

1976)。側頭葉を破壊されたサルは、自閉症のように常同行動・過活動・環境の無視・表情やゼスチュアの消失・社会的無関心を示した。

健忘患者には「再認」(前に見たことがあるという認識)の方が「再生」(視覚ヒントなしに思い出す)より難しく、ヒントがあった方が自由再生よりたやすいことが知られている。BoucherとWarrington(1976)は、自閉症者には再認の障害や自由再生の障害があるけれども、ヒント再生は正常であることを見いだした。1989年の報告では、いろいろな事態に関する長期記憶を、ヒント再生する力は各人で異なるが、誘導的に質問していくと健常者と同じように思い出せると述べている。さらに、「自由再生が障害されていてもヒント再生は正常だ」という点に関しても、知能指数で合わせた健常者と比べると差がないという研究結果もあり、自閉症児に記憶障害があるかどうかはまだはっきり確かめられたわけではない(Minshew, Goldstein, 1993)。BoucherとWarringtonの所見は、診断カテゴリーや、知能指数を考慮した健常者と比較していないところに原因があると思われる。

記憶について相反する所見が出ているのは、自閉症を健忘症候群としてみようとする立場と、発達障害という側面からみる立場の見方の相違によると考えられる。つまり、自閉症者は記憶障害という

訳註

\*間脳

終脳と中脳の間が存在し、視床上部、視床、視床下部、視床腹部の4部に区分される。体温調節、水分代謝、食物摂取量調節、情緒表現、睡眠調節、生殖等の自律機能の中樞(本川・和田編、『藤田・佐武・生理学講義下』、南山堂、1973)。

後天性障害ではなく、発達という観点でとらえるべきものであるため、年長者や高機能自閉症者は記憶力が良く、若年者や低機能自閉症者は記憶が悪いのであろう。健常児でも、年長になると、再生力や認識力が良くなるではないか。MinshewとGoldstein(1993)は、自閉症児の社会性やコミュニケーション能力、認知機能には障害があるが、記憶障害は一時的なもので、成長するに従い消えていくと述べている。Ozonoff, Pennington, Rogers(1991)によると、言語性記憶の得点は知能と高い相関があるという。

自閉症者は、一連の記憶材料が提示されたとき、より新しい材料を記憶する短期記憶の方が成績が良い、とBoucher(1981a, b)が報告している。この新近性効果は、自閉症でなくても認められるが、Boucherによれば、自閉症者ではその傾向がより強いという。ただ、この差は検出しにくい。自閉症者は、対照被検者に比べリストの終わりの方を再生する力では優っているが、対照被検者は終わりの部分だけでなく、リストの初めの部分も再生できる。Boucherは、自閉症者の新近性効果が聴覚記憶の特性によるもので、以前に提示された材料を「構号」(encode)\*することが困難なのではないかという。そして、これが自閉症と健忘との類似点だという。

MinshewとGoldstein(1993)は、記憶より複雑な情報の統合に障害があることを指摘している。自閉症者は記憶障害があるようにみえるが、本当は記憶すべき材料をとらえる以前の「構号」と統合の分野に障害があるというのである。この仮説は、前に述べた新近性効果が強いことから支持される。さらに、遠隔記憶が優れているこ

とから、いったん貯蔵された記憶が意味概念によって区分されたり変化を受けたりせず、そのままの形で貯蔵されていると考えられる。

カテゴリーに分類する能力を調べた研究から、自閉症者は新しい情報を「構号」することが困難だと考えられている。正常な人は、新しいカテゴリー(例えば、犬)を学習する際、これまで見たことのあるすべての犬(例: 1匹1匹の犬)を記憶するわけではなく、いろいろな犬の共通点を抽象してイメージや「雛形」(prototype)を作る。これを「単一表象」(single summary representation)という。KlingerとDawson(1995)は、自閉症者は構号の際に情報を抽象化することができないので雛形を作れないのだと言う。しかし、カテゴリーを規定するルール(例えば、犬は鼻がきく)は記憶することができるを見いだした。つまり、カテゴリー内にルールがなかったり、逆に複雑なルールがあるような場合は、分類することができないのである。つまり、情報を抽象化したり雛形を作り出したりすることができない。これは、記憶の障害ではなく、「構号」の障害なのである。「構号」に障害があるので、社会的な情報を処理できないことが類推できる。社会的情報はルールにしたがって起こるわけではないからである。

訳註

\*構号 (encode)

「コード化」に同じ。情報内容に応じた感覚信号にもとづいて感覚刺激を発する操作、すなわち、考えをことばに変える(音声構号=vocal encoding)、または、身振りに変えること(動作構号=motor encoding)。

cf. 解号 (decode) : 「コード解読」に同じ。受容した感覚刺激による信号から情報内容を引き出す操作、すなわち、「聴覚的刺激の意味理解」(auditory decoding)、ないし「視覚的刺激の意味理解」(visual decoding)すること(岩田誠著、『脳とコミュニケーション』、朝倉書店、1987)。

記憶に関しては、分野によって正反対の成績を示すことがあり、研究者たちを混乱させてしまうことがある。特に非言語材料よりも言語材料を記憶する力が劣るために生じる言語の問題については、さらなる研究が必要である。Ozonoff, Pennington, Rogers(1991)は、高機能自閉症者が言語的記憶に障害を示すことから、言語や社会性の問題が記憶障害のために生じているのではないかと述べている。また、別の研究では、言語面の記憶が劣ることを認めた上で、視覚刺激や無意味な音の記憶には障害がないという結果を報告した(Lincoln, Allen, Kilman, 1992)

逆に、記憶の問題が、言語障害のある部分を説明できると考える研究者もいる。特に口頭指示に従えないのは、行動に移す前に指示を忘れてしまうためかもしれない。BoucherとLewis(1989)によれば、口頭や指さしなどで指示を与えても従えない自閉症者に、文字で指示(言語力は必要だが記憶力は必要でない)すると、指示に従えたという。

## 4 注意

学校や社会の中で、自閉症児は、不注意だとか「自分の世界に閉じこもっている」といって非難される。声や音に反応せず、両親や教師は耳が聞こえないのではないかと思うこともある。健常な子がびっくりするほどの大きな音に反応しないような自閉症児が、蛍光灯のかすかな音にイライラしたりする。視覚刺激に対しては過敏であることが多く、大人がやっと見つけられるような糸屑を目ざとくつまみ上げたり、反射するようなものをじっと見つめていたりする。

このように鈍感さと過敏さが混在しているため、自閉症児の注意機構についていろいろな学説が出されている。

古くは、刺激の過剰選択ということが言われた(Lovaasら, 1979)。この説によると、自閉症児は環境から来る種々の刺激のうち、一つだけに注目し他は無視してしまうという。例えば、教室の壁についた洋服掛けに注意が向くと、先生の言っていることが全く耳に入らなくなってしまう。

一方、DawsonとLewy(1989a)の説は、自閉症児が過覚醒だというもので、一つの刺激に注意が向くと他の刺激を除外してしまうという。この過剰な選択は自閉症に特有なものではなく、むしろ知的な遅れに関係しているが、自閉症の注意に関する理論の中で発展していった。

Frith(1989)は、自閉症者が選択的な注意を示すと述べた。すなわち、自閉症者は、自分が興味をもったものには注意を集中するが、他の物は無視するという傾向がある。ある刺激に注目する必要がある場合、自閉症児はそれに注意を向けることができるが、他にも刺激があるような場合、ごく狭い範囲しか注意を向けられない。Frithによると自閉症児は、ゲシュタルト(gestalt)\*よりも細部に注意を集中するという。このように自閉症児は全体より部分に着目するため、ピースが裏返しになっていても、形だけでパズルを完成させることができるのだという。ShahとFrith(1993)は、WISCの積み木模様で自閉症児が優れた能力を示すことを報告し、パズルの中央部はよくわからないようだが、これは図柄を手がかりにせずバラバラの切片の方に注意が向くからだだと述べた。以上の報告から、自閉症児は不

注意なのではなく、自分が面白いと思ったことにだけ注意を向けるのだといえる。しかし、自閉症児にとって面白いもの、興味のあるものとは、健常児に比べてごく狭い範囲のものなのである。

Courchesneら(1994)は、以上の説を総合し、自閉症児は注意を転換することが困難なため、一つのことに過度に集中してしまうのだらうと考えた。自閉症でない人たちは刺激から刺激へ注意を転換したり、モダリティ(様式)を変えたりする(見ることから聞くことへなど)ことに困難はないが、自閉症者では素早く方向転換することができないのであろう。

注意を集中する力には障害がないようだが、これにも強みと弱みがあると考えられる(Dawson, 1996)。自閉症者が特殊な刺激に注意を集中し、他に注意を移すことが困難だということは、言い換えれば、注意を集中する力には異常がないが、周囲の刺激に対し限局的な見方しかできず、とんでもない物に対して注意を向けているのだといえる。だから、環境の中で意味のある物事を見過ごしてしまうのである。この特有な注意の向け方が、サヴァン症状\*\*の原因であり、

#### 訳註

##### \*ゲシュタルト (図)

W.ケーラー、K.コフカ、K.レヴィンらによって考案された心理学の一分野であるゲシュタルト心理学で述べられた理論。心理現象は分析によって生じる要素およびその機械的結合によっては理解できず、全体的統一的まとまりをもつゲシュタルトとして直接経験に与えられるものであり、場に内在する力学的体制の法則(プレグナンツの法則)に従うと主張する。ゲシュタルトとは、全体的関連のもとにある「まとまり」をもって現れる具体的な形象を指す。

cf.地 (ground) (『心理用語の基礎知識』、有斐閣ブックス、1978)

限られた物にしか興味を示さない理由だと考える学者もいる(Frith, 1989)。自閉症者は、一つの事柄に夢中になり、誰もついていかれないほど詳しく知っていることがある。他のことには見向きもしないのに地図に関してだけ強い興味をもつ子があり、ある場所を尋ねると実によく知っていたりする。しかし、数式だとか、“The Great Gatsby” \*の説明などはなかなかうまくいかない。

## 5 心の理論

「心の理論」(Theory of Mind)\*\*というのは、他の人が自分とは違う信念をもっていたり、欲求があったり、自分とは別のことに興味をもっている、ということを理解する能力のことをいう。こういう概念は、健常であれば3～4歳で確立すると言われているが、自閉症児ではそれが育ちにくいと考えられている(Baron-Cohen, Leslie, Frith,

### 訳註

#### \*\*サヴァン症状

比較的重度の精神遅滞のうちで、ある限られた特定の面について極めて優れた才能を示すもの。Idiotsavant (白痴天才)とも言い、ある限られた面が異常に発達したり、卓越した特殊才能をもつ精神薄弱者であると言われている。この中にも、①一般の人の水準に比べて著しく優れている場合と、②知能の遅れている割には著しく優れている場合とがある。

#### \*The Great Gatsby

1920年代に、F. Scott Fitzgerald の書いた小説。1970年代にロバート・レッドフォードとミア・ファローの主演で『華麗なるギャツビー』の題名で映画化された。

1985)。この「心の理論」に障害があるために、社会的な理解やコミュニケーションに問題が起きると説明されている。

Baron-Cohenら(1985)のセミナーで、自閉症児・ダウン症児・健常児について、「心の理論」の発達が検討された。子どもたちは、次のような人形劇を見せられる。一つの人形がある場所に玩具を置いて部屋を出る。その間に別の人形が来て、その玩具を違う所へ移してしまう。元の人形が戻ってきた時、その人形はどこを探すだろうか、ということが子どもたちに問われる。人形が、子どもたち自身より情報を少ししかもっていないということが了解されているかどうか、つまり、子どもたちは玩具が動かされたということを知っているが人形は知らない、という「心の理論」における設問なのである。

健常児とダウン症児では約85%が正しい答えを出したのに対して、自閉症児では20%に止まった。知的な遅れがなくても、この種の問題は自閉症児にとっては難しいのである。

最近の研究(Ozonoff, McEvoy, 1994)でも、自閉症児には「心の理論」が育たないという結果が出ている。この問題は、人や物の関係を理解する力の障害に根差しているのではない。自閉症者は他人のいるところから物がどうみえるかということをも述べることができるか

### 訳註

#### \*\*心の理論

Simon Baron-Cohenが1985年の論文で用いた用語。自閉症の子どもが他人の心の中の動きに対して認識が不足していることを説明する理論として、「心の理論」(theory of mind)を提唱している(サイモン・バロン・コーエン、ヘレン・ターガー・フラスバーグ、ドナルド・J・コーエン編著、田原監訳、『心の理論上下』、八千代出版、1997)。

らである(例:ピアジェの三つの山の課題)\*。自閉症者には、他人が自分とは違う信念や興味をもっているということを理解できない特殊な障害があると思われる。

共同注視\*\* (Mundy, Sigman, 1989)や模倣(Meltzoff, Gopnik, 1993)など前言語段階での障害が、「心の理論」に関係している。MundyとSigmanは、生後一年の間、母親と経験を分かち合う力がないことが自閉症児の主要な障害だと考えた最初の学者である。この力は、他の人の見方を理解する基礎的な能力だと考えられている。

赤ん坊と母親が模倣で遊ぶことは、分かち合うという人間としての行動が育つ重要な基礎となると考えられている。MeltzoffとGopnikによると、このやりとりが“社会心理学的な手本”になるという。子どもたちは、自分の行動がいかにか他の人たちに影響するかを

#### 訳註

##### \*ピアジェの三つの山の課題

ピアジェによる直感的思考段階の子ども(7~8歳まで)の実験。手前、左後方、中央後方に三つの山の模型を置く。中央の山が一番高い。子どもに山を描いた3枚のカードを見せ、子どもの位置からみえるようにカードを並べさせる。人形を子どもと反対側に置き、人形からみるとどんな風に山がみえるかをカードで並べさせる。直感的思考の段階の子どもは、他人の立場から客観的に物を見ることができない。視点の移動ができないことを示した実験(『ピアジェの発達心理学』、国土社、1968)。

##### \*\*共同注視

共同注意(joint-attention)。ジョイント・アテンション行動は、物や出来事に対して注意を共有する(例えば、おもちゃをみせる等)ために身振りを使用するなどの、前言語的な社会的コミュニケーション・スキル(S.パロン・コーエン著、田原訳、『心の理論上』、八千代出版、1997)。

こうして学んでいくのである。模倣は、「心の理論」を発達させる根本的な力になると考えられている。自閉症児は模倣、特に身体運動の模倣に障害があると思われる(Dawson, Adams, 1984)。両親は模倣の遊びに誘うが、自閉症児はのってこない。それは、模倣する力がないからである。模倣の経験がないので、「心の理論」が育たない。これは治療しなければならない(Klinger, Dawson, 1995)。模倣力が改善すると「心の理論」も改善するのであれば、それは興味深いことである。

## 6 実行機能

「実行機能」(executive functions)は、大脳の前頭葉が関与する認知機能の一つと考えられている(Ozonoff, 1995)。これには、計画すること、衝動をコントロールする力、思考や行動の柔軟性、組織的探索力が必要である。環境や文脈に引きずられずに、頭の中で組み立てていかなければならない。

この実行機能の障害は、前頭葉に病巣をもつ患者で検討されてきたが、近年、自閉症者についても研究されはじめている(Ozonoff, Penningtonら, 1991)。自閉症者の行動は型にはまったものであり、環境が少しでも変わると落ち着かなくなる。儀式的行為を繰り返し、保続的で些細なことにこだわり、興味の範囲が狭く、常同的に行動する。抑制的な反応ができず、膨大な情報をもっていながらそれを有効に使うことができない。

自閉症者(Rumsey, Hamburger, 1988)や自閉症児(Prior, Hoffman, 1990)

について実行機能を調べた研究があるが、これによるとストラテジー\*を使い分けたり、失敗によって学習することができないという。模写のような難しい課題に合った時、自閉症者は全体を見ることができずに細部ばかりにとらわれ、適切なストラテジーに切り替えることができない。

前頭葉機能についてさらに研究が進めば、治療法にもつながっていくだろう。例えば、課題をいくつものステップに分解し、一つ一つ段階を上げていけば、より複雑なゴールに到達できるだろう(Ozonoff, 1995)。また、持っている知識を応用するために、段落ごとに主題を確認させたり、知識を統合して全体を眺め渡せるように指導することができる。この他にも、プロセス指向の学習ストラテジーを応用することができるだろう。

## 7 要約

自閉症児は、それぞれ長所と短所をもっている。言語面や認知面には障害があるが、その他の面では優れた能力を示すこともある。このように能力のばらつきがあるために、両親や教師たちは翻弄されるのである。自閉症児の言語や認知機能を理解しなければ教育の手段もみつからない。

言語発達において、自閉症児は発音や文法の理解(文中の単語の順

### 訳註

- \*ストラテジー(strategy).  
戦略、手続き、方法。

序など)は良好である。しかし、意味の理解や語用の面になると困難が生じる。つまり、自閉症児は単語を知っていても、それを使わないし、他の人々と会話するために社会的に言語を使いこなすことができない。したがって、自閉症児に発音矯正をしたり、新しい単語を教え込もうとすることは、自閉症の根本的な問題に対処していることにはならない。むしろ知っている単語を有効に使い、ことばのやりとりができて会話が続くようにすることに焦点を当てるべきであろう。

自閉症児は、知覚、記憶、注意、見通しを立てること、実行することなどの認知的側面に、特殊な能力を示したり障害を示したりする。

知覚面についていうと、自閉症児は他人の感情をみて理解することができないのに、視覚の別の側面には全く問題がないのである。また、長期記憶に優れた能力を示す一方で、別のタイプの記憶、つまり、意味過程や複雑な情報を整理統合して覚えるということは困難である。言語機能に限界があるのも、このような記憶の障害が関係しているのかもしれない。

注意の側面では、注意を集中することは良好であるが、注意を移すという面に障害がある。だから、自閉症児はある特殊な物に過剰に注意を集中したり、他の対象には注意が向かなかったりするのである。注意を移すことも健常児に比べ、遅かったり無駄が多かったりする。

また、人によって信じているものや感情が違うということを理解する能力を示す「心の理論」についても、自閉症児は障害があり、

これは認知面・社会面・人間関係などの問題によって起こると考えられている。この「心の理論」が苦手なのに対し、視覚に関するある側面は良好である。

自閉症児は、他人の考えや感情を理解することを除けば、他人の外観などを述べるができる。その他に計画を立てること、統合力・柔軟性・衝動のコントロールなど、いろいろな面に障害があり、これらは情報を自分の中で整理統合する力(つまり、実行機能)に障害があることと関連している。

自閉症児のもつ優れた面と欠陥について研究を進めれば、自閉症児がどのように環境を捉え、理解しているかがわかるようになる。我々が、重要だと思うことと自閉症児が目目することとは違う。自閉症児は計画したり、新しい情報を処理したり、思い出したり、一つの課題から別の課題へ移行したりすることが難しい。また、社会的通念にも疎い。我々は自閉症児に表情を読むことを指導したり、自閉症児が思っていることと我々が考えていることとは違うのだということを教える必要がある。認知面の研究が進むにつれ、古くからある教え方が役に立たないことがはっきりしてきた。今後の研究によって自閉症児がどんな風に考え、なぜ奇妙な行動をとるのか、さらによくわかるようになってくるだろう。

## 第5章 治療・教育

自閉症ほど関係づけが難しく、しかも、完全に治癒することのない不思議な障害はない(Lockyer, Rutte, 1969)。それにもかかわらず、世間には、数多くの自閉症治療と称するものが出回っている(Biklen, 1990; Maurice, 1993)。そのため両親も教師も、自閉症に関する本のをどれを選べばよいのか、たくさんの方をどのように整理すればよいのかわからない状態にある。

この章では、自閉症児の治療について、「力動精神医学」、「薬物療法」、「教育・行動」の三つの分野を紹介する。今後、それぞれの研究分野での知見をもとに、治療法が開発されていくだろう。

### 1 力動精神医学

Kannerによって、最初に自閉症が紹介されて以来、両親、特に母親に潜在的な子ども拒否があり、我が子を冷淡に扱ったために情緒障害に陥った、という考えが一般的であった(Kanner, 1943)。さらに Bettelheimは、両親が自閉症の原因なのだから、子どもを問題のある家庭から救い出し、施設に収容して精神分析によって治療すべき