



Title	新知能観
Author(s)	沢, 英久
Citation	教育科学研究報告, 7, pp.1-6; 1961
Issue Date	1961-06-30
URL	http://hdl.handle.net/10069/31774
Right	

This document is downloaded at: 2019-02-23T05:02:14Z

新 知 能 観

沢 英 久

従来から衆知のように、知能についての研究は Binet, A. や Terman, L. M. のように Spearman, C. の立場を採用して一般知能を検出する方法が流行していたが、一般知能は個人の知能を他の個人の知能と比較する場合、即ち、Inter-Individual の立場をとる時には、その意味する所、極めて大であるが、個人の内部の知能構造を分析する立場、即ち、Intra-Individual の立場をとる時には、一般知能の検出だけでは、その目的を十全に達することが出来ないようである。

この意味で Cronbach, L. E. も一般知能は種々の評価に不適當であるとして McNemar, Q. の Stanford-Binet 改定版や Wechsler, D. の Wechsler-Bellevue の如き行動の全測定を行う企図のもとに作られた下位 Tests や Items が人間知能における知能構造の解明に極めて高い位置を荷うに至ったことを指摘しているのである。(1)

さて、従来から、知能は言語的あるいは数的なものの中に含まれている一般知能 即ち、抽象的知能によって代表されていた。而して抽象的知能の所有者は知的な人間であると解釈され、その意味で知的と知的とを同義的に取扱って来た。こうなると、仕事に成功するために必要な気質と密接に関係する具体的知能は知能でないのだろうか。

知能は単に従来から考えられていた抽象的なものに限定された、謂所、Intellective なもののみであろうか。知能は、そうではなくて、抽象的なものと共に具体的なもの Intellective なものと共に Non-intellective なものを含んだ、従来よりは、より広い全態的なものではないであろうか。

我々は先づ Wechsler, D. の知能観を中心に瞥見しよう。彼によると、知能とは環境において有意に行動したり合理的に考察したり有効に処理したりするための個人の総合的又は全態的な潜勢能力 (Capacity) である。それは Global である。即ち、全態としての個人の行動を特徴づけるものである。更に、それは総合的である。従って全く互に独立ではないが性質上異なっている成素又は能力 (Ability) の合成以上のものである。然し、合成以上のものであるが Ability を包含している故に Ability を測定することによって、ほぼ Ability を通して知能を評価することが出来ると述べている。(2)

これについて三つの重要な理由がある。先づ第一に、知能の最後の結果は Ability の数又は質の函数だけでなく、それらの能力が組合されている状態、即ち、能力の布置如何という問題がある。第二に、Intellective 因子以外の因子、例えば衝動 (Drive) や誘因 (Incentive) などが Intellective な行動に滲透してくることを考えねばならぬ。最後に知的行動の異なった順序が能力の種々の程度を要求するかもしれない。又いつれかの能力の過剰は逆効果を起

し、全体としての行動効果が計算通りに行かないかもしれない。

上記したように知能は能力の単なる総和ではない。然し、知能を量的に評価することの出来る唯一の道は、これらの能力の種々な方面についての測定による外に方法がなさそうである。そこで **Capacity** と **Ability** との完全な一致を主張しなければ知能を量的に測定しても許されることであろう。このことを例をあげて説明すると電気の測定は化学的、熱的、磁氣的効率についての量的記録である。然し、これらの結果は、これらの結果を作りだす“もの”とは一致してはいない。知能は電気と同様に一種の **Energy** と考えてもよいかもしれない。我々は **Energy** の窮極的性質が何であるかについては知らない。然し、電気の場合のように我々は“知能がかもしたすものごと”によって知能を知るか、或は亦、“知能が我々をしてなさしめること、例えば、出来ごと間の適当な連合を作ったり、命題から正確な推論を導き出したり、語の意味を理解したり、数学の問題を解いたり、橋をかけたりするようなものごと”によって知能を知ることが出来る。思うに、人間は何をなすことが出来るか、人間は如何になすことが出来るかを通して知能を知る以外に方法はなさそうである。

斯くて、この考想のもとで、人間の行為の総計からあらわれるであろう“あるもの”即ち、知能的な能力を測ることによって知能の概略を知ることが出来るという立場をとろうとするのである。

さて、測定に当って **Binet, A.** の **Test** の中に流れている考えは **Subtests** や **Items** 間に機能的統一、又は、等価が当然予想されているということである。換言すると、各下位テスト間の相関の高いことを予想していたと思われるものがある。

勿論、**Test Items** の函数的等価は知能の最終測定に達する際使用される数学的妥当性のために必要なことである。この数学は先づ第一に正確な反応に対して数的等価を与え、第二に単一な和になるように部分、部分の単位を加算して行く、そうして第三に、どの **Test Items** が全体的に最も関係が深いかについては余り問題にしないで総での **Test Items** を等価として均一に、その和を取扱うのである。

これについて **Wechsler, D.** は次のような例をあげている。(3) 即ち **Stanford-Binet** (3才~10才) で通過する各 **Test** は総て精神年齢2ヶ月に価する。それ故に、この目的のために、これら **Items** の各群の和は **Test Items** の数学的等価を予想する必要がある。若し異なった **Tests** が種属的に異なった実体をあらわすならば、2匹の犬、3匹の猫、4頭の象を加えて9という合計を出す以外には総計のしようがない。換言すると、種属が異なった和の場合には目的と違う総計的な数がわかる以外に何物もわかりようがないのである。勿論、上記のことは加算が不可能であるといっているのではない。即ち、各々異なった犬、猫、象の性格(特色)に眼を向けなくて、その代りに、それら共通したこと、犬、猫、象はすべて“動物”であることに眼を向けるならば総計を出すことが出来る。同様なことが知能の **Subtests** を加算して一つの和を出す時にも生じて来る。数学の問題を解く、数を唱える、語の定義をするというような一見異なった能力の検出を求めている **Tests** から総計を出し得る理由は、これら

異なった能力が総て一般知能の測定であるということにおいて類似しているからである。これを要約すると共通因子をもっているということである。其故に Spearman, C. が知能測定に当って共通因子 "g" の存在を明らかにしたのである。

この "g" について Wechsler, D. は次のように批判する。先づ, "g" は純然たる数学的
量である。即ち, 能力の種々の測定から得られる総ての材料の中に存在する所の, 認識行為の
種々異なる種類の間には存在する相関を本質的に説明する数学的
量である。この点において "g" は元素測定での Constants と類似するか, 或は比較し得るものであるかもしれない。然し "g" は心的作用あるいは心的働の結果や操作を説明するための仮定であって, 其故に一種の Energy であり, 更に, より正確に言うならば同一 "Same" についての一つの測定である。このことについては従来から批判する学者はないが, ただ, ここに問題となることは, "g" が Spearman の言うように知能測定に当って唯一の重要な "至上" の因子であるかどうかということである。

このことに関して Wechsler, D. は "No" と答えるのである。Spearman, C. はこのことについて明瞭に説明していないが, 彼の論文を文脈的に考察すると, 彼は "yes" と考えていた様子がある。

そうなると, Spearman, C. が如何に否定しても, 彼の "g" は一般知能と等価であると批判されても申開ができかねるようになる。従って Spearman, C. が "g" に富んだ Tests を如何に多く集めて来ても, 結局 "g" の測定であって, 斯かる Tests を集めれば集める程, "g" 以外の因子は益々消去されて "g" が知能の根本的のものであると宣伝する以外の何物でもなくなるのである。

所が, 事実 "g" 以外の顕著な因子が知能の測定に入ってくるということの多くの証拠がある。第一に Wechsler 達が患者を治療する時に, 今迄の知能 Test で同等の得点を得た患者達を同一の方法で分類しても意味のないことを見出した。換言すると Binet, A. の I. Q. を唯一の標準とすることは診断に根拠を置く臨床家達にとっては賛成しかねるものがある。臨床家達は抽象的な Intellectualive な "g" 以外に具体的な他の因子, 総括して Non-intellective factor の存在することを予想していたが, 彼等は実験的に "g" 以外の因子の存在を明確にすることが出来なかったのである。

所が, 関連技術, 特に Thurstone, L. L. によって発達させられた因子分析法によって, 衆知のような, 空間的因子 (S), 数的因子 (N), 言語的理解の因子 (V), 語の流動性の因子 (W), 記憶因子 (M), 帰納的因子 (I), 演繹的因子 (D), 知覚的因子 (P) などが見出され, このうち知覚的因子 (P) は Spearman の "g" をもってしては説明不可能な情意的なものであるらしいということが発見されたのである。(4)

特に Alexander, W. P. の研究は, この方面の根本的のものである。(5)

Alexander, W. P. は実際的な知能と抽象的な知能とを区別して, 両者が各々, 独立した能力であるか, 又は上記の二つの能力は各々独立した能力でなく本質的には同一で, ただ, 二

つの能力の非抽象的な *Non-intellective factor* だけが異なっているという Spearman, C. の見解を支持すべきかを決定するための因子論的研究を行っている。而して Alexander は極めて興味ある発見をしたのである。即ち、彼は知能の総てを測定するに当って Spearman の言う一つの因子、唯一つの因子しかないという立場では Tests 間の相関の相違を説明することが困難であることを確めたのである。例えば、個人に Test を試みると、種々の能力が測られるが、言語的能力は一つの *Functional Unity* であり、実際的能力は他の *Functional Unity* であるというように、各独立群は各々異なった別々の因子を要求するが、然し、それにも拘わらず、各々は互に関係を保ち合って例えば、言語力は実際的能力と .50 の相関を保っているのである。従って Alexander の機能を同一にする因子群は Spearman の "S" と異なっていて、Test 合成の重要な役割を演ずるもので、各機能を同一にする因子群である故に、各々、その機能は独立していながら而も互に或る程度の相関を保つのであるから、これは明らかに相関を保たない Spearman の "S" 因子とは性格を異にしていることになる。

更に、Alexander, W. P. の研究によって暗示された他の重要な結論は、知能 Tests 間の相関差異を完全に説明するためには純粋な抽象的な *Intellective factor* 以外の因子を仮定すべきであるということである。それらの因子を Alexander は仮に "X" および "Z" とした。"X", "Z" は仕事に熱中することや、成功しようとする意欲などで、これらは気質的または人格的因子として記述されるかもしれないものである。Wechsler, D. の言をかりれば、"X", "Z" は *Non-intellective factor* に属するものである。Wechsler は言う。(6) "我々の最善の知能 Tests さえも知能行動について個人の潜勢能力を不完全に測定している。例えば I. Q が同等である被験者達は実際の、社会的標準では互に異なっているかもしれない。勿論、このことは Test に対する不信ということではない。問題の根本は現在の Test が潜勢能力の一部を熱心に測定しようとして而も、それを測定しすぎているという事実から来ているように思われる"。要約すると今迄の測定は "g" について熱心でありすぎ、その熱心さのあまり、他を省りみないものであった。Woodrow, H. が Thurstone の *Ceutroid* 法を用いて因子分析した結果をみても知能の40~60%しか "g" として計算出来ていない。(7) 又、Morris, M. の研究結果をみても *Intellective factor* として 35% 程度しか計算できないで、残りは Spearman 流の "g" では説明できないのである。(8)

これと同様なことが Balinsky, B. の W-B を用いての研究でも明にされている。(9)

上記のように知能は *Global* である関係上、これを単に一つの因子、即ち、"g" によって解明しようとする所に無理があるのである。Alexander が、科学で成功するためには "g" が 12%、言語因子 (V) が 31%、気質因子 (X) が 55% で "Z" は不要のようであり、Otis 尺度で成功するためには "g" が 58%、V が 36%、"X", "Z" は不要のようであり、更に Kohs の *Block-Design* に成功するためには "g" が 54%、作業因子 (F) が 19%、気質因子らしき "Z" が 27% で V や "X" は不要のようであると言っているように、成就に必要なものは、或る場合には "g" のみでなくて "X" や "Z" の如き気質的なものが必要となって来る。(10)

古賀行義も、知能は、いろいろな認識の水準に関係すると共に、情意的な側面にもつながりを持ち、また目的追求するので簡単に定義しかねると言っている。この発言は知能が単に純抽象的なものでないことを認めたものと考えることが出来よう。(11)

斯くて我々は知能因子として従来のように **Intellective factor** だけを採用することをやめて **Non-Intellective factor** の面をも採用することを主張する立場に立とうとするのである。

そうなると知能における **Non-Intellective factor** とは何であるか。 **Non-Intellective factor** は一般に全行動に這入って来る感情的な能力を含んでいる。 **Enter into** である。子供が興味を持たなかったり感情的に混乱したりすると知能 **Test** での成績が悪くなるが、然し、この子供は、生来的に感情的であったりする子供とは異なっているのである。前者は、その時の情勢により、気分左右されるのであるが、後者の反応は永久的様式を具えている傾向がある。従って、前者は再 **Test** した時、**Test** の結果が良好であったりすることがあるが、後者は斯かる改善を予期することが出来かねるのである。

とまれ、このような **Non-Intellective factor** を知能の因子として認めるか否かということが正に重要な問題なのである。 **Guiford, J. P.** が言うように心理学および心理学者が **Binet** 以来、知能を余りにも束縛した固さを持った、即ち、言語的あるいは数的なものに偏った抽象的なものとしてきたと批判することも前述の意味で了解することが出来る。(12) 即ち、**Spiker, C. C.** や **McCandless, B. R.** も認めるように、**Binet** 以来、知能 **Test** 構成の枠組に共通なものは環境を超えた終始一貫性という仮設をもっている。然し、知能は前記累々述べてきたように気質、性格を無視したものでなく **Verbal** 的であると同時に **Performance** 的であると同時に **Performance** 的であり、**Abstract** であると同時に **Concrete** であるべきだと **Spiker** 達はいう。(13)

従って、知能 **Test** 作成者達が今迄のように邪魔物、即ち、**Non-Intellective factor** を消去しようとすればする程、不幸にも知能の測定としては失敗であったことが経験上明らかになり始めて来た。このことを裏がえせば、**Non-Intellective factor** が明らかに存在していて客観的に評価されるような知能 **Test** が必要であるということになるのである。

勿論、このことは知能 **Test** で測るものが **T. A. T.** や **Rorschach** あるいは **P. F. T.** のような個人の深層に横たわる動機、組織的原理、防禦過程などを焦点にもち来たすようにする **Projective Testing** と同類であると言っているのではない。**Projective Technique** は言うまでもなく標準的心理測定手続よりも、より広い反応の範囲で、個人の人格的 **Matrix** に従って答えられるような比較的構造づけられない問題群から成り立っている。然し、知能 **Test** は、一般に言われるように **Projective Technique** よりも正確な反応を要求する。**Projective Technique** は人間生活の深層、又は現在即ち今の葛藤や適応を発見するであろうように、人間性を力動的過程の布置として考えるが、**Non-Projective** に属する知能 **Test** は、たとえ、**Wechsler Test** のような軟らかいものでも、人間生活において早くから発達し

た習慣的機能や反応に従って準固定的な過程を含む体系的組織として考えられる。そうして、このような Non-Projective によっても人間性を可成の程度に表現することが出来る。そこに新しい意味での知能と気質の干渉を認めた全態的な知能観が成立するのである。従って今後の知能 Test は純認識的のものでもなく、また Projective Technique のように非構造的のものでもなく、両者の中間的な準固定的であり体系的組織的なものでなければならない。

この傾向を Rabin, A. I. 達は最近の研究は知能 Test で測られた何種の因子が情緒, Psychiatric, Neurological 状態の変化によって影響を被るかを見出すことによって知能 Test の完成を期することであるといっている。(14)

斯くて20世紀の初頭における知能観は中葉に至って更に完全の域に向って進んでいる。

この知能観の基礎づけをする新知能 Test の完全が鶴首して待たれる。我々は、この方向に向って牛の歩みを続けているのである。

参 考 文 献

- (1) Cronbach, L. E. : Essentials of Psychological Testing. 1949
PP. 101~139 Harper & Brothers, New York
- (2) Wechsler, D. : The Measurement of Adult Intelligence. 1944
PP. 3~4 Baltimore, Williams & Wilkins (3rd. ed)
- (3) ——— : Ibid. PP. 7~10
- (4) Thurstone, L. L. : Primary Mental Abilities. 1957
PP. 58~102 The University of Chicago Press (2rd. Ed)
- (5) Alexander, W. P. : Intelligence, Concrete and Abstract. British J. Psychol.
Monograph Supplements. 1935, 19, 115~136
- (6) Wechsler, D. : The non-intellective factor in general intelligence. J. ab. soc.
Psychol., 1943, 38, 101~103
- (7) Woodrow, H. : Common factors in 52 mental tests. Psychometrika, 1939,
4, 99~108
- (8) Morris, M. : A Critical analysis of certain performance tests.
J. gen. psychol., 1939, 54, 85~105
- (9) Balinsky, B. : A analysis of the mental factors of various age groups. from
Nine to Sixty. J. Genet. Psychol., Monogr., 1941, 23, 191~234
- (10) Wechsler, D. : The Non-intellective factors in general intelligence.
J. ab. soc. Psychol., 1943, 38, 102
- (11) 古賀 行義 : 知能の意味, 理論 日本応用心理学会編, 心理学講座 第九卷 I. II 28頁
- (12) Guilford, J. P. : The Structure of Intellect. Psychol. Bull., 1956, 53, 4, 267
- (13) Spiker, C. C. and McCandless, B. R. : The Concept of Intelligence and The
Philosophy of Science. Psychol. Rev. 1954, 61, 4, 260
- (14) Rabin, A. I. et al : Research with the Wechsler-Bellevue Test : 1945~1950
Psychol. Bull., 1951, 48, 240.