

Title	脳性小児麻痺児の知能に関する考察
Sub Title	An approach to the evaluation of intelligence in cerebral palsied children
Author	深津, 時吉(Fukatsu, Tokiyoshi)
Publisher	慶應義塾大学大学院社会学研究科
Publication year	1966
Jtitle	慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要：社会学心理学教育学 (Studies in sociology, psychology and education). No.6 (1966. ) ,p.1- 6
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	論文
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000006-0001">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000006-0001</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

# — 脳性小児麻痺児の知能に関する考察 —

An Approach to the Evaluation of Intelligence in Cerebral Palsied Children

深 津 時 吉

*Tokiyoshi Fukatsu*

## 一 緒 言

肢体不自由児の rehabilitation 問題に関しては、最近ようやく各分野から取り上げられるようになってきた。しかしながら、それぞれの専門的な見地から見るとそれはまだ初期の段階と云える。

なかでも脳性小児麻痺 (Cerebral Palsy—以下 CP と略す) に対する、医学的、心理学的研究は最も初歩的段階といえよう。

一般の臨床心理学的見地にあつては、幼児・児童の心理学的研究が、知能面、性格面或は今日では精神身体医学的な面などからそれぞれに取り上げられて、治療の問題に進んできている。肢体不自由児に関しても、personality の個々の問題、或は知覚的な問題などを取りあげている傾向にあり、この点では一般臨床心理学の傾向と大差ないように思われる。しかし、CP 児、ことに重症児に関しては、この傾向の中に一つの忘れられた問題があるように思われる。即ち、重症 CP 児にとって rehabilitation の一つの大きな要因として知能の問題が考えられるであろう。他の臨床分野に於て、今日知能の問題が既に焦点からずれている感があるため、まだ最も初歩の段階にある CP の分野に於ても、実際には未解決のまま先に目を向け過ぎている様に思われる。かりに、personality その他の究明を進めるにせよ、彼等の知能面を探ることは先づ必要な筈である。然るに CP 児に対するいくつかの test battery も重症幼児に対しては除外されている。

重度の言語障害と全身の運動障害を持つ CP 児がテスト不能とされるのは或る程度止むを得ないにせよ、CP

児の rehabilitation 分野における専門家の要求は、彼等の能力の最上のもを見出し、引き出さなければならないということである。WISC、ビネー法など諸種のテスト法はいずれも彼等には充分に役立ち得ないものである。「ハイ」「イエ」程度の簡単な解答による二、三の CP 用テストに於ても重症幼児に対しては充分な能力評価の battery とはならない。

このような観点から、CP の知的能力評価の方法について、吾々が今後目を向けなければならないのは、重症幼児に対する方向であろう。というのは、CP 児の rehabilitation の対象が重症化の傾向を示し、且つ早期治療が、より重要であるとされているからである。

予測的に考えられることは、その方法が、従来の面接場面のみにおけるような測定法では殆んど不可能に近く、その意味ではテスト形式の変更が当然考えられるであろう。

又重症 CP 児の知的 level を普通児に対応して考える必要があるかどうかとも検討されなければならないであろう。

従来、殆んど研究者は、普通児と比べて CP 児の知能が落ちていることを報告しているが、いずれも在来の Battery を使っており、普通児対象に作製されたテストで CP 児を測定し、両者を比較することが果して妥当かどうか、この点についても検討しなければならない。

ここではこのような観点にもとづいて、CP 児の知的側面の評価に対して、問題の具体的な点、知的構造などに触れ、在来テストの不合理性について、二・三の調査をし考察を加えてみた。

二 調査対象及び方法

対象は都立北療育園（肢体不自由児収容施設であり97～98パーセントが中等度以上のCP児である）の在園児及び外来を訪れたCP児1才から14才まで82名についてである。

次の表は対象児の年齢と方法である。1から3の方法は一般的なテスト場面と方法によって行った。但し、彼等の多くは身体の不随意運動があり、普通の椅子に腰掛けることが困難なため、cut table と relax chair を使用し、身体の位置保持をした。

第I表  
対象児の年齢と方法

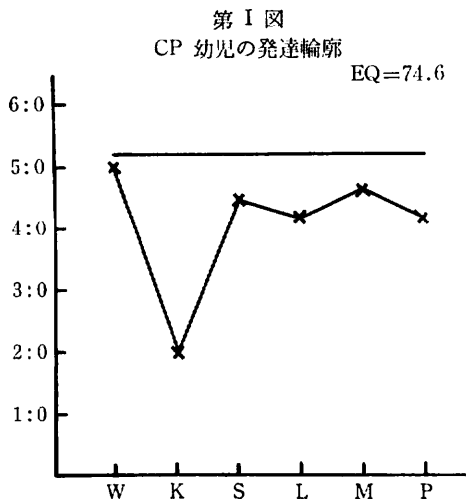
方法	年齢	人数
1 乳幼児精神発達検査	1才～7才	33名
2 田中ビネー	5才～6才	22名
3 WISC	6才～14才	12名
4 1と同じ 但し特殊場面	5才	15名

4の方法については、子供の全身運動が出来易いように、畳の部屋で行い、乳幼児精神発達検査中の3項目を修正し、時間制限法を排除して試験的に行ってみたものである。

主に、乳幼児精神発達検査法を用いたのは種々の要因を分析的に見るという理由によるものである。

三 結果と考察

第I図は乳幼児精神発達検査における平均EQと発



達輪廓である。対象の平均年齢は5才2ヶ月であり、横線は理論的にみる標準発達輪廓である。即ち標準発達を一応EQ=100と考える場合、CAの平均5才2ヶ月がEAと重なると考えるものである。

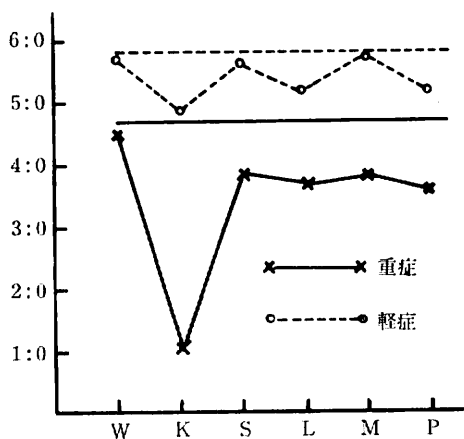
この発達輪廓において、Wの因子は知覚、感覚の問題であるが、この検査ではCPの知覚、感覚を厳密に検討する程のitemはなく、一応正常な発達と考えておく。検査でWは0:6ヶ月で成熟するものとされ、対象児の年齢がこれ以上であるため理論値に近いものとなっている。CP児の知覚、感覚の点については何らかの問題を含んでおり、知能に関連した問題としても別に考えなくてはならないであろう。

Kの身体運動が2:0才の段階にとどまっていることは運動障害をもつCP児にとって当然の結果といえる。全体のprofileとしてKが極端に低い以外、他のfactorは4才半前後の発達を示しており比較的標準に近いといえる。

第II表  
重・軽症の発達輪廓比較

分類	N	EQ	SD
重症	23	73.8	22.5
軽症	10	82.9	15.0

第II図



又、EQ平均では従来の多くの報告が示しているように確かに低い指数を示している。しかし、EQ平均でCP児を見ることはかなり危険なことであろう。何故ならprofileが示すように、Kのfactorで低い点しか得られないCP児にとって、他のfactorが高く出たにしてもK因子一つだけによるマイナスの面は相当に大きく

平均値としては低いものとなるであろう。この点を一層分かりやすくするために、CP 児の中でも比較的軽症児(排泄, 食事, 着脱衣などの基本習慣動作がある程度自由にできるものと)比較的重症児(殆んど介助を要するもの)に分けてみると第 II 図のとおりである。

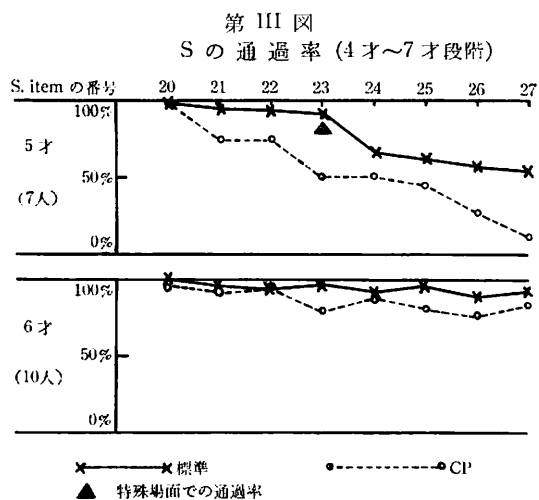
ここで重軽症の別は日常生活能力を中心に、整形外科医によって機能的に分類されたものであるが、傾向を見るためのものであって特に厳密なものではない。

両者の輪廓はほぼ類似しているが K の差が著しく、知的 factor となっている身体運動機能における重軽症の差が発達指数にも当然大きな影響を及ぼすことが考えられ、先程の問題を或る程度明らかにしている様に思われる。

又理論値からの差をそれぞれみると、W も予測されるように当然の結果を示しているといえる。それぞれの平均指数の差については統計的に有意差は見られない。

この検査法に於て W, K は或る程度予測される当然の結果であり、従って、S(社会性), L(学習), M(材料処理)及び P(精神的生産)の 4 factor が問題になるであろう。

そこでこの点を更に分析的に検討するため 4 factor 中、特に S, L, P, の 3 factor について一般標準と比較してみた。M を除いたのは本テスト上では 3 才で一応完成されるとし、テスト項目が 3 才までとなっているためである。



社会性 S の item を取り上げ、その通過率を調べると第 III 図のようである。

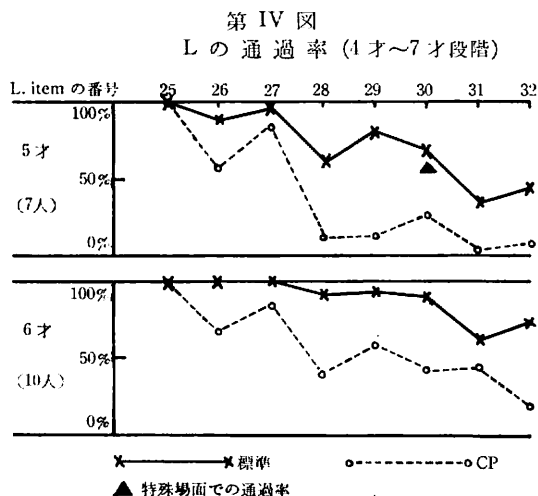
ここで取り上げた対象は人数の関係で 5 才児、6 才児

のみにした。検討すべき item はテスト上で 4 才児系列とされているものから、7 才児系列とされている item までの中 S の factor となっているものを取り上げた。

これに依ると 5, 6 才児とも一般標準に近い通過状況を示しており、6 才児では標準とほぼ一致している。なお本検査上の S item の例を 2~3 あげてみると「遊戯の規則を守ることが出来るかどうか」、「三つの命令の保持」、「一般常識を必要とする了解問題」などである。ここで見られる S item は一応社会性となっているが、社会的生活能力というよりもむしろ社会的生活上の知識の検査と考えられるような問題内容が多く、従って S の通過率が標準に近いことが、必ずしも S の能力と考えるのは早計であろう。

従って、このテスト上で S の得点が高くて、全身の障害のある重症 CP 児にとって実際の社会適応がよいとは云えない。これは、普通児用のテスト battery で CP 児を測定してその結果を普通児に対応して考えてよいか否かという、CP 児の知的側面での最も基本的な問題につながると思われる。

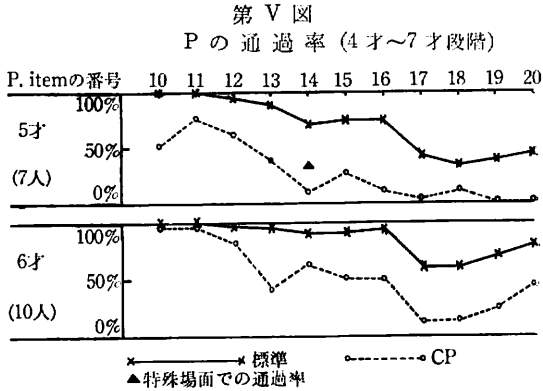
III 図の 5 才児の item 23 に示されている ▲ の点は特殊場面に於けるテストに依る通過率を示すもので後に述べる。



第 IV 図は学習の factor である L item を取り上げて、その通過率を分析的に調べたものである。図に於て 28 から 30 までの item が標準の通過率と比べて極端な差を示している。これは一つの理由として、28~30 の item は上肢の skill を伴い、全身の運動を必要とするこ

とが多いということがあげられよう。

ここでも5才児の30 itemの▲は特殊場面での通過率を示したもので後述したい。



第V図は精神的生産Pの通過率を調べたものである。Lと同様に、傾向としては大体標準と似ているが、個々にはかなりの差が見られる。乳幼児精神発達検査では、このP factorは他のfactorより、或る意味で最も精神作用を要求されるように思われる。従って第I図でも示される通りCP児にとって、精神作用の低さは、従来のいくつかの報告で知能が低いとして示しているように、この調査に於ても或る程度指示されるところである。

調査例数が少ないため確かなことはいえないであろうが、以上のいくつかの結果はCP児の知能特性を暗示し、現行テストのCP児に対する問題点を示しているように思われる。

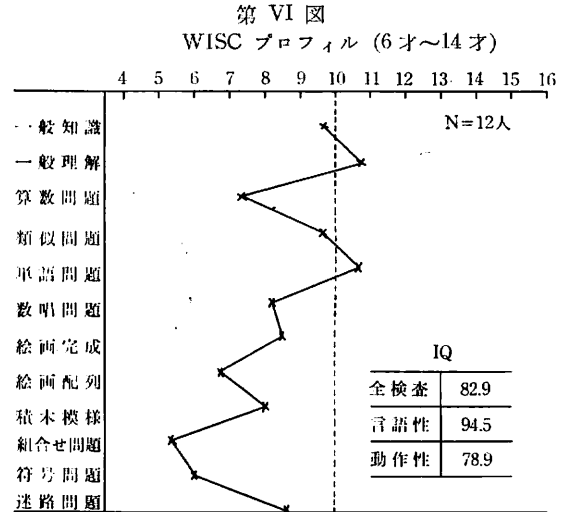
即ち、第I, II図の全体のprofile及び、今示された分析図に於て、注目すべき点は、Sのfactorに於ては標準に近い通過率を示しているが、L, Pに於ては標準との差がかなり見られるということである。

この点に関して考えられる一つの解釈は、本検査の各itemについて調べてみると、S itemには言語的理解があれば、signによって解答し得る問題が多く、P, Lのitemでは、動作表現の伴う問題が多いということである。従って、CPに於て、言語理解の要素を含むitemと、それがsignに依って解答可能なitemは比較的高い通過率を示すのではないかと考えられる。

このことから一般的には知能が低いと言われているCP児も、理解力の点では普通児に近く、全体EQとして低い点を得ているのは、この検査ではS以外のfactorがかなり影響しているのではないかと推測が出来よう。

この点を明らかにする意味に於て、別の観点から

WISC法によるprofileを示すと第VI図のとおりである。ここでは対象年齢が異なるが一つの暗示を与えるものとして、又、このテストもいくつかのfactorに分けられているために、使用してみた。



全検査IQ平均は82.9で、先の乳幼児精神発達検査よりもいくらか高いが大きな差は見られない。

従来、CP児に関しては、知能測定に際して、幼児を排除している傾向が見られた。そのため、他の肢体不自由児との比較は概して、ここにWISC法の対象とした年齢段階が多く、その範囲に於て全般的に知能が低いとされていたようである。然るに、ここで見られるように、その傾向としては、幼児も殆んど変りなく、逆に、幼児を中心に行った本調査での分析的結果は、児童年齢にも何らかの示唆を与えるものと云えるであろう。

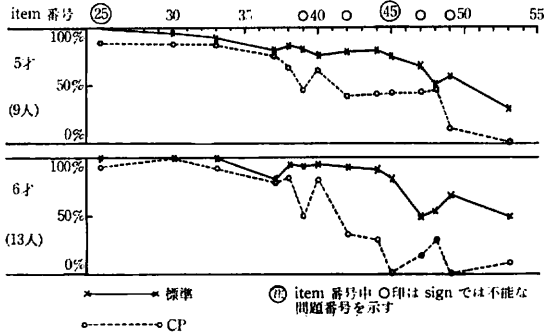
言語性IQと動作性IQの差が大きいのはCP児の知能構造として当然と考えられる。この点では、指数としては出ていないが、乳幼児精神発達検査に於ても同様の検討がなされた。先に問題にした、理解力の点についてはこの図のprofile欄がかなり明らかに説明を加えていると云えよう。即ち、動作に依って表現するfactorとなっているsub-testではかなり低い能力しか示していないが、言語面、特に理解力、単語問題に於ては全く標準と同じである。

然るに、もう一つの問題点となったsign itemと、non-sign itemに関して、通過率を調査してみた。

第VII図は田中ビネー法によってその通過率を調べたものである。

ここでは、最初の乳幼児精神発達検査の分析結果と比較する意味で、対象を5, 6才児にし、田中ビネーテス

第 VII 図  
sign の可能 item と不能 item における通過率  
田中ビネー法 (4 才～7 才段階)



トの4才児系列から7才児系列の item を選んだ。そして、これらの item の中、sign でも解答可能なものと、不可能なものを数項目ずつ選び、標準の合格率と比べてみた。これは先の乳幼児精神発達検査の分析図に於て S factor の優位性が sign でも解答できる内容の問題が多いためであろうという推測を更に検討しようとするものである。

図のうち、番号の箇所には ○ 印のついているものは non-sign item の内容のものである。即ち sign だけでは解答が出来ず、何らかの動作或は言語使用を必要とするものである。

結果は図で示されるように、動作や、言語的表現を必要とする item ではいずれも標準から大きな差を示している。

以上のことから、CP 児の知能特性については、知的側面を形成する各 factor の凸凹が大きく、従って、このような特性をもつ知能を全体 IQ として評価することは大した意味がなく、それを以って精薄であるという考え方をすることは、危険であると云えよう。

又、重症幼児の CP に対しても、テスト方式を変えることによって、従来の評価とはいくらか異ったものが与えられるかも知れない。

ここでやってきた調査結果から、比較的重症 CP 児の知能を評価する場合、選択方式による Benton Test とか CMMS (Columbia Mental Maturity Scale) のような、運動機能を出来るだけ排除し簡単な sign でも反応し得るような方法が考えられなければならないであろう。しかし、これとは別に、既成のテストでも、或る程度場面を変えることによって、普通にはテスト不能とされ無視されている潜在的な能力をも最大限に把握することが出来るであろう。

これを吟味する意味で、もう一つ別の試みを行ってみた。

乳幼児精神発達検査の分析図で、標準との差の大きい項目についてテスト場面、方法をいくらか変えて通過率を調べてみたのが、第 III, IV, 及び V 図の ▲ の点である。

テスト場面は面接室から畳の play room に移して来たものであり、問題内容についても、いくらか変えて来た。

S の 23 では三つの命令、「箱を椅子の上におき、戸を閉めて、机上の本を持ってくる」となっている。しかし寝返り程度しか出来ない重症 CP 児においてはこのような問題は不可能なため、「紐をドアの所へ持って行き、立ててある人形を倒し、木に触れてくる」というように問題を置き変えて試みた。これは、命令の理解と、順序を正しく把持することが要求されるもので、内容の変更はこの点に留意され、全く内容を変えたことにはならないであろう。

結果は第 III 図の ▲ 点が生ずるように、かなり標準に近い合格率を示した。

同じように学習の通過率について 30 の item (立方体を模倣して叩く) をいくらか変えて実施してみた。ここでは立方体の大きさを30センチ四方のものにし、手で触れるだけに限らず、体のいずれかの部分で、指示された順序に触れれば合格とした。

結果は第 IV 図の ▲ 印が生ずるように、やはり一般の方法で行ったテストの合格率よりかなり高く、標準に近い点を示した。

又 P の問題についても item 14 のみについて特殊場面で行ってみた。本検査に於ては約3センチ四方の色積木を指示カードに従って組合せる総合わせ問題である。しかし、修正して行ったものは、色積木の大きさを、動かし易くするために10センチ四方のものにし、テスト場面は前者と同様に畳の部屋にした。

結果については第 V 図の ▲ 点が生ずるとおり矢張り高い合格率を示した。

これは、単なる一つの試みに過ぎず、このことから結論的なことは云えないが、CP 児の知能テストについて一つの方法を示唆している様に思われる。即ち、一般的なテスト場面で正常児対象のテストであっても、場面及び器具の大きさ形状などを CP 用に或る程度修正すれば、従来テスト不能とされていた重症幼児についてもかなり可能になり、今まで無視され勝ちであった potential な能力を引き出し得ると考えられる。従来の方法に

依って表出し得る最大限の能力を測定する必要もあるが、適切な battery のない現在では、別に今述べたような方法でも potential な能力を把握することが、彼等の rehabilitation に対して重要なことであろう。在来の方法に依る場合、時間制限法を排除し、作業制限法によって行えば正答率はかなり上昇するであろう。

勿論、テストそのものが時間の factor を重視して精神機能を測ろうとする場合には、作業制限法は全く意味がないにせよ、解答の正否のみが重要視されている item では、或る程度、このテスト法で普通児と比較し得ると思われる。

ここで考えられることは、CP 児自体、普通児と同じ程度の能力を持ち乍ら、身体不自由なために、要求された正答が得られず、そのことにより知的能力が低いとされているとしたら甚だ危険であるということである。

以上 CP 児の知的側面について二、三の分析により検討を試みたが、重症児に於ては従来の方法では検査不能な、或は困難な面が多く、そのために全体 IQ も低下している傾向が伺われる。吾々が行った特殊場面でのテスト法でも不能な点は多々あるように思われる。鉛筆やクレヨンを使用する item では、どの様な場面に置き換えても恐らくテスト不能となるであろう。この様な意味から、今後の方向として、一方において、行動観察及び本人の生活歴などを、テストの参考にするのではなく、それを item の中に組み入れ、他方面接場面でのテストには、sign に依る item を入れ、dynamic に知的側面を把握する方向に進まなければならないと思う。しかしこれは CP 児全般に対する大ざっぱな方向づけであって、個々の細かい問題については、CP の中だけに於ても、その病型別の方向づけが検討されなければならないと考えられている。例えば、脳皮質部分を侵されていると考えられる spastic type と、比較的深層部に傷害をもつであろうと云われている athetoid type では知的活動及び知能構造に当然差が出て来るであろう。今までの多くの研究に於ても、指数的には athetoid type の方が上位にあると考えられている。しかし、この問題にしてもテスト battery としてどの様な方法で何を使用したものか、それに依っては、いくらか結果が異ってくるであろう。実際に吾々の幼児を対象とした調査では spastic type の方が極く僅かではあるが優位に出ている。

又 CP 児の知能把握に関しては脳波異常との関係も忘

れることの出来ない事柄であろう。

吾々のかつての調査では脳波異常を有する CP 児の方が知能構造的にアンバランスな傾向にあり、注意力を欠くという結果が見られた。

このように CP 児の知能については、まだ残されたままになっている面が多い。しかしこれらの問題及び、今回考察した諸問題については、ひとり心理学的研究のみでなく、医学的な究明もまたなければならない。

#### 四 む す び

都立北療育園の在園及び外来の CP 児 82 名に対して 3 種類 (1 名に対しては 1 種類) の知能テストと特殊場面でのテストを施し、これを分析的に眺めてみた。

知能構造については、かなりバランスのくずれたものが見られた。従来 CP 児の知能が低いと見られていたが、これに対する検討の結果としては、或る程度は、その低さも否定出来ないが、知能構造の凸凹が大きく、一部の要素が極端に低いために全体指数も低いものとなり CP 児を全体 IQ で評価するのは妥当性に欠ける。この点を或る程度補うためには場面や、テストの方式などを変えるように方向づけしなければならない。

今回の調査は CP 児の知能が不当評価されず、最大限の能力を引き出し rehabilitation 効果を進めようとするための最も初歩的段階の調査である。

(註) 本論文は第 9 回肢体不自由児医療研究会と第 32 回応用心理学会に発表したものをまとめたものである。

#### 参 考 文 献

1. Robert, M. Allen, & Thomas W. Jefferson: *Psychological Evaluation of Cerebral Palsied Person*. 1962.
2. 三沢義一: 肢体不自由者を被検者とした知能検査の標準化に関する研究, 昭37, 厚生科学研究報告。
3. 坂田, 藤田, 土居: 脳性マヒ乳幼児の精神発達について(第1報), 昭38, 「療育」, No. 4, p. 64~70.
4. 牛島, 他: 乳幼児精神発達検査, 昭36,
5. 小児の精神と神経, 第1巻2号, 脳性小児麻痺特集 昭36.
6. 山本, 他: CP 臨床上の問題点と脳波との関係について, 昭39, 「療育」No. 5.
7. 田中寛一: 田中びね式知能検査法, 1954版