

# 마음 이해능력의 발달과 표상능력의 발달 I: 정상아동의 마음표상과 사진표상에 대한 이해

김 혜 리  
충북대학교 심리학과

틀린 믿음 이해능력의 발달이 마음뿐만 아니라 다른 물리적 표상에도 적용될 수 있는 영역 일반적인 표상능력의 발달에 의한 것이라는 Perner의 주장을 검증하였다. 마음영역의 마음표상과제(틀린 믿음 과제와 속임수 과제)와 물리영역의 사진표상과제(과거사진 과제와 틀린사진 과제)를 사용하였다. 틀린믿음 과제, 속임수 과제 및 틀린사진 과제는 상위표상 능력을 요하는 상위표상 과제이며, 과거사진 과제는 2차표상 능력을 요하는 2차표상 과제였다. 3, 4, 5세 아동들은 틀린사진 과제를 틀린믿음 과제 또는 속임수 과제보다 잘 하였으며, 틀린믿음 과제와 속임수 과제는 5세, 틀린사진 과제는 4세에 해결하였다. 상위표상 능력이 물리영역에서 더 일찍 발달하는 것으로 나타난 본 연구결과는 Perner의 주장을 분명하게 지지하지는 못한다. 또 3세 아동이 과거사진 과제를 해결하는 것으로 나타났는데, 이는 2차표상 능력이 상위표상 능력보다 일찍 발달한다는 Perner의 주장을 지지한다. 논의에서 마음 이해능력의 발달이 여러 영역에 공통적으로 관련되는 영역 일반적인 표상능력의 발달인지에 대해 보다 분명한 결론을 내리기 위해 앞으로 수행되어야 할 연구에 대해 논의하였다.

주요어: 표상능력, 상위표상, 2차표상, 마음표상, 사진표상, 틀린 믿음, 틀린 사진, 속임수, 과거 사진

마음이론에서 가장 핵심적인 개념은 틀린 믿음(false belief)이다. 틀린 믿음이란 실재(reality)와 일치하지 않는 믿음으로(Bartsch & Wellman, 1995; Perner, 1991), 실재와 다르게 마음속에 표상한 생각이다. 우리가 틀린 믿음을 가지게 되는 것은 실재에 대한 모든 정보를 가질 수 없기 때

이 논문은 2001년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음.(KFR-2001-041-C00546)  
연구에 참여해 준 충북대학교 병설어린이집 원아들, 조치원 근로복지공단 어린이집 원아들과 연구에 협조하여 주신 원장선생님들, 그리고 여러 선생님들께 감사드립니다. 또 애니메이션과제를 제작한 이용우군과 실험 프로그램을 제작한 손창현 군에게 감사드립니다.

교신저자 : 김혜리, E-mail: hrghim@chungbuk.ac.kr

문이다. 예를 들어 자신이 책상 서랍에 넣어두었던 과자를 동생이 먹는 것을 보거나 듣지 못한 누나는 동생이 과자를 먹어버린 사실을 알 수가 없으므로 과자가 아직도 책상 서랍에 있다고 틀린 믿음을 가지게 된다.

A라는 사람이 가지고 있는 틀린 믿음을 이해하기 위해서는 특정 사실에 대해 A가 가지고 있는 믿음은 특정 사실에 대해 A가 마음속에 가지고 있는 표상이며, 이 표상이 옳을 수도 있으나 틀릴 수도 있다는 것을 이해할 수 있어야 한다. 그런데, 특정 사실에 대한 A의 표상을 이해하기 위해서는 A가 가지고 있는 마음표상을 내가 다시 표상해야 하므로, 상위표상 능력이 필요하다.

지난 25년간 이루어진 많은 연구들의 결과, 3세 아동은 틀린 믿음을 이해하지 못하며, 생후 4년이 되어야 틀린 믿음을 이해하기 시작하는 것으로 나타났다(김혜리, 1997, 2001; 김혜리 & 김수진, 2002; Wellman, Cross, & Watson, 2001). 예를 들어 주인공을 속이기 위해 물건을 다른 장소로 옮기거나, 물건이 옮겨질 때 주인공이 현장에 없었다는 것을 강조하거나, 물건을 아동의 눈에 보이지 않게 하기 위해서 먹어버리거나 하는 등의 내용을 틀린 믿음 과제의 이야기 부분에 첨가하면 3세 아동의 수행이 증가하였으나 우연수준 이상으로는 증가하지 않았다(Wellman, Cross, & Watson, 2001). 또 틀린 믿음 과제에 정답을 하지 못한 아동에게 틀린 믿음을 이해하는데 필요한 원리를 학습시키면 학습 직후에는 3세 아동도 정답을 하나, 학습효과가 2주 후까지 유지되지 않았다. 이에 반해 4세 이상 아동의 경우는 학습효과가 유지되었다(김혜리 & 김수진, 2002). 이와 같은 결과들은 공통적으로 생후 4년이 지나야 틀린 믿음을 이해하기 시작한다는 것을 보여준다.

이와 같이 틀린 믿음 이해능력의 발달 시기에

대해서는 결론이 내려진 것으로 보이나 틀린 믿음을 이해하는 능력이 어떻게 발달하는지에 대해서는 아직 결론이 내려지지 않고 있다. 틀린 믿음을 이해하는 능력이 어떻게 발달하는지를 설명하기 위해 모사이론, 이론변화 이론, 생득적 단원 이론 등 다양한 이론이 제기되었는데(이에 대한 개관으로는 김혜리, 2001; Gopnik & Wellman, 1994; Hala & Carpendale, 1997, 참조), 이 이론들은 상호배타적인 이론이 아니고, 마음 이해능력의 발달을 마음영역에만 관련된 발달로 가정하는지의 여부에 따라 크게 두 가지 입장으로 나뉘어진다. 한 입장에서는 사람의 행동을 보고 그 마음을 이해하는 인지 능력은 다른 인지 능력과는 독립적으로 발달하는 영역 특정적인(domain specific) 능력이라고 보는데, 생득적 단원 이론을 제안한 Fodor(1987, 1992), Leslie(1987, 1988, 1994), 그리고 이론변화 이론을 제안한 Wellman(Bartsch & Wellman, 1995; Gopnik & Wellman, 1994; Wellman, 1990) 등이 이 입장을 취한다. 다른 한 입장은 표상능력이 발달함에 따라 표상의 일종인 마음에 대한 이해능력도 발달한다고 보는 영역 일반적(domain general) 입장인데, Perner(1991)가 이 입장을 취한다.

영역 특정적 입장을 주장하는 Fodor와 Leslie는 인간은 다른 사람과 상호작용하지 않고는 살 수 없고 또 다른 사람의 행동을 이해하기 위해서는 마음이 상황을 실재와 다르게 표상할 수 있다는 것을 이해하는 것이 절대적으로 중요하므로 이 능력을 생득적인 단원으로 본유적으로 가지고 태어난다고 본다. Leslie(1987)는 사람의 행동을 보고 그 마음을 이해하도록 하는 단원적 기제를 마음 이론기제(*ToMM; theory of mind mechanism*의 약자)라고 이름하였다. Leslie에 의하면, ToMM은 마음이 상황을 실재와 다르게 표상하는 것을 이해

할 수 있도록 하는 단원이며, 이것이 제대로 기능하기 위해서는 생물학적 성숙이 먼저 이루어져야 하고, 또 이 단원이 처리하는 사회적 자극들이 풍부한 환경이 조성되어야 한다. Leslie는 사회적 자극이 풍부한 환경에서 ToMM은 가장놀이를 이해하게 되는 생후 18개월에 완전히 성숙하게 된다고 보았다. 마음이 상황을 실재와 다르게 표상하는 것을 이해하는 능력이 생후 18개월에 발달하는데도 불구하고 2, 3세 아동이 틀린 믿음을 이해하지 못하는 것은, Leslie에 의하면, 현재 상황이 너무 현저하여서 현재 상황에 대한 표상을 무시하고 과거 상황에 대한 표상을 선택하는 영역 일반적 능력인 선택처리자(Selection Processor)가 4세경에 발달하기 때문이다(Leslie & Thaiss, 1992; Leslie, 1994).

이에 반해 Wellman(Wellman, 1990; Bartsch & Wellman, 1995)은 마음에 대해 이해하는 기본적인 능력은 2세 경부터 존재하나, 4세가 되어야 마음이 상황을 실재와 다르게 표상할 수 있는 표상임을 이해하게 되어서 틀린 믿음을 이해하게 되고, 행동을 결정하는 것은 바람뿐만이 아니라 믿음이라고 생각하는 믿음-바람 심리학을 가지게 된다고 주장한다. 이와 같이 마음이 상황을 실재와 다르게 표상할 수 있다는 것을 이해하는 시기와 그 과정에 대해서는 Leslie와 Wellman이 서로 다른 주장을 하나, 이 두 사람이 공통적으로 주장하는 바는 마음 이해능력의 발달은 마음영역에서만 특정적으로 일어나는 과정이라는 것이다.

영역 특정적 입장에 대비되는 입장은 표상에 대한 이해능력이 발달함에 따라 표상의 일종인 마음에 대한 이해도 발달한다고 보는 영역 일반적인 입장이다. 이 입장을 취하는 Perner(1991)는 마음에 대한 이해는 마음 뿐 만이 아니라 그림과 같은 다른 종류의 표상에도 적용될 수 있는 영역 일반적

인 표상능력의 발달에 기인하는 것으로 본다. Perner는 표상을 1차표상(primary representation), 2차표상(secondary representation), 그리고 상위표상(metarepresentation)의 세 가지로 구분하였다. 1차표상은 현재의 상황만을 표상하는 것이다. 2차표상은 사실과는 다른 것, 예를 들어 과거 상황, 미래의 가능한 상황 등 현재의 상황과는 다른 것을 표상하는 것이다. 또 2차표상을 사용하는 것은 현재 상황을 표상하고 이와 함께 현재 상황과는 다른 상황을 표상하는 것이므로 1차표상보다 수준이 높은 것이다. 상위표상은 어떤 것이 무엇을 표상하고 있다는 것을 표상하는 것이다. 즉 표상에 대한 표상으로 가장 높은 수준의 표상이다.

Perner는 표상능력이 표상의 한 종류인 마음을 이해하는 데에도 그대로 적용되므로 표상능력이 발달함에 따라 마음 이해능력도 발달한다고 주장한다. 생후 1년까지는 아동이 1차표상만을 사용할 수 있는데, 1차표상은 현재의 상황만을 표상한다. 따라서 현재 상황과 일치하지 않는 가상적 상황이나 과거 상황을 표상할 수 없어서, 현재 가지고 있지 않은 물건을 가지게 되길 원하거나 지난여름에 놀러 갔던 일을 상상하는 것과 같은 마음을 이해할 수 없다. 2차표상 능력이 2세 경에 발달하면서 아동은 현재 상황뿐만 아니라 이와는 다른 상황도 동시에 표상할 수 있게 되어, 현재 상황과 과거 상황 또는 가상의 상황을 마음속에 동시에 표상할 수 있게 된다. 따라서 현재 상황과는 다른 과거의 일을 상상하거나, 없는 것을 바라거나, 또는 바나나를 전화기로 가장하는 가장놀이 등을 이해할 수 있게 된다. 그러나 이 시기에는 아직 상위표상 능력이 없으므로 사진이 어떤 상황을 표상하고 있는 표상이라는 것뿐만 아니라, 믿음이나 생각과 같은 마음상태가 특정 상황을 표상하고 있는 표상임을 이해하지 못한다.

다른 사람이 특정 상황에 대해 어떻게 생각하고 있는지를 이해하는 것은 그 사람의 생각에 대해 생각하는 것이며, 그 사람의 생각은 특정 상황에 대한 그 사람의 표상이다. 따라서 그 사람의 생각을 내가 이해하는 것은 그 사람의 생각 표상을 내가 다시 표상하는 것이 되므로 상위표상이다. Perner는 4세가 지나야 아동이 틀린 믿음을 이해하게 되는 것은 바로 상위표상 능력이 이 무렵에 발달하기 때문이라고 주장한다.

본 연구에서는 틀린 믿음 이해능력의 발달이 마음뿐만 아니라 다른 물리적 표상에도 적용될 수 있는 영역 일반적인 표상능력의 발달에 의한 것이라는 Perner의 주장을 검증하고자 하였다. Perner의 주장을 검증하는 한 가지 방법은 마음을 이해하는 능력과 사진과 같은 물리적 표상을 이해하는 능력이 동시에 발달하는가에 대해 연구하는 것이다. 이러한 연구는 Zaitchik(1990)에 의해 시작되었다.

Zaitchik은 3세 아동이 틀린 믿음을 이해하지 못하는 것이 눈에 보이지 않는 마음이기 때문인지 아니면 마음표상을 마음속에 다시 표상하는 상위표상 능력이 부족하기 때문인지 알아보기 위해서 틀린믿음 과제와 거의 유사한 사진 과제를 고안하였다. 사진은 특정 상황을 찍은 것이므로 일반적으로 사진은 상황을 실제 그대로 보여주는 옳은 표상이다. 그러나 사진을 찍은 후 상황이 바뀌면 그 사진이 나타내는 것은 현재 상황과 일치하지 않게 되므로 틀린 표상이 된다.

상황이 바뀌기 전에 찍은 사진은 현재 상황을 실제와 다르게 표상하고 있는 틀린 표상임을 아동이 이해하는지 알아보기 위해, 먼저 아동에게 사진은 상황을 실제 그대로 나타낸다는 것을 폴라로이드 카메라를 사용하여 분명하게 보여주었다. 그리고 나서 사진 과제를 실시하였다. 사진

과제는 어떤 물건의 사진을 찍고 그 사진의 내용을 아동이 볼 수 없도록 덮어놓은 후, 물건을 아동이 보는 앞에서 다른 장소로 옮겨놓고, 아동에게 사진 속에는 그 물건이 어디에 있을 것인지 질문하는 과제이다. 표상이 만들어진(사진이 찍혀진) 후 상황이 바뀌었으므로, 만들어진 표상(즉, 사진)이 실제와 일치하지 않는 틀린 표상이라는 점에서 이 과제는 틀린믿음 과제인 Maxi과제(Wimmer & Perner, 1983)와 거의 유사하다고 볼 수 있다. 단지 상황을 표상하는 것이 사진 과제에서는 물리적인 사진이며 틀린믿음 과제에서는 추상적인 마음이라는 점에서만 차이가 난다고 Zaitchik은 보았다.

연구결과 3, 4세 아동이 틀린믿음 과제보다 사진 과제에 오답을 더 많이 하였으나, 통계적으로 유의미한 차이는 아니었다. 이러한 결과를 토대로 Zaitchik은 어린 아동이 틀린 믿음을 이해하지 못하는 것은 눈에 보이지 않는 마음이기 때문이 아니라 영역 일반적인 표상능력, 즉 표상(사진, 마음, 모형 등)이 특정 상황을 표상하고 있다는 것을 마음속에서 표상하는 상위표상 능력이 부족하기 때문이라고 결론 내렸다.

그러나 사진 과제를 사용한 후속연구들의 결과는 Zaitchik의 결과와 일치하지 않고 있다. Leekam과 Perner(1991)의 연구에서 3세 아동의 수행이 틀린믿음 과제보다 사진 과제에서 더 높았으나, 4세 아동의 수행은 사진 과제에서 더 낮았다. 또 Leslie와 Thaiss(1992)의 연구에서도 4세 아동의 수행이 사진 과제에서 더 낮았으나 통계적으로 유의미한 차이는 아니었다. 이에 반해 일부 연구에서는 사진 과제에서의 수행이 더 높은 것으로 나타났다(Charman & Baron-Cohen, 1992, 1995; Lillard & Cho, 1991; Slaughter, 1998). 이와 같이 연구결과가 일치하지 않는 이유는 사용

된 사진 과제에 특성에 기인하는 것으로 보인다. 특히 Charman과 Baron-Cohen(1992, 1995)이 사용한 사진 과제에서는 사진을 찍은 후 그 사진을 아동에게 보여준 후 물건을 다른 것으로 바꾸고 나서 사진 속에는 어떤 물건이 있는지를 물었다. 따라서 사진의 내용을 아동에게 보여주지 않았던 Zaitchik의 과제와 기본적으로 그 성질이 달랐다. 사진의 내용을 보여주고 난 후에 아동에게 사진 내용을 묻는 경우, 아동이 사진이 표상이라는 것을 이해하지 않더라도 자신이 본 사진의 내용대로 답하면 정답이 된다. 따라서 이러한 과제는 아동이 틀린 표상에 대해 이해하는지 알아볼 수 있는 과제라고 할 수 없다.

그러나 이러한 문제를 보완하여 사진의 내용을 볼 수 없도록 한 Zaitchik의 과제와 볼 수 있도록 한 과제를 모두 사용한 Peterson과 Siegal(1998), Peterson(2002)의 연구에서도 사진 과제에서의 수행이 더 높았다. 한편 Bruell과 Woolley(1997)는 Zaitchik의 사진 과제가 상황을 실제 그대로 표상하지 않는 틀린표상 과제가 아니라고 지적하였다. 사진이란 기본적으로 상황을 실제 그대로 표상하는 것이므로 사진을 찍은 후에 상황이 바뀌어도 그 사진이 표상하는 것은 과거의 상황이며, 사진이 현재 상황을 실제와 다르게 표상하는 것이 아니라는 것이다. 즉 Zaitchik의 사진 과제를 해결하기 위해서는 과거 상황을 표상하면 되므로, 사진이 현재 상황을 실제와 다르게 나타내고 있다는 것을 아동이 마음속에 다시 표상하는 상위표상 능력이 요구되는 상위표상 과제가 아니라고 지적하였다. 이들은 틀린믿음 과제와 같이 상황을 실제와 다르게 표상하는 틀린 사진 과제를 만들기 위해 사진기의 렌즈 앞에 필터를 부착하여 한 개의 사물을 찍으면 다섯 개의 사물이 사진에 나타나도록 조작하였다. 이 경우

한 개의 사물을 찍더라도 사진에는 실제와 달리 다섯 개의 사물이 나타나는데, 이 과제를 해결하기 위해서는 사진이 한 개의 사물을 실제와 다르게 다섯 개의 사물로 표상한다는 것을 아동이 마음속에 다시 표상해야 한다. 즉 상위표상 능력이 요구된다. 그러나 이러한 틀린사진 과제에서도 아동의 수행이 틀린믿음 과제에서 보다 높았다.

이상과 같이 연구결과들이 일치하지 않으므로 틀린 믿음에 대한 이해능력이 영역 일반적인 표상 능력과 관련된 것인지 알아보기 위해서는 마음영역과 물리영역의 보다 다양한 표상과제를 사용하여 비교해 볼 필요가 있는 것으로 보인다. 또한 표상능력의 발달적 변화가 일어나는 시기가 생후 4년이므로, 4세 아동과 그 전후 연령인 3세와 5세 아동을 대상으로 연구해야 할 것이다. 따라서 본 연구에서는 3, 4, 5세 아동을 대상으로 연구하였다.

다양한 표상과제를 비교하기 위해서 본 연구에서는 마음영역의 표상과제로 틀린믿음 과제뿐만 아니라 속임수 과제를 사용하였다. 속임수는 상대방이 실제와 다른 틀린 믿음을 가지게 하기 위해서 틀린 정보를 제공하는 것인데(Perner, 1991; Sodian, 1991), 이는 특정 상황에 대한 마음표상이 실제와 다를 수 있다는 것을 이해하지 못한다면 불가능한 것이다. 따라서 속임수 과제는, 틀린믿음 과제와 동일하게, 특정 상황을 실제와 다르게 표상하고 있는 믿음표상을 마음속에 다시 표상하는 능력, 즉 상위표상 능력을 검사할 수 있는 과제라고 할 수 있다.

물리영역의 표상과제로는 틀린사진 과제와 과거사진 과제를 사용하였다. 틀린사진 과제를 틀린 믿음 과제와 동일하게 상위표상 능력이 요구되는 과제로 만들기 위해서 Bruell과 Woolley(1997)가 사용하였던 과제와 유사한 과제를 만들었다. 카메라 렌즈 앞에 멀티플 필터(상이 2개 또는 5개로

맷히도록 하는 렌즈)를 부착하여 한 개의 물건을 찍으면 사진에 물건이 2개 또는 5개로 나타나도록 조작하여 틀린사진 과제를 만들었다. 과거사진 과제는 Zaitchik(1990)이 사용하였던 사진 과제와 동일한 것으로, 한 장소에 있는 물건을 사진 찍은 후 물건을 다른 장소로 옮기고 나서, 사진에는 물건이 어디에 있을 것인지를 묻는 과제였다. 이 과제에 정답을 하기 위해서는 앞에서도 기술하였듯이 현재 상황과 일치하지 않는 과거 상황을 마음속에 표상하기만 되는 것이므로 2차표상 과제라고 할 수 있다.

Perner가 주장하듯이 영역 일반적인 표상능력이 발달하면서 마음표상도 표상할 수 있게 되어 틀린 믿음을 이해하게 되는 것이라면 과제 수행 정도는 그 과제에 요구되는 표상수준에 따라 달라질 것이다. 따라서 동일하게 상위표상 능력이 요구되는 틀린믿음 과제, 속임수 과제 그리고 틀린 사진과제에 대한 수행 차이가 나타나지 않을 것이다. 또한 상위표상 능력이 4세 경에 발달하는 것이므로 3세 아동은 이 세 유형의 과제 모두에 대해 정답을 하지 못할 것이며 4, 5세 아동은 정답할 수 있을 것이다. 과거사진 과제는 틀린믿음 과제, 속임수 과제 및 틀린사진 과제와는 달리 2차표상 능력으로 해결할 수 있는 과제이므로 과거사진 과제에 대한 수행과 틀린믿음/속임수/틀린사진 과제의 수행 간에 차이가 날 것이다. 또 2차표상 능력은 2세경에 발달하는 것이므로 3, 4, 5세 아동 모두 과거사진 과제에 정답할 수 있을 것이다.

## 방 법

### 피험자

20명씩의 3, 4, 5세 집단 아동 총 60명이 실험

에 참여하였다. 각 연령집단의 평균연령, 연령 범위 및 남:여 성비는 아래와 같다.

3세: 3년6개월(3년2개월-3년11개월), 10:10

4세: 4년6개월(4년1개월-4년11개월), 13:7,

5세: 5년6개월(5년1개월-6년2개월), 8:12

### 과 제

틀린믿음 과제, 속임수 과제, 틀린사진 과제 및 과거사진 과제의 4가지 유형에 속하는 총 9개의 과제를 사용하였다. 과제들은 FLASH 5.0을 사용하여 애니메이션으로 제작되었다. 과제는 이야기를 동영상으로 보여주는 이야기 부분과 내레이터가 이야기 내용에 대해 질문하는 두 부분으로 구성되었다.

틀린믿음 과제의 이야기 부분의 이야기 구조는 주인공이 물건을 A에 놓고 방을 나간 후 다른 사람이 B로 옮겼는데, 주인공이 물건을 가지러 다시 방으로 들어오는 것이었다. 동일한 이야기 구조를 가진 두 가지 변형과제를 사용하였다. 질문 부분은 아동이 이야기 내용을 이해하였는지 확인하기 위해 내레이터가 2개의 확인질문과 3개의 검사질문을 하는 장면으로 구성되었다. 확인질문1은 주인공이 물건을 어디에 놓고 나갔는지를 묻는 것이었고 확인질문2는 다른 사람이 물건을 어디로 옮겼는지를 묻는 것이었다. 검사질문은 ① 주인공은 물건이 어디에 있다고 생각할 것인지, ② 주인공은 물건을 가지러 어디로 갈 것인지, ③ 지금 물건이 진짜로 어디에 있는지를 묻는 것이었다.

속임수 과제로는 세 가지 변형과제를 사용하였다. 과제1(속임수-이해)은 거짓말을 들은 사람은 사실과 다른 틀린 믿음을 가진다는 사실을 이해하는지를 알아보기 위한 속임수-이해 과제이며,

과제2는 상대방이 틀린 믿음을 가지게 되도록 만들기 위해 상대방에게 틀린 정보를 제공하여 거짓말을 할 수 있는지 알아보는 속임수-행동 과제이다. 과제3은 다른 사람에게 사실대로 말해야 하는 상황에서는 사실과 일치하는 정보를 제공해야 한다는 것을 이해하는지 알아보기 위한 속임수-통제 과제이다. 속임수가 들어있지 않은 과제3을 포함시킨 이유는 아동이 어떤 상황에서 거짓 정보를 제공해야 하는지를 알고 있는지 확인하기 위한 통제조건이 필요하기 때문이다.

과제1의 이야기 부분은 장난감을 혼자서만 가지고 노는 누나를 놀려주기 위해서 누나가 없는 사이에 동생이 장난감을 A에 숨겼으며, 후에 누나가 장난감이 어디 있는냐고 물었을 때 B에 있다고 답하는 내용이었다. 질문 부분 중 확인질문1과 2는 동생이 장난감을 어디에 숨겼는지, 누나에게 장난감이 어디에 있다고 말했는지를 묻는 것이었다. 검사질문은 4가지로, ①왜 누나에게 장난감이 B에 있다고 말했는지, ②그 말을 들은 누나는 장난감이 어디에 있다고 생각할지, ③누나는 장난감을 가지러 어디로 갈 것인지, ④지금 장난감이 진짜로 어디에 있는지를 묻는 것이었다.

과제2(속임수-행동)의 이야기 부분은 포수에게 쫓기는 토끼를 보고 주인공이 A로 도망가라고 말해 주었는데, 잠시 후 포수가 주인공에게 토끼가 어디로 갔는지를 묻는데 주인공은 토끼를 숨겨주고 싶어한다는 내용이었다. 확인질문은 토끼가 어디로 도망갔는지를 질문하는 것이었다. 검사질문은 4가지로, ①토끼를 숨겨주려면 포수에게 토끼가 어디로 갔다고 말해야 하는지, ②그 말을 들은 포수는 토끼가 어디로 갔다고 생각할지, ③포수는 토끼를 잡으러 어느 쪽으로 갈지, ④마지막으로 토끼가 진짜로 어디로 갔는지를 묻는 것이었다.

과제3(속임수-통제)의 이야기 부분은 놀이동산에서 엄마를 잃어버린 아이가 울면서 A로 가는 것을 주인공이 보았는데 잠시 후 아이의 엄마가 와서 주인공에게 엄마 잃어버린 아이를 보지 못했느냐고 묻는데 주인공은 엄마가 아이를 찾으려 도와주고 싶어한다는 내용이었다. 확인질문은 아이가 어느 쪽으로 갔는지를 묻는 것이었으며, 검사질문은 4가지로, ①주인공은 아이의 엄마에게 아이가 어느 쪽으로 갔다고 말할 것인지, ②그 말을 들은 엄마는 아이가 어느 쪽으로 갔다고 생각할지 ③엄마는 아이를 찾으러 어느 쪽으로 갈지, ④아이가 진짜로 어느 쪽으로 갔는지를 묻는 것이었다.

과거사진 과제의 이야기 부분은 물건을 A에 놓고 사진을 찍은 후 다른 사람이 B로 옮겨놓는다는 내용으로, 동일한 이야기 구조를 가진 두 개의 변형과제를 사용하였다. 확인질문1은 사진을 찍을 때 물건이 어디에 있었는지를 묻는 것이었고, 확인질문2는 후에 물건이 어디로 옮겨졌는지를 묻는 것이었다. 검사질문은 3가지로, ①사진 속에는 물건이 어디에 있을 것인지, ②사진을 보면 물건이 어디에 있는 것처럼 보일지, ③지금 물건이 어디에 있는지 묻는 것이었다.

틀린사진 과제의 이야기 부분은 물건을 찍으면 상이 2개 또는 5개로 맺히는 카메라를 사용하여 한 개의 물건을 찍는 내용인데, 두 가지 변형과제를 사용하였다. 확인질문은 사진을 찍을 때 물건이 몇 개 있었는지를 묻는 것이었으며, 검사질문은 3개로 ①사진 속에는 물건이 몇 개 있을 것인지, ②사진을 보면 물건이 몇 개 있는 것으로 보일 것인지, ③진짜로는 물건이 몇 개 있는지를 묻는 것이었다.

절 차

컴퓨터를 사용하여 과제를 제시하였다. 모니터를 앞에 두고 실험자가 아동과 만화에 대해 이야기하여 라포가 형성되도록 한 후, 재미난 만화를 보자고 이야기 하면서 애니메이션 과제를 제시하였다. 과거사진 과제와 틀린사진 과제의 경우는 과제를 실시하기 전에 폴라로이드 카메라를 가지고 여러 물건을 찍어보게 하여서 물건이 어떻게 찍히는지 아동이 직접 경험해 보도록 하였다.

과제를 실시할 때 실험자는 아동과 함께 애니메이션을 보면서 간혹 그 내용을 다시 확인해 주는 이야기 이외에는 하지 않았다. 먼저 아동에게 이야기 부분을 보여주었고, 그 후 확인질문 장면을 보여주었다. 확인질문에 정답하지 못하면 이야기 부분을 다시 보여준 후 확인질문 장면을 다시 보여주었다. 모든 피험아동은 이야기 부분을 세 번 볼 때까지는 확인질문에 정답을 하였다. 확인질문에 아동이 정답을 하면 바로 검사질문 장면을 보여주었다. 말로 반응을 잘 하지 않는 아동의 답을 유도하기 위해 확인질문과 검사질문 장면에서 두 개의 선택지(예를 들어 틀린 믿음과제에서 장소 A와 B의 그림)를 무선적으로 화면의 좌우에 제시하여 아동이 손가락으로 지적하도록 하였다.

한 아동에게 4 가지 유형에 속하는 총 9개의 과제를 모두 실시하였다. 4가지 과제유형을 무선적인 순서로 실시하였으며, 한 유형에 속하는 2, 3개(속임수 과제의 경우만 3개)의 변형과제를 실시하는 순서도 각 유형 내에서 무선적이었다. 과제의 무선 제시는 실험 절차를 자동화하기 위해 ASP로 제작한 프로그램으로 제어하였다.

결 과

각 아동은 9개의 과제를 모두 수행하였는데 그 중 속임수-통제 과제의 수행은 결과 분석에서 제외하였다. 속임수-통제 과제는 아동이 속임수-행동 과제에서 거짓 정보를 제공한다고 답하는 것이 속임수에 대한 이해 없이 단순히 틀린 정보를 제공하는 반응편파 때문인지를 확인하기 위한 통제과제였는데, 이 과제에서 모든 아동이 옳은 정보를 제공한다고 답하였다. 이는 속임수-행동 과제에서 아동이 사실과 일치하지 않는 정보를 제공한다고 답하는 것이 반응편파 때문이 아니고 어떤 상황에서 상대방이 틀린 믿음을 가지도록 조작해야 하는지를 이해하기 때문임을 확인해 주는 것이다.

속임수-통제 과제를 제외한 8개 과제에서의 검사질문에 대한 반응에 대해, 4가지 과제유형별로 각 아동의 정답률을 계산하였다. 각 아동에게 네 가지 과제유형에 속하는 각각 2개의 변형과제를 실시하였으므로, 각 과제유형에서 아동이 답해야 하는 질문 수는 속임수 과제를 제외하고는 6개였으며, 속임수 과제에서는 8개였다. 네 유형의 과제 각각에서 질문에 정답을 한 비율의 연령집단 별 평균을 표1에 제시하였다.

표 1. 각 연령집단의 과제유형별 평균정답률과 표준편차

연령	틀린믿음	속임수	과거사진	틀린사진
3세	.43(.14)	.36(.13)	.80(.17)	.61(.31)
4세	.69(.26)	.56(.23)	.91(.14)	.83(.24)
5세	.78(.25)	.78(.24)	1.00(.00)	.94(.16)

아동의 정답률이 연령과 과제유형에 따라 차이가 나는지 알아보기 위하여, 아동의 정답률을 연령(3/4/5세)과 과제유형(틀린믿음/속임수/과거사진/틀린사진)의 두 요인으로 변량분석하였다. 과



제유형은 피험자내 변인이었다.

연령의 주효과[ $F(2,57) = 35.95, p < .00$ ]와 과제유형의 주효과[ $F(3,171) = 37.90, p < .00$ ]가 유의미하였으며 상호작용효과는 유의미하지 않았다 [ $F(6,171) = 1.54, p > .10$ ]. 연령의 주효과를 사후분석한 결과 세 연령집단간의 수행 차이가 유의미하였다(Bonferroni,  $p < .05$ ). 4세 아동의 수행이 3세 아동의 수행보다 높았으며, 5세 아동의 수행은 4세 아동의 수행보다 높았다. 과제유형의 주효과를 사후분석한 결과, 틀린민음 과제와 속임수 과제의 수행 차이는 유의미하지 않았으나( $.05 < p < .10$ ), 다른 과제들 간의 수행 차이는 유의미하였다( $p < .05$ ). 즉 틀린민음 과제에서의 수행이 과거사진/틀린사진 과제에서의 수행보다 낮았으며, 속임수 과제에서의 수행이 과거사진/틀린사진 과제에서의 수행보다 낮았다. 또한 과거사진 과제에서의 수행이 틀린사진 과제에서의 수행보다 높았다.

이상의 결과는 8개 과제의 마지막 검사질문을 포함하여 분석한 것인데, 각 과제의 마지막 검사질문은 실재에 대해 정확하게 기억한 상태로 검사질문에 답했는지를 다시 확인하는 질문이었다(예를 들어 틀린민음 과제에서는 현재 물건이 어디에 있는지를 묻는 것). 대부분의 아동이 이에 정확하게 답하였으므로 마지막 검사질문에 대한 높은 수준의 정반응이 전체적인 결과 양상을 변화시켰을 가능성이 있다. 따라서 각 과제의 마지막 질문을 제외한 나머지 검사질문들에 대한 정답률로 재분석하였다. 마지막 검사질문을 제외한 검사질문들에 대한 정답률은 표2와 같다.

표2에서 볼 수 있듯이 정답률이 표1 보다 약간 낮게 나타났으나, 전체적인 결과 양상은 동일하였다. 아동의 정답률을 연령과 과제유형의 두 요인으로 변량분석한 결과, 마지막 검사질문에 대

한 반응을 포함하여 분석한 것과 동일하게, 연령의 주효과[ $F(2,57) = 34.79, p < .00$ ]와 과제유형의 주효과[ $F(3,171) = 34.61, p < .00$ ]가 유의미하였으며 상호작용효과는 유의미하지 않았다 [ $F(6,171) = 1.79, p > .10$ ]. 연령의 주효과를 사후분석한 결과 4세 집단의 수행이 3세 집단의 수행보다 높았으며, 5세 집단의 수행은 4세 집단의 수행보다 높았다(Bonferroni,  $p < .05$ ). 과제유형의 주효과를 사후분석한 결과, 틀린민음 과제와 속임수 과제의 수행 차이만 유의미하지 않았고 다른 과제유형들 간의 수행 차이는 유의미하였다( $p < .05$ ). 즉 아동들은 틀린민음 과제와 속임수 과제에 유사한 정도로 정답을 하였으며, 틀린민음 과제와 속임수 과제에 비하여 과거사진 과제와 틀린사진 과제에 정답을 더 많이 하였다. 또 두 유형의 사진 과제 간에도 차이가 나타나서 틀린사진 과제보다 과거사진 과제에 정답을 더 많이 하였다.

표 2. 각 연령집단의 과제유형별 평균정답률과 표준편차(마지막 검사질문을 제외한 경우)

연령	틀린민음	속임수	과거사진	틀린사진
3세	.14(.21)	.15(.39)	.75(.21)	.41(.47)
4세	.54(.39)	.41(.30)	.86(.21)	.74(.37)
5세	.68(.39)	.71(.32)	1.00(.00)	.91(.25)

위와 같은 과제유형간의 정답률 차이는 특정 과제를 다른 과제에 비해 더 잘 한 아동의 수에서도 나타났다. 틀린민음 과제를 속임수 과제보다 더 잘 한 아동은 23명, 반대로 속임수 과제를 더 잘 아동은 22명으로 서로 유사하였는데, 이는 두 과제가 유사한 정도의 난이도를 가진다는 것을 나타낸다. 틀린민음 과제를 과거사진 과제보다 더 잘 아동은 1명, 반대로 과거사진 과제를 틀린민음

과제보다 잘 한 아동은 41명이었는데, 이는 상당수의 아동에게 있어서 틀린민음 과제보다 과거사진 과제가 더 쉬운 과제였음을 나타낸다. 또 틀린민음 과제를 틀린사진 과제보다 더 잘 아동은 10명, 반대로 틀린사진 과제를 더 잘 아동은 31명이었는데, 이는 틀린민음 과제보다 틀린사진 과제가 더 쉬운 과제임을 나타낸다. 또 과거사진 과제를 틀린사진 과제보다 더 잘 한 아동은 22명, 반대의 반응을 보인 아동은 9명이었는데, 이는 과거사진 과제가 틀린사진 과제보다 더 쉬운 과제임을 나타낸다.

네 가지 유형의 과제를 해결하게 되는 연령을 알아보기 위해서 먼저 과제를 해결하는 것으로 간주할 수 있는 수행기준을 정하였다. 본 연구에서는 아동의 능력을 보다 정확하게 평가하기 위해서 각 과제유형에 속하는 변형과제를 2개씩 사용하였으며, 또한 한 변형과제당 2개 또는 3개(속임수 과제의 경우만)의 검사질문을 하였다. 학령전기 아동은 흔히 자신의 생각에 확신을 가지지 못하여 종종 자신의 답을 바꾸기도 하는데 이러한 특성으로 미루어 볼때, 각 과제유형에서 답해야 하는 4개 또는 6개의 검사질문 모두에 100% 정답을 해야 과제를 해결한 것으로 판단하는 것은 지나치게 엄격한 기준이 될 것이다. 따라서 오답이 한 개를 넘지 않는 수준인 정답률 75% 이상을 과제해결 기준으로 조작적으로 정의하고, 75% 이상의 정답률을 보인 아동 수가 연령집단에 따라 어떠한 차이를 보이는지 살펴보았다. 각 과제 유형에 대해 75% 이상의 정답률을 보인 아동 수를 연령집단별로 표3에 제시하였다.

표 3에서 볼 수 있듯이 틀린민음 과제와 속임수 과제에서는 5세 집단 아동의 약 과반수가 기준 이상의 수행을 하였으며, 과거사진 과제에서는 3, 4, 5세 연령집단 모두 과반수 이상의 아동이

기준 이상의 수행을 하였다. 이에 반해 틀린사진 과제에서는 4, 5세 집단에서만 과반수를 넘는 아동이 기준 이상의 수행을 하였다. 이는 틀린민음 과제와 속임수 과제는 5세, 과거사진 과제는 3세, 틀린사진 과제는 4세 경에 해결함을 보여준다.

표 3. 각 과제유형에서 75% 이상의 정답률을 보인 연령집단별 아동 수(각 집단, N = 20)

연령	틀린민음	속임수	과거사진	틀린사진
3세	0	0	15	7
4세	9	3	16	13
5세	11	12	20	18

## 논 의

연구결과를 요약하면 다음과 같다.

- 틀린민음 과제와 속임수 과제에 대한 수행 차이가 없었다.
- 틀린사진 과제보다 과거사진 과제에 대한 수행이 더 높았다.
- 마음표상과제(틀린민음 과제와 속임수 과제)에 대한 수행이 사진표상과제(과거사진 과제와 틀린사진 과제)에 대한 수행 보다 낮았다.
- 과제를 해결하게 되는 발달시기가 마음표상과제(틀린민음 과제, 속임수 과제)는 5세, 사진표상과제 중 과거사진 과제는 3세, 틀린사진 과제는 4세로 나타났다.

이상의 결과를 과제 해결에 요구되는 표상수준의 차이에 초점을 맞추어서 논의하고자 한다.

## 마음영역의 상위표상 능력

틀린 믿음 과제는 특정 상황에 대해 어떤 사람이 가지고 있는 마음표상을 다시 표상하는 능력, 즉 마음영역의 상위표상 능력을 측정하는 과제이다. 본 연구에서 틀린 믿음 과제에 대한 4세와 5세 아동의 평균정답률은 각각 54%와 68%였으며(표 2 참조), 5세 아동집단에서만 75% 이상의 정답률을 보인 아동수가 과반수 정도(표 3 참조)였다. 이는 생후 5년이 되어야 마음영역의 상위표상 능력이 보다 확고한 수준으로 발달한다는 것을 나타낸다. 그러나 표 3에 제시하지는 않았으나 50% 이상의 정답률을 보인 아동 수가 3세 집단은 4명, 4세는 12명, 5세는 16명이었는데, 이를 함께 고려하면 본 연구결과가 상위표상 능력이 4세에 발달한다는 Perner의 주장과 일치하지 않는 것은 아니라고 볼 수 있다.

틀린 믿음 과제에 대한 정답률이 선행연구에 비해 본 연구에서 낮게 나타났다. 본 연구에서 사용하였던 애니메이션 과제와 거의 유사한 과제를 사용하였던 김혜리와 김수진(2002)의 연구에서는 3, 4, 5세 아동의 평균정답률이 각각 27%, 58%, 84%이었다. 본 연구에서 수행이 약간 더 낮게 나타난 원인을 현재로서는 정확하게 알 수 없으나, 그 원인으로 생각해 볼 수 있는 것은 틀린 믿음 유형의 과제에서 질문한 검사질문 수의 차이가 수행차를 초래하였을 가능성이 있다. 김혜리와 김수진의 연구에서는 한 변형과제당 두 개의 질문, 즉 주인공의 생각과 행동에 대해 각각 질문하였으나 본 연구에서는 이 두 질문을 한 후 마지막에 현재의 상황을 정확하게 기억하고 있는지에 대해서도 질문하여서 총 3개의 질문을 하였다. 답해야 하는 질문이 많아지면 아동이 자신의 답에 대해 확신을 덜 가지게 되어, 정답이라고 생각하였던

답을 바꾸게 될 수도 있을 것이며 그 결과 정답률이 낮아졌을 가능성이 있을 것으로 보인다. 실제로 질문수가 많아지면 아동의 수행이 낮아지는지에 대해서는 앞으로 질문수를 변화시켜서 검증해 보아야 할 것으로 보인다. 그러나 여기서 한 가지 주목해야 하는 것은 질문수가 많아서 틀린 믿음 과제에서의 정답률이 낮아졌다면 다른 과제들에서도 동일하게 정답률이 낮아졌을 것이므로 과제들간의 수행차를 해석하는데는 큰 문제가 없을 것이라는 점이다.

틀린 믿음 과제와 속임수 과제에 대한 정답률 차이가 유의미하지 않았는데, 이는 이 두 과제가 공통적인 능력을 측정하는 과제임을 입증한다. 틀린 믿음 과제는 어떤 사람이 가지고 있는 특정 상황에 대한 믿음(마음표상)을 다시 표상하는 능력, 즉 마음영역의 상위표상 능력을 측정하는 과제이다. 속임수 과제와 틀린 믿음 과제간의 수행 차이가 유의미하지 않았던 본 연구결과는 이 두 유형의 과제가 모두 마음영역의 상위표상 능력을 측정하는 과제임을 나타낸다. 또 속임수 과제에 75% 이상의 정답률을 보인 아동수가 5세 집단에서만 과반수 정도(표3 참조)였으나 50% 이상의 정답률을 보인 아동수가 3세 1명, 4세 10명, 5세 15명으로 4세 이상 집단에서 과반수 이상이었다는 것을 함께 고려하면, 상위표상 능력이 4세에 발달하기 시작하여 5세에는 확고한 수준이 된다고 볼 수 있겠다.

## 물리영역의 2차표상 능력과 상위표상 능력

틀린 사진 과제보다 과거사진 과제에 대한 수행이 더 높은 것은 두 과제에서 요구되는 표상수준의 차이로 설명할 수 있다. 과거사진 과제에서는 물건을 A에 놓고 사진을 찍고 나서 물건을 B

로 옮기는 내용을 보여준 후 사진 속에는 물건이 어디에 있을 것인지, 실제로는 물건이 어디에 있는지 묻는다. 이 과제에 정답을 하기 위해서는 현재 상황과 사진이 나타낼 과거 상황을 동시에 표상할 수 있어야 한다. 이처럼 두 가지 상황을 표상하는 것은 2세경에 발달하는 2차표상 능력으로 가능하다. 이에 반해 한 개의 물건을 카메라로 찍으면 사진에 2개 또는 5개로 찍히는 틀린사진 과제에 정답을 하기 위해서는 사진이 특정 물건을 실재와는 다르게 표상할 것임을 이해해야만 한다. 즉 사진이 한 개의 물건을 실재와는 다르게 2개 또는 5개로 표상하는 것을 다시 마음속에 표상해야 하는데 이는 바로 상위표상하는 것이다. Perner에 의하면 상위표상 능력은 2차표상 능력보다 더 높은 수준의 능력으로 4세경에 발달하는 것이다. 따라서 아동이 틀린사진 과제보다 과거사진 과제에서 더 정답을 하게 되는 것이다. 과반수 이상의 3, 4, 5세 아동이 과거사진 과제에 기준 이상의 수행을 보였고 과반수 이상의 4, 5세 아동이 틀린사진 과제에 기준 이상의 수행을 보인 본 연구 결과는 2세에 2차표상 능력, 4세에 상위표상 능력이 발달한다는 Perner의 주장과 일치하는 것이다.

### 마음영역과 물리영역의 상위표상 능력 비교

두 가지 마음표상과제, 즉 틀린민음 과제와 속임수 과제, 그리고 사진표상과제 중 틀린사진 과제에 대한 수행을 비교함으로써 표상능력의 발달이 마음표상과 사진표상에 대한 이해에 공통적으로 작용하는지를 검증할 수 있다. 사진표상과제 중 틀린사진 과제와 마음표상과제에 정답을 하는데에는 사진표상 또는 마음표상을 자신의 마음속에 다시 표상하는 능력이 동일하게 요구된다. 즉

세 유형의 과제에 모두 동일하게 상위표상 능력이 요구된다. 따라서 틀린 민음을 이해하는 능력이 영역 일반적인 표상능력의 발달과 관련된 것이라면 세 유형의 과제 간에 수행차가 나타나지 않아야 한다. 그러나 본 연구에서 아동들은 틀린 민음 과제와 속임수 과제에는 유사한 정도로 정답하였으나, 이 두 유형의 과제에 비해 틀린사진 과제에는 정답을 더 많이 하였다. 틀린사진 과제에서의 수행이 틀린민음 과제에서의 수행보다 높게 나타난 본 연구의 결과는 Bruell과 Woolley (1997)의 결과와 일치하는 것이다. 이는 상위표상 능력이 마음영역 보다 물리영역에서 더 높다는 것을 보여준다. 이러한 결과는 마음 이해능력의 발달이 표상능력의 발달과 관련된 영역일반적인 발달이라는 Perner의 주장을 부정하는 것으로 해석될 수 있다. 그러나 이러한 결론은 다음과 같은 몇 가지 점에서 지나치게 성급한 결론인 것으로 보인다.

첫째로 틀린사진 과제와 틀린민음 과제의 특성을 살펴보면, 틀린사진 과제에서의 수행이 틀린민음 과제에서의 수행보다 높게 나타난 것이 과제의 복잡성 차이에 기인하는 것일 가능성이 있다. 틀린민음 과제에서는 표상이 형성된 후에 상황이 변하는 내용이 들어있으나 틀린사진 과제에서는 어떠한 상황변화도 없었다. 틀린민음 과제에서는 물건을 이야기 주인공이 A장소에 놓고 나간 후(물건의 장소에 대한 주인공의 마음표상이 형성된 후) 다른 사람이 B장소로 옮기는 식으로 상황이 변한다. 이에 반해 틀린사진 과제에서는 한 물건을 카메라로 찍은 후(표상이 형성된 후) 아무런 상황변화도 일어나지 않았다. 이처럼 틀린사진 과제에서는 상황변화가 없었기 때문에 틀린사진 과제에서의 수행이 더 높았을 가능성이 있을 것이다. 따라서 틀린사진 과제에 상황변화를 추가하

여서 마음표상과제에 비해 수행이 여전히 높게 나타나는지 후속연구해 보아야 마음 이해능력의 발달이 영역 일반적인 표상능력의 발달과 관련된 것인지에 대해 보다 분명하게 답할 수 있을 것이다.

둘째로, 상위표상 능력이 마음영역과 물리영역에서 서로 다른 시기에 발달하는 것이 반드시 영역 일반적 입장을 부정하는 결과라고 단정할 수는 없을 것으로 보인다. 상위표상 능력이 사진과 같이 눈으로 확인 가능한 물리영역의 표상에 대해 먼저 발달하고 그 후에 마음영역의 표상에 대해서도 발달하게 되는 발달과정을 거친다면 마음 이해능력이 물리적 표상에 대한 이해를 기초로 하여 발달하는 것이므로 영역 일반적인 발달이라고 볼 수도 있을 것이다.

따라서 마음표상과 물리적 표상을 표상하는 능력이 서로 관련된 것인지를 보다 분명하게 밝히기 위해서는 틀린 믿음 이해능력이 손상된 것으로 알려진 자폐아동을 대상으로 틀린믿음 과제와 틀린사진 과제를 실시해 보아야 할 것이다. 자폐아동이 틀린 믿음을 이해하는 능력이 부족하다는 것(김혜리 등, 2001; Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985)과 정상아동에 비해 틀린 믿음 이해능력이 부족하나 과거사진 과제에 대한 수행은 더 높다는 것이 이미 많은 연구에서 밝혀졌다(Charman & Baron-Cohen, 1992; Leekam & Perner, 1991; Leslie & Thaiss, 1992; Perner, Frith, Leslie, & Leekam, 1989). 그러나 과거사진 과제는 앞서서도 기술하였듯이 2차표상 능력이 요구되는 과제이므로, 틀린 믿음을 이해하는 능력이 영역 일반적인 표상능력과 관련되는지에 대해 보다 분명한 답을 얻기 위해서는 본 연구에서 사용한 과제와 같이 동일하게 상위표상 능력이 요구되는 틀린사진 과제와 틀린믿음 과제를 사용하

여 그 수행을 비교해 볼 필요가 있을 것이다. 틀린 믿음을 이해하는 능력이 손상된 자폐아동이 틀린사진 과제에서도 낮은 수행을 보인다면 이는 틀린 믿음을 이해하는 능력이 영역 일반적인 표상능력과 관련된다는 것을 보다 강력하게 지지하는 증거가 될 수 있을 것이다.

틀린 믿음을 이해하는 능력의 발달이 영역 일반적인 표상능력의 발달과 관련된 것이라는 Perner의 주장을 검증하기 위해 연구해 볼만한 또 다른 임상집단은 시각장애 집단이다. 시각장애 집단은 정상인이 눈으로 볼 수 있는 물리적 표상을 볼 수 없는데, 만약 마음에 대한 이해 능력의 발달이 영역일반적인 표상능력의 발달과 관련된 것이어서, 마음에 대한 이해가 물리적 표상에 대한 이해 발달에 기초하여 발달하는 영역 일반적인 발달이라면 틀린믿음 과제에 대한 수행이 정상아동에 비해 낮을 것이다. 그러나 두 능력의 발달이 서로 독립적인 것이라면 정상아동과 유사한 정도로 틀린믿음 과제에 정답을 할 것이다.

마음 이해능력의 발달이 영역 일반적인 발달인지에 대해 답할 수 있는 또 다른 방향의 연구는 틀린믿음 과제에 실패한 아동에게 틀린믿음 과제 또는 틀린사진 과제를 학습을 시킨 후 학습 효과가 학습하지 않은 다른 영역의 과제에도 전이되는지 알아보는 것이다. 서로 다른 두 영역의 인지능력이 공통의 인지적 능력 또는 원리와 관련되어 있으면 학습효과가 학습하지 않은 다른 영역에도 전이될 수 있다(Brown, 1990). 따라서 만약 마음에 대한 이해가 사진표상에도 적용될 수 있는 일반적인 표상능력과 관련된 것이라면 틀린사진 과제 또는 틀린믿음 과제를 학습한 후에 틀린사진 과제와 틀린믿음 과제에 대한 수행이 모두 증가할 것이다. 이에 반해 마음표상과 사진표상에 대한 이해가 서로 독립적으로 발달하는

것이라면 틀린사진 과제를 학습한 후에 틀린사진 과제의 수행은 증가할 것이나 틀린믿음 과제의 수행은 증가하지 않을 것이고, 틀린믿음 과제를 학습한 후에는 틀린믿음 과제의 수행만이 증가할 것이다. Slaughter(1998)는 틀린믿음 과제와 과거 사진 과제를 사용하여 학습의 전이효과를 연구하였는데 전이효과가 나타나지 않았다. 그러나 이 연구에서 사용된 사진과제는 과거사진 과제로 2차표상 과제였다. 따라서 2차표상 과제인 과거사진 과제에 대한 이해와 상위표상 과제인 틀린믿음 과제에 대한 이해가 서로 독립적인 것으로 나타난 것은 마음표상과 사진표상에 대한 이해능력이 서로 독립적인 것인지에 대한 분명한 답을 제공할 수 없다. 이 문제에 답하기 위해서는 동일한 표상수준의 마음과제와 사진과제를 사용하여 학습의 전이효과를 검증해 보아야 할 것이다.

결론적으로 본 실험연구의 결과만으로는 마음 이해 능력의 발달이 영역 일반적인 표상능력의 발달과 관련된 것인지에 대해 분명한 결론을 내릴 수 없을 것으로 보인다. 앞에서 제안한 것과 같이 다양한 표상과제를 다양한 임상집단에게 실시하여 그 결과를 비교하고, 또 학습의 전이효과가 나타나는지에 대해 후속연구가 이루어져야 보다 분명한 결론을 내릴 수 있을 것으로 보인다.

### 참 고 문 헌

- 김혜리 (1997). 아동의 마음에 대한 이해 발달: 틀린 믿음에 대한 이해로 살펴본 마음-이론의 발달. *한국심리학회지: 발달*, 10(1), 74-91.
- 김혜리 (2001). 마음에 대한 이해 발달. 성현란 (편), *인지발달*. 학지사.
- 김혜리, 김수진 (2002). 학습효과로 살펴본 틀린 믿음 이해능력의 발달적 변화. *한국심리학회지: 발달*, 15(3), 33-54.
- 김혜리, 박선미, 황순택, 이현진, 박영신, 이수경, 신철진, 이문숙 (2001). 자폐아동의 마음에 대한 이해. *한국심리학회지: 발달*, 14(1), 15-35.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- Bartsch, K., & Wellman, H.M. (1995). *Children talk about the mind*. New York: Oxford University Press.
- Brown, A. (1990). Domain-specific principles affect learning and transfer in children. *Cognitive Science*, 14, 107-133.
- Bruell, M., & Woolley, J. D. (1997). Children's understanding of false photographs and false beliefs: Conceptual deficit or faulty analog? *Poster presented at the Society for Research in Child Development*, Washington, D C.
- Charman, T., & Baron-Cohen, S. (1992). Understanding drawings and beliefs: A further test of the metarepresentational theory of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 1105-1112.
- Charman, T., & Baron-Cohen, S. (1995). Understanding photos, models, and beliefs: A test of the modularity thesis of theory of mind. *Cognitive Development*, 10, 287-298.
- Fodor, J. A. (1987). *Psychosemantics: The problem of meaning in the philosophy of mind*. Cambridge, MA: Bradford

- books/MIT Press.
- Fodor, J. A. (1992). A theory of the child's theory of mind. *Cognition*, 44, 283-296.
- Gopnik, A., & Wellman, H. (1994). The theory theory. In L. Hirschfeld and S. Gelman (Eds.), *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture*. New York: Cambridge University Press.
- Hala, C., & Carpendale, J. (1997). All in the mind: Children's understanding of mental life. In S. Hala (Ed), *The development of social cognition*. Psychology Press Ltd.
- Leekam, S., & Perner, J. (1991). Does the autistic child have a "metarepresentational" deficit? *Cognition*, 40, 203-218.
- Leslie, A. M. (1987). Pretence and representation: The origins of theory of mind. *Psychological Review*, 94, 412-26.
- Leslie, A.M. (1988). Some implications of pretense for mechanisms underlying the child's theory of mind. In J.W. Astington, P.L. Harris, & D.R. Olson, (Eds.), *Developing theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leslie, A. M. (1994). Pretending and believing: Issues in the theory of ToMM. *Cognition*, 50, 211-238.
- Leslie, A.M., & Thaiss, L. (1992). Domain specificity in conceptual development: Neuropsychological evidence from autism. *Cognition*, 43, 225-251.
- Lillard, A. S., & Cho, V. (1991). Young children's understanding of representations. Poster presented at the American Psychological Association meeting, San Francisco, CA.
- Perner, J. (1991). *Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Perner, J., Frith, U., Leslie, A. M., & Leekam, S. (1989). Exploration of the autistic child's theory of mind: knowledge, belief, and communication. *Child Development*, 60, 689-700.
- Peterson, C. C. (2002). Drawing insight from pictures: The development of concepts of false drawing and false belief in children with deafness, normal hearing, and autism. *Child Development*, 73, 1442-1459.
- Peterson, C. C., & Siegal, M. (1998). Changing focus on the representational mind: Deaf, autistic and normal children's concepts of false photos, false drawings and false beliefs. *British Journal of Developmental Psychology*, 16, 301-320.
- Slaughter, V. (1998). Children's understanding of pictorial and mental representations. *Child Development*, 69, 321-332.
- Sodian, B. (1991). The development of deception in young children. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 173-188.
- Wellman, H. M. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: Bradford.
- 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.

Zaitchik, D. (1990). When representations conflict with reality: The preschooler's problem with false beliefs and "false" photographs. *Cognition*, 35, 41-58.



한국심리학회지 : 발달

The Korean Journal of Developmental Psychology

2002, Vol. 15, No. 4, 25 - 41

---

# Theory of Mind and Representational Ability: Korean Children's Understanding of False Beliefs and False Photos

**Hei-Rhee Ghim**

**Department of psychology, Chungbuk National University**

The present study examined the Perner(1991)'s theory about the theory of mind development. Perner claims that the theory of mind development depends on the acquisition of a more general cognitive ability to metarepresent, that is the ability to represent the representational relationship between a primary representation and what it represents. He claims that 3-year-olds' difficulties in understanding false beliefs are related to a more general conceptual deficit regarding representations in both mental and non-mental domains. In order to examine the Perner's claim, children's performance on the mental representation tasks (false belief tasks and deception tasks) and physical representation tasks (out-of-date photo tasks and false photo tasks) were compared. The metarepresentation capacity is required to pass the false belief, deception, and false photo tasks in common. In contrast, the secondary representation capacity is required to pass the out-of-date photo tasks. Sixty 3-, 4- and 5-year-old children were participated. All three age groups of children performed significantly better on the false photo tasks than on both the false belief and deception tasks. This finding demonstrates that the understanding of false representations precedes in the physical domain than in mental domain. All three age groups of children performed better on the out-of-date photo tasks than on the false photo tasks. This finding demonstrates that children have greater difficulty with metarepresentation tasks than with secondary representation tasks. The result does not clearly support the claim that the theory of mind development is related to the general understanding of representations.

*keywords: mental representations, physical representations, metarepresentation, false beliefs, false photos, out-of-date photos, deceptions*