



**HAL**  
open science

## Acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais

Pierre Marchal

► **To cite this version:**

Pierre Marchal. Acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais. Linguistique. Université Sorbonne Paris Cité, 2015. Français. NNT : 2015USPCF015 . tel-01368940

**HAL Id: tel-01368940**

**<https://theses.hal.science/tel-01368940>**

Submitted on 20 Sep 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Institut National des Langues et Civilisations Orientales

École doctorale n° 265

*Langues, littératures et sociétés du monde*

Équipe de Recherche Textes, Informatique, Multilinguisme (ER-TIM)

### THÈSE

présentée par

**Pierre MARCHAL**

soutenue le 15 octobre 2015

pour obtenir le grade de **Docteur de l'INaLCO**

Discipline : Traitement automatique des langues

## Acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais

**Thèse dirigée par :**

**M. Thierry POIBEAU**

Directeur de recherche, LaTTiCe/CNRS

**Rapporteurs :**

**Mme Cécile FABRE**

Professeur, Université Toulouse Jean Jaurès

**M. Kyō KAGEURA**

Professeur, Université de Tōkyō

---

**Membres du jury :**

**M. Raoul BLIN**

Chargé de recherche, CRLAO/CNRS

**Mme Cécile FABRE**

Professeur, Université Toulouse Jean Jaurès

**M. Kyō KAGEURA**

Professeur, Université de Tōkyō

**M. Yves LEPAGE**

Professeur, Université Waseda

**M. Thierry POIBEAU**

Directeur de recherche, LaTTiCe/CNRS

**Mme Frédérique SEGOND**

Professeur associé, INaLCO







**Institut National des Langues et Civilisations Orientales**

**École doctorale n° 265**

*Langues, littératures et sociétés du monde*

**Équipe de Recherche Textes, Informatique, Multilinguisme (ER-TIM)**

**THÈSE**

présentée par

**Pierre MARCHAL**

soutenue le 15 octobre 2015

pour obtenir le grade de **Docteur de l'INaLCO**

Discipline : Traitement automatique des langues

# **Acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais**

**Thèse dirigée par :**

**M. Thierry POIBEAU**

Directeur de recherche, LaTTiCe/CNRS

**Rapporteurs :**

**Mme Cécile FABRE**

Professeur, Université Toulouse Jean Jaurès

**M. Kyō KAGEURA**

Professeur, Université de Tōkyō

---

**Membres du jury :**

**M. Raoul BLIN**

Chargé de recherche, CRLAO/CNRS

**Mme Cécile FABRE**

Professeur, Université Toulouse Jean Jaurès

**M. Kyō KAGEURA**

Professeur, Université de Tōkyō

**M. Yves LEPAGE**

Professeur, Université Waseda

**M. Thierry POIBEAU**

Directeur de recherche, LaTTiCe/CNRS

**Mme Frédérique SEGOND**

Professeur associé, INaLCO



---

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Table des matières</b>	<b>v</b>
<b>Liste des tableaux</b>	<b>ix</b>
<b>Table des figures</b>	<b>xi</b>
<b>Glossaire japonais</b>	<b>xv</b>
<b>1 Introduction</b>	<b>1</b>
1.1 Contexte . . . . .	1
1.2 Enjeux théoriques . . . . .	6
1.2.1 La notion d'entrée lexicale . . . . .	6
1.2.2 La distinction entre arguments et circonstants . . . . .	7
1.2.3 Autres enjeux . . . . .	9
1.3 Contribution . . . . .	10
1.4 Plan de la thèse . . . . .	12
<b>Aspects théoriques</b>	<b>15</b>
<b>2 Les corpus annotés</b>	<b>19</b>
2.1 Les différents types d'annotation . . . . .	20
2.1.1 Les parties du discours . . . . .	20
2.1.2 La structure syntaxique de surface . . . . .	22
2.1.3 La structure syntaxique . . . . .	22
2.1.4 Les compléments du prédicat . . . . .	24



2.1.5	Les anaphores et les coréférences . . . . .	26
2.1.6	Les pronoms zéro . . . . .	26
2.1.7	Les compléments des noms prédicatifs . . . . .	28
2.2	Les ressources existantes . . . . .	28
2.2.1	EDR コーパス ( <i>EDR koopasu</i> ) . . . . .	29
2.2.2	京都大学テキストコーパス ( <i>kyouto daigaku tekisuto koopasu</i> ) . . . . .	33
2.2.3	NAIST テキストコーパス ( <i>NAIST tekisuto koopasu</i> ) . . . . .	39
<b>3</b>	<b>Les ressources lexicales</b>	<b>43</b>
3.1	IPAL . . . . .	43
3.1.1	Informations syntaxiques . . . . .	45
3.1.2	Informations sémantiques . . . . .	49
3.1.3	Informations morphologiques . . . . .	52
3.1.4	Informations sur les catégories verbales . . . . .	53
3.1.5	Autres informations . . . . .	55
3.2	EDR 電子辞書 ( <i>EDR densi zisyo</i> ) . . . . .	56
3.2.1	日本語単語辞書 ( <i>nihongo tango zisyo</i> ) . . . . .	57
3.2.2	日本語動詞共起パターン副辞書 ( <i>nihongo douji kyouki pataan huku-zisyo</i> ) . . . . .	62
3.3	日本語語彙大系 ( <i>nihongo goi taikai</i> ) . . . . .	64
3.4	日本語フレームネット ( <i>nihongo hureemunetto</i> ) . . . . .	71
3.5	動詞項構造シソーラス ( <i>dousi kou kouzou sisoorasu</i> ) . . . . .	76
3.6	京都大学格フレーム ( <i>kyouto daigaku kaku hureemu</i> ) . . . . .	84
3.7	Bilan du chapitre . . . . .	89
<b>4</b>	<b>Les méthodes d'acquisition de schémas prédicatifs verbaux</b>	<b>91</b>
4.1	Les premiers travaux . . . . .	91
4.2	京都大学格フレーム ( <i>kyouto daigaku kaku hureemu</i> ) . . . . .	94
	<b>Expérience</b>	<b>99</b>
<b>5</b>	<b>Acquisition et prétraitement des données textuelles</b>	<b>101</b>
5.1	Acquisition des données textuelles . . . . .	103
5.1.1	Sélections des sources . . . . .	103
5.1.2	Aspiration des pages web . . . . .	104
5.1.3	Extraction des données . . . . .	105

5.1.4	Résultats . . . . .	107
5.2	Prétraitement des données textuelles . . . . .	110
5.2.1	Normalisation des caractères . . . . .	110
5.2.2	Traitement des expressions entre parenthèses et segmentation en phrases . . . . .	113
5.2.3	Résultats . . . . .	117
5.3	Bilan du chapitre . . . . .	117
<b>6</b>	<b>Acquisition des structures prédicatives verbales</b>	<b>119</b>
6.1	Analyse syntaxique en dépendances . . . . .	120
6.2	Identification des structures prédicatives verbales . . . . .	122
6.2.1	Identification des verbes . . . . .	122
6.2.2	Identification des marqueurs de cas . . . . .	126
6.2.3	Identification des têtes lexicales . . . . .	127
6.3	Filtrage des erreurs d'analyse . . . . .	130
6.4	Résultats . . . . .	133
6.5	Bilan du chapitre . . . . .	135
<b>7</b>	<b>Regroupement des structures prédicatives verbales</b>	<b>137</b>
7.1	Regroupement par classification partielle . . . . .	137
7.1.1	Mesure du degré d'argumentalité des compléments . . . . .	139
7.1.2	Procédure de regroupement . . . . .	141
7.1.3	Résultats . . . . .	141
7.2	Regroupement par classification ascendante hiérarchique . . . . .	141
7.2.1	Représentation vectorielle des classes verbales . . . . .	143
7.2.2	Mesure du degré de similarité entre classes verbales . . . . .	146
7.2.3	Procédure de regroupement . . . . .	148
7.2.4	Résultats . . . . .	150
<b>8</b>	<b>Évaluation qualitative de la ressource produite</b>	<b>153</b>
8.1	Présentation de l'interface graphique . . . . .	154
8.1.1	Le panneau de contrôle . . . . .	155
8.1.2	Le panneau d'affichage des sous-entrées . . . . .	158
8.2	Étude de différents phénomènes linguistiques . . . . .	159
8.2.1	Entrées et sous-entrées . . . . .	159
8.2.2	Arguments et circonstants . . . . .	161
8.2.3	Les alternances de diathèse . . . . .	162
8.2.4	Les expressions figées . . . . .	166

8.3	Étude d'un verbe . . . . .	167
8.3.1	Méthodologie d'exploration des données . . . . .	167
8.3.2	Phénomènes observés . . . . .	169
8.3.3	Phénomènes non-observés . . . . .	172
8.4	Bilan du chapitre . . . . .	176
<b>9</b>	<b>Conclusion</b>	<b>179</b>
9.1	Rappel des enjeux . . . . .	179
9.2	Contribution . . . . .	180
9.3	Perspectives . . . . .	181
	<b>Bibliographie</b>	<b>185</b>
	<b>Annexes</b>	<b>197</b>
<b>A</b>	<b>Valeurs sémantiques des marqueurs de cas</b>	<b>199</b>
<b>B</b>	<b>Liste des marqueurs de cas de la ressource produite</b>	<b>203</b>
<b>C</b>	<b>10 premières classes verbales minimales du verbe <i>tumu</i></b>	<b>205</b>
<b>D</b>	<b>Liste des verbes de la ressource produite</b>	<b>209</b>

---

## LISTE DES TABLEAUX

5.1	Titres de presse retenus pour la constitution de notre corpus de travail . . . . .	104
5.2	Volume de données par journal . . . . .	111
5.3	Volume de données du corpus et des sous-corpus après prétraitement des données textuelles . . . . .	117
6.1	Liste des principaux marqueurs de cas identifiés durant la phase d'acquisition des structures prédicatives verbales . . . . .	135
7.1	Classement des compléments du verbe 積む ( <i>tumu</i> ) d'après leurs valeurs de TF-IDF . . . . .	140
A.1	Valeurs sémantiques des marqueurs de cas . . . . .	201
B.1	Liste des marqueurs de cas de la ressource produite . . . . .	204



---

## TABLE DES FIGURES

1.1	話す ( <i>hanasu</i> ) 22[0.86,0.21] . . . . .	5
2.1	Étiquetage grammatical d'une phrase en japonais . . . . .	21
2.2	Analyse syntaxique de surface d'une phrase en japonais . . . . .	23
2.3	Analyses en constituants immédiats et en dépendances syntaxiques d'une phrase en français . . . . .	23
2.4	Analyse syntaxique en dépendances d'une phrase en japonais . . . . .	24
2.5	Extrait d'EDR コーパス ( <i>EDR koopasu</i> ) : étiquetage grammatical . . . . .	30
2.6	Extrait d'EDR コーパス : traitement des mots composés . . . . .	30
2.7	Extrait d'EDR コーパス : analyse syntaxique . . . . .	31
2.8	Représentation en arbre d'une analyse syntaxique extraite d'EDR コーパス . . . . .	32
2.9	Traitement des dépendances syntaxiques croisées dans EDR コー パス . . . . .	32
2.10	Extrait d'EDR コーパス : analyse sémantique . . . . .	33
2.11	Extrait de 京都大学テキストコーパス ( <i>kyouto daigaku tekisuto koopasu</i> ) . . . . .	35
2.12	Représentation en arbre d'une analyse syntaxique en dépendances extraite de 京都大学テキストコーパス . . . . .	35
2.13	Les différents types de relation entre <i>bunsetu</i> dans 京都大学テキ ストコーパス . . . . .	36
2.14	Extrait de 京都大学テキストコーパス 4.0 . . . . .	38
2.15	Extrait de NAIST テキストコーパス ( <i>NAIST tekisuto koopasu</i> ) . . . . .	40
3.1	Extrait d'IPAL : les informations syntaxiques . . . . .	46

3.2	Hiérarchie des classes sémantiques nominales d'IPAL . . . . .	47
3.3	Extrait d'IPAL : les informations sémantiques . . . . .	50
3.4	Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de 分類語彙表 ( <i>bunrui-goi-hyou</i> ) . . . . .	52
3.5	Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de 角川類語新辞典 ( <i>kadokawa ruigo sin-ziten</i> ) . . . . .	52
3.6	Hiérarchie des classes sémantiques verbales d'IPAL . . . . .	53
3.7	Organisation du dictionnaire informatisé EDR . . . . .	58
3.8	Extrait du dictionnaire japonais d'EDR . . . . .	60
3.9	Extrait du sous-dictionnaire de schémas d'EDR . . . . .	63
3.10	Extrait de GoiTaiki : 積む ( <i>tumu</i> ) . . . . .	67
3.11	Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques des prédicats de GoiTaiki . . . . .	68
3.12	Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques nominales de GoiTaiki . . . . .	68
3.13	Extrait de GoiTaiki : 乾燥する ( <i>kansou suru</i> ) . . . . .	69
3.14	Extrait de GoiTaiki : 入院する ( <i>nyuuin suru</i> ) . . . . .	69
3.15	Extrait de FrameNet et de Japanese FrameNet . . . . .	74
3.16	Extrait de 動詞項構造シソーラス ( <i>dousi-kou-kouzou sisoorasu</i> ) : 積む ( <i>tumu</i> ) . . . . .	78
3.17	Extrait de Lexeed . . . . .	79
3.18	Extrait de de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de 動詞項構造シソーラス . . . . .	80
3.19	Extrait de 動詞項構造シソーラス : 買う ( <i>kau</i> ) . . . . .	81
3.20	Extrait de 動詞項構造シソーラス : 売る ( <i>uru</i> ) . . . . .	82
3.21	Extrait de 京都大学格フレーム ( <i>kyouto daigaku kaku hureemu</i> ) : 積む ( <i>tumu</i> ) . . . . .	86
3.22	Extrait de 京都大学格フレーム : 積む (diathèse passive) . . . . .	87
3.23	Extrait de 京都大学格フレーム : 積む (diathèse causative) . . . . .	88
3.24	Extrait de 京都大学格フレーム : 切る ( <i>kiru</i> ) . . . . .	89
5.1	Chaîne de traitement de notre système d'acquisition et de prétraitement de données textuelles. . . . .	102
5.2	Extrait du flux RSS de la rubrique « International » de 朝日新聞 ( <i>asahi sinbun</i> ) . . . . .	105
5.3	Capture d'écran d'un article publié sur 産経ニュース ( <i>sankei nyuusu</i> )	106
5.4	Fichier de configuration associé au journal 産経新聞 ( <i>sankei sinbun</i> )	107

5.5	Document XML produit par notre système d'acquisition des données textuelles . . . . .	108
5.6	Volume des données aspirées pour chaque journal . . . . .	109
5.7	Étiquetage grammatical d'une phrase avant et après prétraitement des données textuelles . . . . .	112
5.8	Analyse syntaxique en dépendances d'une phrase avant et après prétraitement des données textuelles . . . . .	114
6.1	Processus d'analyse syntaxique d'une phrase . . . . .	123
6.2	Distribution des structures prédicatives verbales en fonction du nombre de compléments. . . . .	134
6.3	Exemple d'erreur d'analyse syntaxique . . . . .	136
7.1	Représentation vectorielle des têtes lexicales <i>トラック</i> ( <i>torakku</i> , camion) et <i>土のう</i> ( <i>donou</i> , sac de sable) . . . . .	144
7.2	Matrice R des informations syntaxiques . . . . .	145
7.3	Matrice K des connaissances mobilisées durant le processus de composition sémantique . . . . .	146
7.4	Matrice P du résultat de la composition sémantique . . . . .	146
7.5	Matrice des distances des dix premières classes verbales minimales du verbe <i>積む</i> ( <i>tumu</i> ) . . . . .	148
7.6	Dendrogramme des dix premières classes verbales minimales du verbe <i>積む</i> ( <i>tumu</i> ) . . . . .	149
7.7	Matrice des distances cophénétiques des dix premières classes verbales minimales du verbe <i>積む</i> ( <i>tumu</i> ) . . . . .	150
7.8	Document XML du verbe <i>冷凍する</i> ( <i>reitou suru</i> ) . . . . .	151
8.1	Interface graphique pour l'exploration de la ressource produite . . . . .	155
8.2	Extrait d'IPAL : <i>うむ</i> ( <i>umu</i> ) . . . . .	160
8.3	<i>産む</i> ( <i>umu</i> ) 1[1.00,1.00] et <i>生む</i> ( <i>umu</i> ) 1[1.00,1.00] . . . . .	160
8.4	<i>切る</i> ( <i>kiru</i> ) 1[0.85,0.38] . . . . .	162
8.5	<i>実現する</i> ( <i>zitugen suru</i> ) 1 et 2[0.98,0.83] . . . . .	163
8.6	<i>塗る</i> ( <i>nuru</i> ) [0.91,0.49] . . . . .	165
8.7	<i>降りる</i> ( <i>oriru</i> ) [0.98,0.42] . . . . .	166
8.8	<i>塗る</i> 8[0.00,0.00] . . . . .	166
8.9	Extrait d'IPAL : <i>積む</i> ( <i>tumu</i> ) . . . . .	168
8.10	<i>積む</i> 1[1.00,1.00] . . . . .	169
8.11	<i>積む</i> 1[1.00,0.70] . . . . .	169



8.12	積む 1 et 2[0.90,0.70]	170
8.13	積む 3[0.90,0.42]	171
8.14	Décomposition de la sous-entrée 3[0.90,0.42] du verbe 積む	171
8.15	積む 1[0.99,0.00]	174
8.16	納付する ( <i>nouhu suru</i> ) 1[1.00,0.65]	175
8.17	積み立てる ( <i>tumitateru</i> ) 1[1.00,0.60]	175
8.18	築く ( <i>kizuku</i> ) 6[0.82,0.38]	176
9.1	Exemple d'erreur d'analyse syntaxique en dépendances	182
C.1	積む ( <i>tumu</i> ) 54[0.00,0.00] : « poursuivre ses études, travailler sérieusement pendant de longues années »	205
C.2	積む 51[0.00,0.00] : « étudier, s'instruire, terminer ses études »	206
C.3	積む 34[0.00,0.00] : « faire des expériences »	206
C.4	積む 53[0.00,0.00] : « poursuivre ses études, travailler sérieusement pendant de longues années »	206
C.5	積む 15[0.00,0.00] : « entasser, charger »	207
C.6	積む 52[0.00,0.00] : « exercer, fortifier, discipliner »	207
C.7	積む 45[0.00,0.00] : « s'entraîner »	207
C.8	積む 50[0.00,0.00] : « s'exercer, s'entraîner »	208
C.9	積む 56[0.00,0.00] : « faire carrière »	208
C.10	積む 46[0.00,0.00] : « s'exercer, faire des exercices, s'entraîner »	208

---

# GLOSSAIRE JAPONAIS

**Bunsetu** (文節) unité syntaxique composée d'une suite d'un ou de plusieurs mots pleins, suivie de zéro ou de plusieurs mots fonctionnels [Kurohashi et Nagao 1998].

**Bunkei** (文型) motif syntaxique associé à un emploi d'un prédicat. Chaque argument du prédicat est représenté par une particule casuelle.

**Hiragana** (平仮名) écriture syllabique japonaise aux formes arrondies (par exemple ひらがな).

**Kanji, ou kanzi** (漢字) caractères sino-japonais utilisés pour transcrire la langue japonaise.

**Katakana** (片仮名) écriture syllabique japonaise aux formes anguleuses (par exemple カタカナ).

**Sahen-dousi** (サ変動詞) verbe composé d'un *sahen-meisi* et du verbe support *する* (*suru*, faire).

**Sahen-meisi** (サ変名詞) nom pouvant se combiner avec le verbe support *する* (*suru*, faire) afin de former un verbe.

**Ta-dousi** (他動詞) verbe transitif (ou exoactif).

**Wago** (和語) mot d'origine japonaise (par opposition aux mots d'origine étrangère, et plus particulièrement aux mots d'origine chinoise).

**Zi-dousi** (自動詞) verbe intransitif (ou endoactif).



# INTRODUCTION

Cette thèse en traitement automatique des langues (ci-après TAL) porte sur la construction automatisée d'un lexique de schémas prédicatifs verbaux, c'est-à-dire, sur l'acquisition et l'organisation de connaissances relatives aux constructions verbales à partir d'un corpus de texte brut. Les expériences décrites portent sur le japonais.

Le japonais se caractérise par l'emploi de particules casuelles servant à indiquer le lien syntaxique et sémantique entre une unité lexicale et son prédicat mais celles-ci ne sont pas exemptes d'ambiguïtés, comme nous le verrons. Ces particules posent donc des problèmes particuliers qui nous ont semblé intéressants dans une perspective d'acquisition automatique de connaissances sur la langue, alors que la plupart des expériences dans ce domaine ont jusqu'ici massivement porté sur l'anglais (même si des travaux pour d'autres langues existent).

## 1.1 CONTEXTE

Les ressources lexicales jouent un rôle majeur en TAL et sont intégrées à bon nombre d'applications : étiquetage grammatical [CHURCH 1988], analyse syntaxique [CARROLL et coll. 1998], recherche d'information [SURDEANU et coll. 2003], etc. Leur importance est devenue plus grande encore avec l'avènement des théories lexicalistes qui ont permis d'intégrer la grammaire au lexique et, plus particulièrement, d'ajouter aux lexies verbales des informations relatives aux constructions syntaxiques associées. Nous donnerons à titre d'exemples la lexicologie explicative et combinatoire de la théorie sens-

texte [MEL'ČUK 1997], la grammaire syntagmatique guidée par les têtes [POLLARD et SAG 1994], ou encore la grammaire d'arbres adjoints [JOSHI et coll. 1975].

Au Japon, comme ailleurs, l'intérêt pour les travaux autour d'une description lexicaliste des structures prédicatives verbales perdure, en témoigne l'attribution d'un prix – 20周年記念論文賞 (*20-syuunen-kinen-ronbun-syou*<sup>1</sup>) –, célébrant les vingt ans de l'association japonaise pour le traitement automatique des langues, à deux travaux portant sur la description du prédicat<sup>2</sup> :

- Daisuke Kawahara et Sadao Kurohashi pour leurs travaux sur l'acquisition de schémas prédicatifs [河原 黒橋 2005];
- Iida Ryu et coll. pour leurs travaux sur l'annotation des structures prédicatives et des anaphores [飯田ら 2010].

Nous aurons l'occasion de revenir sur ces travaux importants qui seront présentés dans l'état de l'art et qui ont aussi influencé notre approche

D'un point de vue pratique, il a été démontré que les informations sur les constructions verbales permettent d'améliorer les performances d'un analyseur syntaxique [ZEMAN 2002] ou, dans un cadre plus spécifique au japonais, de désambiguïser la marque du cas grammatical des compléments verbaux [KUROHASHI et NAGAO 1994b]. Considérons la phrase suivante que nous empruntons à [河原 黒橋 2002]<sup>3</sup> :

- (1) ドイツ語=も 話す 先生  
 allemand=TOP parler professeur  
 (Un) professeur qui parle aussi l'allemand.

Imaginons maintenant un programme informatique dont la fonction serait d'identifier les rôles sémantiques de cette phrase – autrement dit « qui fait quoi ? où ? comment ? ». Afin de mener à bien sa tâche ce programme pourrait s'appuyer sur les particules casuelles qui, en japonais, servent généralement à exprimer le lien syntaxique et sémantique entre un nom et un prédicat. Cependant, aucunes des particules が (*ga*) – ici censée indiquer l'agent – et を (*wo*) – ici censée indiquer le thème – ne sont présentes dans la phrase de l'exemple (1). Nous n'avons d'autre choix, pour notre programme, que de mobiliser des ressources linguistiques extérieures.

<sup>1</sup>Nous adoptons la méthode de romanisation 99式 (*99-siki*) pour la transcription des mots japonais. Site officiel : <http://www.roomazi.org/99.html> (en japonais).

<sup>2</sup>Lettre d'information de 言語処理学会 (*gengosyorigakkai*, The Association for Natural Language Processing) du 11 juillet 2014 (Vol. 21 No. 3).

<sup>3</sup>L'annotation des exemples suit les recommandations proposées dans *Leipzig Glossing Rules* (<https://www.eva.mpg.de/lingua/resources/glossing-rules.php>).

Si on se réfère à un dictionnaire monolingue, comme par exemple la 5<sup>ème</sup> édition du 広辞苑 (*kouzien*) [新村 1998], nous trouvons pour le verbe 話す (*hanasu*, parler) une définition et un exemple que nous reproduisons en (2a) et (2b).

- (2) a. ある言語・方言を使う。  
Utiliser une langue, un dialecte.
- b. 「関西弁を—す」  
(Parler) le dialecte de la région du *Kansai*.

Un être humain, locuteur du japonais disposant de connaissances sur le monde, identifiera immédiatement à la lecture de l'exemple, ou de la définition, à quels rôles sémantiques correspondent les compléments verbaux de la phrase donnée en (1), c'est-à-dire le thème et l'agent, respectivement associés aux particules casuelles を (*wo*) et が (*ga*).

Un programme informatique qui ne disposerait que des informations données en (2) serait bien incapable de parvenir au même résultat. Le programme a besoin de savoir explicitement que le lien entre 先生 (*sensei*) et 話す (*hanasu*) et exprimé par が (*ga*) et que le lien entre ドイツ語 (*doitugo*) et 話す (*hanasu*) est donné par を (*wo*).

Igor Mel'čuk, nous rappelle la distinction faite par [LAKOFF 1973] entre un *dictionnaire ordinaire*, comme le 広辞苑 (*kouzien*), et un *lexique théorique* (équivalent au terme anglais *lexicon*) :

Le premier est destiné à M. Tout-le-monde et par conséquent fait appel à l'intuition native des locuteurs [...] Le second cherche à présenter la réalité linguistique sans tenir compte des locuteurs et ne s'adresse qu'à un Martien naïf, symbole d'une puissance intellectuelle surhumaine et d'une ignorance absolue des choses terrestres.

[MEL'ČUK 1984]

C'est à ce deuxième type de ressource que nous avons choisi de nous intéresser : un lexique qui intègre un ensemble d'informations relatives aux constructions introduites par le verbe en rendant explicites les différentes constructions possibles. Il convient cependant de définir quelles sont ces informations et quelle description formelle du verbe conviendrait à un traitement par la machine.

La notion de valence, introduite par [TESNIÈRE 1959], classe les prédicats en fonction de leur nombre d'actants, c'est-à-dire le nombre de compléments

nécessaires à la réalisation sémantique du prédicat. Cependant, connaître simplement le nombre de compléments « obligatoires » peut sembler insuffisant pour une description de la structure argumentale du verbe. Il existe néanmoins d'autres types de description qui intègrent un plus grand nombre d'informations tout en reprenant la notion d'argument du verbe. Nous regroupons sous l'appellation « schéma prédicatif » ces différents modes de représentation.

[MESSIANT 2010] rapporte que la structure argumentale des prédicats peut être décrite à différents niveaux. Les schémas de sous-catégorisation, par exemple, proposent une description syntaxique de la structure argumentale. Chaque complément est représenté par sa catégorie syntaxique, sa fonction syntaxique, voire les deux.

- (3) a. [Julie]<sub>SUJ:SN</sub> a donné [un livre]<sub>OBJ:SN</sub> [à Marc]<sub>P-OBJ:SP</sub>.  
 b. [SUJ:SN, OBJ:SN, P-OBJ:SP]

Les grilles thématiques proposent une description sémantique de la structure argumentale. Chaque complément est représenté par un rôle thématique, comme par exemple « agent », « thème », ou « instrument ».

- (4) a. [Jean]<sub>AGENT</sub> donne [le crayon]<sub>THÈME</sub> [à Luc]<sub>BUT</sub>.  
 b. [AGENT, THÈME, BUT]

A ces deux niveaux de description peut se superposer une description lexico-sémantique des compléments verbaux. Il s'agit de décrire les compléments, non plus par rapport au prédicat, mais selon des restrictions de sélection et des préférences lexicales. Une restriction de sélection correspond à un trait sémantique devant être satisfait par le complément (par exemple *+humain*). Les préférences lexicales correspondent à un inventaire, plus ou moins exhaustif, des têtes lexicales pouvant apparaître à une position donnée (par exemple « crayon », « livre », etc.).

En japonais, la notion de *bunkei* est centrale et correspond généralement à un premier niveau de description des prédicats. Le *bunkei* rend compte de la structure argumentale canonique du verbe et donne à voir les particules casuelles associées aux différents compléments pour un énoncé minimal à la voix active, de modalité neutre, etc. Dans l'exemple (1), le *bunkei* correspondant au verbe 話す (*hanasu*, parler), tel que définit en (2), serait : [か, を].

Les particules casuelles rendent compte de propriétés syntaxiques et sémantiques de l'unité lexicale à laquelle elles sont rattachées. Cependant, il

話す/はなす [0.86, 0.21]		
22	を	～語 (langue); ～弁 (dialecte); 英語 (la langue anglaise); 日本語 (la langue japonaise); フランス語 (la langue française); 外国語 (langue étrangère); 方言 (dialecte); 中国語 (la langue chinoise)
	で	人前 (public); 独身 (célibataire); 大声 (voix haute); クラス (classe); 付け焼き刃 (vernis)
	に	～さん (M./Mme/Mlle)
	が	俳優 (acteur); 女性 (femme); みんな (tout le monde); 先生 (professeur); 人々 (gens)

FIGURE 1.1 : Schéma prédicatif, extrait de notre ressource, correspondant au sens « parler une langue » du verbe 話す (*hanasu*).

n'existe pas de bijection entre l'ensemble des particules casuelles et celui des fonctions syntaxiques et des rôles sémantiques. La particule が (*ga*) correspond généralement à l'agent, mais peut dans certains cas indiquer le thème; la particule で (*de*) peut correspondre, entre autres, à un instrumental ou à un locatif.

Cette description de la structure argumentale en japonais peut aussi être augmentée d'informations relatives aux têtes lexicales des compléments. Nous donnons en FIGURE 1.1<sup>4</sup> un exemple de ce type de description pour le verbe 話す (*hanasu*), correspondant à l'emploi donné en (1). Nous noterons que les têtes lexicales forment ici des ensembles sémantiques cohérents, qui eux-mêmes participent à l'émergence du sens d'un verbe.

Les ressources lexicales posent cependant deux problèmes majeurs. D'une part leur constitution exige un important investissement humain et financier<sup>5</sup>. D'autre part, l'évolution naturelle de la langue les condamne à l'obsolescence; il conviendrait alors de les mettre à jour mais un travail manuel de ce type n'est pas envisageable dans la mesure où il mobiliserait de manière permanente toute une équipe de linguistes. On va donc chercher à développer des systèmes qui permettent d'acquérir automatiquement ce type de connaissances.

Depuis les années 1990, avec la disponibilité de gros corpus et d'importantes puissances de calcul le thème de l'acquisition lexicale est devenu un thème de recherche majeur [BRENT 1991; BRENT 1993; USHIODA et coll. 1993; MANNING 1993]. Une approche automatisée ne peut prétendre au ni-

<sup>4</sup>Nous présentons sans plus attendre un extrait de la ressource produite dans le cadre de cette thèse. Le caractère ~ indique un suffixe.

<sup>5</sup>Le projet EDR (présenté en 2.2.1 et 3.2) avec un budget initial de 100 millions de dollars [FEIGENBAUM et coll. 1993] est sans doute l'exemple le plus remarquable.



veau de description d'un lexicographe ; cependant, les régularités statistiques observables sur d'importants volumes de données peuvent faire émerger des phénomènes linguistiques par ailleurs (presque) inaccessibles au lexicographe.

## 1.2 ENJEUX THÉORIQUES

Au delà des défis inhérents à l'acquisition de connaissances linguistiques à partir de corpus, nous avons identifié deux enjeux théoriques qui nous apparaissent déterminants dans le cadre de la description du prédicat verbal : la notion d'entrée lexicale et la dichotomie argument/circonstant. Notre travail est organisé autour de ces deux problématiques, même si d'autres questions seront abordées, comme nous le verrons plus tard.

### 1.2.1 LA NOTION D'ENTRÉE LEXICALE

A un même lemme peuvent correspondre différents sens. Un lexique se doit d'en rendre compte et, idéalement, proposer autant d'entrées qu'il y a de sens différents. La tâche n'est cependant pas triviale. Différents tests existent, nous citerons [SADOCK et ZWICKY 1975] pour une présentation (et une critique) de plusieurs de ces tests.

[TUGGY 1993] propose un exemple qui permet de se saisir du problème. L'expression « *she's painting (it)* » peut correspondre à l'une des 12 situations données en (5).

- (5)
- a. *Painting a portrait in oils on canvas.*
  - b. *Painting a landscape with watercolors on paper.*
  - c. *Painting trompe l'oeil on the interior wall and floor of a house.*
  - d. *Painting a mural on the exterior wall of a public building.*
  - e. *Painting a decorative border on an interior wall.*
  - f. *Painting the walls of a room with a single color of paint for decorative purposes but also to preserve them.*
  - g. *Painting the exterior of a house primarily to preserve it.*
  - h. *Painting furniture.*
  - i. *Painting a car with an air gun.*
  - j. *Painting stripes on a parking lot or roadway by driving a paint-spraying machine.*

k. *Applying makeup to the face.*

l. *Applying iodine or some other colored disinfectant to the body after or prior to an incision, with a swabbing motion.*

Toutes les occurrences de « *paint* » ont en commun l'idée « d'appliquer une substance colorée à une surface », mais diffèrent aussi de par les différents paramètres mobilisés : le type de substance qui est appliquée (peinture, maquillage), la finalité (protection, esthétique), le savoir-faire nécessaire à la bonne réalisation de l'action, etc.

Suivant ces paramètres il apparaît que certaines situations sont sémantiquement plus proches que d'autres. Ainsi, les exemples (5a) et (5b) apparaissent sémantiquement plus proches que (5a) et (5k), ou (5a) et (5l). Le rôle du lexicographe est ici de prendre position est de définir les occurrences qui participent à un même sens du verbe « *to paint* » en s'appuyant sur des connaissances linguistiques mais aussi, et surtout, des connaissances sur le monde.

Il apparaît aussi que la distinction est parfois délicate et qu'il n'existe pas de partitionnement sémantique des entrées lexicales qui vaudrait mieux que les autres. A la suite de [LANGACKER 1987], [TUGGY 1993] suggère l'existence d'un continuum dont les extrêmes correspondraient aux cas d'homonymie (*ambiguity*), d'une part, et aux cas de monosémie (*vagueness*), d'autre part. Les cas problématiques de polysémie se retrouveraient dans une zone grise, au milieu de ce continuum.

[KILGARRIFF 1997] a une approche plus radicale et pose que la notion de sens n'existe que pour une application donnée et qu'en l'absence d'un cadre applicatif précis la notion de sens n'existe pas. Ce positionnement théorique condamne à demi-mot les ressources « généralistes » qui se destinent à différentes applications, mais semble aussi militer pour un nouveau type de ressource lexicale qui ne serait plus figée mais dynamique, capable de s'adapter aux besoins de chaque application. C'est justement ce type de ressource que nous visons à construire dans le cadre de cette thèse.

### 1.2.2 LA DISTINCTION ENTRE ARGUMENTS ET CIRCONSTANTS

Tous les compléments verbaux ne participent pas de la même façon à la réalisation sémantique du prédicat. On distingue généralement, parmi les compléments verbaux, entre les « arguments » – nécessaires à la réalisation

sémantique du prédicat – et les « circonstants » – qui seraient facultatifs. Si certains compléments peuvent facilement être associés à l’une ou l’autre de ces catégories (par exemple un complément d’objet est le plus souvent un argument, un complément de lieu ou de temps est généralement un circonstant), d’autres types de compléments sont parfois plus difficiles à classer : le statut de l’instrumental, par exemple, pose souvent problème. La question n’est donc pas triviale.

Notons ici qu’il existe une différence entre arguments réalisés en surface et structure sémantique profonde. Il semble indispensable, tout du moins dans le cas du japonais, de se placer à un niveau sémantique. En effet, pour cette langue, la réalisation en surface de la plupart des compléments est optionnelle.

La question de la distinction entre arguments et circonstants a été très largement débattue en linguistique, aboutissant à la mise en place de critères précis. [SCHÜTZE 1995 ; MEYERS et coll. 1996] proposent un résumé des critères de distinction les plus courants. En japonais, des études ont cherché à développer des critères propres au japonais [KAMEYAMA 1985 ; HASEGAWA 1988 ; MIYAGAWA 1989] mais aussi à vérifier l’applicabilité de critères développés pour d’autres langues [SOMERS 1984 ; HARADA 1991].

Les critères de distinction existants s’appuyant sur des théories linguistiques diverses et s’inscrivant dans une démarche introspective, les raisons d’observer des analyses discordantes sont nombreuses. [ABEND et RAPPO-PORT 2010] notent par exemple, une importante différence théorique entre FrameNet [RUPPENHOFER et coll. 2006] et PropBank [PALMER et coll. 2005] sur une phrase comme « *he walked into his office* ». Framenet considère « *into his office* » comme un *direction core* (c’est-à-dire un argument), alors que pour PropBank il s’agit d’un *directional adjunct* (c’est-à-dire un circonstant).

Ainsi, l’équipe d’annotation de la *Penn Treebank* [MARCUS et coll. 1993] nous apprend que le projet d’annoter les arguments et les circonstants dans le célèbre corpus arboré a été abandonné faute de critères de distinction fiables :

*After many attempts to find a reliable test to distinguish between arguments and adjuncts, we have abandoned structurally marking this difference.*

[MARCUS et coll. 1994]

Il n’y a donc pas de consensus sur cette question, même si certains linguistiques s’entendent sur l’existence d’une zone grise entre, d’une part, les arguments prototypiques et, d’autre part, les circonstants prototypiques. [VATER

1978] qui a remarqué que la pertinence de certains critères était changeante préfère parler de « différents degrés de dépendance vis à vis du verbe ».

Pour traiter ces cas problématiques, différents concepts sont apparus : « argument optionnel » [JACKENDOFF 2002], « circonstant obligatoire » [GRIMSHAW et VIKNER 1993], etc. Cependant, nous pensons que cette surenchère terminologique ne fait que déplacer le problème : la différence entre un « argument optionnel » et « un argument obligatoire » pouvant être aussi sujette à controverse.

D'autres études, comme [MANNING 2003] et [FABRE et BOURIGAULT 2008], sont allées plus loin et défendent une approche qui rejetterait finalement la dichotomie entre argument et circonstant au profit d'un continuum entre ces deux extrêmes. C'est ce type d'approche qui nous a principalement inspiré.

### 1.2.3 AUTRES ENJEUX

Ces considérations sur la notion d'entrée lexicale et sur la distinction entre arguments et circonstants en appellent d'autres. Quel statut donner aux alternances de diathèse et aux expressions figées, deux notions intrinsèquement liées aux deux problématiques énoncées plus haut ? Nous garderons à l'esprit l'importance de ces deux questions dans la suite de la thèse.

#### LES ALTERNANCES DE DIATHÈSE

La diathèse a trait à l'organisation des rôles sémantiques autour du prédicat. Pour Beth Levin, les alternances de diathèse sont des « *alternations in the expressions of arguments, sometimes accompanied by changes of meaning [...]* » [LEVIN 1993]. Une alternance de diathèse est donc un phénomène linguistique par lequel les compléments d'une construction source sont exprimés différemment dans une construction cible. Ce changement dans l'organisation des compléments autour du prédicat pouvant aussi entraîner un changement de sens.

Les alternances de diathèse sont fondamentales d'un point de vue linguistique et ont été étudiées de manière systématique par Levin pour l'anglais – et avant cela par l'équipe de Maurice Gross pour le français [GROSS 1975]. Or ce travail n'a pas encore été systématiquement fait pour le japonais<sup>6</sup> et notre

<sup>6</sup>Citons néanmoins [BALDWIN et BOND 2002] qui proposent d'extraire automatiquement des paires de schémas prédicatifs correspondant à des alternances de diathèse à partir des données de GoiTaikei (présenté en 3.3).

ressource pourrait constituer une bonne base pour un tel travail.

#### LES EXPRESSIONS FIGÉES

Les expressions figées, ou locutions, sont des constructions dont le sens ne peut être déduit par l'analyse disjointe de ses éléments constitutifs. A ce titre, elles doivent être apprises « par cœur » par les locuteurs. Pour Gaston Gross, « [u]ne suite verbe + complément est une locution verbale si l'assemblage verbe-complément n'est pas compositionnel ou si les groupes nominaux sont figés [...] » [GROSS 1996]. Le statut du complément d'une locution verbale est particulier et pose des questions intéressantes du point de vue de la notion d'argumentalité. En outre, comme le souligne Gross, le figement n'est pas un phénomène binaire. Les locutions verbales présentent différents degrés de figement qu'il serait intéressant d'observer à l'aune des continuums<sup>7</sup> entre homonymes et monosèmes, et arguments et circonstants.

### 1.3 CONTRIBUTION

Nous proposons de traiter conjointement les deux problématiques exposées plus haut – c'est-à-dire la notion d'entrée lexicale, et la distinction entre arguments et circonstants – en intégrant le degré d'argumentalité des compléments verbaux au processus de création des entrées lexicales des verbes.

La question d'un continuum, commune à ces deux problématiques, est à l'origine de débats passionnés en linguistique, mais semble cependant avoir peu d'écho en TAL, comme le notent [ERK et MCCARTHY 2009] et [FABRE et BOURIGAULT 2008]. Il nous est donc apparu intéressant de reprendre ici cette question.

A la suite de [TUGGY 1993], nous proposons une représentation du sens des lexies verbales suivant un continuum (un espace de valeurs comprises entre 0 et 1) dont les extrêmes seraient les homonymes, d'une part, et les monosèmes, d'autre part. Un seuil mobile doit permettre de faire varier le nombre d'entrées pour un verbe donné. Une valeur de seuil égale à 0, par exemple, indique que chaque occurrence d'un verbe donné correspond à un sens particulier ; il y a donc autant d'entrées qu'il y a d'occurrences de ce verbe. Une valeur de seuil égale à 1, à l'inverse, indique que toutes les occurrences d'un verbe donné correspondent à un même sens ; il n'y a donc qu'une seule entrée lexicale.

---

<sup>7</sup>Nous adoptons l'orthographe « continuums » conformément à l'usage français.

Les valeurs de seuil intermédiaires doivent permettre d'observer un nombre variable d'entrées (nombre qui peut être fixé automatiquement ou laissé au choix de l'analyste) grâce au regroupement automatique des usages les plus similaires.

A la suite de [MANNING 2003] et de [FABRE et BOURIGAULT 2008], nous proposons aussi une représentation de l'argumentalité des compléments suivant un continuum dont les extrêmes seraient les arguments, d'une part, et les circonstants, d'autre part. De la même façon qu'énoncé précédemment, un seuil mobile doit permettre de faire varier le nombre de compléments pour un verbe donné. Une valeur de seuil égale à 0, par exemple, indique que tous les compléments sont nécessaires à la description du verbe; toutes les co-occurrences observées en corpus sont donc représentées. Une valeur de seuil égale à 1, à l'inverse, indique que seuls le complément dont le degré d'argumentalité est le plus élevé permet de décrire le verbe; il n'y a donc qu'un seul complément, et par conséquent, qu'une seule entrée. Les valeurs de seuil intermédiaires doivent permettre d'observer ici aussi un nombre variable de compléments.

Nous proposons une méthode, non supervisée, devant nous permettre de modéliser ces deux continuum d'après des données issues de corpus. Le cadre théorique de la linguistique textuelle [BOURIGAULT et SLODZIAN 1999] semble, au vu des objectifs présentés, le seul cadre théorique valable.

Dans cette thèse nous présentons une chaîne de traitement complète ainsi que son implémentation, de la collecte des données à l'émergence des entrées lexicales. Cette chaîne de traitement intègre des algorithmes à la fois efficaces – dans la mesure où ils peuvent être appliqués à de grandes quantités de données –, et respectueux des principes théoriques mis en avant – à savoir une modélisation de la distinction entre homonyme et monosème et de la distinction entre argument et circonstant selon une échelle continue et non plus discrète.

Enfin, ce travail a permis d'aboutir à une ressource destinée à être distribuée<sup>8</sup>. Cette ressource rend explicite l'existence des deux continuums et répond, d'une certaine manière, à l'appel de [KILGARRIFF 1997]. En se positionnant en divers points de ces continuums il est possible de générer des ressources adaptées aux besoins de différentes applications. Le lexicographe peut n'être intéressé que par les entrées et les compléments les plus significa-

---

<sup>8</sup>Nous avons opté pour une licence de distribution et de réutilisation Creative Commons CC-BY-SA 4.0 : <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

tifs, alors qu'un analyseur syntaxique pourrait tirer partie de toute l'information disponible. La ressource produite peut donc être considérée comme une « méta-ressource » de laquelle d'autres ressources peuvent être générées afin de s'adapter aux besoins d'une application précise.

## 1.4 PLAN DE LA THÈSE

La thèse se compose de deux grandes parties. La première partie (chapitres 2 à 4) traite des aspects théoriques de la description du verbe en japonais et rend compte de l'état de l'art des ressources et méthodes d'acquisition. La seconde partie (chapitres 5 à 8) est consacrée à une présentation de notre méthode d'acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais et à son évaluation.

Dans le **chapitre 2**, nous présentons les principaux corpus annotés qui s'attachent à proposer une description des constructions verbales en japonais. Les corpus annotés nous permettent ici de nous saisir de certains des objectifs et problématiques inhérents aux lexiques pour la description du verbe. Ce chapitre est aussi l'occasion d'introduire certaines notions importantes de linguistique japonaise et de TAL. Nous présentons ensuite, dans le **chapitre 3**, les ressources lexicales consacrées, exclusivement ou partiellement, à la description du prédicat verbal en japonais. Une attention particulière est portée aux notions d'entrée lexicale et d'argumentalité. Nous fermons cette première partie par le **chapitre 4** qui traite des méthodes d'acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais. Différentes approches sont présentées mais nous nous intéressons plus particulièrement aux travaux menés autour du lexique de schémas prédicatifs de l'Université de Kyōto [河原 黒橋 2005; 河原 黒橋 2006; KAWAHARA et KUROHASHI 2006b; KAWAHARA et KUROHASHI 2006a]. C'est, à notre connaissance, le seul lexique de couverture large, pour le japonais, construit à l'aide d'une méthode entièrement automatisée.

Nous passons, dans la seconde partie de la thèse, à la description de notre méthode d'acquisition de schémas prédicatifs en japonais. Nous commençons, dans le **chapitre 5**, par détailler les différentes étapes ayant permis la constitution de notre corpus de travail de 7 millions de segments phrastiques (près de 300 millions de caractères). Le **chapitre 6** est consacré à l'acquisition, à partir de données textuelles brutes, des structures prédicatives verbales. Une structure prédicative verbale se compose d'un verbe et d'un ensemble de compléments; un complément est un couple composé d'une tête lexicale (un nom)

et d'une particule casuelle. Les structures prédicatives verbales constituent la matière première de notre lexique. Le **chapitre 7** concentre les principaux aspects techniques de la thèse ; l'objectif est ici la classification non supervisée des structures prédicatives verbales acquises dans le chapitre précédent. L'idée principale est que le regroupement d'exemples similaires d'un verbe donné permet de faire émerger un sens particulier de ce verbe ; plus le regroupement est important plus le sens est générique et, à l'inverse, plus le regroupement est faible plus le sens exprimé est spécifique. Nous présentons dans ce chapitre notre méthode de modélisation des deux continuums évoqués plus haut. Enfin, le **chapitre 8** est consacré à l'étude de la ressource et à son évaluation qualitative. Nous présentons l'interface graphique devant permettre à un utilisateur humain d'explorer la ressource. Cette interface graphique est utilisée dans le cadre d'une étude comparative devant permettre d'évaluer qualitativement la ressource produite. A l'occasion de cette étude nous montrons dans quelle mesure la ressource produite peut se révéler utile à un lexicographe soucieux de documenter de nouveaux sens et usages verbaux.

La conclusion de la thèse (**chapitre 9**) sera l'occasion de revenir sur les objectifs de la thèse et de présenter les perspectives d'amélioration et d'utilisation de la ressource produite.





PREMIÈRE PARTIE

ASPECTS THÉORIQUES



## AVANT-PROPOS

Nous consacrons cette première partie à une description des aspects théoriques de l’acquisition de connaissances relatives aux constructions verbales en japonais. Cette description passe par une nécessaire présentation des ressources et des méthodes d’acquisition qui ont été développées par ailleurs<sup>9</sup>. Nous souhaitons donner ici au lecteur tous les éléments devant lui permettre d’apprécier au mieux la valeur de notre travail.

Il nous a semblé pertinent de commencer notre état de l’art par une présentation des corpus annotés en japonais. En effet, les enjeux relatifs à ce type de ressource mettent en avant les problématiques et les objectifs de l’analyse des structures prédicatives ; des problématiques et des objectifs qui parfois rencontrent ceux des lexiques de schémas prédicatifs. Ce premier chapitre est aussi l’occasion d’introduire différentes notions de linguistique japonaise et de TAL.

Le deuxième chapitre de l’état de l’art est consacré aux ressources lexicales traitant de la description du prédicat verbal en japonais. Nous avons choisi de présenter en détails chacune des ressources et, quand cela était possible, de mettre à la disposition du lecteur toutes les informations devant lui permettre d’analyser par lui-même les données présentées. Une présentation, en français, des principales ressources lexicales pour la description du prédicat verbal n’existant pas à notre connaissance<sup>10</sup>, nous avons jugé utile de proposer une description aussi détaillée que possible de ces ressources. Lorsque cela était possible, nous avons essayé de présenter chaque ressource au travers d’un même verbe afin de disposer des points de repères nécessaires à leur comparaison.

Le dernier chapitre de l’état de l’art traite des méthodes d’acquisition de schémas prédicatifs en japonais pour la description du verbe. Même si d’autres travaux sont présentés, nous avons fait le choix de concentrer notre attention sur la méthode d’acquisition proposée pour la construction du lexique de schémas prédicatifs de l’Université de Kyōto [河原 黒橋 2005 ; KAWAHARA et KUROHASHI 2006a ; KAWAHARA et KUROHASHI 2006b ; 河原 黒橋 2006]. C’est, à notre connaissance, la seule méthode à avoir permis la construction d’un lexique de couverture large, pour le japonais, de façon entièrement automa-

<sup>9</sup>Nous limitons notre état de l’art aux ressources et méthodes pour le japonais. Pour une présentation des ressources et méthodes pour le français le lecteur pourra se reporter à [MESSIANT 2010].

<sup>10</sup>Nous n’avons pas trouvé non plus de synthèse aussi détaillée en japonais ou en anglais.

tisée. Nous présentons également comment le lexique de schémas prédicatifs produit a pu être intégré avec succès à un analyseur syntaxique permettant de réaliser simultanément les tâches de désambiguïsation du cas grammatical et d'analyse en dépendances syntaxiques.

## LES CORPUS ANNOTÉS

Nous nous intéressons dans ce chapitre aux corpus annotés et plus particulièrement à l'annotation des constructions verbales. Nous présentons également différentes notions de linguistique japonaise et de TAL.

Il convient dans un premier temps de définir ce qu'est un *corpus*, et en quoi consiste *l'annotation de corpus*. Nous reprenons tout d'abord la définition de *corpus* proposée par Geoffrey Leech :

*« Traditionally, linguists have used the term corpus to designate a body of naturally-occurring (authentic) language data which can be used as a basis for linguistic research. This body of data may consist of written texts, spoken discourses, or samples of spoken and/or written language. Often it is designed to represent a particular language or language variety. »*

[LEECH 1997]

Un corpus représente donc un ensemble de données langagières auquel est associé une langue ou un genre. Les corpus qui nous intéressent ici sont ceux en langue japonaise. Leech poursuit et nous propose une définition d'*annotation* :

*« It can be defined as the practice of adding interpretative, linguistic information to an electronic corpus of spoken and/or written language data. Annotation can also refer to the end-product of this process : the linguistic symbols which are attached to, linked with, or interspersed with the electronic representation of the language material itself. »*

[LEECH 1997]

Le terme *annotation* a ici deux acceptions : le processus d'enrichissement d'un corpus, et le résultat de ce processus. Lorsqu'on parle de corpus annotés c'est donc ce second sens qui est réalisé. Un corpus annoté est donc un ensemble caractérisable de données langagières augmenté d'informations linguistiques.

Nous allons chercher à définir ces informations linguistiques. Nous ferons ensuite un état des lieux des ressources existantes en japonais. Ces ressources étant nombreuses notre présentation ne concernera que les trois ressources les plus largement utilisées en TAL dans le cadre d'expériences portant sur le japonais.

## 2.1 LES DIFFÉRENTS TYPES D'ANNOTATION

Les informations qui sont ajoutées aux textes peuvent relever de différents niveaux d'analyse linguistique (par exemple niveau morphologique, niveau syntaxique, niveau sémantique). Nous nous intéressons ici aux types d'annotation qui concernent directement notre sujet : la description du prédicat verbal.

### 2.1.1 LES PARTIES DU DISCOURS

Il s'agit du type d'annotation le plus courant [LEECH 1997]. Le texte est segmenté en unités linguistiques (appelées *tokens*), correspondant généralement au mot graphique, et à chacune de ces unités est associée une étiquette grammaticale (par exemple nom, verbe, ou adjectif, dans le cas du français). Nous donnons en (6) un exemple d'étiquetage grammatical en français.<sup>1</sup>

(6) Le chat dort .  
 ART N V PNCT

Le jeu d'étiquettes utilisé peut varier en fonction de différents critères : la langue, le cadre théorique, ou le cadre applicatif. A noter que plus le jeu d'étiquettes est grand, plus la tâche d'annotation est fastidieuse augmentant ainsi de façon significative le risque d'erreurs.

Dans le cas du japonais, la notion de token n'est pas triviale. Il n'y a pas d'espace pour jouer le rôle de séparateur entre les mots comme en français. Dès lors, en l'absence de critères consensuels, le nombre de segments possibles est

---

<sup>1</sup>Sauf mention contraire, les exemples en français ont été fabriqués ; les exemples en japonais proviennent du corpus qui a servi à la réalisation de ce travail.

日本脳炎 名詞	日本 名詞
と 助詞	脳炎 名詞
診断 名詞	と 助詞
さ 動詞	診断 名詞
れ 動詞	さ 動詞
た 助動詞	れた 接尾辞
。 記号	。 特殊

(a) Analyse obtenue avec MeCab.

(b) Analyse obtenue avec JUMAN

FIGURE 2.1 : Étiquetage grammatical de la phrase de l'exemple (7).

plus important encore. Considérons la phrase d'exemple donnée en (7). Nous présentons en FIGURE 2.1 deux analyses grammaticales différentes. L'analyse donnée en FIGURE 2.1a a été réalisée avec l'étiqueteur grammatical MeCab [KUDO et coll. 2004] et le dictionnaire IPA 辞書 (*IPA zisyo*, ci-après IPAdic) [浅原 松本 2003]; celle donnée en FIGURE 2.1b a été réalisée avec l'étiqueteur JUMAN et son dictionnaire propre<sup>2</sup>.

- (7) 日本脳炎=と 診断さ-れ-た 。
- encéphalite.japonaise=QUOT diagnostiquer-PASS-PST
- On a diagnostiqué une encéphalite japonaise.

Il apparaît immédiatement que les segmentations comme les étiquettes grammaticales diffèrent entre les deux analyses. Il est important cependant de noter que les différences qui apparaissent ici ne doivent pas être imputées aux outils utilisés mais plutôt aux dictionnaires sur lesquels s'appuient ces mêmes outils.

Ainsi, le nom composé 日本脳炎 (*nihon nouen*, encéphalite japonaise) correspond à une entrée d'IPAdic, et à la concaténation de deux entrées du dictionnaire de JUMAN : 日本 (*nihon*, Japon) et 脳炎 (*nouen*, encéphalite).

A l'inverse, le composé れた (*reta*), qui correspond à la combinaison de l'auxiliaire verbal れる (*reru*), marquant la voix passive, et du suffixe た (*ta*) marquant l'accompli, correspond à une entrée du dictionnaire de JUMAN, et à la concaténation de deux entrées d'IPAdic. Les étiquettes grammaticales associées reflètent inévitablement cette différence. Nous observons pour JU-

<sup>2</sup> Pour des raisons de lisibilité, seul le premier niveau des étiquettes grammaticales, le plus général, a été conservé.



MANdic une seule étiquette 接尾辞 (*setubizi*, suffixe)<sup>3</sup>, et pour IPAdic deux étiquettes 動詞 (*dousi*, verbe) et 助動詞 (*zyodousi*, auxiliaire verbal)<sup>4</sup>.

### 2.1.2 LA STRUCTURE SYNTAXIQUE DE SURFACE

L'analyse syntaxique de surface consiste à identifier des groupes de tokens pouvant former des unités syntaxiques cohérentes. Dans le cas du français, il s'agit de groupes de mots correspondant aux syntagmes nominaux, aux syntagmes prépositionnels, aux verbes, etc. Nous donnons en (8) un exemple d'analyse syntaxique de surface.

- (8) Le chat dort .  
[SN Le chat] [V dort]

Dans le cas du japonais, l'unité syntaxique équivalente est appelée 文節 (*bunsetu*). [KUROHASHI et NAGAO 1998] définissent *bunsetu* comme une suite d'un ou de plusieurs mots pleins, suivie de zéro ou de plusieurs mots fonctionnels. La FIGURE 2.2 présente l'analyse syntaxique de surface de la phrase de l'exemple (9) avec CaboCha [KUDO et MATSUMOTO 2002; 工藤 松本 2002], un analyseur syntaxique qui s'appuie sur le résultat de MeCab.

- (9) カニ=を 最初に 食べた 人  
crabe=ACC en.premier manger-PST personne  
La première personne a avoir mangé un crabe.

### 2.1.3 LA STRUCTURE SYNTAXIQUE

L'analyse syntaxique consiste à rendre explicite la structure d'une phrase. On distingue généralement deux types d'analyse syntaxique : l'analyse en constituants immédiats [WELLS 1947] et l'analyse en dépendances [TESNIÈRE 1959].

L'analyse en constituants immédiats regroupe les mots en unités syntaxiques cohérentes (par exemple syntagme nominal), ces unités sont à leur tour regroupées en unités syntaxiques plus grandes jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'un seul groupe correspondant à la phrase. L'arbre de la FIGURE 2.3a présente un exemple d'analyse en constituants immédiats.

<sup>3</sup>Le niveau inférieur de l'analyse précise 動詞性接尾辞 (*dousisei setubizi*, suffixe verbal).

<sup>4</sup>Le niveau inférieur de l'analyse précise respectivement 接尾 (*setubi*, suffixe) et 特殊・夕 (*tokusyu ta*, spécial→ta).

```

* 0 -1D
カニ 名詞,一般,*,*,*,*,カニ,カニ,カニ
を 助詞,格助詞,一般,*,*,*,を,ヲ,ヲ
* 1 -1D
最初 名詞,一般,*,*,*,*,最初,サイショ,サイショ
に 助詞,格助詞,一般,*,*,*,に,ニ,ニ
* 2 -1D
食べ 動詞,自立,*,*,一段,連用形,食べる,タベ,タベ
た 助動詞,*,*,*,特殊・タ,基本形,た,タ,タ
* 3 -1D
人 名詞,一般,*,*,*,*,人,ヒト,ヒト

```

FIGURE 2.2 : Analyse syntaxique de surface de la phrase de l'exemple (9).

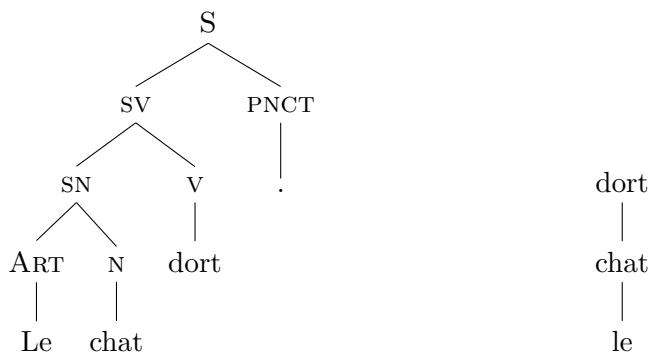


FIGURE 2.3 : Analyses en constituants immédiats et en dépendances de la phrase : « Le chat dort »

L'analyse en dépendances identifie les connexions entre les différents mots de la phrase. Ces connexions correspondent à des rapports de dépendance plaçant le mot qui gouverne (le *régissant*) au dessus de celui qui est gouverné (le *subordonné*). Un mot pouvant être à la fois régissant et subordonné, l'analyse en dépendances apparaît comme une collection hiérarchisée de connexions ; un arbre dont la racine correspond au prédicat principal de la phrase. L'arbre de la FIGURE 2.3b présente un exemple d'analyse en dépendances.

Dans le cas du japonais, l'analyse en dépendances est généralement préférée à l'analyse en constituants. Nous observerons cependant que la forme d'analyse en dépendances qui a été popularisée par les outils d'analyse syntaxique du japonais (et les contraintes techniques qui vont avec) est quelque peu éloignée des fondements théoriques de Tesnière. Il s'agit essentiellement de déterminer

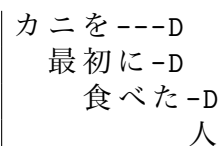


FIGURE 2.4 : Analyse syntaxique en dépendances avec CaboCha de la phrase de l'exemple (9).

les rapports de dépendance entre *bunsetsu* issus de l'analyse syntaxique de surface. La FIGURE 2.4 présente l'analyse en dépendances syntaxiques de la phrase de l'exemple (9) avec CaboCha.

Un corpus qui propose une analyse syntaxique des phrases est souvent appelé « corpus arboré » (ou *treebank*) en raison de la représentation en arbre des analyses syntaxiques.

#### 2.1.4 LES COMPLÉMENTS DU PRÉDICAT

Les compléments du prédicat sont annotés dans le but de rendre explicite leur fonction syntaxique (par exemple sujet, complément d'objet) ou leur rôle sémantique (par exemple agent, thème). Nous donnons en (10) un exemple d'annotation en français<sup>5</sup>.

(10) [Le chat]<sub>ARGO</sub> dort.

Dans le cas du japonais, les particules casuelles peuvent être utilisées à cette fin. Il s'agit d'une description à l'interface de la syntaxe (fonction syntaxique) et de la sémantique (rôle sémantique).

Nous donnons en (11) un exemple de ce type d'annotation.

(11) [鳥のエサ]<sub>ヲ</sub>=を [タヌキ]<sub>ガ</sub>=が 食べてしまう。  
 la.nourriture.des.oiseaux<sub>wo</sub>=ACC *tanuki*<sub>ga</sub>=NOM manger  
 Les *tanuki* mangent toute la nourriture des oiseaux.

L'annotation semble n'apporter ici que peu d'information. En effet, nous pouvons observer que les particules sont ici données explicitement dans le texte. Différents phénomènes, fréquents, empêchent cependant d'accéder directement au cas grammatical d'un complément : thématization du complé-

<sup>5</sup>Nous reprenons, pour cet exemple, le mode d'annotation de PropBank [PALMER et coll. 2005]. ARG0 indique l'agent.

ment, omission de la particule (surtout à l'oral), complément modifié par le prédicat (introduction d'une proposition relative).

L'exemple (12) illustre ce type de situation. Ici la particule casuelle を (*wo*) de l'exemple (11) a été remplacée par la particule thématique は (*wa*). L'annotation permet d'accéder au cas grammatical du complément masqué par la particule thématique.

- (12) [鳥のエサ]<sub>ヲ</sub>=は [タヌキ]<sub>ガ</sub>=が 食べてしまう。  
 la.nourriture.des.oiseaux<sub>wo</sub>=TOP *tanuki*<sub>ga</sub>=NOM manger  
 Les *tanuki* mangent toute la nourriture des oiseaux.

Nous noterons que l'utilisation des particules casuelles pour définir la relation entre un prédicat et un complément n'est pas sans poser problème. En effet, à une même particule peuvent correspondre différentes fonctions syntaxiques et différents rôles sémantiques<sup>6</sup>. Nous donnons en (13) et (14) deux exemples correspondant à deux rôles sémantiques différents de la particule で (*de*).

- (13) ロンドン=の [日本語学校]<sub>ヲ</sub>=で [日本語]<sub>ヲ</sub>=を  
 Londres=GEN école.de.japonais<sub>de</sub>=LOC japonais<sub>wo</sub>=ACC  
学ん-だ。  
 apprendre-PST

Il a appris le japonais dans une école spécialisée à Londres.

- (14) [来場者]<sub>ガ</sub>=が [割り箸]<sub>ヲ</sub>=で 投票し-た。  
 visiteur<sub>ga</sub>=NOM baguette.jetable<sub>de</sub>=INS voter-PST  
 Les visiteurs ont voté à l'aide de baguettes jetables.

Il apparaît que le complément 日本語学校で (*nihongo gakkou de*, dans une école de japonais) de l'exemple (13) correspond à un locatif, alors que le complément 割り箸で (*waribasi de*, avec des baguettes jetables) correspond à un instrumental. Ici, l'annotation ne permet pas de distinguer ces deux rôles sémantiques.

Nous proposons en annexe A une liste (sans doute non exhaustive) des différentes valeurs sémantiques possibles pour chacune des particules casuelles du japonais.

<sup>6</sup>A titre d'exemple, [日本語記述文法研究会 2009] recense pas moins de onze valeurs différentes pour la seule particule に (*ni*).

### 2.1.5 LES ANAPHORES ET LES CORÉFÉRENCES

D'après le TLFi<sup>7</sup>, une anaphore est un « procédé consistant à rappeler un mot ou groupe de mots précédemment énoncé par un terme grammatical ». Nous donnons un exemple d'anaphore en (15).

- (15) [Le chat]<sub>x</sub> joue avec [la souris]<sub>y</sub> [qu]<sub>y</sub>'[il]<sub>x</sub> a attrapée.

Le lien entre l'antécédent et l'anaphore est rendu explicite par l'adjonction d'un symbole (c'est-à-dire  $x$  ou  $y$ ) à chacune des deux entités. Prenons les deux exemples suivants (que nous empruntons à [乾 関根 2011]) :

- (16) 太郎は [iPod]<sub>x</sub>を買った。次郎も [それ]<sub>x</sub>を買った。  
Tarō a acheté [un iPod]<sub>x</sub>. Jirō en a acheté [un]<sub>x</sub> aussi.
- (17) [横尾]<sub>x</sub>は画家でもないし、デザイナーでもない。そんなことは [彼]<sub>x</sub>にとってはどうでもよいことなのだ。  
[Yokoo]<sub>x</sub> n'était pas un peintre, ni un styliste. Ce genre de considération [lui]<sub>x</sub> importait peu.

Dans l'exemple (16) « iPod » est rappelé par *それ* (qui correspond ici au pronom indéfini « un » du français). Dans l'exemple (17) *横尾* est rappelé par *彼* (qui correspond ici au pronom personnel « lui » du français).

D'après [GRINDER et POSTAL 1971], on peut distinguer deux principaux types d'anaphores. D'une part l'*Identity of Sense Anaphora* (ci-après ISA) et qui correspond à l'exemple (16) : l'antécédent et l'anaphore renvoient à la même entité (c'est-à-dire iPod), mais pas à la même instance (c'est-à-dire, Tarō et Jirō achètent chacun un iPod différent). D'autre part l'*Identity of Reference Anaphora* (ci-après IRA) et qui correspond à l'exemple (17) : l'antécédent et l'anaphore renvoient à une même instance (c'est-à-dire *横尾* et *彼* correspondent à la même personne). C'est à ce dernier cas que correspond la notion de coréférence.

### 2.1.6 LES PRONOMS ZÉRO

Un complément peut être absent de la structure de surface mais présent dans la structure profonde. Ce phénomène d'ellipse n'est cependant pas propre au japonais. Nous donnons en (18) un exemple en français.

<sup>7</sup><http://atilf.atilf.fr/>

(18) [Le chat]<sub>x</sub> attrape [la souris]<sub>y</sub>, puis  $\emptyset_x$  joue avec  $\emptyset_y$ .

En japonais, ce phénomène est communément appelé ゼロ照応 (*zero syouou*, anaphore zéro). Un complément présent dans la structure profonde mais absent de la structure de surface est appelé ゼロ代名詞 (*zero daimeisi*, pronom zéro).

On peut distinguer trois types d'anaphore zéro :

- les anaphores zéro intra-phrastiques, exemple (19) ;
- les anaphores zéro inter-phrastiques, exemple (20) ;
- les anaphores zéro exo-phrastiques (ou exophores), exemple (21).

(19) [その男]<sub>x</sub>は「風」と名乗るが、 $\emptyset_x$  が すぐに消えていく。

Ce garçon s'appelle 風 (*kaze*, vent), (il) disparaît tout de suite.

(20) [共和党]<sub>x</sub>の無策が原因だ。 $\emptyset_x$  ヲ 訴えてみろ。

C'est à cause de l'inaction du Parti Républicain. Fais (leur) un procès.

(21) よく  $\emptyset_{\text{EXO}}$  ガ 晴れた日曜の朝だった。

Ce dimanche matin là, (le ciel) était bien dégagé.

L'annotation des pronoms zéro mobilise plusieurs niveaux d'analyse. Le problème de la distinction entre arguments et circonstants est directement abordé puisque l'annotateur doit se demander si la structure argumentale du prédicat est complète ou non. Si ce n'est pas le cas, est-ce que le complément est présent dans la phrase (anaphore zéro intra-phrastique), dans le texte (anaphore inter-phrastique), ou nulle part (exophore) ? Dans les deux premiers cas, quel est le lien avec l'antécédent ? Anaphorique (ISA), ou coréférentiel (IRA) ?

Enfin, comme pour l'annotation des compléments, le choix du cas grammatical d'un pronom zéro n'est pas toujours trivial quand celui ci n'est pas donné explicitement dans le texte. Ainsi les deux annotations suivantes sont-elles possibles.

(22) 乗客のほとんどはユニバーサルシティ駅で降りた。

La plupart des voyageurs sont descendus (du train) à la station Universal City.

a. 乗客のほとんどはユニバーサルシティ駅で  $\emptyset$  ヲ 降りた。

b. 乗客のほとんどはユニバーサルシティ駅で  $\emptyset$  カラ 降りた。

Dans les deux exemples, le cas grammatical du pronom zéro est l'ablatif exprimé ici à l'aide des particules grammaticales を (*wo*) et から (*kara*). Certains linguistes [SHIMAMORI 1997] considèrent néanmoins que le choix de l'une ou de l'autre des particules casuelles introduit une différence de sens, voire même, dans le cas particulier de 降りる (*oriru*, descendre), que を (*wo*) introduit un argument alors que から (*kara*) introduit un circonstant.

### 2.1.7 LES COMPLÉMENTS DES NOMS PRÉDICATIFS

Les noms prédicatifs sont des noms qui, comme les verbes, peuvent sélectionner un ensemble de compléments. Dans la mesure où le lien entre un nom prédicatif et un verbe peut être établi, il est pertinent de s'intéresser aussi à la description des noms prédicatifs. Nous donnons en (23) un exemple en français<sup>8</sup>. Ici le nom prédicatif « attaque » correspond au verbe « attaquer ».

(23) L'attaque de la [souris]<sub>ARG1</sub> par le [chat]<sub>ARG0</sub>.

Dans le cas du japonais, les noms prédicatifs correspondent principalement à des noms déverbaux – le nom 間違い (*matigai*, erreur), par exemple, est dérivé du verbe 間違ふ (*matigau*, se tromper) – ou à des *sahen meisi*, c'est-à-dire des noms qui peuvent se combiner avec le verbe support する (*suru*) – le *sahen meisi* 勉強 (*benkyou*, étude), par exemple, peut se combiner avec le verbe support する (*suru*) pour former le verbe 勉強する (*benkyou suru*, étudier). Nous donnons en (24) un exemple d'annotation pour le japonais.

(24) [子供]<sub>ガ</sub>の [大学]<sub>ニ</sub> 入学  
 enfant<sub>ga</sub>=GEN université<sub>ni</sub> entrée.à.l'université  
 L'entrée à l'université des enfants.

## 2.2 LES RESSOURCES EXISTANTES

Nous nous intéressons ici à trois corpus qui ont donné lieu à de nombreux travaux : le Corpus EDR, le Corpus Écrit de l'Université de Kyôto, et le Corpus Écrit du NAIST.

<sup>8</sup>Nous reprenons, ici encore, le mode d'annotation de PropBank. ARG1 indique le thème.

### 2.2.1 EDR コーパス (*EDR koopasu*)

Le corpus EDR [TAKEBAYASHI 1993 ; 日本電子化辞書研究所 2001] a été constitué dans le cadre du projet *EDR Electronic Dictionary* (1986–1994) qui avait pour but de développer un ensemble de ressources pour les travaux en traitement des connaissances. La place de ce corpus au sein du projet EDR est centrale : les autres ressources du projet ont été construites à partir des données du corpus. Ce corpus contient environ 200 000 phrases issues de textes de genres variés : articles de presse, articles d’encyclopédies, textes pédagogiques, textes de référence. Les annotations du corpus EDR n’ont pas fait, à notre connaissance, l’objet d’une évaluation.

Nous avons pu observer pour chaque phrase du corpus, trois niveaux d’analyse différents :

- analyse grammaticale ;
- analyse syntaxique ;
- analyse sémantique.

Nous allons observer comment sont traités ces différents niveaux d’analyse en suivant une phrase extraite du corpus EDR et que nous donnons en (25).

(25) そして、ムラを追放され、直ちに温知会の結成に走る。

Après son expulsion du village, il s’est empressé de fonder *Ontikai*.

#### ANALYSE GRAMMATICALE

La FIGURE 2.5 présente l’analyse grammaticale associée à la phrase de l’exemple (25). Les informations présentes sont (de gauche à droite) : position du token, forme de surface, lecture (transcription en *katakana*), partie du discours, et identifiant du concept associé au token. L’identifiant du concept associé au token est partagé par l’ensemble des ressources du projet EDR. Si aucun concept n’est associé à un token donné (par exemple le token n°10), alors l’annotateur définit le sens du token en lieu et place de l’identifiant du concept.

Les mots composés sont également annotés (à l’aide d’une variable partagée par les différentes composantes) et définis en marge de l’analyse grammaticale. La FIGURE 2.6 illustre le cas du mot composé デモ行進 (*demo-kousin*, cortège d’une manifestation).



1	1	そして	ソシテ	接続詞	0e84ad	
2	2	、	、	記号	2621d7	
3	3	ムラ	ムラ	名詞	0f2459	
4	4	を	ヲ	助詞	2621d5	
5	5	追放	ツイホウ	動詞	3cf185	
6	6	さ	サ	語尾	2621cb	
7	7	れ	レ	助動詞	2621c1	
8	8	、	、	記号	2621d7	
9	9	直ちに	タダチニ	副詞	3ced5f	
10	10	温知会	オンチカイ	名詞	" = Z	温知会という組織"
11	11	の	ノ	助詞	2621d5	
12	12	結成	ケッセイ	名詞	0ef56b	
13	13	に	ニ	助詞	2621d5	
14	14	走	ハシ	動詞	3d0714	
15	15	る	ル	語尾	2621d0	
16	16	。	。	記号	2621d8	

FIGURE 2.5 : Étiquetage grammatical extrait du corpus EDR correspondant à l'analyse grammaticale de la phrase de l'exemple (25)

1						
2	16	デモ	デモ	名詞	I#1	
3	17	行進	コウシン	名詞	I#1	
4						
5	I#1	デモ行進	デモコウシン	名詞	" = Z	何かに反対して ⇨ 行う路上での行進"

FIGURE 2.6 : Traitement des mots composés dans le corpus EDR

#### ANALYSE SYNTAXIQUE

L'analyse syntaxique proposée est une analyse en constituants immédiats qui fait néanmoins intervenir des éléments de l'analyse en dépendances. L'arbre syntaxique est représenté à l'aide de parenthèses comme illustré par la FIGURE 2.7. Ici chaque paire de parenthèses correspond à un nœud de l'arbre. On distingue les nœuds intermédiaires et les nœuds terminaux.

Un nœud intermédiaire correspond à un couple  $(x, Y)$  où  $x$  désigne le type de nœud et  $Y$  le sous-arbre régi par le nœud. Il existe deux principaux types de nœuds : des nœuds de subordination (notés **M**) et des nœuds de coordination (notés **S**). Pour chacun de ces nœuds, la branche principale du sous-arbre est indiquée à l'aide d'un nœud intermédiaire (noté **t**). A noter qu'il existe deux autres types de nœuds de coordination : ceux qui regroupent les différents éléments d'un mot composé (notés **I**, comme pour l'analyse grammaticale), et ceux qui regroupent les différents éléments d'une expression numérique (notés

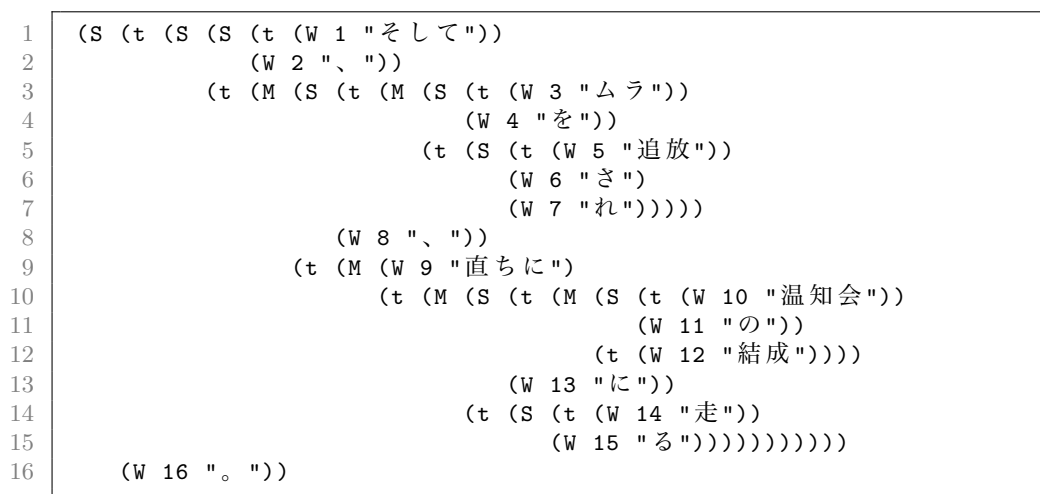


FIGURE 2.7 : Analyse syntaxique extraite du corpus EDR correspondant à l'analyse de la phrase de l'exemple (25)

N).

Un nœud terminal (noté **W**) correspond à un token représenté par un triplet  $(x, n, w)$  où  $x$  indique le type de nœud (ici seul W est possible),  $n$  la position du token, et  $w$  la forme de surface du token.

Nous donnons en FIGURE 2.8, la représentation en arbre de l'analyse syntaxique de la phrase de l'exemple (25). Dans un souci de lisibilité et de place, la branche principale d'un nœud intermédiaire est indiquée par soulignement de l'étiquette du nœud fils concerné.

Certains auxiliaires verbaux (par exemple *せる*, *seru*, pour la diathèse causative<sup>9</sup>) peuvent, d'après le mode d'annotation d'EDR, introduire leur propre complément. Le verbe principal sélectionnant déjà ses propres compléments, des dépendances croisées peuvent apparaître. Nous donnons en (26) un exemple, que nous empruntons à [日本電子化辞書研究所 2001], et qui illustre ce type de phénomène.

- (26) 本=を    彼=は 書か-せ-た    。
- livre=ACC il=TOP écrire-CAUS-PST
- C'est lui qui a fait écrire le livre.

Ici, le verbe *書く* (*kaku*, écrire) introduit le complément *本を* (*hon wo*, livre + ACC), l'auxiliaire verbal de la diathèse causative *せる* (*seru*) introduit

<sup>9</sup>La distinction entre causatif et factitif n'étant pas nécessaire dans le cadre de cette thèse, nous ne gardons que le seul terme *causatif*.

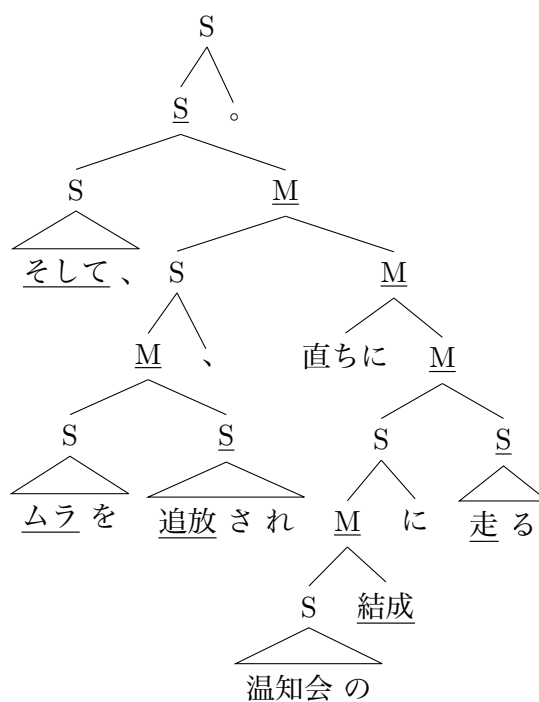


FIGURE 2.8 : Analyse syntaxique extraite du corpus EDR (représentation en arbre)

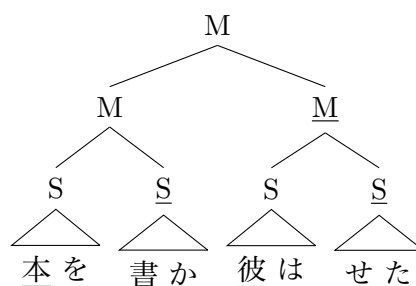


FIGURE 2.9 : Traitement des dépendances croisées dans le corpus EDR par changement de l'ordre des constituants

le complément *彼は* (*kare wa*, il + TOP). Afin d'éviter que deux branches de l'arbre ne se croisent, l'approche adoptée dans le corpus EDR est de changer l'ordre des constituants comme illustré en FIGURE 2.9.

#### ANALYSE SÉMANTIQUE

L'analyse sémantique de la phrase est donnée par une grille thématique qui rend explicites les liens sémantiques entre compléments et prédicats. Ce

```

1  [ [main 14 :走 :3d0714]
2    [attribute past]
3    [agent @1 :c # n i l :]
4    [manner 9 :直ちに :3ced5f]
5    [goal [ [main 12 :結成 :0ef56b]
6            [object 10 :温知会 : "= Z 温知会という組織" ]]]
7    [sequence [ [main 5 :追放 :3cf185]
8                [source 3 :ムラ :0f2459 ]]]
9    [and *PREVIOUS-SENTENCE]]
10 DATE="95/7/12"

```

FIGURE 2.10 : Grille thématique extraite du corpus EDR correspondant à l'analyse sémantique de la phrase de l'exemple (25)

type de lien est donné par un rôle sémantique (agent, moyen, but, etc.). Nous donnons en FIGURE 2.10 la grille sémantique associée à la phrase de l'exemple (25).

Nous remarquons au passage qu'il n'est pas indiqué que le verbe 追放する (*tuihou suru*, expulser) est à la voix causative. L'absence d'indication sur la diathèse de ce dernier verbe est par ailleurs problématique, car on ne peut pas savoir ici, si le sujet est « celui qui expulse » ou « celui qui est expulsé ». Il est donc nécessaire de mettre en parallèle la grille thématique et les données du corpus.

### 2.2.2 京都大学テキストコーパス (*kyouto daigaku tekisuto koopasu*)

京都大学テキストコーパス (*kyouto daigaku tekisuto koopasu*, Corpus Écrit de l'Université de Kyôto, ci-après KTC pour *Kyoudai Text Corpus*) est un projet d'annotation de corpus qui a débuté en 1996 et dont l'objectif était d'appuyer le développement de l'analyseur grammatical JUMAN, et celui de l'analyseur syntaxique KNP [KUROHASHI et NAGAO 1994a; 黒橋 長尾 1994]. Le corpus a connu deux grandes périodes de développement : du début du projet jusqu'à la version 3.0, et de la version 3.0 à la version 4.0. Durant la première période, ont été annotées les parties du discours, les structures syntaxiques de surface, et les structures syntaxiques. Durant la seconde période, ont été annotés les compléments du prédicat (dont les pronoms zéro), les anaphores, et les coréférences.

Nous proposons une comparaison des deux versions du KTC en nous appuyant sur une phrase issue de ce corpus et que nous donnons en (27).

- (27) 山花氏=は                    社会党=を                    離党する  
 M..Yamahana=TOP Parti.Socialiste=ACC faire.défection  
 意向=を                    固め-ている                    。  
 intention=ACC confirmer-DUR  
 M. Yamahana confirme son intention de quitter le Parti Socialiste (japonais).

### KTC VERSION 3.0

La version 3.0 du corpus [KUROHASHI et NAGAO 1998 ; 黒橋ら 2000 ; 黒橋長尾 1997] s'appuie sur 40 000 phrases<sup>10</sup> extraites d'articles du journal Mainichi [毎日新聞社 1996] publiés durant l'année 1995 (ces phrases correspondent à 3 500 articles publiés entre le 1<sup>er</sup> janvier 1995 et le 17 janvier 1995, ainsi que tous les éditoriaux de l'année 1995). Dans un premier temps le corpus a été annoté automatiquement à l'aide de JUMAN et de KNP, puis validé manuellement à l'aide d'une interface dédiée. Les annotations du KTC 3.0 n'ont pas fait, à notre connaissance, l'objet d'une évaluation qualitative.

Les annotations proposées sont de deux sortes :

1. morphologiques :
  - segmentation en tokens ;
  - analyse grammaticale (par exemple les parties du discours).
2. syntaxique :
  - analyse syntaxique de surface (c'est-à-dire segmentation en *bunsetu*) ;
  - analyse syntaxique (c'est-à-dire identification des relations entre *bunsetu*).

La FIGURE 2.11 présente l'annotation réalisée pour la phrase de l'exemple (27). La FIGURE 2.12 donne une représentation en arbre de l'analyse syntaxique en dépendances de cette même phrase. Une phrase est délimitée à sa gauche par des métadonnées (avec l'identifiant unique de la phrase analysée), et à sa droite par une marque de fin de chaîne (c'est-à-dire EOS).

Les informations relevant de l'analyse morphologique et celles de l'analyse syntaxique peuvent facilement être distinguées. Une ligne commençant par le symbole \* relève de la syntaxe, les autres lignes relèvent de la morphologie.

Les informations relevant de l'analyse morphologique :

- chaque ligne correspond à un token ;
- la première colonne correspond à la forme de surface ;

<sup>10</sup>Le projet prévoyait initialement d'annoter 200 000 phrases.

```

1 # S-ID :950107008-004 KNP :97/01/28 MOD :2005/03/22
2 * 0 4D
3 山花 やまはな * 名詞 人名 * *
4 氏 し * 接尾辞 名詞性名詞接尾辞 * *
5 は は * 助詞 副助詞 * *
6 * 1 2D
7 社会党 しゃかいとう * 名詞 組織名 * *
8 を を * 助詞 格助詞 * *
9 * 2 3D
10 離党 りとう * 名詞 サ変名詞 * *
11 する する * 動詞 * サ変動詞 基本形
12 * 3 4D
13 意向 いこう * 名詞 普通名詞 * *
14 を を * 助詞 格助詞 * *
15 * 4 -1D
16 固めて かためて 固める 動詞 * 母音動詞 タ系連用テ形
17 いる いる * 接尾辞 動詞性接尾辞 母音動詞 基本形
18 。 。 * 特殊 句点 * *
19 EOS

```

FIGURE 2.11 : Extrait de KTC 3.0 correspondant à l'analyse de la phrase de l'exemple (27)

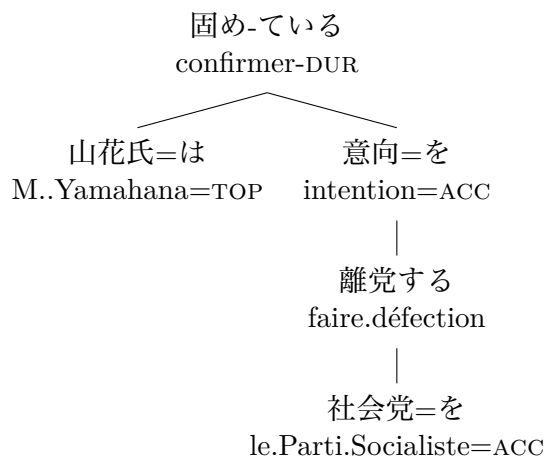


FIGURE 2.12 : Représentation en arbre de l'analyse syntaxique en dépendances donnée en FIGURE 2.11

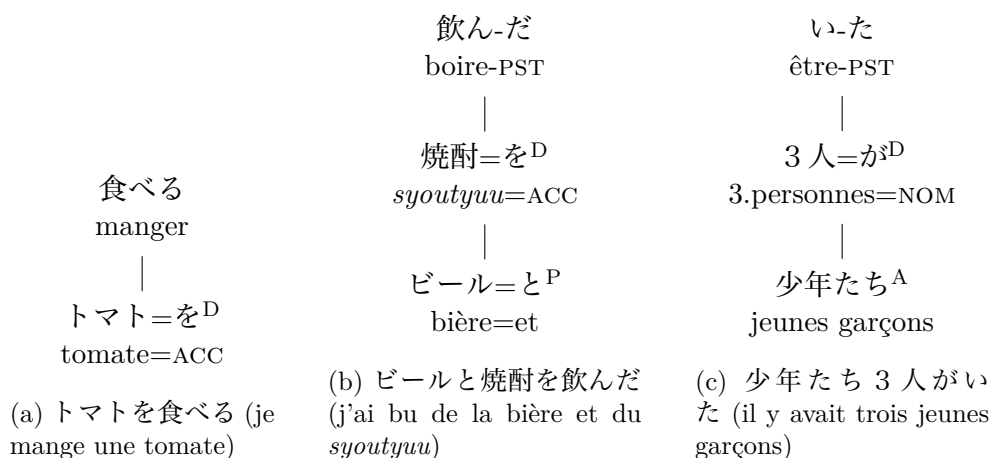


FIGURE 2.13 : Les différents types de relation entre *bunsetu* dans KTC : dépendance syntaxique (D), coordination (P), et apposition (A)

- la deuxième colonne correspond à la lecture de la forme de surface ;
- la troisième colonne correspond au lemme ;
- les colonnes restantes correspondent aux différents niveaux de description de la partie du discours.

Les informations relevant de l'analyse syntaxique :

- chaque ligne correspond à un début de *bunsetu* ;
- le premier nombre est son index ;
- le deuxième nombre est l'index du *bunsetu* auquel il est rattaché (-1 signifie que le *bunsetu* n'a pas de régissant) ;
- la lettre indique le type de relation entre les deux *bunsetu*.

Les annotations syntaxiques distinguent trois types de relation entre deux *bunsetu*. La FIGURE 2.13 donne un exemple de chaque type de relation.

**Dépendance syntaxique (D)** un *bunsetu* dépend syntaxiquement de l'autre *bunsetu* (FIGURE 2.13a) ;

**Coordination (P)** les deux *bunsetu* ont le même statut hiérarchique (FIGURE 2.13b) ;

**Apposition (A)** les deux *bunsetu* ont le même statut hiérarchique et le même cas grammatical (FIGURE 2.13c).

Nous pouvons cependant observer dans le corpus un quatrième type de relation (notée I). Cette relation n'est pas définie dans les consignes d'annotation de KTC 3.0 [黒橋ら 2000]. Elle permet de gérer la coordination d'une structure prédicative averbale comme dans le cas de la phrase présentée en (28).

(28) 与党が7人を  $\emptyset_p$ 、野党が4人を推薦した $_p$ 。

La majorité a présenté sept personnes, l'opposition (a présenté) quatre personnes.

#### KTC VERSION 4.0

La structure syntaxique de la phrase donne à voir un certain nombre d'informations, cependant, seules les informations données explicitement dans le texte sont directement accessibles. Afin d'accéder aux autres informations, d'autres niveaux d'annotation sont nécessaires. La version 4.0 du corpus [KAWAHARA et coll. 2002; 河原ら 2002; 河原ら 2005] s'appuie sur les annotations de 5 000 phrases du KTC 3.0. La FIGURE 2.14 présente l'annotation réalisée pour la phrase de l'exemple (27).

Les annotations qui ont été ajoutées concernent :

- les compléments du prédicat ;
- les relations entre les noms ;
- les anaphores et les coréférences.

Les compléments sont annotés à l'aide de particules casuelles simples – comme が (*ga*), を (*wo*), ou に (*ni*) – et de particules casuelles composées – comme について (*nituite*), として (*tosite*), ou に関して (*nikansite*). Au total une quarantaine de marqueurs de cas sont utilisés.

Les particules casuelles rendent compte ici de la relation syntaxique – et non sémantique et logique – entre un prédicat et ses compléments. Considérons les exemples (29) et (30) extraits des consignes d'annotation du KTC 4.0 [河原ら 2005].

(29) [太郎] がが [学校] へに行った。

Tarô est allé à l'école.

(30) [太郎] がが [花子] へに [電話] ヲをかけさせる。

Tarô force Hanako à téléphoner.

Dans l'exemple (29), Tarô est le sujet syntaxique et l'agent. Dans l'exemple (30), Tarô est le sujet syntaxique, mais pas l'agent (ce rôle est tenu par Hanako). D'autre part, nous pouvons voir dans ce deuxième exemple que le prédicat considéré n'est pas かける (*kakeru*, appeler/téléphoner), mais かけさせる (*kakesaseru*, appeler + CAUS).

Ces exemples montrent deux choses :



```

1 # S-ID :950107008-004 KNP :97/01/28 MOD :2005/03/22
2 * 0 4D
3 + 0 4D <rel type="=" target="山花氏" sid="950107008-002" tag="2"/>
4 山花 やまはな * 名詞 人名 * *
5 氏 し * 接尾辞 名詞性名詞接尾辞 * *
6 は は * 助詞 副助詞 * *
7 * 1 2D
8 + 1 2D <rel type="=" target="社会党" sid="950107008-001" tag="0"/>
9 社会党 しゃかいとう * 名詞 組織名 * *
10 を を * 助詞 格助詞 * *
11 * 2 3D
12 + 2 3D <rel type="ガ" target="山花" sid="950107008-004" tag="0"/><
    ↳ rel type="外の関係" target="意向" sid="950107008-004" tag
    ↳ ="3"/><rel type="ヲ" target="社会党" sid="950107008-004" tag
    ↳ ="1"/>
13 離党 りとう * 名詞 サ変名詞 * *
14 する する * 動詞 * サ変動詞 基本形
15 * 3 4D
16 + 3 4D <rel type="トイウ" target="離党する" sid="950107008-004" tag
    ↳ ="2"/><rel type="ノ" target="山花" sid="950107008-004" tag
    ↳ ="0"/>
17 意向 いこう * 名詞 普通名詞 * *
18 を を * 助詞 格助詞 * *
19 * 4 -1D
20 + 4 -1D <rel type="ガ" target="山花" sid="950107008-004" tag="0"/><
    ↳ rel type="ヲ" target="意向" sid="950107008-004" tag="3"/>
21 固めて かためて 固める 動詞 * 母音動詞 夕系連用テ形
22 いる いる * 接尾辞 動詞性接尾辞 母音動詞 基本形
23 。 。 * 特殊 句点 * *

```

FIGURE 2.14 : Extrait de KTC 4.0 correspondant à l'analyse de la phrase de l'exemple (27)

1. Le prédicat ne se limite pas au verbe principal, mais englobe aussi les auxiliaires verbaux.
2. Les particules casuelles rendent compte de la fonction syntaxique des compléments (et non de leur rôle sémantique).

En ce qui concerne le choix des particules casuelles, il semble qu'une préférence soit donnée à celles qui apparaissent déjà dans le texte. Bien que les consignes d'annotation ne soient pas très claires sur ce point<sup>11</sup>, nous trouvons un exemple qui illustre tout à fait cette approche. Nous le reproduisons ici en (31).

<sup>11</sup> Sur l'annotation des compléments des verbes de capacité, les consignes précisent : « Nous posons, comme règle de base, que l'objet d'un verbe de capacité est marqué par ヲ (*wo*), et que le sujet est marqué par ガ (*ga*), mais il convient de choisir finalement la solution la plus naturelle » [河原ら 2005].

- (31) a. [チンパンジー]  $ガ_2$  は人間の [言葉]  $ガ$  が理解できる。  
 Les chimpanzés comprennent ce que disent les hommes.
- b. [チンパンジー]  $ガ$  は人間の [言葉]  $ヲ$  も理解できる。  
 Les chimpanzés comprennent aussi ce que disent les hommes.

Nous observons ici que pour des constructions sémantiquement équivalentes nous avons des *bunkei* tout à fait différents, [ガ<sub>2</sub>, ガ] d'une part, et [ガ, ヲ] d'autre part.

Cependant, notamment dans le cas des verbes composés, il se peut qu'une particule ne puisse être conservée. Dans le cas du verbe 移り住む (*uturisumu*, partir vivre) de l'exemple (32), les structures argumentales des deux verbes sont analysées séparément.

- (32) 私は鳥取県へ移り住みたい。  
 Je souhaite partir vivre à Tottori.
- a. [私]  $ガ$  は [鳥取県]  $へ$  へ移り住みたい。  
 b. [私]  $ガ$  は [鳥取県]  $ニ$  へ移り住みたい。

Nous pouvons observer que dans le cas du verbe 住む (*sumu*, habiter) de l'exemple (32b), l'annotateur doit remplacer  $へ$  (*he*) par  $ニ$  (*ni*) afin d'obtenir une construction sémantiquement valable.

Enfin nous noterons que l'annotation des compléments du prédicat intègre les pronoms zéros (intra-phrastiques, inter-phrastiques, et exo-phrastiques) et qu'elle s'applique aussi aux noms prédicatifs.

L'annotation des relations entre les noms ne relève ni de la relation prédicative, ni de l'anaphore, mais permet de rendre explicite le lien intrinsèque entre deux entités. Dans l'exemple (33), l'annotation permet de rendre compte que 妹 (*imouto*, sœur cadette) désigne la petite sœur de Tarô.

- (33) [太郎]  $ノ$  は背が低い。しかし、妹 は背が高い。  
 Tarô est petit mais sa sœur cadette est grande.

En ce qui concerne l'annotation des anaphores, le KTC 4.0 distingue entre les relations de type ISA et les relations de type IRA.

### 2.2.3 NAIST テキストコーパス (*NAIST tekisuto koopasu*)

NAIST テキストコーパス (*NAIST tekisuto koopasu*, Corpus du NAIST, ci-après NTC pour *NAIST Text Corpus*) [IDA et coll. 2007; 飯田ら 2010] s'ap-

1	#	S-ID :950107008-004	KNP :97/01/28	MOD :2005/03/22				
2	*	0	4D	1/2				
3	山花	ヤマハナ	山花	名詞-固有名詞-人名-姓	-	-		
	↳		B-PERSON					
4	氏	シ	氏	名詞-接尾-人名	-	-	0	eq
	↳	= "5"	id="10"					
5	は	ハ	は	助詞-係助詞	-	-	0	
6	*	1	2D	0/1				
7	社会党	シャカイトウ	社会党	名詞-固有名詞-組織	-	-		
	↳		B-ORGANIZATION	eq="1" id="23"				
8	を	ヲ	を	助詞-格助詞-一般	-	-	0	
	↳		-					
9	*	2	3D	1/0				
10	離党	リトウ	離党	名詞-サ変接続	-	-	0	
11	する	スル	する	動詞-自立	サ変・スル	基本形	0	
	↳		alt="active" ga="10" ga_type="zero" o="23" o_type="dep"					
	↳	"	type="pred"					
12	*	3	4D	0/1				
13	意向	イコウ	意向	名詞-一般	-	-	0	id
	↳	= "24"						
14	を	ヲ	を	助詞-格助詞-一般	-	-	0	
	↳		-					
15	*	4	-1D	0/2				
16	固め	カタメ	固める	動詞-自立	一段	連用形	0	alt
	↳	= "active" ga="10" ga_type="dep" o="24" o_type="dep" type="pred"						
17	て	テ	て	助詞-接続助詞	-	-	0	
18	いる	イル	いる	動詞-非自立	一段	基本形	0	
19	。	。	。	記号-句点	-	-	0	

FIGURE 2.15 : Extrait de NTC correspondant à l'analyse de la phrase de l'exemple (27)

puie sur la version 3.0 de KTC, soit environ 40 000 phrases. Les annotations portent sur :

- les compléments du prédicat ;
- les anaphores et les coréférences.

La FIGURE 2.15 présente l'annotation réalisée pour la phrase de l'exemple (27). A noter que les annotations sont disponibles aux formats KNP (c'est-à-dire le format de KTC) et CaboCha (que nous présentons ici).

#### LES COMPLÉMENTS DU PRÉDICAT

Tout comme KTC, les relations prédicat-complément sont annotées à l'aide des particules casuelles. Avec cependant deux différences majeures :

- le nombre de particules casuelles ;
- le type de relation prédicat-complément.

Alors que KTC utilise une quarantaine de particules casuelles (simples et composées) différentes, NTC n'en utilise que trois : *ガ* (*ga*), *ヲ* (*wo*), et *ニ* (*ni*).

Alors que KTC décrit les relations prédicat-complément à un niveau purement syntaxique, NTC rend compte de ces relations à un niveau logique et sémantique. [飯田ら 2010] comparent le traitement de l'alternance de la diathèse causative suivant les schémas d'annotation de KTC (34a) et de NTC (34b).

- (34) 私=は 彼=に リンゴ=を 食べ-させる  
 moi=TOP il=DAT pomme=ACC manger-CAUS  
 Je lui fais manger une pomme.
- a. 私は [彼]<sub>ニ</sub>=に リンゴを食べさせる  
 il<sub>ni</sub>=DAT
- b. 私は [彼]<sub>ガ</sub>=に リンゴを食べさせる  
 il<sub>ga</sub>=DAT

Alors que KTC reprend la particule casuelle de surface – c'est-à-dire *ニ* (*ni*) qui indique le complément d'objet indirect de la forme causative –, NTC indique le lien sémantique – c'est-à-dire l'agent, généralement marqué par la particule *ガ*<sup>s</sup> (*ga*) à la voix active.

Tout comme KTC, l'annotation des compléments du prédicat prend en compte les trois types d'anaphore zéro (c'est-à-dire intra-phrastique, inter-phrastique, et exo-phrastique). Et de la même façon, aucune distinction n'est faite entre les anaphores zéro de type ISA et les anaphores zéro de type IRA.

Enfin, les compléments des noms prédictifs sont aussi annotés. Dans le cas où un nom prédictif apparaît dans une séquence de plusieurs noms, par exemple 建設 (*kensetu*, construction) dans 道路建設 (*douro kensetu*, construction d'une route), le sens de la séquence doit être compositionnel pour que la structure argumentale du nom prédictif soit prise en compte.

## LES CORÉFÉRENCES

Jugeant l'annotation des relations ISA trop hasardeuse, ils proposent de n'annoter que les relations IRA (c'est-à-dire les coréférences). Une coréférence doit, selon les consignes d'annotation, remplir deux conditions :

- La relation entre l'antécédent et l'anaphore doit être de type IRA.
- L'antécédent doit correspondre à une entité spécifique (par opposition à entité générique).



## LES RESSOURCES LEXICALES

Nous présentons dans ce chapitre les ressources linguistiques qui proposent une description du prédicat verbal en japonais.

Pour chacune des ressources présentées ici, nous avons cherché à identifier ses principales caractéristiques. Une attention toute particulière a été portée aux questions relatives à la notion d'entrée lexicale et à la distinction entre arguments et circonstants.

Afin de comparer les ressources entre elles nous avons choisi, quand cela était possible, de donner pour chacune d'elles la description proposée pour le verbe 積む (*tumu*, accumuler, charger, acquérir). Ce verbe a servi [KAWAHARA et KUROHASHI 2001 ; 河原 黒橋 2002] pour illustrer leur méthode d'acquisition de schémas prédictifs. Il nous a semblé intéressant de le reprendre ici.

### 3.1 IPAL

En 1981, l'IPA (*Information-technology Promotion Agency*) engage un projet visant à constituer un dictionnaire informatisé, à destination des machines, pour la description du prédicat en japonais : IPAL (*IPA Lexicon of the Japanese Language for Computers*) [桑畑ら 1993 ; HASIMOTO et coll. 1994]<sup>1</sup>. La projet affirme ne s'appuyer sur aucune théorie linguistique particulière et permet ainsi différentes applications en traitement automatique des langues et études sur la langue japonaise.

---

<sup>1</sup>Nous remercions Mme Wakako Kashino du NINJAL (*National Institute for Japanese Language and Linguistics*) d'avoir bien voulu nous fournir le dictionnaire ainsi que l'ensemble de la documentation.

IPAL se divise en trois (sous-)dictionnaires distincts :

- un dictionnaire de verbes (911 entrées, 3 473 sous-entrées) [情報処理振興事業協会 1987b; 情報処理振興事業協会 1987a];
- un dictionnaire d'adjectifs (166 entrées, 617 sous-entrées) [情報処理振興事業協会 1990b; 情報処理振興事業協会 1990a];
- un dictionnaire de noms (1 081 entrées, 2 306 sous-entrées) [情報処理振興事業協会 1996b; 情報処理振興事業協会 1996a].

Le dictionnaire de verbes ne décrivait initialement que des verbes de type 和語 (*wago*)<sup>2</sup>, sélectionnés sur la base de leur fréquence en corpus. Les raisons avancées de ce choix sont que les verbes de type *wago*, contrairement aux サ変動詞 (*sahen dousi*)<sup>3</sup> présenteraient une grande variété d'emplois, et que la fréquence en corpus des *sahen dousi* dépendrait essentiellement du genre considéré.

La dernière version d'IPAL, datée de 1997, propose cependant une version « augmentée » de 50 *sahen dousi* (et de 94 sous-entrées) du dictionnaire de verbes *wago* qui comptait initialement 861 entrées et 3 379 sous-entrées.

Pour des raisons analogues, le dictionnaire d'adjectifs ne décrivait initialement que des adjectifs de type *wago*<sup>4</sup>. Cependant, comme pour le dictionnaire de verbes, la dernière version d'IPAL propose une version « augmentée » de 30 形容動詞 (*keiyoudousi*)<sup>5</sup> (et de 70 sous-entrées) du dictionnaire d'adjectifs *wago* qui comptait initialement 136 entrées et 547 sous-entrées.

Le dictionnaire de noms s'attache à décrire les noms qui possèdent des caractéristiques grammaticales particulières et notamment les サ変名詞 (*sahen meisi*)<sup>6</sup> qui constituent 214 entrées et 314 sous-entrées<sup>7</sup>. Chacune de ces sous-entrées bénéficie d'une description analogue à celle proposée dans le dictionnaire de verbes, bien que toutefois moins détaillée. A noter que certaines entrées, par exemple 利用 (*riyou*, utilisation), sont décrites à la fois dans le dictionnaire de noms et le dictionnaire de verbes.

<sup>2</sup>Les verbes de type *wago* correspondent aux verbes d'origine japonaise comme 食べる (*taberu*, manger).

<sup>3</sup>Les *sahen dousi* correspondent aux verbes composés d'un nom (le plus souvent d'origine chinoise) et du verbe support する (*suru*) comme 勉強する (*benkyou suru*, étudier).

<sup>4</sup>Les adjectifs de type *wago* correspondent aux adjectifs d'origine japonaise comme 勇ましい (*isamasii*, courageux).

<sup>5</sup>Les *keiyoudousi* correspondent aux adjectifs nominaux (le plus souvent d'origine chinoise) comme 有名 (*yuumei*, célèbre).

<sup>6</sup>Les *sahen meisi* correspondent aux noms qui peuvent se combiner avec le verbe support する (*suru*) comme 勉強 (*benkyou*, étude).

<sup>7</sup>Nous rapportons ici nos propres comptages qui sont différents de ceux que nous avons pu observer dans certains articles. Nous avons compté les descriptions d'emplois verbaux apparaissant dans la rubrique (optionnelle) F サ変用法 S des sous-entrées.

Nous nous intéressons au dictionnaire de verbes : à sa structure et à son contenu. Une entrée du dictionnaire correspond à un verbe mais, en cas d'homonymie, à un même verbe peuvent correspondre plusieurs entrées. Dans le cas de つむ (*tumu*), par exemple, nous avons une entrée pour つむ (*tumu*, pincer) et une autre pour つむ (*tumu*, charger, accumuler). Une sous-entrée correspond à un emploi d'un verbe donné. Chaque sous-entrée suit différents niveaux de description : morphologique, syntaxique, sémantique, ou relevant des catégories verbales (c'est-à-dire la diathèse, le temps et l'aspect, et le mode). En nous appuyant sur la nomenclature de la ressource, nous détaillons à présent, avec un intérêt particulier pour les informations d'ordres syntaxique et sémantique, ces quatre niveaux de description.

### 3.1.1 INFORMATIONS SYNTAXIQUES

La FIGURE 3.1 présente les informations syntaxiques associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*). Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- un cadre casuel – par exemple N 1 ガ N 2 ニ N 3 ヲ (*N1 ga N2 ni N3 wo*);
- une ou plusieurs phrases d'exemple<sup>8</sup>;
- les rôles sémantiques des compléments (par exemple LL2, O2a, A);
- et pour chaque complément du cadre casuel :
  - un marqueur de cas – par exemple ガ (*ga*);
  - la classe sémantique de la tête lexicale – par exemple HUM – la FIGURE 3.2 présente la hiérarchie des classes sémantiques nominales d'IPAL;
  - un ou plusieurs exemples de tête lexicale – par exemple 彼 (*kare*, lui).

Le cadre casuel identifie chaque complément comme un couple composé d'une variable et d'un marqueur de cas. N correspond à une tête lexicale, S correspond à un complément phrastique. Le dictionnaire de verbes utilise huit marqueurs de cas différents (c'est-à-dire が, を, に, で, から, へ, と, et より) ainsi que la « particule vide »<sup>9</sup>.

Sur la distinction entre arguments et circonstants, la documentation indique que seuls les compléments nécessaires à la réalisation sémantique du

<sup>8</sup>L'annotation des compléments est donnée à titre indicatif et ne fait pas, à proprement parler, partie de la ressource.

<sup>9</sup>A noter l'absence de la particule まで (*made*); nous reviendrons sur ce point à la fin de cette section consacrée à IPAL.



つむ (2) 五段 t u m		
1	N 1 ガ N 2 ニ N 3 ヲ	
	[彼] <sub>N1</sub> は [机の上] <sub>N2</sub> に [本] <sub>N3</sub> を積んだ。	
	LL2, O2a, A	
	ガ	HUM 彼
	ニ	LOC / PRO 机の上、テーブル / トラック、船、飛行機
ヲ	CON 本、食器、書類、荷物、石油、水	
2	N 1 ガ N 2 ヲ	
	あの [トラック] <sub>N1</sub> は [野菜] <sub>N2</sub> を積んでいる。 [重油] <sub>N2</sub> を積んだ [タンカー] <sub>N1</sub> 。	
	O2a, O1	
	ガ	PRO 船、トラック、タンカー、荷車、飛行機
	ヲ	CON 荷物、野菜、石油、木材、爆弾、水
3	N 1 ガ N 2 ヲ	
	[彼] <sub>N1</sub> は 10年の [経験] <sub>N2</sub> を積んでいる。	
	O2, A	
	ガ	HUM / ORG 彼 / チーム
	ヲ	ABS / ACT 鑽、経験、教養 / 練習、修業
4	N 1 ガ N 2 ヲ	
	[彼] <sub>N1</sub> は [保釈金] <sub>N2</sub> を積んだ。	
	O2, A	
	ガ	HUM / ORG 彼 / 会社
	ヲ	ABS 保釈金、保証金
5	N 1 ガ N 2 ヲ	
	[彼] <sub>N1</sub> は [積み立て預金] <sub>N2</sub> を毎月一万円ずつ積んでいる。	
	O2, A	
	ガ	HUM 彼
	ヲ	ABS 定期預金、積み立て預金

FIGURE 3.1 : Informations syntaxiques associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*) dans IPAL

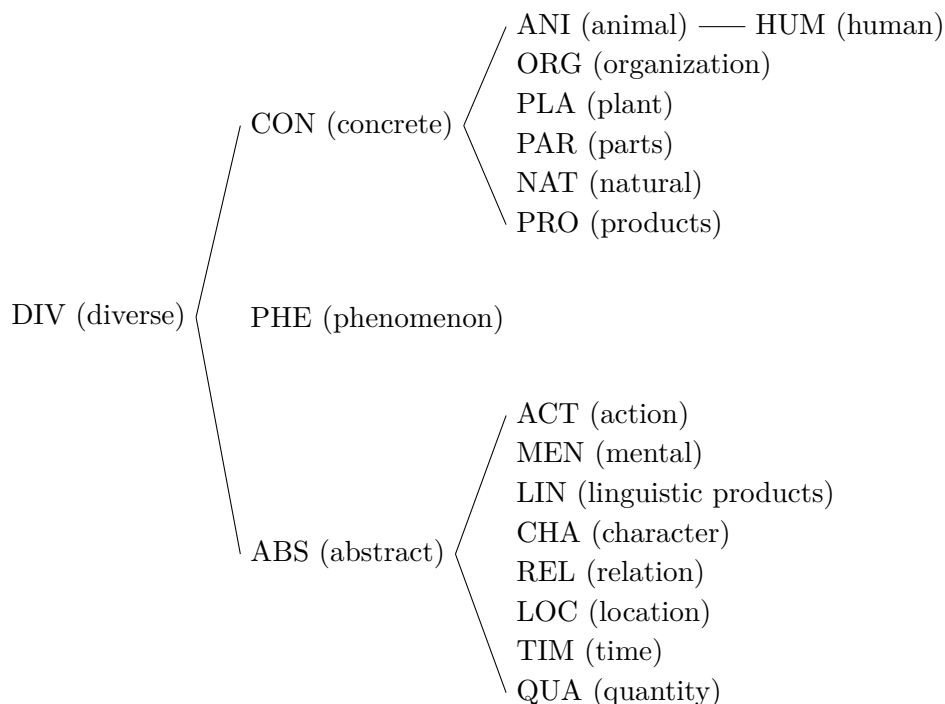


FIGURE 3.2 : Hiérarchie des classes sémantiques nominales d'IPAL

verbe sont décrits et précise qu'une distinction est faite entre les arguments obligatoires et les arguments optionnels. Les critères de distinction entre les trois types de compléments considérés (c'est-à-dire argument, argument optionnel, circonstant) laissent, comme bien souvent, une large place à l'introspection. Les exemples donnés en (35) illustrent cette question de l'argumentalité dans le dictionnaire de verbes d'IPAL.

- (35) a. 彼女は [生姜で] サバの臭みを殺した。  
Elle a enlevé l'odeur de maquereau [avec du gingembre].
- b. 花子は [カッターで] 封筒の口を切った。  
Hanako a ouvert l'enveloppe [avec un cutter].
- c. 彼は [箸で] そばを食べた。  
Il a mangé des *soba* [avec des baguettes].

L'instrumental de l'exemple (35a) est un argument ; celui de l'exemple (35b) est un argument optionnel ; celui de l'exemple (35c) est un circonstant.

Le dictionnaire de verbes d'IPAL compte 57 rôles sémantiques, utilisés pour décrire les relations entre les différentes composantes de la structure

prédicative. Ces rôles sémantiques correspondent à des relations entre un verbe et un argument, mais aussi à des relations entre deux arguments, ou encore à des relations entre un verbe et deux arguments. Il permettent donc une description plus riche que les rôles sémantiques « traditionnels » – c'est-à-dire agent, thème, but, etc. Considérons la phrase d'exemple de la sous-entrée du verbe 送る (*okuru*) correspondant au sens « raccompagner » et que nous reproduisons ici en (36).

- (36) 彼は彼女を車で自宅に送った。  
Il l'a raccompagnée chez elle en voiture.

Parmi les différents rôles sémantiques associés à cette sous-entrée apparaissent :

- LG1** qui indique que le complément marqué par la particule に (c'est-à-dire 自宅, la maison) est le but (locatif) du complément marqué par la particule が (c'est-à-dire 彼, lui) ;  
**LG2** qui indique que le complément marqué par la particule に (c'est-à-dire 自宅, la maison) est le but (locatif) du complément marqué par la particule を (c'est-à-dire 彼女, elle).

La grille thématique de cette sous-entrée indique donc que les deux compléments, marqués par が (*ga*) et par を (*wo*), ont un but (locatif) commun, autrement dit, que 彼 (*kare*, lui) et 彼女 (*kanojo*, elle) se déplacent *ensemble*.

Considérons maintenant la phrase d'exemple de la sous-entrée du verbe 送る (*okuru*) correspondant au sens « envoyer » et que nous reproduisons ici en (37).

- (37) 彼は大量の洗濯物を宅配便で妻に送った。  
Il a envoyé une grande quantité de linge sale à son épouse.

Parmi les différents rôles sémantiques associés à cette sous-entrée apparaît :  
**NG2** qui indique que le complément marqué par に (c'est-à-dire 妻, épouse) est le but (non locatif) du complément marqué par を (洗濯物, linge sale).

Mais n'apparaît pas :

- NG1** qui indique que le complément marqué par に (c'est-à-dire 妻, épouse) est le but (non locatif) du complément marqué par が (彼, lui).

La grille thématique de cette sous-entrée indique donc que les deux compléments, marqués par が (*ga*) et par を (*wo*), n'ont pas de but (non locatif)

commun, autrement dit, que 洗濯物 (*sentakumono*, linge sale) « se déplace » seul.

### 3.1.2 INFORMATIONS SÉMANTIQUES

La FIGURE 3.3 présente les informations sémantiques associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*). Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- une définition ;
- une liste d'un ou de plusieurs hyperonymes – par exemple 置く (*oku*, poser) pour la sous-entrée n° 1 ;
- une liste d'un ou de plusieurs synonymes – par exemple 重ねる (*kasaneru*, empiler) ;
- une liste d'un ou de plusieurs antonymes – par exemple 降ろす (*orosu*, retirer, décharger) ;
- la classe sémantique du verbe suivant trois classifications différentes :
  - 分類語彙表 (*bunrui goi hyou*) [国立国語研究所 1964], ci-après classification *kokubun*<sup>10</sup> – par exemple 結び・重ね・積み (*musubi/kasane/tumi*, assemblage/empilement/chargement) ;
  - 角川類語新辞典 (*kadokawa ruigo sin-ziten*) [大野 浜西 1981], ci-après classification *kadobun* – par exemple 堆積 (*taiseki*, accumulation) ;
  - la hiérarchie des classes sémantiques verbales d'IPAL<sup>11</sup> – par exemple 動作 (働き)、設置 (とりつけ) (*dousa (hataraki)/setti (torituke)*, action/mise en place).

Les définitions sont d'abord à l'intention des humains et visent à rendre compte du processus de création des sous-entrées. Elles mettent en avant les différences entre les sous-entrées et participent, par là même, à une description oppositionnelle du sens.

L'exemple (38) reprend les définitions des deux premières sous-entrées du verbe 積む (*tumu*).

- (38) a. [物の上に物を重ねて置く]<sub>1</sub>、あるいは [輸送のために乗り物に物を載せる]<sub>2</sub>。

<sup>10</sup>Le symbole \* indique que la classe sémantique n'est pas associée au verbe dans la ressource originale. La classification *kokubun*, par exemple, ne connaît qu'une seule classe sémantique pour le verbe 積む (*tumu*).

<sup>11</sup>Le symbole \* indique une classe sémantique *ad hoc*, absente de la hiérarchie des classes sémantiques verbales d'IPAL.

つむ (2) 五段 t u m			
1	物の上に物を重ねて置く、あるいは輸送のために乗り物に物を載せる。		
	置く 結び・重ね・積み (2.1554)	載せる、重ねる 堆積 (228)	降ろす 動作 (働き)、設置 (とりつけ)
2	乗り物が輸送のために物を載せる。		
	置く 結び・重ね・積み (2.1554)	積載する 積載 (385)	降ろす 動作 (働き)、設置 (とりつけ)
3	ある事柄を度重ねる、習熟度を高める。		
	繰り返す *所有・取得 (2.370)	重ねる 蓄え (379b)	- 動作 (働き)、*実行・実現、社会活動
4	何かを保証するために金を出す。		
	出す *支払・消費 (2.371)	差し出す *支出 (745b)	受け取る 動作 (働き)、設置 (とりつけ)、経済活動
5	銀行などに金を定期的に預けて増やす。		
	溜める、蓄える *所有・取得 (2.370)	- 蓄え (379b)	費やす 動作 (働き)、(状態)変化、出現・発生、設置 (とりつけ)、経済活動

FIGURE 3.3 : Informations sémantiques associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*) dans IPAL

[Poser une chose au dessus d'une autre]<sub>1</sub>, ou [charger un véhicule avec un objet à transporter]<sub>2</sub>.

b. 乗り物が輸送のために物を載せる。

Un véhicule est chargé d'un objet à transporter.

Il apparait que les deux définitions données en (38) présentent un fond sémantique commun : 郵送 (*yuusou*, expédition, transport), 乗り物 (*norimono*, véhicule), 物 (*mono*, chose, objet), 載せる (*noseru*, charger). Nous remarquons également que la définition donnée en (38b) est quasi identique au deuxième segment de la définition donnée en (38a) : la seule différence entre ces deux segments tient dans le choix de la particule casuelle marquant le nom 乗り物 (*norimono*, véhicule) : c'est-à-dire に (*ni*, locatif) dans le premier cas, et が (*ga*, nominatif) dans le second. La mise en présence de ces deux définitions rend donc compte de la possibilité d'une alternance causative telle qu'illustrée

en (39).

- (39) a. 彼はあのトラックに野菜を積んだ。  
Il a chargé le camion de légumes.
- b. あのトラックは野菜を積んでいる。  
Le camion est chargé de légumes.

D'autre part, le premier segment de la définition donnée en (38a), en disjonction avec le second, indique que la première sous-entrée appartient à un domaine sémantique plus vaste que la seconde sous-entrée (qui se limite au domaine du transport). L'alternance n'est donc possible que dans certains cas, comme illustré en (40).

- (40) a. 彼は机の上に本を積んだ。  
Il a empilé des livres sur le bureau.
- b. \* 机の上が本を積んでいる。

Les classes sémantiques verbales, issues de différentes classifications, sont particulièrement instructives en ce qu'elles illustrent la pluralité du partitionnement du sens.

La classification *kokubun* compte 798 classes dont 147 sont utilisées par le dictionnaire de verbes d'IPAL. La FIGURE 3.4 présente un extrait de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de la classification *kokubun*, limité aux classes utilisées par IPAL pour la description du verbe 積む (*tumu*).

La classification *kadobun* compte plusieurs milliers de classes dont 798 sont utilisées par le dictionnaire de verbes d'IPAL. La FIGURE 3.5 présente un extrait de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de la classification *kadobun*, limité aux classes utilisées par IPAL pour la description du verbe 積む (*tumu*).

Enfin, la hiérarchie des classes sémantiques verbales d'IPAL (FIGURE 3.6) compte 27 classes<sup>12</sup>.

<sup>12</sup>Dans les faits, la hiérarchie des classes sémantiques verbales ne respecte par une structure d'arbre. D'une part les quatre dernières classes (c'est-à-dire 経済活動, 会社活動, 言語活動, et 自然活動) sont tenues à l'écart. D'autre part, l'organisation des classes sémantiques laisse apparaître des cas d'héritage multiple. Néanmoins, nous reproduisons ici la structure arborescente donnée dans la documentation.

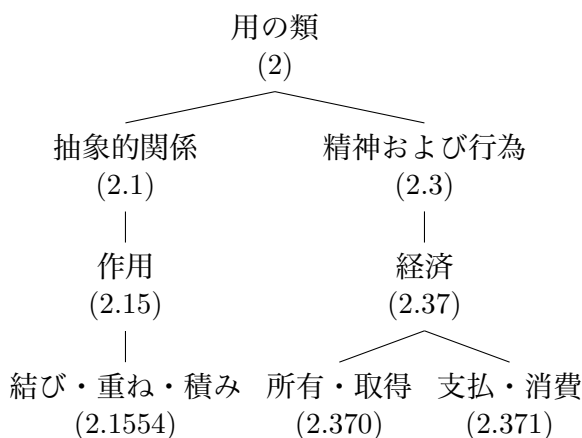


FIGURE 3.4 : Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de 分類語彙表 (*bunrui-go-hyou*)

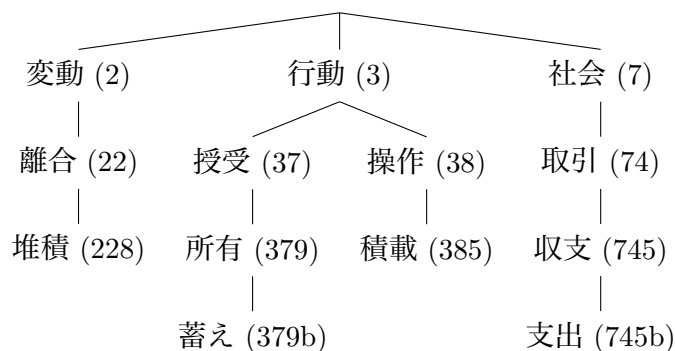


FIGURE 3.5 : Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de 角川類語新辞典 (*kadokawa ruigo sin-ziten*)

### 3.1.3 INFORMATIONS MORPHOLOGIQUES

Le dictionnaire de verbes d'IPAL fourni les informations morphologiques suivantes :

- le type de paradigme flexionnel du verbe – par exemple 五段 (*godan*);
- le radical en caractères latins – par exemple *tum*;
- les différentes graphies possibles – par exemple 積む (*tumu*);
- la transitivité du verbe – par exemple 他 pour 他動詞 (*tadousi*, verbe transitif) – en règle générale, les verbes qui sélectionnent un complément d'objet direct marqué par la particule を (*wo*) sont identifiés comme 他(動詞);
- les variations phonologiques – par exemple あっためる (*attameru*) est une variation de あたためる (*atatameru*, réchauffer).

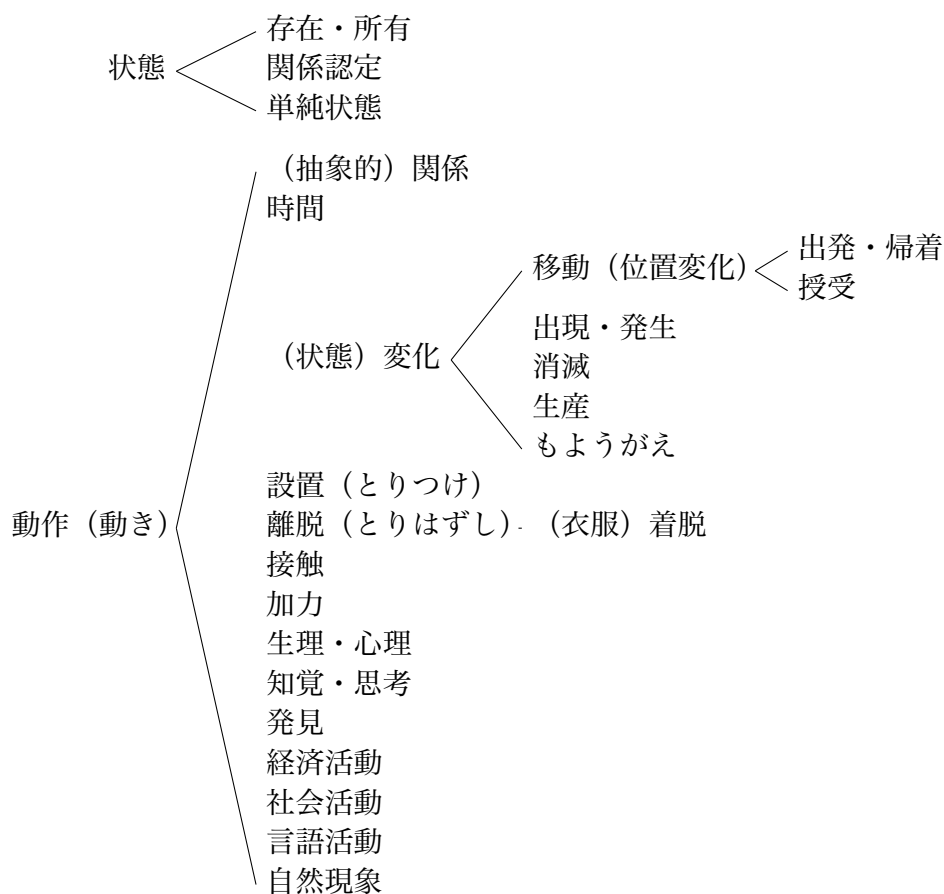


FIGURE 3.6 : Hiérarchie des classes sémantiques verbales d'IPAL

- les différentes dérivations possibles :
  - forme passive – par exemple つめる (*tumeru*);
  - forme causative – par exemple つます (*tumasu*)<sup>13</sup>;
  - forme transitive/intransitive<sup>14</sup> – par exemple 出す (*dasu*, faire sortir) est la forme transitive de 出る (*deru*, sortir);
  - avec transfert catégoriel – par exemple 戻し (*modosi*, retour) est un dérivé nominal de la base verbale 戻す (*modosu*, rendre).

#### 3.1.4 INFORMATIONS SUR LES CATÉGORIES VERBALES

Le dictionnaire de verbes d'IPAL fournit des informations relatives aux catégories verbales (c'est-à-dire la diathèse, le temps et l'aspect, et le mode).

<sup>13</sup>Il s'agit de la forme causative abrégée qui équivaut à つませる (*tumaseru*).

<sup>14</sup>Il existe en japonais un grand nombre de couples de verbes, composés d'un verbe transitif et d'un verbe intransitif, qui partagent une même racine.



Sur la diathèse, il est indiqué, par exemple, si la diathèse causative est possible et, si oui, quel type d'alternance syntaxique est alors impliquée. Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), la diathèse causative est possible pour toutes les sous-entrées à l'exception de la sous-entrée n° 2, comme illustré en (41)<sup>15</sup>.

- (41) a. あのトラックは野菜を積んでいる。  
Ce camion est chargé de légumes.  
b. \* あのトラックに野菜を積ませる。

Pour toutes les autres sous-entrées, la diathèse causative impose une alternance syntaxique de type 二使役 (*ni sieki*), c'est-à-dire l'agent est marqué par la particule に (*ni*) comme illustré en (42).

- (42) a. 彼は机の上に本を積んだ。  
Il a empilé des livres sur le bureau.  
b. 教授が彼に本を机の上に積ませた。  
Le professeur lui a fait empiler des livres sur le bureau.

A noter que la diathèse causative peut également impliquer une alternance de type ヲ使役 (*wo sieki*), c'est-à-dire l'agent est marqué par la particule を (*wo*), ou encore accepter les deux types d'alternance.

Sur le temps et l'aspect, il est indiqué, par exemple, si le verbe peut se combiner avec l'auxiliaire ている (*teiru*) et, si oui, qu'elle est alors la valeur aspectuelle de l'énoncé. Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), la combinaison avec l'auxiliaire ている (*teiru*) est possible pour toutes les sous-entrées; il existe cependant des verbes pour lesquels la combinaison n'est pas possible comme illustré en (43).

- (43) a. 季節が巡る。  
Le temps passe.  
b. \* 季節が巡っている。

Si la combinaison avec l'auxiliaire ている (*teiru*) est possible alors la valeur aspectuelle de l'énoncé est indiquée, par exemple l'aspect duratif dans le cas de la sous-entrée n° 1, illustré en (44), ou encore l'aspect accompli dans le cas de la sous-entrée n° 2, illustré en (45).

<sup>15</sup>La phrase produite en (41b) est grammaticalement correcte mais ne correspond pas au sens de la sous-entrée n° 2 de 積む (*tumu*).

(44) 彼は机の上に本を積んでいる。  
Il empile des livres sur le bureau.

(45) あのトラックは野菜を積んでいる。  
Ce camion est chargé de légumes.

Sur le mode, il est indiqué, par exemple, si l'impératif est possible et, si oui, qu'elle est sa valeur modale. Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), la modalité impérative est possible pour toutes les sous-entrées à l'exception de la sous-entrée n° 2 comme illustré en (46)<sup>16</sup>.

(46) a. 重油を積んだタンカー。  
Un navire-citerne chargé de fioul.  
b. \* 重油を積み。

Pour toutes les autres sous-entrées, l'impératif a valeur d'ordre comme illustré en (47).

(47) a. 彼は10年の経験を積んでいる。  
Il a dix années d'expérience.  
b. 経験を積み。  
Fais des expériences!

A noter que la modalité impérative peut également avoir valeur de souhait.

### 3.1.5 AUTRES INFORMATIONS

Enfin, le dictionnaire de verbes d'IPAL fournit un ensemble d'informations complémentaires :

- les expressions figées en lien avec la sous-entrée ;
- des commentaires et des précisions sur les informations morphologiques ou sémantiques – par exemple ce qui différencie plusieurs graphies associées à une même entrée ;
- des commentaires et des précisions sur les informations syntaxiques ou relevant des catégories grammaticales – par exemple si un complément adverbial est nécessaire à la réalisation sémantique du verbe.

<sup>16</sup>La phrase produite en (46b) est grammaticalement correcte mais ne correspond pas au sens de la sous-entrée n° 2 de 積む (*tumu*).

Les expressions figées ne sont donc pas considérées comme des entrées ou des sous-entrées, mais sont rattachées à la sous-entrée dont l'emploi est le plus proche. Le dictionnaire de verbes compte 1 537 expressions figées associées à 901 sous-entrées. Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), l'expression 巨万の富を積む (*kyoman no tomi wo tumu*, faire fortune) est associée à la sous-entrée n° 5 qui correspond au sens « économiser de l'argent ».

## DISCUSSION

IPAL offre une description précise et soignée des verbes japonais. Cependant, comme le notent [KUROHASHI et NAGAO 1994a], le nombre de verbes décrits n'est pas suffisant pour que la ressource soit véritablement utile, dans des situations réelles, à des applications en traitement automatique des langues.

Le dictionnaire de verbes d'IPAL n'inclut pas le mot まで (*made*) à la liste des particules casuelles utilisées pour décrire la structure argumentale des verbes. Si Shimamori rappelle dans sa *Grammaire japonaise systématique* qu'effectivement « la grammaire standard classe [*made*] parmi les particules adverbiales (et non casuelles) », elle précise aussi « [qu']une étude effectuée du point de vue de ses fonctions révèle [...] la similitude existant entre *made* qui indique un point d'arrivée et *kara*, indicateur d'un point de départ : tous deux expriment une fonction syntaxique du mot précédent » [SHIMAMORI 1997]. Il est pour le moins surprenant qu'une ressource lexicale qui ne s'appuie sur aucune théorie linguistique particulière et qui s'intéresse d'abord à la description des structures prédicatives ne traite pas まで (*made*) comme une particule casuelle. Ce positionnement théorique est singulier parmi les ressources lexicales qui s'intéressent à la description du verbe en japonais que nous avons pu étudier.

### 3.2 EDR 電子辞書 (*EDR densi zisyo*)

EDR 電子辞書 (*EDR densi zisyo*, dictionnaire informatisé de l'EDR, ci-après EDR)<sup>17,18</sup> [TAKEBAYASHI 1993; 日本電子化辞書研究所 2001] est le fruit d'une collaboration, de neuf ans (1986–1994) entre le JKTC (*Japan Key*

<sup>17</sup><http://www2.nict.go.jp/out-promotion/techtransfer/EDR/>

<sup>18</sup>Nous remercions Mme Yoshiko Ookubo (Japan System Applications) et M. Koichi Takeuchi (Université d'Okayama) de nous avoir fourni une partie des données d'EDR relatives au verbe 積む (*tumu*).

*Technology Center*) et huit constructeurs informatiques<sup>19</sup>. Comme pour IPAL, l'objectif était de développer une ressource ne s'appuyant sur aucune théorie linguistique particulière et pouvant intégrer différentes applications en traitement automatique des langues. Depuis 2002, la gestion d'EDR a été confiée au NICT (*National Institute of Information and Communications Technology*) et la ressource continue d'être mise à jour avec notamment l'ajout en 2010 d'un dictionnaire bilingue japonais-chinois. EDR se compose d'un ensemble de dictionnaires et d'un corpus. La FIGURE 3.7 rend compte de l'organisation de la ressource.

Nous nous intéressons ici à deux composantes d'EDR : 日本語単語辞書 (*nihongo tango zisyo*, dictionnaire de mots japonais, ci-après dictionnaire japonais), et 日本語動詞共起パターン副辞書 (*nihongo dousi kyouki pataan fuku-zisyo*, sous-dictionnaire de schémas de cooccurrences de verbes japonais, ci-après sous-dictionnaire de schémas)<sup>20,21</sup>.

Le dictionnaire japonais fournit principalement des informations de surface (par exemple morphologie, syntaxe). Le sous-dictionnaire de schémas décrit la structure argumentale profonde des verbes et intègre des informations d'ordre sémantique. Les concepts décrits dans 概念辞書 (*gainen zisyo*, dictionnaire de concepts), et qui identifient le sens des verbes, permettent de faire le lien entre le dictionnaire japonais et le sous-dictionnaire de schémas.

### 3.2.1 日本語単語辞書 (*nihongo tango zisyo*)

La FIGURE 3.8 présente les informations associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*) dans le dictionnaire japonais d'EDR. Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- le radical – par exemple 積 (*tu*);
- le paradigme flexionnel – par exemple マ行五段動詞語幹 (*ma-gyou godan dousi gokan*);
- les particules casuelles associées aux compléments « obligatoires » du verbe – par exemple ガ (JK01); ヲ (JK02); デ (JK04);

<sup>19</sup>Fujitsu, Ltd., NEC Corporation, Hitachi, Ltd., Sharp Corporation, Toshiba Corporation, Oki Electric Industry Co., Ltd., Mitsubishi Electric Corporation, and Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.

<sup>20</sup>Nous ne disposons pas du décompte des verbes et des sens de verbes décrits dans EDR, cependant, une étude de 2002 [OGINO et coll. 2002] rapporte que le dictionnaire de cooccurrences japonais d'EDR contenait alors 9 000 verbes et 14 000 sens de verbes.

<sup>21</sup>Le sous-dictionnaire de schémas appartient à 日本語共起辞書 (*nihongo kyouki zisyo*, dictionnaire de cooccurrences japonais).

EDR 電子辞書 (EDR Electronic Dictionary)	
├──	単語辞書 (Word Dictionary)
│	├── 日本語単語辞書
│	│ Japanese Word Dictionary.....270 000 entrées
│	├── 英語単語辞書
│	│ English Word Dictionary.....190 000 entrées
├──	対訳辞書 (Bilingual Dictionary)
│	├── 日英対訳辞書
│	│ Jpn.-Eng. Bilingual Dictionary ..... 230 000 entrées
│	├── 英日対訳辞書
│	│ Eng.-Jpn. Bilingual Dictionary ..... 160 000 entrées
│	├── 日中对訳辞書
│	│ Jpn.-Chi. Bilingual Dictionary ..... 230 000 entrées
├──	概念辞書
│	Concept Dictionary.....410 000 concepts
├──	共起辞書 (Co-occurrence Dictionary)
│	├── 日本語共起辞書
│	│ Japanese Co-occurrence Dictionary.....900 000 cooccurrences
│	├── 英語共起辞書
│	│ English Co-occurrence Dictionary.....460 000 cooccurrences
├──	専門用語辞書 (Technical Terminology Dictionary)
│	├── 日本語専門用語辞書
│	│ Japanese Technical Terminology Dictionary...110 000 entrées
│	├── 英語専門用語辞書
│	│ English Technical Terminology Dictionary.....70 000 entrées
├──	EDR コーパス (EDR Corpus)
│	├── 日本語コーパス
│	│ Japanese Corpus.....200 000 phrases
│	├── 英語コーパス
│	│ English Corpus.....120 000 phrases

FIGURE 3.7 : Organisation du dictionnaire informatisé EDR

- des informations sur la valeur aspectuelle de certains auxiliaires verbaux – par exemple JA 1 3 indique que l’auxiliaire *ている* (*teiru*) exprime l’aspect duratif;
- le code du concept associé à la sous-entrée – par exemple 0feb8<sup>22</sup>;
- le nom du concept associé à la sous-entrée ainsi que sa traduction en anglais – par exemple *積重ねる* (*tumikasaneru*) et *accumulate*;
- la description du concept associé à la sous-entrée ainsi que sa traduction en anglais – par exemple *物を重ねて積む* (*mono wo kasanete tumu*) et *to pile up something*;
- la fréquence de la sous-entrée dans le corpus EDR.

D’une manière générale, chaque verbe correspond à une entrée, et chaque concept, associé à un verbe donné, correspond à une sous-entrée. Les expressions idiomatiques constituent des entrées distinctes.

EDR utilise dix marqueurs de cas différents pour décrire la structure syntaxique des prédicats : *が* (*ga*), *を* (*wo*), *に* (*ni*), *で* (*de*), *から* (*kara*), *と* (*to*), *より* (*yori*), *へ* (*he*), *まで* (*made*), et *の* (*no*)<sup>23</sup>.

Sur la distinction entre arguments et circonstants, la documentation précise que seuls les marqueurs de cas des compléments « obligatoires » sont donnés. La notion de complément obligatoire n’est pas développée; en revanche, la documentation dresse une liste des marqueurs de cas qui indiquent un complément « optionnel » :

- *に* (*ni*) comme complément de temps;
- *で* (*de*) comme complément de temps, de lieu, ou de cause;
- *まで* (*made*) comme complément de temps ou de lieu – sauf dans le cas où la valeur sémantique du prédicat est intrinsèquement liée à la notion de lieu ou de temps, comme avec le verbe *待つ* (*matu*, attendre);
- *から* (*kara*) comme complément de temps, de lieu, ou de cause – sauf dans le cas où la valeur sémantique du prédicat est intrinsèquement liée à la notion de lieu ou de temps.

Sur les informations d’ordre aspectuel, les valeurs de deux auxiliaires verbaux sont considérés : *ている* (*teiru*) et *てくる* (*tekuru*). Dans le cas du verbe *積む* (*tumu*), nous pouvons observer que la sous-entrée n° 3 est la seule à ne pas posséder la propriété JA13 qui correspond à l’aspect duratif de l’auxiliaire

<sup>22</sup>N’ayant pu nous procurer le dictionnaire de concepts d’EDR, nous ne sommes pas en mesure de donner le sous-arbre du thésaurus correspondant aux différents concepts associés au verbe *積む*.

<sup>23</sup>La particule *の* (*no*) n’est utilisée qu’avec certaines expressions figées comme *彼の役に立つ* (*kare no yaku ni tatsu*, il se rend utile).

積む [ツ・ム] 積 (動詞、マ行五段動詞語幹)		
<b>1</b>	ガ (JK01); ヲ (JK02); ニ (JK03); テ (JK04); カラ (JK05); ヘ (JK08)	
	JA13; JA14; JA22	
	0febd8	積む [ツ・ム] 車や船などに荷物を載せる
		- to load goods onto a car or a ship
93/215		
<b>2</b>	ガ (JK01); ヲ (JK02); テ (JK04)	
	JA13; JA14; JA22	
	0febd9	貯蓄する [チョチク・スル] 金をためる
		save to save money
2/215		
<b>3</b>	ガ (JK01); ニ (JK03)	
	JA14; JA21	
	0febda	積む [ツ・ム] 雪などが積もる
		- of snow to lie on the ground
1/215		
<b>4</b>	ガ (JK01); ヲ (JK02)	
	JA13; JA14; JA22	
	3cec95	積重ねる [ツミカサネ・ル] 物を重ねて積む
		accumulate to pile up something
78/215		
<b>5</b>	ガ (JK01); ヲ (JK02); ニ (JK03); テ (JK04); カラ (JK05); ヘ (JK08)	
	JA13; JA14; JA22	
	3cec95	積重ねる [ツミカサネ・ル] 物を重ねて積む
		accumulate to pile up something
78/215		
<b>6</b>	ガ (JK01); ヲ (JK02)	
	JA13; JA14; JA22	
	10029c	- 物事をやり続ける
		- to continue doing something
3/215		

FIGURE 3.8 : Entrée associée au verbe 積む (*tumu*) dans le dictionnaire japonais d'EDR

verbal *ている* (*teiru*). Ainsi, pour ce sens particulier, l'auxiliaire *ている* (*teiru*) implique toujours l'aspect accompli (JA14), comme le montre l'exemple (48).

- (48) a. 雪が松の木に積む。  
La neige s'accumule sur les pins.  
b. 雪が松の木に積んでいる。  
La neige s'est accumulée sur les pins. (JA14)

Pour les autres sous-entrées, comme la sous-entrée n° 4, la valeur aspectuelle de l'auxiliaire *ている* (*teiru*) peut correspondre au duratif – comme dans l'exemple (49b) – ou à l'accompli – comme dans l'exemple (49c).

- (49) a. 店員が箱を積む。  
L'employé empile des caisses.  
b. 店員が箱を積んでいる。  
L'employé est en train d'empiler des caisses. (JA13)  
c. 店員がまだ箱を積んでいない。  
L'employé n'a pas encore empilé les caisses. (JA14)

D'autre part, nous pouvons observer que la sous-entrée n° 3 est la seule à posséder la propriété JA21 qui correspond à un un changement d'état involontaire, exprimé par l'auxiliaire verbal *てくる* (*tekuru*), comme illustré en (50b).

- (50) a. 雪が松の木に積む。  
La neige s'accumule sur les pins.  
b. 雪が松の木に積んできた。  
La neige s'est accumulée sur les pins. (JA21)

Pour les autres sous-entrées, comme la sous-entrée n° 4, la valeur aspectuelle de l'auxiliaire *てくる* (*tekuru*) correspond à un changement de lieu volontaire (JA22), comme illustré en (51b).

- (51) a. 店員が箱を積む。  
L'employé empile des caisses.  
b. 店員が箱を積んできた。  
L'employé est venu après avoir empilé des caisses. (JA22)



### 3.2.2 日本語動詞共起パターン副辞書 (*nihongo dousi kyouki pataan hukuzisyo*)

La FIGURE 3.9 présente les informations associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*) dans le sous-dictionnaire de schémas d'EDR<sup>24</sup>. Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- un cadre casuel construit d'après la description de surface donnée dans le dictionnaire japonais – par exemple <語 1>が <語 2>に 積む (<*go-1*> *ga* <*go-2*> *ni tumu*);
- une phrase d'exemple<sup>25</sup>;
- et pour chaque complément du cadre casuel :
  - une particule casuelle – par exemple が (*ga*);
  - un rôle sémantique – par exemple *object*. Le dictionnaire de concepts d'EDR définit 28 rôles sémantiques décrivant, pour la plupart, des relations entre prédicats et compléments;
  - les codes des concepts associés à la tête lexicale – par exemple 30f73d<sup>26</sup>;
  - les descriptions des concepts associés à la tête lexicale – par exemple 金属 (*kinzoku*, métal);
- le code du concept associé à la sous-entrée – par exemple 0febda;
- la description du concept associé à la sous-entrée – par exemple 雪などが積もる (*yuki nado ga tumoru*, s'accumuler à la manière de la neige).

## DISCUSSION

De par sa taille, EDR reste aujourd'hui le plus important dictionnaire informatisé du japonais créé manuellement. L'étude d'un extrait de la ressource laisse cependant apparaître différents problèmes.

D'une part, toutes les sous-entrées du dictionnaire japonais ne sont pas décrites dans le sous-dictionnaire de schémas. C'est le cas des sous-entrées n<sup>os</sup> 2 et 6 qui correspondent respectivement aux sens « économiser de l'argent » et « continuer de faire quelque chose ».

<sup>24</sup>A noter que les numéros des sous-entrées ne correspondent pas à ceux donnés pour le dictionnaire japonais. Le lien avec les sous-entrées du dictionnaire japonais peut être effectué via le code du concept du verbe associé à chacune des sous-entrées.

<sup>25</sup>L'annotation des compléments est donnée à titre indicatif et ne fait pas, à proprement parler, partie de la ressource.

<sup>26</sup>Un concept implique ses sous-concepts à l'exception de ceux donnés entre crochets et précédés du signe -.

積む [ツ・ム] 積 (動詞、マ行五段動詞語幹)			
1	<語1>が <語2>に 積む		
	[雪] 語1 が [松の木] 語2 に積む。		
	ガ	object	30f73d; 3f9622; 3f964a; 3f9624; 30f740; 3f9647
	ニ	goal	3f9624; 3aa92f; 3aa930; 3aa932; 30f758
	act	0febda	金属; 鉱物; 廃棄物; 陸地; 空にある気象現象物; 鉄材
2	<語1>が <語2>を 積む		
	[店員] 語1 が [箱] 語2 を積む。		
	ガ	agent	30f6b0
	ヲ	object	30f73d; 3f9622; 30f733; 3cf123 [-3f9631, -444d70, -30f78c, -3aa932]; 4445bc; 30f785; 3f966e; 4444e1
	act	3cec95	人間 金属; 鉱物; 固体である具体物; 生産物 [-材質で捉えた物, -形態で捉えた物, -族, -建造物]; 書いた物; 絵画; 証券; 自然現象によってできる物 物を重ねて積む
3	<語1>が <語2>を <語3>に 積む		
	[人] 語1 が [荷物] 語2 を [車] 語3 に積む。		
	ガ	agent	30f6b0
	ヲ	object	30f6bf; 30f6ca; 444d71; 30f73d; 3f9622; 444d70; 444d71; 44454f; 3aa92f [-3aa932]; 4445bc; 3f966e; 30f785; 4444e1
	ニ	goal	3aa930
	act	0febda	人間 動物; 植物; 組成で捉えた物; 金属; 鉱物; 形態で捉えた物; 組成で捉えた物; 外見で捉えた具体物; 機能で捉えた具体物 [-建造物]; 書いた物; 証券; 絵画; 自然現象によってできる物 自動物 車や船などに荷物を載せる
4	<語1>が <語2>を 積む		
	[音楽家] 語1 が [経験] 語2 を積む。		
	ガ	agent	30f6b0
	ヲ	object	30f83e; 3d017c [-30f6ae, -4445bc, -30f785, -3f966e]
	act	3cec95	人間 行為; ものごと [-具体物, -書いた物, -絵画, -証券] 物を重ねて積む

FIGURE 3.9 : Entrée associée au verbe 積む (*tumu*) dans le sous-dictionnaire de schémas d'EDR

D'autre part, tous les compléments « obligatoires » d'une sous-entrée du dictionnaire japonais ne sont pas nécessairement décrits dans le sous-dictionnaire de schémas. C'est notamment le cas de la sous-entrée n° 1, « charger des biens dans une voiture, dans un bateau, etc. », pour laquelle les compléments marqués par les particules で (*de*), から (*kara*), et へ (*he*) n'apparaissent pas dans le sous-dictionnaire de schémas.

Enfin, la correspondance entre les sous-entrées du dictionnaire japonais et du sous-dictionnaire de schémas n'est pas toujours explicite. Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), deux sous-entrées du dictionnaire japonais (c'est-à-dire n<sup>os</sup> 4 et 5) et deux sous-entrées du sous-dictionnaire de schémas (c'est-à-dire n<sup>os</sup> 2 et 4) sont associées au même concept (c'est-à-dire 3cec95). La documentation d'EDR ne fournit pas d'explication à ce cas de figure.

### 3.3 日本語語彙大系 (*nihongo goi taikai*)

日本語語彙大系 (*nihongo goi taikai*, grand lexique du japonais, ci-après *GoiTaikai*)<sup>27</sup> [池原ら 1997; 白井ら 1998; 池原ら 1999] est la version « grand public » de 日本語意味辞書 (*nihongo imi zisyo*), une ressource développée dans le cadre du projet de système de traduction automatique de NTT (*Nippon Telegraph and Telephone Corporation*) ALT-J/E (1982–1986) [池原ら 1987]. D'abord édité comme un ouvrage imprimé en cinq volumes, avant d'être distribué sur CD-ROM, *GoiTaikai* représente une version réduite de 日本語意味辞書 (*nihongo imi zisyo*).

Contrairement aux ressources que nous avons étudiées précédemment, *GoiTaikai* ne prétend pas à s'intégrer à d'autres tâches en traitement automatique des langues que la traduction automatique. Il n'empêche que *GoiTaikai* a, par la suite, été utilisé pour différentes tâches en traitement automatique des langues dans un cadre monolingue.

La ressource peut être décomposée comme suit<sup>28</sup> :

- [1] 意味体系 (*imi zisyo*) – un ensemble de trois thésaurus qui organisent hiérarchiquement 3 000 classes sémantiques :
- 一般名詞意味属性体系 (*ippan meisi imi zokusei taikai*) – une hiérarchie à 12 niveaux de 2 700 classes sémantiques de noms communs ;

<sup>27</sup><http://www.kecl.ntt.co.jp/icl/lirg/resources/GoiTaikai/>

<sup>28</sup>Les nombres donnés entre crochets renvoient aux numéros des volumes de la version imprimée de *GoiTaikai*.

- 固有名詞意味属性体系 (*koyuu meisi imi zokusei taikai*) – une hiérarchie à 9 niveaux de 130 classes sémantiques d’entités nommées ;
  - 用言意味属性体系 (*yougen imi zokusei taikai*) – une hiérarchie à 4 niveaux de 36 classes sémantiques de prédicats ;
- [2–4] 単語体系 (*tango taikai*) – un lexique de 300 000 mots (dont 200 000 entités nommées) proposant pour chaque entrée : les différentes graphies possibles, la lecture, la partie du discours, et, dans le cas d’un nom commun ou d’une entité nommée, l’ensemble des classes sémantiques associées ;
- [5] 構文体系 (*koubun taikai*) – une collection de 14 700 constructions syntaxiques bilingues japonais–anglais correspondant aux sens de 6 000 prédicats.

A noter que *GoiTaikai*, se heurtant aux écueils de l’impression, est une version « réduite » de *日本語意味辞書* (*nihongo imi zisyo*). Le nombre de classes sémantiques de prédicats, initialement une centaine, a été réduit à 36. Le nombre d’entrées du lexique est passé de 400 000 à 300 000 ; ce sont principalement des mots désuets, des termes techniques ou appartenant au registre de la langue parlée qui ont été supprimés. Enfin, le nombre de constructions syntaxiques bilingues est passé de 16 500 à 14 700.

C’est d’ailleurs à cette collection de constructions syntaxiques bilingues japonais–anglais que nous allons principalement nous intéresser. Elle a été constituée d’après différents dictionnaires bilingues existants ainsi que d’IPAL que nous avons présenté en section 3.1. Dans le contexte bilingue d’un dictionnaire pour la traduction automatique, l’idée est qu’un terme a autant de sens qu’il a de traductions. Les expressions idiomatiques représentent des sous-entrées distinctes, soit quelque 3 300 sous-entrées (contre 11 500 sous-entrées « non idiomatiques »).

La FIGURE 3.10 présente les informations associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*) dans *GoiTaikai*. Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- la classe sémantique du verbe – par exemple 行動 (*koudou*, action) – la FIGURE 3.11 présente un extrait du thésaurus comprenant les différentes classes utilisées par les sous-entrées du verbe 積む (*tumu*)<sup>29</sup> ;
- des informations relatives à l’aspect et à la diathèse du verbe anglais – par exemple 受身不可 (*ukemi huka*) indique que la diathèse passive n’est pas possible ;

<sup>29</sup>Nous avons encadré le nom des classes effectivement utilisées.

- le cadre casuel ainsi que la construction syntaxique équivalente en anglais
  - par exemple N 1 が N 2 を N 3 に 積む (*N1 ga N2 wo N3 ni tumu*) et *N1 load N3 with N2*;
- pour chaque complément du cadre casuel :
  - une variable qui identifie la tête lexicale du complément – par exemple N 1 ;
  - l'ensemble des classes sémantiques associées à la tête lexicale du complément – par exemple 乗り物 (*norimono*, véhicule) – la FIGURE 3.12 présente un extrait du thésaurus comprenant les différentes classes sémantiques utilisées pour la description des compléments du verbe 積む (*tumu*)<sup>30</sup>.

Le cadre casuel identifie chaque complément comme un couple composé d'une variable et d'un mot fonctionnel. La variable (N suivi d'un chiffre) identifie indifféremment une tête lexicale ou une proposition. Le mot fonctionnel correspond à une particule casuelle (par exemple が, を, に), à une particule casuelle complexe (par exemple をもって, について), ou à une particule thématique (par exemple は, も). Nous avons pu relever 38 mots fonctionnels distincts auxquels il convient d'ajouter la particule vide. A noter que certains mots fonctionnels, par exemple も (*mo*), n'apparaissent que dans des expressions idiomatiques où ils sont employés pour marquer un complément « figé ».

Le cadre casuel ne fait apparaître que les compléments considérés comme étant obligatoires. Sur la distinction entre arguments et circonstants, l'anglais sert ici de référence : un argument dans la construction syntaxique anglaise, et identifié par une variable, implique un argument dans le cadre casuel japonais. La contrainte étant d'obtenir une bijection entre les deux ensembles d'arguments.

Rappelons cependant que la distinction entre arguments et circonstants n'est pas plus triviale en anglais qu'elle ne l'est en japonais. GoiTaiki considère comme arguments d'une construction syntaxique anglaise : le sujet, l'objet, les compléments qui ont valeur d'argument, et les compléments prépositionnels dont la préposition a une valeur idiomatique. A l'inverse, sont considérés comme circonstants, et par conséquent exclus de la description syntaxique, tous les compléments qui ont une valeur adverbiale comme les compléments de temps ou de lieu.

---

<sup>30</sup>Pour des raisons de place, nous ne donnons pas les sous-arbres des classes sémantiques considérées.

積む (つむ)		
1	行動 (16)	状態
	N 1 が N 2 を 積む	N 1 gain N 2
	N 1	主体 (3)
	N 2	“経験/体験”
2	所有的移動 (19)	動作
	N 1 が N 2 を 積む	N 1 post N 2
	N 1	主体 (3)
	N 2	“保釈金”
3	身体動作 (23)	動作
	N 1 が N 2 を N 3 に 積む	N 1 pile N 2 on N 3
	N 1	主体 (3)
	N 2	具体物 (533)
4	身体動作 (23)	動作
	N 1 が N 2 を N 3 に 積む	N 1 load N 3 with N 2
	N 1	主体 (3)
	N 2	具体物 (533)、人 (4)
5	属性 (5)	状態 受身不可
	N 1 が N 2 を 積む	N 1 be loaded with N 2
	N 1	乗り物 (986)
	N 2	具体物 (533)
6	行動 (16)	動作
	N 1 が N 2 の 経験を 積む	N 1 gain experience in/of N 2
	N 1	人 (4)
	N 2	人 (4)、抽象物、(1001)、人間活動 (1236)
7	身体動作 (23)	動作
	N 1 が N 2 を 山と 積む	N 1 pile N 2 as high as a mountain
	N 1	人 (4)
	N 2	具体物 (533)

FIGURE 3.10 : Entrée associée au verbe 積む (*tumu*) dans *GoiTaikai*

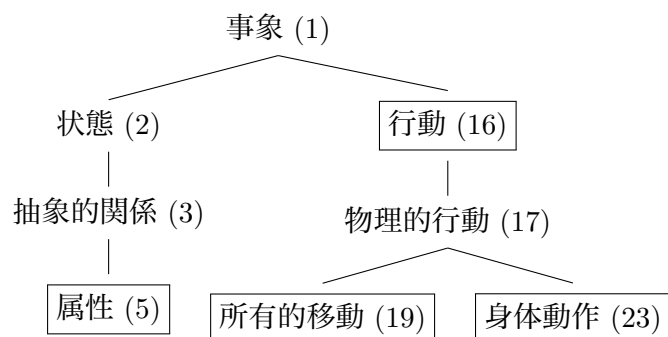


FIGURE 3.11 : Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques des prédicats de Goitaikei

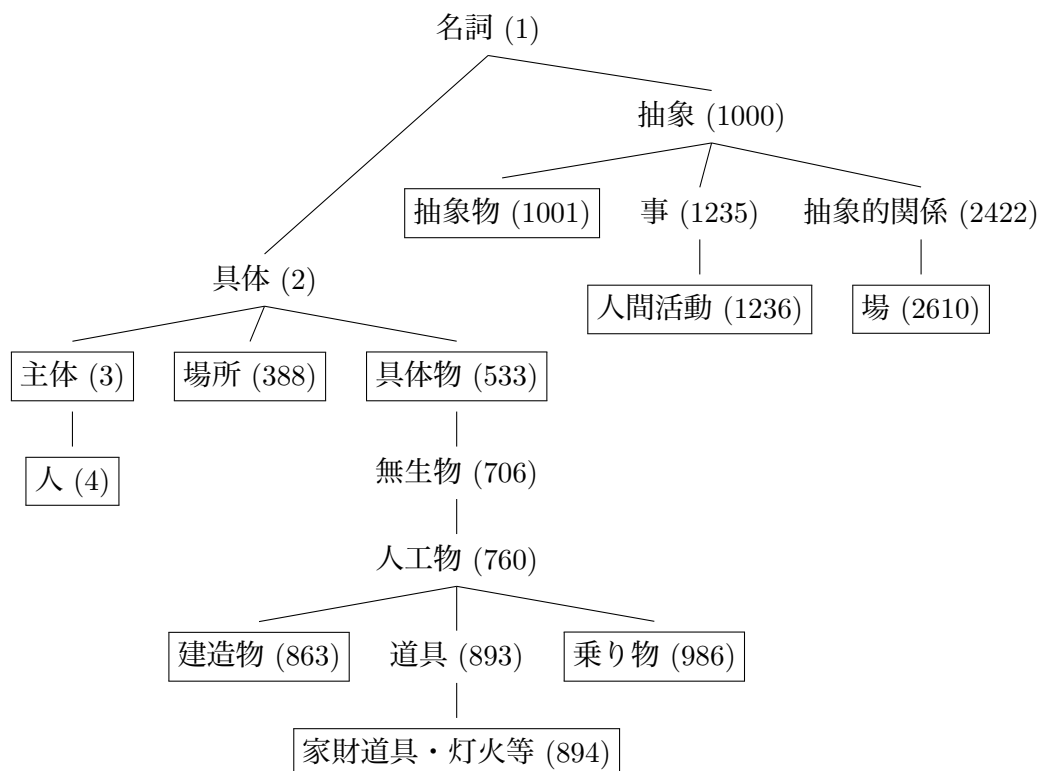


FIGURE 3.12 : Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques nominales de Goitaikei

乾燥する (かんそうする)		
2	属性変化 (20)	動作 受身不可
	N 1 が 乾燥する	N 1 dry
	N 1 場所 (388)、具体物 (533)	
3	属性 (5)	状態 受身不可
	N 1 が 乾燥する (ている)	N 1 be dry
	N 1 場所 (388)、具体物 (533)	

FIGURE 3.13 : Extrait des sous-entrées associées au verbe 乾燥する (*kansou suru*) dans *GoiTaikai*

入院する (にゅういんする)		
1	属性変化 (20)	状態 受身不可
	N 1 が N 2 に/へ 入院する	N 1 be hospitalized in N 2
	N 1 人 (4)、動物 (535)	
	N 2 施設 (389)	
2	属性変化 (20)	状態 受身不可
	N 1 が N 2 に/へ 入院する	N 1 enter N 2
	N 1 人 (4)、動物 (535)	
	N 2 施設 (389)	

FIGURE 3.14 : Entrée associée au verbe 入院する (*nyuuin suru*) dans *GoiTaikai*

Si pour un sens donné, un prédicat impose de fortes contraintes sur les têtes lexicales, la classe sémantique du complément est remplacée par une liste des mots acceptés comme pour les sous-entrées n<sup>os</sup> 1 et 2 du verbe 積む (*tumu*). Si la sous-entrée correspond à une expression idiomatique, alors les têtes lexicales « figées » sont données directement dans le cadre casuel comme pour les sous-entrées n<sup>os</sup> 6 et 7 du verbe 積む (*tumu*).

*GoiTaikai* porte une attention toute particulière aux nuances sémantiques que peuvent impliquer certains usages des prédicats.

Si un verbe prend un sens particulier lorsqu'il est combiné à un auxiliaire aspectuel, par exemple, une nouvelle entrée est créée. Dans le cas de la sous-entrée n<sup>o</sup> 2 du verbe 乾燥する (*kansou suru*), par exemple, l'adjonction de l'auxiliaire aspectuel ている (*teiru*) implique l'aspect accompli qui impose à son tour une traduction spécifique en anglais comme l'illustre la FIGURE 3.13.

De la même façon, si un même sens peut donner lieu à différentes traductions, alors différentes sous-entrées sont créées. C'est le cas notamment du verbe 入院する (*nyuuin suru*) tel qu'illustré en FIGURE 3.14.



## DISCUSSION

GoiTaiki est, à notre connaissance, la seule ressource de cette taille à proposer une description bilingue japonais–anglais de la structure argumentale des verbes. Cependant, cette description qui se place dans un cadre exclusivement bilingue n’est pas sans poser de problèmes. Nous avons pu voir qu’autant le partitionnement du sens que la notion d’argumentalité étaient ici tributaires de l’anglais.

Sur la notion d’entrée lexicale, il apparaît, en effet, que le choix des sous-entrées répond plus à des exigences pour la traduction automatique (mais c’est, après tout, la finalité avouée de la ressource) qu’à une volonté de décrire les structures prédicatives du japonais en tant que telles. C’est le cas notamment des sous-entrées n<sup>os</sup> 6 et 7 du verbe 積む (*tumu*) qui correspondent à des cas particuliers (non idiomatiques) des sous-entrées n<sup>os</sup> 1 et 3, respectivement. L’approche retenue semble condamner la ressource à multiplier à l’infini les paires de constructions syntaxiques et pose la question d’une définition du cadre linguistique (bilingue ou monolingue) pour la description des phénomènes de langue.

Dans le cas du verbe 入院する (*nyuwin suru*), que nous avons présenté en FIGURE 3.14, nous estimons que l’aspect accompli induit par l’adjonction de l’auxiliaire ている (*teiru*) n’est en rien exceptionnel.

Sur la notion d’argumentalité, nous avons pu observer que les arguments de l’anglais étaient imposés au japonais. Ainsi, le complément N2 de la sous-entrée n<sup>o</sup> 6 du verbe 積む (*tumu*) correspond bien à un argument dans la construction anglaise, mais à un complément du nom dans la construction japonaise.

Une autre question que pose GoiTaiki est celle de la description des compléments du verbe. Le choix adopté ici est l’utilisation de classes sémantiques. Si elles permettent de généraliser une tête lexicale à sa classe sémantique, elles posent inévitablement le problème de sous-généralisation et de sur-généralisation. Dans le cas du verbe 入院する (*nyuwin suru*, être hospitalisé), comme illustré en FIGURE 3.14, le complément de lieu marqué par に (*ni*), ou へ (*he*), doit appartenir à la classe sémantique 施設 (*sisetu*, institution, établissement) et permettre d’observer des compléments correspondant à des centres de soins comme 病院 (*byouin*, hôpital). Cependant, la classe sémantique 施設 (*sisetu*) étant bien plus large, nous pouvons aussi accepter des compléments comme 小学校 (*syougakkou*, école primaire) ou 飲み屋 (*nomiya*,

bar). Encore une fois, ce n'est sans doute pas un problème pour la traduction automatique japonais vers anglais, mais cela pose un problème au niveau de la description monolingue. Une approche « par l'exemple » semble plus adaptée pour mettre à jour les liens sémantiques entre le prédicat et ses compléments.

### 3.4 日本語フレームネット (*nihongo hureemunetto*)

Le projet FrameNet<sup>31</sup> (ci-après BFN pour *Berkley FrameNet*) [RUPPENHOFER et coll. 2006], initié à Berkley (Californie) en 1997, a pour but la constitution d'une base de données lexicales s'appuyant sur la théorie de la sémantique des cadres (*frame semantics*) [FILLMORE 1968] et de données issues de corpus.

L'idée principale est que le sens d'un mot peut être décrit par un cadre sémantique (*semantic frame*, ci-après SF), c'est-à-dire un concept et les différents éléments (*frame elements*, ci-après FEs) qui participent à la réalisation de ce concept. Des exemples annotés permettent de rendre compte de l'utilisation effective de ce concept en corpus. BFN définit trois niveaux d'annotation qui participent à une description de l'interface syntaxe / sémantique des prédicats :

- les *frame elements*, qui correspondent en quelques sortes aux rôles sémantiques ;
- les catégories syntaxiques (par exemple syntagme nominal, syntagme prépositionnel) ;
- les fonctions grammaticales (par exemple sujet, objet).

Il est rare que tous les FEs qui participent à la réalisation d'un même concept soient mobilisés dans une même phrase. L'approche proposée par FrameNet consiste donc à accumuler les exemples.

Le verbe, *to fry*, par exemple, peut être décrit avec le SF **Apply\_heat** qui implique les FEs : CONTAINER, COOK, FOOD, HEATING\_INSTRUMENT, etc. Des phrases d'exemple, dont nous donnons un échantillon en (52) permettent d'apprécier la réalisation en contexte de ces différents FEs.

- (52) a. [Sally]<sub>COOK</sub> fried**Apply\_heat** [an egg]<sub>FOOD</sub> [in butter]<sub>MED</sub>.  
 b. [Sally]<sub>COOK</sub> fried**Apply\_heat** [an egg]<sub>FOOD</sub> [in a teflon pan]<sub>HEAT\_INSTR</sub>.  
 c. [Ellen]<sub>COOK</sub> fried**Apply\_heat** [the eggs]<sub>FOOD</sub> [with chopped tomatoes and garlic]<sub>CO-P</sub>.

<sup>31</sup><https://framenet.icsi.berkeley.edu/fndrupal/>

Il apparaît ici que chacune des phrases d'exemple présente un FE différent. L'exemple (52a) présente le FE MEDIUM (MED) qui sert ici à décrire la substance par laquelle la chaleur est transmise à l'aliment. L'exemple (52b) présente le FE HEATING\_INSTRUMENT (HEAT\_INSTR) qui sert ici à décrire l'instrument utilisé pour « appliquer la chaleur ». L'exemple (52c) présente le FE CO-PARTICIPANT (CO-P) qui sert ici à décrire l'aliment qui accompagne l'aliment qui est chauffé.

Le couple composé d'un lemme et d'un cadre sémantique est appelé *lexical unit* (ci-après LU), un élément qui participe à la réalisation d'un concept décrit par un cadre est appelé *frame element* (ci-après FE). Toutes les LUs d'un même cadre doivent avoir le même nombre et le même type de FEs. La notion de cohérence aspectuelle entre les LUs d'un même cadre est aussi essentielle : les verbes *to shoot* et *to decapitate*, par exemple, ne sont pas associés au même cadre sémantique car l'un implique la mort de la victime (c'est-à-dire *to decapitate*), et l'autre non (c'est-à-dire *to shoot*).

Les cadres sémantiques sont organisés en réseau et connectés les uns aux autres par différents types de relations. **Receiving** et **Giving**, par exemple, correspondent à deux mises en perspective (relation **Perspective on**) différentes du cadre sémantique **Transfer**.

Les relations entre cadres sémantiques permettent aussi de décrire des procès complexes. La relation **Subframe** permet de décomposer un SF en sous-cadres sémantiques, et la relation **Precedes** permet d'ordonner ces sous-cadres sémantiques. **Criminal\_process**<sup>32</sup>, par exemple, correspond à la réalisation ordonnée des SFs : **Arrest**, **Arraignment**, **Trial**, et **Sentencing**.

Le projet 日本語フレームネット (*nihongo hureemunetto*, ci-après JFN pour *Japanese FrameNet*)<sup>33</sup> [OHARA et coll. 2003 ; 小原 2011b] a été initié en 2002 dans le but de produire une version japonaise de BFN. Un des objectifs de JFN est d'estimer dans quelle mesure les cadres sémantiques développés pour l'anglais peuvent être adaptés au japonais. Pour ce faire, JFN reprend les données, les outils, et les méthodes d'annotation du projet original.

JFN annotait initialement les données du corpus de l'Université de Kyôto [河原ら 2002 ; KAWAHARA et coll. 2002], mais, depuis 2008, JFN annoté les données du corpus BCCWJ [MAEKAWA 2008]. Les trois niveaux d'annotation de BFN ont été repris et un niveau supplémentaire, les mots fonctionnels (par

<sup>32</sup>**Criminal\_process** est un cadre sémantique « non lexical » (*non-lexical frame*), c'est-à-dire qu'aucune LU ne lui est associée.

<sup>33</sup><http://jfn.st.hc.keio.ac.jp/>

exemple les particules casuelles) a été ajouté.

JFN compte aujourd’hui environ 600 cadres sémantiques. A titre comparatif, BFN en compte environ 1200.

La FIGURE 3.15 présente le cadre sémantique **Ingestion**<sup>34</sup> présent dans BFN et JFN. JFN reprenant les données de BFN, nous avons choisi de superposer les deux cadres sémantiques, anglais et japonais, afin de rendre compte de leurs différences. Nous pouvons observer les informations suivantes :

- une définition du concept ;
- une phrase d’exemple ;
- pour chaque *frame element* associé au cadre sémantique :
  - une définition de ce *frame element* ;
  - une phrase d’exemple (optionnelle) dans laquelle est instancié le *frame element* considéré ;
- la liste des *lexical units* associées au cadre sémantique – par exemple 食べる (*taberu*, manger).

A chaque cadre sémantique est associé un ensemble de phrases annotées qui permettent de voir la réalisation en corpus des différents *frame elements*. L’exemple donné en (53), associé au cadre sémantique **Ingestion** illustre l’emploi du verbe 食べる (*taberu*, manger).

(53) [コウモリは]<sub>ING</sub>[ひと晩に]<sub>TIME</sub>[約二千匹の力を]<sub>INGIBLE</sub> 食べ**Ingestion**-なければ、生きていくことができません。

Pour survivre, [une chauve-souris]<sub>ING</sub> doit manger**Ingestion** [en une nuit]<sub>TIME</sub> [environ 2 000 moustiques]<sub>INGIBLE</sub>.

Sur la distinction entre arguments et circonstants, FrameNet distingue deux types de compléments, *core* et *non-core*, qui correspondent peu ou prou aux notions d’argument et de circonstant. Les compléments *non-core* sont subdivisés en deux groupes : *peripheral*, et *extra-thematic*.

Un complément de type *core* est toujours réalisé ou, dans le cas contraire, implicitement présent. BFN définit deux critères supplémentaires permettant d’identifier les compléments de type *core*<sup>35</sup> :

- il ne s’agit pas d’un complément prépositionnel ;

<sup>34</sup>JFN ne propose pas, à l’heure actuelle, d’annotation pour le verbe 積む (*tumu*) (communication personnelle de Mme Kyoko Hirose Ohara du 11 décembre 2014).

<sup>35</sup>Ces deux critères n’ont évidemment aucune valeur en japonais, cependant, comme JFN s’appuie sur les données de FN, et hérite d’une certaine manière des critères de l’anglais, il nous est apparu pertinent de donner ici cette information.

Frame	
<b>Ingestion</b>	An <b>INGESTOR</b> consumes food, <u>or</u> drink, <i>or smoke</i> ( <b>INGESTIBLES</b> ), <u>which entails putting the <b>INGESTIBLES</b> in the mouth for delivery to the digestive system.</u> This may include the use of an <b>INSTRUMENT</b> . Sentences that describe the provision of food to others are <b>NOT</b> included in this frame. [The wolves] <sub>ING</sub> <b>DEVOURED</b> [the carcass] <sub>INGIBLE</sub> [completely] <sub>DEGR</sub> .
Core Frame Elements	
[ <b>INGESTIBLES</b> ] <sub>INGIBLE</sub>	The <b>INGESTIBLES</b> are the entities that are being consumed by the <b>INGESTOR</b> .
[ <b>INGESTOR</b> ] <sub>ING</sub>	The <b>INGESTOR</b> is the person eating, <u>or</u> drinking, <i>or smoking</i> .
Non-Core Frame Elements	
[ <b>DEGREE</b> ] <sub>DEGR</sub>	The extent to which the <b>INGESTIBLES</b> are consumed by the <b>INGESTOR</b> . The wolves <b>DEVOURED</b> the carcass [completely] <sub>DEGR</sub> .
[ <b>Duration</b> ] <sub>DUR</sub>	The length of time spent on the ingestion activity. They 've been <b>EATING</b> [for hours] <sub>DUR</sub> !
[ <b>INSTRUMENT</b> ] <sub>INS</sub>	The <b>INSTRUMENT</b> with which an intentional act is performed.
[ <b>MANNER</b> ] <sub>MANR</sub>	<b>MANNER</b> of performing an action.
[ <b>MEANS</b> ] <sub>MNS</sub>	An act performed by the <b>INGESTOR</b> that enables them to accomplish the whole act of ingestion. The thing <b>ATE</b> [by snaking its long tongue out and grabbing with it] <sub>MNS</sub> .
[ <b>PLACE</b> ] <sub>PLACE</sub>	Where the event takes place.
[ <b>PURPOSE</b> ] <sub>PUR</sub>	The action that the <b>INGESTOR</b> hopes to bring about by ingesting.
[ <b>SOURCE</b> ] <sub>SRC</sub>	Place from which the <b>INGESTOR</b> takes the <b>INGESTIBLES</b> .
[ <b>TIME</b> ] <sub>TIME</sub>	When the event occurs.
Lexical Units	
<u>BFN</u>	breakfast.v, consume.v, devour.v, dine.v, down.v, drink.v, eat.v, feast.v, feed.v, gobble.v, gulp.n, gulp.v, guzzle.v, have.v, imbibe.v, ingest.v, lap.v, lunch.v, munch.v, nibble.v, nosh.v, nurse.v, put away.v, put back.v, quaff.v, sip.n, sip.v, slurp.n, slurp.v, snack.v, sup.v, swig.n, swig.v, swill.v, tuck.v
<i>JFN</i>	つまみ食い.n, 吸う.v, 食う.v, 食べる.v, 食事.n, 飲む.v

FIGURE 3.15 : Entrée associée au concept **Ingestion** dans FrameNet (éléments soulignés) et Japanese FrameNet (éléments en italique)

- s'il s'agit d'un complément prépositionnel, la préposition a une valeur idiomatique (par exemple *to depend on*).

Un complément de type *peripheral* ne caractérise pas un cadre sémantique, il peut apparaître dans tout cadre approprié. Il s'agit généralement des compléments de temps, de lieu, de manière, etc.

Enfin, un complément de type *extra-thematic* sert à introduire le contexte d'un événement. Nous donnons en (54) un exemple associé au SF **Arriving** qui fait intervenir le FE extra-thématique DEPICTIVE (DEP), qui sert ici à décrire l'état de l'arrivant.

(54) モントリオール国際空港に [無事]<sub>DEP</sub> 着い<sub>い</sub> **Arriving** た。

Il est [bien]<sub>DEP</sub> arrivé**Arriving** à l'aéroport de Montréal.

JFN cherche à estimer dans quelle mesure les cadres sémantiques développés pour l'anglais, sont applicables au japonais. Une expérience visant à apprécier quantitativement l'apport de BFN à JFN a été menée dans ce sens [小原 2011a]. 840 phrases extraites du corpus BCCWJ ont été annotées à l'aide des cadres sémantiques de BFN et il est apparu que les SFs de l'anglais permettaient alors de couvrir 82 % des données (tokens). Une étude plus approfondie a montré que les cadres sémantiques qui faisaient défaut n'étaient, pour la plupart, pas spécifiques au japonais et qu'ils faisaient également défaut en anglais. Ces cadres sémantiques « absents » concernent principalement les noms à valeurs non prédicative, les adverbes, et les conjonctions. Cependant, BFN s'intéressant d'abord à la description des prédicats, il n'est pas surprenant que ces mots ne soient pas représentés.

Une autre étude [OHARA 2012], visant cette fois à apprécier qualitativement l'apport de BFN à JFN, a montré que BFN préférait une description transitive du procès à une description intransitive. Ce positionnement théorique poserait des problèmes pour la description des verbes intransitifs qui ont un équivalent transitif de même radical<sup>36</sup> Nous considérons en (55) le couple de verbes 散る (*tiru*) et 散らす (*tirasu*).

(55) a. [桜の花びらが]<sub>THM</sub> 散る **Motion**.

[Les pétales des fleurs de cerisier]<sub>THM</sub> se dispersent**Motion**.

<sup>36</sup>Comme nous l'avons évoqué plus haut, en section 3.1, il existe en japonais un grand nombre de couples de verbes, composés d'un verbe transitif et d'un verbe intransitif, de même racine. Nous pouvons citer comme exemples : 出す (*dasu*, faire sortir) et 出る (*deru*, sortir), ou encore 見つける (*mitukeru*, trouver) et 見つかる (*mitukaru*, être trouvé).

- b. [桜の花びらを] <sub>IND</sub> 散らす **Dispersal**◦  
 [(Quelqu'un)]<sub>AGENT</sub> disperse**Dispersal** [les pétales des fleurs de cerisier]<sub>IND</sub>.

Il apparaît que le cadre sémantique le plus approprié pour le verbe intransitif 散る (*tiru*), donné en (55a) soit **Motion** alors que pour le verbe transitif équivalent, c'est-à-dire 散らす (*tirasu*, disperser), un cadre sémantique « sur mesure », **Dispersal**, est disponible.

Cette différence de traitement met au jour un besoin, pour JFN, d'un cadre sémantique **Becoming\_dispersed**, mais aussi, de manière plus générale, d'une relation **Intransitive\_of** qui permettrait de rendre compte du lien morphologique et sémantique entre deux verbes.

## DISCUSSION

JFN s'illustre par une description très fine des relations entre le prédicat et ses compléments, ainsi que par un grand nombre d'exemples qui permettent d'apprécier, en contexte, la réalisation des différentes composantes du procès.

Cependant, contrairement aux données de BFN, qui sont consultables et téléchargeables via le site internet du projet, les données de JFN sont pratiquement inaccessibles, aussi bien pour des raisons techniques<sup>37</sup> que juridiques<sup>38</sup>.

### 3.5 動詞項構造シソーラス (*dousi kou kouzou sisoorasu*)

動詞項構造シソーラス (*dousi kou kouzou sisoorasu*, thésaurus de structures prédicatives verbales, ci-après VAST pour *Verb-Argument Structure Thesaurus*)<sup>39</sup> [竹内ら 2008 ; TAKEUCHI et coll. 2010] s'intéresse à la description des verbes japonais suivant une approche oppositionnelle du sens et suivant différents niveaux de granularité sémantique. Une description sémantique du procès s'appuyant sur des briques de sens élémentaires permet de rendre compte des composantes sémantiques discriminantes ou communes aux verbes. Les

<sup>37</sup>Une interface web (<http://sato.fm.senshu-u.ac.jp/frameSQL/jfn23/notes/index2.html>) permet, en principe, de consulter un échantillon des données de JFN mais des problèmes techniques récurrents limitent sérieusement son utilité. Dernière date d'accès à l'interface web de JFN : le 7 janvier 2015.

<sup>38</sup>BCCWJ, le corpus utilisé dans le cadre du projet JFN, étant protégé par le droit d'auteur, les données de JFN ne peuvent être diffusées librement (communication personnelle de Mme Kyoko Hirose Ohara du 10 mars 2012).

<sup>39</sup><http://c1.cs.okayama-u.ac.jp/rsc/data>

verbes « obtenir » et « acheter », par exemple, ont en commun la notion de transfert d'un bien, mais diffèrent quant à la notion de paiement. L'organisation hiérarchique des classes sémantiques associées aux verbes permet de proposer différents niveaux de granularité sémantique.

La ressource se veut adaptée à différentes applications en traitement automatique des langues et plus particulièrement à la production d'inférences textuelles (*textual entailment*), ainsi qu'à la détection des alternances syntaxiques et des paraphrases. VAST se présente également comme une base de travail pour des études sur les structures lexicales conceptuelles (*lexical conceptual structures*, ci après LCS) [JACKENDOFF 1990] et les grammaires de construction (*construction grammar*) [FILLMORE 1988; GOLDBERG 1995].

VAST comporte 10 364 sous-entrées correspondant aux sens de 5190 verbes<sup>40</sup>. La FIGURE 3.16 présente les informations associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*) dans VAST. Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- l'identifiant de la sous-entrée correspondante dans la base de données lexicales Lexeed [笠原ら 2004] – par exemple 17039420-6\_2-0-0-0-0;
- un cadre casuel – par exemple [対象] <sub>1</sub>が [着点] <sub>2</sub>に 積む;
- pour chaque complément du cadre casuel :
  - un marqueur de cas – par exemple が (*ga*);
  - un rôle sémantique – par exemple 動作主 (*dousanusi*, agent);
  - un exemple de tête lexicale – par exemple 雪 (*yuki*, neige);
  - une variable – par exemple 1;
- une phrase d'exemple – par exemple 雪が庭に積む (*yuki ga niwa ni tumu*, la neige s'accumule dans le jardin);
- la classe du verbe décrite suivant 5 niveaux de granularité sémantique – par exemple 状態変化あり (*zyoutai henka ari*, changement d'état) correspond à une classe du premier niveau du thésaurus;
- une description sémantique de type LCS.

Il est indiqué pour chaque sous-entrée de VAST la sous-entrée correspondante dans Lexeed. Lexeed est une ressource lexicale, développée par NTT, visant à décrire les 28 000 mots (46 000 sens) les plus courants du japonais. Cette ressource présente deux particularités remarquables :

- à chaque entrée et à chaque sous-entrée est associée une mesure de « familiarité », c'est-à-dire le degré de pénétration du mot, ou du sens du mot, dans la langue;

<sup>40</sup>Nous rapportons nos propres comptages relatifs à la version 0.902 de VAST.



積む					
1	17039420-6_2-0-0-0-0				
	[対象] <sub>1</sub> が [着点] <sub>2</sub> に 積む				
	が	対象	雪	1	
	に	着点	庭	2	
	[雪] <sub>1</sub> が [庭] <sub>2</sub> に積む				
	状態変化あり	位置変化	位置関係の 変化 (物理)	集積/分散	集積
2	17039420-2_1-0-1-0-0				
	[動作主] が [対象] <sub>1</sub> を [着点] <sub>2</sub> に 積む				
	が	動作主	-		
	を	対象	箱	1	
	に	着点	倉庫	2	
[箱] <sub>1</sub> を [倉庫] <sub>2</sub> に積む。					
	状態変化あり	位置変化	位置関係の 変化 (物理)	集積/分散	集積
3	17039420-4_1-0-3-0-0				
	[動作主] が [対象] <sub>1</sub> を [着点] <sub>2</sub> に 積む				
	が	動作主	-		
	を	対象	砂利	1	
	に	着点	トラック	2	
[砂利] <sub>1</sub> を [トラック] <sub>2</sub> に積む。					
	状態変化あり	位置変化	位置関係の 変化 (物理)	集積/分散	集積
4	17039420-5_1-0-4-0-0				
	[動作主] <sub>2</sub> が [対象] <sub>1</sub> を 積む				
	が	動作主	-	2	
	を	対象	預金	1	
	[預金] <sub>1</sub> を積む。				
	状態変化あり	位置変化	取得 (物理)	貯蓄	-
([動作主] の働きかけで) ([2] が [1] を貯蓄して) [1] が [2=人] のもとにある状態 になる					
5	17039420-3_1-0-2-0-0				
	[動作主] <sub>1</sub> が [対象] <sub>2</sub> を 積む				
	が	動作主	-	1	
	を	対象	徳	2	
	[徳] <sub>2</sub> を積む。				
	状態変化なし (活動)	主体の状態変 化のための動 作	性質 (人) の変 化の為の動作	経験	-
[1=人] が [2] を経験し ([1=人] が [2] を身につけた状態 になる)					

FIGURE 3.16 : Entrée associée au verbe 積む (*tumu*) dans VAST

積む (ツム) 17039420			
1	1-0-1-0-0	5.375	他五
	物の上に物を重ねておく。		
	蜜柑の箱を倉庫に積む。		
2	1-0-2-0-0	3.400	他五
	物事を何回も繰り返す。		
	伯父は徳を積んだ人だ。		
3	1-0-3-0-0	5.175	他五
	車や船などに荷物を乗せる。		
	トラックに砂利を積む。		
4	1-0-4-0-0	3.175	他五
	金銭や物品を貯める。また、預金をする。		
	定期で預金を積む。		
5	2-0-0-0-0	3.725	自五
	積もる。		
	これから雪はかなり積むだろう。		

FIGURE 3.17 : Entrée associée au verbe 積む (*tumu*) dans Lexeed

- les définitions et les exemples s'appuient exclusivement sur des mots définis dans Lexeed.

La FIGURE 3.17 présente les informations associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*) dans Lexeed<sup>41</sup>. Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- un identifiant – par exemple 1-0-1-0-0;
- une mesure de « familiarité » comprise entre 1 et 7 – par exemple 5.375;
- la partie du discours – par exemple 他五 (*tago*) indique un verbe transitif (他) de type *godan* (五);
- une définition – par exemple 物の上に物を重ねておく (*mono no ue ni mono wo kasanete oku*, mettre une chose au dessus d'une autre);
- une phrase d'exemple – par exemple 蜜柑の箱を倉庫に積む (*mikan no hako wo souko ni tumu*, stocker des caisses de mandarines dans l'entrepot).

A noter qu'une sous-entrée de Lexeed peut correspondre à plusieurs sous-entrées de VAST et réciproquement.

Le cadre casuel identifie chaque complément comme un triplet composé d'un rôle sémantique, d'une particule casuelle, et d'une variable (optionnelle).

<sup>41</sup>Nous remercions Mme Sanae Fujita (NTT) d'avoir bien voulu nous fournir les données de Lexeed relatives au verbe 積む (*tumu*).

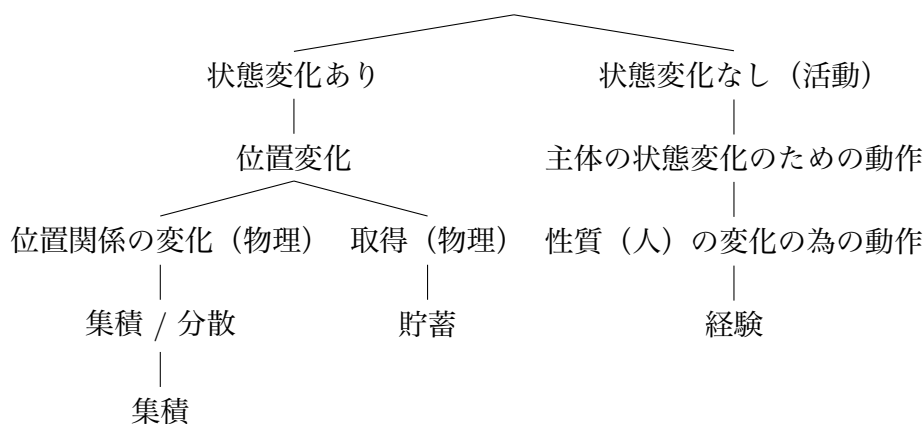


FIGURE 3.18 : Extrait de de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de VAST

VAST définit 81 rôles sémantiques différents mais nous avons pu observer que tous ne correspondent pas à des rôles sémantiques *per se*. 人 (*hito*, personne) ou encore 疑問節 (*gimonsetu*, proposition interrogative), par exemple, correspondent respectivement à une classe sémantique et à une catégorie syntaxique.

Le marqueur de cas peut être une particule casuelle simple (par exemple が, を, に) ou, très exceptionnellement, une particule complexe (par exemple として, にとって).

La variable, représentée par une valeur numérique, permet de faire le lien entre un complément du cadre casuel et un ou plusieurs emplacements dans la description sémantique de type LCS.

Sur la distinction entre arguments et circonstants, les auteurs indiquent s'appuyer sur les phrases d'exemple de Lexeed et sur les descriptions sémantiques associées aux classes verbales. Les phrases d'exemple fournies par Lexeed, à défaut de contenir tous les arguments d'un verbe donné, n'introduiraient pas de circonstants. Les descriptions sémantiques, quant-à elles, mobilisent un nombre précis d'arguments devant nécessairement apparaître dans le cadre casuel.

VAST organise hiérarchiquement 999 classes verbales suivant 5 niveaux de granularité sémantique. La FIGURE 3.18 présente un extrait du thésaurus, limité aux classes sémantiques verbales utilisées pour la description du verbe 積む (*tumu*).

Le thésaurus est construit suivant deux approches :

買う					
1	04014000-2_0-0-1-0-0				
	[動作主] <sub>2</sub> が [対象] <sub>1</sub> を [起点] から 買う				
	が	動作主	彼女	2	
	を	対象	高級品	1	
	から	起点	専門店	-	
	[彼女] <sub>2</sub> が [高級品] <sub>1</sub> を [専門店] から買う。				
	状態変化あり	位置変化	位置変化 (物 理) (人物間)	他者からの所有 物の移動	購入
	([動作主] の働きかけで)		([2] が [1] を購入して)		[1] が [2=人] のもとにある状態 になる

FIGURE 3.19 : Extrait des sous-entrées associées au verbe 買う (*kau*) dans VAST

- une approche ascendante, ou *bottom-up*, qui s'appuie sur les données de Lexeed, regroupe les verbes partageant des caractéristiques communes en classes qui forment le dernier niveau du thésaurus ;
- une approche descendante, ou *top-down*, qui s'appuie sur les classes verbales de [VENDLER 1957] qui forment le premier niveau du thésaurus<sup>42</sup>.

Enfin, les classes sémantiques verbales intermédiaires sont définies sur la base de critères aspectuels ou en fonction de la classe sémantique des compléments du verbe.

A chaque classe verbale du thésaurus est associée une description sémantique de type LCS. Il s'agit essentiellement d'une décomposition sémantique du procès exprimé par le verbe en briques de sens élémentaires. VAST définit 628 descriptions sémantiques distinctes<sup>43</sup> qui ont pour but de rendre compte des composantes sémantiques discriminantes ou communes aux verbes et d'indiquer les relations sémantiques entre les arguments.

La FIGURE 3.19 présente une sous-entrée du verbe 買う (*kau*) dont le sens correspond ici à « acheter ». L'exemple (56c) illustre comment une description sémantique (56b)<sup>44</sup> peut être appliquée à une phrase donnée (56a).

<sup>42</sup>Vendler définit quatre classes verbales, permettant d'organiser les verbes sur la base de critères aspectuels : *activity*, *accomplishment*, *achievement*, et *state*. VAST reprend ces classes mais regroupe cependant *achievement* et *accomplishment* sous une même étiquette : 状態変化あり (*zyoutai henka ari*, *change of state*).

<sup>43</sup>Nous avons pu observer que 37 classes verbales (255 sous-entrées) n'ont pas de description sémantique.

<sup>44</sup>Ici, seuls les éléments de la description sémantique que nous avons jugés pertinents pour notre démonstration ont été conservés.

売る				
1	02017760-2_0-0-1-0-0			
	[動作主] が [対象] <sub>1</sub> を [着点 (人)] <sub>2</sub> に 売る			
が	動作主	-	-	
を	対象	全商品	1	
に	着点 (人)	客	2	
	[全商品] <sub>1</sub> を [客] <sub>2</sub> に売る。			
	状態変化あり	位置変化	位置変化 (物 理) (人物間)	他者への所有物 の移動
	([動作主] の働きかけで)		([1] が [2] に販売されて)	
	[1] が [2=人] のもとにある状態 になる			

FIGURE 3.20 : Extrait des sous-entrées associées au verbe 売る (*uru*) dans VAST

- (56) a. [太郎] <sub>2</sub> が [りんご] <sub>1</sub> を [花子] から買う。  
 [Tarō]<sub>2</sub> achète [des pommes]<sub>1</sub> à [Hanako].
- b. ([動作主] の働きかけで) [1] が [2=人] のもとにある状態  
 になる  
 ([AGENT] CAUSE) BECOME([1] BE(AT([2=PERSON])))
- c. ([太郎] の働きかけで) [りんご] が [太郎] のもとにある状態  
 になる  
 ([Tarō] CAUSE) BECOME([des pommes] BE(AT([Tarō])))

La FIGURE 3.20 présente une sous-entrée du verbe 売る (*uru*) dont le sens correspond ici à « vendre ». L'exemple (57c) montre comment la description sémantique donnée en (57b) est appliquée à une phrase (57a) sémantiquement équivalente à celle donnée en (56a).

- (57) a. [花子] が [りんご] <sub>1</sub> を [太郎] <sub>2</sub> に売る。  
 [Hanako] vend [des pommes]<sub>1</sub> à [Tarō]<sub>2</sub>.
- b. ([動作主] の働きかけで) [1] が [2=人] のもとにある状態  
 になる  
 ([AGENT] CAUSE) BECOME([1] BE(AT([2=PERSON])))
- c. ([花子] の働きかけで) [りんご] が [太郎] のもとにある状態  
 になる  
 ([Hanako] CAUSE) BECOME([des pommes] BE(AT([Tarō])))

Il apparaît que les deux descriptions sémantiques actualisées en (56c) et (57c) rendent compte d'un même résultat – c'est-à-dire [des pommes]

BE(AT([Tarō])) – mais différent de par l’agent réalisant l’action qui permet d’aboutir à ce résultat. Les descriptions sémantiques permettent ici de saisir ce qui est commun aux verbes 買う (*kau*, acheter) et 売る (*uru*, vendre) – c’est-à-dire le transfert d’un bien – et ce qui les différencie – c’est-à-dire le point de vue de l’agent qui est celui de l’acheteur en (56) et celui du vendeur en (57). Nous voyons ici dans quelle mesure VAST peut être utile à une tâche d’identification de paraphrases.

## DISCUSSION

VAST propose une description des verbes japonais qui s’appuie sur une base théorique solide, justifiant clairement du choix observé pour la partition sémantique des sous-entrées.

Une évaluation quantitative de la ressource<sup>45</sup>, présentée dans [TAKEUCHI et coll. 2010], a permis de déterminer que VAST couvrait 85 % des verbes dans un échantillon de 1 000 phrases issues d’un corpus de presse, soit 1 825 verbes sur 2 195. Pour 200 verbes identifiés, VAST couvre 99,5 % des sens de ces verbes, soit 199 sens sur 200<sup>46</sup>.

La description sémantique des têtes lexicales des arguments apparaît cependant insuffisante. En effet, nous avons pu observer que la seule description proposée était un unique exemple de tête lexicale. Cette approche est problématique dans le cas d’un exemple de tête lexicale polysémique. La sous-entrée n° 3 du verbe 積む (*tumu*), par exemple, donne トラック (*torakku*) comme exemple de tête lexicale du but locatif du verbe (marqué par la particule に). トラック a cependant plusieurs sens, notamment « camion » (de l’anglais *truck*) et « piste » (de l’anglais *track*).

Une solution consisterait à intégrer à VAST une hiérarchie de classes sémantiques nominales, comme c’est déjà le cas pour d’autres ressources, ou encore d’ajouter plus d’exemples de têtes lexicales – par exemple 車 (*kuruma*, voiture) et 船 (*hune*, bateau) – qui permettrait de faire émerger des classes sémantiques – c’est-à-dire un taxème des moyens de transport dans le cas de notre exemple.

<sup>45</sup>La version de VAST qui a été évaluée comptait 4 425 entrées et 7 473 sous-entrées.

<sup>46</sup>L’évaluation de la ressource a été réalisée par une seule personne.

### 3.6 京都大学格フレーム (*kyouto daigaku kaku hureemu*)

京都大学格フレーム (*kyouto daigaku kaku hureemu*, cadres casuels de l'Université de Kyōto, ci-après KCF pour *Kyōto University Case Frame*)<sup>47</sup> [KAWAHARA et KUHASHI 2006a; KAWAHARA et KUHASHI 2006b; 河原黒橋 2006; 河原黒橋 2005] est une ressource qui a été créée automatiquement à partir d'un corpus de texte brut.

L'objectif initial de KCF était d'apporter à l'analyseur syntaxique KNP [KUHASHI et NAGAO 1994a; 黒橋長尾 1994], développé lui aussi à l'Université de Kyōto, un ensemble de connaissances relatives aux structures syntaxiques des prédicats japonais. Ces auteurs affirment cependant que la ressource peut être utile à d'autres applications en traitement automatique des langues.

Les détails de la méthode de constitution de la ressource seront donnés dans le chapitre consacré à l'acquisition automatique de cadres casuels en japonais. Retenons ici néanmoins que la ressource repose sur l'idée que, d'une manière générale, le complément le plus proche du prédicat participe de façon significative à la réalisation sémantique de ce même prédicat [KAWAHARA et KUHASHI 2001; 河原黒橋 2002]. L'exemple (58) illustre ce phénomène.

(58) 68年から13年間、パリのレストランで経験を積む。

Dès 1968, et pendant 13 années, il a acquis de l'expérience dans un restaurant parisien.

Le verbe 積む (*tumu*) sélectionne ici 4 compléments : 68年から (*68-nen kara*, depuis 1968), 13年間 (*13-nen kan*, pendant 13 ans), レストランで (*resutoran de*, au restaurant), et 経験を (*keiken wo*, expérience + ACC). Le complément le plus proche du verbe, c'est-à-dire 経験を (*keiken wo*), est ici le seul complément qui, en dehors de tout autre contexte, permet de comprendre le sens voulu de 積む (*tumu*). Les sous-entrées de KCF sont construites par regroupement d'exemples issus de corpus, en tenant compte, entre autres critères, du complément le plus proche du prédicat.

Une entrée correspond à un lemme. Une sous-entrée, représentée par un cadre casuel, correspond à un emploi de ce lemme (c'est-à-dire à un sens ou à un type de construction syntaxique).

La ressource décrit différents types de prédicats :

<sup>47</sup><http://nlp.ist.i.kyoto-u.ac.jp/index.php?京都大学格フレーム>

- les verbes (30 694 entrées, 771 032 sous-entrées) ;
- les adjectifs (1 454 entrées, 48 763 sous-entrées) ;
- les noms suivis de la copule (3 078 entrées, 65 560 sous-entrées).

La FIGURE 3.21 présente les informations associées aux trois premières sous-entrées du verbe 積む (*tumu*)<sup>48,49</sup>. Chaque sous-entrée est représentée par un cadre casuel. Pour chaque élément de ce cadre casuel nous pouvons observer :

- un marqueur de cas ou une étiquette rendant compte de la relation syntaxique ou sémantique entre l'élément qui est décrit et le prédicat – par exemple ガ格 (*ga-kaku*) ;
- une liste de têtes lexicales avec, pour chacune des têtes lexicales, le nombre d'occurrences observées pour le cadre casuel courant – par exemple 選手 : 17 (*sensyu* : 17, sportif : 17).

Le marqueur de cas correspond à une particule casuelle simple (par exemple が, を, に), ou à une particule casuelle complexe (par exemple をめぐって). Il convient de rajouter les emplacements 修飾 et 時間. Le marqueur de cas correspondant au complément le plus proche du verbe est indiqué – ici à l'aide du symbole \*. Dans certains cas, la méthode de constitution de la ressource permet que plusieurs compléments soient marqués à l'aide du symbole \*.

D'autres relations syntaxiques sont également décrites, qui ne correspondent pas toujours à des dépendants syntaxiques directs du prédicat. C'est le cas notamment du complément extérieur d'une structure à double sujet, indiqué à l'aide de l'étiquette ガ2格 comme illustré en (59).

(59) [屋根] ガ2格 は [塗装] ガ格 が傷んでいます。

La peinture du toit est abimée.

Dans certains cas, il est utile de connaître le complément du nom d'un argument du verbe. L'étiquette ノ格 permet d'identifier les compléments du nom du complément le plus proche du verbe. Dans l'exemple (60), le complément le plus proche du verbe est 両面 (*ryoumen*, les deux côtés), le complément du nom associé est 肉 (*niku*, viande).

<sup>48</sup>Le verbe 積む (*tumu*) compte 48 sous-entrées ; les 12 premières sous-entrées couvrent 90 % des occurrences observées. Pour des raisons de place nous ne donnons que les 3 premières sous-entrées.

<sup>49</sup>A noter que les auteurs de KCF ont choisi le verbe 積む (*tumu*) pour illustrer leur méthode. C'est d'ailleurs pour cette raison que nous l'avons également choisi.



積む / つむ		
1	ガ格	選手：17, 自分：14, 人：10, 全員：7, 方：7, …
	*ヲ格	経験：37342, 体験：1363, …
	ニ格	<補文>：70, 実際：36, それぞれ：8, 相手：7, 機会：7, …
	デ格	現場：121, 会社：96, 分野：86, 企業：65, <補文>：64, …
	時間	<時間>：511
	ノ格	仕事：95, 業務：45, 開発：37, 分野：37, 実際：31, …
	修飾	<数量>：146, <補文>：140, 更に：124, それなり：104, もっと：100, …
2	ガ格	一人一人：13, 人：11, <補文>：9, 選手：7, 私：7, …
	*ヲ格	研鑽：7128, 修行：6096, 練習：4058, トレーニング：3555, 訓練：2219, …
	ニ格	<補文>：63, 基：19, 自分：14, 相手：11, 実際：10, …
	デ格	基：471, 下：229, 元：105, 病院：69, 音楽+院：62, …
	時間	<時間>：1206
	ノ格	技術：85, 料理：77, 為：43, 音楽：38, 外科：31, …
	修飾	更に：286, <補文>：224, 為：191, シッカリ：103, もっと：82, …
3	ガ格	人：12, 職人：6, 男：6, 誰：3, 私：3, …
	*ヲ格	荷物：3592, 石：1074, 荷：884, 煉瓦：836, ブロック：702, …
	ニ格	車：739, トラック：100, 船：77, 上：75, トランク：54, …
	デ格	河原：24, 手：6, 前：5, 車：4, <補文>：4, …
	ノ格	本物：12, 私：10, 雪：8, 家族：8, 予備：8, …
	修飾	<補文>：57, <数量>：54, 為：24, 十分だ：20, <数量> 個：18, …

FIGURE 3.21 : Extrait des sous-entrées associées au verbe 積む (*tumu*) dans KCF

(60) 強火で [肉] ノ格の [両面] ヲ格を焼く。

Cuire la viande des deux côtés à feu vif.

Dans le cas où plusieurs compléments sont marqués par le symbole \*, le rattachement est ambigu. Il est alors nécessaire de consulter les phrases d'origine pour connaître, au cas par cas, de quel complément du verbe ノ格 indique le complément du nom.

Un verbe peut parfois déterminer un nom. Le nom qui est déterminé par le verbe peut être un complément, ou extérieur à la structure prédicative. Même si ces unités syntaxiques ne participent pas au procès exprimé par le prédicat, elles ont généralement un lien sémantique avec. KCF rend compte de ce lien

積む / つむ : 動P		
1	*ガ格	本 : 56, 山 : 29, 資料 : 28, 薪 : 18, 書類 : 15, ...
	*ニ格	上 : 329, コーナー : 150, 目の前 : 142, 書店 : 139, 本屋 : 125, ...
	ノ格	机 : 64, 部屋 : 56, 本屋 : 15, 書店 : 15, レジ : 13, ...
	修飾	<数量> : 21, ドンドン : 10, 更に : 8, ドーンと : 7, 既に : 6, ...
2	*ヲ格	経験 : 889
	デ格	病院 : 7, 企業 : 3, 現場 : 3, 事務+所 : 2, 日本 : 2, ショップ : 2, ...

FIGURE 3.22 : Extrait des sous-entrées associées à la forme passive du verbe 積む (*tumu*) dans KCF

extra-syntaxique à l'aide d'une étiquette 外の関係. L'exemple (61) illustre ce cas de figure. Ici le nom 煙 (*kemuri*, fumée) déterminé par le verbe 焼く (*yaku*, griller) ne fait pas à proprement parler de la structure prédicative verbale, cependant il apparait clairement que les deux notions sont d'une manière ou d'une autre liées sémantiquement. Nous avons ici un lien de cause à effet.

- (61) [魚] ヲ格を焼いた [煙] 外の関係。  
La fumée du poisson que l'on fait griller.

Sur la distinction entre arguments et circonstants, la méthode d'acquisition automatique de cadres casuels définit différents critères pour identifier les éléments devant être intégrés au cadre casuel :

- le complément le plus proche du prédicat ;
- les éléments dont la fréquence est supérieure à un seuil défini en fonction de la fréquence du complément le plus proche du prédicat ;
- les éléments correspondant aux emplacements ガ格 et ガ 2 格.

En japonais, les diathèses passive et causative impliquent des alternances syntaxiques non systématiques qui, d'après la méthode de constitution de KCF, ne peuvent être décrites dans un même espace. KCF propose cependant une description analogue pour les formes passive et causative des verbes, comme nous l'illustrons en FIGURE 3.22<sup>50</sup> et FIGURE 3.23<sup>51</sup> respectivement.

<sup>50</sup>L'entrée associée à la forme passive de 積む (*tumu*) compte 53 sous-entrées ; les 31 premières sous-entrées couvrent 90 % des occurrences observées.

<sup>51</sup>L'entrée associée à la forme causative de 積む (*tumu*) compte 5 sous-entrées ; les 2 premières sous-entrées couvrent 90 % des occurrences observées.

積む/つむ：動C		
1	*ヲ格	経験：1207, 体験：174
	ニ格	選手：33, 若手：22, 子供：6, 学生：6, 判事+補：4, ...
2	*ヲ格	訓練：33, 修行：32, 研修：21, トレーニング：15, 練習：11
	ニ格	子供：2, 息子：2, 若手：2, ...

FIGURE 3.23 : Extrait des sous-entrées associées à la forme causative du verbe 積む (*tumu*) dans KCF

## DISCUSSION

KCF est, à notre connaissance, la plus importante ressource, de par sa taille, dédiée à la description du prédicat en japonais. La ressource a été intégrée avec succès aux dernières versions de l'analyseur syntaxique KNP lui permettant d'atteindre de meilleurs résultats en réalisant simultanément analyse du cas grammatical et analyse des dépendances syntaxiques [KAWAHARA et KUHASHI 2006a].

Seule une méthode automatique permet raisonnablement de produire une ressource de cette taille. Une approche automatique ne peut cependant aboutir à un résultat de qualité comparable à un travail humain : la ressource contient inévitablement des erreurs et la partition du sens est parfois contraire à l'intuition. La première sous-entrée du verbe 切る (*kiru*) telle qu'illustrée par la (FIGURE 3.24) est, par exemple, tout à fait discutable.

Il apparaît ici que cette sous-entrée confond à elle seule un grand nombre de sens du verbe 切る (*kiru*) dont certaines expressions idiomatiques :

- 電源を切る (*dengen wo kiru*, couper le courant) ;
- 髪を切る (*couper les cheveux*, couper les cheveux) ;
- シャッターを切る (*syattaa wo kiru*, déclencher un appareil photo) ;
- 口火を切る (*kutibi wo kiru*, prendre la parole) ;
- etc.

La méthode de constitution de la ressource permet d'avoir pour un même verbe un grand nombre d'entrées. Beaucoup plus que les ressources créées manuellement. Certaines de ces sous-entrées sont pratiquement identiques, d'un point de vue aussi bien syntaxique que sémantique. Or toutes les sous-entrées sont placées au même niveau.

D'autre part, il n'existe aucune distinction entre les différentes valeurs d'un même marqueur de cas. La particule で (*de*), par exemple, est ambiguë car elle peut indiquer aussi bien un complément de lieu, un instrumental, un

切る / きる : 動		
1	ガ格	私 : 98, 誰 : 70, 人 : 63, カメラマン : 50, <数量>人?人 : 37, 戦い : 35, ...
	*ヲ格	電源 : 20018, 髪 : 19154, シャッター : 15800, スイッチ : 6101, 木 : 5782, 手 : 3662, 毛 : 3480, 爪 : 3369, 口火 : 3010, 指 : 2458, 枝 : 2401, 首 : 2376, 部分 : 1981, 手首 : 1370, テープ : 1365, カード : 1330, 啖呵 : 1260, 長い + さ : 1247, 竹 : 1165, 紙 : 1059, ...
	*ニ格	半分 : 827, <補文> : 775, <数量>分 : 448, <数量>つ : 309, ...
	ト格	<補文> : 1197, 同じだ : 17, する : 14, 言う : 7, ー : 7, 狂う : 6, 枯れる : 6, ...
	デ格	庖丁 : 315, カッター : 195, 鋏 : 188, <補文> : 167, 美容院 : 151, ナイフ : 147, ...
	時間	<時間>
	ノ格	髪 : 2498, パソコン : 1041, カメラ : 756, 電話 : 681, 携帯 : 644, ...
	修飾	思わず : 740, バッサリ : 669, <補文> : 656, <数量> : 447, <数量>度 : 345, ...

FIGURE 3.24 : Extrait des sous-entrées associées au verbe 切る (*kiru*) dans KCF

complément de manière, etc. L'emplacement デ格 de la première sous-entrée du verbe 切る (*kiru*), de la FIGURE 3.24, confond notamment les compléments de lieu – par exemple 美容院 (*biyouin*, salon de coiffure) – et les instruments – par exemple 庖丁 (*houtyou*, couteau de cuisine).

Ces remarques ne sont peut-être pas pertinentes si, comme dans le cas de l'analyse syntaxique, on s'intéresse principalement à des informations de surface (c'est-à-dire les préférences lexicales et syntaxiques des verbes); mais pour d'autres applications en traitement automatique des langues, qui s'appuient aussi sur des informations sémantiques profondes, comme l'étiquetage en rôles sémantiques, cela reste problématique.

### 3.7 BILAN DU CHAPITRE

A l'issue de cet état des lieux des ressources linguistiques décrivant le prédicat verbal en japonais, il nous est difficile de proposer une comparaison, qui ne serait pas biaisée, tant les ressources que nous avons étudiées diffèrent quant à leurs positionnements théoriques, leurs visées applicatives, et les niveaux de

description proposés. Se borner à égrener dans un tableau les différents comptages que nous avons pu effectuer n'aurait pas plus de sens tant les notions d'entrée lexicale et de partitionnement sémantique diffèrent d'une ressource à une autre.

Remarquons simplement que si, à l'heure actuelle, une ressource construite automatiquement ne peut prétendre à la qualité de description d'une ressource construite manuellement, elle permet en revanche d'avoir une bien meilleure couverture. Le sens « être équipé » du verbe 積む (*tumu*), tel qu'illustré en (62), est absent de toutes les ressources à l'exception de KCF<sup>52</sup>.

- (62) a. 出力の高いエンジンを積んだスポーツカー。  
 Une voiture de sport équipée d'un puissant moteur.
- b. このマシンは30GのHDDを積んでいます。  
 Cette machine est équipée d'un disque dur de 30 Go.

---

<sup>52</sup>Notons cependant, que les différentes sous-entrées de KCF concernées confondent différentes constructions syntaxiques possibles, c'est-à-dire X が Y を 積む – donnée en (62) – et Z が Y を X に 積む.

## LES MÉTHODES D'ACQUISITION DE SCHÉMAS PRÉDICATIFS VERBAUX

Nous présentons dans ce chapitre les travaux relatifs à l'acquisition de connaissances sur les constructions verbales en japonais. Nous présentons d'abord les premiers travaux en japonais. La suite du chapitre est ensuite consacrée aux travaux réalisés autour de la construction du lexique de schémas prédictifs de l'Université de Kyōto, et à son application à des tâches d'analyse du cas grammatical et d'analyse syntaxique.

### 4.1 LES PREMIERS TRAVAUX

Nous présentons ici les premiers travaux relatifs à l'acquisition de connaissances sur les constructions verbales en japonais. Aucun de ces travaux n'a abouti à la création d'un lexique de schémas prédictifs, néanmoins, nous estimons qu'ils fournissent des éléments intéressants permettant de se saisir de certaines des préoccupations afférentes à ce type de tâche.

[春野 1995 ; Haruno 1995] s'est intéressé à l'acquisition de schémas prédictifs verbaux à partir d'un ensemble de 10 000 structures prédictives verbales construites « à la main » à partir d'un corpus de textes journalistiques. Il s'agit d'un travail à visée expérimentale qui ne s'inscrit pas dans un cadre applicatif précis même si l'auteur note l'intérêt de ce type d'étude pour la désambiguïsation lexicale ou la traduction automatique. La méthode proposée a été évaluée pour onze verbes <sup>1</sup>, considérés comme étant polysémiques.

<sup>1</sup>かける (*kakeru*), 乗る (*noru*), 立つ (*tatu*), 臨む (*nozomu*), 書く (*kaku*), 飲む (*nomu*, boire), 打つ (*utu*), 募る (*tunoru*), 超える (*koeru*), 伴う (*tomonau*), et 浮かぶ (*ukabu*).

La méthode proposée s'appuie sur la complexité de Kolmogorov [KOLMOGOROV 1965], c'est-à-dire le nombre de bits de la plus petite machine de Turing nécessaires à la génération d'une chaîne de caractères donnée. Ici, la complexité de Kolmogorov sert à mesurer le taux de compression d'un ensemble de structures prédicatives verbales en un schéma prédicatif et d'un ensemble de règles permettant de produire les structures prédicatives verbales à partir de ce même schéma prédicatif. La méthode s'appuie sur trois mesures de compression :

1. le nombre de bits nécessaire au codage d'un schéma prédicatif (c'est-à-dire particules et classes sémantiques<sup>2</sup>).
2. le nombre de bits nécessaire au codage des règles qui permettent de générer les exemples d'après ce schéma (c'est-à-dire le chemin à parcourir dans le thésaurus).
3. le nombre de bits nécessaire au codage des exemples couverts par le schéma (même mode de calcul que 1).

Les données 1 et 2 constituent l'entrée de la machine de Turing ; la donnée 3 constitue la sortie de la machine de Turing. Si le nombre de bits en sortie est inférieur au nombre de bits en entrée, alors la compression a réussi.

Les schémas prédicatifs ont été évalués manuellement par comparaison avec une ressource de référence : IPAL [情報処理振興事業協会 1987a]. L'auteur observe que le nombre de schémas produits est supérieur à IPAL du fait d'une description plus fine des classes sémantiques des compléments – IPAL ne propose qu'une vingtaine de classes alors que le thésaurus utilisé compte environ 2 800 nœuds. Il note enfin que certains sens décrits dans IPAL n'apparaissent que très marginalement dans ses données.

[東ら 1996 ; Mine et coll. 1997] se sont intéressés à l'acquisition de schémas prédicatifs verbaux dans le cadre d'une tâche de désambiguïsation lexicale. La méthode proposée repose exclusivement sur les données du dictionnaire informatisé EDR [TAKEBAYASHI 1993 ; 日本電子化辞書研究所 2001]. Ils ont travaillé sur les 835 verbes qui totalisent plus de 50 occurrences dans le corpus.

Le mode de constitution des schémas est rudimentaire. Il s'agit essentiellement de regrouper les cooccurrences d'un même verbe. Le verbe est clairement

---

<sup>2</sup>La méthode s'appuie sur le thésaurus développé dans le cadre du projet ALT J/E [池原ら 1987].

identifié par le concept auquel il est associé, permettant ainsi de ne pas regrouper les cooccurrences des verbes de même forme mais de sens différents.

L'évaluation de leur ressource consiste à estimer, pour d'autres cooccurrences, le concept associé au verbe. Pour cela ils s'appuient sur une mesure de similarité entre deux schémas prédicatifs (la structure du verbe étudié pouvant être représentée comme une forme minimaliste de schéma prédicatif) :

- la similarité entre deux schémas prédicatifs vaut la somme des similarités entre les compléments ;
- la similarité entre deux compléments correspond à la valeur maximale de similarité entre les concepts attachés aux compléments ;
- la similarité entre deux concepts vaut leur distance dans la hiérarchie du dictionnaire de concepts d'EDR.

Les auteurs ont comparé leurs schémas prédicatifs à ceux du sous-dictionnaire de schémas d'EDR et notent qu'ils obtiennent une meilleure couverture. Les erreurs observées viennent notamment du fait qu'ils donnent le même poids à chacun des compléments.

[Utsuro et coll. 1997; 宇津呂ら 1997] se sont intéressés à l'acquisition de connaissances sur les constructions verbales afin de les intégrer à un analyseur syntaxique. Leur objectif est de traiter conjointement la question de l'interdépendance des particules casuelles, et celle de l'abstraction optimale des classes sémantiques lexicales. Ils proposent une approche statistique suivant laquelle une structure prédictive verbale peut être *générée* à partir d'un tuple de schémas prédicatifs partiels indépendants.

Dans l'exemple (63), la structure syntaxique du verbe 飲む (*nomu*, boire) – correspondant au *bunkei* [が, を, で] – peut être générée à partir de différents tuples :  $\langle [が, を, で] \rangle$ ,  $\langle [が, を], [で] \rangle$ ,  $\langle [が], [を], [で] \rangle$ , etc.

- (63) 子供=が 公園=で ジュース=を 飲む。  
 enfant=NOM parc=LOC jus de fruits=ACC boire  
 Les enfants boivent des jus de fruits au parc.

Le tuple  $\langle [が, を], [で] \rangle$ , par exemple, implique que les particules casuelles が (*ga*) et を (*wo*) sont interdépendantes et que la particule casuelle で (*de*) est indépendante.

De la même façon, les têtes lexicales des compléments peuvent être générées à partir de différentes classes sémantiques. La tête lexicale ジュース (*zyuusuu*,



jus de fruit, boisson non alcoolisée) peut être générée à partir de la classe sémantique « liquide », mais aussi « boisson », etc.

Un schéma prédicatif partiel est un ensemble de couples composés d'une particule casuelle et d'une classe sémantique. Nous donnons en (64) deux schémas prédicatifs partiels pouvant générer la phrase de l'exemple (63).

- (64) a. 飲む が : 人間 を : 飲料  
boire *ga* : humain *wo* : boisson
- b. 飲む で : 地類  
boire *de* : terrain

Le problème d'acquisition consiste donc à trouver pour chaque exemple du corpus le meilleur tuple de schémas prédicatifs partiels. Autrement dit, pour chaque exemple  $e$  du corpus, établir une loi de probabilité  $p(\langle f_1, \dots, f_n \rangle_j | e)$ .

Le modèle ainsi créé a été évalué sur une tâche d'analyse syntaxique. Les auteurs comparent deux analyses syntaxiques : une correcte – issue des données du dictionnaire informatisé EDR –, et une fautive – créée artificiellement à partir d'une analyse correcte. Ils mesurent ensuite la capacité de leur modèle à sélectionner la bonne analyse. L'étude des résultats de l'évaluation ne donne pas lieu à une réflexion sur les propriétés linguistiques de leur modèle.

## 4.2 京都大学格フレーム (*kyouto daigaku kaku hureemu*)

Dans le cadre du développement de KTC et de l'analyseur syntaxique KNP, [KUROHASHI et NAGAO 1998] notent que leur système rencontre des difficultés à analyser correctement les constructions de type N1 V1 N2 V2, c'est-à-dire quand le complément N1 peut dépendre soit de V1, soit de V2. Ils avancent qu'un lexique de schémas prédicatifs pourrait permettre de résoudre ce type d'ambiguïté, mais aussi de réaliser d'autres tâches en TAL comme l'étiquetage des rôles sémantiques (*semantic role labeling*), le traitement des anaphores et des ellipses, etc.

Rejetant l'idée d'acquiescer ce type de connaissances à partir de corpus annotés – en raison du faible volume de données annotées – ils préconisent alors une approche à partir de données textuelles brutes. C'est dans ce contexte que s'inscrit le développement du lexique de schémas prédicatifs de l'Université de Kyōto.

[Kawahara et Kurohashi 2001; 河原 黒橋 2002] proposent une méthode non supervisée d'acquisition de structures prédicatives à partir d'un corpus de données textuelles brutes. Ils se sont intéressés aux verbes, aux adjectifs, et aux noms suivis de la copule. Leur méthode s'appuie sur l'intuition que le complément qui précède directement le prédicat permet très souvent de désambiguïser le sens du prédicat.

Ils proposent de construire un lexique de schémas prédicatifs à partir d'un corpus de données textuelles brutes de 4,6 millions de phrases. Ces phrases sont analysées avec l'étiqueteur grammatical JUMAN et l'analyseur syntaxique KNP. Des résultats de l'analyse syntaxique ils extraient un ensemble de structures prédicatives verbales. L'exemple (65) illustre ce processus. De la phrase donnée en (65a), ils extraient la structure prédicative verbale donnée en (65b).

- (65) a. 30日=に 総理大臣=が その2人=に  
 le.30=TEMP premier.ministre=NOM ces.2.personnes=DAT  
 賞=を 贈つ-た 。  
 prix=ACC donner-PST  
 Le 30, le premier ministre a remis un prix à ces deux personnes.
- b. 贈る <時間>:時間格 大臣:ガ格 <数量>人:ニ格  
 donner <temps>:TEMP ministre:ga <quantité>.personne:ni  
 賞:ヲ格  
 prix:wo

Ils proposent de construire un lexique de schémas prédicatifs par regroupement des structures prédicatives ainsi récupérées. Ce processus de regroupement est réalisé en deux temps. Ils opèrent d'abord un regroupement des structures prédicatives d'après le complément le plus proche du prédicat et obtiennent un ensemble de schémas prédicatifs. Ils regroupent ensuite ces schémas prédicatifs en fonction de leur degré de similarité. Les exemples (66) (67) et (68) illustrent la méthode.

- (66) a. {車}に{荷物}を積む  
 b. {従業員}が{荷物}を積む  
 c. {トラック}に{物資}を積む  
 d. {飛行機}に{物資}を積む  
 e. {物資}を積む  
 f. {従業員}が{経験}を積む  
 g. {経験}を積む

- h. {選手} が {練習} を 積む
- (67) a. {従業員} が {車} に {荷物} を 積む  
 b. {トラック; 飛行機} に {物資} を 積む  
 c. {従業員} が {経験} を 積む  
 d. {選手} が {練習} を 積む
- (68) a. {従業員} が {車; トラック; 飛行機} に {荷物; 物資} を 積む  
 b. {従業員; 選手} が {経験; 練習} を 積む

A partir des structures prédicatives données en (66) un premier regroupement est opéré en considérant uniquement le complément le plus proche du verbe. Il ne peut y avoir regroupement de deux structures prédicatives que si elles partagent le même complément (c'est-à-dire la même tête lexicale et le même marqueur de cas) directement à gauche du prédicat. Les structures prédicatives données en (66a) et (66b), par exemple, rentrent dans ce cas de figure; ici le complément 荷物を (*nimotu wo*, bagage + *wo*) permet un regroupement en (67a).

En (67) est mesurée la similarité entre les différents schémas prédicatifs. Il s'agit du produit de deux mesures de similarité : une mesure de similarité syntaxique – qui prend en compte le nombre d'occurrences de chaque marqueur de cas du schéma prédicatif – et une mesure de similarité sémantique – qui est calculée d'après un thésaurus (GoiTaikei) pour un même type de complément (c'est-à-dire les compléments qui partagent le même marqueur de cas). Si la similarité entre deux schémas prédicatifs est supérieure à un seuil défini, alors il y a regroupement de ces deux schémas. Les schémas prédicatifs donnés en (67a) et (67b), par exemple, rentrent dans ce cas de figure.

En (68) sont finalement produits deux schémas prédicatifs, correspondant à deux sens différents du verbe 積む (*tumu*) : « charger des marchandises » et « acquérir de l'expérience ».

A partir d'un corpus de 4,6 millions de phrases, ils ont pu construire les schémas prédicatifs de 71 000 prédicats (avec une moyenne de 1,9 schéma prédicatif par prédicat). Cette ressource a été évaluée sur une tâche d'analyse du cas grammatical (c'est-à-dire identifier la particule casuelle associée à un complément quand celle-ci n'est pas donnée explicitement) en appliquant la méthode proposée par [KUROHASHI et NAGAO 1994b]. Deux sources d'erreur d'analyse ont été identifiées : les constructions à double sujet (二重主語構文),

et les noms modifiés par un verbe mais n'appartenant pas à sa structure prédicative (外の関係). C'est justement à ce type de problème qu'est consacrée la suite des travaux que nous présentons ici.

[河原 黒橋 2005; Kawahara et Kurohashi 2014] proposent d'enrichir leur lexique de schémas prédicatifs afin de pouvoir décrire les deux phénomènes que nous venons d'énoncer. Nous donnons deux exemples que nous empruntons à [河原 黒橋 2005] et qui illustrent les constructions à double sujet (69) et les noms qui n'appartiennent pas à la structure argumentale du verbe qui les modifie (70).

- (69) この車は                    エンジンが    よい  
cette.voiture=TOP    moteur=NOM    bon  
Cette voiture a un bon moteur.

- (70) 魚=を                    焼く    けむり  
poisson=ACC    griller    fumée  
La fumée produite par la cuisson du poisson.

L'approche proposée s'appuie sur le lexique de schémas prédicatifs développé selon la méthode présentée plus haut pour identifier ces nouvelles structures et les intégrer au schémas prédicatifs. Elle a été appliquée à un corpus de données textuelles brutes plus grand encore (20 millions de phrases) et a permis d'acquérir les schémas prédicatifs de 18 000 prédicats (avec une moyenne de 17,9 schémas prédicatifs par prédicat)

Par la suite, la méthode a été appliquée à un volume de données plus important encore (470 millions de phrases) et a permis d'acquérir les schémas prédicatifs de 90 000 prédicats (avec une moyenne de 34,3 schémas prédicatifs par prédicat) [KAWAHARA et KUROHASHI 2006b; 河原 黒橋 2006]. Enfin, la donnée produite a été intégrée à l'analyseur syntaxique KNP [KAWAHARA et KUROHASHI 2006a].



DEUXIÈME PARTIE

EXPÉRIENCE



## ACQUISITION ET PRÉTRAITEMENT DES DONNÉES TEXTUELLES

Ce chapitre est consacré à la description de notre système pour l'acquisition et le prétraitement des données textuelles. L'objectif poursuivi ici est la constitution d'un corpus de travail qui servira de base à l'acquisition automatique de connaissances sur les constructions verbales en japonais. Afin d'atteindre cet objectif, nous avons posé trois exigences préalables au développement de ce système :

1. Exigence quantitative – Le système doit être capable d'acquérir des données textuelles en quantité suffisante<sup>1</sup>.
2. Exigence qualitative – Les données collectées doivent correspondre à un japonais standard (c'est-à-dire compréhensible par « le Japonais moyen » quelle que soit sa situation géographique), non dégradé (c'est-à-dire ne pas contenir d'éléments susceptibles de perturber les traitements subséquents).
3. Exigence technique – Le système doit être le plus autonome possible (c'est-à-dire limiter autant que faire se peut les interventions humaines).

Le système d'acquisition et de prétraitement de données textuelles que nous proposons – et dont la chaîne de traitement est présentée en FIGURE 5.1 – satisfait à ces trois exigences.

D'une part, les données que nous nous proposons d'acquérir proviennent de textes journalistiques issus des sites internet de différents titres de presse

---

<sup>1</sup>Il est difficile d'estimer a priori ce que serait une « quantité suffisante ». Pour cette raison nous estimons qu'un tel système doit être capable d'acquérir des données de façon continue.



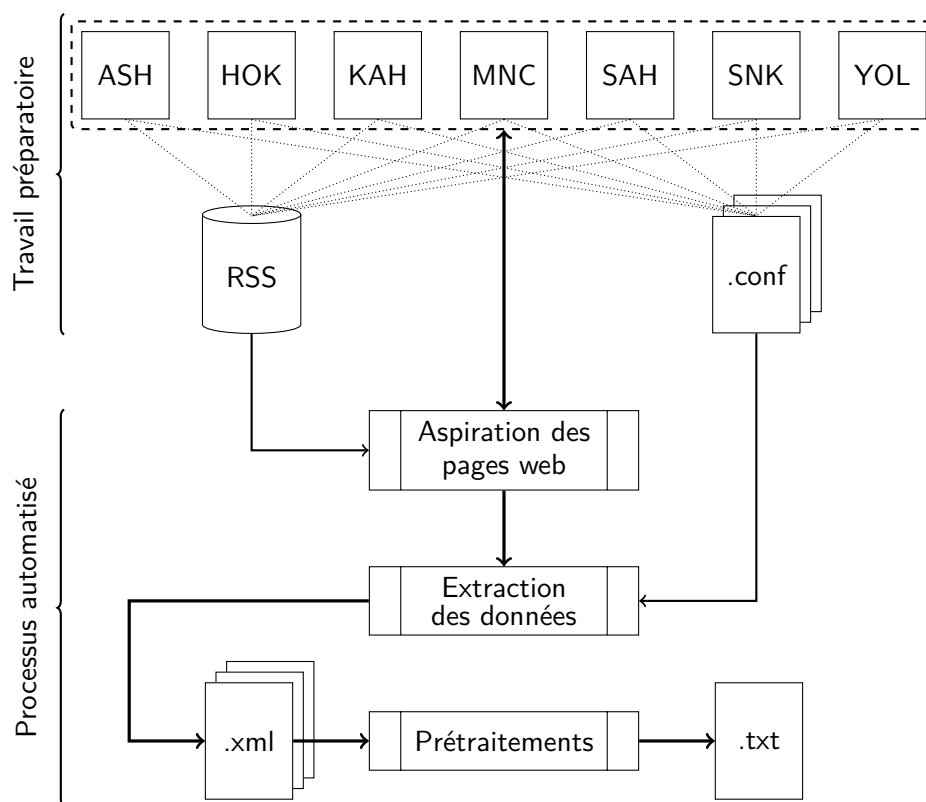


FIGURE 5.1 : Chaîne de traitement de notre système d'acquisition et de prétraitement de données textuelles.

écrite japonaise. Les contenus de ces sites internet étant renouvelés quotidiennement, le volume de données disponible est théoriquement illimité et dépend essentiellement du temps accordé au système pour collecter ces données.

D'autre part, la presse japonaise étant très largement diffusée, comme nous le verrons, la langue employée peut être considérée comme « standard ».

Enfin, notre système s'appuie sur une étude et une formalisation de la structure des pages HTML des articles de presse pour extraire avec précision le contenu de ces articles. Cette étude, réalisée pour chacun des sites de presse, ne demande qu'un faible investissement et permet au système d'être presque complètement autonome.

Les différentes étapes de prétraitement, réalisées à la suite de l'acquisition des données, permettent de garantir une certaine homogénéité des données. Ces étapes sont entièrement automatisées.

Dans la suite de ce chapitre nous présentons en détail notre système pour l'acquisition et le prétraitement des données textuelles. Nous ferons un point

en conclusion de ce chapitre sur ce qui a pu être réalisé ainsi que sur les caractéristiques de notre corpus. Nous évoquerons enfin les perspectives de développement de notre système et proposerons des pistes pour son amélioration.

## 5.1 ACQUISITION DES DONNÉES TEXTUELLES

Nous présentons ici le processus d'acquisition des données textuelles de notre système. Ce processus est réalisé en trois temps : sélection manuelle des sources, aspiration des pages HTML, extraction des données. Les deux dernières étapes de ce processus sont automatisées mais s'appuient néanmoins sur un travail préparatoire réalisé en amont de la chaîne de traitement. A l'issue de ce processus, le système produit un ensemble de documents XML qui seront exploités dans la suite de notre travail.

### 5.1.1 SÉLECTIONS DES SOURCES

Nous avons choisi, comme corpus de travail, un ensemble de textes journalistiques. Cette approche présente plusieurs avantages :

- les données sont disponibles en grande quantité (certains sites de presse publient plusieurs centaines d'articles par jour) ;
- la langue de la presse écrite correspond à un japonais standard, actuel, et généralement « non dégradé » (comparativement aux données issues des blogs, forums, ou réseaux sociaux) ;
- les données sont gratuites<sup>2</sup> (certains corpus peuvent représenter un coût financier important).

Nous avons sélectionné 7 sites de presse parmi lesquels les principaux quotidiens nationaux – 朝日新聞 (*asahi sinbun*, ASH) –, des titres de presse régionale – 北海道新聞 (*hokkaidou sinbun*, HOK) –, ou encore politique – しんぶん赤旗 (*sinbun akahata*, SAH).

Le TABLEAU 5.1 présente la liste des titres de presse retenus ainsi que leur diffusion<sup>3</sup>. Le nombre de tirages est tout à fait remarquable et témoigne de l'importante diffusion de la langue de la presse parmi la population japonaise.

---

<sup>2</sup>Ces données restent néanmoins soumises à des droits très restrictifs et ne peuvent être redistribuées librement.

<sup>3</sup>Nous reprenons ici les chiffres donnés dans la version japonaise de Wikipédia. A noter qu'ils ne correspondent pas tous à la même année – par exemple les chiffres pour しんぶん赤旗 (*sinbun akahata*, SAH) concernent l'année 2011, ceux de 読売新聞 (*yomiuri sinbun*, YOL) concernent le premier semestre de l'année 2014.

ID	Nom du journal	Diff. (matin)	Diff. (soir)
ASH	朝日新聞 ( <i>asahi sinbun</i> )	7 100 000	2 400 000
HOK	北海道新聞 ( <i>hokkaidou sinbun</i> )	1 050 000	450 000
KAH	河北新報 ( <i>kahoku sinpou</i> )	447 429	67 196
MNC	毎日新聞 ( <i>mainiti sinbun</i> )	3 300 000	950 000
SAH	しんぶん赤旗 ( <i>sinbun akahata</i> )	240 000	1 380 000
SNK	産経新聞 ( <i>sankei sinbun</i> )	1 610 000	520 000
YOL	読売新聞 ( <i>yomiuri sinbun</i> )	9 560 000	3 210 000

TABLEAU 5.1 : Les titres de presse retenus pour la constitution de notre corpus de travail. Les valeurs données pour le journal しんぶん赤旗 (*sinbun akahata*, SAH) correspondent respectivement aux éditions de la semaine et du dimanche

Il ne s'agit donc pas d'une langue qui serait réservée à une minorité. A titre de comparaison, pour l'année 2014 en France, les deux titres de presse qui ont bénéficié de la plus importante diffusion sont *Le Figaro* et *Le Monde* avec des tirages respectifs à 314 312 exemplaires et à 273 111 exemplaires<sup>4</sup>.

### 5.1.2 ASPIRATION DES PAGES WEB

Notre approche pour l'aspiration des pages web, s'appuie sur la technologie des flux RSS (*Really Simple Syndication*)<sup>5</sup>. Un flux RSS est un document XML, généré automatiquement, qui contient les métadonnées des derniers articles mis en ligne sur un site de presse, un blog, etc. La mise à jour régulière, côté client (utilisateur), de ce document XML donne une impression de flux. A noter qu'un site de presse proposera généralement plusieurs flux RSS, associés à différentes rubriques du journal ou à des thématiques particulières. La FIGURE 5.2 présente un élément (*item*) extrait du flux RSS de la rubrique « international » de 朝日新聞 (*asahi sinbun*, ASH). L'information qui nous intéresse ici, l'URL de l'article, est donnée par l'élément `<link>`.

Nous avons enregistré les URL des flux RSS des titres de presse présentés dans le TABLEAU 5.1 dans une base de données. Dans cette même base de données, le système garde également trace des articles qui ont déjà été enregistrés. La procédure d'aspiration des pages web des articles est ensuite très simple. Notre système accède périodiquement aux différents flux RSS, extrait les URL contenues dans les éléments `link`, et télécharge les pages web associées. L'in-

<sup>4</sup>Source : OJD (<http://www.ojd.com>).

<sup>5</sup><http://www.rssboard.org/rss-specification>

```

1 <item rdf:about="http://www.asahi.com/articles/ASH295JFHH29TIPE02N.
  ↳ html?ref=rss">
2   <title>夕チウオ漁獲量を過少記載の疑い 韓国漁船の船長を逮捕</
  ↳ title>
3   <link>http://www.asahi.com/articles/ASH295JFHH29TIPE02N.html?ref
  ↳ =rss</link>
4   <description><![CDATA[<p></p>]]></description>
5   <dc:subject>国際</dc:subject>
6   <dc:date>2015-02-09T22:37:17+09:00</dc:date>
7 </item>

```

FIGURE 5.2 : Extrait du flux RSS de la rubrique « International » de 朝日新聞 (*asahi sinbun*, ASH)

tervention humaine est ici marginale et se résume à vérifier ponctuellement que la liste des flux RSS est bien à jour.

### 5.1.3 EXTRACTION DES DONNÉES

Une fois aspirées, les pages web sont envoyées au module d'extraction des données textuelles. Il s'agit d'identifier et d'extraire les données relatives à l'article tout en laissant de côté le reste des données présentes sur la page : menu de navigation, publicité, etc.

La FIGURE 5.3 présente le rendu dans un navigateur internet de la page HTML d'un article de presse publié sur 産経ニュース (*sankei nyuusu*), la version web de 産経新聞 (*sankei sinbun*, SNK). Il apparaît clairement que les zones de texte qui nous intéressent (ici encadrées) sont entourées de données qu'il nous faut supprimer.

Si des méthodes existent pour enlever automatiquement le « bruit » autour de l'article [POMIKÁLEK 2011], nous avons préféré consacrer un peu de temps à l'étude de la structure des articles pour chacun des sites de presse et formaliser à un niveau purement topologique les informations que nous souhaitons garder. Notre méthode d'extraction s'appuie sur une étude de la structure des pages HTML et une formalisation, en langage XPath<sup>6</sup>, des nœuds HTML qui nous intéressent.

Une expression XPath permet de localiser un ou plusieurs éléments dans un document XML. Même si toutes les pages HTML ne respectent pas la syntaxe XML, le mécanisme XPath peut néanmoins être aussi utilisé pour formaliser la localisation d'un élément dans un document HTML.

<sup>6</sup><http://www.w3.org/TR/xpath/>



FIGURE 5.3 : Capture d'écran d'un article publié sur 産経ニュース (*sankei nyuusu*). Les zones de texte qui nous intéressent sont ici encadrées : (A) la rubrique ; (B) la date de publication ; (C) le titre de l'article ; (D) le corps de l'article.

Afin d'étudier la structure d'une page HTML de nombreux outils dédiés au développement web, comme Firebug<sup>7</sup> que nous avons utilisé, sont disponibles. Ces outils permettent d'identifier très rapidement l'emplacement d'un élément dans l'arborescence de la page HTML. Ainsi nous avons identifié, pour chaque site de presse, les éléments dont extraire le contenu textuel (par exemple titre de l'article, date de publication, corps de l'article, etc.) et nous avons formalisé l'emplacement de ces zones de texte à l'aide d'expressions XPath. La contrainte étant que la formalisation devait être suffisamment souple pour prévenir des changements structurels mineurs dans la structure de la page HTML (par exemple ajout d'un bandeau publicitaire), mais suffisamment stricte pour ne récupérer que les données qui nous intéressent.

Devant être amené à intervenir sur ces expressions, dans le cadre de la maintenance du système, nous avons jugé préférable d'enregistrer les expres-

<sup>7</sup><http://getfirebug.com/>

```

1 scraper :
2 - label : titre
3   xpath : //div[@id="MainContent"]/h2
4 - label : date
5   xpath : //div[@id="MainContent"]/div[@class="DateandPage"]
6   sub : >
7     return q{} unless m/^\.*?(\d{4})\.(\\d+)\.(\\d+)/;
8     return sprintf "%u%02u%02u", $1,$2,$3;
9 - label : paragraphes
10  xpath : //div[@id="MainContent"]//div[@class="NewsTextFull"]/
11    ↪ p
12 - label : rubrique
13  xpath : //div[@id="PageTitle"]/h2

```

FIGURE 5.4 : Contenu du fichier de configuration pour le journal 産経新聞 (*sankei sinbun*, SNK).

sions XPath dans des fichiers de configuration externes. La FIGURE 5.4 donne un exemple de fichier de configuration.

Le fichier de configuration respecte la syntaxe YAML<sup>8</sup> qui présente l'avantage d'être simple et lisible. En outre, la syntaxe YAML dispose d'interpréteurs pour les principaux langages de programmation.

En plus de l'expression XPath, qui nous permet d'accéder au contenu textuel de certains éléments identifiés de la page HTML, nous avons intégré un mécanisme permettant à l'utilisateur d'associer une fonction informatique à une expression XPath, lui permettant ainsi d'effectuer différents traitements sur ce même contenu. Dans le cas de notre exemple (FIGURE 5.4, lignes 6–8) il s'agit de normaliser la date de publication de l'article au format « base de données » (c'est-à-dire YYYYMMDD).

Le système produit pour chaque article un document XML contenant les informations spécifiées dans le fichier de configuration. La FIGURE 5.5 présente le document XML produit par notre système d'après la page HTML de la FIGURE 5.3 et le fichier de configuration de la FIGURE 5.4.

#### 5.1.4 RÉSULTATS

La FIGURE 5.6 présente le nombre d'articles aspirés par mois et par journal sur une période allant du mois de novembre 2011 au mois d'août 2014. Nous pouvons observer plusieurs choses :

<sup>8</sup><http://www.yaml.org/>

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
2
3 <document date="20140805" src="http ://sankei.jp.msn.com/economy/news
  ↳ /140804/biz14080416540013-n1.htm">
4   <section name="titre">
5     <element>転職成功者の平均年齢、今年上半期は31・7歳と過去
      ↳ 最高</element>
6   </section>
7   <section name="date">
8     <element>20140804</element>
9   </section>
10  <section name="paragraphes">
11    <element>総合人材サービスのインテリジェンス（東京都千代田
      ↳ 区）が4日発表した今年上半期（1～6月）の転職者年齢
      ↳ 調査によると、転職成功者の年齢が過去最高の31・7歳
      ↳ に上昇した。平成25年下半期（7～12月）に比べ、
      ↳ 0・6歳上がった。</element>
12    <element>「人手不足に加え、企業がビジネスの経験を持つ35歳
      ↳ 以上のミドル層の採用を拡大している」（インテリジェン
      ↳ ス）ためだ。</element>
13    <element>この調査はインテリジェンスの転職支援サービス「D O
      ↳ D A」利用者の約7万人が対象。半年ごとに実施してい
      ↳ る。</element>
14    <element>職種別では建築・土木などの技術系で、成功者の平均年
      ↳ 齢が1・3歳上昇したほか、金融機関など専門職系が3・
      ↳ 2歳上昇するなど、人手不足が深刻化する業種や、キャリ
      ↳ アを積んだ人材へのニーズが高まっている業種での成功年
      ↳ 齢が上がっている。</element>
15    <element>また、転職成功者の年齢割合では35～40歳が13・
      ↳ 9%、40歳以上が11・2%で、合計すると35歳以上
      ↳ の転職成功者が25%を初めて超えた。</element>
16  </section>
17  <section name="rubrique">
18    <element>経済</element>
19  </section>
20 </document>
```

FIGURE 5.5 : Document XML produit par notre système d'acquisition des données textuelles

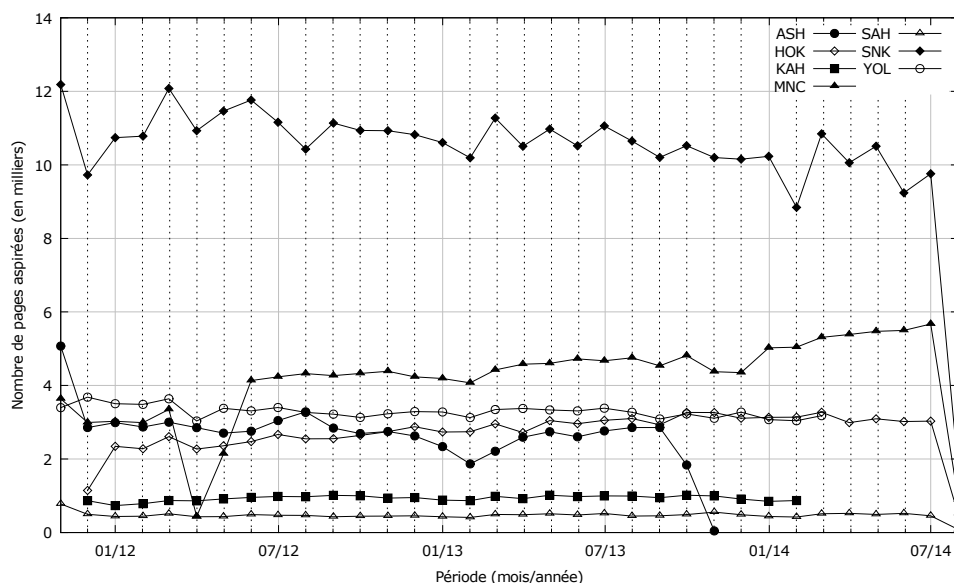


FIGURE 5.6 : Nombre d'articles aspirés par période d'un mois pour chacun des sites de presse

- toutes les aspirations n'ont pas commencé en même temps ; les sources ont été ajoutées au fur et à mesure, ce qui explique l'absence de données pour certaines sources au mois de novembre 2011 ;
- la baisse partielle, voire totale, du nombre d'articles aspirés pour certains titres de presse – 毎日新聞 (*mainiti sinbun*, MNC) en avril 2012, ou 朝日新聞 (*asahi sinbun*, ASH) en novembre 2013 – résulte d'un changement d'adresse des flux RSS, ou d'un changement de la structure de la page HTML ;
- la maintenance du système a été stoppée en juin 2013, entraînant après cette date, pour certaines sources, une diminution partielle, voire totale, du nombre de pages aspirées ;
- la phase d'acquisition des données textuelles a été stoppée au début du mois d'août 2014, ce qui explique le faible nombre d'articles aspirés pour ce mois ;
- il y a un écart important entre les volumes aspirés pour 産経新聞 (*sankei sinbun*, SNK) et ceux aspirés pour les autres titres de presse. Nous avons pensé, dans un premier temps, que l'écart s'expliquait par un nombre important de duplicatas et de quasi-duplicatas, cependant, comme nous le verrons plus tard, il n'en est rien. Le site internet du 産経新聞 (*sankei sinbun*, SNK) a publié plus d'articles que les autres journaux, tout



simplement.

Le TABLEAU 5.2 présente le volume de données total pour chaque journal<sup>9</sup>. Seules les données des corps des articles ont été retenues pour ces comptages.

## 5.2 PRÉTRAITEMENT DES DONNÉES TEXTUELLES

Nous distinguons entre l'acquisition des données à proprement parler et les différents traitements appliqués à ces données dans le but de les préparer à la suite de la chaîne de traitement de notre système pour l'acquisition de schémas prédicatifs en japonais. Les étapes de prétraitement sont les suivantes :

1. Normalisation des caractères.
2. Traitement des expressions entre parenthèses et segmentation en phrases.
3. Suppression des duplicatas – nous ne gardons qu'un seul exemplaire de chaque segment phrastique.

L'étape n<sup>o</sup> 3 ne mérite pas d'explications particulières ; la suppression des duplicatas repose sur une simple fonction de hachage.

### 5.2.1 NORMALISATION DES CARACTÈRES

Les caractères latins non accentués, les chiffres arabes, certains signes de ponctuation et symboles qui apparaissent dans notre corpus correspondent soit à des caractères alphanumériques, soit à leurs variantes « pleine chasse ». Le chiffre « 0 », par exemple, peut être représenté :

- 0 (U+0030, DIGIT ZERO) ;
- 0 (U+FF10, FULLWIDTH DIGIT ZERO).

Un être humain comprend que les formes 110番 (*110-ban*, appel d'urgence, à la police) et 1 1 0 番 (*idem*) sont équivalentes, cependant, d'un point de vue informatique, ce sont deux chaînes de caractères distinctes et, par conséquent, deux noms distincts.

La normalisation des caractères est d'autant plus importante qu'elle permet d'adapter les données aux outils employés. IPA 辞書 (*IPA zisyo*, ci-après IPAdic) [浅原 松本 2003], sur lequel s'appuie l'étiqueteur grammatical MeCab [KUDO et coll. 2004], représente les caractères latins et les chiffres arabes qui peuvent apparaître dans certaines entrées en « pleine chasse ». Ainsi, selon le codage choisi pour les chiffres arabes de l'exemple (71) nous obtenons deux analyses différentes comme l'illustre la FIGURE 5.7.

<sup>9</sup>Le nombre de tokens est donné par l'étiqueteur grammatical MeCab [KUDO et coll. 2004].

ID	Documents	Paragraphes	Tokens	Caractères
ASH	67 056 (8,52 %)	223 960 (6,73 %)	14 607 158 (7,12 %)	22 813 033 (7,08 %)
HOK	89 551 (11,38 %)	279 259 (8,40 %)	16 723 285 (8,15 %)	26 177 805 (8,12 %)
KAH	25 085 (3,19 %)	182 184 (5,48 %)	9 538 595 (4,65 %)	14 684 901 (4,56 %)
MNC	140 854 (17,90 %)	604 163 (18,16 %)	44 663 963 (21,76 %)	70 609 681 (21,91 %)
SAH	15 940 (2,03 %)	193 933 (5,83 %)	10 091 010 (4,92 %)	16 514 871 (5,12 %)
SNK	353 054 (44,86 %)	1 462 635 (43,98 %)	88 357 934 (43,05 %)	138 697 248 (43,04 %)
YOL	95 380 (12,12 %)	379 800 (11,42 %)	21 243 691 (10,35 %)	32 764 533 (10,17 %)
	786 920 (100,00 %)	3 325 934 (100,00 %)	205 225 636 (100,00 %)	322 262 072 (100,00 %)

TABLEAU 5.2 : Volume de données par journal

タクシー 名詞, 一般, \*, \*, \*, \*, タクシー, タクシー, タクシー  
 会社 名詞, 一般, \*, \*, \*, \*, 会社, カイシャ, カイシャ  
 から 助詞, 格助詞, 一般, \*, \*, \*, から, カラ, カラ  
 110 名詞, 数, \*, \*, \*, \*, \*  
 番 名詞, 接尾, 助数詞, \*, \*, \*, 番, バン, バン  
 を 助詞, 格助詞, 一般, \*, \*, \*, を, ヲ, ヲ  
 受け 動詞, 自立, \*, \*, 一段, 連用形, 受ける, ウケ, ウケ  
 た 助動詞, \*, \*, \*, 特殊・タ, 基本形, た, タ, タ  
 。 記号, 句点, \*, \*, \*, \*, 。, 。, 。

(a) Phrase de l'exemple (71) en forme 半角英数 (*hankaku-eisuu*, demi-châsse).

タクシー 名詞, 一般, \*, \*, \*, \*, タクシー, タクシー, タクシー  
 会社 名詞, 一般, \*, \*, \*, \*, 会社, カイシャ, カイシャ  
 から 助詞, 格助詞, 一般, \*, \*, \*, から, カラ, カラ  
 1 1 0 番 名詞, 一般, \*, \*, \*, \*, 1 1 0 番, ヒヤクトオバン, ヒヤ  
 クトーバン  
 を 助詞, 格助詞, 一般, \*, \*, \*, を, ヲ, ヲ  
 受け 動詞, 自立, \*, \*, 一段, 連用形, 受ける, ウケ, ウケ  
 た 助動詞, \*, \*, \*, 特殊・タ, 基本形, た, タ, タ  
 。 記号, 句点, \*, \*, \*, \*, 。, 。, 。

(b) Phrase de l'exemple (71) en forme 全角英数 (*zenkaku-eisuu*, pleine châsse).

FIGURE 5.7 : Étiquetage grammatical (MeCab) de la phrase de l'exemple (71) avant normalisation (FIGURE 5.7a) et après normalisation (FIGURE 5.7b).

(71) タクシー会社から 110 番を受けた。

(La police) a reçu un appel d'urgence d'une compagnie de taxis.

Il apparaît que la chaîne de caractères 110 番 (*110-ban*), en forme « demi-châsse » (5.7a), correspond à la concaténation de deux entrées du lexique IPAdic. À l'inverse, la chaîne de caractères 1 1 0 番 (*110-ban*), en forme « pleine châsse » (5.7b), correspond à une seule entrée du lexique IPAdic. Cette différence d'analyse influence directement la suite de la chaîne de traitement. Selon la représentation retenue pour les caractères alphanumériques nous ne serons pas à même d'acquérir les mêmes connaissances sur les constructions verbales.

Afin d'harmoniser notre système avec les outils utilisés, et plus particulièrement IPAdic, nous avons choisi de normaliser les caractères de notre corpus en forme « pleine châsse ».

### 5.2.2 TRAITEMENT DES EXPRESSIONS ENTRE PARENTHÈSES ET SEGMENTATION EN PHRASES

Les articles de presse contiennent beaucoup d'expressions entre parenthèses<sup>10</sup>. Nous avons relevé dans notre corpus plus de 4 700 000 paires, soit : 20 % des données ; 67,77 % des paragraphes ; 96,89 % des documents.

Il existe différents types de parenthèses, mais les paires 「 」 et ( ) sont les plus fréquentes et concernent plus de 92 % des expressions entre parenthèses de notre corpus. Ces expressions sont d'autant plus intéressantes que les parenthèses ont différentes fonctions comme le notent [白井ら 1996].

Dans le cadre de notre travail, ces expressions nous intéressent particulièrement car les résultats de l'analyse syntaxique dépendent aussi du traitement qui leur est réservé. Nous verrons que la question de la segmentation en phrases n'est pas étrangère à cette problématique dans la mesure où une phrase peut être contenue dans une expression entre parenthèses.

#### TRAITEMENT DES EXPRESSIONS ENTRE PARENTHÈSES

Les expressions entre parenthèses (rondes) peuvent, dans certains cas, perturber l'analyse syntaxique. C'est notamment le cas lorsqu'une paire de parenthèses s'intercale entre un nom et la particule casuelle qui lui est associée. Nous proposons en FIGURE 5.8 deux analyses syntaxiques<sup>11</sup> de la phrase donnée en (72) : avec et sans les expressions entre parenthèses.

- (72) “怪物”井上尚弥（20＝大橋）が王者アドリアン・エルナンデス（28＝メキシコ）を6回2分54秒TKOで下し、日本人最速6戦目で世界王座を奪取した。

Inoue Naoya dit « le monstre » (20 ans, *Oohasi*) a vaincu par KO technique au 6<sup>ème</sup> round (2 min 54 s) le champion en titre Adrian Hernandez (28 ans, Mexique) et devient, en seulement six confrontations, le premier Japonais à s'emparer aussi rapidement du titre mondial.

Il apparaît en FIGURE 5.8a que les expressions entre parenthèses perturbent l'analyse syntaxique et prennent la place du complément du verbe. Si

<sup>10</sup>Ces expressions ne sont pas exclusivement délimitées par des parenthèses *per se*, mais aussi des guillemets ou des crochets. Nous reprenons ici l'expression 括弧表現 (*kakko hyougen*, expressions entre parenthèses) qui est donnée dans les études consacrées à cette question.

<sup>11</sup>Nous avons utilisé l'analyseur syntaxique en dépendances CaboCha [KUDO et MATSUMOTO 2002; 工藤 松本 2002].

```

“怪物”井上尚弥（20 = 大橋）が-----D
王者アドリアン・エルナンデス-----D
（28 = メキシコ）を-----D
6回-D |
2分-D |
54秒TKOで-D
下し、-----D
日本人最速-D |
6戦目で---D
世界王座を-D
奪取した。

```

(a) Avant suppression des expressions entre parenthèses.

```

“怪物”-D
井上尚弥が-----D
王者アドリアン・エルナンデスを-----D
6回-D |
2分-D |
54秒TKOで-D
下し、-----D
日本人最速-D |
6戦目で---D
世界王座を-D
奪取した。

```

(b) Après suppression des expressions entre parenthèses.

FIGURE 5.8 : Analyse par CaboCha de la phrase de l'exemple (72) avant et après suppression des expressions entre parenthèses.

nous décidons de supprimer les parenthèses, comme proposé en FIGURE 5.8b, l'analyse syntaxique est conforme à ce qui est attendu.

A la suite de ces observations, et comme le préconisent [黒橋ら 2000], nous avons décidé d'extraire les expressions entre parenthèses rondes et de les traiter comme des segments phrastiques à part.

Si cette approche à le mérite d'être à la fois simple et efficace, notons toutefois deux cas de figure contraires relevés chez [白井ら 1996] et que nous avons pu observer dans notre corpus.

Dans la phrase de l'exemple (73), les expressions entre parenthèses indiquent un élément d'une liste (c'est-à-dire « (2) »), et une référence à un élément d'une liste (c'est-à-dire « (1) »), intégrés à la structure syntaxique

de la phrase.

(73) (2) ゆでたアスパラ菜を食べやすい長さに切り、(1) であえる。

Étape n° 2 : Après avoir fait bouillir les asperges, les couper à la bonne longueur puis les servir avec (la sauce préparée à l'étape n°) 1.

La suppression de l'expression « (2) » ne pose pas de problème (il s'agit de la « déclaration » d'un élément de la liste), cependant, la suppression de l'expression « (1) » supprime du même coup la tête lexicale du complément du verbe, ne laissant que le marqueur de cas, et rendant par là-même la phrase agrammaticale.

Dans la phrase de l'exemple (74), l'expression entre parenthèses est un ajout du rédacteur à des propos rapportés au discours direct.

(74) (メガネを) 彼と一緒に選ぶのも楽しいですよ

C'est bien aussi de choisir (des lunettes) avec son petit-ami.

La suppression de l'expression entre parenthèses supprime aussi un complément du verbe, sans toutefois rendre la phrase agrammaticale. Il s'agit ici d'une simple perte d'information.

Traiter ces cas ambigus nécessiterait de disposer de connaissances sur les constructions verbales ; ce dont nous ne disposons pas à ce stade de la chaîne de traitement. D'autre part, ces deux emplois particuliers restent minoritaires. Nous maintenons donc une approche unique, et ne prenons pas de dispositions particulières afin de traiter ces deux cas de figure.

#### SEGMENTATION EN PHRASES

La segmentation en phrases ne pose à priori pas de problèmes particuliers dans le cas du japonais. En effet, contrairement au français où le point final est ambigu (par exemple il peut apparaître dans un sigle ou dans une abréviation), le *maru* japonais « 。」 (U+3002, IDEOGRAPHIC FULL STOP) indique invariablement la fin d'une phrase<sup>12</sup>. D'autre part, nous n'avons pas eu l'occasion d'observer de phrases « à cheval » entre deux paragraphes comme il arrive souvent avec les données issues de blogs [橋本ら 2009]. Nos données sont, de ce point de vue, relativement « propres ».

<sup>12</sup>Nous laissons de côté les rares unités lexicales comportant le caractère « 。」, comme par exemple le nom du célèbre groupe de J-pop モーニング娘。 (*moonīngu musume*, Morning Musume).

Cependant, comme en français, il peut arriver qu'une phrase soit imbriquée dans une autre, notamment dans le cas des citations. Il nous faut alors disposer d'une méthode, pouvant être appliquée de façon systématique, pour la segmentation. A la suite de [国立国語研究所 2013], dont nous reprenons librement certains des éléments du format M-XML (*Morphology-base XML*), nous considérons trois types de segment phrastique différents :

- phrase (s)** un segment de texte se terminant par une marque de ponctuation forte ;
- quasi-phrase (qs)** un segment de texte ne se terminant pas par une marque de ponctuation forte ;
- super-phrase (ss)** un segment de texte contenant une ou plusieurs phrases ou quasi-phrases.

Une quasi-phrase ne correspond pas toujours à une expression pouvant être traitée indépendamment de sa super-phrase. Cela vient du caractère ambigu des marques de citation [後藤ら 2000] qui peuvent aussi être utilisées à des fins autres que la citation, notamment l'emphase, comme illustré en (75).

(75) 「政治<sub>qs</sub>」に期待できるのか？

Peut-on attendre quelque chose de la « politique » ?

Il n'est donc pas souhaitable que les quasi-phrases (qs) soient traitées indépendamment de leur super-phrase (ss). Les phrases (s), en revanche, peuvent être traitées séparément comme l'illustre la segmentation en (77) de la phrase donnée en (76) et qui regroupe les trois types de segment phrastique que nous venons de définir.

(76) ライカは「全力を尽くした<sub>os</sub>結果は残念です<sub>qs</sub>」とコメントした<sub>oss</sub>

Raika a commenté : « J'y ai consacré toutes mes forces. Je suis déçu du résultat. »

(77) a. ライカは「結果は残念です<sub>qs</sub>」とコメントした<sub>oss</sub>

Raika a commenté : « Je suis déçu du résultat. »

b. 全力を尽くした<sub>os</sub>

(J'y) ai consacré toutes mes forces.

Cette méthode de segmentation est appliquée à l'ensemble de notre corpus. Nous ne gardons qu'un seul exemplaire de chaque segment phrastique, conformément à ce qui a été annoncé précédemment. Le système produit finalement

ID	Segments	Tokens	Caractères
ASH	589 600 (8,32 %)	13 833 828 (7,42 %)	21 767 580 (7,40 %)
HOK	581 499 (8,21 %)	15 921 019 (8,54 %)	25 002 074 (8,50 %)
KAH	398 738 (5,63 %)	9 149 734 (4,91 %)	14 198 006 (4,83 %)
MNC	1 615 044 (22,79 %)	40 837 357 (21,90 %)	65 007 360 (22,10 %)
SAH	320 873 (4,53 %)	8 790 796 (4,71 %)	14 001 070 (4,76 %)
SNK	3 161 848 (44,62 %)	82 347 152 (44,16 %)	130 228 816 (44,28 %)
YOL	705 699 (9,96 %)	20 127 941 (10,80 %)	31 182 700 (10,60 %)
	7 085 493 (100,00 %)	186 455 965 (100,00 %)	294 124 181 (100,00 %)

TABLEAU 5.3 : Volume de données du corpus et des sous-corpus après pré-traitement des données textuelles. La somme des colonnes est supérieure à 100,00 % du fait de l'appartenance de certains segments phrastiques à plusieurs sous-corpus.

un unique document texte contenant l'intégralité des segments phrastiques de notre corpus.

### 5.2.3 RÉSULTATS

Le TABLEAU 5.3 présente le volume de données obtenu, à l'issue des différentes étapes de pré-traitement (c'est-à-dire normalisation des caractères, segmentation des paragraphes, et filtrage des doublons), pour le corpus et chacun des sous-corpus. Nous pouvons noter une réduction d'environ 10 % du volume des données issues de la phase d'acquisition des données textuelles. Notons également que 産経新聞 (*sankei sinbun*, SNK) ne contient pas plus de quasi-duplicatas que la moyenne, contrairement à ce que laissait imaginer l'importante différence entre les volumes de données de la FIGURE 5.6.

## 5.3 BILAN DU CHAPITRE

Dans ce chapitre nous avons présenté notre système d'acquisition et de pré-traitement des données textuelles devant servir à l'acquisition de schémas prédicatifs en japonais.

Les différentes étapes du processus d'acquisition des données textuelles ont montré qu'il était relativement aisé d'acquérir de grands volumes de données moyennant un faible investissement humain. En effet, le temps consacré à la constitution des listes de flux RSS et à l'écriture des fichiers de configuration



est marginal au regard de la quantité de données pouvant être récupérée par cette approche. Dans son état actuel, le système demande une maintenance ponctuelle des listes de flux RSS et des fichiers de configurations, mais il est tout à fait envisageable d'automatiser, en partie, ces deux opérations. La mise à jour des flux RSS peut être réalisée automatiquement à partir du répertoire de flux RSS d'un site web donné (en général, tous les flux RSS d'un site de presse sont référencés sur une même page). En ce qui concerne les fichiers de configuration, et plus particulièrement la formalisation XPath des zones de texte à extraire, l'automatisation semble plus délicate. Nous pouvons néanmoins imaginer un mécanisme d'alerte à l'utilisateur (par voie de courriel par exemple) quand le nombre de pages, pour lesquelles les requêtes XPath restent muettes, dépasse un seuil donné.

Il est apparu, au cours de la phase de prétraitement des données textuelles, que nous pouvions être confronté à des situations problématiques et ce même pour des tâches dites de « bas niveau », comme la segmentation en phrases ou le traitement des expressions entre parenthèses. Nous avons vu que disposer de connaissances sur les constructions verbales pouvait, dans certains cas, résoudre les ambiguïtés rencontrées ce qui nous conforte dans notre démarche d'acquisition de schémas prédicatifs verbaux. Nous avons proposé des règles simples, mais néanmoins motivées sur la base de phénomènes avérés, pour répondre aux enjeux posés par le prétraitement des données textuelles.

La méthode proposée nous a permis de constituer un corpus, normalisé et segmenté, de plus de 7 millions de segments phrastiques que nous allons exploiter dans la suite de ce travail.

## ACQUISITION DES STRUCTURES PRÉDICATIVES VERBALES

Ce chapitre est consacré à la présentation de notre méthode d'acquisition des structures prédicatives verbales à partir d'un corpus non-étiqueté. Une structure prédicative verbale représente une occurrence d'un verbe en corpus. Elle se compose d'un lemme verbal et d'un ensemble de compléments; un complément est composé d'une tête lexicale et d'un marqueur de cas (c'est-à-dire une particule casuelle).

Nous donnons en (78) un exemple de la tâche que nous cherchons à accomplir ici. De la phrase donnée (78a), nous souhaitons extraire la structure prédicative verbale donnée en (78b).

- (78) a. 同社=は                      製造し-た      商品=を      トラック=に  
 cette.entreprise=TOP fabriquer-PST produit=ACC camion=LOC  
 積み、豊前市 周辺=で      移動販売              し-ている。  
 charger Buzen environ=LOC vente.ambulante faire-DUR  
 Après avoir chargé ses produits dans un camion, cette entreprise part les vendre dans les environs de Buzen.
- b. 積む      商品:を      トラック:に  
 charger produit:*wo* camion:*ni*

L'ALGORITHME 6.1 illustre notre méthode d'acquisition des structures prédicatives verbales. Cette méthode définit trois processus ordonnés : l'analyse syntaxique en dépendances des données de notre corpus (ligne **4**); l'identification des structures prédicatives verbales – c'est-à-dire l'identification des verbes (ligne **7**), des marqueurs de cas (ligne **15**), et des têtes lexicales

(ligne **20**) – ; enfin, le filtrage des compléments verbaux « douteux » (ligne **28**), c’est-à-dire pouvant être le résultat d’une erreur d’analyse.

La suite du chapitre détaille les différentes étapes de cette chaîne de traitement. Nous discuterons en conclusion des limites de la méthode proposée ainsi que des améliorations possibles.

## 6.1 ANALYSE SYNTAXIQUE EN DÉPENDANCES

La première étape de notre chaîne de traitements pour l’acquisition des structures prédicatives verbales est l’analyse syntaxique en dépendances des phrases de notre corpus. En TAL, les travaux sur le japonais retiennent généralement deux outils pour l’analyse syntaxique : KNP<sup>1</sup> [KUROHASHI et NAGAO 1994a; 黒橋 長尾 1994] et CaboCha<sup>2</sup> [KUDO et MATSUMOTO 2002; 工藤 松本 2002], même si d’autres existent (nous citerons entre autres EDA<sup>3</sup> [FLANNERY et coll. 2012]). Dans le cadre de ce travail, nous avons choisi d’utiliser CaboCha. Au moins 10 fois plus rapide que KNP [笹野ら 2013], il est mieux à même de traiter d’importants volumes de données. Nous avons conservé les paramètres par défaut.

CaboCha s’appuie sur l’étiqueteur grammatical MeCab<sup>4</sup> [KUDO et coll. 2004] qui lui même fait appel à un « dictionnaire » prêt à l’emploi. Parmi les différents dictionnaires compatibles avec MeCab, nous avons choisi d’utiliser IPA 辞書<sup>5</sup> (*IPA-zisyo*, ci-après IPAdic) [浅原 松本 2003], qui est le dictionnaire recommandé pour MeCab<sup>6</sup>.

IPAdic comprend 392 126 entrées associées à 217 453 lemmes uniques<sup>7</sup>. Une entrée correspond à un token auquel est associé un ensemble d’informations linguistiques. IPAdic n’intègre pas de connaissances sur les constructions verbales.

La FIGURE 6.1 présente le processus d’analyse syntaxique de la phrase de l’exemple (78a). La segmentation et l’étiquetage grammatical sont tout

<sup>1</sup><http://nlp.ist.i.kyoto-u.ac.jp/index.php?KNP>

<sup>2</sup><http://taku910.github.io/cabocha/>

<sup>3</sup>[http://plata.ar.media.kyoto-u.ac.jp/tool/EDA/home\\_en.html](http://plata.ar.media.kyoto-u.ac.jp/tool/EDA/home_en.html)

<sup>4</sup><http://taku910.github.io/mecab/>

<sup>5</sup>A ne pas confondre avec IPAL (présenté en 3.1).

<sup>6</sup>À ce sujet, voir les consignes d’installation de MeCab sur le site officiel du projet : <http://taku910.github.io/mecab/#download> (en japonais).

<sup>7</sup>IPAdic est le résultat d’un travail d’annotation de corpus. Les entités nommées représentent près de la moitié des entrées. Certaines sont pour le moins anecdotiques : 鹿屋チャンピオンレスリングクラブ (*Kanoya Champion Wrestling Club*), アイルトン・セナ・forever (*Ayrton Senna forever*), etc.

**Données** : Un corpus de texte brut **C**. Chaque ligne correspond à une phrase, une quasi-phrase, ou une super-phrase (voir p. 116).

**Résultat** : Une collection de structures prédicatives verbales **C'**.

$C' \leftarrow []$

**pour chaque phrase s de C faire**

```

    /* Soit T l'arbre syntaxique produit par l'analyse de s
    */
4   T ← analyse(s)
    pour chaque bunsetu b de T faire
        /* Soit v le verbe extrait de b */
7   v ← extrait_verbe(b)
        si v n'est pas définie pour b alors
            | traiter le bunsetu suivant
        fin
        /* Soit D la liste des compléments de v */
        D ← []
        pour chaque dépendance syntaxique b' de b faire
            /* Soit cm le marqueur de cas extrait de b' */
15   cm ← extrait_marqueur_cas(b')
            si cm n'est pas définie pour b' alors
                | traiter la dépendance syntaxique suivante
            fin
            /* Soit n la tête lexicale extraite de b' */
20   n ← extrait_tete_lexicale(b')
            si n n'est pas définie pour b' alors
                | traiter la dépendance syntaxique suivante
            fin
            ajouter (n, cm) à D
        fin
        si |D| > 0 alors
            /* Soit D' la liste des compléments de v après
            filtrage des séquences de couples (n, cm)
            susceptibles de correspondre à des erreurs
            d'analyse */
28   D' ← filtre_sequences(D)
            ajouter (v, D') à C'
        fin
    fin
fin

```

ALGORITHME 6.1 – Acquisition de structures prédicatives verbales

d’abord réalisés avec MeCab (FIGURE 6.1a). L’analyse syntaxique de surface, c’est à dire le regroupement des tokens en *bunsetu*, et l’analyse des dépendances syntaxiques sont ensuite réalisées avec CaboCha (FIGURE 6.1b). CaboCha reprend l’idée qu’il n’y aurait pas, en japonais, de dépendances arrières ou croisées, le dernier *bunsetu* n’est donc régi par aucun autre *bunsetu*. Et pour les mêmes raisons, l’avant-dernier *bunsetu* ne peut être régi que par le dernier *bunsetu*.

## 6.2 IDENTIFICATION DES STRUCTURES PRÉDICATIVES VERBALES

L’identification des structures prédicatives verbales s’appuie sur le résultat de l’analyse syntaxique en dépendances, c’est à dire une hiérarchie de *bunsetu*. Chaque *bunsetu* correspond à une suite de tokens auxquels sont associées des informations linguistiques. Notre méthode s’appuie sur ces informations linguistiques pour extraire les différentes composantes des structures prédicatives verbales : le verbe, d’abord, puis les marqueurs de cas et les têtes lexicales.

### 6.2.1 IDENTIFICATION DES VERBES

Le verbe est la première composante des structures prédicatives verbales à laquelle nous allons nous intéresser. Cette étape est particulièrement sensible car nous définissons ici les futures entrées de notre lexique.

Une approche naïve consisterait à parcourir l’ensemble des tokens qui composent les *bunsetu* de l’arbre syntaxique ; puis, à récupérer le lemme des tokens étiquetés comme verbe. Cette étape, bien qu’elle soit nécessaire, n’est cependant en rien suffisante. Il apparait en effet que certaines formes verbales sont problématiques : soit parce qu’elles sont ambiguës, soit parce qu’elles modifient la valeur sémantique des particules casuelles. Nous souhaitons écarter ces formes verbales du processus d’acquisition.

L’identification des formes verbales repose sur une analyse morphosyntaxique des *bunsetu*, c’est-à-dire une analyse des tokens constitutifs de ces *bunsetu*. Il nous paraît donc essentiel de définir, dans un premier temps, un verbe du point de vue de ce type d’analyse. Notons que la définition proposée s’appuie sur la segmentation réalisée par MeCab et le jeu d’étiquettes d’IPAdic. Le patron morphosyntaxique d’un verbe est défini comme :

- un token étiqueté 動詞-自立 (*dousi-ziritu*, verbe autonome) – ce qui correspond généralement à un *wago dousi*;

同社	名詞, 一般, **, **, **, **, 同社, ドウシヤ, ドーシヤ
は	助詞, 係助詞, **, **, **, **, は, ハ, ワ
製造	名詞, サ変接続, **, **, **, **, 製造, セイゾウ, セイゾー
し	動詞, 自立, **, **, サ変・スル, 連用形, する, シ, シ
た	助動詞, **, **, 特殊・タ, 基本形, た, タ, タ
商品	名詞, 一般, **, **, **, **, 商品, ショウヒン, ショーヒン
を	助詞, 格助詞, 一般, **, **, **, を, ヲ, ヲ
トラック	名詞, 一般, **, **, **, **, トラック, トラック, トラック
に	助詞, 格助詞, 一般, **, **, **, に, ニ, ニ
積み	動詞, 自立, **, **, 五段・マ行, 連用形, 積む, ツミ, ツミ
、	記号, 読点, **, **, **, **, 、, 、, 、
豊前	名詞, 固有名詞, 地域, 一般, **, **, 豊前, トヨマエ, トヨマエ
市	名詞, 接尾, 地域, **, **, **, 市, シ, シ
周辺	名詞, 一般, **, **, **, **, 周辺, シュウヘン, シューヘン
で	助詞, 格助詞, 一般, **, **, **, で, デ, デ
移動	名詞, サ変接続, **, **, **, **, 移動, イドウ, イドー
販売	名詞, サ変接続, **, **, **, **, 販売, ハンバイ, ハンバイ
し	動詞, 自立, **, **, サ変・スル, 連用形, する, シ, シ
て	助詞, 接続助詞, **, **, **, **, て, テ, テ
いる	動詞, 非自立, **, **, 一段, 基本形, いる, イル, イル
。	記号, 句点, **, **, **, **, 。, 。, 。

(a) Étiquetage grammatical avec MeCab.

同社は-----D	
製造した-D	
商品を---D	
トラックに-D	
積み、---D	
豊前市周辺で-D	
移動販売している。	

(b) Analyse des dépendances syntaxiques avec CaboCha.

FIGURE 6.1 : Processus d'analyse syntaxique de la phrase de l'exemple (78a).

- un token étiqueté 名詞-サ変名詞 (*meisi-sahen-meisi*, *sahen meisi*) suivi du verbe support する (*suru*, faire) – ce qui correspond généralement à un *sahen dousi*.

Un *bunsetu* étant défini comme « une suite d'un ou plusieurs mots pleins, suivi de zéro ou plusieurs mots fonctionnels » [KUROHASHI et NAGAO 1998], nous posons que le verbe doit apparaître en début de *bunsetu*. En fonction des tokens qui apparaissent à la suite d'un verbe dans un même *bunsetu*, nous allons choisir de garder ou de rejeter le verbe identifié.

Les verbes transcrits exclusivement en *hiragana*<sup>8</sup> sont parfois ambigus et peuvent provoquer des erreurs d'analyse ou, plus en aval de la chaîne de traitements, produire des classes verbales mêlant des sens différents.

Dans l'exemple (79), le verbe きる (*kiru*, porter un vêtement) et malheureusement analysé par MeCab comme le verbe くる (*kuru*, venir). Les deux verbes ayant la même base connective<sup>9</sup>, c'est-à-dire き (*ki*).

- (79) 生け花=は 着物=を き-て 正座=を し-て  
 ikebana=TOP kimono=ACC porter-GER seiza=ACC faire-GER  
 生ける  
 arranger

L'ikebana se pratique habillé d'un kimono, assis en style *seiza*.

Par conséquent, la structure prédicative verbale du verbe 着る (*kiru*, porter un vêtement) va être associée au lemme verbal くる (*kuru*). Une transcription en *kanzi*<sup>10</sup> de la racine aurait permis à MeCab de ne pas confondre 着る (*kiru*, porter un vêtement) et 来る (*kuru*, venir).

Dans l'exemple (80), les verbes すむ (*sumu*, se terminer) et すむ (*sumu*, habiter) partagent le même lemme すむ (*sumu*).

- (80) a. 血を流さずにすん できました  
 (Ça) s'est terminé sans effusion de sang.  
 b. その穴にすむ エビなどが魚の餌になるという  
 On dit que les poissons se nourrissent des crevettes qui habitent ces cavités.

Nous sommes ici confronté à un cas d'homonymie qui va pousser notre système à mélanger ces deux sens dans une même entrée. Une transcription

<sup>8</sup>Écriture syllabique japonaise.

<sup>9</sup>Sur la base connective voir [SHIMAMORI 1997, p. 46].

<sup>10</sup>Caractères sino-japonais utilisés pour transcrire la langue japonaise.

en *kanzi* des racines verbales aurait permis de créer deux entrées différentes : 済む (*sumu*, se terminer) et 住む (*sumu*, habiter).

Nous voyons donc comment les verbes transcrits uniquement en *hiragana* peuvent poser problème. Ces observations ont motivé notre choix d'exclure ce type de verbe du processus d'acquisition des structures prédicatives verbales.

Certains auxiliaires verbaux peuvent altérer la valeur sémantique des marqueurs de cas. C'est le cas notamment de れる (*reru*) et られる (*rareru*), qui marquent la voix passive, comme illustré en (81).

- (81) a. 2人が 撃つた。  
deux.personnes=NOM tirer-PST  
Deux personnes ont tiré.
- b. 2人が 撃たれた。  
deux.personnes=NOM tirer-PASS-PST  
Deux personnes ont été prises pour cible(s).

Nous voyons ici que la particule が (*ga*) peut aussi bien indiquer le sujet/agent (81a) que le sujet/thème (81b) du verbe 撃つ (*utu*, tirer). Pour intégrer l'exemple (81b) à notre processus d'acquisition de structures prédicatives verbales, il nous faudrait pouvoir « retrouver » les particules casuelles de la voix active. Cette alternance n'est cependant pas systématique, comme illustré en (82).

- (82) a. 中国では今、『旧体制と大革命』という本が広く読まれている。  
En ce moment, en Chine, on lit beaucoup « L'Ancien Régime et la Révolution ».
- b. どのような本を読まれましたか  
Quel genre de livre avez-vous lu ?

Nous voyons ici qu'à la voix passive, et pour un même verbe – c'est-à-dire 読む (*yomu*, lire) – l'objet peut être indiqué par la particule が (*ga*), dans le cas d'un « vrai » passif, ou être indiqué par la particule を (*wo*), dans le cas d'un passif « de politesse ». Nous ne sommes donc pas en mesure de reconstruire de façon systématique la voix active d'une construction verbale. Nous retrouvons ce type d'ambiguïté avec les auxiliaires marquant la voix causative – c'est-à-dire せる (*seru*) et させる (*saseru*) – et d'autres, comme par exemple てもら ( *te-morau*) pour la modalité bénéfactive. Ces observations ont motivé notre choix d'exclure du processus d'acquisition des structures prédicatives



verbales les formes suivies d'un auxiliaire verbal. A l'exception notable de l'auxiliaire *ている* (*te-iru*), utilisé pour marquer l'aspect duratif ou résultatif, très présent dans notre corpus et n'impliquant pas une modification de la valeur sémantique des particules casuelles.

En nous appuyant sur ces critères nous identifions dans la phrase donnée en (78a), les verbes 製造する (*seizou suru*, produire) et 積む (*tumu*, charger); le verbe 移動販売する (*idou-hanbai suru*, faire de la vente ambulante) n'est pas identifié car 移動 (*idou*, déplacement) et 販売 (*hanbai*, vente) correspondent à deux tokens distincts. Or, comme nous l'avons spécifié, un *sahen dousi* doit correspondre à une séquence d'un seul nom et du verbe support する (*suru*, faire).

### 6.2.2 IDENTIFICATION DES MARQUEURS DE CAS

Le marqueur de cas est la deuxième composante des structures prédicatives verbales à laquelle nous allons nous intéresser. Nous reprenons la définition de *bunsetu* énoncée plus haut et nous posons qu'un marqueur de cas doit se trouver en fin de *bunsetu*.

Il existe neuf particules simples – が (*ga*), を (*wo*), に (*ni*), へ (*he*), で (*de*), から (*kara*), より (*yor*i), まで (*made*), et と (*to*) [日本語記述文法研究会 2009] – auxquelles nous pouvons aussi ajouter la « particule vide », qui sert principalement à marquer les compléments de temps et les groupes numériques.

Une particule casuelle complexe est une locution composée d'une particule simple et d'une ou plusieurs unités lexicales (souvent un verbe). Dans la phrase de l'exemple (83), la particule complexe を介して (*wo kai site*, par l'intermédiaire de) résulte de la concaténation de la particule simple を (*wo*) et du verbe 介する (*kai suru*).

- (83) P E D=は 豚=の ふん など=を介して  
 DEP=TOP porc=GEN excrément entre.autres=par.l'intermédiaire.de  
 ウイルス=が 伝染する 。  
 virus=NOM se.transmettre

Le virus de la DEP se transmet notamment via les excréments du porc.

[MARTIN 1975] propose une liste de plus de 200 particules complexes, mais souligne aussi l'absence de propriétés définitives claires pour caractériser les

particules complexes. Ainsi, selon les ressources (dictionnaires et grammaires) la liste des particules complexes peut varier.

Dans le cadre de notre travail, nous avons dû composer avec la liste des particules casuelles proposée par IPAdic<sup>11</sup>. Néanmoins, nous avons cherché à normaliser ces marqueurs de cas afin que deux marqueurs qui ne seraient que des variations l'un de l'autre ne correspondent pas à des marqueurs différents.

En nous appuyant sur les descriptions de [MARTIN 1975] et de [日本語記述文法研究会 2009] nous avons choisi de regrouper certaines particules pouvant être considérées comme des variations orthographiques. Par exemple, nous considérons que les particules complexes, définies comme telles dans IPAdic, に対して (*ni tai site*), にたいして (*ni tai site*), に対し (*ni tai si*), に対しまして (*ni tai simasite*), et にたいしまして (*ni tai simasite*), correspondent toutes à la même particule casuelle に対して (*ni tai site*, par rapport à). Aussi, suite à la discussion que nous avons eue lors de la présentation d'IPAL, nous avons défini le mot *まで* (*made*) comme une particule casuelle.

Au total nous comptons 30 particules (simples et complexes) différentes (correspondant à 65 formes graphiques différentes). Nous donnons en annexe B la liste des particules casuelles prises en compte par notre ressource.

Si nous appliquons l'identification des marqueurs de cas à l'analyse de la phrase de l'exemple (78a), pour laquelle deux verbes ont été identifiés – 製造する (*seizou suru*, produire) et 積む (*tumu*, charger) –, nous identifions deux marqueurs de cas, を (*wo*) et に (*ni*), pour les deux dépendances syntaxiques du verbe 積む (*tumu*, charger), mais aucun pour le verbe 製造する (*seizou suru*, produire). Ne régissant (sur le plan syntaxique) aucun complément, le processus d'identification de la structure argumentale verbale pour ce verbe s'est arrêté après l'identification du verbe.

### 6.2.3 IDENTIFICATION DES TÊTES LEXICALES

La dernière composante des structures prédicatives verbales que nous souhaitons identifier est la tête lexicale. L'idée principale est d'extraire le lemme du token qui précède directement une particule casuelle à condition que ce soit un nom (名詞) (à l'exception des « mots-outils » 名詞-非自立 (*meisi-hiziritu*) et des noms pouvant avoir une valeur adverbiale 名詞-副詞可能 (*meisi hukusikanou*)) ou un nom suivi d'un suffixe. De la même façon que nous avons défini

<sup>11</sup>Définir nos propres marqueurs de cas aurait nécessité d'entraîner MeCab avec un corpus étiqueté avec les marqueurs de cas que nous aurions définis. Ce type de tâche n'était pas envisageable dans le cadre de cette thèse.

le patron morphosyntaxique d'un verbe, nous définissons ici le patron morphosyntaxique d'une tête lexicale :

- un token étiqueté 名詞 – à l'exception des mots-outils 名詞-非自立 (*meisi-hiziritu*, nom non-autonome) et des noms pouvant avoir une valeur adverbiale 名詞-副詞可能 (*meisi-fukusikanou*);
- un token étiqueté 名詞 suivi d'un suffixe 名詞接尾.

De plus, nous posons qu'une tête lexicale doit immédiatement précéder un marqueur de cas. Nous souhaitons cependant affiner cette phase d'identification dans le cas des compléments pouvant être généralisés, c'est à dire les valeurs numériques, les entités nommées. Aussi à la suite de la discussion amorcée sur les expressions entre parenthèses, nous présentons ici notre traitement des marques de citation qui peuvent précéder un marqueur de cas.

Le défi posé par les noms, classe ouverte, est qu'il peuvent être parfois très générique (typiquement les pronoms, que nous laissons de côté) ou très spécifiques, des valeurs numériques ou des entités nommées. Nous souhaitons ici trouver un juste milieu.

Les valeurs numériques.

- (84) a. 商品を 10万円で 売る  
 produit=ACC 10000.yens=pour vendre  
 Vendre un produit 10 000 yens.
- b. 売る 商品:を <NUM>円:で  
 vendre produit:wo <NUM>.yen:de

Les entités nommées correspondent à des instances spécifiques de noms et ne sont peut-être pas toujours pertinentes pour la description de la structure argumentale d'un prédicat donné. Dans la phrase de l'exemple (85a) l'agent, c'est-à-dire 松井氏 (*matui-si*, M. Matsui), correspond à une entité nommée.

- (85) a. 松井氏=が 指導者=として=の 経験=を  
 M..Matsui=NOM instructeur=en.tant.que=GEN expérience=ACC  
 積む  
 accumuler  
 M. Matsui acquiert de l'expérience en tant qu'instructeur.
- b. 積む ~氏:が 経験:を  
 accumuler M.:ga expérience:wo

Afin de généraliser au mieux notre description, nous choisissons, si le token qui précède directement le marqueur de cas est un suffixe d'entité nommée<sup>12</sup>, de ne retenir que le suffixe, c'est-à-dire 氏 (*si*, M.), comme illustré en (85b).

Si le suffixe est précédé par une valeur numérique – 名詞-数 (*meisi-kazu*, nom-chiffre) – la valeur numérique est remplacée par une étiquette <NUM>. Si le suffixe est précédé par une entité nommée – 名詞-固有名詞 (*meisi-koyuumeisi*, nom-entité nommée) – l'entité nommée est remplacée par une étiquette  $\sim$ . Notons cependant que le dictionnaire d'entités nommées d'IPAdic est limité, et que certaines entités nommées n'ont pas de suffixe. Ces entités nommées sont donc récupérées telles quelles. Notre système devrait intégrer un module de reconnaissances des entités nommées pour traiter ces cas précis.

#### LES MARQUES DE CITATION

Nous avons vu, lors de la présentation des différentes étapes de prétraitement des données textuelles que les expressions entre parenthèses pouvaient être ambiguës [後藤ら 2000], ces différentes valeurs des marques de citation pouvant appeler différents traitements. S'il s'agit de l'emphase (86), on va souhaiter récupérer le nom en position finale de la citation qui précède la particule casuelle, et produire la structure prédicative verbale donnée en (86b). Cela revient à ignorer la présence des marques de citation.

- (86) a. 日本の 「強さ」=が 見えてき=た 。
- Japon=GEN PUNCT:force:PUNCT=NOM devenir.visible-PST
- On perçoit le potentiel du Japon.
- b. 見える 強さ:が
- être.visible force:*ga*

S'il s'agit d'une citation, c'est à dire un complément phrastique dont les éléments qui le composent ne sont pas syntaxiquement liés au prédicat de la proposition principale, alors nous souhaitons remplacer la citation par une étiquette générique, comme illustré en (87).

- (87) a. 大多数=が 「9・11」=と 答え=た 。
- majorité=NOM « le.11.septembre »=QUOT répondre-PST
- La majorité a répondu : « le 11 septembre ».

<sup>12</sup>Identifié comme tel par le dictionnaire IPA avec l'étiquette grammaticale 名詞-接尾辞-固有名詞 (*meisi setubizi koyuumeisi*, nom-suffix-entité nommée).

- b. 答える <引用>:to  
répondre <citation>:to

Enfin, s'il s'agit d'un titre d'œuvre, par exemple, on peut vouloir récupérer le nom qui précède directement la citation (88) – cela revient à supprimer la citation (soit le traitement réservé aux expressions entre parenthèses rondes).

- (88) a. 少年=の      ころ=に      映画  
jeunesse=GEN époque=TEMP film  
「2001年宇宙の旅」=を      見-た  
« 2001, l'Odyssée de l'espace »=ACC voir-PST  
Dans sa jeunesse il a vu le film « 2001, l'Odyssée de l'espace ».
- b. 見る 映画:を  
voir film:wo

Cependant, ces différents cas de figure ne sont pas traitables si l'on ne dispose pas déjà d'informations sur les constructions verbales. Il nous faut donc choisir une méthode qui va couvrir le plus de cas et éviter d'amener du bruit. Le cas de la citation comme présenté en (87) est le cas le plus fréquent, nous avons donc choisi de remplacer les marques de citations par une étiquette générique. On restreint le contexte à la particule de citation と (*to*). Ce qui nous intéresse le plus ici c'est de pouvoir identifier les verbes de discours.

Au final, une tête lexicale peut être soit un nom, un nom suivi d'un suffixe, une étiquette <NUM>, etc.

Dans le cadre de l'exemple (78a), les particules casuelles que nous avons pu identifier sont toutes deux précédées d'un nom commun – 商品 (*syouhin*, produit) et トラック (*torakku*, camion). Nous pouvons donc extraire deux têtes lexicales et générer la structure prédicative verbale donnée en (78b).

### 6.3 FILTRAGE DES ERREURS D'ANALYSE

La procédure d'acquisition des structures prédicatives verbales étant automatisée, elle est aussi nécessairement imparfaite. Nous avons pu identifier deux configurations correspondant à des possibles erreurs d'analyse. Nous nous intéressons ici à détecter les propositions adverbiales averbales et les répétitions de particules casuelles grammaticales.

## LES PROPOSITIONS ADVERBIALES AVERBALES

L'analyse des propositions adverbiales averbales [日本語記述文法研究会 2009] est un défi pour les analyseurs syntaxiques ; CaboCha ne sait d'ailleurs pas traiter ce type de construction<sup>13</sup>. Une proposition adverbiale averbale correspond à une séquence de compléments, le plus généralement à un couple de compléments marqués dans l'ordre par les particules を (*wo*) et に (*ni*), et qui correspond à une construction du type X を Y に. Nous donnons en (89a) un exemple de ce type de construction. Ici les deux premiers compléments – c'est à dire 父を (*titi* ACC) et コーチ役に (*rôle d'entraîneur* DAT) – dépendent du verbe する (*suru*, faire) qui n'est pas réalisé dans la phrase. CaboCha ne sachant traiter l'omission du verbe, rattache ces deux compléments au verbe suivant dans la phrase, c'est à dire 積む (*tumu*, accumuler), et produit la structure prédicative verbale erronée donnée en (89b).

- (89) a. 父=を      コーチ役=に                      (し-て)  
 père=ACC rôle.d'entraîneur=DAT (faire-GER)  
 公営コート=で      練習=を                      積ん-だ                      。  
 court.municipal=LOC entraînement=ACC accumuler-PST  
 Avec son père pour entraîneur, il s'est entraîné sur des courts municipaux.
- b. \* 積む      父:を      コーチ役:に                      コート:で  
 accumuler père:*wo* rôle.d'entraîneur:*ni* court:*de*  
 練習:を  
 entraînement:*wo*

Le schéma prédicatif verbal attendu, donné en (90), montre que les deux compléments de la proposition adverbiale averbale doivent être supprimés de (89b). C'est ce type d'opération que nous souhaitons réaliser.

- (90) 積む                      コート:で 練習:を  
 accumuler court:*de* entraînement:*wo*

Il apparaît qu'une proposition adverbiale averbale ne peut pas apparaître n'importe où dans la phrase. Nous donnons en (91), les trois « variantes » possibles de la phrase donnée en (89a). Si le complément de lieu 公営コートで (*kouei kooto de*, sur les courts municipaux) peut être déplacé en début de phrase (91a) ; il apparaît, d'après des locuteurs natifs du japonais, que les

<sup>13</sup>A l'inverse, KNP, qui intègre des connaissances sur les constructions verbales sait traiter ce type de construction complexe.

variations (91b) et (91c), si elles restent grammaticalement acceptables, sont peu probables. La configuration de l'exemple (89a) reste la plus naturelle.

- (91) a. 公営コートで 父をコーチ役に 練習を積んだ。  
 b. ?練習を 父をコーチ役に 公営コートで積んだ。  
 c. ?公営コートで練習を 父をコーチ役に 積んだ。

D'après l'exemple (91c) nous pouvons poser qu'il faut qu'un complément, au moins, suive la proposition adverbiale averbale. Nous proposons d'identifier une proposition adverbiale averbale comme une suite de compléments を (*wo*); に (*ni*) suivie d'au moins un complément. Nous proposons de supprimer cette séquence ainsi que tous les compléments qui la précèdent.

#### LA RÉPÉTITION DES PARTICULES CASUELLES GRAMMATICALES

La répétition des particules casuelles « grammaticales » [日本語記述文法研究会 2009] – c'est à dire が (*ga*), を (*wo*), et dans certains cas に (*ni*), par opposition aux particules casuelles « sémantiques » –, comme illustré en (92), est un autre indice d'une potentielle erreur d'analyse de MeCab ou de CaboCha. Ici le complément レート (*recto*, taux) est rattaché à tort au verbe 高める (*takameru*, augmenter) alors qu'il dépend du verb する (*suru*, faire). Nous pouvons également observer la répétition de la particule casuelle を (*wo*), qui est en principe impossible, un verbe ne pouvant pas sélectionner plus d'un complément d'objet direct.

- (92) a. G 2 0 = の 共同声明 = は 「 為替 レート を  
 G20=GEN déclaration.commune=TOP taux.de.changes=ACC  
 競争力を 高める 目標に し-ない 」 と  
 compétitivité=ACC augmenter objectif=DAT faire-NEG QUOT  
 明記した 。  
 déclarer-PST

Dans un communiqué le G20 affirme qu'il ne fixera pas de taux de changes à des fins de compétitivité.

- b. \*高める レート:を 競争力:を  
 augmenter taux:*wo* compétitivité :*wo*

- (93) 高める 競争力:を  
 augmenter compétitivité :*wo*

Nous proposons donc de supprimer, en partant du complément le plus proche du verbe, le complément qui répète une particule casuelle grammaticale ainsi que tous les compléments qui le précèdent. Dans le cas de l'exemple (92a), nous obtenons ainsi la structure prédicative verbale donnée en (93).

Notons cependant que la répétition de particules casuelles grammaticales est parfois possible comme par exemple dans le cas de structures argumentales coordonnées comme illustré en (94). Ce cas de figure est cependant relativement rare aussi nous ne cherchons pas à définir ici un traitement particulier.

- (94) C組=は ブラジル=が エジプト=を 3-2 、  
 groupe.C=TOP Brésil=NOM Egypte=ACC 3-2  
 ベラルーシ=が ニュージーランド=を 1-0=で 退けた 。  
 Biélorussie=NOM Nouvelle-Zélande=ACC 1-0=MAN battre-PST  
 Dans le groupe C, le Brésil a éliminé l'Égypte 3-2, et la Biélorussie la Nouvelle-Zélande 1-0.

Cette étape de filtrage consiste finalement à l'application de deux règles aux structures prédicatives verbales qui ont pu être identifiées :

1. Si une suite de deux compléments marqués par les particules casuelles を (*wo*) et に (*ni*), apparaissant dans cette ordre, est suivie d'au moins un complément, alors supprimer cette séquence et tous les compléments qui la précèdent.
2. Si un complément est marqué par une particule casuelle grammaticale – c'est à dire が (*ga*) ou を (*wo*) – qui est répétée, alors supprimer ce complément et tous les compléments qui le précèdent.

Notons que l'ordre d'application des règles est ici important. Dans le cas de la structure prédicative verbale donnée en (89b), par exemple, si la règle n° 2 est appliquée avant la règle n° 1 alors le complément erroné コーチ役:に (*kootiyaku:ni*, rôle.d'entraîneur:*ni*) ne sera pas supprimé. La règle n° 1 doit donc être appliquée avant la règle n° 2.

## 6.4 RÉSULTATS

Nous avons appliqué notre méthode d'acquisition de structures prédicatives verbales aux 7 millions de segments phrastiques de notre corpus. A l'issue du processus nous comptabilisons : 5 580 335 structures prédicatives verbales pour 10 233 verbes ; soit en moyenne 545 structures prédicatives par verbe. Ces chiffres sont à prendre avec précaution car ils comprennent les hapax



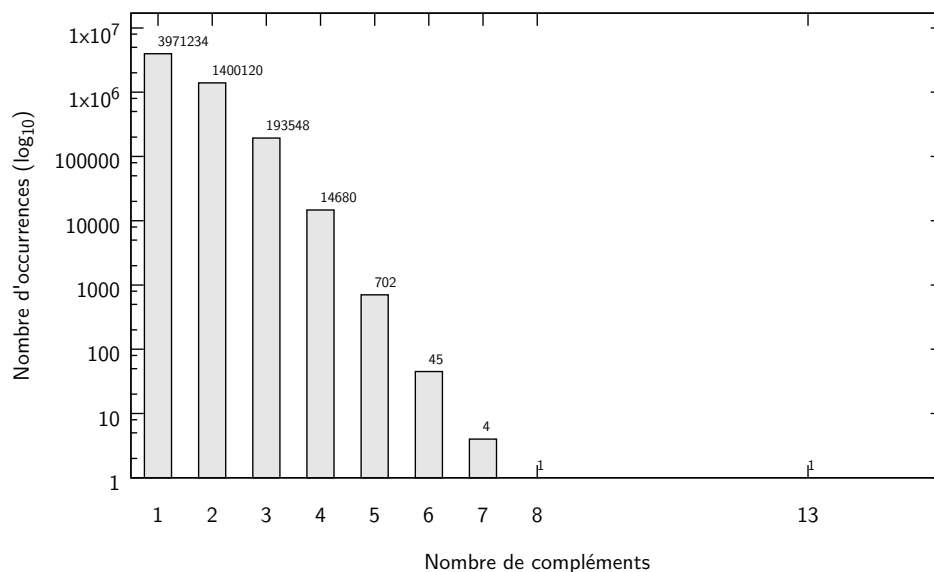


FIGURE 6.2 : Distribution des structures prédicatives verbales en fonction du nombre de compléments.

(1 322 verbes uniques), qui seront obligatoirement supprimés dans la suite de la chaîne de traitement.

Nous avons pu compter 7 414 667 compléments ; soit en moyenne 1,3 complément par structure prédicative verbale. Nous donnons en FIGURE 6.2 la distribution des structures prédicatives verbales en fonction du nombre de compléments. Il apparaît que les structures prédicatives verbales à un seul complément sont nettement majoritaires (environ 71 % des données). Ceci est principalement dû à notre approche très sélective des compléments verbaux.

Le TABLEAU 6.1 présente le nombre d'occurrences des 5 marqueurs de cas les plus présents, et qui couvrent près de 95 % des compléments. Nous noterons la relative absence de la particule  $\text{ḡ}^s$  (*ga*), cette caractéristique étant principalement liée à la fréquente omission ou thématization de ce type de complément, ou encore à sa tendance à apparaître après le verbe. Nous pensons que le nombre important de structures prédicatives verbales à un seul complément, que nous avons pu observer en FIGURE 6.2, s'explique en grande partie par cette sous-représentation des compléments en  $\text{ḡ}^s$  (*ga*) dans nos données.

Particule	Nombre d'occ.
を ( <i>wo</i> )	2 866 361 (38,66 %)
に ( <i>ni</i> )	1 351 727 (18,23 %)
が ( <i>ga</i> )	1 300 331 (17,54 %)
で ( <i>de</i> )	927 114 (12,50 %)
と ( <i>to</i> )	560 347 (7,58 %)

TABLEAU 6.1 : Les 5 principaux types de complément identifiés durant la phase d'acquisition des structures prédicatives verbales

## 6.5 BILAN DU CHAPITRE

Nous avons présenté dans ce chapitre notre méthode d'acquisition des structures prédicatives verbales. Cette méthode s'appuie sur une analyse syntaxique en dépendances des phrases de notre corpus, sur un ensemble de patrons morphosyntaxiques – pour l'identification des différentes composantes des structures prédicatives verbales –, et sur des règles de filtrage permettant de limiter l'influence des erreurs d'analyse sur les données produites. Nous avons appliqué cette méthode aux 7 millions de segments phrastiques de notre corpus et obtenu en retour plus de 5,5 millions de structures prédicatives verbales.

La couverture de la ressource que nous cherchons à construire dépend directement de la couverture d'IPAdic. Les verbes, et les noms pouvant se combiner avec le verbe support する (*suru*), qui n'apparaissent pas dans IPAdic sont inévitablement absents de notre ressource. Le verbe 盗撮する (*tousatu suru*, photographier une personne à son insu), par exemple, n'a pu être identifié quand bien même il est très présent dans notre corpus<sup>14</sup>.

Aussi, malgré toutes les précautions prises certaines erreurs d'analyse restent inévitables. Nous avons pu constater, par exemple, que la structure prédicative verbale (95b) identifiée dans la phrase donnée en (95a) était erronée.

- (95) a. 震災                                    がれき=を 積んだ  
           tremblement.de.terre débris=ACC être.chargé-PST  
           コンテナ船  
           porte-conteneurs  
           Un porte-conteneurs chargé de débris du tremblement de terre

<sup>14</sup>Notons que les deux autres dictionnaires compatibles avec MeCab, c'est-à-dire JUMAN 辞書 (*juman zisyo*) et UniDic, reconnaissent le nom 盗撮 (*tousatu*, fait de photographie quelqu'un à son insu).

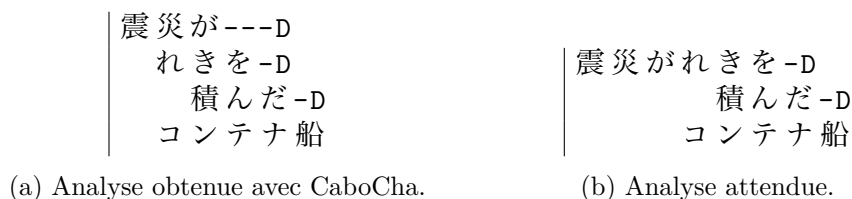


FIGURE 6.3 : Analyse syntaxique en dépendances de la phrase de l'exemple (95a).

b. \* 積む 震災:が れき:を  
tremblement.de.terre:ga ????:wo

L'erreur vient d'abord de MeCab qui interprète la première lettre de がれき (*gareki*, débris) comme la particule casuelle が (*ga*). L'erreur est ensuite propagée à CaboCha qui produit alors l'analyse syntaxique erronée donnée en FIGURE 6.3a. La FIGURE 6.3b donne à voir l'analyse syntaxique en dépendances attendue pour la phrase de l'exemple (95a). La structure prédicative verbale attendue étant celle donnée en (96).

(96) 積む がれき:を  
être.chargé débris:wo

Enfin, nous avons pu constater que les compléments introduits par la particule が (*ga*), théoriquement présents dans la quasi-totalité des constructions verbales, sont sous-représentés dans nos résultats. Ce phénomène s'explique principalement par la facilité qu'a ce type de complément à être « omis », « thématifié » – à l'aide de la particule は (*wa*) par exemple – ou à introduire une proposition relative contenant son propre prédicat – c'est d'ailleurs le cas dans l'exemple (95a). Il nous faudrait disposer ici d'un module additionnel d'analyse du cas grammatical des compléments verbaux. L'analyse du cas grammatical de ce type de complément en vue de leur intégration dans la ressource est une piste de développement future de la ressource.

## REGROUPEMENT DES STRUCTURES PRÉDICATIVES VERBALES

Dans le chapitre précédent nous avons présenté notre méthode d'acquisition des structures prédicatives verbales. Nous souhaitons maintenant regrouper ces structures prédicatives verbales en *classes verbales*. Une classe verbale correspond à un sens ou à un usage d'un verbe.

Nous proposons de réaliser le regroupement des structures prédicatives verbales en deux temps. Un premier regroupement, qui s'appuie sur une méthode que nous appelons *classification partielle*, consiste à créer des *classes verbales minimales* sur la base d'indices lexicaux de confiance. Un second regroupement, qui s'appuie sur une méthode de classification ascendante hiérarchique, permet de rendre compte de la similarité entre ces classes verbales minimales issues de la classification partielle.

Dans la suite de ce chapitre, nous détaillons ces deux procédures de classification.

### 7.1 REGROUPEMENT PAR CLASSIFICATION PARTIELLE

La classification partielle consiste à produire un ensemble de classes verbales minimales sur la base d'indices lexicaux de confiance. Notre méthode repose sur deux principes :

1. Deux structures prédicatives verbales qui possèdent un complément verbal en commun peuvent correspondre à un même sens ou à un même usage d'un verbe.
2. Certains compléments verbaux participent plus que d'autres à la réalisation sémantique du prédicat.

Considérons les structures prédicatives verbales du verbe 切る (*kiru*, couper) données en (97). Nous pouvons voir qu'elles correspondent à deux sens distincts de 切る (*kiru*) : « (se) blesser », en (97a) et (97c), et « éteindre », en (97b) et (97d).

- (97) a. 切る ガラス:で 従業員:が 頭部:を  
couper verre:*de* employé:*ga* tête:*wo*
- b. 切る 従業員:が 電源:を  
couper employé:*ga* courant:*wo*
- c. 切る ガラス:で 女性:が 足:を  
couper verre:*de* femme:*ga* pied:*wo*
- d. 切る スイッチ:を  
couper contact:*wo*

Suivant le premier principe que nous avons énoncé plusieurs regroupements sont possibles. L'exemple (98) présente ces différents regroupements. Nous voyons que les structures prédicatives verbales (97a) et (97b) peuvent être regroupées en (98a) ; (97a) et (97c) en (98b) ; (97a), (97b) et (97c) en (98c).

- (98) a. \*切る {ガラス}:で {従業員}:が {頭部, 電源}:を  
couper {verre}: *de* {employé}: *ga* {tête, courant}: *wo*
- b. 切る {ガラス}:で {従業員, 女性}:が {頭部, 足}:を  
couper {verre}: *de* {employé, femme}: *ga* {tête, pied}: *wo*
- c. \*切る {ガラス}:で {従業員, 女性}:が  
couper {verre}:*de* {employé, femme}:*ga*  
{頭部, 足, 電源}:を  
{tête, pied, courant}:*wo*

Ici seul le regroupement donné en (98b) est satisfaisant dans la mesure où il est le seul à ne pas mélanger les différents sens de 切る (*kiru*). Il nous faut donc pouvoir choisir le « bon » complément pour le regroupement.

Certains compléments participent plus que d'autres à la réalisation sémantique du prédicat. Ainsi, ガラスで切る (*garasu de kiru*) ou 頭部を切る (*toubu wo kiru*) permettent d'identifier sans ambiguïté le sens propre de 切る (*kiru*). A l'inverse 従業員が切る (*zyuugyouin ga kiru*) peut correspondre aussi bien au sens propre qu'à un sens figuré.

Nous proposons donc de mesurer le degré d'argumentalité des compléments et de regrouper les structures prédicatives verbales sur la base de cette information.

## 7.1.1 MESURE DU DEGRÉ D'ARGUMENTALITÉ DES COMPLÉMENTS

Les travaux portant sur la distinction entre arguments et circonstants se sont intéressés à mesurer le degré d'argumentalité des compléments. [MERLO et ESTEVE FERRER 2006] et [ABEND et RAPPOPORT 2010], par exemple, reprennent des critères de distinction empiriques sur lesquels s'appuient des mesures statistiques. [MANNING 2003] propose de calculer la probabilité des constructions verbales associées à un verbe. [FABRE et BOURIGAULT 2008], à la suite de [FABRE et FRÉROT 2002], proposent de mesurer le degré d'autonomie des groupes prépositionnels en français d'après deux mesures de productivité.

Nous proposons pour notre part d'appliquer le schéma de pondération TF-IDF [SPÄRCK JONES 1972], très utilisé en recherche d'information, afin de mesurer l'importance d'un complément pour un verbe donné. Une valeur de TF-IDF est un indicateur de l'importance d'un mot dans un document donné.

Le schéma de pondération TF-IDF est composé de trois parties : nombre d'occurrences du terme, fréquence documentaire, et méthode de normalisation. Pour chacune des composantes, différentes alternatives sont proposées. Nous avons choisi de reprendre pour ce travail la configuration proposée dans [MANNING et SCHÜTZE 1999] et que nous donnons en (7.1). Ici,  $t$  est un terme ;  $d$  est un document ;  $tf_{t,d}$  est le nombre d'occurrences de  $t$  dans  $d$  ;  $|D|$  est le nombre total de documents ;  $df_t$  est le nombre de documents contenant  $t$ .

$$\text{TF-IDF}_{t,d} = (1 + \log(tf_{t,d})) \log \frac{|D|}{df_t} \quad (7.1)$$

Appliqué à notre problématique,  $t$  correspond à un complément (c'est-à-dire un couple composé d'une tête lexicale et d'un marqueur de cas) ;  $d$  à un verbe ;  $tf_{t,d}$  au nombre de cooccurrences du complément  $t$  avec le verbe  $d$  ;  $|D|$  au nombre total de verbes ;  $df_t$  au nombre de verbes cooccurrent avec ce complément.

L'utilisation du schéma de pondération TF-IDF nous semble pertinent pour deux raisons :

1. C'est un outil statistique qui a été très largement étudié, utilisé, et dont l'intérêt est reconnu.
2. Il rend compte de certaines propriétés généralement attribuées aux arguments et aux circonstants.

La partie  $1 + \log(tf_{t,d})$ , rend compte de la fréquence de cooccurrence entre un verbe et un complément. Autrement dit, plus un complément apparaît fréquemment avec un verbe donné, plus sa valeur de TF-IDF sera élevée. Nous

Complément	TF-IDF
研鑽=を – (étude=ACC)	35.08
修業=を – (étude=ACC)	32.05
経験=を – (expérience=ACC)	28.53
研さん=を – (étude=ACC)	28.35
土のう=を – (sac de terre=ACC)	28.13
鍛錬=を – (entraînement=ACC)	28.08
トレーニング=を – (entraînement=ACC)	26.72
修行=を – (entraînement=ACC)	26.61
キャリア=を – (carrière=ACC)	26.12
練習=を – (entraînement=ACC)	25.17

(a) Les dix compléments dont les valeurs de TF-IDF sont les plus hautes.

Complément	TF-IDF
代表=が <sup>s</sup> – (représentant=NOM)	2.84
生徒=が <sup>s</sup> – (élève=NOM)	2.80
住民=が <sup>s</sup> – (habitant=NOM)	2.75
<NUM>年=で – (en <NUM> ans)	2.75
間=に – (pendant=TEMP)	2.60
<NUM>年=から – (à partir de l'année <NUM>)	2.57
女性=が <sup>s</sup> – (femme=NOM)	2.35
<NUM>人=で – (avec <NUM> personnes)	2.28
これまで – (jusqu'à maintenant)	2.20
～氏=が <sup>s</sup> – (M./Mme/Mlle ～=NOM)	1.89

(b) Les dix compléments dont les valeurs de TF-IDF sont les plus basses.

TABLEAU 7.1 : Classement des compléments du verbe 積む (*tumu*) d'après leurs valeurs de TF-IDF.

retrouvons ici une propriété souvent attribuée aux arguments, c'est-à-dire : les arguments apparaissent plus fréquemment que les circonstants.

La partie  $\log \frac{|D|}{df_i}$ , rend compte de la dispersion d'un complément, c'est-à-dire sa propension à apparaître avec des verbes différents. Autrement dit, plus un complément apparaît avec un nombre élevé de verbes différents, plus sa valeur de TF-IDF sera basse. Nous retrouvons ici une propriété souvent attribuée aux circonstants, c'est-à-dire : les circonstants ont tendance à apparaître avec une grande variété de verbes.

Nous donnons dans le TABLEAU 7.1 la liste des compléments du verbe 積む (*tumu*) qui correspondent aux valeurs de TF-IDF les plus hautes et les plus basses.

Il apparaît que les 10 compléments dont les valeurs de TF-IDF sont les plus élevées permettent tous, sans exception, de saisir le sens du verbe 積む (*tumu*). A l'inverse, aucun des compléments du deuxième tableau ne permet d'inférer un sens particulier du verbe.

### 7.1.2 PROCÉDURE DE REGROUPEMENT

Nous sommes désormais en mesure de calculer le degré d'argumentalité d'un complément pour un verbe donné. Nous proposons d'utiliser cette valeur afin de regrouper les structures prédicatives verbales en classes verbales minimales. Le processus de regroupement doit :

1. permettre le regroupement d'un nombre arbitraire de structures prédicatives verbales.
2. empêcher le regroupement des structures prédicatives verbales qui ne correspondraient pas à un même sens d'un verbe.

L'ALGORITHME 7.1 décrit notre méthode de regroupement des structures prédicatives verbales. Notons que si un regroupement contient moins de deux structures prédicatives – c'est-à-dire s'il est vide ou s'il ne contient qu'une seule structure prédicative – alors nous le rejetons. Cette étape permet de filtrer un certains nombres de verbes ou de compléments rares.

### 7.1.3 RÉSULTATS

A l'issue du processus de classification partielle des structures prédicatives verbales, nous comptabilisons 385 935 classes verbales minimales associées à 7 116 verbes. Soit une moyenne d'environ 54 classes verbales par verbe.

## 7.2 REGROUPEMENT PAR CLASSIFICATION ASCENDANTE HIÉRARCHIQUE

Nous disposons à présent d'un ensemble de structures prédicatives verbales enrichies grâce à notre méthode de classification partielle. Nous souhaitons maintenant mettre en lien ces classes verbales et rendre compte de leur proximité sémantique. Nous allons donc nous intéresser à mesurer la similarité entre deux classes verbales minimales.

Notre méthode repose sur une « vectorisation » des classes verbales minimales, c'est-à-dire sur leur représentation sous forme de vecteur. Nous allons présenter comment mesurer la similarité entre deux vecteurs (et donc deux



**Données** : Une collection  $\mathbf{C}$  de structures prédictives verbales de la forme  $(v, D)$  avec  $v$  un verbe et  $D$  une collection de compléments verbaux de la forme  $(n, cm)$  avec  $n$  une tête lexicale et  $cm$  un marqueur de cas

**Résultat** : Une collection  $\mathbf{C}'$  de classes verbales de structure identique à  $\mathbf{C}$

```

C' ← []
/* Soit V l'ensemble des verbes distincts de C */
V ← {v : ∃(v, D) ∈ C}
pour chaque verbe v de V faire
    /* Soit W l'ensemble des compléments (n, cm) cooccurrent
    avec v */
    W ← {(n, cm) : (n, cm) ∈ D ∧ ∃(v, D) ∈ C}
    /* Soit W' le tableau des compléments w cooccurrent avec
    v trié par valeurs de TF-IDF décroissantes */
    8 W' ← [w : w ∈ W ∧ tf-idf(W'[i], v) ≥ tf-idf(W'[i+1], v)]
    pour chaque complément w' de W' faire
        /* Soit D' la classification partielle de v pour le
        complément w' */
        D' ← []
        pour chaque D : ∃(v, D) ∈ C faire
            14 si w' ∈ D alors
                | ajouter tous les couples (n, cm) de D à D'
                | retirer (v, D) de C
            fin
        fin
        pour chaque D : ∃(v, D) ∈ C faire
            20 si ∀(n, cm) ∈ D → (n, cm) ∈ D' alors
                | ajouter tous les couples (n, cm) de D à D'
                | retirer (v, D) de C
            fin
        fin
        24 si |D'| ≥ 2 alors
            | ajouter (v, D') à C'
        fin
    fin
fin

```

ALGORITHME 7.1 – Classification partielle des structures prédictives verbales.

classes verbales minimales). Nous verrons finalement comment exploiter cette mesure de similarité pour modéliser un continuum entre homonymes et monosèmes.

### 7.2.1 REPRÉSENTATION VECTORIELLE DES CLASSES VERBALES

Quelle représentation pour la structure prédicative verbale donnée en (99) ?

(99) 積む {土のう}:を {トラック}:に  
 charger {sac de terre}:*wo* {camion}:*ni*

Nous proposons de représenter chaque classe verbale, c'est-à-dire un objet linguistique complexe, par un vecteur, c'est-à-dire un objet mathématique facilement manipulable.

Nous posons également que le sens d'une classe verbale est défini par l'ensemble des compléments qui la composent. Cette idée correspond au *principe de compositionnalité* énoncé par Barbara Partee :

The meaning of a whole is a function of the meaning of the parts and of the way they are syntactically combined.

[PARTEE 1995]

Nous voyons que le phénomène de compositionnalité sémantique et approché du point de vue de la sémantique lexicale, d'une part, et de la syntaxe, d'autre part. Ce modèle semble cependant insuffisant à [MITCHELL 2011] qui propose d'augmenter cette fonction de composition sémantique en prenant en compte les différentes connaissances mobilisées lors du processus de composition. L'équation donnée en (7.2) présente le modèle proposé.

$$p = f(\mathbf{u}, \mathbf{v}, R, K) \quad (7.2)$$

Soit  $\mathbf{u}$  et  $\mathbf{v}$ , deux composantes lexicales ;  $R$ , les informations d'ordre syntaxique associées à la relation entre  $\mathbf{u}$  et  $\mathbf{v}$  ; et enfin,  $K$ , les connaissances mobilisées lors du processus de composition.

La fonction présentée en (7.2) illustre la composition sémantique de seulement deux composantes. Cependant, comme le souligne Mitchell, cette fonction peut être appliquée récursivement afin de permettre la composition sémantique d'un nombre arbitraire de composantes.

Nous posons les correspondances suivantes afin d'appliquer le modèle à notre problématique :

- $\mathbf{u}$  et  $\mathbf{v}$  correspondent à deux têtes lexicales ;

- $R$  représente les marqueurs de cas associés à ces têtes lexicales ;
- $K$ , les valeurs de TF-IDF des compléments.

Ils nous faut maintenant décrire la structure de chaque paramètre de la fonction de composition.

#### REPRÉSENTATION DES TÊTES LEXICALES

Dans le cadre théorique de la sémantique distributionnelle [HARRIS 1954 ; FIRTH 1957], le sens d'un mot est défini par l'ensemble des contextes dans lequel ce mot apparaît comme l'illustre la fameuse maxime de John Rupert Firth :

« *You shall know a word by the company it keeps!* »

[FIRTH 1957]

VSM : modèle vectoriel [SALTON et coll. 1975]

Cette idée nous permet de représenter un mot par un vecteur dont chaque dimension correspond à un contexte. Plus généralement, l'ensemble des têtes lexicales d'une classe verbale peut être représenté par une matrice dont les lignes correspondent à des contextes, c'est-à-dire des couples (marqueur de cas, verbe), et les colonnes à des têtes lexicales. L'application du schéma de pondération TF-IDF à cette matrice permet de donner une plus grande importance aux contextes qui caractérisent le plus une tête lexicale donnée. La FIGURE 7.1 illustre cette idée et présente un extrait de la matrice de contextes pour deux têtes lexicales de la classe verbale n° 5 du verbe 積む (*tumu*) et qui apparaissent dans l'exemples (99).

	トラック	土のう	
$\mathbf{U} =$	4.90	7.59	が見える ( <i>ga</i> + être visible)
	8.29	7.59	を設ける ( <i>wo</i> + préparer)
	0	18.11	で覆う ( <i>de</i> + recouvrir)
	28.93	0	が衝突する ( <i>ga</i> + entrer en collision)
	22.17	0	に積む ( <i>ni</i> + charger)
	35.75	0	を運転する ( <i>wo</i> + conduire)
	4.90	32.02	を積む ( <i>wo</i> + charger)
	4.90	12.85	を運ぶ ( <i>wo</i> + transporter)

FIGURE 7.1 : Représentation vectorielle des têtes lexicales トラック (*torakku*, camion) et 土のう (*donou*, sac de sable).

Ici la première colonne correspond à la composante  $\mathbf{u}$  du modèle et la deuxième colonne correspond à la composante  $\mathbf{v}$  du modèle. Pour chaque classe verbale nous construisons une matrice de dimension  $59\,264 \times n$ . Soit le nombre total de contextes différents multiplié par le nombre de compléments différents dans la classe verbale.

#### REPRÉSENTATION DES INFORMATIONS SYNTAXIQUES

Les informations syntaxiques dont nous disposons sont les marqueurs de cas qui rendent compte du lien syntaxique et logique entre un complément verbal et son prédicat. Pour une tête lexicale donnée, l'information syntaxique, c'est-à-dire le marqueur de cas associé, peut être codée sous la forme d'un vecteur booléen dont chaque dimension représente un marqueur de cas possible. La dimension correspondant au marqueur de cas associé à la tête lexicale vaut 1, toutes les autres dimensions valent 0. Plus généralement, nous proposons de coder ces informations sous la forme d'une matrice booléenne où les lignes correspondent à des têtes lexicales et les colonnes à des marqueurs de cas. Pour chaque classe verbale nous construisons une matrice de dimension  $n \times 30$ . Soit le nombre de compléments différents dans la classe verbale multiplié par le nombre de marqueurs de cas différents.

$$\mathbf{R} = \begin{array}{c} \text{トラック} \\ \text{土のう} \end{array} \begin{array}{ccc} \text{が} & \text{を} & \text{に} \\ \left[ \begin{array}{ccc} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{array} \right] \end{array}$$

FIGURE 7.2 : Matrice  $\mathbf{R}$  des informations syntaxiques.

#### REPRÉSENTATION DES CONNAISSANCES MOBILISÉES LORS DE LA COMPOSITION SÉMANTIQUE

Nous avons vu que la valeur de TF-IDF d'un complément verbal indique dans quelle mesure ce complément participe à la réalisation sémantique du prédicat. Nous souhaitons naturellement inclure cette information dans le processus de composition. Nous proposons de coder ces informations sous la forme d'une matrice diagonale  $\mathbf{K}$  dont l'élément  $k_{i,i}$  correspond à la valeur de TF-IDF du  $i^{\text{ème}}$  complément de la classe verbale. Pour chaque classe verbale nous construisons une matrice diagonale de dimension  $n \times n$ , avec  $n$  le nombre de compléments différents dans la classe verbale.

$$\mathbf{K} = \begin{array}{cc} & \begin{array}{cc} \text{トラック} & \text{土のう} \end{array} \\ \begin{array}{c} \\ \\ \end{array} & \begin{bmatrix} 22.50 & 0 \\ 0 & 28.13 \end{bmatrix} \end{array}$$

FIGURE 7.3 : Matrice K des connaissances mobilisées durant le processus de composition sémantique.

$$\mathbf{P} = \begin{array}{ccc} & \begin{array}{ccc} \text{が} & \text{を} & \text{に} \end{array} & \\ \begin{array}{c} \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \end{array} & \begin{bmatrix} 0 & 213.49 & 110.21 \\ 0 & 213.49 & 186.60 \\ 0 & 509.45 & 0 \\ 0 & 0 & 650.83 \\ 0 & 0 & 498.85 \\ 0 & 0 & 804.42 \\ 0 & 900.69 & 110.21 \\ 0 & 361.47 & 110.21 \end{bmatrix} & \begin{array}{l} \text{が見える (ga + être visible)} \\ \text{を設ける (wo + préparer)} \\ \text{で覆う (de + recouvrir)} \\ \text{が衝突する (ga + entrer en collision)} \\ \text{に積む (ni + charger)} \\ \text{を運転する (wo + conduire)} \\ \text{を積む (wo + charger)} \\ \text{を運ぶ (wo + transporter)} \end{array} \end{array}$$

FIGURE 7.4 : Matrice P du résultat de la composition sémantique.

#### FONCTION DE COMPOSITION SÉMANTIQUE

Les différentes composantes du modèle étant définies, nous pouvons maintenant décrire la fonction de composition sémantique.

$$P = UKR \quad (7.3)$$

A noter que nous produisons ici une matrice, et non un vecteur, cependant nous pouvons aisément *vectoriser* la matrice produite par concaténation des colonnes. Chaque classe verbale est donc représentée par un vecteur de 1 777 920 ( $59\,264 \times 30$ ) dimensions.

$$\text{vec}(P) = \left[ p_{1,1}, \dots, p_{m,1}, p_{1,2}, \dots, p_{m,2}, \dots, p_{1,n}, \dots, p_{m,n} \right]^T \quad (7.4)$$

#### 7.2.2 MESURE DU DEGRÉ DE SIMILARITÉ ENTRE CLASSES VERBALES

Chaque classe verbale minimale est représentée par un vecteur. Nous pouvons à présent mesurer la distance entre deux vecteurs. La distance entre deux vecteurs équivaut à la dissimilarité entre deux classes verbales minimales.

Il existe différentes métriques permettant de calculer la distance entre deux vecteurs : distance euclidienne, distance de Manhattan, etc. Nous nous intéressons à la distance cosinus, qui s'attache à mesurer l'angle formé par deux vecteurs.

L'avantage de cette mesure est qu'elle permet de comparer des vecteurs de longueurs très différentes, dans notre cas cela correspond à des classes verbales minimales de tailles différentes.

L'équation (7.5) présente le mode de calcul du cosinus de deux vecteurs  $\mathbf{x}$  et  $\mathbf{y}$ . Le cosinus varie entre 0 pour des vecteurs orthogonaux, et 1 pour des vecteurs identiques.

$$\cos(\mathbf{x}, \mathbf{y}) = \frac{\mathbf{x} \cdot \mathbf{y}}{|\mathbf{x}| |\mathbf{y}|} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n y_i^2}} \quad (7.5)$$

Si les vecteurs sont normalisés, c'est à dire si leur norme vaut 1, alors le cosinus équivaut au produit scalaire de ces deux vecteurs. Soit  $V$  la matrice contenant les vecteurs (colonnes) normalisés<sup>1</sup> des classes verbales minimales d'un verbe donné. La distance entre tous les vecteurs peut être calculée en prenant l'écart à 1 du produit matriciel de  $V$  et de sa transposée.

$$D = 1 - V^T V \quad (7.6)$$

Nous obtenons une matrice carrée de distances  $D$ . Nous donnons en FIGURE 7.5 la matrice des distances pour les 10 premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*). C'est à dire, pour les 10 classes verbales minimales créées à partir des 10 compléments ayant le degré d'argumentalité le plus élevé. Nous donnons en annexe C les 10 classes verbales présentées ici.

Les différents sens sont les suivants :

1. 研鑽を積む (*kensan wo tumu*, poursuivre ses études, travailler sérieusement pendant de longues années) ;
2. 修業を積む (*syuugyou wo tumu*, étudier, s'instruire, terminer ses études) ;
3. 経験を積む (*keiken wo tumu*, faire des expériences) ;
4. 研さんを積む (*kensan wo tumu*, poursuivre ses études, travailler sérieusement pendant de longues années)<sup>2</sup> ;
5. 土のうを積む (*donou wo tumu*, entasser, charger) ;
6. 鍛錬を積む (*tanren wo tumu*, exercer, fortifier, discipliner) ;

<sup>1</sup>La normalisation d'un vecteur consiste à diviser chaque élément de ce vecteur par la norme de ce même vecteur.

<sup>2</sup>Il s'agit d'une variante orthographique du sens n° 1.

0	0.44	0.82	0.23	0.83	0.37	0.68	0.56	0.64	0.82
0.44	0	0.80	0.41	0.88	0.40	0.58	0.39	0.66	0.66
0.82	0.80	0	0.82	0.94	0.78	0.84	0.86	0.67	0.82
<b>0.23</b>	0.41	0.82	0	0.83	0.33	0.69	0.58	0.60	0.81
0.83	0.88	<b>0.94</b>	0.83	0	0.86	0.93	0.90	0.88	0.95
0.37	0.40	0.78	0.33	0.86	0	0.64	0.57	0.66	0.73
0.68	0.58	0.84	0.69	0.93	0.64	0	0.57	0.76	0.38
0.56	0.39	0.86	0.58	0.90	0.57	0.57	0	0.74	0.64
0.64	0.66	0.67	0.60	0.88	0.66	0.76	0.74	0	0.80
0.82	0.66	0.82	0.81	0.95	0.73	0.38	0.64	0.80	0

FIGURE 7.5 : Matrice des distances des dix premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*).

7. トレーニングを積む (*toreeningu wo tumu*, s'entraîner) ;
8. 修行を積む (*syugyou wo tumu*, s'exercer, s'entraîner) ;
9. キャリアを積む (*kyaria wo tumu*, faire carrière) ;
10. 練習を積む (*rensyuu wo tumu*, s'exercer, faire des exercices, s'entraîner)<sup>3</sup>.

### 7.2.3 PROCÉDURE DE REGROUPEMENT

Nous proposons maintenant de procéder au regroupement des classes verbales minimales. La procédure de regroupement s'appuie sur la mesure de similarité que nous venons de présenter.

Il existe différentes méthodes de classification non supervisées ; nous avons choisi la classification ascendante hiérarchique pour deux raisons :

- contrairement à d'autres méthodes (comme les *k-means*) il n'est pas nécessaire de spécifier le nombre de classes que l'on souhaite obtenir ;
- la classification produit un dendrogramme, une structure de données qui va nous permettre de représenter différents regroupements possibles.

La méthode de regroupement par classification ascendante hiérarchique est la suivante :

1. Chaque classe verbale minimale forme une classe verbale.
2. Les deux classes verbales les plus similaires sont regroupées (d'après une mesure de distance donnée).
3. Répéter jusqu'à ce qu'il n'y ait plus qu'une classe verbale.

On obtient alors un dendrogramme comme celui présenté en FIGURE 7.6.

<sup>3</sup>Synonyme de l'entrée n° 7.

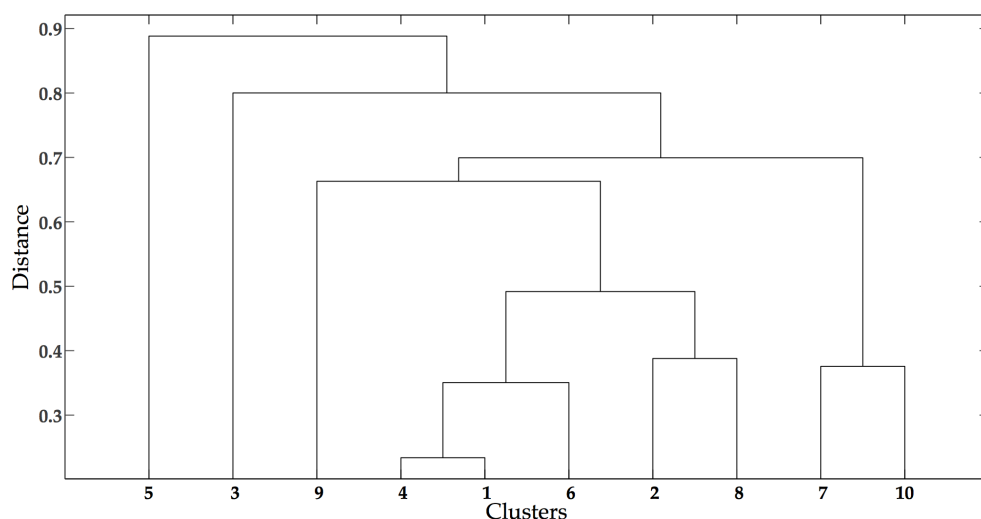


FIGURE 7.6 : Dendrogramme résultant de la procédure de classification ascendante hiérarchique des dix premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*).

Notons qu'il existe différentes stratégies permettant de regrouper deux classes, nous en avons sélectionné trois<sup>4</sup> :

**saut minimum** (*single linkage*) la distance retenue entre deux classes est la plus petite ;

**saut maximum** (*complete linkage*) la distance retenue entre deux classes est la plus grande ;

**saut moyen** (*average linkage*) la distance retenue entre deux classes est la moyenne des distances entre ces deux classes.

Il est possible d'estimer de façon automatisée laquelle de ces stratégies s'applique le mieux à nos données. L'idée principale est de comparer le dendrogramme produit à la matrice de distances puis d'évaluer dans quelle mesure le dendrogramme respecte les distances originales. Les distances entre les classes initiales dans le dendrogramme sont données par une matrice de distances cophénétiqes. Le coefficient de corrélation cophénétiqes [SOKAL et ROHLF 1962] est calculé d'après ces deux matrices. Nous donnons en FIGURE 7.7 la matrice de distances cophénétiqes pour les 10 premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*).

Soit :

- **D** une matrice de distances et  $\bar{d}$  la moyenne de ces distances ;

<sup>4</sup>Certaines stratégies ne sont applicables qu'à des mesures de distance précises. Le « saut de Ward », par exemple, nécessite une matrice de distances euclidiennes.



0	0.49	0.80	0.23	0.89	0.35	0.70	0.49	0.66	0.70
0.49	0	0.80	0.49	0.89	0.49	0.70	0.39	0.66	0.70
0.80	0.80	0	0.80	0.89	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
<b>0.23</b>	0.49	0.80	0	0.89	0.35	0.70	0.49	0.66	0.70
<b>0.89</b>	<b>0.89</b>	<b>0.89</b>	<b>0.89</b>	0	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
0.35	0.49	0.80	0.35	<b>0.89</b>	0	0.70	0.49	0.66	0.70
0.70	0.70	0.80	0.70	<b>0.89</b>	0.70	0	0.70	0.70	0.38
0.49	0.39	0.80	0.49	<b>0.89</b>	0.49	0.70	0	0.66	0.70
0.66	0.66	0.80	0.66	<b>0.89</b>	0.66	0.70	0.66	0	0.70
0.70	0.70	0.80	0.70	<b>0.89</b>	0.70	0.38	0.70	0.70	0

FIGURE 7.7 : Matrices des distances cophénétiques, obtenue par stratégie du « saut moyen », des dix premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*).

- $\mathbf{C}$  une matrice de distances cophénétiques et  $\bar{c}$  la moyenne de ces distances ;

Le coefficient de corrélation cophénétique est alors calculé comme suit :

$$c = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=i+1}^n (\mathbf{D}_{i,j} - \bar{d})(\mathbf{C}_{i,j} - \bar{c})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=i+1}^n (\mathbf{D}_{i,j} - \bar{d})^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=i+1}^n (\mathbf{C}_{i,j} - \bar{c})^2}} \quad (7.7)$$

Nous avons mesuré le coefficient de corrélation pour les 3 stratégies de regroupement sur un échantillon de verbes. Il est apparu que le « saut moyen » générait le dendrogramme qui préservait le mieux les distances originales.

#### 7.2.4 RÉSULTATS

Le résultat du processus de regroupement par classification ascendante hiérarchique est enregistré dans un ensemble de documents XML. La ressource est composée, au total, de 7 116 documents XML ; un pour chaque verbe. Nous donnons en FIGURE 7.8 un exemple de document XML tel que produit par notre système. A noter que le degré d'argumentalité des compléments a été normalisé pour chaque verbe afin d'obtenir des valeurs comprises entre 0 et 1.

```

1 <v id="v1099" l="冷凍する" r="れいとうする">
2 <l2c id="9" d="0.92">
3 <l2c id="8" d="0.82">
4 <l1c id="1" d="0">
5 <k l="を">
6 <n l="生地" w="1" />
7 </k>
8 </l1c>
9 <l1c id="2" d="0">
10 <k l="を">
11 <n l="ワカメ" w="0.9" />
12 </k>
13 </l1c>
14 </l2c>
15 <l2c id="7" d="0.74">
16 <l2c id="6" d="0.36">
17 <l1c id="3" d="0">
18 <k l="を">
19 <n l="カキ" w="0.82" />
20 </k>
21 <k l="で">
22 <n l="&lt;NUM&gt;年" w="0.27" />
23 <n l="状態" w="0.61" />
24 <n l="導入" w="0.45" />
25 </k>
26 </l1c>
27 <l1c id="4" d="0">
28 <k l="で">
29 <n l="状態" w="0.61" />
30 </k>
31 </l1c>
32 </l2c>
33 <l1c id="5" d="0">
34 <k l="を">
35 <n l="製品" w="0.35" />
36 </k>
37 <k l="で">
38 <n l="段階" w="0.47" />
39 </k>
40 </l1c>
41 </l2c>
42 </l2c>
43 </v>

```

FIGURE 7.8 : Document XML associé au verbe 冷凍する (*reitou suru*, congeler). **l** = lemme ; **r** = lecture ; **l1c** = classe verbale minimale ; **l2c** = classe verbale non-minimale ; **d** = distance entre deux classes verbales ; **k** = particule casuelle ; **n** = tête lexicale ; **w** = degré d'argumentalité.



## ÉVALUATION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE PRODUITE

Dans ce chapitre, nous souhaitons aborder la question de l'évaluation de la ressource produite. L'évaluation d'une ressource lexicale n'est jamais facile car il n'y a pas de définition claire de ce que serait une ressource parfaite : tout dépend du but recherché, du public visé ou de l'application envisagée. On distingue généralement deux types d'évaluation : l'évaluation intrinsèque et l'évaluation extrinsèque.

L'évaluation intrinsèque vise à mesurer la qualité « absolue » d'une ressource. Cette méthode d'évaluation s'appuie généralement sur une comparaison de la ressource à évaluer avec une ressource considérée comme une référence (soit parce qu'elle fournit une bonne description de la langue visée, soit parce qu'elle correspond bien à l'application visée). L'analyse peut aussi être fondée sur le travail par introspection de juges humains.

L'évaluation extrinsèque vise à mesurer l'apport d'une ressource à une tâche donnée. Il peut s'agir, par exemple, d'intégrer des connaissances sur les constructions verbales à un analyseur syntaxique [KAWAHARA et KUROHASHI 2006a] ou à un système de désambiguïsation lexicale [東ら 1996 ; MINE et coll. 1997]. L'évaluation consiste alors à mesurer les performances de ce système avec cette ressource et à les comparer avec celles obtenues sans cette ressource, ou avec une ressource de référence.

Nous avons relevé au cours de notre état de l'art différentes méthodes d'évaluation des ressources pour la description du verbe en japonais. Il est cependant apparu qu'aucune d'elles ne proposait une description détaillée, sur la base de phénomènes linguistiques avérés, des possibilités et des limites

de la ressource évaluée.

Nous proposons de réaliser ici ce type d'évaluation et de nous intéresser à différents phénomènes linguistiques, ainsi qu'à un verbe particulier, à la manière d'un lexicographe désireux de documenter de nouveaux sens et de nouveaux usages. Nous confrontons nos observations aux descriptions proposées dans le dictionnaire de verbes d'IPAL [情報処理振興事業協会 1987a], une ressource largement exploitée en TAL, et que nous estimons être de qualité.

Dans la suite de ce chapitre nous présentons l'interface graphique ayant permis les observations rapportées ici avant de nous intéresser à la description de différents phénomènes (observés avec différents verbes), et à étudier plus en détails, un verbe particulier. Nous proposons, à la fin de ce chapitre, une synthèse des observations réalisées qui montre l'intérêt de la ressource développée dans le cadre de cette thèse.

## 8.1 PRÉSENTATION DE L'INTERFACE GRAPHIQUE

La ressource produite n'est pas exploitable telle quelle par un utilisateur humain. Les informations associées à un verbe donné ont été enregistrées dans un document XML (voir FIGURE 7.8) qui reproduit la structure en dendrogramme (voir FIGURE 7.6) obtenue lors du regroupement des classes verbales minimales par classification ascendante hiérarchique, et y intègre les distances entre classes verbales, le degré d'argumentalité des compléments, les particules casuelles, et les têtes lexicales. A titre d'exemple, le document XML décrivant les différents usages du verbe 送信する (*sousin suru*, envoyer, émettre), et dont le volume de données – 54 classes verbales minimales – se situe dans la moyenne des autres verbes, compte 632 éléments XML répartis sur 21 niveaux. Un autre mode de représentation des données, plus « lisible », aurait pu être envisagé, mais la question de la représentation des différents niveaux de regroupement des classes verbales minimales aurait été compliquée. Ce point est important car nous souhaitons être capable d'explorer les continuums entre homonymes et monosèmes, et entre arguments et circonstants ; c'est-à-dire observer les différents regroupements des classes verbales minimales ainsi que les compléments verbaux dont le degré d'argumentalité est supérieur à une valeur donnée. Toute la difficulté est donc là : nous voulons à la fois disposer d'une représentation classique d'un dictionnaire mais que ce mode de représentation soit aussi dynamique.

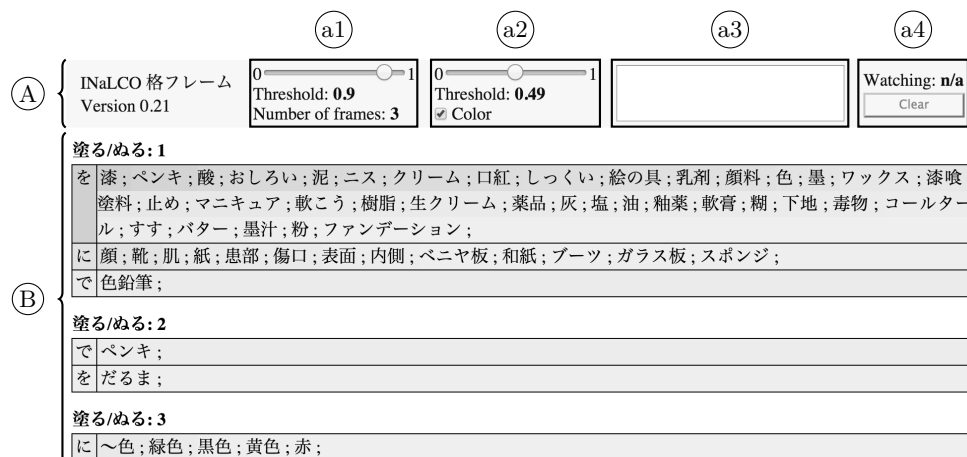


FIGURE 8.1 : Capture d'écran de l'interface graphique – (A) panneau de contrôle : (a1) sélecteur du seuil de partitionnement des sous-entrées; (a2) sélecteur du seuil de sélection des compléments; (a3) zone de notification; (a4) identifiant de la sous-entrée observée. – (B) panneau d'affichage des sous-entrées.

Dès lors s'est imposée l'idée d'une interface graphique pour l'exploration de la ressource. Afin de pouvoir à terme diffuser la ressource, nous avons choisi la forme d'une application web accessible depuis un navigateur internet. Les données du document XML sont chargées en mémoire et les sous-entrées sont générées pour des valeurs de seuil données. Si une valeur de seuil est modifiée, le programme génère à nouveau la liste des sous-entrées. Afin de rendre le mécanisme transparent pour l'utilisateur différentes optimisations techniques ont été nécessaires. Nous ne détaillerons pas ici ces aspects purement techniques de l'interface graphique.

La FIGURE 8.1 présente une capture d'écran de notre interface graphique. Nous distinguons deux zones que nous détaillons ci-après : le panneau de contrôle (A), qui occupe la partie supérieure de l'interface, et le panneau d'affichage des sous-entrées (B).

### 8.1.1 LE PANNEAU DE CONTRÔLE

Le panneau de contrôle est identique pour tous les verbes (c'est-à-dire les entrées) de la ressource. Il fournit les outils nécessaires à l'exploration et à l'observation de la ressource, et reste accessible en permanence à l'utilisateur (notamment en cas de défilement de la page). Le panneau de contrôle se compose de 4 éléments :

- le sélecteur du seuil de partitionnement des entrées (a1) ;
- le sélecteur du seuil de sélection des compléments (a2) ;
- la zone de notification (a3) ;
- l'identifiant de la sous-entrée observée (a4).

#### LE SÉLECTEUR DU SEUIL DE PARTITIONNEMENT DES SOUS-ENTRÉES

Nous représentons ici le continuum entre homonymes et monosèmes évoqué chez [TUGGY 1993]. Un seuil, représenté ici par un curseur, permet de définir la distance minimum séparant deux sous-entrées. Les classes verbales dont la distance est inférieure (ou égale) à ce seuil sont fusionnées. La distance entre deux sous-entrées a été présentée dans le chapitre précédent (section 7.2.2) ; il s'agit de la mesure utilisée lors du regroupement des classes verbales par classification ascendante hiérarchique. Plus ce seuil tend vers la valeur 1, plus les contraintes de partitionnement des sous-entrées sont fortes, et moins il y a de sous-entrées. Si le seuil vaut 1 alors nous obtenons une seule sous-entrée qui correspond à l'union de l'ensemble des classes verbales minimales associées au verbe courant. A l'inverse, plus le seuil tend vers la valeur 0, plus les contraintes de partitionnement des entrées sont faibles, et plus il y a de sous-entrées. Si le seuil vaut 0, alors nous obtenons autant de sous-entrées qu'il y a de classes verbales minimales. La valeur par défaut du seuil de partitionnement des sous-entrées est 0. Définir un seuil revient finalement à « couper » le dendrogramme, pour une valeur donnée sur l'axe des ordonnées. Nous indiquons en dessous du sélecteur le nombre de sous-entrées affichées pour des valeurs de seuil données. Nous verrons en effet que le nombre de sous-entrées dépend tout autant du seuil de partitionnement des sous-entrées que du seuil de sélection des têtes lexicales.

#### LE SÉLECTEUR DU SEUIL DE SÉLECTION DES COMPLÉMENTS

Nous représentons ici le continuum entre arguments et circonstants évoqué chez [MANNING 2003] et [FABRE et BOURIGAULT 2008]. Un seuil, représenté ici aussi par un curseur, permet de définir le degré minimum d'argumentalité d'un complément verbal. Cela signifie que les têtes lexicales et les marqueurs de cas dont le degré d'argumentalité associé est inférieur à ce seuil ne sont pas affichés. Le mode de calcul du degré d'argumentalité d'un complément verbal a été présenté dans le chapitre précédent (section 7.1.1) ; il correspond au schéma de pondération TF-IDF appliqué à un verbe et à un complément

donnés. La valeur de TF-IDF a été normalisée afin d'obtenir un nombre réel compris entre 0 et 1. Plus ce seuil s'approche de 1, plus les contraintes de sélection des compléments sont fortes, et moins il y a de compléments. Si ce seuil vaut 1, alors seul le complément dont le degré d'argumentalité est le plus important est affiché. A l'inverse, plus le seuil s'approche de 0, plus les contraintes de sélection des compléments sont faibles, et plus il y a de compléments. Si ce seuil vaut 0, alors tous les compléments sont affichés. La valeur par défaut du seuil de sélection des compléments est 0.

Une option « Color », proposée en dessous du sélecteur du seuil de sélection des compléments, permet d'activer la coloration des compléments verbaux donnés dans le panneau d'affichage des sous-entrées. Cette option permet d'associer à chaque tête lexicale, et à chaque marqueur de cas, une couleur en fonction de son degré d'argumentalité.

Enfin, précisons que le nombre de sous-entrées peut aussi varier en fonction de la valeur du seuil de sélection des compléments. En effet, si le degré d'argumentalité de toutes les têtes lexicales d'une sous-entrée est inférieur à un seuil donné, alors cette sous-entrée disparaît. Si par exemple le seuil de partitionnement des sous-entrées vaut 0 (c'est-à-dire toutes les sous-entrées sont affichées), mais que le seuil de sélection des compléments vaut 1 (un seul complément est affiché), alors une seule sous-entrée sera affichée.

#### ZONE DE NOTIFICATION

Nous pouvons donc faire varier le nombre de sous-entrées en fonction de deux valeurs de seuil. Quand le nombre de sous-entrées est important, il est difficile pour l'utilisateur de suivre toutes les modifications apportées à la structure du lexique, et encore plus si ces modifications sont réalisées en dehors du champ visuel de l'utilisateur (toutes les sous-entrées ne pouvant être affichées simultanément, l'utilisateur doit faire défiler la page pour parcourir l'ensemble des sous-entrées). La zone de notification informe l'utilisateur si des sous-entrées ont été regroupées ou si une entrée est apparue, a disparu, ou s'est scindée en plusieurs sous-entrées.

#### IDENTIFIANT DE LA SOUS-ENTRÉE OBSERVÉE

Enfin, la dernière composante du panneau de contrôle est l'identifiant de la sous-entrée. Au fil des manipulations de l'utilisateur l'organisation des sous-entrées évolue, entraînant une modification de la structure HTML de la page



et un déplacement des données affichées. Ces changements rendant peu aisé le suivi d'une sous-entrée précise, nous offrons à l'utilisateur la possibilité de « bloquer » la fenêtre sur cette sous-entrée. Si l'utilisateur décide de suivre une sous-entrée, alors son numéro est indiqué dans cette zone (ou « n/a » si aucune observation n'est en cours). Le bouton « Clear » situé en dessous permet de débloquer la fenêtre du navigateur. Par défaut, aucune entrée n'est suivie.

### 8.1.2 LE PANNEAU D'AFFICHAGE DES SOUS-ENTRÉES

A chaque sous-entrée sont associés le lemme et la lecture, en transcription *hiragana*, de l'entrée courante, ainsi qu'un numéro de sous-entrée. En cliquant sur le numéro d'une sous-entrée, l'utilisateur choisit de suivre cette sous-entrée et « bloque » la fenêtre sur cette sous-entrée précise.

Un numéro est assigné à une sous-entrée pour des valeurs de seuils données. Pour cette raison, quand nous présentons un extrait de notre ressource, nous précisons en plus du numéro de la sous-entrée les valeurs de seuils associées. L'entrée n° 3[0.90,0.49], par exemple, fait référence à l'entrée n° 3 pour une valeur de seuil de partitionnement des sous-entrées égale à 0.90 et pour une valeur de seuil de sélection des compléments égale à 0.49.

Chaque entrée est décrite par un ensemble de particules casuelles et à chaque particule casuelle est associé un ensemble de têtes lexicales. Les têtes lexicales sont triées par degrés d'argumentalité décroissants de façon à ce que la première tête lexicale soit celle dont le degré d'argumentalité est le plus élevé pour une particule casuelle donnée. Les particules casuelles sont également triées par degrés d'argumentalité décroissants (le degré d'argumentalité d'une particule casuelle correspond au degré d'argumentalité de sa première tête lexicale).

Si l'option « Color » est activée, une couleur est associée à chaque tête lexicale (et à chaque particule casuelle) en fonction de son degré d'argumentalité. Une couleur claire indique un complément dont le degré d'argumentalité est faible ; à l'inverse, une couleur foncée indique un complément dont le degré d'argumentalité est élevé.

## 8.2 ÉTUDE DE DIFFÉRENTS PHÉNOMÈNES LINGUISTIQUES

L'utilisation de seuils sur la ressource permet d'observer des phénomènes linguistiques intéressants en différents points des continuums. Comme annoncé dans l'introduction de cette thèse, nous nous intéressons ici à la notion d'entrée lexicale, à la distinction entre arguments et circonstants, aux alternances de diathèse, ainsi qu'aux expressions figées. Pour chacun de ces phénomènes, nous nous intéressons à sa description dans IPAL et à sa description dans notre ressource. Cette comparaison ne saurait être exhaustive; elle permet néanmoins d'identifier certaines des caractéristiques de la ressource produite.

### 8.2.1 ENTRÉES ET SOUS-ENTRÉES

En lexicographie, on fait généralement une distinction entre les entrées et les sous-entrées, celles-ci correspondent respectivement aux notions d'homonymie et de polysémie. A deux homonymes, c'est à dire des mots qui ont la même forme mais des sens différents (par exemple « *voler* dans le ciel » et « *voler* un œuf »), vont correspondre deux entrées distinctes. A deux polysèmes, c'est à dire des mots qui ont la même forme et un fond sémantique commun (par exemple « *voler* un œuf » et « *voler* une idée »), vont correspondre deux sous-entrées au sein de la même entrée.

Cette distinction est aussi la norme en japonais, avec la caractéristique notable que les mots sont indexés suivant leur transcription en *hiragana*. Certains mots pouvant être transcrits de différentes manières, ce mode d'indexation permet de regrouper les variantes graphiques sous une même entrée. C'est aussi l'approche retenue par IPAL.

La FIGURE 8.2 présente l'entrée d'IPAL associée au verbe うむ (*umu*, donner naissance)<sup>1</sup>. Les deux sous-entrées correspondent à deux sens différents de うむ (*umu*) : un sens propre (sous-entrée n° 1) et un sens figuré (sous-entrée n° 2). Pour chacune des sous-entrées il est indiqué que le verbe うむ (*umu*) peut être transcrit 生む (*umu*) ou bien 産む (*umu*). Cette approche à le mérite de rendre explicite le lien de polysémie entre deux formes graphiques distinctes.

Notre approche est différente. Comme nous l'avons précisé dans le chapitre sur l'acquisition des structures prédicatives verbales, nous nous attachons à

<sup>1</sup>Afin de faciliter la lecture, nous adoptons pour les entrées d'IPAL le même format que notre ressource; nous l'avons vu, IPAL fournit bien plus d'information que ce qui est présenté ici.

うむ (1)		
1	が	彼女 (elle); 馬 (jument); 小鳥 (petit oiseau); 蛙 (grenouille); 魚 (poisson)
	を	女の子 (fille); 子馬 (poulain); 卵 (œuf)
	Ø	一人 (une personne); 一頭 (une tête de bétail)
2	が	誤解 (quiproquo); 勤勉 (labeur); 努力 (effort); 時代 (époque)
	を	誤解 (quiproquo); 成功 (succès); 勝利 (victoire); 傑作 (chef-d'œuvre); 感動 (émotion); 天才 (génie); 英雄 (héros)

FIGURE 8.2 : Entrée du verbe うむ (*umu*) issue du dictionnaire de verbes d'IPAL. **1** : « donner naissance (sens propre) » ; **2** : « donner naissance (sens figuré) ».

産む / うむ [1.00, 1.00]		
1	で	授精 (insémination)
	を	卵 (œuf)

(a) Le verbe 産む (*umu*, donner naissance)

生む / うむ [1.00, 1.00]		
1	を	誤解 (quiproquo)

(b) Le verbe 生む (*umu*, donner naissance)

FIGURE 8.3 : Entrées de notre ressource correspondant aux deux sous-entrées du verbe うむ (*umu*) du dictionnaire de verbes d'IPAL.

décrire les sens des verbes pour une forme graphique donnée. L'idée étant que deux verbes ayant des formes graphiques différentes auront aussi des sens différents. Nous prenons donc pour entrée le lemme (après nous être assuré qu'il n'est pas exclusivement transcrit en *hiragana*). Cette approche, qui présente quelques facilités techniques<sup>2</sup> ne permet cependant pas de rendre compte du lien de polysémie entre deux formes graphiques comme 産む (*umu*) et 生む (*umu*). A l'unique entrée うむ (*umu*) d'IPAL correspondent donc deux entrées dans notre ressource que nous donnons à voir en FIGURE 8.3. Nous noterons au passage que nous retrouvons bien les sens propre et figuré de うむ (*umu*) dans notre ressource.

D'après notre ressource, la forme 生む (*umu*) peut être utilisée au sens

<sup>2</sup>En TAL, estimer automatiquement que 生む (*umu*, donner naissance) et 産む (*umu*, donner naissance) partagent un fond sémantique commun, mais non 住む (*sumu*, habiter) et 済む (*sumu*, terminer), par exemple, n'est pas une tâche triviale. D'autant plus que, d'une manière plus générale, en linguistique la question de la distinction entre homonymes et polysèmes n'est pas tranchée.

propre comme au sens figuré. La forme 産む (*umu*), en revanche, n'est utilisée qu'au sens propre. Des locuteurs natifs du japonais nous ont par ailleurs confirmé cette différence d'usage. IPAL ne rend pas compte de cette différence et associe les deux formes à chacun des deux sens. De ce point de vue, notre ressource offre une description plus en phase avec les usages réels.

En ce qui concerne les sous-entrées, IPAL prend en compte différents critères : aspectuels, syntaxiques, sémantiques, intentionnels, etc. Notre ressource ne distingue les sous-entrées que sur la base de critères syntaxiques et sémantiques, mais intègre en revanche la notion de continuum sémantique entre les sous-entrées, et de continuum entre arguments et circonstants. La notion de sous-entrée est changeante, et le nombre de sous-entrées, pour un verbe donné, n'est pas fixe.

### 8.2.2 ARGUMENTS ET CIRCONSTANTS

On distingue généralement, parmi les compléments verbaux, entre les arguments, nécessaires à la réalisation sémantique du prédicat, et les circonstants, qui seraient facultatifs.

IPAL opère une distinction entre « arguments », « arguments optionnels », et « circonstants ». La documentation de la ressource [情報処理振興事業協会 1987b] ne donne pour seul critère de distinction que l'indication que seuls les compléments nécessaires à la réalisation sémantique du verbe sont considérés. La distinction repose finalement sur un jugement introspectif.

Notre ressource reprend l'idée d'un continuum entre arguments et circonstants. La mesure du degré d'argumentalité des compléments proposée s'appuie sur des critères statistiques clairs (le schéma de pondération TF-IDF) lesquels s'appuient à leur tour sur des propriétés admises des arguments et des circonstants : les arguments sont « obligatoires » et apparaissent plus fréquemment que les circonstants pour un verbe donné, les circonstants ont tendance à apparaître avec une plus grande variété de verbes que les arguments.

Dans IPAL la particule casuelle が (*ga*) marque un argument dans près de 99 % des sous-entrées, dans notre ressource les compléments en が sont sous-représentés. Néanmoins, cela ne pose pas de problème à la compréhension du sens du verbe, comme dans le cas du verbe うむ (*umu*) observé précédemment. D'autant plus que le degré d'un complément marqué par la particule が (*ga*) peut être élevé si le complément participe de façon importante à la réalisation sémantique du verbe, comme par exemple dans le cas de certains

切る / きる [0.85,0.38]		
1	まで	告示 (annonce); 開幕 (ouverture); 公示 (annonce); 開業 (ouverture); 投開票 (élection); 選挙 (élection); 五輪 (jeux olympiques); ...
	を	<NUM>週間 (<NUM> semaines); <NUM>カ月 (<NUM> mois); <NUM>分 (<NUM> minutes); <NUM>か月 (<NUM> mois); <NUM>時間 (<NUM> heures)

FIGURE 8.4 : Sous-entrées du verbe 切る (*kiru*) « rester moins de [temps] ».

verbes intransitifs.

En ce qui concerne les marqueurs de cas, IPAL ne prend en compte ni les particules complexes, ni la particule *まで* (*made*). C'est ici une limitation d'IPAL car il existe des constructions verbales pour lesquelles *まで* (*made*) indique un complément qui participe de façon importante à la réalisation sémantique du verbe comme le montre l'exemple (100).

- (100) 1 0月4日=の 知事選                      告示=まで      1 カ月=を  
 4 octobre=GEN élection du gouverneur annonce=TERM 1 mois=ACC  
 切っ-た 。  
 rester-PST

Il reste moins d'un mois avant l'annonce, le 4 octobre, des candidatures au poste de gouverneur.

IPAL ne peut pas rendre compte de cet emploi du verbe 切る (*kiru*). Notre ressource, en revanche, propose une sous-entrée qui correspond précisément à ce sens et que nous donnons en FIGURE 8.4.

### 8.2.3 LES ALTERNANCES DE DIATHÈSE

D'après [LEVIN 1993], une alternance de diathèse est une « réorganisation » des compléments autour du prédicat, accompagnée parfois d'une modification du sens de l'énoncé.

Dans IPAL les alternances de diathèse ne sont pas données explicitement et leur identification s'appuie sur l'analyse des définitions, des classes sémantiques des compléments, etc. Dans notre ressource les alternances ne peuvent être données explicitement, néanmoins nous souhaitons qu'elles correspondent à deux sous-entrées différentes, dont la distance rende compte de la différence de sens introduite par l'alternance.

実現する / じつげんする [0.98, 0.83]		
1	が	共演 (duo); 対決 (confrontation); 面会 (interview); 会談 (discussion); コラボ (collaboration); ...
2	を	軽量化 (allégement); 循環 (circulation)

FIGURE 8.5 : Entrée du verbe 実現する (*zitugensuru*). 1 : « se réaliser » ; 2 : « réaliser (tr.) ».

#### ALTERNANCE CAUSATIF/INCHOATIF

L’alternance causatif/inchoatif correspond au passage d’une construction transitive à une construction intransitive. Les verbes ergatifs sont ici un bon exemple car ce sont des verbes à la fois transitif et intransitif, comme 実現する (*zitugen suru*, réaliser, se réaliser). L’exemple (101) illustre ce type d’alternance. Le sujet (c’est-à-dire 彼女, elle) de la construction causative donnée en (101a), disparaît en (101b). L’objet (c’est-à-dire 夢, rêve), initialement marqué à l’aide de la particule を (*wo*) en (101a), devient sujet et prend la particule が (*ga*) en (101b). D’une manière plus formelle cette alternance peut être notée  $[(NP_1\{ga\} \rightarrow \emptyset)(NP_2\{wo\} \rightarrow \{ga\})]^3$ .

- (101) a. 彼女=が 息子=の 夢=を 実現し-た 。  
 elle=NOM fils=GEN rêve=ACC réaliser-PST  
 Elle a réalisé le rêve de son fils.
- b. 彼=の 夢=が 実現し-た 。  
 il-GEN rêve=NOM réaliser-PST  
 Son rêve s’est réalisé.

Nous retrouvons l’alternance causatif/inchoatif dans notre ressource comme première distinction entre les différentes entrées du verbe 実現する (*zitugen suru*, réaliser), comme l’illustre la FIGURE 8.5. Nous observons pour notre ressource que les informations syntaxiques (marqueurs de cas) sont un critère essentiel de partitionnement des sous-entrées. Cette observation est en accord avec la méthode de constitution de la ressource : deux marqueurs de cas différents produisent des représentations dans des régions disjointes de l’espace sémantique.

A noter que cette distinction claire entre causatif et inchoatif apparaît avec d’autres verbes : 決定する (*kettei suru*, décider, être décidé) [0.95, 0.73]. À condition, bien sûr, que les deux emplois soient représentés dans le corpus.

<sup>3</sup>Nous reprenons ici la notation proposée par [BALDWIN et BOND 2002]

Pour 完成する (*kansei suru*, finir, être fini), par exemple, IPAL donne deux sous-entrées : un emploi transitif et un emploi intransitif. Dans notre corpus, seul l'emploi intransitif est particulièrement présent. Les quelques exemples transitifs se retrouvent noyés parmi les autres sous-entrées.

Après vérification auprès de locuteurs natifs du japonais, il apparaît qu'en pratique l'emploi causatif de 完成する (*kansei suru*) est réalisé avec l'auxiliaire verbal せる (*seru*) qui sert à indiquer la diathèse causative. Cette information n'apparaît pas dans IPAL, qui se trouve en décalage par rapport aux usages réels.

#### ALTERNANCE DU LOCATIF

L'alternance *kabenuri*<sup>4</sup> [FUKUI et coll. 1985], évoquée en japonais par l'expression 壁塗り交替 (*kabenuri koutai*, alternance *kabenuri*), et illustrée en (102), désigne le phénomène suivant : le locatif (c'est-à-dire 壁, mur), initialement marqué à l'aide de la particule に (*ni*), devient l'objet et prend la particule を (*wo*). L'objet (c'est-à-dire ペンキ, peinture), initialement marqué par la particule を (*wo*) devient un instrumental, et prend la particule で (*de*).

- (102) a. 壁=に ペンキ=を 塗る 。  
 mur=DAT peinture=ACC peindre  
 Appliquer de la peinture sur le mur.
- b. 壁=を ペンキ=で 塗る 。  
 mur=ACC peinture=INS peindre  
 Peindre le mur avec de la peinture.

IPAL distingue pour le verbe 塗る (*nuru*, peindre, appliquer) deux sous-entrées différentes correspondant à ces deux constructions syntaxiques. Notre ressource rend bien compte de cette alternance et associe ces deux constructions à deux sous-entrées distinctes, comme illustré en FIGURE 8.6.

Notons au passage la présence, dans notre ressource, d'une troisième sous-entrée « peindre quelque chose en [couleur] ». IPAL remarque justement, pour la construction [が (*ga*), で (*de*), を (*wo*)] (correspondant à l'entrée n° 2[0.91,0.49] de notre ressource), que si le complément marqué par で (*de*) est une couleur, alors la particule peut être remplacée par に (*ni*). Nous observons ici une alternance du marqueur de cas avec des contraintes sur les têtes lexicales.

<sup>4</sup>Levin parle de « *locative alternation (within the VP)* ».

塗る / ぬる [0.91, 0.49]		
1	を	漆; ペンキ; 酸; おしろい; 泥; ニス; ...
	に	顔; 靴; 肌; 紙; 患部; ...
	で	色鉛筆
2	で	ペンキ
	を	だるま
3	に	～色; 緑色; 黒色; 黄色; 赤

FIGURE 8.6 : Entrée du verbe 塗る (*nuru*, appliquer, peindre).

Ces trois usages partagent des caractéristiques syntaxiques (c'est-à-dire des particules casuelles) communes, ils occupent donc la même région de l'espace sémantique. Les classes sémantiques (les regroupements de têtes lexicales en ensemble cohérents) associées semblent néanmoins permettre de distinguer les différents sens.

Nous pouvons en conclure que la distinction entre les sous-entrées est d'abord syntaxique, puis lexico-sémantique.

#### ALTERNANCE DE MARQUEUR DE CAS

Pour un même complément deux particules casuelles peuvent être utilisées sans impliquer une différence de sens. L'exemple (103) rend compte de ce phénomène. Les particules を (*wo*) et から (*kara*) indiquent toutes les deux un ablatif (c'est-à-dire un point de départ).

- (103) a. 彼が電車を降りる。  
Il descend du train.
- b. 彼が電車から降りる。  
*idem*

IPAL indique cette alternance directement dans les informations associées à la sous-entrée. Dans notre ressource cette alternance concerne un complément « fort », c'est-à-dire un complément dont le degré d'argumentalité est élevé. Les deux constructions occupent donc, sans surprise, deux régions différentes de l'espace sémantique. Nous obtenons deux sous-entrées très éloignées l'une de l'autre (0.98) comme ce fut le cas pour l'alternance causatif/inchoatif. Nous donnons en FIGURE 8.7 les deux sous-entrées correspondant aux deux constructions de l'exemple (103).



降りる / おりる [0.98, 0.42]		
1	を	マウンド; タクシー; タラップ; インターチェンジ; 電車; ...
	で	IC; インターチェンジ; ~駅; 失点; 駅; ...
	に	ホーム
	まで	地上
2	から	車; パトカー; タクシー; バス; 電車; ...
	に	線路; ホーム
	で	駐車場

FIGURE 8.7 : Extrait des sous-entrées du verbe 降りる (*oriru*, descendre).

塗る / ぬる [0.00, 0.00]		
8	を	泥 (boue)
	に	顔 (visage); イメージ (apparence); 看板 (enseigne); 品格 (dignité); バッジ (insigne); ...
	で	党略 (stratégie d'un parti politique)
	が	女性 (femme)

FIGURE 8.8 : Sous-entrée du verbe 塗る (*nuru*) correspondant à l'expression figée 顔に泥を塗る (*kao ni doro wo nuru*) « déshonorer quelqu'un ».

#### 8.2.4 LES EXPRESSIONS FIGÉES

Le figement est un phénomène linguistique par lequel le sens d'une expression ne peut être déduit du sens des éléments qui la composent. Notre méthode de regroupement des classes verbales minimales s'appuyant sur un modèle de composition sémantique il semble a priori peu probable de détecter ces expressions. IPAL propose pour le verbe 塗る (*nuru*, peindre, appliquer), l'expression figée 顔に泥を塗る (*kao ni doro wo nuru*, déshonorer quelqu'un). Il apparaît effectivement que cette expression est très vite confondue avec おしろいを顔に塗る (*osiroi wo kao ni nuru*, farder). Néanmoins, si on regarde de plus près la classe verbale minimale construite autour du complément 泥を (*doro wo*, boue + ACC), et que nous présentons en FIGURE 8.8, nous pouvons identifier d'autres usages de cette expression.

Nous pouvons observer que cette expression n'est pas complètement figée et que le complément 顔に (*kao ni*, visage + DAT) accepte d'autres têtes lexicales. Ainsi nous voyons qu'on peut salir « l'image de quelqu'un ou de quelque chose » (イメージに泥を塗る), « une enseigne » (看板に泥を塗る), « une profession » (バッジに泥を塗る), etc. Si IPAL ne rend pas compte de la productivité des expressions semi-figées, nous voyons qu'on peut en rendre

compte avec notre ressource au niveau des classes verbales minimales.

## 8.3 ÉTUDE D'UN VERBE

Nous avons choisi d'étudier la description proposée par notre ressource pour le verbe 積む (*tumu*). Ce verbe, qui présente des propriétés intéressantes (par exemple polysémie, alternance de diathèse), a servi de point de comparaison entre les ressources lexicales présentées dans le chapitre 3. Il nous est apparu intéressant de le reprendre ici.

Notons que si la description proposée ici ne concerne qu'un seul verbe, elle permet néanmoins de rendre compte de certaines propriétés inhérentes à la ressource. Cette description peut, dans une certaine mesure, être étendue aux autres verbes ou, tout du moins, fournir à l'utilisateur les éléments pour comprendre des phénomènes observés pour d'autres verbes.

Le nombre de combinaisons de valeurs de seuil étant trop important pour nous permettre d'explorer toutes les configurations possibles pour ce verbe, nous avons défini une méthodologie d'exploration des données sur laquelle s'appuie notre étude. Nous commencerons donc par une présentation de la méthode employée avant de nous intéresser ensuite aux emplois du verbe 積む (*tumu*) décrits par notre ressource (qu'ils soient présents ou non dans IPAL), puis nous terminerons notre étude par une analyse des emplois décrits dans IPAL mais qui échappent à la description de notre ressource. Les informations issues d'IPAL que nous avons exploitées sont données dans la section consacrée à la présentation de la ressource (section 3.1). Nous redonnons, en FIGURE 8.9 les 5 sens d'IPAL pour le verbe 積む (*tumu*), mais dans le format de notre ressource afin de faciliter la comparaison.

### 8.3.1 MÉTHODOLOGIE D'EXPLORATION DES DONNÉES

Nous avons évoqué le fait que le nombre de sous-entrées et le niveau de description proposé (c'est-à-dire les particules casuelles et les têtes lexicales) dépendaient de deux paramètres : le seuil de partitionnement des sous-entrées et le seuil de sélection des compléments. Cependant, il n'existe pas une seule mais plusieurs combinaisons de valeurs de seuil permettant d'obtenir un nombre donné de sous-entrées. Par exemple, différentes valeurs de seuils permettent d'obtenir deux sous-entrées pour le verbe 積む (*tumu*) : [0.99,0.37], [0.94,0.40], [0.93,0.41], etc. Chacune de ces configurations aboutit à une description dif-

つむ (2) 五段 t u m		
<b>1</b>	が	彼 (il)
	に	机の上 (le dessus du bureau); テーブル (table); トラック (camion); 船 (bateau); 飛行機 (avion)
	を	本 (livre); 食品 (aliment); 書類 (papiers); 荷物 (bagage); 石油 (pétrole); 水 (eau)
<b>2</b>	が	船 (bateau); トラック (camion); タンカー (navire-citerne); 荷車 (chariot); 飛行機 (avion)
	を	荷物 (bagage); 野菜 (légume); 石油 (pétrole); 木材 (bois); 爆弾 (bombe); 水 (eau)
<b>3</b>	が	彼 (il); チーム (équipe)
	を	研鑽 (étude); 経験 (expérience); 教養 (culture); 練習 (entraînement); 修業 (étude)
<b>4</b>	が	彼 (il); 会社 (entreprise)
	を	保釈金 (caution); 保証金 (caution)
<b>5</b>	が	彼 (il)
	を	定期預金 (dépôt à échéance fixe); 積み立て預金 (épargne)

FIGURE 8.9 : Sous-entrées associées au verbe 積む (*tumu*) dans IPAL. **1** : « placer une chose au-dessus d’une autre, charger un véhicule »; **2** : « être chargé (pour un véhicule) »; **3** : « développer une compétence »; **4** : « verser de l’argent en garantie »; **5** : « accumuler (périodiquement) de l’argent ».

férente du verbe. L’utilisateur/lexicographe est placé au cœur du processus d’évolution du lexique, le choix de déplacer l’un des deux seuils dépend de ce qu’il souhaite observer et de la sous-entrée observée. La méthode proposée consiste à abaisser alternativement les deux seuils suivant le jugement de l’utilisateur/lexicographe.

La configuration initiale de notre exploration lexicographique du verbe 積む (*tumu*) est la suivante :

- les contraintes de partitionnement des sous-entrées sont maximales (c’est-à-dire la valeur du seuil vaut 1); nous ne gardons donc qu’une seule sous-entrée;
- les contraintes de sélection des compléments sont maximales (c’est-à-dire la valeur du seuil vaut 1); nous ne gardons donc qu’un seul complément, celui dont le degré d’argumentalité est le plus élevé.

La situation de départ est donc la suivante : une seule entrée, décrite par une seule particule casuelle, à laquelle n’est associée qu’une seule tête lexicale. D’après notre méthode d’acquisition, cette description minimale correspond néanmoins à un sens précis du verbe étudié, puisque la description comporte

le complément dont le degré d'argumentalité est le plus élevé.

A ce stade, il est inutile d'abaisser le seuil de partitionnement des sous-entrées puisque quelle que soit sa valeur, il n'y aura toujours qu'un seul complément à afficher. Nous abaissons progressivement le seuil de sélection des compléments jusqu'à faire apparaître d'autres têtes lexicales (ou d'autres sous-entrées). Si nous remarquons une incohérence dans la sous-entrée observée, nous abaissons le seuil de partitionnement des sous-entrées afin de scinder cette sous-entrée en plusieurs sous-entrées. Nous sélectionnons alors la sous-entrée que nous souhaitons étudier et répétons l'opération autant de fois que nécessaire.

### 8.3.2 PHÉNOMÈNES OBSERVÉS

La configuration de départ – c'est-à-dire [1.00,1.00] – donne l'entrée présentée en FIGURE 8.10 et dont le sens correspond à un emploi figuré de 積む (*tumu*), « étudier de façon intensive, poursuivre assidûment ses recherches ».

積む / つむ [1.00, 1.00]		
1	を	研鑽 (étude)

FIGURE 8.10 : Entrée du verbe 積む (*tumu*) correspondant à notre configuration de départ.

Nous suivons notre méthode d'exploration de la ressource et relâchons les contraintes de sélection des compléments par abaissement de la valeur de seuil idoine. Nous abaissons le seuil jusqu'à 0.70 et obtenons l'entrée présentée en FIGURE 8.11.

積む / つむ [1.00, 0.70]		
1	を	研鑽 (étude); 修業 (étude); 経験 (expérience); 研さん (étude); 土のう (sac de terre); 鍛錬 (entraînement); 修行 (entraînement); トレーニング (entraînement); キャリア (carrière); 練習 (entraînement)
	に	荷台 (chariot)

FIGURE 8.11 : Entrées du verbe 積む (*tumu*) après abaissement du seuil de sélection des compléments.

Parmi les têtes lexicales proposées, nous identifions deux éléments – 土のう (*donou*, sac de terre) et 荷台 (*nidai*, chariot) – qui dénotent des concepts concrets et qui contrastent avec les autres têtes lexicales – 経験 (*keiken*, expé-

rience), 練習 (*rensyuu*, entraînement), etc. – qui dénotent des concepts abstraits. Nous avons ici un indice fort de la possible confusion de deux sens différents du verbe 積む (*tumu*), aussi nous proposons d’abaisser le seuil de partitionnement des entrées lexicales. Il apparaît que nous obtenons très rapidement (à 0.93) deux sous-entrées distinctes, données en FIGURE 8.12, correspondant à deux sens très différents de 積む (*tumu*); un sens propre, ici « charger le chariot de sacs de terre » (sous-entrée n° 1[0.90,0.70]), et un sens figuré « acquérir de l’expérience, des connaissances » (sous-entrée n° 2[0.90,0.70]). Cette scission de l’entrée de départ à une valeur de seuil élevée (0.90) indique que les deux sous-entrées nouvellement créées sont très distantes l’une de l’autre dans l’espace sémantique.

積む / つむ [0.90, 0.70]		
1	を	土のう (sac de terre)
	に	荷台 (chariot)
2	を	研鑽 (étude); 修業 (étude); 経験 (expérience); 研さん (étude); 鍛錬 (entraînement); 修行 (entraînement); トレーニング (entraînement); キャリア (carrière); 練習 (entraînement)

FIGURE 8.12 : Entrée du verbe 積む (*tumu*) après abaissement du seuil de partitionnement des sous-entrées.

Ce phénomène a été rencontré avec bien d’autres verbes et rend compte d’une propriété de la ressource. Les têtes lexicales représentant des objets concrets et abstraits ont généralement des représentations sémantiques très différentes. Par conséquent, même si deux sous-entrées partagent certaines propriétés syntaxiques (même particule casuelle, condition *sine qua non* d’une distance inférieure à 1), elles peuvent occuper des dimensions très différentes de l’espace sémantique. Notons que nous retrouvons ici les *bunkei* proposés par IPAL pour la description de ces deux sens – à l’exception notable de la particule が (*ga*).

Par abaissement du seuil de sélection des compléments, les deux sous-entrées existantes se retrouvent enrichies de nouvelles têtes lexicales, une troisième sous-entrée 3[0.90,0.42], présentée en FIGURE 8.13, apparaît.

Cette entrée semble, au premier abord, correspondre au sens n° 1 identifié en FIGURE 8.12. Nous notons cependant la présence de différentes classes sémantiques, restreintes, et cohérentes. Ces classes sémantiques observées sont :

- {爆発物 (explosif), 爆弾 (bombe), 爆薬 (explosif), ...};
- {エンジン (moteur), バッテリー (batterie), 電池 (pile), ...};

積む / つむ [0.90, 0.42]		
3	を	爆発物 (explosif); 爆弾 (bombe); コンテナ (conteneur); 物資 (bien); 爆薬 (explosif); エンジン (moteur); ...
	に	車 (voiture); ワゴン (fourgonnette); コンテナ (conteneur); トレーラー (remorque)

FIGURE 8.13 : Troisième sous-entrée du verbe 積む (*tumu*), créée par abaissement du seuil de sélection des compléments.

- {原油 (pétrole), 機材 (matériel), 燃料 (combustible), ...}.

Cette observation nous incite à abaisser le seuil de partitionnement des sous-entrées. En abaissant ce seuil, nous faisons apparaître trois sous-entrées que nous présentons en FIGURE 8.14. Nous remarquons que chacune des classes sémantiques observées appartient à une sous-entrée propre. Nous retrouvons en FIGURE 8.14a le sens n° 1 d'IPAL, mais nous observons également deux nouveaux sens qui nous semblent pertinents et qui eux ne sont pas décrits dans IPAL.

積む/つむ [0.84, 0.42]		
10	を	物資 (bien); 荷物 (bagage); <NUM>トン (<NUM> tonnes); 原油 (pétrole); 機材 (matériel); 燃料 (combustible); 石炭 (charbon); ガソリン (essence)
	に	車 (voiture); ワゴン (fourgonnette)

(a) Sous-entrée « charger un véhicule » du verbe 積む (*tumu*).

積む/つむ [0.75, 0.28]		
34	を	爆発物 (explosif); 爆弾 (bombe); 爆薬 (explosif); 実弾 (munition); サリン (sarin)
	に	車 (voiture); オートバイ (motocyclette)

(b) Sous-entrée « armer, piéger un véhicule » du verbe 積む (*tumu*).

積む/つむ [0.75, 0.28]		
39	を	エンジン (moteur); バッテリー (batterie); 電池 (pile); 発電機 (générateur électrique); モーター (moteur); ディーゼルエンジン (moteur Diesel)
	に	カー (voiture); 自転車 (bicyclette); 前面 (l'avant)

(c) Sous-entrée « équiper, installer » du verbe 積む (*tumu*).

FIGURE 8.14 : Décomposition de la sous-entrée 3[0.90,0.42] du verbe 積む (*tumu*).

Le sens de la sous-entrée donnée en FIGURE 8.14b correspond à « armer,

piéger un véhicule » comme l'illustre l'exemple (104).

- (104) 爆弾=を 積ん-だ 車=が カタール=から=の  
 bombe=ACC être piégé-PST voiture=NOM Qatar=ABL=GEN  
 代表団=の 車列=に 突っ込ん-だ 。  
 délégation=GEN cortège=DAT percuter-PST  
 Une voiture piégée a percuté le cortège de la délégation du Qatar.

Le sens de la sous-entrée donnée en FIGURE 8.14c correspond à « équiper, installer » comme l'illustre l'exemple (105).

- (105) 8個=の バッテリー=を 積み 、 8時間-充電=で  
 8=GEN batteries=ACC être équipé 8 heures-charge=INS  
 40～50-キロ=の 走行=が 可能 。  
 40/50-kilomètres=GEN parcours=NOM être possible  
 (La voiture), équipée de 8 batteries, peut parcourir entre 40 et 50  
 kilomètres après 8 heures de charge.

Il apparait qu'après une distinction entre des classes sémantiques très générales (c'est-à-dire abstrait et concret), nous pouvons faire apparaître des classes sémantiques de granularité plus fine. Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), ces classes sémantiques permettent d'observer des sens distincts (dont deux qui ne sont pas référencés dans IPAL). Notre ressource peut fournir « à la demande » une description plus fine des sens des verbes.

### 8.3.3 PHÉNOMÈNES NON-OBSERVÉS

Nous voyons donc comment notre ressource peut aider le lexicographe à découvrir de nouveaux sens ou de nouveaux usages. Comme nous l'avons aussi vu précédemment, il existe néanmoins des phénomènes linguistiques que notre ressource ne permet pas d'observer. La raison étant que ces phénomènes n'apparaissent pas dans nos données, ou que notre méthode ne permet pas de les identifier. Nous nous intéressons justement à ces phénomènes non observables dans le cadre de l'étude du verbe 積む (*tumu*).

#### L'ALTERNANCE OBLIQUE/SUJET

IPAL rend (implicitement) compte de la possibilité d'une alternance de diathèse de type *oblique/subject alternation* [LEVIN 1993] qui correspond à

un passage de la sous-entrée n° 1 à la sous-entrée n° 2 (voir FIGURE 8.9). L'exemple (106) illustre ce phénomène.

- (106) a. 彼=が トラック=に 野菜=を 積む 。  
 il=NOM camion=DAT légume=ACC charger  
 Il charge des légumes dans le camion.
- b. トラック=が 野菜=を 積ん-でいる 。  
 camion=NOM légume=ACC être chargé-DUR  
 Le camion est chargé de légumes.

Il n'est pas aisé d'identifier cette alternance pour deux raisons. Premièrement, nous l'avons vu au moment de l'acquisition des structures prédicatives verbales, les compléments marqués par が (*ga*) sont sous-représentés du fait qu'ils sont souvent « thématiques » – c'est à dire que la particule が (*ga*) est remplacée par une particule thématique comme は (*wa*) ou も (*mo*) –, qu'ils apparaissent *après* le verbe, ou qu'ils sont tout simplement omis. Dans tous les cas, ici, ces compléments ne sont pas extraits.

Deuxièmement, l'objet, commun aux deux constructions comme l'illustre l'exemple (106) tend à avoir un degré d'argumentalité élevé qui va conduire à confondre les deux types de constructions dès la phase de classification partielle ou, si ce n'est pas le cas, tôt dans le processus de regroupement par classification ascendante hiérarchique. Ainsi, les constructions analogues à celles des exemples (106a) et (106b) se confondent.

Par conséquent, seules les constructions où seul le complément marqué par が (*ga*) est donné explicitement peuvent permettre d'identifier l'alternance. Nous donnons un exemple de ce type de construction en (107).

- (107) ドイツ=の 税関当局=は [...] アイスランド発日本行き=の  
 Allemagne=GEN douanes=TOP [...] d'Islande vers le Japon=GEN  
 貨物船=が 積ん-でい-た 鯨肉=を  
 cargo=NOM être chargé=RES=PST viande de baleine=ACC  
 アイスランド=に 返送さ-せ-た 。  
 Islande=LOC renvoyer-CAUS-PST .

Les douanes allemandes [...] ont renvoyé vers l'Islande une cargaison de viande de baleine à destination du Japon.

Ce type de construction peut être identifié dans notre ressource en plaçant le seuil de partitionnement des sous-entrées à 1 (c'est-à-dire une seule sous-entrée) après avoir relâché au maximum les contraintes de sélection des



compléments (c'est-à-dire le seuil vaut 0). Toutes les têtes lexicales sont donc regroupées dans une seule et même sous-entrée. En baissant le seuil de partitionnement des sous-entrées on observe très rapidement (à 0.99) l'apparition d'une deuxième sous-entrée que nous donnons en FIGURE 8.15<sup>5</sup>.

積む / つむ [0.99, 0.00]		
1	が	トラック (camion); 船 (bateau); <NUM>台 (<NUM> véhicule(s))
	で	弾み (rebondissement)

FIGURE 8.15 : Extrait des sous-entrées du verbe 積む (*tumu*). Ici les contraintes de sélection des compléments sont minimales.

Ce schéma prédicatif est un « indice » donné au lexicographe de l'existence d'une alternance de type *oblique/subject alternation*. Mais pour les raisons avancées plus haut, ce schéma est incomplet et ne peut pas à lui seul confirmer l'alternance de diathèse présentée en (106). Par conséquent, nous considérons que cette alternance est un phénomène qui n'est que partiellement observable à l'aide de notre méthode.

Pour traiter ce type de situation il nous faudrait procéder, lors de la phase d'acquisition des structures prédicatives verbales, à l'analyse du cas grammatical.

#### SENS ABSENTS DE LA RESSOURCE

Nous avons remarqué que deux autres sens de 積む (*tumu*), décrits dans IPAL, n'apparaissent pas clairement dans notre ressource : les sens des sous-entrées n<sup>os</sup> 4 et 5 (voir FIGURE 8.9) correspondant respectivement à « payer, verser de l'argent en garantie » et à « épargner, économiser de l'argent ». Nous redonnons les exemples d'IPAL associés à ces deux sens en (108) et (109).

(108) 彼=は 保釈金=を 積ん-だ。  
 il=TOP caution=ACC payer  
 Il a payé une caution.

(109) 彼は 積み立て預金を 毎月 一万円ずつ 積ん-でいる。  
 il=TOP épargne=ACC tous les mois 10 000 yens accumuler-DUR  
 Tous les mois il épargne 10 000 yens.

<sup>5</sup>Notons que le complément 弾みで (*hazumi de*, rebondissement=INS) introduit par la particule で (*de*) correspond à une erreur d'analyse et qu'il ne devrait pas apparaître dans cette sous-entrée

Si quelques occurrences de ces deux sens apparaissent bien dans les données du verbe 積む (*tumu*), leur présence reste bien trop marginale pour permettre l'émergence d'entrées lexicales<sup>6</sup>. Il est donc normal que ces deux sens n'apparaissent pas dans notre lexique.

En cherchant dans nos données les collocations des têtes lexicales proposées par IPAL on s'aperçoit très vite que ces sens sont bien présents dans notre corpus, mais cependant exprimés avec d'autres verbes.

Le sens « payer, verser de l'argent en garantie » sera principalement exprimé à l'aide du verbe 支払う (*siharau*) ou 納付する (*nouhu suru*) comme illustré en FIGURE 8.16

納付する / のうふする [1.00, 0.65]		
1	に	国庫 (les caisses de l'État); 税務署 (bureau de perception)
	を	反則金 (amende); 罰金 (amende); 課徴金 (surtaxe); 保証金 (caution); 全額 (somme totale); 保険料 (prime d'assurance); <NUM>円 (<NUM> yens)
	へ	税務署 (bureau de perception)
	として	保証金 (caution)

FIGURE 8.16 : Entrée du verbe 納付する (*nouhu suru*, payer).

De la même façon nous pouvons observer que le sens « épargner, économiser de l'argent » sera principalement exprimé à l'aide du verbe 積み立てる (*tumitateru*) comme illustré en FIGURE 8.17.

積み立てる / つみたてる [1.00, 0.60]		
1	に	基金 (fonds)
	を	基金 (fonds); 冠婚葬祭費 (frais de cérémonie); 保険料 (prime d'assurance); 寄付金 (donation); 一定額 (somme fixe); <NUM>円 (<NUM> yens)
	として	基金 (fonds)

FIGURE 8.17 : Entrée du verbe 積み立てる (*tumitateru*, économiser, épargner).

Ni le verbe 納付する (*nouhu suru*), ni le verbe 積み立てる (*tumitateru*) ne sont décrits dans IPAL. Si 支払う (*siharau*) est bien présent, on déplore qu'un seul sens, très général, soit proposé.

IPAL ne permet pas de décrire ces deux sens tels qu'ils apparaissent dans nos données.

<sup>6</sup> Seule le complément 引当金を (*hikiatekin wo*, réserve de fonds + ACC) présente un degré d'argumentalité élevé et pourrait permettre l'émergence du sens « épargner, économiser de l'argent ». Cependant, ce sens étant très minoritaire, il peine à émerger.

## UNE EXPRESSION FIGÉE

Enfin, nous avons vu qu'IPAL proposait une expression figée pour le verbe 積む (*tumu*) à savoir 巨万の富を積む (*kyoman no tomi wo tumu*, faire fortune). IPAL ne créant pas d'entrées séparées pour les expressions idiomatiques, celle-ci est rattachée à la sous-entrée la plus proche de sens, c'est-à-dire la sous-entrée n° 5 « épargner, économiser de l'argent ». Cependant, ici aussi, cette expression n'apparaît pas dans nos données. Une recherche parmi les collocations de la tête lexicale 富 (*tomi*, richesse) nous a permis de voir que si cette expression était bel et bien absente de notre ressource, une autre, tout à fait semblable, était relativement fréquente : 巨万の富を築く (*kyoman no tomi wo kizuku*, faire fortune). Nous donnons en FIGURE 8.18 un extrait de notre ressource qui donne à voir cette expression.

築く / きづく [0.82, 0.38]		
6	で	一代 (une génération); 密輸 (contrebande)
	を	富 (richesse)

FIGURE 8.18 : Sous-entrée du verbe 築く (*kizuku*) correspondant à l'expression figée 巨万の富を築く (*kyoman no tomi wo kizuku*) « faire fortune ».

Nous avons pu vérifier auprès de locuteurs natifs du japonais que ces expressions étaient bien équivalentes. IPAL, cependant, ne propose aucune description de cette expression.

## 8.4 BILAN DU CHAPITRE

Dans ce chapitre nous avons cherché à évaluer qualitativement la ressource produite par notre système. Un utilisateur humain ne pouvant exploiter cette ressource telle quelle, nous avons développé une interface graphique permettant son exploration. Nous avons présenté cette interface graphique et mis en avant le fait qu'elle constituait un cadre d'étude possible du continuum entre homonymes et monosèmes, et du continuum entre arguments et circonstants, tels que modélisés par notre ressource.

L'évaluation a porté sur différents phénomènes linguistiques et sur un verbe particulier. Nous avons montré qu'en positionnant des seuils en différents endroits des continuums, différents phénomènes linguistiques pouvaient être observés. Plus particulièrement, nous avons montré que notre ressource

permettait de « décomposer » le sens d'une sous-entrée en sous-entrées plus spécifiques.

Nous avons pu noter que la partition du sens dépendait d'abord de critères syntaxiques (les marqueurs de cas), puis de critères lexico-sémantiques (les têtes lexicales). Une progression vers un partitionnement maximal des sous-entrées permettant d'observer des classes sémantiques de plus en plus fines. Cette possibilité donnée par notre ressource nous a permis d'identifier de nouveaux sens et des emplois non décrits dans une ressource de référence tout en mettant le doigt sur le décalage qu'il pouvait y avoir entre une ressource de référence et des données réelles.

Cette évaluation a aussi permis d'estimer les limites de notre ressource. Certains phénomènes linguistiques n'ont pu être observés car ils n'apparaissent pas dans les données utilisées pour la constitution du lexique. Ceci n'est pas une limite de notre ressource à proprement parler, mais plutôt une preuve de l'inadéquation d'IPAL avec nos données. Cependant, certains phénomènes linguistiques n'ont pu être observés car ils échappent à notre méthode. Les causes ont pu être identifiées ; le lexicographe, ou l'apprenant, qui souhaite utiliser notre ressource devra donc préalablement prendre connaissance de ces limitations afin de pouvoir traiter ces phénomènes en particulier.

Enfin, nous avons vu qu'une ressource de référence comme IPAL n'était pas adaptée à la description des données de notre corpus. Nous avons pu observer que deux des sens proposés pour le verbe étudié étaient, pour ainsi dire, absents de nos données, mais qu'ils étaient néanmoins exprimés autrement à l'aide d'autres verbes.



---

## CONCLUSION

A l'issue de ce travail nous proposons de revenir sur les enjeux initiaux afin de voir dans quelle mesure nous avons pu répondre aux problématiques énoncées en introduction. Nous proposons ensuite d'étudier les perspectives de recherche et d'application de la ressource produite à des problématiques en TAL.

### 9.1 RAPPEL DES ENJEUX

Nous avons souligné en introduction de cette thèse l'importance des ressources lexicales en TAL tout en notant que les ressources dédiées à la description du prédicat verbal ne rendaient pas compte du caractère continu de deux aspects fondamentaux : la notion d'entrée lexicale et la distinction entre arguments et circonstants.

La notion d'entrée lexicale est problématique car il n'existe pas un seul et unique partitionnement du sens pour un verbe donné. Nous avons montré, exemple à l'appui, que selon différents critères, différentes descriptions étaient possibles. Afin de rendre compte de cette « zone grise », [TUGGY 1993] suggère l'existence d'un continuum entre homonymes et monosèmes.

La distinction entre arguments et circonstants s'attache à distinguer, parmi les compléments verbaux, les éléments nécessaires à la réalisation sémantique du prédicat (c'est-à-dire les arguments) et ceux qui seraient plus ou moins optionnels. Ici encore la question ne peut être tranchée de manière systématique. Certains compléments, quel que soit le cadre théorique adopté, se trouvent inmanquablement à la limite de ces deux classes. Rajoutons, s'il en est besoin,

que la notion d'entrée lexicale étant problématique, la distinction entre arguments et circonstants – intrinsèquement liée à la notion d'entrée lexicale – est nécessairement problématique. Afin de rendre compte de cette « zone grise », ici encore, différentes études [MANNING 2003 ; FABRE et BOURIGAULT 2008] se sont penchées sur une représentation du continuum entre arguments et circonstants.

## 9.2 CONTRIBUTION

Nous nous sommes intéressé à la constitution d'un lexique de schémas prédicatifs verbaux en japonais en gardant à l'esprit l'importance de ces deux problématiques.

Nous avons proposé une modélisation du continuum entre arguments et circonstants. La méthode proposée s'appuie sur des travaux en recherche d'information, c'est-à-dire le schéma de pondération TF-IDF [SPÄRCK JONES 1972], que nous avons appliqués à notre problématique. Nous avons montré que cette approche était pertinente, d'un point de vue épistémologique, et utile, d'un point de vue pratique, dans la mesure où nous avons pu vérifier sur un échantillon des données que le degré d'argumentalité calculé était élevé pour les compléments participant le plus à la réalisation sémantique des verbes, et, à l'inverse, faible pour les compléments participant le moins à la réalisation sémantique des verbes.

Cette représentation continue du degré d'argumentalité des compléments verbaux a été intégrée à différents niveaux du processus de création des entrées lexicales. D'abord lors du regroupement des structures prédicatives verbales en classes verbales minimales. Ensuite lors de la vectorisation par composition sémantique de ces mêmes classes verbales minimales.

Une classe verbale minimale représentant un sens très spécifique d'un verbe, nous avons souhaité proposer différents niveaux de représentation et permettre de fusionner ces classes verbales minimales en classes verbales plus larges. L'objectif poursuivi ici était de rendre compte du continuum évoqué par [TUGGY 1993] entre homonymes et monosèmes et de rendre possible différents partitionnements des sous-entrées. La structure adoptée est celle d'un dendrogramme qui permet justement de représenter des regroupements à différents niveaux. La méthode proposée repose sur un modèle vectoriel [SALTON et coll. 1975] pour la représentation des classes verbales minimales et le calcul de similarité entre classes verbales minimales. La vectorisation des classes

verbales minimales repose sur une approche distributionnelle du sens [FIRTH 1957; HARRIS 1954] et reprend le principe de compositionnalité sémantique présenté chez [PARTEE 1995] et [MITCHELL 2011].

Nous avons proposé une chaîne de traitement complète : de l’acquisition des données textuelles jusqu’à l’interface graphique permettant d’étudier les entrées de notre lexique. L’intérêt de l’implémentation proposée est qu’elle ne s’appuie sur aucune ressource extérieure excepté un analyseur syntaxique – CaboCha, librement accessible – utilisé pour l’acquisition des structures prédicatives verbales. Nous avons tâché de montrer pour les différentes étapes de traitement les différentes difficultés rencontrées.

Nous avons proposé une évaluation qualitative, différente de ce que nous avons pu observer par ailleurs, et qui met l’accent sur l’étude de phénomènes linguistiques avérés. Cette évaluation a permis de mettre en évidence l’inadéquation d’une ressource de référence, comme IPAL, à la description de nouvelles données. Nous avons montré ici l’importance d’une lexicologie qui « doit venir des textes pour mieux y retourner » [BOURIGAULT et SLODZIAN 1999].

La ressource produite ainsi que l’interface graphique permettant son exploration seront mises à disposition de la communauté.

### 9.3 PERSPECTIVES

Nous avons montré dans quelle mesure la ressource produite pouvait être utile à un lexicographe. D’autres applications nous semblent cependant possible, nous pensons tout particulièrement à l’analyse syntaxique en dépendances. On peut ici espérer qu’une ressource dynamique, et donc adaptable, serait plus efficace qu’une ressource statique. Nous proposons une méthode d’application de notre ressource à cette problématique, pour définir pour un ensemble de *bunsetsu* un ensemble de dépendances syntaxiques.

Considérons la phrase de l’exemple (110) dont nous donnons en FIGURE 9.1 l’analyse syntaxique en dépendances. Il apparaît que CaboCha<sup>1</sup> rattache malheureusement 18歳で (*18-sai de*, à 18 ans) au verbe 積む (*tumu*, être chargé) – comme illustré en FIGURE 9.1a –, alors qu’il est attendu un rattachement au verbe 乗り組む (*norikumu*, embarquer) – comme illustré en FIGURE 9.1b .

---

<sup>1</sup>La même erreur a été observée avec KNP.



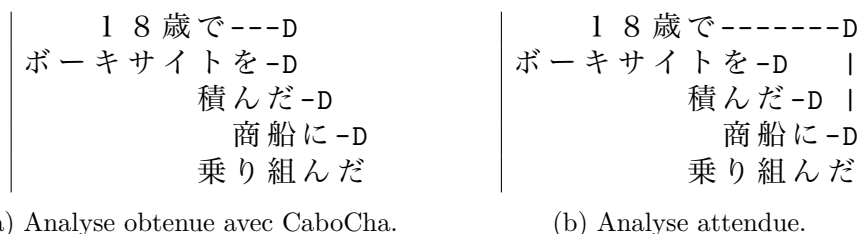


FIGURE 9.1 : Analyse syntaxique en dépendances de la phrase de l'exemple (110).

- (110) 18歳=で ボーキサイトを=を 積ん-だ 商船=に  
 18.ans=*de* bauxite=*wo* charger-PST navire.marchand=*ni*  
 乗り組ん-だ  
 embarquer-PST  
 A 18 ans, (il) intègre l'équipage d'un navire marchand transportant de la bauxite.

Un complément de la forme <NUM>歳で (<NUM>-*sai de*, à <NUM> an) peut, en principe, être sélectionné par le verbe 積む (*tumu*) – comme l'illustre l'exemple (111) –, cependant ce type de cooccurrence n'est pas possible avec l'acception « être chargé » de 積む (*tumu*).

- (111) 16歳=で 芝居=の 地方=の 弟子=として  
 16.ans=*de* théâtre=GEN musicien=GEN apprenti=en.tant.que  
 修業=を 積む 。  
 étude=ACC accumuler  
 A 16 ans, il rejoint un musicien de théâtre dont il devient le disciple.

Nous proposons de retenir une analyse syntaxique en dépendances pour un verbe donné si la structure prédicative verbale correspondant à cette analyse appartient à une sous-entrée et si la valeur de seuil de partitionnement pour cette sous-entrée est minimale. Une analyse est préférée à une autre si les valeurs de seuil nécessaires à la création des classes verbales correspondant à cette analyse sont les plus basses. Enfin, le degré d'argumentalité des compléments peut être utilisé afin de pondérer les valeurs obtenues.

Dans le cadre de notre exemple, l'analyse proposée par CaboCha (FIGURE 9.1a) revient à générer les deux classes verbales données en (112), l'analyse attendue (FIGURE 9.1b) revient à générer les deux classes verbales

données en (113)<sup>2</sup>.

- (112) a. 積む {商船}:が {ボーキサイト}:を  
 être.chargé {navire.marchand}:*ga* {bauxite}:*wo*  
 {<NUM>歳}:で  
 {<NUM>.an}:*de*
- b. 乗り組む {商船}:に  
 embarquer {navire.marchand}:*ni*
- (113) a. 積む {商船}:が {ボーキサイト}:を  
 être.chargé {navire.marchand}:*ga* {bauxite}:*wo*
- b. 乗り組む {商船}:に {<NUM>歳}:で  
 embarquer {navire.marchand}:*ni* {<NUM>.an}:*de*

On s'attend à pouvoir générer les classes verbales données en (113) avec des valeurs de seuil inférieures à celles nécessaires pour générer les classes verbales données en (112). Dans la mesure où l'analyse en (113) ne mélange pas des sens différents alors que celle donnée en (112) oui. Du point de vue de notre ressource, une bonne analyse syntaxique en dépendances est donc une analyse qui va éviter autant que possible le regroupement des différents sens d'un même verbe.

Afin de pouvoir utiliser notre ressource pour une tâche d'analyse syntaxique, nous devons cependant améliorer différents aspects. Nous avons identifié deux aspects qui nous apparaissent prioritaires :

1. Il nous faudrait tout d'abord décrire aussi les prédicats non-verbaux (c'est-à-dire noms et adjectifs), les dépendances syntaxiques n'étant pas l'affaire des seuls verbes. Cette amélioration de la ressource aurait comme autre effet bénéfique d'enrichir l'espace sémantique.
2. Prendre en compte d'autres types de construction, notamment les structures à double sujet, les propositions adverbiales averbales, etc.

Avant de nous intéresser à intégrer notre ressource à un système d'analyse syntaxique, nous envisageons, dans un premier temps, de mettre en place un système de veille lexicale. Nous disposons d'ores et déjà d'une chaîne de traitement entièrement automatisée.

---

<sup>2</sup>Nous nous intéressons ici à la particule で (*de*), exclusivement. En conditions réelles il nous faudrait considérer toutes les analyses possibles.



---

## BIBLIOGRAPHIE

- ABEND, Omri, Ari RAPPOPORT. (2010). Fully Unsupervised Core-Adjunct Argument Classification. *Proceedings of the 48th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, p. 226–236.
- 浅原正幸, 松本裕治 [Masayuki ASAHARA, Yuji MATSUMOTO]. (2003). ipadic version 2.7.0 ユーザーマニュアル [IPADIC version 2.7.0 Users Manual]. 奈良先端科学技術大学院大学.
- BALDWIN, Timothy, Francis BOND. (2002). Alternation-based Lexicon Reconstruction. *Proceedings of the 9th International Conference on Theoretical and Methodological Issues in Machine Translation (TMI 2002)*, p. 1–11.
- BOURIGAULT, Didier, Monique SLODZIAN. (1999). Pour une terminologie textuelle. *Terminologies nouvelles*, 19: 29–32.
- BRENT, Michael R. (1991). Automatic Acquisition of Subcategorization Frames from Untagged Text. *Proceedings of the 29th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, p. 209–214.
- BRENT, Michael R. (1993). From Grammar to Lexicon: Unsupervised Learning of Lexical Syntax. *Computational Linguistics*, 19(2): 243–262.
- CARROLL, John, Guido MINNEN, Ted BRISCOE. (1998). Can Subcategorisation Probabilities Help a Statistical Parser? *Proceedings of the Sixth Workshop on Very Large Corpora*, p. 118–126.
- CHURCH, Kenneth W. (1988). A Stochastic Parts Program and Noun Phrase Parser for Unrestricted Text. *Second Conference on Applied Natural Language Processing*, p. 136–143.
- ERK, Katrin, Diana MCCARTHY. (2009). Graded Word Sense Assignment. *Proceedings of the 2009 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, p. 440–449.
- FABRE, Cécile, Cécile FRÉROT. (2002). Groupes prépositionnels arguments ou circonstants : vers un repérage automatique en corpus. *Actes de la*

9<sup>ème</sup> conférence sur le Traitement Automatique des Langues Naturelles (TALN 2002), p. 215–224.

- FABRE, Cécile, Didier BOURIGAULT. (2008). Exploiter des corpus annotés syntaxiquement pour observer le continuum entre arguments et circonstants. *Journal of French Language Studies*, 18(1): 87–102.
- FEIGENBAUM, Edward, Peter E. FRIEDLAND, Howard SHROBE. (1993). National AI Research Projects. Robert S. ENGELMORE (éd.), *Knowledge-Based Systems in Japan*, p. 93–121. Baltimore, MD: Loyola College.
- FILLMORE, Charles J. (1968). The Case for Case. Emmon BACH, Robert T. HARMS (éd.), *Universals in Linguistic Theory*, p. 1–88. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- FILLMORE, Charles J. (1988). The Mechanisms of “Construction Grammar”. *Proceedings of the Fourteenth Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, p. 35–55.
- FIRTH, John R. (1957). A Synopsis of Linguistic Theory 1930–1955. *Studies in Linguistic Analysis*, p. 1–32. Oxford: Basil Blackwell.
- FLANNERY, Daniel, Yusuke MIYAO, Graham NEUBIG, Shinsuke MORI. (2012). A Pointwise Approach to Training Dependency Parsers from Partially Annotated Corpora. *Journal of Natural Language Processing*, 19(3): 167–191.
- FUKUI, Naoki, Shigeru MIYAGAWA, Carol TENNY. (1985). Verb Classes in English: a Case Study in the Interaction of Syntax, Morphology and Semantics. *Lexicon Project Working Papers*, 7: 87–101.
- GOLDBERG, Adele E. (1995). *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- 後藤功雄, 熊野正, 江原輝将 [Isao GOTO, Tadashi KUMANO, Terumasa EHARA]. (2000). かぎ括弧で囲まれた表現の種類の自動判別. 言語処理学会第6回年次大会発表論文集, p. 35–38.
- GRIMSHAW, Jane, Sten VIKNER. (1993). Obligatory Adjuncts and the Structure of Events. Eric REULAND, Werner ABRAHAM (éd.), *Knowledge and Language, Volume II, Lexical and Conceptual Structure*, p. 143–155. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- GRINDER, John, Paul M. POSTAL. (1971). Missing Antecedents. *Linguistic Inquiry*, 2(3): 269–312.
- GROSS, Maurice. (1975). *Méthodes en syntaxe*. Paris: Hermann.
- GROSS, Gaston. (1996). *Les expressions figées en français : noms composés et autres locutions*. Paris: Ophrys.

- HARADA, Yasunari. (1991). On the Distinction between Complement and Adjunct in Japanese. *The Sixth Japanese-Korean Joint Conference on Formal Linguistics: Proceedings of the Sixth Japanese-Korean Joint Workshop*, p. 35–48.
- HARRIS, Zellig S. (1954). Distributional Structure. *Word*, 10: 146–162.
- HARUNO, Masahiko. (1995). A Case Frame Learning Method for Japanese Polysemous Verbs. *Proceedings of the AAAI Spring Symposium Series: Representation and Acquisition of Lexical Knowledge: Polysemy, Ambiguity, and Generativity*, p. 45–50.
- 春野雅彦 [Masahiko HARUNO]. (1995). 最小汎化とオッカムの原理を用いた動詞格フレーム学習 [Verbal Case Frame Acquisition by Least Generalization]. *情報処理学会研究報告*, NL-108(5): 29–36.
- HASEGAWA, Yoko. (1988). Question Pull: A Diagnostic Test for the Complement/Adjunct Distinction in Japanese. *Proceedings of the Fourteenth Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, p. 66–77.
- 橋本力, 黒橋禎夫, 河原大輔, 新里圭司 [Chikara HASHIMOTO, Sadao KUROHASHI, Daisuke KAWAHARA, Keiji SHINZATO]. (2009). KNB コーパス : アノテーション仕様書. 京都大学.
- HASIMOTO, Minako, Wakako KUWAHATA, Ken-ichi MURATA, Fumihiro AOYAMA, Toshiyuki TONOIKE. (1994). Some Remarks on Ways to Compile Japanese Lexicons for Computers. *Proceedings of the International Workshop on Sharable Natural Language Resources*, p. 115–122.
- 東優, 峯恒憲, 雨宮真人 [Masaru HIGASHI, Tsunenori MINE, Makoto AMAMIYA]. (1996). 既存の概念辞書を用いた動詞語義による文の分類 [Sense Discrimination of Verbs Using EDR Dictionary]. *電子情報通信学会技術研究報告*, NLC-96(294): 39–44.
- IIDA, Ryu, Mamoru KOMACHI, Kentaro INUI, Yuji MATSUMOTO. (2007). Annotating a Japanese Text Corpus with Predicate-Argument and Coreference Relations. *Proceedings of the Linguistic Annotation Workshop*, p. 132–139.
- 飯田龍, 小町守, 井之上直也, 乾健太郎, 松本裕治 [Ryu IIDA, Mamoru KOMACHI, Naoya INOUE, Kentaro INUI, Yuji MATSUMOTO]. (2010). 述語項構造と照応関係のアノテーション : NAIST テキストコーパス構築の経験から [Annotating Predicate-Argument Relations and Anaphoric Relations: Findings from the Building of the NAIST Text Corpus]. *自然言語処理*, 17(2): 25–50.
- 池原悟, 宮崎正弘, 白井諭, 林良彦 [Satoru IKEHARA, Masahiro MIYAZAKI, Satoshi SHIRAI, Yoshihiko HAYASHI]. (1987). 言語における話者の認識と多段翻訳方式 [Speaker's Recognition and Multi-Level-Translating Method Based on It]. *情報処理学会論文誌*, 28(12): 1269–1279.

- 池原悟, 宮崎正弘, 白井諭, 横尾昭男, 中岩浩巳, 小倉健太郎, 大山芳史, 林良彦 [Satoru IKEHARA, Masahiro MIYAZAKI, Satoshi SHIRAI, Akio YOKOO, Hiromi NAKAIWA, Kentaro OGURA, Yoshifumi OOHAMA, Yoshihiko HAYASHI]. (1997). 日本語語彙大系 [Goi-Taikai – A Japanese Lexicon]. 岩波書店.
- 池原悟, 宮崎正弘, 白井諭, 横尾昭男, 中岩浩巳, 小倉健太郎, 大山芳史, 林良彦 [Satoru IKEHARA, Masahiro MIYAZAKI, Satoshi SHIRAI, Akio YOKOO, Hiromi NAKAIWA, Kentaro OGURA, Yoshifumi OOHAMA, Yoshihiko HAYASHI]. (1999). 日本語語彙大系 CD-ROM 版 [Goi-Taikai – A Japanese Lexicon CDROM]. 岩波書店.
- 情報処理振興事業協会 [Information-technology Promotion Agency (IPA)]. (1987a). 計算機用日本語基本動詞辞書 IPAL (Basic Verbs) - 辞書編 [IPA Lexicon of the Japanese Language for Computers, Basic Japanese Verbs]. 情報処理振興事業協会技術センター.
- 情報処理振興事業協会 [Information-technology Promotion Agency (IPA)]. (1987b). 計算機用日本語基本動詞辞書 IPAL (Basic Verbs) - 解説編 [Reference manual for IPAL (Basic Verbs)]. 情報処理振興事業協会技術センター.
- 情報処理振興事業協会 [Information-technology Promotion Agency (IPA)]. (1990a). 計算機用日本語基本形容詞辞書 IPAL (Basic Adjectives) - 辞書編 [IPA Lexicon of the Japanese Language for Computers, Basic Japanese Adjectives]. 情報処理振興事業協会技術センター.
- 情報処理振興事業協会 [Information-technology Promotion Agency (IPA)]. (1990b). 計算機用日本語基本形容詞辞書 IPAL (Basic Adjectives) - 解説編 [Reference manual for IPAL (Basic Adjectives)]. 情報処理振興事業協会技術センター.
- 情報処理振興事業協会 [Information-technology Promotion Agency (IPA)]. (1996a). 計算機用日本語基本名詞辞書 IPAL (Basic Nouns) - 辞書編 [IPA Lexicon of the Japanese Language for Computers, Basic Japanese Nouns]. 情報処理振興事業協会技術センター.
- 情報処理振興事業協会 [Information-technology Promotion Agency (IPA)]. (1996b). 計算機用日本語基本名詞辞書 IPAL (Basic Nouns) - 解説編 [Reference manual for IPAL (Basic Nouns)]. 情報処理振興事業協会技術センター.
- 乾健太郎, 関根聡 [Kentaro INUI, Satoshi SEKINE]. (2011). 言語資源と言語知識獲得 [*gengo-sigen to gengo-tisiki kakutoku*]. 松本裕治 [Yuji MATSUMOTO] (編), 言語と情報科学 [*gengo to zyouhou-kagaku*]. 朝倉書店.
- JACKENDOFF, Ray. (1990). *Semantic Structures*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- JACKENDOFF, Ray. (2002). *Foundations of Language: Brain, Meaning, Grammar, Evolution*. New York: Oxford University Press Inc.

- JOSHI, Aravind K., Leon S. LEVY, Masako TAKAHASHI. (1975). Tree Adjunct Grammars. *Journal of Computer and System Sciences*, 10(1): 136–163.
- KAMEYAMA, Megumi. (1985). *Zero Anaphora: the Case of Japanese*. Thèse de doctorat. Stanford University.
- 笠原要, 佐藤浩史, フランシス・ボンド, 田中貴秋, 藤田早苗, 金杉友子, 天野成昭 [Kaname KASAHARA, Hiroshi SATO, Francis BOND, Takaaki TANAKA, Sanae FUJITA, Tomoko KANASUGI, Shigeaki AMANO]. (2004). 「基本語意味データベース : Lexeed」の構築 [Construction of a Japanese Semantic Lexicon: Lexeed]. 情報処理学会研究報告, NL-159(1): 75–82.
- KAWAHARA, Daisuke, Sadao KUROHASHI. (2001). Japanese Case Frame Construction by Coupling the Verb and its Closest Case Component. *Proceedings of the 1st International Conference on Human Language Technology Research (HLT '01)*, p. 204–210.
- 河原大輔, 黒橋禎夫, 橋田浩一 [Daisuke KAWAHARA, Sadao KUROHASHI, Kôiti HASHIDA]. (2002). 「関係」タグ付きコーパスの作成. 言語処理学会第8回年次大会発表論文集, p. 495–498.
- KAWAHARA, Daisuke, Sadao KUROHASHI, Kôiti HASIDA. (2002). Construction of a Japanese Relevance-Tagged Corpus. *Proceedings of the 3rd International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC2002)*, p. 2008–2013.
- 河原大輔, 黒橋禎夫 [Daisuke KAWAHARA, Sadao KUROHASHI]. (2002). 用言と直前の格要素の組を単位とする各フレームの自動構築 [Case Frame Construction by Coupling the Predicate and its Closest Case Component]. 自然言語処理, 9(1): 3–19.
- 河原大輔, 笹野遼平, 黒橋禎夫, 橋田浩一 [Daisuke KAWAHARA, Ryohei SASANO, Sadao KUROHASHI, Koiti HASHIDA]. (2005). 格・省略・共参照タグ付けの基準.
- 河原大輔, 黒橋禎夫 [Daisuke KAWAHARA, Sadao KUROHASHI]. (2005). 格フレーム辞書の漸次的自動構築 [Gradual Fertilization of Case Frames]. 自然言語処理, 12(2): 109–131.
- KAWAHARA, Daisuke, Sadao KUROHASHI. (2006a). A Fully-Lexicalized Probabilistic Model for Japanese Syntactic and Case Structure Analysis. *Proceedings of the Human Language Technology Conference of the North American Chapter of the ACL*, p. 176–183.
- 河原大輔, 黒橋禎夫 [Daisuke KAWAHARA, Sadao KUROHASHI]. (2006). 高性能計算環境を用いた Web からの大規模格フレーム構築 [Case Frame Compilation from the Web Using High-Performance Computing]. 情報処理学会研究報告, NL-171(12): 67–73.
- KAWAHARA, Daisuke, Sadao KUROHASHI. (2006b). Case Frame Compilation from the Web using High-Performance Computing. *Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation*, p. 1344–1347.



- KAWAHARA, Daisuke, Sadao KUROHASHI. (2014). Gradual Fertilization of Case Frames. *Journal of Natural Language Processing*, 21(4): 679–706.
- KILGARRIFF, Adam. (1997). I Don't Believe in Word Senses. *Computers and the Humanities*, 31(2): 91–113.
- KOLMOGOROV, Andreï N. (1965). Three Approaches to the Definition of the Concept “Quantity of Information”. *Problemy Peredachi Informatsii*, 1(1): 3–11.
- KUDO, Taku, Yuji MATSUMOTO. (2002). Japanese Dependency Analysis Using Cascaded Chunking. *COLING-02: The 6th Conference on Natural Language Learning 2002 (CoNLL-2002)*, p. 63–69.
- 工藤拓, 松本裕治 [Taku KUDO, Yuji MATSUMOTO]. (2002). チャンキングの段階適用による日本語係り受け解析 [Japanese Dependency Analysis Using Cascaded Chunking]. *情報処理学会論文誌*, 43(6): 1834–1842.
- KUDO, Taku, Kaoru YAMAMOTO, Yuji MATSUMOTO. (2004). Applying Conditional Random Fields to Japanese Morphological Analysis. *Proceedings of EMNLP 2004*, p. 230–237.
- KUROHASHI, Sadao, Makoto NAGAO. (1994a). KN Parser : Japanese Dependency/Case Structure Analyzer. *Proceedings of the Workshop on Sharable Natural Language Resources*, p. 48–55.
- 黒橋禎夫, 長尾眞 [Sadao KUROHASHI, Makoto NAGAO]. (1994). 並列構造の検出に基づく長い日本語文の構文解析 [A Syntactic Analysis Method of Long Japanese Sentences based on Coordinate Structures' Detection]. *自然言語処理*, 1(1): 35–57.
- KUROHASHI, Sadao, Makoto NAGAO. (1994b). A Method of Case Structure Analysis for Japanese Sentences Based on Examples in Case Frame Dictionary. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, E77-D(2): 227–239.
- 黒橋禎夫, 長尾眞 [Sadao KUROHASHI, Makoto NAGAO]. (1997). 京都大学テキストコーパス・プロジェクト. 言語処理学会第3回年次大会発表論文集, p. 115–118.
- KUROHASHI, Sadao, Makoto NAGAO. (1998). Building a Japanese Parsed Corpus while Improving the Parsing System. *Proceedings of the 1st International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC1998)*, p. 719–724.
- 黒橋禎夫, 居蔵由衣子, 坂口昌子 [Sadao KUROHASHI, Yuiko IGURA, Masako SAKAGUCHI]. (2000). 形態素・構文タグ付きコーパス作成の作業基準 – version 1.8 [Annotation Guideline for Kyoto University Text Corpus]. 京都大学.
- 桑畑和佳子, 橋本三奈子, 村田賢一 [Wakako KUWAHATA, Minako HASIMOTO, Kenichi MURATA]. (1993). 計算機用日本語辞書の開発 [On the Lexicon of Japanese Basic Verbs, Adjectives, and Nouns]. *人文科学とコンピュータ*, 18(4): 27–34.

- LAKOFF, Robin. (1973). Lexicography and Generative Grammar II: Context and Connotation in the Dictionary. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 211: 154–164.
- LANGACKER, Ronald W. (1987). *Foundations of Cognitive Grammar. Volume I: Theoretical Prerequisites*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- LEECH, Geoffrey. (1997). Introducing Corpus Annotation. Roger GARSIDE, Geoffrey LEECH, Tony MCENERY (éd.), *Corpus Annotation: Linguistic Information from Computer Text Corpora*, p. 1–18. London: Longman.
- LEVIN, Beth. (1993). *English Verb Classes and Alternations: A Preliminary Investigation*. Chicago: The University of Chicago Press.
- MAEKAWA, Kikuo. (2008). Balanced Corpus of Contemporary Written Japanese. *The 6th Workshop on Asian Language Resources (ALR 6)*, p. 101–102.
- 毎日新聞社 [Mainichi Newspapers, The]. (1996). CD – 毎日新聞 '95 データ集 [CD – mainiti sinbun '95 deeta-syuu]. 毎日新聞社.
- MANNING, Christopher D. (1993). Automatic Acquisition of a Large Subcategorization Dictionary from Corpora. *Proceedings of the 31st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, p. 235–242.
- MANNING, Christopher D., Hinrich SCHÜTZE. (1999). *Foundations of statistical natural language processing*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- MANNING, Christopher D. (2003). Probabilistic Syntax. Rens BOD, Jennifer HAY, Jannedy STEFANIE (éd.), *Probabilistic Linguistics*, p. 289–341. Cambridge, MA: The MIT Press.
- MARCUS, Mitchell P., Mary A. MARCINKIEWICZ, Beatrice SANTORINI. (1993). Building a Large Annotated Corpus of English: The Penn Treebank. *Computational linguistics*, 19(2): 313–330.
- MARCUS, Mitchell P., Grace KIM, Mary A. MARCINKIEWICZ, Robert MACINTYRE, Ann BIES, Mark FERGUSON, Karen KATZ, Britta SCHASBERGER. (1994). The Penn Treebank: Annotating Predicate Argument Structure. *ARPA Human Language Technology Workshop*, p. 114 – 119.
- MARTIN, Samuel E. (1975). *A reference grammar of Japanese*. New Haven and London: Yale University Press.
- MEL'ČUK, Igor. (1984). Un nouveau type de dictionnaire : le Dictionnaire Explicatif et Combinatoire du Français Contemporain. Igor MEL'ČUK (éd.), *Dictionnaire explicatif et combinatoire du français contemporain I – Recherches lexico-sémantiques*, p. 3–16. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- MEL'ČUK, Igor. (1997). *Vers une linguistique Sens-Texte*. Paris: Collège de France.

- MERLO, Paola, Eva ESTEVE FERRER. (2006). The Notion of Argument in Prepositional Phrase Attachment. *Computational Linguistics*, 32(3): 341–377.
- MESSIANT, Cédric. (2010). *Acquisition automatique de schémas de sous-catégorisation à partir de corpus bruts*. Thèse de doctorat. Université Paris-Nord – Institut Galilée.
- MEYERS, Adam, Catherine MACLEOD, Ralph GRISHMAN. (1996). Standardization of the Complement/Adjunct Distinction. *Proceedings of Euralex '96*, p. 141–150.
- MINE, Tsunenori, Masaru HIGASHI, Makoto AMAMIYA. (1997). Case Frame Acquisition and Verb Sense Disambiguation on a Large Scale Electronic Dictionary. *Proceedings of the 4th Natural Language Processing Pacific Rim Symposium (NLPRS 97)*, p. 221–226.
- MITCHELL, Jeffrey. (2011). *Composition in Distributional Models of Semantics*. Thèse de doctorat. University of Edinburgh.
- MIYAGAWA, Shigeru. (1989). *Structure and Case Marking in Japanese*. Academic Press.
- 国立国語研究所 [National Institute for Japanese Language and Linguistics (NINJAL)]. (1964). 分類語彙表 [Word List by Semantic Principles]. 秀英出版.
- 国立国語研究所 [National Institute for Japanese Language and Linguistics (NINJAL)]. (2013). 『現代日本語書き言葉均衡コーパス』 マニュアル – 第 1.1 版(Web 公開用) [BCCWJ User's Manual – Version 1.1].
- 日本電子化辞書研究所 [*nihon denshika zisyo kenkyuuzyo*]. (2001). E D R 電子辞書 - 2.0 版 - 仕様説明書 [*EDR denshi zisyo - 2.0 ban - siyou setumeisyo*]. 日本電子化辞書研究所.
- 日本語記述文法研究会 [Nihongo Kizyutu Bunpô Kenkyûkai]. (2009). 仁田 義雄 [Yoshio NITTA] (編), 現代日本語文法 2 – 第 3 部: 格と構文 – 第 4 部: ヴォイス [*gendai nihongo bunpou 2: dai-3-bu kaku to koubun; dai-4-bu voisu*]. くろしお出版.
- OGINO, Takano, Hitoshi ISAHARA, Kazuhiro KOBAYASHI. (2002). The Valence Patterns of Japanese Verbs Extracted from the EDR Corpus. *Proceedings of the 3rd International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2002)*, p. 1358–1363.
- OHARA, Kyoko, Seiko FUJII, Hiroaki SAITO, Shun ISHIZAKI, Toshio OHORI, Ryoko SUZUKI. (2003). The Japanese FrameNet Project: A Preliminary Report. *PACLING'03 - Proceedings of the Conference*, p. 249–254.
- 小原京子 [Kyoko OHARA]. (2011a). 日本語フレームネットの全文テキストアノテーション: BCCWJ への意味フレーム付与の試み. 言語処理学会 第 17 回年次大会発表論文集会, p. 703–704.

- 小原京子 [Kyoko H. OHARA]. (2011b). BCCWJ への日本語フレームネットの意味アノテーション [Semantic Annotation of BCCWJ in Japanese FrameNet]. 『現代日本語書き言葉均衡コーパス』完成記念講演会, p. 371–376.
- OHARA, Kyoko H. (2012). Semantic Annotations in Japanese FrameNet: Comparing frames in Japanese and English. *Proceedings of the Eight International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'12)*, p. 1559–1562.
- 大野晋, 浜西正人 [Susumu ONO, Masato HAMANISHI]. (1981). 角川類語新辞典. 角川書店.
- PALMER, Martha, Daniel GILDEA, Paul KINGSBURY. (2005). The Proposition Bank: An Annotated Corpus of Semantic Roles. *Computational Linguistics*, 31(1): 71–105.
- PARTEE, Barbara H. (1995). Lexical Semantics and Compositionality. Lila R. GLEITMAN, Mark LIBERMAN (éd.), *An invitation to cognitive science. Volume 1: Language*, p. 311–360. Cambridge, MA: The MIT Press.
- POLLARD, Carl, Ivan A. SAG. (1994). *Head-Driven Phrase Structure Grammar*. Chicago: University of Chicago Press.
- POMIKÁLEK, Jan. (2011). *Removing Boilerplate and Duplicate Content from Web Corpora*. Thèse de doctorat. Masaryk University.
- RUPPENHOFER, Josef, Michael ELLSWORTH, Miriam R. L. PETRUCK, Christopher R. JOHNSON, Jan SCHEFFCZYK. (2006). *FrameNet II: Extended Theory and Practice*. Berkeley, California: International Computer Science Institute.
- SADOCK, Jerry, Arnold M. ZWICKY. (1975). Ambiguity Tests and How to Fail Them. John P. KIMBALL (éd.), *Syntax and Semantics Volume 4*, p. 1–36. New York: Academic Press.
- SALTON, G., A. WONG, C. S. YANG. (1975). A Vector Space Model for Automatic Indexing. *Communications of the ACM*, 18(11): 613–620.
- 笹野遼平, 河原大輔, 黒橋禎夫, 奥村学 [Ryohei SASANO, Daisuke KAWAHARA, Sadao KUROHASHI, Manabu OKUMURA]. (2013). 構文・述語項構造解析システム KNP の解析の流れと特徴. 言語処理学会第 19 回年次大会, p. 110–113.
- SCHÜTZE, Carson T. (1995). PP Attachment and Argumenthood. *MIT Working Papers in Linguistics*, 26: 95–151.
- SHIMAMORI, Reiko. (1997). *Grammaire japonaise systématique*. Paris: J. Maisonneuve.
- 新村出 [Izuru SHINMURA]. (1998). 新村出 [Izuru SHINMURA] (編), 広辞苑 – 第五版 [kouzien dai-go-ban]. 東京: 岩波書店.

- 白井諭, 矢部孝幸, 松尾三津恵, 西垣万亀子, 大山芳史 [Satoshi SHIRAI, Takayuki YABE, Mitsue MATSUO, Makiko NISHIGAKI, Yoshifumi OOYAMA]. (1996). 新聞記事文における括弧書き表現の分析とその処理について [Classification of Expressions with Parentheses and/or Quotations in Japanese Newspaper Articles]. 情報処理学会第53回全国大会 – 講演論文集 (2), p. 31–32.
- 白井諭, 大山芳史, 池原悟, 宮崎正弘, 横尾昭男 [Satoshi SHIRAI, Ooyama YOSHIFUMI, Satoru IKEHARA, Masahiro MIYAZAKI, Akio YOKOO]. (1998). 日本語語彙大系について [Introduction to “Goi-Taikai: A Japanese Lexicon”]. 情報処理学会研究報告, IM-034(106): 47–52.
- SOKAL, Robert R., F. J. ROHLF. (1962). The Comparison of Dendrograms by Objective Methods. *Taxon*, 11(2): 33–40.
- SOMERS, Harold L. (1984). On the Validity of the Complement-Adjunct Distinction in Valency Grammar. *Linguistics*, 22(4): 507–530.
- SPÄRCK JONES, Karen. (1972). A Statistical Interpretation of Term Specificity and its Application in Retrieval. *Journal of Documentation*, 28(1): 11–21.
- SURDEANU, Mihai, Sanda HARABAGIU, John WILLIAMS, Paul AARSETH. (2003). Using Predicate-Argument Structures for Information Extraction. *Proceedings of the 41st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, p. 8–15.
- TAKEBAYASHI, Yoichi. (1993). EDR Electronic Dictionary. *Proceedings of the 4th Machine Translation Summit*, p. 117–126.
- 竹内孔一, 乾健太郎, 竹内奈央, 藤田篤 [Koichi TAKEUCHI, Kentaro INUI, Nao TAKEUCHI, Atsushi FUJITA]. (2008). 意味の包含関係に基づく動詞項構造の細分類. 言語処理学会第14回年次大会発表論文集, p. 1037–1040.
- TAKEUCHI, Koichi, Kentaro INUI, Nao TAKEUCHI, Atsushi FUJITA. (2010). A Thesaurus of Predicate-Argument Structure for Japanese Verbs to Deal with Granularity of Verb Meanings. *Proceedings of the 8th Workshop on Asian Language Resources*, p. 1–8.
- TESNIÈRE, Lucien. (1959). *Éléments de syntaxe structurale*. Paris: Librairie C. Klincksieck.
- TUGGY, David. (1993). Ambiguity, Polysemy, and Vagueness. *Cognitive Linguistics*, 4(3): 273–290.
- USHIODA, Akira, David A. EVANS, Ted GIBSON, Alex WAIBEL. (1993). The Automatic Acquisition of Frequencies of Verb Subcategorization Frames from Tagged Corpora. *Acquisition of Lexical Knowledge from Text – Proceedings of a Workshop Sponsored by the Special Interest Group on the Lexicon of the Association for Computational Linguistics*, p. 95–106.

- 宇津呂武仁, 宮田高志, 松本裕治 [Takehito UTSURO, Takashi MIYATA, Yuji MATSUMOTO]. (1997). 最大エントロピー法による下位範疇化の確率モデル学習および統語的曖昧性解消による評価 [Maximum Entropy Model Learning of Subcategorization Preference and its Evaluation in Syntactic Disambiguation]. 情報処理学会研究報告, NL-119(11): 69–76.
- UTSURO, Takehito, Takashi MIYATA, Yuji MATSUMOTO. (1997). Maximum Entropy Model Learning of Subcategorization Preference. *Proceedings of the 5th Workshop on Very Large Corpora*, p. 246–260.
- VATER, Heinz. (1978). On the Possibility of Distinguishing Between Complements and Adjuncts. Werner ABRAHAM (éd.), *Valence, Semantic Case and Grammatical Relations*, p. 21–46. Amsterdam: John Benjamins.
- VENDLER, Zeno. (1957). Verbs and Times. *The Philosophical Review*, 66(2): 143–160.
- WELLS, Rulon S. (1947). Immediate Constituents. *Language*, 23(2): 81–117.
- ZEMAN, Daniel. (2002). Can Subcategorization Help a Statistical Dependency Parser? *Proceedings of the 19th International Conference on Computational Linguistics*, p. 1–7.



# ANNEXES





## VALEURS SÉMANTIQUES DES MARQUEURS DE CAS

Nous donnons ici la liste (sans doute non exhaustive) des valeurs sémantiques associées aux marqueurs de cas. Les informations présentées ici sont extraites de [日本語記述文法研究会 2009]. La liste des abréviations utilisées est donnée à la fin du tableau.

Précisons enfin que, les marqueurs de cas complexes étant moins polysémiques, nous avons choisi ne nous limiter ici à la description des marqueurs de cas simples.

Particule	Valeur	Exemple
が ( <i>ga</i> )	Sujet	子どもたちが公園で遊ぶ。(Les enfants jouent dans le parc.)
	Objet	私には <u>大きいな夢</u> がある。(J'ai <u>un grand rêve</u> .)
を ( <i>wo</i> )	Objet	小説を <u>書いた</u> 。(Il a écrit <u>un roman</u> .)
	P.d.D.	昨日は8時に家を出た。(Hier, j'ai quitté <u>la maison</u> à 8h.)
	Parc.	川を <u>泳いで渡った</u> 。(Il a traversé <u>la rivière</u> à la nage.)
に ( <i>ni</i> )	Sujet	<u>私に</u> は大きいな夢がある。(J'ai <u>un grand rêve</u> .)
	Objet	<u>親に</u> さからう。(Aller contre <u>ses parents</u> .)
	Tiers	<u>隣の人に</u> 話しかける。(Adresser la parole à <u>un voisin</u> .)
	Lieu	<u>机の上に</u> 本がある。(Il y a un livre <u>sur le bureau</u> .)
	P.d.A.	子どもが <u>学校に</u> 行く。(Les enfants vont à <u>l'école</u> .)

	Moyen	全身が <u>泥に</u> まみれる。(Le corps est entièrement recouvert de boue.)
	Cause	潮風に <u>帆が</u> 揺れていた。(La voile était agitée <u>par le vent.</u> )
	Temps	<u>1時に</u> 事務所に来てください。(Venez au bureau à <u>1h.</u> )
	Dom.	<u>私に</u> は、山本さんの意見し刺激的だった。(J'[ai trouvé] le commentaire de M. Yamamoto stimulant.)
	But	母が <u>買い物に</u> 行く。(Ma mère va faire <u>des courses.</u> )
	Rôle	<u>お礼に</u> 手紙を書く。(Écrire une lettre <u>en remerciement.</u> )
	Ratio	<u>1週間に</u> 2日は酒を飲んでいる。(Il boit de l'alcool deux jours par semaine.)
へ ( <i>he</i> )	P.d.A.	船が <u>港へ</u> 向かう。(Le bateau se dirige <u>vers le port.</u> )
で ( <i>de</i> )	Sujet	<u>私と佐藤で</u> その問題に取り組んだ。(Nous (Satô et moi) nous sommes occupés de cette question)
	Lieu	<u>庭で</u> 犬が吠えている。(Le chien aboie <u>dans le jardin.</u> )
	Moyen	<u>ナイフで</u> チーズを切る。(Couper du fromage <u>avec un couteau.</u> )
	Cause	<u>強い風で</u> 看板が倒れた。(L'enseigne est tombée à <u>cause d'un vent violent.</u> )
	Limite	<u>先着 30 名で</u> 締め切る。(On s'arrête <u>après les 30 premières personnes.</u> )
	Dom.	富士山が <u>日本で</u> いちばん高い山だ。(Le mont Fuji est la plus haute montagne du Japon.)
	But	<u>観光で</u> 京都を訪れた。(Nous sommes aller à Kyōto en touristes.)
	État	<u>裸足で</u> 歩く。(Marcher <u> pieds nus.</u> )
から ( <i>kara</i> )	Sujet	<u>私から</u> 集合時間を連絡しておきます。(Je vous communiquerai l'heure du rendez-vous.)
	P.d.D.	信号が <u>青から</u> 黄に変わる。(Le feu passe <u>du vert à l'orange.</u> )
	Parc.	虫が <u>窓から</u> 出ていった。(L'insecte est parti <u>par la fenêtre.</u> )

	Moyen	国会は <u>衆議院と参議院から</u> 成り立っている。 (La chambre des représentants et la chambre des conseillers forment la Diète.)
	Cause	<u>たばこの火の不始末から</u> 火事になった。(Une cigarette est à l'origine de l'incendie.)
より ( <i>yorì</i> )	P.d.D.	本を <u>10 ページより</u> 読み始める。(Commencer la lecture d'un livre à partir de la page 10.)
まで ( <i>made</i> )	P.d.A.	子どもが <u>学校まで</u> 自転車で通う。(Les enfants se rendent à l'école en vélo.)
と ( <i>to</i> )	Tiers	<u>弟と</u> けんかをする。(Je me dispute avec mon petit frère.)
	P.d.A.	氷が溶けて <u>水と</u> なる。(La glace fond en eau.)
	Cont.	あの方は <u>恩師と</u> 呼べる。(Je le considère comme mon maître.)

TABLEAU A.1 : Valeurs sémantiques des marqueurs de cas. **But** 目的 (*mo-kuteki*, but); **Cause** 起因・根拠 (*kiin konkyo*, cause); **Cont.** 内容 (*naiyou*, contenu). **Dom.** 領域 (*ryouiki*, domaine); **État** 状態 (*zyoutai*, état); **Lieu** 場所 (*basyo*, lieu); **Limite** 限界 (*genkai*, limite); **Moyen** 手段 (*syudan*, moyen); **Objet** 対象 (*taisyou*, objet); **Parc.** 経過域 (*keika-iki*, parcours); **P.d.A.** 着点 (*tyakuten*, point d'arrivée); **P.d.D.** 起点 (*kiten*, point de départ); **Ratio** 割合 (*wariai*, ratio); **Rôle** 役割 (*yakuwari*, rôle); **Sujet** 主体 (*syutai*, sujet); **Temps** 時 (*toki*, temps); **Tiers** 相手 (*aite*, tiers).



## LISTE DES MARQUEURS DE CAS DE LA RESSOURCE PRODUITE

Nous présentons ici la liste des 30 marqueurs de cas (simples et complexes) utilisés pour décrire les structures argumentales des verbes de notre ressource. Cette liste a été préparée à partir des entrées d'IPAdic [浅原 松本 2003] avec l'aide des descriptions proposées dans [MARTIN 1975] et [日本語記述文法研究会 2009]. A chaque lemme de particule casuelle est associé un ensemble de variantes, c'est-à-dire des particules casuelles qui ont des formes différentes mais qui ont la même valeur sémantique – par exemple に対して (*nitaisite*, à l'égard de) et にたいして (*nitaisite*, à l'égard de).

Lemme	Variante(s)
から	から ( <i>kara</i> )
が	が ( <i>ga</i> ); の ( <i>no</i> )
で	で ( <i>de</i> )
と	と ( <i>to</i> )
として	として ( <i>tosite</i> ); としまして ( <i>tosimasite</i> )
とともに	とともに ( <i>totomoni</i> ); と共に ( <i>totomoni</i> )
に	に ( <i>ni</i> )
に当たって	に当たって ( <i>niatatte</i> ); にあたって ( <i>niatatte</i> ); に当たり ( <i>niatari</i> ); にあたり ( <i>niatari</i> ); に当たりまして ( <i>niatarimasite</i> ); にあたりまして ( <i>niatarimasite</i> )
において	において ( <i>nioite</i> ); におきまして ( <i>niokimasite</i> )
にかけて	にかけて ( <i>nikakete</i> ); にかへ ( <i>nikake</i> ); にかへまして ( <i>nikakemasite</i> )

に関して	に関して ( <i>nikansite</i> ); に関し ( <i>nikansi</i> ); に関しまして ( <i>nikansimasite</i> )
に際して	に際して ( <i>nisaisite</i> ); に際し ( <i>nisaisi</i> ); に際しまして ( <i>nisaisimasite</i> )
に従って	に従って ( <i>nisitagatte</i> ); に従い ( <i>nisitagai</i> ); に従いまして ( <i>nisitagaimasite</i> )
に対して	に対して ( <i>nitaisite</i> ); にたいして ( <i>nitaisite</i> ); に対し ( <i>nitaisi</i> ); に対しまして ( <i>nitaisimasite</i> ); にたいしまして ( <i>nitaisimasite</i> )
について	について ( <i>nituite</i> ); につきまして ( <i>nitukimasite</i> )
につき	につき ( <i>nituki</i> )
につけ	につけ ( <i>nituke</i> )
につれて	につれて ( <i>niturete</i> ); につれ ( <i>niture</i> )
にて	にて ( <i>nite</i> )
にとって	にとって ( <i>nitotte</i> ); にとり ( <i>nitori</i> ) にとりまして ( <i>nitorimasite</i> )
によつて	によつて ( <i>niyotte</i> ); により ( <i>niyori</i> ); によりまして ( <i>niyorimasite</i> )
にわたつて	にわたつて ( <i>niwatatte</i> ); にわたり ( <i>niwatari</i> ); にわたりまして ( <i>niwatarimasite</i> )
へ	へ ( <i>he</i> )
まで	まで ( <i>made</i> )
より	より ( <i>yoru</i> )
を	を ( <i>wo</i> )
を通じて	を通じて ( <i>wotuuzite</i> ); を通じ ( <i>wotuuzi</i> ); を通じまして ( <i>wotuuzimasite</i> )
を通して	を通して ( <i>wotoosite</i> ); を通しまして ( <i>wotoosimasite</i> )
をめぐつて	をめぐつて ( <i>womegutte</i> ); をめぐりまして ( <i>womegurimasite</i> )
をもって	をもって ( <i>womotte</i> ); を以て ( <i>womotte</i> ); をもちまして ( <i>womotimasite</i> )

TABLEAU B.1 : Liste des marqueurs de cas de la ressource produite

## 10 PREMIÈRES CLASSES VERBALES MINIMALES DU VERBE *tumu*

Nous présentons ici les 10 premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*). Le premier élément de chaque schéma prédicatif correspond à l'élément retenu lors de la phase de regroupement par classification partielle. Les marqueurs de cas et les têtes lexicales sont triés par ordre décroissant des degrés d'argumentalité.

積む / つむ ( <i>tumu</i> ) [0.00,0.00]		
1	を	研鑽
	で	学問所; 音楽院; トリニティ・カレッジ・オブ・ミュージック; 国学院大; 舞踊団; 花柳界; 事務所; 研究会; 道; イタリア; 街; パリ
	として	デザイナー
	について	落語
	に	中心
	と	<引用>

FIGURE C.1 : Sous-entrée n° 54[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « poursuivre ses études, travailler sérieusement pendant de longues années ».

2	を	修業
	として	弟子; 船大工; 息子
	で	ホテル; 塗装店; 下; 東京; 料理店; 福岡; 菓子店; タイ; 窯; コレクション; 造船所; 専門店; 工場; ~市; <NUM>歳; 各地



から	皿洗い
が	僧
に	中心

FIGURE C.2 : Sous-entrée n° 51[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « étudier, s'instruire, terminer ses études »

3	を	経験
	で	石清水八幡宮; ドイツ; ホテル; 遠征; 豪州; クラブ; 欧州; 部門; コース; 下; サンダース; ヘルタ; 海外; 施設; 大会; 試合; 要職; 県内; ヤマザキナビスコ・カップ; 水原; ここ; 管弦楽団; 診療科; レース; ソニー; 接客; 現場; 両校; バレエ団; 他社; サービス業; ナイトクラブ; 解体; 中枢; リーグ; 製作; 分野; テレビ局; 機関; 職務; レベル; 海軍; メーク; スター; 向こう; イベント; 病院; 貿易; 民間; 江戸; 舞台; Jリーグ; ~役; 部署; 五輪; 母国; カナダ; アフガニスタン; 本店; 出演; 研修; ブランド; 山; 公式戦; 内戦; トップ; そこ; 行動; 社内; 野球; マウンド; 米; 企業; 守備; ツアー; 生活; 選手権; 学校; 大震災; 世界
	から	出会い; 時代; <NUM>; <NUM>年
	として	プログラマー; 産婦人科医; 社員; ビジネスマン; 代表; 主力; 中継ぎ; 社長; 党
	に	記者共; 相手; 社会人; 時代; <NUM>年
	が	機長; タレントたち; 若手; W杯; 医師; 選手; 担当; ~ら; 選手たち; 生徒; ~氏
	によって	訓練
	を通して	仕事
	と	<NUM>位; <引用>

FIGURE C.3 : Sous-entrée n° 34[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « faire des expériences »

4	を	研さん
	で	音楽院; 事務所

FIGURE C.4 : Sous-entrée n° 53[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « poursuivre ses études, travailler sérieusement pendant de longues années »

5	を	土のう
	に	トラック; 周囲; 商店; 箇所; 周り; 地点
	まで	高さ
	が	職員ら; 作業員

FIGURE C.5 : Sous-entrée n° 15[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « entasser, charger »

6	を	鍛錬
	に	相手; 時代
	で	部屋; レベル; チーム; 道場; 日程; <NUM>人
	まで	卒業
	が	力士

FIGURE C.6 : Sous-entrée n° 52[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « exercer, fortifier, discipliner »

7	を	トレーニング
	で	ドイツ; 米国; ジム; 東京; 事務所; 県内; タイ; ボルダー; 同村; グアム; 無休; スクール; ポルトガル; ~県; 宮崎; 現地; ハワイ; ニューヨーク; キャンプ; 地
	から	<NUM>歳; 年始
	に	オフ; 前提; 春; 夏
	と	<引用>
	まで	<NUM>日
	が	投手

FIGURE C.7 : Sous-entrée n° 45[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « s'entraîner »

8	を	修行
	で	延暦寺; ホテル; 欧州; 東福寺; 料理店; 土佐; 神戸; 福岡; ~行; 奥州; ~市
	として	坊さん; 料理人
	から	幼少
	が	忍者
	と	<引用>

	とともに	～さん
--	------	-----

FIGURE C.8 : Sous-entrée n° 50[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « s'exercer, s'entraîner »

9	を	キャリア
	として	デザイナー; 書評家; 軍人; 職人; 官僚; ミュージシャン; 母; 記者; 政治家
	で	海事局; 会社; 総合職; ドラマ; CIA; ～省; 機関; 部局; チーム; 工場; 記者; 地方
	から	<NUM>歳; 駅員; 時代
	より	自分

FIGURE C.9 : Sous-entrée n° 56[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « faire carrière »

10	を	練習
	で	リンク; 豪州; 米国; コース; 下; スポ; 施設; 国内外; 県内; ショートトラック; 音楽室; 環境; 国内; 競輪場; 短大; 愛知; ラスベガス; カンボジア; 現地; ゴルフ場; キャッチボール; 祭り; ブルペン; コート; プール; オープン戦; システム; 同国; 合宿; 東北; 種目; ～島; 球場; 場所
	と	アリスター・オーフレイムら; 監督ら; <引用>; ～氏
	とともに	ゆか; 薫
	に	相手; 拠点; 支え; 時代; 自分; 中心
	が	傾斜; 選手; 部員
	として	外野手

FIGURE C.10 : Sous-entrée n° 46[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « s'exercer, faire des exercices, s'entraîner »

## LISTE DES VERBES DE LA RESSOURCE PRODUITE

Nous présentons ici la liste des 7 116 verbes décrits par notre ressource. La présentation des entrées suit l'ordre lexicographique japonais (五十音, *go-zyuunon*). Nous donnons en (114) un exemple d'entrée.

(114) つむ 【積む】 (153) 「研鑽を積む」 5893

Chaque entrée est composée de cinq éléments :

- la lecture du verbe transcrite en *hiragana* – par exemple つむ ;
- le lemme du verbe – par exemple 積む ;
- le nombre de classes verbales minimales associées au verbe – par exemple 153 ;
- un phrase d'exemple – par exemple 研鑽を積む – construite à partir du lemme du verbe et du complément verbal dont le degré d'argumentalité est le plus élevé ;
- un identifiant unique – par exemple 5893.

(Suite à la page suivante)

## あ

あい入れる【相入れる】(15)「立場と相入れる」4016  
 あいぎつする【挨拶する】(7)「来賓として挨拶する」6161  
 あいしょうする【愛唱する】(1)「学生たちが愛唱する」4953  
 あいす【愛す】(70)「祇園を愛す」2960  
 あいずする【合図する】(1)「出発を合図する」5599  
 あいする【愛する】(81)「郷土を愛する」4632  
 あいせる【愛せる】(3)「日本人が愛せる」428  
 あいつぐ【相次ぐ】(706)「不審火が相次ぐ」6682  
 あいてどる【相手取る】(122)「文芸春秋を相手取る」328  
 あいとうする【哀悼する】(1)「犠牲者を哀悼する」2566  
 あいどくする【愛読する】(3)「小説を愛読する」812  
 あいようする【愛用する】(24)「聖武天皇が愛用する」4965  
 あう【合う】(261)「つじつまが合う」1031  
 あう【遭う】(84)「被害に遭う」4205  
 あう【会う】(229)「官邸で会う」4281  
 あえる【会える】(26)「死に目に会える」1427  
 あえる【逢える】(1)「子に逢える」1707  
 あえる【和える】(1)「かつお節で和える」3737  
 あおぐ【仰ぐ】(26)「師と仰ぐ」2903  
 あおぎめる【青ぎめる】(1)「<引用>と青ぎめる」350  
 あおる【煽る】(8)「煽りに煽る」3705  
 あかく【明く】(1)「らちが明く」3066

あかす【明かす】(190)「一夜を明かす」4589  
 あからむ【赤らむ】(1)「顔が赤らむ」5884  
 あからめる【赤らめる】(3)「頬を赤らめる」106  
 あがりこむ【上がり込む】(6)「スネカが上がり込む」6368  
 あがる【アがる】(1)「気分がアがる」2390  
 あがる【上がる】(459)「軍配が上がる」2512  
 あがる【揚がる】(8)「凧が揚がる」4081  
 あがる【挙がる】(38)「やり玉に挙がる」6923  
 あがれる【上がれる】(11)「表彰台に上がれる」2194  
 あきらめる【諦める】(33)「最後まで諦める」3979  
 あきる【飽きる】(1)「病院食に飽きる」2030  
 あきれかえる【あきれ返る】(1)「<引用>とあきれ返る」3416  
 あきれはてる【あきれ果てる】(1)「行為にあきれ果てる」702  
 あく【飽く】(2)「彼らが飽く」4298  
 あくしゅする【握手する】(29)「聴衆と握手する」1155  
 あくせすする【アクセスする】(29)「サーバーにアクセスする」5017  
 あくせんくとうする【悪戦苦闘する】(2)「子育てに悪戦苦闘する」5114  
 あくようする【悪用する】(52)「制度を悪用する」1920  
 あけくれる【明け暮れる】(32)「けんかに明け暮れる」5951  
 あけはなす【開け放す】(1)「窓を開け放す」935  
 あける【空ける】(18)「間隔を空ける」3306  
 あける【開ける】(129)「風穴を開ける」44

- あける【明ける】(132)「千秋楽から明ける」6860
- あげる【挙げる】(609)「セーブ目を挙げる」2720
- あげる【揚げる】(29)「油で揚げる」4735
- あげる【上げる】(351)「名乗りを上げる」7033
- あけわたす【明け渡す】(26)「座を明け渡す」6798
- あこがれる【憧れる】(45)「ヤンキーに憧れる」6654
- あざむく【欺く】(21)「国民を欺く」4495
- あざわらう【あざ笑う】(1)「警察をあざ笑う」1117
- あじつけする【味付けする】(17)「ソースで味付けする」2696
- あじつけする【味つけする】(1)「ソースで味つけする」4396
- あじつける【味付ける】(1)「酢で味付ける」3462
- あじわう【味わう】(159)「屈辱を味わう」1984
- あじわえる【味わえる】(89)「気分を味わえる」5936
- あずかる【預かる】(183)「顧客から預かる」1402
- あせる【焦る】(14)「功を焦る」3672
- あそぶ【遊ぶ】(117)「遊具で遊ぶ」3142
- あそべる【遊べる】(30)「外で遊べる」619
- あたいる【値する】(52)「注目に値する」5135
- あたえる【与える】(532)「お墨付きを与える」2739
- あたたまる【温まる】(9)「芯から温まる」3650
- あたたまる【暖まる】(1)「人が暖まる」5225
- あたためる【温める】(49)「旧交を温める」6309
- あたためる【暖める】(4)「ハウス内を暖める」876
- あたつくする【アタックする】(1)「インサイドをアタックする」7029
- あたる【当たる】(649)「賞品が当たる」1174
- あつかう【扱う】(442)「同列に扱う」5827
- あつかえる【扱える】(3)「犯罪について扱える」4182
- あつかする【悪化する】(131)「治安が悪化する」853
- あづけいれる【預け入れる】(1)「銀行へ預け入れる」6943
- あづける【預ける】(87)「日銀に預ける」3872
- あっしする【圧死する】(1)「歩道橋で圧死する」736
- あっしゆくする【圧縮する】(48)「減税率を圧縮する」1980
- あっしょうする【圧勝する】(69)「ダブル選で圧勝する」6593
- あっする【圧する】(1)「他を圧する」7038
- あっせんする【斡旋する】(9)「売春を斡旋する」3712
- あっとうする【圧倒する】(124)「他を圧倒する」6035
- あっぱくする【圧迫する】(33)「民業を圧迫する」3547
- あっぷする【アップする】(52)「ユーチューブにアップする」1646
- あつまる【集まる】(740)「注目が集まる」2623
- あつまれる【集まれる】(7)「みんなが集まれる」1840
- あつめる【集める】(725)「注目を集める」5519
- あてこする【当てこする】(1)「<引用>と当てこする」3574
- あてこむ【当て込む】(9)「増税を当て込む」2332

- あてにげする【当て逃げする】(2)  
「乗用車に当て逃げする」1287
- あてはまる【当てはまる】(12)「基準に当てはまる」6645
- あてはめる【当てはめる】(5)「基準を当てはめる」2126
- あてる【宛てる】(81)「虚子に宛てる」3397
- あてる【当てる】(105)「焦点を当てる」6060
- あてる【充てる】(299)「生活費に充てる」6076
- あとおしする【後押しする】(272)  
「ドル買いを後押しする」5438
- あどばいすする【アドバイスする】(28)「防御策をアドバイスする」7101
- あともどりする【後戻りする】(4)  
「傾向が後戻りする」426
- あなうめする【穴埋めする】(34)  
「町費で穴埋めする」6162
- あなうんすする【アナウンスする】(2)「中止をアナウンスする」2374
- あばく【暴く】(17)「欺まんを暴く」3344
- あばれだす【暴れだす】(2)「馬が暴れだす」166
- あばれだす【暴れ出す】(2)「機長が暴れ出す」4359
- あばれる【暴れる】(29)「留置場で暴れる」4711
- あびーるする【アピールする】(408)  
「健在ぶりをアピールする」6561
- あびせかける【浴びせかける】(4)  
「冷や水を浴びせかける」5885
- あびせる【浴びせる】(43)「冷や水を浴びせる」834
- あびる【浴びる】(134)「脚光を浴びる」1204
- あふれる【溢れる】(5)「存在感に溢れる」4252
- あぶろーちする【アプローチする】(5)「両面からアプローチする」988
- あまえる【甘える】(6)「好意に甘える」1176
- あまくだる【天下る】(4)「OBが天下る」4605
- あます【余す】(5)「魅力を余す」295
- あまもりする【雨漏りする】(1)「屋根が雨漏りする」31
- あまやかす【甘やかす】(1)「富裕層を甘やかす」429
- あまる【余る】(24)「身に余る」1901
- あまんじる【甘んじる】(17)「控えに甘んじる」807
- あみあげる【編み上げる】(2)「現物に編み上げる」464
- あみだす【編み出す】(8)「宙返りを編み出す」2755
- あむ【編む】(18)「わらで編む」1446
- あやしむ【怪しむ】(1)「豹変を怪しむ」3346
- あやつる【操る】(62)「鵜を操る」2014
- あやつれる【操れる】(2)「体を操れる」66
- あやぶむ【危ぶむ】(16)「先行きを危ぶむ」635
- あやませる【誤らせる】(5)「判断を誤らせる」4198
- あやまる【誤る】(117)「目測を誤る」6948
- あやまる【謝る】(7)「ファンに謝る」977
- あゆみよる【歩み寄る】(46)「学生側に歩み寄る」1270
- あゆみよれる【歩み寄れる】(1)「与野党が歩み寄れる」5608
- あゆむ【歩む】(53)「畑を歩む」2262
- あらいあげる【洗い上げる】(1)「髪に洗い上げる」2893
- あらいおとす【洗い落とす】(2)「インキを洗い落とす」2750
- あらいだす【洗い出す】(15)「問題点を洗い出す」1711
- あらいなおす【洗い直す】(4)「脚本を洗い直す」6279

あらいながす【洗い流す】(8)「洗  
浄機で洗い流す」5368  
 あらう【洗う】(40)「血で洗う」5549  
 あらえる【洗える】(4)「洗濯機で  
洗える」7018  
 あらかせぎする【荒稼ぎする】(3)  
「得点を荒稼ぎする」870  
 あらげる【荒らげる】(2)「語気を  
荒らげる」3022  
 あらす【荒らす】(9)「農作物を荒  
らす」2756  
 あらそう【争う】(313)「無差別で  
争う」1304  
 あらそえる【争える】(4)「最高裁  
まで争える」4497  
 あらだてる【荒立てる】(1)「事を  
荒立てる」229  
 あらたまる【改まる】(4)「元号が  
改まる」6890  
 あらためる【改める】(154)「仕組  
みに改める」5142  
 あらわす【著す】(7)「左内が著す」  
3085  
 あらわす【表す】(262)「敬意を表  
す」3247  
 あらわす【現す】(6)「頭角を現す」  
6533  
 あらわせる【表せる】(5)「言葉に  
表せる」571  
 あらわれる【表れる】(105)「如実  
に表れる」2181  
 あらわれる【現われる】(3)「サン  
タクロースが現われる」5083  
 あらわれる【現れる】(363)「会見  
場に現れる」56  
 あるきまわる【歩き回る】(20)「店  
内を歩き回る」4864  
 あるく【歩く】(328)「路上を歩く」  
2040  
 あるける【歩ける】(12)「自力で歩  
ける」4119  
 あるばいとする【アルバイトする】  
(5)「嬢としてアルバイトする」  
3243

あれくるう【荒れ狂う】(1)「デモ  
が荒れ狂う」6523  
 あれはてる【荒れ果てる】(1)「津  
波で荒れ果てる」1674  
 あれる【荒れる】(19)「海が荒れ  
る」6882  
 あれんじする【アレンジする】(18)  
「現代風にアレンジする」2884  
 あわさる【合わさる】(3)「優秀さ  
が合わさる」2011  
 あわす【合わす】(3)「目を合わす」  
237  
 あわせもつ【併せ持つ】(25)「機能  
を併せ持つ」4470  
 あわせる【合わせる】(1042)「照準  
を合わせる」3133  
 あわせる【併せる】(27)「府知事選  
と併せる」6093  
 あわだてる【泡立てる】(3)「せっ  
けんを泡立てる」3726  
 あわてる【慌てる】(3)「今田が慌  
てる」2832  
 あんきする【暗記する】(1)「場所  
を暗記する」4041  
 あんぎゃする【行脚する】(3)「全  
国を行脚する」2096  
 あんぎつする【暗殺する】(7)「博  
文を暗殺する」1473  
 あんじする【暗示する】(3)「行く  
末を暗示する」5771  
 あんじゅうする【安住する】(4)「独  
占に安住する」118  
 あんしょうする【暗誦する】(1)「阿  
礼が暗誦する」3412  
 あんしょうする【暗唱する】(4)「太  
安万侶に暗唱する」4394  
 あんじる【案じる】(17)「一計を案  
じる」4664  
 あんしんする【安心する】(8)「知  
らせに安心する」751  
 あんずる【案ずる】(1)「先行きを  
案ずる」2179  
 あんちする【安置する】(18)「木像  
を安置する」6086



あんでんする【暗転する】(5)「日常が暗転する」2401  
 あんどする【安堵する】(3)「見通しに安堵する」3474  
 あんどする【安どする】(1)「<引用>と安どする」36  
 あんないする【案内する】(77)「ガイドが案内する」4440  
 あんぶんする【案分する】(1)「市町で案分する」4586  
 あんやくする【暗躍する】(6)「スパイが暗躍する」566

## い

いあつする【威圧する】(3)「周辺国を威圧する」5789  
 いあわせる【居合わせる】(22)「現場に居合わせる」4  
 いいあう【言い合う】(4)「冗談を言い合う」1630  
 いいあう【いいあう】(1)「冗談をいいあう」5988  
 いいあらそう【言い争う】(4)「同士が言い争う」892  
 いいあらわす【言い表す】(2)「決意を言い表す」2268  
 いいあらわせる【言い表せる】(3)「尊さに言い表せる」6666  
 いいかえす【言い返す】(3)「草なぎに言い返す」1130  
 いいかえる【言い換える】(3)「公文書で言い換える」4588  
 いいきかせる【言い聞かせる】(6)「自分に言い聞かせる」128  
 いいきる【言いきる】(1)「<引用>と言いきる」3461  
 いいきる【言い切る】(6)「真っ先に言い切る」5473  
 いいくるめる【言いくるめる】(1)「白と言いくるめる」4393

いいすてる【言い捨てる】(1)「脇で言い捨てる」2563  
 いいだす【言い出す】(10)「部下が言い出す」6511  
 いいたてる【言い立てる】(3)「脅威論を言い立てる」3776  
 いいなおす【言い直す】(1)「タジタジで言い直す」3528  
 いいのがれる【言い逃れる】(1)「<引用>と言いつれる」5538  
 いいのこす【言い残す】(8)「通訳に言い残す」6713  
 いはなつ【言い放つ】(7)「口調で言い放つ」5638  
 いはる【言い張る】(2)「ヒサが言い張る」6171  
 いいふらす【言いふらす】(2)「悪口を言いふらす」6925  
 いいよる【言い寄る】(2)「満枝が言い寄る」1659  
 いいわけする【言い訳する】(2)「自分に言い訳する」6784  
 いいわたす【言い渡す】(42)「無罪を言い渡す」5811  
 いいわたせる【言い渡せる】(1)「少年に言い渡せる」4432  
 いう【謂う】(1)「暴と謂う」2117  
 いう【言う】(323)「うそを言う」3055  
 いえでする【家出する】(5)「実家を家出する」4741  
 見える【言える】(137)「モノが言える」4062  
 見える【癒える】(12)「傷が癒える」5586  
 におんかする【イオン化する】(1)「分子をイオン化する」703  
 いかくする【威嚇する】(16)「韓を威嚇する」2451  
 いかす【生かす】(471)「長身を生かす」6205  
 いかす【活かす】(16)「瓦礫を活かす」6909  
 いかせる【生かせる】(75)「好機を生かせる」6370

- いがみあう【いがみ合う】(1)「同士でいがみ合う」3673
- いかんする【移管する】(48)「人事局に移管する」42
- いきおいこむ【勢い込む】(1)「<引用>と勢い込む」3314
- いきおいづく【勢い付く】(1)「<引用>と勢い付く」4312
- いきおいづく【勢いづく】(18)「躍進で勢いづく」6781
- いきおいづける【勢いづける】(6)「チームを勢いづける」3301
- いきかう【行き交う】(62)「ダンブカーが行き交う」5534
- いききする【行き来する】(48)「安値圏を行き来する」1693
- いきぎれする【息切れする】(3)「終盤に息切れする」1247
- いきごむ【意気込む】(20)「先発へ意気込む」7031
- いきすぎる【行き過ぎる】(5)「位置を行き過ぎる」5804
- いきする【遺棄する】(14)「遺体を遺棄する」4419
- いきつく【行き着く】(11)「肯定に行き着く」936
- いきづく【息づく】(12)「文化が息づく」2740
- いきづまる【行き詰まる】(46)「資金繰りに行き詰まる」1550
- いきづまる【息詰まる】(6)「盤上が息詰まる」6805
- いきとうごうする【意気投合する】(7)「青山と意気投合する」4896
- いきどおる【憤る】(10)「格差に憤る」227
- いきとどく【行き届く】(16)「手入れが行き届く」4454
- いきぬく【生き抜く】(29)「昭和を生き抜く」2552
- いきぬく【生きぬく】(2)「時代を生きぬく」6275
- いきのこる【生き残る】(30)「立国として生き残る」2805
- いきのこれる【生き残れる】(1)「競争に生き残れる」552
- いきのびる【生き延びる】(13)「津波から生き延びる」6773
- いきまく【息巻く】(1)「<引用>と息巻く」3681
- いきよする【依拠する】(4)「浄財に依拠する」2109
- いきる【活きる】(1)「土に活きる」107
- いきる【生きる】(313)「障害とともに生きる」4769
- いきわたる【行き渡る】(15)「酸素が行き渡る」5721
- いく【行く】(840)「遊びに行く」351
- いくせいする【育成する】(71)「寄宿制で育成する」6282
- いける【生ける】(5)「花瓶に生ける」1057
- いける【行ける】(72)「上に行ける」3862
- いけんする【意見する】(2)「国に意見する」1565
- いこう【憩う】(2)「野鳥と憩う」2823
- いこうする【移行する】(129)「場所制に移行する」2691
- いしきする【意識する】(249)「低めを意識する」6676
- いじする【維持する】(400)「並立制を維持する」2838
- いじゅうする【移住する】(71)「東京から移住する」3018
- いしゆくする【萎縮する】(6)「筋肉が萎縮する」6641
- いじょうする【移譲する】(12)「権限を移譲する」1314
- いじょうする【委譲する】(3)「権限を委譲する」7088
- いしょくする【移植する】(55)「マウスに移植する」2765
- いしょくする【委嘱する】(29)「大使を委嘱する」4600

- いすわる【居座る】(26)「寒気が居座る」6665
- いせきする【移籍する】(209)「トレードで移籍する」6937
- いせつする【移設する】(22)「辺野古に移設する」6534
- いそうする【移送する】(50)「身柄を移送する」1843
- いそぐ【急ぐ】(309)「家路を急ぐ」2669
- いそしむ【勤しむ】(1)「練習に勤しむ」5908
- いぞんする【依存する】(99)「原子力に依存する」3902
- いだく【抱く】(153)「危機感を抱く」3064
- いたくする【委託する】(85)「AIJに委託する」3194
- いだける【抱ける】(3)「希望を抱ける」5835
- いたす【致す】(3)「不徳が致す」279
- いただく【頂く】(48)「賞を頂く」16
- いただく【戴く】(1)「天皇を戴く」6023
- いただける【頂ける】(7)「賞を頂ける」3877
- いたむ【悼む】(32)「犠牲者を悼む」1060
- いたむ【傷む】(20)「上皮が傷む」4630
- いたむ【痛む】(16)「胸が痛む」6526
- いためつける【痛めつける】(1)「暮らしを痛めつける」1109
- いためる【痛める】(92)「膝を痛める」1036
- いためる【傷める】(8)「目を傷める」248
- いためる【炒める】(15)「フライパンで炒める」4972
- いたる【至る】(337)「死に至る」5940
- いちくする【移築する】(3)「民家を移築する」6921
- いちげんかする【一元化する】(49)「幕僚監部に一元化する」3812
- いちじゅんする【一巡する】(19)「買いが一巡する」6344
- いちする【位置する】(175)「中間に位置する」5619
- いちだんらくする【一段落する】(41)「子育てが一段落する」1089
- いちづける【位置づける】(306)「前哨戦と位置づける」4537
- いちづける【位置付ける】(224)「前哨戦と位置付ける」5209
- いちにんする【一任する】(22)「執行部に一任する」6775
- いちばんのりする【一番乗りする】(6)「歩行者として一番乗りする」5982
- いちぼうする【一望する】(10)「松島湾を一望する」5055
- いちゆうする【移駐する】(5)「艦載機を移駐する」2924
- いちれいする【一礼する】(6)「裁判長に一礼する」4794
- いっかつする【一括する】(1)「業務を一括する」5749
- いっかつする【一喝する】(3)「男性陣を一喝する」600
- いっかつばらいする【一括払いする】(1)「賠償を一括払いする」116
- いっかんする【一貫する】(12)「製品まで一貫する」4569
- いっきいちゆうする【一喜一憂する】(11)「順位に一喜一憂する」2369
- いっきうちする【一騎打ちする】(1)「市長選で一騎打ちする」6712
- いつく【居着く】(2)「コムケ湖に居着く」1742
- いつくしむ【慈しむ】(1)「互いを慈しむ」6340
- いっしゅうする【一周する】(15)「ダイヤモンドを一周する」2582

いっしゅうする【一蹴する】(12)  
「不安説を一蹴する」 5132

いっしんする【一新する】(39)「人  
心を一新する」 804

いっす【逸す】(20)「常軌を逸す」  
2394

いっする【逸する】(8)「常軌を逸  
する」 1787

いっそうする【一掃する】(31)「逆  
流を一掃する」 2154

いったいかする【一体化する】(18)  
「保育所を一体化する」 175

いつだつする【逸脱する】(55)「裁  
量権を逸脱する」 2356

いっちする【一致する】(216)「認  
識で一致する」 1288

いっていする【一定する】(1)「温  
度が一定する」 1055

いってんする【一転する】(17)「姿  
勢から一転する」 479

いっぷくする【一服する】(24)「円  
高が一服する」 5200

いっぺんする【一変する】(38)「様  
相が一変する」 4858

いっぼんだちする【一本立ちする】  
(1)「芸者として一本立ちする」  
1416

いつわる【偽る】(68)「建築士と偽  
る」 5769

いてんする【移転する】(130)「グ  
アムに移転する」 5461

いどうする【移動する】(267)「マ  
スカットへ移動する」 5643

いどうする【異動する】(47)「隊長  
から異動する」 744

いとおす【射通す】(2)「距離を射  
通す」 3207

いとする【意図する】(10)「下支え  
を意図する」 1218

いとなむ【営む】(231)「貸金業を  
営む」 2944

いどむ【挑む】(513)「綱とりに挑  
む」 3665

いとめる【射止める】(28)「座を射  
止める」 3591

いなおる【居直る】(1)「高まりに  
対して居直る」 5490

いなめる【否める】(11)「感が否め  
る」 3955

いならぶ【居並ぶ】(5)「経験者が  
居並ぶ」 2603

いにんする【委任する】(6)「全権  
を委任する」 278

いぬく【射貫く】(1)「ハートを射  
貫く」 450

いぬく【射抜く】(3)「的を射抜く」  
4884

いねむりする【居眠りする】(3)「マ  
イクロバスを居眠りする」 5238

いのこる【居残る】(4)「寒気が居  
残る」 2584

いのる【祈る】(70)「冥福を祈る」  
467

いはいする【違背する】(2)「本義  
に違背する」 2350

いはんする【違反する】(102)「義  
務に違反する」 682

いましめる【戒める】(26)「慢心を  
戒める」 6667

いみする【意味する】(125)「フラ  
ンス語で意味する」 6056

いみんする【移民する】(1)「カナ  
ダへ移民する」 5012

いめーじする【イメージする】(289)  
「シャア・アズナブルをイメー  
ジする」 6087

いもんする【慰問する】(5)「軍隊  
を慰問する」 1808

いやがる【嫌がる】(20)「相手が嫌  
がる」 6739

いやす【癒す】(3)「疲れを癒す」  
3633

いやせる【癒せる】(1)「心を癒せ  
る」 3572

いらいする【依頼する】(215)「鑑  
定を依頼する」 4885

いらだつ【いら立つ】(2)「被害に  
 いら立つ」5508  
 いらくむ【入り組む】(8)「路地が  
 入り組む」5277  
 いらびたる【入り浸る】(3)「被告  
 らが入り浸る」5740  
 いらまじる【入り交じる】(27)「悔  
 しさが入り交じる」2633  
 いらみだれる【入り乱れる】(6)「思  
 惑が入り乱れる」2408  
 いらゆうする【慰留する】(4)「～  
 氏を慰留する」1523  
 いる【要る】(24)「認可が要る」2105  
 いる【射る】(6)「的を射る」3509  
 入れかえる【入れ替える】(62)「先  
 発を入れ替える」4752  
 入れかわる【入れ替わる】(45)「攻  
 守が入れ替わる」6209  
 入れなおす【入れ直す】(8)「気合  
 を入れ直す」5502  
 入れる【入れる】(782)「本腰を入  
 れる」7059  
 入れわすれる【入れ忘れる】(3)「投  
 票箱に入れ忘れる」6932  
 いろあせる【色あせる】(1)「魅力  
 が色あせる」3015  
 いろうする【慰労する】(1)「船旅  
 で慰労する」4296  
 いろづく【色づく】(16)「黄に色づ  
 く」2537  
 いろどる【彩る】(166)「夜空を彩  
 る」3958  
 いろわけする【色分けする】(4)「<N  
 UM>色に色分けする」866  
 いわう【祝う】(179)「門出を祝う」  
 2012  
 いかする【引火する】(19)「種火  
 に引火する」5630  
 いきよする【隠居する】(1)「～  
 城に隠居する」688  
 いんさつする【印刷する】(52)「<N  
 UM>部を印刷する」5323  
 いんじする【印字する】(5)「休憩  
 所に印字する」823

いんしゅする【飲酒する】(47)「懇  
 親会で飲酒する」4960  
 いんしょうづける【印象づける】  
 (72)「復活を印象づける」4854  
 いんしょくする【飲食する】(18)  
 「居酒屋で飲食する」1259  
 いんそつする【引率する】(9)「ガ  
 イドとして引率する」3069  
 いんたーせぷとする【インターセ  
 プトする】(1)「パスをインタ  
 ーセプトする」6702  
 いんたいする【引退する】(103)「現  
 役を引退する」3148  
 いんたびゅーする【インタビュー  
 する】(14)「プライベートまで  
 インタビューする」5999  
 いんとくする【隠匿する】(2)「兵  
 器を隠匿する」6628  
 いんぷつとする【インプットする】  
 (1)「情報をインプットする」3518  
 いんぺいする【隠蔽する】(31)「犯  
 行を隠蔽する」1261  
 いんようする【引用する】(58)「報  
 道を引用する」1989

## う

うえこむ【植え込む】(2)「<NU  
 M>本を植え込む」1278  
 うえつける【植え付ける】(19)「苗  
 を植え付ける」2945  
 うえる【飢える】(13)「血に飢え  
 る」280  
 うえる【植える】(68)「苗を植え  
 る」663  
 うおうさおうする【右往左往する】  
 (1)「閣僚が右往左往する」5446  
 うかいする【迂回する】(9)「ウク  
 ライナを迂回する」670  
 うかがう【伺う】(12)「お話を伺  
 う」4370

うかがう【窺う】(1)「顔色を窺う」  
5751  
うかがえる【伺える】(4)「様子が伺える」5640  
うかさされる【浮かされる】(1)「熱に浮かされる」3402  
うかす【浮かす】(3)「宿泊代を浮かす」6040  
うかする【羽化する】(2)「オオムラサキが羽化する」6622  
うかせる【浮かせる】(15)「宙に浮かせる」4905  
うかびあがる【浮かび上がる】(139)「実態が浮かび上がる」4036  
うかぶ【浮かぶ】(176)「雲海に浮かぶ」5336  
うかべる【浮かべる】(43)「苦笑いを浮かべる」2046  
うかる【受かる】(3)「オーディションに受かる」1561  
うかれる【浮かれる】(6)「勝利に浮かれる」3428  
うきあがる【浮き上がる】(6)「手元で浮き上がる」7024  
うきあしだつ【浮き足立つ】(1)「バックが浮き足立つ」3615  
うきあしだつ【浮足立つ】(1)「<引用>と浮足立つ」6471  
うきだす【浮き出す】(1)「球が浮き出す」6509  
うきたつ【浮き立つ】(1)「心が浮き立つ」5443  
うきでる【浮き出る】(2)「あばら骨が浮き出る」4430  
うく【浮く】(52)「宙に浮く」962  
うけあう【請け合う】(1)「宴席で請け合う」3065  
うけいれる【受けいれる】(1)「それを受けいれる」462  
うけいれる【受け入れる】(467)「避難者を受け入れる」5382  
うけおう【請け負う】(85)「工事を請け負う」1788

うけおえる【請け負える】(1)「工事を請け負える」6819  
うけこたえする【受け答えする】(3)「口調で受け答えする」6980  
うけつぐ【受け継ぐ】(85)「父から受け継ぐ」4037  
うけつける【受け付ける】(143)「申し込みを受け付ける」1225  
うけつける【受けつける】(4)「相談を受けつける」6843  
うけつげる【受け継げる】(2)「伝統を受け継げる」2239  
うけとめる【受けとめる】(12)「判決を受けとめる」2964  
うけとめる【受け止める】(209)「指摘を受け止める」3852  
うけとる【受け取る】(534)「辞令を受け取る」1017  
うけとる【受けとる】(6)「ビールを受けとる」5448  
うけとれる【受け取れる】(37)「差別と受け取れる」3858  
うけながす【受け流す】(4)「挑発を受け流す」2658  
うけもつ【受け持つ】(43)「担任を受け持つ」805  
うける【ウケる】(4)「提案がウケる」1562  
うける【受ける】(1668)「感銘を受ける」3046  
うごかす【動かす】(197)「体を動かす」6306  
うごかせる【動かせる】(15)「体を動かせる」4798  
うごきだす【動きだす】(33)「構想が動きだす」2694  
うごきだす【動き出す】(114)「プロジェクトが動き出す」5298  
うごきまわる【動き回る】(20)「コートを動き回る」10  
うごく【動く】(361)「ハウルが動く」4681  
うごける【動ける】(7)「GKが動ける」2612

- うごめく【蠢く】(1)「ミナミを蠢く」435
- うしなう【喪う】(1)「道しるべを喪う」1378
- うしなう【失う】(453)「行き場を失う」3216
- うずまく【渦巻く】(25)「賛否が渦巻く」6661
- うすまる【薄まる】(9)「存在感が薄まる」130
- うすめる【薄める】(20)「更迭色を薄める」3634
- うずもれる【埋もれる】(24)「がれきに埋もれる」1832
- うすらぐ【薄らぐ】(11)「警戒感が薄らぐ」3814
- うすれる【薄れる】(35)「存在感が薄れる」3922
- うせつする【右折する】(13)「交差点を右折する」6807
- うたいあげる【歌い上げる】(38)「朗々と歌い上げる」3072
- うたう【歌う】(251)「シングル曲を歌う」2896
- うたう【謡う】(1)「神職が謡う」5210
- うたう【唄う】(1)「北広島を唄う」5572
- うたう【謳う】(1)「<引用>と謳う」6848
- うたえる【歌える】(10)「ヨーデルを歌える」4889
- うたがう【疑う】(67)「耳を疑う」1752
- うちあう【撃ち合う】(1)「銃を撃ち合う」1619
- うちあう【打ち合う】(10)「接近戦で打ち合う」3023
- うちあける【打ち明ける】(55)「悩みを打ち明ける」2968
- うちあげる【打ち上げる】(67)「種子島宇宙センターから打ち上げる」1582
- うちあわせる【打ち合わせる】(1)「事前に打ち合わせる」625
- うちおとす【撃ち落とす】(7)「大気圏外で撃ち落とす」6195
- うちかえす【打ち返す】(20)「中前に打ち返す」6754
- うちかえせる【打ち返せる】(1)「ボールを打ち返せる」2153
- うちかつ【打ち勝つ】(29)「競争に打ち勝つ」3267
- うちきる【打ち切る】(99)「搜索を打ち切る」3200
- うちぎれる【打ち切れる】(1)「パットを打ち切れる」6444
- うちくずせる【打ち崩せる】(3)「山岡を打ち崩せる」4782
- うちくだく【打ち砕く】(7)「野望を打ち砕く」2143
- うちけす【打ち消す】(21)「懸念を打ち消す」6936
- うちこむ【撃ち込む】(7)「ロケット弾を撃ち込む」6777
- うちこむ【打ち込む】(100)「くさびを打ち込む」6983
- うちこめる【打ち込める】(7)「楔を打ち込める」4890
- うちころす【撃ち殺す】(1)「～人を撃ち殺す」6175
- うちこわす【打ち壊す】(1)「壁を打ち壊す」2455
- うちじにする【討ち死にする】(2)「合戦で討ち死にする」4142
- うちすてる【打ち捨てる】(1)「心を打ち捨てる」6009
- うちだす【打ち出す】(290)「前面に打ち出す」3014
- うちだす【打ちだす】(1)「方針を打ちだす」3839
- うちだせる【打ち出せる】(21)「打開策が打ち出せる」785
- うちたてる【打ち立てる】(20)「金字塔を打ち立てる」2830
- うちつける【打ち付ける】(15)「畳に打ち付ける」1319

うちつける【打ちつける】(8)「地面に打ちつける」5582  
 うちとける【打ち解ける】(2)「お互いに打ち解ける」3333  
 うちとる【討ち取る】(2)「詰みに討ち取る」3533  
 うちとる【打ち取る】(24)「飛に打ち取る」4678  
 うちとれる【打ち取れる】(2)「狙い通りに打ち取れる」1026  
 うちなおす【打ち直す】(1)「パソコンで打ち直す」5642  
 うちぬく【打ち抜く】(3)「右を打ち抜く」368  
 うちぬく【撃ち抜く】(2)「ベニヤ板を撃ち抜く」860  
 うちのめす【打ちのめす】(1)「ロシナンテを打ちのめす」1482  
 うちまくる【打ちまくる】(5)「ホームランを打ちまくる」6136  
 うちやぶる【打ち破る】(38)「閉塞感を打ち破る」4550  
 うちよせる【打ち寄せる】(4)「波が打ち寄せる」844  
 うつ【討つ】(6)「信長を討つ」3119  
 うつ【打つ】(232)「終止符を打つ」3884  
 うつ【撃つ】(32)「拳銃で撃つ」6390  
 うっくつする【鬱屈する】(1)「ダンスで鬱屈する」5520  
 うっけつする【鬱血する】(1)「顔に鬱血する」3557  
 うっけつする【うっ血する】(2)「顔がうっ血する」6490  
 うつしだす【写し出す】(2)「払機から写し出す」1263  
 うつしだす【映し出す】(59)「プロジェクターで映し出す」6447  
 うつしだせる【映し出せる】(3)「車体に映し出せる」5942  
 うつしとる【写し取る】(4)「紙に写し取る」4962  
 うつつ【移す】(285)「実行に移す」1093

うつつ【写す】(32)「様子を写す」1926  
 うつつ【遷す】(2)「神体を遷す」3750  
 うつつ【映す】(48)「動向を映す」6126  
 うつつ【撮す】(24)「スカート内を撮す」6350  
 うっせきする【鬱積する】(2)「不満が鬱積する」2087  
 うつせる【移せる】(3)「実行に移せる」4192  
 うったえる【訴える】(764)「張りを訴える」6647  
 うってでる【打って出る】(32)「出直し選に打って出る」1692  
 うつりかわる【移り変わる】(2)「時代が移り変わる」6920  
 うつりすむ【移り住む】(59)「～市に移り住む」5423  
 うつる【映る】(76)「様子が映る」1726  
 うつる【写る】(52)「男性器が写る」624  
 うつる【移る】(382)「治療室から移る」6263  
 うてる【打てる】(76)「広角に打てる」5041  
 うながす【促す】(515)「奮起を促す」4273  
 うばいあう【奪い合う】(28)「民袋を奪い合う」1293  
 うばいかえす【奪い返す】(21)「主導権を奪い返す」4936  
 うばいとる【奪い取る】(12)「鬼から奪い取る」1520  
 うばう【奪う】(276)「三振を奪う」6659  
 うばえる【奪える】(28)「追加点が奪える」2083  
 うまる【埋まる】(94)「聴衆で埋まる」6947  
 うまれおちる【生まれ落ちる】(1)「この世に生まれ落ちる」7109



- うまれかわる【生まれ変わる】(56)「シャープとして生まれ変わる」  
6761
- うまれる【生まれる】(785)「長男として生まれる」2955
- うまれる【産まれる】(3)「早産で産まれる」6302
- うみおとす【産み落とす】(1)「赤ん坊を産み落とす」2665
- うみだす【生みだす】(6)「雇用を生みだす」61
- うみだす【生み出す】(210)「雇用を生み出す」881
- うみだせる【生み出せる】(10)「電力を生み出せる」3121
- うみつける【産み付ける】(2)「卵を産み付ける」3514
- うみつける【産みつける】(1)「卵を産みつける」6416
- うむ【産む】(44)「卵を産む」276
- うむ【生む】(276)「誤解を生む」6782
- うめあわせる【埋め合わせる】(2)「赤字を埋め合わせる」1045
- うめこむ【埋め込む】(31)「チップを埋め込む」4595
- うめこめる【埋め込める】(1)「体内に埋め込める」4484
- うめたてる【埋め立てる】(26)「処分場に埋め立てる」6180
- うめる【埋める】(123)「沿道を埋める」3731
- うめる【産める】(4)「子供を産める」4771
- うやまう【敬う】(10)「先達として敬う」970
- うらがえす【裏返す】(2)「ミを裏返す」1275
- うらがえる【裏返る】(1)「声が裏返る」4626
- うらぎる【裏切る】(45)「選挙民を裏切る」5822
- うらぎれる【裏切れる】(1)「仲間を裏切れる」247
- うらづける【裏づける】(1)「理論を裏づける」1141
- うらづける【裏付ける】(127)「容疑を裏付ける」2508
- うらなう【占う】(54)「豊凶を占う」2438
- うらむ【恨む】(5)「神を恨む」6785
- うりあげる【売り上げる】(22)「週で売り上げる」6671
- うりかいする【売り買いする】(4)「株を売り買いする」4500
- うりきれる【売り切れる】(17)「<NUM>食が売り切れる」1035
- うりこむ【売り込む】(90)「海外に売り込む」431
- うりこめる【売り込める】(1)「量を売り込める」673
- うりさばく【売りさばく】(8)「<NUM>ドルで売りさばく」5500
- うりだす【売り出す】(102)「グルメとして売り出す」3752
- うりつける【売り付ける】(2)「高値で売り付ける」1772
- うりつける【売りつける】(8)「商法で売りつける」2472
- うりとばす【売り飛ばす】(2)「期限内で売り飛ばす」3195
- うりぬける【売り抜ける】(3)「株を売り抜ける」6134
- うりはらう【売り払う】(1)「安値で売り払う」2497
- うりわたす【売り渡す】(10)「アメリカに売り渡す」921
- うる【売る】(255)「円を売る」7112
- うるおう【潤う】(11)「マネーで潤う」4929
- うるおす【潤す】(14)「のどを潤す」1795
- うるむ【潤む】(2)「目が潤む」1006
- うれう【憂う】(6)「現状を憂う」  
6590
- うれえる【憂える】(6)「時勢を憂える」1281

うれのこる【売れ残る】(6)「入場券が売れ残る」6642

うれる【売れる】(115)「<NUM>食が売れる」5980

うわきする【浮気する】(1)「女性と浮気する」6155

うわずる【上ずる】(3)「球が上ずる」6366

うわつく【浮つく】(2)「選手たちに浮つく」2935

うわづみする【上積みする】(54)「削減額を上積みする」3659

うわのせする【上乘せする】(66)「賞与に上乘せする」1468

うわまわる【上回る】(860)「前月を上回る」733

うわむく【上向く】(36)「景気が上向く」2433

うわる【植わる】(2)「山々に植わる」2846

うんえいする【運営する】(620)「松坂屋を運営する」4980

うんきゅうする【運休する】(53)「<NUM>本が運休する」6105

うんこうする【運航する】(95)「遊覧船を運航する」2005

うんこうする【運行する】(121)「バスを運行する」5580

うんそうする【運送する】(2)「資材を運送する」1924

うんてんする【運転する】(154)「乗用車を運転する」5419

うんどうする【運動する】(7)「飼料で運動する」3790

うんぱんする【運搬する】(27)「相生発電所に運搬する」3114

うんようする【運用する】(89)「債券で運用する」14

## え

えいきょうする【影響する】(294)「合否に影響する」2478

えいぎょうする【営業する】(70)「無休で営業する」313

えいこうする【えい航する】(6)「タグボートでえい航する」1574

えいこうする【曳航する】(1)「港に曳航する」3732

えいしゃする【映写する】(1)「プロジェクターで映写する」7005

えいじゅうする【永住する】(1)「日本に永住する」162

えいそうする【営巣する】(7)「チュウヒが営巣する」4802

えいてんする【栄転する】(1)「次長に栄転する」187

えいみんする【永眠する】(1)「<NUM>歳で永眠する」5258

えいやくする【英訳する】(2)「～さまが英訳する」3092

えがきだす【描き出す】(28)「筆致で描き出す」2565

えがく【描く】(940)「弧を描く」4964

えがける【描ける】(18)「絵が描ける」6169

えきかする【液化する】(2)「ガスを液化する」4974

えしする【壊死する】(6)「床ずれで壊死する」3539

えしゃくする【会釈する】(2)「笑顔で会釈する」2782

えすかれーとする【エスカレートする】(25)「事態がエスカレートする」2278

えすこーとする【エスコートする】(2)「女王をエスコートする」6096

えつきょうする【越境する】(3)「キリスから越境する」1118

えっけんする【謁見する】(7)「ローマ法王に謁見する」2432

えっとうする【越冬する】(5)「ク  
ツチャロ湖で越冬する」5625  
えつにいる【悦に入る】(1)「<引  
用>と悦に入る」6904  
えつねんする【越年する】(3)「編  
成が越年する」4617  
えっぺいする【閱兵する】(1)「パ  
レードを閱兵する」4817  
えつらんする【閱覧する】(35)「サ  
イトを閱覧する」3249  
えらーする【エラーする】(1)「ゴ  
ロをエラーする」3829  
えらびだす【選び出す】(1)「掌紋  
を選び出す」1046  
えらぶ【選ぶ】(856)「四球を選ぶ」  
3465  
えらべる【選べる】(53)「<NUM>色  
から選べる」835  
える【獲る】(6)「金メダルを獲る」  
3176  
える【得る】(612)「九死に得る」4411  
えんきする【延期する】(125)「訪  
日を延期する」6790  
えんぎする【演技する】(16)「<N  
UM>班で演技する」2224  
えんごする【援護する】(26)「黒田  
を援護する」6917  
えんしゅうする【演習する】(2)「手  
品を演習する」1870  
えんしゅつする【演出する】(120)  
「好機を演出する」4573  
えんしょうする【延焼する】(11)  
「<NUM>棟に延焼する」4868  
えんじょうする【炎上する】(29)  
「埼沖で炎上する」4826  
えんじよする【援助する】(14)「資  
金を援助する」2859  
えんじる【演じる】(779)「～役を  
演じる」2229  
えんしんする【延伸する】(15)「大  
阪まで延伸する」2049  
えんせいする【遠征する】(18)「欧  
州に遠征する」1545

えんぜつする【演説する】(128)「ホ  
ワイトハウスで演説する」2956  
えんそうする【演奏する】(99)「吹  
奏楽部が演奏する」2714  
えんたいする【延滞する】(2)「地  
代を延滞する」6098  
えんちようする【延長する】(95)  
「会期を延長する」6916  
えんとりーする【エントリーする】  
(47)「種目にエントリーする」  
5224  
えんめいする【延命する】(1)「療  
法によって延命する」337  
えんようする【援用する】(2)「判  
決を援用する」103  
えんりよする【遠慮する】(2)「誰  
に遠慮する」1855

## お

おいあげる【追い上げる】(45)「<N  
UM>着まで追い上げる」4910  
おいおとす【追い落とす】(5)「政  
敵を追い落とす」6500  
おいかえす【追い返す】(4)「申請  
者を追い返す」813  
おいかける【追い掛ける】(11)「ファ  
ウルボールを追い掛ける」2273  
おいかける【追いかける】(59)「白  
球を追いかける」2428  
おいこす【追い越す】(13)「すみを  
追い越す」4059  
おいこむ【追い込む】(108)「廃案  
に追い込む」1445  
おいこむ【追いこむ】(2)「退職に  
追いこむ」491  
おいこめる【追い込める】(3)「過  
半数割れに追い込める」74  
おいしげる【生い茂る】(11)「雑草  
が生い茂る」3832

- おいすがる【追いすがる】(3)「外から追いすがる」5803  
 おいだす【追い出す】(20)「過激派を追い出す」2522  
 おいたてる【追いたてる】(1)「競争に追いたてる」1231  
 おいたてる【追い立てる】(2)「労働に追い立てる」6594  
 おいつく【追いつく】(88)「同点に追いつく」3916  
 おいつく【追い付く】(39)「同点に追い付く」680  
 おいつける【追いつける】(7)「京王に追いつける」5250  
 おいつめる【追いつめる】(8)「ロープ際に追いつめる」1794  
 おいつめる【追い詰める】(37)「土俵際まで追い詰める」529  
 おいぬく【追い抜く】(11)「パトカーを追い抜く」3025  
 おいのりする【お祈りする】(7)「冥福をお祈りする」719  
 おいはらう【追い払う】(14)「鬼を追い払う」1459  
 おいまわす【追い回す】(4)「漁船を追い回す」6863  
 おいもとめる【追い求める】(17)「理想を追い求める」4975  
 おいやる【追いやる】(19)「後景に追いやる」2463  
 おいわいする【お祝いする】(9)「喜寿をお祝いする」2679  
 おう【負う】(71)「重傷を負う」2921  
 おう【追う】(254)「行方を追う」5449  
 おういんする【押印する】(6)「書類に押印する」675  
 おうえんする【応援する】(187)「ハムファイターズを応援する」6339  
 おうかする【謳歌する】(10)「繁栄を謳歌する」5644  
 おうこうする【横行する】(65)「手口が横行する」4784  
 おうしゃする【応射する】(2)「<NUM>発を応射する」2502  
 おうしゅうする【応酬する】(8)「ロケット弾で応酬する」3575  
 おうしゅうする【押収する】(108)「捜索で押収する」5328  
 おうしょうする【応召する】(2)「祖父が応召する」1821  
 おうじる【応じる】(524)「インタビューに応じる」5801  
 おうしんする【往診する】(1)「患者を往診する」4083  
 おうせんする【応戦する】(14)「ゴム弾で応戦する」4400  
 おうたいする【応対する】(23)「相談に應對する」2362  
 おうだする【殴打する】(12)「平手で殴打する」4570  
 おうだんする【横断する】(35)「市道を横断する」2357  
 おうてんする【横転する】(30)「トラックが横転する」6816  
 おうとうする【応答する】(9)「中国語で応答する」6774  
 おうとする【嘔吐する】(7)「トイレで嘔吐する」735  
 おうふくする【往復する】(50)「〜間を往復する」5064  
 おうぼする【応募する】(85)「公募に応募する」3956  
 おうようする【応用する】(23)「技術を応用する」4892  
 おうらいする【往来する】(14)「輸送艦が往来する」5161  
 おうりょうする【横領する】(19)「<NUM>円を横領する」1871  
 おえる【負える】(3)「始末に負える」2916  
 おえる【終える】(643)「<NUM>銭で終える」3139  
 おえる【追える】(1)「背中を追える」4006  
 おおう【覆う】(198)「カバーで覆う」5236  
 おおさわぎする【大騒ぎする】(3)「出来事で大騒ぎする」4165

- おおせつかる【仰せつかる】**(1)「大役を仰せつかる」4214  
**おーばーする【オーバーする】**(10)「計量でオーバーする」6322  
**おーばーらんする【オーバーランする】**(9)「滑走路をオーバーランする」2034  
**おーぶんする【オープンする】**(227)「旗艦店がオープンする」3383  
**おおわらいする【大笑いする】**(2)「<引用>と大笑いする」299  
**おかえしする【お返しする】**(2)「こちらがお返しする」4099  
**おかす【冒す】**(2)「リスクを冒す」1068  
**おかす【犯す】**(34)「罪を犯す」3497  
**おかす【侵す】**(15)「施政権を侵す」5854  
**おかせる【冒せる】**(1)「リスクを冒せる」2006  
**おがむ【拝む】**(3)「ご来光を拝む」2036  
**おがめる【拝める】**(1)「初日の出が拝める」3335  
**おきあがる【起き上がる】**(3)「ベッドから起き上がる」2768  
**おきかえる【置き換える】**(37)「クリケットに置き換える」567  
**おきかわる【置き換わる】**(5)「メールアドレスが置き換わる」253  
**おぎないあう【補い合う】**(1)「全員で補い合う」2747  
**おぎなう【補う】**(90)「不足を補う」5842  
**おぎなえる【補える】**(7)「落ち込みを補える」1189  
**おきる【起きる】**(719)「爆発が起きる」4844  
**おきわすれる【置き忘れる】**(22)「カバンを置き忘れる」3535  
**おく【置く】**(591)「重点を置く」3495  
**おくする【臆する】**(3)「優勝校に臆する」3643  
**おくそくする【臆測する】**(1)「<引用>と臆測する」3555  
**おくまる【奥まる】**(2)「道路から奥まる」233  
**おくらす【遅らす】**(1)「生産を遅らす」5436  
**おくらせる【遅らせる】**(110)「発覚を遅らせる」3281  
**おくりかえす【送り返す】**(5)「親書を送り返す」1979  
**おくりこむ【送り込む】**(86)「酸素を送り込む」6004  
**おくりだす【送り出す】**(88)「世に送り出す」5536  
**おくりつける【送り付ける】**(15)「メールを送り付ける」4190  
**おくりとどける【送り届ける】**(18)「産院へ送り届ける」1633  
**おくりむかえする【送り迎えする】**(2)「保育園に送り迎えする」1975  
**おくる【送る】**(520)「エールを送る」4810  
**おくる【贈る】**(335)「感謝状を贈る」4862  
**おくれる【送れる】**(20)「生活が送れる」5353  
**おくれる【遅れる】**(426)「到着が遅れる」6348  
**おける【置ける】**(10)「気が置ける」1030  
**おこす【起こす】**(303)「地裁に起こす」4391  
**おこす【興す】**(8)「産業を興す」6325  
**おこす【起す】**(1)「事故を起す」6758  
**おこせる【起こせる】**(8)「訴訟を起こせる」2818  
**おこたえする【お答えする】**(1)「場でお答えする」5567  
**おこたる【怠る】**(110)「義務を怠る」5682  
**おこなう【行う】**(2271)「<NUM>ラウンドを行う」1100

- おこなう【行なう】(5)「共同通信が行なう」5943
- おこなえる【行える】(66)「操作が行える」4303
- おこる【怒る】(25)「ドライバーに怒る」2160
- おこる【起る】(2)「惨禍が起る」5201
- おこる【起こる】(238)「拍手が起こる」5294
- おこれる【怒れる】(1)「<NUM>人が怒れる」760
- おさえこむ【押さえ込む】(9)「打線を押さえ込む」1391
- おさえこむ【抑え込む】(31)「安打に抑え込む」258
- おさえつける【押さえ付ける】(2)「～さんを押さえ付ける」5374
- おさえつける【押さえつける】(13)「ナマズを押さえつける」6203
- おさえる【押さえる】(41)「目頭を押さえる」1986
- おさえる【抑える】(467)「無得点に抑える」5244
- おさまる【治まる】(3)「症状が治まる」1827
- おさまる【収まる】(86)「ミットに収まる」2898
- おさまる【納まる】(4)「写真に納まる」4074
- おさめる【修める】(5)「学を修める」1900
- おさめる【収める】(159)「矛を取める」2780
- おさめる【治める】(22)「天下を治める」4672
- おさめる【納める】(89)「玉串料を納める」5296
- おしあげる【押し上げる】(116)「株価を押し上げる」814
- おしいる【押し入る】(36)「郵便局に押し入る」5383
- おしえる【教える】(208)「勉強を教える」3112
- おしかえす【押し返す】(4)「ISILを押し返す」5515
- おしかくす【押し隠す】(1)「悔しさを押し隠す」3772
- おしかける【押しかける】(25)「宅に押しかける」3362
- おしかける【押し掛ける】(5)「自宅に押し掛ける」3760
- おしきる【押し切る】(31)「反対を押し切る」3246
- おしきる【押しきる】(1)「直球で押しきる」6529
- おしこむ【押し込む】(48)「こぼれ球を押し込む」1762
- おしこめる【押し込める】(8)「収納庫に押し込める」1264
- おしさげる【押し下げる】(26)「相場を押し下げる」1678
- おしすすめる【押し進める】(52)「改革を押し進める」270
- おしせまる【押し迫る】(1)「年の瀬が押し迫る」2926
- おしたおす【押し倒す】(15)「女性を押し倒す」4376
- おしだす【押し出す】(39)「前面に押し出す」4382
- おしだす【押しだす】(1)「前面に押しだす」5121
- おしだまる【押し黙る】(1)「言葉に押し黙る」6892
- おしつける【押しつける】(45)「火を押しつける」1812
- おしつける【押し付ける】(57)「幻想を押し付ける」572
- おしつぶす【押しつぶす】(8)「低速で押しつぶす」4409
- おしとおす【押し通す】(7)「法案を押し通す」2492
- おしながす【押し流す】(6)「民家を押し流す」6278
- おしのける【押しよける】(3)「プロを押しよける」1667
- おしはかる【押し量る】(9)「胸中を押し量る」5093

- おしはかれる【押し量れる】(1)「力を押し量れる」6022
- おしひらく【押し開く】(1)「扉を押し開く」5036
- おしまくる【押しまくる】(1)「直球で押しまくる」6530
- おしまける【押し負ける】(1)「ライバルに押し負ける」1856
- おしむ【惜しむ】(49)「別れを惜しむ」1804
- おしもどす【押し戻す】(1)「ファンを押し戻す」3370
- おしよせる【押し寄せる】(64)「津波が押し寄せる」3706
- おしらせする【お知らせする】(1)「考えてお知らせする」656
- おす【押す】(81)「太鼓判を押す」6016
- おす【推す】(95)「容認派が推す」6951
- おすすめる【オススメする】(2)「コンクリームスープをオススメする」1153
- おせる【押せる】(5)「スタンプが押せる」6025
- おせんする【汚染する】(9)「地下水を汚染する」7037
- おぜん立てする【おぜん立てする】(4)「ゴールをおぜん立てする」4714
- おぜん立てする【お膳立てする】(5)「決勝点をお膳立てする」5877
- おそいかかる【襲いかかる】(20)「修道士に襲いかかる」904
- おそう【襲う】(198)「東海岸を襲う」3691
- おそれいる【恐れ入る】(1)「手腕に恐れ入る」3426
- おそれる【畏れる】(1)「世界が畏れる」5329
- おそれる【恐れる】(99)「発覚を恐れる」824
- おそわる【教わる】(59)「先輩から教わる」2666
- おちあう【落ち合う】(5)「同級生と落ち合う」5958
- おちいる【陥る】(156)「経営難に陥る」4405
- おちこむ【落ち込む】(173)「輸出が落ち込む」1004
- おちこむ【落ちこむ】(2)「販売が落ちこむ」5247
- おちつきはらう【落ち着き払う】(1)「<引用>と落ち着き払う」2384
- おちつく【落ち着く】(80)「相場が落ち着く」3289
- おちつける【落ち着ける】(4)「腰を落ち着ける」3222
- おちる【墜ちる】(1)「地に墜ちる」2997
- おちる【落ちる】(420)「腑に落ちる」3369
- おちる【墮ちる】(1)「地に墮ちる」5575
- おっかける【追っかける】(1)「それを追っかける」4875
- おっしゃる【仰る】(1)「仕分けて仰る」4019
- おつたえする【お伝えする】(15)「絶叫気味にお伝えする」3364
- おとしいれる【陥れる】(20)「本塁を陥れる」1011
- おとしこむ【落とし込む】(3)「地図に落とし込む」3159
- おどしつける【脅しつける】(1)「国民を脅しつける」2077
- おどしとる【脅し取る】(8)「男性から脅し取る」2687
- おとしめる【貶める】(3)「日本を貶める」4541
- おとす【落とす】(244)「肩を落とす」4924
- おどす【脅す】(63)「店員を脅す」5317
- おとずれる【訪れる】(1494)「県庁を訪れる」353
- おとせる【落とせる】(5)「汚れを落とせる」1833

**おとなびる【大人びる】**(1)「<引用>と大人びる」2942  
**おどりでる【躍り出る】**(22)「首位に躍り出る」3648  
**おとる【劣る】**(51)「体格で劣る」6519  
**おどる【躍る】**(10)「見出しが躍る」4783  
**おどる【踊る】**(94)「ダンスを踊る」5010  
**おどれる【踊れる】**(5)「みんなで踊れる」2917  
**おとろえる【衰える】**(26)「樹勢が衰える」6008  
**おどろかす【驚かす】**(4)「世界を驚かす」6564  
**おどろく【驚く】**(140)「多さに驚く」646  
**おねがいはする【お願いする】**(78)「岩国にお願いする」6520  
**おはなしする【お話しする】**(4)「希望をお話しする」6657  
**おびえる【脅える】**(1)「恐怖に脅える」1140  
**おびきだす【おびき出す】**(3)「犯人をおびき出す」6792  
**おびきよせる【おびき寄せる】**(4)「餌でおびき寄せる」2685  
**おびやかす【脅かす】**(101)「生存権を脅かす」4971  
**おびる【帯びる】**(42)「酒気を帯びる」3631  
**おふあーする【オファーする】**(3)「出演をオファーする」5861  
**おぼえる【覚える】**(148)「違和感を覚える」3738  
**おぼれる【溺れる】**(23)「酒に溺れる」1753  
**おまいりする【お参りする】**(7)「～様にお参りする」5641  
**おめにかかる【お目にかかる】**(3)「先生にお目にかかる」1792  
**おめみえする【お目見えする】**(65)「門松がお目見えする」5377

**おもいあたる【思い当たる】**(1)「操作に思い当たる」668  
**おもいうかべる【思い浮かべる】**(15)「姿を思い浮かべる」4737  
**おもいえがく【思い描く】**(30)「攻略法を思い描く」6886  
**おもいおこす【思い起こす】**(15)「場面を思い起こす」6012  
**おもいかえす【思い返す】**(2)「日本を思い返す」3035  
**おもいきる【思い切る】**(8)「エネルギーが思い切る」1685  
**おもいこむ【思い込む】**(15)「実施済みと思い込む」2220  
**おもいしらせる【思い知らせる】**(1)「政府に思い知らせる」5788  
**おもいしる【思い知る】**(8)「怖さを思い知る」6427  
**おもいだす【思い出す】**(95)「光景を思い出す」344  
**おもいだす【思い出す】**(1)「姿を思い出す」604  
**おもいだせる【思い出せる】**(1)「討論会で思い出せる」6456  
**おもいたつ【思い立つ】**(23)「制作を思い立つ」4996  
**おもいたつ【思い立つ】**(1)「<引用>と思い立つ」6613  
**おもいつく【思い付く】**(2)「製作を思い付く」3256  
**おもいつく【思いつく】**(19)「アイデアを思いつく」611  
**おもいつめる【思い詰める】**(2)「そこまで思い詰める」3275  
**おもいとどまる【思いとどまる】**(7)「自殺を思いとどまる」46  
**おもいなおす【思い直す】**(1)「<引用>と思い直す」2311  
**おもいなやむ【思い悩む】**(1)「<引用>と思い悩む」1197  
**おもいめぐらす【思いめぐらす】**(1)「<引用>と思いめぐらす」697  
**おもいやる【思いやる】**(30)「他人を思いやる」4040



- おもう【思う】**(334)「誇りに思う」  
3231  
**おもう【想う】**(2)「淵を想う」6649  
**おもえる【思える】**(23)「誇りに思える」4865  
**おもえる【想える】**(1)「人を想える」5255  
**おもだつ【主立つ】**(1)「慎重派が主立つ」960  
**おもてだつ【表立つ】**(2)「構想について表立つ」5897  
**おもふ【思ふ】**(1)「はらからと思ふ」2097  
**おもむく【赴く】**(43)「戦地に赴く」6991  
**おもんじる【重んじる】**(34)「自主性を重んじる」916  
**おもんずる【重んずる】**(1)「人命を重んずる」6230  
**およがせる【泳がせる】**(6)「タッチングプールで泳がせる」6619  
**およぎつく【泳ぎ着く】**(2)「川岸まで泳ぎ着く」2573  
**およぐ【泳ぐ】**(94)「のぼりが泳ぐ」6765  
**およげる【泳げる】**(7)「クジラと泳げる」1849  
**およぶ【及ぶ】**(269)「犯行に及ぶ」  
4271  
**およぼす【及ぼす】**(51)「支障を及ぼす」5087  
**およぼせる【及ぼせる】**(1)「影響を及ぼせる」3215  
**おりあう【折り合う】**(15)「条件面で折り合う」764  
**おりあえる【折り合える】**(2)「両者が折り合える」5557  
**おりあげる【織り上げる】**(1)「曼茶羅を織り上げる」1432  
**おりかえす【折り返す】**(41)「前半を折り返す」5315  
**おりかかる【降りかかる】**(2)「火の粉が降りかかる」3598  
**おりかさなる【折り重なる】**(1)「横倒しに折り重なる」5984  
**おりこむ【折り込む】**(2)「新聞に折り込む」3288  
**おりこむ【織り込む】**(47)「原価に織り込む」5587  
**おりたたむ【折りたたむ】**(6)「翼を折りたたむ」159  
**おりたたむ【折り畳む】**(1)「翼を折り畳む」5692  
**おりたためる【折り畳める】**(2)「座席が折り畳める」1710  
**おりたつ【降り立つ】**(14)「人間界に降り立つ」218  
**おりなす【織りなす】**(22)「梨香と織りなす」1638  
**おりまげる【折り曲げる】**(6)「ひぎを折り曲げる」4984  
**おりる【降りる】**(98)「マウンドを降りる」403  
**おりる【下りる】**(50)「許可が下りる」6507  
**おる【居る】**(6)「河童が居る」1492  
**おる【折る】**(41)「肋骨を折る」1844  
**おる【織る】**(8)「布を織る」5170  
**おれまがる【折れ曲がる】**(5)「字に折れ曲がる」4371  
**おれる【織れる】**(1)「糸が織れる」  
6131  
**おれる【折れる】**(59)「肋骨が折れる」6710  
**おろしうりする【卸売りする】**(2)「電気を卸売りする」4463  
**おろす【卸す】**(24)「問屋が卸す」  
3118  
**おろす【下ろす】**(53)「幕を下ろす」4265  
**おろす【降ろす】**(41)「乗客を降ろす」4999  
**おわびする【お詫びする】**(2)「皆様にお詫びする」1756  
**おわる【終わる】**(537)「物別れに終わる」1012

おわる【終る】(1)「<NUM>位に終る」7083  
 おんがえしする【恩返しする】(5)「皆さまに恩返しする」6664  
 おんぞんする【温存する】(14)「主力を温存する」2335

か

がどする【ガードする】(1)「警備員がガードする」5522  
 かーぶする【カーブする】(2)「左にカーブする」2308  
 かるする【カールする】(1)「髪をカールする」1554  
 かいあくする【改悪する】(8)「派遣法を改悪する」3888  
 かいあげる【買い上げる】(20)「宅地を買い上げる」5077  
 かいあさる【買いあさる】(5)「粉ミルクを買いあさる」782  
 かいあたえる【買い与える】(3)「警察官に買い与える」3851  
 かいいれる【買い入れる】(12)「国債を買い入れる」5755  
 かいいんする【開院する】(3)「病院が開院する」5217  
 かいうける【買い受ける】(2)「最福寺が買い受ける」4027  
 かいえんする【開演する】(3)「<NUM>時に開演する」5214  
 かいえんする【開園する】(18)「TDSが開園する」6042  
 かいかいする【開会する】(24)「定例会が開会する」2599  
 かいかえる【買い替える】(9)「洗濯機を買い替える」1318  
 かいかくする【改革する】(25)「代表制に改革する」4850  
 かいかする【開花する】(18)「素質が開花する」5645

かいかんする【開館する】(37)「記念館が開館する」6935  
 かいがんする【開眼する】(1)「魅力に開眼する」1408  
 がいかんする【概観する】(1)「歴史を概観する」4676  
 かいきする【回帰する】(16)「支持に回帰する」1599  
 かいぎようする【開業する】(129)「～間が開業する」3707  
 かいきよくする【開局する】(6)「放送局を開局する」4895  
 かいきんする【解禁する】(39)「～選から解禁する」4268  
 かいけつする【解決する】(88)「難事件を解決する」283  
 かいけんする【会見する】(152)「共同通信と会見する」1384  
 かいこうする【改稿する】(1)「脚本を改稿する」113  
 かいこうする【開港する】(5)「空港が開港する」1701  
 かいこうする【開校する】(30)「スクールが開校する」4447  
 かいこうする【回航する】(1)「船舶を回航する」5292  
 かいこす【買い越す】(3)「株を買い越す」3407  
 かいこする【回顧する】(5)「画業を回顧する」4612  
 かいこする【解雇する】(17)「従業員を解雇する」5829  
 かいごする【介護する】(17)「母親を介護する」201  
 かいこむ【買い込む】(3)「手いっぱい買い込む」5229  
 かいこんする【開墾する】(2)「荒地を開墾する」696  
 かいさいする【開催する】(387)「シンポジウムを開催する」6071  
 かいざいする【介在する】(5)「ブローカーが介在する」3388  
 かいさくする【開削する】(1)「疏水を開削する」5964

- かいさつする【開札する】(1)「入札について開札する」1360
- かいさんする【解散する】(56)「衆院を解散する」2627
- かいざんする【改竄する】(9)「データを改竄する」1262
- かいざんする【改ざんする】(22)「管理室が改ざんする」6019
- かいしする【開始する】(310)「供用を開始する」80
- かいじする【開示する】(57)「弁護側に開示する」1694
- かいしゃくする【解釈する】(7)「憲法を解釈する」551
- かいしゃする【膾炙する】(1)「人口に膾炙する」6052
- かいしゅうする【改修する】(50)「町家を改修する」1718
- かいしゅうする【改宗する】(4)「イスラム教に改宗する」4011
- かいしゅうする【回収する】(181)「消費者から回収する」6132
- かいじゅうする【懐柔する】(3)「反対派を懐柔する」6127
- がいしゅつする【外出する】(34)「新曲づくりで外出する」1075
- かいしょうする【快勝する】(64)「サニックスに快勝する」1555
- かいしょうする【改称する】(13)「オウム真理教から改称する」2958
- かいしょうする【解消する】(137)「合弁を解消する」4457
- かいじょうする【開場する】(4)「歌舞伎座が開場する」2941
- かいしょくする【会食する】(15)「料亭で会食する」2306
- かいしょくする【解職する】(2)「社長を解職する」485
- がいしょくする【外食する】(1)「<NUM>人と外食する」5758
- かいしよする【開所する】(8)「～町に開所する」7107
- かいじよする【解除する】(65)「通行止めを解除する」1383
- かいす【介す】(42)「意に介す」2392
- かいす【会す】(2)「一堂に会す」5839
- かいす【解す】(1)「日本語を解す」6394
- がいす【害す】(14)「公益を害す」3358
- かいすすむ【買い進む】(2)「円を買い進む」5577
- かいする【解する】(1)「言葉を解する」1441
- かいする【介する】(4)「意に介する」2367
- がいする【害する】(24)「羞恥心を害する」6791
- かいせいする【改正する】(84)「施行令を改正する」5481
- かいせいする【回生する】(1)「エネルギーを回生する」92
- かいせきする【解析する】(62)「ゲノムを解析する」3940
- かいせつする【開設する】(213)「口座を開設する」3295
- かいせつする【解説する】(134)「背景を解説する」3736
- かいせんする【改選する】(2)「役員を改選する」124
- かいせんする【開戦する】(4)「太平洋戦争が開戦する」6922
- かいぜんする【改善する】(234)「指標が改善する」1748
- がいせんする【凱旋する】(8)「古里に凱旋する」5707
- かいそうする【回送する】(3)「車庫に回送する」3372
- かいそうする【快走する】(8)「首位を快走する」3699
- かいそうする【改装する】(46)「町家を改装する」4259
- かいそうする【回想する】(5)「往時を回想する」6518
- かいぞうする【改造する】(30)「市販車を改造する」3012

- かいそする【改組する】(11)「連絡室を改組する」6116
- かいたいする【解体する】(63)「両市を解体する」1406
- かいたいする【懐胎する】(1)「妻が懐胎する」1580
- かいだいする【改題する】(1)「<N UM>年に改題する」3134
- かいたくする【開拓する】(27)「販路を開拓する」1098
- かいだくする【快諾する】(12)「オファーを快諾する」2681
- かいたたく【買ったたく】(2)「貴金属を買いたたく」1868
- かいだめする【買いだめする】(1)「飲料水を買いだめする」2171
- かいだんする【会談する】(219)「外相と会談する」3567
- かいちくする【改築する】(11)「ハウスに改築する」4555
- がいちゆうする【外注する】(4)「取引先に外注する」4968
- かいちょうする【開帳する】(1)「大黒天を開帳する」2789
- かいちんする【開陳する】(2)「意見を開陳する」2519
- かいつうする【開通する】(36)「IC間が開通する」831
- かいつける【買い付ける】(18)「<N UM>株を買い付ける」6949
- かいていする【改訂する】(14)「解説書を改訂する」3670
- かいていする【改定する】(41)「解説書を改定する」3688
- かいていする【開廷する】(5)「裁判が開廷する」5613
- かいてんする【回転する】(16)「ローラーが回転する」32
- かいてんする【開店する】(47)「旗艦店を開店する」3629
- かいとうする【回答する】(111)「質問状に回答する」2015
- かいとうする【解答する】(3)「問題に解答する」6965
- がいとうする【該当する】(76)「要件に該当する」500
- かいどくする【解説する】(7)「ゲノムを解説する」1648
- がいどする【ガイドする】(5)「楽しみ方をガイドする」4212
- かいとる【買い取る】(105)「創業家から買い取る」6855
- かいにゆうする【介入する】(50)「紛争に介入する」6386
- かいにんする【懐妊する】(1)「妻が懐妊する」5494
- かいにんする【解任する】(45)「職務から解任する」6077
- かいはつする【開発する】(429)「日野自動車が開発する」871
- かいひかえる【買い控える】(2)「消費者が買い控える」7067
- かいひする【回避する】(168)「デフォルトを回避する」5251
- かいひょうする【開票する】(5)「アリーナで開票する」2063
- かいふうする【開封する】(10)「封じ手を開封する」1328
- かいふくする【回復する】(240)「大台を回復する」5601
- かいふする【回付する】(1)「法廷に回付する」3920
- かいへいする【開閉する】(10)「ドアを開閉する」4445
- かいへんする【改編する】(5)「組織を改編する」3463
- かいへんする【改変する】(7)「<N UM>条を改変する」6975
- かいほうする【介抱する】(2)「職員を介抱する」3010
- かいほうする【開放する】(84)「漁業権を開放する」4692
- かいほうする【解放する】(23)「人質を解放する」6374
- かいぼうする【解剖する】(6)「遺体を解剖する」4266
- かいまくする【開幕する】(311)「選手権が開幕する」4539

- かいまみる【垣間見る】(7)「一端を垣間見る」2892
- かいめいする【改名する】(5)「昇進で改名する」259
- かいめいする【解明する】(54)「全容を解明する」6834
- かいめつする【壊滅する】(10)「津波で壊滅する」2652
- かいもどす【買い戻す】(21)「円を買い戻す」7053
- かimotoめる【買い求める】(66)「鉢植えを買い求める」4956
- かいものする【買い物する】(6)「コンビニで買い物する」5309
- かいもんする【開門する】(4)「排水門を開門する」6388
- かいはやくする【解約する】(12)「預金を解約する」6193
- かいはゆうする【回遊する】(8)「近海を回遊する」878
- かいらんする【回覧する】(1)「該当者について回覧する」2550
- かいはりする【かい離する】(1)「実態とかい離する」4566
- かいはりする【乖離する】(7)「実態と乖離する」6803
- かいはりようする【改良する】(35)「フォン用に改良する」1267
- かいはわする【会話する】(17)「ヒンディー語で会話する」877
- かう【買う】(362)「円を買う」4800
- かう【飼う】(49)「犬を飼う」5729
- かうんとする【カウントする】(4)「日数をカウントする」263
- かえす【還す】(6)「走者を還す」390
- かえす【返す】(86)「借りを返す」3959
- かえせる【帰せる】(1)「町民を帰せる」6498
- かえせる【返せる】(5)「借りを返せる」7089
- かえりざく【返り咲く】(45)「首位に返り咲く」1496
- かえりみる【省みる】(5)「自分を省みる」4558
- かえりみる【顧みる】(18)「悪化を顧みる」6082
- かえる【替える】(32)「おむつを替える」2486
- かえる【帰る】(158)「初心に帰る」2528
- かえる【換える】(12)「腐敗をもって換える」362
- かえる【買える】(36)「お金で買える」3788
- かえる【還る】(5)「<NUM>者が還る」4238
- かえる【変える】(581)「目先を変ええる」4390
- かえる【代える】(28)「キャディーを代える」4494
- かえる【返る】(6)「われに返る」5675
- かえる【飼える】(4)「ペットを飼える」6301
- かえれる【帰れる】(25)「故郷に帰れる」1994
- かおあわせする【顔合わせする】(1)「式典で顔合わせする」3457
- かおる【香る】(7)「ほのかに香る」6249
- かかえこむ【抱え込む】(12)「火種を抱え込む」126
- かかえる【抱える】(621)「含み損を抱える」3136
- かかげる【掲げる】(530)「プラカードを掲げる」5120
- かかす【欠かす】(18)「墓参りを欠かす」6338
- かがやかす【輝かす】(1)「目を輝かす」6403
- かがやく【輝く】(287)「得点王に輝く」6433
- かかる【架かる】(46)「由良川に架かる」1228
- かかる【懸かる】(61)「連覇が懸かる」1417

**かかる【掛かる】**(48)「拍車が掛かる」1494  
**かかる【罹る】**(1)「インフルエンザに罹る」3196  
**かかる【係る】**(21)「指定に係る」4722  
**かかわりあう【かかわり合う】**(1)「密接にかかわり合う」2876  
**かかわる【関わる】**(553)「密接に関わる」3234  
**かきあげる【書き上げる】**(26)「布に書き上げる」4695  
**かきあつめる【かき集める】**(6)「比例票をかき集める」6261  
**かきいれる【書き入れる】**(13)「願い事を書き入れる」3034  
**かきうつす【書き写す】**(6)「ミサ曲を書き写す」4704  
**かきおくる【書き送る】**(1)「<引用>と書き送る」5027  
**かきおろす【書き下ろす】**(31)「主題歌として書き下ろす」603  
**かきかえる【書き換える】**(27)「基準内に書き換える」6377  
**かきこむ【かき込む】**(3)「ご飯をかき込む」153  
**かきこむ【書き込む】**(114)「ツイッターに書き込む」4245  
**かきこめる【書き込める】**(8)「感想を書き込める」5635  
**かきしるす【書き記す】**(2)「定家書き記す」6150  
**かきそえる【書き添える】**(5)「別紙に書き添える」6091  
**かきだす【書き出す】**(2)「紙に書き出す」6899  
**かきだす【かき出す】**(10)「泥をかき出す」903  
**かきたてる【かき立てる】**(14)「闘志をかき立てる」5492  
**かきたてる【書き立てる】**(2)「メディアが書き立てる」6555  
**かきためる【書きためる】**(2)「ノートに書きためる」1353

**かきつける【書きつける】**(1)「ポイントを書きつける」3343  
**かきとめる【書きとめる】**(1)「日記に書きとめる」1168  
**かきとめる【書き留める】**(8)「ノートに書き留める」4520  
**かきなおす【書き直す】**(7)「告発状を書き直す」6353  
**かきならず【かき鳴らす】**(1)「ギターをかき鳴らす」5284  
**かきのこす【書き残す】**(8)「ノートに書き残す」2632  
**かきまぜる【かき混ぜる】**(6)「炉内をかき混ぜる」4462  
**かきまわす【かき回す】**(8)「機動力をかき回す」4351  
**かきみだす【かき乱す】**(2)「守備をかき乱す」5276  
**かぎる【限る】**(172)「発表作に限る」6219  
**かきわける【かき分ける】**(5)「雪をかき分ける」5100  
**かく【昇く】**(1)「山を昇く」5413  
**かく【欠く】**(199)「精彩を欠く」5766  
**かく【書く】**(458)「願い事を書く」5828  
**かぐ【嗅ぐ】**(2)「においを嗅ぐ」6053  
**かくあげする【格上げする】**(30)「連絡室を格上げする」4276  
**かくごする【覚悟する】**(15)「長期戦を覚悟する」2274  
**かくさくする【画策する】**(10)「封じを画策する」3640  
**かくさげする【格下げする】**(18)「スタンダード・アンド・プアーズが格下げする」5160  
**かくさんする【拡散する】**(35)「物質が拡散する」3559  
**かくしする【客死する】**(1)「<NUM>歳で客死する」5273  
**かくしもつ【隠し持つ】**(20)「<NUM>グラムを隠し持つ」370

- かくじゅうする【拡充する】(115)  
「品ぞろえを拡充する」4888
- かくじゅうする【学習する】(8)「理科を学習する」165
- かくしんする【確信する】(19)「勝利を確信する」6829
- かくす【画す】(3)「一線を描す」210
- かくす【隠す】(260)「驚きを隠す」3784
- かくする【画する】(2)「一線を描する」1899
- かくぜつする【隔絶する】(1)「外界と隔絶する」1350
- かくせる【隠せる】(34)「驚きを隠せる」264
- かくだいする【拡大する】(652)「感染が拡大する」4989
- かくちょうする【拡張する】(24)「トラフまで拡張する」5862
- かくづけする【格付けする】(6)「数で格付けする」1369
- かくていする【画定する】(5)「国境が画定する」2581
- かくていする【確定する】(214)「無罪が確定する」4615
- かくとうする【格闘する】(7)「日本語と格闘する」7091
- かくとくする【獲得する】(331)「ポールポジションを獲得する」2407
- かくにんする【確認する】(901)「水域で確認する」2378
- かくのうする【格納する】(5)「車輪を格納する」3596
- かくぶんれつする【核分裂する】(3)「ウランが核分裂する」5887
- かくほする【確保する】(432)「身柄を確保する」2526
- かくやくする【確約する】(23)「解散を確約する」981
- かくらんする【かく乱する】(3)「捜査をかく乱する」3735
- かくらんする【攪乱する】(2)「捜査を攪乱する」5086
- かくりする【隔離する】(6)「ネットワークから隔離する」5948
- かくりつする【確立する】(120)「地位を確立する」6268
- かくれる【隠れる】(49)「陰に隠れる」971
- かけあう【かけ合う】(6)「声をかけ合う」3542
- かけあう【掛け合う】(7)「声を掛け合う」4160
- かけおちする【駆け落ちする】(2)「蝶子が駆け落ちする」2303
- かけこむ【駆け込む】(35)「総領事館に駆け込む」1796
- かけこめる【駆け込める】(1)「人が駆け込める」1315
- かけだす【駆けだす】(4)「掛け声とともに駆けだす」383
- かけだす【駆け出す】(1)「グラウンドに駆け出す」4350
- かけつける【駆け付ける】(102)「110番で駆け付ける」7041
- かけつける【駆けつける】(196)「110番で駆けつける」780
- かけつする【可決する】(46)「一致で可決する」6059
- かけぬける【駆け抜ける】(74)「～路を駆け抜ける」4718
- かけはなれる【懸け離れる】(6)「復興と懸け離れる」1082
- かけはなれる【かけ離れる】(33)「実態とかけ離れる」6267
- かけひきする【駆け引きする】(1)「米国と駆け引きする」3701
- かけまわる【駆け回る】(39)「ピッチを駆け回る」3534
- かけよる【駆け寄る】(25)「マウンドに駆け寄る」2592
- かける【書ける】(20)「字が書ける」1005
- かける【欠ける】(164)「方向感に欠ける」4103
- かける【架ける】(3)「アーチを架ける」4170

- かける【懸ける】(106)「出場権を懸ける」4534  
 かける【駆ける】(30)「ピッチを駆ける」4946  
 かける【掛ける】(97)「拍車を掛ける」5049  
 かける【賭ける】(24)「存亡を賭ける」6001  
 かげる【陰る】(2)「人気陰る」3242  
 かこう【囲う】(28)「柵で囲う」2068  
 かこうする【下降する】(6)「ピークに下降する」4402  
 かこうする【加工する】(72)「粉末状に加工する」840  
 かこむ【囲む】(109)「タンク群を囲む」447  
 かさなりあう【重なり合う】(8)「識別圏と重なり合う」3063  
 かさなる【重なる】(276)「悪条件が重なる」6627  
 かさねあう【重ね合う】(1)「身体を重ね合う」511  
 かさねる【重ねる】(423)「試行錯誤を重ねる」5335  
 かさむ【嵩む】(1)「燃料費が嵩む」3146  
 かざりつける【飾りつける】(1)「～ちんで飾りつける」4654  
 かざりつける【飾り付ける】(27)「短冊を飾り付ける」851  
 かざる【飾る】(238)「有終の美を飾る」6839  
 かざれる【飾れる】(8)「白星で飾れる」6362  
 かさんする【加算する】(24)「年金に加算する」34  
 かしきる【貸し切る】(4)「カフェを貸し切る」3810  
 かしげる【傾げる】(1)「首を傾げる」2798  
 がしする【餓死する】(7)「放棄によって餓死する」554  
 かしだす【貸し出す】(80)「無償で貸し出す」1845  
 かしつける【貸し付ける】(33)「高金利で貸し付ける」7090  
 かしょうする【歌唱する】(5)「<NUM>曲を歌唱する」3123  
 かしんする【過信する】(4)「アドレスを過信する」4172  
 かす【科す】(55)「公務員らに科す」4415  
 かす【貸す】(58)「名義を貸す」6552  
 かす【化す】(44)「廃虚と化す」6612  
 かす【課す】(83)「関税を課す」691  
 かする【科する】(1)「罰金を科する」2474  
 かする【課する】(1)「宿題を課する」4503  
 かせいする【加勢する】(8)「ヒズボラが加勢する」3674  
 かせいする【課税する】(26)「拝観料に課税する」5208  
 かせぐ【稼ぐ】(65)「カウントを稼ぐ」6452  
 かせげる【稼げる】(12)「カウントを稼げる」2044  
 かせつする【仮設する】(1)「スタンドを仮設する」2851  
 かせつする【架設する】(1)「工を架設する」5840  
 かせる【貸せる】(1)「力を貸せる」3273  
 かせんする【寡占する】(1)「特許を寡占する」445  
 かそうする【仮装する】(8)「リベートを仮装する」3635  
 かそうする【火葬する】(4)「遺体を火葬する」4920  
 かぞえる【数える】(64)「<NUM>回を数える」5739  
 かそくする【加速する】(215)「空洞化が加速する」2271  
 かたいれする【肩入れする】(8)「主張に肩入れする」4254



- かたおもいする【片思いする】(1)  
「陽に片思いする」3453
- かたがわりする【肩代わりする】  
(30)「借金を肩代わりする」3783
- かたくする【仮託する】(2)「紀貫  
之が仮託する」406
- かたちづくる【形作る】(9)「ろう  
そくで形作る」2165
- かたづく【片付く】(1)「がれきが  
片付く」4028
- かたづく【片づく】(2)「相撲が片  
づく」862
- かたづける【片付ける】(24)「<N  
UM>球で片付ける」3204
- かたづける【片づける】(3)「がれ  
きを片づける」480
- かたまる【固まる】(101)「概要が  
固まる」1664
- かたむく【傾く】(92)「円安に傾  
く」2073
- かたむける【傾ける】(27)「耳を傾  
ける」4997
- かためる【固める】(195)「方針を  
固める」718
- かたよる【偏る】(53)「一派に偏  
る」1202
- かたよる【片寄る】(1)「荷重が片  
寄る」1305
- かたりあう【語りあう】(2)「展望  
を語りあう」3526
- かたりあう【語り合う】(74)「前途  
を語り合う」6487
- かたりあえる【語り合える】(3)「本  
音で語り合える」4659
- かたりかける【語りかける】(77)  
「遺影に語りかける」3073
- かたりかける【語り掛ける】(9)「遺  
影に語り掛ける」6650
- かたりつぐ【語り継ぐ】(27)「震災  
を語り継ぐ」7074
- かたる【騙る】(1)「名を騙る」2729
- かたる【語る】(672)「抱負を語る」
- かたれる【語れる】(10)「抜きに語  
れる」2610
- かたんする【加担する】(30)「官憲  
等が加担する」1806
- かちえる【勝ち得る】(8)「信賴を  
勝ち得る」6742
- かちこす【勝ち越す】(66)「適時打  
で勝ち越す」6241
- かちすすむ【勝ち進む】(49)「<N  
UM>回戦に勝ち進む」2380
- かちとる【勝ち取る】(104)「栄冠  
を勝ち取る」4731
- かちぬく【勝ち抜く】(72)「予選を  
勝ち抜く」6043
- かちのこる【勝ち残る】(20)「～勢  
で勝ち残る」665
- かちほこる【勝ち誇る】(1)「反応  
に勝ち誇る」320
- かつ【勝つ】(351)「<NUM>手で  
勝つ」5823
- かつぎだす【担ぎ出す】(2)「境内  
から担ぎ出す」5776
- かっきづく【活気づく】(17)「仲買  
人で活気づく」28
- かっきよする【割拠する】(2)「勢  
力が割拠する」3967
- かつぐ【担ぐ】(36)「験を担ぐ」3667
- かっくうする【滑空する】(3)「上  
空を滑空する」991
- かっこうする【滑降する】(2)「ス  
キーで滑降する」2129
- がっさくする【合作する】(1)「大  
陸と合作する」5677
- がっさんする【合算する】(9)「地  
方分を合算する」4316
- かっしゃする【活写する】(3)「日  
常を活写する」3377
- がっしゆくする【合宿する】(13)  
「カルガリーで合宿する」3396
- かつじょうする【割譲する】(2)「清  
国が割譲する」2304
- がっしょうする【合掌する】(2)「全  
員で合掌する」4703

がっしょうする【合唱する】(21)  
 「校歌を合唱する」 6260  
 かつそうする【滑走する】(5)「ゲ  
 レンデを滑走する」 4951  
 がったいする【合体する】(4)「新  
 島と合体する」 1115  
 がっちする【合致する】(50)「国際  
 法に合致する」 3714  
 かつどうする【活動する】(354)「拠  
 点に活動する」 6124  
 かつとする【カットする】(47)「紫  
 外線をカットする」 6167  
 かつぱする【喝破する】(1)「<引  
 用>と喝破する」 6885  
 がっぺいする【合併する】(61)「住  
 友金属工業が合併する」 5450  
 かつぼうする【渴望する】(3)「勝  
 利を渴望する」 4002  
 かつぼする【闊歩する】(6)「ウエ  
 イを闊歩する」 1669  
 かつやくする【活躍する】(720)「第  
 一線で活躍する」 1457  
 かつようする【活用する】(639)「ICT  
 を活用する」 2205  
 かつらくする【滑落する】(18)「尾  
 根から滑落する」 5946  
 かていする【仮定する】(5)「<NU  
 M>  
 かてる【勝てる】(79)「競争に勝て  
 る」 309  
 かてんする【加点する】(50)「適時  
 打で加点する」 1817  
 かどうする【稼働する】(69)「発電  
 所が稼働する」 3695  
 かなう【適う】(2)「条理に適う」  
 3652  
 かなう【叶う】(4)「夢が叶う」 7047  
 かなえる【叶える】(4)「夢を叶え  
 る」 5090  
 かなぐりすてる【かなぐり捨てる】  
 (3)「メンツをかなぐり捨てる」  
 4403  
 かなしむ【悲しむ】(9)「別れを悲  
 しむ」 205

かなでる【奏でる】(47)「音色を奏  
 でる」 1147  
 かにゆうする【加入する】(184)「保  
 険に加入する」 2647  
 かねそなえる【兼ね備える】(52)  
 「ファッション性を兼ね備える」  
 4098  
 かねつする【加熱する】(10)「レン  
 ジで加熱する」 2387  
 かねつする【過熱する】(26)「競争  
 が過熱する」 6646  
 かねる【兼ねる】(136)「選考会を  
 兼ねる」 1819  
 かのうする【化膿する】(1)「傷が  
 化膿する」 1437  
 かばーする【カバーする】(70)「落  
 ち込みをカバーする」 4283  
 かひつする【加筆する】(3)「用紙  
 に加筆する」 5474  
 がぶのみする【がぶ飲みする】(1)  
 「水をがぶ飲みする」 2889  
 かまう【構う】(2)「そこが構う」  
 6601  
 かまえる【構える】(88)「居を構え  
 る」 1188  
 がまんする【我慢する】(4)「受診  
 を我慢する」 983  
 かみあう【かみ合う】(35)「投打が  
 かみ合う」 2498  
 かみころす【かみ殺す】(1)「悔し  
 さをかみ殺す」 4797  
 かみしめる【噛み締める】(2)「喜  
 びを噛み締める」 2485  
 かみしめる【かみ締める】(5)「喜  
 びをかみ締める」 3418  
 かみしめる【噛みしめる】(1)「喜  
 びを噛みしめる」 4941  
 かみする【加味する】(21)「取材を  
 加味する」 6020  
 かみつく【噛みつく】(1)「世界に  
 噛みつく」 3595  
 かみんする【仮眠する】(5)「車内  
 で仮眠する」 6992  
 かむ【噛む】(2)「ホヅを噛む」 4616

- かめいする【加盟する】(116)「労連に加盟する」1542
- かもしだす【かもし出す】(1)「雰囲気をかもし出す」2327
- かもしだす【醸し出す】(23)「雰囲気を醸し出す」2809
- かもす【醸す】(4)「物議を醸す」2469
- かよいつめる【通いつめる】(1)「福島へ通いつめる」1101
- かよう【通う】(282)「スクールに通う」225
- かよえる【通える】(12)「大学院に通える」3992
- かよわす【通わす】(1)「心を通わす」1439
- からす【枯らす】(3)「管を通じて枯らす」305
- からぶりする【空振りする】(9)「フオークを空振りする」5559
- からまる【絡まる】(12)「ロープが絡まる」4907
- からまわりする【空回りする】(5)「気合が空回りする」5140
- からみあう【絡み合う】(7)「利害が絡み合う」58
- からむ【絡む】(260)「得点に絡む」3734
- からめる【絡める】(34)「犠打を絡める」169
- かりあげる【刈り上げる】(3)「バリカンで刈り上げる」2525
- かりあげる【借り上げる】(28)「民間から借り上げる」4347
- かりいれる【借り入れる】(19)「会長から借り入れる」1442
- かりいれる【刈り入れる】(1)「麦を刈り入れる」2010
- かりうける【借り受ける】(39)「林野庁から借り受ける」6749
- かりかえる【借り換える】(3)「資金に借り換える」325
- かりきる【借り切る】(2)「会場を借り切る」143
- かりこむ【刈り込む】(2)「髪を刈り込む」964
- かりずまいする【仮住まいする】(1)「住宅に仮住まいする」1782
- かりだす【駆り出す】(1)「戦争に駆り出す」6110
- かりたてる【駆り立てる】(12)「労働に駆り立てる」2799
- かりちょういんする【仮調印する】(1)「協定に仮調印する」3866
- かりとる【刈り取る】(19)「鎌で刈り取る」1021
- かりる【借りる】(196)「助けを借りる」6813
- かる【狩る】(1)「モンスターを狩る」1983
- かる【借る】(1)「威を借る」2775
- かる【刈る】(10)「鎌で刈る」4437
- かる【駆る】(7)「余勢を駆る」6779
- かれる【枯れる】(17)「塩害で枯れる」6908
- かわかす【乾かす】(6)「天日で乾かす」5372
- かわく【乾く】(9)「受け皿内で乾く」2263
- かわく【渴く】(4)「のどが渴く」3067
- かわす【交わす】(103)「握手を交わす」4925
- かわす【交す】(2)「契約を交す」6347
- かわせる【交わせる】(1)「意見を交わせる」6652
- かわりはてる【変わり果てる】(2)「安置所で変わり果てる」3658
- かわる【換わる】(1)「<NUM>と換わる」1491
- かわる【替わる】(17)「年度が替わる」3005
- かわる【変わる】(680)「気圧に変わる」4485
- かわる【変る】(1)「体質が変る」5207

- かわる【代わる】(301)「ポストイン  
グシステムに代わる」6143
- かんあんする【勘案する】(25)「状  
況等を勘案する」4661
- かんがえこむ【考え込む】(2)「挑  
戦者が考え込む」1452
- かんがえだす【考え出す】(2)「～  
さんが考え出す」2556
- かんがえつく【考えつく】(1)「応  
用を考えつく」2088
- かんがえなおす【考え直す】(12)  
「根本から考え直す」6129
- かんがえぬく【考え抜く】(4)「考  
えに考え抜く」1763
- かんがえる【考える】(1009)「過労  
死を考える」182
- かんかする【看過する】(1)「組織  
として看過する」3950
- かんかする【感化する】(1)「徳を  
もって感化する」6247
- かんかつする【管轄する】(114)「簡  
裁を管轄する」5926
- かんがみる【鑑みる】(11)「情勢に  
鑑みる」2228
- かんきする【喚起する】(14)「注意  
を喚起する」3300
- かんきする【換気する】(1)「空気  
を換気する」3645
- かんきする【歓喜する】(5)「朗報  
に歓喜する」5103
- かんきわまる【感極まる】(3)「<引  
用>と感極まる」122
- かんきんする【監禁する】(17)「女  
児を監禁する」4086
- かんきんする【換金する】(10)「質  
店で換金する」819
- かんぐる【勘ぐる】(1)「意図を勘  
ぐる」5221
- かんけいする【関係する】(126)「暴  
力団が関係する」4100
- かんげいする【歓迎する】(197)「夫  
妻を歓迎する」452
- かんげきする【観劇する】(6)「文  
楽を観劇する」1216
- かんげきする【感激する】(10)「言  
葉に感激する」3654
- かんげつする【完結する】(7)「<N  
UM>巻で完結する」57
- かんげんする【還元する】(31)「留  
保を還元する」5991
- かんこうする【完工する】(6)「工  
場が完工する」4697
- かんこうする【刊行する】(26)「人  
文書を刊行する」5047
- かんこうする【観光する】(6)「市  
内を観光する」5689
- かんこうする【敢行する】(24)「ロ  
ケを敢行する」5747
- かんこくする【勧告する】(84)「金  
融庁に勧告する」5506
- かんごする【看護する】(2)「傷病  
兵を看護する」2076
- かんさいする【完済する】(8)「借  
金を完済する」661
- かんさする【監査する】(5)「会計  
を監査する」845
- かんさつする【観察する】(67)「顕  
微鏡で観察する」2730
- かんさつする【監察する】(1)「解  
除を監察する」4571
- かんさんする【換算する】(24)「時  
給に換算する」266
- かんじいる【感じ入る】(1)「金言  
に感じ入る」3617
- かんしする【監視する】(176)「妥  
当性を監視する」2741
- かんじとる【感じ取る】(24)「手応  
えを感じ取る」4288
- かんじとれる【感じ取れる】(3)「思  
いが感じ取れる」172
- かんしゃする【感謝する】(155)「恵  
みに感謝する」2708
- かんしゅうする【監修する】(30)  
「タニタが監修する」6242
- かんしょうする【干渉する】(8)「内  
政に干渉する」12
- かんしょうする【鑑賞する】(42)  
「数々を鑑賞する」3430

- かんしょうする【観賞する】(11)「夜景を観賞する」4916
- かんしょうする【完勝する】(27)「マリン・チリッチに完勝する」6766
- かんじょうする【勘定する】(1)「さい銭を勘定する」4646
- かんじる【感じる】(598)「手応えを感じる」6003
- かんしんする【感心する】(12)「出来栄えに感心する」6748
- かんす【関す】(1)「問題に関す」2589
- かんす【冠す】(16)「名を冠す」6365
- かんすいする【完遂する】(1)「任務を完遂する」3689
- かんすいする【冠水する】(24)「道路が冠水する」543
- かんする【冠する】(4)「名を冠する」6611
- かんずる【感ずる】(1)「悲哀を感ずる」502
- かんせいする【完成する】(295)「記念碑が完成する」2678
- かんせんする【感染する】(74)「ウイルスに感染する」590
- かんせんする【観戦する】(58)「アタランタ戦を観戦する」5901
- かんそうする【乾燥する】(8)「空気が乾燥する」2102
- かんそうする【完走する】(12)「フルマラソンを完走する」4838
- かんそくする【観測する】(127)「<NUM>弱を観測する」3368
- かнтаいする【歓待する】(1)「客を歓待する」3500
- かんとんする【感嘆する】(4)「品位に感嘆する」1320
- かんだんする【歓談する】(3)「市長らと歓談する」1540
- かんちがいする【勘違いする】(20)「不審者と勘違いする」4043
- かんちする【感知する】(31)「センサーが感知する」4224
- かんちする【関知する】(1)「党として関知する」6818
- かんつうする【貫通する】(18)「銃弾が貫通する」1513
- かんていする【鑑定する】(44)「植物片を鑑定する」2943
- かんてつする【貫徹する】(1)「遺訓を貫徹する」6907
- かんでんする【感電する】(3)「死骸に感電する」4669
- かんとうする【完投する】(19)「失点で完投する」2507
- かんどうする【感動する】(41)「姿に感動する」809
- かんとくする【監督する】(42)「状況を監督する」3619
- かんにんぐする【カンニングする】(1)「試験場でカンニングする」1018
- かんねんする【観念する】(1)「<引用>と観念する」7008
- かんのうする【完納する】(2)「滞納額を完納する」2041
- かんばいする【完売する】(29)「<NUM>食が完売する」6878
- かんばいする【完敗する】(22)「イワン・ドディグに完敗する」4339
- かんばいする【乾杯する】(17)「～酒で乾杯する」4599
- かんばする【看破する】(1)「<引用>と看破する」2868
- かんぱする【カンパする】(2)「旅費をカンパする」4471
- がんばる【頑張る】(133)「全力で頑張る」6140
- がんばれる【頑張れる】(4)「おかげで頑張れる」1957
- かんびする【完備する】(7)「全席に完備する」4450
- かんびょうする【看病する】(4)「母親を看病する」4451
- かんぷうする【完封する】(32)「三振で完封する」6399

かんぷくする【感服する】(2)「行動力に感服する」5057  
 かんぷする【還付する】(10)「閉栓で還付する」2788  
 かんぼつする【陥没する】(10)「砂浜が陥没する」4147  
 かんめいする【感銘する】(1)「姿に感銘する」3332  
 かんもんする【喚問する】(1)「～氏を喚問する」2386  
 かんゆうする【勧誘する】(31)「購入を勧誘する」6640  
 がんゆうする【含有する】(5)「抗菌剤を含有する」2811  
 かんよする【関与する】(248)「殺害に関与する」5431  
 かんらくする【陥落する】(14)「王座から陥落する」5825  
 かんらんする【観覧する】(6)「公演を観覧する」5686  
 かんりする【管理する】(456)「後見人として管理する」1172  
 かんりゆうする【還流する】(10)「上乘せ分が還流する」3694  
 かんりょうする【完了する】(149)「工事が完了する」404  
 かんれんする【関連する】(273)「大震災に関連する」399  
 かんれんづける【関連付ける】(2)「自殺と関連付ける」1910  
 かんわする【緩和する】(89)「要件を緩和する」3049

き

きあんする【起案する】(2)「文を起案する」5720  
 きーぷする【キープする】(29)「首位をキープする」2825  
 きいんする【起因する】(40)「放射線に起因する」268

きえいる【消え入る】(1)「音が消え入る」6864  
 きえさる【消え去る】(1)「<NUM>年で消え去る」109  
 きえする【帰依する】(1)「死刑囚に帰依する」706  
 きえる【消える】(196)「可能性が消える」6117  
 きおう【気負う】(1)「<引用>と気負う」6269  
 きおくする【記憶する】(9)「特徴を記憶する」2312  
 きおちする【気落ちする】(1)「<引用>と気落ちする」3571  
 きがえる【着替える】(32)「制服に着替える」5992  
 きかくする【企画する】(279)「ツアーを企画する」5748  
 きかざる【着飾る】(5)「アクセサリーで着飾る」2493  
 きかす【利かす】(2)「機転を利かす」377  
 きかする【気化する】(5)「熱で気化する」1094  
 きかする【帰化する】(6)「ブラジルから帰化する」5109  
 きがつく【気が付く】(2)「被害に気が付く」5633  
 きがつく【気がつく】(6)「火事に気がつく」5701  
 きがねする【気兼ねする】(3)「誰に気兼ねする」2709  
 きかんする【帰還する】(36)「地球に帰還する」170  
 きがんする【祈願する】(58)「息災を祈願する」5770  
 ききいる【聴き入る】(17)「演奏に聴き入る」483  
 ききいる【聞き入る】(41)「話に聞き入る」6030  
 ききいれる【聞き入れる】(5)「願いを聞き入れる」2447  
 ききかえす【聞き返す】(3)「記者に聞き返す」2372

- ききだす【聞き出す】(18)「死者から聞き出す」2431
- ききつける【聞き付ける】(1)「ニュースを聞き付ける」1206
- ききつける【聞きつける】(12)「うわさを聞きつける」4665
- ききとる【聞き取る】(58)「駐在員から聞き取る」3494
- ききとれる【聞き取れる】(5)「言葉が聞き取れる」4579
- ききやくする【棄却する】(12)「上告を棄却する」1285
- ききゆうする【希求する】(2)「繁栄を希求する」2016
- ききようする【帰京する】(7)「特別機で帰京する」1412
- ききようする【帰郷する】(8)「シーズンオフに帰郷する」6553
- ききようする【起業する】(10)「会社を起業する」6283
- ききわける【聞き分ける】(1)「音を聞き分ける」4815
- きく【効く】(84)「冷房が効く」2168
- きく【聴く】(102)「事情を聴く」422
- きく【利く】(59)「小回りが利く」6934
- きく【聞く】(645)「爆発音を聞く」7
- ぎくしゃくする【ギクシャクする】(2)「関係がギクシャクする」1015
- きぐす【危惧す】(10)「風化を危惧す」1110
- きぐする【危惧する】(14)「影響を危惧する」4803
- ぎけつする【議決する】(23)「審査会が議決する」384
- きける【聴ける】(11)「ラジオが聴ける」3973
- きける【聞ける】(18)「話が聞ける」4986
- きけんする【棄権する】(60)「準決勝を棄権する」5800
- きこうする【起工する】(1)「<NUM>年に起工する」1008
- きこうする【帰港する】(10)「～港に帰港する」2984
- きこうする【寄稿する】(24)「ワシントン・ポストに寄稿する」4660
- きこうする【寄港する】(24)「～港に寄港する」5075
- きごうする【揮毫する】(9)「貫主が揮毫する」5013
- きこえる【聞こえる】(66)「耳が聞こえる」3781
- きこくする【帰国する】(156)「成田空港に帰国する」2971
- きこなす【着こなす】(14)「スーツを着こなす」3564
- きこなせる【着こなせる】(1)「スーツを着こなせる」4710
- きこむ【着込む】(12)「防寒着を着込む」1535
- きさいする【記載する】(133)「報告書に記載する」2071
- きさいする【起債する】(1)「<NUM>円を起債する」2462
- きざみこむ【刻み込む】(7)「胸に刻み込む」3882
- きざみつける【刻みつける】(2)「心に刻みつける」1573
- きざむ【刻む】(70)「球史に刻む」6229
- きざめる【刻める】(2)「ペースを刻める」1723
- きしゃくする【希釈する】(4)「塩酸を希釈する」6493
- きしゃする【帰社する】(2)「仕事先から帰社する」5311
- きしゅうする【奇襲する】(1)「ハワイを奇襲する」2929
- きじゅつする【記述する】(17)「斉唱について記述する」803
- きしょうする【起床する】(4)「<NUM>時に起床する」3178
- きじょうする【騎乗する】(6)「ブライアンズメテオに騎乗する」3218

- ぎしょうする【偽証する】(2)「公判で偽証する」5581
- きしんする【寄進する】(3)「綱紀が寄進する」3753
- きす【期す】(95)「雪辱を期す」1586
- きす【帰す】(24)「水泡に帰す」2318
- きずきあげる【築き上げる】(27)「一代で築き上げる」6954
- きづく【築く】(151)「礎を築く」1689
- きすする【キスする】(6)「ほおにキスする」4723
- きずつく【傷つく】(42)「鼓膜が傷つく」4439
- きずつける【傷付ける】(7)「信用を傷付ける」2167
- きずつける【傷つける】(79)「尊厳を傷つける」2911
- きする【期する】(8)「絶無を期する」5212
- きする【帰する】(1)「無に帰する」5846
- きせいする【帰省する】(23)「実家に帰省する」1095
- きせいする【規制する】(120)「輸出入を規制する」138
- きせいする【寄生する】(8)「菌類に寄生する」3949
- きせる【着せる】(14)「ぎぬを着せる」2373
- きそいあう【競い合う】(64)「健脚を競い合う」5678
- きそう【競う】(262)「健脚を競う」2659
- きそうする【起草する】(15)「憲法案を起草する」2764
- きぞうする【寄贈する】(93)「図書館に寄贈する」532
- ぎそうする【偽装する】(33)「産地を偽装する」5876
- ぎぞうする【偽造する】(53)「免許証を偽造する」2116
- きそえる【競える】(1)「世界で競える」6342
- きぞくする【帰属する】(6)「スポンサー権が帰属する」5184
- きそする【起訴する】(39)「罪で起訴する」6420
- きそんする【毀損する】(12)「信認を毀損する」6854
- きたいする【期待する】(469)「奮起に期待する」3642
- きたえあげる【鍛え上げる】(8)「走り込みで鍛え上げる」3972
- きたえる【鍛える】(48)「足腰を鍛える」3914
- きたくする【帰宅する】(70)「外出先から帰宅する」3057
- きたくする【寄託する】(9)「圧募金に寄託する」536
- きたす【来す】(5)「支障を来す」2316
- きたす【来たす】(2)「支障を来たす」3262
- きちやくする【帰着する】(1)「問題に帰着する」863
- きちょうする【記帳する】(1)「<引用>と記帳する」1954
- きつえんする【喫煙する】(14)「駅長室で喫煙する」3820
- きづかう【気遣う】(39)「安否を気遣う」6285
- きづかう【気づかう】(1)「営業を気づかう」7030
- きづく【気づく】(180)「異変に気づく」2503
- きづく【気付く】(202)「異変に気付く」5653
- きづける【築ける】(8)「関係が築ける」4096
- きっこうする【拮抗する】(16)「賛否が拮抗する」4319
- きつす【喫す】(52)「黒星を喫す」3892
- きつする【喫する】(8)「惨敗を喫する」1283
- きつもんする【詰問する】(1)「<引用>と詰問する」5614



- きていする【規定する】(112)「<N  
UM>項に規定する」2276
- きどうする【起動する】(17)「原子  
炉を起動する」5715
- きとする【企図する】(3)「参与を  
企図する」4597
- きにいる【気に入る】(33)「態度が  
気に入る」6718
- きにゆうする【記入する】(58)「申  
込書に記入する」5456
- きにんする【帰任する】(5)「ソウ  
ルに帰任する」873
- きねんする【記念する】(126)「<N  
UM>周年を記念する」2329
- きねんする【祈念する】(14)「復興  
を祈念する」4338
- きのうする【機能する】(94)「オ  
フサイトセンターが機能する」  
2918
- きふする【寄付する】(72)「義援金  
として寄付する」3312
- きぼうする【希望する】(304)「就  
職を希望する」2139
- きまる【決まる】(1086)「敗退が決  
まる」794
- ぎむづける【義務づける】(149)「届  
け出を義務づける」2547
- ぎむづける【義務付ける】(129)「届  
け出を義務付ける」5060
- きめこむ【決め込む】(7)「だんま  
りを決め込む」6296
- きめつける【決めつける】(5)「犯  
人と決めつける」3071
- きめる【決める】(1646)「勝ち越し  
を決める」5304
- ぎやくさつする【虐殺する】(9)「親  
衛隊が虐殺する」4309
- ぎやくさんする【逆算する】(3)「開  
幕から逆算する」4636
- ぎやくしゅうする【逆襲する】(2)  
「組織に逆襲する」3565
- ぎやくたいする【虐待する】(12)  
「長男を虐待する」6225
- ぎやくてんする【逆転する】(101)  
「適時打で逆転する」2064
- ぎやくもどりする【逆戻りする】  
(14)「プラスから逆戻りする」  
200
- ぎやくりゅうする【逆流する】(7)  
「血液が逆流する」2909
- きやつかする【却下する】(15)「申  
し立てを却下する」2206
- ぎやつこうする【逆行する】(60)  
「流れに逆行する」3919
- きやつちする【キャッチする】(11)  
「音声をキャッチする」4232
- きやんせるする【キャンセルする】  
(20)「予約をキャンセルする」  
3841
- きゅういんする【吸引する】(15)  
「ハーブを吸引する」958
- きゅうえんする【休演する】(3)「公  
演を休演する」50
- きゅうえんする【救援する】(20)  
「<NUM>回から救援する」783
- きゅうかいする【体会する】(1)「<N  
UM>日まで体会する」6888
- きゅうがくする【休学する】(3)「～  
大を休学する」6976
- きゅうかんする【休刊する】(4)「夕  
刊を休刊する」5965
- きゅうかんする【休館する】(6)「改  
修で休館する」7039
- きゅうぎょうする【休業する】(17)  
「ディズニーシーが休業する」  
3097
- きゅうけいする【求刑する】(11)  
「懲役を求刑する」3403
- きゅうけいする【休憩する】(5)「エ  
リアで休憩する」3511
- きゅうげんする【急減する】(19)  
「需要が急減する」1091
- きゅうこうする【休校する】(5)「<N  
UM>校が休校する」3338
- きゅうこうする【急行する】(6)「現  
場に急行する」4578

きゅうごうする【糾合する】(2)「勢力を糾合する」6330  
 きゅうごする【救護する】(3)「広島で救護する」4958  
 きゅうさいする【救済する】(33)「被害者を救済する」474  
 きゅうしする【急死する】(25)「若さで急死する」4388  
 きゅうしする【休止する】(50)「営業を休止する」5399  
 きゅうしゅうする【急襲する】(9)「検問所を急襲する」6202  
 きゅうしゅうする【吸収する】(70)「衝撃を吸収する」81  
 きゅうしゅつする【救出する】(37)「邦人を救出する」2513  
 きゅうじょうしょうする【急上昇する】(37)「金利が急上昇する」2467  
 きゅうじょうする【休場する】(26)「千秋楽を休場する」4348  
 きゅうしょくする【休職する】(7)「疾患で休職する」4122  
 きゅうじょする【救助する】(28)「遭難者を救助する」757  
 きゅうじる【牛耳る】(12)「中枢を牛耳る」6299  
 きゅうしんする【休診する】(1)「病院が休診する」3433  
 きゅうすいする【給水する】(1)「～市に給水する」6259  
 きゅうする【窮する】(12)「答えに窮する」7056  
 きゅうせいする【急逝する】(7)「若さで急逝する」5881  
 きゅうぞうする【急増する】(206)「輸入が急増する」1952  
 きゅうぞうする【急造する】(1)「施設を急造する」3162  
 きゅうだんする【糾弾する】(14)「参拝を糾弾する」2343  
 きゅうちゃくする【吸着する】(10)「セシウムを吸着する」6723

きゅうていしゃする【急停車する】(1)「電車が急停車する」5857  
 きゅうでんする【給電する】(1)「電力を給電する」2800  
 きゅうとうする【急騰する】(16)「<NUM> 銭へ急騰する」2601  
 きゅうにゅうする【吸入する】(3)「リレンザを吸入する」6057  
 きゅうはする【急派する】(1)「ワシントンから急派する」6689  
 きゅうふする【給付する】(12)「就農者に給付する」2542  
 きゅうぶする【休部する】(5)「バスケットボール部を休部する」4001  
 きゅうへんする【急変する】(10)「容体が急変する」3408  
 きゅうめいする【救命する】(1)「女児を救命する」3754  
 きゅうめいする【究明する】(7)「原因を究明する」615  
 きゅうゆする【給油する】(12)「発電機に給油する」3906  
 きゅうようする【休養する】(17)「腰痛で休養する」6484  
 きゅうらくする【急落する】(39)「株価が急落する」4934  
 きょういくする【教育する】(9)「世代を教育する」2484  
 きょうえんする【競演する】(13)「大蔵流が競演する」1088  
 きょうえんする【共演する】(71)「オーケストラと共演する」784  
 きょうかする【強化する】(388)「罰則を強化する」2137  
 きょうかんする【共感する】(28)「理念に共感する」4478  
 きょうぎする【協議する】(558)「上級庁と協議する」1479  
 きょうぎする【競技する】(3)「全力で競技する」1831  
 きょうきゅうする【供給する】(151)「マクラーレンに供給する」443

きょうぎようする【協業する】(4)  
 「ワンと協業する」1652  
 きょうこうする【強行する】(117)  
 「実験を強行する」5068  
 きょうごうする【競合する】(46)  
 「指名で競合する」1572  
 きょうさいする【共催する】(37)  
 「ポーランドと共催する」3172  
 きょうさする【教唆する】(2)「殺  
 害を教唆する」434  
 きょうさんする【協賛する】(13)  
 「コカ・コーラボトリングが協  
 賛する」1553  
 きょうしする【凝視する】(1)「顔  
 を凝視する」4324  
 きょうしゅうする【強襲する】(3)  
 「三塁線を強襲する」5352  
 きょうしゅくする【恐縮する】(1)  
 「<引用>と恐縮する」5995  
 きょうしゅくする【凝縮する】(15)  
 「うま味が凝縮する」4640  
 きょうじゅする【享受する】(13)  
 「恩恵を享受する」5845  
 きょうしゅつする【供出する】(2)  
 「Jリーグが供出する」584  
 きょうじゅつする【供述する】(52)  
 「調べに対して供述する」3201  
 きょうじる【興じる】(20)「おしゃ  
 べりに興じる」1826  
 きょうしんする【強振する】(8)「直  
 球を強振する」2002  
 きょうしんする【共振する】(1)「時  
 代と共振する」4779  
 きょうする【供する】(2)「用に供  
 する」5850  
 きょうする【起用する】(199)「参  
 与に起用する」1338  
 きょうせいする【強制する】(22)  
 「斉唱を強制する」5757  
 きょうせいする【矯正する】(4)「近  
 視を矯正する」5886  
 きょうせいする【共生する】(7)「ト  
 キと共生する」6443

きょうそうする【競争する】(6)「世  
 界と競争する」3028  
 きょうそうする【競走する】(1)「<N  
 UM>キロを競走する」4306  
 きょうぞんする【共存する】(11)  
 「原発と共存する」773  
 きょうたくする【供託する】(1)「法  
 務局に供託する」1960  
 きょうだする【強打する】(15)「後  
 頭部を強打する」2053  
 きょうたんする【驚嘆する】(4)「人  
 形に驚嘆する」867  
 きょうちようする【強調する】(418)  
 「自然体を強調する」3830  
 きょうちようする【協調する】(26)  
 「社会と協調する」6753  
 きょうつうする【共通する】(65)  
 「手口が共通する」371  
 きょうていする【協定する】(1)「労  
 使が協定する」2453  
 きょうてんする【仰天する】(1)「像  
 について仰天する」4766  
 きょうとうする【共闘する】(14)  
 「中国と共闘する」6789  
 きょうどうする【共同する】(14)  
 「<NUM>点で共同する」2003  
 きょうはくする【脅迫する】(20)  
 「警部を脅迫する」4908  
 きょうべんする【強弁する】(2)「犯  
 行について強弁する」565  
 きょうぼうする【共謀する】(86)  
 「組員らと共謀する」4638  
 きょうほんする【狂奔する】(1)「策  
 動に狂奔する」3371  
 きょうめいする【共鳴する】(11)  
 「思想に共鳴する」1467  
 きょうゆうする【共有する】(129)  
 「価値観を共有する」2115  
 きょうゆうする【享有する】(1)「人  
 権を享有する」2411  
 きょうようする【共用する】(9)「在  
 来線と共用する」3373  
 きょうようする【強要する】(31)  
 「土下座を強要する」5434

- きょうよする【供与する】(37)「借款を供与する」3169  
 きょうりよくする【協力する】(509)「成立に協力する」540  
 ぎょうれつする【行列する】(1)「<NUM>人が行列する」858  
 ぎょかくする【漁獲する】(8)「操業で漁獲する」6429  
 きょかする【許可する】(88)「辞職願を許可する」2923  
 ぎょくさいする【玉砕する】(1)「～島で玉砕する」6582  
 きょこうする【挙行する】(2)「就任式を挙行する」5489  
 きよしきする【挙式する】(15)「ハワイで挙式する」4906  
 きょじゅうする【居住する】(53)「 temple・シティに居住する」6704  
 きよしゅつする【抛出する】(28)「<NUM>ドルを抛出する」5301  
 きよする【寄与する】(80)「発展に寄与する」7026  
 きよぜつする【拒絶する】(25)「停戦案を拒絶する」6556  
 きよだくする【許諾する】(3)「代行を許諾する」1063  
 きよひする【拒否する】(255)「受け取りを拒否する」6714  
 きよへいする【挙兵する】(3)「山寺で挙兵する」2323  
 きよめる【清める】(24)「身を清める」2412  
 きょようする【許容する】(9)「<NUM>条が許容する」861  
 きょらいする【去来する】(3)「胸中に去来する」3766  
 きらう【嫌う】(49)「負担増を嫌う」7057  
 きらす【切らす】(6)「しびれを切らす」4696  
 きりあげる【切り上げる】(24)「練習を切り上げる」6332  
 きりおとす【切り落とす】(12)「銀杏を切り落とす」2214  
 きりかえす【切り返す】(5)「山鉾を切り返す」4666  
 きりかえる【切り替える】(257)「致死に切り替える」2098  
 きりかえる【切りかえる】(2)「気持ち切りかえる」2382  
 きりかかる【切りかかる】(2)「ナイフで切りかかる」3686  
 きりかわる【切り替わる】(44)「攻守が切り替わる」5496  
 きりきざむ【切り刻む】(3)「ナイフで切り刻む」6422  
 きりくずす【切り崩す】(13)「牙城を切り崩す」3774  
 きりこむ【切り込む】(31)「ドリブルで切り込む」155  
 きりこめる【切り込める】(2)「無駄遣いに切り込める」4761  
 きりさく【切り裂く】(14)「守備網を切り裂く」4144  
 きりさげる【切り下げる】(7)「水準を切り下げる」6145  
 きりすてる【切り捨てる】(25)「民意を切り捨てる」413  
 きりそろえる【切りそろえる】(2)「<NUM>センチに切りそろえる」6375  
 きりたおす【切り倒す】(1)「チェーンソーで切り倒す」5245  
 きりだす【切り出す】(52)「別れ話を切り出す」5870  
 きりたつ【切り立つ】(2)「乳白色が切り立つ」304  
 きりつける【切り付ける】(7)「包丁で切り付ける」4135  
 きりつける【切りつける】(25)「包丁で切りつける」7042  
 きりつする【起立する】(10)「斉唱で起立する」5293  
 きりつめる【切り詰める】(8)「食費を切り詰める」2928

きりつめる【切りつめる】(1)「経費を切りつめる」6588  
 きりとる【切り取る】(35)「礎石から切り取る」1400  
 きりぬく【切り抜く】(8)「記事を切り抜く」6728  
 きりぬける【切り抜ける】(17)「ピンチを切り抜ける」4426  
 きりはなす【切り離す】(55)「移設から切り離す」5483  
 きりはなせる【切り離せる】(2)「歴史と切り離せる」4065  
 きりひらく【切り開く】(37)「境地を切り開く」563  
 きりひらける【切り開ける】(2)「未来を切り開ける」4641  
 きりもりする【切り盛りする】(11)「店を切り盛りする」3296  
 きりわける【切り分ける】(7)「包丁で切り分ける」2745  
 きる【斬る】(9)「三振に斬る」1697  
 きる【着る】(157)「迷彩服を着る」5130  
 きる【切る】(227)「口火を切る」6538  
 きれこむ【切れ込む】(8)「ドリブルで切れ込む」6616  
 きれる【切れる】(102)「任期が切れる」1725  
 きろくする【記録する】(396)「最高を記録する」1498  
 ぎろんする【議論する】(394)「在り方を議論する」6881  
 きわだつ【際立つ】(75)「違いが際立つ」1506  
 きわだつ【際だつ】(3)「違いが際だつ」6288  
 きわめる【究める】(3)「茶道を究める」3759  
 きわめる【極める】(34)「多忙を極める」5269  
 きをいつにする【軌を一にする】(2)「これと軌を一にする」402  
 きんえんする【禁煙する】(2)「全員が禁煙する」1537

きんこうする【均衡する】(7)「民間と均衡する」1245  
 きんしする【禁止する】(212)「立ち入りを禁止する」2806  
 きんしゆくする【緊縮する】(1)「財政が緊縮する」3485  
 きんじる【禁じる】(261)「刑法が禁じる」5676  
 ぎんじる【吟じる】(2)「和歌を吟じる」2351  
 きんしんする【謹慎する】(2)「<NUM>日から謹慎する」4408  
 きんずる【禁ずる】(13)「性行為を禁ずる」3405  
 きんせつする【近接する】(9)「場所が近接する」3943  
 きんちょうする【緊張する】(34)「関係が緊張する」5185  
 きんばくする【緊縛する】(1)「足首を緊縛する」1341  
 きんばくする【緊迫する】(17)「情勢が緊迫する」6583  
 ぎんみする【吟味する】(16)「一つひとつを吟味する」2421  
 きんむする【勤務する】(367)「地域課に勤務する」561

## く

くいあう【食い合う】(3)「票を食い合う」2060  
 くいあらず【食い荒らす】(12)「農作物を食い荒らす」1436  
 くいあらためる【悔い改める】(2)「罪を悔い改める」841  
 くいこむ【食い込む】(23)「<NUM>位に食い込む」5136  
 くいこめる【食い込める】(2)「上位に食い込める」4785  
 くいさがる【食い下がる】(5)「三塁と食い下がる」1003

くいしぼる【食いしぼる】(1)「歯を食いしぼる」1024  
くいちがう【食い違う】(37)「説明と食い違う」4591  
くいつなぐ【食いつなぐ】(2)「飲食で食いつなぐ」4751  
くいつぶす【食いつぶす】(2)「黒字を食いつぶす」3802  
くいとめる【くい止める】(3)「最小限にくい止める」1963  
くいとめる【食い止める】(78)「最小限に食い止める」250  
くいる【悔いる】(5)「過ちを悔いる」4095  
くう【食う】(19)「足止めを食う」1737  
くうてんする【空転する】(6)「国会が空転する」1661  
くうばくする【空爆する】(24)「ガザを空爆する」2912  
くうゆする【空輸する】(6)「空港に空輸する」5125  
くえる【食える】(3)「メシが食える」949  
くぎる【区切る】(27)「年数で区切る」1248  
くぐりぬける【くぐり抜ける】(16)「難関をくぐり抜ける」952  
くくる【括る】(1)「高を括る」4239  
くさる【腐る】(9)「根が腐る」5730  
くしする【駆使する】(92)「ITを駆使する」6945  
くしょうする【苦笑する】(2)「オチに苦笑する」2066  
くじよする【駆除する】(17)「害虫を駆除する」5260  
くしんする【苦心する】(7)「確保に苦心する」4967  
ぐしんする【具申する】(1)「意見を具申する」1380  
くずす【崩す】(84)「相好を崩す」6000  
くずせる【崩せる】(11)「堅守を崩せる」2051

くずれおちる【崩れ落ちる】(22)「膝から崩れ落ちる」5469  
くずれる【崩れる】(221)「のり面が崩れる」4188  
くせんする【苦戦する】(62)「<NUM>位と苦戦する」907  
くだく【砕く】(19)「心を砕く」2078  
くだける【砕ける】(8)「粉々に砕ける」2210  
くださる【下さる】(2)「贈り物を下さる」5754  
くだす【降す】(49)「ストレートで降す」2054  
くだす【下す】(135)「コールドで下す」3725  
くだせる【下せる】(2)「判断を下せる」4399  
くだる【下る】(65)「軍門に下る」5636  
くちききする【口利きする】(1)「市議が口利きする」6624  
くちくする【駆逐する】(2)「会議派を駆逐する」4327  
くちごもる【口ごもる】(1)「<引用>と口ごもる」2621  
くちずさむ【口ずさむ】(10)「歌を口ずさむ」3878  
くちだしする【口出しする】(1)「内容に口出しする」3138  
くちばしる【口走る】(1)「<引用>と口走る」198  
ぐちる【愚痴る】(1)「<引用>と愚痴る」2559  
くつがえす【覆す】(67)「定説を覆す」1728  
くつがえせる【覆せる】(2)「劣勢を覆せる」3636  
くつがえる【覆る】(14)「判定が覆る」2225  
くっさくする【掘削する】(29)「井戸を掘削する」5649  
くつつ【屈す】(68)「圧力に屈す」5386

- くっする【屈する】(12)「圧力に屈する」4311
- くっせつする【屈折する】(5)「粒で屈折する」1873
- くっぶくする【屈服する】(1)「それに屈服する」1662
- くどうする【駆動する】(6)「モーターで駆動する」800
- くどく【口説く】(4)「アイドルを口説く」6240
- くのうする【苦悩する】(9)「はざままで苦悩する」6253
- くぼる【配る】(181)「気を配る」1356
- くぼれる【配れる】(1)「気を配れる」1719
- くふうする【工夫する】(33)「形状を工夫する」2784
- くぶんする【区分する】(7)「段階に区分する」747
- くべつする【区別する】(7)「相続分を区別する」5458
- くみあう【組み合う】(6)「相手と組み合う」209
- くみあげる【くみ上げる】(22)「地下水をくみ上げる」5530
- くみあげる【組み上げる】(5)「鉄骨を組み上げる」5722
- くみあわせる【組み合わせる】(265)「モーターを組み合わせる」4757
- くみあわせる【組みあわせる】(1)「矢印を組みあわせる」5618
- くみいれる【組み入れる】(12)「施政下へ組み入れる」4716
- くみかえる【組み替える】(10)「打順を組み替える」1716
- くみかわす【酌み交わす】(3)「酒を酌み交わす」6013
- くみこむ【組み込む】(69)「遺伝子を組み込む」5266
- くみこめる【組み込める】(1)「大王製紙が組み込める」995
- くみだす【くみ出す】(2)「ポンプでくみ出す」2558
- くみたてる【組み立てる】(46)「曳山を組み立てる」1027
- くみたてる【組み立る】(18)「ボールさばきで組み立る」1538
- くみとる【くみ取る】(15)「ニーズをくみ取る」412
- くみとれる【くみ取れる】(1)「思いをくみ取れる」427
- くみなおす【組み直す】(2)「予算を組み直す」1698
- くむ【酌む】(8)「情状を酌む」4961
- くむ【汲む】(2)「意を汲む」5164
- くむ【組む】(209)「タッグを組む」5240
- くめる【組める】(13)「ローンを組める」3454
- くめんする【工面する】(10)「県債で工面する」4790
- くもらせる【曇らせる】(2)「表情を曇らせる」5695
- くもる【曇る】(5)「表情が曇る」5631
- くやむ【悔やむ】(27)「失投を悔やむ」3655
- くようする【供養する】(22)「犠牲者を供養する」1102
- くらいつく【食らいつく】(23)「集団に食らいつく」6235
- くらう【食らう】(21)「しっぺ返しを食らう」2027
- くらがえする【くら替えする】(15)「参院からくら替えする」154
- くらす【暮らす】(456)「住宅で暮らす」4775
- くらせる【暮らせる】(22)「親と暮らせる」1681
- くらべる【比べる】(391)「終値と比べる」3983
- くらわす【食らわす】(2)「ピントを食らわす」2693
- くらわせる【食らわせる】(2)「ピントを食らわせる」5279
- くりあげる【繰り上げる】(18)「時刻を繰り上げる」6396

くりあする【クリアする】(45)「基準をクリアする」2295  
 くりーにんぐする【クリーニングする】(1)「損傷部をクリーニングする」6496  
 くりいれる【繰り入れる】(10)「会計に繰り入れる」6157  
 くりかえす【繰り返す】(631)「入院を繰り返す」7071  
 くりこす【繰り越す】(6)「年度に繰り越す」2571  
 くりこせる【繰り越せる】(1)「赤字を繰り越せる」3379  
 くりさげる【繰り下げる】(15)「始業を繰り下げる」2424  
 くりだす【繰り出す】(97)「長身から繰り出す」3909  
 くりぬく【くり抜く】(2)「カッターでくり抜く」4991  
 くりのべする【繰り延べする】(2)「返済を繰り延べする」6993  
 くりのべる【繰り延べる】(2)「期に繰り延べる」4811  
 くりひろげる【繰り広げる】(168)「舌戦を繰り広げる」3861  
 くりよする【苦慮する】(22)「対応に苦慮する」2628  
 くる【繰る】(2)「ページを繰る」2754  
 くる【来る】(742)「受け取りに来る」3951  
 くるう【狂う】(22)「歯車が狂う」3291  
 くるしむ【苦しむ】(322)「制球に苦しむ」6231  
 くるしめる【苦しめる】(44)「国民を苦しめる」6978  
 くるわせる【狂わせる】(14)「手元を狂わせる」6675  
 くれる【暮れる】(8)「途方に暮れる」498  
 くろうする【苦勞する】(35)「確保に苦勞する」5459

ぐろうする【愚ろうする】(2)「国民を愚ろうする」3160  
 ぐろうする【愚弄する】(10)「県民を愚弄する」5393  
 くろーずあっぷする【クローズアップする】(2)「部分をクローズアップする」1025  
 くろすする【クロスする】(1)「高速でクロスする」1403  
 くわえる【加える】(2080)「理事国に加える」5612  
 くわだてる【企てる】(26)「暗殺を企てる」3155  
 くわわる【加わる】(539)「輪に加わる」4398  
 くわわれる【加われる】(5)「争いに加われる」6033  
 くんじする【訓示する】(24)「会場で訓示する」4489  
 ぐんせいする【群生する】(14)「マリモが群生する」2022  
 くんりんする【君臨する】(28)「頂点に君臨する」395  
 くんれんする【訓練する】(20)「忍術を訓練する」2773

## け

けいあいする【敬愛する】(6)「鷹山を敬愛する」1043  
 けいえいする【経営する】(225)「リサイクル店を経営する」986  
 けいえんする【敬遠する】(21)「～産を敬遠する」1603  
 けいおーする【KOする】(4)「杉内をKOする」942  
 けいかいする【警戒する】(211)「高波に警戒する」5605  
 けいかくする【計画する】(298)「中国電力が計画する」2907



- けいかする【経過する】(50)「<NUM>カ月が経過する」6910
- げいげきする【迎撃する】(8)「大気圏外で迎撃する」164
- けいけんする【経験する】(266)「大震災を経験する」6474
- けいげんする【軽減する】(61)「負担を軽減する」3741
- けいこうする【携行する】(8)「武器を携行する」4713
- げいごうする【迎合する】(7)「大衆に迎合する」5098
- けいこくする【警告する】(72)「封鎖を警告する」5462
- けいこする【稽古する】(5)「土俵入りを稽古する」3982
- けいごする【警護する】(4)「船舶を警護する」6847
- けいさいする【掲載する】(194)「社説を掲載する」4366
- けいさんする【計算する】(69)「初値で計算する」3703
- けいしする【刑死する】(1)「<NUM>人が刑死する」363
- けいしする【軽視する】(42)「人命を軽視する」5117
- けいじする【掲示する】(56)「ポスターを掲示する」298
- けいしゃする【傾斜する】(5)「北西に傾斜する」3131
- けいしゆくする【慶祝する】(1)「誕生を慶祝する」6271
- けいしゅつする【掲出する】(3)「ポスターを掲出する」531
- けいしょうする【継承する】(79)「皇位を継承する」5338
- けいじょうする【計上する】(94)「損失として計上する」3017
- けいする【敬する】(1)「政府が敬する」2028
- けいせいする【形成する】(63)「支配層を形成する」6458
- けいそくする【計測する】(68)「マイクロシーベルトを計測する」5727
- けいぞくする【継続する】(268)「協議を継続する」1419
- けいぞくする【係属する】(1)「地裁に係属する」2325
- けいたいする【携帯する】(14)「免許証を携帯する」1301
- けいちゅうする【傾注する】(4)「全力を傾注する」788
- けいとうする【傾倒する】(4)「思想に傾倒する」3957
- けいはつする【啓発する】(11)「予防を啓発する」2727
- けいびする【警備する】(21)「大使館を警備する」5344
- けいやくする【契約する】(121)「リンク社と契約する」2345
- けいゆうする【経由する】(81)「サーバーを経由する」4418
- けいようする【掲揚する】(4)「国旗を掲揚する」3928
- けいようする【形容する】(4)「人柄を形容する」848
- けいりゅうする【係留する】(6)「ロープで係留する」2594
- けいりょうする【計量する】(2)「材料を計量する」3427
- けいれいする【敬礼する】(1)「裸で敬礼する」4383
- けおされる【気おされる】(1)「雰囲気気おされる」7099
- けがす【汚す】(20)「放射能で汚す」5110
- げきかする【激化する】(42)「競争が激化する」185
- げきげんする【激減する】(96)「生息数が激減する」3020
- げきしょうする【激賞する】(2)「<引用>と激賞する」1959
- げきそうする【激走する】(1)「サーキットを激走する」293

- げきぞうする【激増する】(18)「回数が激増する」5576
- げきたいする【撃退する】(16)「ゾンビを撃退する」3398
- げきちんする【撃沈する】(2)「哨戒艦を撃沈する」4313
- げきついする【撃墜する】(16)「ミサイルで撃墜する」1981
- げきどうする【激動する】(1)「情勢が激動する」125
- げきどする【激怒する】(9)「大敗に激怒する」5745
- げきとつする【激突する】(65)「電柱に激突する」2848
- げきはする【撃破する】(17)「大関を撃破する」692
- げきへんする【激変する】(9)「環境が激変する」3229
- げきめつする【撃滅する】(1)「艦隊を撃滅する」864
- げきれいする【激励する】(79)「署員らを激励する」3891
- げこうする【下校する】(8)「複数で下校する」3327
- げざんする【下山する】(14)「自力で下山する」2949
- けしきばむ【気色ばむ】(1)「<引用>と気色ばむ」387
- けしとめる【消し止める】(8)「消火器で消し止める」4272
- げしゃする【下車する】(5)「～駅で下車する」4218
- げしゆくする【下宿する】(4)「晴子が下宿する」1323
- けしょうする【化粧する】(1)「頬紅で化粧する」2324
- けす【消す】(59)「姿を消す」4516
- けずりとる【削り取る】(7)「表土を削り取る」5318
- けずる【削る】(73)「しのぎを削る」6014
- けずれる【削れる】(1)「骨が削れる」3257
- けせる【消せる】(5)「シャッター音を消せる」3768
- げせんする【下船する】(1)「稚内で下船する」7043
- けついつする【決意する】(80)「引退を決意する」5115
- けつかいする【決壊する】(6)「堤防が決壊する」5753
- けつぎする【決議する】(38)「不参加を決議する」5867
- けつきんする【欠勤する】(7)「無断で欠勤する」1321
- けっこうする【欠航する】(15)「<NUM>便が欠航する」3154
- けっこうする【決行する】(8)「攘夷を決行する」4643
- けつごうする【結合する】(14)「受容体に結合する」5950
- げっこうする【激高する】(8)「言動に激高する」2615
- けっこんする【結婚する】(131)「男性と結婚する」6833
- けっさいする【決済する】(3)「クレジットカードで決済する」1801
- けっさいする【決裁する】(3)「書類を決裁する」2261
- けつじつする【結実する】(15)「努力が結実する」5106
- けっしゅうする【結集する】(48)「英知を結集する」105
- けっしゅつする【傑出する】(3)「芸術で傑出する」1615
- けつじょうする【欠場する】(78)「～戦を欠場する」6453
- けつじょする【欠如する】(18)「意識が欠如する」3384
- けっしんする【決心する】(6)「出馬を決心する」5039
- けっしんする【結審する】(18)「公判が結審する」6418
- けつす【決す】(11)「雌雄を決す」5663
- けつする【決する】(11)「雌雄を決する」4042

- けっせいする【結成する】(125)「新  
 党を結成する」1784  
 けっせきする【欠席する】(85)「晩  
 餐会を欠席する」2871  
 けっそくする【結束する】(17)「<N  
 UM>派が結束する」6400  
 けっそんする【欠損する】(2)「冠  
 動脈が欠損する」3815  
 けったくする【結託する】(4)「ト  
 レーダーと結託する」589  
 けつだんする【決断する】(135)「引  
 退を決断する」3908  
 けっちやくする【決着する】(42)  
 「気で決着する」2541  
 けっていする【決定する】(567)「答  
 弁書を決定する」5746  
 けっていづける【決定づける】(21)  
 「勝利を決定づける」5875  
 けつとうする【決闘する】(1)「小  
 次郎が決闘する」1690  
 けつとうする【結党する】(9)「党  
 を結党する」3570  
 けっぴようする【結氷する】(1)「湖  
 が結氷する」2564  
 けつべつする【決別する】(22)「政  
 治と決別する」2593  
 けつべつする【訣別する】(1)「東  
 京から訣別する」4970  
 けつぼうする【欠乏する】(2)「色  
 素が欠乏する」4981  
 けつらくする【欠落する】(10)「色  
 素が欠落する」1568  
 けつれつする【決裂する】(12)「交  
 渉が決裂する」6693  
 けつろんする【結論する】(1)「<引  
 用>と結論する」6489  
 けつろんづける【結論づける】(22)  
 「原因と結論づける」3876  
 けとばす【蹴飛ばす】(1)「ミラー  
 を蹴飛ばす」5903  
 けねんする【懸念する】(204)「悪  
 影響を懸念する」5552  
 けむる【煙る】(2)「雨に煙る」1458  
 げやする【下野する】(2)「自民党  
 が下野する」2655  
 げらくする【下落する】(98)「<N  
 UM>銭まで下落する」3584  
 げる【蹴る】(68)「膝で蹴る」4191  
 げんあつする【減圧する】(1)「容  
 器を減圧する」2815  
 けんあんする【検案する】(1)「遺  
 体を検案する」3245  
 けんいんする【けん引する】(59)  
 「客車をけん引する」6797  
 けんいんする【牽引する】(62)「音  
 楽界を牽引する」6820  
 げんいんする【減員する】(2)「<N  
 UM>校で減員する」713  
 けんえつする【検閲する】(2)「司  
 令部が検閲する」4662  
 けんおする【嫌悪する】(1)「同性  
 愛を嫌悪する」1111  
 けんがくする【見学する】(103)「資  
 料館を見学する」5360  
 げんがくする【減額する】(67)「脱  
 税額を減額する」5556  
 けんかする【ケンカする】(1)「<N  
 UM>人がケンカする」4657  
 けんかする【献花する】(39)「慰霊  
 碑に献花する」513  
 げんきづける【元気づける】(20)  
 「被災者を元気づける」3315  
 けんきゅうする【研究する】(154)  
 「生態を研究する」6424  
 げんきゅうする【言及する】(225)  
 「可能性に言及する」5691  
 げんきゅうする【減給する】(3)「責  
 任として減給する」681  
 けんきよする【検挙する】(13)「疑  
 いで検挙する」638  
 けんきんする【献金する】(4)「国  
 政協に献金する」4046  
 げんけいする【減刑する】(5)「懲  
 役に減刑する」6137  
 けんけつする【献血する】(4)「目  
 的で献血する」147

- けんこくする【建国する】(4)「中  
華民国を建国する」3886
- げんさいする【減殺する】(1)「効  
果を減殺する」1131
- けんさくする【検索する】(19)「キ  
ーワードで検索する」6449
- けんさする【検査する】(117)「呼  
気を検査する」6138
- げんさんする【減産する】(5)「フ  
オンを減産する」4847
- けんしする【検視する】(4)「遺体  
を検視する」4773
- けんじする【顕示する】(1)「自分  
を顕示する」2055
- けんじする【堅持する】(52)「首位  
を堅持する」4060
- けんしゅうする【研修する】(7)「研  
修員として研修する」4647
- げんしゅうする【厳守する】(4)「基  
準を厳守する」4625
- けんしゅつする【検出する】(61)  
「アルコール分を検出する」494
- げんしゅつする【現出する】(2)「世  
界が現出する」6109
- けんしょうする【検証する】(215)  
「妥当性を検証する」5900
- けんしょうする【顕彰する】(47)  
「遺徳を顕彰する」6141
- けんじょうする【献上する】(34)  
「先制点を献上する」547
- げんしょうする【減少する】(345)  
「前週比で減少する」132
- けんしよくする【兼職する】(4)「団  
員を兼職する」5380
- げんじる【減じる】(1)「給与を減  
じる」254
- けんしんする【検診する】(1)「<N  
UM>人を検診する」4749
- げんすいする【減衰する】(1)「影  
響が減衰する」659
- げんずる【減ずる】(1)「<NUM>を  
減ずる」7035
- けんせいする【牽制する】(95)「中  
国を牽制する」6392
- けんせいする【けん制する】(113)  
「～側をけん制する」825
- げんぜいする【減税する】(5)「税  
を減税する」4169
- けんせつする【建設する】(223)「強  
国を建設する」6687
- げんせんする【厳選する】(19)「ア  
ルバムから厳選する」2946
- けんぞうする【建造する】(14)「新  
船を建造する」5363
- げんそくする【減速する】(24)「景  
気が減速する」5403
- けんそんする【謙遜する】(1)「腕  
前について謙遜する」1193
- げんそんする【現存する】(17)「フ  
イルムが現存する」3846
- げんたいする【減退する】(5)「食  
欲が減退する」6731
- けんちくする【建築する】(4)「住  
宅を建築する」6868
- けんちする【検知する】(41)「障害  
物を検知する」3013
- げんていする【限定する】(139)「勤  
務地を限定する」4719
- げんてんする【減点する】(1)「審  
判が減点する」1933
- けんとうする【検討する】(982)「方  
向で検討する」4329
- けんとうする【健闘する】(16)「<N  
UM>位と健闘する」4631
- けんにんする【兼任する】(41)「コ  
ーチを兼任する」4549
- けんのうする【献納する】(2)「光  
明皇后が献納する」4652
- けんびする【兼備する】(1)「正確  
さを兼備する」2243
- けんぴんする【検品する】(1)「パ  
ンを検品する」2282
- けんぶつする【見物する】(9)「花  
火を見物する」2147
- けんまする【研磨する】(2)「鏡面  
を研磨する」4179
- けんむする【兼務する】(72)「頭取  
を兼務する」1198

げんめいする【言明する】(9)「対象と言明する」2913  
 げんめいする【厳命する】(2)「勝利を厳命する」4563  
 げんめつする【幻滅する】(2)「結婚観に幻滅する」1488  
 げんめんする【減免する】(16)「授業料を減免する」1895  
 げんりょうする【減量する】(1)「体重を減量する」5271  
 げんわくする【幻惑する】(3)「打線を幻惑する」6352

## こ

こいこがれる【恋焦がれる】(1)「<N UM>が恋焦がれる」2018  
 こいする【恋する】(4)「グンソクに恋する」1387  
 こう【乞う】(2)「許しを乞う」1165  
 こう【請う】(3)「教えを請う」5792  
 こうあんする【考案する】(95)「原作者が考案する」1714  
 こういする【合意する】(457)「樹立で合意する」2927  
 こういつする【後逸する】(5)「右翼手が後逸する」2998  
 こうえんする【講演する】(147)「懇話会で講演する」3236  
 こうえんする【好演する】(13)「長女役を好演する」3662  
 こうえんする【後援する】(13)「サンペレグリノが後援する」3764  
 こうえんする【公演する】(41)「日本武道館で公演する」5044  
 こうかいする【航海する】(1)「島伝いに航海する」1704  
 こうかいする【公開する】(284)「報道陣に公開する」2111  
 こうかいする【更改する】(8)「払いで更改する」4010

こうかいする【後悔する】(4)「犯行を後悔する」810  
 こうがいする【口外する】(1)「行為について口外する」3167  
 こうかくする【降格する】(20)「研究生に降格する」5639  
 ごうかくする【合格する】(67)「プロテストに合格する」5341  
 こうかする【硬化する】(5)「態度が硬化する」1182  
 こうかする【降下する】(13)「パラシュートで降下する」4084  
 こうかんする【交換する】(126)「国債と交換する」4267  
 ごうかんする【強姦する】(1)「屋外で強姦する」35  
 こうぎする【抗議する】(262)「国有化に抗議する」3907  
 こうぎする【講義する】(11)「テーマに講義する」4928  
 ごうきゅうする【号泣する】(8)「森高が号泣する」5223  
 こうぐうする【厚遇する】(3)「～氏を厚遇する」3109  
 ごうけいする【合計する】(18)「証券を合計する」6181  
 こうげきする【攻撃する】(109)「ロケット弾で攻撃する」2208  
 こうけんする【貢献する】(266)「日本一に貢献する」3303  
 こうげんする【公言する】(29)「女好きを公言する」5812  
 こうこうする【航行する】(55)「水域内を航行する」2155  
 こうこくする【公告する】(3)「入札を公告する」3587  
 こうこくする【広告する】(2)「効果を広告する」582  
 こうこくする【抗告する】(1)「高裁に抗告する」6118  
 ごうごする【豪語する】(3)「球児で豪語する」6884  
 こうさいする【交際する】(40)「女性と交際する」918

- こうさくする【交錯する】(57)「売り買いが交錯する」3037
- こうさくする【耕作する】(2)「<NUM>ヘクタールを耕作する」3475
- こうさする【交差する】(26)「～線と交差する」5065
- こうさつする【考察する】(11)「原因を考察する」3330
- こうさつする【絞殺する】(10)「コードで絞殺する」5058
- こうしする【行使する】(41)「フリーエージェント権を行使する」1395
- こうじする【工事する】(1)「業者が工事する」6114
- こうじする【公示する】(14)「官報に公示する」7070
- こうしする【合祀する】(3)「戦犯を合祀する」5977
- こうしゃする【降車する】(7)「バスから降車する」2521
- こうしゅうする【講習する】(1)「親子らに講習する」2778
- こうしょうする【交渉する】(91)「球団と交渉する」3551
- こうじょうする【向上する】(74)「利便性が向上する」6522
- こうじよする【控除する】(5)「税額から控除する」5814
- こうじる【講じる】(48)「措置を講じる」4833
- こうじる【高じる】(1)「趣味が高じる」6300
- こうしんする【交信する】(7)「センターと交信する」3850
- こうしんする【行進する】(49)「出場校が行進する」4211
- こうしんする【更新する】(141)「最高を更新する」6232
- こうする【抗する】(3)「弾圧に抗する」5246
- こうずる【講ずる】(5)「措置を講ずる」478
- こうせいする【構成する】(352)「有識者で構成する」6101
- こうせいする【更生する】(2)「社会内で更生する」6551
- こうせいする【合成する】(15)「タミフルを合成する」4575
- こうせんする【交戦する】(14)「～軍と交戦する」3140
- こうそうする【構想する】(14)「憲法を構想する」3965
- こうそくする【拘束する】(62)「身柄を拘束する」558
- こうそする【控訴する】(35)「高裁に控訴する」6912
- こうたいする【後退する】(71)「<NUM>敗に後退する」2985
- こうたいする【交代する】(104)「守備から交代する」3546
- こうだつする【強奪する】(7)「犯罪王から強奪する」3569
- こうちくする【構築する】(73)「ネットワークを構築する」4018
- こうちやくする【こう着する】(2)「協議がこう着する」5731
- こうちょうする【紅潮する】(2)「顔が紅潮する」6463
- こうちよくする【硬直する】(3)「筋肉が硬直する」416
- こうていする【肯定する】(15)「ナチズムを肯定する」2578
- こうてつする【更迭する】(29)「警視を更迭する」2473
- こうてんする【好転する】(20)「心理が好転する」5558
- こうてんする【公転する】(4)「周期で公転する」6732
- こうとうする【好投する】(58)「<NUM>回を好投する」1219
- こうとうする【高騰する】(44)「価格が高騰する」1786
- こうどうする【行動する】(53)「群れで行動する」69
- こうどくする【購読する】(6)「日刊紙を購読する」2656

- こうにゆうする【購入する】(463)  
「パーティー券を購入する」 5466
- こうにんする【公認する】(26)「決定戦として公認する」 3395
- こうはいする【荒廢する】(10)「戦乱で荒廢する」 4807
- こうばいする【公売する】(1)「オークションで公売する」 4452
- こうばんする【降板する】(36)「失点で降板する」 5817
- こうびする【交尾する】(1)「<NUM>日に交尾する」 1928
- こうひょうする【講評する】(5)「消防長が講評する」 4424
- こうひょうする【公表する】(562)  
「校長名を公表する」 4730
- ごうぶくする【降伏する】(4)「ドイツが降伏する」 900
- こうふする【公布する】(8)「省令を公布する」 1999
- こうふする【交付する】(83)「辞令を交付する」 6836
- こうふんする【興奮する】(10)「スリルで興奮する」 7065
- こうべんする【抗弁する】(1)「<引用>と抗弁する」 4056
- こうほうする【広報する】(6)「無線で広報する」 2850
- こうぼする【公募する】(102)「事業者を公募する」 3501
- こうむる【被る】(29)「不利益を被る」 327
- こうやくする【公約する】(28)「知事選で公約する」 4700
- こうゆうする【交遊する】(1)「関係者と交遊する」 996
- ごうゆうする【豪遊する】(2)「風俗店で豪遊する」 4275
- こうようする【高揚する】(6)「宗教心が高揚する」 3977
- こうりする【小売りする】(3)「業務向けに小売りする」 4023
- こうりやくする【攻略する】(36)  
「杉内を攻略する」 4441
- こうりゆうする【交流する】(142)  
「ファンと交流する」 2000
- こうりゆうする【勾留する】(4)「身柄を勾留する」 522
- ごうりゆうする【合流する】(125)  
「<NUM>軍に合流する」 2366
- こうりよする【考慮する】(194)「連動を考慮する」 1860
- こうりんする【降臨する】(1)「神が降臨する」 1934
- こうろんする【口論する】(16)「違反をめぐって口論する」 5658
- こうわする【講話する】(2)「教えについて講話する」 4739
- ごえいする【護衛する】(8)「商船を護衛する」 5979
- こえる【越える】(119)「垣根を越える」 1119
- こえる【肥える】(3)「目が肥える」 2236
- こえる【超える】(560)「基準値を超え
- こえる」 5165
- こおうする【呼応する】(21)「行動に呼応する」 6103
- こーでいねーとする【コーディネートする】(2)「イケアがコーディネートする」 523
- こーていんぐする【コーティングする】(7)「チョコレートでコーティングする」 3605
- こおりつく【凍り付く】(8)「岩肌
- こおりつく【凍りつく】(4)「ツルが凍りつく」 6314
- こおる【凍る】(18)「背筋が凍る」 3566
- ごーるいんする【ゴールインする】(3)「カップルがゴールインする」 2026
- ごかいする【誤解する】(10)「教員らが誤解する」 5453
- こがす【焦がす】(6)「夜空を焦がす」 1502

- こかつする【枯渴する】(10)「財源が枯渴する」1551
- こきおろす【こき下ろす】(4)「首相をこき下ろす」4728
- ごきする【誤記する】(2)「市名を誤記する」5176
- こぎつける【こぎ着ける】(78)「再開にこぎ着ける」4498
- こぎつける【漕ぎ着ける】(2)「再開に漕ぎ着ける」6406
- こきゅうする【呼吸する】(1)「情報を呼吸する」1942
- こぐ【漕ぐ】(6)「オールを漕ぐ」4702
- こくいんする【刻印する】(9)「記章に刻印する」2246
- こくしする【酷使する】(6)「社員を酷使する」966
- こくじする【酷似する】(39)「画像と酷似する」1096
- こくじする【告示する】(12)「官報で告示する」2948
- ごくしする【獄死する】(3)「弁護士が獄死する」4883
- こくそする【告訴する】(20)「警視庁に告訴する」5655
- こくちする【告知する】(10)「ホームページで告知する」5553
- こくはくする【告白する】(42)「キリシタンが告白する」3612
- こくはつする【告発する】(83)「地検に告発する」4304
- こくひょうする【酷評する】(6)「対応について酷評する」6708
- こくふくする【克服する】(73)「弱点を克服する」2395
- こげつく【焦げつく】(1)「大半が焦げつく」1597
- こげつく【焦げ付く】(4)「融資が焦げ付く」3698
- こげる【焦げる】(19)「<NUM>平方メートルが焦げる」285
- こごえる【凍える】(1)「寒さに凍える」6876
- こころあたたまる【心温まる】(2)「痛快で心温まる」5439
- こころえる【心得る】(4)「ツボを心得る」6620
- こころがける【心掛ける】(26)「スイングを心掛ける」4517
- こころがける【心がける】(33)「リラックスを心がける」4522
- こころざす【志す】(64)「政治家を志す」928
- こころみる【試みる】(114)「<NUM>盗を試みる」5198
- こじあける【こじ開ける】(15)「扉をこじ開ける」6924
- こしかける【腰かける】(1)「椅子に腰かける」3352
- こしかける【腰掛ける】(13)「いすに腰掛ける」3357
- こしする【枯死する】(5)「広葉樹が枯死する」5923
- こじする【固持する】(2)「姿勢を固持する」568
- こじする【固辞する】(11)「就任を固辞する」6214
- こじする【誇示する】(41)「存在感を誇示する」6305
- ごじする【護持する】(1)「神社を護持する」1059
- こしつする【固執する】(47)「原発に固執する」6414
- こしょうする【故障する】(54)「温度計が故障する」1041
- こしょうする【呼称する】(1)「島を呼称する」6722
- ごしんする【誤診する】(1)「がんと誤診する」4827
- こす【超す】(75)「基準値を超す」2352
- こす【濾す】(1)「ペーパーで濾す」5359
- こす【越す】(12)「度を越す」6173
- こすいする【鼓吹する】(1)「主義を鼓吹する」1150



- こする【擦る】**(1)「バンパーを擦る」6699  
**ござる【伍する】**(1)「世界に伍する」458  
**こせる【越せる】**(3)「年を越せる」3541  
**ごせんする【互選する】**(5)「委員長に互選する」439  
**ごそうする【護送する】**(4)「凶悪犯を護送する」6007  
**こそだてする【子育てする】**(2)「共働きで子育てする」3238  
**こたえる【応える】**(118)「期待に応える」2993  
**こたえる【答える】**(173)「主意書に答える」4207  
**こたえる【堪える】**(13)「慚愧に堪える」5826  
**こちょうする【誇張する】**(4)「脅威を誇張する」2718  
**こづく【小突く】**(3)「胸を小突く」593  
**こっせつする【骨折する】**(70)「胸椎を骨折する」2995  
**ごったがえす【ごった返す】**(24)「客でごった返す」1349  
**こていする【固定する】**(94)「金具を固定する」899  
**ことかく【事欠く】**(4)「話題に事欠く」5004  
**ごとく【如く】**(1)「龍が如く」6063  
**ことなる【異なる】**(624)「表示と異なる」2551  
**ことほぐ【寿ぐ】**(1)「開場を寿ぐ」2004  
**ことわる【断る】**(89)「後続を断る」3349  
**ことわれる【断れる】**(7)「むげに断れる」4683  
**ごにんする【誤認する】**(7)「法人与誤認する」6515  
**このむ【好む】**(64)「暖水を好む」291
- こぼむ【拒む】**(119)「妥協を拒む」6806  
**こぼめる【拒める】**(1)「提供を拒める」2511  
**こぴーする【コピーする】**(20)「媒体にコピーする」1385  
**こぶする【鼓舞する】**(30)「士気を鼓舞する」2062  
**こぼれおちる【こぼれ落ちる】**(5)「涙がこぼれ落ちる」5283  
**こまりはてる【困り果てる】**(1)「<引用>と困り果てる」539  
**こまる【困る】**(80)「金に困る」838  
**こみあう【込み合う】**(1)「<NUM>」  
**こみあげる【込み上げる】**(5)「怒りが込み上げる」1869  
**こみあげる【こみ上げる】**(9)「悔しさがこみ上げる」241  
**こみっとする【コミットする】**(2)「自由化にコミットする」2553  
**こむ【混む】**(1)「窓口が混む」1076  
**こむ【込む】**(4)「負けが込む」965  
**こめる【込める】**(85)「期待を込める」2226  
**こめんとする【コメントする】**(72)「球団を通じてコメントする」1676  
**こやす【肥やす】**(2)「私腹を肥やす」2288  
**こようする【雇用する】**(55)「障害者を雇用する」5022  
**こらしめる【懲らしめる】**(3)「悪を懲らしめる」214  
**こらす【凝らす】**(7)「趣向を凝らす」4134  
**こりつする【孤立する】**(46)「集落が孤立する」1590  
**こりる【懲りる】**(1)「失敗に懲りる」2024  
**こる【凝る】**(7)「肩が凝る」2396  
**これる【来れる】**(1)「ここまで来れる」5497  
**ころがす【転がす】**(25)「一塁線に転がす」6626

ころがりこむ【転がり込む】(12)  
 「白星が転がり込む」 4174  
 ころがる【転がる】(39)「ファウル  
 ゾーンを転がる」 2460  
 ころげおちる【転げ落ちる】(8)「椅  
 子から転げ落ちる」 6363  
 ころす【殺す】(81)「妻を殺す」 2183  
 ころせる【殺せる】(1)「人を殺せ  
 る」 3285  
 ころぶ【転ぶ】(11)「路面で転ぶ」  
 912  
 ころもがえする【衣替えする】(13)  
 「区を衣替えする」 5228  
 こわがる【怖がる】(12)「暗闇を怖  
 がる」 1536  
 こわす【壊す】(137)「土台から壊  
 す」 5824  
 こわれる【壊れる】(98)「前部が壊  
 れる」 1779  
 こんがんとする【懇願する】(3)「報  
 道陣に懇願する」 29  
 こんきゆうする【困窮する】(10)  
 「生活に困窮する」 5514  
 こんごうする【混合する】(5)「酸  
 化物を混合する」 2834  
 こんざいする【混在する】(50)「田  
 畑が混在する」 4809  
 こんざつする【混雑する】(29)「客  
 らで混雑する」 732  
 こんぜつする【根絶する】(17)「ス  
 テイグマを根絶する」 1741  
 こんだくする【混濁する】(1)「意  
 識が混濁する」 5009  
 こんだんする【懇談する】(72)「記  
 者団と懇談する」 6398  
 こんどうする【混同する】(8)「記  
 憶が混同する」 1364  
 こんとろーるする【コントロール  
 する】(39)「感情をコントロ  
 ールする」 7060  
 こんにゆうする【混入する】(73)  
 「異物が混入する」 762

こんばーとする【コンバートする】  
 (1)「捕手からコンバートする」  
 2061  
 こんぼうする【梱包する】(3)「雛  
 人形を梱包する」 7082  
 こんめいする【混迷する】(7)「政  
 局が混迷する」 4780  
 こんやくする【婚約する】(8)「大  
 学院生と婚約する」 2872  
 こんらんする【混乱する】(95)「党  
 内が混乱する」 6653  
 こんりゆうする【建立する】(28)  
 「石碑を建立する」 4118  
 こんわくする【困惑する】(6)「行  
 為に困惑する」 5717

## さ

さーびすする【サービスする】(4)  
 「ミニスカートでサービスする」  
 6408  
 ざいいする【在位する】(1)「<N  
 UM>年間にわたって在位する」  
 2212  
 さいえんする【再演する】(2)「本  
 多劇場で再演する」 6455  
 さいかいする【再開する】(304)「営  
 業を再開する」 4959  
 さいかいする【再会する】(36)「同  
 窓会で再会する」 601  
 ざいがくする【在学する】(6)「大  
 学院に在学する」 1196  
 ざいきんする【在勤する】(1)「ワ  
 シントンに在勤する」 5917  
 さいくつする【採掘する】(13)「<N  
 UM>バレルを採掘する」 4824  
 さいけいれいする【最敬礼する】(1)  
 「野手陣に最敬礼する」 3241  
 さいけつする【採決する】(23)「決  
 議案を採決する」 2331

- さいけつする【採血する】(3)「血液を採血する」2585
- さいけつする【裁決する】(1)「当選を裁決する」5764
- さいけんする【再建する】(55)「住宅を再建する」5264
- さいげんする【再現する】(238)「実物大で再現する」3800
- さいこうする【再興する】(4)「寺を再興する」2822
- さいこうする【再考する】(3)「対応を再考する」4743
- さいこうする【在校する】(2)「幹部候補生学校に在校する」5350
- さいこんする【再婚する】(14)「彦と再婚する」4235
- さいしきする【彩色する】(4)「顔料で彩色する」2065
- さいしつする【在室する】(1)「<NUM>人が在室する」2176
- さいしどうする【再始動する】(3)「エンジンが再始動する」3266
- さいしゅうする【採集する】(5)「蜂蜜を採集する」3506
- さいじゅうする【在住する】(17)「県内に在住する」3298
- さいしゅする【採取する】(171)「井戸で採取する」1337
- さいしよくする【在職する】(4)「<NUM>年間を通じて在職する」7000
- さいす【際す】(2)「<NUM>周年に際す」725
- さいせいする【再生する】(70)「網膜を再生する」139
- さいせきする【在籍する】(161)「昨季まで在籍する」2118
- さいせんする【再選する】(19)「市長選で再選する」2496
- さいそくする【催促する】(1)「<引用>と催促する」2461
- さいたくする【採択する】(70)「決議案を採択する」6437
- ざいたくする【在宅する】(1)「<NUM>人が在宅する」93
- さいだんする【裁断する】(3)「シユレッダーで裁断する」7076
- さいてんする【採点する】(19)「満点で採点する」3627
- さいにんする【再任する】(13)「総裁を再任する」4633
- ざいにんする【在任する】(4)「<NUM>年間を通じて在任する」5998
- さいねんする【再燃する】(40)「危機が再燃する」2427
- さいばいする【栽培する】(95)「<NUM>ヘクタールで栽培する」4073
- さいはつする【再発する】(21)「がんが再発する」6891
- さいへんする【再編する】(62)「～府とともに再編する」321
- さいほうする【再訪する】(14)「モンゴルを再訪する」578
- さいようする【採用する】(325)「ホールごとに採用する」123
- さいわいする【幸いする】(2)「好天が幸いする」2405
- さいんする【サインする】(22)「払いでサインする」1431
- さえぎる【遮る】(27)「視界を遮る」238
- さえる【冴える】(2)「スライダーが冴える」525
- さえわたる【さえ渡る】(4)「緩急がさえ渡る」2836
- さおさす【棹さす】(1)「流れに棹さす」2866
- さかえる【栄える】(60)「～町として栄える」3356
- さがしあてる【探し当てる】(1)「秘密を探し当てる」4237
- さがしだす【探し出す】(8)「記者たちが探し出す」7105
- さがしだす【捜し出す】(5)「人混みから捜し出す」850
- さがしまわる【探し回る】(2)「支店を探し回る」3021

- さがしもとめる【探し求める】(5)  
「消息を探し求める」1531
- さかす【咲かす】(1)「花を咲かす」  
5668
- さがす【捜す】(83)「行方を捜す」  
4756
- さがす【探す】(266)「移籍先を探  
す」541
- さかせる【咲かせる】(12)「思い出  
話に咲かせる」1029
- さがせる【探せる】(1)「本を探せ  
る」4101
- さがせる【捜せる】(2)「孫を捜せ  
る」4508
- さかだつ【逆立つ】(1)「髪が逆立  
つ」5628
- さかだてる【逆立てる】(1)「髪を  
逆立てる」2901
- さかなでする【逆なでする】(5)「感  
情を逆なでする」3435
- さかのぼる【遡る】(7)「初期まで  
遡る」3700
- さからう【逆らう】(20)「真っ向か  
ら逆らう」2804
- さからえる【逆らえる】(3)「指示  
に逆らえる」6696
- さがる【下がる】(252)「利回りが  
下がる」5073
- さきおくりする【先送りする】(110)  
「結論を先送りする」4525
- さきがける【先駆ける】(27)「発売  
に先駆ける」2309
- さきがける【先がける】(4)「放送  
に先がける」5732
- さきそろう【咲きそろう】(4)「花  
が咲きそろう」618
- さきだつ【先だつ】(3)「これに先  
だつ」4132
- さきだつ【先立つ】(264)「出発に  
先立つ」5230
- さきどりする【先取りする】(26)  
「時代を先取りする」759
- さきばしる【先走る】(2)「気持ち  
が先走る」6448
- さきほこる【咲きほこる】(1)「花  
が咲きほこる」2567
- さきほこる【咲き誇る】(33)「バラ  
が咲き誇る」4448
- さきほそる【先細る】(3)「人口減  
で先細る」1813
- さきみだれる【咲き乱れる】(3)「花  
が咲き乱れる」1852
- さぎょうする【作業する】(36)「実  
験棟で作業する」2569
- さきんじる【先んじる】(3)「首相  
に先んじる」3414
- さく【裂く】(1)「仲を裂く」1190
- さく【割く】(45)「紙幅を割く」1629
- さく【咲く】(69)「花が咲く」6319
- さくがする【作画する】(2)「漫画  
家が作画する」555
- さくげんする【削減する】(171)「歳  
費を削減する」865
- さくしする【作詞する】(15)「挿入  
歌を作詞する」4853
- さくしゅする【搾取する】(2)「保  
護費を搾取する」2972
- さくじよする【削除する】(79)「議  
事録から削除する」4162
- さくせいする【作製する】(71)「細  
胞から作製する」4080
- さくせいする【作成する】(377)「無  
作為に作成する」629
- さくそうする【錯綜する】(5)「情  
報が錯綜する」2704
- さくていする【策定する】(126)「ガ  
イドラインを策定する」843
- さぐりあてる【探り当てる】(2)「意  
味を探り当てる」6125
- さぐる【探る】(255)「妥協点を探  
る」4801
- さくれつする【炸裂する】(5)「右  
が炸裂する」319
- さくれつする【さく裂する】(1)「脚  
がさく裂する」6715
- さげしぶる【下げ渋る】(1)「株価  
が下げ渋る」6865

- さけぶ【叫ぶ】(57)「百舌が叫ぶ」  
2992
- さける【裂ける】(2)「耳まで裂ける」  
481
- さける【割ける】(2)「外交に割ける」  
5711
- さける【避ける】(319)「明言を避ける」  
6481
- さげる【下げる】(203)「目尻を下げる」  
4233
- ささえる【支える】(617)「黄金期を支える」  
622
- ささぐ【捧ぐ】(4)「勘三郎に捧ぐ」  
4079
- ささげる【捧げる】(27)「黙禱を捧げる」  
5415
- ささつする【査察する】(3)「外科を査察する」  
1649
- ささる【刺さる】(28)「刃物が刺さる」  
3729
- さしあう【差し合う】(1)「左を差し合う」  
833
- さしあげる【差し上げる】(2)「頭上に差し上げる」  
3272
- さしいれする【差し入れする】(1)「ドーナツを差し入れする」  
4386
- さしいれる【差し入れる】(16)「スカート内に差し入れる」  
1865
- さしおく【差し置く】(2)「選手を差し置く」  
4912
- さしおさえる【差し押さえる】(31)「滞納者から差し押さえる」  
2450
- さしかえる【差し替える】(16)「番組に差し替える」  
730
- さしかかる【差し掛かる】(11)「カーブに差し掛かる」  
1086
- さしかかる【差しかかる】(5)「カーブに差しかかる」  
1260
- さしかける【差し掛ける】(1)「傘を差し掛ける」  
6989
- さしこむ【差し込む】(35)「西日が差し込む」  
4467
- さしころす【刺殺す】(15)「包丁で刺殺す」  
3378
- さししめす【指し示す】(5)「展望を指し示す」  
6238
- さしせまる【差し迫る】(8)「発射が差し迫る」  
4545
- さしだす【差し出す】(40)「レジから差し出す」  
5043
- さしちがえる【差し違える】(1)「軍配を差し違える」  
4876
- さしつかえる【差し支える】(1)「営業に差し支える」  
3904
- さしとめる【差し止める】(22)「開門を差し止める」  
4866
- さしのべる【差し伸べる】(1)「手を差し伸べる」  
2904
- さしのべる【さしのべる】(1)「手をさしのべる」  
5646
- さしはさむ【差し挟む】(2)「疑いを差し挟む」  
1746
- さしひかえる【差し控える】(12)「コメントを差し控える」  
5623
- さしひく【差し引く】(68)「輸出から差し引く」  
5361
- さしまわす【差し回す】(1)「宮内庁が差し回す」  
6369
- さしむける【差し向ける】(1)「スカート内に差し向ける」  
7034
- さしもどす【差し戻す】(8)「高裁に差し戻す」  
6187
- さしゆする【詐取する】(21)「<NUM>円を詐取する」  
2294
- さしょうする【詐称する】(6)「建築士を詐称する」  
6672
- ざしょうする【座礁する】(12)「コスタ・コンコルディアが座礁する」  
6756
- さす【指す】(99)「初手を指す」  
2315
- さす【刺す】(73)「クギを刺す」  
306
- さす【射す】(1)「光が射す」  
3709
- さす【差す】(28)「魔が差す」  
5081
- さす【挿す】(6)「髪に挿す」  
97
- さずかる【授かる】(26)「金言を授かる」  
1212
- させつする【左折する】(7)「交差点を左折する」  
975

- ざせつする【挫折する】(6)「試みが挫折する」38
- させる【指せる】(5)「将棋が指せる」2629
- さぜんだする【左前打する】(1)「<NUM>回に左前打する」6938
- さそいこむ【誘い込む】(11)「自宅に誘い込む」3721
- さそいだす【誘い出す】(14)「ちはるを誘い出す」4546
- さそう【誘う】(122)「笑いを誘う」3205
- さそえる【誘える】(1)「ミスを誘える」1286
- さだまる【定まる】(29)「制球が定まる」909
- さだめる【定める】(586)「照準を定める」4104
- さつえいする【撮影する】(318)「スカート内を撮影する」5919
- さつがいする【殺害する】(102)「中毒で殺害する」1230
- さっかくする【錯覚する】(1)「<引用>と錯覚する」923
- さっきょくする【作曲する】(21)「耕稼が作曲する」1404
- さっきんする【殺菌する】(1)「原材料を殺菌する」98
- さづける【授ける】(7)「福を授ける」6618
- さっしょうする【殺傷する】(12)「敵を殺傷する」5652
- さっしんする【刷新する】(30)「経営陣を刷新する」2717
- さっす【察す】(7)「気配を察す」3479
- さっする【察する】(2)「心中を察する」83
- ざつだんする【雑談する】(1)「大声で雑談する」3961
- さっちする【察知する】(17)「異変を察知する」2113
- さっとうする【殺到する】(67)「問い合わせが殺到する」3660
- さていする【査定する】(11)「料金並みに査定する」6633
- さどうする【作動する】(46)「報知機が作動する」2863
- さとす【諭す】(5)「豊に諭す」5239
- さとり【悟る】(9)「死期を悟る」765
- さはいする【差配する】(2)「動きを差配する」3720
- さばく【裁く】(25)「虐殺を裁く」6304
- さばける【裁ける】(2)「現行法で裁ける」1480
- さばさばする【サバサバする】(1)「<引用>とサバサバする」969
- さびつく【さび付く】(1)「茶色にさび付く」6494
- さべつする【差別する】(9)「年齢で差別する」5513
- さぽーとする【サポートする】(137)「歩行をサポートする」3664
- さぼる【サボる】(2)「授業をサボる」2270
- さます【覚ます】(3)「目を覚ます」1103
- さます【冷ます】(3)「熱を冷ます」684
- さまたげる【妨げる】(96)「発動を妨げる」5879
- さめる【覚める】(7)「目が覚める」1257
- さめる【冷める】(6)「ほとぼりが冷める」33
- さゆうする【左右する】(88)「勝敗を左右する」4568
- さようする【作用する】(18)「プラスに作用する」6442
- さらけだす【さらけ出す】(12)「弱点をさらけ出す」1783
- さる【去る】(104)「この世を去る」451
- ざれる【戯れる】(6)「波と戯れる」3651
- さわがす【騒がす】(2)「世間を騒がす」3488

- さわがせる【騒がせる】(6)「世間を騒がせる」2257
- さわぎだす【騒ぎだす】(1)「主婦たちが騒ぎだす」2722
- さわぎたてる【騒ぎ立てる】(1)「<引用>と騒ぎ立てる」5420
- さわぐ【騒ぐ】(19)「血が騒ぐ」2108
- さわる【触る】(50)「尻を触る」3661
- さわる【障る】(2)「気に障る」5863
- さんいつする【散逸する】(3)「資料が散逸する」1563
- さんかいする【散会する】(1)「会議が散会する」6065
- さんかくする【参画する】(40)「経営に参画する」5869
- さんかする【参加する】(1209)「排出国が参加する」3365
- さんかんする【参観する】(2)「授業を参観する」6074
- ざんぎょうする【残業する】(1)「上司が残業する」3697
- さんけいする【参詣する】(2)「将軍が参詣する」6568
- さんげする【散華する】(1)「大戦で散華する」2667
- ざんげする【懺悔する】(1)「音像に懺悔する」5930
- さんこつする【散骨する】(2)「海へ散骨する」1776
- さんざいする【散在する】(3)「木が散在する」4867
- さんさくする【散策する】(32)「園内を散策する」4748
- ざんさつする【斬殺する】(1)「重臣を斬殺する」4158
- ざんさつする【惨殺する】(1)「<NUM>人を惨殺する」609
- さんしゅうする【参集する】(2)「ここに参集する」405
- さんしゅつする【産出する】(6)「鉱山から産出する」3458
- さんしゅつする【算出する】(71)「確率を算出する」5226
- さんしょうする【三唱する】(2)「万歳を三唱する」2930
- さんしょうする【参照する】(1)「報告書を参照する」553
- さんしんする【三振する】(5)「矢野が三振する」274
- さんすいする【散水する】(2)「ホースで散水する」4069
- さんせいする【賛成する】(118)「決議案に賛成する」5849
- さんせきする【山積する】(15)「課題が山積する」769
- さんせんする【参戦する】(52)「ツアーに参戦する」5281
- ざんそんする【残存する】(1)「物質が残存する」3693
- さんだんする【算段する】(1)「<引用>と算段する」5070
- さんていする【算定する】(40)「賠償額を算定する」5570
- さんどうする【賛同する】(84)「趣旨に賛同する」4412
- さんにゅうする【算入する】(8)「原価に算入する」2543
- さんにゅうする【参入する】(48)「プロバスケットボールリーグに参入する」75
- さんばいする【参拝する】(60)「靖国神社を参拝する」6695
- ざんばいする【惨敗する】(24)「議席と惨敗する」6895
- さんぱつする【散発する】(2)「戦鬪が散発する」5673
- さんびする【賛美する】(4)「レトリックで賛美する」1936
- さんぷする【散布する】(18)「サリンを散布する」2688
- さんぼする【散歩する】(18)「園内を散歩する」2952
- さんらんする【散乱する】(58)「ガラス片が散乱する」1122
- さんらんする【産卵する】(22)「巣塔で産卵する」5838

ざんりゅうする【残留する】(28)  
「ユーロ圏に残留する」3644  
さんれつする【参列する】(64)「追  
悼式に参列する」2676

## し

しあがる【仕上がる】(80)「ナンバ  
ーに仕上がる」4976  
しあげる【仕上げる】(161)「味わ  
いに仕上げる」4331  
しあんする【思案する】(2)「対策  
を思案する」6623  
しいくする【飼育する】(81)「<N  
UM>頭を飼育する」6454  
しいする【思惟する】(1)「足に思  
惟する」2644  
しいる【強いる】(35)「犠牲を強い  
る」6410  
しいれる【仕入れる】(66)「業者か  
ら仕入れる」5528  
しいんする【試飲する】(2)「ワイ  
ンを試飲する」2442  
しうんでんする【試運転する】(1)  
「焼却炉を試運転する」6335  
じえいする【自衛する】(1)「トル  
コに自衛する」1592  
しえんする【支援する】(710)「体  
制派を支援する」6297  
しかいする【司会する】(2)「候補  
が司会する」3991  
じかいする【自戒する】(1)「チー  
ムに対して自戒する」7077  
じがいする【自害する】(2)「謀反  
で自害する」4075  
じかくする【自覚する】(21)「責任  
を自覚する」6201  
しかける【仕掛ける】(114)「わな  
を仕掛ける」5819  
じかだんぱんする【直談判する】(9)  
「首相に直談判する」5285

じかつする【自活する】(1)「地域  
で自活する」1483  
しかる【叱る】(7)「子供を叱る」  
6459  
しがんする【志願する】(23)「農学  
を志願する」1696  
しきする【指揮する】(131)「操船  
を指揮する」5931  
じきそする【直訴する】(13)「監督  
に直訴する」6631  
しきつめる【敷き詰める】(34)「砂  
利を敷き詰める」1785  
しきつめる【敷きつめる】(1)「玉  
砂利を敷きつめる」1857  
しきべつする【識別する】(15)「個  
体を識別する」6358  
じきゅうじそくする【自給自足す  
る】(2)「エネルギーを自給自  
足する」6744  
しきゅうする【支給する】(96)「手  
当を支給する」1154  
じきゅうする【自給する】(1)「エ  
ネルギーを自給する」3355  
じきょうする【自供する】(9)「犯  
行を自供する」3975  
しきよする【死去する】(62)「心不  
全で死去する」5546  
しきる【仕切る】(51)「壁で仕切  
る」1510  
しく【敷く】(77)「陣を敷く」3553  
しくつする【試掘する】(1)「海底  
を試掘する」1326  
しくはくする【四苦八苦する】(2)  
「処理に四苦八苦する」3770  
しくむ【仕組む】(3)「ウイルスを  
仕組む」2611  
しげきする【刺激する】(68)「活発  
化が刺激する」6037  
しけつする【止血する】(1)「事業  
を止血する」3915  
じけつする【自決する】(2)「駐屯  
地で自決する」6517  
しげる【茂る】(15)「雑草が茂る」



- しこうする【試行する】(12)「可視化を試行する」3244
- しこうする【指向する】(1)「監督が指向する」3592
- しこうする【施工する】(7)「建築物として施工する」4945
- しこうする【志向する】(19)「再編を志向する」666
- しこうする【施行する】(25)「条例を施行する」6811
- じこしする【事故死する】(7)「パリーで事故死する」3537
- しごとする【仕事する】(1)「一緒に仕事する」2305
- しこむ【仕込む】(30)「ウイルスを仕込む」2989
- じさくする【試作する】(7)「ニガウリで試作する」1159
- じさくする【自作する】(4)「コンクリートで自作する」386
- じさする【示唆する】(169)「可能性を示唆する」6563
- じさつする【視察する】(265)「現地を視察する」1282
- じさつする【刺殺する】(2)「音楽家を刺殺する」3519
- じさつする【自殺する】(84)「苦に自殺する」6998
- じさんする【試算する】(69)「<NUM>円と試算する」3082
- じさんする【自賛する】(5)「2ラウンドに自賛する」4708
- じさんする【持参する】(88)「筆記用具を持参する」6239
- じじする【支持する】(329)「判決を支持する」2042
- じじする【指示する】(318)「閣僚に指示する」5082
- じじする【師事する】(26)「オーサー・コーチに師事する」6182
- ししゃごにゆうする【四捨五入する】(2)「単位を四捨五入する」2819
- ししゃする【試射する】(1)「ミサイルを試射する」5367
- ししゅうする【刺繍する】(2)「フェルトに刺繍する」4234
- じしゅうする【自習する】(1)「教室で自習する」6759
- ししゆくする【私淑する】(1)「華山に私淑する」5169
- じしゆくする【自肅する】(55)「出荷を自肅する」324
- ししゆくする【死守する】(14)「議席を死守する」5019
- じしゆくする【自首する】(12)「東署に自首する」6575
- ししゆつする【支出する】(62)「活動費から支出する」4039
- じしゆつする【施術する】(2)「部員に施術する」4020
- ししょうする【死傷する】(33)「グアヤキルで死傷する」2364
- しじょうする【試乗する】(10)「オスプレイに試乗する」2677
- じしょうする【自称する】(11)「訓練士を自称する」2069
- ししよくする【試食する】(23)「おにぎりを試食する」3945
- じしよくする【辞職する】(36)「町議を辞職する」316
- しす【死す】(1)「田園に死す」527
- じす【辞す】(28)「職を辞す」1623
- しずまりかえる【静まり返る】(1)「会場が静まり返る」2735
- しずまりかえる【静まりかえる】(4)「シーンと静まりかえる」4822
- しずまる【静まる】(1)「心が静まる」4687
- しずむ【沈む】(96)「最下位に沈む」2874
- しずめる【沈める】(44)「バーディーパットを沈める」1814
- しずめる【鎮める】(12)「疫病を鎮める」5218
- しずめる【静める】(5)「煩悩を静める」7048

- しする【資する】(52)「災等に資する」6600
- じする【持する】(1)「満を持する」3618
- じする【辞する】(6)「職を辞する」6356
- じせいする【自制する】(14)「対応論を自制する」1333
- じせいする【自省する】(1)「<引用>と自省する」4340
- じせいする【自生する】(37)「<NUM>株が自生する」73
- じせきする【自責する】(1)「大きさに自責する」5379
- しそうする【試走する】(1)「コースを試走する」2119
- じぞくする【持続する】(16)「効果が持続する」2961
- じたいする【辞退する】(62)「出場を辞退する」4873
- したう【慕う】(31)「兄貴分と慕う」2007
- したうけする【下請けする】(1)「工事を下請けする」5907
- したがう【従う】(94)「指示に従う」3239
- したがえる【従える】(10)「太刀持ちに従える」1637
- したがきする【下書きする】(1)「鉛筆で下書きする」184
- したぎさえする【下支えする】(36)「景気を下支えする」3217
- したしむ【親しむ】(50)「古典に親しむ」4998
- したしめる【親しめる】(5)「スポーツに親しめる」3326
- したたる【滴る】(1)「切り口から滴る」2591
- したてる【仕立てる】(38)「ブレザーを仕立てる」11
- したまわる【下回る】(273)「前月を下回る」2130
- したみする【下見する】(8)「スナックを下見する」3029
- しだんする【指弾する】(9)「両者について指弾する」1258
- しちょうする【視聴する】(17)「学習として視聴する」6893
- じちょうする【自嘲する】(1)「<引用>と自嘲する」1327
- じちょうする【自重する】(2)「参拝を自重する」4512
- じつえんする【実演する】(17)「潜水漁を実演する」7100
- しっかくする【失格する】(7)「フライングで失格する」5912
- じっかんする【実感する】(82)「大切さを実感する」3476
- しつぎする【質疑する】(1)「委員会で質疑する」1644
- しっきやくする【失脚する】(23)「クーデターで失脚する」4869
- しつぎょうする【失業する】(7)「労働者が失業する」953
- しっきんする【失禁する】(1)「パトカー内で失禁する」3954
- しつげんする【失言する】(1)「<引用>と失言する」5539
- じっけんする【実験する】(13)「LHCで実験する」5216
- じつげんする【実現する】(711)「共演が実現する」4140
- しっこうする【失効する】(19)「免許が失効する」2184
- しっこうする【執行する】(23)「死刑を執行する」818
- じっこうする【実行する】(107)「改革を実行する」3363
- じつぎいする【実在する】(25)「府内に実在する」5540
- しっさくする【失策する】(1)「<NUM>回に失策する」5527
- じっしする【実施する】(1014)「FNNが実施する」580
- じっしょうする【実証する】(11)「存在を実証する」5882
- しっしょくする【失職する】(14)「適用で失職する」243

- しっす【失す】(5)「礼を失す」3006  
しっする【失する】(4)「礼を失する」5310  
しっせきする【しっ責する】(1)「幹部らをしっ責する」2376  
しっせきする【叱責する】(7)「光秀を叱責する」3185  
しっせきする【失跡する】(1)「<NUM>年に失跡する」5637  
じっせんする【実践する】(42)「文武両道を実践する」4243  
しっそうする【疾走する】(21)「雪原を疾走する」4909  
しっそうする【失踪する】(15)「日本海で失踪する」6859  
じっそうする【実装する】(1)「機能を実装する」5592  
しっそくする【失速する】(30)「景気が失速する」135  
じっそくする【実測する】(4)「線量を実測する」27  
しったする【叱咤する】(2)「サンチョを叱咤する」6745  
しっついする【失墜する】(12)「信用を失墜する」2981  
しってんする【失点する】(36)「四球から失点する」972  
しっとうする【執刀する】(8)「手術を執刀する」4384  
しっとうする【嫉妬する】(2)「才能に嫉妬する」6770  
しつねんする【失念する】(3)「提出を失念する」111  
しっばいする【失敗する】(134)「着陸に失敗する」2783  
しっぴつする【執筆する】(46)「リーダーらが執筆する」4805  
しっぼうする【失望する】(15)「政権に失望する」2244  
しっむする【執務する】(1)「役人が執務する」1449  
しつめいする【失明する】(5)「右目を失明する」5179  
しつもんする【質問する】(100)「参考人に質問する」3608  
しつれんする【失恋する】(1)「役行者に失恋する」1243  
していする【指定する】(206)「危険種に指定する」5071  
してきする【指摘する】(325)「論告で指摘する」2516  
じてんする【自転する】(1)「周期で自転する」2264  
しどうする【始動する】(49)「バッテリー組が始動する」1309  
しどうする【指導する】(321)「後進を指導する」2824  
しとめる【仕留める】(65)「三振に仕留める」5509  
しなさだめする【品定めする】(7)「手にとって品定めする」4574  
しなんする【指南する】(14)「脱税を指南する」3115  
しにんする【視認する】(1)「灯火を視認する」3963  
じにんする【自認する】(6)「経済通を自認する」2227  
じにんする【辞任する】(118)「政務官を辞任する」4473  
じにんする【自任する】(7)「盟主を自任する」5254  
しぬ【死ぬ】(111)「老衰で死ぬ」5417  
しのびこむ【忍び込む】(20)「民家に忍び込む」4282  
しのびよる【忍び寄る】(5)「影が忍び寄る」1940  
しのぶ【偲ぶ】(8)「故人を偲ぶ」2254  
しのぶ【忍ぶ】(3)「人目を忍ぶ」345  
しはいする【支配する】(105)「ガザを支配する」2448  
しばいする【芝居する】(1)「～ちゃんと芝居する」6119  
じはくする【自白する】(4)「死刑囚が自白する」2196  
じばくする【自爆する】(7)「米兵らが自爆する」4904

- しはらう【支払う】(310)「和解金を支払う」1069
- しはらえる【支払える】(10)「保険料を支払える」5166
- しばりつける【縛りつける】(1)「鎖に縛りつける」3230
- しばりつける【縛り付ける】(6)「ひもで縛り付ける」4491
- しばる【縛る】(33)「手足を縛る」1465
- しはんする【市販する】(1)「電池車を市販する」1372
- じぶする【自負する】(4)「豪傑と自負する」6615
- しふとする【シフトする】(22)「所得層にシフトする」5441
- しぶる【渋る】(7)「強化を渋る」6323
- しべつする【死別する】(6)「夫と死別する」3844
- しばうする【死亡する】(427)「挫傷で死亡する」1507
- しばうする【志望する】(23)「<NUM>科を志望する」3637
- しばりこむ【絞り込む】(102)「<NUM>案に絞り込む」2434
- しばりだす【絞り出す】(6)「声を絞り出す」4414
- しばりとる【搾り取る】(2)「種から搾り取る」4180
- しばる【絞る】(100)「知恵を絞る」2974
- しばる【搾る】(11)「レモンを搾る」798
- しばれる【絞れる】(4)「狙い球を絞れる」3854
- しまる【絞まる】(1)「首が絞まる」1271
- しまる【閉まる】(22)「ドアが閉まる」3868
- しまる【締まる】(6)「身が締まる」504
- じまんする【自慢する】(2)「行為を自慢する」3237
- しみいる【しみ入る】(2)「岩にしみ入る」1178
- しみいる【染み入る】(2)「心に染み入る」30
- しみこむ【しみ込む】(1)「土壌にしみ込む」286
- しみこむ【染み込む】(15)「土壌に染み込む」6355
- しみつく【染みつく】(6)「体に染みつく」1702
- しみつく【染み付く】(2)「臭いが染み付く」5123
- しみゆれーしょんする【シミュレーションする】(10)「コンピューターでシミュレーションする」6250
- しみる【沁みる】(2)「骨身に沁みる」415
- しみる【染みる】(5)「身に染みる」7028
- しみわたる【染み渡る】(3)「うまみが染み渡る」4349
- しめいする【指名する】(94)「ドラフトで指名する」378
- しめきる【閉め切る】(4)「窓を閉め切る」1931
- しめきる【締め切る】(24)「受け付けを締め切る」2296
- しめくくる【締めくくる】(81)「最後を締めくくる」369
- しめしあわせる【示し合わせる】(1)「価格を示し合わせる」4033
- しめす【示す】(1432)「難色を示す」3341
- しめせる【示せる】(35)「存在感を示せる」4753
- しめだす【締め出す】(25)「保護から締め出す」3487
- しめだす【閉め出す】(4)「職場から閉め出す」4123
- しめつける【締め付ける】(9)「腕で締め付ける」2476
- しめつける【締めつける】(3)「胸を締めつける」8

- しめつする【死滅する】(4)「細胞が死滅する」3466
- じめつする【自滅する】(12)「内紛で自滅する」5579
- しめる【閉める】(29)「水門を閉める」1464
- しめる【湿る】(24)「南から湿る」3187
- しめる【絞める】(3)「首を絞める」437
- しめる【占める】(335)「発電量に占める」556
- しめる【締める】(60)「要所を締める」6425
- じもんじとうする【自問自答する】(1)「<引用>と自問自答する」3536
- しもんする【諮問する】(12)「審議会に諮問する」6361
- じもんする【自問する】(2)「プロデューサーが自問する」651
- しゃくほうする【釈放する】(32)「保留で釈放する」4421
- しゃくめいする【釈明する】(22)「発言について釈明する」6391
- しゃくようする【借用する】(3)「個人として借用する」6417
- しゃげきする【射撃する】(2)「ボートを射撃する」4603
- しゃざいする【謝罪する】(224)「保護者に謝罪する」3492
- しゃざつする【射殺する】(36)「国軍兵が射殺する」4717
- しゃせいする【写生する】(1)「風景を写生する」1381
- しゃだんする【遮断する】(45)「接続を遮断する」6497
- じゃつきする【惹起する】(4)「混乱を惹起する」6027
- じゃっきんする【借金する】(7)「金融から借金する」7110
- じゃっじする【ジャッジする】(1)「ゲストがジャッジする」5320
- しゃつとあうとする【シャットアウトする】(1)「報道陣をシャットアウトする」6644
- しゃふつする【煮沸する】(1)「麦汁を煮沸する」3847
- しゃへいする【遮蔽する】(2)「放射線を遮蔽する」1434
- じゃまする【邪魔する】(9)「演習を邪魔する」2902
- じゃんぷする【ジャンプする】(1)「イルカがジャンプする」5369
- しゅうえきする【就役する】(2)「空母として就役する」4285
- しゅうかいする【周回する】(24)「地球を周回する」6445
- しゅうかくする【収穫する】(73)「神田で収穫する」891
- しゅうがくする【就学する】(1)「学校に就学する」5215
- しゅうかする【集荷する】(1)「<NUM>割を集荷する」1903
- しゅうかんする【収監する】(2)「刑務所に収監する」1904
- しゅうぎょうする【就業する】(2)「女性が就業する」2675
- しゅうぎょうする【修業する】(5)「料亭で修業する」4270
- しゅうきんする【集金する】(5)「顧客から集金する」158
- じゅうぐんする【従軍する】(8)「戦争に従軍する」3903
- しゅうけいする【集計する】(71)「日興証券が集計する」515
- しゅうげきする【襲撃する】(58)「警察署を襲撃する」5287
- じゅうげきする【銃撃する】(6)「距離から銃撃する」1990
- しゅうけつする【集結する】(88)「アイドルが集結する」303
- しゅうけつする【終結する】(33)「裁判が終結する」3304
- じゅうけつする【充血する】(1)「目が充血する」5981

- しゅうこうする【就航する】(54)  
「国内線に就航する」 5024
- しゅうごうする【集合する】(31)  
「キャラが集合する」 5351
- じゅうさつする【銃殺する】(2)「カ  
ツパを銃殺する」 6092
- じゅうしする【重視する】(446)「事  
件より重視する」 772
- じゅうじする【従事する】(74)「業  
務に従事する」 4587
- じゅうじつする【充実する】(69)  
「アニソンが充実する」 5102
- しゅうしゅうする【收拾する】(8)  
「混乱を收拾する」 2365
- しゅうしゅうする【収集する】(68)  
「保障局が収集する」 5564
- しゅうしゆくする【収縮する】(2)  
「血管が収縮する」 4830
- しゅうじゆくする【習熟する】(1)  
「扱いに習熟する」 1810
- しゅうじゆする【収受する】(1)「代  
金を収受する」 7096
- しゅうしょくする【修飾する】(1)  
「名詞を修飾する」 5052
- しゅうしょくする【就職する】(49)  
「ハローワークを通じて就職す  
る」 5547
- しゅうしんする【就寝する】(9)「<N  
UM>階で就寝する」 4126
- しゅうせいする【修整する】(1)「津  
波と修整する」 407
- しゅうせいする【修正する】(141)  
「予想を修正する」 4609
- しゅうせきする【集積する】(30)  
「産業が集積する」 3088
- しゅうぜんする【修繕する】(4)「サ  
イロを修繕する」 1955
- しゅうぞうする【収蔵する】(16)  
「博物院に収蔵する」 3704
- じゅうそうする【縦走する】(3)「有  
明山まで縦走する」 6527
- しゅうそくする【終息する】(3)「対  
立が終息する」 4290
- しゅうそくする【収束する】(16)  
「事故が収束する」 6919
- じゅうぞくする【従属する】(1)「行  
政に従属する」 2509
- じゅうたいする【渋滞する】(18)  
「先頭に渋滞する」 6528
- しゅうたいせいする【集大成する】  
(1)「探求を集大成する」 6083
- じゅうだんする【縦断する】(23)  
「列島を縦断する」 1511
- しゅうちする【周知する】(55)「加  
盟者に周知する」 4203
- しゅうちやくする【執着する】(3)  
「金銭に執着する」 76
- しゅうちゅうする【集中する】(363)  
「質問が集中する」 7061
- じゅうてんする【充填する】(3)「水  
素を充填する」 2548
- じゅうでんする【充電する】(16)  
「蓄電池に充電する」 617
- じゅうとうする【充当する】(10)  
「対策費に充当する」 1778
- しゅうとくする【修得する】(1)「単  
位を修得する」 1992
- しゅうとくする【習得する】(25)  
「独学で習得する」 6480
- しゅーとする【シュートする】(1)  
「ボールをシュートする」 376
- しゅうにんする【就任する】(238)  
「ゼネラルマネジャーに就任す  
る」 6270
- しゅうのうする【収納する】(19)  
「保管庫に収納する」 6135
- しゅうふくする【修復する】(35)  
「複製で修復する」 358
- じゅうふくする【重複する】(18)  
「指名が重複する」 5478
- じゅうまんする【充滿する】(16)  
「煙が充滿する」 6946
- しゅうめいする【襲名する】(27)  
「文枝を襲名する」 1221
- しゅうやくする【集約する】(79)  
「大証に集約する」 3124

- しゅうゆうする【周遊する】(15)  
「九州を周遊する」1083
- しゅうようする【収用する】(2)「土地を収用する」5268
- しゅうようする【収容する】(53)  
「保護室に収容する」608
- じゅうようする【重用する】(4)「側近を重用する」3443
- しゅうらいする【襲来する】(5)「津波が襲来する」3122
- じゅうらんする【縦覧する】(1)「市役所で縦覧する」549
- しゅうりする【修理する】(28)「保険金で修理する」4770
- しゅうりょうする【修了する】(9)  
「大学院を修了する」2166
- しゅうりょうする【終了する】(263)  
「<NUM>週が終了する」3739
- じゅうりんする【蹂躪する】(5)「人権を蹂躪する」2420
- しゅうろうする【就労する】(3)「長男が就労する」3984
- しゅうろくする【収録する】(121)  
「メーキングを収録する」1858
- しゅえんする【主演する】(91)「～役で主演する」908
- しゅかんする【主管する】(4)「政策を主管する」3389
- じゅきゅうする【受給する】(23)  
「保護を受給する」5435
- しゅぎょうする【修行する】(4)「比叡山で修行する」4407
- じゅぎょうする【授業する】(5)「英語で授業する」3782
- しゅくげんする【縮減する】(5)「<NUM>円に縮減する」528
- しゅくしゃくする【縮尺する】(1)  
「宮域を縮尺する」5253
- しゅくしょうする【縮小する】(130)  
「上げ幅が縮小する」24
- しゅくす【祝す】(4)「前途を祝す」3840
- じゅくす【熟す】(9)「機が熟す」3986
- しゅくせいする【粛清する】(5)「一派を粛清する」2505
- じゅくたつする【熟達する】(1)「援助に熟達する」1569
- じゅくちする【熟知する】(30)「TDとして熟知する」6508
- じゅくどくする【熟読する】(1)「本を熟読する」2583
- しゅくはくする【宿泊する】(69)  
「ホテルに宿泊する」5858
- しゅくふくする【祝福する】(59)  
「門出を祝福する」3180
- じゅくりよする【熟慮する】(3)「影響を熟慮する」2781
- じゅけいする【受刑する】(1)「事件で受刑する」4514
- じゅけんする【受験する】(46)「産大を受験する」1722
- じゅけんする【受検する】(5)「検定を受検する」4054
- しゅこうする【手交する】(1)「文書を手交する」2218
- じゅこうする【受講する】(18)「講習を受講する」1668
- しゅごする【守護する】(3)「自主権を守護する」1735
- しゅさいする【主催する】(274)「アカデミー賞を主催する」3375
- しゅさいする【主宰する】(40)「田尻で主宰する」342
- しゅざいする【取材する】(193)「読売新聞が取材する」1010
- しゅしゃせんたくする【取捨選択する】(1)「情報を取捨選択する」884
- じゅじゅする【授受する】(1)「<NUM>円を授受する」4413
- しゅじゅつする【手術する】(22)  
「肘を手術する」224
- じゅしょうする【受賞する】(195)  
「生理学賞を受賞する」5297
- じゅしんする【受診する】(38)「眼科を受診する」1517

- じゅしんする【受信する】(21)「アンテナで受信する」6972
- じゅすいする【入水する】(1)「関門海峡に入水する」2499
- じゅたくする【受託する】(18)「～町から受託する」6656
- じゅだくする【受諾する】(22)「要請を受諾する」1486
- じゅちゆうする【受注する】(68)「公社から受注する」6199
- しゅちようする【主張する】(441)「無罪を主張する」3826
- しゅつえんする【出演する】(337)「CMに出演する」3859
- じゅっかいする【述懐する】(2)「門下生で述懐する」3807
- しゅっかする【出火する】(93)「配電盤から出火する」2648
- しゅっかする【出荷する】(90)「スーパー向けに出荷する」3529
- しゅつがんする【出願する】(13)「特許を出願する」4671
- しゅっきんする【出金する】(2)「口座から出金する」1967
- しゅっきんする【出勤する】(30)「ノーネクタイで出勤する」575
- しゅつげきする【出撃する】(3)「特攻隊で出撃する」6467
- しゅっけする【出家する】(3)「当麻寺で出家する」1289
- しゅっけつする【出血する】(16)「頭部から出血する」1853
- しゅつげんする【出現する】(40)「噴火によって出現する」5945
- しゅっこうする【出航する】(20)「～港を出航する」2209
- しゅっこうする【出稿する】(3)「記事を出稿する」3938
- しゅっこうする【出港する】(51)「～港を出港する」5056
- しゅっこうする【出向する】(44)「三井住友銀行から出向する」6184
- しゅっこくする【出国する】(43)「パスポートで出国する」5781
- しゅっこする【出庫する】(2)「駐車場から出庫する」6931
- しゅっさんする【出産する】(44)「女兒を出産する」4618
- しゅっしする【出資する】(109)「仙台水産が出資する」2576
- しゅっしする【出仕する】(2)「宮殿に出仕する」3145
- しゅっしゃする【出社する】(3)「本社に出社する」6824
- しゅつじようする【出場する】(462)「右翼で出場する」4750
- しゅっしよする【出所する】(7)「刑務所を出所する」5933
- しゅつじんする【出陣する】(5)「魂祭に出陣する」338
- しゅっせいする【出征する】(9)「海兵として出征する」3472
- しゅっせきする【出席する】(419)「発表会に出席する」5718
- しゅっせする【出世する】(2)「<NUM>両に出世する」1610
- しゅっそうする【出走する】(13)「レースに出走する」3580
- しゅつだいする【出題する】(7)「クイズを出題する」6880
- しゅっちようする【出張する】(23)「帯広に出張する」5234
- しゅっていする【出廷する】(20)「証人として出廷する」5512
- しゅってんする【出展する】(48)「東京モーターショーに出展する」1044
- しゅってんする【出店する】(109)「<NUM>店が出店する」650
- しゅっとうする【出頭する】(34)「～署に出頭する」1595
- しゅつどうする【出動する】(52)「救急車が出動する」6801
- しゅつどする【出土する】(83)「遺跡から出土する」5192
- しゅつばする【出馬する】(66)「<NUM>区から出馬する」1116



- しゅっぱつする【出発する】(273)  
「専用機で出発する」4210
- しゅっぱんする【出帆する】(1)「使節団が出帆する」22
- しゅっぱんする【出版する】(56)「北海道新聞社から出版する」695
- しゅっぴんする【出品する】(61)  
「オークションに出品する」4729
- しゅっぺいする【出兵する】(2)「シベリアに出兵する」2336
- しゅつぼつする【出沒する】(17)  
「人里に出沒する」2293
- しゅつりょうする【出漁する】(13)  
「<NUM>隻が出漁する」394
- しゅつりよくする【出力する】(1)  
「プリンターで出力する」3260
- しゅつるいする【出塁する】(21)  
「中前打で出塁する」5537
- じゅでんする【受電する】(1)「<NUM>キロワットを受電する」367
- しゅどうする【主導する】(258)「クーデターを主導する」2925
- しゅとくする【取得する】(161)「フリーエージェント権を取得する」6258
- じゅにゆうする【授乳する】(2)「赤ちゃんに授乳する」6120
- じゅにんする【受任する】(1)「代行を受任する」4357
- しゅぼうする【首謀する】(4)「犯行を首謀する」896
- じゅようする【受容する】(2)「秘話として受容する」7009
- じゅよする【授与する】(53)「栄誉賞を授与する」6835
- じゅりする【受理する】(53)「被害届を受理する」1683
- じゅりつする【樹立する】(20)「記録を樹立する」2994
- じゅりょうする【受領する】(14)  
「グループから受領する」4030
- じゅんえつする【巡閱する】(1)「部隊を巡閱する」7012
- じゅんえんする【巡演する】(1)「全国を巡演する」352
- じゅんえんする【順延する】(6)「日程から順延する」4465
- じゅんかいする【巡回する】(79)  
「全国を巡回する」2536
- じゅんかんする【循環する】(10)  
「市内を循環する」4995
- じゅんぎょうする【巡業する】(1)  
「全国を巡業する」161
- じゅんぎよする【準拠する】(5)「規格に準拠する」5927
- しゅんこうする【竣工する】(2)「ビルとして竣工する」3787
- じゅんこうする【巡行する】(14)  
「曳山が巡行する」1838
- じゅんこうする【巡航する】(1)「海域を巡航する」4842
- じゅんしする【巡視する】(1)「歌舞伎町を巡視する」3879
- じゅんしゅする【順守する】(39)  
「国際法を順守する」2132
- じゅんしゅする【遵守する】(3)「憲章を遵守する」455
- しゅんじゅんする【逡巡する】(1)  
「はざまで逡巡する」694
- じゅんしよくする【殉職する】(6)  
「大震災で殉職する」974
- じゅんじる【殉じる】(6)「大義に殉じる」1552
- じゅんじる【準じる】(25)「国債に準じる」5157
- じゅんずる【準ずる】(12)「優勝に準ずる」4940
- じゅんとうがちする【順当勝ちする】(12)「リシャル・ガスケが順当勝ちする」729
- じゅんのうする【順応する】(4)「大勢に順応する」1803
- じゅんばいする【巡拝する】(2)「本宮を巡拝する」3158
- じゅんびする【準備する】(125)「凶器を準備する」2249

じゅんようする【準用する】(3)「規定を準用する」4293  
 じゅんれいする【巡礼する】(1)「地を巡礼する」1186  
 しょういこむ【背負い込む】(2)「責任を背負い込む」2436  
 しょうあくする【掌握する】(54)「全権を掌握する」6149  
 じょういする【譲位する】(1)「皇太子に譲位する」1379  
 じょうえいする【上映する】(35)「映画を上映する」2530  
 じょうえんする【上演する】(57)「二期会が上演する」3183  
 しょうかいする【照会する】(35)「違反歴を照会する」1670  
 しょうかいする【哨戒する】(1)「艦艇とともに哨戒する」4130  
 しょうかいする【紹介する】(865)「見どころを紹介する」6548  
 しょうかくする【昇格する】(97)「ヘッドコーチから昇格する」4933  
 しょうかする【昇華する】(3)「芸術に昇華する」2635  
 しょうかする【消火する】(10)「消火器で消火する」5890  
 しょうかする【消化する】(15)「メニューを消化する」6733  
 しょうかする【浄化する】(12)「汚染水を浄化する」2491  
 しょうかんする【召還する】(2)「大使を召還する」3552  
 しょうかんする【召喚する】(1)「大使を召喚する」6010  
 しょうかんする【償還する】(5)「増税で償還する」6256  
 じょうきする【上気する】(2)「顔が上気する」5666  
 しょうきゃくする【焼却する】(17)「コーランを焼却する」311  
 しょうきゅうする【昇給する】(1)「評価が昇給する」2238  
 じょうきょうする【上京する】(42)「進学で上京する」4225

しょうきよする【消去する】(8)「データを消去する」2375  
 じょうきんする【常勤する】(3)「小児科医が常勤する」1423  
 しょうけいする【承継する】(1)「訴訟を承継する」1179  
 じょうげする【上下する】(6)「安値圏を上下する」3930  
 しょうげんする【証言する】(69)「公聴会で証言する」5741  
 じょうけんづける【条件付ける】(1)「岩波書店が条件付ける」3621  
 しょうこうする【焼香する】(3)「参列者が焼香する」1512  
 しょうごうする【照合する】(27)「データベースと照合する」1601  
 じょうこうする【乗降する】(4)「終着駅として乗降する」3996  
 じょうこくする【上告する】(10)「最高裁に上告する」5708  
 しょうさんする【称賛する】(47)「手放して称賛する」391  
 しょうさんする【賞賛する】(3)「アジアが賞賛する」5150  
 しょうしする【焼死する】(9)「火災で焼死する」6017  
 じょうしする【上梓する】(2)「金時鐘が上梓する」2341  
 しょうしつする【消失する】(16)「コインが消失する」3962  
 しょうしつする【焼失する】(30)「大火で焼失する」5078  
 しょうしゃする【照射する】(25)「護衛艦に照射する」173  
 じょうしゃする【乗車する】(40)「タクシーに乗車する」6597  
 しょうしゅうする【招集する】(33)「会議を招集する」3948  
 しょうしゅうする【召集する】(1)「国会を召集する」6154  
 じょうじゅする【成就する】(4)「恋愛が成就する」5665  
 しょうじゅつする【詳述する】(5)「経緯を詳述する」1352

- じょうしょうする【上昇する】(229)  
「<NUM> 銭まで上昇する」 471
- じょうじょうする【上場する】(26)  
「ジャスダックに上場する」 4222
- しょうじる【生じる】(362)「支障が生じる」 2177
- じょうじる【乗じる】(24)「混乱に乗じる」 3382
- しょうしんする【昇進する】(27)  
「真打ちに昇進する」 6817
- しょうじんする【精進する】(6)「稽古に精進する」 5154
- じょうしんする【上申する】(6)「審査室に上申する」 5275
- しょうす【称す】(20)「衛星と称す」 1825
- しょうすいする【憔悴する】(2)「父親が憔悴する」 4535
- しょうする【称する】(15)「衛星と称する」 2488
- しょうする【飼養する】(1)「<NUM> 匹を飼養する」 6064
- しょうする【使用する】(751)「覚醒剤を使用する」 7073
- しょうずる【生ずる】(6)「支障が生ずる」 869
- しょうせいする【招請する】(9)「訪日を招請する」 6218
- じょうせいする【醸成する】(18)  
「信頼を醸成する」 3978
- じょうせつする【常設する】(14)  
「秘密会を常設する」 503
- じょうせんする【乗船する】(18)  
「フェリーに乗船する」 6962
- じょうそうする【上奏する】(1)「模様を上奏する」 3796
- じょうぞうする【醸造する】(14)  
「一升瓶で醸造する」 271
- しょうそする【勝訴する】(12)「訴訟で勝訴する」 1654
- じょうそする【上訴する】(7)「裁判所へ上訴する」 1883
- しょうそんする【焼損する】(7)「壁面が焼損する」 4246
- しょうたいする【招待する】(92)  
「試写会に招待する」 3009
- しょうだくする【承諾する】(12)  
「提供を承諾する」 6194
- じょうたつする【上達する】(1)「ダンスが上達する」 795
- しょうだんする【商談する】(1)「バイヤーが商談する」 2813
- しょうだんする【昇段する】(2)「<NUM> 段に昇段する」 6475
- しょうちする【承知する】(5)「当局において承知する」 2619
- しょうちする【招致する】(10)「参考人として招致する」 3213
- じょうちやくする【蒸着する】(1)  
「アルミを蒸着する」 708
- じょうちゆうする【常駐する】(44)  
「スタッフが常駐する」 430
- しょうちようする【象徴する】(155)  
「慰安婦を象徴する」 5656
- しょうちんする【消沈する】(1)「<引用> と消沈する」 2197
- じょうていする【上程する】(8)「議案を上程する」 4979
- しょうとうする【消灯する】(4)「信号機が消灯する」 4515
- しょうどくする【消毒する】(7)「溶液で消毒する」 3376
- じょうととする【譲渡する】(51)「株式を譲渡する」 3132
- しょうとつする【衝突する】(245)  
「出合い頭に衝突する」 3193
- しょうにんする【承認する】(191)  
「埋め立てを承認する」 2660
- しょうにんする【昇任する】(4)「代理に昇任する」 6191
- じょうのうする【上納する】(1)「組織に上納する」 4355
- しょうばいする【商売する】(1)「相手に商売する」 667
- じょうはつする【蒸発する】(4)「水分が蒸発する」 4219
- しょうひする【消費する】(20)「電力を消費する」 5517

じょうびする【常備する】(4)「スプレーを常備する」1951  
 しょうぶする【勝負する】(42)「制球で勝負する」2624  
 しょうへいする【招聘する】(6)「外部から招聘する」6026  
 しょうへいする【招へいする】(6)「ヘッドコーチとして招へいする」7011  
 じょうほする【譲歩する】(49)「欲望に関して譲歩する」2880  
 じょうむする【乗務する】(15)「パトカーに乗務する」4582  
 しょうめいする【証明する】(75)「無実を証明する」5186  
 しょうめつする【消滅する】(23)「請求権が消滅する」1587  
 しょうもうする【消耗する】(4)「体力を消耗する」2604  
 じょうようする【常用する】(3)「持病によって常用する」3392  
 しょうらいする【招来する】(1)「事態を招来する」961  
 じょうらくする【上洛する】(1)「長崎から上洛する」1208  
 じょうりくする【上陸する】(61)「魚釣島に上陸する」4505  
 しょうりする【勝利する】(121)「大差で勝利する」6192  
 しょうりやくする【省略する】(4)「面接を省略する」6188  
 じょうりゅうする【蒸留する】(1)「廃油を蒸留する」4124  
 しょうりょうする【渉猟する】(1)「文献を渉猟する」5356  
 しょうれいする【奨励する】(19)「乾杯を奨励する」6979  
 しょうわする【唱和する】(6)「全員で唱和する」4963  
 しょえんする【初演する】(6)「正二郎が初演する」2465  
 ショーあっぷする【ショーアップする】(1)「いたずらにショーアップする」239

ショーとする【ショートする】(12)「配線がショートする」1194  
 じょがいする【除外する】(42)「対象から除外する」6810  
 しょかつする【所轄する】(1)「法人を所轄する」6809  
 しょかんする【所管する】(106)「もんじゅを所管する」1631  
 じょきよする【除去する】(75)「汚染水から除去する」3001  
 しょぐうする【処遇する】(7)「農相で処遇する」3174  
 しょくじする【食事する】(9)「レストランで食事する」5555  
 しょくじゅする【植樹する】(12)「苗木を植樹する」3002  
 しょくたくする【嘱託する】(2)「送達を嘱託する」2298  
 しょくはつする【触発する】(1)「司が触発する」3803  
 しょくりんする【植林する】(2)「ヒノキを植林する」1346  
 しょけいする【処刑する】(3)「委員長を処刑する」4521  
 じょげんする【助言する】(45)「実務に関して助言する」4472  
 じょこうする【徐行する】(2)「車道寄りを徐行する」734  
 しょじする【所持する】(80)「<NUM>グラムを所持する」5128  
 しょしゃする【書写する】(1)「定家が書写する」5133  
 しよす【処す】(4)「厳罰に処す」5252  
 しよする【処する】(5)「厳罰に処する」1167  
 じょせいする【助成する】(41)「半額を助成する」3730  
 じょせきする【除籍する】(3)「留学生を除籍する」4279  
 じょせつする【除雪する】(11)「玄関先を除雪する」4816  
 しょぞうする【所蔵する】(61)「美術館が所蔵する」2145

- じょそうする【女装する】(2)「スカートで女装する」3935  
 しょぞくする【所属する】(623)「理大が所属する」3805  
 じょたいする【除隊する】(1)「～さんが除隊する」559  
 しょだんする【処断する】(2)「最高刑をもって処断する」4645  
 しょちする【処置する】(2)「AEDで処置する」1695  
 じょちょうする【助長する】(43)「紛争等を助長する」1183  
 しょばつする【処罰する】(13)「過失まで処罰する」5155  
 しょぶんする【処分する】(90)「関係者を処分する」5442  
 しょほうする【処方する】(10)「漢方薬を処方する」1433  
 しょめいする【署名する】(80)「大統領令に署名する」4072  
 じょめいする【除名する】(11)「会派から除名する」652  
 しょゆうする【所有する】(258)「不動産を所有する」4193  
 しよりする【処理する】(130)「汚染水を処理する」2299  
 しらせる【知らせる】(200)「漏電を知らせる」3763  
 しらべる【調べる】(840)「死因を調べる」4058  
 しりあう【知り合う】(159)「アプリを通じて知り合う」1581  
 しりあえる【知り合える】(1)「プロフィールで知り合える」2606  
 しりごみする【尻込みする】(1)「<引用>と尻込みする」1556  
 しりぞく【退く】(104)「相談役に退く」1738  
 しりぞける【退ける】(109)「上告を退ける」4528  
 じりつする【自立する】(13)「農家として自立する」6832  
 知る【知る】(785)「実行犯を知る」6281  
 しるす【記す】(307)「あとがきに記す」1950  
 しれいする【指令する】(1)「出勤を指令する」6089  
 しれる【知れる】(10)「えたいが知れる」4510  
 しれわたる【知れ渡る】(3)「名が知れ渡る」5422  
 しわけする【仕分けする】(6)「番号によって仕分けする」2670  
 しわける【仕分ける】(3)「票を仕分ける」2032  
 しんがいはする【侵害する】(48)「著作権を侵害する」3345  
 しんがくする【進学する】(63)「大学院に進学する」6081  
 しんかする【深化する】(5)「同盟を深化する」4431  
 しんかする【進化する】(16)「日進月歩で進化する」746  
 しんぎする【審議する】(78)「法案を審議する」1917  
 しんきゅうする【進級する】(2)「<NUM>年生に進級する」6389  
 しんげきする【進撃する】(2)「北部から進撃する」6828  
 しんげんする【進言する】(10)「司令官に進言する」5454  
 しんこうする【進行する】(66)「円安が進行する」1330  
 しんこうする【進攻する】(3)「ゴマに進攻する」1658  
 しんこうする【信仰する】(10)「イスラム教を信仰する」202  
 しんこうする【振興する】(8)「オートレースを振興する」3597  
 しんこうする【侵攻する】(25)「クウェートに侵攻する」5911  
 しんこくする【申告する】(69)「所得として申告する」3081  
 しんさする【審査する】(144)「値上げを審査する」4247  
 しんさつする【診察する】(21)「患者を診察する」3076

- しんじこむ【信じ込む】(5)「息子と信じ込む」6727
- しんしゃする【深謝する】(1)「協力を深謝する」1777
- しんじゅうする【心中する】(4)「治と心中する」2950
- しんしゆくする【伸縮する】(1)「変化で伸縮する」3588
- しんしゅつする【進出する】(159)「決勝に進出する」6401
- しんしょうする【辛勝する】(6)「武蔵野に辛勝する」1608
- しんしょくする【侵食する】(3)「領土を侵食する」5241
- しんじる【信じる】(111)「真実と信じる」2202
- しんすいする【心酔する】(2)「妖艶さに心酔する」3391
- しんすいする【浸水する】(48)「津波で浸水する」5963
- しんせいする【申請する】(260)「破産を申請する」2732
- しんせつする【新設する】(284)「官房に新設する」2186
- じんせんする【人選する】(9)「後任を人選する」2150
- しんぞうする【新造する】(5)「<NUM>両を新造する」5648
- しんたくする【信託する】(1)「名義で信託する」2260
- しんだんする【診断する】(23)「樹木医が診断する」5232
- しんちくする【新築する】(13)「住宅を新築する」6560
- しんちゅうする【進駐する】(1)「～軍が進駐する」6468
- しんちようする【新調する】(13)「装束を新調する」6743
- しんちようする【伸長する】(8)「勢力が伸長する」770
- しんていする【進呈する】(2)「利用券を進呈する」2837
- しんてんする【進展する】(36)「協議が進展する」3599
- しんとうする【浸透する】(93)「節電が浸透する」2107
- しんどうする【振動する】(3)「送電線が振動する」6318
- じんどう【陣取る】(39)「前列に陣取る」1232
- しんにゆうする【進入する】(46)「交差点に進入する」3277
- しんにゆうする【侵入する】(205)「領海内に侵入する」6815
- しんにゆうする【浸入する】(2)「海水が浸入する」913
- しんにんする【信任する】(3)「内閣を信任する」5159
- しんにんする【新任する】(1)「～氏を新任する」5997
- しんぱいする【心配する】(93)「影響を心配する」6295
- しんぱんする【侵犯する】(7)「領空を侵犯する」1875
- しんぼうする【信奉する】(5)「思想を信奉する」1495
- しんぼする【進歩する】(5)「技術が進歩する」4024
- じんもんする【尋問する】(5)「秘密について尋問する」23
- しんようする【信用する】(11)「話を信用する」6944
- しんらいする【信賴する】(23)「信義に信賴する」1680
- しんりする【審理する】(25)「裁判員が審理する」4848
- しんりやくする【侵略する】(10)「他国を侵略する」5063
- しんりょうする【診療する】(5)「診療所で診療する」5989
- じんりよくする【尽力する】(108)「発展に尽力する」3489

## す

- すいあげる【吸い上げる】(22)「庶民から吸い上げる」1162
- すいいする【推移する】(117)「値動きで推移する」6898
- すいきよする【推挙する】(2)「満場一致で推挙する」2640
- すいけいする【推計する】(35)「線量を推計する」1032
- すいこうする【推敲する】(1)「歌詞を推敲する」6428
- すいこうする【遂行する】(21)「職務を遂行する」967
- ずいこうする【随行する】(5)「訪米に随行する」63
- すいこむ【吸い込む】(25)「煙を吸い込む」4901
- すいさつする【推察する】(2)「理由を推察する」6853
- すいしする【水死する】(11)「浜名湖で水死する」1602
- すいじゃくする【衰弱する】(9)「辻堂東海岸で衰弱する」3032
- すいしょうする【推奨する】(27)「WHOが推奨する」3756
- すいしんする【推進する】(286)「乾杯を推進する」4297
- すいせんする【推薦する】(108)「遺産に推薦する」6952
- すいそくする【推測する】(11)「原因と推測する」4623
- すいたいする【推戴する】(3)「委員長として推戴する」3141
- すいたいする【衰退する】(13)「党勢が衰退する」4509
- すいだす【吸い出す】(3)「容器から吸い出す」4322
- すいっちする【スイッチする】(1)「奎からスイッチする」2786
- すいていする【推定する】(54)「子と推定する」5427
- すいとる【吸い取る】(7)「掃除機で吸い取る」300
- すいぼつする【水没する】(22)「<NUM>階が水没する」2423
- すいりする【推理する】(4)「俊一が推理する」5833
- すいろんする【推論する】(1)「<引用>と推論する」2702
- すいんぐする【スイングする】(1)「打者がスイングする」2751
- すう【吸う】(42)「ハーブを吸う」5089
- すうはいする【崇拜する】(3)「戦犯を崇拜する」2719
- すえおく【据え置く】(62)「予想を据え置く」1242
- すえつける【据え付ける】(7)「発射台に据え付ける」4109
- すえる【据える】(85)「柱に据える」2138
- すえる【吸える】(4)「たばこが吸える」4458
- すかうとする【スカウトする】(6)「美雪をスカウトする」3794
- すかす【透かす】(1)「光を透かす」7020
- すぎさる【過ぎ去る】(8)「ブームが過ぎ去る」3337
- すきゃんする【スキャンする】(2)「図書館でスキャンする」586
- すく【空く】(30)「間隔が空く」6233
- すくいあげる【すくい上げる】(17)「スライダーをすくい上げる」4680
- すくいだす【救い出す】(1)「<NUM>人を救い出す」2360
- すくう【巣くう】(4)「永田町に巣くう」1039
- すくう【救う】(100)「窮地を救う」1705
- すくう【巣食う】(1)「システムに巣食う」5719
- すくーぶする【スクープする】(8)「小紙がスクープする」2253

- すくえる【救える】(11)「命を救える」6073
- すぐれる【優れる】(160)「耐久性に優れる」6625
- すくろーるする【スクロールする】(1)「画面をスクロールする」597
- すげかえる【すげ替える】(1)「首をすげ替える」45
- すけっちする【スケッチする】(1)「風景をスケッチする」1799
- すける【透ける】(7)「乳首が透ける」1639
- すごす【過ごす】(230)「一夜を過ごす」2317
- すごせる【過ごせる】(33)「老後を過ごせる」2449
- ずしする【図示する】(1)「領有を図示する」5054
- すすみだす【進み出す】(1)「体制に進み出す」5551
- すすみでる【進み出る】(1)「証言台に進み出る」461
- すすむ【進む】(1156)「高齢化が進む」4416
- すずむ【涼む】(2)「日陰で涼む」1598
- すすめる【薦める】(1)「～さんが薦める」382
- すすめる【勧める】(73)「AIJを勧める」6532
- すすめる【進める】(1074)「裏付けを進める」698
- すすりなく【すすり泣く】(2)「会場からすすり泣く」6985
- すたーとする【スタートする】(332)「熱戦がスタートする」5148
- すだつ【巢立つ】(30)「学びやを巢立つ」924
- すたる【廃る】(1)「名が廃る」2081
- すたれる【廃れる】(2)「初期に廃れる」4738
- すてさる【捨て去る】(6)「考えを捨て去る」605
- すてる【捨てる】(127)「ゴミ箱に捨てる」534
- すどおりする【素通りする】(1)「横を素通りする」5603
- すとつくする【ストックする】(1)「療用にストックする」2302
- すとつぷする【ストップする】(45)「連勝がストップする」6719
- すとれーとがちする【ストレート勝ちする】(48)「JTにストレート勝ちする」948
- すばーとする【スパートする】(4)「ウォルクがスパートする」1322
- すばーりんぐする【スパーリングする】(1)「ゲンナジー・ゴロフキンとスパーリングする」6896
- すぴーちする【スピーチする】(18)「英語でスピーチする」6470
- すぴーどあっぷする【スピードアップする】(2)「攻撃がスピードアップする」5265
- すべらす【滑らす】(1)「足を滑らす」5609
- すべりおちる【滑り落ちる】(15)「座から滑り落ちる」6734
- すべりおりる【滑り降りる】(6)「そりで滑り降りる」4994
- すべりこむ【滑り込む】(27)「議席目に滑り込む」4650
- すべりだす【滑り出す】(7)「白星で滑り出す」4870
- すべる【滑る】(96)「境界が滑る」569
- すべれる【滑れる】(5)「フィーリングで滑れる」6085
- すます【澄ます】(1)「耳を澄ます」251
- すます【済ます】(3)「買い物を済ます」2936
- すませる【済ませる】(91)「近親者で済ませる」6227
- すまわせる【住まわせる】(6)「直子を住まわせる」4880



すみこむ【住み込む】(10)「寮に住み込む」2596  
 すみつく【住みつく】(1)「渡来人が住みつく」1530  
 すみつく【住み着く】(8)「古書堂に住み着く」5913  
 すみなれる【住み慣れる】(2)「高齢者が住み慣れる」6409  
 すみわたる【澄み渡る】(1)「空気が澄み渡る」6783  
 すむ【済む】(61)「軽傷で済む」2812  
 すむ【住む】(536)「近所に住む」5956  
 すむ【澄む】(5)「空気が澄む」6047  
 すむ【棲む】(6)「世に棲む」6226  
 すめる【住める】(11)「シジミが住める」3449  
 すらいする【スライスする】(3)「ピーラーでスライスする」3780  
 すらいでいんぐする【スライディングする】(1)「二墨へスライディングする」2970  
 すらいどする【スライドする】(2)「名古屋にスライドする」203  
 すりあがる【刷り上がる】(1)「<NUM>部が刷り上がる」4551  
 ずりおちる【ずり落ちる】(1)「ズボンがずり落ちる」3276  
 すりかえる【すり替える】(9)「過失にすり替える」1191  
 すりきれる【擦り切れる】(2)「畳が擦り切れる」1343  
 すりこむ【刷り込む】(1)「写真を刷り込む」1469  
 すりこむ【擦り込む】(1)「墨汁を擦り込む」1672  
 すりこむ【すり込む】(1)「塩をすり込む」1811  
 すりっぶする【スリップする】(9)「凍結でスリップする」3135  
 すりぬける【すり抜ける】(19)「血液がすり抜ける」3502  
 すりへらす【すり減らす】(2)「神経をすり減らす」2094

すりへる【すり減る】(4)「軟骨がすり減る」3036  
 すりむく【擦りむく】(2)「ひざを擦りむく」3108  
 すりよる【すり寄る】(5)「与党にすり寄る」421  
 すりよる【擦り寄る】(2)「与党に擦り寄る」4614  
 する【刷る】(5)「見本を刷る」5657  
 ずれこむ【ずれ込む】(80)「成立がずれ込む」4476  
 すれちがう【擦れ違う】(2)「生徒と擦れ違う」3684  
 すれちがう【すれ違う】(31)「列車とすれ違う」6113  
 すわりこむ【座り込む】(27)「ピッチに座り込む」1382  
 すわる【据わる】(6)「肝が据わる」2266  
 すわる【座る】(120)「隣に座る」5144  
 すわれる【座れる】(2)「座席に座れる」6039  
 すんだんする【寸断する】(8)「交通網を寸断する」2418

## せ

せいあつする【制圧する】(56)「コンナを制圧する」6684  
 せいいくする【生育する】(8)「稲が生育する」723  
 せいかいする【正解する】(1)「番組で正解する」5590  
 せいかつする【生活する】(119)「寮で生活する」3503  
 せいかんする【静観する】(9)「事態を静観する」1620  
 せいかんする【生還する】(25)「走者が生還する」5820  
 せいがんする【請願する】(2)「議会に請願する」5674

- せいきする【生起する】(1)「事態が生起する」998
- せいきゆうする【請求する】(93)「逮捕状を請求する」4423
- せいきよする【逝去する】(1)「<N UM>歳で逝去する」100
- せいぎよする【制御する】(63)「昇降を制御する」4107
- せいけいする【整形する】(1)「顔を整形する」3031
- せいけいする【成形する】(2)「シート状に成形する」5414
- せいけいする【成型する】(2)「瓶を成型する」6691
- せいげんする【制限する】(169)「閲覧を制限する」7051
- せいこうする【性交する】(4)「被害者と性交する」1050
- せいこうする【成功する】(234)「登頂に成功する」1347
- せいごうする【整合する】(1)「状況と整合する」3202
- せいこんする【成婚する】(1)「<N UM>組が成婚する」2885
- せいさいする【制裁する】(3)「加盟国が制裁する」6799
- せいさくする【制作する】(192)「模像を制作する」1335
- せいさくする【製作する】(123)「映画を製作する」4990
- せいさする【精査する】(70)「内容を精査する」6211
- せいさんする【精算する】(5)「レジで精算する」4567
- せいさんする【清算する】(12)「負債を清算する」5302
- せいさんする【生産する】(236)「工場を生産する」992
- せいしする【制止する】(15)「やじを制止する」1611
- せいしする【正視する】(3)「現実を正視する」333
- せいしする【静止する】(2)「画面が静止する」3966
- せいじゆくする【成熟する】(10)「卵子が成熟する」1749
- せいしょうする【斉唱する】(4)「君が代を斉唱する」1665
- せいしよくする【生食する】(1)「レバーを生食する」5498
- せいしよする【清書する】(1)「用紙に清書する」3900
- せいじんする【成人する】(1)「<N UM>人が成人する」1594
- せいす【制す】(359)「乱打戦を制す」5112
- せいする【制する】(20)「唐橋を制する」5830
- せいせいする【生成する】(7)「ホルムアルデヒドを生成する」1254
- せいせいする【精製する】(10)「再生油に精製する」6237
- せいせんする【精選する】(2)「仕事を精選する」6914
- せいそうする【清掃する】(20)「門下生らが清掃する」2963
- せいそうする【正装する】(3)「紋付きで正装する」6265
- せいぞうする【製造する】(278)「食パンを製造する」4310
- せいそくする【生息する】(196)「深海に生息する」4698
- せいぞろいする【勢ぞろいする】(40)「おもちゃが勢ぞろいする」6953
- せいぞんする【生存する】(9)「北朝鮮で生存する」1344
- せいちする【整地する】(2)「浜を整地する」4209
- せいちょうする【成長する】(173)「エースに成長する」3848
- せいつうする【精通する】(61)「事情に精通する」3609
- せいていする【制定する】(46)「条例を制定する」5524
- せいばいする【成敗する】(1)「悪を成敗する」2170
- せいはする【制覇する】(32)「最高峰を制覇する」6415

- せいばつする【征伐する】(1)「蝦夷を征伐する」7094
- せいびする【整備する】(342)「公園として整備する」54
- せいふくする【征服する】(1)「宇宙を征服する」145
- せいふんする【製粉する】(1)「小麦を製粉する」3604
- せいまいする【精米する】(2)「玄米を精米する」5006
- せいめいする【声明する】(1)「<引用>と声明する」6933
- せいやくする【制約する】(12)「基本権を制約する」5712
- せいやくする【誓約する】(4)「防止を誓約する」6094
- せいようする【静養する】(13)「御用邸で静養する」1544
- せいりする【整理する】(72)「論点を整理する」4112
- せいりつする【成立する】(163)「示談が成立する」2671
- せいれいする【精励する】(5)「務めに精励する」1297
- せいれつする【整列する】(12)「一塁線に整列する」5261
- せーぶする【セーブする】(7)「パーをセーブする」1137
- せおう【背負う】(115)「走者を背負う」5340
- せきさいする【積載する】(9)「<NUM>機を積載する」693
- せきさんする【積算する】(7)「線量を積算する」4184
- せきとめる【せき止める】(11)「富士川をせき止める」5452
- せきはいする【惜敗する】(18)「丹に惜敗する」5873
- せきめんする【赤面する】(1)「<引用>と赤面する」5622
- せく【塞く】(1)「テープで塞く」2698
- せしゅする【世襲する】(2)「～家が世襲する」1067
- せじょうする【施錠する】(11)「南京錠で施錠する」1061
- ぜせいする【是正する】(35)「格差を是正する」2816
- せつえいする【設営する】(7)「宿営地を設営する」380
- ぜつえんする【絶縁する】(2)「送電線を絶縁する」4846
- せっかいする【切開する】(2)「気管を切開する」5373
- せつがんする【接岸する】(8)「流水が接岸する」978
- せつきやくする【接客する】(12)「カウンター越しに接客する」5955
- せつきょうする【説教する】(1)「<引用>と説教する」433
- ぜつきょうする【絶叫する】(5)「お立ち台で絶叫する」312
- せつきんする【接近する】(82)「領空に接近する」5696
- ぜっくする【絶句する】(4)「驚きで絶句する」5976
- せっけいする【設計する】(45)「辰野が設計する」7003
- せっけんする【席卷する】(30)「チャートを席卷する」3683
- せっけんする【接見する】(13)「弁護士と接見する」5860
- せつげんする【節減する】(3)「消費を節減する」6751
- せつごうする【接合する】(3)「ボルトで接合する」634
- せっさたくまする【切磋琢磨する】(6)「チーム内で切磋琢磨する」4607
- ぜっさんする【絶賛する】(26)「～さんについて絶賛する」1014
- せしゅうする【接收する】(3)「進駐軍が接收する」397
- せしゅする【接種する】(6)「ワクチンを接種する」3970
- せしゅする【窃取する】(3)「不法に窃取する」6108

- せつしゆする【摂取する】(24)「食事から摂取する」793
- せつしょうする【折衝する】(3)「閣僚と折衝する」3320
- せつしよくする【接触する】(196)「電車と接触する」3271
- せつじょくする【雪辱する】(14)「東洋大に雪辱する」4305
- せつじよする【切除する】(19)「乳房を切除する」5111
- せつす【接す】(52)「訃報に接す」1249
- せつすいする【節水する】(1)「<NUM>
- せつする【接する】(90)「国境を接する」3825
- ぜつする【絶する】(3)「想像を絶する」4668
- せつぞくする【接続する】(79)「インターネットに接続する」6557
- せつたいする【接待する】(7)「VIPを接待する」3302
- せつだんする【切断する】(63)「膝下を切断する」2182
- せつちする【接地する】(2)「滑走路に接地する」1426
- せつちする【設置する】(814)「連絡室を設置する」1891
- せつちやくする【接着する】(1)「突起が接着する」6512
- せつちゆうする【折衷する】(1)「書院を折衷する」6857
- せつていする【設定する】(264)「識別圏を設定する」6565
- せつでんする【節電する】(3)「範囲で節電する」621
- せつとくする【説得する】(53)「反対派を説得する」6176
- せつぱくする【切迫する】(11)「勧告より切迫する」3811
- せつぱつまる【切羽詰まる】(1)「住民が切羽詰まる」4619
- せつぱんする【折半する】(12)「サンディスクと折半する」1657
- せつぼうする【切望する】(10)「帰還を切望する」3527
- ぜつぼうする【絶望する】(2)「出来事によって絶望する」6174
- せつめいする【説明する】(647)「理由を説明する」3625
- ぜつめつする【絶滅する】(14)「恐竜が絶滅する」6002
- せつやくする【節約する】(9)「電気代を節約する」5206
- せつゆする【説論する】(3)「被告に説論する」2489
- せつりつする【設立する】(200)「協議会を設立する」3374
- ぜにんする【是認する】(6)「棚上げを是認する」6313
- せばまる【狭まる】(16)「視野が狭まる」3437
- せばめる【狭める】(15)「包囲網を狭める」4365
- せまる【迫る】(631)「謎に迫る」408
- せまれる【迫れる】(3)「真相に迫れる」5096
- せめおとす【攻め落とす】(1)「～城を攻め落とす」6814
- せめこむ【攻め込む】(14)「陣内に攻め込む」2191
- せめたてる【責め立てる】(1)「参謀が責め立てる」2406
- せめたてる【攻め立てる】(8)「満塁と攻め立てる」476
- せめる【攻める】(89)「内角を攻める」4596
- せめる【責める】(14)「自分を責める」6252
- せりあう【競り合う】(25)「GKと競り合う」4175
- せりあえる【競り合える】(1)「選手と競り合える」5596
- せりかつ【競り勝つ】(79)「城北に競り勝つ」6486
- せりだす【せり出す】(12)「ファウルゾーンにせり出す」1161
- せる【競る】(1)「新人が競る」2797

- せれくとする【セレクトする】(2) 「自身がセレクトする」 3742
- せわする【世話する】(5) 「ヘルパーとして世話する」 4923
- せんかいする【旋回する】(7) 「上空を旋回する」 3361
- ぜんかいする【全開する】(1) 「エンジンを全開する」 1236
- ぜんかいする【全壊する】(19) 「自宅が全壊する」 2470
- ぜんきゅうする【全休する】(4) 「初場所を全休する」 1213
- せんきょくする【選曲する】(4) 「アルバムから選曲する」 7098
- せんきよする【選挙する】(1) 「選挙人が選挙する」 6050
- せんきよする【占拠する】(51) 「立法院を占拠する」 6738
- せんげんする【宣言する】(211) 「独立を宣言する」 6607
- ぜんげんする【漸減する】(1) 「ピークに漸減する」 1589
- せんこうする【先行する】(122) 「買いが先行する」 1171
- せんこうする【潜航する】(3) 「流水下を潜航する」 2734
- せんこうする【潜行する】(1) 「水域内を潜行する」 5843
- せんこうする【選考する】(40) 「面接で選考する」 6152
- せんこうする【専攻する】(23) 「工学を専攻する」 95
- せんこくする【宣告する】(11) 「退場を宣告する」 3685
- ぜんごする【前後する】(2) 「これと前後する」 5602
- せんざいする【潜在する】(1) 「被害者が潜在する」 4067
- せんざする【遷座する】(1) 「神艦を遷座する」 5430
- せんしする【戦死する】(28) 「特攻隊員として戦死する」 3932
- せんじゅうする【専従する】(3) 「捜査に専従する」 3925
- せんしゅする【先取する】(6) 「適時打で先取する」 5737
- せんしゅつする【選出する】(113) 「候補語を選出する」 2767
- せんしょうする【先勝する】(48) 「立大が先勝する」 3274
- せんじょうする【洗浄する】(8) 「ブラシで洗浄する」 6411
- ぜんしょうする【全勝する】(6) 「試合に全勝する」 3821
- ぜんしょうする【全焼する】(73) 「<NUM>平方メートルが全焼する」 938
- せんしんする【専心する】(1) 「国政に専心する」 5358
- ぜんしんする【前進する】(85) 「代表入りに前進する」 3544
- せんすいする【潜水する】(2) 「<NUM>メートルまで潜水する」 6061
- せんせいする【先制する】(48) 「適時打で先制する」 3033
- せんせいする【宣誓する】(14) 「主将が宣誓する」 643
- ぜんせんする【善戦する】(12) 「上位校に善戦する」 2554
- せんそうする【戦争する】(8) 「海外で戦争する」 4982
- せんぞくする【専属する】(1) 「俳優が専属する」 581
- せんたくする【選択する】(102) 「死刑を選択する」 4121
- せんたくする【洗濯する】(3) 「作業服を洗濯する」 6069
- せんちやくする【先着する】(1) 「競り合いに先着する」 4778
- ぜんつうする【全通する】(2) 「～間が全通する」 4145
- せんていする【選定する】(76) 「候補地を選定する」 1471
- せんていする【剪定する】(1) 「<NUM>本を剪定する」 1798
- せんでんする【宣伝する】(41) 「同性愛を宣伝する」 194

せんだうする【扇動する】(11)「殺人を扇動する」3505  
 せんだうする【先導する】(29)「神輿を先導する」792  
 せんとする【遷都する】(5)「平安京に遷都する」6373  
 せんにゆうする【潜入する】(12)「敵地に潜入する」6028  
 せんになする【選任する】(42)「裁判員を選任する」1443  
 せんねんする【専念する】(92)「知事職に専念する」2748  
 ぜんぱいする【全敗する】(5)「試合に全敗する」2146  
 ぜんぱいする【全廃する】(15)「兵器を全廃する」6405  
 せんぱつする【選抜する】(25)「面接で選抜する」598  
 せんぱつする【先発する】(116)「右翼で先発する」1211  
 せんびょうしする【戦病死する】(1)「～島で戦病死する」3445  
 せんぷくする【潜伏する】(36)「ビデオ店に潜伏する」5003  
 せんべつする【選別する】(20)「対象者を選別する」6412  
 せんぼつする【戦没する】(1)「北朝鮮で戦没する」4102  
 ぜんめつする【全滅する】(1)「津波で全滅する」7069  
 ぜんやくする【全訳する】(1)「～語に全訳する」3050  
 せんゆうする【占有する】(7)「意思をもって占有する」5773  
 せんりょうする【占領する】(14)「南京を占領する」1474

そ

そう【沿う】(164)「意向に沿う」1509  
 そう【添う】(4)「希望に添う」910

そういする【相違する】(1)「意見が相違する」1880  
 ぞういんする【増員する】(30)「警備員を増員する」976  
 ぞうえいする【造営する】(9)「上皇が造営する」6492  
 ぞうおする【憎悪する】(1)「隊員を憎悪する」4767  
 ぞうがくする【増額する】(39)「防衛費を増額する」1375  
 そうかする【装荷する】(1)「炉内に装荷する」2979  
 ぞうかする【増加する】(312)「燃料費が増加する」6504  
 そうかつする【総括する】(43)「惨敗を総括する」1793  
 そうかんする【創刊する】(15)「論吉が創刊する」2446  
 そうかんする【送還する】(7)「北者を送還する」6062  
 そうきする【想起する】(2)「原点を想起する」1541  
 そうきゅうする【送球する】(6)「本塁へ送球する」7002  
 そうぎょうする【創業する】(24)「ニッカウキスキーを創業する」3401  
 そうぎょうする【操業する】(44)「EEZ 内で操業する」847  
 ぞうきょうする【増強する】(52)「海軍力を増強する」4194  
 そうきんする【送金する】(14)「口座に送金する」4354  
 そうぐうする【遭遇する】(43)「大震災に遭遇する」1409  
 そうげいする【送迎する】(12)「バスで送迎する」754  
 ぞうけいする【造形する】(1)「粉末で造形する」6869  
 そうけんする【創建する】(9)「平等院を創建する」4115  
 そうけんする【送検する】(8)「地検に送検する」5834

- ぞうげんする【増減する】(9)「元本が増減する」533
- そうこうする【走行する】(90)「車線を走行する」1896
- そうこうする【奏功する】(44)「取り組みが奏功する」6746
- そうごうする【総合する】(1)「話を総合する」360
- そうさいする【相殺する】(11)「排出量と相殺する」4344
- そうさくする【搜索する】(154)「関係先を搜索する」1144
- そうさくする【創作する】(14)「市場用に創作する」1866
- そうさする【操作する】(86)「ATMを操作する」1435
- そうさする【捜査する】(91)「事件として捜査する」4150
- ぞうさつする【増刷する】(2)「<NUM>部を増刷する」5591
- ぞうさんする【増産する】(9)「プラトニウムを増産する」5025
- そうしする【創始する】(4)「雲心が創始する」2195
- そうじする【掃除する】(16)「店舗内を掃除する」2410
- ぞうしする【増資する】(3)「資本金を増資する」2050
- そうしつする【喪失する】(13)「電源が喪失する」6088
- そうじゅうする【操縦する】(26)「プレジャーボートを操縦する」1666
- そうしゅつする【創出する】(17)「にぎわいを創出する」3993
- そうじょうする【奏上する】(2)「祝詞を奏上する」1750
- そうしよくする【装飾する】(9)「正殿内を装飾する」664
- ぞうしよくする【増殖する】(6)「体内で増殖する」3447
- ぞうしんする【送信する】(54)「メールを送信する」5994
- ぞうしんする【増進する】(6)「食欲を増進する」3103
- そうす【奏す】(1)「功を奏す」2284
- そうすいする【送水する】(1)「発電所に送水する」2344
- ぞうすいする【増水する】(13)「川が増水する」1164
- そうする【奏する】(1)「功を奏する」3620
- そうせいする【早世する】(3)「家元が早世する」6589
- ぞうせいする【造成する】(24)「宅地を造成する」4183
- ぞうぜいする【増税する】(8)「税を増税する」398
- そうせつする【創設する】(123)「同志社を創設する」3561
- ぞうせつする【増設する】(43)「タンクを増設する」2388
- そうぞうする【想像する】(18)「皆さんが想像する」2031
- そうぞうする【創造する】(14)「価値を創造する」2864
- そうぞくする【相続する】(14)「父親から相続する」1809
- そうたいする【早退する】(3)「練習を早退する」308
- ぞうだいする【増大する】(36)「燃料費が増大する」2638
- そうたつする【送達する】(1)「起訴状を送達する」2187
- そうだんする【相談する】(187)「同署に相談する」550
- ぞうちくする【増築する】(9)「届けで増築する」5892
- そうちする【送致する】(14)「家裁に送致する」6197
- そうちやくする【装着する】(72)「呼吸器を装着する」1336
- ぞうていする【想定する】(486)「有事を想定する」4795
- ぞうていする【贈呈する】(55)「感謝状を贈呈する」3677

そうてんする【装填する】(8)「実弾を装填する」4814  
 そうてんする【装てんする】(1)「実弾を装てんする」6234  
 そうでんする【送電する】(7)「ケーブルで送電する」4715  
 そうとうする【掃討する】(3)「勢力を掃討する」425  
 そうとうする【相当する】(171)「世帯分に相当する」4255  
 そうなんする【遭難する】(31)「長城で遭難する」2890  
 そうにゆうする【挿入する】(20)「カテーテルを挿入する」2937  
 ぞうはいする【増配する】(1)「<NUM>円に増配する」5865  
 そうはする【走破する】(7)「大陸を走破する」2173  
 ぞうはする【増派する】(5)「要員を増派する」4428  
 ぞうはつする【増発する】(8)「国債を増発する」3084  
 そうはんする【相反する】(6)「党益が相反する」5607  
 ぞうはんする【造反する】(8)「採決で造反する」3111  
 そうびする【装備する】(27)「回転灯を装備する」2977  
 ぞうびんする【増便する】(12)「往復に増便する」6591  
 ぞうふくする【増幅する】(11)「揺れが増幅する」3147  
 そうふする【送付する】(87)「参院に送付する」2954  
 ぞうよする【贈与する】(4)「孫に贈与する」2631  
 そうりつする【創立する】(8)「同志社を創立する」1938  
 ぞうりょうする【増量する】(2)「<NUM>グラムに増量する」5326  
 そえる【添える】(70)「彩りを添える」6959  
 そかいする【疎開する】(9)「林寺へ疎開する」4762

そがいする【阻害する】(49)「競争を阻害する」3936  
 そかくする【組閣する】(1)「内閣を組閣する」5327  
 そきゆうする【訴求する】(6)「魅力を訴求する」3817  
 そぐ【削ぐ】(2)「活力を削ぐ」3385  
 そぐ【殺ぐ】(1)「力を殺ぐ」5659  
 そくいする【即位する】(12)「国王に即位する」771  
 そくおうする【即応する】(8)「ニーズに即応する」6536  
 そくしする【即死する】(1)「<NUM>人が即死する」3094  
 ぞくしゅつする【続出する】(78)「故障者が続出する」3663  
 そくしんする【促進する】(141)「血行を促進する」6570  
 ぞくしんする【続伸する】(18)「期待で続伸する」1393  
 そくす【則す】(1)「実戦に則す」1876  
 そくす【即す】(33)「実態に即す」2265  
 ぞくす【属す】(31)「党派に属す」1234  
 ぞくする【属する】(67)「皇統に属する」1348  
 そくていする【測定する】(99)「放射線量を測定する」6080  
 そくとうする【即答する】(3)「質問に即答する」6639  
 そくばいする【即売する】(5)「加工品を即売する」1398  
 そくばくする【束縛する】(1)「相手を束縛する」5669  
 ぞくはつする【続発する】(22)「トラブルが続発する」5371  
 そくぶんする【側聞する】(1)「避難所で側聞する」6879  
 そくほうする【速報する】(17)「～発で速報する」3486  
 ぞくらくする【続落する】(15)「<NUM>錢と続落する」6757



- そくりょうする【測量する】(2)「境界を測量する」4674
- そげきする【狙撃する】(1)「ピストルで狙撃する」940
- そこいれする【底入れする】(1)「景気が底入れする」3981
- そこなう【損なう】(80)「信頼を損なう」151
- そこねる【損ねる】(23)「信頼を損ねる」2598
- そしきする【組織する】(112)「会長らで組織する」2637
- そしする【阻止する】(156)「連敗を阻止する」1528
- そしゃくする【租借する】(2)「清国から租借する」1508
- そしゃくする【咀嚼する】(1)「内容を咀嚼する」3190
- そせいする【組成する】(3)「信託が組成する」2255
- そそぎこむ【注ぎ込む】(8)「お金を注ぎ込む」3952
- そそぐ【注ぐ】(62)「心血を注ぐ」374
- そそげる【注げる】(3)「グラスに注げる」4911
- そそのかす【唆す】(1)「盗みを唆す」5324
- そだつ【育つ】(222)「母乳で育つ」25
- そだてあげる【育て上げる】(21)「強豪校に育て上げる」3837
- そだてあげる【育てあげる】(5)「製鉄を育てあげる」6648
- そだてる【育てる】(399)「手塩にかけて育てる」1279
- そちする【措置する】(5)「税で措置する」3061
- そついする【訴追する】(12)「罪で訴追する」7113
- そつぎょうする【卒業する】(109)「首席で卒業する」4164
- そっけつする【即決する】(2)「出演を即決する」4360
- ぞっこうする【続行する】(31)「現役を続行する」637
- そっせんする【率先する】(1)「世界を率先する」2232
- そなえつける【備え付ける】(3)「本部に備え付ける」3079
- そなえる【備える】(678)「地震に備える」5685
- そなえる【供える】(37)「神前に供える」7092
- そなわる【備わる】(11)「機能が備わる」3931
- そびえたつ【そびえ立つ】(4)「眼前にそびえ立つ」5593
- そぼふる【そぼ降る】(1)「雨がそぼ降る」5733
- そまる【染まる】(58)「一色に染まる」4422
- そむく【背く】(29)「民意に背く」2252
- そむける【背ける】(2)「目を背ける」945
- そめあげる【染め上げる】(4)「夜空を染め上げる」6216
- そめぬく【染め抜く】(3)「しこ名を染め抜く」4475
- そめる【染める】(45)「一色に染める」3070
- そらす【反らす】(2)「上半身を反らす」4812
- そらす【逸らす】(1)「僕達から逸らす」5761
- そらせる【反らせる】(2)「胸を反らせる」6694
- そりかえる【反り返る】(1)「上に反り返る」4724
- そろう【揃う】(6)「足並みが揃う」2267
- そろえる【揃える】(5)「足並みを揃える」1146
- そんかいする【損壊する】(39)「<N UM>棟が損壊する」3420
- そんけいする【尊敬する】(21)「鷹山を尊敬する」2445

そんざいする【存在する】(223)「センシティブティーが存在する」  
4759  
 せんしょうする【損傷する】(81)  
「靱帯を損傷する」1192  
 そんじる【損じる】(1)「国益を損  
じる」5199  
 そんする【損する】(1)「国益を損  
する」1120  
 そんする【存する】(2)「主権が存  
する」2444  
 そんずる【損ずる】(1)「地位を損  
ずる」4334  
 そんぞくする【存続する】(19)「レ  
スリングが存続する」3562  
 そんたくする【忖度する】(1)「意  
向を忖度する」317  
 そんちょうする【尊重する】(116)  
「一体性を尊重する」5278

た

たーんする【ターンする】(1)「<N  
UM>番手でターンする」2240  
 たいあっぷする【タイアップする】  
(8)「募集用にタイアップする」  
4223  
 たいいする【退位する】(5)「ロー  
マ法王を退位する」2391  
 たいいんする【退院する】(21)「病  
院を退院する」5916  
 たいえきする【退役する】(5)「ス  
ペースシャトルが退役する」941  
 たいおうする【対応する】(596)「需  
要増に対応する」1460  
 たいかいする【退会する】(6)「経  
団連を退会する」7010  
 たいがくする【退学する】(5)「松  
山大を退学する」1543  
 たいかする【退化する】(1)「歯が  
退化する」645

たいかんする【退官する】(7)「理  
由によって退官する」4460  
 たいきする【待機する】(81)「教習  
生に待機する」1850  
 たいきよくする【対局する】(8)「棋  
士が対局する」4682  
 たいきよする【退去する】(22)「領  
海から退去する」2074  
 たいぐうする【待遇する】(1)「国  
賓として待遇する」775  
 たいけつする【対決する】(72)「悪  
政と対決する」1135  
 たいけんする【体験する】(168)「稲  
刈りを体験する」1919  
 たいげんする【体現する】(26)「偉  
大性を体現する」3769  
 たいげんそうごする【大言壮語す  
る】(1)「<引用>と大言壮語す  
る」4992  
 たいこうする【対抗する】(201)「脅  
威に対抗する」4653  
 だいこうする【代行する】(27)「職  
務を代行する」6632  
 たいざいする【滞在する】(124)「ス  
テーションに滞在する」4444  
 だいさくする【代作する】(1)「楽  
曲を代作する」2820  
 たいじする【退治する】(15)「ヤマ  
タノオロチを退治する」5037  
 たいじする【対峙する】(37)「政権  
と対峙する」6831  
 たいしつする【退室する】(1)「所  
用で退室する」1626  
 たいしゃする【退社する】(31)「フ  
ジテレビを退社する」2142  
 たいしゅつする【退出する】(5)「会  
見場を退出する」1624  
 たいしょうする【対照する】(1)「資  
料と対照する」3899  
 たいしょうする【大勝する】(47)  
「夕ヒチに大勝する」5325  
 たいじょうする【退場する】(15)  
「危険球で退場する」3227

- たいしょくする【退職する】(86)「定年で退職する」2976
- たいしょする【対処する】(101)「脅威に対処する」1547
- たいしょする【大書する】(4)「紙に大書する」195
- たいじんする【退陣する】(14)「政変で退陣する」2510
- たいす【対す】(1)「打者と対す」4035
- だいたす【題す】(31)「スペシャルと題す」1478
- たいする【体する】(1)「意を体する」6402
- だいたする【題する】(2)「評論家が題する」5521
- たいせいする【大成する】(3)「法家を大成する」1578
- たいせきする【堆積する】(19)「土砂が堆積する」1653
- たいせきする【退席する】(16)「理事会を退席する」4727
- たいせんする【対戦する】(552)「勝者と対戦する」1663
- だいたいする【代替する】(7)「原発を代替する」102
- たいだんする【対談する】(24)「ゲストと対談する」1621
- たいだんする【退団する】(61)「宝塚歌劇団を退団する」3040
- たいちょうする【退庁する】(4)「市役所を退庁する」2738
- たいでんする【帯電する】(1)「マイナスに帯電する」6245
- たいとうする【台頭する】(51)「ファシズムが台頭する」5034
- たいどうする【帯同する】(6)「遠征に帯同する」1835
- だいたいどうだんけつする【大同団結する】(1)「<NUM>極が大同団結する」3744
- たいとくする【体得する】(1)「コツを体得する」4765
- だいでくする【代読する】(10)「祝辞を代読する」2887
- たいにんする【退任する】(111)「満了で退任する」801
- たいのうする【滞納する】(18)「家賃を滞納する」5705
- たいはいする【大敗する】(28)「恒大に大敗する」6382
- たいはする【大破する】(18)「前部が大破する」1519
- たいひする【対比する】(2)「酒乱を対比する」2531
- たいひする【待避する】(1)「列車が待避する」2684
- たいひする【退避する】(12)「構造物に退避する」5760
- だいはつする【代筆する】(2)「平仮名交じりで代筆する」3836
- だいはようする【代表する】(344)「球界を代表する」1203
- だいべんする【代弁する】(25)「思いを代弁する」6636
- たいぼうする【待望する】(4)「入閣を待望する」1252
- たいほする【逮捕する】(54)「現行犯で逮捕する」5499
- たいめんする【対面する】(30)「遺体と対面する」5795
- だいやうする【代用する】(6)「取調室を代用する」1760
- たいよする【貸与する】(28)「奨学金を貸与する」3646
- たいらげる【平らげる】(8)「ペロリと平らげる」5841
- だいらする【代理する】(3)「職務を代理する」1972
- たいりつする【対立する】(167)「利害が対立する」2320
- たいりゅうする【滞留する】(13)「メタンガスが滞留する」4792
- たいわする【対話する】(25)「市民と対話する」5697
- たうえする【田植える】(1)「水田で田植える」1604

だうんする【ダウンする】(18)「サーバーがダウンする」3429  
 だうんろーどする【ダウンロードする】(28)「ホームページからダウンロードする」5467  
 たえしのぶ【耐え忍ぶ】(2)「犠牲を耐え忍ぶ」557  
 たえぬく【耐え抜く】(6)「津波を耐え抜く」6266  
 たえる【耐える】(79)「風雪に耐える」1339  
 たえる【絶える】(62)「笑いが絶える」2545  
 たおす【倒す】(72)「大関を倒す」5219  
 たおせる【倒せる】(2)「相手を倒せる」4707  
 たおれこむ【倒れ込む】(18)「ピッチに倒れ込む」256  
 たおれる【倒れる】(324)「三振に倒れる」6067  
 たかいする【他界する】(7)「がんで他界する」144  
 だかいする【打開する】(32)「難局を打開する」2290  
 たかなる【高鳴る】(1)「胸が高鳴る」3044  
 たかぶる【高ぶる】(3)「気持ちが高ぶる」5014  
 たかまる【高まる】(266)「機運が高まる」4032  
 たかめる【高める】(427)「士気を高める」2123  
 たがやす【耕す】(10)「田畑を耕す」1399  
 たかる【集る】(11)「全国から集る」5141  
 だきあう【抱き合う】(32)「肩を抱き合う」1765  
 だきあげる【抱き上げる】(3)「～君を抱き上げる」753  
 たきこむ【炊き込む】(2)「ひじきを炊き込む」1210

だきこむ【抱き込む】(1)「党を抱き込む」6660  
 だきしめる【抱きしめる】(12)「お子さんたちを抱きしめる」3927  
 だきつく【抱きつく】(14)「背後から抱きつく」6367  
 だきようする【妥協する】(14)「問題で妥協する」3264  
 たく【炊く】(10)「ご飯を炊く」1862  
 たく【焚く】(1)「薪を焚く」7044  
 たくえつする【卓越する】(3)「キャリアを通して卓越する」4139  
 たくす【託す】(98)「望みを託す」5334  
 たくはいする【宅配する】(7)「スーパーから宅配する」1303  
 たくらむ【企む】(1)「征服を企む」1912  
 たぐる【手繰る】(1)「左手を手繰る」1324  
 たくわえる【蓄える】(29)「蓄電池に蓄える」207  
 だけつする【妥結する】(18)「組合と妥結する」3622  
 たける【炊ける】(1)「ご飯が炊ける」3286  
 たける【長ける】(3)「権謀術数に長ける」6812  
 だこうする【蛇行する】(6)「偏西風が蛇行する」2468  
 だしあう【出し合う】(18)「知恵を出し合う」1345  
 だしいれする【出し入れする】(6)「荷物を出し入れする」3101  
 たしかめる【確かめる】(84)「感触を確かめる」6894  
 だきる【出し切る】(7)「全力を出し切る」3481  
 だきれる【出し切れる】(6)「全力を出し切れる」3331  
 たしよくする【多食する】(2)「魚介類を多食する」3179  
 だしんする【打診する】(99)「連立を打診する」6018

- たす【足す】(6)「用を足す」3792  
 たす【出す】(1124)「被害届を出す」  
 5097  
 たすかる【助かる】(15)「命が助かる」5131  
 たすく【助く】(1)「身を助く」4000  
 たすけあう【助け合う】(19)「近隣で助け合う」6049  
 たすけだす【助け出す】(9)「トランクから助け出す」2843  
 たすける【助ける】(127)「難民を助ける」1490  
 たずさえる【携える】(14)「親書を携える」836  
 たずさわる【携わる】(286)「編集に携わる」5768  
 たずねる【訪ねる】(293)「宅を訪ねる」104  
 たずねる【尋ねる】(161)「回答で尋ねる」5108  
 たせる【足せる】(2)「用が足せる」1199  
 だせる【出せる】(134)「持ち味が出せる」3491  
 たたえる【讃える】(3)「ルソーを讃える」1894  
 たたえる【称える】(19)「健闘を称える」5703  
 たたかう【闘う】(64)「難病と闘う」1444  
 たたかう【戦う】(427)「敵と戦う」4957  
 たたかえる【戦える】(50)「世界と戦える」6121  
 たたきおとす【たたき落とす】(1)「どん底にたたき落とす」6380  
 たたきこむ【たたき込む】(37)「席へたたき込む」2131  
 たたきこむ【叩き込む】(8)「決勝弾を叩き込む」4206  
 たたきだす【たたき出す】(29)「打点をたたき出す」6750  
 たたきつける【叩きつける】(3)「挑戦状を叩きつける」3601  
 たたきつける【叩き付ける】(1)「挑戦状を叩き付ける」3680  
 たたく【叩く】(21)「ボギーを叩く」5134  
 ただす【正す】(28)「襟を正す」282  
 ただす【質す】(2)「真意を質す」5191  
 ただせる【正せる】(1)「ゆがみを正せる」2221  
 たたみかける【畳み掛ける】(12)「得点と畳み掛ける」4530  
 たたみかける【畳みかける】(3)「序盤に畳みかける」897  
 たたむ【畳む】(2)「店を畳む」6208  
 ただよう【漂う】(107)「暗雲が漂う」3607  
 ただよわす【漂わす】(2)「雰囲気を漂わす」4561  
 たちあう【立ち会う】(79)「出産に立ち会う」3440  
 たちあう【立ち合う】(2)「出産に立ち合う」5944  
 たちあえる【立ち会える】(3)「審判に立ち会える」468  
 たちあがる【立ち上がる】(91)「椅子から立ち上がる」4178  
 たちあがれる【立ち上がれる】(1)「政治家として立ち上がれる」2075  
 たちいたる【立ち至る】(3)「状況に立ち至る」4151  
 たちいる【立ち入る】(49)「線路内に立ち入る」3212  
 たちいれる【立ち入れる】(6)「現場へ立ち入れる」5409  
 たちおうじょうする【立ち往生する】(25)「踏切内で立ち往生する」4353  
 たちかえる【立ち返る】(12)「原点に立ち返る」5924  
 たちきる【断ち切る】(36)「悪循環を断ち切る」4228  
 たちきれる【断ち切れる】(6)「連鎖を断ち切れる」6473

たちこめる【立ち込める】(9)「煙が立ち込める」3186  
 たちこめる【立ちこめる】(18)「暗雲が立ちこめる」5698  
 たちさる【立ち去る】(24)「現場から立ち去る」5406  
 たちすくむ【立ちすくむ】(2)「重責に立ちすくむ」1691  
 たちつくす【立ち尽くす】(7)「茫然と立ち尽くす」6547  
 たちどまる【立ち止まる】(7)「線路内に立ち止まる」149  
 たちなおる【立ち直る】(28)「非行から立ち直る」3240  
 たちなおれる【立ち直れる】(2)「ショックから立ち直れる」7007  
 たちならぶ【建ち並ぶ】(20)「マンションが建ち並ぶ」2193  
 たちならぶ【立ち並ぶ】(74)「マンションが立ち並ぶ」5227  
 たちのく【立ち退く】(1)「住民が立ち退く」939  
 たちのぼる【立ち上る】(15)「湯気が立ち上る」64  
 たちのぼる【立ちのぼる】(4)「湯気が立ちのぼる」6663  
 たちはだかる【立ちはだかる】(23)「逆流に立ちはだかる」5872  
 たちふさがる【立ちふさがる】(2)「壁が立ちふさがる」2456  
 たちむかう【立ち向かう】(87)「国難に立ち向かう」6990  
 たちもどる【立ち戻る】(5)「原点に立ち戻る」6569  
 たちゆく【立ち行く】(1)「経営が立ち行く」2857  
 たちよる【立ち寄る】(79)「帰りに立ち寄る」5231  
 たちよれる【立ち寄れる】(5)「ついでに立ち寄れる」5985  
 たつ【立つ】(506)「めどが立つ」1365  
 たつ【絶つ】(67)「消息を絶つ」1889  
 たつ【発つ】(5)「萩を発つ」2715  
 たつ【断つ】(27)「退路を断つ」3746

たつ【建つ】(75)「石碑が建つ」4786  
 たつ【経つ】(8)「<NUM>年が経つ」6460  
 だっかいする【奪回する】(14)「反乱軍から奪回する」2895  
 だっかいする【脱会する】(2)「教団を脱会する」4788  
 たっかんする【達観する】(1)「<引用>と達観する」2417  
 だっかんする【奪還する】(34)「過激派から奪還する」5503  
 だっきやくする【脱却する】(45)「デフレから脱却する」4796  
 だっきゅうする【脱臼する】(10)「右肩を脱臼する」2397  
 たっくるする【タックルする】(1)「選手にタックルする」3515  
 だつごくする【脱獄する】(2)「刑務所を脱獄する」1227  
 だっしゅうする【脱臭する】(1)「ニオイを脱臭する」5257  
 だっしゅする【ダッシュする】(2)「<NUM>メートルをダッシュする」2706  
 だっしゅする【奪取する】(28)「王座を奪取する」356  
 だっしゅつする【脱出する】(63)「軟禁から脱出する」2495  
 たっす【達す】(213)「最高潮に達す」505  
 だっす【脱す】(39)「マイナス圏を脱す」5306  
 たっする【達する】(119)「過半数に達する」417  
 だっする【脱する】(15)「依存症を脱する」2483  
 たっせいする【達成する】(205)「エージシュートを達成する」5307  
 だつぜいする【脱税する】(3)「<NUM>円を脱税する」6651  
 だっせんする【脱線する】(27)「列車が脱線する」2235  
 だっそうする【脱走する】(15)「刑務所から脱走する」6329

- だったいする【脱退する】(28)「条約から脱退する」1922  
 だっばんする【脱藩する】(1)「～馬が脱藩する」477  
 だっぴする【脱皮する】(4)「存在へ脱皮する」3976  
 だっぶんする【脱糞する】(1)「車内で脱糞する」1233  
 だつぼうする【脱帽する】(7)「強さに脱帽する」5880  
 だつらくする【脱落する】(14)「争いから脱落する」7084  
 たてかえる【立て替える】(9)「代金を立て替える」5821  
 たてかえる【建て替える】(37)「社殿を建て替える」5906  
 たてかける【立てかける】(1)「クイを立てかける」401  
 たてこむ【立て込む】(5)「日程が立て込む」6153  
 たてこもる【立てこもる】(35)「女たちと立てこもる」6955  
 たてなおす【立て直す】(64)「経済を立て直す」4125  
 たてなおす【建て直す】(4)「家を建て直す」43  
 たてなおせる【立て直せる】(2)「劣勢を立て直せる」1317  
 たてる【建てる】(97)「真上に建てる」3785  
 たてる【立てる】(162)「生計を立てる」931  
 たてる【点てる】(2)「茶を点てる」999  
 だでんする【打電する】(2)「電報を打電する」1472  
 だとうする【打倒する】(5)「王政を打倒する」3748  
 たとえる【例える】(20)「暴行に例える」2021  
 たどりつく【たどり着く】(54)「生殖腺にたどり着く」2482  
 たどりつける【たどり着ける】(11)「目的地までたどり着ける」5127  
 たどる【辿る】(2)「軌跡を辿る」5433  
 たなあげする【棚上げする】(26)「制度案を棚上げする」4988  
 たのしむ【楽しむ】(576)「散策を楽しむ」4699  
 たのしめる【楽しめる】(470)「食感が楽しめる」4861  
 たのみこむ【頼み込む】(2)「関係者に頼み込む」5126  
 たのむ【頼む】(58)「身代わりを頼む」4077  
 たのめる【頼める】(1)「支援を頼める」1687  
 だはする【打破する】(29)「閉塞感を打破する」6011  
 たはつする【多発する】(71)「がんが多発する」5855  
 たばねる【束ねる】(50)「円柱状に束ねる」6084  
 たびかさなる【度重なる】(22)「肩が度重なる」2403  
 たびする【旅する】(42)「宇宙を旅する」3208  
 たびだつ【旅立つ】(25)「天国へ旅立つ」5402  
 だびんぐする【ダビングする】(1)「DVDにダビングする」2001  
 だぶる【ダブる】(2)「姿とダブる」633  
 たべる【食べる】(403)「弁当を食べる」4531  
 だぼくする【打撲する】(27)「腰を打撲する」5416  
 だほする【拿捕する】(9)「パナマが拿捕する」1312  
 だましとる【だまし取る】(55)「現金をだまし取る」2807  
 だます【騙す】(1)「国民を騙す」5772  
 だまりこむ【黙り込む】(1)「表情で黙り込む」3209  
 たまる【溜まる】(2)「底に溜まる」3718

**たまる【貯まる】**(1)「お金が貯まる」 963  
**たまわる【賜る】**(6)「愛顧を賜る」 5475  
**たむける【手向ける】**(9)「献花台に手向ける」 5543  
**ためこむ【ため込む】**(12)「留保をため込む」 2742  
**ためす【試す】**(62)「応用力を試す」 3313  
**ためせる【試せる】**(5)「化粧品を試せる」 1884  
**ためる【貯める】**(2)「お金を貯める」 2840  
**たもつ【保つ】**(210)「一定に保つ」 2399  
**たもてる【保てる】**(25)「一定に保てる」 2831  
**たやす【絶やす】**(8)「笑顔を絶やす」 7052  
**たようする【多用する】**(31)「フットブレーキを多用する」 1007  
**たよる【頼る】**(155)「輸入に頼る」 3126  
**たよれる【頼れる】**(6)「金田一が頼れる」 4656  
**だらくする【墮落する】**(1)「政党に墮落する」 4523  
**たらす【垂らす】**(9)「釣り糸を垂らす」 674  
**たりる【足りる】**(196)「人手が足りる」 2067  
**たる【足る】**(13)「信頼に足る」 3560  
**たれこめる【垂れこめる】**(1)「暗雲が垂れこめる」 6587  
**たれさがる【垂れ下がる】**(9)「つららが垂れ下がる」 3177  
**たれる【垂れる】**(10)「釣り糸を垂れる」 4943  
**だんあつする【弾圧する】**(14)「体制派を弾圧する」 5505  
**たんかする【炭化する】**(3)「内臓まで炭化する」 755

**たんきゅうする【探求する】**(10)「選択肢を探求する」 1898  
**たんきゅうする【探究する】**(2)「真理を探究する」 5045  
**だんけつする【団結する】**(14)「議員団が団結する」 3310  
**たんけんする【探検する】**(2)「樺太を探検する」 5076  
**だんげんする【断言する】**(5)「取材に断言する」 2620  
**だんこうする【断交する】**(5)「イランと断交する」 178  
**だんこうする【断行する】**(23)「改造を断行する」 6274  
**だんごうする【談合する】**(6)「入札で談合する」 6287  
**だんざいする【断罪する】**(20)「戦争を断罪する」 2440  
**たんさくする【探索する】**(3)「粒子を探索する」 5523  
**たんさする【探査する】**(2)「海底を探査する」 3460  
**だんじきする【断食する】**(1)「日没まで断食する」 2991  
**たんしゆくする【短縮する】**(43)「工期を短縮する」 4435  
**たんじょうする【誕生する】**(327)「ひなが誕生する」 470  
**だんしょうする【談笑する】**(16)「同伴者と談笑する」 2875  
**だんすいする【断水する】**(11)「世帯が断水する」 4089  
**だんすする【ダンスする】**(1)「クラブでダンスする」 5611  
**たんせいする【丹精する】**(1)「愛好家が丹精する」 5809  
**だんぜつする【断絶する】**(7)「国交を断絶する」 5627  
**だんせんする【断線する】**(5)「ケーブルが断線する」 3336  
**たんそくする【嘆息する】**(1)「<引用>と嘆息する」 3259  
**たんちする【探知する】**(14)「信号を探知する」 839



だんていする【断定する】(45)「事件と断定する」5385  
 たんとうする【担当する】(702)「作画を担当する」2178  
 たんにんする【担任する】(5)「<NUM>年生を担当する」1476  
 だんねんする【断念する】(211)「接岸を断念する」3589  
 たんのうする【堪能する】(56)「味覚を堪能する」2618  
 たんぼうする【探訪する】(2)「史跡を探訪する」6190  
 たんぼする【担保する】(37)「公平性を担保する」3513  
 たんれんする【鍛錬する】(2)「心身を鍛錬する」226

## ち

ちえつくいんする【チェックインする】(2)「ホテルにチェックインする」5750  
 ちえつくする【チェックする】(159)「妥当性をチェックする」4529  
 ちえんじする【チェンジする】(2)「市政をチェンジする」5813  
 ちえんする【遅延する】(4)「<NUM>便が遅延する」257  
 ちかう【誓う】(186)「健闘を誓う」191  
 ちがう【違う】(615)「次元が違う」2  
 ちがえる【違える】(1)「約束を違える」1743  
 ちかくする【知覚する】(1)「つながりを知覚する」1739  
 ちかづく【近づく】(15)「背後から近づく」548  
 ちかづく【近づく】(285)「積乱雲が近づく」6168

ちかづける【近づける】(60)「実物に近づける」444  
 ちかよる【近寄る】(11)「動物に近寄る」2570  
 ちかよれる【近寄れる】(1)「人が近寄れる」6041  
 ちからつきる【力尽きる】(25)「最後に力尽きる」4459  
 ちからづける【力づける】(1)「人々を力づける」790  
 ちからまける【力負ける】(5)「直球に力負ける」5407  
 ちくざいする【蓄財する】(1)「～氏が蓄財する」3339  
 ちくじょうする【築城する】(4)「～城を築城する」2247  
 ちくせきする【蓄積する】(44)「疲労が蓄積する」672  
 ちくぞうする【築造する】(1)「藩が築造する」5594  
 ちくでんする【蓄電する】(4)「電力を蓄電する」5777  
 ちこくする【遅刻する】(12)「寝坊で遅刻する」1424  
 ちぢこまる【縮こまる】(2)「腕が縮こまる」5005  
 ちぢまる【縮まる】(28)「差が縮まる」3616  
 ちぢむ【縮む】(10)「寿命が縮む」6277  
 ちぢめる【縮める】(20)「上げ幅を縮める」3125  
 ちっきよする【蟄居する】(1)「幸村が蟄居する」67  
 ちっそくする【窒息する】(2)「授乳で窒息する」5424  
 ちとくする【知得する】(1)「業務によって知得する」6450  
 ちなむ【因む】(1)「故事に因む」6967  
 ちばしる【血走る】(1)「目が血走る」2613  
 ちゃーじする【チャージする】(1)「カードにチャージする」5145

- ちやーたーする【チャーターする】  
 (11)「民間船をチャーターする」  
 2653
- ちやくがんする【着岸する】(6)「大黒ふ頭に着岸する」957
- ちやくしゆする【着手する】(172)「検討に着手する」868
- ちやくしよくする【着色する】(6)「角膜側に着色する」442
- ちやくすいする【着水する】(8)「南太平洋に着水する」3926
- ちやくせきする【着席する】(6)「席に着席する」1123
- ちやくそうする【着想する】(1)「進化論を着想する」307
- ちやくだんする【着弾する】(13)「ロケット弾が着弾する」1751
- ちやくちする【着地する】(4)「脚から着地する」1958
- ちやくにんする【着任する】(44)「～長に着任する」509
- ちやくふくする【着服する】(33)「延滞金を着服する」7103
- ちやくもくする【着目する】(44)「性質に着目する」1532
- ちやくようする【着用する】(133)「ズボンを着用する」4897
- ちやくりくする【着陸する】(37)「火星に着陸する」4604
- ちやっかする【着火する】(4)「練炭に着火する」2967
- ちやっこうする【着工する】(32)「建設に着工する」204
- ちやれんじする【チャレンジする】  
 (23)「可能性にチャレンジする」  
 2319
- ちゆういする【注意する】(89)「熱中症に注意する」3406
- ちゆうかいする【仲介する】(59)「和解を仲介する」4186
- ちゆうきする【注記する】(1)「継続に注記する」5354
- ちゆうけいする【中継する】(41)「エンタメスポットから中継する」5905
- ちゆうこくする【忠告する】(4)「左派で忠告する」6858
- ちゆうさいする【仲裁する】(6)「けんかを仲裁する」3317
- ちゆうざいする【駐在する】(33)「平壤に駐在する」242
- ちゆうざする【中座する】(1)「会議を中座する」3822
- ちゆうしする【注視する】(50)「動向を注視する」5688
- ちゆうしする【中止する】(227)「募集を中止する」6384
- ちゆうしゃする【注射する】(18)「インスリンを注射する」6571
- ちゆうしゃする【駐車する】(29)「路上に駐車する」898
- ちゆうしゆつする【抽出する】(67)「無作為に抽出する」797
- ちゆうしょうする【中傷する】(34)「讃岐を中傷する」2562
- ちゆうすいする【注水する】(4)「原子炉に注水する」1487
- ちゆうぜつする【中絶する】(2)「理由で中絶する」6147
- ちゆうせんする【抽選する】(2)「監督が抽選する」5222
- ちゆうせんする【抽せんする】(1)「<NUM>日に抽せんする」5624
- ちゆうぞうする【铸造する】(2)「貨幣を铸造する」5957
- ちゆうたいする【中退する】(10)「高校を中退する」3293
- ちゆうだんする【中断する】(143)「雷雨で中断する」7006
- ちゆうちよする【躊躇する】(4)「買物に躊躇する」6769
- ちゆうとんする【駐屯する】(9)「セバストポリに駐屯する」5183
- ちゆうにゆうする【注入する】(46)「牛脂を注入する」463

- ちゅうもくする【注目する】(94)  
「改革者として注目する」 973
- ちゅうもんする【注文する】(46)  
「中部電に注文する」 982
- ちゅうりゅうする【駐留する】(36)  
「アフガニスタンに駐留する」  
3905
- ちゅうりょくする【注力する】(38)  
「分野に注力する」 2630
- ちゅうわする【中和する】(1)「物  
質を中和する」 2938
- ちゆする【治癒する】(1)「霊験で  
治癒する」 96
- ちよういんする【調印する】(24)  
「協定書に調印する」 4159
- ちようえつする【超越する】(11)  
「世俗を超越する」 1226
- ちようかいする【懲戒する】(1)「弁  
護士会が懲戒する」 3530
- ちようかする【超過する】(19)「標  
準額を超過する」 3708
- ちようきょうする【調教する】(2)  
「競走馬を調教する」 5390
- ちようこうする【聴講する】(2)「講  
話を聴講する」 920
- ちようごうする【調合する】(7)「生  
薬を調合する」 5038
- ちようざいする【調剤する】(2)「薬  
局が調剤する」 914
- ちようさする【調査する】(423)  
「RDS法で調査する」 6771
- ちようしゅうする【徴収する】(70)  
「過料を徴収する」 5896
- ちようしゅする【聴取する】(38)  
「所信を聴取する」 6223
- ちようせいする【調製する】(1)「～  
館が調製する」 137
- ちようせいする【調整する】(322)  
「方向で調整する」 5932
- ちようせつする【調節する】(22)  
「血糖値を調節する」 2953
- ちようせんする【挑戦する】(361)  
「二刀流に挑戦する」 2275
- ちようだいする【頂戴する】(3)「手  
紙を頂戴する」 3165
- ちようたつする【調達する】(80)  
「増資で調達する」 1373
- ちようていする【調停する】(3)「情  
勢を調停する」 2699
- ちようはつする【挑発する】(19)  
「野党を挑発する」 6501
- ちようばつする【懲罰する】(1)「即  
時に懲罰する」 5550
- ちようふする【貼付する】(1)「写  
真を貼付する」 709
- ちようほうする【重宝する】(1)「監  
督が重宝する」 6293
- ちようもんする【弔問する】(9)「大  
使館を弔問する」 5615
- ちようようする【徴用する】(2)「兵  
士を徴用する」 120
- ちようりする【調理する】(48)「水  
蒸気で調理する」 740
- ちようわする【調和する】(14)「景  
観と調和する」 6717
- ちよくえいする【直営する】(4)「田  
町が直営する」 3512
- ちよくげきする【直撃する】(96)  
「フェンスを直撃する」 5410
- ちよくしする【直視する】(16)「現  
実を直視する」 6160
- ちよくしんする【直進する】(7)「交  
差点を直進する」 2774
- ちよくそうする【直送する】(1)「源  
泉を直送する」 5485
- ちよくつうする【直通する】(3)「山  
陽新幹線から直通する」 3353
- ちよくばいする【直売する】(2)「産  
品を直売する」 2207
- ちよくひつする【直筆する】(1)「～  
さんが直筆する」 6107
- ちよくめんする【直面する】(148)  
「危機に直面する」 932
- ちよくりつする【直立する】(2)「証  
言台で直立する」 1686
- ちよすいする【貯水する】(2)「ダ  
ムに貯水する」 6543

ちょぞうする【貯蔵する】(33)「汚染水を貯蔵する」2574  
 ちょっかつする【直轄する】(3)「総裁が直轄する」6592  
 ちょっかんする【直感する】(2)「価値を直感する」687  
 ちょっけつする【直結する】(122)「～駅と直結する」3498  
 ちょっこうする【直行する】(10)「病院へ直行する」5330  
 ちょりゅうする【貯留する】(4)「タンクに貯留する」821  
 ちらかす【散らかす】(2)「ごみを散らかす」4985  
 ちらかる【散らかる】(1)「ごみが散らかる」249  
 ちらす【散らす】(19)「火花を散らす」6068  
 ちらばる【散らばる】(25)「破片が散らばる」1606  
 ちりょうする【治療する】(30)「細胞で治療する」6426  
 ちる【散る】(22)「火花が散る」1645  
 ちんあげする【賃上げする】(1)「春闘で賃上げする」3639  
 ちんあつする【鎮圧する】(10)「デモを鎮圧する」763  
 ちんかする【沈下する】(4)「地盤が沈下する」1113  
 ちんかする【鎮火する】(4)「出火から鎮火する」2217  
 ちんこうする【沈降する】(1)「地震で沈降する」51  
 ちんざする【鎮座する】(11)「通天閣に鎮座する」7079  
 ちんしゃくする【賃借する】(14)「居住用として賃借する」2110  
 ちんしゃする【陳謝する】(40)「発言について陳謝する」3360  
 ちんじゅつする【陳述する】(4)「意見を陳述する」4658  
 ちんじょうする【陳情する】(6)「議会に陳情する」3105

ちんする【チンする】(1)「レンジでチンする」4157  
 ちんたいする【賃貸する】(7)「事業者に賃貸する」1073  
 ちんたいする【沈滞する】(2)「閉鎖で沈滞する」3206  
 ちんちやくする【沈着する】(1)「地表に沈着する」2622  
 ちんちようする【珍重する】(1)「原料として珍重する」6379  
 ちんでんする【沈殿する】(1)「海底に沈殿する」1033  
 ちんぼつする【沈没する】(28)「密航船が沈没する」152  
 ちんもくする【沈黙する】(6)「安打と沈黙する」7036  
 ちんれつする【陳列する】(9)「ショーケースに陳列する」6430

つ

ついかする【追加する】(138)「適時打で追加する」6598  
 ついきする【追記する】(2)「礼状に追記する」2355  
 ついきゅうする【追求する】(130)「リアリティーを追求する」1997  
 ついきゅうする【追及する】(91)「余罪を追及する」2103  
 ついきゅうする【追究する】(7)「真相を追究する」5532  
 ついげきする【追撃する】(8)「電子を追撃する」1414  
 ついしょうする【追従する】(4)「米国に追従する」518  
 ついずいする【追隨する】(17)「他社が追隨する」4921  
 ついせきする【追跡する】(50)「パトカーが追跡する」1390  
 ついそうする【追想する】(1)「<引用>と追想する」5267

- ついちようする【追徴する】(3)「日本興業銀行に追徴する」4253
- ついとうする【追悼する】(27)「犠牲者を追悼する」5847
- ついとつする【追突する】(28)「乗用車に追突する」4487
- ついにんする【追認する】(22)「判断を追認する」4111
- ついびする【追尾する】(6)「ミサイルを追尾する」3456
- ついほうする【追放する】(13)「クーデターで追放する」6609
- ついやす【費やす】(50)「<NUM>球を費やす」2705
- ついらくする【墜落する】(52)「モロッコで墜落する」129
- つういんする【通院する】(16)「精神科に通院する」5418
- つうがくする【通学する】(27)「学区外から通学する」1311
- つうかする【通過する】(175)「衆院を通過する」6541
- つうかんする【痛感する】(36)「責任を痛感する」1058
- つうかんする【通関する】(1)「日本で通関する」3305
- つうきんする【通勤する】(17)「自家用車で通勤する」5563
- つうこうする【通行する】(18)「路側帯を通行する」1522
- つうこうする【通航する】(1)「航路を通航する」6961
- つうこくする【通告する】(56)「相談所に通告する」5028
- つうさんする【通算する】(1)「ポイントを通算する」5463
- つうじる【通じる】(669)「年間を通じる」5922
- つうしんする【通信する】(3)「外部と通信する」4277
- つうずる【通ずる】(1)「現代に通ずる」2597
- つうたつする【通達する】(25)「府県警に通達する」7046
- つうちする【通知する】(145)「都道府県に通知する」2241
- つうでんする【通電する】(1)「地面と通電する」4343
- つうほうする【通報する】(105)「消防に通報する」2258
- つうようする【通用する】(38)「言い訳が通用する」748
- つーりんぐする【ツーリングする】(1)「マンガ家でツーリングする」269
- つうわする【通話する】(1)「電話で通話する」2059
- つかいきる【使い切る】(16)「交代棒を使い切る」1612
- つかいこなす【使いこなす】(12)「官僚を使いこなす」3299
- つかいこなせる【使いこなせる】(2)「官僚を使いこなせる」47
- つかいこむ【使い込む】(7)「金を使い込む」2932
- つかいはたす【使い果たす】(11)「貯金を使い果たす」2962
- つかいわける【使い分ける】(25)「硬軟を使い分ける」2951
- つかう【遣う】(3)「気を遣う」5020
- つかう【使う】(3050)「遊興費に使う」6840
- つかえる【使える】(292)「LANが使える」4287
- つかえる【仕える】(53)「秀吉に仕える」4302
- つかさどる【司る】(2)「祭祀を司る」1730
- つかす【尽かす】(1)「愛想を尽かす」4034
- つかまえる【捕まえる】(23)「犯人を捕まえる」1854
- つかまる【捕まる】(16)「打線に捕まる」4667
- つかむ【掴む】(1)「心を掴む」4215
- つかる【浸かる】(4)「水に浸かる」

- つかる**【漬かる】(6)「海水に漬かる」79  
**つかれる**【憑かれる】(2)「悪魔に憑かれる」6031  
**つかれる**【疲れる】(37)「介護に疲れる」91  
**つきあう**【付き合う】(23)「齢と付き合う」5151  
**つきあげる**【突き上げる】(21)「拳を突き上げる」176  
**つきあたる**【突き当たる】(2)「壁に突き当たる」6307  
**つきあわせる**【突き合わせる】(7)「データと突き合わせる」517  
**つきおとす**【突き落とす】(21)「どん底に突き落とす」4675  
**つきかえす**【突き返す】(2)「親書を突き返す」4721  
**つきこむ**【つき込む】(20)「私財をつき込む」3816  
**つきささる**【突き刺さる】(26)「中段に突き刺さる」5476  
**つきさす**【突き刺す】(35)「包丁で突き刺す」4333  
**つきしたがう**【付き従う】(2)「陛下に付き従う」6776  
**つきすすむ**【突き進む】(39)「戦争に突き進む」5235  
**つきそう**【付き添う】(45)「登校に付き添う」6099  
**つきだす**【突き出す】(1)「真横に突き出す」3702  
**つきだす**【突き出す】(28)「尻を突き出す」6294  
**つぎたす**【継ぎ足す】(2)「部材を継ぎ足す」1114  
**つぎたす**【つき足す】(1)「アルコールをつぎ足す」2760  
**つきたてる**【突き立てる】(5)「中指を突き立てる」3953  
**つきつける**【突き付ける】(31)「店員に突き付ける」4052  
**つきつける**【突きつける】(55)「店員に突きつける」678  
**つきつめる**【突き詰める】(2)「原因を突き詰める」2749  
**つきでる**【突き出る】(19)「黒海に突き出る」4449  
**つきとおす**【突き通す】(1)「信念を突き通す」6198  
**つきとばす**【突き飛ばす】(6)「警備員を突き飛ばす」5878  
**つきとめる**【突き止める】(39)「実験で突き止める」3074  
**つきぬける**【突き抜ける】(6)「屋根を突き抜ける」6562  
**つきはなす**【突き放す】(86)「2ランで突き放す」2544  
**つきはなせる**【突き放せる】(1)「相手を突き放せる」1430  
**つきまとう**【付きまとう】(5)「イメージが付きまとう」1632  
**つきやぶる**【突き破る】(17)「ガードレールを突き破る」3324  
**つきる**【尽きる】(39)「冥利に尽きる」6483  
**つく**【突く】(74)「意表を突く」127  
**つく**【就く】(187)「途に就く」3261  
**つく**【付く】(420)「疑問符が付く」4022  
**つく**【衝く】(1)「天を衝く」6166  
**つく**【着く】(80)「テーブルに着く」6740  
**つぐ**【接ぐ】(1)「枝を接ぐ」1998  
**つぐ**【継ぐ】(74)「家業を継ぐ」296  
**つぐ**【次ぐ】(370)「王子に次ぐ」3052  
**つくす**【尽くす】(63)「全力を尽くす」6966  
**つくせる**【尽くせる】(8)「最善を尽くせる」1596  
**つぐなう**【償う】(3)「罪を償う」3711  
**つぐなえる**【償える】(1)「命で償える」60  
**つくりあげる**【作りあげる】(2)「映像を作りあげる」2650  
**つくりあげる**【作り上げる】(69)「軍団を作り上げる」2796

- つくりあげる【つくり上げる】(5) 「火箸をつくり上げる」 6395
- つくりかえる【作り替える】(3) 「市役所を作り替える」 2973
- つくりだす【つくり出す】(22) 「循環をつくり出す」 1932
- つくりだす【作り出す】(75) 「細胞から作り出す」 6574
- つくりだす【創り出す】(4) 「循環を創り出す」 6716
- つくりだす【作りだす】(2) 「貿易面から作りだす」 7068
- つくりだせる【作り出せる】(2) 「細胞を作り出せる」 1864
- つくりなおす【作り直す】(15) 「根底から作り直す」 2555
- つくる【作る】(1684) 「列を作る」 3980
- つくる【創る】(19) 「未来を創る」 4143
- つくる【造る】(136) 「処分場を造る」 4185
- つくれる【作れる】(70) 「見せ場を作れる」 4443
- つくろう【繕う】(1) 「ほころびを繕う」 4433
- つけいる【つけ入る】(1) 「相手につけ入る」 2894
- つけいる【付け入る】(4) 「打線に付け入る」 6326
- つけかえる【付け替える】(15) 「カーブに付け替える」 4031
- つけくわえる【つけ加える】(1) 「注文をつけ加える」 13
- つけくわえる【付け加える】(8) 「日米地位協定に付け加える」 3329
- つけこむ【漬け込む】(20) 「調味液に漬け込む」 1070
- つけこむ【付け込む】(2) 「弱みに付け込む」 2216
- つけこむ【つけ込む】(24) 「親心につけ込む」 3117
- つけたす【付け足す】(2) 「まつげに付け足す」 4580
- つけまわす【付け回す】(1) 「世代に付け回す」 1306
- つけまわす【つけ回す】(1) 「負担をつけ回す」 6383
- つける【着ける】(46) 「身に着ける」 1066
- つける【突ける】(4) 「裏を突ける」 3690
- つける【付ける】(375) 「火を付ける」 3990
- つける【就ける】(13) 「職に就ける」 5092
- つける【漬ける】(15) 「氷水に漬ける」 6159
- つげる【告げる】(103) 「訪れを告げる」 1526
- つげる【継げる】(1) 「二の句が継げる」 3578
- つたう【伝う】(5) 「涙が伝う」 727
- つたえきく【伝え聞く】(5) 「話を伝え聞く」 842
- つたえる【伝える】(961) 「AP通信が伝える」 318
- つたわる【伝わる】(285) 「真意が伝わる」 6513
- つちかう【培う】(95) 「経験で培う」 1943
- つっきる【突っ切る】(2) 「交差点を突っ切る」 5548
- つづく【続く】(2525) 「苦戦が続く」 737
- つづける【続ける】(1083) 「座り込みを続ける」 2854
- つっこむ【突っ込む】(82) 「列に突っ込む」 4373
- つつしむ【慎む】(10) 「言動を慎む」 2280
- つっぱしる【突っ走る】(6) 「街道を突っ走る」 432
- つっぱねる【突っぱねる】(3) 「提案を突っぱねる」 150
- つっぱる【突っ張る】(2) 「脚が突っ張る」 6477

- つつぶす【突っ伏す】(1)「机に突っ伏す」99
- つつみこむ【包み込む】(17)「両手で包み込む」4621
- つつむ【包む】(106)「装束に包む」4673
- つづる【綴る】(27)「半生を綴る」4250
- つどう【集う】(107)「強豪が集う」2215
- つどえる【集える】(9)「普段着で集える」829
- つとめる【務める】(864)「MCを務める」2164
- つとめる【努める】(216)「防止に努める」4120
- つとめる【勤める】(155)「キャバクラ店に勤める」649
- つながる【繋がる】(3)「天皇に繋がる」3765
- つなぎとめる【つなぎ止める】(3)「女郎がつなぎ止める」6580
- つなぐ【繋ぐ】(3)「文化力を繋ぐ」2862
- つものる【募る】(186)「賛同者を募る」789
- つぶす【潰す】(5)「好機を潰す」5799
- つぶれる【潰れる】(2)「ハウスが潰れる」1905
- つまむ【摘む】(11)「芽を摘む」4843
- つまめる【摘める】(1)「花を摘める」1829
- つまる【詰まる】(129)「思い出が詰まる」2724
- つみあげる【積み上げる】(76)「土のうを積み上げる」4947
- つみかえる【積み替える】(8)「ケイプ・レイに積み替える」181
- つみかさなる【積み重なる】(11)「半沢にとって積み重なる」3974
- つみかさねる【積み重ねる】(69)「白星を積み重ねる」5542
- つみこむ【積み込む】(36)「トラックに積み込む」1037
- つみだす【積み出す】(1)「原油を積み出す」1642
- つみたてる【積み立てる】(33)「基金に積み立てる」6596
- つみとる【摘み取る】(15)「芽を摘み取る」5848
- つみのこす【積み残す】(1)「課題を積み残す」1074
- つむ【積む】(153)「研鑽を積む」5893
- つむ【詰む】(1)「息が詰む」5978
- つむぐ【紡ぐ】(17)「糸を紡ぐ」1828
- つむる【瞑る】(1)「目を瞑る」3813
- つめかえる【詰め替える】(1)「洗剤を詰め替える」1911
- つめかける【詰めかける】(72)「報道陣が詰めかける」6034
- つめかける【詰め掛ける】(29)「報道陣が詰め掛ける」6328
- つめきる【詰め切る】(1)「課題を詰め切る」1158
- つめこむ【詰め込む】(25)「容器に詰め込む」6550
- つめよる【詰め寄る】(26)「球審に詰め寄る」7045
- つめる【積める】(11)「練習が積める」6941
- つめる【詰める】(172)「細部を詰める」7023
- つもる【積もる】(32)「雪が積もる」4931
- つゆいりする【梅雨入りする】(2)「地方が梅雨入りする」1085
- つよがる【強がる】(1)「安井が強がる」6364
- つよまる【強まる】(252)「風当たりが強まる」3849
- つよめる【強める】(278)「語気を強める」1160
- つらなる【連なる】(47)「系譜に連なる」3059
- つらぬきとおす【貫き通す】(6)「信念を貫き通す」5709



つらぬく【貫く】(140)「無言を貫く」183  
 つらぬける【貫ける】(4)「スタイルを貫ける」658  
 つらねる【連ねる】(15)「軒を連ねる」1699  
 つりあう【つり合う】(1)「重力がつり合う」2037  
 つりあがる【つり上がる】(2)「眉がつり上がる」5969  
 つりあげる【つり上げる】(22)「クレーンでつり上げる」5664  
 つりあげる【釣り上げる】(13)「ワカサギを釣り上げる」707  
 つる【釣る】(9)「八代海で釣る」5961  
 つる【吊る】(1)「首を吊る」774  
 つれかえる【連れ帰る】(9)「賢三を連れ帰る」3653  
 つれこむ【連れ込む】(27)「公館外から連れ込む」6685  
 つれさる【連れ去る】(16)「国外に連れ去る」19  
 つれそう【連れ添う】(1)「慎一が連れ添う」1712  
 つれだす【連れ出す】(19)「国外に連れ出す」3901  
 つれまわす【連れ回す】(10)「ショップまで連れ回す」2733  
 つれもどす【連れ戻す】(6)「長男を連れ戻す」3390  
 つれる【釣れる】(5)「イワナが釣れる」2161  
 つれる【連れる】(35)「乳幼児を連れる」3075

## て

であう【出逢う】(1)「手紙と出逢う」112

であう【出合う】(38)「クマと出会う」5119  
 であう【出会う】(203)「中臣鎌足が出会う」6186  
 である【出会える】(23)「くじらに出会える」5197  
 である【出合える】(3)「作品に出合える」524  
 てあてする【手当てする】(15)「国債で手当てする」640  
 てあらいする【手洗いする】(2)「流水で手洗いする」1588  
 であるく【出歩く】(5)「外を出歩く」5762  
 ていあんする【提案する】(489)「府議会議に提案する」5501  
 ていかする【低下する】(207)「求心力が低下する」4679  
 ていきする【提起する】(59)「訴訟を提起する」3910  
 ていぎする【定義する】(14)「断層と定義する」2009  
 ていきょうする【提供する】(618)「場を提供する」4395  
 ていけいする【提携する】(79)「会社と提携する」1872  
 ていけつする【締結する】(36)「覚書を締結する」177  
 ていげんする【提言する】(102)「創設を提言する」2106  
 ていげんする【低減する】(28)「依存度を低減する」2957  
 ていこうする【抵抗する】(66)「支配に抵抗する」5404  
 ていさつする【偵察する】(2)「無人機で偵察する」2689  
 ていしする【停止する】(284)「心肺が停止する」1081  
 ていじする【提示する】(321)「人事案を提示する」1927  
 ていしゃする【停車する】(61)「信号待ちで停車する」3556  
 ていじゅうする【定住する】(10)「ミレーが定住する」1781

- ていしゆつする【提出する】(464)  
「離党届を提出する」 926
- ていしょうする【提唱する】(101)  
「インテルが提唱する」 887
- ていしょくする【抵触する】(60)  
「選挙法に抵触する」 2371
- ていしょくする【定植する】(2)「苗  
を定植する」 2792
- ていす【呈す】(32)「苦言を呈す」  
3184
- でいすいする【泥酔する】(3)「ガ  
ールズバーで泥酔する」 4634
- ていする【呈する】(7)「苦言を呈  
する」 657
- ていせいする【訂正する】(46)「決  
算を訂正する」 526
- ていせんする【停戦する】(2)「政  
府側が停戦する」 7017
- ていそする【提訴する】(70)「地裁  
に提訴する」 6630
- ていたいする【停滞する】(70)「前  
線が停滞する」 3477
- ていだんする【鼎談する】(1)「テ  
ーマに鼎談する」 6495
- ていちゃくする【定着する】(125)  
「場所制が定着する」 5205
- ていでんする【停電する】(24)「<N  
UM>戸が停電する」 2978
- ていはくする【停泊する】(21)「沖  
に停泊する」 486
- ていめいする【低迷する】(122)「最  
下位に低迷する」 315
- ていらくする【低落する】(1)「醜  
聞で低落する」 1142
- でいりする【出入りする】(78)「水  
域に出入りする」 381
- ていれする【手入れする】(7)「森  
林を手入れする」 3442
- でーとする【デートする】(4)「女  
優とデートする」 2242
- でおくれる【出遅れる】(47)「<N  
UM>位と出遅れる」 4760
- てがきする【手書きする】(5)「鉛  
筆で手書きする」 1881
- てがける【手掛ける】(256)「脚本  
を手掛ける」 388
- てがける【手がける】(331)「作詞  
を手がける」 5122
- でかける【出掛ける】(51)「登山に  
出掛ける」 136
- でかける【出かける】(89)「旅行に  
出かける」 5836
- できあいする【溺愛する】(3)「則  
夫が溺愛する」 348
- できあがる【出来上がる】(16)「巻  
きずしが出来上がる」 1405
- てきおうする【適応する】(13)「環  
境に適応する」 4513
- てきごうする【適合する】(25)「基  
準に適合する」 1461
- てきしする【敵視する】(28)「～派  
を敵視する」 6292
- できしする【溺死する】(7)「石津  
川で溺死する」 3647
- てきしゆつする【摘出する】(16)  
「臍臓を摘出する」 677
- てきす【適す】(114)「生息に適す」  
3798
- てきたいする【敵対する】(22)「イ  
スラエルと敵対する」 6112
- てきちゅうする【的中する】(17)  
「采配が的中する」 2801
- てきはつする【摘発する】(55)「違  
反で摘発する」 6431
- てきようする【適用する】(136)「致  
死罪を適用する」 5990
- できる【出切る】(1)「<NUM>と  
出切る」 230
- できる【出来る】(49)「演技が出来  
る」 588
- でくわす【出くわす】(5)「場面に  
出くわす」 1107
- てこいれする【テコ入れする】(5)  
「販売をテコ入れする」 5541
- てこずる【手こずる】(2)「グリー  
ンに手こずる」 6525

- でざいんする【デザインする】(118)  
「イラストレーターがデザインする」 4217
- ですぎる【出過ぎる】(2)「スピードが出過ぎる」 5851
- ですと【テストする】(10)「ストラクチャーをテストする」 4199
- でそろう【出揃う】(1)「決算が出揃う」 3323
- でそろう【出そろう】(73)「決算が出そろう」 715
- てだすける【手助けする】(27)  
「逃走を手助けする」 6479
- てっかいする【撤回する】(121)「前言を撤回する」 4078
- てつきよする【撤去する】(99)「店頭から撤去する」 3478
- でつくす【出尽くす】(1)「材料が出尽くす」 3728
- てっしゅうする【撤収する】(19)  
「国境沿いから撤収する」 6762
- てっする【徹する】(29)「裏方に徹する」 4593
- てったいする【撤退する】(89)「事業から撤退する」 1493
- てつだう【手伝う】(96)「家業を手伝う」 472
- てつだえる【手伝える】(1)「復興を手伝える」 346
- でっちあげる【でっち上げる】(9)  
「作り話をでっち上げる」 2713
- てっていする【徹底する】(153)「指導を徹底する」 453
- てっばいする【撤廃する】(38)「関税を撤廃する」 2757
- でっばる【出っ張る】(1)「部分が出っ張る」 5061
- てなおしする【手直しする】(1)「脚本を手直しする」 2777
- でなおす【出直す】(2)「<NUM>から出直す」 4274
- てはいする【手配する】(19)「ツアーを手配する」 4893
- てばなす【手放す】(41)「株を手放す」 791
- てばなせる【手放せる】(1)「車いすが手放せる」 6044
- てびかえる【手控える】(10)「売買を手控える」 2381
- でびゅーする【デビューする】(85)  
「格付け出しでデビューする」 1805
- でふおるめする【デフォルメする】(1)「イヌをデフォルメする」 4746
- てまどる【手間取る】(42)「調整に手間取る」 6204
- でまわる【出回る】(57)「市中に出回る」 5856
- でむかえる【出迎える】(81)「拍手で出迎える」 1038
- でむく【出向く】(99)「部屋へ出向く」 2494
- てらす【照らす】(98)「足元を照らす」 2466
- てりかえす【照り返す】(2)「陽光を照り返す」 4352
- てりつける【照りつける】(3)「日差しが照りつける」 3806
- てりつける【照り付ける】(1)「日差しが照り付ける」 3913
- でる【出る】(1730)「裏目に出る」 6357
- てれる【照れる】(1)「<引用>と照れる」 6900
- てれわらいする【照れ笑いする】(2)  
「男装に照れ笑いする」 2359
- てわけする【手分けする】(1)「<NUM>人が手分けする」 2683
- てわたす【手渡す】(200)「要望書を手渡す」 5516
- てんいする【転移する】(4)「がんが転移する」 2133
- てんかいする【展開する】(531)「持論を展開する」 1503
- てんかいする【転回する】(2)「機首を転回する」 2475

- てんかする【転嫁する】(17)「増税分を転嫁する」1307
- てんかする【点火する】(14)「聖火台に点火する」1415
- てんかする【転化する】(5)「批判に転化する」1571
- てんかする【添加する】(2)「香草に添加する」2211
- でんかする【電化する】(2)「列車を電化する」5679
- てんかんする【転換する】(135)「黒字に転換する」364
- てんきする【転記する】(2)「カルテから転記する」6466
- てんきよする【転居する】(31)「市外に転居する」1273
- てんきんする【転勤する】(6)「本社から転勤する」1982
- てんけんする【点検する】(105)「目で点検する」4113
- てんこうする【転向する】(44)「プロに転向する」1220
- てんこうする【転校する】(21)「～高へ転校する」2828
- てんさいする【転載する】(8)「社説を転載する」5182
- てんざいする【点在する】(64)「住宅が点在する」4148
- てんじする【展示する】(260)「小道具を展示する」493
- てんしゃする【転写する】(3)「フィルムに転写する」787
- でんじゅする【伝授する】(21)「コツを伝授する」1965
- てんしゅつする【転出する】(16)「返還まで転出する」6546
- でんしょうする【伝承する】(10)「砲術を伝承する」743
- てんしょくする【転職する】(13)「ハイニックスに転職する」2587
- てんじる【転じる】(176)「否認に転じる」5693
- てんしんする【転身する】(49)「女将に転身する」4754
- てんずる【転ずる】(2)「政策に転ずる」1627
- てんせきする【転籍する】(4)「両社から転籍する」4187
- てんせんする【転戦する】(16)「各地を転戦する」4806
- でんせんする【伝染する】(1)「焦りが伝染する」1368
- てんそうする【転送する】(14)「転居先に転送する」4922
- でんそうする【伝送する】(2)「心電図を伝送する」5444
- てんぞくする【転属する】(3)「部屋へ転属する」6658
- でんたつする【伝達する】(32)「意向を伝達する」2888
- てんてきする【点滴する】(3)「栄養剤を点滴する」1650
- てんとうする【転倒する】(76)「アクセルで転倒する」3550
- てんとうする【点灯する】(50)「ランプが点灯する」5074
- でんどうする【伝道する】(1)「カトリックを伝道する」3000
- てんどくする【転読する】(1)「経を転読する」2269
- てんにゅうする【転入する】(9)「市外から転入する」6
- てんばいする【転売する】(31)「医薬品を転売する」3058
- てんびきする【天引きする】(5)「組合費を天引きする」2354
- てんぷくする【転覆する】(25)「釣り船が転覆する」5314
- てんぷする【添付する】(20)「領収書を添付する」1413
- てんぼうする【展望する】(26)「来社会を展望する」3833
- てんめつする【点滅する】(5)「赤信号が点滅する」5947
- てんようする【転用する】(26)「美術館に転用する」330
- でんらいする【伝来する】(5)「ポルトガルから伝来する」5000

てんらくする【転落する】(162)「赤字に転落する」5270  
 でんわする【電話する】(97)「連絡先に電話する」6200

## と

といあわせる【問い合わせる】(52)「労省へ問い合わせる」4436  
 といかえす【問い返す】(1)「<引用>と問い返す」4720  
 といかける【問いかける】(23)「家族を通じて問いかける」1053  
 といかける【問い掛ける】(3)「事故が問い掛ける」3933  
 といただす【問いただす】(17)「経緯を問いただす」671  
 といつめる【問い詰める】(9)「教諭を問い詰める」1121  
 といつめる【問いつめる】(1)「容疑者を問いつめる」4364  
 とう【問う】(187)「信を問う」3716  
 どういする【同意する】(122)「撤回に同意する」2723  
 とういつする【統一する】(67)「王座を統一する」5421  
 とういんする【登院する】(2)「スーツで登院する」2459  
 どういんする【動員する】(37)「公演で動員する」4836  
 とうえいする【投影する】(14)「プロジェクターで投影する」3875  
 とうかいする【倒壊する】(55)「鉄塔が倒壊する」1677  
 とうかいひょうする【投開票する】(1)「<NUM>日に投開票する」2673  
 とうかする【透過する】(1)「物質を透過する」5204  
 とうかする【投下する】(12)「原爆を投下する」5288

とうかつする【統轄する】(1)「機関を統轄する」2826  
 とうかつする【統括する】(105)「野球を統括する」2833  
 どうかつする【恫喝する】(3)「関係者を恫喝する」2402  
 とうかんする【投函する】(6)「年賀状を投函する」7085  
 とうきする【登記する】(1)「名義で登記する」6196  
 とうきする【投棄する】(9)「空き地に投棄する」979  
 とうぎする【討議する】(24)「情勢を討議する」4834  
 とうきゅうする【投球する】(4)「ワインドアップで投球する」5  
 どうきよする【同居する】(76)「被告らと同居する」4482  
 とうけつする【凍結する】(80)「路面が凍結する」4136  
 とうこうする【投稿する】(72)「ツイッターに投稿する」1636  
 とうこうする【投降する】(1)「～側に投降する」1807  
 とうこうする【登校する】(28)「スクールバスで登校する」631  
 とうごうする【統合する】(135)「小学校と統合する」409  
 どうこうする【同行する】(126)「視察に同行する」4777  
 とうさいする【搭載する】(155)「知能を搭載する」5395  
 とうさいする【登載する】(2)「上位に登載する」943  
 どうさする【動作する】(1)「iOSで動作する」1768  
 とうさんする【倒産する】(8)「大映が倒産する」4181  
 とうしする【凍死する】(4)「トムラウシ山で凍死する」1774  
 とうしする【透視する】(2)「衣服を透視する」3173  
 とうしする【投資する】(49)「株に投資する」5167

とうしゃする【投射する】(2)「映像を投射する」39  
 とうしゅうする【踏襲する】(51)「前例を踏襲する」3988  
 とうじょうする【登場する】(792)「発表会に登場する」1851  
 とうじょうする【搭乗する】(37)「スペースシャトルに搭乗する」6577  
 どうじょうする【同情する】(6)「境遇に同情する」2869  
 どうじょうする【同乗する】(42)「乗用車に同乗する」6491  
 とうじる【投じる】(112)「反対票を投じる」392  
 どうじる【動じる】(5)「ピンチに動じる」4559  
 とうしんする【答申する】(36)「科学相に答申する」1048  
 とうしんする【東進する】(2)「水域内を東進する」6461  
 とうすいする【陶醉する】(1)「自分に陶醉する」6837  
 とうずる【投ずる】(1)「<NUM>石を投ずる」2532  
 とうせいする【統制する】(3)「情報を統制する」5193  
 どうせいする【同棲する】(2)「被告と同棲する」1453  
 とうせきする【投石する】(1)「警察に投石する」507  
 どうせきする【同席する】(87)「会見に同席する」3348  
 とうせんする【当選する】(84)「大統領選で当選する」2333  
 とうせんする【当せんする】(2)「宝くじで当せんする」2337  
 とうそうする【逃走する】(70)「中央署から逃走する」4917  
 とうそつする【統率する】(7)「守備陣を統率する」3450  
 とうたつする【淘汰する】(3)「自由化で淘汰する」4227

とうたつする【到達する】(108)「津波が到達する」1767  
 とうだんする【登壇する】(44)「プレゼンテーションに登壇する」3164  
 とうちする【統治する】(12)「全能神が統治する」2281  
 とうちゃくする【到着する】(297)「成田空港に到着する」5339  
 とうちょうする【登頂する】(11)「エベレストに登頂する」1087  
 とうちょうする【盗聴する】(6)「保障局が盗聴する」5967  
 とうちょうする【登庁する】(13)「市役所に登庁する」6440  
 どうちょうする【同調する】(64)「不信任案に同調する」4196  
 どうてんする【動転する】(1)「気が動転する」1935  
 とうとぶ【尊ぶ】(11)「神速を尊ぶ」817  
 とうにゆうする【投入する】(209)「国費を投入する」3197  
 どうにゆうする【導入する】(460)「連用制を導入する」4009  
 とうはいごうする【統廃合する】(7)「<NUM>校を統廃合する」1207  
 とうはする【踏破する】(4)「<NUM>キロを踏破する」3857  
 とうはんする【登攀する】(1)「壁を登攀する」2404  
 とうばんする【登板する】(43)「<NUM>番手で登板する」4442  
 どうはんする【同伴する】(1)「視察に同伴する」946  
 とうひする【逃避する】(1)「資金が逃避する」216  
 とうひょうする【投票する】(89)「投票箱に投票する」2425  
 とうびょうする【闘病する】(4)「がんで闘病する」827  
 どうふうする【同封する】(4)「封筒を同封する」1358

- とうぶんする【等分する】(2)「面積を等分する」3482
- とうべんする【答弁する】(32)「質問で答弁する」5654
- とうぼうする【逃亡する】(19)「海外に逃亡する」530
- とうようする【登用する】(25)「正社員に登用する」4026
- とうようする【盗用する】(5)「論文を盗用する」4690
- どうようする【動揺する】(9)「市場が動揺する」3623
- とうよする【投与する】(36)「マウスに投与する」2883
- とうらいする【到来する】(16)「シーズンが到来する」3452
- とうりょうする【投了する】(2)「<N>手で投了する」5451
- とうるいする【盗塁する】(2)「打席で盗塁する」1525
- とうろくする【登録する】(129)「遺産に登録する」3255
- とうろんする【討論する】(21)「野球像を討論する」3773
- とうわくする【当惑する】(1)「<引用>と当惑する」3795
- とえる【問える】(10)「罪に問える」5464
- とおざかる【遠ざかる】(49)「白星から遠ざかる」4110
- とおざける【遠ざける】(14)「保護から遠ざける」5504
- とおす【通す】(189)「袖を通す」1703
- とおす【徹す】(41)「サポート役に徹す」930
- とおせる【通せる】(2)「法案を通せる」1635
- とおでする【遠出する】(1)「車で遠出する」3558
- とおのく【遠のく】(34)「客足が遠のく」5472
- とおりかかる【通り掛かる】(6)「車で通り掛かる」1956
- とおりかかる【通りかかる】(8)「車で通りかかる」6286
- とおりこす【通り越す】(5)「怒りを通り越す」208
- とおりすぎる【通り過ぎる】(10)「横を通り過ぎる」3292
- とおりぬける【通り抜ける】(7)「間を通り抜ける」5429
- とおる【通る】(319)「直下を通る」314
- とおれる【通れる】(8)「ひとりが通れる」5084
- とーんだうんする【トーンダウンする】(1)「<引用>とトーンダウンする」3258
- どがいしする【度外視する】(3)「採算を度外視する」2557
- とかいする【渡海する】(1)「小舟で渡海する」1296
- とかす【解かす】(3)「積雪を解かす」2047
- とかす【溶かす】(32)「石灰石を溶かす」6100
- とがる【尖る】(2)「先端が尖る」1397
- ときあかす【解き明かす】(12)「謎を解き明かす」5681
- とぎすます【研ぎ澄ます】(4)「集中力を研ぎ澄ます」7004
- どきどきする【ドキドキする】(3)「心臓がドキドキする」2023
- ときはなつ【解き放つ】(5)「連鎖から解き放つ」5333
- ときふせる【説き伏せる】(3)「上司を説き伏せる」5962
- ときほぐす【解きほぐす】(4)「糸を解きほぐす」2326
- どきょうする【読経する】(10)「僧侶が読経する」5465
- とぎよする【渡御する】(1)「神輿が渡御する」5925
- とぎれる【途切れる】(50)「集中力が途切れる」4335

とく【説く】(65)「重要性を説く」  
1235  
とく【解く】(57)「謎を解く」329  
とく【溶く】(2)「水で溶く」4090  
とぐ【研ぐ】(5)「爪を研ぐ」3865  
どくさつする【毒殺する】(4)「実  
業家を毒殺する」2651  
とくしゅうする【特集する】(23)  
「中上を特集する」1888  
どくしょうする【独唱する】(4)「国  
歌を独唱する」3282  
とくする【得する】(1)「ニュース  
で得する」1874  
とくせつする【特設する】(2)「コ  
ーナーを特設する」5736  
どくせんする【独占する】(52)「表  
彰台を独占する」2743  
どくそうする【独走する】(17)「首  
位を独走する」5866  
とくそくする【督促する】(2)「支  
払いを督促する」1269  
とくちゅうする【特注する】(1)「メ  
ーカーに特注する」3354  
どくづく【毒づく】(1)「<引用>と  
毒づく」4240  
とくていする【特定する】(120)「身  
元を特定する」5562  
とくてんする【得点する】(44)「ナ  
ンが得点する」2481  
とくどする【得度する】(2)「親鸞  
が得度する」4932  
どくはくする【独白する】(1)「<引  
用>と独白する」6273  
とくひつする【特筆する】(2)「政  
策を特筆する」5807  
とくひょうする【得票する】(4)「過  
半数を得票する」6499  
とくほうする【特報する】(1)「活  
動を特報する」4670  
どくりつする【独立する】(69)「首  
長から独立する」1090  
どくりょうする【読了する】(1)「本  
書を読了する」4524

とけあう【溶け合う】(2)「美が溶  
け合う」2464  
とけこむ【とけ込む】(1)「地域に  
とけ込む」2725  
とけこむ【溶け込む】(28)「風景に  
溶け込む」3451  
どげざする【土下座する】(4)「教  
頭が土下座する」3054  
とける【解ける】(18)「謎が解け  
る」133  
とける【溶ける】(36)「熱で溶け  
る」3762  
とげる【遂げる】(51)「変貌を遂げ  
る」1239  
とこうする【渡航する】(22)「上海  
に渡航する」2134  
とぎす【閉ぎす】(18)「口を閉ぎ  
す」5852  
とぎんする【登山する】(9)「稜を  
登山する」4049  
とじこめる【閉じ込める】(35)「う  
まみを閉じ込める」4899  
とじこめる【閉じこめる】(4)「寝  
室に閉じこめる」77  
とじこもる【閉じこもる】(9)「殻  
に閉じこもる」289  
とじる【閉じる】(39)「幕を閉じ  
る」2614  
とす【賭す】(4)「まどかが賭す」  
2301  
とする【賭する】(1)「生命を賭す  
る」5535  
とぜつする【途絶する】(8)「通信  
が途絶する」4577  
とそうする【塗装する】(14)「ヤニ  
で塗装する」2092  
とだえる【途絶える】(56)「足取り  
が途絶える」6111  
どっきんぐする【ドッキングする】  
(7)「ISSとドッキングする」806  
とつぐ【嫁ぐ】(24)「以子が嫁ぐ」  
3554  
とつくんする【特訓する】(1)「大  
会まで特訓する」2189



- とっしゅつする【突出する】(21)  
「旅費が突出する」5174
- とっしんする【突進する】(5)「イ  
ノシシが突進する」6603
- とつにゆうする【突入する】(112)  
「大気圏に突入する」5763
- とっばする【突破する】(121)「大  
台を突破する」441
- とっぴんぐする【トッピングする】  
(5)「ソースをトッピングする」  
4314
- とどく【届く】(452)「訴状が届く」  
3490
- とどけでする【届出する】(1)「債  
権等を届出する」3864
- とどけでする【届け出する】(1)「立  
候補を届け出する」3960
- とどけでる【届け出る】(133)「リ  
コールを届け出る」86
- とどける【届ける】(287)「リコー  
ルを届ける」3997
- とどこおる【滞る】(63)「返済が滞  
る」2642
- ととのう【整う】(58)「態勢が整  
う」5426
- ととのう【調う】(1)「協議が調う」  
5782
- ととのえる【整える】(87)「体裁を  
整える」4663
- ととのえる【調える】(3)「味を調  
える」4701
- とどろかせる【轟かせる】(2)「天  
下に轟かせる」3415
- とどろく【轟く】(1)「世界に轟く」  
2169
- となえる【唱える】(107)「異を唱  
える」3093
- となりあわせる【隣り合わせる】(2)  
「夕食会で隣り合わせる」837
- どなりこむ【怒鳴り込む】(1)「屋  
敷に怒鳴り込む」2201
- どなりつける【怒鳴りつける】(1)  
「<引用>と怒鳴りつける」5280
- どなる【怒鳴る】(6)「大声で怒鳴  
る」2340
- とばす【飛ばす】(98)「げきを飛ば  
す」3188
- とびあがる【飛び上がる】(1)「コ  
ースから飛び上がる」4295
- とびおきる【飛び起きる】(2)「音  
で飛び起きる」3613
- とびおりる【飛び降りる】(35)「ひ  
さしから飛び降りる」3047
- とびかう【飛び交う】(78)「怒号が  
飛び交う」1462
- とびかかる【飛びかかる】(1)「容  
疑者に飛びかかる」1078
- とびこえる【飛び越える】(13)「垣  
根を飛び越える」6488
- とびこす【飛び越す】(2)「高裁を  
飛び越す」3027
- とびこむ【飛びこむ】(1)「席に飛  
びこむ」1084
- とびこむ【飛び込む】(93)「席へ飛  
び込む」3894
- とびこめる【飛び込める】(1)「懐  
に飛び込める」2140
- とびだす【飛び出す】(188)「ガッ  
ツポーズが飛び出す」4361
- とびだす【飛びだす】(1)「質問が  
飛びだす」4438
- とびたつ【飛び立つ】(48)「ねぐら  
から飛び立つ」4167
- とびたてる【飛び立てる】(1)「世  
界へ飛び立てる」1001
- とびちる【飛び散る】(25)「火花が  
飛び散る」5806
- とびつく【飛び付く】(1)「クモが  
飛び付く」3235
- とびつく【飛びつく】(6)「ボール  
に飛びつく」890
- とびでる【飛び出る】(4)「目の玉  
が飛び出る」1771
- とびぬける【飛び抜ける】(3)「実  
力が飛び抜ける」984
- とびのる【飛び乗る】(13)「新幹線  
に飛び乗る」1354

- とびひする【飛び火する】(17)「危機が飛び火する」6005
- とびまわる【飛び回る】(25)「全国を飛び回る」1124
- とびまわる【飛びまわる】(1)「空を飛びまわる」6986
- とぶ【跳ぶ】(18)「ジャンプを跳ぶ」335
- とぶ【飛ぶ】(190)「やじが飛ぶ」3446
- とぶ【翔ぶ】(1)「かもめが翔ぶ」6872
- とふする【塗布する】(3)「リキッドファンデーションを塗布する」7087
- とべいする【渡米する】(15)「成田空港から渡米する」2515
- とべる【跳べる】(3)「ジャンプが跳べる」3224
- とべる【飛べる】(6)「ジャンプが飛べる」6584
- とまどう【戸惑う】(25)「違いに戸惑う」1937
- とまりこむ【泊まり込む】(9)「病院に泊まり込む」5831
- とまる【泊まる】(40)「ホテルに泊まる」1713
- とまる【止まる】(290)「連勝が止まる」2533
- とまる【留まる】(14)「目に留まる」5220
- とまれる【泊まれる】(4)「料金で泊まれる」3233
- とむ【富む】(52)「バラエティーに富む」5511
- とむらう【弔う】(13)「菩提を弔う」2879
- とめおく【留め置く】(1)「残骸を留め置く」6303
- とめる【止める】(292)「連敗を止める」4094
- とめる【泊める】(1)「自宅に泊める」5455
- とめる【留める】(20)「気に留める」6441
- とめる【停める】(1)「車を停める」6883
- ともす【点す】(1)「灯を点す」3394
- ともす【灯す】(9)「ろうそくに灯す」5343
- ともなう【伴う】(983)「満了に伴う」2753
- ともる【灯る】(2)「信号が灯る」2915
- ともる【点る】(1)「信号が点る」5968
- とらいする【渡来する】(4)「済から渡来する」3342
- とらいする【トライする】(1)「右隅にトライする」4091
- どらいぶする【ドライブする】(6)「市内をドライブする」3944
- とらえる【捕らえる】(11)「獲物を捕らえる」2292
- とらえる【捉える】(127)「視界に捉える」3520
- とらせる【取らせる】(6)「責任を取らせる」3632
- とらつぶする【トラップする】(2)「胸でトラップする」1625
- とらわれる【捕らわれる】(2)「村重に捕らわれる」6786
- とりあう【取りあう】(2)「連絡を取りあう」1149
- とりあう【取り合う】(12)「連絡を取り合う」5578
- とりあえる【取り合える】(1)「連絡を取り合える」3610
- とりあげる【取りあげる】(2)「問題を取りあげる」2490
- とりあげる【とり上げる】(1)「目線でとり上げる」5023
- とりあげる【取り上げる】(239)「議題として取り上げる」636
- とりあつかう【取り扱う】(115)「秘密を取り扱う」4208
- とりあつかう【取扱う】(1)「店舗で取扱う」5647

- とりいる【取り入る】(1)「巧みに取り入る」6956
- とりいれる【採り入れる】(23)「自然光を採り入れる」4154
- とりいれる【とり入れる】(2)「メニューにとり入れる」6312
- とりいれる【取り入れる】(223)「要素を取り入れる」6767
- とりおく【取り置く】(1)「金庫内に取り置く」3003
- とりおこなう【執り行う】(13)「近親者で執り行う」4832
- とりおさえる【取り押さえる】(39)「容疑者を取り押さえる」277
- とりかえす【取り返す】(23)「ミスを取り返す」2636
- とりかえせる【取り返せる】(2)「失点を取り返せる」5918
- とりかえる【取り替える】(2)「乗用車と取り替える」4137
- とりかえる【取り換える】(23)「検知管と取り換える」777
- とりかかる【取りかかる】(26)「準備に取りかかる」2600
- とりかかる【取り掛かる】(8)「作業に取り掛かる」3030
- とりかこむ【取り囲む】(68)「議事堂を取り囲む」4166
- とりかわす【取り交わす】(9)「協定書を取り交わす」679
- とりきめる【取り決める】(11)「上乘せを取り決める」1579
- とりきれる【取り切れる】(2)「点を取り切れる」538
- とりくずす【取り崩す】(15)「積立金を取り崩す」2363
- とりくむ【取り組む】(825)「防止に取り組む」2759
- とりくめる【取り組める】(20)「練習に取り組める」4082
- とりけす【取り消す】(80)「起訴を取り消す」2151
- とりこぼす【取りこぼす】(3)「パスを取りこぼす」3438
- とりこむ【取り込む】(160)「需要を取り込む」4015
- とりこめる【取り込める】(12)「無党派層を取り込める」2307
- とりこわす【取り壊す】(15)「建物を取り壊す」6957
- とりこわせる【取り壊せる】(1)「家屋を取り壊せる」290
- とりさげる【取り下げる】(54)「被害届を取り下げる」6621
- とりしきる【取り仕切る】(38)「実務を取り仕切る」3767
- とりしまる【取り締まる】(61)「違反を取り締まる」3751
- とりしらべる【取り調べる】(20)「議員を取り調べる」3248
- とりそろえる【取りそろえる】(22)「商品を取りそろえる」4547
- とりだす【取り出す】(143)「燃料から取り出す」5889
- とりだせる【取り出せる】(5)「中身を取り出せる」6906
- とりたてる【取り立てる】(3)「高金利を取り立てる」1054
- とりちがえる【取り違える】(12)「検体と取り違える」3921
- とりつかれる【取りつかれる】(2)「魅力に取りつかれる」6151
- とりつぐ【取り次ぐ】(6)「注文を取り次ぐ」496
- とりつくろう【取り繕う】(5)「体裁を取り繕う」1215
- とりつくろう【取りつくろう】(1)「場を取りつくろう」3577
- とりつける【取りつける】(7)「同意を取りつける」728
- とりつける【取り付ける】(216)「一任を取り付ける」917
- とりつづける【取り続ける】(8)「相撲を取り続ける」2283
- とりとめる【取りとめる】(1)「一命を取りとめる」3971
- とりとめる【取り留める】(2)「一命を取り留める」6434

とりなおす【取り直す】(1)「気を取り直す」5387  
 とりなす【取りなす】(1)「幹事長が取りなす」3283  
 とりにながす【取り逃がす】(3)「真犯人を取り逃がす」632  
 とりのこす【取り残す】(1)「ガゼを取り残す」6567  
 とりのぞく【取り除く】(138)「汚染水から取り除く」5728  
 とりのぞける【取り除ける】(2)「汚染水から取り除ける」2539  
 とりはからう【取り計らう】(1)「被告を取り計らう」6602  
 とりはずす【取り外す】(32)「ふたを取り外す」5566  
 とりはらう【取り払う】(12)「垣根を取り払う」180  
 とりひきする【取引する】(26)「銀行と取引する」6698  
 とりまく【取り巻く】(126)「わが国を取り巻く」4560  
 とりまく【取りまく】(2)「企業を取りまく」59  
 とりまとめる【取りまとめる】(94)「辞表を取りまとめる」1504  
 とりもつ【取り持つ】(6)「仲を取り持つ」2162  
 とりもどす【取り戻す】(211)「落ち着きを取り戻す」2361  
 とりもどせる【取り戻せる】(27)「信頼を取り戻せる」4427  
 とりやめる【取りやめる】(126)「運航を取りやめる」1945  
 とりやめる【取り止める】(1)「訪問を取り止める」2144  
 どりよくする【努力する】(67)「各国とともに努力する」1071  
 とりよせる【取り寄せる】(38)「科学警察研究所から取り寄せる」5844  
 とりわけける【取り分ける】(1)「料理を取り分ける」1923  
 とる【摂る】(1)「朝食を摂る」1080

とる【採る】(57)「決を採る」2701  
 とる【執る】(10)「指揮を執る」3359  
 とる【捕る】(18)「ゴロを捕る」4799  
 とる【撮る】(67)「写真を撮る」4913  
 とる【取る】(470)「後れを取る」596  
 とれーにんぐする【トレーニングする】(3)「飼育員がトレーニングする」5305  
 どれすあっぷする【ドレスアップする】(1)「キャストがドレスアップする」5954  
 とれる【採れる】(20)「二色の浜で採れる」1964  
 とれる【捕れる】(14)「定置網で捕れる」2230  
 とれる【取れる】(219)「身動きが取れる」2538  
 とれる【撮れる】(10)「写真が撮れる」4379  
 とろする【吐露する】(25)「心境を吐露する」4088  
 どんかする【鈍化する】(23)「伸びが鈍化する」244  
 とんざする【頓挫する】(15)「計画が頓挫する」5909  
 どんまする【鈍磨する】(1)「意識が鈍磨する」5891

## な

ないざいする【内在する】(4)「人間に内在する」2256  
 ないじする【内示する】(5)「異動を内示する」87  
 ないぞうする【内蔵する】(18)「チューナーを内蔵する」5357  
 ないていする【内定する】(95)「婚約が内定する」915  
 ないほうする【内包する】(3)「趣旨を内包する」262

- ないらんする【内覧する】(1)「部屋を内覧する」6021
- なえる【萎える】(3)「憎しみが萎える」171
- なおす【直す】(13)「給金を直す」212
- なおす【治す】(13)「病を治す」579
- なおせる【治せる】(1)「患者を治せる」3350
- なおせる【直せる】(1)「台で直せる」4813
- なおる【直る】(2)「機嫌が直る」2980
- なおる【治る】(12)「病気が治る」3280
- ながしいれる【流し入れる】(1)「水を流し入れる」5529
- ながしこむ【流し込む】(28)「右足で流し込む」3897
- ながす【流す】(158)「汗を流す」5588
- ながせる【流せる】(4)「汗を流せる」5156
- なかだちする【仲立ちする】(1)「受粉を仲立ちする」6982
- ながつづきする【長続きする】(5)「ツヤが長続きする」1733
- ながびく【長引く】(78)「停止が長引く」6381
- なかま入りする【仲間入りする】(6)「工業国に仲間入りする」3896
- ながめる【眺める】(86)「遠巻きに眺める」4171
- ながもちする【長持ちする】(4)「電池が長持ちする」6311
- ながれおちる【流れ落ちる】(5)「滝が流れ落ちる」3828
- ながれこむ【流れ込む】(89)「寒気が流れ込む」5687
- ながれだす【流れ出す】(12)「溶岩が流れ出す」5008
- ながれつく【流れ着く】(12)「死骸が流れ着く」3170
- ながれでる【流れ出る】(21)「汚染水が流れ出る」3808
- ながれる【流れる】(425)「アナウンスが流れる」6079
- なきくずれる【泣き崩れる】(5)「ベンチで泣き崩れる」4590
- なきさけぶ【泣き叫ぶ】(10)「小学生たちが泣き叫ぶ」4269
- なきじゃくる【泣きじゃくる】(3)「ベンチで泣きじゃくる」560
- なぎたおす【なぎ倒す】(8)「電柱をなぎ倒す」156
- なきはらす【泣きはらす】(1)「<引用>と泣きはらす」6846
- なく【泣く】(56)「<NUM>球に泣く」1394
- なく【鳴く】(9)「閑古鳥が鳴く」3026
- なぐさめる【慰める】(9)「霊を慰める」3120
- なくす【無くす】(5)「自信を無くす」6075
- なくす【亡くす】(67)「親を亡くす」766
- なくなる【亡くなる】(234)「がんで亡くなる」5347
- なくなる【無くなる】(17)「現金が無くなる」564
- なぐりつける【殴りつける】(5)「頭を殴りつける」4291
- なぐる【殴る】(80)「平手で殴る」5048
- なげいれる【投げ入れる】(26)「さい銭を投げ入れる」1527
- なげかける【投げかける】(39)「問いを投げかける」1913
- なげかける【投げ掛ける】(8)「在り方に投げ掛ける」332
- なげかつ【投げ勝つ】(11)「健に投げ勝つ」6800
- なげく【嘆く】(35)「拙攻を嘆く」6559
- なげこむ【投げ込む】(62)「<NUM>球を投げ込む」473
- なげこむ【投げこむ】(1)「速球を投げこむ」5295

なげすてる【投げ捨てる】(28)「公約を投げ捨てる」626  
 なげだす【投げ出す】(12)「知事職を投げ出す」855  
 なげつける【投げつける】(34)「火炎瓶を投げつける」5974  
 なげつける【投げ付ける】(11)「火炎瓶を投げ付ける」6046  
 なげとばす【投げ飛ばす】(4)「腰で投げ飛ばす」5412  
 なげる【投げる】(173)「<NUM>球を投げる」4637  
 なごむ【和む】(5)「心が和む」3191  
 なごしする【名指しする】(15)「中国を名指しする」5113  
 なしとげる【成し遂げる】(65)「快拳を成し遂げる」2802  
 なす【成す】(16)「財を成す」1047  
 なす【為す】(1)「和を為す」653  
 なすりつける【なすり付ける】(1)「責任をなすり付ける」411  
 なだれこむ【なだれ込む】(13)「ピッチになだれ込む」4372  
 なつかしむ【懐かしむ】(10)「時代を懐かしむ」2353  
 なづける【名付ける】(48)「頭文字から名付ける」2370  
 なづける【名づける】(1)「<引用>と名づける」3628  
 なっとくする【納得する】(29)「国民が納得する」2358  
 なでおろす【なで下ろす】(1)「胸をなで下ろす」5389  
 なでる【撫でる】(1)「頭を撫でる」3717  
 なのりである【名乗り出る】(27)「代作者として名乗り出る」6142  
 なのる【名乗る】(186)「直人を名乗る」5597  
 なみいる【並みいる】(1)「モチベーションで並みいる」4581  
 なみいる【並み居る】(1)「世界が並み居る」4606

なみうつ【波打つ】(3)「スタンドが波打つ」3880  
 なみだぐむ【涙ぐむ】(2)「あいさつで涙ぐむ」3778  
 なみだす【涙す】(2)「主将が涙す」655  
 なみだする【涙する】(1)「<引用>と涙する」6308  
 なみだつ【波立つ】(1)「水面が波立つ」905  
 なみはずれる【並外れる】(2)「警部補が並外れる」6407  
 なやます【悩ます】(1)「頭を悩ます」2934  
 なやみぬく【悩み抜く】(1)「<引用>と悩み抜く」4406  
 なやむ【悩む】(167)「不妊に悩む」796  
 ならう【習う】(49)「バレエを習う」1422  
 ならう【倣う】(7)「故事に倣う」5574  
 ならす【鳴らす】(40)「警鐘を鳴らす」284  
 ならす【慣らす】(6)「高所に慣らす」5871  
 ならせる【鳴らせる】(2)「着信音を鳴らせる」1534  
 ならびたつ【並び立つ】(4)「横綱が並び立つ」594  
 ならびたてる【並び立てる】(1)「言葉を並び立てる」3439  
 ならぶ【並ぶ】(1125)「リーグトップに並ぶ」5364  
 ならべたてる【並べ立てる】(2)「妄言を並べ立てる」4149  
 ならべる【並べる】(163)「軒を並べる」3531  
 なりあがる【成り上がる】(2)「女子から成り上がる」2141  
 なりすます【成りすます】(2)「兄に成りすます」6072  
 なりすます【成り済ます】(3)「医師に成り済ます」6371

なりだす【鳴り出す】(2)「警報機が鳴り出す」815  
 なりたつ【成り立つ】(41)「不等式が成り立つ」3799  
 なりひびく【鳴り響く】(43)「サイレンが鳴り響く」4565  
 なる【鳴る】(52)「ブザーが鳴る」294  
 なる【成る】(24)「項目から成る」6680  
 なれしたしむ【慣れ親しむ】(11)「プロ入りから慣れ親しむ」5914  
 なれる【慣れる】(53)「暑さに慣れる」1388  
 なんかする【軟化する】(4)「態度が軟化する」2090  
 なんかする【南下する】(28)「寒気が南下する」4492  
 なんきんする【軟禁する】(1)「大統領を軟禁する」4919  
 なんこうする【難航する】(77)「調整が難航する」1440  
 なんしんする【南進する】(2)「北部から南進する」4745  
 なんちゃくりくする【軟着陸する】(3)「草原に軟着陸する」90  
 なんばする【難破する】(2)「沖で難破する」6360

## に

にあう【似合う】(47)「ジーンズが似合う」482  
 にあげする【荷揚げする】(1)「<NUM>トンを荷揚げする」4004  
 にうけする【荷受けする】(1)「農家から荷受けする」1914  
 におう【臭う】(1)「足が臭う」1299  
 にがす【逃がす】(15)「蒸気を逃がす」4308

にかよう【似通う】(4)「衆院と似通う」1143  
 にがりきる【苦り切る】(1)「<引用>と苦り切る」347  
 にがわらいする【苦笑いする】(2)「<NUM>打について苦笑いする」2080  
 にぎりしめる【握りしめる】(18)「拳を握りしめる」1939  
 にぎりしめる【握り締める】(6)「右拳を握り締める」7055  
 にぎりつぶす【握りつぶす】(1)「予測を握りつぶす」2520  
 にぎる【握る】(135)「主導権を握る」6505  
 にぎれる【握れる】(4)「主導権を握れる」587  
 にぎわう【賑わう】(3)「客で賑わう」1614  
 にぎわせる【賑わせる】(1)「メディアを賑わせる」5610  
 にくはくする【肉薄する】(14)「内面に肉薄する」6578  
 にくむ【憎む】(6)「所持者を憎む」2914  
 にげかえる【逃げ帰る】(1)「自宅に逃げ帰る」4213  
 にげきる【逃げ切る】(60)「継投で逃げ切る」2430  
 にげこむ【逃げ込む】(45)「総領事館に逃げ込む」6735  
 にげだす【逃げだす】(3)「窓から逃げだす」6280  
 にげだす【逃げ出す】(55)「動物園から逃げ出す」854  
 にげまどう【逃げまどう】(2)「人々が逃げまどう」4061  
 にげまどう【逃げ惑う】(5)「街を逃げ惑う」4200  
 にげまわる【逃げ回る】(5)「焼夷弾から逃げ回る」457  
 にげる【逃げる】(161)「事件として逃げる」4362  
 にごす【濁す】(3)「お茶を濁す」781

にこむ【煮込む】(23)「野菜とともに煮込む」341  
 にごる【濁る】(7)「水道水が濁る」3994  
 にじみでる【にじみ出る】(21)「人柄がにじみ出る」4320  
 にじゅうかする【二重化する】(1)「電源を二重化する」5384  
 にせる【似せる】(19)「ロゴに似せる」745  
 にたてる【煮立てる】(2)「中火で煮立てる」78  
 につまる【煮詰まる】(2)「議論が煮詰まる」272  
 につめる【煮詰める】(3)「海水を煮詰める」4025  
 になう【担う】(466)「一翼を担う」465  
 になえる【担える】(13)「一翼を担える」3804  
 にぶる【鈍る】(28)「客足が鈍る」5146  
 にぶんする【二分する】(15)「国論を二分する」5139  
 にやす【煮やす】(1)「業を煮やす」4108  
 にゆういんする【入院する】(84)「脳症で入院する」1013  
 にゆうえんする【入園する】(3)「保育園に入園する」6469  
 にゆうかいする【入会する】(12)「奨励会に入会する」5970  
 にゆうかくする【入閣する】(12)「エネルギー相として入閣する」922  
 にゆうがくする【入学する】(62)「小学校に入学する」1357  
 にゆうかする【入荷する】(7)「マツタケが入荷する」3777  
 にゆうかんする【入館する】(2)「<NUM>年間で入館する」48  
 にゆうきよくする【入局する】(1)「NHKに入局する」2933

にゆうきよする【入居する】(118)「テナントとして入居する」5802  
 にゆうきんする【入金する】(6)「口座に入金する」2752  
 にゆうこうする【入校する】(4)「学校に入校する」1929  
 にゆうこうする【入港する】(25)「～港に入港する」2084  
 にゆうこうする【入行する】(4)「バブル期に入行する」6521  
 にゆうこくする【入国する】(40)「ビザで入国する」5484  
 にゆうこする【入庫する】(2)「車庫に入庫する」3041  
 にゆうさつする【入札する】(15)「最高額を入札する」1501  
 にゆうしつする【入室する】(7)「対局室に入室する」1514  
 にゆうしゃする【入社する】(70)「ミキハウスに入社する」3747  
 にゆうしゅする【入手する】(154)「毎日新聞が入手する」2174  
 にゆうしょうする【入省する】(7)「自治省に入省する」3593  
 にゆうしょうする【入賞する】(21)「<NUM>位に入賞する」5568  
 にゆうじょうする【入場する】(17)「北から入場する」1166  
 にゆうじょうする【入城する】(1)「家康が入城する」70  
 にゆうしょくする【入植する】(6)「干拓に入植する」4930  
 にゆうしょする【入所する】(29)「施設に入所する」1859  
 にゆうしんする【入信する】(4)「オウム真理教に入信する」3265  
 にゆうせきする【入籍する】(2)「優と入籍する」7022  
 にゆうせんする【入線する】(2)「<NUM>着に入線する」1991  
 にゆうせんする【入選する】(13)「<NUM>首から入選する」5062  
 にゆうそんする【入村する】(1)「一番乗りで入村する」2121



にゆうたいする【入隊する】(7)「自衛隊に入隊する」6320  
 にゆうだんする【入団する】(83)「～高から入団する」3845  
 にゆうていする【入廷する】(11)「スーツに入廷する」1715  
 にゆうとうする【入党する】(9)「共産党に入党する」6163  
 にゆうぶする【入部する】(12)「管弦楽部に入部する」3252  
 にゆうまくする【入幕する】(1)「場所に入幕する」6996  
 にゆうめつする【入滅する】(1)「釈迦が入滅する」5783  
 にゆうもんする【入門する】(20)「部屋に入門する」5694  
 にゆうよくする【入浴する】(7)「露天風呂で入浴する」6224  
 にゆうりょうする【入寮する】(3)「寮に入寮する」4543  
 にゆうりょくする【入力する】(37)「パソコンに入力する」2625  
 にらみあう【にらみ合う】(11)「艦船がにらみ合う」2334  
 になる【煮る】(14)「弱火で煮る」5775  
 になる【似る】(342)「麻葉に似る」6741  
 にんかする【認可する】(55)「着工を認可する」4712  
 にんかんする【任官する】(4)「検事に任官する」4891  
 にんしきする【認識する】(121)「メーバンクと認識する」1251  
 にんしょうする【認証する】(10)「ユーザーを認証する」6572  
 にんしんする【妊娠する】(20)「<NUM>子を妊娠する」6897  
 にんちする【認知する】(14)「いじめを認知する」6866  
 にんていする【認定する】(278)「水俣病と認定する」1277  
 にんめいする【任命する】(100)「権限で任命する」1295  
 にんめんする【任免する】(3)「首長が任免する」3522

にんようする【任用する】(5)「公務員として任用する」62

## ぬ

ぬいあわせる【縫い合わせる】(6)「ミシンで縫い合わせる」1643  
 ぬいつける【縫いつける】(3)「冠動脈に縫いつける」375  
 ぬう【縫う】(27)「<NUM>針を縫う」2330  
 ぬかす【抜かす】(2)「うつつを抜かす」5375  
 ぬがす【脱がす】(2)「ユニホームを脱がす」5798  
 ぬぎすてる【脱ぎ捨てる】(7)「制服を脱ぎ捨てる」2389  
 ぬきだす【抜き出す】(7)「ファイルを抜き出す」3941  
 ぬきとる【抜き取る】(34)「財布から抜き取る」3268  
 ぬきんでる【抜ききんでる】(1)「力が抜ききんでる」711  
 ぬく【抜く】(194)「群を抜く」994  
 ぬぐ【脱ぐ】(28)「ペールを脱ぐ」4841  
 ぬぐいさる【ぬぐい去る】(1)「懸念をぬぐい去る」3232  
 ぬぐいとる【ぬぐい取る】(1)「指紋をぬぐい取る」7049  
 ぬぐう【拭う】(8)「汗を拭う」148  
 ぬぐえる【拭える】(9)「懸念が拭える」4709  
 ぬけおちる【抜け落ちる】(20)「ボルトが抜け落ちる」4886  
 ぬけだす【抜け出す】(93)「不況から抜け出す」6856  
 ぬけだせる【抜け出せる】(28)「デフレから抜け出せる」3499  
 ぬけでる【抜け出る】(2)「差し入れ口から抜け出る」6845

ぬける【抜ける】(175)「気が抜ける」 3789  
 ぬげる【脱げる】(3)「靴が脱げる」 6066  
 ぬすみだす【盗み出す】(10)「情報を盗み出す」 2861  
 ぬすみみる【盗み見る】(5)「番号を盗み見る」 1769  
 ぬすむ【盗む】(169)「財布から盗む」 2480  
 ぬらす【濡らす】(3)「枕を濡らす」 4744  
 ぬりかえる【塗り替える】(31)「記録を塗り替える」 1953  
 ぬりつける【塗りつける】(4)「制服に塗りつける」 2223  
 ぬりつぶす【塗りつぶす】(1)「ペンキで塗りつぶす」 5053  
 ぬる【塗る】(64)「漆を塗る」 5531  
 ぬれる【濡れる】(5)「雨に濡れる」 4624

## ね

ねあがりする【値上がりする】(93)「平均が値上がりする」 537  
 ねあげする【値上げする】(50)「料金を値上げする」 5621  
 ねがいでる【願い出る】(7)「隠居を願い出る」 5171  
 ねがう【願う】(176)「息災を願う」 5482  
 ねがえる【寝返る】(2)「～方に寝返る」 2986  
 ねかしつける【寝かしつける】(2)「子供を寝かしつける」 6144  
 ねかす【寝かす】(1)「バットを寝かす」 1800  
 ねかせる【寝かせる】(4)「ベッドに寝かせる」 1906

ねぎらう【労う】(1)「人々を労う」 5321  
 ねこむ【寝込む】(8)「路上に寝込む」 2504  
 ねころがる【寝転がる】(2)「ベッドに寝転がる」 2045  
 ねころぶ【寝転ぶ】(2)「柵で寝転ぶ」 2222  
 ねさがりする【値下がりする】(59)「株価が値下がりする」 712  
 ねさげする【値下げする】(27)「並盛りを値下げする」 2607  
 ねざす【根ざす】(29)「風土に根ざす」 2860  
 ねざす【根差す】(11)「地域に根差す」 3098  
 ねじこむ【ねじ込む】(14)「バーデーパーットをねじ込む」 487  
 ねしずまる【寝静まる】(3)「家族が寝静まる」 3199  
 ねじふせる【ねじ伏せる】(9)「打線をねじ伏せる」 950  
 ねじまげる【ねじ曲げる】(8)「私情でねじ曲げる」 5662  
 ねすごす【寝過ごす】(4)「電車で寝過ごす」 119  
 ねそべる【寝そべる】(10)「ケース内に寝そべる」 3156  
 ねたむ【妬む】(1)「出世を妬む」 5726  
 ねつえんする【熱演する】(15)「タングを熱演する」 1359  
 ねっきょうする【熱狂する】(10)「誕生に熱狂する」 3024  
 ねつく【根付く】(29)「文化が根付く」 591  
 ねづく【根づく】(3)「主義が根づく」 53  
 ねっしょうする【熱唱する】(17)「<NUM>曲を熱唱する」 6476  
 ねっす【熱す】(12)「ミルワームを熱す」 3585  
 ねつする【熱する】(1)「鉄を熱する」 7106

ねつぞうする【捏造する】(21)「証  
 拠品として捏造する」2922  
 ねっちゅうする【熱中する】(23)  
 「バレーボールに熱中する」3678  
 ねつべんする【熱弁する】(3)「こ  
 だわりを熱弁する」2795  
 ねつぼうする【熱望する】(31)「対  
 戦を熱望する」301  
 ねとまりする【寝泊まりする】(20)  
 「テントで寝泊まりする」5714  
 ねばる【粘る】(40)「ファウルで粘  
 る」3669  
 ねびきする【値引きする】(6)「弁  
 当を値引きする」4598  
 ねぼける【寝ぼける】(1)「何を寝  
 ぼける」5670  
 ねまわしする【根回しする】(1)「各  
 党に根回しする」1173  
 ねむらせる【眠らせる】(6)「睡眠  
 薬で眠らせる」232  
 ねむりこむ【眠り込む】(3)「座席  
 で眠り込む」2277  
 ねむる【眠る】(85)「資源が眠る」  
 6545  
 ねむれる【眠れる】(9)「楽しみで  
 眠れる」6178  
 ねらいうちする【狙い撃ちする】(7)  
 「特定層を狙い撃ちする」1152  
 ねらいうつ【狙い打つ】(2)「直球  
 を狙い打つ」1607  
 ねらう【狙う】(830)「連覇を狙う」  
 3096  
 ねらえる【狙える】(32)「上位を狙  
 える」6585  
 ねりあげる【練り上げる】(15)「決  
 議案を練り上げる」2231  
 ねりあるく【練り歩く】(82)「行列  
 が練り歩く」2156  
 ねりなおす【練り直す】(11)「戦略  
 を練り直す」7015  
 ねる【寝る】(81)「寝室で寝る」3060  
 ねる【練る】(39)「練りに練る」5391  
 ねんぎする【捻挫する】(5)「足首  
 を捻挫する」4829

ねんしゅつする【捻出す】(33)  
 「財源を捻出す」6170  
 ねんしょうする【燃焼する】(4)「指  
 揮を通じて燃焼する」5066  
 ねんじる【念じる】(2)「心に念じ  
 る」2398

## の

のうきつする【悩殺する】(1)「ボ  
 ディーで悩殺する」7111  
 のうしゆくする【濃縮する】(4)「ウ  
 ランを濃縮する」6877  
 のうぜいする【納税する】(6)「い  
 すゞ自動車が納税する」811  
 のうにゆうする【納入する】(52)  
 「部品を納入する」6510  
 のうひんする【納品する】(4)「笠  
 に納品する」1593  
 のうふする【納付する】(21)「国庫  
 に納付する」15  
 のがす【逃す】(137)「出場権を逃  
 す」5935  
 のがれる【逃れる】(137)「難を逃  
 れる」1134  
 のこす【遺す】(6)「菴が遺す」6874  
 のこす【残す】(509)「禍根を残す」  
 84  
 のこせる【残せる】(28)「成績を残  
 せる」1600  
 のこる【残る】(1053)「悔いが残る」  
 3838  
 のこれる【残れる】(11)「決勝に残  
 れる」4973  
 のしあがる【のし上がる】(10)「大  
 国にのし上がる」5488  
 のせる【乗せる】(247)「軌道に乗  
 せる」288  
 のせる【載せる】(162)「俎上に載  
 せる」512

- のぞきこむ【のぞき込む】(13)「中をのぞき込む」 879
- のぞく【除く】(898)「沖縄電力を除く」 4726
- のぞく【覗く】(2)「宮武が覗く」 6006
- のぞむ【望む】(415)「続編を望む」 1647
- のぞむ【臨む】(569)「会見に臨む」 7050
- のぞめる【臨める】(20)「試合に臨める」 1255
- のぞめる【挑める】(3)「勝負を挑める」 5616
- のぞめる【望める】(24)「ビル街が望める」 6730
- のっかる【乗っかる】(1)「それに乗っかる」 874
- のっくする【ノックする】(4)「ドアをノックする」 196
- のっとる【乗っ取る】(9)「バスを乗っ取る」 292
- のっとる【則る】(3)「基本法に則る」 3649
- ののしる【罵る】(2)「芭蕉を罵る」 2518
- のばす【伸ばす】(207)「スコアを伸ばす」 3393
- のばす【伸す】(1)「平均が伸す」 3524
- のばす【延ばす】(36)「寿命を延ばす」 4856
- のばせる【延ばせる】(2)「期間を延ばせる」 925
- のばせる【伸ばせる】(18)「スコアを伸ばせる」 968
- のびあがる【伸び上がる】(1)「体が伸び上がる」 3053
- のびなやむ【伸び悩む】(99)「販売が伸び悩む」 3525
- のびる【延びる】(82)「気圧から延びる」 4128
- のびる【伸びる】(317)「背筋が伸びる」 5026
- のべる【述べる】(780)「抱負を述べる」 484
- のぼりつめる【上り詰める】(22)「頂点に上り詰める」 3606
- のぼりつめる【登り詰める】(1)「日本一へ登り詰める」 4173
- のぼりつめる【登りつめる】(1)「頂点に登りつめる」 6438
- のぼる【上る】(245)「<NUM>件に上る」 1237
- のぼる【昇る】(15)「天に昇る」 4939
- のぼる【登る】(96)「富士山に登る」 5894
- のぼれる【上れる】(5)「階段を上れる」 260
- のぼれる【登れる】(2)「エベレストに登れる」 5952
- のみこむ【飲み込む】(2)「プラスチックを飲み込む」 2535
- のみこむ【呑みこむ】(1)「町を呑みこむ」 2572
- のみこむ【のみ込む】(22)「津波がのみ込む」 410
- のみこむ【呑み込む】(1)「言葉を呑み込む」 466
- のみこめる【飲み込める】(1)「事情が飲み込める」 3321
- のみほす【飲み干す】(8)「酒を飲み干す」 6822
- のみむ【呑む】(1)「息を呑む」 6343
- のみむ【飲む】(117)「ぶどう酒を飲む」 6796
- のめりこむ【のめり込む】(20)「楽しさにのめり込む」 2580
- のめる【飲める】(15)「酒が飲める」 2999
- のりあげる【乗り上げる】(34)「暗礁に乗り上げる」 2435
- のりあわせる【乗り合わせる】(9)「修学旅行で乗り合わせる」 2441
- のりいれする【乗り入れする】(1)「車両が乗り入れする」 5853
- のりいれる【乗り入れる】(48)「都心線に乗り入れる」 6752

のりうつる【乗り移る】(12)「ボートに乗り移る」6841  
 のりおくれる【乗り遅れる】(13)「飛行機に乗り遅れる」1092  
 のりおりする【乗り降りする】(5)「乗客が乗り降りする」901  
 のりかえる【乗り換える】(34)「列車に乗り換える」3573  
 のりかかる【乗りかかる】(1)「胸部に乗りかかる」7104  
 のりかける【乗りかける】(1)「軌道に乗りかける」4229  
 のりきる【乗り切る】(88)「難局を乗り切る」6903  
 のりきる【乗りきる】(1)「脂が乗りきる」7066  
 のりきれる【乗り切れる】(10)「波に乗り切れる」1655  
 のりくむ【乗り組む】(4)「丸に乗り組む」6207  
 のりこえる【乗り越える】(167)「試験を乗り越える」3870  
 のりこえる【乗りこえる】(1)「違いを乗りこえる」5051  
 のりこなす【乗りこなす】(2)「バイクを乗りこなす」1148  
 のりこむ【乗り込む】(158)「バスに乗り込む」3999  
 のりこむ【乗りこむ】(3)「バスに乗りこむ」5316  
 のりすてる【乗り捨てる】(4)「車を乗り捨てる」142  
 のりだす【乗り出す】(282)「排除に乗り出す」2198  
 のりだす【乗りだす】(18)「排除に乗りだす」3441  
 のりだす【のり出す】(1)「捜査にのり出す」3749  
 のりつぐ【乗り継ぐ】(15)「バスを乗り継ぐ」6926  
 のりつける【乗りつける】(3)「車で乗りつける」5088  
 のりつける【乗り付ける】(15)「車で乗り付ける」574

のりまわす【乗り回す】(6)「外車を乗り回す」2639  
 のる【載る】(69)「記事が載る」3917  
 のる【乗る】(435)「勢いに乗る」41  
 のれる【乗れる】(39)「波に乗れる」245

## は

はあくする【把握する】(232)「実態を把握する」5308  
 はいえつする【拝謁する】(2)「～様に拝謁する」4093  
 はいかいする【徘徊する】(4)「妖怪が徘徊する」4787  
 ばいかいする【媒介する】(10)「マダニが媒介する」6808  
 ばいかする【倍加する】(1)「党勢を倍加する」5211  
 はいかんする【廃刊する】(1)「事件で廃刊する」215  
 はいきする【排気する】(3)「フィルターを通して排気する」1396  
 はいきする【廃棄する】(31)「シュレッダーで廃棄する」768  
 ばいきやくする【売却する】(144)「運営権を売却する」6637  
 はいきゆうする【配給する】(4)「金星を配給する」5598  
 はいぎょうする【廃業する】(14)「証券業を廃業する」6911  
 はいきんぐする【ハイキングする】(1)「三原山をハイキングする」1846  
 はいけんする【拝見する】(4)「姿を拝見する」5124  
 はいごうする【配合する】(38)「エキスを配合する」2672  
 はいしする【廃止する】(171)「減反を廃止する」4825

- はいしゃくする【拝借する】(1)「言葉を拝借する」5987
- はいしゃする【配車する】(2)「乗り場まで配車する」21
- はいじゃくする【ハイジャックする】(1)「航空機をハイジャックする」4017
- ばいしゅうする【買取する】(94)「プリント・ネクステルを買収する」4601
- はいしゅつする【輩出する】(64)「漫画家を輩出する」2700
- はいしゅつする【排出する】(41)「二酸化炭素を排出する」7016
- ばいしゅんする【買春する】(2)「別荘で買春する」2128
- ばいしゅんする【売春する】(1)「相手に売春する」6413
- ばいしょうする【賠償する】(13)「損害を賠償する」71
- はいしょくする【配色する】(3)「オレンジを配色する」6747
- はいじよする【排除する】(124)「法定協から排除する」644
- はいしんする【配信する】(73)「論評を配信する」1214
- はいす【配す】(38)「金色を配す」1839
- はいす【排す】(25)「縦割りを排す」5634
- はいすいする【排水する】(6)「ポンプで排水する」2025
- はいする【廃する】(4)「縦割りを廃する」4793
- はいする【排する】(5)「妥協を排する」4977
- はいする【配する】(1)「居館を配する」5118
- はいする【拝する】(2)「後塵を拝する」5713
- はいせきする【排斥する】(1)「外国人を排斥する」4648
- ばいせきする【陪席する】(1)「閣議に陪席する」6482
- はいぜつする【廃絶する】(2)「核兵器を廃絶する」454
- はいせんする【敗戦する】(1)「<NUM>で敗戦する」222
- はいせんする【配線する】(1)「自動車内に配線する」3969
- はいそうする【配送する】(9)「温度で配送する」3409
- ばいぞうする【倍増する】(67)「<NUM>円に倍増する」3797
- はいぞくする【配属する】(2)「区役所に配属する」4345
- はいそする【敗訴する】(11)「<NUM>審で敗訴する」520
- はいたいする【敗退する】(36)「<NUM>回戦で敗退する」3873
- はいだす【はい出す】(2)「地中からはい出す」3713
- はいたつする【配達する】(20)「広告物を配達する」6128
- はいちする【配置する】(158)「警備員を配置する」1684
- はいちようする【拝聴する】(1)「意見を拝聴する」6823
- はいでる【はい出る】(2)「自力ではい出る」3890
- はいとうする【配当する】(4)「株主に配当する」193
- ばいばいする【売買する】(27)「株を売買する」4087
- はいびする【配備する】(97)「飛行場に配備する」4155
- はいふする【配付する】(1)「スタンプを配付する」4504
- はいふする【配布する】(219)「チラシを配布する」49
- はいぶんする【配分する】(63)「議席を配分する」6999
- はいぼくする【敗北する】(20)「市長選で敗北する」4978
- はいめいする【拝命する】(3)「守護職を拝命する」6844
- ばいようする【培養する】(13)「体外で培養する」583

- はいりこむ【入りこむ】(1)「寒気が入りこむ」1132
- はいりこむ【入り込む】(88)「寒気が入り込む」722
- はいりこめる【入り込める】(4)「世界観に入り込める」6246
- はいりょうする【拝領する】(1)「藩主から拝領する」2479
- はいりよする【配慮する】(259)「慎重論に配慮する」5808
- はいる【入る】(2610)「小切手が入る」573
- はいれいする【拝礼する】(2)「参列者が拝礼する」1968
- はう【這う】(4)「カタツムリが這う」3818
- はえる【映える】(26)「青空に映える」2158
- はえる【生える】(38)「カビが生える」3809
- はおる【羽織る】(14)「ジャンパーを羽織る」334
- はかいする【破壊する】(99)「オゾン層を破壊する」516
- はかる【測る】(88)「到達度を測る」1127
- はかる【諮る】(30)「審議会上に諮る」3351
- はかる【図る】(515)「便宜を図る」372
- はかる【計る】(7)「タイミングを計る」647
- はかる【量る】(4)「重さを量る」6826
- はかる【謀る】(2)「転覆を謀る」6901
- はかれる【図れる】(24)「効率化が図れる」1682
- はかれる【測れる】(4)「ベクレルまで測れる」2039
- はがれる【剥がれる】(4)「内壁が剥がれる」1253
- はがんでいっしょうする【破顔一笑する】(1)「満足げに破顔一笑する」4969
- はがんでする【破顔する】(1)「<引用>と破顔する」3254
- はぎしりする【歯ぎしりする】(1)「<引用>と歯ぎしりする」4655
- はきする【破棄する】(27)「判決を破棄する」2776
- はき出す【吐き出す】(8)「息を吐き出す」1455
- はき出す【はき出す】(5)「口からはき出す」1505
- はき出す【掃き出す】(1)「汚れを掃き出す」5710
- はきだせる【吐きだせる】(1)「気持ち吐きだせる」1727
- はきちがえる【はき違える】(2)「主導をはき違える」4342
- はぎとる【はぎ取る】(6)「表土をはぎ取る」1366
- はきゆうする【波及する】(42)「危機が波及する」6189
- はく【履く】(30)「わらじを履く」1744
- はく【掃く】(2)「ほうきで掃く」562
- はく【吐く】(28)「弱音を吐く」7086
- はぐ【剥ぐ】(2)「皮を剥ぐ」5016
- はくがいする【迫害する】(1)「日系人を迫害する」2769
- はぐくむ【育む】(52)「友情を育む」2291
- ばくげきする【爆撃する】(5)「イスラエルが爆撃する」3710
- はくしゅする【拍手する】(5)「総立ちで拍手する」5365
- はくじょうする【白状する】(1)「<引用>と白状する」4927
- はくす【博す】(5)「好評を博す」3322
- はくする【博する】(1)「人気を博する」4685
- はくする【泊する】(1)「旅館に泊する」5095

- はくだくする【白濁する】(3)「氷と白濁する」2873
- はくだつする【剥奪する】(16)「党籍を剥奪する」3929
- はくだつする【はく奪する】(1)「参政権をはく奪する」5569
- はくちゆうする【伯仲する】(5)「実力が伯仲する」3102
- はくねつする【白熱する】(9)「議論が白熱する」4859
- ばくはする【爆破する】(19)「冷却塔を爆破する」4828
- ばくはつする【爆発する】(84)「爆弾が爆発する」3568
- はくらくする【剥落する】(2)「顔料が剥落する」6942
- ばくろする【暴露する】(33)「収集を暴露する」6310
- はげおちる【はげ落ちる】(2)「効果がはげ落ちる」1724
- はげます【励ます】(67)「被災者を励ます」5018
- はげませる【励ませる】(1)「被災者を励ませる」4900
- はげむ【励む】(104)「勉学に励む」6760
- はける【吐ける】(1)「弱音を吐ける」4177
- ばける【化ける】(2)「大蛇に化ける」4918
- はけんする【派遣する】(286)「調査団を派遣する」6764
- はこびこむ【運び込む】(40)「段ボール箱を運び込む」6655
- はこびだす【運び出す】(47)「担架で運び出す」6887
- はこぶ【運ぶ】(362)「中前に運ぶ」1410
- はこべる【運べる】(12)「足を運べる」4819
- はさいする【破碎する】(3)「アスファルト片を破碎する」3671
- はさまる【挟まる】(14)「ドアに挟まる」3116
- はさみこむ【挟み込む】(2)「随筆として挟み込む」4202
- はさむ【挟む】(109)「<NUM>分けを挟む」3129
- はさめる【挟める】(1)「口を挟める」4502
- はさんする【破産する】(3)「法人が破産する」1634
- はじきかえす【はじき返す】(18)「中前にはじき返す」2646
- はじきかえす【弾き返す】(5)「中前に弾き返す」4691
- はじきだす【はじき出す】(8)「ストーンをはじき出す」5381
- はじきとばす【はじき飛ばす】(2)「ブロックをはじき飛ばす」3043
- はじける【弾ける】(10)「笑顔が弾ける」4804
- はじまる【始まる】(1350)「受け付けが始まる」2771
- はじめる【始める】(1026)「募集を始める」6794
- はしりこむ【走り込む】(27)「パスに走り込む」542
- はしりきる【走り去る】(11)「現場から走り去る」2514
- はしりだす【走り出す】(14)「闇へ走り出す」1401
- はしりぬく【走り抜く】(3)「気力で走り抜く」1332
- はしりぬける【走り抜ける】(19)「湾岸を走り抜ける」2234
- はしりまわる【走り回る】(35)「ピッチを走り回る」2711
- はしる【走る】(553)「直下を走る」4325
- はじる【恥じる】(28)「名に恥じる」6070
- はしれる【走れる】(29)「充電で走れる」5181
- はしわたしする【橋渡しする】(7)「現代を橋渡しする」5477
- はずかしめる【辱める】(2)「自分たちを辱める」3380



- はずす【外す】(254)「対象から外す」4740
- ばすする【パスする】(16)「計量をパスする」3007
- はずせる【外せる】(3)「タイミングを外せる」6095
- はずむ【弾む】(16)「会話が弾む」676
- はずれる【外れる】(238)「対象から外れる」5702
- はせいする【派生する】(12)「オウム真理教から派生する」4592
- はせる【馳せる】(3)「思いを馳せる」1
- はそんする【破損する】(72)「前部が破損する」2233
- はたあげする【旗揚げする】(15)「新党を旗揚げする」5794
- はたす【果たす】(290)「入幕を果たす」400
- はたす【果す】(1)「SPLEND が果す」846
- はたせる【果たせる】(55)「役割を果たせる」6963
- はたらかせる【働かせる】(29)「ホステスとして働かせる」1780
- はたらきかける【働きかける】(134)「期待に働きかける」1421
- はたらきかける【働き掛ける】(41)「賛否を働き掛ける」4734
- はたらく【働く】(585)「フルタイムで働く」6327
- はたらける【働ける】(18)「<NUM>歳まで働ける」3624
- はたんする【破たんする】(4)「廃絶論が破たんする」6222
- はたんする【破綻する】(36)「結婚が破綻する」7058
- はだんする【破断する】(9)「レールが破断する」211
- はちあわせする【鉢合わせする】(2)「犯人と鉢合わせする」3068
- はつあんする【発案する】(40)「～星を発案する」4280
- はついくする【発育する】(1)「心室が発育する」6540
- はついする【発意する】(1)「局長が発意する」4511
- はつえんする【発煙する】(5)「バッテリーから発煙する」606
- はつおんする【発音する】(1)「なまりで発音する」6215
- はつかくする【発覚する】(228)「損失隠しが発覚する」5319
- はつかする【発火する】(12)「スイッチから発火する」4898
- はつがする【発芽する】(3)「種子が発芽する」6617
- はつかんする【発刊する】(17)「<NUM>集を発刊する」1302
- はつきする【発揮する】(112)「本領を発揮する」3287
- はつきゅうする【発給する】(6)「査証を発給する」3448
- はつきんぐする【ハッキングする】(2)「NSA がハッキングする」956
- ばっくあっぷする【バックアップする】(13)「相談役としてバックアップする」438
- はくくつする【発掘する】(41)「才能を発掘する」2842
- はっけんする【発見する】(333)「遺体を発見する」4849
- はっけんする【発券する】(1)「<NUM>日に発券する」7063
- はつげんする【発現する】(2)「効果が発現する」3898
- はつげんする【発言する】(129)「慰安婦について発言する」6681
- はっこうする【発効する】(27)「条約が発効する」3128
- はっこうする【発行する】(239)「国債を発行する」4966
- はっこうする【発光する】(2)「びょうが発光する」5883
- ばっこする【跋扈する】(1)「わが物顔で跋扈する」3484

ばっさいする【伐採する】(18)「樹木を伐採する」3869  
 はっさんする【発散する】(4)「ストレスを発散する」5398  
 はっしゃする【発車する】(9)「～駅を発車する」2127  
 はっしやする【発射する】(41)「ミサイルを発射する」492  
 はっしゅつする【発出する】(6)「通達を発出する」6668  
 はっしょうする【発症する】(116)「肺炎を発症する」2546  
 はっしょうする【発祥する】(2)「中国で発祥する」2897  
 はっしんする【発信する】(129)「座談会を通して発信する」3042  
 はっしんする【発進する】(14)「ポールポジションから発進する」3733  
 はっす【発す】(50)「端を発す」5606  
 ばっすいする【抜粋する】(2)「無断で抜粋する」1575  
 はっする【発する】(47)「端を発する」2070  
 ばっする【罰する】(6)「罪として罰する」1389  
 はっせいする【発生する】(517)「地震が発生する」756  
 はっそうする【発送する】(48)「ダイレクトメールを発送する」2346  
 はっそうする【発想する】(1)「逆境から発想する」3019  
 はったつする【発達する】(36)「積乱雲が発達する」1609  
 はっちやくする【発着する】(47)「那覇空港を発着する」2172  
 はっちゅうする【発注する】(91)「工事を発注する」808  
 ばってきする【抜てきする】(10)「斎藤を抜てきする」5949  
 ばってきする【抜擢する】(8)「主演に抜擢する」752  
 はってんする【発展する】(140)「衝突に発展する」6387

はつでんする【発電する】(47)「太陽光で発電する」5392  
 はつどうする【発動する】(30)「拒否権を発動する」121  
 はつねつする【発熱する】(4)「電池が発熱する」954  
 はつばいする【発売する】(296)「新型車を発売する」2959  
 はつびょうする【発病する】(6)「結核を発病する」2791  
 はっぴょうする【発表する】(1835)「電子版に発表する」6290  
 はっぷする【発布する】(7)「憲法令を発布する」6915  
 はっぷんする【発奮する】(1)「女子たちに発奮する」2853  
 はっぽうする【発砲する】(37)「逃走車に発砲する」6210  
 はつめいする【発明する】(10)「ダイナマイトを発明する」373  
 はつもうでする【初詣する】(1)「神社に初詣する」2157  
 はつようする【発揚する】(2)「国威を発揚する」2988  
 はつれいする【発令する】(34)「注意報を発令する」5791  
 ばとうする【罵倒する】(5)「～氏を罵倒する」5929  
 ぱとろーるする【パトロールする】(13)「町内をパトロールする」1392  
 ばとんたっちする【バトンタッチする】(7)「次代へバトンタッチする」5331  
 はなしあう【話し合う】(408)「設計を話し合う」1877  
 はなしあえる【話し合える】(4)「首脳と話し合える」5734  
 はなしかける【話しかける】(29)「トランシーバーに話しかける」1815  
 はなしかける【話し掛ける】(7)「声色で話し掛ける」4610

- はなしこむ【話し込む】(6)「監督と話し込む」3149
- はなしだす【話し出す】(1)「ホラニが話し出す」1971
- はなす【離す】(15)「目を離す」4076
- はなす【話す】(452)「興奮気味に話す」6939
- はなせる【離せる】(4)「目が離せる」4706
- はなせる【話せる】(33)「英語が話せる」6960
- はなつ【放つ】(203)「異彩を放つ」2458
- はなひらく【花開く】(10)「文化が花開く」5699
- はなやぐ【華やぐ】(5)「舞妓で華やぐ」1673
- はなれる【離れる】(711)「戦列を離れる」4045
- はなれる【放れる】(1)「球を放れる」4548
- はねあがる【はね上がる】(5)「<N UM>倍にはね上がる」6090
- はねあがる【跳ね上がる】(22)「<N UM>倍に跳ね上がる」6599
- はねかえす【跳ね返す】(4)「劣勢を跳ね返す」361
- はねかえす【はね返す】(23)「劣勢をはね返す」4420
- はねかえる【跳ね返る】(9)「コストに跳ね返る」1334
- はねかえる【はね返る】(4)「運賃にはね返る」849
- はねる【跳ねる】(5)「桂と跳ねる」6345
- はばたく【羽ばたく】(11)「世界へ羽ばたく」1996
- はばたける【羽ばたける】(1)「世界に羽ばたける」5394
- はばむ【阻む】(70)「行く手を阻む」5242
- はぶく【省く】(16)「手間を省く」4644
- はぶける【省ける】(3)「手間が省ける」4772
- はへいする【派兵する】(8)「自衛隊を派兵する」6478
- はまる【ハマる】(5)「型にハマる」5067
- はみだす【はみ出す】(24)「車線にはみ出す」1376
- はみでる【はみ出る】(2)「枠からはみ出る」4860
- はむ【食む】(2)「禄を食む」4635
- はむかう【刃向かう】(1)「認識に刃向かう」1706
- はむかう【歯向かう】(1)「体制に歯向かう」5743
- はめこむ【はめ込む】(8)「キャップをはめ込む」506
- はやしたてる【はやし立てる】(3)「仲間らがはやし立てる」5099
- はやす【生やす】(7)「ヒゲを生やす」4518
- はやまる【早まる】(22)「開花が早まる」3334
- はやまる【速まる】(6)「スピードが速まる」4613
- はやめる【早める】(55)「予定を早める」1126
- はやめる【速める】(7)「スピードを速める」3791
- はらいこむ【払い込む】(3)「ユーロを払い込む」989
- はらいさげる【払い下げる】(2)「市有地を払い下げる」5059
- はらいもどす【払い戻す】(15)「申告額を払い戻す」4474
- はらう【祓う】(2)「厄を祓う」1477
- はらう【払う】(148)「注意を払う」1790
- はらえる【払える】(17)「罰金が払える」1377
- はらす【腫らす】(6)「目を腫らす」2056
- はらす【晴らす】(18)「鬱憤を晴らす」302

**はらせる**【晴らせる】(2)「悔しさを晴らせる」1138  
**はらむ**【孕む】(1)「謎を孕む」2990  
**はりあう**【張り合う】(4)「意地を張り合う」220  
**はりあげる**【張り上げる】(3)「大声を張り上げる」5397  
**はりあわせる**【張り合わせる】(4)「脂身を張り合わせる」1977  
**はりかえる**【張り替える】(13)「ガットを張り替える」206  
**はりきる**【張り切る】(2)「境地に張り切る」1993  
**はりこむ**【張り込む】(9)「捜査員が張り込む」3834  
**はりさける**【張り裂ける】(1)「胸が張り裂ける」6994  
**はりだす**【張り出す】(24)「高気圧が張り出す」2855  
**はりつく**【張り付く】(19)「地元に張り付く」4742  
**はりつける**【張りつける】(1)「車体に張りつける」265  
**はりつける**【張り付ける】(17)「心臓に張り付ける」2728  
**はりつめる**【張りつめる】(1)「緊張感が張りつめる」2199  
**はりつめる**【張り詰める】(4)「ピーンと張り詰める」5187  
**はりめぐらす**【張り巡らす】(5)「基地網を張り巡らす」3586  
**はりめぐらせる**【張り巡らせる】(8)「アンテナを張り巡らせる」4417  
**はる**【張る】(133)「胸を張る」6861  
**はる**【貼る】(44)「シールを貼る」955  
**はれあがる**【腫れ上がる】(3)「まぶたが腫れ上がる」5143  
**はれあがる**【晴れ上がる】(1)「真っ青に晴れ上がる」5975  
**ぱれーどする**【パレードする】(29)「湖上をパレードする」906  
**はれつする**【破裂する】(27)「水道管が破裂する」2682

**はればれする**【晴れ晴れする】(1)「<引用>と晴れ晴れする」6179  
**はれる**【腫れる】(13)「頬が腫れる」167  
**はれる**【張れる】(3)「胸を張れる」2095  
**はれる**【晴れる】(19)「霧が晴れる」2338  
**パワーあっぷする**【パワーアップする】(1)「<NUM>キロとパワーアップする」3924  
**はんえいする**【反映する】(233)「民意を反映する」1961  
**はんえいする**【繁栄する】(6)「都市として繁栄する」6333  
**はんかいする**【半壊する】(9)「自宅が半壊する」2500  
**ばんかいする**【挽回する】(10)「出遅れを挽回する」6987  
**はんきょうする**【反響する】(1)「音が反響する」5742  
**ぱんくする**【パンクする】(9)「タイヤがパンクする」6862  
**はんげきする**【反撃する】(26)「挑発に反撃する」1916  
**はんげんする**【半減する】(75)「赤字を半減する」6421  
**はんこうする**【反抗する】(1)「生徒が反抗する」6393  
**はんじする**【判示する】(2)「吸い殻について判示する」4557  
**はんしゃする**【反射する】(10)「光を反射する」5786  
**はんしゅつする**【搬出する】(22)「国外に搬出する」5921  
**はんしょうする**【半焼する】(14)「大使館が半焼する」2602  
**はんじょうする**【繁盛する】(1)「店が繁盛する」2342  
**はんしょくする**【繁殖する】(19)「サケガシラが繁殖する」4003  
**ばんしょする**【板書する】(1)「訂正を板書する」2803  
**はんす**【反す】(81)「意に反す」4220

はんすうする【反すうする】(1)「言葉  
葉を反すうする」3942  
 はんする【反する】(128)「公序良  
俗に反する」4507  
 はんせいする【反省する】(52)「過  
ちを反省する」5299  
 はんそうする【搬送する】(27)「救  
急車で搬送する」2761  
 はんたいする【反対する】(478)「開  
門に反対する」4014  
 はんだんする【判断する】(445)「違  
憲と判断する」1941  
 はんていする【判定する】(44)「緊  
急度を判定する」641  
 はんてんする【反転する】(8)「デ  
フレから反転する」6446  
 はんにゆうする【搬入する】(41)  
「煤塵を搬入する」5470  
 はんのうする【反応する】(54)「こ  
ぼれ球に反応する」4097  
 はんばいする【販売する】(637)「ノ  
バルティスファーマが販売す  
る」2821  
 はんばつする【反発する】(285)「国  
有化に反発する」911  
 はんびれいする【反比例する】(1)  
「増加に反比例する」1671  
 はんぷくする【反復する】(2)「基  
本を反復する」2626  
 はんぷする【頒布する】(2)「希望  
者に頒布する」2787  
 はんべつする【判別する】(7)「血  
液から判別する」4540  
 はんめいする【判明する】(302)「世  
帯用と判明する」5262  
 はんもする【繁茂する】(2)「海藻  
が繁茂する」5032  
 はんもんする【反問する】(1)「<引  
用>と反問する」5507  
 はんらくする【反落する】(18)「<N  
UM>銭と反落する」5137  
 はんらんする【氾濫する】(20)「桂  
川が氾濫する」720

はんろんする【反論する】(61)「批  
判に反論する」4469

## ひ

ひあがる【干上がる】(2)「湯水で  
干上がる」3548  
 ぴーあーする【PRする】(280)  
「観光をPRする」3086  
 ひいでる【秀でる】(7)「一芸に秀  
でる」5015  
 ひえこむ【冷え込む】(43)「<NU  
M>度と冷え込む」5545  
 ひえる【冷える】(10)「キンに冷え  
る」2082  
 ひかえる【控える】(474)「開幕を  
控える」5787  
 ひかくする【比較する】(106)「デ  
ータと比較する」2237  
 びかする【美化する】(10)「戦争を  
美化する」1187  
 ひからす【光らす】(1)「目を光ら  
す」4012  
 ひからせる【光らせる】(8)「目を  
光らせる」1978  
 ひかりかがやく【光り輝く】(5)  
「LEDが光り輝く」3269  
 ひかる【光る】(134)「好投が光る」  
4944  
 ひかんする【悲観する】(6)「先行  
きを悲観する」2662  
 ひきあう【引き合う】(3)「綱を引  
き合う」4195  
 ひきあげる【引き上げる】(283)「税  
率を引き上げる」4410  
 ひきあげる【引きあげる】(2)「自  
給率を引きあげる」6539  
 ひきあげる【引き揚げる】(76)「花  
道を引き揚げる」7075  
 ひきあてる【引き当てる】(19)「郭  
巨山が引き当てる」6554

- ひきいる【率いる】(289)「反乱軍を率いる」919
- ひきいれる【引き入れる】(3)「消火栓から引き入れる」5376
- ひきうける【引き受ける】(116)「増資を引き受ける」6535
- ひきおこす【引き起こす】(187)「肺炎を引き起こす」4007
- ひきおこす【引きおこす】(1)「バブルを引きおこす」4620
- ひきおとす【引き落とす】(5)「口座から引き落とす」4201
- ひきおろす【引き下ろす】(1)「銀行で引き下ろす」5378
- ひきかえす【引き返す】(39)「伊丹空港に引き返す」1209
- ひきかえる【引き換える】(3)「窓口で引き換える」1708
- ひきかえる【引き替える】(1)「窓口で引き替える」6291
- ひきこむ【引き込む】(23)「観客を引き込む」4176
- ひきころす【ひき殺す】(1)「トラックでひき殺す」7078
- ひきさがる【引き下がる】(2)「～氏が引き下がる」5337
- ひきさく【引き裂く】(4)「記録紙を引き裂く」1072
- ひきさげる【引き下げる】(134)「格付けを引き下げる」1584
- ひきしぼる【引き絞る】(1)「弓を引き絞る」2661
- ひきしまる【引き締まる】(16)「身が引き締まる」3819
- ひきしめる【引きしめる】(1)「気を引きしめる」2908
- ひきしめる【引き締める】(26)「気を引き締める」6078
- ひきずりこむ【引きずり込む】(2)「戦争に引きずり込む」5898
- ひきずりだす【引きずり出す】(6)「米国を引きずり出す」4236
- ひきずる【引きずる】(45)「ショックを引きずる」4231
- ひきだす【引き出す】(146)「口座から引き出す」3181
- ひきだす【引きだす】(1)「譲歩を引きだす」6439
- ひきだせる【引き出せる】(16)「現金が引き出せる」2104
- ひきたつ【引き立つ】(11)「甘さが引き立つ」495
- ひきたてる【引き立てる】(14)「ドレッシングが引き立てる」4733
- ひきちぎる【引きちぎる】(1)「旗を引きちぎる」2686
- ひきつぐ【引継ぐ】(1)「流れを引き継ぐ」1313
- ひきつぐ【引き継ぐ】(245)「流れを引き継ぐ」2422
- ひきつける【引き付ける】(11)「聴衆を引き付ける」1274
- ひきつける【引きつける】(40)「目を引きつける」3771
- ひきつづく【引き続く】(26)「前作に引き続く」1200
- ひきつれる【引き連れる】(6)「ギャラリーを引き連れる」4299
- ひきとめる【引き留める】(2)「部員を引き留める」3228
- ひきとる【引き取る】(61)「息を引き取る」4307
- ひきにげする【ひき逃げする】(5)「男性をひき逃げする」2561
- ひきぬく【引き抜く】(17)「棒を引き抜く」6842
- ひきのばす【引き延ばす】(10)「時効を引き延ばす」3087
- ひきのばす【引き伸ばす】(2)「写真を引き伸ばす」3263
- ひきはなす【引き離す】(52)「後続を引き離す」1363
- ひきはなせる【引き離せる】(1)「子を引き離せる」6705
- ひきはらう【引き払う】(2)「アパートを引き払う」6703
- ひきまわす【引き回す】(2)「山車を引き回す」2349

- ひきもどす【引き戻す】(2)「流れを引き戻す」5479
- ひきもどせる【引き戻せる】(1)「流れを引き戻せる」749
- ひきよせる【引き寄せる】(44)「流れを引き寄せる」1145
- ひきわける【引き分ける】(69)「新潟と引き分ける」414
- ひきわたす【引き渡す】(91)「署員に引き渡す」5440
- ひきわたせる【引き渡せる】(2)「親に引き渡せる」4486
- ひく【弾く】(25)「ぼんを弾く」1985
- ひく【曳く】(2)「だんじりを曳く」2219
- ひく【惹く】(1)「関心を惹く」6905
- ひく【引く】(171)「引き金を引く」832
- ひくめる【低める】(2)「依存度を低める」420
- ひげする【卑下する】(1)「韓国を卑下する」4857
- ひげつする【否決する】(25)「少数で否決する」2839
- ひける【引ける】(16)「腰が引ける」5759
- ひこうする【飛行する】(40)「上空を飛行する」5583
- びこうする【尾行する】(4)「押本を尾行する」1577
- ひごする【庇護する】(1)「志士を庇護する」3214
- ひきいする【被災する】(96)「津波で被災する」4368
- ひさんする【飛散する】(24)「石綿が飛散する」1139
- ひじゅんする【批准する】(4)「条約を批准する」419
- ひしょうする【費消する】(1)「競馬に費消する」3464
- ひしょうする【飛翔する】(1)「上空を飛翔する」5203
- ひす【比す】(1)「それに比す」3056
- びぞうする【微増する】(4)「<NUM>M>
- ひそむ【潜む】(40)「日常に潜む」1841
- ひそめる【潜める】(6)「鳴りを潜める」4358
- ひだいする【肥大する】(2)「心臓が肥大する」2616
- ひたす【浸す】(22)「溶液に浸す」4380
- ひたる【浸る】(31)「感慨に浸る」6337
- ひたんする【悲嘆する】(1)「<引用>と悲嘆する」4248
- ひだんする【被弾する】(7)「頭部に被弾する」731
- びちくする【備蓄する】(23)「素剤を備蓄する」857
- ひっかかる【引っかかる】(22)「電線に引っかかる」3947
- ひっかかる【引っ掛かる】(11)「ペダルが引っ掛かる」4381
- ひっかく【引っかく】(1)「爪で引っかく」3692
- ひっかける【引っかける】(7)「蛇口に引っかける」2524
- ひっかける【引っ掛ける】(4)「ひもに引っ掛ける」2877
- びっくあっぷする【ピックアップする】(4)「成人をピックアップする」3083
- ひっくりかえす【ひっくり返す】(21)「試合をひっくり返す」2657
- ひっくりかえす【引っ繰り返す】(1)「試合を引っ繰り返す」3113
- ひっくりかえる【ひっくり返る】(5)「栈橋がひっくり返る」1822
- ひっこしする【引っ越しする】(1)「殿に引っ越しする」3801
- ひっこす【引っ越す】(41)「新居に引っ越す」6830
- ひっこむ【引っ込む】(1)「<NUM>M>方で引っ込む」4258

- ひっこめる【引っ込める】(1)「手を引っ込める」4894
- ひっさげる【引っさげる】(2)「アルバムを引っさげる」1736
- ひっさげる【提げる】(8)「首から提げる」4326
- ひっさげる【引っ提げる】(2)「アルバムを引っ提げる」6321
- ひっしやる【筆写する】(2)「パツハが筆写する」721
- ひつてきする【匹敵する】(74)「豪雨に匹敵する」3424
- ひつとする【ヒットする】(23)「主題歌としてヒットする」3516
- ひっぱくする【ひっ迫する】(1)「資金繰りがひっ迫する」1861
- ひっぱくする【逼迫する】(12)「需給が逼迫する」514
- ひっぱる【引っぱる】(2)「足を引っぱる」6579
- ひっぱる【引っ張る】(127)「足を引っ張る」6852
- ひっぱれる【引っ張れる】(2)「チームを引っ張れる」261
- ひていする【否定する】(342)「共謀を否定する」6058
- ひとあんしんする【ひと安心する】(1)「<引用>とひと安心する」5972
- ひとかわむける【一皮むける】(1)「ばねに一皮むける」4949
- ひとくする【秘匿する】(2)「情報を秘匿する」3594
- ひとりあるきする【独り歩きする】(7)「記述として独り歩きする」2190
- ひとりじめする【独り占めする】(3)「視線を独り占めする」3290
- ひとりだちする【独り立ちする】(1)「カメラマンとして独り立ちする」1679
- ひなんする【非難する】(175)「名指しで非難する」2120
- ひなんする【避難する】(254)「県内外に避難する」4554
- ひなんする【批難する】(1)「首相を批難する」5651
- ひにくる【皮肉る】(20)「乱立ぶりを皮肉る」2641
- ひにんする【否認する】(23)「容疑を否認する」5953
- ひねりだす【ひねり出す】(3)「還元分をひねり出す」6156
- びばーくする【ビバークする】(2)「テントでビバークする」1361
- ひばくする【被曝する】(10)「実験で被曝する」3538
- ひばくする【被爆する】(21)「原爆で被爆する」3722
- ひばくする【被ばくする】(8)「実験で被ばくする」683
- ひはんする【批判する】(497)「名指しで批判する」2429
- ひびかせる【響かせる】(36)「快音を響かせる」3779
- ひびきわたる【響きわたる】(9)「音が響きわたる」6122
- ひびく【響く】(229)「拙攻が響く」6451
- ひひょうする【批評する】(1)「<引用>と批評する」3110
- びびる【ビビる】(1)「タレントがビビる」1079
- ひびわれる【ひび割れる】(1)「クモの巣状にひび割れる」6707
- ひへいする【疲弊する】(11)「経済が疲弊する」5158
- ひぼうする【誹謗する】(1)「教科書を誹謗する」6336
- ひめる【秘める】(24)「内に秘める」4835
- ひめんする【罷免する】(6)「住職を罷免する」1539
- ひやかす【冷やかす】(1)「安藤に冷やかす」4317



ひやくしゅつする【百出する】(1)  
「ガイドライン案に百出する」  
4453

ひやくする【飛躍する】(11)「<N  
UM>勝と飛躍する」6974

ひやけする【日焼けする】(4)「小  
麦色に日焼けする」1418

ひやす【冷やす】(48)「肝を冷や  
す」4938

ひょうかする【評価する】(364)「手  
腕を評価する」3340

ひょうきする【表記する】(23)「バ  
ナメイエビを表記する」1300

ひょうげんする【表現する】(350)  
「喜びを表現する」2794

ひょうじする【表示する】(144)「画  
面に表示する」2100

びょうしする【病死する】(21)「獄  
中で病死する」3724

ひょうしぬけする【拍子抜けする】  
(1)「講演について拍子抜けす  
る」3038

びょうしゃする【描写する】(16)  
「侍を描写する」5816

ひょうしゅつする【表出する】(1)  
「思いを表出する」2808

ひょうしょうする【表彰する】(96)  
「著名人を表彰する」6958

ひょうす【評す】(32)「印象につい  
て評す」2385

ひょうする【表する】(7)「敬意を  
表する」4260

ひょうする【評する】(11)「ヘッド  
コーチが評する」5428

ひょうちやくする【漂着する】(27)  
「木造船が漂着する」2707

ひょうへんする【豹変する】(1)「代  
理人が豹変する」1947

ひょうぼうする【標榜する】(6)「独  
裁を標榜する」6349

びょうぼつする【病没する】(1)「<N  
UM>歳で病没する」6720

ひょうめいする【表明する】(339)  
「立候補を表明する」1156

ひょうりゅうする【漂流する】(25)  
「トラと漂流する」3889

ひらあやまりする【平謝りする】(1)  
「<引用>と平謝りする」5937

ひらいする【飛来する】(72)「ハク  
チョウが飛来する」1759

ひらきなおる【開き直る】(5)「暴  
言に開き直る」4594

ひらきなおれる【開き直れる】(3)  
「意味で開き直れる」5837

ひらく【拓く】(8)「未来を拓く」393

ひらく【開く】(799)「役員会を開  
く」6316

ひらてうちする【平手打ちする】  
(12)「頬を平手打ちする」6768

ひるがえす【翻す】(16)「反旗を翻  
す」5178

ひるがえる【翻る】(5)「国旗が翻  
る」3166

ひれいする【比例する】(4)「人口  
に比例する」1276

ひれきする【披瀝する】(1)「見解  
を披瀝する」1613

ひろいあげる【拾い上げる】(3)「テ  
ングが拾い上げる」5767

ひろう【拾う】(79)「こぼれ球を拾  
う」704

ひろうする【披露する】(548)「舞  
を披露する」6984

ひろえる【拾える】(6)「勝ちを拾  
える」1291

ひろがる【広がる】(859)「波紋が  
広がる」6788

ひろげる【広げる】(375)「波紋を  
広げる」273

ひろげる【広げる】(1)「上げ幅を  
広げる」5366

ひろまる【広まる】(80)「うわさが  
広まる」2517

ひろめる【広める】(78)「見聞を広  
める」6165

びんじょうする【便乗する】(14)  
「オリンピックに便乗する」3152

ひんする【瀕する】(3)「危機に瀕する」3163

ひんぱつする【頻発する】(51)「テロが頻発する」310

ピンはねする【ピンはねする】(1)「手当をピンはねする」2692

## ふ

ふあうるする【ファウルする】(3)「初球をファウルする」6643

ふあくすする【ファクスする】(2)「文書をファクスする」546

ふあつくすする【FAXする】(1)「申込書をFAXする」4705

ふいどぼつくする【フィードバックする】(1)「開発にフィードバックする」1754

ふいちょうする【吹聴する】(1)「周囲に吹聴する」3883

ふいっとする【フィットする】(5)「体にフィットする」6032

ふういんする【封印する】(19)「持論を封印する」3483

ふうかする【風化する】(6)「記憶が風化する」3563

ふうさする【封鎖する】(25)「海峡を封鎖する」6902

ふうさつする【封殺する】(4)「言論を封殺する」2487

ふうじこむ【封じ込む】(4)「打線を封じ込む」4189

ふうじこめる【封じ込める】(27)「打線を封じ込める」4882

ふうしする【風刺する】(7)「ムハンマドを風刺する」1533

ふうじる【封じる】(71)「安打に封じる」5460

ふうにゆうする【封入する】(18)「シリアルナンバーカードを封入する」6435

ふうびする【風靡する】(2)「一世を風靡する」6276

ふうびする【風びする】(1)「一世を風びする」705

ぷーるする【プールする】(7)「研究費をプールする」5620

ふえる【殖える】(1)「金が殖える」545

ふえる【増える】(1270)「機会が増える」778

ふおーるがちする【フォール勝ちする】(2)「健吾にフォール勝ちする」3182

ふおろーする【フォローする】(7)「ツイッターアカウントをフォローする」5396

ふかいりする【深入りする】(1)「問題に深入りする」1028

ふかす【吹かす】(2)「エンジンを吹かす」4538

ふかす【蒸す】(10)「ろで蒸す」4915

ふかする【孵化する】(9)「卵が孵化する」1223

ふかする【ふ化する】(8)「卵がふ化する」2523

ふかする【付加する】(2)「機能を付加する」3611

ふかまる【深まる】(58)「対立が深まる」3400

ふかめる【深める】(126)「親睦を深める」1734

ふかんする【俯瞰する】(3)「地球儀を俯瞰する」4501

ふきあげる【噴き上げる】(2)「煙を噴き上げる」6970

ふきあれる【吹き荒れる】(17)「強風が吹き荒れる」5033

ふきかえす【吹き返す】(1)「息を吹き返す」7025

ふきかえる【吹き替える】(1)「声を吹き替える」5966

ふきかける【吹きかける】(4)「スプレーを吹きかける」4688

- ふきこむ【吹き込む】(30)「新風を吹き込む」4496
- ふきこめる【吹き込める】(2)「ムーブメントに吹き込める」1062
- ふきすさぶ【吹きすさぶ】(3)「寒風が吹きすさぶ」3521
- ふきする【付記する】(1)「文言を付記する」1205
- ふぎする【付議する】(4)「都議会に付議する」6605
- ふきだす【吹き出す】(8)「炎が吹き出す」1585
- ふきだす【噴き出す】(39)「缶から噴き出す」5116
- ふきつける【吹き付ける】(19)「寒風が吹き付ける」4506
- ふきでる【吹き出る】(1)「火が吹き出る」5928
- ふきとばす【吹き飛ばす】(25)「寒さを吹き飛ばす」5091
- ふきとぶ【吹き飛ぶ】(21)「爆発で吹き飛ぶ」1548
- ふきとる【ふき取る】(3)「指紋をふき取る」1558
- ふきとる【拭き取る】(14)「汚れを拭き取る」6354
- ふきぬける【吹き抜ける】(2)「風が吹き抜ける」1529
- ふきゆうする【普及する】(73)「フオンが普及する」4116
- ふく【噴く】(1)「火を噴く」4161
- ふく【葺く】(2)「瓦を葺く」4583
- ふく【吹く】(69)「逆風が吹く」4937
- ふく【拭く】(14)「ペーパータオルで拭く」6635
- ふくいする【復位する】(1)「国王に復位する」1049
- ふくいんする【復員する】(3)「戦争から復員する」2035
- ふくえきする【服役する】(19)「刑務所に服役する」1566
- ふくがくする【復学する】(1)「大学に復学する」3856
- ふくげんする【復元する】(46)「外観を復元する」2568
- ふくしゃする【複写する】(2)「書物を複写する」3151
- ふくしゅうする【復讐する】(1)「医師たちに復讐する」4336
- ふくじゅうする【服従する】(1)「一族に服従する」739
- ふくしょうする【復唱する】(1)「言葉を復唱する」3964
- ふくしよくする【復職する】(6)「休職から復職する」4837
- ふくす【復す】(1)「経路に復す」2549
- ふくす【服す】(6)「喪に服す」620
- ふくする【服する】(3)「喪に服する」1280
- ふくする【復する】(1)「経路に復する」2426
- ふくせいする【複製する】(10)「ハードディスクに複製する」761
- ふくちょうする【復調する】(9)「シヨットが復調する」4488
- ふくむ【含む】(2115)「重加算税を含む」4346
- ふくめる【含める】(1165)「重加算税を含める」4871
- ふくようする【服用する】(22)「睡眠薬を服用する」3549
- ふくらます【膨らます】(2)「夢を膨らます」6524
- ふくらむ【膨らむ】(147)「注文が膨らむ」3923
- ふくれる【膨れる】(3)「損失額が膨れる」585
- ふげんする【付言する】(2)「話に付言する」2159
- ふごうする【符合する】(2)「慣例に符合する」6537
- ふこくする【布告する】(3)「戒厳令を布告する」3417
- ふさがる【塞がる】(1)「口が塞がる」5080
- ふさぐ【塞ぐ】(12)「口を塞ぐ」5104

- ふじちやくする【不時着する】(9)  
「埋め立て地で不時着する」3106
- ふじゆうする【不自由する】(2)「買  
い物に不自由する」5672
- ふしょうする【負傷する】(143)「膝  
を負傷する」4261
- ふじょうする【浮上する】(193)「疑  
いが浮上する」1970
- ふしょくする【腐食する】(4)「鉄  
筋が腐食する」7108
- ぶじよくする【侮辱する】(30)「ム  
ハンマドを侮辱する」1820
- ふしんする【腐心する】(10)「維持  
に腐心する」4532
- ふす【付す】(14)「不問に付す」1362
- ふす【伏す】(3)「病に伏す」5362
- ふずいする【付随する】(6)「保険  
に付随する」5172
- ふせぐ【防ぐ】(483)「未然に防ぐ」  
1470
- ふせげる【防げる】(41)「未然に防  
げる」6669
- ふせつする【敷設する】(22)「ケー  
ブルを敷設する」5756
- ふせる【伏せる】(22)「目を伏せ  
る」5046
- ぶそうする【武装する】(24)「小銃  
で武装する」1298
- ふそくする【不足する】(191)「積  
立金が不足する」174
- ふぞくする【付属する】(19)「DVD  
が付属する」331
- ふたくする【付託する】(7)「裁判  
所に付託する」724
- ふたんする【負担する】(126)「費  
用を負担する」5163
- ふちやくする【付着する】(96)「血  
痕が付着する」1244
- ふっかつする【復活する】(160)「ド  
ラマとして復活する」4301
- ふっかんする【復刊する】(1)「書  
籍で復刊する」4879
- ふつきする【復帰する】(280)「骨  
折から復帰する」213
- ふつきゅうする【復旧する】(60)  
「水道が復旧する」3100
- ふつきる【吹っ切る】(2)「迷いを  
吹っ切る」6629
- ふつきれる【吹っ切れる】(6)「迷  
いが吹っ切れる」5129
- ふっこうする【復興する】(16)「大  
震災から復興する」3842
- ふっこくする【復刻する】(2)「塗  
装を復刻する」3523
- ふっしょくする【払拭する】(32)  
「懸念を払拭する」4114
- ふっしょくする【払しょくする】(4)  
「悪夢を払しょくする」6378
- ぶっしょくする【物色する】(28)  
「銘柄を物色する」4954
- ふっていする【払底する】(1)「担  
い手が払底する」4374
- ふっとうする【沸騰する】(8)「人  
気が沸騰する」4005
- ぶつとばす【ぶっ飛ばす】(1)「ロケ  
ットランチャーでぶっ飛ばす」  
160
- ふつとぶ【吹っ飛ぶ】(3)「眠気が  
吹っ飛ぶ」141
- ぶつのうする【物納する】(1)「遺  
族が物納する」3011
- ふとる【太る】(3)「ストレスで太  
る」3175
- ふにんする【赴任する】(66)「ニュ  
ーヨークに赴任する」4736
- ふはいする【腐敗する】(2)「畑で  
腐敗する」3985
- ふまえる【踏まえる】(438)「反省  
を踏まえる」3860
- ふみいれる【踏み入れる】(1)「足  
を踏み入れる」1097
- ふみきる【踏みきる】(1)「介入に  
踏みきる」1946
- ふみきる【踏み切る】(305)「提訴  
に踏み切る」5346
- ふみきれる【踏み切れる】(10)「投  
資に踏み切れる」2856

- ふみこえる【踏み越える】(3)「一線を踏み越える」2038
- ふみこむ【踏み込む】(121)「アクセルを踏み込む」4375
- ふみこめる【踏み込める】(4)「解禁に踏み込める」639
- ふみしめる【踏みしめる】(12)「土を踏みしめる」4556
- ふみたおす【踏み倒す】(5)「飲食代を踏み倒す」4483
- ふみだす【踏み出す】(57)「第一歩を踏み出す」2849
- ふみだす【踏みだす】(3)「<NUM>歩を踏みだす」4425
- ふみだせる【踏み出せる】(5)「第一歩を踏み出せる」4677
- ふみつける【踏みつける】(10)「腹を踏みつける」275
- ふみつける【踏み付ける】(1)「太ももを踏み付ける」5832
- ふみつぶす【踏みつぶす】(2)「石を踏みつぶす」4378
- ふみとどまる【踏みとどまる】(14)「争いに踏みとどまる」6929
- ふみにじる【踏みにじる】(58)「総意を踏みにじる」5289
- ふみぬく【踏み抜く】(3)「ベニヤ板を踏み抜く」1973
- ふみはずす【踏み外す】(8)「建前として踏み外す」186
- ふむ【踏む】(55)「二の足を踏む」5400
- ふめる【踏める】(10)「三塁を踏める」2188
- ふやす【増やす】(762)「所得を増やす」1886
- ふやせる【増やせる】(17)「バリエーションを増やせる」6969
- ふゆうする【浮遊する】(5)「空中に浮遊する」2008
- ふようする【扶養する】(4)「子どもを扶養する」2731
- ふよする【付与する】(37)「締結権を付与する」1823
- ぶらさがる【ぶら下がる】(12)「ワイヤにぶら下がる」2829
- ぶらさげる【ぶら下げる】(17)「首からぶら下げる」1019
- ふらす【降らす】(2)「大雨を降らす」5272
- ふらせる【降らせる】(9)「雨を降らせる」1818
- ふりあげる【振り上げる】(12)「拳を振り上げる」4021
- ふりおとす【振り落とす】(4)「騎手を振り落とす」5560
- ぶりがえす【ぶり返す】(3)「暑さがぶり返す」951
- ふりかえる【振り替える】(11)「普通科に振り替える」131
- ふりかえる【振り返る】(261)「満足げに振り返る」7019
- ふりかける【振りかける】(2)「みそ汁を振りかける」5168
- ぶりがざす【振りかざす】(12)「盾に振りかざす」2200
- ふりきる【振り切る】(98)「制止を振り切る」3939
- ふりきれる【振り切れる】(4)「針が振り切れる」5107
- ふりこむ【振り込む】(22)「口座に振り込む」2213
- ふりしきる【降りしきる】(4)「雨が降りしきる」2878
- ふりしぼる【振り絞る】(7)「声を振り絞る」5432
- ふりそそぐ【降り注ぐ】(29)「日差しが降り注ぐ」4363
- ふりそそぐ【降りそそぐ】(1)「クリスタル・ヴァリーに降りそそぐ」947
- ふりだす【降り出す】(4)「雨が降り出す」1709
- ふりだす【振り出す】(3)「小切手を振り出す」223
- ふりつけする【振り付けする】(1)「～氏が振り付けする」2905

- ふりつづく【降り続く】(10)「雨が降り続く」1918
- ふりつもる【降り積もる】(7)「雪が降り積もる」3824
- ふりはらう【振り払う】(13)「ムードを振り払う」5177
- ふりまく【振りまく】(19)「愛嬌を振りまく」2272
- ふりまわす【振り回す】(25)「包丁を振り回す」5604
- ふりみだす【振り乱す】(1)「髪を振り乱す」1675
- ふりむく【振り向く】(3)「後ろを振り向く」987
- ふりむける【振り向ける】(23)「資金を振り向ける」6397
- ふりわける【振り分ける】(25)「一定分を振り分ける」2443
- ふりんする【不倫する】(1)「女性と不倫する」3740
- ぷりんとする【プリントする】(19)「デニム柄をプリントする」6272
- ふる【振る】(65)「タクトを振る」4141
- ふる【降る】(66)「雨が降る」6212
- ふるいおこす【奮い起こす】(1)「気持ち奮い起こす」2072
- ふるいたつ【奮い立つ】(5)「言葉に奮い立つ」4758
- ふるいわける【ふるい分ける】(1)「細胞をふるい分ける」1660
- ふるう【奮う】(2)「熱弁を奮う」3675
- ふるう【振るう】(61)「熱弁を振るう」499
- ふるえあがる【震え上がる】(1)「～氏が震え上がる」4903
- ふるえる【震える】(27)「寒さに震える」3510
- ふるすいんぐする【フルスイングする】(4)「直球をフルスイングする」3723
- ふるまう【振る舞う】(57)「手料理を振る舞う」607
- ふるわす【震わす】(1)「心を震わす」4689
- ふるわせる【震わせる】(9)「声を震わせる」6825
- ふれあう【触れ合う】(52)「動物と触れ合う」2413
- ふれあう【ふれ合う】(7)「来場者とふれ合う」418
- ふれあう【触れあう】(7)「ファンと触れあう」6404
- ふれあえる【触れ合える】(12)「ヒツジと触れ合える」4863
- ふれーくする【ブレイクする】(15)「ゲームをブレイクする」2766
- ふれーする【プレーする】(275)「巨人でプレーする」2192
- ふれぜんする【プレゼンする】(1)「持論をプレゼンする」7054
- ふれぜんとする【プレゼントする】(89)「抽選でプレゼントする」2810
- ふれまわる【触れ回る】(1)「終末論に触れ回る」5525
- ふれる【振れる】(24)「円高に振れる」436
- ふれる【触れる】(402)「琴線に触れる」5561
- ふれんどする【ブレンドする】(20)「原綿をブレンドする」3004
- ぷろてくとする【プロテクトする】(1)「ソフトバンクがプロテクトする」5617
- ぷろでゅーすする【プロデュースする】(34)「クリヤ・マコトがプロデュースする」1516
- ぷろぽーずする【プロポーズする】(8)「手紙でプロポーズする」738
- ふんがいはする【憤慨する】(4)「容認に憤慨する」6055
- ぶんかいはする【分解する】(33)「微生物で分解する」88
- ふんかする【噴火する】(11)「火山が噴火する」1370

ぶんかする【分化する】(7)「細胞に分化する」1732  
 ぶんかつする【分割する】(36)「～市を分割する」5815  
 ぶんきする【奮起する】(6)「打線が奮起する」5735  
 ぶんぎする【分岐する】(7)「レールが分岐する」717  
 ぶんぎゆうする【紛糾する】(14)「審議が紛糾する」1518  
 ぶんさいする【粉碎する】(7)「聖戦で粉碎する」4955  
 ぶんさんする【分散する】(50)「票が分散する」1546  
 ぶんしする【憤死する】(1)「本塁で憤死する」6638  
 ぶんしつする【紛失する】(57)「メモリーを紛失する」6608  
 ぶんしゃする【噴射する】(13)「消火器を噴射する」2152  
 ぶんしゅつする【噴出する】(41)「異論が噴出する」4831  
 ぶんじょうする【分譲する】(7)「住宅供給公社が分譲する」4464  
 ぶんじょうする【分乗する】(14)「<NUM>台に分乗する」6102  
 ぶんしよくする【粉飾する】(2)「決算を粉飾する」1949  
 ぶんすいする【分水する】(1)「ダムから分水する」1966  
 ぶんする【扮する】(76)「武者に扮する」3459  
 ぶんせきする【分析する】(292)「敗因を分析する」5779  
 ぶんたんする【分担する】(20)「役割を分担する」5626  
 ぶんだんする【分断する】(22)「南北朝鮮を分断する」750  
 ぶんつうする【文通する】(1)「由紀夫と文通する」1246  
 ぶんとうする【奮闘する】(60)「ウイスキー作りに奮闘する」2297  
 ぶんばいする【分配する】(21)「売却益を分配する」2609

ぶんばする【分派する】(4)「教団から分派する」4466  
 ぶんぼる【踏ん張る】(30)「失点と踏ん張る」5011  
 ぶんばれる【踏ん張れる】(20)「救援陣が踏ん張れる」701  
 ぶんびつする【分泌する】(8)「インスリンを分泌する」2058  
 ぶんぷする【分布する】(35)「帯状に分布する」2793  
 ぶんべつする【分別する】(3)「可燃物に分別する」2089  
 ぶんりする【分離する】(50)「発送電を分離する」1411  
 ぶんりゅうする【分流する】(1)「堀川から分流する」379  
 ぶんるいする【分類する】(27)「段階に分類する」5934  
 ぶんれつする【分裂する】(40)「みんなから分裂する」4057

へ

へいいんする【閉院する】(1)「病院が閉院する」3775  
 へいかいする【閉会する】(10)「国会が閉会する」599  
 へいかんする【閉館する】(17)「<NUM>館が閉館する」1521  
 へいがんする【併願する】(1)「<NUM>級を併願する」628  
 へいきする【併記する】(18)「両論を併記する」990  
 へいきんする【平均する】(4)「<NUM>年間を平均する」1836  
 へいこうする【並行する】(20)「中央道と並行する」1797  
 へいこうする【平行する】(1)「線路に平行する」287  
 へいこうする【閉校する】(9)「年度で閉校する」6918

- へいごうする【併合する】(15)「クリミア半島を併合する」134
- へいさする【閉鎖する】(87)「ERTを閉鎖する」2079
- へいざんする【閉山する】(2)「炭鉱が閉山する」6724
- へいじょうする【閉場する】(3)「御園座が閉場する」6164
- へいせつする【併設する】(65)「カフェを併設する」1022
- へいそうする【併走する】(1)「左側を併走する」4480
- へいそくする【閉塞する】(1)「～流が閉塞する」3425
- へいそんする【併存する】(4)「府県が併存する」2452
- へいていする【平定する】(1)「東国を平定する」1371
- へいていする【閉廷する】(2)「<NUM>分間で閉廷する」2527
- へいてんする【閉店する】(26)「～店が閉店する」1290
- へいどくする【併読する】(1)「電子版を併読する」4544
- へいにんする【併任する】(2)「監視官が併任する」18
- へいはつする【併発する】(11)「肺炎を併発する」7040
- へいまくする【閉幕する】(25)「会合が閉幕する」1837
- へいようする【併用する】(21)「診療を併用する」4840
- へいりつする【並立する】(2)「リーグが並立する」6674
- へがす【剥がす】(3)「しっくいを剥がす」4066
- へしおる【へし折る】(3)「バットをへし折る」3576
- へだたる【隔たる】(1)「主張が隔たる」6604
- へだてる【隔てる】(32)「心室を隔てる」4872
- べつきよする【別居する】(11)「挙式から別居する」4048
- べっしする【蔑視する】(2)「女性を蔑視する」1789
- へらす【減らす】(504)「定数を減らす」6244
- へる【減る】(564)「機会が減る」1890
- へる【経る】(504)「紆余曲折を経る」4286
- へんいする【変異する】(5)「遺伝子が変異する」660
- べんかいする【弁解する】(2)「行為を弁解する」535
- へんかくする【変革する】(9)「国政を変革する」4490
- へんかする【変化する】(105)「手元で変化する」2770
- へんかんする【返還する】(67)「全額を返還する」6514
- へんかんする【変換する】(21)「電気に変換する」6544
- へんきやくする【返却する】(23)「辞表を返却する」6213
- べんきょうする【勉強する】(42)「日本語を勉強する」3328
- へんきよくする【編曲する】(3)「オーケストラ向けに編曲する」4249
- へんきんする【返金する】(17)「全額を返金する」6385
- へんけいする【変形する】(17)「かんぬきが変形する」508
- へんこうする【変更する】(341)「社名を変更する」1425
- べんごする【弁護する】(2)「訴訟で弁護する」26
- へんさいする【返済する】(30)「全額を返済する」1157
- へんざいする【偏在する】(2)「富が偏在する」1892
- べんさいする【弁済する】(7)「全額を弁済する」3668
- へんさんする【編纂する】(1)「古事記を編纂する」2013
- へんさんする【編さんする】(3)「藤原公任が編さんする」4328



へんしする【変死する】(4)「～省  
 で変死する」6254  
 へんじする【返事する】(2)「声で  
 返事する」902  
 へんしつする【変質する】(4)「成  
 分が変質する」3630  
 へんしゅうする【編集する】(27)  
 「映像を編集する」6595  
 へんじょうする【返上する】(33)  
 「汚名を返上する」3404  
 べんしょうする【弁償する】(3)「被  
 害を弁償する」2339  
 へんしよくする【変色する】(10)  
 「茶色に変色する」5774  
 へんしんする【変身する】(25)「プ  
 リキュアに変身する」157  
 へんする【偏する】(1)「一派に偏  
 する」616  
 べんする【便する】(2)「往復に便  
 する」1181  
 へんせいする【編成する】(28)「予  
 算案を編成する」5660  
 へんせんする【変遷する】(7)「供  
 述が変遷する」1847  
 へんそうする【返送する】(2)「親  
 書を返送する」1240  
 へんそうする【変装する】(2)「か  
 つらで変装する」5312  
 へんちょうする【偏重する】(3)「コ  
 メに偏重する」6679  
 へんてんする【変転する】(1)「構  
 造が変転する」3881  
 へんとうする【返答する】(7)「～  
 電に返答する」3687  
 へんどうする【変動する】(31)「天  
 候によって変動する」3078  
 へんにゅうする【編入する】(24)  
 「クリミア半島を編入する」2577  
 へんのうする【返納する】(13)「国  
 庫に返納する」3189  
 へんぴんする【返品する】(3)「商  
 品を返品する」822  
 へんぼうする【変貌する】(5)「街  
 に変貌する」2203

べんめいする【弁明する】(5)「人  
 権委で弁明する」3347  
 へんようする【変容する】(3)「環  
 境が変容する」6531  
 へんれいする【返礼する】(1)「<引  
 用>と返礼する」710

## ほ

ほいくする【保育する】(1)「自宅  
 で保育する」235  
 ぼいこつとする【ボイコットする】  
 (18)「選挙をボイコットする」  
 4902  
 ほういする【包囲する】(40)「世論  
 で包囲する」3871  
 ほうえいする【放映する】(26)「CM  
 を放映する」1909  
 ほうえいする【訪英する】(2)「日  
 程で訪英する」2886  
 ほうえいする【防衛する】(27)「王  
 座を防衛する」893  
 ほうえきする【貿易する】(1)「海  
 外と貿易する」1893  
 ほうかいする【崩壊する】(67)「バ  
 ブルが崩壊する」5818  
 ぼうがいする【妨害する】(67)「業  
 務を妨害する」1108  
 ほうかする【放火する】(41)「靖国  
 神社に放火する」3309  
 ほうかつする【包括する】(3)「双  
 方を包括する」1420  
 ほうかんする【訪韓する】(16)「特  
 使として訪韓する」1170  
 ほうがんする【包含する】(1)「尖  
 閣諸島を包含する」228  
 ほうきする【蜂起する】(2)「民衆  
 が蜂起する」2695  
 ほうきする【放棄する】(85)「上訴  
 権を放棄する」2697

ぼうきやくする【忘却する】(1)「歴史を忘却する」20  
 ほうぎよする【崩御する】(1)「<N  
 UM>歳で崩御する」6464  
 ほうぎよする【防御する】(4)「ス  
 トレスから防御する」3540  
 ほうげきする【砲撃する】(15)「～  
 島を砲撃する」4071  
 ほうけんする【奉獻する】(2)「ゆ  
 りを奉獻する」3853  
 ほうげんする【放言する】(1)「被  
 災地で放言する」4389  
 ほうけんする【冒険する】(4)「髪  
 形で冒険する」2779  
 ほうこうする【奉公する】(1)「家  
 に奉公する」2841  
 ほうこうする【彷徨する】(1)「庭  
 先を彷徨する」385  
 ほうこうする【縫合する】(3)「切  
 り傷を縫合する」5790  
 ほうこうする【暴行する】(63)「長  
 女に暴行する」3253  
 ほうこうづける【方向づける】(2)  
 「代表選を通じて方向づける」189  
 ほうこうづける【方向付ける】(1)  
 「政策を方向付ける」4808  
 ほうこくする【報告する】(444)「保  
 安院に報告する」5243  
 ぼうごする【防護する】(6)「～艦  
 を防護する」2906  
 ほうしする【奉仕する】(16)「公共  
 に奉仕する」6221  
 ほうしする【防止する】(81)「未然  
 に防止する」6248  
 ほうしゃする【放射する】(2)「赤  
 外線を放射する」2987  
 ほうじゆする【傍受する】(12)「通  
 信を傍受する」94  
 ほうしゆつする【放出する】(47)  
 「海へ放出する」2328  
 ほうしよくする【奉職する】(2)「天  
 満宮に奉職する」758  
 ほうじよする【ほう助する】(5)「殺  
 害をほう助する」1316

ほうじよする【幫助する】(1)「営  
 業を幫助する」2310  
 ほうじる【報じる】(292)「AP 通  
 信が報じる」3294  
 ほうじる【奉じる】(3)「遺訓を奉  
 じる」5105  
 ほうしんする【放心する】(1)「<引  
 用>と放心する」3316  
 ほうすいする【放水する】(14)「ホ  
 ースで放水する」1056  
 ほうせいする【縫製する】(1)「工  
 場で縫製する」366  
 ほうそうする【放送する】(158)「特  
 番を放送する」1878  
 ほうそうする【包装する】(3)「ビ  
 ニールで包装する」3311  
 ほうそうする【暴走する】(30)「ワ  
 ゴン車が暴走する」4499  
 ほうたいする【訪台する】(2)「高  
 官として訪台する」5195  
 ほうちくする【放逐する】(2)「都  
 市部から放逐する」6346  
 ほうちする【放置する】(96)「使い  
 回しを放置する」1105  
 ほうちゆうする【訪中する】(19)  
 「特使として訪中する」65  
 ほうちようする【放鳥する】(5)「～  
 島で放鳥する」3307  
 ほうちようする【訪朝する】(31)  
 「弔問で訪朝する」5153  
 ほうちようする【膨張する】(13)  
 「地層が膨張する」234  
 ほうちようする【傍聴する】(18)  
 「公判を傍聴する」2588  
 ほうていする【奉呈する】(1)「信  
 任状を奉呈する」5565  
 ほうどうする【報道する】(47)「メ  
 ディアが報道する」5072  
 ほうとうする【暴騰する】(1)「価  
 格が暴騰する」4392  
 ほうどくする【訪独する】(2)「主  
 席が訪独する」449  
 ぼうとくする【冒流する】(6)「ム  
 ハンマドを冒流する」2279

- ぼうとくする【冒とくする】(5)「ムハンマドを冒とくする」5661  
 ほうにちする【訪日する】(7)「日程で訪日する」2409  
 ほうにようする【放尿する】(1)「遺体に放尿する」1515  
 ほうにんする【放任する】(1)「分子を放任する」6700  
 ほうのうする【奉納する】(58)「榊を奉納する」55  
 ぼうはつする【暴発する】(4)「銃が暴発する」4481  
 ほうふくする【報復する】(2)「断固として報復する」6139  
 ほうべいする【訪米する】(14)「日程で訪米する」4642  
 ほうぼくする【放牧する】(1)「ヤギを放牧する」1456  
 ほうむる【葬る】(3)「拒否権で葬る」3444  
 ぼうめいする【亡命する】(29)「キューバから亡命する」2668  
 ほうもんする【訪問する】(418)「北京を訪問する」3318  
 ほうやくする【邦訳する】(1)「小説を邦訳する」1616  
 ほうらくする【崩落する】(31)「天井板が崩落する」1195  
 ぼうらくする【暴落する】(8)「価格が暴落する」5859  
 ほうりこむ【ほうり込む】(4)「ローズマリーをほうり込む」3223  
 ほうりこむ【放り込む】(23)「席へ放り込む」3226  
 ほうりだす【放り出す】(3)「床に放り出す」2690  
 ほうりだす【ほうり出す】(1)「政権をほうり出す」4684  
 ほうりゅうする【放流する】(23)「稚魚を放流する」6177  
 ほうる【放る】(1)「直球を放る」2185  
 ほうろうする【放浪する】(4)「全国を放浪する」4446  
 ほうろする【訪露する】(3)「特使として訪露する」2814  
 ほえる【吠える】(1)「<引用>と吠える」2017  
 ほおぼる【頬張る】(4)「餅を頬張る」2982  
 ほおぼる【ほお張る】(2)「餅をほお張る」4013  
 ほーむすていする【ホームステイする】(7)「宅にホームステイする」5388  
 ぼーりんぐする【ボーリングする】(1)「<NUM>カ所をボーリングする」1077  
 ほーるあうとする【ホールアウトする】(4)「<NUM>アンダーでホールアウトする」3504  
 ほかくする【捕獲する】(47)「わなで捕獲する」2867  
 ほかす【放す】(18)「土佐犬を放す」2245  
 ほかんする【保管する】(249)「汚染土を保管する」2835  
 ほかんする【補完する】(31)「民主制を補完する」4197  
 ほきゅうする【補給する】(11)「水分を補給する」519  
 ほきょうする【補強する】(35)「鉄骨で補強する」3153  
 ぼきんする【募金する】(1)「<NUM>円を募金する」4855  
 ぼくさつする【撲殺する】(2)「スパナで撲殺する」4948  
 ほくじょうする【北上する】(40)「海上を北上する」886  
 ほくそえむ【ほくそ笑む】(1)「激突にほくそ笑む」6315  
 ぼくめつする【撲滅する】(2)「いじめを撲滅する」521  
 ほこうする【歩行する】(1)「歩道を歩行する」6576  
 ほごする【保護する】(165)「告発者を保護する」6697

ほこる【誇る】(344)「KO 率を誇る」389  
 ほこれる【誇れる】(7)「世界に誇れる」889  
 ほさする【補佐する】(38)「制裁委を補佐する」2285  
 ほじする【保持する】(45)「尊称を保持する」6867  
 ほしゅうする【補修する】(12)「ひび割れを補修する」6351  
 ほじゅうする【補充する】(12)「欠員を補充する」1775  
 ほしゅうする【募集する】(240)「参加者を募集する」2300  
 ほしゅする【保守する】(2)「サーバーを保守する」3386  
 ほしょうする【保障する】(76)「憲法が保障する」3600  
 ほしょうする【保証する】(46)「元本を保証する」6977  
 ほしょうする【補償する】(28)「子どもに対して補償する」6988  
 ほしよくする【捕食する】(5)「昆虫を捕食する」5042  
 ほじよする【補助する】(67)「半額を補助する」5040  
 ほす【干す】(15)「洗濯物を干す」2379  
 ほせいする【補正する】(4)「評価書を補正する」2029  
 ほせる【干せる】(1)「洗濯物を干せる」3423  
 ほぜんする【保全する】(22)「湿地を保全する」2057  
 ほそうする【舗装する】(6)「土で舗装する」654  
 ほそくする【補足する】(4)「日米地位協定を補足する」4755  
 ほそくする【捕捉する】(9)「レーダーで捕捉する」799  
 ほそめる【細める】(2)「目を細める」1564  
 ほそる【細る】(8)「流入が細る」816

ほぞんする【保存する】(99)「遺構として保存する」4764  
 ほつがんする【発願する】(2)「住職らが発願する」5035  
 ほつぎする【発議する】(6)「賛成で発議する」4226  
 ぼっしゅうする【没収する】(10)「生徒から没収する」875  
 ぼっす【没す】(3)「海中に没す」326  
 ほっする【欲する】(1)「自分が欲する」2899  
 ほっそくする【発足する】(140)「準備会が発足する」359  
 ぼっとうする【没頭する】(22)「研究に没頭する」700  
 ぼっばつする【勃発する】(17)「戦争が勃発する」1944  
 ほてんする【補てんする】(3)「赤字を補てんする」1688  
 ほてんする【補填する】(28)「赤字を補填する」5249  
 ほどうする【補導する】(10)「生徒を補導する」3918  
 ほどこす【施す】(109)「加工を施す」3467  
 ほほえみかける【ほほ笑みかける】(2)「姿でほほ笑みかける」4244  
 ほほえむ【微笑む】(1)「<引用>と微笑む」1448  
 ほほえむ【ほほ笑む】(16)「女神がほほ笑む」6051  
 ほめちぎる【褒めちぎる】(2)「塁に関して褒めちぎる」4377  
 ほめる【褒める】(17)「手放して褒める」1617  
 ぼやく【ボヤク】(1)「声でボヤク」1882  
 ほゆうする【保有する】(253)「株式を保有する」2477  
 ほりおこす【掘りおこす】(1)「話を掘りおこす」2595  
 ほりおこす【掘り起こす】(38)「需要を掘り起こす」3543

ほりおこせる【掘り起こせる】(2)  
「比例票を掘り起こせる」3220

ほりかえす【掘り返す】(6)「スコップで掘り返す」4477

ほりこむ【彫り込む】(1)「木に彫り込む」2163

ほりさげる【掘り下げる】(19)「地面を掘り下げる」6123

ほりすすむ【掘り進む】(6)「横穴を掘り進む」1428

ほりだす【掘り出す】(13)「スコップで掘り出す」3419

ほりゆうする【保留する】(35)「態度を保留する」4256

ほる【彫る】(20)「ノミで彫る」52

ほる【掘る】(44)「墓穴を掘る」7001

ほれこむ【ほれ込む】(8)「才能にほれ込む」3104

ほれこむ【惚れ込む】(1)「作品に惚れ込む」5584

ほれる【惚れる】(1)「才能に惚れる」5784

ほろびる【亡びる】(1)「日本語が亡びる」17

ほろびる【滅びる】(4)「世界が滅びる」6851

ほろぶ【滅ぶ】(2)「国が滅ぶ」6913

ほろぼす【滅ぼす】(7)「恐竜たちを滅ぼす」2858

ほろぼす【亡ぼす】(2)「国を亡ぼす」2919

ほんあんする【翻案する】(1)「戯曲を翻案する」5518

ほんいする【翻意する】(3)「<NUM>日で翻意する」1897

ほんそうする【奔走する】(64)「集めに奔走する」5888

ぼんたいする【凡退する】(15)「得点機で凡退する」4242

ほんやくする【翻訳する】(10)「～語に翻訳する」2286

ほんろうする【翻弄する】(12)「打線を翻弄する」4404

## ま

まーくする【マークする】(130)「打点をマークする」4942

まいあがる【舞い上がる】(26)「ほこりが舞い上がる」6251

まいおりる【舞い降りる】(6)「天女が舞い降りる」5650

まいこむ【舞い込む】(17)「依頼が舞い込む」5510

まいしんする【邁進する】(11)「職務に邁進する」4852

まいしんする【まい進する】(6)「職務にまい進する」5725

まいせつする【埋設する】(9)「地中に埋設する」1342

まいそうする【埋葬する】(6)「遺骨を埋葬する」4131

まいぞうする【埋蔵する】(3)「資源が埋蔵する」5180

まいぼつする【埋没する】(12)「土砂で埋没する」6206

まいもどる【舞い戻る】(1)「家に舞い戻る」3715

まいる【参る】(6)「墓に参る」2844

まう【舞う】(100)「小雪が舞う」4294

まえおきする【前置きする】(4)「一般論と前置きする」192

まえだおしする【前倒しする】(82)「予定を前倒しする」1962

まえばらいする【前払いする】(2)「ウクライナが前払いする」933

まかす【任す】(1)「都知事を任す」4686

まかす【負かす】(1)「相手を負かす」4693

まかせる【任せる】(127)「航海士に任せる」2251

まかなう【賄う】(86)「国債で賄う」40

まかなえる【賄える】(15)「電力を賄える」662

まがりする【間借りする】(16)「他校に間借りする」2870  
 まかりとおる【まかり通る】(5)「侵害がまかり通る」648  
 まがる【曲がる】(44)「直角に曲がる」6950  
 まきあげる【巻き上げる】(10)「ゼンマイを巻き上げる」7080  
 まきおこす【巻き起こす】(24)「旋風を巻き起こす」3545  
 まきかえす【巻き返す】(18)「<NUM>位から巻き返す」4153  
 まきこむ【巻きこむ】(1)「住民を巻きこむ」5671  
 まきこむ【巻き込む】(98)「渦に巻き込む」742  
 まきちらす【まき散らす】(13)「爆音をまき散らす」6930  
 まきつく【巻き付く】(3)「首に巻き付く」4914  
 まきつける【巻き付ける】(20)「首に巻き付ける」4315  
 まぎらわす【紛らわす】(3)「寂しさを紛らわす」2175  
 まぎらわせる【紛らわせる】(1)「気を紛らわせる」5101  
 まぎれこむ【紛れ込む】(5)「タリバンが紛れ込む」980  
 まぎれる【紛れる】(4)「気が紛れる」240  
 まく【蒔く】(1)「<NUM>アールに蒔く」5233  
 まく【巻く】(61)「けむに巻く」7102  
 まくしたてる【まくし立てる】(4)「早口でまくし立てる」460  
 まけこす【負け越す】(13)「<NUM>敗と負け越す」4629  
 まける【負ける】(202)「暑さに負ける」4818  
 まげる【曲げる】(29)「<NUM>打を曲げる」6573  
 まさる【勝る】(48)「地力に勝る」

まさる【優る】(1)「体格で優る」2415  
 まざる【混ざる】(18)「水と混ざる」2983  
 まじえる【交える】(139)「戦火を交える」3602  
 まじる【交じる】(20)「白髪が交じる」4553  
 まじる【混じる】(24)「淡水が混じる」68  
 まじわる【交わる】(23)「市道が交わる」5194  
 ます【増す】(265)「激しさを増す」3278  
 ますたーする【マスターする】(2)「発音をマスターする」4068  
 まぜる【交ぜる】(3)「直線を交ぜる」3284  
 まぜる【混ぜる】(134)「植物片に混ぜる」4725  
 まちあわせる【待ち合わせる】(12)「校外で待ち合わせる」1325  
 まちうける【待ち受ける】(35)「ハードルが待ち受ける」1310  
 まちがう【間違う】(53)「指導法として間違う」4564  
 まちがえる【間違える】(36)「強盗と間違える」340  
 まちかねる【待ちかねる】(1)「オープンを待ちかねる」1755  
 まちかまえる【待ち構える】(30)「ハードルが待ち構える」424  
 まちかまえる【待ちかまえる】(1)「報道陣が待ちかまえる」4542  
 まちのぞむ【待ち望む】(27)「再開を待ち望む」5029  
 まちびらきする【街開きする】(2)「北側で街開きする」6284  
 まちぶせる【待ち伏せる】(3)「帰宅を待ち伏せる」2204  
 まちわびる【待ちわびる】(40)「帰りを待ちわびる」5196  
 まつ【待つ】(387)「待ちに待つ」6677

- まっさーじする【マッサージする】  
(3)「頭皮をマッサージする」3366
- まっしょうする【抹消する】(6)「登録を抹消する」5313
- まっちする【マッチする】(19)「甘みとマッチする」6889
- まっちんぐする【マッチングする】  
(2)「企業をマッチングする」1700
- まっとうする【全うする】(21)「存立を全うする」4263
- まつりあげる【祭り上げる】(1)「議長職に祭り上げる」5629
- まつる【祀る】(4)「シヴァ神を祀る」2114
- まつる【奉る】(2)「朝廷に奉る」2817
- まつる【祭る】(32)「受大神を祭る」3745
- まてる【待てる】(4)「帰還まで待てる」3893
- まどわす【惑わす】(3)「打者を惑わす」6581
- まなびとる【学び取る】(1)「教訓を学び取る」2248
- まなぶ【学ぶ】(735)「大学院で学ぶ」3099
- まなべる【学べる】(52)「彰が学べる」4204
- まにあう【間に合う】(94)「開幕に間に合う」2931
- まにあう【間にあう】(1)「庁舎が間にあう」6133
- まぬかれる【免れる】(111)「発覚を免れる」2726
- まねきいれる【招き入れる】(8)「客人を招き入れる」6024
- まねく【招く】(487)「誤解を招く」1040
- まのびする【間延びする】(3)「陣形が間延びする」6670
- まばたく【瞬く】(7)「フラッシュが瞬く」3761
- まびく【間引く】(2)「照明を間引く」1995
- まひする【麻痺する】(2)「機能が麻痺する」5175
- まひする【マヒする】(4)「機能がマヒする」5437
- まもうする【摩耗する】(6)「パッドが摩耗する」236
- まもりぬく【守り抜く】(42)「領空を守り抜く」1002
- まもる【守る】(720)「放射能から守る」2125
- まもれる【守れる】(59)「リードを守れる」4877
- まよいこむ【迷い込む】(8)「ニホンザル舎へ迷い込む」6686
- まよう【迷う】(19)「路頭に迷う」6795
- まるのみする【丸のみする】(7)「自公案を丸のみする」5411
- まるめる【丸める】(10)「背を丸める」4608
- まわす【回す】(131)「タービンを回す」1128
- まわせる【回せる】(6)「消費に回せる」6778
- まわりこむ【回り込む】(9)「俵伝いに回り込む」5724
- まわる【回る】(463)「後手に回る」1761
- まわれる【回れる】(12)「アンダーパーで回れる」4278
- まんえんする【蔓延する】(14)「腐敗が蔓延する」3192
- まんえんする【まん延する】(6)「汚職がまん延する」699
- まんきつする【満喫する】(56)「気分を満喫する」6334
- まんさいする【満載する】(6)「建網を満載する」6827
- まんぞくする【満足する】(31)「出来栄に満足する」6721
- まんびきする【万引きする】(12)「スーパーで万引きする」1885
- まんゆうする【漫遊する】(1)「全国を漫遊する」4851

まんりょうする【満了する】(8)「任期が満了する」1340

み

みあう【見合う】(79)「コストに見合う」2471  
 みあげる【見上げる】(42)「空を見上げる」1879  
 みあたる【見あたる】(2)「材料が見あたる」4493  
 みあたる【見当たる】(26)「適任者が見当たる」6185  
 みあわせる【見合わせる】(101)「上下線で見合わせる」1757  
 みいだす【見出す】(4)「活路を見出す」5468  
 みいだす【見いだす】(61)「活路を見いだす」6419  
 みいだせる【見いだせる】(29)「一致点を見いだせる」2845  
 みいる【見入る】(90)「熱演に見入る」6542  
 みうしなう【見失う】(33)「大局を見失う」7093  
 みえかくれする【見え隠れする】(12)「思惑が見え隠れする」4367  
 みえる【見える】(484)「兆しが見える」1329  
 みおくる【見送る】(320)「立件を見送る」3219  
 みおとす【見落とす】(21)「赤信号を見落とす」6701  
 みおとりする【見劣りする】(1)「選手に見劣りする」5282  
 みおろす【見下ろす】(30)「～湖を見下ろす」4092  
 みかえす【見返す】(2)「ビデオを見返す」1497  
 みかぎる【見限る】(2)「政権を見限る」5983

みがく【磨く】(79)「腕を磨く」6106  
 みかける【見掛ける】(5)「綿毛を見掛ける」4776  
 みかける【見かける】(50)「姿を見かける」5939  
 みがける【磨ける】(2)「腕を磨ける」714  
 みかたする【味方する】(3)「三成に味方する」1351  
 みかねる【見かねる】(4)「惨状を見かねる」6104  
 みがまえる【身構える】(1)「<引用>と身構える」2605  
 みききする【見聞きする】(18)「速報を見聞きする」4527  
 みきる【見切る】(2)「<NUM>回で見切る」614  
 みきわめる【見きわめる】(2)「真実を見きわめる」2149  
 みきわめる【見極める】(146)「出方を見極める」726  
 みくだす【見下す】(2)「他者を見下す」3470  
 みくらべる【見比べる】(4)「玩具を見比べる」6048  
 みこす【見越す】(40)「増税を見越す」1129  
 みこむ【見込む】(322)「人出を見込む」6850  
 みこめる【見込める】(101)「成長が見込める」5345  
 みごもる【身ごもる】(2)「子供を身ごもる」6804  
 みさだめる【見定める】(13)「国益を見定める」5030  
 みしる【見知る】(1)「顔を見知る」4341  
 みすえる【見すえる】(6)「先を見すえる」3250  
 みすえる【見据える】(263)「次戦を見据える」448  
 みすかす【見透かす】(4)「弱みを見透かす」3381



- みすごす【見過ごす】(10)「いじめを見過ごす」 5173
- みすごせる【見過ごせる】(1)「観点から見過ごせる」 2920
- みすする【ミスする】(7)「ジャンプでミスする」 3508
- みすてる【見捨てる】(10)「乗客を見捨てる」 4264
- みずましする【水増しする】(46)「純資産額を水増しする」 140
- みせかける【見せかける】(18)「爆発物に見せかける」 2287
- みせかける【見せ掛ける】(2)「自殺に見せ掛ける」 3008
- みせつける【見せつける】(92)「貫禄を見せつける」 1948
- みせつける【見せ付ける】(3)「勢いを見せ付ける」 4385
- みせばんする【店番する】(1)「<NUM>人で店番する」 3157
- みせびらかす【見せびらかす】(1)「やけど痕を見せびらかす」 2393
- みせる【魅せる】(3)「ダンスで魅せる」 1000
- みせる【見せる】(642)「笑顔を見せる」 6838
- みそめる【見初める】(1)「ペピーを見初める」 689
- みたす【満たす】(68)「性欲を満たす」 627
- みだす【乱す】(23)「制球を乱す」 6359
- みたせる【満たせる】(9)「小腹を満たせる」 544
- みたてる【見立てる】(125)「大蛇に見立てる」 1747
- みだれとぶ【乱れ飛ぶ】(7)「座布団が乱れ飛ぶ」 1842
- みだれる【乱れる】(79)「足並みが乱れる」 2882
- みちびきだす【導き出す】(17)「答えを導き出す」 2645
- みちびきだせる【導き出せる】(1)「答えを導き出せる」 1268
- みちびく【導く】(175)「肌へ導く」 5332
- みちびける【導ける】(5)「勝利に導ける」 4468
- みちゆく【道行く】(3)「光が道行く」 281
- みちる【満ちる】(139)「自信に満ちる」 7027
- みつ【満つ】(44)「過半数に満つ」 4055
- みっかいする【密会する】(1)「ホテルで密会する」 6331
- みつかる【見つかる】(1000)「遺体で見つかる」 602
- みつかる【見付かる】(1)「遺体が見付かる」 6158
- みつぐ【貢ぐ】(6)「ホストに貢ぐ」 1848
- みっくすする【ミックスする】(2)「ジャンルをミックスする」 690
- みつけだす【見つけ出す】(16)「感度で見つけ出す」 2721
- みつけだす【見つけだす】(1)「地中から見つけだす」 3743
- みつける【見つける】(473)「通行人が見つける」 3436
- みつける【見付ける】(4)「不明者を見付ける」 852
- みっこうする【密航する】(3)「英国に密航する」 1201
- みっこくする【密告する】(2)「計画者を密告する」 1802
- みっしゅうする【密集する】(32)「住宅が密集する」 934
- みっせつする【密接する】(1)「生活に密接する」 6968
- みっちやくする【密着する】(43)「生活に密着する」 343
- みつばいする【密売する】(5)「覚醒剤を密売する」 3863
- みっふうする【密封する】(1)「パッケージで密封する」 2085
- みっぺいする【密閉する】(2)「ポリ袋で密閉する」 5684

- みつめる【見詰める】(10)「後輩たちを見詰める」3203
- みつめる【見つめる】(160)「こちらを見つめる」489
- みつもる【見積もる】(31)「過大に見積もる」1374
- みつゆする【密輸する】(12)「大麻を密輸する」5031
- みつゆにゆうする【密輸入する】(5)「郵便で密輸入する」2947
- みつりょうする【密漁する】(5)「アワビを密漁する」610
- みてとる【見て取る】(1)「情を見て取る」4562
- みてとれる【見て取れる】(8)「様子が見て取れる」3517
- みとおす【見通す】(13)「未来を見通す」4987
- みとおせる【見通せる】(28)「稼働が見通せる」2086
- みとがめる【見とがめる】(1)「～さんが見とがめる」1106
- みとどける【見届ける】(33)「土俵下で見届ける」5259
- みとめる【認める】(1164)「容疑を認める」2969
- みとる【看取る】(6)「父親を看取る」4397
- みとれる【見とれる】(5)「美しさに見とれる」5796
- みなおす【見直す】(434)「区割りを見直す」188
- みなす【見なす】(19)「独立派と見なす」339
- みならう【見習う】(4)「先輩を見習う」4983
- みなれる【見慣れる】(2)「光生として見慣れる」6503
- みぬく【見抜く】(27)「癖を見抜く」776
- みぬける【見抜ける】(12)「偽装を見抜ける」7013
- みのがす【見逃す】(46)「失投を見逃す」3221
- みのがせる【見逃せる】(1)「最後まで見逃せる」6148
- みのる【実る】(60)「努力が実る」2891
- みはからう【見計らう】(1)「タイミングを見計らう」1180
- みはなす【見放す】(2)「私を見放す」1177
- みはらす【見晴らす】(3)「大阪城を見晴らす」3937
- みはる【見張る】(7)「目を見張る」6711
- みひらく【見開く】(1)「目を見開く」6236
- みぶるいする【身震いする】(1)「決勝について身震いする」5690
- みまう【見舞う】(37)「天皇陛下を見舞う」2112
- みまがう【見紛う】(1)「現実に見紛う」1229
- みまもる【見守る】(313)「推移を見守る」6614
- みまわす【見回す】(4)「辺りを見回す」5189
- みまわる【見回る】(13)「駐輪場を見回る」4747
- みみうちする【耳打ちする】(1)「<引用>と耳打ちする」4791
- みやくうつ【脈打つ】(1)「伝統が脈打つ」4369
- みやぶる【見破る】(5)「詐欺と見破る」5152
- みやる【見やる】(1)「席を見やる」349
- みりょうする【魅了する】(45)「観衆を魅了する」3912
- みる【診る】(8)「患者を診る」1438
- みる【見る】(1176)「類を見る」1618
- みる【看る】(1)「患者を看る」3279
- みる【観る】(12)「魂を観る」6940
- みわける【見分ける】(11)「物体を見分ける」5723
- みわたす【見渡す】(18)「客席を見渡す」5348

みわたせる【見渡せる】(26)「ビル群が見渡せる」2322

## む

むかいあう【向かい合う】(11)「臨床家として向かい合う」4038

むかう【向かう】(1075)「快方に向かう」4823

むかえ入れる【迎え入れる】(32)「<NUM>者を迎え入れる」3757

むかえうつ【迎え撃つ】(29)「新潟を迎え撃つ」1863

むかえる【向かえる】(2)「目標に向かえる」3582

むかえる【迎える】(816)「大詰めを迎える」5993

むきあう【向き合う】(184)「命と向き合う」3016

むきあえる【向き合える】(2)「自分と向き合える」7095

むきになる【ムキになる】(1)「<引用>とムキになる」6692

むく【剥く】(3)「牙を剥く」3051

むく【向く】(59)「そっぽを向く」6243

むくいる【報いる】(25)「恩に報いる」929

むくう【報う】(2)「御霊に報う」469

むける【向ける】(1426)「背を向ける」4874

むさぼる【貪る】(2)「利権を貪る」6787

むしかえす【蒸し返す】(4)「議論を蒸し返す」4085

むしする【無視する】(142)「赤信号を無視する」5355

むしばむ【蝕む】(3)「心身を蝕む」2314

むじゅんする【矛盾する】(16)「方針と矛盾する」5902

むしりとる【むしり取る】(1)「財源をむしり取る」2501

むしんする【無心する】(2)「金を無心する」7021

むすびつく【結び付く】(16)「得点に結び付く」1034

むすびつく【結びつく】(119)「草の根で結びつく」767

むすびつける【結び付ける】(21)「ササに結び付ける」4434

むすびつける【結びつける】(76)「得点に結びつける」577

むすぶ【結ぶ】(614)「真一文字に結ぶ」2762

むすべる【結べる】(5)「契約を結べる」5486

むだづかいする【無駄遣いする】(1)「税金を無駄遣いする」5752

むちうつ【むち打つ】(1)「肉体にむち打つ」4878

むねあげする【棟上げする】(1)「<NUM>年に棟上げする」5349

むらがる【群がる】(14)「蜜に群がる」2772

むれる【群れる】(2)「フラミンゴが群れる」5986

## め

めいうつ【銘打つ】(21)「特大号と銘打つ」3626

めいきする【明記する】(249)「はがきに明記する」1740

めいげんする【明言する】(131)「反対を明言する」5915

めいじする【明示する】(89)「期限を明示する」3793

めいじる【命じる】(190)「差し止めを命じる」4585

めいじる【銘じる】(1)「肝に銘じる」888

めいずる【命ずる】(6)「良心が命ずる」4611  
 めいそうする【迷走する】(11)「問題で迷走する」4479  
 めいちゆうする【命中する】(5)「<NUM>発が命中する」3410  
 めいぶんかする【明文化する】(15)「要件を明文化する」872  
 めいめいする【命名する】(20)「愛称を命名する」6506  
 めいめつする【明滅する】(1)「光が明滅する」2101  
 めいる【滅入る】(1)「気が滅入る」2529  
 めいれいする【命令する】(34)「停止を命令する」6802  
 めーるする【メールする】(4)「妻にメールする」2710  
 めぐまれる【恵まれる】(91)「好天に恵まれる」5002  
 めぐらす【巡らす】(3)「策謀を巡らす」6586  
 めぐらせる【巡らせる】(9)「思いを巡らせる」5408  
 めぐる【巡る】(974)「尖閣諸島を巡る」501  
 めぐれる【巡れる】(1)「自転車で巡れる」3048  
 めざす【目指す】(1707)「<NUM>選を目指す」3843  
 めざめる【目覚める】(38)「冬眠から目覚める」6793  
 めしあがる【召し上がる】(1)「それを召し上がる」1175  
 めす【召す】(2)「お気に召す」3995  
 めだつ【目立つ】(575)「空席が目立つ」5147  
 めっする【滅する】(1)「欲を滅する」1250  
 めつぼうする【滅亡する】(3)「人類が滅亡する」3150  
 めでる【愛でる】(2)「花を愛でる」2560

めばえる【芽生える】(23)「自覚が芽生える」6566  
 めぶく【芽吹く】(6)「若葉が芽吹く」1224  
 めべりする【目減りする】(20)「価値が目減りする」3656  
 めもする【メモする】(4)「ノートにメモする」3987  
 めりこむ【めり込む】(6)「敷石にめり込む」2910  
 めんかいする【面会する】(146)「知事と面会する」7115  
 めんくらう【面食らう】(1)「<引用>と面食らう」3455  
 めんじよする【免除する】(42)「借地料を免除する」4536  
 めんす【面す】(107)「大通りに面す」5765  
 めんする【面する】(35)「バルト海に面する」1217  
 めんせきする【免責する】(4)「損害に対して免責する」5342  
 めんせつする【面接する】(3)「保護司が面接する」252  
 めんそする【免訴する】(1)「被告人を免訴する」4330  
 めんだんする【面談する】(56)「知事と面談する」6298

## も

もうける【儲ける】(2)「カジノで儲ける」1651  
 もうける【設ける】(630)「ブースを設ける」5793  
 もうしあげる【申し上げる】(35)「おわびを申し上げる」5162  
 もうしあわせる【申し合わせる】(22)「球界で申し合わせる」3469  
 もうしいれる【申し入れる】(151)「辞退を申し入れる」4455

- もうしこむ【申し込む】(107)「はがきで申し込む」6462
- もうしこめる【申し込める】(4)「インターネットで申し込める」1816
- もうしたてる【申し立てる】(65)「異議を申し立てる」2827
- もうしでる【申し出る】(106)「辞退を申し出る」3431
- もうしのべる【申し述べる】(1)「意見を申し述べる」4050
- もうしんする【妄信する】(1)「方法と妄信する」475
- もうす【申す】(2)「天野と申す」1921
- もうせいする【猛省する】(3)「被弾に猛省する」5785
- もうついする【猛追する】(8)「緊縮派が猛追する」3641
- もうでる【詣でる】(3)「本光寺を詣でる」612
- もうらする【網羅する】(28)「シングルを網羅する」2966
- もえあがる【燃え上がる】(7)「炎が燃え上がる」3144
- もえうつる【燃え移る】(9)「火が燃え移る」1308
- もえさかる【燃えさかる】(2)「炎が燃えさかる」336
- もえつきる【燃え尽きる】(5)「大気圏で燃え尽きる」1773
- もえひろがる【燃え広がる】(13)「火が燃え広がる」5457
- もえる【燃える】(176)「雪辱に燃える」7097
- もぎとる【もぎ取る】(31)「決勝点をもぎ取る」1729
- もくげきする【目撃する】(81)「犯行を目撃する」365
- もくさつする【黙殺する】(2)「批判を黙殺する」7062
- もくとうする【黙禱する】(8)「全員で黙禱する」1151
- もくとうする【黙とうする】(15)「犠牲者に黙とうする」163
- もくにんする【黙認する】(17)「体罰を黙認する」3911
- もくひする【黙秘する】(8)「容疑について黙秘する」5286
- もぐりこむ【もぐり込む】(1)「プレートがもぐり込む」1481
- もぐりこむ【潜り込む】(10)「プレートが潜り込む」4993
- もぐる【潜る】(12)「海に潜る」1454
- もさくする【模索する】(201)「擁立を模索する」146
- もしゃする【模写する】(2)「本尊を模写する」1466
- もする【模する】(71)「串かつを模する」5480
- もぞうする【模造する】(1)「坐像を模造する」1355
- もたれかかる【もたれ掛かる】(1)「岸壁にもたれ掛かる」3297
- もちあがる【持ち上がる】(26)「疑惑が持ち上がる」4387
- もちあげる【持ち上げる】(52)「バーベルを持ち上げる」488
- もちあるく【持ち歩く】(21)「コンパクトカメラを持ち歩く」2736
- もちあわせる【持ち合わせる】(10)「繊細さを持ち合わせる」6015
- もちいる【用いる】(245)「武力を用いる」3077
- もちかえる【持ち帰る】(108)「イトカワから持ち帰る」3998
- もちかえる【持ち替える】(3)「バットを持ち替える」7064
- もちかえれる【持ち帰れる】(4)「優勝旗を持ち帰れる」4323
- もちかける【持ち掛ける】(25)「投資話を持ち掛ける」4168
- もちかける【持ちかける】(91)「投資話を持ちかける」895
- もちくずす【持ち崩す】(1)「身を持ち崩す」3590
- もちこす【持ち越す】(28)「結論を持ち越す」1731

もちこたえる【持ちこたえる】(1)  
 「失点で持ちこたえる」 4029  
 もちこむ【持ち込む】(307)「引き  
 分けに持ち込む」 4129  
 もちこめる【持ち込める】(25)「フィ  
 ニッシュまで持ち込める」 1524  
 もちさる【持ち去る】(17)「国旗を  
 持ち去る」 4576  
 もちだす【持ち出す】(93)「台所か  
 ら持ち出す」 4950  
 もちだせる【持ち出せる】(2)「外  
 に持ち出せる」 108  
 もちなおす【持ち直す】(35)「消費  
 が持ち直す」 1184  
 もちにげする【持ち逃げする】(1)  
 「売上金を持ち逃げする」 1560  
 もちはこぶ【持ち運ぶ】(1)「教科  
 書を持ち運ぶ」 5303  
 もちよる【持ち寄る】(42)「種火を  
 持ち寄る」 3946  
 もつ【持つ】(2017)「異名を持つ」  
 894  
 もつれこむ【もつれ込む】(23)「延  
 長戦にもつれ込む」 1976  
 もてあます【持て余す】(1)「暇を  
 持て余す」 4105  
 もてる【持てる】(76)「好感が持て  
 る」 5589  
 もでるちえんじする【モデルチェ  
 ンジする】(2)「メーカーがモ  
 デルチェンジする」 1136  
 もどす【戻す】(275)「白紙に戻す」  
 6036  
 もどせる【戻せる】(4)「状態に戻  
 せる」 1133  
 もとづく【基く】(2)「偏見に基く」  
 2716  
 もとづく【基づく】(666)「取引法  
 に基づく」 613  
 もとめる【求める】(1683)「差し止  
 めを求める」 2763  
 もとる【悖る】(1)「至誠に悖る」  
 4887

もどる【戻る】(771)「白紙に戻る」  
 2737  
 もどれる【戻れる】(38)「古里に戻  
 れる」 1463  
 ものがたる【物語る】(70)「如実に  
 物語る」 1500  
 ものもうす【もの申す】(2)「国に  
 もの申す」 2939  
 もほうする【模倣する】(4)「事件  
 を模倣する」 2900  
 もみあう【もみ合う】(24)「安値圏  
 でもみ合う」 5600  
 もみけす【もみ消す】(2)「改ざん  
 をもみ消す」 3171  
 もむ【揉む】(1)「気を揉む」 6376  
 もやす【燃やす】(80)「闘志を燃や  
 す」 3719  
 もよおす【催す】(44)「吐き気を催  
 す」 6780  
 もらう【貰う】(2)「みんなから貰  
 う」 927  
 もらす【漏らす】(68)「ため息を漏  
 らす」 2746  
 もりあがる【盛り上がる】(108)「話  
 題で盛り上がる」 5706  
 もりあげる【盛り上げる】(189)「ム  
 ードを盛り上げる」 3638  
 もりかえす【盛り返す】(16)「バー  
 ディーで盛り返す」 219  
 もりこむ【盛り込む】(537)「予算  
 案に盛り込む」 1222  
 もりこめる【盛り込める】(2)「声  
 明に盛り込める」 3758  
 もりたてる【もり立てる】(13)「好  
 守でもり立てる」 2506  
 もりつける【盛り付ける】(3)「皿  
 に盛り付ける」 4429  
 もる【盛る】(24)「器に盛る」 3095  
 もれる【漏れる】(123)「ため息が  
 漏れる」 1830  
 もれる【洩れる】(1)「洗剤が洩れ  
 る」 5149  
 もんせきする【問責する】(2)「大  
 臣を問責する」 6875

もんぜんばらいする【門前払いする】(4)「受験生を門前払いする」3827

## や

やえいする【野営する】(2)「テントで野営する」5491

やきあげる【焼き上げる】(15)「オーブンで焼き上げる」4152

やききる【焼き切る】(3)「電流で焼き切る」1241

やきつく【焼き付く】(6)「脳裏に焼き付く」3989

やきつける【焼き付ける】(10)「目に焼き付ける」5079

やく【焼く】(118)「オーブンで焼く」3493

やくしんする【躍進する】(33)「都議選で躍進する」642

やくす【訳す】(9)「日本語に訳す」1169

やくす【約す】(2)「再会を約す」1238

やくそくする【約束する】(178)「契約者に約束する」6690

やくだつ【役立つ】(129)「予防に役立つ」6772

やくだてる【役立てる】(97)「防止に役立てる」4047

やくどうする【躍動する】(32)「マウンドで躍動する」4602

やくにたつ【役に立つ】(21)「世の中が役に立つ」190

やけおちる【焼け落ちる】(6)「火勢で焼け落ちる」3210

やけしぬ【焼け死ぬ】(3)「<NUM>頭が焼け死ぬ」3895

やける【焼ける】(86)「<NUM>平方メートルが焼ける」3045

やしなう【養う】(42)「英気を養う」4356

やしなえる【養える】(2)「集中力を養える」630

やすまる【休まる】(4)「気が休まる」859

やすまれる【休まれる】(2)「学校を休まれる」3579

やすむ【休む】(44)「練習を休む」179

やすめる【休める】(12)「羽を休める」89

やすらぐ【安らぐ】(1)「心が安らぐ」5797

やすんずる【安んずる】(1)「小成に安んずる」1622

やせほそる【やせ細る】(3)「浜がやせ細る」4221

やせる【痩せる】(2)「写真より痩せる」6673

やってくる【やって来る】(33)「鳥羽水族館へやって来る」5868

やとう【雇う】(70)「専属医を雇う」4138

やどす【宿す】(10)「おなかに宿す」997

やどる【宿る】(17)「魂が宿る」1887

やぶる【破る】(280)「右中間を破る」221

やぶれる【敗れる】(273)「ペアに敗れる」3421

やまわけする【山分けする】(4)「税金を山分けする」2289

やむ【病む】(7)「結核を病む」4257

やむ【止む】(3)「吹雪が止む」4881

やめる【辞める】(83)「会社を辞める」1720

やゆする【擲揄する】(7)「撤回派を擲揄する」885

やりかえす【やり返す】(1)「<引用>とやり返す」6683

やりこめる【やり込める】(1)「相手をやり込める」1064

やりすごす【やり過ごす】(4)「津波をやり過ごす」2136  
 やりとげる【やり遂げる】(7)「改革をやり遂げる」1331  
 やりとりする【やり取りする】(14)「メールでやり取りする」1834  
 やりなおす【やり直す】(53)「着陸をやり直す」217  
 やる【遣る】(2)「気を遣る」4332  
 やわらぐ【和らぐ】(26)「警戒感が和らぐ」197  
 やわらげる【和らげる】(50)「衝撃を和らげる」246

## ゆ

ゆう【結う】(6)「ポニーテールを結う」3679  
 ゆういんする【誘引する】(1)「客を誘引する」6217  
 ゆうえいする【遊泳する】(1)「サントクロースが遊泳する」1265  
 ゆうえつする【優越する】(1)「衆院が優越する」5188  
 ゆうかいする【誘拐する】(14)「兵士らを誘拐する」5585  
 ゆうがくする【遊学する】(1)「江戸に遊学する」5493  
 ゆうきづける【勇気づける】(26)「被災地を勇気づける」5445  
 ゆうぐうする【優遇する】(37)「税制面で優遇する」5864  
 ゆうごうする【融合する】(43)「知性と融合する」1583  
 ゆうしする【融資する】(41)「ローンを通じて融資する」1042  
 ゆうしょうする【優勝する】(280)「コンクールで優勝する」2965  
 ゆうす【有す】(47)「効率性を有す」3786  
 ゆうずうする【融通する】(13)「関電に融通する」423  
 ゆうする【有する】(85)「権能を有する」2419  
 ゆうせいがちする【優勢勝ちする】(8)「久喜に優勢勝ちする」4053  
 ゆうぜいする【遊説する】(24)「市内を遊説する」1485  
 ゆうせんする【優先する】(210)「融和を優先する」4044  
 ゆうそうする【郵送する】(76)「調査票を郵送する」2663  
 ゆーたーんする【Uターンする】(5)「地元へUターンする」5805  
 ゆうたいする【優待する】(2)「<NUM>人を優待する」4763  
 ゆうたいする【勇退する】(13)「パフォーマーを勇退する」6516  
 ゆうちする【誘致する】(71)「ロケ隊を誘致する」4216  
 ゆうどうする【誘導する】(85)「大型車を誘導する」3251  
 ゆうはつする【誘発する】(28)「症状を誘発する」5971  
 ゆうひする【雄飛する】(1)「世界に雄飛する」4106  
 ゆうへいする【幽閉する】(2)「官兵衛を幽閉する」3091  
 ゆうよする【猶予する】(11)「返済を猶予する」4821  
 ゆうりする【遊離する】(4)「大衆から遊離する」5960  
 ゆうりよする【憂慮する】(19)「事態を憂慮する」2758  
 ゆうわくする【誘惑する】(3)「ファッションで誘惑する」2122  
 ゆがめる【歪める】(3)「競争を歪める」5007  
 ゆきちがう【行き違う】(1)「同士が行き違う」101  
 ゆく【逝く】(11)「死で逝く」4789  
 ゆけつする【輸血する】(2)「血液を輸血する」4820



ゆさぶる【揺さぶる】(66)「政権を揺さぶる」 6317  
 ゆしゅつする【輸出する】(86)「～向けに輸出する」 2586  
 ゆずりあう【譲り合う】(1)「同士が譲り合う」 3211  
 ゆずりうける【譲り受ける】(76)「知人から譲り受ける」 5959  
 ゆずりわたす【譲り渡す】(13)「他人に譲り渡す」 6610  
 ゆする【揺する】(3)「巨体を揺する」 2124  
 ゆずる【譲る】(93)「家督を譲る」 6264  
 ゆずれる【譲れる】(4)「日本として譲れる」 1065  
 ゆそうする【輸送する】(43)「邦人を輸送する」 3480  
 ゆだねる【委ねる】(91)「裁量に委ねる」 4051  
 ゆちやくする【癒着する】(3)「暴力団と癒着する」 6821  
 ゆにゆうする【輸入する】(74)「イランから輸入する」 3062  
 ゆびさす【指さす】(8)「ジーターが指さす」 882  
 ゆめみる【夢見る】(34)「ラストイ・カノコギが夢見る」 3387  
 ゆめみる【夢みる】(1)「～さんが夢みる」 4768  
 ゆらいする【由来する】(40)「故事に由来する」 6873  
 ゆらぐ【揺らぐ】(55)「信頼が揺らぐ」 297  
 ゆらす【揺らす】(16)「ネットを揺らす」 1758  
 ゆらせる【揺らせる】(2)「ネットを揺らせる」 5190  
 ゆらめく【揺らめく】(3)「炎が揺らめく」 2590  
 ゆりうごかす【揺り動かす】(2)「心を揺り動かす」 2020  
 ゆるがす【揺るがす】(63)「根幹を揺るがす」 6372

ゆるぐ【揺るぐ】(2)「選挙で揺るぐ」 355  
 ゆるす【許す】(288)「予断を許す」 4627  
 ゆるせる【許せる】(24)「宮司として許せる」 5704  
 ゆるむ【緩む】(45)「地盤が緩む」 5973  
 ゆるめる【緩める】(46)「頬を緩める」 1766  
 ゆれうごく【揺れ動く】(8)「はざままで揺れ動く」 2400  
 ゆれる【揺れる】(147)「秋風に揺れる」 6115  
 ゆわえる【結える】(2)「銀杏を結える」 3874  
 ゆわえる【結わえる】(1)「棒に結わえる」 5738

## よ

よいしれる【酔いしれる】(42)「美酒に酔いしれる」 4694  
 よいつぶれる【酔いつぶれる】(3)「酒に酔いつぶれる」 5910  
 よう【酔う】(7)「酒に酔う」 2250  
 よういくする【養育する】(8)「里子として養育する」 6465  
 よういする【用意する】(295)「<NUM>色を用意する」 6436  
 ようきゅうする【要求する】(289)「身代金を要求する」 1051  
 ようごする【擁護する】(53)「政権を擁護する」 5941  
 ようしゅつする【溶出する】(1)「物質が溶出する」 937  
 ようしょくする【養殖する】(18)「カキを養殖する」 716  
 ようじんする【用心する】(1)「<引用>と用心する」 1930

ようす【要す】(55)「<NUM>カ月を要す」1484  
 ようす【擁す】(43)「～星を擁す」3581  
 ようする【擁する】(97)「安楽を擁する」1557  
 ようする【要する】(96)「加療を要する」3168  
 ようせいする【夭逝する】(1)「<NUM>歳で夭逝する」1570  
 ようせいする【要請する】(362)「自肅を要請する」5405  
 ようせいする【養成する】(53)「タカラジェンヌを養成する」6706  
 ようせつする【溶接する】(1)「鉄板を溶接する」7081  
 ようだてる【用立てる】(4)「資金を用立てる」3835  
 ようにんする【容認する】(207)「行使を容認する」856  
 ようぼうする【要望する】(153)「JR東日本に要望する」3727  
 ようやくする【要約する】(3)「<NUM>巻を要約する」396  
 ようゆうする【溶融する】(3)「炉心が溶融する」5425  
 ようりつする【擁立する】(55)「候補者を擁立する」2091  
 よかんする【予感する】(5)「死期を予感する」5533  
 よぎる【過ぎる】(152)「<NUM>カ月が過ぎる」4639  
 よきんする【預金する】(2)「口座に預金する」1407  
 よく【好く】(2)「ムシが好く」1908  
 よくあつする【抑圧する】(10)「反抗を抑圧する」4064  
 よくしする【抑止する】(23)「挑発を抑止する」4008  
 よくする【浴する】(3)「恩恵に浴する」1974  
 よくせいする【抑制する】(133)「排出を抑制する」2975

よくばる【欲張る】(1)「<引用>と欲張る」4519  
 よくりゅうする【抑留する】(2)「シベリアに抑留する」5700  
 よけんする【予見する】(9)「事故を予見する」2643  
 よげんする【予言する】(6)「インシュタインが予言する」6662  
 よこぎる【横切る】(32)「金星が横切る」779  
 よこくする【予告する】(32)「爆破を予告する」830  
 よこずれする【横ずれする】(1)「方向に横ずれする」1605  
 よこたえる【横たえる】(5)「ベッドに横たえる」5595  
 よこたわる【横たわる】(49)「ベッドに横たわる」6928  
 よこどりする【横取りする】(3)「安価で横取りする」5050  
 よごれる【汚れる】(15)「泥で汚れる」4284  
 よじのぼる【よじ登る】(12)「鉄塔をよじ登る」2540  
 よせがきする【寄せ書きする】(7)「メッセージを寄せ書きする」6130  
 よせつける【寄せつける】(5)「他を寄せつける」2439  
 よせつける【寄せ付ける】(20)「他を寄せ付ける」82  
 よせる【寄せる】(112)「期待を寄せる」4401  
 よせんおちする【予選落ちする】(12)「オーバーで予選落ちする」267  
 よそうする【予想する】(137)「減益を予想する」6725  
 よそおう【装う】(172)「息子を装う」6755  
 よそくする【予測する】(97)「拡散を予測する」5021  
 よちする【予知する】(4)「故障を予知する」4241

- よていする【予定する】(509)「立候補を予定する」490
- よびあげる【呼び上げる】(1)「名前を呼び上げる」1640
- よびおこす【呼び起こす】(22)「記憶を呼び起こす」4289
- よびかける【呼び掛ける】(255)「注意を呼び掛ける」3468
- よびかける【呼びかける】(461)「注意を呼びかける」828
- よびこむ【呼び込む】(95)「サヨナラ勝ちを呼び込む」6995
- よびこめる【呼び込める】(7)「客を呼び込める」3867
- よびさます【呼び覚ます】(2)「記憶を呼び覚ます」2996
- よびだす【呼び出す】(36)「同級生を呼び出す」2321
- よびだせる【呼び出せる】(1)「番組を呼び出せる」1745
- よびつける【呼びつける】(5)「大使を呼びつける」1499
- よびつづける【呼び続ける】(3)「名前を呼び続ける」3325
- よびとめる【呼び止める】(9)「タクシーを呼び止める」5874
- よびもどす【呼び戻す】(13)「客を呼び戻す」6634
- よびよせる【呼び寄せる】(24)「春子を呼び寄せる」1628
- よぶ【呼ぶ】(288)「波紋を呼ぶ」3682
- よべる【呼べる】(15)「守護神と呼べる」115
- よほうする【予報する】(2)「気象庁が予報する」2259
- よぼうする【予防する】(39)「習慣病を予防する」1016
- よみあげる【読み上げる】(107)「弔辞を読み上げる」4063
- よみあさる【読みあさる】(7)「文献を読みあさる」1112
- よみかえす【読み返す】(4)「手紙を読み返す」2654
- よみかえる【読み替える】(1)「背景を読み替える」117
- よみがえる【甦る】(1)「トルコが甦る」4651
- よみがえる【蘇る】(2)「記憶が蘇る」741
- よみかきする【読み書きする】(1)「情報を読み書きする」3130
- よみきる【読み切る】(4)「詰みを読み切る」786
- よみきれる【読み切れる】(1)「出方を読み切れる」2649
- よみくらべる【読み比べる】(2)「新聞を読み比べる」5683
- よみこむ【詠み込む】(1)「題を詠み込む」1009
- よみこむ【読み込む】(12)「台本を読み込む」6423
- よみとく【読み解く】(30)「悪夢を読み解く」3127
- よみとる【読み取る】(41)「スキャナーで読み取る」440
- よみとれる【読み取れる】(16)「意図が読み取れる」322
- よみなおす【読み直す】(1)「台本を読み直す」2790
- よむ【読む】(208)「弔辞を読む」1272
- よむ【詠む】(66)「句を詠む」7116
- よめる【読める】(52)「先が読める」1591
- よやくする【予約する】(14)「航空券を予約する」2785
- よりあう【寄り合う】(1)「企業が寄り合う」6029
- よりかかる【寄りかかる】(1)「神話に寄りかかる」3137
- よりかかる【寄り掛かる】(1)「ベルトに寄り掛かる」4251
- よりきる【寄り切る】(39)「旭天鵬を寄り切る」3934
- よりそう【寄り添う】(77)「弱者に寄り添う」2416
- よりたおす【寄り倒す】(12)「龍を寄り倒す」5487

よりつく【寄りつく】(1)「<NUM>円で寄りつく」3434  
 よりつく【寄り付く】(2)「<NUM>銭で寄り付く」4156  
 よりわかる【より分ける】(1)「手作業でより分ける」3225  
 よる【寄る】(22)「左側に寄る」4318  
 よる【依る】(1)「外に依る」6971  
 よろこばす【喜ばす】(1)「人を喜ばす」2099  
 よろこぶ【喜ぶ】(147)「手放しで喜ぶ」6871  
 よろこべる【喜べる】(6)「手放しで喜べる」3532  
 よわまる【弱まる】(53)「姿勢が弱まる」2664  
 よわめる【弱める】(44)「毒性を弱める」2634  
 よわる【弱る】(11)「足腰が弱る」1284

## ら

らいいんする【来院する】(3)「整骨院に来院する」3270  
 らいえんする【来援する】(3)「委員長が来援する」1294  
 らいかんする【来館する】(6)「夫婦で来館する」5526  
 らいこうする【来航する】(3)「黒船で来航する」2368  
 らいこうする【来校する】(1)「保護者が来校する」4127  
 らいさんする【礼賛する】(10)「ヒトラーを礼賛する」446  
 らいしゃする【来社する】(2)「スポーツに来社する」1969  
 らいしゅうする【来襲する】(1)「津波が来襲する」6736  
 らいじょうする【来場する】(30)「ゲストとして来場する」2575

らいてんする【来店する】(28)「客として来店する」6763  
 らいにちする【来日する】(18)「ビザで来日する」6220  
 らいほうする【来訪する】(7)「総局を来訪する」5447  
 らいゆうする【来遊する】(1)「群れが来遊する」4781  
 らくがきする【落書きする】(7)「墨汁で落書きする」4622  
 らくさつする【落札する】(42)「企業が落札する」3367  
 らくじょうする【落城する】(1)「～城が落城する」1020  
 らくせいする【落成する】(1)「体育館が落成する」6432  
 らくせんする【落選する】(46)「次点で落選する」4456  
 らくたんする【落胆する】(3)「死に落胆する」2940  
 らくばする【落馬する】(3)「競馬で落馬する」883  
 らちする【拉致する】(28)「ボコ・ハラムが拉致する」4292  
 らっかする【落下する】(139)「側壁が落下する」6257  
 らっかんする【楽観する】(1)「先行きを楽観する」2347  
 らっきゅうする【落球する】(2)「飛球を落球する」2457  
 られつする【羅列する】(1)「数字を羅列する」5899  
 らんこうかする【乱高下する】(6)「金利が乱高下する」1052  
 らんしゃする【乱射する】(4)「銃を乱射する」1447  
 らんぞうする【乱造する】(1)「空港を乱造する」2383  
 らんにゅうする【乱入する】(20)「デモ隊が乱入する」5256  
 らんにんぐする【ランニングする】(1)「隊員たちとランニングする」231

らんぱつする【乱発する】(2)「決議案を乱発する」5202  
 らんぶする【乱舞する】(4)「ホテルが乱舞する」2865  
 らんぼうする【乱暴する】(10)「女性に乱暴する」6737  
 らんようする【乱用する】(8)「職権を乱用する」3583  
 らんようする【濫用する】(1)「権利を濫用する」5904  
 らんりつする【乱立する】(21)「<NUM>極が乱立する」3755

## り

りーくする【リークする】(3)「記者にリークする」2048  
 りーすする【リースする】(5)「重機をリースする」3411  
 りーどする【リードする】(118)「先進国をリードする」7032  
 りかいしあう【理解し合う】(3)「お互いを理解し合う」5001  
 りかいしあえる【理解し合える】(1)「気持ちを理解し合える」5290  
 りかいする【理解する】(140)「IBDを理解する」5996  
 りかんする【罹患する】(4)「アルツハイマーに罹患する」3319  
 りかんする【り患する】(1)「疾患にり患する」826  
 りきせつする【力説する】(13)「必要性を力説する」2148  
 りきそうする【力走する】(6)「コースを力走する」5571  
 りきむ【力む】(2)「上半身が力む」6678  
 りくえすとする【リクエストする】(2)「自分がリクエストする」6262  
 りこうする【履行する】(20)「義務を履行する」6038

りこーるする【リコールする】(3)「<NUM>台をリコールする」85  
 りこんする【離婚する】(40)「昌也と離婚する」2617  
 りさいくるする【リサイクルする】(4)「ペットボトルをリサイクルする」5680  
 りさんする【離散する】(4)「南北に離散する」4337  
 りしゅうする【履修する】(4)「科目を履修する」1770  
 りしょうする【離礁する】(2)「運搬船が離礁する」2534  
 りしょくする【離職する】(7)「育児で離職する」6255  
 りす【利す】(1)「自民党を利す」6228  
 りすとあっぷする【リストアップする】(10)「候補としてリストアップする」323  
 りすとらする【リストラする】(2)「正社員をリストラする」685  
 りする【利する】(10)「自民党を利する」2454  
 りたいあする【リタイアする】(8)「クラッシュでリタイアする」4133  
 りだつする【離脱する】(105)「議定書から離脱する」2033  
 りちゃくりくする【離着陸する】(11)「空港を離着陸する」6927  
 りつあんする【立案する】(10)「計画を立案する」2180  
 りっきやくする【立脚する】(5)「主義に立脚する」2744  
 りっこうほする【立候補する】(92)「無所属で立候補する」2135  
 りっしょうする【立証する】(20)「強制性を立証する」3090  
 りつす【律す】(3)「自己を律す」3887  
 りつする【律する】(5)「自己を律する」357

- りっぷくする【立腹する】(2)「態度に立腹する」6172
- りとうする【離党する】(33)「民主党を離党する」6981
- りにちする【離日する】(3)「成田空港から離日する」1902
- りにゅーあるする【リニューアルする】(28)「パッケージをリニューアルする」3885
- りにんする【離任する】(3)「～さんが離任する」1450
- りはんする【離反する】(11)「政府軍を離反する」5495
- りふおーむする【リフォームする】(5)「自宅をリフォームする」4230
- りふれっしゅする【リフレッシュする】(6)「ミセスがリフレッシュする」6709
- りやくだつする【略奪する】(3)「沿海部を略奪する」2608
- りゅういする【留意する】(13)「諸点に留意する」595
- りゅうがくする【留学する】(48)「音楽院に留学する」1824
- りゅうきする【隆起する】(7)「海底が隆起する」1549
- りゅうこうする【流行する】(58)「風疹が流行する」4300
- りゅうざんする【流産する】(3)「<NUM>子を流産する」1489
- りゅうしつする【流失する】(13)「津波で流失する」4845
- りゅうしゅつする【流出する】(125)「国富が流出する」6472
- りゅうちする【留置する】(1)「労役場に留置する」2847
- りゅうつうする【流通する】(44)「碎石が流通する」37
- りゅうにゅうする【流入する】(52)「建屋に流入する」669
- りゅうにんする【留任する】(14)「ヘッドコーチに留任する」5573
- りゅうほする【留保する】(20)「認否を留保する」6341
- りゅうようする【流用する】(42)「会費に流用する」5667
- りょうかいする【了解する】(8)「閣議で了解する」820
- りょうがえする【両替する】(5)「円に両替する」6054
- りょうがする【凌駕する】(3)「GDPにおいて凌駕する」4839
- りょうさんする【量産する】(25)「バーディーを量産する」1125
- りょうしょうする【了承する】(110)「大筋で了承する」3422
- りょうする【領する】(1)「<NUM>石を領する」4952
- りょうする【利用する】(840)「インターネットを利用する」6045
- りょうゆうする【領有する】(6)「東寺が領有する」4163
- りょうようする【療養する】(9)「御所で療養する」1576
- りょうりする【料理する】(3)「<NUM>球で料理する」6688
- りょうりつする【両立する】(23)「憲章と両立する」623
- りよくかする【緑化する】(5)「壁面を緑化する」3666
- りょこうする【旅行する】(29)「各地を旅行する」5938
- りらくする【リラックスする】(10)「普段着でリラックスする」2052
- りりーすする【リリースする】(13)「アルバムをリリースする」2414
- りりーふする【リリーフする】(1)「<NUM>回からリリーフする」5085
- りりくする【離陸する】(21)「空港を離陸する」7014
- りれーする【リレーする】(8)「たすきをリレーする」354
- りんぎする【稟議する】(1)「命令票を稟議する」4262
- りんじょうする【臨場する】(1)「現場に臨場する」4533

りんせきする【臨席する】(4)「開  
会式に臨席する」3399  
りんせつする【隣接する】(271)「住  
宅と隣接する」2043  
りんりつする【林立する】(11)「ビ  
ルが林立する」4146

## る

るいじする【類似する】(12)「コン  
パと類似する」4774  
るいする【類する】(4)「ポルノに  
類する」4070  
るすばんする【留守番する】(2)「兄  
妹が留守番する」6997  
るふする【流布する】(3)「終末論  
を流布する」6146

## れ

れいあうとする【レイアウトする】  
(1)「写真をレイアウトする」576  
れいきゃくする【冷却する】(12)  
「炉心を冷却する」168  
れいこうする【励行する】(2)「手  
洗いを励行する」1023  
れいじする【例示する】(18)「ナチ  
スを例示する」5471  
れいしょうする【冷笑する】(1)「<引  
用>と冷笑する」6849  
れいとうする【冷凍する】(5)「生  
地を冷凍する」1099  
れいはいする【礼拝する】(1)「仏  
舎利を礼拝する」6606  
れいふうする【零封する】(9)「継  
投で零封する」1988  
れいぶする【レイプする】(3)「幼  
女をレイプする」6964

れきにんする【歴任する】(102)「要  
職を歴任する」2674  
れきほうする【歴訪する】(28)「<N  
UM>カ国を歴訪する」2019  
れくちやーする【レクチャーする】  
(2)「方法をレクチャーする」4321  
れこーでいんぐする【レコーディ  
ングする】(3)「楽曲をレコー  
ディングする」3308  
れしーぶする【レシーブする】(1)  
「サーブをレシーブする」255  
れっかする【劣化する】(18)「接着  
剤が劣化する」5213  
れっきよする【列挙する】(32)「問  
題点を列挙する」1907  
れっせきする【列席する】(3)「議  
長らが列席する」6485  
れべるあっぷする【レベルアップ  
する】(4)「面でレベルアップ  
する」570  
れんあいする【恋愛する】(2)「楓  
が恋愛する」1386  
れんきする【連記する】(1)「<NU  
M>位まで連記する」592  
れんけいする【連携する】(356)「機  
関と連携する」3496  
れんけいする【連係する】(2)「ロ  
ビーニョらと連係する」6183  
れんけつする【連結する】(20)「客  
車と連結する」3473  
れんこうする【連行する】(13)「慰  
安所に連行する」4526  
れんこする【連呼する】(7)「スロ  
ーガンを連呼する」5554  
れんさいする【連載する】(37)「新  
報で連載する」1429  
れんざする【連座する】(1)「事件  
に連座する」1915  
れんしゃする【連射する】(2)「突  
きを連射する」5780  
れんしゅうする【練習する】(120)  
「<NUM>軍が練習する」5322  
れんしゅする【連取する】(6)「<N  
UM>セットを連取する」3107

れんしょうする【連勝する】(47)  
「亜大が連勝する」3823  
れんそうする【連想する】(5)「劇  
を連想する」497  
れんぞくする【連続する】(11)「カ  
ーブが連続する」5138  
れんたいする【連帯する】(21)「沖  
縄と連帯する」802  
れんたるする【レンタルする】(5)  
「鉄道からレンタルする」2313  
れんどうする【連動する】(91)「検  
索に連動する」2881  
れんぱいする【連敗する】(23)「ベ  
ラルーシに連敗する」3143  
れんぱする【連覇する】(26)「選手  
権を連覇する」1104  
れんぱする【連破する】(6)「経験  
国を連破する」944  
れんぱつする【連発する】(72)「快  
音を連発する」5544  
れんらくする【連絡する】(163)「入  
試課に連絡する」1451  
れんりつする【連立する】(4)「公  
明党と連立する」1367

## ろ

ろうえいする【漏えいする】(29)  
「ベネッセホールディングスか  
ら漏えいする」993  
ろうかする【老化する】(1)「細胞  
が老化する」5370  
ろうしゅつする【漏出する】(4)「汚  
染水が漏出する」4649  
ろうすいする【漏水する】(3)「水  
道管から漏水する」3831  
ろうする【弄する】(2)「詭弁を弄  
する」5263  
ろうせつする【漏洩する】(19)「汚  
染水が漏洩する」1163

ろうでんする【漏電する】(1)「地  
面に漏電する」4572  
ろうどうする【労働する】(1)「下  
に労働する」3  
ろうどくする【朗読する】(30)「詩  
を朗読する」2852  
ろうひする【浪費する】(5)「ギャ  
ンブルで浪費する」3614  
ろかする【ろ過する】(1)「水をろ  
過する」1764  
ろかする【濾過する】(1)「水を濾  
過する」7114  
ろくおんする【録音する】(34)「レ  
コーダーで録音する」5810  
ろくがする【録画する】(20)「様子  
を録画する」3968  
ろけんする【露見する】(1)「計画  
が露見する」5744  
ろしゅつする【露出する】(27)「下  
半身を露出する」3080  
ろくくする【ロックする】(3)「ド  
アをロックする」1791  
ろていする【露呈する】(88)「甘さ  
が露呈する」72  
ろんぎする【論議する】(14)「非核  
化を論議する」3432  
ろんこくする【論告する】(1)「無  
罪を論告する」6289  
ろんじる【論じる】(41)「同列に論  
じる」3198  
ろんずる【論ずる】(3)「稼働を論  
ずる」2093  
ろんせんする【論戦する】(2)「首  
相と論戦する」3855  
ろんそうする【論争する】(1)「選  
挙が論争する」2703  
ろんぱする【論破する】(3)「相手  
を論破する」5069  
ろんぴょうする【論評する】(5)「朝  
鮮中央通信が論評する」1867



## わ

- わーぶする【ワープする】(1)「時代にワープする」2579
- わいきよくする【歪曲する】(2)「歴史を歪曲する」1641
- わいきよくする【わい曲する】(1)「歴史をわい曲する」5920
- わかいする【和解する】(27)「司法省と和解する」5291
- わかかえる【若返る】(2)「客層が若返る」5895
- わかす【沸かす】(10)「お湯を沸かす」3603
- わかつ【分かつ】(4)「たもとを分かつ」4461
- わかる【分かる】(529)「まとめて分かる」6502
- わかれる【別れる】(39)「出会いと別れる」1987
- わかれる【分かれる】(193)「明暗が分かれる」6973
- わきあがる【沸きあがる】(1)「声が沸きあがる」6558
- わきあがる【沸き上がる】(4)「歓声が沸き上がる」959
- わきおこる【わき起こる】(18)「拍手がわき起こる」1567
- わきおこる【沸き起こる】(10)「歓声が沸き起こる」3696
- わきかえる【沸き返る】(4)「喜びに沸き返る」199
- わきたつ【沸き立つ】(8)「血が沸き立つ」3413
- わきでる【わき出る】(3)「地下水がわき出る」4117
- わきでる【湧き出る】(4)「伏流水が湧き出る」5094
- わく【沸く】(78)「歓喜に沸く」3507
- わく【湧く】(26)「実感が湧く」5248
- わけあう【分け合う】(31)「帝京と分け合う」9
- わけあたえる【分け与える】(2)「種もみを分け与える」4935
- わける【分ける】(161)「明暗を分ける」4732
- わざわいする【災いする】(2)「性格が災いする」459
- わずらう【患う】(82)「心筋症を患う」1185
- わずらわせる【煩わせる】(1)「手を煩わせる」6457
- わすれかける【忘れかける】(3)「現代人が忘れかける」985
- わすれる【忘れる】(167)「かばんを忘れる」4552
- わたす【渡す】(280)「園遊会で渡す」456
- わたせる【渡せる】(3)「バトンを渡せる」5401
- わたりあう【渡り合う】(9)「互角に渡り合う」2437
- わたりあえる【渡り合える】(4)「互角に渡り合える」5632
- わたりあるく【渡り歩く】(22)「フリーランスとして渡り歩く」6097
- わたる【渡る】(198)「歩道を渡る」1475
- わたる【亘る】(1)「<NUM>年に亘る」3676
- わたれる【渡れる】(2)「海を渡れる」1721
- わぼくする【和睦する】(1)「信長と和睦する」3471
- わらいかける【笑いかける】(1)「<引用>と笑いかける」4628
- わらいとばす【笑いとばす】(1)「<引用>と笑いとばす」4926
- わらいとばす【笑い飛ばす】(6)「ガハハと笑い飛ばす」6729
- わらう【笑う】(33)「満足げに笑う」7072
- わらえる【笑える】(9)「クスッと笑える」6726
- わらわす【笑わす】(1)「報道陣を笑わす」5716

**わらわせる【笑わせる】**(33)「記者  
 たちを笑わせる」2712  
**わりあてる【割り当てる】**(46)「<NU  
 M>株に対して割り当てる」5274  
**わりきる【割り切る】**(3)「政局と  
 割り切る」880  
**わりきれれる【割り切れる】**(1)「<引  
 用>と割り切れる」1717  
**わりこむ【割り込む】**(43)「大台を  
 割り込む」2348  
**わりだす【割り出す】**(40)「ナンバ  
 ーから割り出す」1656  
**わりだせる【割り出せる】**(1)「価  
 格を割り出せる」3039  
**わりびきする【割引する】**(1)「料  
 金を割引する」1256  
**わりびきする【割り引きする】**(1)  
 「セットで割り引きする」6324  
**わりびく【割り引く】**(26)「料金を  
 割り引く」1266

**わりびく【割引く】**(1)「料金を割  
 引く」3657  
**わりふる【割り振る】**(22)「人口比  
 で割り振る」1559  
**わりふる【割りふる】**(1)「地区を  
 割りふる」4584  
**わりほぐす【割りほぐす】**(1)「卵  
 を割りほぐす」6870  
**わるびれる【悪びれる】**(1)「<引  
 用>と悪びれる」3161  
**われる【割れる】**(66)「ガラスが割  
 れる」1292  
**われる【破れる】**(27)「鼓膜が破れ  
 る」3089  
**われる【割る】**(80)「くす玉を割  
 る」686  
**わんきょくする【湾曲する】**(1)「誘  
 導路が湾曲する」6549









## Acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais

L'acquisition de connaissances relatives aux constructions verbales est une question importante pour le traitement automatique des langues, mais aussi pour la lexicographie qui vise à documenter les nouveaux usages linguistiques. Cette tâche pose de nombreux enjeux, techniques et théoriques. Dans le cadre de cette thèse, nous nous intéressons plus particulièrement à deux aspects fondamentaux de la description du verbe : la notion d'entrée lexicale et la distinction entre arguments et circonstants. A la suite de précédentes études en traitement automatique des langues et en linguistique nous posons qu'il existe un continuum entre homonymes et monosèmes ; de même nous faisons l'hypothèse qu'il n'y a pas de distinction marquée entre arguments et circonstants. Nous proposons une chaîne de traitement complète pour l'acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais à partir d'un corpus non étiqueté de textes journalistiques. Cette chaîne de traitement intègre la notion d'argumentalité au processus de création des entrées lexicales et met en œuvre une modélisation de ces deux continuums. La ressource produite a fait l'objet d'une évaluation comparative qualitative, qui a permis de mettre en évidence la difficulté des ressources linguistiques à décrire de nouvelles données, plaidant par là même pour une lexicologie s'inscrivant dans le cadre épistémologique de la linguistique de corpus.

**Mots-clés :** japonais, linguistique de corpus, syntaxe, verbe.

---

## Verbal predicate-frame acquisition in Japanese

Lexical knowledge acquisition of verbal constructions is an important issue for natural language processing as well as lexicography, which aims at referencing emerging linguistic usages. Such a task implies numerous challenges, technical as well as theoretical. In this thesis, we had a closer look at two fundamental aspects of the description of the verb: the notion of lexical item and the distinction between arguments and adjuncts. Following up on studies in natural language processing and linguistics, we embrace the hypothesis of a continuum between ambiguity and vagueness, and the hypothesis that there is no clear distinction between arguments and adjuncts. We provide a complete approach to lexical knowledge acquisition of verbal constructions from an untagged news corpus. The acquisition process makes use of the notion of argumenthood, and builds models of the two continuums. Our lexicon has been evaluated on a qualitative and comparative basis. Siding with lexicography anchored in the theoretical framework of corpus linguistics, we show the difficulty of using lexical resources to describe as yet unseen data.

**Keywords:** Japanese, corpus linguistics, syntax, verb.