

台籍學生的韓語模組：以單詞與聲調詞組為主

林智凱*

Lin, Chih-kai. Korean Prosodic Phrases by Taiwanese Learners: words and phonological phrases. This paper investigates the phonetic realization of prosody by Taiwanese learners of Korean in words and phrases. This paper concentrates on disyllabic words, trisyllabic words and simple sentences. In words, Korean consonants in word initial position have different pitch height, depending on the types of consonants. Aspirated and tense consonants have higher pitch, while other consonants have lower pitch. In phrases, not only pitch height in word initial position but also the location of peaks is measured. Participants include one male native speaker of Korean and one male learner of Korean from Taiwan. This study raises four research questions:

- (1) Will the Taiwanese learner distinguish consonants in word initial position?
- (2) Will the Taiwanese learner transfer Chinese tones to interlanguage?
- (3) How does the learner differ from native speaker in the peaks of accentual phrases?
- (4) How does F0 change in learner's production?

The results suggest that the learner is able to distinguish the types of consonants in word initial position. When the consonants are aspirated or tense, the pitch is higher; when the consonants are other types, the pitch is lower. At phrasal level, the results indicate that the learner transfers Chinese tone to the interlanguage. Besides, the learner shows more peaks than the native speaker in accentual phrases.

Keywords: prosodic phrases, Taiwanese Learners, word level, phrasal level

1. 前言

本研究以語音實驗的方式，測量分析韓語母語者與台籍韓語學習者在韓語模組的聲學特徵，以供未來教學參考。在一般音韻學中，韓語的超音段，其特徵不同於中英日三語。試比較以下表¹中的例子。

表一：中英日三語之超音段

中文四聲	英語強弱重音	日語高低重音
ma1 媽	`increase '增加 (名詞)'	hasi LH(H) '端'
ma2 麻	in `crease '增加 (動詞)'	hasi LH(L) '橋'
ma3 馬		hasi HL '箸'
ma4 罵		

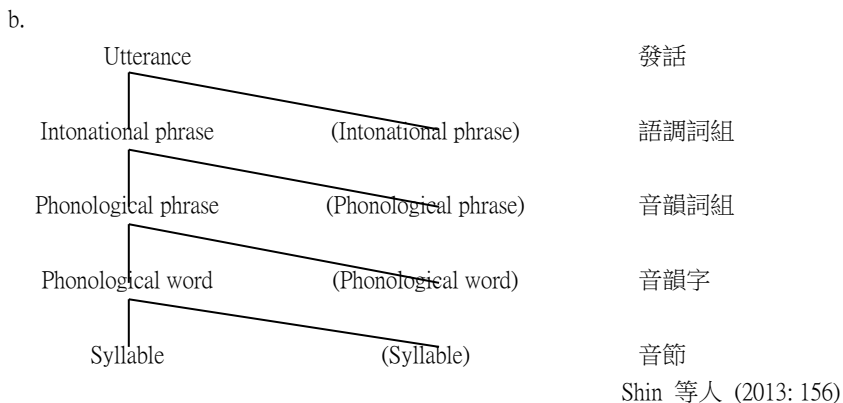
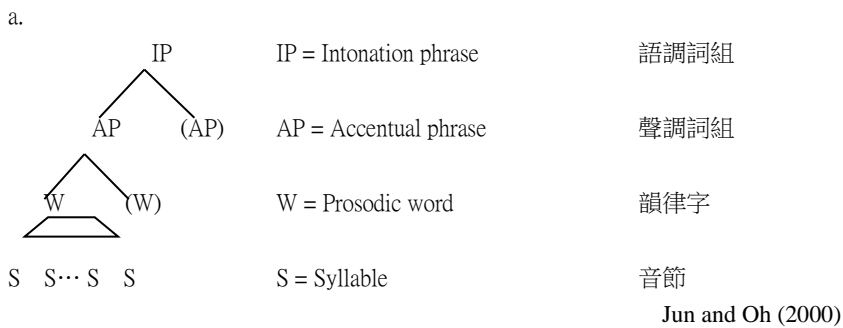
中文為聲調語言，其超音段以四聲為主，包含陰平(1聲)，如媽，陽平(2聲)，如麻，上聲(3聲)，如馬，及去聲(4聲)，如罵。英語為強弱重音語言，隨著重音位

* University of Hawaii at Mānoa, EALL, Ph.D. (美國夏威夷大學馬諾亞分校，東亞語文學系博士)

¹ 表一中的日語以東京地區為主，韓語以首爾地區為主。表一中的日語高低重音以 H(=High 高)與 L(=Low 低)表示。

置不同，詞性也會有所改變，如重音在第一音節 in 上時，increase 為名詞，但當重音落在第二音節 crease 上時，increase 則為動詞。日語為高低重音語言，不同的高低與重音位置則可區分不同的意義，如 *hasi* 一詞可有三種意思。當無重音 LH(H)時，其語意為端。若重音落在第二音節 *si* 上時，其聲調為 LH(L)，語意為橋。重音若落在第一音節 *ha* 上時，其聲調為 HL，語意為箸。這樣的差異在音韻上可以清楚地分出中英日三語的差異。韓語在韻律分類上，並不採用以上三種方式，但這並不代表韓語本身無韻律，而是在因為超音段在韓語中並無承載區辨意義的功能。² 那麼，韓語的超音段要如何表現？目前的音韻理論中主要有兩種方式，第一種是韻律字(prosodic word)為主，另一種是重音為主。底下先討論韻律字，爾後再討論重音。

在討論韓語韻律字時，必須先提到韓語的韻律結構。根據 Jun and Oh (2000) 及 Shin 等人(2013: 156)的分類，韓語的韻律結構，如圖一所示，



圖一：韓語韻律結構

² 現代韓語的慶尚方言中仍有聲調。根據 Sohn (1990: 200)，有三種聲調。以 *ki* 為例，高調(H = high)時，意思為旗子，中調(M = mid)時，意思為耳朵，低調(L = low)時，意思為蟹。

Jun and Oh (2000)及 Shin 等人(2013: 156)的韻律結構，除了命名差異之外，如 Jun and Oh (2000)的聲調詞組(Accentual phrase)與 Shin 等人(2013: 156)的音韻詞組(phonological phrase)，還有另一差異，就是最高層的發話層(Utterance)。此一層次並不出現在 Jun and Oh (2000)中，只出現在 Shin 等人(2013: 156)的理論中。雖然命名及層次上兩者有所不同，但這些差異並不影響本研究。底下的討論，本研究採用 Jun and Oh (2000)的層次及其名稱。

在圖一的層次中，音節以上為韻律字(prosodic word)，由音節所組成。韻律字以上為聲調詞組(accentual phrase)，由韻律字所組成。聲調詞組以上為語調詞組(intonation phrase)，由聲調詞組所組成。表二為韓語韻律結構例子(根據 Shin 等人(2013: 165))。³

表二: 韓語韻律結構之例

韻律字	W	W	W	W
音節	S S S	S S S S	S S S S	S S S S S
韓文	마지막	사람들이	목소리는	아름다워요
釋義	最後	人-複數-主格	聲音-主題	美麗
中文	‘最後(那些)人的聲音很好聽。’			

在表二中，韻律結構的組成至韻律字只有一種方式，由下往上堆疊，但從韻律字到聲調詞組這一階層，則可出現多種形式。根據 Shin 等人(2013: 165)，表二的例子排列組合有四種表現型。如表三所示，

表三: 韓語聲調詞組組合排列

a.	[마지막]	[사람들이]	[목소리는]	[아름다워요]
b.	[마지막]	사람들이]	[목소리는]	아름다워요]
c.	[마지막]	[사람들이]	[목소리는]	아름다워요]
d.	[마지막]	사람들이]	[목소리는]	[아름다워요]
釋義	最後	人-複數-主格	聲音-主題	美麗
中文	‘最後(那些)人的聲音很好聽。’			

第一種表現型為四個韻律字分別為獨立聲調詞組。第二種表現型則是將前二韻律字合而為一，後二韻律字合成另一聲調詞組。第三種表現型為前二字分別為獨立的聲調詞組，而後二韻律字為一聲調詞組。第四種表現型則是將這前二韻律字劃

³ 表二中的 W 為 word，S 為 syllable 音節。

入同一聲調詞組中，而後二韻律字分別為獨立的聲調詞組。⁴聲調詞組以上則為語調詞組，在表三的例子中，無論其聲調詞組如何組合，都只會有一個語調詞組。

根據 Jun and Oh (2000) 及 Shin 等人(2013: 166)，韓語聲調詞組主要以四音節為主要型，而其聲調模組有二，LHLH 或是 HHLH (L=Low 為低調、H=High 為高調)。聲調詞組的預設值(default)為 LHLH。若是聲調詞組的字首為送氣音/硬音，如 p*、t*、k*、te*、s*、p^h、t^h、k^h、te^h、h 和 s 等這十一個子音，則為 HHLH。這兩種聲調模式可合併縮寫成 T(=H/L)HLH。根據 Shin 等人指出(2013: 169)，當音節數小於四個時，則可有五種可能性，分別為雙音節時的 LH 與 HH，以及三音節時的 LHH、LLH 與 HLH。若當音節數大於四個時，則只有兩種模組，分別為 LHLH 及 HHLH。這兩模組與四音節時的模組相同。唯一差別在於中間 HL 聲調之間的呈現方式。當聲調詞組大於四音節時，中間 HL 的間距會加大，且呈現出較為平滑之下降曲線。⁵

除了以韻律字為主的第一種理論之外，另一理論則把韓語看成重音語言，如 Lee(1990)與 Kim (1998)。根據 Kim (1998)，重音位置依據音節重量⁶而有所不同。重音落在重音節上。韓語重音節係指韻母中帶有長母音或是韻尾有子音者，如表四⁷例子所示，

表四: 韓語音節重量之例

1.	kyo.do.so	HLL	‘監獄’	4.	nak.sen	HH	‘落選’
2.	cam.ca.ri	HLL	‘蜻蜓’	5.	si:.cang	HH	‘市場’
3.	ke.ul	LH	‘鏡子’	6.	i.ya.ki	LLL	‘故事’

(Kim 1998)

一般而言，韓語重音落在重音節上，如表四中的例 1、例 2 與例 3。例 1 中的第一音節為長母音，而例 2 中的第一音節帶有韻尾子音-m。例 3 的第二音節有韻尾子音-l，所以例 1 與例 2 的重音落在第一音節上，而例 3 重音則是第二音節。若一韻律字同時有兩個重音節時，重音則是落在左方的重音節上，如例 4 與例 5。若無重音節時，則必須先劃分

⁴ 理論上，還有第五種，就是第一個與第四個韻律字分屬獨立的聲調詞組，而中間的第二與第三韻律字合成單一聲調詞組。這樣的劃分在理論上為合理表現型，但韓語並不這樣處理，這是因為句法上的格位標誌在句法及音韻分析上通常扮演著重要角色。帶有格位標誌的音韻字右端通常亦為聲調詞組的右端，所以第五種表現型並不會出現。

⁵ 根據 Shin 等人(2013: 170)，韓語聲調詞組(總量為 122,912)中的音節數量，在自然語料中最高為三音節(25.3%)，其次為雙音節(24.1%)，四音節(19.4%)，五音節(12.0%)，單音節(10.6%)，其餘的皆小於 10%。在文章閱讀語料中，最高為三音節(32.0%)，其次為四音節(21.9%)，五音節(16.8%)，其餘的皆小於 10%。

⁶ 重量在音韻學中常以莫拉(mora)為主，一個母音可帶有一個莫拉，而韻尾子音可帶莫拉亦可不帶。若是韻尾子音帶有莫拉，則會比沒有韻尾子音的音節來的重。

⁷ 表四中的 H 與 L 分別表示 Heavy 重音節與 Light 輕音節，底線表重音位置。

音步。韓語音步劃分方向由左至右。之後，音步內的韻律需為抑揚格，亦即重音落音步內的右方音節。根據這樣的規則，表四中的例 6，音步由左至右劃分之後，再根據抑揚格，其重音落在第二音節。⁸

雖然理論上有兩種方式來表現韓語的超音段，但重音之說並不涉及層次，主要的處理範圍為單字內部的條件限制，而非詞組及更大範圍內的音韻變化。所以本文不採用重音說，而是採用層次說做為本研究的主要理論架構。

2. 研究目的、問題及假設

以外語學習者為主的研究中，Jun and Oh (2000)觀察了英語為母語的美籍韓語學習者在韓語聲調詞組中的表現。其結果顯示學習者的學習年限與聲調詞組的數量呈現出負相關，亦即學習年限越久，聲調詞組的數量越少，且在數量上會往韓語母語者靠近。Jun and Oh (2000)進一步指出英語為母語的美籍韓語學習者在學習聲調詞組時，學習成效 THLH 的後半 LH，較前半 TH 為好，這或許與前半有發音限制有關，聲調詞組的字首為送氣音/硬音會決定聲調模組的高低。由於中文沒有聲調詞組為主的聲調模組，亦無字首的發音限制，台籍韓語學習者是如何處理韓語聲調詞組呢？本研究以產出實驗為主，推測字首子音的類型對聲調有所差異，這一條件就台籍韓語學習者而言，並非難事，因為漢語原本已有送氣音與非送氣音之分，如 ㄅ p 與 ㄆ p^h，再加上韓語的硬音對中文為母語者的學習者而言，乃為有標性(marked)的子音，所以在子音區分上台籍韓語學習者應該沒有困難點，但硬音聲調為高這一點可能會對台籍學習者造成難處。此外，在韓語聲調模組中，有 LHLH 與 HHLH 之分。這樣的聲調模組對台籍韓語學習者而言也應該有所難處，這是因為中文的韻律字多為雙音節，同時中文並不因字首子音的差異，⁹產生不同高低的聲調。最後，台籍韓語學習者在處理韓語的聲調詞組時，應與韓語母語者在聲調詞組上的數量有所差異，台籍韓語學習者的聲調詞組數量較韓語母語者為多。

本研究的研究目的以語音實驗方式，分析台籍韓語學習者的聲調模組，同時再參照韓語母語者的聲調模組。本研究研究問題有四，條列如下：

- (1) 學習者是否區分字首的子音類型？
- (2) 學習者是否套用漢語聲調至韓語聲調模組上？
- (3) 學習者與母語者的聲調詞組在數量上的差異為何？
- (4) 學習者與母語者的單句聲調起伏對比為何？

⁸ Jun (1995) 指出第二音節通常會較其他音節為強。

⁹ 感謝審查者指出，在此說明。中文無音頭高低之分，乃係指在中文的音韻字中，字首的送氣/非送氣並不會造成聲調上的差異，而非語意上的差別。

本文提出以下的假設，當台籍韓語學習者在面對不同的語言環境，如母語與外語之間對聲調詞組的不同理解及韻律模組的差異，會對學習者產生干擾，進而產生所謂的外國腔調。而對比第一語言與第二語言的超音段差異可對學習者的學習有所助益。

3. 研究方法

本實驗觀察材料分成兩部分，包含單字與句子。單字程度以韓國語能力檢定的初級程度為主。而句子則以簡單的單句為主，不採用複雜句。單字的詞性以名詞為主，再依音節數細分成兩組，雙音節與三音節，其中雙音節名詞共四十詞，三音節名詞共二十詞。雙音節名詞中，其中 23 個單字的字首為送氣音/硬音，其餘 17 個則為一般子音。三音節的名詞中，10 個單字的字首為送氣音/硬音，其餘 10 個則為一般子音。單句則為十五句的簡單句。錄音資料詳見於附件一與附件二。

實驗以單人多量為基礎，錄音軟體採用 Audacity (版本 2.06)，於安靜的室內錄音。錄音時間為 2014 年 12 月。錄音時長約一小時，分成兩次進行，第一次以單字為主，第二次則為單句。錄音參與者於錄音前，可練習 10 分鐘。兩次錄音間隔時間不超過半小時。參與錄音者為學過韓語三年以上台灣男性一名，母語為中文，曾參加過韓國語能力試驗，並通過初級檢定。對照者為一名出生於韓國首爾，母語為韓語的男性。錄音時台籍韓語學習者為三十歲，韓語母語者為三十一歲。

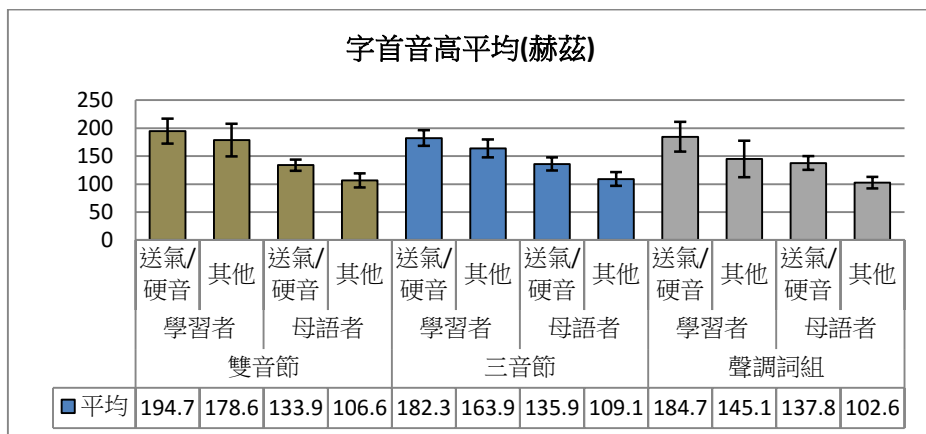
第一部分錄音結束後，分析軟體則為 Pratt (版本 5.3.15)。語音標註之後，測量與計算分成兩部分。第一部分為測量雙音節與三音節單字字首音高起點，以及單字中音高最高點。在單句中，則以聲調詞組為主，分別測量各聲調詞組的字首音高起點，以及聲調詞組中音高最高點。第二部分則是計算 $F0$ 變化率，亦即音高起點與起點至最高點的斜率。若斜率為正值，則表示為上升，斜率為負值，則表示下降。最後，計算單句中的聲調詞組數量。第二部分則是對比學習者與母語者在單句的聲調高低起伏變化。

4. 結果與討論

本節討論實驗結果，首先是字首音高起點(4.1)、 $F0$ 變化率 (4.2)以及聲調詞組數量(4.3)，聲調起伏對應關係(4.4)。在討論的過程中，同時也將回答本研究所提出的研究問題。

4.1 字首音高起點

首先，先比較母語者與學習者的三組情形，分別為雙音節名詞、三音節名詞，與聲調詞組的字首音高。再比較字首為送氣音/硬音以及字首非送氣音/硬音的情形。由圖二觀察得知，



圖二: 字首音高平均

從圖二可發現學習者的字首音高平均都比母語者來的高。字首為送氣音/硬音以及字首非送氣音/硬音的情形中，以平均值來說，無論學習者或是母語者都呈現出送氣音/硬音高於非送氣音/硬音的現象。表五為整體比較字首音高的統計結果，採用雙樣本 t 檢定。

表五: 雙樣本 t 檢定

組別	語言組	字首音類型	平均值	樣本數	標準差	自由度	p 值
1	學習者	送氣/硬音	188.09	61	23.71	120.0	$p < 0.01$
		其他	157.54	61	32.80		
2	母語者	送氣/硬音	135.83	55	11.26	105.0	$p < 0.01$
		其他	105.17	52	11.55		
3	學習者	送氣/硬音	188.09	61	23.71	114.0	$p < 0.01$
	母語者	送氣/硬音	135.83	55	11.26		
4	學習者	其他	157.54	61	32.80	111.0	$p < 0.01$
	母語者	其他	105.17	52	11.55		

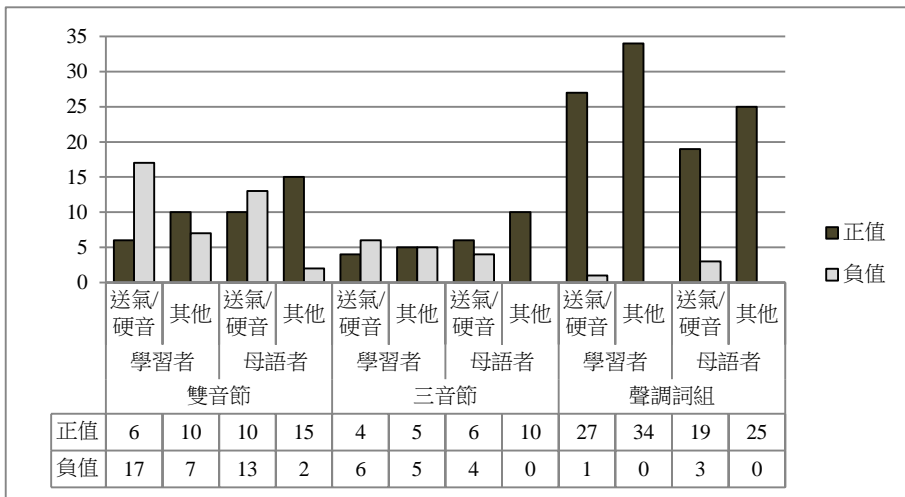
表五顯示學習者與母語者無論在內部比較或是外部比較之後，在字首音的類型

上都有顯著差異($p < 0.01$), 表示學習者與母語者相同, 皆可在字首子音的類型上可做出區分(表五第 1 組與第 2 組)。同時, 學習者與母語者在字首子音送氣音/硬音這一組(表五第 3 組)中也有顯著差異, 表示學習者與母語者的送氣音/硬音在音高上有所不同。最後, 學習者與母語者在字首子音非送氣音/硬音這一組(表五第 4 組)中也有顯著差異, 表示學習者與母語者的非送氣音/硬音在音高上也有所不同。若再參照圖二, 可以了解到學習者的聲調較母語者為高, 這也就是為何在表五中的第三組與第四組有顯著差異。

表五的結果回答了第一個研究問題: 學習者是否區分字首的子音類型? 台籍韓語學習者可以區分送氣音/硬音與非送氣音/硬音的差別。其結果與母語者相同, 都是送氣音/硬音為音高高者, 而非送氣音/硬音, 其音高較低。

4.2 F_0 變化率

在確認學習者可以分辨送氣音/硬音與非送氣音/硬音的差別之後, 接著比較學習者和母語者的 F_0 變化率 ($=F_0$ 差距值 / 時長 (毫秒))。若斜率為正值, 則表示為上升, 斜率為負值, 則表示下降。結果如圖三所示,



圖三: F_0 變化率

在 F_0 變化率中, 可從三方面來討論。首先, 正負值似乎與音節長短有關, 在雙音節中, 負值數量大於正值數量($49 > 41$), 代表聲調多為下降, 而非上升。當音節越長時, 則正值數量則大於負值數量(三音節時, 正值數量 $25 >$ 負值數量 15 , 聲調詞組正值數量 $105 >$ 負值數量 4)。這可能是因為當音節越長時, 才有足夠

的空間產生聲調變化，特別是上升調。另一方面，在前言中曾提到字首子音的類型會影響聲調，當字首為送氣音/硬音時，聲調為高。從圖三可發現，在單字時，學習者比母語者更容易在音高為高的情形下產生降調(17+6 > 13+4)。而在聲調詞組中，學習者與母語者都呈現出上升調大於下降調的情形。字首為非送氣音/硬音時，則多出現升調。這一情形與預期相符。

最後，*F0* 變化率中的上升及下降幅度，也可看出學習者與母語者之間的差異，如表六所示。(百分比超過 10%者，以黑框標示)。

表六: *F0* 變化率中的上升及下降幅度

字首子音 語言組	送氣/硬音				其他			
	學習者		母語者		學習者		母語者	
	數量	百分比	數量	百分比	數量	百分比	數量	百分比
< -0.2	2	3.28%	0	0.00%	1	1.64%	0	0.00%
-0.2 ~ -0.15	2	3.28%	0	0.00%	1	1.64%	0	0.00%
-0.15 ~ -0.1	5	8.20%	0	0.00%	2	3.28%	0	0.00%
-0.1 ~ -0.05	8	13.11%	3	5.45%	6	9.84%	1	1.92%
-0.05 ~ 0	7	11.48%	17	30.91%	5	8.20%	1	1.92%
0 ~ 0.05	7	11.48%	18	32.73%	10	16.39%	26	50.00%
0.05 ~ 0.1	10	16.39%	12	21.82%	9	14.75%	17	32.69%
0.1 ~ 0.15	12	19.67%	2	3.64%	5	8.20%	4	7.69%
0.15 ~ 0.2	2	3.28%	3	5.45%	7	11.48%	1	1.92%
0.2 ~ 0.25	4	6.56%	0	0.00%	7	11.48%	1	1.92%
0.25 ~ 0.3	0	0.00%	0	0.00%	5	8.20%	0	0.00%
0.3 ~ 0.35	2	3.28%	0	0.00%	1	1.64%	1	1.92%
0.35 ~ 0.4	0	0.00%	0	0.00%	1	1.64%	0	0.00%
> 0.4	0	0.00%	0	0.00%	1	1.64%	0	0.00%
總計	61	100.00%	55	100.00%	61	100.00%	52	100.00%

在表六中，首先可看出學習者在上升或下降的幅度，不論在任何一種字首子音的類型之下，都較母語者為大。學習者的 *F0* 變化率主要分布為 0 ~ 0.25，但母語者的幅度 0 ~ 0.1。根據鄭靜宜(2011: 267-268)，漢語的陽平(上升調)與去聲(下降調)

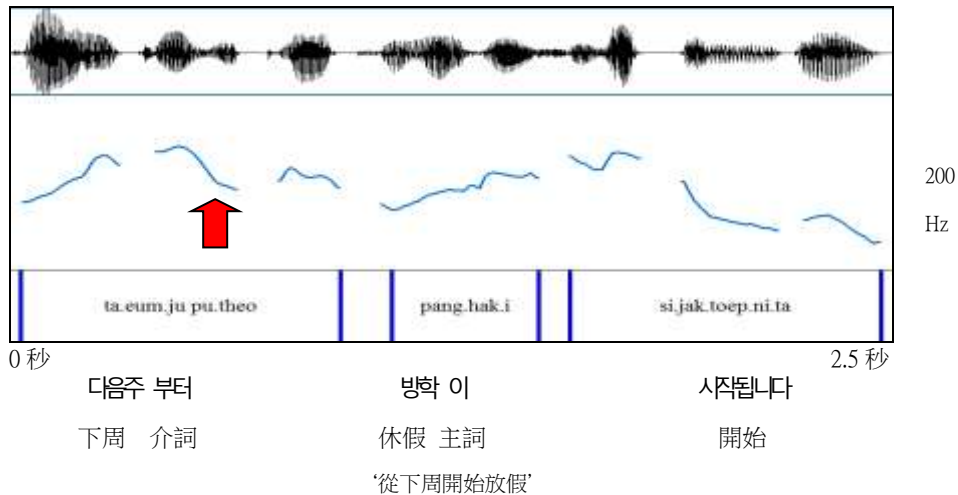
的幅度，分別為 0.175 與 -0.26。¹⁰ 可知學習者的韓語 F_0 變化率與漢語的 F_0 變化率相近，這樣的結果也回答了第二個研究問題：學習者是否套用漢語聲調至韓語聲調模組上？結果是台籍韓語學習者可能會套用漢語聲調到韓語上。

4.3 聲調詞組數量

有關聲調詞組數量，在前兩小節中，已經提到聲調詞組的數量差異。在圖三中的聲調詞組，學習者總計有 62 個聲調詞組，而母語者只有 47 個聲調詞組。這樣的結果符合 Jun and Oh (2000) 的研究結果，學習者的聲調詞組數量較母語者多。同時這結果也回答了第三個研究問題：學習者與母語者的聲調詞組在數量上的差異為何？結果是學習者的聲調詞組較母語者為多。

4.4 聲調起伏對應關係

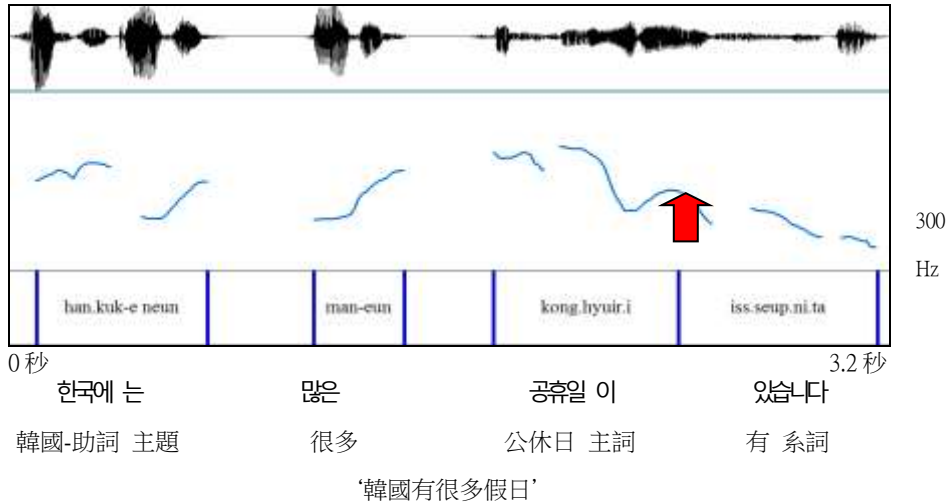
在聲調起伏的對應關係中，結果為母語者有 15 個高點，而學習者有 27 個高點。首先，母語者的單句高點都一致地出現在句首。如以下圖四與圖五所示，



圖四：聲調起伏對應關係的例子 1 (母語者)

在圖四中最高點出現在句首，且其後雖有其他高點，但都不比句首的高點高。

¹⁰ 陽平(2 聲)起點為 115 赫茲，終點為 150 赫茲，時長 200 毫秒。去聲(4 聲)起點為 157 赫茲，終點為 105 赫茲，時長 200 毫秒。所以斜率分別為 $(150-115)/200=0.175$ ， $(105-157)/200=-0.26$ 。



圖七: 聲調起伏對應關係的例子 2 (學習者)

圖七為圖五母語者的對應圖。很明顯地，學習者將高點後移至句中，而非在句子前半的位置。¹¹藉由對比以上四圖的高點位置即可回答第四個研究問題：學習者與母語者的單句聲調起伏對比為何？母語者的高點皆出現在句首，且有聲調階降(downstep)的現象。但台籍學習者的結果顯示有時句子高點出現在句首，有時會將最高點移至句子的後半部，同時聲調階降(downstep)的現象並不顯著。

除了以上的討論之外，上四圖中尚有二小點值得討論。首先，學習者在閱讀時的句子總長比母語者的總長來的長，如圖四中母語者的句子長度約為 2.5 秒，但學習者(圖六)的句子長度則為 3.2 秒，這或許與句中的停頓有關。以圖五與圖七為例，母語者(圖五)的句子沒有顯著的停頓，但學習者(圖七)卻有兩個顯著停頓，總長約 0.73 秒。這有可能是因為緊張所造成的現象。另一方面，學習者的音高比母語者為高，這或許是來自於個人差或是區域差。但根據 Lin and Kuo (2015) 的日語研究中也呈現出相同現象，學習者的音高比母語者為高。不分語言類別，台灣日韓語男性學習者的基頻都比日韓語的男性母語者來的高。

5. 結論

本研究透過聲學分析，呈現台籍韓語學習者與韓語母語者的韻律差異，研究重點側重於以下四個研究問題，

¹¹ 感謝審查者指出，在此說明。審稿者指出高點後一的現象，可能是受到韓語內部音韻變化的影響，如氣音化與硬音化。本文同意審察者之意見，但這樣的現象應該會造成多重高點，如圖七中的後段亦有硬音化的現象，但學習者並沒有出現高點。在圖六與圖七的現象，與圖四與圖五比較之後，主要闡述的是高點後移的現象。

(1) 學習者是否區分子音首的子音類型?

可以。學習者可以區分子音首的子音類型，韓語的送氣音與非送氣音，如 p^h 與 p ，在漢語中也有，對學習者而言並不困難。而硬音，如 pp ，雖然對學習者而言，為有標性子音，但發音上亦可以清楚區分。根據表五結果，學習者跟母語者都可以區分，但值得注意的是學習者的字首音高較母語者為高，這應該是反映各人差異。

(2) 學習者是否套用漢語聲調至韓語聲調模組上?

是。首先由圖三的結果顯示音節長短與聲調模組的呈現有關，音節越長，聲調模組越清楚。再依據表六的結果，學習者的 $F0$ 變化率較母語者的大，比較之後發現學習者在單字上的 $F0$ 變化率與漢語聲調的 $F0$ 變化率相近，可見學習者會套用漢語聲調到韓語上。

(3) 母語者與學習者的聲調詞組在數量上的差異為何?

根據圖三中的統計結果，學習者的聲調詞組數量上多於母語者的聲調詞組。

(4) 學習者與母語者的單句聲調起伏對比為何?

結果顯示韓語母語者的高點皆出現在首位，且有聲調階降(downstep)的現象。但台籍學習者的高點則會有首位及中間位置兩種。

以上，回答了在前言中所提出的假設，台籍韓語學習者對聲調詞組的不同理解及韻律模組的差異，會對學習者產生干擾，進而產生所謂的外國腔調。產生這樣的原因可能來自於音韻字的大小與超音段的差異。根據 Lin (2007: 205)，漢語的韻律結構中，在音節之上，音韻字之下還包含音步另一層次，這與韓語不同。韓語並沒有音步這一階層，音節之上便是韻律字。韓漢的韻律結構差異可能造成學習者對聲調詞組的不同理解，學習者可能把漢語音步對應到韓語上，使得學習者的聲調詞組變多，這也反映在單句語料中的停頓次數，但同時應視學習者母語之影響而有所不同。母語者通常一次讀完一句單句，但學習者會在一句中停頓 2 至 3 次，如圖六與圖七。此外，韓語中的韻律模組 $T(=H/L)HLH$ ，也不存在於漢語中，這樣的模組對於學習者而言也是困難之一。

根據本研究對教學提出淺見。韻律結構在教學上遠比音段教學來的困難，除了理解漢韓語的差異之外，如韓語硬音不存在於中文中，還有就是理解韓語聲調詞組中的 $T(=H/L)HLH$ 模組，及其區分的原因，如送氣音/硬音在音高上有所不同會對聲調模組產生不同影響，還有套用中文的聲調，如陽平及去聲，並不能達成與韓文一樣的聲調模組，反而更可能產生外國腔調。最後，本研究為初步實驗分析，其結果受限於參與錄音的人數，期待在未來能有更大規模的研究及更客觀的研究資料，以助益未來教學與往後的學術研究。

附件一: 實驗單字表

1.	雙音節				三音節	
	휴가	스키	피서	동화	화장실	냉장고
2.	침대	소설	태풍	잡지	케이크	전화기
3.	책장	속담	평서	지식	토요일	경기장
4.	필동	의치	판단	정보	빨간색	비행기
5.	빵집	그릇	흥미	만화	컴퓨터	개구리
6.	딸기	매주	태도	자료	필수품	러시아
7.	카드	양복	하루	아들	탐승구	목소리
8.	축구	바다	표정	우산	쓰레기	부모님
9.	택시	발표	소파	기계	프랑스	영화관
10.	취업	관심	시간	얼굴	세미나	백화점

附件二: 實驗單句

1.	예진이는 초등학교 1학년입니다.
2.	학교에 가서 친구들과 함께 열심히 공부를 합니다.
3.	효인씨는 회사원입니다.
4.	효인씨는 회사에 전화를 걸었습니다.
5.	아침에 일어나서 텔레비전을 켜습니다.
6.	퇴근할 때 갑자기 소나기가 내렸습니다.
7.	한국에는 많은 공휴일이 있습니다.
8.	책은 여러 가지 종류가 있습니다.
9.	책은 마음의 양식이라는 말이 있습니다.
10.	책은 우리에게 많은 정보를 제공해 줍니다.
11.	한국의 봄은 따뜻합니다.
12.	한국의 가을은 날씨가 서늘합니다.
13.	저는 한국의 사계절을 사랑합니다
14.	사람은 누구나 실수를 합니다.
15.	다음주부터 방학이 시작됩니다.

參考文獻

中文資料

鄭靜宜 (民100)。《**語音聲學—說話聲音的科學**》。台北市：心理出版社。

英文資料

- Jun, S. A. (1995). A Phonetic Study of Stress in Korean. Paper presented at the 130th ASA meeting, St. Louis, MO.
- Jun, S. A. & Oh M. R. (2000). Acquisition of 2nd Language intonation, in *Proceedings of International Conference on Spoken Language Processing*, vol. 4. 76-79, Beijing, China.
- Kim, J. K. (1998). Anti-Trapping Effects in an Iambic System: Vowel Shortening in Korean. *The 8th Japanese/Korean Linguistics*: 289-302. CA: Stanford University Press.
- Lee, H. Y. (1990). *The Structure of Korean Prosody* (Unpublished doctoral dissertation, University College London, London, UK). Retrieved from <http://discovery.ucl.ac.uk/1382398/1/395201.pdf>
- Lin, C. K. & Kuo H. Y. (2015). Phonological awareness in second language phonology: Japanese accentual phrase produced by Taiwanese learners. Paper presented at the 15th Annual Conference of the Japanese Second Language Association (J-SLA2015). Hiroshima, Japan. Jun 6-7.
- Lin, Y. H. (2007). *The Sounds of Chinese*. MA: Cambridge University Press.
- Shin, J. Y., Kiaer J., & Cha J. E. (2013). *The Sounds of Korean*. MA: Cambridge University Press.
- Sohn, H. M. (1999). *The Korean Language*. MA: Cambridge University Press.

