한국인과 원어민 영어 발화의 F0 고저 범위 차이와 발음 평가에 있어서 그 역할*

Korean & Native Speakers' High-low Range Differences in F0 and its Role in Pronunciation Assessment

이 석 재** · 조 철 현** · 문 선 영**
Seok Chae Rhee · Chul Hyun Cho · Sunyoung Moon

ABSTRACT

This study examines the high-low pitch range differences between Korean and native English speakers' utterances of 36 English sentences, and explores the role of the pitch fluctuation range in the pronunciation assessment. Findings are: i) Korean speakers implement half as much pitch fluctuation as the native speakers with the achievement rate of, on an average, 47%. Especially, pitch fluctuation range is below the average in the sentence types of exclamation, yes-no & wh-questions, ii) the reason why Korean speakers' pitch fluctuation range is only half the range of the native speakers is that Korean speakers do not raise the pitch at certain sentence positions so much as the native speakers, and iii) the range of pitch fluctuation plays an important role in distinguishing the utterances of the native speakers from those of Korean speakers, but does not in rating the English utterances among Korean speakers.

Keywords: 피치, 기본주파수 고저 범위, 대조 분석, 한국인의 영어 발화, 발음 평가, 문형별 F0 양상

1. 머리말

영어는 강세 박자 언어라 불리며 단어에서든 문장에서든 강약의 구분이 한국어와는 달리 상대적으로 두드러져 기본주파수(Fundamental Frequency, 이하 F0로 칭함) 고저의 규칙적인 패턴으로 나타나며, 또한 억양의 차이도 한국어와 비교하였을 때 더욱 차이가 크게 나타나는 언어적 특징을 가지고 있다. 그렇다면 한국인 화자가 영어를 발화할 때 한국어의 운율적 측면에서의 간섭 현상에 의하여 이 F0 고저의 정도가 원어민 발화에서보다 상대적으로 미비할 것

* 이 논문은 연세대학교 특성화사업 언어연구교육원 학술연구비의 지원에 의하여 이루어진 것임. 또한 2003년도 한국음향학회 하계학술대회(2003.7.4-5)에서 구두로 발표된 것을 수정 보완한 것임.

** 연세대학교 영어영문학과

으로 예측되는데, 본 논문은 이러한 F0 고저의 상대적 차이가 영어의 각 문형에 따라 차이가 있는지를 원어민과 한국인의 영어 발화를 대상으로 비교 분석하고 이를 통하여 영어의 각 문형에 따라 한국인 영어 발화의 F0 고저 범위 차이가 원어민 대비 성취율에 있어 어떠한 양상을 보이는지를 알아보고자 한다. 논문의 두 번째 목적은 F0 고저 범위차가 영어 발화 평가에 있어 어떻게 영향을 끼치는지를 알아보고자 하는 것으로 이는 평가에 있어 운율적 요인의 상대적 역할에 관한 이해를 목적으로 하는 것이다.

2. F0 고저 범위 대조

2.1 연구시료 및 조사 대상

분석 및 평가의 대상이 되는 한국인 및 원어민 영어 발화는 K-SEC(Korean Spoken English Corpus)으로부터 가지고 왔다. K-SEC은 지역간, 연령간, 남녀간 구분을 지어 총 336명(현재 15 명의 원어민 성인과 4 인의 원어민 어린이 녹음이 부가로 포함되어 있음)의 한국인이 동일한 조건 하에서 동일한 영어 어휘, 문장, 이야기 등을 발화한 낭독체 정형 영어 음성 DB인데, 여기서 한국인 어린이 발화자 6 명과 원어민 어린이 2 명의 문장 녹음을 무작위로 추출하여 분석 및 평가 대상으로 삼았다.[1] 무작위로 선택된 발화자의 문장 녹음은 DAT로부터 16 kHz, 16 bit linear PCM, 모노로 샘플링하여 PC로 옮겼으며, PC 상에서 수작업으로 문장 단위로 파일화한 후, 스피치 애널라이저(Speech Analyzer, SIL, ver. 1.5) 프로그램을 이용하여 각 문장의 F0 최고점과 최저점이 문장의 어디에서 어느 정도 주파수로 나타나는지를 관찰하며 기록하는 방법을 취하였다. 분석대상이 되는 총 36 개의 영어 문장은 아래와 같으며, 문형은 평서문(21 개 문장), 일반의문문(6 개 문장), 부가의문문(1 개 문장), 선택의문문(2 개 문장), 감탄문(1 개 문장), 명령문(5 개 문장) 6 종류를 기준으로 하였다.

01. Miss Henry drank a cup of coffee.
02. What are you looking for?
03. Put your toys away right now.
04. The dancing queen likes only the apple pies.
05. I closed the door and waited for the bus.
06. Hit the ball with this bat.
07. Thirteen years later, Mary met him at the same place.
08. Jenny walked home from school in the rain.
09. Raise your right hand, if the teacher calls your name.
10. Nothing can stop me now.
11. How long does it take to the next bus stop?
12. My brother is coming on Friday.

1) K-SEC에 대한 일반적인 사항 및 발화자 및 녹음 과정에 관한 자세한 사항은 이석재, 이숙향, 강석근, 이용주(2003)를 참조할 것.

13. I believe the class begins at ten.
14. The cats should have eaten the hotdog.
15. People couldn't sleep well last night because of the noise.
16. Elizabeth wanted to be a judge.
17. Children like candy very much.
18. It's my sister who talked to the kid.
19. The police took the cab to Seoul.
20. What a surprise!
21. Is the turtle alive?
22. I have friends who are just like me.
23. I see the moon shining brightly all over the lake.
24. If a tree could talk, what would it say?
25. Did he fail the test again?
26. The students are going to the zoo.
27. Call me tonight around seven.
28. What's the weather like today, sunny or cloudy?
29. You like orange juice, don't you?
30. The players sent the cap to Susan.
31. Heat the water to thirty degrees.
32. I can't remember the scene vividly.
33. When did he go skiing, Wednesday or Thursday?
34. We went to London, Paris, Cairo, and Boston.
35. Where do you think you left it?
36. They suspect that the suspect killed Ted.

F0의 최고점과 최저점 측정은 스피치 애널라이저를 사용하여 준비된 대상 음성 파일을 불러와 F0 계산 명령을 시행한 후 나타나는 F0 곡선에서 최고점과 최저점을 시각으로 확인하여 그 주파수 값을 기록하는 방식을 취하였다. 대부분의 경우 최고점과 최저점이 명시적으로 나타나나 시각적으로 아주 유사한 다른 위치 유사 고점 및 저점이 존재하는 경우 그것들 사이 최고·저점들을 일일이 체크하여 가장 높거나 낮은 주파수 값을 기록하였다. 본 연구의 일차적 목표는 단순히 영어 발화에 대한 F0 고저 범위 차이에 대한 원어민 대비 한국인의 구현 양상이나, 부가적으로 어느 위치에서 최고점과 최저점이 나타나는지도 기록하였다. 다만 리듬이나 억양의 구체적 양상을 판단하며 분석하지는 않았다. 그러므로 본 연구의 결과는 리듬의 구현 여부나 특정 억양의 구현 여부와는 관련성을 갖지 않는다. 실제 F0 최고점과 최저점 차이를 측정한 분석의 한 예는 다음과 같다. 그림 1은 한 원어민 화자의 문장 01(Miss Henry drank a cup of coffee.) 발화이고 그림 2는 동일 문장 발화에 대한 한 한국인의 F0 양상을 보여준다.

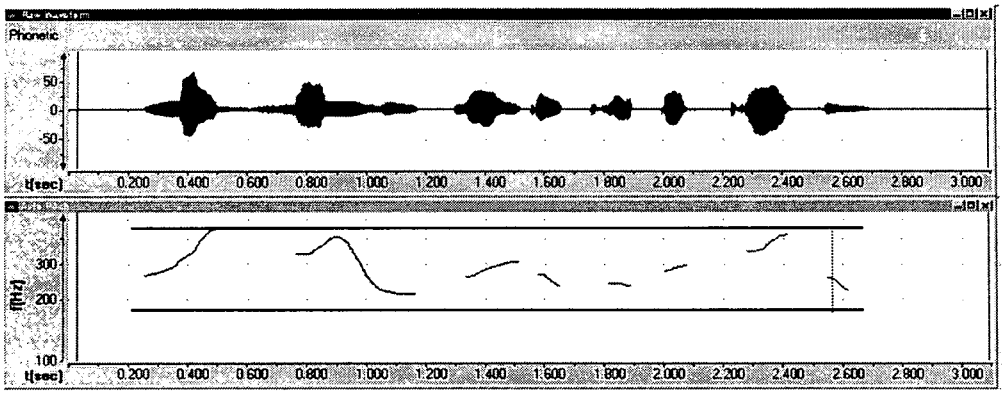

그림 1. 원어민 F0 고저 범위 차이

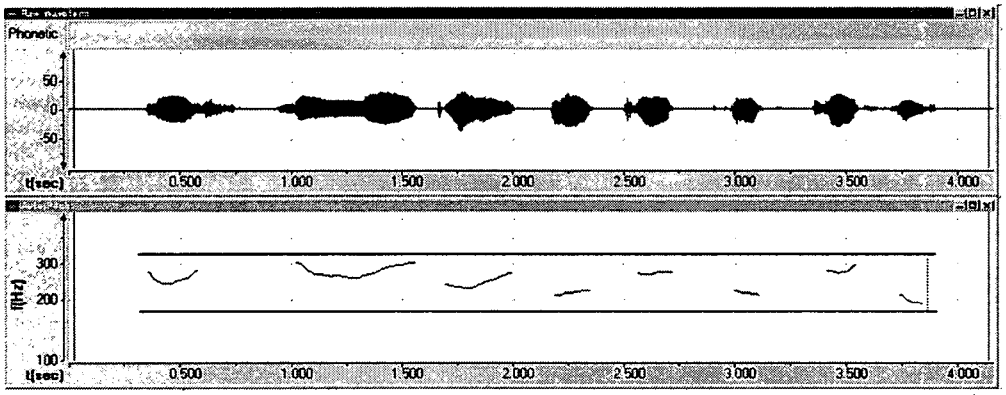

그림 2. (동일 조건, 동일 문장 발화에 대한) 한국인 F0 고저 범위 차이

2.2 문형별 F0 고저 범위 차이 및 성취율

아래 표 1은 서로 다른 총 36 개 문장들의 원어민 발화에서 나타나는 문형 당 F0 고저 범위 차이의 평균과 같은 문장들에 대한 한국인 영어 발화에서의 문형 당 F0 고저 범위 차이 평균 및 총 평균 그리고 각 문형 당 원어민 대비 성취율을 보여준다(여기서 성취율이란 원어민 발화에서 나타나는 F0 고저 범위 차이를 100으로 보고 한국인의 발화에서 나타난 F0 고저 범위 차이를 백분율로 나타낸 것이다).

표 1. 문형 당 평균 F0 고저 범위 차이 비교 및 한국인의 성취율

	원어민(Hz)	한국인(Hz)	성취율(%)
평서문	215	103	48
일반의문문	240	101	42
부가의문문	270	124	46
선택의문문	255	136	53
감탄문	245	90	37
명령문	222	121	55
평 균	241	113	47

위의 표에서 우리는 F0 고저 범위 차이가 원어민 발화와 한국인의 발화에서 큰 차이가 남을 알 수 있는데, 문형에 상관없이 전체적으로 한국인의 영어 발화에서의 F0 고저 범위 차이가 원어민 대비 평균 47%의 성취율을 보여, 원어민보다 약 반 정도만의 피치 구현을 하고 있음을 알 수 있다. 특히 평서문, 부가의문문, 일반의문문, 감탄문에서는 원어민에게서 나타나는 F0 고저 차이의 절반에도 이르지 못함을 알 수 있다. 아래 표 2는 문형 별로 원어민 대 한국인의 F0 고저 범위 차이가 큰 순서부터 작은 순서로 재정리한 것이데, 이를 통하여 우리는 원어민에게서는 특수의문문(부가, 선택의문문)의 F0 고저 범위 차이가 가장 크고, 그 다음이 감탄문, 일반의문문, 명령문, 평서문 순서로서, 평서문에서의 F0 고저 범위 차이가 상대적으로 가장 작음에 비해, 한국인의 영어 발화에 있어서는-특수의문문의 F0 고저 범위 차가 상대적으로 큰 것은 원어민에게서와 같지만-명령문과 평서문, 그리고 특히 감탄문에서의 F0 고저 범위 차이가 작아 전체적으로 의문문이 아닌 문장과 감탄문에 있어서 한국인들이 F0의 충분한 고저 범위 차이를 구현하지 못하고 있음을 알 수 있다. 특히 감탄문에 있어서 한국인의 성취율이 낮은 것은 감탄문 자체에 대한 발화자의 인식이 없어 감탄형용사처럼 피치가 두드러지게 올라가는 곳을 인식하지 못하기 때문으로 추정한다.

표 2. F0 고저 범위 차이의 순서적 정리

순 위	원어민	한국인
1	부가의문문	선택의문문
2	선택의문문	부가의문문
3	감탄문	명령문
4	일반의문문	평서문
5	명령문	일반의문문
6	평서문	감탄문

한편 우리는 여기서 한국인의 영어 발화에서 F0 고저 범위 차이가 원어민에 비해 약한 이유가 F0를 상대적으로 높이지 못한 이유 때문인지 아니면 F0를 상대적으로 내리지 않아서 인지를 판단할 필요가 있는데, 이는 한국인 및 원어민에 대한 세부 문형 및 문장 별로 F0 최고점과 최저점의 평균값을 제시한 아래 표 3을 통해서 알 수 있다. 표 3은 위에서 제시한 수치의 근간이 되면서 동시에 한국인의 F0 고저 범위 값 성취가 원어민에 비하여 떨어지는 이유를 단적으로 보여준다.

표 3. 각 문형별 F0의 최고·저 값 (Kor: Korean Speaker, Nat: Native Speaker)

문형		평서문(단문)							
발화자	문장번호	*1*	*4*	*7*	*8*	*12*	*14*	*15*	*16*
Kor	최고점	293	283	307	281	278	291	310	273
	최저점	177	187	170	190	179	190	177	175
Nat	최고점	439	425	421	394	385	371	408	410
	최저점	197	184	181	198	191	191	193	197

문형		평서문(단문)					평서문(중문)		
발화자	문장번호	*17*	*19*	*23*	*26*	*30*	*5*	*34*	*36*
Kor	최고점	300	299	283	299	292	284	285	285
	최저점	181	176	191	196	184	192	193	194
Nat	최고점	427	388	420	427	434	412	421	413
	최저점	198	195	207	200	199	200	201	193

문형		평서문(복문)			평서문(부정)		의문문		
발화자	문장번호	*13*	*18*	*22*	*10*	*32*	*21*	*25*	*2*
Kor	최고점	272	294	287	296	290	292	415	273
	최저점	181	186	186	172	194	209	194	166
Nat	최고점	299	424	453	418	405	433	453	451
	최저점	208	199	203	205	197	202	205	199

문형		의문문			선택의문문		부가의문문
발화자	문장번호	*11*	*24*	*35*	*28*	*33*	*29*
Kor	최고점	296	295	289	342	294	319
	최저점	199	197	198	177	188	194
Nat	최고점	427	408	457	456	447	458
	최저점	200	195	189	199	194	188

문형		명령문					감탄문
발화자	문장번호	*3*	*6*	*9*	*27*	*31*	*20*
Kor	최고점	308	309	287	302	308	293
	최저점	184	172	188	171	190	283
Nat	최고점	449	415	427	397	433	448
	최저점	196	211	206	198	200	203

위 표는 한국인의 영어 발화에서 F0 고저 범위 차이가 원어민의 발화에서보다 그 차이가 작은 이유로 F0 최저점에서보다 최고점에서 차이가 나기 때문이라는 것을 보여주는데, 이것이 실제 발화와 관련하여 의미하는 것은 영어 발화시 한국인은 피치를 낮추어야 하는 부분에서 낮추지 않는다기보다는 피치를 높여야 할 부분에서 원어민만큼 피치를 높이지 않고 있다는 사실이다. 한국인에 대한 영어 교육의 발음 부분과 관련된 시사점은 가령 2-3-1 패턴 억양(전형적인 평서문이나 wh-의문문)을 교육한다고 하면, 1에서 억양을 낮추는데 중점을 두기보다는 3에서 피치를 올려야 한다는 점을 더욱 강조 부각하여 교육하여야 하며, 리듬 교육에 있어서도 리듬의 약한(weak) 부분에 대한 강조보다는 강한(strong) 부분에 대한 강조가 더욱 필요한 것이라고 추정할 수 있다(음성의 강과 약의 문제는 소리의 세기이고, 음성의 높낮이 문제는 소리의 F0이나, 영어에서 강한 소리는(예를 들어, 강세를 받는 음절의 모음은 높은 F0를 갖는 것이 극

히 일반적인 일이다). 아래 표 4는 표 3을 근거로 각 문형에 따른 한국인과 원어민의 F0 최고점과 최저점의 평균값과 그 편차를 보여준다. 정리하면, 표 3과 4로부터 우리는 문형에 상관없이 한국인의 F0 고저 범위 차이가 원어민의 차이에 훨씬 못 미치는 이유로(평균 47% 성취율) 한국인이 F0의 고점을 원어민보다 높이지 않음에서 연유하는 것으로 다시금 확인할 수 있다.

표 4. 각 문형별 F0의 최고·저의 평균값 및 편차

문형	발화자	최고점(Hz)	최저점(Hz)
평서문	Kor	290	184
	Nat	409	197
	편차	*119*	*13*
의문문	Kor	321	196
	Nat	440	200
	편차	*119*	*4*
선택의문문	Kor	318	183
	Nat	452	197
	편차	*134*	*14*
부가의문문	Kor	319	194
	Nat	458	188
	편차	*139*	*6*
명령문	Kor	304	181
	Nat	424	202
	편차	*120*	*21*
감탄문	Kor	283	293
	Nat	448	203
	편차	*165*	*90*

아울러 한국인의 각 문장 발화에서 F0의 최고 및 최저점이 나타나는 단어와 동일한 문장에 대한 원어민 발화에서의 같은 양상(즉, F0 최고 및 최저점을 보이는 단어)을 보이는 단어 사이의 일치 정도를 살펴보면, 최저점 F0 값을 가지는 단어 간의 일치는 36 문장 중 18 문장(발화자 비율로 약 40%)에서 일치한지만, 최고점 F0 값을 가지는 단어 간의 일치는 12 문장(발화자 비율로 약 26%)에서 일치를 보인다. 이는 한국인의 영어 발화시 피치를 높여야 할 곳에서 높이지 못하여 F0 고저 범위 차이가 원어민의 반에 이르지 못한다는 사실에 더하여, 한국인은 문장의 어는 곳에서 피치를 높여야 하는지를 어느 곳에서 피치를 낮추어야 하는지에 대한 것보다 상대적으로 덜 올바르게 구현하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

3. 발음 평가와 F0 고저 범위 차이의 역할

3.1 평가 과정

발음 평가는 앞서 주어진 문장들을 읽은 녹음 결과물에 대한 한국인 영어강사 5 인과 원어민 영어강사 3 인의 독립적이며 총체적인(holistic) 평가 방식에 의하여 행하여졌다.[2] 평가에 있어, 평가자는 발화자가 한국인인지 원어민인지를 음성 외적인 요인으로 구별하지 못하도록 하였고, 평가자들에게는 평가 때 영어의 무슨 음성 음운적 특징에 주의를 기울여야 하는지 각 문장에 따른 평가 항목(rubric)을 평가 전에 설명하였다.[3] 평가 자체는 절대적 총체 평가로서 평가 항목을 의식하면서 재생되는 문장을 듣고 가장 영어답게 발음하였으면 A, 가장 영어답지 못한 발음은 E를 부여하고 그 사이에 B, C, D를 구분지어 총 5 단계로 평가하도록 하였다. 평가지 회수 후 각 등급은 A = 95, B = 85, C = 75, D = 65, E = 55로 점수화하고 이를 통계 처리하여 각 문장 발화에서 어느 발화자가 최고점을 받았으며 어느 발화자가 최저점을 받았는지를 조사하였고, 이를 바탕으로 발음 평가에서 모든 평가자 대비 모든 문장 발화에 대하여 평균적으로 최고점을 받은 발화자와 최저점을 받은 발화자를 조사하였다.

평가 결과로서, 각 평가자가 발화자의 원어민 여부를 오직 녹음된 소리로만 판단할 수 있었음에도 불구하고, 전 평가자들 공히 2 인의 원어민 발화에 대하여 평균 95 점의 점수를 부여하였고(즉, 원어민은 공히 모든 문장에서 A 점수를 받음), 6 인의 한국인 발화에 대해서는 발화자의 발화된 음성 양상에 따라 다양한 점수를 부가하였다. 이를 바탕으로 연구진은 평가 결과 최고점 2 인 원어민 발화자 및 6 인의 한국인 발화자 가운데 모든 평가자 대비 모든 문장 발화에 대하여 평균적으로 최고점을 받은 발화자와 최저점을 받은 발화자의 F0 고저 범위 차를 조사하였고, 이를 바탕으로 발음 평가에서 F0 고저 범위 차이가 발음 평가에 있어서 영향을 끼치는 정도를 알아보았다.

3.2 발음 평가 결과와 F0 고저 범위 차이

아래의 표 5는 한국인 발화자 중에서 종합적으로 발음 평가 점수가 가장 높은 발화자의 F0 고저 범위 차이 값과 원어민 발화자의 F0 고저 범위 값을 비교한 것으로서, 발음 평가에서 최고점을 받은 한국인의 평균적 F0 고저 범위 차이 성취율은 실험 대상 한국인의 평균 F0 고저 범위 성취율(즉, 앞서 제시된 47%의 성취율)을 3% 정도 상회하는 50%밖에 이르지 못함을 보여 준다. 한편 표 6은 한국인 발화자 중에서 발음 평가 점수가 가장 낮은 발화자의 F0 고저 범위 성취율을 나타낸 것인데, 평가에서 가장 낮은 점수의 득점자도 그 F0 고저 범위 성취율이

---

2) PC상에서 음성 파일들을 문장 별로 모은 후 이를 CD에 담아 평가지와 함께 각 평가자들에게 배포하고 이를 약 일 주일 후 수거하여 분석함(평가시행: 2003년 5월). 원어민과 한국인의 평가 결과 상관계수는 r = 0.92임.

3) 평가 항목은 다음 요인들을 문장별로 평가자에게 설명한 것이다: 순음성 폐쇄음과 마찰음의 구분; 저해음 유·무성의 구분; 저해음 유·무성의 차이와 앞 모음 길이의 상관성; [s] 다음에 폐쇄음의 기음(aspiration) 정도; 단어 내 위치에 따른 무성파열음의 기음 정도; 치경과 경구개치경 마찰음과 파찰음의 구분 정도; 연음의 양상; 원순음화; 자음-비음 연결체; 모음 사이의 무성폐쇄음 발음; 공명음 [n], [r], [l]의 구분; 축약모음(schwa)의 양상; 리듬; 억양; 휴지(pause).

48%로서 최고 득점자와 큰 차이가 나지 않음을 알 수 있다.

표 5. 발음 평가 최고 득점자 한국인 발화자의 F0 고저 범위 차이 값과 성취율

문형	원어민 발화자 F0범위 값	최고 평가점의 한국인 발화자 F0범위 값	성취율(%)
평서문	215	103	48
의문문	240	106	44
선택의문문	255	166	65
부가의문문	270	128	47
명령문	222	119	54
감탄문	245	102	42
발음 평가 한국인 최고점자 평균 성취율			50

표 6. 발음 평가 최저 득점자 한국인 발화자의 F0 고저 범위 차이 값과 성취율

문형	원어민 발화자 F0범위 값	최저 평가점의 한국인 발화자 F0범위 값	성취율(%)
평서문	215	124	58
의문문	240	118	49
선택의문문	255	126	49
부가의문문	270	75	28
명령문	222	149	67
감탄문	245	86	35
발음 평가 한국인 최저점자 평균 성취율			48

이와 같이 발음 평가에서 (한국인들 사이에서) 전체적으로 최고 점수를 받은 한국인 발화자와 전체적으로 최저 점수를 받은 한국인 발화자의 F0 고저 범위 차이 성취율이 2%밖에 차이가 나지 않는다는 사실은 평가에 있어 F0 고저 범위 차이가 전체 점수 차이에 끼치는 영향력이 미비하다는 것을 의미한다고 볼 수 있으며, 여기에 대한 해석으로, 우리는 F0의 고저 범위 차이가 원어민 영어 발화와 한국인 영어 발화를 구분·평가하는 데에 있어서는 지대한 영향을 끼치나, 한국인만을 고려하여 평가하는데 있어서는 상대적으로 큰 역할을 하지 못하고 있다고 볼 수 있다.(원어민 성취율 100%, 한국인 최고 점수자 성취율 50%, 한국인 최저 점수자 성취율 48%), 이를 바꾸어 말하면, 한국인의 영어 발화에서는 영어 발화 능력이 좋은 발화자나 그렇지 못한 발화자나 모두 공통적으로 피치의 변화에 의한 영어다움을 표현하는 데 어려움을 겪고 있는 것으로 해석할 수 있고, 이는 다시 현재 피치 변화의 차이(이것이 결국 F0 고저 범위 차이로 구현되므로)를 배가하려는 노력이 뒤따를 경우, 보다 영어스러운 발화가 될 수 있다는 것을 뜻한다.

4. 맺음말

앞서 살펴 본 결과들을 정리하면 다음과 같은 결론을 얻을 수 있다. 첫째, 원어민과 한국인의 영어 발화에서 문형에 따른 F0 고저 범위 차이가 상이함을 알 수 있고, 한국인 발화자의 F0 고저 범위 차이는 평균적으로 원어민 화자의 반에 이르지 못한다. 둘째, 한국인 발화자와 원어민 발화자의 F0 고저 범위 차이는 한국인 발화자의 F0 고점이 원어민 발화자보다 상대적으로 낮기 때문이다. 셋째, 발음 평가 결과를 기준으로 보았을 때, F0 고저 범위 차이는 영어 원어민과 한국인을 구분하는데 많은 영향을 끼치나 한국인 사이에서는 (피평가자들이 모두 F0 고저 범위 차이 구현에서 어려움을 겪고 있어) 발음의 좋고 나쁨을 평가하는 요인으로 작용하지 못한다는 점이고, 이는 역설적으로 총체적인 영어 발화에 있어 운율적인 피치의 중요성을 암시하는 것이다.

참 고 문 헌

김기섭, 임운. 2002. *음향분석과 영어 발음교육*. 서울: 한국문화사.

김기호. 1999. "영어 억양음운론의 소개." *음성과학*, 6, 119-143.

김기호. 2000. "억양음운론의 관점에서 본 영어와 한국어의 억양 비교." *언어학*, 8.1, 1-26.

이석재, 문선영, 이숙향. 2003. "문형 차이에 따른 한국인과 원어민 영어발화의 F0 범위 차이 비교분석." *2003년도 한국음향학회 학술발표대회 논문집*, 22.1(s), 297-300.

이석재, 박전규. 2003. "한국인의 영어 문장 발음에 대한 한국인/원어민/ILT 평가 점수 사이의 상관관계." *2003 대한음성학회 가을 학술대회 논문집*, 83-88.

이석재, 이숙향, 강석근, 이용주. 2003. "한국인의 영어 음성코퍼스 설계 및 구축." *말소리*, 46, 159-174.

이석재, 장길영. 2003. "한국 초등학생 영어 발화의 문형에 따른 억양 및 문장 리듬 연구." *Foreign Languages Education*, 10.4, 예정.

Celce-Murcia, M., Brinton, D. M. & Goodwin, J. M. 1996. *Teaching pronunciation: a reference for teachers of English to speakers of other languages*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Trager, G. L. & Smith. H. L. 1951. *An outline of English Structure*. Norman, OK: Battenburg Press.

접수일자: 2003. 11. 10.
게재결정: 2003. 12. 15.

▲ 이석재
서울시 서대문구 신촌동 134 (우: 120-749)
연세대학교 문과대학 영어영문학과
Tel: +82-2-2123-4483 Fax: 82-2-392-0275
E-mail: scrhee@yonsei.ac.kr

▲ 조철현
서울시 서대문구 신촌동 134 (우: 120-749)
연세대학교 문과대학 영어영문학과
Tel: +82-2-2123-3460 Fax: 82-2-392-0275
E-mail: chulhcho@orgion.net

▲ 문선영
서울시 서대문구 신촌동 134 (우: 120-749)
연세대학교 문과대학 영어영문학과
Tel: +82-2-2123-2300 Fax: 82-2-392-0275
E-mail: sunny37@hanmail.net