

# 한국어 주어자리 조사의 운율적 특징 - 담화기능과 관련하여 -

성철재\*, 송윤정\*\*, 김윤신\*\*, 김미영\*\*\*

\*충남대학교 언어학과, \*\* 서울대학교 언어학과, \*\*\* 국립국어연구원

## The Prosodic characteristics of Subjective Particles of Korean

### - With Respect to Discourse Function -

Cheol-Jae Seong\*, Yoonyoung Song\*\*, Yoon-Shin Kim\*\*, Meeyoung Kim\*\*\*

\* Dept. of Linguistics, Chungnam Nat'l Univ., \*\*Dept. of Linguistics, Seoul National Univ., \*\*\*The National Academy of Korean Language  
cjseong@hanbat.chungnam.ac.kr

#### < 요약문 >

본 논문의 목적은 자연음에 가까운 합성음을 구현하기 위한 기초작업으로 한국어의 운율구조를 담화구조와 연관시켜 그 상관관계를 밝히는 데 있다. 특히 문장내에서 주격표지로 작용하는 ‘이/가/은/는’ 조사의 운율패턴에 중점을 두었다. 주어가 문장 내에서 어떤 자리에 오는가에 의해 조사어절을 구분해 본 결과 Fo값은 문장의 뒤, 즉 동사 앞 위치로 갈수록 낮아졌다. 중립적 문장에서 문두의 위치라면 ‘은/는’ 조사의 기본주파수가 두드러짐이 예상되며, 이와 상대적으로, 담화가 구성되어 의사소통의 의미가 많이 가미될수록 ‘이/가’ 조사의 두드러짐이 예상된다고 정리해볼 수 있다. 운율구 경계의 발생은 특정한 문장성분의 전·후에서 주로 나타나는데 절이나 독립어 뒤에서, 그리고 부사어, 관형어, 목적어 앞에서 빈번히 일어남을 알 수 있었다.

#### 1. 머리말

이 연구에서는 자연음에 가까운 합성음을 구현하기 위한 기초작업으로 한국어의 운율구조를 담화구조와 연관시켜 그 상관관계를 밝히려고 한다. 특히 문장내에서 주격표지로 작용하는 ‘이/가/은/는’ 조사의 운율패턴에 중점을 두었다. 서구 문법의 틀을 빌면 우리말은 다양한 조사로 말미암아 격이 표시된다고 한다.

담화는 ‘discourse’를 옮긴 말로 화자나 청자가 전달하려는 의미와 의도를 언어를 통해 문맥 속에서 나타내는 동적인(dynamic) 과정의 연속 발화체이다[8]. 본래는 말에 의한 통보의 뜻이었으나 글에 의한 통보에까지 쓰이고 있다. 글에 의한 통보로는 텍스트(text)가 있는데 이것 역시 글뿐 아니라 말에까지 넓게 쓰이고 있다. 담화의 의미를 파악하기 위한 담화 분석의 문법은 문단 위 문법의 연장에서 적절한 문법 개념을 도입한다. 주요 담화 문법에는 화행(speech act)과 화계(speech level), 주제(topic)와 초점(focus), 생략(ellipsis)과 조응(anaphora), 전제(presupposition)와 함축(implicature) 따위가 있다[5]. 한국어 문법을 다루는 학자들의 그간의 논의는, 다같은 주격의 격표시를 하는 조사라도 ‘이/가’는 ‘은/는’과 서

로 다른 기능을 수행하는 것으로 결론지어왔다. 일반적으로 ‘이/가’는 초점(focus)을 나타내고 ‘은/는’은 주제(topic)를 나타내는 특수조사라는 것이다[5,6,7]. 같은 주어자리에 위치하는 조사라고 할지라도 의미기능이 다르다면 운율 행동 또한 다를 것이다. 본 논문에서는, 이러한 논의와 관련하여 주어자리조사 자체가 가진 운율정보를 기술하고 조사가 속한 어절(이하 조사어절)의 문장 내에서의 위치, 조사어절 앞뒤에 위치한 어절의 문장성분, 끊어읽기에 의한 운율구 경계, 그리고 문장 전체의 길이를 주요 변수로 삼아 운율요소들을 살펴보겠다[1,2,3].

#### 2. 실험

##### 2.1 실험 자료

먼저 서술용언이 취하는 보충어(complement)의 수와 문법적 관계를 일차적 기준으로 두고 한국어의 기본문형을 15가지의 단문으로 설정하였다. 그리고 15개의 기본문형에 의해 각각 10개씩 모두 150개의 문장을 만들었다. 그 후 기본문장 150개에서 다시 50개를 선정하여 하나의 이야기(담화)를 만들었는데 문장단위로 단독 발화한 것과 문단(paragraph) 단위로 연속해서 발화한 것 두가지로 나누어 자료로 삼았다. 이 때 담화문은 조사 교체, 어순 변경, 조응(anaphora) 등의 문법적 장치를 이용하여 기본문형에서 변형시켰다[5]. 기본 문형과 이에 따른 예를 하나씩만 들면 다음과 같다.

- (문형 1) 자동사문: 주어 - 자동사  
어제 비가 왔다.
- (문형 2) 형용사문: 주어 - 형용사  
영희가 아주 상냥하다.
- (문형 3) 지정사문: 주어 - 주보어 - 지정사  
이 사람이 우리 학교의 선생님이다.
- (문형 4) 존재사문: 주어 - 주보어 - 존재사  
영희에게 남동생이 하나 있다.
- (문형 5) 불완전자동사문: 주어 - 주보어 - 불완전자동사  
1. 물이 얼음이 되었다.

(분형 6) 단일타동사문: 주어 - 목적어 - 타동사

1. 영희는 이 책을 열심히 읽었다.

(분형 7) 수여동사문: 주어 - 목적어(1) - 목적어(2)[+에게] - 수여동사

1. 영희가 그 책을 석호에게 주었다.

(문형 8) 처소교차동사구문: 주어 - 처소어[+에] - 목적어 - 처소교차동사/ 주어 - 수단부사어[+로] - 목적어 - 처소교차동사

1. 석호가 트럭에 이삿짐을 가득 실었다.  
2. 석호가 이삿집으로 트럭을 가득 실었다.

(문형 9) 대상변화동사구문: 주어 - 목적어(1) - 목적어(2)[+로] - 대상변화동사

1. 석호의 아버지가 영희를 며느리로 삼았다.

(분형10) 이동동사구문: 주어 - 목적부사어[+에서/에/로/을] - 이동동사

1. 영희가 서울에서 출발했다.

(문형11) 태도동사구문: 주어 - 대상부사어[+에/에 대하여] - (목적어) - 태도동사

1. 그가 나에게 의지했다.  
2. 그가 나에게 마음을 의지했다.

(문형12) 대칭동사구문: 주어 - 상대부사어[+와/과] - 대칭동사

1. 석호가 영희와 결혼했다.

(문형13) 사동문: 주어 - 대상부사어[+에게/한테] - 목적어 - 사동형동사

1. 어머니께서 영희에게 옷을 입히셨다/입게 하셨다.

(문형14) 피동문: 주어 - (행위자[+에게/에 의해]) - 피동형동사/ 주어 - (행위자[+에게/에 의해]) - 목적어 - 피동형동사

1. 영희가 개에게 물렸다.

(문형15) 심리형용사구문: 주어[+은/는] - 목적어(대상)[+이/가] - 심리형용사

1. 나는 영희가 좋다.

담화로 구성된 50개의 문장은 다음과 같다.

영희와 석호네 집은 한 동네에 있었다. 그 동네의 숲에서는 산새가 즐겁게 지저귀었다. 그리고, 오솔길가에는 들꽃이 피어 있었다. 영희가 이사온 후 얼마 되지 않아서, 석호와 영희는 친구가 되었다. 영희는 아주 상냥하고, 석호는 대단히 친절했다. 영희에게는 남동생이 하나 있다. 그런데, 석호는 여동생이 세 명 있다. 영희는 음악을 좋아한다. 그리고, 독서는 석호의 취미이다. 석호와 영희는 서로 많이 비슷했다.

어느 날, 영희가 석호에게 소설책 한 권을 선물했다. 추리소설이었다. 석호는 날이 새는 줄도 모르고 그 책을 열심히 읽었다. 그 소설은 무더운 여름밤을 서늘하게 식혀 주었다. 그 다음날, 석호는 영희에게 그 소설의 내용을 이야기해 주었다. 그리고는 영희에게도 그녀가 좋아하는 음악CD를 주었다. 집으로 돌아와서 영희는 그 음악을 들었다. 석호에게 전화를 해서 고맙다는 말을 전했다. 그 후 영희는 그것을 자신이 가장 아끼는 것으로 삼았다. 그리고 석호도 영희가 준 소설을 가장 좋아하는 책으로 여겼다.

영희와 철수의 학교에서 수학은 김선생님이 가르치신다. 김선생님은 매우 엄격하시다. 수학은 영희에게 가장 어려운 과목이다. 영희의 소원 중에 하나가 수학을 잘하는 것이었다. 영희는 석호에게 도움을 청했다. 그 후 석호는 영희의 집으로 와서 영희와 함께 수학을 공부했다. 드디어 기말시험에서 영희의 소원이 이루어졌다. 그리고 며칠 후에 석호는 페인트로 집담장을 칠해야만 했다. 영희는 그를 돕느라고 온몸에 페인트 가루를 뒤집어썼다. 이 모습을 보고 석호는 유쾌하게 웃었다.

며칠 후에 영희네 집의 문이 잠겼다. 그래서 영희는 석호네 집으로 달려갔다. 영희는 석호에게 도움을 기대했다. 그러나, 석호는 그 사이에 심부름 때문에 밖에 나가 있었다. 이 때문에 영희는 어떻게 문을 열 것인가에 대해서 고민하고 있었다. 그녀는 집에 아무도 없다는 사실이 무서웠다. 그 때 저기서 석호가 영희네 집쪽으로 다가왔다. 결국 문은 열렸다. 영희는 석호가 매우 고마웠다. 그러나 아무 말도 하지 않았다.

그런데, 어느 날 석호는 영희에게 이사간다는 심심한 소식을 전했다. 영희는 석호에게 선물로 준 모자를 씌웠다. 그 모자를 쓴 석호는 아주 멋있었다. 다음날 석호는 트럭에 이삿짐을 실었다. 그리고 다른 마을로 떠났다. 영희와 석호는 서로 헤어지는 것이 매우 섭섭했다. 그 동안 자주 다투기는 했지만, 매번 곧 영희는 석호와 화해했다. 석호가 그리울 때면 영희는 시내물 위에 종이배를 띄웠다. 또, 석호와 편지를 교환했다. 영희와 석호는 항상 서로를 좋은 친구로 여겼다.

## 2.2 피실험자

서울에서 태어나 서울에서 성장하고 교육받은 20대 남자 3명을 피실험자로 택하여 녹음한 후 가장 안정된 발성을 보인 1인의 결과를 분석대상으로 하였다.

## 2.3 녹음

3명의 피실험자들에게 기본문형 150개, 독립발화 50개, 연속발화 50개의 문장을 세 번씩 낭독시켰다. 충남대학교 음성/음향실험실에서 AKG D190E 마이크를 이용하여 SONY의 TCD-D8 DAT에 녹음하였다. 음성 녹음시 빡시를 이용하여 두 채널 중 하나로 래팅그레프를 통해 성대 진동 신호를 직접 입력하였다. 구체적인 녹음 내용은 다음과 같이 세분화된다.

- 1) 기본문형 15가지 유형에 의한 150개 문장 낭독체 표준스타일 녹음
    - 150문장의 3회 반복 낭독 (150\*3=450)
  - 2) 대표문형이 반영된 5개 문단 50문장(단락당 10개)
    - 50문장을 독립적으로 3회 낭독
    - 50문장을 문단(paragraph)단위로 3회 낭독
- 따라서 분석한 문장의 총 개수는 750개(450+150+150)가 된다.

## 2.4 분석방법

분석은 한국전자통신연구원의 음성언어연구실에 있는

sun workstation을 이용하여 디지털화했으며 사용한 음성 분석프로그램은 ESPS/waves+이다(16kHz sampling, 16 bit resolution). 입력된 모든 문장은 자동 레이블링(labeling)을 거쳐 손으로 수정을 했고 기본주파수값은 모음부분의 전체 프레임 값을 평균내어 구했다. 에너지는 음절의 세 부분을 측정해 평균값을 냈다. 통계는 엑셀(Excel)을 이용하였다.

### 3. 분석 및 토의

#### 3.1 주격조사와 문장위치와의 관계

150 기본문장과 50 담화문장, 그리고 50 담화연속 문장 각각에 대해서 문두, 문미(서술어 직전 위치), 그리고 기타 문종의 위치로 나누어 주격조사의 높낮이 패턴을 살펴보았다(표 1).

<표 1> 150/50/50' 문장의 문두, 문중, 서술어 앞에서의 주격조사(은/는/이/가)의 기본주파수값(표준편차는 제외, \*는 해당사항이 없는 경우)

|      | 은<br>(150/50/<br>50') | 는<br>(150/50/<br>50') | 이<br>(150/50/<br>50') | 가<br>(150/50/<br>50') |
|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 문두   | 133/131/<br>133       | 132/129/<br>130       | 126/*/*               | 130/137/<br>136       |
| 기타   | */114/122             | 113/113/<br>109       | 109/107/<br>104       | 108/118/<br>117       |
| 서술어앞 | */108/97              | */*/*                 | 107/103/<br>102       | 110/113/<br>114       |

일반적으로 문장의 뒤로 갈수록 기본주파수가 하강하는 현상(Fo declination)이 일어난다고 한다[3]. 이것은 언어의 보편적인 특징이라고 말해지는 것이다. 위의 예들에서도 Fo 하강현상이 그대로 나타나고 있다. 영어의 경우, 동사나 동사구에 가까울수록 초점에 가깝고 초점은 Fo값이 올라간다고 하는데 위의 결과는 여러 가지 각도로 해석할 여지를 남기고 있다.

150 기본문장에서는 은/는의 잠재적인 '주제성(topicality)'이, 상대적으로 높은 기본주파수로 발현되고 있으며 50' 담화연속문장에서는, 비록 '이'의 경우 관찰자료가 없긴 하지만 '가'에서 상당히 높이 발생되었음을 알 수 있다. 담화의 특성이 반영되어 '가'의 초점성이 나타난 것으로 해석할 수도 있을텐데 서술어 앞 위치의 기본주파수 값에서도 대략 비슷한 경향을 보인다. 50 문장을 문장 단위로 읽은 결과와 연속된 문단으로 읽은 결과 두 개를 직접적으로 비교해봤을 때, 그다지 주목할 만한 통계적인 차이는 도출되지 않았다. 단지 '은'의 경우 문중에서 약간 차이를 보여주고 있다(114:122).

초점이라는 것은 새로운 정보를 나타내는 것이고 그 새로운 정보가 왔을 때 운율자질이 분명히 변할 것이라는 관점은 설득력이 있는 가설이다. 그러나 그것은 초점을 받지 않은 것과 비교했을 때 상대적으로 Fo값이 높아진다는 것이지 무조건 문장의 뒤로 갈수록 Fo값이 높아진다는 뜻은 아니다. 결과적으로 중립의 문장에서 문두의 위치라면 '은/는' 조사의 기본주파수가 두드러짐이 예상되며, 이와 상대적으로, 담화가 구성되어 의사소통

의 의미가 많이 가미될수록 '이/가' 조사의 두드러짐이 예상된다고 정리해볼 수 있다.

#### 3.2 주격조사와 문장성분과의 관계

조사어절 앞·뒤에 있는 어절들을 문장성분별로 분류해서 운율자질을 측정하였다. 조사어절의 앞·뒤에 특정한 문장성분이 오게 될 때 운율자질에서의 변화가 일어난다면 운율자질이 문법정보와 긴밀한 관계를 가지고 있음을 의미할 것이다.

결과적으로 조사 뒤에 서술어가 올 때는 지속시간, Fo, 에너지의 값들이 모두 평균값보다 낮아졌다. 도치를 시키지 않은 단문의 경우 서술어는 보통 문장의 마지막에 오게 된다. 따라서 서술어 앞에 있는 조사어절은 대개 문장의 마지막 쪽, 다시말해 동사 앞의 위치 혹은 끝의 어절 쪽에 자리잡게 된다. 또한 조사어절 앞에 아무 것도 오지 않는 경우 즉, 조사어절이 문장의 맨 처음일 경우에는 발화의 특징상 당연히 높은 Fo가 관찰되었다.

<표 2> 조사어절이 문장의 처음에 올 때의 Fo값

|                          | 이   | 가  | 은  | 는   |
|--------------------------|-----|----|----|-----|
| 평균값보<br>다 높아<br>지는<br>비율 | 16% | 7% | 9% | 11% |

조사어절 앞에 절이나 독립어, 부사어가 오면 지속시간, Fo, 에너지의 값이 낮아진다. 목적어가 앞에 오면 Fo가 낮아지고 길이가 짧아진다. 표 3에 절과 부사어가 조사어절 앞에 올 때의 운율변화 폭을 기록해 놓았다.

<표 3> 절+조사어절, 부사어 + 조사어절에서의 Fo값

|                        |                  | 이  | 가   | 은   | 는   |
|------------------------|------------------|----|-----|-----|-----|
| 평균값<br>보다<br>아지는<br>비율 | 절+조<br>사어절       | 7% | 8%  | *   | 10% |
|                        | 부사어<br>+조사<br>어절 | 7% | 11% | 16% | 13% |

#### 3.3 운율구 경계와 주격조사

주격조사 직후 운율구 주요경계(prosodic major boundary)가 인지되는 경우, 당연히 본래의 지속시간보다 길어지는 모습을 볼 수 있는데 이/가와 은/는의 행태가 약간 달라 흥미롭다(750 문장대상).

<표 4> 조사 뒤에서 끊어 읽은 경우 조사 길이의 평균값(ms) \* 괄호 안은 전체의 평균값 / \*\* 전체 내용중 조사 뒤에서 끊어읽은 비율(백분율)

|       | 이                 | 가                  | 은               | 는                  |
|-------|-------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| Mean  | 118.81(8<br>3.62) | 190.82(1<br>48.75) | 149(129.<br>87) | 221.37(1<br>77.39) |
| s.d   | 30.89             | 78.69              | 28.5            | 57.92              |
| 백분율** | 21%               | 14%                | 23%             | 33%                |

'이/가'에 비해 '은/는'의 뒤에서 끊어읽은 비율이 높

왔다. 다시 말해 일반적인 주격조사보다 주제격으로 쓰이는 특수 조사의 뒤에서 운율구 주요경계가 쉽게 인지됨을 알 수 있다.

운율구 경계가 이루어졌을 때 조사를 포함한 어절의 앞에 나타나는 문장성분은 대략 서너 종류로 한정되는 것을 알 수 있다. 보통 독립어나 절과 같은 성분 뒤에서 끊어 읽기가 많이 일어나는데 절이나 독립어는 그것 자체가 하나의 단위로 화자에게 인식되기 때문이라고 본다. 따라서 절이나 독립어 등이 나왔을 때는 끊어 읽는 비율이 높아진다. 반대로 경계의 뒤에 오는 문장성분은 표 5의 결과에서처럼 부사어나 목적어, 관형어가 대부분이었다.

<표 5> 조사어절 뒤에서 끊어 읽었을 때 조사어절 뒤에 있는 어절의 문장성분

|              | 이   | 가   | 은    | 는   |
|--------------|-----|-----|------|-----|
| 조사어절<br>+부사어 | 25% | 35% | *    | 44% |
| 조사어절<br>+목적어 | 25% | 24% | *    | 8%  |
| 조사어절<br>+관형어 | 19% | 35% | 100% | 28% |
| 기타           | 31% | 6%  | *    | 20% |

#### 4. 맺음말

본 논문에서는 담화와 관련된 문법장치가 어떻게 운율적으로 구현되는지 혹은 운율의 변화가 일어났을 때 그 변화가 문법적인 관계로도 설명될 수 있는지를 살펴 보았다. 특히 조사를 중심으로, 그중에서도 주어자리에 놓이는 조사 '이/가', '은/는'을 중심으로 조사가 보이는 운율태도에 대해서 살펴보았다.

주어가 문장 내에서 어떤 자리에 오는가에 의해 조사 어절을 구분해 본 결과 Fo값은 문장의 뒤, 즉 동사 앞 위치로 갈수록 낮아졌다. 중립적 문장에서 문두의 위치라면 '은/는' 조사의 기본주파수가 두드러짐이 예상되며, 이와 상대적으로, 담화가 구성되어 의사소통의 의미가 많이 가미될수록 '이/가' 조사의 두드러짐이 예상된다고 정리해볼 수 있다.

운율구 경계의 발생은 특정한 문장성분의 전·후에서 주로 나타나는데 절이나 독립어 뒤에서, 그리고 부사어, 관형어, 목적어 앞에서 빈번히 일어난다.

#### 5. 참고문헌

- [1] 성철재. 1996. 운율구 단위와 문장구조의 상관관계에 대한 실험음성학적 연구. <언어학 18호>, 한국언어학회. 153-188.
- [2] 성철재, 김상훈. 1996. 경계(Boundary) 신호의 지각적/음향적 분석-운율구(prosodic phrase) 단위 설정과 관련하여. <한글 232>, 한글학회. 35-58.
- [3] 성철재, 송윤경. 1997. 주어자리 조사의 운율패턴에 관한 실험음성학적 연구. <말소리 33-34호>, 대한음성학회. 23-42.
- [4] 이현복. 1993. 한국어의 리듬에 관한 실험음성학적 연구.

구. <말소리>25-26. 대한음성학회. 52-64.

- [5] 장석진. 1992. <화용론연구>, 탑출판사.
- [6] 채 완. 1976. 조사 '는'의 의미. <국어학> 4. 93-113. 국어학회.
- [7] 홍사단. 1983. <국어특수조사론-의미분석>. 학문사.
- [8] Brown, G. & Yule, G. 1984. *Discourse Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [9] Campbell, N. 1993. "Automatic Detection of Prosodic Boundaries in Speech", *Speech Communication* 13. 343-354.
- [10] Cooper, W. E. & Sorensen, J. M. 1981. *Fundamental Frequency in Sentence Production*, N.Y.: Springer-Verlag.
- [11] Nakajima, S. and Allen, J. F. 1993. A Study on Prosody and Discourse Structure in Cooperative Dialogues: Prosody and Discourse Structure, *Phonetica*, 197-210.
- [12] Seong, C.J. & Kim, S.H. 1997. "Experimental Phonetic Study of the Interrelationship between Prosodic Phrasc and Syntactic Structure" *Proceedings of 5th European Conference On Speech Communication And Technology*. 755-758.

#### < Acknowledgement >

이 연구는 한국전자통신연구원의 1997년도 위탁과제의 연구비로 연구되었음.