

心の理論の発達に影響を及ぼす要因の検討

—認知と社会性の個人差に着目して—

島 義弘*・桑原麻衣**・東郷清代香***・森 幸美****

(2016年10月25日 受理)

An experimental study about factors which affect on theory of mind development:
Individual differences of cognitive and social development.

SHIMA Yoshihiro, KUWAHARA Mai, TOGO Kiyoka, MORI Yukimi

要約

本研究では心の理論の発達に影響を与える要因として実行機能、他者感情理解、“思いやりの嘘”を取り上げ、これらの個人差が心の理論の発達とどのように関連するのかを検討した。幼稚園児76名を対象に個別実験を行ったところ、各課題はいずれも年少から年長にかけて得点が高くなるが、その発達差が生じる時期は課題ごとに異なっていた。実行機能の発達が他者の感情の理解を促し、それらが向社会的行動としての“思いやりの嘘”や心の理論の発達を導くものと考えられる。これらの関連を共分散構造分析によって検討したところ、実行機能、他者感情理解、“思いやりの嘘”はそれぞれ直接誤信念課題の成績を予測するとともに、実行機能の得点が高いほど他者感情理解得点が高く、他者感情理解得点が高いほど“思いやりの嘘”の成績が良く、“思いやりの嘘”の成績が良いほど心の理論の成績も良いという関係が成立することが示された。

キーワード：心の理論、実行機能、感情理解、“思いやりの嘘”、幼児期

* 鹿児島大学教育学系 講師

** 嘉島町立嘉島西小学校

*** 霧島市立国分南小学校

**** かわい認定こども園可愛幼稚園

問題と目的

島 (2015a) では実行機能の構成要素の1つである葛藤抑制と向社会的行動としての“思いやりの嘘”の関連について検討し、葛藤抑制能力が高いほど“思いやりの嘘”をつくことができることを報告した。“思いやりの嘘”は嘘の一種であり、嘘をつくためには他者が何を知っていて、何を知らないのかを適切に表象する必要がある。したがって、嘘をつく能力は心の理論と関連すると考えられる。また、表情や状況から他者の感情を理解する力は他者感情理解と呼ばれ、他者の“心”に働きかける行動の基盤であると考えられる。そのため、“思いやりの嘘”をつくためにも誤信念課題に正答するためにも他者感情理解の発達が必要な役割を果たす。同時に、他者の心的状態を表象するためには自己の視点から他者の視点への切り替えが必要であり、実行機能の発達の影響を受ける。そこで本研究では、心の理論の発達に影響を与える認知的基盤としての実行機能、社会性の発露としての“思いやりの嘘”、両者を結ぶ要因としての他者感情理解を取り上げ、これらの個人差が心の理論の発達とどのように関連するのかを検討する。

心の理論

心の理論は幼児期の発達心理学研究の中で最も注目を集めている理論の1つであり、自己および他者に意図や信念、知識、好みなどの直接観察できない心的状態を帰属させる能力を指す (Premack & Woodruff, 1978)。チンパンジーの欺き行動の観察に端を発した心の理論研究は、発達心理学の領域では自己と他者の心を区別し、他者の心の理解に基づいて行動を予測・推測する能力の発達、という文脈で進められてきた。

心の理論は「マクシの課題 (Wimmer & Perner, 1983)」、 「サリーとアンの課題 (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985)」、 「スマーティ課題 (Perner, Leekam, & Wimmer, 1987)」などの誤信念課題によって測定されることが多く、およそ4歳から5歳の間に他者の誤った信念を表象し、それに基づく行動の予測が可能になることが明らかとなっている (Wellman, Cross, & Watson, 2001)。

心の理論は現実生活の中で自他の思いが異なり、他者の心の推測が必要とされる場面を多数経験することによって発達すると考えられている (Chandler, Fritz, & Hala, 1989; 瓜生, 2007)。島 (2015a) では「他者の心を推測する事例」の代表として他者の信念を操作する行為である“思いやりの嘘”に着目したが、嘘をつくためにも、誤信念課題に正答するためにも、実行機能や他者感情理解 (感情的視点取得) が必要になるものと考えられる。

“思いやりの嘘”

「嘘」とは「真実ではないことを述べること」であるが、自身が非難・批判されるのを避けるためにつく“自己防衛的嘘” (Lewis, Stranger, & Sullivan, 1989) と他者を傷つけないためにつく“思いやりの嘘” (Cole, 1986) がある。両者はともに他者の信念を操作する行為であると考えられるが、本研究では向社会的側面を持つ後者に焦点を当てる。

“思いやりの嘘”の発達については複数の研究が行われているが (近藤・浅田・水口・杉村, 2011; 瀬野, 2008; 島, 2015a; 瓜生, 2007), これらを総合するとおよそ4歳ごろから“思いやりの嘘”

をつくことができるようになる。ただし、これらの研究はいずれも仲間（味方）を助けるために競争相手（敵）を欺くという構図となっており、自己防衛の要素も含まれる。したがって、真実を述べると他者が傷つくが、真実の言明を抑制することによって誰も傷つかないという“思いやりの嘘”の定義に沿った形の課題を作成した上で、さらに検討を続ける必要がある。

本研究では、心の理論の発達に関する帰納仮説（Chandler et al., 1989; 瓜生, 2007）も踏まえて、“思いやりの嘘”の発達が他者の心の理解を促進するものと考えられる。

他者感情理解

他者の感情を理解する能力はラベリング課題や感情的視点取得課題などによって測定される。このうち、感情的視点取得課題のほうが感情理解を正確に測定できるとされているため（Cutting & Dunn, 1999）、本研究では朝生（1987）や森野（2005）で用いられているストーリーを参考にした感情的視点取得課題を実施する。感情的視点取得課題ではほとんどの人と同じ感情を主人公も感じるストーリー（状況的感情理解課題）と参加者とは違う感情を主人公が感じるストーリー（特性的感情理解課題）が用いられるが、3歳児でも状況情報を基に他者の感情を推測することができること（朝生, 1987）、4歳以降、特性情報を加味した感情の推測が可能になること（朝生, 1987; 島, 2015b）、および感情的視点取得課題の得点が高いほど誤信念課題の通過率が高いことが示されている（島, 2015b; 谷脇・藤田, 2012）。したがって、他者の感情を理解する能力の発達が他者の心の理解を促進するものと考えられる。また、他者感情理解と嘘の関連について直接的に言及した研究は見当たらないが、本研究で取り上げる“思いやりの嘘”は他者を傷つけないための向社会的な行為であることから、他者の感情が理解できることが“思いやりの嘘”の基盤になるものと考えられる。

実行機能

実行機能とは、目標達成のために行動や思考を計画・調整しコントロールする機能の総称であり（Carlson, 2005）、抑制機能、認知的柔軟性、ワーキングメモリなどの要素が含まれる（Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter, & Wagner, 2000）。実行機能の構成要素について統一した見解は得られていないが、幼児期の実行機能には少なくとも抑制機能とワーキングメモリの2つの要素が含まれていると考えられている（森口, 2008; 小川・子安, 2008）。また、抑制機能は優位な反応を抑制し劣位の反応を産出する葛藤抑制と、必要なときまである行動の産出を抑制する遅延抑制に分けられる（Carlson & Moses, 2001）。

実行機能は3歳から5歳にかけて大きく発達するが（Zelazo & Müller, 2002）、これは幼児が誤信念課題に正答できるようになる時期よりも若干早い。また、実行機能と心の理論の関連を検討した研究では、実行機能課題の得点が高いほど誤信念課題の通過率が高いことが示されている（Carlson & Moses, 2001; 小川・子安, 2008, 2010; 瀬野, 2008）。したがって、実行機能の発達が他者の心の理解を促進するものと考えられる。

また、嘘をつくには優勢反応である「真実を述べること」を抑制し、「真実とは異なること

を言明する」必要があるため、実行機能（特に葛藤抑制）が不可欠であると考えられる（瀬野，2008；島，2015a；Talwar & Lee, 2008）。さらに、他者の視点に立って感情を理解するためには、自身の感情を抑制して相手の感情を表象しなければならないため、他者感情理解（感情的視点取得）にも実行機能（特に葛藤抑制）が必要であると考えられる。

本研究の仮説

以上の議論を踏まえて、本研究の仮説を Figure 1 に示す。実行機能（葛藤抑制とワーキングメモリ）の得点が高いほど、他者感情理解得点が高く、心の理論と“思いやりの嘘”の成績が良いだろう。また、他者感情理解（状況的感情理解と特性的感情理解）の得点が高いほど心の理論と“思いやりの嘘”の成績が良いだろう。最後に、“思いやりの嘘”の成績が良いほど心の理論の成績も良いだろう。

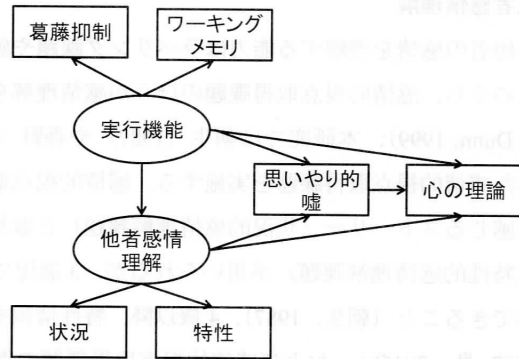


Figure 1. 本研究のモデル図

方法

実験参加者

A 県内の幼稚園に通う年少児 19 名（男児 9 名，女児 10 名），年中児 35 名（男児 18 名，女児 17 名），年長児 35 名（男児 16 名，女児 19 名）を対象に実験を行った。本論文では、このうち以下の課題に欠損のない年少児 14 名（男児 8 名，女児 6 名），年中児 31 名（男児 15 名，女児 16 名），年長児 31 名（男児 15 名，女児 16 名）を分析の対象とした。

手続き

実験は 2014 年 10 月から 11 月にかけて、幼稚園内の一室で個別に行われた。

実験参加者とラポールを形成した後、以下の課題を実施した。実験参加者の負担を考慮して課題を 2 組に分け、各組の中で実施順序のカウンターバランスを取った。また、2 組のうちどちらの課題を先に実施するかはランダムにした。所要時間は本論文では報告しない課題も含めて約 30 分（15 分×2）であった。

課題

実行機能

赤／青課題 葛藤抑制を測定する課題として、小川・子安（2008）の赤／青課題を実施した。実験参加者の前に赤と青のカードを 1 枚ずつ置き、「今からゲームをするよ。もし私が〇〇（実

験参加者名)くん/ちゃんに赤って言ったら、青いカードをできるだけ速く指さしてね。もし、青って言ったら、赤いカードをできるだけ速く指さしてね。」と教示をした。教示後に練習を行い、教示を理解していることを確認した。赤と青のカードを置く位置(左右)は実験参加者間でカウンターバランスを取り、赤5試行、青5試行の計10試行をランダムに実施した。10試行中の正反応数を得点とした。得点範囲は0点から10点であった。

単語逆唱スパン課題 この課題はワーキングメモリを測定するものである。本研究では小川・子安(2008)と同様の単語セットを使用した。この単語セットは2単語から5単語までの単語リストで構成されており、各語数について2つの単語リストが含まれている。実験者は単語数と同数の白い厚紙を実験参加者の前に並べ、「これから私がここにある紙を指さしながら〇〇(実験参加者名)くん/ちゃんに言葉を言っていきます。〇〇(実験参加者名)くん/ちゃんはその言葉とは反対の順番で言ってください。今から私とウサギさんとやってみるので見ていてください。その後で〇〇(実験参加者名)くん/ちゃんにもウサギさんがするみたいにしてもらいます。」と教示をし、指人形のウサギが逆唱する様子を観察させた。続いて練習試行を実施した。練習試行に誤答した場合は「この紙を指さしたときは『いぬ』、この紙を指さしたときは『りんご』って言いましたね。では、反対の順番でやってみましょう。」と説明し、正答できるまで練習を繰り返した¹。本試行では2単語から始めて、各語数につき2つある単語リストのいずれか一方に正答したら単語数を増やしていき、2つの単語リストのいずれにも誤答した時点で課題を終了した。正しく逆唱できた単語数を得点とした。得点範囲は1点から5点であった。

感情的視点取得課題

他者の感情の理解を測定するために、朝生(1987)を参考に、森野(2005)の感情的視点取得課題を一部改変して使用した(Table 1)。感情的視点取得課題はほとんどの人と同じ感情を主人公も感じる状況的感情理解課題と、参加者とは違う感情を主人公が感じる特性的感情理解課題からなっている。主人公の性は実験参加者の性と一致させた。

Table 1. 感情的視点取得課題

課題	主人公の感情	ストーリー	参加者/主人公の属性
状況的感情理解課題			
誕生日	喜び	欲しかったぬいぐるみを買ってもらった	
小鳥	悲しみ	可愛がっていた小鳥が死んでしまった	
テレビ	怒り	見ていたテレビをわざと消された	
犬	恐れ	大きい犬が近づいてきて噛みつこうとした	
特性的感情理解課題			
カブトムシ	喜び	(A)カブトムシをもらった	カブトムシが 嫌い/好き
		(B)カブトムシを預かってもらった	カブトムシが 好き/嫌い
砂遊び	悲しみ	(A)雨が降って砂遊びができなくなった	砂遊びが 嫌い/好き
		(B)砂遊びをすることになった	砂遊びが 好き/嫌い

¹ 練習試行で連続して誤答する実験参加者はいなかった。

実験参加者の反応を採取するために喜び、悲しみ、怒り、恐れの4種類の表情図を用いた。各表情図について、1枚ずつ「このお顔はどんなお顔かな？」と質問した。誤答した実験参加者には「このお顔は嬉しい(悲しい・怒っている・怖がっている)顔です。」と説明した後、具体的な事例をあげ、その時の気持ちを想起させてから「嬉しい(悲しい・怒っている・怖がっている)お顔はどれだったかな? 指さしてください。」と再度質問し、表情図に描かれている感情が理解できることを確認した。

状況的感情理解課題 「誕生日課題(喜び)」、「小鳥課題(悲しみ)」、「テレビ課題(怒り)」、「犬課題(怖れ)」の4課題を紙芝居形式で実施した。

4種類の表情図を提示したまま、「今から△△(主人公名)くん/ちゃんという男の子/女の子が出てくるお話をします。そして、そのお話の後に『△△(主人公名)くん/ちゃんはどんなお顔をするかな?』と聞くので、この4つのお顔から選んでください。」と教示した。質問が行われる場面の主人公の顔は空白になっており、話が終了するたびに、「さて、△△(主人公名)くん/ちゃんはどんなお顔をすると思いますか?」と質問した。実験参加者には4種類の表情図の中から1つを選択するよう求めた。なお、回答は指さし、言語反応ともに許容した。回答がない場合には、「○○(実験参加者名)くん/ちゃんが『これ』って思うお顔でいいんだよ。」と回答を促した。想定された感情と一致した場合は2点、ネガティブな範囲で感情が一致した場合は1点、それ以外は0点とした。得点範囲は0点から8点であった。

特性的感情理解課題 「カブトムシ課題(喜び)」と「砂遊び課題(悲しみ)」の2課題を紙芝居形式で実施した。ラポール形成の際に実験参加者のカブトムシと砂遊びに対する好みを把握し、特性的感情理解課題に用いるストーリーを選択した。カブトムシが好き/嫌いな実験参加者にはカブトムシの嫌い/好きな主人公が登場するストーリーを提示した。いずれの場合も、主人公が経験する感情は喜びであった。同様に、砂遊びが好き/嫌いな実験参加者には砂遊びの嫌い/好きな主人公が登場するストーリーを提示した。いずれの場合も、主人公が経験する感情は悲しみであった。

手続きは状況的感情理解課題と同様であった。想定された感情と一致した場合は2点、ネガティブな範囲で感情が一致した場合は1点、それ以外は0点とした。得点範囲は0点から4点であった。

誤信念課題

心の理論の獲得状況を調べるために、サリーとアンの課題(Baron-Cohen et al., 1985)を翻案して実施した。

4場面からなる紙芝居で、ヨウコさんが不在の間にヒロシくんがおもちゃを移動させるというストーリーを提示した後に、信念質問(ヨウコさんはどこを探しますか)、現実質問(本当は、おもちゃはどこにありますか)、記憶質問(最初、ヨウコさんはおもちゃをどこにしまいましたか)を行った。これら3つの質問のすべてに正答した場合に1点を与えた。

“思いやりの嘘”課題

実験参加者の友達のお母さんが料理を作ってくれるが、その中に実験参加者の嫌いな食べ物が入っているというストーリーを紙芝居形式で提示した。嫌いな食べ物はラポール形成の段階で把握した。なお、嫌いな食べ物が把握できなかった実験参加者にはこの課題を実施しなかった。

食事を摂る場面で「○○（実験参加者名）くん／ちゃんは嫌いな□□（実験参加者の嫌いな食べ物）が入っているご飯を食べました。そこで、お友達のお母さんが『お味はどう？』と聞いてきました。○○（実験参加者名）くん／ちゃんは何と答えるかな？」と質問した。嫌いな食べ物であるにも関わらず「おいしい」と答え、かつ「お友達のお母さんが悲しむから」「一生懸命作ってくれたから」などといった相手を傷つけないための理由であるとみなされるものを正答（1点）とし、それ以外を誤答（0点）とした。

結果

各課題の記述統計量と学年差

実行機能課題（赤／青課題と単語逆唱スパン課題）と感情的視点取得課題（状況的感情理解課題と特性的感情理解課題）の平均値と標準偏差を Table 2 に、誤信念課題と“思いやりの嘘”課題の正誤の度数分布を Table 3 に示した。実行機能課題と感情的視点取得課題について、学年差を検討するために1要因の分散分析を行ったところ、いずれも有意であった（赤／青課題： $F(2, 73) = 9.72, p < .001$; 単語逆唱スパン課題： $F(2, 73) = 17.65, p < .001$; 状況的感情理解課題： $F(2, 73) = 11.75, p < .001$; 特性的感情理解課題： $F(2, 73) = 8.72, p < .001$ ）。Bonferroni法による多重比較の結果、赤／青課題は年少児よりも年中児・年長児の得点が高く、単語逆唱スパン課題の得点は学年が上がるにつれて高くなっていった。また、状況的感情理解課題と特性的感情理解課題の得点は年少児・年中児よりも年長児の方が高かった。

誤信念課題と“思いやりの嘘”課題については Fisher の直接確率検定を行った結果、誤信念課題については、年少児は誤答が有意に多く ($p < .05$)、年中児は誤答が有意に多い傾向があり ($p < .10$)、年長児は正答が有意に多かった ($p < .01$)。“思いやりの嘘”課題については、年少児は

Table 2. 実行機能課題と感情的視点取得課題の平均値、標準偏差と学年差

	年少 ($N = 14$)	年中 ($N = 31$)	年長 ($N = 31$)	F (2, 73)	多重比較 (Bonferroni)
赤／青課題	7.07 (3.00)	8.61 (1.73)	9.55 (0.77)	9.72 ***	年少<年中, 年長
単語逆唱スパン課題	1.57 (0.51)	2.45 (0.81)	3.00 (0.77)	17.65 ***	年少<年中<年長
状況的感情理解課題	4.93 (1.64)	5.97 (1.74)	7.10 (0.94)	11.75 ***	年少, 年中<年長
特性的感情理解課題	2.07 (1.14)	2.74 (1.12)	3.35 (0.71)	8.72 ***	年少, 年中<年長

*** $p < .001$

Table 3. 誤信念課題と“思いやりの嘘”課題の度数分布 (人)

	誤信念課題		“思いやりの嘘”課題	
	正	誤	正	誤
年少	3	11	1	13
年中	11	20	8	23
年長	23	8	17	14

誤答が有意に多く ($p < .05$), 年長児は正答が有意に多かった ($p < .01$).

心の理論の発達を導くモデルについての共分散構造分析

Figure 1 に示した仮説モデルに基づき, 共分散構造分析を行った。その結果, モデルの適合度が良好であったため ($\chi^2(5) = 0.76, n.s.$; GFI = .98; AGFI = .93; CFI = 1.00; RMSEA = .00), Figure 2 に示したモデルを採択した。

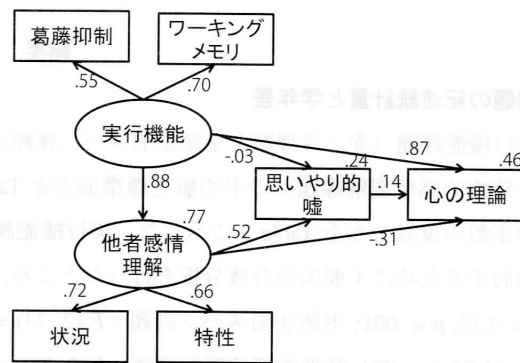


Figure 2. 共分散構造分析の結果
(誤差項は省略した)

実行機能は直接的には“思いやりの嘘”を予測しなかったが, 他者感情理解を介して“思いやりの嘘”を説明することが示された。また, 実行機能と“思いやりの嘘”はそれぞれ誤信念課題に対して正の影響を与えていたが, 他者感情理解は誤信念課題に対して負の影響を与えていた。以上のことから, 一部仮説に反する結果も得られたが, 本研究の仮説は概ね支持されたものと考えられる。

考察

本研究では実行機能と他者感情理解の個人差を加味して, “思いやりの嘘”が心の理論に与える影響について検討した。その結果, “思いやりの嘘”が誤信念課題の正誤に影響を与えることが示された。また, 実行機能は直接誤信念課題の正誤を予測するとともに, 他者感情理解と“思いやりの嘘”を介して心の理論に影響を与えることも示された。他者感情理解は“思いやりの嘘”を介して心の理論に影響を与えるとともに, 直接心の理論に与える影響も見出されたが, これは負の影響であった。以下に本研究の結果について2つの観点から考察を加える。

幼児期の認知と社会性の発達的变化

実行機能は赤／青課題と単語逆唱スパン課題のいずれも、年少児と年中児の間に有意な差が認められた。この結果は先行研究（小川・子安，2008；瀬野，2008；島，2015a）と一致しており、実行機能は3歳から5歳にかけて大きく発達する（Zelazo & Müller, 2002）という知見とも整合している。

他者感情理解は状況的感情理解課題、特性的感情理解課題のいずれも年中児と年長児の間に有意な差が認められた。状況的感情理解課題については、年少児・年中児は年長児よりも得点は低かったものの、年少児でも8点満点中4.93点であることから（Table 1）、「3歳児でも状況情報を基に他者の感情を推測することができる」という朝生（1987）の主張は概ね追認されたものと考えられる。これに加えて、本研究の結果は4歳から5歳にかけて一段の発達が生じることを示唆している。また、特性的感情理解課題については4歳以降、他者の特性情報を加味して感情を推測することができるようになるという知見と一致している（朝生，1987；島，2015b）。

誤信念課題については、年少児は誤答が有意に多く、年中児は誤答が有意に多い傾向があり、年長児は正答が有意に多かった。この結果は多くの先行研究と同様、心の理論はおよそ4歳から5歳の間に獲得されるという知見と一致している（Wellman et al., 2001）。

“思いやりの嘘”課題については、年少児は誤答が有意に多く、年長児は正答が有意に多かった。この結果も先行研究（近藤他，2011；瀬野，2008；島，2015a；瓜生，2007）と同様の結果である。先行研究では課題の中に自己防衛の要素も含まれていたが、嘘をつくことによって誰も傷つけない、純粋な“思いやりの嘘”においても先行研究の結果が追認された。

以上、各課題の結果をまとめると、総じて先行研究と同様の結果が得られたものと考えられる。3歳から5歳というのは認知・社会性がともに大きく発達する時期であるが、多様な能力が少しずつタイミングをずらして発達することで、ある能力の発達が他の能力の発達を導くという形になっているものと思われる。

心の理論の発達を導くプロセスモデル

共分散構造分析を行ったところ、本研究の仮説を概ね支持する結果が得られた（Figure 2）。実行機能、他者感情理解、“思いやりの嘘”はそれぞれ直接誤信念課題の成績を予測するとともに、実行機能の得点が高いほど他者感情理解得点が高く、他者感情理解得点が高いほど“思いやりの嘘”の成績が良く、“思いやりの嘘”の成績が良いほど心の理論の成績も良いという関係が成立することが示された。

先行研究では実行機能（特に葛藤抑制）が高いほど“思いやりの嘘”をつけることが示されているが（瀬野，2008；島，2015a）、本研究では両者の間に直接的な関連は見出されなかった。他者を慮った“思いやりの嘘”をつくためには他者の心情を理解することが必須であるため、従来の知見には他者感情理解が第3の変数として存在しており、本研究では実行機能と“思いやりの嘘”の関連が他者感情理解を介して“思いやりの嘘”につながるという媒介効果として現れたも

のと考えられる。

また、他者感情理解から心の理論へは負の影響が認められたが、これは仮説と異なるものである。他者の感情が理解できるほど誤信念課題に誤答するという結果は、他者の感情が分かるがゆえに自分の知っていることを知らない他者に対して教えたいという欲求によって引き起こされたのかもしれない。教示行為は心の理論が獲得される以前の1歳児でも観察されるものであり(赤木, 2004)、幼児の向社会的行動が知識ベースで生起するのではないことを示唆している。このことから、“思いやりの嘘”にも現れた幼児の向社会的性が、自他の知識を切り離して誤信念課題に正答することを難しくしたのかもしれない。ところで、幼児は5歳ごろから「他者の情動はわからない」ということを理解するようになる(近藤, 2014)。この知見を踏まえると、本研究の結果は、4、5歳ごろに特性情報を加味した感情の推測が可能になる一方で(朝生, 1987; 島, 2015b)、結局他者の感情はわからないのだということも理解されるようになるために(近藤, 2014)、他者の信念の理解が一時的に揺らいだために生じたのではないかとも考えられる。この揺らぎが幼児期から児童期初期のどの段階で収まるのかについては本研究では明らかにならない。より幅広い年齢層を対象とした実験を行うとともに、他者感情理解の発達的变化について縦断的に検討する必要がある。

今後の展望と幼児教育への示唆

実行機能が他者感情理解を促進し、他者感情理解が“思いやりの嘘”を可能にするという本研究の結果は、幼児期の向社会的行動の発達プロセスの一端を明らかにしたものであると言える。しかし、島(2015a)の指摘も踏まえると、“思いやりの嘘”のような向社会的行動と“自己防衛的嘘”のような反社会的行動の発現メカニズムに大差はなく、実行機能や社会性の発達は必ずしも向社会的行動に結び付くわけではない(Talwar & Lee, 2008)。ここで、幼児の取る行動が向社会的なものになるのか、反社会的なものになるのかを分けるのが共感性であると考えられる。近年隆盛になっている、ミラーニューロンを中心とした脳科学研究では、社会的排斥や他者の痛みが自身の身体的な痛みとして経験(表象)されることによって共感が促され、向社会的行動が惹起される可能性が示唆されている(Batson, Sager, Garst, Kang, Rubchinsky, & Dawson, 1997; Decety & Grezes, 2006; Eisenberger, Lieberman, & Williamson, 2003)。したがって、幼児が向社会的にふるまうためには、自分の気持ちや行動をコントロールし、他者の感情を理解した上で、その他者の感情に共感することが重要になると考えられる。しかし、幼児は基本的に向社会的存在であり(Warneken & Tomasello, 2006; Zahn-Waxler & Radke-Yarrow, 1982)、共感とは無関連に向社会的行動が生起することも報告されている(黒岩・島, 2015; 島・黒岩, 印刷中)。幼児期から児童期にかけての共感性の発達はHoffman(2000)に詳しいが、幼児の日常的な経験を通していかにして共感性を高めるのか、また、共感性と向社会的行動は実際のところどのように関連しているのか等について、更なる検討が必要である。

次に、本研究では“思いやりの嘘”が他者の誤信念の理解を促進するという結果が得られた。

“思いやりの嘘”と同様に向社会的行動である教示行為については、心の理論獲得以前でも可能だが（赤木, 2004; 木下, 2015）、心の理論が獲得されると教示方略は増加する（Davis-Unger & Carlson, 2008）。同様に、欺瞞や協調といった社会的な駆け引きに関わるマキャベリの知能も心の理論の発達に負うところが大きく、心の理論の発達がより高度な社会的行動を可能にすると言える。本研究では心の理論の発達に影響を与える認知的・社会的要因を検討したが、心の理論の発達によってどのような認知的・社会的側面が発達するのかについては検討されていない。幼児教育をより充実したものにするために、心の理論を獲得した子どもたちの社会的行動の質的転換をどのように捉え、その発達や揺らぎをいかにして支援していくのか、その方策を探るのが今後の課題である。

引用文献

- 赤木 和重 (2004). 1歳児は教えることができるか：他者の問題解決場面における積極的教示行為の生起 発達心理学研究, 15, 366-375.
- 朝生 あけみ (1987). 幼児期における他者感情の推測能力の発達—利用情報の変化— 教育心理学研究, 35, 33-40.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21, 37-46.
- Batson, C. D., Sager, K., Garst, E., Kang, M., Rubchinsky, K., & Dawson, K. (1997). Is empathy-induced helping due to self-other merging? *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 495-509.
- Carlson, S. M. (2005). Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 28, 595-616.
- Carlson, S. M., & Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children’s theory of mind. *Child Development*, 72, 1032-1053.
- Chandler, M., Fritz, A. S., & Hala, S. (1989). Small-scale deceit: Deception as a marker of two-, three-, and four-year-olds’ early theories of mind. *Child Development*, 60, 1263-1277.
- Cole, P. M. (1986). Children’s spontaneous control of facial expression. *Child Development*, 57, 1309-1321.
- Cutting, A. L., & Dunn, J. (1999). Theory of mind, emotion understanding, language, and family background: Individual differences and interrelations. *Child Development*, 70, 853-865.
- Davis-Unger, A. C., & Carlson, S. M. (2008). Development of teaching skills and relations to theory of mind in preschoolers. *Journal of Cognition and Development*, 9, 26-45.
- Decety, J., & Grezes, J. (2006). The power of simulation: Imaging one’s own and other’s behavior. *Brain Research*, 1079, 4-14.
- Eisenberger, N., Lieberman, M., & Williamson, K. D. (2003). Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science*, 302, 290-292.
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 木下 孝司 (2015). 幼児期における教示行為の発達：学習者の熟達を意図した教え方に注目して 発達心理学研究, 26, 248-257.
- 近藤 綾・浅田 英恵・水口 啓吾・杉村 伸一郎 (2011). 幼児の思いやりの嘘と実行機能との関連 幼年教育研究年報 (広島大学), 33, 41-48.
- 近藤 龍彰 (2014). 幼児は「他者の情動はわからない」ことがわかるのか?：両義的状况手掛かり課題を通して 発達心理学研究, 25, 242-250.
- 黒岩 悠・島 義弘 (2015). 嘘泣きと向社会的行動の関連—心の理論に着目して— 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 24, 197-203.

- Lewis, M., Stranger, C., & Sullivan, M. W. (1989). Deception in 3-year-olds. *Developmental Psychology*, 25, 439-443.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wagner, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100.
- 森口 佑介 (2008). 就学前期における実行機能の発達. *心理学評論*, 51, 447-459.
- 森野 美央 (2005). 幼児期における心の理論発達の個人差, 感情理解発達の個人差, 及び仲間との相互作用の関連. *発達心理学研究*, 16, 36-45.
- 小川 絢子・子安 増生 (2008). 幼児における「心の理論」と実行機能の関連性: ワーキングメモリと葛藤抑制を中心に. *発達心理学研究*, 19, 171-182.
- 小川 絢子・子安 増生 (2010). 幼児期における他者の誤信念に基づく行動への理由づけと実行機能の関連性. *発達心理学研究*, 21, 232-243.
- Perner, J., Leekam, S. R., & Wimmer, H. (1987). Three-year-olds' difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 125-137.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1, 515-526.
- 瀬野 由衣 (2008). 幼児における知識の提供と非提供の使い分けが可能になる発達プロセスの検討: 行為抑制との関連. *発達心理学研究*, 19, 36-46.
- 島 義弘 (2015a). 幼児期の葛藤抑制の発達と“思いやりの嘘”. *鹿児島大学教育学部紀要 (教育科学編)*, 66, 85-96.
- 島 義弘 (2015b). 他者の感情の理解と心の理論の関連. *日本発達心理学会第26回大会*.
- 島 義弘・黒岩 悠 (印刷中). 幼児の向社会性の発達—実験室実験と自然観察による検討—. *鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要*.
- Talwar, V., & Lee, K. (2008). Social and cognitive correlates of children's lying behavior. *Child Development*, 79, 866-881.
- 谷脇 のぞみ・藤田 尚文 (2012). 幼児における「心の理論」課題, 他者感情理解と表情理解の関連について. *高知大学教育学部研究報告*, 72, 109-123.
- 瓜生 淑子 (2007). 嘘を求められる場面での幼児の反応: 誤信念課題との比較から. *発達心理学研究*, 18, 13-24.
- Warneken, F., & Tomasello, M. (2006). Altruistic helping in human infants and young chimpanzees. *Science*, 311, 1301-1303.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72, 655-684.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.
- Zahn-Waxler, C., & Radke-Yarrow, M. (1982). The development of altruism: Alternative research strategies. In N. Eisenberg (Ed.), *The development of prosocial behavior* (pp. 109-137). New York, NY: Academic Press.
- Zelazo, P. D., & Müller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development. In U. Goswami (Ed.), *Blackwell handbook of childhood development* (pp. 445-469). Oxford: Blackwell.

付記

本論文は第1著者の指導の下で第2, 第3, 第4著者がそれぞれ鹿児島大学教育学部に提出した平成26年度卒業論文を統合し, 再分析・再構成したものである。本論文の作成に当たり科研費(15K17276)の助成を受けた。実験にご協力いただいた幼稚園の子どもたちと先生方に感謝申し上げます。