

# 創造的人間の追跡研究の方法論的考察<sup>1)</sup>

荻 阪 良 二<sup>※</sup>

## I

創造性に関する心理学の実証的研究には大別して創造活動をした人間そのものを総合的に調査分析して、創造性が如何なる資質であるかを明らかにせんとするものと、直接、実験やテストの操作を通じて操作的に定義した創造性と創造的人間の関係を追究せんとするものと二通りがある。ここでは前者の研究法のうち縦断的研究法である追跡的研究 (follow-up study) について考察を加えようとする。

創造的人間とは如何なる人間を言うのか議論の多い用語であろう。その人の人世観とか生活自体が創造的であったような人こそ創造的人間と呼ばれるにふさわしい人と言えるかもしれないが、ここでは実証的な意味で何らかの価値を科学、芸術、宗教、産業などの諸領域に残した人びとをかく称することにする。天才、偉人、傑出人だけでなく、小さい会社で同類の人びとよりぬきんで業績を残した人をも含めて考える。

創造性についての研究は今日ほど盛んな時はない。我々は九年前、知能の研究を開始し、高知能の問題に焦点をしばってきたのであるが、その頃から主として企業の世界で企業発展のための創造性研究が盛んになってきていた。我々はこれとは無関係に創造性と高知能の類似性と相反性を追及しつつ一方で大学在學生、卒業生の社会貢献の度合を知的業績という観点から実証的研究をスタートさせようとしたのである。

創造性は量的な発達がある限界に達した時、質的転回をはかってくれるものであろう。個人であれ、組織であれ、内在する生得的、獲得的要因と環境の条件の相互作用によってそれらは変化発達を続ける。しかしある転回点に来た時に、たとえそれが招来されたものであっても、これまでの仕方では発達が不能となり、これまでの経験を超えた何か新しい仕方が導入されねばならなくなる。その結果が高い価値をもち、合目的であれば創造活動がなされたことになり、そうでない場合は平凡な活動、時には広い意味で非合法的ないし没落活動になる。このような考え方だけでは水の固体、液体、気体の三相の質的転回点 (0°C ; 100°C) も創造性のある現象になるし、一方非行少年の行動も創造性のある現象だと言えないことはない。前者の水の場合は物質の変態

1) この研究は昭和 36, 37年度文部省科学研究費 (総合研究日本の高等教育に対する社会的要請) によって行なわれた。

\* 京都大学助教授

であって、当面の問題とはかけはなれているが、脳の神経網の活動が、心理学的に言えば認識構造転換の際、そのように質的転換をとげると考えられないものかという考えが生れる。次に後者の場合であるが、非行と創造活動が、人口統計のガウス曲線に関して対称的位置を占めるであろうということを除いて両者は同じでない。既にふれた如く、社会的合目的性に関して雲泥の差がある。しかも非行は過去の知的活動の累積の限界に生じたものとはいえない。

創造活動は人間の最高の知的活動であり、その大なる偉業は人生の一時期に結晶することが普通であり、小なる独創的な科学論文業績にしても数年に一度の結実が最大限のものであろう。この故にも創造的人間の研究は、結晶や結実のみを分析するだけでは不十分であって、その人間の成長過程をよく考究する必要があるのである。

創造的人間を研究する上においてこれまであまり究明されていない残された重要な着眼点は創造的環境についてである。非行が社会的環境の悪化から生れるという説の如く、創造活動もそれを支える人的、物的環境が必要となってきた。月ロケット等の技術革新の成果は個人でなく、集団創造活動によるものである。前世紀までの創造活動は個人の能力で創造的環境の造成ができたが、今世紀後半からはもはや個人的創造活動の時代でなく、まさに集団的創造活動の時代である。このような時代における環境調整は物質的にも人間的にも極めて難しい。すべてが大規模になって一人の創造的人間は創造的集団の中の一員にすぎない。また物質的、人的調整のみならず地域的条件についても考慮を払う必要があるかもしれない。知的創造活動について第二次大戦の技術的勝敗を決したレーダーとオペレーションズ・リサーチがイギリスでアイデアを産み、アメリカで完成したという事、これはかつてフランスで生れたアイデアがドイツで仕上げられたという話と似ている。関西で生れたアイデアが東京で育つとも言えるかもしれない。かつて分離していなかった創造活動の播種と育成が地域を異にして成立するのも最近の特徴かもしれない。

以上を要するに創造的人間を実証的に研究するためには創造活動以前の知的成長過程の総体と創造性の結実をもたらした社会的環境条件の詳細を知ることがとりわけ重要ではないかということである。このような理由によって我々は包括的な追跡的研究の必要を認めているのである。

## II

追跡的研究を考える場合、誰しもターマン (Terman, L. M. 1877-1956) の全5巻にわたる天才児研究のうち、とくに第5巻に言及しないわけにはゆかない。彼は“優秀児の35年間追跡研究”と副題をつけた“<sup>2)</sup> 壮年期に達した天才児群”という本の中で他の共同研究者と共に数多くの資料を我々に与えてくれた。もし我々が彼と同じ研究をするとすれば35年の歳月と1億円近くの費用がかかる。しかも35年後の結論は大体似たものとなろうと思われる。彼の苦心の調査の結論はそ

2) Terman, L. M. and Oden, M. H.: The Gifted Group at Mid-life — Thirty-five year's follow-up of the superior child — (Genetic Studies of Genius; Vol. 5), 1959, Stanford University Press pp. 187.

の多年の苦勞の割に平凡なものであったが、それだけに却って真実に近いものと認められている。我々の考察を進めるに当って彼の研究方法と成果は重要な参考となるので、以下要点を紹介することにする。

1921年、ターマンはカリフォルニア州の小中学生のうち知能指数の順位で100人中1位に該当する子供達を1528人、種々な方法で選択して追跡的研究を開始した。多年にわたって郵送法調査、出張調査がくりかえし行なわれたが、その主なものは、家庭調査、学校調査、医学検査、身体測定、アチーブメント・テスト、興味調査、読書調査、遊戯調査、性格テストなどであった。

調査の結果これら天才児の家庭は両親の学歴が非常に高く、父親が専門的な職業に従事しているのが殆どを占め、平均以上の収入を有している家庭が多かった。また2人以上の天才児を出している家庭が182もあり、中でも5人揃って天才児リストにのっている家庭が2、4人が10、3人リストにのっている家庭が20もあったことは遺伝的素質が無視できないことを示していた。身体測定の結果は誕生時でも調査当時の児童期においても体重は平均より重く、身長は平均よりも高かった。母乳で育った子の数も一般平均より多く、歩きはじめの時期は1カ月足らず一般より早く、身体状況はすぐれていることが示された。また声変り、月経などの二次性徴の発現も早かった。これらの事柄はその当時まで一般通念であったところの天才とは病的で、やせた青白い体格をもっているというイメージを打ち破ったといえよう。学校教育については普通児より数学を好む者が多く、学習の能率は普通児に比し高かった。教科に対する興味は抽象的な教科を好み、実技的なものにはあまり興味を示さなかった。また遊戯については自分ひとりで楽しめるような種類のものに関心を示すことが強かった。彼等の読書の範囲と量は広く大きく、科学、歴史、旅行などの書物を好んでいた。30年以上経過して死亡率が比較されたが、病氣死亡率、事故死亡率ともに平均より低かった。成人になってからの身体の健康状態はどうかという質問に対して90%以上のものが、“よい”又は“非常によい”と答えたのは一般人の場合に比し、非常に健康にめぐまれている人々であったことがわかる。これは精神衛生状態についても大体似ていて約70%の者がよく適応していることが示された。そのほかアルコール中毒や同性愛も少く、殊に犯罪率が極めて少かったが、自殺率や結婚の失敗の程度においては一般人と大差がなかった。最も大きな差は大学進学率にみられ、一般の10倍という高率であった。大学院入学、学位取得の率も当然のこととはいいながらかなり高率であった。そして就職、業績という最終段階にいたるのであるが、男子の場合ほとんど専門職業につき、総計科学論文 2000、学術書 60、特許 230、小説 33、短編 375、評論 60などの成果をあげている。女子の場合、主婦になる者も多く、職業は男子ほど一般人との差が目立たないが、業績としては科学論文 200、学術書 32、特許 5、小説 5、短編 50、評論 150などみるべきものがあつた。かくして知能の極めて高いグループから数多くの業績が出たことに間違いはなかった。

ターマンの研究は更に進んでどんな要因や状況が成人後の業績に関係するかを見出そうとした。彼は1940年度に行った追跡研究のデータから25歳以上の男子730人をぬき出し、これらの人びと

の記録から最も成功したと判断せられる上位 150 人と最も成功しなかった下位 150 人の 2 群を設定した。ここで成功したという判断の基準については異論の予想されるところだが、彼は知的能力を発揮した程度を第一の手がかりにし、収入などは重視しない立前で 3 人の判定員の審査によって両群を別けたのである。そしてこの群別の妥当性を検討した結果、上位群は全部 “Who’s who” 名鑑やアメリカ科学者名鑑にその名を載せられていたのに反し、下位群は 6 人の長期失業者を含み多くの熟練、未熟練労働者、及び小数の専門的職業人から成り立っていることがわかり、研究の目的に副う両群であることが認められた。彼はこれら両群について職業、学業、知能、興味、パースナリティ、適応などの諸項目を検討している。そして結論的に言えることは業績をあげた群は情緒安定性が大きく、また社会的適応力も大きいということであった。なお目的を貫徹するための意志的感情的持続力、目的に対して総合的に接近するかどうかということ、自分自身を信ずる程度、劣等感があってもその影響を受けないことなどが重要な成功のきめ手であったことが認められた。

以上がターマンの研究のあらましであるが、我々はターマンの結論は大局的には承認しながらも、一部の批判を加えてみる必要を感じる。先ず第一にターマンの研究は知能検査からみた天才群が中心であるが、これは創造性検査からみた天才群と一致するかどうかということである。<sup>3)</sup> 住田などの研究からもうかがえるように現在では創造性と知能とは同一でなく、一部は相反的な性質を持っているという見解が強い。故にターマンが行った Concept Mastery Test だけでは不十分で、<sup>4)</sup> ギルフォードなどにみられるまとまった Creativity Test のようなものが使用されるべきであったろう。それがあれば成功、不成功群の比較研究も更に大きな結果が生れたかもしれない。我々はこの意味で追跡的研究に使用すべきテストの増強をはかるべきだと考える。第二の問題点は長年月追跡してきた人が業績をあげたならば、その時点を中心にもつと詳細な事例報告的な資料がほしいのであるが、それが不十分でややもすると計量主義的な操作をいそぐ欠点があった。我々は既に創造性の環境的側面の重要性を指摘したが、例えばある人が特許を得た事例について、その人が如何なる社会関係のもとで、如何なる財政的援助を受けて、如何なる環境的刺激に取り立てられたか明らかにするような研究側面がターマンの場合不足している。我々は広い意味での環境的側面をそれぞれの創造活動との関連においてとらえなければならない。第三の問題点は創造的人間の年齢の点である。ターマンの場合、調査対象の年齢は 23 歳から 39 歳にわたっている。これは大変広い年齢域である。数学のようにかなり早期に大業績の出現するものもあるが、社会と関係するような業績は、やはり 40 歳代以降であろう。リーダーシップをとる年齢も時代と共に遅くなっていっているという考えもあるから、やはり調査対象の年齢幅をもつと高齢層にまで広げるべきであろう。このことは実はターマン自身も将来の業績ということばで、今の小さい

3) 住田幸次郎，テスト法による創造性の測定に関する基礎研究，心理学評論 1963, 7, 211-228.

4) Guilford, J. P. & Wilson, R. C. et al., A Factor Analytic Study of Creative Thinking, I. Hypotheses and Description of tests. Reports from Psychological Laboratory, University of Southern California, No. 4, 1951, Pp. 24.

業績よりも将来のそれが大切であることを指摘している。第四の問題点は調査やテストのバランスの問題である。一体ある個人全体を知らんとする時、どういうテスト、検査、調査を行えばよいのか、現代の心理学ではまだ不分明である。パーソナリティでなく、パーソン全体の構造とその連関がわかってはじめて答が出てくる問題である。しかしそれを待つ間に少しでも無駄とミスのないテスト、調査網を工夫すべきである。現状では臨床心理学でもそうであろうが、ある人間を知るために張ったテストという網が、丁度、洩れない、正しい大きさの網目のものであろうか。ある部分は粗い目、ある部分は密な目、所によっては破れたり、空虚であったりはしないかどうか。知的なもののばかりテストして情緒的なものとか社会的なものを調べることを忘れてやることはなかろうか。ターマンの調査は数百項目にわたる大規模な他に類の少ないものであるが、果して完全なものであろうか。我々は創造性研究のためだけでなく、心理学的に人間をとらえるために、理論的枠組に支えられた、そして相互関係の明らかにされた全体的な個人テスト体系ともいべきものを考え出さねばならない。テスト心理学者は個々のテスト製作よりもかかる理論の問題に立ち向わねばならないのではなかろうか。人間という最高度にまとまった存在をバラバラのテスト道具で測定していたのでは結局群盲象をなでる類に等しい。

### Ⅲ

我々は上述のような見解を実践的に反映させるために次の3点について方法論的改善をはかろうと試みている。

#### 1 遡及的追跡研究

追跡研究の主要な条件は時間軸(それは時計の如く、時、分単位でなく年月日の単位であるが)に副って調査が行なわれるということである。いわゆる事例研究(case study)も類似の性格をもっているように見えるが、その主要条件はある特定個人ということであって時間軸ではない。しかし逆に追跡研究は事例研究に似ている点がある。すなわち個人個人を追うという点においてである。しかし追跡研究はあくまで時間軸を中心に遂行されねばならない。足跡を追う警察犬の場合はどちらかといえば空間性を主にした追跡であり、時間性を主にしたものでない。追跡研究は心理学的には人間の発達コースに副った研究であるから、その時間性の規模は発達心理学的に劃された時期を含んでいなければならない。幼児期のある時期だけというより、幼児期、児童期、青年期というように多くの発達区分を含んでいるのが普通である。これは形式的に言っているだけであって、実際は研究対象とする現象、この場合、創造性というものがあまりにも複雑な精神過程であって、人間の一時期を限った調査では十分な研究資料とならないからこそ追跡研究という方法をとるのである。複雑な履歴現象を対象とする場合、必然的に採りあげられるのが追跡研究である。

研究は如何なる場合でも着手された時点を現在としてスタートするから、追跡研究の方向も現在から未来に向うものと、現在から過去に向うものとの2種が存在する。前者は clockwise で

あり（順向）追跡研究と言うとしたら後者は anti-clockwise であるから遡及追跡研究とも呼ぶべきであろう。また follow-up study に対して follow-down study と書けるかもしれない。

ターマンの方法は言うまでもなく順向の追跡研究であった。それは30年以上の年月を費してもなお既述のように十分とはいえなかった。少年期に陸上短距離選手であった人にまた足の早い子が生れるという運動性の遺伝だとか、親が芸術家であったら別居していた子も芸術肌であったという心性の遺伝が果して存在するのかどうかという問題を研究しようとするとな数代にわたる遺伝学的調査を必要とし研究者自身も世代のリレーを必要とするであろう。こうなれば1世紀以上の大追跡研究ということになる。これに反し遡及追跡研究であれば正確かつ忠実な過去の記録があればよい。研究者は必ずしも若い時代のテーマを終生続けるとは限らないから、一般的に余命を考慮すると遡及的追跡研究しか行なえないことも多い。仮に順向の追跡的研究が行えたとしても、創造性の場合、対象を多数とらなければ成果がゼロになるおそれも出てくる。必ず大業績をあげると判定できる児童2人を追跡して社会人になるのを待っていても、病気や交通事故があれば研究は放棄されてしまう。我々にはターマンのように千人以上の対象を長年月把握できるような社会的、経済力がないから、同じ方法はとれなかった。

遡及的追跡研究には容易さばかりでなく、そのほか若干の利点がある。現在進行している、または完了した創造活動そのものを現在の時点でくわしくとらえることが出来、既述のように創造性研究に重要な創造的環境についても詳細を知りうる利点がある。また社会には数多くの創造活動が存在しているはずだから、研究に都合のよい創造活動やその人を自由に選択することが出来る利点もある。これに対し欠点としては言うまでもない事であるが、当事者の記憶力、記録の信頼性、当事者の関係者（多くの場合高齢者）の記憶力及びその記録の信頼性が十分でないことである。この欠点は前記の利点を利用して多少は小さくすることが出来る。すなわち創造活動の認められる人間の選択に際してその人に関する記録の信頼性、豊富性を考慮に入れることである。以上のような諸点から、創造活動の研究に遡及的追跡研究法は価値のあるものと考えられるのである。

## 2. 個人行動分析の枠組

心理学的テストの数は、各分野にわたって非常に多い。万をこえると思われるが、よく使用されるもののみでも百をこえよう。これら百のテストは人間の心理学的断面を明らかにするものであるが、それらの断面の相互関係はわかっていない。これに教育的、社会的、心理的調査を加え人間行動の解明がなされるわけであるが、これらはあたかも人間という統一体を所かまわず無秩序に切っているにすぎない。切り方について何の協約もない。ある人間に TAT を行った場合とロールシャッハを行った場合とで得られた情報はその人の心理学的構造との関連でどのように違い、または重複しているのか。人間の全体構造がわからないのであるから、現在のところテストも盲滅法に行なうより仕方がないとも考えられるが、それでもなお粗くてもよいから、テストや調査を行うにあたっての全体的な枠組が望まれるのである。今日のテスト専門家には個々のテ

ストの製作や標準化に力をそそぐか、他の類似テストなどと比較してその信頼性、妥当性について検討することが多いが、テスト法や調査法そのものの限界、各種テストのパーソナリティの全体構造に対する位置づけなど原理的な研究をすることが少い。こういう傾向がテスト自体の発達を阻害するのみならず、人間理解の仕方に偏倚を生じさせる原因になると考えられる。青森、仙台、秋田の市街図を知っている人と青森、横浜、熊本の市街図を知っている人とが何かの意味で両者にちがいがあると感じた場合その人が日本全体の地図を頭に浮べて、全体的位置関係に気付いたことを示している。現在の心理学には人間の全体構造をえがいた正確な地図がない。それでも我々はテストや調査が一方的にかたまっただけのものかどうか、全体的把握のためにバランスをとっているかどうか、いつも考えておく必要がある。そういった思考の枠組が当座のものであっても何か考え出せないであろうか。知性の構造のみについてはギルフォード<sup>5)</sup>が試みている。

心理学が一般性のある理論としてレヴィンの  $B=f(P \cdot E)$  がある。行動(B) は人(P) と環境(E) の間係として表現せられるということである。一方これに欠けているといわれる歴史性、時間性を加えてみる必要があるし、さらに戦後、ますます重要視されてきた過去体験や無意識層も枠組の中にとりいれる必要があると考えられる。それでレヴィンの P を拡充して Po (乳幼児期など初期の人の条件、状態、痕跡など) から現在の人、Pn まで多様化した図式を考える。また環境も同様に Eo から En まで対応させておく。そこで行動も同様の対応をもつから Bo から Bn まで表記しておく。これらを

$$|Po \cdots Pn | Eo \cdots En ||| Bo \cdots Bn |$$

と配置してみる。これらを枠組の横軸に仕立てる。次に縦軸の枠であるが、人間をあらゆる角度から吟味しうるような一般的枠組が求められねばならない。科学は知的認識の集合体系であるからこれをあてはめてはどうあてようか。すなわち人間と関係のある科学の分類をとりいれることである。ここでは科学論や、ベーコン以来の科学分類の諸形式に立ち入ることを控えて、極めて常識的にそのあてはめを述べておく。大局的には物質科学、生命科学、社会科学の分類をとりあげる。人間は先ず物理化学的、物質的存在であり、それらの物質科学的条件が人間行動の基礎になるから第一に物質科学的存在(Ph) をあげておく。第二に人間は生物学的存在(Bi) であることも明らかである。第三に人間は社会的存在であると当然述べたくなるのである。しかし我々の分析対象は個人の行動、とくに知的成果、創造的業績産出過程にあるので、科学分類論的には無理があるが、第三に心理学的存在(Ps) の層をあげるべきだと思う。また教育条件も極めて重要であるので第四の層として教育学的存在 (Ed) を置かねばならない。そして第五に心理学、教育学を除いた社会学的存在 (So) の層をかかげておく。これらは個別科学層であるが、その統合として丁度 PE に等置して B を置いたように、総合的な意味での社会的存在 (S) を置いてしめくく

5) Guilford, J. P. A Revised Structure of Intellect, Reports from the Psychological Laboratory, The University of Southern California, No. 16, 1957, Pp. 27.

Guilford, J. P. Three Faces of Intellect, Amer. Psychologist 1959, 14, 469-479.

Table 1. A Frame of Reference on the Analysis of the Individual

	Person Po... → ...Pn	Eo...
<b>Physical</b>	○死亡率	○生活地域
<b>Biological</b>	○妊娠、出産時状態（本人） ○乳幼児期栄養 ○病歴 → ○人類学的測定      ○健康度 ○医学検査 ○歩きはじめ                      ○対アルコール関係	○妊娠出産時状況 ○民族種族分布状況
<b>Psychological</b>	○おしゃべりはじめ ○趣味 ○精神衛生 知能 ○知能検査                      ○適応性 ○C. M. Test 性格 ○パースナリティ検査 ○成功感	○心理的環境
<b>Educational</b>	○教科別学業成績 ○優秀能力の発揮 ○アチーブメント検査 ○学 位 ○学 歴	○教育的環境
<b>Sociological</b>	○友人関係                      ○人間関係 ○進学の程度 ○職業の種類 ○職 歴 ○社会的役割	
<b>Social</b>	○経済状態 ○職業意識 ○政治意識 ○メンバーシップ	○国 家

京都大学教育学部紀要 XI

Behaviors and Products.

○… Terman's items

Environment ……………En	Bo…………… Behavior ……………Bn
安全な環境	
食品の量と質 薬品の量と質	事故障害による 身体の不自由 ○子供の産出
知的環境 創造的環境	戦闘体験 恋愛体験 競争試験体験 入賞体験 ○犯罪性 ○性的適応
創造性を高める環境	委員会活動 クラブ活動
当人の理解者 ○書物の数と質	読書習慣 違法行為 ○結婚幸福度 ○離婚
社会生活環境	授位 授賞 その他各種の奨励 ○社会的業績

りたいのである。これらを列記すれば

| Ph | Bi | Ps | Ed | So ||| S |

となる。これを縦軸に配置して横軸とかけあわせて面を構成したのが第1表である。これが個人行動分析の枠組であり、各々のセル（欄）に縦横にクロスして属性をもつテスト名称なり検査体系なり、調査名なり調査標識を掲げるのである。第1表にはターマンの数百にわたる調査項目を大分類した調査名をいれてみた。このようにすることによって全体構造からどの部分が欠けているか、過密化しているか参考になる。この枠組の原理的に強いと思われる点は縦及び横軸の網羅性がある。それぞれが原理的にはあらゆる科学的要因を含んでいるはずであるから、ある行動の原因は一つまたは多数のセルの中に存在していなければならない。もっとも、現実にはあらゆる分類の実行に伴う疑問、すなわちどのセルにも所属させ難いようなあいまいな項目にでくわした場合に起る不安な感情はある程度避け難いであろうが、創造的人間の研究のみならず非行少年の研究にあたってもこのような調査、テストの全体的枠組を利用してアンバランスを避け、全体的見透しを得ねばならないと考える。

### 3. 創造性テスト及び調査の補強

我々の研究室でかなり明らかになってきたことは知能と創造性（創造能とも言うべきもの）とは同一視できないこと、むしろそれぞれの性質はある面からみれば対称的なところすらあるということであった。知能検査の小問に答えて正答でない答を正答だと主張してその理由を確信的に述べる児童の言葉に一理あることが多い。ある種の正答は結果的に優秀児の多数決でできまることがある。形式的にはガウス曲線の最多部分である平均値附近が正答の所在を指示する。上記の児童は知能テストとしては減点になるが、独創性、創造性のテストでは平均的な答をした者より点が高いとも言える。このようなことばかりではないが、ある角度からみれば、創造性のある子がガウス曲線の端の方に位置している場合がある。極端な反応の仕方、珍しい答え方は創造性の場合捨て難い意義を有していることが少くない。極端化、無駄骨、深追いなども関連性がないとは言いきれない。極端、珍奇反応をテストする創造性テストは少くないが、無駄の質と量、熱中の対象と深さ、意見の極端性などの調査はあまり行なわれていない。さらに空想の程度と内容など調査法に困難があるが必要であろう。空想、想像、白日夢の状況をとらえることは極めて困難であるが、これは日常生活時間の中でかなりの部分を占めるのではないかと考えられる。質問紙法で追想的にとらえることを工夫すべきである。論理的思考とか概念の運用能力などはテスト形式で行なわれているが、複雑な課題による討論を通じて検討してみることも大切である。そのほか思考のスタイルともいうべきものを捉えることも必要だろう。思考のスタイルとは困難な課題状況下で、ただ直観的に考えるのか、一歩づつステップをふんで考えてゆくのか、内語をするタイプか紙に書いて考えるタイプか、資料をあさり、書物からヒントを求めるタイプか、他人の考えを求めにゆくタイプかなどのスタイルであって、そのうち創造的人間はどのタイプを好むかを調べてみることも重要であろう。

情緒的側面がターマンにおいても重視されているが、知的側面とちがって情緒の極端な激動は創造性につながるものでない。対人関係における情緒安定、自己に対する情緒安定、情操の有無などを調べる必要がある。さらによい意味の情緒的興奮によって創造活動をより積極的にすることがあるかどうか検討すべきであろう。天才は努力なりとの諺も示す如く意志力、発奮の程度も吟味せねばならぬだろう。他人との競争意識とか、利益や採算にまつわる動機があれば創造活動は下落するだろうから、そういった条件の働き具合も調査せねばならぬ。創造活動に無意識面がどのように参与しているかは最も知ることの難しいことがあるが、少なくとも次の働きは大切であろうからその点もチェックしてみる必要がある。それは知的な創造活動では課題解決が短期間のうちに行なわれることはほとんどないから、創造的人間は自己の課題を事ある毎に知覚意識の層に浮き上らせねばならぬ。人間には各種の日常的な営みが行なわれているから、課題を意識に明確にのせておくことは不可能であり、普通人は忘れてしまう。ところが創造的人間はそれを下意識の層にうまくおいて、日常生活の妨害作用からまもっているのです、突然、ヒントが現れると、それを課題にうまく接合してしまうことが出来るのではないかという考えをもつ。これが正しいとするとそれを何とか検証する必要があるが、現在のところ具体的な方法は思いつかない。しかし重要なポイントであると考えている。

以上は創造的個人内の諸条件の探索があったが、最後に環境的な条件を検討する必要があると思う。前記ですでに触れた如く、創造活動は本人以外の人間や物の間接の支援なくして成り立たぬ場合も少くないと思われる。昔は科学の大法則の発見を個人的にやっていたが、現代では特殊法則を多額の研究費に支えられて、同僚との協同研究で発見している例が少くない。従って近代になるほど創造活動の研究にはその環境の調査が必要になってくると信ぜられる。この調査はターマンには全く欠けていたもので、我々の場合かかる意味での環境の作用を個人的、社会的、経済的、教育的諸側面から検討してみなければならない。

この項では創造性テスト、調査の補強面を考察したのであるが、残された科学的方法としての実験法による創造性研究の見込みについて一言述べておきたい。それまでの段階では知能と創造性は隣同志だが別方向を向いた性能として研究されてゆくだらう。しかしやがて創造性より進んでいる知能研究が医学、生理学、薬理学などの進歩で実験的にも研究されるようになると、大脳生理の実質的な舞台では両者は再び別のものでなく一つの総合的過程の両側面にすぎなかった形式に結合されて、さらに研究が前進するであろうと思われる。しかし高等精神過程に実験的方法が効果的に導入されるまでは創造的人間の研究は行動分析の枠組中のブランク領域を調査やテストで均衡的に埋めつつ進んでゆくであろう。