

아동의 마음에 대한 이해 발달*: 틀린 믿음에 대한 이해로 살펴본 마음-이론의 발달

김혜리

충북대학교 심리학과

본 연구는 마음의 표상적 특징을 3, 4세 아동이 이해하는지 알아보기 위해서 실시되었다. Wimmer와 Perner(1983)가 고안한 Maxi과제, 즉 주인공이 물건을 A장소에 놓고 나간 사이 다른 사람이 B로 옮긴 것을 보여 준 후 주인공은 물건이 어디에 있다고 생각하는지 묻는 과제를 사용하였다. 실험1은 Wimmer와 Perner(1983)를 3, 4세 아동을 대상으로 반복연구하였다. 3세 아동은 대부분 주인공은 물건이 새로운 장소에 있다고 생각한다고 오답하였으며 4세 아동은 우연수준으로 주인공은 물건이 원래 장소에 있다고 생각한다고 정답하였다. 나머지 4개의 실험에서는 이러한 낮은 수행이 3세와 4세 아동이 틀린 믿음을 이해하지 못해서 인지 아니면 과제가 가지고 있는 문제 때문인지 알아 보았다. 실험 2에서 물건을 새로운 장소로 옮기지 않고 다른 사람이 가져가 버리거나 먹어버리도록 했을 때 4세 아동은 의미있게 정답하였으나 3세 아동은 여전히 우연수준의 정답을 하였다. 또 주인공이 자신이 물건을 놔둔 장소에 가서 깜짝 놀라는 반응을 하는 단서를 주거나(실험 3), 다른 사람이 물건을 다른 장소로 옮기는 것을 주인공이 보지 못했다는 것을 강조하거나(실험 4), 또는 다른 사람이 주인공을 속이기 위해서 일부러 물건을 다른 장소에 옮겼다고 이야기를 바꾸어 주인공이 틀린 생각을 하게 된다는 것을 암시했을 때(실험 5)도 같은 결과가 나왔다. 이와 같은 결과는 4세가 되어야 틀린 믿음을 이해하기 시작한다고 주장하는 Perner의 입장을 지지하는 것으로 볼 수 있다.

일상적으로 우리는 사람의 행동은 그들의 마음 즉, 그 사람이 갖고 있는 믿음, 바램 등과 같은 정신적 생각으로 인하여 일어난다고 생각한다. 예를 들어 친구가 열쇠를 찾기 위해서 책상 서랍을 뒤지고 있다면 우리는 그 친구가 열쇠가 책상

서랍에 있다고 믿고 있기 때문이라고 생각하며, 친구가 빨강 색 옷을 샀으면 그 친구가 예쁘게 보이고 싶고 또 빨강색이 자신에게 잘 어울린다고 생각했기 때문이라고 생각한다. 즉 사람들의 행동은 그들 자신의 마음, 예를들어 믿음(belief)

* 이 논문은 1995년도 학술진흥재단의 자유공모과제 연구비에 의하여 연구되었음. 실험에 참가하여준 동화 어린이 집, 미동 어린이집, 사직 유치원, 청주 본테소리, 창성 유치원 아동에게 고마움을 전합니다. 또 실험에 적극 협조하여 주신 여러 선생님들과 원장선생님들께 감사드립니다.

바램(desire) 의도(intention)와 같은 마음상태에서 기인하는 것으로 생각한다. 이처럼 우리 자신과 남들이 마음상태(mental state)를 갖고 있으며 이 마음상태가 행동을 결정한다는 것은 상식적으로 생각하면 너무나 당연한 것이어서 이를 상식심리학(common sense psychological theory 또는 folk psychology)라고 한다(Olson, Astington, & Harris, 1988).

믿음, 바램과 같은 마음상태는 몇가지 중요한 특성이 있다(Wellman, 1990). 우선 마음은 사물과는 달리 겉으로 볼 수도 만질 수도 없는 정신적이고 비물질적인 것이다. 또 마음은 사적이고 개인적이다. 따라서 나의 마음과 생각은 다른 사람의 생각과 다를 수 있다. 마지막으로 마음의 가장 중요한 특징은 그것이 표상이라는 점이다. 표상이란 어떤 대상물이나 상황을 특정 방식으로 나타내는 것, 즉 표상 대상(referent)을 표상 내용(content)으로 나타내는 것이다. 일반적인 경우 표상내용은 표상대상의 실제 사실과 일치한다. 예를 들어 바나나를 보고 이것을 바나나라고 생각한다면 표상대상인 바나나를 사실 그대로 바나나로 표상하는 것이다. 그러나 표상대상과 표상내용이 일치하지 않는 경우도 있다. 예를 들어 바나나를 전화기라고 가장하여 놀이하는 경우는 표상대상인 바나나를 마음속에서는 전화기로 표상하는 것이다. 이와 같은 놀이는 의도적으로 표상대상을 실제사실과 다르게 마음속에 표상하는 것이다. 우리는 또 의도하지 않고 잘못하여 표상대상을 사실과는 다르게 표상할 수도 있다. 우리는 흔히 표상대상에 대한 자신의 경험과 지식을 바탕으로 이를 해석하여 마음에 표상하는데 표상대상에 관련된 모든 정보를 가질 수 없으므로 표상대상에 대해 잘못 알 수도 있다. 따라서 의도하지 않게 표상내용이 실제 사실과 다른 경우가 있다. 예를 들어 자신의 친구가 자신을 절대로 배반하지 않을 사람이라고 생각하고 있는 경우, 그 친구가 실제로 그런 사

람일 수도 있고 아닐 수도 있다. 친구의 특성에 대한 자신의 표상, 즉 친구에 대한 믿음이 친구의 실제 특성과 일치할 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다. 만약 믿고 있던 친구가 자신을 배반하는 일을 경험하고 나면 우리는 '내가 잘못 알고 있었구나' 하면서 친구에 대한 생각을 바꾸게 된다. 이와 같이 정신적 표상이 실재(reality)와 일치하지 않을 수도 있다는 점에서 마음이 사진과 같은 다른 물리적인 표상과 구분이 된다. 이와 같은 마음의 특성에 대한 이해를 바탕으로 사람의 행동을 이해하는 것을 Premack과 Woodruff(1978)은 "마음-이론(Theory of mind)"이라고 이름하였으며 지난 약 10년 동안 많은 철학자와 심리학자들의 주된 연구 주제가 되어 왔다.

마음은 세상에 대한 표상이며 이 표상이 틀릴 수도 있으며 이 표상에 따라 행동을 한다는 것을 이해하지 못한다면, 우리는 종종 타인의 행동을 이해하지 못하고 또 그들의 행동을 예측할 수 없을 것이다. 예를 들어 열쇠가 실제로는 책꽂이에 있는데도 불구하고 책상 서랍에서 찾고 있는 사람의 행동을 이해할 수 없을 것이고 따라서 그 사람을 아주 이상한 사람이라고 생각하게 될 것이다. 그러나 마음이 상황을 왜곡되게 표상할 수도 있다는 것을 이해한다면 '저 사람은 열쇠가 책상 서랍에 있다고 잘못 알고 있구나'고 생각하여 그의 행동을 이해하게 된다.

마음의 표상적 특징 이해에 대한 두 입장:가장놀이 입장과 틀린믿음 입장

표상으로서의 마음의 특성에 대한 이해는 우리가 타인과 상호작용하는데 없어서는 안 되는 중요한 인지 능력이므로 이러한 표상적 마음의 특성을 아동이 언제부터 이해하게 되는가 또 아동의 행동 중 어떤 것을 마음의 표상적 특징을 이해하는 증거로 볼 수 있는가 하는 것이 중요한

심리학적 연구주제가 된다. 이 두 문제는 서로 독립적인 문제인 것처럼 보이나 사실은 서로 밀접하게 관련되어 있다. 마음의 표상적 특징을 이해하는 증거를 무엇으로 보는가에 따라 마음의 표상적 특징을 이해하는 시기에 대한 주장이 달라질 수 있다. 마음의 표상적 특징을 이해하는 증거로 볼 수 있는 행동은 우선 한 사실을 실재와는 다르게 표상하는 행동인데 이러한 행동의 대표적인 것이 가장놀이(pretend play)이다. 가장놀이는 사물을 실재와는 다르게 마음 속에서 표상하는 것이다. 예를 들어 친구가 베개를 아기로 가장하는 것을 보고 자신도 함께 베개를 아기로 가장하여 노는 경우, 친구가 마음 속에서 베개를 아기로 표상한다는 것을 이해하며 자신도 마음 속에서 베개를 사실과는 다르게 아기로 표상하는 것이다. 그러므로 아동이 가장놀이를 한다는 것은 표상으로서의 마음의 특성을 이해하는 증거라고 볼 수 있다는 것이다.

사실을 실재와는 다르게 표상하는 또 다른 것으로 틀린 믿음과 생각을 들 수 있다. 실제로는 책이 책상서랍에 있는데 엄마는 책이 책상위에 있다고 잘못 생각하고 있다는 것을 이해하는 것은 엄마가 머리 속에서 사실을 실재와는 다르게 표상한다는 것을 이해하는 것이므로 마음의 표상적 특성을 이해하는 증거로 볼 수 있다. 가장놀이를 마음의 표상적 특성을 이해하는 증거로 주장하는 입장은 가장놀이가 나타나는 1.5세에 마음의 표상적 특성을 이해하게 된다고 본다. 이에 반해 틀린 믿음(false belief)에 대한 이해를 그 증거로 보는 입장에서는 틀린 믿음에 대한 이해가 나타나기 시작하는 4세에 마음의 표상적 특성을 이해한다고 본다.

가장놀이 입장

마음의 표상적 특성을 이해하는 증거로 가장놀이를 주장하는 입장에서는 마음의 특성을 이해하는 능력이 매우 어린 시기부터 존재한다고 보는

데 이러한 입장의 대표적인 연구자가 Fodor(1987, 1992)와 Leslie(1988, 1994)이다. Fodor는 인간은 타인과 상호작용하지 않고는 살 수 없고 또 타인의 행동을 이해하는데 마음의 특성에 대한 이해가 절대적으로 중요하므로 언어능력과 같이 이 능력을 본유적으로 갖고 태어난다고 본다. 그러나 그는 마음의 특성을 이해하는 능력을 본유적으로 갖고 태어난다고 해도 완전한 형태로 걸음으로 드러나는 데는 생물학적 성숙이 우선 이루어져야 하며 초기에는 완전한 이해를 가능하도록 인도해 주는 인지적 편향성으로 나타난다고 본다. 이 입장에서는 신생아들이 다른 어떤 시각 자극보다 사람의 얼굴자극을 선호하며(60년대 후반부터 많은 연구가 이루어졌는데 이에 대해 Johnson & Morton, 1991이 잘 개관 설명하고 있다), 다른 어떤 청각자극보다 사람의 목소리, 말소리를 선호하고, 사람의 행동을 보는 것을 매우 즐긴다는 사실을 중요시 한다. 왜냐하면 태어나면서 부터 나와 동종인 사람이 어떻게 생겼는지를 알고 또 이들의 행동에 주의함으로써 아기들은 서서히 타인과 상호작용하게 되는데 이 과정에서 자신의 마음과 타인의 마음에 대해서 알 수 있는 기회에 접하기 때문이다(Karmiloff-Smith, 1992).

Leslie(1988)도 인간은 타인과 상호작용을 하며 살아가는 사회적인 존재이며 타인과 상호작용을 하기 위해서는 마음의 표상적 특성을 이해하지 않으면 불가능하므로 자신과 타인의 마음상태의 특성을 본유적으로 이해할 수 있다고 본다. 그는 생후 18개월경에 나타나는 가장놀이가 어린 아동들이 마음의 특성을 이해한다는 것을 보여 주는 증거라고 주장한다.

틀린 믿음 입장

틀린 믿음에 대한 이해를 마음의 표상적 특성을 이해하는 증거로 보는 입장의 대표적인 연구자는 Wellman(Bartsch & Wellman, 1995; Gopnik &

Wellman, 1994)과 Perner(1988, 1991)이다. Wellman과 Perner는 모두 마음의 표상적 특징에 대한 이해는 발달과정에 의해 획득하게 되는 것이라고 보는 점에서는 동일하나 그 시기에 대해서는 서로 의견을 달리 한다. Wellman은 약 3세 경에 이해하기 시작하여 4세경에 완전히 이해하게 된다고 보며, Perner는 약 4세가 되어야 비로소 표상으로서의 마음의 특성을 이해하기 시작하게 된다고 주장한다.

Wellman은 약 2세의 아동은 마음이 외부세계를 특정방식으로 표상한다는 개념을 이해하지 못하나 마음이 외부세계와 연결된다는 관계개념은 이해한다고 본다. 따라서 마음과 사물간의 연결관계가 요구되는 바램(desire)은 이해하나 사물을 마음속에 표상하는 믿음(belief)과 생각(thought)과 같은 개념은 이해하지 못한다고 주장한다. 흔히 이 시기에는 친구가 열쇠를 가방에서 찾고 있는 것을 보면 친구가 열쇠를 찾고 싶어서 가방에서 찾는다고 답하지 가방에 있다고 생각하기 때문이라고 답하지 않는데 이것은 이 시기에는 바램을 근거로 행동을 이해하기 때문이다. 그는 마음의 표상적 특성에 대한 이해가 요구되는 믿음과 같은 개념은 3세가 지나서 이해하기 시작하기 시작한다고 주장한다. Bartsch와 Wellman(1995)은 10명의 아동의 말을 분석해 본 결과 3세가 되면서 아동은 think, believe와 같은 단어를 전 보다 훨씬 많이 사용하며, 이러한 단어를 자신의 생각이 실제 사실과 일치하지 않았다는 점을 나타내기 위해서 사용하는 것을 밝혔다. 또 3세 아동은 강아지가 의자 밑에 있는데 피아노 밑에서 강아지를 찾는 이유는 그 사람이 강아지가 피아노 밑에 있다고 잘못 생각하기 때문이라는 것과(Bartsch & Wellman, 1989), 이야기 속의 주인공의 생각이 아동 자신의 생각과 다를 때도 주인공은 그의 생각에 따라 행동한다는 사실을 이해한다(Wellman & Bartsch, 1988). 이것은 행동을 결정하는 것은 마음 속의 믿음과 생

각이라는 사실을 3세 아동이 이해한다는 것을 보여주는 것이다. 그러나 믿음으로 부터 행동을 예측하는 것은 잘 하지 못하는데 특히 바램과 믿음이 일치하지 않는 상황에서 그렇다. 예를 들어 강아지가 실제로 책상 밑에 있는데 피아노 밑에 있다고 잘못 알고 있는 경우 강아지를 책상 밑에서 찾을 것으로 믿음보다는 바램에 근거하여 행동을 설명한다. 이것은 3세 아동은 아직 행동을 결정하는 것은 믿음과 생각이라는 것을 아직 완전하게 이해하지 못한다는 것을 나타낸다. Wellman은 4세가 되어야 행동하는 사람의 믿음과 생각을 우선적으로 고려하여 행동을 설명하게 된다고 보았는데 이때에 비로소 마음의 표상적 특징을 완전히 이해하여 사람의 믿음은 사실과는 다를 수 있다는 틀린 믿음을 이해하게 되며 이 믿음을 근거로 행동을 예측할 수 있게 된다고 주장한다.

Perner(1991)는 적어도 4세가 되어야 마음의 표상적 특징을 이해하기 시작한다고 본다. 그는 2세경에 현재의 실제상황 뿐 아니라 다른 가상의 상황까지 표상할 수 있게 되어 현재-미래, 실제-가장놀이와 같이 각기 다른 여러 상황들을 이해할 수 있게 된다. 예를 들어 바나나를 기차라고 가장하여 놀 때 아이들은 실제 상황은 '바나나다' 이나 가장놀이 상황은 '기차다' 라고 생각한다. 즉 두 개의 다른 상황을 표상하는 것이다. 그러나 Perner는 이 아동이 가장놀이를 하면서 "저 아이는 바나나를 기차라고 생각하고 노는 것이다"라고 상대방 아동의 마음상태를 이해하는 것은 아니라고 주장한다. 이러한 이해는 4세가 지나면서 자신과 마음상태를 표상할 수 있게 되어야 가능해 진다고 본다. 예를 들어 착한 내 친구가 남을 돕는 것을 보고 다른 사람은 그 친구가 거짓으로 착한 척 하고 있는 것으로 잘못 생각할 수 있다는 사실을 이해할 수 있게 된다. 다른 사람이 특정 상황에 대해 어떻게 생각하고 있는지를 이해하는 것은 그 사람의 마음에 대해

생각하는 것인데 이는 다른 사람의 생각에 대해 내가 다시 생각하는 것이다. 다른 사람의 생각이란 특정상황에 대한 그 사람의 표상이라고 할 수 있으므로 그 사람의 생각에 대해 내가 다시 생각하는 것은 표상에 대한 표상이되므로 이는 상위표상이다. Perner에 의하면 아동이 상위표상 능력을 가지게 되어 마음의 표상적 특징을 이해하게 되면 사람은 상황에 대해 틀린믿음을 가질 수 있다는 것을 이해하고 또 이 틀린 믿음을 근거로 그의 행동을 예측할 수 있게 된다고 보았다.

Perner는 마음의 표상적 특징을 알게 되면서 틀린믿음을 이해할 수 있게 된다고 보고 동료와 함께 틀린믿음에 대한 이해를 측정할 수 있는 과제를 개발하였는데 그것이 바로 Maxi과제와 Smarties과제이다. Maxi과제(Wimmer & Perner, 1983)에서는 먼저 Maxi가 초코렛을 A장소에 놓고 방을 나가고 그 후에 엄마가 들어와서 그것을 B로 옮겨 놓고 나간다는 시나리오를 아동에게 이야기해 준다. 그리고 나서 이 사실을 모르는 Maxi가 들어와서 어디서 초코렛을 찾을 것인가를 질문한다. 3세 아동은 초코렛이 실제로 있는 B라고 답을 하는데 이는 Wimmer와 Perner에 따르면 3세 아동이 마음은 세상에 대한 표상이고 그 표상이 틀릴 수 있다는 사실을 이해하지 못한 것이다. Perner 등(1987)이 고안한 Smarties과제에서는 먼저 Smarties 상자를 아이에게 보여 주면서 "여기에 무엇이 있겠니?" 라고 질문한다. 대개 Smarties가 있다고 대답한다. 그 후에 상자를 열어 Smartie가 아니라 연필이 있는 것을 보여 주고 상자를 닫은 후 "아까 이 상자를 처음 보았을 때 무엇이 있다고 생각했니?", "지금은 무엇이 있다고 생각하니", "이 상자를 네 친구에게 보여 주면 무엇이 들어있다고 생각하겠니"라고 질문하였다. 4세 이전의 아동은 상자를 열어보기 전이나 지금이나 모두 연필이 들어 있다고 생각했다고, 또 이 상자를 처음 본

자신의 친구도 연필이 들어 있다고 생각한다고 답하였다.

틀린믿음에 대한 최근 연구

Perner와 그의 동료들의 연구를 시작으로 많은 연구자들이 이 과제를 약간 변형하거나 학습을 시키거나 하여 반복연구를 하였는데 일관되게 4세 이전의 아동은 이 과제를 해결하지 못하였다(Gopnik & Astington, 1988; Moses & Flavell, 1990; Gopnik & Slaughter, 1991). 그러나 최근에는 이 틀린믿음 과제가 추론해야 할 정보가 지나치게 많고 또 질문방식이 실험자의 의도를 제대로 전달하지 못한다는 점을 보완하여 연구한 결과, 3세 아동도 경우에 따라서는 이 과제를 해결할 수 있다는 사실을 보여주는 연구 결과들이 나오고 있다. Siegal과 Beattie(1991)은 "어디서 초코렛을 찾을까?"라는 질문을 아동이 "초코렛을 가지려면 어디서 찾아야 할까?"로 잘못 알아 들을 수 있다고 보고 "먼저 어디서 찾을까?"로 질문방식을 바꾸었는데 그 결과 3세 아동이 정답을 할 수 있었다. Lewis와 Osborne(1990)도 Smarties과제를 사용하여 같은 결과를 얻었다. 또 Mitchell와 Lacohee(1991)는 아동이 믿음과 같은 마음상태에 주의할 수 있다 하더라도 이에 대응되는 물리적 자극이 있으면 더 잘 수행할 것으로 보고 Smarties과제를 약간 변형하였다. 즉 상자안에 있으리라고 생각하는 물건의 사진을 풀라서 우체통에 넣도록 하고 나서 상자를 열어 그 내용물을 보여 주었다. 그리고 나서 "아까 우체통에 사진을 넣었을 때 상자에 무엇이 있다고 생각했니?"라고 질문하였다. 이 경우에도 3세 아동들이 정답을 할 수 있었다. 그리고 Freeman과 Lacohee(1995), Lewis등(1994)은 일련의 사건들의 진행과정을 본인이 이야기할 수 있을 정도로 기억하게 하거나 기억인출 단서를

주면 3.5세 아동도 정답을 할 수 있다는 것을 밝혔다.

이상과 같이 현재로서는 틀린믿음 과제에 대한 연구 결과가 일치하지 않고 있다. 그러나 아이들이 언제부터 마음의 표상적 특징을 이해하는가 하는 문제를 해결하기 위해서는 언제 틀린믿음을 이해하는가를 밝히는 것이 중요하다(이 주장에 대한 철학적 근거는 Dennett, 1978을 참조). 왜냐하면 앞에서 설명하였듯이 가장놀이는 마음의 표상적 특징을 이해하지 않고도 할 수 있는 것이나 틀린믿음은 마음의 표상적 특징을 모르고는 이해할 수 없기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 틀린믿음에 대한 이해를 측정하는 Maxi과제를 사용하여 4세 이전의 아동이 틀린믿음을 이해할 수 있는지 알아 보았다. 실험 1은 Wimmer와 Perner(1983)의 연구를 반복연구 하였으며, 실험 2, 3, 4와 5는 시나리오의 주인공이 상황에 대한 모든 정보를 갖고 있지 않아서 상황에 대한 틀린 믿음을 가진다는 것을 암시하는 여러 단서를 제공하여 수행이 어떻게 변화하는지 살펴 보았다.

실험 1

실험 1에서는 Wimmer와 Perner(1983)의 Maxi 과제와 유사한 과제를 사용하여 이들의 연구를 반복연구하였다. 두 종류의 시나리오를 사용하였는데 두 시나리오의 내용은 공통적으로 주인공이 어떤 물건을 장소 A에 놓고 나갔는데 주인공이 나간 사이에 다른 사람이 장소 B로 옮겨 놓는 것이다. 4세 이전의 아동이 틀린믿음을 이해할 수 있는지 알아 보기 위해서 만 3세 와 4세 아동을 대상으로 연구하였다. 4세가 되어야 틀린믿음을 이해한다면 4세 아동은 이야기의 주인공은 다른 사람이 그 물건을 옮겨 놓는 것을 보지 못했으므로 주인공 자신이 놓았던 장소에 물건이 있다고 잘못 생각할 것이며 또 그 물건을 자신이 놓았던 장소에서 찾을 것으로 예측할 것

이다. 이에 반해 3세 아동은 어떤 상황에 대한 생각이 사람의 경험에 따라 다를 수 있다는 것을 이해하지 못하므로 그 물건이 현재 실제로 있는 장소에 있다고 주인공이 생각할 것으로 예측할 것이다.

방법

피험자: 청주지역에 있는 어린이집과 유치원에 다니는 만 3세와 4세 아동 각각 20명이 실험에 참가하였다. 3세 아동(3년-3년11개월, 평균:3년4개월)은 남녀 각 10명이었고 4세 아동(4년-4년11개월, 평균:4년5개월) 남아 7명과 여아 13명이었다.

자극: 어린 아이들이 인형놀이할 때 흔히 사용하는 엄마, 아기, 언니, 동생 등의 인형과 장난감 책상, 침대등이 사용되었다.

절차: 실험은 조용한 방에서 개별적으로 실시되었다. 여러 가지 이야기를 하여 아이들이 실험자에 대해 덜 경계를 하게 되면 두 종류의 과제, 즉 책과제와 아기과제를 실시하였다.

책과제에 사용된 간략한 시나리오는 다음과 같다. “지원이라는 아이가 책상에 앉아서 그림책을 보다가 화장실에 가고 싶어서 책을 책상위에 놓고 나간다. 그 사이에 동생이 들어와서 책상위의 그림책을 책상 서랍에 넣어 놓고 나간다. 지원이는 화장실에 갔다 온 후 책을 다시 보려고 책상에 앉는다.” 이러한 시나리오를 인형을 사용하여 이야기해 준 후 아동이 이야기 내용을 제대로 파악했는지 알아 보기 위해 두 가지 확인질문을 하였다. “지원이는 책을 어디에 두고 나갔지?” “지원이가 나간 사이에 동생이 책을 어디로 옮겨 놓았지?” 이 두 질문에 정확하게 답할 때 까지 시나리오를 반복하여 이야기 해 주었다. 확인질문에 정확하게 답을 하면 두 가지 실험질문을 하였다. 하나는 주인공의 생각을 묻는 질문이고 다른 한 가지는 주인공의 행동을 예측하는 질문이다. “지원이는 책이 어디에 있다고 생

각할까? 책상위일까 아니면 책상서랍 속일까?” “지원은 책을 보기 위해 먼저 어디를 볼까? 책상서랍 속일까 아니면 책상위일까?” 그리고 마지막으로 내용이해를 다시 확인하기 위해서 “지금 책이 어디에 있지?” 질문하였다.

아기과제에서 사용된 시니리오의 내용은 다음과 같다. “엄마가 아기를 침대에 재우고 밥하러 나갔는데 그 사이에 아기가 깨어나서 엄마를 찾다가 책상밑으로 기어가서 그곳에서 잠이 든다. 엄마는 밥을 다 하고 나서 아기를 보러 방에 다시 들어 온다” 이 과제의 진행절차도 책상과제와 동일하였다. 즉 내용과악이 되었는지 확인하는 두 가지 확인질문과 주인공의 생각과 행동을 예측하는 두 실험질문, 그리고 마지막으로 내용이해를 다시 확인하는 질문의 순서로 진행하였다.

아동들은 두 가지 과제로 검사받았는데 과제의 제시순서는 각 연령집단내에서 교차적으로 하였다.

결과 및 논의

아동이 마음의 표상적 특징을 이해한다면 두 과제의 주인공이 틀린믿음을 가지게 된다는 것을 이해할 것이다. 즉 물건이 새로운 장소로 옮겨졌으나 주인공은 그 사실을 보지 못하여 알 수 없으므로 주인공 자신이 물건을 놓았던 장소에 물건이 있을 것으로 생각하며 또 그 곳에서 물건을 찾는다고 답할 것이다.

주인공의 생각을 묻는 질문에 대해 두 과제중 적어도 한 과제에서 정확하게 답한 아동은 3세는 6명(30%) 4세는 11명(55%)이었다(표1참조). 이 중에서 3세 3명과 4세 4명은 주인공의 행동을 묻는 질문에는 틀린 답을 하였다. 즉 주인공은 물건이 어디에 있다고 생각할까를 묻는 질문에는 주인공이 놓았던 장소라고 정확하게 답했으나 주인공이 그 물건을 어디서 찾을 것인지를 묻는 질문에는 물건의 현재 위치를 가리켰다. 주인공

의 생각에 대한 답과 행동에 대한 답이 일치하지 않아서 이들에게 왜 주인공이 현재의 위치에서 물건을 찾으려고 하는지 질문하였더니 그곳에서 찾아야만 물건을 찾을 수 있다고 답하였다. 이러한 사실로 미루어 볼 때 이들이 행동을 예측하지 못한 것은 마음과 행동간의 관계를 이해하지 못해서가 아니고 “어디서 물건을 찾을까?” 질문을 “어디서 그 물건을 찾을 수 있을까?”로 해석하는 성향이 있었기 때문인 것으로 보인다. 이러한 문제점으로 인하여 행동에 대한 질문은 틀린믿음에 대한 이해를 정확하게 반영한다고 볼 수 없어, 본 연구에서는 주인공의 생각을 묻는 질문에만 정답을 하면 과제를 해결한 것으로 간주하였다. 3세의 경우 평균 정답률은 20%로 우연수준인 50%보다 의미있게 낮았으나($t(19) = -4.0, p < .01$), 4세의 경우는 50%로 우연수준이었다(표2 참조). 이러한 연령차가 의미있는지 알아 보기 위하여 각 아동이 해결한 과제수를 종속변인으로 하여 일원변량분석한 결과 연령의 주효과가 의미있었다($F(1,38) = 5.1, p < .05$). 3세 아동의 낮은 정답률은 자신이 보지 못했던 사건에 대해서는 틀린믿음을 가지게 된다는 사실을 이해하지 못한다는 것을 보여 준다. 4세 아동의 수행은 3세의 수행 보다는 좋았으나 우연수준이었는데 이 결과는 5세 아동은 대부분 정답하였으나 4세 아동은 약 50%가 정답을 한 Wimmer와 Perner(1983)의 결과와 일치하는 것이다. 4세 아동의 우연수준의 정답률로 보아 4세 아동이 일반적으로 틀린믿음을 이해한다고 볼 수는 없으나 4세의 경우 3세와는 달리 과제를 해결한 아동은 거의 대부분(11명중 9명) 두 과제를 모두 해결했다. 이는 4세의 경우 틀린믿음을 이해하는 일부 아동은 확실하게 이해한다는 것을 시사한다.

표1. 5개 실험에서 적어도 1개의 문제에 정답한 각 연령별 아동수(비율).

	3세	4세
실험 1	6명 (30%)	11명 (55%)
실험 2	9명 (45%)	16명 (80%)
실험 3	9명 (45%)	17명 (85%)
실험 4	9명 (45%)	17명 (85%)
실험 5	7명 (35%)	17명 (85%)

4세 아동의 수행이 우연수준인 것으로 미루어 보아 4세 아동이 틀린믿음을 이해하지 못한다고 결론내릴 수도 있으나 다른 가능성도 있다. 틀린믿음 과제에서는 중요하게 기억해 두어야 할 정보가 상당히 많다. 물건을 한 장소에서 다른 장소로 옮겨졌고 옮기는 과정을 주인공이 보지 못했다는 것을 기억해야 하며 이러한 정보를 사용하여 주인공의 믿음을 추론해야 한다. 즉, 일련의 사건들간의 시간적 관계와 인과적 관계를 이해해야 하는데 이것이 3, 4세 아동의 인지용량을 초과하는 것일 수 있다. 이 가능성을 알아보기 위해서 실험 2, 3, 4와 5에서는 사건들간의 시간적, 인과적 관계를 보다 명확하게 할 수 있는 단서를 시나리오에 포함시켰다. 만약 3, 4세 아동이 마음의 표상적 특징은 이해하나 틀린믿음 과제에서 일련의 사건들간의 관계를 잘 이해하지 못하여 과제를 수행하지 못하는 것이라면 사건들간의 관계를 명확하게 해 주는 단서를 주었을 때 과제를 해결할 수 있을 것이다.

실험 2

틀린믿음 과제를 해결하기 위해서는 물건을 옮겨진 새로운 위치 보다 주인공이 원래 놓았던 장소에 더 주의해야만 한다. 그러나 실험 1의 진행과정에서 보면 아동들은 물건의 위치가 새로운 곳으로 옮겨졌다는 사실을 매우 재미있어 하고 이 사실에만 주의하는 성향이 있었다. 이러한 성향으로 인해 실험1의 틀린믿음 과제에서 정답을 하지 못했을 수도 있다. 만약 그렇다면 새로운 장소에 주의하는 성향을 감소시키면 과제수행

이 증가할 것이다. 새로운 장소에 대한 주의를 감소시킬 수 있는 한 방법은 물건을 새로운 장소로 옮기는 대신 물건을 사라지게 하는 것이다. 예를 들어 누나가 책상 위에 두고 나간 책을 동생이 밖으로 가지고 나가는 경우 아동이 직접 눈으로 볼 수 있는 새로운 장소가 없으므로 원래의 장소에 주의할 수 있을 것이다.

방법

피험자: 청주지역에 있는 어린이집과 유치원에 다니는 만 3세와 4세 아동 각각 20명이 실험에 참가하였다. 3세 아동(3년-3년11개월, 평균:3년2개월)은 남녀 각각 10명이었으며 4세 아동(4년-4년11개월, 평균:4년3개월) 남아 13명 여아 7명이었다.

자극: 어린 아이들이 인형놀이할 때 흔히 사용하는 엄마, 언니, 동생 등의 인형과 장난감 책상, 책, 바나나가 사용되었다.

절차: 실험절차는 시나리오의 내용과 질문이 약간 변화한 것외에는 실험 1과 동일하였다. 책과제의 시나리오는 다음과 같다. “지원이가 그림책을 보다가 화장실에 가기 위해서 책을 책상위에 놓고 나간다. 그 사이에 동생이 들어와서 책을 자신이 보려고 가지고 나간다.” 시나리오를 이야기해 준후 실험 1과 같이 내용이해를 확인하는 두 가지 확인질문, 즉 “지원이는 책을 어디에 두고 나갔지?” “지원이가 나간 사이 동생이 책을 어떻게 했지?” 질문했다. 그리고 주인공의 생각을 묻는 실험질문을 하였다. “지원이는 책이 어디에 있다고 생각할까? 책상 위에 있다고 생각할까? 아니면 없어졌다고 생각할까?” 마지막 으로 내용이해를 확인하는 “지금 책이 어디에 있지?” 질문을 하였다.

바나나 과제의 시나리오는 다음과 같다. “철수가 컴퓨터 놀이를 하고 있는데 엄마가 바나나를 먹으라고 가져 오신다. 철수는 나중에 먹으려고 책상위에 놓아두고는 놀러 나간다. 그 사

이에 동생이 들어와서 바나나를 다 먹어 버린다.”

결과 및 논의

표1에서 볼 수 있듯이 3세 보다 4세 아동이 수행을 더 잘 하였다. 45%의 3세 아동과 80%($p < .05$)의 4세 아동이 적어도 한 과제를 해결하였다(표1 참조) 또 평균 정답률은 3세가 35% 4세가 77.5%로 4세의 경우 우연수준을 넘었다(표2 참조, $t(19) = 3.06, p < .01$). 이러한 연령에 따른 수행의 차($F(1,38) = 10.1, p < .01$)는 통계적으로 의미있었다. 또 표2에서 보듯이 3, 4세 아동 모두 실험 1에서 보다 수행이 좋았다. 이것이 통계적으로 의미있는지 알아 보기 위해서 아동의 정답수를 종속변인으로하여 연령(3세, 4세)과 실험(실험 1, 실험 2)의 2요인으로 변량분석하였다. 연령의 주효과($F(1,76) = 14.81, p < .001$)와 실험의 주효과($F(1,76) = 5.09, p < .05$)가 의미있었다.

이와 같은 결과는 4세 아동이 틀린민음을 이해한다는 사실을 보여준다. 물건의 위치를 새로운 장소로 옮기지 않고 물건을 사라지도록 하였다니 4세 아동은 주인공은 자신이 놓아 두었던 원래의 위치에 물건이 있다고 생각한다고 정확하게 답하였다. 따라서 실험 1에서 4세 아동의 우연수준의 정답률은 틀린민음을 이해하지 못했기 때문이 아니고 물건의 새로운 장소에 지나치게 주의했었기 때문인 것으로 보인다. 그러나 3세의 경우 실험 1보다는 수행을 잘 하였으나 수행이 우연수준이었는데 이는 틀린민음, 즉 사람은 자신이 보지 않았던 상황에 대해서는 틀린 생각을 가지게 된다는 것을 이해하지 못한다는 것을 보여준다.

실험 3

실험 3에서는 주인공이 자신이 놓았던 물건의 위치에 대해서 틀린 생각을 가지고 있다는 사실

표2. 5개 실험의 각 연령별 평균 정답률, SD, 그리고 t 점수(우연수준과의 비교)

		3세	4세
실험 1	평균정답률	20.0%	50.0%
	SD	33.5	47.4
	t	-4.00**	0.00
실험 2	평균정답률	35.0%	77.5%
	SD	42.1	40.2
	t	-1.59	3.06**
실험 3	평균정답률	35.0%	80.0%
	SD	42.1	36.7
	t	-1.59	3.65**
실험 4	평균정답률	40.0%	77.5%
	SD	46.4	40.0
	t	-0.96	3.32**
실험 5	평균정답률	27.5%	77.5%
	SD	40.2	37.0
	t	-2.50*	3.32**

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

을 암시하는 단서를 주었다. 예를 들어 책상과 계 시나리오에서 주인공이 자신이 책을 놔둔 장소에 가서 깜짝 놀라는 반응을 하는 것을 보여 주었다. 만약 아동이 틀린민음을 이해한다면 이러한 놀라는 반응이란 주인공의 생각과 실재가 일치하지 않기 때문에 나타나는 것이라고 생각하여 주인공의 생각을 보다 쉽게 추론할 수 있을 것이다. 이에 반해 틀린민음을 이해하지 못한다면 놀라는 반응이란 생각과 실재가 일치하지 않기 때문에 일어난다는 사실을 이해하지 못하므로 놀라는 반응을 하는 단서를 주어도 수행이 증가하지 않을 것이다.

방법

피험자: 청주지역에 있는 어린이집과 유치원에 다니는 만 3세와 4세 아동 각각 20명이 실험에 참가하였다. 3세 아동(3년-3년11개월, 평균:3년 4개월)은 남녀 각각 10명이었으며 4세 아동(4년-4년11개월, 평균:4년 5개월)은 남아 11명 여아 9명이었다.

자극: 실험 1과 동일한 자극을 사용하였다.

절차: 실험절차는 시나리오의 내용과 질문내용이 변한 것외에는 실험 1과 동일하였다. 책과책의 시나리오 내용은 다음과 같다. “지원이가 그림책을 보다가 화장실에 가기 위해서 책을 책상위에 놓고 나간다. 그 사이에 동생이 들어와서 책을 책상서랍에 넣고 나간다. 지원이는 책을 보려고 책상앞으로 가서 책상위를 보고는 깜짝 놀란다.” 이러한 내용의 시나리오를 이야기해 준 후 내용을 이해했는지 확인하는 질문을 실험 1, 2와 같이 하고 이에 답을 하면 실험질문을 하였다. 실험 질문은 행동의 원인을 묻는 질문(“왜 지원이가 깜짝 놀랐을까?”)과 생각을 묻는 질문(“지원이는 책이 어디 있다고 생각할까? 책상 위일까 서랍 속일까?”)을 하였다. 아기과제의 시나리오는 “엄마가 아기를 침대에 재우고 나간 사이에 아기가 기어 나와서 책상 밑에서 잠이 든다. 엄마는 일을 마치고 이기를 보러 방에 들어와서 침대위를 보고는 깜짝 놀란다” 이다.

결과 및 논의

주인공이 왜 놀랐는지를 묻는 질문에 대해 모든 3세와 4세 아동은 책이 없어져서 또는 아기가 없어져서라고 답하였다. 주인공의 생각을 묻는 질문에서는 45%의 3세 아동과 85%($p < .01$)의 4세 아동이 적어도 한 과제에 정답하였다(표1 참조). 또 3세의 평균 정답률은 우연수준인 35%이었으나 4세의 경우는 우연수준을 넘는 80%로 ($t(19) = 3.65, p < .01$, 표2 참조), 이러한 연령에 따른 수행 차($F(1,38) = 12.3, p < .01$)는 통계적으로 의미있었다.

표2에서 보듯이 3, 4세 아동 모두 실험 1에서 보다 수행이 좋았다. 실험 1과의 수행을 비교한 결과, 연령의 주효과($F(1,76) = 16.51, p < .001$)와 실험의 주효과($F(1,76) = 5.94, p < .05$)가 의미있었다. 실험의 주효과는 주인공이 물건을 놓아 두었던 장소에서 놀라는 반응을 하는 단서를

주었을 때 3, 4세 아동 모두 주인공의 생각을 보다 잘 추론할 수 있었음을 보여준다.

3, 4세 아동 모두 왜 주인공이 놀랐는지를 묻는 질문에는 “책이 없어져서”, “아기가 없어져서”라고 답했으나, 물건의 위치에 대한 주인공의 생각을 묻는 질문에는 4세 아동만이 정확하게 주인공이 원래 놓았던 장소에 있다고 생각한다고 답하였다. 이 결과는 물건이 없어진 것을 보고 주인공이 놀라는 것은 주인공의 생각과 일치하지 않는 일이기 때문이라는 것을 4세 아동이 이해한다는 것을 보여준다. 그러나 3세 아동은 이러한 이해가 부족한 것으로 보인다. 3세 아동은 물건이 없어져서 놀랐다고는 답하나 그럼에도 불구하고 이 놀라는 반응이 주인공의 생각을 암시하는 단서라고 생각하지 못하여 주인공의 생각을 잘못 추론하였다. 3세 아동의 정답률이 실험 1에서 보다는 증가하였으나 여전히 우연수준이었던 것은 3세 아동은 사람이 놀라는 반응을 하는 것은 자신의 생각과 일치하지 않는 일이 일어났기 때문이라는 사실, 즉 틀린믿음에 대한 이해가 부족하다는 것을 나타낸다.

실험 4

틀린믿음 과제에서 주인공의 생각을 묻는 질문에 정확하게 답하기 위해서는 다른 사람이 물건을 옮겨 놓을 때 주인공은 그 자리에 없어서 그 과정을 보지 못했고 따라서 다른 장소로 옮겨진 사실을 모른다는 것을 분명히 알아야 한다. 실험 4에서는 틀린믿음 과제에서 정답을 하지 못하는 것은 물건이 다른 곳으로 옮겨질 때 주인공이 그 자리에 없었다는 사실을 분명하게 기억하지 못하거나 이 정보를 주의깊게 처리하지 않았기 때문인지 알아 보기 위해서 이루어 졌다. 만약 물건이 옮겨지는 것을 주인공이 보지 못했다는 사실에 주의하지 못해서 주인공의 생각을 추론하지 못한다면 이 사실을 분명하게 주의하도록 하면

주인공의 생각을 정확하게 추론할 수 있을 것이다. 실험 4에서는 주인공이 물건이 다른 곳으로 옮겨지는 것을 보지 못했다는 것을 확실하게 하기 위해서 시나리오 내용을 이야기 해 준 후 물건이 옮겨지는 것을 주인공이 보았는지에 대해 질문하고 오답을 하면 주인공이 그 자리에 없어서 보지 못했다는 것을 명확하게 하였다.

방법

피험자: 청주지역에 있는 어린이집과 유치원에 다니는 만 3세와 4세 아동 각 20명이 실험에 참가하였다. 3세 아동(3년-3년11개월, 평균:3년 5개월)은 남자 9명, 여자 11명이었으며 4세 아동(4년-4년11개월, 평균:4년 6개월)은 남자 13명 여자 7명이었다.

자극: 실험 1과 동일한 자극을 사용하였다.

절차: 실험절차는 질문의 내용이 변한 것외에는 실험 1과 동일하였다. 책과제에서 시나리오를 이야기해 준 후 실험 1과 같이 아동에게 “지원이는 책을 어디에 두고 나갔지?” “동생은 지원이가 나간 사이에 책을 어디로 옮겨 놓았지?”를 질문하여 내용을 제대로 이해했는지 확인하였다. 그리고 지원이는 동생이 옮기는 것을 보지 못했다는 사실을 명확하게 하기 위해서 “지원이는 동생이 책을 책상 서랍속으로 옮겨 놓는 것을 보았니?”라고 질문하였다. 보았다고 답을 하면 시나리오를 다시 이야기해 주면서 지원이는 동생이 책을 옮기는 것을 보지 못했다는 것을 분명하게 확인해 주었다. 보지 못했다고 답하면 “지원이는 동생이 책을 책상 서랍속으로 옮겨 놓는 것을 보지 못했는데 그렇다면 지원이는 책이 책상 서랍속에 있다는 것을 알까?”라고 질문하였다. 그리고 실험질문으로 “지원이는 책이 어디에 있다고 생각할까? 책상 위일까 아니면 서랍속일까?” 질문하였다. 아기 과제에서도 이와 같은 절차는 동일하였다.

결과 및 논의

동생이 책을 다른 곳으로 옮기는 것을 보았는지 또는 아기가 침대에서 기어나와 책상 밑으로 간 것을 주인공이 보았는지를 묻는 질문에 대해 모든 4세 아동은 보지 못했다고 답했으나 3세 아동은 8명이 보았다고 답하여 시나리오를 다시 설명해 주었다. 주인공이 물건(책 또는 아기)의 장소가 이동하는 것을 보지 못했다는 것을 분명히 알고 난 후 모든 아동들은 주인공은 물건의 장소가 새로운 곳으로 바뀌었다는 사실을 모른다고 답하였다. 그럼에도 불구하고 물건이 어디에 있다고 주인공이 생각하는지를 묻는 질문에 대해 3세 아동은 여전히 주인공은 실제로 지금 물건이 있는 장소에 물건이 있다고 생각한다고 답하였다. 45%의 3세 아동과 85%($p < .01$) 4세 아동이 적어도 한 과제에 정답하였다(표1 참조). 그리고 3세 아동의 평균 정답률은 우연수준인 40%였으나, 4세 아동의 경우는 우연수준을 넘는 77.5%($t(19) = 3.32, p < .01$, 표2 참조)였으며 이러한 연령에 따른 수행의 차($F(1,38) = 7.59, p < .01$)는 통계적으로 의미있었다.

표2에서 보듯이 3, 4세 아동 모두 실험 1에서 보다 수행이 좋았다. 실험 1과의 수행을 비교한 결과, 연령의 주효과($F(1,76) = 12.60, p < .01$)와 실험의 주효과($F(1,76) = 6.24, p < .05$)가 의미있었다. 실험의 주효과는 물건이 다른 장소로 옮겨지는 것을 주인공이 보지 못했다는 사실을 분명하게 해 주면 3, 4세 아동 모두 주인공의 생각을 보다 잘 추론할 수 있었음을 보여준다.

물건이 다른 곳으로 옮겨지는 것을 주인공이 보지 못했다는 사실을 강조한 본 실험에서 3세와 4세의 수행이 모두 증가하였다. 이 결과는 주인공이 물건을 놓고 나가고 그 사이 다른 사람이 물건을 옮기는 등의 일련의 사건의 진행과정을 아동이 완전하게 이해하지 못했기 때문에 실험1에서 사용된 표준과제의 수행이 낮았음을 시사한다. 물건이 다른 곳으로 옮겨지는 것을 주인공

이 보지 못했다는 사실을 분명히 하였을 때 4세 아동은 주인공의 생각을 정확하게 추론할 수 있었으나 3세 아동의 경우 수행이 증가하기는 하였으나 여전히 우연수준의 정답률이었다. 특히 3세 아동의 경우, 물건이 다른 곳으로 옮겨지는 것을 주인공이 보지 못했고 따라서 옮겨졌다는 사실을 모른다고 답을 하고 나서도 주인공은 물건이 새로운 장소에 있다고 생각한다고 틀린 답을 하였다. 이것은 3세 아동이 주인공의 생각을 정확하게 추론하지 못하는 것은 어떤 사실을 본 사람은 그 사실에 대해 알고 그렇지 않은 사람은 알지 못한다는 지각과 앎 (seeng-knowing) 간의 관계를 이해하지 못하기 때문인 것은 아니라는 것을 보여준다. 3세 아동은 물건이 옮겨지는 것을 주인공이 보지 못했고 따라서 물건이 옮겨졌다는 사실을 모른다는 것은 이해하나 주인공이 어떤 생각을 가지고 있는지 정확하게 추론할 수 없는 것으로 보인다. 이는 Perner의 주장과 같이 3세 아동은 주인공의 생각을 자신의 사고 대상으로 이해하지 못하여 즉 상위표상을 할 수 없기 때문인 것으로 보인다.

실험 5

아동들이 실험 1에서 사용된 표준과제를 잘 수행하지 못한 것은 아동들이 과제에서 일어난 일련의 사건들간의 인과적 관계를 잘 이해하지 못했기 때문인지 알아 보기 위하여 실험 5를 설계하였다. 표준과제의 시나리오에서는 지원이가 책을 책상위에 놓고 나가고 동생은 별 의도없이 과자를 짠 곳으로 옮기는 등 일련의 사건들이 순서적으로 일어나 이 사건들이 특별한 목적을 가진 하나의 사건으로 통합되지 않는다. 따라서 일련의 사건들의 인과관계에 대한 정보를 처리하기 어려울 것이다. 더우기 아동들은 일련의 사건이 순서로 일어날 때 이 사건들 간의 관계를 이해하는데 어려움을 가진다(Feldman, 1988). 따

라서 두 과제에서 일어나는 사건들을 잘 이해하지 못했을 가능성이 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 본 실험에서는 일련의 사건들이 일어나게 된 경우를 분명하게 밝혔다. 즉 동생이 주인공을 속이려고 주인공이 없을 때 책을 옮기는 것이다. 동생이 주인공을 속이기 위해서 물건을 다른 곳으로 몰래 옮겨 놓는 것으로 시나리오를 바꾸면 일련의 사건들이 하나의 통합된 사건으로 연결될 수 있을 것이다. 또 속임수란 다른 사람이 틀린 생각을 하도록 만들기 위해서 사용하는 것이므로 주인공의 생각, 즉 주인공이 사실과는 다른 틀린믿음을 가지게 된다는 것을 보다 잘 추론할 수 있을 것이다.

방법

피험자: 청주지역에 있는 어린이집과 유치원에 다니는 만 3세와 4세 아동 각각 20명이 실험에 참가하였다. 3세 아동(3년-3년11개월, 평균:3년4개월)은 남자 8명 여자 12명이었으며 4세 아동(4년-4년11개월, 평균:4년2월)은 남자 9명 여자 11명이었다.

자극: 실험 1과 동일한 자극을 사용하였다.

절차: 실험절차는 시나리오의 내용이 약간 변하고 질문의 내용이 변한 것외에는 실험 1과 동일하였다. 책 과제의 시나리오는 다음과 같다. "지원이가 그림책을 보다가 화장실에 가기 위해서 책을 책상위에 놓고 나간다. 그 사이에 동생이 들어와서 책을 보고는 '누나가 보려고 여기 놔구나. 누나좀 돌려 주게 몰래 짠 곳에 숨겨놔야지' 하면서 책상서랍에 숨겨 놓고 나간다. 지원이는 책을 다시 보려고 책상앞으로 다시 온다." 시나리오를 이야기해 준 후 실험 1과 같이 내용 이해를 확인하는 두 질문을 하여 확인이 되면, "지원이는 책이 어디에 있다고 생각할까? 책상 위일까 아니면 서랍 속일까?" 질문하였다. 야기 과제의 시나리오는 "엄마가 아기를 침대에 재우고 밥하러 간 사이 아기의 형이 침대에 누워 자

는 아기를 보고 심술이 나서 '엄마는 아기만 예
빠해. 엄마 미워. 아기를 못찾게 숨겨 놓아야
지' 하면서 아기를 책상 밑에 숨긴다."는 것이다.

결과 및 논의

주인공을 속이기 위해서 다른 사람이 주인공이
없는 사이에 물건을 숨기는 내용의 시나리오로
바꾼 본 실험에서도 다른 실험들과 유사하게 3세
보다 4세가 주인공의 생각과 행동을 묻는 질문에
정답을 많이 하였다. 35%의 3세 아동과 85%(p
< .01)의 4세 아동이 적어도 한 과제에서 정답하
였다(표1 참조). 또 3세 아동의 평균 정답률은
28%로 우연수준보다 낮았고($t(19) = -2.50, p <$
.05) 4세 경우는 우연수준을 넘는 77.5%($t(19) =$
3.32, $p < .01$)였으며(표2 참조), 이러한 연령에
따른 수행의 차($F(1,38) = 15.9, p < .01$)는 통계
적으로 의미있었다.

그리고 표2에서 보듯이 3, 4세 아동 모두 실험
1에서 보다 수행이 좋았다. 실험 1과의 수행을
비교한 결과, 연령의 주효과($F(1,76) = 19.19, p$
< .01)는 의미있었으나 실험의 주효과는 의미있
는 수준에 근접하였을 뿐이다($F(1,76) = 3.67,$
.05 < $p < .10$).

실험의 주효과가 의미있는 수준에 근접하였을
뿐이므로 속임수 단서를 주면 주인공이 틀린민음
을 가진다는 사실을 아동이 보다 잘 이해한다고
결론내릴 수는 없으나 각 연령별로 실험1과 비교
해 보면 의미있는 결과가 나타난다. 3세의 경우
정답률이 실험1과 같이 의미있게 우연수준 보다
낮았으나 4세의 경우는 실험 1에서는 우연수준이
었으나 본 실험에서는 우연수준을 넘었다. 다른
사람이 주인공을 속이려고 했다는 내용을 첨가하
였을 때도 3세 아동의 수행이 증가하지 않은 것
은 다른 단서를 사용한 실험 2, 3 과 4에서 3세
아동의 수행이 증가한 것을 고려할 때 3세 아동
이 속임수를 이해하지 못한다는 것을 시사한다.
이는 아동의 속임수 행동에 대한 이해를 연구한
다른 연구결과들과도 일치하는 결과이다. 속임

수에 대한 일부 연구들을 보면 적어도 4세가 되
어야 남의 생각을 조작하기 위해서 속임수를 사
용한다는 개념을 알게 되기 시작한다는 것으로
나타났는데(Sodian, 1991; Sodian et als., 1991;),
아마도 3세 아동의 경우 속임수 의도를 이해하지
못하기 때문에 속임수 단서가 주인공의 생각을
추론하는데 도움이 되지 않은 것으로 볼 수 있
다. 그러나 4세 아동의 경우는 속임수 단서의
주었을 때 주인공의 생각을 잘 추론할 수 있었
다. 4세 아동이 속임수 단서를 사용하여 주인공
의 생각을 정확하게 추론한 것은 4세 아동이 속
임수란 타인의 생각을 바꾸기 위해 사용하는 것
이라는 사실과 속임수를 당한 사람은 한 사건에
대해 틀린민음을 가진다는 사실을 이해한다는 것
을 보여준다.

전제논의

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.
Wimmer와 Perner(1983)가 사용한 표준 틀린민음
과제를 사용했을 때 4세 아동이 3세 아동 보다
수행이 높았으나 4세 아동의 수행도 우연수준이
었다(실험 1). 그러나 주인공이 상황에 대해 틀
린 생각을 가지고 있다는 것을 암시하는 단서를
주거나 일련의 사건들간의 시간적, 인과적 관계
를 분명히 하였을 때 4세 아동의 수행은 우연수
준을 넘는 수준까지 증가하였다. 물건을 새로운
장소로 옮기지 않고 다른 사람이 가져가 버리거
나 먹어버리도록 하여 아동의 주의를 새로운 장
소에 집중되지 않도록 했을 때 4세 아동의 정답
률은 거의 80%에 이르렀으나 3세 아동의 경우는
여전히 우연수준이었다(실험 2). 또 주인공이 자
신이 물건을 놔둔 장소에 가서 깜짝 놀라는 반응
을 하여 주인공이 틀린 생각을 가지고 있다는 것
을 암시하는 단서를 주거나(실험 3), 다른 사람이
물건을 다른 장소로 옮기는 것을 주인공이 보지

못했다는 것을 강조하거나(실험 4), 또는 다른 사람이 주인공을 속이기 위해서 일부러 물건을 다른 장소에 옮겼다고 이야기를 바꾸어 주인공이 틀린 생각을 하게 된다는 것을 암시했을 때(실험 5)도 같은 결과가 나왔다. 여러 단서를 제시했음에도 불구하고 3세 아동의 정답률이 우연수준을 넘지 않은 것으로 보아 3세 아동은 틀린 믿음, 즉 자신이 보지 않았던 사실에 대해서는 틀린 생각을 가지게 된다는 것을 이해하지 못하는 것으로 보인다. 이에 반해 4세 아동은 틀린 믿음을 이해하는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 4세가 되어야 틀린 믿음을 이해하기 시작한다고 주장하는 Perner의 입장을 지지하는 것으로 볼 수 있다.

4세가 되어야 틀린 믿음을 이해한다는 주장은 서론에서 기술하였듯이 4세가 되어야 표상으로서의 마음의 특성을 이해한다는 것을 의미한다. 4세가 되어야 마음의 표상적 특징을 이해한다고 본다면 두 가지 문제가 제기될 수 있다. 하나는 왜 Bartch와 Wellman(1995)이 10명의 아동의 말자료를 분석했을 때 3세가 지나면서 think, believe라는 단어를 많이 쓰기 시작하고 또 주로 자신의 생각이 실제와 달랐다는 것을 표현하기 위해서 이러한 단어를 쓰기 시작하는 것으로 나타났는가 하는 점이다. 예를 들어 Ross(생후 3년 4개월)는 친구를 밖에서 우연히 만나서 "I thought you were at home" 이라고 했는데 이것은 Ross가 자신이 생각하고 있는 상황이 실제와 다르다는 것을 이해하고 있음을 나타낸다. 그러나 이들이 다른 사람의 틀린 행동을 설명할 때는 그 사람의 틀린 생각을 근거로 설명하는 경우가 바깥으로 설명하는 경우 보다 적었다. 이것은 3세 아동이 틀린 믿음을 완전하게 이해하는 것은 아니라는 것을 시사한다. 3세 아동은 생각이 현실과 반드시 일치하지는 않는다는 사실을 어렵듯이 이해는 하나 완전하게 이해하지는 못하는 것으로 보인다.

4세가 되어야 마음의 표상적 특징을 이해한다고 볼 때 제기되는 두 번째 문제는 왜 가장놀이는 4세가 아닌 2세경에 나타나는가 하는 것이다. 가장놀이는 마음의 표상적 특징을 이해하지 않고서는 할 수 없는 것이라고 본다면 이 문제는 상당히 곤란한 문제가 될 것이다. 그러나 마음의 표상적 특성에 대한 이해 없이도 가장놀이를 할 수 있다고 본다면 이 문제는 간단히 해결될 수 있을 것이다. 바나나를 기차로 가장하고 노는 가장놀이가 마음의 표상적 특징을 이해하는 증거로 받아들여 지기 위해서는 아이들이 '저 아이는 바나나를 마음 속에서는 기차로 가장(생각)하고 있어' 라고 생각한다는 것을 입증할 수 있어야 한다. Leslie(1994)가 이를 입증하려고 하고 있으나 아직까지 이에 대한 확실한 증거가 밝혀지지 않았다. Wellman(Bartsch & Wellman, 1995), Perner(1991)와 Lillard(1993a,b)는 마음의 표상적 특성에 대한 이해 없이도 가장놀이를 할 수 있다고 보는데 이들의 주장에 의하면 가장놀이는 단순히 어떤 대상처럼 가장하여 행동하는 것(acting-as-if)일 뿐이다. 가장놀이에 대한 더 많은 연구가 이루어져서 그 기제가 밝혀져야만 왜 가장놀이가 틀린 믿음에 대한 이해 보다 일찍 나타나는 것이 하는 문제가 해결될 수 있을 것이다.

본 논문에서는 언제 아동이 마음의 표상적 특성을 이해하게 되는가 하는 문제를 다루었으나 마음-이론에 대한 다른 중요한 연구 주제는 이 능력의 발달과 다른 인지영역의 발달과의 관련성에 관한 것이다. Fodor나 Leslie와 같은 본유적인 입장에서는 마음-이론 영역을 다른 인지 영역과는 독립적인 인지영역으로 보아 영역 특수적(domain specific) 입장을 취한다. 이에 반해 4세 정도가 되어야 마음의 표상적 특징을 안다는 입장의 Flavell(1988)과 Perner(1991)등은 표상에 대한 이해의 발달로 인해 마음의 표상적 특징을 이해하게 된다는 영역 일반적(domain-general) 입

장을 취한다. 어느 입장이 맞는가를 검증하는 것은 결코 쉬운 일이 아니나 이 문제를 해결할 수 있는 한 방법은 자폐아를 대상으로 연구하는 것이다. 자폐증의 증상의 하나가 타인과의 상호작용을 하지 못하는 것이데 그 이유가 마음-이론을 이해하지 못해서 일 수 있다(Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985; Baron-Cohen, Tager-Flusberg & Cohen, 1993). 만약 마음-이론이 영역 특수한 것이라면 자폐아는 다른 표상과제는 할 수 있어도 틀린 믿음 과제와 같은 마음-이론 과제는 해결하지 못할 것이다. Leslie(Leslie & Thaiss, 1992)와 Perner(Leekam & Perner, 1991) 등이 자폐아와 정신지체아들을 대상으로 이 문제를 최근에 연구하고 있으나 앞으로 더 많은 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- Baron-Cohen, S., Leslie, A.M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- Baron-Cohen, S., Tager-Flusberg, H., & Cohen, D. J. (1993). *Understanding other mind: Perspectives from autism*. Oxford University Press.
- Bartsch, K., & Wellman, H.M. (1989). Young children's attribution of action to beliefs and desires. *Child Development*, 60, 946-964.
- Bartsch, K., & Wellman, H.M. (1995). *Children talk about the mind*. New York: Oxford University Press.
- Dennett, D. (1978). Beliefs about beliefs. *Behavioral and Brain Sciences*, 4, 568-570.
- Feldman, C. (1988). Early forms of thought about thoughts: Some simple linguistic expressions of mental state. In J. Astington, P.L. Harris, & D. Olson (Eds.), *Developing theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Flavell, J.H. (1988). The development of children's knowledge about the mind: From cognitive connections to mental representations. In J.W. Astington, P.L. Harris, & D.R. Olson, (Eds.), *Developing theories of mind*. New York: Cambridge University Press.
- Flavell, J. H., Flavell, E. R., & Green, F. L. (1983). Development of appearance-reality distinction. *Cognitive Psychology*, 15, 95-120.
- 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*, 41, 283-296.
- Freeman, N.H., & Lacohee, H. (1995). Making explicit 3-year-olds' implicit competence with their own false beliefs. *Cognition*, 56, 31-60.
- Gopnik, A., & Astington, J.W. (1988). Children's understanding of representational change and its relation to the understanding of false belief and the appearance-reality distinction. *Child Development*, 59, 1366-1371.
- Gopnik, A., & Slaughter, V. (1991). Young children's understanding of changes in their mental states. *Child Development*, 62, 98-110.
- Gopnik, A., & Wellman, H.M. (1994). The theory-theory. In L.A. Hirschfeld & S. Gelman (Eds.), *Mapping the mind: domain specificity in cognition and culture*. New

- York: Cambridge University Press.
- Johnson, M. H., & Morton, J. (1991). *Biology and cognitive development: The case of face recognition*. Blackwell.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond modularity: A developmental perspective on cognitive science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Leekam, s., & Perner, J. (1991). Does the autistic child have a "metarepresentational" deficit? *Cognition*, *40*, 203-218.
- 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*. New York: 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.
- Lewis, D., Freeman, N.H., Hagestadt, C., & Douglas, H. (1994). Narrative access and production in preschoolers' false belief reasoning. *Cognitive Development*, *9*, 397-424.
- Lewis, C., Osborne, A. (1990). Three-year-olds' problems with false belief: Conceptual deficit or linguistic artifact? *Child Development*, *61*, 1514-1519.
- Lillard, A. S. (1993a). Pretend play skills and the child's theory of mind. *Child Development*, *64*, 348-371.
- Lillard, A. S. (1993b). Young children's conceptualization of pretense: Action or mental representational state? *Child Development*, *64*, 372-386.
- Mitchell, P., & Lacochee, H. (1991). Children's early understanding of false belief. *Cognition*, *39*, 107-127.
- Moses, L.J., & Flavell, J.H. (1990). Inferring false beliefs from actions and reactions. *Cognitive development*, *61*, 929-945.
- Olson, D., Astington, J. W., & Harris. P. (1988). Introduction. In J. Astington, P.L. Harris, & D. Olson (Eds.), *Developing theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Perner, J. (1988). Developing semantics for theories of mind: From propositional attitudes to mental representation. In J. Astington, P.L. Harris, & D. Olson (Eds.), *Developing theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 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.
- Premack, D., & Woodruff, F. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, *4*, 515-526.
- Siegal, M., & Beattie, K. (1991). Where to look first for children's knowledge of false beliefs. *Cognition*, *38*, 1-12.
- Sodian, B. (1991). The development of deception. *British Journal of Developmental Psychology*, *9*, 1-12.

- Psychology, 9, 173-188.
- Sodian, B., Taylor, C., Harris, P., & Perner, J. (1991). Early deception and the child's theory of mind: False trails and genuine markers. *Child Development, 62*, 468-483.
- Wellman, H. M. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: Bradford.
- Wellman, H.M., & Bartsch, K. (1988). Young children's reasoning about beliefs. *Cognition, 30*, 239-277.
- Wimmer, H., Hogrefe, J., & Sodian, B. (1988). A second stage in children's conception of mental life: Understanding informational access as origins of knowledge and belief. In J. Astington, P.L. Harris, & D. Olson (Eds.), *Developing theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 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.

Development of children's theory of mind: Children's understanding of false belief

Hei-Rhee Ghim

Department of Psychology
Chungbuk National University

The present five studies examined the Korean children's understanding of false belief using the change-of location false belief tasks. Exp 1 tested 3- and 4-year-old children using the standard change-of-location task. Three-year-olds' performance was below the chance level and the four-year-olds' was around the chance level. However, their performance was increased when some important cues were provided: when the object was disappeared rather than transferred to new location (Exp 2), when the protagonist showed the surprizing reaction when s/he came back (Exp 3), when it was emphasized that the protagonist did not see the other person transferred the object (Exp 4), and when the object was transferred to new location by other person in order to make the protagonist fool (Exp 5). In all these new conditions, four-year-olds' performance was improved to above chance level but 3-year-olds' performance was till the chance level. The results suggest that children do not understand false belief untill four years old.