creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[UCI]I804:24011-200000265247

2016년 2월

교육학석사(영어교육)학위논문

고등학생의 영어 전설모음 발화 및 청취능력 연구

조선대학교 교육대학원

영어교육전공

김 슬 혜

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

고등학생의 영어 전설모음 발화 및 청취능력 연구

A Study of Korean High School Students' Production and Perception of English Front Vowels

2016년 2월

조선대학교 교육대학원

영어교육전공

김 슬 혜

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

고등학생의 영어 전설모음 발화 및 청취능력 연구

지도교수 강 희 조

이 논문을 교육학석사(영어교육)학위 청구논문으로 제출함.

2015년 10월

조선대학교 교육대학원

영어교육전공

김 슬 혜

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

김슬혜의 교육학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장	조선대학교 교수	이 남 근	인
심사위원	조선대학교 교수	이 정 화	인
심사위원	조선대학교 교수	강 희 조	인

2015년 12월

조선대학교 교육대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

표 목차 ····· iii
그림 목차 ····· iv
그래프 목차 ····· v
ABSTRACT ····· vi

Ⅰ. 서 론 ····· 1
A. 연구의 필요성 및 목적 ····· 1
B. 연구 계획 및 가설 설정 ····· 2
C. 연구 대상 및 기간 ····· 3
D. 연구의 제한점 ····· 4

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 5
A. 영어모음 음운 조직 ····· 5
B. 한국어모음 음운 조직 ····· 6
C. 영어모음과 한국어모음의 비교 ····· 8
D. 한국인 영어학습자들의 영어모음 인식 및 발화 ····· 10

Ⅲ. 실험연구 ····· 11
A. 듣기 실험 ····· 11
B. 발화 실험 ····· 18

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅳ. 결론 및 제언 ····· 27

참고문헌 ····· 29

<부록 1> 시험지 ····· 30
<부록 2> 답안지 ····· 32

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 목차

<표 1> 구체적인 연구절차 ····· 3
<표 2> 전설모음 최소대립쌍 ····· 12
<표 3> 1, 2, 3번 쌍 단어 ····· 13
<표 4> 4, 5, 6, 7, 8, 9번 쌍 단어 ····· 14
<표 5> 제 1시험지 학생별 정답률 ····· 16
<표 6> 1-9번 쌍 별 정답률 ····· 17
<표 7> /ɪ, i/모음의 기술통계표 ····· 18
<표 8>/æ, ɛ/모음의 기술통계표 ····· 18
<표 9> 듣기 시험 점수가 중간인 학생(학생 1) ····· 21
<표 10> 점수가 중간인 학생 ····· 21
<표 11> 듣기 시험 점수가 가장 높은 학생(학생 2) ····· 22
<표 12> 점수가 가장 높은 학생 ····· 22
<표 13> 듣기 시험 점수가 가장 낮은 학생(학생 3) ····· 23
<표 14> 점수가 가장 낮은 학생 ····· 24
<표 15> 학생별 제1포먼트 평균값 ····· 24
<표 16> 학생별 제2포먼트 평균값 ····· 25

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그림 목차

<그림 1> Richard Ogden(2009) 영국영어 모음사각형 ····· 5
<그림 2> Mehmet Yavas(2011) 미국영어 모음사각형 ····· 6
<그림 3> 10모음체계 ····· 6
<그림 4> 9모음체계 ····· 7
<그림 5> 8모음체계 ····· 7
<그림 6> 7모음체계 ····· 8
<그림 7> 모음 비교 ····· 9
<그림 8> 음성파일 단어별로 분화 ····· 19
<그림 9> 한 단어의 모음 부분만 분화 ····· 20

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그래프 목차

<그래프 1> 학생별 제1포먼트 평균값에 대한 그래프 ····· 25
<그래프 2> 학생별 제2포먼트 평균값에 대한 그래프 ····· 26

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

A Study of Korean High School Students' Production and Perception of English Front Vowels

Kim Seul-hye
Advisor : Prof. Hijo Kang Ph.D.
Major in English Language Education
Graduate School of Education, Chosun University

The purpose of this study is to discover how Korean English learners perceive and produce the English front vowels /i/, /ɪ/, /e/, /ɛ/ and /æ/. Data for this research were gathered through a perception test and a production experiment, which were conducted with 34 second grade students at N high school.

The results of the perception test indicate that most students were inable to differentiate /i/ from /ɪ/ and /ɛ/ from /æ/, respectively. The results of the production experiment also showed a lack of distinction of the /i/ vs. /ɪ/ and /ɛ/ vs. /æ/ in terms of F1 and F2.

There was a tendency that students who distinguish the front vowels in their perception also distinguish them in their production.

In conclusion, this study shows a strong correlation between perception ability and production skills.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅰ. 서론

A. 연구의 필요성 및 목적

글로벌 시대에 개인의 외국어 구사 능력은 하나의 무기이자 경쟁력이다. 세계화 시대에 들어선 오늘날 우리는 국가 및 개인 간에 자유로운 소통을 위해 많은 외국어를 사용하고 있다. 특히 오늘날에는 전 세계 공용어로 쓰이고 있는 영어가 가장 기본적이며 우선적으로 갖추어야할 외국어이다. 영어 학습에 대한 관심이 식을 줄을 모르는 상황에서 학습자들의 효과적인 언어 학습 및 습득 방법이 주목받고 있다.

아직까지 학교 현장에서 수행되고 있는 영어수업은 읽기와 문법에 중점을 두고 대학수학능력시험에서 좋은 점수 받기에 치중한 학습이다. 그래서 일각에서는 이런 교육을 받은 학생들이 실생활에서 영어를 구사하는데 한계가 있음을 인지하고 실제로 사용 가능한 말하기와 듣기 면에서의 언어학습이 부각되고 있다.

교육과정에 초등학교부터 영어 과목이 포함되기 시작하여 영어를 처음 접한 연령대가 낮아지기 시작했고 대학수학능력시험을 목표로 한 기존의 문법 중심 수업으로 독해력과 이해력이 향상된 만큼 학생들은 발화를 더 쉽고 적극적으로 할 수 있을 것이라 생각된다. 학생들의 영어 논술이나 문장의 구사력은 상승했을지 모른다. 하지만 실제 회화 상에서 한국어 발음에는 없는 자음 발음들과 모음의 길이나 강세에 따라 달라지는 영어 단어와 뜻이 포함된 문장에서 발음의 차이를 인지하고 발화하는 어려움은 우리 학생들에게 더 확연히 드러나는 것을 볼 수 있었다.

이에 본 연구는 우리나라 고등학생 영어 학습자들이 영어를 들을 때 본인의 발화 능력에 대비하여 실제로 더 잘 듣는지 그렇지 못하다면 어떠한 차이가 있는지를 실험 분석해 보고자 한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

B. 연구 계획 및 가설 설정

본 논문에서는 인문계 고등학생의 전설모음의 영어 단어 발화 정확성과 영어듣기 청취능력의 상관관계를 알아보고자 한다. 즉, 개인의 영어 발화 정확도에 따라 듣기 정확도가 높은지 낮은지에 대한 상관관계를 보고자 한다. 영어는 자음과 모음 발음이 방대하여 본 논문에서 실험 분석하고자 하는 부분은 영어 모음 중에서도 전설모음 /i, ɪ, e, ɛ, æ/ 다섯 가지로 지정하기로 한다.

연구자 본인은 영어 전설 모음의 /i, ɪ/와 /ɛ, æ/를 평소에 들을 때 구분하기 상당히 어려워한다. 모음 /ɛ, æ/는 한국어에도 존재하는데 이는 /에, 애/로 보고 있다. 하지만 한국어는 이 두 발음을 크게 구분하여 발음 하고 있지 않는데, 예를 들어 '나는 오늘 학교에 간다'에서 '학교에'의 /에/와 '그는 이 회사에 남다른 애사심이 있지'에서 '애사심'의 /애/는 발음상 크게 구분하기가 힘들다. 하지만 한국어를 모국어로 쓰는 사람들은 본인의 배경지식으로 Preposition으로 사용하는 /에/와 Noun으로 사용하는 /애/로 구분하여 이해하는 것이지 /애, 에/를 각각 발음으로 구분하여 이해하는 것은 아니다.

아직 경험이 많이 부족한 7세 이하의 유아기 아이들은 받아쓰기를 할 때 /에/와 /애/를 사용하는 이런 부분을 매우 혼동하는 것을 보았었다. 이처럼 영어를 학습하는 학생들의 영어 단어 구별은 주로 본인의 배경지식과 문맥 안에서 단어의 의미를 찾고 파악한다는 것을 많은 실례를 통해 보았다.

또한 영어에는 모국어인 한국어에는 없는 발음들이 있어 발음에 영향을 미치는 유년기 시절에 영어 발화를 많이 듣고 직접 많이 발화해 보지 않았다면 영어를 모국어로 쓰는 사람들과 발화하는데 당연히 차이가 있을 수밖에 없다. 이는 한국어뿐 만 아니라 다른 외국어도 마찬가지 일 것이다.

모음의 길이나 강세의 위치에 따라 단어의 의미가 변하는 것들이 있다는 것을 학생들은 학습으로 알고 있다. 다만 한국어를 모국으로 쓰는 외국인이기 때문에 발화하는데 영어권 원어민처럼 정확히 모사하기 어려울 뿐이라고 생각한다.

그래서 이 논문의 연구실험은 한국인 영어 학습자인 고등학생들의 청취능력과 발화능력 간의 개인 능력과 지능을 측정 하는 것이 아니라 외국어로서 영어 발음을 듣고 이를 발화하는데 얼마나 일치하는지 만을 측정한다. 발화가 거의 비슷하게 일어나고 한국어 발음에서는 구분되어 발음되지 않는 영어모음 /i, ɪ/와 /ɛ, æ/쌍은

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

듣고 구분하는 것과 발화하여 구분하는 것이 매우 어려울 것이라는 가설을 세우고 실험하고자 한다.

C. 연구 대상 및 기간

본 실험의 대상자는 전남에 소재한 사립 인문계 고등학교 남학생 34명을 대상으로 실시하였다. 실험 전 기초조사 설문지를 제작하여 실험 학생들의 성장배경을 알아보았다. 설문 문항은 듣기능력시험 및 발화시험 측정 전 기초 실태를 알아보기 위함으로 영어권 국가에서 6개월 이상 거주 및 여행(체류)한 경험이 있는지, 있다면 언제, 어느 국가에서 얼마나 머물렀는지에 대한 것이었다. 설문 조사 결과는 한명도 없는 것으로 나와 영어 듣기 및 발화능력에 영향을 미칠만한 요인은 배제하고 실험 할 수 있었다.

본 연구의 실험기간은 2014년 8월부터 12015년 9월까지이며, 연구 계획 및 자료 수집, 사전 준비, 실험 실시, 실험 결과 분석 등의 과정을 통해 연구를 진행하였다. 구체적인 연구 기간 및 절차는 <표 1>과 같다.

<표 1> 구체적인 연구절차

연구 기간	단계	연구 내용
2014.08-2014.09	연구 계획 및 자료 수집	·연구 주제 설정 ·선행 연구 모색 및 고찰 ·연구 대상 선정 ·전설모음 단어 수집 및 정리
2014.09-2014.10	사전 준비 및 실험 실시	·사전 설문조사지 작성 및 실시 ·원어민 녹음 ·듣기 시험 및 발화 녹음
2014.10-2015.09	실험 결과 분석 및 정리	·시험지 채점 ·발화 녹음파일 분석 ·통계 및 분석 ·결론과 시사점 도출

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

첫째, 연구 계획 및 자료 수집 단계(2014.08-2014.09)에서는 본 논문의 주제가 정해진 이후 실험을 위한 스케줄을 짜고 자료를 설계하였다. 자료인 전설모음이 있는 단어 쌍을 수집하고 정리하기 위해 다수의 책과 사전을 이용하여 약 200여개의 단어 쌍을 찾아 확인하고 정리하였다. 이후 쌍 별로 실험할 실질적인 단어와 개수를 선정하였다. 다음으로 선정된 단어를 원어민의 발음으로 녹음하였다. 전문적인 음성 녹음기를 사용하여 다수의 원어민에게 실험할 대상 단어를 순서대로 녹취하여 그 중 가장 적합한 것을 선정하였다. 실험 대상은 전남의 한 인문계 고등학교 2학년 남학생으로 본 연구자가 한 달 동안 교생실습을 나가 있던 학교의 학생들로 수능 영어등급이 평균 3등급 이었다.

둘째, 사전 준비 및 실험 실시 단계(2014.09-2014.10)에서는 학생들을 대상으로 듣기시험을 보고 채점을 맨 후 점수별로 학생들을 도출하여 발화 녹음을 실시하였다. 듣기 시험을 먼저 본 이유는 발화 실험을 먼저 할 경우 듣기 시험지를 먼저 보게 되어 시험에 영향을 미치기 때문이다.

셋째, 실험 결과 분석 단계(2014.10-2015.09)에서 학생들의 시험지를 채점 매고 점수별로 학생들을 추출하여 원어민과 같은 조건에서 같은 시험지를 보고 전문 음성 녹음기를 사용하여 발화를 녹음하였다. 그리고 종합적으로 결과를 분석 정리하고 종합하여 결론을 도출하였다.

D. 연구의 제한점

본 연구에서는 다음과 같은 제한점이 있다.

첫째, 본 연구의 대상이 전남 인문계 고등학생 소수로 제한되어 있어 결과의 해석 및 일반화 하는데 한계를 갖는다.

둘째, 본 논문에서의 실험은 고등학생의 발음 정확도와 영어청취능력의 상관관계를 알아보기 위한 것으로 학생들의 전설모음 부분의 듣기 능력 테스트와 전설 모음 발화의 정확도 평가만을 실시하였다.

셋째, 본 연구의 실험 대상자들의 가정환경, 성장배경, 학습배경 등이 개인의 듣기 능력에 영향을 미치는 외부요인으로 작용할 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

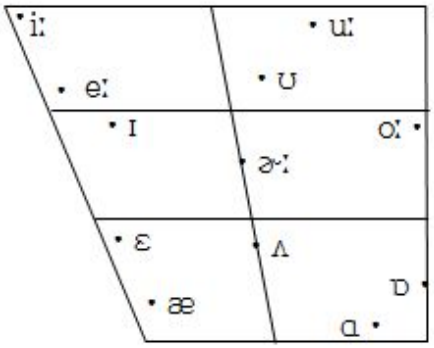
Ⅱ. 이론적 배경

A. 영어 모음 음운 조직

영어 모음은 영어를 모국으로 사용하는 많은 국가에 따라 모음의 개수와 그 분포가 조금씩 다르게 나타난다. 한국에서는 최근에 들어서야 발음의 다양성을 인정하고 조금씩 교육에 반영하여 사용하고 있지만 여전히 주로 교육용으로 사용되는 영어는 미국식이다. 본 논문에서는 영국식 영어모음과 미국 영어 모음을 살펴보고자 한다.

Richard Ogden(2009)에서는 <그림 1>과 같이 영국영어 모음사각도를 나타냈다. 이 모음사각도를 살펴보면 전설모음에 [iː], [eː], [ɪ], [ɛ], [æ] 다섯 가지, 중설 모음에 [ɚː], [ʌ] 두 가지, 중 후설모음 [uː], [ʊ], [oː], [ɒ], [ɑ] 다섯 가지를 볼 수 있다.

<그림 1> Richard Ogden(2009) 영국영어 모음사각도

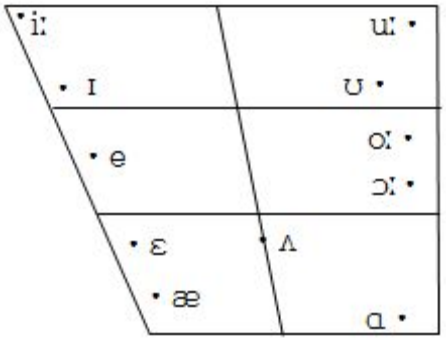


Mehmet Yavas(2011) 에서는 아래 <그림 2>와 같이 전설모음 [iː], [ɪ], [e], [ɛ], [æ] 다섯 가지, 중설 모음에 [ʌ] 한 가지, 중 후설모음 [u], [ʊ], [o], [ɔ], [ɑ] 다섯 가지로 나타냈다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<그림 2> Mehmet Yavas(2011) 미국영어 모음사각도

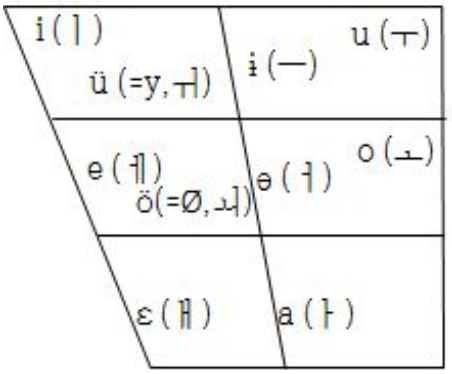


기호 표기와 중설 후설 부분에서의 차이는 조금 있으나 두 연구 모두 전설 모음에 다섯 가지의 모음이 있다는 것과 그 분포가 비슷한 것을 볼 수 있다.

B. 한국어 모음 음운 조직

한국어 모음의 체계와 수는 지역에 따른 방언, 한국어학자에 따라 10모음, 9모음, 8모음, 7모음 체계로 다르다. 강옥미(2003)에서 한국어의 모음 체계는 혀의 높이와 위치 뿐 만 아니라 입술 모양도 평순과 원순으로 구분하여 표로 구분하여 놓았는데 본 논문의 연구자는 이를 영어모음사각도와 비교하기 위해 아래 표들과 같이 모음사각도에 대입하여 표기하였다.

<그림 3> 10모음체계

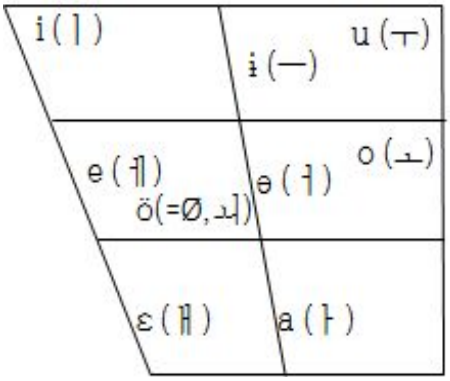


Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

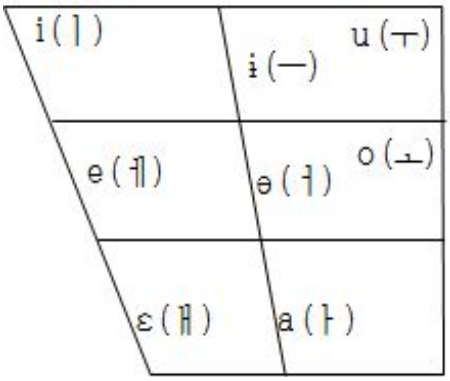
위 <그림 3>은 한국어의 10모음 체계이다. 보는 것과 같이 전설 평순 모음에 고, 중, 저 모음 순으로 [i], [e], [ɛ]. 전설 원순 모음에 고, 중 모음 순으로 [ü], [ö]. 후설 원순모음에 고, 중 모음 순으로 [u], [o]가 있다. 이는 전라도 방언과 중부지방 방언 중에서도 노년층에 나타나는 것으로 보고 있다.

<그림 4> 9모음체계



<그림 4>는 한국어의 9모음체계이다. 이 모음 사각도에서는 10모음체계에서 보이던 전설 원순 모음 [ü]가 보이지 않는데 이는 ‘ㅟ’를 [wi]로 이중모음으로 분석하여 빠지게 되었다.

<그림 5> 8모음체계



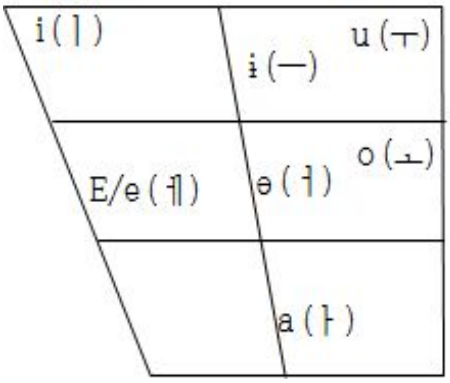
위의 <그림 5>는 8모음체계를 모음사각도로 나타낸 것이다. 여기에서는 [ü], [ö] ‘ㅟ, ㅚ’가 이중모음 [wi], [we]로 분석되어 빠지게 되었다. ‘ㅚ’, ‘ㅙ’도 또한

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

모두 이중모음 [we]로 분석해 구별되지 않는다.

<그림 6> 7모음체계



<그림 6>에서부터는 7모음체계를 볼 수 있다. [e]'ㅔ'와 [ɛ]'ㅐ'를 구분하지 못해 'ㅐ'가 'ㅔ'로 상승하여 합류되는 현상이 나타난 모음체계로 볼 수 있다.

Daland et al. (2015)에서 현대 한국어에 들어와서는 'ㅔ'와 'ㅐ'는 완전히 [ɛ]로 병합된 것으로 보고 있다.

C. 영어모음과 한국어모음의 비교

현대 한국어는 7모음 체계로 보고 있다. 황혜정(2005)에서는 '에'와 '애'모음이 20대의 젊은 세대 한국인에게 소리만으로 변별력을 갖지 않음을 실험을 통해 포먼트 값으로 제시하였다. 이는 Daland et al. (2015)의 논문 내용에 나타난 /에, 애/ 모음이 /ɛ/로 병합됐다는 내용과 일치하며 현대 한국어를 7모음 체계로 보고 있는 신지영(2000)의 선행연구의 주장과도 일치한다.

영어 모음에는 중설모음을 포함하여 전설모음 다섯 가지, 후설모음 다섯 가지가 뚜렷하게 나뉘어져 있다. 그러나 한국어 모음은 전설 모음에서 /ㅔ/와 /ㅐ/가 완전히 [ɛ]로 병합되었다 보고 전설 모음 두 가지, 중설모음 세 가지, 후설모음 두 가지로 되어있다는 차이를 볼 수 있다.

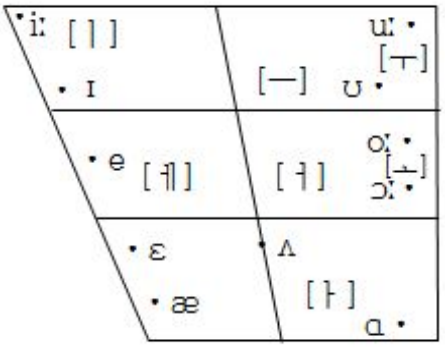
아래 <그림 7>과 같이 영어 모음과 한국어 모음을 모음사각도에 함께 넣어서 비

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

교해 볼 수 있다.

<그림 7> 모음 비교



비교한 모음 사각도에서와 같이 발화 조음점이 한국어 보다 확실하게 나뉘어져 최소 11개의 모음이 있는 영어모음과 비교하면 한국어의 모음체계는 그 수에서부터 차이가 있어 한국인 영어 학습자들이 한국어에 없는 발음을 발화하는데 어려움이 있을 것이라고 짐작이 된다. 구희산, 오연진(2001)에서는 모음별로 한국인과 영어원어민의 모음발음을 비교분석 하였는데 그 내용은 다음과 같다.

[ɛ]와 [æ]발음은 한국인은 중설 저 구역에서 발생하여 발음 차이가 거의 유사하지만 미국인은 두 모음간 발음차이가 뚜렷하게 다른 구역에서 발음된다. [ɛ]는 전설 중 구역, [æ]는 전설 저 구역이다. [e]발음도 차이가 있는데 한국인 화자가 미국인 화자보다 더 혀를 중설 쪽에서 발음하고 있고 [i]와 [ɪ]는 미국인 화자가 전설 협착이 더 강하였다. 중설 저 이완 강세 모음[ʌ]와 후설 저 긴장 비원순 모음[ɑ]는 두 집단 간 차이가 크게 보였는데 한국인은 두 발음을 후설 중 모음처럼 발음해 조음점이 거의 유사한 구연에서 나타나지만 미국인은 두 발음을 중설 저 모음으로 발음해 협착을 많이 주어 발음상 서로 차이가 많이 난다. [u]와 [ʊ], [ɔ]와 [o]는 한국인과 미국인의 차이가 별로 나지 않는다고 했다.

전체적으로 조음활동이 한국인이 미국인에 비해 훨씬 적고 특히 전설모음에서 큰 차이가 난다. 이는 한국인이 치경이나 구강 쪽의 협착이 미국인에 비해 아주 약하다는 것으로 볼 수 있다. 전설모음의 조음활동도 아주 약한데 이는 한국인이 턱을 적게 벌리고 발음하는 한국어 모음의 발음 습관의 전이 현상으로 추측해 볼 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

D. 한국인 영어 학습자들의 영어모음 인식 및 발화

유년기 시절에 영어권 국가에서 생활하지 않는 이상 전설모음 발음의 차이를 크게 구분하기가 힘들고 모국어인 한국어 발음의 고착화가 이루어져 버린 본 연구의 대상자와 같은 고등학생들은 특히 영어 발음을 구분하기 어려워하는 것으로 보인다.

Kim&Koo(2007)에서 모음발음을 중심으로 한 듣기, 철자보고 발음기호 구별하기, 발음기호 쓰기를 고등학교 1학년을 대상으로 하여 실험 한 결과, 듣기 문항을 53%의 학생들이 올바르게 식별했다. 철자보고 발음기호를 구분하는 것은 /ɑ, ʌ, e, æ, ɔ, ou/는 잘 구분하였고 /u, ʊ, i ɪ/는 잘 식별하지 못하였다. 발음기호를 쓰는 실험은 학생들이 /ʊ/와 /ɪ/를 잘 쓰고 /ʌ, ɔ, ou/는 잘 쓰지 못하였다고 한다.

황혜정(2005)에서는 미국인은 /ɛ, æ/를 구분하여 발화하지만 한국인은 /에, 애/의 발화 실험을 통해 두 발음을 정확히 구분하여 발화하지 않음을 기술하였다. 그러나 미국인, 한국인 집단의 /ɛ, æ/ 발음에는 큰 차이가 있어도 이 실험에 참여한 한국인 화자들은 한국어모음과 /에, 애/와 영어모음 /ɛ, æ/를 나름대로 구분하여 발음한다고 기술하였다. 여기서 나름대로 구분하여 발음 한다는 것은 미국인들과 같은 조음점으로 발음한다는 것이 아니라 단지 한국어를 발음할 때와 영어를 발음할 때 조음점 달리하여 구분한다는 것을 말한다. 그리고 /에, 애/의 구분 여부가 /ɛ, æ/의 구분에 영향을 미치는지에 대한 것도 확정짓지 못하였다.

이 장에서는 먼저 영어모음과 한국어모음 체계를 파악하고 이 두 모음체계의 조음점을 같은 모음 사각도에 평면적으로 놓고 다른 점을 비교해보았다. 모음사각도에 나타나듯이 한눈에 이 두 모음체계가 전설모음과 중설모음에서 그 수나 조음점에 특히 차이가 많이 난다는 것을 파악할 수 있었다. 다음으로 선행연구와 이론적 배경을 바탕으로 한국인 영어 학습자들의 영어 모음 발화의 어려움과 미국인 발화자와의 차이점을 알 수 있었다. 선행된 연구에서도 보이듯 한국인 영어학습자들은 특히 전설모음을 구분하여 발화하는 것에 어려움이 있다고 볼 수 있다.

그리하여 본 연구자는 영어 모음 중에서도 특히 전설모음이 포함된 단어들의 발화와 듣기를 중점적으로 실험하여 본 연구논문의 실험대상자인 고등학교 2학년 남학생들의 전설모음을 실제 발화하는 능력과 듣기 능력에 상관관계가 있는지 다음 장에서 실험으로 밝혀보고자 한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅲ. 실험연구

A. 듣기 실험

본 연구에 사용된 실험도구는 두 가지로, 첫 번째는 138개의 전설모음의 최소대립쌍이 나열된 시험지에 원어민 발음을 듣고 선택하는 선택지 시험이다.

먼저 138개 단어 도출은 김경학(2014), 김형엽(2005), 박충연(2012), Gertrude F. Orion(2003)과 같은 책에서 전설모음이 포함된 최소대립쌍 단어를 찾았으며, 그 외에도 영어 사전 및 네이버 영어 사전 검색을 사용하여 총 약 200여개의 단어를 찾아 최소대립 쌍 별로 정리 하였다.

이 138개의 단어는 /i, ɪ, e, ɛ, æ/모음을 두 개씩 쌍으로 엮어 총 9개의 쌍으로 /i, ɪ/, /ɛ, æ/, /ɛ, e/, /i, ɛ/, /i, æ/, /i, e/, /ɪ, ɛ/, /ɪ, æ/, /ɪ, e/와 같이 만들었다. 이는 <표 3>과 같다. 이 단어들은 모음만 다르고 시작하는 단어와 끝의 단어는 동일하게 포함되는 쌍으로, 본인 시험지에 들어있는 예를 몇 개 들자면 /gas, guess/, /bad, bed/와 같은 것이다. 이는 <표 4>에 있다.

듣기 실험을 할 단어를 선정 한 후 학생들에게 들려줄 원어민 녹음 파일이 필요하여 광주에 영어 원어민 교사로 재직하며 거주중인 5명의 원어민과 접촉하여 녹음을 시도하였다. 5명 원어민들의 인적사항은 초, 중, 고등학교를 Mississippi, New York, North Carolina 도시 순으로 졸업한 1980년생 여성 1명. 초, 중, 고등학교를 Illinois에서 나온 1990년생 여성 1명. 초, 중학교를 Mississippi, 고등학교를 Georgia에서 나온 1990년생 남성 1명, 초 ,중, 고등학교를 Texas에서 나온 1981년생 남성 1명. 초, 중, 고등학교를 California에서 나온 1986년생 여성 1명이었다.

그 중 발음에 상당한 영향을 미치는 시기인 유년기 시절(초등학교, 중학교)의 거주지와 학교가 어디였는지, 목소리 톤과 크기가 듣기에 알맞은지에 기준을 두고 따져 음성 파일을 선택하려고 하였다. 그리하여 정답 녹음은 이들 중 최종적으로 선정된 광주광역시의 한 초등학교 원어민 회화강사(여자. 1980년생. 초, 중, 고등학교를 Mississippi, New York, North Carolina 도시 순으로 졸업)의 목소리로 녹

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

음하였다.

전설모음 최소대립쌍은 아래 <표 2>를 토대로 만들었다.

<표 2> 전설모음 최소대립쌍

번호	대립쌍	개수
1	[i] [ɪ]	26
2	[ɛ] [æ]	26
3	[ɛ] [e]	26
4	[i] [ɛ]	10
5	[i] [æ]	10
6	[i] [e]	10
7	[ɪ] [ɛ]	10
8	[ɪ] [æ]	10
9	[ɪ] [e]	10

아래 <표 3>에서 보이는 1번, 2번, 3번 쌍은 이 실험의 타겟(target)으로 사용하였다. 특히 1번 쌍의 /i, ɪ/와 2번 쌍인 /ɛ, æ/는 상당히 구분하기 힘들 것으로 예상하였다.

실험 후 학생들에게 소감을 한마디 씩 물으며 단어를 어떻게 구분하려고 노력했는지 물으니 대부분의 학생들이 1번 쌍의 모음은 모국어에 /이/ 모음으로 한가지 밖에 존재하지 않아 대부분의 학생들이 /i, ɪ/ 모음을 발화 길이의 '길다', '짧다' 정도로 인식하고 있다고 대답하였다. 그리고 /ɛ, æ/도 구분하기 매우 힘들어 하였는데, 모국어에 2번 쌍과 비슷한 /에, 애/ 모음은 발음을 듣는 것만으로는 구분하기가 힘들고 유아시절부터 이 모음들이 포함된 단어들을 형태 그대로 습득하고 사용함으로써 구분된다고 보고 있다(황혜정, 2005).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 3> 1, 2, 3번 쌍 단어

번호	1		2		3	
	[i]	[ɪ]	[ɛ]	[æ]	[ɛ]	[e]
1	bead	bid	any	Annie	bell	bail
2	bean	bin	bed	bad	bled	blade
3	beaten	bitten	bet	bat	Callie	Kelly
4	cheap	chip	dead	dad	chess	chase
5	cheeks	chicks	Ed	add	dad	dead
6	deal	dill	Ed	ad	debt	date
7	each	itch	end	and	edge	age
8	eat	it	flesh	flash	fed	fade
9	feel	fill	guess	gas	get	gate
10	field	filled	head	had	guesses	gases
11	green	grin	kettle	cattle	kept	capped
12	heal	hill	left	laughed	laughed	left
13	lead	lid	lend	land	led	laid
14	meal	mill	men	man	less	lace
15	neat	knit	mess	mass	men	main
16	peach	pitch	met	mat	met	mate
17	peak	pick	neck	knack	pen	pain
18	reach	rich	pen	pan	pepper	paper
19	read	rid	pest	past	red	raid
20	seal	sill	pest	passed	sell	sail
21	sheep	ship	pet	pat	shed	shade
22	sleep	slip	send	sand	tell	tail
23	team	Tim	set	sat	test	taste
24	these	this	ten	tan	west	waste
25	week	wick	vet	vat	wet	weight
26	wheel	will	wreck	rack	yell	Yale

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 4> 4, 5, 6, 7, 8, 9번 쌍 단어

번호	4		5		6	
	[i]	[ɛ]	[i]	[æ]	[i]	[e]
1	cheek	check	beef	baf	cheap	chape
2	feed	fed	clean	clan	crease	crasis
3	neat	net	dream	dram	feel	fail
4	peak	peck	greed	grad	heat	hate
5	seel	cell	lead	lad	keep	cape
6	speed	sped	seem	Sam	meal	male
7	steep	step	seize	saz	neat	Nate
8	teen	ten	team	tam	reap	rape
9	feel	fell	beet	bat	sleek	slake
10	reed	red	deed	dad	peel	pale
번호	7		8		9	
	[ɪ]	[ɛ]	[ɪ]	[æ]	[ɪ]	[e]
1	bid	bed	fig	fag	drip	drape
2	big	beg	fist	fast	give	gave
3	bill	bell	fix	fax	live	lave
4	built	belt	flip	flap	pin	pane
5	disk	desk	grim	gram	pit	pate
6	him	hem	him	ham	sick	sake
7	pin	pen	hip	hap	sit	sate
8	rip	rep	miss	mass	skill	scale
9	fill	fell	bit	bat	still	stale
10	rid	red	did	dad	pill	pale

이에 비해 잘 들릴 것이라 예상되는 4번부터 9번까지의 쌍은 이 연구의 의도 파악을 주의분산 시키기 위한 필러(filler)로 사용되었고 이는 위 <표 4>와 같다. 타겟(target)인 1, 2, 3번 쌍만으로 연구를 하게 되면 학생들이 쉽게 의도를 파악하여 그 부분을 중점적으로 신경 쓰면서 시험에 몰입하게 되어 본질적인 연구의 목적과 결과에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 그래서 타겟(target)인 최소대립쌍의 단어 개수를 필러(filler)보다는 많지만 연구에는 방해되지 않을 정도의 개수로 정하였다. 그리고 이 표를 무작위순으로 나열하여 시험지를 제작하였다. 이는 뒷부분

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

의 부록에 <부록 1>, 답지는 <부록 2>로 첨부되었다.

문항별로 두 개의 단어 중 하나의 정답을 선택해야하는 선택지 형식이다. 이 때문에 정답률이 한 문항 당 50%가 되지만 필러(filler)로 사용한 4번 쌍부터 9번 쌍까지의 정답률과 비교해 본다면 1, 2, 3번 쌍의 정답률이 확연히 차이가 날 것이라고 예상하였다.

이렇게 작성된 시험지의 정답은 위에서 언급한 원어민의 발음으로 녹음 하였으며 이를 듣고 34명의 학생들이 일제히 시험을 보았다. 이후 점수가 가장 높은 학생, 가장 낮은 학생, 중간 학생의 발음을 녹음하였다. 그리고 녹음된 발음은 PRAAT 프로그램을 사용하여 분석하였다.

듣기 시험은 영어 수업시간 중 시험 기간 때처럼 한명 씩 앉을 수 있도록 책상을 나누고 시험지를 일괄 배분하여 다 함께 원어민의 녹음파일을 듣고 시험을 볼 수 있도록 하였다. 시험 전 원어민의 말하기 속도가 빠르고 문제들의 듣기 간격이 길지 않다는 충분한 고지를 주어 실험이 잘 이루어 졌다.

첫 번째 시험인 138개의 전설모음 최소대립쌍 단어를 듣고 체크하는 시험지를 채점하여 <표 5>와 같은 정답률을 도출하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 5> 제 1시험지 학생별 정답률

학생번호	평균	N	표준편차	평균의 표준오차
1	.72	138	.452	.038
2	.77	138	.424	.036
3	.78	138	.419	.036
4	.73	138	.445	.038
5	.75	138	.437	.037
6	.93	138	.260	.022
7	.70	138	.462	.039
8	.70	138	.459	.039
9	.70	138	.459	.039
10	.70	138	.459	.039
11	.72	138	.448	.038
12	.72	138	.448	.038
13	.73	138	.445	.038
14	.75	138	.437	.037
15	.75	138	.432	.037
16	.75	138	.432	.037
17	.75	138	.432	.037
18	.77	138	.424	.036
19	.78	138	.419	.036
20	.77	138	.424	.036
21	.76	138	.428	.036
22	.76	138	.428	.036
23	.78	138	.414	.035
24	.77	138	.424	.036
25	.76	138	.428	.036
26	.78	138	.414	.035
27	.78	138	.414	.035
28	.79	138	.409	.035
29	.80	138	.404	.034
30	.79	138	.409	.035
31	.81	138	.392	.033
32	.85	138	.360	.031
33	.86	138	.346	.029
34	.77	138	.424	.036
합계		4692		

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

위 표에서 보이는 것과 같이 34명의 학생 중 이 시험에서 가장 높은 점수를 받은 학생의 정답률은 93%, 가장 낮은 정답률은 70%이었으며 평균은 77%이다. 이 실험군의 학생들은 정답률 최저 70%, 평균 77%를 보임으로써 전반적으로 웬만큼 단어를 잘 구분하여 청취 할 수 있다고 보여 진다.

다음으로 1번부터 9번 쌍까지 정답률을 분석하였다. 이는 아래 <표 6>으로 제시하였다.

<표 6> 1-9번 쌍 별 정답률

쌍	평균	N	표준편차	평균의 표준오차
1	.59	884	.492	.017
2	.52	884	.500	.017
3	.81	884	.392	.013
4	.97	340	.169	.009
5	.92	340	.271	.015
6	.95	340	.224	.012
7	.82	340	.387	.021
8	.94	340	.236	.013
9	.96	340	.192	.010
합계		4692		

예상 했던 것과 같이 이 실험의 타겟(target) 이었던 1번 쌍과 2번 쌍의 정답률이 현저히 낮은 것으로 나왔다. 이 실험에서 필러(filler)로 사용된 4, 5, 6, 8, 9번 쌍은 모두 정답률이 92 이상으로 매우 잘 구분하는 것으로 보이며 7, 3번 쌍은 잘 구분하긴 하였으나 약간의 어려움은 있는 것으로 보인다.

일원배치 분산분석 결과는 1번 쌍은 $F(1,882)=3.675$, $p=.056$으로 나타났고 2번 쌍은 $F(1,882)=2.615$, $p=.106$으로 나타났다. 유의 확률이 .05 미만일 때 유의하다고 보기 때문에 본 실험에서 1번 쌍의 p값과 2번 쌍의 p값이 모두 .05보다 크므로 유의하다고 볼 수 없다. 즉, 각 쌍 내에서 어느 한 모음을 더 어려워했다고 볼 수 없다. 특히 2번 쌍은 p값이 매우 커 문제의 정답 확률이 50%였음 에도 불구하고 상당히 어려워했다는 것을 알 수 있다. 각 모음의 기술통계를 다음 <표 7>과 <표 8>로 확인할 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 7> /ɪ, i/모음의 기술통계표

	N	평균	표준편차
/ɪ/	442	.62	.485
/i/	442	.56	.497
합계	884		

<표 8> /æ, ɛ/모음의 기술통계표

	N	평균	표준편차
/æ/	442	.50	.501
/ɛ/	442	.55	.498
합계	884		

<표 7>에서 1번 쌍의 경우 정답률이 각 [ɪ]는 .62, [i]는 .56을 보였고 <표 8>에서 2번 쌍의 경우는 1번 쌍보다 더 적은 [æ]는 .50, [ɛ]는 .55를 보였다. 1번 쌍의 정답률도 겨우 절반에 가까우며 특히 2번 쌍이 나온 문제에서는 대부분의 학생들이 정답을 거의 추측하여 기재했을 경우로 보인다.

첫 번째 듣기 실험의 지면 시험의 결과를 분석 및 통계 낸 결과 대부분의 학생들이 실험의 타겟(target)이었던 전설모음 /i, ɪ/와 /ɛ, æ/를 거의 구분하지 못함이 발견되었다. 하지만 실험의 필러(filler)로 사용된 전설모음 최소대립쌍 단어들은 그 정답률이 90%이상으로 매우 잘 구분함을 알 수 있었다.

이 결과를 토대로 학생들의 전설모음에서의 듣기 능력과 발화 정확도에 상관관계가 있는지 확인하기 위한 실험을 해보고 이를 다음 장에 기술하였다.

B. 발화 실험

두 번째 실험은 첫 번째 실험인 전설모음 최소대립쌍 시험에서 점수가 가장 높은 학생, 낮은 학생, 중간 학생을 뽑아 138개 단어들의 정답만을 순서대로 발화 녹음하여 녹음파일을 PRAAT 프로그램을 사용하여 분석하는 것이다.

실제로는 총 9명의 학생들을 뽑아 발화 음성 녹음을 진행하였다. 이들은 자원하

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

거나 점수에 따라 본 연구자가 직접 추출한 학생들이었다.

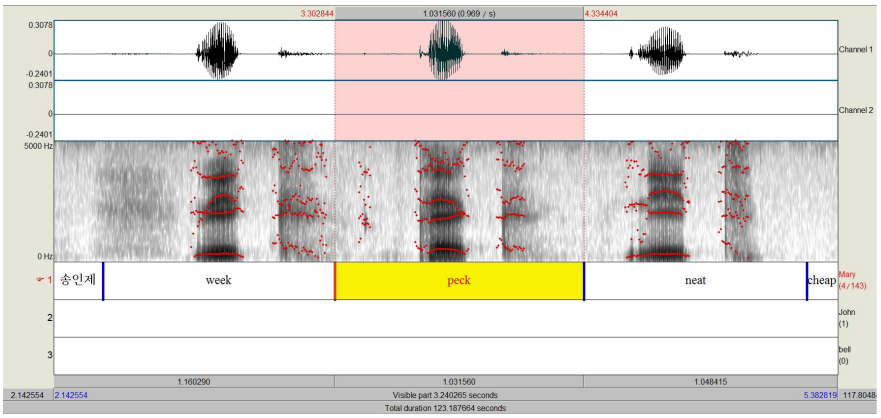
9명의 학생들의 음성 파일을 PRAAT 프로그램을 이용해 각 138개씩 단어별로 나누는 작업을 첫 번째로 실시하였으며 최종적으로 점수별로 점수가 가장 높은 학생, 낮은 학생, 중간인 학생의 음성파일을 분석하였다.

모음은 입술 모양, 혀의 긴장도, 혀의 높낮이와 전후 위치에 따라 미묘한 차이로 구분되므로 모음 상호간 그 경계가 뚜렷하지 않고 차이가 그리 크지 않다. 그러나 구강내의 공간 형태가 다양하게 변하고 성대의 진동과 음파가 여러 모양으로 생성되어 모음이 여러 가지로 구분 될 수 있는 것이다.

voice print라는 성문은 음파를 분석한 스펙트로그램으로 측정 할 수 있는데 이는 개인마다 다르다. 이는 음향적인 면으로 모음간의 특성을 확인할 수 있게 해 주지만 개인마다 달라 절대적인 수치로 비교 할 수 없고 중요한 것은 상대적인 음질로 기술하는 것이다.

스펙트로그램에 성도의 공명으로 음을 생성할 때 일정한 간격의 수직선들이 나타난다. 포먼트(formant)는 이 중 공명이 가장 세게 일어나 에너지가 집중되는 부분이다. 포먼트 주파수는 3-4개의 짙은 가로선의 띠로 나타나며 최대 진폭을 나타내는 곳의 대표치다. 이것은 모음간의 특성을 구별하는데 주된 실마리를 제공해 준다. 즉, 포먼트 주파수를 측정하는 것이 모음을 음향학적으로 분석한다는 것 이라고 볼 수도 있다. 일반적으로 모음간의 구별은 제1포먼트(F1), 제2포먼트(F2)만으로도 충분하다고 보며 F1은 모음의 높낮이를, F2는 모음의 전후 위치를 구별하는데 사용된다(구희산, 2001)

<그림 8> 음성파일 단어별로 분화

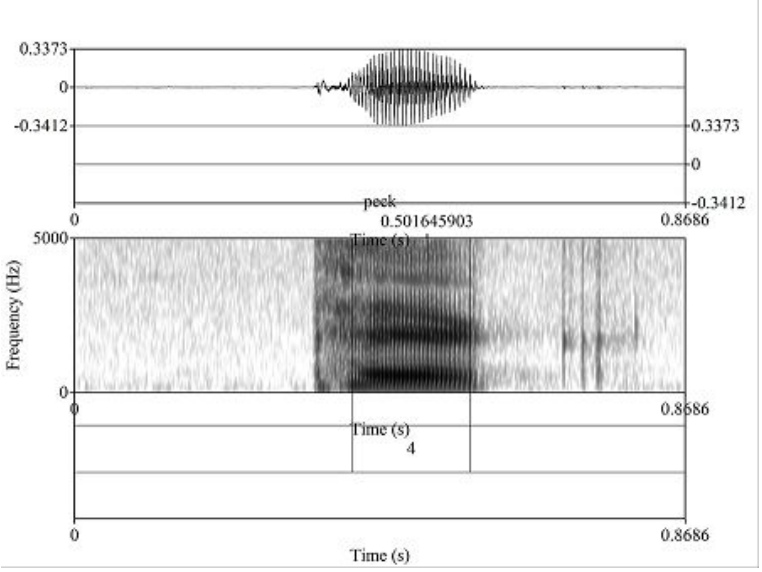


Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

첫 번째로 한 학생의 발화 녹음파일을 PRAAT 프로그램에 입력하여 하나의 파일이었던 것을 <그림 8>과 같이 단어별로 수작업으로 나눈 후 PRAAT 프로그램의 스크립트(script)를 이용하여 각 138개의 파일로 만들었다.

<그림 9> 한 단어의 모음 부분만 분화



그 다음 단어별로 나누어진 138개의 각 단어별 파일을 PRAAT프로그램을 활용하여 <그림 9>와 같이 모음 부분만을 발췌하였다.

<그림 9>는 'Peck'의 파형 및 스펙트로그램으로, F1을 측정한 위치를 보여주고 있다. 선으로 구분한 안쪽이 모음 부분인데 숫자 4를 써 놓은 이유는 전설모음 /i, ɪ, e, ɛ, æ/중 네 번째인 /ɛ/이기 때문이다. 이와 같이 학생별로 138개의 모음 발화를 측정, 분석, 비교하였다.

모음의 시작은 정기적인 파형(waveform)이 시작되는 점으로 보았고, 모음의 끝은 마찬가지로 정기적인 파형이 끝나는 점으로 보았다. 그렇게 분절 작업을 마친 후, 역시 PRAAT의 스크립트를 이용하여 각 모음의 중간 지점에서 F1과 F2를 측정하였다. 그 결과를 one-way ANOVA(Analysis of Variant)를 통해 비교분석하였다.

다음 <표 9>은 첫 번째 듣기시험 점수가 중간인 학생이 발화한 전설모음별 제1포먼트와 제2포먼트의 값을 나타낸 것이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 9> 듣기 시험 점수가 중간인 학생(학생 1)

		N	평균	표준편차
F1Hz	/i/	23	399.78	46.81
	/ɪ/	28	394.05	53.83
	/ey/	22	478.66	35.63
	/ɛ/	30	527.08	51.63
	/æ/	20	534.04	29.42
	합계	123		
F2Hz	/i/	23	2009.08	163.95
	/ɪ/	28	2037.79	159.89
	/ey/	22	1916.48	115.92
	/ɛ/	30	1825.99	133.96
	/æ/	20	1793.21	186.58
	합계	123		

위 표에서 살펴보았을 때 위 학생은 /i, ɪ/, /ɛ, æ/를 구분하여 발음하지 않고 있음을 볼 수 있다. 그리고 이 학생의 발음을 분석하여 모음 쌍 별 유의 확률을 <표 10>과 같이 도식화 하였고 유의수준이 $p<.05$인 경우에만 진하게 표시하였다. 위의 표에 보듯이 /i, ɪ/, /ɛ, æ/의 구별이 되지 않음을 확인할 수 있다.

<표 10> 점수가 중간인 학생

	[i]	[ɪ]	[e]	[ɛ]	[æ]
[i]		$p>.05$	**$p<.05$**	**$p<.05$**	**$p<.05$**
[ɪ]			**$p<.05$**	**$p<.05$**	**$p<.05$**
[e]				**$p<.05$**	**$p<.05$**
[ɛ]					$p>.05$
[æ]					

첫 번째 듣기 시험에서 점수가 중간 정도였던 위 학생의 일원배치 분산 분석은 제1포먼트에서 $F(4, 118)=54.23$, $p<.05$ 이며, 제2포먼트에서 $F(4, 118)=12.44$, $p<.05$이었다. 이 학생은 점수가 가장 낮았던 학생과 마찬가지로 예상했듯이 1번 쌍인 /i , ɪ/와 2번 쌍인 /ɛ, æ/를 구분하여 발화하는데 어려움이 있는 것으로 나타

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

났다.

다음 <표 11>은 첫 번째 듣기시험 점수가 가장 높은 학생이 발화한 전설모음별 제1포먼트와 제2포먼트의 값을 나타낸 것이다.

<표 11> 듣기 시험 점수가 가장 높은 학생(학생 2)

		N	평균	표준편차
F1Hz	/i/	23	304.90	22.19
	/ɪ/	28	348.74	31.56
	/e/	23	390.47	82.35
	/ɛ/	30	581.53	92.79
	/æ/	21	734.25	44.88
	합계	125		
F2Hz	/i/	23	2516.33	86.45
	/ɪ/	28	2333.90	152.46
	/e/	23	2354.00	210.03
	/ɛ/	30	1837.00	137.97
	/æ/	21	1727.68	177.97
	합계	125		

위 표에서 살펴보았을 때 위 학생은 다른 학생들과 달리 /ɪ, e/, /i, ɪ/는 구분하여 발음하지 않고 있음을 볼 수 있으나 /ɛ, æ/를 구분하여 발음하고 있었다. 이 학생의 발음을 분석하여 모음 쌍 별 유의 확률을 <표 12>와 같이 도식화 하였고 유의수준이 $p<.05$인 경우에만 진하게 표시하였다.

<표 12> 점수가 가장 높은 학생

	[i]	[ɪ]	[e]	[ɛ]	[æ]
[i]		$p>.05$	**$p<.05$**	**$p<.05$**	**$p<.05$**
[ɪ]			$p>.05$	**$p<.05$**	**$p<.05$**
[e]				**$p<.05$**	**$p<.05$**
[ɛ]					**$p<.05$**
[æ]					

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

첫 번째 듣기 시험에서 점수가 가장 높았던 위 학생의 일원배치 분산 분석은 1포먼트에서 F(4,120)=190.199, p<.05 이며, 제2포먼트에서 F(4,120)=118.813, p<.05이었다. 이 학생은 1번쌍인 /i , ɪ/를 정확히 구분하여 발화하는데 어려움이 있어 보이며 다른 학생들과 달리 2번 쌍인 /ɛ, æ/를 구분하여 발화하였다. 9번쌍인 /ɪ, e/가 차이가 나지 않는 것은 /e/가 이중모음으로 실현되므로 큰 문제가 되지 않는다고 본다.

다음 <표 13>은 첫 번째 듣기시험 점수가 가장 낮은 학생이 발화한 전설모음별 제1포먼트와 제2포먼트의 값을 나타낸 것이다.

<표 13> 듣기 시험 점수가 가장 낮은 학생(학생 3)

		N	평균	표준편차
F1Hz	/i/	23	366.17	36.82
	/ɪ/	27	374.91	29.89
	/e/	23	447.58	29.43
	/ɛ/	30	492.20	40.71
	/æ/	21	517.73	28.59
	합계	124		
F2Hz	/i/	23	2018.34	91.72
	/ɪ/	27	1969.81	95.12
	/e/	23	1875.91	160.60
	/ɛ/	30	1790.21	95.61
	/æ/	21	1750.00	176.81
	합계	124		

위 표에서 살펴보았을 때 위 학생도 점수가 중간인 학생과 마찬가지로 /i, ɪ/, /ɛ, æ/를 구분하여 발음하지 않고 있음을 볼 수 있다. 그리고 이 학생의 발음을 분석하여 모음 쌍 별 유의 확률을 <표 14>와 같이 도식화 하였고 유의수준이 p<.05인 경우에만 진하게 표시하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 14> 점수가 가장 낮은 학생

	[i]	[ɪ]	[e]	[ɛ]	[æ]
[i]		$p>.05$	$p<.05$	$p<.05$	$p<.05$
[ɪ]			$p<.05$	$p<.05$	$p<.05$
[e]				$p<.05$	$p<.05$
[ɛ]					$p>.05$
[æ]					

첫 번째 듣기 시험에서 점수가 가장 낮았던 위 학생의 일원배치 분산 분석은 1포먼트에서 $F(4,119)=97.986$, $p<.05$, 이며, 제2포먼트에서 $F(4,119)=19.881$, $p<.05$이었다. 이 학생은 예상대로 1번 쌍인 /i , ɪ/와 2번 쌍인 /ɛ, æ/를 구분하여 발화하는데 어려움이 있어 보인다.

모음의 높낮이를 구별하는 제 1포먼트의 학생별 평균값을 비교하기 위해 아래 <표 15>를 제시하여 놓았다. 학생1은 듣기 시험 점수가 중간인 학생, 학생2는 듣기 시험 점수가 가장 높은 학생, 학생3은 듣기 시험 점수가 가장 낮은 학생이다.

<표 15> 학생별 제1포먼트 평균값

	학생1	학생2	학생3
/i/	399.78	304.90	366.17
/ɪ/	394.05	348.74	374.91
/e/	478.66	390.47	447.58
/ɛ/	527.08	581.53	492.20
/æ/	534.04	734.25	517.73

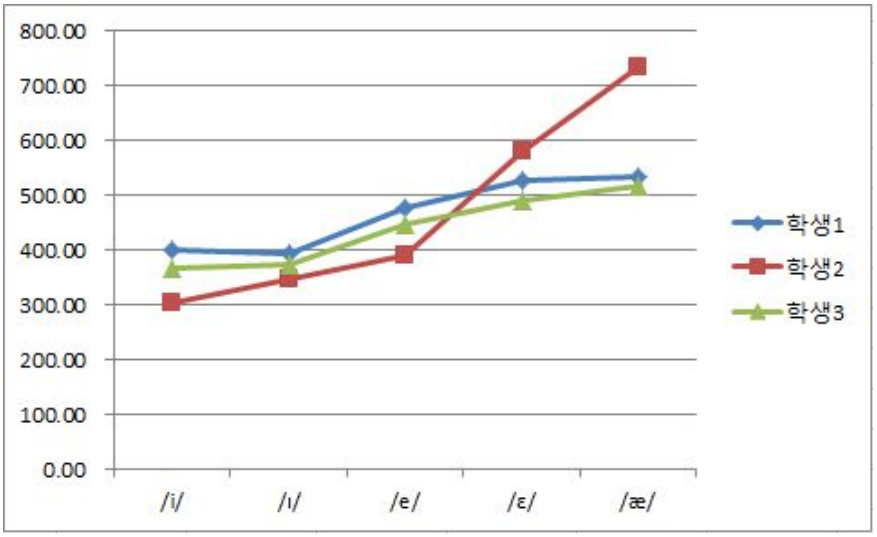
위 표 학생별 평균값에서 보이듯 /i, ɪ/, /ɛ, æ/를 잘 구분하지 않고 있으나 학생2는 /ɪ, e/를 구분하여 발화하고 있지 않다.

학생별 제1포먼트 평균값을 한눈에 비교해 보기 위해 아래 <그래프 1>을 제시하여 놓았다. 아래서 보듯이 학생2는 학생1과 학생3에 비해 모음에 따라 제1포먼트를 다르게 실현하는 것을 확인할 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<그래프 1> 학생 별 제1포먼트 평균값에 대한 그래프



다음으로 모음의 전후 위치를 구별하는 제2포먼트에 대한 학생별 평균값을 비교하여 <표 16>으로 제시하였다. 학생1은 듣기 시험 점수가 중간인 학생, 학생2는 듣기 시험 점수가 가장 높은 학생, 학생3은 듣기 시험 점수가 가장 낮은 학생이다.

<표 16> 학생별 제2포먼트 평균값

	학생1	학생2	학생3
/i/	2009.08	2516.33	2018.34
/ɪ/	2037.79	2333.90	1969.81
/e/	1916.48	2354.00	1875.91
/ɛ/	1825.99	1837.00	1790.21
/æ/	1793.21	1727.68	1750.00

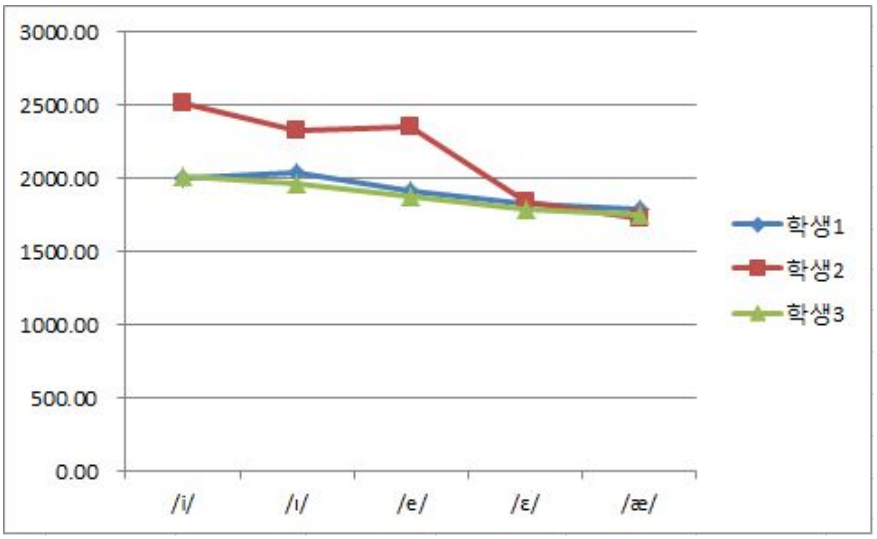
제2포먼트 평균값에서도 /i, ɪ/, /ɛ, æ/를 잘 구분하지 않고 있으나 학생 2는 /ɪ, e/를 구분하여 발화하고 있지 않다.

학생별 제2포먼트 평균값을 한눈에 비교해 보기 위해 아래 <그래프 2>를 제시하였다. 위의 제1포먼트와 마찬가지로, 학생2는 모음에 따른 차이를 만들어 내고 있음을 확인할 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<그래프 2> 학생별 제 2포먼트 평균값에 대한 그래프



지금까지 확인한 바, 첫 번째 시험 정답률이 낮은 학생이 모음 발화 정확도도 떨어지고, 정답률이 조금 더 높은 학생이 모음 발화 정확도가 높다. 물론 세 명의 학생만을 분석하였기에 통계적으로 확인할 수는 없으나 듣기와 말하기 사이에 관련이 있을 가능성을 볼 수 있었다.

전반적으로 논문의 주제를 정하고 연구 계획을 작성 할 때 세웠던 연구 가설인 '발화가 거의 비슷하게 일어나는 /i, ɪ/와 /ɛ, æ/ 쌍은 듣고 구분하는 것과 발화하여 구분하는 것이 매우 어려울 것'이라는 것이 상당히 증명될 만한 실험 결과로 나타났다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅳ. 결론 및 제언

본 논문은 고등학생들의 전설모음 청취능력과 발화능력을 실험 분석하여 모음 발화 정확도가 높은 학생이 정확도가 낮은 학생보다 더 잘 구분하여 듣는다는 것을 결과로 도출하였다. 34명이라는 제한된 숫자의 학생을 실험 분석 한 만큼 이 결과를 일반화 할 수는 없지만 처음 세운 가설은 상당히 증명 되었다고 볼 수 있다.

현재 한국 학생들은 대학 입시와 연결된 공부에 치중하여 영어를 학습하고 있다. 이는 입시제도가 바뀌지 않는 한 계속 될 것이라 생각된다. 그래서 거의 대부분의 학생들은 언어로서의 영어보다 문자로서, 문법으로서의 영어를 더 익숙하게 받아들이고 영어는 그저 좋은 대학에 가기위해 좋은 점수를 받아야만 하는 한 과목에 지나지 않을 것이다.

이번 실험을 시행하면서도 학생들은 시험지를 받고 그들이 그동안 영어라는 과목을 대해 왔듯 그 138개의 단어들이 무슨 뜻인지를 더 알고 싶어 했고 높은 점수를 받을수록 어떠한 보상이 있지는 않은지를 더 기대를 하였다. 슬픈 모습이었지만 본 실험의 의도를 파악하지 못한 학생들 덕분에 실험을 공정히 참여하여 완성할 수 있었다.

본인은 학생들이 입시를 위해 좋은 점수를 받는 것도 좋지만 그와 함께 실생활에서도 어려움 없이 본인의 지식을 활용하여 영어로 회화를 할 수 있길 바란다. 그것이 이번 실험의 결과처럼 전설모음을 구분하는 것이 쉬운 것은 아니라 할지라도 배경지식을 충분히 활용하여 문맥을 파악하고 자신 있게 발화하는 것이 영어 회화의 좋은 첫 걸음이 될 것이라고 생각한다.

이번 연구 결과를 토대로 앞으로 본인은 수업 시간에 학생들의 청취력 향상을 위해 개인 발음 연습을 꾸준히 하도록 권고하려고 한다. 영어모음과 한국어모음의 차이를 이해하고 그 발화 조음점과 발화 방법을 꾸준히 교육시켜나간다면 이전보다 청취능력 및 발화 정확도가 분명 향상 될 것이다.

본 논문은 학생들과 직접 실험한 기간이 한 달 밖에 되지 않는 짧은 기간에 이루어 졌고 실험 대상이 한 학급이기 때문에 결론이 제한적이라고 할 수 있다. 그러므로 본 논문의 결과를 바탕으로 학생들의 영어 교육 중 청취와 발화영역에 꾸준한 관심을 갖고 모국어가 한국어인 학생들의 특성을 파악하고 청취 및 발화에서

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

일어나는 오류를 수정해 줄 수 있는 체계적이고 다양한 연구가 지속적으로 이루어지길 바라는 바이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

참 고 문 헌

강옥미. (2003). *한국어 음운론*. 태학사.

구희산, 오연진. (2001). 한국인 영어학습자와 영어원어민의 영어모음 발음 분석. *한국교육문제연구소, 16,* 1-12.

김경학. (2014). *영어 음성음운 연구와 발음연습*. 신아사.

김형엽. (2005). *영어 학습자와 교사를 위한 영어발음 지도*. 경진문화사.

박충연. (2012). *미국 영어 발음과 듣기 실용영어 음성학*. 월인.

신지영. (2000). *말소리의 이해*. 한국문화사.

황혜정. (2005). 영어 /ɛ, æ/ 모음과 우리말 /에, 애/ 모음에 대한 음성학적 연구. 석사학위논문. 아주대학교.

Gertrude F. Orion. (2003). *Pronouncing American English Second Edition*. HEINLE.

Kim Soo-Jung, Koo Hee-San. (2007). An Analysis of English Sound Recognition in Secondary Schools based on Korean High School Students' Vowel Pronunciation. *한국교육문제연구, 25(1),* 121-130.

Mehmet Yavas. (2011). *Applied English Phonology Second Edition*. Wiley-Balckwell.

Richard Ogden. (2009). *An Introduction to English Phonetics*. Edinburgh University Press.

Robert Daland, Mira Oh, Syeheong Kim. (2015). When in doubt, read the instructions: Orthographoc effects in loanword adaptation. *Lingua159*.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

부 록

<부록 1> 시험지

1	week		wick		47	heat		hate		93	team		tam	
2	peak		peck		48	neat		net		94	tell		tail	
3	neat		Nate		49	end		and		95	did		dad	
4	cheap		chape		50	grim		gram		96	chess		chase	
5	pest		past		51	fed		fade		97	beef		baf	
6	hip		hap		52	bill		bell		98	head		had	
7	rip		rep		53	him		ham		99	dead		dad	
8	pest		passed		54	meal		mill		100	sleek		slake	
9	pepper		paper		55	debt		date		101	lead		lad	
10	fist		fast		56	sell		sail		102	sleep		slip	
11	deal		dill		57	read		rid		103	teen		ten	
12	yell		Yale		58	bet		bat		104	ten		tan	
13	Callie		Kelly		59	pin		pen		105	peel		pale	
14	wet		weight		60	bid		bed		106	peak		pick	
15	lend		land		61	rid		red		107	built		belt	
16	feel		fell		62	met		mat		108	eat		it	
17	speed		sped		63	pit		pate		109	neat		knit	
18	pen		pain		64	guesses		gases		110	keep		cape	
19	dream		dram		65	sick		sake		111	beaten		bitten	
20	deed		dad		66	him		hem		112	men		main	
21	field		filled		67	kettle		cattle		113	any		Annie	
22	reed		red		68	still		stale		114	greed		grad	
23	feel		fail		69	cheek		check		115	shed		shade	
24	left		laughed		70	less		lace		116	guess		gas	
25	seize		saz		71	skill		scale		117	flip		flap	
26	pin		pane		72	bell		bail		118	give		gave	

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

27	Ed		add		73	steep		step		119	reap		rape	
28	send		sand		74	fill		fell		120	sit		sate	
29	flesh		flash		75	reach		rich		121	green		grin	
30	dad		dead		76	bled		blade		122	lead		lid	
31	set		sat		77	sheep		ship		123	Ed		ad	
32	pill		pale		78	feed		fed		124	each		itch	
33	met		mate		79	clean		clan		125	wheel		will	
34	heal		hill		80	bed		bad		126	feel		fill	
35	crease		crasis		81	bead		bid		127	seel		cell	
36	big		beg		82	west		waste		128	live		lave	
37	peach		pitch		83	pen		pan		129	cheap		chip	
38	vet		vat		84	cheeks		chicks		130	edge		age	
39	laughed		left		85	wreck		rack		131	neck		knack	
40	bean		bin		86	miss		mass		132	bit		bat	
41	these		this		87	fix		fax		133	test		taste	
42	red		raid		88	pet		pat		134	drip		drape	
43	kept		capped		89	team		Tim		135	disk		desk	
44	fig		fag		90	mess		mass		136	seal		sill	
45	had		head		91	beet		bat		137	seem		Sam	
46	meal		male		92	men		man		138	get		gate	

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<부록 2> 답안지

1	week
2	peck
3	neat
4	cheap
5	pest
6	hip
7	rep
8	passed
9	paper
10	fast
11	dill
12	Yale
13	Callie
14	wet
15	lend
16	feel
17	sped
18	pen
19	dream
20	dad
21	filled
22	red
23	feel
24	laughed
25	seize
26	pane
27	Ed
28	sand
29	flash

47	hate
48	neat
49	end
50	grim
51	fade
52	bill
53	ham
54	mill
55	date
56	sail
57	read
58	bet
59	pin
60	bid
61	red
62	mat
63	pit
64	gases
65	sake
66	hem
67	kettle
68	still
69	cheek
70	lace
71	scale
72	bell
73	steep
74	fill
75	rich

93	tam
94	tail
95	dad
96	chase
97	beef
98	had
99	dad
100	sleek
101	lead
102	slip
103	ten
104	tan
105	pale
106	peak
107	belt
108	it
109	neat
110	keep
111	beaten
112	men
113	any
114	grad
115	shed
116	guess
117	flap
118	gave
119	rape
120	sit
121	green

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

30	dad	76	blade	122	lead
31	set	77	sheep	123	ad
32	pale	78	fed	124	each
33	mate	79	clan	125	will
34	hill	80	bad	126	feel
35	crasis	81	bead	127	seel
36	beg	82	waste	128	live
37	pitch	83	pan	129	chip
38	vet	84	cheeks	130	edge
39	laughed	85	rack	131	neck
40	bin	86	mass	132	bit
41	this	87	fix	133	test
42	red	88	pet	134	drip
43	capped	89	team	135	disk
44	fig	90	mess	136	sill
45	had	91	beet	137	Sam
46	male	92	man	138	get

Collection @ chosun