

# 自閉性障害者の認知に関する神経心理学的研究

内田 芳夫\*・上国料 里美\*\*・池田 洋子\*\*\*

(1992年10月15日 受理)

## Neuropsychological study of cognition in Autistic Persons

Yoshio UCHIDA, Satomi KAMIKOKURYOU and Yoko IKEDA

### I. 問 題

#### 1. 自閉性障害の概念の変遷

自閉症の概念を最初に提起したのは、1943年、アメリカの児童精神科医カナー (Kanner, L.) である。カナーは、11例の子どもを検討し、その特徴を次のようにまとめている。

- ① 人生の初期から、人や状況に対して通常の方法ではかかわりをもてない。
- ② コミュニケーションの目的で、ことばを用いることができない。
- ③ 同一性保持のための、不安で強迫的な欲求がある。
- ④ 物に魅了され、器用に操作する。
- ⑤ 良好な潜在的認知能力がある。

カナーは、この他の特徴として、器質的特徴を認めない、発病が早期 (1~2歳) である、幻覚妄想がない、家族に特有な心理構造がある、などを指摘している。

1960年代から70年代になって、自閉症と診断された子どもたちを長期に観察研究するなかで、① 知的発達の遅れが見られること、② 脳波異常やてんかん発作のケースが存在すること、③ 知覚や認知構造に特徴的な異常が認められること、などが明かにされた。Rutter (1968) は、視線が合わないなどの自閉性症状は、脳障害にもとづく言語・認知障害の二次的結果にすぎないという見解を示した。また、Wing (1969) は、自閉症の言語障害に注目し、言語理解、身振りの理解と使用、空間認知などに多様な障害が認められるとし、脳の機能障害説を提起した。このような背景から、家族や母親の養育責任を問う心因論が後退し、言語・認知障害説が主流を占めるようになり、自閉症

---

\*鹿児島大学教育学部障害児教育学科

\*\*鹿児島大学教育学部附属養護学校

\*\*\* 渕上印刷

観のコペルニクス的転回 (中根, 1978) が見られたのである。

その後の多方面の研究から、現在、自閉症には脳の機能障害が存在するという仮説から、画像診断学、生化学、神経生理学、神経心理学などの研究が盛んに行われている。神経生理学的研究でも臨床脳波や誘発電位、事象関連電位などが応用され、自閉症の脳機能障害を示唆する報告がなされてきている。

## 2. 自閉性障害の定義

自閉性障害をどう診断するかについては、カナー、ラター、WHO (世界保健機構) 等の定義があるが、本論では自閉症を「広汎性発達障害」と位置づけた米国精神医学会の、DSM-III-R (表1. 参照) の定義を採用したい。

## 3. 自閉性障害の神経心理学的理解

太田 (1987) は、自閉症の認知障害について次のように指摘した。「自閉症の認知の障害は言語性、非言語性を問わず、すべての入力モダリティに及んでいる。そして、WISC-Rの積み木模様の課題に代表されるような非言語性の処理能力にはほとんど障害はなく、これに対して言語性の課題の処理は明確に劣っているという不均衡さを示している。しかし、言語性の課題の処理能力の中にも不均衡さが認められ、言語の認知、概念の形成に関わるような言語処理能力は著しく劣っている。また、非言語処理能力についても、失認または失行様の症状が認められる」。さらに、太田ら (1978) は、自閉症の認知障害の特徴について、「事件のコミュニケーションは可能であるが、関係のコミュニケーションは不可能である」と述べ、ルリヤのいう意味失語 (Semantic Aphasia) の認知構造との共通点を指摘した。また、Rutter (1968)、Wing (1969)、DeMyer (1975) などは、言語・認知の障害が自閉症の基本的な障害であるとした。近藤 (1989) は、自閉症児の一次的障害として「プランニング障害」を推定し、彼らの行動特徴の基礎に前頭葉の機能不全が関与していることを明らかにしている。さらに、熊谷 (1984) や Rumsey ら (1988) は、Wisconsin カード分類テストなどの問題解決課題の結果から、前頭葉機能障害を仮定した。これらの他にも、自閉症児の認知障害を脳機能障害と関連させた仮説が提案されている (表2. 参照)。

表2. 自閉症の本態に関する症状から組み立てた理論の例

報告者	症状・心理学的所見	障害仮定部位
Rimland (1964)	閉回路現象	脳幹網様体
Rutter (1968)	言語/認知障害・発達性失語	(皮質)
Wing (1969)	先天性失語・多様性障害	(皮質)
DeMyer (1975)	重度言語困難、統合運動障害	(皮質)
Demasioら (1978)	運動障害	mesolimbic cortex
Churchill (1978)	言語欠損	(皮質)
太田ら (1978)	LDTなど心理テスト・意味失語	(皮質)
Rapin (1982)	semantic-pragmatic aphasia	(皮質)
Rumseyら (1988b)	W C S T など心理テスト	前頭葉 and / or より広範囲
Hermlinら (1988)	天才白痴の症状	皮質の過活動、辺縁-間脳、皮質-線状体

(横田 圭司・太田 昌孝, 1990より)

表 1. DSM-III-Rによる自閉性障害の診断基準

---

**広汎性発達障害** Pervasive Developmental Disorders (Axis II)
**299,00 自閉性障害** Autistic Disorder

以下の16項目の少なくとも8つが存在し、うちAから少なくとも2項目、Bから1項目、Cから1項目を含むこと。

注: その患者の発達レベルにてらして、行動が異常である場合だけでも、基準をみたしていると考えらるこ  
と。

A. 対人的相互反応における質的な障害で、以下のようにみられる: (括弧内に示した例は、最初にあげたものはこの障害をもつ者で年少または発達遅滞のより強い者に、後のものは、年長または発達遅滞の軽い者に適用するよう並べてある。)

- (1) 他者の存在、または感情に気付くことに著しい欠陥 (例、人を一個の家具であるかのように扱う; 他の人の苦痛に気付かない; 他人にも私生活が必要であることを理解できないようにみえる)
- (2) 苦しい時に安楽を求めることの欠如、あるいは異常な求め方 (例、病気、負傷、疲労した場合でさえ、体を楽にしようとしめない、常同的なやり方で楽になろうとする、例えば、けがをした時いつも“チーズ、チーズ、チーズ”という)
- (3) 模倣することの欠如、または不足 (例、バイバイと手を振らない; 母親の家事活動を真似しない; 意味なく他人の行為を機械的に模倣する)
- (4) 社会性の要る遊びの欠如または異常 (例、単純なゲームに積極的に参加しない; 孤立した遊戯行動を好む; 他の子供を“機械的な道具”としてのみ遊びに加える)
- (5) 仲間関係を作る能力の著しい不足 (例、仲間関係を作ることに興味がないこと; 友達を作ることに興味はあるが、対人的相互反応の習慣を理解することの欠如、例えば、興味のない仲間に電話帳を読んで聞かす)

B. 言語的および非言語的意志伝達や想像上の活動における質的な障害で、以下のようにみられる:

(各項目は番号順に、最初にあげたものが、この障害をもつ者で年少または発達遅滞のより強い者に、後のものは、年長または発達遅滞の軽い者に適用されるよう並べてある)

- (1) 意志を伝える喃語、表情、身振り、物まね、または話し言葉のような、伝達様式のないこと
  - (2) 非言語的意志伝達、例えば、視線を合わせること、顔の表情、身振りなどを用いて、対人的相互反応を開始し調節することの著しい異常 (例、抱かれることを期待しない、抱かれると体をこわばらせる、人に接しようとする時、見たりほほえんだりしない、両親や訪問者に挨拶しない、人の集まったところで、じっと一点を見詰めたままにいる)
-

表1. DSM-Ⅲ-Rによる自閉性障害の診断基準

- 
- (3) 想像上の活動の欠如, 例えば大人の役, 空想的人物または動物になって遊ぶこと, 想像上の事件についてのお話に興味がない
- (4) 音量, 高さ, 強調, 速度, リズム, 抑揚, を含む会話の仕方の著しい異常 (例えば, 単調な口調, 質問するようなメロディ, かん高い声)
- (5) 常同的または反復性の言語の使用を含む会話の形式や, 内容の異常 (例, 反響言語やテレビのコマーシャルの機械的なくり返し); “私” を意味する場合に “あなた” を用いる (例, “君, クッキーが欲しい,” といえ, “僕, クッキーが欲しい” という意味である); 単語や文節の独自の用い方 (例, “緑に乗れ” といえ “ブランコに乗りたい” という意味である); または無関係の言葉が頻繁に出る (例, スポーツについての会話中, 汽車の時間表のことを話しはじめる)
- (6) 十分な言語の能力があるのに, 他人と会話をはじめたり, 続けたりする能力の著しい障害 (例, 他人のさしはさむ言葉と無関係に, 1つの話題について長々と独り語りにふける)
- C. 活動, 興味などのレパートリーが著しく限られており, それは以下のように現れる:
- (1) 常同的な身体運動, 手をたたく, 手をねじる, ぐるぐるまわる, 頭を打ちつける, 複雑な全身の運動
- (2) 対象物の部分にとらわれ, 持続すること (例, 対象物をくくんかぐ, 物の材料の手触りの感覚をくり返す, おもちゃの自動車の車輪をまわす), あるいは一般的でない対象物に対する愛着 (例, ひものきれはしを持ちまわること) に固執)
- (3) 環境のささいな局面が変わることに対する著明な心痛, 例, 花瓶がいつもの位置から動かされた場合
- (4) 細部まで正確に, いつものやり方に従うことへの不合理なほどの固執, 例, 買物の時, いつもまったく同じ道順をたどることを強要する
- (5) 常同的で限局的な興味のパターン, 例, 物を一列に並べること, 気象学的事象を集めること, 想像上の人物のふりをすることだけに興味をもつ
- D. 発症は幼児期あるいは小児期である。
- ▶小児期発生ならば特定せよ。(生後36カ月以降)

#### 299. 80 特定不能の広汎性発達障害 Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified

このカテゴリーは, 対人的相互反応および言語的, 非言語的意志伝達の技能の発達に質的な障害があるが, 自閉症障害, 精神分裂病, または分裂病型または分裂病質人格障害の基準をみたさない場合に用いられるべきである。この診断の与えられた者の中には, 活動や興味で著しく限られたレパートリーを示す者もあるが, そうでない者もある。

#### 4. 目 的

本論は, 上国料ら (1985) が対象とした自閉症児・者をフォローし, 縦断的な神経心理学的分析を行うとともに, 年長自閉症者の横断的研究を通して, 自閉性障害者の認知の発達と障害に関する神経心理学的理解の手がかりを得ることである。

## Ⅱ. 方 法

### 1. 被 験 者

施設に在籍する自閉性障害者27名

生活年齢は16歳9カ月~29歳2カ月で, 精神年齢は測定困難な者から7歳9カ月までの範囲にある。

### 2. 課題と手続き

被験者に実施した課題は, 前頭葉機能診断に敏感な①Wisconsin カード分類テスト, 頭頂-後頭葉機能を反映する②ベントン視覚記銘検査および③コース立方体組み合わせテストの3種類である。

#### (1) Wisconsin カード分類テスト

このテストは, 色・形・数がそれぞれ4種類あるカードの分類行動を調べるものである。まず, 被験者に色・形・数がそれぞれ4種類ある64枚の反応カードを与える。被験者は, 4枚の刺激カードの下に分類していくことを求められる (図1. 参照)。例えば, 図1で言えば, 2つの赤い十字の反応カードは色に関しては刺激カード1 (左端) に分類すれば正反応となり, 形に関しては刺激カード3, 数に関しては刺激カード2が正反応となる。被験者が1枚のカードを分類し終るごとに, 正誤の評価を被験者に告げる。分類基準は, 色・形・数という順に6回連続的に正しく反応できたならば変わっていく。しかし, 被験者には分類基準の切り換えについて何ら知らせない。このテ

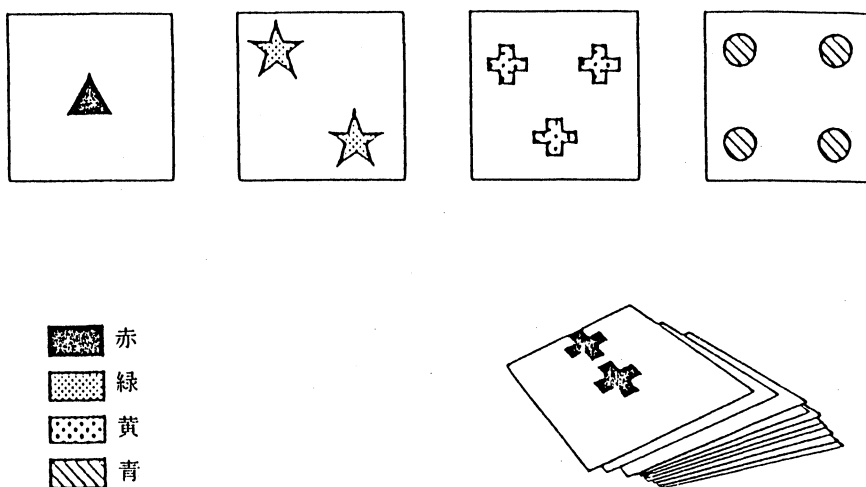


図1. Wisconsin カード分類テストの刺激カード (上) と反応カード (下)

トは、6つの分類カテゴリー（色→形→数→色→形→数）をすべて完成するまで、あるいは64枚のカードをすべて分類するまで続けられる。

### (2) ベントンの視覚記銘検査

この検査は、視覚認知、視覚記銘および視覚構成能力を評価するためのものである。手続き及び採点は、「ベントンの視覚記銘検査・使用手引き」（ベントン、1966）に従った。被験者に見本図版を10秒間見せてから、その図版を閉じ、被験者に直後再生を求めた。採点は、正確数と誤謬数の2つの方式で行う。正確数は、各図版を「全か無か」によって採点し、1か0かの得点が与えられる。誤謬については、誤謬数だけでなく、質的な特徴分析を行う。

### (3) コース立方体組み合わせテスト

「コース立方体組み合わせテスト・使用手引き」に準拠して実施したが、制限時間は設定しなかった。2課題連続して構成に失敗した場合に、テストを打ち切りとした。構成過程は、すべてVTRに記録し再生した。

### (3) 実施期間

1991年6月17日から1991年12月5日の期間に個別に実施した。なお、縦断的研究の対象者7名の初回実施期間は、1984年6月21日から1984年9月21日であった。

## Ⅲ. 結 果

### 1. 横断的研究

#### 1) Wisconsin カード分類テスト

このテストを実施し得た者は、自閉性障害者20名であった。MAの高い群（高MA群）とMAの低い群（低MA群）とに分けて検討した（表3、表4参照）。

表3. Wisconsinカード分類テストの結果（高MA群）

被験者	MA	誤反 総 数	固執性	非固執性	分類カテ ゴリー数	固執性誤 反 応 率	備 考
T. K	7 : 9	34	23	11	1	67.7	
O. T	5 : 8	33	33	0	1	100.0	
F. A	5 : 0	39	37	2	0	94.9	数で分類
T. S	5 : 0	38	0	38	0	0.0	
I. K	5 : 0	45	45	0	0	100.0	数で分類
N. A	4 : 8	51	0	51	0	0.0	左→右ステレオタイプ
Y. A	4 : 4	32	30	2	1	93.8	
N. K	4 : 4	41	25	16	1	61.0	
平 均	5 : 2	39	24	15	0.5	64.7	

表4. Wisconsinカード分類テストの結果 (低MA群)

被験者	MA	誤反応総数	固執性	非固執性	分類カテゴリ数	固執性誤反応率	備考
A. T	3 : 7	35	0	35	0	0.0	
M. S <sub>n</sub>	3 : 6	39	26	14	0	66.7	大体, 形で分類。
M. S <sub>i</sub>	3 : 0	48	47	1	0	97.9	数で分類
M. T	2 : 10	44	41	3	0	93.2	形で分類
I. T	2 : 6	42	0	42	0	0.0	左→右ステレオタイプ
M. S <sub>r</sub>	2 : 6	38	37	1	0	97.4	形で分類
S. Y	測定(-)	50	0	50	0	0.0	右→左ステレオタイプ
Y. T	〃	40	38	2	0	95.0	形で分類
Y. H	〃	37	35	2	2	94.6	
N. H	〃	36	8	28	1	22.2	
A. K	〃	57	52	5	0	91.2	途中から形で分類
H. M	〃	50	0	50	0	0.0	右→左ステレオタイプ
平均	3 : 0 (±)	43	24	19	0.2	54.9	

高 MA 群と低 MA 群との誤反応総数を比べてみると, 低 MA 群の方が誤反応総数が多い。両群の誤反応総数については, 危険率 5 % 水準で有意差が見られた。固執性総数については, 有意差は認められなかった。

固執性誤反応率の平均は, 高 MA 群で 64.7 % で, 低 MA 群で 54.9 % であったが, 両群における統計的有意差は見られなかった。

分類カテゴリ数は, 被験者が自己の分類行動の結果をフィードバックし, 正反応になるように分類カテゴリを切り換えることができたかを示すものである。分類カテゴリ数が 0 であった者の中で, 高 MA 群では数で分類し, 低 MA 群では形で分類する傾向が見られた。

誤反応パターンのうち, 最初に選んだ分類カテゴリに最後まで固執する反応が多く出現した。

なお, 第 1 のカテゴリ (色) から第 2 のカテゴリ (形) への移行が困難な者や, 第 2 のカテゴリ (形) から第 3 のカテゴリ (数) への移行の困難な者も見られた。

## 2) ベントンの視覚記銘検査

この検査を実施し得た者は, 自閉性障害者 16 名であった。高 MA 群と低 MA 群とに分けて検討した (表 5, 表 6 参照)。

正確数および誤謬数については, 両群において

表5. ベントンの視覚記銘検査の結果 (高MA群)

被験者	MA	正確数	誤謬数
T. K	7 : 9	4	8
O. T	5 : 8	9	1
F. A	5 : 0	2	14
I. K	5 : 0	2	17
N. A	4 : 8	8	2
Y. A	4 : 4	0	19
N. K	4 : 4	1	11
平均	5 : 3	4	10

有意差は認められなかった。図版の左側図形と右側図形の再生成績を比較した結果、低MA群において、左右間に危険率1%水準で有意差が認められた。

種類別誤謬数を表7, 表8に示した。誤謬内容の種類の中で、「省略」と「保続」について高MA群と低MA群とで比較した結果、いずれも有意差は見られなかった。16名の中で、「省略」が見られた者は9名であった。「省略」のタイプとしては、周辺図形の省略や図形の追加があった。

ベントン視覚記銘検査で最も成績良好なOTは、正確数9, 誤謬数1で、図版9の周辺図形の

表6. ベントン視覚記銘検査の結果 (低MA群)

被験者	M A	正確数	誤謬数
A. T	3 : 7	0	20
M. S <sub>i</sub>	3 : 0	0	12
I. T	2 : 6	5	9
M. S <sub>y</sub>	2 : 6	0	24
S. Y	測定(-)	2	15
Y. T	〃	5	9
Y. H	〃	4	9
A. K	〃	0	15
H. M	〃	0	18
平均	3 : 6 (±)	2	13

表7. ベントン視覚記銘検査の種類別誤謬数 (高MA群)

被験者	省略	ゆがみ	保続	回転	置違い	大きさ	L	R
T. K	0	3	2	2	1	0	2	4
O. T	0	0	0	0	0	1	1	0
F. A	2	6	1	3	2	0	3	9
I. K	9	6	0	2	0	0	9	7
N. A	0	1	1	0	0	0	1	1
Y. A	0	10	6	1	1	1	8	8
N. K	8	2	0	1	0	0	4	6
平均	3	4	1	1	1	0	4	5

表8. ベントン視覚記銘検査の種類別誤謬数 (低MA群)

被験者	省略	ゆがみ	保続	回転	置違い	大きさ	L	R
A. T	8	10	2	0	0	0	7	11
M. S <sub>i</sub>	8	3	0	1	0	0	4	6
I. T	0	5	2	2	0	0	2	6
M. S <sub>y</sub>	0	9	6	3	3	3	10	12
S. Y	1	3	2	3	6	0	4	11
Y. T	0	3	1	2	3	0	3	5
Y. H	1	1	4	2	1	0	3	6
A. K	8	4	1	2	0	0	5	8
H. M	8	6	1	3	0	0	7	9
平均	3	5	2	2	1	0	5	8



大きさの誤り以外は、すべて正しく再生した。

### 3) コース立方体組み合わせテスト

このテストを実施し得た者は、18名であった。高 MA 群と低 MA 群における達成水準の有意差は見られなかった。全体として、成績良好であったが、①積み木見本が必要な事例、②斜め方向の構成が困難な事例、③9個の積み木構成が困難な事例などが認められた。

## 2. 縦断的研究

1984年に、実験に参加した被験者7名についての縦断的結果である(表9. 参照)。

カード分類テストにおける分類カテゴリーが2に移行した者は認められなかった。また、分類カテゴリーも、前回と同じように形で分類した者は形に、数で分類した者は数に固執した。

コース立方体組み合わせテストにおける成績の向上が見られた。前回、構成できなかった斜方向の課題をスムーズに解決できたのが特徴的であった。

表9. 縦断的研究結果

被験者	MA	カード分類 テスト	ベント ン 視覚記憶検査	コース立方体 テスト
N. K	4 : 4	+	+	+
Y. A	4 : 4	-	+	-
A. T	3 : 7	+	-	-
A. S	3 : 2	-	-	-
M. S	3 : 0	+	-	+
M. T	2 : 8	-	-	-
H. Y	2 : 2	-	-	-

\* 枠内の上段が1984年の結果, 下段が1991年の成績である。

\* +は課題遂行可能, -は課題遂行困難を示す。

## IV. 考 察

### 1. 横断的研究

#### 1) Wisconsin カード分類テスト

MA と固執性誤反応数との相関が認められなかった理由として、MA は脳の後部領域を反映する知的水準の指標である(加藤・鹿島, 1989)のに対し、固執性誤反応数(保続現象)は前頭葉機能

の不全状態を反映する指標であり、両者の脳的基礎が異なることによるものと考えられる。

個々の被験者の反応行動を見ると、最初に色で分類した者が5人、形で分類した者が5人、数で分類した者が3人であった。熊谷(1984)は、「自閉性障害児に数カテゴリーの執着があった」と報告しているが、本実験では3つのカテゴリーの中では最も少なかった。

次に、固執性誤反応率は高いが、分類カテゴリー数2(色と形)のY・Hの分類行動について述べる。彼は、1枚目から色で分類した。6試行、連続して正反応であったので、7枚目から分類カテゴリーを形に変えると、戸惑いを見せ10枚ほど試行錯誤した後に、「ウーウー」と言いながら手で三角の形を作った。その後、形を手がかりに6試行連続して正反応が得られた。そこで、分類カテゴリーを形から数に変えると、次の分類カテゴリーを考えながら行動し続けたが、最後まで数というカテゴリーを見つけることができなかった。

また、N・A、I・T、S・Y、H・Mの4名は、刺激カード1～4に左から右へと反応カードを順番に置いていくステレオタイプの反応を示した。

自閉性障害者は、自己の選択した分類カテゴリーに固執する者が多く、他者からの情報をフィードバックする能力が弱く、「負の評価」にこだわる傾向が認められた。この種の照合機能の弱さや保続現象は、前頭葉の機能不全や障害を反映することが知られている。

## 2) ベントン視覚記銘検査

図版の右側図形の成績が有意に低いという結果は、左半球の頭頂-後頭葉の発達不全を示唆するものである。これまでも、自閉症児の両耳分離聴テスト(Prior, M.R・他, 1979)や脳波研究(Dawson, G・他, 1982)によって、自閉症児の左半球機能障害を裏付ける資料が得られている。

次に、「省略」の内容をタイプ別に検討してみると、9名のうち6名が左右の周辺図形を見落とすという「同時失認」の傾向が見られた。N・Kは、図版を10秒間提示しているときに、描かれてある図形を指でなぞりながら記憶しているようであった。しかし、指でなぞるのは中央または左右の大きな図形のみで、「全部よく見てね」と何度も指示したが、小さい周辺図形をなぞることはしなかった。彼の誤謬内容は、「周辺図形の省略」の他は図版1および図版9のゆがみ、図版6の左の大きな図形の回転だけであった。I・Kも、図版を提示すると図形をひとつ一つ指でさして、「マル」、「サンカク」等と言いながら課題に挑戦していた。「もうひとつあるよ」と言語援助したが、最後まで周辺図形を無視した再生であった。これら周辺図形の省略が、頭頂-後頭葉の障害による「同時失認」の症状なのか、「注意スパン」の狭さによる二次的障害なのか、詳細に事例に即して検討する課題が残された。

## 3) コース立方体組み合わせテスト

ブロック・デザインテストを用いて構成過程を分析することによって、前頭葉障害による構成障害なのか、それとも頭頂-後頭葉障害による構成障害なのかを診断する手がかりが得られる(Luria & Tsvejkova, 1964)。

全体として、成績良好であったが、図版提示だけでは構成が困難な事例に対し、積み木見本を提

示すると課題を達成した者が見られた。このように、積み木で提示することはサイズが同等となり（図版見本では、見本と積み木の大きさの比は1：9）、また、積み木の分割線が入り構成単位を知らせることになり、被験者にとって大きな手がかりとなる。構成単位への分割は、図版の模様を構成するために何個の積み木が必要で、どのように組み合わせればよいのかという解決の筋道が得られるのである。

課題7～9において、A・KやM・Tは図形の模様は図版とマッチしているのだが、「同じようにしてね」と援助しても、積み木を45度回転させようとはしなかった。これは、照合機能の弱さではなく、「斜め」の未獲得によるものと考えられる。

#### 4) 三種のテストの関連性

三種の検査がすべて実施し得た16名の結果を表10に示した（表10. 参照）。典型的な事例で検討してみたい。N・AやO・Tは、ベントン視覚記憶検査およびコース立方体組み合わせテストにおいて高水準の成績をあげているが、カード分類テストでは、ステレオタイプの反応（N・A）や色への固執反応（O・T）が見られた。これらの事例は、頭頂-後頭葉機能は保たれているが、前頭葉機能の発達不全や障害が考えられる。

一方、頭頂-後頭葉損傷患者に見られる「同時失認」の症状が、ベントン視覚記憶検査において

表10. 三種のテストが遂行可能であった被験者の成績

被験者	MA	カード分類テスト		ベントン検査		コース立方体テスト
		固執性 誤反応率	分類カテ ゴリー数	正確数	誤謬数	達成水準
T. K	7 : 9	67.7	1	4	8	12
O. T	5 : 8	100.0	1	9	1	12
F. A	5 : 0	94.9	0	2	14	9
I. K	5 : 0	100.0	0	2	17	9
N. A	4 : 8	0.0	0	8	2	12
Y. A	4 : 4	93.8	1	0	19	4
N. K	4 : 4	61.0	1	1	11	11
A. T	3 : 7	0.0	0	0	20	6
M. S <sub>i</sub>	3 : 0	97.9	0	0	12	12
I. T	2 : 6	0.0	0	5	9	6
M. S <sub>y</sub>	2 : 6	97.4	0	0	24	3
S. Y	測定(-)	0.0	0	2	15	7
Y. T	〃	95.0	0	5	9	6
Y. H	〃	94.6	2	4	9	12
A. K	〃	91.2	0	0	15	6
H. M	〃	0.0	0	0	18	3

6名認められた。その中のN・KやM・Siは、コース立方体組み合わせテストにおいて高成績を示した。これらの結果から、「同時失認」を呈した事例に関しては、彼らの障害の脳的基礎を同定するためには、頭頂-後頭葉機能障害を反映する真の意味の同時失認の症状なのか、記憶スパンの狭さから生じた二次的障害なのか等について、提示条件も含めて今後の検討課題である。

## 2. 縦断的研究

Wisconsin カード分類テストにおける固執性反応は、前回と比較して減少の様相は見られなかった。この事実から、前頭葉機能の発達不全が仮定される。

ベントン検査においては、図形の記憶や再生に成績の向上が見られた。例えば、Y・Aは前実験で多く見られた「省略」が、今回は0になっており、再生可能になった図形が多くなったことを物語っている。

コース立方体組み合わせテストにおいては、加齢とともに達成水準が高くなっている。また、「斜め」の概念を獲得したことによって、空間定位能力が一段と発達したことを示唆するような構成過程が認められた。これらの事実から、頭頂-後頭葉機能の発達が示唆される。

三種の検査から、自閉性障害者は前頭葉機能の発達不全や障害が示唆されたが、頭頂-後頭葉機能は着実に発達していることが明らかにされた。

## V. 結 論

- (1) Wisconsin カード分類テストにおいて、MAが高くなるにつれて誤反応総数の減少は認められた ( $P < 0.05$ ) が、MAと固執性誤反応数との相関は認められなかった。
- (2) ベントン視覚記銘検査の結果から、左半球頭頂-後頭葉の機能不全を示唆する事例が認められた。
- (3) 縦断的研究から、カード分類テストにおける固執的反応の減少は見られなかったが、ベントン検査やコース立方体組み合わせテストにおいて、加齢とともに達成水準の向上が認められた。
- (4) 横断的研究および縦断的研究から、自閉性障害者の心理活動の障害の脳的基礎として、前頭葉機能の発達不全や障害が示唆された。一方で、頭頂-後頭葉機能は緩慢ながら発達していることが明らかにされた。

## 引用文献

- Dawson, G., Warrenburg, S., & Fuller, P. (1982) : Cerebral lateralization in individuals diagnosed as autistic in early childhood. *Brain and Language*, 15, 353-368.
- DeMyer, M. K. (1975) : The nature of the neuropsychological disability in autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 5, 109-128.

- 上国料 里美, 内田 芳夫 (1985): 自閉症児の認知に関する神経心理学的研究. 日本特殊教育学会第23回大会発表論文集, 494-495.
- 加藤元一郎, 鹿島 晴雄 (1989): 概念の形成と変換について(1). 精神科治療学, 4(4), 541-545.
- 近藤 文里 (1989): プランする子ども. 青木書店.
- 熊谷 高幸 (1984): 自閉症児のカード分類反応. 特殊教育学研究, 21(4), 17-23.
- Luria, A. R., & Tsvetkova, L. S. (1964): The Programming of Constructive activity in local brain injuries. *Neuropsychologia*, 2, 95-107.
- 中根 晃 (1978): 自閉症研究. 金剛出版.
- 太田 昌孝, 栗田 広, 清水 康夫ら (1978): 自閉症の認知障害. 臨床精神医学, 7, 895-906.
- 太田 昌孝 (1987): 自閉症の認知障害, 山崎晃資・栗田 広 (編), 「自閉症の研究と展望」, 東京大学出版.
- Prior, M. R., & Bradshaw, J. L. (1979): Hemisphere functioning in autistic children. *Cortex*, 15, 73-81.
- Rumsey, J. M., & Hamberger, S. D. (1988): Neuropsychological findings in highfunctioning men with infantile autism residual state. *Journal of Clinical and experimental neuropsychology*, 10, 201-221.
- Rutter, M. (1968): Concepts of autism; A review of research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 9, 1-25.
- 横田 圭司, 太田 昌孝 (1990): 自閉症の神経心理学的理解. 発達心理学と医学, 1(4), 455-468.
- Wing, L. (1969): The handicaps of autistic children A comparative study. *Journal of Psychology and Psychiatry*, 10, 1-40.