

한국인의 중국어 어두자음 범주지각 연구*

이선희**

<目 次>

1. 서론
2. 선행연구
 - 1) 한중음운 대조연구
 - 2) 학습자의 중국어 자음 발음 연구
3. 실험분석
 - 1) 실험설계
 - 2) 범주지각 분석
4. 결론

1. 서론

중국어 교육의 시작은 중국어의 말소리를 익히는 것에서 시작한다. 한국인이 중국어를 어떻게 듣고 이해하는지 아는 것은 중국어를 제대로 가르치기 위해서 매우 중요하다. 이선희(2011)는 중국어를 이해하고 해석하는 과정에서 상대방이 말하는 소리를 정확하게 인지하지 못하면 의미를 제대로 이해하지 못하여 의사소통이 원활하지 않을 수 있음을 지적하며, 이렇게 의사소통이 실패하는 원인이 작은 음소범주 지각 오류에서부터 발생할 수 있다는 고 말한다. 이선희(2012) 역시 사람들은 음성에 대한 지각을 통해 정보를 접수하며, 잘못 익힌 음소가 있다면 해당 음소가 들어간 단어나 문장의 음성적 접수 및 표현이 정확하기 어렵다고 말한

* 이 연구는 2018학년도 사이버한국외국어대학교 교내학술연구비의 지원에 의하여 이루어진 것임.

** 사이버한국외국어대학교 중국어학부 조교수

다. Best의 Perceptual Assimilation Model에 따르면 인간이 배우지 않은 외국어의 말소리를 듣는 과정에서 모국어의 음운 목록이 외국어 소리 범주화에 결정적인 역할을 하는데, 이 과정에서 인간은 처음 듣는 외국어 말소리를 크게 세 가지 유형으로 범주화 한다고 보았다. 구체적으로 서술하면 모국어 범주에 완전히 동화될 수 있는 소리, 모국어 말소리로 인지는 되지만 여러 개의 범주로 나누는 소리, 모국어 말소리로 인지해내기 어려운 소리(Best 1995) 이다. PAM에 따르면 동일한 비모국어 소리가 여러 개의 모국어 소리로 범주화 할 때, 처음에는 청자가 해당 소리를 정확한 모국어 범주에 잘 넣지 못하다가 나중에는 특정 범주에 귀납을 시키게 된다고 보았으며, 이를 지각동화(perceptual assimilation)이라고 하였다. 이런 지각 동화는 네 가지 유형으로 나누어 볼 수 있다. 첫째, TC(Two Category): 두 개의 음소가 각각 두 개의 음소로 나누어지는 것으로 1:1 대응에 해당한다. 둘째, SC(Single Category): 두 개의 외국어 음소가 하나의 모국어 범주로 동화되는 경우이다. 셋째, CG(Category Goodness): 두 개의 외국어 음소가 모두 하나의 모국어 범주로 동화되는 데 동화 되는 정도에 차이가 있는 경우이다. 넷째, NA(Nonassimilable): 모국어 범주에 동화될 수 없는 경우이다. CG로 분류되는 외국어 말소리의 경우 나중에 그 언어를 학습할 때 청해에 어려움이 있는 경우가 많다. 문제는 청자가 해당 비모국어 음운이 모국어 음운범주에 동화되는 과정이 외국어 말소리를 접한 초기에 완성이 되어버려서(Best 1995) 중국어 학습자가 특정 발음의 청해에 어려움을 겪을 수 있는지를 알기 위한 목적으로 범주지각 분석을 하려면, 중국어 교육이 진행되지 않은 단계에서의 중국어 말소리 지각 상황을 알아야한다(李善熙 2010). 중국어 교육을 받지 않은 한국인의 중국어 말소리에 대한 지각반응을 분석한 결과는 한국인이 중국어 말소리를 듣고 학습할 때 겪을 수 있는 난이도 위계를 세울 때 중요한 근거가 될 수 있다. 그러나 한국인의 중국어 학습에서 발음이나 청해에 관한 연구가 다양하게 진행되어 있음에도 불구하고, 중국어를 전혀 배우지 않은 학습자의 중국어 말소리 범주지각은 주로 이론적인 음운대조에서 그치고 실제 실험을 통해 분석한 연구는 매우 적다. 이를 위해 먼저 중국어와 한국어의 어두자음을 대조한 선행 연구를 검토하고, 66명의

중국어를 접한 적이 없는 한국인을 대상으로 중국어 어두자음 청지각 실험을 진행해 한국인이 중국어 어두자음을 범주화 할 때 어떤 특징이 있는지를 살펴보겠다.

2. 선행연구

1) 한중 자음에 관한 음운대조 연구

음운 목록에서 자음을 볼 때 조음 방법은 크게 장애음과 공명음으로 나뉘며 이는 다시 장애를 겪고 나오는 파열음, 마찰음, 파찰음과 조음기관이 공명하며 발음되는 비음과 유음으로 나뉜다. 조음위치는 입술, 치경, 구개, 목구멍 등이 활용이 된다. 한국어의 자음 목록을 조음방법과 위치 등으로 나누고, 보기에 간단하게 한글자모로 표에 간단히 제시하면 다음과 같다.

조음방법/조음위치		양순음	치경음	치경구개음	구개음	연구개음	성문음 (목구멍소리)
장애음	파열음	평음	ㅂ/p/	ㄷ/t/			ㄱ/k/
		유기음	ㅃ/ph/	ㅌ/th/			ㅋ/kh/
		긴장음	ㅍ/p'/	ㅊ/t'/			ㆁ/k'/
	마찰음	평음		ㅅ/s/			ㅎ/h/
		긴장음		ㅆ/s'/			
	파찰음	평음				ㅈ/ts/	
		유기음				ㅊ/tsh/	
		긴장음				ㅉ/ts'/	
	공명음	비음	ㅁ/m/		ㄴ/n/		ㅇ/ŋ/
유음				ㄹ/l/			

〈표1〉 한국어의 자음 (박창원, 오미영, 오은진 2004)

표에서 확인한 바와 같이 한국어 파열음은 양순, 치경, 연구개의 세 조음 장소

에 따라 각각 조음방법을 달리하는 세 쌍이 대립해 총 9개의 음소가 체계를 이룬다. 파찰음은 경구개에서만 조음되지만, 대립방식이 파열음과 동일하게 세 가지로 나뉜다. 이와 달리 중국어는 기식의 유무기로 이중대립구조를 이루고 있다.

		양순	순치	치	후치조	치조 경구개	경구개	연구개
장애음	파열음	b/p/ p/dh/		d/t/ t/th/				g/k/ k/kh/
	마찰음		f/f/	s/s/	sh/s/	x/x/		h/x/
	파찰음			z/ts/ c'ch/	zh/ts/ ch'ch/	j/tɕ/ q'ch/		
공명음	비음	m/m/		n/n/				ng/ŋ/
	유음			l/l/	r/l/			

〈표2〉 중국어의 자음

중국어의 자음은 장애음과 공명음으로 합하여 전체 25개¹⁾이다. 이 중 장애음은 양순, 순치, 치, 후치조, 연구개 등의 6 군데의 조음 위치를 사용한다. 한국어에는 성문마찰음 ‘ㅎ(/h/)’가 있는 것과는 달리 연구개마찰음 ‘h(/x/)’이 있다. 조음 방법면에서 유무기 대립은 있으나, 한국어와 같은 긴장음이 없는 점이 가장 큰 차이점이라 하겠다. 본고에서 살펴볼 소리는 어두자음으로 이 중 21개이다. 중국어 음절에서 음절머리에 놓을 수 있는 자음을 중국어체계에서는 ‘성모’라고 하며, /ŋ/을 제외하면 21개가 된다. 연음되지 않는 중국어 단어의 첫 시작 소리는 모두 이 성모의 소리들로 분류할 수 있다.

결론적으로 음성학적인 IPA 분류에 따라 서로 다른 부호를 사용하는 등 조음방법이나 위치가 중국어와는 다른 한국어 자음은 다음과 같이 6개이다.

ㅃ/pʰ/, ㄷ/tʰ/, ㄱ/kʰ/, ㅅ/sʰ/, ㅆ/sʰ/, ㅎ/h/

1) 중국어의 자음을 옌후이린(2010)은 25개, 김태은(2015)에서는 활음을 제외한 22개를 자음으로 보고 있다. 옌후이린이 보다 음성학적인 측면에 근거하여 활음 역시 발음할 때 기류에 장애를 주기 때문에 ‘반자음’으로 분류되는 점을 고려하였다면, 김태은은 성운학적인 분류에 더욱 근거하여 22개의 자음을 제시하였다. 본고는 ‘어두자음’에 오는 소리는 중국어의 ‘성모’에 해당하므로 김태은과 동일하게 22개 자음을 제시하였다.

또한 선행연구를 통해 조음방법이나 위치가 한국어와는 다르다고 논의가 되어 온 중국어 자음은 다음과 같은 9개로 귀납된다.

f/f/, zh/tsʰ/, ch/tsʰ/, sh/s/, j/tɕ/, q/tɕʰ/, x/ɣ/, r/ʃ/, h/x/

2) 한중 자음에 관한 실험음성학 연구

한국어와 중국어 자음에 관한 대조 연구도 파열음과 파찰음과 관련된 연구가 비교적 많다. 그 이유는 앞서 서술한 바와 같이 한국어의 파열음과 파찰음은 유무기 대립 외에 긴장음 대립도 있는 삼중대립 구조이지만, 중국어의 경우에는 이중대립구조이다. 한중어두자음을 비교해서 표로 제시한 사례들이 몇몇 논문에서 보이지만 무엇에 근거해서 그렇게 분류했는지에 대한 기준이 명확하지 않다. 그 중 김정필, 김창경(2011)은 중국어 성모의 ‘조음위치’와 ‘유기, 무기 대립’이라는 기준으로 표를 만들어 한국어 자음을 이와 대조해 함께 제시하는 시도를 하였는데, 직관적으로 범주 분류를 판단하기에 유용하여 재인용해본다.

발음방법/ 발음위치	색음		색찰음		찰음		비음	변음
	청음		청음		청음	탁음	탁음	탁음
	무기음	유기음	무기음	유기음				
쌍순음	b ㅃ	p ㅍ					m ㅁ	
순치음					f			
설첨전음			z ㅈ	c ㅊ	s ㅅ			
설첨중음	d ㄸ	t ㅌ					n ㄴ	l ㄹ
설첨후음			zh ㅉ	ch ㅊ	sh ㅅ			
설면음			j ㅈ	q ㅊ	x ㅅ			
설근음	g ㄱ	k ㅋ			h ㅎ			

〈표3〉 한중자음 대조표 (김정필, 김창경 2011 재인용)

표의 분류가 중국어의 성운학적 기준인 성모의 분류에 따라 이루어졌기 때문에 정확한 한국어 자음의 조음위치와 대응이 되지 않는다는 것이다. 그러나 김정필·김창경은 인지적으로 유사하게 지각되는 자음과 성모를 관련하여 위의 표와 같이 대략적으로 분류하는 시도를 하였다. 이렇듯 중국어와 한국어의 자음을 발음할 때 유사한 조음 영역에서 방법을 달리하여 여러 자음들을 발음 하는 문제 때문에 한국인과 중국인은 서로의 언어를 배울 때 자음의 발음을 정확하게 익히는 어려움이 발생한다. 위의 표에서 분류한 자음들이 실제 음성에서는 어떤 차이가 있는지 살펴 보려면 VOT차이를 살펴보아야하고, 유기음의 경우에는 기식의 지속시간 등을 살펴 보아야 할 것이다.

金周弼(1990)는 음성실험으로 한국어 파열음의 음성 특징을 분석한 뒤 경음과 격음을 한 분류로 묶어 이 둘을 평음과 다른 종류로 나눴다. 경음과 격음의 폐쇄지속시간이 평음보다 뚜렷하게 길었기 때문이다. 소열녕(2008)은 중국어의 무기음과 한국어의 경음이 비교적 많이 가깝고, 한국어 격음의 경우에는 중국어 유기음과 비슷하다고 보았다. 한국어의 평음은 중국어에 대응되는 발음이 없는 것으로 분석하고 있다.

高美淑(2001)에서는 음향음성학적 실험을 통해서 한중언어의 파열음 및 파찰음을 대조연구 하였다. 논자는 성대진동시간과 기식의 지속시간을 측정해 한국어의 경음이 중국어 무기음과 가깝다는 결론을 내렸다. 高美淑에서 제시하는 한중 자음의 파열음 및 파찰음 음성 정보는 다음과 같다.

조음위치	양순음			치경음			연구개음		
조음방법	ㅂ	ㅃ	ㅍ	ㄷ	ㄸ	ㅌ	ㄱ	ㅋ	ㆁ
VOT	2	21	73	3	27	81	14	51	102
기식길이	3	32	89	5	45	102	18	63	119

조음위치	쌍순음		설첨중음		설근음	
조음방법	b	p	d	t	g	k
VOT	1	79	4	76	18	88
기식길이	8	88	9	88	25	99

조음위치	경구개음					
조음방법	ㄗ		ㄘ		ㄛ	
VOT	34		56		118	
기식길이	41		72		141	

조음위치	설첨전음		설면음		설첨후음	
조음방법	z	c	j	q	zh	ch
VOT	42	98	64	154	43	112
기식길이	49	116	79	174	50	131

〈표4〉 한중 자음의 VOT 및 기식길이 대조 (고미숙 2001)

임재민(2018)은 중국어학습자 30명을 대상으로 청취식별력을 알아보는 실험 진행 한 후 한국인이 중국어를 들을 때 범하는 성모 오류를 3차 실험을 통해 아래와 같이 도출해 내었다.

1차	2차	3차
c->ch	c->ch	c->ch
l->r	l->r	l->r
r->l	r->l	r->l
sh->s	-	-
z->zh,j	z->zh	-
zh->z,j	zh->z	zh->z

〈표5〉 한국인 중국어학습자의 성모식별 오류 유형 (임재민 2018)

임재민의 연구 결과에 따르면, 1차 실험에서 한국인은 중국어 성모 ‘c’, ‘ch’, ‘l’, ‘r’, ‘sh’, ‘z’, ‘zh’ 등을 변별할 때 오류를 범하며, 그 중 ‘c’, ‘zh’, ‘l/r’의 경우에는 여러 차례의 실험 결과 동일한 양상으로 오류가 계속 유지되었다.

기존에 진행된 선행연구들이 한중자음의 대립쌍들을 음운체계에서 정리해보려는 시도를 하였지만, 두 언어의 조음위치가 정확하게 일치하지 않고 조음 방법 또한 달라 1대1 대응을 시키기는 어려움이 있었다. 따라서 이렇게 1대1 대응을 시키기 어려운 발음의 경우 학습자가 인지하기에 어려움을 겪을 것(진준화 2015)이라는 예측에 대해, 직접 학습자의 청취식별을 알아본 실험(임재민 2018)에 따르면 중국어 성모 ‘c’, ‘l’, ‘r’, ‘sh’, ‘z’, ‘zh’를 들을 때 오류를 범하여, 실제로 유사한 조음 위치에서 조음 방법을 달리하여 발음하는 소리들의 변별에 어려움을 겪는 것이

증명되었다.

한중 자음을 음성학고려불화와 서하불화의 도상적 관련성적으로 분석해보면 서로 다른 대립쌍을 가지고 있지만, 한국어의 평음의 경우에는 그 성격이 많이 달라 한국인이 실제로 중국어 발음을 들을 경우 한국어의 경음과 격음을 가지고 중국어 자음의 유/무기음에 대응할 것으로 유추할 수 있다. 현재까지 한국인들이 중국어의 자음을 처음 들을 때 모국어의 어떤 범주로 귀납할 것인지에 대한 실증적인 자료는 없어, 정확하게 어떤 양상이 나타날지 알 수 없다. 따라서 본고의 3장에서 직접 실험을 진행해 이를 확인해보도록 하겠다.

3. 실험분석

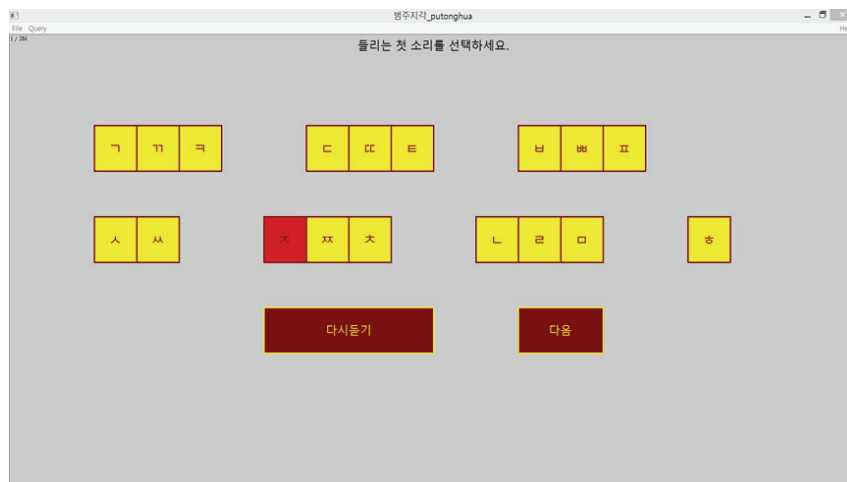
1) 실험설계

본고는 중국어를 처음 듣는 한국인이 중국어 소리를 들었을 때의 지각 반응을 보려고 한다. 따라서 기존 선행연구처럼 특정 분절음이나 초분절음을 듣는데 주안점을 맞추어 소리를 녹음한 뒤 변형하여 제공한 것이 아닌, 일상에서 자주 사용될 수 있는 어휘의 발화 녹음을 실험재료로 삼았다. 음절어미의 종성이나 모음의 변별이 성조변별에 영향을 주는 것을 최소화 하기 위하여, 성모 21개와 가장 한국어와 발음 부위가 같은 기본모음 ‘a, i, u’ (李善熙를 2010)을 결합한 후 중국어의 4성조를 적용해 모두 252개의 음절을 구성했다. 그렇게 구성된 음절 중 실제로 자연발화에서 출연하는 음절만 활용하기 위하여 교육부제공 2015 개정교육과정의 기초어휘²⁾ 880개와 대조하였고, 그 중 ‘cá’와 같이 존재하지 않는 발음들은 모음의 범위를 기본어휘 880개 안에 존재하는 복운모까지 넓혀 찾아보았다. 그렇게 준비된 음절을 252개의 음절을 방음설비를 갖춘 음성녹음실에서 30대의 복경에

2) 계획단계에서는 HSK 3급 어휘 600개와 기초어휘 880개를 모두 녹음하려 하였으나, 어휘를 실제 검토해본 결과 9개의 어휘를 제외하고 591개의 어휘는 모두 880개에 포함되어 교육부 어휘만을 기준으로 검토하였다.

서 자란 원어민 여성이 “我說 __ 這個詞。”라는 문장 안에서 천천히 발화하고 두 번 씩 녹음해 두 배수인 504개를 실험에 제시 하였고, 청지각 프로그램은 자동으로 284개의 음절을 선택하여 피실험자에게 들려주었다.

본고는 PRRAT을 이용해 청지각 변별실험 스크립트를 짜고 실험을 진행하였다. 피험자는 경기도 소재 4년제 대학에 재학중인 학생들로 총 100명에게 실험을 진행하였다. 피험자들은 아래에 실험을 시작하는 화면에서, 어떻게 실험을 진행해야 하는지 간단한 설명을 보게 된다. 그 이후 ‘시작’을 클릭하면 아래에 보여지는 것과 같은 화면을 마주하게 되고, 들려지는 소리를 듣고 난 후 유사하다고 생각하는 한국어 자음을 선택하면 다음으로 넘어갈 수 있다.



〈그림1〉 청지각실험 화면

만약 적절한 음을 선택하지 못하겠으면 반복해서 계속 들을 수 있으며 실험이후 3회 이상 들은 피험자는 없는 것으로 나타났다. 한 명의 피험자가 실험을 완료하기까지 걸린 시간은 평균 40~60분이었다. 실험은 학기 중에 두 대의 컴퓨터를 사용해 동시에 이루어 졌으며 매 주 5일 10시간씩 모두 3학기에 걸쳐 진행되었다.

2) 범주지각 분석

본 연구의 실험은 약 1년 반에 걸쳐 진행된 것으로 총 600시간 정도가 소요되었다. 분석 데이터는 실험 이후 중국어를 실험에 응하기 전에 접해본 적이 있다고 대답한 34명의 실험결과를 제외한 나머지 66명의 피험자의 실험 데이터만을 활용하여 18742개의 음절 청취결과를 확보하였다. 이 음절 청취결과는 다시 기초통계가 가능하도록 일일이 라벨링을 진행하였다. 그 결과 21개의 중국어 성모에 대하여 한국인이 선택한 어두자음 범주는 대부분 10개 이상이었다. 유일하게 중국어 성모 'k'에 대한 선택만 8개로 10개 이내의 선택을 보였다. 그러나 각각의 성모에 대한 범주 선택 양상을 살펴보면 비록 10개 이상의 자음이 선택되기는 하였지만, 대다수가 선택한 어두자음은 각각의 병음마다 1~3개 이내로 좁혀졌다. 구체적인 결과는 표와 함께 자세히 살펴보겠다.

쌍순음 한글어두자음	b	p	m	f
ㄱ	0	0	0	0
ㄴ	2	3	105	1
ㄷ	4	0	1	2
ㄹ	23	2	5	13
ㅁ	5	3	932	1
ㅂ	169	4	0	109
ㅅ	1	1	1	1
ㅇ	0	0	0	0
ㅈ	2	0	0	0
ㅊ	2	0	1	0
ㅋ	1	2	3	1
ㅌ	1	22	1	1
ㅍ	5	875	0	72
ㅎ	3	5	1	14
ㄲ	1	0	0	1
ㄸ	9	2	0	3
ㅃ	823	1	2	830
ㅆ	2	2	1	3
ㅊ	3	1	3	4
총합	1056	923	1056	1056

〈표6〉 중국어 쌍순음에 대한 한국인의 범주 선택 양상

먼저 'b'에 대한 선택으로는 'ㄸ'이 77%를 차지할 정도로 많았고, 'ㄴ'이 16%정도를 차지했다. 'p'는 'ㅍ'가 94%, 'm'은 'ㅁ'이 88%로 많았다. 한국어에 유사한 조음 방법이 없는 중국어 성모 'f'의 경우에도 'b'와 같이 'ㄸ'이 78%, 'ㄴ'이 10%로 많은 수의 한국인들에게 선택되었다. 가장 많이 선택한 어두자음과 두 번째로 선택한 어두자음을 대상으로 t검정을 진행한 결과 그 차이가 $p < 0.05$ 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 그러나 10%이상이라는 수치는 전체 선택에서 적지 않은 양일 수 있어 'b'와 'f'에 대해 10% 이상 선택한 응답들에 음높이가 영향을 미쳤는지를 살펴보기 위해 각각의 성모의 어두자음 선택을 성조별로 살펴보았다. 그 결과 'b'의 경우 가장 많이 선택한 'ㄸ'을 쓴 제1, 2, 3, 4성애 고루 22~28%로 분포되어 있었고, 각각을 두 성조 씩 묶어 t검정을 진행해보아도 선택에 유의미한 차이는 없었다. 'ㄴ'을 선택한 경우에는 1성과 4성을 선택한 비율이 15% 이내였고, 2성 35%, 3성은 37%로 1성과 4성과 각각 두 쌍씩 t검정을 진행했을 때 그 선택이 $p < 0.05$ 수준으로 유의하게 나타났다. 'f'의 결과도 'b'와 마찬가지로 'ㄴ'은 2성과 3성일 때 39%, 36%로 많이 선택했으나 'ㄸ'의 경우에는 성조에 따른 선택에 유의미한 차이가 없었다.

설침중음의 경우에는 'l'은 96%의 대답이 모두 한국어의 'ㄹ'과 일치했다. 't'의 경우에도 84%가 한국어의 'ㄷ'를 선택하여 범주 선택에서 대부분의 한국인이 비교적 일치된 선택을 하였다.

설침중음 한글어두자음	d	t	n	l
ㄱ	0	0	0	0
ㄴ	10	1	843	7
ㄷ	136	3	0	0
ㄹ	16	5	9	1018
ㅁ	0	0	184	17
ㅂ	13	0	0	1
ㅅ	2	5	3	2
ㅇ	0	0	0	0
ㅈ	1	1	1	1

ㄷ	1	7	1	1
ㅋ	1	19	0	0
ㅌ	7	895	1	3
ㅍ	1	103	2	0
ㅎ	0	5	1	0
ㄱ	1	1	0	0
ㄲ	799	3	3	1
ㅃ	65	2	2	1
ㅅ	2	3	3	3
ㅆ	1	3	3	1
총합	1056	1056	1056	1056

〈표7〉 중국어 설침중음에 대한 한국인의 범주 선택 양상

‘d’에 대한 범주 선택은 쌍순음의 ‘b’와 비슷한 양상을 보여, 75%가 ‘ㄷ’로 12%가 ‘ㄲ’로 범주화 하였는데, 이 중 ‘ㄷ’는 2성(39%)과 3성(30%)일 때 주로 선택하는 것으로 나타났다. ‘n’는 ‘ㄴ’을 80%, ‘ㄹ’을 17% 선택하였는데 성조에 따른 유의한 차이는 없었다. 다만 ‘n’에 있는 비음자질이 ‘ㄹ’을 선택하는 요소가 되었을 것이라고 추론할 수 있다.

중국어 설면음의 선택은 앞에서 살펴본 성모들 보다 다양하게 나타났다.

설면음 한글어두자음	j	q	x
ㄱ	0	0	0
ㄴ	3	1	2
ㄷ	0	0	0
ㄹ	1	0	4
ㄹ	0	0	1
ㅃ	0	0	0
ㅅ	3	12	205
ㅇ	0	0	0
ㅈ	227	9	63
ㅊ	40	478	30
ㅋ	1	0	0
ㅌ	3	15	1
ㅍ	0	2	0

ㅎ	0	1	0
ㄱ	1	0	0
ㄷ	0	1	1
ㅃ	1	2	0
ㅈ	2	4	201
ㅉ	246	3	20
총합	528	528	528

〈표8〉 중국어 설면음에 대한 한국인의 범주 선택 양상

설면음 j, q, x' 중 'q'를 한국어 'ㄷ'을 범주로 선택한 응답이 90%로 나타나 대부분의 지각이 일치하는 것으로 판단되었다. 반면 'j'는 'ㄷ'(42%)과 'ㅉ'(46%)으로 선택한 응답에 유의미한 차이가 없었으나, 각각의 선택을 다시 성조별로 살펴보면 'ㄷ'는 3성에서 38% 선택, 'ㅉ'는 1성에서 37% 선택한 것으로 보아 음높이에 따라 판단이 크게 달라진다는 것을 알 수 있었다. 'x'의 범주 선택은 'j'와 유사하게 나타났다. 'ㅈ'와 'ㅉ'를 선택한 비율이 모두 38%로 같았다. 그러나 세부적으로 살펴보면 'j'와는 다른 점이 있는데, 'ㅉ'를 선택한 경우 4성을 선택한 비율이 40%로 높았고, 'ㅈ'를 선택한 비율은 성조에 따른 차이가 없었다.

설침전음은 's'의 경우 91%에 달하는 응답이 모두 한국어 'ㅉ'를 선택하여 비교적 쉽게 범주를 선택하는 것으로 드러났다. 그러나 'z'의 경우에는 'ㅉ'와 'ㅉ'를 각각 33%, 56%로 선택하였고, 성조에 따른 선택의 차이는 없었다. 'c'는 'ㅈ'(24%)과 'ㄷ'(52%)을 가장 많이 선택했으며 성조에 따른 선택의 차이는 없었다.

설침전음 한글어두자음	z	c	s
ㄱ	0	0	0
ㄴ	3	4	5
ㄷ	1	0	0
ㄹ	4	3	2
ㅁ	1	2	0
ㅂ	0	0	0
ㅅ	22	255	48
ㅇ	0	0	0

ㄱ	42	5	3
ㄷ	16	550	7
ㅋ	1	0	0
ㅌ	1	65	0
ㅍ	0	2	1
ㅎ	0	21	2
ㄲ	0	1	1
ㄸ	8	2	3
ㅃ	2	1	3
ㅆ	356	122	970
ㅈ	600	22	11
총합	1057	1055	1056

〈표9〉 중국어 설침전음에 대한 한국인의 범주 선택 양상

다만 이경희(2000)의 연구에서 'CV' 구조의 한국어에서 어두자음이 마찰음일 때 후행 모음이 지각에 영향을 주는 중요한 단서가 된다고 지적하고 있으므로, 추후 모음별로 동일한 수의 음절을 들려주고 범주 선택을 하도록 하여 그 결과를 살펴보면 지각 선택의 더욱 상세한 근거를 알 수 있을 것이다.

다음으로 중국어를 교육하거나 학습할 때 가장 많은 어려움을 겪는 중국어 성모인 설침후음에 대한 범주 선택양상을 살펴보겠다.

설침후음 한글어두자음	zh	ch	sh	r
ㄱ	0	0	0	0
ㄴ	1	0	2	11
ㄷ	0	0	0	0
ㄹ	4	3	2	852
ㄱ	0	2	1	2
ㅃ	0	0	0	0
ㅆ	2	185	386	1
ㅇ	0	0	0	0
ㅈ	251	4	0	44
ㅊ	6	672	9	1
ㅋ	1	1	0	0
ㅌ	4	123	2	1
ㅍ	1	0	0	0

ㅎ	0	12	1	5
ㄱ	1	0	1	0
ㄷ	18	0	2	1
ㅃ	2	3	1	0
ㅍ	2	43	635	4
ㅈ	763	8	14	2
총합	1056	1056	1056	924

〈표10〉 중국어 설침후음에 대한 한국인의 범주 선택 양상

먼저 ‘r’의 경우에는 92%에 달하는 응답이 한국어의 ‘ㄹ’이었다. ‘zh’, ‘ch’, ‘sh’는 모두 2가지 정도의 자음에 대답이 모였고, 많이 선택한 어두자음과 이순위로 선택한 어두 자음을 대상으로 t검정 진행한 결과는 유의한 차이가 있었다. 각각의 성모별로 선택한 어두자음을 살펴보면, ‘zh’는 ‘ㅈ’이 72%, ‘ㅉ’로 23% 였다. 성조별로는 유의한 차이는 드러나지 않았지만, 1성과 4성일 때는 ‘ㅈ’를 2성일 때는 ‘ㅉ’을 많이 선택하였다. ‘ch’는 ‘ㄷ’을 선택한 비율이 63%로 가장 높았다. 또, ‘ㅌ’, ‘ㄷ’을 선택한 비율이 각각 17%, 11%로 이 둘 사이에는 유의미한 차이가 없었으나 ‘ㄷ’을 선택한 응답은 모두 2성과 3성으로 되어 있어, 2성과 3성에서 다수의 범주 선택을 받은 한국어 자음과 대립을 이루는 평음을 선택하는 양상이 있던 다른 파열음, 파찰음과는 다른 양상의 범주 선택결과를 보여주었다. ‘sh’는 ‘ㅌ’(36%) ‘ㅈ’(60%)를 주로 선택하였고, 이 중 ‘ㅌ’는 주로 2성 혹은 3성일 때 주로 선택하였다. 마지막으로 설근음의 범주 선택을 살펴보겠다.

설근음 한글어두자음	g	k	h
ㄱ	14	0	0
ㄴ	0	0	1
ㄷ	0	0	0
ㄹ	1	0	2
ㅌ	0	0	2
ㅍ	0	0	0
ㅍ	1	2	1
ㅇ	0	0	0

ㄱ	0	2	0
ㅋ	2	1	3
ㆁ	7	381	2
ㄷ	1	5	4
ㄲ	0	0	17
ㅇ	1	0	623
ㄱ	499	2	0
ㄷ	0	0	1
ㅁ	1	2	2
ㅂ	1	0	1
ㅅ	0	1	0
총합	528	396	659

〈표11〉 중국어 설근음에 대한 한국인의 범주 선택 양상

세 개의 설근음에 대한 한국인의 범주 선택은 각각의 소리에 대해 하나의 한국어 어두 자음을 선택하는 양상을 보였다. 각각의 성모에 대응하는 한국어자음을 선택할 때 응답자들은 'ㄱ'는 한국어의 'ㄱ'(95%), 'ㅋ'는 'ㅋ'(95%) 'ㅇ'는 'ㅇ'(96%)로 선택을 하였다. 일부 응답에서는 'ㄱ'가 2성 혹은 3성일 때 'ㄱ'을 선택하기도 하였으나 그 비율은 2% 수준으로 유의하지 않았다.

다음 장에서는 한국인 학습자의 청각변별오류를 분석한 임재민의 연구결과와 대조해 한국인의 중국어 성모 범주지각에 대한 본고의 논의를 마무리 하겠다.

4. 결론

우리는 본고의 서론에서 PAM 이론에 따른 지각동화 유형을 제시한 바 있다. 그리고 한국인이 중국어 말소리를 처음 들을 때 중국어의 성모에 해당하는 소리를 한국어의 어떤 어두자음으로 지각하고 귀납할지 추론하기 위하여 한중 자음과 관련된 선행 연구를 검토 후 66명의 피험자를 대상으로 청지각 실험을 진행 분석하였다. 분석 후 도출된 결과에 따라 한국인의 중국어 성모에 대한 지각 동화 중 대립하는 음절이 각각 확실한 대응 쌍을 갖는 경우는 90% 이상의 선택율을 보였

던 'p, l, q, s, r, g, k, h'가 있었다. 이 소리들은 한국인의 머리 속에서 1:1 대응에 해당하는 TC(Two Category) 범주를 구축할 것이다.

그 밖에 어떤 것들이 비교적 변별이 쉬운 CG를 구축하고 지속적으로 변별이 어려운 SG를 구축할 것인지는 본고의 실험만으로는 검증이 어렵다. 왜냐하면 해당 결론을 도출하기 위해서는 지금처럼 중국어 소리 전체에 대한 지각 반응이 아니라, 하나의 자질을 가지고 대립하는 중국어 소리 두 개를 한 쌍으로 들려주고 이에 대한 범주를 변별하는 실험을 2차적으로 다시 진행해야하기 때문이다. 그러나 본고의 실험 결과를 하나의 성모에 대하여 두 가지 범주를 선택한 결과가 유의한 차이를 보였던 것들과 유의한 차이가 없던 것을 학습자가 범하는 청해변별오류 분석 결과와 대응해보면, 어떤 소리들을 범주화하는데 지속적인 문제가 생길 것인지를 추론할 수 있다. 임재민(2018)의 분석에서는 1차 실험에서는 'c, ch, l, r, sh, z, zh'의 청해변별에 오류가 있었다. 지각동화유형을 살피기 위해 각도를 한국어 어두자음으로 돌려서 귀납된 결과들을 살펴보면, 한국인은 'l'과 'r'에 대해 'ㄹ'을 범주로 대응하였고 선택한 수준 역시 96%, 92%로 유사하여 단일 범주에 귀납하는 SC의 유형에 해당하였다. 이 경우 PAM에서는 지속적으로 청해 오류를 일으킬 것으로 예측하는데, 임재민의 연구 결과가 이에 일치한다. 하나의 한국어 자음에 여러 개의 소리가 유의한 차이 없이 귀납된 것으로 'ㄷ', 'ㅌ', 'ㅈ'이 더 있는데 'ㄷ'에 'x, c, ch, sh', 'ㅌ'에 'q, c, ch', 'ㅈ'에 'j, z, zh' 등이 귀납되어 해당 소리에 대한 범주를 구축하는 초기에 지각판단이 어려울 것으로 예측이 된다. 특히, 중국어 성모를 듣고 범주를 선택한 결과에 유의한 차이가 없던 'c, ch, z'는 초기 범주 선택에 겪던 어려움이 학습의 단계를 거쳐서도 개선이 되지 않는 것으로 볼 수 있다. 비록 선행연구(맹주역·권영실 2008)에서 한국인이 중국어 파열음을 지각할 때 성조에 따라 1성과 4성은 한국어의 경음, 2성과 3성은 한국어의 평음으로 범주 분류를 한다고 보았지만, 이는 본고의 연구결과에 따르면 그렇지 않았다. 한국인은 중국어의 파열음을 지각할 때 성조에 관계없이 대부분 경음을 선택하였고 이 선택과는 통계적으로 $p < 0.05$ 수준에서 유의하였다.³⁾ 다만 경음을 선택한 경우

3) Lee, SangIm(2018)에서도 이음절어의 지각을 분석하며 이와 같은 논의를 하고 있으며,

에는 성조에 따라 드러나는 차이가 없었지만, 평음을 선택한 경우에 대하여 성조별 차이를 분석한 결과 선행연구와 마찬가지로 2성과 3성일 때 주로 한국어의 평음을 선택하였다. 즉, 대부분의 한국인은 중국어 파열음을 지각할 때 대부분 평음을 선택하지만, 일부 청각 변별력이 뛰어난 한국인은 처음 지각할 때부터 성조의 차이에 따른 소리의 차이를 인지해 해당 소리들을 각각 한국어의 경음과 평음에 귀납하였다. 그리고 한국인은 평음과 경음과 관련된 음높이 지각이 가능하므로, 수업을 통해 성조의 특징을 배운 이후에는 따라 중국어 파열음의 성모를 더욱 자세히 분류하는 것으로 볼 수 있다.

〈參考文獻〉

- 박창원·오미영·오은진, 『한·영·일 음운대비』, 한국문화사, 2004.
- 高美淑, 한중분절음소와 초분절음소와의 관계 연구, 『중국어언어연구』, 한국중국어언어학회, 2001.
- 김정필·김창경, 중국어 음운교학의 이론과 실제, 『동북아문화연구』 제28집, 동북아시아 문화학회, 2011.
- 김태은, 초급중국어 자모 지도를 위한 중국어 음운체계에 대한 이론적 검토 및 지도 방안, 『중어중문학』 제62집, 한국중어중문학회, 2015.
- 맹주억·권영실, 한국인 학습자의 중국어 파열음에 대한 지각양상 연구, 『중국어연구』 44, 2008.
- 소열녕, 「한국어와 중국어 파열음의 VOT에 관한 실험음성학적 연구」, 『언어연구』 22, 서울대학교 언어연구회, 2008.
- 앤후이 린 저, 엄익상·이옥주·손남호 역, 『중국어 말소리』, 역락, 2010.
- 이경희·이봉원, 한국어 평마찰음과 경마찰음의 음향적 특성과 지각 단서, 『한국음향학지』 제19권, 2000.
- 이선희, 「외국어 발음 교육에서 인지적 구성주의 교수 설계의 필요성」, 『교육학연구』 49권, 한국교육학회, 2011.
- 임재민, 중국어 병음 청취식별력 발달 연구, 『한중언어문화연구』 제46집, 한국중국어언어문

중국어학회 발표에서 구두로 그 이전에 진행했던 선행연구에서 파열음에 대한 단음절 지각을 본 결과 한국인은 대부분 파열음을 경음으로 지각했다고 언급했다.

- 화연구회, 2018.
- 진준화, 한국인 학습자를 위한 효과적인 중국어 발음 교육방안, 『한민족문화연구』 제52집, 한민족문화학회, 2015.
- Best, "A direct realist view of cross-language speech perception, Speech perception and linguistic experience", issues in cross language research, Timonium, MD: York Press, 1995.
- Lee, SangIm, Contrastive context effects of tone modulated by second language experience: evidence from Korean L2 learners of Mandarin Chinese, 중국학회 발표문, 2018.
- 李善熙, 『韓國學習者習得漢語元音音系範疇的程序及特点』, 博士學位論文, 北京語言大學, 2010.

〈Abstract〉

A Study on the Korean's Perception of Chinese Initial Consonant
- Related with Consonants Categorization

Lee, Sun-Hee

According to PAM, categorization assimilation is happened at the very short period of learning. That's why we need to know how Korean listen and comprehend Chinese sound when they haven't learn Chinese. It is important to know the naive Korean's perception to Chinese initial consonants. Because only after we know how they choose the category of the Chinese consonants, we might be able to presume how the Korean Chinese language learner construct Chinese consonants category in their cognitive system.

If we know how naive Korean choose the category of a certain Chinese consonant, and if we observe the Chinese language learner's choice for consonant category we can compare the results and find out whether there are any differences. Then it might be more easy to deduce how Korean listen and comprehend Chinese

consonant sounds or it is possible for us to assume there will be difficulty to learn that sounds or not.

However, in Korea, there are almost no research has been done to the naive Korean who doesn't have Chinese Experience.

In this article, we will review the previous phonetic researches of Korean and Chinese consonant. Then, we carry on the perceptual experiment to 100 Koreans and we analyze what characteristic Korean have when categorizing Chinese consonants. As a result, this paper proved two facts related to the previous research.

First, there are difficulties in choosing a category of 'c, ch, l, r, sh, z, zh', which can lead to listening comprehension difficulties even at the learning stage. Second, unlike to the result of previous studies, Koreans perceived the Chinese plosive as a fortis regardless of Tones.

Key words: Chinese consonants, Categorization, PAM, perceptual assimilation, initial consonants

이 논문은 2018년 10월 14일에 접수되어 2018년 11월 14일에 심사가 완료되고 2018년 11월 14일에 게재가 확정되었음