



한국어 후설 고·중모음에 대한 사회음성학적 연구

A sociophonetic study on high/mid back vowels in Korean

이향원 · 신우봉 · 신지영*

Lee, Hyangwon · Shin, woobong · Shin, Jiyoung

Abstract

The current study aims to investigate the effect of sociolinguistic factors such as region, generation and gender on the acoustic properties of Korean high and mid back vowels. We analyzed the vowel productions of one hundred twenty-eight subjects from the Korean Standard Speech Database, chosen to represent the different possible combinations of region, generation, and gender. The results reveal a chain-like shift in the back vowels. Unlike previous studies that have reported /o/-/u/ becoming closer as a result of a decreasing F1 in /o/, we found that the distance between the two vowels is decided more by the changing F2 in /u/. Also, the F2 of /u/ and /w/, and the F2 of /ɯ/ and F1 of /o/ appear to move in tandem. Lastly, this study suggests that the reason the vowel changes differ across gender and regional dialects could be because they are all converging on to the standard Korean.

Keywords: high and mid back vowels, sociolinguistic factors, region, gender, generation, vowel shift

1. 서론

이 연구의 목적은 한국어의 후설모음 중, 고모음과 중모음의 대립을 보이는 /ɯ/와 /ʊ/, /ɯ/와 /o/의 음향적 특성을 살펴으로써 다양한 사회언어학적 요인(sociolinguistic factors)이 이들의 실현에 미치는 영향을 고찰해 보는 것이다. 이를 위해, 사회언어학적 요인으로 지역(수도권·전남권·경남권·제주권), 세대(청·장년층), 성별(남·여)을 고려하여 한국어 후설 고·중모음의 실현 양상을 면밀히 검토할 것이다.

한국어 후설모음 중에서 /ɯ/와 /ʊ/는 다양한 요인을 고려한 음향음성학적 연구가 이루어져 왔다. 기존하는 연구들을 살펴보면, /ɯ/와 /ʊ/의 F1 과 F2 값에서 통계적으로 유의미한 차이를 보인다는 보고를 확인할 수 있고(문승재, 2007), 성별에 따른 차이를 언급한 연구도 존재한다(조성문, 2003; 성철재, 2004; 윤

규철 & 김순옥, 2015).

조성문(2003)은 서울에서 태어나고 자란 20 대 남녀 각각 10 명의 단모음 발음을 분석하였다. 이 연구에서는 20 대 여성 화자들에게서 /ɯ/와 /ʊ/는 고저 대립이 없어지고, /ʊ/는 원순성이 없는 [u]로, /ɯ/는 원래 /ʊ/의 발음이라고 할 수 있는 [u]에 가깝게 대체되어가고 있다고 주장하였다. 성철재(2004)는 두 모음이 남성 화자는 F1 값에서, 여성 화자는 F1 과 F2 값 모두에서 통계적 차이를 갖는다고 보고하였다. 윤규철 & 김순옥(2015)에서는 한국어 자연발화 음성코퍼스인 ‘서울코퍼스’를 이용하여 20-30 대 여성 10 명의 자유 발화를 분석한 후, /ɯ/와 /ʊ/는 F1 보다 F2 에서 차이를 보인다고 보고하면서 두 모음이 고저의 대립이라기보다는 전후의 대립을 보인다고 결론지었다.

이와 같이 /ɯ/와 /ʊ/의 포먼트 값의 차이에 대한 결과는 상이하지만 모음공간상에서 두 모음 간의 거리가 가깝게 나타나고

* 고려대학교, shinjy@korea.ac.kr, 교신저자

Received 2 May 2017; Revised 1 June 2017; Accepted 10 June 2017

있다는 결과를 여러 연구에서 확인할 수 있었다(성철재, 2004; 문승재, 2007; 한정임 외, 2013; Han & Kang, 2013; 장혜진 외, 2015). 예를 들어, Han & Kang(2013)에서는 20대, 30대, 40-50대 화자 각 12명씩 총 36명의 발화를 분석하여 세대별 /ㄴ/, /ㄷ/의 변화에 대해 살폈다. 연구 결과, 젊은 세대일수록 모음공간상에서 두 모음의 거리가 가까워지고 있음을 확인하였으며, 이는 여성 화자들에게서 그리고 비어두 음절 위치에서 뚜렷하게 나타났다.

한편, 표준어 지역 이외 지역 방언들을 대상으로 /ㄴ/, /ㄷ/에 대해 분석한 연구들로는 성철재(2005), 장혜진 & 신지영(2006), 신우봉(2015)가 있다. 성철재(2005)는 충남 지역 대학생들의 단모음 실현 양상을 살핀 연구로, 20 대 초반 남녀 10 명의 낭독발화를 분석하였다. 연구 결과, 남녀 모두 F2의 차이로 /ㄴ/와 /ㄷ/를 변별하는 것으로 나타났다. 장혜진 & 신지영(2006)에서는 대구방언 20 대, 40 대 여성 화자 20 명의 발화를 분석한 결과, /ㄴ/와 /ㄷ/의 간격이 젊은 세대로 올수록 가까워짐을 확인하였다. 신우봉(2015)에서는 제주 방언 20 대, 50 대, 70 대 화자 총 120 명의 화자가 발화한 단모음의 포먼트 값을 살피본 결과, /ㄴ, ㄷ/사이의 거리가 젊은 세대일수록 줄어들고 있으며 20 대의 경우에는 F2의 차이로 구별되고 있음을 확인하였다.

한편, 한국어 후설모음 중에서 /ㄴ/와 /ㄷ/에 대한 음향음성학적 연구들로는 권경근(2001), 조성문(2003), 송창현(2005), 장혜진 외(2015) 등이 있다. 이 연구들에서는 공통적으로 두 모음이 세대에 따른 차이를 보인다고 보고하였다.

권경근(2001)은 선행연구의 실험 및 조사 결과를 바탕으로 젊은 세대 표준어 화자의 모음 체계를 살핀 논문이다. 논문의 내용 중 후설모음과 관련된 내용을 정리하면 다음과 같다. 표준 발음법에는 /ㄴ/가 길이에 따라 음가가 다른 것으로 기술되어 있지만, 젊은 세대의 말에서는 길이의 대립이 소멸됨으로써 /ㄴ/가 후설 저모음 /ㄴ로만 나타난다. 또, /ㄷ/와 /ㄴ/가 이중모음이 되면서 전설모음의 수가 적어지게 됨으로써 모음 체계의 불균형이 초래되었고, 이러한 모음 체계의 불균형을 조정하기 위해 /ㄷ/가 중설의 위치로 이동하게 되었다는 설명이다. 조성문(2003)에서도 20 대 남성 화자의 단모음 발음을 분석한 결과, /ㄷ/가 중설모음으로 실현된다고 하였다. 송창현(2005)에서는 20 대와 50-60 대 화자를 대상으로 /ㄷ/의 음가를 분석하였다. 그 결과, 20 대 남녀 모두 /ㄷ/의 F2 값이 50 대 이상의 F2 값보다 통계적으로 유의하게 큰 것으로 나타나서 젊은 세대일수록 /ㄷ/가 중설 쪽에서 실현되는 것을 확인하였다. 그리고 /ㄷ/의 전설도(F2 /ㄷ-F2/ㄷ)/(F2 /ㄴ-F2/ㄷ))를 통해¹, /ㄷ/의 전설화 경향이 여성 집단에서 먼저 시작하여 남성들로 확산되고 있음을 확인하였다. 장혜진 외(2015)에서도 이와 유사한 결과를 보고하였다. 이 연구에 따르면, 60 대 화자는 /ㄷ/를 후설모음인 /ㄷ/와 가까운

위치에서 실현하고 있으나 연령이 낮아질수록 /ㄷ/가 점차 전설 쪽으로 이동하는 경향을 보이는 것으로 나타났다.

또한, 한국어 후설모음들의 실현 양상을 전반적인 모음 체계 내에서의 연쇄적인 변화로 해석한 연구들도 있다(Kang, 2014; 이주희 외, 2016; 강지은 & 공은정, 2016). Kang(2014)는 남성 60 명, 여성 60 명 총 120 명 화자의 낭독체 발화를 분석한 결과를 바탕으로, 젊은 세대일수록 /ㄷ/가 상승하여 /ㄷ/와 합류하고 후설 모음 계열에서는 /ㄴ/의 상승 및 /ㄷ/와 /ㄷ/의 전설화 경향이 있음을 보고하였다. 이를 통해 서울 방언에서 모음 체계 내의 전반적인 연쇄 이동이 있음을 주장하였다. /ㄴ/의 상승과 /ㄷ/의 전설화 경향성은 이주희 외(2016)에서도 확인할 수 있다. 이 연구는 서울코퍼스의 음성 자료 가운데 10 대를 제외한 20, 30, 40 대 성인 남녀(각 5 명씩) 총 30 명의 단모음 자료를 분석하였다. 그 결과, /ㄴ/가 /ㄷ/보다 약간 높은 위치에서 조음되기 때문에 /ㄷ/의 전진 및 하강이 뚜렷하게 관찰됨을 보고하였다. 후설모음 계열에서의 전체적인 연쇄 이동은 강지은 & 공은정(2016)에서도 확인할 수 있다. 이 연구는 서울코퍼스 자료를 바탕으로 10 대, 20 대, 40 대 각 10 명씩 총 30 명 화자의 발화를 분석하였다. 연구 결과, 젊은 세대로 올수록 서울 화자의 모음 /ㄴ/가 후설 고모음 /ㄷ/와 유사한 F1 을 지니고 있지만, 모음 /ㄷ/의 F2 가 증가하여 두 모음의 변별이 여전히 유지되고 있음을 확인하였다. 그리고 /ㄴ/와 /ㄷ/의 거리가 가까워지고 있으며, /ㄴ/와 /ㄴ/의 거리가 가까워지는 양상이 화자의 나이가 어릴수록, 그리고 성별이 여성일 때 뚜렷하다고 보고하였다.

이상 살핀 바와 같이 기존의 다양한 연구를 통해 한국어 후설 고·중모음이 변화를 겪고 있다는 보고를 확인할 수 있다. 하지만 선행연구는 한정된 지역의 한정된 성별 혹은 연령층의 피험자만을 대상으로 삼았기 때문에 한국어 전반에서 나타나고 있는 음 변화 양상을 살피거나 일반화하기 어렵다는 한계를 지닌다.

이에 본 연구에서는 지역, 성별, 세대 등 다양한 사회언어학적 요인들을 종합적으로 고려한 분석을 통하여 한국어의 후설 고·중모음의 다양한 변이 양상을 살펴보았다. 이를 위해 본 연구에서는 4 대 지역 방언권, 즉 중부 방언, 동남 방언, 서남 방언, 제주 방언을 대표하는 4 개 지역(수도권, 경남권, 전남권, 제주권)의 2 개 성별(남, 여), 2 개 연령층(청년층, 장년층)을 연구 대상으로 삼았다.

2. 연구 방법

2.1. 피험자 및 분석 자료

한국어 후설 고·중모음 /ㄴ/, /ㄷ/, /ㄴ/, /ㄷ/의 실현에 있어 지역, 세대, 성별이 어떠한 영향을 미치는지 살펴보기 위해 전국 단위

1 이 전설도는 모음 [i]의 F2를 개인 화자가 생성할 수 있는 F2의 최댓값으로, 모음 [u]의 F2를 그 최솟값으로 가정하고, 이 두 값에 대한 해당 모음의 F2의 상대값을 계산한 것이다. 이 공식에 따르면 모음 [i]의 전설도는 1, 모음 [u]의 전설도는 0이 되고, 모든 모음의 전설도는 0과 1사이의 값을 갖게 되어 해당 모음의 F2가 클수록 전설도는 1에 가깝게, F2가 작을수록 전설도는 0에 가깝게 된다(송창현, 2005: 7-8).

대규모 코퍼스인 ‘한국인 표준 음성 데이터베이스’를 분석 자료로 활용하였다². 대상 코퍼스에서 4개 지역 방언권을 대표하는 각 지역의 화자, 즉 수도권(서울, 인천, 경기), 경남권(부산), 전남권(광주, 장흥), 제주권(제주시)의 청년층(20~35세)과 장년층(50~65세) 남녀 화자를 피험자로 선정하였다. 4개 지역 방언권은 방언학 분야에서 통용되는 지역 방언 구획에 기반하여 중부 방언, 동남 방언, 서남 방언, 제주 방언을 선정하였다(최명옥, 1998; 이기갑, 2005). 그리고 다시 이 지역 방언권을 대표하는 도시를 한정하였는데, 중부 방언은 서울, 인천, 경기 지역을 대상으로 하였고, 동남 방언은 부산 지역을, 서남 방언은 광주, 장흥 지역을, 제주 방언은 제주시 지역을 대상으로 하였다.

분석 대상으로 선정된 피험자들은 각 지역(서울·인천·경기/부산/광주·장흥/제주시)에서 출생하여 계속해서 거주하고 있는 해당 방언 화자들이었으며, 해당 방언권 이외의 지역에서 거주한 경험은 3년 미만이었다.

세대는 20~35세의 집단을 청년층, 50~65세의 집단을 장년층으로 설정하였다. 청년층과 장년층의 연령 분포를 살펴보았을 때, 청년층의 평균 연령은 26.2세(표준편차 4.5)였고, 장년층의 평균 연령은 55.6세(표준편차 4.1)였다. 지역에 따른 피험자의 연령 분포에 차이가 없는지 확인하기 위하여 일원분산분석(One-Way ANOVA)을 수행한 결과, 청년층과 장년층 모두 지역에 따른 연령차를 보이지 않았다(청년: $F_{(3, 60)}=1.902, p>.05$, 장년: $F_{(3, 60)}=2.615, p>.05$). 즉, 네 지역 간 청년층 피험자의 연령에는 통계적으로 유의미한 차이가 없었으며, 장년층의 경우도 마찬가지였다.

또한 성별 요인의 영향을 살펴보기 위하여 남녀 화자의 비율을 동일하게 선정하였다. 이와 같이 지역, 세대, 성별 요인을 균형적으로 고려하여 각 조건에 따라 8명의 화자를 선정한 결과, 총 128명(4개 지역*2개 세대*2개 성별*8명)의 피험자가 선정되었다. 아래의 <표 1>은 128명의 피험자를 지역, 세대, 성별에 따라 정리한 것이다.

표 1. 지역, 성별, 세대별 피험자 수(총 128명, 단위: 명)
Table 1. Region, gender and generation of participants (total: 128)

	청년층		장년층		합계
	남	여	남	여	
수도	8	8	8	8	32
전남	8	8	8	8	32
경남	8	8	8	8	32
제주	8	8	8	8	32
합계	32	32	32	32	128

‘한국인 표준 음성 데이터베이스’의 문장 낭독 과제 55개 문장에 포함된 단어 중에서 목표 모음인 후설 모음 /ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅡ/가 ‘어두 어휘형태소’와 ‘비어두 어휘형태소’, 그리고 ‘비어두

문법형태소’의 총 세 가지 서로 다른 언어 내적 환경에서 실현된 경우를 고려하였다. 각 목표 모음이 각 언어 내적 환경에서 실현된 서로 다른 3개의 단어를 찾아 분석 대상에 포함하였다. 단, /ㄷ/의 경우는 문법형태소에서 사용되는 경우가 매우 드물기 때문에 ‘비어두의 문법형태소’ 조건에서 1개의 단어만을 포함시켰다. 이러한 기준에 따라 분석 대상이 된 실험 단어는 총 34개(= (3개 모음*3개 언어 내적 조건*3개 단어) + (1개 모음*2개 언어 내적 조건*3개 단어) + (1개 모음*1개 언어 내적 조건*1개 단어)) 단어였다. 그 결과, ‘한국인 표준 음성 데이터베이스’의 문장 낭독 과제 가운데 19개의 문장에 포함된 34개의 실험 단어가 최종 분석 대상이 되었다. <표 2>는 분석 대상 단어 목록을 목표 모음별, 언어 내적 환경별로 정리하여 보인 것이다.

표 2. 실험 단어 목록
Table 2. Test word lists

	어휘형태소		문법형태소
	어두	비어두	비어두
/ㄴ/	웃을 고소 술이불	고소 이모가 이동하는	머리도 먹고 빛으로
/ㄷ/	후미진 구멍 부드러운	넓죽한 소주와 술이불	가게로부터
/ㄹ/	없어서 벗기고 서울역에서	구멍 무서운 자전거	가르치시던 되었다 서울역에서
/ㅡ/	은근히 급하게 홀에서	가을날에 빠르게 은근히	땅을 먹은 밤낮으로

2.2. 분석 방법

/ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅡ/ 4개 모음의 포먼트 분석을 위하여 먼저 각 모음의 안정 구간을 파악하였다. 연구자들이 직접 해당 모음의 스펙트로그램을 확인하여 포먼트의 변동이 가장 적은 구간을 안정 구간으로 설정하였다. 포먼트 분석은 Praat 6.0.14를 이용하여 수행하였다. 포먼트 값 측정을 하기에 앞서 남성 화자의 경우 최대 포먼트 값을 5,000Hz, 여성 화자의 경우 최대 포먼트 값을 5,500Hz로 설정하였고, 포먼트 수와 윈도 길이를 각각 5개, 25ms로 설정하였다. 포먼트 값의 측정은 분석 대상 모음에 설정해 두었던 안정 구간의 중간 지점에서 이루어졌다. 정확한 포먼트 트래킹이 이루어지지 않은 경우에는 연구자가 직접 확인하여 수정하는 과정을 거쳤다.

이와 같은 과정을 거쳐 총 4,352개의 톤(128명*34개 단어)에 대한 분석이 이루어졌다. 다음으로 사분범위(IQR)의 ±1.5 배를 벗어나는 값을 이상치(outlier)로 판단하는 Tukey(1977)의 정의를 이용하여, 각 모음과 성별 집단 내에서 이상치에 해당하는

2 ‘한국인 표준 음성 데이터베이스’는 한국어의 하위 지역 방언권 전체를 범위로 하여 20대에서 60대 이상의 다양한 연령층의 남녀 화자 총 3,191명의 발화 자료를 직·간접적인 수집 방법을 이용하여 구축한 전국 단위 대규모 코퍼스이다. 이 가운데 본 연구의 대상이 된 자료는 직접 조사 방법을 이용하여 구축한 2,829명의 발화 자료 중 일부였다. 해당 데이터베이스에 대한 자세한 논의는 신지영 & 김경화(2017)를 참조할 수 있다.

토큰을 제외하였다. 이에 따라 이상치 판단의 기준이 된 최솟값은 'Q1-1.5*IQR'이었고, 최댓값은 'Q3+1.5*IQR'이었다.

<표 3>은 이러한 이상치 판단 기준을 적용하여 얻은 F1 과 F2 값의 범위를 분석 대상 모음별, 그리고 화자의 성별에 따라 정리한 것이다. 이러한 과정을 통해 분석 대상에서 제외된 토큰의 수는 총 57 개였다. 이를 모음별로 정리하면 /ㅏ/ 13 개, /ㅓ/ 25 개, /ㅗ/ 11 개, /ㅡ/ 8 개와 같다. 결국, 이상치 총 57 개를 제거한 4,295 개 토큰이 본 연구의 최종 분석 대상이 되었다.

표 3. 이상치 판단의 기준을 적용한 포먼트 범위 (단위: Hz)
Table 3. Formant range adjusted by criterion for outlier judgment(Hz)

	남		여	
	F1	F2	F1	F2
/ㅏ/	277<F1<571	525<F2<1338	266<F1<706	509<F2<1542
/ㅓ/	210<F1<527	550<F2<1680	226<F1<630	543<F2<2003
/ㅗ/	294<F1<674	556<F2<1703	312<F1<897	586<F2<1955
/ㅡ/	178<F1<646	743<F2<1981	192<F1<789	782<F2<2403

3. 결과

3.1. 한국어 후설 고·중모음의 평균 포먼트 값

이 절에서는 한국어의 후설 고·중모음 /ㅏ, ㅓ, ㅗ, ㅡ/의 포먼트 값을 수도권, 전남권, 경남권, 제주권의 순서로 제시할 것이다. 특히, 각 지역 화자들이 /ㅏ/와 /ㅓ/, /ㅗ/와 /ㅡ/를 변별하여 산출하고 있는지에 관심을 두고 자료를 분석하였다.

<표 4>는 수도권 화자의 F1, F2 평균값을 세대, 성별에 따라 제시한 것이다. 수도권 화자들이 산출한 모음이 F1 과 F2 값에서 통계적으로 유의미한 차이를 보이는지를 검토하기 위해, 세대, 성별, 모음의 종류를 독립변수로 하고, F1 과 F2 를 종속변수로 하여 삼원분산분석을 실시하였다. 이 분석은 /ㅏ/, /ㅓ/ 모음과 /ㅗ/, /ㅡ/ 모음에 대하여 독립적으로 실시하였다. 우선 /ㅏ/, /ㅓ/에 대한 F1 값을 살펴보았을 때, 성별($F_{(1, 497)}=73.641, p<.001$)과 모음의 종류($F_{(1, 497)}=90.628, p<.001$)에 따라 유의미한 차이를 보였으며, 세대와 성별($F_{(1, 497)}=12.172, p<.001$), 세대와 모음의 종류($F_{(1, 497)}=3.883, p<.05$)에서 유의미한 상호작용이 있는 것으로 나타났다. 한편, F2 는 성별($F_{(1, 497)}=38.689, p<.001$)과 모음의 종류($F_{(1, 497)}=176.177, p<.001$)에서 유의미한 주요 효과를 보였고, 성별과 모음의 종류($F_{(1, 497)}=12.245, p<.001$)에서 유의미한 상호작용이 관찰되었다. 다음으로 /ㅡ/, /ㅗ/에 대한 F1 값을 살펴보았을 때, 세대($F_{(1, 565)}=17.895, p<.001$), 성별($F_{(1, 565)}=142.228, p<.001$), 모음의 종류($F_{(1, 565)}=169.704, p<.001$)에 따라 유의미한 차이를 보였으며, 세대와 성별($F_{(1, 565)}=5.722, p<.05$)에서 유의미한 상호작용이 있는 것으로 나타났다. 한편, F2 는 성별($F_{(1, 565)}=122.932, p<.001$)과 모음의 종류($F_{(1, 565)}=277.867, p<.001$)에서 유의미한 주요 효과를 보였고, 성별과 모음의 종류($F_{(1, 565)}=6.111, p<.05$)에서 유의미한 상호작용이 관찰되었다.

표 4. 수도권 화자의 모음 F1, F2값 평균과 표준편차(단위: Hz)
Table 4. Means and standard deviations of F1 and F2 values for each vowel in Seoul metropolitan region.

모음	세대	남		여	
		F1	F2	F1	F2
/ㅏ/	청년	403(54)	923(130)	431(65)	955(181)
	장년	395(48)	903(150)	466(72)	974(144)
/ㅓ/	청년	359(65)	1,094(187)	390(73)	1,217(239)
	장년	332(61)	1,064(192)	397(69)	1,283(283)
/ㅗ/	청년	498(64)	1,090(184)	586(115)	1,231(218)
	장년	446(57)	1,063(178)	561(107)	1,269(253)
/ㅡ/	청년	403(88)	1,384(192)	464(128)	1,660(302)
	장년	352(68)	1,339(240)	461(101)	1,610(316)

또한, 수도권 화자들이 모음 /ㅏ/와 /ㅓ/, 그리고 /ㅗ/와 /ㅡ/를 변별적으로 산출하고 있는지 알아보기 위하여 사후 검정 (TukeyHSD)을 실시하였다. 먼저 /ㅏ/와 /ㅓ/ 모음을 비교했을 때, 분석 대상이 된 4 개 집단(청년층 남성, 청년층 여성, 장년층 남성, 장년층 여성) 모두에서 F1 과 F2 값 모두 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 관찰되었다. 한편, /ㅗ/와 /ㅡ/ 모음의 F1 과 F2 값 역시 4 개 집단 모두에서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이를 통하여 수도권 화자들이 /ㅏ/ㅓ/와 /ㅗ/ㅡ/ 모음을 F1 과 F2 값 모두에서 변별적으로 산출하고 있다는 것을 알 수 있었다.

<그림 1>에서는 세대에 따른 모음의 실현 양상 차이를 알아보기 위하여 F1 과 F2 의 평균값을 세대와 성별에 따라 구분하여 나타냈다(왼쪽: 남성, 오른쪽: 여성). 남성 화자의 경우, 청년층이 장년층에 비해 /ㅡ/와 /ㅗ/의 F1 값이 커지고 있어서 두 모음 모두 모음 공간상에서 저모음 쪽으로 이동하는 것을 관찰할 수 있다. 한편 여성 화자의 경우, 청년층과 장년층의 모음이 대체로 유사하게 실현되는 것으로 나타났다(모든 모음의 세대별 F1, F2 값 비교 결과: $p>.05$).

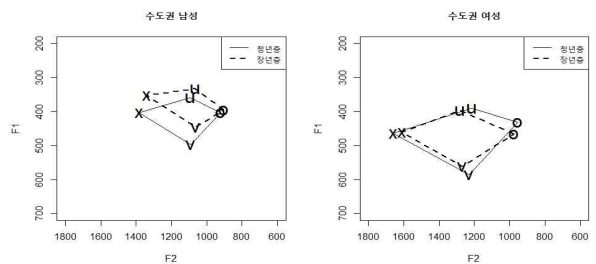


그림 1. 수도권 남녀 화자의 F1x2 분포(x: /ㅡ/, o: /ㅗ/, u: /ㅓ/, a: /ㅏ/, 실선: 청년층, 점선: 장년층. 이하 그림에서도 동일함.)

Figure 1. F1x2 distributions of four Korean monophthong vowels averaged across two age groups in Seoul metropolitan region.

<표 5>는 전남권 화자의 포먼트 평균값을 세대, 성별에 따라 제시한 것이다. F1, F2 값에 대한 세대, 성별의 영향을 확인하기 위하여 수도권 화자들에서 살펴본 것과 동일한 방식으로 삼원분산분석을 실시하였다. 우선 /ㅏ/, /ㅓ/에 대한 F1 값을 살펴보았을 때, 세대($F_{(1, 496)}=11.044, p<.001$), 성별($F_{(1, 496)}=225.760,$

$p < .001$), 모음의 종류($F_{(1, 496)}=124.541, p < .001$)에 따라 유의미한 차이를 보였으며, 세대와 성별($F_{(1, 496)}=12.278, p < .001$), 세대와 모음의 종류($F_{(1, 496)}=7.163, p < .01$)에서 유의미한 상호작용이 있는 것으로 나타났다. 한편, F2는 성별($F_{(1, 496)}=68.050, p < .001$)과 모음의 종류($F_{(1, 496)}=114.054, p < .001$)에서 유의미한 주요 효과를 보였고, 세대와 모음의 종류($F_{(1, 496)}=5.052, p < .05$)에서 유의미한 상호작용이 관찰되었다. 다음으로 /ㅡ/, /ㅣ/에 대한 F1값을 살펴 보았을 때, 세대($F_{(1, 559)}=27.685, p < .001$), 성별($F_{(1, 559)}=274.260, p < .001$), 모음의 종류($F_{(1, 559)}=120.918, p < .001$)에 따라 유의미한 차이를 보였으며, 변수들 간의 상호작용은 관찰되지 않았다. 한편, F2는 성별($F_{(1, 559)}=40.948, p < .001$)과 모음의 종류($F_{(1, 559)}=133.886, p < .001$)에서 유의미한 주요 효과를 보였고, 세대와 모음의 종류($F_{(1, 559)}=18.076, p < .05$)에서 유의미한 상호작용이 관찰되었다.

표 5. 전남권 화자의 모음 F1, F2값 평균과 표준편차(단위: Hz)

Table 5. Means and standard deviations of F1 and F2 values for each vowel in Jeonnam region.

모음	세대	남		여	
		F1	F2	F1	F2
/ㅏ/	청년	408(50)	928(123)	474(75)	1,023(142)
	장년	417(50)	904(131)	532(73)	1,084(193)
/ㅓ/	청년	357(62)	1,121(186)	426(79)	1,243(202)
	장년	343(59)	1,074(208)	444(69)	1,185(235)
/ㅗ/	청년	486(68)	1,114(199)	636(109)	1,241(198)
	장년	443(69)	1,227(196)	580(90)	1,318(296)
/ㅡ/	청년	413(98)	1,396(202)	522(122)	1,583(281)
	장년	368(78)	1,365(180)	494(106)	1,468(282)

모음 /ㅏ/와 /ㅓ/, /ㅗ/와 /ㅡ/를 전남 화자들이 변별적으로 산출하고 있는지 알아보기 위하여 사후 검정(TukeyHSD)을 실시하였다. 그 결과 수도권 지역의 경우와 마찬가지로 /ㅏ/와 /ㅓ/ 모음뿐만 아니라 /ㅗ/와 /ㅡ/ 모음에 대해서도 청년층 남성, 청년층 여성, 장년층 남성, 장년층 여성 네 집단에서 모두 F1값과 F2값이 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

<그림 2>는 전남 화자의 세대별 모음 실현 양상을 보인 것이다(왼쪽: 남성, 오른쪽: 여성). <표 5>와 <그림 2>를 통해, 남성 화자의 경우, 청년층이 장년층에 비해 /ㅗ/의 F2값이 작아지고 F1값은 커지고 있는 모습을 관찰할 수 있다. 여성 화자의 경우도 남성 화자와 마찬가지로 청년층의 /ㅗ/ 모음은 장년층의 /ㅗ/ 모음에 비해 F1값이 더 크고, F2값이 더 작게 실현되는 것으로 나타났다. 즉, 전남 지역의 경우, 남녀 화자 모두에서 청년층이 장년층에 비해 /ㅗ/가 후설 저모음화되는 경향을 관찰할 수 있다. 한편, 여성 화자는 /ㅏ/ 모음의 세대 차이가 눈에 띄어서, 청년층의 F1값이 장년층에 비해 훨씬 작게 실현되는 것으로 나타났다. 즉, /ㅏ/의 경우 모음 상승이 일어나고 있음을 확인할 수 있다.

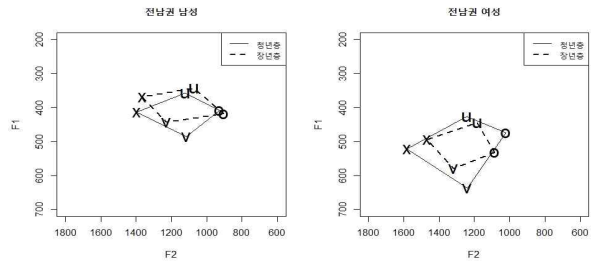


그림 2. 전남권 남녀 화자의 F1 x F2 분포

Figure 2. F1 x F2 distributions of four Korean monophthong vowels averaged across two age groups in Jeonnam region.

다음으로 <표 6>은 경남권 화자의 포먼트 평균값을 세대, 성별에 따라 제시한 것이다. 포먼트 평균값에 대한 세대, 성별의 영향을 살펴보기 위하여 역시 삼원분산분석을 실시하였다. 우선 /ㅏ/, /ㅓ/에 대한 F1값을 살펴 보았을 때, 세대($F_{(1, 494)}=7.181, p < .01$), 성별($F_{(1, 494)}=44.423, p < .001$), 모음의 종류($F_{(1, 494)}=156.242, p < .001$)에 따라 유의미한 차이를 보였으며, 세대와 모음의 종류($F_{(1, 494)}=9.644, p < .01$)에서 유의미한 상호작용이 있는 것으로 나타났다. 한편, F2는 성별($F_{(1, 494)}=38.016, p < .001$)과 모음의 종류($F_{(1, 494)}=97.727, p < .001$)에서 유의미한 주요 효과를 보였고, 세대와 모음의 종류($F_{(1, 494)}=7.591, p < .01$)에서 유의미한 상호작용이 관찰되었다. 다음으로 /ㅡ/, /ㅣ/에 대한 F1값을 살펴 보았을 때, 세대($F_{(1, 494)}=4.344, p < .05$), 성별($F_{(1, 494)}=124.861, p < .001$), 모음의 종류($F_{(1, 494)}=114.780, p < .001$)에 따라 유의미한 차이를 보였으며, 세대와 성별($F_{(1, 494)}=4.268, p < .05$), 세대와 모음의 종류($F_{(1, 494)}=37.988, p < .001$), 성별과 모음의 종류($F_{(1, 494)}=16.017, p < .001$)에서 유의미한 상호작용이 있는 것으로 나타났다. 한편, F2는 성별($F_{(1, 494)}=94.706, p < .001$)과 모음의 종류($F_{(1, 494)}=178.043, p < .001$)에서 유의미한 차이를 보였고, 세대와 성별($F_{(1, 494)}=5.275, p < .05$), 세대와 모음의 종류($F_{(1, 494)}=34.053, p < .001$), 성별과 모음의 종류($F_{(1, 494)}=7.402, p < .01$)에서 유의미한 상호작용이 있는 것으로 나타났다.

표 6. 경남권 화자의 모음 F1, F2값 평균과 표준편차(단위: Hz)

Table 6. Means and standard deviations of F1 and F2 values for each vowel in Gyeongnam region.

모음	세대	남		여	
		F1	F2	F1	F2
/ㅏ/	청년	444(50)	942(163)	487(77)	1,047(183)
	장년	475(39)	998(121)	517(69)	1,064(186)
/ㅓ/	청년	395(45)	1,169(266)	431(77)	1,269(243)
	장년	397(38)	1,067(181)	420(82)	1,246(227)
/ㅗ/	청년	527(65)	1,098(178)	646(124)	1,226(249)
	장년	477(56)	1,198(190)	576(81)	1,346(240)
/ㅡ/	청년	430(73)	1,458(219)	500(104)	1,622(318)
	장년	478(61)	1,259(172)	510(100)	1,583(276)

사후 검정(TukeyHSD)을 통하여 경남권 화자들의 후설 고·중 모음들의 변별 여부를 검토하였다. 그 결과, 청년층 남성, 청년층 여성, 장년층 여성은 F1값과 F2값으로 /ㅏ/와 /ㅓ/를 변별하

였으나, 장년층 남성은 두 모음의 F2 값이 유의미한 차이를 보이지 않았다($p>.05$). 즉, 경남 지역 장년층 남성이 산출한 /ㄷ/와 /ㅌ/는 F1에 의해서만 변별이 되는 것으로 나타났다. 한편, /ㅊ/와 /ㅍ/의 변별에서도 장년층 남성을 제외한 세 집단, 즉 청년층 남성, 청년층 여성, 장년층 여성 집단에서는 두 모음의 F1, F2 값이 유의미한 차이를 보였다. 한편, 장년층 남성의 경우에는 두 모음의 $F1(p=1.000)$ 과 $F2(p=.787)$ 이 통계적으로 차이를 보이지 않았다. 즉, 경남권 장년 남성 화자들은 /ㅊ/와 /ㅍ/를 F1, F2 모두에서 구분하지 않고 발음하는 것으로 나타났다.

<그림 3>에서는 경남권 화자의 세대별 모음 실현 양상을 살펴보았다. 남성 화자의 경우, 장년층 화자는 /ㅍ/와 /ㅊ/의 거리가 매우 가까웠지만 청년층으로 오수록 /ㅍ/의 F2 값 증가와 /ㅊ/의 F1 값 증가 및 F2 값 감소로 인해 두 모음 사이의 거리가 확연히 떨어진 것이 특징적이다. 한편, 여성 화자는 /ㅊ/의 차이가 가장 눈에 띄는데, 청년층이 장년층보다 높은 F1 값과 낮은 F2 값을 보여서 /ㅊ/가 후설 저모음화되는 경향이 관찰되었다.

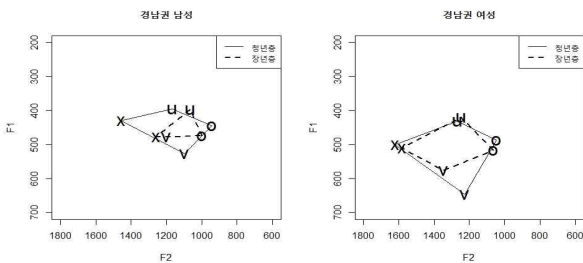


그림 3. 경남권 남녀 화자의 F1x2 분포

Figure 3. F1x2 distributions of four Korean monophthong vowels averaged across two age groups in Gyeongnam region.

끝으로 <표 7>은 제주권 화자의 포먼트 평균값을 세대, 성별에 따라 제시한 것이다. 포먼트 평균값에 대한 세대, 성별의 영향을 살펴보기 위하여 역시 삼원분산분석을 실시하였다. 우선 /ㄷ/, /ㅌ/에 대한 F1 값을 살펴보았을 때, 세대($F_{(1, 491)}=4.323, p<.05$), 성별($F_{(1, 491)}=154.681, p<.001$), 모음의 종류($F_{(1, 491)}=62.303, p<.001$)에 따라 유의미한 차이를 보였으며, 세대와 성별($F_{(1, 491)}=9.837, p<.01$), 세대와 모음의 종류($F_{(1, 491)}=19.179, p<.001$)에서 유의미한 상호작용이 있는 것으로 나타났다. 한편, F2는 성별($F_{(1, 491)}=50.961, p<.001$)과 모음의 종류($F_{(1, 491)}=237.389, p<.001$)에서 유의미한 주요 효과를 보였고, 변수들 간의 상호작용은 관찰되지 않았다. 다음으로 /ㅍ/, /ㅊ/에 대한 F1 값을 살펴보았을 때, 성별($F_{(1, 565)}=159.761, p<.001$), 모음의 종류($F_{(1, 565)}=164.797, p<.001$)에 따라 유의미한 차이를 보였으며, 세대와 성별($F_{(1, 565)}=12.996, p<.001$), 세대와 모음의 종류($F_{(1, 565)}=8.431, p<.01$), 성별과 모음의 종류($F_{(1, 565)}=4.070, p<.05$)에서 유의미한 상호작용이 있는 것으로 나타났다. 한편, F2는 세대($F_{(1, 565)}=5.620, p<.05$), 성별($F_{(1, 565)}=70.486, p<.001$), 모음의 종류($F_{(1, 565)}=208.867, p<.001$)에서 유의미한 차이를 보였고, 변수들 간의 상호작용은 관찰되지 않았다.

표 7. 제주권 화자의 모음 F1, F2값 평균과 표준편차(단위: Hz)
Table 7. Means and standard deviations of F1 and F2 values for each vowel in Jeju region.

모음	세대	남		여	
		F1	F2	F1	F2
/ㄷ/	청년	412(53)	956(146)	472(62)	1,030(199)
	장년	432(57)	941(145)	517(67)	1,061(167)
/ㅌ/	청년	398(61)	1,161(192)	444(72)	1,337(238)
	장년	353(67)	1,223(237)	452(79)	1,376(273)
/ㅊ/	청년	509(62)	1,120(181)	583(114)	1,252(229)
	장년	503(69)	1,158(235)	660(99)	1,318(241)
/ㅍ/	청년	433(80)	1,366(218)	501(116)	1,586(253)
	장년	407(91)	1,440(233)	506(109)	1,586(271)

제주권 화자들이 /ㄷ/와 /ㅌ/, /ㅊ/와 /ㅍ/를 변별적으로 산출하고 있는지 알아보기 위하여 사후 검정(TukeyHSD)을 실시하였다. /ㄷ/와 /ㅌ/의 경우, 청년층은 남녀 모두에서 F2 값에서만 통계적으로 유의미한 차이를 보인 데 비해(F1 남: $p=.928$, 여: $p=.233$), 장년층은 F1과 F2 모두에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 한편, /ㅊ/와 /ㅍ/ 모음에 대해서는 네 집단의 화자들이 모두 F1과 F2 값에서 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다.

<그림 4>를 통하여 제주권 화자의 세대별 모음 실현 양상을 정리하면 다음과 같다. 남성 화자의 경우는 청년층이 장년층에 비해 /ㅍ/와 /ㅌ/의 F1 값이 감소하는 양상을 보였으나 세대 간 큰 차이를 보이지 않은 반면에, 여성 화자의 경우는 /ㅊ/와 /ㄷ/ 모음의 실현 양상 차이가 큰 것으로 나타났다. 두 모음 모두 F1과 F2 값이 감소하는 경향을 확인할 수 있다.

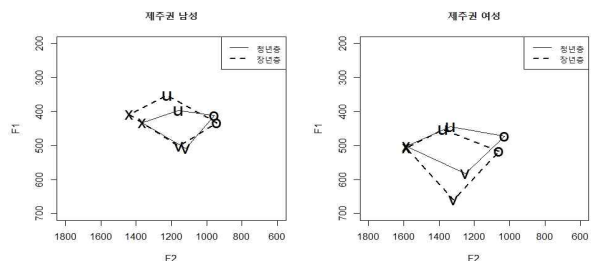


그림 4. 제주권 남녀 화자의 F1x2 분포

Figure 4. F1x2 distributions of four Korean monophthong vowels averaged across two age groups in Jeju region.

3.2. 한국어 후설 고·중모음들 사이의 거리 비교

이 절에서는 후설 고·중모음들 간의 거리가 세대에 따라 달라지는 양상을 살펴봄으로써 모음 체계 내에서의 변화 양상을 파악할 것이다. 이를 위하여, 유클리드 거리(Euclidean distance) 공식을 이용하여 모음 공간상에서 두 모음의 거리를 측정하였다.

<표 8>은 /ㄷ/와 /ㅌ/ 사이의 거리를 지역, 성별, 세대에 따라 제시한 것이다. 먼저 수도권 지역을 살펴보면, 성별에 따라 다른 변화 모습을 확인할 수 있다. 남성의 경우에는 두 모음 간의 거리가 세대에 따라 큰 차이가 없으나 여성은 거리가 감소하여 두 모음이 서로 가까워지는 것으로 나타났다. 한편, 전남 지역의 경

우는 성별에 무관하게 청년층이 장년층에 비해 두 모음 사이의 거리가 멀어지는 모습이 관찰되었으며, 이러한 경향은 경남 화자들에게서도 동일하게 나타났다. 반면, 제주 화자는 남성과 여성 모두 청년층에서 두 모음이 더 가까워지는 모습을 확인할 수 있었다.

표 8. /ㅏ/-/ㅓ/ 모음 간의 유클리드 거리 (단위: Hz)
Table 8. Euclidean distance between /ㅏ/ and /ㅓ/

지역	세대	남	여
수도	청년	176	264
	장년	172	316
전남	청년	200	224
	장년	185	133
경남	청년	231	228
	장년	103	206
제주	청년	206	308
	장년	292	322

같은 방법으로 <표 9>에서 /ㅡ/와 /ㅓ/ 사이의 거리를 정리하였다. 지역·성별 화자 집단에 따라 다양한 모습을 보였던 /ㅏ/-/ㅓ/와 달리 /ㅡ/-/ㅓ/의 거리는 비교적 일관된 모습을 보였다. 제주 남성을 제외한 나머지 집단에서는 모두 젊은 세대일수록 두 모음의 거리가 멀어지고 있는 것을 확인할 수 있다. 특히, 경남 남성 화자의 경우에는 장년층에서 두 모음의 거리가 60Hz로 다른 지역에 비하여 상당히 가까웠으나, 청년층에서는 그 거리가 급격히 멀어져서 372Hz에 달하는 것을 확인할 수 있다. 대부분의 화자 집단에서 두 모음 사이의 거리가 증가하는 경향성은 모음 공간상에서 두 모음이 서로 반대 방향으로 이동하고 있음을 암시한다고 할 수 있다.

표 9. /ㅡ/-/ㅓ/ 모음 간의 유클리드 거리 (단위: Hz)
Table 9. Euclidean distance between /ㅡ/ and /ㅓ/

지역	세대	남	여
수도	청년	308	445
	장년	292	354
전남	청년	291	360
	장년	157	172
경남	청년	372	421
	장년	60	245
제주	청년	257	343
	장년	297	308

지금까지는 고모음과 중모음의 관계를 파악하는 관점에서 /ㅏ/-/ㅓ/와 /ㅡ/-/ㅓ/의 거리를 살펴보았으나, 후설 고·중모음 전반에 대한 총체적 이해를 위해서는 /ㅓ/-/ㅏ/와 /ㅡ/-/ㅓ/의 거리도 함께 살펴볼 필요가 있다.

<표 10>은 후설 중모음인 /ㅓ/와 /ㅏ/ 사이의 거리를 지역, 성

별, 세대에 따라 제시한 것이다. 지역, 성별에 따른 화자 집단에서 두 모음 간의 거리 변화의 뚜렷한 경향성을 찾기 어려웠는데, 수도권 남성, 수도권 여성, 전남권 여성 화자는 청년층이 장년층에 비해 두 모음 간의 거리가 멀어졌지만 나머지 집단에서는 거리가 가까워지는 변화를 보였다.

표 10. /ㅓ/-/ㅏ/ 모음 간의 유클리드 거리 (단위: Hz)
Table 10. Euclidean distance between /ㅓ/ and /ㅏ/

지역	세대	남	여
수도	청년	192	316
	장년	168	310
전남	청년	202	271
	장년	324	239
경남	청년	176	239
	장년	201	289
제주	청년	191	248
	장년	228	295

<표 11>에서는 /ㅡ/와 /ㅓ/ 사이의 거리를 살펴보았다. 여성 화자의 경우, 네 지역 모두에서 젊은 세대일수록 두 모음 간의 거리가 멀어지는 경향성을 확인할 수 있었다. 하지만 남성 화자에게서는 이러한 경향성이 관찰되지 않았는데, 수도권과 경남 화자의 경우에는 젊은 세대일수록 두 모음의 거리가 멀어지고, 전남과 제주도 화자는 반대로 거리가 가깝게 나타났다.

표 11. /ㅡ/-/ㅓ/ 모음 간의 유클리드 거리 (단위: Hz)
Table 11. Euclidean distance between /ㅡ/ and /ㅓ/

지역	세대	남	여
수도	청년	293	449
	장년	276	333
전남	청년	280	353
	장년	293	288
경남	청년	291	360
	장년	208	348
제주	청년	208	255
	장년	224	217

4. 논의

4.1. 후설모음 음가의 연쇄적 변화

후설모음 /ㅏ/와 /ㅓ/의 변화에 대해 살펴본 선행연구는 두 모음의 변화 양상을 근접 현상으로 해석하기도 하였고(성철재, 2004; 문승재, 2007; 한정임 외, 2013; Han & Kang, 2013; Kang & Han, 2013, 장혜진 외, 2015), 후설모음 음가의 연쇄적 변화로 해석하기도 하였다(조성문, 2003; Kang, 2014; 강지은 & 공은정, 2016). 다만, 이 논의들은 수도권 화자들에 한해서 이루어진 것이다. 따라서 본고에서는 /ㅏ/와 /ㅓ/의 근접 현상이 지역, 세대, 성별에 따라 어떻게 진행되고 있는지를 살펴보고, 이와 더불어

3 모음 공간상에서 두 모음 사이의 거리를 구하는 유클리드 공식은 $\sqrt{(p_1 - q_1)^2 + (p_2 - q_2)^2}$ 이다.

주변에 위치한 모음들인 /ɿ/와 /ʌ/의 변화 양상을 함께 논의하고자 한다.

음운론적인 측면에서 /ɿ/와 /ʌ/는 [+원순성]과 [+후설성] 자질을 공유하고 있으며, [고설성]의 차이에 의해서 구별된다. 그리고 음성학적인 측면에서 두 모음은 [고설성]과 관련된 F1의 차이뿐만 아니라 [후설성] 및 [원순성]과 관련된 F2의 차이로도 구분되어 나타난다. 실험 결과, 모든 지역에서 세대와 성별에 관계없이 두 모음은 F1 혹은 F2에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

표 12. /ɿ/와 /ʌ/의 차이를 나타내는 음향적 특징

Table 12. The difference of phonetic features for distinguishing /ɿ/ and /ʌ/

세대	청년층		장년층	
	남성	여성	남성	여성
수도권	F1, F2	F1, F2	F1, F2	F1, F2
전남권	F1, F2	F1, F2	F1, F2	F1, F2
경남권	F1, F2	F1, F2	F1	F1, F2
제주권	F2	F2	F1, F2	F1, F2

<표 12>에서 확인할 수 있듯이 수도권과 전남권 화자들의 경우, 세대와 성별에 관계없이 /ɿ/와 /ʌ/의 F1, F2 차이가 통계적으로 유의미하였다. 즉, 수도권과 전남권 화자의 경우에는 F1, F2가 두 모음의 차이를 나타내는 음향적 특징으로 나타났다. 한편, 경남권 장년층 남성 화자의 경우에는 /ɿ/와 /ʌ/의 차이를 보이는 음향적 특징이 F1으로 나타났으며, 청년층 남성 화자는 두 모음의 차이를 보이는 음향적 특징이 F1, F2로 나타났다. 경남권 남성 화자는 /ɿ/, /ʌ/의 구별에 있어 세대에 따른 차이를 보인다고 할 수 있다. 경남권 여성 화자는 수도권과 전남권 화자와 마찬가지로 세대에 따른 차이 없이 F1, F2가 두 모음의 차이를 나타내는 음향적 특징으로 나타났다. 이와는 달리 제주권의 경우는 남녀 모두에게서 세대에 따른 차이를 확인할 수 있었다. 장년층의 경우 /ɿ/와 /ʌ/를 구별하는 단서가 F1, F2로 나타났는데 청년층에서는 F2값에서만 유의미한 차이를 보였다. 이는 제주 방언 세대별 단모음 변화 양상을 분석한 기존 연구(신우봉, 2015)와 일치하는 결과였다.

본 연구의 결과는 젊은 세대일수록 두 모음의 구별 단서가 F1이 아닌 F2라는 선행연구 결과(조성문, 2003; Kang, 2014; 이주희 외, 2016; 강지은·공은정, 2016)를 수용할 수 있다. 왜냐하면 모음의 전후설 위치와 관련된 F2가 지역, 성별에 관계없이 젊은 세대에서는 두 모음의 차이를 보여주는 음향적 특징으로 나타나고 있기 때문이다. 또한/모음 공간상에서 /ɿ/와 /ʌ/의 분포 양상을 살펴보면 전반적으로 모음의 전후 위치의 차이로 두 모음이 구별되는 것을 확인할 수 있다(<그림 1,2,3,4>). 다만, 제주권 청년층을 제외한 모든 집단에서 /ɿ, ʌ/의 F1 차이가 유의미하다는 결과는 앞서의 연구들과는 다른 점이었다.

보다 구체적으로 /ɿ/와 /ʌ/의 실현 양상을 비교하기 위하여 세대에 따른 두 모음 사이의 거리 차이를 나타내면 다음과 같다.

표 13. /ɿ/와 /ʌ/ 사이의 거리 차이 (단위: Hz)

Table 13. Differences in Vowel distance between /ɿ/ and /ʌ/

	남성	여성
수도권	+4	-52
전남권	+15	+91
경남권	+128	+16
제주권	-86	-14

<표 13>은 세대에 따른 /ɿ/와 /ʌ/의 거리 차이의 변화를 나타낸 것이다. 청년층이 장년층에 비해 두 모음의 거리가 가까워지면 음의 값을 갖고, 반대로 멀어지면 양의 값을 갖는 것이다. 젊은 세대에서는 /ɿ/와 /ʌ/의 거리가 가까워지는 집단은 수도권 여성(-52), 제주권 남성(-86), 제주권 여성(-14)으로 나타났다. 그리고 두 모음의 거리가 멀어지는 집단은 전남권 남성(+15), 전남권 여성(+91), 경남권 남성(+128), 경남권 여성(+16)으로 나타났다.

수도권 화자들에게서 나타나는 /ɿ/와 /ʌ/ 사이의 거리 변화는 /ɿ/가 상승함으로써 두 모음 사이의 거리가 가까워진다는 선행연구의 결과와 일치하는 것으로 보인다(성철재, 2004; 문승재, 2007; 한정임 외, 2013; Han & Kang, 2013; Kang & Han, 2013, 장혜진 외, 2015). 선행연구에 따르면 /ɿ/가 /ʌ/에 근접하여 나타나는 현상은 젊은 화자일수록, 그리고 여성 화자일수록 더 뚜렷하게 나타나고, 어두의 위치보다는 어말의 위치에서 더 뚜렷하게 나타난다고 하였다. 그리고 한정임 외(2013)에서는 편지글 낭독 발화를 분석하여 /ɿ/와 /ʌ/의 근접성이 자연 발화에서도 관찰되는 현상임을 보고하였다. 만약 /ɿ/와 /ʌ/의 변화 양상을 수도권 화자들에 한정하여 살펴보면 두 모음의 변화 양상을 근접 현상으로 해석할 수도 있다. 그리고 실제로 수도권 남성 화자를 제외한 나머지 집단에서는 젊은 세대일수록 /ɿ/가 상승하는 현상이 관찰되기도 하였다.

하지만 이러한 /ɿ/의 상승에도 불구하고 두 모음 사이의 거리는 지역·세대·성별에 따라 다르게 나타났다. 수도권 여성, 제주권 남녀 화자의 경우 젊은 세대에서는 /ɿ/와 /ʌ/의 거리가 가까워지만 경상권, 전남권 화자의 경우에는 두 모음의 거리가 오히려 멀어지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 /ɿ/와 /ʌ/의 변화를 단순히 두 모음의 근접 현상으로만 해석하기 어렵다는 것을 알려준다.

실제 자료를 살펴보았을 때, /ɿ/와 /ʌ/의 세대 간 변화 양상은 지역 및 성별에서 일관성을 가지고 나타나지 않는 것으로 보인다. 즉, 수도권 여성, 제주권 남성, 제주권 여성은 젊은 세대일수록 두 모음의 거리가 가까워졌고, 전남권 남성, 전남권 여성, 경남권 남성, 경남권 여성은 젊은 세대일수록 두 모음의 거리가 멀어졌다. 이와는 달리 수도권 남성 집단에서는 세대에 따른 차이가 거의 관찰되지 않았다. 이처럼 /ɿ/와 /ʌ/의 근접성이 지역과 성별에 따라 제각기 다르게 실현되는 모습은 마치 후설모음의 음가 변화를 설

4 문승재(2007)에서는 서울 방언을 구사하는 20대 남성 33명, 20대 여성 27명의 발화를 분석한 결과, /ɿ/와 /ʌ/가 모음 공간상에서 매우 근접하게 나타난 것으로 보고하였다. 하지만 두 모음의 F1과 F2 차이는 남녀 화자 모두 통계적으로 유의미한 차이가 있다고 하였다.

명할 수 있는 전체적인 경향성이 존재하지 않는 것처럼 보이게 한다. 그렇다면 /ㄴ/와 /ㄷ/의 거리가 짧은 세대일수록 가깝게 실현된다고 보고한 선행연구 결과와 달리, 본 연구에서는 지역 및 성별에 따라 두 모음의 거리가 차이를 보이는 이유는 무엇일까?

이 질문에 대한 해답은 /ㄴ/와 /ㄷ/를 둘러싼 주변 모음과의 관계를 살펴볼 때 찾을 수 있다. /ㄴ/, /ㄷ/ 두 모음에만 주목할 때는 지역·성별에 따라 각자 다르게 실현되는 개별적인 사건인 것처럼 보이지만, 다른 후설모음들의 변화를 함께 살펴보면 후설모음의 전체적인 흐름을 관찰할 수 있게 된다. 3장에서 관찰한 결과를 토대로 후설모음들 간의 관계에서 나타나는 특징적인 양상을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 청년층에서 /ㄴ/-/ㄷ/의 거리가 멀어진 집단은 /ㄷ/의 F2 값이 증가하는 경향이 나타난다. 세대에 따른 /ㄴ/-/ㄷ/ 거리의 차이 값을 제시한 <표 13>을 참고하면, 청년층에서 두 모음의 거리가 멀어진 집단은 전남권 남성, 전남권 여성, 경남권 남성, 경남권 여성이다. <표 5, 6>을 통해 이들의 /ㄷ/의 세대별 포먼트값 차이를 살펴보면, 모두 청년층이 더 큰 F2 값을 갖는다는 것을 확인할 수 있다. 전남권 남성은 /ㄷ/의 F2 값이 1,074Hz에서 1,121Hz로, 전남권 여성은 1,185Hz에서 1,243Hz로 증가했으며(<표 5>), 경남권 남성은 1,067Hz에서 1,169Hz로, 경남권 여성은 1,246Hz에서 1,269Hz로 증가하였다(<표 6>). 두 모음의 근접성을 다룬 선행연구에서는 /ㄴ/의 상승으로 인해 두 모음이 가까워진다고 보고하였지만(성철재, 2004; 문승재, 2007; 한정임 외, 2013; 장혜진 외, 2015), 본 연구에서 관찰한 결과에 따르면 두 모음의 거리는 /ㄴ/의 F1 값 변화만으로 결정되는 것이 아니라, /ㄷ/의 F2 값 변화에 따라 다르게 실현된다. 따라서 전남권 남성, 전남권 여성, 경남권 남성, 경남권 여성 집단에서 /ㄴ/의 F1 이 증가했음에도 불구하고 /ㄴ/-/ㄷ/ 사이의 거리가 가까워지지 않고 오히려 멀어진 것은 /ㄷ/의 F2 가 증가했기 때문이다.

둘째, 청년층에서 /ㄷ/의 F2 값이 증가한 집단은 /ㅡ/의 F2 값 또한 증가하는 경향이 나타난다. <표 4, 5, 6>을 참고할 때, /ㄷ/의 F2 값이 증가한 집단은 수도권 남성(1,064Hz→1,094Hz), 전남권 남성(1,074Hz→1,121Hz), 전남권 여성(1,185Hz→1,243Hz), 경남권 남성(1,067Hz→1,169Hz), 경남권 여성(1,246Hz→1,269Hz)이다. 이들의 /ㅡ/ 모음 포먼트값 변화를 살펴보았을 때, 공통적으로 /ㅡ/의 F2 값이 함께 증가하고 있는 경향성을 확인할 수 있었다(수도권 남성: 1,339Hz→1,384Hz, 전남권 남성: 1,365Hz→1,396Hz, 전남권 여성: 1,468Hz→1,583Hz, 경남권 남성: 1,259Hz→1,458Hz, 경남권 여성: 1,583Hz→1,622Hz). 이처럼 /ㄷ/의 음가 변화가 /ㅡ/의 변화와 관련되는 현상은 한국어 모음 체계 내에서 두 모음의 관계를 통해 원인을 생각해 볼 수 있다. 한국어에서 /ㅡ/와 /ㄷ/는 음운론적으로 후설 고모음에 해당하며 원순성 여부로 구분된다. 그러나 /ㄷ/의 F2 값이 증가하면 이는 전설성 증가나 원순성 감소를 야기하게 된

다. 이는 곧 /ㄷ/와 /ㅡ/의 변별을 어렵게 만드는 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 두 모음이 변별을 유지하기 위하여 한 모음의 음가가 변하였을 때 다른 모음의 음가도 연쇄적인 영향을 받아 변하는 것이라고 해석할 수 있다.

셋째, /ㄷ/의 F2 값이 감소한 집단에서는 /ㄴ/의 F1 값이 함께 감소하는 모습이 관찰된다. <표 4, 5, 6, 7>에 따르면 /ㄷ/의 F2 값이 감소한 집단은 수도권 여성(1,269Hz→1,231Hz), 전남권 남성(1,227Hz→1,114Hz), 전남권 여성(1,318Hz→1,241Hz), 경남권 남성(1,198Hz→1,098Hz), 경남권 여성(1,346Hz→1,226Hz), 제주권 남성(1,158Hz→1,120Hz), 제주권 여성(1,318Hz→1,252Hz)이었다. 이들의 /ㄴ/의 F1 값을 살펴보면 모두 청년층에서 감소하는 것을 확인할 수 있다(수도권 여성: 466Hz→431Hz, 전남권 남성: 417Hz→408Hz, 전남권 여성: 532Hz→474Hz, 경남권 남성: 475Hz→444Hz, 경남권 여성: 517Hz→487Hz, 제주권 남성: 432Hz→412Hz, 제주권 여성: 517Hz→472Hz). 이와는 반대로, 유일하게 청년층에서 /ㄷ/의 F2 값이 증가한 수도권 남성 집단에서는 /ㄴ/의 F1 값 또한 증가하고 있었다(/ㄷ/ F2: 1,063Hz→1,090Hz, /ㄴ/ F1: 395Hz→403Hz). /ㄷ/의 음가 변화가 /ㄴ/의 음가 변화와 관련을 보이는 현상은 앞서 살펴본 /ㄷ/와 /ㅡ/의 관계와 같은 맥락에서 설명할 수 있다. 한국어에서 /ㄷ/와 /ㄴ/는 음운론적으로 후설 중모음에 해당하며 원순성 여부로 구분된다. /ㄷ/의 F2 값이 감소하는 것은 후설성의 증가 혹은 원순성의 증가로 해석할 수 있다. 이러한 변화는 같은 후설 중모음이면서 원순 모음인 /ㄴ/와의 변별을 어렵게 하는 요인이 될 수 있다. 따라서 /ㄷ/의 F2 값이 감소하는 경우에 두 모음 간의 변별력을 유지하기 위하여 /ㄴ/의 F1 값도 증가하는 것으로 생각할 수 있다. 반대로 /ㄷ/의 F2 값이 증가하는 경우에 /ㄴ/의 F1 값이 증가하는 것 또한 같은 이유로 설명할 수 있다.

지금까지 후설 고·중모음 /ㄴ/, /ㄷ/, /ㄴ/, /ㅡ/가 각각 주변에 위치한 모음들과 서로 영향을 주고받으며, 이들의 음가 변화가 연쇄적인 양상을 보인다는 사실을 확인하였다. 앞서 /ㄴ/-/ㄷ/ 거리의 세대적 변화가 지역 및 성별에 따라 차이를 보이는 현상 또한 두 모음을 비롯한 주변 모음과의 관계를 함께 살펴보았을 때 설명할 수 있었다. 그러나 각 모음이 변화하는 방향이 지역과 성별에 따라 차이를 보이는 이유는 여전히 설명되지 않은 채 남아 있다. 다음 절에서는 이러한 지역별·성별 차이가 발생하는 원인에 대하여 고찰해 보고자 한다.

4.2. 지역별 모음 체계에 따른 변화 양상의 차이

후설모음의 음가가 지역 및 성별에 따라 서로 다른 양상으로 변화하는 현상을 설명하기 위해서는 각 지역 방언의 모음 체계에 대한 이해가 뒷받침되어야 한다. 세부적인 지역에 따라 다소 차이는 있으나 전라 방언은 중부방언과 같은 7모음(/, E, ㅡ, ㅏ, ㅓ, ㅕ, ㅗ) 체계를 가지고 있는 것으로 이야기된다(곽충구,

5 본 연구는 후설모음의 실현에 논의의 초점이 맞추어져 있으므로 전설모음에서 /ㅈ/와 /ㅊ/의 대립 여부나 /ㅊ/, /ㅌ/의 단모음 여부 등에 대해서는 따로 언급하지 않을 것이다. 다만 신지영(2011)에 따라 /ㅈ/와 /ㅊ/는 합류하여 /E/로 실현되며, /ㅊ/와 /ㅌ/는 단모음이 아닌 이중모음인 것으로 간주하여 논의를 진행할 것이다.

2003). 한편, 경상 방언은 /ㅡ/와 /ㅓ/의 대립이 중화된 6모음 체계(/ㅣ, ㅓ, ㅕ, ㅗ, ㅛ, ㅜ/)를 가지고 있었으나 젊은 세대에서는 표준어와 같은 7모음 체계로 변하고 있다고 밝혀져 왔다(김무식, 1985; 김영태 외, 2001; 이상규, 2002; 광충구, 2003; 장혜진, 2006; 장혜진 & 신지영, 2007). 제주 방언은 본래 후설모음에 /ㅓ/가 존재하여 더 많은 음소를 가졌었지만 젊은 세대에서는 표준어와 같은 7모음 체계로 변화하고 있다고 보고된 바 있다(정승철, 1995; 신우봉, 2015). 분화되었던 지역 방언들이 점차 시간이 지나면서 수렴(convergence)해 가는 현상은 여러 언어들에서 관찰되어 왔다(Dyer, 2002; Torgersen & Kerswill, 2004). 이 현상은 한국어에서도 발견된다. 한국어 화자들의 표준어에 대한 인식을 조사한 연구에 따르면 전체 방언권 피험자의 평균 60.5%가 표준어를 사용하는 것을 선호한다고 응답하였으며(Long & Yim, 2002), 실제 자료를 확인했을 때에도 대구방언의 20대 화자의 모음 발음은 40대 화자와 달리 표준어와 유사하게 실현되고 있었다(장혜진, 2006). 이와 같은 맥락에서 본고에서 관찰된 여러 지역의 모음의 음가 변화 또한 표준어와 유사한 방향으로 수렴해 가는 현상으로 생각할 수 있다. 그렇다면 각 방언들이 지니고 있던 모음 체계에는 차이가 있기 때문에 변화의 양상 또한 다르게 나타날 것이라고 예측할 수 있다.

전라 방언은 서울 방언과 모음 체계는 같지만 각 모음의 음가에서는 다소 차이를 보이는 방언이고, 경상 방언과 제주 방언은 서울 방언과 다른 모음 체계를 지녔던 방언이다. 따라서 서울 방언에 수렴해 가는 현상을 보인다고 할 때, 세 방언 가운데 그 변화가 가장 빠르게 나타날 것으로 기대되는 것은 전라 방언이다. 전라 방언은 이미 모음 체계가 서울 방언의 7모음과 같기 때문에 모음의 음향적인 특징만 조정되는 단계를 거치면 비교적 쉽게 서울 방언의 발음과 유사해질 것이기 때문이다. 이러한 예측은 전남권 화자의 모음 변화 양상을 통해 확인할 수 있다.

먼저 전남권 여성 화자의 경우, 세대 간 차이가 통계적으로 유의미한 모음은 /ㅓ/와 /ㅛ/이다. 전남 장년층 여성의 /ㅓ/ F2는 1,318Hz로, 수도권 장년층 여성(1,269Hz)과 비교했을 때 모음 공간에서 전설 쪽에 위치해 있다. 그러나 전남 청년층 여성의 /ㅓ/ F2는 1,241Hz로 감소하여 수도권 여성의 /ㅓ/ 모음과 유사해졌다. 다음으로 /ㅛ/의 변화를 살펴보면, 전남 장년층 여성의 F1은 532Hz, F2는 1,084Hz였으나, 전남 청년층 여성의 F1은 474Hz, F2는 1,023Hz로 변화하였다. F1과 F2가 모두 감소하여 수도권 여성의 /ㅛ/(F1: 431Hz, F2: 955Hz)와 유사하게 이동한 것을 확인할 수 있다(<표 4, 5>). 한편, 전남권 남성 화자의 경우에 세대 간 포먼트 값 차이가 통계적으로 유의미하게 나타난 모음은 없었다. 그러나 음가의 변화를 살펴보면 수도권 청년층 남성과 유사해지고 있는 것을 알 수 있다. /ㅓ/, /ㅡ/, /ㅓ/에서 이러한 경향이 발견되는데, /ㅓ/는 F1이 343Hz에서 357Hz로, F2가 1,074Hz에서 1,121Hz로 이동하여 F1 값과 F2 값이 모두 증가하였다. 이는 수도권 청년층 남성의 /ㅓ/(F1: 359Hz, F2: 1,094Hz)와 유사해지는 방향으로 이동한 것으로 볼 수 있다. /ㅡ/는 F1이 368Hz에서 413Hz, F2가 1,365Hz에서 1,396Hz로 이동하여 F1 값과 F2 값이 모두 증가하였다. 이를 수도권 청년층의 /ㅡ/(F1: 403Hz, F2:

1,384Hz)와 비교해 보면 역시 유사해지는 방향으로 이동한 것을 알 수 있다. 마지막으로 /ㅓ/는 F1이 443Hz에서 486Hz, F2가 1,227Hz에서 1,114Hz로 변화하여 F1 값은 증가하고 F2 값은 감소했다. 이 역시 수도권 청년층 남성 화자의 /ㅓ/(F1: 498Hz, F2: 1,090Hz)와 유사해지는 방향으로의 변화로 볼 수 있다.

이처럼 같은 모음 체계에서 음가의 조정을 통해 서울 방언에 수렴해 가는 양상을 보이는 전라 방언과 달리, 경상 방언과 제주 방언은 서울 방언과 다른 모음 체계를 가졌던 방언이기 때문에 그 변화의 양상이 보다 복잡하게 나타난다. 먼저 경상 방언이 서울 방언에 수렴하기 위해서는 모음 체계의 변화가 선행되어야 한다. 경상 방언의 모음 체계가 서울 방언과 결정적인 차이를 보이는 부분은 /ㅡ/와 /ㅓ/의 대립이다. 경상 방언을 대상으로 한 여러 연구에서 장년층 화자는 /ㅡ/와 /ㅓ/를 구별하여 발음하지 않지만, 청년층 화자는 두 모음을 구분하여 서울 방언 화자와 같은 7모음 체계로 변화하고 있다는 것이 밝혀졌다(광충구, 2003; 장혜진, 2006; 장혜진 & 신지영, 2007 등). 그렇다면 본 연구의 자료에서도 경남권 화자의 세대 간 비교를 했을 때 모음 체계 변화가 관찰될 것이라고 기대할 수 있다. 그러나 실제로 경남권 화자의 모음 변화를 관찰했을 때 그 양상은 성별에 따라 차이를 보였다. 먼저, 경남권 남성 화자의 경우에 모음 체계의 변화가 뚜렷하게 관찰되었다. 3.1에서 사후 검정(TukeyHSD)을 통하여 경남권 화자들의 모음 구별 여부를 검토하였을 때, 장년층 남성 화자가 발음한 /ㅡ/와 /ㅓ/는 F1, F2에서 통계적으로 유의미한 차이가 없었다. 이는 경남권 장년층 남성 화자가 두 모음을 구별하여 발음하지 않는다는 것을 의미한다. 그러나 경남권 청년층 남성 화자는 전혀 다른 모습을 보인다. 즉, 청년층에서는 두 모음을 확실하게 구분하여 발음하는 것을 관찰할 수 있었다. /ㅡ/의 F2가 1,259Hz에서 1,458Hz로 증가하였으며, /ㅓ/는 F1이 477Hz에서 527Hz로 증가하고, F2는 1,198Hz에서 1,098Hz로 감소하였다. <표 9>를 보면 장년층에서는 60Hz에 불과했던 두 모음의 거리가 청년층에서는 372Hz로 멀어져서 모음 공간에서 두 모음이 뚜렷하게 구별되는 것을 알 수 있다. 경남 청년층 남성 화자가 산출한 두 모음의 F1과 F2 값은 통계적으로도 유의미한 차이가 있었다(F1: $p < .05$, F2: $p < .05$). 아래의 <그림 5>는 이러한 세대에 따른 /ㅡ/와 /ㅓ/의 변화를 도식화하여 나타낸 것이다.

세대에 따른 모음 체계의 변화를 보이는 경남권 남성 화자와 달리, 경남권 여성 화자는 장년층에서도 이미 표준어와 동일한 모음 체계를 가지고 있다는 것을 확인할 수 있다(<그림 3>). 따라서 경남권 여성 화자는 이미 표준어와 같은 모음 체계를 가지고 있던 상태에서 음향적 특징을 조정하여 표준어와 더욱 유사해지는 방향으로 변화하는 전남권 여성 화자와 비슷한 양상을 보인다. 경남권 여성 화자의 경우, 세대 간 차이가 통계적으로 유의미한 모음은 /ㅓ/이다. 경남권 여성 화자가 산출한 /ㅓ/의 F1은 576Hz에서 646Hz로, F2는 1,346Hz에서 1,226Hz로 변화하여, F1은 증가하고 F2는 감소하는 모습을 보였다. 이러한 변화는 수도권 청년층 여성의 /ㅓ/(F1: 586Hz, F2: 1,231Hz)와 유사해지는 방향으로 이동한 것으로 볼 수 있다(<표 4, 6>).

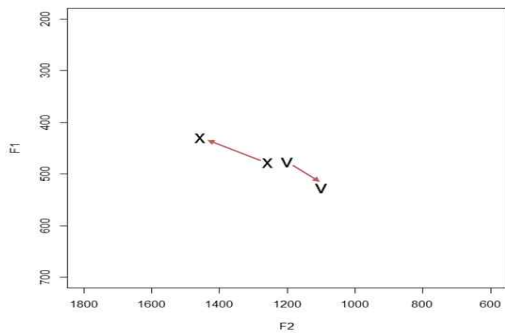


그림 5. 경남권 남성의 세대에 따른 /ㅡ/ /ㅓ/ 분화(x: /ㅡ/, v: /ㅓ/)

Figure 5. The differentiation of /ㅡ/ and /ㅓ/ of Gyeongnam male speaker.

그렇다면 경남권 화자 내에서 성별에 따른 변화의 차이를 보이는 이유는 무엇일까? 이는 여성 화자들이 남성에 비해 상대적으로 강한 ‘표준어 지향성’을 보이기 때문인 것으로 설명할 수 있다. 남성 화자에 비해 여성 화자가 표준적이며 사회적으로 평판이 좋은 언어 형식을 사용하는 경향이 있다는 것은 여러 사회언어학적 연구에서 언급되어 왔다(Trudgill, 1983; Labov, 2000). 한국어의 경우에도 각 지역 방언에 대한 인식을 조사한 결과, 여성(21%)이 남성(48%)보다 자신의 방언에 대해 긍정적인 태도를 더 적게 가지고 있는 것으로 나타났다(이정민, 1981).

실제 음성 자료를 살펴본 연구에서도 이와 같은 경향성을 확인할 수 있다. 장혜진 & 신지영(2007)에서는 대구방언 남녀 화자의 모음 발음을 분석한 결과, 표준어의 모음 체계와 유사해지는 경향은 남녀 모두 공통적이지만, 그 정도를 비교했을 때 여성 화자가 표준어와 더 비슷하다는 것을 밝혔다. 이러한 여성의 강한 표준어 지향성을 고려할 때, 경남권 여성 화자는 남성 화자보다 한 단계 빠르게 표준어의 7 모음 체계로 변화를 겪었으며, 다음 단계로 모음의 음향적 특징이 유사해지는 변화를 겪는 중이라고 설명할 수 있다.

마지막으로 제주 방언은 서울 방언에 수렴하기 위해 모음 체계의 변화가 선행되어야 한다는 점에서는 경상 방언과 동일하다. 그러나 경상 방언에서는 /ㅡ/와 /ㅓ/의 분화에 의해 모음 체계의 변화가 이루어졌다면, 제주 방언에서는 모음 체계의 변화를 촉발한 음소가 /ㅓ/라는 점에서 차이를 갖는다. 제주 방언 모음 실현의 세대 간 차이를 다룬 연구에 의하면, 70 대 이상의 화자는 /ㅓ/를 포함한 모음 체계를 가지고 있었지만, 20 대 화자들은 이미 변화가 완료된 모습을 보인다고 하였다(김원보, 2006; 고동호, 2008). 본고에서 관찰한 제주권 화자의 모음 체계는 이미 표준어와 같은 모습을 보였으며, 표준어의 음가와 유사해지는 단계를 겪고 있는 것으로 볼 수 있었다. 그러나 모음 음가의 세대 간 변화 양상은 성별에 따른 차이를 보였다.

먼저 제주권 여성 화자의 경우에 수도권 청년층 여성 화자의 모음의 음가와 유사하게 변화하는 모습을 보였다. 제주권 여성 화자의 모음 중 세대 간 차이가 통계적으로 유의미한 것은 /ㅓ/와 /ㅓ/이다. /ㅓ/는 F1 이 660Hz에서 583Hz로, F2 는 1,318Hz에서

1,252Hz로 이동하여 F1 과 F2 가 모두 감소하였다. 이 값을 수도권 청년층 여성의 /ㅓ/(F1: 586Hz, F2: 1,231Hz)와 비교해 보면, F1 과 F2 가 상당히 유사해진 것을 알 수 있다. 한편, /ㅓ/는 F1 이 517Hz에서 472Hz로, F2 는 1,061Hz에서 1,030Hz로 변화하여 F1 과 F2 가 모두 감소하였다. 이 또한 수도권 청년층 여성의 /ㅓ/(F1: 431Hz, F2: 955Hz)와 유사해지는 방향으로 변화한 것으로 볼 수 있다.

이와 달리 제주권 남성 화자의 경우에는 표준어로의 수렴 경향을 뚜렷하게 관찰하기 어려웠다. 제주권 남성 화자의 모음 중 세대 간 차이가 통계적으로 유의미하게 나타난 것은 없었으며, 각 모음의 음가 변화를 고려했을 때도 수도권 청년층 남성 화자의 모음과 유사한 방향으로 변화했다고 보기 어려웠다. 제주권 화자에게서 관찰되는 성별에 따른 이러한 차이는 경남권 화자에게서 성별 차이가 나타난 것과 같은 이유로 설명할 수 있다. 표준어 지향성이 더 강한 여성 화자에서는 표준어의 모음과 유사해지는 경향성이 뚜렷하게 관찰되지만, 남성 화자의 경우에는 표준어로의 수렴이 비교적 늦어지는 것이라고 생각할 수 있다.

한편, 수도권 화자의 경우에는 남녀 모두 뚜렷한 세대 차이가 관찰되지 않는다는 점을 주목할 필요가 있다. 수도권 남성 화자의 /ㅓ/를 제외하면 나머지 모음들은 모두 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 이는 곧 다른 지역 방언들이 표준어를 기준으로 수렴해 간다는 예측을 다시 한 번 확인하게 해 주는 근거를 제공한다. 즉, 수도권 화자의 모음에서 세대 간 차이가 나타나지 않은 이유는 이미 표준어의 모음이 안정화되어 있기 때문이며, 이는 표준어가 변화를 겪는 대상이 아니라 변화가 완성되는 목표점이라는 것을 의미한다.

영국 영어의 지역별 모음 변화 현상을 연구한 Torgersen & Kerswill(2004)에서는 애슈퍼드(Ashford) 지역과 레딩(Reading) 지역의 모음을 살펴보았다. 그 결과, 애슈퍼드 지역에서는 모음의 연쇄 이동이 나타났지만, 레딩 지역에서는 특정한 모음 변화 패턴을 찾을 수 없었다. 이 연구에서는 레딩 지역에서 특정한 모음 변화를 발견할 수 없었던 이유에 대하여, 이미 이 지역에서는 런던으로부터의 지리적 확산이 일어나서 방언의 평준화가 나타났기 때문이라고 설명하고 있다. 비록 이 연구에서는 비표준적인 두 지역 방언을 비교했지만, 영국 영어에서 런던 방언이 한국어의 표준어와 유사한 지위를 갖는다는 점을 고려하면, 여러 방언들이 표준어를 목표로 수렴되어 간다는 것을 확인할 수 있게 해 준다.

5. 결론

이 연구에서는 한국어의 후설 고·중모음이 사회언어학적 요인인 지역, 세대, 성별에 따라 어떻게 실현되는지를 살펴으로써, /ㅓ/, /ㅓ/, /ㅓ/, /ㅡ/가 서로 어떠한 영향을 주고받으며 모음 체계 내에서 변화하고 있는지 살펴보았다. 이를 위하여 4개 지역, 2개 세대, 2개 성별을 균형적으로 고려한 128명의 음성을 분석하였다.

그 결과, 후설모음 음가의 연쇄적 변화가 관찰되었다. 연쇄적 변화 양상을 요약하면 다음과 같다. 첫째, /ㅏ/-/ㅑ/의 거리가 멀어진 집단은 /ㅑ/의 F2 값이 증가하는 모습이 나타났다. /ㅏ/-/ㅑ/의 거리 변화 양상은 /ㅏ/의 F1 감소뿐만 아니라 /ㅑ/의 F2 증가에 따라 다르게 실현되고 있었다. 즉, /ㅏ/와 /ㅑ/는 단순히 청년층에서 가깝게 실현되는 것이 아니라, /ㅑ/의 F2가 어떻게 변하느냐에 따라 차이를 보였다. 둘째, /ㅑ/의 F2 증가는 /ㅡ/의 F2 증가와 관련되었다. 즉, /ㅑ/의 F2가 증가한 집단에서는 공통적으로 /ㅡ/의 F2도 함께 증가하는 경향이 관찰되었고, 이는 같은 후설 고모음인 /ㅡ/와 /ㅑ/의 변별을 유지하기 위한 것으로 설명할 수 있었다. 셋째, /ㅑ/의 F2 감소는 /ㅏ/의 F1 감소와 관련되었다. /ㅑ/의 F2가 감소한 집단에서는 /ㅏ/의 F1이 함께 감소하는 모습을 확인할 수 있었다. 이 또한 후설 중모음인 /ㅏ/와 /ㅑ/의 변별을 유지하기 위한 것으로 볼 수 있었다.

후설모음 음가의 변화 양상이 지역 및 성별에 따라 다르게 나타나는 현상은 각 방언이 표준어로 수렴하는 경향을 보인다는 것과 각 지역 방언의 모음 체계가 다르다는 점을 고려하여 설명할 수 있었다. 먼저, 표준어와 같은 모음 체계를 갖는 전남권 화자의 모음 발음은 수도권 화자의 모음과 가장 유사하게 변화하는 모습을 보였다. 경남권은 성별에 따른 차이를 확인할 수 있었는데, 남성 화자의 경우에는 모음 체계가 표준어와 같이 변하는 단계에 있다는 것을 확인할 수 있었고, 여성 화자는 이미 표준어와 같은 모음 체계를 갖추고 있는 상태에서 모음의 음가가 표준어와 유사하게 변하는 다음 단계의 변화를 겪고 있었다. 제주권 역시 모음 체계가 표준어와 차이를 보이는 방언인데, 본 연구에서 대상으로 한 화자들의 경우에는 이미 표준어의 모음 체계를 갖추고 있었다. 다만 모음의 음가에 있어 표준어의 수렴이 뚜렷하게 관찰되는 여성 화자와 달리, 남성 화자에게서는 특정한 경향성을 발견하기 어려웠다.

후설모음 음가의 변화에 대한 기존의 연구들이 특정 방언, 특정 세대에 한정하여 이루어졌던 것과 달리, 이 연구는 후설 고·중모음의 변화 양상을 한국어의 여러 지역 방언과 세대, 성별을 대상으로 전반적으로 살펴보았다는 점에서 의의를 갖는다. 그 결과, /ㅏ/와 /ㅑ/의 근접성에 대한 논의에서 더 나아가 이 모음들의 음가가 주변의 모음들과 영향을 주고받으며 연쇄적인 변화를 겪고 있다는 것을 확인하였으며, 각 지역 방언의 모음 체계에 따라 그 변화의 양상이 다르다는 것을 밝혔다.

참고문헌

Chambers, J. K. (1995). *Sociolinguistic theory: Linguistic variation and its social significance*. Oxford, UK: Blackwell.

Cho, S. (2003). An acoustic study of Korean vowel system. *Journal of the International Network for Korean Language and Culture*, 24, 427-441. (조성문 (2003). 현대 국어의 모음 체계에 대한 음향음성학적인 연구. *한국언어문화*, 24, 427-441.)

Choi, M. (1998). A Study on the Division of the Dialects in Korean. *Saeguksaenghwal*, 8(4), 5-29. (최명옥 (1998). 국어의 방언구

획. *새국어생활*, 8(4), 5-29.)

Dyer, J. (2002). 'We all speak the same round here': Dialect levelling in a Scottish-English community. *Journal of Sociolinguistics*, 6(1), 99-116.

Han, J., & Kang, H. (2013). Cross-generational Change of /o/ and /u/ in Seoul Korean I: Proximity in Vowel Space. *Phonetics and Speech Sciences*, 5(2), 25-31.

Han, J., Kang, H., & Kim, J. (2013). Cross-Generational Differences of /o/ and /u/ in Informal Text Reading. *Phonetics and Speech Sciences*, 5(4), 201-207. (한정임·강현숙·김주연 (2013). 편지글 읽기에 나타난 한국어 모음 /오/-/우/의 세대 간 차이. *말소리와 음성과학*, 5(4), 201-207.)

Jang, H., & Shin, J. (2006). An acoustic study on the generational difference of the monophthongs in the Daegu Dialect. *Malsori*, 57, 15-30. (장혜진·신지영 (2006). 대구 방언 단모음의 세대 간 차이에 대한 음향음성학적 연구. *말소리*, 57, 15-30.)

Jang, H., & Shin, J., (2007). Gender Difference of Standard Language Orientation throughout the Monophthongs by 20's Daegu Dialect Speakers. *Korean Linguistics*, 36, 289-314. (장혜진·신지영 (2007). 대구 방언 20 대 화자의 단모음 실현 양상에 나타난 표준어 지향성의 성별적 차이. *한국어학*, 36, 289-314.)

Jang, H., Shin, J., & Nam, H. (2015). Aspects of vowels by ages in Seoul dialect. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology*, 21(2), 341-358. (장혜진·신지영·남호성 (2015). 서울 방언 단모음의 연령별 실현 양상. *음성·음운 형태론 연구*, 21(2), 341-358.)

Jung, S. (1995). *A diachronic approach to the phonological processes of Cheju dialect*. Seoul: Taehaksa. (정승철 (1995). *제주도방언의 통시음운론*. 서울: 태학사.)

Kang, H., & Han, J. (2013). Cross-generational Change of /o/ and /u/ in Seoul Korean II : Spectral Interactions in Normalized Vowel Space. *Phonetics and Speech Sciences*, 5(2), 33-41.

Kang, J., & Kong, E., (2016). Static and dynamic spectral properties of the monophthong vowels in Seoul Korean: Implication on sound change. *Phonetics and Speech Sciences*, 8(4), 39-47. (강지은·공은정 (2016). 서울 방언 단모음의 소리 변화와 음향 단서 연구. *말소리와 음성과학*, 8(4), 39-47.)

Kang, Y. (2014). A corpus-based study of positional variation in Seoul Korean vowels. *Japanese/Korean Linguistics*, 23, 1-20.

Kim, M. (1985). *An acoustic phonetic study on /ɔ/ and /u/ in Gyeongsang dialect*. Seoul: Literature and Language. (김무식 (1985). *경상도 방언 /ㅑ/와 /ㅡ/ 모음의 실험 음성학적 연구*. 대구 지역을 중심으로 서울: 문학과 언어연구회.)

Kim, Y., Kim, I., Kim, J., Kim, J., Kim, C., Kim, T., Bae, D., Seo, J., Lee, G., Lee, M., Jung, S., Cho, K., Choi, M., & Hwang, B. (2001). *Gyeongnambangeonyeongu*. Seoul: Hankookmunhwa. (김영태·김인택·김정대·김지홍·김차균·김택구·배대은·서정목·이근열·이문규·정승철·조규태·최명옥·황병순 (2001). *경남 방언*

- 연구. 서울: 한국문화사)
- Kim, W. (2006). The Acoustic Analysis of Monophthongs of Jeju Dialect Speakers in their 20s, 50s, and 70s or More and Their Vowel Inventories. *The Journal of Linguistic Science*, 39, 125-136. (김원보 (2006). 제주 방언화자의 세대별(20 대, 50 대, 70 대) 단모음의 음향분석과 모음 체계. *언어과학연구*, 39, 125-136.)
- Ko, D. (2008). Changes of /s/ in the Jeju dialect in apparent time. *Hankuoneomunhak*, 65, 55-74. (고동호 (2008). 제주 방언 ‘·’의 세대별 변화 양상. *한국언어문학*, 65, 55-74.)
- Kwak, C. (2003). The Vowel System of Contemporary Korean and Direction of Change. *Journal of Korean Linguistics*, 41, 59-91. (곽충구 (2003). 현대국어의 모음 체계와 그 변화의 방향. *국어학*, 41, 59-91.)
- Kwon, K. (2001). On systematic aspects of vowel change in the contemporary Korean. *Eoneohag*, 30, 29-48. (권경근 (2001). 현대국어의 모음 체계 변화의 움직임에 대하여. *언어학*, 30, 29-48.)
- Labov, W. (2000). *Principles of Linguistic Change. Vol. II: Social Factors*. Oxford, UK: Blackwell Publishers Inc.
- Lee, J. (1981). Mutual contact and attitude between the standard language and dialects in Korean. *Hangeul*, 173, 559-584. (이정민 (1981). 한국어의 표준어 및 방언들 사이의 상호 접촉과 태도. *한글*, 173, 559-584.)
- Lee, J., Yoon, K., & Byun, K. (2016). A study of vowel shift in Seoul Korean. *The Journal of Studies in Language*, 31(4), 979-998. (이주희·윤규철·변군혁 (2016). 서울 방언의 단모음 변화 연구: 중세부터 현대까지. *한국현대언어학회*, 31(4), 979-998.)
- Lee, K. (2005). On the Dialectal Variation and the Division of Dialect Areas. *Journal of Korean Dialectology*, 1, 103-123. (이기갑 (2005). 방언 분화와 방언 구획. *방언학*, 1, 103-123.)
- Lee, S. (2002). *Dialectology*. Seoul: Hakyoonsa. (이상규 (2002). *방언학*. 서울: 학연사.)
- Long, D., & Yim, Y.-C. (2002). Regional differences in the perception of Korean dialects. In D. Long & D. R. Preston (Eds.), *Handbook of Perceptual Dialectology* (pp. 249-275). Philadelphia: John Benjamins.
- Moon, S. (2007). A fundamental phonetic investigation of Korean monophthongs. *Malsori*, 62, 1-17. (문승재 (2007). 한국어 단모음의 음성학적 기반연구. *말소리*, 62, 1-17.)
- Shin, J. (2011). *Korean phonetics and phonology*. Seoul: Jisikgwagyoyang. (신지영 (2011). *한국어의 말소리*. 서울: 지식과 교양.)
- Shin, J., & Kim, K. (2017). Developing a Korean standard speech DB (II). *Phonetics and Speech Sciences*, 9(2), 9-22. (신지영·김경화 (2017). 한국인 표준 음성 DB 구축(II). *말소리와 음성과학*, 9(2), 9-22.)
- Shin, W. (2015). *Acoustic Properties of vowels and word-initial obstruents in the Jeju dialect*. Ph.D. Dissertation, Korea University. (신우봉 (2015). *제주 방언 단모음과 어두 장애음의 음향음성학적 연구*. 고려대학교 박사학위논문.)
- Seong, C. (2004). An acoustic analysis on the Korean 8 monophthongs. *The Journal of the Acoustical Society of Korea*, 23(6), 454-461. (성철재 (2004). 한국어 단모음 8 개에 대한 음향분석. *한국음향학회지*, 23(6), 454-461.)
- Seong, C. (2005). A Formant Analysis of the Korean Monophthongs of the College Students Speaking Chungnam Dialect. *Eoneohag*, 43, 189-213. (성철재 (2005). 충남지역 대학생들의 한국어 단모음 포먼트 분석. *언어학*, 43, 189-213.)
- Song, C. (2005). *An experimento-phonetic study on the quality change of the Korean vowel 'ㅡ'*. M.A. Thesis, Seoul National University. (송창현 (2005). *한국어 모음 'ㅡ'의 음가 변화에 관한 실험음성학적 연구*. 서울대학교 석사학위논문.)
- Torgersen, E., & Kerswill, P. (2004). Internal and external motivation in phonetic change: Dialect levelling outcomes for an English vowel shift. *Journal of Sociolinguistics*, 8(1), 23-53.
- Tukey, J. (1977). *Exploratory Data Analysis*. Reading, Mass: Addison-Wesly.
- Yoon, K., & Kim, S. (2015). A Comparative Study on the Male and Female Vowel Formants of the Korean Corpus of Spontaneous Speech. *Phonetics and Speech Sciences*, 7(2), 131-138. (윤규철·김순옥 (2015). 한국어 자연발화 음성코퍼스의 남녀 모음 포먼트 비교 연구. *말소리와 음성과학*, 7(2), 131-138.)

• 이향원 (Lee, Hyangwon)

고려대학교 국어국문학과
서울시 성북구 안암로 145
Tel: 02-3290-2505
Email: heangbuni@naver.com
관심분야: 음성학, 음운론
현재 고려대 국어국문학과 박사과정 재학 중

• 신우봉 (Shin, Woobong)

제주대학교 국어국문학과
제주시 제주대학로 102
Tel: 064-754-2715
Email: foratog@jejunu.ac.kr
관심분야: 방언학, 음성학, 음운론

• 신지영 (Shin, Jiyoung) 교신저자

고려대학교 국어국문학과
서울시 성북구 안암로 145
Tel: 02-3290-1973
Email: shinjy@korea.ac.kr
관심분야: 음성학, 음운론