

통사적 모호성과 음운 구조

임운(한국교원대학교)

<차 례>

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1. 연구 목적 및 필요성 | 3.1.2 [the Chinese shoes] |
| 2. 통사구조와 음운구조 | 3.2 두 개의 음운구를 이루는 경우 |
| 3. 연구방법 및 분석 결과 | 3.2.1 [the horse] [shoes] |
| 3.1 하나의 음운구를 이루는 경우 | 3.2.2 [the Chinese] [dishes] |
| 3.1.1 [the horse shoes] | 4. 결론 |

<Abstract>

Syntactic ambiguity and phonological structure

Lim, Un

Syntactic ambiguity can be understood by context usually, especially in reading and writing. Because phonological structure including stress, intonation and phonological phenomena can be pronounced differently according to different syntactic structures, syntactic ambiguity can be solved by phonological structure in listening and speaking.

The objectives of this study was to survey how Korean English teachers apply phonological structures in order to solve syntactic ambiguity.

The results of this study is as follows:

First, Korean English teachers applied Compound Stress Rules well, when the second word was not branched. But they did not apply Compound Stress Rules well, when the second word was branched.

Second, several Korean English teachers did not apply Nuclear Stress Rules well. They usually put the strongest stress on the first word.

Third, Korean English teachers did not differentiate appropriate applying situation of palatalization. They applied palatalization at both the single and the separated Phonological Phrase.

Fourth, Korean English teachers did not apply stress shifting when stress crash happened. Because they did not apply stress shifting, they put the strongest stress on inappropriate syllable.

1. 연구 목적 및 필요성

영어 문장을 발화할 때 혹은 청취할 때, 그 문장이 가지고 있는 통사 구조의 이중성 때문에 문장을 이해하는데 어려움을 겪을 때가 있다. 이러한 통사 구조의 이중성은 독해의 경우에는 앞 뒤 문맥에 의해서 문장이 전달하려고 하는 의미를 파악할 수 있다. 그러나, 말하기와 듣기의 경우에는 앞뒤의 문맥에 의존하기도 하지만 음운적 구조에 의존하게 된다. 즉, 통사적 구조의 이중성은 음운 구조에 의해서 해결이 가능하다. 왜냐하면, 같은 통사적 구조를 가지고 있다하더라도, 전달하려고 하는 의미에 따라서, 강세 규칙, 음운 현상 그리고 억양 등에 차이가 나타나게 된다.

특히, 영어는 강세 중심의 언어이기 때문에, 통사 구조의 이중성은 강세, 음운 변화, 억양과 같은 음운구조에 의해 해결될 수 있다.

그러나, 영어를 제2외국어로 학습하게 되는 상황에서는 이러한 음운구조에 대한 지식이 풍부하지 않기 때문에, 음운 구조에 대한 학습이 필요하게 된다. 따라서, 통사 구조적으로 이중성을 가지고 있는 2개의 발화를 영어를 가르치고 있는 교사들로 하여금 발화하게 하여, 한국인 영어교사들은 통사 구조적으로 이중성을 가지고 있는 문장을 음운 구조에 맞게 발화하고 있는지를 음향·음성적으로 분석할 필요가 있다.

이러한 분석을 통하여 얻어진 자료들은 한국인 영어교사들에게서 나타나는 문제점들은 교사들의 발음 연수과정을 설정하는데 기초 자료가 될 수 있을 것이다.

2. 통사구조와 음운구조

2.1 통사적 이중성과 음운구조

의미의 이중성을 가지고 있는 경우는 통사적 구조 때문이다. 1)과 같은 2개의 문장은 통사적으로 이중성을 가지고 있다.

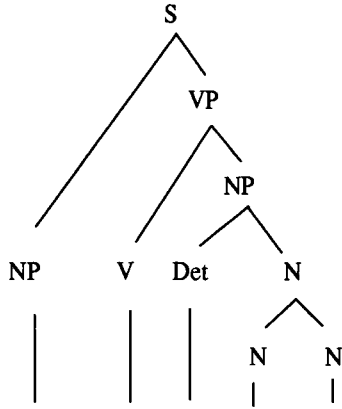
- 1) i. My father gives the horse shoes.
- ii. My father gives Chinese dishes.

1)의 i 은 2)와 같은 2개의 통사적 구조를 가지고 있다.

- 2) i. [[My father]_{NP} [[gives]_v [the [horse]_N [shoes]_{NP}]_{VP}]_S
- ii. [[My father]_{NP} [[gives]_v [the horse]_{NP} [shoes]_{NP}]_{NP}]_{VP}]_S

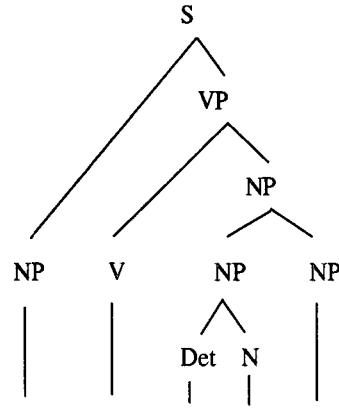
2)의 통사적 구조를 수형도를 그려보면 3)과 같다.

3) i.



My father gives the horse shoes.

ii.



My father gives the horse shoes.

3)에 따르면, 'the horse shoes'가 하나의 복합어인가 아니면, 중핵어인가에 의해서 의미가 달라지게 된다. 복합어이면, '말굽쇠'의 의미를 가지고 중핵어이면 '말에게 말발굽을 끼워주다'의 의미를 가지게 된다.

영어의 복합어 강세 규칙과 중핵의 강세규칙에 의하여 3)의 문장 강세를 비교하여 보면, 4)와 같이 나타나게된다.

4) i.



My father gives the horse shoes.

ii.



My father gives the horse shoes.

그리고 2)와 같은 통사구조는 5)와 같은 음운구조를 실현된다(I: Intonational Phrase, P: Phonological Phrase, C: Clitic Group, W: Phonological Words).

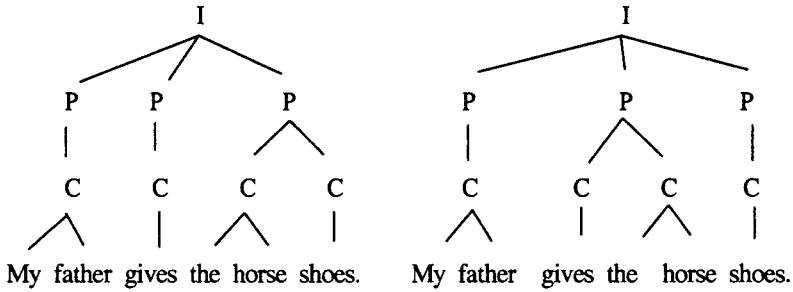
5) i. [[My father]_C [[gives]_C] _P [the horse shoes]_C]_I, U

ii. [[My father]_P [[gives]_C [the horse]_C] _P [[shoes]_C]_P]_I, U

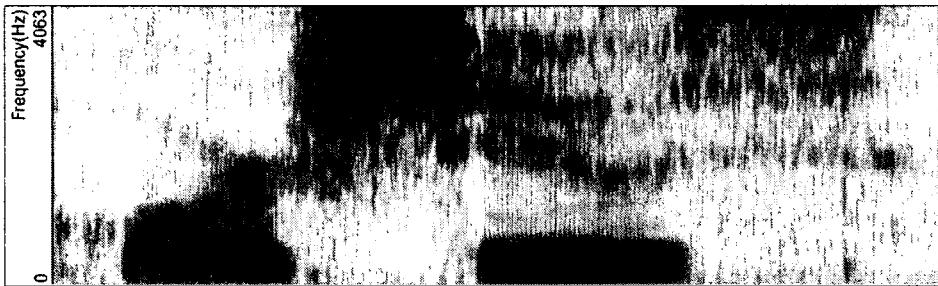
5)와 같은 음운 구조를 수행도를 그려보면 6)과 같다.

6) i.

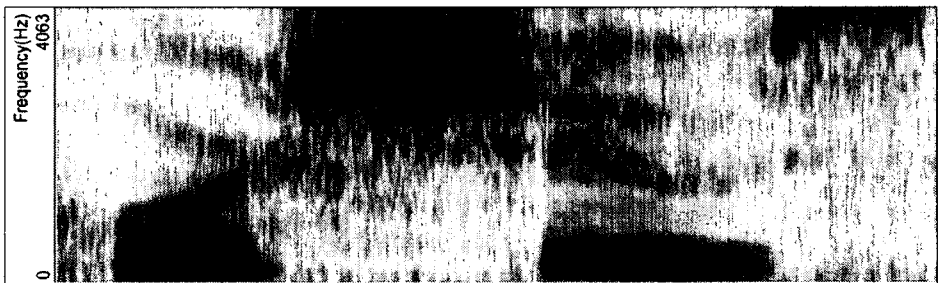
ii.



6)의 i 은 'the horse shoes'가 하나의 음운구를 형성하지만, ii는 두 개의 음운구를 형성한다. 따라서 i 이 보다 음운적인 관계가 가깝기 때문에 'horse' [hɔ's]와 'shoes' [ʃu:z]의 발음이 서로 연음이 되면서 구개음화가 일어나 <그림 1>의 스펙트로그램과 같이 [hɔ'ʃu:z]으로 발음되게 된다.



h ɔ r ʃ u z
 <그림 1> 하나의 음운구를 형성한 경우의 스펙트로그램



h ɔ r s ʃ u z
 <그림 2> 별 개의 음운구를 현상한 경우의 스펙트로그램

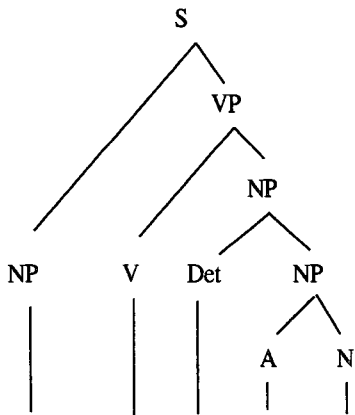
그러나 ii)는 'horse'와 'shoes'가 각각의 음운구를 형성한다. 즉 통사적 긴밀성이 약하기 때문에 연음되어 발음되지 않으므로 앞 페이지의 위 <그림 2>의 스펙트로그램과 같이 [hɔ's ʃu:z]로 발음되게 된다.

1)의 ii)는 7)과 같은 2개의 통사적 구조를 가지고 있다.

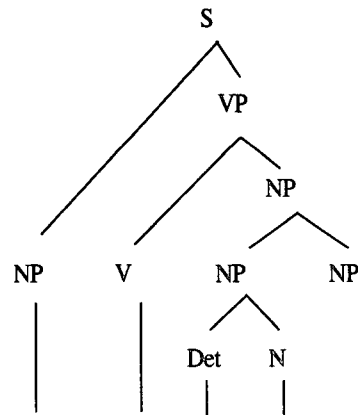
- 7) i. [[My father]_{NP} [[gives]_V [[the]_D [[Chinese]_A [dishes]_N]_{NP}]_{NP}]_{VP}]_S
- ii. [[My father]_{NP} [[gives]_V [the Chinese]_{NP} [dishes]_{NP}]_{VP}]_S

7)의 통사적 구조를 수형도를 그려보면 8)과 같다.

8) i.



ii.



My father gives the Chinese dishes. My father gives the Chinese dishes.

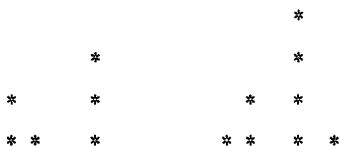
8)에 따르면, 'the Chinese dishes'가 하나의 중핵어인가 아니면, 별개의 중핵어인가에 의해서 의미가 달라지게 된다. 하나의 중핵어이면, '중국 요리'의 의미를 가지고, 별개의 중핵어이면 '중국사람에게 음식을 주다'의 의미를 가지게 된다.

영어 강세 규칙에 의거하여 8)의 문장 강세를 비교하여 보면, 9)와 같이 나타나게 된다.

9) i.



ii.

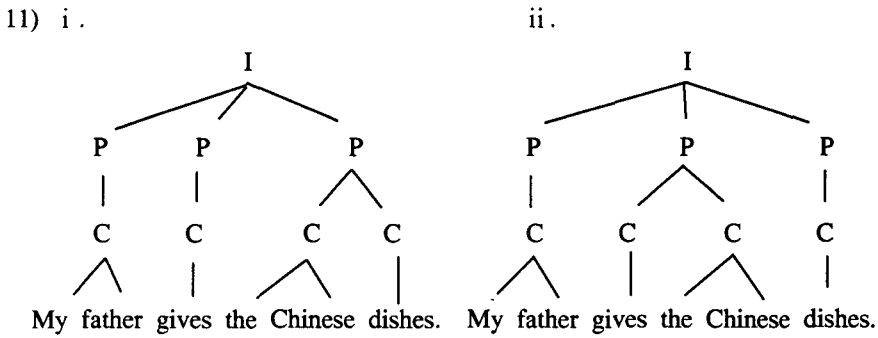


My father gives the Chinese dishes. My father gives the Chinese dishes

9)의 문장 강세는 같은 유형을 가지고 있다. 그러나, 7)의 통사구조를 음운구조로 나타내어 보면 10)과 같다.

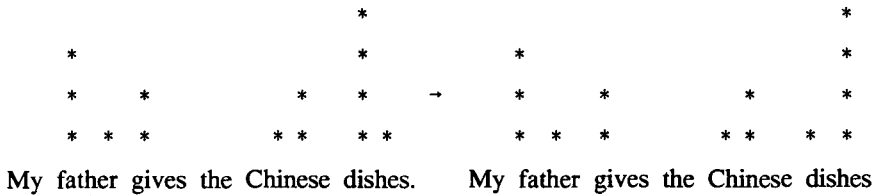
- 10) i. [[[My father]_C [[gives]_C]_P [the Chinese dishes]_C]_P]_I, U
 ii. [[My father]_C [[gives]_C]_P [[the Chinese]_C]_P [[dishes]_C]_P]_I, U

10)과 같은 음운 구조를 수형도를 그려보면 11)과 같다.



11)의 i 은 'the Chinese dishes'가 하나의 음운구를 형성하지만, ii는 두 개의 음운구를 형성한다. 따라서 i 이 보다 음운적인 관계가 가깝기 때문에 음운구 층위에서 강세충돌이 12)와 같이 일어나, [tʃáyníz dtʃíz]로 발음된다.

- 12) i.



그러나 ii)는 'Chinese'와 'dishes'가 각각의 음운구를 형성하기 때문에 연습되어 발음되지 않으므로 강세충돌이 일어나지 않아 [tʃáyníz dtʃíz]로 발음된다.

3. 연구 방법 및 분석 결과

연구 목적을 수행하기 위하여, 원어민 1명과 한국인 영어교사 10명을 대상으로 CSL 윈도우즈 버전을 이용하여 5회 녹음을 하여, 강세와 피치의 평균을 산출하였다. 그리고 표본채취율(sampling rate)은 220 KHz이었다.

3.1 하나의 음운구 층위를 형성한 경우의 에너지와 피치

3.1.1 [the horse shoes]의 경우

'the horse shoes'가 하나의 음운구를 형성할 때, 음절의 에너지와 피치를 조사한 결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 'the horse shoes'가 하나의 음운구를 형성할 때의 음절 에너지와 피치
단위: 에너지(dB), 피치(Hz)

		말 급쇠를		
		the	horse	shoes
N	Energy	70.56	78.57	71.91
	Pitch	93.30	142.30	110.38
1	Energy	70.25	79.44	71.94
	Pitch	96.64	124.29	99.48
2	Energy	79.85	78.56	77.97
	Pitch	196.69	233.04	201.76
3	Energy	74.93	79.54	74.85
	Pitch	116.26	162.78	95.27
4	Energy	79.42	86.48	79.25
	Pitch	192.17	261.08	154.85
5	Energy	80.21	84.48	80.92
	Pitch	111.03	158.66	111.46
6	Energy	76.80	75.66	75.11
	Pitch	117.94	137.53	112.27
7	Energy	72.12	75.48	66.68
	Pitch	192.57	270.64	191.78
8	Energy	79.94	85.87	79.16
	Pitch	201.57	254.14	186.54
9	Energy	76.20	82.72	76.03
	Pitch	185.22	291.25	201.21
10	Energy	75.54	79.74	78.04
	Pitch	210.51	254.58	220.09

원어민의 경우에는 'horse'에서 에너지와 피치가 정점을 이루고 있다. 그리고, 한국인 교사들도 판사에 보다 많은 에너지를 부여하고 있는 교사를 제외하고는 원어민과 같은 결과를 보이고 있다.

그러나, 'the horse shoes'가 하나의 음운구를 형성할 때는 구개음화 현상이 적용된다. 구개음화 적용현황을 조사하여 보면 <표 2>와 같다. <표 2>를 살펴보면 원어민과 대부분의 교사들이 구개음화를 적용하고 있는 것을 알 수가 있다.

<표 2> 음운구 개수에 의한 음운현상 적용 여부

음운구 수	사람											적용 수
	N	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O	O	9

3.1.2 [the Chinese dishes]의 경우

'the Chinese dishes'가 하나의 음운구를 형성할 때, 음절의 에너지와 피치를 조사한 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 'the Chinese dishes'가 하나의 음운구를 형성할 때의 음절 에너지와 피치
단위: 에너지(dB), 피치(Hz)

		중국 음식을				
		the	chi	nese	dish	es
N	Energy	66.21	74.01	72.71	78.40	71.24
	Pitch	140.54	178.19	126.76	190.71	128.55
1	Energy	66.30	79.10	74.75	63.49	61.13
	Pitch	91.84	153.14	129.41	78.49	95.92
2	Energy	78.26	81.34	78.61	75.94	74.94
	Pitch	194.83	285.73	227.70	225.25	137.16
3	Energy	72.80	73.77	74.62	76.28	71.98
	Pitch	111.42	171.19	158.98	127.75	112.56
4	Energy	79.05	80.08	79.84	78.68	73.38
	Pitch	196.72	266.20	264.49	197.46	175.79
5	Energy	74.35	78.77	74.95	78.52	75.31
	Pitch	114.84	160.46	165.72	123.30	97.19
6	Energy	72.74	71.92	70.24	75.01	69.20
	Pitch	118.16	131.69	121.98	136.63	88.06
7	Energy	78.68	82.50	84.11	80.90	73.02
	Pitch	118.95	253.52	267.44	209.49	195.50
8	Energy	76.73	81.18	82.02	77.44	75.62
	Pitch	101.72	278.54	201.44	101.39	95.40
9	Energy	74.85	80.68	76.15	78.77	74.77
	Pitch	201.64	302.97	286.01	239.41	164.33
10	Energy	72.24	78.67	79.88	76.10	71.02
	Pitch	219.62	281.82	274.56	255.05	101.37

원어민의 경우에는 강세충돌에 의하여 강세 이동이 일어나 'chi'가 'nese'보다 에너지가 높게 나타나고 있고 중핵어 강세 규칙이 적용되어 'dish'의 에너지가 'chi'보

다 높게 나타나고 있다. 그리고, 'dish'에서 피치의 정점을 보이고 있다. 그러나, 4명의 교사는 강세 이동을 적용하지 않았고, 3명의 교사를 제외하고는 'dish'의 에너지가 'chi', 'nese'보다 낮게 나타나고 있으며, 'chi' 혹은 'nese'에 피치 정점을 부여하고 있다.

3.2 두 개의 음운구 층위를 형성한 경우의 에너지와 피치

3.2.1 [the horse][shoes]의 경우

'the horse shoes'가 두 개의 음운구를 형성할 때, 음절의 에너지와 피치를 조사한 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 'the horse shoes'가 두 개의 음운구를 형성할 때의 음절 에너지와 피치
단위: 에너지(dB), 피치(Hz)

		말에게 말굽쇠를		
		the	horse	shoes
N	Energy	69.23	71.62	73.85
	Pitch	105.79	115.55	138.11
1	Energy	66.80	74.66	71.89
	Pitch	98.54	129.42	140.72
2	Energy	78.86	77.87	80.54
	Pitch	201.11	213.34	251.97
3	Energy	73.75	75.52	79.85
	Pitch	115.56	139.45	183.07
4	Energy	78.83	81.03	81.69
	Pitch	193.49	179.99	261.15
5	Energy	77.51	78.60	82.00
	Pitch	108.06	147.15	142.65
6	Energy	75.11	76.02	73.63
	Pitch	121.91	158.21	123.84
7	Energy	69.10	71.24	68.25
	Pitch	192.14	213.66	300.66
8	Energy	78.34	79.11	80.93
	Pitch	219.67	189.46	267.39
9	Energy	75.24	77.39	81.42
	Pitch	197.28	243.40	261.16
10	Energy	73.20	74.68	78.04
	Pitch	200.09	191.53	255.54

'the horse shoes'가 두 개의 음운구를 형성할 때는, 중핵어 강세 규칙이 적용되어 'shoes'에서 에너지와 피치의 정점을 이루게 된다. 원어민은 'shoes'에 에너지와 피치의 정점을 부여하고 있다.

한국인 교사들은 대체적으로 원어민과 같이 'shoes'에 에너지와 피치의 정점을 부여하고 있으나, 몇몇 교사들은 'horse'에 에너지 혹은 피치의 정점을 부여하고 있으며, 혹은 에너지와 피치의 정점이 일치하지 않는 경우가 있었다.

'the horse shoes'가 하나의 음운구를 형성할 때는 구개음화가 적용되지만, 별개의 음운구를 형성할 때는 구개음화가 적용되지 않는다. 별개의 음운구를 형성할 때의 구개음화 적용현황을 살펴보면 <표 5>와 같다.

<표 5> 음운구 개수에 의한 음운현상 적용 여부

사람 \ 음운구 수	N	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	적용 수
2	X	X	O	O	O	O	O	O	O	X	O	7

원어민은 구개음화를 적용하지 않았지만, 한국인 교사들은 구개음화를 적용한 경우가 많았다.

<표 2>와 <표 5>를 종합하여보면, <표 6>과 같이 원어민은 'the horse shoes'가 하나의 음운구를 형성할 때는 구개음화를 적용하였으나, 별개의 음운구를 형성할 때는 구개음화를 적용하지 않았다. 그러나, 한국인 교사들의 대부분은 'the horse shoes'의 음운구 개수에 관계없이 구개음화를 적용하는 것으로 나타났다.

<표 6> 음운구 개수에 의한 음운현상 적용 여부

사람 \ 음운구 수	N	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	위반수
1	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O	O	1
2	X	X	O	O	O	O	O	O	O	X	O	2

<표 1>, <표 3> 그리고 <표 6>을 종합하여 보면, 한국인 영어교사들은 영어의 복합어 강세규칙과 중핵어 강세 규칙을 그리고, 구개음화 현상의 적용 환경에 대해서 알고 있는 것처럼 보인다. 그러나, 별개의 음운구를 형성하고 있는 경우에도 구개음화를 적용하고 있는 것으로 보아, 통사구조의 이중성을 해결하기 위한 음운구조의 적용방안에 대하여 완벽히 알고 있다고 보기는 힘들다.

3.2.2 [the Chinese] [dishes]의 경우

'the Chinese dishes'가 두 개의 음운구를 형성할 때, 음절의 에너지와 피치를 조사한 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 'the Chinese dishes'가 두 개의 음운구를 형성할 때의 음절 에너지와 피치
단위: 에너지(dB), 피치(Hz)

		중국 사람에게 음식				
		the	chi	nese	dish	es
N	Energy	62.59	72.78	76.49	78.38	70.79
	Pitch	94.66	102.96	161.08	180.08	124.95
1	Energy	60.47	70.86	76.83	65.73	62.54
	Pitch	97.92	91.89	146.11	81.37	79.54
2	Energy	77.69	74.30	81.39	76.28	74.94
	Pitch	184.93	190.52	228.49	255.23	148.12
3	Energy	74.96	71.55	71.32	79.54	72.17
	Pitch	119.22	129.36	123.11	172.18	99.81
4	Energy	81.75	81.37	81.98	78.54	72.66
	Pitch	210.03	239.68	260.54	271.13	176.90
5	Energy	75.52	78.20	72.58	77.43	77.43
	Pitch	114.94	128.45	138.48	120.04	95.38
6	Energy	73.06	75.96	71.46	71.24	65.30
	Pitch	109.69	143.36	136.05	117.98	87.44
7	Energy	80.04	79.38	82.53	82.01	75.09
	Pitch	214.91	196.48	271.12	256.85	162.84
8	Energy	81.30	79.39	80.37	84.21	78.62
	Pitch	224.23	191.64	213.20	257.30	91.75
9	Energy	76.42	74.42	74.48	79.61	73.80
	Pitch	194.27	230.65	252.06	284.22	162.21
10	Energy	72.67	71.45	79.61	78.27	72.51
	Pitch	212.21	207.52	249.59	270.46	191.40

원어민의 경우에는 'dish'에서 에너지와 피치의 정점을 이루고 있으나, 한국인 영어교사의 경우에는 'nese'에 에너지와 피치의 정점을 부여하고 있는 것으로 나타났다

다. 그리고 몇몇 교사들은 피치와 에너지의 정점이 일치하지 않는 경우가 종종 있었다.

그러나, 'the horse shoes'와 'the Chinese dishes'가 별개의 음운구를 형성할 경우에는 'shoes'와 'dish'에서 에너지와 피치는 정점을 이루는데, 한국인 교사들의 경우에는 그렇지 못한 경우가 많았다.

4. 결 론

통사적 이중구조를 한국인 영어교사들은 어떠한 음운구조를 형성하여, 의미를 전달하는지 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 대체로 복합어 강세 규칙을 잘 적용하고 있었다.

둘째, 중핵어 강세 규칙을 몇몇 교사들은 잘 적용하지 못하고 있었다.

셋째, 음운구조에 의한 구개음화 적용 여부에 대하여 알고 있지 못하여, 구개음화가 적용될 수 있는 환경에서는 구개음화를 적용하였다.

넷째, 강세 충돌이 일어난 환경에서도 강세이동을 적용하지 않은 경우가 많았다.

참 고 문 헌

- 김기섭(1996), 「영어운율론」, 한신문화사.
 _____(1998), 「영어음운론 응용」, 한국문화사.
 _____(1999), 「영어음운학 응용」, 한국문화사.
 Avery, P. & S. Ehrlich(1992), *Teaching American English pronunciation*, Oxford: Oxford Univ. Press.
 Bolinger, D.(1972), Accent is predictable. *Language*, 48, 633-44.
 Daniel, A.(1979), *Phonological theory*. Bloomington & London: Indiana Univ. Press.
 Fry, D.(1982), *The physics of speech*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
 Johnson, K.(1997), *Acoustic and auditory phonetics*. Oxford: Blackwell Publishers.
 Jones, D.(1976), *An outline of English phonetics*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
 Kaisse, E.(1985), *Connected speech, the interaction of phonology and syntax*. Orlando: Academic Press.
 Kiparsky, P.(1975), Stress, syntax and meter, *Language* 51, 576-616.
 _____(1979), Metrical structure assignment is cyclic, *LI* 10, 401-41.
 Ladefoged, P.(1993), *A Course in phonetics*. New York: Harcourt Brace College Publishers.
 _____(1996), *Elements of acoustic phonetics*. Chicago: Univ. of Chicago Press.
 Leben, W.(1980), *Suprasegmental phonology*. New York, London: Garland Publishing Inc.

- Lieberman, P. & S. Blumstein(1988), *Speech physiology, speech perception and acoustic phonetics*.
Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Wells, J. (1982), *Accents of English 1,2,3*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Zwicky, A. & E. Kaisse(1987), Syntactic conditions on phonological rules, special topics issue.
Phonology 4, 3-11.

접수일자: 2001년 11월 15일

게재결정: 2001년 12월 20일

▶ 임 운(Lim, Un)

주소: 충북 청원군 강내면 월탄리 90 태암수정아파트 102-106

소속: 한국교원대학교

전화: 043) 232-4844

E-mail: knue087@hanmail.net