

文献総覧

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る—

東京大学
伊藤 隆二

1. 問題の所在

Binet, A. が創案し Simon, Terman, Goddard らによつて発展された知能検査法 (intelligence measurement) は、精神薄弱児の研究に対する科学的方法の最初の導入となつたが、Lewin の力動説 (dynamic theory) が出るまでの精神薄弱児の心理学的研究は多分に要素的なものに終始していた。つまり、部分的な機能を抽出して、記憶・連想・学習・言語の習得などを正常児のそれと比較するいわばテストの実験が多かつた。Burt(22) の触覚計による空間閾の測定、重量の相対弁別などに関する研究、Woodrow(125) の形態分類、抹消検査による研究、Thorndike(113) の重量弁別の研究など、この類であろう。

しかし Lewin(69) も述べている如く、精神薄弱児は単に「切り離された知能の病気」ではなく、全パーソナリティの欠陥であり、要素々々の研究から、精薄児の特異性は把握されないであろう。Lewin らは特に情意方面から精薄児のパーソナリティの特異性を力動的に捉えようとしている。Köpke(62) は中断動作の再行過程及び補償作用の実験から、Kounin(63) は飽和・共飽和の実験から、又、Gottschaldt(41) は課題解決行動に関する実験から、Aldrich(2) 及び Aldrich と Doll(25) も課題解決の実験から、それぞれ精薄児のパーソナリティ構造の全体体系に肉迫する研究を行つている。

しかしこれら Lewin や Gottschaldt らの研究で問題となるのは、精薄児を単に知能指数のみを基準とし、被験者として選定し、これを正常者のそれと比較して、論じている点である。いわば精薄児そのものの個人差を軽

視した研究であるといえる。従つてそこから導き出された理論が、すべての精薄児に当て嵌まるかは疑問となつてくる。ここに精薄児の分類ないしは、類型の問題が生じてくることになる。

2. 類型の問題点

精薄児はいろいろの観点から分類されるが、概ね、次の3通りの方法がある。(1) 諸々の能力の程度から。(2) 教育・指導上から。(3) 病理解剖学上から。

(1) 諸々の能力の程度からの分類・類型

諸々の能力とは、知的能力・社会的生活能力・運動的能力などを指すが、Binet, Simon, Terman らは、特に、知的能力 (intelligence) からの分類を主張し、現在でも、これが主流をなしている。白痴 (idiot), 痴愚 (imbecile), 愚鈍 (moron), 境界線級 (borderline class) などがそれである。Tredgold(114), Doll(26, 27) らは、精薄児の社会的生活能力からの分類を試み、例えば、知的能力は低い、社会的生活能力はかなりある精薄児を、特に知的遅滞児 (intellectual retarded) とよんでいる。

(2) 教育・指導上からの分類・類型

実際の教育に当つては、やはり知的能力によつて学級を編成したり、グループを構成したりしている。Ingram(54) は、I. Q. 50 以下、即ち保護施設収容児を精神薄弱児 (feeble-minded) I. Q. 50~75 を精神遅滞児 (mental retarded) I. Q. 75~89 を、学習遅滞児 (slow-learner) ないしは、出来ないグループ、Zグループ (dull or Z group) と分類し、バルチモアの公立学校では I. Q. 別で、特別学級 (special center class), 初級補助学級 (primary opportunity class), 中級補助学級 (intermediate opportunity class), 実習学級 (shop center) などを編成している。又、Kirk(59) は身体的行動

* The outlook of the typological studies on mental deficiency.

** by Ryuji Ito (University of Tokyo)

(physical behavior), 遊び (play activities), 身辺処理 (care of self), 対人関係 (social responses) 及び言語 (language) の発達程度から教育可能なもの (educable), 訓練可能なもの (trainable), 保護されるべきもの (custodial) を分類している。

(3) 病理解剖学上からの分類・類型

前二者(1)(2)は類型というよりむしろ程度・形式といえるもので、本稿の標題でいう類型学的研究は、この病理解剖学的類型をさすのである。この観点から、次の2つの型が現在行われている。1つは内因性(又は単純型)精薄児で、他は外因性(又は病理型)精薄児である。つまり前者は原因が素質的なものからくる精薄で、後者は素質外の他の原因で、精薄になったものである。が、学者によつてその名称はまちまちであり、その定義づけも一定していないが、これは時間的問題であろう。Lewis(70)は前者を低文化型 (subcultural type), 後者を病理型 (pathological type) と呼び、Larsen(64) は内因型 (endogenous), 外因型 (exogenous), Coleman(23) は一次性 (primary) と二次性 (secondary), Sarason(101) は雑草群 (garden variety) と脳障害型 (brain injury), Yannet(128) は先天性 (hereditary), 後天性 (a posteriori) 区と呼んで、それぞれ類型化を試みている。

精薄児をこのように病理解剖学上から分類し、それぞれの心理学的特徴を実験的に捉えようとした人に、Bender(12), Penrose(82) らがいるが、これをさらに体系的に追試している人に、Strauss(109), Lehtinen(66), Werner(117) らがいる。Strauss らの研究は直接には Goldstein(40) らの研究に示唆されたものであるが、いづれにせよ、Lewin, Gottschaldt らの精薄児研究から、一歩前進しているといえよう。

3. 知覚 (perception) 面からの研究

頭部損傷と知覚異常との関係は動物実験の結果から明白にされ、人間の場合も成立し得ることは早くから予想されていた。これを系統的に実証したのは Goldstein(39) であるが、彼の被験者は成人で、しかも戦役参加前は正常であつたものであつた。

1940年、Werner と Strauss(117) は marble board test を考案し、内因性・外因性精薄児の知覚特徴を把握しようとした。このテストは穴のあいた板に玉をはめ込んで模型を構成していくもので、このテストの結果、外因性のものは構成的でなく、無秩序に玉を並べていく傾向が強く、内因性のものは、全体的に系統的に構成していく。又、内因性はMAの増加とともに構成的並べ方が多

くなるが、外因性のものはMAと並行しない。外因性精薄のこのような傾向は、地と図との関係認知把握に問題があり、つまり、地が図の構成を妨害しているためである。これを実証するために、Werner と Strauss(118) は第2の marble board test を試みている。これは一定の構造をもつた地のある板に玉を入れていくテストでこれによると、外因性のものは84%が地に混乱され(内因性のものは15%), 模型の構成が不可能であつた。

この地と図との関係は、picture test によつても明らかにされた。Werner と Strauss(118) は、帽子、茶碗、ナイフなどの絵を鋸歯状、波形などで妨害してあるカードを時間露出器で提示し、認知されたものを命名させたが、その結果、外因性のものは、妨害物になつていゝ鋸歯状などの線だけを認知し、事物(絵)は殆んど認知していない(75%)。

同様の手続きで Rafi(86) が成人を被験者に行つたが脳障害者は必ずしも Strauss らの結果と一致しなかつたといひ、Lund(129), 山本・松山(127) も否定的結果を出している。

McMurray(75) は、視覚面から内因性・外因性精薄児の比較を研究しているが、外因性のものが視覚図形 (visual designs) を再現することが困難であつて、これは外因性の異常な知覚 (unusual perception) によるものであり、又、記憶の不完全性によるよりはむしろ、刺戟図形の異常知覚 (misperception) によるものであると推論を下している。同様の結果は、Aita(1) ら、Bender(13) ら及び Wier(116) らによつても導き出されている。

Weir と Werner(116) は、地と図の関係把握をみて外因性のものは、地の刺戟 (background stimuli) に影響され易く、地と図の部分的な識別点を見のがしたり、一様に (leveling) したりする傾向にあると述べている。

Woolf(126) は仮現運動 (apparent movement) の際の知覚から、外因性のものの特徴をとらえようとした。その結果、正常者との間で、下位閾では差は認められなかつたが、上位閾では、外因性のものは仮現現象に広い巾をもち閾が高かつた。Werner と Thuma(120) もフリッカー頻度数と仮現運動 (flicker-frequency と apparent movement) によつて、内因性・外因性の比較をしているが、外因性のものは、有意味なクロック図形 (meaningful clock figure) だけに対して、運動をする事を見出している。Henry と Benjamin(14) は非同時性 (asynchronism) と仮現運動の閾値について研究し、外因性のものは、光と光との間隔の発見が困難であること、又、個人差が著しいことなどの点を明らかにした。

視覚の他に、触覚についても、内因性・外因性精薄児の比較研究がなされている。

Werner と Strauss(118)は、触運動テスト (tactual-motor test) を創案した。これは平板の上に浮彫した四角形・卵形などの図形がついていて、これを目かくしして指で触わせ、感じたままを、紙に書かせるテストであるが、このテストを施行した結果、外因性のものは背景の地 (background) に強く影響され、正確に絵を構成できなかつた。Ross(99) も同様の手続きで実験したが、外因性のものは、形 (form) を触覚的に認知するためには、形の輪郭が正確で明瞭でなければならなかつたと報じ、Parker(81) は、14 個の触運動のための材料 (tactual kinesthetic materials) を用いて、感じたことを再現させる実験を行つたが、外因性は再現が困難で、この実験は、外因性・内因性の診断に役立つことを肯定している。

聴覚について Werner は 5～6 の違つた音色 (tones) と、困難さに差のある 17 のパターンからなるメロディーをピアノで演奏し、被験児に口頭で、再現させた。その結果、聴力パターンが難しくなっていくのを学習するのは、児童の CA と MA によるが、特に、内因性のものは課題が難しくなると、よりプリミティヴなやり方 (primitive performance) に退行するが、外因性のものは、そのような不規則な形でのやり方を、全然示さなかつたと、報じている。

Adis-Castro と Berger(17) は、嗅覚について同様、実験し、外因性精薄児は、におい (odor) の識別が、ひじうに困難であつたことを見出している。

このように、若干の否定的結果も出ているが、実験の大勢は、外因性精薄児の知覚の異常を認める結果を出しており、これらの異常知覚から、知覚を司る脳中枢神経系ないしは、皮質の損傷が推測されるわけである。心理学的には、知覚のこうした諸相から、さらにテストとして発展させ、内因性・外因性精薄児の診断に役立てようとする動きがみられる。

4. 診断のためのテストによる研究

まず、螺旋式残像効果 (spiral after-effect) がある。これは特に、spiral visual aftereffect (SVA) の記憶再現、及び "reversal" を注出して、内因性・外因性の特徴を把握しようとするもので、Price と Deabler(85), Garret, Price, Deabler(37)らは、このテストの診断妥当性を高く評価し、又、Gallese(36), Page, Rakita, Kaplan, Smith(88) とも、これを強く支持している。Levine と Spivack(68) の研究では、外因性の青年 32 名

ED 群 (emotionally disturbed nonpsychotic boys) 35 名を被験者に実験したが、外因性の大部分のものは、spiral visual aftereffect を認知せず、実験時間は、ED 群より大で、又、外因性のものは reversal の rate は少なく、想起 (recall) は有意に劣つてていることを見出している。一方、Goldberg と Smith(38)は、精神病患者・外因性精薄者らを被験者にし、同様のテストを施行したが、このテストは、診断のために、それほど役立たない、むしろ、診断のために用いることに警告している。

次に、視覚言語テスト (visual-verbal test) がある。これは、いくつかの対象物から共通点を見出し選択させその選択した理由を述べさせるテストで、Drasgow(28), Feldman(31), Becher(11), Siegel(106) らが試みている。一例として Siegel の研究を挙げると、彼は Fig. 1 のようなカード 24 枚を作製し、A, B, C, D

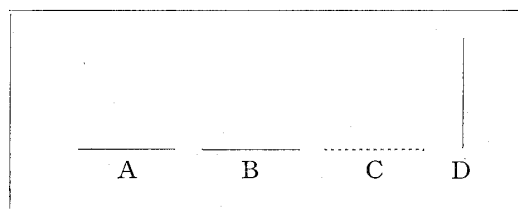


Fig. 1

四つの刺戟物の中から、3つの共通物を選択させ、その理由を述べさせるこの visual-verbal test を精神分裂病患者、頭部外傷患者及び、正常者それぞれ 37 名を被験者に行つた結果、共通点を見出すことの失敗 (single miss) は、精神分裂病患者、頭部外傷患者、正常者の順で又、言語的失敗 (double miss) は頭部外傷・精神分裂病患者・正常者の順で多く、いずれも有意差が認められこのテストの有効性を結論としている。又 Walker(115) は、フーパー氏 (Hooper) の視覚構成テスト (visual organization test) を施行し、外因性と内因性のものの間に、数量的得点には差は認められなかつたが、質的な差がみられたと述べているだけで、このテストの有効性については言及していない。

知覚の領域の中でも、聴覚 (auditory) に関する研究は数は少ないが、今までみてきたような視覚と触覚においてのみならず、この聴覚の領域においても、外因性精薄児の特徴を示すものがあることが推測される。

Werner と Bowers(119) は、内因性・外因性及び正常児に、ピアノでさまざまなメロディーのパターンをきかせ、これを口頭で再現させるテストを施したが、外因性のものは、メロディー形態 (melodic figure) のパターンの認知と反応の困難性を示した。Werner らは、これ

は、外因性児童の特殊な聴覚機能に基づくというよりはむしろ、一般的な聴覚機能に基づく感覚運動の障害によるものであると結論している。Schlanger(103)は、外因性精薄児に、簡単な58の対の語からなる単語識別テスト (word discrimination test) を行つた。このテストで提出される単語は、単音節の名詞で、最初と最後の発音が類似のものである。(例えば、pen-pin, back-black, peach-peas など) これを、口頭と、テープコーダーの二方式で、静かな場面、騒音の場面、音楽の流れている場面の三様の場面を背景として被験者にきかせ、それぞれの場面での成功率を比較研究した。この結果、場面的差は認められなかったが、提出の方式では、その差が有意となつて示されている。外因性のものが特に劣っているのは、cards と cars, cane と can, tree と three, ship と chip, string と spring, sail と pail など、これは、単語の聴覚による認知には、視覚的なものも影響しており、このテストのように視覚的なものも除かれた場合、外因性のものは、その単語の形態に著しく困難性を増し、これが聴覚での構成に弊害になつたためであろうと Schlanger は述べている。

さらに最近多く用いられているものに Bender gestalt test がある。これは多種多様な模型を示し、みえた通り模写するテストで、Bender が1938年、すでに創案し頭部外傷の診断への有効性を述べているが Bensberg(16)が、このテストを総体的に検討している。彼は 332名の被験者を、M. A. C. A. とともに有意差のない群で、比較研究した結果、外因性の男子と内因性の男子との間には1%のレベルで、外因性の女子と内因性の女子の間では2%レベルで、それぞれ有意差が認められ、結局、外因性のものは、同じ M. A. の内因性の精薄者より模型を

再生模写することに劣つてることが知られた。一方、これを、内容的なものから特徴をみると、(1)1回以上の反転 (reversal) (2)部分的反復図形、(3)点の線にする。などは外因性に、有意に多かつた。同様のことは Feldman(32)も実証し、又 Bender gestalt test の得点とMAの間には高い相関があると述べている。Halpin と Patterson(47)、Halpin(48)らも、Bensbergの発見を認め、さらに、外因性のものはゲシュタルトの破

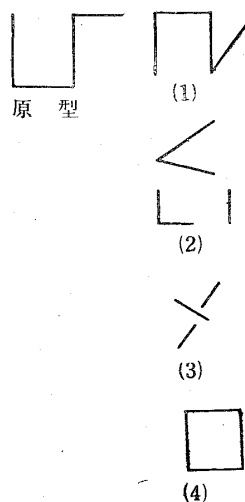


Fig. 2

壊 (breakdown) が著しいと述べている。一例を示すと、Fig 2. の原型模型が、右図(1)(2)(3)(4)のように模写されている。

Beck(10) は、発作併発性のない外因性精薄児はこのテストではこの破壊的傾向が特に著しいことを見出している。

Bender gestalt test と並んで多く用いられているテストに Block design test がある。これは、1923年 Kohs によつて発表された動作性検査 (performance test) の1つで、1辺1インチの立方体 (block) を、デザインカードに従つて並べかえるテストで、知能検査法としても用いられているが、これを精薄児の類型の診断にも用いようとする動きがある。

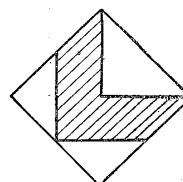
Shapiro(104), Yates(130), Williams, Lubin(72) ら、Reissenweber(88), Rogers, Taylor(77), Grassi(42), らが主な研究者で、Reissenweber を除いて他はすべてこのテストの有効性を認めている。特に Williams は、このテスト中、菱形 (diamond) に関する一連の問題は外因性のものが、回転 (rotation) させる傾向が強く、菱形だけでも、外因性の診断がつくと述べている。

同じく模写の回転について Yates(130) は興味ある実験を報告している。彼は、正常者25名、精神病患者25名、外因性精薄者20名を被験者にして、Fig. 3 のような模型

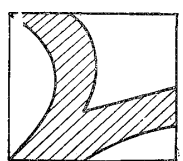
図を提示し、模写させたが、いずれの場合も、外因性のものの回転が著しかつた。(一例をあげると Fig. 3 の下図のようになる。)

同様の報告は Hanvick, Anderson (49) によつてもなされている。その報告によると、44名の外因性精薄児の中、59%が、Bender gestalt test の図形の模写で、少くとも 30° の回転 (rotation) をしている。

又、Teuber と Weinstein(112) は Seguin-Goddard の form-board task を、正面からと、180°



模型図



模写

Fig. 3

回転した場合の二様式で、模写させるテストを行つたがやはり、外因性精薄者は、正常者より、回転させる傾向が強く、その差は有意であつたと述べている。

その他のテストでは、Michal-Smith(108) が、家 (house) と木 (tree) と人物 (person) を描かせ personality の統合の程度及び、その環境との関係を診断する H-P-T テクニックで外因性患者の診断を試み、H-T-P の6つの signs の中、描画の線の描き方だけ

が、外因性患者と正常者との間で、5%レベルで有意差が認められると報告し、Armitage(7)は、数字を○印で囲んでいく Trial making test を用い、外因性の診断を試み、このテストの有効性を主張している。Reitan(90)も同様の手続きで、Armitage の結論を支持する論文を発表している。

Rosvold, Mirsky(98)らは継続的動作性検査 (continuous performance test) を実施したが、外因性のものは、その総合得点が正常者より劣り、課題 (task) の困難の程度が増せば増すほど、その得点の差がひらき、このテストが、外因性と内因性精薄児の診断に最も有効であると述べている。

これらの研究に反し、Halpin と Patterson(47)は Goldstein-Scheerer Cube test を用い同様の目的で実験したが、内因性・外因性両群間に差は認められたもののグループ内の個人差が大きく、すぐ診断性の妥当性を論ずることは出来ないとし、Haines (44)は Merrill-Palmer scale を用い、外因性精薄児と行動異常児、養子 (foster home child) の比較研究をしたが、三者間の診断に、この scale は有益でない、などの否定的結果を出している研究もみられる。

その他、Mednick(96)は G. S. G. (gradient of stimulus generalization) を、Kahn(58, 59)は Symbol arrangement test を、Shneidman (105)は MAP S (Make a picture story) を、Williams (124)及び Reitan(92)は MMP I を、それぞれ用いて、外因性精薄児の研究を行なっている。

ロールシャッハ・テクニクによる外因性・内因性精薄児の研究も最近、ぼつぼつ発表されているが、その診断法の妥当性及び信頼性については賛否両論があり、未だ決定的な研究の段階には至っていない。研究者として Erickson, Harrower(30), Werner(123), Reitan(89) Hertz と Loehrke(52), Reitan(91), Fisher, Gonda と Little(33), Lichards と Hooper(71) らがおり、これらの研究者はいずれも、ロールシャッハテストが、外因性・内因性精薄の診断への適用を肯定する結果を出している。この中から、Werner(123)の報告を紹介すると外因性のもは、内因性のものに比較して、W反応の%, Doの%, Sの%, C反応の%, F₊反応の%, O反応%, O₋の反応の%など有意に多く、逆に、全反応数 (production), ddの%, FM 反応の%など、内因性のものが多くなっている。これらをまとめて Werner は、外因性のもは(1)部分をゲシュタルトに統合することの欠陥(2)感覚統制 (sensory control) の欠陥、(3)効果統制 (effective control) の欠陥、(4)過度の固執性 (excessive

rigidity) などのパターンが特色づけられるとしている。これらの反応の特徴は、知覚の異常性にも関係しており、つまるところ頭部中枢神経系の損傷に由来しているためと考えられ、ここから概念思考 (conceptual thinking) と知覚の統合 (integration) に、このロールシャッハテストは明瞭な有効性をもつと Werner は結論を下している。同様の結果と考察は Richards と Hooper(95)も報告している。

しかし Sarason(102)は、内因性・外因性両群の個人間に相当の重複 (overlap) があること、つまり Werner の報告では、外因性のW反応は全反応数の20.7%, 内因性が14.9%となつてはいるが、この数字が、どう価値あるものか、又、19ケースだけで、その妥当性・信頼性を論ずることは疑問であると述べ、批判的立場に立っている。事実、Werner があげている外因性の特徴の1つとされている F₊反応は、Erickson, Harrow(29) Oberholzer(78), Piotrowski(83)らの研究で、支持されていない。

このように議論は多くあるものの、最近では、精薄児の判定に、Binet テストよりロールシャッハテストへ移行する傾向もみられ、さらには類型化にも有益であることが考えられるが、今後には俟つところが多いと思う。

次に、知能検査による研究がある。

Allen(3), Gutman(43), Anderen(5, 6), Rappaport (87), Reitan(93)らは Wechsler-Bellevue Scale を用いて、Sarason(102), Riggs と Burchard(96), Berko (18, 19), Gallagher, Benoit, Boyd(34), Gallagher(35)らは Binet 法により、Ross(99, 100)は Army general classification test と C V S (comprehension vocabulary scale) 個別知能検査で、Sievers(107), McCarty (73), Hebb(51)らは language facility test を用いて、又、Beck(10)は W I S Cで、それぞれ、外因性精薄児の知的特徴を探ろうとしている。

Wechsler-Bellevue Scale では明瞭な結果が得られていないが、一般に内因性の方が動作性検査に高い得点を得ているようである。

Reitan(93)は成人の脳障害患者を被験者にして Wechsler-Bellevue Scale を行なつたが、頭部の左方に障害のある患者14名中13名までが動作性得点が言語性のそれより高く、逆に右方に障害のある患者の17名中15名が言語性得点が高いと報告しているが、その理由については論及されていない。

Beck(10)は、特殊学級の子どもに、入級時と、3年後に W I S Cを施行したが、発作性併発の外因性精薄児では、3年後の再テストで、総得点 (言語性得点、動作

性得点ともに)で、増加したものは少なく、発作併発のない外因性精薄児は、再テストで、動作性得点が著しく増加し、言語性得点で増加したものは少いと報告している。

Sarason(102)らは Binet 検査にあらわれる脳性麻痺患者の特徴は、菱形模写、図形の記憶・型紙裁断などの問題が著しく困難であることであると述べている。又、Rappaport(87)は、数の反唱、記憶などで外因性精薄児が特に劣っているが、これらの同類の問題は、例えば行動上の問題児でも著しく劣っており、外因性精薄児だけの特徴とはいえないと述べている。

Binet 法での研究では特に、得点の scale のちらばり (scatter) が問題となつている。Riggs と Burchard (96), Berko(19)はいずれも外因性精薄児の方が、内因性のものより、「ちらばり」が大であることを認め、我が国でも大井(79)が、同種の結果を出している。

Ross(100)は20名の頭部損傷の軍人(平均年齢22.8才)を被験者に、A. G. C. T. と CVS (comprehension vocabulary scale) とを施行したが正常者と比較すると、軍人の方がA. G. C. T. では高い得点を得 ($P<0.1$) 逆にCVSでは正常者より劣っているという結果を出しているが詳しい内容の報告はされていない。

Sievers(107)の研究では、すべての言語能力テストで、外因性のものは、内因性のものより劣り、且つ、外因性のものはMAの増加とともに必ずしも能力テストの得点が増加しない事実を明らかにしている。

Hebb(51)は、早期に(脳の完全成熟以前に)脳に障害を受けた精薄者と、後期成熟以後に障害を受けたもののテスト得点にあらわれた結果を比較したが、後者は前者ほど言語 (vocabulary) にひどいおくれは認められず脳発育前の障害は、CAの増加とともに明瞭に悪い影響があらわれると Hebb は述べている。

5. 思考 (thinking) 面からの研究

知覚 (perception) の異常とともに思考過程にも外因性の異常 (disorder) は認められないであろうか。これは心理学上、興味ある課題でもあり、同時に彼らの教育にも関連してくる重要な問題でもある。しかし今まで概観してきた知覚や、テスト以上に、思考面についての実験は、実施が困難なためもあつて、研究は他の領域に比して一段と、おくられている観を呈している。

Halstead(45)は、鍵、びんのふた、笛などの品物を提示して、それらの中から任意の概念によつて共通性を選び出させる一種の分類テスト (sorting test) を施行したが、その結果、外因性のものは、仮定的想像的狀態で、

分類し、適切な共通性に基づかない場合が多いことを指摘している。

Strauss と Werner(110)は、この Halstead の方法で追試しているが、外因性のものは、本質的でない部分的な点で分類したり、選び出した品物の間の関係があいまいであつたり、こじつけの分類が多かつたと報告している。

Cotton(24)は、「食べられるもの」と「食べられないもの」についての分類をさせたところ、けいれん性のある外因性児童名22中、正反応は9名、色・形・大きさなど問題の意図に合わない基準で分類したもの9名、空想で分類したもの3名、支離滅裂なもの1名あつたと述べている。

Strauss と Werner(110)は、絵と事物とを組合わせるテスト (picture-objects test) を行なつている。これは「溺れかかっている男の子の絵」と「火事で燃えている家の絵」が用意されており、この絵に対して、人形など86個の toy objects が、提出され、その中から絵に関連のあるものを選ばせ、その理由をいわせるテストである。この結果は、分類テストにもみられたように、外因性精薄児は、 unnecessary 細部に気をとられ、事物と絵との関係があいまいで、現実から空想の世界にまで発展して事物を選択したり、時間的にも過去から未来への飛躍的に発展する場合が多いと報告している。

又、Altrocchi と Rosenberg(4)は、形、色、大きさなど8つの範疇で、16個のブロックを4つづつ、4種類に分類させる実験を行ない、これが外因性のものの診断に有効であるかを検討したが、外因性のものは、この分類が著しく困難で、大部分の被験者が不可能であつたと述べている。

外因性・内因性精薄児の概念的思考 (conceptual thinking) については、Hanfmann と Kasanin (46), Zaslowsky(131), McMurray(74), Hunt と Arnhoff(53), Bressler(21), Bassett(8) 及び Leventhal(67)らが研究している。McMurray(74)は外因性精薄児の心的構え (mental set) の融通性の有無をみるため Wisconsin のカード分類テストを施行したが、その結果、彼らは、色から形とか数への移行は困難で、心的構えは固定化しこれは、概念的思考の硬さ (rigidity) を説明するものとなると説いている。

課題解決行動については Battersly, Teuber, Bender (9)が、思考過程については Werner と Strauss(121)が研究している。又、Werner と Carrison(122)は外因性精薄児の animistic thinking について研究している。多くの事物や事象について「生きているか」「死んでい

るか」を問うのであるが、事物と事象は無生物 (inanimate)・自然現象・植物及び動物の四種から成っている。この調査の結果、外因性のものは内因性のものより、無生物や、自然現象を「生きている」(living)と考える傾向が強いことを見出している。

6. 情意・行動面からの研究

精神薄弱児の行動やパーソナリティ特性については、いくつかの研究があることはすでに述べたが、これらに関しての類型学的研究は皮相的なものを除いて、殆んど見あたらない。むしろ、日常行動の特徴を把握した報告が目につくようである。

まず、実験的研究では Klein と Krech(61)は、飽和に関する実験で、Bensberg と Cantor(15)は単純作業 (simple task) の反応時間の測定から、又、Richards (94)は、連想反応運動から、それぞれ、外因性・内因性精薄児の比較研究を行なっている。Klein と Krech(61)の実験では、外因性のものは、飽和が早く到来し、且つ飽和状態 (satiated state) が長びくこと、Bensberg と Cantor の研究では、同じく外因性のものが単純作業でも、識別作業でも、反応時間はいずれも遅いことなどの事実を見出している。

日常の行動からそれぞれの特徴を捉えようとした研究には、Strauss, Kephart(111), Gallagher(35), Ingram (55) 及び伊藤(56)らのものがある。Strauss と Kephart は Allport らのパーソナリティ検査などを用い、被験児を熟知の担任教師・知人などに記入してもらったが、その調査の結果、外因性精薄児の行動・パーソナリティ特徴は、協調性がない (uncoordinate), 無統制 (uncontrolled), 非社会的 (socially unaccepted) などであった。Gallagher の調査では、外因性のものは、向うみず (hyperactive) で、注意力がなく (lacking attention) 恐怖心が強い (fearful), などを見出し、Ingram は、注意散漫 (distractability), 攻撃的 (aggressive outburst), などの行動特徴をあげている。又、伊藤は外因性精薄児は興奮的で適応性がないが、13.4才を過ぎるとやや夢遊状態になることを見出している。

7. 結 語

以上、精薄児の類型学的研究の1つとしての内因性・外因性精薄児の心理学的研究を一瞥してきたが、精薄児の内因性・外因性の判定・診断は研究者によつてまちまちである。例えば、外因性精薄児として Lewis(70)は器質的障害により惹起されたものを、Larsen(64)は後天性神経学的症候 (acquired neurological symptoms)

を有する器質性をあげているが、Strauss(109)は、脳損傷、神経筋原の障害の他に、特に、心理学的知覚・思考・行動に異常を示すものを規定群に加えている。

精薄児の外因を発達のみにて、出生後の脳損傷・出産損傷・胎児損傷さらに、最近では放射線・麻薬・アルコール・避妊薬などによる胚種損傷も加えられるが、又損傷程度、損傷局部などによつても、その行動上にあらわれる特性は異なることが考えられる。しかし最近に至る研究の大方は、外因性精薄児の知覚・思考・パーソナリティになんらかの異常が認められ、このように、いわば現象面での異常性が脳の器質的障害に起因していることが検証されるなら、やがては、心理学的診断も、内因性・外因性の診断に一枚加わることも予想されるのである。そして、このことは Lashley(65), Harlow(50), Pribram(84), Blum(20) らが試みているような動物実験とも相俟つて、おし進められるべきものでもある。

又、精薄児の発生原因による類型とは別に、彼らの「行動の類型」も問題とされる。三木(77)の調査によると、例えば岩見沢児童相談所では、精薄児をその行動特徴から、多弁多動型・興奮型・緘黙型・遅鈍型に、滋賀相談所では温順型・燥型・うつ型・反社会型などに分類しているが、こうした類型は原因によるものか環境的なものによるか、など興味ある研究課題である。

文 献

1. Aita, J. A.; Armitage, S. G.; Reitan, R. M., & Robinsvitz, A. : The use of certain psychological tests in evaluation of brain injury. *J. gen. Psychol.*, 1947, 37, 25—44.
2. Aldrich, C. G. : Problem solving among idiots : The use of implements. *J. soc. Psychol.*, 1931, 2, 306—336.
3. Allen, R. M. : The test performance of the brain-injured. *J. clin. Psychol.*, 1947, 3, 225—230.
4. Altrocchi, J., & Rosenberg, B. G. : A new sorting techniques for diagnosing brain damage. *J. clin. Psychol.*, 1958, 14, 36—41.
5. Anderen, A. L. : The effect of laterality localization of brain damage on Wechsler-Bellevue indices of deterioration. *J. clin. Psychol.*, 1950, 2, 191—194.
6. Anderen, A. L. : The effect of laterality localization of focal brain lesions on the Wechsler-Bellevue subjects. *J. clin. Psychol.*, 1951, 7, 149—153.

7. Armitage, S. G. : An analysis of cerebral psychological tests used for the evaluation of brain-injury. *Psychol. monogr.*, 1946, 60, No. 1,
8. Bassett, H. T. : A study of conceptual learning by brain injured patients. *Dissertation Abstr.*, 1956, 16, 155.
9. Battersly, W. S.; Teuber, H. L., & Bender, M. B. : Problem solving behavior in men with frontal or occipital brain injury. *J. Psychol.*, 1953, 35, 329—351.
10. Back, H. S. : A comparison of convulsive organic, non convulsive organic and non-organic public school children. *Amer. J. Ment. Def.*, 1959, 63, 866—875.
11. Becher, D. : A vision-verbal test to discriminate organic brain damage patients from schizophrenics. (Unpublished master's thesis. University of Buffalo) 1950.
12. Bender, L. : Childhood schizophrenia : clinical study one hundred schizophrenic children. *Amer. J. Orthopsychiatry.*, 1947, 17, 40—56.
13. Bender, M. B., & Teuber, H. : Disturbances in visual perception following cerebral lesion. *J. Psychol.*, 1949, 8, 223—233.
14. Benjamin, P., & Henry, J. M. : Asynchronism and apparent movement thresholds in brain-injured children. *J. consult. Psychol.*, 1958, 22, 173—177.
15. Bensberg, G. J., & Cantor, G. N. : Reaction time in mental defectives with organic and familial etiology. *Amer. J. Ment. Def.*, 1957, 62, 534—537.
16. Bensberg, G. J. : Performance of brain injured and familial mental defectives on the Bender gestalt test. *J. consult. Psychol.*, 1952, 16, 61—64.
17. Berger, A., & Adis-Castro, G. : Olfactory discrimination of three etiological groups of mental deficient. *Train. Sch. Bull.*, 1955, 2, 24—30.
18. Berko, M. J. : A note on "psychometric scatter" as a factor in the differentiation on exogenous and endogenous mental deficiency. *Cerebral Palsy. Rev.*, 1955, 16, 20.
19. Berko, M. J. : Psychometric scatter : its application in the prediction of future mental development in cases of childhood brain injury. *Cerebral Palsy Rev.*, 1955, 16, 16—18.
20. Blum, R. A. : The effects of bilateral removal of the preformance and emotionality in chimpanzee. *Amer. Psychol.*, 1948, 3, 237—238.
21. Bressler, M. B. : A study of an aspect of concept formation in brain-damaged adults with aphasia. *Dissertation Abstr.*, 1956, 16, 568—569.
22. Burt, C. : The experimental test of general intelligence. *Brit. J. Psychol.*, 1915, 7.
23. Coleman, J. C. : *Abnormal psychology and modern life*. Chicago. : Scott, Foresman Company, 1950.
24. Cotton, C. B. : A study of the reactions of spastic children to certain test situation. *J. gen. Psychol.*, 1941, 58, 27—42.
25. Doll, E. A., & Aldrich, C. G. : Problem solving among idiots. *J. comp. Psychol.*, 1931, 12, 137—170.
26. Doll, E. A. : *The Vineland social maturity scale*. Manual of directions. Vineland, N. J. : The Training School. 1935.
27. Doll, E. A. : Feeble-mindedness versus intellectual retardation. *Amer. J. Ment. Def.*, 1947, 51, 456—459.
28. Drasgrow, J. : A visio-verbal test for the discrimination of schizophrenics from the general population. (Unpublished master's thesis, University of Buffalo.) 1950.
29. Erickson, M. R., & Harrower. : Personality changes accompanying organic brain lesions : I. cerebral tumors. *Arch. Neurol & Psychiat.*, 1940, 43, 859—890.
30. Erickson, M. R., & Harrower. : Personality changes accompanying organic brain lesions : II. a study of preadolescent children. *J. gen. Psychol.*, 1941, 58, 391—405.
31. Feldman, M. J., & Drasgrow, J. : A visual-verbal test for schizophrenia. *Psychiat. Quart. Suppl.* 1951, 25, 55—64.
32. Feldman, I. S. : Psychological differences among moron and boarderline mental defectives as a function of etiology. I. visual motor functioning. *Amer. J. ment. Def.*, 1953, 57, 484—494.

33. Fisher, J.; Gonda, T. A., & Little, K. B. : The Rorschach and central nervous system pathology : a cross validation study. *Amer. J. Psychiat.*, 1955, 111, 487—492.
34. Gallagher, J. J.; Benoit, E. D., & Boyd, H. F. : Measures of intelligence in brain damaged children. *J. clin. Psychol.*, 1956, 12, 67—72.
35. Gallagher, J. J. : A comparison of brain-injured and non-brain injured mentally retarded children on several psychological variables. *Child Develop. Monogr.*, 1957, 22, No. 2, 79—.
36. Gallese, A. J. : Spiral after-effect as a test of organic brain damage. *J. clin. Psychol.*, 1956, 12, 254—258.
37. Garrett, E. S.; Price, A. C., & Deabler, H. L. : Diagnostic testing for cortical brain impairment. *A. M. A. Arch. Neurol. Psychiat.*, 1957, 77, 223—225.
38. Goldberg, L. R., & Smith, P. A. : The clinical usefulness of the Archimedes spiral in the diagnosis of organic brain damage. *J. consult. Psychol.*, 1958, 22, 2.
39. Goldstein, K. : *After-effects of brain injury in war*. New York : Grune & Stratton, Inc. 1942.
40. Goldstein, K., & Scheerer, M. : Abstract and concrete behavior : an experimental study with special tests. *Psychol. monogr.*, 1941, 53, No. 2.
41. Gottschaldt, K. : Der Aufbau des kindlichen Handelns, Vergleichender Untersuchungen an gesund und psychisch abnormen Kindern. *Z. ang. Psychol.*, 1933, 68, 228.
42. Grassi, J. R. : *The Grassi block substitution test for measuring organic brain pathology*. Springfield : III. Charles C-Thomas, 1953.
43. Gutman, B. : The application of the Wechsler-Bellevue scale in the diagnosis of organic brain disorders. *J. clin. Psychol.*, 1950, 6, 195—198.
44. Haines, M. S. : Test performance of pre-school children with and without organic brain pathology. *J. consult. Psychol.*, 1954, 18, 371—374.
45. Halstead, W. C. : Preliminary analysis of grouping behavior in patients with cerebral injury by the method of equivalent and non-equivalent stimuli. *Amer. J. Psychiat.*, 1940, 96, 1263.
46. Hanfmann, E., & Kasanin, J. : Conceptual thinking in schizophrenia. *Nerv. ment. dis. monogr.*, 1942, 67.
47. Halpin, V. G., & Patterson, R. M. : The performance of brain-injured children on the Goldstein-Scheerer test. *Amer. J. ment. Def.*, 1954, 59, 91—99.
48. Halpin, V. G. : Rotation errors made by brain-injured and familial children on two visual-motor tests. *Amer. J. ment. Def.*, 1955, 59, 485—489.
49. Hanvick, L. J., & Andersen, A. L. : The effect of focal brain lesions on recall and on the production of rotation in the Bender Gestalt test. *J. consult. Psychol.*, 1950, 14, 197—198.
50. Harlow, H. F.; Davis, R. T.; Settlege, P. H. & Meyer, D. R. : Analysis of frontal and posterior association syndromes in brain-damaged monkeys. *J. comp. physiol. Psychol.*, 1952, 45, 419—429.
51. Hebb, D. O. : The effect of early and late brain injury upon the test scores and the nature of adult intelligence. *Proceedings of the Amer. Philos. Society*, 1942, 85, 275—292.
52. Herty, H. R., & Loehrke, L. M. : An evaluation of the Rorschach method for the study of brain injury. *J. proj. Tech.*, 1955, 19, 416—430.
53. Hunt, W. A., & Arnhoff, F. N. : Some standardized scales for disorganization in schizophrenic thinking. *J. consult. Psychol.*, 1955, 19, 171—174.
54. Ingram, C. P. : *Education of the slow-learning child*. 2nd. ed. New York. : The Reonald Press, 1953.
55. Ingram, T. T. S. : A characteristic form of overactive behavior in brain-damaged children. *J. ment. sci.*, 1956, 102, 550—558.
56. 伊藤隆二 : 精神薄弱児の類型学的研究—内因性・外因性精薄児の性格・行動特徴について—日本心理学会23回大会発表(発表論文集 D. VIII) 1959.
57. Kahn, T. C. : Cross validation of the organic brain pathology scale for a test of symbol arrangement. *J. consult. Psychol.*, 1950, 19, 130—.

58. Kahn, T. C. : An original test of symbol arrangement validated on organic psychotics. *J. consult. Psychol.*, 1951, 15, 439—444.
59. Kahn, T. C. : Cross validation of the organic brain pathology scale for a test of symbol arrangement. *J. consult. Psychol.*, 19, 130—135, 1955.
60. Kirk, S. A., et al : *You and Your retarded child*. New York : Macmillan. 1955.
61. Klein, G. S., & Krech, D. : Cortical conductivity in the brain-injured. *J. Pers.*, 1952, 21, 118—148.
62. Köpke : cited by Lewin, K. : *A dynamic theory of personality*. New York : McGraw-Hill, 1935.
63. Kounin, J. S. : Intellectual development and rigidity. in R. G. Barker (Ed.), *Child behavior and development*. New York : McGraw Hill, 1943.
64. Larsen, E. J. : Neurologic-etiologic study on 1000 mental defectives. *Acta Psychiat. Neurol.*, 1931, 6, 37—54.
65. Lashley, K. S. : *Brain mechanism and intelligence*. Chicago : University of Chicago Press, 1929.
66. Lehtinen, L. E., & Strauss, A. A. : *Psychopathology and education of the brain-injured child*. New York : Grune & Stratton, 1947.
67. Leventhal, D. B. : Conceptual behavior in schizophrenics and brain-damaged patients : an analysis of object sorting, block substitution, synonyms and similarities tasks. *Dissertation Abstr.*, 1957, 17, 617.
68. Levine, M., & Spivack, G. : The spiral after-effect and reversible figures as measures of brain damage and memory. *J. Pers.*, 1956, 25, 767—.
69. Lewin, K. : *A dynamic theory of personality*. New York : McGraw-Hill. 1935.
70. Lewis, E. D. : Types of mental deficiency and their social significance. *J. Ment. Science*. 1933, 79, 298—304.
71. Lichards, T. W., & Hooper, S. : Brain-injury at birth (cerebral palsy) and perceptual responses during childhood and adolescence. *J. Nerv. Ment. Dis.*, 1956, 123, 117—124.
72. Lubin, A.; Williams, H. L.; Gieseking, C., & Rubinstein, I. : The relation of brain injury and visual perception to block design rotation. *J. consult. Psychol.*, 1956, 20, 275—280.
73. McCarthy, J. J. : Differences in the language abilities of young cerebral palsied children. (unpublished doctoral dissertation. University of Illinois.) 1957.
74. McMurray, J. G. : Rigidity in conceptual thinking in exogenous and endogenous mentally retarded children. *J. consult. Psychol.*, 1954, 18, 366—370.
75. McMurray, J. G. : Visual perception in exogenous and endogenous mentally retarded children. *Amer. J. ment. Def.*, 1954, 58, 659—663.
76. Mednick, S. A. : Distortions in the gradient of stimulus generalization related to cortical brain damage and schizophrenia. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1955, 51, 536—542.
77. 三木安正：精神薄弱児の処遇に関する諸施設の実態調査。児童心理と精神衛生, 1955, 2, 1—27.
78. Oberholzer, E. : Zur differential diagnose psychischer folgezustände nach Schaedeltraumen mittels des Rorschach schem forderungsveruchs. *Z. gesamte Neurol. Psychiat.*, 1931, 136, 596—629.
79. 大井清吉：精神薄弱児の知能特徴, 児童心理と精神衛生, 1956, 6, 27—33.
80. Page, H. A., & Rakita, G., Kaplan, H. K. & Smith, N. B. : Another application of the spiral aftereffect in the determination of brain damage. *J. consult. Psychol.*, 1957, 21, 90—91.
81. Parker, J. W. : Tactual-Kinesthetic perception as a technique for diagnosing brain damage. *J. consult. Psychol.*, 1954, 18, 415—420.
82. Penrose, L. S., : *Mental defect*. New York : Farrar & Rinehart, Inc., 1934.
83. Piotrowski, Z. A. : The Rorschach ink-blot method in organic disturbances of the central nervous system. *J. Nerv. Ment. Disease.*, 1937, 86, 525—537.
84. Pribram, K.; Nishkin, N., Rosvold, H. E., & Kaplan, S. J. : Effects on delayed-response performance of lesions of dorsolateral and ventromedial frontal cortex of baboons. *J. comp. physi-*

- ol. Psychol.*, 1952, 45, 565—575.
85. Price, A. D. & Deabler, H. L. : Diagnosis of organicity by means of spiral aftereffect. *J. consult. Psychol.*, 1955, 19, 229—302.
 86. Rafi, A. A. : The discriminative power of the Strauss-Lehtinen battery in adult mental patients. *J. consult. Psychol.*, 1955, 19, 135—138.
 87. Rappaport, S. R. : Intellectual deficit in organics and schizophrenics. *J. consult. Psychol.*, 1953, 17, 389—395.
 88. Reissenweber, M. : The use of modified block designs in the evaluation and training of the brain-injured. *Psychol. Monogr.*, 1953, 67, 28—.
 89. Reitan, R. M. : The performance of aphasic, non aphasic and control subjects on the Rorschach test. *J. gen. Psychol.*, 1954, 51, 199—212.
 90. Reitan, R. M. : The relation of the trial making test to organic brain damage. *J. consult. Psychol.*, 1955, 19, 393—394.
 91. Reitan, R. M. : The relation of Rorschach test ratios to brain injury. *J. gen. Psychol.*, 1955, 51, 199—212.
 92. Reitan, R. M. : Affective disturbances in brain-damaged patients : measurements with the Minnesota Multiphasic Personality Inventory. A. M. A. *Arch. Neurol. Psychiat.*, 1955, 73, 530—532.
 93. Reitan, R. M. : Certain differential effects of left and right cerebral lesions in human adults. *J. comp. physiol. Psychol.*, 1955, 48, 474—477.
 94. Richards, T. W. : Movement in the fantasy of brain-injured (cerebral palsy) children. *J. clin. Psychol.*, 1958, 14, 67—68.
 95. Richards, T. W., & Hooper, S. : Brain injury at birth (cerebral palsy) and perceptual responses during childhood and adolescence. *J. Nerv. Mens. Dis.*, 1956, 123, 117—124.
 96. Riggs, M. M., & Burchard, K. A. : Intra-scale scatter for two kinds of mentally defective children. *Train. Sch. Bull.*, 1952, 49, 36—44.
 97. Rogers, L. S., & Taylor, J. W. : Case report on a mental hygiene clinic patient tested before and after frontal lobe injury. *J. clin. Psychol.*, 1954, 10, 75—79.
 98. Rosvold, H. E.; Mirsky, A. F.; Sarason, I.; Bransome, E. D., & Beck, L. H. : A continuous performance test of brain damage. *J. consult. Psychol.*, 1956, 20, 343—350.
 99. Ross, A. O. : Tactual perception of form by the brain injured. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1954, 49, 566—572.
 100. Ross, A. O. : Brain-injury and intellectual performance. *J. consult. Psychol.*, 1958, 22, 151—152.
 101. Sarason, S. B. : *Psychological problems in mental deficiency*. New York : Harper & Brothers Publishers. 1953, 223—262.
 102. Sarason, S. B., & Sarason, E. K. : The discriminatory value of a test pattern with cerebral palsied, defective children. *J. clin. Psychol.*, 1947, 3, 141—147.
 103. Schlanger, B. B. : Results of varying presentations to brain-damaged children of an auditory word discrimination test. 1956.
 104. Shapiro, M. B. : Experimental studies of a perceptual anomaly. II. Confirmatory and explanatory experiments. *J. ment. Sci.*, 1952, 98, 605—617.
 105. Shneidman, E. S. : Schizophrenia and the MAPS test : a study of certain formal psychosocial aspects of fantasy production in schizophrenia as revealed by performance on the make a picture story test. *Genet. psychol. Monogr.*, 1948, 38, 145—223.
 106. Siegel, S. M. : Discrimination among mental defective, normal schizophrenic and brain damaged subjects on the visual-verbal concept performance test. *Amer. J. ment. Def.*, 1957, 62, 338—343.
 107. Sievers, D. J. : A study to compare the performance of brain injured and non-brain injured mentally retarded children on the differential language facility test. *Amer. J. ment. Def.*, 63, 839—847.
 108. Smith, M. H. : The identification of pathological cerebral function through the H-T-P technique. *J. clin. Psychol.*, 1953, 9, 293—295.
 109. Strauss, A. A., & Lehtinen, L. E. : *Psychopathology and education of the brain-injured child*. New York : Grune & Stratton, 1947.

110. Strauss, A. A., & Werner, H : Disorders of conceptual thinking in the brain injured child. *J. Nerv. ment. Dis.*, 1942, 96, 153.
111. Strauss, A. A., & Kephart, N. C. : Behavior difference in mentally retarded children measured by a new behavior rating scale. *Amer. J. Psychiat.*, 1940., 96, 1117—1123.
112. Teuber, H. H., & Weinstein, S. : Performance on a formboard task after penetrating brain injury. *J. Psychol.*, 1954, 38, 177—190.
113. Thorndike, E. L. : *The psychology of learning in educational psychology*. Vol II. Teach. College, Columbia Univ., 1913.
114. Tredgold, A. F. : *A text-book of mental deficiency*. 7th ed. Baltimore : Williams & Wilkins Comp., 1947.
115. Walker, R. G. : The revised Hooper visual organization test as a measure of brain damage. *J. clin. Psychol.*, 1956, 12, 387—388.
116. Weir, A., & Werner, H. : The figure-ground syndrome in the brain-injured child. *Int. Rec. Med.*, 1956, 169, 362—367.
117. Werner, H., & Strauss, A. A. : Causal factors in low performance. *Amer. J. ment.* 1940, 45, 213—218.
118. Werner, H., & Strauss, A. A. : Pathology of figureb-ackground relation in the child. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1941, 36, 236—248.
119. Werner, H., & Bowers, M. : Auditory-motor organization in two clinical types of mentally deficient children. *J. gen. Psychol.*, 1941, 59, 85 —.
120. Werner, H. & Thuma, B. D. : A deficiency in the perception of apparent motion in children with brain-injury. *Amer. J Psychol.*, 1942, 55, 58—67.
121. Werner, H., & Strauss, H. : Impairment in thought process of brain injured children. *Amer. J. ment. Def.*, 1943, 47, 291—295.
122. Werner, H., & Carrison, D. : Animistic thinking in brain-injured mentally retarded children. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 1944, 39, 43—62.
123. Werner, H. : Perceptual behavior of brain-injured, mentally defective children : an experimental study of means of the Rorschach technique. *Genet. psychol. Monogr.*, 1945, 31, 51—110.
124. Williams, H. L. : The Development of caudality scale for the MMPI. *J. clin. Psychol.*, 1952, 8, 293—297.
125. Woodrow, H. : Practice and transference in normal and feeble-minded children. *J. educ. Psychol.*, 1917, 3.
126. Woolf, B. M. : The effects of brain damage on the perception fo apparent movement. *J. Pers.*, 1956, 25, 202—212.
127. 山本加寿子・松山麗子：脳障害児の特性についての一考察. 1957. (松村篇「児童理解の方法」昭33)
128. Yannet, H. : Diagnostic classification of patients with mental deficiency. *Amer. J. disease. Child.* 1945, 70, 83—88.
129. 鎭幹八郎：内因性及び外因性精神薄弱児における図形認知に関する研究，日本心理学会第21回大会発表 1956.
130. Yates, A. J. : The rotation of drawings by brain damaged patients. *J. abnorm. soc. psychol.*, 1956, 53, 178—181.
131. Zaslow, R. W. : A new approach to the problem of conceptual thinking in shizophrenia. *J. consult. Psychol.*, 1950, 14, 335—339.

(1956年11月27日 原稿受付)