

# 納西語音節弱化與合音 ——單音節到超音段的演變路徑\*

和麗昆<sup>1</sup> 劉岩<sup>2</sup>

雲南民族大學<sup>1</sup>

中央民族大學<sup>2</sup>

前賢認為納西語某些高調音節（虛詞）完全丟失音段弱化為「浮游調」使左鄰音節（宿主）變調。重新考察此現象發現音節弱化在現代納西語中很普遍，弱化並不限於高調音節，弱化後宿主產出非常豐富的音變形式，一共十二種。雖然這與浮游調引起的變調極為相似，但音節弱化並不產生典型的浮游調。納西語音節弱化與合音音變的研究為描寫複雜變調提供了框架，同時為浮游調歷史來歷與演變路徑、詞彙化和語法化過程中音節的演變提供了線索。

關鍵字：音節弱化；合音變調；補償性延長；浮游調；納西語

## 1. 引言

音節丟失元輔音弱化為純粹的聲調——浮游調（floating tone）是音節到超音段的歷時典型。起初「浮游調」的概念源於非洲聲調語言的研究（見「4 討論」部分詳細討論）。近年來，浮游調的概念也開始被一些學者用來解釋東亞個別漢藏語系語言的變調現象。如：羌語（Evans 2008）、緬甸的 Kuki-Thaadow 方言（Hyman 2010）、粵語廣州話（包智明 侍建國 許德寶 2015:118）<sup>1</sup>。納西語西部方言中同樣存在類似音節弱化為浮游調的現象，如例 1（例句選自納西語片丁話長篇語料，問號表示初次分析時語素不確定）。

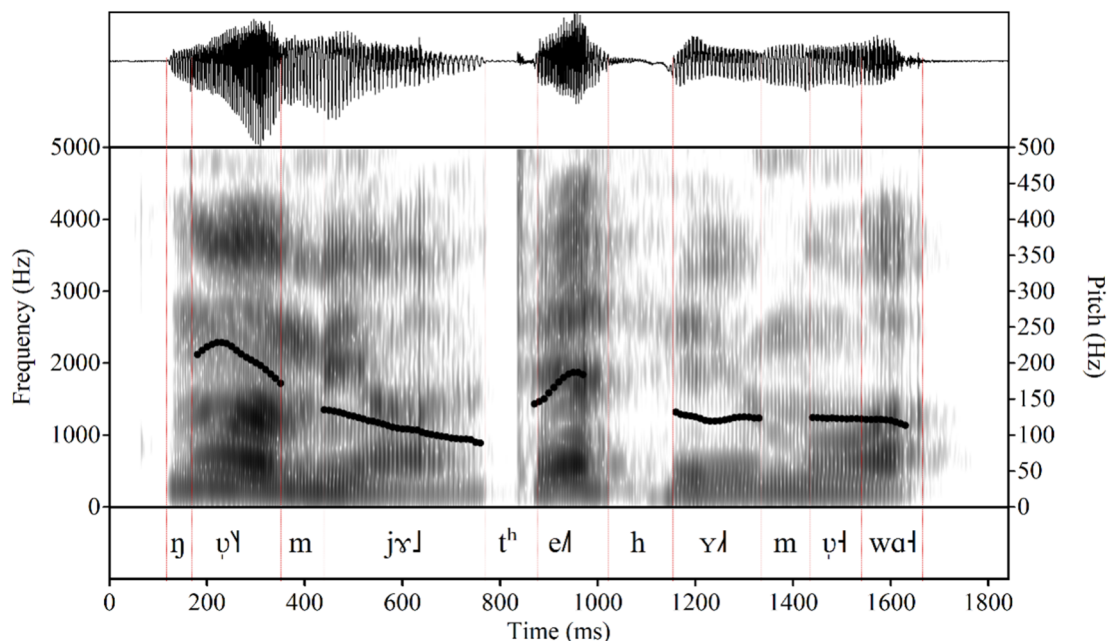
(1) ɲɥl mjɣl t<sup>h</sup>eɪ hɣl mɥl wɑl.

2SG? 眼睛 DUR? 紅的? AFF IND

（牧羊人）說：「您的眼睛還是紅的啊！」

\* 感謝《語言暨語言學》的編輯。感謝兩位匿名審稿專家，對初稿提出的寶貴意見使得文章結構更為合理，討論部分更為成熟。感謝所有納西語發音人，特別是和積義、和志強、和廷武。感謝柳俊博士對納西語語法術語標注和翻譯的意見。感謝倫靜博士校對全文。文中存在的錯誤和疏漏作者自負。

<sup>1</sup> 作者認為白宛如（1989）所描寫的「省略變調」可以用浮游調來解釋，但未做詳細說明。



<圖 1> 例 1 對應的語圖 (發音人為 M3, 56 歲)<sup>1</sup>

例 1 中黑體詞在單用時分別為 ηυʌ「您」、tʰeʌ「持續體」、hɣʌ「紅的」，入句後無論語速快慢其實際音值都可為[ηυ:ʌ]、[tʰe:ʌ]、[hɣ:ʌ]，變調後音節的輔音和元音的音值都不受影響 (圖 1)。如果不變調，則句子不成立 (例 2)。

(2) ηυʌ mjɣʌ tʰeʌ hɣʌ mυʌ waʌ. (此句無意義。)

例 1 變調並不是聲調環境或句法環境引起的，而與每個詞後有一個音節被弱化有關。根據母語人的語感，如例 3 所示 (斜體表示被弱化的成分)。例 1 中被弱化的詞分別為：領屬格 gɣʌ「的」、副詞 taʌ「僅僅」、jɣʌ「親見示證」。僅從例 1 來看，變調可以解釋為：音節 gɣʌ、taʌ、jɣʌ弱化了為了聲調並與之前音節合音，使之出現變調。例 1 與例 3 的意義完全相同，只是母語人會認為例 1 更為自然。因而，準確地說，「消失」的詞 (音節) 屬於語音上的弱化而非句法上的省略。為了描述和討論方便，在下文中使用「音節弱化」指音節丟失音段的現象，前音節則稱為「宿主 (host)」，從音節弱化到音長和聲調附著到宿主的過程稱為「音節合音」，宿主的音變可稱為「合音音變」。

(3) ηυʌ gɣʌ mjɣʌ tʰeʌ taʌ hɣʌ jɣʌ mυʌ waʌ.

2SG POSS 眼睛 DUR 僅僅 紅 VIS AFF IND

(牧羊人) 說：「您的眼睛還是紅的啊」

<sup>1</sup> 相對於變調，圖 2 中[ηυ:ʌ]、[tʰe:ʌ]、[hɣ:ʌ]的長音不明顯，長音是相對於單用時的元音音長而言的，語圖中 mjɣʌ的韻母/jɣ/部分最長，但仍是短元音。

實際上，以往納西語音節弱化和合音研究中對同一個現象卻有不同的結論。多數研究中未注意到音節弱化與變調之間的聯繫，音節弱化引起的變調現象被稱為「省略變調」或「連續合音」，並認為「省略變調」中的變調與字調升調「低升調」相同（和即仁 薑竹儀 1985:14-15；和志武 1987:8；孫堂茂 2012:83）。徐繼榮（2011）在描寫分析次恩丁村納西話時也提到存在「省略變調」現象。另外，還有的文章將宿主的變調稱為「內部屈折」（楊亦花 2016），或將弱化後宿主的變調（「低升調」）視為表達不同語法意義的手段（和萬傳 和紅軍 2008:137）等。米可（Michaud 2006）首次使用「浮游調」解釋納西語高調的「省略變調」。Michaud & He (2007) 通過實驗語音學分析（包括聽覺實驗）證明了「省略」產生的變調「低升調」實際上包含 LH 和 MH 兩個對立的升調（相關實驗材料可線上查看<sup>1</sup>）。他們總共發現七種音節弱化後宿主的變調形式，並認為高平調音節弱化為為了浮游調（即以上提到的 LH 和 MH），而中平和低平調則分別弱化為為了帶聲調的抽象央元音 /ə/ 和 /ə̃/（Michaud & He 2007:243）。

新近的調查表明納西語中音節弱化現象比以往的描寫更為豐富和複雜：音節弱化引起的左鄰音節音變共有十二種形式，這為語音學和音系學角度研究音節演變提供了理想的案例。目前的重新分析跟最早的調查報告——變調為字調升調「低升調」（和即仁、薑竹儀 1985）如此不相同，這跟調查方法有一定的關係。音節弱化是典型的口語中的現象，如果語言調查採用調查字表、使用漢語句子翻譯等方法則很難被發現。音節弱化現象是相當微妙的，即使是母語人只有告訴他有類似的音變時恍然大悟，承認音變的存在。非母語者更不容易自信地判斷某個具體例句裡面有什麼音節被弱化。作者在校對非母語人的調查材料時就發現，非母語調查者容易忽略音節弱化引起的音變，並對語法做出錯誤的分析。據作者所知，從納西語音節弱化後宿主有十二種不同變調類來看，這比其它任何語言更為複雜。可是要注意，這方面的研究是幾年來才開始的，如果同樣詳細地考察普米語、木雅語等在聲調系統類型與納西語相近的語言，很可能也會發現此類現象的存在。

儘管納西語音節弱化引起的變調與浮游調停靠引起的變調極為相似，但納西語音節弱化同時保留聲調和音長，與非洲語言學家所提音節弱化為浮游調的觀點完全不同。本文在前人研究基礎上對納西語音節弱化和合音音變進行深入描寫和分析，嘗試解決目前納西語音節弱化研究中的分歧，擬提出一個整合的方案以深化對納西語變調本質和聲調類型的認識。

---

<sup>1</sup> 文章和相關語音附件見：<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00144485>

文中使用語料為納西語<sup>1</sup>西部方言片丁話(Michaud & He 2015)，文中片丁話主要發音人為 M1，67 歲，男性。其他發音人將在具體涉及時在文中注出。片丁話是雲南省麗江市古城區大東鄉白水村委會片丁村納西族和其它民族共同使用的一種納西語方言（土語）。選取片丁話為語言點是因為音節弱化和合音音變跨方言存在，片丁納西話和大研鎮（納西族過去的政治文化中心）納西話可以正常交流，語音、詞匯和語法差別不大，片丁話可以基本代表納西語。另外，片丁話是第一作者的母語，可以更為細緻地描寫和討論語言現象。本文所用片丁話輔音和元音音位系統與 Michaud & He 2015 的描寫一致，唯一差別是描寫聲調系統時本文將 MH 修改為 R，略有改動（<表 1>），在下文中將進一步討論到聲調分析的問題（4 討論）。

<表 1> 片丁納西話四個聲調在單音節上的對立

聲調描寫	高平調	中平調	低平調	升調
字母標調(Michaud & He 2015)	H	M	L	MH
字母標調(本文)	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>L</b>	<b>R</b>
納西語例詞	t <sup>h</sup> aŋ	t <sup>h</sup> aɪ	t <sup>h</sup> aɿ	t <sup>h</sup> aɻ
漢語	可以	拓	瓶子	他家(的)

## 2. 合音音變包含音長和聲調兩個維度

在描寫片丁納西話的音節弱化時面臨較多變調類之間的對立（12 種）。變調對立的處理主要基於母語人的語感。「基於母語人聽感」是語言學家經常使用的重要證據之一，但出於對材料處理的可證實性和可複製性，越來越多的語言學家提倡在論文出版的同時附上可方便獲取的語音材料（Thieberger & Margetts et al. 2016; Berez-Kroeker & Andrea et al. 2018; Morey & Chambers et al. 2016），不再做「啞巴語音學」。這種倡導對論文的後期評估、進一步研究或提高材料利用率也有所幫助。讀者可以在泛語資料庫（Pangloss Collection, Michailovsky et al. 2014）獲取片丁納西話的一些初步錄音，包括詞表和故事。除了提供常規的四對照注釋外，還對錄音做了較為詳細的筆記<sup>2</sup>。由於錄音的文本轉寫和標注較為耗費時間和精力，作者將在今後研究過程中逐步完善和公開錄音與國際音標轉寫文本，方便同

<sup>1</sup> 納西語屬漢藏語系藏緬語族，但更為具體的語支劃分仍存在分歧。按最新的納西語歷史語言比較結果和譜系分類見：Jacques & Michaud (2011)。不同時期語言學家對納西語的譜系分類文獻回顧可參考 Michaud (2017:10-14)。納西語被初步劃分為東部和西部兩個方言區（和即仁、薑竹儀 1985:104）。

<sup>2</sup> [http://lacito.vjf.cnrs.fr/pangloss/corpus/list\\_rsc.php?lg=Naxi](http://lacito.vjf.cnrs.fr/pangloss/corpus/list_rsc.php?lg=Naxi)

行參考和使用。

本文的主要目的在於全面地反映音節弱化引起的變調在整個納西語聲調系統中的音系表現，提供基於一手的田野調查分析。雖然作者是母語人，但所用分析材料除請發音合作人刻意給出含有音節弱化的詞、短語和句子外，還大量選用了自然語料——對話和故事中的實例，比自省式材料更為客觀。本文中未給出語音分析資料，實際上並非所有語音發現都能通過實驗語音分析得到百分之百確定的結論。例如漢語的連上變調經常被語音學家和音系學家所爭論，如王士元和李公譜（1967）認為在上聲前面由上聲變出來的聲調是陽平（35），而 Yuan & Chen (2014:218)認為連上變調與陽平（35）有差別。總之，對片丁話音節弱化及合音音變分析的方法和觀點可作為一種假設為從語音和語法不同角度的研究提供基礎，以期起到拋磚引玉的作用。

納西語中，音節弱化後合音音變表現在聲調和音長兩個方面，而不是以往所認識的單一音高維度。納西語音節弱化過程中總出現補償性延長（compensatory lengthening）。音節弱化後宿主的主要元音總伴隨著長元音，但長音僅在宿主音節和被弱化音節聲調一致時構成音位對立，故除非需特殊說明，下文中不再標注長元音。音長在片丁話靜態元音音位系統中不具有音位地位，但在句中卻由於合音而有別義作用。例 4a 和 4b 因量詞  $k\gamma\uparrow$ 「根」的音長不同而有不同的句義， $k\gamma\uparrow$  為普通量詞， $k\gamma:\uparrow$  則包含量詞「根」和副詞「僅僅」兩個語素。例 4b 中量詞上的長音來源於副詞  $ta\uparrow$ 「僅僅」的弱化： $k\gamma\uparrow ta\uparrow > k\gamma:\uparrow$ 「根-僅僅」。

(4) a.  $du\uparrow k\gamma\uparrow j\gamma\uparrow se\downarrow$ .

— 根 EXIST PFT

有一根（棍子）了。

b.  $du\uparrow k\gamma:\uparrow j\gamma\uparrow se\downarrow$ .

— 根-僅僅 EXIST PFT

僅有一根（棍子）了。

除高平調音節外，中平調和低平調音節也同樣可出現音長的對立，如例 5a 中  $t^h\omega\uparrow$  為普通第三人稱單數「他」，例 5b 中  $t^h\omega:\uparrow$  則包含第三人稱代詞「他」和副詞「也」兩個語素。例 5b 中第三人稱上的長音來源於副詞  $la\uparrow$ 「也」的弱化： $t^h\omega\uparrow la\uparrow > t^h\omega:\uparrow$ 「3SG-也」。

(5) a.  $nu\downarrow m\gamma\uparrow bu\downarrow ze\downarrow t^h\omega\uparrow m\gamma\uparrow bu\downarrow$ .

2SG NEG FUT-1 如果 3SG NEG FUT

你若不去他也不去。

b.  $nu\downarrow m\gamma\uparrow bu\downarrow ze\downarrow t^h\omega:\uparrow m\gamma\uparrow bu\downarrow$ .

2SG NEG FUT-1 如果 3SG-也 NEG FUT

你若不去他**也**不去。

例 6a 中 t<sup>h</sup>u: 為普通動詞「喝」，6b 中 t<sup>h</sup>u: 則為動詞的完成體形式「喝了」。6b 中動詞上的長音來源於完成體 se 的弱化：t<sup>h</sup>u: se > t<sup>h</sup>u: 、「喝了」。

- (6) a. ŋa: | ji: | t<sup>h</sup>u: |.      b. ŋa: | ji: | t<sup>h</sup>u: |.
- 1SG 水 喝                      1SG 水 喝-PFT
- 我喝水。                          我喝了水。

音節弱化後保留聲調體現在合音變調中，變調本質上是前後兩個音節聲調的結合。合音音變中變調不僅僅只是升調，而是有升、降、平、高升、升降等多種類型。由於片丁話中帶字調升調音節從不弱化為聲調和音長，故下面將分別描述高平、中平和低平三類音節弱化後宿主的變調。

## 2.1 高平調音節弱化

高平調音節弱化與前面音節合音後出現低高升 ( 1 )、中高升 ( 1 ) 和次低高升 ( 1 ) 三類升調。可以弱化的高平調虛詞包括副詞 ta: 、「僅僅」、動態狀語標記 bɿ:、連詞 nu: 、「或」、連詞 lu: 、「若……」等。以 ta: 為例，在「數詞+量詞+ta:」結構中 ta: 都弱化為高平調和音長，使不同聲調的量詞變調。

- (7) a. du: | ta: |                      jɿ: | se: |.
- 一 擔 ( 水 ) -僅僅      EXIST   PFT
- b. du: | ta: |                      ta: | jɿ: | se: |.
- 一 擔 ( 水 ) 僅僅      EXIST   PFT
- 只有一擔 ( 水 ) 了。

例 7a 和 7b 句義完全相同。高平調副詞 ta: 弱化為高平調和音長後向左邊音節停靠，使量詞 ta: 由中平調變為中高升調 ( MH )。若直接省略句法成分 ta: 、「僅僅」且前音節不變調，則表示完全不同的意義，如例 7c：

- c. du: | ta: |                      jɿ: | se: |.
- 一 擔 ( 水 )                      EXIST   PFT
- ( 已經 ) 有一擔 ( 水 ) 了。

副詞 ta: 與其它量詞結合時也會弱化為高平調和長音，與不同聲調的量詞合音有不同的音變形式 ( 表 2 )。

<表 2> ta1「僅僅」使不同聲調的量詞有不同的變調形式

宿主聲調與被弱化音節相同	宿主聲調與被弱化音節不同		
高平調量詞	低平調量詞	中平調量詞	升調量詞
ta:1 根 ( 玉米 )	ta1 堆 ( 柴 )	ta1 擔 ( 水 )	ta1 選 ( 錢 )
kɿ:1 根	kɿ1 罐	kɿ1 溝	kɿ1 格
**	k <sup>h</sup> u1 根 ( 線 )	k <sup>h</sup> u1 根 ( 樹根 )	**
p <sup>h</sup> ɿ:1 條 ( 被子 )	p <sup>h</sup> ɿ1 塊 ( 地 )	p <sup>h</sup> ɿ1 副	**
tæ:1 袋	tæ1 豎	tæ1 單	**
**	**	**	ho1 盒
**	**	**	fa1 發
**	**	**	je1 戶

可見副詞 ta1 的弱化使所有量詞聲調和音長延長，聲調的變化也有明顯的規律性。類似的情況也同樣發生在其它高平調虛詞的弱化過程中。舉例如下：

動態狀語標記 bɿ1「著」，dzɿ1 bɿ1 > dzɿ1「抓著」

- (8) i+bi1 lo1 ze1 ji1 **dzɿ1** lu1 næ1 ɣɿ1 me1  
 金沙江 INESS-1 TOP 魚 抓-ADVB.DYN 來 應該 說 INTJ  
 tsɿ1 we1.  
 QUOT INF

據說你要到金沙江裡把魚抓回來。

nu1「還是」，bu1 nu1 > bu1「去還是 ( 不去 )」。

- (9) nu1 dzu1 lo1 **bu1** mɿ1 bu1 le1?  
 2SG 城市 INESS 去-還是 NEG 去 Q  
 你去不去城裡？

lu1「連……」，k<sup>h</sup>æ1dze1 lu1 > k<sup>h</sup>æ1dze1「連玉米」。

- (10) k<sup>h</sup>æ1dze1 **du1-hɿ:1** ɣu1 se1.  
 玉米-連 全部-ADVB.STAT 死 PFT.SFP  
 連玉米都死光了。

## 2.2 中平調音節弱化

中平調虛詞音節弱化後與前音節合音可以有降、平、升、升降等多種音高走勢。如親見示證標記 jɿ1、領屬格 gɿ1、从格 nu1、靜態狀語標記 be1、助詞 la1「也」等。下面以數詞 du1「一」為例說明中平調音節弱化及合音變調的表現。

- (11) t<sup>h</sup>u<sup>1</sup>, le<sup>1</sup>ɰɰ<sup>1</sup> ze<sup>1</sup> je<sup>1</sup> mi<sup>1</sup> mu<sup>1</sup> ho<sup>1</sup>t<sup>h</sup>o<sup>1</sup> ci<sup>1</sup> t<sup>ʂ</sup>h<sup>o</sup><sup>1</sup>  
 於是 又-<sub>1</sub> TOP 助 火 吹 火桶-DUR 放 這  
 lo<sup>1</sup> ze<sup>1</sup> pu<sup>1</sup>l<sup>u</sup> l<sup>ɰ</sup><sup>1</sup> ɰ<sup>1</sup> ci<sup>1</sup> m<sup>ɰ</sup><sup>1</sup> t<sup>ʂ</sup>ɿ<sup>1</sup> m<sup>ɰ</sup><sup>1</sup>.  
 裡-<sub>1</sub> TOP 笛子-一 個 拿 放 肯定語氣詞 QUOT 語氣詞  
 於是呢又在放吹火桶的地方放了一個笛子。

例 11 中 pu<sup>1</sup>l<sup>u</sup> l<sup>ɰ</sup><sup>1</sup> 的完整形式為 pu<sup>1</sup>l<sup>u</sup> du<sup>1</sup> l<sup>ɰ</sup><sup>1</sup>，而不變調的 \*pu<sup>1</sup>l<sup>u</sup> l<sup>ɰ</sup><sup>1</sup> 是不成立的。中平調數詞在「名詞 + du<sup>1</sup> + 量詞」結構中弱化後不同聲調名詞音節除了主要元音音長都延長外，也有不同的音高表現。有意思的是，數詞 du<sup>1</sup> 「一」弱化後的數量結構常常與相應複合詞形成對立，如：le<sup>1</sup>k<sup>h</sup>wa<sup>1</sup>「一碗茶」與 le<sup>1</sup>k<sup>h</sup>wa<sup>1</sup>「茶碗」，u<sup>1</sup>me<sup>1</sup>「一隻牛」與 u<sup>1</sup>me<sup>1</sup>「母牛」，ɰi<sup>1</sup> hwa<sup>1</sup>「一群人」與 ɰi<sup>1</sup>hwa<sup>1</sup>「人群」等（表 3）。下表中「複合詞/短語」一欄中的例詞是為了說明數詞弱化後名詞音長和聲調出現變化是語言事實，特別是當名詞為中平調時「複合詞/短語」和音節弱化後的「數量短語」之間由音長構成對立。

<表 3> 數詞 du<sup>1</sup> 「一」弱化

數量名結構完整形式	du <sup>1</sup> 的弱化形式	複合詞/短語
le <sup>1</sup> du <sup>1</sup> k <sup>h</sup> wa <sup>1</sup> (茶/一/碗)	⇒ le <sup>1</sup> k <sup>h</sup> wa <sup>1</sup> 一碗茶	le <sup>1</sup> k <sup>h</sup> wa <sup>1</sup> 茶碗
t <sup>ʂ</sup> h <sup>ɿ</sup> <sup>1</sup> du <sup>1</sup> me <sup>1</sup> (羊/一/只)	⇒ t <sup>ʂ</sup> h <sup>ɿ</sup> <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 一隻羊	t <sup>ʂ</sup> h <sup>ɿ</sup> <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 母羊
ʂə <sup>1</sup> du <sup>1</sup> ndu <sup>1</sup> (泥垢/一/坨)	⇒ ʂə <sup>1</sup> ndu <sup>1</sup> 一坨泥垢	ʂə <sup>1</sup> ndu <sup>1</sup> 泥垢
u <sup>1</sup> du <sup>1</sup> me <sup>1</sup> (牛/一/只)	⇒ u <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 一隻牛	u <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 母牛
fɰ <sup>1</sup> du <sup>1</sup> pa <sup>1</sup> (鋸子/一把)	⇒ fɰ <sup>1</sup> pa <sup>1</sup> 一把鋸子	fɰ <sup>1</sup> pa <sup>1</sup> 長毛
ɰi <sup>1</sup> du <sup>1</sup> hwa <sup>1</sup> (人/一/群)	⇒ ɰi <sup>1</sup> hwa <sup>1</sup> 一群人	ɰi <sup>1</sup> hwa <sup>1</sup> 人群
ɲi <sup>1</sup> du <sup>1</sup> me <sup>1</sup> (魚/一/只)	⇒ ɲi <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 一隻魚	ɲi <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 太陽
o <sup>1</sup> du <sup>1</sup> me <sup>1</sup> (鵝/一/只)	⇒ o <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 一隻鵝	o <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 雌鵝
æ <sup>1</sup> du <sup>1</sup> me <sup>1</sup> (雞/一/只)	⇒ æ <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 一隻雞	æ <sup>1</sup> me <sup>1</sup> 母雞
pi <sup>1</sup> du <sup>1</sup> l <sup>ɰ</sup> <sup>1</sup> (筆/一/只)	⇒ pi <sup>1</sup> l <sup>ɰ</sup> <sup>1</sup> 一枝筆	** **
mɰ <sup>1</sup> du <sup>1</sup> t <sup>h</sup> a <sup>1</sup> (墨/一/瓶)	⇒ mɰ <sup>1</sup> t <sup>h</sup> a <sup>1</sup> 一瓶墨水	mɰ <sup>1</sup> t <sup>h</sup> a <sup>1</sup> 墨瓶
t <sup>h</sup> a <sup>1</sup> du <sup>1</sup> l <sup>ɰ</sup> <sup>1</sup> (塔/一/座)	⇒ t <sup>h</sup> a <sup>1</sup> l <sup>ɰ</sup> <sup>1</sup> 一座塔	** **
la <sup>1</sup> du <sup>1</sup> l <sup>ɰ</sup> <sup>1</sup> (蠟/一/支)	⇒ la <sup>1</sup> l <sup>ɰ</sup> <sup>1</sup> 一支蠟燭	** **

除數詞 du<sup>1</sup> 外，親見示證標記 jɰ<sup>1</sup>、領屬格 gɰ<sup>1</sup>、从格 nu<sup>1</sup>、靜態狀語標記 be<sup>1</sup>、助詞 la<sup>1</sup> 「也」等都可弱化為中平調和音長，使之前的音節產生變調，變調規律與 du<sup>1</sup> 一致，不再詳細說明。如：

親見示證標記 jɰ<sup>1</sup>，tɕ<sup>h</sup>i<sup>1</sup> jɰ<sup>1</sup> > tɕ<sup>h</sup>i<sup>1</sup>l<sup>1</sup> 「(看見)來」



- (12) eɿ, gɿŋ tʂʰəŋ nuɿ cæɿ bɿŋ tʂʰiɿ meɿ maɿ.  
 PAUSE 上 代 ABL CH.講 ADVB.DYN 來-VIS INTJ INTJ  
 嗯..... ( 故事 ) 從上輩就開始講 ( 到現在 ) 了。

領屬格 gɿŋ, guɿtʂɿŋ gɿŋ > guɿtʂɿŋɿ「弟弟的」。

- (13) guɿtʂɿŋ tʂʰuɿ hwa:ɿ zeɿ leɿ ndy:ɿ huɿ tʂəɿ.  
 弟弟-POSS 那 CLF.群-1 TOP LE<sup>1</sup> 趕-ADVB.DYN 去 CAU  
 弟弟的那群 ( 牲畜 ) 呢, ( 讓弟弟 ) 先趕走。

施格 nuɿ, zwaɿkɸɿdzɿɿ nuɿ > zwaɿkɸɿdzɿɿɿ「馬面來.....」

- (14) eɿ, soɿŋniɿ zwaɿ kɸɿ dzɿɿ leɿ ndyɿ tʂʰiɿ zeɿ jeɿ  
 PAUSE 明天 馬 頭 EXIST-A ITER 趕 來-1 TOP PAUSE  
 第二天馬面來趕 ( 小偷 ) 的時候.....

靜態狀語標記 beɿduɿhɿɿ beɿ > duɿhɿɿɿ「全部地.....」

- (15) kʰæɿdzeɿ duɿhɿɿɿ ʂuɿ seɿ.  
 玉米-連 全部-ADVB.STAT 死 PFT.SFP  
 玉米都全死了。

助詞 laɿ「也」, æɿ laɿ > æɿɿ「鸡-也」。

- (16) æɿ leɿ cyɿ tʂʰiɿ tsɿɿ weɿ.  
 雞-也 LE 鳴-ADVB.DYN 來-VIS QUOT 語氣詞  
 據說雞也重新開始打鳴了。

## 2.3 低平調音節弱化

片丁話中一些低平調的虛詞也會弱化為低平調和音長, 如動詞的完成體 seɿ「了」、持續體標記 tʰeɿ、進行體標記 niɿ、處所格 loɿ「裏面」、係詞 waɿ「是」等。下面以完整體 seɿ「了」來說明低平調音節弱化後前音節的語音表現。

- (17) a. jiɿ nuɿ piɿ bɿŋ huɿ tsɿɿ.  
 水 A 沖 DYN.ADV B 去-PFT QUOT

<sup>1</sup> 前綴 leɿ-在納西語中有多重功能, 前人研究中沒有具體的分類, 因此暫時用 LE 標注。此前綴可根據不同的句法結構, 以及動詞、形容詞的語義可擬翻譯為「又」或「回」, 還有一些結構中 leɿ-的語義則暫時難以直譯出, leɿ-前綴的語義和句法功能還有待進一步研究。

b. ji<sup>1</sup> nu<sup>1</sup> pi<sup>1</sup> bɣ<sup>1</sup> hu<sup>1</sup> se<sup>1</sup> tsɿ<sup>1</sup>.  
 水 A 沖 DYN.ADV 去 PFT QUOT  
 說是水沖走了。

例句 17a 與 17b 意思一樣。句中「去」單念時為 hu<sup>1</sup>，完整體標記 se<sup>1</sup> 弱化後與動詞合音，除了使其音長延長外，音高由中平調 ( ˩ ) 變為中低降調 ( ˨˨ )。如果省略 se<sup>1</sup> 的同時 hu<sup>1</sup>「去」不變調，則句義會有所變化。試比較例句 17a 與 17c。

c. ji<sup>1</sup> nu<sup>1</sup> pi<sup>1</sup> bɣ<sup>1</sup> hu<sup>1</sup> tsɿ<sup>1</sup>.  
 水 A 沖 DYN.ADV 去 QUOT  
 據說是水沖走的。

se<sup>1</sup>「了」弱化後與不同聲調動詞合音，除了使動詞音節延長外，還會呈現不同音高走勢。見表 4。

<表 4> 完成體 se<sup>1</sup>「了」弱化後不同聲調動詞的變調形式

動詞 ( 宿主音節 )	漢義	動詞 + se <sup>1</sup> 的變調形式	漢義
k <sup>h</sup> o <sup>1</sup>	殺	k <sup>h</sup> o <sup>˨˨</sup>	殺了
lu <sup>1</sup>	尿	lu <sup>˨˨</sup>	尿了
k <sup>h</sup> æ <sup>1</sup>	咬	k <sup>h</sup> æ <sup>˨˨</sup>	咬了
ŋga <sup>1</sup>	贏	ŋga <sup>˨˨</sup>	贏了
do <sup>1</sup>	見	do: <sup>˨˨</sup>	見了
kɣ <sup>1</sup>	篩	kɣ: <sup>˨˨</sup>	篩了
fa <sup>1</sup>	發	fa <sup>˨˨</sup>	發了
p <sup>h</sup> ɣ <sup>1</sup>	拍	p <sup>h</sup> ɣ <sup>˨˨</sup>	拍了

持續體標記 t<sup>h</sup>e<sup>1</sup>、進行體標記 ni<sup>1</sup>、「裏面」處所格 lo<sup>1</sup>、係詞 wa<sup>1</sup> 等都可弱化為低平調和長音，之前動詞音變規律與 se<sup>1</sup>「了」弱化相同。如：

持續體標記 t<sup>h</sup>e<sup>1</sup>，lu<sup>1</sup> t<sup>h</sup>e<sup>1</sup> ci<sup>1</sup> > lu:<sup>˨˨</sup> ci<sup>1</sup>「犁了地放好」。

(18) jwæ:ɿŋho:ɿɿ<sup>1</sup> be<sup>1</sup> ci<sup>1</sup> nu<sup>1</sup> lu:<sup>˨˨</sup> ci<sup>1</sup> t<sup>h</sup>u<sup>1</sup>, ə<sup>1</sup>?  
 原封不動 ( 的 ) ADVB.DYN 人 A 犁-DUR 放 那 疑問前綴-COP  
 把別人犁很好的 ( 田 ) 又原封不動地恢復 ( 到未犁的狀態 )，是吧？

進行體標記 ni<sup>1</sup>，cæ<sup>1</sup> ni<sup>1</sup> > cæ:<sup>˨˨</sup>「正在講」。

(19) ŋa<sup>1</sup> di<sup>1</sup> tɕ<sup>h</sup>u<sup>1</sup>ŋgu<sup>1</sup> nu<sup>1</sup> t<sup>h</sup>e<sup>1</sup> cæ:<sup>˨˨</sup> sjɣ<sup>1</sup> ma<sup>1</sup>.  
 我家的 CH.爹 3PL A DUR CH.講-PROG SFP.VIS INTJ  
 我爸他們正在講着 ( 故事 )。

處所格 lo<sup>1</sup>「裏面」，hu<sup>1</sup> lo<sup>1</sup> mu<sup>1</sup> ts<sup>h</sup>o<sup>1</sup> > hu<sup>˨˨</sup> mu<sup>1</sup> ts<sup>h</sup>o<sup>1</sup>「往海裡跳」。

- (20) mu-tʂu˩ lu-tʰa˩ tʰu˩ tsa˩ bɣ˩      **hu˩**      mu˩ tsʰo˩.  
 石碓    石磨    TOP   背    ADVB.DYN   海-INESS   下    跳  
 背著石臼和磨盤往下跳到海裡。

係動詞 wa˩ , swe˩ wa˩ je˩ > swe˩ je˩「因為是官」。

- (21) pʰi˩lu˩    kʊ˩    nu˩      ɲʂi˩      i˩sɿ˩    se˩    ma˩,    **swe˩**  
 CH.平路   上    ABL-僅僅   走-PROG   意思   SPF   AFF   官-COP  
 je˩.  
 所以  
 所以意思就是說在平路上走了嘛，因為是官員。

### 3. 音節弱化為超音段後呈現出「可還原」和「不可還原」的狀態

納西語中發生合音音變後並不是總能還原出被弱化的音節，有的音變雖然與音節弱化引起的音變相同，但暫時無法確定被弱化的音節是什麼。從共時角度來看，可以推測這類變調可能與歷史上音節完全弱化消失有關。納西語中副詞「僅僅」單念時為[ɣɣ˩]（與副詞「僅僅」同義），聲調為升調。副詞[ɣɣ˩]入句後[ɣɣ˩]之前的所有詞都會出現音變，音變規律與中平調音節弱化引起的變調相同。如例句 22（a-d）。但母語人無法還原出被弱化的中平調音節。

- (22) a. ɲa˩    **la˩**      ɣɣ˩      tʂʰu˩    kʊ˩    mɣ˩.  
 我    打      僅僅    讀      會    IND  
 我只會讀「打」。（la˩「打」）
- b. ɲa˩    **la˩˥**      ɣɣ˩      tʂʰu˩    kʊ˩    mɣ˩.  
 我    老虎    僅僅    讀      會    IND  
 我只會讀「老虎」。（la˩˥「老虎」）
- c. ɲa˩    **la˩**      ɣɣ˩      tʂʰu˩    kʊ˩    mɣ˩.  
 我    手      僅僅    讀      會    IND  
 我只會讀「手」。（la˩「手」）
- d. ɲa˩    **la˩**      ɣɣ˩      tʂʰu˩    kʊ˩    mɣ˩.  
 我    蠟      僅僅    讀      會    IND  
 我只會讀「蠟」。（la˩「蠟（漢語借詞）」）

副詞「先」單念時為[se˧]，[se˧]之前出現的所有音節都會出現音變。如第二人稱代詞由 nu˧ 變為[nu˧˥]（例 23a）。如果 nu˧ 不變調則不符合語感（例 23b）。

- (23) a. nu˧˥ se˧ kʰæ˧ fæ˧ la˧!  
 2SG 先 前 去.IMP 祈使語氣詞  
 你先去吧！

- b. nu˧ se˧ kʰæ˧ fæ˧ la˧! (無意義)

話題標記[ze˧]之前的所有音節都出現有規律的音變。句中量詞單用時的實際音值為[ɣv˧˥]「個」，入句後量詞的實際音值為[ɣv˧˥]（例 24）。

- (24) mɣ˧˥ ndʰə˧ tsʰu˧˥ ɣv˧˥ ze˧ je˧ kwɣ˧˥ljɣ˧˥ mɣ˧˥ ljɣ˧˥ tse˧.  
 眼睛 渾濁 這 個 TOP 於是 稍微 不 漂亮 QUOT  
 據說那個濁眼（天女）呢沒有那麼漂亮。

又如動詞變調出現在「持續體 tʰe˧ + 動詞 + 其它虛詞」的句法結構中，音變規律與中平調音節弱化後動詞的音變相同。如例 25a 中動詞由中平調變為高中降調[tsʰu˧˥]，動詞不出現音變（例 25b）則語感上例 25a 更加肯定。

- (25) a. ŋa˧ tʰe˧˥u˧˥ du˧˥ tsʰæ˧˥ tʰe˧ tsʰu˧˥ me˧˥...  
 1SG 書 一 本 DUR 拿-? 但是  
 b. ŋa˧ tʰe˧˥u˧˥ du˧˥ tsʰæ˧˥ tʰe˧ tsʰu˧˥ me˧˥...  
 1SG 書 一 本 DUR 拿 但是  
 我拿著一本書，可是.....

與例 22-24 中不同，並不能認為例 25 中的 me˧˥「但是」在底層上攜帶聲調音長，因為在其它語法結構中 me˧˥之前的詞不出現音變，如：tsʰŋ˧˥ me˧˥「來了但是.....」，bu˧˥ me˧˥「要去了但是.....」，kʰu˧˥ me˧˥「可能是但是.....」，如果強行變調為 tsʰŋ˧˥ me˧˥，bu˧˥ me˧˥，kʰu˧˥ me˧˥，則母語人只會認為兩個詞中間親見示證標記 jɣ˧˥被弱化了，即 tsʰŋ˧˥ me˧˥「來了（親見）但是.....」 < tsʰŋ˧˥ jɣ˧˥ me˧˥，bu˧˥ me˧˥「要去了（親見）但是.....」 < bu˧˥ jɣ˧˥ me˧˥，kʰu˧˥ me˧˥「裝了（親見）但是.....」 < kʰu˧˥ jɣ˧˥ me˧˥。

從例 22-24 可以看出，單念時話題標記[ze˧]、副詞「僅僅」[ɣv˧˥]、副詞「先」[se˧]總是攜帶一聲調和音長，底層上以上詞可分別分析為：/:lze˧/、/:lɣv˧˥/、/:lse˧/。在研究大研鎮話話題標記 se˧（與片丁話的 ze˧對應）的浮游調時，米可（Michaud 2006）認為其來源於雙音節\*lu˧˥se˧的弱化。大研鎮話\*lu˧˥se˧在片丁話中應為\*lu˧˥ze˧，但語感上已經感覺不自然。

從跨語言的變調規律來看，有的語言中這類變調可以從聲調延展來解釋，如：L.H 變為 LH.H，但納西語中的單音節語素都有相對固定的聲調，在詞、短語或句子层面未发现声调延展现象。声调形态丰富语言中出现的无声调音节（toneless syllabe）也不出现在片丁纳

西話中，詞和短語中字調升調 ( R ) 的位置也不受限制 ( 除動詞重疊式外，如 ma1 > ma1ma1 )。即便使用延展 ( 同化 ) 來解釋音節弱化後的變調也行不通，如話題標記在文章中分析為底層為 /:lze1/，但並不能認為話題標記本身帶高調 ( -1 ) 所以進一步同化了之前音節的聲調，延展在分析其它帶浮游調的詞時不適用，如 /:lse1/ 這樣底層帶聲調和音長而音節為中平調的詞，延展或同化都沒法解釋位於 /:lse1/ 之前詞的規律性變調。總之，嘗試使用其它概念來解釋這類「無法還原」的聲調和音長，暫時沒有切實的依據。

另外，共時上音節雖然可以還原，但對發音人來說還原有難易的區別。在有的句法結構中已經趨向於使用音變形式，而不是音節形式的詞。有時發音人需要根據語法規則加以提示方能還原出被弱化音節。因此假設 /:lze1/、/:tgr1/、/:lse1/ 弱化自雙音節具有共時基礎。由於音節弱化的時間太久了，語句或詞匯中一些語法成分已經脫落，使得現在的母語人無法將「隱形」了太久的弱化音節「現形」。這就使得弱化的音節目前的關係呈現出「可還原」和「無法還原」兩種狀態，其中前者占絕大多數。

#### 4. 討論

納西語中音節弱化時完全丟失音段 ( 輔音和元音 ) 而聲調和音長得以保留並進一步與左鄰音節合音使之出現音變，當被弱化的音節與前音節聲調不同時出現變調，二者聲調相同時前音節出現長短音對立，長短音對立恰好表明音節弱化時保留了原有音節的聲調和音長。合音音變包括音高和音長兩個維度的變化。音節弱化使宿主表現出 12 種豐富的音變形式 ( 表 5 )。當然，將合音音變分析為 12 種形式並不否認變調系統的不穩定性，有的變調已經出現中和化為字調的現象，如 LH 和 MH 中和化為字調升調 R，中和化可能與固有詞中一些字調升調的來源有直接關係，但由於本文主要目的在於呈現音節弱化和合音音變的語言事實和描寫框架，在這裡不再詳細論證變調系統演變的問題。

<表 5> 合音音變的形式(V 代表元音)<sup>1</sup>

後音節聲調 \ 前音節聲調	高平調 (H)	中平調 (M)	低平調 (L)
高平(H)	V: <sup>H</sup> (1)	V: <sup>HM</sup> (1)	V: <sup>HL</sup> (1)
中平(M)	V: <sup>MH</sup> (1)	V: <sup>M</sup> (-1)	V: <sup>ML</sup> (1)
低平(L)	V: <sup>LH</sup> (1)	V: <sup>LM</sup> (1)	V: <sup>L</sup> (-1)
升(R)	V: <sup>RH</sup> (1)	V: <sup>RM</sup> (1)	V: <sup>RL</sup> (1)

<sup>1</sup> 這裡需要再次強調，在音系上出現變調時音長不具有音位地位，這裡為了方便讀者保留了所有的音長。

表 5 中 RH 的音高走勢符號 /A/ 與 MH (A) 和 LH (A) 比較接近，在句子中有的發音人認為 RH 與 MH 相同，但弱化後高平調在其它聲調的宿主後具有明顯的升的特徵，因此保留了 RH 的描寫，以說明這類變調是高平調音節弱化引起的。從類型學上看，如果出現三個平調，音系上非平調都應由三個平調派生。納西語音節弱化後宿主的變調形成了整齊的「三升三降」系統，但字調升調 (R) 並不是三個平調的派生調。聽感上，納西語中 R 並不屬於 LM、MH 或 LH，與典型的平調聲調系統不同。同樣的觀點見於米可對納西語聲調的類型比較 (Michaud 2013)，指出將納西語的升調分析為 LH 或者 MH 都是主觀武斷的，選擇 LH 或 MH 主要借助研究者的聽感。在其它音系過程中同樣沒有證據表明單音節上的升調可分析為平調 L、M 和 H 的派生，如：R 可以自由出現在詞首或詞尾 (除動詞重疊式外，如：maA > maAmaA，第一個音節不允許出現 R)、未出現聲調延展 (tone spreading) 等。因此，升調 R 屬於基本調，與音節弱化產生的變調不同，不能分析為平調的派生形式。

學界在討論非洲和美洲語言浮游調引起的變調時，討論低平浮游調引起的降階較多，如 Twi 語中 mè (我的) ðbó (石頭) > mè 'bó 「我的石頭」，其中 ð 的元音 [ɔ] 丟失，弱化為漂浮調 L，導致高平調 bó 的高平調降階為 'H (Hyman & Schuh 1974:92)。與此相同的現象也出現在非洲的 Gã 語 (Paster 2003)、尼日-剛果語系的 Bamana 語 (Vydrin 2016)、美洲墨西哥 Peñoles Mixtec 語 (Daly & Hyman 2007) 等中。與此不同，納西語片丁話高平、中平和低平調音節都可弱化為聲調和音長，甚至音節弱化後使非平調宿主變調，如 RH、RM、RL。

#### 4.1 典型浮游調是單一的音高維度

從納西語音節弱化為超音段過程中保留音長這一點上來看，納西語音節弱化並不產生典型的浮游調，典型浮游調只包含單一的音高維度。在非洲聲調語言中，音節完全丟失音段弱化為浮游調<sup>1</sup>，即弱化為純粹的聲調。浮游調又稱無元音聲調 (vowelless tone, Goldsmith 2002:84)，是指失去載調單位 (tone bearing unit) 而在底層繼續存在的聲調，浮游調需要通過停靠 (docking 或 grounding) 到鄰近音節來實現為表層形式。音系上，浮游調的存在體現了聲調的半自主性 (Hyman 2011)。「floating tone」一詞最早由非洲語言學家

---

<sup>1</sup> 英文術語「floating tone」漢語翻譯為「漂浮調」(王嘉齡 1993:185)、「浮游調」(王洪君 2008:228; 包智明 侍建國 許德寶 2015:123; 馬秋武 2008:203)。朱曉農認為可翻譯為「游離調」(2018, 個人交流)。本文選擇使用「浮游調」。理由之一是其在主要音系學著作中使用；之二是我們認為這一概念是借鑒生物學概念提出的，而從生物學角度說，漂浮生物與浮游生物特徵類似，一個明顯的區別特徵為前者有一定運動能力，後者缺乏有效移動能力或運動能力極弱而無力逆流運動。聲調系統中的浮游調往往是弱化導致的，可以視為具有被動性。

Voorhoeve 在 1971 年提出，主要用於解釋非洲、美洲平調型 ( level tone ) 語言的變調現象 ( 可參考 : Hyman & Tadadjeu 1976; Odden 1988; Chumbow & Nguendjio 1991; Paster 2003; Daly & Hyman 2007; Vydrin 2016 ) ，現已成為了語言描寫和音系學中所接受的術語。

例如在班圖語言中有的變調現象無法用已有的聲調規則解釋，假如引入浮游調的概念則可以得到較好解釋。例如在 Bamana 語中 ( 例 26a ) ， $mu^Lso^H$ 「女人」、 $te^H$ 「不是」和  $yan^L$ 「這裡」三個詞單念時聲調序列為 L-H-H-L，入句後  $te^H$  出現高平調降階 ( downstep ) ， $/mu^Lso^H-L te^H yan^L/$  的實際音值為  $[mu^Lso^H te^{HH} yan^L]^1$ ，例句 26a 和 26b 表達不同意義，26a 中的變調規則無法直接通過相鄰聲調預測。研究表明降階與 H-H 聲調序列之間存在表定指的低平漂浮調 ( L ) 有矣 ( Vydrin 2016:90 ) ，其後音節為高平調起首時高平調降階為<sup>H</sup>，對低平調後音節則無影響。

- (26) a.  $mu^Lso^H$   $L$   $te^H$   $yan^L$  那女人不在這裡。  
           女人    **定指** 不是 這裡  
       b.  $mu^Lso^H$             $te^H$   $yan^L$  這裡沒有女人。  
           女人                不是 這裡

歷史上音節弱化過程中音節完全丟失音段是浮游調的重要來源，但由於在共時上難以還原其對應音節，文獻中對浮游調的研究以共時描寫和分析為主，極少討論浮游調的來源。例 26 中的低平調浮游調被證明來源於低平調的定冠詞\*ò ( Vydrin 2016:91 ) ，共時上已完全脫離了原虛詞音段而獨立承擔了定指功能。又如班圖語發展歷史中，絕大多數語言中雙音節名詞的第二音節丟失了元音變為了浮游調，浮游調與第一個音節構成斜調 ( HL、LH ) ，或與剩下的詞根連接 ( linking ) ，在入句後實現為表層形式。只有少數語言中的第二音節弱化後音段連同聲調一起消失，沒有留下任何痕跡 ( Nurse & Philippson 2003:59-70 ) ，使班圖語親屬語言出現複雜的聲調形態。前人对浮游調停靠後常見的實現形式的描寫，除降級外還包括中和化、斜調 ( contour tone ，即升調或降調 ) <sup>2</sup>、替換 ( replacement ) 、複製 ( copy ) 等，但音系過程都未涉及音長的問題。

在現有關於浮游調研究的文獻中，如 Bamana 語 (Vydrin 2016)、Bangwa 語 ( Chumbow & Nguendjio 1991 ) 、 Bambara 語 ( Riailand & Sangaré 1989:23; Clements 2000 ) 以及 Saramaccan 語 ( Good 2002 ) 等中並未見到關於音節音長變化的描寫和分析，說明浮游調僅是指只有單一音高維度的音系概念。非洲聲調語言專家 Hyman 教授也指出對於出現莫拉 ( mora ) 的浮游調一般被處理為：「莫拉 + 浮游調」( 2018，個人通信 )。納西語東部方

<sup>1</sup> 本文對原引文的音標進行了轉寫。

<sup>2</sup> 英文術語 contour tone 翻譯為「曲折調」不太妥當，在漢語研究中可以指任何非平調，這裡參考王洪君 ( 2008:224 ) 的描寫使用「斜調」，指純升和純降的合音調。

言永寧摩梭話存在浮游調，但與西部方言不同，摩梭話的浮游調來源於音節韻律結構的演變，摩梭話高平浮游調停靠後也同樣不影響宿主的音長（Michaud 2017）。

## 4.2 單音節到超音段的演變路徑

非洲語言中浮游調有較強的詞彙和語法功能，多源於語法範疇詞綴或詞的弱化，但很多語言已經難以找出其來源路徑。納西語音節弱化呈現出一個弱化的連續體，連續體體現出了浮游調的發展途徑。納西語中出現弱化的音節在句法上屬於虛詞（見 4.4），但並不是所有的虛詞都可弱化為聲調和音長。按弱化的程度可將虛詞細分為以下 6 類：

**1 類虛詞**：這類虛詞與實詞一樣音節結構相對固定，不出現明顯的弱化，亦不可強行弱化為聲調和音長。如語氣詞  $la\downarrow$ 、 $le\downarrow$ 、 $la\downarrow$ 、 $mba\downarrow$ 、 $ma\downarrow$  以及賓格  $k\downarrow$ 、 $to\downarrow$  等。**2 類虛詞**：出現協同發音、元音同化、元音和諧等，但弱化過程中音節結構未遭破壞，如： $ci\downarrow j\downarrow$   $>$   $[c\downarrow j\downarrow]$ 「錢」、 $ze\downarrow k\downarrow$   $>$   $j\downarrow k\downarrow$ 「哪裡」、 $ja\downarrow ko\downarrow$   $>$   $j\downarrow \text{æ}\downarrow ko\downarrow$ 「家裡」、 $ni\downarrow$   $>$   $[n\downarrow u\downarrow]$  或  $[ni\downarrow]$ 「進行體」、 $tse\downarrow$   $>$   $[ts\downarrow]$ 「引述助」等等。又如各類 a 音節與主要音節出現母音和諧，如疑問前綴  $a\downarrow$ ： $a\downarrow bu\downarrow$   $>$   $[?a\downarrow bu\downarrow]$ 「去不去？」、 $a\downarrow mi\downarrow$   $>$   $[?a\downarrow mi\downarrow]$ 、「熟沒熟？」、 $a\downarrow be\downarrow$   $>$   $[?a\downarrow be\downarrow]$ 「做沒做？」。**3 類虛詞**：弱化為零聲母形式，如  $[t^h e\downarrow]$   $>$   $[?e\downarrow]$ 「持續體」、 $se\downarrow$   $>$   $[?e\downarrow]$ 「完整體」、 $\text{ʃ}\downarrow$   $>$   $[?ʃ\downarrow]$ 「說（助詞）」等等。這類零聲母不一定與之前音節合音，可能會保留零聲母的獨立地位。**4 類虛詞**：弱化併合音，合音出現變韻。例如： $j\downarrow le\downarrow$   $>$   $[j\downarrow \text{æ}\downarrow]$ 「親見示證標記-疑問語氣詞」、 $se\downarrow j\downarrow$   $>$   $[s\downarrow j\downarrow]$ 「完結體-親見示證標記」、 $l\downarrow le\downarrow$   $>$   $[l\downarrow \text{æ}\downarrow]$ 「瞧呀！」、 $bi\downarrow ze\downarrow$   $>$   $[b\downarrow je\downarrow]$ 「之後」等等。**5 類虛詞**：完整音節與聲調和音長共存，包括絕大多數可弱化的音節。如： $ta\downarrow \sim [-:\downarrow]$ 「僅僅」、持續體  $j\downarrow \sim [-:\downarrow]$ ，領屬格  $g\downarrow \sim [-:\downarrow]$  等。包括語感上可強行弱化為浮游調的虛詞。**6 類虛詞**：只有聲調和音長，音長和聲調對應的音節消失，無法通過語感和句法規則還原被弱化音節，如：話題標記  $-\downarrow ze\downarrow$ 、助詞  $-\downarrow nu\downarrow$ 、持續體  $-\downarrow$  等。

當兩個虛詞共現時，由於語法化<sup>1</sup>某些音節弱化後的音長和聲調會消失，與典型浮游調停靠表現相同。如： $bi\downarrow$ 「助詞」+  $-\downarrow ze\downarrow$ 「話題標記」 $>$   $bi:\downarrow ze\downarrow$   $>$   $bi\downarrow ze\downarrow$ 「於是，之後」。共時上，另一部份能產性低的合音調在發展中可能逐漸演變為字調（citation tone），如：LH 與字調升調 R 中和化， $t^h e\downarrow ta\downarrow$ 「持續體+僅僅」 $>$   $t^h e\downarrow$ 「持續體-僅僅」 $>$   $t^h e\downarrow$ 「還」。 $bu\downarrow$ 「多的」源於  $bu\downarrow g\downarrow$ （ $bu\downarrow$ 「多」， $g\downarrow$ 「的」），口語中  $bu\downarrow$  使用得更為頻繁，變調的理據性趨向於消失，並變為字調。更多合音變調系統的演變將在另一篇文章中進一步詳盡討論到。由此

<sup>1</sup> 按 Brinton & Trougott (2005:165) 對語法化的定義。



可見，音節弱化呈現出一個連續統：完整音節 → 零聲母音節 → 音節 ~ 聲調和音長 → 聲調和音長 → 浮游調 → 合音調（派生調） → 字調。

### 4.3 聲調和音長的停靠方向

納西語音節弱化後完整保留了原有的語義和語法功能，但聲調和音長的附著方向與周圍音節是否為其語法宿主無關，總為左向。納西語音節弱化後只對左鄰音節（宿主）產生影響，因此，弱化後音長和聲調的宿主與虛詞的語法宿主並不總是一致。例如：持續體  $t^h e$  屬於動詞前綴，但是弱化後從不附著在其語法宿主（動詞）上： $nu \downarrow ndz \downarrow k \uparrow t^h e \downarrow ndz \downarrow$  「你坐在凳子上。」 >  $nu \downarrow ndz \downarrow k \uparrow ndz \downarrow$ （ $nu \downarrow$ 「你」， $ndz \downarrow$ 「坐」， $k \uparrow$ 「名物化」， $t^h e \downarrow$ 「持續體」， $ndz \downarrow$ 「坐」）。浮游調的停靠具有方向性：向左或向右，浮游調的停靠方向與語音及語法環境有關（Hyman 1979:267），即使是同一種語言中浮游調停靠方向也並不是固定的。如在 Bora 語的領屬結構中領有和被領有之間存在一個低平浮游調 L，領屬結構構成一個韻律詞（phonological word），如果被領有的詞是單音節，則浮游調向左停靠，如果被領有的詞是多音節，則浮游調向右停靠（Thiesen & Weber 2012:251-254）。Hyman 和 Tadjadjeu（1976）在討論 Mbam-Nkam 諸語的浮游調時提出了浮游調停靠方向的基本特徵，可以總結為以下四個特點：（1）優先向容易凸顯的宿主停靠；（2）趨向於能產生斜調的宿主停靠；（3）向開音節停靠；（4）與語法親和性強的音節合音。Cahill（2007）指出浮游調向右停靠為普遍規則。另外，浮游調停靠並不總是與緊鄰的音節停靠，例如羌語中的浮游調（H 或 L）停靠與周圍音節是否為無聲調音節（toneless syllable）有關，當周圍音節有固定調值時阻止浮游調停靠，此時漂浮調 H 越過固定調 L 投射到第一個音節上（Evans 2008:471）。納西語中音長和聲調總是向左邊緊鄰的音節停靠，沒有例外。不僅如此，在非洲聲調語言中，聲調延展最自然的方向被認為是向右（Hyman 2001），納西語音長和聲調的停靠方向亦與此違背。

### 4.4 納西語音節弱化的條件

音節弱化是跨語言中普遍存在的現象，下面僅就納西語的一些初步發現做歸納和描述。納西語音節弱化主要與單音節化和詞頻有關。

納西語在東亞語言中屬於典型的單音節化語言，其音節結構為(N)C(G) V<sup>T</sup>（N 為鼻冠，

C 為輔音，G 為介音，V 為元音，T 為聲調），從目前窮盡搜集到的語料來看（表 6），可弱化音節都屬於典型的單音節結構（CV<sup>T</sup>），CV<sup>T</sup> 結構的形成與詞頻有關。聲母位置上都出現塞音（清、濁或鼻冠濁）、擦音、鼻音和邊音，韻母位置上除零聲母音節外都為單元音，不出現複元音、捲舌元音音節。聲調上，只有平調音節弱化，未出現帶字調升調音節的弱化。在其它語言中，零聲母音節被認為更容易與周圍音節合音，如：漢語（孫紅舉 2016）。但納西語中被弱化音節中有零聲母音節並不是合音的必要條件。如雙音節語素中，零聲母可能弱化也可能不弱化。弱化的如：t<sup>h</sup>e-luɿ > t<sup>h</sup>e:l「書」、cæ-læɿ「酸菜」> cæɿ、jæ-læɿ > jæɿ「香油」，零聲母不允許弱化的如：nda-laɿ「影子」> \*ndaɿ。其它詞中非零聲母弱化的例子：ne-lɣɿ > ne:l「和」、ni-lɿ > ni:l「像，相同」、zɿ-lzɿ > zɿ:l「小孩」、ə-lsɿ-l-guɿ-beɿ > ə-lsɿ-l-beɿ「真正地」等等。納西語中被音節弱化的宿主都為左鄰音節，這可能與音節都為開音節有關。

<表 6> 納西語中可弱化為音長和聲調的詞

序號	漢語	納西語	序號	漢語	納西語	序號	漢語	納西語
1.	ADVB.STAT	bɿɿ	9.	TOP	jeɿ	17.	是	waɿ
2.	僅僅	taɿ	10.	a 音節 <sup>1</sup>	əɿ-	18.	語氣詞	laɿ
3.	回	uɿ	11.	VIS	jɿɿ	19.	PROG	niɿ
4.	連詞	nuɿ	12.	POSS	gɿɿ	20.	DUR	t <sup>h</sup> eɿ
5.	連詞	luɿ	13.	A	nuɿ	21.	PFT	seɿ
6.	說（強調）	ʂɿɿ	14.	.....裡	loɿ	22.	.....後	ŋguɿ
7.	動詞前綴	leɿ	15.	ADVB.DYN	beɿ	23.	裡；家	koɿ
8.	一	duɿ	16.	也	laɿ			

納西語中出現弱化的音節在句法上屬於虛詞類（見表 6），共有 23 個詞。如：副詞 taɿ「僅僅」、親見示證標記 jɿɿ、領屬格 gɿɿ「的」、內在格 loɿ「.....里」等。少數弱化的詞表面上屬於實詞類，但因為詞彙性和語法性存在斜坡性（Brinton & Trougott 2005:93-94），相比其它動詞，如 laɿ「打」、nduɿ「卷」、k<sup>h</sup>æɿ「射」等，系動詞 waɿ「是」語法化程度更高。跨語言中，數詞「一」較容易出現語法化現象（Heine & Kuteva 2012:301-308）。因此這一類「實詞」實際上並非真正意義上的實詞。如：數詞 duɿ「一」（表 3）和系動詞 waɿ「是」（例 21）也屬於「虛詞」。

<sup>1</sup> 這裡指配音的 a 音節，僅出現在 ə-lzeɿ ə-lzeɿ > ə-lzeɿ zeɿ「慢慢地」中。

<表 7> 詞弱化的句法結構 (「X」表示任意句法成分)

序號	漢語	納西語	聲調	音節弱化的句法結構
1.	動態狀語標記	bɣɿ	H	動詞 + bɣɿ + 「來/去」義趨向動詞
2.	僅僅	taɿ	H	任意合法結構 (「名詞/代詞 + taɿ」除外)
3.	回	uɿ	H	leɿuɿ
4.	連詞	nuɿ	H	任意合法結構
5.	連詞	luɿ	H	任意合法結構
6.	說	ʂɣɿ	H	任意合法結構 (少見)
7.	反復體	leɿ	M	任意合法結構 : leɿ + 動詞
8.	—	duɿ	M	名詞 + duɿ + 量詞
9.	話題標記	jeɿ	M	代詞 + jeɿ
10.	a 音節	əɿ-	M	重疊式 əɿzeɿ əɿzeɿ
11.	親見示證標記	jɣɿ	M	任意合法結構 : X + jɣɿ
12.	領屬格/名物化	gɣɿ	M	任意合法結構 : X + gɣɿ
13.	施事格	nuɿ	M	任意合法結構 : X + nuɿ
14.	……裡	loɿ	M	任意合法結構 : X + loɿ
15.	靜態狀語標記	beɿ	M	任意合法結構 : X + beɿ (少見)
16.	也	laɿ	M	任意合法結構
17.	是	waɿ	L	任意合法結構 : X + waɿ
18.	語氣詞	laɿ	L	任意合法結構 : X + laɿ + X
19.	進行體	niɿ	L	動詞 + niɿ + X
20.	持續體	tʰeɿ	L	任意合法結構 : tʰeɿ + 動詞
21.	完成體	seɿ	L	任意合法結構 : 動詞 + seɿ
22.	……後	ŋguɿ	L	詞中 : mæɿŋguɿ「今後, 之後」
23.	裡; 家	koɿ	L	詞中 : jaɿkoɿ「家裡」

部分虛詞弱化時表面上與句法結構有關, 但這可能僅僅是因為這類虛詞在某些固定句法結構中出現的類率高。表 7 中大多數虛詞在任意合法的句法結構中都可以弱化, 很難確定其弱化的句法結構。如連詞 nuɿ、luɿ, 親見示證標記 jɣɿ、領屬格/名物化 gɣɿ 等。其它少數虛詞則僅在特定結構中出現弱化。如動態狀語標記 bɣɿ 只能在「動詞 + bɣɿ + 「來/去」義趨向動詞 (表 8)」結構中弱化, 在上文例句中動態狀語標記弱化時之後的動詞總為趨向動詞, 如果為實義動詞則不允許弱化 (例 27)。

- (27) a. t<sup>h</sup>uɿ t<sup>h</sup>eɿuɿ lɿ ɸɿ ɸɿɿ ni ɸɿɿ. 他正邊走路邊看書。  
 3SG 書 看 ADVB.DYN 走 PROG VIS
- b. t<sup>h</sup>uɿ t<sup>h</sup>eɿuɿ lɿɿ ɸɿɿ ni ɸɿɿ. (不允許)  
 3SG 書 看-ADVB.DYN 走 PROG VIS

<表 8> 納西語「來/去」義趨向動詞

納西語	漢語	納西語	漢語
luɿ/luɿ	來	buɿ/buɿ	去 (將來)
tɕ <sup>h</sup> iɿ	來	huɿ	去 (過去)
lɸɿ	來	k <sup>h</sup> uɿ	去 (完成)
luɿ	來 (命令)	fæɿ	去 (命令)
		ɸɿɿ	去 (將來)
		hɸɿ	去 (過去)

進行體 niɿ只在「動詞 + niɿ + X」結構中弱化。如果進行體 niɿ直接在動詞後弱化 (例 28b)，則母語人會認為被弱化的音節是完整體 seɿ「了」(例 29)。

- (28) a. ŋaɿ t<sup>h</sup>eɿuɿ tɕ<sup>h</sup>uɿ niɿ. b. \* ŋaɿ t<sup>h</sup>eɿuɿ tɕ<sup>h</sup>uɿ.  
 1SG 書 讀 PROG 1SG 書 讀-PROG  
 我正在讀書。

- (29) ŋaɿ t<sup>h</sup>eɿuɿ tɕ<sup>h</sup>uɿ.  
 1SG 書 讀-PFT  
 我讀書了。

同樣數詞「一」只在「名詞 + duɿ + 量詞」結構中弱化，而在其它結構中不允許弱化，如：çiɿ duɿ ɸiɿ kɸɿɿ「一兩個人」不能變為\*çiɿ ɸiɿ kɸɿɿ。

多個可弱化音節共現時，至多出現兩個音節同時弱化，未發現三個音節同時弱化的情況。兩個可弱化音節共現時，第一個音節優先弱化，或第二個音節優先弱化，其中第二個音節優先弱化的情況比較常見。如：niɿ ɸɿɿ「進行體 + 親見示證標記」> niɿ, niɿ seɿ「進行體 + 完成體」> ni:ɿ (包括變體[njeɿ])。

滿足單音節和句法結構的情況下在句首、句中、句尾的任意位置都存在可弱化和不可弱化的現象。自然話語中，即使同一個虛詞同時出現在句子的不同位置，可能有弱化和不弱兩種形式。因此，弱化的條件是複雜的，沒有一條固定的規則可以遵循。因此音節弱化還應與說話者語言熟悉度、說話場合、語體、代際差異等有關，有待被進一步深入研究。

在某些場合發音人為了讓聽話人聽清楚則可能整個句子中的音節得以保留。在正式場合說話時音節弱化會少一些，因為吐字需要清楚。有的納西族年輕人對音節弱化引起的音變不敏感，可能在習得的過程中丟失了弱化現象。如大學生在寫作（羅馬字母文字系統）時有些虛詞直接在句法上省略，導致句子不符合語法。

## 5. 結論

在自主音段理論模型下，從納西語音節弱化的語音表現形式、語義語法功能及來源的分析來看，前人所描寫的「省略變調」現象實際上是「音節弱化」與「變調」，「變調」包含聲調和音長兩個維度的變化，音節弱化是音變的關鍵因素。弱化過程中音節丟失元輔音弱化為聲調和音長後與前音節合音使，合音共有 12 種音變形式。納西語中發生弱化的音節在句法上屬於虛詞（或准虛詞）。納西語中音節並未完全弱化為浮游調，但與典型的浮游調十分接近。納西語音節合音變調音系特徵與非洲、美洲以及東亞親屬語言中典型浮游調的停靠不同，納西語音節弱化後聲調可與非平調音節構成更為複雜的曲折調，納西語聲調和音長附著方向總是向左。納西語中聲調和音長與虛詞音節處於共存狀態，但有的虛詞音節則可能在歷史上已經完全演變為了聲調和音長。此外，音節合音構成的變調系統對納西語聲調系統有何影響？如何進一步演變？這些都值得進一步研究。在現有研究中，聲調在詞彙化和語法化過程中的表現較少有專門的討論，納西語音節弱化研究對聲調類型學、聲調語言詞彙化和語法化過程中聲調的演變等具有重要意義。那麼本文分析中的音長是否屬於正真意義上音長？或者說音長是否可以像米可（Michaud & He 2007）那樣處理為抽象的央元音/a/？這值得從實驗語音學的方法進一步細緻討論。至於為什麼同屬於音節弱化（丟失音段）現象，在非洲聲調語言中音長隨之消失，而納西語中二者都予以保留。歷史上非洲聲調語言中音節弱化是否經歷了同時保留聲調和音長的階段，亦或者音節弱化為單純聲調的條件等，則需要通過專家間合作得出合理的答案。根據現有文獻的描寫來看，在亞洲語言的許多聲調語言或方言的音節弱化和合音過程中涉及到的變調，如：粵語廣州話（白宛如 1989）、山東方言（李仕春、艾紅娟 2008）、煙臺方言（張占山，李如龍 2007）、趙莊白語（趙燕珍 2013）等是否也同樣弱化為「聲調 + 音長」有待進一步驗證。在世界語言中，納西語只是一門「小語言」，不久將來還可能面臨瀕危，但可以作為世界語言的實驗室，研究諸如音節可弱化到什麼程度、不同升調類如何區分、音節弱化連續體、語音語法介面等方面的問題。

## 术语缩略表

縮寫	英文	漢語
1SG	1 <sup>st</sup> person singular	第一人稱單數
2SG	2 <sup>nd</sup> person singular	第二人稱單數
3SG	3 <sup>rd</sup> person singular	第三人稱單數
3PL	3 <sup>rd</sup> person plural	第三人稱復數
A	agent	施事
ABL	ablative	從格
ADVB.DYN	dynamic adverbializer	動態狀語標記
ADVB.STAT	static adverbializer	靜態狀語標記
AFF	affirmative	肯定語氣詞
CAUS	causative	使動
CH	Chinese	漢語借詞
COP	copula	系詞
DUR	durative	持續體
EXIST	existential	存在動詞
FUT	future	將行體
IMP	imperative	命令語氣
IND	indicative	陈述語氣詞
INESS	inessive	內在格
INTJ	interjective	語氣詞
LE	le- prefix	動詞前綴 le-
NEG	negative	否定
PAUSE	pause	停頓
PFT	perfect	完整體
POSS	possessive	領有標記
PROG	progrative	進行體
QUOT	quotative marker	引述標記
SFP	sentence final particle	句末助詞
TOP	topic marker	話題標記
VIS	visual evidential	親見示證標記

## 引用文獻

- Bai, Wanru (白宛如). 1989. Guangzhouhua Zhong De Shengluexing Bianyin 廣州話中的省略性變音 [Sound Change in Cantonese Syllable Omission]. *Fangyan 方言 [Chinese Dialects]* 2:114-120.
- Bao, Zhiming (包智明), Shi, Jianguo (侍建國), & Xu, Debao (許德寶). 2015. *Shengcheng Yinxixue Lilun Jiqi Yingyong 生成音系學理論及其應用 (第2版) [Generative Phonology: Theory and Usage (2nd edition)]*. Beijing: China Social Science Publishing House.
- Berez-Kroeker, Andrea L., Gawne, Lauren, Kung, Susan Smythe, Kelly, Barbara F., Heston, Tyler, Holton, Gary, Pulsifer & Peter, et al. 2018. Reproducible research in linguistics: a position statement on data citation and attribution in our field. *Linguistics* 56.1:1.
- Brinton, Laurel J. & Traugott, Elizabeth Closs. 2005. *Lexicalization and language change*. New York: Cambridge University Press.
- Cahill, Michael. 2007. More universals of tone. *SIL Electronic Working Papers 2007-007*. Dallas: SIL International.
- Chumbow, Beban Sammy & Nguendjio, Emile Gille. 1991. Floating tones in Bangwa. *Journal of West African Languages* 21.1:3-14.
- Clements, Nick. 2000. Phonology. In Heine, Bernd & Nurse, Derek (eds.), *African Languages: an Introduction*, 123–160. Cambridge: Cambridge University Press.
- Daly, John P. & Hyman, Larry M.. 2007. On the representation of tone in Peñoles Mixtec, *International Journal of American Linguistics* 73.2:165–207.
- Dobbs, Roselle & La, Mingqing. 2016. The two-level tonal system of Lataddi Narua. *Linguistics of the Tibeto-Burman Area* 39.1:67–104.
- Evans, Jonathan. 2008. ‘African’ tone in the Sinosphere. *Language and Linguistics* 9. 3:463–490.
- Goldsmith, John. 2002. Tone in Mituku: How a floating tone nailed down an intermediate level. In Jacques, Durand & Laks, Bernard (eds.), *Phonetics, phonology, and cognition*, 80–95. Oxford: Oxford University Press.
- Good, Jeff. 2002. Tonal morphology in a creole: High-tone raising in Saramaccan serial verb constructions. In Booij, Geert & Marle, Jaap van (eds.), *Yearbook of Morphology*, 105-134.

- Dordrecht: Kluwer.
- He, Jiren(和即仁), & Jiang Zhuyi(薑竹儀). 1985. *Naxiyu Jianzhi* 納西語簡志 [A brief description of the Naxi language]. Beijing: The Ethnic Publishing House.
- He, Wanchuan (和萬傳), & He Hongjun (和紅軍). 2008. Naxiyu “lai” He “qu” De Yuyi Jiazhi Ji Yufa Tezheng 納西語「來」和「去」的語義價值及語法特徵 [The Semantic Value and Grammatical Traits of “Come” and “Go” in the Naxi Language]. *Yunnan Shifan Daxue Xueban* 雲南師範大學學報 (哲學社會科學版) [Journal of Yunnan Normal University(Humanities and Social Sciences)] 40.1:135-140.
- Heine, Bernd, & Kuteva, Tania. 2012. Long, Haiping (龍海平), Gu, Feng (穀峰), & Xiao, Xiaoping (肖小平). (trans.) *Yufahua de shijie ciku* 語法化的世界詞庫 [World lexicon of grammaticalization]. Beijing: World Book Inc.
- Hombert, Jean Marie & Hyman, Larry M. 1999. *Bantu historical linguistics: theoretical and empirical perspectives*, California: CSLI Publications.
- Hyman, Larry M. 1979. Tonology of the Babanki Noun. *Studies in African Linguistics* 10.2:161-178.
- Hyman, Larry M. 2010. Kuki-Thaadow: An African tone system in Southeast Asia. In Franck Floricic (ed.), *Essais de typologie et de linguistique générale. Mélanges offerts à Denis Creissels*, 31–51. Lyon: ENS Editions.
- Hyman, Larry M. 2011. Tone: is it different? In Goldsmith, John, Riggle, Jason & Yu, Alan C. L. (eds.), *The Handbook of Phonological Theory (2nd edition)*, 197-239. Wiley-Blackwell.
- Hyman, Larry M. & Tadadjeu, Maurice. 1976. Floating tones in Mbam-Nkam. In Hyman, Larry M. (ed.), *Studies in Bantu Tonology, Southern California Occasional Papers in Linguistics* 3:57-111. Los Angeles.
- Jacques, Guillaume & Michaud, Alexis. 2011. Approaching the historical phonology of three highly eroded Sino-Tibetan languages: Naxi, Na and Laze. *Diachronica* 28.4:468–98.
- Li, Shichun(李仕春), & Ai, Hongjuan(艾紅娟). 2008. Shandong Lūxian Fanyan Dongci De Heyin Yinbian 山東莒縣方言動詞的合音變調 [Syllable coalescence and Sound Change in Lü County, Shandong Province]. *Yuyan Kexue* 語言科學 [Language Science] 4:394-397.
- Michailovsky, Boyd, Mazaudon, Martine, Michaud, Alexis, Guillaume, Séverine, Alexandre, François & Adamou, Evangelia. 2014. Documenting and researching endangered languages: the Pangloss Collection. *Language Documentation and Conservation* 8:119–135.
- Michaud, Alexis. 2006. Tonal reassociation and rising tonal contours in Naxi. *Linguistics of the*



- Tibeto-Burman Area* 29.1:61–94.
- Michaud, Alexis. 2013. Studying level-tone systems in Asia: the case of the Naish languages. *Proceedings of International Conference on Phonetics of the Languages in China (ICPLC-2013)*, Hong Kong. 1-6.
- Michaud, Alexis. 2017. *Tone in Yongning Na: lexical tones and morphotonology*, Studies in Diversity Linguistics 13, Berlin: Language Science Press.
- Michaud, Alexis, & He, Xueguang. 2007. Reassociated tones and coalescent syllables in Naxi (Tibeto-Burman). *Journal of the International Phonetic Association* 37.3:237–255.
- Morey, Richard D., Chambers, Christopher D., Etohells, Peter J., Harris, Christine R., Hoekstra, Rink, Lakens, Daniël, Lewandowsky, Stephan et al. 2016. The Peer Reviewers' Openness Initiative: incentivizing open research practices through peer review. *Royal Society Open Science* 3(1). doi:10.1098/rsos.150547
- Nurse, Derek & Philippson, Gérard (eds). 2003. *The Bantu languages*. Routledge Language Family Series. London & New York: Routledge.
- Odden, David. 1988. Floating tones and contour tones in Kenyang. *Studies in African Linguistics*. 19.1: 1-34.
- Paster, Mary. 2003. Floating tones in Gã. *Studies in African Linguistics* 32.1:17-39.
- Rialland, Annie & Sangaré, Mamadou Badjilé. 1989. Réanalyse des tons du bambara: des tons du nom à l'organisation générale du système. *Studies in African Linguistics* 20.1:1-27.
- Sun, Hongju (孫紅舉). 2014. Lun hanyu heyin xianxiang yanjiu 論漢語合音現象的研究 [On the research of syllable contraction in Chinese]. *Xinan Daxue Xuebao (Shehui Kexue Ban)* 西南大學學報 (社會科學版) [*Journal of Southwest University (Social Science Edition)*] 40.1:115-124.
- Sun, Hongju (孫紅舉). 2016. Lun heyin yu hanyu yinjie goucheng ji yuyin guize de guanlian: Jiyu zhongyuan guanhua 28 ge fangyandian de yuliao 論合音與漢語音節構成及語音規則的關聯——基於中原官話 28 個方言點的語料 [The correlation between the syllable contraction and the constituents of Chinese syllable and phonetic rules: Based on the corpus of 28 dialects in Zhongyuan Mandarin]. *Xinan Daxue Xuebao (Shehui Kexue Ban)* 西南大學學報 (社會科學版) [*Journal of Southwest University (Social Science Edition)*] 42.3:138-147.
- Sun, Tangmao (孫堂茂) [Thomas Pinson]. 2012. *Naxi Hanying Cidian* 納西漢英詞典 [*A Naxi-Chinese-English Dictionary*]. Kunming: Yunnan Minzu Publishing House.
- Thieberger, Nick, Margetts, Anna, Morey, Stephen & Musgrave, Simon. 2016. Assessing annotated

- corpora as research output. *Australian Journal of Linguistics* 36.1:1–21.
- Thiesen, Wesley & Weber, David. 2012. *A Grammar of Bora with Special Attention to Tone*, Texas: SIL International.
- Vydrin, Valentin. 2016. Tonal inflection in Mande languages: The cases of Bamana and Dan-Gwɛɛtaa. In Palancar, Enrique & Léonard, Jean Léo (eds.), *Tone and inflection: New facts and new perspectives*, Trends in Linguistics - Studies and Monographs [TiLSM] 296, 83-105. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Wang, Hongjun(王洪君). 2008. *Hanyu Feixianxing Yinxixue: Hanyu de Yinxi Geju yu Danziyin* 漢語非線性音系學—漢語的音系格局與單字音 (增訂版) [*Non-Linear Phonology of Chinese: Chinese phonological patterns and citation tones (2nd edition)*], Beijing: Peking University Press.
- Wang, Jialing (王嘉齡). 1993. *Hanyu Shengdiao de Shengcheng Yinxixue Yanjiu* 漢語聲調的生成音系學研究 [A study of Chinese tones based on Generative Phonology]. In Liu, Jian(劉堅) & Hou, Jingyi(侯精一) (eds.), *Zhongguo Yuwen Yanjiu Sishinian Jinian Wenji* 中國語文研究四十年紀念文集 [*Selected Papers in Memory of Forty-year Chinese Language Research*], 181-188, Beijing: Beijing Language Institute Press.
- Wang, William. S-Y. & Li, Kong-Pu. 1967. Tone 3 in Pekinese. *Journal of Speech & Hearing Research* 10.3:629-36.
- Xu, Jirong(徐繼榮). 2011. *Ci'endingcun Naxiyu Yanjiu* 次恩丁村納西語研究 [*Study on Ci'ending Naxi*]. Kunming: Yunnan University. (Master's thesis.)
- Yang, Huangdian(楊煥典). 2004. *Naxiyu Yanjiu* 納西語研究 [*Study on Naxi*]. Beijing: Contemporary China Publishing House.
- Yang, Yihua(楊亦花). 2016. Naxiyu De Neibu Quzhe Chutan 納西語的內部屈折初探 [A Study on Morphology of Naxi]. *Dali Xueyuan Xuebao* 大理學院學報 [*Journal of Dali University*] 1.3:27–30.
- Yuan, J. H. & Chen, Y. Y.. 2014 . 3rd tone sandhi in standard Chinese: A corpus approach. *Journal of Chinese Linguistics* 42.1:218-237.
- Zhang, Zhanshan(張占山), & Li, Rulong(李如龍). 2007. Xuhua De Zhongji: Heyin: Yi Yantai Fangyan Ruogan Xuchengfen Heyin Wei Li 虛化的終極：合音——以煙臺方言若干虛成分合音為例 [The destination of reduction: Syllabic Coalescence, a case study on some function word reductions in Yantai Dialect]. *Ludong Daxue Xuebao: Zhexue Shehui Kexue Ban* 魯東大學學報：哲學社會科學版 [*Ludong University Journal: Philosophy and Social*

*Science Edition*] 24.2:95-100.

Zhao, Zhongde ( 趙忠德 ), & Ma, Qiuwu ( 馬秋武 ). 2011. *Xifang Yinixue Lilun Yu Liupai* 西方音系學理論與流派 [*Theories and Schools of Western Phonology*]. 北京: 商務印書館.

[Received 16 October 2018; revised 19 December 2018; accepted 21 January 2019]

Likun He (Corresponding author)

Institute of Ethnic Culture, Yunan Minzu University  
2929, Yuehua Street, Chenggong District  
650504 Kunming, China.  
[helikun@hotmail.com](mailto:helikun@hotmail.com)

Yan Liu

Academy for Research on Chinese Ethnic Minority Languages, Minzu University of China  
27, Zhongguancun South Avenue, Haidian District  
10081 Beijing, China.  
[ly1236114@sina.com](mailto:ly1236114@sina.com)

## **Syllable reduction and syllable coarticulation in Naxi: on the path from monosyllables to suprasegments**

Likun He<sup>1</sup> Yan Liu<sup>2</sup>

*Yunan Minzu University<sup>1</sup>*

*Minzu University of China<sup>2</sup>*

**Abstract:** Previous studies report that some syllables carrying high tone in Naxi get deleted (in function words), leaving only a “floating tone” which reassociates to the previous syllable in the sentence. Re-examination of this phenomenon reveals that syllable reduction is extremely common in present-day Naxi, and that it is not limited to high-tone syllables: there are as many as twelve possible tonal combinations in syllable reduction. These reduced syllables behave in ways that are tantalizingly similar to floating tones, but do not entirely match this concept. The study of reduction and coarticulation phenomena in Naxi opens a window onto the phonetic complexity of tonal variation and change; it provides insights into evolutionary paths in tone systems, and their ties to processes of grammaticalization.

**Key words:** syllable reduction; tonal reassociation; compensatory lengthening; floating tones; Naxi language