

형태론적 단서가 만 2세 아동의 새로운 동사학습에 미치는 영향

이 우 열 송 현 주*
연세대학교 심리학과

통사정보 활용가설(syntactic bootstrapping hypothesis)에 따르면 아동들은 새로운 동사의 의미를 파악하기 위해 통사적 정보를 이용할 수 있다. 본 연구는 한국어를 배우는 만 2세 아동(N = 24)과 만 2.5세 아동(N = 24)들이 격조사를 사용하여 새로운 동사의 의미를 학습할 수 있는지 알아보고자 하였다. 아동들은 한 개의 명사구와 한 개의 새로운 동사로 이루어진 문장을 듣고 동시에 제시되는 한 쌍의 동영상 가운데 자신들이 문장과 일치하는 장면을 고르는 과제(선택 과제)를 실시하였다. 실험 결과, 만 2세 아동과 만 2.5세 아동들은 명사구에 수반한 격조사에 따라서 새로운 동사의 뜻을 다르게 해석했다. 주격조사를 들었을 때보다 목적격조사를 들었을 때 아동들은 동사의 의미를 등장인물 사이에 인과적 관계가 있는 행동으로 해석하였다. 본 연구의 결과는 한국어를 배우는 아동들의 동사 학습에서 형태론적 단서가 도움을 줄 수 있음을 보여준다.

주요어: 통사정보 활용가설, 동사 학습, 주격조사, 목적격조사, 선택 과제

아동들은 어떻게 새로운 단어를 학습할까? 단어 학습에서 가장 기초적인 과제는 새로운 단어를 들을 때 그 단어의 올바른 지시체(referent)를 찾아내는 일이다. 대부분의 상황에서 새로운 단어와 대응될 수 있는 지시체의 가능성은 무수히 많다(Quine, 1960). 예를 들면, 아동이 강아지가 뛰어다니는 것

을 보고 있는 상황에서 “강아지”라는 말을 듣고 하자. ‘강아지’라는 아동에게 생소한 단어가 가리킬 수 있는 대상은 상당 수 존재한다. 강아지라는 하나의 개체뿐만 아니라 강아지의 짧은 꼬리라든지, 몸에 나 있는 얼룩무늬, 강아지의 털 또는 강아지가 뛰어다니고 있는 모습 모두 논리적으로

* 이 논문은 2006년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KRF-2006-332-H00037)
* 교신저자: 송현주, E-mail: hsong@yonsei.ac.kr

그 단어가 지시하는 대상이 될 수 있다. 이처럼 청각적으로 새로운 단어를 들으면서 시각적으로 그것에 맞는 지시체를 찾기 위해서는 단순한 연합 이상의 책략이 필요하다.

아동들은 다양한 책략을 사용하여 이러한 단어 학습의 애매성을 극복하는 것으로 보인다. 사물의 이름을 가리키는 사물명사의 경우, 아동들은 상호 배타성 제약(mutual exclusivity constraint), 온전한 대상물 제약(whole-object constraint), 분류학적 제약(taxonomic constraint)과 같은 책략을 사용하거나 화용론적 단서를 이용할 수 있다(이현진, 2005; Baldwin, 1993; Markman & Hutchinson, 1984; Markman & Wachtel, 1988).

그렇다면 아동들이 사물의 움직임은 나타내는 동사를 학습할 때는 어떤 책략을 사용할 수 있을까? 명사는 주로 시각적으로 일정한 형태를 지니고 있고 시간이 지나도 물리적 속성이 지속적인 사물을 가리키는 반면에 동사는 형태가 일정하지 않고 시각적으로도 눈 앞에서 금방 사라지는 움직임을 지시하는 경우가 많다. 일반적으로 아동들이 발화하는 단어의 수를 조사했을 때 동사의 발달은 명사보다 더 늦게 일어난다(Bates et al., 1994; Chang-Song & Pae, 2009; Imai et al., 2008).

선행 연구들은 아동들이 새로운 동사의 의미를 학습하는데 통사정보 활용가설(syntactic bootstrapping)이 도움을 줄 수 있다는 것을 보여주었다(Fisher, 2002; Fisher, Hall, Rakowitz, & Gleitman, 1994; Landau & Gleitman, 1985; Naigles, 1990). 통사정보 활용가설이란 아동들이 동사의 의미를 파악하기 위하여 그 동사가 사용된 문장의 구조를 이용하는 것을 가리킨다. 동사의 의미는 그 동사가 사용된 문장에 포함된 문법적 정보와 관련이 있다. 예를 들어, ‘오다’라는 의미를 가진 ‘come’이라는 동사는 그 동작을 나타내기 위해 문장을 구성할

때 행위의 주체만 언급하면 되는 반면에 ‘데리고 오다’라는 의미를 가진 ‘bring’은 그 의미를 나타내기 위해 행위의 주체와 객체, 두 개의 참가자를 문장 내에 필수 논항으로 요구한다. 이처럼, 동사의 의미 구조와 통사구조는 유기적인 관계를 가지고 있다.

Naigles(1990)은 만 25개월의 아동들이 새로운 동사가 포함된 문장을 들은 후 그 문장이 사용된 통사구조에 따라서 동사의 의미를 다르게 해석한다는 것을 보여주었다. 이 연구에서 아동들은 우선 두 개의 행동이 복합된 한 장면을 바라보았다. 이 장면에서는 오리가 토끼의 뒤에서 한쪽 팔로 등을 앞으로 미는 동시에, 오리와 토끼가 함께 한 팔을 들어 원을 그리면서 돌렸다. 아동들은 위와 같은 장면을 보면서 조건에 따라 “The duck is *gorping* the bunny!”(타동사 조건), 혹은 “The duck and the bunny are *gorping*!”(자동사 조건)이라는 문장을 들었다. 타동사와 자동사 조건의 문장은 사용된 단어는 거의 유사했으나, 타동사 조건의 경우 duck과 bunny가 주어와 목적어라는 두 개의 논항(argument)에 각기 따로 포함되었고, 자동사 조건에서는 duck과 bunny가 하나의 구에 묶여 주어라는 하나의 논항에 속한다는 점이 차이가 있었다. 이후 검사 시행에서 아동들은 두 화면에서 오리와 토끼가 각각 다른 행동을 하는 것을 보았다. 한 화면에는 오리가 토끼의 등을 미는 행동(관계적 행동)만을 하였고, 다른 화면에는 오리와 토끼가 각자의 한 팔을 들어 회전하는 행동(독립적 행동)을 보여주었다. 이 검사 시행에서 “Find *gorping*!”이라는 문장이 제시되었고, 아이들이 두 화면 중 어느 것을 보는지 분석되었다. 이때 새로운 동사가 타동사 구조(“The duck is *gorping* the bunny!”) 안에서 사용된 문장을 들었던 아동들은 오리가 토끼를 미는 두 행위자 간의 관계적 행동이 보이는

장면을 더 오래 쳐다본 반면에 자동사 구조(“The duck and the bunny are *gorping!*”) 안에서 사용된 문장을 들었던 아동들은 행위자들이 서로 독립적인 행동을 하는 장면을 더 오래 쳐다보았다. 이 연구는 아동들이 문장 구조, 즉 문장 안의 논항 수에 따라 동사의 의미를 다르게 해석하고 있음을 보여준다.

아동들의 동사 습득에서 통사정보의 활용을 보여주는 또 다른 방법은 아동들이 이미 알고 있는 동사를 새로운 구조 안에서 들려주는 것이다 (Naigles, Gleitman, & Gleitman, 1993). 영어에서 “go”와 같이 자동사 구조 안에서 쓰이는 동사는 “*The zebra goes the lion.”과 같이 타동사 구조 안에서 쓰이게 되면 비문법적인 표현이 되는 반면에 타동사 구조 안에서 쓰이는 “bring”이 “*The tiger brings.”와 같이 자동사 구조 안에서 쓰이면 마찬가지로 비문법적인 표현이 된다. Naigles 등 (1993)은 만 2세부터 4세까지의 아동들에게 위와 같이 비문법적인 문장을 들려준 후에 인형들을 가지고 직접 시연해보게 하는 과제를 주었다. 그 결과, 아동들은 자신이 알고 있는 단어의 의미보다 동사가 사용된 구조에 맞추어서 행동하는 패턴을 보였다. 다시 말해서, “*The zebra goes the lion.”을 들은 아동들은 얼룩말 인형이 사자 인형을 데리고 가는 것처럼 행동하였고 “*The tiger brings.”를 들은 아동들은 호랑이 인형이 스스로 움직이는 것처럼 행동하였다. 이 결과 역시 아동들이 동사의 의미를 해석하는데 문장구조를 활용한다는 것을 보여준다.

문장의 통사 구조는 언어마다 차이가 있다. 아동들이 새로운 동사의 의미를 파악하기 위해 통사 구조를 이용한다면 아동들이 사용하는 통사적 정보는 언어마다 다를 수 있다. 영어에서는 어순이 고정되어 있고 필요한 문장성분을 반드시 언급해

야 하는 제약이 있다. 그렇기 때문에 아동들에게 어순이나 명사구의 개수는 동사의 의미에 대한 비교적 신뢰로운 정보가 된다. 하지만 한국어는 문장 성분의 생략이 비교적 자유로운 언어이다. 이와 같은 통사적 특징을 가진 언어에서는 명사구, 즉 논항의 개수가 동사학습에서 확실한 단서가 되지 못한다(Lidz, Gleitman, & Gleitman, 2003). 예를 들어 “토끼를 밀다”와 같은 문장에서 언급된 논항의 수는 하나이지만, “밀다”는 토끼와 기타 행위자 간의 관계를 나타내는 타동사이기 때문이다.

한국어에서는 문장성분의 생략이 자유로운 대신 격조사와 같은 형태론적 정보가 또 다른 통사적 정보를 제공한다. 한국어에서는 문장의 주어와 목적어 같은 문장성분을 나타내기 위하여 주격조사 ‘이/가’와 목적격조사 ‘을/를’을 명사 뒤에 언급한다. 따라서 어순이 도치되었거나 문장성분이 생략된 문장에서도 언급된 명사 뒤에 함께 오는 격조사를 통해서 그 명사가 문장에서 어떤 문장성분으로 쓰였는지 알 수 있다.

- (1) 영희가 철수를 좋아한다.
- (2) 철수를 영희가 좋아한다.
- (3) 철수를 좋아한다.

문장 (1)과 (2)는 언급된 명사의 순서는 다르지만 의미가 같은 문장이다. 이것을 알 수 있는 이유는 두 문장 모두에서 어순에 상관없이 명사 ‘영희’와 ‘철수’ 뒤에 같은 종류의 격조사가 사용되었기 때문이다. 주격조사에 선행하는 ‘영희’는 행동의 주체가 되고 목적격조사에 선행하는 ‘철수’는 행동의 객체가 된다. 한편, 문장 (3)은 한 개의 명사구만 사용되었지만 명사 뒤에 언급된 목적격조사를 통하여 ‘철수’가 행위의 주체가 아닌 객체임을 알 수 있다. 이처럼 한국어에서는 문장성분이 생략되었다

라도 남아있는 명사구에 수반되는 조사를 통하여 그 명사구의 문장성분을 파악할 수 있다.

격조사와 같은 형태소 정보는 매우 언어특정적인 정보이므로 언어 경험을 통한 학습 없이는 습득이 불가능한 기제일 것이다. 조명한(1982)은 종단적 관찰을 통하여 아동들에게 주격조사와 목적격조사의 습득이 생후 20개월부터 36개월 사이에 나타남을 보여주었다. 따라서 아동들이 새로운 동사의 의미를 학습하기 위해 격조사 정보를 이용할 수 있기 위해서는 적어도 만 2세는 되어야 가능할 것이라 예상할 수 있다.

본 연구는 한국어를 배우는 만 2세 아동을 대상으로 아동들이 새로운 동사의 의미를 추측하는 데 있어서 격조사와 같은 형태론적 정보를 이용할 수 있는지 알아보려고 하였다. 만약 아동들이 격조사 정보를 이용할 수 있다면 문장성분 중 하나가 생략되었을 때에도 남아있는 명사에 따라오는 격조사를 통하여 문장성분을 파악할 수 있을 것이다.

(4) 호랑이가 수비고 있다.

(5) 호랑이를 수비고 있다.

문장 (4)와 (5)는 둘 다 한 개의 명사구를 사용한 문장이지만 그 의미에 있어서는 차이가 있다. 주격조사가 사용된 문장 (4)에 언급된 명사는 행위의 주체인데 비하여 목적격조사가 사용된 (5)에 언급된 명사는 행위의 객체로서 행위의 주체가 생략되었음을 알 수 있다. 특히 (5)와 같은 문장은 의미-통사구조 연결에 따르면 ‘수비다’라는 동사의 의미는 호랑이가 아닌 행위의 주체가 호랑이에게 어떤 영향을 끼치는 행동을 가리킬 것이라고 추측할 수 있다. 본 연구에서 아동들은 (4), (5)의 구조를 가진 문장 가운데 하나를 듣고 등장인물들이 서로 다른 행동을 하고 있는 두 화면 가운데 정답

화면이라고 생각하는 화면을 손가락으로 고르는 과제를 하였다. 한 화면에는 두 등장인물이 서로 독립적으로 행동을 하는 장면이 제시되었고 다른 화면에는 한 등장인물이 다른 등장인물에게 영향을 끼치는 관계적 행동을 하는 장면((4), (5)의 문장을 듣는 상황에서는 돼지가 호랑이의 발을 잡고 돌리는 장면)이 제시되었다. 만약 아동들이 격조사에 따라서 문장의 의미를 올바르게 이해한다면 (4), (5)가운데 어떤 문장을 들었느냐에 따라서 다른 화면을 선택할 것이다. 다시 말해서, 문장 (4)를 들은 아동들은 새로운 동사의 의미를 호랑이가 행동의 주체가 되는 행동으로 해석할 것이고, 문장 (5)를 들은 아동들은 돼지가 주체가 되고 호랑이가 객체가 되는 행동으로 해석할 것이다. 반면, 아동들이 격조사를 이해하지 못한다면 두 문장 가운데 어떤 문장을 들었는지에 관계 없이 정답화면을 고르는 데 있어서 같은 패턴을 보일 것이라고 예상할 수 있다.

한편, 아동들의 나이에 따라서도 다른 패턴이 나올 것이라고 예측할 수 있다. 조명한(1982)의 연구에서는 아동들이 주격조사와 목적격조사를 산출하는 시기가 만 2세를 전후하여 나타난다고 보고하였다. 격조사의 산출이 반드시 그것을 이해한다는 것과 동일시할 수는 없지만 본 연구자들은 만 2세가 격조사의 습득이 일어나는 임계적인(critical) 시기라고 판단하였다. 따라서 좀 더 자세한 발달양상을 알아보려고 참가자를 만 2세 아동(24-30개월)과 만 2.5세 아동(30-36개월)으로 나누어 분석하였다. 만약 만 2세 동안 격조사의 이해가 일어난다면 2세 후반의 아동들은 2세 초반의 아동들보다 더욱 나은 수행을 보일 것으로 예측하였다.

방 법

연구대상

본 실험에는 만 2세 아동(평균 28.18개월, 범위 25.5-29.8개월) 24명(남아 12명, 여아 12명)과 만 2.5세 아동(평균 33.2개월, 범위 30.4-35.8개월) 24명(남아 12명, 여아 12명)이 참가하였다. 13명의 만 2세 아동이 추가로 실험에 참가하였으나 총 5개의 검사 시행 중 3개 이상의 검사 시행에서 응답하지 않거나(10명) 연습 시행에서 틀려서(3명) 분석에서 제외하였다. 만 2.5세 아동들 가운데 6명이 추가로 실험에 참가하였으나 3개 이상의 검사 시행에서 응답하지 않았거나(3명), 연습 시행에서 틀렸거나(1명), 실험 절차상 오류가 있었기 때문에(2명) 이들은 자료 분석에서 제외되었다. 참가 아동은 서울시 및 경기도에 거주하는 아동들을 대상으로 보건소와 육아 관련 인터넷 사이트 등을 이용한 홍보를 통해 모집하였고, 연구에 참여한 대가로 그림책과 같은 소정의 기념품이 지급되었다.

자극

두 장면이 왼쪽, 오른쪽에 동시에 제시되는 약 7분 길이의 동영상은 본 실험에 사용되었다(그림 1 참조). 각 장면에는 호랑이와 돼지 인형 탈을 입은 등장인물들이 어떤 행동을 하는 모습이 제시되었다. 동영상에는 한국어를 모국어로 구사하는 여성의 목소리로 미리 녹음된 문장들이 포함되어 제시되었다. 동영상은 등장인물 소개 단계, 연습시행 2회, 검사시행 5회로 구성되었다. 먼저, 등장인물 소개 단계에서는 두 화면에 호랑이와 돼지가 각각 손을 흔들며 인사를 하는 장면을 제시하였다.

연습시행은 두 시행으로 이루어졌다. 첫 번째

시행에서 한 쪽 화면에는 돼지가 손뼉을 치는 장면이 제시되었고, 다른 쪽 화면에는 호랑이가 두 손을 모으고 잠을 자는 장면이 제시되었다. 이 때 “호랑이가 잠을 자고 있는 것은 어떤 거야?”와 같은 문장이 함께 제시되었다. 두 번째 연습시행에서 한 쪽 화면에는 돼지가 호랑이를 안고 있는 장면이 제시되었고, 반면에 다른 쪽 화면에는 돼지가 호랑이를 간질이고 있는 장면이 제시되었다. 이 때 “돼지가 호랑이를 안고 있는 게 어떤 거야?”와 같은 문장이 제시되었다. 연습시행을 실시한 목적은 검사시행에서는 새로운 무의미 동사를 사용하기 때문에 친숙한 단어를 사용한 시행을 먼저 실시함으로써 과제에 익숙하게 하고 손가락으로 화면을 가리키는 과제 진행 방식을 아동이 잘 따를 수 있도록 하기 위함이었다.

검사시행에서는 두 화면에서 서로에게 영향을 미치는 행동(관계적 행동)을 하거나 두 등장인물이 서로 독립적인 행동(독립적 행동)을 하는 장면이 각각 제시되었다. 예를 들어, 관계적 행동 화면에서는 돼지가 두 손으로 의자에 앉아 있는 호랑이의 발을 잡고 돌리는 행동이 제시되고, 독립적 행동 화면에서는 호랑이가 두 손을 허리에 대고 한 발을 앞으로 내어 무릎을 굽혔다 펴는 동작을 반복하고, 돼지가 옆에서 숨쉬기 운동을 하는 장면이 제시되었다. 이와 동시에 조건에 따라 다른 검사문장이 제시되었다. 주격조사 조건에서는 위 장면과 함께 “호랑이가 수비고 있다.”와 같은 문장이 제시되었다. 반면, 목적격조사 조건에서는 “호랑이를 수비고 있다.”와 같은 문장이 제시되었다. 총 다섯 개의 검사시행을 진행하였고, 전체 연구에서 사용된 동작과 무의미 단어들은 그림 1에 제시되어 있다.

정답 화면이 나오는 화면의 위치(왼쪽, 오른쪽)와 검사시행의 순서는 참가자 간 역균형되었다. 각

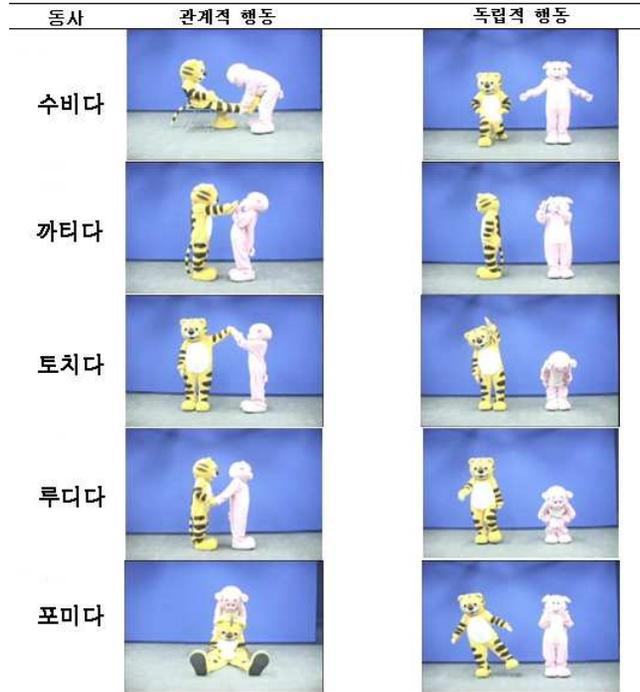


그림 1. 본 연구에서 사용된 동작과 무의미단어

조건 당 두 가지 버전의 동영상 이 있었는데 두 버전의 동영상은 정답 화면의 위치가 반대였고, 검사 시행의 순서도 서로 역순이었다. 그리고 연습시행에서 정답 화면이 나오는 방향은 좌, 우 한 번씩 참가자 내 역균형되었으며, 검사시행에서는 정답 화면이 조건에 따라 좌, 우 각각 두 번 혹은 세 번씩 제시되었다.

절차

실험은 서울의 모 대학교 안의 실험실에서 진행되었다. 본 실험에 들어가기에 앞서 아동은 실험자와 친숙해지기 위하여 10분 정도 장난감 등을 가지고 실험자와 함께 놀이시간을 가졌다. 그 동안

보호자는 실험에 대한 간략한 설명을 듣고 실험 참가 동의서와 아동의 출생 정보를 기록하는 서류를 작성하였다. 본 실험은 조용한 방에서 진행되었고, 책상 위에 놓인 20인치 wide LCD모니터와 모니터의 양 옆에 놓인 스피커를 통하여 자극이 제시되었다. 보호자는 책상 앞의 의자에 앉고, 아동이 보호자의 무릎 위에 앉은 채로 실험이 진행되었다. 실험이 진행되는 동안 보호자는 MP3 플레이어에 연결된 헤드셋을 써 달라고 요청을 받았다. 따라서 보호자는 실험 동안 실험 동영상에 사용된 문장을 들을 수 없었고, 아동에게 실험에 관련된 반응을 유도하는 것을 방지할 수 있었다.

실험자는 아동의 옆에 앉아서 실험을 진행하였다. 2세, 2.5세 아동 모두 절반의 아동은 주격조사

조건, 나머지 절반은 목적격조사 조건에 무선적으로 할당되었다. 동영상 재생하기에 앞서 화면의 가장 첫 장면에는 가운데에 스마일 모양이 제시되었는데, 아동에게 스마일 모양의 입을 가리키게 함으로써 가리키기 행동을 연습시키고 앞으로 물어보는 말이 나오면 지금처럼 손가락으로 대답해달라고 요청하였다. 이어서 동영상이 재생되는 동안 실험자는 아동이 화면에 잘 집중하는지 관찰하며, 아동이 주의를 기울이지 않을 때는 “우와 여기 한번 볼까?”, “와 너무 재미있다.” 등의 말을 함으로써 아동이 화면에 주의를 잘 기울이도록 도와주었다. 먼저 연습시행에서 “호랑이가 자고 있는 게 어떤 거야?”와 같은 검사문장이 나오는 동안 아동이 손가락으로 올바른 장면을 가리키면 실험자는 “그렇구나. 잘했어.”와 같은 긍정적인 반응을 보여주고 다음 시행을 진행하였다. 연습시행에서 만약 아동이 정답을 맞지 못했을 경우, 정지화면에서 질문을 다시 한 번 반복하였다. 최대 세 번까지 질문을 반복하고 그래도 맞지 못했을 경우는 다음 시행으로 넘어갔다. 검사시행도 같은 방식으로 진행되었으나, 이때는 아동이 두 화면 중 한 가지 화면을 가리키면 다음 시행으로 넘어갔다. 만약 아동이 검사문장을 듣는 도중에 처음에 가리켰던 화면과 다른 화면을 가리키면서 대답을 스스로 바꾸면, 동작이 잘 드러나는 장면의 정지화면을 보여준 상태에서 “우리 둘 중에 하나만 골라볼까? 호랑이가 수비고 있는 게 어떤 거지?”라고 말하고 답을 하나만 고르게 했다. 만약 아동들이 응답을 하지 않으면 정지화면을 보여주면서 실험자가 검사문장을 반복하였다. 최대 세 번까지 질문을 반복한 후에도 아동이 반응을 보이지 않으면 다음 시행을 진행하였다.

실험 진행 과정은 모두 비디오로 녹화되었고, 아동의 반응은 녹화된 비디오 자료를 통하여 사후

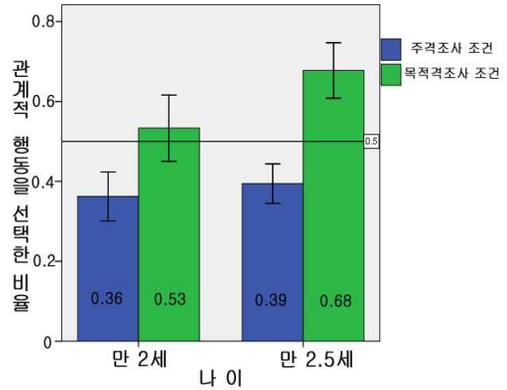


그림 2. 검사시행에서 관계적 행동을 선택한 평균 비율(오차막대는 표준오차)

에 코딩되었다. 코딩은 아동의 손가락을 사용한 응답을 기준으로 판단하였고, 아동이 한 시행에서 응답을 여러 번 바꾸었을 경우 마지막 응답을 코딩하였다. 아동들은 이러한 반응을 흔하게 보여서 24명의 만 2세 아동 가운데 15명이, 그리고 24명의 만 2.5세 아동 가운데 10명이 적어도 한 시행 이상에서 답을 스스로 바꾸는 반응을 보였다.

결 과

검사시행에서 아동들이 두 화면 가운데 등장인물들 간에 영향을 미치고 있는 행동을 선택한 비율을 종속변인으로 하여 예비 분석을 실시한 결과 아동의 성별과 검사시행의 순서에 따른 어떤 유의미한 주효과와 상호작용도 없었다, all $F_s < 1$. 따라서 이후로는 성별과 검사시행의 순서 요인을 합쳐서 분석하였다.

그림 2는 연령 및 조건에 따라 아동들이 등장인물들 간에 서로 영향을 미치는 행동(관계적 행동)을 선택한 비율을 보여주고 있다. 이 비율에 대해서 조건과 연령을 독립변인으로 하는 2(조건: 주격

조사 조건, 목적격조사 조건) X 2(연령: 만 2세와 만 2.5세) 이원 피험자 간 변량분석을 실시하였다. 분석 결과 조건의 주효과가 있었다, $F(1, 44) = 11.513, p < .005$. 즉, 검사시행에서 목적격 조사를 사용한 문장을 들은 아동들($M = 0.61, SD = 0.27$)은 주격 조사를 사용한 문장을 들은 아동들($M = 0.38, SD = 0.19$)보다 동사의 지시체로서 관계적 행동을 더 많이 선택하였다. 연령의 주효과는 유의미하게 나타나지 않아, $F(1, 44) = 1.737, p = .194$ 2세와 2.5세 아동의 반응 간에 유의미한 차이가 없음을 보이고 있다. 조건과 연령의 상호작용도 역시 유의미하지 않았다, $F(1, 44) = .706, p = .405$.

각 연령 집단의 자료를 분석한 결과 만 2.5세 아동들의 자료에서 검사시행 시 목적격조사가 포함된 문장을 들은 아동들($M = 0.39, SD = 0.17$)은 주격조사가 포함된 문장을 들은 아동들($M = 0.68, SD = 0.24$)보다 더 높은 비율로 관계적 행동을 가리켰다, $t(22) = 3.318, p < .005$. 우연수준과 비교했을 때, 주격조사가 포함된 문장을 들은 아동들이 관계적 행동을 선택한 비율은 우연 수준보다 유의미하게 낮았다, $t(11) = 2.130, p < .05$. 반면 목적격조사가 포함된 문장을 들은 아동들은 우연수준보다 더 높은 비율로 등장인물들 간에 서로 영향을 미치는 행동을 선택하였다, $t(11) = 2.556, p < .05$.

만 2세 아동들의 경우 주격조사 조건과 목적격조사 조건에 따른 응답의 차이는 유의미한 수준에 미치지 못하였다, $t(22) = 1.657, p = .112$. 하지만 주격조사 조건에 배정된 아동들($M = 0.36, SD = 0.21$)이 관계적 행동을 선택한 비율은 우연수준(0.5)보다 유의미하게 더 낮은 반면, $t(11) = 2.244, p < .05$, 목적격조사 조건에 배정된 아동의 응답($M = 0.53, SD = 0.29$)은 우연수준과 차이가 없었다, $t(11) < 1$.

논 의

본 연구는 한국어를 배우는 생후 24개월에서 36개월의 아동들이 새로운 동사의 의미를 파악하기 위하여 격조사와 같은 형태론적 단서를 이용할 수 있음을 보여주었다. 아동들은 한 개의 명사구를 가지고 있는 문장을 들었을 때 명사구의 뒤에 어떤 격조사가 사용되었는지에 따라서 동사의 의미를 다르게 해석하였다. 검사문장에서 주격조사를 들은 아동들은 선행 명사구를 행위의 주체로 생각하였고 새로운 동사의 의미 또한 언급된 등장인물이 능동적으로 하고 있는 행동으로 해석하였다. 반면에 검사문장에서 목적격조사를 들은 아동들은 선행 명사구를 행위의 객체로 생각하였고 새로운 동사의 의미는 언급된 등장인물이 다른 등장인물로부터 어떤 영향을 받는 행동으로 해석하였다.

만 2.5세 아동들이 검사문장을 듣고 선택한 화면은 주격, 목적격 조사 조건 모두에서 우연수준과 차이가 있었다. 즉, 이 시기의 아동들은 격조사의 의미를 올바르게 이해하고 이러한 형태소 정보를 문장의 의미 이해에 잘 사용하고 있음을 보여준다. 특히, 본 연구에서 사용된 목적격조사 조건의 문장은 주어에 해당하는 명사구가 생략된 것이었다. 이런 주어가 생략된 목적격 조사 조건의 문장을 제대로 아동들이 이해할 수 있다는 것은 아동들이 격조사를 통하여 주어진 명사가 문장 안에서 어떤 문법적 기능을 하는지 파악하고 필요할 경우 생략된 문장성분을 복구할 수 있음을 보여준다.

만 2세의 아동들은 만 2.5세의 아동들과 조금 다른 패턴을 보여주었다. 검사문장에서 주격조사를 들은 아동들은 우연수준 이상으로 새로운 동사의 의미를 능동적인 행동으로 선택하였다. 하지만 목적격조사를 들은 아동들은 능동적인 행동과 영향을 받는 행동을 각각 비슷한 비율로 선택하였다.

이러한 결과는 아동들이 주격조사를 들었을 때는 그것을 사용하여 동사의 의미를 비교적 정확히 유추해냈지만, 목적격조사를 들었을 때는 동사의 의미 해석에 도움을 받지 못했다는 것을 의미한다.

본 연구 참가자 중 연령이 낮은 집단인 만 2세 집단에서 격조사의 종류에 따라 다른 결과가 나온 것에 대해 두 가지 해석이 가능하다.

첫째, 아동들이 격조사를 습득하는데 있어서 발달적으로 시간적 차이가 있다는 것이다. 아동들이 격조사를 처음으로 산출하는 연령이 격조사의 종류마다 시간적으로 차이가 있음을 많은 선행 연구들이 보여주었다(권도하, 정분선, 2000; 김수영, 1997; 배소영, 이승환, 1996; 이순형, 2000; 이영자, 이종숙, 이정옥, 1997; 이은경, 1999; 조명한, 1982). 예를 들어 조명한(1982)에 따르면 주격조사는 1세 후반부터 처음 출현하기 시작하는데 비하여 목적격조사는 2세 중반에도 잘 출현하지 않았다. 조사 오류를 탐지하는 과제에서도 아동들은 주격 조사의 오류를 목적격 조사의 오류보다 쉽게 탐지하여 문장 이해 과정에서도 주격 조사가 좀 더 쉽게 처리됨을 알 수 있다(황민아, 정미란, 2007).

둘째로, 목적격조사 조건의 문장은 주어가 생략된 문장이었다. 따라서 목적격조사 조건의 문장을 처리하기 위해서는 생략된 논항을 복구해야 했으므로 그만큼 문장의 의미를 해석하는 것이 더 어려웠을 수 있다. 물론, 주격조사가 사용된 문장도 목적어가 생략된 형태의 문장일 가능성이 존재한다. 하지만, 본 연구에 사용된 실험 자극의 특성상 주격 조사 조건의 문장이 목적어가 생략된 문장으로 해석될 가능성은 매우 적다. 만약 주격조사 조건의 문장이 목적어가 생략된 형태로 해석되기 위해서는 행동의 주체가 객체에게 영향을 미치는 행동이 선택의 대안 가운데 존재해야 하지만 본 연구에 사용된 동영상에서 그러한 장면은 제시되지

않았다. 예를 들어 본 연구에서 사용된 자극 가운데 “호랑이가 수비고 있다”는 문장을 목적어가 생략된 것으로 해석한다면 호랑이가 돼지에게 영향을 끼치는 행동을 하고 있는 장면을 선택해야 할 것이다. 하지만 선택 항목으로 제시된 화면은 각각 돼지가 호랑이의 다리를 돌리고 있는 장면과, 돼지와 호랑이가 각기 다른 동작을 따로 하고 있는 장면이었다. 따라서 “호랑이가 수비고 있다”는 문장에서 “돼지를”이 생략되었다고 볼 수 있는 상황적 단서가 존재하지 않았다.

따라서 본 연구에서 주격조사 조건의 문장이 생략된 형태의 문장으로 해석될 가능성은 낮다. 반면에 목적격조사 조건의 문장은 올바르게 해석하기 위해서는 반드시 생략된 주어를 복구해야 한다. 이렇게 논항의 생략이 문장의 모호성(ambiguity)을 증가시키고 어린 만 2세 아동들이 문장을 올바르게 해석하는 것을 더 어렵게 만들었을 수 있다.

본 연구에서 목적격조사 조건에 할당된 만 2.5세의 아동들은 한 개의 명사구가 사용된 문장을 듣고서도 새로운 동사의 의미로서 두 명의 등장인물들 간에 인과관계가 있는 행동을 선택했다. 이 결과는 아동들이 문장에 언급된 명사구, 즉 논항의 수를 사용하여 동사의 의미를 파악한다는 선행 연구(Lee & Naigles, 2008; Lidz et al., 2003; Naigles et al., 1993)의 연구 결과와 언뜻 상충되는 것처럼 보인다.

영어 연구에서뿐 아니라 한국어와 비슷한 문법을 가지고 있는 Kannada어와 터키어 연구에서도 아동들은 언어 고유의 문법적 형태소보다는 논항의 수를 동사의 의미 해석에 중요한 단서로 사용한다(Goksun, Kuntay, Naigles, 2008; Lidz et al., 2003). Lidz 등(2003)은 인도의 언어 가운데 하나인 Kannada어를 사용하는 아동들의 동사 학습 양상을 영어를 모국어로 획득하는 아동들의 동사 학습

양상과 비교하고자 하였다. Kannada어는 한국어와 마찬가지로 주어-목적어-동사의 어순을 기본으로 하고 있으며 명사 뒤에 격조사를 언급함으로써 명사의 문장성분을 나타낸다. 그리고 동사에 '사역'의 의미를 나타내기 위하여 동사와 어말어미 사이에 사역의 의미를 갖게 하는 선어말어미를 표시한다. 마치 한국어에서 자동사인 '먹다'가 사역의 의미를 갖는 '이'를 넣어서 '먹이다'라는 타동사화 되는 것과 유사하다. 연구자들은 Naigles 등(1993)처럼 행동시연과제를 통하여 아동들이 동사의 의미를 해석할 때 형태소 정보와 문장 구조의 정보 가운데 어떤 것을 더 이용하는지 알아보았다. 예를 들어 연구자들은 아동들에게 "토끼 먹이다"와 같은 문장을 들려주고 문장의 의미를 시연해보라고 하였고, 그 결과 Kannada어를 배우는 만 3세의 아동들은 위와 같은 문장을 토끼가 타인에게 영향을 미치지 않고 단독 행동을 하는 것으로 해석하는 경향성을 보였다. 즉, 사용된 동사가 타동사임을 나타내는 형태소 정보를 무시하고 문장 내의 논항수에 근거하여 타동사를 마치 자동사처럼 해석하는 경향성을 보였다. 터키어, 중국어 획득 연구에서도 위 결과와 일관된 패턴이 나타났다(Goksun et al., 2008; Lee & Naigles, 2008). 요약하면, 접사나 조사와 같은 형태론적 정보가 문장 의미에 대한 중요한 단서가 되는 언어들을 대상으로 한 연구에서도 여전히 명사구의 개수는 동사의 의미를 파악하는 데 중요한 정보를 제공하는 것처럼 보인다.

그렇다면, 본 연구의 결과는 한국 아동들의 동사 의미 이해에 있어서 문장 내 논항의 수를 고려하지 않음을 제안하고 있다고 볼 수 있는가? 본 연구는 문장 내 논항의 수가 항상 하나였고, 격조사의 종류만을 조작했기 때문에 논항 수에 따라 아동의 동사 이해가 어떻게 달라지는지를 검증할

수 있는 실험 설계가 아니었다. 반면 Naigles 등(1993)에서는 형태소의 유형뿐만 아니라 논항의 수에 대한 실험적 조작을 하여, 아동들에게서 형태소에 관한 효과는 나타나지 않았으나, 논항의 수의 효과는 있음을 보였다. 따라서 본 연구의 결과는 사실 한국 아동이 문장 내 명사구(논항)의 수라는 통사적 정보와 조사와 같은 형태소 정보 중 어느 것을 좀 더 신뢰로운 정보로 사용하는지 여부에 대한 답을 제공해주지 못하며 이는 향후 연구에서 본 연구와는 다른 실험 설계를 통해 검증될 수 있을 것이다.

아동들의 언어습득 과정에서 격조사의 이해가 선천적으로 나타났을 가능성은 극히 적다. 그렇다면 만약 아동들이 격조사에 대한 지식을 아직 갖추지 못했을 때 아동들은 동사학습을 위해 어떤 전략을 사용하게 될까? 구체적으로, 조사를 이해하지 못하는 아동들은 새로운 동사의 의미를 추측하기 위해서 명사구의 개수 정보를 이용할 수 있을까? 이 물음은 이론적으로 중요한 이슈 가운데 하나이다. 왜냐하면, 한국어에서도 다른 언어에서와 마찬가지로 명사구의 수가 동사학습에 도움을 줄 수 있다면 개별문법에 상관없이 아기들은 선천적으로 공통된 문법 지식을 가지고 있다는 보편문법의 존재를 뒷받침하는 증거가 되기 때문이다(Lidz et al., 2003). 본 연구의 참가자들은 이미 조사의 이해가 발달하고 있었고 또 실험 설계가 명사구의 개수를 조작한 것이 아니기 때문에 본 연구만으로 이러한 이슈를 검증하기에는 부족하다. 따라서 추후 연구에서는 더 어린 연령을 대상으로 형태론적 단서 이외에 다른 문법 요소들을 통제된 연구들이 필요할 것이다.

본 연구 결과는 한국어를 모국어로 하는 아동들의 동사학습에서 사용하는 전략에 대해 언어 보편적인 면과 언어 특정한 면을 동시에 보여주었다.

본 연구는 아동들이 동사가 사용된 문장 구조에 따라 동사의 의미를 해석했다는 점에서 다른 언어 집단을 대상으로 한 연구 결과들과 일관된 점을 보여주었지만 아동들이 이용한 단서가 격조사라는 점에서 한국어 특징적인 면도 함께 보여주었다. 추후 더 많은 연구들을 통하여 아동들의 단어 습득에서 언어 보편적 요소와 고유한 문법의 영향에 대해 밝힐 수 있기를 기대한다.

참 고 문 헌

- 권도하, 정분선 (2000). 2~5세 아동의 조사 발달 연구. *언어치료연구*, 9, 139-163.
- 김수영 (1997). The early study of Korean morphology: A case study. *말-언어장애연구*, 2, 89-119.
- 배소영, 이승환 (1996). 한국 아동의 이야기 산출 연구(1). *말-언어장애연구*, 1, 34-67.
- 이순형 (2000). 한국아동이 초기에 획득한 문법적 형태소의 종류 및 획득 시기. *아동학회지*, 21, 51-68.
- 이영자, 이종숙, 이정옥 (1997). 1, 2, 3세 유아의 의미-통사적 발달 연구: 문법 범주 및 문장유형의 발달을 중심으로. *유아교육연구*, 17, 55-75.
- 이은경 (1999). 2~4세 유아의 격조사 발달에 대한 연구. *언어치료 연구*, 8, 131-153.
- 이현진 (2005). 단어의미 추론에서 상호배타성 제약과 의도의 역할: 한국어 자료를 중심으로. *한국심리학회지: 발달*, 18(1), 79-95.
- 조명한 (1982). 한국 아동의 언어 획득 연구: 책략 모형. 서울대학교 출판부.
- 황민아, 정미란 (2007). 5~7세 아동과 성인의 문법성 판단: 조사오류를 중심으로. *언어청각 연구*, 12, 139-159.
- Bates, E., Marchman, V., Thal, D., Fenson, L., Dale, P., Reznick, J. S., Reilly, J., & Hartung, J. (1994). Developmental and stylistic variation in the composition of early vocabulary. *Journal of Child Language*, 21, 85-124.
- Baldwin, D. A. (1993). Infants' ability to consult the speaker for clues to word reference. *Journal of Child Language*, 20, 395-418.
- Chang-Song, Y., & Pae, S. (2009). Do Korean children acquire verbs earlier than nouns? In P. Li (Ed.), *Handbook of East Asian Psycholinguistics, part III: Korean Psycholinguistics*, C. Lee, Y. Kim, and G. Simpson (Eds.). London: Cambridge University Press.
- Fisher, C. (2002). Structural limits on verb mapping: The role of abstract structure in 25-year-olds' interpretations of novel verbs. *Developmental Science*, 5, 55 - 64.
- Fisher, C., Hall, D. G., Rakowitz, S., & Gleitman, L. (1994). When it is better to receive than to give: Syntactic and conceptual constraints on vocabulary growth. *Lingua*, 92, 333 - 375.
- Goksun, T., Kuntay, A. C., & Naigles, L. (2008). Turkish children use morphosyntactic bootstrapping in interpreting verb meaning. *Journal of Child Language*, 35, 291-323.
- Imai, M., Li, L., Haryu, E., Okada, H., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R., & Shigematsu, J. (2008). Novel noun and verb learning in Chinese-, English-, and Japanese-speaking

- children. *Child Development*, 79, 979-1000.
- Landau, B., & Gleitman, L. (1985). *Language and experience: evidence from the blind child*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lee, J. & Naigles, L. (2008). Mandarin learners use syntactic bootstrapping in verb acquisition. *Cognition* 106, 1028-1037.
- Lidz, J., Gleitman, H., & Gleitman, L. (2003). Understanding how input matters: Verb learning and the footprint of universal grammar. *Cognition*, 87, 151-178.
- Markman, E. M., & Hutchinson J. E. (1984). Children's sensitivity to constraints on word meaning: Taxonomic vs. thematic relations. *Cognitive Psychology* 16, 1-27.
- Markman, E. M., & Wachtel, G. F. (1988). Children's use of mutual exclusivity to constrain the meanings of words. *Cognitive Psychology*, 20, 121-157.
- Naigles, L. (1990). Children use syntax to learn verb meanings. *Journal of Child Language*, 17, 357-374.
- Naigles, L., Gleitman, H., & Gleitman, L. (1993). Syntactic bootstrapping and verb acquisition. In E. Dromi (Ed.), *Language and cognition: a developmental perspective*. Norwood, NJ: Ablex.
- Quine, W. V. (1960). *Word and object*. Cambridge, MA: MIT Press.
-

1차 원고 접수: 2009. 10. 15.

수정 원고 접수: 2009. 11. 16.

최종 게재 결정: 2009. 11. 16.

Two-Year-Old Children Use Morphological Cues to Learn Verb Meanings

Woo-yeol Lee Hyun-joo Song
Department of Psychology, Yonsei University

According to the syntactic bootstrapping hypothesis, children can use syntactic cues to figure out the meaning of novel verbs. The current research examined whether Korean-learning 2-year-old children use case markers to learn the meaning of novel verbs. Participants watched a pair of videos and heard sentences including one noun phrase and a novel verb. The noun phrase was followed by either a nominative(-*ka*/*-i*) or an accusative(-*lul*/*-ul*) case marker. They were asked to point to the scene which matched the sentence they heard. The children interpreted the meaning of novel verbs differently depending on the case marker they heard. When the noun phrase was marked by an accusative case marker, the children were more likely to interpret the verb as referring to a caused-action than the noun phrase was by a nominative marker. The results suggest that 2-year-old Korean children can use morphological cues to figure out the meaning of verbs and the syntactic information that children use during verb learning can be language-specific depending on the particular grammar.

Keywords: syntactic bootstrapping hypothesis, verb learning, nominative case marker, causative case marker, choice task

