- Loehlin, J.C. 1959 The influence of different activities on the apparent length of time. *Psychol. Monogr.* 73, No. 4.
- Myers, G.C. 1916 Incidental perception. *J. exp. Psychol.*, 1, 339—350.
- 大黒静治 1961 時間評価研究の概観 心研, 32, 44—54.
- 大脇義一 1958 感情の心理学 培風館
- Siegmán, A.W. 1962 Anxiety, impulse control, intelligence, and the estimation of time. *J. clin. Psychol.*, 18, 103—105.
- Smythe, E.S., & Goldstone, S. 1957 The time sense: A normative, genetic study of the development of time perception. *Percept. Mot. Skills*, 7, 49—59.
- Spence, D.P. 1957 A new look at vigilance and defense. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 54, 102—108.
- 須藤泰男 1963 時間評価の個体的条件 論叢 (玉川大学文学部紀要), 1—21.
- Taylor, J.A. 1953 A personality scale of manifest anxiety. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 48, 285—290.
- 辻 正三 1966 知覚—運動系における反応の確信度についての一考察 未発表
- Wesley, E. 1953 Perseverative behavior in a concept formation task as a function of manifest anxiety and rigidity. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 48, 129—134.
- Zellen, S.L., & Levitt, B.E. 1954 Notes on the Wesley rigidity scale: the development of a short form. *J. abnorm. soc. Psychol.*, 49, 472—473.

——1966. 2. 28. 受稿——

完了・未完了課題の再生に影響する選択の要因¹

——自我脅威の導入と課題の成績——

——京都教育大学 山 内 弘 継²——

中断作業法による完了・未完了課題の再生の研究は、初め Lewin 学派の緊張系に関する実験 (Zeigarnik, 1927) で始まり、その後 ego psychology の立場によって進められている。すなわち、Freud 学派の repression に関する実験的研究として、課せられた課題が個人の能力を測定するという自我脅威事態において、課題に成功 (完了) したり失敗 (未完了) した場合、失敗課題よりも成功課題を多く再生するような再生の選択性がみられるというものがあった (Rosenzweig, 1943)。実験事態のストレスの強度が違えば再生の傾向も変化し (Glixman, 1949)、被験者自身が認知するストレス強度の違いも選択的再生の傾向に影響をおよぼす (Gilmore, 1954)。

課題の完了と未完了が自我脅威の事態と関連して、その課題の後の再生に影響を与えていることは明らかである。もちろん、その場合人格の要因がそれに交互作用的に関与するが、ここでは人格の要因に触れないでおこ

う。完了・未完了課題の再生で自我脅威を扱っていた今までのほとんどの実験は、課題の遂行の前に指示による自我脅威の導入 (以下前—ストレスと記す) をしているが、これだけでは選択的再生の現象が、課題を経験する時のものなのか、それとも課題を再生する時のものなのか、いずれの場合の選択性に依るのかが不明瞭である。一般に repression 理論に従うならば後者の場合であると考えられる。本実験では、課題の遂行後で再生の前に自我脅威を導入する方法 (以下後—ストレスと記す) を加えて、選択的再生が主として上記のいずれの選択性に依るものであるかを明らかにしようとした。これが本実験の第一の目的である。

つぎに、選択的再生の問題は個々の課題の完了 (成功) とか未完了 (失敗) に基づいているものであって、全課題の総合的成績 (成功とか失敗) に基づくものでない。ところが実験状況からみて、被験者は課題遂行の全体的総合的な結果に強く関心をもっていていると考えられる。本実験では課題遂行の総合的成績を告げることが、選択的再生に影響をもたらしかどうかを検討した。これが本実験の第二の目的である。

¹ The factors of selectivity influencing the recall of completed and incompleting tasks: Ego-threat inducing and achievement of tasks.

² Hirotsugu Yamauchi (Kyoto Univ. of Education)

TABLE 1
Experimental design

A		
Groups	Experimental processes	
Group 1	task → stress → failure → recall	
Group 2	stress → task → failure → recall	
Group 3	task → stress → success → recall	
Group 4	stress → task → success → recall	
B		
	Pre-stress	Post-stress
Success	Group 4	Group 3
Failure	Group 2	Group 1

方 法

実験計画

実験の目的に従って4群の被験者群（各10名の大学生男子）を構成した。すなわち、Table 1のAにみられるような実験過程に沿って、各被験者群に個別的に実験を施行した。Table 1のBは、教示導入（前ストレスと後ストレス）と課題の総合的成績（成功と失敗）の二つの条件と被験者群との関係を示している。

実験過程

課題 課題は7枚のプラスチック製の形態片を用い、Fig. 1のような有意味図形20種類を構成させるものである。作業の過程は、最初見本となる提示図形を被験者に示し（その時被験者はその図形に付けられた名前を読みあげる）、その後形態片を用いて図形を構成させる。被験者が作業している間見本を続けて提示した。20課題の内半数は完成するのに容易であり、他の半数は困難であるようにして、前者は完了課題で後者は未完了課題となるように意図した。

自我脅威の導入 脅威は教示による導入とし、実験計画に従ってGroup 1とGroup 3には後ストレスとし、Group 2とGroup 4には前ストレスとした。自我脅威は、課題が能力検査の一種であって、大学生の能力水準を規準として個人の能力を測定するという教示を被験者に対して告げるものであった。

成績の課題 遂行した課題の成績が、大学生の能力水

FIG. 1. A sample of tasks (dog)

TABLE 2
Mean CR % and IR %, and *t*-test of the difference between means

Groups	CR %†	IR %††	<i>t</i>	<i>p</i>
Group 1	29.4	17.0	3.882	$p < 0.01$
Group 2	26.1	18.0	1.257	$p < 0.30$
Group 3	31.3	16.8	5.063	$p < 0.001$
Group 4	20.1	15.4	0.998	$p < 0.40$

† CR %, the percentage of the total number of completed tasks represented by the number of such tasks recalled.

†† IR %, the percentage of the total number of incomplete tasks represented by the number of such tasks recalled.

準よりも上位であるか下位であるかを被験者に告げた。すなわち、結果の如何にかかわらず Group 1とGroup 2には下位（失敗）であったこと、Group 3とGroup 4には上位（成功）であったことを告げた。

課題の再生 遂行した20種類の課題の名前を再生するもので、完了とか未完了、遂行の順序を考慮せず、自由に再生させた。

結 果

最初に完了作業と未完了作業の再生率を求めた。すなわち、完了作業の再生率（以下CR %と記す）は、遂行した完了作業数に対する再生した完了作業数の割合を求めたものであり、未完了作業の再生率（以下IR %と記す）も同様に、遂行した未完了作業数に対する再生した未完了作業数の割合を表わしている。Table 2は、各被験者群のCR %とIR %の平均および両再生率間の差の検定（*t*検定）の結果を示している。更に、CR %

FIG. 2. Comparison of CR % with IR % on two conditions and four experimental groups.

と IR % の違いについて、成功条件においても ($F=10.291$; $p<0.01$), 失敗条件においても ($F=7.991$; $p<0.01$) CR % が IR % よりも高いことが認められた。しかし自我脅威導入の条件では、前ストレスにおいては両再生率間の差は認められず、後ストレスにおいてのみ CR % が IR % よりも高いことが認められた ($F=25.379$; $p<0.01$)。つぎに、CR % に関してみると、後ストレスが前ストレスよりも有意に高い値を産出しているが ($F=4.475$; $p<0.05$), IR % については両者の間に有意な差違が認められなかった。また、課題遂行の総合的成績である成功と失敗の間に、CR % も IR % もそれぞれ有意な差違を示さなかった。以上の結果を図示すると Fig. 2 のようになる。

考 察

選択的再生の現象が、課題を経験する時かそれとも再生する時かいずれの場合の選択性に依るのかという点について、自我脅威導入を前ストレス条件と後ストレス条件に分けた。前ストレス条件（従来の実験はほとんどこの条件を適用している）では、課題を経験する時にすでに被験者に対する自我脅威が導入されており、従ってその時に選択的作用が働く可能性を帯びている。このことは、例えば、完了課題であるが故に記録され、未完了課題であるが故に記録されないということを意味している。ところが後ストレス条件ではこのような作用は考えられない。しかし自我脅威の影響力の持続性からみれば、前ストレス条件よりも後ストレス条件の方が再生する時の選択性に与える影響は大きいであろう。そして後ストレスでは課題を等しく記録し、再生の時にも選択的作用が働いていると考えられる。

結果から明らかなように、前ストレス条件では CR % と IR % の間に有意な差違がみられず、選択的再生の現象が窺われなかった。後ストレス条件では、選択

的再生の現象がみられ、CR % が IR % よりも有意に高かった。このことは選択的再生が課題を経験する時よりもむしろ課題を再生する時の選択性に依ることを示唆している。更に、両条件間で CR % と IR % をそれぞれ比較すると、IR % では差違が認められなかったが、CR % では前ストレス条件よりも後ストレス条件が有意に高かった。すなわち課題再生の選択性は CR % の増大に依ることを示している。

つぎに、課題遂行の総合的成績が選択的再生におよぼす影響についてであるが、結果でみてきたように、成功条件においても失敗条件においても CR % が IR % よりも有意に高かった。また両条件間の CR % の差違も IR % の差違も認められず、総合的成績が選択的再生に対して顕著な影響をおよぼしていないことを示唆している。このようにどちらの条件においても CR % が IR % よりも優勢であるという同一傾向を示したことは、個々の課題の成功とか失敗が総合的な課題の成功とか失敗よりも選択的再生に有力に関与していることを示している。

引用文献

- Gilmore, J.L. 1954 Recall of success and failure as a function of subject's threat interpretation. *J. Psychol.*, **38**, 359—365.
 Glixman, A.F. 1949 Recall of completed and incompleting activities under varying degrees of stress. *J. exp. Psychol.*, **39**, 281—295.
 Rosenzweig, S. 1943 An experimental study of 'repression' with special reference to need-persistent and ego-defensive reaction to frustration. *J. exp. Psychol.*, **32**, 64—74.
 Zeigarnik, Buluma 1927 Über das Behalten von erledigten und unerledigten Handlungen. *Psychol. Forsch.*, **9**, 1—85.

—1966. 8. 8. 受稿—

多重回帰方程式の解法¹

—通商産業省電気試験所 西 村 恕 彦²—

多変量の正規分布においては若干個のパラメータのな

¹ A note on numerical solutions of multiple linear regression.

東京大学大学院において梅津八三教授の指導によってなされた修士論文研究の一部。

² Hirohiko Nisimura (Electrotechnical Laboratory, MITI).

かにすべての情報を取りこめることが知られている。産業心理学などにおいて、いくつかの下位検査を含む検査バッテリーからある外部基準の成績をうまく推定予測したいことがよくある。このとき多重回帰方程式をたてて解くことができたなら、それはもとの標本の有する情報をすべて利用しているのでこれより良い解はほかに存在しない（充足統計量）。