

## 資料

# 乳幼児期における“他者の心”の理解の発達に対する 情動的映し出しの機能に関する試論

久崎孝浩<sup>1)</sup>

A tentative study on the role of parental emotional mirroring in the development of understanding of “others’ minds” during early childhood

Takahiro HISAZAKI

本論は、子どもが同一事象に対して“他者の心”が自己とは異なること（心の主観性）をどのように理解していくのかについて理論的探求を試みたものである。近年、子どもの心の理解の主たる発達の要因として養育者の心を想定する傾向（mind-mindedness）が関心を集めているが、まず、mind-mindedness 研究の問題点を発達メカニズムの観点から幾つか指摘した。次に、養育者との情動的なやりとりに着目し、安定した愛着関係で頻繁に観察される養育者の情動的映し出しに焦点をあてた。続いて、子ども側の心の理解におけるより適応的なメカニズムとしてシミュレーションに着目し、ミラーニューロンを基盤とした“共鳴”と、自己の心的状態に関する経験的知識あるいは二次的表象を基盤とした“想像”という2つのプロセスがあることを論じた。そして最後に、養育者による情動的映し出しを通じて、子どもは自己の心的状態に関する経験的知識を豊かにすることで自己の心的状態に対する覚知が可能になるとともに、“共鳴”シミュレーションを発達させることで他者の心的状態を的確に理解することが可能になって、心の主観性を理解していく可能性を提言した。

キーワード：心の主観性、心を想定する傾向、情動的映し出し、二次的表象、シミュレーション

## 1. “他者の心”の理解とは何か

人はある事象をどのように感じたり思ったりしているのか。相手の心は直にみることはできないが、少なくとも2者の間で展開されるやりとりの中で見えてくるものである。例えば、次のエピソードは一定の年齢に達した子どもの思いやりとしてよく観察されるであろう。ある男児が遊んでいた車の玩具を他の男児から奪われて泣いているところに、それを見た女児が少し悲しそうな表情でやってきて遊んでいた人形を渡したが、男児はいっこうに泣き止まなかった。このエピソードにおける女児の心はどのようなものであったのだろうか。第一に、悲しそうな表情からすると、泣いている男児に似た情動に浸っていたということはあるだろう。これは、他者の状態を認知的に推測

することなく、他者の情動に晒されるだけでそれにほぼ同じ情動が自動的に生起するという“情動伝染（emotional contagion）”によって成り立つものであろう。第二に、自分の遊んでいた人形を渡すことは男児の情動が平常なものに回復することに繋がった可能性があり、女児にとっては利益にならないが男児にとっては有益である。この行動は“向社会的動機づけ（prosocial motivation）”に裏づけられているものと言える。第三に、車の玩具を奪われた男児は女児から人形をもらっても泣き止まなかったことから、女児は男児にとって何が重要かということまでの確に推測できなかったと考えてよいであろう。つい自分の持っていた人形を男児に渡してしまったのかもしれないが、男児の立場や好みで考えれば少なくとも人形を渡すことはなかったであろう。このように、苦痛にある他者を見て情動的に共鳴して助けようという気持ちがあって行動してもその他者が助からない

<sup>1)</sup> 九州ルーテル学院大学 人文学部心理臨床学科

Email: hisazaki@klc.ac.jp

ことがあり、それは自己とは異なる他者の心的状態を推測することの重要性を物語るものでもある。もっと極端なことを言えば、情動伝染や向社会的動機づけがなくとも、他者の求めるものを提供できれば帰結として他者は助かるわけで、他者の心的状態を的確に推測することはその他者と互恵的な関係を築いていく上でも重要であろう。以上のように、思いやりの行動は、情動伝染に代表される他者への同一化、向社会的性、他者視点に立って理解するという他者理解の3要素で構成されるものと思われる（Yamamoto, 2016）が、それぞれの要素はどのような発達過程を辿るのであるか。

情動伝染は泣きの伝染（Martin & Clark, 1982; Simner, 1971）として生後間もない新生児で観察されることから、生まれながらにして備わっているものと思われる。ただし、伝染しやすさが出生後から生涯を通じて何らかの経験や環境変化に伴って変化していくのかについては具体的な検証がされていない。

また、向社会的動機づけも生来的に備わっている可能性が議論されている（Bloom, 2013; 鹿子木, 2014）。先行研究では、6ヶ月児でも他者を妨害するエージェントより他者を助けるエージェントを選好すること（Hamlin, Wynn, & Bloom, 2007）や、10ヶ月児でも攻撃するエージェントと害を被るエージェントの相互作用を見た後に害を被るエージェントを選好すること（Kanakogi, Okumura, Inoue, Kitazaki, & Itakura, 2013）が明らかになっているが、どの研究も日常の文脈を排除した幾何学図形のエージェントを使用しており、これらの研究に参加した乳児にとってはこれまでに見聞きしたことのない相互作用だと思われる。生まれてからある程度月齢のすすんだ乳児であるにも関わらず未経験の相互作用に対して特定の反応を示したということは、その反応は生まれながらにして備わっていると考えてもよいだろう。そのように考えると、生まれながらにして私たちは、苦痛にある他者に対して無差別に向社会的動機づけが生じる素質を備えているのかもしれない。そしてそこから、他者や集団との関係における経験を通して、無差別的な向社会的動機づけは減じて誰を援助して誰を援助すべきでないかとい

う選択性が増す（Tomassello, 2013）とともに、全体的な向社会的動機づけの傾向も変化していくのであろう。

それでは最後の、他者視点に基づいた心の理解はどのように発達するのであろうか。他者視点による心の理解の発達を検討するための道具として提供されてきたものが、“心の理論”課題であった。その代表的なものに誤信念課題（Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985; Wimmer & Perner, 1983）がある。誤信念課題は、自分自身が知覚した事実とは異なる他者の誤った信念を理解できるかを問うものである。Wellman, Cross, & Watson (2001) による誤信念課題研究のメタ分析では、生後44ヶ月には50%以上の子どもが誤信念課題に正答することが確認されており、4歳を過ぎれば多くの子どもがこの課題に正答する。ただし、この誤信念課題のターゲットは他者の誤った“信念”の理解であり、“信念”以外の他の心の要素であればより低年齢の子どもでも理解できるものと思われる。それに示唆を与える研究として Repacholi & Gopnik (1997) の研究がある。この研究では、自己と他者の好み食い違い際に他者の欲求を推測できるか否かを検討している。その結果、早く生後18か月頃には、自己の好みに基づくことなく、他者の情動表出を参照して他者の求めているものを渡すようになることが明らかにされている。この研究から、子どもは早く生後1歳半頃には、同一事物に対して自己に生じる情動-欲求とは別に、他者の表出を参照して他者の情動-欲求を理解するようになると言ってよいのかもしれない。それでは、こうした他者の心的状態の理解はどのように発達するのであろうか。より幼い子どもであれば同一事象に対して自己に生じる現実の心的状態を他者の心的状態に帰属させてしまうところである。どのような発達の要因によって、同一事象に対する自己と他者の心的状態を区別して（心の主観性を前提として）他者の心的状態を理解するようになるのであろうか。これ以降では、心の主観性を前提視しているという意味を込めて、同一事象に対して自己に生じる現実の心的状態とは混乱なく区別された他者の心的状態のことを“他者の心”と表記したい。

## 2. “他者の心”の理解の発達を促す要因は何か

まず、“他者の心”の理解の発達の個人差を広げるあるいは発達を推し進める要因は遺伝的なものなのだろうか、それとも環境的要素が強いのだろうか。Hughes, Jaffee, Happé, Taylor, Caspi, & Moffitt (2005) はおよそ60ヶ月の一卵性双生児625組と二卵性双生児491組を対象にその家庭の社会経済的状況と双生児両者の言語能力や心の理論能力を調査して、行動遺伝学的な分析を行っている。心の理論能力の得点化は、2つの一次的誤信念課題 (Wimmer & Hartl, 1991; Wimmer & Perner, 1983), 1つの誤信念-欲求推測課題 (Harris, Johnson, Hutton, Andrews, & Crockdile, 1989), 2つの二次的誤信念課題 (Perner & Wimmer, 1985; Sullivan, Zaitchik, & Tager-Flusberg, 1994) における質問に対する正答に基づいている。これらの課題のうちどの課題でも、子どもが物語全体に触れることによって生じる自己の信念とは別に物語の登場人物の視点にたつて誤った信念を理解できているかを確認することができる。したがって、心の理論能力は“他者の心”の理解の能力と言ってもよいであろう。ただし、その心の理論能力の個人差には課題を理解する際に必要な言語能力の個人差も関与しているため、言語能力と心の理論能力の双方を規定する遺伝、共有環境、非共有環境も含めて、心の理論能力に対して限定的に作用する遺伝、共有環境、非共有環境それぞれの影響度が統計的に推定された。その結果、心の理論能力の個人差の約44%は心の理論能力に特化した非共有環境によって、また約20%が心の理論能力に特化した共有環境によって説明されることが明らかになった。非共有環境としては家庭外で双生いきょうだい異なる経験をするだけでなく、家庭内での養育パターンが双生いきょうだい異なるということもあるだろう (Hughes et al., 2005)。そうした家庭内での養育パターンに加えて、共有環境という双生いきょうだい共通に経験する家庭内での養育の影響も考えると、心の理論能力の個人差は家庭内での被養育経験によってかなりのところを説明できるかもしれない。

それでは、家庭内でのどのような被養育経験が“他者の心”の理解の発達を促すのであろうか。

これに関して、最近の愛着研究は興味深い結果を報告してきた。例えば Fonagy, Redfern, & Charman (1997) は、3～6歳の子どもの対象に分離不安テスト (子どもと親が分離する場面を示した絵を見せ、対象児にその子どもの感情や自分自身がその状況になったときの感情について尋ねて、対象児の言語反応を分類・分類して愛着の安定性を把握する方法) を実施し、また他者の信念に依拠してその他者の感情を推測できるかを把握するための誤信念-欲求推測課題 (Harris et al., 1989) を実施した。その結果、子どもの年齢、言語能力、社会的成熟度を統計的に統制しても、愛着安定型の子どもは不安定型の子どもに比して誤信念-欲求推測課題の通過率が有意に高いことが明らかになった。また、Meins, Fernyhough, Russell, & Clark-Carter (1998) は、生後1歳の時点で愛着の安定性の計測のためにストレンジ・シチュエーションを実施し、また子どもが4歳になったときに Wimmer & Perner (1983) の誤信念課題を実施した。分析した結果、1歳時点での子どもの愛着の安定性が誤信念課題の通過を有意に予測することが明らかになった。これらの研究成果は、家庭内での養育者との関係性を反映する愛着の安定性が“他者の心”の理解の発達を促す可能性を示唆するものである。しかしながら、愛着の安定性がどのようにして自己と異なる“他者の心”の理解を可能にするのであろうか。

## 3. Mind-mindedness は“他者の心”の理解の発達にどこまで寄与するか

“他者の心”の理解が発達するためには、養育者が自己および自分自身の子どもを含む他者の行動の背後に心の動きを読み取って解釈してあげることが重要なかもしれない。こうした養育者の特質に関して、例えば、Meins (1997) は、養育者が幼い子どもの行動を心的に解釈してそれに沿った発話や応答を子どもに向けるという“心を想定する傾向 (mind-mindedness: 以下, MM)”という概念を創出している。そして Meins, Fernyhough, Wainwright, Das Gupta, Fradley, & Tuckey (2002) は、その概念の具体的指標として養育者が子どもに対して心的状態の言及をどの程度行うかを測定し、心的言及の多さが子ども

の愛着の安定性よりも心の理論課題の成績の良さを予測することを明らかにしている。またこの研究では、愛着の安定性が心の理論課題の成績の良さを直接予測しないことを明らかにしており、これまでの、愛着の安定性と心の理論課題の成績の良さを結びつける研究結果とは異なる結果を示している点は興味深い。愛着の安定性が心の理論課題の成績の良さを直接的には予測しないことを示した研究は Meins et al. (2002) 以外にも幾つか在る (Ontai & Thompson, 2002; Symons & Clark, 2000) が、実のところ、それらの研究結果は、愛着の安定性が心の理論課題の成績の良さに実質的に関与しないことを暗示しているのかもしれない。そして、Meins et al. (1998, 2002) が言うように、両者の見かけ上の関係を説明する第3要因が両者の発達において大きな働きをしており、養育者のMMはまさにその第3要因なのであろう。

それではまず、養育者のMMは“他者の心”の理解の発達をどの程度促進させるのであろうか、またそこにはどのようなメカニズムが介在しているのであろうか。Meins et al. (2002) や Meins, Fernyhough, Wainwright, Clark-Carter, Das Gupta, Fradley, & Tuckey (2003) の研究では、養育者のMMの指標とされる、生後6ヵ月の子どもの心的状態に合致した適切な言及の多さが、3年以上経った時点での子どもの心の理論課題の成績の良さを11%程度説明することを報告している。ただし、これらの研究は子どもの言語能力も心の理論課題の成績の良さをかなりの割合で説明することを報告しており、心の理論の発達に言語能力の発達が大きく関与する可能性も示唆している。そもそも心の理論課題では出来事や登場人物について言語的に説明する必要があり、子ども側にある程度言語能力が備わっていることは心の理論課題の成績の良さの前提条件と言ってもよいわけで、養育者の適切な心的言及によって子どもは心に纏わる語彙理解を発達させて、それに伴って心の理論課題の理解が可能になるという媒介的影響を考えることもできる。その可能性を Meins, Fernyhough, Arnott, Leekam, & de Rosnay (2013) は検証しており、生後8ヶ月の子どもに対する養育者の適切な心的言及の多さ

が、子どもが生後51ヶ月になった際の心の理論課題の成績の良さを直接的に予測するだけでなく、その心的言及の多さが生後51ヶ月時点の子どもの言語理解能力を介して同じ時点の心の理論課題の成績の良さを予測することも明らかにした。こうした結果は、適切な心的言及に代表されるMMの高い養育者は、子どもが心を理解するための語彙や概念を豊富に提供し、結果的に子どもはその語彙や概念を通じて心の理解を発達させていくという発達過程の存在を物語っている。一方で、Meins et al. (2003, 2013) で報告されているように、適切な心的言及に代表されるMMは直接的に心の理論課題の成績を規定しているのが、そこにはどのようなメカニズムが働いているのであろうか。

Fernyhough (2008) は、養育者のMMは子どもに心的概念の獲得を促すことよりも、子どもに理解しやすいように現実に対する子どもの視点とは異なる適切な視点を提供することを通じて、社会的な理解の発達に影響を及ぼしていると主張している。現に幾つかの研究 (Hale & Tager-Flusberg, 2003; Harris, 2005; Lohmann & Tomasello, 2003) では、視点を転換するような会話に晒されると心の理論課題の成績が良くなることを示唆する結果が報告されている。突如として異なる考え方や感じ方を提示されることは子どもに戸惑いや拒絶を引き起こすであろうが、子どものもつ考え方や感じ方を適切に理解して同調しながら子どもが受け入れやすい方法で他の適切な視点を提示するような養育者の関わりは人によって考え方や感じ方などの視点が異なるという理解を促すかもしれない (Meins et al., 2013)。Laranjo, Bernier, Meins, & Carlson (2010) は、生後12ヶ月時点で養育者から適切な心的言及を多く受けていた子どもほど生後26ヶ月時点で他者の好みや自分自身とは食い違うことについて理解する傾向が高いことを報告している。これは、心的言及の多い養育者が実は子どもに同調しながら他の視点を提供しやすく、その影響を受けた子どもは好みについて他者の視点を受け入れて理解する傾向が高かったということを反映しているのかもしれない。本邦においても篠原 (2011) が、母親に乳児の映像をみせて母親が乳児の心的状態に言

及した数をカウントし、またその母親の子どもが3歳のときに欲求が自分自身と実験者で異なることを理解しているかを把握する課題を子どもに実施し、心的言及数が過多でも寡少でもなく中程度の母親の子どもにおいて欲求の自他相違を理解している傾向が高いことを報告している。篠原(2011)のこの成果はLaranjo et al. (2010)の線形的な結果とは異なるが、過剰なMMや心的言及が逆に子ども側の他者の心に関する自発的な推測の機会を奪ってしまう可能性を示唆している点も興味深いところである。しかしながら、これらの研究成果は、養育者の適切な心的言及やMMがどのようにして考え方や感じ方が自他で異なることへの気づきや理解を子どもにもたらすのかについて、先述した視点転換を促すような養育者の関わりあるいはメカニズムを示唆しているわけではない。再び、養育者の適切な心的言及が直接心の理論課題の成績を予測する程度(説明率)をみれば、50数組の母子ペアを対象としたMeins et al.(2002, 2003)で約11%, 206組の母子ペアを対象としたMeins et al. (2013)で約2.3%である。養育者の適切な心的言及やMMが“他者の心”の理解の直接的な発達促進因と考えるには低い説明率ではないだろうか。現段階では、養育者の適切な心的言及やMMが自己とは異なる“他者の心”の存在への気づきを直接促すという見方を強調するには確たる理論や証左が乏しいといえる。

なお、他方の、養育者のMMが子どもの愛着安定性に及ぼす発達の影響については、幾つかの研究で検証されている(Laranjo, Bernier, & Meins, 2008; Lundy, 2003; Meins, Fernyhough, Fradley, & Tuckey, 2001; Meins, Fernyhough, de Rosnay, Arnott, Leekam, & Turner, 2012)。Meins et al. (2001)では、生後6ヶ月の自分の子どもに対する母親の適切な心的言及が1歳時の子どもの愛着の安定性を約13%の説明率で予測し、その説明率は母親の敏感性(sensitivity)の予測におけるそれを上回ることが報告された。De Wolff & Van IJzendoorn (1997)が愛着の先行要因に関するメタ分析で示したように、このMeins et al. (2001)の報告は敏感性が安定した愛着の発達においてさほど重要な要因ではないことを示唆するものであった。しかしながら、近年、

Laranjo et al. (2008)やLundy (2003)の研究によって、養育者の適切な心的言及の多さと子どもとの愛着の安定性との間を、養育者の感性や子どもとの相互作用における相互同期性が媒介することを明らかにしている。これらの研究報告は、養育者のMMが、子どもとの相互作用における養育者の感性あるいは相互同期性(interactional synchrony)を引き出し、それによって安定した愛着が発達する可能性を示唆している。これまでの研究成果をまとめると、養育者のMMは直接的に、または子どもとの円滑なやりとりを通じて間接的に、子どもの愛着の安定性にある程度寄与していると考えてよいであろう。

#### 4. 愛着は心の理解の発達にどのように関与しているか

養育者の適切な心的言及やMMが“他者の心”の理解の発達にさほど直接的に寄与していないとなれば、“他者の心”の理解の発達の要因として当初注目されていた、養育者との間で形成される愛着に再び立ち返りたい。そもそも愛着のタイプによって他者に関連した情報の処理はどのように異なるのであろうか。Dykas & Cassidy (2011)は乳児期から成人期にわたって社会的情報処理と愛着経験の間に関連があるのかを研究レビューにより検討し、両者の間には一定のパターンがあることを見出している。それによると、愛着安定型の個人はポジティブな情報からネガティブな情報まで幅広く愛着に関連した社会的情報を処理するようである。一方、愛着不安定型の個人は、意識にのぼったら苦痛をもたらすであろう、愛着対象や愛着に関連した出来事に関する情報を排除あるいは抑制するようである。このように、愛着の安定性が他者に関連した情報の処理に及ぼすことは間違いのないのだとすると、愛着経験や形成された愛着の質が何らかの発達メカニズムを通じて“他者の心”の理解の仕方に影響を及ぼしていると考えてもよいのではないだろうか。

Fonagy (Fonagy, 2001; Fonagy, Gergely, Jurist, & Target, 2002)によれば、愛着安定型の子どもは養育者の行動に対して何らかの心的状態を考えることに安全感を感じているのに対して、回避型の子どもは養育者の心的状態に触れること

をある程度避け、アンビヴァレント型の子どもは自分自身の心理的苦痛に焦点化して、ともに親密な相互作用を閉め出してしまうという。一方、無秩序型の子どもは特に他の愛着型とは異質なものであり、養育者が過度に覚醒度の高い振る舞いをするために養育者の行動を予測するのに養育者が発する全ての手がかりを利用する必要があり、結果的に、養育者の心的状態にかなり敏感になってしまい、養育者の行動に対する心理的理解はできるが、養育者の心的状態に自己は関与しないためにその理解を通じて自己が組織化されることはない。それは別に言い換えれば、組織化された自己について心理的理解ができるようになるためには、感性の高い養育者の心的状態を理解・探察することが重要だということでもある。感性の高い養育者は子どもの意図、感情、信念といった心的状態を積極的に読み取ってかかわってくるため、そうした養育者の心的状態を理解しようとするときに同時に心理的に躍動する自己の存在をも見ることになるのである。しかし、無秩序型の子どもはそうしたことが不可能で、自己自身を脅かす養育者の心的状態を懸命に監視するばかりになる。こうした Fonagy の主張から読み取れるのは、単に愛着の質が養育者の心の理解の仕方決定するというのではなく、養育者との相互作用における子どもに向けられた行動は子どもの心的状態の映し鏡となって子どもに照らし返して、自己の心的状態の理解の仕方に影響を及ぼすということであろう。元来、子どもの健全な愛着形成のための養育者の働きとは、子どもが危機的な状況に遭遇して恐れや不安などのネガティブな情動を喚起された際に、それを豊かな感受性のもとで読み取ってそうした情動を低減させて子どもの状態を建て直すということである。その経験の蓄積によって子どもはそのような養育者に対して、またそのようにしてもらえ自己自身に対して信頼感を育み、さらには、いざという時に保護してもらえるという確かな見通しに支えられて外界を積極的かつ頻繁に探索することを通して自律性を高めるようになる（遠藤, 2016）。これに対して Fonagy が強調しているのは、養育者の感受性よりも養育者が子どもの状態を適切に映し出すという機能であり、それによって子どもは養育者の心

的状态とともに自己の心的状態をも理解していくということなのである。

前章で、養育者の MM の指標として子どもの心的状態に合致した心的言及の多さについて述べてきたが、MM の高い、すなわち子どもの表出・行動の背後に心の動きを想定する傾向の高い養育者は子どもの心的状態をその都度的確に読み取っては、適切な心的言及を行うだけでなく、子どもの心的状態に共感して子どもの表出・行動に似た表出・行動をついとしてしまうということは大いにありうる。そして、子ども側からすれば、それは自分自身の表出・行動が映し出される形となる。ただし、こうした養育者による映し出し (mirroring) は単なる模倣 (imitation) とは異なるものであろう。映し出しは発達初期の子どもと養育者の相互作用に関する研究の中で注目されてきた (Bigelow & Walden, 2009; Gergely & Watson, 1996; Jonsson & Clinton, 2006; Stern, 1985) が、その中でも Stern (1985) は特に映し出しが模倣とは異なるものとして明確な区別をしている。子どもの表出する行動をそのまま模写して返すことを模倣としているのに対して、映し出しを、子どもの行動の背後にある心的状態を読み取ってそれを取り込むことが必要で、しばしばクロスモーダルに (子どもの発声に対して養育者が身体的な動きや表情で反応する、子どもの動きに対して養育者が発声で反応するといったように子どもとは異なる感覚様式で) 表出されるものとして位置づけている。ただし Stern は、映し出しがどのような要素で構成されるもので、それらの要素がどのように子どもの発達に貢献するのかということまで論じているわけではない。

近年、こうした映し出しについて、その定義や機能に関する問題に取り組む動きが盛んになりつつある。特に Gergely (Gergely, 2007; Gergely & Watson, 1996, 1999; Gergely & Unoka, 2008) は、乳児が養育者との情動的なやりとりを通じて自己を発達させていく上で映し出しが大きな働きをしていると考え、その基本的要件について詳細な議論を展開している。Gergely が提案する映し出しの基本的要件とは、“随伴性 (contingency)”, “顕著性 (markedness)”, “明示性 (ostensiveness)” である。

第一に、“随伴性”は乳児が自分自身の情動状態と養育者の反応の連関を感知する際の基本的な要件であり、乳児は随伴性を感知する能力をもって自分自身の情動状態に対して随伴的にフィードバックされる養育者の反応・表出を手がかりにして自分自身の情動状態を理解していくという(Gergely & Watson, 1996, 1999)。さらに言えば、乳児は随伴性を最大化させる傾性をも有しているため、養育者に求められる随伴性は完全なものではなくてよく、むしろ乳児は“不完全だが高い随伴性”を好むという。

第二に、“顕著性”は養育者が乳児と同じ情動状態を経験して表出することなく、乳児の情動状態を理解していることを表現することであり(Fonagy et al., 2002; Fonagy, Gergely, & Target, 2007)、反応様式という点でいえば、乳児のある情動状態に対して、養育者が読み取った乳児の情動状態を、型にはまった、かつ誇張された様式で表現するということである。そのような様式だからこそ、乳児は顕著性を有した養育者の情動表出を養育者が本当に経験している情動によるものではないとして、それを乳児自身の情動状態に結びつけることができるという。そして、養育者とのやりとりの中で乳児はそうした結びつけを繰り返すことで自分自身の情動状態に関する“二次的表象(secondary representation)”を構築することが可能になり、情動に関する理解や自身の情動のコントロールができるようになるというのである。なお、二次的表象は、表象能力の発達に関して精緻なモデルを提唱したPerner(1991)の考えに由来する。一次的表象(primary representation)は現実の世界を直接的かつ忠実に形づくる働きを有し、私たちがいる現実の状況に直接かかわって適切に反応することを可能にする。それに対して、二次的表象は一次的表象をもとにつくられるが現実の世界から切り離され、仮想的な状況を形づくる働きを有しているため、一次的表象との比較・照合によって心の中で新たな産物を生み出すことを可能にする(Suddendorf & Whiten, 2001)。例えば、現実を経験している情動状態の一次的表象は過去に経験してきた情動状態に関する記憶から想起されたあるいは仮想化された二次的表象と比較・照合されることで、私

たちは現実を経験している情動状態がどのようなものを自覚することが可能になるのである。ただし、現実の情動状態を自覚するのに必要な二次的表象の情報源として過去の情動状態の経験をどのように検索するのかが問題となるが、そこに顕著性が大きく関わっていると思われる。すなわち、乳児が過去に経験した情動状態は養育者の顕著性を伴う表出によってマークされて記憶内に根づいており、そうした養育者の表出が検索の手がかりになるのかもしれない。映し出しにおける顕著性は、過去の情動状態の経験を適切に想起・仮想化することを可能にし、現実を経験している情動状態に適した二次的表象の構築に貢献していると考えられよう。

この顕著性に関してGergely & Watson(1996, 1999)はさらに、顕著性にかかわる2つの特異な映し出しのパターンが子どもにおいて回避型やアンビヴァレント型の愛着の形成に導くのではないかと推察している。回避型愛着の子どもの養育者は、随伴的に誇張された反応で応答するものの、子どもの表出した情動と一致した内容の反応で応答しない。そうした養育者の反応パターンによって結果的に子どもは、自分自身の中で実際に経験している情動状態とは異質な養育者の表出を結びつけることになり、自分自身の中で経験する情動を特定したり表出したりすることが困難になっていく。より具体的にいえば、子どものネガティブ情動に対して、子どもを回避型愛着に導く養育者は防衛的に反応してポジティブ情動で映し出したり全く映し出さなかったりする。それを受けとめる子どもは自分自身に生じるネガティブ情動にポジティブ情動の性質があると理解したり、ネガティブ情動がどのようなものを理解できなかったりし、結果として自分自身のネガティブ情動をオープンに認めたり表出したりすることができなくなるのである。回避型愛着の幼児はしばしば誤った情動を表出することが知られている(Crittenden, 1992)が、そこには回避型愛着の子どもの養育者に特有の、映し出しにおける“歪んだ顕著性”が関係しているのかもしれない。

一方、アンビヴァレント型愛着の子どもの養育者は情動制御が困難であるために、子どものネガティブ情動に対して同種のネガティブ情動で随伴

的に反応するものの、その反応に“顕著性”はなく、本当に経験しているような表現で表出してしまう。そうした養育者の反応パターンによって、子どもは自分自身のネガティブ情動を養育者のものとして知覚するようになり、自分自身が経験する情動状態に関して二次的表象を発達させることはなく、生じたネガティブ情動をコントロールすることもできなくなる。ストレンジ・シチュエーションでアンビヴァレント型愛着の乳児はネガティブ情動をよく表出し、ネガティブ情動の反応時間や立ち上がり時間が短く、母親や見知らぬ女性との再会で情動が回復するまでに時間がかかる (Braungart & Stifter, 1991; Frodi & Thompson, 1985) が、その背景には、アンビヴァレント型愛着の子どもの養育者に特徴的な“顕著性の欠如”した映し出しが関係しているのかもしれない。

第三に、“明示性”は、養育者が子どもに対してある事柄を伝達しようとする意図を持っていることが表現されているということである。例えば、養育者の子どもに向けた視線、子ども側に頭を傾けること、アイコンタクト、マザリーズにおける抑揚、子どもの名前を呼ぶことは全て“明示性”を有したシグナルとして機能するという (Fonagy et al., 2007; Gergely, 2007)。こうした“明示性”を有したシグナルは“顕著性”を有した映し出しのプロセスでよく観察されるもので、このシグナルによって子どもは自身の表情や身体に目を向けるようになり、自身の心的状態と養育者の表出を結びつける態勢を築くようになるという。

さらに、この Gergely (Gergely, 2007; Gergely & Unoka, 2008) の映し出しのモデルでは、上で述べた“顕著性”と“明示性”を有した養育者の情動的な映し出しによって、子どもは最終的に自分自身の情動状態に関する二次的表象を構成するようになり、その二次的表象のおかげで本来生得的に備えている“心の読み取り (mentalization)”を自身の情動状態にまで適用することができるようになるという。そして、心の読み取りの対象を他者だけでなく自己の情動状態にまで拡張することによって、自分自身の行動を予測したり自分自身の情動を自己コントロールしたりすることができるという。しかしながら、Gergely は他者の情動を理解する際に自己の情動状態に関する二次的

表象が活かされるということは論じてはいない。別に言い換えると、他者に生じているであろう情動を推測する際に、自己の情動状態に関する二次的表象を用いて他者の情動を“シミュレート (simulate)”するということまで論じてはいないのである。Gergely (Gergely & Csibra, 2003; Csibra & Gergely, 1998; Csibra, Biró, Koós, & Gergely, 2003) によれば、乳児は9ヶ月にもなれば、“合理的行為に関する素朴理論 (naive theory for rational action)”を観察可能な自己および他者の行為に適用して、特定の心的状態 (心的表象) を帰属させるようなことはせず、その理論に基づいて目標志向的 (goal-directed) な行為として解釈するのだという。そこにはシミュレーションのプロセスは想定されていない。しかし、他者の特徴に関連した事前知識や知覚されるべき情報を利用できないときには“デフォルト”的に、乳児は自己に似た主体として他者をシミュレートするのだという。

## 5. 情動的な映し出しは心の理解の発達にどのように機能するか

養育者による情動的な映し出しによって発達した自己の情動状態に関する二次的表象が他者の情動をシミュレートする際に利用されるということはないのであろうか。Gergely (Gergely, 2007; Gergely & Unoka, 2008) によれば、乳児にある情動が生じたときに、意識内にその情動状態に関連した二次的表象を自動的に喚起し、それによってその情動状態を自己に帰属することで自己に生じた情動を自覚することができるということであった。すなわち、自己の情動状態を理解する際に、その情動状態に関する二次的表象を参照するというのである。それと同じように、他者の情動に関連した情報があるか否かに関係なく、他者の情動を理解しようとするときにも、すでに獲得された自己の情動状態に関する二次的表象を内的に参照するということもあるのではないだろうか。

Fonagy (Fonagy et al., 2002; Fonagy & Target, 1997) によれば、愛着安定型の子どもの心の理解において“理論 (theory)”だけでなく“シミュレーション (simulation)”も豊富に適用す

るが、無秩序型の子どもは心の理解において理論しか適用できないという。“理論説 (theory theory)”と“シミュレーション説 (simulation theory)”は心の理解のメカニズムを説明する代表的な説である。無秩序型の子どもの心の理解においてシミュレーションではなく理論に頼ることには、無秩序型の子どもの養育者の特質が大きく関わっているであろう。無秩序型の子どもの養育者は子どもの状態に随伴的に応じることがなく、子どもの状態に対する知覚や映し出しに一定のバイアスを示しやすいと思われる。そのような養育者の応答は子どもの“組織化された自己構造 (self-organization)”を発達させず、子どもは自己の心的状態を的確に理解することが難しくなるものと思われる。また、無秩序型の子どもの養育者はその振る舞いを通じて子どもに強い不安を与えるであろう。子どもはその不安を回避するために養育者の行動や心的状態から目を離すことができず、自己の心的状態とは切り離して、常に養育者の心的状態を敏感に察知して、養育者がどのような状況で特定の心的状態になるのか理解していかなければならないものと思われる。Fonagy (Fonagy et al., 2002; Fonagy & Target, 1997) は、愛着のどの型の子どもも基本的に心の理解において理論を適用することができるが、シミュレーションはそれを適用可能な愛着関係を経験した子ども、つまり養育者の振る舞いに脅威や不安を感じることなく自己の心的状態に内的にアクセスできる子どもにとって利用可能な心の理解の方略とみなしている。一方、Gergely (Gergely & Csibra, 2003; Csibra & Gergely, 1998; Csibra et al., 2002) は、心の理解において、他者に関する情報が乏しいときに限って“合理的行為に関する素朴理論”の代用として“デフォルト・シミュレーション”が行われるとしている。ただし、シミュレーションで必要となる自己の心的状態に関する情報源が内的に存在しない場合を問題視していない。換言すれば、養育者の映し出しがないために自己の心的状態に関する二次的表象を十分に構成することができない子どもが、他者の情報がないときにどのように心をシミュレートするのかまでは説明していないのである。

そもそもシミュレーション説では、心を理解す

ること以外の場面でも用いられる自分自身の意思決定などの心的メカニズムを他者の心のモデルとして用いることで、他者の心的状態は把握されるとみる。一方、理論説では、刺激と心的状態、心的状態と行動、心的状態どうしの理論的知識や法則に基づいた（物的世界でも推論する際に使用される領域横断的な）事理的推論メカニズムによって心の理解が行われ、自分自身の意思決定メカニズムが用いられることはないという（朴, 2011）。シミュレーションは自分自身の心的メカニズムをそのまま用いることができるという意味で理論・法則による推測よりも経済性に優れているであろう（薄井, 2005）。また、自分自身の心的メカニズムをそのまま用いると自分自身の心的状態が心の推測に侵入して他者の心的状態を正確に推測できないこともあるが、それ以上に、他者に関する事実的情報が少ないときや心の推測に必要な理論や法則が適用できない場面で相手の心の推測が難しい場合にこそ、自分自身の心的メカニズムを用いて相手の心や行動を予測することで相手のやりとりを円滑に進めていくこともできるというメリットがシミュレーションにはあると考えられる。そのような意味でも、心の理解におけるシミュレーションが果たす適応的役割は大きいであろう。

しかし、自分自身の心的メカニズムに内的にアクセスすることができず自分自身の心的状態の二次的表象を構成することもできなければ、シミュレーションそのものが難しくなる。養育者との関係の中で安心感を得られず反対に脅威に晒される子どもたちは無秩序型の愛着を形成するだけでなく、養育者による情動的映し出しをほとんど経験することないために、自分自身の心的メカニズムに注意を向けたりそれを用いたりことができずに他者の心的状態の推測においてシミュレーションを行うことは不可能で、養育者や他者の状況と行動を警戒しながら観察することで獲得してきた理論・法則による推論に頼ることになるのかもしれない。また反対に、子どもの心的変化を時々刻々と観察して読み取る養育者との関係において子どもたちは安定型の愛着を発達させるだけでなく、養育者による情動的映し出しを頻繁に経験することで自分自身の心的状態を特定できる形で記憶庫内に保存し、他者の心的状態を理解しようとする

際には自分自身の心的メカニズムを利用して記憶庫内の情報をもとに他者の心的状態と想定される状態の二次的表象をつくるのが可能になり、理論・法則による推測だけでなく柔軟にシミュレーションを実行して他者の心的状態をより精確に理解できるようになるのかもしれない。心の理解におけるシミュレーションと理論の使用のあり方に愛着が関与するとする上述の Fonagy (Fonagy et al., 2002; Fonagy & Target, 1997) の論はまさにそのようなことを言いたいのではないだろうか。

それでは、養育者による情動的映し出しが具体的にどのようにシミュレーションを発達させるのであろう。また、情動的映し出しが最終的に、自己とは異なる“他者の心”の理解までも発達的に推し進めるということはあるのであろうか。

## 6. 情動的映し出しは心の理解におけるシミュレーションをどのように発達させるか

Goldman (Goldman, 2012; Shanton & Goldman, 2010) によれば、シミュレーションに基づいた心の読み取りには実は、“低次 (low level)” と “高次 (high level)” の2つのプロセスがあるという。低次のシミュレーション・プロセスとは、殆ど計算や推測を必要としない、ミラーニューロンあるいはミラーシステムに基づく他者への心的状態の帰属である。例えば、他者の表情から他者に情動状態を帰属する際に、ある特定の情動に対応した他者の表情をみた観察者が自分自身の内に同じ情動を自動的に経験することでその情動を他者に帰属するということがあるだろう。特に他者のある情動に対応した表情を見ただけで再体験するプロセスは低次のシミュレーションにあたり、そこではミラーニューロンが機能する。つまり、ミラーニューロンを通じて他者の表情を見るだけで観察者の運動システムも自動的に“共鳴 (resonate)”することによって、その他者の表情が特定の情動として理解されるのである。これまでに情動の中では、痛み (Jackson, Meltzoff, & Decety, 2005; Singer, Seymour, O’Doherty, Kaube, Dolan, & Frith, 2004)、喜び (Jabbi, Bastiaansen, & Keysers, 2008)、嫌悪 (Wicker, Keysers, Plailly, Royet, Gallese, & Rizzolatti, 2003) についてこの共鳴のプロセスが脳基盤として存在することが確

認されている。なお、“共鳴”シミュレーションによる心の理解ではミラーニューロンを通じて自己にも他者にも適用可能な表象が喚起されるのに、心的状態の帰属先を自己と他者のいずれにするかで混乱しないのは何故かという問題がある。Schütz-Bosbach, Mancini, Aglioti, & Haggard (2006) はこの問題に対する一つの答えを提示している。Schütz-Bosbach et al. (2006) はラバーハンドを用いた実験的操作によって、観察対象となっているラバーハンドの動きを他者に帰属する場合には観察者の脳内の運動システムは活性化するが、同じ動きを自己に帰属する場合には観察者の運動システムは抑制されることを明らかにしている。こうした結果から、他者の表出・行為をみたときに、観察者にも他者にも適用可能な表象が喚起されるというより、観察者の運動システム内で自己とは幾らか異質な他者表象が処理されていると考えるべきなのかもしれない。そして、それが心的状態の帰属で混乱しない理由なのかもしれない。

一方、高次のシミュレーションとは、長期記憶内にアクセスして、すでに記録された自己の心的状態に関する記憶に基づいて、他者の経験しているものに近い“仮想 (pretend)”の心的状態を生成しようとするプロセス、つまり“想像 (imagination)”を伴うシミュレーションである (Shanton & Goldman, 2010)。この想像は、上述した、自己の心的メカニズムを利用して自分自身の心的状態に関する二次的表象を生成するプロセスとはほぼ同質のものと捉えてよいであろう。“想像”シミュレーションに基づいた心の理解の典型は、他者の立場に立って他者の心的状態を推測することである。それはより詳細に言えば、他者に関する知識や情報に照らして想像のプロセスを実行可能な範囲で駆使してその他者に最も適した心的状態を採用し、最終的にそれを他者に帰属するということである。したがって、“想像”シミュレーションに基づいて他者の心的状態をより精確に推定するためには、他者の状態に関する適切な情報を得なければならなし、また、想像のプロセスに自分自身の“現実 (genuine)”の心的状態が浸入しないようにそれを“隔離 (quarantine)”しなければならない (Goldman, 2012; Shanton & Goldman,

2010)。特に後者の隔離については、隔離失敗のために、他者の心的状態の推測において自己中心的なバイアスが生じてしまうことがこれまでに多く確認されてきた (Birch, & Bloom, 2003; Keysar, Lin, & Barr, 2003; Samson, Apperly, Kathirgamanathan, & Humphreys, 2005; Van Boven, Dunning, & Loewenstein, 2000; Van Boven, & Loewenstein, 2003)。

“想像”シミュレーションにおいては特に自己の現実の心的状態をいかに隔離するかが重要になってくるが、実はこの隔離は、同一事象に対して自己に生じる現実の心的状態とは混乱なく区別することと同じだと考えられる。すなわち、自己に生じる現実の心的状態から区別された“他者の心”の理解とは、万全な隔離のもとで実行される“想像”シミュレーションに基づくものと言ってよいであろう。それでは、この隔離は何によって可能になるのであろうか。そこで筆者が考えるのが、“共鳴”シミュレーションによる他者の心的状態の理解と、特定可能な形で保存された自己の心的状態の経験・記憶の豊かさである。他者の心的状態を理解しようとするときに、複雑なプロセスである“想像”シミュレーションは勿論重要であるが、他者の表出・行為を知覚するだけで生じる“共鳴”シミュレーションが実行されれば他者の心的状態をより正確に理解することができるであろう。自動的に実行されれば咄嗟にまた暫定的に他者に心的状態が帰属されるはずである。また一方で、過去に経験した自己の心的状態が特定可能な形で豊富に記憶されていれば、記憶内にアクセスし過去に経験した自己の心的状態の特徴に照らして、自己に生じている現実の心的状態をより明確に自覚することもできるであろう。このように、自己に生じる現実の心的状態を自覚しながらも、一方で他者の心的状態を正確に理解することができるようになれば、自己に生じる現実の心的状態は確実に隔離されて“他者の心”の理解が成し遂げられるものと思われる。

それでは、“共鳴”シミュレーションの精度は何によって発達的に高まるのであろうか。また、特定可能な形で記憶された自己の心的状態の経験はどのようにして蓄積されるのであろうか。まず、後者の問いに関しては、これまで論じてきた、養

育者による情動的映し出しが大きな働きをしているのではないかと思われる。例えば、Gergely (Gergely, 2007; Gergely & Unoka, 2008) がモデル化した、子どもの発達にとって最適な養育者の情動的映し出しとは顕著性と明示性を備えたものであり、それはより具体的にいえば、子どもの情動状態を読み取った養育者がすぐさま子どもの表出に似た表出を、型にはまった且つ誇張されたやり方で、情動を共有していることを伝えようとして子どもに返すというものであった。子どもはそうした養育者の応答のおかげで、養育者ではなく自分自身の情動状態に結びつけ、自己の情動状態がどのようなものかを理解することができる。そして、こうした養育者の映し出しを受けた子どもは、すでに経験したことのある自己の情動状態をいつでもアクセスして特定することができるように長期記憶庫内に保存していく。実は、この顕著性と明示性を備えた映し出しが模倣とは異なる機能をもつことが近年明らかにされつつある。Kim, Fonagy, Allen, Martinez, Iyengar, & Strathearn (2014) は、顕著性と明示性を有した映し出しとして子ども自身の心的状態を子どもに伝え教えようとする発声（この研究では意図的映し出し (intention mirroring) と呼んでいる）に着目し、妊娠後期の母親の愛着スタイルが生後7ヶ月の子どもに対するそのような発声の頻度に影響しているかを検討している。その結果、単純な模倣の頻度について愛着安定型の母親と愛着軽視型の母親との間に差はなかったものの、意図的映し出しの頻度については愛着安定型の母親のほうが愛着軽視型の母親に比して2倍多いことが明らかになっている。一方、生後7ヶ月の子ども側にたって母親に対する注視量を検討すると、愛着安定型の母親に対する注視のほうが愛着軽視型の母親に対するものよりも多いことが分かっている。こうした結果から、愛着安定型の母親が子どもに対して情動的に調整された相互作用を展開するために顕著性と明示性を有した映し出しを頻繁に用いていることが示唆されよう。しかしながら、顕著性と明示性を有した映し出しがどのように子ども自身が経験した心的状態を特定可能な形で子どもの記憶庫内に根づかせていくのかという問いに対して、あるいはもっとシンプルな、顕著性と明示性を有

した映し出しが子ども側の自己の心的状態への容易なアクセスおよび理解と関連するのかという問いに対して、何らかの示唆を与えている研究は筆者の知る限り見当たらない。今後、養育者の情動的映し出しの機能を詳細に確認していく必要があるだろう。

一方、前者の問いに関しても、“共鳴”シミュレーションの精度を発達的に高めるものとして、養育者の情動的映し出しが大きな働きをしているのではないだろうか。“共鳴”シミュレーションの脳内基盤はミラーニューロンにあると考えられているが、近年、そのミラーニューロンの発達に養育者の映し出しが深く関与している可能性が指摘されている(Iacoboni, 2008)。しかもそれは今に至って、仮説の域を超えようとしている。Rayson, Bonaiuto, Ferrari, & Murray (2017) は、脳波計で、生後9ヶ月の子どもの、他者の表情を観察するときと表情を自身が表出するときとに賦活する運動系の脳領域の活動を計測しているのであるが、実はその子どもが2ヶ月のときに母親との相互作用の様子も観察・記録しており、子どもが生後2ヶ月のときの子どもの表情に対する母親の映し出しと生後9ヶ月時点の子どもの脳活動の関連も検討している。まず、生後9ヶ月時点で、子どもの運動系の脳領域は他者の表情を観察するときも自身が表情を表出するときも賦活することが確認されている。そして、生後2ヶ月の時点で母親による映し出しを多く経験している9ヶ月児は経験の少ない9ヶ月児に比べて、他者の表情を観察したときの運動系の脳領域が強く賦活することが明らかになっている。こうした結果は、母親の映し出しが、おそらくミラーニューロンも深く関与している、表情にかかわる視覚-運動照合の神経メカニズムの発達に重要な役割を果たしていることを物語っていると見えよう。今後も、養育者による情動的映し出しと情動の知覚と表出に共通にかかわる脳領域の活動の関連性について確認していくとともに、さらにその映し出しの影響が結果的に情動の知覚・認知の精確さにまで及んでいるのかを検討していくことも必要であろう。

ここまで、養育者の情動的映し出しによって子どもは自分自身の心的状態(特に情動状態)を特定可能な形で豊富に記憶し、その結果として他者

の情動的的確な推測のみならず自己の情動に対する明確な自覚が可能になる可能性、また、養育者の映し出しによって子どもはミラーニューロンを発達させ、その結果として他者の情動に対する知覚・認知の精度を高めていく可能性を論じてきた。無論、この2つの発達過程の存在は仮説の域を十分に超えるものではないが、その2つの発達過程によって子どもは同一事象に対して他者の情動を感受・理解しながら自分自身の情動経験を自覚することが可能になり、自己とは異なる“他者の心”の理解に導かれていくのではないだろうか。そしてその2つの発達過程の中心で養育者による情動的映し出しが重要な働きをしているのではないだろうか。

## 7. 結び

本論は、子どもが、同一事象に対峙しても自己と他者では異なる心的スタンスをもつことがあること(心の主観性)をどのようにして理解していくのかについて理論的探求を試みたものである。近年、子どもの心の理解の主たる発達的要因として養育者のMMが脚光を浴びているが、まず、MM研究の問題点を二点指摘した。それは、第一に、その指標として心的コメントが用いられるためにどうしても言語理解を前提とした心の理解の発達との関連性に関する論考になってしまうということである。第二に、MMは確かに子どもに心的概念を付与する形で心の理解を発達させると思われるが、心の主観性への気づきをももたらすことを想定した養育者の特質ではないということである。そこで、言語理解を前提にしない子どもの心の理解の発達において再び、養育者との非言語的・情動的なやりとりと愛着関係に着目し、養育者の情動的映し出しに焦点をあてた。もちろんこの時点で、他の養育者の特質に目を向けても良かったのかもしれない。しかし、最近の研究報告(Bigelow, Power, Bulmer, & Gerrior, 2015)によれば、母親のMMの高さはその母親の映し出しの頻度を予測するという。情動的映し出しは養育者のMMという内的特質が顕在化したものなのであろう。問題点が指摘されたMMという概念にこのように密接に関わるという意味で、また、子どもが感覚的・直接的に経験しうる養育者

の関わりとしてこれまで十分に検討されてこなかったという意味でも、情動的映し出しは心の理解の発達を支えるものとして考究するに値するものであったと思われる。また、子ども側の心の理解についても理論的に検討して、心の理解のより適応的なメカニズムとしてシミュレーションに注目し、他者をシミュレートして心を理解するといっても“共鳴”と“想像”という2つのプロセスがあることを示した。“想像”のプロセスには自己の心的状態に関する経験的知識を要するが、それは自己の心的状態の自覚にも応用されるものとする。そして最後に、養育者による情動的映し出しによって自己の情動状態に関する経験的知識が豊かになる可能性、養育者による情動的映し出しによって“共鳴”シミュレーションも発達して他者の情動の知覚・認知の精度が上がる可能性、そして、その両者の発達過程を通じて心の主観性に対する理解を子どもは深めていく可能性を論じた。

しかしながら、心の理解のメカニズムについて明快な論拠もないままに、理論説よりもシミュレーション説を重くみて論を展開したことは慎むべきであった。近年、心の理解に関して哲学や認知科学の領域ではシミュレーション説と理論説の統合が試みられており、例えば、心の理解の中核には理論があってシミュレーションは補完的な働きをすると考える“理論説-シミュレーション説ハイブリッド・モデル”(Nichols & Stich, 2003)や、心の理解は基本的にシミュレーションで理論によって補完されるとみる“シミュレーション説-理論説ハイブリッド・モデル”(Goldman, 2006)が検討されている。理論による推定とシミュレーション、また双方の連携によって心の理解がどのようにして成り立つのかについてより慎重な議論を行うべきであったのだろう。

また、本論の中で多用した“心的状態”が実際に何を指しているのかが不明であったために、本論に対する理解が妨げられた可能性は否めない。引用した論文の表記を忠実に記述したために生じたこととして容赦いただきたい。本来、心的状態とは思考(thinking)と感情(feeling)の双方の状態を指すが、映し出しや“共鳴”シミュレーションの多くは情動的なやりとりの中で生じるため、

それらの論考では(情動という用語を用いたが)感情を中心にした論を展開した。したがって、本論が提言した内容は“他者の心”の理解の発達に対する映し出しの機能というよりはむしろ、“他者の情動”の理解の発達に対する映し出しの機能ということになる。他方の“他者の思考”の理解の発達においては、ある思考の状態に特定の表出が伴うわけではないため、映し出しが機能しているとは到底考えられない。別の発達メカニズムが関与しているものと思われる。今後は、上述の、十分な議論がつくされなかった点をさら考究していくことを約束して、ひとまずここで本論を結びたい。

### 引用文献

- Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition*, **21**, 37-46.
- Birch, S. A. J. & Bloom, P. (2003). Children are cursed: An asymmetric bias in mental-state attribution. *Psychological Science*, **14**, 283-286.
- Bloom, P. (2013). *Just Babies: the origins of good and evil*. New York: Broadway Books.
- Bigelow, A. E., Power, M., Bulmer, M., & Gerrior, K. (2015). The relation between mothers' mirroring of infants' behavior and maternal mind-mindedness. *Infancy*, **20**, 263-282.
- Bigelow, A. E. & Walden, L. M. (2009). Infants' response to maternal mirroring in the still face and replay tasks. *Infancy*, **14**, 526-549.
- Braungart, J. M. & Stifter, C. A. (1991). Regulation of negative reactivity during the Strange Situation: Temperament and attachment in 12-month-old infants. *Infant Behavior and Development*, **14**, 349-364.
- Csibra, G., Biró, S., Koós, O., & Gergely, G. (2003). One-year-old infants use teleological representations of actions productively. *Cognitive Science*, **27**, 111-133.
- Csibra, G., & Gergely, G. (1998). The teleological origins of mentalistic action explanations: A developmental hypothesis. *Developmental Science*, **1**, 255-259.
- Crittenden, P. M. (1992). Quality of attachment in the preschool years. *Development and Psychopathology*, **4**, 209-241.
- De Wolff, M. S., & Van IJzendoorn, M. H. (1997).

- Sensitivity and attachment: A meta-analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development*, **68**, 571-591.
- Dykas, M. J. & Cassidy, J. (2011). Attachment and the processing of social information across the life span: Theory and evidence. *Psychological Bulletin*, **137**, 19-46.
- 遠藤利彦 (2016). 現代における親子・家族関係と乳幼児期からの保育 秋田喜代美 (編) 教育 変革への展望 3 変容する子どもの関係 (pp. 11-42) 岩波書店
- Fernyhough, C. (2008). Getting Vygotskian about theory of mind: Mediation, dialogue, and the development of social understanding. *Developmental Review*, **28**, 225-262.
- Fonagy, P. (2001). *Attachment theory and psychoanalysis*. New York: Other Press.
- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E., & Target, M. (2002). *Affect-regulation, mentalization and the development of the self*. New York: Other Press.
- Fonagy, P., Gergely, G., & Target, M. (2007). The parent-infant dyad and the construction of the subjective self. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **48**, 288-328.
- Fonagy, P., Redfern, S., & Charman, A. (1997). The relationship between belief-desire reasoning and a projective measure of attachment security (SAT). *British Journal of Developmental Psychology*, **15**, 51-63.
- Fonagy, P., & Target, M. (1997). Attachment and reflective function: Their role in self-organization. *Development and Psychopathology*, **9**, 679-700.
- Frodi, A. M. & Thompson, R. A. (1985). Infant's affective responses in the Strange Situation: Effects of prematurity and quality of attachment. *Child Development*, **56**, 1280-1290.
- Gergely, G. (2007a). The social construction of the subjective self: The role of affect-mirroring, markedness, and ostensive communication in self development. In L. Mayes, P. Fonagy & M. Target (Eds.), *Developmental Science and Psychoanalysis*. London: Karnac.
- Gergely, G., & Csibra, G. (2003). Teleological reasoning in infancy: The naive theory of rational action. *Trends in Cognitive Sciences*, **7**, 287-292.
- Gergely, G. & Unoka, Z. (2008). The Development of the Unreflective Self. In F. N. Busch (Ed.), *Mentalization: Theoretical consideration, research findings, and clinical implications* (pp. 57-102). New York: The Analytic Press.
- Gergely, G. & Watson, J. S. (1996). The social biofeedback theory of parental affect-mirroring: The development of emotional self-awareness and self-control in infancy. *The International Journal of Psycho-Analysis*, **77**, 1-31.
- Gergely, G., & Watson, J. S. (1999). Early social-emotional development: Contingency perception and the social biofeedback model. In P. Rochat (Ed.), *Early Social Cognition* (pp. 101-137). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Goldman, A. I. (2006). *Simulating minds: The Philosophy, psychology, and neuroscience of mindreading*. Oxford: Oxford University Press.
- Goldman, A. I. (2012). Theory of mind. In E. Margolis, R. Samuels, & S. Stich (Eds.), *The Oxford Handbook of Philosophy and Cognitive Science* (pp. 402-424). Oxford: Oxford University Press.
- Hale, C. M., & Tager-Flusberg, H. (2003). The influence of language on theory of mind: A training study. *Developmental Science*, **6**, 346-359.
- Hamlin J. K., Wynn K., & Bloom P. (2007). Social evaluation by preverbal infants. *Nature*, **450**, 557-559.
- Harris, P. L. (2005). Conversation, pretense, and theory of mind. In J. W. Astington & J. A. Baird (Eds.), *Why language matters for theory of mind* (pp. 70-83). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Harris, P. L., Johnson, C., Hutton, D., Andrews, G., & Cooke, T. (1989). Young children's theory of mind and emotion. *Cognition and Emotion*, **3**, 379-400.
- Hughes, C., Jaffee, S. R., Happé, F., Taylor, A., Caspi, A., & Moffitt, T. E. (2005). Origins of individual differences in theory of mind: From nature to nurture? *Child Development*, **76**, 356-370.
- Iacoboni, M. (2008). *Mirroring people: The new science of how we connect with others*. New York: Farrar, Straus & Giroux.
- (イアコポーニ, M. 塩原通諸 (訳) (2009). ミラーニューロンの発見—「物まね細胞」が明かす驚きの脳科学 早川書房)
- Jabbi M, Bastiaansen J, Keysers C. (2008). A common anterior insula representation of

- disgust observation, experience and imagination shows divergent functional connectivity pathways. *PLoS ONE*, **3**, e2939.
- Jackson, P. L., Meltzoff, A. N. & Decety, J. (2005). How do we perceive the pain of others? A window into the neural processes involved in empathy. *NeuroImage*, **24**, 771-779.
- Jonsson, C. & Clinton, D. (2006). What do mothers attune to during interactions with their infants? *Infant and Child Development*, **15**, 387-402.
- 鹿子木康裕 (2014). 発達早期における向社会性：その性質と変容 発達心理学研究, **25**, 443-452.
- Kanakogi, Y., Okumura, Y., Inoue, Y., Kitazaki, M., & Itakura, S. (2013). Rudimentary sympathy in preverbal Infants: Preference for others in distress. *PLoS ONE*, **8**, e65292.
- Keysar, B., Lin, S., Barr, D. (2003). Limits on theory of mind use in adults. *Cognition*, **89**, 25-41.
- Kim, S., Fonagy, P., Allen, J., Martinez, S., Iyengar, U., & Strathearn, L. (2014). Mothers who are securely attached in pregnancy show more attuned infant mirroring 7 months postpartum. *Infant Behavior and Development*, **37**, 491-504.
- Laranjo, J., Bernier, A., & Meins, E. (2008). Associations between maternal mind-mindedness and infant attachment security: Investigating the mediating role of maternal sensitivity. *Infant Behavior and Development*, **31**, 688-695.
- Laranjo, J., Bernier, A., Meins, E., & Carlson, S. M. (2010). Early manifestations of children's theory of mind: The roles of maternal mind-mindedness and infant security of attachment. *Infancy*, **15**, 300-323.
- Lohmann, H., & Tomasello, M. (2003). The role of language in the development of false belief understanding: A training study. *Child Development*, **74**, 1130-1144.
- Lundy, B. L. (2003). Father- and mother-infant face to face interactions: Differences in mind-related comments and infant attachment? *Infant Behavior and Development*, **26**, 200-212.
- Martin, G. B., & Clark, R. D. (1982). Distress crying in neonates: Species and peer specificity. *Developmental Psychology*, **18**, 3-9.
- Meins, E. (1997). *Security of attachment and the social development of cognition*. Hove: Psychology Press.
- Meins, E., Fernyhough, C., Arnott, B., Leekam, S. R., & de Rosnay, M. (2013). Mind-mindedness and theory of mind: Mediating roles of language and perspectival symbolic play. *Child Development*, **84**, 1777-1790.
- Meins, E., Fernyhough, C., de Rosnay, M., Arnott, B., Leekam, S. R., & Turner, M. (2012). Mind-mindedness as a multidimensional construct: Appropriate and nonattuned mind-related comments independently predict infant-mother attachment in a socially diverse sample. *Infancy*, **17**, 393-415.
- Meins, E., Fernyhough, C., Fradley, E., & Tuckey, M. (2001). Rethinking maternal sensitivity: Mothers' comments on infants' mental processes predict security of attachment at 12 months. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **42**, 637-648.
- Meins, E., Fernyhough, C., Russell, J., & Clark-Carter, D. (1998). Security of attachment as a predictor of symbolic and mentalising abilities: A longitudinal study. *Social Development*, **7**, 1-24.
- Meins, E., Fernyhough, C., Wainwright, R., Clark-Carter, D., Das Gupta, M., Fradley, E., & Tuckey, M. (2003). Pathways to understanding mind: Construct validity and predictive validity of maternal mind-mindedness. *Child Development*, **74**, 1194-1211.
- Meins, E., Fernyhough, C., Wainwright, R., Das Gupta, M., Fradley, E., & Tuckey, M. (2002). Maternal mind-mindedness and attachment security as predictors of theory of mind understanding. *Child Development*, **73**, 1715-1726.
- Nichols, S., & Stich, S. P. (2003). *Mindreading: An integrated account of pretence, self-awareness, and understanding of other minds*. Oxford: Oxford University Press.
- Ontai, L. L., & Thompson, R. A. (2002). Patterns of attachment and maternal discourse effects on children's emotion understanding from 3- to 5-years of age. *Social Development*, **11**, 433-450.
- 柗高哲 (2011). 理論説 vs. シミュレーション説：両説は結局どこが違うのか？ 哲学・科学史論叢 (東京大学教養学部哲学・科学史部会),

- 13, 123-167.
- Perner, J. (1991). *Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Perner, J. & Wimmer, H. (1985). "John thinks that Mary thinks that y": Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, **39**, 437-471.
- Rayson, H., Bonaiuto, J. J., Ferrari, P. F., & Murray, L. (2017). Early maternal mirroring predicts infant motor system activation during facial expression observation. *Scientific Reports*, **7**, e11738.
- Repacholi, B. M., & Gopnik, A. (1997). Early reasoning about desires: Evidence from 14- and 18-month-olds. *Developmental Psychology*, **33**, 12-21.
- Saddendorf, T., & Whiten, A. (2001). Mental evolution and development: Evidence for secondary representation in children, great apes, and other animals. *Psychological Bulletin*, **127**, 629-650.
- Samson, D., Apperly, I. A., Kathirgamanathan, U., & Humphreys, G. W. (2005). Seeing it my way: a case of a selective deficit in inhibiting self-perspective. *Brain*, **128**, 1102-1111.
- Shanton, K. & Goldman, I. (2010). Simulation theory. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, **1**, 527-538.
- Schütz-Bosbach, S., Mancini, B., Aglioti, S.M., & Haggard, P. (2006). Self and other in the human motor system. *Current Biology*, **16**, 1830-1834.
- Simner, M. L. (1971). Newborn's response to the cry of another infant. *Developmental Psychology*, **5**, 136-150.
- Singer, T., Seymour, B., O'Doherty, J., Kaube, H., Dolan, R., & Frith, C. (2004). Empathy for pain involves the affective but not sensory components of pain. *Science*, **303**, 1157-1162.
- Stern, D. N. (1985). *The Interpersonal Word of the Infant*. New York: Basic Books.
- Sullivan, K., Zaitchik, D., & Tager-Flusberg, H. (1994). Preschoolers can attribute second-order beliefs. *Developmental Psychology*, **30**, 395-402.
- Symons, D. K., & Clark, S. E. (2000). A longitudinal study of mother-child relationships and theory of mind in the preschool period. *Social Development*, **9**, 3-23.
- Tomasello, M. (2009). *Why we cooperate*. Cambridge, NY: MIT Press. (トマセロ, M. 橋彌和秀 (訳) (2013). ヒトはなぜ協力するのか 勁草書房)
- Van Boven, L. & Loewenstein, G. (2003). Social projection of transient drive states. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **29**, 1159-1168.
- Van Boven, L., Dunning, D. & Loewenstein, G. (2000). Egocentric empathy gaps between owners and buyers: Misperceptions of the endowment effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, **79**, 66-76.
- 薄井尚樹 (2005). シミュレーション説について 哲学論叢 (京都大学哲学論叢刊行会), **32**, 102-111.
- 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.
- Wicker, B., Keysers, C., Plailly, J., Royet, J-P., Gallese, V., & Rizzolatti, G. (2003). Both of us disgusted in my insula: The common neural basis of seeing and feeling disgust. *Neuron*, **40**, 655-664.
- Wimmer, H. & Hartl, M. (1991). Against the Cartesian view on mind: Young children's difficulty with own false beliefs. *British Journal of Developmental Psychology*, **9**, 125-138.
- 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.
- Yamamoto, S. (2016). Primate empathy: Three factors and their combinations for empathy-related phenomena. *WIREs cognitive science*, **8**, e1431.

(受稿：12月4日，受理：1月26日)

# A tentative study on the role of parental emotional mirroring in the development of understanding of “others’ minds” during early childhood

Takahiro HISAZAKI

The present article makes a theoretical exploration of how young children develop the understanding of “others’ minds” which can be different from their own, that is the awareness of the subjectivity of mind. Although much attention has been paid to parental mind-mindedness (MM), several problems in MM studies are pointed out in terms of the developmental mechanism of understanding of the subjectivity of mind. Secondly, parental emotional mirroring is considered from the perspectives of attachment relationships, emotional communication, and construction of secondary self-representations. Thirdly, simulation is described as a more flexible and adaptive mind-reading mechanism, which includes “resonance” process based on mirror neurons and “imagination” process based on secondary representations of mental states. Finally, it is argued that young children develop their own both secondary representations of mental states and capability of “resonance” simulation through parental emotional mirroring and then gradually understand “others’ minds” differing from their own even in a same situation.

**Key words:** subjectivity of mind, mind-mindedness, emotional mirroring, secondary representation, simulation