

ゴツタードの木型板作業の時間的分析

神戸幼稚園保母

福家久榮
樋口重乃

一、問題

本研究は十個の形に切り抜きたるゴツタードの木型板作業の時間的分析にして幼児の形状の知覚、手先の器用、單純なる運動等の時間的研究である。

二、研究の動機

從來多數の兒童にテストを施した際他の多くの問題に對しては頑強に口を緘して答へざりし子供も此木型板のみは喜んで爲したる經驗に鑑み形状の知覚比較に加ふるに手指の運動が極めて大なる部分を占めて居るこの作業を時間的に分析しやうとしたのである。

此木型板は從來運動の検査に用ひられたものでなく、形状の知覚比

三、方法

較の如き知的能力の検査に用ひられたものであつて、ホキップルもステルンも知覚及表象のテストの中に分類して居り、ゴツタード自身も知能の検査として用ひてゐる。ピントナーとペーターソンは作業検査尺度の中に採用し久保博士は全體の大きさや形状の配列を少しく變更してそのビネー式検査法の改訂法中に採用されてゐる。皆所要總時間と誤數とによつて知能の程度を測定せんとしたものである。

(イ) ゴツタードの木型板

箱の大きさ 縦三五・五センチ 横四八・五センチ

厚サ 二センチ

形 箱の中に装置せられた形は

- 一、十字形
- 二、三角形
- 三、半圓形
- 四、圓形
- 五、長方形
- 六、龜甲形
- 七、菱形
- 八、星形
- 九、隋圓形
- 一〇、正方形

右の木型板の中の形を取り出し左の順序に並べ之を原形に箵め入れさす

- 一、長方形
- 二、星形
- 三、半圓形
- 四、十字形
- 五、菱形
- 六、隋圓形
- 七、龜甲形
- 八、三角形
- 九、圓形
- 一〇、正方形

しかして箵め入れる一個毎の動作を三つに分つて觀察記録し十個を全く箵め入れて後同じ作業を猶二回繰り返す

第一動作

所定の位置に置かれたる木型に手を觸れてより之を相當する孔の上に持ち來り箵め始

めるまで

(持ち運ぶ運動と共に形狀の知覺比較等の知的過程に要する時間を含む)

第二動作

孔に箵め始めてより箵め終るまで

(第一動作の如き知的要素はなく手際よく箵める運動の精確が主要なる要素である)

第三動作

一つの木型を入れ終り、所定の順序にある次の木型をとるまで

(口) 實驗者及被驗者

實驗は神戸幼稚園保姆福家久榮、樋口重乃の兩名が關西學院教授今田惠先生の御指導をうけて行つた。被驗者は神戸幼稚園幼児男四十七名、女四十名、計八十七名にして年齢は四年十ヶ月より六年十ヶ月に至る。

(ハ) 時 日 大正十四年十一月より同十五年三月に至る間に於て晴天を撰んだ。

(三) 場所 關西學院の靜かな一室を作業室とし室の一隅に電鍵を置き續く一室を時間記録装置室として電線を以て連絡し煤煙紙を貼れるカイモグラフを用ひてジャックのクロノスコープを用ひて時間を記録した。猶參考として秒時計を用ひた。

(幼兒控室は別に之を設けた)

(ホ) 實驗 幼兒を机の前に坐せしめ木型板を其の前に置き木型を抜き置きて説明をなし前記の如く番號順に敘めさす。其の間第一、第二、第三の動作毎に實驗者は電鍵に手を觸れると隣室の記録器により煤煙紙にギザ／＼が表はれる。表はれた煤煙紙を調べて動作の時間を測定した。

四、結 果

(イ) 所要時間の比較 全幼兒中最も長き時間を要したのは第一回の六十一秒にて最も動作の早いのは第三回の二十秒六であつた。

各兒童の三回を平均した時間は

(ロ) 男女の比較 最長 五十三秒 最短 二十五秒

	第一回	第二回	第三回	平均
男	38.39	33.23	31.08	34.24
女	42.60	35.29	33.50	37.13
差	4.21	2.06	2.42	2.89

上表の如く此動作に於ける所要時間は女兒の方男兒よりも劣り長き時間を要した

(ハ) 年齢の比較

年齢	人数	平均所要時間
六歳	四十一人	三十一・三秒
七歳	四十一人	三十一・二秒
八歳	二十七人	二七・五秒
九歳	二十六人	二九・五秒

ホキツブルの調査は三回の作業中最短を集めて平均せしにより今回も之に準

ず。今回調査中四歳五人は比較するを得ず。

備考

今回の被験児童において六歳児童が五歳児童より所要時間が多くなつてゐるのは六歳児童としては動作があまり簡単であるために強き興味を起さなかつたのであらうと實驗中に感じた。

五、三種作業の時間的分析

	男平均	女平均	全體平均
第一動作所要時間	14.94 ^秒	15.43	15.17
第二動作所要時間	11.30	13.19	12.17
第三動作所要時間	8.00	8.51	8.24
一作業の平均所要時間	34.24	37.13	35.58

六、形状別所要時間

長方形、正方形は最も容易にして時間短く、星形、半圓形、十字形、菱形、正三角形はむつかしくして長時間を要し圓形、龜甲形、小判形は其間に位す。

七、練習効果

(イ) 三回の練習に依り進歩せし者

計 八十四名

内 譯

A 順次時間の短縮進歩せし者 四十六名

B 第二回は時間短縮し第三回は

第二回より延長せるも第一回

より進歩せし者 二十七名

C 第三回は第一回より短縮せる

も第二回は第一回より延長せ

しもの 十一名

(ロ) 進歩せざりし者 計 四人

A 第二回は短縮せるも第三回が

第一回よりわづかに延長せし

者 三 人

B 順次延長せし者（本園知能検

査では優秀兒） 一 人

（ハ）反復による時間短縮の量を全作業から見れば

第一回作業より第二回作業が進

歩せし量 六・〇七秒

第二回作業より第三回作業が進

歩せし量 二・〇七秒

故に第三回は第一回より八・一

四秒を短縮せり

一回の経験によつて大なる進歩をなし其の

後の進歩が之に比して少いのは之も作業の

比較的單純なためであらう。

八、作業の遅速と三種動作の關係

全幼兒を十團に分ち之を早いものから遅いものに順々に並べて全作業遅速の曲線をつくる
と其形は同じ方法に依つて作つた第一動作の遅速の曲線と殆んど其形が酷似して居る第三動

作はやゝ似て居り第二動作は餘り似て居ない
換言すれば形狀の判別及單純な運動の速いもの
が此作業には速い様である、正確に手際よく
箆めこむと云ふ器用さは全作業の遅速とは
必しも關係しない様である。

九、此研究によつて私共が幼兒教育の爲に参考に

なつたことは

1. 此實驗があもしろく子供が遊びだと思つて
したことである。

2. 個性調査と比較して知能優秀である子供が
却て長き時間を要したといふことはやがて
子供の教育（遊びを本體としての）がやさし
すぎても却て注意をしなくなるといふこと
を明かにすることが出来たと思ふ。

3. 女兒が男兒に劣つてゐることは常に色々の
點で思はれてゐるが本調査にも亦表はれて
ゐるこれは幼兒教育者が特に考ふべきこと
ではないだらうか。

4. 外國のと比較して劣つてゐる様に見えるが
これは同じ條件のもとにしたのでないかも
知れないから心配することはないと思ふ。

以 上