

“心の理論”の多面性の発達

—— Wellman & Liu 尺度と誤答の分析 ——

東 山 薫*

本研究では、Wellman & Liu (2004) の主張する多面的な“心の理論”の発達が、日本の子どもにおいても同じように見られるかを追試すると共に、誤答した子どもの説明を分析することによって、より詳細に日本の子どもにおける“心の理論”の発達を検討することにした。すなわち、誤信念課題において指摘されてきたような通過率の遅れがこの尺度でも見られるか否か、日本の子どもが Wellman らの結果と同じ順序で段階的に心の理解が進むか否か、誤答分析によって“心の理論”課題を誤る原因を明らかにすること、を目的とした。3～6歳の子ども120名に Wellman らの多面的な“心の理論”課題を実施したところ、Wellman らと同様に年齢と共に段階的な発達が見られたが、誤信念課題において従来指摘されてきたように、多面的な概念を含む“心の理論”課題においても、日本の子どもは通過率が低かった。誤答の説明を分析すると、4、5歳児の3割近くが信念課題をどのように考えたかうまく説明できない場合と、理解できていない場合とが含まれていると考えられた。最後に、Wellman らの課題の可能性と今後の課題について論じた。

キーワード： “心の理論”，感情と認知，文化差，幼児

問 題

“心の理論”研究は、Wellman と彼の共同研究者による2つの研究によって新しい展開をみるようになったと思われる。第1の研究は、“心の理論”の有無の測定に使われてきた誤信念課題のメタ分析をしたものである (Wellman, Cross, & Watson, 2001)。Wimmer & Perner (1983) が“心の理論”の有無を測定する誤信念課題を考案して以来、様々な国で様々な年齢の子どものについて様々な誤信念課題が実施され、通過の年齢が論じられた。Wellman et al. (2001) はこれらのデータを用いて、“誤信念課題は何歳で通過できるのか”，また“その通過年齢は文化によって普遍的なのか”という問題をメタ分析によって明らかにした。すなわち、178 研究を含む 77 論文で報告されている 591 課題のメタ分析によって、“心の理論”は幼児に広く見られること、生後 44 か月になれば 50% 以上が誤信念課題を通過できること、しかし、その通過の年齢については文化差があること、が指摘された。すなわち、データを吟味してみたところ、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、イギリスなどの欧米諸国と韓国が次のグループであり、オーストリアと日本の幼児がさらに遅れるという指摘がなされた。

このメタ分析により誤信念課題の問題はこれで一応の決着をみたと考えられる。

第2の画期的な研究は、“心の理論”は誤信念課題が扱ってきたような、他者が自分とは異なる信念を持つという理解にとどまらず、多面的なもの (multiple concepts) であるとして、他者の欲求や感情についての理解までをも含めることを提案したものである (Wellman & Liu, 2004)。感情の本質や原因を理解することは“心の理論”の一部である (Wellman & Banerjee, 1991) と言われるように、他者の信念理解と感情理解は理論的には関連があると考えられる。“心の理論”には感情の理解も含めなければならないと主張する研究者はかねてからおり (e.g., Cutting & Dunn, 1999; Dunn, 1995; 森野, 2005; 園田, 1999), Wellman らもその一翼を担ってきた (e.g., Wellman, 2002; Wellman & Banerjee, 1991) し、筆者もその一人である (東山, 2001; 東山, 2005)。しかし、誤信念課題と感情理解課題の成績の関連についての結果は、必ずしも一致をみてこなかった。Wellman & Liu (2004) は、その原因を両者の課題のフォーマットが異なりすぎているせいだと考えた。例えば、誤信念課題では状況について二者択一で回答を求めるのに対して、感情理解課題では表情図を示して感情名を答えさせるなど、課題の性質や質問の構造が違い過ぎると考えたのである。また、知覚や欲求、感情という3つの心的状態の関係について、2歳半でも理解していることが

* 聖心女子大学大学院文学研究科
cahore@love.biglobe.ne.jp

示され (Wellman, Phillips, & Rodriguez, 2000), 誤信念課題を通過できるより前に, 知覚や欲求について理解ができる, すなわち, 初期の“心の理論”を持つことが明らかになった。

これらのことを踏まえて, Wellman らは“心の理論”の多面的な側面, すなわち, 欲求, 信念, 誤信, 感情などの理解を同じフォーマットで測定する方法を提案したのである。そして, 欲求, 信念, 見ることと知ることの関係, 誤信, 実際と見かけの感情の違いの理解, がこの順番で年齢と共に段階的に進むことを実証的に示したのである。

さらに, Wellman らはこの主張が文化を超えて妥当か否かの研究を進め始めている。たとえば, Peterson, Wellman, & Liu (2005) では, オーストラリア (クイーンズランド州の幼稚園に通う 3 歳 10 か月～5 歳 9 か月の幼児 62 名を対象) で, また, Wellman, Fang, Liu, Zhu, & Liu (2006) では中国 (北京の中流階級家庭, 2 歳 9 か月～6 歳 1 か月の幼児 92 名を対象) で, この尺度を用い, アメリカ (ヨーロッパ系アメリカ人を主とする 2 歳 11 か月～6 歳 6 か月の幼児 75 名を対象) での原研究の結果と比較している。その結果, 一部の通過率において多少の差異は見出されたものの, Wellman らが提案した尺度の文化を超えた適用可能性が示されている。

本研究では, Wellman & Liu (2004) の主張する多面的な“心の理論”の発達を, 日本の子どもにおいても同じように見られるかを追試すると共に, 誤答を分析することによって, より詳細に日本の子どもにおける“心の理論”の発達を検討することにした。すなわち, (1) 誤信念課題のメタ分析で見られたような通過率の遅れが日本の子どもに見られるか否かを検討すること, (2) 日本においても欲求, 信念, 見ることと知ることの関係, 誤信, 実際と見かけの感情の違い, の順に段階的に心についての理解が進むか否かを検討すること, そして, (3) 誤答を分析することによって, なぜ日本の子どもが“心の理論”課題を誤るのかを明らかにすること, を目的とする。

方 法

1. 調査協力者

東京都内私立 S 幼稚園に通う 3～6 歳児 120 名を対象とした。3 歳児 30 名 (女児 15 名, 男児 15 名; $M=3$ 歳 7 か月, レンジ 3 歳 2 か月～3 歳 11 か月), 4 歳児 30 名 (女児 14 名, 男児 16 名; $M=4$ 歳 4 か月, レンジ 4 歳 0 か月～4 歳 10 か月), 5 歳児 30 名 (女児 18 名, 男児 12 名; $M=5$ 歳 6 か月, レンジ 5 歳 0 か月～5 歳 11 か月), 6 歳児 30 名 (女児 18 名, 男児

12 名; $M=6$ 歳 3 か月, レンジ 6 歳 0 か月～6 歳 6 か月) であった。S 幼稚園には, 年少, 年中, 年長組ともに約 100 名の園児が通っている。ほとんどの父親は給料受給者であり, 約半数の母親はパートを含めて働きに出ているという中産階級家庭の子どもである。なお, 子どもの人数, 年齢については, Wellman & Liu (2004) と可能な限り同じになるようにした。

2. 調査の内容

Wellman & Liu (2004) の 5 種からなる“心の理論”課題を日本語訳し, 実施した。Wellman らは, “多面的な心の理論”の測定具として, 7 課題を考案しており, 本研究でも 7 課題を行ったが, 子どもの段階的な“心の理論”の発達を検討する際に, Wellman らは Guttman 理論に基づいて抽出された 5 課題で分析し, 論じている。従って, 本研究でも日本の子どもが段階的に心についての理解を発達させるか, また, その順序はどのようになっているか, を検討したかったため, 5 課題のみについて論じる。詳しい手続きについては, TABLE 1 に示した。5 種とは, a. Diverse Desires (Repacholi & Gopnik, 1997; Wellman & Woolley, 1990) で, 他者が同じ対象に対して自分とは異なる欲求を持つことを判断する課題: b. Diverse Beliefs (Wellman & Bartsch, 1989; Wellman, Hollander, & Schult, 1996) で, 他者が同じ対象に対して自分とは異なる信念を持つことを判断する課題: c. Knowledge Access (Pillow, 1989; Pratt & Bryant, 1990) で, 箱の中身を見ていない他者の知識を判断する課題: d. Contents False Belief (Perner, Leekam, & Wimmer, 1987; Wellman et al., 2001) で, 事実を知らない他者の誤信を判断する課題: e. Real-Apparent Emotion (Harris, Donnelly, Guz, & Pitt-Watson, 1986) で, 他者がある感情を持っても表情は異なる場合があることを判断する課題, である。

課題の実施順序の効果が予想されたため, ウォーミングアップのために最も易しい Diverse Desires を最初もしくは 2 番目, 最も難易度が高い Real-Apparent Emotion を最後か最後から 2 番目になるようにして 3 通りの実施順序の組み合わせをつくり, それぞれに 41 名, 40 名, 39 名を割り当てて実施した。

各課題で子どもの回答を得た後にそう考えた理由を尋ねた。予備実験において“どうしてそう思ったの?”と尋ねた所, 多くの子どもが自分の回答が間違っていると思い, 回答を変えてしまったため, 子どもの正答, 誤答にかかわらず“どうしてわかったの?”と理由を尋ねた。

また, “心の理論”と言語能力との間には高い相関が

TABLE 1 Wellman & Liu (2004) による 5 課題の内容

課題	内容
Diverse Desires	子どもに人参とクッキーのどちらが好きかを尋ね、登場人物はそれと反対の方を好きだと知らせ、おやつ時間に登場人物はどちらを食べるかを問う。
Diverse Beliefs	子どもにネコがテーブルの下とソファの下のどちらに隠れているかを推測させ、登場人物はそれと反対の方にネコが隠れていると思っていることを知らせ、登場人物がネコを見つけるためにどこを探すかを問う。
Knowledge Access	箱の中にイヌが入っていることを子どもに見せ、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。
Contents False Belief	バンドエイドの箱の中にプタが入っていることを子どもに見せ、それを見ていなかった登場人物が箱に何が入っていると言うかを問う。
Real-Apparent Emotion	友達に意地悪された登場人物が、自分の本当の気持ちを知られると“弱虫”と言われてしまうので、本当の気持ちを隠そうとしたことを子どもに話し、意地悪された登場人物が本当はどんな気持ちでいるか、また、どんな表情をしているかを問う。

注) Diverse Beliefsの図版は、原作ではbushes (茂み) かgarage (車庫) にネコが隠れていることになっているが、日本ではこれらが身近にある子どもは限られていると考えて、家の中の設定に変更し、テーブルとソファで代用した。

Knowledge Accessの検査具は、原作ではdrawer(引き出し)の中にイヌが入っていることになっているが、木の箱で代用した。

あると指摘されている (e.g., Astington & Jenkins, 1999 ; Cutting & Dunn, 1999 ; 東山, 2001) ため、絵画語彙発達検査 (上野・撫尾・飯長, 1991) を行った。

3. 調査の実施

調査は幼稚園の一室で、同じ実験者が個別に行った。所要時間は平均 13 分 01 秒 (レンジ 9 分 24 秒～22 分 45 秒) であった。子どもの発話はすべて録音し、それを文字化して分析した。子どもの説明の分類の判断についての一致度は、120 名の 3 割にあたる 36 名をランダムに抽出し、筆者と本研究の目的を知らない評定者 (発達心理学を専攻する大学院生) との間でみた。その結果、一致度は、Diverse Desires で 94.4% ($k=.92, p<.001$), Diverse Beliefs が 88.9% ($k=.85, p<.001$), Knowledge Access は 94.4% ($k=.91, p<.001$), Contents False Belief は 97.2% ($k=.96, p<.001$), Real-Apparent Emo-

tion は 97.2% ($k=.96, p<.001$) であった。

結 果

1. 課題の通過率についての Wellman らとの比較

5 つの課題の正答数について、年齢群 (4) × 課題の実施順序 (3) × 性別 (2) の分散分析を行ったところ、年齢の主効果のみが有意であり ($F(3, 96)=22.66, p<.001$), Wellman & Liu (2004) の結果と一致した。Wellman & Liu (2004) での各課題への通過率と本研究でのそれとの差異を TABLE 2 に示し、本研究のみ年齢別の通過率も記した。Wellman & Liu (2004) の結果と比較して、本研究では 5～20% 通過率が低く、Wellman et al. (2001) による誤信念課題のメタ分析で指摘されたように、通過率が低かった。TABLE 2 にあるように、子ども全体の通過率の順序は、Wellman & Liu (2004) と

TABLE 2 5 課題の通過率 (%) の差異：本研究 vs. Wellman & Liu (2004) の研究

課題	課題					
	本研究					Wellman & Liu (2004)
	3 歳	4 歳	5 歳	6 歳	全体	全体
Diverse Desires	83.3	90.0	90.0	96.7	90.0	95
Diverse Beliefs	46.7	43.3	73.3	93.3	64.2	84
Knowledge Access	26.7	56.7	76.7	96.7	64.2	73
Contents False Belief	0	30.0	60.0	70.0	40.0	59
Real-Apparent Emotion	3.3	3.3	10.0	46.7	15.8	32

注) 本研究のみ、年齢別の通過率も記した。

ほぼ同じであるが、本研究では Diverse Beliefs, Contents False Belief, Real-Apparent Emotion の通過率が 20% 前後低かった。年齢別に見ると、他の 4 課題は年齢が上がるにつれて通過率が上がっているにもかかわらず、Diverse Beliefs の通過率は 3 歳児よりも 4 歳児の方がやや低かった。さらに、4 歳児は Contents False Belief でも 30% しか通過していないことが注目される。

2. “心の理論” 課題と言語能力との関連

5 つの課題と言語能力の相関を見たところ、有意な正の相関が見られた ($r=.68, p<.001$)。そこで、言語能力の影響を排除するために、偏相関係数を求めたところ、相関係数は小さくなったものの、依然として年齢と心の理論課題の間に有意な正の相関が認められた ($r=.46, p<.001$)。このことから、言語能力とは独立に年齢が上がるとともに“心の理論”が発達すると考えられる。

3. 5 項目の Guttman 尺度分析によるパターンについての両研究の比較

Guttman (1944) は、例えば正答か誤答か、といったように答えを二分するような課題が 3 つあった場合は、本来ならば $2 \times 2 \times 2$ で 8 通りの回答パターンがあるにもかかわらず、4 つのパターンしか見られないであろうと仮定している。すなわち、3 つすべての課題に正答するパターン、1 つ目と 2 つ目の課題に正答するパターン、1 つ目の課題のみ正答するパターン、3 つ

すべての課題を誤るパターンである。さらに、ある人がある課題に正答したならば、それよりも易しいすべての課題に正答するはずである、というように、難易度によって項目が位置づけられ得ると主張している (Guttman, 1944)。

この理論に基づき、Wellman & Liu (2004) は、75 名の子どものうち、最初に課題を行った 37 名のデータを細かく調べ、Guttman 尺度を構成する Diverse Desires, Diverse Beliefs, Knowledge Access, Contents False Belief, Real-Apparent Emotion の 5 課題を抽出した。課題を通過したかどうかで、Wellman & Liu (2004) のデータは 6 つのパターンに選別された。6 つのパターンを TABLE 3 にあるように“+ (正答)”と“- (誤答)”で示した。Wellman らの調査対象者では、パターン 1 (すべての項目に誤答) は 1 名 ($M=3$ 歳 5 か月)、パターン 2 (Diverse Desires のみ正答) は 4 名 ($M=4$ 歳 0 か月)、パターン 3 (Diverse Desires と Diverse Beliefs に正答) は 11 名 ($M=3$ 歳 9 か月)、パターン 4 (Diverse Desires, Diverse Beliefs, Knowledge Access に正答) が 8 名 ($M=4$ 歳 6 か月)、パターン 5 (Diverse Desires, Diverse Beliefs, Knowledge Access, Contents False Belief に正答) が 19 名 ($M=4$ 歳 11 か月)、パターン 6 (すべての項目に正答) は 17 名 ($M=5$ 歳 4 か月) となり、75 名のうち 80% (60 名) の子どもがいずれかのパターンに該当することが示された。

そこで、本研究においても、この 6 つのパターンにどの程度当てはまるかを見たところ、TABLE 3 に示し

TABLE 3 WellmanらのGuttman尺度によるパターン、および本研究においてそれに合致した子どもと他のパターンを示した子どもの人数と平均年齢 (SD)

パターン	1	2	3	4	5	6	他の パターン	合計
Diverse Desires	-	+	+	+	+	+		
Diverse Beliefs	-	-	+	+	+	+		
Knowledge Access	-	-	-	+	+	+		
Contents False Belief	-	-	-	-	+	+		
Real-Apparent Emotion	-	-	-	-	-	+		
調査協力者 (人数)								
3 歳	4	9	8	5	0	0	4	30
4 歳	1	6	5	2	4	0	12	30
5 歳	0	0	3	3	11	1	12	30
6 歳	0	0	1	2	12	7	8	30
合計人数	5	15	17	12	27	8	36	120
平均年齢	3:09	3:09	4:03	4:09	5:10	6:03	5:00	
(SD)	(0.27)	(0.30)	(0.90)	(1.07)	(0.58)	(0.22)	(0.88)	
原研究の平均年齢	3:05	4:00	3:09	4:06	4:11	5:04		

注) 表中の+は正答を-は誤答を示す。

原研究とは Wellman & Liu (2004) を指す。なお、原研究では年齢の SD については記載されていない。

た通り、パターン 1 には 5 名 ($M=3$ 歳 9 か月)、パターン 2 には 15 名 ($M=3$ 歳 9 か月)、パターン 3 には 17 名 ($M=4$ 歳 3 か月)、パターン 4 には 14 名 ($M=4$ 歳 11 か月)、パターン 5 には 25 名 ($M=5$ 歳 10 か月)、パターン 6 には 8 名 ($M=6$ 歳 3 か月) が該当した。すなわち、本研究の調査協力者 120 名のうち 70.0% (84 名) がいずれかのパターンに当てはまる結果となったが、Wellman & Liu (2004) の結果と比較すると、パターン 1 は平均が 4 か月、パターン 2 は 3 か月、パターン 3 は 6 か月、パターン 4 は 5 か月、パターン 5、6 はそれぞれ 11 か月平均年齢が大きかった。

次に、6 パターンのいずれにも当てはまらなかった 36 名 (TABLE 3 の“他のパターン”の項を参照) を詳細に見ると、Diverse Beliefs が正答していれば、パターン 4 に該当する (つまり、“+ - + - -”だった) ものが 36 名中 12 名、パターン 5 に当てはまる (つまり、“+ - + + -”だった) ものは 5 名、パターン 6 に相当する (つまり、“+ - + + +”だった) ものが 2 名で計 19 名であり、6 パターンのいずれにも当てはまらなかった子どもの半数以上を占めることがわかった。つまり、先に指摘したように、Diverse Beliefs を通過できない子どもが多いこと (Wellman らの通過率が 84% であったのに対して、本研究は 64.2% であった)、特に 4 歳児の通過率が低かった (43.3% であり、さらに 3 歳児よりも通過率が低い) ことが、本サンプルがパターンに当てはまる程度がやや低

い理由の一つであると言えよう。さらに、Contents False Belief が正答していれば、パターン 6 に当てはまる (つまり、“+ + + - +”だった) ものは 6 名いて、Contents False Belief の通過率が低かったこと (Wellman らの通過率 59% に対して、本研究は 40.0% であったし、特に 4 歳児では 30% と低い) がパターンに当てはまらなかったもうひとつの大きな理由であると考えられる。つまり、Belief についての 2 課題、特に、これらでの 4 歳児の通過率の低さが特徴であることがわかった。

4. 誤答の説明の分析

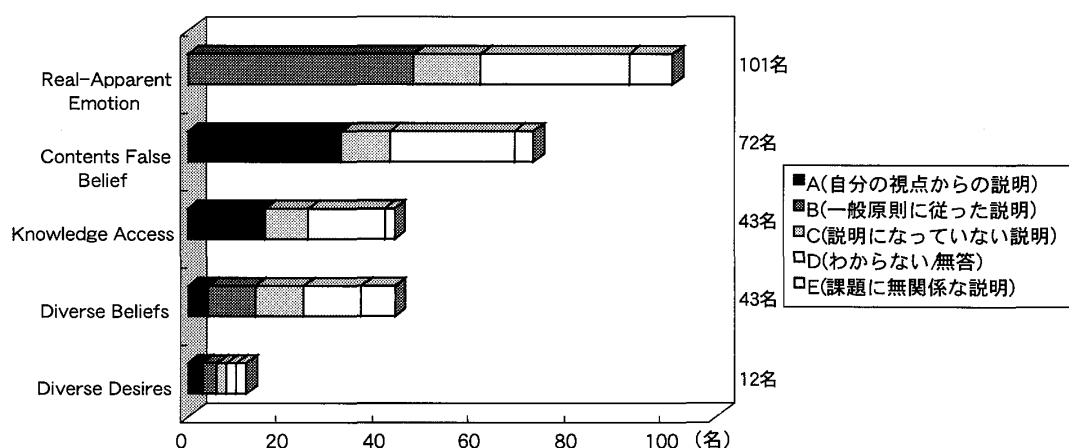
Wellman & Liu (2004) らは誤答した子どもの説明について分析をしていないが、本研究では彼らの結果と比較して、なぜ通過率が低いかを明らかにするために、誤答した場合の子どもの説明を検討することにした。各課題に対する子どもの誤答の説明は次の 5 種類に分類できた。A. 自分の視点からの説明 (e.g., “だってクッキーの方がおいしいから”), B. 一般原則に従った説明 (e.g., “だってネコはいつも椅子の下にいるから”), C. 説明になっていない説明 (e.g., “わかったから”, “もう大きいからわかる”, “教えてもらったから”, “そう言っていたから”など), D. 無答, “わからない”, E. 課題に無関係な説明, である。具体的な発話の例を TABLE 4 に示した。

FIGURE 1 は、各課題の誤答者に対するそれぞれの説明 A~E の人数を示したものである。説明 A と B はいわゆる“心の理論”が未発達である、すなわち、相

TABLE 4 誤答で説明理由が“自分の立場からの説明(A)”, “一般原則に従った説明(B)”, “課題に無関係な説明(E)”に分類された発話内容

課題	発話内容
Diverse Desires	人参/クッキーが好きだから/おいしいから(A)(3)・普通おやつ時間はお菓子だから(B)(3)・人参もクッキーも食べる(E)(1)・好き嫌いはいけなから(E)(1)
Diverse Beliefs	テーブル/ソファだと思うから(A)(3)・こっちが好きだから(A)(1)・テーブル/ソファの方が隠れやすいから(B)(6)・ネコは普通テーブル/ソファにいる(B)(4)・ソファを探すために探しているから(E)(1)・小さいネコがソファに入った(E)(1)・負けたくなかったから(E)(1)・テーブルの下を見たら椅子の下とか枕の下とか見るから(E)(1)
Knowledge Access	イヌが入っているから(A)(7)・箱の中を見たから(A)(8)・(主人公が)ずっと前に見ていたから(E)(1)・箱だから(E)(1)
Contents False Belief	ブタが入っているから(A)(25)・箱の中を見たから(A)(7)・バンドエイド見てなかったから(E)(1)・見つかったから(E)(1)・人が倒しちゃったから(E)(1)・しっぽがぐるりんってなっているから(E)(1)
Real-Apparent Emotion	悲しいから(B)(23)・意地悪されたから(B)(24)・にこにこしていたから(E)(1)・喜んだ顔ではお父さんに怒られるから(E)(1)・いつも笑う時はこういう顔になる(E)(1)・怒っている時に泣いているお顔はおかしい(E)(1)・(主人公は)いつもお顔がないから(E)(3)・一緒にいる女の子と結婚して離婚したから(E)(1)

() 内の数字は人数



注) グラフ右側の人数は各課題の誤答者数である。

FIGURE 1 各課題の誤答者に対するそれぞれの説明理由 (A~E) の人数

手の心ではなく、自分の立場で判断する (A) か、相手の心とは無関係に一般論を答えている (B) ことを示していると言えよう。これが説明の 32.6%~50.0% を占めている。これに対して説明 C, D, E は説明の 50.0%~67.4% を占めているが、これには、どのように考えたかをうまく説明できない場合と、課題そのものが理解できていない場合とが含まれていると考えられる。

さらに、A, B, C+D+E の人数を年齢別に見たのが TABLE 5 である。TABLE 5 を見ると、A の説明は 3 歳児の Knowledge Access (8 名) と 3~6 歳の Contents False Belief (7~9 名) で多いことがわかる。3 歳児が Knowledge Access でした A の説明は、“イヌが入っていたから”、“さっき箱の中見たから” というものであり、3~6 歳が Contents False Belief で使用した A の説明は、“ブタが入っていたから”、“さっき箱の中見たから” であった。これは、主人公ではなく自分自身の心的状態に焦点をあてた説明であり、まさに“心の理論”が未発達であることを示していると言えよう。また、B の説明は、4 歳児の Diverse Beliefs (7 名) と

4~6 歳の Real-Apparent Emotion (12~16 名) が多くを占めていることがわかる。4 歳児が Diverse Beliefs でした説明の主なものは、“テーブルの方が隠れやすいから”、“ネコはいつもソファのところにいるから” というものであり、課題の内容よりも自分の経験が優先されていることがわかる。これが、ただちに“心の理論”の未発達と言えるかは議論の余地があるかもしれない。さらに、B の説明が使われたのは Real-Apparent Emotion で、ここでは主人公の“本当の気持ちを隠したい”という意図よりも、意地悪されたらどう感じるか、という一般原則に従って、“悲しいから”という主人公の感情を説明に使用している。この課題では、調査対象の子ども自身感情ではなく、主人公の感情とその表出について聞いているもので、他の課題とは性質が異なっていることがわかる。

説明不能であった子ども (C+D+E) は、TABLE 5 に見られるように年齢につれて減少している。これは、子どもの説明能力と課題の理解力 (正誤はともかくとして) との発達を意味しているであろう。3 歳児はともか

TABLE 5 誤答で説明理由が“自分の視点からの説明(A)”と“一般原則に従った説明(B)”, および説明不能 (C+D+E) に分類された子どもの年齢ごとの人数分布

課題	A				B				C+D+E				合計
	3歳	4歳	5歳	6歳	3歳	4歳	5歳	6歳	3歳	4歳	5歳	6歳	
Diverse Desires	1	1	1	0	1	0	1	1	3	2	1	0	12
Diverse Beliefs	3	1	0	0	1	7	2	0	12	9	6	2	43
Knowledge Access	8	4	4	0	0	0	0	0	14	9	3	1	43
Contents False Belief	8	9	8	7	0	0	0	0	22	12	4	2	72
Real-Apparent Emotion	0	0	0	0	4	16	15	12	25	13	12	4	101

くとして、Diverse Beliefs において4歳児の9名、5歳児の6名の説明がこのカテゴリーに分類されていることが注目されよう。つまり、課題そのものを理解していない可能性がある。

討 論

Wellman & Liu (2004) は感情と認知の両側面を含む“多面的な心の理論”という考え方に基づいてこれを測定する課題を提案した。本研究ではこの5課題を用いて“多面的な心の理論”がわが国の子どもにも当てはまるか否かを検討した。その結果、(1)5課題の通過の年齢による順序は Wellman らの結果とほぼ同じであったが、本研究のサンプルでは5課題の通過率は5～20%程度低かった。特に他者の信念についての課題 (Diverse Beliefs, Contents False Belief) の通過率が低く、この結果は誤信念課題のメタ分析で指摘された日本の子どもの通過年齢の遅れと一致する。とりわけ4歳児の成績の悪さが注目された。(2) Wellman らが指摘した5課題についての Guttman 尺度による6パターンには本サンプルの70%の子どもが当てはまった。これは原研究での80%に比べるとやや低い。そこで、どの課題がパターンに当てはまらない原因を作っているかを検討すると、Diverse Beliefs と Contents False Belief の通過率が低いことが、パターンに当てはまらなかった主な理由であった。(3)そこで、誤答の場合の理由を分析したところ、4歳児では回答の理由を説明できないものが Diverse Beliefs では3割、Contents False Belief では4割いることがわかり、どのように考えたかをうまく説明できない場合と、課題そのものが理解できていない場合とが含まれていることが示唆されたのである。これらの結果を踏まえて、“心の理論”研究の今後について重要だと思われる2点について論じてみたい。

1. “心の理論”における“信念-感情問題”と多面的概念 (multiple concepts)

誤信念課題による“心の理論”の研究が優勢であった中であって、信念(beliefs)だけではなく、欲求(desires)や感情(emotions)についての“心の理論”も扱うべきではないかという議論もさかんになされてきた。この種の研究の多くは誤信念課題で信念の理解を測定し、加えて感情理解の課題の成績を見て、両者が関連するのか (Cutting & Dunn, 1999; Dunn, 1995; Dunn, Brown, Slomkowski, Tesla, & Youngblade, 1991; 森野, 2005; 園田, 1999; 東山, 2001), どちらが早くおこるか (Cutting & Dunn, 1999; Hughes & Dunn, 1998; Hughes, Dunn, & White, 1998)

に関心が向けられてきた。そして、結果はまちまちであり、“信念-感情問題”はなかなか解決されなかった。さらにまた、誤信念課題に通過するといわれる4、5歳よりもっと早い段階(2歳くらい)から“心の理論”が理解され始めるのではないかという議論も長くなされてきたのである (Bartsch & Wellman, 1989, 1995; Bretherton & Beeghly, 1982; Wellman & Bartsch, 1988; Wellman, Harris, Banerjee, & Sinclair, 1995; Wellman et al., 2000; Wellman & Woolley, 1990)。

本研究で検討した Wellman らの“心の理論”を多面的にとらえるという考え方は、このような“心の理論”における“信念-感情問題”をうまく解決するものとして注目されるものである。特に、多面的な心の理解を同じフォーマットで測定する方法が提案されたことで、この問題を前進させ得ると思われる。本研究で検討したように、Wellman らの課題は文化を超えて利用可能であり、また、彼らの結果と同じように信念と感情についての課題の通過率が年齢につれて高くなっていくことがわかったのである。この課題によって、さらに、感情と信念の理解がどのように関連しながら、“心の理論”として発達していくのかについて詳しい検討もできると思われる。

本研究で用いた Real-Apparent Emotion は、“自分の気持ちを隠そうとした主人公が、どのような表情をするか”を尋ねているため、感情理解課題とするには難しいが、“いじめられた時に主人公は心の中ではどのような気持ちか”という質問も行っている。この質問に対しては85%の子どもが正答していたため、従来から言われているように欲求や感情の理解は信念の理解に先行するが、見かけの感情の理解については、信念の理解よりも遅れることが示唆された。

2. “心の理論”を発達させる要因

すでに問題で述べたように、近年、“心の理論”の文化差が注目されるようになってきた。これは、“心の理論”を発達させる要因とは何かについてへの研究者の関心を広げるものである。限界はあるとしても、文化を超えて適用できる Wellman らの尺度はこの種の研究を加速させることであろう。実際、Wellman ら自身はこの尺度を用いて比較文化研究を始めている。例えば、オーストラリア (Peterson et al., 2005) では Diverse Desires や Diverse Beliefs に関しては同程度の通過率であり、Knowledge Access は10%ほど通過率が高いにもかかわらず、Contents False Belief に関しては20%、Real-Apparent Emotion では15%程度通過率が低かったが、通過率の順序は原研究の結果と同様で

あったことを報告している。さらにまた、中国(Wellman et al., 2006)では、Diverse Desires, Knowledge Access, Contents False Belief, Real-Apparent Emotion の通過率は同程度であるが、Diverse Beliefs が10%以上低く、課題の通過率は Diverse Beliefs よりも Knowledge Access の方が高くなっており、原研究の結果とは逆であったという。

そして、Wellman らは中国とアメリカの原研究との通過率の順序の差異、特に、Diverse Beliefs よりも Knowledge Access の方が高いという事実を、子どもが育つ言語文化、言語習慣などの言語環境の違いで説明することを試みている。これは“心の理論”は言語能力と高い関連があると指摘されていること(e.g., Astington & Jenkins, 1999; Cutting & Dunn, 1999; 東山, 2001)からみれば考えられる有効な研究の方向であるといえよう。

すなわち、Wellman らはアメリカ(ミシガン州)と中国(北京、香港)とでは親子の日常会話で用いられる心的動詞に差があるという結果(Bartsch & Wellman, 1995; Tardif & Wellman, 2000) —アメリカの子どもは2歳で“〜と知っている(knowing that)”という発言が見られるようになるのに対して、中国の子どもは1歳でもすでにその発言が見られること、また、アメリカの親は“考える(thinking)”という語も“知っている(knowing)”という語も同程度に使うのに対し、中国の親は“考える”という語を子どもとの間で使うことがほとんどないで説明している。本研究と同じく日本の子どもの通過率の遅れ(ただし誤信念課題で測定した結果)を見出した内藤ら(Naito & Koyama, 2006)も、この遅れを言語表現の違いに関係しているのではないかと日本語は英語とは異なり、話し手の心的状態をはっきり心的動詞を用いて表現しないことが多いために、心的状態についての理解が遅れると指摘している。

言語環境の差異が“心の理論”の発達にとって重要であることを指摘した研究として注目されるのは Peterson らの一連の聾児の“心の理論”研究(Peterson, 2004; Peterson et al., 2005)である。彼女らによれば、聾者の親を持つ聾児が幼児期から手話を用いて親と意思伝達をしているのに対して、健常の親を持つ聾児では、親が手話を覚えるか、子どもが親の口の動きを読み取り発話で答えるように意思伝達の訓練をしているということから、前者の方が言語によるコミュニケーションの発達が有利であると考えられるという。実際両者に誤信念課題を与えてみたところ、聾者の親を持つ聾児は健常児と同じ成績であった(Peterson et al., 2005;

Peterson & Siegal, 2000) のに対して、健常の親を持つ聾児は自閉症児と同じように遅れが見られた(Peterson & Siegal, 2000) という。

このように見てくると今後の“心の理論”の研究には少なくとも2つの重要な課題があると思われる。第1は“心の理論”の文化差の問題である。Wellman らの多面的な概念を含んだ課題は比較文化研究を容易にするであろう。特に今後は、欧米以外の諸文化やそれぞれの文化での下位文化における資料がそろえることが期待される。それによって“心の理論”の発達において何が文化を超えて普遍的で、何が文化固有かを見ることができよう。第2には、文化差を説明するための研究である。現段階では、課題における文化の共通性や差異の規定因についての研究は、まだ始まったばかりであり、仮説の域を脱していないが、特に注目されるのが、言語環境の差異でどの程度それが説明できるのかという問題であろう。

本研究は、“心の理論”を信念の理解にとどまらず、欲求や感情の理解をも含めて考えるべきだという立場から、多面的な心についての理解を同じフォーマットで測定する Wellman らの尺度を用いて、日本の子どもの“心の理論”の発達について検討した。この尺度を用いた研究はまだ始まったばかりであり、原研究であるアメリカの他にオーストラリア、中国のデータがそろっているだけで、日本でデータを収集したことは大変意義があることだと考えられる。また、回答に至った理由を尋ねることで、日本の子どもがなぜ課題の通過率が低いのかを検討した。子どもの説明の解釈については慎重にあるべきだが、他者の立場に立てなかったり、一般原則で考えてしまったりする、いわゆる“心の理論”が未発達である場合と、うまく説明できなかった、もしくは課題自体を理解していない可能性が考えられる子どもとがいることを見出せたことは重要な意味を持つだろう。

引用文献

- Astington, J. W., & Jenkins, J. M. 1999 A longitudinal study of the relation between language and theory-of-mind development. *Developmental Psychology*, **35**, 1311-1320.
- Bartsch, K., & Wellman, H. M. 1989 Young children's attribution of action to beliefs and desires. *Child Development*, **60**, 946-964.
- Bartsch, K., & Wellman, H. M. 1995 *Children talk about the mind*. New York : Oxford

- University Press.
- Bretherton, I., & Beeghly, M. 1982 Talking about internal states : The acquisition of an explicit theory of mind. *Developmental Psychology*, **18**, 906-921.
- Cutting, A. L., & Dunn, J. 1999 Theory of mind, emotion understanding, language, and family background : Individual differences and interrelations. *Child Development*, **70**, 853-865.
- Dunn, J. 1995 Children as psychologists : The later correlates of individual differences in understanding of emotions and other minds. *Cognition & Emotion*, **9**, 187-201.
- Dunn, J., Brown, J., Slomkowski, C., Tesla, C., & Youngblade, L. 1991 Young children's understanding of other people's feelings and beliefs : Individual differences and their antecedents. *Child Development*, **62**, 1352-1366.
- Guttman, L. 1944 A basis for scaling qualitative data. *American Sociological Review*, **9**, 139-150.
- Harris, P. L., Donnelly, K., Guz, G. R., & Pitt-Watson, R. 1986 Children's understanding of the distinction between real and apparent emotion. *Child Development*, **57**, 895-909.
- Hughes, C., & Dunn, J. 1998 Understanding mind and emotion : Longitudinal associations with mental-state talk between young friends. *Developmental Psychology*, **34**, 1026-1037.
- Hughes, C., Dunn, J., & White, A. 1998 Trick or treat ? Uneven understanding of mind and emotion and executive dysfunction in "hard to manage" preschoolers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **39**, 981-994.
- 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の関連 発達心理学研究, **16**, 36-45. (Morino, M. 2005 Theory of mind, understanding of emotions, and interactions with peers. *Japanese Journal of Developmental Psychology*, **16**, 36-45.)
- Naito, M., & Koyama, K. 2006 The development of false belief understanding in Japanese children : Delay and difference ? *International Journal of Behavioral Development*, **30**, 290-304.
- Perner, J., Leekam, S. R., & Wimmer, H. 1987 Three-year-olds' difficulty with false belief : The case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, **5**, 125-137.
- Peterson, C. C. 2004 Theory-of-mind development in oral deaf children with cochlear implants or conventional hearing aids. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **45**, 1096-1106.
- Peterson, C. C., & Siegal, M. 2000 Insights into a theory of mind from deafness and autism. *Mind and Language*, **15**, 77-99.
- Peterson, C. C., Wellman, H. M., & Liu, D. 2005 Steps in theory-of-mind development for children with deafness or autism. *Child Development*, **76**, 502-517.
- Pillow, B. H. 1989 Early understanding of perception as a source of knowledge. *Journal of Experimental Child Psychology*, **47**, 116-129.
- Pratt, C., & Bryant, P. 1990 Young children understand that looking leads to knowing (so long as they are looking into a single barrel). *Child Development*, **61**, 973-982.
- Repacholi, B. M., & Gopnik, A. 1997 Early reasoning about desires : Evidence from 14- and 18-month-olds. *Developmental Psychology*, **33**, 12-21.
- 園田菜摘 1999 3歳児の欲求, 感情, 信念理解—個人差の特徴と母子相互作用との関連 発達心理学研究, **10**, 177-188. (Sonoda, N. 1993 Three-year-olds' understanding of desires, feelings, and beliefs of others : Their individual differences and behavioral correlates. *Japanese Journal of Developmental Psychology*, **10**, 177-188.)
- Tardif, T., & Wellman, H. M. 2000 Acquisition of mental state language in Mandarin- and Cantonese-speaking children. *Developmental Psychology*, **36**, 25-43.
- 東山 薫 2001 4, 5歳児における心の理論—誤信念課題と感情理解との関連— 聖心女子大学大学院論集, **23**, 103-123. (Toyama, K. 2001 Young children's understanding of mind and emotion. *Seishin Essays*, **23**, 103-123.)

- 東山 薫 2005 “心の理論”の再検討—認知と感情の関連— 聖心女子大学大学院論集, **27**, 109-123.
(Toyama, K. 2005 Cognition and emotion in “theory of mind”. *Seishin Essays*, **27**, 109-123.)
- 上野一彦・撫尾知信・飯長喜一郎 1991 絵画語彙発達検査 (PVT : Picture Vocabulary Test) 日本文化科学社
- Wellman, H. M. 2002 Understanding the psychological world : Developing a theory of mind. In U. Goswami (Ed.), *Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Oxford, England : Blackwell. Pp.167-187.
- Wellman, H. M., & Banerjee, M. 1991 Mind and emotion : Children’s understanding of the emotional consequences of beliefs and desires. *British Journal of Developmental Psychology*, **9**, 191-214.
- Wellman, H. M., & Bartsch, K. 1988 Young children’s reasoning about beliefs. *Cognition*, **30**, 239-277.
- Wellman, H. M., & Bartsch, K. 1989 Three-year-olds understand belief. *Cognition*, **33**, 321-326.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. 2001 Meta-analysis of theory-of-mind development : The truth about false belief. *Child Development*, **72**, 655-684.
- Wellman, H. M., Fang, F., Liu, D., Zhu, L., & Liu, G. 2006 Scaling of theory of mind understandings in Chinese children. *Psychological Science*, **17**, 1075-1081.
- Wellman, H. M., Harris, P. L., Banerjee, M., & Sinclair, A. 1995 Early understanding of emotion : Evidence from natural language. *Cognition & Emotion*, **9**, 117-149.
- Wellman, H. M., Hollander, M., & Schult, C. A. 1996 Young children’s understanding of thought bubbles and of thoughts. *Child Development*, **67**, 768-788.
- Wellman, H. M., & Liu, D. 2004 Scaling of theory-of-mind tasks. *Child Development*, **75**, 523-541.
- 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., & Woolley, J. D. 1990 From simple desires to ordinary beliefs : The early development of everyday psychology. *Cognition*, **35**, 245-275.
- Wimmer, H., & Perner, J. 1983 Beliefs about beliefs : Representation and constraining function of wrong beliefs in young children’s understanding of deception. *Cognition*, **13**, 103-128.

謝 辞

本研究の実施にあたり、多大なご協力をいただきました私立聖徳学園三田幼稚園の川並妙子先生、佐藤まり子先生を始めとする諸先生方、園児のみなさんに深く感謝いたします。また、本論文の作成にあたり、ご指導いただきました高橋恵子教授（聖心女子大学）に心より感謝の意を表します。

(2006.6.18 受稿, 12.11 受理)

Examining Theory-of-Mind Tasks With Japanese Children : The Wellman and Liu Tasks

KAORU TOYAMA (DEPARTMENT OF HUMAN SCIENCES, UNIVERSITY OF THE SACRED HEART)

JAPANESE JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY, 2007, 55, 359—369

The present study uses Wellman & Liu's (2004) scale, which includes multiple concepts, to achieve the following main goals : (1) to examine whether Japanese children show a delay in theory-of-mind understanding (This is based on a study concerning false-belief tasks.) ; (2) to confirm whether Japanese children's theories of mind develop step by step, as is the case with Western children ; and (3) to investigate the development of Japanese children's theories of mind in greater detail by analyzing the explanations of those who fail the tasks. Participants in the study, 120 three- to 6-year-old children of both genders, were tested individually on the Wellman & Liu scale ; their answers were taped for analysis. The results suggested that although Japanese children develop their theories of mind step by step, they show a delay in theory-of-mind understanding, as is pointed out in the study of the false-belief tasks. Approximately 30% of the 4- and 5-year-old children did not understand the tasks concerning belief.

Key Words : theory of mind, emotion and cognition, cultural differences, young children