

동사에 숨은 인과율: 한국어 대인동사에서 수집된 증거*

박 권 생[†]

계명대학교 심리학과

한국어 대인동사를 이용하여 동사에 숨은 인과율 효과를 검토하였다. 우리말 대인동사 1,000 여개를 Rudolph와 Försterling(1997)의 준거에 따라 분류하고 네 가지 유형별 빈도를 검토한 예비연구 결과, 독일어 및 영어의 유형별 빈도와는 사뭇 다른 것으로 밝혀졌다. 대인동사로 묘사된 48가지 사건(예, 갑은 을을 칭찬했다)에 대해 각각의 발생 원인을 적어보라고 지시한 실험 1에서는, 경험-자극 상태동사나 주체-유발체 행위동사로 묘사된 사건의 원인은 주로 동사의 목적어에 그리고 주체-객체 행위동사로 묘사된 사건의 원인은 대개 동사의 주어에 있다고 판단하는 편파성이 발견되었다. 한국어에서도 숨은 인과율 효과가 관찰된 것이다. 독해과제를 이용한 실험 2에서는 표적문장 내용이 앞 문장 속 대인동사에 숨은 인과율의 편파성과 일치 또는 불일치하는 조건의 표적문장 읽기시간을 비교하였다. 일치조건의 읽기시간이 보다 짧은 것으로 드러났다. 동사에 숨은 인과율이 글 이해에 개입한다는 뜻이다. 실험 3은 실험 2의 결과가 여타 변인의 효과일 가능성이 배제시켰다. 동사에 숨은 인과율 효과가 글 이해에 관여하는 자연스런 인지과정을 반영한다는 증거를 확보된 것이다.

주요어 : 숨은 인과율, 한국어 대인동사, 문장 이해, 담화 이해, 독해과제, 읽기 시간

* 이 논문은 2006년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (KRF-2006-321-H00036).

† 교신저자 : 박권생, 계명대학교 심리학과, (704-701) 대구광역시 달서구 달구벌대로 2800.
E-mail : kspark@kmu.ac.kr

동사에 숨은 인과율을 가장 쉽게 소개하는 방법은 예를 드는 것이다. 다음 두 문장을 고려해보자.

1. 영수는 철호를 존경했다.
2. 영수는 철호를 매수했다.

이 두 문장이 묘사하는 일/사건의 원인은 영수한테 있을까 아니면 철호한테 있을까? 영어를 이용한 연구에서는 문장 1(A respected B)의 경우에는 주로 B(철호)한테서 그리고 문장 2(A corrupted B)의 경우에는 주로 A(영수)한테서 원인을 찾는 것으로 밝혀졌다(Rudolph & Försterling, 1997 참조). 영수가 철호를 존경하는 까닭은 철호가 존경받을 만한 인물이기 때문일 수도 있지만, 영수가 모든 사람을 존경하는 그런 사람이기 때문일 수도 있다. 영수가 철호를 매수한 까닭도 영수의 나쁜 속셈 때문일 수도 있지만, 철호가 영수에게 자기를 매수해달라는 부탁을 했기 때문일 수도 있다. 따라서 사건 1과 사건 2의 원인이 각각 철호(목적어)와 영수(주어)에 있다고 확신할 객관적 근거는 어디에도 없다. 그런데도 사람들은 존경하는 일의 원인은 문장의 주어보다는 목적어에 그리고 매수하는 사건의 원인은 문장의 목적어보다는 주어에 있다고 판단하는 편파성을 보인다.

위의 문장 1과 2에서 서로 다른 것은 동사뿐이다. 따라서 이 두 사건의 원인 판단에서 나는 차이는 동사 때문에 생긴 것이 분명하다. 다시 말해, 이 두 사건의 원인 판단에서 나는 차이는 ‘존경하다’라는 동사의 의미 속에는 문장의 목적어가 그리고 ‘매수하다’라는 동사의

의미 속에는 문장의 주어가 그 행위의 원인이라는 정보가 담겨있기 때문에 관찰되었다는 뜻이다(Desmet & Ferreira, 2003; Long & De Ley, 2000). ‘존경하다’나 ‘매수하다’와 같이 사람들 사이의 상호작용을 가리키는 동사를 대인동사(interpersonal verbs)라 하고 이들 대인동사의 의미 속에 숨어있는 인과관계에 관한 정보를 동사에 숨은 인과율(implicit causality in verbs)이라 한다(Garvey & Caramazza, 1974). 그리고 이들 대인동사가 묘사하는 사건의 원인소재에 대한 독자의 편견을, 동사에 숨은 인과율에서 비롯되었다 하여 동사에 숨은 인과율 효과라 한다.

Garvey 등(Garvey & Caramazza, 1974; Garvey, Caramazza, & Yates, 1976; Caramazza, Grober, & Garvey, 1977)에 의해 빛을 보기 시작한 숨은 인과율 효과는 지난 30여 년간 수많은 연구의 주제로 군림해왔다. 그 만큼 흥미로운 현상이란 뜻이다. 여러 가지 연구방법을 통해 관찰되었고 다양한 언어(예, 영어, 독일어, 네덜란드어, 중국어, 이탈리아어, 스페인어)에서 발견되었으며, 어린아이한테서도 어른한테서도 관찰되었다(Brown & Fish, 1983b; Goikoetxea, Pascual, & Acha, 2008; Rudolph & Försterling, 1997 참조). 아주 견강한 현상이라는 뜻이다. 그리고 문장 이해의 본질을 밝히기 위한 도구로도 널리 애용되고 있다(예, Goikoetxea et al., 2008; Koornneef & Van Berkum, 2006; Majid, Sanford, & Pickering, 2006; Rhode & Kehler, 2008). 글 이해 과정을 탐구하는 데도 유용한 현상이라는 뜻이다. 이처럼, 동사에 숨은 인과율 효과는 흥미롭고 견강하며 유용한 현상인데도 우리말을 이용한 연구에서 이 효과를 검토한 연구는

윤훈희(1984)¹⁾ 밖에 없는 것으로 알고 있다.

한국어 대인동사에 숨은 인과율 및 그와 관련된 현상 탐구에 필요한 기초 자료를 확보하기 위해 설계된 이 연구의 구체적인 목적은 다음 세 가지 질문의 답을 모색하는 것이었다.

1) 한국어 대인동사를 Rudolph와 Försterling(1997)의 기준에 따라 분류하면, 그 빈도분포가 영어 및 독일어 대인동사의 분포와 비슷할까? 2) 한국어 대인동사로 묘사된 사건(예, 영수는 철수를 해고했다)에서도 숨은 인과율 효과가 관찰될까? 즉, 동사의 유형에 따라 그 사건의 원인소재에 대한 판단이 달라질까? 3) 숨은 인과율 효과는 독서 시 전개되는 실제의 인지과정을 반영하는 효과일까 아니면, 과제의 요구특성 때문에 관찰된 인위적인 효과일 뿐일까?

1) 사실 윤훈희의 논문을 발견하게 된 것은 심사위원 한 분의 지적 덕분이었다. 그는 전반적으로 이 연구의 결과와 일치하는 결과를 보고하였다. Brown과 Fish(1983b)를 좇은 기초연구에서는 자유반응과제와 인과평정과제를 이용하여 이 연구의 실험 1과 비슷한 결과를 확보하였고, Caramazza 등(1977)의 과제를 이용한 그의 본 연구에서는 이 연구의 실험 2와 일치하는 결과를 확보하였다. 윤훈희는 주로 Brown과 Fish가 이용한 영어동사를 우리말로 번역하여 자극으로 이용했기 때문에, 그의 연구는 우리말에서도 숨은 인과율 효과가 관찰될 가능성을 제시하는 데 그쳤다는 제한점을 가지고 있다. 따라서 그가 제시한 가능성이 이 연구를 통해 단순한 가능성으로 그치지 않고 사실로 굳어졌다고 할 수 있다. 그러나 윤훈희의 연구와 이 연구의 주된 차이점을 역시 그 초점에 있다. 윤훈희의 초점이 동사의 인과율이 한국어 처리에도 영향을 미치는지에 있었다면, 이 연구의 초점은 동사에 숨은 인과율이 언어처리에 자동적으로 관여하는지에 있었다.

위의 2번 질문 즉, 우리말에서도 인과율 효과가 관찰될까라는 질문은, 그 효과가 수많은 선행 연구에서 관찰된 효과라는 점을 감안하면, 사실 불필요한 것처럼 보이기도 한다. 그러나 거의 모든 선행 연구가 인도유럽어를 대상으로 이루어졌기 때문에 그 어족과는 전혀 무관하게 발달한 한국어를 이용한 연구는 기록을 위해서도 필요하다. 아울러 이 연구의 핵심인 문제 3을 해결하기 위해서도 그리고 후속 연구를 위한 기초자료 확보를 위해서도 필요하다. 뿐만 아니라, 이 연구는 언어의 보편성을 언어의 구조에서 찾을 것이 아니라 언어를 처리하는 인지시스템에서 찾아야 할 것이라는 최근의 견해(Tomasello, 2003)를 검토하는 데도 중요한 증거를 제공하게 될 것이다.

이 연구는 예비연구와 3회의 실험으로 구성되었다. 예비연구는 문제 1을 해결하기 위해, 실험1은 문제 2를 해결하기 위해, 그리고 실험 2와 3은 문제 3의 답을 모색하기 위해 실시되었다.

예비연구

방 법

이미 언급했듯이, 예비연구는 한국어 대인동사를 Rudolph와 Försterling(1997)의 기준에 따라 분류하고, 그 결과를 Rudolph와 Försterling의 결과와 비교하기 위해 실시되었다. 다른 분류 기준(예, Au, 1986; Brown & Fish, 1983a; Hoffman & Tchir, 1990; Semin & Fiedler, 1988)이 있는데도 굳이 Rudolph와 Försterling의 기준을 선택한 두 가지 이유 중 하나는 이 기준이 그

때까지의 선행 연구를 종합하여 설정된 기준이었기 때문이고 다른 하나는 그때까지의 선행연구 16개에 이용된 256개의 대인동사를 이들의 분류방식에 따라 4가지 유형으로 분류했을 때, 이들 동사에 의해 유발된 귀인 변산성 중 50%-90%까지가 설명되는 것으로 밝혀졌기 때문이다. 예비연구는 다음 두 단계로 진행되었다.

단계 1: 대인동사 선정 대인동사 선정 과정은 두 명의 대학생이 수행하였다. 민중서림에서 발행된 ‘엡센스 국어사전’과 ‘연세한국어사전’에 수록된 동사 중에서 “영수는 철수(에게) ____.”라는 틀에 넣었을 때 완성되는 문장의 의미가 비교적 분명한 동사만 선정하였다. 두 학생이 개별적으로 선정한 동사 중에서 1054개가 중복되었고, 이들을 기초로 한국어 대인동사 목록을 마련하였다.

단계 2: 동사의 분류 단계 1에서 선정된 동사를 Rudolph와 Försterling(1997)의 기준에 따라 분류하였다. Rudolph와 Försterling의 기준에 의하면, 대인동사는 네 가지 유목으로 나뉜다. 먼저, 동사는 행위동사(action verb)나 상태동사(state verb)로 분류된다. 행동형 상호작용(예, 전화하다, 나무라다)을 묘사하는 동사는 행위동사로 분류되고 정신적 상호작용(예, 미워하다, 감동시키다)을 묘사하는 동사는 상태동사로 분류된다. 행위동사는 다시 주체-객체(agent-patient) 동사와 주체-유발체(agent-evocator) 동사로 세분되는데 예컨대, ‘갑은 을에게 전화했다’처럼 문장의 주어(갑)에 의해 시작된 것이 거의 확실한 사건을 가리키는 동

사는 주체-객체 동사로 분류되고, ‘갑은 을을 나무랐다’처럼 그 일이 문장의 주어(갑)에 의해 벌어졌더라도 주어의 그런 행동을 자극한 것이 목적어(을)임이 거의 확실한 사건을 가리키는 동사는 주체-유발체 동사로 분류된다. 한편, 상태동사는 경험-자극(experiencer-stimulus) 동사와 자극-경험(stimulus-experiencer) 동사로 세분된다. 상태동사가 가리키는 심리적 상태는 일반적으로 그 상태를 유발한 자극(stimulus)이 있고, 그 자극에 의해 야기된 상태를 경험하는 사람(experiencer)이 있다. 예컨대, ‘갑은 을을 경멸했다’처럼 문장의 주어(갑)가 심리적 상태를 경험하는 일을 묘사하는 동사는 경험-자극 동사로 분류되고, ‘갑은 을을 감동시켰다’처럼 문장의 목적어(을)가 심리적 상태를 경험하는 일을 가리키는 동사는 자극-경험 동사로 분류된다.

이 분류작업은 저자와 두 명의 대학원생이 수행하였다. 먼저 각 동사를 행위동사 또는 상태동사로 분류하였다. 골격근을 움직여야 하는 행동형 상호작용을 지칭하는 동사는 행위동사에, 그리고 마음대로 바꿀 수 없는 심리상태를 유발하는 정신적 상호작용을 지칭하는 동사는 상태동사에 귀속시켰다. 그러나 이 준거만으로 분류가 어려울 때는 1) 제 3자가 관찰 가능한 사건인지(가능하면 행위동사)와 2) 목적어가 가상적인 인물인데도 그 문장의 의미가 성립되는지(성립되면 상태동사)를 추가적 준거로 이용하였다.

단계 1에서 선정된 모든 동사 각각을 행위동사 또는 상태동사로 분류하는 작업이 끝난 후, 이들 두 가지 동사 각각을 다시 두 가지 씩으로 세분하였다. 행위동사의 세분은 다음

과 같이 이루어졌다. 행위동사를 가진 문장에서 주어는 행위 주체로 작용하고 목적어가 행위 객체로 작용한다. ‘전화하다’처럼 그 동사로 묘사되는 상호작용(예, ‘갑은 을에게 전화했다’)의 주체가 앞서고 객체가 뒤따르는 동사는 주체-객체 동사로 분류하였다. 그러나 ‘갑은 을을 나무랐다’와 같은 문장의 경우, 주체는 갑이 분명한데 을을 객체라고 단정하기는 어렵다. 왜냐하면, 을이 갑의 행위를 유발했을 가능성이 크고, 이 상호작용의 원인은 갑이 아닌 을일 확률이 크기 때문이다(Au, 1986). 따라서 ‘나무라다’와 같은 동사는 주체-유발체 동사로 분류하였다.

상태동사로 만들어지는 문장의 주어와 목적어는 각각 자극체가 될 수도 있고 경험체가 될 수도 있다. 여기서 자극체란 특정 경험을 유발하는 사람을 뜻하며, 경험체란 그 경험을 겪는 사람을 일컫는다(Brown & Fish, 1983a; 1983b). 예컨대, ‘갑은 을을 사랑했다’에서는 주어(갑)가 ‘사랑’이라는 정신적 상태를 경험하는 경험체이고 목적어(을)는 그 경험을 유발한 자극체가 된다. 이 문장의 앞에 있는 주어가 경험을 했고 뒤에 오는 목적어가 자극을 했다는 뜻에서 ‘사랑하다’와 같은 동사를 경험-자극 동사로 분류하였다. 한편, ‘갑은 을을 감동시켰다’에서는 앞에 오는 주어(갑)가 자극체이고 뒤에 오는 목적어(을)가 경험체이기 때문에 ‘감동시키다’와 같은 동사는 자극-경험 동사로 분류하였다.

여기서는 ‘감동시키다’를 상태동사 중 자극-경험 동사의 보기로 꼽았는데, 이는 이해를 돕기 위한 예시일 뿐 실제로 이 동사는 단계 1에서 선정한 대인동사에 포함되지 않았다.

왜냐하면, ‘감동하다’의 변형인 ‘감동시키다’라는 동사에는 인과율이 숨어있지 않고 드러나 있기 때문이다. 즉, ‘갑이 을을 감동시켰다’라는 문장은 을의 마음상태에 감동이라는 변화가 일어났고, 그 변화를 야기한 사람은 갑이라는 생각을 분명하게 표현하고 있다. 때문에 ‘...시키다’로 끝나는 동사는 숨은 인과율을 다루는 이 연구의 대상에서 제외되었다.

결과 및 논의

표 1은 우리말 대인동사를 분류한 결과와 독일어 대인동사를 분류한 결과를 대비시켜 놓은 것이다. 독일어의 분류결과는 Rudolph와 Försterling(1997)에서 발췌한 것이다.

표 1을 들여다보면, 세 가지 특이한 점이 발견된다. 하나는 독일어에서는 행위동사와 상태동사의 비율이 67% 대 33%인데 비해 우리말에서는 그 비율이 88% 대 12%라는 점이고, 두 번째는 독일어의 행위동사는 주체-객체 동사와 주체-유발체 동사의 비율이 55% 대 12%인데 비해, 우리말의 행위동사는 그 비율이 73% 대 15%라는 점이며, 세 번째는 독일어의 자극-경험 상태동사는 전체의 15%인데 비해 우리말의 자극-경험 상태동사가 1%에도 못 미친다는 점이다($X^2(3)=181.24, p<.001$) 이러한 결과는 이 연구에서 제기한 첫 번째 문제, 즉 우리말 대인동사를 Rudolph와 Försterling(1997)의 방식에 따라 네 가지 유형으로 분류했을 때, 유형별 빈도분포가 독일어 대인동사의 빈도분포와 비슷할까라는 문제의 답이 “그렇지 않다”라고 말한다. 이 결과의 함의는 종합논의에서 소개될 것이다.

표 1. 한국어 대인동사를 Rudolph와 Försterling(1997)의 준거에 따라 분류한 결과

	행위동사		상태동사	
	주체-객체	주체-유발체	경험-자극	자극-경험
한국어	73	15	11	<1
독일어	55	12	18	15

주. 한국어의 N=약 1,050개 독일어의 N=약 1,100개였으며 수치는 %를 나타냄.

비록 주체-유발체 동사와 경험-자극 동사의 백분율은 두 언어 사이에 큰 차이를 보이지 않았지만, 위에서 지적한 판이한 점 세 가지는 매우 흥미로운 발견이 아닐 수 없다. 문제는 우리말과 서양 언어에서 나는 이러한 차이의 근원이 무엇이나는 것인데, 이는 이 연구의 범위를 넘어서는 문제이기 때문에 후속 연구의 과제로 남겨둘 수밖에 없는 형편이다. 그렇지만, 이 연구의 결과는 한국어 대인동사에 관한 보다 세심한 연구의 필요성을 강력히 부각시키고 있다. 특히, 위의 유목을 기초로 영어 및 네덜란드어의 대인동사를 분류한 결과가 모두 독일어 대인동사를 분류한 결과와 흡사하다(Rudolph & Försterling, 1997; 스페인어의 경우, Goikoetxea et al., 2008도 참조)는 점을 감안하면, 이러한 차이의 근원을 밝히고 그 함의를 분석하는 일은 중요한 언어학적 과제가 될 것이다.

실 험 1

이 연구의 두 번째 문제는 우리말의 발달과는 전혀 관계없는 영어, 독어, 네덜란드어, 이탈리아어, 스페인어 등에서 관찰된 숨은 인과율 효과가 우리말에서도 관찰되는지를 결정하기

위해 제기되었다. 이 효과는 여러 언어에서 관찰되었을 뿐만 아니라, 다양한 실험절차를 통해서도 관찰되는 아주 견강한 효과로 알려져 있다. 예컨대, ‘Paul praised Ted because ___.’와 같은 미완성 문장을 완성하라고 하는 문장 완성과제 ‘Why did Paul criticize Ted?’ 또는 ‘Paul admires Ted. Why?’라는 질문에 대답하라고 하는 자유반응과제 ‘Paul likes Ted.’과 같은 문장을 제시하고, 이 일이 Ted의 성향 때문에 일어났을 가능성과 Paul의 성향 때문에 일어났을 가능성을 추정하게 하는 원인평정과제, 그리고 ‘Paul praised Ted because he wanted some information’과 같은 문장을 제시하고, 대명사 he가 Paul을 가리키는지 Ted를 가리키는지를 판단하게 하는 대명사 확정과제 및 이들을 변형한 과제를 이용한 다양한 실험에서 숨은 인과율 효과가 관찰된 것이다. 때문에 이 연구에서는 특정 과제를 선택해야만 하는 제약에서 벗어나, 우리말에 어울린다고 판단되면서도 참여자의 반응범위가 비교적 넓은 자유반응과제를 이용하였다. 예컨대, “용현이는 동형이를 해고했다”와 같은 사건을 제시하고, 그 사건을 일으킨 원인을 상상하여 기술하도록 하였다.

방 법

참여자 총 50명의 남녀 대학생 및 대학원생이 참여하였다. 그 중 절반인 25명은 주어와 목적어가 각각 ‘갑’과 ‘을’로 진술된 문장에 답하였고, 나머지 절반은 주어와 목적어가 각각 실명(예, ‘기찬’과 ‘현준’)으로 진술된 문장에 답하였다. 실험 후 참가자에게 일정액의 사례금을 지급하였다.

자극재료 자극으로 이용된 대인동사는 모두 48개였다. 영어와는 달리, 우리말에서는 목적격 조사로 ‘-에게’가 이용되면(예, 철수는 영수에게 고백했다.) 그 일/사건(여기서는 ‘고백’)이 주어(‘철수’)에 의해 초래되었다는 것이 분명해지는 경우가 많다. 때문에 이 실험에 이용된 동사는 예비연구에서 선정된 동사 중에서 “영수는 철수를___.”라는 틀에 부합되는 동사만을 골라 이용하였다. 이들 동사는 각각의 사건을 묘사하는 문장 속에 제시되었고, 그 문장 바로 밑에는 반응 란을 두었다. 48개의 사건을 묘사하는 동사 중 16개는 상태동사(경험-자극 동사)였으며 32개는 행위동사였다. 행위동사 32개 중 16개는 주체-객체 동사였고, 16개는 주체-유발체 동사였다. 이들 문장과 반응 란은 소책자에 인쇄되어 제시되었다. 각 문장이 제시된 순서는 준무선으로 결정되었다.

절차 실험은 조용한 방에서 소집단(4명-12명)으로 실시되었다. 정해진 참여자들이 실험실에 모이면, 자극이 담긴 소책자를 배부하였다. 책자의 첫 장은 다음과 같은 지시문을 담고 있었다.

아래 보기에서처럼, 이 실험의 자극은 ‘갑’과 ‘을’ 사이에 벌어진 일/사건입니다.

[보기] “갑은 을을 때렸다.”

왜? _____ 때문에

여러분이 하실 일은, 이 일/사건을 유발했을 법한 이유를 만들어, 그 아래의 “왜?”에 대한 답으로 적는 것입니다. 상상하기에 따라, 여러 가지 이유를 생각해낼 수 있을 것입니다. 그러나 깊이 생각하지 마시고, “갑” 또는 “을”로 시작되는 이유 중에서 제일 먼저 머리에 떠오르는 것을 적어주시면 됩니다. 예컨대, ‘갑이 화가 났기’ 때문에, ‘갑이 을을 미워했기’ 때문에, 또는 ‘을이 못난 사람이기’ 때문에, ‘을이 맞을 짓을 했기’ 때문에 등으로 간단하고 분명하게 적어주시면 됩니다. 완전한 문장은 아니더라도 반드시 “갑”이나 “을”을 주어로 이용해주세요.

주어와 목적어가 실명(예, ‘기찬’과 ‘현준’)으로 진술된 문장이 자극으로 이용된 조건에서는 지시문에서도 갑과 을 대신 실명이 이용되었다. 참여자들에게 지시문을 조용히 읽게 하여 각자가 수행해야 할 과제를 숙지했음을 확인한 후, 과제를 수행하도록 하였다. 시간제한은 두지 않았다. 그러나 과제완료에 걸리는 시간은 20-25분 정도였다.

결과 및 논의

반응에 주어를 명시하지 않은 참여자 1명의 책자를 제외한 49명의 책자에 담긴 총 2352개

표 2. 각 동사가 이용된 문장의 주어와 사건의 원인으로 판단한 사례의 빈도

	갑을 문장		실명 문장	
	빈도(%)	n	빈도(%)	n
주체-객체 동사				
구타했다	52	25	25**	24
꼬셨다	36	25	88****	24
납치했다	76**	25	61	23
도왔다	24**	25	0****	22
들볶았다	44	25	24**	21
매수했다	64	25	77**	22
불러냈다	100****	25	83***	24
속였다	68	25	54	24
위협했다	67	24	75**	24
유린했다	60	25	55	22
유혹했다	40	25	52	23
조종했다	52	25	33	24
폭행했다	25**	25	42	24
학대했다	57	23	33	24
헐뜯었다	40	25	55	22
후원했다	24**	25	38	24
주체-유발체 동사				
고발했다	12****	25	4****	24
구조했다	12****	25	17***	24
꾸짭았다	8****	25	4****	24
뜸어말렸다	8****	25	4****	24
문병했다	4****	24	4****	23
부축했다	4****	25	0****	24
비난했다	8****	25	4****	23
비웃었다	8****	25	8****	24
야단쳤다	12****	25	4****	24
야유했다	13****	24	8****	24
위로했다	8****	25	0****	24
계속했다	25**	24	39	23
처벌했다	12****	25	13****	24
축하했다	0****	24	0****	24
칭찬했다	4****	25	4****	24
해고했다	4****	25	4****	24
경험-자극 동사				
경멸했다	0****	25	0****	24
귀여워했다	0****	25	4****	24
동정했다	4****	25	17***	24
두려워했다	12****	25	8****	24
무서워했다	9****	23	4****	24
미워했다	8****	25	4****	23
부러워했다	0****	25	4****	24
불신했다	16***	25	8****	24
사랑했다	4****	23	14***	22
신입했다	4****	24	0****	23
싫어했다	4****	25	4****	24
의심했다	20**	20	0****	17
존경했다	4****	25	0****	24
좋아했다	4****	25	4****	22
증오했다	4****	25	0****	24
질투했다	8****	25	8****	24

주. 갑을문장은 ‘갑’을 주어로 ‘을’을 목적어로 이용한 문장이며, 실명문장은 ‘갑’, ‘을’ 대신 주어와 목적어에 실제의 이름이 이용된 문장을 일컫는다.

** $p < .01$. *** $p < .001$. **** $p < .00001$.

의 반응에 대해 그 사건의 원인소재를 평정하였다. 대부분의 반응에서 각 사건을 유발한 원인이 문장의 주어(예, ‘갑’)에 있는지 목적어(예, ‘을’)에 있는지가 분명하게 드러났다. 그러나 그 원인을 분명하게 판단하기 어려운 소수의 반응(예, “영수는 철수를 도왔다”에 대한 반응이 “영수가 철수와 친했기 때문에” 또는 “갑은 을을 의심했다”에 대한 반응이 “갑의 가방이 없어졌기 때문에”) 그리고 자극 문장 속 사건과 전혀 무관한 반응은 분석에서 제외하였다. 표 2는 각 동사로 진술된 사건의 원인을 주어 또는 목적어에 귀속시킨 반응의 빈도를 정리한 것이다.

각 단어별로 실시된 유의성 검증에는 기호 검증(sign test)을 이용하였다. 이 검증의 영가설은 주어로 설정된 인물(예, 갑)과 목적어로 설정된 인물(예, 을)이 그 일을 유발했을 가능성은 동일하다는 가정이었다. 동사에 따라 사례 수(n)가 다소 다른 것은 이미 언급한 것처럼, 이들 단어로 묘사된 사건의 원인에 대한 반응 중 일부를 명백하게 판정할 수 없었기 때문이다. 표 2에서 알 수 있듯이, 모든 상태동사와 모든 주체-유발체 동사에서는 유의한 차이가 관찰되었다. 그러나 주체-객체 동사의 경우에는 통계적으로 유의한 차이를 보인 동사의 수가 오히려 소수였다.

표 2를 들여다보면, 세 가지가 주목을 끈다. 첫째, 경험-자극 동사(상태동사)로 묘사된 사건의 경우, 거의 모든 참여자들이 그 사건의 발단을 문장의 목적어에 귀속시켰다. 예컨대, 갑이 을을 미워한 것은 갑이 남을 미워하는 사람일 수도 있지만, 그보다는 을이 미운 짓을 했기 때문에 벌어진 일이라고 판단한 사례

가 전체의 94%를 넘었다. 이러한 결과는 그 사건에 관여된 인물을 ‘갑’과 ‘을’이라는 가상의 인물로 설정했을 때나 실명으로 설정했을 때나 다르지 않았다.

둘째, 행위동사 중 주체-유발체 동사로 묘사된 사건의 경우에도 대다수의 참여자들(92% 이상)이 문장의 목적어에 해당하는 인물을 사건의 발단으로 지목하였다. 갑이 을을 축하하는 일은 을에게 축하받을 일이 생겼기 때문이라는 것이 거의 모든 사람들의 판단이었다. 이러한 판단양상은 문장의 주어와 목적어가 ‘갑’과 ‘을’이든 구체적인 실명이든 크게 달라지지 않았다.

셋째, 그러나 주체-객체 동사로 묘사된 사건에 대한 반응양상은 위의 두 가지 동사로 묘사된 사건에 대한 반응양상과 사뭇 달랐다. 무엇보다도, 주체-객체 동사로 묘사된 대다수 사건의 원인평정에서는 큰 편파가 발견되지 않았다. 주체-객체 동사의 경우, 문장의 주어를 그 사건의 원인으로 지적한 참여자의 수가 약 50%로 밝혀졌다. 갑이 을을 불러내는 일을 제외한 거의 모든 일의 원인이 동사의 주체일 수도 있고 객체일 수도 있다는 뜻으로 이해된 것이다. 특히, 여러 주체-객체 동사에서 뚜렷한 편파성이 발견되지 않은 이런 결과는 선행 연구(Brown & Fish, 1983b; Goikoetxea et al., 2008)에서도 관찰된 결과이다. 그리고 이 유형의 동사로 묘사된 사건의 원인이 주어에 있다고 판단하는 편파성이 24%에서부터 100%까지 다양하게 변한다는 사실은 동사에 숨은 인과율이 양적인 특성을 가진 정보임을 암시한다 (Caramazza et al., 1977; Goikoetxea et al., 2008).

실험 1의 결과는 여러모로 선행연구(Au,

1986; Brown & Fish, 1983b; Desmet & Ferreira, 2003; Garvey & Caramazza, 1974; Goikoetxea et al., 2008)의 결과와 흡사하다. Brown과 Fish 그리고 Garvey와 Caramazza는 영어를 이용했으나 이 연구와 비슷한 절차를 이용했으며, Au는 영어단어를 이용했지만 이 연구와는 다른 문장완성과제를 이용했는데도 유사한 결과가 관찰되었다. 스페인어를 이용한 Goikoetxea 등이 어른과 어린이를 대상으로 실시한 문장완성과제에서도 이와 비슷한 결과가 관찰되었다. 결국, 이 연구를 통해, 동사에 숨은 인과율 효과는 한국어 대인동사에서도 관찰되며 그 양상은 많은 선행 연구의 결과와 흡사하다는 사실이 밝혀진 셈이다. 동사에 숨은 인과율 효과의 건강성이 다시 한 번 확인된 것이다.

실 험 2

실험 1을 통해 숨은 인과율 효과가 한국어 대인동사에서도 발견된다는 사실이 확인되었다. 실험 2의 목적은 이 연구에서 제기한 세 번째 문제를 해결하는 것이었다. 즉, 숨은 인과율 효과가 독서 시 전개되는 자연스런 인지

과정을 반영하는 효과인지 아니면, 실험 과제의 요구특성 때문에 나타난 인위적 효과인지를 결정하는 것이었다.

실험 1의 목적은 다른 언어에서 발견된 효과가 한국어에서도 관찰되는지를 결정하는 것이었기 때문에 선행 연구들에서 이용된 자유반응과제를 이용했었다. 그러나 자유반응과제를 수행할 때는 언어 및 세상에 관한 지식이 의도적으로 이용되기 때문에 실험 1에서 확보된 효과는 과제의 요구특성 때문에 가공된 효과라는 비판을 면할 수가 없다(Edwards & Potter, 1993; Greene & McKoon, 1995). 극단적인 예로, ‘아버지’란 단어와 ‘어머니’란 단어의 초성의 차이를 판단하는 데 이용되는 능력이 이 두 단어가 같지 않음을 판단하는 데도 이용된다는 보장이 없다는 뜻이다. 이러한 비판은 자유반응과제에만 국한되는 것이 아니라 선행 연구에 이용되었던 문장완성과제, 대명사확정과제, 원인평정과제 등에도 적용된다.

따라서 실험 2의 목적을 달성하기 위해서는 독서 시 자연스럽게 전개되는 과정을 타진할 수 있는 새로운 과제가 필요했고 이 연구에서는 독해과제를 이용하였다(Caramazza et al.,

표 3. 실험자료로 이용된 이야기와 검사문장의 보기

1. 두영이와 세진이는 실업 농구팀의 주장이다.
2. 두 사람은 많은 경기에서 맞대결을 벌였다
3. 두영이는 세진이를 싫어했다. 왜냐하면,
4(일치). 세진이의 경기 매너가 너무 졸렬했기 때문이다.
4(불일치). 두영이의 실력이 세진이보다 못했기 때문이다.
5(검사문장). 세진이가 두영이를 싫어했다.

주. 문장 앞의 숫자는 그 문장이 이야기 속 순서를 나타낸다. 4번 표적문장은 두 가지(일치-불일치)였다. 5번 문장이 검사문장이고, 이 보기에서는 “아니요”가 정반응이다.

1977; Greene & McKoon, 1995; Koornneef & Berkum, 2006 참조). 참여자들은 4개의 문장으로 구성된 짧은 이야기(표 3 참조)를 읽은 후, 맨 끝에 제시된 진술문의 내용이 이야기 속 내용과 일치하는지를 판단해야 했다. 참여자들이 이야기를 읽는 동안 각 문장을 읽는 데 소요되는 시간을 측정하였다.

표 3에서 문장 1과 2는 문장 3의 사건이 벌어진 맥락임을 알 수 있다. 굳이 맥락을 제공한 이유는 맥락을 달리하면 핵심문장(3번 문장)의 대인동사에 숨은 인과율이 달라질 수도 있기 때문이다. 어떤 문장이든 그 문장의 의미는 맥락 속에서만 명백해진다(Edwards & Potter, 1993, pp.26-27). 예를 들어보자. ‘싫어하다’는 동사로 묘사된 사건은 대개 그 원인이 목적어에 있는 것으로 이해된다. 그러나 두영이가 교통사고를 당해 머리가 손상된 후부터는 사람들을 싫어하는 이상한 증상을 보이기 시작했다는 내용이 맥락으로 제시되면, 두영이가 남을 싫어하는 사건의 원인이 남이 아닌 두영이에게 있다고 판단될 가능성이 커진다.

실험 2의 종속측정치는 표적문장인 4번 문장을 읽는 데 소요되는 시간이었다. 두 개의 4번 문장 중 일치조건의 문장은 3번 문장 속 대인동사(‘싫어하다’)에 숨은 인과율의 편파성과 일치하는데 반해, 불일치조건의 문장은 그 동사에 숨은 인과율의 편파성과 일치하지 않는 내용을 담고 있다. 그러므로 만약 ‘싫어하다’라는 동사에 숨은 인과율이 “두영이는 세진을 싫어했다.”라는 문장을 이해하는 과정에 자동적으로 관여한다면, 그 인과율의 편파와 일치하는 문장을 읽는 시간이 불일치하는 문장을 읽는 시간보다 짧아야 한다(Caramazza

et al, 1977; Koornneef와 Berkum, 2006 참조). 실험 2는 이 예측이 구현여부를 검증하기 위해 실시되었다.

이야기 속 3번 문장 끝에 “왜냐하면”이라는 단어를 넣은 이유는 4번 문장(표적문장)이 3번 문장에 소개된 사건/일의 원인을 담고 있음을 알리기 위함이었다. 영어의 경우, 접속사(because)의 유무에 따라 숨은 인과율 효과가 관찰되기도 하고 되지 않기도 했다(예, Ehrlich, 1980; McKoon et al., 1993, 그러나 McDonald & MacWhinney, 1995도 참조). 그리고 검사문장(5번 문장)을 ‘문제’라는 신호와 함께 제시한 것은 이 과제가 독해과제라는 인식을 갖게 하기 위함이었다.

방 법

참여자 총 31명의 남녀 대학생이 참여하였다. 이들 중 시력의 문제나 읽기에 문제를 호소하는 참여자는 없었다. 참여자들에게는 일정한 보상을 제공하였다.

자극재료 먼저, 세 가지 유형의 대인동사(즉, 경험-자극 동사, 주체-유발체 동사, 주체-객체 동사)에서 각각 12개씩 모두 36개의 대인동사를 선정하였다. 경험-자극 동사와 주체-유발체 동사의 경우, 실험 1에 이용되었던 동사 16개 중에서 그 효과가 명백한 12개씩을 선정하였다. 그러나 주체-객체 동사의 경우, 실험 1에 이용되었던 동사 중에는 두드러진 인과율 효과를 야기한 동사가 많지 않았기 때문에 그 중에서 4개만 선정하고 나머지 8개는 예비연구 결과에서 선정한 새로운 동사였다(부록 1

참조).

그 다음, 이들 대인동사가 들어있는 핵심문장(3번 문장: 예, ‘문기는 정우를 불러냈다.’)을 만들고 그 사건의 배경/맥락으로 두 개의 문장(1-2번 문장)을 추가하였다. 그리고는 그 사건의 원인/이유에 해당하는 내용의 표적문장(4번 문장)을 한 쌍(2개)씩 만들었다. 각 쌍을 구성하는 두 문장 중 한 문장의 내용은 숨은 인과율의 편파와 일치하였고 다른 문장은 불일치하였다(표 3 참조). 각 쌍의 표적문장을 만들 때는 두 문장의 길이(음절 수)를 동일하게 하려고 노력하였다. 자극 동사 36개 각각에 대해 한 쌍씩의 표적문장을 만들었기 때문에, 이들 문장으로 만들어지는 이야기는 모두 72편이 된다. 그 중 36편에서는 핵심문장의 동사에 숨은 인과율의 편파와 표적문장의 내용이 일치하였고(일치 이야기) 나머지 36편에서는 이 둘의 관계가 일치하지 않았다(불일치 이야기).

끝으로, 각 이야기의 검사문장(5번 문장)은 앞서 제시된 1-3번 문장 중 한 문장의 내용을 기초로 제작되었다. 채우개용 이야기 72편의 검사문장은 1-2번 문장을 기초로 만들었고 실험용 이야기 32편의 검사문장은 핵심문장인 3번 문장을 기초로 만들었다. 전체 검사문장의 1/3은 1번 문장의 내용을, 1/3은 2번 문장의 내용을, 1/3은 3번 문장의 내용을 기초로 제작되었다. 검사문장 중 절반은 이야기 속 내용을 그대로 진술하고 절반은 이야기 속 내용과 다르게 진술함으로써, 검사문장에 대한 반응 중 절반은 “일치” 나머지 절반은 “불일치”가 정반응이 되도록 하였다.

이렇게 마련된 72편의 이야기를 절반씩 나

누어 자극목록 1과 2를 마련하였다. 각 자극 목록에 속하는 36편의 이야기 중 절반은 일치 이야기였고 나머지 절반은 불일치 이야기였다. 각 목록에는 이들 실험용 이야기 36편 이외에 또 다른 이야기 72편을 채우개(fillers)로 포함시켰다. 따라서 각 자극목록은 모두 108편의 이야기로 구성되었다. 채우개는 목록 1과 2에서 동일하였고, 실험용 이야기처럼 4개의 진술문으로 구성된 이야기들이었다.

절차 실험은 1명씩 실시되었다. 참여 순번이 홀수인 참여자에게는 자극목록 1을 제시하고 짝수인 참여자에게는 자극목록 2를 제시하였다. 그 결과, 참여자 31명 중 16명은 자극목록 1에 그리고 나머지 15명은 자극목록 2에 노출되었다. 실험은 참여자가 실험용 컴퓨터(삼성 Sens R70) 앞에 앉아 화면에 제시된 지시문을 읽은 데서 시작되었다. 지시문을 다 읽은 후, ‘스페이스 바’를 누르면 연습시행이 시작되었다. 각 시행은 문장의 첫 글자가 나타날 위치 에다 응시점(“X”)을 제시함으로써 시작되었다. 화면의 왼편(좌-우) 중앙(상-하)에 제시된 응시점은 나타난 500ms 후 사라지고, 그 즉시 이야기의 첫 문장이 제시되었다. 제시된 문장을 읽은 후 ‘스페이스 바’를 누르면 읽은 문장은 사라지고 그 다음 문장이 제시되었다. 마지막 검사문장은 ‘문제’라는 신호와 함께 제시되었다. ‘문제’라는 신호는 응시점이 제시되었던 곳에 제시되고, 검사문장은 바로 그 뒤에서 시작되었다. 참여자는 검사문장의 내용과 이야기속 내용의 일치여부를 판단하여 일치한다고 판단되면, 자판의 “/”를 누르고 일치하지 않는다고 판단되면 “2”를 눌러야 했고, 이 반

응으로 각 시행은 끝이 났다. 한 시행이 끝난 500ms 후 화면에 응시점이 나타나는 것으로 다음 시행이 반복되었다. 총 10회의 연습시행을 통해 참여자가 과제에 익숙해졌음을 확인한 다음, 본 시행을 실시하였다. 본 시행 108회 중 절반을 마친 후에는 짧은(2분 정도) 휴식시간을 제공하였다.

연습시행에 이용된 이야기는 본 시행에는 이용되지 않았고 각 시행의 제시 순서는 무선으로 결정되었다. 참여자에게는 ‘이야기 속 각 문장을 조심해서 읽어야 마지막 검사문제에 답을 할 수 있다’ 그리고 ‘모든 판단과 반응은 신속하게 하되 실수하는 일이 없도록 하라’고 지시하였다. 실험의 모든 과정은 Empirisoft사의 DirectRT(2004.3.0.27)에 의해 통제되었다.

결과 및 논의

먼저, 검사문장에 대한 오반응률을 참여자 별로 계산하였다. 자극목록 1을 수행한 16명의 참여자 중 1명의 오반응률이 41%에 달해 자극으로 제시된 글을 성실하게 읽지 않은 것으로 판단되어, 이 참여자의 자료는 자료처리에 제외시켰다. 나머지 30명의 오반응률 범위는 8%-24%였고 평균은 15.5%였다. 목록 1에 노출된 15명과 목록 2에 노출된 15명의 오반응률 평균은 각각 16%와 15%였다.

다음, 각 이야기의 표적문장(4번 문장) 108개에 대한 읽기시간에서 800ms 이하인 것과 5000ms 이상인 것은 오류로 간주하여 제외시켰다. 그런 후, 참여자별로 표적문장에 대한 읽기시간 평균과 표준편차를 계산하여, 평균치에서 2sd 이상 떨어진 반응 또한 제외시켰

표 4. 실험2의 자극목록 및 실험조건 별 표적문장 읽기시간 평균(ms)

자극목록	실험조건	
	일치조건	불일치조건
자극목록 1	1812(441)	2061(581)
자극목록 2	1622(322)	1978(437)

주. ()안이 표준편차.

다. 이렇게 제외하고 남은 반응 중 실험용 이야기 36편의 표적문장에 대한 읽기시간만 최종 결과분석에 이용되었다. 최종 자료처리에는 전체 반응[1080개=36(문장)x30(명)] 수의 88%가 포함되었다. 이 처리에 포함된 반응수는 목록이 달라도 달라지지 않았다. 그러나 일치조건에서는 전체 반응의 92%가 불일치조건에서는 83%가 최종 자료처리에 포함되었다.

표 4는 표적문장의 내용이 핵심문장의 동사에 숨은 인과율과 일치하는 조건과 불일치하는 조건의 읽기시간 평균을 자극목록 별로 정리한 것이다. 표 4의 자료를 실험조건과 자극목록을 독립변인으로 설정하여 2원(2x2) 변량분석한 결과, 통계적으로 유의한 차이는 일치조건과 불일치조건 간 차이밖에 없었다[참여자를 무선요인으로 취급한 $F(1, 28)=27.89$, $MSE=49261$, $p<.001$; 자극을 무선요인으로 취급한 $F(1, 68)=18.43$, $MSE=113175$, $p<.001$]. 이 결과는 이 연구의 예측 즉, 한국어 대인동사에 숨은 인과율이 독해의 과정에도 자동적으로 관여한다는 주장의 예측과 일치한다.

표 5는 실험 2의 결과를 재정리한 것이다. 재정리에는 동사의 종류가 독립변인으로 설정

표 5. 실험2의 실험조건 및 동사의 유형별 표적문장 읽기시간 평균(ms)

실험조건	동사의 유형		
	경험-자극	주체-객체	주체-유발체
일치조건	1774(415)	1764(295)	1603(169)
불일치조건	1981(386)	2122(440)	2059(249)

주. ()안이 표준편차.

되었다. 이 자료를 2원(2x3) 변량분석한 결과에서도 통계적으로 유의한 차이는 일치조건과 불일치조건 간의 차이밖에 없었다[F2(1, 66)=18.05, MSE=115559, $p < .001$]²⁾. 한국어 동사에 숨은 인과율의 효과는 대인동사의 종류가 달라도 달라지지 않는다는 뜻이다. 실험 2의 이러한 결과는 동일한 목적으로 비슷한 실험을 한 Caramazza 등(1977), Stewart, Pickering, & Sanford(2000)의 영어 연구, Koornneef와 Van Berkum(2006)과 Van Berkum 등(2005)의 네덜란드어 연구, 그리고 Goikoetxea 등(2008)의 스페인어 연구와 일치한다.

실험 2의 결과는 한국어 대인동사에 숨은 인과율은 우리가 글을 읽고 이해하는 과정에 자동적으로 개입하며, 그 효과는 자연적인 인지과정을 반영한다는 의미를 갖는다. 그러나 실험 2의 특성상 불일치 조건과 일치조건의 표적문장은 서로 다를 수밖에 없었다. 때문에, 두 조건에서 발견된 읽기시간의 차이가 핵심문장의 대인동사 속에 숨은 인과율 때문에 생

2) 표 5의 평균치에 대한 변량분석에서는 F1을 계산할 수 없는데, 그 이유는 한 피험자가 동사 유형의 두 가지 수준에 노출되었기 때문이다. 예컨대, 한 피험자가 주체-객체 동사에도 노출되고 주체-유발체 동사에도 노출되었기 때문이다.

긴 것이 아니라 두 조건의 표적문장이 다르기 때문에 생긴 것이라는 비판을 배제할 수가 없다. 실험 3은 이 문제를 해결하기 위해 실시되었다.

실험 3

실험 2에서 제시되었던 맥락문장(1-2번 문장)과 핵심문장(3번 문장)을 모두 제거한 후 표적문장(4번 문장)만을 제시하고 읽기시간을 측정하였다. 실험 2에서 기록된 숨은 인과율 효과가 일치조건과 불일치조건을 구성하는 표적문장의 차이 때문에 생긴 현상이라면, 일치조건의 표적문장을 읽는 시간이 불일치조건의 표적문장을 읽는 시간보다 짧아야 한다.

방법

참여자 실험 2에 참여한 적이 없는 남녀 대학생 20명이 참여하였다. 이들 중 시력의 문제가 읽기 문제를 호소하는 참여자는 없었다. 참여자들에게는 일정한 보상을 제공하였다.

자극재료 실험 2에 이용된 108편의 이야기에서 표적문장(표 3의 4번 문장)만 뽑아 이용하였다. 실험 2에 이용된 핵심문장은 36개였고, 핵심문장 각각에 대해 한 쌍씩의 표적문장을 만들었기 때문에, 실험 3에 이용된 실험용 표적문장은 모두 72개였다. 이중 절반은 일치조건 그리고 나머지는 불일치조건의 표적문장이었다. 이 두 조건의 표적문장을 다시 절반씩 나누어 모두 4묶음(일치-1; 일치-2; 불일치-1; 불일치-2)을 만들었다. 그런 후, 일치-1과 불일

치-2를 합하여 자극목록A를 만들고 일치-2와 불일치-1을 합하여 자극목록B를 만들었다. 따라서 자극목록A와 B는 각각 36개의 표적문장으로 구성되었고, 그 중 절반은 일치조건 나머지는 불일치조건의 표적문장이었다. 동일 핵심문장에 대한 한 쌍의 표적문장 중 한 짝은 자극목록A에 다른 짝은 자극목록B에 포함된 것이다. 동일 참여자가 자극목록A와 B를 모두 읽을 경우, 두 문장의 관련성을 인식할 수 있고, 그 결과가 읽기시간에 영향을 미칠 수도 있다. 이 영향력을 예방하기 위해 목록A와 B에다 36개씩의 채우개를 추가시켰다. 이들 채우개는 실험 2에 이용된 채우개용 이야기의 표적문장(4번 문장)들이었다. 결국, 자극목록A와 B는 모두 72개씩의 표적문장으로 구성되었다. 그리고 표적문장 뒤에 검사문장을 제시하여 반응하게 함으로써 표적문장을 불성실하게 읽는 일을 예방하고자 하였다. 각 검사문장은 표적문장의 내용을 기초로 제작되었고, 절반은 표적문장의 내용과 일치하는 그리고 나머지 절반은 그 내용과 불일치하는 문장을 만들어 제시하였다.

절차 실험 2에서는 각 시행이 응시점("X")의 출현으로 시작되었는데, 실험 4에서는 응시점 대신 그 곳에 "왜냐하면,"이란 접속어를 제시함으로써 시작되었다. "왜냐하면,"을 시작 단어로 제시한 이유는 표적문장이 "... 때문이다."로 끝났기 때문이다. 참여자가 두 개의 반응키("z"나 "/") 중 하나를 누르면, 이 단어가 사라지고 연이어 표적문장이 제시되었다. 표적문장을 읽은 후 또 다시 반응키를 누르면, 곧 바로 검사문장이 제시되었다. 참여자는 검

사문장의 내용이 표적문장의 내용과 일치하는지를 판단하여, 정해진 키를 눌러야 했다. 한 시행은 키를 누르는 반응으로 종료되었다. 각 시행이 종료된 약 500ms 후, "왜냐하면"이 제시되는 것으로 다음 시행이 계속되었다. 참여자는 검사문장의 내용이 표적문장의 내용과 일치한다고 판단되면 "/"를 일치하지 않는다고 판단되면 "z"를 눌러야 했다. 연습시행도 이에 맞추어 수정하였다.

그러나 실험 2에서와는 달리 각 참여자가 자극목록A와 B를 모두 읽었다. 참여자의 절반은 자극목록A를 먼저 읽고 나머지 절반은 자극목록B를 먼저 읽었다. 하나의 자극목록을 마친 후에는 약 2분 정도의 휴식시간을 제공하였다. 표적문장의 제시 순서는 각 목록 내에서 무선으로 결정되었다. 참여자들에게는 과제를 최대한 빨리 수행하되 실수를 범하지 않도록 하라고 지시하였다.

결과 및 논의

참여자 20명 중 한 명은 검사문장에 대한 오반응이 너무 많아서(56/144) 자료처리에서 제외되었다. 검사문장에 대한 나머지 19명의 오반응 수의 범위는 3-12개였으며, 평균은 약 7.6개였다. 각 참여자가 읽은 총 144개의 표적문장 중 채우개를 제외한 72개에 대한 읽기시간에서 800ms 이하인 것과 5000ms 이상인 것은 오류로 간주하여 제외시켰다. 참여자 중 또 한 명은 이 준거에 따른 오류수가 너무 많아(17/72) 자료처리에서 제외되었다. 나머지 18명의 자료처리에서는 위의 준거에 따라 제외된 반응률이 전체 반응수의 10%(일치조건에서

표 6. 실험2, 3의 실험조건별 표적문장 읽기시간 평균(ms)

	일치조건	불일치조건
실험 3	2324(413)	2357(467)
실험 2	1714(311)	2054(362)

주. ()안이 표준편차.

8% 불일치조건에서 12%)이었다.

나머지 90% 반응의 읽기시간 평균은 표 6에 요약되어 있다. 비교를 용이하게 하기 위해 실험 2의 결과를 함께 제시하였다. 일치조건과 불일치조건의 평균 차 33ms는 우연에 의한 차이로 밝혀졌다($F(1, 17) < 1$; $F(1, 70) < 1$). 더 커질 수도 있었던 일치조건과 불일치조건 간의 차이가 불일치 조건의 극단치를 지나치게 많이 제거했기 때문에 줄어들었을 가능성을 배제하기 위해, 읽기시간이 1000ms 이하인 반응과 6000ms 이상인 반응을 제외한 후, 두 조건의 평균치를 다시 계산해보았다. 이 계산에는 두 조건 모두 전체 측정치 수의 98%가 포함되었고 일치조건과 불일치조건의 평균치는 각각 2525ms와 2592ms로 드러났다. 조건 간 차이가 커지기는 했으나, 이 차이 역시 우연에 의한 차이로 밝혀졌다($F(1, 17) = 1.65$; $F(1, 70) < 1$). 핵심문장을 포함한 맥락이 제공되지 않은 상태에서는 일치조건이든 불일치조건이든 그 표적문장을 읽는 데 소요되는 시간에 차이가 나지 않는다는 뜻이다. 실험 2에서 일치조건의 읽기시간이 불일치조건의 읽기시간보다 짧았던 것은 표적문장이 달랐기 때문이 아니라 핵심문장 속 동사의 인과율 때문에 생긴 효과임이 확실해진 것이다.

종합 논의

이 연구의 결과는 크게 세 가지로 요약된다. 첫째, 우리말 대인동사를 Rudolph와 Försterling (1997)의 분류방식에 따라 네 가지 유형—주체-객체 동사, 주체 유발체 동사, 자극-경험 동사, 경험-자극 동사—으로 세분하여 유목별 빈도를 검토하면, 영어나 독일어 등 인도유럽어의 대인동사를 분류한 결과와 일치하지 않는다. 둘째, 영어, 독일어, 네덜란드어, 스페인어 그리고 중국어를 이용한 많은 선행 연구에서 발견된 동사에 숨은 인과율 효과는 한국어를 이용한 실험에서도 관찰된다. 셋째, 앞 문장의 동사에 숨은 인과율과 불일치하는 문장보다 일치하는 문장을 읽는 데 소요되는 시간이 더 짧다.

위의 첫 번째 발견은 다른 언어를 이용한 선행 연구에서 확보된 결과의 보편성을 제한하는 중요한 결과이다. 특히, 스페인어를 이용한 Goikoetxea 등(2008)의 최근 연구결과도 Rudolph와 Försterling(1997)의 분류방식을 지지하고 있다는 점을 감안하면, 한국어에서 확보된 결과가 저들과 다르다는 사실은 중요한 의미를 갖는다. 대인동사의 유형별 빈도에서 한국어와 저들 인도유럽어 간 차이가 발생하는 원인에 관한 문제는 이 연구의 범위를 벗어날 뿐 아니라 이 연구에서 확보된 증거에서는 이 문제의 답을 찾을 수가 없다. 하지만, 이 결과는 적어도 언어의 발달은 언어의 상대성 원리에 의해 지배된다는 사실을 뒷받침하는 중요한 경험적 증거라 할 것이다.

위의 첫 번째 결과는 한국인을 대상으로 하는 영어 및 외국어 교육에 의미심장한 시사점

을 제공한다. 특히, 우리말에는 자극-경험 상태동사가 극소수라는 점의 함의를 고려해보자. ‘surprise’와 ‘amuse’는 영어의 대표적인 자극-경험 상태동사에 속하고 ‘love’와 ‘hate’는 대표적인 경험-자극 상태동사에 속한다. 영어의 경우, “A ___ B.”라는 틀에다 이들 두 유형의 동사 중 어떤 동사를 넣어도, “A surprised B.”와 “A loved B.”처럼, 아무런 구조적 차이가 발생하지 않는다. 그러나 “갑은 을을 ___.”이라는 틀에다 이들 단어에 상응하는 한국어 동사를 넣으면, “갑은 을을 놀라게 했다.”와 “갑은 을을 사랑했다.”처럼 문장의 구조가 달라져버린다. 물론 이는 우리말에는 ‘surprise’에 상응하는 자극-경험 동사가 없기 때문에 생긴 일이고, 이런 현상 덕분에 우리 한국인에게는 “A amused B.”라는 자연스런(영어식) 표현보다는 “A made B be amused.”라는 이상한(한국식) 표현이 더 친숙하게 들리게 될 것이다. 영어 공부를 많이 했다는 사람들조차 “잔디에 물을 주었다.”를 영어로 말하면, “I watered the grass.”라는 걸 알고는 실소하고 마는 이유도 여기에 있을 것이다. 요컨대, 한국어와 외국어에서 나는 여러 가지 차이, 그 중에서도 사건을 묘사하는 동사에서 나는 차이를 찾아가 그 차이 때문에 생기는 외국어 학습의 어려움을 구명하여 그 어려움을 극복하는 방법을 개발하는 것도 외국어 교육의 효율성을 높이는 중요한 지름길이 될 수 있을 것이다.

한편, 위의 첫 번째 결과는 언어 상대성 원리를 지지하는데 반해 두 번째 및 세 번째 결과는 언어 보편성 원리를 지지한다. 동사에 숨은 인과율 효과는 한국어에서도 관찰되며, 또한 이 효과가 글 이해에 작용하는 자연스

런 인지과정을 반영한다는 증거는 이미 다른 여러 언어에서도 널리 관찰된 결과이다(예, Caramazza et al., 1977; Goikoetxea et al., 2008; Koornneef & van Berkum, 2006; Stewart et al., 2000; Van Berkum et al., 2005). 때문에, 이 연구의 의의는 새로운 것을 발견했다는 데서보다는 지금까지 연구되지 않았던 한국어에서 선행 연구에서와 흡사한 결과를 창출해냄으로써 선행 연구의 발견을 확장했다는 데서 찾을 수 있을 것이다.

그러나 한국어를 이용했다는 점 외에도 이 연구는 여러 면에서 선행 연구와 달랐다. 예컨대, Caramazza 등(1977)의 연구에서는 대인동사를 가진 주절 그리고 그 동사의 인과율과 일치 또는 불일치하는 내용을 표현하는 종속절로 구성된 문장(예, Tom scolded Bill because he was annoying.)을 표적문장으로 제시하였다. 그러나 이 연구에서는 이 두 절을 각각 별개의 문장으로 표현했고(예, 갑은 을을 나무랐다. 왜냐하면, 을이 귀찮게 굴었기 때문이다.) ‘왜냐하면,’ 이후의 문장을 표적문장으로 제시하였다. 또한 Caramazza 등을 비롯한 거의 모든 선행 연구에서는 표적문장을 홀로 제시했는데, 이 연구에서는 표적문장을 짧은 이야기 글 속에 제시하였다. 물론, 이 연구에서처럼 이야기를 통해 맥락을 제공한 연구도 더러 있지만(예, Greene & McKeone, 1995; McKeone, Greene, & Ratcliff, 1993; Koornneef & Van Berkum, 2006), 이들이 이용한 표적문장의 형식은 Karamazza 등의 표적문장 형식과 동일하였고, 문장 전체를 한 번에 제시한 이 연구와는 달리, 단어를 하나씩 제시했다는 점에서 이 연구와 많이 다르다.

이러한 차이에서 주목할 점은 선행연구에서는 대인동사로 묘사된 사건과 그 이유/원인이 하나의 문장으로 표현되는데 반해, 이 연구에서는 사건과 원인/이유가 별개의 문장으로 표현되었다는 점이다. 이 때문에 선행 연구는 문장 이해(sentence comprehension)를 다루고 이 연구는 담화 이해(discourse comprehension)를 다룬 연구가 된 것이다. 다시 말해, 선행 연구의 인과율 효과는 주절의 동사가 종속절 이해를 촉진시킨 결과인데 반해, 이 연구에서 발견된 인과율 효과는 한 문장의 내용이 그 다음 문장의 이해를 촉진시킨 결과라는 뜻이다.

문제는 앞 문장의 내용이 어떻게 그 다음 문장의 이해를 촉진시키는 것일까라는 것인데, 가장 직관적인 대답은 우리가 글을 읽을 때는 그때까지 읽은 내용을 기초로 앞으로 전개될 내용을 예상하면서 글을 읽기 때문이라는 해석이다. 예를 들어, “갑이 을을 불러냈다”는 문장을 읽은 독자는 갑이 을에게 무슨 볼 일이 있었기 때문에 을을 불러냈을 것이기 때문에, 그 다음 문장은 그 볼 일이 무엇이었는지를 소개할 것이라는 기대를 가지고 글을 읽는다는 뜻이다. 이런 기대가 ‘불러내다’라는 동사에 숨은 인과율을 기초로 형성된다고 가정하자. 그러면, 그런 대인동사를 가진 문장 뒤에 그 동사의 인과율과 내용이 일치하는 문장과 불일치하는 문장이 제시되었을 때, 불일치하는 문장보다는 일치하는 문장을 읽기가 더 쉬울 것이라는 예측이 자연스럽게 성립된다.

사실, 이 견해는 직관과 일치할 뿐 아니라, 이 견해를 바탕으로 개발된 문장 이해 이론

(예, Kehler, Kertz, Rohde, & Elman, 2007; Levy, 2008)을 지지하는 증거가 누적되고 있다는 점(Wolf, Gibson, & Desmet, 2004 참조)에서도 주목된다. 비록 이들의 이론은 문장 이해과정을 설명하기 위해 개발되었지만, 그 근본 착상을 담화 이해에 적용한다고 해서 문제될 것이 전혀 없다. 아울러, 앞서 제시된 맥락정보를 기초로 예측추론(predictive inferences)이 활성화된다는 증거(Guéraud, Tapiero, & O'Brien, 2008; Peracchi & O'Brien, 2004)는 근본적으로 이 견해를 지지하는 증거도 된다.

요약컨대, 이 연구에서 확보된 세 가지 결과를 종합하면, 언어의 구조적 발달은 상대성 원리의 지배를 받지만, 언어를 처리하는 인지 과정은 보편성 원리가 지배한다는 한다는 주장이 가능해진다. Tomasello(2003)도 이 주장과 잘 어울리는 가능성을 피력한 바 있다. 그리고 이 연구의 결과를 여러 선행 연구의 결과와 종합하면, 동사에 숨은 인과율은 그 동사로 묘사된 문장을 이해하는 과정에 자동적으로 개입하며, 숨은 인과율을 이용하는 인지과정은 특정 언어 처리에 국한되는 과정이 아니라 모든 언어 처리에서 공통적으로 전개되는 보편적인 인지과정이라는 결론이 도출된다. 그리고 이 연구가 선행 연구와 다른 점을 고려하면, 이 연구에서 발견된 숨은 인과율 효과는 독자가 글을 읽을 때는 그때까지 읽은 내용을 기초로 다음에 전개될 내용을 예상하며 글을 읽는다는 설명과 일치한다.

참고문헌

윤훈희 (1984). 동사의 원인성이 문장의 읽기

- 속도와 대명사 파악에 미치는 효과. 석사 학위논문, 서울대학교.
- Au, T. K. (1986). A verb is worth a thousand words: The causes and consequences of interpersonal events implicit in language. *Journal of Memory and Language*, 25, 104-122.
- Barsalou, L. W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 577-660.
- Brown, R., & Fish, D. (1983a). The psychological causality implicit in language. *Cognition*, 14, 237-273.
- Brown, R., & Fish, D. (1983b). Are there universal schemas of psychological causality? *Archives de Psychologie*, 51, 145-153.
- Caramazza, A., Grober, E., Garvey, C., Yates, J. (1977). Comprehension of anaphoric pronouns. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 15, 601-609.
- Desmet, T., & Ferreira, F. (2003). Implicit Causality as an Inherent Feature of Verbs and Verb Classes. Paper presented at the 9th Annual Conference on Architectures and Mechanisms for Language Processing August 25-27, 2003, Glasgow, Scotland.
- Edwards, D., & Potter, J. (1993). Language and causation: A discursive action model of description and attribution. *Psychological Review*, 100, 23-41.
- Elman, J. L. (2009). On the meaning of words and dinosaur bones: Lexical knowledge without a lexicon. *Cognitive Science*, 33, 1-36.
- Erlich, K. (1980). Comprehension of pronouns. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32, 247-255.
- Fiedler, K., & Semin, G. R. (1988). On the causal information conveyed by different interpersonal verbs: The role of implicit sentence context. *Social Cognition*, 6, 21-39.
- Garnham, A., Traxler, M., Oakhill, J., & Gernsbacher, M. A. (1996). The locus of implicit causality effects in comprehension. *Journal of Memory and Language*, 35, 517-543.
- Garvey, C., & Caramazza, A. (1974). Implicit causality in verbs. *Linguistic Inquiry*, 5, 459-464.
- Garvey, C., Caramazza, A., & Yates, J. (1976). Factors influencing assignments of pronoun antecedents. *Cognition*, 3, 227-243.
- Glenberg, A. M. (1997). What is memory for? *Behavioral and Brain Sciences*, 20, 1-55.
- Goikoetxea, E., Pascual, G., & Acha, J. (2008). Normative study of the implicit causality of 100 interpersonal verbs in Spanish. *Behavior Research Methods*, 40, 760-772
- Greene, S. B., & McKoon, G. (1995). Telling something we can't know: Experimental approaches to verbs exhibiting implicit causality. *Psychological Science*, 6, 262-270.
- Guéraud, S., Tapiero, I., & O'Brien, E. J. (2008). Context and the activation of predictive inferences. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15(2), 351-356.
- Hoffman, C., & Tchir, M. A. (1990). Interpersonal verbs and dispositional adjectives: The psychology of causality embodied in language. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58,

- 765-778.
- Li, X., Shu, H., Liu, Y., & Li, P. (2006). Mental representation of verb meaning: Behavioral and electrophysiological evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18(10), 1774-1787.
- Kehler, A., Kertz, L., Rohde, H., & Elman, J. L. (2008). Coherence and coreference revisited. *Journal of Semantics*, 25, 1 - 44.
- Koornneef, A. W., & Berkum, J. S. A. (2006). On the use of verb-based implicit causality in sentence comprehension: Evidence from self-paced reading and eye tracking. *Journal of Memory and Language*, 54, 445-465.
- Levy, R. (2008). Expectation-based syntactic comprehension. *Cognition*, 106, 1126-1177.
- Long, D. L., & De Ley, L. (2000). Implicit causality and discourse focus: The interaction of text and reader characteristics in pronoun resolution. *Journal of Memory and Language*, 42, 526-570.
- Majid, A., Sanford, A. J., & Pickering, M. J. (2006). Covariation and qualifier polarity: What determines causality attribution in vignettes. *Cognition*, 99, 35-51.
- McDonald, J. L., & MacWhinney, B. (1995). The time course of anaphor resolution: Effects of implicit verb causality and gender. *Journal of Memory and Language*, 34, 453-466.
- McKoon, G., Greene, S. B., Ratcliff, R. (1993). Discourse models, pronoun resolution, and the implicit causality of verbs. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19(5), 1040-1052.
- McRae, K., Spivey-Knowlton, M. J., & Tanenhaus, M. K. (1998). Modeling the influence of thematic fit (and other constraints) in on-line sentence comprehension. *Journal of Memory and Language*, 38, 283-312.
- Peracchi, K. A., & O'Brien, E. J. (2004). Character profiles and the activation of predictive inferences. *Memory & Cognition*, 32(7), 1044-1052.
- Rhode, H., & Kehler, A. (2008). Demanding an explanation: Implicit causality bias in discourse interpretation. Paper presented at The 21st CUNY Conference on Human Sentence Processing, March 13-15, 2008, University of North Carolina at Chapel Hill
- Rudolph, U., & Försterling, F. (1997). The psychological causality implicit in verbs: A review. *Psychological Bulletin*, 121(2), 192-218.
- Semin, G. R., & Fiedler, K. (1988). The cognitive functions of linguistic categories in describing persons: Social cognition and language. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 558-568.
- Stewart, A. J., Pickering, M. J., & Sanford, A. J. (2000). The time course of the influence of implicit causality information: Focusing versus integration accounts. *Journal of Memory and Language*, 42, 423-443.
- Tomasello, M. (2003). Introduction: Some Surprises for Psychologists. In M. Tomasello (Ed.), *The new psychology of language: Cognitive and functional approaches to language structure*, Vol., 2. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Van Berkum, J. J. A., Otten, M., Jansen, J., Wolf, F., Gibson, E., & Desmet, T. (2004). Discourse coherence and pronoun resolution. *Language and Cognitive Processes*, 19(6), 665-675.
- Koornneef, A., De Boer, S., Huizinga, F., & Junge, C. (2005). Why does “David praised Linda because he was proud” feel odd? ERP evidence for the predictive use of verb-based interpersonal bias. *9th International Conference for Cognitive Neuroscience (ICON-2005), Havana, September 5-10.*
- 1 차원고접수 : 2009. 8. 28
최종게재결정 : 2009. 9. 18

Effects of Implicit Causality: Evidence from Korean Interpersonal Verbs

Kwonsaeng Park

Department of Psychology, Keimyung University

A normative study and 3 experiments were conducted to explore implicit causality of Korean interpersonal verbs. Following Rudolph & Försterling's (1997) taxonomy, Preliminary study classified about 1050 Korean verbs into 4 types: agent-patient, agent-evocator, stimulus-experiencer, experiencer-stimulus. The frequency distribution of the Korean interpersonal verbs differed significantly from that of German verbs. Experiment 1 presented sentences like 'Paul praised Ted.' and asked subjects to provide the reason why might that event happen. The cause of the event described by either agent-evocator or experiencer-stimulus verb was biased toward the object of the sentence, while that of event described by agent-patient verb was biased toward the subject, showing implicit causality effects. Experiment 2 compared reading times for the 2 types of target sentences; one type had a meaning congruent with the verbal bias of the sentence presented immediately before the target sentence and the other had a meaning incongruent with that bias. Reading times for congruent sentences were shorter than those for incongruent sentences, indicating implicit causality of the verb automatically affected cognitive processes involved in text comprehension. Experiment 3 excluded the possibility that the implicit causality effects found in Experiment 2 only reflect the differences between the 2 types of target sentences. Theoretical and practical implications of the results were discussed.

Key words : implicit causality, Korean interpersonal verb, sentence comprehension, discourse comprehension, comprehension task, reading time.

부록 I

실험 2의 핵심문장에 이용된 유형별 대인동사

경험-자극 동사	주체-객체 동사	주체-유발체 동사
경멸하다	경고하다	고발하다
귀여워하다	꼬시다	꾸짖다
두려워하다	돌아가다	도우다
미워하다	매수하다	말리다
부러워하다	불러내다	문병하다
사랑하다	사과하다	부축하다
신임하다	실토하다	비난하다
싫어하다	아부하다	야단치다
존경하다	위협하다	위로하다
좋아하다	전화하다	축하하다
증오하다	찾아가다	칭찬하다
질투하다	칭혼하다	해고하다