



세대 간 어두 유음의 발음 양상 비교

Comparison of the pronunciation of word-initial liquids between generations in Korean

윤은미 · 심혜란 · 박시균 · 김현기 · 강진석*

Yun, Eunmi · Sim, Hyeran · Park, Seegyoon · Kim, Hyungi · Kang, Jinseok

Abstract

The purpose of this study was to investigate the different aspects of word-initial liquid sounds in Korean according to generations. Five women in their 50s and seven in their 20s participated in the experiment. We examined FL (formant of liquids) and voice sustained time by using Praat software. Three English native speakers were asked to judge the Korean speakers' recorded speech samples for marking [l] or [r] using evaluation sheet. The results of the two experiments revealed three important aspects. First, there was a statistically significant difference between the two groups in the FL of the words 'racket' and 'ruby.' Second, we found statistically significant differences in 'rhythm', 'ruby' and 'litter' from the measurement of the duration of the acoustic data. Third, there was no difference in pronunciation between the two groups according to the phonemes of the original language. The results of this study showed that it is difficult to say that the duration of word-initial liquids and the phoneme difference of the original language are indicators to distinguish the word-initial liquids between generations. Also, it was seen that the pronunciation of Korean word-initial liquid sounds varied across generations.

Keywords: word-initial liquids in Korean , spectrogram, FL (formant of liquids), generation difference

1. 서론

한국어에서 유음은 하나의 음소로 존재하지만 출현하는 위치에 따라 발음되는 양상이 달라지는 변이음을 가진다. 이에 따라 출현 위치에 따른 발음 양상은 세대마다 다르게 나타날 수 있다. 따라서 이러한 양상을 객관적인 방식을 이용해서 알아보려는 연구가 이어져 왔다.

김무식(1991)은 한국어 유음을 대상으로 조음음성학적인 특징을 설명한 후 음향 음성학적인 특징을 음성분석기를 사용해서 음형대 주파수를 분석하였다. 음형대 분석 결과 대상자마다

음형대 분포가 다르기는 하지만 탄설음의 경우에는 제 2 음형대까지만 실현되는데 반해 설측음은 탄설음에 반해 제 3 음형대의 실현 빈도 수가 훨씬 높았다. 그리고 음형대의 구조적 측면에서 설측음은 탄설음보다 더 고유한 음형대를 보였고 지속 시간에서도 설측음이 탄설음보다 더 길게 지속되었다고 하였다. 조남민(2014)의 연구에서도 한국어 유음을 대상으로 유음이 어두에 위치했을 경우에 음성학적으로 다양하게 실현되는 변이음의 양상을 알아보기 위해 외래어를 범주화 시킨 후 한국어 화자들의 발음을 praat를 이용하여 스펙트로그램을 통해 분석을 실시하였다.¹ 그 결과 실험에 참여한 한국어 화자들은 외래어로

* 전주기전대학, priest-kjs@hanmail.net, 교신저자

Received 15 May 2017; Revised 18 June 2017; Accepted 14 September 2017

¹ 어휘를 범주화 시킨 후 최종적으로 실험에 사용된 문항은 외래어 및 외국어 어휘의 범주인 경우 '라일락, 레이저, 로션, 리더, 라틴, 레벨, 론칭, 리그, 라마, 레버, 로직, 리비도, 라디오, 레스토랑, 로켓, 리본, 람보' 등 이었으며, 고유어화 된 어휘의 경우는 '라면, 러일전쟁, 래미안, 롯데, 리덕춘, 르포, 루마니아'였다. 유음 표기 및 용어는 인용된 연구지에 쓰인 것을 충실히 반영하여 작성하였다.

인식되지 않는 어휘를 [r]로, 반대의 경우는 [l]로 발음하는 양상을 보였고, ‘고유어’ 범주에 속한 어휘들의 경우 설측음으로 발화하는 경향이 두드러져 어두 유음 발화 시 한국어 화자들이 단설음으로 발음할 것이라는 기존의 입장과는 다소 다른 결과를 보였다.

이 외에도 외국인 학습자를 대상으로 이들의 한국어 유음 발음 양상을 분석한 연구를 들 수 있는데 황미경(2016)의 연구에서는 베트남 초급 학습자를 대상으로 학습자의 모국어에 존재하는 유음과 한국어 유음의 특징을 비교 분석하고 베트남인 한국어 학습자들이 한국어 유음의 위치에 따라 어떻게 발음하는가를 조사하였다. 한국어의 경우 음소 /r/이 음성 환경에 따라 다양한 변이음을 갖는 반면 한 개의 유음만 가지고 있는 베트남어의 경우에는 설측음 /l/이 존재하지만 음절 초성으로만 존재하며 종성에서는 발음되지 않는 특징을 가지고 있다. 그 결과 어두에서는 F1이 낮은 수치로 지속되는 단설음의 폐쇄지속 구간이 명확히 관찰되지 않았으며 F3과 F4 역시 불규칙적인 분포를 보였다고 하였다. 어중에서도 어두와 유사한 결과를 보여 권설음화(강한 혹은 마찰음이 섞인) 오류를 나타냈다고 하였으며 특정 학습자는 설측음화 현상을 보이기도 하였다고 하였다. 이러한 음성학적 오류의 원인으로 개인의 발음 습관과 베트남어의 권설 마찰음의 간섭을 들었는데, 베트남 한국어 학습자들은 이러한 이유로 조음 시 혀를 약간 뒤로 말아 발음하는 경향을 보였고, 음절말에 위치했을 때는 비음[n]으로 대체하는 오류를 나타냈고 이는 어말 유음 ‘말, 돌’ 등이나 어중 음절말 유음 + 후행자음(유음과 유음 외)의 경우인 ‘빨래나 딸기’ 등과 같이 실질형태소로 구성된 녹음자료 보다는 조사 ‘을, 를’ 혹은 관형형 어미의 받침에 나타나는 ‘갈 거예요’ 등으로 이루어진 형식형태소로 구성된 녹음 자료에서 보다 더 많은 오류를 보였다고 했다.

또한 김수미(2016) 역시 총 10개국의 외국인 학습자를 대상으로 학습자의 수준과 과제유형, 숙달도에 따라 한국어 유음 /r/의 발음 양상이 다름을 확인하였다. 학습자가 형태에 집중하는 과제일수록 정확성이 높게, 중급수준의 학습자보다는 초급과 고급 수준의 학습자가 높게 나타난 반면 비형식적인 과제에서는 숙달도와 무관하게 발음의 오류를 나타냈다고 하였다.

외국어 습득 시 나타나는 유음의 발음 양상에 대해 한국인을 대상으로 실시한 객관적인 연구로 김종구 외(2000)와 구희산(2012)의 연구를 들 수 있다. 음향음성학적인 특성을 중심으로 한국어인 영어 학습자가 다양한 위치에 존재하는 설측음을 어떻

게 발음하는 지 그 양상을 알아 본 김종구 외(2000)의 연구에서 한국어인 영어 학습자들은 원어민에 반해서 초성에서 그 길이가 특별히 차이가 났다. 다음으로 FL2가³ 원어민에 반해 높게 나타났으며, 설측음 발음 시 권설음(retroflex)으로 발음하는 경향도 보였다. 초성 자음연쇄와 종성연쇄자음, 종성에 위치할 경우에도 위와 유사한 발음 양상을 나타냈다고 하였다.

구희산(2012)도 한국어인 영어학습자들이 유음 /l/과 /r/의 발성에 있어 어떤 차이가 나타나는가를 알아보기 위해 5개의 모음 /a, e, i, o, u/와 유음을 결합해서 무의미 음절 30개를 9명의 여학생을 대상으로 실험을 진행하였다. 그 결과 /l/의 발성 평균 점수가 /r/보다 높게 나타나 발성하기 더 쉬웠으며 음절 유형에서는 가장 발성하기 쉬운 위치는 /l/에서는 VC음절 유형이었고 /r/의 경우는 CV위치에서였다. 유음 발성에 있어서 특정 유음을 전반적으로 보다 더 잘 발성한다고 결론내기 보다는 유음의 위치별로 발성에 있어 차이가 있기 때문에 위치에 따라 유음 발성의 양상을 해석하는 것이 타당하다고 보았다.

본 연구와 가장 유사한 연구로 조남민(2015)의 연구를 들 수 있는데 실험음성학적인 연구를 통해 어두에 위치한 유음이 음성적으로 어떻게 실현되는가를 알아보았다. 이를 위해 먼저 유음으로 시작되는 단어를 외래어, 외국어, 고유어, 조합어로 분류하고 이러한 어휘 범주가 발음 시 어떤 영향을 주는가를 알아보았다. 다음으로 유음에 뒤따르는 모음에 따른 발음의 양상을 살펴보고 마지막으로 모음의 포먼트 특성에 따른 발음의 특징을 조사하였다. 그 결과 어휘 범주가 발음에 미치는 영향은 미미하였으며, 후행하는 모음에 따라 유음이 발음되는 양상이 다르게 분포하였다. 개모음이 후행 시 [l]음류로, 폐모음이 후행 시에는 [r]음류로 발화하려는 경향을 보였다고 하였다. 여기서는 모음의 포먼트가 어두 유음의 음성적 실현에 있어 앞선 두 가지 변수보다 더 큰 영향을 끼치고 있다고 보고하였다.

다음으로 한국어를 대상으로 실험음성학적인 분석을 통해 세대에 따라 발음 양상이 어떤 차이를 나타내는가를 조사한 선행연구들을 살펴보았다.

한국어 단모음을 대상으로 세대에 따라 발음에 있어 어떤 차이가 있는가를 알아본 연구로 정일진(1997)과 이재강(2000)의 연구를 들 수 있는데 정일진은 20대와 50대를 대상으로 단모음 8개를 대상으로, 모음, 단어, 문장수준에서의 발음의 차이를 포먼트 분석을 통해 보여주고 있다. 이재강도 젊은 세대(2,30대)와 나이든 세대(5,60대)로 나누어 8개 단모음을 각 집단 별

2 여기서 형태에 집중하는 과제는 형식적인 과제를 가리키는 것으로 Schmidt(1977)는 외국어를 학습하는 학습자의 경우 학습자가 문단을 읽는 경우, 나열된 단어목록을 읽는 경우, 반의어의 목록을 읽는 경우를 형식적인 과제라 지칭하였으며 이러한 과제들의 특징은 과제들이 학습자들로 하여금 자신들이 습득하고자 하는 언어 그 자체에 집중을 하게 한다고 하였으며, 이와는 반대로 비형식적인 과제의 경우는 자기소개하기, 이야기하기 등 대화 그 자체에 중점을 둔 과제라고 소개하고 있다(Gass et al., 2013). *Second Language Acquisition: An Introductory Course*. (4th edition) NY: Routledge p.305.). 김수미(2016)의 연구에서는 단어목록과 문장목록 읽기가 형식적인 과제로 사용되었고 비형식적인 과제로는 ‘자기소개’를 주제로 한 이야기가 포함되었다.

3 김종구는 유음이 자음 중에서 공명성을 띠고 있기 때문에 모음과 같이 포먼트가 형성되어 이를 FL(Formant of Lateral)이라 하고 ‘설측음 음형대’라고 명기하였다. 모음에서 제1 포먼트를 F1, 제2 포먼트를 F2로 표기하는 것처럼 설측음의 포먼트 FL 역시 제1,2 포먼트를 FL1, FL2로 나타내고 있다.

로 분석하고 이를 유형화하려고 하였다. 박지윤(2011)은 서울 지역에 거주하는 10~20 대 집단과 60~70 대 집단을 대상으로 /ㄱ/ /와/ /ㅁ/만을 대상으로 모음의 포먼트를 측정한 결과 나이가 많은 집단의 경우는 두 개의 모음을 변별해서 발음하는 경향을 보였으나 다른 집단은 그렇지 못했다고 하였다. 대구 방언을 대상으로 한 신지영(2006)의 연구에서도 7 개의 모음을 대상으로 20 대와 40 대의 모음 포먼트를 비교 분석한 결과 모음 삼각도의 꼭지점을 구성하는 /아/, /이/, /우/의 경우에는 통계적으로 유의한 차이가 존재하지 않았으나 그 외의 단어에서는 세대에 따른 차이가 나타났다고 하였다.

이중모음을 대상으로 한 세대별 발음 실태에 대한 연구로는 김원보 외(2007)와 조성문(2015)의 연구가 있었다. 김원보는 제주방언화자를 대상으로 세대를 20 대, 50 대, 70 대의 세 집단으로 나눈 후 이들이 발음한 이중모음의 포먼트를 각각 구한 후 그 차이를 알아보았다. 그 결과 70 대의 경우는 이중모음을 충실히 반영하여 발음하였으나 50 대의 경우는 ‘변화 중’이라는 용어를 사용해서 70 대와 20 대와는 다른 양상을 보임을 밝혔다. 20 대는 70 대와는 다른 결과를 보여 세대별로 발음에 차이가 있다고 하였다. 조성문은 실제로 음성녹음을 실시하지 않고 자발화 음성 코퍼스 자료를 이용해서 이중모음 /ㄴ/가 결합되는 조건에 따라 세대와 성별에 따른 발음을 분석하였다. 10 대, 20 대, 30 대, 40 대로 이루어진 각각의 집단별로 오류의 특징을 제시하였으나 본 연구의 경우는 포먼트 분석이 아닌 청지각적인 평가를 이용한 연구였다.

자음을 대상으로 세대 간 차이를 밝힌 연구로는 김원보 & 변길자(2014), 장혜진(2013)의 연구를 들 수 있는데 두 연구에서는 모두 어두에 위치한 과열음⁴의 VOT와 후행하는 모음의 F0 값을 측정하여 세대에 따라 어떤 양상을 보이는가를 실험음성학적인 방법을 통해 조사하였다. 제주방언 화자를 대상으로 한 김원보 & 변길자(2014)의 연구에서는 세대 구분을 20 대, 50 대, 70 대의 3 집단으로 나누었고, 장혜진(2013)의 경우는 대구방언을 사용하는 화자를 대상으로 20 대와 50 대로 세대를 구분하였다. 제주방언을 사용하는 화자의 경우 VOT 값은 세대에 관계없이 경음<평음<격음의 순으로 나타났으며 후행 모음의 F0 값은 평음<경음<격음의 순으로 나타났다고 하였다. 대구방언 화자는 50 대에서는 격음과 평음에서 VOT값의 차이가 두드러진 반면 20 대는 평음과 경음에서의 VOT값의 차이가 더 많았다고 보고 하였다. F0 값은 격음과 경음에 후행하는 모음에서는 세대 간 차이가 없었으나 평음에 후행하는 모음에서는 차이를 보였다고 하였다.

박경래(2008)⁵와 박재익(2014)은 음운론적 방법을 통해 세대 간에 나타나는 발음의 차이를 연구하였다. 제천방언 화자를 대상으로 한 연구에서는 중년층(20~40 대)과 노년층(70~80 대)에

따른 자음의 차이는 존재하지 않았고 표준어와 동일하게 19 개의 자음이 음소로 존재하고 있다고 하였다. 박재익(2014)은 대상자를 전라, 경상, 서울, 경기로 나누어 20 대와 50 대에서 한국어 기식음의 모음 앞 약화연상에 대해 분석하였다. 그 결과 전체 기식음에서 20 대의 기식음화가 50 대에 비해 높게 나타났다고 하였다. 그러나 두 연구는 앞선 연구와 달리 음성자료의 스펙트로그램을 통한 파라미터 분석은 함께 이루어지지 않았다.

본 연구는 한국어 유음이 어두에 위치할 경우 세대 별로 어떻게 음성학적으로 실현되는가를 조사하는 데 그 초점을 두고 있다. 이를 위해 한국어에서 유음이 어두에 위치할 경우에 나타나는 발음 양상을 조사한 연구들을 살펴보았다. 다음으로 세대 간에 발음의 양상을 비교하는 다양한 선행연구를 알아보았다. 한국인과 외국인을 대상으로 어두 유음의 발음 양상에 대한 연구들은 있으나 한국인을 대상으로 세대별로 그 양상을 연구한 사례는 많지 않았다. 또한 세대 간 발음의 차이를 비교 분석한 많은 연구에서 모음 및 폐쇄음, 기식음 등에 대한 실험음성학적 연구는 이루어져 왔으나 어두 유음만을 대상으로 진행된 연구는 많지 않았다.

본 연구에서는 20 대와 50 대로 세대를 나누고 두 집단을 대상으로 한국어 어두 유음의 발음 양상으로 확인하기 위해 음향 분석과 원어민 화자의 평가 방법을 사용하였다. 먼저, 음향분석은 어두 유음의 공명포먼트(Formant of Liquids, 이하 FL)와 유음의 길이를 측정하였다. 유음에 후행하는 모음의 영향을 최소화하기 위해 먼저 두 집단 간 모음 발음에 있어 차이가 없음을 확인 하고 모음 삼각도에서 각각의 꼭지점을 이루는 모음 /아/, /이/, /우/와 결합된 단어를 대상으로 공명 포먼트를 구하였다. 다음으로 후행하는 모음에 따라 50 대와 20 대 간에 발음의 양상이 다른지를 알아보기 위해 어두 유음의 길이를 측정해 보았다. 마지막으로 세대 별로 유음으로 시작되는 외래어 중 초성에 위치한 유음(/r/, /l/)의 음소에 따라 발음 양상이 어떻게 되는가를 알아보았다. 이를 위해 원어민 화자의 평가는 녹음된 음성자료를 영어를 모국어로 사용하는 3 명의 외국인 화자가 청취 후 평가하게 하였다.

2. 연구방법 및 목적

2.1. 연구대상 및 방법

연구대상은 한국어를 모국어로 하는 50대 여성 5명과 20대 여성 7명을 선정하였다. 20대의 경우 외래어와 신조어 등에 많이 노출되었기 때문에 언어 습득력이 탄력적인 반면 50대의 경우는 20대에 비해 그 정도가 낮을 것이라고 판단되었으며, 선행연구에서 세대 간의 발음 양상을 비교하는 연구에서도 20대와 50대 화자로 집단을 나누어 비교 분석한 점을 참고하여 본 연구에

4 장혜진(2013)의 경우는 어두 ‘폐쇄음’이라는 용어를 사용하였다.

5 박경래(2008)의 연구에서는 모음과 자음을 모두 대상으로 세대별 비교를 진행하였는데 모음의 경우에는 단순모음과 이중모음 모두에서 세대 간에 차이가 존재한다고 밝혔다.

서도 20대와 50대를 연구대상으로 선정하였다. 전체 참여자의 연령은 다음과 같다.

표 1. 실험 참가자의 연령
Table 1. Age of participants

연령 참가자	50대	20대
1	51	20
2	57	22
3	52	21
4	50	20
5	56	21
6		22
7		20
평균(표준편차)	53.20(±3.11)	20.86(±0.90)

50대의 평균 연령은 53.20세였고 20대의 경우는 20.86세였다. 연구 대상자는 모두 동일 지역에 거주하였으며 50대의 경우 동일 대학에서 근무하는 행정직 지원으로 외국인 또는 학생들과는 직접적으로 만날 기회가 적은 부서 또는 직위에 있는 경우가 많았으며, 20대는 공과대학 학생으로 영어를 배우기 위해 대학의 언어교육원에서 회화 수업을 듣는 학생이었다.

녹음 자료는 첫째, 유음이 초성에 오는 단어로 모음 삼각도의 각 꼭짓점을 구성하는 모음인 아, 이, 우와 결합한 단어로 선택하였다. 이는 조남민(2015)의 연구와 유사한 연구로 유음이 후행하는 모음에 따라 발음하는 양상이 어떻게 다른가를 집단 별로 알아보기 위한 설계이다. 본 연구에서는 한국어 모음 7 개를 3 초 정도 연장해서 읽게 하여 참여자 간 모음 발음에 있어 차이가 있는가를 확인하였다. 둘째, 외래어로 자리 잡고 있는 단어가 본래 언어에 표기된 유음의 종류(/r/이나 /l/)에 따라 한국어 화자가 어떻게 발음하는지 그 양상을 알아보기 위해 /r/이나 /l/로 시작하는 단어를 무작위로 넣어 읽게 하였다. 아래 <표 2>는 이러한 두 가지 연구문제를 알아보기 위해 제시된 단어 목록이다. 녹음 전 <표 2>의 순서대로 적힌 자료를 실험 참여자들에게 보여 준 후 연구자와 1 회 연습 후에 실제 녹음을 진행하였다.

표 2. 녹음자료 목록
Table 2. List of recordings

1. 모음	아, 이, 우, 에, 오, 어, 으
2. 단어	라면, 라켓, 리듬, 루비, 라벨, 리터, 루게릭병

녹음은 소음이 전혀 없는 공간에서 이루어졌으며, 녹음 시 사용한 프로그램은 CSL의 Multi-speech(Model 3700, Kaypantax, USA, 2008)로 표본율은 44,100Hz로 설정하였다. 마이크는 GnS 사의 GP-2000 으로 마이크와 화자와의 거리는 10cm정도의 거리를 유지하였다.

외국인 화자의 청취 평가는 먼저 평가지를 보여 주고 평가 목록이 녹음된 연구자의 음성파일을 듣고 평가지에 어떤 발음에 가깝게 들리는지 평가하도록 하였다. 평가자는 영어를 모국어

로 하고 C대학교에서 최소 5년 이상 영어 회화 수업을 진행한 경력이 있는 미국인, 캐나다인 남성과 뉴질랜드 여성으로 구성하였다. 평가 방법을 완전히 숙지시킨 후 12 명의 한국인 여성이 녹음한 음성 파일을 세대 구분 없이 1 회 들려주고 <표 3>에 [r] 또는 [l]로 표기 하도록 하였다.

표 3. 청취 평가지
Table 3. Evaluation sheet

word participants	라면	라켓	리듬	루비	라벨	리터	루게릭병
1	[r/l]						
2							
3							
4							
:							
:							
12							

본 연구의 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 어두에 위치한 유음 발음 시 세대 간에 공명 포먼트에 차이가 있는가를 알아본다.
- 둘째, 어두에 위치한 유음 발음 시 세대 간에 지속시간에 차이가 있는가를 알아본다.
- 셋째, 어두에 위치한 유음 발음 시 외래어(원래 언어)의 음소 (/r/, /l/)에 따라 세대 간의 발음 양상이 달라지는가를 알아본다.

2.2. 분석 및 통계처리

녹음된 자료는 모음의 경우 음성파형(waveform)을 Wide-band Spectrogram을 사용하여 제1,2 포먼트를 측정하였다. 단어의 경우에는 유음의 포먼트와 발화길이를 측정하였다. 김종구 외(2000)의 연구에서 언급했듯이 유음은 모음처럼 공명음이라는 특징을 갖고 있다. 따라서 발화 시 유음의 공명 포먼트를 측정해서 두 집단 간 발화 양상을 확인 할 수 있을 것이다.

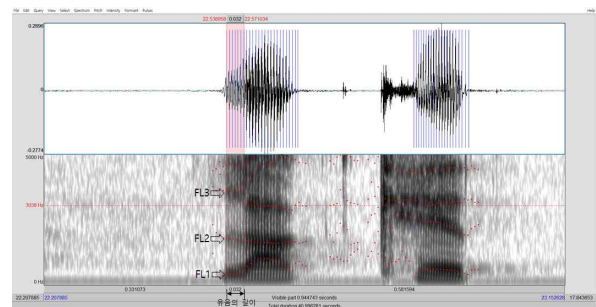


그림 1. '라켓'의 음성파형과 스펙트로그램
Figure 1. Waveform and Spectrogram of 'racket'

<그림 1>은 20대 여성 화자의 음성 자료 중 '라켓'의 음성파형이다. 공명 포먼트는 음성파형과 스펙트로그램을 함께 볼 수 있는 윈도우 창에서 pulses와 포먼트를 지정한 상태에서 pulses가 시작된 지점에서 모음이 시작되기 전까지를 유음의 길이로 측

정하고, 선택된 유음 구간에서 나타난 포먼트의 평균 값을 구하였다.

그리고 한국어 화자의 경우 /ㄹ/이 위치한 환경에 따라 여러 가지 변이음으로 발음 될 수 있으나 이를 하나의 음소로 인식하고 있어 변별하기가 어렵다. 본 연구에서는 이처럼 공명 포먼트 측정이라는 음향학적 분석 방법과 청지각적 분석 방법을 통해 연구의 결과를 도출해 보고자 한다.

음향 분석 결과는 SPSS18.0 을 사용해서 기술통계 와 두 집단 간 유음 조음 시 통계적인 차이가 있는가를 확인하기 위해서 Mann-Whitney U 검정을 사용하였다. 청취 평가의 결과는 세대에 따라서 한국어 어두 유음에 차이가 있는가를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1. 어두 유음 발음 시 공명 포먼트에 따른 차이

한국어 어두 유음 발음 시 세대 간에 공명 포먼트에서 차이가 있는가를 확인 해 보기 위해 먼저 실험에 참여한 한국어 화자들 간에 모음 발음 시 차이가 존재하는가를 포먼트를 분석해 확인 해 보았다.

12 명의 한국인 여성 화자를 대상으로 그들의 모음을 분석해 보았다. 모음의 특징을 가장 잘 드러내는 변인으로 포먼트를 들 수 있는데 여기서는 제 1,2 포먼트(이하 F1, F2)를 측정해보고 이 값이 세대 간에 차이를 보이는가를 확인하였다. 평균을 통해 두 집단 간 차이가 존재하는가를 알아 본 결과 모든 모음의 포먼트에서 통계적으로 유의한 차이가 존재하지 않음을 확인할 수 있었다.

표 4. 세대 간 모음의 제1,2 포먼트 평균

Table 4. Average of the 1st and 2nd formant of vowel between generation

	50대(Hz)		20대(Hz)	
	F1	F2	F1	F2
/아/	781.2(±377.5)	1498.8(±110.9)	965.4(±83.2)	1439.7(165.7)
/이/	322.2(±60.4)	2770.6(±175.6)	354.0(±40.0)	2927.2(±168.4)
/우/	349.4(±36.1)	863.6(±61.7)	372.8(±30.5)	889.8(±123.1)
/에/	552.0(±54.7)	2261.0(±252.8)	556.7(±105.4)	2346.5(±132.1)
/오/	426.2(±18.9)	786.8(±68.6)	394.1(±14.6)	780.0(±96.3)
/어/	652.0(±120.1)	1028.4(±50.6)	626.0(±35.5)	1031.0(±57.4)
/으/	395.6(±43.3)	1502.0(±228.1)	416.0(±17.2)	1580.0(±225.5)

<그림 2>는 녹음에 사용된 7 개의 한국어 단모음의 평균값을 이용해서 50 대와 20 대의 모음 차트를 나타낸 것이다. 모음이 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았으나 이를 그림으로 나타내보면 모음에 따라서 F1 과 F2 의 분포를 시각적으로 쉽게 확인할 수 있다.

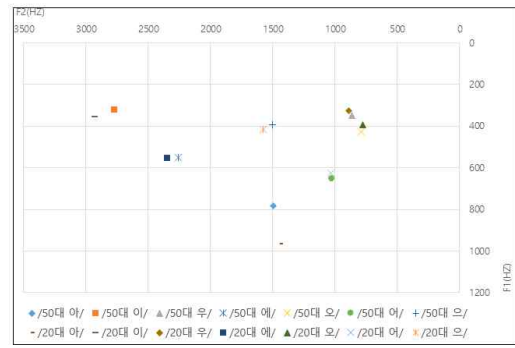


그림 2. 두 집단 간 모음 차트

Figure 2. Vowel chart using mean F1 and F2 of two groups

녹음에 사용된 여러 단어들 중에서 ‘라면’을 제외한 모음 삼각도의 세 꼭짓점에 해당하는 모음 /아/, /이/, /우/를 포함한 단어들을 대상으로 각 세대 간에 발성 시 차이가 있는가를 확인해 보기 위해 각 집단별로 유음의 공명 포먼트인 FL1, FL2, FL3 를 스펙트로그램 분석을 통해 알아보았다. 그 결과< 표 5>와 같다.

표 5. 세대 간 어두 유음의 포먼트

Table 5. FL of word-initial liquid between generation

	50대(Hz)	20대(Hz)
라켓 FL1	467.60(±47.06)	614.14(±47.79)
라켓 FL2	1840.80(±42.71)	1687.57(±35.94)
라켓 FL3	2642.40(±196.3)	2840.28(±137.1)
리듬 FL1	299.80(±14.70)	340.57(±16.68)
리듬 FL2	1929.60(±76.21)	2138.28(±69.99)
리듬 FL3	3015.40(±266.4)	2990.00(±73.63)
루비 FL1	331.00(±23.44)	353.00(±12.11)
루비 FL2	1763.20(±59.96)	1572.89(±59.24)
루비 FL3	2584.40(±126.9)	2368.14(±110.7)
라벨 FL1	528.60(±102.34)	531.42(±77.68)
라벨 FL2	1856.60(±96.50)	1675.85(±193.73)
라벨 FL3	2725.80(±355.41)	2629.42(±326.05)
리터 FL1	313.40(±74.57)	341.57(±47.76)
리터 FL2	1859.80(±64.85)	2200.85(±271.02)
리터 FL3	3013.20(±196.42)	3061.71(±219.09)
루게릭병 FL1	330.00(±56.46)	276.28(±92.23)
루게릭병 FL2	1503.40(±111.15)	1473.42(±187.50)
루게릭병 FL3	2674.20(±182.49)	2671.57(±345.38)

‘라켓’에서는 50 대의 FL1 과 FL2 값이 20 대에 반해 높은 값을 보였고, FL3 값은 낮게 나타났다. ‘리듬’의 경우는 20 대에서 FL3 값을 제외하고 모두 높은 값을 보였다. 마지막으로 ‘루비’에서는 50 대에서 FL1 을 제외하고 모두 높은 값을 나타냈다. ‘라벨’에서는 50 대가 FL1 을 제외하고 모두 높은 값을 나타냈다. ‘리터’와 ‘루게릭병’에서는 50 대가 20 대에 반해 모두 높은 값을 보였다. 두 집단 간에 FL값이 통계적으로 유의한 차이를 보이는가를 확인하기 위해 비모수 검정을 실시하였다.

<표 6>에서 확인할 수 있듯이 ‘라켓’과 ‘루비’의 FL2 에서 두 그룹 간 차이가 있음을 알 수 있었다(Mann-Whitney U=5.500, p=0.050). 그러나 ‘리듬’에서는 두 그룹 간에 통계적으로 유의미한 차이가 존재하지 않았다.

표 6. FL1, FL2, FL3의 비모수 검정(‘라켓, 리듬, 루비’)

Table 6. Result of the Mann-Whitney U test(‘racket, rhythm & ruby’)

	라켓 FL1	라켓 FL2	라켓 FL3	리듬 FL1	리듬 FL2	리듬 FL3	루비 FL1	루비 FL2	루비 FL3
Mann-Whitney U	6.000	5.500	16.500	6.500	8.000	15.000	12.500	5.500	9.500
Wilcoxon의 W	21.000	33.5000	31.5000	21.500	23.000	30.000	27.500	33.500	37.500
Z	-1.881	-1.952	-1.636	-1.822	-1.554	-.407	-0.825	-1.959	-1.304
근사 유의확률 (양측)	0.060	0.050	0.871	0.073	0.149	0.755	0.409	0.050	0.192

표 7. FL1, FL2, FL3의 비모수 검정(‘라벨, 리터, 루게릭병’)

Table 7. Result of the Mann-Whitney U test(‘label, litter & Lou Gehrig’)

	라벨 FL1	라벨 FL2	라벨 FL3	리터 FL1	리터 FL2	리터 FL3	루게릭병 FL1	루게릭병 FL2	루게릭병 FL3
Mann-Whitney U	17.000	6.000	14.500	14.000	5.000	16.000	9.000	14.000	16.000
Wilcoxon의 W	45.000	34.000	42.500	29.000	20.000	31.000	37.000	42.000	31.000
Z	-.081	-1.868	-.488	-.569	-2.034	-.244	-1.383	-.569	-.244
근사 유의확률 (양측)	0.935	0.062	0.626	0.569	0.042	0.807	0.167	0.569	0.807

<표 7>은 FL값이 ‘라벨, 리터, 루게릭병’에서 차이가 존재하는가를 확인한 통계 결과이다. ‘리터’의 FL2에서만 세대별로 통계적으로 유의한 차이를 나타남을 확인할 수 있었다 (Mann-Whitney U=5.000, p=0.042). 두 집단에서 통계적으로 유의한 차이를 보이는 것은 ‘라켓, 루비, 리터’에서의 FL2 값이었다.

3.2. 어두 유음 발음 시 지속시간에 따른 차이

다음으로 두 집단 간에 어두 유음 발음 시 지속시간에 있어 어떤 양상을 나타나는가를 알아보기 위해 앞서 언급한 단어를 대상으로 유음의 발화 지속시간을 측정해 보았다.

표 8. 세대 간 어두 유음의 지속시간(단위: 초)

Table 8. Duration of word-initial liquid between generation

	50대	20대
라켓	0.0586(±0.3258)	0.0399(±0.0159)
리듬	0.0958(±0.0133)	0.0279(±0.0199)
루비	0.1280(±0.1138)	0.0423(±0.3609)
라벨	0.0558(±0.0313)	0.0341(±0.0198)
리터	0.0708(±0.0272)	0.0320(±0.0276)
루게릭병	0.0436(±0.0169)	0.0313(±0.0166)

두 집단 간 유음 발화 길이의 평균과 표준편차는 <표 8>과 같다. 전체적으로 50대가 20대에 반해서 길게 발음하고 있음을 확인할 수 있었다. 이를 시각적으로 나타낸 것이 <그림 3, 4>이다. <그림 3>은 ‘라켓, 리듬, 루비’에서, <그림 4>는 ‘라벨, 리터, 루게릭병’에서의 세대 간 어두 유음의 발화길이를 나타낸 것이다.

그리고 두 집단 간 어두 유음 발화 시 지속 시간에 통계적으로 유의한 차이가 있는가를 알아 본 결과 ‘라켓, 라벨, 루게릭병’(Mann-Whitney U=10.000, p=0.223/ Mann-Whitney U=7.500 p=0.106/ Mann-Whitney U=9.500, p=0.202)을 제외한 ‘리듬’(Mann-Whitney U=0.000, p=0.004)과 ‘루비’(Mann-Whitney U=5.000, p=0.042), ‘리터’(Mann-Whitney U=5.500, p=0.048)의 발

음 시 지속 시간에 있어서 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

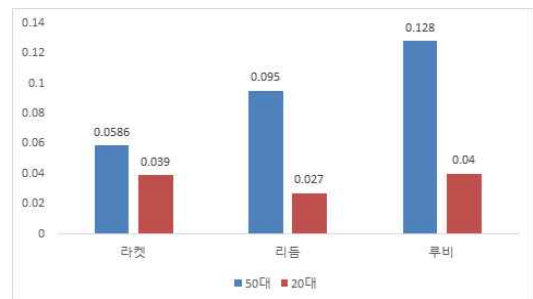


그림 3. 세대 간 어두 유음의 발화길이(‘라켓, 리듬, 루비’/단위: 초)

Figure 3. Voice sustained time of word-initial liquid between generation(‘racket, rhythm & ruby’)

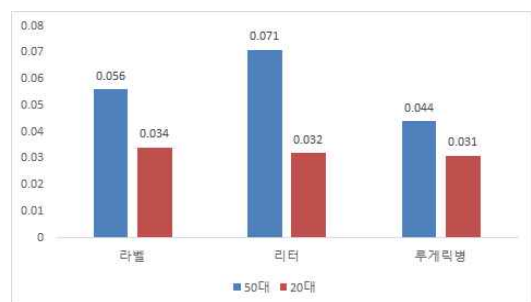


그림 4. 세대 간 어두 유음의 발화길이 (‘라벨, 리터, 루게릭병’/단위:초)

Figure 4. Voice sustained time of word-initial liquid between generation(‘label, litter & Lou Gehrig’)

3.3. 어두 유음 발음 시 원어의 음소에 따른 차이

어두에 위치한 한국어 유음의 발음을 한국인 모국어 화자들이 어떻게 발음하는가를 알아보기 위해 어두에 /r/이나 /l/로 시작

표 9. 세대 간 원어의 음소에 따른 어두 유음 발음

Table 9. Pronunciation of word-initial liquid in the phoneme of the original language between generations

		라켓		리듬		루비		라벨		리터		루게릭병	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
세대	전체	13 (36.1%)	23 (63.9%)	19 (52.8%)	17 (47.2%)	13 (36.1%)	23 (63.9%)	29 (80.6%)	7 (19.4%)	18 (85.7%)	3 (14.3%)	20 (95.2%)	1 (4.8%)
	20대	6 (28.6%)	15 (71.4%)	11 (52.4%)	10 (47.6%)	8 (38.1%)	13 (61.9%)	19 (90.5%)	2 (9.5%)	13 (86.7%)	2 (13.3%)	13 (86.7%)	2 (13.3%)
	50대	7 (46.7%)	8 (53.3%)	8 (53.3%)	7 (46.7%)	5 (33.3%)	10 (66.7%)	10 (66.7%)	5 (33.3%)	31 (86.1%)	5 (13.9%)	33 (91.7%)	3 (8.3%)
		$\chi^2=1.242$	$p=0.310$	$\chi^2=0.003$	$p=1.000$	$\chi^2=0.086$	$p=1.000$	$\chi^2=3.167$	$p=0.103$	$\chi^2=0.007$	$p=1.000$	$\chi^2=0.842$	$p=0.559$

* p<0.05

하는 단어 목록을 만든 후 실험에 참여한 대상자들에게 읽게 하였다⁶. 녹음된 음성자료를 영어를 모국어로 하는 화자 3명이 듣고 한국인 화자가 발음하는 어두 유음이 [r]로 발음되는지 [l]로 발음되는지를 평가하였다.

전체 참가자의 응답을 토대로 세대 간 발음의 차이를 분석하기 위해 교차분석을 한 결과는 <표 9>와 같다. 여기서 1 은 [l]을 2 는 [r]로 조음한 경우를 나타낸다. ‘라켓, 리듬, 루비’는 원어의 첫 음소가 /r/로 시작되는 단어이며 그 외는 모두 /l/로 표기되는 단어이다. 먼저 /r/로 시작되는 단어가 세대에 따라 차이가 있는가를 분석한 결과, 세 단어 모두에서 세대별로 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않은 것으로 나타났다(‘라켓’ $\chi^2=1.242$ / ‘리듬’ $\chi^2=0.003$ / ‘루비’ $\chi^2=0.086$, $p<0.05$). /l/로 시작하는 단어인 ‘라벨, 리터, 루게릭병’역시 세대에 따른 유의한 차이는 보이지 않았다(‘라벨’ $\chi^2=3.167$ / ‘리터’ $\chi^2=0.007$ / ‘루게릭병’ $\chi^2=0.842$, $p<0.05$).

4. 결론 및 제언

본 연구는 한국인 화자를 대상으로 한국어의 어두에 위치한 유음의 발음 양상에 대한 궁금증에서 시작하였다. 이를 알아보기 위해 한국인 여성화자 12명을 대상으로 선정하였고 이들을 20대와 50대로 나누어 세대 간에 어떤 차이가 있는가를 확인해 보았다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 어두에 위치한 유음 발음 시 세대 간에 공명 포먼트에 차이가 있음을 확인할 수 있었다. 이를 위해 연구에 참여한 모든 여성을 대상으로 그들의 모음 포먼트를 측정 한 후 두 집단 간에 모음 포먼트에 통계적으로 유의한 차이가 존재하지 않음을 확인한 후 유음의 포먼트(FL)를 측정 한 후 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 존재하는가를 확인하였다. 그 결과 ‘라켓, 루비, 리터’의 FL2에서 유의한 차이가 존재하였다. 이는 김종구 외(2000)의 한국어 화자의 영어 발음과 관련된 연구 결과에서 정확한 조음을 못하는 원인을 음성학적인 분석을 통해 그 차이를 확인 하였는데, 가장 두드러진 차이점으로 영어 원어인 화자와 한국인 화자에서 FL2에서의 차이가 가장 두드러진 점이라

고 하였다. 이를 통해 유음 발음에 있어 설측음으로 발화하는가 혹은 탄설음으로 발화하는가의 객관적인 지표가 되는 것으로 유음의 FL2에서의 차이가 가장 두드러진 점이라고 하였다. 한국어 유음의 경우 어두에 위치할 경우 설측음으로 발음된다는 김무식(1991)의 연구 결과와는 달리 현재 한국인 화자의 경우에는 한국어 어두 유음 발음 시 모국어 화자 사이에서도 다양한 변이가 존재함을 확인할 수 있었다. 조남민(2014)역시 그의 연구에서 한국인 화자들이 어두 유음을 발음할 때 설측음으로만 발음하지 않는다고 하였다.

둘째, 어두에 위치한 유음 발음 시 세대 간 지속시간에 차이가 있는가를 알아보았는데 50대가 20대에 비해 전반적으로 길게 발화하였다. 그리고 두 집단 간에 어두 유음 발화시간의 차이가 통계적으로 유의한 수준인가를 확인한 결과 ‘리듬, 루비, 리터’에서는 그 차이가 집단 별로 유의한 수준이었으나 ‘라켓, 라벨, 루게릭병’의 경우에는 그렇지 않았음을 확인할 수 있었다. 그러나 이 결과를 모든 한국인에게 적용하기에는 다소 무리가 있을 수 있는데 이는 선택한 단어와 녹음에 참여한 대상자가 이 결과를 보편화하기에는 적은 숫자였기 때문이다. 따라서 이를 세대에 따라 어두 유음 발음에 차이가 있음을 객관적으로 확인할 수 있는 지표로 보기에는 어렵다고 생각된다.

셋째, 어두에 위치한 유음 발음 시 세대 간에 외래어의 원래 언어의 음소에 따라(/r/, /l/) 발음의 양상이 달라지는가를 알아보기 위해 각 6개의 단어를 대상으로 두 집단 간 발음이 어떻게 나타나는가를 영어 모국어 화자가 녹음 자료를 듣고 이를 평가하였다. 그 결과 /r/로 시작하는 단어와 /l/로 시작하는 단어에서 두 세대 간에 통계적인 차이가 존재하지 않음을 알 수 있었다. 이를 통해 외래어의 원어의 음소가 동일한 기준으로 발음에 적용되지 않음을 알 수 있었다. 한국인 화자들은 어두 유음 발음 시 외래어의 원래 언어의 음소에 규칙적으로 반응해서 조음하기 보다는 자신의 발화 습관에 따라 조음하는 것으로 유추해 볼 수 있다. 한국인의 경우 세대에 관계없이 어두 유음 발음 시 다양한 변이음으로 발음함을 알 수 있었다.

본 연구는 50대와 20대라는 두 세대 간에 한국어 어두 유음을 발음하는 데 어떤 특징을 보이는가를 확인해 보는 데 그 목

6 ‘라면’을 제외한 6개의 단어를 대상으로 분석을 실시하였다.

적을 두었다. 세대 간의 차이를 알아보기 위해 50 대와 20 대로 그룹을 나누었으나 언어의 세대 변화의 빠른 추이를 반영해서 세대별 나이를 줄이는 것도 필요해 보인다. 7항후 연구에서는 참여자의 수를 늘리고 남성과 여성이라는 성적인 차이에 따라 어두 유음 발음에 어떤 양상을 보이는가를 확인해 보는 연구도 필요하리라고 생각한다. 유음에 대해 외국인 화자의 경우 Pullum & Ladusaw(1986)에서는 6 개 이상의 음소로 인식하고 조음할 수 있다고 하였다⁸. 따라서 한국어에서 세대에 따라서 다양한 변이음으로 발음 되는 한국어 어두 유음을 대상으로 한 다양한 파라미터를 사용한 객관적인 연구가 이어지기를 기대한다. 이러한 음성학적인 기초자료는 한국어 화자에게 있어 하나의 음소로 인식되는 유음을 제 2 외국어로서 한국어를 배우는 외국인 학습자들을 대상으로 한 한국어의 어두 유음 발음 지도에 있어서도 중요한 기초 자료로 이용될 수 있을 것이라고 생각한다.

참고문헌

- Cho, N. (2014). Research on the Allophone of the Word-initial Liquid in Korean - On the Relationship between the Localization Consciousness of Korean Loanword and the Phonetic Realization of Liquids. *The Journal of Linguistics Science*, 70, 433-460. (조남민 (2014). 한국어 어두 유음의 변이음에 관한 연구-외래어의 고유어 의식과 유음의 발음 변화. *언어과학연구*, 70, 433-460.)
- Cho, N. (2015). Research on the Phonetic Realization of the Word-initial Liquid in Korean - On the Effects of the Adjacent Vowels. *The Journal of Linguistics Science*, 75, 289-310. (조남민 (2015). 어두 유음의 음성적 실현에 관한 연구-인접 모음과의 상관성을 중심으로. *언어과학연구*, 75, 289-310.)
- Cho, S. (2015). A Study on the Metaphony of Korean diphthong /wy/ by the variations across Generation and Gender. *Journal of Korean Language and Culture*, 58, 321-346. (조성문 (2015). 이중모음 /-/의 세대별, 성별 발음 실태에 대한 분석. *한국언어문화*, 58, 321-346.)
- Gass, S., Behney, J., & Plonsky, L. (2013). *Second Language Acquisition: An Introductory Course* (4th edition). NY: Routledge.
- Hwang, M. (2016). Analysis of the Korean liquid pronunciation of Vietnamese entry-level students. *Journal of Ewha Korean Language and Literature*, 39, 49-87. (황미경 (2016). 베트남인 초급 학습자의 한국어 유음 발음 양상에 대한 분석. *이화어문논집*, 39, 49-87.)
- Jang, H. (2013). Generation Differences in Acoustic Properties and Perceptual Cues of Daegu Dialect Word-initial Stops. *The Journal of Linguistic Science*, 65, 277-296. (장혜진 (2013). 대구 방언 어두 폐쇄음의 음향적 특성과 지각 단서에서 나타나는 세대 간 차이. *언어과학연구*, 65, 277-296.)
- Jeong, I. (1997). An Acoustic Study on the Generational Difference of the Simple Vowels. *Malsori*, 33, 111-125. (정일진 (1997). 표준어 단순 모음의 세대간 차이에 대한 실험음성학적 분석 연구. *말소리*, 33-34, 111-125.)
- Kim, J., Kim, H., & Jeon, B. (2000). Speech Problems of English Laterals by Korean Learners based on the acoustic Characteristics. *Speech Sciences*, 7(3), 138-149. (김종구·김현기·전병만 (2000). 한국어인 영어 학습자의 설측음 발화의 문제점: 음향음성학적 특징을 중심으로. *음성과학*, 7(3), 138-149.)
- Kim, M. (1991). Phonological study of Korean liquid sound-used by sound spectrograph. *Journal of Korean Language and Literature*, 12(1), 23-47. (김무식 (1991). 국어 유음의 음성학적 연구. *문학과학연구*, 12(1), 23-47.)
- Kim, S. (2016). A Study on Acquisition of Korean Liquids /ㄹ(l)/r/ According to Task Type and Proficiency. *Korean Language and Literature in International Context*, 69, 281-288. (김수미 (2016). 과제유형, 숙달도에 따른 한국어 학습자의 유음 /ㄹ/ 습득 양상 연구. *국제어문*, 69, 281-288.)
- Kim, W., & Byun, G. (2014). Variations in VOT, F0 and Burst Energy of Word-initial Voiceless Stops Produced by Jeju Speakers in their 20's, 50's and 70's Respectively. *Tamla Munhwa*, 44, 123-144. (김원보·변길자 (2014). 제주방언 화자의 세대별(20 대/50 대 /70 대) 어두 파열음의 VOT, F0 및 파열강도(burst energy) 변이 양상. *탐라문화*, 44, 123-144.)
- Kim, W., Byun, G., & Ko, M. (2007). The Acoustic Analysis of Diphthongs of Jeju Dialect Speakers in their 20s, 50s, and 70s and their Diphthong Inventories. *Speech Sciences*, 14(4), 99-114. (김원보·변길자·고미숙 (2007). 제주방언화자의 세대별(20 대, 50 대, 70 대) 이중모음의 음향분석과 이중모음체계. *음성과학*, 14(4), 99-114.)
- Koo, H. (2012). A Study of Production Ability of English Liquid /l/ and /r/ by Korean Learners of English. *Korean Education Inquiry*, 30(2), 115-126. (구희산 (2012). 영어학습자의 유음 /l/과 /r/의 발성 능력 연구. *한국교육문제연구*, 30(2), 115-126.)
- Ladefoged, P. (1993). *A Course In Phonetics* (3rd edition). Orlando, FL: Harcourt Brace College Publishers.
- Ladefoged, P. (2005). *Vowels and Consonants* (2nd edition). MA: Blackwell Publishing.

7 민현식(2015)은 자신의 연구에서 세대 차이의 심화에 따른 세대 간 언어불통의 위기의 심각성을 이야기 하면서 과거에는 세대 차이를 30년으로 보았으나 최근에는 5-10년 단위로 세대차를 느낄 정도로 언어의 세대 변화가 빨라졌다고 지적하면 후 한국어가 어떻게 변해가고 있는가를 발음, 형태, 어휘, 통사, 의미적으로 분석한 후 다양한 예시들을 제시하였다.

8 Ladefoged, P. (1993, 2005)에서도 유음에 있어 다양한 조음이 가능함을 제시하고 있다.

Lee, J. (2000). A Study on vowel length of Korean monophthong. *Proceedings of the 2000 Summer Conference of the Acoustical Society of Korea* (pp. 325-328). (이재강 (2000). 한국어의 세대별 음향 연구 -단순모음을 중심으로-. *한국음향학회 2000 하계 학술대회 논문집*, 325-328.)

Min, H. (2015). A Sociocultural approach to the change of Korean language. *Journal of the International Network for Korean Language and Culture*, 12(2), 97-124. (민현식 (2015). 한국어의 변화에 대한 사회문화적인 접근. *한국언어문화학*, 12(2), 97-124.)

Park, J. (2011). Formant Measurement of / ㅕ / and / ㅛ / between Old and Young Generations within Seoul - Focusing on Articulatory Phonetic Features and Spectrogram. *The Modern Education Of Korean Language*, 88, 295-313. (박지윤 (2011). 서울 지역 세대간 / ㅕ / 와 / ㅛ / 모음의 포먼트 측정 -조음음성학적 특징과 스펙트로그램을 중심으로-. *새국어교육*, 88, 295-313.)

Park, J. (2014). A phonological explanation for the Korean aspirated consonant lenition in the prevocalic position: Based on the data from the speech of three dialects, two generations, and males and females. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology*, 20(3), 323-355. (박재익 (2014). 한국어 기식음의 모음 앞약화 현상에 대한 음운론적 해석 : 방언, 세대, 남녀별 조사 결과를 바탕으로. *음성음운형태론 연구*, 20(3), 323-355.)

Park, K. (2008). The Research on the Phonemic system of the Jecheon Dialect with comparisons of Differences by Generations. *The Korean Language and Literature*, 42, 21-63. (박경래 (2008). 제천방언의 음운체계에 대한 세대별 비교 고찰. *우리말 글*, 42, 21-63.)

Pullum, G., & Ladusaw, W. (1986). *Phonetic Symbol Guide*. Chicago and London: The University of Chicago.

Shin, J. (2006). An Acoustic Study on the Generational Difference of the Monophthongs in the Daegu Dialect. *Malsori*, 57, 15-30. (신지영 (2006). 대구 방언 단모음의 세대 간 차이에 대한 음향 음성학적 연구. *말소리*, 57, 15-30.)

• **윤은미 (Yun, Eunmi)**

전북대학교 대학원 언어치료학과/RISS
전주시 덕진구 건지로 20 의대본관 334-3
Tel: 063-270-4325 Fax: 063-270-4325
Email: ab-yz@hanmail.net
관심분야: 언어치료, 음성학, 한국어교육
현재 언어치료학과 대학원 박사과정 수료

• **심혜란 (Sim, Hyeran)**

군산대학교 국문학과
전북 군산시 수송로 71
Tel: 063-467-9104
Email: huiran0519@hanmail.net

관심분야: 한국어교재론, 현대시론
현재 국문학과 대학원 박사과정 재학 중

• **박시균 (Park, Seegyoon)**

군산대학교 국문학과
전북 군산시 수송로 71
Tel: 063-469-4334
Email: seegyoon@kunsan.ac.kr
관심분야: 언어습득, 음성학, 음운론

• **김현기 (Kim, Hyungi)**

전북대학교 대학원 언어치료학과/RISS
전주시 덕진구 건지로 20 의대본관 334-3
Tel: 063-270-4325 Fax: 063-270-4325
Email: paul3196@naver.com
관심분야: 음성학, 언어치료

• **강진석 (Kang, Jinseok)** 교신저자

전주기전대학 언어치료과
전주시 완산구 전주천서로 267
Tel: 063-280-5311
Email: priest-kjs@hanmail.net
관심분야: 언어치료, 음성학