

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 10 月 24 日現在

機関番号：37404

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25380912

研究課題名(和文) 幼児期の他者理解における認知的発達と臨床的課題

研究課題名(英文) Cognitive Development in others' Understanding in Childhood and Clinical Themes

## 研究代表者

小沢 日美子 (Ozawa, Himiko)

尚絅大学・比較文化学部・教授

研究者番号：10532038

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、幼児の他者理解における認知的発達と臨床的課題に関し、心の理論、感情理解・社会性、数量感覚の発達、および視線を検討した。比較として、大人の心の理論の発達の検討をした。その結果、幼児の誤信念理解では他者が無生物のとき、生物のときと同様の発達差を示唆しなかった。大人の誤信念理解では、他者の性質の変化と性別との関連が示唆された。加えて、視線の利用の検討では個人差の影響も示唆された。さらに、発達障害のある幼児に対する事例検討から、自己意識の発達、自己制御の発達が、多面的な心の理論形成の基礎となることが考察された。

研究成果の概要(英文)：In this study, theory of mind, emotional understanding, social nature, the development of the quantitative sense and gaze regarding cognitive development in others' understanding of young children and a clinical themes were examined. For comparison, I examined the development of theory of mind about adults. For young children, it was not found that there was the same developmental difference then the other party is an inanimate object verses when the other party is a real person using false-belief understanding. By false-belief understanding about adults, it suggested that the way of the change of the nature of others was related to gender. It was suggested that not only the influence of individual differences but also age were important in the examination of the use of gaze. Case-examinations for young children with developmental disabilities were conducted. The development of self-consciousness and self-control were found to be the basics for the formation of a multiple mind.

研究分野：教育心理学

キーワード：他者理解 心の理論 幼児 視線

## 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）研究成果報告書

### 1. 研究開始当初の背景

発達心理学研究領域で、他者理解の認知的基礎を調べる「心の理論」研究は1980年頃から最も進展した研究テーマの一つである。しかし、幼児期の発達様相の解明に比べ、特定の障害に限定しない子どもの発達過程で生じる臨床課題の理論的解明はより現在の課題である。これを推進させる重要なテーマが、幼児期における他者との関係において初めて生じる言語化されない他者の意図情報理解（心の理論課題、感情理解課題、視線）語い発達に限らない知的発達（数量感覚の発達、言語の応答的発達、）また、社会性の発達との関連などを明らかにすることであるとされる。そこで、幼児の他者理解の発達における視点取得、意図情報理解、言語応答能力に関する研究（小沢,2010,2011,2012）を進展させて、他者理解の多面的な発達の様相をより明らかにし、臨床的課題との関連の解明を目指すこととする。

### 2. 研究の目的

子どもの発達過程における他者理解の発達研究は、これまでも数多くなされてきている。(e.g., Wellman, & Liu, 2004) また、Gardner (1999) は環境に適応する能力は複数のモジュールからなると考える。そもそも発達心理学領域における他者研究はPiaget (1948) に端を発している。そこでは空間的關係における自他の存在の分離を認識することが自己視点の確立につながると考えられることから、他者理解研究では数量的感覚の発達との関係も欠かせない視点と考えられる。その後の他者理解の発達研究は、他者の心の状態(mental states)の理解について「心の理論(theory of mind)」によって多くの検討が行われてきている。誤信念課題を中心的に用いる研究は、幼い年齢の子どもを中心にして行われて来たが、近年では、「心の理論」形成を測定する課題を用いた研究は、成人の臨床研究・認知研究(e.g., Blair, 2005, 前原・斉藤,2008)など成人を多少にした研究が行われてきている。また、「心の理論」と実行機能の発達とは、子どもの「心の理論」発達との関連では検討が続けられてきたが、青年期の後期から成人期における他者の心の理解の能力の発達との関係も示唆されている(Dumontheil, Apperly, & Blakemore, 2010)。「心の理論」発達とは、幼い時期の獲得が問われるものではなく、その後も「心の理論」形成して、他者の心を理解する能力も

複合的能力として発達するもと考えられる。そこで、本研究では、つぎに挙げるいくつかの観点からの多面的な検討を進める。

(1)「心の理論」課題における他者の性質と各課題の設問間の関連：「心の理論」の発達に関する多様な理解についての検討を進めるために、各課題の他者の性質を変化させ、そこでの課題設問における関連に着目して、幼児、および大人の回答に関して分析・検討する。そして、「心の理論」の発達の变化、および発達の多様性についての理解に関して検討を進める。

(2) 幼児と大人における「心の理論」発達と自由記述・理由づけ：「心の理論」発達に関して、「心の理論」の課題の正答、および誤答に表れない発達の回答プロセスを検討していくために、幼児と大人の回答の自由記述・理由づけについて分析・検討する。

(3) 幼児の感情理解・絵本読みの発達、社会性の発達、および視線行動について：感情理解の研究では、Ekman (1978) の6種類の基本感情カテゴリー（驚き、喜び、怒り、嫌悪、恐怖、悲しみ）が挙げられる。Ekmanを参考に、ここでは社会的場面を設けた課題に即ず感情(6種類)についての検討を行う。また、他者理解研究では、Piaget (1948) の視点取得研究からの流れがある。そこでは、自己が主体的にかかわることが、自他認識の基礎となり、生活の中で対象との関係性を発達させることから、数量的感覚の発達との関係も欠かせない発達の理解の視点と考える。子どもとの学校教育の経験を踏まえ、藤淵(2012)は、数量感覚の発達と生活経験との関連について、幼児期の数量感覚の発達を保護者の視点からの検討している。そして、「絵本読み」が強くかかわっていることを示し、絵本に関わる遊び・生活がより幼児の数量感覚の発達を一層助長していくと述べている。しかし、幼児が絵本のどの部分をどのように見ているかに注目した研究等はあまり多くはないとされる。そこで、さらに検討を進めるために、絵本読み、および視線を検討する。

(4) メンタライジング(心理化)に関わる課題(静止画、運動図形)：他者の心の理解の発達における意図情報理解を進めるために、メンタライジングに関わる課題(静止画、アニメーション図形)を、ここでは、大人を対象にして実施する。

(5)「心の理論」形成に関わる事例の検討：「心の理論」形成における課題を踏まえて、誤信念課題、意図理解課題の2つの心の理論課題を用いた事例検討を行う。上記に述べた(1)～(5)の観点により、幼児期の他者

理解における認知的発達と臨床的課題についての分析・検討を進める。

### 3. 研究の方法

(1)「心の理論」課題における他者の性質と各課題の設問間の関連：〔調査概要〕心の理論課題の他者の性質と各課題の設問間の関連：「心の理論」課題の視覚的情報、意図情報に関する課題（誤信念課題、意図理解課題）を用いて、他者2条件（人：生物/ロボット：無生物）幼児と大人（大学生）を対象に実施する。各課題の設問間の関連を検討し、誤信念課題でほぼ同等の結果が得られる（林・今中,2011）とされる信念質問と予測質問間の発達の差、それと同等の意図理解課題における本心質問2と理解質問間の発達の差（大人では性差）を検討する。〔調査協力者〕就学前児4～6歳児の44人（年齢； $m=5$ 歳7ヶ月，男児13人/女児31人。年齢低群/中群/高群13人/16人/15人）。大学生（2年生）119人（ $m=19.9$ 歳；男子54人、女子65人）。手続き：幼児では、筆者が制作したアニメーション（音声入り）を用いて個別に実験を行う。大人は集団一斉方式、課題のストーリーを場面ごと聞いて配布要旨に回答を求める。課題ごとの設問については、誤信念課題では現実質問、記憶質問、予測質問、信念質問の4設問とし、意図理解課題では本心質問1、本心質問2、理解質問、理由質問の4設問とした。得点化は正答1、誤答0とした。

(2)幼児と大人における「心の理論」発達と自由記述・理由づけ：〔調査協力者〕幼児19人（年齢；4歳-6歳）。大学生54人（年齢； $m=20.1$ 歳）（男子22人、女子32人）。〔課題と手続き〕課題：「心の理論」課題、誤信念課題と意図理解課題を用いた。変更点：他者2条件（人・ロボット）を設定した。誤信念課題では現実質問、記憶質問、予測質問、信念質問を、意図理解課題は本心質問1、本心質問2、理解質問、理由質問、および理由づけの付加質問を行った。手続き：大学生=集団一斉方式。「心の理論」課題ストーリーの聞き取りにより質問紙の回答を求めた。幼児=個別方式。「心の理論」課題アニメーション版（cf. 林,2011;小沢,2014）を実施し、回答を求めた。大学生と幼児における「心の理論」発達と自由記述・理由づけ：他者の誤信念と意図の理解に関する「心の理論」課題に登場する他者（主人公）に着目した。ここでは「心の理論」課題（誤信念・意図性、他者2条件）への自由記述・自発語による回答を取り上げ検討した。理由づけ質問の回答（自発語）を幼児 キーワードごとに8分類（「他者」「もの」「感情」「他者・もの」「他者・感情」「感情・もの」「他者・感情・もの」「発語なし」）した（一致率 80.3%）。大学生における回答

を「他者（主人公）」「物」「状況」「回答方略」のキーワードごとに4つに分類した（一致率 81.2%）。それぞれ<sup>2</sup>検定によって分析した。

(3)幼児の感情理解・絵本読みの発達、社会性の発達、および視線行動について：〔調査協力者〕「感情理解」：幼児37名（範囲；4歳11ヶ月-6歳11ヶ月）。「社会性」：保育者評定。「絵本読み」：母親55名（年中児31名、年長児24名）。「視線行動」：幼児8名。大人2名。言語応答力課題（Tanaka Binet '87 抜粋）を併せて実施。

〔調査課題内容〕「感情理解」の課題：Ekman（1978）を参考に、ここでの課題の場面設定（運動会のかけっこ前）に合わせ、緊張、驚き、嫌悪、喜び、微笑みの6種類の感情を表す表情カードを用いた。個別調査。幼児とのラポール形成後、ぬいぐるみのクマが「（運動会の話をしたあと）今のぼくの気持ち当てて」という。カード6枚から1枚選択。「社会性」の課題：社会的スキル・人気の7項目（e.g., Eisenberg, et al., 1993）。

「絵本読み」の課題：幼児の数量感覚の発達を尋ねる藤淵（2013）に準拠して実施した4件法。ここでは「絵本読み」に関する5問（「登場するものの大小の比較」「絵本の文字を読めますか」「絵本のイラストの対象物の数唱」「絵本を見ることの経験」）を分析対象とする。「視線」の課題：絵本（「どうぞのいす（作：香山 美子）」）の第1頁の視線行動をここでは幼児8名、大人2名を対象とした短径/長径の値を分析・検討する。

(4)メンタライジング（心理化）に関わる課題（静止画、運動図形）：アニメーション図形とロボットに関する心的帰属について大人に尋ねた。「心の理論」は4歳頃から成熟するが、大人でも他者の心的状態を推測するには制限を有している。ここでは女子大学生36人を対象に心的帰属に関する課題を実施した。アニメーション図形を用いた課題1では「意図の読み取り」に着目して分析した。ロボットについての心的帰属を尋ねた課題2では、語句「感情」の利用に着目して分析した。曖昧な刺激の呈示反応と心の概念的意識を同様に尋ねた。曖昧な刺激（課題1：刺激図、課題2：刺激文）の課題を実施した。課題2では、心について尋ね結果を、「感情」の用語の利用あり/なしの2群に分けて分析した。

(5)「心の理論」形成に関わる事例の検討：ここでは「心の理論」課題として活用される典型的な課題、誤信念課題、意図理解課題の2つの観点からの課題5事例から検討した。5事例は、その他として発達検査、および保育者、保護者との聞き取り/インタビューを実施した。「心の理論」発達の発達指標としての検討を行った。

#### 4. 研究成果

(1) 「心の理論」課題における他者の性質と各課題の設問間の関連：誤信念課題では、幼児では他者(人)のみ、信念質問と予測質問との間に強い相関が示され、先行研究と同様の結果が得られた。一方、大学生では、他者(人)が、他者(ロボット)に比べ、設問間の相関関係が強く、他者(ロボット)では、信念質問と予測質問との間のみ強い相関が示された。意図理解課題では、幼児では、他者(人)で本心1と本心2、本心1と理解、理解と理由の間の係数が強い相関が示され、他者(ロボット)で本心1と他の3質問、本心2と理解、理解と理由質問に強い相関が示された。また、幼児では、他者A Bとも年齢による頻度の偏りに有意差が示された( $\chi^2 = 14.42, p < 0.01$ 、 $\chi^2 = 11.51, p < 0.01$ )。また、設問間では、本心質問2と理解質問に年齢による頻度の有意な偏りが示された( $\chi^2 = 11.39, p < 0.01$ ； $\chi^2 = 18.13, p < 0.01$ )。一方、大学生では、誤信念理解で有意な偏りは示さなかった( $\chi^2 = 0.77$ 、 $\chi^2 = 8.12$ 、ともに $p > 0.1$ )。意図理解では、他者A Bとも、本心2と理解質問間、性別で有意な偏りが示された( $\chi^2 = 8.21, p < 0.01$ 、 $\chi^2 = 11.19, p < 0.01$ )。このことから、誤信念理解では、就学前に信念質問と予測質問の関連付けができるようになり、大学生は4質問の関連付けができるようになってきていることが考えられた。しかし、幼児は、「他者」の影響を受けてしまうと考えられた。一方、大学生は信念/予測の関連付け以外で影響を受け易いと考えられた。したがって、信念質問と予測質問の関連付けは早期から行われ始め、その後、4つの質問間の関連付けが行われ、構造的な理解が進むと考えられた。また、意図理解では、本心質問2:「本当にほしかったのもの」と理解質問:「本当のこと」など、課題文脈の背景の理解と、発達差、性差が、関連すると考えられた。ここで意図情報の理解では、誤信念の理解ほど、他者の特性の影響が考察されなかったのは、他者Bの性質的影響も考えられる。

(2) 幼児と大学生における「心の理論」発達と自由記述・理由づけ：幼児対象：誤信念課題の人条件、ロボット条件において有意だった( $\chi^2(7) = 15.77, p < 0.05$ )； $\chi^2(7) = 18.21, p < 0.05$ )。しかし、意図理解課題では、人条件は有意でなく、ロボット条件において有意だった( $\chi^2(7) = 9.91, p > 0.10$ ； $\chi^2(7) = 12.06, p < 0.10$ )。

大学生対象：自由記述に(1)「注意した点」に関する質問では、誤信念課題ではロボットの場合の最頻値は「状況(48%)」だったが、人条件の最頻値は「物(29%)」であった。また、意図理解課題でもロボットの場合の最頻

値は「状況(56%)」だった(人条件4%)。「イメージした情景」に関する質問では、ロボットの最頻値は「状況(57%)」だった(人条件2%)。そこで、これらの回答の傾向を調べるため2検定を行った。「注意した点」は、誤信念課題では人の場合、ロボットの場合とも有意でなかったが、意図理解課題では、人の場合もロボットの場合も有意だった( $\chi^2(3) = 20.08, p < 0.10$ 、 $\chi^2(7) = 36.60, p < 0.01$ )。「注意した点」について、2種類の「心の理論」課題(誤信念課題、意図理解課題)ごとに他者条件による2検定を行った。その結果、誤信念課題(人・ロボット)、意図理解課題(人・ロボット)頻度の偏りが示された( $\chi^2(3) = 9.93, p < 0.05$ ； $\chi^2(3) = 35.31, p < 0.05$ )。大学生では「心の理論」課題の他者の相違と「注意点」「イメージ」の関係に着目し、正答分析と異なる面の課題との関係が示唆された。幼児では課題の多様な気づきが示唆された。

(3) 幼児の感情理解・絵本読みの発達、社会性の発達、および視線行動について：「感情理解」:6種類の表情ごとの言語応答力得点の低群/高群に関する2検定の結果、「驚き」選択者0を含めその他も、言語得点低群/高群による頻度の偏りに有意な差は示さなかった。なお、「悲しみ」の選択者は、高群のみ3名、「笑顔」が低群2名、高群では6名だった。「緊張」選択/非選択群による社会性の発達(7項目)の分散分析結果、「同年齢の子どもたちから好かれている」のみ有意だった( $F(1,38) = 4.89, p < 0.05$ )。したがって、他者の心の状態の理解における「緊張」の心の状態の理解からは、保育者などの大人とのタテの関係とは別の仲間同士のヨコの関係との検討が含まれることが示された。また、社会的スキル得点と人気得点(7項目)におけるt検定結果では、年長男児、年長女児が態度2の「場面に応じてたいてい適切に行動できる」( $t(51) = 1.73, p < 0.05$ )、態度5の「ともだちをつくりにくい」( $t(51) = 1.74, p < 0.05$ )で有意であった。男児の年長児と年中児では態度1の「たいていお行儀がよい」で有意であった( $t(48) = 2.00, p < 0.05$ )。年中男児、年中女児の態度1の「たいていお行儀がよい」で有意だった( $t(41) = 1.93, p < 0.05$ )。年長と年中の男児、および女児の態度1の「たいていお行儀がよい」( $t(90) = 1.79, p < 0.05$ )、態度2の「場面に応じてたいてい適切に行動できる」( $t(89) = 2.33, p < 0.05$ )、態度4の「他者への働きかけや応答の仕方が年齢の子どもたちに比べてとてもすぐれている」( $t(93) = 2.35, p < 0.05$ )で有意であった。年中児と年長児の男児と女児との愛大において社会的スキル発達の特徴が考察された。

「絵本読み」:子どもが年長か年中かで2群に分け、分散分析を行った。「イラスト大

小)「イラスト数唱」「見る経験」では発達差は示されなかった。「絵本を読めるか」のみ発達差を示した( $F(1,54)=13.94, p<0.01$ )。

「視線行動」: 提示時、短径/長径についての  $t$  検定では、有意な発達差は示さなかった。なお、加えて、大人 2 名のデータと幼児 8 名を短径/長径の標準偏差により、低群/高群の 2 グループ化して検討した。大人 2 名は異なるグループとなり、発達の変化だけでなく個人差の影響も考察された。

(4)メンタライジング(心理化)に関わる課題(静止画、アニメーション図形): アニメーション図形とロボットに関する心的帰属について、ここでは、女子大学生 36 人を対象に、心的帰属に関する課題を実施した。アニメーション図形を用いた課題 1 では「意図の読み取り」に着目して分析した。より複雑なアニメーション図形の方が、「意図の読み取り」が活性化されるが、「意図の読み取り」に失敗することもあることが考察された。ロボットについての心的帰属を尋ねた課題 2 では、語句「感情」の語句利用に着目し分析した。「感情」の語句利用ありのグループでは、「心」総体について回答する視点、語句利用なしのグループでは、「人間」「自分」からの説明の視点、それぞれが重視されることが考察された。曖昧な刺激の呈示反応と心の概念的意識に関し、曖昧な刺激(課題 1: 刺激図、課題 2: 刺激文)を呈示して実施した。課題 1 では、馴染み深い図ではより内面を推測する傾向が考察された。課題 2 では、心について尋ね結果を、「感情」の語句の利用あり/なしの 2 群に分けて分析した。「感情」の語句利用あり群では、心の概念全体を漠然と回答する特徴が、「感情」の語句利用なし群では、自己や他者と関連付けて回答する特徴が考察された。

(5)「心の理論」形成に関わる事例の検討: 発達障害を有する幼児の事例について、「心の理論」発達との関連から考察した。そこでは、心の理論課題としての課題誤信念課題の通過が 4 歳頃に始まることと、3 歳児の自我の芽生えを土台とした自他の区別の発達プロセスとの関連が考察された。また、意図理解課題の通過では、日常生活の多様な課題解決を通して習得される対人関係上の自制心との関連が考察された。「心の理論」形成における自己意識の発達と自己制御の発達についての幼児の生活の中での変化における関連からの検討が今後の課題とされた。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 4 件)

小沢日美子(2016). アニメーション図形とロボットに関する心的帰属について - A 女子大学生を対象として - , 尚綱大学紀要

A. 人文・社会科学編, 47, 113-123. (査読無)

小沢日美子(2016). 曖昧な刺激の呈示反応と心の概念的意識 - A 女子大学生を対象として - , 九州共立大学総合研究所紀要, 9, 97-102. (査読無)

小沢日美子(2015). 大学生男女における「心の理論」と他者性 - 誤信念課題と意図理解課題 - , 九州共立大学総合研究所紀要, 8, 49 - 57. (査読無)

小沢日美子(2014). 「心の理論」発達を測定する課題を 5 事例から再考する, 九州共立大学総合研究所紀要, 7, 37 - 42 (査読無)

[学会発表](計 5 件)

小沢日美子(2016). 幼児の感情理解・絵本読みの発達、および視線行動について、日本教育心理学会第 58 総会発表論文集(印刷中)。

Ozawa, Himiko (2016). The role of eye-gaze in understanding other minds and the Developmental task, The 31st International Congress of Psychology 2016 (peer reviewed, in press).

小沢日美子(2015). 大学生と幼児における「心の理論」発達 - 自由記述・理由づけに着目して - , 日本発達心理学会第 26 回大会発表論文集, 733.

小沢日美子(2014). 大学生による他者の心の理解 - 人・ロボットを主人公とした物語形式の課題によって - , 日本教育心理学会第 56 回総会発表論文集, P5-098.

小沢日美子(2014). 幼児の「心の理論」の発達と他者性 - ロボットのアニメーションを用いて - , 日本心理学会第 77 回大会発表論文集, 1076.

## 6. 研究組織

(1)研究代表者

小沢 日美子 (Ozawa, Himiko)  
尚綱大学・文化言語学部・教授  
研究者番号: 10532038