■特 集 <小児の脳障害と言語・行動(2)>

自閉症における言語・行動

白瀧 貞昭

要 約 : 今日, 自閉症は幼児早期 (3 歳頃までに) 発症し, 人との社会的関係の障害, コミュニケーションの障害 (単なる言語の障害ではない), 常同的で固執的な興味や行動様式といった特徴を有する発達障害と定義される。その原因に関して, 脳の器質的障害が疑われているが, 現在のところその実体は不明である。自閉症のような発達期の障害が脳障害を原因として持つとしても, 両者の関係は決してストレートなものではない。自閉症行動から直ちに原因を明らかにできるほどわれわれの知識は十分でない。

特に, 言語障害の内容に重点を置き, 現在までに明らかになっている自閉症の諸症状を整理し, それらの構造を示した。そして, 自閉症児の中でも数少ない, 高発達を示した年長自閉症者の 1 例を紹介した。最後に, 発達初期の母子関係の確立に焦点を当てた自閉症児への療育, あるいは, 社会性発達のための療育の理念を紹介した。

索引用語 : 自閉症, 脳器質障害, 社会性発達障害, 言語障害, 母子関係

Language and Behavior in Autistic Disordered Children

Sadaaki Shirataki

Abstract : The autistic disorder is defined today as follows : 1) all symptoms manifest before 36 months of age, 2) social relationships with other peers or adults are qualitatively impaired, 3) verbal and nonverbal communication, and imaginative activity are qualitatively impaired, and 4) repertoires of activities and interests are markedly restricted. The author discussed about etiological aspect of the autistic disorder. A brain organic impairment is speculated as the cause of this disorder, but the conclusive elucidation is yet to be done. Even if a brain impairment is existing in the brain of the autistic disordered children, the relationship between the brain impairment and the resulting behavioral symptoms should not be straightforward.

In the next, various kind of behavioral symptoms of the autistic disorder are described, and the core structure of the symptoms is elucidated, paying special attention to the language problems.

Further, one adult case of the autistic disorder who showed very difficult social adjustment, contrasting rather high intellectual development is reported to illustrate how the autistic disordered lives.

Finally, a guideline for the therapy of the autistic disordered child is discussed, in which the establishment of attachment relationship in early infancy between the infant and the mother was specifically stressed.

Key words : Autistic disordered child, brain organic impairment, impairment of social development, language impairment, mother-infant relations

はじめに

今日、自閉症は 1) 幼児早期 (3 歳頃まで) に発症し、2) 社会関係の障害 (単なる遅れではない)、3) コミュニケーションの障害 (単なる言語の遅れではない)、4) 常同的あるいは制限された行動様式、といった特徴を持つ発達障害と定義される¹⁾ (表 1)。自閉症児が有する行動特徴については、今日までにほぼ言い尽くされているといつてよいであろう。しかし、1 つの疾患単位として、はっきりと他の疾患から区別することが可能なか否か、類似の行動特性を示す精神発達遅滞とどのように異なるのか、その原因は何なのか、どのような治療、訓練法が有効なのかなど、まだまだ解明されていない問題も多いのである。自閉症が脳障害を原因として生じるのであるとの見解は最近、とみに目にすることが多いのであるが、少なくともこのシンポジウムの他のテーマと比べて、自閉症は最も脳障害との関係が不確かなのではないと思われる。自閉症が脳の器質的障害に基づくという仮説は、現在なお慎重な吟味を要する物であると筆者は考えている²⁾。

そこで、まずはじめに、そもそも小児における脳障害と行動との間の関連についてどのような特徴があるのかを考え、次いで、自閉症と脳障害との関連に関して、現時点で考え得るモデルを提出してみたい。次に、今日までに明らかにされている自閉症の行動特徴を示し、特に言語面の障害について詳しく示したい。自閉症が単に幼児期の問題にとどまらず、青年期、成人期に至るまで持続するものであることは、既に過去の経験から明らかであり、それだけ予後の難しい障害であるのであるが、中には成人期に至るまでにかなり高い発達を示す症例がある。このような症例を具体的に示し、最後に自閉症全般について望ましい療育、訓練のあり方について触れることにする。

I. 発達期の中樞神経系、およびその行動関連の特徴 (表 2, 表 3)

小児における脳障害と行動 (異常な) との関連を考えるに当たって、われわれはつねに成人における両者の関連のあり方をモデルとしてきたといつてよいであろう。しかし、今や、小児の発達中の脳と成人の脳とはまったく質を異にするという認識が、少なくとも理念的には大方の人によって共有されるようになったといつてよい。異常発達中の脳であれ、正常発達中の脳であれ、それと行動との関連は発達中の脳それ自体の独自性において考えられねばならないはずである。事実、例えば、成人の脳障害の結果として出現する失語症と小児におけるそれとは現れ方が異なるのだという報告がある³⁾。さらに言えば、発達期の脳障害一般と失語症との関連を問うことさえ不十分であり、発達期の脳でもどの発達段階の脳と規定しなければ、決して正確な障害脳と失語症との関連は明らかにならないのである。

ここで強調したいことは、われわれはまず発達段階ごとにその特質を変えていく脳発達のダイナミズムを理解すること、その次に、障害された脳が発達していく中で、どのような行動特性を出現させていくのかを知ることができて、その後に初めて言葉の障害、行動の異常、注意の無さなどの症状からその背景にある疾患を知り、さらに、この疾患を生んでいる脳の障害部位を特定できるかもしれないということである。現時点でこれらのプロセスがまだまだ不十分であるにもかかわらず、われわれは症状群からこれらを生じさせている脳の障害部位を特定してしまおうとあせっているように思われる。

表 2 には正常発達中の脳の特性と、脳-行動連関の特徴を示した。さらに、表 3 には異常発達中のそれを

表 1 自閉症の診断基準

-
- A. 対人場面での相互的関係の質的障害
(単なる遅れではない)
 - B. 言語的、非言語的意志伝達や想像的活動の質的障害
(単なる遅れではない)
 - C. 著しく狭い、制限された活動、興味
 - D. 発症は 3 歳頃までであること
-

(DSM III-R による)

表2 発達中の中枢神経系 (CNS) の特徴－発達神経学的観点－

I. 発達中の CNS は成人のそのミニチュア版ではない。各発達段階に特異的な構造と機能を有しつつ常に変換されていく動的プロセスを示す。	II. より低次(末梢)から高次(中枢)の構造・機能へと常に一直線的、加算的に積み重ねられていくのではない。	III. CNS の各パートはび漫性に一様に成熟するのではなく、環境からの要請に従ってそれぞれ異なったタイミングで成熟していく。
<p>ある発達段階にしか存在しない神経機構がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・神経細胞死、一過性のシナプス結合 <p>ある発達段階にしか見られない神経機構がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・胎児・新生児の運動パターン (老人にみられる原始反射は新生児のそれとは同一でない) <p>したがって、各段階での CNS の評価のためには段階特異的評価法の工夫が必要となる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ある段階から逆により低次の段階へと退行することがある。また、ある時期に一時消失してしまうこともある。 ・ある感覚－運動機構の完全な消失 ・ある感覚－運動機構によって抑えられる(原始反射) ・ある感覚系が別の感覚系に置き換えられ、この系を通じて同じ運動が生起する(直立姿勢維持のための視覚系と前庭系の役割交替)。 ・感覚系は変わらないのに別の運動系と結びつけられてしまう(随意的手指把握)。 ・2つの神経機構が互いに競合しながら発達する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・半球内各部位の成熟の順序 中心前回運動領→中心後回体性感覚領→後頭葉視覚領→側頭葉聴覚領→感覚連合野 ・言語理解の半球優位性は言語表出のそれよりもゆっくりと進行する。

(文献 2)より引用)

示した。これらの中には従来の認識とは大いに異なるものがあることに注意する必要がある。

II. 自閉症における脳－行動(自閉症性行動)連関モデル

自閉症の原因としての脳器質障害説には、なお慎重な吟味が必要であると既に述べたが、今までに自閉症児の脳障害が明らかにされているわけではないし、先天的、あるいは生下時の脳障害が単純に自閉症を作るとする考えは、発達が生下時に与えられた個体特性と、その後の環境特性の両方によって規定されるという大原則⁴⁾を無視するという意味においてもきわめて単純すぎると言えよう。仮に発達の初期に脳障害があっても、後の環境特性にそれを代償するような要素があれば、必ずしも発達そのものが障害されとは限らない

というのが実際のところである。そこで、個体特性としての脳特性(粗大な障害が初めからあって、そのために後に自閉症に至ることは非常に稀であり、大概是脳機能の脆弱性のみを示すような)とハイリスク環境の両方の交互作用の結果、自閉症が生成されると考えるのが妥当であろうと思われる。このことを図1に示した。

III. 自閉症における行動間(症状群)構造(表4)

自閉症についてのわれわれの課題は、それを特徴づける行動群から直ちにそれを出現させている脳の障害部位を特定することではなく、行動群を整理して、自閉症に特異的なもの、二次的に派生したもの、あるいは、自閉症児の発達に伴って変化していくものとそうでないものなどを明らかにしていくことである。この

表3 異常発達中の中枢神経系(CNS)の特徴－発達神経学的観点－

I. 異常発達をしている CNS から出現する徴候もまた発達段階特異性を有する。

- ・新生児期に見られる過興奮症候群 (hyperexcitability syndrome) は生後3～4カ月までしか見られず、その後消失する。しかし、潜伏期間を経て学童期になって舞踏病様ジスキネシア (choreiform dyskinesia) として出現する。
- ・学童期に見られる不器用さ (clumsiness) は乳幼児期から連続的に出現しているのではない。
- ・大脳皮質の一次、二次、三次領のうち、一次領に損傷が加わった場合、上位の二次、三次領の機能が安定していないために直ちに二次、三次領全体の機能異常を引き起こしてしまう。また、限局した大脳病変であっても、その後完成していくはずの機能の構造化、体制化に発達に伴う“ひずみ”をもたらす。

II. 異常発達をしている CNS から出現する運動パターンは退行も非連続性も示さず、始終常同的である。

- ・外界からの多様な要請に応えることができず常に同一の、そして不適切な行動パターンで対応してしまう。
- ・外界からの要請に応じて最も適切な行動パターンを試行錯誤によって見つけたすまでに長い時間を要する。
- ・外界からの要請に対して、結局、適切な答を見つけることができない。
- ・外界からの要請に対して、やっと見つけた答え (行動パターン) が不適切であっても、それを認める能力が低下している。

III. 異常発達中の CNS は成人の障害 CNS に比して可塑性が大であるとはいえ、それによって正常な CNS の発達が約束されるものではない。

- ・むしろ発達初期の脳における損傷の方が後の行動発達に及ぼす悪影響は大である。この意味でも微細脳機能障害 (Minor Brain Dysfunction) という概念は不正確である。
- ・CNS の発達が最も盛んな部位が最も外因に対して脆弱である (ドッキング (Dobbing) の易傷性 (vulnerability))。発達のスピードは各部位によって異なるから、同じ脳でも部位によって選択的に脆弱性が異なることになる。

(文献 2)より引用)

図1 自閉症（症候群）の発生モデル

ことにより、ただの症状の羅列ではなく、症状群の中に含まれる自閉症特有の構造を把握することができるのではないかと考えられる。一般に自閉症状とされる行動は異なった発達段階に応じて変化していく、異なった機能レベルの行動が混同されて、秩序なく並べられているにすぎないのである。これを整理して、これらの行動間にある構造を明らかにしたのが表4に示されている。

IV. 自閉症における障害の種類

今日、自閉症の基本的障害として既に述べたように、対人関係障害、コミュニケーション障害、同一性への固執が重視されているが、アメリカの精神障害分類(DSM-III-R)¹⁾に従って、それぞれの範疇の中でどのような障害が見られるかを示してみる。表5には対人場面での相互関係の質的障害、表6には言語的、非言

表4 自閉症における行動間(症状群)構造

月	レベル I	レベル II	レベル III
0 3	障害された姿勢制御系 (disordered postural control system)	障害された“生理的状态”の組織化(disordered states organization)	障害された愛着行動 (disordered attachment behavior)
3 8	障害された手の使用 (disordered manual usage)	障害された目・手の協応 (disordered eye-hand coordination)	障害された母子相互作用 (disordered infant-mother interaction)
8 18	障害された行動の統合 (disordered behavioral integration)	障害された聴覚性理解 (disordered auditory comprehension)	障害された言葉でのコミュニケーション (disordered verbal communication)
18 36	障害された行動の統合 (disordered behavioral integration)	障害された感覚間統合 (disordered intersensory integration)	障害された社会的相互作用 (disordered social interaction)

(文献 2)より引用)

表5 自閉症の症状(1)

- A. 対人場面での相互的関係の質的障害
1. 他者の存在、感情に気づく能力欠如
 2. 苦しい時に安楽を求めることができない
 3. 模倣の不足、欠如
 4. 社会性の要る遊びの欠如、または異常
 5. 仲間関係を作る能力の著しい不足

(文献 1)より引用)

表6 自閉症の症状(2)

- B. 言語的、非言語的意志伝達や想像的活動の質的障害
1. 喃語、表情、身振り、物真似、話し言葉などの伝達様式の欠如
 2. 対人場面での相互的関係を開始、調節することでの著しい障害
 3. 想像的活動の欠如
 4. 会話の様式の著しい障害(音量、リズム、抑揚)
 5. 常同的、反覆性の言語の使用
 6. 適切な会話ができるのに、会話を始めたり、継続する能力の著しい障害

(文献 1)より引用)

表7 自閉症の症状(3)

-
- C. 著しく狭い, 制限された活動, 興味
1. 常同的身体運動 (頭を打ちつけるなど)
 2. 対象物の部分へのとらわれ, 固執, 特殊な事物への愛着
 3. 環境の些細な面の変化にさえ抵抗する
 4. 同一性への強迫的固執
 5. 常同的, 限局的興味のパターン
-

(文献1)より引用)

表8 自閉症の言語障害

-
1. 言語発達の遅れ
始語の遅れ
1/5で数語の獲得後消失する
 2. 話し言葉の獲得の障害
 - ・約半数は全く言葉を獲得しない
 - ・少数はほとんど平均レベルの言葉を獲得する
 3. 即時性反響言語
 - ・ほとんどの自閉症児でみられる
 - ・しかし, 自閉症に特異的ではない
 4. 遅延性反響言語
 5. 一人称, 二人称の使い分けの障害
 - ・自閉症に特異的
 6. 話し言語の障害を他のジェスチュア, 顔の表現, 模倣などによって代償できない
 7. 仮に流暢に話せても, 相手と会話が成立しない
-

Semantic-pragmatic syndrome(Rapin and Allen, 1983)

語的意思伝達や想像的活動の質的障害, 表7には著しく狭い, 制限された活動, 興味についての諸障害が列記されている。さらに, 表8には自閉症における言語障害の詳細について示した。ここで示されているように, 言語を含む象徴機能全般の障害であると言える。なお, Rapin⁵⁾が言語学の立場から自閉症の言語障害を semantic-pragmatic syndrome という言葉でまとめているが, 文法的にも, 意味的にも正しい文章でありながら, 普通の対人場面では聞かないようなあまりにも個人的な事柄とか, 突拍子もない事柄を含む文章が自閉症児に特異的に用いられるのをわれわれはよく観察するのである。

V. 年長自閉症者の症例

ここで, 理解を容易にするために実際の症例を紹介することにする。表9にその概略を示したが, この症例は知的にはかなり高度の発達を獲得した例である。

それにもかかわらず, 対人関係を多く含む集団生活場面での適応は非常に悪く, 言語発達面でも会話はほぼ普通にできるにもかかわらず, 一方的な話題設定であったり, 相手のあまりにもプライベートなことを聞いたり, 相手の気持ちを思いやるということに困難を感じている様子がありありと見てとれる。このようなケースこそ自閉症の典型とも言えるものであるが, 数として圧倒的に多いのは知的発達遅滞を伴う自閉症である。知的発達遅滞を伴う自閉症児(者)の示す障害のなかには, 本来, 自閉症に本質的な障害だけでなく, 知的発達遅滞に起因する障害が含まれる可能性があり, これを誤って自閉症性の障害としてしまってはならないのである。

VI. 自閉症児(者)の療育, 訓練

当然, 療育の方法は自閉症の原因として何を想定しているかによって異なってくるであろう。筆者は, 生

表9 症例

T. S. (♂) 27歳, 公立共同作業所通所中。
 [家族歴] 父 62歳, 元教師, 現在アルコール性脳症のため入院中, 母61歳, 主婦, と本人の3人家族。
 [生育歴] 父 35歳, 母34歳の時に一人っ子として出生。母は出産前に3年間腰椎カリエスのために入院治療。本人は満期なるも「さかご」, 臍帯でん絡の状態にて出生。乳児期は発育良好。始語, 始歩もむしろ平均よりも早目であった。2年間保育所に通ったが, 一人遊びが多かったという。5歳前には簡単な文章もしゃべっていた。しかし, この時期に自閉症と診断されていた。

普通小学校に入学するも出席状況は悪く, 授業時間中にも外へ逃げだしたり, 登校をしぶることがよくあった。文字の習得はほぼ平均レベルにできていた。

普通中学校に入学するが, 成績は劣悪で, 無断でよく教室を飛び出したりした。

中学卒業後, しばらく在宅となるも, 母が父と姑との折り合いが悪く, 別居となり, 本人は祖母に育てられる。その後, 共同作業所に知合いのこねで入れてもらうも, 本人は精薄の療育手帳を持っていないことをひけめに感じだし, 自分を早く, 精薄と認めてもらいたいと願うようになった。社会性は劣り, 作業所への適応も困難であった。会話がある程度できるが, 話題は常に自分で決めたものでなければならない。TIQ: 94 (PIQ: 90, VIQ: 96)。

後間もない時期から母子間に成立すべき愛着関係の確立が子供側, あるいは母親側の要因によって阻害されるのではないかと想定する。そして, 愛着関係を通じて形成されるべき対人, 対社会性, 認知機能等がうまく形成されないのだろうと考えている。重要なことは, これらの機能が最初の1年間の母親への完全な依存の中で形成されるということである。

そこで, 年少自閉症児の場合には, 療育はこの母子愛着関係の確立のために必要なあらゆる手立てをとることに向けられる。いわば, 正常の乳児の場合には, 自然に進行する愛着関係確立プロセスを意識的に作り上げると言えるかもしれない。何よりも, この母子関係を土台にして他の大人との関係が成立し, その後ではじめて同年代の子供同志の関係が成立する(3歳以後)のが正常の発達コースなので, 自閉症児の場合にもこの発達にのっとって療育を進めることになる。表10にはこの面での発達目標を示した。

表11にRutter⁶⁾が自閉症児の社会性発達の障害に対してどのようにアプローチするかを理念的に示して

表10 自閉症年少時期における発達目標

1. 母親との1対1関係の確立
2. 園での複数の大人との関係の確立
3. 大人によって媒介される子供同士の集団関係の確立
4. 子供同士の集団関係の確立

表11 自閉症の療育—社会性発達の促進

自閉症児の持つ		
必要なポイント	問題	解決法
1. 楽しく反応し 合う対人関係を— 濃密に持つ	対社会関係の欠如 ↓ 反応性の欠如	社会的場面での構 造化された相互作用 用
2. 個別的養育	施設で養育して しまう	乳幼児期には収容 施設に入れない
3. 社会的認知	—障害—	社会技能などを直 接教示する

Rutter, M. (1985) による

いるので引用した。

ここで, 大切なことは自閉症児の言語面の障害がいかに重要であるとしても, ただ言語の訓練をすれば良いというものではないということである。明らかに障害されているものは, 人との関係をもつための手段としての言語だけではなく, 人と関係をもつことそのものである。だから, 既に述べたように言語以外の非言語的コミュニケーションにも障害が認められる。自閉症児を取り巻く人環境が, 自閉症児にとって役に立つ, 好ましいものであることの認識をいかに持たせるかが療育の要点であるように思われる。

文 献

- 1) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Third Edition-Revised). DSM-III-R., 1987.
- 2) 白瀧貞昭: 自閉症の発達神経心理学的研究。自閉症の研究と展望, 山崎晃資, 栗田広編, 東京大学出版会, 197-217, 1987.
- 3) Hecaen, H.: Acquired aphasia in children. Brain and Language, 3: 114-134, 1976.
- 4) Sameroff, A. J.: Early influences on development: fact or fancy? Merrill-Palmer Quarter-

- ly of Behavior and Development, 21 : 267-294, 1975.
- 5) Rapin, I. and Allen, D. : Developmental language disorders : nosologic considerations. In : Neuropsychology of Language, Reading, and Spelling. U. Kirk (ed.), N. Y., Academic Press, 155-184, 1983.
- 6) Rutter, M. : The treatment of autistic children. J. Child Psychol. Psychiat. 26 : 193-214, 1985.

別刷請求先：〒 650 神戸市中央区楠町 7
神戸大学医学部精神神経科学教室
白瀧貞昭