

# 영어 억양형의 표시 모형에 관한 연구\*

이영길 · 김선

(전남대학교)

Lee, Yeongkil & Kim, Sun. 2004. A Study of the Pedagogic Model of Intonation Patterns in English. *The Linguistic Association of Korea Journal*, 12(2), 1-21. Prator and Robinett(1985) employs the linear method, with stress marking within a sentence, in describing intonational patterns. However, their representation is inadequate, because their two tones fail to account for all the data and also to reflect the varying height of the pitch of the voice. An acoustic investigation was performed to test correlations between the linear representation and its acoustic findings. In this study acoustic evidence is provided with the help of the Computerized Speech Laboratory(CSL). Two subjects, one a native speaker and one a Korean speaker, were asked to read sentences with linear marking in a dialogue and then each of their fundamental frequency curves was obtained. It is shown that there are notable differences between the two subjects in terms of the acoustic correlate of which is fundamental frequency(F0). A visual display of fundamental frequency is needed to better understand intonational patterns with specific feedback. An eclectic method, which is true to F0 contours, is suggested for recording intonation patterns.

주제어(Key Words): pitch accent, intonational patterns, fundamental frequency, linear method, step-function, prominence.

## 1. 서론

음운 계층과 기본주파수(fundamental frequency, F0) 곡선 사이의 음성 계층을 억양형으로 표시하기 위한 방법은 억양 분석자마다 다양하다. 대표적인 방법으로 영국식 음조 방법(tune analysis)과 미국식 계층 방법(level analysis)이 있으며, 이 밖에 Bolinger의 독특한 문자 표시 방법이 있다. 이외에 Ladefoged(2001), Gussenhoven(1983) 등에서도 그 자체 특성 있는 표

---

\* 이 논문은 2001년도 전남대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

시 방법을 볼 수 있다. 비록 그러한 방법들이 표시상의 특징과 음성적 표현력을 갖지만 실제 F0 곡선과 음성 계층 사이의 상관성을 비교해볼 때 많은 차이점들이 나타난다. 따라서 영어 억양의 효과적 이해를 위해서 음향적 시각화를 위한 주장과 제안들이 있다(Chun 1998). 사실 말소리에 나타나는 소리의 높이 즉 피치(pitch)의 복잡성을 충분히 나타내기가 쉬운 일이 아니다. 많은 발화들의 F0를 근거로 한 't Hart(1984)의 양식화(stylization) 및 표준화(standardization) 방법도 분석의 절차상 복잡성을 피할 수 없다.

억양형의 표시를 위해 흔히 사용되는 단계-기능(step-function)으로서의 선형 방법(linear method)이 음향학적 F0 곡선에 비추어 볼 때 표시상의 부적절함을 지적하고자 한다. 그리고 실제 F0 곡선의 시각화가 억양형의 이해에 도움이 될 수 있음을 주장할 것이다. 이 목적을 위해 우선 선형 표시의 대표적인 예로 Prator와 Robinett(1985, P&R)에 제시된 예들을 분석의 근거로 삼았다. 이 논문에서는 첫째, P&R의 문장강세와 피치악센트(pitch accent) 사이의 관계를 알아볼 것이다. 둘째, P&R에서 제시된 오름조와 오르내림조의 두 가지 억양형만으로는 내리오름조(Fall-Rise) 같은 그밖의 다른 억양형 등을 포괄적으로 설명할 수 없음을 논할 것이다. 셋째, 대화에서 발생하는 화맥상의 단계 기능 표시가 실제 F0 곡선으로 어떻게 실현되며 그 차이가 무엇인지를 확인하고 선형표시의 부적절함에 대한 증거로 제시할 것이다. 이를 위해 CSL을 사용하여 얻은 영어 원어민과 한국인의 F0 곡선이 분석의 대상이다.

## 2. 피치악센트와 억양

P&R의 억양 표시는 두 가지 관점에서 그 특징을 설명할 수 있다. 우선 P&R은 강세를 단어강세(word stress)와 문장강세(sentence stress)로 구분한다. 문장강세는 I'll meet you tomorrow에서처럼 문장 내에서 단어가 받는 강세를 말하며, history에서 발생하는 단어 내의 단어강세와 구별한다. 이러한 문장강세가 영어의 리듬 형성에 매우 중요함을 주장하면서 악센트(accent)에 대한 명시적 정의 없이 "악센트는 규칙적 간격으로 반복 발생하는 경향이 있다"(accents tend to recur at regular intervals)고 한다. 다음 (1)과 (2)는 P&R의 설명대로 리듬 형성에서 악센트 사이의 무강세 음절들이 압축되는 예들이다(1985:30).

- (1) The bóy is interested in enlárging his vocábulary.
- (2) Gréat prógress is máde dáily.

위의 예들에서 형용사, 명사 또는 동사 등 이른바 내용어(content word)에 발생하는 강세는 모두 문장강세들이다. 이와 같은 문장강세는 복합어와 명사구에도 적용되어 의미 차이를 나타낸다(P&R 1985:30).

- (3) a. She is a sócial worker.  
b. She is a sócial wórker.

위의 예에서 (3a)는 사회사업가라는 명사 복합어이기 때문에 worker가 비록 내용어이지만 social의 첫음절에만 문장강세가 있고, (3b)는 사교적인 사람을 의미하는 명사구로 두 단어에 모두 문장강세가 부여된다. 따라서 두 가지 문장강세형이 있게 된다.

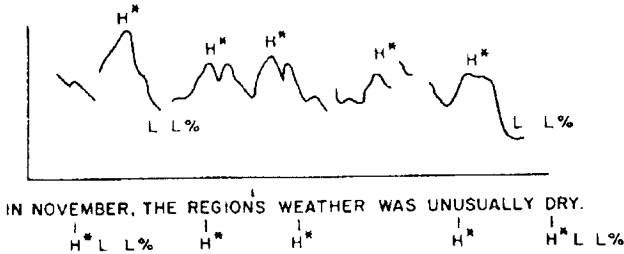
P&R의 억양 표시는 주로 Fries(1940)가 사용한 이른바 선형 표시 방법(linear method)과 Pike(1945), Trager와 Smith(1951)로 대표되는 계층 표시 방법(levels method)이 혼합 사용된 것으로서 소리의 높이인 피치를 직접적으로 반영해 준다는 점에서 음성적 내지 표현적 방법이라 할 수 있다. 그러나 피치악센트와 강세의 관계 면에서 간과할 수 없는 현상이 있다. 아래 그림 1은 두 개의 억양구(%은 억양구 경계)로 이루어진 평서문의 억양 곡선이다. 각 강세 음절마다 높여조의 피치악센트가 실현됨을 알 수 있다.

결국 F0의 높이는 강세에 의한 상대적 리듬상의 돌출됨<sup>1)</sup>(prominence)을 나타낸다(Selkirk 1984:46). 그림 1에서 weather는 region's보다 돌출됨이 크고, dry는 unusually보다 돌출됨이 더 크다. 따라서 영어 핵강세 규칙(Nuclear Stress Rule)에 의해 두 번째 억양구에서 dry의 돌출됨이 가장 크다. 이와 같이 피치악센트는 억양곡선을 구성하는 어조들에 대한 음성값(phonetic value)으로 강세에 기인한 상대적 돌출됨이다.

위와 같은 F0 분석을 고려한다면 P&R의 표시는 두 가지 점에서 억양 표시로서의 타당성이 부족함을 지적할 수 있다. 첫째, 강세음절에 나타나는 피치악센트를 고려한다면 강세 표시와 선형 표시 사이의 상관성을 설명하기가 어렵다. 바꿔 말하면 억양만을 고려하면 강세 표시 즉 내용어가 갖는 문장강세가 무의미하다고 할 수 있다. 결국 위의 문장에 대해서 P&R의 선

1) 돌출됨과 악센트 높이는 단지 화맥에서 판단된다는 실험들이 있다. 또한 Pierrehumbert(1980)는 돌출됨을 준언어적 현상으로서 음운론 영역 외의 요소로 간주한다.

그림 1.



형 표시는 다음 (4)와 같이 나타낼 수 밖에 없고 따라서 억양형을 구성하는 각 피치악센트의 유의적 성분을 타당하게 나타내지 못한다.

(4) In November, the region's weather was unusually dry

피치악센트와 강세 사이의 관계를 좀 더 알아보기 위해 P&R의 강세 표시 문장을 예로 들어보자. 아래 그림 2는 이미 앞에서 제시한 (1)의 문장 The boy is interested in enlarging his vocabulary를 영어화자가 발음한 파형(waveform)과 F0 곡선을 나타낸다. 이 문장은 네 개의 문장강세를 갖고 있으며 하나의 억양구로 발음한 것이다. 이것을 P&R의 선형 표시 방법으로 나타낼 경우 그 중립적 억양은 다음과 같은 표시가 될 것이다. 이 문장은 각 내용에 문장강세가 표시되어 있고 마지막 문장강세에서 오르내림조가 형성되는 억양형이다.

(5) The boy is interested in enlarging his vocabulary.

위의 문장 (5)에 대한 F0 곡선은 다음 그림 2와 같다. 이 그림에서 문장 전반부의 두 개의 내용어에서 높은 피치악센트가 있고 마지막 문장강세에서 더 낮은 돌들림이 발생함을 볼 수 있다.

P&R의 선형 표시는 중립적 억양구 안에 네 개의 문장강세가 있으며 말미의 내림조는 마지막 문장강세에서 형성되고 있다. 그러나 이러한 선형 표시는 하나의 억양형을 도식적으로 나타낼 뿐 실제로 F0곡선에서 강세음절에서 실현되는 피치악센트를 타당성 있게 표시해 주지 못한다.

그림 2. The b6y is interested in enl6rging his voc6bulary의  
파형과 F0 곡선

이러한 사실은 다음 (6)과 같은 P&R의 또 다른 예에서도 볼 수 있다 (p.59).

(6) Does she exp6ct to t6ke a d6ctionary with her?

이 문장은 중립적 억양형으로 문두에서 오르내림이 형성되어 기능어인 관사 a까지 평어조(plateau)가 지속되다가 문장강세 dic-에서 시작되는 오름조가 문미까지 지속됨을 볼 수 있다. 그러나 이 문장의 F0 곡선 역시 그림 3이 보여주듯이 매우 다른 음향적 양상을 보여준다. 그림 3의 F0 곡선에 의하면 강세가 없는 she에서 오르내림이 형성되어 지속되다가 with에서 시작된 급격한 낮오름으로 끝난다. 특히 이 문장에 포함된 세 개의 강세음절은 단계적 하향을 보여준다.

P&R의 문장강세의 개념과는 달리 일반적으로 음성학 또는 영어 발음과 관련하여 초분절 요소로서의 문장강세는 문장 내의 마지막 내용에 발생한다고 한다(Dauer 1993). 이러한 주장은 특히 정보 초점(information focus)과 강세와의 밀접한 관계에서 언급되는 말이다. 이런 관점에서 보면

그림 3. Does she expect to take a dictionary with her?의  
파형과 F0 곡선

내용어마다 강세 표시를 문장강세로 표시한다는 것은 문장강세의 의미에 혼동을 초래할 뿐만 아니라 피치악센트의 실현을 충분히 반영할 수 있는 방법이 아니다. 사실 피치악센트는 강세음절에서 발생하지만 모든 강세음절이 피치악센트로 실현되는 것은 아니다. 문장강세는 문장 내에서 강조를 받는 개별 단어에 주어지기도 하고, 새로운 정보와 구정보를 구별하기 위해 그 위치가 변하기도 한다. 이를 뒷받침하기 위한 증거로 문장강세의 이동에 관한 예를 다음 (7)의 대화를 통해 알아 보자(Chun 1991).

- (7) Speaker A: I'm really worried about my GRADE.  
Speaker B: You SHOULDn't be. You're NOT gonna fail.  
Speaker A: I AM gonna fail.  
Speaker B: I think you'll do oKAY.  
Speaker A: I HOPE I'll do okay.

위의 대화는 대문자로 표시된 문장강세의 여러 위치 변화를 보여주고 있다. 만일 위와 같은 문장강세의 변화 없이 You're not gonna FAIL 또는 I hope I'll do oKAY 와 같은 기정치(default value)만을 갖는 억양이라면 정

상적인 대화라 할 수 없을 것이다. 문장강세의 대표적 발생 위치만을 고려하여 문장 계층에서의 억양을 분석하여 강세 표시를 하고 억양형을 나타낸다면 진정한 억양의 구조와 의미를 이해할 수 없을 것이다. 이러한 사실은 다음 그림 4에 있는 Chun(1991, Figure 7)의 예에서 알 수 있다.

문장강세가 있는 음절은 흔히 높어조가 되지만 때에 따라서는 낮어조가 되는 일이 있다. 문장강세가 있는 음절이 반드시 F0의 정점을 나타내지도 않으며, 반대로 비록 문장강세가 없는 음절이라도 F0 곡선이 매우 높은 정점을 보여주기도 한다. 이러한 사실은 위의 (7)의 대화에서 첫 번째와 두 번째 문장의 F0 곡선을 보여주는 그림 4에서 잘 나타나 있다. 이 결과를 통해서 우리는 영어에서 문장강세가 반드시 발화의 후반부의 비교적 고정 위치에서 발생하지 않음을 알 수 있다. 이것은 주위의 화맥에 따라 화자는 강세의 위치와 표현의 의도 또는 태도를 결정하게 된다는 것을 의미한다.

다음으로 P&R의 억양형을 알아보자. P&R은 억양을 말의 음조(tune of what we say)라 정의하고, 억양은 문장강세와 밀접한 관계가 있다고 한다. 또한 억양은 강세, 소리 크기, 길이 등의 요소들로 정의한다. 억양의 기술을 위해 네 개의 피치 계층을 배경으로 어조(tone)를 중립 어조(normal), 높어조(high), 낮어조(low), 그리고 매우 높어조(extra-high)의 네 가지로 구분하고, 일반적으로 높어조는 문장 내의 마지막 문장강세와 일치한다고

한다. 이에 따라 문장 끝에 발생하는 억양은 오르내림 억양(rising-falling)과 오름 억양(rising)의 두 가지로 구분한다. 예를 들면 아래의 (8), (9)는 오르내림 억양이다.

(8) The situátion is difficult.

(9) I sáid I cóuldn't hear you.

위의 예 (8)과 (9)에서 마지막 문장강세와 높여조 뒤에 있는 무강세 음절이 낮어조를 받는다. 즉 수직선이 보여주듯이 목소리의 하향 운동은 일종의 전이 현상(shift)이다. 이와 같은 오르내림 억양은 다음 예 (10), (11)에서 알 수 있듯이 복합명사와 명사구의 차이를 나타내 주기도 한다(p. 50).

(10) I'd líke a stéak knife.

(11) I'd líke a stéak dínnér.

다음으로 문장 끝에서 발생하는 오름 억양을 알아보자. 일반적으로 서술문, 명령문, 의문사 의문문 등에서 볼 수 있는 오르내림에 비해 오름 억양은 의문문에서 자주 나타난다. 오르내림의 경우와 마찬가지로 오름 억양에서도 마지막 문장강세에서 높은 어조가 형성된다. 그러나 오름조의 경우 그에 뒤따르는 음절들이 계속 높은 어조로 이어진다는 점에서 오르내림조와 차이가 있다. 이러한 오름조는 다음 (12)와 (13)의 예들처럼 같은 문장이 진술문과 의문문으로 구분되기도 한다(p. 60).

(12) It's time for the cláss to énd.

(13) It's time for the cláss to énd?

억양은 피치형(pitch pattern)의 반복적 발생 현상으로 음절들의 들들림 현상을 나타내며 운율적 발화 구절의 표현이 된다. 따라서 억양은 언어학적 구조를 바탕으로 문장 계층의 화용상의 의미를 전달해 준다. 소리의 피치는 목소리의 피치의 변화 즉 청자가 듣는 어조상의 높고 낮음을 일컫는 말로 억양과 가장 중심적 관계를 갖는 운율상의 특성이다. 이러한 피치는 일차적으로 기본주파수의 음향상의 측정에 반영되는 성대 진동의 속도에

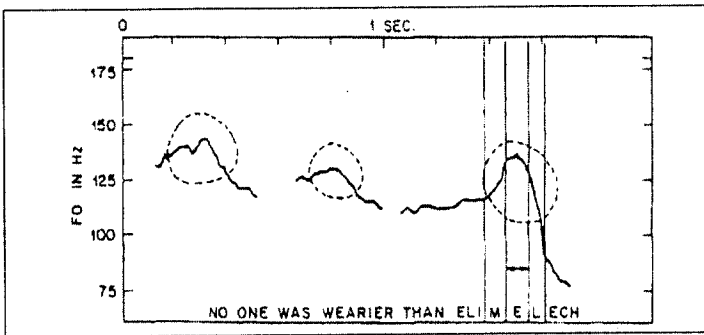


달려있다. 따라서 F0는 화자의 억양에 대한 청자의 지각 즉 악센트 부여뿐만 아니라 발화 구절 구분에 있어서도 중요한 역할을 한다. Pierrehumbert에 의하면 어조들 중에는 강세음절과 연결되거나 억양구의 경계와 연결되기도 한다. 따라서 구의 F0 곡선의 특징은 이러한 부분 요소들의 연속체에 의해 설명 가능하다.

사실 강세 음절에 나타나는 F0의 특성은 위에서 지적하였듯이 단일 어조 또는 두 어조의 연속으로 구성된 피치악센트에 기인한다. 이러한 사실은 Pierrehumbert의 다음 그림에서도 확인된다. 아래 그림 5(Pierrehumbert 1983: Figure 1)에서 점선 원으로 표시된 각 정점은 높은 피치악센트에 기인한다. 그림 6(Pierrehumbert 1983: Figure 2)에서 점선 표시의 단계가 H+L로 분석되는 이유는 강세 음절 앞에서의 비교적 높은 계층과 강세 음절에서의 낮은 계층 때문이다.

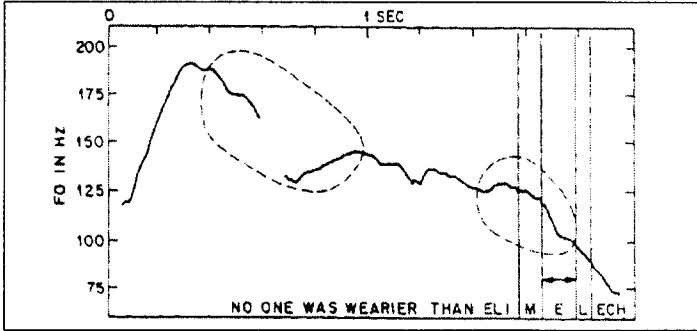
Pierrehumbert에 의하면 여러 다른 피치악센트와 구 악센트, 그리고 경계 어조들은 자유롭게 상호 결합이 된다. 즉 영어의 구 멜로디의 문법은 이른바 전이망(transition network)<sup>2)</sup>에 의해 표시 가능하다는 것이다.

그림 5. 세 개의 H\* 피치악센트가 정점(peak)인 F0 곡선



2) 영어의 음조를 생성해내는 소위 유한상태 문법. 음조는 필수적 구 어조와 경계 어조가 수반되는 한 개 또는 그 이상의 피치악센트로 되어있다(Ladd 1996: 81).

그림 6. 두 개의 H+L 피치악센트가 정점(peak)인 F0 곡선



결국 여러 상이한 멜로디 요소들은 담화상에서 화자가 갖는 여러 관계에 의해 선택된다는 것이다. 다음 그림 7(Pierrehumbert 1984: Figure 3)은 마지막 피치악센트가 구의 앞부분에 있을 때 구 악센트는 긴 분절음 연결체에 수평을 유지하는 모습이며, 그림 8은 피치악센트와 구 악센트, 경계 어조가 단일 음절로 압축됨을 보여준다.

그림 7. YOUR FATHER IN LAW DOESN'T THINK SO의 피치 곡선

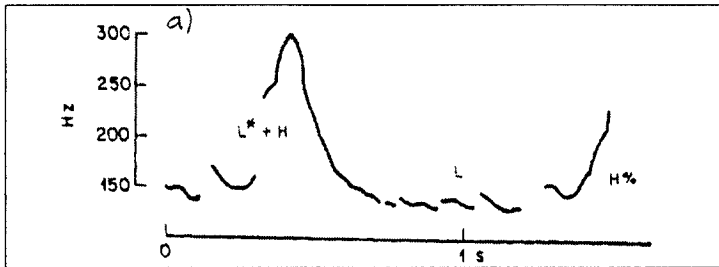
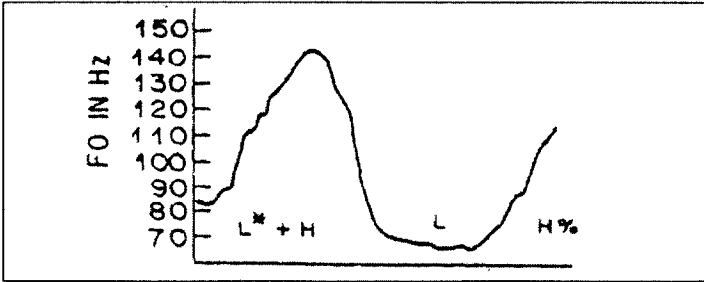


그림 8. ANNE의 피치 곡선



위의 그림 7은 내리오름조가 문장 전체에 걸쳐 발생함을 보여주며, 그림 8은 한 음절 단어에서도 내리오름조가 발생함을 나타낸다. 따라서 이 두 예를 모두 내림조 또는 오르내림조로 구분하기가 어렵다.

앞에서 살펴 보았듯이 P&R은 말미 억양형을 오름조(rising)와 오르내림조(rising-falling)의 두 가지로 구분 설명한다. 그러나 음운론적 분석과 화용적 의미와 관련하여 피치곡선은 분석상의 다양성을 초래한다. Hirst(1986)는 High, Low, Drop, Mid의 네 가지 피치곡선을 제안하고 있으며, Gussenhoven(1983)은 내림조, 오름조, 내리오름조, 오르내림조, 수평조 등에 내림조로서의 부름 어조(stylized fall)를 포함한 여섯 가지 억양형을 설명한다. 억양성분의 의미면에서 오름조의 한 범주인 내리오름조에 대해서 이미 Jackendoff(1972: 261)는 피치악센트와 관련하여 억양과 초점의 관계를 논하였으며, 특히 Ward와 Hirschberg(1985)에서는 내리오름조에 의해 전달되는 불확실성이 화용적 관점에서 광범위하게 논의된다. 이러한 내리오름에 대해서 Cutler(1977)는 억양 분석을 화맥 의존성과 관련하여 설명한다. 또한 내림조의 한 성분으로서의 높내림(High-Fall)을 '상향 정점'(+raised peak) 또는, '피치계층'(pitch level) 4 등으로 나타내는 것은 분석자들의 생각에 따른 음운 범주를 가리킨다.

억양형의 명시적 범주화는 말소리에 나타나는 많은 표현상의 가변성을 고려할 때 어떤 절대적 기준을 제시하기 매우 어렵다. 더욱이 악센트로 인한 돌들림과 F0 곡선 사이의 관계가 간단한 것이 아니다. 악센트 높이와 돌들림의 관계는 화맥에 달려있기 때문에 악센트가 갖는 전체 억양형을 단순히 오름조와 오르내림조의 이분법적으로 설명하는 것은 이러한 사실을 간과하게 된다.

### 3. F0 곡선과 억양표시 모형

지금까지 우리는 P&R의 문장강세 표시와 단계-기능을 나타내는 선형표시의 문제점을 살펴보았다. 이러한 분석을 배경으로 하여 이제 좀더 구체적으로 화용적 관점에서 대화에 나타난 선형 표시가 실제로 F0 곡선에서 어떻게 실현되며, 그러한 음향학적 증거와 음성적 표시 사이에 어떤 상관성이 있는가를 알아볼 것이다. 자료는 실제 사용 중인 중학교 영어교과서에 제시된 것만을 그대로 인용하였기 때문에 어느 정도 자료의 빈약성은 피할 수 없다. 일차적으로 화용적 의미에 근거하여 대화 속에 주어진 선형 표시와 그에 대한 F0 곡선의 상관성을 통하여 선형표시가 갖는 단계-기능의 부적절함을 보이고자 한다. 그리고 실제 F0곡선의 상관성을 고려하여 새로운 표시모형을 제시해 보겠다. 여기에서 사용한 기기는 CSL 4300B이다. 따라서 여기에 제시되는 F0 곡선들은 다음과 같은 점에서 매우 선택적 수행 결과들이라 할 수 있다.

- (a) 교과서 내의 주어진 화맥 속에서 선별 선형 표시된 문장만을 분석의 대상으로 선택하였다. 따라서 내용은 영어교과서에서 해당 본문 중 일부분에 해당하는 대화이다.
- (b) 억양의 음성적 인식을 가진 남성 영어 원어민(영어교육과에 재직 중) 한 사람으로 하여금 대화의 화맥을 배경으로 하여 해당 선형 표시 문장을 본문 내에서 몇 차례 반복 발음하게 하여 그의 F0 곡선을 얻었다. 선형 표시의 동일 문장을 대학원 영어 음성학 전공 학생으로 하여금 발음하게 하였다. 이는 화맥을 고려하지 않은 교과서의 선형표시대로 발화한 F0곡선을 채취하기 위해서이다. 또한 한 명의 한국 학생을 녹음한 것은 여러 명의 한국 학생들을 녹음하였을 경우 분석상의 일탈이 예상되기 때문이다. 아래 각 그림에서 첫 번째는 영어 원어민(앞으로 A로 표시)의 발화이며 두 번째 그림은 한국인 학생(앞으로 B로 표시)의 발화에 대한 F0이다.

다음 대화 (14)를 보자.

- (14) Rabbit: Why do you keep scratching yourself?

You can't sit still for one minute. That's a bad habit.

Monkey: Your habit is no better than mine.

You can't sit still, either. Your nose is always moving.  
Your long ears keep moving, too.

그림 9. Why do you keep scratching yourself?의 F0 곡선

위의 그림 9에서 첫 번째 선형 표시는 의문사 의문문으로 오르내림 억양의 대표적 예로서 문장강세 즉 정보 초점이 scratching에 주어진 발화이다. A의 발화에서 F0 정점은 scratching 보다 오히려 why에서 더 높게 나타남을 볼 수 있다. 이러한 F0 곡선은 '의문사는 흔들림을 받기 때문에 문장 내에서 연속 발생 흔들림의 문제를 초래한다'는 Bolinger(1979: 145)의 설명을 반영해 주는 예라 할 수 있다. 비록 why의 선형 표시는 없지만 why와 scratching은 한 의문문 안에서 연속 발생하는 두 개의 흔들림 정점을 이룬다.<sup>3)</sup> 두 개의 피치악센트가 발생한다는 점에서는 두 사람이 동일하지만

---

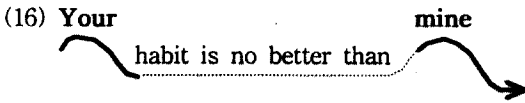
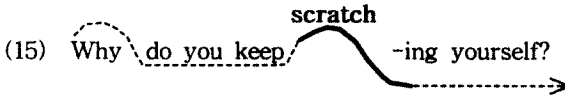
3) Steedman(2000)에서는 why를 의문문의 주제어(theme)으로 간주한다. Lambrecht와 Michaelis(1998)는 의문사를 초점으로, 문미의 악센트를 화제 악센트(topic-accent)로 간주한다.

A에서는 억양이 발생하는 말미보다는 의문사의 피치악센트가 더 높게 나타난다. B의 F0 곡선도 A의 경우와 마찬가지로 두 개의 정점을 보여주지만 선형 표시의 돌들림에 보다 높은 정점이 발생하는 것은 선형표시 부분에 강조를 부여한 결과이다.

그림 10. Your habit is no better than mine의 F0 곡선

위의 그림 10은 대화의 두 번째 선형 표시 문장의 F0 곡선이다. 비록 두 발화에 각각 두 개의 정점 실현이 있지만 그림 9와의 공통점은 B의 F0 정점이 A의 F0 정점보다 훨씬 높게 발생한다. 이는 교과서 선형표시에 충실한 발화가 얼마나 부자연스러운가를 단적으로 보여주고 있다. 이 문장은 이른바 대조 강세(contrastive stress)의 대표적인 예이다. 선형 표시의 habit은 화자와 청자 사이에 공유된 정보 또는 이미 주어진 정보(old information)이기 때문에 돌들림이 발생할 이유가 없다. 따라서 A와 B의 곡선에서 그 차이가 분명히 나타나있다. 한국인의 F0 곡선은 habit에 그 정점이 잘못 발생한 반면에 원어민의 F0 곡선에서는 your와 mine에서 대조성이 분명히 나타나있다. 이와 같은 대명사의 대조 초점(contrastive focus)은 Halliday(1967: 206)의 지적처럼 ‘구조적으로 새로운(structurally new)’ 초점이 된다.

위의 그림을 F0곡선을 근거로 하여 새로운 표시방법으로 나타내보자.



위의 그림 (15)에서 why에 높여조가 있으나 정보초점은 scratch에서 발생함을 보여준다. 억양구에서 가장 중요한 것은 문장강세에서 발생하는 어조형 즉 핵어조(nuclear tone)이다. 그림 (16)에서는 두 개의 핵어조가 발생함을 알 수 있다. F0 곡선의 두 정점이 보여주는 이러한 정보 초점을 억양표시에서도 잘 나타내야 한다. 이러한 방법은 음성적으로 가능한 한 F0 곡선에 충실하면서 선형 표시에 주어진 문장 강세를 시각적으로 제시하려는 하나의 시도이다. 특히 선형 표시에서 말하는 문장강세 음절을 돋보이게 함으로써 문장 강세에서 발생하는 피치 변화를 역동적으로 나타내어 억양이 갖는 담화 기능에 의미를 부여하고자 한다. 말미의 화살표는 어조의 방향성을 표시한다. 이런 점에서 위의 표시는 절충형 억양표시(eclectic method)라 할 수 있다.

다음 대화를 보자.

- (17) Mike: My friend has a pet snake.  
Mina: Really? Why does he have it?

Mike: I have no idea why he likes snakes.

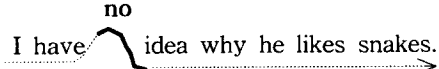
아래 그림 11은 두 개의 돌들림을 가진 (17)의 선형 표시 문장에 대한 파형과 F0 곡선을 보여 준다. 이 피치형에는 두 개의 돌들림이 있고 두 번째 F0 정점 뒤에 낮내림이 문미까지 지속됨을 알 수 있다. 지금까지의 F0 곡선과 관련된 문제가 이 그림에서도 나타남을 볼 수 있다. B의 F0 곡선은 선형 표시에 주어진 그대로 idea와 like에 돌들림이 주어진 F0 정점이 실현되어 있다. 반면에 A의 발화에서는 no에서 시작된 피치 곡선이 idea로 연

속되어 내림조를 형성하고 like는 상대적으로 낮은 정점을 이루고 있다. 화 맥상 idea의 뒷부분은 이미 전제된 내용이기 때문에 그림에서 분명히 볼 수 있듯이 A의 F0 곡선에서는 낮은 어조를 이루고 있는 반면에 B의 발화에서는 likes에 또 하나의 돌출림을 주고 있다. 선형표시에 의존한 이러한 어조는 매우 어색한 정보 전달이 되는 결과를 초래할 것이다.

그림 11. I have no idea why he likes snakes의 파형 곡선

위의 선형표시를 F0에 근거한 억양으로 나타내면 다음 (18)과 같다.

(18)



I have <sup>no</sup> idea why he likes snakes.

마지막으로 대화 (19)를 알아보자.

(19) A: Have you ever been to Sydney?

B: No, but I wish I could visit there someday.



아래 그림은 각각 (19A)와 (19B)의 파형과 F0곡선이다. 그림 12에서 A의 곡선은 비교적 수평을 유지하다가 말미에 이르러 낮오름조를 형성하고 있음을 볼 수 있다. 이것은 피치악센트가 매우 낮은 낮오름의 대표적 예로 볼 수 있다. 이에 반해 선형 표시에 충실한 B의 억양은 불필요한 ever의 어조 때문에 발화 초에서 불완전한 곡선을 보이면서 말미에서 급격한 오름조를 형성하고 있다. 흔히 돌돌림이 나타나는 문장 강세가 반드시 높어조만이 아니고 낮어조에서도 실현됨을 이미 그림 2와 그림 3을 통해 확인할 바 있다. 이 문장에서도 전체 문장의 초점이 되는 Sydney의 첫음절에서 급격한 높오름이 되고있음을 알 수 있다.

그림 12. Have you ever been to Sydney?의 파형곡선

그림 13은 두 번째 선형 표시 문장에 대한 F0 곡선이다. 선형표시에서는 wish와 visit에서 각각 돌돌림이 있지만 A의 F0 곡선에서는 그림에서 No를 제외한 wish, visit, some-에 발생하는 3개의 F0 곡선의 정점이 있음을 볼 수 있다. 그러나 교과서의 선형표시대로 발화한 B의 F0에서는 선형 표시대로 wish와 visit에 매우 높은 정점이 발생한다. 사실상 초점은 visit에 있지만 선형 표시와 비교해 볼 때 근본적인 차이가 있음을 알 수 있다. 즉 문장내의 각 내용어에서 피치악센트가 발생하여 규칙적 리듬이 형성됨을

볼 수 있다.

그림 13. No, but I wish I could visit there someday.의 파형

위의 F0 곡선을 억양형으로 바꿔 보자.

(20) A: Have you ever been to Sydney?  
Syd

B: No, but I wish I could visit it there someday.  
vis

위의 (20A)의 억양형은 낮음조로서 낮음조가 시작하는 Sydney의 첫 음절에서 단계하강(step-down)이 형성됨을 알 수 있다. 따라서 주어진 선형 표시와는 근본적으로 다름을 알 수 있다. (20B)에서 No가 하나의 억양구를 형성하고 있으며, wish에서 피치가 높게 나타나지만 핵어조가 아님을 보여준다.

#### 4. 결론

지금까지 F0 분석을 통해 억양표시의 대표적 모형인 선형표시의 부적절함을 살펴보았다. 선형표시와 F0곡선 사이에 많은 발음상의 차이를 유의적 체계로 표시하기 위한 시도로 이른바 '절충형' 표시 방법을 사용하였다.

피치형의 차이를 의미 차이로 간주할 때 그에 대한 적절한 억양 체계를 표시하는 일이 쉬운 것이 아니다. 억양 표시의 체계가 매우 다양하다는 사실이 이를 반영한다. 억양에 따라 문법적 의미와 태도적 표현적 의미가 다르기 때문에 어떠한 표시 체계도 만족스러운 억양형을 나타낸다고 할 수 없다. 억양체계의 목적은 의미 차이를 초래하는 요소나 성분을 나타내고, 이러한 요소나 성분들을 실제 발음 패턴에 관련시키는 것이기 때문에 결과적으로 억양의 의미와 구조를 이해하기 위해서는 F0 곡선을 확인하고 억양형의 전체 형성 과정의 분석을 통해 피드백을 제공함으로써 억양의 여러 기능을 확인할 수 있을 것이다. 또한 구체적 발화에서 억양과 강세 정보는 청자로 하여금 구 경계와 단어 강조의 위치를 알게 하고 발화의 화용적 중심을 확인하는데 도움이 된다. 여러 실험에 의하면 초분절 자질에 대한 F0의 시각화(visualization)는 특히 모국어 화자의 모형과 함께 F0 곡선이 제공될 경우 그 교육적 효과는 매우 클 것이다. 억양의 이해와 표현을 위해서는 담화 수준의 결정 외에도 억양의 사회언어학적 내지 사회문화적 차이를 인식해야하며 이에 따라 적절한 피치 영역과 피치 형태를 사용할 수 있어야 한다. 따라서 화자가 억양의 표현 능력을 스스로 향상시킬 수 있도록 충분한 입력을 제공해 주어야 한다. 결국 CSL과 같은 담화 억양 소프트웨어의 개발이 필요하다.

지금까지 극히 제한된 자료를 임의적으로 추출하여 분석 대상으로 실험하였기 때문에 객관성이 부족하고 일반성도 충분치 않을 것이다. 그러나 이러한 방법이 보다 효과적인 억양 이해를 위한 표시 모형의 연구에 도움이 되기를 바란다.

#### 참고문헌

- Bolinger, D. (1979). Pronouns in discourse, in T. Givon (ed.), *Syntax and semantics* (pp. 289-309), 12, New York: Academic Press.
- Chun, D. (1991). The state of the art in teaching pronunciation, in J. E.

- Alatis (ed.), *Georgetown university round table on languages and linguistics*, Washington, D.C: Georgetown University Press, 179-193.
- Chun, D. (1998). Signal analysis software for teaching discourse intonation, *Language Learning and Technology*, 2 (1), 61-77.
- Cutler, A. (1977). The context-dependence of intonational meanings, *CLS* 13, 104-115.
- Dauer, R. M. (1993). *Accurate English: A complete course in pronunciation*, Prentice-Hall.
- Fries C. (1940). *American English Grammar*, New York: Appleton Century.
- Gussenhoven, C. (1983). *A semantic analysis of the nuclear tones of English*, Indiana University Linguistics Club.
- Halliday, Michael A. K. (1967). Notes on transitivity and theme in English, part II. *Journal of Linguistics* 3, 199-244.
- Hirst, D. (1986). Phonological and acoustic parameters of English intonation, in C. Johns-Lewis (ed.), *Intonation in discourse*, (pp. 9-34). Croom Helm.
- Jackendoff, Ray. (1972). *Semantic interpretation in generative grammar*, MIT Press.
- Ladd, D. R. (1996). *Intonational phonology*, Cambridge University Press.
- Ladefoged, P. (2001). *A Course in phonetics*, (4th ed.), Hartcourt.
- Lambrecht, K. (1994). *Information structure and sentence form: Topic, focus and the mental representations of discourse referents*, Cambridge University Press.
- Lambrecht, K. & L. Michaelis. (1998). Sentence accent in information questions: default and projection, *Linguistics and Philosophy* 21, 477-544.
- Pike, Kenneth L. (1945). *The intonation of American English*, Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Prator, C. H. Jr & Robinett, B. W. (1985). *Manual of American English pronunciation*, (4th ed.), Holt, Rinehart and Winston.
- Pierrehumbert, J. B. (1983). *Automatic recognition of intonation patterns*, Paper presented at the 21st annual meeting of the association for Computational Linguistics, 85-90.
- Selkirk, E. O. (1984). *Phonology and syntax: the Relation between sound and structure*, The MIT Press.
- Steedman, M. (2000). Information structure and the syntax-phonology interface, *Linguistics Inquiry* 31, 649-689.

- T, Hart. J. (1984). A phonetic approach to intonation: from pitch contours to intonation patterns, in D. Gibbon (ed.), *Intonation, accent and rhythm: studies in discourse phonology*. Cambridge University Press.
- Trager, George L. & Smith, H. L. (1951). *An outline of English structure.*, Norman, OK: Battenburg Press. Reprinted 1957 by American Council of Learned Societies, Washington.
- Ward, G. & Hirschberg, J. (1985). Implicating uncertainty: the pragmatics of fall-rise intonation, *Language* 61, 747-776.

이영길

500-757 광주광역시 북구 용봉동 300

전남대학교 사범대학 영어교육과

전화: (062)530-2437

이메일: yklee@chonnam.ac.kr

김선

500-757 광주광역시 북구 용봉동 300

전남대학교 사범대학 영어교육과

전화: (062)530-2430

이메일: sunkimkim@hanmail.net

Received: 30 Dec, 2003

Revised: 1 Jun, 2004

Accepted: 5 Jun, 2004