

Title	幼児の心の理論獲得における人形を用いた見立て遊びの役割
Sub Title	The role of pretend play with a doll in the acquisition of theory of mind in preschool children
Author	宮原, 冴佳(Miyahara, Saeka) 山本, 絵里子(Yamamoto, Eriko) 関根, 和生(Sekine, Kazuki) 白野, 陽子(Hakuno, Yōko) 増田, れい(Masuda, Rei) 皆川, 泰代(Minagawa, Yasuyo)
Publisher	慶應義塾大学大学院社会学研究科
Publication year	2020
Jtitle	慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要：社会学心理学教育学：人間と社会の探究 (Studies in sociology, psychology and education : inquiries into humans and societies). No.90 (2021.) ,p.63- 77
JaLC DOI	
Abstract	Pretend play has been considered to be effective for the development of children because it is related to their language and social cognitive skills. In particular, pretend play involving role-play requires understanding of theory of mind (ToM) and communication skills. Although previous studies have discussed the advantages of pretend play, the majority has been based on comments from caregivers or questionnaires. Experimental studies remain few to date. In addition, pretend play has been proposed as a possible factor in promoting the emotional understanding of others. However, experimental studies that directly examined ToM are lacking. To address this research gap, the present study aimed to examine the effect of pretend play on children with/without a doll on the understanding of ToM. The present study specifically focused on the function of inference of others' mental state in a pretend play and the relation observed during the play (i.e., dyadic or triadic). The study consisted of two experiments, which were conducted on girls approximately 3 years old. At this age, they are yet to attain ToM. Experiment 1 examined the change in children's understanding of ToM after different types of interventions through pretend play. The results indicated that only pretend play using a specific script that verbalizes mental states with a triadic relationship (i.e., child, mother, and a doll) significantly changed children's performance in a ToM task. Importantly, a group using the same script but with dyadic relationship did not exhibit a significant change, suggesting the crucial role of a triadic relationship with a doll. Experiment 2, which focused on the influence of children's experience of pretend play with a doll, found no difference in ToM performance due to difference in accumulated experiences with doll play. The differences between the two experimental results were discussed with a view of quality of pretend play at home in relation to the verbalization of mental states and relationship in pretend play.
Notes	論文
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000090-0063

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

幼児の心の理論獲得における人形を用いた見立て遊びの役割
The role of pretend play with a doll in the acquisition of theory of mind
in preschool children

宮原冴佳*・山本絵里子**・関根和生**・白野陽子***・****・

増田れい****・皆川泰代*・****

*Saeka Miyahara, Eriko Yamamoto, Kazuki Sekine, Yoko Hakuno, Rei Masuda
and Yasuyo Minagawa*

Pretend play has been considered to be effective for the development of children because it is related to their language and social cognitive skills. In particular, pretend play involving role-play requires understanding of theory of mind (ToM) and communication skills. Although previous studies have discussed the advantages of pretend play, the majority has been based on comments from caregivers or questionnaires. Experimental studies remain few to date. In addition, pretend play has been proposed as a possible factor in promoting the emotional understanding of others. However, experimental studies that directly examined ToM are lacking. To address this research gap, the present study aimed to examine the effect of pretend play on children with/without a doll on the understanding of ToM. The present study specifically focused on the function of inference of others' mental state in a pretend play and the relation observed during the play (i.e., dyadic or triadic). The study consisted of two experiments, which were conducted on girls approximately 3 years old. At this age, they are yet to attain ToM. Experiment 1 examined the change in children's understanding of ToM after different types of interventions through pretend play. The results indicated that only pretend play using a specific script that verbalizes mental states with a triadic relationship (i.e., child, mother, and a doll) significantly changed children's performance in a ToM task. Importantly, a group using the same script but with dyadic relationship did not exhibit a significant change, suggesting the crucial role of a triadic relationship with a doll. Experiment 2, which focused on the influence of children's experience of pretend play with a doll, found no difference in ToM performance due to difference in accumulated experiences with doll play. The differences between the two experimental results were discussed with a view of quality of pretend play at home in relation to the verbalization of mental states and relationship in pretend play.

Key words : false belief, preschoolers, theory of mind, pretend play, toy play

* 慶應義塾大学文学部大学院社会学研究科

** 慶應義塾大学先導研究センター

*** 自治医科大学医学部

**** 慶應義塾大学文学部

1. 序論

他者理解は、社会生活において人と関わる上で重要な能力であり、人間は幼い頃から、他者を認識し、理解しようとする行動を行っている。他者がどのような信念や意図、欲求などを持ち、どのような感情を抱くかについて理解する他者理解の側面は、心の理論として研究されてきた。心の理論とは、自己や他者に、心的状態（意図、信念、目的など）を帰属する認知機能のことである（Premack & Woodruff, 1978）。このような他者の心の理解の発達と、社会性には関連があると言われている。例えば、心の理論が発達している子どもは、社会的スキルが高く、他者（友人）とのコミュニケーション時間が長いことが示されている（Slaughter, Dennis & Pritchard, 2002; Watson, Wilson & Capage, 1999）。日本の幼児を対象にした研究でも、心の理論が発達している子ほど社会的スキルが高く（森野, 2005）、他者に共感や同情を示す（溝川・子安, 2011）ことが示されている。

心の理論に含まれる、他者への感情理解の発達には、大きく認知的要因と社会文化的要因の二つに分けられ論じられることが多い（森野, 2010）。認知的要因としてはワーキングメモリーなどの実行機能の発達が、社会文化的要因としては養育者の働きかけなどが挙げられ、その重要性が指摘されている（篠原, 2011）。篠原（2011）の研究では、生後6か月の時点で、母親が子どもの内的状態に言及する頻度が高いほど、4歳の段階で子どもの表情認知課題の成績が優れていることが示された。これらの要因に加えて、子ども自身の遊び経験も他者の感情理解を促進させる要因として考えられる。特に「見立て遊び（象徴遊び、ふり遊び）」は感情理解に影響を与えるものとしてその重要性が指摘されている。Youngblade & Dunn (1995) は、早期にふり遊びを多くしていた子どもほど他者感情理解が発達していることを明らかにし、両者の因果関係を指摘した。

見立て遊び（象徴遊び、ふり遊び）の発達は Fein (1981), McCune (1981, 1995) をまとめると、(1) モノの機能的な使用ができる前象徴遊び（8か月齢～）、(2) モノを自分へ向けて見立てる（例、おもちゃのトマトを自分の口にあてて食べるフリをする）対自己見立て遊び（1歳～）、(3) モノを他者（人形を含む）へ向けて見立てる（例、お人形がトマトのおもちゃでお料理をする）対他者見立て遊び（1歳半～）、(4) 連続的な見立て遊びができる（2歳～）、(5) モノを他のモノに見立てる置き換えを用いた見立て遊び（2歳半～）の5段階にわけられる。乳幼児期の多くの子どもにとって人形を用いた見立て遊びやごっこ遊びは日常的にも観察される遊びである。人形遊びは子どもの言語能力や認知能力、社会性の発達に関連があり有効な遊びだと言われている（Orr & Geva, 2015）。人形を使った見立て遊びには、自己と他者が異なる存在であることを理解し、役割として演じる役割概念や、他者の信念を理解し推察する心の理論、言語を介したコミュニケーション能力が必要とされるからである。

しかし、人形遊びの有用性は発達障害児、特に自閉スペクトラム症児での欠如の報告や、遊戯療法のような遊びの形を通じた治療法など療育的適用の観点から言われてきたものの（Wing, Gould, Yeates & Brierly, 1977）、その検証については、母親への質問紙による主観的な調査が多く、客観的な試みは今まで少なかった。一例として、小山（1999）は1歳児を対象に、家庭での人形遊び場面と表出語彙を調査し、他者のふりを行うことにみられる他者認識や表象化能力の発達と1歳台後半に見られるボキャブラリースパート（Vocabulary spurt）の関連を検討したが、基本的には養育者の主観を元にした質問紙による調査であり、実験的な手法で母子の行動を客観的に評価した研究は少ない。また見立て遊びは、他者への感情理解を促進させる要因を持つ（Youngblade & Dunn, 1995）として議論される一方で、心の理論に

直接言及する研究はない。特に誤信念の理解においては、吹き出しを用いた訓練 (Paynter & Peterson, 2013; Wellman, Baron-Cohen, Caswell, Gomez, Swetten-ham, Toye & Lagattuta, 2002; 安井・小幡・吉村・山本・皆川, 2015) を行うことにより、心の理論獲得が促進されることが分かっている。

上述した背景から、見立て遊びは自己他者の分離、他者の心の理解など心の理論理解を高める役割があるとされ、一方で心の理論の発達には遊び経験が影響しているとまとめることができる。しかしながら、これまでに見立て遊びが心の理論理解に与える影響を直接的に検討した研究はない。そこで、本研究は人形を用いた見立て遊びが子供の心の理論理解にどのような効果を持つかについて縦断的実験と横断的実験の2つの実験から客観的に検証した。本研究の見立て遊びは上述した見立て遊びの発達段階における(1)～(4)の対自己、対他者の連続的見立て遊びを主として含む見立て遊びであった。まず実験1では、人形や保護者との見立て遊び、吹き出しを用いた他者の心的状態理解を促す望ましい遊び方 (Wellman et al., 2002) で一定期間人形遊びをすることで、子どもの心の理論理解がどのように変化するかを縦断的に検討した。実験では、群によって異なる心的状態の言語化、視覚化の内容を台本にそって統制し、2者間あるいは3者間で見立て遊びをしてもらい、前後に行う心の理論課題についてその結果を群間比較した。次に実験2では、参加児を「今まで人形遊びを多く行ってきた群 (High 群)」と「あまり行わなかった群 (Low 群)」に分け、横断的に人形遊びの効果を検証した。ここでは、人形遊びにおける大人の働きかけにも焦点を当てた。いずれの実験も参加児の年齢と性別は2歳半から3歳半未満の女児のみとした。心の理論形成がこの年齢では未発達であるが獲得する直前の時期であるため、学習効果が表れやすいと考えこの年齢に設定した。今回は人形遊びが日常的ではないと考えられる男児については除外することとした。本実験は、認知発達の観点から、幼児の人形を使った見立て遊びの効果を検証することを目的とする。本実験では、特に人形遊びによる幼児の他者への心的状態の推測に関する認知機能、心の理論課題得点への影響性について、遊びにおける心的状態の言語化、吹き出しを用いた視覚化の要因、誰とどのように遊ぶかの関係性 (2者間, 3者間) の要因に着目して検討した。

2. 実験1

2.1. 目的

心の理論発達は、多くは誤信念の理解を基準に判断されており、サリー・アン課題 (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985) やマクシ課題 (Wimmer & Perner, 1983) を含め多くの課題がこれを用いている。誤信念の理解は4歳頃から可能になる (Astington & Gopnik, 1991; Perner, 1991; Wimmer & Perner, 1983) とされているが、この誤信念が発達の上でどのように獲得されていくかに関しては二つの説がある (Hale & Flustberg, 2003)。一つは、Theory Theory という、3歳から4歳児の段階で心の理解に関して根本的な概念変化が起きたため誤信念を理解できるようになるという説である。もう一つは、Nativist Theory という、4歳より前から信念のメタ的な理解をしているが、それを表現する言語能力など他の認知的要因が未発達なため誤信念課題ができないとする説である。本実験において、後者の説に基づき、他者の心的状態の理解を助けるような、人形を用いた遊びを行うことで、心の理論理解への効果を検証する。本実験では、特に人形遊びによる幼児の他者への心的状態の推測に関する認知機能の向上に焦点をあてるため、人形遊びにおいて心的状態を表す言葉について統制をとる台本を用いた。具体的にはA, B, Cの3群を設定し (図1)、A, B群は心の状態を言語化するおままごと遊びの台本を用いるが、人形を用いるのはA群のみであった。すなわちA群のみで母、子、人形という三項関係が成立した。一方でC群は同様

のおままごと遊びの台本を用いたが心の状態の言語化がほとんどなく、人形も用いない統制群であった。この3群を比較することにより見立て遊びの効果における人形の有無(二項関係 vs. 三項関係)、心的状態の言語化や視覚化の有無の要因について明らかにすることを目的とした。

2.2. 方法

2.2.1. 参加者

2歳6ヶ月から3歳6ヶ月未満(平均34.39月齢, SD=3.42)の女児60名が参加した。参加者は第一子に限定した。参加者は実験前にKIDS乳幼児発達スケールや日本語版マッカーサー乳幼児言語発達質問紙で言語能力や発達状況を調査した。参加者は各群20名ずつランダムにA, B, Cの3群に振り分けられたが、この結果発達や月齢に群間の有意差はなかった。本研究のプロトコルは慶應義塾大学文学部倫理委員会に認められており(承認番号17008)、参加者の保護者には実験内容を説明書で説明した上で参加同意書を記入してもらった。

2.2.2. 手続き

実験の流れを図1に示した。5日間の見立て遊びの学習フェーズ前後に1回ずつ計2回のテストを慶應義塾大学社会学研究科実習室にて行った。テストの内容は共に同一の心の理論課題であった。A, B, Cに振り分けた群により自宅で行う学習フェーズの内容が異なっていた。A群は人形と母子の三項関係で心的状態の言語化を伴う遊びを行った。B群はA群と同じく心的状態の言語化を伴う遊びを母子二項関係で行った。C群が統制群であり、心的状態の言語化を伴わないままごと遊びを母子二項関係で行った。5日間の学習フェーズの詳細は2.2.4で述べるが、学習が自宅で正しく行われたことを確認するために様子をビデオ撮影してもらい確認シートで遊びの種類と様子を確認した。このシートにより台本にある台詞を使って遊びが実施されたかの確認を行うと共に、録画ビデオで、実際に指示通りの遊びが行われているかの確認をとった。

2.2.3. 課題と得点処理法

心の理解課題には、「TOM心の理論課題検査」(文教資料協会)を使用した。検査に含まれる5課題のうち、本実験では、誤信念課題を含むげた箱課題(サリー・アン課題)と、スマーティー課題をテスト内に1回ずつ行った。これらはいずれも誤信念課題として典型的に用いられてきた課題であった(Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985; Perner, Leekman & Wimmer, 1987)。点数処理において、これらの課題は、質問の内容によって記憶質問、誤信念質問、正当性質問に分けることができる。3歳児は誤信念質問だけでなく記憶質問にも困難を示す(Wimmer & Hartl, 1991)ことから、本実験では加点対象とし、正答の組み合わせによって得点処理を行った。このため、げた箱課題は5点満点、スマーティー課題は4点満点の計9点満点で2つの課題の合計得点を算出した。

2.2.4. 学習フェーズ

A, B, Cの3群は学習フェーズでは特定の遊びの台本にそって1日約30分間、合計5日間自宅で遊んでもらった。この台本は3群ともに特定のおままごと用キッチンセット玩具(図2)を使って遊ぶ流れになっており、母親もしくはお人形を見立てる母親(操作主)が子供とおままごと遊びの中で言う台詞



図 1. 実験 1 の流れ.



図 2. 遊びに用いたおままごと用キッチンセット玩具.

が記載されていた。台本に使用したシーン例を補遺 1 に記載した。この台詞の中に心的状態の言語 (例、嬉しい、お腹すいた) の有無が統制されている。このうち A、B 群の台本には毎日 5 つの遊びシーン (補遺 1 の台本シーン例を参照) の台詞があるがそのうちの 1 シーンは吹き出しを用いた訓練 (安井・小幡・吉村・山本・皆川, 2015) であった。このような心的状態の言語化や視覚化を伴う見立て遊びを、A 群では母子と人形を用いて、B 群では母子のみで行った。統制群 C は同じ時間、心的状態言語化を伴わない人形なしの見立て遊びを母子で行った。A、B 群の台本には心的状態の言語化を伴う遊びや、吹き出しを用いた遊び (心的状態の視覚化) を行ってもらうための会話内容が含まれており、C 群は心的状態の言語化を伴わない会話内容の台本であった。吹き出しを用いた遊びについての内容を表 1 に示し、用いた吹き出しの例と使用例を図 3 に示した。表 1 に示された会話例は A 群のものを示した。母親もしくはお人形を見立てる母親 (操作主) は、人形や吹き出しの形をした付箋を使いながら、まず人が「見ているものと考えているものは同じ」ということと、吹き出しが思考を表すこと、次に人は物が見えない状態になってもそのモノについて考えられることを、質問を交えながら説明した。そして人の思考は状況が変化しても、その変化を知らないならば、最後に見たものに依存すること、それが単なる現実の反映ではなく誤った考えを引き起こすことを説明した。誤答にはフィードバックを適宜行った。

表 1. 吹き出しを用いた遊びの内容.

	Stage1	Stage2	Stage3	Stage4
内容	人は「見ているものと 同じことを考える」※ ということと、吹き出 しが思考を表すことを 説明する	人は物が見えない状態 になっても、その物に ついて考えられること を説明する	人の思考は、状況が変化 しても最後に見たものに 依存することを説明する	人は物が変わったことを 知らないならば、最後に 見たものに依存し、それ が誤りを引き起こすこと を説明する
例	母親は子供に「人形は 今お皿の上にある見て いるよ」「人形は○○ のことを○○を考えて いるよ」といった言葉 がけをし、○○が描か れた吹き出しを人形の 頭につけた	母親は「人形は○○が 焼けるまでお外に出か けるよ」「お外に出て も人形は○○のことを 考えているね」と言っ て人形の頭に付けた吹 き出しを見せた	母親は外に出かけた人形 とは別のキャラクターを 操作し、○○を××に変 えさせた。そして外に出 かけている人形の吹き出 しを示し、○○が××に なっても それを見て いない人形は○○のこ とを考えていることを説明 した	母親は人形を操作し、外 から戻って来た人形が 驚いている理由を尋ね る。答えに対し、「知ら ない間に○○から××に 変わっていたものね、だ からびっくりしたのね」 などフィードバックをお こなした

※注 1. 心の理論の訓練スクリプトという前提に基づくことであり、科学的根拠に基づく通説ではない

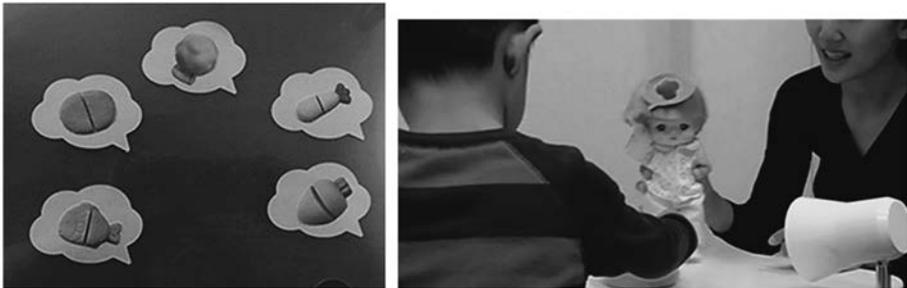


図 3. 遊びに用いた吹き出しの例と使用例.

2.3. 結果

心の理論課題の分析において、学習フェーズから Post テストまで間が空いてしまった者 3 名のみを除外し、57 名 (A 群: 20 名, B 群: 18 名, C 群: 19 名) で分析を行った。Pre テストと Post テストにおける各群の心の理論課題の成績の平均を図 4 に示した。A, B 群はポストテストでの得点が高い傾向にあるが A 群だけ特に伸びが大きい。実験群 (A, B, C) と実験の回 (プレ, ポスト) の 2 要因の分散分析を行った結果、交互作用のみ有意であり ($F = 3.47, p < .05, \eta^2 = .12$), 多重比較による単純主効果の検定の結果, A 群のみポスト得点が有意に高かった ($F = 4.14, p < .05, \eta^2 = .08$)。

2.4. 考察

2 つの誤信念課題から構成される心の理論課題の結果から、人形を用いて心的状態の言語化を伴う見立て遊びを行った A 群のみ、心の理論課題の成績が上がった。B 群もポストの成績が上がってはいたがその差は有意ではなかった。これは B 群のプレの成績が A 群よりも良かったことが関連している可能

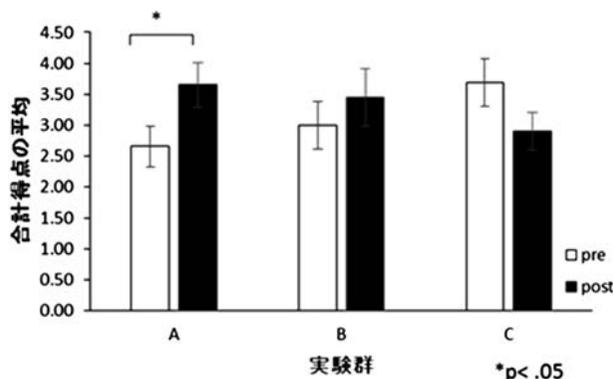


図 4. 各群の心の理論課題の平均。

性も考えられたが、9点満点の本課題では充分ポストで伸びる余地があり、プレのA, B群間差は有意でないこともあり、A群の効果量を考慮するとA群のみがポストで高かったと結論づけられた。C群もポストで点数は下がっているが有意な下がりではないのでB, C群共にプレ、ポストの変化がなかったと考えられた。A群とB群は同様な心的状態の言語化や吹き出しを用いた遊びを含む台本を使っていたが、母と子、人形という三項関係で見立て遊びを行った時(A群)のみ心の理論理解が促進されることが示唆された。遊びにおいて、吹き出しを用いたことにより、他者信念の理解が促されたことも考えられるが、同じ吹き出しを用いた母子二項関係のB群ではプレとポストの差が有意でなかったため、人形を介在した方がより他者の信念への理解が促されることが分かった。

3. 実験 2

3.1. 目的

実験1では、人形による見立て遊びの実験的介入を行い、その前後の心の理論課題の成績を検討することで人形による見立て遊びの効果を検証した。その結果人形による見立て遊びの介入効果が見られた。しかし今回は心的状態を言語化する台本に基づく母親との人形遊びという特定の条件であったので、この介入効果が一般的な人形見立て遊びにも適用されるかは不明である。そこで、実験2では介入を行わずに、これまでの家庭での人形遊びの経験量によって他者理解能力が異なるかについて検討を行う。

近年では、ふりの出現には大人からの働きかけが重要であり (Haight & Miller, 1993), 見立て遊びの中で大人が様々な足場づくりを行っていることが明らかになっている。その例として Lillard & Witherington (2004) は大人がふりをする際に示される笑顔や注視など、相手に対して自らがふりをしていることを示すシグナルを「ふりシグナル (pretended signal)」と定義し、大人がふりをする際にふりシグナルを多く示すことで、子どものふり行為の産出や理解が促されることを示した (Lillard & Witherington, 2004; 伴, 内山, 2015)。より自然な環境で起こりうる大人からの働きかけが、ふり行為や他者理解に繋がる向社会的な行動の産出や理解を促す可能性も考えられる。さらには, Sekine, Yamamoto, Miyahara & Minagawa (2019) では、人形を用いた母子遊びの行動観察から、人形遊び経験の多い子の母親は、人形遊びをする際に、人形の感情や内的状態に関する発話が多いという結果もあることから、人形遊びの多い群において心の理論課題の成績が高い傾向になる可能性が考えられる。

心の理論が発達のどの段階で獲得されるかについては、様々な研究が行われているが、その中心となるのは誤信念の理解である。Wimmer & Perner (1983) による心の理論の有無を測る誤信念課題の考案がされて以来、様々な誤信念課題が考案され、通過の年齢について論じられてきた。Wellman & Watson (2001) によるメタ分析結果は、生後 44 ヶ月になれば、50%以上が誤信念課題を通過できるが、通過の年齢には文化差があり、オーストラリアやカナダの幼児がより早い年齢で通過し、アメリカやイギリスなどの欧米諸国及び韓国が次のグループで、それより遅れてオーストリアと日本の幼児が当てはまるというものだった。日本の幼児が欧米の幼児と比べて、誤信念課題の通過に遅れることは他の研究でも述べられている (Naito & Koyama, 2006)。このように心の理論は、誤信念課題を用いて、その通過年齢や普遍性について論じられていたが、Wellman & Liu (2004) は、心の理論は、他者が自分と異なる信念を持つこととの理解にとどまらず、発達段階で潜在的に獲得される多面的な複数の概念の理解が含まれることを示し、他者の欲求や、感情についての理解を含めることを提案した。また、知覚や欲求、感情の3つの心的状態について、2歳半でも理解していることが示され (Wellman, Phillips & Rodriguez, 2000)、誤信念課題が通過できるようになる前に、他者は自分と異なり多様な欲求や信念を持っていることなどの理解はできる、つまり初期の心の理論と呼ばれるものを持つことが明らかになった。これらを踏まえて、Wellman et al. (2004) は、心の理論を欲求や、信念、感情などの多面的な側面で捉え、一連の課題の中で測ることができる課題を提案した。本実験では、実験1で用いた一般的な誤信念課題ではなく、より広い意味での他者理解能力を検討するためにこの Wellman et al. (2004) の課題を心の理論課題として使用することとした。その際に日本での追試実験 (東山, 2007) において、登場するキャラクターを日本人幼児に馴染みがあるように変更したことを参考に、Wellman et al. (2004) の課題を翻訳して使用し、誤信念獲得前の幼児において、人形を用いた遊びの経験量と心の理論課題の成績の関係を検証した。

3.2. 方法

3.2.1. 参加者

2歳6ヶ月から3歳6ヶ月未満の女児50名(平均月齢35.95, SD=2.89)が実験に参加した。参加者は事前に行われた遊びについての質問紙調査によって集められ、人形遊びをする時間が長い群(High群)25名と人形遊びをする時間が少ない群(Low群)25名に分けられた。質問紙の内容は、「一週間の内に人形遊びをどれくらいするか」や「一週間の内にままごと遊びをどれくらいするか」といった遊びに関するもので、参加者の母親が子どもに当てはまるものを、1. 10分未満, 2. 20分未満, 3. 30分未満, 4. 60分未満, 5. 60分以上, 6. 90分以上, 7. ほとんどしないの中から選択し回答した。その回答の中から人形遊びの時間が週に20分未満の者をLow群と定義し、人形遊びが60分以上の者をHigh群として定義し上記の2群が設定された。High群の内訳は週に60分以上の参加者8名、90分以上が17名であり、Low群は10分未満が1名、20分未満が24名であった。本実験には第一子以外の者も含まれていた。実験前に、KIDS乳幼児発達スケールによる発達検査を行っているが、両群に発達年齢の差はなかった。本研究のプロトコールは慶應義塾大学文学部倫理委員会に認められており(承認番号18008)、参加者の保護者には実験内容を説明書で説明した上で参加同意書を記入してもらった。

3.2.2. 手続き

参加者には慶應義塾大学社会学研究科実習室にて、Wellman & Liu (2004) の5種の心の理論課題を実

施した。課題を実施した実験者は2名いたが各群で実験担当者のカウンターバランスをとった。

3.2.3. 課題と得点処理法

Wellman & Liu (2004) が提案した5種類の課題を用いた。課題の日本語訳に当たっては、東山 (2007) を参考に、表現を日本人にとってなじみのあるものにした。各課題の概要を表2に示した。実際の指示も含む台詞例を補遺2に一部掲載した。Wellman & Liu (2004) は、多面的に心の理論を測る指標として、7種類の課題を考案していたが、子どもの段階的な心の理論の発達の実分析において、そのうち5課題で分析しており、東山 (2007) の研究でも5種類の課題を用いて、日本の子どもがどのような段階で心の理論を発達させるのか論じていたため、本実験でも同様に5種類の課題を使用した。点数処理に関して、Wellman & Liu (2004) や日本での先行研究 (東山, 2007) に従い、各課題正答で1点とし、課題ごとに1, 0で評価し、各課題、各群でその平均値を課題の通過率として算出した。群要因 (High, Low 群) が各課題において課題成績に及ぼす影響について、逐次投入法による二項ロジスティック回帰分析を行い、群要因を固定効果としたモデルで尤度比検定を行った。

表 2. 用いた心の理論課題の概要.

課題名	概要
Diverse Desires (欲求の多様性)	子どもにクッキーとニンジンのがどちらが好きかを聞き、登場人物はそれと反対の方を好きだと教える。おやつ時間に登場人物はどちらを選ぶか尋ねる。
Diverse Beliefs (信念の多様性)	子どもにネコがテーブルの下とソファの下のどちらにいるかを推測させ、登場人物はそれと反対の方に隠れていると思っていることを教える。登場人物がネコを探すためにどちらを探すかを尋ねる。
Knowledge Access (知識アクセス)	箱の中にイヌが入っていることを見せ、それを見ていなかった登場人物が箱の中身を知っているかを問う。
False Beliefs (誤信念)	絆創膏の箱の中にカメが入っていることを見せ、それを見ていなかった登場人物が箱の中に何が入っているかと思うかを問う。
Real-Apparent Emotions (実際の情動)	友達に意地悪を言われ、本当の気持ちを隠そうとした登場人物が本当はどんな気持ちでいるか、どんな表情をしているかを問う。

表 3. 心的状態に関する発話の定義. (Sekine et al., 2019) より編集して引用.

発話ラベル	定義	発話例
Desire (欲求)	具体的な何かを欲しがったり、要求したりすることへの参照 (動詞)	「その子は何が欲しいのかな？」 「この子はアイスが欲しいみたい」
Emotion (感情・共感)	感情についての陳述。感情の理由、原因、背景を含む。(名詞、動詞、形容詞、副詞)	「その子は嬉しいって」 「その子は暗いから怖いって」 「なんで悲しいのかな？」
OIST (他の内的状態に関する発話)	感情や心的な状態ではない、他の内的状態 (物理的状态)	「この子はおなかがすいてるって」

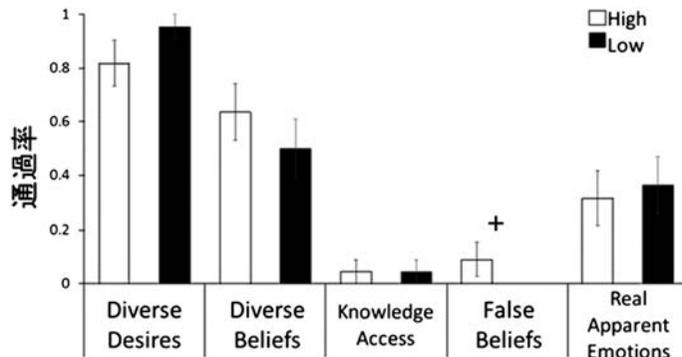


図 5. 5 種の心の理論課題の通過率. (+ = $p < .01$)

3.3. 結果

図 5 に 5 種の心の理論課題の結果を示した。人形遊びの経験量の異なる High 群と Low 群ではどの課題においても大きい差はみられなかった。また、5 つの課題の中でも平易な他人の欲求の多様性や信念の多様性は両群ともに成績がよく、3 段階目の知識アクセスから成績が悪くなっていた。両群の各課題の通過率について、ロジスティック回帰における尤度比検定を行った結果、False Beliefs 課題にのみ群間で有意傾向が見られた。 $(\chi^2(1) = 2.87, p = .09)$

3.4. 考察

本実験の目的は、人形遊びを日常的に行うことによる、他者への心的状態に関する認知機能の発達を検討するものであった。5 つの段階を持つ心の理論課題において、各課題の通過率と成績の平均について、False Beliefs 課題にのみ群間差の有意傾向が見られたが、本実験では基本的には人形遊びの経験量の異なる群間に差は見られなかった。すなわち、人形遊びの経験量は心の理論の発達に大きく関与しない可能性が示された。各課題の通過率を見ると、参加者の年齢時点では、他者の欲求や感情を理解することはできたものの、誤信念の理解は両群ともに難しかったことが考えられた。2 歳半～3 歳半であった本実験の参加児のこの通過率は先行研究の東山 (2007) と比較すると、Knowledge Access 課題が 26.7%、False Belief 課題が 0% であり概ね一致するものであった。群間差が出なかった理由として、人形遊びの時間は High 群で長いけれども、そもそも自宅での人形遊びの内容や質、特に心の理論発達に効果的な遊び要素が群間で大きく異なることが考えられる。

この点について、人形遊びの行動を群間で比較した Sekine et al. (2019) より引用し考察を試みる。Sekine et al. (2019) は母子遊び観察事態において人形遊びの中にどの程度、欲求や感情など心的状態の言語が含まれるか等を本研究とほぼ同じ参加者群で評価した。母子遊びのビデオデータから全発話を抽出後、定義に基づき発話を分類した。同時に発話時のピッチの変化について、明らかなピッチの変化と人形の操作を伴い、人形が話していると見立てる発話を代弁 (proxy) として記録している。本研究では、特に Sekine et al. (2019) より表 3 に示す発話の種類に着目した。2 群間で比較した結果、High 群の母子の人形の感情の代弁の比率が高く、さらに High 群の母親による人形の感情や他の内的状態に関する発話率が有意に高かったことが示されていた (Sekine et al., 2019)。これにより、High 群における日常的な人形

遊びは、感情語を含む会話が多く、子どもが人形を自分とは異なる他者として理解することを促しやすい遊びとなっていることが示された。それにも関わらず実験2では遊びの経験量の異なる群間で差がなかった点については総合考察でさらに検討する。

4. 総合考察

本研究は、幼児の人形を使った見立て遊びの他者理解における効果を心の理論課題を通して検証することを目的としていた。実験1では、遊び場面を設定し心的状態の言語化に関与する遊び方を統制し介入することで、縦断的に人形遊びの効果を検討するものであった。2つの誤信念課題を用いた心の理論課題において、人形遊びを使って心的状態の言語化を伴う遊びを行った群のみ成績が上がったことが示された。吹き出しを用いたことの効果も考えられたが、人形を用いずに遊びを行ったB群では成績が伸びなかったことから、人形を用いた三項関係で行うことがより心の理論に関する信念の理解を深めると考えられた。そのため続く実験2では、人形遊びを日常的により多く行った子どもは、あまり人形遊びを行わない子どもより、心の理論が発達していることを示す結果となることが仮説立てられていた。しかし、実験2の結果は、その仮説に当てはまるものではなかった。これに関しては実験的に設定した「遊び」と日常での「遊び」において質的な差があり、それが要因であると考えられた。実験1の縦断実験と実験2の横断実験の人形遊びの効果についての結果の乖離について、心的状態の言語化、心的状態の視覚化(吹き出しの有無)、遊びの関係性(二項関係・三項関係)の3つの観点から明らかにしつつ、人形を用いた見立て遊びの心の理論獲得における効果を考察する。

まず心的状態への言語化については、実験2の母子遊びの行動観察場面(Sekine et al., 2019)では、人形遊びをより多く行っている群では母子共に人形を他者として認識し、理解している発話が多く見られた。特に母親には、人形遊びにおいて他者(人形)の感情や内的状態に関する発話が多かった。子どもが人形を「心」を持った対象であると投影し理解するには周囲の大人からの働きかけもまたそれを支えることになることとされている(大塚, 2017; 麻生, 2000)。したがって、実験2の人形遊びの多いHigh群では心的状態の言語化がより多くなされており、実験1, 2において共通して人形を用いた見立て遊びに心的状態の言語化が同様に多く含まれていたと考えられた。

続いて吹き出しと遊びの関係性について考察する。実験1での吹き出しを用いた遊びや心的状態の言語化を伴う遊びは、内在的で理解が難しい信念や欲求などを、吹き出しや言語によって表し、理解しやすくするものであった。実験1では同じ吹き出しを用いた2群間でも他者(人形)がない母子の二項関係よりも母親が操作できる他者(人形)のある三項関係でのみ心の理論獲得への効果が見られた。一方で、実験2ではこれまでの母子遊びの中で吹き出しを用いた遊びは母子への調査結果(後に詳述)によると行われていなかったもので、ここに違いが出たことが考えられる。

最後に遊びの関係性について、実験2の参加児が日常的にどのような他者との関係性で人形遊びをしていたのかについて検討する。この点を明らかにするために、High群母子25名に遊び方に関する追跡調査を行った。この調査は質問紙で、一週間の内に人形遊びで遊び時間を100%とし、その内で「親、子どもと一緒に遊ぶ」「子どものみで遊ぶ」「子どもと子ども(兄弟など)」といった関係性の比率を回答してもらうものであった。調査の結果、子供だけで遊ぶ率が53%、親と一緒に人形で遊ぶ率が25%と、家庭内での遊びは母子+人形の三項関係で遊ぶ比率は少ないことが示された。また調査内で、人形遊びに使用する他の玩具やアイテムなども記入してもらったところ、吹き出しのような他者の考えを視覚的に示

すアイテムは使われていなかった。

以上をまとめると、実験2にて人形遊び High 群にて Low 群に比較して心の理論獲得に優位性が見られなかった理由としては、三項関係で遊びが行われていなかった、心的状態を明確に示す吹き出しが使用されていなかったことが考えられる。換言すると、人形を用いた見立て遊びが子どもの心の理論獲得を効果的に促進するためには、心的状態の言語化ばかりでなく、人形と養育者そして子供の三項関係での関係性、あるいは心的状態の視覚化が必要であることが示唆された。ただし、この3つの条件がそろわない実験2の High 群においても養育者の心的状態の言語化が多く、さらに参加児の発話においてもそのような傾向が見られたので、三項関係で人形の見立て遊びをすることで、他者の心的状態の理解への理解に繋がり、発達過程において比較的早めの心の理論獲得に繋がりやすいと考えられた。

ただし、実験1と実験2の結果の乖離については、本実験で統制できなかった要因が影響した可能性も考えられる。例えば、実験1と実験2では心の理論課題を測定する手法が異なっていた。実験1では誤信念課題のみの2課題に対し実験2では誤信念課題は1点満点の5課題の1つにとどまっております、かつその項目でのみ有意傾向が得られた。実験2でもより詳細な誤信念課題実施により似た結果が得られた可能性も否定できない。この他には実験1は介入直後3日以内にポストテストを行っているが、その効果は遊びの後の限定的な時間でのみ効果が得られるものという可能性も考えられる。厳密に実験1,2を比較するためには実験タスク等の統一、横断研究でのより厳密な遊び内容の調査が必要であったことが本研究の限界として挙げられる。

付記：本研究は受託研究 2017-2018 年「人形遊びとこころの発育」（パイロットインキ株式会社、インファー株式会社）の助成を受けて行われた。一部の実験に実験者として協力いただいた浅野路子さん、石井清香さんに感謝の意を表す。

補遺 1.

実験1 学習フェーズの遊び例 A 群 (母, 子, 人形の三項関係)

シーン：痛い

場面設定：メルちゃんがお料理をしていて、キッチンで火傷する。

A

母親 (操作主) の行動：メルちゃん (人形) がお料理をしていて、火に触ってしまう。「アチチ」と言って、泣く。話しかけ①へ

*①～⑤のどこかで、「痛いの痛いの飛んでいけ」または、「大丈夫？」または、手を撫でる行動が出たら、Bの内容へ進む。

話しかけ①：「見てみて、メルちゃん泣いているよ」

話しかけ②：「どうしてメルちゃん泣いているのかな？」

話しかけ③：「メルちゃん、おててを火傷したのかな？」

話しかけ④：「どうしてあげたらいいかな？」

話しかけ⑤：「痛いの痛いの飛んでいけってしてあげたらどうかな？」

*⑤で、行動が出なかった場合は、母親がメルちゃんに、「大丈夫？」または、「痛いの痛いの飛んでいけ」または、撫でる行動を行い、Bの内容へ進む。

B

話しかけ⑥：「撫でてあげたらメルちゃん泣き止んだね」

話しかけ⑦：「メルちゃん、撫でてもらえて嬉しそうだね」

実験 1 学習フェーズの遊び例 B 群 (母, 子の二項関係)

シーン：痛い

A

場面設定：母親がお料理をしていて、火に触ってしまう。「アチチ」と言って、泣く。話しかけ①へ

*①～⑤のどこかで、「痛いの痛いの飛んでいけ」または、「大丈夫?」または、手を撫でる行動が出たら、Bの内容へ進む。

話しかけ①：「見てみて、ママ、泣いているよ」

話しかけ②：「どうして、ママ、泣いているのかな?」

話しかけ③：「ママ、おててを火傷したよ」

話しかけ④：「どうしてあげたらいいかな?」

話しかけ⑤：「なでて欲しいな」or「痛いの痛いの飛んでいけをしたらどうかな?」

*⑤で、行動が出なかった場合は、母親が「痛いの痛いの飛んでいけ」または、撫でる行動を行い、Bの内容へ進む。

B

話しかけ⑤：「ママ、痛かったけど、撫でてもらったから泣き止んだよ」

話しかけ⑥：「ママ、撫でてもらえて嬉しいよ」

実験 1 学習フェーズの遊び例 C 群 (母, 子の統制群)

場面設定：お子さまと一緒にキッチンでお料理をする。

*子どもの様子をみながら、下記の話しかけを行う。

話しかけ①：「ソーセージを作りましょう」

話しかけ②：「形を作って」

話しかけ③：「フライパンをだして」

話しかけ④：「フライパンを火にかけましょう」

話しかけ⑤：「ソーセージを置いて、焼けるまで待ちましょう」

話しかけ⑥：「焼けたかな」

話しかけ⑦：「ひっくり返してみよう」

話しかけ⑧：「ソーセージ、焼けたよ」

(台本に使用した全ての原稿は以下のウェブサイトを参照 <http://web.flet.keio.ac.jp/~minagawa/>)

補遺 2.

実験 2 Diverse Desires 課題

実験者は人形を用いたお話しをすると前置きして課題を行った。参加児には絵カードの指さし、もしくは

は伴う発話で答えた。

使用したアイテム

クッキーの絵カード, ニンジンの絵カード, 人形

発言①「ここに、ハルくんがいます。おやつ時間なのでハルくんは何かおやつを食べたがっています」

行動① 人形を登場させる

発言②「ここに、二つのおやつがあります。ニンジンとクッキーです。」

行動② ニンジンとクッキーのカードを見せる。

発言③「〇〇ちゃん(参加児の名前)は、どっちが好きかな？」 own-desire question

参加児がニンジンが好き、と答えた場合

発言④「うわーすごいねー、でもねハルくんはクッキーが大好きなんだ。ハルくんはニンジンが好きじゃなくて、ハルくんが一番好きなのはクッキーなんだ。」

(子どもがクッキーが好き、と答えた場合、人形はニンジンが大好きだと伝える。)

発言⑤「じゃあ、ハルくんがおやつを食べるよ。ハルくんは1つしかおやつを選べないよ。ハルくんが選ぶのはどっちかな。ニンジンかな、クッキーかな」 target question

target question で own-desire question と反対のものを答えた場合、自分の好きな物と他者の好きなものが時として異なることを理解できているとして正答とした。

引用文献

- 麻生 武 (2000). 人形に心が生まれるまで：子どもたちの他者理解を育むもの。亀山佳明, 麻生 武, 矢野智司 (編), 野生の教育をめざして：子どもの社会化から超社会化へ。東京：新曜社。192-225.
- Astington, J. W., & Gopnik, A. (1991). Theoretical explanations of children's understanding of the mind. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 7-31.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- 伴 碧・内山 伊知郎 (2015). 大人によるふりシグナルの提示は子どものふり行動を促すか？ *心理学研究*, 86, 333-339.
- Greta G. Fein (1981). Pretend Play in Childhood: An Integrative Review. *Child Development*, 52, 1095-1118.
- Haight, W. L., & Miller, P. J. (1993). *Pretending at home: Early development in asocio-cultural context*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Hale, C. M., & Flusberg, H. T. (2003). The influence of language on theory of mind: a training study. *Developmental Science*, 6, 346-359.
- 小山 正 (1999). 日常生活における子どもの人形を用いた象徴遊びにみる認知発達とボキャブラリー・スパートに関する研究 *音声言語医学*, 40, 193-208.
- Lillard, A. S., & Witherington, D. C. (2004). Mother's behavior modifications during pretense and their possible signal value for toddlers. *Developmental Psychology*, 40, 95-113
- McCune-Nicolich, L. (1981). Toward symbolic functioning: Structure of early pretend games and potential parallels with language. *Child Development*, 52, 785-797.
- McCune-Nicolich, L. (1995). A normative study of representational play at the transition to language *Developmental Psychology*, 31, 198-206.
- Milligan, K., Astington, J., & Dack, L. (2007). Language and theory of mind: meta-analysis of the relation between

- language ability and false-belief understanding. *Child Development*, 78, 622–646.
- 溝川 藍・子安 増生 (2011). 他者理解と共感性の発達. *心理学評論*, 58, 360–371.
- 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との関連. *発達心理学研究*, 16, 36–45.
- 森野 美央 (2010). 幼児期における感情理解. *心理学評論*, 53, 20–32.
- Naito, M., & Koyama, K. (2006). The development of false belief understanding in Japanese children: Delay and difference?. *International Journal of Behavioral Development*, 30, 290–394.
- Orr, E., & R. Geva. (2015). Symbolic play and language development. *Infant Behavior & Development*, 38, 147–161.
- 大塚 穂波 (2017). 乳幼児を対象とした実験研究における人形の役割. *心理科学*, 38, 64–76.
- Perner, J. (1991). Understanding the representational mind. Cambridge, MA: MIT Press. (パーナー J. 小島康次・佐藤淳・松田真幸 (訳) (2006). 発達する「心の理論」——4歳: 人の心を理解するターニングポイント——ブレーン出版)
- Permer, J., Leekman, S. R., & Wimmer, H. (1987). Three-year-olds' difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *The British Psychological Society*, 5, 125–137.
- Premack, D. G., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1, 515–526.
- Premack, D. (1988). 'Does the chimpanzee have a theory of mind?' revisited. R. Byrne and A. Whiren (Eds.), *Machiavellian Intelligence: Social expertise and the evolution of intellect in monkeys, apes, humans*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- 篠原 郁子 (2011). 母親の mind-mindedness と子どもの信念・感情理解の発達: 生後5年間の縦断調査. *発達心理学研究*, 22, 240–250.
- Sekine, K., Yamamoto, E., Miyahara, S., & Minagawa, Y. (2019). How does a doll play affect socio-emotional development in children?: Evidence from behavioral and neuroimaging measures. Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society 2019 (Cog Sci) 2776–2782. Montreal, Canada.
- Slaughter, V., Dennis, M. J., & Pritchard, M. (2002). Theory of mind and peer acceptance in preschool children. *British Journal of Developmental Psychology*, 20, 545–564.
- 東山 薫 (2007). "心の理論"の多面性の発達——Wellman & Liu 尺度と誤答の分析——*教育心理学研究*, 55, 359–369.
- Watson, A. C., Nixon, C. L., Wilson, A., Capage, L. (1999). Social interaction skills and theory of mind in young children. *Developmental Psychology*, 35, 386–391.
- Wellman, H. M., Phillips, A. T., Rodriguez, T. (2000). Young children's understanding of perception, desire, and emotion. *Child Development*, 71, 895–912.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory of mind development: The truth about false beliefs. *Child development*, 72, 655–684.
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of Theory-of-Mind Tasks. *Child development*, 75, 523–541.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding deception. *Cognition*, 13, 103–128.
- 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.
- Wing, L., Gould, J., Yeates, S. R., & Briarly, L. M. (1977). Symbolic play in severely mentally retarded and in autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 18, 167–178.
- 安井 愛可, 小幡 亜希子, 吉村 美奈, 山本 淳一, 皆川 泰代 (2015). 日本人幼児における吹き出しを用いた人形遊びの誤信念の効果. 慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要: 社会学心理学教育学: 人間と社会の研究, 79, 99–111.
- Youngblade, L. M. & Dunn, J. (1995). Individual differences in young children's pretend play with mother and sibling: Links to the relationship and understanding of other people's feelings and beliefs. *Child Development*, 66, 1472–1492.