

# 跨語言發音教學研究

## ：以中國學生韓語單元音習得爲中心

조아라\*

### —目次—

1. 前言
2. 文獻綜述
3. 實驗方法与過程
4. 感知實驗結果
5. 發音實驗結果
6. 結論

### [中文摘要]

语音学习是学习外语的基础和关键。中国学生在学习韩语的过程中，常会受到母语语音负迁移的影响，因此汉语普通话使得在韩语语音的习得上产生偏误。本文通过对韩语单元音与汉语单韵母的感知与声学实验比较，并结合教学实践总结一些教学方法，从而帮助中国学生正确掌握韩语语音的发音方法。

**关键词：**中国学习者 韩语单元音, 感知, 声学, 母語, 二语习得, 語音教学

## 1. 前言

语言学家Selinker在《中介语》一文中首先提出“中介语”的概念，他认为中介语是在第二语言学习中形成的一种特定的语言系统，其中母语对于第二语言学习有一定的影响。<sup>1)</sup>

从20世纪后期开始，就有许多关于第二语言习得的研究。Lado(1957)的对比分析假设(Contrastive Analysis Hypothesis, CAH)研究，开创对比语言学研究的先河。之后又出现了许多新的理论与假说，具有代表性的有Flege(1995)的语音学习模型(Speech Learning Model, SLM)和Best(1995)等人的感知同化模型(Perceptual Assimilation Model, PAM)。这些理论认为，在二语习得的过程中，学习者母语语音的特点，也会影响其对于目标语语音的感知。<sup>2)3)</sup>

对比分析假设(Contrastive Analysis Hypothesis, CAH)的目的就是通过学习者的母语(第一语言)和学习者的目标语(第二语言)进行系统地对比，并在对比的基础上预测学习者习得第二语言时可能碰到的难点。

Lado等(1957)在《跨文化语言学》(Linguistic Across Culture)一书中提出了第二语言习得的对比分析假说并建立起了对比分析理论系统。在书中，对比分析假说有两个根本观点：学习者所经历的难度水平和学习者第一语言与目标语之间的差异程度直接相关；难度会直接表现为偏误，难度越大，偏误越频繁。<sup>4)</sup>

对比分析法的代表学者Lado等(1957)，Banathy等(1966)认为，克服母语(第一语言)和学习者的目标语(第二语言)差异就能充分地习得目标语(第二语言)。<sup>5)</sup>但是，对比分析法也遭到某些学者Newmark等(1968)，Richards(1974)的批评，即第二语言与第一语言有差别的地方未必是学习者学习的难点，相似的地方也未必就容易掌握。<sup>6)7)</sup>

---

\* 本研究表明，该论文是对Cho(2011)的部分内容进行修改、补充和发展而成的。

1) Selinker, Larry, 1972, 209-232면.

2) Flege, J. E, 1995, 233-277면.

3) Best, C.T, 1995, 171-204면.

4) Lado, Robert and FRIES, 1957.

5) Banathy, B., trager, E.C., and Waddle, C.D, 1966, 27-56면.

Flege等学者表明第一语言与第二语言之间在母语里没有的新音类和不相似的音类比近似的音类更容易习得。如果习得者能够意识到二语中的某个音段与母语音类存在差异，习得者会为它建立一个新的语音类别，因此习得者能够学好这个音。与此相反，如果第二语言的某个音段与母语的语音类别差异较小，习得者则会把该音段与母语中的某个音类归为一类，因此习得者不容易学习这个音。

预测学习者第二语言学习中可能出现的困难和发生的错误是进行对比分析的主要目的。本文通过对比分析法预测，对于以汉语普通话为母语的中國学生而言，学韩语的难易程度取决于汉语普通话和韩国语的相似度，相似点越多越容易学，反之则越难。

因此本研究的主要目的即是通过对比分析法预测母语为汉语普通话的学生学习韩语单元音的偏误，并且从声学角度进行分析得出结果。

## 2. 文獻綜述

元音的音色从生理上说主要是由舌头和嘴唇的活动决定的，给元音分类，最方便的办法就是以舌头的位置和嘴唇的形状为标准。舌头的位置可以根据舌头隆起的最高点在口腔中所处位置(简称“舌位”)的高低和前后这两个方面来确定，嘴唇的形状可以根据嘴唇的圆展来确定。Lieberman等(1988)，Ladefoged等(1996)指出，在声学图上一个语言的元音系统在元音的相对位置与其系统的听感空间密切的关系。8)9)

---

6) Newmark. L., Reibel, D. 1968, 145-164면.

7) Richards. J.C, 1984.

8) Lieberman, Philip, and Sheila E. Blumstein, 1988.

9) Ladefoged P, Maddieson I., 1996.

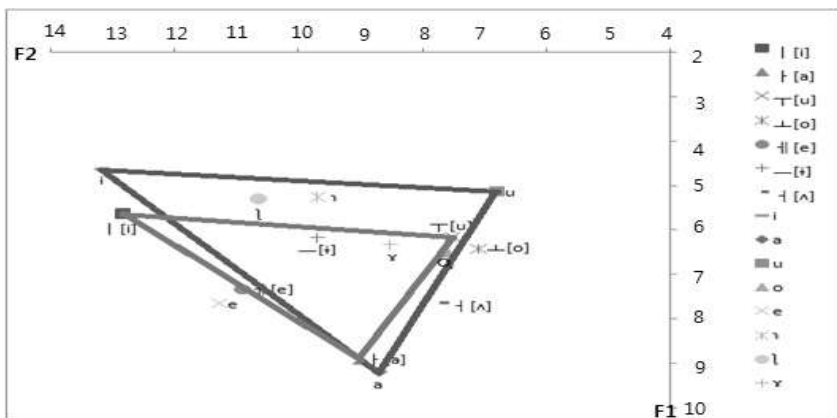


图1 汉韩单元音系统声学图

图1是使用中国人和韩国人发的元音共振峰平均值而做的元音声学图。能看出元音系统的每个元音彼此有距离，充分保持声学空间。本文把中韩发音人(男1, 女1)的共振峰值进行平均后，换算为相对值(巴尔克值)。我们发现汉语普通话的元音系统的面积比韩语元音系统大。汉语普通话的[i]比韩语ㅣ[i]舌位高而靠前，汉语普通话[a]和[u]比韩语靠后。韩语ㅡ[i]跟汉语普通话[ɨ]元音相比高度有差异，则[ɨ]比ㅡ[i]舌位高。而且韩语ㅡ[i]跟汉语普通话[ɤ]元音相比舌位前后位置不同，则汉语普通话[ɤ]比韩语ㅡ[i]靠后。汉语普通话[o]和韩语ㅜ[o], ㅜ[u]位置也非常接近，可以看作相似元音，但需要感知实验的证明和支持。最后韩语ㅣ[ɯ]与汉语普通话[o]元音的前后位置也很接近。

韩语标准元音系统按嘴唇的形状和舌位是否改变分为10个单元音和11个双元音(复合元音)。韩语中的10个单元音为: ㅏ[a], ㅣ[i], ㅜ[o], ㅜ[u], ㅡ[i], ㅣ[i], ㅓ[e], ㅓ[e], ㅚ[ø], ㅙ[y]。汉语普通话单韵母有十个，分别是[a、ɤ、ə、ɛ、i、ɨ、ɯ、o、u、y]。

Yang(1996), Cho(2003), Seong(2004), Moon(2007)通过发音实验研究了韩语单元音，他们研究得出的共同点是，韩语ㅜ[o], ㅜ[u]F1,F2值较相近，值得注意的是舌位后而高的韩语ㅜ[u]跟[o]相比时，ㅜ[o]的F2值比ㅜ[u]低或者差不多。即是发ㅜ[o]时候的舌位，比ㅜ[u]更靠

后。10)11)12)13) Kim(2013)研究结果表明, 韩语ㅓ[o],ㅜ[u]元音的F1, F2平均值相近, Yoon & Kang(2014)的研究也认为韩语ㅓ[o],ㅜ[u]的男女F1,F2平均值相近。14)15)

由此可见, 前人对于韩语单元音的研究结果使我们能预测到学习者习得韩语单元音ㅓ[o],ㅜ[u]时的难点以及可能产生的偏误。

中国学生发音上经常产生错误的单元音就是ㅓ[o],ㅜ[u],ㅓ[ʌ],ㅡ[i], Kim(2013)实验研究了在中国学生韩语单元音的习得过程, 研究结果发现, 初级学者经过1年时间的学习, ㅓ[o],ㅜ[u],ㅡ[i]三个元音在发音上跟母语者仍有差异, 则学习后F1和F2值的变化不大, ㅓ[o]的舌位比母语者低而靠前, ㅜ[u]的舌位比母语者低而靠后, ㅡ[i]元音的舌位比母语者低而靠后的结果。

Oh等(2013)实验研究表明中国学生难以习得的韩语单元音就是ㅓ[o],ㅜ[u],ㅓ[ʌ],ㅡ[i]。Jeon(1993), Lee(2002), Jang(2014)通过对比分析法揭示了中韩单元音的异同及学习者产生的偏误, ㅓ[ʌ]和ㅡ[i]两个元音的发音偏误源于汉语普通话韵母里没有与之对应的音, 而且发元音ㅓ[o]时产生的偏误, 是由于韩语ㅓ[o]比汉语普通话o[o]在发音上舌位更高且更为圆唇。16)17)

Park(2010)研究中国学生的韩语<sup>18)</sup>单元音感知和发音习得, 结果证明学习时间和习得程度的关系。

如上所述, 通过前人的研究能预测母语为汉语普通话学习者习得韩语单元音的难点偏误。

本文重点研究的问题有以下三个: 1) 母语的系統对第二语言习得的影响; 2) 第二语言发音教学的必要性; 3) 感知和发音的关系

10) Yang.B.G, 1996, 245-261면.

11) Cho.S, 2003, 427-441면.

12) Seong.C.J, A, 2004, 454-461면.

13) Moon.S.-J, 2007, 1-17면.

14) Kim.J, 2013, 71-79면.

15) Yoon.T.-J., Kang.Y, 2014, 139-145면.

16) Oh.C.R., Kwon.S.B, 2013, 149-167면.

17) Jang.G, 2014, 161-186면.

18) Park.J.-Y, 2010.

### 3. 實驗方法与過程

本研究的目的是通过实验研究考察中国学生的韩语单元音习得中的偏误，而且将发音教学前后的学习者对韩语单元音的发音和感知特征进行对比。发音实验首先采取被试的F1和F2共振峰值，然后跟韩语母语者的共振峰值对比分析；感知实验则使用辨认测试(identification test)和区分测试(discrimination test)方法而进行。

本文的被试共9人，分为三组(3\*3)，在语音教学中分别采用不同的教学方法。第一组是认知教学法(Cognitive Approach)，第二组是听说教学法(Audio-Lingual Method)，第三组是任务教学法(Task-based Approach)。语音训练课持续3个月，每周1个小时，总课时为12个小时。教学程序方面，每组除了诱导部和终结的各5分钟之外，剩下的50分钟的课程内做如下安排：认知教学法(Cognitive Approach)的教学顺序为“提示-联系-使用”(各教学环节时间比例为3:1:1)，听说教学法(Audio-Lingual Method)为“提示-联系-使用”(时间比例为1:3:1)，任务教学法(Task-based Approach)是“提示-联系-使用”(时间比例为1:1:3)。

#### 3.1 被試

一共有9名被试参加本次实验，均为在韩国留学的中国学生，出身并成长在中国，母语为汉语普通话，学习韩语的时间在1年以上。其中，3名男生，6名女生，平均年龄21岁。为了表明发音教学时候有效果的符合教学法，按教学法分A,B,C三组：(1)A组-认知教学法(Cognitive Approach)，(2)B组-听说教学法(Audio-Lingual Method)，(3)C组-任务教学法(Task-based Approach)。三组被试均身心健康，无听力障碍。

### 3.2 實驗語料

根据前人研究和我们的教学经验,我们认为中国学生习得韩语单元音时偏误率较高单元音有4个:ㅏ[o],ㅓ[u],ㅓ[ʌ],ㅓ[i])。因此,对于这四个元音的习得情况进行声学分析。发音实验的录音语料有两种形式:(1)词的形式,词首词中的多音节词;(2)句子形式,句中包含这4个单元音的词,及语流下。录音在教室进行,录音设备为笔记本电脑,录音笔。录音软件为Wavesurfer1.8.5,采样率为44100Hz,采样精度16bit。根据给定词表中的词,由发音人以自然的语速念3遍,一共得到25个词。最后选取被试已学过的被调查词的录音进行声学分析。

感知实验的韩语语料由两位标准语韩语母语者朗读,发音人为首尔人(男性:45岁,女性:30岁),为韩国的大学教授与研究生。辨认测试(identification test)是4个韩语单元音(ㅏ[o],ㅓ[u],ㅓ[ʌ],ㅓ[i])作为其语音材料,即两位韩国发音人把包括4个单元音(ㅏ[o],ㅓ[u],ㅓ[ʌ],ㅓ[i])的各15个词一共录音得到120个词,然后用120个词做120例样本。区分测试(discrimination test)用4个韩语单元音类的10个词,A-A-B,A-B-A,B-A-A三种组合方式,则可组成120例。每组语料(AXB)的间隔时间为3秒,ABX内部各词间隔时间为1.5秒。每个预料(AXB)播放一次。测试中的排列随机地排列。

### 3.3 實驗過程

语音训练前后都进行感知和发音实验。感知实验则使用辨认测试(identification test)和区分测试(discrimination test)方法而进行,发音实验首先采取韩国人发音的韩语单元音共振峰值,然后采取中国学生的韩语单元音共振峰值相对比分析。

表1 感知实验提示

辨认测试	区分测试
请选择您听到的声音。	请先听3个词,然后选择其中不同的

ㅍ ① 푸도 [pʰudo] ② 포도 [pʰodo] ③ 프도 [pido]	一个 ㅍ ① 푸도 [pʰudo] ② 포도 [pʰodo] ③ 푸도 [pʰudo]
---	--

#### 4. 感知實驗結果

我们使用SPSS软件对实验数据进行分析，统计和作图。

表2 母语为汉语普通话被试的辨认韩语单元音的平均正确率

	ㅍ[ʌ]前		ㅍ[ʌ]后		ㅌ[o]前		ㅌ[o]后		ㅍ[u]前		ㅍ[u]后		ㅡ[ɪ]前		ㅡ[ɪ]后	
	AVG	SD	AVG	SD	AVG	SD	AVG	SD	AVG	SD	AVG	SD	AVG	SD	AVG	SD
A	96.67	5.7	90	17.32	88.83	6.9	66.63	8.8	93.3	3.3	95.53	3.9	98.87	2	96.6	0
B	90.43	11.27	94.43	5.1	89.97	14.5	91.07	3.9	97.73	2	97.73	2	96.6	0	98.87	2
C	98.87	1.96	96.67	5.8	77.77	16.8	71.07	5.1	86.63	3.4	86.63	5.8	98.87	2	100	0

表2看出语音教学前后的辨认平均正确率结果变化不大：(1)A组的结果除了ㅍ[u]以外，其他三个单元音没有提高。(2)B组是ㅌ[o],ㅍ[u],ㅍ[ʌ],ㅡ[ɪ]四个音都有微小的变化，则训练后提高一点。(3)C组的ㅍ[ʌ],ㅍ[u]两个音其平均正确率反而降低了。虽然A组的ㅍ[u]和B组的ㅌ[o],ㅍ[ʌ]在训练前后的辨认T检验统计结果没有显著差异的，但是它们在训练前后的辨认准确率提高了。A和C组ㅌ[o]的统计结果有显著差异，但结果不是提高，而是降低了。这意味着，韩语ㅌ[o]单元音难以感知辨认。

表3 母语为汉语普通话被试的区分韩语单元音的平均正确率

	ㅏ[ʌ]前		ㅏ[ʌ]后		ㅓ[o]前		ㅓ[o]后		ㅜ[u]前		ㅜ[u]后		ㅡ[ɨ]前		ㅡ[ɨ]后	
	AVG	SD	AVG	SD	AVG	SD	AVG	SD	AVG	SD	AVG	SD	AVG	SD	AVG	SD
A	89.93	5.8	98.87	2	63.33	11.5	74.4	8.4	83.3	3.3	94.43	5.1	96.63	3.6	100	0
B	94.43	5.1	97.73	2	81.1	1.9	85.53	3.9	93.3	3.3	96.63	3.4	98.87	2	100	0
C	93.3	3.3	100	0	88.87	5.1	87.73	12.6	94.4	1.9	94.4	1.9	98.87	2	100	0

表3能看出A,B,C三个组被试在训练后区分韩语单元音的平均正确率提高了一些了, A组训练后的区分正确率ㅏ[ʌ],ㅓ[o],ㅜ[u],ㅡ[ɨ]四个音都提高了。但是C组的ㅓ[o]区分正确率反而降低了, C组的ㅜ[u]区分正确率没有变化。

训练前后的区分T检验统计结果, 则B组得到有意义的结果, 并且A组的ㅏ[ʌ],ㅜ[u]和B组的ㅏ[ʌ]是统计上没有意义的, 但是有略微的提高。但是在区分实验里也能看到的是训练前后ㅓ[o]的平均正确率与其它三个元音相比较低。通过本实验能看到对中国学生而言韩语ㅓ[o]不易区分。

## 5. 發音實驗結果

发音实验就用录音软件Wavesurfer1.8.5而采取中国被试的韩语单元音共振峰值, 然后按教学法和发音训练前后的数据而分析中国学生的习得变化和程度。

表4 ㅓ [ʌ]共振峰平均值

分类	前			后		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3
A组	622	1215	2796	609	1181	2852
B组	547	1203	2620	586	1207	2749
C组	594	1186	2734	595	1287	2704
K	628	1210	2647	628	1210	2647

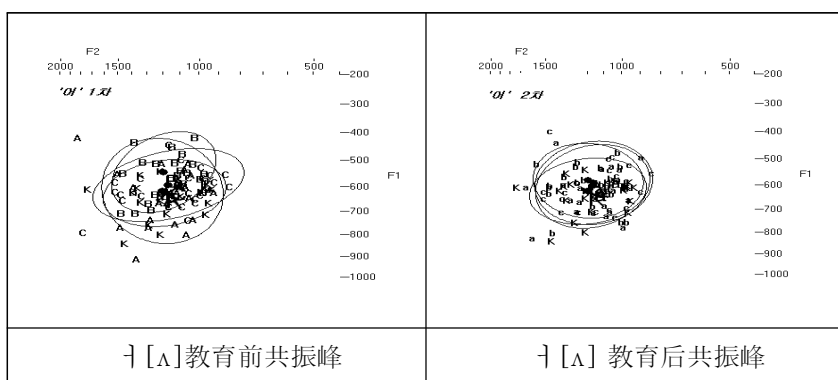


图2 ㅓ [ʌ]教育前后的共振峰分布图

通过共振峰的平均值能看出发音训练前后的变化很小，并且跟母语者很接近。中国学生的韩语单元音中介语分布图看得出ㅓ [ʌ]音训练后它们以韩语母语者为中心聚集，在平均值能看到中国学生的韩语单元音ㅓ [ʌ]的中介语F1比韩语母语者低，即是意味着比韩语母语者舌位高。

表5 ㅓ[o]共振峰平均值

分类	前			后		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3
A组	474	1052	2701	500	1093	2694
B组	519	1185	2714	525	1112	2575
C组	472	1099	2691	465	938	2778
K	555	975	2553	555	975	2559

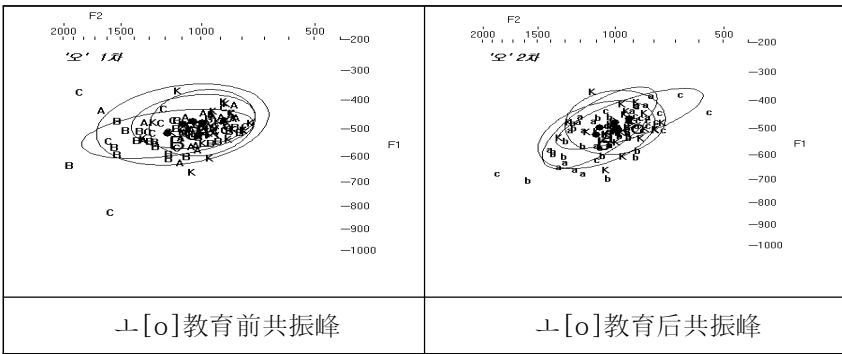


图3 ㅓ[o]教学前后的共振峰分布图

看表5ㅓ[o]共振峰平均值看得出C组的发音训练前后变化较明显。C组较接近于韩语母语者。图3ㅓ[o]共振峰分布图和平均值看得出训练后它们以韩语母语者为中心聚集。在平均值能看到中国学生的韩语单元音ㅓ[o]的中介语F2值比韩语母语者靠前。

表6 ㅓ[u]共振峰平均值

分类	前			后		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3
A组	397	1054	3798	433	1197	2884
B组	415	1143	2782	417	1157	2830
C组	427	1227	2799	391	1138	2766
K	409	1137	2648	409	1137	2648

ㅓ[u]教育前共振峰	ㅓ[u]教育后共振峰

图4 ㅓ[u]教育前后的共振峰分布图

表6能看到每个组的发音训练后ㅓ[u]共振峰平均值的变化。图4ㅓ[u]训练前后的共振峰分布图能看出训练后它们以韩语母语者为中心聚集,较接近韩语母语者的发音。

表7 ㅣ[i]共振峰平均值

分类	前			后		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3
A组	472	1489	2637	473	1520	2671
B组	466	1532	2804	459	1511	2951
C组	472	1625	2797	450	1622	2826
K	451	1468	2573	451	1468	2573

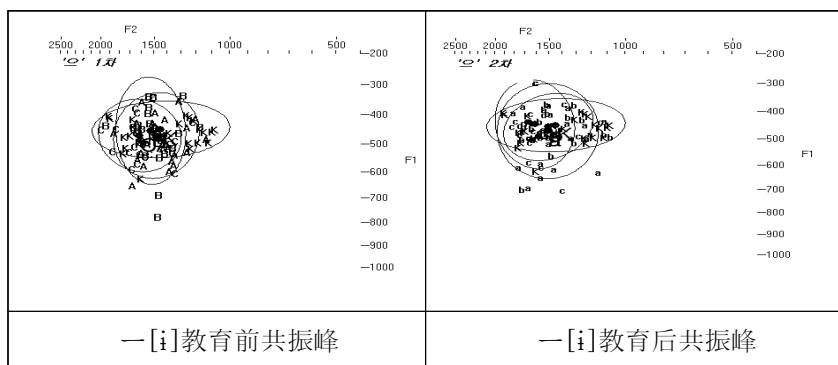


图5 一[i]教学前后的共振峰分布图

我们看表7和图5看得出一[i]发音训练后的共振峰值变化，虽然没有显著的变化，然而训练后他们的舌位变高一点。汉语普通话里没有一[i]元音，但是中国学生发音训练后的一[i]中介语较接近韩语母语者，所以该表明中国学生学得韩一[i]元音不难。

## 6. 結論

本文首先通过汉韩元音系统的空间比较与前人的研究，预测以母语为汉语者习得韩语单元音的异同和难点。而且声学的角度来进行分析发音训练前后的感知和发音变化。

研究主要结论：

### 1) 母语的系統对第二语言习得的影响

与汉语相似的，且有差异的韩语四个单元音ㅏ[o],ㅓ[u],ㅓ[ʌ],ㅓ[i]进行感知和产出实验。用汉韩单元音声学数据而对比，发现汉语普通话元音系统的声学空间大于韩语，因此可知对中国学生而言母语与第二语系统的异同导致习得第二语言语音的主要因素。

### 2) 第二语言发音教学的必要性

通过韩语四个单元音ㅏ[o],ㅓ[u],ㅓ[ʌ],ㅓ[i]进行发音训练，训练后

的感知和发音变化结果表明统计上没有明显的变化，但是有一些学生有单元音类的感知测试结果提高了，其中A组-认知教学法(Cognitive Approach)的效果明显，该即是对初级水平以上的习得者而言较合适的教学法则认知教学法(Cognitive Approach)，换句话说，发音教学时要考虑学生的水平与符合的教学法。

### 3) 感知和发音的关系

本研究中国学生感知实验的结果，最难以区分的韩语单元音即是ㅓ[o]。在汉韩单元音系统声学图能看到汉语普通话[o]和韩语ㅓ[o]的F1值很接近。但是F2的前后位置有一点的差异。而且发音实验表明ㅓ[o]的F1和F2值跟韩国人不同。即便在声学图上的位置能看到汉语普通话[o]和韩语ㅓ[o]音相近，但是感知测试的结果他们不易区分韩语ㅓ[o]音。它们的空间距离很近，则是母语跟第二语言语音的空间距离很接近的意思。这换句话说，对中国学生而言汉语普通话[o]和韩语ㅓ[o]音则是相似的音(similar)，所以中国学生不易感知到与汉语普通话[o]相似的韩语ㅓ[o]。

Flege(1987)的SLM则从人类的认知机制出发，提出“等同类别”(equivalence classification)是语音学习中的一个重要原则。该理论认为非母语语音的声学参数以及其在母语语音声学空间的统计分布决定听者对非母语语音的感知。Flege等(1994)认为，在声学图中不同元音的位置与感知为两个不同元音的结果正相关(positive correlation)。该理论能证明感知与发音的相互关系。本研究以感知和发音实验而表明母语的系統影响到第二语言系得，且看到发音与感知的相互关系。

受客观条件的限制，本文不可避免存在一些不足之处。首先参加实验的被试数较少，即是统计的数据不够，所以不能得到可靠的结果。为了感知实验的客观性证明以后需要合成的实验。

[Abstract]

# A Study on Cross-Language Pronunciation Teaching : Korean Monophthongs Acquisition for Chinese Students

Cho Ara(Kunsan National University)

Phonological learning is the basis and key to learning a foreign language. In the process of learning Korean, Chinese students are often affected by the negative transfer of first language pronunciation, which leads to errors in the acquisition of Korean pronunciation. This study compares Korean vowels with Chinese vowels in acoustics, and some teaching methods combined with teaching practice, so as to help Chinese students grasp the pronunciation methods of Korean phonetics correctly.

**Key words** : Chinese native speaker, Korean monophthongs, perception, acoustics, mother tongue, second language acquisition, phonetic teaching

## [참고문헌]

### ■기본자료

- 박시균, 『한국어 음성음운 교육론』, 한국문화사, 2013.  
신지영, 『말소리의 이해』, 한국문화사, 2000.  
허용·김선정, 『외국어로서의 한국어 발음교육론』, 도서출판 박이정, 2006.  
王理嘉, 林焘, 『语音学教程』, 北京：北京大学出版社, 1992.

### ■단행본

- 王理嘉, 林焘, 『语音学教程』, 北京：北京大学出版社, 1992.  
Best.C.T, 『A direct realist view of cross-language speech perception』, In W. Strange (Eds.), Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in cross-language research, Timonium, MD: York Press, 1995, 171-204면.  
Flege. J. E, 『Second language speech learning theory, findings, and problems』, In W. Strange (Eds.), Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in cross-language research, Timonium, MD: York Press, 1995, 233-277면.  
Ladefoged P and Maddieson I, 『The sounds of the world's language』, Blackwell Publisher, 1996.  
Lado, Robert and FRIES, Charles Carpenter. 『Linguistics across cultures: Applied linguistics for language teachers』, University of Michigan Press, 1957.  
Lieberman, Philip, and Sheila E. Blumstein, 『Speech physiology, speech perception, and acoustic phonetics』, Cambridge: CUP, 1988.

### ■논문 및 기타 자료

- 하여선편. 한용섭. 「평화와 군사안보」, 『21세기 평화학』, 풀빛, 2001. 206면.  
박시균·권병로, 「외국인 화자에게 어려운 한국어 자모 및 음운현상분석 및 교육방안 모색-영어화자를 중심으로」, 『국어문학45』, 2008, 49-71면.  
양순임, 「한국어 모음의 인지 및 발음교육 방안」, 『이중언어학』, 제23호, 이중언어학회, 2004.  
윤은경, 「한국어 단모음 습득 연구 : L1과 L2의 상호작용가설 관점에서」, 한국외국어대학교 대학원 박사학위논문, 2010.  
Banathy,B., trager.E.C., and Waddle.C.D, The use of contrastive data in foreign

- language course development. In A. Valdman(Ed.), trends in language teaching. New York; McGraw-Hill Book Company, 1966, 27-56면.
- Cho.S, An acoustic study of Korean vowel system. Journal of the International Network for Korean Language and Culture, 24, 2003, 427-441면.
- Jang.G, The study on the acquisition of Korean monophthongs by Chinese female Korean learners: Based on the results of learners' voice outputs. Journal of the International Network for Korean Language and Culture, 11(2), 2014, 161-186면.
- Kim.J, A longitudinal study of Korean vowel production by Chinese learners of Korean. Phonetics and Speech Sciences, 5(2), 2013, 71-79면.
- Moon.S.-J, A fundamental phonetic investigation of Korean monophthongs. Malsori, 62, 2007, 1-17면.
- Newmark.L.,Reibel,D., Necessity and sufficiency in language learning. IRAL,6, 1968, 145-164면.
- Richards.J.C, Richards, Jack C. Error analysis: Perspectives on second language acquisition. London: Longman journal, 1984.
- Selinker, Larry, Interlanguage, 1972, 209-232면.
- Seong.C.J, An acoustic analysis on the Korean 8monophthongs: With respect to the acoustic variables on the F1/F2 vowel space. The Journal of the Acoustical Society of Korea, 23(6), 2004, 454-461면.
- Oh.C.R. and Kwon.S.B, An acoustic feature comparison on Koreans monophthongs between Chinese' Korean learners and Korean. Journal of Speech-Language & Hearing Disorders, 22(1), 2013, 149-167면.
- Park.J.-Y, A study on correlation between perception and production on Korean monophthongs for Chinese learners of Korean language. M.A. Thesis, Korea University, 2010.
- Yang.B.G, A comparative study of American English and Korean vowels produced by male and female speakers. Journal of Phonetics, 24, 1996, 245-261면.
- Yoon.T.-J., Kang.Y, Monophthong analysis on a large-scale speech corpus of read-style Korean. Phonetics and Speech Sciences, 6(3), 2014, 139-145면.