

한국어 구문 중의성 해결 과정 : 용례기반 즉시적 해결

(Processing of the Syntactic Ambiguity Resolution in Korean :
Immediate and Exposure-Based Parsing Strategy)

남기춘* · 김태훈*
문성실** · 서창원**

요약

언어 이해를 위해서는 단어를 이해한 후에 문장의 구성 성분이 어떠한 구조를 가지고 있는지를 분석하고 이해해야 한다. 한국어 처리에서 발생하는 구문적 중의성을 어떻게 해결하는가를 조사하기 위하여 본 연구를 수행하였다. 예를 들어, “한국의 정치가 혼란스럽다”와 “한국의 정치가 모임이 활발하다”라는 문장이 제시된 경우에 독자는 “정치가”라는 어절이 문장에서 어떤 역할을 하는 것인지를 결정해야 한다. “정치가”는 문장의 주어(단순 명사 “정치” + 주격 조사 “가”)로도 해석이 가능하고 명사(단순 명사 “정치” + 접미사 “가”)로도 해석이 가능하다. 예문에서 “정치가”가 문장에서 어떤 역할을 담당하는지를 결정하는 것은 “혼란스럽다” 혹은 “모임이”라는 어절을 만났을 때에만 가능하다. 구문적 중의성을 어떻게 해결하는가를 조사하기 위해 어절 단위로 제시된 자극을 읽는 자기 조절 읽기 과제(self-paced reading task)를 사용하였다. 종속 변인은 각 어절을 이해하는데 걸리는 시간이었다. 실험 결과는 “정치가”가 주어로 해석되어야 하는 경우에 중의성을 해결하는 단서를 가지고 있는 어절에서의 읽기 시간이 기적

* 고려대학교 심리학과

** 충남대학교 심리학과

문장 조건(base-line sentence)의 대응되는 어절 읽기 시간에 비해 길지 않았지만 “정치가”가 명사로 해석되어야 하는 경우에는 중의적 문장 조건에서의 읽기 시간이 길었다. 이러한 실험 결과는 한글 문장의 중의성 해결이 어절의 용례 빈도에 의해 결정된다는 가설을 지지한다. 즉, 한글의 구문적 중의성 해결은 중의성 해결 단서를 발견할 때까지 보류하지 않고 어절의 사용빈도에 따라 어절 중의성을 만나는 즉시 자주 사용하는 용례로 결정한다는 것을 의미한다.

글을 이해하기 위해서는 형태소 분석, 단어 재인, 문장 분석, 덩이글 분석, 과거 지식과 현재 상황 정보를 통합한 화자 혹은 저자의 의도 파악 등이 필요하다. 본 연구에서는 단어 재인 후에 어절을 구성하고 있는 형태소, 단어의 품사 정보 및 의미 정보를 이용하여 구문 분석이 어떻게 이루어지는 가를 조사하였다. 구문 분석은 문장을 구성하고 있는 각각의 단어 혹은 어절이 문장에서 어떤 역할을 담당하고 있고 이들은 서로 어떤 종류의 관련을 맺고 있는가를 파악하는 것이다. 구문 분석이 필요한 이유는 문장의 의미를 결정하기 위해서는 여러 하위 문장 구성 요소들의 의미를 통합해야 하며 여러 하위 문장 단위의 의미 통합은 구문 구조에서의 구성 요소들간의 관련성을 통해 이루어지기 때문이다. 본 연구에서는 한국어 문장을 이용하여 구문 중의성이 어떤 방법으로 해결되는지를 실험심리학적인 연구 방법을 이용해 조사하려 한다.

구문 분석에 관한 언어심리학의 연구는 비교적 근래에 들어서야 활발하게 진행되기 시작했다. 주된 연구 관심사를 간단히 기술해 보면 다음과 같다. 첫 번째 연구 관심사는 구문 분석을 담당하고 있는 구문 분석 단위(syntactic module)이 존재하는지에 관한 것이다. 한 가능성은 구문 분석을 담당하는 전문적이고 자율적인 단원이 존재한다는 것이다. 이 가설에 따르면, 단어 재인이 이루어진 후에 구문 분석 단원이 지니고 있는 어떤 원칙에 의해 구문 분석이 자동적으로 이루어진다는 것이다(Forster, 1979; Frazier, 1987; Rayner, Carlson,

& Frazier, 1983). 따라서, 자율적이고 자동적인 구문 분석 단원을 주장하는 입장에서는 구문 분석이 이루어진 후에야 문장의 의미 분석이 가능하고 이전에 제시되었던 문맥 정보는 최초의 구문 분석에 어떤 영향도 주지 못한다는 것이다. 이러한 가능성에 대비되는 가설로는 다중 제약 모형(multiple constraint satisfaction model)을 꼽을 수 있다. 다중 제약 모형을 주장하는 연구자들은 구문 분석을 위해 도움을 줄 수 있는 단서라면 어떤 종류든지 최초의 구문 구조 결정에 영향을 준다고 주장한다(Just & Carpenter, 1980; McClelland, 1987; MacDonald, Pearlmutter, & Seidenberg; Marslen-Wilson & Tyler, 1980; Taraban & McClelland, 1990). 이 두 입장 중에 어느 것인지를 조사하기 위해, 여러 연구자들은 구문 분석의 여러 해석이 가능할 경우에 사전에 주어졌던 문맥이 구문 분석 중의성 해결에 영향을 주는가를 연구하였다. 많은 연구가 진행되었지만 아직 어느 입장이 옳은 지는 결정되지 않은 상태이다.

두 번째 연구 주제는 구문 중의성이 발생하는 경우에 구문 중의성을 어떻게 해결하는가에 관한 것이다. 구문 중의성 해결은 구문 중의성이 발생된 지점까지 형성된 기존 구조에 어떤 원칙에 따라서 즉시적이고도 특정한 형태로 결정하여 중의적인 문장요소를 부착할 수도 있고(예를 들면, minimal attachment principle과 late closure principle에 의한 즉시적 구문 중의성 결정), 구문 중의성이 일어나면 여러 해석 가능한 구조를 기억 속에 저장하고 있다가 중의성을 해결할 수 있는 단서가 발견되면 그 곳에서 한 구조로 결정하는 것도 가능하다. 또한, 구문 구조 분석이 어떤 원리에 의해 이루어지는가에 대해서도 여러 입장이 있다(Mitchell, 1994 참조). 예를 들면, 구문 구조의 단순성에 기초한 모형, 어휘 정보 특히 동사 정보에 의한 구문 분석 모형, 구문 구조 사용빈도에 근거한 모형, 글의 주제나 의미적 역할에 기반한 모형 등의 여러 모형이 제안되었다.

세 번째 연구 주제는 구문 분석이 계열적(serial)으로 진행되는지 아니면 병렬적(parallel)으로 처리되는가에 관한 것이다. 관련된 또 다른 문제는 처음부터 완전한 형태의 구문 분석을 수행하는 것인지 아니면 최소한의 구문 분석만을 진행하고 필요에 따라서 더 자세한 분석을 시도하는가에 관한 물음이다.

끝으로 언어심리학자들이 구문 분석 연구에서 가지는 관심사는 구문 분석의 최초 구조가 형성되었다고 가정할 때 다른 정보들과의 통합은 어떻게 이루어지는가에 관한 것이다. 예를 들면, 이전에 제시되었던 문맥과의 일관성은 어떻게 만들어지는가? 혹은 문장 내에서의 의미적 역할(thematic role)은 어떻게 최종적으로 결정되는가? 등의 연구 문제가 있다. 구문 분석과 관련된 여러 연구 주제 중에 본 연구에서는 한국어의 구문 분석이 즉시적으로(immediate attachment) 이루어지는지에 관한 것과 만일에 즉시적으로 이루어진다면 구조적 단순성에 근거한 구문 분석(parsing based on the structural simplicity)인지 아니면 용례 사용빈도에 근거한 구문 분석(exposure-based parsing)인지를 연구하려 한다.

구문 분석을 인간이 어떻게 수행하는가를 연구하기 위해 언어심리학자는 주로 구문 중의성(syntactic ambiguity)을 야기하는 문장을 이용한다. 문장 분석 시에 구문 중의성이 발생된다는 것은 여러 종류의 구문적 해석이 가능하고 각각의 구문 구조에 따라 문장의 의미가 달라지는 것을 뜻한다. 구문적 중의성이 발생하는 원인으로 여러 가지가 있을 수 있다. 예를 들면, 형태소적 중의성, 단어 품사의 중의성, 어절의 중의성, 문장의 구조적 중의성 때문에 구문 중의성이 발생될 수 있다. 본 연구에서는 한국어 문장을 구성하고 있는 어절분석 시에 발생하는 중의성으로 인한 구문 중의성을 다룰 것이다. 한국어는 문장에서의 띄어쓰기 단위가 어절이고 이 어절의 분석이 단어 재인과 구문 분석에 직접적으로 연결되어 있다는 것이 다른 언어에 비해 특

이하다. 영어에서는 단어 단위로 띄어쓰고 단어의 굴절(inflexion)이 비교적 단순해서 형태소 분석이 그렇게 어렵지 않다. 또한, 형태소 분석이 완전히 이루어지지 않았을 때에도 굴절되기 이전의 단어를 알 수 있으며, 단어를 파악하고 나면 그 단어의 의미나 품사 정보를 십성 어휘집에서 쉽게 인출할 수 있다. 그러나, 한글에서는 띄어쓰기가 어절 단위로 이루어지며, 한 어절은 대개 체언에 어떤 조사가 붙은 형이거나 용언이 활용된 형태이다. 한국어의 어절 분석이 어렵고 중요한 이유는 어절 분석이 어떻게 이루어지는가에 따라 전혀 다른 단어의 조합으로 해석이 가능하고 이런 중의성은 곧바로 단어 재인과 구문 분석에 연결되기 때문이다.

어절 분석 시에 발생하는 중의성으로 남지순(1997)은 분절 중의성, 품사 중의성, 의미 중의성을 제안한다. 남지순(1997)에 의하면, 분절 중의성이란 복합어를 끊어서 읽는 경우에 어느 부분에서 끊느냐에 따라 다양한 어절 구조가 발생하는 것을 의미한다. 예를 들면, “대학생선교회”라는 복합 명사는 “대”, “학”, “학생”, “대학생”, “생선” 등의 다양한 위치에서 형태소 혹은 단어를 분리해 낼 수 있는데 이들 하나 하나가 모두 다른 의미를 야기한다. 품사 중의성이라고 하는 것은 “가는”이라는 어절에서 “가는”이 “갈다”라는 동사의 활용일 수도 있고 “가늠다”라는 형용사에서 굴절된 것일 수도 있는 것처럼 하나의 단어 혹은 어절이 여러 종류의 품사로 해석될 수 있는 경우를 의미한다. 의미적 중의성은 한 단어가 여러 개의 의미를 가지는 것을 말한다. “다리”라는 명사는 사람의 “다리”일 수도 있고 강 위에 놓여 있는 “다리”일 수도 있는데 이같은 중의성이 의미 중의성이다.

본 연구에서는 여러 종류의 중의성 중에 한 어절을 이루고 있는 단어 혹은 형태소가 여러 품사 특성을 가지기 때문에 발생하는 구문 중의성이 어떠한 원리에 의해 해결되는지를 조사하려 한다. 예를 들어,

- (1) 한국의 정치가 혼란하다
- (2) 한국의 정치가 교류가 활발하다

(1)과 (2)의 문장에서 “정치가”라는 어절은 두 가지로 해석이 가능하다. “정치가”는 “정치”라는 단순 명사에 주격 조사 “가”가 붙은 것으로 해석할 수도 있고 접미사 “가”가 붙은 명사로도 해석이 가능하다. “정치가”라는 어절의 중의성은 그 다음에 나오는 밑줄을 친 어절에서 두 해석 중에 어느 것이 옳은 지를 결정할 수 있다. “정치가”의 중의성이 어떻게 해결되는가에 대해 여러 가능성이 있다. 첫 번째 가능성은 “정치가”라는 어절을 만났을 때 특정한 해석을 보류하고 있다가 중의적 어절의 역할을 결정할 수 있는 결정적인 단서가 발견될 경우 문장의 뜻에 맞는 쪽으로 결정하는 것이다(이후에는 이 가설을 “결정 보류 가설”이라 부르겠다). 결정 보류 가설에 따르면, 문장의 종류에 관계없이, 구문 중의성을 만났을 때 해결 단서를 가지고 있는 어절까지 모든 가능성을 기억 속에 유지하고 있다가 중의성을 해결할 수 있는 지점에서 어느 것이 옳은 것인가를 결정해야 한다. 구문 중의성을 해결할 수 있는 지점에서 어느 쪽으로 해석하는 것이 옳은 지를 결정하는 것은 정보처리 부담(information processing load)을 일으키고 이 정보처리 부담은 읽기 시간(reading time)을 증가시킨다. 따라서, 구문 중의성을 중의성 해결 단서가 발견될 때까지 보류한다면, 중의성 해결 단서를 지니고 있는 어절에서의 읽기 시간은 구문 중의성이 없는 기저문장 조건(baseline sentence)에서 보다 길 것이다.

또 다른 가능성은 어떤 선호되는 한 구조로 일단 해석을 한 후에 중의성 해결의 단서를 지니고 있는 어절을 만났을 때 처음에 선택된 구문 해석이 옳으면 계속 진행하고 옳지 않으면 중의성이 발생한 어절을 재해석하는 것이다(이후에는 “즉시 결정 가설”이라 부르겠다).

즉시 결정 가설도 두 종류로 나누어 생각할 수 있다. 즉시 결정 가설의 첫 번째는 구문 구조의 단순성에 기초한 것이다. 즉, “정치가”의 “가”를 주격조사로 해석하는 것보다 접미사 “가”로 해석하는 경우에 구문 구조상 간단하기 때문에 “정치가”라는 어절을 일단 명사로 해석한다는 것이다(이 가설을 “구문 단순성 선호 가설”이라고 부르겠다). 구문 단순성 선호 가설은 “정치가”를 명사로 해석해야 하는 “한국의 정치가 교류가 활발하다”라는 문장에서의 “교류가”에 대한 읽기 시간은 기저문장 조건에 비해 길어질 이유가 없지만 “한국의 정치가 혼란하다”에서 “혼란하다” 어절을 읽을 때에는 읽기 시간이 길어질 것으로 예언한다. 왜냐하면, “정치가”를 명사로 해석하면, “한국의 정치가 혼란하다”의 문장에서 틀리기 때문에 “혼란하다” 어절에서 재분석을 해야 하기 때문이다. 즉시 결정 가설의 두 번째 가능성은 어절의 사용빈도에 근거한 것으로 “정치가”를 주어로 해석하는 경우가 더 빈번하기 때문에 우선적으로 이 어절을 주어로 해석한다는 것이다(이 가설을 “용례 선호 가설”이라 부르겠다). 용례 선호 가설은 구문 단순성 선호 가설과는 정반대의 결과를 예언한다. 왜냐하면, “정치가”를 주어로 해석하는 경우에 “한국의 정치가 교류가 활발하다” 문장에서는 옳지 않기 때문에 “교류가” 어절에서 재분석을 요하기 때문이다.

세 종류의 가설 중에 어느 것이 옳은 가를 조사하기 위해 본 실험에서는 구문 중의성(중의적인 경우와 중의성이 없는 기저문장) x 문장 종류(주어 문장과 명사 문장)의 2 x 2 설계를 사용하였다. 연구의 편의성을 위해 “정치가”와 같은 어절이 주어로 쓰이는 경우와 명사로 사용되는 경우로 나누어서 실험을 진행하였다. 첫 번째 실험은 주어로 사용되는 경우이고 두 번째 실험은 명사로 해석되어야 하는 경우이다.

〈실험 1〉

방법

피험자 충남대학교에 재학 중인 22명의 남녀 대학생이 피험자로 참여하였다.

실험 재료 실험 재료 문장은 주어와 명사 두 가지로 해석될 수 있는 중의적 어절이 주어로 쓰인 문장, 같은 형식으로 동일한 서술어를 갖는 비중의적 문장, 앞의 두 문장과 내용상 상관이 없지만 형식은 비슷한 Filler문장으로 구성되었다. 100개의 문장이 사용되었다. 100개의 문장 중 30개는 주어와 명사 두 가지로 해석될 수 있는 중의적 어절이 주어로 쓰인 문장이었고 또 다른 30개의 문장은 중의적 문장과 동일한 형식을 갖는 비중의적 문장이었다. 그리고 나머지 40개는 Filler문장으로 앞의 60개 문장과 상관이 없지만 형식이 비슷한 문장이었다. Filler 문장은 피험자가 실험의 내용을 간파하는 것을 방지하기 위해 사용한 것일 뿐 자료 분석에서는 사용되지 않았다. 실험에서 사용된 문장의 예를 다음에 제시하였다.

한국의 정치가 **활성화되고** 있다 (중의적 문장)

한국의 무역이 **활성화되고** 있다 (비중의적 문장)

못생긴 남자는 용서할 수 없다 (Filler 문장)

실험 절차 실험은 외부 소음이 차단된 실험실에서 개인적으로 실시되었다. 피험자에게 컴퓨터 앞에 앉아서 모니터를 바라보게 하였다. 피험자의 과제는 문장이 어절별로 끊어져 순서대로 제시되면 그 문장을 이해하고 다 읽었으면 space bar를 누르는 것이었다. 실험은 100개의 문장으로 구성된 시행으로 이루어졌다. 각 문장은 먼저 주부와 술부로 나누고 관형어도 나누었다. 각각 문장은 피험자로부터

30Cm 떨어진 14인치 컴퓨터 모니터에 제시되었다. 실험의 진행 순서는 다음과 같다. 처음에 피험자가 space-bar를 누르면 문장의 첫 부분 어절이 제시되고 어절을 모두 읽은 후에 space-bar를 누르면 방금 전에 읽었던 어절이 사라진다. Space bar를 다시 누르면 두 번째 어절이 제시되고 모두 읽은 후에 space bar를 누르면 두 번째 어절이 사라지고 다시 space bar를 누르면 세 번째 어절이 제시되는 식으로 진행되었다. 이와 같은 방법으로 한 문장을 모두 이해하고 나면 화면에 “?”가 제시되고, 그 다음에 space-bar를 누르면 한 단어가 제시된다. 피험자는 앞 문장에서 그 단어가 나왔으면 “Yes”키를 나오지 않았으면 “No”키를 누른다. 제시된 단어가 방금 전에 제시되었던 것인지를 판단하게 한 이유는 피험자가 앞에 제시된 문장을 정상적으로 읽었는가를 확인하기 위한 절차이다. 피험자가 중의성을 해결하는 단서를 가진 어절을 읽고 이해하는 시간을 측정하였다. 중의성을 해결하는 어절을 읽을 때 걸리는 시간을 종속 변인치로 사용하였다.

결과

중의적 문장과 비중의적 문장을 읽는데 걸리는 시간 차이의 비교는 서술부를 읽는 시간에서의 차이 비교를 통해 이루어졌다. 또 각 문항의 서술부에 대한 모든 피험자들의 반응 시간 중에 중앙치를 구했다. 통계 분석을 위해 평균을 이용하지 않고 중앙치를 이용한 이유는 평균은 극단 값에 영향을 받지만 중앙치는 평균에 비해 극단 치의 영향을 덜 받으면서도 극단 값의 정보를 잃지 않기 때문이다.

ANOVA 분석 결과 중의적 문장과 비중의적 문장의 중의성 해결 어절을 읽는 시간에서의 차이가 유의미하지 않았다($F(1, 21) = .23, p < .633$). <표 1>을 보면 중의적 문장에서의 평균 반응 시간은 395 ms였고 비중의적 문장에의 평균 반응 시간은 402ms로 이 두 문장간의 반응 시간에는 별 차이가 없다는 것을 볼 수 있다. 결론적으로 중의

적 문장과 비중의적 문장간에 읽기 반응 시간에서 통계적으로 유의미한 차이가 없었다.

< 표 1 >

중의적 문장과 비중의적 문장의 중의성 해결 어절에서의 읽기 시간(ms)

문 장	평균
중의적 문장	395
비중의적 문장	402

<실험 2>

방법

피험자 충남대학교에 재학 중인 22명의 남녀 학생이 피험자로 참여하였다.

실험 재료 실험 1에서 사용되었던 문장과 유사한 형태를 지닌 96개의 문장이 사용되었다. 96개의 문장 중 58개는 주어와 명사 두 가지로 해석될 수 있는 중의적 단어가 명사로 쓰인 문장 28개와 같은 형식으로 동일한 서술어를 갖는 비중의적 문장 28개였다. 그리고 나머지 40개는 Filler문장으로 앞의 56개 문장과 상관이 없지만 형식이 비슷한 문장이었다. 실험 2에서 사용되었던 문장의 예가 아래에 제시되어 있다.

한국의 정치가 모임이 활성화되고 있다 (중의적 문장)
 미국의 건축가 모임이 활성화되고 있다 (비중의적 문장)
 도시의 노동자가 쓸쓸히 걸어가고 있다 (Filler 문장)

실험 절차 실험1과 동일하다.

결과

실험 1에서처럼 중앙치를 사용하여 실험 2의 결과를 분석하였다. ANOVA 분석 결과 중의적 문장과 비중의적 문장의 중의성 해결 어절 읽기 시간에서 유의미한 차이가 있었다($F(2, 21)=12.655, P<.01$). <표 2>를 보면 중의적 문장에서의 평균 반응 시간은 631ms인데 반해 비중의적 문장에서의 평균 반응 시간은 516ms였다. 즉, 이 두 문장간의 반응 시간에는 현저한 차이가 난다.

< 표 2 >

중의적 문장과 비중의적 문장의 중의성 해결 어절에서의 읽기 시간(ms)

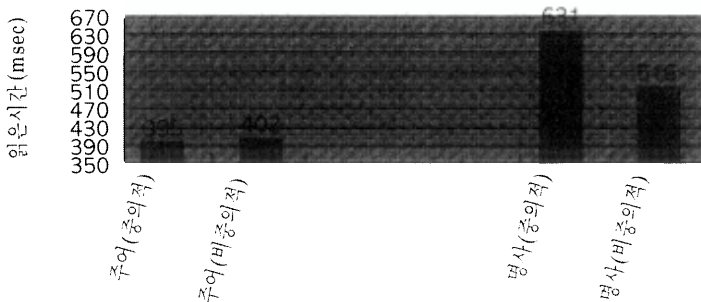
문 장	평균
중의적 문장	631
비중의적 문장	516

논의

인간이 사용하는 언어는 여러 측면에서 애매하며 중의적이다. 언어의 현상 자체가 이처럼 불분명하고 여러 종류의 뜻으로 해석이 가능함에도 불구하고 우리 인간은 거의 실시간(real time)으로 언어를 이해하고 사용한다. 본 연구에서는 어절 분석의 중의성 때문에 발생하는 구문 중의성 해결 과정을 통해 인간이 언어를 어떻게 이해하는지를 연구하였다. 구문 분석의 여러 연구 주제 중에 특히 구문 중의성이 즉시적으로 이루어지는지에 관한 질문과 만일에 즉시적으로 이루어진다면 어떤 원칙에 의해 구문 분석이 이루어지는지를 조사하였다. 구문 분석이 어떤 원리에 의해 진행되는가를 연구하기 위해 “정치가”와 같은 어절을 포함하고 있는 문장을 이용하였다. “정치가”라는 어절은 “정치(명사) + 가(주격조사)”로도 해석이 가능하고 “정치(명

사) + 가(접미사)”로도 해석할 수 있다. 실험 결과는 한국인 독자가 “정치가”와 같은 어절을 만났을 때 문장의 주어로 해석한다는 것을 보여 주었다. 즉, “정치가”와 같은 중의적 어절을 만나면 독자는 구문 구조상 더 간단한 명사 구조로 해석하지 않고 보통 글에서 자주 경험하는 주어로 해석한다는 것이다. <그림 1>은 이와 같은 결과를 보여 주고 있다. <그림 1>에서 볼 수 있듯이 주어로 해석해야 하는 경우에는 중의적 경우와 비중의적 조건간에 차이가 없지만 명사로 해석해야 하는 경우에는 중의적 문장에서의 읽기 시간이 비중의적 조건에서 보다 월등히 길다. 실험에서 관심이 있는 어절이 주어로 사용된 경우와 명사로 사용된 경우간에 읽기 시간에서 차이가 크게 나타나고 있는데, 이러한 차이는 “정치가”와 같은 중의적 어절 이후에 제시된 중의성 해결 단서 어절의 읽기 시간에서의 차이이다. 이 읽기 시간의 차이는 문장의 실험 조건(주어로 사용된 조건과 명사로 사용된 조건)에 따라 다른 어절(예를, 서론 부분에서 예로 제시되었던 문장에서 “교류가”와 “활발하다” 어절)이 사용되었기 때문에 나타난 것으로 본 연구의 목적과는 관련이 없는 것이다.

<그림 1> 구문 중의성 해결 어절에서의 읽기 시간(ms)



문장을 이해할 때에 구문 중의성을 해결하는 방법으로 결정 보류

가설과 즉시 결정 가설이 가능한데 각 방법은 장단점이 있다. 결정 보류 가설을 따르면 구문 중의성을 확실한 중의성 해결 단서를 만날 때까지 결정을 보류하기 때문에 한 번에 정확한 중의성 해결이 가능하다. 따라서, 결정 보류 가설의 원리에 따라 구문 분석을 진행한다면 항상 옳은 중의성 해결이 가능하다는 측면에서 장점을 가진다고 볼 수 있다. 결정 보류 가설의 단점은 중의성 해결 단서를 만날 때까지 모든 정보를 작업 기억(working memory) 혹은 장기 기억(long-term memory)에 저장하고 수시로 관련된 정보를 확인해야 하기 때문에 정보처리 부담이 증가되어 다른 종류의 정보처리(예를 들면, 여러 어절의 의미 통합)에 지장을 초래할 수 있다는 것이다. 더구나, 한 문장 내에 제시된 여러 어절이 중의적인 경우에는 그 정보처리 부담이 기하급수적으로 증가해서 효율적인 정보처리를 수행할 수 없다는 것이다. 반면에 즉시적 결정 가설의 원리를 따른다면 중의적인 구문을 만날 때마다 그 즉시 여러 해석 중에 한 가지를 선택하고 그 다음 정보처리를 진행하여 정보처리 부담은 적다고 볼 수 있지만 중의성을 해결할 수 있는 완전한 단서를 보고 결정한 것이 아니기 때문에 잘못된 결정을 따를 가능성이 있다. 이처럼 결정 보류 가설과 즉시 결정 가설은 각각 장단점이 있는데, 본 연구의 결과에 의하면, “정치가”와 같은 어절에 의해 발생된 구문 중의성 해결은 중의성을 가진 어절을 만나는 즉시 중의성에 대한 여러 해석 중에 특정한 한 해석을 선호한다는 것이다. 한국인의 구문 중의성 해결이 이처럼 즉시적으로 일어난다는 사실은 구문 중의성에 대한 해석 오류 가능성보다는 정보처리 부담에 더 큰 비중을 두는 정보처리라는 것을 암시한다. 특히, 즉시 결정 가능성 중에서도 구문의 구조적 단순성보다는 사용되는 용례 빈도에 근거한 원칙을 따른다는 사실은 인간의 언어 정보 처리가 논리적인 언어 규칙에 기반을 둔 언어 정보처리라기보다는 학습된 경험 위주의 정보처리라는 것을 암시한다.

참고문헌

- 남지순(1997). 한국과학기술원 인공지능연구센터 Technical Report.
- Forster, K. I. (1979). Levels of processing and the structure of the language processor. In W.E. Cooper & E.C.T. Walker (Eds.), *Sentence processing: Psycholinguistic studies presented to Merrill Garrett*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Earlbaum Associates.
- Frazier, L. (1987). Theories of sentence processing. In J. Garfield (Eds.), *Modularity in knowledge representation and natural language understanding*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Just, M.A., & Carpenter, P.A.(1984). A theory of reading: From eye fixation to comprehension. *Psychological Review*, 87, 329~354.
- Marslen-Wilson, W., & Tyler, L.K. (1980). The temporal structure of spoken language understanding. *Cognition*, 8, 1~71.
- McClelland, J.L. (1987). The case for for interactionism in language processing. In M. Coltheart (Eds.), *Attention and performance XII: The psychology of reading*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- MacDonald, M.C., Pearlmutter, N.J., & Seidenberg, M.S. (1994). Syntactic ambiguity resolution as lexical ambiguity resolution. In C. Clifton, Jr., L. Frazier, & K. Rayner (Eds.), *Perspectives on sentence processing*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- McClelland, J.L. (1987). The case for inteactionism in language processing. In M. Cotheart (Eds.), *Attention and Performance XII: The Psychology of Reading*. Hove and Lndon: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mitchell, D.C. (1994). Sentence parsing. In M.A. Gernsbacher (Eds.), *Handbook of psycholinguistics*. Academic Press.
- Rayner, K., Carlson, M., & Frazier, L. (1983).the interaction of syntax and semantics during sentence processing. *Journal or Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 358~374.
- Taraban, R. and McClelland, J.L. (1990). Parsing and comprehension: A multiple-constraint view. In D.A. Balota, G.B. Flores

d'Arcais, and K. Rayner (Eds.), Comprehension processes in reading. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaumassociates.

부록: 실험 1과 실험 2에 사용된 문장

실험 1에 사용된 문장

요즘은 딸기가 잘 팔립니다(비중의적)

그리스 문화를 그린 서양화가 잘 팔립니다(중의적)

서울대에 들어가기가 매우 어렵다는 것은 누구나 아는 사실이다(비중의적)

홍부가 착한 사람이라는 것은 누구나 아는 사실이다(중의적)

우리 나라의 대미 무역이 활발하다(비중의적)

고구려 시대를 재조명한 역사 연구가 활발하다(중의적)

이모씨의 입사 성적이 아주 우수하다(비중의적)

한국의 먹이 아주 우수하다(중의적)

지하철 공사가 시작되었다(비중의적)

대기업의 투자가 시작되었다(중의적)

요즘 자격증 취득이 붐이다(비중의적)

요즘 동물 애호가 붐이다(중의적)

대중 교통이 확산되고 있다(비중의적)

사이비 종교가 확산되고 있다(중의적)

저 사람 입모양이 특이합니다(비중의적)

조선 시대 시조가 특이합니다(중의적)

한복 입은 여인이 멋스럽다(비중의적)

조선 시대 풍류가 멋스럽다(중의적)

철수의 선택이 탁월하다(비중의적)

이 쇼의 프로그램 안무가 탁월하다(중의적)

제주도의 밀감은 맛이 뛰어나다(비중의적)

한국의 금은 품질이 뛰어나다(중의적)

한국의 여학생 비율이 늘어나고 있다(비중의적)

북송아 통조림 제조가 늘어나고 있다(중의적)

정보통신 기술이 다변하고 있다(비중의적)

세계 정치가 다변하고 있다(중의적)

할아버지의 어깨춤이 흥겹습니다(비중의적)

노래하는 농부가 흥겹습니다(중의적)

가격이 올라갔다(비중의적)

소매가 올라갔다(중의적)

미국 인종은 다양하다(비중의적)

화장품 소비자가 다양하다(중의적)

동남아 경제가 발전하고 있다(비중의적)

우리나라 도예가 발전하고 있다(중의적)

실험 결과가 매우 흥미롭다(비중의적)

이 영화의 주제가 매우 흥미롭다(중의적)

달리기 경주가 시작되었다(비중의적)

수입 농산물에 대한 판매가 시작되었다(중의적)

청소년의 소비 성향이 다양해지고 있다(비중의적)

대중 가요 작사가 다양해지고 있다(중의적)

찢어진 청바지가 유행하고 있었다(비중의적)

그 당시 풍속화가 유행하고 있었다(중의적)

우리나라의 겨울이 시작되었다(비중의적)

농산물 도매가 시작되었다(중의적)

영희가 수업을 혼란스럽게 한다(비중의적)

세도가 나라를 혼란스럽게 한다(중의적)

야간 통행이 금지되었다(비중의적)

정치 만화가 금지되었다(중의적)

여권주의에 대한 논쟁이 활발하다(비중의적)

여권주의에 대한 연구가 활발하다(중의적)

국회의원과 그의 비리에 대한 비판이 설새없이 터져 나온다(비중의적)

대통령과 그의 비리에 대한 풍자가 설새없이 터져 나온다(중의적)

시험 성적이 떨어졌다(비중의적)

국제 원유가 떨어졌다(중의적)

조선 시대 안동 김씨의 세력이 막강했다(비중의적)

조선 시대 안동 김씨의 권세가 막강했다(중의적)

학생들이 수업료 인상을 반대하는 것은 당연하다(비중의적)

남성 중심의 역사가 오류로 빠지는 것은 당연하다(중의적)

제갈량의 지략이 뛰어나다(비중의적)

바이올린 연주가 뛰어나다(중의적)

실험 2에 사용된 문장

해외에서 우리나라 자동차가 잘 팔립니다(비중의적)

그리스 문화를 그린 서양화가 그림이 잘 팔립니다(중의적)

조선시대 이순신 장군이 거북선을 만든 것은 누구나 다 아는 사실이다
(비중의적)

홍부가 명창 조달통씨가 착한 사람이라는 것은 누구나 다 아는 사실이다
(중의적)

우리나라 고교생의 자발적 봉사 활동이 활발하다(비중의적)
고구려 시대를 재조명한 역사 연구가 활동이 활발하다(중의적)

대기업에 입사한 영호의 성적이 아주 우수하다(비중의적)
한국의 먹이 통조림은 품질에서 아주 우수하다(중의적)

우리나라 민주노총 회의가 시작되었다(비중의적)
대기업의 투자가 회의가 시작되었다(중의적)

요즘 공무원 자격 시험이 봄이다(비중의적)
요즘 동물 애호가 모임이 봄이다(중의적)

유출된 기름기가 확산되고 있다(비중의적)
사이비 종교가 모임이 확산되고 있다(중의적)

저 사람 얼굴 모양이 특이합니다(비중의적)
조선시대 시가 제목이 특이합니다(중의적)

다홍색 한복 입은 여인이 멋스럽다(비중의적)
조선 시대 풍류가 생활이 멋스럽다(중의적)

철수의 신중한 선택이 탁월하다(비중의적)
이 쇼 프로그램 안무가 작품 수준이 탁월하다(중의적)

제주도의 서귀포 밀감은 맛이 뛰어나다(비중의적)
한국의 금은 보석류는 품질이 뛰어나다(중의적)

한국의 여대생 비율이 점점 늘어나고 있다(비중의적)
북송아 통조림 제조가 경쟁이 늘어나고 있다(중의적)

첨단 정보통신 기술이 다변하고 있다(비중의적)
세계 정치가 사상이 다변하고 있다(중의적)

옆집 할아버지의 어깨춤이 흥겹습니다(비중의적)
노래하는 농부가 가락이 흥겹습니다(중의적)

24 언어정보 2

식료품 가격이 올라갔다(비중의적)

소매가 이윤이 올라갔다(중의적)

미국에 거주하는 인종은 다양하다(비중의적)

화장품의 소비자가 마진이 다양하다(중의적)

장애인을 위한 복지시설이 발전하고 있다(비중의적)

우리나라의 도예가 모임이 발전하고 있다(중의적)

이번 연구의 실험 결과가 흥미롭다(비중의적)

이 영화의 주제가 가사는 매우 흥미롭다(중의적)

잠실에서 축구 경기가 시작되었다(비중의적)

수입 농산물에 대한 판매가 결정 논쟁이 시작되었다(중의적)

주부들의 취업 선택권이 다양해지고 있다(비중의적)

대중 가요 작사가 활동이 다양해지고 있다(중의적)

짧은 스커트와 부츠가 유행하고 있다(비중의적)

그 당시 풍속화가 김홍도의 그림이 유행하고 있었다(중의적)

우리나라의 매서운 겨울 추위가 시작되었다(비중의적)

농산물의 도매가 가격판매가 실시되었다(중의적)

비리 공무원이 지역 사회를 혼란스럽게 한다(비중의적)

세도가 정치가 나라를 혼란스럽게 한다(중의적)

도시의 야간 거리 통행이 금지되었다(비중의적)

정치 만화가 협회의 결속이 금지되었다(중의적)

여권주의에 대한 찬반 논쟁이 요즘들어 활발하다(비중의적)

여권주의에 대한 연구가 활동이 요즘들어 활발하다(중의적)

국회의원과 그의 비리에 대한 비난과 질타가 설새없이 터져나온다
(비중의적)
대통령과 그의 비리에 대한 풍자가 억압소식이 설새없이 터져 나온다
(중의적)

모의시험 성적이 떨어졌다(비중의적)
국제 원유가 수준이 떨어졌다(중의적)

조선시대 안동 김씨의 세력은 매우 막강했다(비중의적)
조선시대 안동 김씨의 권세가 영향력은 막강했다(중의적)

국립대 학생들의 수업료 인상을 반대하는 것은 당연하다(비중의적)
남성 중심 사상의 역사가 해석이 오류로 빠지는 것은 당연하다(중의적)

조선시대 이성계의 권모술수가 뛰어났다(비중의적)
바이올린 연주가 속주 기법이 뛰어나다(중의적)

남기춘(kichun Nam)
고려대학교 심리학과 교수
(136-701) 서울시 성북구 안암동 5가 1번지
고려대학교 문과대학 심리학과
Tel : 02-3290-2068
E-mail : kichun@mail.korea.ac.kr