한국심리학회지 : 실험
The Korean Journal of Experimental Psychology
2007, Vol. 19, No. 4, 383-400

생략된 주어가 있는 문장 처리에 담화특출성이 미치는 영향

송 현 주† 윤 정 은

연세대학교 심리학과

본 연구는 생략된 주어 처리에 있어서 선행어의 이전 담화에서의 문장 성분과 어순의 영향을 검증하였다. 실험 참가자들은 세 문장으로 된 짧은 이야기들을 컴퓨터 스크린 상에서 읽거나(실험 1) 녹음된 동일한 이야기들을 헤드폰을 통해 들었다(실험 2). 각 이야기에서 마지막 문장인 검사 문장은 주어가 생략된 문장이었는데(예: 성악가에게 서점에 같이 가자고 했습니다), 그 생략된 주어의 지시체(referent)는 바로 이전 문장의 주어이거나, 혹은 목적어 또는 부사어였다. 각 문장은 한 문장씩 제시되었고, 피험자들은 각 문장을 이해하자마자 반응버튼을 누르도록 요청되었다. 실험 1과 2 모두에서 검사 문장의 생략된 주어가 이전 문장의 주어를 지시할 때 검사 문장의 이해 속도가 빨라지는 것으로 나타났다. 실험 1에서는 생략된 주어가 이전 문장에서 주어가 아닌 다른 개체를 지시할 경우 맥락 문장에서 그 개체가 주어보다 앞에 언급되었을 때(예: 성악가를 목수가 길에서 만났다)에, 주어 이후에 언급되었을 때(예: 목수가 성악가를 길에서 만났다)보다 검사 문장의 처리 속도가 빠른 패턴이 발견되었으나 실험 2의 듣기 과제에서는 이러한 패턴이 나타나지 않았다. 이러한 실험 결과는 한국어에서 담화 개체의 특출성(prominence)을 증진시키는 요소로서의 문장 성분이나 어순의 역할에 대한 경험적 증거를 제공하며, 담화 정보의 언어 보편적, 언어 특정적 영향에 대한 시사점을 제공한다.

주요어 : 한국어 문장 처리, 담화 처리, 담화특출성, 생략주어

* 이 논문은 2006년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구입니다(KRF-2006-332-H00037). 실험 자극 제작 및 자료 수집에 도움을 준 연세대학교 심리학과 김민영과 이우열에게 감사드립니다.

† 교신저자 : 송현주, 연세대학교 심리학과, 서울시 서대문구 신촌동 134번지
E-mail : hsong@yonsei.ac.kr

우리가 일상적으로 사용하는 언어에는 애매한 문장들이 상당히 있다. 다음의 예 (1b)에서는 문장의 주어가 생략되어 있어서, 그 문장 자체만 가지고는 누가 "손을 덥석 잡은" 동작의 주체인지 전혀 알 수 없다. 하지만, (1a)와 같은 문장이 앞에 올 경우, 독자들은 문장의 주어가 누구인지 추측을 할 수 있다.

(1) a. 순희가 영희를 길에서 만났다.
b. 너무 반가워서 손을 덥석 잡았다.

이와 같은 애매한 문장들은 여러 언어에서 흔히 관찰된다. 예를 들어 주어 생략이 불가능한 영어의 경우, 애매한 대명사의 사용은 일상 언어 사용에서 빈번하게 나타나는 현상이다(Brennan, 1995). 문장 성분 생략이 가능한 한국어, 중국어, 일본어 등의 언어에서는 주어, 목적어등 주요 문장 성분이 생략된 문장들이 자주 사용된다(Clancy, 1992; Fisher & Tokura, 1995; Valian, 1991).

이와 같이 대명사나 생략된 문장 성분이 있는 애매한 문장을 이해하기 위해 도움을 줄 수 있는 정보들은 다양하다. 대명사의 경우는 대명사의 성(Arnold, Eisenband, Brown-Schmidt, & Trueswell, 2000; 이정모, 이재호, 2004)이나 수가 그 지시체가 무엇인지 알려주는 정보가 될 수 있으며(Gelman & Raman, 2003), 서로의 얼굴을 보면서 대화를 하고 있는 상황인 경우에는 화자가 눈짓이나 몸짓으로 그 애매한 지시어가 가리키는 대상을 알려줄 수 있다(Baldwin, 1993). 혹은 그 상황 맥락에 대한 지식도 도움을 줄 수 있다. 예를 들어 "영희가 수미의 펜을 가지고 싶다고 말했어. 그랬더니 펜을 선뜻 건네주더라니까."라는 문장을 듣는다면 여러분은 두 번째 문장의 주어가 "영희"가 아니라 "수미"이어야 뜻이 통한다는 것을 쉽게 이해할 것이다(Wykes, 1981).

이런 여러 요소들 이외에 애매한 문장 처리에 대한 이전 연구에서 가장 주목을 받아왔던 정보는 이전 담화에서 선행어가 어떻게 언급되었는지에 대한 정보이다. 기존 언어 심리학 연구들은 성인과 아동들의 언어처리과정에서 이전 담화 구조(discourse structure)가 대명사와 같은 지시어(reference)의 사용과 이해에 영향을 미친다는 실험적 증거를 제공해왔다(이정모, 이재호, 2004; Arnold et al. 2000; Gordon, Grosz, & Gilliom, 1993; Hudson-D'Zmura & Tanenhaus, 1998; Song & Fisher, 2005). 대명사의 경우 이전 문장에서 어떤 담화 개체(discourse entity)들이 어떤 문장 성분 혹은 어떤 어순으로 언급되었는지에 따라 그 사용과 이해가 달라진다는 것이 일관된 연구 결과들이다. 본 연구는 이러한 대명사 처리에 대한 기존 언어심리학 연구 패러다임에 근거하여, 한국어의 생략된 주어가 있는 문장 이해에 이전 담화 구조, 즉 이전 문장에서의 선행어의 문장 성분이나 어순이 어떤 영향을 미치는지 살펴보고자 하였다.

문장 이해에 대한 담화 구조의 영향

담화에서 여러 개체가 언급될 때 각 개체 간에는 담화특출성(discourse prominence)의 차이가 존재하며, 애매한 지시어는 현재 담화 구조에서 높은 담화특출성을 지닌 개체를 지시하는 것으로 처리된다는 계산 이론들이 제시되어왔다(Gordon et al., 1993; Gordon & Hendrick, 1997, 1998). 이러한 이론에서는 담화특출성를 결정하는 중요한 요인 중 하나가 각 담화 개체의 문장 성분이며, 주어로 언급된

개체가 타 문장 성분으로 언급된 개체보다 담화특출성이 높다고 주장한다. 이러한 이론적 주장들은 영어를 모국어로 사용해 온 성인들을 대상으로 한 선행 연구에서 일관적으로 검증되어왔다. 영어를 모국어로 습득한 사람들은 대명사 주어가 있는 문장을 들을 때, 그 대명사가 이전 문장의 주어와 동일한 것이라고 이해하는 경향성을 보인다. 예를 들어, 예 (2)와 같은 이야기에서 성인들은 두 번째 문장의 대명사를 이전 문장의 주어로 해석한다(Arnold et al., 2000). (2)와 같은 이야기를 듣는 동안 이야기에 대한 그림을 바라보게 하고 안구 운동을 추적했을 때, 성인들은 두 번째 문장의 대명사 주어(he)가 끝난 후 약 200~400msec경부터 이전 문장의 주어(*Donald*)를 보았다. 이는 성인들이 이전 담화정보를 이용하여 애매한 대명사를 즉각적으로 해석함을 보이는 연구 결과이다.

(2) Donald is bringing some mail to Mickey, while a violent storm is beginning. He's carrying an umbrella.

애매한 대명사를 이전 문장의 주어로 해석하려는 경향성은 전체 문장 읽기 과제를 사용한 타 연구에서도 일관적으로 밝혀져 왔다(Crawley, Stevenson, & Kleinman, 1990; Gordon et al., 1993; Hudson-D'Zmura & Tanenhaus, 1998). 이전 문장의 주어가 현재 문장의 주어로 연속될 경우 그 연속되는 주어가 대명사로 언급될 때에 반복 명사구로 언급될 때보다 처리 시간이 감소되며(Gordon et al., 1993), 대명사가 이전 문장의 주어를 지시할 때가 이전 문장의 비주어 개체를 지시할 때보다 읽기 시간이 감소한다(Song & Fisher, 2005).

문장에서 "주어" 위치에 언급된 것이 문장의 의미 표상에 있어서 특출하게 혹은 중요하게 표상된다는 것은 많은 언어학 이론 분석에서 지지되어왔다. 예를 들어, 전통적인 의미역할 위계(thematic-role hierarchy)에서는 주어가 목적어보다 상위를 차지하고 있거나(Jackendoff, 1990), 주어가 전경-배경(figure-ground)의 의미 관계에서 주로 전경(figure) 즉, 주제와 같은 역할을 한다(Talmy, 1983)는 주장들이 있어왔다. 주어가 문장 의미 표상에서 타 문장 성분보다 중요하게 표상된다는 이러한 주장은 사람들이 똑같은 사실에 대해서도 기술하는 문장의 주어에 무엇이 언급되었느냐에 따라 의미를 다소 다르게 파악한다는 결과로도 지지될 수 있다(Gleitman, Gleitman, Miller, & Ostrin, 1996). 아래의 예 (3)에서 보면 똑같은 충돌 사고("A bus and a scooter collided.")를 기술할 때 문장의 주어가 무엇이냐에 따라 상황의 의미가 달라짐을 알 수 있다. (3a)의 경우에는 버스가 충돌의 원인이고, (3b)의 경우에는 스쿠터가 충돌의 원인처럼 파악되는 경향성이 있다.

(3) a. A bus collided with a scooter.
b. A scooter collided with a bus.

하지만, 영어문장에서 "주어"가 의미상 중요한 역할을 한다는 것은 문장에서의 표면적인 위치의 영향으로도 볼 수 있다. 영어의 경우 주어가 다른 문장 성분보다 앞서 나와야 한다는 문법적 제약이 있으므로, 그전 연구에서 밝혀져 온 "주어"의 담화특출성은 문장에서 첫 번째 언급된 개체의 담화특출성일 가능성도 존재한다. 예를 들면 예 (2)의 "Donald is bringing some mail to Mickey"라는 문장에서 Donald가 중요한 등장인물로 표상되어 그 이

후의 대명사가 Donald로 해석이 되는 경우, 그것이 Donald가 맥락문장의 주어이기 때문인지 혹은 문장의 초두에 언급된 등장인물이기 때문인지가 명확하지 않다.

실제로 어순이 문법 구조에 상관없이 문장의 의미 표상에 중요한 역할을 한다는 이론적, 경험적 근거도 상당 수 존재해왔다(Gernsbacher, 1990; Kim, Lee, & Gernsbacher, 2004; Walker & Prince, 1996). 문장에서 처음으로 언급된 단어가 이후에 쉽게 재인된다는 실험 결과는 탐사 재인 과제(probe-recognition task)를 사용한 여러 연구에서 일관적으로 발견되었고, 이는 문장 초두어가 문장 내 다른 단어에 비해 표상 내 접근성(accessibility)이 높음을 시사한다(Gernsbacher & Hargreaves, 1988; Gernsbacher, Hargreaves, & Beeman, 1989). 특히 어순이 상대적으로 자유로운 한국어를 사용한 연구 자료들은 이러한 문장 초두어의 우월성이 문장 성분과는 독립적으로 나타난다는 것을 지지하고 있다(Kim et al., 2004; 김성일, 이재호, 1995; 이재호, 이정모, 김성일, 박태진, 2002). 예를 들어 "홍기는 기춘에게 사과를 주었다"라는 문장을 읽은 후 "홍기"라는 단어를 재인하는 속도가 "기춘에게 홍기는 사과를 주었다."라는 문장을 읽은 후 "홍기"를 재인하는 속도보다 빨라진다(김성일, 이재호, 1995). 영어의 경우, "According to Mary,..."와 같은 구문에서 언급된 담화 개체는 주어는 아니지만 문장에서 첫 번째로 언급된 담화 개체로서 이후 문장의 대명사의 선행어로서 선호된다(Gordon et al., 1993). 이러한 실험적 증거들은 어순이 문장 성분과는 독립적으로 담화특출성에 영향을 줄 수 있음을 제시하고 있다.

따라서 대명사 이해시 담화 처리에 대한 기존 문헌에서 해결되지 않은 연구 문제 중 하나는 대명사와 같은 애매한 지시어가 주어로 해석되는 경향성이 "주어"라는 문장 성분의 영향인지 단순한 어순의 영향인지를 명확히 규명하지 못한다는 것이다. 이 문제의 검증은 영어와 같이 주어가 목적어 등의 타 문장 성분 뒤에 놓이는 것이 허용되지 않는 언어를 사용한 연구에서는 어렵다고 볼 수 있다. 위에서 언급되었듯이, 대명사가 그 이전 문장의 주어로 해석되면, 주어의 영향이기 때문인지 문장 초두에 언급된 영향 때문인지 알 수 없기 때문이다.

본 연구에서는 한국어가 어순이 비교적 자유롭다는 속성에 근거하여 문장 성분과 어순이 담화특출성에 미치는 영향의 본질을 밝히고자 하였다. 한국어에서는 주어와 목적어의 순서가 바뀌는 것이 가능하여, 아래의 예 (4)와 같이 똑같은 상황도 어순에 따라 다른 문장으로 기술될 수 있다.

(4) (a) 목수가 성악가를 길에서 만났습니다.
(b) 성악가를 목수가 길에서 만났습니다.

두 개의 문장이 같은 상황을 기술하지만, 각 문장의 초점 혹은 주제가 무엇인지에 관해서는 두 문장 간에 차이점이 있을 수 있다. 어순이 담화특출성에 영향을 미칠 수 있다면, 같은 상황에 대한 기술이지만 주어인 목수와 목적어의 성악가의 담화특출성이 어떻게 표상되는 지에 있어서 (4a)와 (4b)간에 차이가 존재할 수 있고, 이후에 오는 애매한 지시어의 지시체로 어느 것이 선호되는 지에 있어서도 차이가 나타날 수 있다는 가정을 할 수 있다. 한국어 대명사 이해에 선행어의 위치 효과를 탐색한 대한 최근의 연구(이정모, 이재호, 2004)가 존재하기는 하나, 선행어의 문장 성분

과 어순의 영향을 구분하는 시도는 이루어지지 않았다. 본 연구에서는 대명사보다 훨씬 빈번하게 나타나는 생략 논항(null argument), 그중에서도 생략된 주어의 이해에 선행어의 문장성분과 어순이 미치는 영향을 밝히고자 하였다.

한국어에서 어순이 담화특출성에 영향을 미칠 수 있는지 여부에 대한 힌트는 어순이 비교적 자유로운 타 언어 연구 결과에서 찾을 수 있다. 주어-동사-목적어(SVO)뿐만 아니라 목적어-동사-주어(OVS)의 어순이 가능한 핀란드어의 경우 문장 성분뿐만 아니라 어순도 애매한 대명사 해석에 독립적인 영향을 미칠 수 있다는 최근 연구 결과가 있다. Järvikivi, van Gompel, Hyönä와 Bertram(2005)에서는 (5)와 같은 문장들을 듣는 동안 문장의 내용을 기술하는 그림의 어느 부분을 보는지에 대한 성인들의 안구운동을 추적하였다. 첫 번째 문장은 SVO의 구조를 가지기도 하고 혹은 (5)에서와 같이 OVS의 어순을 가지기도 하였다.

(5) George Bushia kätteli Tony Blair valkoisessa talossa. **Hän halusi keskustella Irakin tilanteesta.**

George Bush (object) shook hands with Tony Blair (subject) in the White House. **He wanted to discuss the situation in Iraq.**

애매한 대명사가 포함된 두 번째 문장의 해석 동안의 응시 패턴에 있어서 다음과 같은 결과가 발견되었다. 첫째, 애매한 대명사를 듣고 나서, 일반적으로 이전 맥락 문장의 주어((5)의 예에서는 Tony Blair)를 목적어((5)의 예에서는 George Bush)보다 더욱 많이 응시하는 패턴이 나타났다. 둘째, 주어 혹은 목적어를 응시하는 비율을 각각 살펴보았을 때 주어 혹은 목적어가 첫 번째 언급되었을 때가 두 번째 언급되었을 때보다 응시 비율이 높음이 발견되었다. 즉 이전 문장의 주어를 응시하는 비율의 경우 SVO구조가 맥락 문장으로 사용되었을 때에, OVS 맥락 문장이 사용되었을 때보다 응시비율이 높았고, 이전 문장의 목적어를 응시하는 확률은 OVS 맥락 문장이 사용되었을 경우가 SVO 맥락 문장이 사용되었을 보다 높았다. 셋째, SVO인 경우는 주어보다는 목적어를 유의미하게 응시했지만, OVS인 경우는 주어와 목적어를 비슷한 비율로 응시하는 패턴을 보였다. 즉 OSV구조의 문장에서는 문장 성분과 어순이 각각 주어와 목적어의 담화특출성을 높이는 것으로 보이는 연구 결과이다. 이는 어순이 비교적 자유로운 언어의 경우 문장 성분과 어순이 각각 담화특출성에 독립적인 영향을 미칠 수 있음을 보이고 있다.

한국어에서도 문장 성분과 어순이 담화특출성에 영향을 미칠 수 있음을 보여주는 연구가 존재한다. 김영진(1993)은 대등 연결문 이해 처리 시, 문장 성분과 어순이 언급된 담화 개체들의 담화특출성에 영향을 준다는 것을 보여주었다. 우선 후행절의 생략 논항이 선행절의 주어를 지시할 때(예: 청소부가 운전수를 때리고 건축가를 쫓아간다), 선행절의 목적어를 지시할 때(예: 청소부가 운전수를 때리고 건축가가 쫓아간다)보다 이해 속도가 빨라졌다. 그리고 후행절의 생략된 주어가 선행절에서 주어를 지칭하는 경우에 선행절에서 주어가 첫 번째 언급되었을 때(예: 청소부가 운전수를 때리고 건축가를 쫓아간다), 두 번째 언급되었을 때(예: 운전수를 청소부가 때리고 건축가를 쫓아간다)보다 처리 시간이 빨라졌다. 이는 생략 논항 처리 시 문장 내 선행어의 문

장 성분과 어순이 영향을 미칠 수 있음을 제시하고 있다.

본 연구에서는 이러한 기존 연구에 기반하여 생략된 주어 처리에 대한 담화특출성 영향을 검증하고자 하였다. 대등 연결문을 사용한 김영진(1993)과는 달리, 분리된 문장을 사용하여 이전 문장에서 결정된 담화특출성이 현재 문장의 생략된 주어 이해에 영향을 미칠 수 있는 지, 즉 담화특출성이 문장 간 지시어 해결(intersentential reference resolution)과정에도 영향을 미칠 수 있는지 검증하고자 하였다. 또한 김영진(1993)에서 후행절의 생략된 논항이 선행적의 목적어를 지칭할 때(예: 청소부가 운전수를 때리고 건축가가 쫓아간다) 이해 속도가 느려지는 것은 생략된 논항의 선행어가 목적어이기 때문보다는 후행절처럼 목적어가 생략된 문장 구조는 실제 언어 사용에서 화용론적으로 선호되지 않는 문장 구조이기 때문일 가능성이 존재한다(Du Bois, 1987). 여러 언어에서 목적어보다는 주어가 담화에서 이전에 언급된 정보를 언급하기 마련이고 따라서 대명사나 생략 논항 등 축약된 지시어(reduced reference)는 목적어보다는 주어 자리에 주로 나타난다(Allen, 2000; Clancy, 1980, 1997). 본 연구에서는 검사 문장에서 생략된 논항은 항상 주어였고, 생략된 주어의 지시체의 이전 문장에서의 언급 방식을 실험적으로 조작하였다.

본 연구의 실험에서는 자신이 문장 제시 속도를 조절할 수 있는 전체 문장 읽기/듣기 과제를(self-paced whole-sentence reading/listening task) 사용하였고, 각 과제에서 연구 참가자들은 (6)과 같은 네 가지 종류의 스토리들을 읽거나(실험 1) 들었다(실험 2). 각 스토리에는 세 문장이 있었는데, 첫 두 문장은 맥락 문장이었고, 마지막 문장은 검사 문장이었다. 마지막 검사 문장은 네 종류의 스토리에서 모두 동일했지만, 각 스토리의 맥락 문장들은 (6)에서와 같이 검사 문장의 생략된 주어 지시체(예 6의 경우 *목수*)의 두 번째 맥락 문장에서의 ①문장 성분(주어 대 비주어)와 ②어순(첫 번째 혹은 두 번째 언급)에 따라 네 가지 종류가 구성되었다. 본 연구에서는 이와 같은 네 가지 종류의 조건 간에 검사 문장의 이해 속도가 어떻게 달라지는 지 보고자 하였다. 실험 1에서는 이러한 이야기들을 한 번에 한 문장씩 컴퓨터 스크린 상에서 읽는 과제가 사용되었고, 실험 2에서는 녹음된 동일한 이야기들을 헤드폰을 통해 듣는 과제가 사용되었다. 각 실험에서 피험자들은 각 문장을 이해하자마자 반응 버튼을 누르도록 지시되었고, 각 이야기의 마지막에는 이야기의 이해 여부를 측정하는 문제에 대답을 하도록 요청되었다. 본 연구의 실험의 목적은 마지막 검사 문장의 이해 속도가 검사문장의 생략된 주어의 지시체의 맥락 문장에서의 문장 성분과 어순에 따라 어떻게 달라지는지 살펴보고자 하는 것이었다.

(6) **(주어, 첫 번째 언급)**
목수와 성악가가 있었습니다.
목수가 성악가를 길에서 만났습니다.
성악가에게 서점에 같이 가자고 했습니다.

(주어, 두 번째 언급)
성악가와 목수가 있었습니다.
성악가를 목수가 길에서 만났습니다.
성악가에게 서점에 같이 가자고 했습니다.

(비주어, 첫 번째 언급)
목수와 성악가가 있었습니다.

목수를 성악가가 길에서 만났습니다.
성악가에게 서점에 같이 가자고 했습니다.

(비주어, 두 번째 언급)
성악가와 목수가 있었습니다.
성악가가 목수를 길에서 만났습니다.
성악가에게 서점에 같이 가자고 했습니다.

실 험 1

방 법

실험 참가자 서울시 모 대학교의 심리학 과목을 수강하는 학생 28명이 실험에 참여하였다. 28명의 참가자 중 전체 이해 문제에 대해 90%이하의 정확률을 보이거나 이해 문제의 2분의 1에 해당하는 검사 문장에 대한 이해 문제에 대해 85% 이하의 정확률을 보인 4명의 피험자들은 분석 대상에서 제외되었다.

자극 재료 예 (4)와 같은 구조를 가진 세 문장으로 구성된 32개의 이야기들이 사용되었다. 각 이야기에는 두 등장인물이 포함되었으며, 한 등장인물은 주어로, 다른 등장인물은 목적어 혹은 부사어로 언급되었다. 32개의 이야기 중 16개의 이야기에서는 비주어 등장 인물이 "~를/을"조사가 함께 오는 목적어로, 8개의 이야기에서는 "~에게"조사가 따르는 부사어[1]로, 나머지 8개의 이야기에서는 "~와/과 함께" 어구가 따라오는 부사어로 언급되었다. 각 이야기마다 이해를 측정하는 문제(예: 성악가와 목수가 시장에서 마주쳤습니까?)가 구성되어 각 이야기가 종료된 후 제시되었다. 검사 시행에 사용된 32개의 이야기 중 16개의 이야기에서는 이해 문제가 맥락 문장에 대한 것이었고, 나머지 16개의 이야기에 대한 이해 문제는 검사 문장에 대한 것이었다. 따라서 16개 시행에서의 이해 문제에 대한 정확도를 통해 마지막 검사 문장을 각 피험자가 얼마나 정확하게 이해했는지를 추정할 수 있었고, 위에서 언급했듯이 검사 문장에 대한 이해 문제에 대한 정반응율이 85%이하인 피험자들은 분석에서 제외되었다. 이해 문제 중 16개의 답은 "예"였고, 나머지 절반의 문제의 답은 "아니오"였다. 그리고 검사 시행에서 사용된 이야기와는 구조가 다른 64개의 이야기들이 구성되어 가짜 시행(filler)에서 사용되었고, 이 64개의 가짜 시행들은 32개의 검사 시행 사이에 무선적으로 삽입되어 제시되었다.

32개의 이야기들은 각각 여덟 이야기로 구성된 네 개의 그룹으로 나누어졌다. 각 그룹의 이야기들은 각 그룹이 네 가지 조건 모두에 배치될 수 있도록 다시 네 개의 리스트로 조합되었고, 피험자들은 네 개의 리스트 중 하나에 무선적으로 할당되었다. 따라서 피험자들은 네 조건 각각에서 8개의 이야기들을 읽었고, 각각의 이야기들은 피험자 간에 걸쳐 네 개의 조건 모두에서 같은 빈도로 제시되었다.

실험 절차 실험 참가자들은 컴퓨터 스크린 중앙에 제시된 문장을 읽고, 각 문장의 의미를 이해하자마자 반응키를 누르는 과제를 수행하였다. 문장 자극의 제시는 Psychology Software Tools에서 개발된 E-prime을 사용하여

1) "~에게" 조사가 목적격 조사로 간접 목적어구를 형성할 수 있다고 볼 수도 있으나(Kim et al., 2004), 본 연구에서는 낙착점을 나타내는 부사격 조사로 보는 입장을 따랐다(남기심, 고영근, 2004)

만든 프로그램으로 통제되었고, 1024*768 해상도의 17인치 모니터에서 바탕체, 24 폰트로 제시되었다. 자극 문장은 한 번에 한 문장씩 전체가 제시되었으며, 반응키를 누르자마자 다음 문장이 컴퓨터 스크린 상에 제시되었다. 각 문장에 대한 반응 시간은 피험자들이 문장을 얼마나 쉽게 이해하였는지에 대한 지표가 되었다. 마지막 검사 문장에 대한 반응이 끝난 후, 직전에 나타났던 이야기를 제대로 이해했는지 여부를 측정하는 질문이 컴퓨터 스크린에 나타났고, 참가자들은 예/아니오로 명명된 키를 눌러 질문에 답하였다.

결과 및 논의

검사 문장의 읽기 시간의 원값과 잔차값(residual)이 표 1과 그림 1에 각각 제시되어 있다. 검사 문장 읽기시간의 잔차값은 Ferreira과 Clifton (1986)이 읽기 속도를 조정한 방식을 따라 계산되었다. 우선 각 피험자에 대해서 검사 문장의 길이와 읽기 시간 간의 최량선형 적합도(best linear fit)를 계산하여, 각 검사문장의 길이가 예측하는 읽기 시간을 구한 다음 이를 읽기 시간의 원값에서 제외시킨 것이 읽기 시간의 잔차값이다. 이러한 자료 조정방식은 검사 문장의 길이(검사 문장에 포함된 단어들의 글자 수)가 검사 문장의 읽기 속도에 영향을 미치는 변산을 제외시키기 위한 목적으로 행해졌다.

원값과 잔차값 분석에서 각 피험자의 평균치보다 4 표준편차 범위를 벗어나는 측정치는 분석에서 제외되었다. 총 24명의 피험자에게서 얻어진 측정치 중 제외된 측정치의 수는 원값의 경우 3개(0.40%), 잔차값의 경우 3개(0.40%)였다. 각 측정치는 2(문장 성분: 주어 대 비주어) x 2 (어순: 첫 번째 대 두 번째 언

표 1. 각 조건별 검사문장 읽기 시간 원값(msec) (괄호 안은 표준 편차)

	주어		비주어	
	첫 번째 언급	두 번째 언급	첫 번째 언급	두 번째 언급
검사문장 읽기 시간	2107.16 (596.88)	2212.09 (636.34)	2488.88 (1079.17)	2838.76 (1150.28)

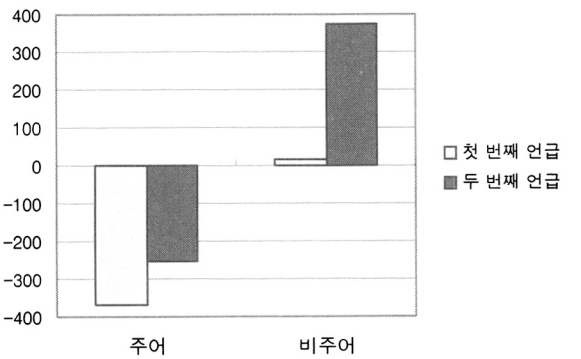

그림 1. 각 조건별 검사문장의 읽기 시간 잔차값(msec)

급) 반복 측정 ANOVA로 분석되었다.

검사 문장 읽기 시간에 유의미한 영향을 미치는 요인은 생략된 주어의 지시체가 이전 문장에서 어떤 문장 성분으로 언급되었는가 여부였다. 분석 결과 선행어의 이전 맥락 문장에서의 문장 성분 주효과가 유의미하여, 생략된 주어가 이전 문장의 주어와 같은 지시체를 가리키는 주어 조건에서 검사 문장의 읽기 속도가 빨라짐을 보였다(원값: $F1(1,23)=9.73$, $p < .01$; $F2(1,31)=8.36$, $p < .01$; 잔차값: $F1(1,23)=9.40$, $p < .01$; $F2(1,31)=22.24$, $p < .001$)[2].

검사 문장 읽기 시간 분석에서는 어순의 주효과는 피험자간 분석에서 유의미하였고(원값: $F1(1,23)=6.58$, $p < .025$; $F2(1,31)=1.66$, $p = .21$; 잔차값: $F1(1,23)=8.00$, $p < .025$; $F2(1,31)=3.55$, $p = .07$), 이는 검사 문장의 생략된 주어가 이전 문장에서 첫 번째 언급되었을 때, 이해가 빨라지는 경향성이 있음을 보여주고 있다.

문장 성분과 어순 간의 상호 작용은 통계적으로 유의미한 수준에 미치지 못했다(원값: $F1(1,23)=3.00$, $p = .097$; $F2(1,31)=1.66$, $p = .21$; 잔차값: $F1(1,23)=3.48$, $p = .08$; $F2(1,31)=1.77$, $p = .19$).

주어와 목적어 조건을 개별적으로 분석해보았을 때 어순 효과가 나타나는 조건이 존재하는지 보기 위한 분석을 추가로 실시하였다. 생략된 주어의 선행어가 맥락 문장의 주어인 경우는 어순이 읽기 시간에 영향을 미치지 않았지만 ($ts < 1$), 목적어 조건에서는 어순에 따른 읽기 시간 차이가 나타나, 목적어가 선행어일 경우 맥락 문장에서 첫 번째로 언급될 경우가 두 번째로 언급될 경우보다 읽기 시간이 빨라지는 패턴이 나타났다. 이는 원값 분석의 경우 피험자 분석에서 통계적으로 유의미했고 ($t1(23)=3.44$, $p < .01$; $t2(31)=1.45$, $p = .08$), 잔차값 분석의 경우 피험자 분석, 문항 분석 모두에서 유의미했다($t1(23)=3.74$, $p < .001$; $t2(31)=2.03$, $p < .05$).

표 2는 각 스토리의 마지막에 제시된 이해 문제에 대한 정반응 비율의 평균을 보여주고 있다. 32개의 검사 시행 전체의 이해 문제에 대한 정반응의 경우, 생략된 주어의 선행어가 맥락 문장에서 주어인 조건에서 목적어인 조건보다 좀 더 비율이 높음이 나타났으며, 이 패턴은 문항 분석에서 통계적으로 유의미하게 나타났다($F1(1,23)=3.83$, $p = .06$; $F2(1,31)=5.52$, $p < .05$). 전체 32개의 시행 중 검사문장에 대한 이해문제가 주어진 16개의 시행에 있어서의 정반응 비율 분석에서는 주어 조건의 우위가 피험자 분석, 문항 분석 모두에서 유의미했다 ($F1(1,23)=8.31$, $p < .01$; $F2(1,31)=8.73$, $p < .025$). 이해 문제에 대한 정반응 비율 분석에서 다른 유의미한 효과는 나타나지 않았다 ($Fs < 2.27$, $ps > .14$).

요약하면, 실험 1은 한국어 읽기 처리 과정에서 생략된 주어와 같은 애매한 지시어가 그 이전 문장의 주어를 지시할 때 문장이해가 용이함을 보였다. 이와 같은 결과는 검사문장의 읽기 시간 및 이해 문제에 대한 정답 비율 분석에서 나타났다.

검사 문장의 읽기 시간에 대한 분석은 생략된 주어를 이전 문장에서 첫 번째 언급된 대상을 지시하는 것으로 해석하는 경향성도 있음을 보였다. 하지만, 이는 피험자 분석에서만 유의미했다. 생략된 주어가 이전 문장의 주어

2) 실험 1에서는 Pollatsek과 Well(1995)이 제안한 방식에 따라 역균형화 조건을 피험자간 변인으로 포함하여 실시한 ANOVA 결과들이 본문에 보고된 주 분석 결과들과 차이가 나타나지 않았다.

표 2. 각 조건별 이해문제에 대한 정확률(%) (괄호 안은 표준 편차)

	주어		비주어	
	첫 번째 언급	두 번째 언급	첫 번째 언급	두 번째 언급
이해문제 전체	95.92 (6.96)	98.00 (4.57)	94.94 (6.12)	93.42 (7.20)
검사문장에 대한 이해 문제	95.83 (9.52)	97.92 (7.06)	92.71 (11.61)	89.58 (12.59)

를 지시할 경우에는 선행어의 문장에서의 위치가 영향을 미치지 않았지만, 생략된 주어가 이전 문장의 목적어나 부사어를 지시할 경우는 이전 맥락 문장에서의 선행어의 위치가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 어순이 비교적 자유로운 우리말과 같은 언어에서는 어순이 담화특출성에 영향을 미칠 수 있는 요소가 될 수 있음을 시사한다.

실 험 2

실험 2에서는 문어 처리뿐만 아니라 구어 처리에서도 담화 정보가 생략된 주어가 있는 문장 처리에 미치는 영향이 유사한지 검증하고자 하였다. 말소리는 문자와는 달리 시간상 연속적으로 제시되며, 말소리의 물리적 자극은 금방 사라진다. 따라서 문어 처리와는 달리 구어 처리에서는 참가자 자신이 언어 자극의 제시 속도나 지속시간을 통제할 수 없다. 또한 구어에서는 문어와는 달리 강세, 억양 등의 단서들이 담화에서 중요한 정보가 무엇인지 지칭해주는 기능을 할 수 있다(Dahan, Tanenhaus, & Chambers, 2002). 이러한 문어 처리와는 다른 요소들이 영향을 미칠 수 있는 구어 처리과정에 있어서도 문장 성분과 어순이 생략된 주어가 있는 애매한 문장 처리에 영향을 주는 담화요소인지를 실험 2에서는 검증하고자 했다.

방 법

실험 참가자 서울 시내 모 대학교에서 심리학 과목을 수강하는 학생 19명이 실험에 참여하였다. 실험 1에서와 같이 참가자 중 전체 이해 문제에 대해 90%이하의 정확률을 보이거나 이해 문제의 2분의 1에 해당하는 검사 문장에 대한 이해 문제에 대해 85% 이하의 정확률을 보인 3명의 피험자들은 분석 대상에서 제외되었다.

자극 재료 실험 자극 재료는 실험 1에서 사용된 것과 동일한 이야기들이었다. 다만 실험 2에서는 이야기들이 문어로 제시되지 않고 녹음이 되어 구어로 제시되었다. 한국어를 모국어로 습득한 제 1저자가 이야기들을 녹음했다.

실험 절차 실험 참가자들은 헤드폰을 쓰고, 컴퓨터 앞에 앉아 컴퓨터 본체에서 재생되는 녹음된 문장들을 들었다. 실험 1과 마찬가지로 문장 자극의 제시는 Psychology Software Tools에서 개발된 E-prime을 사용하여 만든 프로그램으로 통제되었다. 문장은 한 번에 한 문장씩 재생되었고, 녹음된 문장이 재생되는 동안에는 컴퓨터 스크린 상에 아무런 글자도 나타나지 않았다. 실험 참가자들은 각 문장을 이해하자마자 반응키를 누르라는 지시를 받았고, 참가들이 반응키를 누르자마자 다음 문장

이 재생되었다. 마지막 검사 문장에 대한 반응이 끝난 후, 직전에 나타났던 이야기를 제대로 이해했는지 여부를 측정하는 질문이 실험 1과 동일한 방식으로 컴퓨터 스크린 상에 글자로 나타났고, 헤드폰에서는 아무런 소리가 들리지 않았다. 참가자들은 이해문제를 읽고, 예/아니오로 명명된 키를 눌러 질문에 답하였다. 맥락 문장 및 검사 문장에 대한 반응 시간은 문장이 시작되는 시점에서부터 측정되었다.

결과 및 논의

검사 문장의 듣기 시간의 원값과 잔차값이 표 3과 그림 2에 각각 제시되어 있다. 실험 1에서와 마찬가지로 원값과 잔차값 분석에서 각 피험자의 평균치보다 4 표준편차 범위를 벗어나는 측정치는 분석에서 제외되었는데, 16명의 피험자에게서 얻어진 측정치 중 제외된 검사 문장 듣기 속도 측정치 수는 원값의 경우, 3개(0.59%), 잔차값의 경우 4개(0.78%)였다.

실험 1에서와는 달리 검사 문장 듣기 시간 원값 분석에서는 유의미한 효과가 나타나지 않았다(문장 성분의 주효과: $F1(1,15)=3.15$, $p = .096$; $F2(1,31)=2.43$, $p = .13$; 어순의 주효과: $Fs < 1$; 문장 성분과 어순의 상호작용: $Fs < 1$)[3].

검사 문장의 잔차값 분석 결과에서는 문장 성분의 주효과가 유의미하였다 ($F1(1,15)=7.28$, $p < .025$; $F2(1,31)=6.26$, $p < .025$). 이는 실험 1의 결과와 일치하는 패턴으로 검사 문장의 생략된 주어가 맥락 문장의 주어를 지시할 때 문장 이해가 빨라짐을 의미한다. 하지만, 실험 1에서와는 달리 어순의 주효과는 유의미하지 않았다($F1(1,15)=2.05$, $p = .17$; $F2(1,31) < 1$). 문장 성분과 어순 간의 상호 작용은 실험 1에서와 마찬가지로 유의미하지 않았다($F1(1,15)=1.02$, $p > .30$; $F2(1,31)=2.76$, $p = .11$).

잔차값 분석에서 어순의 영향을 주어, 목적어 조건별로 살펴본 결과, 주어 조건에서는 어순에 따른 차이가 없었고, 목적어 조건의 경우 첫 번째 언급조건에서 두 번째 언급 조건보다 듣기 시간이 빨라지는 패턴이 있었지만, 그 경향은 통계적으로 유의미하지 않았다 ($t(15) = 1.46$, $p = .08$; $t(31)=1.52$, $p = .07$).

이해 문제에 대한 정반응 비율(표 4)의 분석에서는 유의미한 효과가 발견되지 않았다($Fs < 1.67$, $ps > .21$).

실험 2의 결과는 구어 처리 과정에서도 생략된 주어의 지시체가 이전 문장에서 어떤 문장 성분으로 언급되었는지가 영향을 미친다는 증거가 나타났다. 잔차값 분석 결과는 생략된 주어가 이전 맥락 문장의 주어를 지시할 때, 목적어를 지시할 때보다 듣기 시간이 감소함을 발견했다.

하지만, 실험 2의 결과는 실험 1의 결과와 다음과 같은 차이가 있었다. 첫째, 어순의 효과에 대한 증거가 거의 나타나지 않았다. 목적어 조건에서 목적어가 문장 초두에 언급되었을 때 이해시간이 빨라지는 경향성이 존재

3) Pollatsek과 Well(1995)이 제안한 방식을 따라 실시한 역균형화 변인을 포함시킨 ANOVA에서는 유의미 수준에 근접하는 문장 성분의 주효과가 피험자 분석에서 나타났다($F1(1,12)=4.579$, $p = .05$; $F2(1,28)=2.64$, $p = .12$). 어순의 주효과의 경우는 피험자 분석에서는 유의미수준에 가까웠고($F1(1,12)=4.581$, $p = .05$), 문항 분석에서는 유의미하였다($F2(1,28)=4.35$ $p < .05$). 하지만, 잔차 분석 결과는 본문에 보고된 주 분석 결과와 차이가 없었다.

표 3. 각 조건별 검사문장 듣기 시간 원값(msec) (괄호 안은 표준 편차)

	주어		비주어	
	첫 번째 언급	두 번째 언급	첫 번째 언급	두 번째 언급
검사문장 듣기시간	3212.07 (215.44)	3258.92 (322.83)	3266.04 (254.58)	3347.55 (369.71)

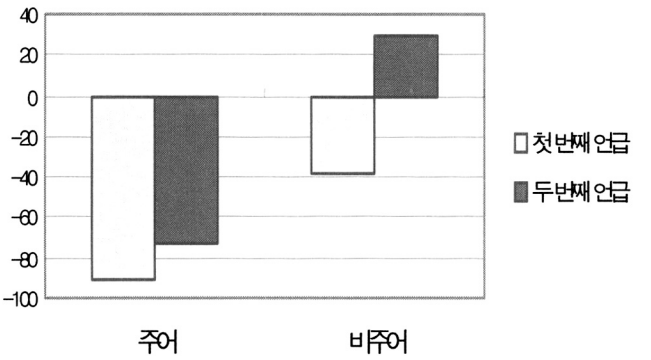

그림 2 각 조건별 검사 문장의 듣기 시간 잔차값(msec)

표 4. 각 조건별 이해문제의 정확률(%) (괄호 안은 표준 편차)

	주어		비주어	
	첫 번째 언급	두 번째 언급	첫 번째 언급	두 번째 언급
이해문제 전체	96.87 (7.22)	96.88 (5.59)	94.53 (7.86)	97.66 (6.80)
검사문장에 대한 이해문제	96.87 (8.54)	93.75 (11.18)	93.75 (11.18)	96.87 (8.54)

하였고, 이러한 패턴은 실험 1의 결과와 매우 유사했지만, 통계적으로 유의미한 수준에 미치지 못하였다. 둘째, 잔차값 이외의 측정치 분석에서는 유의미한 효과가 발견되지 않았다. 이와 같은 차이는 실험 2의 과제가 실험 1의 과제만큼 한국어의 생략된 문장 처리에 영향을 주는 담화 요소를 밝히는데 민감하지 않은 과제였기 때문일 가능성이 존재한다. 즉, 이는 듣기 처리와 읽기 처리 과정의 차이점 때문에 기인할 수 있으며, 이 점에 대해서는 종합 논의에서 좀 더 자세히 다루도록 하겠다.

종합 논의

본 연구는 생략된 주어가 있는 한국어 문장 처리에 영향을 주는 담화 요소를 밝히고자 했다. 실험 1과 실험 2의 결과는 일관적으로 한국어에서 생략된 주어가 그 이전 문장의 주어를 지시하는 것으로 해석되는 유의미한 패턴이 있음을 밝혔다. 이는 애매한 대명사가 선행 문장의 주어로 해석되는 경향성과(이정모, 이재호, 2004; Arnold et al., 2000; Gordon et al., 1993; Song & Fisher, 2005) 일치한다. 이러한

결과는 문장성분이 언어 보편적으로 담화특출성에 영향을 미치는 중요한 요소임을 지지한다. 즉 문장의 의미 표상에 있어서 문법 구조가 영향을 미친다는 것을 보여주며, 문장 구조에서 "주어"라는 추상적인 문장성분 정보가 담화특출성을 증진시키는 중요한 요소임을 보이고 있다(Gordon, Hendrick, Ledoux, & Yang, 1999).

이에 덧붙여 본 연구는 한국어에서 어순이 담화특출성에 영향을 미칠 수 있는지 보고자 했다. 어순이 자유로운 언어에서는 주어가 아닌 다른 성분이 담화 내에서 중요한 정보일 때 문장 내에서 주어 보다 먼저 언급되는 경향성이 존재한다(Kaiser & Trueswell, 2004). 한국어에서는 목적어 혹은 부사어 등이 문장 내에서 주어보다 먼저 언급될 수 있는데 생략된 주어가 그 이전 문장의 맨 앞머리에 언급된 담화 개체로 해석되는 유의미한 경향성은 실험 1에서 피험자 분석에서 나타났다. 특히 생략된 주어가 이전 문장의 목적어를 지시하는 경우에 이러한 어순의 효과가 유의미했다. 이러한 어순 효과는 대등연결문에서의 생략된 주어의 해석 방식에 대한 선행 연구(김영진, 1993)의 결과와 유사하다.

반면 듣기과제를 실시한 실험 2에서는 어순의 유의미한 효과가 나타나지 않았다. 잔차값 분석에서 실험 1에서와 마찬가지로 생략된 주어가 이전 문장의 목적어를 지시하는 경우, 이전 문장에서 목적어가 첫 번째 언급된 담화 개체인 조건에서 문장 이해가 더 빠른 경향성이 나타나기는 했지만, 이러한 경향성은 통계적으로 유의미한 수준에는 미치지 못했다.

실험 1과 2에서 문장 성분의 주효과는 공통적으로 나타났지만, 어순 효과에 있어서는 일치되는 결과를 보이지 못한 것을 어떻게 설명할 수 있을까? 본 저자들은 이러한 차이점을 읽기 과제와 듣기 과제의 차이점 때문이 아닐까라고 추측한다. 듣기 과제의 경우 우선 들리는 문장이 거의 끝날 때까지 기다려야 하므로 반응 시간의 조절가능성이 제한적일 수 있고, 따라서 이해의 난이도에 따른 반응시간의 변산(variance)의 정도가 읽기 과제에 비해 작을 수 있으며, 이러한 속성이 과제의 민감도를 감소시키지 않았을까 추측한다. 이러한 문제는 본 연구에서 사용된 과제 대신 개별 단어 처리 과제(word-by-word processing task)처럼 읽기와 듣기 과제 간 반응시간 통제 가능성이 유사한 과제를 사용한다면 감소될 수 있지 않을까 추측되며, 추후 연구에서는 이점을 검증할 필요가 있다고 생각된다.

또한 구어에서는 문어와 달리 강세 등이 담화특출성을 표시하는 중요한 정보가 될 수 있다. 한정 명사구(definite noun phrase)에 강세가 주어지면 새로운 담화 정보로 혹은 낮은 담화특출성을 가지는 개체의 지시어로 해석하는 경향성이 있고, 명사구에 강세가 주어지지 않으면 담화특출성이 높은 개체를 지시하는 것으로 해석하는 경향성이 있다(Birch & Clifton, 1995; Dahan et al., 2002). 이는 구어 처리에서는 문어 처리에서와는 달리 문장 구조나 어순뿐만 아니라 강세와 같은 운율(prosody)이 문장 처리에 영향을 줄 수 있음을 시사한다.

본 연구의 실험 2에서는 강세의 영향을 배제하고자, 맥락 문장 녹음 시, 주어와 목적어 혹은 부사어에 비슷한 강세가 주어질 수 있도록 하였다. 예를 들면, (4)의 경우 "목수가"라는 주어구가 문장에서 첫 번째 혹은 두 번째 언급되는 지에 따라 길이(duration)나 음조 영역(pitch range)의 차이가 없도록 녹음되었고, "성악가를"이라는 목적어구도 첫 번째 언급되

는지 두 번째 언급되는 지에 따라 길이나 음조영역의 유의미한 차이가 없도록 녹음되었다. 실험에 사용된 문장들에서 주어의 길이와 음조 영역은 첫 번째 언급되는 경우(평균 길이 = 400.73msec, 평균 음조 영역 = 68.82 Hz)나, 두 번째 언급되는 경우(평균 길이 = 397.6msec, 평균 음조 영역 = 81.98 Hz)에 있어서 유의미하게 다르지 않았다. 목적어나 부사어의 경우에서도 문장 내의 위치에 따라 길이나 음조 영역이 유의미하게 다르지 않았다(첫 번째 언급: 평균 길이 = 389.9msec, 평균 음조 영역 = 73.11 Hz; 두 번째 언급: 평균 길이 = 400.73msec, 평균 음조 영역 = 67.27 Hz). 따라서 본 연구의 실험 2에서는 문장 내 위치에 따라 단어들의 강세의 변화가 유의미하게 다르지 않았고, 이는 강세 효과를 배제한 후 문장 성분이나 어순과 같은 요소의 효과를 측정해내기 위함이었다.

하지만, 이러한 강세 정보의 배제로 인해 실험 2에서 어순의 영향에 대한 실험적 증거가 거의 나타나지 않았을 가능성이 있다. 구어처리에서는 문어처리에서와는 달리 어순이 독립적인 영향을 미치지는 못하지만, 강세와 같이 연합되어 제시되었을 때 담화특출성에 영향을 미칠 수 있다. 즉, 본 연구에서 "성악가를 목수가 길에서 만났습니다."와 같은 문장에서 "성악가를"이 문장 앞에 나오고, 동시에 강세가 주어질 경우에 담화특출성이 증가되고, 이후의 문장에서 생략된 주어의 지시체로 선호될 수 있을 가능성이 있다. 이는 쉽게 실험적으로 검증될 수 있는 가능성으로 후속 연구에서는 맥락 문장 녹음 시 문장 앞에 나온 목적어나 부사어에 강세를 주고, 강세효과와 더불어 변하는 어순 효과를 검증할 수 있을 것이다.

본 연구 결과는 어순이 비교적 자유로운 언어 처리과정에 미치는 담화 요소들에 대한 기존의 경험적 증거와 비교될 수 있다. 주어와 타 명사구와의 어순이 비교적 자유롭게 바뀔 수 있다는 점에서 한국어와 유사한 핀란드어의 경우 문장 성분과 어순이 각각 독립적인 영향을 미칠 수 있었다(Järkiviki et al., 2005). 본 연구 결과와 기존 핀란드어 연구 결과들은 다음과 같은 함의점을 제공한다. 첫째, 문장 성분 효과는 본 연구의 두 실험에서, Järkiviki 등(2005)의 연구에서 일관되게 입증되었다. 이런 일관된 결과들은, 담화특출성을 증진시키는데 있어 문장 성분의 역할이 비교적 확고하다는 것을 보여준다고 할 수 있다. 둘째, 어순 효과는 연구 간에 다소 불일치가 존재한다. 본 연구의 경우 읽기 과제 자료의 피험자간 분석에서만 어순의 주효과가 나타났다. 읽기 과제에서도 주어가 연속될 경우는 어순의 영향은 거의 나타지 않았고, 생략된 주어가 이전의 목적어나 부사어를 지시할 경우만 어순이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 듣기 과제에서 어순 효과가 나타나지 않은 것은 개별 단어 읽기 과제 혹은 탐색 단어 재인 과제를 사용한 기존 한국어 연구에서 독립적인 어순 효과가 밝혀져 온 것과는 불일치한다(김성일, 이재호, 1995; 김영진, 1993; Kim et al., 2004) Järkiviki 등(2005)의 핀란드어 연구에서도 어순의 독립적인 효과가 나타나, 대명사가 이전 문장의 주어 혹은 목적어를 지시하는지에 관계없이 첫 번째 언급된 대상이 두 번째 언급된 대상보다 대명사의 선행어로서 선호되었다. 하지만, 핀란드어 대명사 이해 과정에서도 이러한 어순 효과는 연구들 간에 일관적으로 나타나지는 않는 것 같다. Kaiser와 Trueswell(2003)은 핀란드어에서 애매한 대명사

는 기존의 주어로 해석되는 경향성이 있고, 이러한 주어 선호 경향성은 어순과는 관련이 없는 것처럼 보이는 결과를 보고했다(Järkiviki et al., 2005에서 인용). 이러한 어순 효과에 있어서 연구 간의 불일치들을 볼 때, 어순이 담화특출성에 미치는 영향이 존재하기는 하지만, 문장 성분 요인과는 달리 문장이나 과제의 특성에 많이 영향을 받을 수 있는 가능성이 존재한다.

Järkiviki 등(2005)에서 또한 흥미로운 점은 문장 성분의 효과와 어순의 효과의 시간차가 있었다는 것이다. 애매한 대명사를 이전 문장의 주어로 해석하려는 선호도는 처리 과정의 초기에, 대명사 시작 후 490-690msec에 나타났지만, 어순 효과는 690msec이후에야 유의미한 패턴이 나타났다. 저자들은 이러한 시간차에 대한 논의를 하지 않았지만, 이러한 결과는 문법 요소의 역할과 어순이 영향을 미치는 처리과정이 다를 수 있음을 암시할 수 있다. 본 실험 2에서는 전체 문장 읽기 과제를 사용했기 때문에 이러한 문장 성분과 어순의 영향의 시간적 속성을 검증할 수 없었다. 향후 연구에서는 본 실험의 패러다임을 안구운동 추적 연구에 응용해 본다면, 한국어 담화 처리과정에서의 문장 성분 효과와 어순 효과의 본질에 대한 좀 더 유용한 정보를 얻을 수 있지 않을까 생각해본다.

요약하면, 본 연구는 한국어의 생략된 주어에 미치는 담화 정보의 속성이 무엇인지에 대한 경험적 검증을 한 연구로서, 한국어에서 어순이 자유롭지만, 표면적인 어순보다는 문법적인 정보가 담화특출성에 영향을 미치는 중요한 요인임을 밝혔다. 어순이 영향을 미칠 수 있음을 암시하는 결과도 있었으나, 문장 성분 효과처럼 확고하고 일관된 패턴으로 나타나지는 않았다. 따라서 한국어에서 어순은 과제나 문장의 특성에 따라 담화특출성에 미치는 영향이 달라지는 것으로 보이며, 이러한 속성의 체계적인 패턴은 후속 연구에서 좀 더 검증되어야 할 것으로 보인다.

참고문헌

김성일, 이재호 (1995). 통사적 제약과 화용적 제약이 문장의 표상과 기억접근에 미치는 효과. 인지과학, 6, 97-116.

김영진 (1993). 작업기억내에서의 한국어 통사처리과정. 한국심리학회지: 실험 및 인지, 5, 153-169.

남기심, 고영근 (2004). 표준 국어 문법론. 탑출판사.

이재호, 이정모, 김성일, 박태진 (2002). 한국어 어휘의 언급순서가 문장 기억의 표상에 미치는 효과: 첫 언급, 최신, 및 의미편향 효과의 상호작용. 한국심리학회지: 실험 및 인지, 14, 409-427.

이정모, 이재호 (2004). 담화글의 이해과정: 대명사 참조해결의 성별 표지와 초점 효과. 한국심리학회지: 실험, 16, 151-168.

Allen, S. E. M. (2000). A discourse-pragmatic explanation for argument representation in child Inuktitut. *Linguistics, 38*, 483-521.

Arnold, J. E., Eisenband, J. G., Brown-Schmidt, S., & Trueswell, J. C. (2000). The rapid use of gender information: Evidence of the time course for pronoun resolution from eye tracking. *Cognition, 76*, B13-B26.

Baldwin, D. A. (1993). Early referential understanding: Infants' ability to recognize referential acts for what they are.

Developmental Psychology, 29, 832-843.

Birch, S., & Clifton, C., Jr. (1995). Focus, accent, and argument structure: effects on language comprehension. *Language and Speech, 38*, 365 - 391.

Brennan, S. E. (1995). Centering attention in discourse. *Language and Cognitive Processes, 10,* 137-167.

Clancy, P. M. (1980). Referential choice in English and Japanese narrative discourse. In W. Chafe (Ed.), *The Pear Stories: cognitive, cultural and lexical aspects of narrative production* (pp. 127-202). Norwood, NJ: Ablex.

Clancy, P. M. (1992). Referential strategies in the narratives of Japanese children. *Discourse Processes, 15*, 441-467.

Clancy, P. M. (1997). Discourse motivations for referential choice in Korean acquisition. In H. Sohn & J. Haig (Eds.), *Japanese/Korean Linguistics*, Vol. 6 (pp. 639-659). Stanford, CA: CSLI Publications.

Crawley, R. A., Stevenson, R. J., & Kleinman, D. (1990). The use of heuristic strategies in the interpretation of pronouns. *Journal of Psycholinguistic Research, 19*, 245-264

Dahan, D., Tanenhaus, M. K., & Chambers, C. G. (2002). Accent and reference resolution in spoken-language comprehension. *Journal of Memory & Language, 47,* 292-314.

Du Bois, J. W. (1987). The discourse basis of ergativity. *Language*, *63*, 805-855.

Ferreira, F., & Clifton, C. (1986). The independence of syntactic processing. *Journal of Memory & Language, 25,* 348-368.

Fisher, C., & Tokura, H. (1995). The given-new contract in speech to infants. *Journal of Memory & Language, 34*, 287-310.

Gelman, S. A., & Raman, L. (2003). Preschool children use linguistic form class and pragmatic cues to interpret generics. *Child Development, 74*, 308-325.

Gernsbacher, M. A. (1990). *Language comprehension as structure building*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Gernsbacher, M. A., & Hargreaves, D. J. (1988). Accessing sentence participants: The advantage of first mention. *Journal of Memory and Language, 27*, 699-717.

Gernsbacher, M. A., Hargreaves, D. J., & Beeman, M. (1989). Building and accessing clausal representations: The advantage of first mention versus the advantage of clause recency. *Journal of Memory & Language, 28*, 735-755.

Gleitman, L., Gleitman, H., Miller, C., & Ostrin, R. (1996). Similar, and similar concepts. *Cognition, 58*, 321-376.

Gordon,P. C., Grosz, B. J., & Gilliom, L. A. (1993). Pronouns, names and the centering of attention in discourse. *Cognitive Science, 17*, 311-347.

Gordon, P. C., & Hendrick, R. (1997). Intuitive knowledge of linguistic co-reference. *Cognition, 62*, 325-370.

Gordon, P. C., & Hendrick, R. (1998). The representation and processing of coreference in discourse. *Cognitive Science, 22*, 389-424.

Gordon, P. C., Hendrick, R., Ledoux, K., & Yang, C. L. (1999). Processing of reference and the structure of language: An analysis of complex noun phrases. *Language and*

Cognitive Processes, 14, 353-379.

Hudson-D'Zmura, S., & Tanenhaus, M. K. (1998). Assigning antecedents to ambiguous pronouns: the role of the center of attention as the default assignment. In M. A. Walker, A. K. Joshi, & E. F. Prince (Eds.), *Centering theory in discourse* (pp. 199-226). Oxford: Clarendon.

Jackendoff, R. (1990). *Semantic structures.* Cambridge, MA: MIT Press.

Järvikivi, J., van Gompel, R., Hyönä, R & Bertram, R. (2005). Ambiguous pronoun resolution: Contrasting the first-mention and subject-preference accounts. *Psychological Science, 16,* 260-264.

Kaiser, E., & Trueswell, J. (2003, March). *The quest for a referent: Investigating the interpretation of pronouns and demonstratives in real time.* Poster presented at the 16th Annual CUNY Conference on Human Sentence Processing, Boston.

Kaiser, E., & Trueswell, J. (2004). The role of discourse context in the processing of a flexible word-order language. *Cognition, 94,* 113-147.

Kim, S., Lee, J., & Gernsbacher, A.(2004). The advantage of first mention in Korean: The temporal contributions of syntactic, semantic,and pragmatic factors. *Journal of Psycholinguistic Research, 33(6),* 475-491.

Pollatsek, A., & Well, A. D. (1995). On the use of counterbalanced designs in cognitive research: a suggestion for a better and more powerful analysis. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition, 21,* 785-794.

Song, H., & Fisher, C. (2005). Who's "she"? Discourse prominence influences preschoolers' comprehension of pronouns. *Journal of Memory and Language, 52,* 29-57.

Talmy, L. (1983). How language structures space. In H. Pick, & L. Acredolo (Eds.), *Spatial orientation: Theory, research and application* (pp.225-282). New York: Plenum.

Valian, V. (1991). Syntactic subjects in the early speech of American and Italian children. *Cognition, 40,* 21-81.

Walker, M., & Prince, E. (1996). A bilateral approach to givenness: A hearer-status algorithm and a centering algorithm. In T. Fretheim & J. K. Gundel (Eds.), *Reference and referent accessibility.* Philadelphia, PA: J. Benjamins.

Wykes, T. (1981). Inference and children's comprehension of pronouns. *Journal of Experimental Child Psychology, 32,* 264-278.

1차원고접수 : 2007. 11. 19
최종게재결정 : 2007. 12. 24

한국심리학회지 : 실험
The Korean Journal of Experimental Psychology
2007, Vol. 19, No. 4, 383-400

The Influence of Discourse Prominence on the Comprehension of Null-subject Sentences in Korean Adults

Hyun-joo Song Jung-eun Yun

Department of Psychology, Yonsei University

The current research examined what type of discourse information Korean adults exploit when understanding sentences with null subjects. Adults read or heard short stories which consisted of 3 context sentences and one target sentence. The target sentence's subject was omitted. The target sentence either continued the subject of the preceding context or shifted subjects. The subject of the preceding context sentence was first or second mentioned within the sentence. The sentences of each stimulus story was presented one at a time either visually on a computer screen or auditorially over headphones, and subjects pressed a key as soon as they understood each sentence. The button-press reaction times was an index of comprehension difficulty. The results showed that Korean-speaking adults was quicker to understand null pronoun subject sentences when the subject was continued than when it was shifted from the prior context sentence. This pattern was found regardless of the position of the subject of the preceding context sentence. The first-mention advantage was found only in the self-paced reading task. The results are discussed in terms of language-universal and language-specific cues that enhance the discourse prominence of discourse entities.

Key words : Korean language processing, discourse comprehension, discourse prominence, ellipsis, null subject