

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年5月22日現在

機関番号：14301

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2009～2011

課題番号：21653064

研究課題名（和文） 「心の理論」の獲得とプラグマティックな言語理解の発達

研究課題名（英文） Acquiring “theory of mind” and development of understanding pragmatic language use

研究代表者

子安増生（KOYASU MASUO）

京都大学・大学院教育学研究科・教授

研究者番号：70115658

研究成果の概要（和文）：

児童期以後の高次の「心の理論」研究の進展をはかるため、「心の理論」と関連するプラグマティックな言語理解能力の発達を測定する課題を新たに開発し、研究 I（青年期対象）と研究 II（児童対象）の2つの研究を実施した。

研究 I では、大学生 40 人をランダムにロールプレイ群とロールプレイなし群に割り付けた。参加者は、コンピューターディスプレイ上に表示された 4 列×4 段の棚の-slot の中にあるオブジェクトを棚の反対側に立っている「店長」の注文に従って指でタッチすることが求められた。参加者からはすべてのオブジェクトが見えているが、「店長」からはいくつかのオブジェクトは見えなかった。実験の結果、誤答率と反応時間についてロールプレイ（あり・なし）×性別（男性・女性）の分散分析を行ったところ、誤答率においてはロールプレイの主効果のみが有意であり、ロールプレイ群の方が誤答率は低かった。反応時間においてはロールプレイと性別の主効果が有意でありロールプレイ群、女性の方が反応時間は早かった。

研究 II では、小学生にも実施可能なように、4 列×4 段の棚のオブジェクト数を減らして、小学生 46 名を対象に実験を行った。他者の心の理解に関する課題（二次的誤信念、うそと皮肉の区別、責任性の理解）の成績で高群と低群を区別した。誤答率の結果では、ロールプレイ要因の主効果、他者の心の理解要因の主効果、交互作用のすべてが有意であった。すなわち、ロールプレイはマインドリーディングを活性化し、その得点と関連するのは年齢ではなく心の理解の発達であることが明らかになった。

研究成果の概要（英文）：

The present research aimed at studying development of mindreading.

Study 1: Forty university students were divided into two groups (role play group and no role play group) and they were introduced to a task in which use of mindreading is essential. On each trial participants viewed a 4 X 4 shelf on the computer display which contained several familiar objects, and were instructed to touch an object on the shelf in accord with the order by a “manager” who stood at the opposite side of the shelf and could not always see all of the objects. The no role play group made more mistakes than in the role play group, and spent longer to respond to the touch panel display. The effects of role play lasted during five blocks. These results suggest that experience with role play would activate mindreading in this task.

Study 2: Forty-six primary school students performed three types of tasks related to understanding the mind of another individual. After performing these tasks, participants were divided into two groups and were introduced to a task in which the use of mindreading was essential. Participants were divided into two groups according to scores

on the tasks related to understanding the mind of another individual. The no-role-playing group made significantly more mistakes than did the role-playing group. The low-score group made significantly more mistakes than did the high-score group. These results suggest that experience with role-playing may activate mindreading of primary school children.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	900,000	0	900,000
2010年度	1,000,000	0	1,000,000
2011年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	2,900,000	300,000	3,200,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育心理学

キーワード：心の理論 認知発達

1. 研究開始当初の背景

「心の理論」は、Perner, J.らの「誤った信念課題」を用いた一連の研究によって、他者の心的表象の理解は4歳ころから可能になり、およそ6歳6ろまでに獲得されることが示されている (Perner, 1991)。誤った信念課題の基本形は、物語の登場人物が物のある場所に置いて出ていくが、留守の間にその物が別の場所に移され、登場人物が戻ってきた時にどこを探すかを尋ねるものである。Baron-Cohen, S.らは、小学生以上の子どもにとって簡単なこの課題が、平均11歳の高機能の自閉症児の8割において通過しないという事実を明らかにし、自閉症は「心の理論」欠損を中核的特徴とする障害であると論じた (Baron-Cohen, 1995)。Bishop, D.は、高い知能のアスペルガー症候群では基本的に言語障害はないか、あっても軽微であるとする通説に反対し、語用性言語障害 (pragmatic language impairment) との関連性を検討している (Bishop, 2000)。現在の研究の焦点は、児童期以後の高次の「心の理論」の発達ならびに「心の理論」の発達の遅れにとって、プラグマティックな言語理解能力がどのように関連するかである。この研究を進める際の問題は、「心の理論」の獲得と関連するようなプラグマティックな言語理解能力を測定する検査や課題がほとんどないことであり、ここに挑戦的萌芽研究を行う目的と意義がある。

2. 研究の目的

児童期以後の高次の「心の理論」研究の進

展をはかるため、「心の理論」と関連するプラグマティックな言語理解能力の発達を測定する課題を新たに開発し、研究を進めることを目的とした。

研究Iでは、青年期の心の理論を相手の心を読む「マインドリーディング」課題においてロールプレイ体験がその発達に及ぼす影響を検討した。

研究IIでは、小学生にも実施可能なように、4列×4段の棚のスロットの中にあるオブジェクト数を減らして、小学生46名(8歳~11歳)を対象に実験を行った。

3. 研究の方法と結果

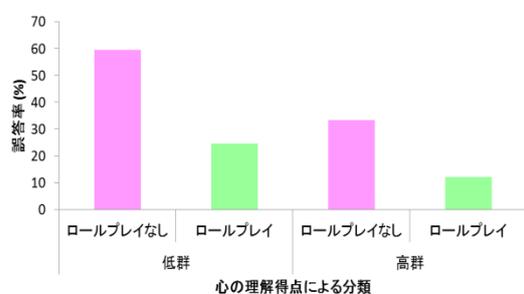
研究Iでは、大学生40人の参加者をランダムにロールプレイ群(平均年齢20.6歳, 男性10名, 女性10名)とロールプレイなし群(平均年齢21.7歳, 男性10名, 女性10名)に割り付けた。参加者は、コンピューターディスプレイ上に表示された4列×4段の棚のスロットの中にあるオブジェクトを棚の反対側に立っている「店長」の注文に従って指でタッチすることが求められた。参加者からはすべてのオブジェクトが見えているが、「店長」からはいくつかのオブジェクトは見えなかった。

実験の結果、誤答率と反応時間についてロールプレイ(あり・なし)×性別(男性・女性)の分散分析を行ったところ、誤答率においてはロールプレイの主効果のみが有意であり($F(1,36)=9.90, p<.01$)、ロールプレイ群の方が誤答率は低かった。反応時間においてはロールプレイと性別の主効果が有意で

あり（順に、 $F(1,36)=5.63, p<.05$; $F(1,36)=4.15, p<.05$ ）、それぞれロールプレイ群、女性の方が反応時間は早かった。

続く研究 II では、小学生にも実施可能なように、4列×4段の棚のスロットの中にあるオブジェクト数を減らして、小学生 46 名（8 歳～11 歳，男児 21 名，女児 25 名）を対象に実験を行った。ロールプレイの有無で群分けをしたほか、他者の心の理解に関する課題（二次的誤信念、うそと皮肉の区別、責任性の理解）の成績で高群と低群を区別した。

この実験の誤答率の結果（下図）では、ロールプレイ要因の主効果（ $F(1,42) = 70.09, p < .001$ ）、他者の心の理解要因の主効果（ $F(1,42) = 33.47, p < .001$ ）、交互作用（ $F(1,42) = 4.17, p < .05$ ）のすべてが有意であった。すなわち、ロールプレイはマインドリーディングを活性化し、その得点と関連するのは年齢ではなく心の理解の発達であることが明らかになった。



4. 研究成果

児童期以後の高次の「心の理論」研究の進展をはかるため、「心の理論」と関連するプラグマティックな言語理解能力の発達を測定する課題として、4列×4段の棚のスロットの中にあるオブジェクトを棚の反対側に立っている「店長」の注文によって選択するという課題を用い、大学生と小学生が同じ構造の課題を実施できるようにした点が第一の研究成果である。

この課題の成績は、小学生の場合、他者の心の理解に関する課題（二次的誤信念、うそと皮肉の区別、責任性の理解）の成績の高低と密接に関わっていることを示した点が第二の研究成果である。

研究 I は、『心理学研究』に掲載して掲載された（古見・子安，2012）。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 7 件）

- ① Hashimoto, K., & Koyasu, M. (2012). Influences of optimism and positive

orientation on students' subjective well-being. *Psychologia*, 45, 45-59.

- ② Koyasu, M. (2012). Economics, psychology, and happiness. *Kyoto University Research Studies in Education*, 58, 71-82.
- ③ 古見文一・子安増生 (2012). ロールプレイ体験がマインドリーディングの活性化に及ぼす効果, *心理学研究*, 83, 18-26.
- ④ 橋本京子・子安増生 (2011). 楽観性とポジティブ志向および主観的幸福度の関連について. *パーソナリティ研究*, 19, 233-244.
- ⑤ 溝川藍・子安増生 (2011). 5, 6 歳児における誤信念及び隠された感情の理解と園での社会的相互作用の関連. *発達心理学研究*, 22, 168-178.
- ⑥ 楠見孝・中本敬子・子安増生 (2010). 痛みの比喩表現の身体感覚と認知の構造. *心理学研究*, 80, 467-475
- ⑦ 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.

〔学会発表〕（計 17 件）

- ① 子安増生・郷式徹 (2012). 児童における実行機能と心の理解に及ぼすメディアの影響. *日本発達心理学会第 2 回大会発表論文集*, p.126.
- ② 溝川藍・子安増生 (2011). 幼児の嘘泣きに関する道徳判断—心的状態の理解との関連. *日本発達心理学会第 22 回大会発表論文集*, p.141.
- ③ Hughes, C. H., Ensor, R. A., Allen, L. L., Devine, R.T., De Rosnay, M., Koyasu, M., Mizokawa, M., & Serena Lecce, S. (2011). Theory of mind performance in British, Australian, Japanese and Italian Children: Contrasts in culture or age of school entry? Paper presented at 2011 SRCD (Society for Research in Child Development) Biennial Meeting, April 2nd, 2011, Montreal, Quebec, Canada.
- ④ Koyasu, M. (2011). Economics, psychology, and happiness. Paper presented at the 10th East-West Philosophers' Conference, May 21st, 2011, University of Hawaii at Manoa, Hawaii, USA.
- ⑤ Koyasu, M., & Hashimoto, K. (2011). Influences of optimism-pessimism and positive orientations on the sense of happiness. Poster presented at the the 12th European Congress of Psychology, July 5th, 2011, Istanbul, Turkey.
- ⑥ 倉屋香里・子安増生 (2011). 児童期におけ

- る情動を表す比喩の印象伝達機能の理解の発達. 日本心理学会第 75 回大会論文集, 996.
- ⑦野崎優樹・子安増生 (2011). 自己領域と他者領域の区分に基づいてレジリエンス及びストレス経験からの成長が情動知能に及ぼす影響. 日本心理学会第 75 回大会論文集, 7.
- ⑧古見文一・子安増生 (2011). 視点取得課題におけるロールプレイ体験がマインドリーディングの活性化に与える影響. 日本心理学会第 75 回大会論文集, 664.
- ⑨溝川藍・子安増生 (2011). 幼児期における他者の心の理解と社会的相互作用の関連. 日本心理学会第 75 回大会論文集, 1074.
- ⑩Koyasu, M. (2010). How much can we foster university students' ability to think critically by reading psychological papers critically? Poster presented at the 4th International Conference on Psychology Education (ICOPE), Sydney, Australia, July 8-11, 2010, University of New South Wales, Sydney, Australia.
- ⑪楠見孝・子安増生・道田泰司・林創・平山るみ・田中優子 (2010). ジェネリックスキルとしての批判的思考力テストの開発. 日本教育心理学会第 52 回大会発表論文集, p. 661.
- ⑫Mizokawa, A., & Koyasu, M. (2010). Young children's moral judgment on pretend crying: Its relationship to mental state understanding. Poster presented at the BPS Developmental Psychology Section Conference 2010. Goldsmiths, University of London, London, UK, 12-15 September 2010
- ⑬橋本京子・子安増生 (2010). 楽観性とポジティブ志向および幸福感の関係について (2). 日本心理学会第 74 回大会発表論文集, p.8.
- ⑭Koyasu, M. & Goushiki, T. (2009). Influences of viewing mass media on five-year olds' human figure drawings. Poster presented at the 11th European Congress of Psychology (The European Federation of Psychologists Association), July 6-10, 2009, Oslo Congress Centre, Oslo, Kingdom of Norway. Programme, p.60.
- ⑮Ogawa, A., & Koyasu, M. (2009). Relationships between Japanese children's theory of mind and executive function: The effect of child's narration of the false-belief story. Poster presented at the 14th European Conference of Developmental Psychology (The European Society for Developmental Psychology), August 18-22, 2009, Mykolas Romeris University, Vilnius, Lithuania. Programme, p.89
- ⑯橋本京子・子安増生 (2009). 楽観性とポジティブ志向および幸福感の関係について. 日本心理学会第 7 回大会発表論文集, p.99.
- ⑰安藤花恵・子安増生 (2009). 演劇俳優の練習中の様子の観察—観察から見える熟達化と今後の研究への提言. 日本認知科学会第 26 回大会発表論文集, pp. 12-1.
- [図書] (計 29 件)
- ①子安増生 (2012). 幸福感を支える「教育の力」. 子安増生・杉本均 (編), 『幸福感を紡ぐ人間関係と教育』. ナカニシヤ出版, pp. 1-37.
- ②子安増生 (2011). 臨床発達心理学における発達の基礎. 本郷一夫・金谷京子 (編著), 『臨床発達心理学・理論と実践① 臨床発達心理学の基礎』. ミネルヴァ書房. pp. 22-29.
- ③子安増生 (2011). 「心の理論」の獲得と語用論的言語理解の発達. エレン・ウィナー (著), 津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ (訳) 『ことばの裏に隠れているもの—子どもがメタファー・アイロニーに目覚めるとき』. ひつじ書房. pp. 243-246.
- ④子安増生 (2011). 発達心理学の基礎. 子安増生 (編著), 『新訂 発達心理学特論』. 放送大学教育振興協会. pp. 9-27.
- ⑤子安増生 (2011). 多重知能理論と教育. 子安増生 (編著), 『新訂 発達心理学特論』. 放送大学教育振興協会. pp. 97-113.
- ⑥子安増生 (2011). メディアと発達. 子安増生 (編著), 『新訂 発達心理学特論』. 放送大学教育振興協会. pp. 114-131.
- ⑦子安増生 (2011). 幼児期の心の発達. 子安増生 (編著), 『新訂 発達心理学特論』. 放送大学教育振興協会. pp. 162-179.
- ⑧子安増生 (2011). 心の発達と時間. 日本発達心理学会 (編), 子安増生・白井利明 (責任編集), 『発達心理学ハンドブック 3 時間と人間』. 新曜社. pp. 1-15.
- ⑨子安増生 (2011). 第 1 章 心理学とは Overview. 京都大学心理学連合 (編), 『心理学概論』. ナカニシヤ出版, pp. 2-3.
- ⑩子安増生・齋木潤・友永雅己・大山泰宏 (2011). 1-2 心理学の方法. 京都大学心理学連合 (編), 『心理学概論』. ナカニシヤ出版, pp. 10-23.

- ⑪子安増生 (2011). 第8章 個性と人格 Overview. 京都大学心理学連合 (編), 『心理学概論』. ナカニシヤ出版, pp. 178-179.
- ⑫子安増生 (2011). 8-2 知能. 京都大学心理学連合 (編), 『心理学概論』. ナカニシヤ出版, pp. 183-189.
- ⑬子安増生 (2011). 9-3-1 児童期. 京都大学心理学連合 (編), 『心理学概論』. ナカニシヤ出版, pp. 216-219.
- ⑭子安増生 (2011). 第14章 関連領域 Overview. 京都大学心理学連合 (編), 『心理学概論』. ナカニシヤ出版, pp. 340-341.
- ⑮子安増生 (2011). 14-1-1 芸術. 京都大学心理学連合 (編), 『心理学概論』. ナカニシヤ出版, pp. 341-343.
- ⑯二宮克美・子安増生 (編) (2011). 『キーワードコレクション 社会心理学』. 新曜社. [「認知革命」「実験パラダイム」の2項目担当]
- ⑰子安増生 (2011). 序章 自己と他者——発達のアプローチ. 子安増生・大平英樹 (編), 『ミラーニューロンと〈心の理論〉』. 新曜社. pp. 1-20.
- ⑱子安増生・二宮克美 (編) (2011). 『キーワードコレクション 認知心理学』. 新曜社. [「プラグマティックな言語使用」「表現行動」の2項目担当]
- ⑲子安増生 (2011). 批判的思考力の知的側面——学士力をどう獲得するか. 楠見孝・子安増生・道田泰司 (編), 『批判的思考力を育む——学士力と社会人基礎力の基盤形成』. 有斐閣. pp. 25-44.
- ⑳子安増生 (2011). 発達心理学とは. 無藤隆・子安増生 (編), 『発達心理学 I』. 東京大学出版会. pp. 1-37.
- ㉑子安増生 (2010). 「心の理論」からみた小児の発達とその評価. 久保田雅也 (編), 『小児科臨床ピクシス 19. ここまでわかった小児の発達』. 中山書店, pp. 90-93.
- ㉒子安増生 (2010). 教育心理学から見た望ましいカリキュラムと教育評価. 西村和雄・大森不二雄・倉元直樹・木村拓也 (編), 『混迷する評価の時代—教育評価を根底から問う』. 東信堂, pp. 37-59.
- ㉓子安増生 (2009). 序にかえて. 学会連合資格「臨床発達心理士」認定運営機構 (編) 『臨床発達心理士 わかりやすい資格案内 [第2版]』. 金子書房.
- ㉔二宮克美・子安増生 (編) (2009). 『キーワードコレクション 教育心理学』. 新曜社. [「教室空間」「連合説と認知説」「フォローアップ研究」「芸術と教育」「メディアと教育」の5項目担当]

- ㉕子安増生 (2009). 心が活きる教育に向かって. 子安増生 (編) 2009 『心が活きる教育に向かって—幸福感を紡ぐ心理学・教育学』. ナカニシヤ出版. pp.1-16.
- ㉖子安増生 (2009). 子どもはいつから幸福を感じるか. 子安増生 (編) 2009 『心が活きる教育に向かって—幸福感を紡ぐ心理学・教育学』. ナカニシヤ出版. pp.193-194.
- ㉗子安増生 (2009). 教育学研究科・教育学部の改革と現状—1. 教育の改革. 京都大学教育学部六十年史編集委員会 (編) 『京都大学教育学部六十年史 (1989-2009)』. pp. 37-58.
- ㉘子安増生 (2009). 21世紀 COE とグローバル COE. 教育の改革. 京都大学教育学部六十年史編集委員会 (編) 『京都大学教育学部六十年史 (1989-2009)』. pp. 373-376.
- ㉙子安増生 (2009). 「心の理論」の発達. 榊原洋一編, 『別冊発達 30. アスペルガー症候群の子どもの発達理解と発達援助』. ミネルヴァ書房, pp. 105-112.

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

○取得状況 (計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年月日:

国内外の別:

[その他]

ホームページ等

<http://www.educ.kyoto-u.ac.jp/cogpsy/members/koyasu.htm>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

子安増生 (KOYASU MASUO)

京都大学・大学院教育学研究科・教授

研究者番号: 70115658

(2) 研究分担者 なし

(3) 連携研究者 なし