

일본어 유악센트 방언과 무악센트 방언의 통사적 애매성의 해소와 운율적 특징

Syntactic Ambiguities and their Resolution in Prosody in Japanese

최 영 숙*
Young-Sook Choi

ABSTRACT

The prosody can play a crucial role in differentiating ambiguous sentences to correctly reflect their intended syntactic structures. In what way do the speakers in Tokyo and Sendai dialects of Japanese use prosodic elements to differentiate syntactic ambiguities? Acoustic measurement was made of utterances of ambiguous sentences in Japanese to observe prosodic strategies for disambiguation. Materials were sentences of the type ADV-VP1-NP-VP2, ADV-NP1-NP2-VP2, where the ambiguity lies in locative adverbial modification, ADV modifying either VP1 or VP2. For this construction the Japanese create the same ambiguities. After defining the depth of a syntactic boundary, F0 of the phrase before and after the boundary, and duration of the syllable and pause before the boundary were measured. The results show that Tokyo dialects speakers use F0 after syntactic boundary, and Sendai dialects speakers use of the syllable and/or pause before the boundary.

Keywords: Prosody, Syntactic Ambiguities, Depth of a Syntactic Boundary, F0, Duration

1. 서 론

운율은 기능면에서 보면 의사소통상에서 중요한 역할을 하고, 언어의 정보구조와 통사구조 등의 명사화에 커다란 역할을 담당하고 있다. 특히 외국인 일본어학습자가 일본어로 효과적인 의사소통을 실현하기 위해서는 일본어의 운율적 특징을 조사해서 일본어의 운율생성 구조를 알 필요가 있다. 일본어에는 피치악센트 체계를 갖고 있는 도쿄(東京)방언과 그 체계를 갖고 있지 않은 센다이(仙台)방언이 있다. 본고에서는 도쿄방언 화자와 센다이방언 화자는 통사적으로 애매한 문장을 해소하기 위해서 운율적 요소를 어떻게 제어하고 있는지를 음향음성학적으로 분석하고, 그 운율적 특징의 생성은 통사 경계의 깊이와 어떤 관계가 있는지 살펴본다.

* 한국교원대학교 중등교원양성소

2. 본 론

2.1 분석 목적

일본어 유약센트 방언과 무약센트 방언의 통사적 애매성 해소의 경우, 어떠한 운율적 요소가 부여되는가를 조사하기 위해 도쿄방언과 센다이방언을 음향음성학적으로 분석한다. 나아가서 통사적으로 애매한 문장의 생성에 사용되는 운율적 수단은 통사경계의 깊이에 어떻게 반영되고 있는지를 분석한다.

2.2 분석 자료

일본어에서 통사적으로 애매한 문장의 해소에 기여하는 운율적 특징은 통사경계의 깊이와 어떤 관계가 있는지를 조사하기 위해 그림 1, 2와 같은 명사수식 구조문과 동사수식 구조문을 분석한다. 이하에서는 예문 1, 예문 2라고 부르기로 한다. 예문 1은 형용사가 첫 번째 명사를 수식하는가, 첫 번째와 두 번째의 명사 모두를 수식하는가에 따라서 두 가지 의미로 해석할 수 있다. 즉, 구문 A는 「바나나만이 크다.」라는 의미이고, 구문 B는 「바나나와 메론 둘다 크다.」라는 의미가 된다. 예문 2는 장소격 부사가 첫 번째 동사를 수식하는가, 아니면 첫 번째와 두 번째의 동사 모두를 수식하는가에 따라 두 가지로 해석이 가능하다. 즉, 구문 A는 「인형을 얻은 장소는 니가타이다.」라는 의미이고, 구문 B는 「인형을 잃어버린 장소는 니가타이다.」라는 의미가 된다.

위와 같이 통사적으로 애매한 예문 1과 예문 2의 통사구조는 藤崎(1986) 씨 모델에 따라 술어에서부터의 거리를 각 단어에 대해서 간격수 i, j 로 나타내고 통사경계의 깊이를 $k=j-i+1$ 로 한다. $k > 0$ 이 되는 경계를 통사경계로 정하고, 다른 한쪽의 단어경계에도 가경계를 둔다. 예문 1과 예문 2의 구문 A, B 모두 통사경계와 가경계를 경계 1 및 경계 2로 한다.

2.3 분석 방법

예문 1과 예문 2의 구문 A와 B를 도쿄방언 화자와 센다이방언 화자에게 10 회씩 발음하게 하여 방음실에서 녹음(DAT: SONY TCD-D7)하여 음향음성학적으로 분석했다. 10 회 발화에 대해 경계 근방에서의 포즈, 음질 또는 모음구간의 지속시간, F0의 기울기를 측정하여 평균과 표준편차를 구하였다. 각 방언에 있어서 구문 A와 구문 B의 차가 통사경계 근방에서의 측정치에 반영되는지 어떤지를 조사하기 위해 t검정에 의해 평균치의 유의차를 검정하였다.

	경계 1	경계 2
구문 A		
구문 B		
	big	banana-AND meron-ACC eat-PAST

그림 1. 통사적으로 애매한 예문 1 (명사수식구조문)

	경계 1	경계 2
구문 A		
구문 B		
	ni:gata-LOC	get-PAST stuffed animal-ACC lose-PAST

그림 2. 통사적으로 애매한 예문 2 (동사수식구조문)

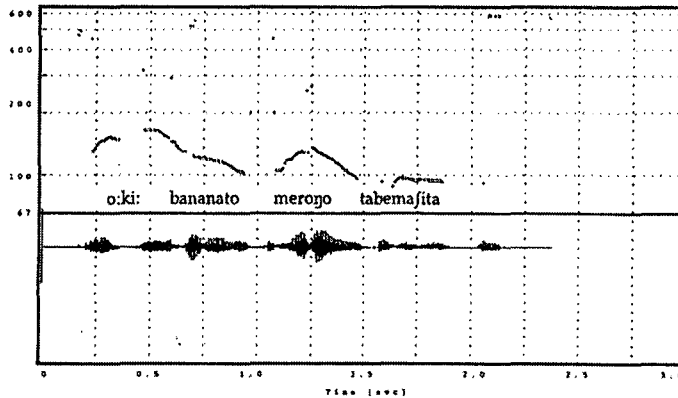
2.4 분석결과 및 고찰

2.4.1 명사수식구조문 (예문 1)

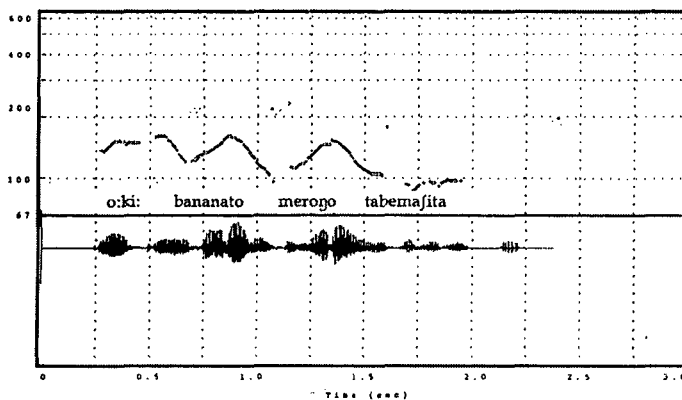
도쿄방언의 구문 A와 B의 F0 곡선을 그림 3에 나타내고, 센다이방언의 구문 A와 B의 F0 곡선을 그림 4에 나타낸다.

2.4.1.1 도쿄방언 (유악센트 방언)

예문 1의 구문 A의 발화곡선을 보면, [o:ki:]에서부터 F0곡선은 급격히 하강하여 [bananato]와 하나의 악센트구를 이루고, [merogo]에서 다시 F0가 상승하여 새로운 악센트구를 형성한다. 구문 B의 발화에서는, [banana]와 [meron]의 본래 단어의 악센트가 억제되지 않고 F0가 상승하여 각각 새로운 악센트구를 형성하고 있다.



구문 A



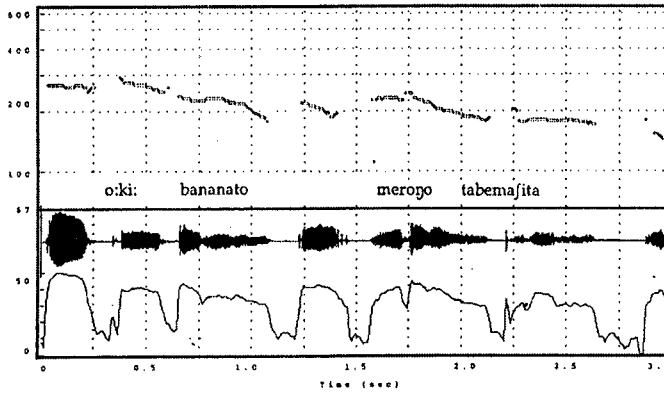
구문 B

그림 3. 도쿄방언의 통사적으로 애매한 명사수식구조문 (예문 1)

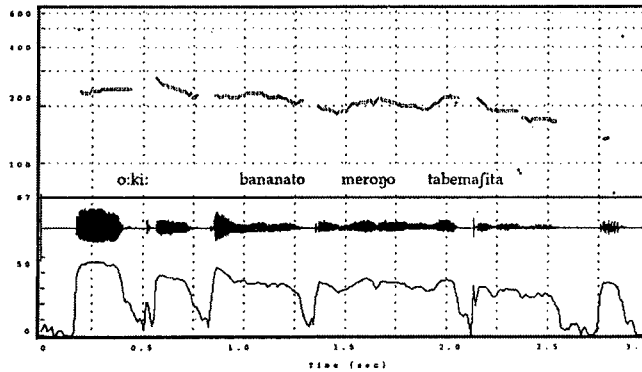
2.4.1.2 센다이방언 (무악센트 방언)

그림 4에서 구문 A의 발화 곡선을 보면, F0는 첫 번째 구에서부터 마지막 구에 걸쳐서

서서히 하강하고 있고, 두 번째 구 [bananato] 다음에서 포즈가 관찰된다. 이에 대하여 구문 B의 피치 곡선을 보면 통사경계가 깊은 경계 1 직후부터 F0의 완만한 상승이 보이고, 첫 번째 구 [o:ki:] 다음에서 포즈가 관찰된다.



구문 A



구문 B

그림 4. 센다이방언의 통사적으로 애매한 명사수식구조문 (예문 1)

2.4.1.3 도쿄방언과 센다이 방언에 있어서 예문 1의 측정치 비교

구체적으로, 도쿄방언과 센다이 방언에 있어서, 예문 1의 경계에서의 F0의 기울기, 음절말의 모음의 지속시간, 포즈를 측정된 결과를 표 1, 2, 3에 나타낸다.

먼저, 표 1에 나타난 바와 같이, 경계 1 [o:ki:] 직후의 F0의 움직임은 보면, 도쿄·센다이 방언 모두 구문 A보다 구문 B의 기울기가 증대하고, 두 방언 모두 구문간에 유의차가 인정된다. 경계 2에서는 두 방언 모두 구문간에 유의차는 없다. 구문 B의 통사경계는 [o:ki:] 직후이지만, 도쿄방언의 경우에 경계 2 직후의 구 [merogo]에서 F0가 상승하는 것은 [meron]의 본래의 단어 악센트가 실현되고 있다는 것이다. 구문 A와 구문 B의 통사 경계에 있어서, 도쿄방언의 경우에는 F0가 급격히 상승하는데 비해, 센다이방언에서는 평탄에 가깝게 움직이고 있다. 도쿄방언의 경우 구문 A와 구문 B를 구별하는 데 큰 차이점은 경계 1 직후의 구 [bananato]에서의 F0의 상승임을 알 수 있다.

표 1. 예문 1의 도료방언과 센다이방언의 F0의 기울기

(단위: Hz/ms)

경계	구문 방언	구문 A		구문 B			
		측정	Mean	SD	Mean	SD	p-value
경계 1	도료방언		-.101	.049	.257	.111	<.0001
	센다이방언		-.081	.049	.053	.038	.0005
경계 2	도료방언		.314	.045	.075	.032	.0513
	센다이방언		.140	.062	.099	.061	.1783

다음은 경계 직전구의 마지막 음절의 지속시간에 대해서 살펴보기로 한다. 표 2에서와 같이 도료방언의 경우, 구문간에 경계 1과 경계 2 직전 음절의 지속시간의 차이는 없다. 센다이방언의 경우에는 경계 1에서는 구문간에 차이가 없지만, 경계 2에서는 구문 A가 구문 B보다 길게 실현되고 있음을 알 수 있다.

표 2. 예문 1의 도료방언과 센다이방언의 지속시간

(단위: ms)

경계	구문 방언	구문 A		구문 B			
		측정	Mean	SD	Mean	SD	p-value
경계 1	도료방언		159.5	14.35	165.6	14.33	.390
	센다이방언		176.22	13.72	184.50	21.51	.345
경계 2	도료방언		54.3	3.73	47.9	5.70	.390
	센다이방언		187.20	21.30	80.26	0.10	<.0001

다음은 통사 경계에서의 포즈의 움직임의 보기로 한다. 표 3에 나타난 바와 같이, 도료방언의 경우에는 통사경계에서의 포즈는 관찰되지 않는다. 이에 대하여 센다이방언의 경우에는 구문 B 경계 1에서 포즈가 나타나고, 구문 A 경계 2에서 포즈가 나타난다. 즉, 센다이방언의 경우에는 각 구문의 통사 경계에서 포즈가 실현되고 있음을 알 수 있다.

표 3. 예문 1의 도료방언과 센다이방언의 포즈

(단위: ms)

경계	구문 방언	구문 A		구문 B			
		측정	Mean	SD	Mean	SD	p-value
경계 1	도료방언		0	0	0	0	
	센다이방언		0	0	34.24	32.65	.0062
경계 2	도료방언		0	0	0	0	
	센다이방언		166.60	58.05	0	0	<.0001

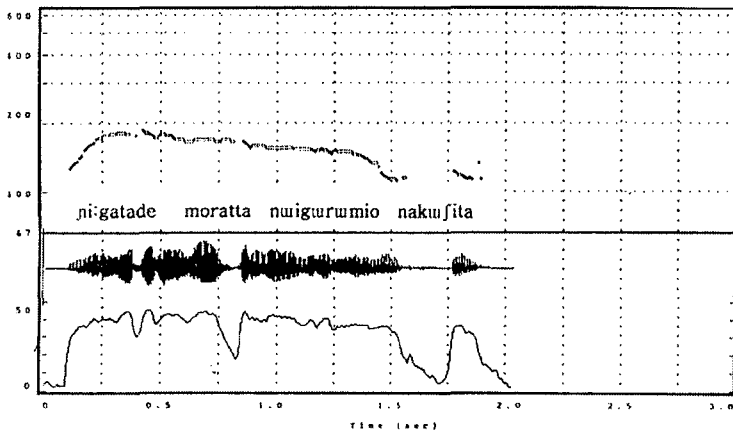
2.4.2 동사수식구조문 (예문 2)

도료방언의 구문 A와 구문 B의 F0곡선을 그림 5에, 센다이방언의 구문 A와 구문 B의 F0

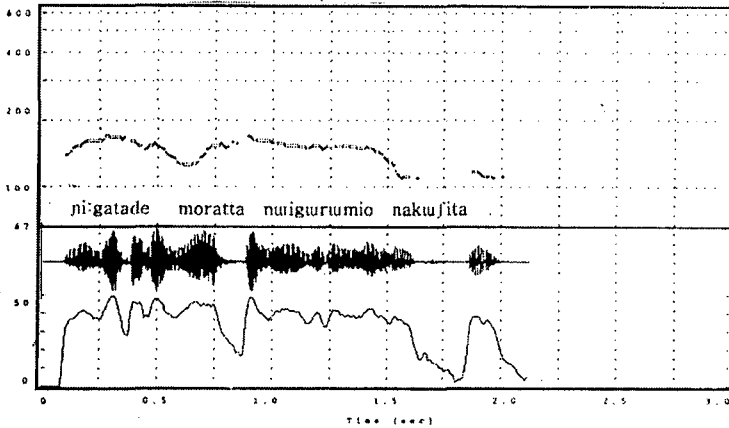
곡선을 그림 6에 나타낸다. 앞의 그림 2에 나타난 바와 같이 구문 B의 [ni:gatade] 직후가 k=2로 경계의 깊이가 가장 깊은 곳이다.

2.4.2.1 도쿄방언(유악센트방언)

먼저 구문 A의 F0곡선을 보면, 첫 번째 구에서부터 문말에 걸쳐서 피치가 서서히 하강하여 부사구와 명사구가 하나의 악센트구로 실현된다. 구문 B의 피치곡선을 보면 통사경계가 깊은 곳 [ni:gatade] 직후에서 F0가 급격히 상승하여 새로운 악센트구를 재구성하고 있다.



구문 A



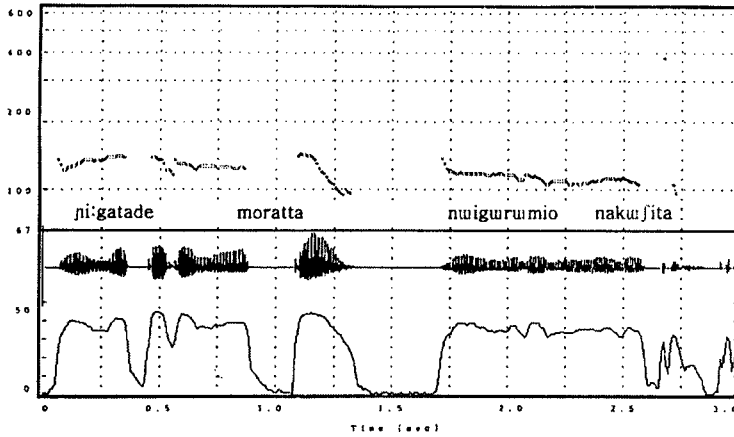
구문 B

그림 5. 도쿄방언의 통사적으로 애매한 동사수식구조문 (예문 2)

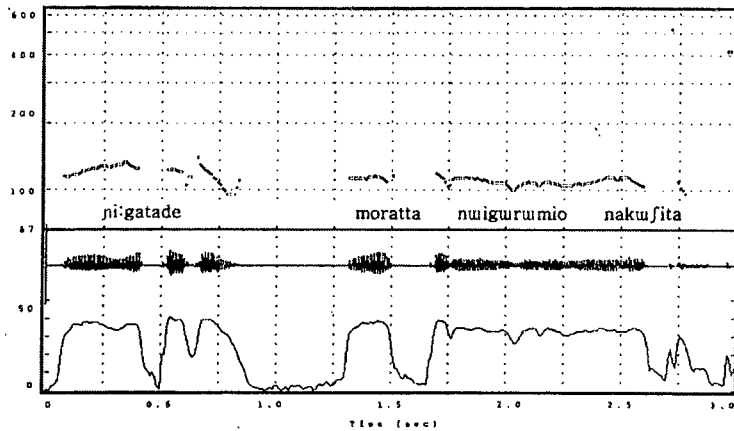
2.4.2.2 센다이방언(무악센트방언)

아래 그림 6의 구문 A의 발화를 보면 첫 번째 구부터 문말에 걸쳐서 피치는 거의 평탄에 가깝게 내려가고, 두 번째 구 다음에서 긴 포즈가 관찰된다. 반면, 구문 B의 피치곡선에서는 통사경계가 가장 깊은 [ni:gatade] 직후에서 긴 포즈가 보이고, 피치는 구문 A와 마찬가지로

거의 평탄에 가깝게 실현되고 있다.



구문 A



구문 B

그림 6. 센다이방언의 통사적으로 애매한 동사수식구조문 (예문 2)

2.4.2.3 도쿄방언과 센다이방언에 있어서 예문 2의 측정치 비교

구체적으로, 예문 2의 각 경계에서의 F0의 기울기, 경계직전구의 마지막 음절 지속시간, 포즈를 측정한 결과를 표 4, 5, 6에 나타낸다.

먼저 표 4의 경계직후의 F0의 움직임을 보기로 한다. 경계 1에 있어서, 도쿄방언의 구문 A의 경우에는 하강하는 반면, 구문 B의 경우에는 상승하여 구문 A와 구문 B 사이에 유의차가 인정된다. 반면, 센다이방언의 경우에는 구문 A와 구문 B 모두 하강하고 있고 유의차가 인정되지 않는다. 또한 경계 2를 보면 두 방언 모두 하강하고 있고 유의차가 인정되지 않는다. 즉, 도쿄방언의 경우에는 통사경계가 가장 깊은 곳 직후에서 F0의 기울기가 크다는 것을 알 수 있다.

표 4. 예문 2의 도쿄방언과 센다이방언의 F0의 기울기 (단위: Hz/ms)

경계	구문 방언	구문 A			구문 B		p-value
		측정	AV	SD	AV	SD	
경계 1	도쿄방언		-0.28	.017	.208	.041	<.0001
	센다이방언		-.037	.028	-.030	.016	.5034
경계 2	도쿄방언		-.048	.025	-.049	.016	.8869
	센다이방언		-.049	.022	-.037	.023	.2342

다음은 경계 1 직전 구 [ni:gatade]의 [de]의 지속시간과 경계 2 직전의 구 [moratta]의 [a]의 지속시간에 대하여 살펴보기로 한다. 표 5에서와 같이, 도쿄방언의 경우에는 경계 1과 경계 2 모두 구문 A와 구문 B 사이에 지속시간의 차이가 인정되지 않는다. 반면 센다이방언의 경우에는, 경계 1 직전 구 [ni:gatade]의 [de]의 지속시간에 있어서 구문 B가 구문 A보다 길게 실현되고 있다. 또한 경계 2 직전구의 마지막 음절의 모음의 지속시간에 있어서는 구문 A가 구문 B보다 길게 실현된다. 즉, 센다이방언에서는 구문 A와 구문 B를 구별할 때 지속시간을 단서로 하고 있음을 알 수 있다.

표 5. 예문 2의 도쿄방언과 센다이방언의 지속시간 (단위: ms)

경계	구문 방언	구문 A			구문 B		p-value
		측정	Mean	SD	Mean	SD	
경계 1	도쿄방언		93.4	6.69	98.4	6.26	.1014
	센다이방언		121.40	7.83	244.90	36.13	<.0001
경계 2	도쿄방언		56.9	7.14	53.4	5.29	.2295
	센다이방언		199.90	33.08	96.90	7.53	<.0001

다음은 표 6에 나타난 경계근방에서의 포즈의 움직임 관찰한다. 도쿄방언의 경우에는 경계 1과 경계 2 모두 포즈는 관찰되지 않았다. 반면, 센다이방언에서는 구문 B 경계 1과 구문 A 경계 2에서 포즈가 관찰되었다.

표 6. 예문 2의 도쿄방언과 센다이방언의 포즈 (단위: ms)

경계	구문 방언	구문 A			구문 B		p-value
		측정	Mean	SD	Mean	SD	
경계 1	도쿄방언		0	0	0	0	
	센다이방언		0	0	420.90	72.98	<.0001
경계 2	도쿄방언		0	0	0	0	
	센다이방언		434.90	80.74	0	0	<.0001

3. 결 론

이상과 같이 도쿄방언과 센다이방언의 통사적으로 애매한 문의 생성과 운율적 요소와의 관계를 살펴보았는데, 통사적으로 애매한 문을 구별할 때, 도쿄방언의 경우에는 통사경계 직후에서 포즈와 직전구의 마지막 음절의 장음화 현상은 관찰되지 않고 통사경계 직후에서의 F0의 상승만이 관찰되었다. 반면, 센다이방언의 경우에는 지속시간과 포즈를 이용하고 있음을 알 수 있다. 특히 본 논문에서 주목할 만한 것은, 도쿄방언의 경우, F0가 상승할 때 통사경계가 가장 깊은 곳 직후에서 급격하게 상승함을 알 수 있었다. 그리고, 통사경계 직후에 평판식¹⁾의 어구가 두 개 연속할 때는 두 개의 구는 하나의 악센트구로 통합된다. 그러나, 통사경계의 직후의 구가 기복식의 두고형인 명사구가 연속될 때는 두 개의 명사구는 하나로 통합되지 않고 각각 그 단어 본래의 악센트구를 생성한다. 즉, 단어 악센트에 의해 음조의 하강영역이 다르다는 것을 알 수 있다.

이상으로 일본어 도쿄방언과 센다이방언의 통사적 애매성의 해소와 운율적 요소와의 관계에 대해서 음향음성학적 분석결과를 토대로 살펴보았는데, 금후에는 각 방언에서 나타난 운율적 특징을 제어하여 만든 합성음성을 이용한 지각실험을 통하여 통사적으로 애매한 문장의 지각에 관여하는 운율적 특징을 밝힐 필요가 있다. 또한, 통사경계 직후에서의 단어 악센트가 음조의 하강영역에 미치는 영향을 좀더 자세히 관찰하여 일본어의 인트네이션 모델을 설정하는데 기초자료를 제공하는 일도 매우 중요한 과제이다.

참 고 문 헌

- 藤崎博也, 廣瀬啓吉, 河井恒, 橋本祐司. 1986. “統語構造を利用した韻律記号導出アルゴリズム.”
昭和61년 춘계일본음향학회강연논문집, 2-2-12.
東淳一. 1997. 日本語の統語境界におけるF0とモーラ長のふるまいについて. 文法と音聲. くろしお出版.
민광준. 1994. “한일 양언어의 통어구조와 운율적특징에 관한 음향음성학적 연구.” 일어일문학 연구, 24, 한국일어일문학회.
최영숙. 1999. 日本語と韓國語の韻律に現れる音韻・統語・談話現象の音響音聲學的研究. 東北大學(일본) 박사논문.

접수일자: 2002. 7. 12.

게재결정: 2002. 9. 2.

1) 도쿄방언의 경우, 1拍과 2拍의 높낮이는 반드시 다르며, 악센트의 핵(내리막)의 출현에 따라 크게 평판식과 기복식으로 나뉜다. 평판식은 악센트의 핵, 즉 내리막이 없는 악센트 형을 말한다. 기복식이란 악센트의 핵의 출현 위치에 따라 頭高型, 中高型, 尾高型으로 나뉜다.

頭高型 ●○○▽
中高型 ○●○▽
尾高型 ○○●▽

(● : 악센트 핵 ▽ : 조사)

▲ 최영숙

충북 청원군 강내면 산 7번지 (우: 363-791)

한국교원대학교 중등교원양성소

Tel: +82-43-230-3978 (O) Fax: +82-43-233-6679

E-mail: usagichoi@mail.knue.ac.kr