

## 長沙連讀變調之謎\*

林蕙珊

國立臺灣師範大學英語系

### 摘要

本文從變調和構詞以及句法互動的角度來分析長沙話的連讀變調現象。根據田野調查的語料，本文指出長沙話連讀變調有兩個特點：（一）長沙話同時具有「右重語言」和「左重語言」的特性且連讀變調深受詞法結構之影響；主謂式、動賓式及動補式多涉及前字變調，而偏正式、並列式多涉及後字變調。（二）在三字組的連讀變調現象上，長沙三字組的變調方向不僅和句法結構無關，變調規則的選用也不全然受詞法結構所規範。長沙話的連讀變調現象極為複雜且特殊。本文將顯示，長沙話複雜的變調方向性對於現存的相關理論帶來了極大的挑戰，也突顯了現有理論的不足。

關鍵詞：長沙話，連讀變調現象，詞法結構，句法結構，變調方向性，音韻與構詞句法介面

### 1. 引言

連讀變調現象一直是漢語音韻學的核心議題之一；其中，又以連讀變調現象和構詞、句法間之互動關係為最主要之議題。漢語方言的文獻上已有許多探討此議題之研究（Chen 1987a, 1987b, 1999, 2000；Cheng 1973；Chung 1989；Duanmu 1992, 1997；Hsiao 1991, 1995, 1996, 2000；H. Hsu 1996；K. Hsu 1996；Hung 1987；Lin 2004, 2005a, 2005b, 2006, 2008；Selkirk and Shen 1990；Shih 1986；Tan 1987；Tsai 1994；Wee 2004；N. Zhang 1997；Z.

---

\*本文為國科會計畫「長沙話的連讀變調現象和構詞及句法之互動研究」（計畫編號：NSC 96-2411-H-003-039-）之研究成果，感謝國科會專題研究計畫之資助。並感謝發音人徐逸雲小姐提供長沙話語音協助，以及兩位協助田野調查之研究助理張玲毓與董宇嘉。本文承蒙黃瑞恆教授句法方面之協助，二位匿名審查人提供寶貴的意見，在此亦一併致謝。本文若有任何疏失筆者當負全責。

Zhang 1987 等)。這些研究成功的在連讀變調現象和構詞、句法間建立了連結。然而，這些研究多半以「右重語言」為主，即變調產生時為前字變調之語言（如：北京話、閩南語、四縣客語以及東勢客語，等）。其它類型的語言（如：變調產生時為後字變調的「左重語言」）較不受重視。此外，在連讀變調現象和句法結構之互動關係上，一般研究多著重於探討連讀變調現象受句法結構影響之語言（如：北京話、閩南語，等），而較少深究連讀變調現象不受句法結構影響的語言（如：成都話、天津話，等）。

長沙話是湖南省長沙城區和長沙縣、望城縣所使用的語言，屬於湘語的一支。有關長沙話連讀變調現象之研究十分貧乏。文獻中常見的是附於字典內二至三頁之簡介，也只限於二字組變調的討論（鮑厚星 1999，侯精一 1997，李榮 1998，李兵與劉彥妮 2006）。本文將探討長沙話的連讀變調現象。本文的主要目的有二：一是根據田野調查所得之語料歸納長沙話二字組和三字組的連讀變調現象；二是從變調和構詞以及句法互動的角度來分析語料。從田野調查所得的二字及三字語料中<sup>1</sup>，我們發現長沙話連讀變調有幾點特殊現象：（一）長沙話的連讀變調不僅有「右重語言」的特性，也同時具有「左重語言」的特性，屬於「左右重並存」的語言；此外，長沙話連讀變調深受詞法結構之影響。同一組聲調組合，若詞法結構為主謂式、動賓式及動補式，則其變調結果與偏正式、並列式的變調結果不同。一般而言，在主謂式、動賓式以及動補式中，產生變調的多為前字；而在偏正式、並列式中，產生變調的多為後字。（二）在三字組的連讀變調現象中，長沙話三字組的變調方向不僅和句法結構無關，規則的選用也不全然受到詞法結構所規範。在變調的類型上，長沙話的連讀變調現象特殊且複雜。本文將顯示長沙話的變調方向性對於現存的理論帶來了極大的挑戰。長沙話的連讀變調現象為漢語連讀變調的研究帶來了不同類型的語料，其對相關音韻理論檢視之結果也突顯了現存理論的不足。

本文的組織架構如下：第二節描述及歸納長沙話二字組及三字組的連讀變調現象。第三節深入探討現存理論在分析長沙三字組連讀變調所面臨之難題。第四節為總結。

<sup>1</sup> 本文田野調查的語料是於 2007 年 10 月至 2009 年 6 月間進行多次田野調查採集而來。本文長沙話語料的主要發音人為徐逸雲（2007 年為 28 歲）。徐小姐為湖南省長沙縣北山鎮人。徐小姐曾在長沙縣北山鎮居住了 18 年，在長沙市居住了 1 年。徐小姐於 2005 年移居臺灣。

## 2. 長沙話的連讀變調現象

### 2.1 二字組的連讀變調現象

長沙話有六個單字調，分別為陰平 23、陽平 13、上聲 42、陰去 45、陽去 11 及入聲 24。有關長沙話單字調方面，不同學者對於長沙話聲調的記載上有些微的不同。表（1）為不同學者對長沙聲調之記載。這些記音主要的差異在於陰平、陰去以及陽去是平調或是曲拱調。李兵與劉彥妮（2006）提出聲學上的證據，指出長沙話的單字調皆為曲拱調，而將陰平、陰去及陽去分別記錄為 23、45 及 21。本文田野調查的單字組語料也顯示陰平、陰去及陽去有微升及微降的調型。但在記音上，本文將陽去記錄為 11。原因有二：（一）Yip（2002: 22）曾指出，在發一個較低的聲調時，需要一些時間才能使音高降到最低點，因此，音韻上的低平調 11 常會被記為一個低降調 21，但起頭的略降並無音韻上的重要性。（二）在二字組中，陽去調不論出現在前字或後字位置一律為平調（詳見下面的討論）；因此，本文認為陽去調詞頭的略降應視為語音上的細節，故將之記為 11。反之，陰平和陰去在某些組合中仍保有曲拱調型（詳見下面的討論），因此本文將這兩個聲調記為 23 和 45。

#### （1）

	陰平	陽平	上聲	陰去	陽去	入聲
鮑厚星（1999）	33	13	41	45	21	24
侯精一（1997）	33	13	41	55	11	24
李兵與劉彥妮（2006）	23	13	42	45	21	24
本文	23	13	42	45	11	24

長沙話和絕大部分的漢語方言一樣，當兩個聲調相鄰時，會產生連讀變調現象。長沙話二字組的連讀變調和詞法結構之關係十分密切。同一組聲調在不同詞法結構下會有不同的變調結果。以（2）說明，在/42.45/的聲調組合中，當字組是主謂式、動賓式或動補式時，聲調讀為[33.45]；而當字組是偏正式或並列式時，聲調則讀為[33.55]（粗體表示連字調，音節以“.”區隔）。以下本文將主謂式、動賓式和動補式簡稱為「A 類」詞法結構，將偏正式、並列式簡稱為「B 類」詞法結構。

(2)

詞法結構	例子	本調	連字調	
主謂	耳背 <sub>(重聽)</sub>	42.45	33.45	A 類詞法結構
動補	打破 <sub>(勸阻)</sub>	42.45	33.45	
動賓	討賬	42.45	33.45	
並列	吼叫	42.45	33.55	B 類詞法結構
偏正	野獸	42.45	33.55	

在六個聲調的系統下，長沙話共有三十六種（6 x 6）二字聲調組合。在 A 類詞法結構中，共有十七種聲調組合會產生連讀變調，如（3）所示。

(3) A 類詞法結構之變調

	本調	連字調	範例	
a.	23.23	33.23	天乾 <sub>(乾旱)</sub>	挑筋 <sub>(挑毛病)</sub> 關燈
b.	23.13	33.13	天晴	攤涼 鋪床
c.	23.42	33.42	抓起	鉤起 虧本
d.	23.45	33.45	背賬 <sub>(欠賬)</sub>	扳俏 <sub>(不做事以抬高身價)</sub>
e.	23.11	33.11	天亮	開亮 <sub>(開燈)</sub> 栽樹
f.	23.24	33.24	燒熱 <sub>(很熱)</sub>	催客 踮腳
g.	13.23	13.33	頭昏	提高 爬山
h.	42.42	33.55	手軟	打止 <sub>(截止)</sub> 撒手
i.	42.45	33.45	耳背 <sub>(重聽)</sub>	打破 <sub>(勸阻)</sub> 討賬
j.	45.23	55.23	帶關 <sub>(關上)</sub>	跳高 做工
k.	45.13	55.13	拜年	畏寒 泡茶
l.	45.42	55.33	趁早	跳遠 到底
m.	45.45	33.45	抱怨	閉氣 <sub>(受氣)</sub> 對證
n.	45.11	55.11	咬爛	試味 戴帽
o.	45.24	55.24	去毒	刷白 鋸木
p.	11.23	11.33	夜深	劃開 敗家
q.	24.42	24.33	趁早	跳遠 去火

在派生理論（Derivational Theory）的模式下，A 類詞法結構的連讀變調現象可用（4）所列之八條變調規則來捕捉：

## (4) A 類變調規則

- a. 23 → 33/ T \_\_\_\_ (T = 23, 13, 42, 45, 11, 24)  
 b. 23 → 33/ {13, 11} \_\_\_\_  
 c. 42.42 → 33.55  
 d. 42 → 33/ \_\_\_\_ 45  
 e. 45 → 55/ \_\_\_\_ {23, 13, 11, 24}  
 f. 45.42 → 55.33  
 g. 45 → 33/ \_\_\_\_ 45  
 h. 42 → 33/ 24 \_\_\_\_

A 類詞法結構之連讀變調現象可整理如下表。由 (5) 清楚可見，當詞法結構為 A 類時，絕大多數字組涉及前字變調，僅有少數的組合涉及後字變調或兩個聲調同時改變的情形。整體而言，A 類詞法結構傾向前字變調，行為和「右重語言」相似。

## (5) A 類詞法結構

σ1\σ2	陰平 23	陽平 13	上 42	陰去 45	陽去 11	入 24
陰平 23	33.23	33.13	33.42	33.45	33.11	33.24
陽平 13	13.33					
上 42			33.55	33.45		
陰去 45	55.23	55.13	55.33	33.45	55.11	55.24
陽去 11	11.33					
入 24			24.33			

(陰影區為不產生連讀變調的聲調組合)

在 B 類詞法結構中，三十六組可能的二字組合中，有二十三組聲調組合會產生連讀變調，如 (6) 所示。

(6) B 類詞法結構之變調

	本調	連字調	範例		
a.	23.23	23.33	家鄉	飛機	絲瓜
b.	13.23	13.33	圖章	爐鍋	梨瓜
c.	42.23	42.33	喜歡	手心	野雞
d.	45.23	45.33	墓碑	汽車	貨車
e.	11.23	11.33	垮鬆 <sub>(很鬆)</sub>	夏天	大衣
f.	24.23	24.33	押金	筆尖	辣椒
g.	13.13	13.33	叢林	皮鞋	麻油
h.	42.13	42.33	早晨	米蟲	馬棚
i.	11.13	11.33	住房 <sub>(住宅)</sub>	地皮	壞人
j.	24.13	24.33	佛堂	蜜糖	鯽魚
k.	45.42	45.33	拜訪	睡椅	料酒
l.	23.45	23.55	街道	家具	穿戴
m.	13.45	13.55	嫌棄	鞋帶	油菜
n.	42.45	33.55	吼叫	野獸	火爆
o.	45.45	45.55	按照	碎布	泡菜
p.	11.45	11.55	樣範 <sub>(模樣)</sub>	路費	地契
q.	24.45	24.55	黑暗	物證	桌布
r.	42.11	44.11	姊妹	寶號	柳樹
s.	13.24	13.33	荷葉	婆媳	肥實
t.	42.24	44.33	砍切 <sub>(做事乾脆)</sub>	酒席	灑脫
u.	45.24	45.33	氣色	制服	畏怯
v.	11.24	11.33	厚薄	癆藥 <sub>(毒藥)</sub>	飯桌
w.	24.24	24.33	脫落	竹葉	赤腳

在派生理論模式下，B 類詞法結構的連讀變調現象可用 (7) 所列之八條變調規則來捕捉：

## (7) B 類變調規則

23 → 33/T \_\_\_\_  
 13 → 33/{13, 42, 11, 24} \_\_\_\_  
 42 → 33/ 45 \_\_\_\_  
 45 → 55/ {23, 13, 45, 11, 24} \_\_\_\_  
 42.45 → 33.55  
 42 → 44/ \_\_\_\_ 11  
 24 → 33/ {13, 45, 11, 24} \_\_\_\_  
 42.24 → 44.33

B 類詞法結構之連讀變調現象可整理如下表。由 (8) 清楚可見，當詞法結構為 B 類時，絕大多數涉及後字變調，僅有一組涉及前字變調，兩組涉及兩字同時變調。因此，整體而言，B 類詞法結構和 A 類詞法結構的變調位置顛倒，行為和「左重語言」(如：成都話和哈卡俚語)較為相同。

## (8) B 類詞法結構

σ1\σ2	陰平 23	陽平 13	上 42	陰去 45	陽去 11	入 24
陰平 23	23.33			23.55		
陽平 13	13.33	13.33		13.55		13.33
上 42	42.33	42.33		33.55	44.11	44.33
陰去 45	45.33		45.33	45.55		45.33
陽去 11	11.33	11.33		11.55		11.33
入 24	24.33	24.33		24.55		24.33

事實上，不管是 A 類詞法結構的變調現象或是 B 類詞法結構的變調現象，變調的結果均是從曲拱調變為平調<sup>2</sup>。由於平調較曲拱調來的無標 (Unmarked)，因此，長沙話的連讀變調現象可以視為是為了使得聲調讀法較為無標所產生的變調現象。

總結來說，長沙話同時具有「右重語言」和「左重語言」的特性，且連讀變調現象深受詞法結構影響。A 類詞法結構的變調現象和 B 類詞法結構的變調現象主要差別在於當詞法結構為 A 類時，產生變調的多為前字；而

<sup>2</sup> 感謝匿名審查人指出此變調通則。

當詞法結構為 B 類時，產生變調的多為後字<sup>3</sup>。

## 2.2 三字組的連讀變調現象

長沙話三字組的連讀變調型式主要是根據二字組連讀變調規則運作而來。當三字組的連讀變調是根據二字組變調規則而來時，就有三字組中的哪兩個聲調應先考慮變調的問題。也就是說，到底是左側的兩個聲調組合應先發生連讀變調，還是右側的兩個聲調組合應先產生連讀變調呢？如果是左側兩字組先變調，而後右側兩字組才考慮變調的話，由變調的方向性來看，就是從左到右。而如果是右側兩字組先變調，而後左側兩字組才考慮變調的話，則屬於從右到左的變調方向。例如：在北京話的三聲變調中，三字組的連讀變調型式也是根據二字組連讀變調規則而來。而北京話在哪兩個聲調應先考慮變調方面，基本上則是受到句法結構的影響<sup>4</sup>。三聲變調是指當兩個三聲相鄰時，前一個三聲變為二聲的現象（即： $L \rightarrow LH / \_ L$ ）。在北京話中，同樣是/L.L.L/的組合，當句法結構不同時，變調結果也不同。在（9）中，左側的兩個聲調形成句法上較緊密的結構，因此，左側兩個聲調先產生變調，而後右側兩個聲調才產生變調。而在（10）中，右側的兩個聲調形成句法上較緊密的結構，因此，右側兩個聲調先產生變調；第二音節變調後，破壞左側二字組連讀變調的環境，因此，左側二字組無法產生變調。以上顯示北京話的變調方向性是受句法結構所主導。

<sup>3</sup> 山西省平遙話的連讀變調現象也深受詞法結構之影響。在二字組的連讀變調上，長沙話和平遙話相當類似，同樣受詞法結構之影響。然而，在三字組方面，尤其是在變調的方向性上，兩個漢語方言的表現卻大不相同。在長沙話中，三字組的變調方向性主要是受到右側二字組詞法結構所左右，而不受三字組本身之詞法結構所影響（詳見下節之討論）。而在平遙話，三字組的變調方向性主要受三字組詞法結構的影響。有關平遙話二字及三字組連讀變調的研究，請參考 Bao(1990)、Chen(1996, 2000)、Tsai(1994)、H. Zhang(1992)、J. Zhang(1999)、以及林蕙珊（2010）。

<sup>4</sup> 北京話三字組連讀變調基本上則是受到句法結構的影響。不過，在有些詞組中（如：介係詞組），有時連讀變調是不受句法結構所決定的。詳參 Hsiao(1991)、Lin (2004)、Shih (1986)、以及 N. Zhang (1997)。



## (9) 北京話的連讀變調 (變調方向從左到右)

	雨 傘 小
句法結構	$\{\{\sigma \ \sigma\} \ \sigma\}$
本調	<u>L.</u> <u>L.</u> L
連讀變調	<b>LH.</b> <u>L.</u> L
連讀變調	<b>LH.</b> <b>LH.</b> L
連字調	

(底線標示考慮連讀變調的二字組；{...}為句法結構)

## (10) 北京話的連讀變調 (變調方向從右到左)

	小 雨 傘
句法結構	$\{\sigma \ \{\sigma \ \sigma\}\}$
本調	L. <u>L.</u> <u>L</u>
連讀變調	<u>L.</u> <b>LH.</b> L
連讀變調	n/a
連字調	L. <b>LH.</b> L

〔(n/a)表示不運作〕

在長沙話三字組連讀變調方面，由於詞法結構對於長沙話二字組連讀變調的影響十分深遠，因此，在討論長沙話三字組的變調方向性時，除考慮句法結構是否影響變調的方向性外，也須考量詞法結構對於變調方向性可能產生的影響。

三字組的詞法結構較二字組複雜。以「包手布」為例。「包手布」本身為偏正式（即：包手<sub>偏</sub> + 布<sub>正</sub>），屬 B 類詞法結構。此外，「包手布」內含一個左向分支的動賓式（即：包<sub>動</sub> + 手<sub>賓</sub>），屬 A 類詞法結構；因此，「包手布」這個三字組形成  $\{\{A\}B\}$  結構。假設二元分支（Binary Branching），則三字組有兩種可能的句法結構，分別為左向分支的  $\{\{\sigma\sigma\}\sigma\}$  以及右向分支的  $\{\sigma\{\sigma\sigma\}\}$ ，以及四種可能的詞法結構，分別為 AA、BB、AB、以及 BA。因此，長沙話三字組共有八種可能的結構，如（11）所示。

(11)

詞法結構	句法分支	範例
AA	{{A}A}	落雪慢
	{A{A}}	忙辦飯
BB	{{B}B}	瓷器舖
	{B{B}}	新姑爺
BA	{{B}A}	婆媳好
	{B{A}}	常喫酒
AB	{{A}B}	沖天炮
	{A{B}}	收荒貨

長沙話三字組的連讀變調和北京話不同，並不受句法結構影響。根據三字組田野調查的語料，本文有以下幾點觀察：

- (12) a. 不論句法結構為何，當詞法結構為 AA 時，變調規則從左到右運作。
- b. 不論句法結構為何，當詞法結構為 BB 時，變調規則從右到左運作。
- c. 不論句法結構為何，當詞法結構為 BA 時，變調規則從左到右運作。
- d. 不論句法結構為何，當詞法結構為 AB 時，變調規則從右到左運作。

以 (13) 和 (14) 為例。(13) 和 (14) 詞法結構同為 AA，只是前者句法結構為左向分支，而後者句法結構為右向分支。例 (13a) 和例 (14a) 從左到右運作變調規則，所得到的聲調讀法為正確的讀法；而例 (13b) 和例 (14b) 從右到左運作變調規則，所得到的聲調讀法為錯誤的讀法。也就是說，不論句法結構為左向分支或右向分支，AA 詞法結構的變調結果都必須是從左到右運作變調規則而來。

(13) {{A}A}結構，變調方向從左到右

/23.42.42/ → [33.33.55]    {{叉起}手}

a. (→)

23.42.42    本調  
|            A 類規則 (/23.42/ → [33.42])  
33.42.42  
|            A 類規則 (/42.42/ → [33.55])  
**33.33.55**    連字調

b. (←)

23.42.42    本調  
|            A 類規則 (/42.42/ → [33.55])  
23.33.55  
| n/a        A 類規則 (n/a)  
**23.33.55\***    連字調 (錯誤)

(14) {A{A}}結構，變調方向從左到右

/23.23.23/ → [33.33.23]    {天{遭乾}}; {他{關燈}}

a. (→)

23.23.23    本調  
|            A 類規則 (/23.23/ → [33.23])  
33.23.23  
|            A 類規則 (/23.23/ → [33.23])  
**33.33.23**    連字調

b. (←)

23.23.23    本調  
|            A 類規則 (/23.23/ → [33.23])  
23.33.23  
| n/a        A 類規則 (n/a)  
**23.33.23\***    連字調 (錯誤)

接下來是 BB 詞法結構。(15) 羅列了三個字組，分別為句法結構左向分支的{{輕飄}鍋}和{{雙胞}胎}，以及句法結構右向分支的{呆{挑夫}}。這些字組詞法結構同為 BB，本調同為/23.23.23/。(15) 清楚顯示不管句法結

構為左向分支或是右向分支，這些字組的變調結果都必須是從右到左運作變調規則而來。

(15) 詞法結構為 BB，變調方向從右到左

/23.23.23/ → [23.33.33]    {{輕飄}鍋} ; {{雙胞}胎}  
    {呆{挑夫}}

a. ( $\leftarrow$ )

23.23.23 本調

B 類規則 (/23.23/ → [23.33])

23.23.33

| B 類規則 (/23.23/ → [23.33])

### 23.33.33 連字調

b.  $(\rightarrow)$

23.23.23 本調

| B 類規則 (/23.23/ → [23.33])

23.33.23

|n/a B 類規則 (n/a)

23.33.23\* 連字調（錯誤）

值得注意的是，不管是 AA 詞法結構或是 BB 詞法結構，三字組的變調方向雖不受句法結構所規範，但變調規則的選用卻遵循詞法結構。(13) 和 (14) 屬於 AA 詞法結構。因其只涉及 A 類詞法結構，故只運作 A 類變調規則。(15) 所列之字組屬 BB 詞法結構。因其只涉及 B 類詞法結構，故只運作 B 類變調規則。然而，長沙話三字組變調規則的選用並非完全遵循詞法結構。當三字組之結構為 BA 或 AB 時，變調規則之選用有時與字組之詞法結構並不相符。

當字組詞法結構為 BA 時，其變調方向仍不受句法結構影響，一律從左到右運作。(16) 和 (17) 的句法結構分別為左向分支和右向分支；不管句法結構為左向分支或右向分支，其變調結果都必須是從左到右運作變調規則而來。不過，值得注意的是，在 BA 結構中，變調規則的選用在不同句法結構下，出現不一致的狀況。當句法結構為左向分支時（即：{{B}A}），變調規則的選用仍遵循詞法結構。以 (16) 說明，在「壞人多」一例中，因為「壞」和「人」之間的關係為偏正關係，因此套用 B 類變調規則；「多」和

前方字組「壞人」的「人」之間的關係為主謂關係，故套用 A 類變調規則。

(16) 詞法結構為 {{B}A}，變調方向從左到右

/11.13.23/ → [11.33.23]      {{壞人}多}<sup>5</sup>

a. (→)

<u>11.13.23</u>	本調
	B 類規則 (/11.13/ → [11.33])
<u>11.33.23</u>	
n/a	A 類規則 (n/a)
11.33.23	連字調

<sup>5</sup> 由於 B 類詞組多涉及右側變調，因此，當三字組結構為 BX 時（即：BA 和 BB），若從左到右先運作 B 類規則後，多半就會破壞右側二字組的變調環境。在（16a）中，從左到右先運作 B 類規則後，右側二字組便無環境可變調。然而，因為（16a）在第一個循環就破壞第二循環的環境，故若假設該輸出結果是從左到右分別運作兩次 B 類規則也會得到相同的結果，如下例（1）所示。也就是說（16a）無法充分證明當詞法結構為 {{B}A} 時，必須從左到右依循詞法結構先運作 B 類規則而後運作 A 類規則。

(1) /11.13.23/ → [11.33.23]      {{壞人}多}

a. (→, 只運作 B 類規則)

<u>11.13.23</u>	本調
	B 類規則 (/11.13/ → [11.33])
<u>11.33.23</u>	
n/a	B 類規則 (n/a)
11.33.23	連字調

然而，下例（2）說明 {{B}A} 結構的連字調不能為從左到右運作兩次 B 類規則而來，只能是從左到右分別運作 B 類和 A 類規則而來。

(2) /13.42.42/ → [11.33.55]      {{年紀}小}；{{棉襖}醜}

a. (→, 分別運作 B 類及 A 類規則)      b. (→, 只運作 B 類規則)

<u>13.42.42</u>	本調	<u>13.42.42</u>	本調
	B 類規則 (n/a)		B 類規則 (n/a)
<u>13.42.42</u>		<u>13.42.42</u>	
A 類規則 (/42.42/ → [33.55])			B 類規則 (n/a)
13.33.55	連字調	13.42.42*	連字調 (錯誤)

b. ( ← )

11.13.23 本調  
| A 類規則 (/13.23/ → [13.33])  
11.13.33  
| B 類規則 (/11.13/ → [11.33])  
11.33.33\* 連字調 (錯誤)

然而，當句法結構為右向分支時（即：{B{A}}），其變調規則的選用並不遵循詞法結構。以（17）的「很去火」為例，「很」和後方字組「去火」的「去」之間的關係雖為偏正，照理說應運作 B 類規則。但「很去火」這個 BA 結構卻只運作了 A 類規則（見 17a）。如（17b）和（17c）所示，當結構為{B{A}}時，不論是從左到右依循詞法結構分別運作 B 類和 A 類規則，或從右到左依循詞法結構分別運作 A 類和 B 類規則，都會得到錯誤的結果。

（17）詞法結構為{B{A}}，變調方向從左到右，只運作 A 類規則

/42.45.42/ → [33.55.33] {很{去火}}

a. ( → , 只運作 A 類規則 )

42.45.42 本調  
| A 類規則 (/42.45/ → [33.45])  
33.45.42  
| A 類規則 (/45.42/ → [55.33])  
33.55.33 連字調

b. ( → , 分別運作 B 類及 A 類規則 )

42.45.42 本調  
| B 類規則 (/42.45/ → [33.55])  
33.55.42  
| n/a A 類規則 (n/a)  
33.55.42\* 連字調 (錯誤)

c. (←, 分別運作 A 類及 B 類規則)

42.45.42 本調  
| A 類規則 (/45.42/ → [55.33])  
42.55.33  
| n/a B 類規則 (n/a)  
42.55.33\* 連字調 (錯誤)

AB 詞法結構的變調方向和規則選用的情形和 BA 相似，只是方向顛倒。當字組詞法結構為 AB 時，其變調方向仍不受句法結構影響，一律從右到左。(18) 及 (19) 的本調同為 /45.42.23/，只是前者句法結構為右向分支，而後者句法結構為左向分支。然而，不管句法結構為右向分支或左向分支，其變調結果都必須是從右到左運作變調規則而來。至於在變調規則的選用上，在不同句法結構下，規則的選用仍有不一致的情形。當句法結構為右向分支時（即：{A{B}}），變調規則的選用遵循詞法結構，分別運作了 B 類和 A 類變調規則，如 (18) 所示。

(18) {A{B}} 結構，變調方向從右到左

/45.42.23/ → [55.33.33] {賣{苦瓜}}

a. (←)

45.42.23 本調  
| B 類規則 (/42.23/ → [42.33])  
45.42.33  
| A 類規則 (/45.42/ → [55.33])  
55.33.33 連字調

b. (→)

45.42.23 本調  
| A 類規則 (/45.42/ → [55.33])  
55.33.23  
| n/a B 類規則 (n/a)  
55.33.23\* 連字調 (錯誤)

然而，當句法結構為左向分支時（即：{{A}B}），變調規則的選用並不遵循詞法結構，只運作了 B 類規則（如 19a 所示），(19b) 和 (19c) 清楚

說明當結構為  $\{\{A\}B\}$  時，不論是從左到右依循詞法結構分別運作 A 類和 B 類規則，或從右到左依循詞法結構分別運作 B 類和 A 類規則，都會得到錯誤的讀法。

(19)  $\{\{A\}B\}$  結構，變調方向從右到左，只運作 B 類規則

/45.42.23/ → [45.33.33]       $\{\{怕癢\}花\}$ <sub>(紫薇)</sub>

a. (←, 只運作 B 類規則)

45.42.23    本調

|            B 類規則 (/42.23/ → [42.33])

45.42.33

|            B 類規則 (/45.42/ → [45.33])

45.33.33    連字調

b. (→, 分別運作 A 類及 B 類規則)

45.42.23    本調

|            A 類規則 (/45.42/ → [55.33])

55.33.23

| n/a    B 類規則 (n/a)

55.33.23\*   連字調 (錯誤)

c. (←, 分別運作 B 類及 A 類規則)

45.42.23    本調

|            B 類規則 (/42.23/ → [42.33])

45.42.33

|            A 類規則 (/45.42/ → [55.33])

55.33.33\*   連字調 (錯誤)

總結來說，長沙話變調的方向性不受句法結構的影響<sup>6</sup>。當詞法結構為 AA 和 BA 時，變調方向一律從左到右，而當詞法結構為 BB 和 AB 時，變調方向一律從右到左。在變調規則的選用上，當三字組只涉及一類詞法結構時（即：AA 或 BB），不管句法結構為何，變調規則的選用一律遵循詞法結構。而當詞法結構涉及兩種類別時（即：BA 或 AB），則不同的句法結構會影響變調規則的選用。當結構為  $\{\{B\}A\}$  和  $\{A\{B\}\}$  時，變調規則遵循詞法結

<sup>6</sup> 更多不同詞法結構的範例請見附錄。



構。而當詞法結構為{B{A}}和{{A}B}時，則前者僅運作 A 類規則，而後者僅運作 B 類規則。本文將長沙話變調方向與規則選用以及詞法和句法結構間之關係歸納於 (20)。

(20)

詞法結構	句法分支	變調方向	規則選用遵循詞法結構
AA	{{A}A}	→	是
	{A{A}}		
BB	{{B}B}	←	是
	{B{B}}		
BA	{{B}A}	→	是
	{B{A}}		只運作 A 類規則
AB	{{A}B}	←	只運作 B 類規則
	{A{B}}		是

### 3. 變調方向性預測之難題

本節檢驗幾種推導變調方向的理論，並說明不管何種理論均無法完善的解釋長沙話的變調方向。

#### 3.1 規則運作次序

第一種可能影響變調方向性的原因是規則運作次序 (Rule Ordering)。以天津話為例；天津話有四條連讀變調規則，相關的三條規則列於 (21)。

(21) 天津連讀變調規則

規則一：LL → LH/ \_\_\_\_ LL

規則二：HL → LL/ \_\_\_\_ HL

規則三：HL → HH/ \_\_\_\_ LL

(22) 和 (23) 清楚顯示，天津話三字組連讀變調方向有時必須從左到右，有時必須從右到左，且其變調方向和長沙話一樣，不受句法結構所規範。以 (22) 為例。當聲調組合是/HL.HL.L/時，不管這個三字組的句法結構是左向分支（如：{{四季}青}）或右向分支（如：{坐{電車}}），所得到的結果都是[LL.HH.LL]；這個結果只有當變調規則是從左到右運作時才能得到。

(22) 天津話三字組變調 (變調方向從左到右)

/HL.HL.LL/ → [LL.HH.LL] {{四季}青}; {坐{電車}}

a. (→)

<u>HL.HL.LL</u>	本調
	規則二
<u>LL.HL.LL</u>	
	規則三
<u>LL.HH.LL</u>	連字調

b. (←)

<u>HL.HL.LL</u>	本調
	規則三
<u>HL.HH.LL</u>	
	規則二 (n/a)
<u>HL.HH.LL</u> *	連字調 (錯誤)

(23) 天津話三字組變調 (變調方向從右到左)

/HL.LL.LL/ → [HL.LH.LL] {{錄音}機}; {上{飛機}}

a. (←)

<u>HL.LL.LL</u>	本調
	規則一
<u>HL.LH.LL</u>	
	規則三 (n/a)
<u>HL.LH.LL</u>	連字調

b. (→)

<u>HL.LL.LL</u>	本調
	規則三
<u>HH.LL.LL</u>	
	規則二 (n/a)
<u>HH.LH.LL</u> *	連字調 (錯誤)

Tan (1987) 以有序規則來解釋天津話三字組變調的方向性。Tan 指出, (21) 所列之三條天津話變調規則必須遵循 (24) 之規則運作次序。這個次序成功的解釋了 (22) 從左到右以及 (23) 從右到左的變調方向。以 (23) 為例。若變調方向從右到左的話, 則規則一會先於規則三前運作 (如 23a 所示), 符合 (24) 之次序; 反之, 若變調方向從左到右的話, 規則三會先於規則二前運作 (如 23a 所示), 違反 (24) 之次序。因此, (24) 正確

的預測在符合規則運作次序的前提下，(23)之變調方向必須為從右到左<sup>7</sup>。

(24) 天津變調規則運作次序

規則一 > 規則二 > 規則三

在預測長沙話三字組的變調方向性上，可以假設 B 類規則必須運作在 A 類規則之前。如此一來，或許可以解釋 BA 結構從左到右的運作方向以及 AB 結構從右到左的運作方向，但卻仍有兩個問題未能解釋。首先，這個規則次序雖可解釋 BA 結構和 AB 結構的變調方向，卻無法說明為何  $\{B\{A\}\}$  結構只運作 A 類規則，而  $\{\{A\}B\}$  結構只運作 B 類規則。此外，單純仰賴規則次序並無法解釋 AA 結構和 BB 結構的變調方向。因為 AA 結構和 BB 結構均只涉及一種規則；因此無法以規則間的次序來解釋為何在 AA 結構中，變調方向從左到右，在 BB 結構中，變調方向從右到左。

### 3.2 「直接指涉論」和「間接指涉論」

變調方向性除了可能和規則運作次序有關，也可能與變調範疇的制定有關。在三字組中，若變調範疇為  $((\sigma\sigma)\sigma)$ ，則可得到從左到右的變調方向；而若變調範疇為  $(\sigma(\sigma\sigma))$ ，則可得到從右到左的變調方向，這是因為變調規則會由範疇內層運作至外層所致。

文獻上對於範疇的制定主要有兩派的看法。一是認為連讀變調直接運作在句法結構上；亦即 Kaisse (1985) 和 Odden (1987) 等人所詮釋的「直接指涉論」(Direct Reference Hypothesis)。另一是認為連讀變調並非直接運作在句法結構上，而是運作在介於句法和音韻間的韻律結構 (Prosodic Structure)；亦即 Selkirk (1984, 1986) 和 Nespor & Vogel (1986) 等人所詮釋的「間接指涉論」(Indirect Reference Hypothesis)。不管是「直接指涉論」或「間接指涉論」都被廣泛的運用在漢語方言連讀變調的分析上。不過，在長沙話變調方向性的預測上，不論是「直接指涉論」或「間接指涉論」均無法解釋長沙話的變調方向。這是因為不管是「直接指涉論」或「間接指涉論」，變調的範疇均需要直接或間接的指涉到句法結構，而長沙話變調方向不受句法結構影響所致。

<sup>7</sup> 值得注意的是仰賴有序規則的方式一般被認為有過度衍生的問題而逐漸被淘汰。本文只是藉由 Tan 的分析說明有序規則為解釋變調方向可能的方法之一。

以和句法結構較不密切的「間接指涉論」為例。Shih (1986) 研究北京話連讀變調現象時指出，北京話三聲變調現象雖受句法結構之影響，但連讀變調不能直接運作在句法結構上，而必須運作在音步 (Foot) 這個韻律結構上。Shih 提出 (25) 的「音步形成規則」(Foot Formation Rule) 來定義音步<sup>8</sup>。

(25) 音步形成規則

a. 音步結構

直接音步 (IC): 句法直接成份 (Immediate Constituents) 形成雙音節音步。

相鄰音步 (DM): 從左到右，將落單音節形成雙音節音步；  
唯相鄰音步不可來自句法分支相對立的音節。

b. 複合音步 (Super Foot)

根據句法分支，將落單音節加入鄰近音步而形成複合音步。

(26) 的兩個北京話例子句法結構不同；(26a) 的句法結構為右向分支，(26b) 的句法結構為左向分支。根據「音步形成規則」，前者得到右向分支的複合音步，而後者得到左向分支的複合音步。不同的變調範疇成功的解釋了二例不同的變調方向，也正確的預測出其聲調讀法不同。

---

<sup>8</sup> Shih (1986)「音步形成規則」的原文如下：

Foot Formation Rule (FFR) (Shih 1986: 110)

Foot (f) Construction

IC: Link immediate constituents into disyllabic feet.

DM: Scanning from left to right, string together unpaired syllables into binary feet, unless they branch to the opposite direction.

Super-foot (f') Construction

Join any leftover monosyllable to a neighboring binary foot according to the direction of syntactic branching.

## (26) 北京話變調範疇和變調方向

	a. 李總統	b. 總統府
句法結構	$\{\sigma\{\sigma\sigma\}\}$	$\{\{\sigma\sigma\}\sigma\}$
韻律結構	$(\sigma(\sigma\sigma))$	$((\sigma\sigma)\sigma)$
派生流程：		
本調	$(L.(L.L))$	$((L.L)L)$
循環 1		
循環 2	<u>L.LH.L</u>	<u>LH.L.L</u>
連字調	n/a	
	L.LH.L	LH.LH.L
變調方向	←	→

在長沙話方面，「音步形成規則」並無法正確預測長沙話的變調方向。以 BB 結構為例。如上一節所示，當詞法結構為 BB 時，變調方向一律從右到左，不論句法結構為左向分支或右向分支。如 (27) 所示，根據「音步形成規則」，右向分支的字組（如：「呆挑夫」）會得到右向分支的韻律結構，而左向分支的字組（如：「輕飄鍋」）會得到左向分支的韻律結構。因此，當詞法結構為 BB 時，「音步形成規則」雖可正確預測句法結構為右向分支的字組之變調方向從右到左，卻會錯誤的預測句法結構為左向分支的字組變調方向會從左到右。

## (27) 長沙話變調範疇和變調方向

	a. 呆挑夫	b. 輕飄鍋
句法結構	$\{\sigma\{\sigma\sigma\}\}$	$\{\{\sigma\sigma\}\sigma\}$
韻律結構	$(\sigma(\sigma\sigma))$	$((\sigma\sigma)\sigma)$
衍生過程：		
本調	$(23.(23.23))$	$((23.23).23)$
循環 1		
循環 2	<u>23.23.33</u>	<u>23.33.23</u>
連字調		n/a
	23.33.33	23.33.23*
變調方向	←	→ (錯誤)

### 3.3 陳淵泉等（2003）／Chen（2004）- 變調方向性原則

陳淵泉等（2003）／Chen（2004）提出六個可能用來規範變調方向性的原則，分別為結構緊密性（Structural Affinity）、時序進程（Temporal Sequence）、透明度（Transparency）、規範性（Wellformedness）、儉省性（Economy）及標記性（Markedness）。

- （28）結構緊密性：規則的適用最先從緊密的直接成分開始，依次往外層適用。
- （29）時序進程：規則使用從左到右，與言語發音的先後一致。
- （30）透明度：規則以透明的順序而適用，看表層形式即可推導連讀變調結果。
- （31）規範性：連讀變調的結果在聲調配合上務須符合規範。
- （32）儉省性：衍生的步驟越儉省越好。
- （33）標記性：連讀變調傾向於選擇最自然常見的調。曲拱調比平調少見因而較為矚目，更不自然。

陳淵泉等（2003）／Chen（2004）

如前所述，長沙話三字組的變調方向並不受句法結構規範。因此，可以排除以結構緊密性原則用來預測長沙話變調方向之可能。同理，時序進程原則也無法預測長沙話的變調方向性，因為長沙話三字組變調同時涉及從左到右以及從右到左的變調方向。時序進程要求變調規則必須從左到右運作，故也無法有效預測長沙話變調的方向性。

接下來，是透明度原則。這個原則規定變調規則的運作必須是以達到透明的聲調讀法為原則而運作。所謂透明的聲調讀法是指連字調中沒有不透明（Opaque）的狀況。不透明的情況有兩種：一種是有不應變調卻變調的情形。即：在表層結構中，有非與觸發聲調相鄰卻產生變調的情形。這是一種所謂的「非表層明顯」（Non-surface-apparent）的形式，也稱做「過度運作」（Overapplication）。另一種不透明的情形是有違反語言內部音韻規範的組合。亦即：在表層結構有應發生變調，卻沒有產生變調的情形。這是一種所謂的「非表層真實」（Non-surface-true）的形式，也稱做「不足運作」（Underapplication）<sup>9</sup>。透明的聲調讀法沒有過度運作或不足運作的情形，

<sup>9</sup> 「非表層真實」及「非表層明顯」是由 McCarthy（1999）所提出的。McCarthy

屬於「正常運作」(Normal Application)。

仔細觀察上一節 AA 結構、BB 結構、AB 結構、以及 BA 結構的變調結果可見，正確的聲調讀法常有不透明的情形。以變調方向一律從右到左的 BB 結構為例。在 (15) 中，從右到左運作規則所得的聲調讀法並不透明而涉及了過度運作。因為在表層結構中，最右側的 23 調雖未與可觸發其變調的聲調相鄰（即：23、13、42、45、11、24）卻有變調發生。反之，當變調方向為從左到右時，反而得到了透明的讀法。也就是說，透明度原則並無法預測長沙話變調的方向性。

接下來，是規範性原則。這個原則希望連讀變調的結果要符合規範。也就是在表層不能有不允許的聲調組合出現。不過，規範性這個原則同樣也無法預測長沙話的變調方向性。同樣以 BB 為例。在 (15) 中，不管是從左到右所得的聲調讀法或是從右到左所得的聲調讀法均不違反規範性。因此，規範性原則無法解釋為何在 BB 結構中，變調方向必須從右到左。

接下來，是儉省性原則。這個原則希望衍生的步驟越儉省越好。這個原則也無法幫助預測長沙話的變調方向性。再以變調方向一律從右到左的 BB 結構為例。比較 (15) 從右到左以及從左到右的衍生步驟時可知，當規則從右到左運行時，會運作規則兩次（如 15a 所示）；反之，當規則從左到右運作時，只運作規則一次（如 15b 所示）。因此，儉省性原則會錯誤的預測 (15) 的變調方向為從左到右。

最後是標記性原則。這個原則希望連讀變調的結果能產生較少的曲拱調。也就是說，這個原則希望連讀變調的結果有較多的平調。這個原則也無法幫助預測長沙話的變調方向性。以 (19) 為例，(19a) 的聲調讀法為正確的讀法，(19b) 和 (19c) 的聲調讀法為錯誤的讀法。若比較 (19a) 和

---

定義這兩個現象的原文如下：

- (i) Linguistically significant generalizations are often not surface-true. That is, some generalization *G* appears to play an active role in language *L*, but there are surface forms of *L* (apart from lexical exceptions) that violate *G*. Serialism explains this by saying that *G* is in force at only one stage of the derivation. Later derivational stages hide the effects of *G*, and may even contradict it completely.
- (ii) Linguistically significant generalizations are often not surface-apparent. That is, some generalization *G* shapes the surface form *F*, but the conditions that make *G* applicable are not visible in *F*. Serialism explains this by saying that the conditions on *G* are relevant only at the stage of the derivation when *G* is in force. Later stages may obliterate the conditions that make *G* applicable (e.g. by destroying the triggering environment for a rule).

(19b) 可發現 (19a) 和 (19b) 的聲調讀法均有一個曲拱調，因此兩者違反標記性原則的情況相同。若比較 (19a) 和 (19c) 後可發現，(19c) 反而比 (19a) 更符合標記性原則，因為 (19c) 無任何的曲拱調。因此，標記性原則在預測長沙話的變調方向性上，也是失敗的。

### 3.4 Howard (1972) 原則 - 由觸發音往目標音

Howard (1972) 曾經指出，音韻規則的運作應由觸發音 (Trigger) 運作至目標音 (Target)。在長沙話的連讀變調現象中，當詞法結構為 A 類時，連讀變調產生時傾向改變前字而保留後字聲調，因此 A 類詞法結構的目標音在左而觸發音在右；當詞法結構為 B 類時，連讀變調產生時傾向改變後字而保留前字聲調，因此 B 類詞法結構目標音在右而觸發音在左，如 (34) 所示。

(34)

a. A 類詞法結構

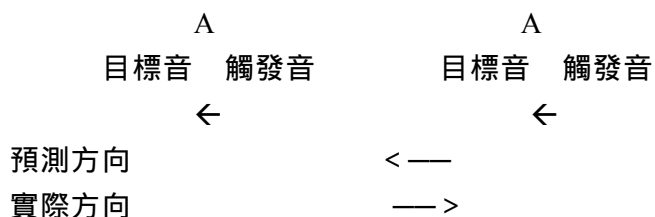
$T.T \rightarrow T_{\text{目標音}}.T_{\text{觸發音}}$

b. B 類詞法結構

$T.T \rightarrow T_{\text{觸發音}}.T_{\text{目標音}}$

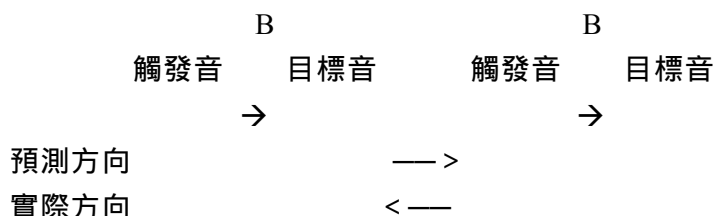
當三字組之詞法結構為 AA 時，目標音一律在左而觸發音一律在右；而當三字組之詞法結構為 BB 時，目標音一律在右而觸發音一律在左，故 Howard 由觸發音往目標音運作的理論將預測 AA 詞法結構的變調方向從右到左，而 BB 詞法結構的變調方向從左到右，如 (35) 及 (36) 所示。這個運作方向和實際的運作方向恰好顛倒。

(35) AA 結構





## (36) BB 結構



## 3.5 Lin (2004, 2005a, 2005b, 2006, 2008) - 由目標音往觸發音

Lin (2004, 2005a, 2005b, 2006, 2008) 曾研究幾個變調方向不受句法結構影響之語言（如：天津話、博山話、四縣客家話、成都話、以及藏緬語中的哈卡俵語），並發現對於右側變調的語言（即：「左重語言」）來說，其變調之無標方向為從右到左；而對於左側變調的語言（即「右重語言」）來說，其變調之無標方向為從左到右。因此，Lin 歸納出不管是「右重語言」或「左重語言」，其變調的方向性都是由目標音往觸發音的方向運作，如（37）所示。這個運作方向恰好和 Howard (1972) 由觸發音往目標音的運作方向顛倒<sup>10</sup>。

## (37)

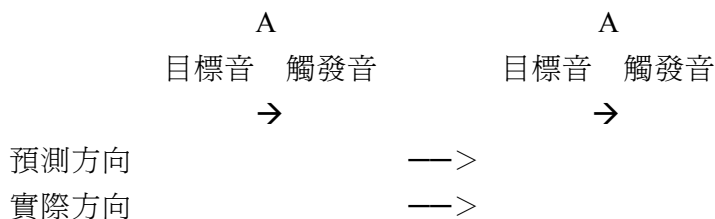
顯著位置	無標變調方向	語言
a. 左重語言 T.T → T 觸發音.T 目標音	←	成都話，哈卡俵語
b. 右重語言 T.T → T 目標音.T 觸發音	→	博山話，天津話， 四縣客家話

由目標音往觸發音的運作方向可以成功的解釋為何長沙話 AA 結構變調方向一律從左到右，而 BB 結構變調方向一律從右到左。因為 A 類詞法結構觸發音在右而目標音在左，而 B 類詞法結構觸發音在左而目標音在右。因此，當三字組之詞法結構為 AA 時，目標聲調一律在左而觸發聲調一律在右，故可推得最終從左到右的變調方向。而當三字組之詞法結構為 BB 時，目標音一律在右而觸發音一律在左，也可推得最終從右到左的變調方向，如

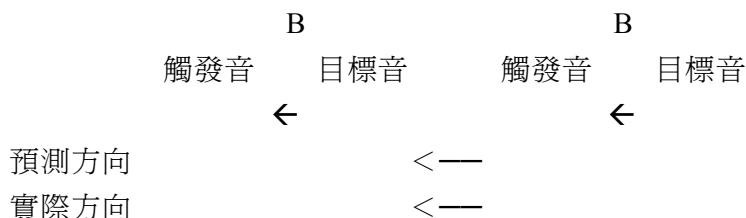
<sup>10</sup> Hyman and VanBik (2004) 在研究哈卡俵語時也指出 Howard (1972) 之規則運作方向無法處理該語言及一些漢語方言。

(38) 及 (39) 所示。

(38) AA 結構

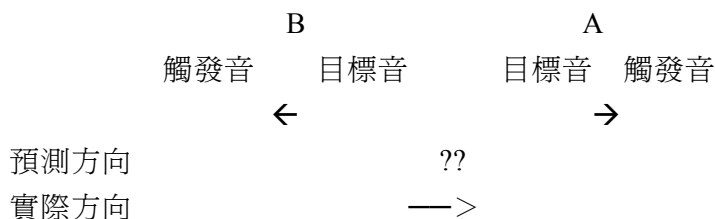


(39) BB 結構

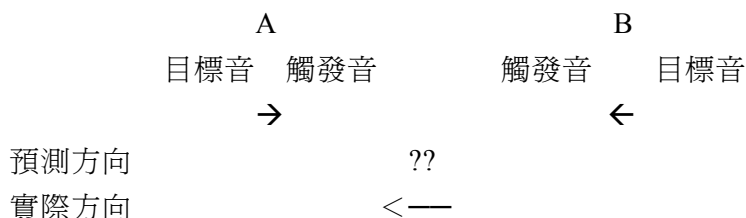


不過，當三字組之詞法結構為 BA 和 AB 時，因其涉及兩種不同的詞法結構，即 B 類結構和 A 類結構，故觸發音和目標音的位置不像 AA 和 BB 詞法結構一樣，一律在左或在右。以 (40) 為例，當詞法結構為 BA 時，左側的 B 結構會得到從右到左的方向，而右側的 A 結構會得到從左到右的方向。由於兩組方向相互矛盾，因此無法由兩組方向推得最終的方向。

(40) BA 結構



(41) AB 結構



不過，仔細觀察 BA 和 AB 詞法結構內部成分之變調方向和實際的變調方向可以得到一個有趣的發現。亦即：實際的變調方向都和右側成份的變調方向一致。在 BA 詞法結構中，實際的變調方向和右側成份（即：A 結構）相同，從左到右。而在 AB 詞法結構中，實際變調方向和右側成份（即：B 結構）相同，均從右到左。事實上，在 AA 和 BB 詞法結構上，其變調方向也可視為由右側成分來決定。例如：AA 詞法結構的右側成份為 A 結構，最終實際的變調方向也如右側的 A 結構，從左到右。

事實上，右側成份除了決定變調方向，也決定了變調規則的選用。如上一節所示，當詞法結構為 BA 和 AB 時，變調規則的選用可能和詞法結構不相符。在 BA 詞法結構中，當句法結構為左向分支時（即： $\{\{B\}A\}$ ），其變調規則的選用仍遵循詞法結構；然而，當句法結構為右向分支時（即： $\{B\{A\}\}$ ），其變調規則的選用並不遵循詞法結構，只運作 A 類規則。反之，在 AB 詞法結構中，當句法結構為右向分支時（即： $\{A\{B\}\}$ ），其變調規則的選用仍遵循詞法結構；然而，當句法結構為左向分支時（即： $\{\{A\}B\}$ ），其變調規則的選用並不遵循詞法結構，而只運作 B 類規則。如上一節所示，BA 詞法結構的變調方向從左到右，這暗示其變調範疇應為  $((\sigma\sigma)\sigma)$ ；而 AB 詞法結構的變調方向從右到左，暗示其變調範疇應為  $(\sigma(\sigma\sigma))$ 。BA 和 AB 結構的句法結構和變調範疇之對應關係如（42）所示。

（42）

詞法結構	變調範疇	句法結構	變調規則遵循詞法規詞
BA	$((\sigma\sigma)\sigma)$	$\{\{\sigma\sigma\}\sigma\}$	是
	$((\sigma\sigma)\sigma)$	$\{\sigma\{\sigma\sigma\}\}$	只運作 A
AB	$(\sigma(\sigma\sigma))$	$\{\sigma\{\sigma\sigma\}\}$	是
	$(\sigma(\sigma\sigma))$	$\{\{\sigma\sigma\}\sigma\}$	只運作 B

比較句法結構和變調範疇可得知，當句法結構和變調範疇相符時（即：同為左向分支或右向分支），則變調規則的選用遵循詞法結構；而當句法結構和變調範疇不相符時，則只運作一種變調規則。至於是運作那一個規則，則是運作右側成份所屬的規則；亦即當右側成分為 A 結構時，則運作 A 類規則，右側成份為 B 結構時，則運作 B 類規則。在 AA 詞法結構和 BB 詞法結構方面，其規則的選用也可視為由右側成份來決定。以 AA 結構為例；

因為 AA 結構變調方向一律從左到右，故變調範疇應為左向分支的  $((\sigma\sigma)\sigma)$ 。因此，當句法結構為右向分支時（即： $\{\sigma\{\sigma\sigma\}\}$ ），會有句法結構和變調範疇不相符的情形，此時會運作右側結構所屬之規則。因其右側結構為 A，故整體只運作了 A 類規則。

以上討論雖清楚顯示右側成份對於長沙話變調方向性的預測以及規則的選用佔有決定性的地位，但為何右側成份佔有如此重要的地位仍是一個未解之謎。由音韻的角度來看，長沙話右側位置並非特別顯著，因為長沙話同時具有「右重語言」和「左重語言」的特性。由句法的角度來看，多字組的詞法結構是以句法上的核心語（Head）決定，而非以位置判斷。例如：「採水果」和「沖天炮」詞法結構均為 AB，且右側均為 B 結構；然而「採水果」為動賓式，因為「採」是動詞也是核心語，而「水果」為「採」的賓語。反之，「沖天炮」為偏正式，因為「炮」是名詞也是核心語，而「沖天」用來修飾「炮」。句法上的決定成份為核心語，而非右側成份。

#### 4. 結語

本文從田野調查的語料中，整理出長沙話變調方向性，並嘗試以現有理論來推導長沙話變調的方向。整體來說，長沙話的變調方向性以及規則的選用極為特殊，不受句法或詞法結構所規範，而只全然由位置來決定。在變調方向性上，右側成份目標聲調和觸發聲調的位置決定了最終的變調方向。而在變調規則的選用上，當變調範疇和句法結構不一致時，只運作右側成份所屬的規則。長沙話的變調現象十分獨特，長沙話的變調現象為漢語連讀變調的研究帶來不同類型之語料；同時長沙話的變調方向性也嚴厲的考驗了現存的相關理論。Chen（2004）在研究變調現象同樣複雜的長汀客語時曾指出，挑戰現存理論的語料也是促進理論創新的力量。期望本研究也能對音韻理論之檢視和建構有所貢獻。

## 附錄

## AA 結構

(A1) {{A}A} 結構，變調方向從左到右

/45.23.13/ → [55.33.13]      {{映山}紅}<sub>(杜鵑花)</sub>

a. (→)

45.23.13      本調

|      A 類規則 (/45.23/ → [55.23])

55.23.13

|      A 類規則 (/23.13/ → [33.13])

55.33.13      連字調

b. (←)

45.23.13      本調

|      A 類規則 (/23.13/ → [33.13])

45.33.13

| n/a      A 類規則 (n/a)

45.33.13\*      連字調 (錯誤)

(A2) {A{A}} 結構，變調方向從左到右

/23.42.42/ → [33.33.55]      {他{洗臉}}

a. (→)

23.42.42      本調

|      A 類規則 (/23.42/ → [33.42])

33.42.42

|      A 類規則 (/42.42/ → [33.55])

33.33.55      連字調

b. (←)

23.42.42      本調

|      A 類規則 (/42.42/ → [33.55])

23.33.55

| n/a      A 類規則 (n/a)

23.33.55\*      連字調 (錯誤)

## BB 結構

(A3) 詞法結構為 BB，變調方向從右到左

/13.13.13/ → [13.33.33]    {{平頭}床} ; {{黃牛}婆}  
   {{紅}皮鞋}} ; {{黃}旗袍}}

a. ( $\leftarrow$ )

13.13.13 本調  
| B 類規則 (/13.13/ → [13.33])

13.13.33  
| B 類規則 (/13.13/ → [13.33])

### 13.33.33 連字調

b.  $(\rightarrow)$

13.13.13 本調  
| B 類規則 (/13.13/ → [13.33])

13.33.23  
|n/a B 類規則 (n/a)

13.33.13\* 連字調（錯誤）

## BA 結構

 $BA$  結構-- $\{\{B\}A\}$ 

(A4) 詞法結構為  $\{\{B\}A\}$ ，變調方向從左到右

/42.45.45/ → [33.55.45]      {{眼睛}痛} ; {{主意}妙}

a.  $(\rightarrow)$

42.45.45 本調  
| B 類規則 (/42.45/ → [33.55])

**33.55.45**  
| n/a    A 類規則 (n/a)

33.55.45 連字調

b. ( $\leftarrow$ )

42.45.45 本調  
| A 類規則 (/45.45/ → [33.45])

42.33.45  
| B 類規則 (n/a)

42.33.45\* 連字調（錯誤）

*BA 結構--{B{A}}*

(A5) 詞法結構為 {B{A}}，變調方向從左到右，只運作 A 類規則

/42.45.23/ → [33.55.23] {很{自私}}

a. (→, 只運作 A 類規則)

42.45.23 本調

| A 類規則 (/42.45/ → [33.45])

33.45.23

| A 類規則 (/45.23/ → [55.23])

33.55.23 連字調

b. (←, 分別運作 A 類及 B 類規則)

42.45.23 本調

| A 類規則 (/45.23/ → [55.23])

42.55.23

| n/a B 類規則 (n/a)

42.55.23\* 連字調 (錯誤)

c. (→, 分別運作 B 類及 A 類規則)

42.45.23 本調

| B 類規則 (/42.45/ → [33.55])

33.55.23

| n/a A 類規則 (n/a)

33.55.23 連字調

## AB 結構

*AB 結構--{A{B}}結構*

(A6) {A{B}}結構，變調方向從右到左

/45.42.45/ → [45.33.55] {睏{懶覺}}; {變{把戲}}

a. (←)

45.42.45 本調

| B 類規則 (/42.45/ → [33.55])

45.33.55

| A 類規則 (n/a)

45.33.55 連字調

b. ( → )

45.42.45    本調  
|            A 類規則 (/45.42/ → [55.33])  
55.33.45  
| n/a    B 類規則 (n/a)  
**55.33.45\***    連字調 (錯誤)

*AB 結構--{{A}B}結構*

(A7) {{A}B}結構，變調方向從右到左，只運作 B 類規則

/42.13.45/ → [42.33.55]    {{狗爬}式}

a. ( ← , 只運作 B 類規則 )

42.13.45    本調  
|            B 類規則 (/13.45/ → [13.55])  
42.13.55  
|            B 類規則 (/42.13/ → [42.33])  
**42.33.55**    連字調

b. ( → , 分別運作 A 類及 B 類規則 )

42.13.45    本調  
|            A 類規則 (n/a)  
42.13.45  
| n/a    B 類規則 (/13.45/ → [13.55])  
**42.13.55\***    連字調 (錯誤)

c. ( ← , 分別運作 B 類及 A 類規則 )

42.13.45    本調  
|            B 類規則 (/13.45/ → [13.55])  
42.13.55  
|            A 類規則 (n/a)  
**42.13.55\***    連字調 (錯誤)



## 引用文獻

- Bao, Zhiming. (1990). *On the Nature of Tone*. Massachusetts: MIT PhD Dissertation.
- Chen, Matthew Y. (1987a). The syntax of Xiamen tone sandhi. *Phonology Yearbook* 4: 109-115.
- Chen, Matthew Y. (1987b). A symposium on Tianjin tone sandhi: Introductory remarks. *Journal of Chinese Linguistics* 15: 203-227.
- Chen, Matthew Y. (1999). Directionality constraints on derivation? In *The Derivational Residue in Phonological Optimality Theory*, ed. by Ben Hermans and Marc van Oostendorp. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Chen, Matthew Y. (2000). *Tone Sandhi: Patterns Across Chinese Dialects*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chen, Matthew Y. (2004). Changting Hakka tone sandhi: Analytical challenges. *Language and Linguistics* 5.4: 799-820.
- Chen, Matthew Y. (1996) Tonal geometry—A Chinese perspective. In, *New Horizons in Chinese Linguistics*, ed. by C.-T. J. Huang and Y.-H. A. Li. pp. 49-95. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Chen, Matthew Y., Yan Xiuhong, L. H. Wee. (2004). Hakka tone sandhi: Corpus and analytical challenges. *Journal of Chinese Linguistics Monograph Series* 21.
- Cheng, Chin-chuan. (1973). *A Synchronic Phonology of Mandarin Chinese*. Paris: Mouton & Co.
- Chung, Raung-fu. (1989). *Aspects of Kejia Phonology*. Urbana: University of Illinois PhD Dissertation.
- Duanmu, San. (1990). *A Formal Study of Syllable Tone, Stress and Domain in Chinese Languages*. Massachusetts: MIT PhD Dissertation, Distributed by MITWPL.
- Duanmu, San. (1992). End-based theory, cyclic stress and tonal domains. *Chicago Linguistics Society* 28 .2: 65-76.
- Duanmu, San. (1997). Recursive constraint evaluation in optimality theory: Evidence from cyclic compounds in Shanghai. *Natural Language and Linguistics Theory* 15: 465-507.

- Howard, Irwin. (1972). *A Directional Theory of Rule Application in Phonology*. Massachusetts: MIT PhD dissertation.
- Hsiao, E Yuchau. (1996). *Optimality and the Syntax-Phonology Interface*. NSC Report No. 85-2418-H-004-002.
- Hsiao, E. Yuchau. (1991). *Syntax, Rhythm and Tone: A Triangular Relationship*. Taipei: Crane Publishing Co.
- Hsiao, E. Yuchau. (1995). *Southern Min Tone Sandhi and Theories of Prosodic Phonology*. Taipei: Student Book Co., Ltd.
- Hsiao, E. Yuchau. (2000). Trisyllabic and Quadrasyllabic Hakka Tone Sandhi: An optimality theory perspective. *Proceedings of the NCCU Teachers' Conference on Linguistics Research*. National Chengchi University.
- Hsu, Hui-chuan. (1995). Trisyllabic tone Sandhi in the Changting Hakka. *Journal of Chinese Linguistics* 23.1: 42-86.
- Hsu, Kuei-ping. (1996). *Hakka Tone Sandhi: The Interface Between Syntax and Phonology*. Hsinchu: National Tsing Hua University MA Thesis.
- Hung, Tony T. N. (1987). Tianjin tone Sandhi: Towards a unified approach. *Journal of Chinese Linguistics* 15: 274-305.
- Hyman, Larry M. and Kenneth VanBik. (2004). Directional rule application and output problems in Hakha Lai tone. *Language and Linguistics* 5.4: 821-861.
- Kaisse, Ellen. (1985). *Connected Speech: The Interaction of Syntax and Phonology*. London: Academic Press.
- Lin, Hui-shan. (2004). Boshan tone sandhi. *Taiwan Journal of Linguistics* 2.2: 75-126.
- Lin, Hui-shan. (2005a). Prosodic correspondence in tone sandhi. *UST Working Papers in Linguistics* 1: 229-265.
- Lin, Hui-shan. (2005b). Identity preservation in Hakha-Lai tone sandhi. *Taiwan Journal of Linguistics* 3.2: 1-44.
- Lin, Hui-shan. (2006). Directionality in Chengdu tone sandhi. *Concentric* 32.1: 31-67. [NSC 93-2411-H-003-078-]
- Lin, Hui-shan. (2008). Variable directional applications in Tianjin tone sandhi. *Journal of East Asian Linguistics* 17.3: 181-226.

- Lin, Jo-wang. (1994). Lexical government and tone group formation in Xiamen Chinese. *Phonology* 11: 237-275.
- Liu, Jocelyn Su-fung. (1987). *Tone Sandhi in the Chinese Dialects*. Austin: University of Texas at Austin PhD dissertation.
- McCarthy, John. (1999). Sympathy and Phonological Opacity. *Phonology* 16: 331-99.
- Nespor, M. and I. Vogel. (1986). *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris Publications.
- Odden, D. (1987). Kimatuumbi phrase phonology. *Phonology Yearbook* 4: 13-36.
- Selkirk, Elizabeth and Tong Shen. (1990). Prosodic domains in Shanghai Chinese. In *The Phonology-Syntax Connection*, ed. by Sharon Inkelas and Draga Zec, pp.313-338. Chicago: University of Chicago Press.
- Selkirk, Elizabeth. (1984). On derived domains in sentence phonology. *Phonology and Syntax: the Relation Between Sound and Structure*. Cambridge, Mass.: MIT Press
- Selkirk, Elizabeth. (1986). On derived domains in sentence phonology. *Phonology Year Book* 3:371-405.
- Shih, Chi-lin. (1986). *The Prosodic Domain of Tone Sandhi in Chinese*. San Diego: UCSD PhD dissertation.
- Tan, Fu. (1987). Tone sandhi in the Tianjin dialect. *Journal of Chinese Linguistics* 15: 228-246.
- Tsai, Wei-tien Dylan. (1994). On matching syntax-phonology mismatches. *MIT Working Papers in Linguistics* 21: 355-371.
- Wee, Lian-hee. (2004b). *Inter-tier Correspondence Theory*. New Brunswick: Rutgers University PhD dissertation.
- Yip, Moira. (1995). Tone in East Asian languages. In, *The Handbook of Phonological Theory*, ed. by Goldsmith, John. pp.476-494. Cambridge, Mass and Oxford, UK: Blackwell Publishers.
- Yip, Moira. (2002). *Tone*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zhang Hongming. (1992). *Topics in Chinese Phrasal Phonology*. San Diego: UCSD PhD dissertation.
- Zhang Ning. (1997). The avoidance of the third tone sandhi in Mandarin Chinese. *Journal of East Asian Linguistics* 6: 293-338.

- Zhang, Jie. (1999). Duration in the tonal phonology of Pingyao Chinese. *Papers in Phonology* 3, ed. by Matthew K. Gordon 147-206. UCLA Working Papers in Linguistics, No.2.
- Zhang, Zheng Sheng. (1987). The paradox of Tianjin: Another look. *Journal of Chinese Linguistics* 15: 247-273.
- 李兵與劉彥妮 (2006), 長沙方言單字調及變調的實驗語音學報告, 《湖南大學學報 (社會科學版)》, 2006 年第 04 期, 107-112. [Li, Bing and Yan-Ni Liu. (2006). An acoustic study of citation tones and tone sandhi in changsha chinese. *Journal of Hunan University (Social Sciences)* 20.4: 107-112.
- 李榮 (1998), 《長沙話詞典》。南京：江蘇教育出版社。[Li, Rong. (1998). *The Dictionary of the Changsha Dialect*. Nanjing: Jiangsu Jiaoyu Publishing House.]
- 林蕙珊 (2010), 平遙方言的連讀變調現象：優選理論的分析, 手稿。[Lin, Hui-shan. (2010). Pingyao tone sandhi: An Optimality theoretic analysis. Manuscript.]
- 侯精一 (1997), 《長沙話音檔》。上海：上海教育出版社。[Hou, Jingyi. (1997). *The Sounds of the Changsha Dialect*. Shanghai: Shanghai Jiaoyu Publishing House.]
- 陳淵泉、嚴修鴻、黃良喜 (2003), 《客家方言連讀變調：語料及初步分析》。手稿, 香港城市大學。[Chen, Matthew Y., Yan Xiuhong, L. H. Wee. (2003). *Hakka Tone Sandhi: Corpus and Analytical Challenges*. Manuscript. City University of Hong Kong.]
- 鮑厚星 (1999), 《長沙方言研究》。長沙：湖南教育出版社。[Bao, Houxing. (1999). *Study of the Changsha Dialect*. Changsha: Hunan Jiaoyu Publishing House.]

[審查：2011.1.6 修改：2011.1.26 接受：2011.4.29]

林蕙珊

Hui-shan Lin

106 臺北市和平東路一段 162 號

國立臺灣師範大學英語系

162, HePing East Road, Section 1, Taipei, Taiwan (106)

Department of English, NTNU

hslin@ntnu.edu.tw

## **Changsha Tone Sandhi**

**Hui-shan Lin**

**Department of English, National Taiwan Normal University**

### **Abstract**

This paper investigates the tone sandhi phenomena in Changsha. The investigation of bi-tonal and tri-tonal sandhi reveals that grammatical relations play an important role in conditioning Changsha disyllabic tone sandhi. Tone sandhi behaviors observed in a subject-predicate, a verb-object or a verb-complement construction is different from those observed in a modifier-head construction or a conjunction construction. In tri-syllabic strings, tone sandhi application directionalities are by and large insensitive to morpho-syntactic structures and mismatch between grammatical relations and correct operations of tone sandhi is sometimes observed. This paper examines a Chinese dialect whose tone sandhi has been long been ignored. The study of the complex tone sandhi phenomena of Changsha helps test theoretical models as well as broaden our understanding to Chinese tone sandhi.

**Key words:** Changsha tone sandhi, grammatical relation, morpho-syntactic structure, directionality, interface