の御援助をお願いする次第である。
本研究に当つては、終始御指導を賜つた愛育研究所長斎藤文雄博士、並びに我々の研究に御協力下さつた、一番町幼稚園徳久孝先生はじめ諸先生、常盤幼稚園麦倉先生はじめ諸先生に、この壇上を拝借して厚く御礼申上げます

知能検査としての指テストの検討

愛知学芸大学　種橋正徳
一宮市浅野保育園　野崎とし子
（他二名）

研究の動機及目的

現在までの知能テストは、その殆どが、絵、文字、文章、数などを用いている。然しこれらに比較的接する機会のない人々にとつては応々にして不備な点があるものと考えられる。

九州大学精神科中教授は、その点に関して知能は絶対環境の産物であり、又知能は大脳皮質の参与する生物の精神能力で、物と物との差の識別の際に働くような能力であると云う立場より、特に小児期の知能テストには、大脳皮質の機能検査時に大脳の運動中枢及び感覚中枢の発育を示すようなテスト方法が最も適当でないかと考え次の十種類の指及び前肢の運動からなる方法を推奨している。

又保育者にとつては、時間と道具と、相当高度な技術を必要とするため、現在の知能テストは、二の足を踏むと云われているが、この点についても指テストは、何等の問題はないと思われる。故に本テストを実用化するためにこの研究を始めたものである。目的として、(1)本テストと現行知能テスト（鈴木ビネー式を選ぶ）との相関

(2)本テスト得点より知能年令を定めることが可能か。
(3)本テストに不備の点はないか、
の三点である。

研究期間

昭和二十七年九月五日より昭和二十八年二月十二日までの五ケ月間に亘る。

研究対象

現在保育園に通園中の五、六才児で第一表に示されたIQの分布表の如く大体普通児である。その内訳は、

名古屋市立保育園三ケ所　七三名
一宮市立保育園　一ケ所　一九名
鳴海町私立保育園一ケ所　一〇名

で、年令別、性別に分けると、

第一表

IQ(鈴木ビネー)	人数
50～79	10
80～89	11
90～99	10
100～109	30
110～119	27
120～129	8
130～139	5
140～149	1
計	102

五才男児一三名　六才男児三一名
五才女児二一名　六才女児三七名

の計一〇二名である。

研究方法

指テストは、十問からなり次の如きものである。

第一問、前膊の廻転、手と前膊とを一直線になし指を伸し、少し小指を内側に入れ他の指を蓮の若葉のようにつぼめ、前膊を早く廻転する。

第二問、指の開閉、全指をしつかり握り、またよく開く連続運動。

第三問、指二本二本、両手の指をよく伸し、拇指を除く四本の指を互につけ、中指と薬指の間だけをはなす。

第四問、きつね。

第五問、うさぎ又はからす、両手の背を上に下にかさぬ、小指と小指をかけ次に人差指と人差指をかける。

第六問、八つかぞえ片手の拇指で人差指から順次小指に向つて各指先に拇指を振れ乍ら一から四まで数え、次にもう一度小指を五と云い乍ら数えて、逆にもどり八つ目にもとの人差指にかえる。

第七問、右手右耳、左手左耳。

第八問、右手左耳、左手右耳。

第九問、めがね又はいづつ、先ず両手できつねを作り、よく伸した人差指と小指を向いあわせに重ね、中指と薬指を一緒にのばし、拇指にてその側の人差指の下、或は上にある反対側の中指と薬指をすくい、次に他の側も拇指も同様の動作をして対象形のいづつを作る。

評価点／問題	1 前膊の廻転	2 指の開閉	3 指二本二本	4 きつね	5 うさぎ又はきつね	6 八つかぞえ	7 右手左手 右耳左耳	8 右手左手 左耳右耳	9 めがね	10 ざくろ
0	理解出来ない	同右	同右		小指と小指からすのみかけられない	小指よりはじめて何度云つても直ぐ云はれなければ指が一つ一つ解出来ない。理解出来ない	三回くりかえしてできない理解出来ない	三回くりかえしてできない左右が理解できない	きつねができない第一動作が出来ない（左右の手を合せる）
1	前膊の廻転がゆつくりでも出来ない		人差指及び中指がくつついても他の二本がはなれている		小指からすのみしか出来ない三回目に注意して出た	指が一つ一つはつきりしなつてやつと数はかぞえられないが指のうごきができる	被検者が検者の反対の動作をしてもどうしてもなおらない	第七問と同じ	第二動作までできる指に中指をすりかける（片方の掛指をかけるのを組合せてまで）	第一動作が出来ない手伝つて第一動作までできる
1.5			やろうとしてもつい本の二本がはなれている努力してきる	人差指と小指がのびていない	うさぎの時注意しても注意しないさない	三、四回目になつてやつとできる数はかぞえられないが指のうごきができる			指が短いのでやろうとしてもできない	曲げること口のみで注意して自分でまげるまでできる
2	各指がのびていない	指がはなれないでのびない	片手だけでできる	できないと云つているのでつづけてつさせてできる	三回目に人差指でくめる	小指の二度数を時々まちがえる	時々まちがうが理解がある時	同右	手をとつて漸く出来る	
2.5	速やかにできない	出来るが速やかにできない	片手ができて片手が1のとき	二度教えて出来る					自分でやるが完全な形にならない	
3	大体の指がのびて速やかにできる	指をのばしてすべた時の指がよく伸び速度もで早くできる	両方の指がよく伸びて中指と薬指との間がよくはなれている	一度云つただけですぐできる	うさぎからすも一度でできる	人差指からはじめて間違いなくできる	正確に検者の云つたとおり出来る	同右	二、三回教えてできる	努力してできる

第十問、ざくろ、両手を手の関節で右手を上にして上下に交叉せしめ、両手の背を併せて四つの指を組む、次に時計の方向に廻転し掌が横にむいたところで、右手関節を時計と反対の方向にまわし、左右の軸の周囲に廻転して胸の前で両拇指が上になり、他の四指が掌の中で交叉してざくろの形をつくる。

以上十問であるが、これを個別的に行い同時に並行して鈴木ビネー法による知能テストを施行し、最初に被検者に向つて、「これから先生と色々のものを作りましょう。先生のするのをみて、はいしてごらんと云つたらして頂戴ね。」と指示し、各問題で行結つたときはもう一度よくみてごらんと云う言葉を使用した。

評価は第二表を基準として用い、実施に際し特に寒い時は、被検者の手を温めさせてから行つた。

結果

(1)各問題の五、六才児の平均得点は第三表の如くである。この結果より問題の難易順は1 2 10 4 6 7 3 5 9 8となり第三問が悪いのは、一応考慮さるべき点が残されていると思う。大体難易の程度に従つて問題を並べることは、被検者の負担を軽くし、テスト施行上有意義ではなかろうかと思い、中敎授原案より順序を変えて、1 2 4 7 8 5 6 9 10 3とする方が適当と考えられる。

第三表

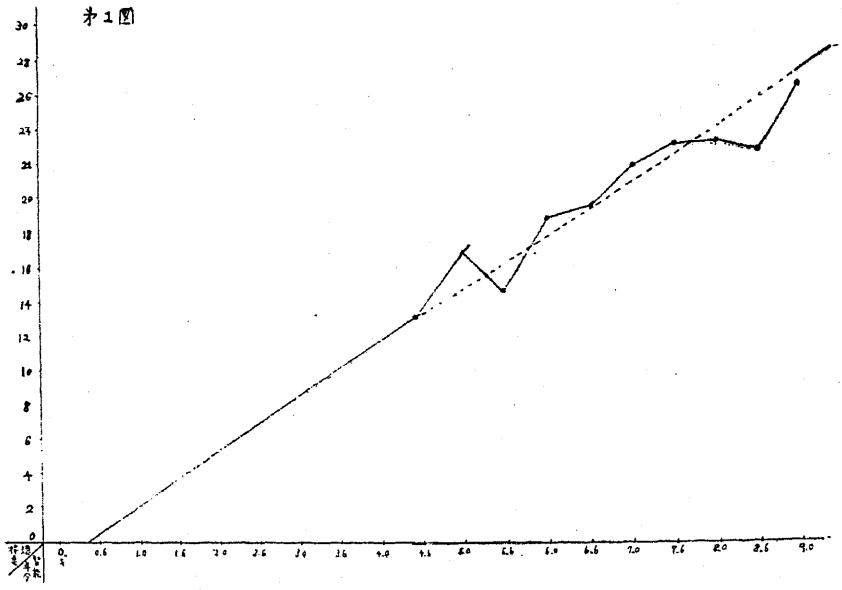
問題	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5才	2.89	2.89	0.32	2.48	1.98	1.57	2.53	2.13	1.22	1.29
6才	2.97	2.96	0.63	2.88	2.34	1.81	2.90	2.40	1.40	1.59
難易度	1	2	10	4	6	7	3	5	9	8

(2)本テスト総点と鈴木ビネーテストによる知能年令との相関係数は、〇・八一（五%の信頼限界〇・七二—〇・八六）の高度の正の相関を示し、この事は最もよく標準化されている鈴木ビネーテストとの高い一致度を示すと思われる。この事から本テスト結果を、その個人の知的能力とみなしても良いと考えられる。

(3)第一図は、各知能年令児の本テスト総得点平均をグラフにしたもので、可成きれいな上昇曲線を描き、これから回帰直線を求め

第四表

本テスト総点	知能年令	本テスト総点	知能年令
0点	才ケ月才ケ月	15点	4.11～5.2
1	0.6～0.9	16	5.3～5.5
2	0.10～1.1	17	5.6～5.9
3	1.2～1.5	18	5.10～6.1
4	1.6～1.8	19	6.2～6.4
5	1.9～2.0	20	6.5～6.8
6	2.1～2.4	21	6.9～7.0
7	2.5～2.8	22	7.1～7.4
8	2.9～2.11	23	7.5～7.8
9	3.0～3.3	24	7.9～7.11
10	3.4～3.7	25	8.0～8.3
11	8.8～3.8	26	8.4～8.7
12	3.11～4.2	27	8.8～8.11
13	4.3～4.6	28	9.0～9.3
14	4.7～4.10		



（図中点線）グラフより逆に本テスト得点と知能年令との関係を示したのが第四表である。

(4)本テストに於ける男女の差の有無については、t検定により平均値の差の有意性を検定、その結果五才児に於ても、六才児に於ても有意の差がないと云うことになり、結局男女の差は考えに入れる必要がないと考えられる。

結　論

以上の結果より本テストは、幼児の個別又は集団知能検査として充分実用価値を有すると同時に、ビネーテストの相関による妥当性も他の幼児テストに比して劣らぬものと云うことが出来る。実際に際しても短時間で可能であり、又なんら器具や用紙を必要としないで、どこででも随時に施行出来ることは、保育に従事する保母の行うテストとして適していると思われる。又特に精神薄弱児や、環境不良児など、現在までのテストに応々にして不利であつた児童達にも、充分その目的を達することが出来ると考えられる。以上は大体の研究結果であるが、今後更に本テストをよりよきものとするため次の方面について今後も研究を進めたいと思う。

(一)今回の研究については対象としなかつた、精神薄弱児、環境不良児に対して実際に有効か否か。

(二)二、三、四才児にも同様方法にて施行し、本テストの標準化を今一般と正確なものとすること。

(三)知能とは別に指先の訓練により本テストの得点を左右するか否か。

(四)問題の良否及問題の数の適否及施行方法の改善について。