

## 일본어 모국어 화자의 한국어 경음 지각

### Investigation about Japanese perception of Korean Tense Consonants

권연주<sup>1)</sup>

Kwon, Yeonjoo

#### ABSTRACT

The aim of this paper is to investigate Japanese speakers' perception of Korean tense consonants. In a range of perceptual experiments Japanese participants were directed to label Korean stimuli using Japanese katakana characters. The analysis of the results showed a strong influence of Japanese phonology in the responses. Japanese perception of sokuon was increased, (1) when the tense consonants were in word medial position, (2) when tense consonants were other than /s/, (3) when the tense consonant followed voiceless consonants, (4) when the consonants were part of a cluster sharing their point of articulation, (5) when preceding vowel were other than /u/, (6) when following vowel were /u/. This result, showing preference for phonology, is in harmony with previous research on the Japanese sokuon perception using Japanese (Takeyasu 2009, Matsui 2011), and Italian (Tanaka & Kubozono 2008) stimuli.

**Keywords:** Japanese Geminate consonant, Sokuon, Korean tense consonants

#### 1. 서론

2000년대 들어 한류 붐과 함께 일본어에는 한국 음식명과 같은 한국어 유래의 외래어가 들어왔다. 한국어와 일본어는 체계가 달라서, 한국어 단어는 일본어 음운체계에 맞는 단어로 변형시켜 차용한다. 본 연구에서 대상으로 삼고 있는 자음의 경우 일본어에는 유성, 무성의 2항 대립이 있는 반면에, 한국어에는 평음, 격음, 경음의 3항 대립이 존재한다.

Kim(2007)에서는 일본어에서 한국어의 3항대립은 <표1>에 서와 같이 차용한다고 소개하고 있다. 어두에서 격음과 경음은 무성자음으로, 어두에서 평음은 무성 혹은 유성자음으로 차용한다는 것이다. 예를 들어 어두에 각각 격음과 경음을 가지는 “파전”, “깍두기”는 일본어에서 각각 [pajyon], [kakuteki]로 차용하고, 어두에 평음을 가지는 “김치”는 [kimuchi]로 차용한다. 한편 어중에서 평음은 유성자음으로, 격음은 무성자음 혹은 축음에 후행하는 무성자음으로 차용한다.

표 1 일본어에서 한국어의 차용 패턴 (Kim 2007)  
Table 1 Adaptation pattern of Korean in Japanese

	어두		어중	
평음	무성 자음	김치 キムチ [kimuchi]		
	유성 자음	비빔밥 ビビンパ [bibimpa]	유성 자음	갈비 カルビ [karubi]
격음	무성 자음	파전 パジョン [pajyon]	무성 자음	삼계탕 サンゲタン [sangetan]
			축음+ 무성 자음	육회 ユッケ [yukke]
경음	무성 자음	깍두기 カクテキ [kakuteki]		
			축음+ 무성 자음	떡볶이 トッポッキ [toppokki]

1) 고베대학교, rku1003@yahoo.co.kr

접수일자: 2014년 11월 16일

수정일자: 2014년 12월 17일

게재결정: 2015년 6월 16일

예를 들어 어중평음을 가지는 “갈비”는 일본어에서 [karubi]로, 어중 격음을 가지는 “삼계탕”은 [sangetan]으로 차용하는데, 어중에서 음운 변화에 의해 격음으로 발음되는 “육회”는 [yukke]로 축음에 후행하는 무성자음으로 차용한다.

그리고 어중 경음은 축음과 무성자음으로 차용하는데, 예를 들어, 어중 경음을 가지는 “떡볶이”는 [toppokki]로 축음과 무성자음의 연속으로 차용한다.

많은 일본인 대상 한국어 교재들도 한국어 경음을 <축음+무성자음>으로 설명하고 있다(Kang 1995, Yutani 2002 등). 그러나 실제 사용되는 단어에는 경음을 <축음+무성자음>이 아닌 무성자음으로 차용하는 경우도 있다. 예를 들어 “찌개”, “삼겹살”, “김밥”은 모두 경음과 음운변화에 의한 경음화 자음이 포함된 단어인데, 일본어에서는 축음 없이 무성 자음으로 차용한다.

표2 축음으로 차용되지 않는 단어들  
Table 2 Korean loanwords with no Sokuon

한국어	일본어	
찌개	[chige]	*[ttchige]
삼겹살	[samgyopusaru]	*[samugyopussaru]
김밥	[kimpa]	*[kinppa] *[kimuppa]

그렇다면 한국어 경음 중 일본어에서 <축음+무성자음>으로 차용하는 단어와 <무성자음>으로 차용하는 단어에는 어떤 차이가 있는 것일까? 본 연구는 한국어 경음이 어떤 경우에 <축음+무성자음>으로 또 어떤 경우에 <무성자음>으로 차용하는지 지각실험을 통해 확인하고자 한다.

분석에서는 단어 내 위치, 전후 자음 모음을 고려하여 분석한다. 이어지는 2장에서는 본 연구에서 다루어지는 한국어 경음과 일본어 축음을 비교하고 관련된 선행 연구를 소개하고, 3장에서는 지각실험을, 4장에서는 지각실험 결과를 분석하며, 5장에서 논의와 6장의 결론으로 마무리한다.

## 2. 한국어 경음과 일본어 축음의 비교

### 2.1 한국어 경음

한국어 경음에 대한 연구는 다방면에서 이루어져 왔다. 선행 연구에 따라서 경음의 특징을 정리해 보겠다. 먼저 음운면에서 살펴보면, 한국어 경음은 단어내 위치로는 어두, 어중에서 존재하며, 어말에서는 평음으로 중화된다(Kim 1965). 경음은 무성자음(/k/, /t/, /p/, /s/, /ʃ/)으로만 존재하고, 음절간 자음 연속의 경우, 후속하는 평음이 경음화하여 경음으로 발음되기도 한다(Ahn 1998).

음성면에 있어서 경음은 자음의 길이가 평음에 비해 길게

발음된다(Lee & Jung 2000). 또한, 평음이나 격음에 비해 선행모음이 짧게, 후행모음이 길게 발음되는 특징을 가지고 있다(Cho et al 2002).

한국어 경음은 한국어 고유어에서 주로 나타나고, 경음화 현상으로 인한 경음은 한국어 고유어는 물론 한자어와 외래어에서도 나타난다.

### 2.1 일본어 축음

일본어의 중자음인 축음은 어중에서만 나타난다. 또, 일본어 음절 구조상 축음은 모음과 무성장애음 사이에서만 존재하는데 후행하는 장애음과 조음점을 공유하는 1모라의 리듬을 가진다.

<일본어 단어의 예>

かっぱ[kappa] あっさり[assari] まっか[makka]  
なっとう[nattou] まっचा[matcha]

음성적으로 축음은 자음의 지속시간(폐쇄구간, 마찰구간)이 축음이 없는 무성자음에 비해 길다는 점(Fujisaki & Sugito 1977)과, 무성자음(/k/, /t/, /p/, /s/, /ʃ/)에 선행하여 나타난다는 점이 한국어 경음과 유사하다. 그러나 경음과 달리, 축음에 선행하는 모음은 길게, 후행하는 모음을 짧게 발음하는 경향이 있다(Han 1994, Hirata 2007).

일본어 축음은 일본어 고유어, 한자어, 외래어에서 모두 나타난다. 그러나 표기상 유성자음에 선행하는 축음은 외래어에서만 나타나며, 실제로 무성자음으로 발음되는 것으로 보고되고 있다(Kawagoe & Arai 2002 등).

그 밖에 일본어 축음이 지각되기 쉬운 환경으로는 어중에서도 어말에 가까운 쪽(Kubozono et al. 2011), /s/보다는 /ʃ/에서(Takeyasu 2009), /t/보다 /ʃ/에서(Tews 2008), 선행자음이 유성장애음이나 공명음일 때보다 무성음장애음일 때(Tanaka & Kubozono 2008), 선행모음이 /ɪ ʌ e/의 경우(Kawagoe & Takemura 2011)가 보고 되어 있다.

일본어 축음의 음성 음운론적 특성에 대해서는 특히 일본어와 영어 음성을 다룬 연구가 많았다(Kawagoe & Arai 2002 등). 근래에 독일어(Tews 2008), 이탈리아어(Tanaka & Kubozono 2008), 핀란드어(Yakkora 2011) 등의 중자음과 비교 연구가 시작됐다. 본 연구에서는 다음의 7가지를 중심으로 한국어 경음이 어떤 경우에 일본어모국어 화자에게 축음으로 지각되는지 분석하고자 한다.

- 단어내 위치
- 선행자음과 경음의 조음점 일치 여부
- 선행자음의 종류
- 경음자음의 종류
- 선행모음의 종류

- 후행모음의 종류
- 경음과 경음화 자음의 비교

단어내 위치와, 선행자음과 경음의 조음점 일치 여부는 일본어 내에서 축음이 나타나는 조건과 관계된다. 앞서 언급되었듯이 경음과 달리 일본어 축음은 어중에서만 존재한다. 그리고 언제나 축음은 후행자음과 조음점을 공유한다. 한국어 경음이 모음이나 자음에 연속해서 나타날 수 있는데 반해, 일본어 축음은 모음과 무성자음 사이에서만 나타난다. 그런데 그 외의 조건에서 일본어 모국어 화자는 경음을 어떻게 들을까? 선행 연구(Tanaka & Kobozono 2008)에서와 같이 선행자음의 종류에 따라 축음 반응이 다르게 나타날까? 일본어 이외의 언어를 사용한 연구에 따르면 일본어 축음은 자음의 종류에 따라 반응 비율이 다르게 나타난다(Tews 2008, Takeyasu 2009). 한국어 경음의 경우는 어떨까?

일본어 축음은 한국어 경음과 선행 모음의 길이에 주는 영향이 반대이다. 이와 같은 사실은 지각실험 결과에 어떻게 나타날까?

한국어에서 경음으로 발음되는 자음에는 원래 경음과 음운 현상에 의한 경음화 자음이 있다. 일본어 모국어 화자에게 이들은 다르게 지각될까?

실험결과와 위의 7가지 항목에 따라 분석할 것이다.

### 3. 실험방법

음성 지각 실험의 자극으로 한국인의 음성이 녹음되었다. 녹음에 참가한 사람은 30대 여성인데, 서울 방언 화자이다. 실험에 사용될 단어를 무작위로 배열하여 각각 3번 발음하여 2번째 발음한 음성을 사용하였다. 밀폐된 약12m<sup>2</sup> 공간에서 Sony stereo headset MH410 마이크를 사용하여 praat 프로그램을 이용해 44,100Hz 16bit로 입력하였다.

경음과 경음화자음이 78회, 또 경음을 포함하지 않는 자극도 8회 포함된, 총 86개의 음성<표3>이 피험자에게 들려졌다. 이 중 4개 단어(부끄럽다, 미끄럽다, 까쓰, 빠뜨리다)에는 경음 자극이 두 번 들어갔다. 실험에 사용된 음성의 각 자극 앞에는 일본어로 문항번호가 삽입되었다.

피험자는 일본 간사이 지방에 거주하는 일본어 모국어화자 24인이다. 이들은 모두 한국어 학습력이 2년 이상인 여성들로, 연령은 35-65세이다. 축음의 지각에 대한 일본어 내 방언 간의 차이에 대해서는 아직 보고된 바가 없다.

실험은 교실에서 단체로 행해졌다. 교실(약50m<sup>2</sup>) 앞쪽의 스피커(Creative Inspire T10 In-T10-R2)를 통해 자극이 들려졌다. 8명 정원으로 구성된 회화 수업참가자들을 대상으로 실험하였다. 3개 반 학생들에게 2번에 걸쳐 실시되었다.

표 3 지각실험에 사용된 단어  
Table 3 words in stimuli

갈 범	데또	맘짜	부끄럽다
갑빠기	데뽀	맞고	부끄럽다
갑자기	데씨	머가가	빠뜨리다
갓뿌기	데찌	먹가가	빨다
겉쭉	덴또	먹꾸가	빼다
국수	덴뽀	먹다가	빼
굽쭉	덴꼬	먹빠가	뺨드
기쁘다	드찌	먹뿌가	싸다
각수	듣고	멀가가	싸인
까다	듣꼬	멈가가	세미나
까쓰	듣쭉	멕자	짜다
깨다	따다	멤꼬	째다
계임	딸러	미끄럽다	째즈
꾸기다	딸리다	민지	찾지
남고	땨	밋가가	할 법
남다	떼다	밋꾸가	헛기침
남빠	막자	바쁘다	헛집
남싸	만짜	받지	
누그러뜨리다	말짜	발생	

실험에 들어가기 전, 피험자들에게는 실험에 사용된 음성이 정답이 없는 음성이라는 점을 주지시키고, 종이에 들은 대로 가타카나(2)로 받아 적도록 지시했다. 집단 내에 잘 안 들린거나 다시 듣고 싶다는 피험자가 있을 때는 다시 반복해서 들었고, 모두가 다 적은 후에 다시 처음부터 들어서 수정하고 싶은 부분은 수정할 수 있게 했다. 2차 실험에서는 피험자가 1명 결석하여, 결과적으로 23명을 대상으로 47개의 경음자극을, 24명을 대상으로 31개의 경음 자극을 들려주게 되었다. 실험결과 총1825개의 회답을 얻을 수 있었다.

### 4. 결과 분석

#### 4.1 단어 내 위치

먼저 단어 내 위치에 따라 분석함으로써 일본어의 축음의 단어 내 위치 조건이 축음 반응에 영향을 주는지 알아보았다. 단어 내 위치에 따라 분류한 것이 다음의 <표 4>이다.

어두의 축음 반응은 4%였다. 이는 일본어의 축음이 어두에 나타나지 않는 것에서 원인을 찾을 수 있다. 어중의 경우도 축음으로 반응한 것은 68%에 지나지 않았다. 이는 Kim(2007)이나 한국어 교재(Kang 1995, Yutani 2002 등)에서 어중 경음을

2) 일본어 문자. 주로 외래어나 의성어, 의태어 표기에 사용됨.

축음으로 소개하고 있는 것에 비하면 낮은 비율이라고 할 수 있다.

표 4 단어내 위치에 따른 축음 반응  
Table 4 Sokuon responses according to word position

	어두	어중	합계
축음반응	18	919	937
총자극수	483	1342	1825
	4%	68%	51%

이처럼 어두에서도 어중에서도 경음을 축음으로 반응하는 비율이 낮은 것으로 일본인 학습자들이 경음 학습에 어려움을 겪는다는 점을 확인 할 수 있었다.

어두의 경음에 대해서는 축음 반응이 매우 적기 때문에 앞으로의 분석에 있어서는 어중 경음만을 대상으로 하겠다(1342개). 본 연구에서 수집된 어중 경음 자료는 SPSS Windows 12.0 통계 프로그램의 Binary logistic regression을 사용해 분석되었다. 지각 실험을 통해 수집된 축음응답의 유무에 대해, 경음자음의 종류, 조음점 일치, 선행자음, 후행모음, 선행모음의 영향이 유의미한지 분석하였다.

표 5 축음 반응에 유의미한 영향을 주는 조건  
Table 5 Variables of Japanese Perception as Sokuon

종속변수	독립변수	p	Exp(B)
축음반응	경음종류	.000	
	/s/	.005	.217
	조음점 다름	.000	.179
	선행자음	.000	
	/l/	.000	.001
	/m/	.000	.002
	후행모음	.000	
	ㄷ/u/	.001	17.126
	ㅡ/i/	.001	.090
	선행모음	.000	
	ㄷ/u/	.000	.049

그 결과 5개 모두 유의미하게 영향을 준다는 것을 확인할 수 있었다. 축음 반응을 낮추는 조건은 경음 종류가 /s/일 때, 조음점이 다를 때, 선행자음이 /l/이나 /m/일 때, 후행모음이 /u/나 /i/일 때로 나타났다.

이하에서는 각 조건별로 자세히 보고자 한다. 각 조건별 분류표에서 유의미한 부분은 음영으로 나타내었다.

4.2 경음 자음의 종류

어중 경음에 대한 축음반응을 경음 자음의 종류에 따라 분석해 보겠다. 경음 자음은 다섯 개(/k/, /t/, /p/, /s/, /ʃ/)가 있는

데, 일본인 화자의 축음 반응은 자음에 따라 다르게 나타났는데, <표 5>. /k/, /p/에 대해서는 70%이상으로 나타났는데, /s/의 경우는 55%로 가장 낮았고, /ʃ/의 경우는 88%로 가장 높았다.

표 6 경음 자음의 종류에 따른 축음 반응  
Table 6 Sokuon responses according to tense consonant

	k	t	p	s	ʃ	합계
축음반응	265	119	202	118	215	919
총자극수	378	186	283	213	282	1342
	70%	64%	71%	55%	76%	68%

4.3 조음점 일치 여부

일본어의 축음은 모음과 무성자음 사이에만 존재한다. 1박이라는 리듬만이 정해져 있고, 그 조음점은 후행하는 자음과 같은 조음점을 공유한다. 이에 비해 한국어의 경음은 선행되는 자음이 있는 경우도 있고, 없는 경우도 있으며 자음의 종류 또한 다양하여, 경음과 선행자음의 조음점이 일치하지 않는 경우도 있다. <표4>에서는 이와 같은 선행 자음과의 조음점 일치여부가 축음반응에 어떤 영향을 미치는 지 분석해 보았다.

일본어 축음이 나타나는 환경인 조음점이 같은 경우와 모음이 선행하는 경음을 조음점이 일치하는 경우로, 나머지를 일치하지 않는 경우로 분류했다. 그 결과 조음점이 일치하는 경우(77%)에서 일치하지 않는 경우(60%)보다 유의미하게 높은 축음 반응이 나타났다<표 7>.

표 7 조음점 일치 여부에 따른 축음 반응  
Table 7 Sokuon responses according to place of articulation

	일치	불일치	합계
축음반응	495	424	919
총자극수	636	706	1342
	77%	60%	68%

4.4 선행자음의 종류

다음으로 선행 자음의 종류에 따라 축음 반응을 분석해보았다. 선행하는 자음이 없는 경우는 모음으로 표시하고 나머지는 자음별로 표에 담았다. 일본어 축음은 무성장음 앞에서 조음점을 공유하기 때문에, 한국어 경음이 무성장음 이외의 음에 후행할 때의 축음반응과 비교하기 위해서다. 그 결과 유성자음에 후행하는 경음의 경우(/l/ 1%, /m/ 6%)는 다른 자음에 비해 축음 반응 비율이 유의미하게 낮았다. 또 모음, /k/, /p/에서는 70%를 넘는 축음 반응비율을 나타냈는데, /s/, /t/, /ʃ/에서는 95%를 전후하는 축음 반응 비율이 나타났다. 이들 음은 모두 치경음으로 본 연구에서 사용한 자극에서 음절 말에 출현하여 모두 /t/로 중화되는 음들이다.

표 8 선행자음에 따른 축음 반응

Table 8 Sokuon responses according to preceding consonants

	모음	ㄱ	ㄴ	ㄷ	ㅂ	ㄷ	ㅅ	ㅈ	합계
		/k/	/l/	/m/	/p/	/t/	/s/	/ʃ/	
축음반응	239	169	2	7	98	245	91	68	919
총자극수	305	213	141	118	141	260	94	70	1342
	78%	79%	1%	6%	70%	94%	97%	97%	68%

본 연구에서는 조건별로 모아진 데이터가 부족하여 앞으로 연구에서는 자극의 수와 종류를 늘려서 이들을 종합적으로 검토할 필요가 있다.

4.5 선행행 모음에 따른 분석

다음으로 선행행 모음에 대한 분석을 해 보았다. 선행 연구에 의하면 축음과 경음의 전후 모음에 미치는 영향이 반대다. 여기서는 모음의 종류와 관련이 있는 지를 살펴 볼 것이다. 선행 연구에서처럼 축음의 경우 선행 모음이 길게 후행 모음이 길게 발음되기 때문에, 선행모음이 저모음인 경우가 고모음인 경우보다 축음 반응 비율이 높아 질 것을 예상할 수 있다.

표 9 선행 모음에 따른 축음 반응

Table 9 Sokuon responses according to preceding vowels

	ㅏ	ㅓ	ㅕ	ㅗ	ㅛ	ㅜ	합계
	/a/	/ʌ/	/e/	/u/	/i/	/i/	
축음반응	233	227	232	17	89	121	919
총자극수	467	306	263	70	95	141	1342
	50%	74%	88%	24%	94%	86%	68%

실제로 나타난 결과는 위와 같았다. /i/와 /e/, /i/에서 각각 94%, 88%, 86%의 높은 축음 반응이 있었다<표 9>. 한편, /u/에서 24%로 유의미하게 축음 반응이 낮았다.

다음으로 후속 모음에 따른 축음 반응을 보자.

표 10 후행 모음에 따른 축음 반응

Table 10 Sokuon responses according to following vowels

	ㅏ	ㅓ	ㅕ	ㅗ	ㅛ	ㅜ	ㅣ	합계
	/a/	/e/	/ʌ/	/o/	/u/	/i/	/i/	
축음반응	272	0	0	189	179	100	179	919
자극수	473	23	46	237	215	161	187	1342
	57%	0%	0%	80%	83%	62%	96%	68%

후속 모음 중 /i/가 가장 높은 축음 반응을 보였고, /e/, /ʌ/가 각각 0%로 매우 낮은 반응을 보였다. 본 연구에 사용된 모음의 종류에는 제한이 있었던 점에도 불구하고 통계적으로 유의

미한 차이를 보인 것은 /u/와 /i/인데, /u/는 축음 반응을 높게 하고 /i/는 축음 반응을 낮게 하는 것으로 나타났다.

4.6 경음과 경음화 자음

피험자가 한국어 학습자이기 때문에 경음에 대한 이해가 있어서 경음 표기의 단어를 축음으로 경음화 자음에 대해 축음 반응을 하지 않은 것은 아닌지 확인해 보고자 분석해 보았다.

어두에서는 축음 반응의 숫자가 적어서 경향을 확인하기 힘들기에, 어중 응답만을 대상으로 경음표기 단어와 경음화 자음의 차이를 분석하였으나, 경음표기 단어와 경음화자음 차이를 확인 할 수 없었다. 경음화 자음에 대한 축음반응 중에서도 무성음연속의 조건에서 축음 반응이 더 높았다. 이로부터 경음과 경음화 자음을 구분하지 않고 일본어의 축음과 같은 환경에서 더 많은 축음 반응을 보이는 것으로 이해할 수 있다.

표 11 경음 vs. 경음화 평음

Table 11 tense vs. tensified consonants

	경음	경음화	합계
축음반응	114	805	919
총자극수	184	1158	1342
	68%	70%	68%

5. 논의

축음의 반응이 낮아지는 경우는, 첫째 단어내 위치가 어두인 경우, 둘째 경음이 /s/인 경우, 셋째 선행자음과 조음점이 일치하지 않는 경우, 넷째. 유성자음이 선행 자음인 경우, 다섯째 후행모음이 /i/인 경우, 여섯째 선행모음이 /u/인 경우였다.

이들 조건에 근거하여 앞서 언급한 단어들이 경음임에도 불구하고 일본어에서 축음으로 차용되지 않은 이유를 생각해 볼 수 있다.

한국어 “찌개”가 일본어에서 [chige]이고 [ttchige]가 아닌 것은 경음이 어두에 있기 때문으로 생각된다. 다음으로 “삼겹살” [samgyopusaru]이고 [samugyopussaru]이 아닌 것에 대해서는 두 가지 이유를 생각할 수 있다. 첫째는 경음이 /s/인것, 둘째로 선행자음이 /p/로 경음 /s/와 조음점이 다르다는 점이다.

“김밥”에 대해서는 [kimuppa] [kimppa]를 생각할 수 있으나 일본어에서는 [kimpa]로 차용한다. [kimuppa]로 차용되지 않은 이유로는 경음에 선행하는 자음이 /m/이라는 유성자음이기 때문으로 해석할 수 있다. 선행자음/m/은 경음/p/와 조음점은 일치하지만 유성자음이다. 이러한 패턴으로부터 유성자음이라는 축음반응을 낮추는 조건이 조음점일치라는 축음반응을 높이는 조건보다 강한 영향을 미치는 것으로 해석될 여지가 있다. [kimppa]가 되지 않는 것에 대해서도 일본어의 음운론 안에서 이유를 찾을 수 있는데, Kubozono(1993)에 의하면 한 음절이

초중음절(super heavy)가 되는 현상을 일본어에서는 피하는 것이 보고되어 있다.

본 연구의 실험을 통해 밝혀진 일본인의 축음 지각에 관련된 조건 중 단어내위치, 선행자음과의 조음점 일치, 선행자음의 유무성이라는 세 가지 조건은 일본어 안에서 일본어 축음이 나타나는 음운적 조건과 일치한다. 그 밖에 경음자음의 종류와 전후 모음의 종류가, 일본어의 축음 지각에 영향을 주는 것으로 확인되었다. 경음자음의 종류와 전후 모음이 축음 지각에 영향을 미치는 이유는 일본어 음운 안에서는 원인을 찾을 수 없다. 그러나 이 결과는 일본어 지각에 관한 선행연구와는 같은 경향이다.

먼저, 경음이 /s/인 경우 축음으로 반응하는 비율이 유의미하게 낮았던 것은, 일본어를 자극으로 사용한 지각실험 연구 Takeyasu (2009)와 Matsui(2011)에서도 확인된 결과다. Takeyasu (2009)에 의하면 /s/는 /ʃ/보다 축음으로 지각되기 어렵다는 내용도 있었던 바, 다른 자음에 비해 축음 반응이 낮은 듯하다.

다음으로 선행모음이 /i/, /e/, /i/일 때 축음 반응이 높았던 것은 Kawagoe & Takemura (2011)의 영어를 자극으로 한 축음 반응에 대한 실험의 결과와 유사하다. Kawagoe & Takemura (2011)에서는 영어 자극의 선행모음이 /i/ /a/ /e/ 의 경우가 /æ/, /a/인 경우보다 축음 지각률이 높았다. 그러나 Kawagoe & Takemura (2011)에서는 높게 나타난 영어 /a/와 비슷한 한국어의 ㅏ/a에서도 74% 나온 것은 흥미롭다. 그러나 이 결과는 통계적으로 유의미한 것은 아니었으므로 확인을 위해서는 추가 실험이 필요할 것으로 생각된다.

후행모음에 대해서는 /u/가 축음 반응을 높이고, /i/가 축음 반응을 낮춘다는 통계적으로 유의미한 결과를 얻을 수 있었다. 이는 Matsui(2011)의 결과와 유사하다. Matsui(2011)에 의하면 일본어/s/의 축음 지각에는 후행모음의 종류가 관련이 있는데, /u/일 때 축음 반응이 더욱 낮아진다고 한다. Matsui(2011)에서는 후행모음이 일본어 /u/인 경우 축음 반응이 낮아지는 이유에 대해 청자들이 삼입모음으로 인식했을 수 있다는 가능성을 지적했다. 일본어 /u/는 한국어의 모음 중 /i/와 가장 유사하고, 외래어 차용 시에 대표적인 삼입모음으로 사용된다는 점도 유사하다. 이 점에서 한국어의 모음 중 /i/가 일본어 /u/와 유사한 축음 반응을 보인 것은 흥미롭다.

본 실험에서는 경음과 경음화 자음에 대해서 다른 축음 반응을 보이는 지도 분석해 보았으나, 눈에 띄는 결과를 발견할 수 없었다. 다만 어중, 무성음 연속환경에서는 축음 반응이 높아, 원래 경음 표기라는 지식이 활용되지 않는 듯하다. 앞으로 본 실험의 자극은 피험자들에게 한글로 어떻게 듣는지 실험할 필요가 있다. 또 그 실험을 할 때는 학습자들이 아는 단어인지도 확인하여 한국어에 대한 지식과 경음 지각의 관계를 관찰할 수 있을 것으로 기대된다.

## 6. 결론

본 연구에서는 지각 실험을 통해 일본어 모국어 화자가 어떤 경우에 한국어의 경음을 축음으로 지각하는 지 확인해 보았다. 단어내 위치, 조음점 일치여부, 전후 자음, 전후 모음에 따른 분석 결과, 축음 반응이 높은 경우와 낮은 경우를 관찰할 수 있었다.

정리해보면, 일본인 피험자들이 경음을 축음으로 지각하는 데는 다음과 같은 조건이 관계하는 것으로 나타났다.

첫째, 어두 보다는 어중에 있는 경음을 축음으로 지각한다. 둘째, 선행자음이 유성음(/m/, /l/)보다 무성음일 때 축음으로 지각한다. 셋째, 선행자음과 후행자음의 조음점이 일치하는 경우 축음으로 지각한다. 넷째, 선행모음이 /u/가 아닌 경우 축음으로 지각한다. 다섯째, 후행모음이 /u/인 경우 축음으로 지각하고, /i/인 경우 축음으로 지각하는 비율이 낮아진다.

각각의 결과는 일본어(Takeyasu 2009, Matsui 2011)와 영어(Kawagoe & Takemura 2011), 이탈리아어를 자극으로 한 선행 연구(Tanaka & Kubozono 2008)와 같은 경향을 보였다. 이처럼 언어에 관계없이 나타나는 축음 반응이 높아지는 조건에 대해서는 음성적 분석이 필요하다고 여겨진다. 특히, 통계적으로 유의하지는 않았지만, 영어에서도 한국어에서도 같은 종류의 선행모음이 축음 반응을 불러 일으켰다는 것은 흥미로운 부분으로, 앞으로 자극의 모음 길이에 따른 음성학적인 분석도 필요할 것으로 생각된다. 만약 모음의 길이 외에 원순성 등이 축음 반응에 영향을 미쳤다면 다른 추가 조사가 더 필요할 것이다.

본 실험에 사용된 자극에 선행모음 중 ㅓ/o/가 포함되지 않는 등, 모음과 자음이 종류별로 포함되지 않았다. 또한, 본 논문에서 사용된 자극의 수와 종류 피험자 수의 한계로 인해 각 요인들을 종합적으로 분석할 수 없었던 바, 앞으로 연구에서는 자극의 수와 종류 피험자의 수를 늘려, 각 조건에 따른 영향력을 자세히 확인할 필요가 있을 것이다.

## 참고문헌

- Ahn Sangcheol (1998) *An introduction to Korean phonology*. Hanshinmunhwasa, Seoul.
- Arai Masako & Kawagoe (1998) Consonant gemination and syllable types in English: a perceptual test of nonsense words. *Journal of the phonetic society of Japan* Vol 2. No 3. 87-92.
- Cho, Taehong, Sun-Ah Jun, and Peter Ladefoged. (2002) "Acoustic and aerodynamic correlates of Korean stops and fricatives." *Journal of Phonetics* 30.2: 193-228.
- Han, Mieko S. (1994) Acoustic manifestations of mora timing in Japanese. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 96

- (1), 73-82.
- Hirata, Y. (2007) Durational variability and invariance in Japanese stop quantity distinction: roles of adjacent vowels. *Journal of the Phonetic Society of Japan*. 11, 9-22.
- Kang Bongsik (1995) *Beginners Korean for Japanese-Anyonghaseyo*. Seoul: Sisailboneosa
- Kim Hyunsoon (2007) Feature-driven non-native perception in Loanword Adaptation between *Japanese and Korean*. *Phonological studies* 10, 77-88.
- Kawagoe Itsue & Arai Masako (2002) Consonant gemination in loanwords. *Journal of the phonetic society of Japan* Vol. 6 No. 1. 53-66.
- Kawagoe Itsue, Takemura Akiko (2011) Geminate perception of English-like word by Japanese native speakers: Differences in the borrowed forms of "stuff" and "tough". Gemcon 2011 -International workshop on geminate consonants-
- Kim Chinwoo (1985) *Language*. Seoul: Tapchulpansa.  
(김진우 (1985) 언어. 서울: 탑출판사)
- Kubozono Haruo. (1993) *The organization of Japanese prosody*. Kuroshio: Tokyo.
- Kubozono, Haruo, Junko. Ito, & A. Mester (2008) Consonant gemination in Japanese loanword phonology, CIL 18.
- Kubozono Haruo, Takeyasu Hajime, Giriko Mikio (2011) On the 'positional effect' on consonant gemination in Japanese Gemcon 2011 -International workshop on geminate consonants-
- Lee Kyung-hee & Jung Myung-sook. (2000) Acoustic characteristics and perceptual cues for Korean stops. *SPEECH Science* 7.2. 139-154.
- Matsui Michinao. (2011) On perceptual Cues of Japanese Geminate fricatives. Gemcon 2011 -International workshop on geminate consonants-
- Min Kwangjoon. (2007) The cause of the occurrence of geminates insertion: evidence from Korean learners' production of the Japanese voiceless stops as geminates. *Journal of the phonetic society of Japan*. Vol 11. No.1.58-70.
- Takeyasu Hajime (2009) Properties of frication on perception of singleton/geminate fricatives. *Phonological studies* 12 (2009): 43-50.
- Tews, Andrea (2008) Japanese geminate perception in nonsense words involving German [f] and [x]. *Gengo Kenkyu* 133. 133-145.
- Yakkora ise (2011) A comparison of gemination in Finnish and Japanese. Gemcon 2011 -International workshop on geminate consonants-
- Yutani Yukinori. 2002. *Beginners Korean*. Tokyo: Hitsujishyobo.

田中真一·窪園晴夫(2008) 「イタリア語の二重子音・単子音に対する促音知覚」 『第22回日本音声学会全国大会予稿集』, 61-66.

藤崎博也·杉藤美代子(1977) 「音声の物理的性質」 『岩波講座日本語5 音韻』 63-106, 東京: 岩波書店.

● 권연주(Kwon, Yeonjoo)

고베대학교 인문학연구과

서울 광진구 천호대로 136길 53

Tel: 81-80-5353-8859

Email: rku1003@yahoo.co.kr

관심분야: 음성학, 음운론

2014~현재 고베대학교 인문학연구과 연구원