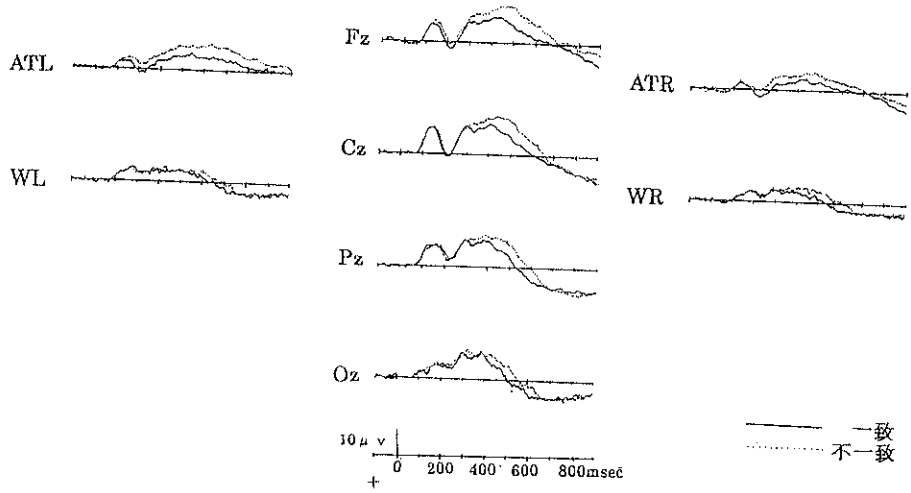
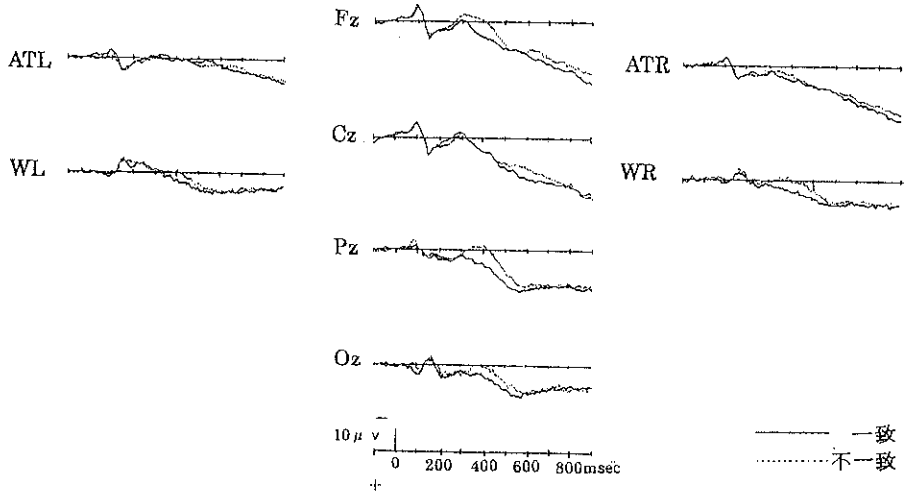


☒

### AUDITORY



### VISUAL



## D. 考察

健常成人で意味カテゴリーが一致している場合にはN400振幅の低下が見られた。健常小児でも不一致判断でNegativityが高く、同様の結果が得られた。これらの現象は抽象語（カテゴリー）の呈示により神経回路に一定の賦活化がなされ、無意識下に具体語がイメージされている（プライミング効果）と考えれば説明できる。すなわちN400が出現する意味カテゴリー課題でプライミング効果が得られ、幼小児期から具体語のカテゴリー化はなされている。しかし、今回対象とした意味理解障害児では一致しているという判断は不一致であるという判断よりむしろ振幅の陰性度の増加が見られ、逆のパターンであった。すなわち意味理解障害児では正常のプライミングがなされていないことを示唆していた。これは彼らの持つ意味カテゴリーの範囲や境界があいまいであったり、あるいはカテゴリーに含まれる要素が乏しかったり賦活されにくい状態が存在することが考えられる。しかし一致判断でN400振幅が不一致判断と同程度ではなく、むしろ増強していた点は解釈が難しく、別の意味処理の機序を考える必要があるかもしれない。

以上のように意味カテゴリー課題によって得られるN400を検討することで特異的発達障害児の意味理解障害児の意味処理過程を明らかにしていくことができる可能性が示された。N400振幅の異常パターンすなわちプライミングの異常が意味理解障害児に特異的な所見であるかについても含め、今後詳細な検討が必要である。

## E. 結論

特異的発達障害児の中で意味理解障害児の病態を臨床神経生理学的方法で明らかにすることができた。これらの児は抽象的な概念が曖昧であることや具体語の意味カテゴリー化の処理機構の異常が疑われ、早期からの介入により治療可能な特殊な病態として今後さらなる検討が必要である。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

1) Kaga M, Inagaki M, Uno A: Auditory verbal and non-verbal mismatch negativity (MMN) in patients with severe motor and intellectual disabilities. In: Barber C, Celesia GG, Hashimoto I, Kakigi R (eds): Functional

Neuroscience: Evoked potentials and magnetic fields (EEG Suppl. 49). 194-198, 1999.

2) 加我牧子: コミュニケーションの障害. 有馬正高監修、熊谷公明、栗田広編集: 発達障害の基礎, 日本文化科学社, 東京, pp16-19, 1999.

3) 春原則子, 宇野 彰, 加我牧子, 松田博史, 金子真人: Semantic-pragmatic disorders の1例における言語性の意味理解障害について・音韻処理過程と意味処理過程の乖離. 脳と発達 31: 370-375, 1999

### 2. 学会発表

1) Horimoto R, Inagaki M, Kaga M, Uno A, Horiguchi T: Auditory perception in patients with mental retardation: study of mismatch negativity to pure tone and speech sound stimuli. XI International Congress of Clinical Neurology and Psychiatry, Prague, September 7-11, 1999.

2) Kaga M, Kon K, Inagaki M: Developmental changes of otoacoustic emission in infants and children. XI International Congress of Clinical Neurology and Psychiatry, Prague, September 7-11, 1999.

3) Inagaki M, Kon K, Kaga M: Otoacoustic emission in patients with severe motor and intellectual disabilities who show marked ABR abnormalities. XI International Congress of Clinical Neurology and Psychiatry, Prague, September 7-11, 1999.

4) 加我牧子, 宇野彰, 稲垣真澄, 矢野岳美, 堀口寿広, 堀本れい子, 佐田佳美: カテゴリー課題による視覚性及び聴覚性N400. 第10回小児誘発脳波談話会, 東京, 1999. 11.10.

5) 矢野岳美, 加我牧子, 稲垣真澄, 宇野彰: 視覚・聴覚モダリティにおける意味プライミング効果—反応時間とN400による検討—. 第29回日本脳波・筋電図学会学術大会, 東京, 1999. 11.11.

6) 加我牧子: 特別講演. 小児の中枢性聴覚障害と発達. 第41回日本小児耳鼻咽喉科研究会, 東京, 1999.12.4.

厚生科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)  
心身症、神経症等の実態把握及び対策に関する研究  
分担研究報告書

分担研究 学習障害における病態解明と実態調査に関する研究(分担研究者 小枝達也)

6-C 言語障害通級指導教室における学習障害児の実態

研究協力者 細川 徹 東北大学教育学部 教授

研究要旨

全国の公立小学校283校の言語障害通級指導教室では、約半数が学習障害児を受け入れており、その割合は指導対象児全体の約6.8%であった。学習障害として通級指導を受けている児童のうち、診断・判定済みの者は約3割で、他は通級担当教師が検査や観察などから学習障害を疑った者であった。これらの児童は、主として、文字言語処理が困難、音声言語処理が困難、場所や時間のオリエンテーションが困難、社会的スキルが困難である4群に分類された。教科学習の習得度から見ると、約半数の児童が国語と算数の両方又は片方で1学年以上の遅れを示していたが、オリエンテーションが困難な群では1名しかこれに該当しなかった。これらを踏まえ、学校現場における学習障害の捉え方について論じた。

研究協力者

東北大学教育学研究科 佐々木美奈 大学院生  
東北大学教育学研究科 黄 淵熙 大学院生  
東北福祉大学社会福祉学部  
阿部芳久 教授

A. 研究目的

学習障害(Learning Disabilities; LD)児のための特別な教育の場は制度的には存在しないが、現状では、言語障害通級指導教室(ことばの教室)または情緒障害通級指導教室が部分的にその受け皿の役割を果たしている。どちらの通級指導教室がLD児を受け入れているかは、設置の有無を含め、地域によって異なる。たとえば、仙台市では言語障害通級指導教室がその役割を担っている(細川ほか1999)。しかし、情緒障害通級指導教室におけるLD児の受け入れ状況はある程度把握されているのに対し(寺山ほか1997、1999)、全国の言語障害通級指導教室における実態は殆ど知られていない。

そこで、本研究では、全国の言語障害通級指導教室におけるLD児の実態を明らかにすることを目的とした。併せて、どのような特徴をもつ児童が「LD児として」指導の対象となっているかを調べ、小学校現場におけるLDの概念を検討する。

B. 研究方法

全国の県庁所在地及び人口20万以上の都市にある小学校の中で、言語障害通級指導教室を設置している公立小学校283校(仙台市を除く)を対象に無記名の質問紙調査を行った。1999年7月に質問紙を郵送して調査への協力を依頼し、同年8月から9月にかけて回収した。質問紙は、A,B,Cの3部から構成され、質問紙Aは通級担当教師を対象とした通級指導全般に関する内容、質問紙Bは同じく通級担当教師を対象とした通級指導を受けているLD(その疑いを含む)児の特徴に関する個人票、そして質問紙Cは通常学級教師を対象とした通常学級における当該児への教育的対応に関する内容からなる。

本研究では、そのうち主に質問紙Bを取り上げ、その主要な項目について分析を行った。なお、本研究では、LD児を「LDと診断・判定された児童」と「LDの可能性のある児童(LDを疑われる児童)」の両者とした。あえて定義を示さなかったのは、学校現場ではどのような特徴をもつ児童をLDと捉えているかを知るためである。

C. 結果

1) 質問紙の回収状況とLD児の頻度  
283校中148校から回答があり(回収率52.3%)、有効回答数は142校(50.2%)であった。そのうちLD児を通級

指導の対象としている学校は約半数の77校であった。通級指導を受けている全児童3,516名中、LD児（疑いを含む）は239名(6.8%)で、1校あたり平均1.7名であった。LD児を通級指導の対象としている77校中、個人調査票に回答したのは70校で、返送されてきた個人票は合計177部であった。

2) LD児の年齢・性別・利き手・通級期間・診断の有無

177名のLD児の平均年齢は8.8±1.6歳(無回答7名)で、8歳(46名)が最も多く、全体の27%を占めた。学年で見ると、2年生が40名(22.9%)が最多で、以後、学年が上がるにつれ減少した。性別は、男児が148名(84%)で女児が28名、無回答1名であった。利き手は、右利き151名(88%)、左利き20名、両手利き1名、無回答5名であった。平均通級期間は24.5±18.3(1~75)ヶ月で、半数以上の児童(101名、57.4%)は通級が開始されて2年以下であった。通級指導の対象となったLD児のうち、病院、教育センターや児童相談所でLDと診断・判定されている児童は59名(33%)で、残りの118名(67%)は通級担当教師が心理検査(WISC,K-ABC,ITPA,PRSなど)や行動観察等からLDを疑っているケースであった。

3) 特徴(能力)プロフィールの因子分析

「聞いて理解する」、「話す」、「読む」、「文字や文を書く」、「計算する」、「推論する」、「場

所や時間を判断する」、「注意を集中する」、「自分の行動を統制する」、「仲間と協調する」、「手先を器用に使う」の11項目について、「劣っている」を1、「普通」を3、「優れている」を5として評定を求めたところ、「文字や文を書く」の平均値が最も低かったが、各項目間に大きな差は見られず、全体的にやや劣っている傾向にあった(図1)。

11項目について完全回答が得られた154名を対象に因子分析(主成分分析、Varimax回転)を行ったところ、累積寄与率69.4%で4因子が抽出された(表1)。第1因子(寄与率28.9%)は「注意を集中する」、「仲間と協調する」、「自分の行動を統制する」、「手先を器用に使う」などの項目に高い因子負荷量が見られ、学校生活への適応など、社会的なスキルに関する因子と解釈された。第2因子(同17.7%)は「話す」、「聞いて理解する」、「推論する」などの因子負荷量が高く、聴覚的理解や表出など音声言語能力に関する因子と解釈された。第3因子(寄与率13.1%)は「文字や文を書く」、「読む」、「計算する」などの因子負荷量が高く、文字言語処理を中心とした基礎的学習能力に関する因子と解釈された。第4因子(寄与率9.7%)は「場所や時間を判断する」、「計算する」、「推論する」、「注意を集中する」に高い因子負荷をもち、場所や時間の認知やオリエンテーションに関する因子と解釈された。

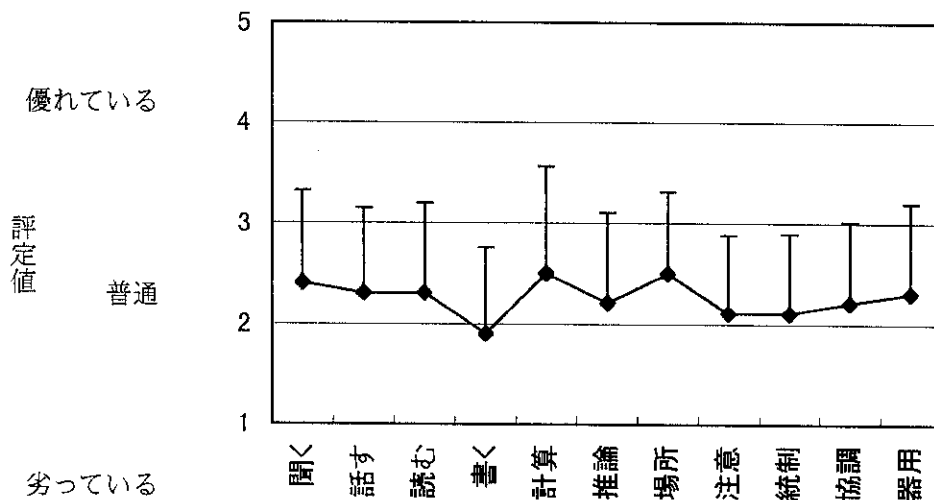


図1. 対象児童の(能力プロフィール)

表1. 特徴（能力）プロフィールの因子分析 (n=154)

項目	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	共通性
聞いて理解する	.126	<b>.808</b>	.082	.243	.734
話す	.037	<b>.850</b>	.173	-.111	.766
読む	-.034	.292	<b>.819</b>	.084	.763
文字や文を書く	.167	.103	<b>.869</b>	.004	.794
計算する	-.050	-.174	<b>.606</b>	<b>.588</b>	.746
推論する	-.081	<b>.639</b>	.084	<b>.560</b>	.736
場所や時間を判断する	.150	.178	.013	<b>.784</b>	.669
注意を集中する	<b>.580</b>	.066	.172	<b>.457</b>	.580
自分の行動を統制する	<b>.859</b>	.073	-.023	.163	.771
仲間と協調する	<b>.838</b>	.141	-.065	-.016	.727
手先を器用に使う	<b>.575</b>	-.078	.105	.040	.349
固有値	3.18	1.95	1.44	1.07	

表2. 群別の因子得点パターン

群	第1因子得点 (社会的技能)	第2因子得点 (音声言語処理)	第3因子得点 (文字言語処理)	第4因子得点 (オリエンテーション)
A (n=54)	±	+	- -	- -
B (n=33)	+++	- -	±	+
C (n=30)	+	++	+++	-
D (n=40)	- -	-	-	++

+++ : 1.0~  
 ++ : 0.5~1.0  
 + : 0.1~0.5  
 ± : -0.1~0.1  
 - : -0.5~-0.1  
 - - : -1.0~-0.5

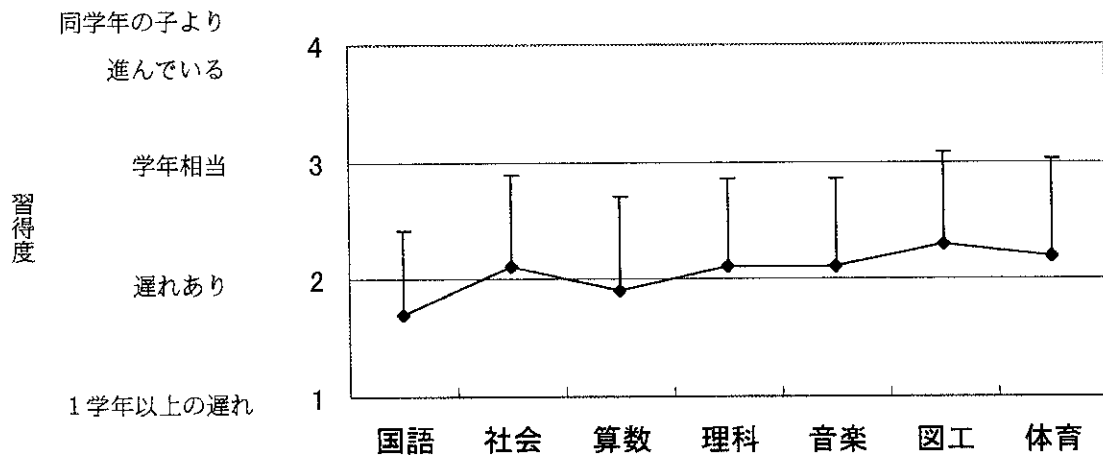


図2. 学習の習得状況

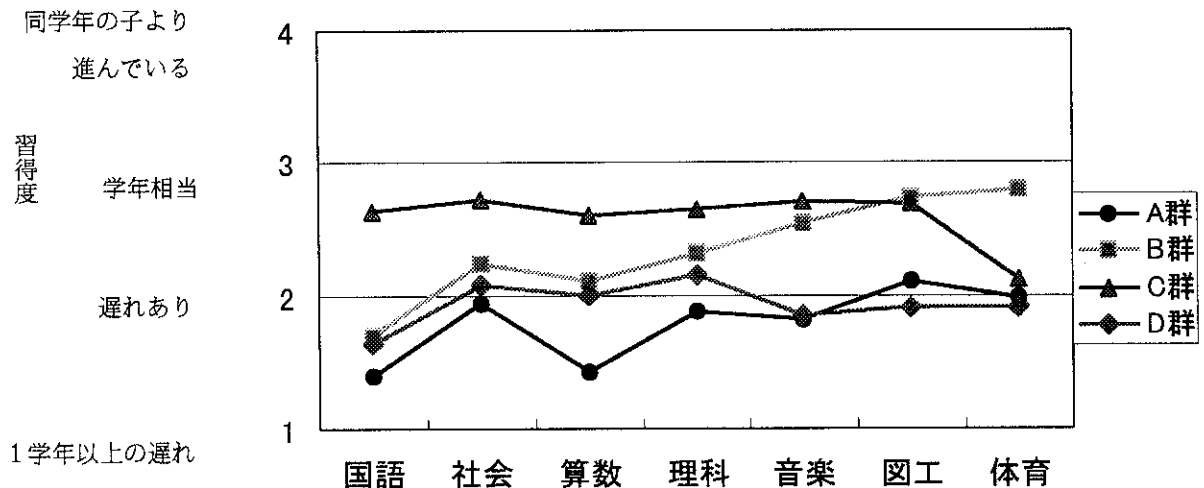


図3. 群別の学習の習得状況

4) クラスタ分析によるLD児の分類と属性の比較

上記の因子得点をもとに、階層的クラスタ分析(Ward法)によりLD児の分類を行った。その結果、154名は大きく4群に分けられた(A群51名、B群33名、C群30名、D群40名)。A群は、第3及び第4因子得点が低いが第2因子得点はやや高く、文字言語処理と時間空間的オリエンテーションが困難な群であった。B群は、第1因子得点は高く、第2因子の得点は低かった。すなわち、社会的技能には優れているが、音声言語処理能力に困難を示す群であった。C群は、第2因子と第3因子の得点は高いが、第4因子の得点がやや低く、言語情報処理には余り困難を示さないが、場所や時間の判断に問題を持つ群であった。D群は第

4因子の得点は高く、第1因子の得点が低く、場所や時間の判断に問題はないが、社会的技能に困難を示す群であった(表2)。

4群間で年齢、通級期間(以上、分散分析)、性別、診断・判定の有無(以上、 $\chi^2$ 検定)を比較した結果、いずれの属性についても有意な群間差は認められなかった。

5) 教科学習の習得状況

国語、社会、算数、理科、音楽、図工、体育の各教科の習得状況について、それぞれ「1学年以上の遅れがある」、「遅れがある」、「遅れはなく学年相当」、「同学年の子より優れている」という4段階評定を求めた(教科によって該当しない学年もあり、回答数も異なる)。教科別の習得度プロフィールを

見ると(図2)、対象児はどの教科においても遅れを示していたが、特に国語や算数において遅れが顕著であった。カテゴリ別の度数分布では、「1学年以上の遅れがある」と「遅れがある」を加えた割合は、国語で全児童の86%、算数で75%にのぼった。

群別に見ると、A群は4群の中で最も習得度が低く、国語・算数だけでなく全教科において遅れを示していた。B群は国語に遅れを示していたが、音楽、図工や体育に関しては相対的に優れていた。C群は4群の中で全般的に最も習得度が高く、体育がやや遅れている程度であった。D群は全般的に遅れを示していた(図3)。

国語と算数の習得度が1学年以上遅れているかどうかを基準として、児童の比較を行った。国語・算数とも1学年以上の遅れを示した児童(43名、31.4%)をa型、国語又は算数のどちらか一方が1学年以上の遅れであった児童(24名、17.5%)をb型、どちらの教科にも1学年以上の遅れがない(ただし、遅れそのものは存在する場合を含む)児童(70名、51.1%)をc型とした。この3型間に性差はなかった。

年齢では、a型(9.9歳)がb型(8.8歳)及びc型(8.6歳)に比べて有意に年長であった( $F(2,127)=9.03, p<0.001$ )。特徴プロフィールでは、「読む」(a: 1.8, b: 2.0, c: 2.6,  $F(2,132)=11.97, p<0.001$ )、「書く」(a: 1.3, b: 1.8, c: 2.3,  $F(2,133)=23.71, p<0.001$ )、「計算する」(a: 1.6, b: 2.3, c: 2.9,  $F(2,133)=26.92, p<0.001$ )の3項目で有意な群間差が、「注意を集中する」(a:1.8, b: 2.0, c: 2.1,  $F(2,132)=2.58, p=0.08$ )でその傾向が認められた。また、体育を除くすべての教科で、a型は他の型に比べて習得度が有意に劣っていた。しかし、社会・理科・音楽・

図工では、b・c型間に有意差はなかった。

この3型と、クラスター分析で得られた4群をクロス集計すると(表3)、有意な偏りが見られた( $\chi^2=32.13, df=6, p<0.001$ )。すなわち、A群の51.1%がa型で占められたのに対し、C群では95.5%がc型で占められた(他はb型が1名のみ)。B・D両群はその中間の分布形態を示した。

#### 6) 診断・判定の有無から見た児童の差異

男児では148名中51名(34.5%)が、女児では28名中8名(28.6%)がLDと診断・判定されていた。診断済みの児童の年齢は $9.2\pm 1.6$ 歳で、診断されていない児童の年齢 $8.6\pm 1.6$ 歳より有意に高かった( $F(1,168)=4.55, p<0.05$ )。特徴プロフィールから見ると、逆説的だが、診断済みの児童はそうでない児童に比べて「読む」力と「計算」する力がやや優れていた(それぞれ、 $F(1,171)=3.85, p=0.051$ ;  $F(1,167)=3.42, p=0.066$ )。その他の特徴や教科学習の習得度には全く有意差は見られなかった。

教科学習の遅れと診断・判定の有無をクロス集計すると、c型、b型、a型と遅れが進むにつれ、診断・判定済みの児童の割合が増加する傾向が見られた(表4)。

年齢・性別・11項目の特徴・学習の習得度を独立変数とし、診断・判定の有無を従属変数として逐次判別分析を行った。その結果、年齢(標準化された正準判別関数係数、0.537)、「文字や文を書く」(同、-0.791)、「計算する」(同、0.556)、「注意を集中する」(同、0.529)の4変数で2群を判別できることがわかった(Wilksの $\lambda=0.855, p<0.001$ )。

表3. 群別の国語・算数の遅れの状況

	a) 国語と算数の両方に 1学年以上の遅れあり	b) 国語または算数に 1学年以上の遅れあり	c) 国語と算数に1学年 以上の遅れなし
A (n=45)	23 (51.1%)	10 (22.2%)	12 (26.7%)
B (n=33)	9 (27.3%)	8 (24.2%)	16 (48.5%)
C (n=22)	0 (0%)	1 (4.5%)	21 (95.5%)
D (n=28)	6 (21.4%)	4 (14.3%)	18 (64.3%)
計 (n=128)	38	23	67

表4. 国語・算数の遅れの状況と診断・判定の有無

診断・判定	a) 国語と算数の両方に1学年以上の遅れ	b) 国語または算数に1学年以上の遅れあり	c) 国語と算数に1学年以上の遅れなし
あり (n=41)	17	7	17
なし (n=96)	26	17	53
計 (n=137)	43	24	70

#### D. 考察

##### 1) 言語障害通級指導教室におけるLD児の頻度

今回の調査では、言語障害通級指導教室でLD児として指導を受けている児童（他校通級を含む）の割合は、対象児全体の6.8%に過ぎなかった。1校あたりにすると、約1.7名である。これは、寺山ら(1997)の調査による情緒障害通級指導教室(小学校)における「学習上に問題をもつ児童」（LDとはしていない）の割合、1校あたり約3.1名(通級教室が受け入れている児童の24%)、に比べても低い数字である。これは、言語障害通級指導教室がLD児を積極的に受け入れるための環境がまだ整っていないためと解釈される。潜在的なニーズはこの数字をかなり上回ると思われる。

##### 2) LDとして通級指導されている児童の概要

性別では、予想通り、圧倒的に男児が多かったが(84%)、利き手では、やや予想に反して、右利きが大多数であった(88%)。学年(年齢)では低学年(2年生)にピークがあったが、これは児童の学習困難が顕在化する時期と、最近のLDへの関心の高まりなどを反映するものと考えられる。これらの児童は継続して通級指導を受けるであろうことから、今後、通級指導の対象となるLD児は増加していくことが予想される。今回、公的機関等でLDと診断・判定されている児童は約33%で、残りは学校現場で検査や行動観察などからLDを疑われた児童であった。研修等により、通級担当教師の専門性は次第に向上していると思われるが、通級指導の対象となるLD児を外部の評価(診断や判定)によるのではなく、学校現場で掘り起こしていく傾向が窺われる。そこで問題は、どのような児童をLD児として認め、どのような指導を行っていくかである。通級担当教師は、LDの概念や定義、他の発達障害との関係等に関する知識が大いに要求されることになる。

##### 3) 言語障害通級指導教室におけるLD児の分類

本研究では、あえてLDの定義を示さず、学校現場

でどのような特徴をもつ児童がLDと捉えられているかを、データから明らかにしようとした。11項目の特徴プロフィールを因子分析し、さらに、因子得点に基づく階層的クラスター分析から、LD児は4群に分類された。言語障害通級指導教室では、言語障害が主訴であることが通級指導の前提であるため、言語面につまずきをもつ児童が大多数を占めると予想されたが、実際には言語には問題をもたない群も存在した。すなわち、A群は文字言語処理の困難さで、B群は音声言語処理の困難さで特徴づけられるグループであったが、C群は場所や時間の判断の困難さで、D群は社会的スキルの未熟さで特徴づけられるグループであった。このうち、DSM-IVやICD-10など狭義のLDの概念に当てはまりそうなのはA群くらいである。B群は、いわゆる言語性LD(音楽、図工、体育などは相対的に優れている)に含めて考えることもできる。C群はオリエンテーションや運動の稚拙さが中心で、4群の中では教科学習の習得度が最も高かった。この群はLDと判断することの妥当性に疑問があると思われる。D群は社会的(対人的)スキルに困難があり、教科学習でも全般的に遅れを示していたが、これは学校生活への不適応と理解することも可能である。もちろん、基礎的学習の困難を土台にして、自己効力感(有能感)の低下が自尊心を低下させ、それが全行動に及ぶという二次的障害の可能性も排除できないし、実際に問題がこじれてからようやく通級指導教室に紹介されたというコメントがついているケースもあった。児童にとって中心となる問題の所在はどこか、ADHDや広汎性発達障害などとの関係はどうか、通級担当教師の力量が試される。

##### 4) 診断・判定の意味

病院、教育センター、児童相談所などの公的機関におけるLDの診断・判定はどれだけ信頼できるだろうか(これらの機関を分けて論ずるのが適当であるが、サンプル数から困難であった。ただし、大部分は病院である)。この問いかけはやや穏当さに欠ける



が、今回の調査から以下の点が明らかとなった。第1に、A～Dの4群において、診断・判定ありLD児の割合はほぼ同じであった(25～35%)。このことは、LDについて統一的な診断基準がないことで、概念そのものが拡散していることを感じさせる。もともと、LDは異質な集団を包括する名称なのだが、4群の共通性を明確に指摘することは難しい。第2に、国語と算数の両教科が1学年以上の遅れがあるとされた児童のうち、診断・判定ありのLD児が占める割合は約40%、どちらか1教科が1学年以上の遅れである場合は約29%、両教科とも1学年以上の遅れはない場合は約24%であった。遅れが甚だしいケースでは、診断・判定ありの比率がもっと高くてもいいし、逆に、遅れが顕著ではないケースではもっと低くてよい。これを信号検出理論風に言えば、LDの診断・判定にはmissとfalse-alarmの危険がまだ高いということになる。

#### E. 結論

制度的な教育の場がまだない学習障害児にとって、通級指導教室の果たす役割は大きい。今回の調査により、言語障害通級指導教室における学習障害児の実態の一部が明らかとなったが、学習障害の概念・定義について、医療と教育の双方が早急に共通認識をもつことが必要である。

#### F. 研究発表

黄 淵熙、細川 徹、阿部芳久：仙台市における学習障害が疑われる児童に対する通級指導。日本LD学会第8回大会、1999年10月、札幌市。

厚生科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)  
心身症、神経症等の実態把握及び対策に関する研究  
分担研究報告書

分担研究 学習障害における病態解明と実態調査に関する研究 (分担研究者 小枝達也)

6-D 学童期極低出生体重児の学習障害発生率に関する調査研究

研究協力者 原 仁 国立特殊教育総合研究所病弱教育研究部 部長

研究要旨

学童期の極低出生体重児における学習障害の発生に関する基礎的調査を行い、判断方法のモデルについて検討した。小学校3年時にWISC-R検査を受けており、粗大な神経学的後障害のない極低出生体重児を対象に、特異な学習困難の調査票(国立特殊教育総合研究所)およびPRSにて4年時の学習状況を評価した。ハイリスク児フォローアップ3施設で調査協力を得たのは28例(男10、女18)であった。WSIC-R上の学習障害認知パターンと国語と算数における学習困難の有無から学習障害を判断した結果、対象児の25%が学習障害、25%が学習障害疑いをもつと判断された。学力および特異な学習困難を評価する手法の検討に課題が残された。

研究協力者

国立特殊教育総合研究所病弱教育研究部	篁 倫子	室長
聖隷浜松病院小児科	犬飼和久	部長
	斎藤さつき	臨床心理士
	神谷育司	臨床心理士
神戸大学医学部小児科	上谷良行	助教授

クリーニング(文教資料協会、1992)、並びに5)親への問診票(全国ハイリスク児フォローアップ研究会)を郵送した。また、調査依頼については以下の手順で行った。各機関は初めに保護者へ趣意書を郵送し、承諾の可否を書面にて返送してもらい、承諾を得られた児について学校の担任教師へ趣意書および3)と4)の調査資料を郵送し、記入後に直接機関宛てに返送してもらうこととした。

A. 研究目的

極低出生体重児は学習障害のハイリスク児であることは相当数の先行研究によって指摘されてきた。本論では学童期極低出生体重児の学習障害の発生率に関する基礎的調査を行い、追跡調査における学習障害の判断(診断)の方法とそのモデルを検討することを目的とする。

すなわち1)および2)は協力機関に、3)および4)は学校の担任教師に、そして5)は保護者にそれぞれ記入を求めるものである。

上記の手続きに従って11年10月初旬に研究協力者に資料郵送し、12年1月初旬に回収を終了した。

B. 研究方法

1989, 4, 2~1990, 4, 1生まれの調査時小学4年生で、粗大な神経学的後障害がなく、また9歳時健診にて知能検査を受けている極低出生体重児を研究対象とした。ハイリスク児フォローアップを行って5つの機関に研究協力依頼をした。協力を得られた3つの機関であった。

協力機関には1)周産期の基礎資料表(別紙1)、2)9歳時のWSIC-R結果、3)特異な学習困難の調査票(国立特殊教育総合研究所、1993)、4)PRSス

C. 結果

調査対象母集団および分析対象児の抽出経過を表1に示した。該当期間に出生した極低出生体重児の生存例は3機関合わせて101例(男48、女53)であった。そのうち、粗大な神経学的後障害、海外並びに遠方への転居、来院中断、9歳時未受診(WISC-Rの結果を持たない)、就学猶予等の計42例を今回の調査の対象から除き(B機関およびC施設はそれぞれ軽度脳性まひ:Mild CPの1例に調査依頼をしている)。従って、3機関で計59例(男26、女33)に調査を依頼した。保護者から回答のなかったもの、拒否を表されたもの、保護者から承諾を得たものの、

教師からの返信がなかったものが延べ31例あった。最終的にはA、B、Cの機関の回収例(率)はそれぞれ9例(50%)、16例(57%)、および3例(23%)となり、分析対象となったのは28例(男10、女18)である。対象児と対象とならなかった児の周産期要因および就学状況には特に差はみられなかった

(表2)。

1) WISC-RとLDパターン

対象児のWISC-Rの結果を表3と図1に示した。IQ、VIQ、PIQの平均はいずれもテスト標準の平均範囲にあった。また、VIQは85から100未満の間に半数以上の対象児が集中している一方、PIQはより平らな

表1. 対象児の抽出

機関名	A	B	C
1989,4,2~ 1990,4,1出生	46例	55例	36例
死亡	8例(17%)	14例(25%)	14例(39%)
生存 (男/女)	38例 (16/22)	41例 (20/21)	22例 (12/10)
神経学的後障害	7例(18%)	6例(15%)	5例(23%)
CP	4	3	2
Epi		2	
MR (中等度以上)	3		1
感覚障害		1	2
調査対象除外	20例	13例	9例
神経学的後障害	7	5	4
海外、遠方転居	3	3	2
9歳IQデータなし (来院中断,その他)	8	4	3
就学猶予	1		
その他	1	1	
保護者調査依頼 (男/女)	18例 (8/10)	28例 (11/17)	13例 (7/6)
回答なし	5例	6例	4例
協力拒否	2例	6例	5例
協力承諾	11例	16例	4例
教師返送なし	2例		1例
分析対象(回収率) (男/女)	9例(50%) (3/6)	16例(57%) (6/10)	3例(23%) (1/2)

表2. 対象児と非対象児の周産期および就学情報

	対象児	非対象児
数(男/女)	28例(10/18)	57例(30/27)
在胎周数	M±SD(w) 29.4±3.6	29.5±3.3
≤27w	9例(32%)	15例(26%)
出生体重	M±SD(g) 3090.8±236.2	3110.8±302.7
<1,000g	11例(39%)	23例(40%)
単胎/多胎	24例/4例	50例/7例
合併症	5例(18%)	9例(16%)
Mild CP		2
ADHD	3	2
軽度MR		4
難聴		1
その他		2
就学(通常/特殊)	28例/0例	45例/2例

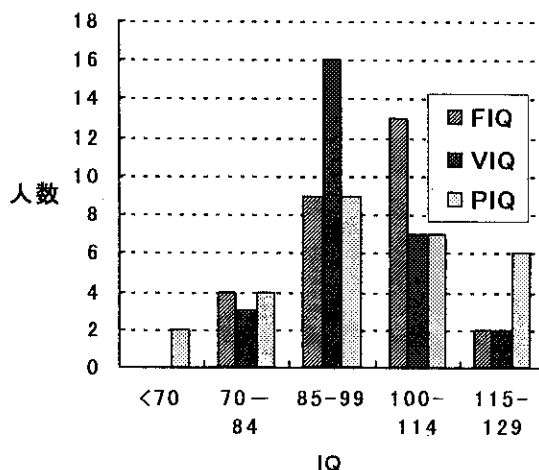


図1 WISC-Rの分布

表3. WISC-Rの結果:指数とLDパターン

	年齢	IQ	VIQ	PIQ	VLD	NLD	AM	NLD+AM	GLD	総計
平均	9:01	98.9	100.6	97						
標準偏差	3.3	13.8	11.5	18.3						
範囲	8:06~9:08	70~123	80~126	55~130						
該当例					3(11%)	8(29%)	2(7%)	3(11%)	2(7%)	18(64%)

表4. PRSの結果:得点とLDサスペクト

	言語性得点	非言語性得点	総合点	VLD+NVLD	VLD+GLD	NVLD+GLD	GLD	総計
平均	27.0	46.7	73.7					
標準偏差	5.1	8.6	13.2					
範囲	18-42	32-70	50-112					
該当例(%)				2(7%)	0	2(7%)	2(7%)	6(22%)

表5. 国語と算数の習得度

資料不備	5例
国語と算数で2学年以上の遅れ	3例
国語と算数で1学年の遅れ	2例
国語で1学年の遅れ	1例
算数で1学年の遅れ	1例

表6. 特異な困難の有無

	例数	平均	範囲
チェック項目なし	10例 (36%)		
チェック項目あり	18例 (64%)		
国語	15例 (54%)	3.9	1~15
算数	13例 (46%)	6.0	1~15
音楽	2例 (7%)	0.1	1~19
図工	4例 (14%)	0.4	1~3
体育	5例 (18%)	0.8	1~6
社会性・行動	15例 (54%)	1.7	1~6

分布であり、個人差が大きいことを示した。ここではLD認知能力の問題、服部・上野(1993)らのWISC-R下位検査プロファイル上におけるLDパターン分類法を用いて検討した(表3)。その結果、3例(11%)が言語性LD(以下VLD)、8例(29%)が非言語性LD(以下PLD)、2例(7%)が注意記憶性LD(以下AMLD)、3例(11%)が非言語性と注意記憶性の重複LDに、そして2例(7%)が包括性LD(以下GLD)に該当した。

## 2) PRSの結果

PRS(LD児診断のためのスクリーニング・テスト)ではカットオフポイントを下回ると言語性LDと非言語性LDが、そして2領域の合計点からは総合LDが判断される。表4に示したように、対象児のうち言語性LDと同時に非言語性LD(この場合必然的に総合LDとなる)と判断されのが2例(7%)、非言語性かつ総合のLDが2例(7%)、総合LDにのみ判断されたのが2例(7%)となった。言語性LDのみに該当する

児はいなかった。

また、WISC-Rの指数との関係を調べた結果、PIQとIQはPRSのいずれの得点(言語性、非言語性、総合)と有意な相関(0.493~0.600,  $p < 0.01$ )を有し、他方VIQはいずれの得点とも相関はみられなかった。

## 3) 学習困難の調査票

本調査票は、小学校学習指導要領に基づいて国語(聞く、話す、読む:文字・読解、書く:文字・表記、作文)と算数(数と計算、量と測定、図形、数量関係)の到達度を尋ねる部分と、各領域での特異な困難を評価する部分とから構成されている。回収された調査票には、達成度についての教師の記入が不備のもの(5例)や判断に苦慮するものが多かった。国語と算数の両方で2学年以上の遅れがあると評価されたのが3例、1学年の遅れが2例、どちらかの教科で1学年の遅れがあると評価されたのはそれぞれ1例ずついた(表5)。次に、特異な困難について、該当する困難が一つもなかったの児は10例おり、

残りの18例は何らかの困難がチェックされていた。国語（聞く、話す、読む、書く）、算数（図形、数、計算、数量関係、数学的思考）、音楽、図工、体育、そして社会性・行動の領域でチェックされた例数は表6に示した。本調査票の作成段階では、領域ごとの該当困難（チェック項目）の標準点などは示されていないため、対象児の結果の数値を相対的に判断することが難しい。しかし、学年到達に遅れがある児はチェック項目も明らかに多かった。

#### 4) 学習障害の発生率

ここでは学習障害は次の要件からモデルを想定し、それに照らして判断した。それは①国語あるいは算数の領域に困難があること。この場合、回収された調査票結果を検討し、国語と算数を合わせて5つ以上の項目にチェックがある場合は「明らかな困難」とし、5未満は「困難の兆候」と評価する。②WISC-R上でいずれかのLDパターンの有無。そして③知的障害（IQ70未満）がない、という要件である。モデルと、それに基づいた場合の学習障害ならびにその疑

いの発生率を求めた（表7）。対象児の7例（25%）は明らかな学習困難をもち、かつWISC-RのLDパターンも認められ、学習障害と判断された。他方、明らかな学習の困難はあるが、LDパターンを示さなかった4例（14%）、並びに学習困難の兆候を示し、WISC-R上のLDパターンは認めた3例（11%）を合わせ、7例（25%）が学習障害疑いと判断された。表8には14例のプロファイルをまとめた。ADHDと診断あるいは疑いをもつ児は3例でいた。事例B10はPVLを認めた例であるが、CPはないとのフォローアップ機関の診断である。一方、事例B11は極軽度のCPが認められ、学習上の困難とWISC-R上のLDパターンがCPに起因していることではない、と判断する材料を持たないため学習障害の判断は控えた。7例はWISC-RでNLD（非言語性LD）のプロファイルを示していた。しかし、これらの児の示す学習困難は国語と算数にあり、特定の領域に限られてはなかった。

表7. 学習障害の判断基準と発生率

特異な学習困難	LDパタン	LD判断	発生率	
明らか	あり	LD	25% (7例)	
兆候	あり	LD疑い	11% (3例)	30% (13例)
明らか	なし	LD疑い	14% (4例)	

注1) 該当チェックが5項目以上を「明らか」、5項目未満を「兆候」とした。

注2) 「LDパタン」はWISC-R上の判断による。

表8. 学習障害およびその疑いの事例の概要

症例	性別	在胎	出生体重	多胎	合併症	学校	月齢	IQ	VIQ	PIQ	LDパタン	P言語	P非言	P総合	2学年	1学年	国困	算困	社会	親
A2	1	25	799	1	ADHD	1	111	80	84	79		18	32	50	国、算		14	11	6	国、算
A7	1	26	955	1	ADHD	1	105	91	97	86	AM	25	41	66		国、算	9	14	4	国、音、体
A8	2	24	746	1		3	105	87	96	79	NLD	24	45	69			6	5	5	算、図
B1	1	26	1060	1		1	111	70	80	63	NLD	22	43	65	国、算		14	18	1	
B2	1	26	720	2	(ADHD)	1	111	92	98	86	GLD	24	32	56			9	11	2	図、体
B3	2	34	1456	1		1	110	87	86	90		22	43	65		国	5	1	0	国、算、体
B4	2	34	1436	1		1	109	87	83	94		23	47	70		国、算	6	2	2	算
B9	2	29	1194	1		1	110	123	126	115	(NLD)	26	49	75			6	14	6	算
B10	1	29	1489	1	PVL	1	109	113	96	130	VLD	28	49	77			0	2	0	
B13	1	24	674	1		1	114	85	98	73	NLD	27	44	71			2	4	1	国、算、図
B14	2	33	1115	1		1	114	107	114	97	NLD	27	48	75			0	1	0	算、体
B15	2	30	1246	1		1	114	112	112	111	(NLD)	25	43	68		算	1	0	2	
B16	1	26	940	1		1	108	114	113	112	(NLD)	25	48	73			5	0	2	国
C3	2	26	842	1		1	109	83	85	84		20	36	56			14	6	4	
B11	1	36	1158	2	MinCP	1	109	77	100	55	NLD	21	37	58	国、算		15	19	6	国、音

#### D. 考察とまとめ

- 1) 今回調査協力を得て、検討の対象となった現在小学校4年の極低出生体重児は28例であった。この数は、本来検討対象となる母集団（今回は粗大な神経学的後障害を持つ児は除く）の33%にあたる。
- 2) 学習障害を判断する資料は、認知能力を測るものとしてWISC-Rを、学力に関する指標として「特異な学習困難の調査表」（国立特殊教育総合研究所、1995年）、並びに補助的資料としてPRS：LD児診断のためのスクリーニングテストを用いた。「特異な学習困難の調査票」の学力到達学年に関しては教師の未記入や、回答内容が不明のものが多かった。
- 3) 学習障害の判断には国語と算数の領域における特異な学習困難の有無と、WISC-R上の認知障害を示唆する特徴（上野らによるLDパタン）の有無に基づき、知的障害（IQ<70）および明らかな神経学的障害がないことを条件に添えて行った。その結果、対象児の25%に学習障害が認められ、学習障害疑いを含むとその割合は50%に達した。
- 4) 学習障害あるいはその疑いと判断された極低出生体重児の半数（50%）はWISC-Rで非言語性学習障害のパタンを示した。しかし、それらとPRSの結果との一致はみられなかった。
- 5) 学習障害あるいはその疑いと判断された極低出生体重児の学習困難については、今回の評価結果からは一定の傾向や特徴は認められなかった。
- 6) 学力や特異な学習困難を評価する手法の検討に大きな課題が残される。

#### E. 参考文献

- 服部美佳子、上野一彦（1993）：WISC-RによるLDの指導類型とその基本症状．LD（学習障害）－研究と実践－．1：33－43．
- 国立特殊教育総合研究所（1995）：特別研究報告書．教科学習に特異な困難を示す児童・生徒の類型化と指導方法の研究．
- 学習障害及びこれに類似する学習上の困難を有する児童生徒の指導方法に関する調査研究協力者会議（1999）：学習障害児に対する指導について（報告）

## ＜基礎資料の説明＞

該当期間に各施設にて新生児時期を管理した極低出生体重児全てについて、以下の情報を可能な限りご記入願います。これは、調査対象の母集団を明らかにすることの必要性和、回答例と非回答例についての比較検討の可能性があるためです。

- ◇症例番号：各施設でのIDとなる
- ◇生年月日
- ◇性別
- ◇在胎週数
- ◇出生体重
- ◇単胎／多胎
- ◇死亡退院・合併症：新生児死亡、周産期合併症など
- ◇明らかな神経学的後障害：感覚障害、脳性マヒ、てんかん、中等度／  
重度精神遅滞
- ◇就学先と猶予：通常学級、通級指導教室の利用、特殊学級、養護学校  
などの在籍と就学猶予の有無
- ◇依頼の有無とその理由：今回の調査依頼をしたか否か。しない場合は  
その理由（ex.遠方転居、脱落例など）
- ◇保護者の諾否とその理由：依頼への保護者の諾否。  
“否”の場合はその理由。
- ◇学校からの回答：依頼への学校からの回答（諾否）。  
“否”の場合はその理由。
- ◇WISC-Rの結果：3年時の結果があるものは全てにつき、全IQ、VIQ、  
PIQ、および検査時年齢を記入。

厚生科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)  
心身症、神経症等の実態把握及び対策に関する研究  
分担研究報告書

分担研究 トウレット症候群の遺伝的素因に関する研究(分担研究者 金生由紀子)  
7-A トウレット症候群と自閉症圏障害における素因の関与の検討—強迫性を中心に—

分担研究者 金生由紀子 東京大学医学部附属病院精神神経科 助手

研究要旨

トウレット症候群と自閉症圏障害に深く関わる強迫性に焦点を当てて両者における素因の関与を検討するため、患者の父母を対象とする研究を行った。

対象は、トウレット症候群患者13名の父母24名(平均49.5歳)、自閉症圏障害患者16名の父母28名(平均51.8歳)であった。対象と性別・年齢を釣り合わせた健常対照をとった。我々の作成したチック・強迫についての質問紙、日本語訳されたMaudsley Obsessional Compulsive Inventory (MOCI)、State-Trait Anxiety Inventory (STAI)の3つの自己評価尺度を用いて、チック、強迫症状、不安を評価した。患者については、チック、強迫(様)症状、衝動性・攻撃性を評価した。

これらの評価尺度における頻度や得点では、トウレット症候群患者の父母、自閉症圏患者の父母、健常対照の3群間で有意差は認められなかった。しかし、MOCIの得点分布では、自閉症圏患者の父母では他の2群と異なり二峰性の分布を示した。MOCIの総得点及び確認得点が健常対照の平均+1SD以上の者の割合をみると、自閉症圏障害患者の父母では健常対照よりも有意に多い傾向であったり、有意に多かった。トウレット症候群患者の父母でも自閉症圏患者の父母でも、患者の強迫(様)症状によって父母のチック、強迫症状、不安に差はなかった。以上より、トウレット症候群の父母で強迫性が強いとは言えなかった。同時に、自閉症圏障害患者の父母にはMOCIの確認を中心とした強迫性がやや強い一群がいることが認められた。トウレット症候群と自閉症圏障害における共通点と相違点を踏まえて、強迫性の素因の関与について比較・検討を続けることは両者の本態の解明の上で有意義と思われた。

研究協力者

東京学芸大学附属特殊教育研究施設

太田昌孝 教授

静岡県立大学看護学部 永井洋子 教授

都立松沢病院 米田衆介 医員

A. 研究目的

トウレット症候群はチック症の一つであるが、強迫症状が高頻度に認められる(Shapiro, et al, 1988)。一方、自閉症圏障害では、自我異質性を確認して強迫症状と確定するのは困難であるものの行動的には類似した反復症状や儀式的行動がしばしば見られる(Baron-Cohen, 1989; McDougle et al., 1995)。

Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale(Y-BOCS)症状チェックリストを用いた研究から、トウレット症

候群と強迫性障害(OCD)とでは強迫症状の内容が異なり(Holzer JC, et al., 1994)、自閉症圏障害の反復症状とOCDの強迫症状とでは現象学的に相違があるとされている(McDougle et al., 1995)。その一方で、トウレット症候群と自閉症圏障害の両方で比較的良く認められる強迫症状や反復症状があり、これらには気になることを実際に行ってしまうという共通点があると思われる。

また、遺伝についてみると、トウレット症候群では遺伝的要因の関与が大きいことは広く認められている。トウレット症候群か慢性チックかOCDのいずれかを発症する脆弱性が常染色体優性遺伝するという仮説が最近まで有力視されてきたが、再検討されつつある(Pauls et al., 1999)。自閉症圏障害では遺伝的要因の関与が注目されているが、遺伝する形質や



形式について一致した見解が得られていない(Bailey et al., 1998)。

以上より、トゥレット症候群と自閉症圏障害に深く関わる強迫性に焦点を当て、両者における素因の関与を検討することは有意義と思われる。

本研究では、トゥレット症候群患者及び自閉症圏障害患者の父母を対象として、性別・年齢を釣り合わせた健常対照と比較して、素因としての強迫性が認められるかを検討した。

その際に、以下のような仮説を立てて検証した。すなわち、トゥレット症候群と自閉症圏障害共に強迫性の素因が関与しているかもしれない。しかし、それが両者に全く共通しているとは言い難く、少なくともチックとの関係において両者が異なるであろう。また、強迫性が素因として作用していれば患者自身の強迫症状にかかわらずその父母では強迫性が健常対照よりも高いと思われる。同時に、素因がより凝集することにより患者自身の強迫症状が強まっているとするならば、患者自身に強迫症状がある父母ではそうでない父母よりも強迫性が高い可能性がある。

## B. 研究方法

対象は、当科外来で我々が治療を担当しているトゥレット症候群患者の父母(対象1)及び自閉症圏障害患者の父母(対象2)である(表1-1)。

対象1は、トゥレット症候群患者13名の父12名と母12名、計24名であった。調査時年齢は、平均49.5歳であった。トゥレット症候群患者は、DSM-IVのトゥレット障害の診断基準を満たし、自閉症や重度の精神遅滞を伴っていなかった。患者は全員男性で、調査時年齢は、平均19.1歳であった。

対象2は、自閉症圏障害患者の中でトゥレット症候群の合併及び著しい周生期障害のない者の父母とし、トゥレット症候群の父母と年齢が釣り合うように選択した。その結果、自閉症圏障害患者16名の父12名と母16名、計28名となった。調査時年齢は、平均51.8歳であった。自閉症圏障害患者は、DSM-IVの広汎性発達障害のカテゴリー内に含まれていた。患者は男性14名、女性2名で、調査時年齢は、平均23.1歳であった。

健常対照は、精神科通院歴がなく、第2度親族までにチック、強迫、自閉症、精神疾患のない者とし

た。蓄積されつつある健常者のデータの中から、2つの対象とできるだけ性別・年齢が釣り合うように選んだ(表1-1)。

評価バッテリーは、我々の作成したチック・強迫についての質問紙、日本語訳された Maudsley Obsessional Compulsive Inventory (MOCI)(Hodgson et al., 1977; 吉田ら, 1995)、State-Trait Anxiety Inventory (STAI)(Spielberger et al., 1970; 水口ら, 1991)からなっていた。チック・強迫についての質問紙は、OCDの家族研究で使用された質問紙(Black et al., 1992)やY-BOCSなどの記載を参考にして作成したものであり、チック、強迫症状の既往の有無から始まり、既往の有った場合にはその持続期間などを問うもので、トゥレット症候群を含めたチック障害、OCDの診断補助に用いる。MOCIは、30項目からなる強迫症状の自己評価尺度で、確認、清潔、優柔不断、疑惑の4下位尺度からなる。健常対照については、既往歴と家族歴を簡単に問う基礎調査票を追加した。

患者については、チック、強迫症状または強迫様の反復症状(2つをまとめた場合は、以後、強迫(様)症状とする)、衝動性・攻撃性について適応の障害に重点をおいて「全くない」～「重度」までの5段階で評価した。

調査にあたり、患者本人が説明を理解できる場合には、研究の主旨を記した文書を示して説明して了解を得た。その上で、対象となる父母に文書を示して説明して了解を得た。評価バッテリーにはこの説明文書を添付し、直接に説明を受けなかった場合でも研究の主旨を了解した上で調査に参加してもらうこととした。また、健常対照についても、同様に研究の主旨を説明する文書を添付して了解した場合に調査に協力してもらうこととした。

## C. 結果

チック・強迫についての質問紙では、トゥレット症候群患者の父母で、母親1名がチック及び強迫症状の既往があると回答し、別の母親1名が強迫観念の既往があると回答していた(表1-2)。自閉症圏障害患者の父母で、父親1名と母親2名が強迫観念の既往があると回答していた。但し、健常対照も同程度の既往を回答していた。

MOCIでは、総得点の平均が、トゥレット症候群患者の父母で4.2点、自閉症圏障害患者の父母で5.6点で、群間に有意差はなかった(表1-3)。また、

表1-1 対象

	トゥレット症候群 (TS)患者の両親	トゥレット症候群 (TS)患者の両親 に対する対照 (対照1)	自閉症圏障害 (ASD)患者の両親	自閉症圏障害 (ASD)患者の両親 に対する対照 (対照2)
患者(名)	13	-	16	-
男性	13	-	14	-
女性	0	-	2	-
年齢(平均±SD歳)	19.1±6.3	-	23.1±8.1	-
対象(名)	24	24	28	28
男性(父)	12	12	12	12
女性(母)	12	12	16	16
年齢(平均±SD歳)	49.5±6.4	49.7±6.9	51.8±8.1	52.0±8.2

表1-2 チック・強迫についての質問紙

	TS患者の両親	対照1	ASD患者の両親	対照2
チック症状	1	2	0	2
強迫観念	2	3	3	1
強迫行為	1	1	0	1

表1-3 Maudsley Obsessional Compulsive Inventory (MOCI)の群別平均点

	TS患者の両親	対照1	ASD患者の両親	対照2
総得点	4.2(SD: 3.7)	4.5(SD: 3.1)	5.6(SD: 4.1)	4.2(SD: 2.8)
確認得点	0.6	1	1.4	0.9
清潔得点	1.4	1.1	1.9	1.3
優柔不断得点	0.6	0.6	0.8	0.6
疑惑得点	1.8	1.9	1.9	1.7

表1-4 Maudsley Obsessional Compulsive Inventory (MOCI)の群別比較

	TS患者の両親	対照1	ASD患者の両親	対照2
MOCI総得点高値(8点以上) <sup>a)</sup>	2	4	10	3
	8.3%	16.7%	35.7%	10.7%
MOCI確認得点高値(3点以上) <sup>b)</sup>	1	3	15	2
	4.2%	12.5%	53.6%	7.1%

a) ASD患者の両親 vs. 対照2:  $p=0.0575$  ( $\chi^2$ -検定)

b) ASD患者の両親 vs. 対照2:  $p=0.0094$  ( $\chi^2$ -検定)

表1-5 State-Trait Anxiety Inventory (STAI)の群別平均点

	TS患者の両親	対照1	ASD患者の両親	対照2
特性不安得点	42.5	40.6	40.7	40.3
状態不安得点	40.5	37.5	38.1	36.1

健常対照とも有意差がなかった。各下位尺度得点についても同様に有意差はなかった。

しかしながら、MOCIの総得点の分布を比較してみると、トゥレット症候群患者の父母と健常対照では3点をピークとしてそれ以上では急速に数が減少するのに対して、自閉症圏障害患者の父母では3点と8点をピークとする二峰性の分布を示した(図1-1、図1-2)。

さらに、MOCIの総得点が健常対照の平均+1SD以上である8点以上であった者を見ると、トゥレット

症候群患者の父母では、父、母1名ずつであり、異なる患者の親であった。自閉症圏障害患者では、父4名、母6名であり、同一の患者の両親が3組いた。MOCIの総得点が8点以上の者の割合は、自閉症圏障害患者の父母で健常対照よりも有意に多い傾向であった( $p=0.0575$ 、 $\chi^2$ -検定)(表1-4)。MOCIの確認得点が健常対照の平均+1SD以上である3点以上であった者を見ると、自閉症圏障害の父母では健常対照よりも有意に多かった( $p=0.0094$ 、 $\chi^2$ -検定)。

STAIでは、特性不安得点と状態不安得点の平均が、

図1-1 TS患者両親と健常対照のMOCI総得点分布

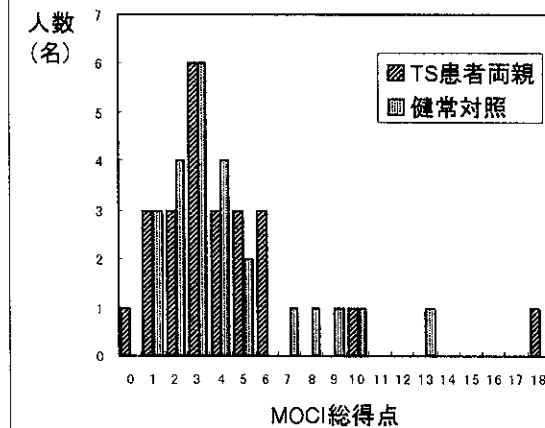
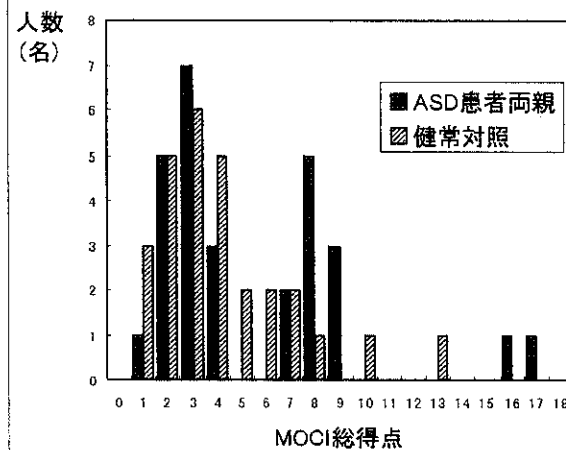


図1-2 ASD患者両親と健常対照のMOCI総得点分布



トゥレット症候群患者の父母で各々42.5点、40.5点、自閉症圏障害患者の父母で各々40.7点、38.1点で、両群間に有意差はなかった。また、健常対照とも有意差がなかった(表1-5)。

患者の症状評価をみると、チェックが全くない者は、当然ながらトゥレット症候群患者ではおらず、自閉症圏障害患者では15名(93.8%)であった。一方、強迫(様)症状が「中度」以上の者は、トゥレット症候群患者ではおらず、自閉症圏障害患者では9名(56.3%)であった。

トゥレット症候群において、明確な強迫症状があった患者4名となかった患者9名とに分けてその父母を比較したところ、両群の父母の間でMOCIでもSTAIでも有意差はなかった。そこで、強迫性との関連が示唆されるコプロラリアに注目して(Kano et al., 1997)、これまでにコプロラリアのあった患者7名と

なかった患者6名とに分けてその父母を比較した。コプロラリアのあった患者の父母の方がMOCI総得点がやや高かったが、有意差は認められなかった。また、コプロラリアのあった患者の父母の方がSTAIの状態不安得点が有意に高かった( $p=0.0176$ 、 $\chi^2$ -検定)(表1-6)。

自閉症圏障害において、強迫(様)症状が「中度」以上の患者9名と軽度以下の患者6名とに分けてその父母を比較したところ、両群の両親の間でMOCIでもSTAIでも有意差はなかった(表1-7)。

#### D. 考察

当初に立てた仮説を4つに整理して、順に検討してみたい。

第1は、トゥレット症候群患者の強迫症状の有無

表1-6 TS患者のコプロラリアの有無による両親の比較

	患者	対象(男 性:女性)	年齢	STAI		確認得 点	清潔得 点	MOCI		総得点
				特性不 安得点	状態不 安得点			優柔不 断得点	疑惑得 点	
コプロラリアのあるTS患 者の両親	7	14 (7:7)	50.1	43.6	44.1	0.8	1.7	0.7	2.1	5
コプロラリアのないTS患 者の両親	6	10 (5:5)	47.4	40.6	36	0.2	1.3	0.4	1.4	3.3

患者のコプロラリアの有無による両親の比較(A-State):  $p=0.0176$  ( $\chi^2$ -検定)

表1-7 ASD患者の強迫(様)症状の重症度による両親の比較

	患者	対象(男 性:女性)	年齢	STAI		確認得 点	清潔得 点	MOCI		総得点
				特性不 安得点	状態不 安得点			優柔不 断得点	疑惑得 点	
強迫(様)症状が「中度」以 上のASD患者の両親	9	16 (9:7)	55.4	40.9	37.3	1.3	1.6	0.9	1.9	5.3
強迫(様)症状が「軽度」以 下のASD患者の両親	6	12 (7:5)	47	37.8	36.6	1.7	2.3	0.7	1.8	6.1

にかかわらずその父母は健常対照よりもチックの頻度が多く強迫性が高いという仮説である。トゥレット症候群患者の父母は、チック・強迫についての質問紙におけるチックや強迫症状の頻度でも、MOCIの総得点及び各下位尺度得点でも、健常対照及び自閉症圏障害患者の父母と有意差はなかった。従って、第1の仮説は支持されなかった。

第2は、自閉症圏障害患者の強迫(様)症状の有無にかかわらずその父母は健常対照よりも強迫性が高い、同時に、チックの頻度は自閉症圏障害患者の父母と健常対照とでは変わらず、トゥレット症候群患者の父母よりも低いという仮説である。自閉症圏障害患者の父母は、トゥレット症候群の父母について述べた項目では健常対照と有意差はなかった。

しかし、MOCIの得点分布では、自閉症圏患者の父母では他の2群と異なり二峰性の分布を示した。MOCIの総得点及び確認得点が健常対照の平均+1SD以上の者の割合をみると、自閉症圏障害患者の父母では健常対照よりも有意に多い傾向であったり、有意に多かった。従って、自閉症圏障害患者の父母にはMOCIの確認を中心とした強迫性がやや強い一群がいることが認められた。

第3は、強迫症状を示すトゥレット症候群患者の父母はそうでない患者の父母よりも強迫性が高いという仮説である。患者自身の経過中の強迫症状またはコプロラリアの有無で比較すると、症状の有無で

患者の父母の強迫性に有意差は認められなかった。コプロラリアを示す患者の父母ではMOCIの総得点がやや高かったものの有意ではなく、また状態不安得点が有意に高かった。患者の症状と関連して現在の父母の不安が高めでありそれと関連してMOCIの総得点がやや高い可能性もあり、第3の仮説は支持されなかった。

第4は、重度の強迫(様)症状を示す自閉症圏障害患者の父母はそうでない患者の父母よりも強迫性が高いという仮説である。現在の患者の強迫(様)症状が5段階評価で「中度」以上か否かで比較すると、強迫(様)症状の重症度で父母の強迫性に有意差は認められなかった。従って、第4の仮説は支持されなかった。

以上の結果からは、トゥレット症候群の父母で強迫性が高いとは言えなかった。OCDは発症年齢で少なくとも2群に分けられると考えられており(AACAP, 1998)、また、強迫症状の特徴に注目した家族研究からOCDを一括してTSと共通する“脆弱性”の表現型とすることへの疑問が呈されている(Eapen et al., 1997)。これらを総合すると、従来の仮説(Pauls DL, 1991)の再検討が必要と思われた。

同時に、自閉症圏障害患者の父母には強迫性がやや強い一群がいることが認められた。自閉症圏障害患者の一部で強迫性の素因が関与している可能性を示唆しており、きわめて興味深いと思われた。自閉