

に、「なぜそう判断したのか」という言語による理由付けを求めた。その結果、健常児は、誤った信念課題に正答できるものの中に、誤った信念課題は正答できる（正しい方を指させる）が言語的理由付けはできないレベル（水準1）と、誤った信念課題に正答できしかも言語的理由付けも可能になるレベル（水準2）の2つの異なるレベルが存在すること、そしてこの2つのレベルはこの順序で発達することを明らかにした。換言すれば、健常児は言語的理由付けができる（水準2）以前に、行動レベルで「誤った信念」を理解した行動をとることはできており（水準1）、発達的にはその土台の上に言語的理由付けによる心の理解が可能となると考えられる。

もし高機能自閉症児が健常児とは異なったやり方で、より高い言語能力に強く依拠して「誤った信念」を理解するのであれば、次のことが予想される。それは、この木下（1991）の指摘する上記の水準1、すなわち誤った信念課題に行動レベルでは正答できるが言語的理由付けはできないレベルが、高機能自閉症児の場合は存在しないということである。それは、健常児が言語精神年齢4歳で「誤った信念」に行動レベルで正答できるのに対し、高機能自閉症は言語精神年齢9歳2か月（Happé, 1995）にならないと正答できないということと密接に関わっている。健常児は、「誤った信念」を言語的理由付けができる以前から、行動レベルでは直感的に理解した対応がとれる（これが水準1）。よってあまり高い言語能力を必要としない。しかし高機能自閉症児が正答するために、言語精神年齢9.2歳の言語能力を必要とするのは、彼・彼女らが、言語的理由付けが可能になることで初めて行動レベルでも理解した行動がとれることを意味していると考えられる。すなわち高機能自閉症児は、「誤った信念」課題に正答できることは、言語的にその理由付けができることと表裏一体で可能になり、その結果、「誤った信念」課題に正答できないレベルから、一挙に木下（1991）のいう水準2に発達の移行すると仮説できるのである。本研究は、この仮説を、木下（1991）の課題を高機能自閉症児と健常児に施行し、両者を比較することによって検討することとする。

なお、今回の研究は、「誤った信念」課題に誤答しているものが正答に移行するまさにそのレベル（木下（1991）のいう、水準1、水準2）を検討することが必要となる。そこで、そういったレベルの健常児と高機能自閉症児を対象として選択する必要がある。Happé（1995）やBaron-Cohen et al.（1985）の結果から考えれば、健常児と高機能自閉症児を生活年齢（Chronological Age; 以下、CAと略す）で対応させることは無意味であろう。一方、言語精神年齢で対応させれば、例えば高機能自閉症児に合わせて言語精神年齢9～10歳の対象者を対象とする場合、4歳で「誤った信念」課題を通過する健常児

の場合、その成立過程を検討するには不適切となる。そこで、Happé（1995）のいう「誤った信念」課題と言語精神年齢との関係を考慮し、健常児は4～6歳、高機能自閉症児は学齢期においてはほぼCAと言語精神年齢が対応するため、9,10歳をはさんだ前後の年齢として小学校相当年齢（7～12歳）の子どもを対象にし、比較検討を行うこととする。

方 法

対象者

健常児群と高機能自閉症児群を対象者とした。健常児群は、G県G市内のA保育園の年少児、年中児、年長児を対象とした。なお、実験実施者（第二筆者）は実験開始前1週間A保育園で保育の補助を行い、子どもとラポールをとった。そしてA保育園の担任保育士と実験実施者で話し合いを持ち、言語発達を含め発達の遅れを疑われるものは分析の対象から除外した。その結果、分析の対象としたものは、年少群13名（男児7名、女児6名、平均CA4歳0ヶ月、CAレンジ3歳6ヶ月～4歳5ヶ月）、年中群23名（男児12名、女児11名、平均CA4歳11ヶ月、CAレンジ4歳6ヶ月～5歳4ヶ月）、年長群24名（男児9名、女児15名、平均CA5歳11ヶ月、CAレンジ5歳6ヶ月～6歳5ヶ月）の計60名であった。高機能自閉症児群は、高機能自閉症あるいはアスペルガー症候群と精神科医に診断されたもので、特定非営利活動法人アスペ・エルデの会に所属するものである。そのうち、第二筆者とアスペ・エルデの会でやったWISC-III知能検査の言語理解指数（以下、VCと略す）が70以上¹⁾のもの29名を対象とした。小学校低学年12名（男児11名、女児1名、平均CA7歳7ヶ月、CAレンジ6歳10ヶ月～9歳0ヶ月、VC平均100.7、VCレンジ73～151）、小学校高学年17名（男児14名、女児3名、平均CA11歳2ヶ月、CAレンジ9歳6ヶ月～12歳4ヶ月、VC平均94.2、VCレンジ74～144）であった。

実験手続き

「誤った信念」課題として、サリーとアン課題（Baron-Cohen et al., 1985）を改変したストーリーで、人形劇にしてビデオ撮影したものを用いた。そこでのストーリーは、2人の人物（A、B；Aが男の子の場合はBが女の子、Aが女の子の場合はBが男の子の2通りを作成）が登場し、Aがボールで遊んでからそのボールを箱Xに片付け部屋を退出する。その後、Bがそのボールを箱Xから取

1) 高機能自閉症は精神遅滞を伴わない自閉症である。そのIQの基準としては、IQ85以上とする場合とIQ70以上の場合が混在しているのが現状である。本研究では、WHOの国際疾病分類基準であるICD-10において、IQ70未満が精神遅滞の診断基準であることより、VC70以上の高機能自閉症児を被験者として選択することとした。

り出し遊ぶ。そしてボールを今度は箱Yに片付けて部屋を出る。そこでAが戻ってきて「もう一度ボールで遊ぼう」と言うものである。

誤った信念課題第1試行 被験児を1人ずつ別室に連れて行き、一対一で実験を行った。ここでは上記のビデオのうち、主人公Aが男の子でBが女の子のビデオを用いた。なおそのビデオでは、主人公Aが遊んでいたボールは黄色のボールであり、箱Xは赤い箱、箱Yは黒い箱となっている。まず、「今から人形劇のビデオを見てください。見終わった後に、質問するのでよく見てみてください」と教示した後、ビデオを再生した。主人公A(男の子)が部屋に戻ってきて、「もう一度ボールで遊ぼう」と言ったところで、ビデオを静止画像にした。それから、次の質問を被験児に行った。(a)主人公の誤った信念質問；「男の子はどっちの箱を探すかな？」(b)確認質問；主人公の信念質問正答の場合「ボールが入っているのは、どっちの箱かな？」・主人公の信念質問誤答の場合「男の子はどっちの箱に片付けたかな？」。この確認質問は、主人公の信念質問に対して、単に記憶違いによる反応でないことを確かめておくために実施した。以上の質問を終えた後、「男の子はボールが入っていると思っている箱を探しにいくよね？」と確認し、「男の子はどっちを探しに行くかみてみようか」と言い、静止画像を解除し、主人公の誤った信念に基づいた行動結果(ボールが入っていない箱Xをさがす)を見せる。そして、主人公の信念質問の正誤に応じて次の質問をする。(c)理由づけ質問；主人公の信念質問正答の場合は、「〇〇ちゃんの言うとおりであったね。本当は黒い箱(箱Y)にあるのに、どうして赤い箱(箱X)を探すのかな？」。主人公の信念質問誤答の場合は、「おかしいね。赤い箱(箱X)を開けたね。ボールは黒い箱(箱Y)にあるのに、どうして赤い箱(箱X)を探すのかな？」。理由づけ質問については、被験児の発話を受け、それを「どうして～なのか」という形式で質問を繰り返し、できる限り被験児からの発話を収集した。また、被験児の言語反応を補うため、ビデオ視聴児および質問に答えている際の全過程をビデオ記録した。

誤った信念課題第2試行 基本的な場面設定、話の流れは、誤った信念課題第1試行と同様で、場面設定の変更点は女の子を主人公(A)にし、主人公が使うボールは白いボール、箱Xは緑色の箱、箱Yは黄色の箱を用いたことのみである。ただし、誤った信念課題第1試行では、最後にビデオで主人公が「誤った信念」にしたがってボールの入っていない箱をあけるビデオ映像をみせてから理由付けをさせた。しかしここでは、そういったビデオ映像を見せる前に、言語的理由付けも求めた。それ以外は教示、質問も誤った信念課題第1試行と同じである。なお高機能自閉症児群の親と本人には文書と口頭で

依頼を行い、了解を得たものに課題を試行した。

結 果

健常児

誤った信念課題の正答・誤答 2回の誤った信念課題のうち、第1試行か第2試行の一方では信念質問と確認質問にあわせて正答するが他方では誤答したものが、健常児群では60名中23名(38.3%)、高機能自閉症児群では29名中5名(17.2%)にみられた。誤った信念課題の正答・誤答は、対象者が箱Xと箱Yのいずれを選択するかのみによって判断される。今回の結果は、1回の誤った信念課題で正しく箱Xを選択し確認質問に正答することのみで、その対象者が誤った信念を理解したと判断できるかどうかは不明瞭であることを示唆した。そのため、ここでは、2回行った誤った信念質問課題でいずれも、主人公の信念質問と確認質問にあわせて正答したものを、誤った信念課題正答者と判断し、それ以外を、誤った信念課題誤答者とした。

その結果、健常児群での各年齢群での正答者・誤答者はTable 1のようになった。正答者は、年少群13名中4名(30.8%)、年中群23名中6名(26.1%)、年長群24名中13名となり(54.2%)、年中から年長になるところで割合が増加していた。そこで、隣接する年齢群間で、正答者数と誤答者数の違いがないかどうか、 χ^2 検定を行った結果、年中群と年長群間において5%水準で有意な差がみられた($\chi^2(1, N = 47) = 3.84, p < .05$)。

誤った信念課題の理由付け 木下(1991)を参考に、以下のカテゴリーに分類した。

- 知覚経験との関連；主人公はポイントとなる事実(ボールを違う箱に移し変えられたこと)を知覚していない(見ていない、聞いていない)という理由付け(例：もうひとつの箱に入れるのを見ていないから)。
- 主人公のはじめの行為(最初に箱Xに入れたこと)との関連；主人公が初めに自分で片付けたところを探すという方略による理由付け(例：主人公が箱Xに入れたから)。
- 事実の単なる記述；対象(ここでいえばボール)が別の箱Yに移されたことのみを言及する理由付け(例：別の子がボールを箱Yにいれたから)。あるいは、主

Table 1 健常児群における誤った信念課題の正答者と誤答者

	正答者	誤答者	計
年少	4(30.8)	9(69.2)	13(100.0)
年中	6(26.1)	17(73.9)	23(100.0)
年長	13(54.2)	11(45.8)	24(100.0)
計	23	37	60

(%)

人公の心的状態を繰り返すのみで、それ以外の原因に言及しない理由付け(例: そう思ったから)。

D. 非論理的・了解不可能な記述

E. その他

このカテゴリの中で、カテゴリAとカテゴリBは、この主人公がなぜ、そのときにはボールが入っていない箱を探すのかの理由付けとしては、妥当なものと考えられる。カテゴリAは、主人公の知覚経験とその認識内容の因果関係を明らかに意識化した説明であり、カテゴリBは、知覚経験ではないものの主人公の行為とその認識内容の因果関係を把握したのだからである。それに対し、カテゴリCでは、特徴的な外的事象を取り上げながらも、主人公自身の経験・行為との関係でその誤った信念を直接的に説明するものにはなっていない。カテゴリD, Eも同様である。

上記の基準に基づいて、全データ(健常児群・自閉症児群)を独立の2人の評定者が評定したところ、その一致率は90.6%であった。一致しなかったものは、両者で協議して再分類した。

誤った信念課題2試行の理由付けでは、2試行のうち、より高いカテゴリの理由付けをその対象者の理由付けカテゴリと判断した。これは以下の理由による。それは、言語能力の差の問題である。Piagetのいう前操作期にあたる就学前の健常児群と、後でふれる小学1～6年の高機能自閉症児群では、言語能力に差があるのは明白である。そのため、2試行共に理由付けがA・Bである場合のみ、理由付けA・Bのカテゴリと判断する基準を採用すれば、両群の違いは言語能力の差の影響を大きく受ける可能性を残すことになる。実際、本研究の結果では、誤った信念正答者のうち2試行中1試行のみで理由付けA・Bであったものは、高機能自閉症児群21名中1名(4.7%)なのに対し、健常児群12名中5名(41.6%)であった。言語能力の差による影響をできるだけ排除するために本研究では、2試行中のより高いカテゴリの理由付けをその対象者の理由付けと判断する基準を採用した²⁾。

その基準で分類した結果、健常児群での各年齢群の理由付けはTable 2のとおりである。カテゴリA, B, C, D, Eの中で、カテゴリAまたはBと、それ以外の2群にわけると、カテゴリAまたはBで理由づけを行っているものは、年少児13名中4名(30.8%)、年中児23名中7名(30.4%)、年長児24名中12名(50.0%)となり、

2) 誤った信念課題の正答者のうち2試行中1試行のみで理由付けA・Bであった6名(高機能自閉症児群1名、健常児群5名)のうち、高機能自閉症児1名と健常児4名は、第1試行で理由付けAないしBであったのに、第2試行で理由付けがC, D, Eに移行したものであった。つまり6名中5名は、最初の理由付けでAないしBの反応をしており、主人公の心的状態を説明するのに正確な言語的理由付けが可能と判断される内容であった。

Table 2 健常児における誤った信念課題での正答・誤答と理由付けの関係

誤信念課題での理由付け	年少		年中		年長		計
	正答	誤答	正答	誤答	正答	誤答	
A	0	0	1	1	2	0	4
B	2	2	3	2	4	6	19
C	1	1	0	4	5	4	15
D	1	2	1	2	0	1	7
E	0	4	1	8	2	0	15
計	4	9	6	17	13	11	60

年中から年長になるところで割合が増加していた。そこで、隣接する年齢群間で χ^2 検定を行なったが、どの年齢群間でも有意な連関はみられなかった。

次に、理由付けがカテゴリAまたはBであるかどうかと、誤った信念課題の正答者・誤答者の間に関連があるかどうかを検討した。すべての年齢群を合わせて考えると、正答者23名中12名(52.2%)が、誤答者37名中11名(29.7%)が、カテゴリAまたはBの理由づけを行っていた。そこで、理由付けカテゴリがAまたはBか、それ以外(C, D, E)かと、正答者か誤答者に関連があるかどうかを調べるために、 χ^2 検定を行った。その結果、有意な連関はみられなかった($\chi^2(1, N=60) = 3.02, n.s.$)。

高機能自閉症児

誤った信念課題の正答・誤答 分析の指標は、健常児の場合と同様である。正答者は、小学校低学年12名中7名(58.3%)、小学校高学年17名中14名(82.4%)であり、年齢とともに増加していた(Table 3)。低学年と高学年で、正答者数と誤答者数の違いがないかどうか、直接確率法で比較したところ、どちらでも有意な差はみられなかった($p = 0.2180$)。

誤った信念課題の理由付け 分析の指標は、健常児の場合と同様である。その結果(Table 4)、カテゴリAまたはBで理由づけを行っているものは、低学年12名中9名(75.0%)、年中児17名中16名(94.1%)となり、その割合は年齢とともに増加していた。そこで、 χ^2 検定を行ったが、有意な差はみられなかった($\chi^2(1, N =$

Table 3 高機能自閉症児における誤った信念課題の正答者と誤答者

	正答者	誤答者	計
小学校低学年	7(58.3)	5(41.7)	12(100.0)
小学校高学年	14(82.4)	3(17.6)	17(100.0)
計	21	8	29

(%)

Table 4 高機能自閉症児における正答・誤答と理由付けの関係

誤信念課題での理由付け	低学年		高学年		計
	正答	誤答	正答	誤答	
A	2	0	2	0	4
B	5	2	12	2	21
C	0	2	0	0	2
D	0	1	0	1	2
E	0	0	0	0	0
計	7	5	14	3	29

29) = 2.16, n.s.)。

次に、正答者と誤答者において、理由付けがAまたはBかそれ以外(C, D, E)かに関連があるかどうかを、検討した。低学年と高学年両群合わせて考えると、正答者21名中21名(100.0%)が、誤答者では8名中4名(50.0%)が、カテゴリーAまたはBの理由づけを行っていた³⁾。健常児の場合、誤った信念課題での正答者も誤答者のいずれにおいても、理由付けA・Bのものも理由付けC・D・Eのものも存在した(Table 2)のに対し、高機能自閉症児群では、誤った信念課題の誤答者にしか理由付けC・D・Eのものが存在しなかった(Table 4)。そこで高機能自閉症児群において、正答者と誤答者、そして理由づけカテゴリーがAまたはBと、それ以外(C, D, E)で直接確率法を行ったところ、1%水準で有意な連関がみられた($p = 0.0029$)。また、年齢群ごとに同様の検討を直接確率法で行ったところ、低学年においてのみ5%水準で有意な連関がみられた($p = 0.045$)。

健常児群と高機能自閉症児群の比較

誤った信念課題を正答したのものの中に、言語的理由付けができないもの(水準1)と言語的理由付けができるもの(水準2)があるとした場合、ここでの仮説は、健常児群では水準1のものも水準2のものもみられるのに対し、高機能自閉症児群では水準2はみられるが水準1はみられないというものであった。これをここでの分析にあてはめれば、正答者でありかつ理由付けカテゴリーがAまたはBのものが水準2、正答者であるが理由付けカテゴリーがC, D, Eのいずれかのものが水準1となる。そこで、健常児と高機能自閉症児それぞれの正答者が、理由付けをAまたはBで行ったか、それ以外(C, D, E)で行ったかをTable 5に示した。その結果、正答者の中

Table 5 健常児と高機能自閉症児の正答者における理由付けカテゴリー

	理由付けカテゴリー		計
	A, B	C, D, E	
健常児群	12 (52.2)	11 (47.8)	23 (100.0)
高機能自閉症児群	21 (100.0)	0 (0.0)	21 (100.0)
計	33	11	44

(%)

で、理由づけカテゴリーがAまたはBである者は、高機能自閉症児群では21名中21名(100.0%)であり、正答者はすべて理由付けがAまたはBであるのに対し、健常児群はそういったもの(正答者でありかつ理由付けがAまたはBのもの)は23名中12名(52.2%)にとどまり、23名中11名(47.8%)は正答者であるが理由付けはC, D, Eのいずれかを示したものであった。高機能自閉症児群と健常児群の正答者の間で、理由付けがAまたはBか、それ以外かで χ^2 検定を行った結果、両者の間には1%水準で有意な差がみられた($\chi^2(1, N=44) = 13.39, p < .01$)。

考 察

問題で述べたように、誤った信念課題を正答したのものの中に、言語的理由付けができないもの(水準1)と言語的理由付けができるもの(水準2)があるとした場合、健常児群では水準1も水準2もみられるのに対し、高機能自閉症児群では水準2はみられるが水準1はみられないことを仮説した。これは、以下の2つの結果から支持されたといえる。

1つは、健常児群と高機能自閉症児群における、誤った信念課題の正答者の中での理由付けカテゴリーの比較によってである。さきほどの水準1、水準2というのは具体的にいえば、正答者でありかつ理由付けカテゴリーがAまたはBのものが水準2、正答者であるが理由付けカテゴリーがC, D, Eのいずれかのものが水準1となる。本研究では、高機能自閉症児の正答者はすべてが水準2であったが、健常児の正答者は、水準2のものも水準1のものも存在することが示されたのである。

2つは、正答か誤答かと、言語的理由付けがAまたはBか、それ以外(C, D, E)かの間の、連関が、高機能自閉症児ではみられたのに対し、健常児ではみられなかったことである。これは、高機能自閉症児の場合、誤った信念課題に正答することは言語的理由付けをAまたはBで行うことと連関して成立するのであるが、健常児の場合、そういった連関は存在しないことを示している。これはさきほどの仮説とむすびつけていえば、健常児は水準2にくわえて水準1も存在することが、誤った信念課

3) 高機能自閉症児で誤った信念課題の誤答者8名の、誤った信念課題2試行と理由付け2試行の反応は以下の通りであった。誤った信念課題2試行とも誤答し理由付けも共にC, D, Eの者が3名、残りの5名はすべて誤った信念課題の第2試行だけ正答しており、そのうち理由付けが2試行ともC, D, Eの者が1名、1試行だけはA, Bであった者が2名、2試行ともA, Bだった者が2名であった。

題の正答と言語的理由付け（AまたはB）との連関をみられなくしたのであろう。一方、高機能自閉症児は水準1がなく、誤った信念に誤答し理由付けもできない（C, D, E）か、正答してかつ理由付けもAまたはBのできるものの2群にわかれる傾向があるからこそ、ここでいう連関がみられたと考えられる。

このことは、高機能自閉症児が獲得する「心の理論」が、そのプロセスと内容において、健常児と質的に異なるものとなっていることを示している。「心の理論」を形成するプロセスについては、以下のことが考えられる。健常児の場合は、言語的理由付けはできないが行動レベルでは「心の理論」をふまえた行動がとれるようになることを発達の前提にして、その後、言語的理由付けをとまなう「心の理論」が形成される。それに対し、高機能自閉症児は、言語的理由付けはまだできないが行動レベルでは「心の理論」をふまえた行動がとれるレベル自身が存在しない。その発達の前提を欠いたまま、行動レベルのみならず言語的理由付けも可能である「心の理論」のレベルに移行する。これは、健常児の「心の理論」をふまえた行動が、当初は言語的理由付けなどの言語能力を前提としたものではないのに対し、高機能自閉症児においては、「心の理論」をふまえた行動をとるためには、言語的理由付けを可能にする言語能力が必要条件となっていることを示唆している。

このことは、次の検討課題を提示する。それは、なぜ健常児は、言語的理由付けができなくても「心の理論」をふまえた行動を行うことは可能なのかということである。例えば健常児の場合、からかい（teasing）やだまし（deception）という相手の心の内容を意図的に変える行動が、「誤った信念」課題に通常正答できる4歳半よりはるか以前の2歳後半で、日常生活では可能であることが指摘されている（例えば、Newton, Reddy, & Bull, 2000）。これに対する一つの解釈は、「心の理論」がたんなる認知的な問題ではなく、情動や感情と深く関わった問題であるということである。遠藤（2004）はDamasio（1999）の論を紹介しながら、人間は通常、生活上の重要な意味を、そのときどきの特異な感情経験の中で、内臓の奇妙な感じとか顔のほてりといった独特な身体感覚という形で記憶の中に強く植え付けることを指摘している。そして、再び類似の事象に遭遇した際には、その身体感覚の導きに従って、瞬時に適応的な判断およびふるまいが可能になるという。本来「心の理論」を必要とすると考えられる、からかいやだましなども、このような感情経験として当初、子どもには経験されると予想される。だましでいえば、だまされた過去の感情経験による身体感覚の記憶が、それと類似した、だまされそうになる場面で、そのだましを回避する行動を可能にするとも考えられる。このとき子どもは、「なぜそのように行動

するか」言語的には説明できないがしかし、第三者からみると他者の「心の理論」をふまえた行動をとっている。このことは翻って高機能自閉症児について考えた場合、彼・彼女らは、情動や感情による直感的な「心の理論」の困難さを抱え続けるからこそ、言語的命題の積み重ねによる言語的類推で補償することによって初めて「心の理論」を形成するという可能性が推察されるのである。そうであるからこそ、例えば社会的ルールを自閉症児が理解しやすい言語的命題にして伝える、ソーシャルストーリー（例えば、Gray, 2002/2005）などが高機能自閉症児の社会的スキル獲得に有効なのであろう。しかし遠藤（2004）が指摘するように、人間の発達においては、言語的コミュニケーションが可能になった時期でも、情動や感情は、言語の語用論的理解を助け、言葉の背景にある、あるいは言葉の意味とは乖離して存在する他者の心を理解する上で多大な役割を果たしている可能性が存在する。そのように考えると、高機能自閉症児が情動や感情による直感的な他者の心の理解が困難であるならば、言語的命題の積み重ねのみによっては、日常生活で他者の心の理解を代償しきれないことも予想される。それが、臨床研究で指摘される、高機能自閉症児が「心の理論」を獲得しても、他者の心の読み間違いなどを生じさせる原因と考えられる。このことは、近年脚光をあびている、自閉症の原因を扁桃体や辺縁系などの情動と深く関わる領域の障害に求める立場（例えば、Baron-Cohen, Ring, Bullmore, Wheelwright, Ashwin, & Williams, 2000）とも通底する問題を含んでいる。今後こういった側面から、この他者の心の理解を検討することが必要になると考えられる。

文 献

- Abell, F., Happé, F., & Frith, U. (2000). Do triangle play tricks? Attribution of mental states to animated shapes in normal and abnormal development. *Cognitive Development*, 15, 1-20.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- Baron-Cohen, S., Ring, H., Bullmore, E., Wheelwright, S., Ashwin, C., & Williams, S. (2000). The amygdala theory of autism. *Neuroscience Behavior Review*, 24, 355-364.
- Bowler, D.M. (1992). 'Theory of mind' in Asperger's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 877-893.
- Castelli, F., Frith, C.D., Happé, F., & Frith, U. (2002). Autism, Asperger syndrome and brain mechanisms for

- the attribution of mental states to animated shapes. *Brain*, 125, 1839-1849.
- Damasio, A.R. (1999). *The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness*. New York: Harcourt Brace & Company.
- 遠藤利彦. (2004). 子どもに育てたい社会性とは何か. *児童心理*, 800号, 145-153. 東京: 金子書房.
- Frith, U. (2004). Confusions and controversies about Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 672-686.
- Gray, C. (2005). *マイソーシャルストーリーブック* (安達潤・柏木諒, 訳). 東京: スペクトラム出版. (Gray, C. (2002). *My social stories book*. London: Jessica Kingsley Publishers.)
- Happé, F. (1995). The role of age and verbal ability in the theory of mind task performance of subjects with autism. *Child Development*, 66, 843-855.
- Happé, F. (1998). 自閉症の心と脳を解き明かす. *小児の精神と神経*, 38, 83-90.
- 木下孝司. (1991). 幼児における他者の認識内容の理解 — 他者の「誤った信念」と「認識内容の変化」の理解を中心に. *教育心理学研究*, 39, 47-56.
- Klin, A. (2000). Attributing social meaning to ambiguous visual stimuli in higher-functioning autism and Asperger syndrome: The social attribution task. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 831-846.
- Naito, M., Komatsu, S., & Fuke, T. (1994). Normal and autistic children's understanding of their own and other's false belief: A study from Japan. *British Journal of Developmental Psychology*, 12, 403-416.
- Newton, P., Reddy, V., & Bull, R. (2000). Children's everyday deception and performance on false-belief tasks. *British Journal of Developmental Psychology*, 18, 297-317.
- 杉山登志郎. (2000). *発達障害の豊かな世界*. 東京: 日本評論社.
- 杉山登志郎・辻井正次 (編). (1999). *高機能広汎性発達障害 — アスペルガー症候群と高機能自閉症*. 東京: プレーン出版.

付記

本研究の一部は、平成15～16年度厚生労働科学研究費・こころの健康科学研究事業(主任研究者・森則夫)「アスペルガー症候群の成因とその教育・療育的対応に関する研究」の補助を受けた。なお、研究にご協力いただいた、特定非営利活動法人アスペ・エルデの会(理事長・辻井正次)に厚くお礼申し上げます。

Beppu, Satoshi (Faculty of Education, Gifu-University) & Nomura, Kayo (Nagoya Daini Red Cross Hospital). *Do Children with High Functional Autism Have a Different Theory of Mind than Normal Children?* THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 2005, Vol.16, No.3, 257-264.

Happé (1995) found that children with autism could pass the false belief task, representative of theory of mind, at a higher verbal mental age (9.2 years) than that of normal children (4 years). The present study examined which children with autism acquired the theory of mind, delayed or deviant, by asking children to select which box the protagonist would search and to explain verbally how they arrived at their conclusions. Participants were 60 normal children ages 3-6 years and 29 children with high functional autism with above-70 VC (WISC-III) and CA ranging from 6 years 10 months to 12 years 4 months. While some normal children passed the false belief task, they were unable to explain their reasons (level 1). Others passed and could express their reasons (level 2). In addition, in the case of children with high functional autism, all who passed could give the reason correctly, and none displayed reactions belonging to level 1. The discussion compared the intuitive mentalising of normal children with the verbal proposition mentalising of children with high functional autism.

【Key Words】 High functional autism, Theory of mind, False belief task, Intuitive mentalising, Verbal proposition mentalising

2004. 11. 11 受稿, 2005. 5. 19 受理

名古屋市西部における広汎性発達障害の有病率

—療育センター受診児数からの推定値—

鷺 見 聡* 宮 地 泰 士**
谷 合 弘 子*** 石 川 道 子****

Key words : 広汎性発達障害, 自閉症, 有病率, 療育センター

要旨 : 名古屋市西部地域療育センターで診断した広汎性発達障害の児の数より有病率を推定した。この地域に住む満6歳～8歳児13,558名の中で広汎性発達障害と診断された児の数は281名で、広汎性発達障害の有病率は2.07%であった。下位分類における有病率は、自閉性障害0.60%、アスペルガー障害0.56%、特定不能の広汎性発達障害が0.91%であった。広汎性発達障害全体の中で、知能指数が71以上(高機能)の児は199名で、その有病率は1.47%であった。男女別の広汎性発達障害の有病率をみると、男児が3.27%、女児が0.82%で、男女比は4.2:1であった。療育センターを受診する広汎性発達障害の児の数は激増しており、発達支援体制を整えることが急務と思われる。

I. はじめに

1960～70年代には、自閉症の有病率は1万人に4～5人とされ、極めて稀な重度の発達障害と考えられていた(Gillberg et al, 2000)。しかし、軽微な例までを含む「自閉症スペクトラム」の概念が提唱され(Wing, 1996)、自閉症は広い裾野をもつ稀ではない発達障害であると考えられるようになってきた。また、自閉症スペクトラムを示す診断分類名としては、広汎性発達障害という名称が定着してきた。最近の有病率調査では1%を越える値が報告されており(河村ら, 2002; Honda et al, 2005)、以前に考えられ

ていたよりも有病率は高いことが明らかになった。今回われわれは、療育センターの受診児の数より広汎性発達障害の有病率を推定したので報告する。

II. 方 法

対象の集団が大きい場合には、有病率の調査目的のためのみに対象児全員を診察することは困難である。今回の調査では、名古屋市の療育システムにおいて発見・診断された児の数より、有病率を推定した。

名古屋市西部地域(中川区, 中村区, 港区)は人口約50万人で、名古屋市の行政制度上、名古屋

Satoshi SUMI et al : Prevalence of Pervasive Developmental Disorder in the Western Region of Nagoya City, Japan

*名古屋市西部地域療育センター小児科 [〒454-0828 名古屋市中川区小本1-20-48]

名古屋市児童福祉センター小児科, *名古屋市千種保健所, ****名古屋市立大学病院小児科

表1 名古屋市西部地域における広汎性発達障害の有病率
PDD-NOS：特定不能の広汎性発達障害，IQ：田中ビネー知能テスト

	男女計		男児		女児		男女比 男/女
	数	有病率(%)	数	有病率(%)	数	有病率(%)	
広汎性発達障害(全体)	281	2.07	227	3.27	54	0.82	4.2
下位分類別							
自閉性障害	82	0.60	63	0.91	19	0.29	3.3
アスペルガー障害	76	0.56	63	0.91	13	0.19	4.8
PDD-NOS	123	0.91	101	1.41	22	0.33	4.6
知能指数別							
IQ70以下	89	0.66	69	0.99	20	0.30	3.5
IQ71以上	199	1.47	158	2.27	34	0.51	4.6
小児総数	13,558		6,949		6,619		

表2 自閉症・広汎性発達障害の有病率の報告
*：出生数に対する発生率と出生年度

報告者	報告年	地域また引用論文数	頻度%	
Gillberg et al (総説)	総説 2000			
	引用論文	1966-73	引用論文数 2	0.045
		1974-81	引用論文数 1	0.049
		1982-89	引用論文数 7	0.077
		1990-97	引用論文数 8	0.096
Bertrand et al	2001	ニュージャージー	0.67	
Scott et al	2002	ケンブリッジ州	0.57	
Wing et al	2002	英国	0.89	
Yeargin-Allsopp et al	2003	アトランタ	0.34	
Honda et al	2005	横浜市北部	0.558 (1991年)*	
		〃	0.633 (1992年)*	
		〃	0.967 (1993年)*	
		〃	1.613 (1994年)*	
		〃	1.115 (1995年)*	
		〃	1.172 (1996年)*	
石井ら	1983	豊田市	0.16	
河村ら	2002	〃	1.7	
鷺見ら	1991	名古屋市	0.19	
〃	今回	名古屋市西部	2.07	

屋市西部地域療育センター（以下、療育センターと略）がこの地域の発達障害児の療育を担当している。例えば、保健所の乳幼児健診で発達の遅れなどが疑われた児は療育センターへ紹介

される。また、保育園・幼稚園の障害児保育制度の利用には療育センターの受診が必要で、さらに、療育センター職員が園を訪問して巡回相談も行っている。なお、この地域の1歳半と3歳

児の乳幼児健診の受診率は95.3%と86.5%で、保育園・幼稚園の入園率は99.7%と高い(2001年～2003年度の平均値)。したがって、この地域の大部分の児は乳幼児健診を受けて幼稚園・保育園に通園しており、もしそこで発達障害が疑われる場合には療育センターへ紹介されている。また、名古屋市以外の地域には、発達外来・児童精神外来のある大学病院や県立医療福祉センターなどがあるが、西部地域では療育センターが唯一の施設である。したがって、療育・発達相談の希望があった発達障害児に関して、療育センターがほぼ全例を把握していると思われる。療育センターで診断した広汎性発達障害の児の数、およびこの地域に在住している児の数より有病率を算出した。今回は、満6歳～8歳児(2004年10月1日の時点)を対象とした。

広汎性発達障害の診断は、複数の専門家(小児精神の専門医と臨床心理士)の診察に基づいて行った。初診時には、田中・ビネー知能検査または新版K式発達検査を臨床心理士が全員に行い、さらに、小児精神専門医による児の行動の観察と家族への詳しい聞き取り調査も行った。そして、療育グループ等を開始するとともに、専門医が定期的(3カ月～6カ月間隔)にフォローアップを行い、4歳以降に最終診断を行った。診断基準は、DSM-IV(American Psychiatric Association, 1994)を用いた。ただし、アスペルガー障害の「臨床的に著しい言語の遅れがない」という項目については基準が曖昧であるので、今回の調査では、満3歳までに二語文が出ているかどうかを目安とした。なお、転出した児および、結節性硬化症など既知の疾患に合併した自閉症児は集計から除外した。

III. 結果

名古屋市西部地域に住む13,558名の児童の中で、281名が広汎性発達障害と診断され、有病

率は2.07%であった(表1)。下位分類における有病率は、自閉性障害0.60%、アスペルガー障害0.56%、特定不能の広汎性発達障害が0.91%であった。広汎性発達障害全体の中で、知能指数が71以上(高機能)の児は199名で、その有病率は1.47%であった。

次に、男女別の広汎性発達障害の有病率をみると、男児が3.27%、女児が0.82%で、男女比は4.2:1であった。

IV. 考察

表2に示したように、以前は自閉症の有病率(または発生率)は0.04～0.05%と報告されていた(Gillberg et al, 2000)。その後、自閉症の概念が拡大した頃より、自閉症(広汎性発達障害)の有病率の値は増加してきた(Bertrand et al, 2001; 石井ら, 1983; Scott et al, 2002; 鷺見1991; Yeargin-Allsopp et al, 2003)。英国では0.9%(Wing et al, 2002)、わが国の横浜市や豊田市の調査では1%を越える値が報告されている(河村ら, 2002; Honda et al, 2005)。一方、問題行動に関するアンケート調査では、問題行動を起こす児の割合は幼稚園・保育園で4.5%(平沢ら, 2005)、小学校普通学級で6.3%にも達する(文部科学省, 2003)と報告され、その中には広汎性発達障害の児も相当数いると推測されている。

今回の調査では、広汎性発達障害の有病率は2.07%で、過去の報告よりもさらに高い値を示した。調査方法は異なるが、筆者が1991年に行った調査の自閉症の頻度0.19%(鷺見, 1991)と比べると、10倍以上の値である。今回の調査方法は療育センター受診児数から推測した値であり、全数調査ではないので把握漏れが全くないとはいえない。しかし、療育を必要とした児がこれほどまでに増加したと解釈できると思われる。

自閉症(広汎性発達障害)有病率の増加の理由のひとつは診断基準の拡大によると推測されている(Wing et al, 2002)。しかしながら、急激な増加を示している最近の調査結果から考えると、診断基準の拡大による増加だけではなく、実数としても増加している可能性があると思われる。より正確な有病率の動向を把握するために、さらに多くの調査を積み重ねることが重要であり、そして、広汎性発達障害の児の実数に基づいて、発達支援の充実に努めることが急務と思われる。

本研究の一部は第94回日本小児精神神経学会(名古屋)にて発表した。また、本研究の一部は平成17年度厚生労働省科学研究費(こころの健康科学研究事業)アスペルガー症候群の成因とその教育・療育の対応に関する研究(主任研究者 森則夫)の分担研究として行った。最後に、本研究にご協力いただいた名古屋市西部地域療育センターのスタッフの方々に深謝します。

文 献

- American Psychiatric Association (1994) : Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV. 4th edn. Washington DC, American Psychiatric Association
- Bertrand J, Mars A, Boyle C et al (2001) : Prevalence of autism in a United States population: the Brick Township, New Jersey, investigation. *Pediatrics* 108 (5) : 1155-1161
- Gillberg C, Colman M (2000) : The epidemiology of autism and its spectrum disorders (The biology of the autistic syndromes 3rd ed., Gillberg C, Colman M) Mac Keith Press, London, pp.85-101
- Honda H, Shimizu Y, Rutter M (2005) : No effect of MMR withdrawal on the incidence of autism: a total population study. *J Child Psychology and Psychiatry* 46 (6) : 572-579
- 平澤紀子, 藤原義博, 山根正夫 (2005) : 保育所・園における「気になる・困っている行動」を示す子どもに関する調査研究-障害群からみた該当児の実態と保育者の対応および受けている支援から-。 *発達障害研究* 26 (4) : 256-267
- 石井高明, 高橋 修 (1983) : 豊田市における自閉症の疫学 (I) 児童青年精神医学とその近接領域 24 (5) : 311-321
- 河村雄一, 高橋 脩, 石井 卓, 他 (2002) : 豊田市における自閉性障害の発生率。第43回日本児童青年精神神経医学会抄録集, p.160
- 文部科学省 (2003) : 今後の特別支援教育の在り方について (最終報告)。通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する全国実態調査報告書, 文部科学省, 東京
- Scott FJ, Baron-Cohen S, Bolton P et al (2002) : Brief report: prevalence of autism spectrum conditions in conditions in children aged 5-11 years in Cambridgeshire, UK. *Autism* 6 (3) : 231-237
- 鷺見 聡 (1991) : 自閉症の発生率と出生体重分布。 *小児の精神と神経* 31 (2) : 47-50
- Yeargin-Allsopp M, Rice C, Karapurpar T (2003) : Prevalence of autism in a US metropolitan area. *JAMA* 289 (1) : 49-55
- Wing L (1996) : The autism spectrum. A guide for parents and professionals. Constable and Company Ltd. London.
- Wing L, Potter D (2002) : The epidemiology of autistic spectrum disorders: is the prevalence rising? *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 8 (3) : 151-161

* * *