

# 幼児の嘘と心の理論の発達： 心の理論に基づく仕草は4歳で変化するのか

児童学科 菊野春雄

抄録：本研究の目的は、心の理論に関する仕草がどのように変化するのかを発達的に検討することである。3歳児、4歳児、5歳児の保護者に、隠し事がある場面、嘘をついたときの場面、寂しいときの場面の3場面幼児にどのような行動や仕草が見られるのかを評定するように求めた。その結果、隠し事があるときは顔全体の表情に表れやすく、嘘をつくときは表情と目で表れやすく、寂しいときは目、口、表情で表れやすいことが明らかになった。また、これらの行動は、4歳と5歳の間で発達差が見られた。

索引語：心の理論、嘘、仕草、幼児、発達

## 1 研究目的

最近、心の理論の研究の一領域として、子どもの嘘について多くの研究が行われている（Avis & Harrid, 1991; Gopnik & Astingto, 1988; Mitchell, 1996, 1997; Mitchell & Kikuno, 2000; Perner, 1991; Perner, Leekman, & Wimmer, 1987; Wimmer & Hartl, 1991）。嘘や騙すという行為は、他者に対して事実とは異なることを伝えるなど非社会的・非道徳的な行為であるが、子どもが他者からの危険を回避する手段として用いられることがある。特に、誘拐など犯罪からの防犯教育の観点からも、嘘や騙すことが重要な課題になっている。そこで、幼児は何歳から騙すことや嘘をつくことが出来るのか、他者の嘘を理解できるのか、どのような方法で騙すことは可能かについてなど、子どもの情報処理のメカニズムの解明などの研究の蓄積や発達のモデル化について期待されている。

このアプローチのひとつとして、これまで心の理論の研究の中で、騙すことや嘘について多くの研究がなされている（Chandler, Fritz & Hala, 1989;

Chandler & Hala, 1994; Keating & Heltman, 1994; Sodian, Taylor, Harris & Perner, 1991）。Ruffman, Olson, Ash and Keenan (1993) は、集団におけるリーダーシップ能力と騙す能力との関係を調べている。その結果、子どもと大人ともに、リーダーシップの能力が高い者ほど、騙す能力が優れることが明らかになった。また、子どもの場合も大人の場合も、リーダーシップ能力の高い者ほど、騙す行為は巧妙になるのであるが、顔の表情に年齢差が見られることも報告されている。

それでは、何歳から子どもは他者を騙すことが可能になるのだろうか。幼児が心の理論を獲得するのが4歳ごろであることが、多くの研究で報告されている（Avis & Harrid, 1991; Gopnik & Astingto, 1988; Mitchell, 1996, 1997; Perner, 1991; Perner et al., 1987; Wimmer & Hartl, 1991）。もしも、騙すことが心の理論の獲得によるものであれば、騙すという行為も4歳ぐらいから可能になるのではないだろうと仮定される。

この仮説を裏付ける研究結果が、いくつかの研究で認められる。たとえば、Sodian, Taylor, Harris and Perner (1991) は、人形を用いた物

話の課題では、4歳以上の子どもは登場人物を助けるために適切に嘘をつけたが、4歳未満の子どもは適切に嘘をつけないことを見出している。また、Ruffman, Olson, Ash and Keenan (1993)は、物語を聞かせて、登場人物の嘘をどれだけ正しく理解できるのか調べた。その結果、4歳以上の子どもは物語における嘘を正しく理解できたが、4歳未満の子どもは正しく理解できなかった。これらの結果は、心の理論の獲得と同じように、嘘の認識能力も4歳ごろに獲得できることを示唆している。

3歳以下の幼児であっても、嘘の認識能力を獲得していることを示唆する研究も見られる。たとえば、Chandler, Fritz and Hala (1989)は、子どもに人形によるストーリーを提示し、その中で幼児の嘘について調べている。その結果、2歳の幼児でも嘘をつけることを報告している。また、Chandler and Hala (1994)は、実際の人間を相手とする課題でも、3歳以下の子どもが積極的に騙すことが可能であることを報告している。

それでは、何歳から子どもは騙すということを理解できるのだろうか。本研究では、嘘の仕草や行動が身体的にどのように表出するのかを、幼児を対象として発達的に検討しようとした。そのため、3歳児、4歳児、5歳児の保護者を調査協力者として、それぞれの子どもに隠し事がある場面、嘘をついたときの場面、寂しいときの場面の3つの場面でどのような行動や仕草が見られるのかを評定尺度を用いて評定するように求めた。

上述したように、心の理論は4歳児を移行期として急激に発達することが多くの研究で明らかになっている (Mitchell, 1996; Kikuno, 2003; Doherty & Kikuno, 2006; Kikuno, Mitchell & Wyton, 2007)。もしも、騙すことと心の理論が関連しているのであれば、4歳を移行期として騙すという行動に変化が見られることが予想される。たとえば、Keating and Heltman (1994)は、心の理論と、嘘が関連して発達する傾向があることを報告

している。したがって、心の理論を獲得することによって、自分の行動を統制できるのであれば、4歳を移行期として騙すという行動は変化していくのではないかと予想される。

## 方法

**研究計画：**本研究では、3 (年齢)×3 (場面)×9 (身体部位) の混合型要因計画を用いた。第1の要因は被験者間要因であり、第2および第3要因は被験者内要因であった。第1の要因である年齢には、3歳児、4歳児、5歳児の3つの年齢レベルが含まれていた。第2の要因である場面には、隠し事がある場面、嘘をついたときの場面、寂しいときの場面の3つのレベルが含まれていた。第3の要因である身体部位には、目、鼻、口、眉毛、表情、耳、腕、足、その他の9つのレベルが含まれていた。

**研究協力者：**私立幼稚園3歳児クラス28名、4歳児クラス31名、5歳児クラス38名、合計97名の保護者に協力を依頼した。

**手続き：**私立幼稚園を通して、保護者に質問紙を配布し、数日後に回収した。質問紙はフェースシート、騙す仕草、嘘をつくときの仕草、寂しいときの仕草、子どもの性格で構成されていた。(1) フェースシートでは、記入者と子どもの年齢を質問した。(2) 騙す仕草では、「子どもに隠し事があるとき、どのような仕草や行動でわかりますか」との質問をし、「目、鼻、口、眉毛、表情、耳、腕、足、その他」のそれぞれの身体的部位で仕草や行動がどの程度見られるのかを、「よく見られる」から「ほとんどない」までの6段階評定尺度で回答を求めた。(3) 嘘をつくときの仕草でも、「子どもが嘘をついたとき、どのような仕草や行動でわかりますか」との質問をし、「目、鼻、口、眉毛、表情、耳、腕、足、その他」のそれぞれの身体的部位で仕草や行動がどの程度見られるのかを、「よく見られる」から「ほとんどない」まで

の6段階評定尺度で回答を求めた。(4)寂しいときの仕草・行動について、「子どもが寂しいとき、どのような仕草や行動でわかりますか」との質問をし、「目、鼻、口、眉毛、表情、耳、腕、足、その他」のそれぞれの身体的部位で仕草や行動がどの程度見られるのかを、「よく見られる」から「ほとんどない」までの6段階評定尺度で回答を求めた。

## 結果

### 隠し事がある時の仕草の年齢差

Table 1は、隠し事があるときに仕草や行動に現れる程度の平均値と標準偏差を示したものである。Figure 1はそれを図示したものである。これらの値について3(年齢)×9(身体部位)の分散分析を行った。Table 2は、全体についての分散分析結果を示したものである。その結果、身体部位の主効果は有意であった( $F(8,752)=15.06$ ,

Table 1 隠し事における仕草の平均頻度

目	鼻	口	眉毛	表情	耳	腕	足	その他
3歳児								
2.68	2.14	2.57	2.14	3.04	2.14	2.36	2.39	3.36
(1.96)	(2.52)	(2.35)	(2.52)	(1.73)	(2.52)	(2.45)	(2.42)	(2.25)
4歳児								
2.39	1.60	1.92	1.69	2.58	1.53	1.85	1.69	3.68
(1.76)	(2.03)	(2.01)	(2.06)	(1.59)	(2.15)	(2.03)	(2.01)	(2.10)
5歳児								
2.95	2.46	2.71	2.55	2.89	2.45	2.32	2.63	3.16
(1.83)	(2.27)	(2.29)	(2.41)	(1.71)	(2.47)	(2.42)	(2.41)	(2.33)

カッコ内の数値は標準偏差

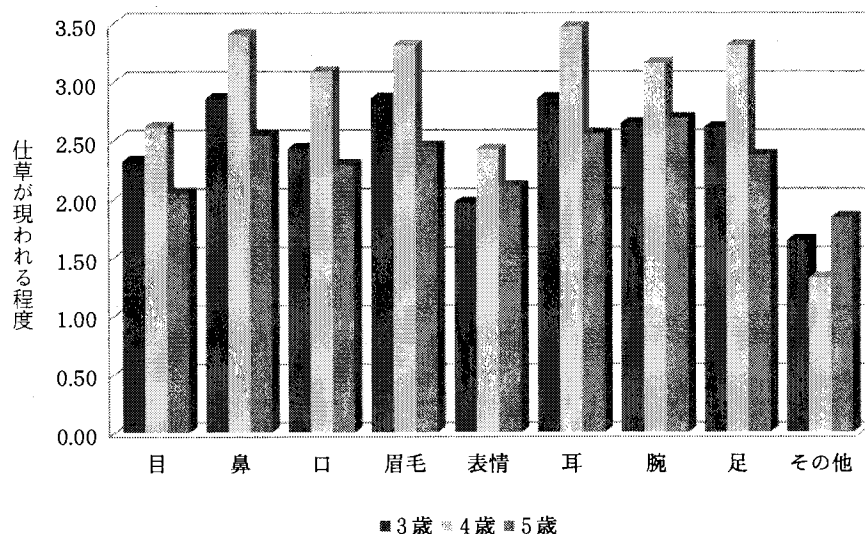


Figure 1 隠し事における仕草の発達の变化

Table 2 隠し事があるときの仕草についての分散分析表

Source	MS	df	F	p
<i>Between Ss</i>				
年齢	27.26	2	0.83	ns
E(b)	32.68	94		
<i>Within Ss</i>				
身体部位	19.63	8	15.06	***
身体部位×年齢	2.01	16	1.55	+
E(w)	1.30	752		

\*\*\* P&lt;.001, + P&lt;.10

p<.001)。また、10%までの有意水準を許すのであれば、身体部位×年齢の交互作用も有意であった (F(16,752)=1.55, p<.10)。しかし、年齢の主効果は有意でなかった (F(2,94)<1.00)。

身体部位の主効果について多重比較を行ったところ、目、鼻、耳と表情の間で有意な差が認められた。また、試みに、身体部位×年齢の交互作用について多重比較をしたところ、鼻、眉毛、耳、足において4歳と5歳の間に有意な年齢差が見られた。

#### 嘘をつくときの仕草の年齢差

Table 3 は、嘘をつくときに仕草や行動に現れる程度 of 平均値と標準偏差を示したものである。Figure 2 はそれを図示したものである。これら

の値について3(年齢)×9(身体部位)の分散分析を行った。Table 4 は、全体についての分散分析結果を示したものである。その結果、身体部位の主効果は有意であった (F(8,752)=8.60, p<.001)。しかし、年齢の主効果 (F<1.00) と身体部位×年齢の交互作用 (F(16,752)=1.38) は有意でなかった。身体部位の主効果について多重比較を行ったところ、鼻、眉毛、耳、腕に比べ、表情と目で行動が多く表れることが認められた。

#### 寂しいときの仕草

Table 5 は、寂しいときに仕草や行動に現れる程度 of 平均値と標準偏差を示したものである。Figure 3 はそれを図示したものである。これらの値について3(年齢)×9(身体部位)の分散分

Table 3 嘘をつくときにおける仕草の平均頻度

目	鼻	口	眉毛	表情	耳	腕	足	その他
3歳児								
3.32	2.64	2.86	2.68	3.32	2.50	2.57	2.61	3.29
(1.72)	(2.38)	(2.40)	(2.54)	(1.91)	(2.55)	(2.50)	(2.47)	(2.27)
4歳児								
2.73	2.00	2.26	2.10	2.87	2.13	2.13	2.26	3.71
(1.46)	(2.22)	(1.93)	(2.23)	(1.63)	(2.38)	(2.28)	(2.27)	(2.22)
5歳児								
2.98	2.63	2.81	2.66	3.00	2.63	2.47	2.63	2.92
(1.78)	(2.25)	(2.29)	(2.37)	(1.66)	(2.43)	(2.46)	(2.40)	(2.32)

カッコ内の数値は標準偏差

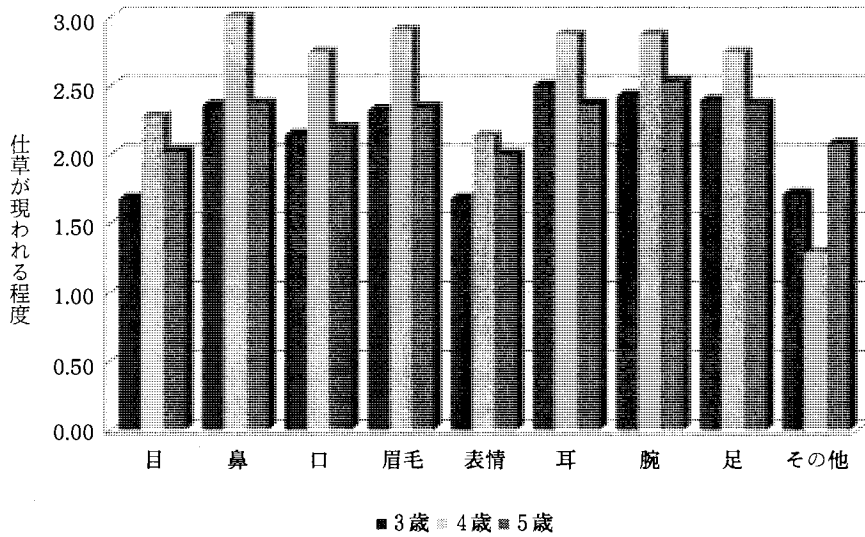


Figure 2 嚏をつくときにおける仕草の発達の变化

Table 4 嚏をつくときの仕草についての分散分析表

Source	MS	df	F	p
<i>Between Ss</i>				
年齢	11.56	2	0.34	ns
E(b)	33.76	94		
<i>Within Ss</i>				
身体部位	11.18	8	8.60	***
身体部位×年齢	1.80	16	1.38	ns
E(w)	1.30	752		

\*\*\* P<.001

Table 5 寂しいときにおける仕草の平均頻度

目	鼻	口	眉毛	表情	耳	腕	足	その他
3歳児								
3.13	2.32	2.61	2.57	3.29	2.43	2.79	2.64	3.61
(1.79)	(2.40)	(2.15)	(2.36)	(1.61)	(2.46)	(2.20)	(2.42)	(1.93)
4歳児								
3.03	1.90	2.63	2.42	3.13	1.81	2.32	2.32	3.52
(1.62)	(2.18)	(1.78)	(2.11)	(1.45)	(2.29)	(2.21)	(2.12)	(1.96)
5歳児								
3.21	2.68	3.29	2.66	3.14	2.58	2.61	2.58	3.42
(2.12)	(2.42)	(1.97)	(2.32)	(1.70)	(2.48)	(2.41)	(2.48)	(1.90)

カッコ内の数値は標準偏差

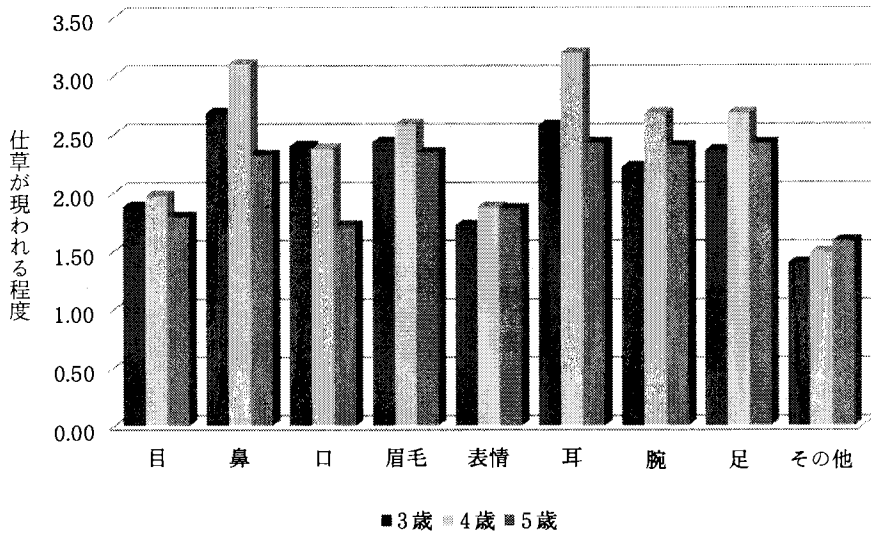


Figure 3 寂しいときにおける仕草の発達的变化

Table 6 寂しいときの仕草についての分散分析表

Source	MS	df	F	p
<i>Between Ss</i>				
年齢	9.45	2	0.31	ns
E(b)	30.18	94		
<i>Within Ss</i>				
身体部位	17.63	8	13.17	***
身体部位×年齢	1.28	16	0.95	ns
E(w)	1.30	752		

\*\*\* P<.001

析を行った。Table 6は、全体についての分散分析結果を示したものである。その結果、身体部位の主効果は有意であった ( $F(8,752)=13.17, p<.001$ )。しかし、年齢の主効果 ( $F<1.00$ ) と身体部位×年齢の交互作用 ( $F<1.00$ ) は有意でなかった。身体部位の主効果について多重比較を行ったところ、鼻と耳に比べ目、口、表情で行動が多く表れることが明らかになった。

## 考察

本研究における主な結果を要約すると、以下の通りである。(1) 隠し事があるときに表れる行動

は、顔全体の表情で表れやすいが、目、鼻、耳で表れにくいことが認められた。(2) 嘘をつくときに表れる行動は、表情と目で表れやすいが、鼻、眉毛、耳、腕で有意に表れにくいことが認められた。(3) 寂しいときの行動は、目、口、表情で表れやすいが、鼻、耳で表れにくいことが認められた。(4) 年齢差について、隠し事があるときに表れる行動の中で、鼻、眉毛、耳、足における行動が4歳から5歳にかけて増加することが認められた。以下は、これらの結果を中心に考察してみよう。

3つの場面での行動の出現について要約すると、以下のようなになるだろう。隠し事があるときは、

顔全体の表情として表れやすいが、目、鼻、耳で表れにくいことが明らかになった。嘘をつくときは、表情と目で行動として表れやすいが、鼻、眉毛、耳、腕で表れにくいことが明らかになった。寂しいときには、目、口、表情で表れやすいが、鼻、耳で表れにくいことが明らかになった。この結果は、それぞれの場面で、行動の出現する身体部位が異なることが示されている。心の状態を表すことに関して、なぜ身体の部位でこのような違いが見られるのであろうか。

まず、心の状態が顕著に現れる身体的部位について考察してみよう。隠し事、嘘、寂しい場合に、「表情」が手がかりとなりやすいことが認められた。これは、我々大人が子どもの心を理解するとき、身体の器官を部分的に理解するのではなく、全体のゲシュタルトとして認識しているからかもしれない (Mitchell, 1996)。また、嘘と寂しさの場合、目が気持ちの表現する仕草や行動として表れることが認められた。目が心の表れであることが、Baron-Cohen (1995) でも示唆されている。このほか、視線が心の読みにとって重要であり、共同注視が乳児期から母親と子ども間のコミュニケーションの手段として用いられることが多くの研究からも示唆されている (Butterworth & Jarrett, 1991)。また、類人猿においても、視線が相手の気持ちの読み取りの重要な手がかりとなっていることから、目が心の理解にとって重要な部位であることが示唆されている (Povinelli & Eddy, 1996)。

他方、心の状態が表出されない身体的部位について考察してみよう。本研究では、隠し事、嘘、寂しいときの3つの場面で、「鼻」と「耳」は、行動として表れにくいことが認められた。なぜ鼻と耳は気持ちを表す仕草や行動に現れないのであろうか。この理由として、鼻と耳は顔の中でも、動きが生じにくい部位であるからではないだろうか。すなわち、動きによる変化が見られないので、心の状態のサインとしては認知されにくいのでは

ないだろう。たとえば、子どもの顔の描画においても、目や口は描かれる傾向が強いが、鼻や耳が描かれることが少ない。これについては、顔の中でも目や口が動くので子どもの注意が向けられやすく描画の際にも想起されやすいのではないかと考えられている。それに対して、鼻と耳は動きの見えにくい部位であるので、子どもの注意が向けられにくく、描画の際にも想起されにくいのではないかと仮定される。

最後に、気持ちを表す行動が発達的に変化することが認められている。隠し事があるときに現れる仕草や行動として、鼻、眉毛、耳、足において4歳から5歳にかけて仕草や行動が増加することが認められた。本研究の仮説では、3歳から4歳にかけて隠し事があるときに現れる仕草や行動が増加することを予想した。それに対して、本研究の結果では、それよりも1年遅い年齢段階で発達的な変化が見られた。なぜ1年遅い結果が見られたのであろうか。これらの行動の発現は心の理論と関連するのであろうか。

これについては、2つの可能性が考えられる。第一の可能性は、幼児が心の理論の獲得をした後に、隠し事を示唆する行動に現れるのが1年現れるのが遅いのかかもしれないということである。発達的に、我々がなんらかの能力を保持することと、それを使うことは同じではなく、時間的な差が生じることが仮定される。心の理論の能力についても、幼児は4歳で獲得するのかもしれない。この時点では、心の理論を獲得しても、他者の心の状態を表象するなど単純な認識が出来るだけかもしれない。もう少し複雑な心の状態はもう少し時間的要素が必要なかもしれない。たとえば、もう少し複雑な心の認識である二次的誤信念の理解は7歳以上にならないと不可能である (Baron-Cohen, 1989)。このことから、4歳で心の理論が獲得されるが、行動として表れるのが1年後の5歳に出現するのかもしれない。

第2の可能性は、日本の幼児は心の理論の発達

の特徴なのかもしれないということである。日本の子どもによる心の理論の獲得が、数年遅く行われることが示唆されている（たとえば、Wellman, Cross & Watson, 2001）。すなわち、日本の子どもは5歳ごろに心の理論を獲得するので、そのことにより行動においてもそのような発達差が見られるのではないかと考えられる。これら2つの可能性は、いずれも、心の理論と心の動きを表す行動に関係があることを前提にしている。しかし、第3の可能性として、両者に関連がなく、子どもの全般的な能力等の発達との関係の可能瀬も考えられる。これらの点については今後検討していく必要があるだろう。

謝辞：本研究は、科学研究費補助金を受けて行われた（基盤研究(C) 課題番号：18500208）。また、本研究について多くの有益且つ暖かいご助言をいただいた University of Nottingham 教授、Peter Mitchell 博士に感謝いたします。

## 引用文献

- Avis, J. and Harris, P. 1991 Belief-desire reasoning among Baka children; Evidence for a universal conception of mind. *Child Development*, 62, 460-467.
- Baron-Cohen, S. 1989 The autistic child's theory of mind: A case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 285-297.
- Baron-Cohen, S. 1995 *Mindblindness*, MIT Press.
- Butterworth, G. and Jarrett, N. L. M. 1991 What minds share in common is space: Spatial mechanisms serving joint visual attention in infancy. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 55-72.
- Chandler, M., Fritz, A.S. and Hala, S. 1989 Small-scale deceit: Deception as a marker of 2-, 3-, and 4-year-old' early theories 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 C. Lewis & P. Mitchell (Eds), *Children's early understanding of mind: Origins and development*. Hove: Erlbaum, 403-425.
- Doherty, M. and Kikuno, H. 2006 A general difference between Japanese and western children's metacognitive development. *19th Biennial International Society of the Study of Behavioural Development Meeting*.
- Gopnik, A. and Astington, J. W. 1988 Children's understanding of representation change, and its relation to the understanding of false belief and the appearance-reality distinction. *Child Development*, 59, 26-37.
- Keating, C. F. and Heltman, 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. 2003 *An information processing approach to young children's performance on tests of false belief*. Doctorial dissertation for the degree on Nottingham University.
- Kikuno, H., Mitchell, P. and Ziegler, F. 2007 How do young children process beliefs about beliefs?: Evidence from response latency. *Mind & Language*, 22, 297-316.
- Mitchell, P. 1996 *Introduction to theory of mind: Children, autism and apes*. Arnold.
- Mitchell, P. 1997 *Acquiring a conception of mind*. Psychology Press.
- Mitchell, P. and Kikuno, H. 2000 Belief as construction: Inference and processing bias. P. Mitchell & K. J. Riggs (Eds.) *Children's reasoning and the mind*. Psychology Press.
- Mitchell, P., Kikuno, H. and Wyton, R. 2006 Know thyself: The role of culture in children's reflections on their own and other's minds. *19th Biennial International Society of the Study of Behavioural Development Meeting*.
- Perner, J. 1991 *Understanding the representational mind*. MIT Press.
- Perner, J., Leekman, S. and Wimmer, H. 1987 Three-year-old' difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British journal of Developmental Psychology*, 5, 125-137.
- Povinelli, D. J. and Eddy, T. J. 1996 Chimpanzees:



- Joint visual attention. *Psychological Science*.
- 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 an adult? *Developmental Psychology*, 29, 74–87.
- Sodian, B., Taylor, C., Harris, P. L. and Perner, J. 1991 Early deception and the child's theory of mind: False trails and genuine markers. *Child Development*, 62, 468–483.
- Wellman, H. M., Cross, D. and Watson, J. 2001 Meta-analysis of Theory-of-Mind Development: The truth about false belief. *Child Development*, 72, 655–684.
- Wimmer, H. and Hartl, M. 1991 Against the Cartesian view on mind: Young children's difficulty with false beliefs. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 125–138.

## Development of Deception and Theory of Mind on Young Children: Do Overt Behaviours Based on Theory of Mind Change on Four Years Old?

Osaka Shoin Women's University  
Haruo KIKUNO

### ABSTRACT

The purpose of this study is to examine how young children's behaviour based on theory of mind would be changed developmentally. Parents of three-, four- and five-year-old children assessed children's behaviour when children keep secret, when they tell a lie and when they feel lonely. The results showed that when children keep a secret, it is easy to appear with their expression, when they tell a lie, it is easy to appear with their expression and eye, and when they feel lonely, it is easy to appear with their expression, eye and mouth. Also it was shown that these behaviours develop between four and five year olds.

**Key words:** Theory of Mind, Deception, Behavior, Young children, Development