

The 5th Annual Conference of the
International Society of Korean Applied
Linguistics & the CIS Korean Studies
Conference 2014

국제한국어응용언어학회 제5회 국제학술대회



국제한국어응용언어학회

The International Society of Korean Applied Linguistics

Contents

■ First Day(Thursday, 14 August) ■

【Session 1】 Chair : Ko Seokju(Yonsei Univ)

1. Rudnitskaya Elena(Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences) 1
СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ В ПРИМЕНЕНИИ К КОРЕЙСКОЙ ГРАММАТИКЕ
Modern scientific methods applied to Korean grammar
2. Ten Yuliya(Kazakh Univ. UIR&WL) 8
음성 자료에 나타난 모음 체계의 변화
A Study on the vowel system change appeared in the voice data
3. Kim Kyungho(Mejiro Univ) 15
한자 차자(借字)표기에 대한 고찰
A study of Chinese characters marks that appear in Korea

【Session 2】 Chair : Kim Kyungho(Mejiro Univ)

1. Lee Hyunkyeong(Kazakhstan national University) 25
카자흐스탄 한국어교육의 역사와 실태
An outline history and real condition of Korean educational in the Kazakhstan
2. Kim Anastasia(Kazakh Univ. UIR&WL) 30
НАУЧНАЯ СТРУКТУРА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ОБЛАСТИ КОРЕЕВЕДЕНИЯ
Scientific structure and development of the educational environment in the range of the Korean Studies
3. Ten Yevgeniya(Crimean Engineering and Pedagogical Univ) 38
ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ
Features becoming and development of higher education in Republic of Korea

【Session 3】 Chair : S. Barnes-Sadler(SOAS, University of London)

1. Lee Gilwon(Donga Univ) 47
한국어 동사 활용에 관한 고찰
A Study on the Korean conjugation
2. Shim Hyeryeong(Pai Chai Univ) 55
한국어 어휘의 다의 의미 제시 연구
A Study on polysemy assignment in Korean Lexical system
3. Lee Tatiana(Kazakh Univ. UIR&WL) 63

음성 자료에 나타난 모음 체계의 변화
A Study on the vowel system change appeared in the voice data

정 율리아
Ten Yuliya Petrovna

I. 서론

본 논문은 실제 피험자 음성 자료를 통하여 모음 체계의 변화를 살펴보고자 한다. 한국말을 이루고 있는 단모음에 어떠한 것들이 있는가를 알아본다.

단모음은 조음 시 처음부터 끝까지 하나의 조음 동작으로만 만들어지는 것을 의미한다. 한국어가 몇 개의 단모음으로 구성되어 있는가에 대해 학자에 따라 다르다. 한국어의 모음 체계가 10개의 단모음으로 구성되어 있다고 보는 경우에는 /i, e, y, ε, ø, a, u, ʌ, o/ 모음의 음소로 이상억 [8, 1990], 김무림 [3, 1992], 이변근 [7, 1997] 등 인정하는 것이다.

현대 한국어 단모음 체계 (10개의 단모음 체계 중심으로)

표1

| | 전설 모음 | | 후설 모음 | |
|-----|-------|------|-------|------|
| | 평순 | 원순 | 평순 | 원순 |
| 고모음 | i (ㅣ) | y(ㅍ) | u(ㅡ) | u(ㅓ) |
| 중모음 | e(ㅓ) | ø(ㅓ) | ʌ(ㅓ) | o(ㅓ) |
| 저모음 | ε(ㅓ) | | a(ㅓ) | |

현대 한국어에서 /e/와 /ε/는 하나의 모음으로 통합되어 하나의 음소로 존재하며, /y/와 /ø/는 단모음이 아니라 /wε/와 /wi/ 같은 이중모음으로 존재하고 따라서 7개의 단모음 체계를 이루고 있다 [4, 105].

현대 한국어 단모음 체계 (7개의 단모음 체계 중심으로)

표2

| | 전설 모음 | 후설 모음 | |
|-----|-------|-------|------|
| | 평순 | 평순 | 원순 |
| 고모음 | i (ㅣ) | u(ㅡ) | u(ㅓ) |
| 중모음 | ε(ㅓ) | ʌ(ㅓ) | o(ㅓ) |
| 저모음 | | a(ㅓ) | |

음운 발음 연구의 대상은 표준어의 음성 언어가 되어야 한다.

그러면 표준어란 무엇인가? '교양 있는 사람들이 두루 쓰는 현대 서울말

이다 (국립국어연구원 [11, 1999] '표준국어대사전'). 표준 발음 법은 '표준어의 실제 발음을 따르되, 국어의 전통성과 합리성을 고려하여 정함을 원칙으로 하고 있다' [6, 16]. 표준국어대사전에 /e/와 /ɛ/가 규정 된 것이다. 그러나 서울 사람들의 현실적인 발음과는 차이가 있다. 그 차이 원인을 다음 실험으로 알아본다.

II. 연구 방법

한국어의 자유 발화 디지털 보이스 레코더 (LVR-3300)와 'Praat' 프로그램을 이용해 단모음 음성 분석 연구를 찾기 어렵다. 선행 연구 중에서 특히 단모음 연구로는 김순경 [2, 1999], 신지영 [6, 2008] 들 수 있다.

김순경은 북한어 모음체계의 실험 음성학적 연구를 분석하였다. 김순경은 음성분석을 CSL(Computerized Speech Lab)을 사용하여 연구를 하였다.

신지영은 성인 자유 발화 자료 분석을 바탕으로 한국어의 음소 및 음절 관련 빈도를 조사하였다. 신지영은 마이크(AKG C 414b-ULS)와 DAT 녹음기 (Tascam DA-20 MK II) 그리고 필요한 경우 캠코더(삼성 VM2100) 이용하였다.

본 연구는 위 선행연구자들의 연구방법을 따랐다.

디지털 보이스 레코더(LVR-3300)는 MASS STORAGE 기능을 탑재하고 있어서 이동식 저장장치로 사용이 가능하다. Plug and play 방식으로 Windows ME, 2000, XP에서 별도의 소프트웨어 없이 PC 접속이 가능하기 때문에 편리하다.

'Praat'은 인터넷을 통해 무료 받을 수 있는 음성분석 자동 처리 프로그램이다. 많은 용량의 자료를 짧은 시간 내에 처리 할 수 있는 장점이 있다. 'Praat'은 네덜란드말로 '말소리'를 뜻하며 Paul Boersma와 David Weenink이 개발과 관리를 맡고 있다. 'Praat'은 마이크를 이용하여 모노 및 스테리오 녹음 할 수도 있고 이미 존재하는 음성 파일을 읽어 들여 사용할 수도 있다. 현재 IBM 호환기종 PC에서 사용하고 있는WAVE(확장자는: wav) 파일이나 매킨토시(Macintosh) 컴퓨터에서 사용하고 있는Audio Interface File Format(확장자는: aiff) 파일 등 음성 파일을 읽어 들일 수 있다.

'Praat' picture 창에서는 'Praat' picture 파일, 윈도우즈 메타파일, EPS 파일 등의 형식으로 이미지 파일을 저장 할 수 있다. Praat picture 창에서 만들어지는 이미지를 문서편집기에 삽입할 수도 있다.

1. 연구 대상

음성 자료는 피험자들이 서울-경기에서 태어나서 현재 서울-경기 지역에서 살고 있으며, 자신이 표준어 방언을 구사한다고 생각한 총 12 (남.4, 여.8)의 말소리이다. 피험자들 중 박사 (2명, 17%), 석사 (3명, 25%), 학사 (4명, 33%), 고졸 (3명, 25%)이다.

본 논문에서는 4명의 말소리를 분석 해 봤다. 이들 중 고려대학교 학사 1명, 석사 1명, 교직원 2명이다. 이들 중 두 사람은 이십 대, 나머지 두 사람은 사십 대이었다.

2. 음성 분석 대상 자료

녹음 자료 수집을 위하여 신지영의 [6, 197] 연구 방식을 참조하였다. 자연스러운 상황에서 대화를 유도하기 위해 친밀도가 높은 세 명의 피험자를 동시에 섭외하여 녹음 하는 것이 가장 효과적이었다고 한다. 피실험자들을 세 명씩 녹음 장소에 불러서 실험을 진행했다. 발화를 녹음하기 위한 실험은 평상시와 같은 자연스러운 대화체를 유도하기 위해 단어의 설명을 듣고 답을 맞추는 퀴즈 형식으로 실시되었다. 그 중 한 명은 단어들을 설명하고 나머지는 정답을 맞추는 방식으로 진행되었다.

모음은 앞뒤에 오는 자음의 영향을 받아서 F1과 F2의 수치가 달라지기 때문에 모음 음가를 측정하기 위해서는 자음의 영향을 받지 않고 모음으로만 시작되는 어휘를 고르는 것이 좋다. 그러나 모음으로만 시작되는 어휘만을 골라서 실험할 때에는 형성음도표상에 나타나는 모음 조음점이 너무 한 곳에 몰려 있어서 자연스러운 모음 영역을 측정하기 어렵다. 따라서 본 실험에는 모음의 고른 음가를 얻기 위해서 자음 중에서 동시조음(coarticulation)이 심하여 모음의 음가에 영향을 덜 미치는 연구개 자음인(velar consonant) ‘ㄱ’ 다음에 오는 어휘를 선택했다.

위에 질문지를 이용해 제보자들의 발음을 디지털 보이스 레코더 (LVR-3300)로 녹음을 했다. 보이스 레코더(LVR-3300)는 피실험자들의 소리를 마이크로 폰을 통해 전기 신호로 바꿔 디지털화해서 컴퓨터에 저장 한다.

녹음 된 자료를 ‘Praat’음성 분석 프로그램을 사용해 실험을 했다. 음성 자료는 남자 두 명과 여자 두 명의 말소리다. 말소리 개체는 VA001, VA002, VA003, VA006 이름으로 되어있다.

VA001 김기범 (22세) 남, 석사

VA002 신태식 (42세) 남, 박사

VA003 윤혜성 (22 세) 여, 학사

VA006 이재연 (50세) 여, 고졸

Sound 개체 (VA001, VA002, VA003, VA006) 생성 편집

표3

| | VA001 | VA002 | VA003 | VA006 |
|----------------|----------|-----------|----------|----------|
| 시간 (time) | 134 sec. | 3.58 sec. | 182 sec. | 116 sec. |
| 강도 (intensity) | 74.97 dB | 60.61 dB | 71.12 dB | 79.05 dB |

그림 2. VA002Vowel

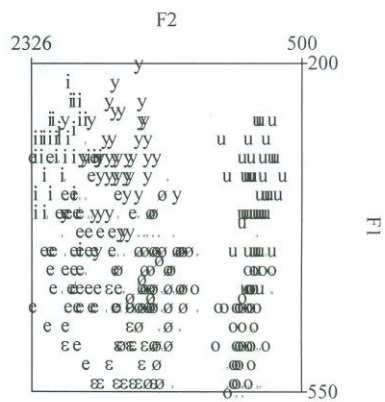
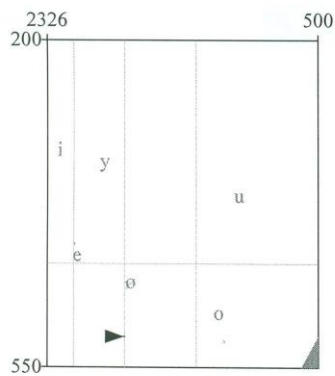


그림 3. VA003Vowel

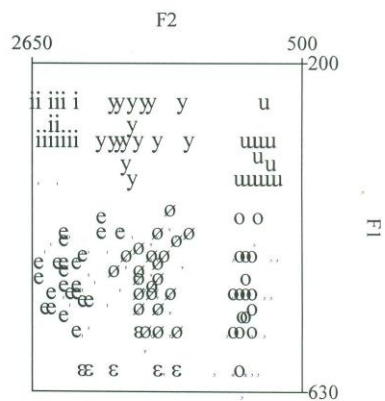
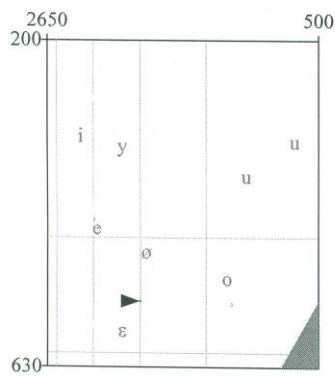
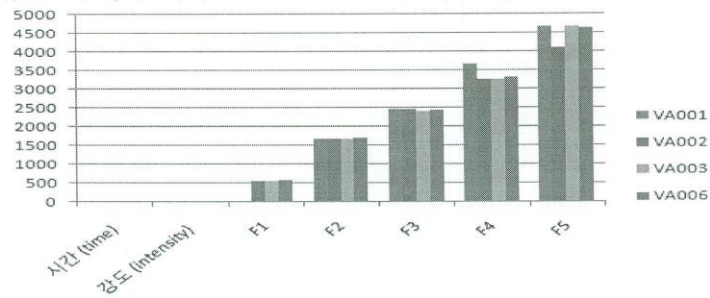


그림 4. VA006 Vowel

| | | | | |
|----|-------|------|------|------|
| F1 | 577Hz | 545 | 548 | 587 |
| F2 | 1672 | 1679 | 1686 | 1693 |
| F3 | 2475 | 2466 | 2421 | 2447 |
| F4 | 3686 | 3275 | 3251 | 3335 |
| F5 | 4686 | 4126 | 4674 | 4656 |

표를 <표 3> 보면 알 수 있듯이

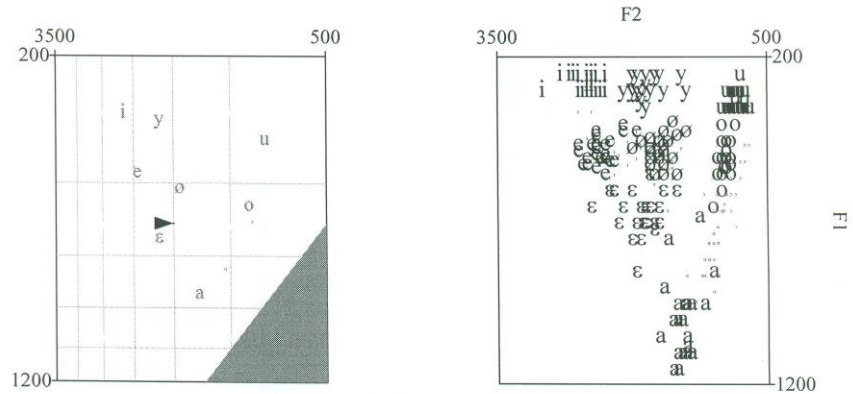
본 연구에서 음성 개체 (VA001, VA002, VA003, VA006) 생성 편집을 나타낸다. 각 피실험자들의 시간, 강도와 포먼트 값이 다르다. 강도가 제일 낮은 것은 VA002 이고, 포먼트 F1 와 F2 남자과 여자 차이는 좀 있지만 크지 않다. 표 3 을 봤을 때 평균 여자 포먼트 주파수 값이 더 높게 나타난다.

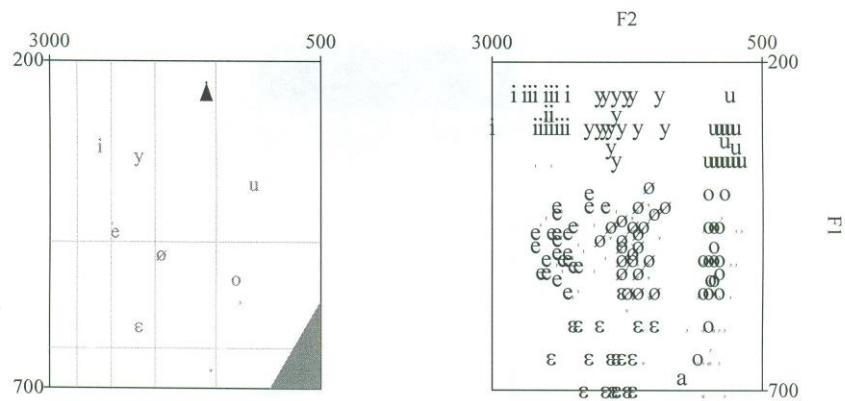


그 이유는 신지영 [5, 2000]에 의하면 여자의 성도 길이가 남자의 성도 길이에 비하여 짧아서 주파수가 대체로 높게 형성되기 때문이다.

그림 1-4는 피실험자들의 모음 발음을 확인 할 수 있다.

그림 1. VA001 Vowel





VA001, VA003, VA006 피실험자들의 모음은 왼쪽으로 밀려 있다. VA002의 모음은 앞쪽으로 끌어당겨져 있다. VA002의 모음 발음이 사각형이고, 나머지는 삼각형이다. VA001의 /e/와 /ε/ 발음이 한 쪽에 몰아 있다. VA002와 VA003 /ε/ 발음도 /e/ 발음도 방향으로 밀어 부쳐 융합하게 되어있다.

지금까지 VA001, VA002, VA003, VA006 피실험자들 발음의 특성을 연영별로 살펴보았는데 각 피실험자에 따라 차이가 보인다.

음향물리학적 이론에 따라 역사적으로 A.Martinet [13, 1970] 모음 체계의 변화는 모음간의 '밀어부치기'와 '끌어당기기'에 일어난다고 주장한다. A.Martinet은 음운 변화과정에서 모음 공간의 모음들이 너무 밀접한 곳을 피하기 위해 덜밀접된 공간으로 밀고 나가거나 ('밀어부치기'), 모음이 없는 빈 공간을 채우기 위해 다른 곳으로부터 모음을 끌어당기는 현상 ('끌어당기기')이 일어난다. 그 결과는 모음간의 등거리(equidistance)와 대칭적(symmetrical) 균형과 변별력의 극대화 (maximal differentiation)가 이루어진다고 설명한다.

Chomsky [12, 1968] 음운 변화를 유표이론으로 설명 한다. 일반적으로 상호대립을 나타내는 언어학적 자질 중 보다 일반적이고 기본적인 자질을 가진 것을 무표(unmarked)라고 하고 보다 복잡하거나 특수하며 덜 일반적인 자질을 가진 것을 유표(marked)라고 하며, 무표적인 모음은 그 위치가 항상 불안해서 결국은 유표적 모음방향으로 이동 융합해 모음체계의 단순화와 극대화를 이룩하는 결과를 가져오게 된다.

이상. 음성 자료에 나타난 모음 체계의 변화는 그 언어 사용자들 집단에 의하여 세밀하게 조정되기 때문에 차이가 있다고 한다. 외국에서 한국어 교육에 이러한 점을 고려해야 한다. 마지막으로, 본 연구는 부족함이 많아 모음 체계의

변화를 더 구체적으로 많은 자료 바탕으로 둔 연구가 필요하다고 본다.

참고 문헌

1. 김경란 (2001). 음운론 - SPE이후의 이론들. 「한신문화사」.
2. 김순경 (1999). 북한어 모음체계의 실험 음성학적 연구. 「한국문화사」.
3. 김현기 (2002). 한국어와 정보화. 「태학사」.
4. 신지연 (2000). 말소리의 이해: 음성학 음운론 연구의 기초를 위하여. 「한국문화사」.
5. 신지연 (2002). 음성 언어 자료와 국어 연구. 「원일도서출판」.
6. 신지연 (2008). 성인 자유 발화 자료 분석을 바탕으로 한 한국어의 음소 및 음절 관련 빈도. 언어청각장애연구 제13 권 제 2호. 「별쇄본」.
7. 이변근, 최명옥 (1997). 국어음운론. 「한국방송대학교출판부」.
8. 이상익 (1990). 현대국어 음변화 규칙의 기능부담량. 「어학연구」.
9. 이상익 (1993). 쉽게 쓴 국어 음성 학.
10. 이호영 (1996). 국어음성학. 「태학사」.
11. 국립국어연구원 (1999). 표준국어대사전.
http://stdweb2.korean.go.kr/search/List_dic.jsp
12. Chomsky N.E., Hall M. (1968). The Sound Pattern of English. New York: Harper&Row.
13. Martinet A. (1970). "Phonetics end Linguistic Evolution". Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
14. <http://www.speech.kth.se/wavesurfer/man.html>
15. 고도흥, 정옥란외, 음성 및 언어분석기기 활용법, 한국문화사, 2001.
16. L.R. Rabiner. B.H. Juang, Fundamental Of Speech Recogniton, Prentice Hall, 1933.
17. 양병근, 프라트(Praat)를 이용한 음성분석의 이론과 실제, 만수출판사, 2003.

The article examines the changes in the system of vowels in the central dialect (Seoul dialect) of Korean language. The analysis of spontaneous speech has been done through the means of so-called "Praat" program.

Key words: acoustic analysis, spontaneous speech, formant.

В данной статье рассматриваются изменения в системе гласных центрального диалекта (сеульский говор) корейского языка. При анализе звучащей речи использовалась программа 'Praat', разработанная учеными института фонетических исследований (Амстердам).

Ключевые слова: акустический анализ, звучащая речь, форманта.