

# 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 이해와 협응적 공동 주의와의 관계: 선별적 응시 모방 과제를 중심으로

정 윤 경

서울대학교 심리과학 연구소

곽 금 주

서울대학교 심리학과

성 현 란

대구 가톨릭대학교 심리학과

심 희 옥

군산 대학교 생활과학부

장 유 경

한솔 교육 문화원

본 연구는 18개월 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 이해와 협응적 공동 주의와의 관계성에 대해 알아본 것이다. 이를 위해서 Adamson, Bakeman, Russel 및 Deckner (1998)의 주의 상태 분석 체계를 사용하여 어머니와 장난감을 중심으로 한 자유놀이 상황에서 협응적 공동 주의의 상대적인 양을 측정하였으며, 선별적 응시 모방 과제를 이용하여 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 이해 능력을 측정하였다. 그 결과, 18개월 영아의 주의적 관계에 대한 이해 능력과 협응적 공동 주의 간에 유의미한 상관이 있었다. 특히, 영아의 주의적 관계에 대한 이해 능력은 어머니에 의해 수동적으로 유지되는 지지적 공동 주의가 진정한 의미의 공동 주의인 협응적 공동 주의상태로 이행되는 것에 중요한 역할을 한다는 것이 밝혀졌다. 본 연구의 결과는 협응적 공동 주의 발달을 매개하는 영아 개인의 특성의 한 차원을 밝혀 주었다.

주요어 : 타인의 주의적 관계에 대한 이해, 지지적 공동 주의, 협응적 공동 주의, 선별적 응시 모방

외부 대상을 중심으로 하여 타인과 의사소통하는 능력은 중요한 사회적 기술 중 하나이다. 이를 통해 타인의 지식이나 문화적으로 중요한 기술들을 이용하고 학습한다. 발달 심

본 연구는 2002-2005년 한국 학술 진흥재단에서 지원한 기초학문 육성과제(과제번호: KRF-2002-074-HM1006)의 일부이다.

교신저자 : 곽금주, E-mail: kjkwak@snu.ac.kr

리학에서 주요한 문제는 이와 같은 공동의(또는 타인의) 지식에 아직 언어를 습득하지 못한 어린 영아들이 어떻게 참여할 수 있게 되느냐이다. 이에 대해 발달 심리학자들은 타인과 외부 대상을 함께 바라보며 주의를 공유하는 공동 주의(joint attention)에서 그 해답을 찾고자 했다(Tomasello, 1995). 즉 영아들은 공동 주의를 하며 외부 세계의 참조물을 중심으로 타인과 의사소통하고 모방하며, 이를 통해 지식이나 기술을 학습한다. 따라서 공동 주의는 이후 인지, 사회, 언어 발달에 핵심적 발판이 되는 중요한 영아기의 발달 영역으로 여겨져 왔다(Baldwin, 1995; Cole, 1996; Charman, Baron-Cohen, Swettenham, Baird, Cox, & Drew, 2001; Corkum & Moore, 1995; Delgado & Delgado, 2002; Desrochers, Morissette, & Ricard, 1995; Dunham, Dunham, & Curwin, 1993; Markus, Mundy, Morales, Delgado, & Yale, 2000; Mundy & Gomes, 1998; Nagell, 1996; Tomasello & Farrar, 1986; Slaughter & McConnell, 2003; Tomasello, 1995).

공동 주의(joint attention)는 여러 연구자들에 의해 다양하게 정의되어 왔다. Butterworth (1991)는 공동 주의란 단순히 타인이 주의를 집중하는 대상을 함께 바라보는 행동으로 정의하였지만, 이후 많은 연구자들은 단순히 다른 사람이 주의하는 대상을 함께 바라보는 것에 덧붙여, 주의 대상에 대한 정신적 관심을 공유하는 인지적인 측면을 강조하였다 (Brune, 2004; Tomasello, 1995). 즉, 공동 주의 상태에서 영아는 타인도 자신과 함께 특정 대상에 주의하고 함께 바라보고 있다는 것을 이해하면서 눈 마주침과 같은 상호 작용을 하며 특정 대상을 타인과 마음속으로 공유한

다는 것이다. 이러한 견해에 근거하여 Brune (2004)은 영아기 공동 주의와 관련된 능력으로 타인이 특정 대상에 주의를 집중하여 바라보고 있음을 이해하는 타인의 주의적 관계에 대한 이해(comprehension of attentional relation of other person), 다른 사람의 주의 집중 대상에 자신도 따라가거나, 자신의 관심 대상에 다른 사람의 주의를 끌어 들이는 등의 사회적 참여(social engagement), 자신의 의도에 따라 주의를 이동하고 집중하는 주의 조절 능력(attention regulation)을 제안하였다.

따라서 공동 주의는 생후 초기에 바로 나타나기보다는 위에서 제안된 능력들과 더불어 영아기 전반을 통해 점차적으로 발달하는 것이라고 볼 수 있다. 출생 후 영아들은 어머니와 같은 중요한 사회적 파트너와 눈 마주침 등을 통해 2차적 상호작용(Fantz, 1963; Meltzoff & Moore, 1977; Morton & Johnson, 1991; Murray & Trevarthen, 1985; Trevarthen, 1979; Tronick, 1989)을 하면서 앞에서 Brune (2004)에 의해 제안된 공동 주의와 관련된 능력과 경험을 쌓아간다. 이후 타인(주로 어머니)과 함께 외부 대상에 공동으로 관심을 갖게 되면서 그 대상을 중심으로 하여 어머니와 3차적 상호작용을 하면서 공동 주의의 발달이 이루어진다.

이와 같이 공동 주의가 어머니와 같은 주요 양육자와의 상호작용을 통해 발달된다는 점을 고려하여, 과거 공동 주의 발달과 관련된 주된 연구 주제 중 하나는 사회적 파트너(주로 어머니)의 양육 특성이나 상호작용적 행동적 특성이었다(김민화, 곽금주, 2004; 정윤경, 곽금주, 2005; Bakeman & Adamson, 1984). 이 중, Bakeman과 Adamson(1984)의 연

구는 영아들의 공동 주의 발달과 관련된 어머니의 행동 특성을 주의적 수준에서 접근하는데 유용한 개념적 구분을 제공하였다. Bakeman과 Adamson(1984)은 공동 주의를 협응적 공동 주의(coordinated joint attention)와 지지적 공동 주의(supported joint attention)로 나누어 설명하였다. 협응적 공동 주의란 영아가 타인도 자신과 함께 특정 대상에 주의를 집중하고 있음을 이해하면서 타인과 특정 대상에 번갈아 주의하며, 타인과의 상호작용에 관여를 포함하는 보다 진정한 의미의 공동 주의를 의미한다. 예컨대, 영아가 어머니와 눈을 마주치며 공을 주고받는 상황은 협응적 공동 주의를 포함한 것이다. 반면, 지지적 공동 주의란 영아가 보는 대상을 어머니도 같이 바라보는 상태로 표면적으로는 어머니와 영아가 함께 진정한 공동 주의로 보일 수 있다. 하지만 영아가 어머니의 주의를 인식하지 못하고 대상에만 주의를 집중하고 있으며 적극적인 상호작용이 나타나지 않는다는 점에서 협응적 공동 주의와는 확실하게 구분된다. 예컨대, 아이가 블록을 가지고 무엇을 만들고 있을 때, 어머니는 아이와 블록을 번갈아 바라보며 여기저기 흘러져 있는 블럭을 모아주며 상호작용을 시도한다. 이러한 모습은 협응적 공동 주의로 보일 수 있다. 그러나 아이가 어머니의 주의와 행동을 인식하지 못하고 단지 블록 만들기에만 집중하고 있다면 이는 진정한 의미의 공동 주의가 아니다. 이와 같은 구분은 공동 주의의 발달에 대한 개념적 이해의 틀을 제공하는데 유용했을 뿐 아니라 어머니에 의한 지지적 공동 주의가 진정한 공동 주의인 협응적 공동 주의의 발달과 중요한 관련성이 있음을 밝혀줌으로써, 공동 주

의의 발달에 있어 양육자의 적극적이고 지지적 태도의 중요성을 일깨워주었다. 예컨대, Bakeman과 Adamson (1984)의 연구 결과는 자유 놀이 상황에서 어머니가 아이의 관심 대상에 함께 주의해 주면서 관심을 보여주는 지지적인 공동 주의가 진정한 의미인 공동 주의라 할 수 있는 협응적 공동 주의 발달에 긍정적인 관련성이 있음을 밝혔다.

최근 정윤경과 곽금주(2005)는 한국 영아들을 대상으로 Bakeman과 Adamson(1984)과 같은 주의 코딩 체계를 사용하여 자유 놀이 상황에서 영아의 주의적 상태를 분석하여 영아의 협응적 공동 주의 발달과정을 기술하였다. 또한 이들의 연구는 시간의 흐름에 따른 주의적 상태의 변화를 연속적으로 관찰함으로써 협응적 공동 주의 상태로 이끄는데 가장 효과적인 주의 상태가 어머니에 의한 지지적 공동 주의임을 밝혔다. 즉, 어머니가 아이가 관심을 두고 주의를 집중하는 대상을 따라 함께 주의를 기울여 준 상태에서(지지적 공동 주의) 가장 빈번하게 협응적 공동 주의 상태로 이행되었다. 이러한 연구 결과에 의하면 어머니가 사회적 맥락에서 영아의 협응적 공동 주의의 발달을 뒷받침하는 적극적이고 긍정적인 역할을 담당한다.

그러나 공동 주의의 발달에서 나타나는 엄청난 개인차를 고려할 때, 이러한 개인차가 과연 어머니와 같은 사회적 파트너의 특성으로만 설명할 수 있을까라는 문제가 제기된다. 또한 앞서 밝혀진 지지적 공동 주의와 같은 어머니의 긍정적인 역할이 영아의 개인적 특성에 상관없이 효과적일 수 있느냐의 의문이 남는다. 아마도 어머니의 행동 특성만으로 공동 주의의 개인차를 설명할 수는 없을 것이

며 공동 주의의 발달과 관련되어 있다고 여겨지는 능력에서의 영아들의 개인차를 살펴보는 것이 반드시 필요하다.

그러므로 본 연구에서는 공동 주의와 핵심적으로 관련된 능력으로 제안된 것 중 하나인 타인의 주의적 관계에 대한 이해를 중심으로 협응적 공동 주의 발달에서의 개인차를 설명하고자 한다. 타인의 주의적 관계에 대한 이해란 다른 사람의 주의적 행동과 외부 대상이 관련되어 있음을 아는 것을 말한다(Brune, 2004). 즉 다른 사람이 “어떤 것을 본다” 또는 “어떤 것에 주의를 두고 있다”는 내적 상태를 이해하는 능력을 말한다. 이러한 주의적 관계를 이해하기 위해서 영아는 타인이 대상에 대해 의도를 지닌 의도적 주체 (intentional agent)임을 이해해야 한다. 예컨대, 다른 사람이 특정 대상을 향해 고개를 돌리고 시선을 둘 때, 이를 그 사람이 그 대상을 바라보고자한다는 의도를 가지고 자신의 주의를 집중하여 바라보고 있다는 것을 이해하는 것이다. 이러한 응시 이해(gaze understanding) 또는 주의적 관계에 대한 이해는 다른 사람의 마음에 대한 중요한 정보를 준다 (Baldwin & Moses, 1996; Lee, Eskritt, Symons, & Muir, 1998). 그러므로 타인의 주의적 관계에 대한 이해는 영아기를 대표하는 주요한 사회인지적 능력중 하나로 대부분의 사회적 상호작용에 기저하는 중요한 능력이다. 특히, 외부 대상을 중심으로 주의를 공유하며 상호작용 하는 공동 주의와는 밀접한 관련이 있는 능력이라고 볼 수 있을 것이다. 가령, 정윤경과 곽금주의 선행 연구(2005)에서 어머니에 의한 지지적 공동 주의가 협응적 공동 주의로 이행하는 가장 효과적인 선행 주의 상태였지만, 이 두 주의 상태

간의 성공적인 이행에서도 영아들 간의 개인차가 존재했을 것이고, 이러한 개인차를 설명하는 중요한 영아의 능력중 하나가 이러한 타인의 주의적 관계에 대한 이해일 수 있다. 다른 사람이 어디를 보고 있다는 것을 잘 이해하는 영아는 어머니도 자신이 바라보는 대상에 주의를 집중한다는 것을 쉽게 인식하고 바로 어머니와 함께 그 대상을 중심으로 협응적 공동 주의를 할 수 있게 될 것이며, 결과적으로 더욱 많은 양의 협응적 공동 주의가 이루어졌을 것이다.

실제로 영아기 연구들의 결과를 살펴보면 영아들의 공동 주의의 양이 대폭으로 증가하는 시기와 영아의 주의적 관계에 대한 이해가 안정되는 시기가 생후 18개월경으로 일치한다. 또한 다른 사람들을 의도적 주체로 이해하는 시기와 공동 주의가 나타나기 시작하는 연령이 9개월로 일치한다는 점에서 공동 주의와 주의적 관계에 대한 이해의 관련성을 지지한다(Woodward, 1998; Woodward & Guajardo, 2002). 그렇지만 영아기 타인의 내적 상태에 대한 이해 능력과 공동 주의를 동시에 측정하여 이 둘 간에 관계를 직접 탐색한 연구는 드물다. 단지 Brune(2004)의 연구만이 공동 주의가 나타나기 시작하는 9개월 12개월 영아의 주의적 관계에 대한 이해와 공동 주의의 상대적 양 간에 유의미한 관련성이 있음을 밝혔다.

따라서 본 연구는 협응적 공동 주의가 폭발적으로 증가하여 상호 작용이 더욱 빈번하게 나타나는 18개월(정윤경, 곽금주, 2005; Bakeman & Adamson, 1984), 영아들의 타인의 주의적 관계에 대한 이해와 협응적 공동 주의 간에 관련성을 알아보고자 하였다. 또한

본 연구에서는 영아의 타인 응시에 대한 이해와 협응적 공동 주의의 관계의 본질을 좀 더 구체적으로 탐색하기 위해서, 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 이해가 어머니에 의한 지지적 공동 주의에서 협응적 공동 주의로의 성공적 이행에서 개인차를 설명하는지를 알아보았다. 즉, 다른 사람의 응시를 잘 이해하는 영아일수록 어머니가 자신의 주의 대상에 주의를 기울일 때(지지적 공동 주의) 이를 바로 이해하고 협응적 공동 주의를 시작하는지를 알아보고자 하였다.

이를 위해서 우선 본 연구는 선별적인 응시 모방(selective gaze following) 절차를 사용하여 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 이해 능력을 측정하였다. Brooks와 Meltzoff (2002)에 의해 처음 사용된 선별적인 응시 모방은 과거의 응시 모방(gaze following) 절차보다 영아의 주의적 관계에 대한 이해를 측정에 있어서 좀더 예민하고 정확한 방법이다. 과거의 많은 연구자들은 영아들이 타인의 응시를 따라 고개를 돌리거나 시선을 따라가는 것을 근거로 영아들의 타인의 주의나 의도를 파악하는 능력을 측정하였다(Baron-Cohen, 1995; Carpenter, Nagell, & Tomasello, 1998). 그러나 다른 연구자들은 영아의 단순 응시 모방이 영아가 타인에 대한 이해를 측정하는 증거로는 부족함을 지적하였다(Brooks & Meltzoff, 2002; Langton, Watt & Bruce, 2000; Moore & Corkum, 1998; Povinelli, 2001). 이들에 의하면, 응시대상이 시야에서 보이는 가장 두드러진 지각적 자극이기 때문에 우연히 영아가 타인의 응시 대상을 따라서 보는 것일 수도 있다는 것이다. 또한 고개 돌림이나 따라 보기의 행동들이 타인의 의도를 이해해서라기

보다는 단순히 타인의 행동을 모방하는 것에 불과할 수도 있다는 것으로 설명할 수 있다 는 것이다. 실제로 단순 응시 모방과 타인의 응시에 대한 이해가 독립적일 수 있다는 주장이 최근 연구결과들에 의해 밝혀지고 있다 (Woodward, 2003). 이와 같은 설명을 배제하여 영아들의 의도 파악능력에 대한 좀더 강력한 증거를 제시하기 위해서 Brooks와 Meltzoff (2002)는 어른이 눈을 감은 조건과 눈을 뜬 조건에서 목표대상을 향해 고개를 돌릴 때 영아가 이를 선별적으로 모방하는지를 관찰하여 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 파악 능력을 검증하였다. 가장 주된 측정치는 영아가 목표 대상에 대해서 선별적으로 고개를 돌려 바라보는 행동이었다. 즉, 한 조건에서 실험자는 눈을 뜨고 응시대상을 향해 고개를 돌린 후 아이들의 행동을 관찰하였고 다른 조건에서는 실험자가 눈을 감고 대상을 향해 고개를 돌린 후 영아들의 행동을 관찰하였다. 영아들이 실험자가 위의 두 가지 조건에 대해서 다르게 반응한다면, 즉 눈 감은 조건에서보다 눈 뜬 조건에서 응시 모방 행동을 더 많이 보인다면 아이들이 진정 실험자의 주의적 관계에 대해 이해를 하고 있음을 보여주는 것이다. 따라서 본 연구에서도 이와 같은 절차를 사용하여 한국의 18개월 영아들의 타인의 주의에 대한 이해능력을 측정 하였다.

영아들의 협응적 공동 주의를 측정하기 위해서는 정윤경과 곽금주(2005)의 선행연구에서와 같이 Adamson 등(1998)의 코딩 체계를 사용하여 영아들의 주의 상태를 연속적으로 모두 분석하였다. 이는 앞서 언급된 지지적 공동 주의와 협응적 공동 주의 뿐 아니라 영

아가 아무데도 주의를 하지 않는 무관여(unengaged), 어머니의 행동에 아무런 개입 없이 관찰하는 방관(on-looking), 영아 혼자서 대상에 주의를 집중하는 상태(object engagement), 다른 사람에게 주의를 집중한 상태(person-engaged)의 유형을 포함한 6개의 주의 상태의 하위 범주를 모두 포함하고 있다. 이러한 관찰은 연속적인 주의적 흐름상에서 협응적 공동 주의의 출현 과정을 좀더 구체적으로 밝혀줄 수 있었다(정윤경, 곽금주, 2005 참조).

## 방 법

### 연구대상

한국 영아 발달연구 센터(서울대학교)에서 2003년부터 시작된 전국 규모의 종단 연구에 참여한 영아 중 서울, 경기 지역에 해당하는 영아들이 본 연구의 대상이 되었다. 연구에 참여한 영아들 중 무선적으로 선택된 51명의 아동들이 18개월 되었을 때 어머니와 함께 학교를 방문하였다. 관찰 당시 18개월 영아들의 평균 연령은 17개월 14일(표준편차, 9.4일)이었으며, 남아 20명과 여아 31명으로 구성되었다.

### 절차 및 도구

영아-어머니 쌍들은 서울대학교내에 마련된 실험실에 방문하여 공동 주의의 분석을 위한 장난감을 중심으로 한 자유놀이를 먼저 참여한 후 선별적 응시를 통한 주의적 관계에 대한 이해를 측정하기 위한 실험에 참여하였다.

### 타인의 주의적 관계에 대한 이해

아무런 무늬가 없는 벽과 커튼으로 이루어져 있는 실험실에서는 책상(100cm \* 70 cm)을 사이에 두고 실험자와 영아가 마주보고 앉도록 되어있었다. 영아와 실험자의 시각적 고도를 맞추기 위해 영아를 어머니의 무릎 위에 앉히도록 하였다. 책상 위에 놓여 있는 장난감의 위치는 대략 영아의 시선의 중심선에서 75° 각도이다(그림 1 참조). 실험자와 영아의 반응을 측정하기 위해 실험실 밖에 비디오카메라를 장치하였다.

실험은 실험자가 눈을 뜬 조건과 눈을 감은 조건으로 이루어져 있다. 모든 피험자들이 2 가지 조건에 모두 참여 하였으므로, 두 가지 순서(눈 뜬 조건 → 눈 감은 조건, 눈 감은 조건 → 눈 뜬 조건)를 포함하여, 순서 효과를 확인하였다. 눈 뜬 조건에서 실험자는 아이에게 장난감이 일단 보이지 않게 책상 밑에 둔 후 아이와 정중앙에서 눈 마주침을 하며 아이가 실험자의 눈을 보고 있음을 확인했다. 이 때 실험자는 다시 장난감을 정해진 위치에 놓고 눈을 크게 뜨고 고개를 돌려 장난감

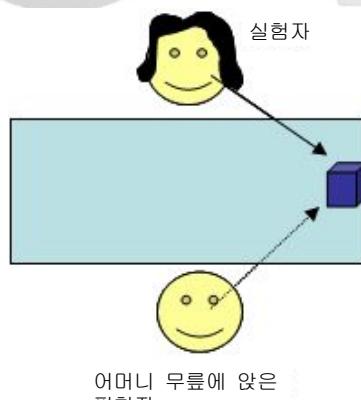


그림 1. 주의적 관계에 대한 실험 상황

을 3 초간 응시했다. 다시 정면으로 고개를 돌려 아이와 눈 마주침을 한 후 같은 절차를 4 번 반복하였다. 눈 감은 조건에서 실험자는 책상을 사이에 두고 아이는 엄마 무릎에 앉고 실험자는 아이를 마주 보게 하여 반대편에 앉은 후 정면에서 아이와 눈을 마주친 다음 눈을 감고 장난감이 있는 방향을 향하여 고개를 돌린 후 영아의 행동을 관찰하였다.

눈뜬 조건과 눈 감은 조건 각각 4 번의 시행을 하였으며, 장난감이 놓여진 위치 또한 오른쪽(A), 왼쪽(B)에 따라 ABAB, ABBA, BABA, BAAB 의 네 개의 정해진 순서를 피험자에게 무선으로 적용하였다.

## 공동 주의

51쌍의 영아-어머니들은 서울대학교내에 마련된 실험실에 방문하여 Bakeman과 Adamson (1984)의 절차를 따른 장난감 중심의 자유 놀이 상황에 참여하였다. 자유 놀이 상황에서 모든 어머니들에게 집에서와 같이 자연스럽게 아이와 함께 제공된 장난감을 가지고 놀 이를 할 것을 지시하였다. 영아와 어머니의 상호작용에 최소한의 영향을 주기 위해 실험자는 놀이방 바깥의 비디오카메라를 통하여 영아와 엄마의 상호작용을 관찰하여 영아들이 촬영을 알아차리지 못하도록 하였다.

## 측정의 방법 및 신뢰도

### 타인의 주의적 관계에 대한 이해

훈련 받은 두 명의 관찰자가 실험자의 행동에 따른 영아의 응시 모방 행동을 관찰하고 그 빈도수를 코딩하였다. 모든 관찰자는 영아의 응시 행동은 관찰 할 수 있었지만 실

험자의 응시 행동은 관찰 할 수 없었으므로 관찰 당시 영아에게 할당된 조건에 대해서 알지 못했다. 두 명의 관찰자가 모든 영아의 응시 모방 행동을 코딩하였다. 첫 번째 관찰자는 실험 당시 카메라 모니터에 나타난 영아의 행동을 보고 응시 행동을 코딩 했다. 두 번째 관찰자는 비디오카메라에서 컴퓨터 프로그램으로 전환된 동영상을 컴퓨터 모니터를 보면서 영아의 응시행동을 코딩하였다. 영아의 응시 모방 행동에 대해서, 모든 실험 시행 중 95%에서 두 명의 관찰자가 일치하였다 따라서 첫 번째 관찰자의 코딩에 근거하여 결과를 분석하였다.

## 협응적 공동 주의

함께 훈련 받은 2명의 관찰자가 자유놀이 상황에서 나타나는 영아의 주의 상태를 관찰하고 분석하였다. 실제로 놀이 상황은 10분이었지만 분석에서는 앞의 2분과 뒤의 3분을 제외한 중간의 5분만을 사용하였다. 각각의 주의 상태는 영아의 주의 상태와 어머니와의 상호적인 주의 협응 여부에 따라 무관여, 방관, 대상에 집중, 사람에게 집중, 지지적 공동 주의, 협응적 공동 주의를 포함하는 6 개의 하위 범주로 나뉘어졌다(정윤경, 곽금주, 2005 참고). 각각의 주의 상태는 상호 배타적이다 즉, 한 유형의 주의 상태가 다른 유형의 주의 상태와 함께 나타나는 경우는 없다. 주의적 상태에 관해서 코너들이 구체적으로 기록한 것은 3초 단위로 이루어진 연속적인 구간에, 영아의 주의적 상태가 6 개의 하위 범주 중 어디에 해당되는 지였다. 3 초 간격으로 이루어진 구간의 수는 모두 100개였다. 분석의 신뢰도를 위해 두 번째 관찰자는 첫 번째 관찰

자가 코딩 한 영아 중 대략 15%(n=8)의 아이들을 반복 코딩 하였다. 영아의 주의적 상태에 대한 두 관찰자의 일치도는, Cohen's kappa를 사용하여 알아본 결과, .61로 신뢰도가 있었다. 따라서 첫 번째 관찰자의 코딩에 근거하여 결과를 분석 하였다.

## 결과

### 타인의 주의적 관계에 대한 이해

실험자가 눈 뜬 조건과 눈 감은 조건에 따라 영아들이 실험자의 시선을 따라간 횟수를 분석한 결과, 18개월 영아들은 전반적으로 선별적으로 응시를 모방하는 과정에서 성공하였다. 즉 이들은 눈감은 조건을 먼저 시작했는지 눈 뜬 조건을 먼저 시작했는지에 상관 없이,  $F(1, 49) = 2.03, p > .05$ , 눈 감은 조건(평균: .53, 표준 편차: .75)에서 보다 눈 뜬 조건(평균: 1.43, 표준 편차: 1.17)에서 더 자주 실험자의 응시를 따라 대상을 향해 고개를 돌려 응시 하였다,  $F(1, 49) = 33.38, p < .01$ . 이러한 본 연구의 결과는 Brooks와 Meltzoff (2002)의 선행연구와 일치하는 것이었다.

다음으로 18개월 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 이해에서 나타나는 개인차를 알아보기 위해서 눈 뜬 조건에서 응시 모방의 횟수와 눈 감은 조건에서의 응시 모방의 횟수 간 차이를 근거로 하여 다음과 같이 타인의 주의적 관계에 대한 이해의 영아 개인 점수를 계산 하였다.

$$\text{타인의 주의적 관계 이해점수} = \frac{\text{눈 뜬 조건에서 응시 모방 횟수}}{\text{눈 감은 조건에서 응시 모방 횟수}}$$

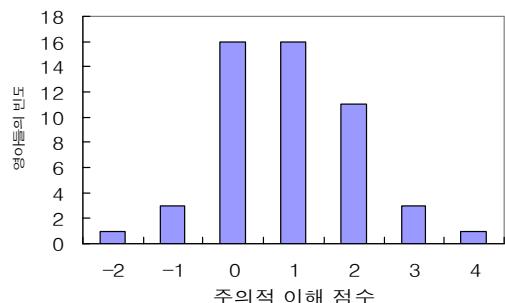


그림 2. 타인의 주의적 관계에 대한 이해 점수 빈도표

따라서 주의적 관계에 대한 이해가 높은 영아일수록 실험자가 눈을 뜨고 대상을 향해 고개를 돌릴 때, 실험자가 눈을 감고 대상을 향해 고개를 돌릴 때보다 응시 모방을 더 자주 할 것이므로 0보다 큰 점수는 영아가 이를 선별하여 응시 모방을 하였다는 것을 의미한다. 가령, 만약 영아가 눈 감은 조건이나 눈 뜬 조건에서 변별 없이 모든 실험자의 행동에 모방을 하였다면 영아의 점수는 '0'이다. 이와 같은 주의적 관계의 이해에 대한 개인 점수의 가능한 범위는 최고 4에서 최저 -4이며, 실제 18개월 영아들의 개인 점수 분포가 그림 2에 제시되었다.

### 협응적 공동 주의

18개월 영아들이 5분간의 자유 놀이 상황에서 각 주의 상태에 보인 시간의 상대적 비율이 그림 3에 그래프로 제시되어 있다. 분석 결과, 주의 집중이나 상호작용을 포함한 주의 상태들(대상, 대인, 협응적 공동 주의 지지적 공동 주의)이 무관심이나 방관적 상태보다 상대적으로 많이 나타났으며, 특히 협응적 공동 주의가 뚜렷하게 나타남을(21%) 확인 할 수 있었다.

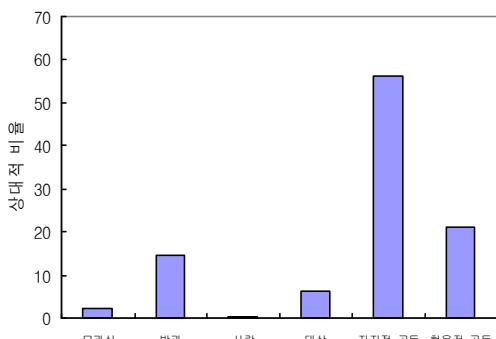


그림 3. 영아의 주의 상태의 상대적 비율

### 타인의 주의적 관계에 대한 이해와 협응적 공동 주의와의 관계

앞서 얻어진 주의적 관계에 이해에 대한 개인 영아 점수와 협응적 공동 주의의 상대적 비율 간에 상관 분석을 한 결과, 둘 간에 유의미한 정적 상관이 나타났다  $r=.29$ ,  $p < .05$ . 이는 주의적 관계에 대한 이해 점수가 높은 영아들이 그렇지 않은 영아들에 비해 자유놀이 상황에서 협응적 공동 주의의 상대적 양이 많음을 의미하는 것이다. 이를 보다 직접적으로 검증하기 위해서 주의적 관계에

대한 이해 점수의 중앙치를 기준으로 영아들을 상위(n=31)와 하위(n=20) 집단으로 나누어 각 집단에의 협응적 공동 주의의 상대적 양에 대한 독립  $t$ -test를 한 결과 두 집단간 차이가 유의미 하였다,  $t(49)= 4.30$ ,  $p <.01$ <sup>1)</sup>. 그럼 4에 각 집단별 협응적 공동 주의의 상대적 양이 제시 되었다.

### 타인의 주의적 관계에 대한 이해와 지지적 공동 주의에서 협응적 공동 주의로의 성공적 이행 간의 관계

어머니가 영아가 바라보는 대상에 함께 관심을 가져줄 때, 이것을 쉽게 알아차리는 영아들은 그렇지 못한 영아들에 비해 어머니와 함께 그 대상을 중심으로 상호작용을 시작하는데 훨씬 유리할 수 있다. 즉, 어머니에 의한 지지적 공동 주의 상태에서 협응적 공동 주의 상태로의 성공적인 이행에서 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 이해가 중요한 역할을 할 수 있다는 것이다. 이러한 가정을 검증하기 위해 본 연구에서는 우선 지지적 공동 주의에서 협응적 공동 주의로의 이행 성공률을 구하고, 이 비율과 영아의 주의적 관계에 대한 이해 점수와 관련성을 조사 하였다. 이를 위해 우선 지지적 공동 주의의 협응적 공동 주의로의 성공적 이행 비율을 다음과 같이 계산하였다.

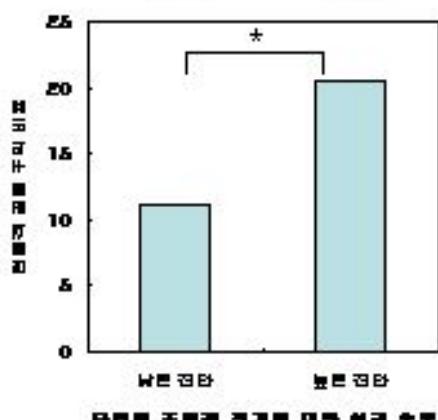


그림 4. 타인의 주의적 관계의 이해 수준에 따른 협응적 공동 주의의 비율

이를 통한 지지적 공동 주의의 협응적 공

1) 중앙치가 “1”이므로 점수가 “1”인 영아들은 상위 집단에 포함시켜 집단간 차이를 검증하였다.

동주의로의 성공적 이행 비율과 영아의 주의적 관계에 대한 이해 점수와 상관관계를 조사한 결과 유의미하게 정적 관련성이 나타났다  $r = .36$ ,  $p < .05$ . 즉, 타인의 주의적 관계에 대한 이해가 높은 영아일수록 어머니에 의한 지지적 공동 주의가 더욱 성공적으로 협응적 공동 주의로 이행하였다. 또한 앞에서와 같이 주의적 관계에 대한 이해 점수의 중앙치를 기준으로 영아들을 상위(n=31)와 하위(n=20) 집단으로 나누어 지지적 공동 주의의 성공비율을 종속 변인으로 하여 독립집단  $t$ -test를 실시한 결과 집단간 차이가 유의미하였다,  $t(49)=2.42$ ,  $p < .05$ . 두 집단의 성공률이 그림 5에 제시되었다.

마지막으로, 본 연구의 주 목적이 비록 협응적 공동 주의 발달에서 영아의 타인의 주의적 관계 이해 능력의 역할을 확인하는 것 이지만, 영아별 어머니의 특성 차이 또한 고려할 필요가 있었다. 즉, 과연 어머니의 지지적인 특성을 통제하고도 영아의 타인의 주의

적 관계에 대한 이해가 협응적 공동 주의를 설명하는지를 알아볼 필요가 있었다. 이를 위해 어머니의 지지적 공동 주의의 양과 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 이해 점수를 독립변인으로 하여 영아의 협응적 공동 주의의 양을 종속 변인으로 하여 중다 회귀 분석을 한 결과 어머니의 지지적 공동 주의와 ( $\beta = .325$ ,  $p < .01$ ), 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 이해 ( $\beta = .656$ ,  $p < .05$ ), 모두 유의미하게 영아의 협응적 공동 주의를 설명함을 밝혀주었다. 이는 어머니의 지지적인 상호작용과 더불어 영아의 개인적 특성이 협응적 공동 주의 발달에 주요한 역할을 한다는 것을 확인해주는 결과이다.

## 논 의

영아의 공동주의는 9개월경부터 나타나기 시작하면서 이후 영아기 전반을 걸쳐 점차 증가해 나간다(정윤경, 곽금주, 2005; Bakeman & Adamson, 1984; Brune, 2004). 공동 주의의 발달의 중요성에 대한 인식이 아주 높음에도 불구하고, 공동 주의 발달을 설명하는 요인들에 대한 연구가 그리 많지 않았다. 단지 양육자의 상호작용적 특성에 관한 몇몇 연구가 있어 왔지만, 영아의 특성을 중심으로 하여 공동 주의의 발달을 설명한 연구는 드물다. 본 연구는 18개월경, 협응적 공동주의가 폭발적으로 나타남을 밝힌 연구결과에 근거하여(정윤경, 곽금주, 2005), 18개월 영아의 협응적 공동 주의와 타인의 주의적 관계에 대한 이해의 관련성을 알아보고자 하였다. 이를 위해 본 연구에서는 Brooks와 Meltzoff(2002)에 의해 사용되었던 선택적 응시 모방에 근

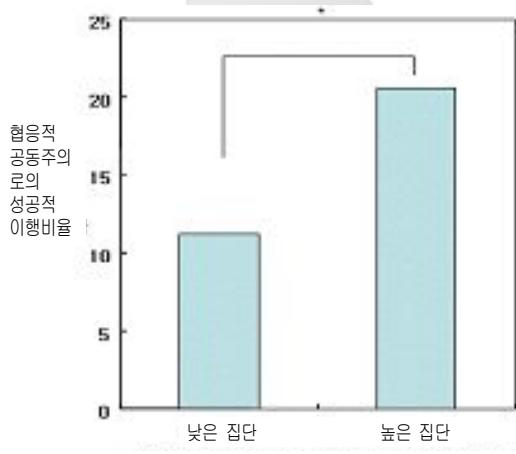


그림 5. 타인의 주의적 관계에 대한 이해 수준에 따른 지지적 공동 주의의 협응적 공동 주의로의 성공적 이행 비율

거하여 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 이해 능력을 측정하였고 어머니와의 자유 놀이 상황에서 나타난 영아의 협응적 공동 주의를 분석하고 이 둘 간의 관련성을 분석한 결과에 근거하여 다음과 같은 논의를 하고자 한다.

한국의 18개월 영아들의 타인의 주의적 관계에 대한 이해 능력을 측정한 결과, 전반적으로 한국의 18개월 영아들은 두 조건을 선별하여 타인의 응시를 모방하는데 성공하였으나 동시에 영아들 간에 상당한 개인차가 나타났다. 이러한 결과는 18개월 영아들 대부분이 성공적이었던 서양의 연구결과와는 완전히 일치하는 것은 아니었다. 두 문화권의 자료를 직접 비교하여 분석하고 왜 이러한 차이가 나타났는지를 설명하기 위한 이론적 고찰 및 후속 연구가 필요할 것이다. 그럼에도 불구하고 이와 같은 개인차가 바로 본 연구에서 탐색하려고 하는 영아 개인의 변인인기도 하다. 따라서 본 연구에서는 타인의 주의적 관계에 대한 이해에서의 개인차에 근거한 협응적 공동 주의의 발달을 밝히고자 하였다. 그 결과 영아의 타인의 주의적 관계에 대한 이해 능력과 협응적 공동 주의의 상대적인 비율 간의 유의미한 상관이 밝혀졌다. 이는 10, 12개월 더욱 어린 영아를 대상으로 연구한 Brune(2004)의 결과와도 일치하는 것이다. 과연 다른 사람의 주의적 관계에 대한 영아의 이해가 협응적 공동 주의와 관련된 중요한 영아 개인적 특성일 수 있음을 밝혀 준 것이다. 본 연구와 Brune의 연구 결과는 모두 실험 상황에서 타인의 주의적 관계에 대한 이해가 높게 나타난 영아일수록 자연적 놀이 상황에서도 어머니의 응시를 잘 이해하고 이를 근거로 하여 협응적 공동주의에 참

여할 가능성이 높음을 밝혀준 것이다.

다음으로 이와 같은 영아의 주의적 관계에 대한 이해능력과 협응적 공동 주의의 높은 관련성에 대한 근거를 좀더 구체적으로 알아보기 위해서, 어머니에 의한 지지적 공동주의가 협응적 공동 주의로 이행하는 과정에서 영아의 주의적 관계에 대한 이해 능력의 역할을 살펴보았다. 선행 연구들의 결과는 어머니에 의한 지지적인 주의나 참여가 영아들의 공동 주의의 발달과 높은 관련성이 있음을 보여주었다(정윤경, 곽금주, 2005; Bakeman & Adamson, 1984). 그런데 어머니의 지지적 공동 주의가 협응적 공동 주의로 이행되기 위해서는 타인의 주의적 관계에 대한 이해가 필요하다. 즉, 어머니도 자신이 주의하고 있는 대상에 함께 주의를 집중하고 있다는 것을 이해해야만 어머니와 함께 협응적 공동주의를 시작할 수 있다는 것이다. 이와 같은 가정을 직접 검증하기 위해 본 연구는 영아 개인의 타인의 주의적 관계에 대한 이해 능력과 어머니의 지지적 공동 주의가 협응적 공동 주의로 성공적으로 이행하는 비율 간의 관련성을 알아본 결과, 둘 간에 높은 상관이 있음이 밝혀졌다. 즉, 타인이 어디에 주의를 집중하고 있는지를 잘 이해할수록 실제 놀이 상황에서 어머니에 의한 지지적 주의(어머니가 자신이 주의하는 대상을 함께 바라보고 있다는 것)를 알아차리고 협응적 공동주의를 시작할 가능성이 높았다. 이와 같은 결과는 지지적 주의와 같은 양육자의 상호작용적 특징뿐 아니라 영아의 개인적 특성 중 특히 다른 사람의 주의적 관계에 대한 이해가 공동주의의 발달을 설명하는데 있어서 중요한 변인이라는 것을 제안한다.

요컨대, 본 연구는 영아기의 여러 가지 개인적 능력 중에서 다른 사람의 주의적 관계에 대한 이해가 협응적 공동 주의의 발달에 중요한 역할을 한다는 것을 밝혀주었다. 이는 주의적 관계에 대한 이해가 공동 주의에 대한 필수적인 선행 조건임을 시사한다고 할 수 있다. 즉, 영아가 협응적 공동 주의를 할 수 있는 것은 다른 사람을 의도를 가진 존재로 이해하고 그 사람이 외부 대상을 보고자 주의를 집중하고 응시한다는 이해가 있기 때문이다라는 주장을 지지하는 결과일 수 있다. 이러한 결과는 주의적 수준에서의 사회적 참여(social engagement of attention)가 다른 사람의 행동에 대한 이해를 반영한다는 것을 보여준 다른 연구 결과와도 일치하는 것이다 (Carpenter et al, 1998; Morissette, Ricard, & Decarie, 1995).

하지만 본 연구의 결과는 공동 주의 중 특히 어머니에 의해서 시작되는 어머니 주도적인 협응적 공동 주의의 발달만을 설명한다는 한계가 있다. 영아와 어른이 함께 협응적 공동 주의를 시작할 때, 어머니와 같은 성인이 주도할 수도 있지만(Collis & Schaffer, 1975; Damast, Tamis-LeMonda, & Bornstein, 1996; Lawson, Parrinello, & Ruff, 2001; Ruff & Lawson, 1990), 영아가 주도할 수도 있다 (Eckerman, Whately, & McGeehee, 1979; Rogoff, Malkin, & Gilbride, 1984). 지지적 공동 주의에서 이행된 협응적 공동 주의는 이중 어머니-주도적인 공동 주의라 할 수 있다. 월령이 증가함에 따라 어머니-주도적인 공동 주의가 점차 영아-주도적인 공동 주의로 변화하는 점을 고려해 볼 때, 어머니와의 상호작용에서 영아-주도적인 공동 주의와 어머니-주도적인

공동 주의를 나누어 이와 관련된 영아의 개인적 능력에서 차이를 알아보는 연구가 이루어져야 할 것이다.

또한, 본 연구는 단지 두 변인들 간의 상관 연구이므로 인과적 방향성에 대한 증거를 제시하지는 못했다. 오히려 둘 간의 높은 상호 관련성은 정반대의 인과적 방향성(causal directionality)을 제안할 수 있다. 즉, 협응적 공동 주의를 통한 적극적인 삼자적 상호작용에의 참여와 관찰이 영아들의 주의적 관계에 대한 이해 능력을 증진시켰을 가능성도 배제 할 수 없다. 예컨대, 외부 대상을 중심으로 어머니와 삼자적 상호작용을 하거나, 성인이 바라보는 대상을 바라보거나, 어머니를 사회적인 참조에 사용하는 경험을 많이 할수록 영아들은 다른 사람이 의도적 주체로써 대상을 바라본다는 주의에 대한 이해가 발달될 수 있다는 것이다. 이러한 가정은 다른 사람의 행동에 대한 이해는 사회적 상호작용을 통해서 이루어진다는 주장과도 일맥상통한다 (Gauvain, 2001). 또한 영아기 공동 주의가 이후 학령전기 마음의 이론(theory of mind)을 예언한다는 연구 결과와도 같은 맥락이다 (Charman et al, 2001).

결론적으로 공동 주의를 통한 삼자적 상호 작용과 타인의 주의적 관계에 대한 이해를 포함한 사회인지적 능력을 바탕으로 사회적 참여 기술이 발달된다는 점을 고려했을 때, 둘 간의 관계가 양방향적일 수도 있다. 다시 말해, 타인과의 상호작용에서 공동 주의를 많이 하는 아이들은 타인의 마음에 대한 이해를 더욱 발달시킬 수 있을 것이고, 다시 이러한 이해를 바탕으로 더욱 많은 양의 공동 주의를 발달시킬 수 있을 것이다. 앞으로

이러한 둘 간의 인과적 관계를 밝히는 종단적 연구를 통해 더욱 구체적인 정보를 얻을 필요가 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김민화, 곽금주(2004). 장난감 중심 상호작용 상황에서 보이는 영아-어머니 주도성과 반응성. *한국 심리학회지* : 발달, 17(2), 19-35.
- 정윤경, 곽금주(2005). 영아기 공동 주의 발달에 대한 단기 종단연구: 어머니와 자유놀이에서의 주의 상태와 가리키기 행동을 중심으로. *한국 심리학회지* : 발달, 18(1), 137-154.
- Adamson, L. B., Bakeman, R., Russel, C. L., & Deckner, D. F. (1998). *Coding Symbol-Infused Engagement States, Technical Report 9*.
- Bakeman, R., & Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, 55(4), 1278-1289.
- Baldwin, D. A. (1995). Understanding the link between joint attention and language. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 131-158). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Baldwin, D., & Moses, L. (1996). The ontogeny of social information gathering. *Child Development*, 67, 1915-1939.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Brooks, R., & Meltzoff, A. N. (2002). The importance of eyes: How infants interpret adult looking behavior. *Developmental Psychology*, 38(6), 958-966.
- Brune, W. C. (2004). *The origins of Joint attention: Relations between social knowledge, social responsiveness, and attentional control*, Unpublished Dissertation, University of Chicago, Chicago.
- Butterworth, G. (1991). The ontogeny and phylogeny of joint visual attention. In A. Whiten (Eds.), *Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading* (pp. 223-232). Cambridge, MA: Blackwell.
- Carpenter, M., Nagell, K., & Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63(4).
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A., & Drew, A. (2001). Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development*, 15(4), 481-498.
- Cole, M. (1996). *Cultural psychology: A once and future discipline*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Collis, G., & Schaffer, H. (1975). Synchronization of visual attention in mother-infant pairs. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 16(4), 315-320.
- Corkum, V., & Moore, C. (1995). Development of joint visual attention in infants. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 61-83). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Damast, A. M., Tamis-LeMonda, C. S., & Bornstein, M. H. (1996). Mother-child play: Sequential interactions and the relation between maternal beliefs and behaviors. *Child Development*, 67(4), 1752-1766.
- Delgado, C., & Delgado, I. (2002). *Infant communication development and maternal interpretation of intentionality*. Paper presented at the International

- Conference on Infant Studies, Toronto, Ontario, Canada.
- Desrochers, S., Morissette, P., & Ricard, M (1995). Two perspectives on pointing in infancy. In C. Moore & P. Dunham (Eds.), *Joint attention: its origins and role in development* (pp. 85-102). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dunham, P.J., Dunham, F., & Curwin, A. (1993). Joint-attentional states and lexical acquisition at 18 months. *Developmental Psychology, 29*(5), 827-831.
- Eckerman, C. O., Whately, J., & McGehee, L. (1979). Approaching and contacting the object another manipulates: A social skill of the 1-year-old. *Developmental Psychology, 15*(6), 585-593.
- Fantz, R. L. (1963). Pattern vision in newborn infants. *Science, 140*, 296-297.
- Gauvain, M. (2001). *The social context of cognitive development*. New York: Guilford Press.
- Langton, S. R. H., Watt, R. J., & Bruce, V. (2000). Do the eyes have it? Cues to the direction of social attention. *Trends in Cognitive Sciences, 4*, 50-59.
- Lawson, K. R., Parrinello, R., & Ruff, H. A. (2001). Maternal behavior and infant attention. *Infant Behavior & Development, 15*(2), 209-229.
- Lee, K., Eskritt, M., Symons, L.A., & Muir, D. (1998). Children's use of triadic eye gaze information for "mind reading." *Developmental Psychology, 34*, 525-539.
- Markus, J., Mundy, P., Morales, M., Delgado, C. E. F., & Yale, M. (2000). Individual differences in infant skills as predictors of child-caregiver joint attention and language. *Social Development, 9*(3), 302-315.
- Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1977). Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science, 198*, 75-78.
- Moore, C., & Corkum, V. (1998). Infant gaze following based on eye direction. *British Journal of Developmental Psychology, 16*(4), 495-503.
- Morissette, P., Ricard, M., & Decarie, T. G. (1995). Joint visual attention and pointing in infancy: A longitudinal study of comprehension. *British Journal of Developmental Psychology, 13*(2), 163-175.
- Morton, J., & Johnson, M. (1991). CONSPEC and CONLEARN: A two-process theory of infant face recognition. *Psychological Review, 98*, 164-181.
- Mundy, P., & Gomes, A. (1998). Individual differences in joint attention skill development in the second year. *Infant Behavior & Development, 21*(3), 469-482.
- Murray, L., & Trevarthen, C. (1985). Emotional regulation of interaction between two-month-olds and their mothers. In T. M. field & N. A. Fox (Eds.), *Social perception in infants* (pp. 177-197). Norwood, NJ: Ablex.
- Nagell, K. M. (1996). *Joint attention and early communicative development in 9- to 15-month old infants*. Unpublished Dissertation, Emory University, Atlanta.
- Povinelli, D. J. (2001). On the possibilities of detecting intentions prior to understanding them. In B. F. Malle, L. J. Moses, & D. A. Baldwin (Eds.), *Intentions and intentionality: Foundations of social cognition* (pp.225-248). Cambridge, MA: MIT Press.
- Rogoff, B., Malkin, C., & Gilbride, K. (1984). Interaction with babies as guidance in development. *New Directions for Child Development, 23*, 31-44.
- Ruff, H. A., & Lawson, K. R. (1990). Development of sustained, focused attention in young children

- during free play. *Developmental Psychology*, 26(1), 85-93.
- Slaughter, V., & McConnell, D. (2003). Emergence of joint attention: Relationships between gaze following, social referencing, imitation, and naming in infancy. *Journal of Genetic Psychology*, 164(1), 54-71.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 103-130). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Tomasello, M., & Farrar, M. J. (1986). Joint attention and early language. *Child Development*, 57(6), 1454-1463.
- Trevarthen, C. (1979). Communication and cooperation in early infancy: A description of primary intersubjectivity. In M. M. Bullowa (Eds.), *Before speech: The beginning of interpersonal communication* (pp. 321-347). New York, NY: Cambridge University Press.
- Tronick, E. Z. (1989). Emotions and emotional communication in infants. *American Psychologist*, 44, 112-119.
- Woodward, A. L., (1998). Infants selectively encode the goal of an actor's reach. *Cognition*, 69(1), 1-34.
- Woodward, A. L., (2003). Infants' developing understanding of the link between looker and object. *Developmental Science*, 6(3), 297-311.
- Woodward, A. L., & Guajardo, J. J. (2002). Infants' understanding of the point gesture as an object-directed action. *Cognitive Development*, 17(1), 1061-1084.

1차 원고 접수 : 2005. 7. 15

수정 원고 접수 : 2005. 8. 19

최종제재결정 : 2005. 8. 20

## Comprehension of other's attentional relation and the development of coordinated joint attention in infancy: looking through selective gaze following

Yoonkyung Jeong

The institute of Psychological Science,  
Seoul National University

Keumjoo Kwak

Department of Psychology  
Seoul National University

Hyunran Sung

Department of Psychology  
Catholic University of  
Daegu

Heeog Sim

Department of Child &  
Family Studies  
Kunsan National University

Yookyung Chang-Song

Hansol Educational  
Research Center

Understanding relation between a person and the object of his/her attention may be a critical component of social knowledge that contributes to social development. The present study directly investigated whether infants' comprehension of other person's attentional relation contribute to the development of coordinated joint attention. Fifty one 18-month-old infants participated. Their attentional states were coded using Adamson et al(1998)'s coding system in the context of their free play with their mothers and their comprehension of other's attentional relation was measured using selective gaze following procedure developed by Brooks and Meltzoff(2002). The results showed that infants' attentional understanding is significantly related to the relative amount of their coordinated joint attention during the free play situation. In addition, the results showed that infants' understanding of other person's attentional relation is significantly related to the successful shift from supported to coordinated joint attentional states. Our results indicate one of the important individual characteristics of infants that mediates the development of coordinated joint attention during infancy.

*Keywords:* comprehension of other person's attentional relation, supported joint attention, coordinated joint attention, selective gaze following