

## 精神薄弱児における知能検査の得点変化\*

静岡大学

久保田 正 人\*\*

### 問題と方法

精神薄弱児が特殊学級等において精神衛生の改善、集団生活の充実、学習効果等を示す場合、その影響は知能検査成績の上昇としても現われうる。その場合はその上昇した成績が精神薄弱児の知能の本来の姿を現わしていると見るべきであろう。正常児は普通学級においていちおう能力に応じた学校生活を送っているのであるから、精神薄弱児の知能の実態を考える場合も、かれらを適切な学級集団の中で十分に活動させ、学習効果を積みあげたうえでの資料を基とすべきであろう。

この報告は、特殊学級入学後の精神薄弱児たちの知能検査成績の変化を分析し、かれらになお残されていた知的発達の可能性を追究する。

また、知能検査の中でも成績向上のみられやすい下位テストとそうでないものを見出すことにより、下位テストの特性について若干の考察を行ないたい。このとき、同じような成績向上があつても、それがどの下位テストにおいて、どの年令段階において、かつどの得点範囲において生じたかにより、実質的な意味が異なるということに注意しなければならない。

主な対象：精神薄弱児 38 名、7～15 才、痴愚～境界線級、内 35 名は東北大学教育学部付属小・中学校特殊学級児童生徒であり、またそのうち 15 名は筆者が 3 年ないし 6 年担任した。追跡期間は最短一カ年 7 カ月、最長 6 年、その他比較のために、他の精神薄弱児若干名、普通幼稚園児 36 名、脳性麻痺児（CP 児と略記）23 名を検査した。

主な検査：WISC を主とし、鈴木ビネー、社会生活能力テスト（三木、1956）も行なつた。追跡期間も第 1 回テストの期間も一樣ではないが、第 1 回のテストは入級直前か入級後 1 年以内に行なわれており、テストの追跡期間が最低 1 年七カ月である。またテストはいずれも被験者とのラポール（rapport）が十分である学級担任によ

つて行なわれた。

総合的臨床的判断：この報告の中では、筆者が対象の精神薄弱児について得た多くの臨床的、実験観察の所見をくわしく述べることはできない。しかしこれらの所見を総合した結果は、この報告における知能検査成績の解釈に随時関係してくる。たとえば対象の精神薄弱児の学校生活が充実し学習活動も進んでいるという事実は、まずもって臨床的に、長期の観察と学級生活の中から、前提として認められているのである。寺田（1961）は、普通学級および特殊学級にいる精神薄弱児を比較し、情緒生活等の面では明らかに特殊学級児の方が改善されていることを見出したが、この比較がこの報告の中の精神薄弱児にもあてはまるであろうことを、筆者はもと担任としての立場から前提としている。

また、筆者が熟知している児童については、総合的臨床的判断によつて、これらを、境界線、軽魯鈍、中度魯鈍、重魯鈍、軽痴愚、痴愚、の各段階にわけてとりあつかう（Fig. 3）。これらは知的能力の面から見た評価であるが、必ずしも IQ の数字と一致しない。IQ 50～70 の者を魯鈍と称する理由は、従来臨床的な判断によつて魯鈍の段階にいられた者が、その IQ 範囲に事実入つていたことに存する。魯鈍児を組織的に長期間とりあつかつてみれば、ここにまた軽、中、重度の 3 段階程度の区別が可能でもあり必要ともなつてくる事情は、精神薄弱児を魯鈍、痴愚、白痴に段階づけることが可能であり必要であつたことと同様である（久保田、1963）。

### 結 果

#### IQ の変化

(1) 3 種の IQ は増大している。(2) 追跡初期に見られた動作性テスト優位の傾向が後期には減少している（Table 1）。

SQ は一定であるが、この中の個々の項目の判定はかなり信頼性に欠ける。両親が 1 か月後に再判定してみた 10 例のうちで、粗点が 15 点以上減少した者が 4 例あつたりして、判定の多義性、不確実性を示している。ところ

\* Changes of intelligencet test scores in mentally retarded children

\*\* by Masando Kubota (Shizuoka University)

Table 1. 精神薄弱児における諸IQの変化

|             | 追跡開始時 |                         |     | 追跡終了時 |      |    |
|-------------|-------|-------------------------|-----|-------|------|----|
|             | M     | SD                      | N   | M     | SD   | N  |
| WISC VIQ    | 60.9  | 15.1                    | 38  | 66.6  | 16.8 | 38 |
| WISC PIQ    | 64.1  | 17.0                    | 38  | 67.5  | 20.0 | 38 |
| 鈴木ビネー IQ    | 56.4  | 12.1                    | 29  | 59.1  | 9.5  | 34 |
| 社会生活能力指数    | 65.0  | 13.1                    | 23  | 64.8  | 17.3 | 26 |
| 対象の年齢<br>構成 | 年令    | 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13 | (年) |       |      |    |
|             | 人数    | 2. 4. 8. 9. 8. 2. 5.    | (人) |       |      |    |

追跡開始時の PIQ, VIQ の差も,  $P=V$  の仮説のもとで  $50 > Pr > 25\%$

追跡前後の差は, VIQ  $25 > Pr > 10$

鈴木ビネー,  $50 > Pr > 25$ である。

が個々の項目の評定がくる

つても, 全項目のうちいく

つくらいできるかという蓋

然的な結果はさほどくるわ

ないことが多く, Table 2

に見られるようにIQとの

相関も高い。項目ごとの信

頼性や妥当性は, 項目を集

めてセットにしたものの信

頼性や妥当性と同一ではな

い。このことは知能検査に

ついてもある程度いえるこ

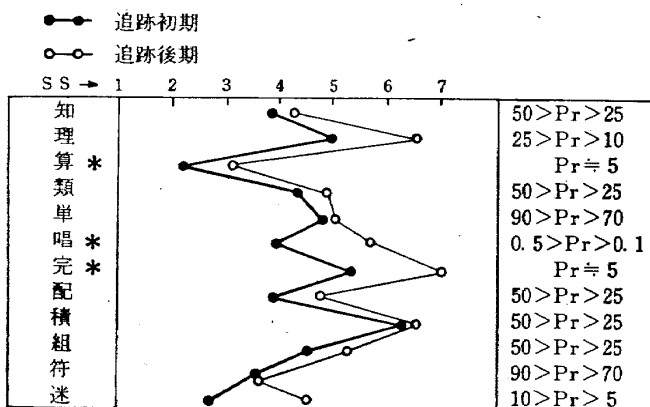
とであろう。

#### 下位テスト評価点 (SS) の変化

(3) 一般的理解, 数唱問題, 絵画完成, 迷路問題の4つはSS増加が多く, 平均1.5点以上である。それに次

Fig. 1 (a)

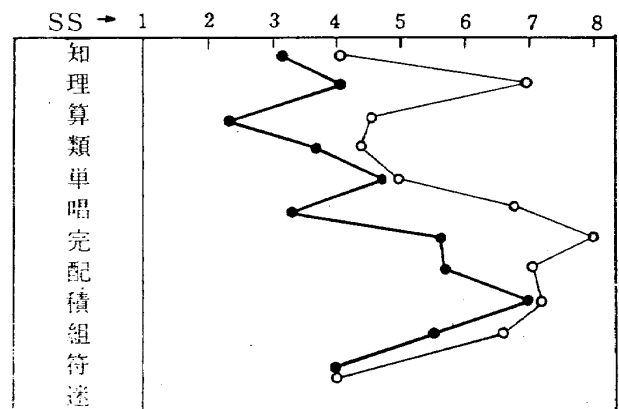
Table 3 の精神薄弱児の下位テスト得点プロフィール変化および有意水準



\*印はいわゆる有意差を示したもの

Fig. 1 (b)

Table 3 の精神薄弱児のなかから追跡期間4年以上の者11名をとり, 平均プロフィールの変化を示す



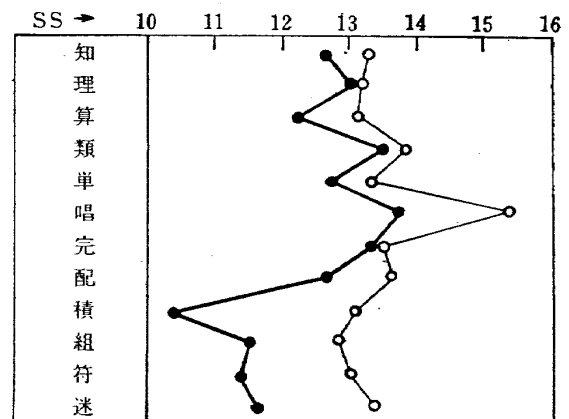
いで算数問題もかなりの増加を示している。(4) 単語問題, 符号問題, それに次いで積木問題においては, SS増加がごく少ない。(5) 言語性 (V) テストの方に, 動作性 (P) テストにおけるよりもSSの増しやすいたテストが多かった (Fig. 1; a, b)。

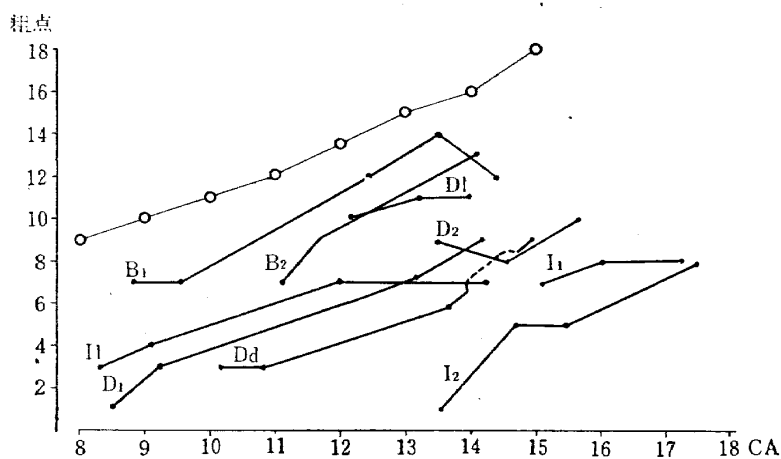
普通の幼児の1か年の変化を比較してみると, SSの変化は負の方へも広くちらばり, 成績がかなり偶然性であることを示す。Schachter (1958) が, 低年令・高IQの者ではテスト間の不一致が多いといっていることと同様の事実であろう。SSの増加が大きかったテストは数唱, 積木, 組み合わせ, 符号(年少用), 迷路の各問題で多い, 増加がごく少なかったものは一般的理解と絵画完成であった。Pテストの方にSSの増加の大きいテストが多く, ここでもプロフィールを水平になおす結果となった (Fig. 2)。

(6) 一般的に, SSの増加は1回目の粗点が低かった

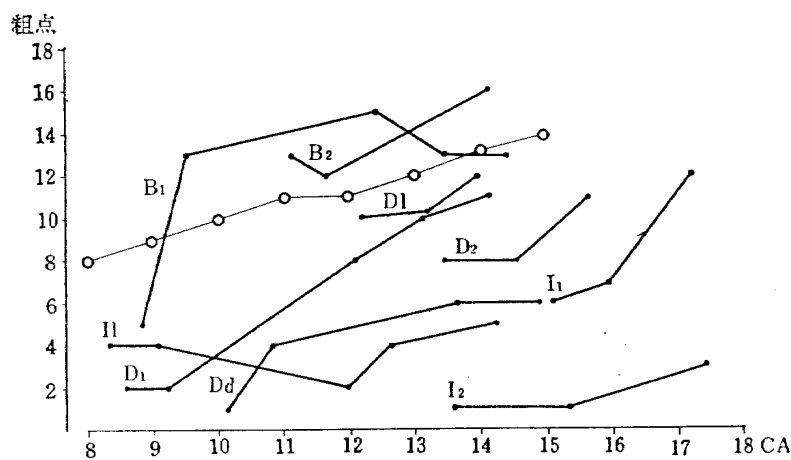
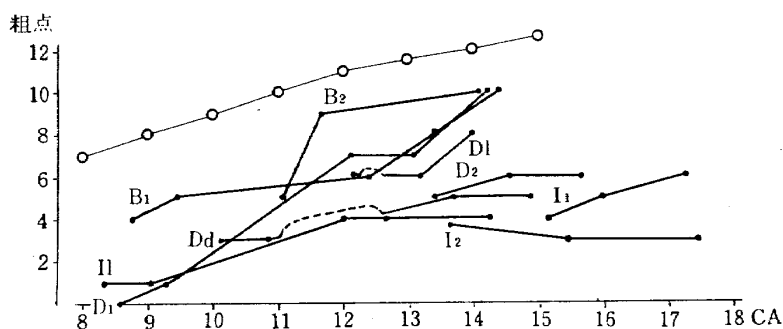
Fig. 2

Table 4 の普通児による Fig. 1 と同様のプロフィール変化を示す



**Fig. 3 (a)** 一般的知識 9名の事例により粗点の増加をCAを追って示す

B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> 境界線児 D<sub>1</sub> 軽魯鈍 D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub> 魯鈍 D<sub>d</sub> 重魯鈍  
 I<sub>1</sub> 軽痴愚 I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub> 痴慎  
 ○—○—は, SS 10 点をとるに要する粗点をCAごとに示す。

**Fig. 3 (b)** 一般的理解**Fig. 3 (c)** 算数問題

者に多く, SSの減少は1回目の粗点が高かった者に多い。算数問題ではSSの減少した者が少なく, また最初の粗点の高かった者でなおSSの増大を示した者が, 他のテストに比べて多かった。1回目の粗点が少なく, かつSSの減少が比較的多かったものは, 類似, 単語, 積木, 符号の各問題であつた。

#### 下位テストの粗点変化

(7) 追跡的に見た粗点の順位は精神薄弱の段階と一致する場合が多い。(8) 絵画完成, 一般的理解は粗点の増加が著しく, SS 10点を比較的楽に超えており, 年長・重症の精神薄弱児でも粗点の増加を示している。(9) 算数問題では魯鈍でも粗点10点 (CA 13才, SS 7点) に達した者がある。これは後述の Fig. 4 のA児である。(10) 算数6点, 類似4点, 数唱8~6点, 積木6点, などのところでは, 精神薄弱児の成績がここで伸び悩んでいる場合が多く見られ, この段階に位置している問題の困難度が精神薄弱児たちにとってひとつの壁を形成していることがうかがわれる。ことに数唱9点のところは, 後述するように精神薄弱児にとってかなり決定的な壁となつていくらしく, これを超える者はまれである。(11) 積木模様では, 精神薄弱の段階とテスト成績の順位の一一致が比較的少なかった。早くから6点以上に伸びていつた者が痴愚であつたり, いつまでも6点で停滞していた者が境界線児であつたりする。しかもあるヒントを得て粗点が急激に上昇してしまう傾向を示している (Fig. 3; a~f, Table 3)。

#### 個人のSSプロフィール変化の例

(12) Fig. 4 に示すA男は, 不適応非行問題が解決したあときわめて学習に身を入れた例である。これに準じるプロフィール変化をする者が他にも多かった。(13) B女とC女とは, プロフィールが比較的固定している例である。共に境界線か軽魯鈍と見られる者であり, ともにかなりの学力, よい性格, しつかりした生活態度, 実行力, 技能等を持ちながら, きわ

Fig. 3 (d) 数唱問題

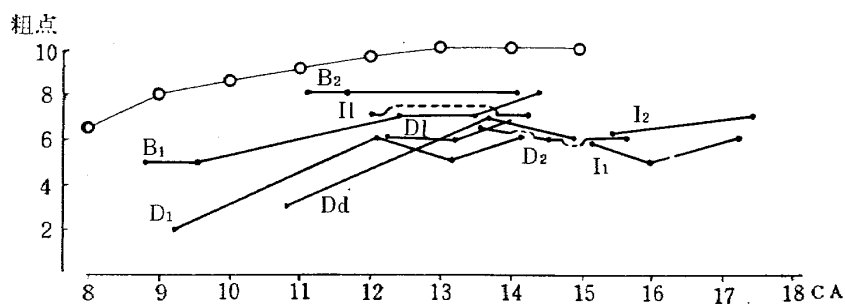


Fig. 3 (e) 積木模様

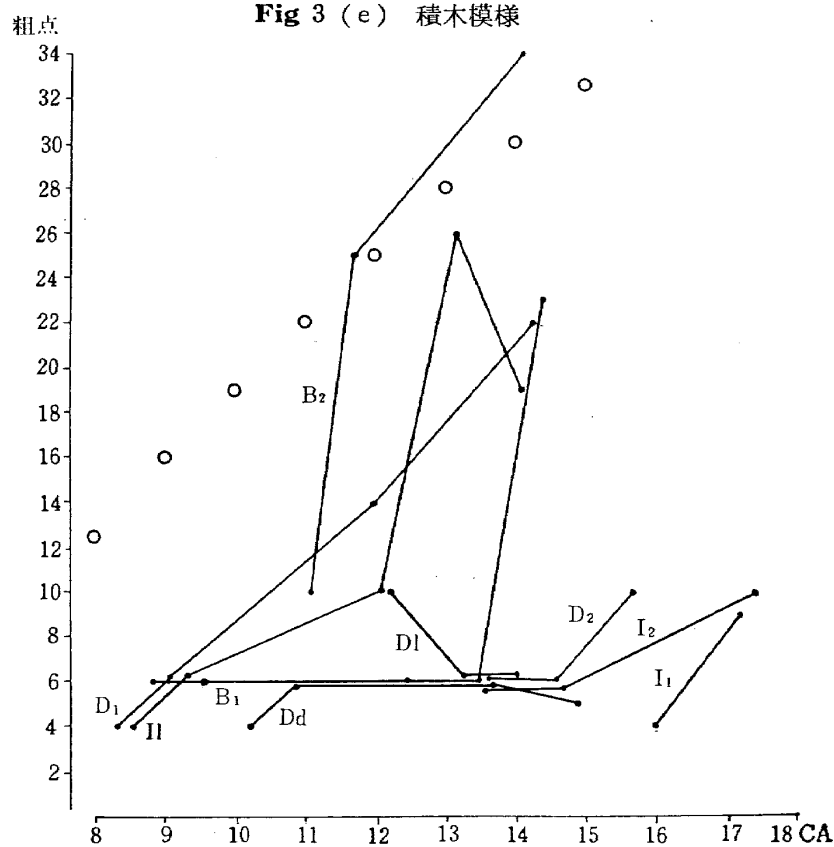
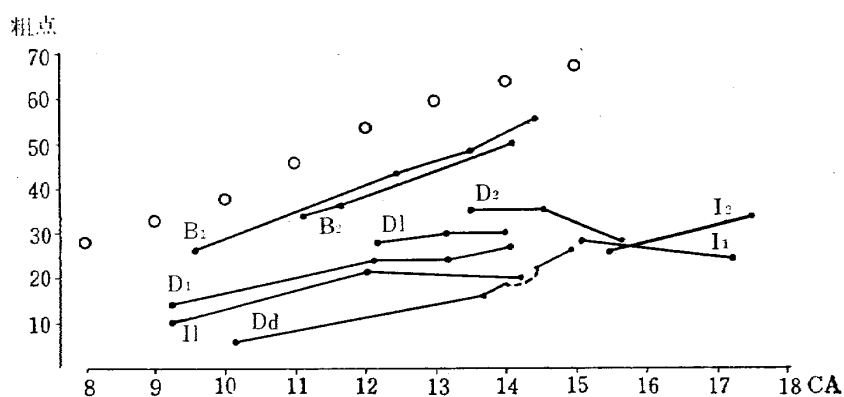


Fig. 3 (f) 符号問題



めて対照的なプロフィールを示している。Bが実際的な仕事や技能に劣るわけでもなく、Cが不適応であつたり言語的に劣っているわけでもない (Fig. 4; A, B, C)。

## 考 察

### SS増大の要因

粗点は精神薄弱児なりに順当にのびているわけであるが、比較的著しいSSの増加については以下の4つの要因が考えられる。

#### (1). 精神衛生の改善と言語活動の活発化

Vテストの特色は必ずしも抽象的であることにあるのではなく、対人的情緒安定と集団内での言語生活の活発化や習慣化を、Pテスト以上に要求する点にあると思われる。Vテストのなかでも一般的理解のSSの増加が大きいのに単語問題のそれが少ないことは対照的である。前者では問われた事態を具体的に思いめぐらして話しさえすればよいのに対して、後者では回答をさらに要求された定義のかたちにまとめなければならないので、SSの増大となりにくい。普通児の10年の経過では一般的理解のSSの増加がほとんど現れる余地がなかったことを思いあわせると、精神薄弱児においては精神衛生の改善や言語活動活発化の要因が一般的理解に最もよく現われ、他の下位テストの成績向上の要因ともなっていると思われる。

#### (2). 学力向上

この要因は算数問題において現われやすいと考えられる。精神薄弱児にとって困難な問題ではあるが、学習の積み上げが行なわれた場合（無論知能テストの問題を練習するのではない）、むしろその効果が現われやすいのであろう。かえつて単語問題は、数学のように機械的手続きの媒介をもたないので学習効果を受け付けにくいであろう。しかし算数問題でも、比や分数の問題となると精神薄弱児にとって決定的な壁となるであろう（久

この要因が大きすぎると、追跡研究の意味が無くなるわけだが、一般にPテストではこの要因が働きやすいと

**Fig. 4** (A, B, C)

NII-Electronic Library Service

り問題にしないでよいと思われる。

#### (4). ある得点範囲内での成績向上

数唱問題のSSの増加が大きかったのは、個々の場合には1の要因によるものもありうるが、それよりも、たまたま粗点が急に上昇しやすい得点範囲にあつたためなのである。すなわち数唱成績（以下スパンと略称）は、順唱5、逆唱3（せいぜい4）という水準までは、MA 5才ぐらいから上の精神薄弱児ならば容易に達しうるものであり、MA 5～7才の間ではスパンと知能程度とはほとんど相関しない。ところがスパンがそれ以上であるか否かは、こんどは知能遅滞の有無ときわめて密接に関係してくる。また、鈴木ビネー下位テスト通過率を、同じMAの普通児群と精神薄弱児群とで比べてみると、後者は数唱問題や文反唱というスパンに関する問題において最も一貫した劣勢を示すのである。精神薄弱児群のスパン年齢はいわゆるMAより低い（Table 3, Fig. 5, 遂田・久保田, 1961）。

われわれの資料に見られる範囲内では精神薄弱児のスパンにおけるSSの増加は、実質的な意味が少ないのである。スパンは符号問題とともにある特殊な性質をもつが、以下下位テストの考察に移る。

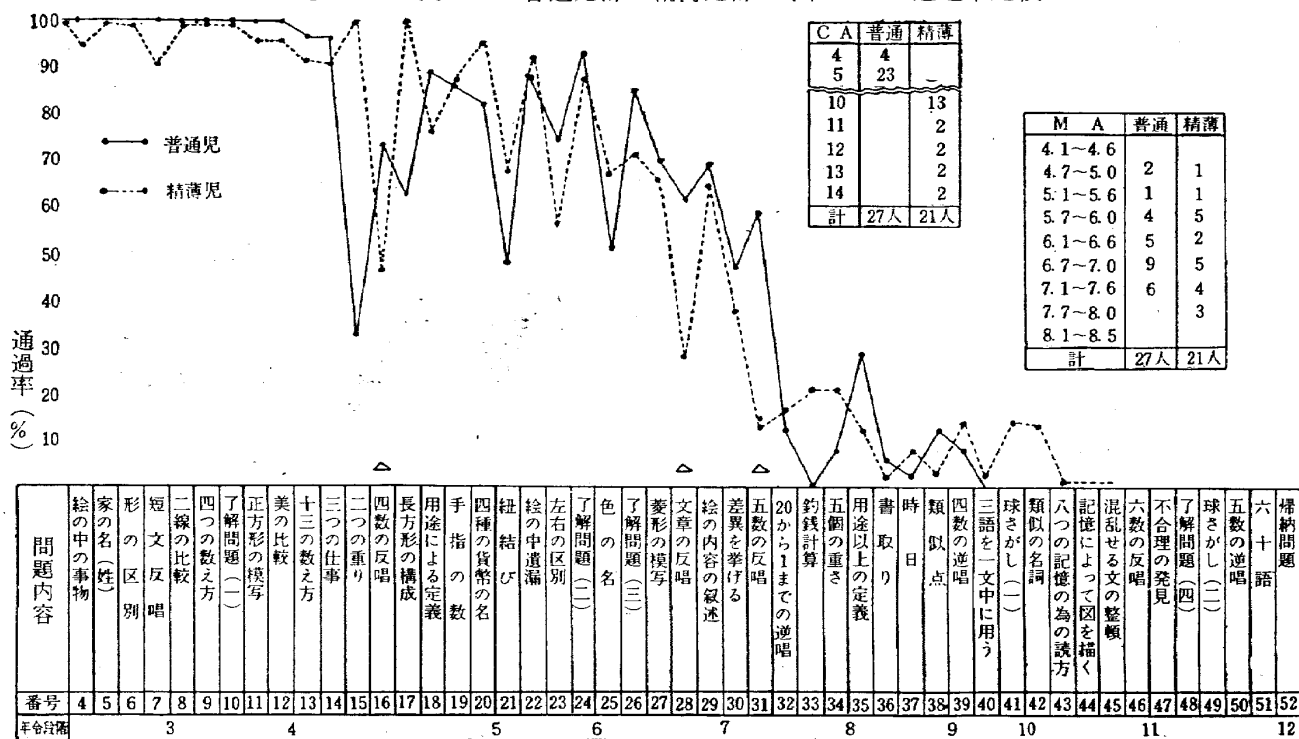
#### 言語性と動作性、および一般的知能

われわれの資料によると、精神薄弱児のVPの傾向がV=Pの形に回復した。SSの増大の実質的な意味の少ないと思われるスパンと迷路とを除外してもそのことは変わらない。

Wechsler (1958, p. 104) は次のようにいう。“……ちよつと推測したところでは、高IQの者は言語的に著しく流ちょうであり抽象的能力が高いので、Vの方がよくでき、一貫してV>Pの傾向を示すと思われるし、これに反して低IQの者は手の仕事の方がよいのでV<Pの傾向を示すと思われるであろう。この予想は以前のウェクスラー・ベルビュー・テストの研究によつて支持されたこともあつたが、その後のより組織的なWAIS資料からは、そのような予想は支持されなかつた……。”そしてどのIQ水準でもP=Vであるという資料を提出している。

それは、WISCやWAISの標準化や尺度化の手続きからいえば当然でもある。精神薄弱児はなんらかの意味で言語能力に特に劣つているという事情はあるであろう。たとえばLyle (1961) は、同じMAの普通児と精神薄弱児とを比べて、普通児の方が言語的にすぐれていることを観察した。ところが、WISCにおいては、V尺度もP尺度も同一被験者群によつて正規化されており、共通の目盛のどの範囲においてもそこにふくまれている人数はVとPとで異ならない。そこでたとえば魯鈍級の者ではVIQ50, PIQ60である者が多いのだとすると、VIQ60の者やPIQ50の者はどうなつているのか説明に苦しむこととなる。低IQではP>Vだが高IQでは逆だからそれで数が合うと考えるわけにはいかない。魯鈍ならその範囲で数があわないと、標準化の手続きや他の事実と矛盾する。品川 (1963) も高IQにおいて通説

Fig. 5 同MAの普通児群と精神薄弱児群の下位テスト通過率比較



に反して $V=P$ であることを見出した。

低IQだからというのではなく、情緒障害をもつとか、施設児であるとか、そのような条件がたとえば $V<P$ と対応することはあつてよいし実際にある。そして低IQ者のなかには $V<P$ の型の者もいるということなら正しい。その場合は逆の者も同数いることを意味する。

それにもかかわらず精神薄弱児では $V<P$ の者が多いということは筆者の経験でもある。それは、かれらが急性にか慢性的にか情緒問題をともなっていることが多いからであろう。そうならば、標準化のときの被験者は、低IQの者についても慎重に適切に選ばれていたことになる。もしどうしても $V<P$ という型の頻度がその逆より多いのだとすると、標準化しなおして $V$ と $P$ を釣合わせるのが当然なのである。そうでないと $P>V$ などがひとつの型としての意味を失なうであろう。

さて個人個人について $V>P$ 、 $V<P$ 等の型が多少固定化している場合はあるが、Fig. 4に見られるように、その型と本人の実情とに一義的な関係を見出しえないことも多い。生活史の中に起るとえがたい偶然的な要因や経験によつてこの程度の $P\sim V$ 不一致が起りうるのだと考えられる。この不一致は、知能の質的構造的なちがいよりも、生育史的な原因による情緒状態や習慣のちがいによるものであろう（中塚・石橋，1963参照）。しかしその関係のしかたもきわめて多様である。

以上のことは、各下位テストの間においてもいえることである。もちろん知能の一般因子が多因子的に分析されることもあろうし、種々の下位テストがそれら因子と対応することも考えられよう。しかし見出される因子が何であつても、知能の働かしはやはり $g$ 因子としての形相において現われることもまた変らないであろう。関係の抽出という働きがすぐれているからこそ幼児は言語をおぼえもするし、非言語的課題に対する解決力においても高等猿類をひきはなすであろう。新しい状況に適応することが知能であるにしても、状況の中で関係抽出を行ない、現実を再構成しなければ人間の水準での課題には適応できまい。適応力即知能ではなく、知能は適応の方法のひとつである。

新しい関係を見出すということは、限られた特技であるよりも、本質的にマスターキーをもつことである。なんにせよ新しい状況に直面して事態を把握することが知能であるならば、多くの下位テストの種類のちがいも、知能の構造の多様性を反映するよりも、種類のちがいそのものによって一般的思考力を測ることに貢献するであろう。Schwarz と Levitt (1960) は、WISCの短縮版を考え、任意に3つの下位テストの組合わせをいろい

**Table 4** 脳性まひ児23名の下位テストSS平均  
(静岡県立養護学校  
昭 39. 1月調査)

|   |     | SS平均 |      |
|---|-----|------|------|
| 知 |     | 6.1  |      |
| 理 |     | 5.6  |      |
| 算 |     | 5.9  |      |
| 類 |     | 7.0  |      |
| 単 |     | 6.8  |      |
| 唱 |     | 7.1  |      |
| 完 |     | 7.9  |      |
| 配 |     | 6.8  |      |
| 積 |     | 7.9  |      |
| 組 |     | 4.8  |      |
| 符 |     | 4.4  |      |
| 迷 |     | 6.6  |      |
|   |     | M    | SD   |
| V | I Q | 77.4 | 14.8 |
| P | I Q | 75.4 | 13.8 |

ろ作つたところ、その成績と全検査成績との相関は・8台であつた。5つの下位テストを用いればこの相関は・9台になつた。下位テストがどれでもよいからいくつか集まれば一般知能を測るものとなる。Berkowitz (1963)の示すところでは、老年において知能得点の低下が起るのだが、得点減少はどの下位テストにも、 $P$ にも $V$ にも、ほぼ同様に起つた。筆者が脳性まひ児（CP児）を調べたところでは、Table 4に見られるように全体として格別のプロファイルが見出

されるわけではなかつた。個々の者を見ても、アテトーゼの重い者では符号問題や組合わせ問題がやりにくいという当然の事実があつただけである。構音ができない者でも $V$ テストに対して机上に指で大きく字をかいて答えてくれるのであつた。ただCP児では、日常のハンデキャップが大きいのに養護学校での学習が進んで、やや低IQでも学力は普通児なみである例が見られる。この場合スパンだけは普通児なみであつた。

#### 下位テストの分類

しかし一般的知能に対する下位テストのかかわり方は一様ではないであろう。一般的知能を要素に分解してそれに下位テストを対応させるのではなく、一般的知能の仕事が精神生活のなかである分化をとげているという見方から、下位テストの分類が行なわれよう。

まず、 $a$ 型と $b$ 型という分類が考えられる。知能テストの問題は、 $a$ ：既成の知識や自動作用化した技能を慣れた場面で働かせてこれを点検するか、 $b$ ：なんらか多少とも新しい未知な条件を与えて実際に関係把握の努力をさせるか、さしあたりこれらのうち一方または両方を含んだ作業を、被験者に課するのが普通である。 $a$ （習慣レベルの作業）と $b$ （推理の作業）の分類の仕方は、古くからいろいろのことばでいわれたが、Jaspersの連合結合（自動作用）と作用結合（理解の過程）もそれに対応する。最近では Cattell (1963) が一般的知能の働き

を、Cristallized General Ability (gc) と、Fluid General Ability (gf) とに分析したことも同じである。gc は形成され準備されている知識技術であり、gf は、gc のみでは有効でないような新しい場面において働くといふべきものである。gc はそれ自身いちは gf の働きによつて獲得されたものでありうるし、また後の gf の働きのための道具となりうる。a 型の作業、すなわち gc のレベルで対処できる仕事、単に知っていることを答えることなどは、b 型の作業、すなわち gf のレベルでの仕事、たとえばなぞを解くこととは明らかに区別できる。しかし両者の成績は当然相関する。また同じ 3 + 2 の問題でも、gc のレベルで遂行する者とあらたな課題として gf の働きによつて解く者がいるのであろう。この両者の相異は横断的にみるよりも、学習効果の有無を縦断的にみたときにはつきりするのであろう。

われわれの資料からいえば、SS の増大が著しかつたもの、たとえば「一般的理解」は a 型の作業であり、「単語問題」は意外に b 的な能力を要する、と解釈される。算数は機械的手続き a と頭のひらめき b の両方を要するだろう。精神薄弱児に“やる気”が生じたり（要因 1）、学習が積まれたり（要因 2）することによつて、a 型の作業は能率があがるであろう。しかしそれも最終的には b の力の制約をうけるであろう。

次に c 型がある。精神薄弱児が特に不得意とするテストのなかに、数唱問題と符号問題というやや特殊なものがある。両者は推理でも判断でもなく、むしろ機械的な作業だが、そうかといつて既成の自動作用で遂行できるものでもない。

数唱スパンは知能とあまり関係がないであろうというので、Wechsler はこれをテストに加えることをためらつたのであつた。これは、古来実験心理学的に研究されてきたとおり、わざわざ論理的関連づけの余地をなくした一連の表象を、しばらくのあいだ心の中にとめておく作業である。注意の配分 (vigilance) と持続 (tenacity) の努力である。これは、年少児と、知能遅滞の有無が問題になる場合は知能と深い関係を示す（久保田、1962）。また知能成績が衰退する老年のところでは、スパンの一般的知能成績に対する寄与率が高くなる（Wechsler, 1958）。スパンは推理そのものではないが、要素間の意味関連を見出すまでの間、当座まさに無関連的であるいくつかの要素を心にとめておくとき必要な能力であろう。

符号問題も注意を継続してつぎに別の要素に注意を向けなおす作業である。理くつはすこしもむずかしくなく、なんら抽象的でもない作業だが、精神薄弱児の劣勢がこの作業にはつきり現われ、知能段階ともよく対応

し、CA とともに粗点のはのびるが SS は向上しないといふことは、考えてみるとふしぎなことである。これもスパンとともに年老にいたつて知能得点への寄与率を高めるものである (ib)。また符号問題は精神薄弱児の追跡初期からかれらの実力を十分発揮させていたことになる。スパンと符号は多くの相違点をもち、両者の相関係数は最も高いというほどではないが、しかしともに上述の a 型とも b 型ともちがう内容をもち、正常人でも疲労めいていゝとき最も直接困難を感じるのはスパンや符号の作業である。

そこで、a 型と b 型に加えて、c 型（推理作業中に必要な、比較的機械的な注意と持続の努力）が知能テストに含まれていると考えられる。知能にとつて b が中心であるが、a は b の成果としてまた道具として関係をもち、c は b が現に働くとき直接必要な努力として関係するであろう。正常人も疲労めいていゝとき、a レベルの仕事はできても c 型の作業能率は落ち、平常できるはずの推理 (b) もできなくなる。Rey (1955) が試みた精神発達テストは、たとえば数字 1, 2, 3, 4 を文字 o, p, q, r に対応して憶えさせ、数字を並べかえると文字の方はどうなるか考えさせるもので、明らかに c 型のものである。

## ま と め

精神薄弱児の知能の限界は b 型の作業と c 型の作業の両面において現われる。しかし a 型の作業においては要因 1 と 2 による成績回復が多少あり、これをもつてかれらの知能の可能性を評価すべきである。

また知能検査には a, b, c 型の下位テストがあり、それぞれ妥当性をもっている。WISC のように 12 種類の下位テストを並行的に行なう検査は臨床的資料を得るうゑに便利である。しかしビネー式のテストの方が得点は安定するようである。

おわりに、数年来の資料の作成と討議に懇切なご指導たまわつた、東北大学塚田毅教授、貴重な資料を提供してくださつた東北大学付属小学校佐々木俊先生他の諸先生にあつく感謝申しあげる。

## 文 献

- Berkowitz, B. Green, R. F. 1963 Changes in intellect with age: I Longitudinal study of Wechsler-Bellvue Scores. *J. genet. Psychol.*, 103, 1st half 3-21.
- Cattell, R. B. 1963 The theory of fluid and crystallized intelligence. (A critical experiment) *J. educ.*



- Psychol.*, 54, 1-22.
- 久保田正人 1962 メモリー・スパンと知能, 静岡大学教育学部研究報告, 13。
- 久保田正人 1963 精神薄弱の程度の判定について, 静岡大学教育学部研究報告, 14。
- Lyle, J. G. 1961 A comparison of the verbal intelligence of normal and imbecile children. *J. genet. Psychol.*, 99, 227-234.
- 中塚博・石橋祐 1963 施設児の臨床的研究—特にその知能の発達について—。小児の精神と神経 3, No. 3, 35—42。
- 三木安正 1956 精神薄弱児の実態。東京大学出版会。
- Rey, A. 1955 Mise en correspondance de données percues sur le plan représentatif. In Ostérrieth, *Problème des stades en psychologie de l'enfant*. 2me partie, Presse Universitaire de France. 117-135。
- Schachter, F. F. and Apgar, V. 1958 Comparison of preschool Stanford Binet and school age WISC IQS. *J. educ. Psychol.*, 49, 320-323。
- Shinagawa, F. 1963, Studies on the relationship between intelligence structure and personality traits: An analysis of WISC discrepancy. *J. Psychol. Res.*, 5, 54-62。
- 寺田晃 1961 精神薄弱児の教育課程編成のための実証的研究, 静岡県立教育研修所紀要, 18。
- 塚田毅・久保田正人 1961 精神薄弱児の知能の発達とその限界, 東北大学教育学部研究年報, 9。
- Wechsler, D. 1958 *The measurement and appraisal of adult intelligence*, 4th ed. Williams and Wilkins.

(1964年9月3日原稿受付)

## CHANGES OF INTELLIGENCE TEST SCORES IN MENTALLY RETARDED CHILDREN

by

Masando Kubota  
*Shizuoka University*

When Mentally Retarded Children (MRs), taken into the special class, make improvements in their mental health, their school activities, or academical training, the effect of the improvements should in some way appear in WISC scores. Thirty eight MRs (including 15 pupils of the writer) were followed up for about 2-6 years.

### Results

(1) IQs increased (WISC VIQ 60-66, PIQ 64-67; Suznki Binet IQ 56-59. (2) Performance dominance diminished. (3) Increase of SS (scaled score) was great (more than 1.5) in Comprehension, Digit span, Picture Completion, and Maze. Arithmetic had also a considerable SS increase. A moron boy of 13 years attained 10 marks of RS (raw score), 7 of SS. (4) Vocabulary and Digit Symbol gave evrey little SS increase. (5) From a 1-year follow up of normal Kindergarten children, we had findings: 1) SS increase was great in Digit Span, Block Design, Object Assembly, Digit Symbol. 2) Comprehension and Picture Completion gave little SS increase. 3) Verbal dominance disappeared. (6) Generally speaking, the less the RS of the 1st test, the more the SS increase was likely to happen. (7) In many cases a single sub-test score could distinguish borderlines, morons, imbeciles; while Block Design could less do it. (8) Looking at the individual cases, it was hard for the writer to find systematic relationships between sub-test profiles and clinical observations.

### Interpretations

(1) SS increases are assumed to have resulted from following factors: 1) Improvement of mental health, and of verbal activities. (espeially in Compr.). 2) Improvement of academical training. (esp. in Arithm.). 3) Learning effect of the test itself.

(esp. in Maze, and in many P tests in the follow up of normal children). 4) A special factor with Digit Span. It was found out elsewhere by the writer that in MRs of more than 4.5 years of MA, a sudden increase of Span to a certain limit (5 forward, 3 backw.) is likely to be seen, and that between 5-7 years of MA, Span and intelligence has almost no correlation. (2) SS increase by the factors 3) and 4) is of little meaning. (8) We may attribute P-V discrepancy to different conditions: emotionally disturbed, hospitalized, etc., but never to any IQ level of WISC. In the process of WISC scaling, it is a logical impossibility that any level of IQ might have one-sidedly P of V dominance. It was once supposed that low IQ might be P dominant, and high IQ vice versa. But Wechsler himself lately disproved it. Both tests may equally refer to the g-factor, except that V tests would have more to do with emotional conditions. (4) Here we may classify the mental ability into 3 groups. A: Habitual skills that have become crystallized, as Cattell expresses it, as the result of earlier learning application of more fundamental general ability to some fields. It reminds us of "Assoziationsverbindung" by Jaspers. B: Ability to adapt to new situations, where crystallized skills are of little help. Fluid intelligence, as Cattell calls it, reminds us of Jaspers's "Aktverbindung" C: A rather mechanical effort of vigilance which is needed in Digit Span and Digit Symbol. Both tests are affected directly by fatigue or intoxication. MRs are deficient decidedly in both of them. (5) Those tests which gave not substantial SS increase show the limitation of MRs in 2 aspects: B and C. Those which gave much SS increase by factors 1) and 2), indicate the possibilities of MRs in the fields of A.