



하게 발음을 하는 것은 쉬운 일이 아니지만 한국 드라마나 영화, 음악을 이해하기 위해서는 정확한 한국어 발음을 배우는 것이 매우 중요하기 때문이다. 외국어 학습 시 발음은 모국어의 영향을 받기 마련이고, 모국어와 유사한 음은 발음하기 쉽지만 모국어에서 없는 음을 발음하기 어렵다는 것은 익히 알려져 있다. 중국인의 한국어 발음에 대하여 연구하는 연구자들은 중국인이 한국어 학습 시 발음하기 가장 어려운 음 중 하나는 파열음이라고 지적하고 이에 대한 연구를 지속적으로 해왔다. 예를 들면, 류화순[1]은 청취 실험을 통하여 한국어를 배우는 중국인 학습자들이 경음과 격음에 비해 평음의 발음에 더 어려움을 겪고 있다고 지적하였고[1], 강려[2]는 남성과 여성 모두 평음에서 오류를 가장 많이 범한다고 지적하였다.

중국인이 한국어 파열음 발음을 어려워하는 이유는 한국어의 파열음은 격음·평음·경음인 삼중 대립인데 한국어의 파열음은 유기음과 무기음으로 이중 대립이기 때문이다. 또한 파열음 중에 중국인 학습자가 오류를 가장 많이 범하고 있는 음은 평음이라고 지적한 연구자들이 많은데 이 이유는 한국어의 격음 발음이 중국어의 유기음과 유사하고 한국어의 경음 발음이 중국어의 무기음과 유사하지만 한국어의 평음과 대립되는 중국어 음이 없기 때문이다[1]. 한국어 교육기관에서 교육을 받는 학습자들은 초급뿐만 아니라 중·고급 단계에서도 중국인 학습자 평음의 발음 및 청취오류가 격음과 경음보다 많다. 중국인 학습자들의 한국어 파열음 발음에 대한 실험음성학적 연구 또한 이미 있었으나 기존의 연구들은 대부분 한국어 원어민 화자들이 발음하는 것과 똑같은 발음을 하는 것에 초점을 맞추고 있었다[3].

그러나 최근 외국어 교육의 경향을 보면 원어민 화자와 똑같은 발음을 하는 것보다는 이해 가능한 발음을 하는 것에 더 초점을 맞추고 있어[4], 중국인 화자의 한국어 발음도 이에 초점을 맞출 필요가 있을 것이다. 허용·김선정(2012)에서도 발음교육의 목표가 학습자의 학습 목적에 따라 다르다고 주장하는데[5], 예를 들어, 외국어 전문직에 종사하는 사람이나 외국에서 강의를 하는 사람, 또는 외교관과 같은 사람들의 경우에는 원어민 수준의 정확한 발음을 습득하는 데 그 목표를 두게 되는 한편, 일상생활에서의 기본적인 의사소통을 위해 외국어를

배우는 경우에는 의사소통식 교수법에서 말하는 바와 같이 상호 이해 가능한 정도의 발음을 습득하면 될 것이라고 언급하고 있다. 그러나 현재 중국인 dml 한국어 파열음의 발음 이해나 인지에 관한 논문이 거의 없으므로 본 연구에서는 중국인의 한국어 파열음의 발음을 음성학적 프로그램을 통하여 분석하고 또 한국인 화자가 듣고 발음을 평가한 뒤 둘의 관계를 비교하여 중국인 화자의 한국어 파열음 발화의 VOT가 발음 숙련도 점수에 영향을 주는지를 알아볼 것이다.<sup>1</sup> 본 연구는 중국인 학습자가 어려움을 겪는 한국어 파열음 9개(ㄱ, ㅋ, ㆁ, ㄷ, ㅌ, ㄴ, ㄹ, ㅍ, ㅍ)를 연구 대상으로 선정하였고 한국어를 배운 기간에 따라 세 그룹, 총 18명의 중국인 학습자의 발음을 음성분석프로그램으로 분석한다. 이후 중국인 화자가 발화한 파열음을 한국인 화자가 그 발음으로 인지 가능한지를 평가하여 이 결과와 VOT값을 비교하여 본다.<sup>2</sup> 본 연구의 연구 문제는 다음과 같다.

1. 한국에 거주한 시기가 중국어 화자의 한국어 파열음 VOT값에 영향을 미치는가?
2. 파열음이 속한 단어가 무의미 단어(의미와 상관없이 조합된 단어)인지 유의미 단어인지가 중국어 화자의 한국어 파열음 VOT값에 영향을 미치는가?
3. 한국인 화자의 인지 평가 점수와 중국어 화자의 한국어 파열음 VOT값에 어떤 관계가 있는가?

## II. 선행연구

한국어의 파열음에 관한 여러 연구들이 있어왔으며 [6-8] 한국어 의사소통중심의 한국어 발음교육에 관한 연구들 또한 있어왔다[9-11]. 한국어를 의사소통중심으로 연구한 한국어 발음의 내용은 대부분 교재 개발이나 의사소통 전략 등의 내용인데 중국인 학습자 발화한 한국어의 발음이 한국인 화자가 이해가능하거나 인지 가능

1 본 연구에서 VOT를 중심으로 본 이유는 파열음 발음에서 VOT 값을 중심으로 보는 연구들이 많기 때문이다.

2 중국인 화자가 발음하는 한국어 파열음의 VOT 값에 대한 연구는 이미 있으므로, 본 연구에서는 이해가능 정도와 비교해보는 것에 좀 더 의미를 둔다.

한지 아닌지에 대해 분석한 연구는 거의 없었다.

위에서 언급한 바와 같이, 중국인 한국어 학습자가 발음하기 가장 어려운 음 중의 하나는 파열음이다. 한국어의 파열음은 격음·평음·경음인 3중 대립이고 중국어의 파열음은 유기음과 무기음으로 대립이기 때문이다. 한국어의 격음은 중국어의 유기음과 유사하고 한국어의 경음은 중국어의 무기음과 유사하지만 한국어의 평음은 중국어의 격음과 유사한지 경음과 유사한지 판단하기 힘들다. 이로 인해 중국인 한국어 학습자 파열음 오류 빈도는 평음 > 경음·격음으로 추측할 수 있다. 최근 몇 년 동안 중국인의 한국어 파열음의 오류에 관한 연구들도 있어왔다[1][2][12-15]. 류화순[1]은 중국어권 한국어 학습자를 대상으로 학습자들의 제2언어인 한국어를 어떻게 인식하고 발음하는지 실험을 실시하였는데, 청취 실험을 통하여 중국인 한국어 학습자들이 경음과 격음에 비해 평음에 대해 더 어려움을 겪고 있고 그 오류 유형은 평음과 경음 간의 혼동보다 평음과 격음 간의 혼동이 더 심하다는 것을 알 수 있다고 하였다. 또 중국인과 한국인이 발음한 파열음의 VOT 값을 측정하여 비교해 보고 그 결과가 한어의 무기음은 한국어의 경음과 더 가깝고 유기음은 한국어의 격음에 가까우며 평음은 그 VOT값이 한어의 무기음과 유기음의 사이에 있지만 그 값이 한어의 유기음에 더 가까웠다고 제시하였다. 강려[2]에서는 화자들을 초급, 중급, 고급 3단계로 나누고 남성과 여성으로 나누어서 VOT를 분석하였으며 남성과 여성 모두 평음에서 오류를 가장 많이 범한다고 주장하고 있으며, 격음의 경우에서 한국인과 차이가 가장 많이 나타난다고 제시하였다. 소열녕[18]은 한국어 화자와 중국어 화자의 발음을 녹음하고 분석하여, 한국어의 경음은 중국어의 무기음과 제일 비슷하고 격음과 중국어의 유기음이 가장 가깝다고 제시하였으며 평음은 중국어에 대응되는 소리가 없다고 주장한다. 전원해[12]는 한국어의 자음체계와 중국어의 자음체계를 대비하고 조사를 통해 중국 대학생들의 한국어 발음 오류를 확인하고 발음 오류의 원인을 분석하였다. [표 1]은 한국어와 중국어 파열음의 체계 대조를 나타내고 있다.

표 1. 한국어와 중국어 파열음의 체계 대조표

|         | 연구개음   | 치경음    | 양순음    |
|---------|--------|--------|--------|
| 한국어 격음  | ㅋ[kʰ]  | ㅌ[tʰ]  | ㅍ[pʰ]  |
| 중국어 유기음 | k [kʰ] | t [tʰ] | p [pʰ] |
| 한국어 경음  | ㄱ[k]   | ㄷ[t]   | ㅂ[p]   |
| 중국어 무기음 | g [k]  | d [t]  | b [p]  |
| 한국어 평음  | ㄴ[k]   | ㄸ[t]   | ㅃ[p]   |

한국어의 파열음은 격음(ㅋㅌㅍ), 평음(ㄴㅃㄸ)과 경음(ㄱㅊㅌ)인 삼중대립이고 중국어의 파열음은 유기음(k p t)와 무기음(g b d)인 이중 대립이다. 그러나 발음에서는 이러한 음운론적인 차이 뿐 만 아니라 음성학적인 차이도 영향을 주는데, 중국인이 발화한 한국어 파열음의 음향음성학적인 연구는 [3][16][17] 등이 있다.

한국인 화자가 발화한 한국어 파열음의 VOT 값과 중국인 화자가 발화한 한국어 파열음의 VOT 값은 다음과 같다.

표 2. 한국어 화자가 및 중국인 화자 발화한 한국어 파열음 VOT(ms) 값 비교

|      | 화자    | ㄱ    | ㄴ    | ㅋ   | ㄷ  | ㄸ  | ㅌ   | ㅍ  | ㅃ  | ㅄ   | ㅆ |
|------|-------|------|------|-----|----|----|-----|----|----|-----|---|
| [16] | 한국    | 20   | 49   | 75  | 11 | 37 | 62  | 11 | 29 | 59  |   |
| [18] | 한국 남성 | 10   | 51   | 147 | 11 | 33 | 64  | 9  | 53 | 70  |   |
|      | 한국 여성 | 21   | 90   | 108 | 7  | 86 | 89  | 13 | 33 | 74  |   |
| [3]  | 한국    | 20.7 | 94.7 | 106 | 13 | 85 | 87  | 11 | 72 | 90  |   |
|      | 중국    | 31   | 100  | 129 | 24 | 91 | 120 | 15 | 78 | 115 |   |

### III. 연구방법

#### 1. 피험자

본 실험의 참여자는 강릉시 소재의 K대학교에 재학 중인 중국에서 태어나서 자란, 한국어를 배운지 2년 미만의 중국인 한국어 학습자 6명(남 2명·여 4명)과 한국어를 배운지 2년 이상 5년 미만의 중국인 대학생 6명(남 2명·여 4명), 그리고 한국어를 배운지 5년 이상 7년 미만의 중국인 대학생 및 대학원생 6명(남 1명·여 5명)으

로 구성되었다. 즉, 한국에 거주하며 한국어를 배운 기간에 따라 3그룹으로 나뉜다. 이 실험자들의 주 성장지는 중국의 요녕성·기림성·산둥성·절강성·저장성이므로 중국어 표준말을 사용하는 20대 한족 학습자들이다. 본 실험의 피험자로 조선족 학습자가 선정되지 않은 이유는 조선족 학습자는 어렸을 때부터 집안에서 한국어를 접하는 것이 가능하기 때문이다. 중국인 화자들의 한국어 파열음 발음을 평가하기 위한 한국인 화자 3명은 모두 한국 표준말을 사용하고 주성장지는 서울이었다[표 3].

## 2. 시료

본 실험의 목표 파열음은 모두 어두에 나타나며, 무의미 단어<sup>3</sup>와 유의미 단어 속에 나타나게 된다. 무의미 단어는 한국어의 파열음 9개가 각각 모음 “ㅏ”와 합쳐서 2음절의 단어가 기계적으로 만들어져 “이건 \_\_\_\_라고 합니다”에 들어가게 되며, 유의미한 단어는, 목표 파열음을 포함한 한국어에서 자주 쓰이는 단어가 “이건 \_\_\_\_라고 읽습니다”에 들어가게 된다. 피험자들에게 미리 이러한 방식으로 단어가 무의미 단어와 유의미 단어로 구별되어 실험이 된다는 것을 설명하였고, 유의미 단어는 자주 쓰이는 의미가 있는 단어라고 설명하였다. 화자들이 읽은 문장은 아래와 같다.

### 1. 무의미 단어 문장

- 1) 이건 “까다”라고 합니다.
- 2) 이건 “가다”라고 합니다.
- 3) 이건 “카다”라고 합니다.
- 4) 이건 “따다”라고 합니다.
- 5) 이건 “다다”라고 합니다.
- 6) 이건 “타다”라고 합니다.
- 7) 이건 “빠다”라고 합니다.
- 8) 이건 “바다”라고 합니다.
- 9) 이건 “파다”라고 합니다.

### 2. 유의미 단어 문장

- 1) 이건 “까치”라고 읽습니다.
- 2) 이건 “가지”라고 읽습니다.
- 3) 이건 “카드”라고 읽습니다.
- 4) 이건 “따님”이라고 읽습니다.
- 5) 이건 “다리”라고 읽습니다.
- 6) 이건 “타조”라고 읽습니다.
- 7) 이건 “빠듯”이라고 읽습니다.
- 8) 이건 “바다”라고 읽습니다.
- 9) 이건 “파도”라고 읽습니다.

## 3. 실험 방법

중국인 학습자 18명은 각각 18문장을 조용한 녹음실에서 마이크 거리를 일정하게 유지하여 시료를 읽었다. 녹음 시, 무의미 단어와 유의미 단어로 구별되어 녹음 되었으며, 문장은 무작위로 섞여있었고, 녹음된 자료는 Speech Analyzer 3.0.1로 분석되었다. 한국인 화자의 인지 가능한 발음 청취 실험을 위해서는 중국인 실험자가 녹음한 18 문장을 순서 없이 한국인 실험자 3명에게 한번 씩 듣게 한 후, 한국인 실험자가 들은 대로 받아써서 중국인 화자가 발음한 파열음이 어느 정도 인지되는지를 분석하여 인지되면 점수를 주고 그렇지 않으면 주지 않았으며, 세 명 평가자의 점수는 합산되었다. 녹음된 데이터의 통계처리를 위해서는 SPSS 17.0을 이용하였으며, (1). 한국어를 배운 기간에 따른 각 파열음별 VOT의 평균, (2). 무의미 단어와 유의미 단어의 차이에 따른 VOT의 평균, 그리고 본 연구의 핵심이라고 할 수 있는 (3) 3명의 평가자가 평가한 듣기 점수의 합에 따른 각 파열음별 VOT의 평균을 비교하였다. 한국어를 배운 기간에 따른 VOT 값의 차이가 유의미한지를 알아보기 위해서는 ANOVA 검정을 시행하였으며, 무의미 단어와 유의미 단어의 차이에 따른 VOT값 차이가 유의미한지 알아보기 위해서는 t 검정을 하였다.

3 본 연구에서의 무의미 단어는 단순히 한국어의 파열음 9개가 각각 “자음+ㅏ모음+다” 단어를 의미하므로, 이 중 의미가 있는 단어도 있으나 무의미 단어로 간주한다.

표 3. 중국인 피험자 기본 정보

| 피험자 | 성별 | 나이 | 성장지 | 한국어를 배운 시간   | 직위         | 민족 |
|-----|----|----|-----|--------------|------------|----|
| 1번  | 여  | 29 | 요령성 | 6년 이상 7년 미만  | 대학원 박사과정재학 | 한족 |
| 2번  | 여  | 26 | 요령성 | 6년 이상 7년 미만  | 대학원 석사과정재학 | 한족 |
| 3번  | 여  | 26 | 요령성 | 6년 이상 7년 미만  | 대학원 석사과정재학 | 한족 |
| 4번  | 여  | 26 | 요령성 | 6년 이상 7년 미만  | 대학원 석사과정재학 | 한족 |
| 5번  | 여  | 24 | 산둥성 | 5년 이상 6년 미만  | 대학생        | 한족 |
| 6번  | 남  | 28 | 산둥성 | 5년 이상 6년 미만  | 대학생        | 한족 |
| 7번  | 남  | 22 | 요령성 | 2년 6개월       | 대학생        | 한족 |
| 8번  | 여  | 22 | 요령성 | 2년 6개월       | 대학생        | 한족 |
| 9번  | 여  | 25 | 산둥성 | 2년           | 대학생        | 한족 |
| 10번 | 여  | 24 | 산둥성 | 2년           | 대학생        | 한족 |
| 11번 | 여  | 24 | 산둥성 | 2년           | 대학생        | 한족 |
| 12번 | 남  | 21 | 절강성 | 2년           | 어학연수생      | 한족 |
| 13번 | 여  | 21 | 요령성 | 1년 이상 2년 미만  | 어학연수생      | 한족 |
| 14번 | 여  | 22 | 기림성 | 1년           | 어학연수생      | 한족 |
| 15번 | 여  | 23 | 절강성 | 6개월 이상 1년 미만 | 어학연수생      | 한족 |
| 16번 | 여  | 24 | 저장성 | 6개월 이상 1년 미만 | 어학연수생      | 한족 |
| 17번 | 남  | 21 | 절강성 | 1년 6개월       | 어학연수생      | 한족 |
| 18번 | 남  | 23 | 산둥성 | 1년           | 어학연수생      | 한족 |

#### IV. 실험 결과 및 분석

##### 1. 한국어를 배운 기간에 따른 VOT의 평균비교

[표 4]는 한국어를 배운 기간에 따른 각 파열음별 VOT의 평균을 비교하여 나타내고 있다.

표 4. 한국어를 배운 기간에 따른 각 파열음별 VOT의 평균 (ms)

| 자음 | 2년 미만 | 2년 이상 5년 미만 | 5년 이상 7년 미만 | 평균    |
|----|-------|-------------|-------------|-------|
| ㄱ  | 26.25 | 22.33       | 17.82       | 22.26 |
| ㄷ  | 40.17 | 38.58       | 40.83       | 39.86 |
| ㄴ  | 78.92 | 62.08       | 69.50       | 70.17 |
| ㄷ  | 26.92 | 26.75       | 18.33       | 24.00 |
| ㄷ  | 39.83 | 44.75       | 47.42       | 44.00 |
| ㅌ  | 67.08 | 67.67       | 68.42       | 67.72 |
| ㅃ  | 27.92 | 21.82       | 21.58       | 23.83 |
| ㅈ  | 49.42 | 52.45       | 43.50       | 48.34 |
| ㅉ  | 72.33 | 71.45       | 70.67       | 71.49 |

[표 5]는 한국어를 배운 기간에 따른 VOT의 평균값의 차이를 알아보기 위한 ANOVA 테스트의 결과를 나타내고 있다. 유의확률  $p < .01$ 일 때 유의미한 차이가 있다고 봤을 때, 결과는 모든 파열음에서 한국어를 배운 기간과 VOT의 평균값 사이에 유의미한 차이가 없다는 것을 알 수 있었다. 그러나 유의확률  $p < .05$ 일 때 유의미한 차이가 있다고 봤을 때에는 /ㄱ/에서 유의미한 차이가 있다

는 것을 알 수 있었다.

중국인 화자들의 전체 평균을 보면, [표 4], 본 실험에 참여한 중국인 화자의 경우, 경음을 20ms 초반, 평음은 약 40ms 대, 격음은 약 70ms 대로, 경음은 [표 2]에서 언급한 한국인 화자들의 VOT값과 큰 차이가 없었으나, 평음은 한국인 보다 더 짧아, 경음에 가깝게 발음한다는 것을 알 수 있었고, 격음의 VOT도 한국인 보다 더 짧다는 것을 알 수 있었다.

표 5. 한국어를 배운 기간별 ANOVA 검정

| 자음 | F값    | 유의확률 (p) |
|----|-------|----------|
| ㄱ  | 1.806 | .181     |
| ㄷ  | .068  | .934     |
| ㄴ  | 5.000 | .013*    |
| ㄷ  | 2.487 | .099     |
| ㄷ  | .432  | .653     |
| ㅌ  | .022  | .978     |
| ㅃ  | .861  | .432     |
| ㅈ  | .551  | .582     |
| ㅉ  | .079  | .924     |

\*= 유의미

##### 2. 무의미 단어와 유의미 단어의 차이에 따른 VOT의 평균비교

[표 6]은 무의미 단어와 유의미 단어의 차이에 따른 VOT의 평균을 비교하여 나타내고 있다.

표 6. 무의미 단어와 유의미 단어의 차이에 따른 VOT의 평균 비교

| 자음 | 무의미   | 유의미   | 평균    |
|----|-------|-------|-------|
| ㄱ  | 23.17 | 20.89 | 22.03 |
| ㅋ  | 44.06 | 35.67 | 39.86 |
| ㆁ  | 67.78 | 71.56 | 70.17 |
| ㄷ  | 22.50 | 25.50 | 24.00 |
| ㅌ  | 44.61 | 43.39 | 44.00 |
| ㅌ  | 67.33 | 68.11 | 67.72 |
| ㅁ  | 24.17 | 23.47 | 23.83 |
| ㄴ  | 49.33 | 47.29 | 48.34 |
| ㅇ  | 71.22 | 71.76 | 71.49 |

[표 7]은 무의미 단어와 유의미 단어의 차이에 따른 VOT의 평균의 차이를 알아보기 위한 t 테스트의 결과를 나타내고 있다. 유의확률  $p < .01$ 이나  $p < .05$ 일 때 유의미한 차이가 있다고 봤을 때, 결과는 모든 파열음에서 무의미 단어와 유의미 단어의 차이에 따른 VOT의 평균값 사이에 유의미한 차이가 없다는 것을 알 수 있었다. 즉, 중국인 화자의 파열음 발음은 단어의 의미 여부에는 영향을 받지 않는다는 것을 알 수 있었다.

표 7. 무의미 단어와 유의미 단어의 t 검정

| 자음 | t 값   | 유의확률 (p) |
|----|-------|----------|
| ㄱ  | .627  | .535     |
| ㅋ  | 1.733 | .092     |
| ㆁ  | -.570 | .573     |
| ㄷ  | -.797 | .431     |
| ㅌ  | .181  | .857     |
| ㅌ  | -.151 | .881     |
| ㅁ  | .151  | .879     |
| ㄴ  | .289  | .775     |
| ㅇ  | -.158 | .875     |

\* = 유의미

### 3. 듣기 점수와 VOT의 평균값과의 관계

평가자들이 발음을 듣고 평가할 때에 맞는 발음은 1로, 틀린 발음은 0으로 표시했을 때, [표 8]은 3명의 평가자가 평가한 듣기 점수의 합이 0인 발음과(모든 평가자가 틀린 발음이라고 판단한 발음들)와 3인 발음들의(모든 평가자가 이해가능한 발음이라고 판단한 발음들)각 파열음별 VOT의 평균을 비교하여 나타내고 있다. [표 8]을 보면, ㄱ, ㄷ, ㅁ, 등 경음의 경우, 합이 0인 발음들이 합이 3인 발음들보다 VOT가 길었으며, VOT가 20ms의 초반보다 짧은 경우에만 맞는 발음으로 판단된다는 것을

추정할 수 있었다. ㄱ, ㄷ, ㅁ, 등 평음의 경우는 43ms 이상이 되어야 이해 가능한 발음으로 판단되었으며, 격음의 경우는 듣기 점수 3을 보면, 60ms 이상만 되면 이해 가능한 발음으로 판단되었다는 것을 알 수 있는 반면, 듣기 점수 0을 보면 VOT가 60ms 이상이며, 심지어 듣기 점수 3보다도 VOT 값이 더 길어도 발음 인지가 되지 않는 경우가 있어, VOT 외에 다른 요인이 있다는 것을 알 수 있다. 위의 [표 4]에서, 경음은 한국인 화자들의 VOT 값과 큰 차이가 없었으나, 평음은 한국인 보다 더 짧아, 경음에 가깝게 발음한다는 것을 알 수 있었고, 격음의 VOT도 한국인 보다 더 짧다는 것을 알 수 있었는데, [표 8]의 결과로, 이처럼 한국인 화자와 VOT값이 다르더라도 이러한 VOT값은 경음과 평음에만 영향을 미치고 격음에는 별로 영향을 미치지 않는다는 것을 알 수 있었다.

표 8. 듣기 점수의 합에 따른 각 파열음별 VOT의 평균(ms)

| 자음 | 0     | 3     |
|----|-------|-------|
| ㄱ  | 28.00 | 20.83 |
| ㅋ  | 28.70 | 42.65 |
| ㆁ  | 63.75 | 69.54 |
| ㄷ  | 36.20 | 21.96 |
| ㅌ  | 40.64 | 50.12 |
| ㅌ  | 72.60 | 66.35 |
| ㅁ  | 41.00 | 19.61 |
| ㄴ  | 34.50 | 51.18 |
| ㅇ  | 80.25 | 70.27 |

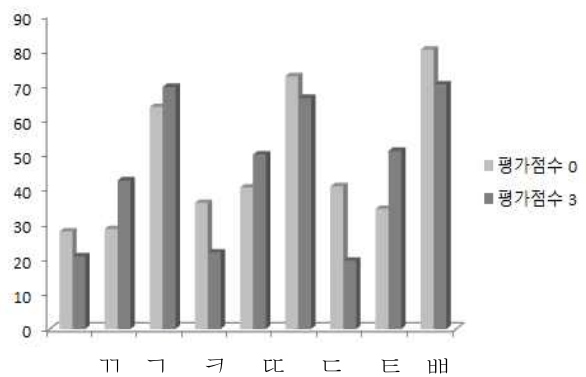


그림 1. 듣기 점수의 합에 따른 각 파열음별 VOT의 평균(ms)

[그림 1]은 듣기 점수의 합이 0인 발음과 3인 발음들의 VOT 평균 값을 비교하여 보여주고 있는데, 경음은 듣기 점수가 3인 발음들의 VOT 평균값이 듣기 점수의 합이

0인 발음들 보다 전체적으로 짧고, 평음은 듣기 점수가 3인 발음들의 VOT 평균값이 듣기 점수의 합이 0인 발음들 보다 전체적으로 길고, 격음의 경우는 일정하지 않다는 것을 알 수 있다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 중국인 학습자의 한국어 파열음 (/ㄱㄷㄴㅂㅅ/) 발음을 연구하는 것을 목적으로 하였는데, 총 18명의 중국인 학습자가 참여하였으며, 한국에 거주하며 한국어를 배운 기간에 따라 3 그룹으로 나뉘었다. 중국인 화자들의 한국어 파열음 발음은 음성프로그램으로 분석되었고, 이후 중국인 화자가 발화한 파열음을 한국인 화자가 인지 가능한지 평가하여 이 결과와 VOT값을 비교하여 보았다.

본 실험에 참여한 중국인 화자들의 한국어 VOT값의 평균을 보면, 경음은 한국인 화자들의 VOT값과 큰 차이가 없었으나, 평음은 한국인 보다 더 짧아, 경음에 가깝게 발음한다는 것을 알 수 있었고, 격음의 VOT도 한국인 보다 더 짧다는 것을 알 수 있었다.

본 연구의 첫 번째 연구 문제였던 한국에 거주한 시기와 중국어 화자의 한국어 파열음 VOT값의 관계에서는, /ㄱ/를 제외한 모든 파열음에서 한국어를 배운 기간과 VOT의 평균값 사이에 유의미한 차이가 없다는 것을 알 수 있었으며, 무의미 단어와 유의미 단어의 차이에 따른 VOT의 평균의 차이를 알아본 결과, 모든 파열음에서 무의미 단어와 유의미 단어의 차이에 따른 VOT의 평균값 사이에 유의미한 차이가 없다는 것을 알 수 있었다. 즉, 중국인 화자의 한국어 발음은 거주 기간이 길어지고 한국어 학습량이 많아져도 쉽게 수정되지 않는 것으로 추정되어, 별도의 발음 교육이 필요하다고 해석된다. 3명의 평가자가 평가한 듣기 점수의 합이 0인 발음과(모든 평가자가 인지에 실패한 발음들) 3인 발음들의(모든 평가자가 인지에 성공한 발음들) 각 파열음별 VOT의 평균을 비교하여 보면, 경음은 듣기 점수가 3인 발음들의 VOT 평균값이 듣기 점수의 합이 0인 발음들 보다 전체적으로 짧고, 평음은 듣기 점수가 3인 발음들의 VOT 평균값이

듣기 점수의 합이 0인 발음들 보다 전체적으로 길고, 격음의 경우는 일정하지 않다는 것을 알 수 있다. 한국인 화자들의 발음과 비교해보면, 듣기 점수가 3인 발음들의 경음과 평음이 한국인의 VOT 값과 더 비슷하였으나, 격음은 그렇지 않아, 한국인 화자와 VOT값이 다르더라도 이러한 VOT값은 경음과 평음에만 영향을 미치고 격음에는 별로 영향을 미치지 않는다는 것을 알 수 있었다. 더욱이 'ㄷ'와 'ㄹ' 발음의 경우에는 모든 심사위원이 인지 가능한 발음이라고 판정한 경우보다 모두 틀린 발음이라고 판정한 발음이 오히려 VOT가 더 길어서 이 경우는 VOT 값이 아니라 다른 요소가 작용하고 있는 것으로 보인다. 따라서, 추후 한국어 발음 교육 시, 김지은(2012)에서 제안한 바와 같이 음성프로그램을 통한 VOT 값 조절을 통한 발음교육을 경음과 평음의 발음에 적용하는 것도 좋을 것으로 보이나, 이 경우와 같이 VOT를 바탕으로 발음 교육을 하는 경우, 격음의 발음보다는 경음과 평음의 발음에만 적용을 하는 것이 좋을 것이다. 또한 향후 연구는 격음의 경우에는 VOT외에 어떤 다른 요인이 발음의 이해에 영향을 미치는지에 대한 연구가 필요할 것이다.

## 참고 문헌

- [1] 류화순, *중국인 한국어 학습자의 파열음 인식과 발음*, 전북대학교 대학원, 석사학위논문, 2011.
- [2] 강려, *중국인 학습자의 한국어 폐쇄음 오류 연구*, 한양대학교 대학원, 석사학위논문, 2011.
- [3] LEI LEI, *중국인이 발화한 한국어 파열음과 퍼찰음에 대한 실험음향음성학적 연구*, 경희대학교 대학원, 석사학위논문, 2011.
- [4] 김지은, “한국인 영의 폐쇄음 발화의 정확성과 발음 숙련도와의 관계에 관한 연구”, *말소리와 음성과학*, 제4권, 제3호, pp.29-36, 2012.
- [5] 허용, 김선정, *한국어 발음 교육론*, 박이정, 2012.
- [6] 김소야, “한국어 평음/경음/기음에 대한 중국인의 지각적 범주 연구”, *이중언어학*, 제32권, pp.57-79, 2006.
- [7] 정운자, “후행모음의 피치를 고려한 한국어 평음, 경음, 격음의 인지 실험”, *우리말연구*, 제27권, pp.73-94, 2010.

[8] 김성란, “한국어와 중국어 자음의 음성학적 대조고찰”, 인문논총, 제21권, pp.34-58, 2011.

[9] 김미경, *의사소통전략 훈련을 위한 한국어 말하기 교육 방안 연구: 소통 장애 극복을 위한 전략을 중심으로*, 고려대학교 교육대학원, 석사논문, 2007.

[10] 오민정, *의사소통향상을 위한 언어 중심 한국어 문화 교재 개발 연구*, 경희대학교 대학원, 석사논문, 2010.

[11] 유희, *한국어 말하기 활동의 의사소통 기능 연구: 중급 단계를 중심으로*, 한성대학 교대학원, 석사논문, 2012.

[12] 전원혜, *중국 학생들의 한국어 발음 오류 연구: 자음을 중심으로*, 성균관대학교 대학원, 석사학위논문, 2005.

[13] 여학봉, *한-중 자음 대조를 통한 중국인 한국어 자음 발음 연구*, 경희대학교 대학원, 석사학위논문, 2009.

[14] 임천우, *중국인 한국어 학습자의 경음 및 경음화 오류 연구*, 경희대학교 대학원, 석사학위논문, 2013.

[15] 황미연, *중국어권 한국어 학습자의 자음 발음 오류와 교육 방안 연구*, 충남대학교 교육대학원, 석사학위논문, 2012.

[16] 서민경, *한국어 파열음의 VOT에 관한 실험음성학적 연구: 환경에 따른 VOT 변이를 중심으로*, 서울대학교 대학원, 석사학위논문, 2002.

[17] 레이레이, 김영주, “중국인 화자가 발화한 한국어 파열음의 음향음성학적 특성”, 음성, 음운, 형태론 연구, 제17권, 제2호, pp.215-232, 2011.

[18] 소열녕, *한국어와 중국어 파열음의 실험음성학적 대비 연구*, 성균관대학교 일반대학원, 석사학위논문, 2008.

김 지 은(Ji-Eun Kim)

정회원



- 1996년 2월 : 이화여자대학교 과학교육과(학사)
- 1999년 5월 : The University of Texas at Arlington Education (TESOL)(석사)
- 2004년 5월 : The University of Texas at Arlington, Linguistics(박사)
- 현재 : 관동대학교 영어교육과 교수
- <관심분야> : 음성학, 영어교육

이 충 우(Choong-Woo Lee)

정회원

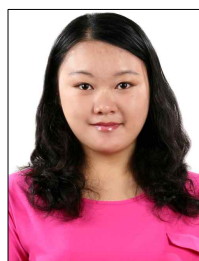


- 1983년 2월 : 관동대학교 국어교육과(문학사)
- 1986년 8월 : 서울대 대학원 국어교육과(교육학석사)
- 1992년 8월 : 서울대 대학원 국어교육과(국어교육학박사)
- 1989년 9월 ~ 현재 : 관동대학교 국어교육과 교수
- <관심분야> : 국어교육, 한국어교육, 어휘교육, 국어 문법.

저 자 소 개

강 반(Pan Jiang)

정회원



- 2011년 8월 : 관동대학교 국어교육과(문학사)
- 2014년 2월 : 관동대학교 국어국문학과(문학석사)
- 2014년 3월 : 관동대학교 국어국문학과 박사과정

<관심분야> : 한국어 발음