

끊김앞에서 보이는 서울말의 억양특징

윤 일 승 (서울대)

1. 머리말

이 글은 서울말에서 말토막 끝의 두 음절이 보여주는 억양의 특성을 밝히고자 한다. 다만 여기서는 낭독체를 전제로 문미를 제외한 문중에서의 말토막만을 관찰 대상으로 삼았다. 또한 실제 음향기기를 이용해 억양을 찾아내는 실험 논문이다.

일반적으로 서울사람은 말토막 끝을 높이는 경향이 있다. 이같은 사실은 서울말씨의 화자에게 보통의 문장을 주고서 읽히면 쉽게 확인된다. 이런 청각적, 경험적 판단 이외에도 지금으로부터 반 세기 이전에 한국어에 관해 외국학자들이 주장한 이론을 통하여 서울말의 말토막 억양을 엿볼 수 있다.

E. D. Polivanov(1936: 80)에 의하면 한국어는 문중에서 단어의 끝음절이 액센트를 받으며 다만 문장의 끝에 놓이거나 단독으로 쓰일 때는 단어의 첫음절에 액센트가 온다고 하였다.

“...schließlich hat im Koreanischlu ein Wort innerhalb des Satzes Endbetonung, doch im Satzschluß sowie in isolierter Au prache Anßfangsbetonung.”

N. S. Trubetsky(1939: 246, 1971: 278)는 단어경계에 오는 고정액센트(fixed accent)를 설명하면서 E. D. Polivanov(1936)의 생각을 인용하고 있다.

“고정액센트(fixed accent)는 단어 경계를 표시해 주는 것이므로 실제로 그것은 문장 가운데에서 의미를 갖는다. 단어마다 끝음절이 액센트를 받아 경계를 나타내는 언어에 있어서 문장 마지막 단어의 경우에는 액센트가 오지 않아야 한다. 왜냐하면 문장이 끝날 때의 쉼(pause)에 의해 이미 단어 경계가 충분히 표시되기 때문이다. E. D. Polivanov에 따르면 한국어는 모든 단어의 끝음절이 액센트를 받으며 문장끝에서만 단어의 첫음절이 액센트를 받는다.”

두 학자의 이야기는 액센트에 관한 것이지만 억양을 언급한 것이기도 하다. 왜냐하면 그들이 말하는 단어경계라는 것은 본고에서 다루고 있는 말토막 경계를 가리키는 것이기 때문이다. 즉 그들이 한국어를 얼마나 이해하고 있었는지는 모르겠으나 한국어는 문장 속에서 보통 단어 뒤에 형태소가 따라 붙는다는 사실을 몰랐거나, 알았다면 그것을 무시하고 형태소까지를 포함하여 단어(words)라고 지칭하였을 것이다.

오십여 년 전에 있었던 외국학자의 관찰을 통해 얻을 수 있는 것은 한국어에서 말토막 끝의 대표적 억양이 오름조라는 필자의 생각과 일치한다는 점 이외에도 말토막 끝의 이러한 특징이 한국어에서 상당히 오랜 시간을 두고 전해져 온 언어 습관임을 추측하게 해준다는 것이다.

그런데 최근에도 이와 동일한 관찰이 H. S. Koo (1986 : 192)에서 실험을 통해 주장된 바 있다. 그는 한국어가 단어 액센트가 아닌 구 액센트(phrase accent)를 갖는다고 하면서, “The phrase-final syllable normally has the highest F₀ value in the phrase: speakers tend to stress every functional morpheme (particle) which always comes in the final syllable of a phrase.”라고 하였다.

이상의 경험적, 이론적 근거를 바탕으로 본고에서는 일단 한국어에서의 말토막 끝의 억양이 일반적으로 오름조라고 가정하겠다. 그리하여 이런 가정을 실제 실험을 통해 확인해 보는 것을 가장 큰 목표로 삼겠다. 이는 인상적 관찰이나 경험 또는 그동안의 이론적 주장들을 구체적으로 실험하여 수치화 해본다는 데에도 뜻이 있다.

2. 억양에 관한 개관

2.1. 억양의 개념

Daniel Jones (1960)에 따르면 “억양이란 발화가 계속되는 가운데 높이(pitch)에서 일어나는 변화”라 하였고, Crystal(1975)에서는 “The patterns of pitch-movement that occur in a language.”라 하고 있다. 그러나 이때 높이에서의 변화만이 억양을 구성하는 것이 아니며 여러 다른 음향적 요소가 함께 수반된다. 그러한 요소로는 길이(duration), 강세(stress), 리듬(rhythm), 속도(tempo), 목소리의 음질(voice quality) 등이 있다(Leo Loveday 1981; 이현복 1989). 그러나 역시 억양에 있어서 높낮이가 차지하는 비중은 절대적이며 본 연구에서도 높이를 중심으로 하면서 길이도 일부 관찰하도록 하겠다.

2.2. 한국어 억양의 연구

S. E. Martin(1954)은 한국어가 일곱 개의 억양 형태를 갖는다고 하였다. 그는 서술, 의문, 제안 및 명령의 의미가 때로는 억양에 의해서 나타나지만 문장이 동사로 끝날 때는 그 의미가 그 동사 끝의 형태소에 의해 표현되기도 한다고 하였다. 허웅(1964)은 한국어가 오름, 수평, 내림조의 세 가지 문미억양을 갖는다고 하였다. H. B. Lee(1964)는 서울말의 억양 형태를 정적(static)인 것과 동적(kinetic)인 것의 두 가지로 나누고 이 가운데 동적인 것을 단일방향, 이중방향 그리고 삼중방향의 세 가지로 구분하였다. 또 이현복(1976)은 발화의 최소 단위인 단음절에 나타나는 억양의 형태를 위의 구분과 관련하여 20 가지를 제시하였다. E. B. Cho(1967)도 억양 형태를 단일, 이중, 삼중의 세 가지 방향으로 구분하고 있다. 그는 한국어의 억양이 그 방향 형태와 공통음조(common tune)에 의해 결정되는데 이 때 공통음조란 화자의 의도에 대응하여 듣는이들이 공통적으로 이해하는 음조(tune)를 뜻한다고 하였다. 이숙향(1984)은 한국어의 문장 유형에 따른 문미 억양에 대해 논하였고, 이영근(1987)은 말하는 태도에 따른 억양 형태와 의미에 관해 기술하였다. 이호영(1990)도 한국어의 운율(prosody)전반에 관한 설명을 통해 억양을 언급하고 있다.

이상은 주로 청각 판단에 의존한 연구들이었는데, H. S. Koo(1986)는 한국어 표준말의 액센트와 억양에 관한 연구를 음향 실험을 통해 수행하였다. 그의 실험 결과 중에 구(phrase)의 마지막 음절이 그 구 안에서 보통 가장 높은 Fo값을 갖는다는 내용이 있는데 이것은 본 연구의 한국어 말토막 억양과 관련하여 같은 입장에서 서 있는 것이다. D. H. Ko(1988)는 한국어의 서술문에서 나타나는 억양의 음향적 특징을 역시 실험을 통해 밝히고 있다. 또한 고도홍(1991)은 한국어 억양의 유형을 문장형태에 따라 일반화시켜 음성합성의 기초자료를 제시하고자 하였다. 이 밖에 지민제·이용주(1990)나 정일진(1991) 등의 실험 논문도 한국어 억양에 어느 정도 관련이 있다.

2.3. 말토막의 정의

이현복(1982)은 한국어의 리듬 현상을 관찰하기 위해 리듬이 실현되는 소리말의 단위를 정했는데, 먼저 앞뒤에 쉬이 있는 말의 단위를 '발화'라 하였다. 또 하나의 발화안에서도 하나 이상의 단락, 즉 토막이 나타난다고 하여 그것을 '말토막'이라고 정의하였다. 그리하여 발화와 말토막의 관계를 다음과 같이 나타내었다.

발화 → 말토막1 (+ 말토막2 + 말토막3 + 말토막n)

또한 말토막과 음절의 관계를 '말토막 ≥ 음절'과 같이 나타내어 말토막은 음절보다 길이가 같거나 길다고 하였다.

그런데 이것은 억양에도 적용될 수 있는 것으로서 본 연구에서는 이 '말토막'이란 용어와 개념을 그대로 도입하겠다. 다만 여기서 필자의 생각을 정리하여 덧붙인다면 다음과 같다.

말토막이란 하나의 긴 발화를 구성하는 작은 단락을 뜻한다. 여기서의 작은 단락이란 끊어 읽은 단위를 말한다. 그런데 이 때 화자의 읽는 방법에 따라 일정 길이의 발화는 토막 수가 달라질 수 있다. 한 번의 끊김도 없이 발음하게 되면 하나의 발화는 하나의 토막이 되며 극단적으로 모든 음절을 끊어 읽으면 그 음절수만큼의 토막

이 생겨난다. 따라서 말토막의 최소 단위는 음절로 볼 수 있으나 보통은 단어나 그 단어를 포함하는 구(phrase)라고 보아도 무방하다. 왜냐하면 발화시 2음절 이상의 단어나 구를 매 음절마다 끊어 읽는 것은 아주 예외적이며 부자연스럽게 들리기 때문이다.

이같이 말토막을 정의했으나 이것은 새로운 개념은 아니며 이미 많은 학자들에 의해 이와 같거나 비슷한 의미의 용어들이 제시되었는데, Daniel Jones(1960)의 “sense group”과 Lieberman(1967)의 “breath group”, 그리고 Charles W Kreidler(1989)의 “tone unit” 등이 결국 본고의 말토막과 비슷한 뜻으로 쓰이고 있다.

3. 실험준비와 방법

3.1. 실험자료

3.1.1. 자료선정

실험자료는 서술문이면서 단문을 원칙으로 하였으며 일부 구와 복합어를 포함하였다.

한편 앞의 2장에서 밝혔듯이 말토막은 화자의 읽는 방법에 따라 그 길이가 달라지는데 본 실험에서는 가장 작은 단위의 구(phrase)를 다 끊어 읽은 것으로 간주하고 그 하나 하나를 말토막으로 보았다. 구체적으로 지적한다면, 띄어 쓰기에 의해 나뉘어진 토막들인 경우가 대부분이며, 자연스러움을 유지하면서도 최대한 끊어 읽을 때의 단위들을 말한다. 물론 경우에 따라 화자들은 토막의 길이를 길게 하여 읽기도 하였지만 실제 실험 결과 이런 방법에 별 무리는 없었다.

그리고 언어마다 말토막수를 2개에서 시작하여 그 수를 늘려 가는 방식을 취했는데 이렇게 토막수가 늘어날 때 어떤 억양의 변화를 보일 것인가를 알아보고자 하며 전체적인 문장의 하강(declination)현상도 살피겠다. 이 때 일정한 주어와 동사를 중심으로 주부와 술부를 번갈아 늘려가는 방식을 택하였다.

다 확실하게 드러날 것으로 본다. (7쌍)

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 20. 한국의대통령은 / 런던에갔다. | 21. 한국의대통령은런던에 / 갔다. |
| 22. 한국어의표준발음 | 23. 한국어의 / 표준발음 |
| 24. 연구사진 | 25. 연구 / 사진 |
| 26. 전주시장 | 27. 전주 / 시장 |
| 28. 영어문제 | 29. 영어 / 문제 |
| 30. 사랑연습 | 31. 사랑 / 연습 |
| 32. 안전보장이사회 | 33. 안전보장 / 이사회 |

3.2. 실험화자

화자는 서울말씨의 남자 대학원생 3명을 택했는데 이들은 모두가 20대중반의 연령층이었다. 자세한 인적 사항은 다음과 같다.

실험화자들의 인적사항

언어	이름	성별	나이	성장지	직업
K1	박철우	남	27세	서울	대학원생
K2	박시균	남	27세	서울	대학원생
K3	박종소	남	26세	서울	대학원생

3.3. 녹음

실험문장을 카드에 작성하였는데 3회씩 읽히기 위해 같은 내용을 다른 카드로 만들어 3세트씩 만들었다. 이 때 카드의 배열 순서는 모두 다르게 하였다.

녹음은 서울대학교 교육매체제작소(I.M.C) 내 녹음실에서 하였는데, TEAC R-919X 녹음기를 이용하였다. 크롬 카세트 테이프를 사용하였고 한 면에만 녹음하였다. 마이크는 AKG C414EB였다. 화자마다 3회씩 읽었으며 보통 속도로 어느 한 곳에 초점을

주지 않으면서 읽도록 하였다. 화자들은 연구방향에 대한 사전지식이 없는 상태에서 녹음 직전에 간단한 주의 사항만을 들은 채 녹음에 임했다.

3.4. 분석방법

음향분석은 서울공대 전자공학과 응용전자연구실에 있는 KAY사 제품의 Model 5500 Sona-graph로 하였다. 이 기계는 높이, 길이, 세기(intensity)등을 다 잴 수 있는 것이었다. 두 개의 채널로 화면이 나뉘고 원하는 메뉴가 나오게끔 할 수 있었다. 아래화면(채널1)에는 넓은 폭(wind band)으로 스펙트로그램을 나오게 하고 위 화면(채널2)에는 좁은 폭(narrow band)으로 나오게 하여 각기 길이와 높이를 측정하였다. 이 때 아래 화면은 4KHz, 위 화면은 0.5KHz로 대역폭을 지정하였다. 시간축(time axis)은 100ms(2sec)로 하여서 분석하는데 용이하게 하였다. 커서를 움직여서 높이 나 길이를 재었고 필요하면 전부 또는 원하는 부분을 잘라서 들을 수 있었다. 한 번에 기계에 집어 넣을 수 있는 분량은 38초였고, 높이는 기본주파수(fundamental frequency)를 잰 것이다.

3.5. 통계처리

통계처리는 SAS 통계 패키지로 하였다. 평균, 표준편차, 퍼센트율, T검정을 통한 P값(probability) 등을 구하였다.

4. 실험과 결과

4.1. 실험1: 말토막 끝에서 나타나는 일반적 억양패턴을 찾는다.

매 말토막마다 끝음절과 그 바로 앞음절의 높이를 재어서 변화를 살핀다. 그런데 이 때 마지막 음절의 높이는 보통 봉우리(peak)를 이루며 따라서 그 지점의 높이를 재었지만 끝앞음절(penultimate syllable)의 경우에는 흔히 끝음절에 이어지면서

계곡(valley)을 이루므로 그 음절의 중간 지점을 재었다.

여기서는 실험자료 1번에서 19번까지 모든 말토막을 대상으로 하였으며, 실험문장 19개의 총토막수는 73개이다. 이 때 화자의 읽는 방법에 따라 토막수는 달라질 수 있으나, 일단 가능한 최소 단위를 독립된 말토막으로 간주하였다. 3사람이 3번씩 읽었으므로, $73(19\text{개 문장의 총토막수}) \times 3(\text{화자수}) \times 3(\text{읽은 횟수}) = 657\text{토막}$ 이 된다. 이 토막들의 마지막 두 음절이 보이는 높이의 평균치(M)와 평균치의 퍼센트값 그리고 표준편차(S)를 기록한 표가 다음과 같다. 여기에 T-test값도 함께 실었다.

표1. 말토막끝의 일반적 억양(pitch)변화

		P1	P2	Significance
ALL	M	132	147	0.0001
	%	100	111.36	
	S	24.98	26.3	

표에서 pitch값의 소숫점 이하는 반올림하였다. P1(끝 바로 앞음절의 pitch값)을 100으로 하여서 P2(끝음절의 pitch값)가 보이는 변화폭을 %로 나타내었다. 약 11%가 증가하고 있다. Significance는 T검정값이며 0.05를 기각 기준으로 하였다. 즉 $P2 - P1 > 0$ 인가, $<$, =인가를 가리는 것으로서 그 유의 수준이 0.0001로서 0.05보다 작게 나왔다. 이는 한국어 낭독체의 일반적 억양이 수평(level) 또는 내림(falling) 억양이 아니고 오름(rising)억양임을 말해 준다.

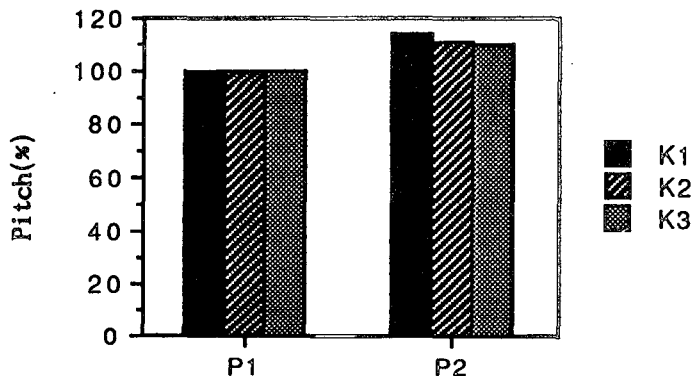
이상은 화자 3인을 합해 평균을 내본 것이고, 이번에는 개인별 평균을 내어 각자의 경향을 보겠다. 개인별로 발음한 총토막수는 $73 \times 3 = 219$ 개이다. 아래에 각자의 통계를 표로 정리하였다.

표2. 화자별 높이변화

		P1	P2	T
K1	M	109	125	0.0001
	%	100	114.37	
	S	10	11.2	
K2	M	157	175	0.0001
	%	100	111.46	
	S	16.7	18.7	
K3	M	129	142	0.0001
	%	100	110	
	S	17.7	17.8	

화자 3인 모두가 오름억양을 보이고 있다. T검정의 유의도는 모두 0.0001로서 유의하다. 상승율에 약간씩의 차이가 있으나, 별다른 의미를 갖지는 않는다. 세 사람 가운데 K2의 높이가 상대적으로 매우 높은 것이 눈에 띈다. 그러나 화자가 갖는 평균높이와 말토막 끝에서의 높이상승율과는 무관함을 알 수 있다.

그림1. 말토막끝의 높이변화(%)



이번에는 개별문장으로 들어가서 말토막 끝의 억양이 어떻게 변했는가를 보자.

(1) 대통령은 갔다.

표3. '령은'의 높이변화

		령	은
K1	M	111	138
	%	100	124
	S	1.7	6.4
K2	M	162	172
	%	100	106
	S	8.5	15.5
K3	M	135	139
	%	100	103
	S	8.6	9.0
ALL	M	136	150
	%	100	111
	S	22.9	19.3

표3에서 관찰할 수 있는 것은 앞의 표1,2에서와 같다. K1이 두드러지게 높은 상승율을 보이고 있다. 이에 비해 K2나 K3는 상승율이 매우 낮는데 이는 두 가지로 해석할 수 있다. 첫째, 위의 문장을 세 사람 모두가 분명하게 두 개의 토막으로 발음했다면 K2나 K3는 K1보다 높이가 아닌 다른 요소들(길이, 세기)에 의존하여 말토막 끝을 나타내었을 것이다. 둘째, 위의 예문을 K2나 K3가 분명하게 끊어 읽지 않고 전체 문장을 하나의 말토막에 가깝게 붙여 읽었다고 볼 수 있다. 어느 쪽이건 화자 모두는 기본적으로 오름억양을 유지하고 있다.

(2) 대통령은 런던에 갔다.

표4. (2)에서의 높이 변화

		형 은		던 에	
ALL	M	145	163	130	143
	%	100	113	100	110
	S	20.6	20.8	27.6	30.4

(6) 한국의 대통령은 갔다.

표5. (6)에서의 높이 변화

		국 의		형 은	
ALL	M	148	162	122	136
	%	100	109	100	112
	S	22	21.7	18.1	15.5

(5) 대통령은 그의 수행원들과 비행기로 런던에 갔다.

표6. (5)의 토막끝 두 음절에서의 높이 변화

		형 은		그 의		들 과		기 로		던 에	
All	M	146	168	133	142	115	130	127	139	126	135
	%	100	115	100	107	100	113	100	110	100	107
	S	23.5	24.2	18.5	23.8	28.5	30.3	23.3	20.5	28.4	29.6

(9) 역사적으로 가장 훌륭한 한국의 대통령은 갔다.

표7. (9)의 토막끝 두 음절에서의 높이 변화

		으 로 가 장 륵 한 국 의 령 은									
A11	M	133	149	115	148	131	146	137	146	111	129
	%	100	113	100	128	100	111	100	106	100	116
	S	21.8	19.3	11.9	23.3	26	34.1	22.8	19.9	20.4	22.7

(11) 훌륭한 한국의 대통령은 비행기로 런던에 갔다.

표8. (11)의 토막끝 두 음절에서의 높이 변화

		륵 한 국 의 령 은 기 로 던 에									
A11	M	159	170	145	156	115	141	127	138	123	133
	%	100	107	100	108	100	122	100	110	100	108
	S	23.5	23.7	24	22.5	16.6	28.6	25.6	20.3	28.2	29.9

(12) 가장 훌륭한 한국의 대통령은 수행원들과 비행기로 런던에 갔다.

표9. (12)의 토막끝 두 음절에서의 높이 변화

		가 장 륵 한 국 의 령 은									
A11	M	122	165	143	154	142	152	110	134		
	%	100	136	100	109	100	108	100	121		
	S	14.4	18.5	27.2	23.2	24.8	23	16.2	29.5		
		들 과 기 로 던 에									
	M	117	129	126	136	124	134				
	%	100	111	100	109	100	109				
	S	21	17.2	25.1	20.9	25.8	26.3				

(13) 역사적으로 가장 훌륭한 한국의 대통령은

그의 수행원들과 비행기로 런던에 갔다.

표10. (13)의 토막끝 두 음절에서의 높이 변화

		오 로 가 장 륙 한 국 의 령 은									
All	M	139	160	117	150	133	143	139	150	110	143
	%	100	116	100	126	100	108	100	108	100	129
	S	25.9	19.7	16.7	24.5	28.9	29.5	26.5	27.7	21.3	38.4
		그 의 들 과 기 로 던 에									
	M	128	138	112	127	121	132	119	134		
	%	100	113	100	113	100	110	100	112		
	S	18.4	25.8	28.9	29.8	16	14.5	20	27		

지금까지 제시된 표4, 5, 6, 7, 8, 9, 10을 전반적으로 살펴보면 몇 가지 사실을 발견하게 된다.

첫째, 말토막수가 다섯 개 이상으로 늘어나 문장이 길어지게 되면 하강현상(declination)¹⁾이 매끄럽게 지켜지지 않는다. 다시 말해 기본적으로 문두의 최고 높이가 문미의 최고 높이보다 높아서, 하강현상을 완전히 벗어나는 것은 아니지만 중간에 많은 기복이 발생하게 된다. 특히 (13)문장 같은 경우는 동사까지 해서 10개 토막에 달하는 긴 문장이므로 더욱 그러하다. 다만 이같은 중간의 기복을 무시한다면 전반적인 높이의 하강으로 보아 하강현상은 존재한다고 할 수 있다.

둘째, 주어토막(위 예문에서는 ‘대통령은’)의 끝음절이 보이는 높이가 절대적으로 높은 값을 갖지는 않는다. 실험예문이 모두 단문이기 때문에 통사적으로 가장 큰 경계가 될 수 있는 것이 주어토막이다. 따라서 주어토막이 음성으로 실현될 때 다른

1) 발화시 높이(pitch)가 보통 문두에서보다 문미로 갈수록 내려가는 것을 말한다 (Alan Cruttenden, 1986:126 참조).

토막과는 다른 특징을 보일 것으로 추정할 수 있다. 그 한 가지 가능성이 끝음절의 높이가 위치에 상관없이 다른 토막보다 높을 것이란 것이다. 그러나 위의 통계자료에서 보듯이 문장내의 위치에 따라서 그 값은 달라지고 있다. 즉 문장 앞으로 갈수록 높이가 높아지고, 문장 길이에 따라서 변화가 있으나 뒤에 놓일수록 높이가 낮아진다. 이는 다른 토막에서도 발견되는 것으로 특이할 것이 없다. 대체로 하강현상에 지배되는 것으로 보인다.

하지만 여기서 놓칠 수 없는 현상이 한 가지 있다. 그것은 주어토막 끝의 높이 상승율이 다른 토막에 비해서 대부분 크다는 점이다. 위의 자료 가운데에서 %열을 살펴 보면 쉽게 확인 된다. 단지 ‘가장’과 같은 부사어가 제일 높은 상승율을 나타내기도 하지만 이 경우 단어가 갖는 의미론적 성질로 인해 초점(focus)을 받기가 쉬워서 그런 것이지 그 자체가 어떤 통사적인 중요경계를 이루는 것은 아니다. 다시 말해, 위의 예문 가운데에서 ‘가장’이 가장 강조되기 쉬운 성질을 가진 어휘임을 고려해야 한다. 이에 반해 주어토막인 ‘대통령은’은 단어 자체가 특별히 강세를 받아야 할 성질을 지니고 있지 않다. 그럼에도 여러 실험예문에서 가장 높은 상승율을 보이고 있다. 물론 그 상승율이 다른 토막에 비해 항상 월등하거나 수위자리를 차지하는 것은 아니지만 꾸준히 근소하게라도 앞서고 있다. 이것은 간과할 수 없는 현상이라고 본다. 이유로는 역시 통사적으로 주어이기 때문에 화자는 의식적이건 무의식적이건 다른 토막과 구별하려는 노력을 하게 되고 그에 따라 토막끝의 올림정도를 크게 하는 것 같다. 반복하지만, 같이 기억 할 것은 주어토막의 끝음절이 pitch(F₀) 값을 절대적으로 크게 갖는 것이 아니라는 점이다. 하강(declination)현상에 따르면 앞음절에 비해 오름의 정도를 크게 할 뿐이다.

4.2. 실험 2: 인위적으로 토막수를 조절하거나 경계를 달리하여 보았다.

실험자료를 문장, 구, 복합단어로 하였다. 우선 문장에서는 토막수를 조작하여 화자로 하여금 정해진 위치에서만 끊어 읽게 하였다. 그리하여 짝을 이루는 문장과 비교하여, 붙여 읽을 때와 끊어 읽을 때가 어떻게 다른가를 살폈다. 다음으로는 두 개

의 구(phrase)로 된 자료인데 한 번은 전체를 하나의 토막으로, 또 한 번은 가운데를 끊어서 두 개의 토막으로 읽게 하였다. 세 번째로는 복합단어로서 4음절 또는 7음절 복합어이며, 구성 단어의 경계에서 끊어 읽게 하여 연결해 읽은 것과 비교하였다. 이번 실험에서는 높이와 함께 길이도 측정하여 보다 종합적인 판단을 하였다.

여기서는 구로 된 예문 하나만을 소개하겠다. 문장이나 복합어에서도 기본적으로 같은 결과를 보였기 때문이다.

(22) 한국어의 표준발음

(23) 한국어의 / 표준발음

이 자료를 한 번은 붙여서 한 개의 토막으로 또 한 번은 가운데를 끊어서 두 개의 토막으로 읽게 하였다. 그리하여 매음절마다 높이와 길이를 재어서 두 경우를 비교하였다. 특히 끊김이 있는 곳에서의 변화에 관심을 가지고 붙여 읽은 것과의 비교 T-test도 실시하였다. 그 결과를 표로 정리하였다.

표11. '한국어의 (/) 표준발음'의 높이 및 길이 비교

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
	한	국	어	의 (/)	표	준	발	음
Pitch (22)	163	156	155	157	158	142	107	93
(23)	159	147	135	165	/ 157	156	112	95
Significance	0.0037							
Dur. (22)	200	113	89	106	127	184	117	176
(23)	212	142	135	196	/ 121	224	121	191
Significance	0.0265							

표18에서는 화자 3인 전체의 평균을 제시하였다.

먼저 높이를 살펴 보면 두 토막으로 끊어 읽게 될 때가 토막끝 두 음절(S3와 S4) 간의 높이 상승폭이 크을 알 수 있다. 즉 (22)에서는 거의 수평역양이지만 (23)에서는 확연한 오름역양이다. 주의할 것은 오름역양이라고 하여 대뜸 S4의 높이만 높아지는 것이 아니란 점이다. 그러기 위해서는 사전에 그 앞의 음절들로부터 높이의 내림이 시작 되어서 S3에 이르러 그 토막의 가장 낮은 높이에 도달하게 된다.²⁾ 이렇게 하여 마련된 환경하에서 토막끝음절인 S4가 훌쩍 뛰어 오르게 되어 듣는 이로 하여금 오름 역양을 느끼게 하는 것이다. 위의 자료를 통해 볼 때 (22)와 (23)간에 S4의 높이 차이가 있기는 하지만 그와 함께 S3의 높이가 낮아지는 것이 오름역양을 만드는 데 큰 기여를 한다고 하겠다. (22)에 비해 (23)이 S4 - S3의 폭이 큰가를 검정한 결과 그 값이 0.0037로 나와 유의함을 보였다.

이번에는 길이의 변화를 보자. 끊어 읽을 경우 전반적으로 음절마다 길이가 길어졌다. 그것은 전체를 한 토막으로 읽자면 빠른 시간안에 발화를 끝내야 하기 때문이다. 반면에 두 개 토막으로 끊어 읽을 경우 중간에 휴지를 둘 수도 있으며 시간적으로 쫓기지 않는다. 따라서 그 여유가 때 음절에 영향을 주어 길이가 길어지는 것이다. 이와 관련하여 이현복(1982)은 다음과 같이 적고 있다. “말토막의 길이는 말토막을 이루는 음절 수에 따라 영향을 받기 마련이나 그 길이가 음절 수에 정비례하는 것은 아니다.” “말토막안의 음절 수가 많을수록 각 음절이 차지하는 시간은 짧아지는 경향을 나타낸다.”

길이에서도 여전히 중요한 것은 끊어 읽을 때의 앞의 토막 끝 두 음절이 되겠다. 즉 (22)에 비해 (23)에서의 S3와 S4의 음절 길이가 눈에 띄게 증가하고 있다. 물론 그 둘 가운데서도 S4가 더 크게 증가한다. 단 높이와 다른 점은 S3가 줄어듦으로서 S4의 증가가 더욱 돋보이는 것이 아니라 두 음절 다 증가하되 S4가 더 큰 폭으로 늘어난다는 것이다. 토막끝 두 음절만을 지적하였으나 나머지 음절 모두가 길어진 것을 놓쳐서는 안된다. S5가 예외이지만 ‘표’가 파열음으로서, ‘ㅍ’이 터지기 위한 준

2) 한국어에서 끊김앞 말토막의 마지막 음절이 오름 역양을 보이기 전에 그 앞의 음절(penultimate syllable)에 이르기까지 점차로 높이(pitch)를 낮추어 가는 현상을 필자는 미리내림(pre-lowering)현상이라고 하겠다. 이 때 토막끝앞음절이 가장 낮은 높이를 갖게 된다.

비시간(closure duration)이 그 앞의 묵음 구간과 구분이 되지 않는 이유로 제대로 측정되지 않았음을 감안해야 한다. 또 개인에 따라 발음습관이나 속도의 불규칙성 등으로 일정할 수는 없으나 일반적으로 한 토막으로 붙여 읽을 때보다 두 토막으로 끊어 읽을 때 모든 음절의 길이가 길어진다.

그림2. '한국어의(/)표준발음'의 높이변화

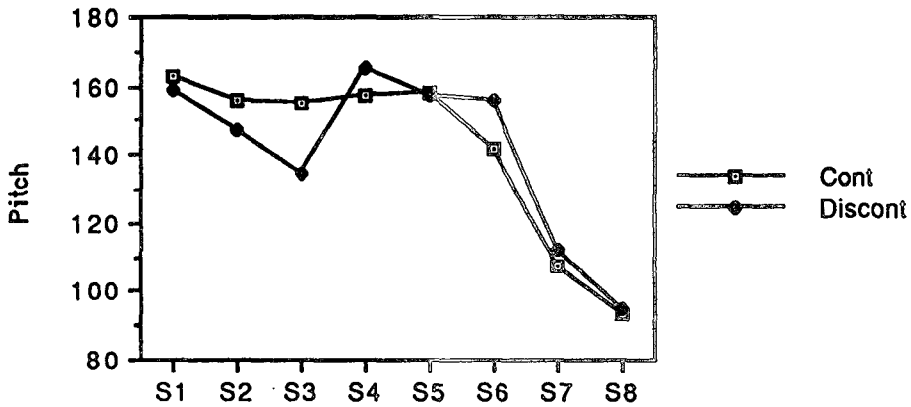
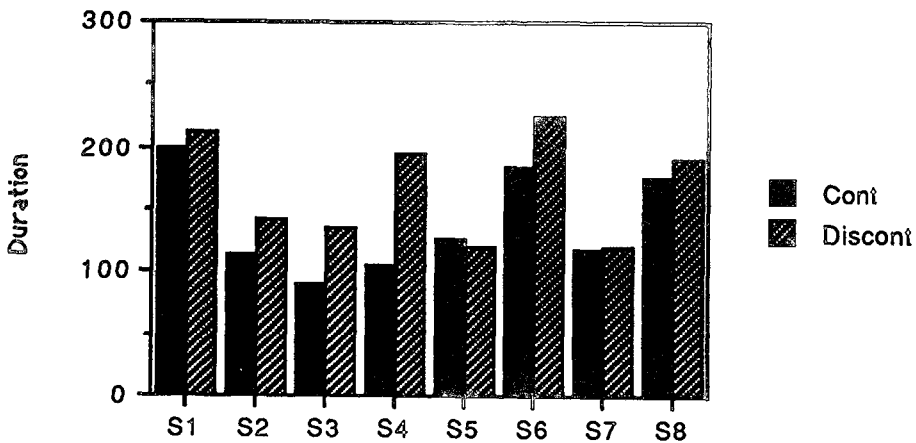


그림3. '한국어의(/)표준발음'의 길이변화



5. 맺음말

지금까지의 실험결과를 간략하게 정리하면 다음과 같다. 즉 자연스럽게 읽은 경우에 해당하는 말토막 전부(657개)를 대상으로 통계낸 결과 말토막끝음절이 그 앞음절에 비해 약 11% 정도의 오름억양을 나타내었다. 이밖에 한국어에서 주어토막끝의 두 음절간 높이 상승율이 다른 토막에 비해 상대적으로 높아 통사적으로 의미를 갖는다. 긴 발화를 끊어 읽을 경우 경계앞의 끝앞음절(penultimate syllable)까지는 미리내림(pre-lowering)현상이 있는 뒤에 끝음절에 가서 급하게 높이가 상승하고 있다. 또 이때 붙여 읽을 경우에 비해 모든 음절이 길어지는 경향이 있으며 특히 끊김 앞의 음절의 길이가 가장 길어진다. 그리고 전반적으로 문장이 짧은 경우에는 많은 언어에서 나타나는 하강현상(declination)이 중간의 기복없이 뚜렷하게 나타나지만 주로 4토막 이상이 되는 경우 중간에 높이 재조정을 하는 경우가 많았다.

E. D. Polivanov나 N. S. Trubetsky 그리고 H. S. Koo 등이 관찰하고 주장하였던 바대로 한국어(서울말)에서는 대개 구의 마지막 음절이 강세를 받으며 그 높이도 상승한다는 것을 실험을 통해 확인해 보았는데 이같은 사실은 필자의 주장대로 서울말씨의 대표적인 말토막끝 억양이 오름조임을 가리키는 것이다. 이는 비록 문중에 국한된 것이기는 하지만 그것이 그 말씨의 중요한 특징이 될 수 있다.

참고 문헌

- 고도홍 (1991). 음성변환을 위한 언어적 처리에 관한 연구, 한림대 아시아문화연구소, (한국전자통신연구소지원).
- 윤일승 (1992). 한국어, 일본어 및 영어의 말토막억양 비교연구, 서울대학교 석사학위 논문.
- 이영근 (1987). 한국어 억양의 형태와 기능에 관한 연구, 서울대학교 석사학위 논문.
- 이현복 (1974). "서울말의 리듬과 억양", 어학연구 10권 2호. 서울대 어학연구소,

15-25.

----- (1976). "한국어 단음절어의 억양연구", 언어학 1호. 한국언어학회, 131-143.

----- (1982). "한국어 리듬의 음성학적 연구", 말소리 9-10, 대한음성학회.

----- (1989). 한국어의 표준발음, 교육과학사.

정일진 (1991). "경계현상에 대한 연구", -실험음성학적인 접근을 중심으로- 서울대학교 석사학위 논문.

허 용 (1964). 「국어 음운학」, 정음사.

Breckenridge & Liberman, M. (1977). The Declination effect in Perception. Unpublished Manuscript.

Charles Hoequist, Jr. (1983). Syllable Duration in Stress-, Syllable-, and Mora-Timed Languages, *Phonetica* 40:203-237.

Charles W Kreidler. (1989). *The Pronunciation of English*. T.J.Press Ltd.

Cho, S. B. (1967). *A Phonological Study of Korean*, Uppsala.

Cooper, W.E. & Sorensen, J.M. (1977). Fundamental Frequency contours at syntactic boundaries. *Journal of the Acoustical Society of America*. 62:683-692.

Cruttenden, A (1986). *Intonation*. Cambridge University Press.

Crystal, D (1975). *The English Tone of English Voice*. London.

Ko, Do-Heung (1988). *Declarative Intonation in Korean : An Acoustical Study of F₀ Declination*, Hanshin Publishing Co.

Koo, Hee San (1986). *An Experimental Acoustic Study of the Phonetics of Intonation in Standard Korean*, Hanshin Publishing Co.

Lee, H. B. (1964). "A Study of (Seoul) Intonation", M.A. thesis presented to University of London.

Leo Loveday (1981). Pitch politeness and sexual role: An exploratory investigation into the pitch correlates of English and Japanese politeness formulate. *Language and Speech*, Vol. 24, Part1, 1981.

Liberman, P. (1967). *Intonation, Perception and Language*. Cambridge: M. I. T. Press.

- Martin, S.E. (1954). "Korean Morphophonemics". Baltimor: Linguistic Society of America.
- Pike, K. L. (1945). The Intonation of American English, The University of Michigan Press.
- Polivanov, E. D. (1936). "Zur Frage der Betonungsfunktionen." in Etudes Dediees au Quatrieme Congres de Linguistes. TCLP, 6, 75-81.
- Trubetsky, N. S. (1939). Grundzüge der Phonologie. TCLP, 7.
- (1971). Principles of Phonology. 2nd printing.

Abstract

The purpose of this thesis is to investigate the intonation features of the last two syllables of rhythmic units, with the exception of the sentence final unit, in the Seoul dialect of Korean. The Model 5500 Sona-graph was used to measure the pitch and duration of the target syllables. There are two classes of materials. One class was designed to determine the intonation of rhythmic units in a natural situation and the other to investigate the intonation of rhythmic units in an artificial situation, in which speakers were asked to read the materials pausing only at the marked boundaries, with a view to identifying the intonation of Seoul dialect more clearly.

The findings of this investigation are as follows:

- (1) Korean averages an 11% rising intonation between the two syllables at the end of a rhythmic unit.
- (2) The rising rate between the final two syllables' pitch values at the subject rhythmic unit is generally higher than those at other units in a sentence and it seems to be meaningful syntactically.
- (3) Before a boundary the rhythmic units undergo 'pre-lowering', in which the pitch gradually lowers from the first syllable to the penultimate.
- (4) Every syllable in each rhythmic unit tends to lengthen when speakers read the materials with a pause between units and the tendency is most salient at the final syllable before a boundary.