

# I.T.P.A.の日本版作製とその問題点

On the problems of the construction and its application of I.T.P.A. in Japan AKIRA OKADA

岡 田 明

## 1. I.T.P.A. の概要

ITPAとはイリノイ精神言語能力検査 (Illinois Test of Psycholinguistic Test) のことである。これは1961年、Mccarthy, J.J.とKirk S.A. によって2才半から9才までの子どもの言語能力の特徴を調べるために作られたものである。<sup>注1</sup> 日本ではまだ標準化されていない。

Mccarthy, J.J.とKirk, S.A.は<sup>注2</sup> Osgood, O.E.の提唱しているコミュニケーション過程の模式図からつぎのように、精神言語能力を設定した。

コミュニケーション過程のモデルはつぎの三つの面から理論的に組み立てられる。

コミュニケーション回路

機構の水準

過程

上の3点である。コミュニケーションの回路 channels of communicationとは、刺激入力と反応出力とのいろいろな組合せのことである。刺激の方は、聴覚、視覚および触覚から入る三通りがあり、反応の方は音声による場合と動作による場合とがあるから、刺激と反応の組合せは六通りあることになる。

Mccarthy, J.J.らは、この中から聴覚—音声回路と視覚—運動回路だけを残した。2才~9才の子どもに最も関係があるからという理由である。

次に機構の水準 levels of organizationは、個体における機能の複雑さ程度を表わしたもの

である。これは三つの水準から成り立つ。

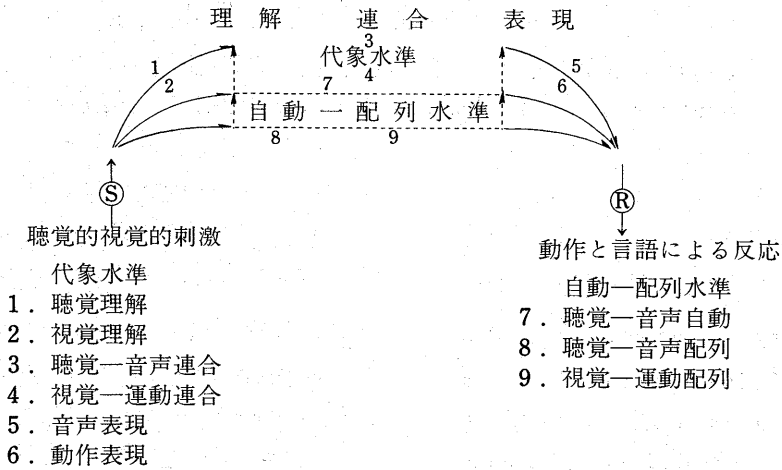
まず、対象水準は言語表象の意味を取り扱うのに十分高度な機能である。統合水準は言語表象の配列順序や反応連鎖の習得を扱うレベルである。過去の経験から未来を予測する能力などより自動的、習慣的な生活を扱う水準である。放射水準は生得的生理的過程を扱うものである。この過程は教育によって変えることができないので、この後の考察からははずされている。過程processとは、正常なコトバの使用に必要な習慣の習得と使用の過程全体をさしている。おもな過程は三つある。聴覚的な刺激や視覚的な刺激からその意味をとりだす解号 decoding 自分の思考などをコトバや身ぶりによって外に表出する構号encodingおよび言語表象を操作するのに必要な習慣の全体である連合associationである。

このような考察を通して、精神言語能力は、特定回路を通しての特定の水準における特定の過程の能力として規定されることになる。

二つの回路、二つの水準、三つの過程に、精神言語能力がしばられてきたので、十二の能力面が残ったことになる。しかし、実際上の要求によって、この十二の能力面が九つの能力面にしばられた

対象水準では表象を取り扱う能力が問題にされる。つまり表象の意味を理解したり、自分の考えを表象にして表わしたり表象をそれぞれの意味にもそぞとづいて相互に関係づける能力がそ

図1 精神言語能力のモデル



の中心になる。

理解能力の中には、話されたコトバを理解する能力（聴覚理解）と絵単語や書きコトバを理解する能力（視覚理解）が含まれている。

連合能力の中には、聴覚—音声連合と、視覚—動作連合が含まれる。前者は、話されたコトバを意味をなすように関係づける能力で、「スープは熱い。アイスクリームは？」と言われたら「冷たい」と答える類である。後者は視覚的表象どおしを、意味をなすように関係づける能力である。その場合に、移行のtransitional 概念や、代置のsubstitutional 概念が適用される。

表現能力の中には、音声表現力と動作表現力が含まれる。前者は自分の考えを話しコトバで表現する能力であり、後者は身ぶりで表わす能力である。

自動—配列水準の能力には、表象配列の長期記憶と短期記憶が含まれている。

聴覚—音声自動能力によって、人は言語面における過去の経験から未来のできごとを予測することができるのである。

Here is an apple, Here are two —、の場合には、リンゴの複数が自動的に出てこなければ

ばならない。

配列能力の中には、聴覚—音声配列と視覚—運動配列とが含まれている。前者は聴覚表象を順序正しく復唱する能力であり、後者は視覚的刺激の順序を正しく再現する能力である。

## II I.T.P.A. の下位検査

### A 対象水準のテスト

ここでは、有意義なシンボルを扱う子どもたちの能力のある面を評価することをねらっている。つまり、シンボルの意味を理解すること 解号decoding、 有意義な考えを表現すること 構号encoding および有意義な基礎をもってシンボルを関係づけること(連合association をその内容としている。

まず、解号であるが、これは聴覚的ならびに視覚的シンボルを理解する能力である。つまり話しコトバや書きコトバや絵を理解する能力である。

#### 1 解号検査

テスト1. 聴覚解号

概要 このテストは、話コトバの理解力をみ

るものである。初めの4問は、わかりやすくするために、「あなたはごはんを食べますか」といったように、子どもの行動や動作などをたずねる問題になっている。

材料 なし

練習のしかた

たとえば、6才未満のものには、教示をつぎのように与える。練習問題1について、

「〇〇さん、あなたはごはんを食べますか」という。被験者が正しく反応した時には、「そうですあなたは食べますね。では、あなたは雨をふらせますか」といって次の問題に入る。被験者が小さくて、ことばで反応することができないときには、うなずいたり、首をふったりするような動作で反応させるようなやり方をしてもよい。

検査のやり方

「練習」のときとほとんど同じである。ただ検査のときには、被験者の答が誤っていても、「違います」とか「そうです」とか応答しないで、「はい、ではその次」といってつぎつぎに問題をたずねる。

採点 採点は、記録用紙の各問の線上に被験者の答えをそのまま「はい」とか「いいえ」とか記入し、あとで○×をつける。粗点は、正答一箇について一点を与え、その小計点を求めればよい。

問題文

練習1. あなたは、ごはんを食べますか、

練習2. あなたは走れますか

1. あなたは煙草を吸いますか

2. あなたは走れますか

3. あなたは空を飛びますか

4. あなたはほえますか

練習3. 飛行機はとびますか

練習4. 自動車は泣きますか

5. 赤ちゃんは食べますか

6. 自転車は飲みますか

7. リンゴは飛びますか

8. 着物は、自動車を運転しますか

9. バナナは電話をかけますか

10. ボールは、はずみますか

11. ワシは絵をかきますか

12. 山羊は食べますか

13. 針さしは元気づけてくれますか

14. 子どもは山に登りますか

15. 電気は光りますか

16. 女の子はみんな花子ですか

17. 電話のダイヤルはあくびをしますか

18. 晴雨計はおめでとうをいいますか

19. 偵察兵は暗号を送りますか

20. ソーセージは、顔をしかめますか

21. およめさんは、夢をみますか

22. イタチは、編物をしますか

23. 歯医者さんは、歯をけずりますか

24. ペンギンは、よちよち歩きますか

25. ハトは、水を飲みますか

26. 組合わせ文字は、機械に油をさしますか

27. 大工さんはひぎについて働きますか

28. 顕微鏡は物を拡大しますか

29. 注射器は考えますか

30. ガソリン入れは光を出しますか

31. もぐらはあなを掘りますか

32. 含水炭素は栄養がありますか

33. 侵食作用は思考しますか

34. 城は罰をあたえますか

35. 流星は衝突しますか

36. 婦人はうとうと寝ますか

テスト2 視覚解号

概要 このテストは絵単語を理解する能力を

調べるものである。被験者には4つの事物の絵の中から、刺激絵と同じ、または似た比較絵をただ指さすだけの反応をさせ、絵単語の理解力を調べる。

材料 絵単語検査図版

練習のやり方 まず被験者に靴(刺激絵)を示し、「これをよく見て下さい」という。そして5秒間だけそれを見せる。つぎにページをめくり、4つの比較絵を示して、次のようにいう。「さあ、ここで、前に見たのと同じものか、または、似たものを探して指さしてごらん下さい。」被験者にはその名前を言うのではただ指をさすようにさせる。

検査のやり方 もしも被験者の精神年齢が5才以下ならば第一問からはじめる。6才以上ならば第四問から始める。検査は終りまでつづける。ただし8つの連続した問題のうち、2つだけしかできないというテストの限界に達したなら、終りまでやらずにそこでやめる。

第四問から始める被験者は、第4問から連続して4つの問題ができれば「基本水準」が完成し、それ以前の問題は正答とみなして自動的に得点を与える。もしも、連続して4つの問題に失敗したら、テストの限界またはテストの終りに達するまでテストをつづけた後で前にもどって、第3, 2, 1問の順にテストを実施する。そして正しく答えた問題の数をかぞえ粗点とする。

採点

記録用紙には、被験者がえらんだ比較絵の位置番号を記録するが、検査者はあとで正答欄をみて採点する。このテストの粗点は正しく答えられた問題の数である。

2 連合テスト

テスト3

概要 これは、話されたコトバを意味を成すように関係づける能力をしらべるものである。

材料なし

練習のやり方 テスト問題の第1問が練習問題になっている。検査者は、「すわるのにはいすを使います。ねるときは……」という。しばらく時間をとって、被験者が文章を完成するのを待つ。

検査のやり方

いつも、問題文の前半と後半の一部を述べ、被験者に文章を完成させる。テストは、6問連続して失敗するというテストの限界がテストの終りまでつづける。

問題文はつぎのとおりである。

- 1 坐るときにはイスを使います。ねるときには、
- 2 ごはんを食べる時には、おちゃわんを使います。お水を飲むときには、
- 3 鳥は空を飛びます。魚は
- 4 物をなげるときには手を使います。物をける時には
- 5 ジョンはおとこです。メヤリーは
- 6 ハサミでは切ります。えんぴつでは、
7. のこぎりでは切ります。打ちくたく時には、
8. お湯は熱い。アイスクリームは、
9. 赤信号は止れです。青信号は、
10. 昼間はおきています。夜は、
11. 食べる時にはスプーンを使います。切る時には、
12. 手にはゆびがある。足には、
13. 子どもは走ります。年寄は、
14. 綿はやわらかい。石は、
15. 爆発するときには大きな音がします。さきやく時には、

16. 山は高い。谷は
17. 王様は男です。女王様は
18. いたずら小僧はふとっている。えんぴつは、
19. コーヒーはにがい。さとうは、
20. 鉄は重い。羽は、
21. 十円玉は丸い。物指は
22. うさぎは早い。かめは
23. 紙やすりはザラザラしている。ガラスは
24. 三は奇数です。六は
25. 立方体は、4角です。ボールは、
26. 海は深い。池は

採点 記録用紙の線上に被験者の答をそのまま記録する。正答は、正答例によって採点をする。粗点は、正しく完成した問題数である。練習に使った第1問も第一試験で正答ならば、一点をあたえる。

#### テスト4 視覚運動連合

概要 このテストは、日常見なれた事物について似たものや対になったものを組み合わせる力を見るものである。

材料 絵単語図版の他、検査用に作られるつぎのようなおもちゃの事物

靴下、ハンマー、靴、えんぴつ、人形の着物  
メモ帖、洋服かけ、釘、コップマッチ、ぬい針、糸、ピン

#### 練習のしかた

たとえば、被験者が6才未満のときには、先ず、おもちゃの靴、ハンマー、靴下を被験者の前に横に一列に並べる。並べるときに、左から順にその名前を言う。それから靴を手を持って次のように言う。

「ここにあるもの（ハンマーと靴下を指しながら）の中、どれがこれ（靴のこと）と仲よし

ですか。」

この時被験者が事物の名前を言うのではなく事物を指さすように注意する。

#### 検査のやり方

6才未満の被験者の場合には、表に示された事物を、被験者の前に左から一列に置く。表中のアンダーラインの施してある事物を手を持ち残りの事物を指さしながらつぎのようにいう。

「ここにあるものの中のどれが、これと（手に持ったもの）仲よしですか。」

検査の問題を実施中は、正答、誤答にかかわらず、「はい、では次」とのみいって、つぎつぎに問題題を実施する。

採点 被験者が指さした事物や絵の位置番号は、記録用紙の記入欄に記入し、正答には○、誤答には×印をつけることは、前に述べたとおりである。

採点は、正答一箇につき一点を与え、その小計点を求めればよい。

#### 3 構号検査

構号というのは、思想をコトバ又は、ジェスチャーに置きかえる能力である。

#### テスト5. 音声構号

#### 概要

このテストでは、被験者にボールや積木などの単純な事物について、コトバで説明をさせる。得点は、与えられた事物について、コトバで説明をさせ特性の数で決めるようになっている。

材料 ボール、チョーク、積木、セルロイド  
練習のやり方 ガラス玉を被験者に手渡して検査者は、次のように言う。

「これについてなんでもよいから、私に話をしてください。」被験者が望むならば、そのガラス玉を手にとって観察させてもかまわな

い。

有意な説明がないときには、「これは何ですか。」「これは、何で出来ていますか。」「この色は、何色ですか。」「これは何に使いますか。」などといってもよい。

#### 検査のやり方

検査者は、第一問としてボールを被験者に手渡しして、次のようにいう。

「これについて、なんでもよいから話をしてください。」

被験者が、それ以上事物の説明ができないと思われたら、次の問題に移る。

採点 「共通反応」 **common response** は、記録用紙に記入されている。その反応があらわれたときには、検査者はそれをチェックし、それぞれの反応に一点をあたえる。「共通反応」以外の反応は、すべて詳細に、記録用紙の余白に記録する必要がある。

意味のある正しい反応にはすべて一点をあたえる。

#### テスト6. 運動構号

概要 このテストは、事物または、事物の絵を示して、それを適切に使う能力をみるものである。たとえば、コップの絵に対しては、それで飲むまねをすれば正答とする。

材料 おもちゃのハンマー、おもちゃのピストル、おもちゃの水さし、および絵単語検査図版

練習のやり方 まず、被験者におもちゃのハンマーを手渡しして言う。

「これはどうするものか、私にやってみせて下さい。」

検査のやり方 練習でやり方がわかったならばテストに入る。第一問と第二問のみが実物を

使った検査で、他はすべて絵単語検査図版によってテストが実施される。各問とも実物または絵を示し、「これはどうするものか、私にやってみせて下さい。」という。このテストには、テストの限界も「基本水準」もない。

採点記録用紙に「代表的反応」のチェック・リストが用意されているので、そのような動作を被験者がしたならば、それをチェックするだけにする。その他の動作は、できるだけわしく、記録用紙のそれぞれの記入欄に記録する。このテストの満点は 27点である。

#### B 自動一配列水準のテスト

この水準のテストは、意味をもたせずに表象を扱う能力として表象配列の長期把持と短期間の記憶力とを見るものから成り立つ。

##### 1. 自動テスト

われわれが言語を高い頻度で使ったり、また、言語のもつ豊かな冗長性 **redundancies** とによって、特に意識的な努力をしないで、文章構造や活用を自動的に取扱いうる習慣が身についている。言語学的な構造によくなれると、すでに読んだり聞いたりしたことから、次に読んだり言われたりするのあろう文法構造を予測することでができるようになる。話すときでも書くときでも、これらの自動的な習慣のおかげで、人に送るメッセージの内容にだけ意識的に注意を集中して表現し、その情報を表現するためのコトバの方は自動的に出てくる。

##### テスト7 聴覚一音声自動テスト

このテストはそのまま紙案がきかないし、理論的にも、最も問題のあるところである。よって、くわしい考察はあとにゆずることにする。

この聴覚一音声自動テストは、過去経験から

将来の言語的事件を予測するものである。「自動的」といわれるのは、それが意識的な努力なしにおこなわれるからである。

例文を一つだけあげる。

Father is opening the can. Now the can has been ——。という問題で——のところが活用させて、文章を完結させることが要求される。問題は全部で22題ある。

## 2. 配列検査

配列というのは、一系列の表象を正しく再現する能力である。これには視覚的または聴覚的な記憶力によるところが大きい。

テスト8.

概要 これは聴覚的な記憶によって数系列を順序正しく復唱するテストである。

材料 なし

練習のやり方 精神年齢が6才未満子どもでは、テストの第一問、「1—2」が、6才以上の子どもでは、第四問「6—8—9」が練習問題に使われる。

数字は1秒に2個の割合で検査者が発声する。そして、その数系列を復唱させるのである。

検査のやり方

検査のときも、練習の場合と同じように、検査者が数字を一秒に二つの割合で発音し、被験者に復唱させる。テストは三問つづけて、各問とも二つの試行に失敗するテストの限界までか、テストの終りまでつづける。

被験者には第二試行までが許されている。

採点 被験者が正しく反応したならば、記録用紙に○を、失敗したならば×をつける。

第一試行で成功したものに対しては二点、第二試行の成行に対しては一点を与える。二つの試行とも失敗したならば、0点である。6才

以上で、「基本水準」の完成したものについては、第三問までの各問題は正答とみなし、各問二点ずつ与える。

## テスト9. 視覚—運動配列

概要

このテストは、記憶によって、絵単語を順序正しく並べるテストである。視知覚によって記憶し、これを手を使って配列するところから、このような名まえが与えられている。

検査器具 絵単語と絵単語の配列板

練習のしかた まず、スプーンとぼうしの絵単語を被験者の前におき、つぎの指示をあたえる。

「私をみてください。まずこれを(ぼうし)、つぎにこれを(スプーン)こういうふうにおくのですよ。よく見てくださいね。あなたにも私がやったようにやってもらいますからね」といってから五秒間をあたえる。それから、絵単語を配列板から取り去り、よくまぜ合わせて被験者の前に置く。そして、検査とおなじように配列させるのである。

検査のやり方

検査に入ってから、三問つづけて二つの試行に失敗するという限界か、またはテストの終りに達するまでテストをつづける。テスト問題も練習問題と同じやり方で施行する。

採点

記録欄は二行になっている。正答のときには、記録欄に○印を、誤答の時には×印をつける。第一試行の正答に対しては2点が、第二試行の正答に対しては、1点を与える。両方とも誤答2のときには、0点とする。

テスト全体の粗点は、上記各問の得点を加えたものである。

III. I. T. P. A. の日本版作製上の問題点

A. 聴覚—音声テストについて

これは、原版では、問題がつくりやすい。というのは、単数を即座に複数にさせたり、時制をかえさせたり、ボイスをかえさせたり、比較級をつくらせたり、動詞を名詞化させたりすることができるからである。たとえば、つぎのようである。

1. Here is an apple. Here are two —.
3. This man likes to eat. Here he is —.
6. This man is going to wreck his car. Now the car is —.
7. This stick is long. This stick is even —.
10. This man is painting. He is a —.

これらの問題もかならずしも "Auditory Vocal Automatic Test" にはなっていないが、日本版では、これらの考えを、どれ一つとしてとり入れることができない。

単数も複数も、日本語では、区別がない。その他の問題も同様である。

中田雅子<sup>注3</sup> は、この問題について最近、修士論文においてつぎのような三案を提出した。

A案

教示：これから問題を言います。途中まで言いますからすぐ続きを言って下さい。

練習 I 運動会です。ヨーイ／

II じゃんけんをします。じゃんけん／

- 1 おゆうぎをします。むすんで／
- 2 歌です。もしもしかめよ／
- 3 いすからとびおります。いちにの／
- 9 英語です。A・B／
- 21 東西南／
- 25 地震、かみなり、火事／

以上であるが、四年生までにやらせる問題としては、やや、やさしすぎるような気がする。

また、歌なども、かなり特殊なものと考えられ、もうすこしひろいグラウンドの上で問題を考案すべきものであろう。

B案

教示：これから問題を言います。途中まで言いますから続きを言ってください。

練習 「そこにおかしがありますか」と聞かれたときの答えは、はい少しなら／

1 「りんごがありますか」ときかれたら りんごは少ししか／

2 青いのはありませんが、赤いのなら／

3 あの本はとてもおもしろい この本はちつとも／

15 私はめったに泣かない。あの子はいつも／

25 わたしは夢で花子さんが女王様に／

ここでは文法的要素が生かされているので、原版の考え方に近い。しかし、2才～9才の年齢水準の子どもに対する難易度はどうであろうか。

C案

教示：これから教え方についてききます。数字を指で示しますから数えてください。

方法：問題の前半を読みながら数を指で示す。(例「1ぼん」と言いながら指を1本出す)次に問題の後半を読み○の中に示した数字を指で示し、それを子どもに数えさせる。

練習：(指を折りながら)数えてください。

- ① ② ③ ④ ⑤

こんどは紙を数えます。①まい ②まい ③まい



問題：

1 子どもが 3 人います。男の子が①

2 女の子が②

補足質問

上の質問で答えない子には、次のように補足質問をする。記録には f —— と記入する。人が③だけいると 3 人と言うでしょう。②いるときは何ていうの。以下の項目についても同様に行なう。

3 鉛筆を数えます。 1 ぼん ②

4 犬です 1 びき ②

5 時間を測ります。 1 ぶん ②

15 4・5・6・7・8・9・10 ①①

25 食パンを数えます。1 きん 2 きん ③

Automatic な要素が入っており、B 案より内容的に均質になっているが、原案にある文法的要素は稀薄になったようである。

オスグッドの言語心理学的理論をふまえた自動テストを今後とも研究してみる必要がある。

B 問題文について

たとえば 連合テストで「足ゆび」と「手のゆび」の区別を要求しているが、我が国には、それらを区別する語がない。

我が国の子どもの語いや生活から、文章を構成しなければならないであろう。

C 絵について

視覚解号テスト、視覚運動テスト、運動構号テスト、ならびに視覚運動配列テストに絵が必要であるが、いずれもわが国の実情にそわないものがあるたとえば、ベッドの問題などがそれである。これらも日本風の絵にかえていくことが必要である。

D 使用語学彙もわが国のもの（例えば阪本一郎著 教育基本語学彙牧書店）を使用すべきである。これは聴覚解号テストで考慮しなけれ

ばならぬ点である。

E 運動構号テストでは、楽器が多すぎるし、encoding というにはあまりにも単純な問題が多い。このテストは、ビネー語い検査との相関は高いが validity に問題点がある。

F 視覚—運動配列テストで、幾何学図形や写真をつかってあるが、これは Symbol におきかえて記憶する傾向があり、もうすこし無意味な図形におきかえることが望ましいと思われる。

E 各下位検査ごとの日本版作製上の問題点について

次に、各下位検査ごとに、もうすこし問題点を指適しておこう。

(1) 聴覚解号検査

これは controlled vocabulary test であるが、語いに片寄りがある。また、アメリカの生活にはあるが、こちらの生活にないものがある。項目数をふやして語いの片よりを防ぐようにしなければならないであろう。まだ応答が alternative であるが、もう一つぐらい選択肢をふやした方がよいであろう。

(2) 視覚解号検査

ここでは写真の不鮮明さがまず指適されなければならない。むしろ手がきにした方がよいであろう。ノコギリなどは、日本風のもの望ましい。

5 秒間の提示で、刺激絵を記憶しなければならないが、memory span を要求する点でやや問題がある。

比較絵は機能的に類似の場合に選択されるべきであって、各称の類似性によって選択するよなもの、日本版作製のときには除去されねばならない。

(3) 視覚音声連合検査

アメリカの生活にあって我が国にはないようなもの、たとえばスプーンで食べる、とかナイフで食物を切るというような文は改訂すべきである。

また、二つの文が、うまく联合できるような文を日本語として考えていかなければならない。

#### (4) 視覚運動連合検査

ここでも写真がもっと鮮明にならなければならない。又、聴覚音声連合検査のように、二つの絵の関係から、次に一つの絵をみせ、前の二つの絵の文脈効果から一つの絵をえらばせるようにすることもよかろう。そうすれば、原版よりも、一義的な応答を期待することができると思われる。

#### (5) 音声構号検査

説明させるものが、日常ごくありふれたもの、たとえば、ボールや積木であるが、それについて説明させるのは、何となく子どもが不自然に感ずるであろう。そのために、被験者と同じ方向に実験が向いているといったやり方も考えられるべき者ある。

また自発的な応答と補足質問によってできた応答とは区別して持主をすべきであろう。

#### (6) 運動構号

なにしろ楽器が多すぎるので、その中のいくつかは、他のものにおきかえるようにすべきである。

また写真が不鮮明でよくない。また得点にグレードをつける意味で、もうすこし複雑な身ぶりを要求するものもテストの中に入れるべきである。

#### (7) 聴覚音声自動検査

これは前にも述べたように最も問題のある

subtest である。いずれにしても、コトバが automatic に出てくるような問題を考えなくてはならない。そのためには、文章のある部分を noise で消して、その部分をいわせるといった方法も考えられるであろう。前述の三案も参考になるであろう。

#### (8) 聴覚音声配列検査

これは数字の系列を復唱する問題であるから特に問題はないと思われる。

#### (9) 視覚運動配列検査

子どもが図形を意味化することを防ぐためにそれぞれの図形は名前がつけられないようなものを選ぶことも必要であろう。

#### 引用文献

1. Mc Carthy, J.J. and Kirk, S.A The Construction, Standardization and Statistical Characteristics of the Illinois Test of Psycho linguistic Abilities Univ of Illinois Press. 1961 62~81
2. Kirk, S.A. and Mccarthy, J.J Illinois Test of Psycholinguistic Abilities Univ of Illinois Press. 1961 1~7
3. 中田雅子  
The Illinois Test of Psycholinguistic Abilities の Auditory Vocal Automatic Test の日本版作製に関する基礎的研究  
昭和41年度 お茶の水女子大大学院修士論文
4. 拙著  
読書教育の心理  
協同出版  
1967 P.P. 224-244