

# 認知障害に焦点をあてた治療・教育プログラム開発に関する研究

— ダウン症、精神遅滞児の療育指針と療育効果の評価 —

東京大学医学部

仙田周作 太田昌孝

全国療育相談センター

孤嶋圭子 小熊順子

谷口博子 武藤直子

畑中こども研究所

畑中邦比古

## はじめに

我々は、昨年度までに①幼児期の療育の基本的指針は、症児らの近年のライフサイクルの変化に鑑み、豊かで柔軟な認知能力、とりわけ表象能力の形成に重点をおく必要があること、②治療教育の効果判定について、客観的評価の必要性と有用性を主張し、標準的評価バッテリー(幼児用)(表1)を呈示した。

表1 標準的評価バッテリー(幼児用)

評価方法	内容
乳幼児精神発達質問紙	親が記入
田中ビネー式知能検査	標準どおり全員に施行 (症例により他の知能検査を用いることもある)
行動観察	一定の場面設定で施行
表象機能チェックリスト	表象機能の発達水準の評価 親に面接して記入する
言語発達チェックリスト	解説、符号化に別けて評価する 親が記入する
異常行動チェックリスト	小児行動質問表(B式)I, 小児行動質問表などを使用 親が記入する

\*これに加えて、毎日の日課を終了した時点で担当セラピストが一定の様式に従って観察記録をつけている。

今後の課題として、表象能力を促すプログラムの工夫、全般的な評価バッテリーのより一層の整備と妥当性の検討の二点をあげた。

今年度は、田中ビネー式知能検査、乳幼児発達質問紙の分析を行うことにより、評価バッテリーの整備と妥当性についての検討と症児らの課題について検討した。

## 1. 対象と方法

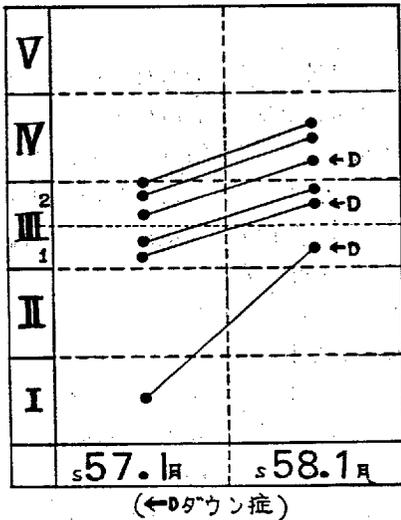
対象は、昭和56年4月より昭和58年1月まで東京大学医学部附属病院精神科小児部Day Care (以下D・Cと略す)にて治療教育を受けている3~6歳の精神遅滞4例(男4)と、昭和56年4月より同57年3月までD・Cにて治療教育後、同58年1月まで畑中こども研究所にて治療教育を受けている精神遅滞2例(女2, 内1例は57年4月就学)の合計6名である(ダウン症3, 注意欠陥障害(DSM-III, Attention Deficit Disorder)1難聴を合併した精神遅滞1, 自閉傾向を伴う精神遅滞1)(表2)

表2 対象児

	精神遅滞	ダウン症	注意欠陥障害	難聴
軽度	1	1	1	1
中度	0	2	0	0

各々の症例の全体的な発達の評価は、表1に示した評価バッテリーを用い、対象児全員について治療開始前及び開始後1年ごとに評価した。また、この評価バッテリーと同時に認知発達段階についても、治療開始前に前年度までに示した表象能力の発達段階の基準(表3)を用いて評価した。この結果、ダウン症2例、精神遅滞3例が「表象機能がはっきりと認められる」段階Ⅲ-1、ダウン症1例が「表象機能が認められない」段階Ⅰと評価された(この1例については構造的には段階Ⅱと評価されていたが、テストにのらず段階Ⅰと評価された。以後「I」とする。(図1))

図1 発達水準の変化



## 2. 療育の実際

発達水準Ⅲ-1に属する症児達に対して、初歩的な概念形成を促す方法の1つとして昨年度は、論理的類別、上位概念による分類、比較の概念、象徴あそびの高次化について報告した。今年度は、初歩的な概念形成を促す目的で、昨年度とり組まれた内容を引き続きとり組むと同時に、それらに記憶や聴覚-運動系の要素を加えた「宝さがしゲーム」と概念や表象機能の機能する場としての集団(設定)あそびを重点にとり組んだ。

宝さがしゲームは、(1)短期記憶を促す、(2)

言語理解を促す、を目的としている。室内の数か所に前もって見せておいた玩具を見ている前にかくし、数秒後、かくされたものを指しで探し出してくるものである。この中で水準「I」の症児には、一部分をのぞかせておいたり探しに行かせる時に、言語指示のみではなくかくされた物と同じ物、あるいはその物を描いた絵カードを呈示し、探索意欲や目的が失なわれないように配慮した。

水準Ⅲの症児には、集団の効果を利用した競争をとり入れることで、子供にとってはより自然な「あそび」という中で学べるよう配慮した。

集団(設定)あそびでは、いくつかのゲームがとり組まれた。「つな引きゲーム」と称されるゲームは、数m離れた所に置かれた一段の巧技台の上で、つなを引き合い、巧技台から落ちたら負けとするもの。「つな引きマラソン」は、数mのつなの両端を結び、その中に背中合せに子供が入り、お互いに反対の方向にある目標に旗をたてるもの。「むかで競争」は、2人用のゲタを2人一組ではいて競争するもの、などである。このようなゲームは、対人関係のなかでの共感性やコミュニケーション活動、場あるいは状況をともにするなかで精神的にも物理的にも自分と相手を比較するなどのねらいをもっており、幼児期の自然の遊びに近い形態に工夫することでより動機づけがなされるように見える。

この他、巧技台や戸外活動、固定遊具、自転車などを利用した身体意識の向上、生活習慣の自立を促すとり組みも合わせて行われた。

## 3. 結果

乳幼児精神発達質問紙と田中ビネー式知能検査、表象機能発達段階の分析を中心にまとめてみる。

乳幼児精神発達質問紙で、各症例について発達指数(DQ)の経時的変化をみると(図2)、ダウン症では3例中2例に低下が認められたが、他の精神遅滞3例ではDQののびが認められている。これを各領域の粗点と発達年齢(DA)でみると(図3)、ダウン症の場合「運動」領域の粗点、DAともに低下が見られていた。他の例では3例中2例に粗点、DAでのび、1例は粗点では低下しているがDAでは停滞であった。「探索」では6例中3例に粗点、DAにのびがみられるが、内2例はダウン症以外の精神遅滞である。「社会性」は、6例中4例に粗点、DAでのびがみられ、内2例はダウン症で、他のダウン症1例は粗点ではのびがみられるもののDAでは停滞を示し、精神遅滞の1例は粗点では低下しているがDAでは停滞であった。「生活習慣」は、6例中2例に粗点、DAでのびが見られたのみで、他は1例を除いて粗点ではのびているもののDAでは停滞を示した。1例は粗点、MAとも停滞であった。「言語」は6例中4例に粗点、DAでのびがみられているが、その内ダウン症は1例のみであった。しかし、DAでのびが見られず停滞を示した2例も粗点ではのびが認められた。

田中ビネー式知能検査では、知能指数(IQ)の経時的変化は、注意欠陥障害の1例を除いた全例でのびが認められた。ダウン症をみると前年度はむしろ知能指数に低下の傾向があった2例も今回は再びのびが認められている(図4)。同テストの下位項目の通過を一年前と比較してみると「物の名称」「比較」「物の選択」など言語、概念を用いる課題ののびが認められている(表4)、ダウン症をみると特に発音の了解度の向上と相まって「物の名称」の通過が目立っている。

表象機能発達段階の評価をみると、昭和57年1月の時点で5例が「表象機能がはっきりと認められる」段階Ⅲにいた。昭和58年1月には、そのうち3例が「基本的な関係の概念の形成された」段階Ⅳへと移行した。このように、1年前に比べ、認知発達段階が1つ上の段階に移った例は6例中4例であった(図1)

この表象機能発達段階の変化と乳幼児精神発達質問紙のDAとの関係をみると、段階が1つ上の段階にあがった症例では必ず複数の領域で粗点、DAにのびが認められていた。

集団あそびなどの変化は“より早く”といった「競争」の理解、負けるとくやしくて泣い

図2 MR群 発達指数の経時的変化

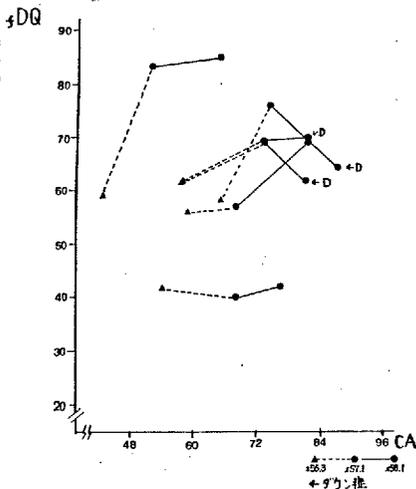


図3 MR群 乳幼児精神発達質問紙における経時的変化

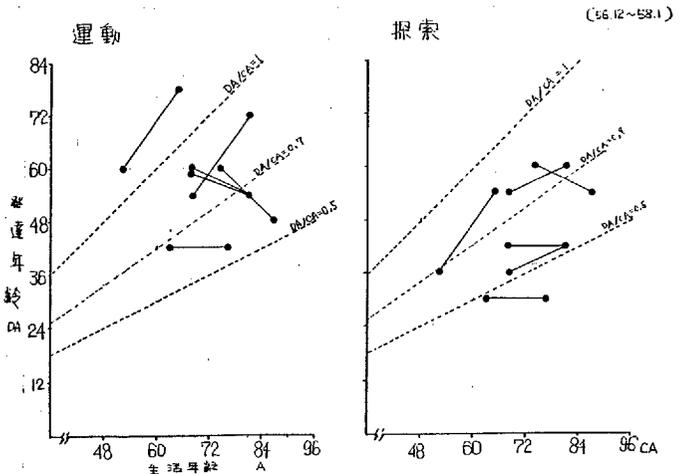
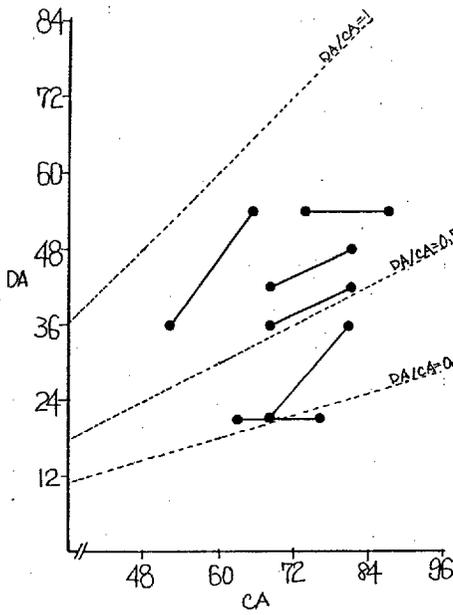
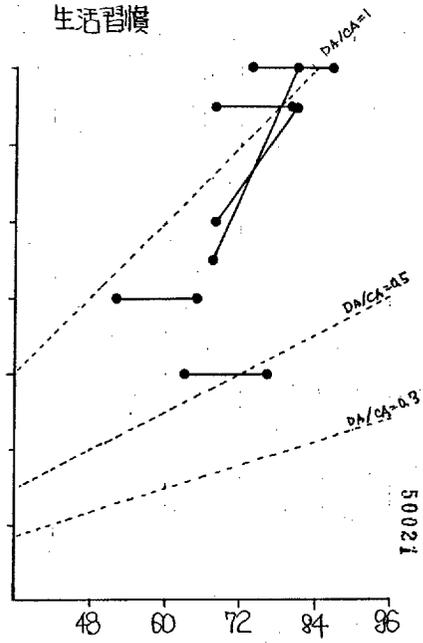


図3  
社会



生活習慣



言語

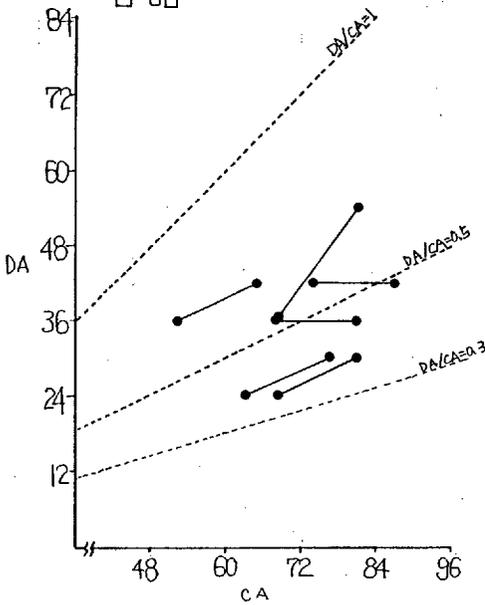


図4

図4 MR群 知能指数の継時的変化

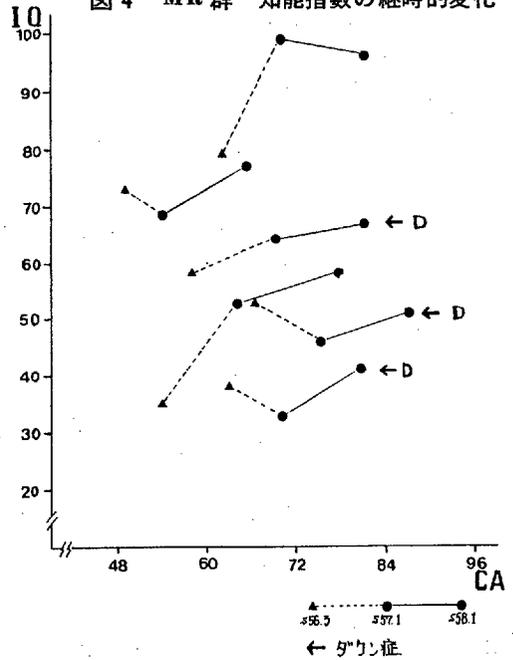
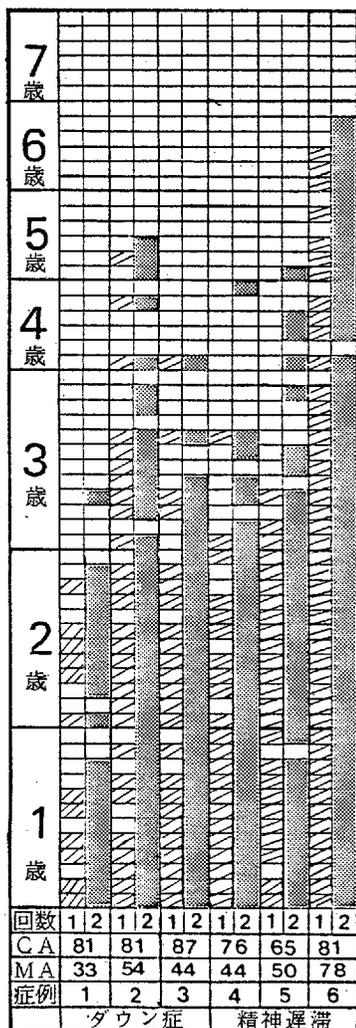


表3 表象能力の発達段階

I)	表象能力がほとんど認められない段階
II)	表象能力のめばえが認められる段階
III)	表象能力がはっきりと認められる段階
IV)	基本的な関係の概念が形成された段階

表4 田中ビネーテストにみる継時的変化



斜線は初回、点線は2回目の通過を示す。  
 1回目と2回目は平均12か月の期間をおいている。  
 注 CA, MAは2回目の試行時の結果を示した。

たり、すねたりといった「勝敗」の感情的な面を含む理解が向上していたことや、むかで競争の時に一緒に組んでいる子どもがころんだりすると、助けおこしたり、あるいは負けた時にいかにも「おまえが悪い」というような態度を示したりという変化が確認されている。

異常行動の面では、顕著な異常行動はみられず、偏食は改善の方向にあった。

#### 4. 考察

乳幼児精神発達質問紙、田中ビネー知能検査など客観的な評価においても、表象機能発達段階においても、また象徴あそびの高次化という側面においても、1年前に比べてのびが認められ、我々の認知発達を促す治療教育は効果ありとみることができる。ここでは、表象機能発達段階を中心に考察する。

表象機能発達段階の段階Ⅲ「表象機能がはっきりと認められる」段階から、段階Ⅳ「基本的な関係概念の形成された」段階へとこのびを示した症児は、田中ビネー式知能検査において大小比較や空間概念などの下位設問に通過するのに加え、独自に工夫したテストにおいて「3つのまるの大小比較」及び田中ビネー知能検査の下位設問11番の設問の逆「ボタンの上に箱をのせる。はさみのそばにつみ木をおく、(いずれか1つに正解)」の2問に通過している。つまり両方とも物と物との関係の理解ができているか否かを問うものである。これをピアジェの発達理論でみると、健常児の3歳前後から入りはじめる前概念期から、直観的思考の時期の初期頃の重要な発達課題の1つとされ、認識のうえで大きな構造上の変化を伴っていると考えられる。一方、初回の評価で段階Ⅲ-1と評価された2例と段階Ⅰと評価された1例は、2回目には、それぞれⅢ-2、Ⅲ-1へと変化している。Ⅲ-1からⅢ-2へは未だ大きな構造上の変化には至らないものの2つのものの大小比較が出来るようになり、簡単な関係の理解ができ始

めたことをうかがわせる。この段階Ⅲは、ピアジェの発達水準でみると、前概念期にあたり、概念形成は出来始めているが、関係や操作は未だ不十分であることを意味している。

このように我々の呈示した表象機能発達水準でその変化をみると、単に量的あるいは連続的なものとしてではなく、そこに認識の構造の変化という面を見ることが大切であると考えている。同時に、こうした見方をすることで、評価のみならず、発達課題と治療教育上のねらいも示唆されるように思える。このような角度からみると、我々のとり組んできた初歩的な概念形成を促す取り組みや、集団によるゲームを利用した「競争」「勝敗」などの課題は、症児らの表象機能の発達をより十分なものにすると同時に、自我形成など情緒面の発達の基礎を作るというこの時期、すなわち健常児でいえば3歳前後から入る前概念期から直観的思考の初期にあたる症児らの発達課題にそったものであるといえる。

さて、ダウン症児に見られた乳幼児精神発達質問紙の「運動」領域のDAの低下やそれに伴うDQの低下は、この質問紙で見ると加齢とともに運動機能のびなやみが見られる。しかしながら、日常の療育の中でも、経験や認知発達ののびに支えられて、個々のスキルがのびた面はあるが、低下しているという観察はほとんどない。つまり実質的な低下ではないと考えられ、むしろ津守、稲毛式乳幼児精神発達質問紙の構造から生じるものとも考えることもできる。従って、本テストを使用するにあたっては、記入するときの教示のし方の工夫や、より適切な評価方法の検討が今後必要となる。

1年間の子どもたちの変化を見ると、その変化の様相が多次元的なものであるだけにその評価はむつかしく、どんなものさしが適切であるかもむつかしい問題となっている。そのためにややもすると主観的な評価になりがちであったが、障害をもった子どもたちの

治療や研究が進み、そのなかで治療教育のしめる位置が重要になるにつれ、ますます評価も重要になり、とりわけ、客観性、科学性が要求されてくるようになっていく。我々の示した標準的評価バッテリーはそうした要求にそったものであり、すでにのべたように症児たちの変化を客観的にとらえることが可能であった。また、評価のもう一つの側面である診断、発達課題や治療教育上のねらいを示唆するという有用性の面でも、表象機能発達段階で評価することにより、発達の構造をとらえることも可能であることが示された。今後、総合的な評価および表象機能発達段階について、より検討を加えることにより妥当性を高めていくことが重要な課題となるであろう。

## まとめ

1) 昨年度に引き続きD・Cの療育において発達水準に基づいた認知発達教育の課題の工夫と、総合的なバッテリーを用いた評価について検討した。

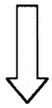
2) 評価バッテリーのうち、表象機能発達段階は、認知面の構造上の変化をとらえることを主眼としており、発達課題や治療教育上のねらいを示唆するガイドラインとして有用であることが示された。

3) 今回対象となった精神遅滞の症児のほとんどが「表象機能がはっきり認められる」段階Ⅳと評価された。この段階の症児においてはゲームなど自然なあそび状況を工夫するなかで、表象機能の発達だけでなく情緒面での発達も促すことが可能であることを示した。

4) 今後の課題としては、①総合的な評価バッテリーの工夫、②評価バッテリーの内、特に表象機能発達段階評価の妥当性の検討、③認知発達水準に基づいた治療教育プログラムのガイドラインの作成。があげられる。

## 参考文献

- 1) Piage J : Six Etudes de Psychologie 1964. 日本語版 : 滝沢武久訳 : 思考の心理学, みすず書房 1978
- 2) Pignet C,B, Taylor N,Det al : Symbolic Play in Autistic, Down's, and Normal Children of Equivalent Mental Age. J Autism Develop Dis 11 : 439-448, 1981
- 3) 嶋田征子 : 象徴あそびの発達と治療教育への適用, 精薄児研究巻 284, 1982.
- 4) 岡本夏木 : 子どもとことば : 岩波新書 179
- 5) 太田昌孝, 仙田周作, 清水康夫, 他 : 認知発達に焦点をあてた治療教育プログラム開発に関する研究。厚生省「長期疾患療育児の養護・訓練・福祉に関する総合的研究」研究班, 昭和55年度報告書, 142-145
- 6) 太田昌孝, 仙田周作, 清水康夫 : 精神薄弱のデイ・ケア — 幼児期の精神発達遅滞の治療・教育 — 理・作療法, 15 (8), 719-725, 1981
- 7) Earls F : The future of child Psychiatry as a medical discipline. Am J Psychiatry 139: 1158-1161. 1982



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



### まとめ

- 1)昨年度に引き続きD・Cの療育において発達水準に基づいた認知発達教育の課題の工夫と、総合的なバッテリーを用いた評価について検討した。
- 2)評価バッテリーのうち、表象機能発達段階は、認知面の構造上の変化をとらえることを主眼としており、発達課題や治療教育上のねらいを示唆するガイドラインとして有用であることが示された。
- 3)今回対象となった精神遅滞の症児のほとんどが「表象機能がはっきり認められる」段階と評価された。この段階の症児においてはゲームなど自然なあそび状況を工夫するなかで、表象機能の発達だけでなく情緒面での発達も促すことが可能であることを示した。
- 4)今後の課題としては、総合的な評価バッテリーの工夫、評価バッテリーの内、特に表象機能発達段階評価の妥当性の検討、認知発達水準に基づいた治療教育プログラムのガイドラインの作成。があげられる。