

精神発達遅滞児の問題行動に関する研究

奈良県立医科大学精神医学教室

岩坂英巳

A DEVELOPMENTAL STUDY OF THE BEHAVIOR PROBLEMS OF MENTALLY RETARDED CHILDREN

HIDEMI IWASAKA

Department of Psychiatry, Nara Medical University

Received March 31, 1995

Abstract: A prospective study of the relationship between behavior problems of mentally retarded children and risk factors was conducted to fully understand the problems from the viewpoint of child development and establish objective parameters for medical intervention. Subjects were a total of 84 children: 57 males and 27 females, aged 6-18 years. They belonged to a school for mentally retarded children in Nara Prefecture where the author serves as school physician.

The study was comprised of questionnaires, given to all pupils once a year from 1991 till 1993, behavior observation and structured interviews with parents when possible, institution staff, or class teachers. Behavior problems, their courses, and the factors which were thought to affect them were evaluated and statistically analyzed (multivariate analysis). As a result, it was revealed that: (1) EEG abnormality, epilepsy, autism, personality, language delay, mother's personality, developmental quotient (DQ), intelligent quotient (IQ) and social quotient (SQ) significantly affected some behavior problems; (2) most behavior problems in daily life were associated with DQ and decreased with aging; (3) enuresis, hyperkinesis, difficulty in concentrating and self-injurious behavior were associated with biological factors such as epilepsy and personality, and increased in puberty; (4) obsessive behavior was associated with environmental factors such as separation from mother and mother's personality.

It was suggested that further study, especially about evaluation of mentally retarded children's cognitive ability, is needed.

Index Terms

mental retardation, autism, behavior problems, statistical analysis, development

緒 言

精神科医が養護学校の校医として精神発達遅滞児におけるさまざまな問題について相談を受ける機会が多い。その中で、例えばてんかん発作については医療の見地から、明確に治療的対応をはかれることが多い。しかし、いわゆる「問題行動」に関する相談では、的確に返答で

きる場合は少なく、個々のケースごとに試行錯誤を繰り返しているのが現状である。そればかりか、親や教師が問題行動として捉えているものが、本当に治療や訓練を必要とする問題行動なのか、あるいは発達過程における一時的な行動なのかを判断するのも容易ではない。文献的にも、健常児の問題行動については、阿部の詳細な縦断的研究がみられるが、発達障害児の問題行動について

の報告は、自閉症についての心理学的、教育的見地からの報告²⁾が見られる程度であり、医学的観点から精神発達遅滞児全般の問題行動を捉えた報告は、きわめて少ない。本邦においては、藤原らの症例報告³⁾や吉村らのアンケートと観察をまじえた横断的調査による報告⁴⁾がある程度である。諸外国においても、古典的文献において、Penrose⁵⁾が、精神薄弱児の不応行動について、個々の知的段階に応じてへらすための研究が重要である、と説いているのにもかかわらず、イギリスにおいて、Hunterが精神発達遅滞児の問題行動とてんかん発作の関連性を言及している報告(1991)⁶⁾と、ニュージーランドにて、Michaelsらが遅滞の程度や使用薬剤と問題行動との関連を調査した報告⁷⁾がある程度である。つまり、精神発達遅滞児の問題行動に関する科学的データは皆無に等しい。

そこで、我々は先行研究⁸⁾として、1991年に県内の2養護学校において、保護者と担任教師に対し、小学部1年から高等部3年までの精神発達遅滞児の問題行動に関するアンケート調査を一斉に行った。その結果、精神発達遅滞児の問題行動の中にも、正常小児の問題行動と同様に、加齢とともに減少していくもの一異食、遺尿、多動、指すい、自傷行為など一と、そうでないものが存在することが示唆された。

そこで今回、問題行動への適切な理解と取り組みの一助となるように、精神発達遅滞児の問題行動とそれに関わる諸因子との関係を明らかにし、問題行動に治療的介入をすべき行動と発達段階における一時的な行動に区別するための客観的指標を得るために、縦断的研究を行ったので報告する。

対 象

対象は、筆者が校医をしている県内の1養護学校に在籍する小学部1年から高等部3年までの男子57名、女子27名の計84名の精神発達遅滞児である。学校側、保護者に研究の主旨と目的を説明し、プライバシーの厳守を約束し、同意の得られた児のみを対象とし、観察期間の3

年間で脱落例はなかった。なお、1993年度における小学部1、2年生については、1991年度に就学前の健診等で筆者がかかわりを持って問題行動の調査をできた6名のみを対象としている。また、後述する「こころの健康相談」の場において児と保護者に得られた結果をフィードバックしていくことも約束している。Table 1に、1993年度における対象児の学年別内訳と平均のDQ(Developmental Quotient)、IQ(Intelligent Quotient)、およびSQ(Social Quotient)を示した。DQは、遠城寺式発達検査、IQは鈴木・ビネー式知能検査、そしてSQはSM式社会生活能力検査を用いた。

対象児の1993年度における背景をTable 2に示した。診断は、筆者が直接本人・保護者に面接して行った。興味あることに、学校側の把握している診断では自閉症は5名であったが、実際は21名おり、入学時の診断のあいまいさがうかがわれた。脳波異常を指摘されている者は29.8%であった。また、言語発達レベルについては、2語文以上獲得している群が、54.8%、2語文がまだ表出できず、日常のコミュニケーションにも支障をきたすと思われる者が、45.2%であった。

方 法

対象について、1991年度(1991年4月)から1993年度(1994年3月)まで前方視野的(prospective study)に、少なくとも1年に1度、以下の方法にて調査を行った。縦断的調査は、主に4つの柱よりなっている。

- ①対象児の日常生活、授業態度などの行動観察。
- ②対象児の保護者(あるいは養護施設職員)および担任教師と校医である筆者が養護学校保健室にて直接面接し、「こころの健康相談」を行う。その中で、構造化された面接を行い、問題行動の有無および種類・程度(Table 3)、および、問題行動に関連がありそうな項目、すなわち、危険因子について(Table 4)詳細に調査する。
- ③標準化された発達検査、すなわち小・中学部の児童

Table 1. Subjects

A total of 84 mentally retarded children in a special education course

Grade	Male No.	Female No.	Total No.	MeanDQ(SD)	MeanIQ(SD)	MeanSQ(SD)
6-12 years old (elementary school)	13	5	18	22.3(12.5)	—	—
13-15 years old (junior high school)	11	5	16	20.2(6.6)	—	35.3(13.6)
16-18 years old (high school)	33	17	50	—	33.1(10.3)	37.8(16.1)

DQ : Developmental Quotient IQ : Intelligent Quotient SQ : Social Quotient

Table 2. Subject's background

	No. of cases
(1) Clinical diagnosis	
Autism	21
Down's syndrome	9
Lennox syndrome	4
The other mental retardation (Cerebral palsy, Prader-Willi syndrome, Seckel syndrome and unidentified.)	50
Total	84
(2) Abnormality of EEG	
Abnormal	25 (29.8%)
Normal	59 (70.2%)
(3) Language deviance and delay	
More than two word sentence	46 (54.8%)
Less than a word sentence	38 (45.2%)

Table 3. Questionnaire about behavior problems

Please mark the alphabetical letter if your child has the behavior.

(1) Does he/she eat without mastication ?	a) yes b) no
(2) Does he/she have extreme eating habits ?	a) yes b) no
(3) Does he/she often eat too much or too little ?	a) yes b) no
(4) Does he/she eat something besides food ?(example : eraser,clay)	a) yes b) no
(5) Does he/she have daytime incontinence ?	a) yes b) no
(6) Does he/she have nocturnal enuresis ?	a) yes b) no
(7) Does he/she go to toilet very often(urine) ?	a) yes b) no
(8) Does he/she have difficulty in falling asleep ?	a) yes b) no
(9) Does he/she wake up intermittently during sleeping ?	a) yes b) no
(10) Does he/she have difficulty in waking up in the morning ?	a) yes b) no
(11) Does he/she move too much ?	a) yes b) no
(12) Does he/she move too little ?	a) yes b) no
(13) Does he/she have difficulty in concentrating ?	a) yes b) no
(14) Is he/she sucking his/her fingers ?	a) yes b) no
(15) Is he/she biting his/her nails ?	a) yes b) no
(16) Does he/she repeat stereotyped behaviors ?(example : shaking body,jumping)	a) yes b) no
(17) Does he/she injure him/herself ?	a) yes b) no
(18) Does he/she have tics ?	a) yes b) no
(19) Does he/she often spit out ?	a) yes b) no
(20) Does he/she have any obsessive behaviors ? (He/She does it every day, and it affects his/her daily life adversely.)	a) yes b) no
(21) Does he/she exhibit panicked behavior ?	a) yes b) no
(22) Does he/she use violence ?	a) yes b) no
(23) Does he/she destroy anything ?	a) yes b) no
(24) Are his/her emotions unstable ?	a) yes b) no
(25) Does his/her mood become manic or depressive cyclically ?	a) yes b) no
(26) Does he/she get into mischief ?	a) yes b) no
(27) Does he/she depend on others excessively ?	a) yes b) no
(28) Does he/she have sexual behavior problems ?	a) yes b) no

・生徒には遠城寺式発達検査による DQ, 高等部の生徒には鈴木・ビネーテストによる IQ, さらに中・高等部の生徒には SM 式社会生活能力検査による SQ をそれぞれ担任教師によって, 施行する。なお, DQ

については 1 年に 1 回測定できているが, SQ と IQ については, 一部欠損しているものもあり, 1993 年度の検査結果を採用している。

④問題行動に関するアンケート調査を一斉に行う。

Table 4. Risk factors for the behavior problems of mentally retarded children investigated in this study

(1) Biological factors(Individual factors)
ages, sex, diagnosis,
prenatal complication, perinatal complication,
sucking difficulty, poor weight gain(in new born),
epilepsy, EEG abnormality, medication,
personality, fear of strangers,
DQ(gross motor, fine motor, self-help, personal relation,
speech, language understanding, total),
IQ, SQ, Language deviance and delay(less than a word sentence),
onset of menstruation or ejaculation
(2) Environmental factors
parent's ages at birth of the child,
separation from mother,
mother's personality,
admission to nursing home,
environmental problems

Table 5. Correlation coefficient matrix between risk factors

Only highly correlated factors(correlation coefficient ≥ 0.3) are tabulated in this table,
The correlation coefficient in blank space is less than 0.3.

1. Admission to nursing home	1.000																					
2. Father's age		1.000																				
3. Mother's age			0.416	1.000																		
4. Separation from mother					0.377	1.000																
5. Environmental problems							0.377	1.000														
6. Sucking difficulty									1.000													
7. Diagnosis										-0.364	1.000											
8. Personality												0.552	1.000									
9. Language delay														1.000								
10. EEG abnormality															1.000							
11. Epilepsy																0.305	0.535	1.000				
12. Medication																	0.336	0.430	1.000			
13. Ages																			0.347	1.000		
14. Fear of strangers																				0.330	1.000	
15. Onset menstruation or ejaculation																					0.380	1.000

以上の方法により得られた個々のデータをコンピュータにて統計的処理を行い、問題行動に関わる危険因子の有無や発達レベルによって、各問題行動がどのように変化するかを解析した。なお、コンピュータは NEC の PC-9801 NL/R, 統計ソフトは HALBAU を用いた。問題行動と DQ, IQ, SQ など量的変数の比較は t 検定にて、問題行動と質的変数である危険因子については多変量解析の数量化 1 類にて統計的分析を行った。

結 果

(1) 危険因子間の相関について

各危険因子が、多変量解析の説明変数として妥当かどうかをみるため、各危険因子間の相関係数をもとめ、その相関係数行列の一部を Table 5 に示した。0.3 以上の相関を認めたのは、診断(自閉症・非自閉症)と哺乳力異常、診断と性格、脳波異常とてんかん発作、脳波異常と投薬、てんかん発作と投薬、てんかん発作と言語獲得度、投薬と年齢、年齢と精通・初潮、年齢と哺乳力異常、入所と母子分離、母子分離と環境の問題、環境と人見知り、そして母親の年齢と父親の年齢であった。特に、脳波異常とてんかん発作、診断(自閉症と非自閉症)と性格の相関が高かったのは、当然のことであろう。いずれにして

も、各危険因子間の相関はそれほど高くなく、柳井ら⁹⁾のいう多重共線性の問題により削除すべき内部相関の強い変数はなく、各因子とも説明変数として妥当であると考えられた。

(2) 問題行動の性差について

各問題行動の性差について、1993年度のデータを横断的に調べたところ、多動、チック、そして性器いじりの3つについて男児が女児に比較して有意に多くみられた。しかし、1991年度から1993年度までの縦断的变化と男女差については、あまり関連がみられず、性別は危険因子から除外して以下の検討を行った。

1991年度から1993年度までの3年間で、問題行動の変化を個人別にみると、継続してみられたもの、なかったのがみられるようになったもの、みられていたものがなくなったもの、そして全くみられないものの4通りパターンがあった。前2者を予後不良群、後2者を予後良好群として、1993年度におけるDQの6項目(Gross motor 移動運動, Fine motor 手の運動, Self-help 基本的習慣, Personal relation 対人関係, Speech 発語, Language understanding 言語理解)、総DQ、総IQおよび総SQの平均値で、各問題行動の予後不良群と予後良好群にて統計上、有意に差がでるかどうかをt検定を行った。有意差の認められたものをTable 6に示した。等分散の場合はt検定を行っているが、不等分散の場合は、統計ソフトの都合上、Welchの検定を行っている¹⁰⁾。当然、値の高い群の方が予後良好であった。

次に、問題行動の経過を1991年度から1993年度までの3年間継続してみられたものから、全くみられなかったものまで4段階に評価して、多変量解析の基準変数とし、危険因子の有無を説明変数として、数量化1類により解析を行った結果をTable 7に示す。各危険因子のカテゴリーについては、児の出生時の父親の年齢(-29, 30-34, 35-)、児の出生時の母親の年齢(-25, 26-29, 30-)、診断(自閉症, 非自閉症)、言葉の遅れ(1語文以下, 2語文以上)、年齢(小学部1-3年, 小学部4-6年, 中学部1-3年, 高等部1-3年)、性格(問題あり, 問題なし)、母親の性格(問題あり, 問題なし)、人見知り(人見知りなし, 普通, 特定の人との密着あり)とし、それ以外は(あり, なし)でわけている。なお、本人の性格にて、問題ありは神経質または強迫的な性格を示し、母親の性格にて、問題ありは神経質または強迫的な性格、あるいは受容が不完全であることを示している。なお、脳波異常については、異常を指摘されたことがあるものを脳波異常あり、てんかん発作については、現在も発作が抑制されていないもの、すなわち年に一度以上の発作のみみられるものを

てんかん発作あり、としている。表には各問題行動別に、偏相関係数の高いものから3つの危険因子を列挙し、さらに相関係数の検定(t格定)を行った結果を示している¹¹⁾。また、重相関係数の2乗、すなわち寄与率を示している。

(3) 食事に関する問題について

「かまないで食べる」はDQ, IQ, SQとも相関していた(Table 6)が、危険因子として、本人の性格上の問題、言語表出の遅れなどの生物学的要因に加え、環境要因として父親の年齢が高いことも影響していた。「偏食」は、SQと有意に相関していた。本人の性格上の問題と母親の性格上の問題も偏食の危険因子としてみられたが、統計上有意差はみられなかった。「食欲むら」は、出生時の母親の年齢が低く、分娩時に異常があり、てんかん発作がみられているもの、すなわち脳の器質性障害の強いと思われる児に持続してみられる傾向があった。しかし、DQなど発達指数とは相関がみられなかった。「異食」は母親の年齢の高いもので、環境に何らかの問題のあるものに高い相関でみられた。DQとも有意に相関しており、加齢に伴って減少していく傾向があった。

以上より、同じ食事に関する問題でも、発達の影響を受けやすいものと、そうでないものがあり、異なった捉え方をする必要があることがわかった。

(4) 排泄に関する問題について

「昼間遺尿」「夜尿」とも、てんかん発作があり、性格が神経質なものに高い相関で持続してみられた。「昼間遺尿」はDQとSQに相関し、年齢的に思春期に一時増加する傾向がみられたが、意外なことに、「夜尿」は年齢の影響(偏相関係数0.1192)も、発達指数との相関もみられなかった。「頻尿」は、DQの対人関係と発語、およびSQに有意に相関し、危険因子でみても、言語面で2語文以上獲得せず日常のコミュニケーションにも支障があると思われ、環境面でも問題があるもので持続してみられる傾向があった。このことは、頻尿には生物学的な影響だけでなく、対人面でのストレスのかけやすさが強く関与していることを示していると思われ、興味深い。

(5) 睡眠に関する問題について

「入眠困難」が、DQ, SQに相関しており、危険因子でみても、性的発達はありながら言語面での発達が滞っているものに有意に多くみられた。年齢的には、思春期年齢でやや多くみられる傾向(偏相関係数0.1882)があった。「浅眠」「起床困難」とも、言語表出に遅れがあるものに多くみられ、加齢に伴ってむしろみられやすくなる傾向があった(浅眠の偏相関係数0.2016)。発達指数においても、起床困難は、IQとSQに有意に相関がみられ

Table 6. Correlation between behavior problems and DQ, IQ, SQ

	DQ gross motnr	DQ fine motor	DQ self-help	DQ personal relation	DQ speech	DQ language understanding	DQ total	IQ	SQ
Eating without mastication	yes no 27.9±11.1 23.2±5.3 t=2.14*	27.7±14.0 16.8±7.2 t=2.65*	32.1±13.7 22.4±8.2 t=2.31**	24.2±12.2 14.5±7.5 t=2.54**	19.3±11.7 9.7±7.9 t=2.59**	20.9±12.7 11.8±6.2 t=2.49**	25.7±11.9 16.4±5.9 t=2.71**	35.8±9.9 25.0±10.8 t=2.38**	41.3±14.7 28.7±15.2 t=2.77***
Extreme eating habits	yes no n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	39.7±15.3 27.8±15.3 t=2.12*
Pica	yes no n.s.	25.5±12.2 14.4±9.3 t=2.34**	n.s.	22.5±10.8 11.6±8.4 t=2.58**	17.2±11.4 7.9±6.5 t=2.17*	n.s.	23.7±10.5 14.5±7.3 t=2.28*	n.s.	n.s.
Diurnal incontinence	yes no n.s.	28.2±11.2 13.0±7.5 t=3.95***	32.7±10.6 18.7±9.6 t=3.60***	23.6±11.0 12.8±8.1 t=2.83***	n.s.	n.s.	25.0±10.1 14.9±7.8 t=2.83	n.s.	38.3±15.4 17.7±8.2 t=2.35**
Pollakisuria	yes no n.s.	n.s.	n.s.	20.9±10.9 7.5±6.5 t=2.07*	15.7±11.1 5.4±1.3 t=4.48***	n.s.	n.s.	n.s.	39.9±15.3 17.7±8.2 t=3.04***
Difficulty in falling asleep	yes no 28.6±9.0 17.5±2.8 t=4.99	24.5±12.4 12.4±6.4 t=2.11*	29.4±12.0 17.7±8.8 t=2.07*	21.7±11.0 9.2±4.0 t=2.46**	16.6±11.1 5.6±2.8 t=4.21***	18.6±10.9 6.4±2.7 t=4.84***	23.2±10.3 11.5±3.8 t=2.50**	n.s.	40.0±15.5 27.9±14.0 t=2.25**
Difficulty in waking up	yes no n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	34.9±9.9 17.5±13.4 t=2.37**	39.1±15.6 23.8±10.8 t=2.12*
Difficulty in concentrating	yes no 29.3±9.8 21.7±5.7 t=2.24*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Spitting	yes no 28.1±9.2 17.9±3.5 t=2.17*	n.s.	n.s.	n.s.	16.0±11.3 6.4±2.7 t=3.66***	18.1±10.9 6.3±2.9 t=4.52***	n.s.	n.s.	n.s.
Stereotyped movement	yes no n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	17.9±10.6 4.3±4.9 t=2.17*	n.s.	n.s.	n.s.
Panic	yes no n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	15.7±11.1 5.4±1.3 t=4.46***	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Sexual behavior problems	yes no n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	36.1±9.2 25.4±12.4 t=2.52**	40.7±16.4 31.4±12.8 t=2.03*

* p<0.05 ** p<0.03 *** p<0.01
(t-test)

た。

以上の結果から、日常生活に関する食事・排泄・睡眠における問題行動については発達指数の影響をうけるものが多い。すなわち加齢に伴い順調に発達年齢が増していけば、自然に軽快しやすいことがわかった。

(6) 運動面における問題について

「多動」は、年齢的には中学部の時期に問題とされることが多く、人見知りがなく、投薬をうけているものに多くみられた。また、表には示されていないが、本人の性格上の問題(偏相関係数 0.2735)と母親の性格上の問題(偏相関係数 0.2535)も危険因子として有意に相関が

みられたが、診断(自閉症)とは有意に相関はみられなかった(偏相関係数 0.1693)。

「寡動」は、てんかん発作があり、言葉の表出の遅れているものに多くみられた。年齢的には加齢に伴い増加していた。また、多動と同様、母親の性格上の問題も有意に相関がみられた(偏相関係数 0.2336)。

「集中困難」も、中学部で問題とされることが多く、てんかん発作がみられるものに相関がみられた。人見知りについて、特定の人との密着が顕著であった。DQでは、下位項目の移動と有意に相関していたが、これは集中困難の児において運動面の遅滞が ocorrência やすいことか

Table 7. Correlation between behavior problems and risk factors

Behavior problems (criterion variable)	Risk factors (explanatory variable) / partial correlation coefficient			contribution rate
Eating without mastication	personality, 0.3339 **	father's age(35-), 0.2851 **	language delay 0.2222 *	0.4227
Extreme eating habits	personality, 0.2140	epilepsy, 0.1970	mother's personality 0.1617	0.3372
Irregular appetite	mother's age(-25), 0.3199 **	perinatal complication, 0.2116	epilepsy 0.1849	0.3124
Pica	mother's age(30-), 0.4131 **	ages(6-9), 0.3710 **	environmental problems 0.3339 **	0.4856
Diurnal incontinence	epilepsy, 0.4018 **	personality, 0.3634 **	ages(9-12), 0.3399 **	0.5338
Nocturnal enuresis	epilepsy, 0.5084 **	personality, 0.3376 **	mother's age(30-) 0.1752	0.5240
Pollakisuria	language delay, 0.4955 **	environmental problems, 0.3011 **	pregnant complication 0.2172	0.5358
Difficulty in falling asleep	language delay, 0.3358 **	menstruation or ejaculation, 0.2893 **	personality 0.2873 **	0.4775
Intermittent sleep	mother's age(30-), 0.3088 **	language delay, 0.2597 *	pregnant complication 0.2351 *	0.2879
Difficulty in waking	fear of strangers, 0.2807 **	ages(15-18), 0.2322 *	language delay 0.2171 *	0.2845
Hyperkinesis	ages(12-15), 0.3488 **	non-fear of strangers, 0.3411 **	medication 0.2791 *	0.3996
Hypokinesis	epilepsy, 0.2751 *	language delay, 0.2744 *	ages(12-18) 0.2295 *	0.3941
Difficulty in concentrating	fear of strangers, 0.2713 *	epilepsy, 0.2345 *	ages(12-15) 0.2278 *	0.3674
Sucking fingers	environmental problems, 0.2904 **	mother's age(-25), 0.2178 *	epilepsy 0.2173 *	0.4484
Biting nails	non-fear of strangers, 0.3063 **	father's age(-29), 0.3059	medication 0.2199 *	0.3230
Spitting	epilepsy, 0.2524	autism, 0.2384 *	ages(12-15) 0.2258 *	0.4176
Stereotyped movement	menstruation or ejaculation, 0.2784 *	fear of strangers, 0.1810	EEG abnormality 0.1627	0.3764
Self-injurious behavior	autism, 0.3067 **	epilepsy, 0.2778 *	ages(9-15) 0.2494 *	0.4058
Tics	autism, 0.2281 *	mother's personality, 0.1931	epilepsy 0.1196	0.2269
Obsessive behavior	separation from mother, 0.3441 **	personality, 0.2996 **	mother's personality 0.2625 *	0.4636
Panic	personality, 0.3654 **	autism, 0.2735 *	medication 0.1782	0.5010
Agressive behavior with objects	father's age(30-), 0.3583 **	medication, 0.3142 **	epilepsy 0.2610 *	0.4467
Agressive behavior to people	epilepsy, 0.2140	EEG abnormality, 0.2132	father's age(-29) 0.2054	0.2980
Mischief	ages(12-15), 0.3793 **	personality, 0.3550 **	mother's age(30-) 0.2603 *	0.4359
Dependency	sucking difficulty, 0.3530 **	ages(15-18), 0.3322 **	personality 0.2399 *	0.3838
Emotional instability	epilepsy, 0.2782 *	EEG abnormality, 0.2070	personality 0.1790	0.2672
Cyclical excitement	EEG abnormality, 0.2637 *	non-fear of strangers, 0.2460 *	environmental problems 0.2138	0.3346
Sexual behavior problems	autism, 0.4103 **	fear of strangers, 0.2547 *	admission to nursing home 0.2101	0.4390

ages(6-9) ; elementary school grade 1-3

ages(9-12) ; elementary school grade 4-6

ages(12-15) ; junior high school grade 1-3

ages(15-18) ; high school grade 1-3

* p<0.05

** p<0.01 (t-test)

ら当然の結果であろう。

(7) 神経症性習癖および常同的行動について

「指すい」は、環境に問題があると持続してみられやすく、「爪かみ」は環境との関わりは少なく(偏相関係数 0.0048), 人見知りの少ないもので、投薬をうけているものに多くみられていた。「唾はき」は、自閉症とてんかん発作を有するものに多く、中学部に多くなる傾向があり、DQ の発語・言語理解とも有意に相関していた。

常同的の行為として「身体ゆすり」は、人見知りが強く、脳波異常のあるものに持続してみられ、また精通・初潮があると多くみられる傾向があったが、年齢とは関連していなかった(偏相関係数 0.0931)。また、表には示していないが、乳幼児期に母子分離がなかったものに、むしろ多く身体ゆすりがみられた(偏相関係数 0.1911)。

自傷行為として「頭たたき」は、自閉症でてんかん発作のあるものに多く、年齢的に小学部高学年から中学部にかけてピークがみられた。

「チック」は、自閉症に多くみられ、母親の性格に問題がある場合に多くみられる傾向がみられた。

(8) こだわりについて

日常生活に支障をきたすほど強くみられる問題行動としての「こだわり」は、本人・母親の性格上の問題と有意に相関がみられており、乳幼児期の母子分離の体験のあるものにより高い相関でみられやすいという興味ある結果が得られた。しかし、意外なことに自閉症であることは、それほど相関はみられなかった(0.1178)。それに対し「パニック」は、自閉症に多くみられた。自閉症に多いことから、性格の偏りやDQの発語の影響をうけるのは当然のことであろう。

(9) 対人関係の問題、情緒の問題について

「器物破損」は、父親の年齢が高いものに有意に多くみられ、投薬をうけていたり、てんかん発作のあるものにも多くみられた。「粗暴行為」は、てんかん発作と脳波異常のあるものに多くみられたが、統計上有意差はみられなかった。

ひどい「いたずら」は、年齢的には中学部に多くみられ、本人の性格上の問題が影響していた。「依存性」は、高等部に指摘されることが多くなったが、表には示していないが、精通・初潮のないもの(偏相関係数 0.3071)や母親の性格が神経質なものの(偏相関係数 0.1761)に多くみられる傾向があった。新生児期の哺乳力障害が高い相関にて危険因子となっており、発達の遅れとそれに過敏な周囲の対応が影響していると思われた。

「感情不安定」は、てんかん発作と有意に相関がみられ、脳波異常や性格上の問題も危険因子としてみられた。

「周期性興奮」は脳波異常があり、自閉症に多い(偏相関係数 0.2012)傾向があり、人見知りがなく周囲に無関心のようにみえる反面、環境面の影響(偏相関係数 0.2138)もうけていた。

性器いじりなど「性的問題行動」は、IQ, SQ に有意に相関していたが、診断としては自閉症に多くみられ、施設入所していて、特定のひととの密着が強いものにみられやすい傾向があった。

(10) 危険因子別の問題行動について

逆に、危険因子別にどのような問題行動が多くみられるかを Table 8 に示した。Table 7 に示した危険因子のうち、多くの問題行動と関わりがあったものについて、その危険因子ごとに、相関のみられた問題行動を示している。表より、自閉症、性格上の問題、脳波異常、てんかん発作、言語表出の遅れなど生物学的要因が、多くの問題行動の危険因子として重要であることが明らかである。また、環境面の危険因子として、母親の性格が神経質や強迫的であったり、受容が不完全である場合も注意が必要である。

(11) 年齢と問題行動について

年齢と問題行動の変化について、Table 7 で示した有意に相関のみられたものについて、加齢に比して増加するもの、そして思春期頃に一度ピークがあってその後減少傾向になるもの、の3つに分けて、Table 9 に示した。表より、問題行動の経過を考えるうえで、年齢を考慮することが大切であることがわかる。

考 察

精神発達遅滞児への理解と取り組みについて、近年の画像診断や遺伝評価などの医学の進歩に伴い、生物学的・心理学的脆弱性の複雑なからみをより科学的に観察し、予測する因子を探求する必要性が強調されてきている¹²⁾。さらに、精神発達遅滞児を理解するための体系だった研究が、認知および精神面の正常発達の過程を理解するものになるだろう、とも指摘されている。したがって、精神発達遅滞児の問題行動をその児の発達の見地から客観的に捉えていくことが重要となってくる。

本研究にて、問題行動とは、周囲の者とのかかわりを難しくしたり、他人から迷惑とされたり、児の発達を阻害したりして、日常生活を困難にし、療育に苦慮する習慣や行動を意味する⁹⁾。精神発達遅滞児が健常児に比して、問題行動を呈しやすいたことは事実である。特に精神発達遅滞児は、その発達レベルや個性に個人差が非常に大きく、また環境の変化の影響を受けやすいため、多種多様な問題行動が持続することが多く、親や教師をしば

Table 8. Important risk factors and associated behavior problems

These risk factors are associated with many behavior problems. It is suggested that these risk factors are important predictive factors.

Risk factors	Behavior problems
EEG abnormality	stereotyped movement aggressive behavior to people emotional instability cyclical excitement *
Epilepsy	extreme eating habits irregular appetite diurnal incontinence * * nocturnal enuresis * * hypokinesia * difficulty in concentrating * sucking fingers * spitting * self-injurious behavior * aggressive behavior with objects * aggressive behavior to people emotional instability *
Autism	self-injurious behavior * * tics * panic * sexual behavior problems * *
Personality	eating without mastication * * extreme eating habits diurnal incontinence * * nocturnal enuresis * * difficulty in falling asleep * * obsessive behavior * * panic * * intolerable mischief * * dependency * emotional instability
Language delay	eating without mastication * pollakisuria * * difficulty in falling asleep * * intermittent sleep * difficulty in waking up * hypokinesia *
Mother's personality	extreme eating habits tics obsessive behavior *

* $p < 0.05$

* * $p < 0.01$ (t=test)

しば悩ませている。我々精神科医も、養護学校で校医をしていると、問題行動の相談を受ける機会が多いが、その原因を探り、適切や対応をはかることは容易ではない。その児の問題行動について将来の見通しをたてることができないため、積極的な治療的介入をためらい、そのまま様子をみておきましょう、というような対応になりが

ちである。また相談側も、薬物療法への不安が大きく¹³⁾、児の問題が大きくなって、これ以上放置できないという限界の状況が生まれてから、医療や相談にかけこむという状況も経験することがある¹⁴⁾。

そこで、問題行動を客観的に把握することが治療的介入のために必要となってくる。しかし、問題行動の原因

Table 9. Change of behavior problems with aging

(1) Behavior problems decreasing with aging
pica
eating without mastication
sucking fingers
(2) Behavior problems increasing with aging
difficulty in waking up
dependency
intermittent sleep
hypokinesia
panic
biting nails
sexual behavior problems
(3) Behavior problems increasing in puberty (aged 12-15)
diurnal incontinence
hyperkinesia
difficulty in concentrating
self-injurious behavior
intolerable mischief
difficulty in falling asleep
spitting
aggressive behavior with objects

は、Table 4 に示したようなさまざまな生物学的要因と環境要因がからまっており、実際の相談場面では原因がはっきりしないまま対処していくケースが多い。そこで、我々は先行研究において、個々のケースにおける原因や治療を考える前に、問題行動の捉え方について考察した⁹⁾。その結果、問題行動の捉え方は、睡眠の問題や夜尿が保護者によってより多く指摘される以外は、保護者と教師で一致していることが多いことがわかった。さらに、発達過程における一時的な行動として捉えられる問題行動が存在することが、示唆された。これは、アメリカにおいて Macfarlane が¹⁵⁾、本邦において上村¹⁶⁾が強調した、発達のなかで問題行動を捉えること、成長とともに消失する問題行動が多いことに一致する。また、阿部らが、正常小児の縦断的調査で示した結果¹⁾とも一致しており、精神発達遅滞児においても、縦断的調査によって発達のなかでの問題行動の変化を捉えていくことの重要性が示唆された。

今回の縦断的研究は、対象児の年齢もさまざまで、観察期間も3年間と短いが、加齢に伴う発達の見地から問題行動を詳細に観察することで、いくつかの興味ある知見が得られた。

食事に関する問題行動では、「かまないで食べる」と「異食」とが、DQ の値と相関しており、加齢に伴い減少していた。すなわち、これらの問題行動については、あわて

て対処しなくても、全体的な発達に応じて軽減していく可能性が高い、ということがわかる。ただし異食の場合、環境要因の影響も強く受けており、そのあたりの調整も行っていくことが必要である。「偏食」は、SQ に相関しており、本人の性格や母親の性格が危険因子としてみられていた。したがって、本人の社会生活能力の伸びを阻害するような周囲の関わりが影響していると思われた。

排泄に関する問題では、「昼間遺尿」と「夜尿」の危険因子として、てんかん発作と本人の性格という、個人的要因の影響が強くみられ、特に昼間遺尿に関しては、発達レベルとの強い相関がみられ、思春期を過ぎた頃から軽減するという結果が得られた。しかし、正常小児の夜尿の場合、周囲があまり気にせず様子を見ておけば発達に従い徐々に消失することはよく経験するが、精神発達遅滞児の夜尿は加齢の影響が少なく、長引くことが多いことから、てんかん発作など脳の脆弱性を充分配慮して対処する必要があると思われる。それに対し、「頻尿」は、言語表出2語文以上獲得していないもので環境面に問題があるものに多くみられ、DQ についても対人面、発語の遅れがあると、持続しやすという結果がみられた。頻尿に対しては、言語表出の乏しい児が、対人場面で不安緊張にさらされている可能性を示しており、頻尿のある児と接する時は、周囲が児の不安緊張を軽減するようにこころがけることが必要であり、かつ有効であろう。

睡眠に関する問題では、いずれも中学部頃より増加するが、「入眠困難」は高等部から減少傾向にあった。言語表出を含め、DQ 全般の低さが、思春期の2次性徴や対人場面の増大などのストレスによって睡眠障害をひきおこしている可能性が示唆されており、不安感などの緩和に充分に注意する必要があると思われる。

「多動」と「寡動」については、自閉症児が加齢に伴って多動から寡動に移行した、ということを経験することがある。それと同様の結果が、横断的調査であった先行研究⁹⁾にて、精神発達遅滞児においても多動の減少する中学部にて、寡動が急増する点が指摘されたが、今回の縦断的研究においても、ほぼ同様の結果が得られた。広利ら¹⁷⁾は、子どもの情緒的な問題や社会性の発達については、母親の養育態度と有意に相関がある、と報告しているが、多動や寡動の危険因子が母親の性格上の問題という結果は、神経質な母親の「じっとしてなさい」「そんなことしてはだめ」などの関わりが、その後の児の指示まちや寡動に通じていく可能性があると考えられる。また、「集中困難」と「寡動」において、てんかん発作が危険因子となっているが、脳波検査が就学後行われていない児が比較的多いため、脳波異常が検出されて

いない可能性もあると思われ、自閉症児では思春期になって脳波異常が出現しやすいという報告¹⁸⁾もあることから、問題行動の顕在化しやすい思春期には脳波検査を行う必要があると思われる。

「指すい」が加齢に伴い徐々に減少し、代わりに「爪かみ」が増加するという傾向は、正常小児でよく指摘される¹⁾が、精神発達遅滞児においても同様な傾向がみられた。環境面の問題が経過に与える影響が、指すいで大きく、爪かみでは小さいという結果は、爪かみが習慣化しやすく難治であることを示していると思われ、早期からの対応の必要性が示唆される。「唾はき」は、自閉症でてんかん発作が危険因子であり、生物学的要因の関与が強いが、発語・言語理解の低いことからくる周囲とのコミュニケーションのとりづらさも関与していると思われ、周囲の対応が大切と思われる。

水上¹⁹⁾は、生まれてすぐ親や仲間からひき離されたサルには、常同行動が多く、成長後も社会適応パターンの発達に阻害されるが、人間においては、その特殊性を慎重にふまえる必要がある、と指摘している。今回の調査の結果では、常同的行為としての「身体ゆすり」は、母子分離がないものにむしろ多くみられる、という結果であった。他の危険因子である脳波異常や性的発達との関連も重ねて考える必要があると思われる。

「頭たたき」と「パニック」が自閉症において高い関連でみられた。星野²⁰⁾は、自閉症児の強迫的同一性保持は6-7歳から軽減すると報告しているが、今回の調査では、頭たたきとパニックはともに中学部頃より増加していた。肥後²¹⁾は、知的障害児・者の自傷行為と周囲の状況・対応との関連の強さを指摘し、松本²²⁾は、自傷行為がこだわりから一時習慣化することがある、と報告しているが、今回の結果も他の危険因子や周囲からのかかわりの影響をうけていると考えられる。

「こだわり」について、吉田²³⁾は、自閉症特有とされてきた行動の中に、知的障害の影響を受けている行動があると報告しており、Wing²⁴⁾は、IQ 50未満の精神発達遅滞児のほぼ半数に自閉症に特有の3つの徴候(社会的障害、言語的障害、常同運動)が認められると報告している。今回の研究でも、こだわりが自閉症以外の精神発達遅滞児にも多くみられ、診断による特異性はみとめられなかった。また、こだわりの危険因子として、本人の性格のみでなく、母親の性格や母子分離の影響も強いという結果は、環境要因による不安や何らかの心理的要因が精神発達遅滞児にもこだわりを生じさせるということを示唆しており、認知機能などの知的障害の重症度と同様、今後さらに検討を要すると思われる。

「チック」が持続するものは、自閉症でてんかん発作を有するものに多かった。また、表には示していないが、本人に神経質など性格上の問題がみられないものにむしろ多くみられていた(偏相関係数 0.1956)。これらの結果は、精神発達遅滞児のチック症状は、いわゆる神経症性のチックだけでなく、Tourette 症候群が含まれている可能性があり、薬物の選択など治療法に注意を要する。

「器物破損」と「粗暴行為」には、てんかん発作や脳波異常が危険因子として関わっていた。黒川²⁵⁾は、父親の年齢が高いと発達障害児のDQの伸びが悪い、という報告をしているが、今回の器物破損が出生時の父親の年齢が高いと持続してみられやすい、という結果は社会的環境要因もこれらの問題行動に影響していることを示していると思われる。

「感情不安定」にはてんかん発作と脳波異常、「周期性興奮」には、脳波異常や環境面の問題が危険因子としてみられていた。両者とも発達にともなう問題行動の軽減がみられにくいため、これらの問題行動に対しては、脳波異常が改善するような薬物療法などの治療的介入が必要であろう。

「性器いじり」は、IQやSQの低い児に、加齢に伴ってみられやすくなっていた。発達レベルなど、本人の生物学的要因が強く関与していると思われるが、施設入所して、特定の人との関わりしか持てない人見知りの強い児にも多くみられており、周囲からの適切な指導が重要であることがわかる。

内田²⁶⁾は、精神発達遅滞児の指示行動・要求表出と問題行動との関連性に注意を払うことが重要であると、述べている。また、黒川²⁷⁾は、要求表出にはDQの手の運動と言語表出が関わっており、さらにコミュニケーションの成立は、情意のみならず、広く発達に影響を与える、と報告している。今回の研究でも、精神発達遅滞児の問題行動に影響を与える危険因子として、特に重要であるもの(table 8)として、脳波異常、てんかん発作、自閉症、性格、言語表出の遅れ、そして母親の性格が得られた。また、DQ、IQ、SQなどの発達レベルが、問題行動の出現および経過に非常に重要な役割をはたすことがわかった。森川²⁸⁾によると、てんかん発作がみられ続けると有意にIQが低下することから、てんかん発作のコントロールは問題行動の軽減に特に重要であることがわかる。

佐藤²⁹⁾は問題行動の減少には生活年齢よりもむしろ質的年齢を反映する発達年齢が重要である、と報告している。今回の研究では、加齢に伴って問題行動が増加していくものは、パニックがDQの発語と関連している以

外、DQの影響をうけていなかった。それに対して、Table 6とTable 9を比較すると、加齢に伴い問題行動が減少するものと、思春期に問題行動のピークがありその後減少するものは、その児が元来もっているDQが、同じ問題行動を有していない児と比較して有意に低いものが多いことがわかる。すなわち、児の発達年齢、特にDQを全体的に伸ばしていくことが、精神発達遅滞児の問題行動を減少させていくために重要であることがわかる。上出³⁰⁾は、精神発達遅滞児の早期療育について「必要性が問われているものの、客観的な評価に耐える研究はなお乏しい」と指摘しているが、今回の研究結果は、例えば就学前早期にできるだけ、発達の促進をはかるように訓練していくことが、その後の児の適応行動の獲得に重要であることを示唆しているものであろう。

今回の研究によって、精神発達遅滞児の問題行動について、発達の見地からその要因を検討することによって、いくつかの予後を予測する危険因子を得た。しかし、小学部1年から高等部3年までを統一して評価する尺度がなく、今後「こころの健康相談」などで結果をフィードバックしながら、精神発達遅滞児の問題行動に取り組んでいく際に、客観的かつ簡便に児の発達レベルを把握する尺度が必要であろう。それには、自閉症、非自閉症にかかわらず、児の認知発達レベルを詳細に評価したり、社会性の獲得や周囲からの関わりを把握していくことが、問題行動の要因と取り組みの理解のために有用であると考えられる。

結 語

県内の1養護学校に在籍する小学部1年から高等部3年までの精神発達遅滞児84名(男子57名、女子27名)について、問題行動の縦断的变化を1991年4月から1994年3月まで観察し、以下のような知見を得た。

- (1) 日常生活に関わる食事、排泄、睡眠における問題行動は、偏食、夜尿、起床困難、浅眠を除いて、DQとの相関が高く、加齢に伴って軽減した。
- (2) 年齢的に2次性徴があり、対人場面での関わりが増す中学部にピークのある問題行動として、遺尿、多動、集中困難、自傷行為などがあり、それらはてんかん発作や性格など生物学的要因の影響を強くうけていた。
- (3) 自閉症に多い問題行動として、パニック、自傷行為、チック、性器いじりがあり、自傷は高等部でやや軽快するものの、いずれも難治であった。
- (4) こだわりは、自閉症のみでなく、自閉的でない精神発達遅滞児においてもしばしばみられ、母子分離や母親の性格など、母親とのかかわりという環境要因が深

く関与していた。

- (5) 言語面で2語文以上獲得していないと、異食、頻尿、睡眠障害、寡動、パニックなどさまざまな問題行動が持続しやすく、周囲からのかかわりも環境要因として重要であると考えられた。
- (6) 脳波異常とてんかん発作は、さまざまな問題行動の危険因子であり、思春期になって問題行動が増加する場合、脳波検査を行う必要があると考えられた。
- (7) 問題行動の軽減のためには、発達早期からDQを偏りなくのばしたり、適応行動を増していくような働きかけが重要であり、かつ有効であると推察された。

謝 辞

稿を終えるに臨み、終始御懇篤なる御指導、御校閲を賜りました恩師井川玄朗教授に深甚なる謝辞を捧げるとともに、御助言、御校閲を賜りました第2生理学教室榎泰義教授、小児科学教室吉岡章教授、および統計・情報学教室林田秀宜助教に深謝いたします。

また、本研究の遂行にあたり、絶大なる御協力を賜りました奈良県立大淀養護学校の関係者の皆様、ならびに南風会下市病院南公俊院長、そして常に御指導、御助言をいただいた飯田順三講師ならびに御助力いただいた教室の諸兄に感謝の意を表します。

なお、本研究の一部は、13th International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions (July, 1994. San Francisco)および、第35回日本児童青年精神医学会(1994年10月、東京)にて発表した。

文 献

- 1) 阿部和彦：小児の問題行動と自閉症状。金剛出版、東京、p29, 1982。
- 2) 小笠原昭彦, 松島昭廣：重症心身障害研究会誌. 17 : 64-67, 1992。
- 3) 藤原 豪：臨床精神医学 13 : 686-697, 1984。
- 4) 吉村伊保子, 佐々木淳, 福島 裕：臨床精神医学 20 : 1371-1379, 1991。
- 5) Lionel, S. P. : The Biology of Mental Defect. Keio Tsushin. Tokyo, p295, 1971。
- 6) Hunter, D. : Br. J. Psychiat. 159 : 822-826, 1991。
- 7) Michael, G. A., Glenn, R., Alistair, G. S., James, C. B. and Robert, C. K. : Am. J. Ment. Defic. 91 : 570-578, 1987。
- 8) 飯田順三, 岩坂英巳, 平尾文雄, 橋野健一, 田原宏一, 松村一矢, 木寺克樹, 井川玄朗：小児の精神と

- 神経 33 : 43-51, 1993.
- 9) 柳井晴夫, 高木廣文 : 多変量解析ハンドブック. 現代数学社, 京都, p46, 1986.
 - 10) 高木廣文, 佐伯圭一郎, 中井里史 : HALBAU によるデータ解析入門. 現代数学社, 京都, p80, 1989.
 - 11) 小針あき宏 : 確率, 統計入門. 岩波書店, 東京, p222, 1973.
 - 12) Joel, D. B. and Robert, M. H. : J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiat. 30 : 707-719, 1991.
 - 13) 張 知夫 : 児童精神医学とその近接領域 13 : 35-37, 1972.
 - 14) 佐藤俊子, 山本典子 : 大阪府公衛研究報 25 : 17-25, 1987.
 - 15) Macfarlane, J. W. : A developmental study of the behavior problems of normal children between 21 months and 14 years. University of California Press, Berkeley, 1954.
 - 16) 上村菊朗 : 小児の精神と神経 32 : 95-103, 1992.
 - 17) 広利吉治, 松本和雄, 渡辺 淳, 桜井秀雄, 西村 健 : 心身医 32 : 376-381, 1992.
 - 18) 山崎晃資 : 小児看護 15 : 1250-1257, 1992.
 - 19) 水上啓子, 小林 登 : 小児内科 20 : 1141-1145, 1988.
 - 20) 星野仁彦, 熊代 永 : 幼児自閉症の臨床. 新興医学出版, 東京, 1989.
 - 21) 肥後祥子, 小林重雄 : 心身障害学研究 15 : 35-45, 1990.
 - 22) 松本好生, 籐堂香代子, 大塚玲子, 末光 茂 : 旭川荘研究年報 23 : 20-24, 1992.
 - 23) 吉田一成, 米村あゆみ, 松田信夫, 岩崎貞徳 : 山形大学紀要 39 : 9-25, 1989.
 - 24) Wing, I. : J. Autism Developm. Disord. 11 : 31-44, 1981.
 - 25) 黒川 徹 : 厚生省神経疾患研究委託事業研究報告書. 発達期脳障害による精神遅滞の本態と発生子防に関する研究. s 60 版, p247-250, 1985.
 - 26) 内田芳夫 : 精神薄弱 202 : 404-405, 1982.
 - 27) 黒川 徹 : 厚生省精神・神経疾患研究委託事業・発育期脳障害の発生子防と成因に関する研究. s 62 版, p72-77, 1987.
 - 28) 森川建基 : 厚生省神経疾患研安委託事業研究報告書. 発達期脳障害による精神遅滞の本態と発生子防に関する研究. s 60 版, p187-191, 1985.
 - 29) 佐藤俊子, 松本和雄, 服部祥子, 佐藤靖彦 : 大阪府公衛研所報. 21 : 25-30, 1983.
 - 30) 上出弘之 : 臨床精神医学 13 : 699-703, 1984.