

외국어 습득에 모국어가 미치는 영향에 대하여

-폴란드어 화자의 한국어 단순 모음 청취에 대한 연구-

Anna Izabella Paradowska

(서울대)

annaisabella@hotmail.com

1. 논문의 목적

이 논문은 외국어 습득에 있어서 모국어가 미치는 영향을 관찰하고자 한 것으로 모국어
가 외국어 습득에 영향을 미치는지 그리고 영향을 미친다면 그 영향은 어떠한 것인지 살펴
볼 것이다. 특히 폴란드어 화자의 한국어 모음 인식에 관한 것을 다루려고 한다.

모국어에 없는 말소리는 어떤 소리로 인식하는가, 모국어와 비슷한 모음은 어떤 소리로
인식하는가, 또 모음의 인식은 음성 환경에 따라서 달라지는가 하는 점을 살펴보겠다.

2. 한국어와 폴란드어 모음 체계의 조음적 비교

폴란드어 모음은 모두 6개로 장단의 차이는 없다¹⁾. 폴란드어 모음은 아래와 같다.

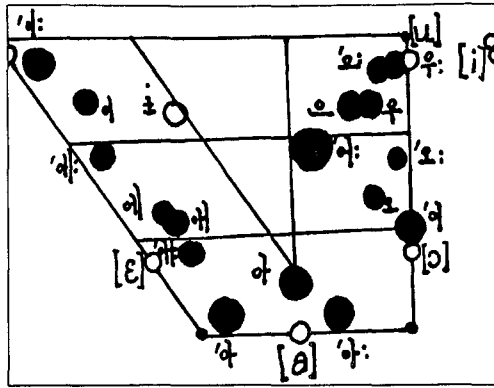
/i/, /ɛ/, /a/, /ɔ/, /u/, /ɨ/

한국어의 모음은 8개의 단모음을 살펴보기로 한다. 특히, /어:/ ([ə:])의 경우는 장단의 차
이에 의해 음가가 매우 달라지는데 이에 대해서도 살펴보고자 한다. 따라서, 이 논문에서 논
의할 한국어 모음은 /i/, /e/, /ɛ/, /a/, /o/, /ʌ/, /u/, /w/와 [ə:]이다.

한국어 모음 체계는 폴란드어와 매우 다르다. 모음 수에도 차이가 있고 장단의 구별은
한국어에만 있다.

<표 1>은 한국어 모음과 폴란드 모음을 조음 위치와 입술의 모양에 따라 비교한 것이
다. 단 여기서 주의해야 할 것은 두 언어간에 동일한 IPA 기호를 쓰고 있고 혀의 위치의 기
술이 같다고 하더라도 실제적인 모음의 음가는 다르다는 점이다. 두 언어의 모음의 정확한
음가는 아래 모음사각도 상에서 보다 더 자세히 볼 수 있다.

1) 폴란드어에는 비음이 있으나 이 논문에서는 논의하지 않는다.



<그림 1> 한국어와 폴란드어 모음사각도.
 ● 한국어 모음 ○ 폴란드어 모음

<표 1> 한국어 모음과 폴란드어 모음의 조음적 비교.

한국어 모음	혀의 위치		입술 모양	폴란드어 모음	혀의 위치		입술 모양
	앞-뒤	위-아래			앞-뒤	위-아래	
/이/ /i/	앞혀	단혀	펼친	/i/	앞혀	단혀	펼친
/에/ /e/	앞혀	반 단혀	펼친	/ɛ/	앞혀	반 열린	펼친
/애/ /ɛ/	앞혀	반 열린	펼친				
/아/ /a/	중간혀	열린	펼친	/a/	중간혀	열린	펼친
/어:/ [ɐ:]	중 뒤혀	반 단혀	펼친	/ɔ/	뒤혀	반 열린	약간 등근
/어/ /ɐ/	뒤혀	반 열린	펼친				
/오/ /o/	뒤혀	반 단혀	등근				
/우/ /u/	뒤혀	단혀	등근	/u/	뒤혀	단혀	약간 등근
/으/ /ɯ/	뒤혀	단혀	펼친				
				/ɨ/	앞혀	단혀	펼친

다음은 두 언어의 모음을 비교한 것이다. 녹음된 한국어 모음을 듣고 폴란드 피실험자들이 어떤 한국어 모음으로 표기할 것인가에 대한 예측을 해 보았다.

2.1. 앞혀 단혀 모음

두 언어에서 앞혀의 단혀 위치에서 조음되는 모음은 /i/ 하나 밖에 없다. 따라서, 한국어의 모음 /i/ 인식에는 아무런 문제가 없을 거라고 생각된다. 폴란드어에는 모음 /i/ 주변에 /ɨ/가 있으나 이는 한국어 모음 /i/의 인식에는 영향을 미치지 않고 오히려 한국어 다른 모음(예를 들어서: /ɯ/) 생성에 영향을 미칠 수도 있을 것이다.

2.2. 앞혀 반 닫힌/반 열린 모음

폴란드어에서 /ɛ/는 앞혀 반 열린 모음이다. 반면에, 한국어에는 2개, 즉 반 닫힌 모음으로 /e/가 있고 반 열린 모음으로 모음 /ɛ/가 있다. 폴란드어에서도 [e] 모음이 변이음으로 나타나기는 하지만 고립 환경에서는 나타나지 않는다. [e]는 구개음화된 자음의 뒤에서나 혹은 앞에서 나타난다²⁾. 따라서, 한국어 모음 /e/와 /ɛ/를 구별하는 것이 어려우리라 생각된다. 폴란드어의 /ɛ/는 한국어 /ɛ/보다 혀의 위치가 조금 더 앞이고 혀의 높이는 긴 /æ:/ (/ɛ:/)와 비슷하다.

2.3. 중간 혀 열린 모음

두 언어에서 열린 모음은 하나밖에 없다. 이는 /a/이다. 조음 위치는 약간 다르나 /a/ 모음 주변에 다른 모음이 조음되지 않기 때문에 인식에는 아무 어려움이 없을 것이다. 폴란드어 /a/는 한국어 /a/보다 더 열린 모음이다.

폴란드어 /a/를 중설 모음이라고 주장하거나(Dłuska, 1950) 뒤혀 모음이라고 주장하는 학자(Benni, 1959; Koneczna, 1934)도 있는데 이 논문에서는 /a/를 단독으로 정확하고 천천히 말을 할 때 나타나는 가운데 혀(중설) 모음으로 본다.

2.4. 뒤혀 닫힌 모음

한국어의 뒤혀 닫힌 모음에는 /u/와 /ɯ/가 있다. 이 두 모음은 조음 위치는 별로 다르지 않지만 입술의 모양에서 많이 다르다. /u/를 발음할 때는 입술을 아주 둥글게 하고 /ɯ/는 입술을 펴서 발음한다. 폴란드어 /u/는 한국어의 /u/ 보다 혀의 위치가 약간 더 낮다. 그리고 한국어 /u/는 폴란드어 /u/보다 원순성이 더 많다. 보통 젊은 세대 폴란드인의 빠른 발화에서는 /u/와 /ɔ/가 펴진 입술 모음으로 조음되지만 정확하고 느린 말씨에서, 혹은 단독으로 발음될 때에는 원순성이 약간 있다³⁾. 그렇지만 폴란드어의 /u/는 /ɔ/보다 원순성이 비교적 더 강하다. 따라서, 한국어의 모음 /u/와 /ɯ/를 폴란드인이 인식하는데 있어 혼동을 일으키리라 생각된다.

또한, 한국어에는 /u/보다 혀의 위치가 조금 더 낮은 모음 /o/가 있는데 이는 원순성이 강하다. 폴란드어 /ɔ/도 원순이지만 한국어의 /o/나 /u/에 비해서는 원순성이 약하다. 따라서, 폴란드인은 한국어 /u/, /o/, /ɯ/를 구별하는데 어려움이 많으리라 생각된다.

2.5. 뒤혀 반 닫힌/반 열린 모음과 [ə:]

폴란드어에서 뒤혀 반 열린 모음은 /ɔ/ 하나이다. 반면, 한국어에는 반 닫힌 모음 /o/와 반 열린 모음 /ʌ/가 있다. 폴란드어 /ɔ/는 한국어 /ʌ/와 조음 위치가 비슷하지만 입술의 모양은 다르다. 따라서, 폴란드인은 이 두 모음을 인식하는데 다소 어려움이 있으리라 본다.

한국어의 긴 /어:/ ([ə:])는 폴란드인에게 있어 인식하기 가장 어려운 모음이라 생각된다.

2) 폴란드어의 모음 /ɛ/는 구개음화된 자음 사이에 있으면 가끔 [e]보다 /i/와 더 가까운 소리로 나는 일이 있다.

3) 빠른 발화에서 폴란드어의 모음 /ɔ/는 /w/ 소리의 앞에서나 뒤에서만 입술을 둥글게 해서 발음한다. 다른 환경에서는 입술을 평평하게 해서 발음한다.

폴란드어에는 중설의 위치에서 조음되는 모음이 없기 때문에 한국어의 [ə:]를 어떤 모음으로 인식할지 예측하기 어렵다. 모음사각도를 보면 한국어 /ə:/와 가까운 모음은 한국어 /ɯ/이지만 폴란드인은 한국어의 /ɯ/ 모음을 인식하는데 어려움이 있을 것이기 때문에 한국어의 /ə:/ 모음을 어떤 소리로 인식할지 관찰해 보도록 하겠다.

3. 실험

폴란드인의 한국어 단순 모음에 대한 인식을 관찰하기 위해서 두 가지의 청취 실험을 했다. 첫 번째 실험은 고립 모음을, 두 번째 실험은 단어 내에서의 모음을 들려주고 인식한 모음을 적게 하는 실험이었다.

3.1. 청취 실험 1

고립 모음 청취 실험으로 8개의 한국어 단순 모음(/이/ (/i/), /에/ (/e/), /애/ (/ɛ/), /아/ (/a/), /어/ (/ɚ/), /오/ (/o/), /우/ (/u/), /으/ (/ɯ/))와 모음 /어/ (/ɚ/)가 길게 날 때의 변이음 [ə:]를 녹음하여 피실험자에게 들려주었다. 이들 모음은 무작위로 5번씩 반복하여 녹음한 것이다.

3.2. 청취 실험 2

단어 환경 청취 실험에서는 폴란드인에게 있어 구별이 힘들 것으로 생각되는 한국어 모음 /오/ (/o/), /우/ (/u/), /으/ (/ɯ/), /어/ (/ɚ/), /어:/ ([ə:]), /이/ (/i/)를 실험자료로 선정했다⁴⁾. 실험에 사용한 단어들은 모두 2음절이고 첫 음절에 강세를 두는 단어도 있었고, 두 번째 음절에 강세를 두는 단어도 있었다. 실험의 대상이 되는 모음은 모두 두 번째 음절에 있었다. 실험에 사용한 모음의 음성 환경은 다음의 2가지이다.

1) 초성 자음을 동반하지 않은 모음으로 첫음절에 나타날 때.

(예: 입다, 읊다, 등)

2) 첫 음절의 모음이 /아/ (/a/), /오/ (/o/), /이/ (/i/)이고 둘째 음절에는 초성 자음이 없을 때. (예: 자음, 모음, 미움, 등등)

이는 첫 음절의 모음 높이가 둘째 음절의 모음 인식에 영향을 주는지 알기 위한 목적이 다.

단어는 모두 21개이고 3번씩 반복하여 들려주었다. 실험에서 유의미 단어와 무의미 단어를 모두 다 사용한 이유는 폴란드인 피실험자들이 한국어 어휘를 잘 모르기 때문에 단어의 의미가 모음의 인식에 별 영향을 끼치지 않을 것이라고 생각했기 때문이다.

실험 자료는 다음과 같다.

1. 첫 소리일 때

/없:다, '업다, '읍다, '웁다, '웁다, '업다/

4) 한국어 /에/ (/e/)와 /애/ (/ɛ/)를 제외한 이유는 요즘 젊은 한국인들도 이들을 잘 구별하지 않기 때문이다(이현복, 1989).

2. /a/ 모음 뒤에서
/자'음, 자'음, 자'음, 자'임, 자'엄/

3. /o:/ 모음 뒤에서
/모:음, '모:음, '모:음, '모:임, '모:엄/

4. /i/ 모음 뒤에서
/미'음, 미'음, 미'음, 미'임, 미'엄/

3.3. 녹음 및 피실험자

녹음은 Sony사의 DAT로 하였다. 한국어 표준말 사용자가 발음한 자료를 폴란드 바르샤바 대학교 한국학과 학생들에게 들려주었다. 피실험자는 모두 21명이었다. 이들은 20대 초반의 학생들로 한국어를 제 2 외국어로 배우지만 아직 한국에 와 본 적이 없고 한국어를 유창하게 구사하지 못한다. 청취 실험은 폴란드 언어 연습실에서 했다.

4. 실험의 결과

이 장에서는 각각의 한국 모음의 인식 결과를 살펴보겠다.

4.1. 한국어 모음 /i/의 인식

피실험자들은 한국어 모음 /i/를 강세나 음성 환경과 관계없이 항상 잘 구별했다. 관찰한 한국 모음 중에, /i/ 모음의 인식률이 가장 높았다. 더욱이 다른 모음을 잘못 인식하는 경우라 할지라도 그 모음을 /i/로 인식하지는 않았다. 한국 모음 중에 모음 /i/의 음가는 폴란드인에게 가장 확실하다. 그것은 한국어 모음 /i/가 폴란드어 모음 /i/와 조음 위치가 비슷하고 한국어 모음 중에 앞혀 닫힌 모음은 /i/ 하나밖에 없기 때문이다(예: 앞혀 닫힌 등근 /y/).

폴란드어에 앞혀 모음은 두 개 즉, /i/와 /i/가 있다. 위에 언급한 듯이, 폴란드어 /i/는 한국어 모음 /i/의 인식에 별 영향을 주지 않았다. 오히려 인식보다는 한국어 모음의 생성에 문제를 일으킬 수 있을 것으로 예측할 수 있다. 폴란드 모음 /i/는 앞혀 모음이기 때문에 폴란드인이 뒤혀 /w/ 대신에 /i/를 내면 한국인이 이를 /i/로 인식하는 일이 많을 것이다.

4.2. 한국어 모음 /e/와 /ɛ/의 인식

한국어 모음 /e/와 /ɛ/의 인식은 고립 모음 환경에서만 살펴보았다. 단어 내에서의 인식 실험에서 이 모음들을 제외한 이유는 요즘 젊은 한국인들조차도 이 두 모음의 음가를 잘 모르고 잘 구별하지도 못하기 때문이다⁵⁾.

한국어 모음 /ɛ/는 비교적 인식이 잘 되었다. <표 2>에서 볼 수 있듯이 인식률은 82%이었다. 그것은 폴란드어에 한국어의 /ɛ/와 조음 위치가 비슷한 소리가 있기 때문인 것으로 보인다. 그러나 <표 3>에서 /e/는 인식률이 훨씬 낮았는데(57%) 이는 폴란드어에서 /e/가 변

5) “요즘 젊은이들은 반 열린 모음인 /애/를 반 닫힌 모음인 /에/로 발음한다.” (이현복, “한국어의 표준발음”, 1993, 21쪽).

이음으로만 존재하기 때문이다. 그리고 /e/모음은 /ɛ/로 또는 /ɛ/ 모음은 /e/로 틀리게 적는 경우가 많았는데 이는 폴란드어에 얽혀 중간 소리가 하나 밖에 없기 때문에 그런 결과가 나왔을 것이라 생각한다.

<표 2> 고립 모음 /애/ /에/의 인식.

인식된 모음	애	에	오
백분율	82%	17%	1%
응답 (총105개)	86	18	1

<표 3> 고립 모음 /어:/ /e/의 인식.

인식된 모음	에	으	애	어:
백분율	57%	26%	16%	1%
응답 (총105개)	60	27	17	1

4.3. [æ:]의 인식

[æ:]는 예측한 대로 가장 인식하기 어려운 모음이었다. 이 모음은 폴란드어에 없을 뿐 아니라 [æ:]의 조음 위치에서 조음되는 소리도 없다. 폴란드 피실험자들은 긴 /어:/ [æ:]의 음가를 잘 모르고 이 모음에 대해 아무런 훈련도 받지 못했다. 이들은 단지 길게 나는 소리에 대해 이를 긴 /어:/ 라고 표시하였을 뿐 [æ:]의 음가를 듣고 이를 긴 /어:/라고 인식한 것은 아니라고 생각한다.

고립 모음일 때 [æ:]의 인식은 10%이고, 단어 내에서 첫 소리로 날 때 [æ:]의 인식은 5%이다. 이러한 인식률은 폴란드 피실험자들이 이 두 소리를 구별하지 못한다는 것을 보여주는 것이다.

이 실험에서 흥미로운 것은 피실험자들이 [æ:]를 어떤 다른 소리로 인식하였는가 하는 것으로, 고립 환경일 때와 단어 내 환경일 때가 각기 달랐다.

<표 4>와 <표 5>에서 볼 수 있듯이, 고립환경에서 발음될 때는 /e/로 잘못 인식하는 경우가 48%이었지만 단어 내에서 첫 소리로 날 때 /e/로 인식한 율은 6% 밖에 되지 않았다. 또 첫 소리에 위치할 때에는 /u/로 잘못 인식하는 경우가 70%이었고 고립 환경에서는 15%이었다. 이것에 대한 설명은 <그림 1>의 모음사각도를 보면 명확하게 드러난다. 한국어 모음 [æ:]는 폴란드어에는 없기 때문에(변이음으로도 나타나지 않는다) 이 소리를 인식하지 못하는 것이 당연하다고 할 수 있다. 한국어에서 모음 [æ:]와 가까운 소리는 /u/이다. 따라서, 폴란드 피실험자들이 [æ:]를 /u/로 인식했다는 것은 타당성이 있다. /u/ 역시 약간 생소하고 인식률이 높지 않은데도 [æ:]를 /u/로 잘못 인식한 것은 [æ:]라는 소리가 한국어에 있는 지조차 모르기 때문에 음가를 조금 아는 모음 /u/로 듣는 것으로 보인다.

고립 모음 환경과 단어 내에서 첫 소리로 나는 환경의 결과의 차이에 대해서는 앞으로 더 많은 연구를 해야 할 것이다.

<표 4> 고립 모음 /어:/ /a:/의 인식.

인식된 모음	에	애	으	어:	오
백분율	48%	26%	15%	10%	1%
응답 (총104개)	50	27	16	10	

<표 5> 모음 /어:/ ([a])의 인식.

인식된 모음	/어:/	/으/	/에/	/우/
백분율	5%	70%	6%	1%

4.4. 모음 /a/의 인식

한국어 모음 /a/의 인식률은 높았다. 고립 모음 환경에서 96%이었다. 이 모음은 인식하기 쉬운 모음이라 예측하였기 때문에 단어 환경의 실험을 하지 않았다.

예측한 대로 폴란드인은 한국어 모음 /a/를 잘 구별했다. 모음 /a/의 인식률은 96%이었다. 나머지 4%는 /a:/, /ʌ/, /o/로 잘못 인식하였다. 한국어 모음 /a/를 [a:]로 인식한 것은 조음 위치가 비슷하기 때문이 아니라고 생각한다. 폴란드에서 한국어를 공부하고 있는 학생들은 [a:]의 음가를 모르고 [a:]가 있는지조차도 모르기 때문에 피실험자들은 조금 생소한 소리는 모두 다 [a:]로 적는 경향이 있었다.

<표 6> 고립 모음 /아/ /a/의 인식.

인식된 모음	아	어:	어	오
백분율	96%	2%	1%	1%
응답 (총105개)	101	2	1	1

4.5. 모음 /ʌ/의 인식

한국어 모음 /ʌ/의 인식은 앞에 오는 모음이 무엇인가에 따라 달라졌다. <표 7>에서 고립 모음일 때는 75%이었고, <표 8>에서 단어 내에서 첫 소리로 날 때는 66%이었다. 또한 모음 /o:/의 뒤에서는 84%, 모음 /a/의 뒤에서는 85%, 모음 /i/의 뒤에서는 63%이었다(<표 9, 10, 11>).

폴란드어에 모음 /ʌ/가 존재하지 않기 때문에 이 모음의 인식률은 높지 않았다.

피실험자들이 모음 /ʌ/를 모음 /u/와 혼동하는 이유는 이 두 모음(/u/와 /ʌ/)의 조음 위치가 매우 비슷하기 때문이다. 한국어의 모음 /ʌ/는 한국어의 /u/보다 폴란드인에게 생소한 소리라서 (폴란드어에 없기 때문에) /ʌ/를 그와 조음 위치가 가까운 /u/로 혼동하는 일은 당연하다고 생각할 수 있다.

<표 7> 고립 모음 /으/ /우/의 인식.

인식된 모음	으	우	오
백분율	75%	24%	1%
응답 (총105개)	79	25	1

<표 8> 모음 /으/ (/ʌ/)의 인식.

인식된 모음	/으/	/우/
백분율	66%	24%

<표 9> /o:/ 모음 뒤의 /으/ (/ʌ/)모음의 인식.

인식된 모음	/으/	/우/	/오/
백분율	84%	8%	2%

<표 10> 모음 /a/뒤에 /으/ (/ʌ/) 모음의 인식.

인식된 모음	/으/	/우/	/오/
백분율	85%	5%	3%

<표 11> 모음 /i/ 뒤에 /으/ (/ʌ/) 모음의 인식.

인식된 모음	/으/	/우/
백분율	63%	37%

4.6. 모음 /u/의 인식

한국어 모음 /u/는 폴란드어 /u/와 조음적으로 약간의 차이만 있기 때문에 인식률이 높을 것으로 예측하였었다. 예측대로 모음 /u/의 인식률은 전반적으로 높았다. 고립 모음일 때 인식률은 95%, 단어 내에서 첫 소리일 때는 90%, 모음 /o:/ 뒤에서는 54%, 모음 /a/ 뒤에서는 81%, 모음 /i/ 뒤에 100%로 나타났다(<표 12, 13, 14, 15>).

<표 12> 고립 모음 /우/ /u/의 인식.

인식된 모음	우	오
백분율	95%	5%
응답 (총 105개)	100	5

<표 13> 모음 /우/ (/u/)의 인식.

인식된 모음	/우/	/오/	/어/
백분율	90%	9%	1%

<표 14> 모음 /o:/ 뒤에 /우/ (/u/) 모음의 인식.

인식된 모음	/우/	/으/	/오/
백분율	54%	37%	2%

<표 15> 모음 /a/뒤에 /우/ (/u/) 모음의 인식.

인식된 모음	/우/	/으/	/오/
백분율	81%	12%	6%

모음 /o:/ 뒤에서 /u/의 인식률이 낮게 나온 이유는 아래와 같이 설명할 수 있을 것이다. 모음 /u/의 인식에 있어서 모음 /u/를 /우/나 /o/와 혼동한 일이 많았다. 2.4.에서 언급한 대로, 한국어 모음 /u/, /우/, /o/는 조음 위치가 비슷하고 단지입술의 모양에서만 차이가 있기 때문에 폴란드 피실험자들에게 혼동을 일으키기 쉽다. 폴란드 피실험자들은 한국어의 모음 /o:/가 강한 원순성을 가진다고 알고 있기 때문에 둥근 입술로 발음한 소리는 /o/로 인식하는 경향이 있다. 더욱이 첫 음절의 모음 /o:/는 강세를 받은 위치에 있으므로 더 정확히 발음되고, /o:/ 뒤에 오는 /u/는 강세를 받지 않으므로 원순성이 비교적 약해진다. 따라서 폴란드 피실험자들은 원순성이 약한 /u/를 평순 모음 /우/로 인식하게 되는 것이다.

4.7. 모음 /o/의 인식

한국어 모음 /o/의 인식은 고립 모음일 때는 71%, 단어 내에서 첫 소리일 때는 54%, 모음 /i/ 뒤에서는 41%, 모음 /a/ 뒤에서는 46%, 모음 /o:/ 뒤에서는 46%이었다. 모음 /o/는 고립환경에서 발음될 때 가장 잘 구별이 되었다. 단어 내에서는 인식률이 많이 떨어졌다(<표 16, 17, 18, 19, 20>).

<표 16> 고립 모음 /오/ /o/의 인식.

인식된 모음	오	어	어:
백분율	71%	20%	9%
응답 (총104개)	74	21	9

<표 17> 모음 /오/ (/o/)의 인식.

인식된 모음	/오/	/어/	/우/
백분율	54%	38%	8%

<표 18> 모음 /o:/ 뒤에 /오/ (/o/)의 인식.

인식된 모음	/오/	/어/	/으/	/어:/
백분율	46%	37%	11%	2%

<표 19> 모음 /i/ 뒤에 /오/ (/o/) 모음인식.

인식된 모음	/오/	/어/	/우/	/으/
백분율	41%	49%	3%	2%

<표 20> 모음 /a/뒤에 /오/ (/o/) 모음의 인식.

인식된 모음	/오/	/어/	/으/	/우/
백분율	46%	38%	8%	5%

피실험자들은 모음 /o/를 모음 /ʌ/와 많이 혼동했다. 그 이유는 폴란드어에는 뒤혀 반 닫힌/반 열린 조음 위치의 모음이 /ɔ/이기 때문이다. 따라서, 폴란드 피실험자들은 한국어 모음 /o/를 뒤혀 모음이라고는 인식하지만 혀의 높이에는 예민하지 않다.

4.8. 모음 /ʌ/의 인식

한국어 모음 /ʌ/의 인식은 고립 모음일 때는 70%, 단어 내에서 첫 소리일 때는 79%, 모음 /i/ 뒤에서는 63%, 모음 /a/ 뒤에서는 68%, 모음 /o:/ 뒤에서는 43%이었다. 모음 /ʌ/는 단어의 첫 소리로 날 때 가장 잘 구별이 되었다(<표 21, 22, 23, 24, 25>).

<표 21> 고립 모음 /어/ /ʌ/의 인식.

인식된 모음	어	어:	오	아
백분율	70%	13%	12%	5%
응답 (총105개)	73	14	13	5

<표 22> 모음 /어/ (/ʌ/)의 인식.

인식된 모음	/어/	/오/	/우/
백분율	79%	14%	7%

<표 23> 모음 /i/ 뒤에 /어/ (/ʌ/) 모음의 인식.

인식된 모음	/어/	/아/	/오/
백분율	63%	25%	12%

<표 24> 모음 /a/뒤에 /어/ (/ʌ/) 모음의 인식.

인식된 모음	/어/	/오/
백분율	68%	27%

<표 25> /o:/ 모음 뒤에 /어/ (/ʌ/)모음의 인식.

인식된 모음	/어/	/오/	/으/	/아/
백분율	43%	14%	14%	14%

한국어 모음 /ʌ/는 모음 /o/와 많이 혼동되었다. 한국어 모음 /ʌ/는 단어의 첫 소리로 날 때 인식이 약간 더 잘 되었고, 잘못 인식하는 경우에도 [a:]로 인식하는 경우는 없었다. 그리고 2.4.와 2.5.에서 제시한 바와 같이, 폴란드 피실험자들은 한국어 모음 /ʌ/를 /u/로 인식하는 경우가 있었다.

<표 25>에서 볼 수 있듯이, 모음 /o:/ 뒤에서 모음 /ʌ/의 인식률은 43% 밖에 되지 않았고 대개 /o/, /u/, /a/로 혼동되었다. 또한, 모음 /ʌ/를 /a/로 인식하는 경우가 있었는데, 이것은 실험 전에 예측하지 못한 결과였었다. 여러 명의 피실험자에게서 이런 현상이 나타났다. 이는 한국어의 /ʌ/가 /o:/ 뒤에 날 때는 단독으로 날 때보다 조금 더 낮은 혀의 위치에서 조음되기 때문이라고 생각할 수 있다. 물론 한국어 모음 /ʌ/가 /a/의 조음 위치까지 내려가지는 않는다. 그리고 폴란드어 모음 /a/의 혀의 위치는 한국어 모음 /a/보다 약간 더 아래에 있다.6) 또한 폴란드어에는 뒤혀 반 열린/반 닫힌 조음 위치에서 모음이 단 하나, 즉 반

열린 /ɔ/밖에 없기 때문에 한국어 모음 /o/와 /ʌ/를 서로 혼동한다고 생각한다. 폴란드인은 뒤혀 모음의 높이에 대해서는 민감하지 않기 때문이다.

5. 결론

지금까지 한국어 모음과 폴란드어 모음의 예를 들면서, 습득하는 외국어의 모음 체계에 모국어의 영향을 살펴보았다. 모국어의 영향은 모음에 따라 다양하게 나타났다.

1)에서 가정한 대로, 외국어의 어떤 모음이 모국어에는 없거나 혹은 그와 비슷한 조음 위치에서 나는 소리도 없는 경우, 그 모음을 인식하기가 어려웠다. 외국어의 어떤 모음이 모국어와 비슷하면 외국어에서 그 모음의 조음 위치 주변에 다른 모음이 있더라도 피실험자들은 그 모음을 모국어에서 음가가 비슷한 모음으로 인식하였다. (4.2. 한국어의 모음 /e/와 /ɛ/의 인식, 4.7. /o/, 4.8. /ʌ/의 인식).

이 실험에서 나타난 또 하나의 중요한 점은 폴란드인의 인식에 있어서 혀의 높이보다 원순성이 더 중요한 역할을 한다는 것이다. (4.6., 4.7. 한국어의 /o/와 /u/의 혼동)

폴란드인이 한국어 모음을 인식하는데 있어서 그 모음이 나타나는 음성 환경은 중요한 역할을 한다. 이를테면 선행하는 모음이 어떤 것이냐에 따라 후속 모음의 인식이 달라진다. 이 경우에도 선행 모음의 원순성은 중요한 역할을 한다.

이 실험에서는 고립 환경에서와 단어 내 환경에서의 오류 경향과 오류율이 매우 다르게 나타났으므로 차후에 더 많은 한국어 자료를 더 많은 한국인의 발음으로 녹음하여 이 논문에서 설명하기 어려웠던 부분들에 대한 답을 찾고자 한다.

6. 향후 연구 방향

한국어 단순 모음 체계와 폴란드어 모음 체계를 비교하려면 더 많은 실험과 연구를 해나가야 한다.

한국어 모음 청취에 대해서 한국어 모음의 인식이 모음의 강세 유무에 따라서 달라지는지를 관찰해야 한다.

그리고 폴란드어 모음을 한국인 피실험자에게 들려주어 한국인이 폴란드어 모음을 어떻게 인식하는지를 살펴보아야 한다.

또한 한국어 모음 /ʌ/의 인식에 대해 더 많은 연구가 필요할 것이다.

참고 문헌

이현복(1993) 「한국어 표준 발음」, 교육과학사.

이호영(1996) 「국어 음성학」, 태학사.

Benni, Tytus(1959) *Fonetyka Opisowa Języka Polskiego*, Wrocław.

Dłuska, Maria(1950) *Fonetyka Polska, cz. I Artykulacja Głosek Polskich*, Wydawnictwo Studium Słowińskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

Koneczna, H.(1951) *Przekroje Rentgenograficzne Głosek Polskich*, Warszawa.

Wierzchowska Bożena(1967) *Opis Fonetyczny Języka Polskiego*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

6) 여기에 대해서는 보다 엄밀한 음향적인 연구(formant 관찰)가 필요하다.