

自閉症児の情緒と環境要因について¹⁾

川瀬 泰治

自閉症児の特徴のひとつとして、情緒的反応が特異であることがあげられる。例えばWing(1976)によれば、自閉症児は、風呂に入ること、靴を履くこと、かわいいペットなどの一見まったく恐れる必要のないものにひどくおびえることがある反面、平気で高い屋根に登ったり服を着たまま深い水の中にとびこむなどの、本当に危険なことを恐れないという特徴がある。DSM III-R(1987)においても「気分の異常 abnormalities of mood」として、理由もなく笑ったり泣いたりするなどの特徴があげられており、一般に不安や緊張が高いとされている。このような情緒の病理を解明し、自閉症児の特異な情緒反応の背景にあるものを明らかにすることは、自閉症児の処遇を考える際に重要だと考えられる。

自閉症児の情緒を扱った研究としては、幼児期の情緒表現の発達を扱った研究 (Ricks et al., 1976; Snow, 1987 など)、他者の情緒・感情表現の理解を扱った研究 (Hobson, 1986; Attwood et al., 1988 など) があるが、情緒の病理的側面を扱ったものは少ない。そのなかで比較行動学 (Ethology) の視点からの研究が注目される。Tinbergen & Tinbergen (1984) や Richer (1978) の自閉症児の社会的回避の研究は、对人的刺激に対する自閉症児特有の情緒反応を扱ったものである。Richerは、大人のなにげない接近が自閉症児に過剰な回避動機を引き起こし、接近の動機との間に強い葛藤が生じるとしている。これは自閉症児の情緒反応が、普通児と異なった原因で引き起こされることを示唆している。また、Coss (1970) は自閉症児の視線回避についての研究で、アイ・スポットに対する動孔の変化を調べ、自閉症児の覚醒反応が高いことをあきらかにした。自閉症児では、人間の目によって引き起こされる不安を回避するために視線回避が起こることが示唆された。

これらの比較行動学的研究は、実験的観察場面における条件統制実験にもとづいて自閉症児の情緒反応メカニズムの特異性の一端を明らかにしたものと考えられる。しかし、自閉症児の情緒反応に作用する要因は実際の生活状況においては多様で広範なものと考えられる。また個人差も大きいであろう。これらの研究の方向に依拠しながら、さらに多くの要因を考慮にいれ、またより多くの種類の情緒反応をとりあげ、それらの関連を探索的に調べる必要があると考えられる。Powers (1988) は、自閉症児の行動を評価するのに、統制的な作用をされると思われる環境的条件や有機的条件を多角的に捉らえる必要があるとしている。本研究ではこのような観点に基づき、日常生活場面で見られる自閉症児の情緒反応をとりあげ、その原因となる環境要因を広く追及しようとする。

ところで、自閉症児に一般的にみられる「常同行動 repetitive stereotyped movement」は、情緒に深く関連するものと思われる。Hutt (1965) は、常同行動と刺激の新奇性、複雑さとの関係を研究した。新奇な環境や複雑な環境においては常同行動が高まることから、不安や緊張と常同行動との間に関連があるとしている。またその他に、常同行動と心拍や脳波で測定される覚醒の問題を扱った研究もあり、常同行動が高い覚醒レベルと関連しているという結果 (Hutt, 1968) や、高い覚醒水準が常同行動によって低下するという結果から、常同行動に覚醒レベルを調整する機能

1) 本研究の一部は、1991年九州心理学会第52回大会で発表した。

があるとする研究もある (Sroufe et al. 1973 ; 米村・吉田, 1988)。これまでのところ、常同行動の機能や普遍的な意味については必ずしも明確化されているとは言い難い。常同行動に影響する環境刺激や他の情緒反応との関連で、その意味を明確化することが必要だと考えられる。

本研究では、以上のことをふまえて日常生活場面でみられる顕著な情緒反応として「かんしゃく」「常同行動」をとりあげ、これらの情緒反応が生じている時の環境要因を記録し、情緒反応の原因となるものを検討するとともに、常同行動と情緒との関連性を併せて検討する。また比較のために、「探索行動」を鎮静的な情緒反応として加える。

方 法

〈被験者〉小学3年生(8歳)男児1名。初診は2歳で、少なくとも3名の医師から自閉症の診断がなされた。CARSの合計得点は37点であり(90年9月測定)、重度自閉症のカテゴリーに入る。CARSの尺度で最も重度の異常が認められたのは(11)言語性のコミュニケーション(4点)であった。また、PEP教育診断検査の発達尺度による測定(90年9月測定)の結果は以下の通りである。模倣:3(8)、知覚:11(11)、微細運動:7(10)、粗大運動:11(11)、目と手の協応:9(14)、言語理解:2(6)、言語表出:0(0)、総合発達得点:43であった(かっこ内は芽生え反応)。病理尺度においては「ことば」の面の測定値が特に高い。

〈行動観察・記録の手続き〉チェックリストの作成と情緒反応の特定に慣れるために、2日の予備観察を行った。観察手続きについての詳細は以下のとおりである。

1) 情緒反応: McGrew (1972) の行動要素リストを客観的な指標として3つの情緒反応を以下のように定義した。「かんしゃく tantrums」はMcGrewの行動要素のなかの bared teeth, pucker face, red face をともなう行動であり、しばしば激しい泣き声 (screaming) や下肢の kick (incomplete) をともなう。「常同行動 stereotyped behavior」は、Greenbaum (1970) によれば、明確な目標のない特定の運動パターンの反復とされている。本被験児の場合、McGrewのリストの run, locomotion の反復が顕著であるので、それを中心とし、その他反復性の粗大活動を含めて常同行動のサンプルとした。

「探索行動 explorative behavior」は、Greenbaum の行動カテゴリーの「環境操作」に準拠するものである。これは常同行動と対照的に対象志向的な活動であり、視覚-空間認知能力と関連する行動である。具体的には環境の対象に興味を持ち、うまく利用したり働きかける行動を含める。McGrewの行動要素としては、nomal face, sit, lie をともなう。

2) チェックリスト: 環境要因を構成するものとして、温度、湿度、気圧、天気、テレビのオン・オフ、エアコンのオン・オフ、事前の行動、同時にいる家族のメンバーをチェック項目とした。

3) 観察方法: 場面選択観察法により、上記3種類の情緒反応が生じた時点でチェックリストへの記録を行った。

4) 観察期間: 1991年7月22日～8月10日の期間に昼間覚醒時の行動を観察した。

〈データの処理〉チェックリストの項目から以下の6変数を取上げ、数量化した。情緒の激しさの度合いに即して、探索遊び-1、常同行動-2、かんしゃく-3とした。各々の情緒反応が生じた時間を午前中(～12:00)-1、午後(～18:00)-2、夜(18:00～)-3とした。温度と湿度より不快指数を算出し(注)、一般的な区分である70以上(一部の人が不快と感じる)-1、75以上(半数の人が不快と感じる)-2、80以上(全部の人が不快と感じる)-3とした。

また、テレビのオン・オフについては、被験児のいる部屋でオンの場合-2、別の部屋でオンであり音は聞こえる状況-1、オフ-0とした。家族構成員は両親と姉(10歳)と本児の4名である

が、ここでは母と姉についてとりあげる。各々が被験児と同室している-1、不在-0とした。得られたデータは、かんしゃくについて33、常同行動について32、探索行動について28であった。以上、合計93のデータを対象に、情緒反応を外的基準として数量化Ⅱ類による多変量解析を行った。

結果と考察

情緒反応の種類によって、どのような変数が関与するかを検討する。外的基準（情緒反応）が3値なので、相関軸は2つ定義された。表1と表2はそれぞれ第一相関軸と第二相関軸についてのカテゴリスコアとレンジ、偏相関係数を示したものである。相関比は第一相関軸について、0.18373、第二相関軸について、0.13000といずれもそう大きな値ではないが、両軸ともある程度判別が出来ていると考えられるので、2つの相関軸を対象に考察する。

表1. 第一相関軸

| | | 頻度 | カテゴリスコア | レンジ | 偏相関係数 |
|------|-----------------|----|----------|---------|---------|
| 時間帯 | 午前 | 36 | 0.80006 | 2.03709 | 0.34069 |
| | 午後 | 27 | 0.30773 | | |
| | 夜 | 30 | -1.23703 | | |
| 不快指数 | 70- | 23 | 0.04096 | 0.65758 | 0.11162 |
| | 75- | 49 | 0.18381 | | |
| | 80- | 21 | -0.47376 | | |
| テレビ | オフ | 42 | -0.22978 | 0.90127 | 0.16436 |
| | オン (隣) | 23 | 0.67149 | | |
| | オン (同) | 28 | -0.20691 | | |
| 母親 | 不在 | 19 | 0.12991 | 0.16326 | 0.02868 |
| | 同室 | 74 | -0.03335 | | |
| 姉 | 不在 | 13 | -0.28378 | 0.32989 | 0.05002 |
| | 同室 | 80 | 0.04 | | |
| 情緒反応 | 探索行動 | 28 | -0.08539 | | |
| | 常同行動 | 32 | -0.47941 | | |
| | かんしゃく | 33 | 0.53733 | | |
| 相関比 | $\mu^2=0.18373$ | | | | |

表 2. 第二相関軸

| | | 頻度 | カテゴリスコア | レンジ | 偏相関係数 |
|------|-----------------|----|----------|---------|---------|
| 時間帯 | 午前 | 36 | 0.06562 | 1.71435 | 0.20971 |
| | 午後 | 27 | 0.86084 | | |
| | 夜 | 30 | -0.85350 | | |
| 不快指数 | 70- | 23 | 0.15612 | 0.30906 | 0.03796 |
| | 75- | 49 | -0.00773 | | |
| | 80- | 21 | -0.15294 | | |
| テレビ | オフ | 42 | -1.12728 | 2.58381 | 0.33500 |
| | オン (隣) | 23 | 0.28533 | | |
| | オン (同) | 28 | 1.45654 | | |
| 母親 | 不在 | 19 | -0.09914 | 0.12460 | 0.01778 |
| | 同室 | 74 | 0.02546 | | |
| 姉 | 不在 | 13 | -0.37531 | 0.43629 | 0.05246 |
| | 同室 | 80 | 0.06099 | | |
| 情緒反応 | 探索行動 | 28 | -0.54463 | | |
| | 常同行動 | 32 | 0.29187 | | |
| | かんしゃく | 33 | 0.17908 | | |
| 相関比 | $\mu^2=0.13000$ | | | | |

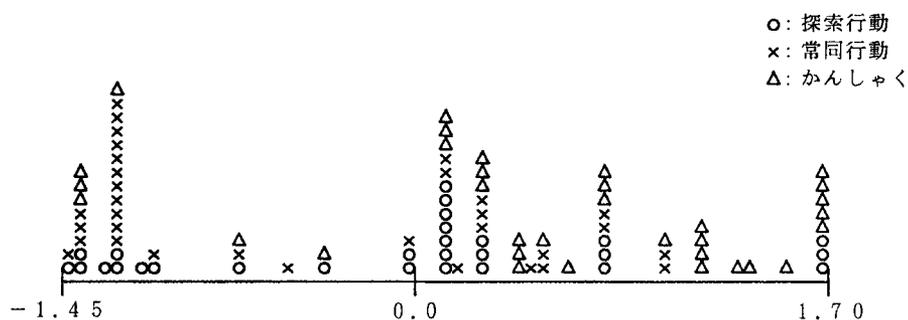


図 1 第 1 相関軸上のサンプルスコア

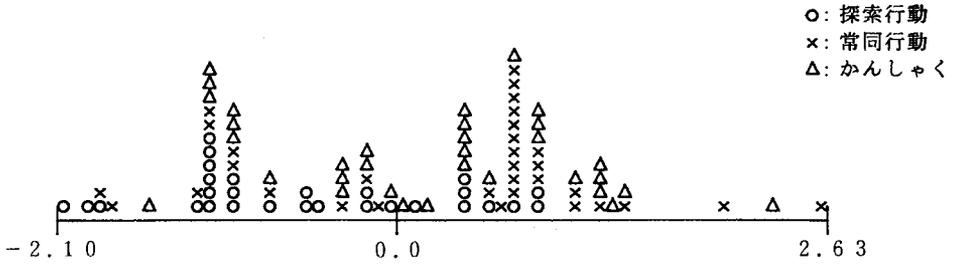


図2 第2相関軸上のサンプルスコア

図1と図2は、それぞれ第一相関軸と第二相関軸におけるサンプル・スコアをプロットしたものである。

第一相関軸については、値の小さい順に常同行動、かんしゃく、探索行動と分布している様子が観察される。表1のサンプルスコアの平均値から、第一相関軸はかんしゃくとその他の情緒反応を区別する軸と考えられる。偏相関係数は時間帯とテレビで高いので、それぞれのカテゴリースコアを検討すると、時間帯では午前中とテレビを別室でオンにしている時がかんしゃくを引き起こす方に作用しており、また、時間帯では夜が探索行動と常同行動を起こす方に作用していると考えられる。

第二相関軸は、図2とサンプルスコアの平均値の両方において、探索行動を他の2つから区別する軸であると考えられる。カテゴリースコアからテレビのオフと時間帯の夜が探索行動を起こす方に作用しており、テレビのオン（同室）と時間帯の午後が常同行動やかんしゃくに作用している。

両相関軸において、テレビのオン・オフと時間帯が影響の大きい変数である。テレビのオンは概して情緒反応を高める働きをしており、特に第二相関軸において、テレビのオンが情緒反応を引き起こし、オフが探索行動を増加させるという関係がみられる。自閉症児は一般に言語障害や認知障害があるので（Rutter, 1978）、テレビから流れる映像や音声は環境のノイズとしての機能を持つと考えられる。このように考えるとテレビが情緒反応に及ぼす影響は、Hutt（1965）が明らかにした、環境の複雑さの増大とともに常同行動が増加するという事実と一致するものと考えられる。また、テレビのオン（隣室）は、音量は小さいが音だけ聞こえている状況であり、同室での映像を伴う場合よりも雑音としての性質が強いのではないだろうか。そのためにより強い情緒反応であるかんしゃくを引き起こしたのではなかと考慮される。

時間帯については、昼間が情緒反応を増加させ、夜になると探索行動に移行するという傾向がみられる。これは、昼間窓の外から入ってくる視覚刺激や音が情緒反応に影響していることを伺わせる。本研究では室内の刺激のみ変数としてとりあげたが、さらに拡大して考える必要があると思われる。なお、第一相関軸において、午前にかんしゃくが増大するのはおそらく本被験児が日常的に朝食をとらないという習慣があるので、空腹が背景にあるのかもしれない。

次に常同行動の意味について考察する。第二相関軸はノイズの量に関係の深い軸と想定されるが、常同行動は探索行動とかんしゃくの中間に位置する。これは中程度のノイズ量に対応した中程度の情緒反応であると解釈できる。実際の生活場面においても常同行動を繰り返しているうちに興奮が高まってかんしゃくに移行することがよく観察される。しかし、第一相関軸においては、かんしゃくと大きく離れている。ここでの常同行動は、必ずしも不安や緊張を伴う強い情緒反応とは解釈できないが、常同行動の機能においていくつかの種類があることを表すものとも考えられる。また常同行動の常同行動に関しては、外部からの刺激以外に、なんらかの内部感覚的な刺激に対する反応も考える必要があるであろう。

以上、一自閉症児の情緒反応とそれを統制する環境の要因について分析を試みた。分析を通じて新たな要因が数多く示唆された。さらに多くの要因について検討し、この側面から常同行動の機能をさらに明確化することが可能ではないかと考えられる。伊藤・平井(1982)の主張するように、自閉症児の行動は、観察者の主観的な理解では限界があり、その行動の脈絡を正確に把握することがしばしば不可能であるため、より客観的な観察法が求められるが、本研究はその観察法のひとつの試案となるのではないだろうか。

引用文献

- American Psychiatric Association 1987 Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd ed.- revised). American Psychiatric Association, Washington, DC.
- Attwood, A.H., Frith, U. & Hermelin, B. 1988 The understanding and use of interpersonal gestures by autistic and Down's syndrome children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 241-257.
- Coss, R. G. 1970 The perceptual aspects of eye-spot patterns and their relevance to gaze behaviour. In S. J. Hutt & C. Hutt (Eds.) *Behaviour studies in psychiatry*. Pergamon Press. 平井久・中川四郎(監訳) 1979 自閉症児の行動学. 岩崎学術出版.
- Greenbaum, G. H. C. 1970 Regularity and consistency in the behaviour of autistic children. In S. J. Hutt & C. Hutt (Eds.) *Behaviour studies in psychiatry*. Pergamon Press. 平井久・中川四郎(監訳) 1979 自閉症児の行動学. 岩崎学術出版.
- Hobson, R. P. 1986 The autistic child's appraisal of expressions of emotion: A further study. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*. Vol 27(5) 671-680
- Hutt, C. & Hutt, S. J. 1965 The effect of environmental complexity upon stereotyped behaviour in children. *Animal Behaviour*, 13, 1-4.
- Hutt, S. J. & Hutt, C. 1968 Stereotypy, arousal and autism. *Human Development*, 11, 277-286.
- 伊藤英夫・平井久 1982 行動異常者の諸現象Ⅲ：行動学的視点 八木晃(監修) 平井久(編) 現代基礎心理学11：行動の異常. 77-99.
- McGrew, W. C. 1972 *An ethological study of children's behaviour*. Academic Press.
- Powers, M. 1988 Behavioral assessment of autism. In E. Schopler & G.B. Mesibov(Eds.) *Diagnosis and assessment in autism*. Plenum Press. pp.139-165.
- Richer, J. 1978 The partial noncommunication of culture to autistic children: An application of human ethology. In M. Rutter & E. Schopler (Eds.), *Autism: A reappraisal of concepts and treatment*. Plenum. 丸井文男(監訳) 1982 自閉症, 黎明書房.
- Ricks, D. M. & Wing, L. 1976 Language, communication and the use of symbols in normal and autistic children. In L. Wing(Ed.), *Early childhood autism: Clinical, educational and social aspects*. Pergamon Press. 久保紘章・井上哲雄(監訳) 1977 早期小児自閉症, 星和書店.
- Rutter, M. 1978 Language disorder and infantile autism. In M. Rutter & E. Schopler(Eds.), *Autism: A reappraisal of concepts and treatment*. Plenum Press. 丸井文男(監訳) 1982 自閉症. 黎明書房.

- Sroufe, L. A., Steucher, H. U. & Stutzer, W. 1973 The functional significance of autistic behaviors for the psychotic child. *Journal of abnormal child psychology*, 1, 225-240.
- Snow, M. E., Hertzig, M. E. & Shapiro, T. 1987 Expression of emotion in young autistic children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. Vol 26(6) 836-838
- Tinbergen, N. & Tinbergen, E. A. 1984 *Autistic children: New hope for a cure*. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. 田口恒夫 (訳) 1987 自閉症・治癒への道—文明社会への動物行動学的アプローチ. 新書館.
- Wing, L. (Ed.) 1976 *Early childhood autism: Clinical, educational and social aspects*. Pergamon Press. 久保紘章・井上哲雄 (監訳) 1977 早期小児自閉症. 星和書店.
- 米村あゆみ・吉田一誠 1988 自閉症児にみられる自己刺激行動と自律神経系の覚醒水準の関係についての検討. *行動療法研究*, 14-1, 12-20.

(注) 不快指数 = $0.81 \times \text{気温} + 0.01 \times \text{湿度} (0.99 \times \text{気温} - 14.3) + 46.3$
(国立天文台 (編) 1991 理科年表 丸善株式会社による)

—平成3年9月30日 受理—