

# 乳児の共同注意の研究パラダイム

—— 人間の心の基本形を探る ——

大 藪 泰

## はじめに

人間は個としての生命を生き、関係としての生活を生きる。人の生命は他者と截然と切り離された身体に宿る。しかし、同時に、その生命活動は、他者との関わりを最初から志向している。人間の身体には、きわめて鋭敏で豊かな「情動」と、自他の情動同士が共鳴する仕組みが組み込まれている。そこには特異な制約も存在する。それは、自分と相手との心が自ずと共振し、相互に通じあう間主観的な関係世界を創発し構成させるという制約である。

共鳴しあう情動は、そこに心的な同型性を生み出してくる。この情動の同型性は、相手の情動体験を自らの情動を通して理解する基底層を作り出す。この基底層の出現により、人間の心は、身体運動の背後に潜在する他者の情動活動を、生き生きと感知し対象化することが可能になった。おそらく、人間のように他者の基底的な精神世界に鋭敏に気づける心をもつ動物は他に存在しない。

情動は原始的な精神機能だとされる。人間の情動もその機能を引き継いでいるのは間違いない。しかし、人の情動は、進化の過程で、他者との協調的な関係の構築をめざす固有で高次の仕組みを獲得してきた。例えば、近年の乳児研究は、1歳に満たない赤ちゃんが自他の精神世界を情動のレベルで対象化できる可能性を示唆している (Legerstee, 2005)。人間の乳児の心には、すでに情動という原始的な働きに気づく精神機能が有効に働いている。他者の心に自分の心を重ねながら、同時に、その重ねた世界から距離を取り、対象化して見つめる視点が登場するからである。その知的働きを「静観機能」と呼んでおきたい (大藪, 2013)。こうした自他の精神世界を対象化する機能は、自分の視点と他者の視点が異なること、つまり、他者の視点から見た世界は自分が見た世界とは異なるものであることを理解し、それを他者と共有する「心の理論」の基盤である。原始的な精神機能であった情動は、人間の心の進化の過程で、高次の認識機能として展開する能力を獲得してきたのである。それを「情動知」と命名したい (大藪, 2013)。

他の個体との複雑な関係を生きる人間にとって、さまざまな場面の特性に応じて、他者と円滑に関わるスキルをもつことはきわめて重要であった。そのスキルの発達は、従来、「社会化」(socialization) という用語で表現されてきた。しかし、人間の社会的活動は、単に他者とのやり

取りがスムーズに運ばばよいというものではない。なぜなら、人間の社会化には、世代を超えて蓄積してきた文化という意味世界を、他者から学習し、他者と共有する働きがなければならないからである。ゆえに、人が営む他者との関係構築スキルの発達も、単なる社会化ではない。そこには、人が生み出してきた文化の学習と継承という営みが強力に働いている。それゆえ、それは「文化化」(enculturation)という言葉で表現するほうがふさわしい現象である (Tomasello, 1999/2006)。

相手と同じ対象物に注意を向け合う「共同注意」(joint attention)は、人間の乳児の文化化を強力に推進させる働きをもっている。なぜなら、人の乳児は、他者と対象物を共同注意しあうとき、対象物と関わる他者の行動の背後にひそむ精神世界に気づき、他者がそこで対象物に付与する意味、つまり文化に出会うことになるからである。

本論では、乳児の共同注意に関する研究を広く取り上げ、それらを研究パラダイムの視点から分類整理して、共同注意場面で乳児が働かせている能力を検討してみたい。研究パラダイムの違いは、乳児が共同注意場面で働かせている能力を異なる視点で検討することを可能にさせる。研究パラダイムを丁寧に分類する視点は、乳児の共同注意の世界とは何かを整理し、その豊かな内容を理解するのに有効だと考えられる。

## 1. 共同注意研究の基本タイプ

共同注意の研究方法には2種類の基本タイプがある。一つは、乳児と他者とが同一対象に注意(一般には視線)を向けたかどうか、つまり共同注意の有無を問題にする「事象(event)型」である。もう一つは、相手と同じ対象物に注意を向け合った場面で生じる現象の分析、つまり共同注意の持続的場面で生じる行動を問題にする「状態(state)型」である。いずれのタイプも、そこで観察される現象から、乳児の精神世界の働きを検討し、またそれらの共同注意が精神発達に果たす意義を見いだそうとする。

共同注意研究の嚆矢は、スケーフとブルーナー(Scaife, M. & Bruner, J. S.)が1975年の*Nature*誌に発表した“*The capacity for joint attention in the infant*”とされることが多い。この研究は、乳児が他者の視線を追跡するかどうかを検討した典型的な事象型研究である。ところが、この研究と同時期、あるいはそれ以前に、すでに状態型の共同注意研究が存在していたのである。いずれの研究にも共同注意という用語は使われていない。しかし、その研究内容は明らかに共同注意の世界を問題にしている。ここではそうした状態型の共同注意研究について紹介し、Scaife & Bruner (1975)の研究については、後に改めて取り上げることにしたい。

### ■ウェルナー(Werner, H.)の研究

ウェルナーは、乳児が母親との間で対象を共有する関係を「原初的共有状況」として示し、

シンボルの形成は「自己－物－他者」という未分化な三項関係によって可能になると主張した。母親との親密な情動関係のもとで、対象物を静観的に見る態度を獲得することにより、その対象物を指示するシンボルの使用が可能になると論じられている (Werner & Kaplan, 1963/1974)。

#### ■ベイツ (Bates, E.) の研究

乳児のコミュニケーション発達を縦断的に検討したベイツは、「命令的指さし」や「叙述的指さし」を社会的相互交流の中に対象物を取りこむ画期的な出来事とみなした。そして、こうした行動が相手の注意を誘導しようと意図して実行されたものかどうかを決めるためには、以下の3つの行動基準が必要だと主張した。第1に、対象物と他者との間で視線を交代させること。第2に、身振りは単なる道具的行動ではなく儀式化されたものであること。第3に、他者への意図伝達の試みが失敗したら、その身振りを繰り返したり、付け足したり、別の身振りに替えたりして、所期の目標を追求しようとする事 (Bates et al., 1975)。このベイツの行動基準は、共同注意の質を検討するのに有用であり、共同注意行動の可否を評価する基準として今でも重視されている (Carpenter et al., 1998など)。

#### ■トレヴァーセン (Trevvarthen, C.) の研究

トレヴァーセンは、乳児と母親が情動交流を基盤にして意図理解をし、相互にわかりあえる関係を「間主観性」(intersubjectivity)として論じた。生後半年ころ、乳児は人に対する情動と、物に対する情動とを異なる質をもつ体験として経験する。「乳児－物」「乳児－人」という二項関係の時期であり、この時期の間主観性を「第一次間主観性」という。生後6か月から移行期にはいり、生後9か月以降になると、乳児は相手の意図を共有しながら、人との関わりと物との関わりを統合させ、物を人とのコミュニケーションの中に取りこみだす。この時期の間主観性を「第二次間主観性」という (Trevvarthen, 1977, 1978)。トレヴァーセンは、共同注意という行動形態より、その背後にある他者との意図共有の重要性を強調する (大藪, 2009など)。

## 2. 共同注意の事象型研究

### 1) 視線追跡パラダイム

すでに述べたように、乳児の共同注意能力の検討は、視線追跡パラダイムを用いた Scaife & Bruner (1975) の研究によって開始されたとされる。

#### (1) 最初の視線追跡研究

スケーフとブルーナーは、共同注意を “*the extent of the infant’s ability to follow changes in adult gaze direction*” (成人の視線方向の変化を追跡する乳児の能力の程度) と定義し、0.5m離

れた乳児と向かいあって座った実験者が、乳児としっかり目をあわせてから、乳児の左右に置かれた目標物（乳児からは見えない）に対してゆっくり視線を向けたときの乳児の視線の動きを評定している。それは、次のような実験場面であった。実験者は、左右のどちらか一方に黙って頭と目を一緒にほぼ90度回転させ、1.5m離れた目標物を7秒間注視した。実験者のこの注視行動は、各乳児で左右1回ずつ計2回行われ、乳児が1回でも実験者と同じ方向を見れば、共同注意が生起したと評価された。

その結果、共同注意行動は生後8か月を過ぎると半数以上の乳児で出現した。この研究の主張は、自分の視線の動きを相手の視線の動きに合わせる行動が、ピアジェのいう自己中心性と矛盾するという点にあった。生後1年未満の乳児は、すでに対象物を他者と共有しようとしており、それは幼若な乳児には自己中心性が強く他者の視点がわからないとしたピアジェの主張に疑問を投げかけるものであった。

この Scaife & Bruner (1975) の研究方法は、共同注意研究の原型的パラダイムとして確立した (Corkum & Moore, 1995/1999)。乳児が相手の見る方向に気づき、その方向を見る能力の検討に、視線追跡パラダイムはきわめて妥当な方法だからである。

## (2) 視線追跡メカニズム

バターワース (Butterworth, G.) は、ブルーナーの研究方法を引き継ぎ、実験条件を多彩に変化させ、乳児の視線追跡能力の発達を示して見せた。共同注意を “*looking where someone else is looking*” (他者が見ているところを見ること) と定義し、次のような3種類の共同注意メカニズムを見いだしている (Butterworth & Cochran, 1980など)。

### 〈生態学的メカニズム〉

生後6か月以降に出現し、相手が見ている方向に視線を向けることが可能になる。しかし、対象物の精確な位置情報の理解は困難である。また共同注意は、対象物の特徴、例えば、位置関係や運動といった生態情報に影響されやすい。

### 〈幾何学的メカニズム〉

生後12か月以降に出現し、相手の視線が向かう対象物を精確に見ることができる。視線に、目と対象物を結ぶ線という幾何学的情報を検出し、対象物の位置を精確に読み取る。

### 〈表象的メカニズム〉

生後18か月以降に出現し、表象能力に支えられて、相手の視線が自分の背後空間に達する場合でも、振りかえって対象物を見ることができる。それは、眼前の空間だけでなく、眼前ではない空間に存在する物を共同注意の対象にできることを意味する。

表象的メカニズムが働くと、他者の視線を使って、乳児は眼前にはない「不在対象」を共同注意の対象にできるようになる。そこには、眼前にある対象物だけではなく、眼前にはない対象物をも見ようとする他者の意図に気づき、その意図に注意を配分しようとする心の働きがある。それゆえ、乳児は対象物と他者だけに注意を向けているのではない。他者の目はその先にある何かを見つめているはずだということ、つまり〈見る意図〉に気づき、その意図にも注意を向けている。それは「自己-不在対象-他者-〈見る意図〉」という関係構造をもつ共同注意だと言ってよい。

では、表象的メカニズムが働きだす生後18か月頃、共同注意に関わる精神発達としてどんな具体的な行動が見られるのだろうか。語の理解を扱った事象型研究を紹介してみたい。

### (3) 視線追跡と命名語の理解

表象的メカニズムの発現期に、命名語と命名対象の関係の理解を検討したボールドウィン(Baldwin, D. A.)の一連の研究が存在する(Baldwin, 1995/1999など)。

ある実験場面は、話し手と子どもが異なる対象物を見ている事態から始まる(焦点不一致事態)。ここで、話し手が新奇な名前を言ってみせるのである。すると、18~19か月児は、話し手の顔を振りかえり、話し手の視線を追跡して対象物を確認し、その対象物と名前を結びつけて理解する。この時期の子どもは自分が注目している対象物と、その場面で耳にした新奇な語を自動的に結びつけようとはしない。話し手の視線に〈指示と命名の意図〉を検出して、その視線を追跡し、新奇な名前を話し手が見ている物と結びつけようとする。しかし、17か月以前の乳児では、話し手を振りかえって見ることができても、名前を対象物に結びつけることはできない。

話し手の視線を追跡し、その視線に命名の意図を感じ取り、視線の先にある物に新奇な語を結びつける関係には、〈自己-物-他者-〈指示と命名の意図/新奇な名前〉〉という構造がある。少なくとも生後18か月以降には、この関係構造を明確に把握し、話し手が語る新奇な語に注意して、それを指示対象と結びつけることが可能になると推測される。

## 2) 障壁パラダイム

障壁パラダイムは視線追跡パラダイムの変形である。このパラダイムでは、実験者からは対象物が見えるが、乳児からは障壁が邪魔をして見えない。こうした場面で実験者が障壁の背後に視線を向けると、12か月児はその視線に気づき、障壁の背後に存在する物を探索するかのように移動して、障壁の背後を見に行く(Moll & Tomasello, 2004)。

しかし、このモウルとトマセロの研究結果から、12か月児が他者の視線を使って、障壁の背後に存在する物を表象したと断言することはできない。なぜなら、実験者の視線の先にある障壁が子どもの注意を引き寄せ、障壁の背後の空間に興味をもたせた可能性があるからである。

チョウら (Chow et al., 2008) はこの問題を取りあげて検討した。彼らは、上記の障壁実験を行う前に、実験者が箱の中を見つめる場面を乳児に見せ、その直後に、その箱の中に面白い玩具を見つける乳児群 (信頼群) と、何も見つけられない乳児群 (不信群) を設けた。つまり、実験者の視線の先に玩具が存在する可能性 (信頼度) に違いを設けたのである。その結果、12か月児は、信頼できる実験者を経験したときにだけ、障壁の背後を見に行った。また、信頼できる人を経験すると、見知らぬ実験者の場合でもその視線を信じて障壁の背後を見に行くことも報告されている。

こうした障壁を利用した視線追跡パラダイムは、12か月児が他者の視線に物を見ようとする意図 (見る意図) を感知し、見えない物の存在 (不在対象) に気づけること、また視線と物とを結びつける学習が可能であり、ある人から学習した目と物との関係の理解を別の人にも適用することを示唆している。12か月児には、すでに「自己-不在対象-他者-〈見る意図〉」という関係構造の理解があると考えられる。

これらの実験では視線だけが使用されているが、日常の生活場面では、発声や発語、情動表現、指さしなどが一緒に見られる。こうした行動が付加されたとき、視線が乳児に気づかせる内容はより豊かなものになることが予測できる。

### 3. 共同注意の状態型研究

#### 1) 共同関与パラダイム

一定時間持続する共同注意状態を観察によって類型化し、発達の経過につれて見られるタイプの出現率の違いや、臨床児群と健常児群の出現傾向の比較から、共同注意が精神発達に果たす役割を検討しようとする研究がある。その代表的なものが、アダムソンとバイクマン (Adamson, L. B. & Bakeman, R.) による「共同関与」(joint engagement) として知られる状態コードである (Adamson et al., 2004など)。ここでは、共同注意に直接関係する4種類のコードの要点を紹介する (Adamson et al., 1999など)。

#### 〈支持的ジョイント (supported joint)〉

子どもは、他者が関心を向ける対象物や出来事に能動的に関わっている。子どもは他者からの働きかけの影響を受けるが、他者に向かって視線を向けることはほとんどなく (単発的で瞬時的)、他者の関与に気づいている様子は希薄である。

#### 〈協応的ジョイント (coordinated joint)〉

子どもは、他者が関心を向ける対象物や出来事に能動的に関わりながら、同時に、他者へも積極的に関心に向けている。子どもから他者への関心は、他者の顔へ視線を向けることによって知られることが多い。



〈シンボルを伴う支持的ジョイント (symbol-infused supported joint)〉

子どもと他者は、言葉やシンボリックな身振りを使って、同一の対象物や出来事に関与している。子どもは、他者に向かって視線を向けることはほとんどなく、言葉にも動作にも他者へ注意を配分している様子は希薄である。

〈シンボルを伴う協応的ジョイント (symbol-infused coordinated joint)〉

子どもと他者は、言葉やシンボリックな身振りを使って、同一の対象物や出来事に関与している。子どもは他者へも視線を向けて注意を配分することで、他者への積極的な関与を示すことが多い。ただし、「ママの番」というように、子どもの言葉によって他者への積極的な関心が示される場合もある。

このアダムソンの共同関与の類型は、子どもの持続的な共同注意活動の観察と評価に有用である。例えば、トマセロらは意図理解を含む共同注意の発達過程の検討に利用しており (Carpenter et al., 1998など)、また自閉症児の臨床評価や支援活動を展開 (Prizant et al., 2006/2010) する際にも有効な視点を提供する。とりわけ、シンボルを伴う共同注意という類型は先進的なものであった。なぜなら、子どもは共同注意場面で、自分の注意をその場の人間や物に向けるだけでなく、そこに持ちこまれたシンボルやその指示対象にも向けることを明確に表現しているからである。この共同注意場面では、以下の説明に見られるような「自己-物-他者-〈指示と命名の意図/シンボル〉」という関係構造が成立している。

例えば、〈物〉とそれを表現する〈シンボル〉との関係を考えてほしい。人間の子どもは、〈物〉とそれを表現する〈シンボル〉とを機械的に結びつけて理解し、使用するのではない。笛を見た母親が「笛」と言うとき、子どもはそこに「フェ」というモノを見て、同時に「フェ」という音声を聞くという出来事だけがあるのではない。その場にいる子どもは、母親が「フェ」という音声で「笛」を指し示し、命名しようとする〈指示と命名の意図〉の存在に気づくからである。それゆえ、子どもがその場で母親と共有するもの、それは「笛」だけにとどまらない。母親の意図をも共有する。子どもは母親の意図に気づき、母親とともに意図世界を生きるのである。だから、子どももまた母親と同じように、母親に向けて「笛」だよと意図して、その名前を言うことが可能になる。この共有関係がないところではコミュニケーションが成立するはずがなく、言葉の獲得も困難にならざるをえない。

このように、共同注意にコミュニケーションツールとしてのシンボルを組み込むためには、他者の意図理解が欠かせない。他者の意図理解を基盤にしてシンボルが共同注意の世界に登場する。シンボルを共有する以前に、意図の共有が存在するのである。それゆえトマセロは、真の共同注意が出現するのは生後9か月頃だと主張する。その根拠は、自他の多くの研究結果から、乳児が人と物に関わりながらその両者に注意を配分することが可能になるのは生後9か月頃であり、こ

の注意の配分行動を他者の意図理解の根拠とするからである (Bates et al., 1975; Tomasello, 1996 / 1999など)。

しかし、他者の意図への気づきは、本当に生後9か月以降にならないとできないのであろうか。この点について、生後半年以前のいわゆる二項関係期に見られる母子の共同関与場面を、「対面的共同注意」(大藪, 2004など)の視点から検討してみたい。

### ■対面的共同注意

社会的微笑の出現とともに、乳児は母親との対面的な交流を活発化させる。社会的微笑が発現しだす生後1～2か月には、生物行動的移行期 (Emde & Robinson, 1979) や2か月革命 (Rochat, 2001/2004) と命名されるほど乳児の行動は劇的に変化する。

この時期、人の乳児に特有な仰向けで寝る姿勢を維持した乳児は、母親と対面して目を見つめあい、情動を共有しあいながら、関係を深めていく。この対面場面での母子交流を観察すれば、乳児は自分が母親の注意の焦点であることに気づいていることがわかる。なぜなら、母親が視線を向けると、乳児はすぐに情動を表現し、相互作用を始めようとするからである。母親とのこうした情動的な相互作用は、顔の形態的な特徴だけに由来するのではない。乳児は人間と同じ形態の顔をもつ人形と顔をあわせても情動的なやり取り反応をすることはないからである。また、もしも母親が乳児を見て微笑まないなら、乳児はすぐにぐずり出す。しかし、それまで相互作用的なやり取りをしていた人形が、突然動かなくなってもぐずり出すことはない (Legerstee, 2005)。乳児は、人という物理的存在に、物とは異質な心理的関わりを体感しているのである。

また、この対面場面には、母親によって物が登場させられる。それは、離乳食が開始され出す生後4～5か月の頃になる。一つは、母親が乳児の口に運びこむ食事であり、もう一つは、ガラガラのような玩具である。この時期には、目の前に物が差し出されると、手を伸ばしてつかもうとする。乳児の行動を詳細に観察すると、母親との対面軸上で、物と母親の顔とを見比べるようにして、物を見つめ手で触ろうとする。食事のフォーマット (Bruner, 1983/1988) を理解した乳児は、母親が次の食事を運びこむスプーンを期待した様子で、待っている (大藪, 2004)。

このように、乳児は物や人と向かい合う場面で、情動交流を基盤にして、人が自分に向けてくる振る舞いを明確に感じとっている。特に乳児と母親は、慣れ親しんだフォーマットを形成しており、母親が次に行う行動を予想している。それは、乳児が母親を自発的な応答を選択する意図的な主体だと感じとっていることを示唆する。乳児は、母親の行動を物がするような運動としてはとらえていない。乳児は、静観的な働きを組み込んだ情動知を働かせ、母親の動作に自分に方向づけられた〈意図〉を感知するのである。



## 2) 馴化－脱馴化パラダイム

馴化－脱馴化法は、選好注視法とならんで、乳児の認知能力を測定する代表的な方法である。それは、繰り返し提示された刺激に対する注意が減少した後に、新しい刺激を提示して注意の回復度を測定し、新旧の刺激の区別の有無や、その区別が意味することを検討しようとする。2つの研究タイプを紹介する。いずれも共同注意を研究対象にしてはいないが、典型的な状態型の共同注意構造を備えている。

### (1) 乳児未知事態先行型

レゲアスティによれば、6か月児は、人が「手伸ばし行動」や「語りかけ行動」をするとき、それらの行動には異なる〈意図〉があることを理解する (Legerstee, 2005)。

手伸ばし行動条件では、馴化段階として、横向きに立っている実験者が手を前に伸ばし、カーテンの背後に手を差し出している場面が乳児に見せられた (乳児未知事態：乳児はカーテンの後ろで何が起きているかわからない)。馴化後、脱馴化場面ではカーテンが開けられ、次の2つの場面のどちらかが乳児に見せられた。一つは、箒を手で操作している場面であり、もう一つは、人を手で操作している場面であった。

語りかけ条件では、馴化段階として、横向きに立っている実験者がカーテンの背後に向かって語りかける場面が見せられた。脱馴化場面では、カーテンが開くと、箒に向かって語りかけている場面か、人に語りかけている場面のどちらかが見せられた。手伸ばし、語りかけのどちらの条件でも、注視時間を測定し、脱馴化の有無が検討された。

その結果、手伸ばしの場合には、人に手を伸ばして操作している場面で、語りかけの場合は、箒に語りかけている場面で脱馴化 (注視時間の回復) が生じている。それゆえ、6か月児は、他者が伸ばす手は物に向かい、語りかける声は人に向かってることを理解していると言える。6か月児は、他者の動作を単なる運動として見ているのではない。目的を志向する意図的な動作を見ているのである。ここにはすでに、「乳児－不在対象－他者－〈視線と動作の意図〉」という共同注意の関係構造が存在する。

この結果は、少なくとも生後半の乳児は、対面的共同注意の場面で、人との情動交流とその動作に含まれる意図に気づきながら、対面軸上の物を共有しあっている可能性を示唆している。

### (2) 実験者未知事態先行型

ルオとベイヤーリジョン (Luo, Y. & Baillargeon, R.) は、馴化－脱馴化法を用いて、人は自分自身が見た出来事に基づいて行動することを12か月児が理解するかどうか検討している (Luo & Baillargeon, 2007)。

実験場面 (乳児から見た場面) を簡単に紹介する (図1.)。実験条件は2つある。左側の透明

条件と右側の不透明条件である。一番上段の慣れ（馴化）場面を見ると、どちらの条件でも乳児から見て右側に円柱が、左側に箱が置かれている。透明条件では、円柱や箱と実験者の間にガラスがあるが、いずれも透明であり、実験者は乳児と同じように円柱も箱も見ることができる。しかし、不透明条件では、乳児から見て左側に置かれた箱は不透明な板のために実験者からは見ることができない。

慣れ場面では、両条件ともに、実験者は右側の円柱に3回手を伸ばしてつかんだ。その後、円柱と箱の場所を左右に入れ換えた。中段の新しい目標場面では、慣れ条件と手を伸ばす方向は同じだが、つかむ対象は箱が変わっていた。下段の古い目標場面では、馴れ条件と手を伸ばす方向は反対だが、つかむ対象は同じ円柱だった。

結果を見ると、透明条件では、慣れ場面をつかんだ円柱より新しい対象物である箱をつかんだときに注視時間が増加した。一方、不透明条件では、円柱をつかんだときと箱をつかんだときに注視時間に差がなかった。

両条件で見られた結果の違いを、ルオとベイヤールジョンは次のように説明する。透明条件では、実験者には円柱も箱も見えているため、乳児は実験者が箱ではなく円柱を意図的に選択したとみなす。それゆえ、手伸ばしの方向は同じでも、慣れ場面で無視された箱をつかもうとすると驚くのである。他方、不透明条件では、実験者の手伸ばし方向が同じでつかむ対象が新しい場合と、手伸ばし方向が新しくつかむ対象が同じ場合では、手伸ばし方向の新旧とつかむ対象の新旧が単純に相殺され、注視時間に差がなくなるのだという。

この実験結果は、他者の同一方向、同一対象への3回の手伸ばしと把握行動に対して、12か月児は明確に他者の〈意図〉を検出することを示している。12か月児は、他者の行動は、他者自身の視点から見た場面情報に基づくことを理解するのである。乳児は、他者の行動を傍観的に観察

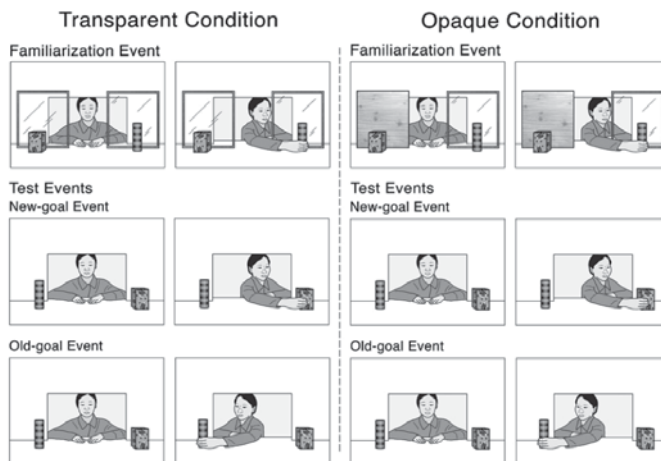


図1. Luo & Baillargeon (2007) の実験場面

したときでも、その場面を共有的に理解しようとし、「乳児－物－他者－〈視線と動作の意図〉」という共同注意の関係構造を作り出すのである。

### 3) 偶発行動パラダイム

トマセロは、実験者が物を探す場面で、偶発条件と意図条件を設定して、12か月児の指さし行動を観察した (Tomasello, 2008)。偶発条件とは、実験者が物を落とした素振りをした後で、それを探すぐさをする場面であり、意図条件とは、実験者が物をわきに置いた後で、探すぐさをする場面である。

この場面で、12か月児は、偶発的に物を落としたように見えるときには、その物に指さしをして実験者に教えようとした。しかし、意図的に置いた場合には、指さしが少なかった。この結果は、12か月児は、偶発的に見える動作と意図的に見える動作がもつ意味の違いを理解していることを示している。12か月児は決して実験者の身体の運動だけを見ているのではない。運動の背後にあって見えない意味世界を検出するのである。

こうした指さし行動から、12か月児が傍観者的に見た他者の落とす(置く)動作やその後の探す動作に〈意図〉を見だし、他者が必要とする情報を推測し、その情報を他者に提供しようとする社会的動機を発揮できることがわかる。トマセロは、この指さしを、「情報提供的指さし」(informative pointing) と命名している。ここには、「乳児－物－他者－〈動作の意図／情報提供動作〉」という複雑な共同注意の関係構造が認められる。

### 4) 模倣パラダイム

他者と同じ形態をもつ動作や、同じ意図をもつ動作を再現する模倣行動は、典型的な共同注意場面である。

ガーガリ (Gergely, G., 2002) らは、14か月児の前で、触れると明かりが点くボードに実験者が額で触れて点灯させるところ見せた。ある群の子どもの前では、ブランケットを肩からかぶった実験者が、手をまったく見せないで額で触れて点灯した。別の群の子どもの前では、同じようにブランケットをかぶっているが、両手は子どもからよく見えるように点灯ボードの横に置き、同じように額で点灯した。すると、額で押す模倣は、両手が見える実験者が額押しをするのを見た群のほうが圧倒的に多かった。この結果から第一にわかることは、額で押す模倣が単なる動作形態の模倣ではないということである。なぜなら、動作形態の模倣であれば、どちらの群の子どもも同じ額押し動作を見ているため、模倣の出現に両群の間で違いはないはずだからである。

それでは、14か月児の額押し模倣が、両手が見える場合に多かったのはどうしてだろうか。ガーガリらは、手が使えるのにもかかわらず額で押した実験者を見た14か月児は、手で押すという最も容易な手段を使わないで、実験者が額で押すことを〈意図〉的に選択したことに気づいたの

だと推測している。14か月児はこの選択された額押し動作の意図や、その動作の〈理由〉を確認しようとして模倣したのだと考えられるのである。

チェンとワックスマン (Chen, M. L. & Waxman, S. R., 2013) は、同じく14か月児を対象に、ブランケットをかぶり両手を見えなくした場面で、額押しを例示する直前に、生起する動作についてのコメント (“*Look I’m going to blink the light! Watch me blink the light!*”) をする条件と、動作についてのコメントがない (“*Look at what I’m doing! Watch what I’m doing!*”) 条件を設けて比較した。この実験の場合には、両手が見えなくても、動作に関わる語を発話した条件では模倣が生じることが見いだされた。それゆえ、14か月児は、動作だけではなく言語的なコンテキストを鋭敏にキャッチして、他者の動作や意図を共有するために利用することができるようである。

14か月児は、模倣という自らが能動的に行動を選択する場面で、多くの社会-実用論的手がかりを活用して他者の行動がもつ〈意図〉を検出し、自らが実行すべき行動を判断する材料として活用している可能性がある。そこには、「乳児-物-他者-〈動作の意図/動作や意図の能動的再現〉」という共同注意の関係構造が存在する。

### 5) 実験者不在パラダイム

人が知っているのはその人が見た世界であり、見ていない世界のことは知らない、ということに乳児はいつ気づくのだろうか。自分が見ている世界と、他者が見ている世界は異なる場合があることにいつ気づくのだろうか。また他者がどのような見方をすれば、乳児はその人が見たことをその人が知っているはずだ、と推論するのだろうか。実験者不在パラダイムは、共同注意場面を用いてこうした疑問を解こうとする。幼児を対象にした心の理論研究で使われた方法を、乳児の行動能力の範囲内(手渡し行動など)で適用できるように修正したものであり、今世紀になって報告された新しいパラダイムである。

トマセロとハバール (Tomasello, M. & Haberl, K.) は、12か月児と18か月児を対象に、共同注意が乳児による他者の経験の理解にどのように影響するかを検討した (Tomasello & Haberl, 2003)。実験手順の要点は、実験群では、乳児は最初の玩具と2番目の玩具を順次使って実験者と共同注意をしながら一緒に遊んだ。その後、実験者は実験室から退室し、乳児は一人で3番目の玩具(玩具は3つとも異なる)で遊んだ。統制群では、実験者は3つの玩具すべてで乳児と一緒に遊んでから退室した。どちらの条件でも補助実験者が3つの玩具をトレーに置き、乳児の目の前に置いたところへ、実験者が再び入室し、3つの玩具を見て、驚いた表情で “*Look! Look there! Look at that one there! Give it to me please!*” などと言いながら乳児に接近し、手伸ばしをした。

このトマセロとハバールの研究では、実験群でのみ12か月児でも第3番目、つまり実験者が見

ていない玩具を手渡すことが見いだされている。12か月児は、自分は第3番目の玩具を見ているので知っているが、実験者は見えていないので知らないことを理解したのである。それゆえ、実験者が驚いて欲しいと言った物は、3番目の玩具だろうと推測し、手渡しのできるのである。

すでに12か月児は、自分と一緒に見ている世界を、他者の視点からも見ることができると言えるだろう。ここには他者の表象世界に対する共有（共同表象）が存在する。

トマセロらの研究グループは、このパラダイムに含まれる共同注意場面にさまざまな修正を加え、乳児による他者の経験知理解の発達を検討しようとしている。例えば、モウルとトマセロ (Moll, H. & Tomasello, M., 2007) は、14か月児と18か月児を対象に、最初の玩具と2番目の玩具の共同注意場面を3種類の異なる場面にして検討している。① Tomasello & Haberl (2003) と同じ共同注意場面、②実験者の単独での玩具操作を乳児が見る場面、③乳児による操作を実験者が見る場面、の3場面である。その結果、14か月児では、②と③の場面では3番目の玩具の手渡しができず、18か月児でも③の場面ではできていない。このように、他者と玩具を一緒に見る場面と見ない場面を経験しても、手渡し行動を指標として評価した場合、その共同注意場面がもつ特徴によって他者の経験世界（経験知）に対する気づきの程度が異なってくる。共同注意場面であっても、共同注意する対象物に対する自他の関与度の違いが、乳児による他者の経験知理解には大きく影響するのであろう。ここでの共同注意には、少なくとも「乳児－物－他者－〈経験知／要請の理解と対応〉」という関係構造を指摘できる。

われわれも Tomasello & Haberl (2003) と同様の手続きを用いて、14か月児と18か月児を対象にして検討している (大藪ら, 2012)。興味深いことに、この日本人のデータでは14か月児には3番目の玩具の手渡しは困難である。上述したように、トマセロとハバールでは12か月児で可能であった。トマセロらのドイツ人のデータとの違いがなぜ生じたのか、その理由は不明である。可能性の一つに、両国間の育児文化の違いがある。ドイツのしつけは厳しく自律を求めることが知られており、乳児の行動差にそれが反映される可能性を示唆する研究が見られるからである (Grossmann, Grossmann, Huber & Wartner, 1981など)。

## おわりに

乳児の共同注意の基本的な形態は、他者と対象物を一緒に見ること、「自己－物－他者」という三項関係が成立することである。それゆえ、共同注意はきわめて単純な現象として理解されることが多い。しかし、共同注意という現象の理解にはさまざまパラダイムの使用が必要になることから理解できるように、それは形態も内容もきわめて複雑な現象である。

他者と対象物を一緒に見るといふ共同注意は、人間以外の動物の世界にもないわけではない。しかし、人間の共同注意はそうした動物の共同注意と異質であり、その出現頻度も比較にならぬほど多い。なぜか。それは「自己－物－他者」と単純に書き表される構造とは質を異にし、それ



を包摂するような精神世界の共有が他者との間に形成されるからである。そうした精神世界の共有の形成を駆動する制約性が、共同注意という三項関係をうみだしてくるからである。それゆえ、その三項関係には、それを支える基底層が存在する。それを「第四項」と名づければ、人間の三項関係は「四項関係」であって、この関係は他の動物の共同注意にはほとんど欠如していると言ってよい。

それでは、四項関係はいつ出現するのか。トマセロは、意図の出現という表現で第四項を表し、生後9か月頃に出現するという。しかし、9か月以前はどうか。意図が、生後9か月頃に何も無いところ、つまり無から出現するとは考えにくい。筆者は、人間の赤ちゃんに生得的に豊かに備えられた情動がその原初的な機能を果たすという仮説をかねてよりもっている

誕生直後から他者との関係世界の構築をもたらす情動を基底にしたさまざまなレベルの間主観的情報が、人間の三項関係を生み出してくるのであり、その逆ではない。従来の三項関係論でも、その関係には意図や文化が関与していることは論じられてきたのはたしかである。しかし、人間の三項関係は、「自己－物－他者－間主観的情報（情動・意図・意味・文化など）」という「四項関係」として明示されるべきだろうと思われる。人間の心に特有な発達を知るためには、この第四項についての議論をさらに深く行う必要があると考えられるからである。

人間の共同注意は、情動を基盤にした四項を含む関係世界を可能にする精神機能をもつがゆえに、物に対する共同注意だけでなく、他者の心に潜在する表象世界を対象にした共同注意、つまり「共同表象」の存在を可能にさせた。そしてそれは、自己と他者の心の世界の理解水準を飛躍的に高める働きをもちえた（大藪，2009）。文化化という発達方向に強く動機づけられた人間は、単なる視覚的共同注意という行動形態としての共有関係だけでなく、その共有世界に自他の表象世界の共有を組み込んだ特異な関係世界を生きることを乳児期早期から強く要請された存在である。

#### 〈引用文献〉

- Adamson, L. B., Bakeman, R., Russell, C. L. & Deckner, D. F. 1999 Coding symbol-infused engagement states. *Technical Report 9*.
- Adamson, L. B., Bakeman, R. & Deckner, D. F. (布施晶子訳・大藪 泰監訳) 2004 始歩期の子どもの共同注意の発達パターン (大藪 泰・田中みどり・伊藤英夫編著 2004 共同注意の発達と臨床—人間化の原点の究明— 川島書店)
- Baldwin, D. A. 1995 Understanding the link between joint attention and language. In C. Moore & P. J. Dunham (eds.), *Joint attention: Its origin and role in development*. (pp.131-158). New Jersey: LEA. (大神英裕監訳 1999 ジョイント・アテンション—心の起源とその発達を探る— ナカニシヤ出版)
- Bates, E., Camaioni, L., & Volterra, V. 1975 The acquisition of performatives prior speech. *Merrill-Palmer Quarterly*, **21**, 205-226
- Bruner, J. S. 1983 *Child's talk: Learning to use language*. New York: Oxford University Press. (寺田 晃・本郷一夫訳 1988 乳幼児の話しことば—コミュニケーションの学習 新曜社)

- Bruner, J. S. 1999 The intentionality of referring. In P. Zelazo & J. W. Astington (eds.), *Developing theories of intention: Social understanding and self-control* (pp. 329-339). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Butterworth, G. E. & Cochran, E. 1980 Towards a mechanism of joint attention in human infancy. *International Journal of Behavioural Development*, **3**, 253-272
- 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 (Serial No. 255).
- Chen, M. L. & Waxman, S. R. 2013 "Shall we blick?": Novel words highlight actors' underlying intentions for 14-month-old infants. *Developmental Psychology*, **49**, 426-431
- Chow, V., Poulin-Dubois, D. & Lewis, J. 2008 To see or not to see: Infants prefer to follow the gaze of a reliable looker. *Developmental Science*, **11**, 761-770
- Corkum V. & Moore, C. 1995 Development of joint visual attention in infants. In C. Moore & P. J. Dunham (eds.) *Joint attention: Its origin and role in development*. Lawrence Erlbaum Associates. (大神英裕監訳 1999 ジョイント・アテンション—心の起源とその発達を探る— ナカニシヤ出版)
- Gergely, G., Bekkering, H. & Kilary, I. 2002 Rational imitation in preverbal infants. *Nature*, **415**, 755
- Grossmann, K. E., Grossmann, K., Huber, F. & Wartner, U. 1981 German children's behavior towards their mothers at 12 months and their fathers at 18 months in Ainsworth's Strange Situation. *International Journal of Behavior Development*, **4**, 157-181
- Legerstee, M. 2005 *Infants' sense of people: Precursors to a theory of mind*. Cambridge; Cambridge University Press.
- Luo, Y. & Baillargeon, R. 2007 Do 12.5-month-old infants consider what objects others can see when interpreting their actions? *Cognition*, **105**, 489-512
- Moll, H. & Tomasello, M. 2004 12- and 18- old infants follow gaze to spaces behind barriers. *Developmental Psychology*, **7**, 1-9
- Moll, H. & Tomasello, M. 2007 How 14- and 18-month-olds know what others have experienced. *Developmental Psychology*, **43**, 309-317
- 大藪 泰 2004 共同注意—新生児から2歳6か月までの発達過程— 川島書店
- Oyabu, Y. 2006 *The emergence of joint auditory attention: A comparison with joint visual attention*. Paper presented at 18<sup>th</sup> Biennial International Conference on Infant Studies, Kyoto, Japan, June, 2006.
- 大藪 泰 2009 共同注意研究の現状と課題 乳幼児医学・心理学研究 18(1) 1-16
- 大藪 泰・石渡夏美・森悠香子・山中尚子・中村健太郎 2012 1歳児による他者の経験知理解と共同注意 日本心理学会第76回大会発表論文集 971
- 大藪 泰 2013 赤ちゃんの心理学 日本評論社
- Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, E., Laurent, A. C. & Rydell, J. 2006 *The SCERTS Model: A Comprehensive educational approach for children with autism spectrum disorders, Vol. 1: Assessment*. Paul H. Brookes Publishing. (長崎 勤ほか訳 2010 SCERTS モデル—自閉症スペクトラム障害の子どものための包括教育アプローチ 1巻 アセスメント 日本文化科学社)
- Rochat, H. 2001 *The infant's world*. Cambridge: Harvard University Press. (板倉昭二・開 一夫監訳 2004 乳児の世界 ミネルヴァ書房)
- Scaife, M. & Bruner, J. S. 1975 The capacity for joint attention in the infant. *Nature*, **253**, 265-266
- Tomasello, M. 1999 *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press. (大堀 壽夫ほか訳 2006 心とことばの起源を探る—文化と認知— 勁草書房)
- Tomasello, M. 2008 Cooperation and communication in the 2<sup>nd</sup> year of life. *Child Development Perspectives*, **1**, 1,

8-12.

- Tomasello, M & Haberl, K. 2003 Understanding attention: 12- and 18-month-olds know what is new for other persons. *Developmental Psychology*, **39**. 906-912
- Trevarthen, C. 1977 Communication and cooperation in early infancy: A description of primary intersubjectivity. In M. Bullowa (ed.), *Before speech: The beginnings of human cooperation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Trevarthen, C. & Hubley, P. 1978 Secondary intersubjectivity: Confidence, confining and acts of meaning in the first year. In A. Lock (ed.), *Action gesture and symbol*. London: Academic Press.
- Werner, H. & Kaplan, B. 1963 *Symbol formation: An organismic-developmental approach to language and the expression of thought*. New York: Wiley. (柿崎祐一監訳 1974 シンボルの形成—言葉と表現への有機—発達論的アプローチ— ミネルヴァ書房)