

## 한국 아동에서 살펴본 언어와 틀린 믿음 발달 간의 관계

이 현 진\* Jeffrey Farrar\*\* HyeKyeung Seung\*\*\*

김 경 아\*\*\*\* 채 민 아\*\*\*\* 권 은 영\*

\*영남대학교 유아교육과, \*\*University of Florida

\*\*\*California State University, Fullerton, \*\*\*\*영남대학교 국어생활상담연구센터

본 연구에서는 언어가 틀린 믿음 수행을 예측해 줄 수 있는지를 1년간의 중단 연구를 통해 접근하였다. 38개월-47개월 사이의 한국 아동 55명을 대상으로 1년 동안 3번에 걸쳐, 문장보어절을 취하는 '말하다'와 '생각하다'구문, 그리고 부정보어절을 취하는 '원하다'구문에 대한 이해와 어휘를 측정하였다. 또한 비언어 틀린 믿음 과제, 위치변화 과제, 내용변화 과제를 사용하여 틀린 믿음 이해를 측정하였다. 결과는 많은 선행연구들이 보고한 바와 마찬가지로 전반적으로 언어 능력이 틀린 믿음 이해와 관련이 있음을 보여 주었다. 더 나아가 언어의 어떤 요인이 틀린 믿음과 관련이 되는지를 살펴보기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다. 그 결과, '말하다'와 '생각하다'의 보문 이해만이 틀린 믿음 수행을 예측해 주었다. 어휘와 '원하다'구문은 틀린 믿음 수행을 독자적으로 예측해 주지 못했다. 이러한 결과는 문장 보어절을 취하는 특정한 보문 구조에 대한 이해가 틀린 믿음 추론을 예측한다는 de Villiers 등의 주장을 지지해 주는 것으로 해석할 수 있을 것이다.

주요어: 보문 이해, 틀린 믿음, 어휘, 마음상태 동사, 의사소통 동사

아동은 사회적 환경에서 다른 사람과의 상호작용을 통해 언어를 배우고 사용하게 된다. 아동은 4세경에 자신의 모국어 지식을 거의 다 습득하게 되는데, 이러한 아동의 언어습득 현상은 언어발달 자

\* 교신저자: 이현진, E-mail: hjlee@ynu.ac.kr

\* 이 논문은 2006년도 정부재원(교육인적자원부 학술연구조성사업비)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 연구되었음(KRF-2006-H00013).

\* 실험에 참여해 준, 고산 어린이집, 계성 어린이집, 동학 어린이집, 아가다 몬테소리 어린이집, 푸른맘 어린이집에 재원 했던 어린이들과 그밖에 개별적으로 참여해 준 어린이들에게 고마움을 전한다. 통계처리를 도와준 김청택 교수, 조영희 교수께도 감사를 드린다.

체뿐만 아니라 인간의 마음을 들여다 볼 수 있는 창이 된다는 점에서 많은 연구자들의 관심의 대상이 되었다. 최근에 마음이론(theory of mind)에 대한 연구가 인지발달 연구의 주된 흐름으로 자리 잡으면서 언어와 마음이론과의 관계가 새롭게 주목을 받게 되었다. Premack과 Woodruff(1978)가 침팬지 연구에서 처음 마음이론이란 용어를 사용한 이래로 그 정의는 매우 다양한 요소들을 포함하고 논란이 되고 있다. Premack과 Woodruff(1978)는 침팬지 연구를 토대로 마음이론을 자신이나 다른 대상에게 마음상태가 있다고 이해하는 능력으로 정의 내렸는데, 이들이 마음상태를 구성하는 요소라고 생각한 것은 목적이나 결과와 관련하여 바람(desire)이나 의도(intention)를 이해하는 능력이었다. 하지만 Dennett(1978)는 이들의 정의에 대해 중요한 논평을 하였는데, 인간에게는 행동을 이끄는 믿음(belief)이 있다는 사실을 인식하는 것이 마음이해에 중요하다는 것이었다. 이후의 많은 연구자들은 Premack, Woodruff(1978) 그리고 Dennett(1978)의 주장을 통합하여 마음이론을 인간의 행동이 바람, 의도, 믿음과 같은 마음 상태에서 비롯된다는 것을 이해하고 그 마음 상태를 추론하는 능력이라고 정의한다.

언어가 무엇인가라는 질문 역시 대답이 간단하지 않다. 언어에 대해서는 소리, 어휘, 통사적 구조 및 의미, 의사소통의 화용적 기능 등 매우 다양한 수준에서 정의할 수 있을 것이다. 이와 같이 다양한 측면을 가지고 있는 언어와 마음이론은 사회적 세계를 이해하고 전달하는데 중요한 역할을 한다. 일상생활에서 상대방의 마음을 이해하지 않고 적절한 의사소통이 이루어질 수 없을 것이고, 언어를 사용하지 않으면 자신이나 타인에 대한 감정, 의도, 바람, 생각 등의 마음 상태를 전달하는데 어려움을 겪게 될 것이다. 이런 측면을 고려해 볼 때 언어와

마음이론은 어떤 식으로든 밀접하게 연결되어 있을 가능성을 생각해 볼 수 있을 것이다.

그렇다면 발달적 측면에서, 언어와 마음이론은 어떻게 관련될 수 있을까? 일반적으로 무언가를 언어로 표현하는 것은 그것에 대한 개념이 있기 때문이라고 생각한다. 하지만 다른 경우도 있다. 자기가 말하고 있는 단어의 의미를 잘 모르면서 사용하던 아이는 그 단어를 사용하면서 그에 상응하는 개념을 알게 되기도 한다. 이러한 발달의 방향은 언어와 마음이론과의 관계에서도 논쟁이 되고 있다. 본 연구에서는 언어 능력과 마음이론 발달과의 관계를 조명하는데 그 목적을 둔다. 더 나아가, 언어가 관련이 있다면, 언어의 어떤 요소가 마음이론의 어떤 요소와 관련되는지에 초점을 맞출 것이다.

### 마음이론의 발달

초기의 마음이론 연구자들은 마음이론이 표상발달과 관련하여 중요한 개념적 변화를 겪게 된다고 주장하였다(Bartch & Wellman, 1995; Perner, 1991; Wellman, 1990; Wellman, Cross, & Watson, 2001). 이들은 의도나 바람과 같은 마음상태를 추론하는 능력은 비교적 생의 초기부터 나타나지만, 믿음이나 보다 고차적인 정신활동을 요구하는 틀린 믿음(false belief)을 이해하는 능력은 아동이 발달하면서 나타난다고 주장하였다. Wellman 등 (Bartsch & Wellman, 1995; Wellman, 1990; Wellman et al., 2001)에 따르면, 2세 아동들이 바람과 같은 마음상태를 이해하지만, 마음의 진정한 표상적 특성을 이해하는 것은 아니라는 것이다. 예를 들어, 아이스크림을 원하는 친구의 바람을 이해할 때, 2세 아동들은 아이스크림을 원하는 친구의 바람에 대한 내적인 표상을 갖기보다는 친구의 바람을 외부세계에 있는 아이스크림과 단순히 연결하는

것에 불과하다는 것이다. 3세가 되면 아동들은 행동을 주로 바람에 근거하여 이해하고 믿음도 이해하기 시작한다. 이때 아동들이 이해하는 바람이나 믿음은 표상을 기반으로 한다. 하지만 여전히 제한이 있다. 3세 아동들의 믿음에 대한 이해에는 상위 표상(metarepresentation)에 대한 이해가 결여되어 있다. 그리하여 이 아동들은 틀린 믿음을 이해하는데 실패하곤 한다. 상위표상을 이해할 수 있을 때 틀린 믿음에 대한 이해가 가능해 진다.

틀린 믿음은 사실과 일치하지 않은 믿음을 말한다. 어떤 아이가 책을 학교에 두고 왔다고 생각하여 책을 가지러 학교로 돌아갔지만 실제로 책은 집 책상 위에 있었다면 이 아이는 사실과 다른 틀린 믿음을 가지고 있었던 것이다. 이러한 틀린 믿음에 대한 이해는 표상에 대한 개념적 이해에서 발달적 변환이 있음을 시사해 준다. 앞의 예에서 아이의 행동을 이해하기 위해서는 이 아이 마음속에 있는 표상('책이 학교에 있다')을 표상할 수 있어야 하는데, 이 같은 표상에 대한 표상을 상위표상이라 한다. 따라서 틀린 믿음을 이해하기 위해서는 이러한 상위표상을 이해하는 것이 필수적이고, 이러한 틀린 믿음의 표상적 특성을 이해하는 것은 보다 고차적인 정신활동의 증거가 되는 것이다.

틀린 믿음에 대한 이해는 주로 '위치변화' 과제(Wimmer & Perner, 1983)와 '내용변화' 과제(Perner, Leekam, & Wimmer, 1987)로 측정되었다. 예를 들어, 위치변화 과제에서는 다음과 같은 시나리오를 아동에게 들려준다. 맥시라는 아동이 장소 A에 초콜릿을 두고 나간 후 이 아이 엄마가 들어와서 초콜릿을 장소 B로 옮겨놓고 나간다. 엄마가 나간 후 맥시가 다시 들어온다. 이 이야기를 들려준 후 아동에게 "맥시는 초콜릿을 어디에서 찾을까?"라고 질문한다. 이 때 아동이 정확한 답을 하기 위해서는 자신이 알고 있는 것이 아니라 맥시가 알

고 있는 것에 근거해야 한다. 다시 말해, 맥시가 가지고 있는 표상에 대한 표상(상위표상)을 만들 수 있어야 하는 것이다. Wellman, Cross와 Watson(2001)은 지금까지 전 세계에서 수행된 500여개의 틀린 믿음 연구들을 메타 분석하여 2세에서 3세 전반까지의 아동들은 틀린 믿음 수행에 오류를 범하였지만 3세 후반부터 과제를 성공하는 비율이 증가한다고 보고하였다. 이러한 결과는 한국 아동을 대상으로 한 연구에서도 재확인되었다. 김혜리(1997)는 위치변화 과제를 사용하여 한국 아동의 틀린 믿음에 대한 이해가 4세에서 우연수준 이상으로 증진된다는 것을 보고하였다.

### 언어와 틀린 믿음과의 관계

많은 연구들이 틀린 믿음과 관련하여 3세와 4세 사이에서 발달적 변환을 보고하지만, 4세 이상의 아동들 중에 여전히 틀린 믿음 과제를 실패하는 아동도 있고 3세 아동 중에도 정확하게 수행하는 아동들도 있다. 이러한 개인차는 틀린 믿음 이해와 관련된 다른 변인이 있을 가능성을 고려하게 해주었다. 많은 연구들은 관련 변인들 중에서 언어가 틀린 믿음 수행에서의 변이를 설명할 가능성이 높다는 것을 제안하였다(Astington & Jenkins, 1999; de Villiers, 1995, 2000, 2005; de Villiers & Pyers, 2002; Jenkins & Astington, 1996; Hale & Tager-Flusberg, 2003; Slade & Ruffman, 2005).

어떤 개념을 아는 것이 그 개념을 표현하는 것에 앞서 발달할 것으로 생각하는 것이 상식적일지 모른다. 하지만 최근에 언어와 마음이론과의 관계를 탐구한 연구들은 이러한 상식적인 생각에 반하는 증거들을 제시하고 있다. 마음 상태를 표현하는 언어지식이 습득되어야 마음에 대한 개념들을 이해할 수 있다는 주장이 대두된 것이다(이현진, 2003;

Astington & Jenkins, 1999; de Villiers, 1995, 2000, 2005; de Villiers & Pyers, 2002; Jenkins & Astington, 1996; Hale & Tager-Flusberg, 2003; Slade & Ruffman, 2005). 이 연구자들은 어휘와 같은 하위 수준의 언어 지식뿐만 아니라, 보다 복잡한 구조를 가지는 문장에 대한 지식, 더 나아가 언어 사용과 관련된 화용론적 지식이 마음이론과 어떤 관계가 있는지를 살펴보았다. 특히 이들은 마음이론 구성요소 중에서 주로 틀린 믿음에 대한 이해에 초점을 맞추었다.

일부 연구자들은 어휘를 습득하는 것이 새로운 상징을 학습하는 것이기 때문에 어휘 발달이 틀린 믿음 수행과 관련이 있을 것이라고 제안하였다 (Farrar & Maag, 2002; Watson, Painter, & Bornstein, 2001). Astington과 Jenkins(1999)는 TELD(Test of Early Language Development)라는 표준화된 검사를 사용하여 통사와 의미를 측정하고, 이것과 틀린 믿음 수행과의 관계를 살펴보았다. 결과는 통사 능력은 틀린 믿음 이해에 중요하지만 의미는 그렇지 않음을 보여주었다. 이에 반해 Ruffman, Slade, Rowlandson, Rumsey와 Garnham(2003)은 표준화된 검사인 CELF-R(Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Revised)의 문장구조 하위 항목에서 16개의 항목을 추출하여 통사와 의미를 측정하고, 이것과 틀린 믿음 수행과의 관계를 살펴보았는데, 통사와 의미 모두가 틀린 믿음 이해와 관련된다는 결과를 보여주었다. 이 결과를 토대로, 이들은 통사와 의미를 포함한 일반적인 언어능력이 틀린 믿음과 관련된다고 주장하였다.

또 다른 연구자들은 언어의 일반적인 능력이 아니라 특정한 구문에 대한 이해가 틀린 믿음과 관련된다고 주장한다. de Villiers를 비롯한 동료연구자들은 여러 언어 능력 중에서 보문 구조 (complement structure)의 이해가 틀린 믿음 수행

과 관련되었을 것이라고 제안하였다(de Villiers, 1995, 2000, 2005; de Villiers & Pyers, 2002). 이들은 보문 구조와 틀린 믿음 사이의 공유된 논리가 있다는 사실에 주목하였다. 틀린 믿음을 이해하기 위해서는 내가 어떤 사실에 대해 생각하고 있는 것이 사실과 다를 수가 있다는 것을 이해해야만 하는데, 보문을 포함하는 문장이 이러한 마음의 상태를 언어적으로 잘 표현해 준다. 예를 들어, “백설공주는 착한 할머니가 사과를 주었다고 생각했다.”라는 문장을 생각해 보자. 이 문장에서 백설공주가 생각한 내용(‘착한 할머니가 사과를 주었다’)은 사실과 다르다. 왜냐하면 실제 그 할머니는 나쁜 계모였기 때문이다. 하지만 이 보문의 진리값에 상관없이 백설공주가 그렇게 생각한 것이 사실이라면 전체 문장에 대한 진리값은 ‘참’이 된다. 다시 말해, ‘생각한다’라는 동사를 포함하는 전체 문장의 의미는 ‘참’이지만(예, 백설공주가 “Y”라고 생각한다), 내포된 보문의 의미는 ‘거짓’일 수도 있다(예, 착한 할머니가 사과를 주었다). 보문의 내용이 전체 문장의 진리값과 상관없이 ‘거짓’일 수도 있다는 것을 이해하는 것과 틀린 믿음을 이해하는 것은 모두 ‘거짓’명제를 이해하는 것이 필요하다는 점에서 공통점이 있다.

이러한 논리적 근거를 바탕으로, de Villiers와 동료들(de Villiers, 1995, 2000, 2007; de Villiers & Pyers, 2002)은 보문 구조는 다른 사람이 가지고 있는 틀린 믿음을 들여다 볼 수 있는 수단이 된다고 생각하였다. 이들은 또한 발달적 관점에서 보문을 포함하는 문장의 구조를 이해하는 것이 틀린 믿음 발달에 선행될 것이라고 가정하고, 이러한 가정을 증명하기 위해 여러 연구를 수행하였다. 그 결과 이러한 문장 구조의 이해가 틀린 믿음 발달에 선행되지만, 그 역의 관계는 성립되지 않는다는 증거를 보여주었다.

하지만 이러한 주장은 이를 지지하는 연구 결과

와 반증하는 결과들이 혼재되면서 논쟁이 되고 있다. 자폐아동(Tager-Flusberg & Joseph, 2005), 특수언어장애 아동(SLI, Specific Language Impairment) 집단(P. A. de Villiers, Burns, & Pearson, 2003), 청각장애 아동(P. A. de Villiers, 2005)을 대상으로 한 연구들은 보문 이해와 틀린 믿음 수행 사이에 관계가 있음을 보여주는 증거를 제시하였다. 또한 보문을 훈련시킨 후에 틀린 믿음 수행이 증진되었다는 훈련 연구결과들도 이들의 주장을 지지해 주었다(Hale & Tager-Flusberg, 2003; Lohman & Tomasello, 2003). 하지만 틀린 믿음 이해에서 보문의 역할을 인정하지 않는 증거들도 제시되었다. Astington과 Jenkins(1999)는 언어가 틀린 믿음 발달과 관련되지만, 보문 이해가 틀린 믿음 이해와 관련되는 것은 아니라고 주장하였다. 광둥어와 영어를 습득하는 아동들의 수행을 교차언어학적으로 비교해 본 연구에서, Cheung, Hsuan-Chih, Creed, Ng, Wang와 Mo(2004)는 보문 이해가 일반적인 언어 능력 이상으로 틀린 믿음 수행을 설명하지 못한다고 주장하였다. 특수언어장애 아동을 대상으로 한 또 다른 연구에서는 보문이 틀린 믿음 추론을 촉진시키지 않고, 오히려 일반적인 문법이 틀린 믿음 이해와 관련되었음을 보고하였다(Farrar, Holloway, Easters, Johnson, Zilizi, & Benigno, 2005).

이상의 연구들은 언어가 틀린 믿음 추론과 관련되어 있음을 인정하지만, 언어의 어떤 요소가 틀린 믿음 수행과 관련되는지에 대해서는 각기 다른 주장을 하고 있다. 이러한 결과는 언어능력과 마음이론 이해와의 관계를 살펴본 104개의 연구 결과를 메타분석한 Milligan, Astington과 Dack(2007)의 결과와 일치한다. Milligan 등(2007)은 선행연구에서 다루었던 언어능력을 일반적 언어 능력, 수용 어휘 능력, 의미능력, 통사능력, 보문 이해의 5개의 유형으로 나누어 분석하였다. 통사와 의미를 각각 별도

의 항목으로 분류하였지만, 이 두 능력이 한 항목에서 측정된 경우에는 일반적인 언어 능력으로 분류하였다. 이들은 5개의 언어 유형이 모두 틀린 믿음 이해와 관련이 있음을 보여주었다. 단지 설명량이 달랐는데, 어휘가 틀린 믿음 수행의 가장 작은 변량(12%)을 설명하였고, 그 다음이 의미(23%), 일반적 언어(27%), 통사(29%), 보문(44%) 순으로 설명하였음을 보여주었다.

언어와 틀린 믿음과의 관계를 살펴본 연구들의 또 다른 쟁점은 방향성에 대한 것이다. 많은 연구들이 언어 능력이 틀린 믿음 수행을 예측해 주지만 그 반대 방향은 가능하지 않다는 것을 주장한다(Astington & Jenkins, 1999; de Villiers & Pyers, 2002; de Villiers, 2005, 2007). 하지만 언어와 틀린 믿음 사이의 예측이 양방향적임을 주장한 연구도 있다. Slade와 Ruffman(2005)은 어휘, 의미, 통사(어순 검사), 통사(내포질 검사)를 측정하여, 통사와 의미가 모두 틀린 믿음 수행을 예측해 줄 뿐만 아니라, 틀린 믿음 수행도 후의 통사와 의미를 포함하는 언어의 일반적 능력을 예측해 줄 수 있음을 보여주었다.

## 본 연구의 목적

이와 같이 1990년대부터 언어가 틀린 믿음 발달에 영향을 주는지, 또는 틀린 믿음 이해가 언어발달에 기여하는지에 대한 수많은 연구가 수행되었다(Astington & Jenkins, 1999; Cheung, 2006; Cheung, Hsuan-Chih, Creed, Ng, Wang, & Mo, 2004; de Villiers, 1995, 2000, 2005; de Villiers & Pyers, 2002; P. A. de Villiers, 2005; Farrar, Holloway, Easters, Johnson, Zilizi, & Benigno, 2005; Hale & Tager-Flusberg, 2003; Jenkins & Astington, 1996; Lohman & Tomasello, 2003;

Milligan, Astington, & Dack, 2007; Perner, Sprung, Zauner, & Haider, 2003; Perner, Zauner, & Sprung, 2005; Ruffman, Slade, Rowlandson, Rumsey, & Garnham, 2003; Slade & Ruffman, 2005; Tardiff & Wellman, 2000). 하지만 언어와 틀린 믿음과의 관계에 대한 논쟁은 중국어, 독일어, 광둥어를 습득하는 아동들을 연구한 논문 몇 편 (Cheung, Hsuan-Chih, Creed, Ng, Wang, & Mo, 2004; Perner, Sprung, Zauner, & Haider, 2003; Perner, Zauner, & Sprung, 2005; Tardiff & Wellman, 2000)을 제외하고는 주로 영어를 습득하는 아동들의 자료에 근거하고 있다. 세상에 존재하는 다양한 언어는 언어적 보편성과 언어마다의 특정성을 가지기에, 언어와 틀린 믿음과의 관계는 각기 다른 구조적 특성을 가지는 언어를 대상으로 접근할 필요가 있을 것이다.

이에 본 연구에서는 한국어를 습득하는 아동을 대상으로 언어가 틀린 믿음 이해와 관련되는지를 살펴보고자 한다. 더 나아가 어떤 언어 요소가 틀린 믿음 이해를 예측해 줄 수 있는지를 보기 위하여, ‘말하다’, ‘생각하다’, ‘원하다’의 세 유형의 문장에 대한 이해와 어휘력을 측정하고자 한다. ‘말하다’와 ‘생각하다’는 시제가 포함된 문장보어절을 취한다는 점에서 동일한 통사적 구조를 갖지만(예, 정우가 경우가 미국에 갔다고 말했다/생각했다.), ‘말하다’는 의사소통 동사인 반면에 ‘생각하다’는 믿음을 표현하는 마음상태 동사이다. ‘원하다’는 시제를 포함하지 않는 부정보어절을 취한다(예, 정우는 학교 가기를 원했다.)는 점에서 앞의 두 문장과 통사적으로 구별된다. 또한 ‘원하다’는 ‘생각하다’와 마찬가지로 마음상태를 표현해 주지만, 바람의 마음상태를 표현한다는 점에서 ‘생각하다’가 표현하는 개념 상태와 구별된다.

본 연구에서는 언어와 틀린 믿음 간의 관계에 대

한 104개의 연구결과를 메타 분석한 Milligan 등(2007)의 결과를 근거로 다음과 같이 가정한다. Milligan 등(2007)은 메타 분석한 결과 보문이해가 다른 언어 측정치보다 틀린 믿음에 대한 수행을 가장 잘 예측하였고 어휘의 예측력이 가장 낮다고 보고한 바 있다. 이러한 결과를 토대로, 본 연구에서는 다른 언어 요인보다 보문 구조에 대한 이해가 틀린 믿음 수행을 가장 잘 예측해 줄 수 있을 것이라고 가정한다. 또한 보문 구조 중에서도 마음상태를 표현하는 ‘생각하다’구문이 의사소통 동사인 ‘말하다’구문보다 틀린 믿음 수행에 더 직접적인 영향을 줄 것이라고 가정한다. ‘원하다’구문은 마음상태를 표현하지만, 믿음이 아닌 바람을 표현하기에 틀린 믿음과의 관련이 다소 낮을 것으로 가정한다. 마지막으로 Milligan 등의 결과를 따라, 어휘가 틀린 믿음을 예측할 가능성이 가장 낮다고 가정한다.

또한 본 연구에서는 언어가 틀린 믿음 이해를 예측해 주는지, 또는 틀린 믿음 수행이 언어 능력을 예측해 주는지에 대한 방향성을 검증하고자 한다. 방향성을 보다 분명히 검증할 수 있는 방법은 아동을 종단적으로 측정하는 것이기에 본 연구에서는 피험 대상을 1년 동안 종단적으로 추적하였다.

## 방 법

### 실험 대상

실험은 대구광역시 및 경상시에 있는 어린이집에 재원 중인 아동 64명(월령범위: 3년2개월-4년 5개월, 평균=3년 7개월)을 대상으로 시작하였는데, 이사 등으로 9명이 탈락하여 55명의 자료를 분석하였다(남아: 32명, 여아: 23명). 최종 분석 대상에 포함된 아동들이 실험에 처음 참여한 월령은 3년 2개월에서 3년 11개월(평균=3년7개월)이었다. 그 후 약

6개월 후에 두 번째 측정을 실시하였고(월령범위: 3년 7개월-4년 7개월, 평균=4년 1개월), 또 다시 약 6개월 후에 세 번째 측정을 실시하였다(월령범위: 4년 1개월-5년 0개월, 평균=4년 6개월).

## 실험 과제

실험과제로 어휘력 측정과제, 언어 과제, 틀린 믿음 과제를 사용하였다.

### 어휘력 측정과제

아동의 어휘력을 측정하기 위해 PPVT (Peabody Picture Vocabulary Test)의 한국어판인 그림어휘력 검사(김영태, 장혜성, 임선숙, 배현정, 1995)를 실시하였다.

### 언어 과제

언어 능력을 측정하기 위해, 아동에게 다음과 같은 짧은 이야기를 들려주었는데, 이 때 아동의 이해를 돕기 위해 이야기를 묘사하는 그림을 컴퓨터로 차례로 보여주었다.

**면접자:** “경우 아빠가 엄마에게 경우가 뭐하고 있는지를 묻는다. 엄마는 아빠에게 경우가 뭐를 하고 있어야 한다고 생각하는지를 묻는다. 아빠는 경우가 자고 있어야 한다고 대답한다. 그러자 엄마는 경우가 자고 있다고 대답한다. 하지만 엄마는 경우가 컴퓨터 게임을 하고 있다고 생각한다.”

이 이야기를 들려준 후 다음과 같은 세 가지 질문을 하였다.

**질문:** “아빠는 경우가 뭐를 하고 있기를 원했나요?”  
“엄마는 경우가 뭐를 하고 있다고 말했나요?”

“엄마는 경우가 뭐를 하고 있다고 생각했나요?” 각 질문에서 가능한 두 가지 상황(예, 자는 상황과 컴퓨터 게임을 하는 상황)을 제시하며 둘 중 하나를 선택하게 하였다. 질문 상황에서도 두 가지 답에 상응하는 그림을 보조 자료로 사용하였다.

## 틀린 믿음 과제

틀린 믿음에 대한 이해는 언어를 매개로 하지 않는 틀린 믿음 과제(비언어 틀린 믿음 과제)를 포함하여, ‘위치변화’과제, ‘내용변화’과제의 세 과제를 사용하여 측정하였다. 비언어 틀린 믿음 과제를 포함한 이유는 언어 사용이 틀린 믿음 이해를 촉진시키는지를 비교하기 위함이었다.

### (1) 비언어 틀린 믿음 과제

비언어 틀린 믿음 과제에서는 말을 하지 않고 다음과 같은 상황을 실제 사람이 등장하여 연기한 것을 비디오로 촬영하여 보여주었다(위치변화 과제의 상황과 유사함).

**장면:** 주인공과 친구가 나란히 앉아 있다. 주인공이 일어나서 상자1에 물건을 넣고 나간다. 그 후 옆에 있던 친구가 그 물건을 다른 상자(상자2)에 옮겨 놓고 나간다. 그리고 나서 주인공이 다시 들어 온다.

이런 장면을 보여준 후, 다음 질문을 하였다.

**질문:** “이 다음에 어떤 장면이 올까?”

이 질문을 하며 주인공이 상자1을 들여다보는 장면과 상자2를 들여다보는 장면을 보여 주었다. 아동은 이 두 장면 중 하나를 선택하여야 했다.

### (2) 위치변화 과제

틀린 믿음 위치변화 과제에서는 아동에게 다음과 같은 짧은 이야기를 들려주며, 이를 묘사하는

그림을 컴퓨터로 차례로 보여주었다.

**면접자:** “정우가 케이크를 찬장에 넣고 나간다. 그 후 엄마가 들어와서 케이크를 냉장고에 옮겨 놓고 나간다. 그 후 정우가 들어 왔다.” 이 이야기를 들려 준 후 다음과 같은 질문을 하였다.

**틀린 믿음 질문:** “정우가 부엌에 들어왔을 때 어디서 케이크를 찾겠니?”

**기억질문1:** “정우는 케이크를 어디에 넣어두었니?”

**기억질문2:** “케이크는 지금 어디에 있니?”

아동이 이야기 내용을 기억을 하고 있는지를 확인하기 위해 기억질문을 통제문항으로 포함하였다. 각 질문 마다 가능한 두 가지 상황(케이크가 찬장에 있는 상황과 냉장고에 있는 상황)을 제시하며 둘 중에 하나를 선택하게 하였다. 질문을 할 때에도 그림을 보조 자료로 사용하였다.

### (3) 내용변화 과제

틀린 믿음 내용변화 과제에서는 인형과 실제 물건을 사용하였다.

**면접자:** (아동에게 자동차 상자를 보여주며)“이 안에 무엇이 있을까?”(아동이 대답하면 자동차 상자를 열고 그 안에 시계가 있는 것을 보여준다. 아동이 보는 앞에서 상자 안에 시계를 다시 넣고 뚜껑을 닫는다)

그 후 다음과 같은 질문을 하였다.

**틀린 믿음 질문 1:** “상자를 처음 봤을 때 뚜껑이 닫혀 있을 때 그 안에 뭐가 들어 있다고 생각했니?”

**기억질문1:** “상자 안에 뭐가 들어 있는지 기억할 수 있겠니?”

이 질문을 한 후 아기 강아지 인형을 꺼내서 자동차 상자를 보게 하였다. 그리고 난 후 다시 질문을 하였다.

**틀린 믿음 질문 2:** “아기 강아지는 이 상자 안을 본적이 없어. 아기 강아지는 이 상자 안에 무엇이 있다고 생각하겠니?”

내용변화 과제는 두 종류의 틀린 믿음 질문을 포함한다. 이 두 질문은 아동 자신의 마음상태를 추론하여 답을 해야 한다는 점(틀린 믿음 질문1)과 다른 대상(예, 아기 강아지)의 마음상태를 추론하여 답을 해야 한다는 점(틀린 믿음 질문2)에서 구별된다.

### 실험 절차

매 시기마다 실험은 이틀에 걸쳐서 실시하였다. 첫 날 어휘력 검사를 실시하였고, 둘째 날에 본 실험 과제를 실시하였다. 본 실험은 비언어 틀린 믿음 과제를 실시한 후, 틀린 믿음 위치과제, 틀린 믿음 내용과제, 언어 과제(원하다), 언어 과제(말하다), 언어 과제(생각하다)를 실시하였다. 매 시기마다 비언어 틀린 믿음 과제를 제외한 5과제(틀린 믿음 위치, 틀린 믿음 내용, 원하다, 말하다, 생각하다)는 2번 반복되었다.

### 점수화

매 시기마다 각 과제에서 얻을 수 있는 점수의 총점을 표 1에 정리하였다.

언어과제에서 ‘원하다,’ ‘말하다,’ ‘생각하다’ 질문에 정확한 답을 한 경우에 각 1점씩 부여하였는데, 각 질문이 두 번 반복되었기에 총점은 각각 2점씩 이

표 1. 매 시기마다 얻을 수 있는 언어와 틀린 믿음 과제의 총점

언어 과제			틀린 믿음 과제				
생각하다	말하다	원하다	비언어	위치	내용 내용1 내용2	기억	
2	2	2	1	2	2	2	6



다. 틀린 믿음 과제의 경우 비언어 과제는 1번 실시하였기에 총점은 1점이었다. 위치변화 과제에서는 틀린 믿음 질문에 정답을 한 경우에 1점을 부여하였는데, 이 질문도 두 번 반복되었기에 총점은 2점이었다. 틀린 믿음 내용 과제에서는 자신의 마음상태를 추론하는 질문(틀린 믿음 질문1)에 정답을 한 경우에 1점, 다른 대상의 마음 상태를 추론하는 질문(틀린 믿음 질문2)에 정답을 한 경우에 1점을 부여하였다. 각 질문이 두 번 반복되었기 때문에, 각 질문에 대한 총점은 2점이었다. 틀린 믿음 기억질문은 위치변화 과제에 2개, 그리고 내용변화 과제에 1개, 총 3개가 포함되었다. 이 질문 역시 2번씩 반복되었기에 기억질문에 대한 총점은 6점이었다.

## 결 과

### 틀린 믿음 과제에서의 수행

언어와 틀린 믿음 수행 간의 관계를 분석하기 전에 각 시기별 틀린 믿음 과제 간 상관관계를 살펴 보았다. 이 결과를 표 2-표 4에 정리하였다.

비언어 틀린 믿음 과제의 수행은 다른 어떤 틀린 믿음 과제의 수행과 어느 시기에서도 유의미한 상관을 보이지 않았다. 반면에 각 시기마다 틀린 믿음 위치와 틀린 믿음 내용1 사이에 상관이 유의미하였다(시기 1:  $r=.327, p<.05$ , 시기 2:  $r=.279, p<.05$ , 시기 3:  $r=.536, p<.01$ ). 틀린 믿음 위치와 틀린 믿음 내용2 사이에 상관이 유의미하였다(시기 1:  $r=.229, p<.05$ , 시기 2:  $r=.276, p<.05$ , 시기 3:  $r=.447, p<.01$ ). 틀린 믿음 내용1과 틀린 믿음 내용2 사이에 상관이 유의미하였다(시기 1:  $r=.561, p<.01$ , 시기 2:  $r=.372, p<.01$ , 시기 3:  $r=.332, p<.05$ ).

이상의 결과를 보면 틀린 믿음 위치, 내용1, 내용2의 점수 사이에 높은 상관이 있음을 알 수 있다. 그리하여 이 세 과제에 대한 점수를 합한 틀린 믿음 질문 총점 값을 종속변인으로 삼았다(시기 1: Cronbach  $\alpha=.662$ , 시기 2: Cronbach  $\alpha=.572$ , 시기 1: Cronbach  $\alpha=.709$ ). 따라서 종속변인인 틀린 믿음은 0점에서 6점 사이의 값을 갖고, 언어 변인들은 각각 0점에서 2점 사이의 값을 갖는다.

표 2. 시기 1의 틀린 믿음 과제 간 상관관계

	비언어-틀린 믿음	틀린 믿음-위치	틀린 믿음-내용1	틀린 믿음-내용2
비언어-틀린 믿음	1			
틀린 믿음-위치	-.182	1		
틀린 믿음-내용1	.097	.327*	1	
틀린 믿음-내용2	.213	.229*	.561**	1

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$

표 3. 시기 2의 틀린 믿음 과제 간 상관관계

	비언어-틀린 믿음	틀린 믿음-위치	틀린 믿음-내용1	틀린 믿음-내용2
비언어-틀린 믿음	1			
틀린 믿음-위치	.042	1		
틀린 믿음-내용1	.104	.279*	1	
틀린 믿음-내용2	-.063	.276*	.372**	1

\* $p<.05$  \*\* $p<.01$

표 4. 시기 3의 틀린 믿음 과제 간 상관관계

	비언어-틀린 믿음	틀린 믿음-위치	틀린 믿음-내용1	틀린 믿음-내용2
비언어-틀린 믿음	1			
틀린 믿음-위치	.064	1		
틀린 믿음-내용1	-.041	.536**	1	
틀린 믿음-내용2	.036	.447**	.332*	1

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$

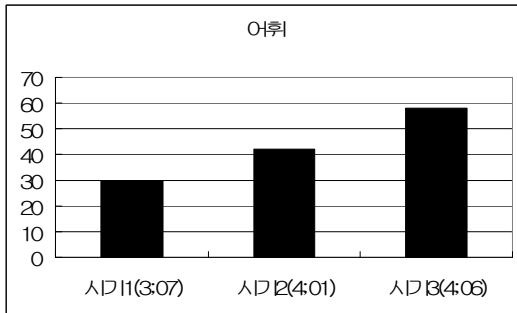


그림 1. 시기에 따라 변화한 어휘량

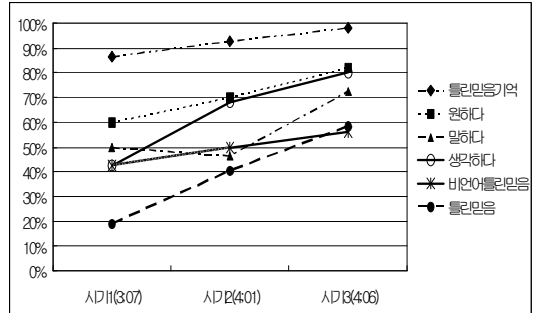


그림 2. 틀린 믿음 과제 및 언어 과제에서의 수행

### 시간의 흐름에 따른, 어휘, 틀린 믿음, 언어수행에서의 변화

세 시기에 걸쳐 변화한 어휘량을 그림 1에 정리하였다. 아동이 이해한 어휘는 총 112개 문항에서 시기 1(3년 7개월)에는 30개, 시기 2(4년 1개월)에는 42개, 시기 3(4년 6개월)에는 58개로 점차적으로 증가한 것을 볼 수 있었다.

틀린 믿음과 언어 수행에서의 변화를 보기 위해 각 시기별 틀린 믿음 과제와 언어 과제에서의 수행 비율을 그림 2에 정리하였다.

전반적으로 틀린 믿음의 수행이 ‘생각하다,’ ‘말하다,’ ‘원하다’를 포함하는 언어 과제의 수행보다 낮았다. ‘생각하다’에 대한 수행은 시기 1에서 42.5%, 시기 2에서 68% 그리고 시기 3에서 80%로 증가하였다. ‘말하다’에 대한 수행은 시기 1에서 50%로 시작하여, 시기 2에서 46.5%로 떨어졌다가 시기 3에서 72.5%로 증가하였다. ‘원하다’에 대한 수행은 시기 1에서 60%,

시기 2에서 70%, 시기 3에서 82%로 증가하였다. 틀린 믿음 수행은 시기 1에서는 18.8% 정도로 낮았지만, 시기 2에서는 40.5%, 시기 3에서는 58.5% 정도로 증가되었다. 틀린 믿음 과제에 포함된 기억 문항에 대해서는 시기 1부터 비교적 높은 수행을 보였다(시기 1: 86.3%, 시기 2: 92.7%, 시기 3: 98%).

### 언어와 틀린 믿음과의 관계

언어와 틀린 믿음과의 관계를 알아보기 위해 각 시기별 언어 과제(생각하다, 말하다, 원하다)에 대한 수행과 틀린 믿음 과제에서의 수행 사이의 상관을 산출하였다. 이 결과를 표 5-표 7에 정리하였다.

시기 1에서는 틀린 믿음 변인과 언어 변인들 사이에서 어느 것도 상관이 유의미하지 않았다. 시기 2에서는 틀린 믿음 수행은 어휘( $r = .415, p < .01$ )와 마음상태 동사인 ‘생각하다’보문에 대한 이해( $r = .284, p < .05$ )와 유의미한 상관을 보였다. 반면에

표 5. 시기 1에서의 언어와 틀린 믿음 간 상관관계

	연령	비언어-틀린 믿음	틀린 믿음	어휘	원하다	말하다	생각하다
연령	1						
비언어-틀린 믿음	.104	1					
틀린 믿음	-.032	.053	1				
어휘	.249	-.052	.004	1			
원하다	-.110	.116	.108	.208	1		
말하다	.027	-.204	-.090	.077	-.261	1	
생각하다	.023	-.032	.208	.175	.249	-.194	1

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$

표 6. 시기 2에서의 언어와 틀린 믿음 간 상관관계

	연령	비언어-틀린 믿음	틀린 믿음	어휘	원하다	말하다	생각하다
연령	1						
비언어-틀린 믿음	-.043	1					
틀린 믿음	.351**	.037	1				
어휘	.470**	-.062	.415**	1			
원하다	.281*	-.010	.155	.448**	1		
말하다	-.056	.309*	-.078	-.124	-.124	1	
생각하다	.167	-.155	.284*	.373**	.311*	-.087	1

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$

표 7. 시기 3에서의 언어와 틀린 믿음 간 상관관계

	연령	비언어-틀린 믿음	틀린 믿음	어휘	원하다	말하다	생각하다
연령	1						
비언어-틀린 믿음	-.243	1					
틀린 믿음	.478**	.026	1				
어휘	.375**	.000	.423**	1			
원하다	.404**	.108	.369**	.432**	1		
말하다	.228	-.081	.154	.289*	-.035	1	
생각하다	.384**	.000	.435**	.428**	.622**	.168	1

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$

틀린 믿음 수행은 의사소통 동사인 ‘말하다’보문이나 마음상태 동사인 ‘원하다’의 부정보어절에 대한 이해와는 유의미한 상관을 보이지 않았다. ‘생각하다’보문에 대한 이해는 틀린 믿음 수행뿐만 아니라, 언어 과제에서 ‘어휘’( $r = .373, p < .01$ ) 그리고 ‘원하다’의 문장 이해( $r = .311, p < .05$ )와 유의미한 상관을 보였지만, ‘말하다’의 보문에 대한 이해와는 유의미한 상관을 보이지 않았다. 시기 3에서는 틀린 믿음 수행이 시기 2에서와 마찬가지로 어휘와 ‘생각하다’

보문의 이해와 유의미한 상관을 보였고( $r = .435, p < .01$ ), 시기 2와는 달리 ‘원하다’의 부정보어절에 대한 이해와도 유의미한 상관을 보였고( $r = .369, p < .01$ ). 하지만 ‘말하다’의 보문 이해와는 상관이 낮았다. ‘생각하다’에 대한 이해는 시기 2에서와 마찬가지로 틀린 믿음 수행뿐만 아니라, ‘어휘’( $r = .428, p < .01$ ) 그리고 ‘원하다’의 문장 이해( $r = .622, p < .01$ )와는 유의미한 상관을 보였으나, ‘말하다’의 문장 이해와는 유의미한 상관을 보이지 않았다. 어느 시

기에서도 비언어 틀린 믿음과 언어 이해와의 상관 은 찾아볼 수 없었다. 이상의 결과를 요약하면, 시기 1에서는 언어와 틀린 믿음 간의 상관이 유의미 하지 않았지만 시기 2와 시기 3에서는 언어와 틀린 믿음 간의 상관이 유의미하게 나타난 것을 볼 수 있다. 반면에 비언어 틀린 믿음과 언어 간에는 어느 시기에서도 상관이 없음을 볼 수 있었다.

**언어가 틀린 믿음 수행을 예측할 수 있는가?**

언어가 틀린 믿음 수행을 예측해 주는지를 보기 위해 시기 3의 틀린 믿음을 종속변인으로 삼고, 4 개의 언어 변인(생각하다, 말하다, 원하다, 어휘)을 독립변인으로 하여 회귀분석을 실시하였다. 그 결과, 시기 1에서의 모형과 시기 2에서의 모형이 모두 틀린 믿음을 예측하는데 적합하였다(시기 1:  $R^2=.24, F(4,50)=3.87, p<.01$ , 시기 2:  $R^2=.20, F(4,50)=3.06, p<.05$ ).

더 나아가 언어 변인 중 어떤 변인이 틀린 믿음을 예측해 주는 주요 변인인지를 알아보기 위해 위계 적 회귀분석을 실시하였다. 본 연구에서는 ‘생각하 다’보문이 틀린 믿음 이해를 예측하는 가장 중요한 변인으로 생각하여 연령 효과를 통제한 후, ‘생각하 다’를 제일 먼저 투입하였다. 그 후 ‘말하다,’ ‘원하 다,’ ‘어휘’를 차례로 투입하였다. 이 때 종속변인은 시기 3의 틀린 믿음 값으로 하였다. 이 결과가 표 8-표 9에 정리되어 있다.

표 8에 의하면, 시기 1에서 연령을 통제한 후, ‘생 각하다’를 투입하였을 때,  $R^2$  변화량은 통계적으로 유의미하지 않았다,  $\Delta R^2=.001, F(1,52)=.08, p>.05$ . 그 후 ‘말하다’를 추가하였을 때  $R^2$  변화량은 통계 적으로 유의미하였다,  $\Delta R^2=.172, F(1,51)=14.68, p<.01$ . 4단계에서 ‘원하다’를 추가하였을 때  $R^2$  변화량은 통 계적으로 유의미하지 않았다,  $\Delta R^2=.004, F(1,50)=.32, p>.05$ . 마지막으로 어휘를 추가하였을 때,  $R^2$  변화량

표 8. 시기 3의 틀린 믿음을 예측하는 시기 1에서의 언어 변인들에 대한 위계적 회귀분석

단계	변인	B	SE	$\beta$
1	연령	.352	.089	.478**
2	연령	.352	.090	.477**
	생각하다	.118	.421	.034
3	연령	.342	.080	.463**
	생각하다	.402	.382	.116
	말하다	1.386	.362	.423**
4	연령	.347	.081	.471**
	생각하다	.355	.394	.103
	말하다	1.433	.374	.438**
	원하다	.191	.337	.066
5	연령	.326	.085	.443**
	생각하다	.305	.399	.088
	말하다	1.378	.380	.421**
	원하다	.117	.348	.040
	어휘	.018	.020	.104

단계 1,  $R^2 = .228, F(1, 53)=15.66, p=.000$   
 단계 2,  $R^2 = .229, \Delta R^2 = .001, F(1, 52)=.08, p=.781$   
 단계 3,  $R^2 = .401, \Delta R^2 = .172, F(1, 51)=14.68, p=.000$   
 단계 4,  $R^2 = .405, \Delta R^2 = .004, F(1, 50)=.32, p=.573$   
 단계 5,  $R^2 = .414, \Delta R^2 = .009, F(1, 49)=.078, p=.384$

표 9. 시기 3의 틀린 믿음을 예측하는 시기 2에서의 언어 변인들에 대한 위계적 회귀분석

단계	변인	B	SE	$\beta$
1	연령	.325	.089	.447**
2	연령	.293	.085	.403**
	생각하다	.883	.316	.326**
3	연령	.294	.086	.404**
	생각하다	.894	.320	.330**
	말하다	.138	.334	.048
4	연령	.294	.088	.405**
	생각하다	.897	.337	.332**
	말하다	.137	.339	.048
	원하다	-.012	.365	-.004
5	연령	.275	.097	.379**
	생각하다	.852	.352	.315*
	말하다	.149	.342	.052
	원하다	-.073	.389	-.025
	어휘	.011	.023	.072

단계 1,  $R^2 = .200, F(1, 53)=13.22, p=.001$   
 단계 2,  $R^2 = .304, \Delta R^2 = .105, F(1, 52)=7.82, p=.007$   
 단계 3,  $R^2 = .307, \Delta R^2 = .002, F(1, 51)=.17, p=.681$   
 단계 4,  $R^2 = .307, \Delta R^2 = .000, F(1, 50)=.00, p=.973$   
 단계 5,  $R^2 = .310, \Delta R^2 = .003, F(1, 49)=.23, p=.635$

은 통계적으로 유의미하지 않았다,  $\Delta R^2=.009$ ,  $F(1,49)=.08$ ,  $p>.05$ . 이 결과는 의사소통 동사인 ‘말하다’의 보문이 시기 3의 틀린 믿음 수행을 예측하는 변인임을 시사해 준다 하겠다.

표 9에 의하면, 시기 2에서 연령을 통제한 후, ‘생각하다’를 투입하였을 때,  $R^2$  변화량은 통계적으로 유의미하였다,  $\Delta R^2=.105$ ,  $F(1,52)=7.82$ ,  $p<.01$ . 그 다음에 ‘말하다’를 추가하였을 때  $R^2$  변화량은 통계적으로 유의미하지 않았다,  $\Delta R^2=.002$ ,  $F(1,51)=.17$ ,  $p>.05$ . 4단계에서 ‘원하다’를 추가하였을 때  $R^2$  변화량은 통계적으로 유의미하지 않았다,  $\Delta R^2=.000$ ,  $F(1,50)=.00$ ,  $p>.05$ . 마지막으로 어휘를 추가하였을 때,  $R^2$  변화량은 통계적으로 유의미하지 않았다,  $\Delta R^2=.003$ ,  $F(1,49)=.23$ ,  $p>.05$ . 이 결과는 시기 1과는 달리 마음상태 동사인 ‘생각하다’의 보문 이해가 시기 3의 틀린 믿음 수행을 예측함을 보여주었다.

**언어를 틀린 믿음이 예측할 수 있는가?**

앞의 결과에서 ‘말하다’, ‘생각하다’가 시기 3의 틀린 믿음 수행을 예측해 주는 변인임을 볼 수 있었다. 역의 방향의 예측이 가능한지를 알아보기 위해 시기 3에서의 이 두 언어 변인에 대한 수행을 종속변인으로 삼고 시기 1에서의 틀린 믿음 수행과 시기 2에서의 틀린 믿음 수행을 독립변인으로 하여

회귀분석을 실시하였다.

시기 3의 ‘말하다’보문에 대한 수행을 종속변인으로 삼고, 시기 1에서의 틀린 믿음 수행과 시기 2의 틀린 믿음 수행을 독립변인으로 하여 회귀분석을 실시한 결과를 표 10-표 11에 정리하였다.

연령을 통제했을 때, 시기 1에서의 틀린 믿음은 시기 3의 ‘말하다’보문에 대한 수행에서의 변이를 독자적으로 설명해 주지 못했다,  $\Delta R^2=.055$ ,  $F(1,52)=3.21$ ,  $p>.05$ . 시기 2에서도 연령을 통제했을 때, 틀린 믿음이 시기 3의 ‘말하다’보문에 대한 수행에서의 변이를 독자적으로 설명해 주지 못했다,  $\Delta R^2=.001$ ,  $F(1,52)=.04$ ,  $p>.05$ .

시기 3의 ‘생각하다’보문을 종속변인으로 삼고, 시기 1에서의 틀린 믿음 수행과 시기 2에서의 틀린 믿음 수행을 독립변인으로 하여 회귀분석을 실시한 결과를 표 12-표 13에 정리하였다.

연령을 통제했을 때, 시기 1에서의 틀린 믿음이 시기 3의 ‘생각하다’보문 수행에서의 변이를 독자적으로 설명해주지 못했다,  $\Delta R^2=.023$ ,  $F(1,52)=1.45$ ,  $p>.05$ . 시기 2에서도 연령을 통제했을 때, 틀린 믿음이 시기 3의 ‘생각하다’보문 수행에서의 변이를 독자적으로 설명해 주지 못했다,  $\Delta R^2=.015$ ,  $F(1,52)=.90$ ,  $p>.05$ .

이상의 결과를 종합해 보면, 시기 1에서는 ‘말하다’그리고 시기 2에서는 ‘생각하다’가 시기 3의 틀린 믿음수행을 예측해 주었다. 하지만 틀린 믿음이 ‘말하다’와 ‘생각하다’를 포함하는 보문 구조에 대한 이해를 예측해 주지는 못했다.

표 10. 시기 3의 ‘말하다’ 를 예측하는 시기 1의 틀린 믿음에 대한 회귀분석

단계	변인	B	SE	$\beta$
1	연령	.061	.036	.228
2	연령	.059	.035	.221
	틀린 믿음	-.128	.071	-.235

단계 1,  $R^2 = .052$ ,  $F(1, 53)=2.91$ ,  $p=.094$   
 단계 2,  $R^2 = .107$ ,  $\Delta R^2 = .055$ ,  $F(1, 52)=3.21$ ,  $p=.079$

표 11. 시기 3의 ‘말하다’ 를 예측하는 시기 2의 틀린 믿음에 대한 회귀분석

단계	변인	B	SE	$\beta$
1	연령	.055	.035	.209
2	연령	.052	.038	.198
	틀린 믿음	.012	.062	.030

단계 1,  $R^2 = .044$ ,  $F(1, 53)=2.42$ ,  $p=.126$   
 단계 2,  $R^2 = .044$ ,  $\Delta R^2 = .001$ ,  $F(1, 52)=.04$ ,  $p=.840$

표12. 시기 3의 '생각하다' 를 예측하는 시기 1의 틀린 믿음에 대한 회귀분석

단계	변인	B	SE	$\beta$
1	연령	.083	.027	.384**
2	연령	.082	.027	.379**
	틀린 믿음	-.067	.055	-.152

단계 1,  $R^2 = .147$ ,  $F(1, 53) = 9.15$ ,  $p = .004$

단계 2,  $R^2 = .170$ ,  $\Delta R^2 = .023$ ,  $F(1, 52) = 1.45$ ,  $p = .235$

표 13. 시기 3의 '생각하다' 를 예측하는 시기 2의 틀린 믿음에 대한 회귀분석

단계	변인	B	SE	$\beta$
1	연령	.075	.027	.352**
2	연령	.065	.029	.304*
	틀린 믿음	.045	.047	.131

단계 1,  $R^2 = .124$ ,  $F(1, 53) = 7.49$ ,  $p = .008$

단계 2,  $R^2 = .139$ ,  $\Delta R^2 = .015$ ,  $F(1, 52) = .90$ ,  $p = .347$

## 논 의

본 연구에서는 언어가 틀린 믿음 수행을 예측해 줄 수 있는지를 1년간의 중단 연구 자료를 통해 접근하고자 하였다. 특히 언어 요인 중 어떤 요인이 틀린 믿음과 관련되는지를 보기 위해 문장 보어절을 취하는 '생각하다'와 '말하다'구문, 부정 보어절을 취하는 '원하다'구문, 그리고 어휘를 측정하였다. 이 4가지 언어 변인과 틀린 믿음 측정치와의 관계를 살펴보았을 때, 선행 연구 결과와 마찬가지로 언어 능력이 일반적으로 틀린 믿음과 관련이 있음을 볼 수 있었다.

그렇다면 언어의 어떤 요인이 틀린 믿음 수행과 관련이 되는 것인가? 본 연구의 위계적 회귀분석 결과는 '말하다,' '생각하다'보문 구조에 대한 이해가 틀린 믿음을 예측하는 주요 변인일 가능성을 보여 주었다. 이러한 결과는 영어권 자료를 근거로 한 de Villiers 등의 주장을 지지해 주는 반면에, 보문 이해와 틀린 믿음 추론이 관련이 없다는 다른 연구들의 주장(Astington & Jenkins, 1999;

Cheung, et al., 2004; Cheung, 2006)을 반증하는 것으로 해석될 수 있을 것이다.

본 연구에서 특이할 점은 보문 구조만이 틀린 믿음을 예측해 주었지만 시기에 따라 다소 다른 양상을 보였다는 점이다. 시기 1에서는 '말하다'보문에 대한 이해가 시기 3의 틀린 믿음 수행을 예측해 준 반면에, 시기 2에서는 '생각하다'보문에 대한 이해가 시기 3의 틀린 믿음 수행을 예측해 주었다. 그렇다면 왜 시기 1에서는 '말하다'보문 구조가, 그리고 시기 2에서는 '생각하다'보문 구조가 시기 3의 틀린 믿음을 예측하는 중요한 변인이 되는 것일까? 이에 대한 설명은 de Villiers 등의 주장에서 찾을 수 있는 듯하다. de Villiers와 Pyers(2002)는 의사소통 동사인 'say'를 포함한 보문 구조가 마음상태 동사인 'think'를 포함한 구조와 같은 통사구조를 가지고 있다는 점을 주목하였다. 이들은 의사소통 동사의 보문 구조가 마음상태 동사의 보문 구조를 습득할 수 있는 방법을 열어줄 수 있다고 제안하였다. 의사소통 통사를 포함한 보문 구조에서도 'that'이하의 문장 보어절은 '거짓'의 진리값을 가질 수 있다. 의사소통 동사 구조에서는 'that'이하의 절의 진리값에 대한 외현적(overt) 증거를 가질 수 있다. 예를 들어 'She said that she washed her hands.'라고 했을 때 화자가 손을 씻었다고 말했는지 아니면 씻지 않았다고 말했는지에 따라 문장 보어절이 '참'인지 '거짓'인지를 알 수 있다. 말하는 행동은 밖으로 들어나기에 외현적 증거가 될 수 있는 것이다. 반면에, '생각하다'를 포함하는 문장 구조는 생각한 것에 대해 외현적으로 드러나는 증거를 가질 수 없기에 그 문장을 이해하는 것이 조금 더 어려울 수 있다. 따라서 de Villiers 등은 의사소통 통사를 포함한 보문 구조가 마음상태 동사인 'think'를 포함한 보문 구조를 이해하도록 이끌 수 있을(bootstrap) 가능성을 제안하였다. 시기 1에서 '말하다'를 포함

한 문장에 대한 이해가 ‘생각하다’를 포함한 보문에 대한 이해보다 다소 높다가, 시기 2에 가면 ‘생각하다’를 포함한 보문에 대한 이해가 증가되는 것에서도 위의 설명이 적용될 수 있는 가능성을 볼 수 있다. 한국 아동들은 ‘말하다’를 포함하는 문장 구조에 대한 통사적 지식을 바탕으로 ‘생각하다’를 포함하는 문장 구조를 발달시키고, 이러한 보문 구조에 대한 지식이 틀린 믿음 추론을 촉진시키는 것일지 모른다.

본 연구에서 주목할 또 다른 점은 바람을 표현하는 마음상태 동사인 ‘원하다’가 틀린 믿음을 독자적으로 예측해 주지 못했다는 점이다. Bartsch와 Wellman(1995)은 미국 아동들의 발화 자료를 분석하여 2세경에는 바람에 대한 발화가 빈번하게 나타나다가 연령이 증가하면서 점차 감소하는 경향을 보고하였다. 반면에 믿음에 대한 발화는 2세경에는 거의 나타나지 않다가 연령이 증가하면서(5세에서 6세) 점차로 발화량이 증가한다고 보고하였다. 이들은 바람에 관한 발화가 감소하고 믿음에 관한 발화가 증가하는 교차점인 4세경에 아동들은 중요한 개념적 변화를 겪을 가능성이 있는데, 이 시점이 틀린 믿음을 이해하는 시기와 대략 일치한다고 주장하였다. 이러한 결과는 한국 아동 10명의 종단 자료를 분석한 한국어 자료에서도 지지되었다. Lee와 Gwon(2007)은 23개월에서 32개월 사이에는 믿음에 대한 발화보다 바람에 대한 발화가 더 빈번하였고, 33개월에서 44개월 사이에는 믿음에 대한 발화가 바람에 대한 발화와 비슷한 정도로 산출되었고, 45개월에서 76개월 사이에는 믿음에 대한 발화량이 바람에 대한 발화량을 능가했음을 보고하였다. 이들은 이러한 결과가 Wellman 등(Bartsch & Wellman, 1995; Wellman, 1990)의 주장과 마찬가지로, 마음 이론 발달에서 개념적 전환이 일어날 가능성을 시사하였다. 이러한 결과를 고려해볼 때, 틀

린 믿음은 바람과 개념적으로 연속성을 가지고 있지 않을지도 모른다. 이와 같이 바람과 믿음 간의 개념적 차이는 ‘원하다’문장 이해가 틀린 믿음 수행을 예측하지 못하는 것으로 나타난 것일 수도 있다.

하지만 시기 3에서 ‘원하다’와 틀린 믿음과의 상관성이 높은 것은 이러한 설명에 반하는 것으로 보일지도 모른다. 이러한 반론을 검증하고자 시기 3에서 틀린 믿음 수행을 종속변인으로 삼고, 시기 3에서의 언어 변인들을 ‘생각하다’, ‘말하다’, ‘원하다’, ‘어휘’ 순으로 투입하였다. 이 때 ‘생각하다’만이 틀린 믿음의 변량을 유의미하게 설명해 주었다. 이러한 결과는 ‘원하다’에 대한 이해가 틀린 믿음 수행을 예측해 주지 못한다는 것을 재확인해 주는 것이다. 하지만 ‘원하다’문장이 ‘생각하다’보문과 통사적으로도 구별된다는 점을 생각할 때, 이러한 결과가 이 두 마음 구성요소의 개념적 차이로만 설명되지 않을 가능성도 있다. 앞으로의 연구에서 ‘원하다’구문이 틀린 믿음 이해와 관련이 낮은 것이 개념적 차이 때문인지, 통사적 구문 차이인지, 또는 둘 다 때문인지를 밝혀볼 필요가 있을 것이다.

마지막으로, 어휘도 틀린 믿음 수행을 독자적으로 예측해 주지 못하는 변인이었다. 이러한 결과는 어휘가 틀린 믿음 수행을 예측해 준다는 선행 연구의 결과(Farrar & Maag, 2002; Watson, Painter, & Bornstein, 2001)와 대비된다. 이러한 차이를 어떻게 설명할 수 있는가? 위의 선행연구들은 2세경에 어휘를 측정하여 4세경에 틀린 믿음 수행과의 관계를 분석하였다. 이에 반해 본 연구에서는 평균 3년 7개월과 4년 1개월의 어휘가 4년 6개월 때의 틀린 믿음 수행을 예측해 주는지를 살펴보았다. 선행연구에서는 예측 기간이 2년 정도인 반면에 본 연구에서는 6개월에서 1년 사이인 것을 볼 수 있다. 그렇다면 상대적으로 작은 시간 간격 때문에 어휘가 틀린 믿음을 예측하지 못하는 것일까? 그렇지는 않

은 듯하다. 오히려 분석 방법 때문에 이러한 차이가 나타날 가능성이 있다. 선행 연구에서는 연령을 통제하지 않고 분석한 반면에, 본 연구에서는 연령을 통제한 후 분석하였다. 이러한 차이가 어휘 설명력의 차이를 가져올 가능성을 검토하기 위해 본 연구에서 연령을 통제하지 않고 분석해 보았다. 이 경우 결과가 달라지는 것을 볼 수 있었는데, 어휘도 틀린 믿음 수행을 예측하는 변인 중 하나로 나타났던 것이다. 이러한 결과는 어휘가 연령과 공변할 수 있는 변인임을 시사해 주고, 이러한 특성이 선행연구과의 차이를 가져온 것으로 생각된다.

언어와 틀린 믿음 간의 관계에 대한 또 다른 쟁점은 방향성에 대한 것이다. 많은 선행 연구들은 언어 능력이 틀린 믿음 이해를 예측하지만 그 반대는 가능하지 않다는 증거를 제시하였다(Astington & Jenkins, 1999; de Villiers & Pyers, 2002; de Villiers, 2005, 2007). 하지만 Slade와 Ruffman (2005)은 사용된 언어 측정을 많은 항목을 포함하고 있는 반면에 틀린 믿음은 상대적으로 적은 항목으로 측정되고 있다는 점을 주목하였다. 이들은 언어 항목 수와 틀린 믿음 항목 수를 일치시킨 후 이 두 능력 간의 관계를 살펴보았을 때, 언어 능력과 틀린 믿음 사이의 관계가 양방향적이라는 것을 발견하였다. 본 연구에서는 이러한 논쟁에 접근하고자 틀린 믿음과 언어와의 관계에서 방향성을 확인하기 위해, 시기 3에서의 '생각하다'보문에 대한 이해와 '말하다'보문에 대한 이해를 틀린 믿음이 예측해 줄 수 있는지를 살펴보았다. 그 결과, '생각하다'보문에 대한 이해와 '말하다'보문에 대한 이해는 이전의 틀린 믿음 추론이 예측해 주지 못했다. 이러한 결과는 언어가 틀린 믿음 추론을 예측해 주지만 그 역의 방향은 가능하지 않다는 사실을 보여준다 하겠다.

이상의 결과를 종합해 보면, 본 연구의 결과는

틀린 믿음 이해가 언어와 관련된다는 영어권 자료에 근거한 선행연구 결과들, 특히, 보문 구조가 틀린 믿음 이해에 선행되거나, 또는 촉진시킬 수 있다는 de Villiers 등의 주장을 지지해 주었다. 또한 언어가 틀린 믿음을 예측해 주지만 그 역의 방향은 가능하지 않은 일방적 방향임을 보여주었다. 하지만 이렇게 결론을 내리기 전에 검토해야 할 점이 있다. 본 연구에서는 어휘나 보문과 같은 특정한 문장 구조와 틀린 믿음 간의 관계를 살펴보았지만, 표준화 검사를 통해 측정될 수 있는 통사나 의미와 같은 일반적인 언어능력과 틀린 믿음 간의 관계를 살펴보지 못했다. 아직까지 한국어의 통사와 의미를 측정하는 표준화된 검사가 개발되어 있지 않아서 이러한 변인을 본 연구에 포함시킬 수 없었던 것이다. 앞으로 일반적인 언어 능력을 측정하여, 보문 이해와 일반적 언어 능력의 상대적인 영향력을 살펴볼 필요가 있을 것이다. 이러한 제한점은 앞으로의 연구의 몫으로 남겨 두어야 할 것 같다.

## 참 고 문 헌

- 김영태, 장혜성, 임선숙, 배현정(1995). 그림어휘력 검사. 서울: 서울 장애인 종합 복지관.
- 김혜리(1997). 아동의 마음에 대한 이해발달: 틀린 믿음에 대한 이해로 살펴 본 마음의 발달. 한국심리학회지: 발달, 10(1), 75-91.
- 이현진(2003). 마음이론과 언어에 대한 아동의 이해의 고찰: 단원성을 중심으로. 한국심리학회: 발달, 16(1), 47-68.
- Astington, J. W. & Jenkins, J. M. (1999). A longitudinal study of the relation between language and theory-of-mind development. *Developmental Psychology*, 35(5), 1311-1320.
- Bartsch, K. & Wellman, H. M. (1995). *Children*



- talk about the mind*. NY: Oxford University Press.
- Cheung, H. (2006). False belief and language comprehension in Cantonese-speaking children. *Journal of Experimental Child Psychology, 95*, 79-98.
- Cheung, H., Hsuan-Chic, C., Creed, N., Ng, L., Wang, S. P., & Mo, L. (2004). Relative roles of general and complementation language in theory-of mind development: evidence from Cantonese and English. *Child Development, 75*, 1155-1170.
- Dennett, D. (1978). Belief about beliefs. *Behavioral and Brain Science, 4*, 568-570.
- de Villiers, J. G. (2007). The interface of language and Theory of Mind. *Lingua, 117*, 1858-1878.
- de Villiers, J. G. (2005). Can language acquisition give children a point of view? In Astington, J. W. & Baird, J. A. (Eds.), *Why Language Matters for Theory of Mind*. New York: Oxford University Press.
- de Villiers, J. G. (2000). Language and theory of mind: what are the developmental relationship? In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: perspectives from developmental cognitive neurosciences*, 2nd edition. Oxford: Oxford University Press.
- de Villiers, J. G. (1995). Steps in the mastery of sentence complements. Paper presented at the biennial meeting of the SRCD, Indianapolis, IN.
- de Villiers, P. (2005). The role of language in theory-of-mind development: what deaf children tell us. In J. W. Astington & J. A. Baird (Eds.), *Why Language Matters for Theory of Mind*. New York: Oxford University Press.
- de Villiers, J. G. & Pyers, J. E. (2002). Complements to cognition: a longitudinal study of the relationship between complex syntax and false-belief-understanding. *Cognitive Development, 17*, 1037-1060.
- de Villiers, P. A., Burns, F. A., & Pearson, B. Z. (2003). The role of language in Theory of Mind development in language impaired children: Complementing theories. In B. Beachley, A. Brown, & F. Conlin (Eds.), *Proceedings of the 27th annual Boston University Language Development Conference* (pp. 232-242). Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Farrar, M. J., & Maag, L. (2002). Early language development and the emergence of a theory of mind. *First language, 22*, 197-213.
- Farrar, M. J., Holloway, V., Easters, M., Johnson, B., Zilizi, A., & Benigno, J. P. (2005). *Language and theory of mind in children with Specific Language Impairment*. Poster presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Atlanta, GA.
- Hale, C. M. & Tager-Flusberg, H. (2003). The influence of language on theory of mind: a training study. *Developmental Science 6*(3), 346-359.
- Jenkins, J. M. & Astington, J. W. (1996).

- Cognitive factors and family structure associated with theory of mind development in young children. *Developmental Psychology*, 32(1), 70-78.
- Lee, H. & Gwon, E-Y. (2007) *Early Conversation about desire and belief in Korean children*. Poster presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Boston, MA.
- Lohmann, H. & Tomasello, M. (2003). The role of language in the development of false-belief understanding: a training study. *Child Development*, 74, 1130-1144.
- Milligan, K., Astington, J. W., & Dack, L. A. (2007). Language and Theory of Mind: Meta-Analysis of the Relation Between Language Ability and False-belief Understanding. *Child Development*, 78(2), 622-646.
- Perner, J. (1991). *Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Perner, J., Leekam, S. R., & Wimmer, H. (1987). Three-year-old's difficulty with false belief: the case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 125-129.
- Perner, J., Sprung, M., Zauner, P., & Haider, H.(2003). Want that is understood well before say that, think that, and false belief: a test of de Villiers's linguistic determinism on German-speaking children. *Child Development*, 74(1), 179-188.
- Perner, J., Zauner, P., & Sprung, M. (2005). What does "that" have to do with point of view? Conflicting desires and 'want' in German. In J. W. Astington, & J. A. Baird (Eds.), *Why Language Matters for Theory of Mind* New York: Oxford University Press.
- Premack, D. & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and Brain Science*, 1, 515-526.
- Ruffman, T., Slade, L., Rowlandson, K., Rumsey, C., & Garnham, A. (2003). How language relates to belief, desire, and emotion understanding. *Cognitive Development*, 18, 139-158.
- Slade, L. & Ruffman, T. (2005). How language does (and does not) relate to theory of mind: a longitudinal study of syntax, semantics, working memory and false belief. *British Journal of Developmental Psychology*, 23, 117-141.
- Tager-Flusberg, H., & Joseph, R. M. (2005). How language facilitates the acquisition of false-belief understanding in children with autism. In Astington, J. W. & Baird, J. A. (Eds.), *Why Language Matters for Theory of Mind* New York: Oxford University Press.
- Tardiff, T. & Wellman, H. M. (2000). Acquisition of mental state language in Mandarin- and Cantonese-speaking children. *Developmental Psychology*, 36, 25-43.
- Watson, A. C., Painter, K. M., & Bornstein, M. H. (2001). Longitudinal relations between 2-year-olds' language and 4-year-olds' theory of mind. *Journal of Cognition and Development*, 2, 449-457.

- Wellman, H. M. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: Bradford Books.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory of mind development: the truth about false belief. *Child Development, 72*, 655-684.
- Wimmer, H. & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition, 13*, 103-128.
- 

1차 원고 접수: 2008. 7. 15

수정 원고 접수: 2008. 8. 11

최종게재결정: 2008. 8. 12

# The Relations between Language and False Belief in Korean Children

Hyeonjin Lee\* M. Jeffrey Farrar\*\* HyeKyeung Seung\*\*\*  
Kyung-A Kim\*\*\*\* Min-A Chae\*\*\*\* Eun-Yeong Gwon\*

\*Department of Early Childhood Education, Yeungnam University

\*\*University of Florida

\*\*\*California State University, Fullerton

\*\*\*\*Center of Counseling Research of the Korean Language, Yeungnam University

This study examined whether earlier language abilities could predict the performance of false belief at a later time. Fifty-five children participated in the study, whose ages ranged from 3;2 to 3;11(M=3;7) at the beginning of the study. The children were tested 3 times at intervals of six-months. The three kinds of language tasks were used to measure the complement understanding; the infinitival complement of the mental verb 'want' the sentential complement of the mental verb 'think' and the communication verb 'say'. Receptive vocabularies were also measured. The false belief tasks included non-verbal false belief tasks, unexpected location tasks, and unexpected content tasks. The results of hierarchical regression analyses suggested that earlier language abilities, especially the understanding of the sentential complement, can predict the performance in the false belief tasks.

*key words: sentential complement, false belief, vocabulary, mental verb, communication verb*