

# 일본 센다이 방언과 터키 앙카라 방언의 운율에 나타나는 통사적 애매성 해소에 관한 연구

Syntactic Ambiguities and Their Resolution in Prosody between Sendai  
dialect of Japanese and Ankara dialect of Turkish

최영숙\*  
Young-Sook Choi

## ABSTRACT

Japanese and Turkish are syntactically similar to each other, and there are syntactic structures that become ambiguous in terms of NP's and VP's modified by adjectives and adverbs, respectively. The prosody can play a crucial role in differentiating ambiguous sentences to correctly reflect their intended syntactic structures. In what way do the speakers of Sendai dialect of Japanese and Turkish use prosodic elements to differentiate syntactic ambiguities? Acoustic measurements were made of utterances of ambiguous sentences in Japanese and Turkish 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 and Turkish creates the same ambiguities. In this paper, I look at duration, F0, and pause as observed in their speech and see how each language uses three prosodic elements in disambiguation. The results show that both speakers of Sendai dialect in Japan and those of Ankara dialect in Turkey use lengthening of the syllable and/or pause before the boundary.

**Keywords:** Prosody, Syntactic Ambiguities, F0, Pause, Duration

## 1. 머리말

터키어는 일본어와 통사적으로 유사한 구조를 갖고 있다. 특히 터키어는 피치를 언어정보로서 이용하지 않는다는 의미에서 일본어의 도쿄(東京)방언과는 달리 피치악센트 체계를 갖고 있지 않은 센다이(仙台) 방언과 비슷한 운율적 특징을 갖고 있을 것이라고 추측된다.

최영숙(2002)에서는 일본어 도쿄방언과 센다이 방언의 통사적으로 애매한 문의 생성과 운율적 요소와의 관계를 살펴보았는데, 도쿄방언의 경우에는 통사경계 직후에서의 기본주파수(F0)의 상승을 이용하고, 반면, 센다이 방언의 경우에는 통사경계 직전구의 마지막 음절의 지속시간과 휴지(pause)를 이용하고 있음을 알 수 있었다. 본 연구에서는 터키어 화자는 통사적

\* 전북대학교 동양어문학부 일어일문학과 강사, 전북대학교 음성과학연구소 연구원

으로 애매한 문장을 해소할 때 어떠한 운율적 요소를 제어하고 있는가를 음향음성학적으로 분석하여 일본 무악센트 방언인 센다이 방언과는 어떠한 공통점과 상이점이 있는가를 분석한다. 본 연구를 통하여 언어의 보편성과 특수성을 정립하고 외국인 일본어학습자의 음성 교육을 위한 체계적 정보를 제공하고자 한다.

## 2. 연구 방법

일본어와 터키어의 통사적으로 애매한 문장의 생성에 사용되는 운율적 수단은 통사경계의 깊이에 어떻게 반영되는가를 살펴보기 위해 예문 1과 예문 2를 분석한다.

예문 1은 동사 수식 구조문이고, 예문 2는 명사 수식 구조문이다. 예문 1의 동사 수식 구조문은 장소격 부사가 첫 번째 동사를 수식하는가, 아니면 첫 번째와 두 번째의 동사 모두를 수식하는가에 따라 두 가지로 해석이 가능하다. 예문 2의 명사 수식 구조문은 형용사가 첫 번째 명사를 수식하는가, 첫 번째와 두 번째의 명사 모두를 수식하는가에 따라서 두 가지 의미로 해석할 수 있다.

위와 같이 통사적으로 애매한 문장의 통사구조는 藤崎(1986) 씨 모델에 따라 슬어에서부터의 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 단어 경계에도 임시경계를 둔다. 구문 A, B 모두 통사경계와 임시경계를 경계 1과 경계 2, 3으로 한다.

일본어 피실험자는 일본 센다이에서 성장한 25 세 남성이며, 터키어 피실험자는 터키 앙카라에서 성장한 27 세 남성이다.

일본어와 터키어의 예문 1과 예문 2의 구문 A와 B를 각 화자에게 5 초 간격을 두고 10 회씩 발음하게 하여 디지털 녹음기(DAT: SONY TCD-D7)와 부속마이크(SONY ECM-959DT)를 이용하여 방음실에서 녹음하였다. 녹음된 10 회 발화에 대해 음향음성학적 분석 즉, 경계 근방에서의 휴치(休止), 경계 직전음절 또는 모음구간의 지속시간, F0의 기울기를 측정하였다. 일본어와 터키어의 측정된 운율적 요소는 구문 A와 구문 B와의 차이에 반영되는지를 조사하기 위해 평균치와 표준편차를 구하고 t검정에 의해 유의차를 검정하였다.

	경계 1	경계 2	
구문 A		0	
일본어	3	1	0
터키어	2	2	1
	ni:gatade ankarada k = 0	moratta ald:iim 0	nu:igurumio ojun3ai 0
			naku:fita kajbettim
구문 B		0	
일본어	1	1	0
터키어	2	1	0
	ni:gatade ankarada k = 2	moratta ald:iim 0	nu:igurumio ojun3ai 0
			naku:fita kajbettim
일본어	니가타에서	얻은	인형을
터키어	앙카라에서	얻은	장난감을
			잃어버렸어요.
			잃어버렸어요.

예문 1. 통사적으로 애매한 동사 수식 구조문

	경계 1	경계 2	
구문 A		0	
일본어	2	1	0
터키어	1	1	0
	o:ki: iri k = 0	bananato elmajuve 1	mero:jo muzu 1
			tabema:fita jedim
구문 B		0	
일본어	2	1	0
터키어	1	1	0
	o:ki: iri k = 1	bananato elmajuve 0	mero:jo muzu 0
			tabema:fita jedim
일본어	큰	바나나와	멜론을
터키어	큰	사과와	바나나를
			먹었어요.
			먹었어요.

예문 2. 통사적으로 애매한 명사 수식 구조문

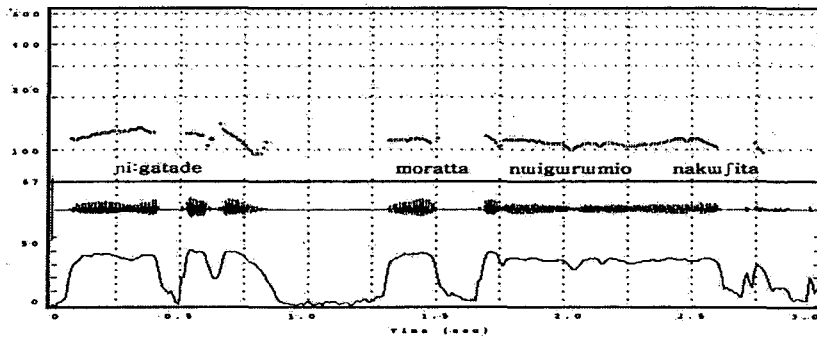
### 3. 분석 결과 및 고찰

#### 3.1. 동사 수식 구조문

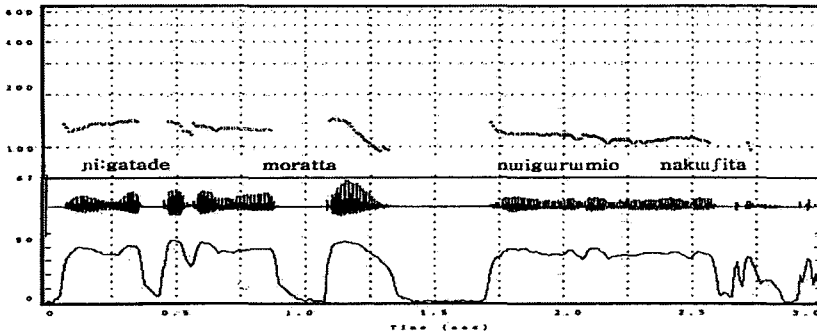
일본어 센다이 방언의 구문 A와 구문 B의 기본주파수(F0)곡선을 그림 1에, 터키어 앙카라 방언의 구문 A와 구문 B의 F0곡선을 그림 2에 나타낸다. 예문 1에 제시한 바와 같이 구문 B의 경계 1 직후가 k=2로 경계의 깊이가 가장 깊은 곳이다.

#### 일본어(센다이 방언)

아래 그림 1의 구문 A의 발화를 보면 첫 번째 구부터 문말에 걸쳐서 피치는 거의 평탄에 가깝게 내려가고, 두 번째 구 다음에서 긴 휴지(休止)가 관찰된다. 반면, 구문 B의 피치곡선에서는 통사경계가 가장 깊은 [ni:gatade] 직후에서 긴 휴지(休止)가 보이고, 피치는 구문 A와 마찬가지로 거의 평탄에 가깝게 실현되고 있다.



구문 A



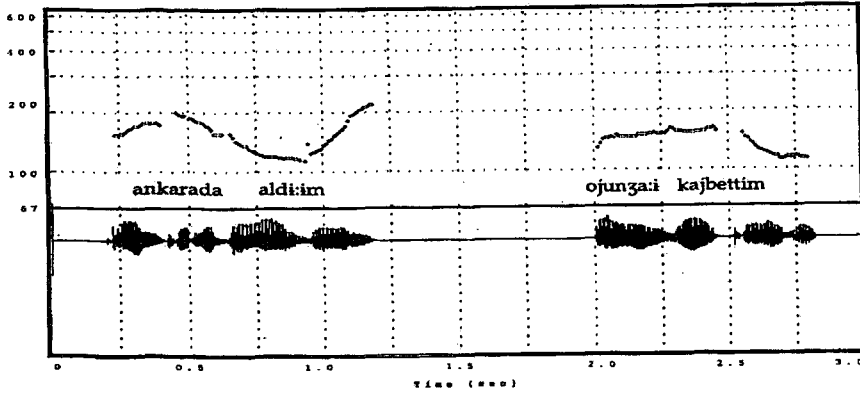
구문 B

그림 1. 일본어(센다이 방언)의 통사적으로 애매한 동사 수식 구조문

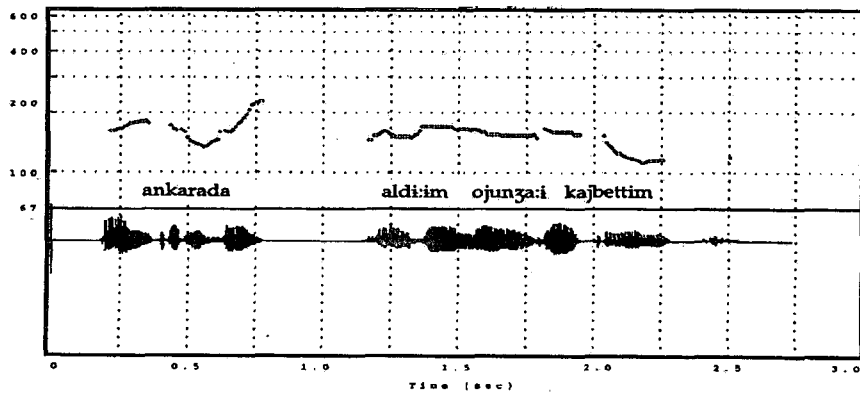
#### 터키어(앙카라 방언)

그림 2의 구문 A를 보면, 통사경계 [aldiam] 직후에 피치의 급격한 상승과 함께 긴 휴지(休止)가 관찰된다. 구문 B에서는, 통사경계가 가장 깊은 [ankarada] 직후에서 피치가 상승하면서

휴지(休止)가 길게 나타나고 있다. 구문 A와 구문 B의 피치 곡선은 전체적으로 같은 곡선을 그리고 있다.



구문 A



구문 B

그림 2. 터키어(앙카라 방언)의 통사적으로 애매한 동사수식구조문

### 3.1.1. 동사수식구조문의 기본주파수(F0)의 기울기

두 언어의 각 경계에서의 F0의 기울기의 측정치를 표 1에 나타낸다.

표 1. 동사 수식 구조문의 통사 경계에서의 F0의 기울기

(단위: Hz/ms)

구문 경계	구문 A			구문 B		
	방언 \ 측정	Mean	SD	Mean	SD	p-value
경계 1	센다이 방언	-.037	.028	-.030	.016	.5034
	앙카라 방언	.108	.046	.138	.048	.1910
경계 2	센다이 방언	-.049	.022	-.037	.023	.2342
	앙카라 방언	.056	.040	-.090	.059	<.0001

경계 1에 있어서, 센다이 방언의 경우에는 구문 A와 구문 B 모두 하강하고 있고 유의차가 인정되지 않는다. 터키어의 경우에는 구문 A와 구문 B 모두 상승하고 있고, 구문 간에 유의차가 인정되지 않는다.

다음에 경계 2를 보기로 한다. 일본어 센다이 방언의 경우는 구문 A와 구문 B 모두 하강하고 있고 유의차가 인정되지 않는다. 터키어 앙카라 방언의 구문 A에서는 상승하는 반면 구문 B에서는 하강하고 있어 구문 간에 유의차가 인정된다.

3.1.2. 동사수식구조문의 지속시간

경계직전구의 마지막 음절의 지속시간의 측정된 결과를 표 2에 나타낸다. 일본어의 경우, 경계 1 직전 구 [ni:gatade]의 [de]의 지속시간과 경계 2 직전의 구 [moratta]의 [a]의 지속시간에 대하여 살펴보기로 한다. 터키어 경우 [ankarada]의 [da]의 지속시간과 [aldixim]의 [im] 지속시간을 관찰하기로 한다.

표 2. 동사 수식 구조문의 통사 경계에서의 지속시간 (단위: ms)

구문	구문 A			구문 B		
	방언	Mean	SD	Mean	SD	p-value
경계 1	센다이 방언	121.40	7.83	244.90	36.13	<.0001
	앙카라 방언	118.90	11.00	174.90	12.02	<.0001
경계 2	센다이 방언	199.90	33.08	96.90	7.53	<.0001
	앙카라 방언	131.40	15.82	113.40	9.73	.0067

위의 표 2를 보면, 일본어 센다이 방언의 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, 센다이 방언에서는 구문 A와 구문 B를 구별할 때 지속시간을 단서로 하고 있음을 알 수 있다.

터키어 앙카라 방언을 보면, 경계 1의 경우, 구문 B는 174.90 ms로 구문 A의 118.90 ms보다 유의하게 길다. 경계 2를 보면, 구문 A가 구문 B보다 길게 나타나고 있다.

일본어 센다이 방언과 터키어 앙카라 방언은 지속시간을 단서로 해서 동사수식구조문의 애매한 문장을 구별하고 있음을 알 수 있다.

3.1.3. 동사수식구조문의 휴지(休止)

다음은 표 3에 나타난 경계 근방에서의 휴지(休止)의 움직임을 관찰한다.

표 3. 동사 수식 구조문의 통사 경계에서의 휴지(休止) (단위: ms)

구문	구문 A			구문 B		
	방언	Mean	SD	Mean	SD	p-value
경계 1	센다이 방언	0	0	420.90	72.98	<.0001
	앙카라 방언	0	0	508.90	65.28	<.0001
경계 2	센다이 방언	434.90	80.74	0	0	<.0001
	앙카라 방언	589.90	17.30	0	0	<.0001

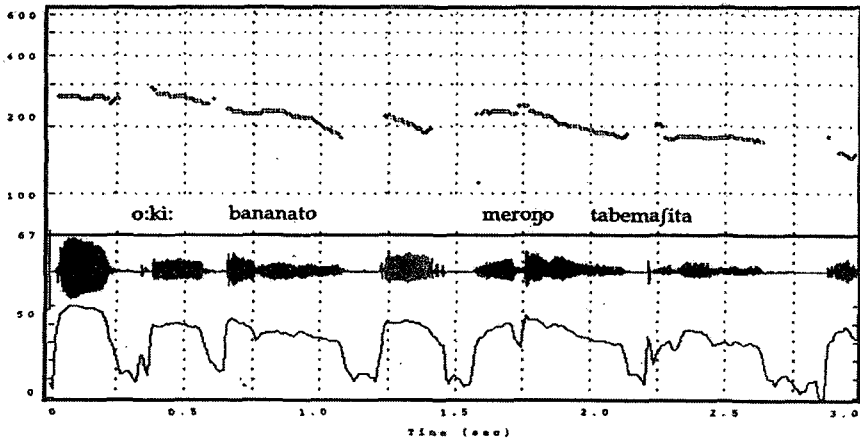
일본어 센다이 방언과 터키어 앙카라 방언에서 구문 B 경계 1과 구문 A 경계 2에서 휴지(休止)가 유의하게 관찰되었다.

### 3.2. 명사수식구조문

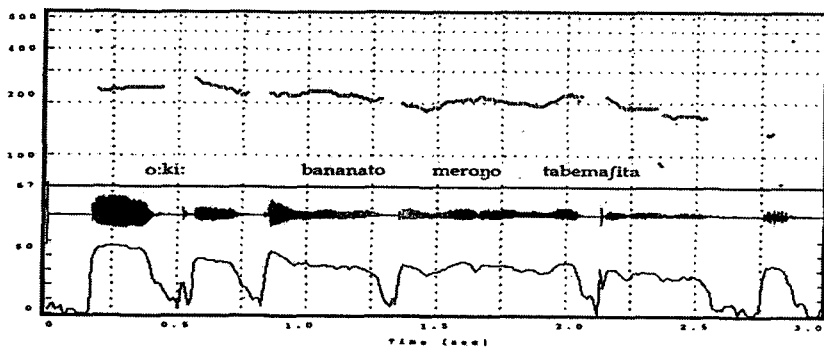
일본어 센다이 방언의 구문 A와 구문 B의 F0 곡선을 그림 3에 나타내고, 터키어 앙카라 방언의 구문 A와 B의 F0 곡선을 그림 4에 나타낸다.

#### 일본어(센다이 방언)

그림 3에서 구문 A의 발화 곡선을 보면, F0는 첫 번째 구에서부터 마지막 구에 걸쳐서 서서히 하강하고 있고, 두 번째 구 [bananato] 다음에서 휴지(休止)가 관찰된다. 이에 대하여 구문 B의 피치 곡선을 보면 통사경계가 깊은 경계 1 직후부터 F0의 완만한 상승이 보이고, 첫 번째 구 [o:ki:] 다음에서 휴지(休止)가 관찰된다.



구문 A

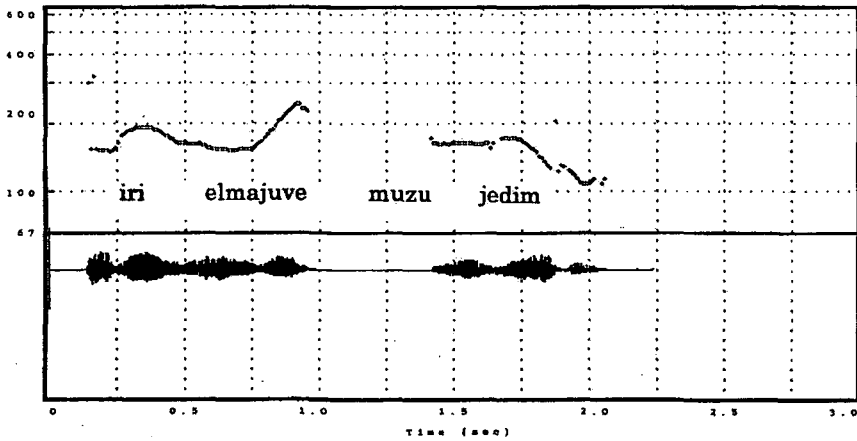


구문 B

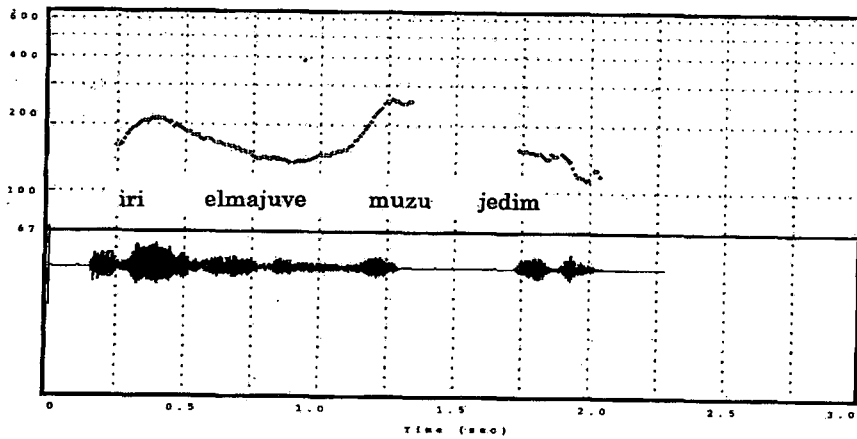
그림 3. 일본어(센다이 방언)의 통사적으로 애매한 명사수식구조문

### 터키어(앙카라 방언)

그림 4의 구문 A의 발화곡선을 보면 통사 경계 [elmajuve] 직후에 피치의 급격한 상승과 함께 휴지(休止)가 길게 실현되고 있다. 구문 B의 발화 곡선에서는 통사계가 깊은 곳인 [muzu] 다음에서 피치가 상승하고 있고, 휴지(休止)도 관찰된다.



구문 A



구문 B

그림 4. 터키어(앙카라 방언)의 통사적으로 애매한 명사수식구조문

#### 3.2.1. 명사 수식 구조문의 F0의 기울기

일본어 센다이 방언과 터키어 앙카라 방언의 명사 수식 구조문의 통사 경계에서의 F0의 기울기를 표 4에 나타낸다.



표 4. 명사 수식 구조문의 통사 경계에서의 F0의 기울기 (단위: Hz/ms)

구문 경계	구문 A			구문 B		
	방언 \ 측정	Mean	SD	Mean	SD	p-value
경계 1	센다이 방언	-.081	.049	.053	.038	.0005
	앙카라 방언	-.171	.083	-.024	.077	.0087
경계 2	센다이 방언	.140	.062	.099	.061	.1783
	앙카라 방언	.085	.012	.508	.037	.0004

먼저, 표 4의 일본어 센다이 방언을 보기로 한다. 경계 1 [o:ki:] 직후에서 F0는 구문 A보다 구문 B의 기울기가 증대하고, 두 구문 사이에 유의차가 인정된다. 경계 2에서는 구문 A와 구문 B간에 유의차는 없다. 터키어 앙카라 방언을 보면, 경계 1[iri] 직후에서 구문 A와 구문 B 모두 하강하고 두 구문 사이에 유의차가 인정된다. 반면, 경계 2를 보면 구문 B가 구문 A보다 기울기가 증대하고 유의차가 인정된다.

3.2.2. 명사 수식 구조문의 지속시간

경계 직전구의 마지막 음절의 지속시간의 측정치를 표 5에 나타낸다.

표 5. 명사 수식 구조문의 통사 경계에서의 지속시간 (단위: ms)

구문 경계	구문 A			구문 B		
	방언 \ 측정	Mean	SD	Mean	SD	p-value
경계 1	센다이 방언	176.22	13.72	184.50	21.51	.345
	앙카라 방언	217.0	14.13	292.30	19.91	.0003
경계 2	센다이 방언	187.20	21.30	80.26	0.10	<.0001
	앙카라 방언	235.90	19.75	149.30	7.20	<.0001

표 5에서, 일본어 센다이 방언의 경우에는 경계 1에서는 구문 간에 차이가 없지만, 경계 2에서는 구문 A의 187.20 ms가 구문 B의 80.26 ms보다 107 ms 길게 실현되고 있다.

터키어 앙카라 방언을 보면, 구문 B 경계 1에서 292.30 ms로 구문 A보다 길게 나타나고 있다. 그리고, 경계 2를 보면 구문 A가 구문 B보다 유의하게 길게 실현되고 있다.

3.2.3. 명사 수식 구조문의 휴지(休止)

통사 경계 근방에서의 휴지(休止)의 측정치를 표 6에 나타낸다.

표 6. 명사 수식 구조문의 통사 경계에서의 휴지(休止)

(단위: ms)

구문 경계	구문 A			구문 B			
	방언	측정	Mean	SD	Mean	SD	p-value
경계 1	센다이 방언		0	0	34.24	32.65	.0062
	앙카라 방언		0	0	0	0	
경계 2	센다이 방언		166.60	58.05	0	0	<.0001
	앙카라 방언		484.70	70.49	0	0	<.0001
경계 3	앙카라 방언		0	0	349.3	63.17	<.0001

표 6에 나타난 바와 같이, 일본어 센다이 방언의 경우에는 구문 B 경계 1에서 휴지(休止)가 나타나고, 구문 A 경계 2에서 휴지(休止)가 나타난다. 즉, 센다이 방언의 경우에는 각 구문의 통사 경계에서 휴지(休止)가 실현되고 있음을 알 수 있다.

터키어 앙카라 방언을 보기로 한다. 경계1에서는 구문 A와 구문 B 모두 휴지(休止)가 관찰되지 않은데 비해, 구문 A 경계 2에서는 휴지(休止)가 길게 관찰되었다. 구문 B의 경우 통사경계는  $k>0$ 인 [iri]직후이지만 휴지(休止)가 관찰되지 않고, 두 번째 명사[muzu] 다음에 긴 휴지(休止)가 들어 있다. 이 휴지(休止)의 존재가 구문 B를 구별하고 있음을 알 수 있다.

#### 4. 맺음말

이상과 같이 일본어 무악센트 방언인 센다이 방언과 마찬가지로 피치정보를 갖고 있지 않은 터키어 앙카라 방언에 있어서 통사적으로 애매한 문의 실현과 운율적 요소와의 관계를 살펴보았다. 통사적으로 애매한 문을 구별할 때, 일본어 센다이 방언의 경우에는 지속시간과 휴지(休止)를 이용하고 있고, 터키어 앙카라 방언의 경우에는 경계근방에서의 긴 휴지(休止)와 함께 경계 직전구의 마지막 음절의 기본주파수(F0)의 상승과 동반한 장음화를 구별 단서로 이용하고 있음을 알 수 있었다. 이 결과는 최영숙(2002)에서 고찰한 일본어 유악센트 방언인 도쿄방언과는 다른 운율적 특징을 가지고 있음을 알 수 있다. 즉, 터키어 앙카라 방언은 운율적인 면에서 일본어 도쿄방언 보다는 무악센트 방언인 센다이 방언에 가깝다고 할 수 있다. 이와 같은 운율 현상을 일반 언어학적 입장에서 일반화하기 위해서는 좀더 많은 자료 분석과 각 운율적 특징을 제어하여 만든 합성음성을 이용한 지각실험을 행할 필요가 있다고 생각한다.

#### 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. くらし出版.

- 민광준. 1994. “한일 양언어의 통어구조와 운율적특징에 관한 음향음성학적 연구.” *일어일문학 연구*, 24. 한국일어일문학회.
- 최영숙. 2002. “일본어 유악센트 방언과 무악센트 방언의 통사적 애매성의 해소와 운율적 특징.” *음성과학*, 9(3), 한국음성과학회.

접수일자: 2003. 7. 22.

게재결정: 2003. 8. 31.

▲ 최영숙

전라북도 전주시 덕진구 덕진동 1가 664-14 (우: 561-756)

전북대학교 동양어문학부 일어일문학과

Tel: +82-63-270-3261 (O)

E-mail: usagichoi@hanmail.net