

精神薄弱児の行動特性とタッピング作業についての一分析

小 椋 たみ子*

Tamiko OGURA

A Study of the Behavior Trait and the Tapping Task in Mentally Retarded Children

Abstract : The purpose of this study is to clarify how the behavior trait of mentally retarded children influences upon the tapping task.

The Ss are 51 mentally retarded children from 7 years and three months to 15 years and three months. We take up two types of behavior trait. One is the excited-impulsive type and the other is the introverted-dreamy type. The correlation between the excited-impulsive score and mental age is -0.330 . The correlation between the introverted-dreamy score and IQ score is -0.346 .

At the tapping task, the correlation between mean performance score and mental age is 0.788 . At mental age of 8 years, performance score increases rapidly. The oscillation score, the largest percentage of the blocking and the frequency of the blocking over 20% are correlated with mental age negatively and weakly. The higher the mental age of the children is, the more stable the performance is.

With respect to the relation between the behavior trait and the tapping performance, the oscillation score, the largest percentage of the blocking and the frequency of the blocking over 20% are correlated with the excited-impulsive score weakly when mental age is controlled. The upper group of the excited-impulsive score is less performance score, higher oscillation score, higher largest blocking percentage, and more frequency of the blocking over 20% than the lower group. The children with high excited-impulsive score do not concentrate on their task. As to the relation between the introverted-dreamy score and the tapping task, we do not find the significant result to take up. The upper group of the children with high introverted-dreamy score performed as well as the lower group.

We retested the tapping task with an interval of one year. The test-retest reliability of the performance score, the oscillation score, the rest pause effect, the largest percentage of the blocking and the frequency of the blocking over 20% are strong, 0.717 to 0.953 .

It is necessary to investigate the psychophysiological aspect of the behavior trait and the tapping task in mentally retarded children on the basis of cortical activity.

問 題

精神薄弱児を一律に把握することはできない。しかし一人一人はまったく異質でもない。個人差をもちながらもいくつかの類型としての共通した特徴があるのではないかという事実認識から精神薄弱児についての類型学的研究が行われてきた(田中, 1960)。

諸々の能力の程度からの分類, 教育・指導上からの分類, 病理・解剖学上からの分類, 心理学的特性からの分類がなされており, これらについての総説は伊藤(1960 1961a, 1961b, 1962)や望月(1980)にくわしい。

本稿においては, 心理学的特性からの分類をとりあげる。伊藤(1964)によれば, 心理学的特性にもとづく分

類は, 歴史的に古くから行われている。Binet と Simon は1908年に精神薄弱の感情傾向に, 均衡型(または安定型)——従順で親切で礼儀正しいのが特徴——と, 不均衡型——常に喧嘩, 傲慢, 注意散漫などの特質をもつ——の2つの類型があることを認めた。さらに Eisenstein は, 行動, 精神症状から遅鈍型——動作はにぶく, おとなしく周囲には無関心——と, 興奮型——落ちつきがなく衝動的で, 手足をやたらに動かしたり叫んだり, 破衣, 破壊するに分類している。Binet と Simon の分類, Eisenstein の分類は行動の現象的把握に基づいている。わが国においても三木, 1960(三木, 1969による)は経験的に精神薄弱児の行動特性をあらわしていると思われるアイテムを選び, それを5つの類型——幼弱型, 固執型, 興奮・衝動型, 支離滅裂型, 夢遊型——に

* 島根大学教育学部障害児研究室

まとめている。そして三木があげている行動類型は、ある者が、ある事態におかれたときに示す反応傾向の類型の特徴であり、固定的なものでない。また、ある者を1つの枠にはめこんでしまうのではなく、5つの類型についてそれぞれの傾向がどれほどあるかを各類型の下位項目の合計得点を算出し、得点の高い類型をその人の代表的な類型としている。それは1つのものと限らず、むしろ2つの類型を並べた場合の方がその者の特性をよりよく表わしていることもある。

ソ連の欠陥学研究所を中心とした類型学的研究では精神薄弱児の示す行動特性の根拠を脳の神経過程に求めている。山口(1964)は、この考えに基づき、神経過程の強さ、均衡性、易動性などを基礎とし、興奮過程が抑制過程にくらべ相対的に強い型—興奮型、逆に抑制過程が興奮過程より相対的に優勢な型—抑制型、興奮過程と抑制過程は均衡を保っているが全体として神経過程の弱い型—基本型、の3つの主要なタイプと特殊型に分類している。そして最も広く行われてきた病因論に基づく内因型(家族性)の精神薄弱児と外因型(脳損傷型)の精神薄弱児との関連をさぐっている。外因型と興奮型の行動特性が殆ど一致し、この行動異常の基礎を抑制(抑制)過程の弱さにもとめている。抑制型の子どもも抑制力が弱いという点で外因型に含めている。内因型は基本型の行動特性と一致しているとしている。しかし内因型については、ソ連における精神薄弱児の概念からは認められない。また特殊型(たとえば、前頭葉疾患によりパーソナリティに著しい未発達のみられる型)を外因型に含めるには問題があり、内因、外因という類型よりも、何らかの原因によってひきおこされた異常が脳の皮質活動においてどのような異常となってあらわれるかという立場から研究している。高次神経活動に基づく類型論に、より高い意義があることを山口(1964)は主張している。

本研究では、これから、精神薄弱児の類型とタッピング作業の関係についてみていくが、1人の個人を、1つの類型に分類できるだけの資料がないので、行動類型を、その傾向が強いという意味で行動特性と考えた。

Kraepelin, E. は、人間の精神・身体的な作業の経過が一定の法則に従って進行するものであるという想定の下に、それがどんな形のものであるか、その形を規定する精神的因子がなにか、個人差がどのように現われるか、内的、外的な特殊な条件によってどう変化するかなどについて連続加算法を含む1連の作業検査により実験した。作業時に作用する精神的因子として、練習、疲労、気乗り、慣れ、意志の影響、感情の影響、意志及び感情の総合影響、疲労感情、態度(調整、適応、構え)の9つをあげている(これらの相互間には、概念上の区別の不明確なものがある)。この精神的因子の働きぐあ

いの個人差が性格あるいはパーソナリティを形成する核心となっている(横田, 1949; 戸川, 1973)。

内田勇三郎は、Kraepelinの連続加算法による作業心理の研究を追跡していく過程で—(1分単位)15分作業—5分休憩—(1分単位)10分作業という方法で実施した場合、Kraepelin, E. のいう5因子(意志、緊張、興奮、慣れ、練習効果、疲労)がはっきり観察されることを発見した。この「25分法」を精神病患者やその他の異常者と、正常者に実施したところ両群の結果に大きな違いを見出し、1923年に精神障害者における精神機構の失調の診断検査として、内田・クレペリン精神検査を開発した。その後正常者における精神機構の優劣、性格的個人差を主要な課題とした。

精神発達、ならびに知能との関連についてもいくつかの研究がなされている。横田(1949)は精神年齢(MA)が増大するにつれ、作業量、休憩効率が増大することを示した。山田(1972)は平均作業量と知能指数(IQ)との相関が、0.706であったことを報告している。しかし知能と作業量は必ずしも平行関係にあるわけではなく、情意面の障害が作業曲線に影響することが見出されている(横田, 1949)。

精神薄弱児は、加算遂行能力が未熟であるために抹消法が考えられている。抹消法より、より単純運動、単純作業の能力を必要とする作業として、武藤ら(1971)は、加算作業にかわるものとしてタッピング作業を使用した。精神分裂病患者と健康人の作業結果から判定基準を作成している。塩見(1977)によれば、タッピングは手首や腕の運動能力の測定、利手の判定の1つの方法などに用いられてきた。一定時間内のタッピング度数、タッピング度数の経時的変化などから運動能力の疲労度なども観察されてきた。またタッピングから持久性、誠実さ、自分のペースをかえようとする頑固さなどの性格特性あるいは意志気質の特性などが測定できると考える人もいる(池田, 1976)。最近では、ラテラルリティとの関連で、脳損傷者(児)や発達上の子どもに対しての研究がなされている(Reitan, R. M., 1971; Hiscock, M. & Kinsbourne, 1978; 塩見, 1977)。タッピングのような手の運動は、神経系とりわけ脳の発達と密接な関連性をもっている。

村井・田中(1960)は、精神薄弱児に5分間タッピング作業を実施した。そして作業量は、MAとの関連で増大すること、MA3才以上になるとタッピングの量に生活年齢(CA)が関係し、年長者の方がタッピングの量が増すこと、平均した速さで持続して打ち続けるかどうかはMAが関係していることをみ出した。また他のどのテストにもかからなかった幼児自閉症の者が動揺性を示しながらも、かなりの量を叩いたこと、重症てんかんて人格が崩壊しつつある者は作業量が非常に少な

いなど診断的に興味ある資料が提供されたことを報告している。

以上のべたタッピング作業は、いろいろな方法で行われている。ある一定の大きさの紙の上に鉛筆で打叩させる方法、たとえば Gibson, H. B. (1969) は $9\frac{1}{2} \times 12\frac{1}{2}$ インチの白紙の上に10秒間できるだけやくペンで打叩するように指示している。もう1つの主な方法は、モールス信号用のキーを指で打叩させる方法である。いずれの方法でも、ある一定の時間1試行だけ行わせているものが多い。武藤ら (1971) は1試行だけでなく、内田・クレペリンの加算作業のように何回か連打させることにより仕事ふりをとらえようとした。笠井 (1972) は、武藤らの方法にならい、(1分単位)10分作業—5分休憩—(1分単位)5分作業の方法で、4才から6才の幼児にタッピング検査を実施し、この検査が個人の情意面をとらえるとともに年令の増加に伴う発達変容をとらえる検査でもあるとしている。

本研究では武藤ら、笠井の研究にならい精神薄弱児にタッピング作業を課し、精神年令の違いにより、どのような違いが生ずるか、また行動特性がタッピング作業にいかなる影響を及ぼすか検討する。

方 法

被験児 松江市内の小学校、中学校の特殊学級のC. A. 7; 3~15; 3 の生徒51名 (男子32名, 女子19名)

行動特性の評定

三木, 1960 (三木, 1969による) の幼弱, 固執, 興奮・衝動, 支離滅裂, 夢遊の5つの行動類型をあらわす各10項目づつ50項目と, 向性を測定するために児童用矢田部・ギルフォード性格検査の下位項目のうち社会的外向と支配性から10項目抽出した計60項目の質問紙を作成した。質問項目の内容は表2-aから表2-cに示した。51名の生徒の所属する学校の担任の先生に, 各項目について5段階 (その傾向は非常に強い(5), ややその傾向がある(4), その傾向は普通である(3), その傾向はあまりない(2), その傾向は非常に弱い(1)) に評定してもらった。

タッピング作業

装置 打叩度数計1台 (竹井機器製)。親指, 人さし指, 中指でハンドルを持って打つと数字がでる。

手続 実験は被験児の所属する学校の個室で個別に行われた。次の教示を与えた。

これから, あなたがこの機械のハンドルを持って1分間にどれだけ打てるかをみます。これは沢山打てば打つほど, それだけの数字がでるようになっていきます。このハンドルの持ち方は, このように持ちま

すが…… (と言って持ってみせ, わからない時は実際に持たせてみる)。勝手に持ち方を変えてはいけません。ハンドルは軽く握っても動きますからそんなに力を入れなくてもいいです。「ヨーイ」という合図があったら打つ準備をし, 「始め」と言ったら打ち始め, できるだけはやく一生懸命打ち, 「やめ」といったらすぐやめて下さい。打ちつづけていると疲れることがあります, 坐ったまま自分の利き手で打わ続けて下さい。検査中は話しかけたり, 質問しないでタッピングした数字をみながらうつつようにして下さい。1回1分間づつ10回打わ, 5分休んで, また1回1分間づつ5回やります。

教示につづいて検査の準備として, 1回30秒で3回練習させ, 3分間休んで本検査に入る。5分間の休憩中は静かに, そのままの状態でも休ませる。打叩度数計上の数字は毎回, 0にしてはじめる。ストップウォッチを使用し, 打叩度数計上に示された1分間に打った数字を実験者は記録する。そしてすぐ次の回に入る。

判定規準項目 内田・クレペリンの判定規準を参考に次の8つの項目を分析した。

平均作業量 これは, 前半平均作業量, 後半平均作業量, 全平均作業量の3つがある。前半平均作業量とは, 休憩前の10試行の総打数の平均値である。後半平均作業量とは, 休憩後の5試行の総打数の平均値である。全平均作業量とは15試行全体の総打数の平均値である。

初頭努力率 これには, 前半初頭努力率, 後半初頭努力率の2つがある。前半, 後半それぞれの最初の1分目の打数 (作業量) を前半, 後半それぞれの平均作業量で割った値である。

最大差 これには前半最大差, 後半最大差の2つがある。前半, 後半における, それぞれ最多打数と最少打数の差である。

動揺率 これには前半動揺率, 後半動揺率の2つがある。前半動揺率は, 前半最大差を前半平均作業量で割った値である。後半動揺率は, 後半最大差を後半平均作業量で割った値である。

休憩効果率 これは後半平均作業量を前半平均作業量で割った値である。

終末努力率 これには前半終末努力率と後半終末努力率の2つがある。前半, 後半におけるそれぞれの最終回の作業量を, 前半, 後半それぞれの平均作業量で割った値である。

ブロッキング最大% ブロッキング現象とは作業曲線が楔型に落ち込むことで, 「陥没」とか「V字型落ち込み」という名称で呼ばれている。ブロッキング率というのは, すぐ前の試行に対する作業量低下率である。ブロッキング最大%とは, 作業量低下率の最も高い値である。

ブロッキング回数 本研究では, ブロッキング率が20%以上の時, ブロッキングがみられるとした。ブロッキング回数は, 20%以上のブロッキングが何回, 生じたかを示している。

表1 行動特性間についてのピアソンの相関係数

| | 幼 弱 | 固 執 | 興奮・衝動 | 支離減裂 | 夢 遊 | 内 向 |
|-------|------|------|-------|------|------|-----|
| 幼 弱 | | | | | | |
| 固 執 | .206 | | | | | |
| 興奮・衝動 | .696 | .331 | | | | |
| 支離減裂 | .693 | .298 | .850 | | | |
| 夢 遊 | .286 | .292 | .150 | .404 | | |
| 内 向 | .151 | .411 | .009 | .207 | .763 | |

表2-b 各項目とその項目を除いた夢遊型、内向の合計尺度得点との相関係数

| 項 目 | r _p ・bis. |
|---------------------------|----------------------|
| 〔夢遊型〕 | |
| 周囲のできごとに無関心である | .557 |
| いつもひとりであてもなくぶらぶらしている | .513 |
| いつもぼかんとしている | .730 |
| 人を避けるようにしている | .692 |
| 無口で自分から進んで自分の意志を表現しない | .747 |
| 動作がぶくろい | .647 |
| 何かするときおっくうそうである | .502 |
| いつも憂うつそうにしている | .716 |
| (除外) することが次々に変わっていく | .058 |
| (除外) 喜怒哀楽の感情を表現に出さない | .138 |
| 〔内向型〕 | |
| 知らない人に会う時かたくなる | .468 |
| なんでも人のいいなりになる | .531 |
| 人の沢山いるところではいつも後の方にひっこんでいる | .654 |
| 新しい友達がなかなかできない | .731 |
| 年上の人の前に出るとかたくなる | .510 |
| いろいろな集会の時人よりすすんでほたく(F) | .648 |
| (除外) はずかしがりやである | .252 |
| (除外) 自分の係をいつも人にたのむ | .361 |
| (除外) 他人の世話をやくことが好きである(F) | .359 |
| (除外) 人が大勢いるところでもまごつかない(F) | .324 |

表2-a 各項目とその項目を除いた幼弱型、興奮・衝動型、支離減裂型の合計尺度得点との相関係数

| 項 目 | r _p ・bis. |
|--------------------------------|----------------------|
| 〔幼弱型〕 | |
| おとなしい (F) | .507 |
| 先生のいうことをよくきく (F) | .705 |
| 素直である (F) | .640 |
| 執念深い (F) | -.515 |
| みんなにすかれていて (F) | .536 |
| みんなと一緒に行動がとれる (F) | .695 |
| 落ちている (F) | .767 |
| (除外) 年令に比して子どもっぽい行動をする (F) | -.449 |
| (除外) 知能的に単純で幼稚である (F) | -.236 |
| (除外) いつも明るかである (F) | .173 |
| 〔興奮・衝動型〕 | |
| すぐかんしゃくを起す | .749 |
| 理由なしに突然人をけったり、頭をぶったりする | .581 |
| 少し興奮するとすぐ物を投げたりこわしたりする | .606 |
| 少し興奮すると誰のいうこともきかない | .742 |
| 衝動的にあぶないことも平気である | .794 |
| すぐ大声をはりあげたり、奇声を発したりする | .808 |
| 落ち着きがなくじっとしていられない | .736 |
| ちょっとしたことでけんかする | .639 |
| いつも騒々しい | .723 |
| 誰かさわぐとすぐ調子にのる | .590 |
| 〔支離減裂型〕 | |
| することに一貫性がなくゆきあたりばったりである | .761 |
| そのときの状況とまったくかわりのない行動をする | .690 |
| とりとめのないことをおしゃべりする | .488 |
| 気分の変動がはげしい | .821 |
| とっ拍子もないことをする | .768 |
| よく話を聞かないうちに仕事をはじめてしまう | .526 |
| 話の筋が関連なく飛躍する | .682 |
| ズボンの上にパンツをはくというようにもの順序がでたらめである | .508 |
| することにむらがある | .686 |
| 作品など雑拙というのでなくでたらめである | .513 |

注 (F) のついた項目は評定方向が逆になる

知能検査

鈴木ビネー知能検査あるいは田中ビネー知能検査を実

表2-c 各項目とその項目を除いた固執型の合計尺度得点との相関係数

| 項 目 | r _p ・bis |
|-----------------------------|---------------------|
| 〔固執型〕 | |
| 自分の気の向いたことならいつまでも続ける | .287 |
| 服装などきちんとしていないと気がすまない | -.073 |
| 一度自分で決めたことを常に守って変えない | .274 |
| 自分の持ち物に他人がさわったりするといやがる | .289 |
| 一度はじめたことはやめさせようとしてもなかなかやめない | .397 |
| 単調な仕事をあきずにやる | -.216 |
| どんな時でも自分のやり方をかえない | .487 |
| しつこい | .355 |
| 仕事のやり方を変えるとすぐにそれにのれない | .177 |
| 絵などいつも同じものをかく | .170 |

施した。

結 果

(I) 行動特性

1. 行動特性間の相関

幼弱、固執、興奮・衝動、支離減裂、夢遊、内向の6つの特性についてそれぞれ合計点を求めたが、項目内容や、各特性の合計点をみると、特性間に関係がある。そこで各特性間のピアソンの相関係数を求め表1に示した

表3 精神年令別の興奮・衝動特性得点の平均値

| MA | M | SD |
|-----------|------------------------------|------|
| 3才 | 79.6 | 16.9 |
| 4才 | 70.6 | 22.0 |
| 5才 | 64.7 | 12.7 |
| 6才 | 82.2 | 20.5 |
| 7才 | 92.5 | 19.0 |
| 8才 | 65.4 | 20.2 |
| 9才 | 84.3 | 20.8 |
| 10才 | 49.0 | 17.3 |
| 11才 | 46.7 | 14.7 |
| F | 2.717* | |
| 隣接グループ間検定 | 7才-8才(P<.1) 9才-10才(P<.05) | |

性係数は、折半法で0.940と高かった。

夢遊と内向の相関も0.763と高い。これも同様に、夢遊特性と内向の項目の合計点と各項目の相関係数をもとめ(表2-b), 0.45以上の項目をあつめた。外へエネルギーがむかないという点で、共通しているので内向・夢遊特性尺度とした。この尺度の折半法による Spearman-Brown の信頼性係数は0.867で高かった。

固執特性は、どの特性とも相関がなかったので、固執特性の10項目での合計点と各項目の相関をもとめたが(表2-c), 0.45以上の相関を示す項目は1つだけで折半法による Spearman-Brown の信頼性係数も0.517と低かった。ケース数が51名と少ないので因子分析的手法で精神薄弱児の行動特性を構成する因子を抽出することはできなかった。この結果から山口(1964)が大脳の神経活動に基づいて類型化した興奮型と制止型の行動特性にほぼ対応している興奮・衝動特性と内向・夢遊特性の2つをとりあげていく。

2. 行動特性と精神年令及び知能指数

興奮・衝動特性得点と MA とのピアソンの相関係数は、-0.333で低い負の相関があった。興奮・衝動特性得点と IQ とのピアソン相関係数は、-0.265, CA とのピアソンの相関係数は-0.256であった。MA 別の興

表4 IQ別の内向・夢遊特性得点の平均値

| グループ | IQ | N | M | SD |
|-------------------------------|--------------|----|-----------------------|------|
| I | 27~40 (34.7) | 10 | 46.5 | 6.3 |
| II | 40~50 (44.9) | 11 | 39.2 | 7.5 |
| III | 50~60 (53.5) | 9 | 43.4 | 7.1 |
| IV | 60~70 (64.3) | 10 | 40.9 | 12.2 |
| V | 70~86 (78.1) | 11 | 32.6 | 11.2 |
| F (df=4/46) | | | 3.306* | |
| グループ間有意差検定 | | | I-V***, III-V*, IV-V* | |
| () 内は平均IQ, *P<.05, ***P<.001 | | | | |

表5 MA, CA, IQ と各判定規準とのピアソンの相関係数

| 判定規準 | MA | CA | IQ |
|-----------|-------|-------|-------|
| 全平均作業量 | .788 | .661 | .589 |
| 前半平均作業量 | .772 | .663 | .564 |
| 後半平均作業量 | .796 | .644 | .616 |
| 前半最大差 | -.121 | .044 | -.184 |
| 後半最大差 | -.308 | -.137 | -.365 |
| 前半初頭努力率 | .032 | .100 | .010 |
| 後半初頭努力率 | .006 | -.017 | -.008 |
| 前半動揺率 | -.424 | -.276 | -.387 |
| 後半動揺率 | -.444 | -.308 | -.418 |
| 前半終末努力率 | .015 | .133 | -.093 |
| 後半終末努力率 | -.019 | -.037 | .023 |
| 休憩効果率 | .121 | -.045 | .202 |
| ブロッキング最大% | -.526 | -.415 | -.442 |
| ブロッキング回数 | -.432 | -.355 | -.363 |

奮・衝動特性の平均得点を表3に示した。F検定の結果、精神年令間で有意な差があり(F=2.717, df=8/42, p<.05), 隣接 MA 間の検定をすると7才と8才の間に10%の傾向で、9才と10才の間に5%水準で有意な差があった。3~4才, 5~7才, 8才以上の3グループ間のF検定では、3グループ間で5%水準で有意な差があった(F=3.839, df=2/48, p<.05), 各グループ間の検定をすると8才以上と他のグループの間で5%水準で有意な差があった。得点が40点代に減少するのは MA 10才になってからである。

内向・夢遊特性得点と IQ とのピアソンの相関係数は-0.346で負の低い相関があった。内向・夢遊特性得点と MA とのピアソンの相関係数は-0.261, CA とのピアソンの相関係数は、-0.027であった。IQ 別の内向・夢遊特性の平均得点を表4に示した。IQ の5グループ間で5%水準で有意な差があった(F=3.306, df=4/46, p<.05)。IQ 70以上が他のグループにくらべ、内向・夢遊特性の得点が有意に近かった。

(II) タッピング作業

1. タッピング作業と精神年令

MA, CA, IQ とタッピング作業の各判定規準項目とのピアソンの相関係数を表5に示した。全平均作業量, 前半平均作業量, 後半平均作業量はともに, MA, CA, IQ それぞれとの相関が高い。中でも MA との相関が高かった。前半動揺率, 後半動揺率は MA, IQ とそれぞれ負の低い相関が, ブロッキング最大%, ブロッキング回数は MA, CA, IQ とそれぞれ負の低い相関がある。中でも MA との負の低い相関がある。

そこで MA とタッピング作業の関係のみをみる。まず各 MA 毎の人数が少ないので、大まかであるが、3~4才, 5~7才, 8~12才の3グループにわけた。3グループの各判定規準の平均値と標準偏差, グループ間の

表6 精神年齢グループ別のタッピング作業の各判定規準と興奮・衝動特性得点の平均値

| 各判定規準 | I 3-4才(平均MA3.8) | | II 5-7才(平均MA6.3) | | III 8-12才(平均MA9.6) | | F(df=2/48) | グループ間有意差検定 | | |
|-----------|--------------------|-------|---------------------|-------|-----------------------|-------|------------|------------|-------|--------|
| | M | SD | M | SD | M | SD | | I-II | I-III | II-III |
| 前半平均作業量 | 124.4 | 54.8 | 170.1 | 34.9 | 255.1 | 39.3 | 38.88*** | ** | *** | *** |
| 後半平均作業量 | 124.7 | 51.7 | 179.5 | 41.3 | 273.6 | 40.4 | 47.93*** | *** | *** | *** |
| 全平均作業量 | 124.3 | 53.1 | 173.2 | 35.4 | 261.3 | 38.8 | 43.89*** | ** | *** | *** |
| 前半最大差 | 51.4 | 26.0 | 54.1 | 27.9 | 46.7 | 22.9 | 0.361 | | | |
| 後半最大差 | 40.7 | 24.3 | 27.9 | 17.7 | 26.9 | 13.7 | 2.771 | | | |
| 前半初頭努力率 | 1.042 | 0.368 | 1.047 | 0.205 | 1.007 | 0.105 | 0.133 | | | |
| 後半初頭努力率 | 1.003 | 0.190 | 1.008 | 0.078 | 1.011 | 0.060 | 0.023 | | | |
| 前半動揺率 | 0.506 | 0.374 | 0.320 | 0.207 | 0.196 | 0.125 | 6.239** | * | ** | |
| 後半動揺率 | 0.426 | 0.383 | 0.167 | 0.093 | 0.104 | 0.072 | 9.238*** | ** | *** | |
| 前半終末努力率 | 0.991 | 0.120 | 1.001 | 0.106 | 1.020 | 0.059 | 0.383 | | | |
| 後半終末努力率 | 0.997 | 0.096 | 1.006 | 0.061 | 1.002 | 0.036 | 0.075 | | | |
| 休憩効果率 | 1.017 | 0.186 | 1.060 | 0.133 | 1.074 | 0.069 | 0.781 | | | |
| ブロッキング最大% | 25.4 | 14.4 | 20.0 | 8.9 | 10.1 | 5.7 | 9.587*** | | *** | ** |
| ブロッキング回数 | 1.58 | 1.69 | 0.52 | 0.62 | 0.17 | 0.52 | 7.752*** | ** | *** | |
| 興奮・衝動特性得点 | 76.4 | 18.7 | 79.3 | 19.9 | 61.4 | 21.7 | 3.839* | | * | * |

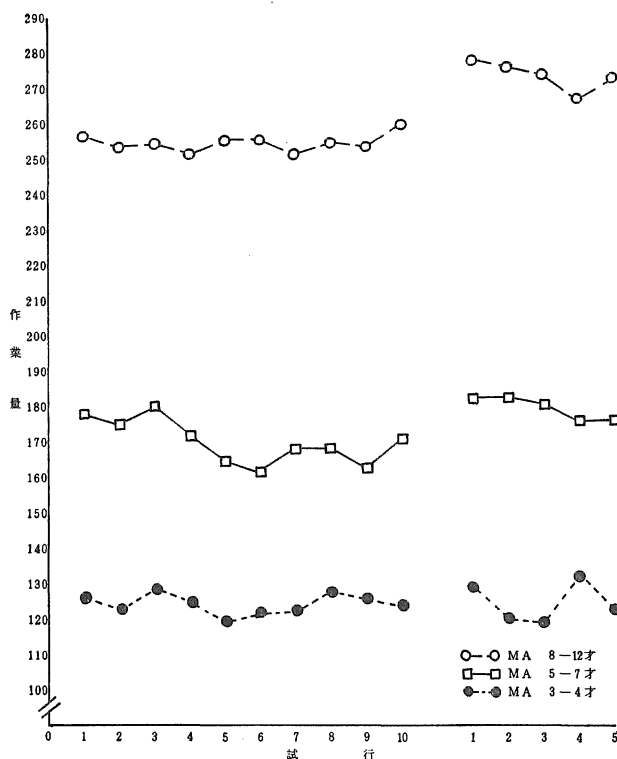
* $P < .05$, ** $P < .01$, *** $P < .001$ 

図1 精神年齢別の作業量

F検定の結果を表6に示した。この結果有意差のあったものについて、各MA別の値を求め表7に示した。

作業量については、前半も、後半も全体を通して8才で作業量の上昇がみられる。7才は被験児数が少く、6才より作業量が減少しているが、6才と8才の間でも8才の方が有意に作業量が多かった ($t = -3.78$, $df = 42$, $p < .001$)。MAの3グループの各試行の平均作業量を図1に示した。すべての試行で0.1%水準で各グループ間に有意な差があった。表7からあきらかなように、前半より後半平均作業量の方が多くなるのはMA6才からである(前半 $M = 181.2$, $SD = 36.4$; 後半 $M = 194.9$, $SD = 41.4$, $t = -1.98$, $df = 10$, $p < .1$)。3グループで比較すると、前半より後半作業量が有意に多くなるのはMA8才以上である ($t = -4.78$, $df = 16$, $p < .001$)。

表7からMAが低いほど全般に動揺率は高い。5才でそれ以下のMAより有意に減少している。前半動揺率と後半動揺率をくらべると、3~4才群では差がなく5~7才群 ($t = 2.79$, $df = 16$, $p < .05$)と8才以上群 ($t = 3.89$, $df = 16$, $p < .001$)では前半動揺

表7 各精神年齢における有意差のあった判定規準項目の平均値

| 判定規準項目 | 前半平均作業量 | | 後半平均作業量 | | 全平均作業量 | | 前半動揺率 | | 後半動揺率 | | ブロッキング最大% | | ブロッキング回数 | |
|------------|----------|-----------|---------|---------|-----------|--------|---------------|--------|----------------|----------------|-----------|------|----------|------|
| | M | SD | M | SD | M | SD | M | SD | M | SD | M | SD | M | SD |
| 3才 (3.5) | 131.7 | 56.8 | 136.7 | 51.3 | 133.1 | 54.6 | 0.424 | 0.237 | 0.351 | 0.215 | 24.3 | 11.2 | 1.18 | 1.25 |
| 4才 (4.5) | 111.0 | 53.1 | 102.8 | 49.0 | 108.1 | 50.9 | 0.656 | 0.542 | 0.595 | 0.585 | 27.5 | 20.3 | 2.33 | 2.25 |
| 5才 (5.4) | 147.2 | 27.3 | 145.5 | 19.3 | 146.7 | 20.9 | 0.344 | 0.234 | 0.219 | 0.068 | 19.2 | 6.9 | 0.50 | 0.57 |
| 6才 (6.5) | 181.2 | 36.4 | 194.9 | 41.4 | 185.7 | 36.8 | 0.319 | 0.229 | 0.155 | 0.102 | 20.0 | 10.3 | 0.54 | 0.68 |
| 7才 (7.2) | 155.0 | 5.6 | 163.5 | 37.4 | 157.5 | 16.2 | 0.275 | 0.070 | 0.125 | 0.080 | 21.0 | 7.1 | 0.50 | 0.71 |
| 8才 (8.4) | 242.0 | 48.0 | 259.1 | 54.7 | 247.7 | 49.3 | 0.226 | 0.154 | 0.124 | 0.100 | 12.8 | 7.2 | 0.42 | 0.78 |
| 9才 (9.6) | 249.0 | 40.8 | 280.6 | 25.3 | 259.6 | 35.1 | 0.298 | 0.111 | 0.118 | 0.068 | 12.0 | 3.6 | 0.0 | 0.0 |
| 10才 (10.3) | 270.0 | 19.9 | 284.3 | 30.5 | 274.6 | 22.4 | 0.105 | 0.043 | 0.083 | 0.037 | 4.6 | 0.5 | 0.0 | 0.0 |
| 11才 (11.4) | 271.7 | 35.3 | 285.7 | 29.0 | 276.5 | 33.3 | 0.136 | 0.030 | 0.075 | 0.035 | 8.0 | 1.8 | 0.0 | 0.0 |
| F | 9.931*** | 13.326*** | 7才-8才* | 7才-8才** | 11.510*** | 7才-8才* | 2.034 (P<.1) | 2.638* | 2.413* | 2.502* | | | | |
| 隣接MA間有意差 | 7才-8才* | 7才-8才** | 7才-8才* | 7才-8才** | 7才-8才* | 7才-8才* | 3才-4才, 4才-5才* | 4才-5才* | 3才-4才*, 4才-5才* | 3才-4才*, 4才-5才* | | | | |

() 内は平均MA

*P<.05 **P<.01 ***P<.001

***P<.001

率が後半より有意に高かった。

ブロッキング最大%は隣接の MA 同士の 対を比較すると有意な差は生じていない。MA グループ間で比較すると、MA 8才以上の群は平均10.1%で他の群(3~4才 群25.4%, 5~7才群 20%)より有意にブロッキング最大%が低かった。ブロッキング率20%以上の生起回数は、4才で2.33回、5才で0.5回と、5才以上で、それ以下の年齢より有意に減少している。グループ間比較でも、3~4才グループと他のグループ間で有意

な差があった。

2. 行動特性とタッピング作業

1.でのべたようにタッピング作業を規定する要因として MA の影響が大であった。そこで MA を一定とした時の興奮・衝動特性とタッピング作業の各判定規準項目についての偏相関係数をもとめ表8に示した。ブロッキング最大%と興奮・衝動特性得点、前半動揺率と興奮・衝動特性得点との間に低い相関があった。

興奮・衝動特性得点が上位にある12名(興奮・衝動特性得点 $\bar{x}=102.0$, $SD=9.52$)と、下位の13名(興奮・衝動特性得点 $\bar{x}=48.2$, $SD=9.07$)のタッピング作業で、有意差のあった判定規準の平均値とt検定の結果を表9に示した。前半平均作業量は5%水準で、全平均作業量、後半平均作業量は10%の傾向で下位群が上位群より有意に多かった。また前半最大差、前半動揺率、ブロッキング最大%、ブロッキング回数は、上位群が下位群より有意に高かった。興奮・衝動特性得点上位3名の各試行の作業曲線を描くと図2に示す通りである。下位群3名のグラフは図3に示す通りである。上位群3名の作業曲線は凹凸がはげしい。興奮・衝動得点が123で最高の Y. N. (CA 11; 6, MA 6; 6)は帝王切開、仮死分娩での出産で脳波異常があり服薬中である。第4試行から第5試行で落ち込みがあり、ブロッキング最大%が31である。興奮・衝動特性得点が113で第2位の H. A. (CA 11; 6, MA 4; 8)は、脳炎後遺症で、てんかんがあり服薬中である。作業量が少く、休憩効果もない。20%以上のブロッキングが5回もあり、そのうち最大のブロッキング%は65である。興奮・衝動特性得点109で第3位の T. K. (CA 9; 6, MA 3; 8)は、病因は不明であるが、タッピング作業では試行に伴い作業量が減少し、休憩後の作業量も減少している。第14試行で突如、上昇している。ブロッキング最大%は32で、20%以上のブロッキングが2回ある。興奮・衝動特性下位群は、初頭努力、休憩効果があり、なめらかな曲線である。

内向・夢遊特性と IQ は負の低い相関があったので、IQ をコントロールして、タッピング作業の各判定規準と内向・夢遊特性得点との偏相関係数を求めたが、すべ

表8 MA を一定とした時の興奮・衝動得点と各判定規準の偏相関係数

| 判定規準 | $r_{x \cdot y \cdot z}$ |
|-----------|-------------------------|
| 全平均作業量 | -.224 |
| 前半平均作業量 | -.246 |
| 後半平均作業量 | -.171 |
| 前半最大差 | .299 |
| 後半最大差 | .016 |
| 前半初頭努力率 | .144 |
| 後半初頭努力率 | .079 |
| 前半動揺率 | .335 |
| 後半動揺率 | .107 |
| 前半終末努力率 | .021 |
| 後半終末努力率 | -.065 |
| 休憩効果率 | .032 |
| ブロッキング最大% | .467 |
| ブロッキング回数 | .243 |

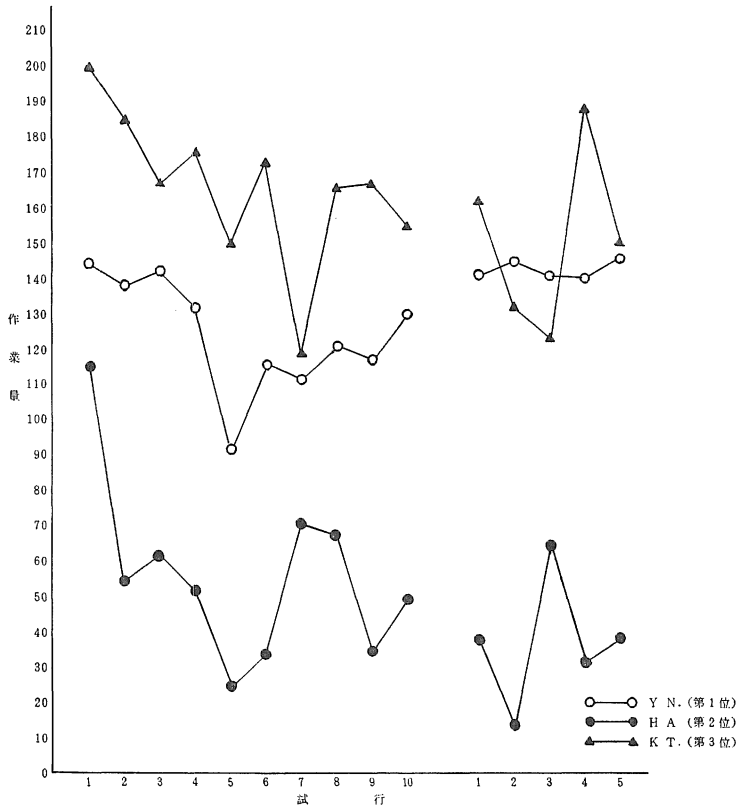


図2 興奮・衝動特性上位3名の作業曲線

表9 興奮・衝動特性上位群，下位群で有意差のあった判定規準項目の平均値

| 判定規準 | 興奮・衝動上位群 | | 興奮・衝動下位群 | | t | |
|-----------|----------|-------|----------|-------|-----------|-------|
| | M | SD | M | SD | (df = 23) | |
| 全平均作業量 | 161.7 | 65.5 | 216.6 | 68.1 | -2.05 | P<.1 |
| 前半平均作業量 | 157.2 | 60.7 | 213.2 | 65.5 | -2.21 | P<.05 |
| 後半平均作業量 | 170.7 | 76.3 | 224.0 | 74.8 | -1.76 | P<.1 |
| 前半最大差 | 70.3 | 27.6 | 47.1 | 26.6 | 2.14 | P<.05 |
| 前半動揺率 | 0.554 | 0.408 | 0.244 | 0.166 | 2.52 | P<.05 |
| 後半動揺率 | 0.301 | 0.377 | 0.114 | 0.085 | 1.74 | P<.1 |
| ブロッキング最大% | 27.3 | 16.7 | 11.6 | 6.6 | 3.11 | P<.01 |
| ブロッキング回数 | 1.41 | 1.51 | 0.23 | 0.43 | 2.72 | P<.05 |

表10 タッピング作業の再検査信頼性（1年間隔）

| 判定規準 | r |
|-----------|-------|
| 全平均作業量 | .895 |
| 前半平均作業量 | .875 |
| 後半平均作業量 | .910 |
| 前半最大差 | .387 |
| 後半最大差 | .179 |
| 前半初頭努力率 | .594 |
| 後半初頭努力率 | .038 |
| 前半動揺率 | .849 |
| 後半動揺率 | .953 |
| 前半終末努力率 | .481 |
| 後半終末努力率 | -.390 |
| 休憩効果率 | .724 |
| ブロッキング最大% | .784 |
| ブロッキング回数 | .717 |

て±0.25以下で相関がなかった。内向・夢遊特性得点上位群11名と，下位群12名の各判定規準の平均値についてt検定した。ブロッキング回数が下位群 ($\bar{x}=0.66$, $SD=0.98$) の方が上位群 ($\bar{x}=0.0$, $SD=0.0$) より有意に多かった ($t=-2.44$, $df=21$, $p<.05$)。それ以外有意

な差があった項目はなかった。有意差はないが，わずかに各試行とも，上位群が下位群より作業量が多かった。

3. タッピング作業の再検査

CA 12才以上の16名の被験児について1年後にタッピング作業の再検査を行った。各判定規準項目について1

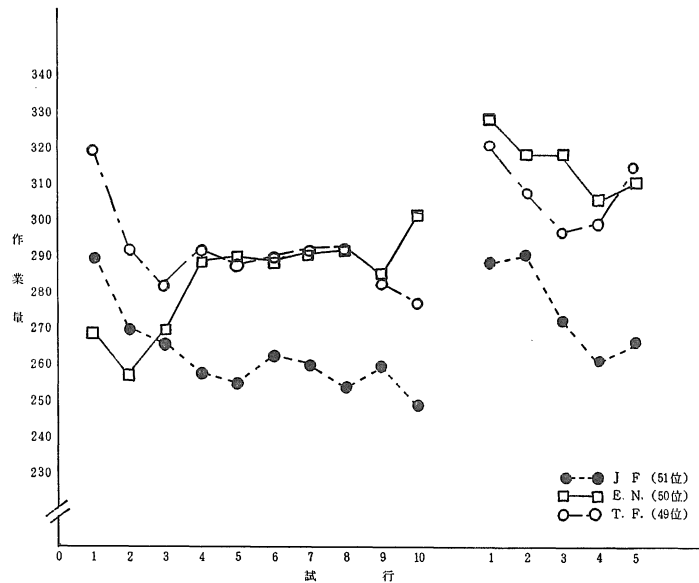


図3 興奮・衝動特性下位3名の作業曲線

回目と2回目のピアソンの相関係数を求め表10に示した。作業量についての相関は、前半、後半、全体を通して0.85以上と高かった。また動揺率、ブロッキング最大%, ブロッキング回数, 休憩効果率も0.7以上と高かった。

考 察

I. 行動特性について

本研究では、精神薄弱児の行動特性をとらえるために三木1960(三木,1969による)の提案している,幼弱,固執,興奮・衝動,支離減裂,夢遊の5つの行動類型をあらわす下位項目を使用した。この三木の提案する5つの行動類型について木村(1961)は次のように批判している。行動は個体とそれをとりまく場面との関連においておこるものであるから興奮的とか,固執的とはいっても,それは場面と切り離しては,あまり意味がなくなる。そのうえにこれらの類型間には非常に多くの over-up がある。そこで,どうしても類型設定の原理や体系を確立しておくことが必要である。

本研究の結果からも,三木の設定した行動類型間には over-up があることがあきらかである。興奮・衝動型,支離減裂型,幼弱型の三類型は,相互に関係していた。また向性を測定するために Y-G 性格検査から抽出した内向特性の項目得点と夢遊型の項目得点との相関が高かった。本研究の結果からまとめられた興奮・衝動

特性と内向・夢遊特性は脳の神経過程に根拠をもとめたソビエトの類型学的研究からあきらかにされている興奮型と制止型の行動特性にそれぞれ対応している。

興奮・衝動特性は MA と負の低い相関があり, MA が上昇するにつれ減少している。MA 10才で顕著に減少している。興奮・衝動特性を測定する項目は全部で27項目あり,「その傾向はあまりない(2)」に評定した場合,54点であるので,MA 10才以上では興奮・衝動の傾向は殆どないといつてよいであろう。9才以下は MA の上昇に伴い得点が減少しているのではなく,6才,7才では,それ以下の年齢よりかえって増加している。神経活動の興奮過程と制止過程のバランスが精神年齢以外のどのような要因により規定されているのか,病因,生育歴など,個々のケースをもとに検討していく必要がある。

内向・夢遊特性は, IQ と低い負の相関があった。IQ 70%以上で,それ以下の IQ より有意に得点が低かった。内向・夢遊特性が低いということは,外への方向性をもったエネルギーで人や物にかかわっているということを意味する。知能検査で課題にむかい解決していくには,外への方向性をもったエネルギーが必要である。内向・夢遊特性が知能検査で測定された IQ のどういう側面と関係があるのかは,さらに検討していかねばならない。

II. タッピング作業

1. 精神年齢とタッピング作業

MA に対して前半平均作業量,後半平均作業量,全

平均作業量のそれぞれの相関係数は0.772~0.796の値を示し、相関が高かった。MA 別にみると8才から有意に作業量が増大している。内田クレペリンの加算作業でも作業量の増加率ももっとも大きい時期は、横田(1949)によれば、8才から9才にかけてである。CA 4才から6才の幼児に本研究と同様の方法でタッピング作業を実施した笠井(1972)の研究の結果と比較すると、4才で113.1、5才で149.1で本研究の結果(4才が108.1、5才が146.7)と殆ど同じであるが、6才は笠井の結果が201.9、本研究の結果ではMA 6才が185.7で、笠井の結果の方が多くなっている。武藤(1971)は被験児数が少ないが、休憩後の作業量について5~6才が108、7~8才が224、9~10才が287という結果を報告している。

本研究の休憩後の平均作業量をみると、7~8才が211.3、9~10才が282.4とほぼ武藤の結果と対応している。5~6才は170.2で本研究の結果の方が多い。5~6才については、笠井、武藤の結果と本研究の結果は一致していないが、MA で測定した作業量とCA で測定した作業量は、ほぼ対応しているといえる。MA の発達にともない手指の運動機能も発達し、タッピングのスピードも増していく。その増大はMA 8才で急激に上昇することがあきらかとなった。

内田・クレペリン検査では、心的活動の調和のとれている人の定型曲線をあきらかにしている。それは横田(1949)によれば次の特徴をもっている。休憩前においても休憩後においても初頭意志努力のあらわれで各初頭の1分目の作業量が最も高い。ところが次の2分目に、はげしい意志緊張のあとにくる弛緩と、かなり無理ながんばりにともなう疲労の現われで作業量が急に低下する。休憩前曲線では、その後数分間、疲労により徐々に下降の傾向をたどる。しかし5、6分後、興奮・慣れが頭角をあらわし作業量は、わずかづつ上昇し、11分目から13分目頃で2分目の高さに達し、終りの15分目でも1分目の作業量をこえることはない。休憩前曲線は全体としてU字型を描く。休憩後の曲線は、休憩により疲労が消失するだけでなく、慣れの効果が加わり、初頭1分目の作業量は、休憩前の作業量をはるかにうまわる。2分目の作業量の低下も慣れの効果で休憩前の時より少い。興奮もまた休憩前よりは早期にその強度を増し、3、4分目に若干の作業量の増加を示す。しかしこれにともない疲労もまた急激に強まり、曲線は再び下降し、8、9分目頃になりやや平らな落ち着いた状況を示して終る。休憩後の作業量は休憩前作業量より全体的に増加している。休憩後曲線は全体に右下りを示す。

MA 6~7才の精神薄弱者の内田・クレペリン加算作業について、横田(1949)は作業量がきわめて低く(10以下)、しかもまったくの水平経過を示し初頭努力がみられないこと、しかし休憩効果はみられたことを報

告している。また小学校2年生以下は曲線型は重視しない方がよいこと、中学2、3年生になり曲線型がはじめてさきにのべた成人の定型曲線に近づくことを指摘している。タッピング検査では、10分作業—5分休憩—5分作業で作業時間がことなるが、MA 別の作業曲線を見ると、初頭努力もわずかにみられるだけで、終末努力も5才以上でわずかにみられるだけである。休憩前に関してはMA が上昇してもU字型にはなっていない。休憩後は、MA 9才以上でやや右さがりの曲線になっている。前半平均作業量より後半平均作業量が多くなるのは6才からである。高井(1979)は、内田・クレペリン加算作業と同じ時間でタッピング検査を大学生に実施したが、平均作業曲線は試行に伴い、休憩前では上昇している。休憩後は、1分目が前半の作業量をはるかにうまわり、右下りの定型曲線に似ていた。幼稚園児に実施した笠井の結果も、初頭努力、前半終末努力がわずかにみられる程度でU字型は示しておらず、本研究の結果に似ている。内田・クレペリンより単純な作業であるため、クレペリンのいう意志努力、気乗り、疲労、慣れ、練習といった精神因子が働かないのかもしれない。また終末努力も、内田・クレペリン検査では用紙をみて、終りに作業が近づいたことがわかるが、タッピング検査では、はじめに何分やるということは教示するが、作業をしていて終りに近づいたということはわかりにくいと思われる。前半動揺率も後半動揺率もともにMA が高くなるにつれ低くなっている。3、4才とそれ以上の年令で有意な差がある。また5才以上では、前半の動揺率の方が後半より高い。前半は10試行であり、後半は5試行である。

試行数が多いほど作業量の変動も大きいといえよう。すぐ前の試行に対する作業量の低下率を示すブロッキング率は7才までは20%台であるが、8才から12%に減少している。20%以上のブロッキングの生起回数は、4才で2.3、5才で0.5に減少している。動揺率、ブロッキングの生起回数からMA 5才ぐらいから作業が安定してくるといえよう。またMA 8才ぐらいから、ブロッキングの最大%が減少し、作業量も増大する。MA 8才ごろはPiaget. J.によれば、具体的操作期への転換期である。手指の運動能力もこの時期をさかんに急激に発達し、調整のとれた安定した運動を行うことができるようになるといえる。

2. 行動特性とタッピング作業

MA を一定とした時の興奮・衝動特性とタッピング作業の関係を見た。興奮・衝動特性と前半動揺率、ブロッキング最大%、ともに低い相関があった。興奮・衝動特性上位群と下位群でのタッピング作業の違いを見た。下位群の方が前半平均作業量、後半平均作業量、全平均作業量が有意に多く、前半動揺率、ブロッキング最大

%, ブロッキング回数は、下位群で有意に低かった。このことは、興奮・衝動特性の高いものは作業への集中がむずかしく、注意散漫であることを示している。ある時期には作業がおろそかになり、ある時期には思い出したように作業を続ける。戸川(1973)によればブロッキングはすべての人に必ず現われるというものではないが、特定の個人には、かなり恒常的にみられる現象である。その意味で連続加算作業でのブロッキング現象は、個人の精神活動の特徴を把握するうえでの重要な指標の1つであるとしている。本研究の結果でも、1年後に再検査を行ったところ1回目と2回目の相関係数はブロッキング回数が0.717, ブロッキング最大%は0.784であった。戸川のいうように個人にかなり恒常的にみられる現象であるといえる。戸川・清原・橋本(1971)は、従来のブロッキングについての理論をふまえ、ブロッキング現象を2種類にわけて考えている。1つは作業能率を低下させないための自律的休止として疲労調整的機能を有するブロッキングで、作業を続行ないし促進するうえでプラスの役割をはたす。他の1つは個体の情報処理系路において反応を選択し、決定する段階で遅滞するところの一種の認知-行動機能における障害としてのブロッキングで、行動異常のあらわれである。これはむしろ精神・運動系における障害であるとみなされる。本研究での興奮・衝動特性の上位群のブロッキングは、疲労調整的機能をもち作業の遂行にプラスの役割をはたしているとは考えられず、後者の行動異常のあらわれのブロッキングと考えられる。

内向・夢遊特性とタッピング作業の関係はIQを一定とした時の偏相関は低く、顕著な傾向はなかった。上位群、下位群の分析では、内向・夢遊特性得点の下位群において20%以上のブロッキング回数が上位群より、有意に多かった。稲本・清原(1976)は、色名呼称作業で、外向性の者はstressfulな事態に容易に影響されやすい認知様式をもっており、作業速度をはやめるが、作業ぶりとして安定性を欠いていることを報告している。本研究の結果では、作業量は、上位群の方が有意差はないが各試行ともわずかに多く、稲本・清原の研究とは一致していない。課題のちがいが、被験者の年齢のちがいが、質のちがいが、本研究での内向・夢遊特性が、通常の性格検査での向性というより病理的なものを含んでいることに関係していると思われる。ただ、ここで興味深いことは、日常場面の行動から内向・夢遊特性が高いと評定されたものは、内向・夢遊特性の低いものより、多くあるいは同じくらいのタッピング作業をなし、ブロッキングもないということである。このことは、日常の行動から内向・夢遊特性が高いと評価されているものでも、課題によっては、エネルギーが外にひきだせ、作業を集中して行うことができることを示している。内向・夢遊特性の高い

子どもへのこちらからの積極的なかわりや、彼らのエネルギーをひきだす教育方法の検討が必要である。

興奮・衝動特性の高い子ども達に対しての教育法の原理としては、外からくる余計な刺激をできるだけ少くすることがあげられている。

子どものもつ行動特性と、それへの効果的な指導法の検討はこれからの課題である。

本研究では、タッピング作業として打叩した数のみを問題にしたが、打叩している過程や、打叩中の脳波、心拍、筋電図のような精神生理学的な側面をとらえて、精神薄弱児の行動類型との関係をあきらかにしていけば、もっと興味ある知見がみいだされたと思う。今後、機会があれば、このような面からの検討を行っていきたい。

要 約

CA 7; 3~15; 3 の精神薄弱児51名にタッピング作業を実施し、MA と行動特性がタッピング作業に及ぼす影響を及ぼすかみた。

行動特性については、興奮・衝動特性と、内向・夢遊特性をとりあげた。興奮・衝動特性とMAは -0.330 の低い負の相関があった。そしてMA 10才以上では興奮・衝動特性は殆どないといってよい。内向・夢遊特性とIQの間に -0.346 の負の低い相関があり、IQ 70以上は、それ以下のIQより有意に内向・夢遊特性が低かった。

タッピング作業について、作業量は、MA と高い相関があり、MA の上昇にともない作業量は増大する。特にMA 8才での上昇が急激である。MA と動揺率、ブロッキング最大%, ブロッキング率20%以上の生起回数との間に低い負の相関があり、MA の上昇にともない安定した作業が行われることが示されていた。

行動特性とタッピング作業の関係については、MA を一定にした時、興奮・衝動特性と動揺率、ブロッキング最大%, ブロッキング回数に低い相関があった。興奮・衝動特性上位群は下位群にくらべ、作業量が少く、動揺率、ブロッキング最大%, ブロッキング回数が大で作業に集中していなかった。内向・夢遊特性については、IQ を一定にした時のタッピング作業との偏相関をもとめたが顕著な傾向はなかった。内向・夢遊特性上位群も下位群と同じくらい作業をよくしていた。

1年後に16名についてタッピング作業の再検査を行った。作業量、動揺率、休憩効果率、ブロッキング最大%, ブロッキング回数について、1回目と2回目の相関係数が0.717ないし0.953と高かった。

精神薄弱児の行動特性について、行動特性と作業の関係については、今後、大脳の神経過程をふまえた精神生理学的側面からの検討が必要である。

本論文の資料は1978年に島根大学教育学部学生福村隆司氏が卒業論文作成のために筆者の指導の下に実施した実験に基づいており、その資料を再整理しまとめたものである。

なお、本研究の計算処理は、京都大学大型計算機センター(M200)を利用した。

文 献

- Gibson, H. B. 1969 The tapping test : A novel form with implications for personality research. *Journal of Clinical Psychology*, **25**, 403-405.
- Hiscock, M. & Kinsbourne, M. 1978 Ontogeny of cerebral dominance : Evidence from time-sharing asymmetry in children. *Developmental Psychology*, **14**, 321-329.
- 池田貞美 1976 電動式タッピング(SI 式性格、運動能力測定器による性格・運動能力測定法)竹井機器 Co.
- 稲本俊輝・清原健司 1976 精神作業における Blocking 現象 日本心理学会 第40回大会発表論文集, 157-158.
- 伊藤隆二 1960 精神薄弱児の類型学的研究の現状(その1) —内因性・外因性精薄児をめぐって— 教育心理学研究, **8**, 112-123.
- 伊藤隆二 1961a 精神薄弱児の類型論 およびその研究方法論—教育心理学的立場から— 児童精神医学とその近接領域, **2**, 190-196.
- 伊藤隆二 1961b 精神薄弱児の類型学的研究の現状(その2) —educable, trainable 精薄児をめぐって— 教育心理学研究, **9**, 44-54.
- 伊藤隆二 1962 精神薄弱児の類型学的研究の現状(その3) —主として病因論をめぐって— 教育心理学研究, **10**, 113-121.
- 伊藤隆二 1964 精神薄弱児の心理学 日本文化科学社.
- 笠井美佐子 1972 幼児のタッピング検査に関する研究 奈良女子大学文学部卒業論文.
- 木村謙二 1961 精神薄弱児研究における類型・方法への論考—田中, 伊藤両氏の論文を読んで— 児童精神医学とその近接領域, **2**, 343-348.
- 三木安正 1960 精神薄弱者研究の問題点 児童精神医学とその近接領域, **1**, 87-96.
- 三木安正 1969 精神薄弱児教育の研究 日本文化科学社.
- 村井潤一・田中昌人 1960 発達障害における極性化過程の研究(1) 精神薄弱児研究を通じての問題提起 児童精神医学とその近接領域, **1**, 49-63.
- 武藤朗・鈴木貞雄・鈴木志賀子 1971 タッピング検査とその臨床的応用 精神医学, **13**, 355-362.
- 望月勝久 1980 行動・性格特性にもとづく精神薄弱類型の研究 黎明書房.
- Reitan, R. M. 1971 Sensorimotor functions in brain-damaged and normal children of early school age. *Perceptual and Motor Skills*, **33**, 655-664.
- 塩見邦雄 1977 Tapping 能力についての発達的研究 鳥取大学教育学部紀要(教育科学), **19**, 21-32.
- 高井利子 1980 精神薄弱児のタッピング作業に関する研究 島根大学教育学部卒業論文.
- 田中昌人 1960 精神薄弱児の類型学的研究をすすめるにあたっての方法論的問題点—教育現場から— 児童精神医学とその近接領域, **1**, 412-417.
- 戸川行男・清原健司・橋本俊輝 1971 連続加算作業の Blocking 現象 日本心理学会第35回大会発表論文集, 99-104.
- 戸川行男 1973 精神作業検査要覧—クレペリン連続加算法の研究— 実務教育出版.
- 山田耕嗣 1972 内田クレペリン精神検査と IQ との相関に関する一検討 日本心理学会第36回大会発表論文集, 462-463.
- 山口薫 1964 精神薄弱児の類型について(その1) —内・外因類型と高次神経活動にもとづく類型との関連を中心として— 児童精神医学とその近接領域, **5**, 195-200.
- 横田象一郎 1949 クレペリン精神作業検査解説 金子書房.