

子どもの嘘と心の理論： 演繹仮説と帰納仮説の検討

児童学部児童学科 菊野春雄

抄録：心の理論の能力と嘘認識能力の関係について2つの仮説が仮定される。第1の仮説は、子どもの成熟に伴い心の理論が自発的に生成され、その理論を使って子どもは嘘を認識できるようになるのだと仮定する心の理論演繹仮説である。第2の仮説は、嘘のような心の認識に関する多様な経験を収束することで心の理論を獲得するのだと仮定する心の理論帰納仮説である。本研究では、嘘課題を通過した子どもが心の理論課題を通過できた。この結果は、心の理論帰納仮説が妥当であることを示唆している。

キーワード：心の理論，嘘，誤信念，幼児，演繹，帰納

問題と目的

子どもは何歳から嘘を認識できるようになるのでしょうか。子どもの嘘の認識は心の理論の発達と密接に関連することが多くの研究で示唆されている（Keating & Heltzman, 1994; Chandler, Fritz & Hala, 1989 など）。心の理論課題である誤信念課題については4歳児で認識できることが報告されている（Kikuno, Mitchell, & Ziegler, 2007; Mitchell, 1997 など）。Sodian and Frith (1992) は、嘘の認識課題でも、心の理論課題と同じように、4歳で嘘の認識が可能であることを報告している。このことは、Ruffman, Olson, Ash and Keenan (1993) でも裏付けられている。

それでは、嘘の認識は、心の理論の獲得の後に生じるのでしょうか、それとも獲得の前に生じるのでしょうか。これについては、「心の理論演繹仮説」と「心の理論帰納仮説」の2つの仮説が考えられる。心の理論演繹仮説とは、子どもの成熟に伴い心の理論が自発的に生成され、子どもはその理論を使って嘘を認識できるようになるのだと

仮定する。他方、心の理論帰納仮説とは、嘘のような心の認識に関する多様な経験を収束することで心の理論を獲得するのだと仮定している。

心の理論演繹仮説は、いくつかの研究で裏付けられている（Sodian & Frith, 1992; Ruffman, Olson, Ash & Keenan, 1993）。Sodian and Frith (1992) は、嘘が心の理論の獲得の頃に認識されることが、4歳で嘘の認識できることを報告している。この結果は、嘘を認識できる頃には、心の理論が認識できることを示唆している。

他方、心の理論よりも嘘の認識のほうが早期の段階で認識されることもいくつかの研究で報告されている（Chandler, Fritz & Hala, 1989; Chandler & Hala, 1994; Lewis & Osborne, 1989）。たとえば、Chandler, Fritz and Hala (1989) は、2歳児であっても嘘の認識で可能であることを証明している。これらの結果は、心の理論が習得できる前に、嘘の認識が可能であることを示唆している。

本研究では、心の理論演繹仮説と心の理論帰納仮説のどちらの仮説が正しいのかを検討しようと

した。そこで、本研究では、幼児に心の理論課題の誤信念課題と嘘の認識課題を実施し、どちらの課題ができるのかを比較することによりこの両仮説の妥当性を検討した。また、両仮説から以下のような予想を設けて検討した。心の理論演繹仮説のように心の理論ができた後で嘘の認識が獲得できるのであれば、心の理論課題を通過した子どものみが嘘課題を通過できるであろう。他方、心の理論帰納仮説のように心の理論が獲得するために、嘘を認識する経験が必要であるのであれば、嘘課題を通過した子どものみが心の理論課題を通過できるであろう。

方法

研究参加児：公立保育園の5歳児クラスの幼児30名と4歳児クラスの幼児40名の合計70名であった。しかし、この内4歳児クラスの幼児は、実験中に泣き出したので、本データから取り除いて分析した。

研究計画：本研究では、2×2の要因計画を用いた。第一の要因は年齢で5歳児と4歳児を用いた。第2の要因は課題で、心の理論課題と嘘課題の2課題を用いた。これらの内、第一の要因は参加者間要因であり、第2の要因は参加者内要因であった。

実験材料：本実験では、心の理論課題と嘘課題の2課題が用意された。心の理論課題では、少年の人形、少女の人形、緑の食器棚、白の冷蔵庫、チョコレートのミニチュアの玩具を用意した。また、嘘課題では、アンパンマン、赤ちゃんパンマン、バイキンマンの人形、青色のマグカップ3個を用いて行った。これらは市販のものである。

手続き：本実験は、保育園の職員室を使って個別に行った。心の理論課題と嘘課題の2課題を実施した。

心の理論課題

心の課題では、少年の人形、少女の人形、緑の

食器棚、白の冷蔵庫、チョコレートのミニチュアの玩具を使って以下のような物語を参加児に提示した。

(1) 太郎君が現れる。太郎君がチョコレートを緑の食器棚に入れた (Figure 1)。太郎はそのチョコレートを後で食べようと思って、公園に遊びに行った。(2) その後で、花子が緑の食器棚からチョコレートを取り出した。そのチョコレートの一部をケーキにを使って料理をした。その後で、冷蔵庫に入れた。そして花子は買い物の用事があるので出かけた (Figure 2)。(3) 太郎は家に戻ってきた。そこで、実験者は参加児に次のような誤信念問題を尋ねた。「太郎は、チョコレートを探そうとして、はじめにどこを探すかな」 (Figure 3)。

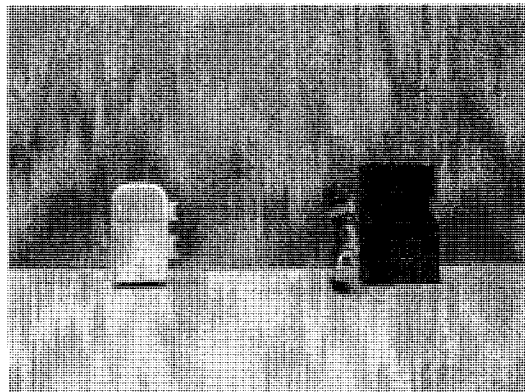


Figure 1 誤信念課題

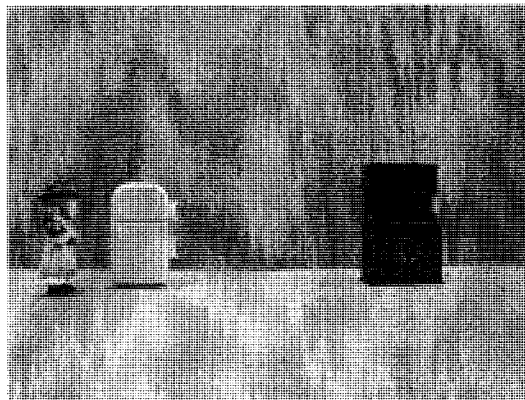


Figure 2 誤信念課題

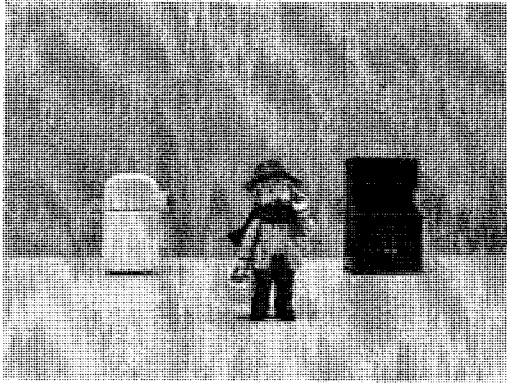


Figure 3 誤信念課題

嘘課題

嘘課題では、アンパンマン、赤ちゃんパンマン、バイキンマンの人形、青色のマグカップ2個を用いて以下のような「アンパンマン課題」と「バイキンマン課題」の2つの物語を参加児に提示した。

バイキンマン課題

2つのコップが置いてある前に赤ちゃんマンが登場する (Figure 4)。そして参加児に「私はこれからこのコップの中に隠れるからね」と言った後で (Figure 5)、バイキンマンがやってくる (Figure 6)。そして参加児に、「僕は赤ちゃんマンを探しているんだ。赤ちゃんマンを懲らしめようと思っているんだ」と参加児に言う (Figure 7)。

そして、バイキンマンが参加児に次のような質

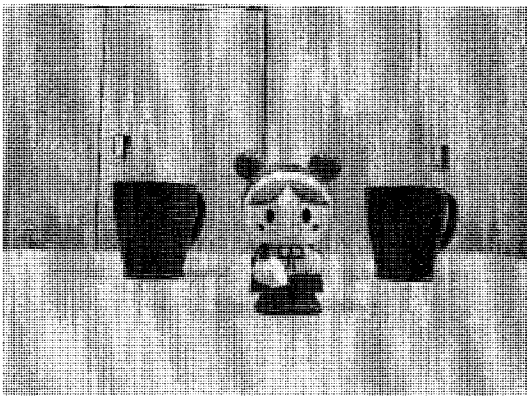


Figure 4 嘘課題 (バイキンマン課題 + アンパンマン課題)

問をした。「ねえ。赤ちゃんマンが来なかった。懲らしめようと思うんだ。どこに赤ちゃんマンがいるの。教えてくれるかい」



Figure 5 嘘課題 (バイキンマン課題 + アンパンマン課題)

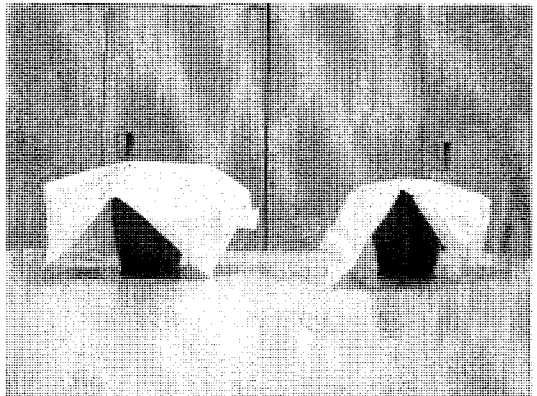


Figure 6 嘘課題 (バイキンマン課題 + アンパンマン課題)

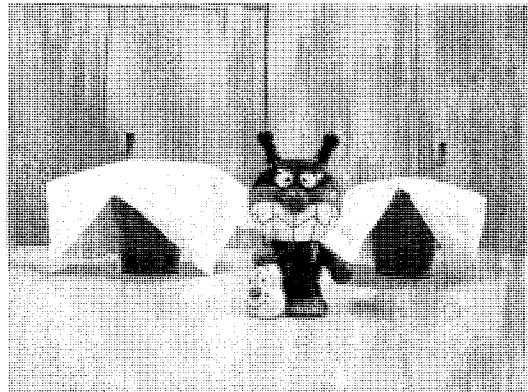


Figure 7 嘘課題 (バイキンマン課題)

アンパンマン課題

2つのコップが置いてある前に赤ちゃんマンが登場する (Figure 4)。そして参加児に「私はこれからこのコップの中に隠れるからね」と言嘘の後 (Figure 5) で、アンパンマンがやってくる (Figure 6)。そして参加児に、「僕は赤ちゃんマンを探しているんだ。赤ちゃんマンにおやつをあげようと思っているんだ」と参加児に言う。そして、アンパンマンが参加児に次のような質問をした。「ねえ。赤ちゃんマンが来なかった。おやつを一緒に食べようと思うんだ。どこに赤ちゃんマンがいるのか教えてくれるかい」 (Figure 8)。

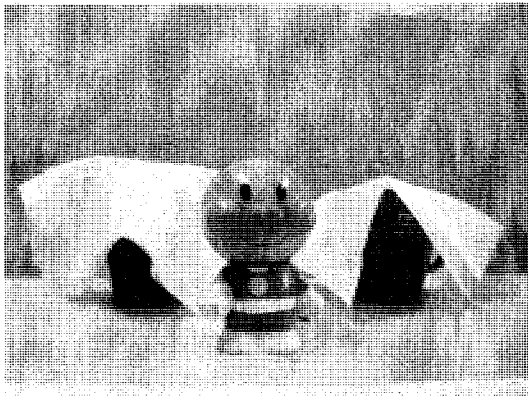


Figure 8 嘘課題 (アンパンマン課題)

実験を行う前に十分なレポートをとってから実施した。なお、アンパンマン課題とバイキンマン課題は、参加児間でランダムな順に提示された。

結果と考察

本研究の結果は、心の理論課題、嘘課題、心の理論と嘘課題との関連の3つの観点から分析した。

<心の理論課題>

心の理論課題について正反応者数を調べた。Figure 9 は、心の理論課題の正反応者の割合を明示したものである。5歳児の正反応者数は11

心の理論

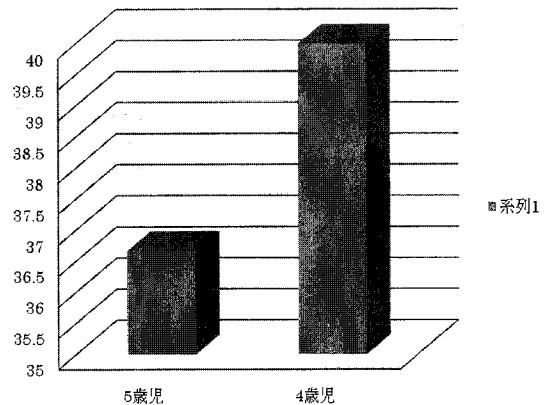


Figure 9 心の理論課題における年齢差

名で、正反応者率は36.67であった。また、4歳児の正反応者数16名で、正反応者率は40.00であった。年齢群の差について χ^2 検定を行ったところ、有意な差は認められなかった ($\chi^2(1)=0.08$)。

<嘘課題>

嘘課題について正反応者数を調べた。Figure 10 は、嘘課題の正反応者の割合を明示したものである。5歳児の正反応者数は23名で、正反応者率は76.67であった。また、4歳児の正反応者数23名で、正反応者率は57.50であった。年齢群の差について χ^2 検定を行ったところ、有意な差は認められなかった ($\chi^2(1)=2.60$)。

嘘課題

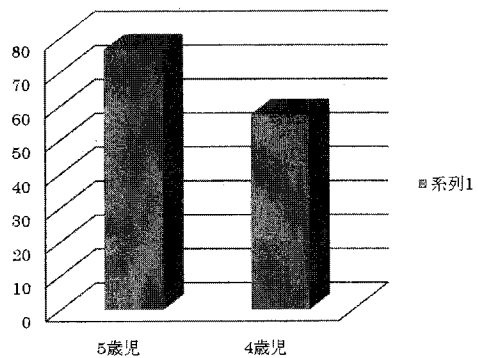


Figure 10 嘘課題における年齢差

<心の理論と嘘課題との関連>

それでは、心の理論課題と嘘課題の関連はどのようなになっているのであろうか。Figure 11は4歳児と5歳児における誤信念課題と嘘課題の反応のタイプを示したものである。理論・嘘誤反応とは心の理論と嘘課題の両方で誤反応した子どもの割合である。理論優位とは心の理論で正反応、嘘課題で誤反応した子どもの割合である。嘘優位とは心の理論で誤反応、嘘課題で正反応した子どもの割合である。理論・嘘正反応とは心の理論と嘘課題の両方で正反応した子どもの割合である。年齢を混みにして、 χ^2 検定をしたところ、両者の間に有意な差は見られなかった ($\chi^2(1)=2.70$)。5歳児について、 χ^2 検定をしたところ、両者の間に有意であった ($\chi^2(1)=9.46, p<.05$)。4歳児について、 χ^2 検定をしたところ、両者の間に有意な差は見られなかった ($\chi^2(1)=0.50$)。

られなかった。(2)嘘課題の正反応者数について、5歳児の正反応者率は、4歳児に比べ少し優れたが、年齢間に有意な差は認められなかった。(3)嘘優位反応と心の理論優位反応について調べたところ、心の理論課題よりも、嘘課題を通過する反応が多く見られた。しかし、心の理論課題と嘘課題の関連について両者の間に有意な差は見られなかった。以下では、これらの結果について考察したい。

心の理論課題について正反応者数を調べたところ、5歳児と4歳児の間に有意な差は認められなかった。この結果は、Doherty and Kikuno (2000)と一致する。心の理論の課題では、欧米の4歳以上の子どもが正答できるのに対して、日本では5歳以上にならないと正答できないとの結果がみられる。日本の子どもは、欧米の子どもに比べ心の理論課題の成績が劣ることを示している。これら

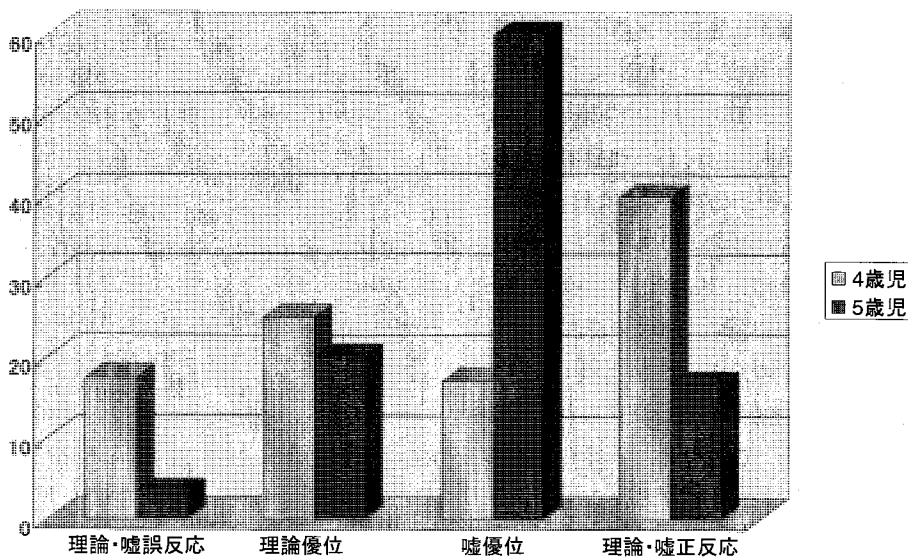


Figure 11 4歳児と5歳児における誤信念課題と嘘課題の反応のタイプ

考 察

本研究の主な結果は、以下の通りであった。(1)心の理論課題である誤信念課題の反応者数を調べたところ、5歳児と4歳児の間に有意な差は認め

の結果から、日本の子どもの心の理論の獲得が、欧米の子どもよりもゆっくりと獲得することが示唆される。この点については、今後検討する必要があるだろう。

嘘課題において、5歳児の正反応者率は4歳児

に比べ少し優れたが、年齢間に有意な差は認められなかった。この結果は、4歳から5歳にかけて、嘘についての認識能力が徐々に発達することを示唆している。この結果から、嘘課題においても日本の子どもは、欧米の子どもに比べ数年遅いことが示唆される。たとえば、Lewis and Osborne (1989), Chandler, Fritz and Hala (1989), Chandler and Hala (1994) の研究では、2歳頃に嘘の認識ができることが示唆されている。また、Sodian and Frith (1992) や Ruffman, Olson, Ash and Keenan (1993) では、4歳で嘘の認識が可能であることが示唆されている。しかしながら、嘘の認識における獲得年齢に差があるものの、幼児期の段階で嘘の認識が可能である点は共通している。これは、日本の子どもが心の理論課題である誤信念課題の認識が遅れることから、嘘も誤信念もほぼ同じ年齢で形成されることを示唆している。

それでは、心の理論の能力と嘘の認識能力はどちらのほうが早く獲得されるのであろうか。嘘優位反応と心の理論優位反応について調べたところ、心の理論課題と嘘課題の関連について両者の間に有意な差は見られなかったが、心の理論課題よりも、嘘課題を通過する子どもの数が多く見られた。この結果は、心の理論の能力よりも、嘘の認識能力のほうがより早く獲得できることを示唆している。また、心の理論の認識能力と嘘の認識能力が同一ではないことを示唆している。

心の理論の能力と嘘認識能力の関係について2つの仮説が仮定される。ひとつは、子どもの成熟に伴い心の理論が自発的に生成され、その理論を使って子どもは嘘を認識できるようになるのだと仮定する心の理論演繹仮説である。もうひとつは、嘘のような心の認識に関する多様な経験を収束することで心の理論を獲得するのだと仮定する心の理論帰納仮説である。もしも、心の理論ができた後で嘘の認識が獲得できるのであれば、心の理論課題を通過した子どものみが嘘課題を通過できるであろう。他方、心の理論が獲得するために、嘘

を認識する経験が必要であるのであれば、嘘課題を通過した子どものみが心の理論課題を通過できるであろう。このことから、本研究の結果は、心の理論帰納仮説が妥当であることを示唆している。

それでは、心の理論の能力が獲得される前に、嘘の認識能力が獲得されるのであろうか。これについては、いくつかの可能性をクリアすることが必要になるだろう。ひとつの可能性は、心の理論課題と嘘認識課題の難易度や動機付けがある。この点を検討する必要があるだろう。

引用文献

- Chandler, M., Fritz, A. S. and Hala, S. (1989) Small-scale deceit: Deception as a marker of 2-, 3-, and 4-year-olds' early theory of mind. *Child Development*, 60, 1263-1277.
- Chandler, M. and Hala, S. (1994) The role of personal involvement in the assessment of early false belief skills. In Lewis, C. and Mitchell, P. (Eds), *Children's early understanding of mind: Origins and development*. Jove: Erlbaum, 403-425.
- Doherty, M. and Kikuno, H. (2000) Japanese children's theory of mind: delayed or different. *The European Developmental Psychological Conference*.
- Keating, C. F. and Heltzman, K. R. (1994) Dominance and deception in children and adults: are leaders the best misleaders? *Personality and Social Psychology Bulletin* 20, 312-321.
- Kikuno, H., Mitchell, P. and Ziegler, F. 2007 How do young children process beliefs about belief?: Evidence from response latency. *Mind and Language*, 22, 297-316.
- Lewis, C. and Osborne, A. (1990) Three-year-olds' problems with false belief: Conceptual deficit or linguistic artifact? *Child Development*, 61, 1514-1519.
- Mitchell, P. (1997) *Introduction to theory of mind: Children, Autism and Apes*. Edward Arnold: London.
- Mitchell and Kikuno (2000) Reconstruction of Re-

- presentation and Belief'. P. Mitchell, & K. J. Riggs, (Eds) *Children's Reasoning and Mind*. Psychology Press; London.
- Ruffman, T., Olson, D. R., Ash, T. and Keenan, T. (1993) The ABCs of deception: Do young children understand deception in the same way as adults? *Developmental Psychology*, 29, 74-87.
- Sodian, B. and Frith, U. (1992) Deception and sabotage in autistic, retarded and normal children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 591-605.
- 注) この研究は、科学研究費補助金によって行われた(課題番号: 18500208)。

Children's Deception and Theory of mind:
Is The Deduction hypothesis or The Induction
hypothesis Correct on the Relationship
between Deception and Theory of mind?

Osaka Shoin Women's University
Haruo KIKUNO

ABSTRACT

There would be 'the Deduction hypothesis' or 'the Induction hypothesis' on the relationship between deception and theory of mind. It is assumed in the Deduction hypothesis that children would acquire the theory of mind and then understand the deception based on the theory of mind. On the other hand, it is assumed that children would understand the deception and then acquire the theory of mind based on the experiences related the theory of mind including deception. The result of this study suggests the Induction hypothesis would be correct.

Key words: Theory of Mind, Deception, False belief, Young children, Deduction, Induction