

한국인 학습자의 중국어 enㄴ에서 e[ə]의 변이음[ɛ]에 대한 지각 양상 연구

임 범 중*

<目次>

I. 들어가는 말	IV. 청취 실험 분석 결과
II. 선행연구	V. 실험 분석 결과
III. 실험방법	VI. 나가는 말

I. 들어가는 말

발음교육은 중국어 교육의 가장 기초로서 가장 중요한 부분이라고 할 수 있다.1) 최금단2)은 “한중음소와 그 변이음에 대한 음소론적 대비연구와 음성학적 대비연구가 함께 이루어져야만 중국어의 한국어의 발음차이를 정확히 인식할 수 있으며 발음교육에도 활용가치가 있다”고 하여 변이음의 유사성과 차이점에 대한 분석이 필요함을 강조하였다.

한국인과 중국인이 각각 개가 짖는 소리를 들을 때, 한국인의 귀에는 ‘멍멍’으로, 중국인의 귀에는 ‘汪汪 wangwang’으로 들리게 된다. 낯선 외국어를 들을 때 유사한 모국어 음으로 대치하게 된다. 모국어에는 존재하지 않는 완전히 낯선 발음을 듣게 될 경우, 발음의 상이함으로 인해 보다

* 대구가톨릭대학교 아시아학부 중어중국학전공 조교수

1) 참조 趙元任, 《語言問題》, 商務印書館 156~157쪽.

2) <중국어와 한국어의 변이음 대비연구-중한 파열음을 위주로>, 《중국문학연구》 제25집, 222쪽.

집중하여 목표 언어의 소리를 모방하려고 노력하지만, 모국어와 유사한 소리를 듣게 될 때는 쉽게 이를 모국어의 발음으로 대치하는 경향을 보이게 된다.³⁾ 발음을 한다는 것은 자신이 들은 것을, 이미 습득한 음운 체계를 바탕으로 하여, 조음을 하게 되는 것이다. 따라서 정확한 중국어 발음 습득을 위한 전제 조건은 명확한 청취로서, 중국어 음성을 듣고 이를 올바르게 지각하는 능력이 있어야 한다. 아울러 이를 듣고 지각한 바를 중국어의 음운 체계 안에서 조음하는 능력을 갖추어야만 비로써 정확한 발음이 가능하다.

모국어의 음운 체계가 완전히 확립된 성인이 외국어를 배울 때, 모국어의 음운 체계의 기초 위에서 목표 언어의 발음을 듣고 해석하고 인지하기 때문에 목표 언어의 발음에 영향을 끼친다는 것은 이미 알고 있는 바이다. 이와 더불어 목표 언어에 음운 지식을 갖게 될 때, 이를 무조건 도입하려는 것으로 인한 청취의 오류가 생겨나고, 더 나아가 올바른 조음에도 영향을 끼칠 수도 있는 것이다.

중국어 발음 가운데, 中/zhong/이 [ʈ]과 [o]로 발음이 되거나⁴⁾ 파열음 /b, d, g/이 성조에 따라 한국인에게 경음 /ㄸ, ㄸ, ㄱ/와 연음 /ㄹ, ㄷ, ㄱ/로 들리지만⁵⁾, 중국어 내에서는 아무런 변별력을 지니지 못하지만, 한국인 학습자에게는 이들의 구별이 민감하게 다가오는 경우가 있다. 이들과 같이 중국어에서는 동일한 음가를 지니지만 한국어에서는 변별을 지니는 두 개의 음소로 인지되는 /en/이 있다. 한국인 학습자에게 /ong/이 /옹/와 /웅/으로 인지되는 되는 것과 같이 /en/의 경우 /엔/과 /엔/으로 달리 들

3) John W. Oller와 Seid M. Ziahosseiny(1970: 185-6)는 인간 인지의 미세한 차이를 소홀히 하여 양자를 동일시하는 경향으로 말미암아 언어 간의 유사점 역시 난점의 요인이 될 수 있다고 하였다. 맹주역, <중국어 발음교육의 원칙에 관하여>, 《中國語文論譯叢刊》 第24輯, 2009. 561쪽.

4) 권영실, <표준중국어 발음교육을 위한 운모 ong의 음성특징 고찰>, 《중국어 교육과 연구》 제15호, 2012.

5) 최금단, <중국어와 한국어의 변이음 대비연구 -중·파열음을 위주로>, 《중국문학연구》 25권, 2002; 맹주역, 권영실, <한국인 학습자의 중국어 파열음에 대한 지각양상 연구: 'b, d, g'를 중심으로>, 《중국학연구》 제44집, 2008.

린다.

음소 [ə]와 [ɛ]의 차이는 혀 조음 위치의 전후에서 비롯된다. 중국어 발음의 숙달 여부가 가장 극명하게 드러나는 것 가운데 하나가 ren 발음이라고 할 수 있다. 성모 /r/의 부정확한 발음이 가장 큰 문제이지만, 운모 /en/를 어떻게 발음하는지에 따라서도 발음의 차이가 크게 드러난다.

표준 중국어에서 발생하는 변이음(allophones)은 일반적으로 말의 흐름 안에서 발음기관의 제약과 발음의 편리를 위해 전후의 음소의 영향을 받아 발생하는 동화작용, 이화작용, 약화, 탈락 등의 음소의 변이음(語流音變)만 존재하는 것으로 기술이 되어 있다.⁶⁾

이러한 변이음에는 환경의 제약을 받지 않는 자유변이와 환경의 제약을 받는 조건변이가 있다. 자유변이는 마음대로 서로 교체해도 뜻이 바뀌지 않는 음소변이로서, 부분자유변이와 완전자유변이로 다시 구분할 수 있다⁷⁾. 예를 들어 武漢 사투리에서 [n]과 [l]은 자유롭게 바뀌어 읽을 수 있으며, 음이 바뀌어도 의미변별이 일어나지 않는다. “南”과 “蘭”은 [lan]으로 읽을 수도 있고, [nan]로 읽을 수도 있는 것이다. 이 때 [n]과 [l]은 무한 사투리에서 /n/음소의 두 가지 자유변이음인 것이다.

한어병음에서 동일하게 표기되는 /e/에 음가에 대해서는 전설중모음[ɛ], 중설모음[ə], 후설중모음[ɤ]으로 구별하고 있지만, /en/에 대해서는 변이음이 존재하지 않는 것으로 간주하고 있다. 하지만 한국인에게 다른 두 음소로 인지되는 중국어 /en/은 “언[ən]”과 “엔[ɛn]”은 경우에 따라 다르게 나타나는 두 가지 자유변이로 볼 수 있을 것이다. 한어병음에서 동일하게 표기되는 중국어 단모음 /e/는 후설중모음 哥[ɤ]와 중설모음 的[ə]로 구분되지만 한국어에서는 동일한 음가인 /어/에 속해 있어 변별력을 갖고 있지 않는 것에 반해, 중설운모/en/은 한국어에서는 “언[ən]”과 “엔[ɛn]”으로 변별을 갖기 때문에 민감하게 듣고, 이를 구별하게 된다.

6) 林燾、王理嘉. 《語音學教程》 143~144쪽; 許曦明、楊成虎, 《語音學與音系學導論》 155쪽, 참조.

7) 羅常培、王均, 《普通語音學綱要》, 商務印書館, 2009, 204~210쪽.

과연 /en/의 /e/에 각각 다르게 나타나는 변이음 “언[ən]”과 “엔[ɛn]”이 존재하는가? 또 한국어에서는 각각 의미변별을 일으키는 “언”과 “엔”의 음운체계에서 중국어를 접하는 사람들은 이들을 변별하여 듣고 있으며, 또 실제 음향학적으로 차이가 있는지를 살펴보고자 한다.

II. 선행연구

이영월⁸⁾이 살펴본 교재 10곳은 모두 en을 ‘언’이라고 표기하였고, 추가로 살펴본 기초 중국어 교재에서는 ‘언’이라고 표기하였고⁹⁾, 일부 교재에서는 ‘으언’이라고 표기하였다. 다른 교재들¹⁰⁾에서는 [(어)언]으로 기술하여 장음으로 발음된다고 기술하였다. 또 일부 교재¹¹⁾에서는 ‘어언’으로 발음이 된다고 하여, 장음으로 발음이 된다고 기술하였을 뿐만 아니라, ‘엔’

-
- 8) 이영월, <한어병음의 표기 실태 고찰 -대학중국어교재 분석을 중심으로>, 《중국어문학논집》 제61호, 중국어문학연구회, 2010.
- 9) 남미숙, 《차이나이지(簡單的漢語)》, 파고다북스, 2014; 황후남, 《노래로 배우는 중국어》, 문예림, 2005; 한용수 감수, 《띠띠따오따오 중국어》, 시사중국어사, 2008; 마삼환, 《말문이 터지는 중국어 첫걸음》, 버들미디어, 2010; 전규민 등, 《문화중국어 I》, 동양문고, 1998; 최건, 《베이징중국어40》, 시사에듀케이션, 1998; 손완이, 《쉽고 재미있는 중국어입문》, 신성출판사, 2004; 중국어문화원 편집, 《왕초보를 위한 중국어 첫걸음》, 중국어문화원, 1988; 장위안 등, 《이갓짓 중국어》, 파고다 북스, 2015; 이승희, 이승희, 《클릭 중국어 입문편》, 지구문화사, 2001; 이경규, 《인터넷 입문 중국어 I》, 강원대학교 출판부, 2010; 문승용, 《주말에 끝내는 중국어 첫걸음》, 김영사, 2004; 김익겸, 《중국어 공부 절대로 하지 마라》, 사회평론, 2005; 이경하, 《내게는 특별한 중국어를 부탁해》, 다락원, 2014; 박정구 등, 《중국어 마스터 1》, 다락원, 2008; 문승용, 《중국어 왕 첫걸음》, YBM, 2002; 씨엔톡 편집, 《중국어 첫걸음》, 씨엔톡, 2004; 이근효, 《표준생활중국어》, 중문, 2005.
- 10) 백승석, 《중국어 첫걸음》, 중문, 2006; 백승석, 《기초 중국어》, 중문, 2005; 박귀진 등, 《발음으로 배우는 중국어 회화》, 넥서스 CHENESE, 2002; 구경숙 해설, 《신 보보고 중국어》, 시사중국어사, 2007.
- 11) 뉴 스타트 캠퍼스 중국어 편찬위, 《뉴 스타트 캠퍼스 중국어 1》, 다락원, 2011.

으로 발음하지 말 것을 당부하기도 하였다. 배다니엘과 박애양이 펴낸 교재¹²⁾에서는 “우리말의 [언/엔]과 비슷하게 발음, 중국인은 두 발음이 구분이 잘 안됨”이라고 명기하여, 이음이 있을 수 있다고 기술하였다. 화서당¹³⁾은 [으연]이라고 표기하고, 때로는 [은]에 가깝게 때로는 [언]에 가깝게 발음을 하기 때문에, 절대로 한 발음으로 통일시켜서는 안 된다고 말한다. 엄익상, 강혜근은 /en/을 단순히 /언/이라고 표기하였을 뿐 다른 구체적인 발음에 대해서는 말하지 않았다.

기존의 중국어 한글표기에 관한 논문들 가운데에서는 성모에 대한 논의가 주로 있고, 운모에 있어서도 en에 대해서는 그다지 관심을 기울이지 않고 모두 “언”이라고 적고 있다.

중국에서 편찬된 발음전문 교재에서는 “en[ən] 前鼻韻母라고 하여 발음의 요점이 [ə]에서 시작하여 [ə]를 발음한 뒤, 혀끝을 직접적으로 치은을 향하여 움직이고, 혀의 앞부분과 치은 부분을 폐쇄하여 구강 내의 통로를 막고, 동시에 연구개와 목젖을 아래로 내리고 비강 통로를 열어 기류를 비강으로 통과시키면 된다”라고 하여 발음방법에 대해서만 말할 뿐 모음의 변이음에 대해서는 전혀 언급하고 있지 않다¹⁴⁾. 또한 王萍 등¹⁵⁾은 복모음 /e/에 대해 언급하면서, /e/에 앞선 반모음이나 후속 비음(n, ng)에 따른 비음화 변이음[ɛ]만을 이야기할 뿐 조음점의 변이에 대한 언급은 전혀 없이 [ən]으로 발음된다고만 하였다. 기타 음성학 서적¹⁶⁾에서도 역시 en의 변이음에 대해서 언급한 연구는 전혀 없었다.

-
- 12) 배 다니엘 등, 《쉽고 체계적인 기초 중국어》, 신성출판사, 2004.
 13) 화서당, 《시작부터 확 다른 중국어 발음 교실》, 넥서스 CHENESE, 2008.
 14) 劉廣徽, 金曉達編著, 《漢語普通話語音圖解課本》, 北京語言大學出版社, 2008, 63쪽; 杜青, 《普通話語音學教程》, 中國廣播電視出版社, 2006, 199쪽.
 15) 王萍, 《北京話聲調和元音的實驗與統計》, 南開大學出版社, 2009, 131~148쪽; 毛世楨, 《對外漢語語音教學》, 華東師範大學出版社, 2008, 111쪽.
 16) 吳宗濟, 《吳宗濟語言學論文集》, 2008, 商務印書館; 石峰, 《語音平面實驗錄》, 2012, 北京語言大學出版社; 林燾, 王理嘉, 《語音學教程》, 2013, 北京大學出版社; 王萍, 《北京話聲調和元音的實驗與統計》, 南開大學出版社, 2009.

III. 실험방법

1. 설계

/e/ 음가가 성모에 따라서는 어떻게 나타나는지를 살펴보기 위해 /en/과 결합되는 현대 중국어의 자음을 성모별, 성조별로 살펴볼 것이다.

성모에 따른 차이를 살피기 위해서는 唇音, 舌尖中音, 舌根音, 舌面音, 舌尖後音, 舌尖前音 별로 구별하여, 현대중국어사전(現代漢語詞典 第6版, 2012, 商務印書館) 내의 자연 단어를 중심으로 하였고, 이들은 또한 성조별로 단어를 선별하였다.

唇音 - 奔 bēn 本 běn 笨 bèn, 噴 pēn, 盆 pén, 悶 mèn, 門 mén, 分 fēn, 墳 fén, 粉 fěn, 奮 fèn
 舌尖中音 - 拖 tuō, 嫩 nèn, 根 gēn, 肯 kěn, 痕 hén, 很 hěn, 恨 hèn
 舌尖後音 - 真 zhēn, 枕 zhěn, 陣 zhèn, 臣 chén, 趁 chèn, 申 shēn 神 shén, 審 shěn, 腎 shèn, 人 rén, 忍 rěn, 認 rèn
 舌尖前音 - 怎 zěn, 諳 ān, 參 cān, 岑 cén, 森 sēn
 零聲母 - 恩 ēn

2음절의 경우, 중국어 성모 /r/이 갖는 독특한 음향적 성격으로 인해 다른 성모보다 “엔[en]”으로 발음되는 경향이 강하기 때문에 집중적으로 ren과 결합되는 단어를 선별하였다.

문장 내의 위치에 따른 차이를 살피기 위해 단어의 중간, 단어의 어미에 따라 다음과 같이 선별하였다.

中國人 zhōng guó rén, 婦人 fù rén, 輔仁大學 fǔ rén dà xué

두 번째로는 ren음이 뒤따르는 성조과 성모에 따라 차이가 발생하는지

를 살펴보기 위해 人과 결합되는 자연어 단어를 조음점에 따라 선별하였다.

- 성조에 따른 차이 - 人生 rén shēng, 忍耐 rěn nài, 認識 rèn shi
- 唇音 - 人品 rén pǐn, 人民 rén mín, 人份 rén fèn
- 舌尖中音 - 人大 rén dà, 人體 rén tǐ, 人類 rén lèi
- 舌根音 - 人格 rén gé, 人口 rén kǒu, 人和 rén hé
- 舌面音 - 人傑 rén jié, 人情 rén qíng, 人心 rén xīn
- 舌尖后音 - 人種 rén zhǒng, 人潮 rén cháo, 人蛇 rén shé, 人人 rén rén
- 舌尖前音 - 人造 rén zào, 人才 rén cái
- 零聲母 - 認為 rèn wéi, 人魚 rén yú

2. 녹음

음성샘플은 중국 길림성에서 태어나고 자란 표준 중국어를 사용하며, 현재 대학원에서 대외한어교학을 연구하는 여성 1명의 음성을 채택하였다.

녹음은 대구평화방송국의 방음 스튜디오에서 AKG C 4000B 마이크를 이용하여 Sound Forge 7.0을 이용하여 44,100Hz, 16bit로 녹음하였다. 앰프는 Crown D-75A를 사용하였다. 주어진 단어를 최대한 편안하고 자연스러운 발음이 되도록 하여 과장된 음성이 아닌 자연스러운 발화가 되도록 하였다.

3. 청취실험

청취실험은 두 가지로 진행하였다. 먼저는 녹음한 자료를 Golden wave 프로그램을 이용하여, 음절 또는 단어별로 자른 다음 PPT를 사용하여 “다음 소리 奔 bēn의 운모가 “언”으로 들리면 1번을, “엔”으로 들리면 2번을, “언”과 “엔”의 중간 소리로 들리면 3번을 적어 주시기 바랍니다.”와 “다음 소리 奔 bēn의 운모가 “언”으로 들리면 1번을 “엔”으로 들리면 2번을 적어 주시기 바랍니다.”의 두 경우로 나누어서 주어진 음 가운데에서 고르도

록 하였다. 중국어를 37개월 이상(중국어 학습 6학차 이상)의 고급자 20명, 13개월 이상 36개월 이하(중국어 학습 3학차~5학차)의 중급자 19명, 12개월 이하(중국어 학습 1학차~2학차)의 초급자 20명, 중국어를 전혀 접해보지 못한 비전공자로 모듬을 나누었다. 아울러 현재 교직에서 중국어를 가르치고 있는 한국인 교수자 7명과 중국 원어민 4명을 포함시켰다.

실험 결과는 모두 Microsoft Excel을 이용하여 각 모듬별로 백분율을 구하여 분석의 수치로 삼았다.

4. 포먼트 분석

각 음절은 Praat를 이용하여 분석하였으며, 운모 /en/ 가운데 /e/의 포먼트를 시작점과 중간점, 마지막 부분으로 나누어 측정된 결과, 시작점은 성모의 영향을, 마지막 부분은 운미 /-n/의 영향을 받기 때문에 중간 안정구간의 F1과 F2를 비교 수치로 사용하였다. 각각의 포먼트 수치인 Hz는 다음 공식에 따라 모두 음높이에 대한 심리적 단위인 멜(Mel) 수치¹⁷⁾로 변환하였다. 그 공식은 다음과 같다.

$$m = 1,000 / \log 2 \times \log(1 + f / 1,000)$$

m은 멜 수치를 말하고, f는 주파수를 말한다.

17) 멜(mel)은 음높이에 대한 심리적 단위로서 인간의 청각 시스템이 갖는 비선형적 특성을 반영하기 위해 미국의 스티븐즈가 발안(發案)한 음 높이의 주관적 척도로서, 음높이가 절반으로 느껴지는 주관적 값의 진동수를 측정해 감으로써 진동수와 높이의 관계를 발견하고, 높이의 척도를 만들어 멜이라고 했으며, 40dB 세기의 1000Hz 음을 기준으로 해서 이것을 1000멜로 삼았다. 멜은 높이에 대한 주관적인 단위이기 때문에, 예컨대 600멜의 음은 300멜의 음보다 2배의 높이로 느끼게 되는 것이고, 이렇게 계산하면 고음부의 음정은 저음부의 같은 음정보다 넓게 느껴짐을 알 수 있다.

IV. 청취 실험 분석 결과

1. 전체

세 가지로 답을 요구한 38명 전체(중국인 포함)가 “엔[e]”으로 인지하는 음절이 없다고 답한 것은 奔 bēn, 笨 bèn, 痕 hén 세 음절뿐이고 나머지는 모두 세 가지 소리가 다 있는 것으로 답하였다. 세 가지로 답한 음절들은 89~95%가 “언[ə]”으로 인지하였고, 그 중 奔 bēn, 笨 bèn 두 음절은 중국어를 학습한 경우가 있는 사람들은 모두 “언[ə]”으로 인지한 비율이 매우 높았다.

전체 59개 음절 가운데 “언[ə]”으로 인지한 비율이 절반 미만인 음절은 단음절에서는 臣 chén(39%), 趁 chèn(47%) 두 개의 음절이다. 반면, 2음절에서 “언[ə]”으로 인지한 비율이 절반 미만인 음절은 14개 음절¹⁸⁾로, 후속음절을 수반하는 경우 “언[ə]”이 아닌 다른 음으로 인지하는 비율이 확연하게 높아짐을 알 수 있다. 단음절과 2음절에서 동일한 /en/을 달리 인지하는 것이 뚜렷하였다.

59개 음절 가운데에서 “엔[e]”으로 인지한 비율이 21%~29%인 음절은 16개 음절¹⁹⁾로, 이들을 제외한 2/3에 가까운 48개 음절은 “엔[ɛ]”으로 인지한 경우가 18% 이하에 불과하여, “언[ə]” 또는 “중간 소리”로 인지하였다. “엔[ɛ]”으로 인지한 비율이 그나마 높은 16개 음절 중, 단음절은 설첨 후음과 결합할 때, 2음절에서는 설근음과 설첨후음과 결합하는 경우가 대부분이었다.

18) 人格 réngé, 人体 réntǐ, 人口 rénkǒu, 人和 rénhé, 人类 rénlèi, 人杰 rénjié, 人情 rénqíng, 人种 rénzhǒng, 人潮 rércháo, 人蛇 rénshe, 人身 rénshēn, 人手 rénshǒu, 人人 rénrén, 人造 rénzào.

19) 真 zhēn, 阵 zhèn, 趁 chèn, 怎 zěn, 人体 réntǐ, 人格 réngé, 人口 rénkǒu, 人和 rénhé, 人杰 rénjié, 人种 rénzhǒng, 人潮 rércháo, 人蛇 rénshe, 人身 rénshēn, 人手 rénshǒu, 人人 rénrén, 人造 rénzào.

“언[ə]”과 “엔[ɛ]” 두 가지로만 답을 요구한 경우를 살펴보면, 전체 48명 (한국인 교원 7명 포함)에서 100% “엔[ɛ]”으로 인지하지 않은 것은 笨 bèn 하나뿐이었다. 세 가지로 답하게 한 경우에 “엔[ɛ]”으로 들리는 음절이 없다고 답한 것이 3개 음절이었던 것에 비해, 두 가지로 답을 할 경우, “엔[ɛ]”으로 들리는 음절이 없다고 답을 한 음절이 더 많을 확률이 높음에도 불구하고, 하나만 그렇다고 대답하였다. 笨 bèn은 양쪽 모두 동일한 결과를 보였다.

전체 59개 음절 가운데 “엔[ɛ]”으로 들린다고 답을 한 경우가 세 가지로 답을 하게 한 경우보다 높아, 31%~40%인 음절은 총 6개 음절²⁰⁾로 단음절 2개 음절과 후속 음절을 수반한 4개 음절은 모두 세 가지로 답하게 한 경우와 유사한 결과를 보였다. 臣 chén을 제외한 다섯 개 음절은 세 가지로 답을 요구한 경우와 동일하게 “엔[ɛ]”으로 인지한 비율이 높았다. 단음절은 설첨후음과 결합하는 경우이고, 2음절은 설근음과 설첨후음과 결합하는 경우이었다.

2. 고급자

세 가지로 답을 요구한 9명의 경우, 100%로 “언[ə]”으로 인지한 음절은 단지 奔 bēn, 笨 bèn의 두 경우뿐이었다. 이 두 음절을 제외하고는 “언[ə]”과 “엔[ɛ]”, “언[ə]”과 “중간소리”, “엔[ɛ]”과 “중간 소리”, 세 소리가 다 있는 경우 등 4가지 경우로 나뉘는데, 대부분의 단음절은 “언[ə]”과 “중간소리”로만 인지하였고, “엔[ɛ]”으로 인지한 경우는 극히 드물었다. 하지만 r[ɹ]을 제외한 대부분의 설첨후음은 “세 소리가 다 있는 경우”로 인지하는 반면, 특이하게도 설첨전음은 “언[ə]”과 “엔[ɛ]”으로만 인지하는 경우가 많았다.

“언[ə]”과 “중간소리”만으로 인지한 단음절 21개 음절 가운데, “언[ə]”으

20) 臣 chén, 趁 chèn, 人格 réngé, 人杰 rénjié, 人蛇 rénshe, 人人 rénrén.

로 인지한 비율이 75%인 경우는 절반을 차지하였으며, 臣 chén은 “언[ə]”으로 인지한 경우가 50%에 불과하였다.

순음에서는 대부분의 쌍순음들은 “언[ə]”으로 인지하는 확률이 높았으나, 순치음 f는 “언[ə]”으로 인지하는 확률이 쌍순음보다는 낮았다.

유의할 점은 설첨후음과 결합한 en을 “언[ə]”으로 인지하는 확률이 다른 성모와 결합하는 경우보다 현저하게 낮은 것이다.

이음절의 경우에는 거의 대부분 세 소리가 다 있는 것으로 인지하였다. 세 소리가 다 있는 것으로 인지하였을 때 대부분이 50%정도만 “언[ə]”으로 인지하여, 단음절일 경우와 커다란 차이를 보였다. 이 가운데 人身 rén shēn의 경우 “언[ə]”과 “엔[ɛ]”으로 인지한 경우가 각각 38%이며, “중간소리”로 인지한 경우가 25%가 되었다. 종합적으로 살펴볼 때 고급자의 경우 설첨후음과 다른 음절에 선행하는 ren을 “엔[ɛ]” 또는 “엔[ɛ]”과 가까운 소리로 인지하는 경우가 많다는 것이다.

“엔[ɛ]”으로 인지한 비율이 25%~38%인 것은 4개 음절²¹⁾로 대부분은 후속음절을 수반하는 경우이며, 후속 음절을 수반하는 경우 모두 설첨전음을 수반하는 경우뿐이었다.

두 가지로 답을 요구한 11명은 세 가지로 답을 하게 한 경우와는 다르게, “언[ə]”으로 인지한 경우가 세 가지로 나누었을 때보다 훨씬 높았다. 100% “언[ə]”으로 인지한 경우가 59개 음절 가운데 22개 음절²²⁾이었다. 이 가운데 零聲母인 認為 rèn wéi, 人魚 rén yú는 세 가지로 답을 하게 한 경우 “언[ə]”으로 인지한 경우가 88%와 63%인 것에 비해 모두 “언[ə]”으로 인지하였다.

“엔[ɛ]”으로 인지한 경우가 27%~36%인 음절은 4개 음절²³⁾로, 세 가지

21) 参 cān, 人潮 rén cháo, 人身 rén shēn, 人人 rén rén.

22) 笨 bèn, 盆 pán, 闷 mēn 门 mén, 痕 hén, 恨 hèn, 恩 ēn, 枕 zhěn, 阵 zhèn, 人 rén, 譚 zèn, 人大 réndà, 人品 rénpǐn, 人和 rénhé, 人情 rénqíng, 人心 rénxīn, 人潮 rércháo, 人手 rénshǒu, 人寿 rénshòu, 认为 rènwéi, 人鱼 rényú.

23) 臣 chén, 趁 chèn, 人格 rén gé, 人人 rénrén.

로 답을 하게 하였을 때, “엔[ɛ]”으로 인지한 경우가 단음절보다 후속 음절을 수반할 때와 후속 성모가 설첨후음일 경우 월등히 높았던 것에 비해 단음절과 후속음절을 수반할 때와 같은 비율을 보였다. 趁 chèn, 人格 rén gé, 人人 rén rén은 두 경우 모두 “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 높았다.

고급자의 경우, 대체적으로 “엔[ə]”으로 인지하였으나, 설첨후음과 설근음과 결합할 때 “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 높았다. 설첨후음에서도 유기설첨후음인 /ch/와 무기설첨후음 /r/, 그리고 무기설근음 /g/와 결합하는 경우이었다.

3. 중급자

세 가지로 답을 요구한 7명의 경우, 100% “엔[ə]”으로 인지한 음절은 59개 음절 가운데 6개 음절²⁴⁾로, 모두 단음절이며, 또한 4성의 비율이 높았다. 이 가운데 奔 bēn, 笨 bèn 두 음절은 상급자와 동일하게 100% “엔[ə]”으로 인지하였다. “엔[ə]”으로 인지한 경우가 57% 이하인 경우는 17개 음절이고, 이 가운데 단음절은 9개, 후속음절을 동반하는 음절은 8개로서, 단음절과 2음절의 차이가 나타나지 않는다. 단음절 9개 가운데 설첨후음이 7개로 절대 다수를 차지한다. “엔[ə]”으로 인지한 경우를 50%이하인 43%이하로 낮추었을 때는 10개 음절²⁵⁾이며, 이 가운데 단음절은 6개, 2음절은 4개로 단음절이 “엔[ə]” 이외의 소리라고 답한 비율이 훨씬 높다고 할 수 있다. 특히 인지비율을 29% 이하로 낮추었을 때는 4개²⁶⁾로서 모두 단음절이었으며, 그 가운데 3개 음절이 설첨후음과 결합되는 것이었다.

“엔[ɛ]”으로 인지한 비율이 43%로 비교적 높은 음절은 단음절인 趁 chèn과 怎 zěn으로, 이들은 “엔[ə]”으로 인지한 비율이 14%에 불과해 대

24) 奔 bēn, 笨 bèn, 嫩 nèn, 肯 kěn, 恨 hèn, 申 shēn.

25) 拙 zhuō, 枕 zhěn, 臣 chén, 趁 chèn, 腎 shèn, 怎 zěn, 人体 réntǐ, 人情 rénqíng, 人潮 rénráo, 人蛇 rénshe.

26) 枕 zhěn, 臣 chén, 趁 chèn, 怎 zěn.

부분이 “언[ə]” 이외의 소리로 인지하였다.

세 가지 소리 가운데에서 “언[ə]”과 “엔[ɛ]”으로만 인지한 경우는 3개 음절²⁷⁾로 모두 2음절이었으며, “언[ə]”소리로 들리는 경우가 없다고 답한 음절은 人人 rén rén 1개 음절이었다.

이러한 중급자의 인지는 고급자의 인지와는 약간 다른 모습을 보이고 있다. 고급자의 경우, 단음절보다는 절대적으로 2음절일 경우, “언[ə]”으로 인지한 비율이 현격하게 낮아지는 것에 비해 중급자는 단음절과 2음절에서 차이가 보이지 않고, “언[ə]”으로 인지한 비율이 현격하게 낮은 음절은 오히려 단음절이었다.

“엔[ɛ]”으로 인지한 비율이 43%인 것은 두 음절, 29%인 것은 人和 rénhé 한 개 음절이고, 나머지는 모두 전혀 “엔[ɛ]”으로 인지하지 않거나 14%에 불과하여, 세 가지로 답을 요구한 상급자와는 다른 결과를 보여 주었다.

두 가지로 답을 요구한 12명의 경우, 59개 음절 가운데 100% “언[ə]”으로 인지한 음절은 모두 26개 음절²⁸⁾로서 단음절이 19개로 절대 다수를 차지하였다. “언[ə]”으로 인지한 단음절 가운데에서도 순음과 설침중음을 가장 많이 “언[ə]”으로 인지하였다. 특히 순음에서 91%의 음절을 “언[ə]”으로 인지하였다.

대부분의 음절에서 “언[ə]”으로 인지한 비율이 높으나, 이 가운데에서 “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 25%이상 되는 것은 7개 음절²⁹⁾에 불과하였다. 7개 음절 가운데에서 “언[ə]”으로 인지한 비율이 25%인 것은 3개 음절, 33%인 것은 3개 음절이었으며, 절반 이상인 58%인 음절은 단음절인

27) 人格 réngé, 人和 rénhé, 人鱼 rényú.

28) 奔 bēn, 本 běn, 笨 bèn, 喷 pēn, 盆 pén, 闷 mēn, 门 mén, 分 fēn, 坟 fēn, 奋 fèn, 扞 dèn, 嫩 nèn, 恨 hèn, 阵 zhèn, 人 rén, 忍 rěn, 谮 zèn, 岑 cén, 森 sēn, 人品 rénpǐn, 人民 rénmín, 人体 réntǐ, 人口 rénkǒu, 人心 rénxīn, 人种 rénzǒng, 人造 rénzào.

29) 臣 chén, 趁 chèn, 申 shēn, 人格 réngé, 人杰 rénjié, 人蛇 rénshe, 人人 rénrén.

趁 chèn 한 음절에 불과하였다. “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 높은 단음절 3개는 모두 설첨후음과 결합한 음절이었고 2음절의 경우에서도 후속성모가 설첨후음인 경우가 2개 음절이었다.

4. 초급자

세 가지로 답을 요구한 9명의 경우, 100% “언[ə]”으로 인지한 음절은 8개 음절³⁰⁾로, 모두 단음절로 순음 b[p]와 설근음 h[x]와 결합한 음절이었다. “언[ə]”과 “엔[ɛ]”만으로 인지한 음절은 粉 fěn과 人 rén 2개 음절이었고, “언[ə]”으로 발음되는 것이 없다고 인지하지 않은 음절은 人人 rénren이 있었다. 人人 rénren은 과반수가 넘는 56%가 “엔[ɛ]”으로 인지된다고 답하였다. “엔[ɛ]”으로 인지되는 것이 없다고 답한 음절은 12개 음절³¹⁾로 모두 단음절로, 怎 zěn을 제외한 설첨전음은 모두 그렇다고 인지하였다.

“언[ə]”으로 인지한 비율이 33% 이하로 낮은 것은 10개 음절³²⁾로 단음절은 2개 음절인 것에 비해 2음절은 8개 음절로 2음절일 때 “언[ə]”으로 인지하는 비율이 낮았다. 단음절은 모두 설첨후음과 결합할 때, 그리고 후속음절을 수반하는 음절의 경우, 후속 성모가 설근음이나 설첨후음일 때 “언[ə]”으로 인지하는 비율이 낮았다.

“엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 33%와 44%, 56%로 비교적 높은 것은 9개 음절³³⁾로, 단음절인 경우 모두 설첨후음과 결합한 음절이고, 후속음절을 수반하는 경우에는 후속성모가 모두 설근음이나 설첨후음일 때 “엔[ɛ]”

30) 奔 bēn, 本 běn, 笨 bèn, 门 mén, 钝 dùn, 肯 kěn, 痕 hén, 很 hěn.

31) 闷 mēn, 分 fēn, 坟 fēn, 嫩 nèn, 根 gēn, 恨 hèn, 恩 ēn, 忍 rěn, 蹿 cūn, 参 cān, 岑 cén, 森 sēn.

32) 臣 chén, 申 shēn, 人格 réngé, 人口 rénkǒu, 人和 rénhé, 人情 rénqíng, 人潮 réncháo, 人蛇 rénshe, 人身 rénshēn, 人手 rénshǒu.

33) 真 zhēn, 臣 chén, 申 shēn, 神 shén, 人口 rénkǒu, 人和 rénhé, 人蛇 rénshe, 人种 rénzhǒng.

으로 인지하는 비율이 높았다. 특히 人蛇 rénshé의 경우, “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 과반수가 넘는 56%나 되었다.

두 가지로 답을 요구한 11명의 경우, 100% “엔[ə]”으로 인지한 음절은 총 31개 음절로, 단음절이 24개인 것에 비해 2음절은 7개에 불과하여, 절대적으로 단음절일 경우가 높았다.

“엔[ɛ]”으로 인지한 비율이 27%인 음절은 모두 2음절로 4개 음절³⁴⁾에 불과하여, 2개로 답을 요구하였을 경우, 거의 대부분은 “엔[ə]”으로 인지한다고 답하였다.

3개의 답과 2개의 답으로 답한 초급자 모두 en의 음가가 성모의 영향을 받고 있으며, 성모의 조음점이 후향할 경우 “엔[ɛ]”으로 인지하는 것으로 보인다.

5. 중국어 학습이 전혀 없는 대상자

중국어를 전혀 접하지 않은 사람들의 경우, 중국어의 음운체계에 대한 지식과 선행 학습된 고정관념이 없이 청취를 하였기 때문에, 학습자들과는 다른 양상을 나타내었다.

세 가지로 답을 요구한 중국어 학습이 전무한 7명의 경우, 100% “엔[ə]”으로 인지한 음절은 하나도 없고, 人類 rénlèi의 경우 “중간 소리”라고 인지한 비율이 100%이었다.

“엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 43%와 57%인 음절은 10개 음절³⁵⁾로 단음절은 1개 음절인 것에 비해 2음절은 9개 음절로 절대적으로 2음절일 경우 “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 높았다. “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 높은 것은 중국어 학습자와 동일하게 단음절이 설첨후음과 결합하였을 경우이다. 하지만 2음절의 경우 후속성모의 영향은 무작위로 나타났다.

34) 人身 rénshēn, 人格 réngé, 人杰 rénjié, 人人 rénrén.

35) 真 zhēn, 人大 réndà, 人体 réntǐ, 人份 rénfèn, 人格 réngé, 人和 rénhé, 人杰 rénjié, 人种 rénzhǒng, 人手 rénshǒu, 人寿 rénshòu.

중국어를 학습한 경험이 없는 청취자 7명이 “언[ə]”으로 인지하는 것은 어떤 일정한 규칙을 갖지 않고 있으나, ren의 경우 단독으로 읽을 때나 후속 음절을 대동할 때 모두 “언[ə]”으로 인지하는 경우는 중국어를 학습한 경험이 있는 사람에 비해 현저하게 낮은 경향을 보였다.

“언[ə]”으로 인지하는 비율이 50%이상인 경우는 전체 59개 음절 가운데 23개 음절이고, 86% 이상인 경우는 5개 음절³⁶⁾에 불과하였으며, 2음절의 ren을 “언[ə]”으로 인지하는 비율은 없거나 대부분 14%로 아주 낮은 경향을 보여, 중국어 학습자와는 전혀 다른 양상을 보였다. 이들은 후속 음절을 수반하는 ren을 대부분 “엔[ɛ]”이나 “중간 소리”로 인지하였다.

중국어를 전혀 배운 적이 없는 7명을 대상으로 하였을 때, 한국어와는 다른 조음방법으로 인한 인지의 어려움을 겪기는 하였지만 en을 “언[ə]”으로 발음해야 한다는 선지식이 없기 때문에 보다 발화된 음소에 집중할 수 있는 장점이 있다.

두 개의 답을 요구한 10명의 경우, 100% “언[ə]”으로 인지한 음절은 10개 음절³⁷⁾이었으며, 그 가운데 7개 음절이 단음절로 단음절일 경우, “언[ə]”으로 인지하는 경향이 매우 높았다.

“엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 50% 이상인 음절은 11개 음절³⁸⁾로, 단음절의 경우는 모두 설첨후음과 결합하였을 때이고, 2음절의 경우는 후속 성모가 설근음과 설첨후음일 때가 대부분이었다.

6. 한국인 교수자

두 개의 답을 요구한 현재 대학에서 중국어를 가르치고 있는 7명의 교

36) 本 běn, 奋 fèn, 痕 hén, 恨 hèn, 怎 zěn.

37) 奔 bēn, 笨 bèn, 分 fēn, 痕 hén, 恩 ēn, 岑 cén, 森 sēn, 人心 rénxīn, 人种 rénzhǒng, 人鱼 rényú.

38) 真 zhēn, 枕 zhěn, 臣 chén, 人格 réngé, 人口 rénkǒu, 人杰 rénjié, 人蛇 rénshe, 人身 rénshēn, 人手 rénshǒu, 人寿 rénshòu, 人人 rénrén.

수자들의 /en/에 대한 음가는 아주 명료하였다. 59개 음절을 거의 대부분 “언[ə]”으로만 인지한 비율이 높아, “언[ə]”으로 인지한 비율이 가장 낮은 것이 71%에 불과하였다. 36개 단음절 가운데 100% “언[ə]”으로 인지한 음절은 20개 음절로 그 비율이 상당히 높을 뿐만 아니라, 나머지도 단지 1명만이 다르게 인지(86%)하였을 뿐이다.

2음절의 경우, 100% “언[ə]”으로 인지한 경우는 없었으나, 한두 명을 제외하고는 역시 모두 “언[ə]”으로 인지하였다.

7. 중국인 원어민 교수자

세 가지로 요구한 중국인 원어민 교수자 4명은 한국인 교수자와는 다른 양상을 보였다. 100% “언[ə]”으로 인지한 음절³⁹⁾은 12개이었으며, 그 가운데 단음절은 8개 음절로, 한국인과 같이 2음절보다는 단음절을 100% “언[ə]”으로 인지한 비율이 높았다. 많은 한국인들이 설침후음과 결합할 경우 “언[ə]”으로 인지한 비율이 높지 않은 것과는 달리, 원어민은 “언[ə]”으로 인지한 비율이 높았다. 중국인 원어민 교수자들은 다른 모둠과는 다르게 단지 8개 음절⁴⁰⁾만을 세 가지 소리로 인지하였을 뿐, 대부분 “언[ə]”과 “엔[ɛ]” 두 가지로 인지하였다. 이 가운데에서도 “언[ə]”으로 인지한 비율이 50%를 넘지 않아 한국인에 비해 상당히 낮았다.

한국인들은 “언[ə]”과 “중간소리”로 인지한 비율이 높고, “언[ə]”과 “엔[ɛ]” 두 가지로 인지한 비율이 드물었으나, 원어민 교수자들은 “언[ə]”과 “엔[ɛ]” 두 가지로 인지한 비율이 59%로 상당히 높았다.

전체 59개 음절에서 “엔[ɛ]”으로 인지한 비율이 50%인 음절⁴¹⁾은 17개

39) 奔 bēn, 笨 bèn, 根 gēn, 痕 hén, 恩 ēn, 真 zhēn, 神 shén, 人 rén, 人大 réndà, 人格 réngé, 人潮 rércháo, 人才 réncái.

40) 门 mén, 怎 zěn, 谮 zèn, 岑 cén, 人品 rénpǐn, 人种 rénrǒng, 人身 rénshēn, 人人 rénrén.

41) 本 běn, 闷 mèn, 分 fēn, 粉 fěn, 奋 fèn, 钝 dùn, 嫩 nèn, 阵 zhèn, 趁 chèn, 谮 zèn, 参 cān, 人情 rénqíng, 人心 rénxīn, 人蛇 rénshé, 人寿 rénshòu, 认

음절로, 단음절의 경우 2성은 “엔[ɛ]”으로 인지한 경우가 없었다. 또한 다른 모음에서 설근음과 설첨후음과 결합될 때 “엔[ɛ]”으로 인지한 경우가 많았던 것에 비해 그 비율이 현저하게 낮았다. 또한 한국인들이 100% “언[ə]”으로 인지하는 경향이 있는 음절을 한국인들과 달리 “엔[ɛ]”으로 인지하는 경향이 있다.

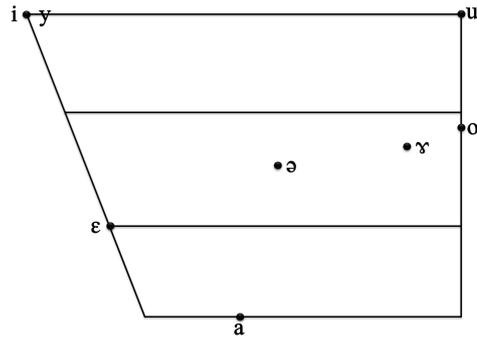
단지 원어민 4명만을 토대로 한 청취실험이지만, /en/을 [ən]으로 발음해야 한다는 학습내용의 기계적 도입에 얽매이지 않기 때문에, 한국인에 비해 자유로운 답이 나올 수 있었던 것 같다.

V. 실험 분석 결과

사람이 소리를 내게 되면 구강을 통과하는 공기가 조음점이라는 장애를 만나게 되면서 특정 주파수끼리 공명 작용을 일으켜 음성이 생기는 것이다. 이러한 음성을 Praat 등과 같은 음성분석 도구를 이용하여 살펴보면 특정 주파수들이 공명하여 형성한 포먼트(Formant)를 형성하게 되는데, 이 포먼트의 첫째와 둘째 부분이 조음점을 알려주는 결정적인 역할을 한다. 첫째 포먼트 F1은 혀의 높낮이와 관계가 있어, F1 주파수와 혀 위치는 반대가 되어 주파수가 낮을수록 혀 위치는 높게 위치한다. F2는 혀의 앞뒤와 관계가 있어, F2 주파수가 높을수록 혀 위치는 앞에 위치하게 된다.

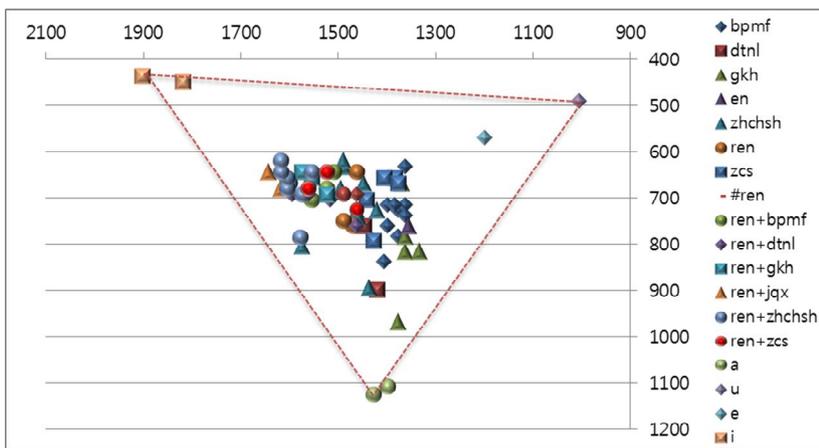
林燾、王理嘉의 語音學教程에 따르면 중국어 보통화의 단모음 혀위치는 다음과 같다.

为 rēnwéi.



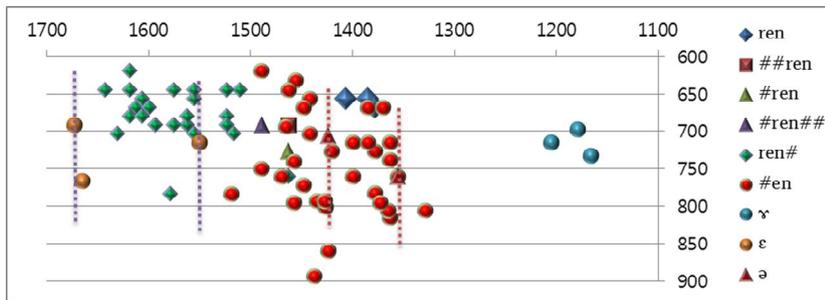
위의 그림에서 보듯, 중국어에서 哥의 [ɤ], 恩의 [ə], 給의 [ɛ]의 조음점의 주된 차이는 위, 아래가 아닌 앞, 중간, 뒤 등의 전후 위치이다.

기타 자음과 결합한 #en[#ən], 단독으로 발화된 ren[zən], 후속음에 선행한 ren[zən], 단독으로 발화된 en[ən] 등 분석한 표본 내의 모든 조음점을 비교하여 보면 다음과 같다.



주요 모음 /i, u, a/를 기준으로 하여 /en/의 조음점을 살펴보면 대체적으로 중간에 모여 있음을 알 수 있다.

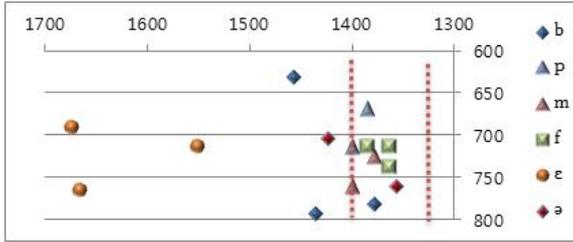
조음점의 폭을 조금 더 줄여서 600~800mel, 1100~1700mel로 하여, [ə]와 [ɛ]를 기준으로 살펴보면 다음과 같다.



이 조음 위치도를 보면 후속 음절을 수반하는 이음절의 ren과 단독으로 발음되는 단음절 /#en/과의 차이가 명확하게 드러난다. 단음절의 경우 대부분이 [ən]과 거의 동일한 위치에 조음점이 위치하는 것이나 단독 ren에 비해 후속 음절이 뒤따르는 ren의 경우, [ɛ]의 범위 안에서 조음됨을 알 수 있다. 이는 청취실험 결과와 유사한 형태를 보이고 있다.

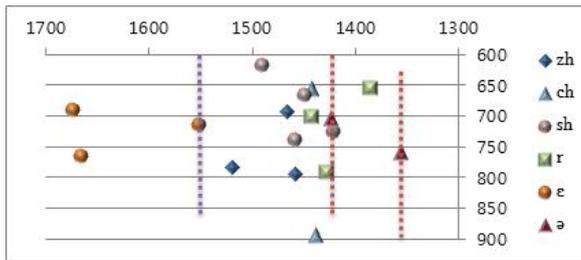
후속 음절이 뒤따르는 ren의 경우, 다른 음절들에 비해 혀 위치가 약간 높다고 할 수 있으나, 기타 음절의 경우, 혀 높이에는 커다란 차이가 보이지 않으나, 주된 음의 차이는 혀의 전후 위치의 차이로 볼 수 있다. 혀의 높낮이는 개구도에 영향을 미치는 차이로 존재한다. 개구도는 [i]와 [I], [e]와 [ɛ], [u]와 [ɯ], [o]와 [ɔ], [ə]와 [ʌ] 등의 같은 음소 내에서의 변별을 가지나, 중국어에서는 이들의 변이가 변별을 가지지 않기 때문에 혀의 높낮이보다는 한국어에서 “언[ə]”와 “엔[ɛ]”의 변별을 지니는 전후관계가 중요하다고 할 수 있다.

청취실험에서 2음절에 비해 단음절은 거의 대부분 [ə]로 인지하였다. 그 가운데에서도 [ə]로 인지한 비율이 가장 높았던 순음[p] 奔、本、笨, [pʻ] 噴、盆, [m] 悶、門, [f] 分、墳、粉、奮의 조음점을 살펴보면 다음과 같다.



조음위치도에서 보는 바와 같이 순음은 [ɛ]와 [ɣ]와는 다른 위치인 모두 [ə]와 거의 동일한 위치에서 조음이 되고 있음을 알 수 있다. 순음 가운데에서도 무기쌍순음 /b/가 다른 음에 비해 조음점이 약간 앞에 있으나, 이들은 모두 [ə]의 위치 안에 존재한다고 보아도 무관하겠다. 청취실험에서 무기 쌍순음 /b/를 대부분 100% [ə]로 인지하였으나, 조음점은 다른 순음에 비해 가장 앞쪽에 위치하는 것은 청취실험 결과와는 반대를 나타내고 있다.

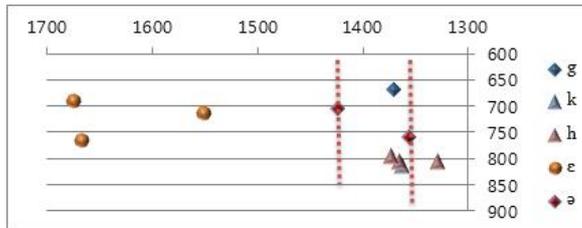
청취실험에서 [ɛ]로 인정한 비율이 가장 높았던 단음절은 설첨후음과 결합하는 운모이었다. 이에 대한 조음점을 살펴보면 다음과 같다.



舌尖后音 [tʂ] 真、枕、陣, [tʂʰ] 臣、趁, [ʂ] 申、神、審、腎, [ʐ] 人、忍、認의 조음점은 기타 성모와 비교하여 훨씬 [ɛ]쪽으로 조음점이 전향되어 있다. 기타 성모와 결합된 /e/음소가 [ə]와 거의 동일한 위치에서 조음이 되고 있었으나, 설첨후음의 경우 [ə]와 [ɛ] 사이에서 조음이 되고 있어,

듣기에 따라서는 [ɛ]로 인식할 수 있다. 이는 청취실험과 동일한 결과로서, 대부분의 단음절이 중앙모음인 [ə]의 범위 안에서 조음이 되었으나, 설첨 후음만 이 범위를 벗어나 [ɛ]와 [ə] 사이에서 조음되고 있다. 특히 /zh/와 /sh/의 경우는 다른 설첨후음에 비해 전향되어 조음되고 있다.

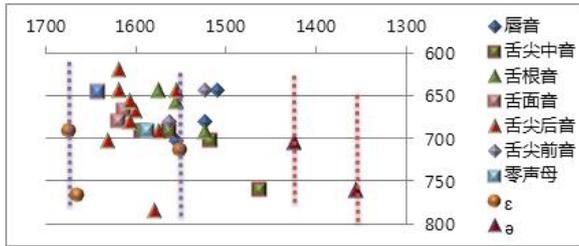
청취실험에서 설첨후음과 함께 “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 높았던 설근음 [k] 根, [kʻ] 肯, [x] 痕、很、恨의 조음점을 살펴보면 다음과 같다.



위의 조음위치에서 볼 때 순음, 설첨중음과 거의 동일한 위치에서 조음이 된다고 볼 수 있으며, 청취실험에서 “엔[ə]”으로 인지하는 비율이 가장 높았던 순음보다도 후향되어 조음되고 있으며, 모두 [ə]와 거의 동일한 위치에서 조음이 되고 있음을 알 수 있다. 이는 청취실험과는 상반된 결과를 보이고 있다.

전체적으로 살펴볼 때 단음절의 조음점은 그 영향이 크지는 않지만 전반적으로 성모의 영향을 받는 것으로 보인다. 발음방법에 따른 차이에서는 미세한 차이이기는 하지만 무기음이 유기음에 비해 조음점이 앞에 위치한다.

단음절에 비해 조음점이 훨씬 앞에서 형성이 되어 “엔[ɛ]”의 범위 내에서 조음이 되는 2음절의 경우를 성모의 조음점에 따라 분류해서 살펴보면 다음과 같다.



앞의 조음 위치도를 살펴보면 상대적으로 零聲母、舌尖后音、舌面音 등에 선행하는 ren의 조음점이 다른 성모에 선행하는 음보다 더 앞에 위치하여 [ɛ]의 범위 안에서 조음이 되고 있음을 알 수 있다. 舌根音의 경우, 비록 [ɛ]의 범위 안에서 조음이 되고 있으나, 舌尖后音이나 舌面音에 비해 더 뒤에서 조음이 되고 있다. 이러한 결과는 청취실험과 유사하다고 할 수 있다.

VI. 나가는 말

중국어 /en/의 음가에 대한 청취실험과 음향분석의 결과, 이 둘은 거의 동일하게 /en/에는 “엔[ə]” 이외의 “엔[ɛ]”로 발음되는 자유변이음이 존재한다는 것을 알 수 있었다.

청취분석의 결과 한국인 교수자를 포함하여 중국어를 학습한 경험이 있는 사람들은 단음절일 때는 “엔[ə]”으로 인지하는 비율이 현저하게 높지만, ren이 선행하는 2음절일 때는 “엔[ə]”으로 인지하는 비율이 낮았다.

또한 중국어 학습의 기간이 짧을수록 2음절에서 “엔[ə]”으로 인지하는 비율이 낮았고, “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율은 반대로 높았다. 이 결과는 단음절의 경우 “어[ə]”의 범위 내에서 조음이 되고, 2음절의 경우 “에[ɛ]”의 범위 내에서 조음이 되는 음향분석과 일치하였다.

비전공자에 비하여 전공자가 2음절에서 “엔[ɛ]”으로 답한 비율이 낮은

것은 중국어 음운체계에 대한 선지식이 영향을 미친 것으로 보인다. 심지어 중국어 학습의 기간과 비례하여 본인이 “어[ə]”보다는 “에[ɛ]”에 유사하게 발음을 하면서도 청취실험에서 [ə]로 인지하는 경우가 많았다.

“언[ə]”으로 인지하는 비율이 낮은 것은 변이음의 존재가능성을 청취자들이 인지한다는 것으로 간주할 수 있다. 중국어 학습자와 비학습자 전체적으로 단음절은 “언[ə]”으로, 2음절은 “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 높았다.

단음절은 설근음과 설첨후음과 같이 조음점이 뒤에 있는 성모와 결합할 경우, “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 높았으나, 음향분석에서는 청취와는 약간 다른 결과를 보였다. 설첨후음과 결합하는 경우는 다른 성모와 결합하는 경우에 비해 조음점이 앞에 위치하였으나, 그 위치는 “언[ə]”의 범위에서 “엔[ɛ]”의 조음범위를 향해 있었다. 청취실험에서 설첨후음과 함께 “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 높았던 설근음은 “언[ə]”의 범위 내에서 조음될 뿐만 아니라 “언[ə]”으로 인지하는 비율이 높았던 순음보다도 뒤에서 조음이 되었다.

2음절은 후속 성모가 설근음과 설첨후음일 경우 선행하는 en을 “엔[ɛ]”으로 인지하는 비율이 높았다. 후속성모가 순음이나 설첨중음인 경우를 제외하고는 모두 “엔[ɛ]”의 조음범위 내에서 조음이 되었으며, 그 가운데에서도 설첨후음과 설면음이 더 앞쪽에서 조음이 되었다. 이러한 결과는 청취실험과 유사하였다.

청취실험과 음향분석 모두 순음과 결합하는 단음절들은 “언[ə]”으로 인지하거나 조음되는 것에 비해, 설첨후음은 “엔[ɛ]”으로 인지하거나 조음되는 것으로 볼 때, /en/의 조음위치가 성모의 영향을 받고 있는 것으로 보인다.

성조에 따른 영향을 청취실험과 음향분석으로 살펴본 결과, 일부 음절에서 성조에 따르는 약간의 차이가 있기는 하지만 그 차이가 일정한 규칙에 의한 것도 아니고 또한 그 차이도 크지 않아 단음절이나 2음절 모두 성조는 /en/의 조음점이나 청취에 아무런 영향을 끼치지 못하는 것으로 나타났다. 아울러 강세에 따른 영향을 살펴보기 위해 2음절에서 ren 음절

의 위치를 단어 내에서 앞뒤로 배치하여 살펴보았으나, 이 또한 인지와 조음위치에 영향을 끼치지 못하였다.

이러한 결과로 볼 때, /en/의 변이음 형성은 성조나 강세에 의한 것이 아니라 성모와 음절의 수에 영향을 받는 것으로 보인다.

이번 실험에서는 기존의 연구에서 변이음의 존재 여부에 대해 아무런 언급을 하지 않았던 /en/의 음가에 대해 청취분석을 위주로 음향분석을 하였다. 두 가지 분석의 결과 비록 중국어 /en/에는 변이음 [ɛ]가 존재하고 있음을 알 수 있다. 하지만 이러한 결과가 중국인 1명의 음성만을 토대로 분석한 것으로, 개인적인 여러 가지 특징에 의한 것일 수도 있었기에 미흡한 부분이 있었다. 차후 이에 대한 보다 심층적인 분석이 진행될 것이다.

<References>

1. Chao Yuanren, *Language problem*, Beijing: Shangwuyinshuguan, 1980.
2. Du Qing, *Mandarin phonetics tutorial*, Beijing: China Radio and television press, 2006.
3. Lin Tao, Wang Lijia, *A course in phonetics*, Beijing: Beijing University Press, 2013.
4. Liu guanghui, Jin Xiaoda, *Chinese Mandarin speech graphic textbook*, Beijing: Beijing Language and Culture University Press, 2008.
5. Luo Changpei, Wang Jun, *The general outline of phonetics*, Beijing: Shangwuyinshuguan, 2009.
6. Mao Shizhen, *Teaching Chinese Pronunciation as a Foreign Language*, Shanghai: Huadong Normal University Press, 2008.
7. Shi Feng, *Experinments of Phonetic level*, Beijing: Beijing Language and Culture University Press, 2012.
8. Sun Dejin, *A study on the teaching of Chinese pronunciation and*

- pronunciation*, Beijing: Shangwuyinshuguan, 2014.
9. Wang Ping, *The experiment and statistics of Tones and vowels of Madarin*, Tianjin: Nakai University Press, 2009.
 10. Wu Zongji, *research papers of Linguistic*, Beijing: Shangwuyinshuguan, 2008.
 11. Xu Ximing, Yang Chenghu, *An introduction to phonetics and phonology*, Shanghai: Shanghai Jiao Tong University press, 2011.
 12. Zhou Tongchun, *Chinese Phonetics*, Beijing: Beijing Normal University Press, 2009.
 13. Cui JinDan, The Study of the contrast of the allophone between Chinese and Korean – Focusing on the contrast of the plosive in Chinese and Korean, *Journal of Chinese Literature* 25, 2002.
 14. Eom Yik–Sang, Remodification of Hangeul notation for Chinese, *The Journal of Chinese Language and Literature* 31, 2002.
 15. Jeong Won–soo, A Study on the Hangeul Writing System of Chinese Yunmu Characters, *Hangeul* 278, 2007.
 16. Kang Hye–Keun, A Study on Considerations and Suggestions in the Korean Spelling System of Chinese Words, *The Journal of Chinese Language and Literature* 50, 2008.
 17. Kim Tae–Sung, About Hangeul notation for Chinese, *The Journal of Chinese Language and Literature* 27, 2001.
 18. Kwon Yong–sil, A study on phonetic feature of ‘ong’ in the teaching of standard Chinese, *Chinese Language Education and Research* 15, 2012.
 19. Lee Keun–Hyo, The education of pronunciation and teaching method of the Chinese language, *The Language Research* 1, 1997.
 20. Lee Sun–Hee, Cognitive constructive instructional design in teaching foreign language pronunciation, *Korean Journal of Educational*

Research 49.1, 2011.

21. Lee Young-Wol, Reflection on Hanyu Pinyin Transcription Policy: An Analysis of Collegiate Level Textbooks, *The Journal of Chinese Language and Literature* 61, 2010.
22. Maeng Joo-oeck, Principles of Teaching Chinese Pronunciation, *The Journal of Chinese Language, Literature and Translation* 24, 2009.
23. Maeng Joo-oeck, A Study on the Improvement of Hanyu Pinyin Fang'an, *The Journal of Chinese Language and Literature* 2, 2010.
24. Maeng Joo-oeck, Kwon Yong-sil, A Perception test of the Unvoiced plosive of Chinese before and after Changing Fundamental Frequency, *Journal of Chinese studies* 44, 2008.
25. Song Ji-Hyun, An analysis of common phonetic faults by Koreans study Chinese, *The Journal of Chinese Language and Literature* (17) 6, 2001.
26. Wang Ok-Ji, The study for the method of teaching Chinese pronunciation, *JOURNAL OF CHINESE HUMANITIES* 22, 2001.

<참고문헌>

1. 趙元任, 《語言問題》, 商務印書館, 1980.
2. 杜青, 《普通話語音學教程》, 中國廣播電視出版社, 2006.
3. 林燾、王理嘉, 《語音學教程》, 北京大學出版社, 2013.
4. 劉廣徽, 金曉達 編著, 《漢語普通話語音圖解課本》, 北京語言大學出版社, 2008.
5. 羅常培、王均, 《普通語音學綱要》, 商務印書館, 2009.
6. 毛世楨, 《對外漢語語音教學》, 華東師範大學出版社, 2008.
7. 石峰, 《語音平面實驗錄》, 北京語言大學出版社, 2012.

8. 孫德金, 《對外漢語語音及語音教學》, 商務印書館, 2014.
9. 王萍, 《北京話聲調和元音的實驗與統計》, 南開大學出版社, 2009.
10. 吳宗濟, 《語言學論文集》, 商務印書館, 2008.
11. 許曦明、楊成虎, 《語音學與音系學導論》, 上海交通大學出版社, 2011.
12. 周同春, 《漢語語音學》, 北京師範大學出版社, 2009.
13. 최금단, <중국어와 한국어의 변이음 대비연구 - 중·파열음을 위주로>, 《중국문학연구》 25권, 2002.
14. 엄익상, <중국어 한글 표기법 재수정안>, 《중어중문학》 제31집, 한국중어중문학회, 2002.
15. 정원수, <중국어 운모의 한글 표기 방안 연구>, 《한글》 278, 한글학회, 2007.
16. 강혜근, <중국어 한글표기법에서 고려되어야 할 문제와 표기 방안>, 《중국어문학논집》 제50호, 중국어문학연구회, 2008.
17. 김태성, <중국어 한글 표기법에 대하여>, 《중어중문학》 제27집, 한국중어중문학회, 2001.
18. 권영실, <표준중국어 발음교육을 위한 운모 ong의 음성특징 고찰>, 《중국어 교육과 연구》 제15호, 2012.
19. 이근효, <中國語의 發音教育和 教授法>, 《언어연구 제1집》, 1997.2.
20. 이선희, <외국어 발음 교육에서 인지적 구성주의 교수 설계의 필요성>, 《교육학연구》, 제49권 제3호, 2011.
21. 이영월, <한어병음의 표기 실태 고찰 - 대학중국어교재 분석을 중심으로>, 《중국어문학논집》 제61호, 중국어문학연구회, 2010.
22. 맹주역, <중국어 발음교육의 원칙에 관하여>, 《中國語文論譯叢刊》 第24輯, 2009.1.
23. 맹주역, <한어병음방안의 한계점과 극복의 방안>, 《중국어문학논집》 제60호.
24. 맹주역, 권영실, <한국인 학습자의 중국어 파열음에 대한 지각양상 연구: 'b, d, g'를 중심으로>, 《중국학연구》 제44집, 2008.

25. 송지현, <한국인의 중국어 발음상의 문제점>, 《중국어문학논집》 제 17호.
26. 왕옥지, <중국어 발음교육 방법 연구>, 《중국인문과학》, 2001.8.

<Abstract>

There are lots of allophones in Chinese. Chinese Pinyin /e/ generally divided into [ɛ], [ə], and [ɤ], but the central vowel /en/ is accounted as only a phonetic value [ən]. But this central vowel can be divided into two different phonetic value “언[ən]” and “엔[en]” in Korean and also have discrimination of meaning.

According to perception test, a monosyllable /en/ which combine with velare and blade-palatal present higher ratio of perception “[ən]”. The disyllable /en/ which follow after velare and blade-palatal present higher ratio of perception “[en]”. Most of monosyllable combine with bilabial present higher ratio of perception “[ən]”. It can be concluded that there was a close relationship between the tongue positions of consonant with the tongue positions of the vowel.

We can see from phonetic analysis, every monosyllable /en/ are perched in articulation scope of [ə], but disyllable which except follow after bilabial and blade-alveolar are perched in articulation scope of [ɛ]. It can be concluded that a vowel /en/ is affected by consonant, the tongue position of consonant are contrary to vowel.

Key Words : Allophones of Chinese(중국어의 변이음), Allophones of /en/(en의 변이음), Listening experiment(청취실험), analysis of spectrogram(음향분석), experimental phonetics(실험음성학)

