

外向者—内向者の創造性

—収束的思考課題の挿入の影響について—

田 辺 敏 明

創造性は全人格的反応であり、知能と異なり、情意的影響を受けやすいと、従来までされている。また、創造性は、万人が生れながら持ち併せている能力としそれを呼びおこすことを主張する Torrance (1970) の意見もあり、人格が創造性の発現と関わっていることを示す研究は多い。

例えば創造性と人格の研究の中で向性との関連に触れた小林 (1969) では、社会的向性と創造性との間に相関関係があると報告されている。さらに向性と創造性の詳細な研究に Leith (1972) の研究がある。彼は、Eysenck (1965) の唱えた人格理論の中で、神経症傾向と向性という2次元の人格特性に着目し、そのような個人差が環境要因であるストレスと相互に関わりあって創造性にバリエーションを生じさせることを確認しようとした。その結果、神経症傾向の高い者さらに外向的な者は、適度のストレス条件下で創造性の著しい伸びを示すことが見出されている。彼はその中で外向者の創造性の促進について、外向者は本来覚醒水準が低く適度のストレスがあった方が覚醒水準は最適なものになり、遠隔連想が盛んになり枠にとらわれない思考が可能になるとしている。

さらに向性に関して Franks (1956) は、内向者が外向者に比べて容易に条件づけられることを述べている。条件づけとは刺激と反応が一義的に結びつくもので、そこに、融通性、遠隔性、意外性や飛躍性は見られない。これは枠にはまった一定のパターンの形をとる思考といえ、創造性を低下させるものと考えられる。これによっては、内向者は外向者より創造性が低いものとも考えられる。

また教育上の所見としては、Torrance (1962) は、発達の概観して、小学3・4年生で創造性が低下する傾向が見られると報告しており、この時期はカリキュラムよりなる画一化教育導入の時期と軌を一にすると考察している。どちらかといえば収束的な思考課題を多く課す教育がその時期には多く、創造性の低下をきたす危険性があるといえる。つまり、条件づけと同様に枠にはまった思考パターンを収束的思考は促すと考えられる。

一方、条件づけられるような課題を与えられることによって、逆にそれに相拮抗する力が強力になるとする研究もある。Silvestro (1977) は創造性と新奇刺激への欲求との関連を調査し、創造性高群は収束的課題を受けた後に新奇な刺激を求める傾向があり、また、創造性低群は拡散的刺激を受けた後に平凡な刺激を求める傾向にあると報告している。この研究は、収束的思考課題と拡散的思考課題とは相互に拮抗する関係にあり、互いに増長させる可能性があることを示唆している。

従って、本研究では創造性テスト(拡散的思考中心)に収束的課題を挿入した場合に、収束的課題が思考を条件づける働きをし創造性を低下させるか、それとも、拮抗して反作用効果を起こし創造性を増進させるかを確認したい。さらに挿入条件では知能テストというストレスを与えら

れることにより外向者は創造性が上昇し、内向者は条件づけられ創造性が低下して両者の格差が大きくなるかどうかを確認したい。

思考の条件づけを促す収束的課題としては Luchins の水がめ問題のような構えを生じさせる種類も考えられるが、ここでは Cattell 考案の C F 知能テストを採用した。その理由として、多くの可能な解答を取捨選択して一つの正解を導くこと、さらに同じ原理に基づいて解答する問題が継続することがあげられる。

方 法

材料 M P I 性格検査（神経症傾向及び向性の 2 次元から性格をとらえる）

S - A 創造性検査 A 版, B 版（平行テストであり、A 版を例にとると 1. 牛乳びん, ゴム風船の違った使用法 2. かばん, 電気スタンドの夢 3. この世に紙がなくなったらどんなことが起こるか, 人が何も食べなくても生きていけるとしたらどんなことが起こるかの問題について回答を求めるもので思考の速さ, 広さ, 独自さ, 深さについての診断が可能である。）

C F 知能テスト（2 回同じものを使用）

被験者 高松短期大学女子学生 190 名に M P I を実施し、その結果をもとに外向者, 内向者を選抜した。最終的に創造性テスト A 版, B 版, C F 知能テストをすべて実施できたのは外向者 13 名, 内向者 13 名の計 26 名である。

外向者, 内向者の向性得点の平均と標準偏差は表 1 の通りである。両者の差は 1% 水準において有意である。

Table 1. 外向者, 内向者の向性得点

	外 向 者 (N=13)	内 向 者 (N=13)	t
M	44.92	14.62	19.44
S D	1.71	5.12	**

** P < 0.01

手続き まず S - A 創造性検査 A 版と C F 知能テストをそれぞれ単独に外向者, 内向者に実施し（単独条件）、その後 S - A 創造性検査 B 版と再度 C F 知能テストを組みあわせて実施した（挿入条件）。組合せの順序は以下の通りである。

C F テストの下位テスト①（3 分）②（4 分）③（3 分）- 創造性テストの下位テスト 1（5 分）- 休憩 1 分 - C F テスト④（2 分 30 秒）⑤（3 分）⑥（4 分）- 創造性テストの 2（5 分）- 休憩 1 分 - C F テスト⑦（3 分）⑧（2 分 30 秒）- 創造性テスト 3（5 分）終了

実施期間 単独実施 1983 年 7 月～10 月 挿入実施 1984 年 3 月

結 果

結果の解釈としては、単独条件の方が創造性得点が高い場合は知能テストが思考の条件づけの効果を起こし、創造性に妨害効果を及ぼしていると考えられ、一方、挿入条件の方が得点が高い場合は、知能テストが条件づけを起こすより、むしろ収束的思考に拮抗する形で拡散的思考いわば創造性を伸張させるとみなされる。また、向性における仮説としては、上記の前者の結果の際には挿入条件において外向者と内向者の差は大きくなるであろう、つまり向性と挿入条件の間に

交互作用が見られるであろうと予測した。

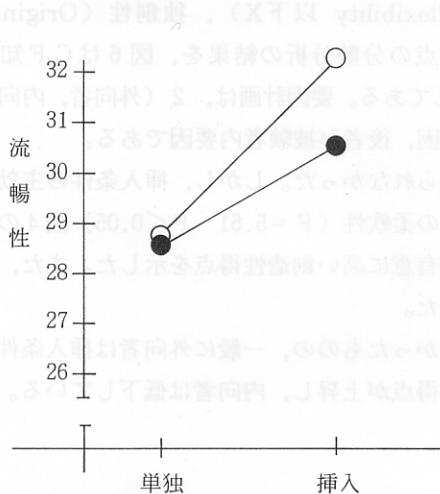


Fig 1 外向者, 内向者の知能テスト
挿入別による流暢性(F)得点

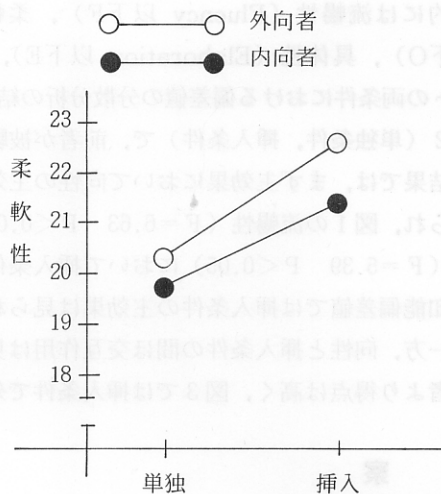


Fig 2 外向者, 内向者の知能テスト
挿入別による柔軟性(X)得点

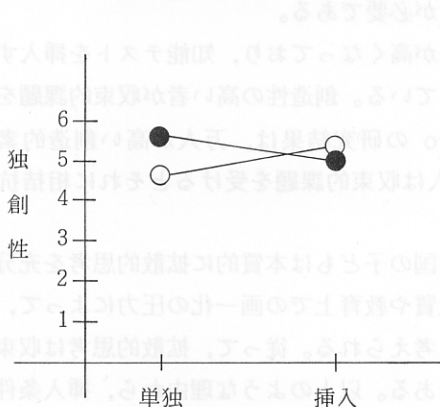


Fig 3 外向者, 内向者の知能テスト
挿入別による独創性(O)得点

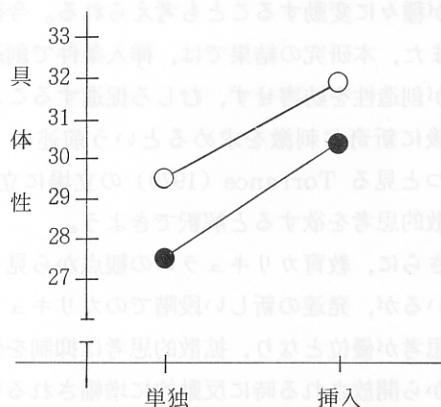


Fig 4 外向者, 内向者の知能テスト
挿入別による具体性(E)得点

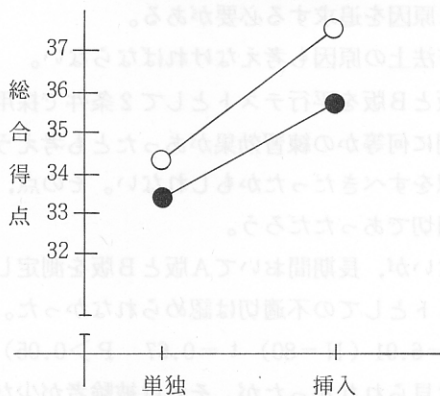


Fig 5 外向者, 内向者の知能テスト
挿入別による創造性総合得点

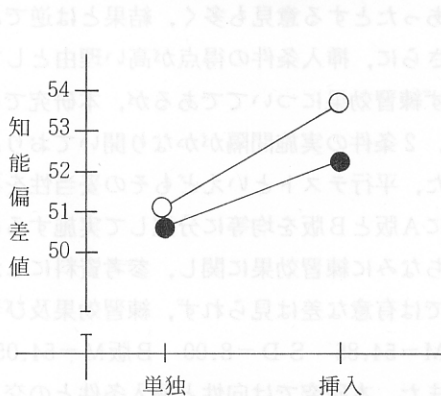


Fig 6 外向者, 内向者の知能テスト
単独実施と挿入実施による知能偏差値

図1・2・3・4・5は、それぞれ外向者と内向者の単独条件と挿入条件での創造性得点、具体的には流暢性（Fluency 以下F）、柔軟性（Flexibility 以下X）、独創性（Originality 以下O）、具体性（Elaboration 以下E）、総合得点の分散分析の結果を、図6はC F知能テストの両条件における偏差値の分散分析の結果を示してある。要因計画は、2（外向者、内向者）×2（単独条件、挿入条件）で、前者が被験者間要因、後者が被験者内要因である。

結果では、まず主効果において向性の主効果は見られなかった。しかし、挿入条件の主効果は見られ、図1の流暢性（ $F=6.63$ $P<0.05$ ）図2の柔軟性（ $F=5.61$ $P<0.05$ ）図4の具体性（ $F=5.39$ $P<0.05$ ）において挿入条件の方が有意に高い創造性得点を示した。また、図6の知能偏差値では挿入条件の主効果は見られなかった。

一方、向性と挿入条件の間は交互作用は見られなかったものの、一般に外向者は挿入条件で内向者より得点は高く、図3では挿入条件で外向者の得点が上昇し、内向者は低下している。

考 察

まず向性の主効果がなかったこと、つまり外向者が内向者より創造性得点が高いという従来の所見が認められなかったことについて、被験者が少ない点も問題であろうが環境条件によって結果が種々に変動することも考えられる。今後の検討が必要である。

また、本研究の結果では、挿入条件で創造性得点が高くなっており、知能テストを挿入することが創造性を妨害せず、むしろ促進することを示している。創造性の高い者が収束的課題を受けた後に新奇な刺激を求めるという前述の Silvestro の研究結果は、万人が高い創造的素質を持つと見る Torrance (1970) の立場に立てば、人は収束的課題を受けるとそれに相拮抗する拡散的思考を欲すると解釈できよう。

さらに、教育カリキュラムの観点から見ると先進国の子どもは本質的に拡散的思考を充分備えているが、発達の新しい段階でのカリキュラムの性質や教育上での画一化の圧力によって、収束的思考が優位となり、拡散的思考は抑制を受けると考えられる。従って、拡散的思考は収束的思考から開放される時に反動的に増幅される可能性もある。以上のような理由から、挿入条件での創造性得点の上昇が見られたのであろう。

しかし、具体的な測定はしなかったものの被験者の内観報告では、挿入条件の方が回答が困難であったとする意見も多く、結果とは逆であり更に原因を追求する必要がある。

さらに、挿入条件の得点が高い理由として実験方法上の原因も考えなければならない。まず練習効果についてであるが、本研究では、A版とB版を平行テストとして2条件で採用したが、2条件の実施間隔がかなり開いており、その間に何等かの練習効果があったとも考えうる。また、平行テストといえどもその妥当性を再度確認をすべきだったかもしれない。その点、両条件にA版とB版を均等に分配して実施するほうが適切であっただろう。

ちなみに練習効果に関し、参考資料にしかならないが、長期間においてA版とB版を測定した結果では有意な差は見られず、練習効果及び平行テストとしての不適切は認められなかった。（A版 $M=54.85$ $SD=8.00$ B版 $M=54.05$ $SD=6.91$ ($N=80$) $t=0.67$ $P>0.05$ ）

また、本研究では向性と挿入条件との交互作用は見られなかったが、それは被験者が少ないせいかもしれない。今後は被験者を増やし、さらに向性得点の中程度の群も導入して検討する必要

があろう。

今後、上記の実験方法上の問題点を整備して再度実験を行う必要もある。一方さらなる展望としては、この研究では創造性テストと知能テストを下位テストに分けて交互に実施したわけであるが、知能テストを過剰に実施し、その後創造性テストを行う実験も計画してみると面白いであろう。過剰に収束的課題を実施すると学習における過剰弁別課題の逆転効果のような現象が現れるかもしれない。しかし、この場合創造性テストの後半になるほど条件づけの効果が希薄になる恐れもある。

また、本研究は女子学生のみで行ったものであるが男子学生も含めて行うことも必要であろう。Katz (1978) らの実験結果では「創造的であるように」との教示を与えた場合に、男性の方が女性より流暢性の点で勝っていたとされている。これは男性と女性の創造性の現れ方が、環境要因によって変動することを示している。創造性テストと知能テストを交互に実施する際に何等かの変動が見られるかもしれない。

《引用文献》

- Eysenck, H. j. & Rachman, S. 1965 The causes and cures of neurosis.
San Diego : Knapp.
- Franks, C. M. 1956 Conditioning and Personality : A study of normal and neurotic subjects. Journal of Abnormal and Social Psychology, 52, 147-150.
- Katz, A. N., & Poag, J. R. 1979 Sex differences in instructions to "Be creative" on divergent and nondivergent test scores. Journal of personality, 47, 518-530.
- 小林純一 1969 不安と創造性との関係 日本教育心理学会第11回大会発表論文集 236-237
- Leith, B. G. 1972 The relationships between intelligence, personality and creativity under tow conditions of stress. British Journal of Educational Psychology, 42, 240-247.
- Silvestro, J. R. 1977 Effects of divergent and convergent thinking tasks on need for novelty. Perceptual and Motor Skill, 44, 306.
- Torrance, E. P. 1970 Encouraging creativity in the classroom. Brown. C. P.,P102.
(扇田博元監訳『創造性と教育』明治図書, 昭和46年)

<SUMMARY>

The Creativity of Extroverts and Introverts

—the effects of the inserted convergent problems on divergent thinking—

Toshiaki Tanabe

The purpose of this study was to make clear that which the inserted convergent problem facilitate or disturb divergent thinking (creativity) with the subjects of the extroverts and introverts. The twenty six subjects (thirteen subjects are extroverts and thirteen subjects introverts) served the experiment as a subject.

It is hypothesized that divergent thinking of extroverts show increase due to stress and that of introverts show decrease due to conditioning on inserted convergent problems' condition.

The results revealed that inserted convergent problem facilitated divergent thinking significantly, but the difference between extroverts and introverts on that condition was not significant.

We discussed significant results with respect to the need of men for divergent thinking after imposed convergent problem.

It is hoped that this hypothesis is reexamined with more subjects, with the arrangement of convergent problems changed.

高松短期大学研究紀要

第 17 号

昭和62年 3 月 15 日 印刷

昭和62年 3 月 25 日 発行

編集発行 高松短期大学

〒761-01 高松市春日町960

☎ (0878) 41-3255

印刷 高東印刷株式会社

高松市東山崎町596番地