1. 40 秒の再生時間の長さは低知能群の女子のみ他より短かった。又低知能群、高知能群、正常群の順に個人差が大きかった。
2. 3 群とも空虚時間の再生時間が最も長く、成人用話の再生時間が最も短かった。しかし正常群では童話も成人用話と同じくらい短かったのに対し、精神分裂病者群では空虚時間の次に長かった。
3. 低知能群、高知能群、正常群の順に個人内の再生時間の変動が大きかった。とくに低知能群男子では大きかった。

引用文献

- Claridge, G. C. 1960 The excitation-inhibition balance in neurotics. In H. J. Eysenck (Ed.), *Experiments in personality*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Clausen, J. 1950 An evaluation of experimental methods of time estimation. *J. exp. Psychol.*, **40**, 756—761.
- De La Garza, C. O. & Worchel, P. 1956 Time and space orientation in schizophrenia. *J. abnorm. soc. Psychol.*, **52**, 191—194.
- Dobson, W. R. 1954 An investigation of various factors involved in time perception as manifested by different nosological group. *J. gen. Psychol.*, **50**, 277—298.
- 菱山珠夫・深沢文彦 1964 時間再生実験による精神障害者の状態像分析—反応行動による精神障害者の機能分析—精神神経学雑誌 **66**, 468—477.
- 越賀一雄 1954 時空間体験の異常 井村恒郎 (編) 異常心理学講座 第2巻 みすず書房
- 前田文子 1963 時間評価の発達の研究 I—再生法による評価のくりかえしの効果—第20回中国・四国心理学学会発表抄録.
- 松田文子 1965 時間評価の発達 I—聴覚的言語刺激のまとまりの効果—必研, **36**, 169—177.
- 西丸四方 1954 痴呆 井村恒郎 (編) 異常心理学講座 第2巻 みすず書房
- Orme, J. E. 1962 Time studies in normal and abnormal personalities. *Acta Psychol.*, **20**, 285—303.
- Orme, J. E. 1964 Personality, time estimation and time experience. *Acta Psychol.*, **22**, 430—440.
- Rabin, A. I. 1957 Time estimation of schizophrenics and non-psychotics. *J. clin. Psychol.*, **13**, 88—90.
- Wallace, M. & Rabin, A. I. 1960 Temporal experience. *Psychol. Bull.*, **57**, 213—236.
- Webster, F. R., Goldstone, S. & Webb, W. W. 1962 Time judgement and schizophrenia: Psychophysical method as a relevant contextual factor. *J. Psychol.*, **54**, 159—164.
- Weinstein, A. D., Goldstone, S. & Boardman, W. K. 1958 The effect of recent and remote frames of reference on temporal judgements of schizophrenic patients. *J. abnorm. soc. Psychol.*, **57**, 241—244.
- Werner, H. 1959 Einführung in die Entwicklungspsychologie. 4th ed. Johann Ambrosius Barth München.
- Wright, D. G., Goldstone, S. & Boardman, W. K. 1962 Time judgement and schizophrenia: Step interval as a relevant contextual factor. *J. Psychol.*, **54**, 33—38.

—1966. 10. 17. 受稿—

知能検査の項目得点と CA 及び IQ との関係の分析¹

—日本女子大学 宮本美沙子・岡野和子²—

この研究は、知能検査項目のうちその合否が、生活年齢に規定されることが強い項目群と、弱い項目群に分けて、その内容を究明することを目的としたものである。

資料としては、日本女子大学児童学研究室を訪れた子

¹ The analysis of the dependence of intelligence test item scores upon CA and IQ

² Misako Miyamoto and Kazuko Okano (Japan Women's University)

本稿をまとめるにあたり、東京大学教育学部の東洋助

どもの過去 10 年余にわたる知能検査結果を用いた。これらの資料は、実験のために条件を統制して集めたものではなく、その大半は進学や受験の相談に応じて検査を行なったものである。したがって、これらの子どもはある意味でかたよった標本であるといえる。そのかたより教授から、資料の整理の方法をはじめ種々貴重な助言やご教示を得た。記して感謝の意を表したい。

なお、本研究は、1965 年度日本女子大学研究助成金を得たものである。

TABLE 1

問 題 項 目	CA と 通過率 との相 関	MA と 通過率 との相 関	IQ と 通過率 との相 関		問 題 項 目	CA と 通過率 との相 関	MA と 通過率 との相 関	IQ と 通過率 との相 関	
25. ひ も と お し(Ⅱ)	0.154	0.156	0.065	○	46. 反 対 類 推(Ⅱ)	0.410	0.484	0.265	
26. 数 概 念(Ⅰ)	0.194	0.213	0.097	○	48. 事 物 の 差 異(Ⅰ)	0.498	0.630	0.365	△
27. 絵 単 語(Ⅳ)	0.124	0.369	0.170	△	49. ひ し 形 模 写	0.667	0.120	0.231	○ ◎
28. 反 対 類 推(Ⅰ)	0.178	0.241	0.196		50. 打 叩 計 算	0.537	0.645	0.307	△ ◎
29. 定 義	0.207	0.248	0.104		51. 反 対 類 推(Ⅲ)	0.471	0.603	0.375	△
30. 動物の絵の見分け(Ⅱ)	0.207	0.204	0.079	○	52. 文 の 記 憶(Ⅱ)	0.405	0.521	0.309	△
31. 材 料 の 質	0.434	0.567	0.206	△ ◎	53. 絵 の 不 合 理	0.119	0.620	0.300	△ △
32. 文 の 記 憶(Ⅰ)	0.236	0.274	0.064		54. 3 数 詞 逆 唱	0.533	0.624	0.353	
33. 絵 の 選 択(Ⅰ)	0.396	0.430	0.167	◎	55. 了 解(Ⅳ)	0.514	0.614	0.309	◎
34. 絵 の 完 成	0.281	0.292	0.352	○ △	56. 曜 日 の 名	0.409	0.557	0.458	△
35. 数 概 念(Ⅱ)	0.328	0.344	0.137	○	57. 話 の 不 合 理(Ⅰ)	0.499	0.680	0.412	△
36. 4 数 詞 復 唱	0.444	0.451	0.225	○ ◎	58. 文 の 構 成(Ⅰ)	0.371	0.558	0.560	△ △
37. 了 解(Ⅱ)	0.317	0.396	0.258		59. 図 形 の 記 憶(Ⅰ)	0.475	0.624	0.284	△
38. 絵 の 欠 所 指 摘	0.386	0.416	0.212		60. 共 通 点(Ⅰ)	0.497	0.647	0.382	△
39. 切 断 図 形 の 組 立	0.347	0.367	0.180	○	61. 問 題 の 解 決	0.266	0.360	0.281	
40. 絵 の 異 同	0.385	0.408	0.212	○	62. 頭 文 字 の 同 じ 語	0.330	0.464	0.346	△
41. 絵 単 語(Ⅴ)	0.433	0.471	0.230	◎	63. 事 物 の 異 同	0.438	0.645	0.442	△
42. 数 概 念(Ⅳ)	0.606	0.593	0.238	◎	64. 文 の 整 頓(Ⅰ)	0.257	0.348	0.231	
43. 了 解(Ⅲ)	0.443	0.527	0.314		65. 4 数 詞 の 逆 唱	0.276	0.448	0.365	△ △
44. 13 個 の 小 石 の 計 算	0.556	0.583	0.201	◎	66. 話 の 不 合 理(Ⅱ)	0.367	0.570	0.426	△ △
45. ひ も と お し(Ⅲ)	0.559	0.622	0.202	◎					

○ : CA > MA, CA = MA △ : CA < MA ◎ : CA > IQ △ : CA < IQ

† 47 番は検査問題改訂中問題内容変更のため省略。

†† CA と MA との相関 0.792. CA と IQ との相関 -0.063.

††† CA と MA 及び CA と IQ の相関係数の差の有意性をみると、△及び◎印については、いずれも 1% 以下の危険率で有意差があった。△印については、53, 56 番は 1% 以下の危険率で、65 番は 5% 以下の危険率で有意差があった。尚、○印については、有意差はみられなかったが、参考のために付した。

は、殆んどが IQ 100 以上で、IQ 120 以上のものが半数という、CA と MA にずれの多い児童群である点において特に著しい。このような児童群の知能検査を行なっていると、MA が CA よりもかなりよい児童群にとって通過しやすい問題群と、通過しにくい問題群があることが経験される。そこでここでは、知能検査項目を大きく分けて、知能検査が測定しているところのものの性質をさらに分析的に究明する補助的手段として、上記の 2 種の問題群をとり出すことを目的とした。

方 法

資料 1953 年から 1965 年までに施行した、田中ビネー式知能検査の資料、3 才児 59 名、4 才児 192 名、5 才児 346 名、6 才児 243 名、7・8・9 才児 10 名、計 851 名。これらの資料のうち、IQ の最低は 89、最高は 168 で、平均 123、標準偏差 14.8 であった。なお IQ 100

以上のものは、96.3%、IQ 120 以上のものは、59.4% であった。(Fig. 1)

整理の方法 次に述べるようなステップで資料を整理し、CA と MA の相互関係を検討した。

1. CA 別に分類して各問題の通過率を求める。
2. MA 別に分類して各問題の通過率を求める。
3. IQ 別に分類して各問題の通過率を求める。

FIG. 1 知能検査結果の分布

4. 各問題毎に、CA と問題の通過率との関係を点双列相関係数により算出。(Table 1)

5. 各問題毎に、MA と問題の通過率との関係を点双列相関係数により算出。(Table 1)

6. 各問題毎に、IQ と問題の通過率との関係を点双列相関係数により算出。(Table 1)

7. 上記の 4, 5, 6 の相関係数の差から、生活年齢に規定されるのが強い項目群と、規定されるのが弱い項目群をえらび出した。

即ち、Table 1 の右端に、各問題項目別に CA と MA の相関係数を比べ、 $CA > MA$ のもの、および $CA = MA$ に近いものには○印を、また、 $CA < MA$ でその差がかなり大きいものには△印をつけた。同様に、各問題項目別に、CA と IQ の相関係数を比べ、 $CA > IQ$ の差のかなり大きいものには◎印を、 $CA < IQ$ の差がかなりあるものには△印をつけた。

更に、CA と IQ を直交軸とし、各問題毎に算出した相関係数をプロットしたものが Fig. 2 である。

結 果

Table 1 の右端の符号中、○や◎印のついているものは、CA に規定されるのが強いものであるといえる。即ち、MA や IQ の高い児童でも、ある程度 CA 的な生活経験を経なければ通過しにくい問題項目群であり、成熟的な要因に基づいて経験を重ねなければ出来ない問題ではないかと考えられる。その具体的な項目は、ひもとおし、図形模写など手先の運動機能の問題や、数概念に関連したものなどがみられる。

それに対し、△印は MA の高いもの、△印は、IQ の高いものに通過しやすい項目群であり、CA に規定されるのが弱い項目群であるといえる。その内容は、文の構成、事物の異同、話の不合理、絵の不合理などで、Binet

がはじめからより込んでいた知能項目を、よりよく代表しているものであると思われる。

Fig. 2 は上記の関係をより明確にするために、CA と IQ を直交軸としてその相関をプロットしたものである。これによってみると、CA 軸に近いものは、CA に規定されるのが強い項目群であり、IQ 軸に近いものは、CA に規定されるのが弱い項目群であることが認められる。その中間に存在するものは、どちらかというと MA に依存するものであると解釈できる。

考 察

知能検査項目を、CA による通過率、及び MA による通過率、という観点から研究したものは、すでに精神薄弱児の研究に若干見出されている。たとえば、Thompson と Margaret (1947) は、Stanford Binet 検査の各検査項目の通過率を、精神薄弱児及び正常児について検討している。彼らは、精神薄弱児及び正常児の MA を同一にして比較したところ、精薄児が正常児よりもすぐれている検査項目には、ひもとおし、円の模写、四角の模写、折紙で三角をつくる、単語、などがあることを見出している。逆に、正常児が精薄児よりもすぐれている項目として、数の反唱、用途による一致性、文章記憶、絵の比較、相違点をあげる、などを見出している。Thompson らは、精薄児が正常児よりもよかったものは視覚刺激への反応を要求するものが多く、正常児が精薄児よりもすぐれているものの大半は、口頭反応を要求しているものである、という見解を述べている。その後、日本でも、杉山ら (1962) の研究などで、同様な結果が示されている。Thompson をはじめ、こうした研究では、その目的は精神薄弱児の知能構造の究明であって、我々の目的とは少しちがった角度から整理されているが、その結果において、類似したことが見出されていることは興味深い。つまり、Thompson らは、精薄児と正常児の MA を同一にすることにより、精薄児の方、即ち CA の方が高いグループのすぐれている項目をとり出しているわけだが、そこに見出された項目と、我々の資料によって、CA と通過率との相関が、MA や IQ のそれより高い項目群と大体一致を示している、というわけになる。このような精薄児の資料から得られた結果と、我々の資料のように、知能の高いグループから得られた結果とを比較して論じることが、別の研究にまたねばならないが、我々の問題としている 2 つの問題群は、この研究においてもあらわれていると云える。

また、筆者 (宮本, 1956) は、先に 5・6 才児の田中ビネー式知能検査の結果を分析し、知能年齢別にその資料を整理して、知能年齢に対する各問題の通過率を調べたことがあるが、結果は次のようなものであった。即ち、知能が高ければ、その知能年齢の発達によって解答

FIG. 2 CA と各項目との相関と IQ と各項目との相関の関係

が容易になる問題群として、“反対類推、文章や図形の記憶、絵の不合理点指摘、事物の異同など”があり、それに反して、知能年齢がいくら高くても、生活年齢的発育によらなければ解答の出来にくい問題群として、“数量的能力、ひもとおし、ひし形模写、など”があることを見出している。この資料では、知能の高い児童群の通過率を、一般児童の各年齢での問題の通過率（田中ビネー式知能検査法標準化における各問題別の通過率）と比較をして、検討を行なったものであり、今回のように、同一資料内での相関係数の比較によったものではないが、その結果は、今回の結果と殆んど一致している。

一方、倉石ほか（1961）は、獲得的知能と生得的知能の弁別の可能性について、Hebb の指摘するような2種の知能、つまり、知能 A、B が、理論的にもテスト作製の実際にも、区別して存在しうるものかどうかを検討している。ただ Hebb（1949）も指摘しているように知能 A、B は、2つの異なるものではなくて、生得的知能 A は、獲得的知能 B の中に入りこんでいて、その必須の特質になっていることを認識しなければならない。本資料においても、CA に規定されるのが強い面と、MA への依存性の強い面では、両者には当然高い相関がみとめられるわけである。それを、直交因子とみなして、CA と IQ の関係をみた場合には、CA に規定される面と規定されない面とが、より明確に区分される。

なお、この研究の資料は、田中ビネー式知能検査法によったことは前述したとおりであるが、田中ビネー式知能検査自体については、福沢ほか（1962）により、あらゆる角度からの分析が行なわれており、種々の点からみて、田中ビネー法の改訂の要望が指摘されている。たとえば、通過率の検討、特定項目内の難易度の検討、判定基準の検討、問題文の検討など、について指摘している。それらの限界や問題点はあるが、今回の資料では、一応既存の資料を、そのまま使用、分析したものである。

要 約

田中ビネー式知能検査を施行した資料をもとに、児童

の知能の高さと、知能検査項目の関係を、生活年齢に規定されるのが強い項目群と、弱い項目群に分けて、その内容を究明することを目的とした。3才から9才まで、851例の資料につき、CA と問題の通過率、MA と問題の通過率、及び、IQ と問題の通過率との関係を、点双列相関係数により、算出して比較した結果、生活年齢に規定されるのが強い項目群として、ひもとおし、図形模写などの手先の運動機能の問題や、数概念に関連したものを見出し、生活年齢に規定されるのが弱い項目群として、文の構成、事物の異同、絵や話の不合理などが見出された。

引 用 文 献

- 福沢周亮・相田貞夫・阪本敬彦・深谷和子・小林芳郎・市村操一・河井芳文・杉原一昭・戸田 晋・南館忠智・上武正二 1962 知能検査の検討 東京教育大学教育相談所紀要 鈴木 清・松原達哉（知能および知能検査 児童心理学の進歩 金子書房 1964）
- Hebb, D. O. 1964 *The organization of behavior*. 7th ed. New York: John Wiley. Pp. 294—296.
- 宮本美沙子 1956 5・6才児における知能—その構造と高さの関係—応心第22回大会論文集。
- 芋阪良二・倉石精一・梅本堯夫・奥野茂夫・住田幸次郎 藤本正信 1961 京大 SX 知能検査報告（3）—獲得的知能と生得的知能の弁別の可能性について—教心第3回大会論文集。
- 杉山三郎・吉岡 伸・大谷澄江 1962 成人精神薄弱者に関する諸問題その2—鈴木ビネー式知能検査の通過率—応心第29回大会論文集。
- Thompson, C. W., & Margaret, A. 1947 Differential test responses of normals and mental defectives. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 42, 285—293.
- 三木安正（精神薄弱児 児童心理学ハンドブック 金子書房 1959 p. 773）

—1966. 12. 3. 受稿—