

## 成功回避の動機づけと因果帰着の関係

山 内 弘 継

人間動機に関する研究の1つとして達成動機の研究が盛んになったのは、1953年に McClelland や Atkinson たちが “*The Achievement Motive*” という著作を発表してからである。1950年代の初期の研究では、主に達成動機の測定に焦点があてられ（これは現在でもなお続いている）、達成動機の個人差と達成志向に関する行動との関係を検討することが盛んであった。そして、1950年代後半から1960年代にかけて、Atkinson を中心とする expectancy-value モデルに基づく研究が多く発表されるようになった。このモデルの基本的な原理は、動機づけの強さが“動機 (motive)”, “期待 (expectancy)”, “誘因 (incentive)” の3つの変数によって決定されるというものである。つまり次のように定式化された。

$$\text{動機づけ} = f(\text{動機} \times \text{期待} \times \text{誘因})$$

そして Atkinson (1957) は、人がある目標を設定し達成しようとするとき、成功を求めようとする達成への動機づけ ( $T_s$ ) と失敗を恐れそれを回避しようとする失敗回避の動機づけ ( $T_{-f}$ ) の2つの動機づけが同時に働き、その結果としての合成動機づけ (resultant motivation) が達成行動傾向を決定すると考えた。故に、達成に関連する動機として、初期の研究でとりあげられていた成功を求める達成動機 ( $M_s$ ) の他に、失敗を回避する失敗回避の動機 ( $M_{ar}$ ) が加えられた。彼のモデルの特徴として、成功の期待 ( $P_s$ ) と成功の誘因価 ( $I_s$ ) の関係が  $I_s = 1 - P_s$  であり、また失敗

の負の誘因価 ( $I_f$ ) は  $I_f = -P_s$  と表わされる。さらに当然のことながら失敗の期待 ( $P_f$ ) は  $P_f = 1 - P_s$  となる。以上の関係を総合して, Atkinson (1964) は合成動機づけの強さが次のように決定されるとした。

$$T_s + T_{-f} = (M_s - M_{af}) \times [P_s \times (1 - P_s)]$$

投影法に基づく達成動機の測定に関する研究や expectancy-value モデルに基づく達成行動の分析などにおいて, 性差の問題が達成動機研究における最も不明確な問題として残されてきた。研究者たちが性差の実験的研究に手をつけたがらなかった理由として, ①女性を被験者とした場合, その実験結果が達成動機づけの理論的予想とくい違うこと, ②女性に関する実験結果が一貫性を欠くこと, などがあげられる。例えば, 達成動機を強く喚起させるような条件を導入して達成動機づけられた状態を投影法で測定しようとする研究において, 男性の結果は TAT で  $n Ach$  の想像が増大したのに, 女性の結果では増大がみられなかったし (McClelland, Atkinson, Clark, & Lowell, 1953; Veroff, Wilcox, & Atkinson, 1953), また逆に, 女性の結果が喚起条件導入の後に  $n Ach$  の想像の減少を示すこともあった (French & Lesser, 1964)。

### 成功回避の動機

Lesser, Krawitz, & Packard (1963) は, ニューヨーク市の4000人の優秀な入学志願者のなかからわずか150名しか入学できない競争の激しい女子高校の学生を被験者とし, 知能や指導力を強調して達成動機を喚起させる条件を導入したところ, TAT の絵のなかの女性について想像物語を書かせたときに, オーバー・アチーバーの  $n Ach$  得点が増大したのに対して, アンダー・アチーバーでは逆の結果が得られた。彼らはこの結果を, オーバー・アチーバーたちは知的目標を自分たち女性の役割に関係するものとみなすのに対し, アンダー・アチーバーたちは知的目標をむしろ男性の役割に関係深いものとみなすためであろうと理解している。Kagan &

Moss (1962) も、一般にアメリカ女性は男性に比較して、競争的行動をとることにより強い不安をもっており、知的な面における競争において男性よりも一層強い葛藤をもち、従って学問上で優秀な業績をあげようとする動機づけが比較的弱いと述べている。

Horner (1968) は、このような女性の達成動機づけに関する研究を検討して、達成へと動機づけられている女性が、“成功することに対する不安、すなわち成功恐怖 (fear of success)”, または “成功回避の動機 (motive to avoid success)” を操作させるからであると提案した。彼女は、この成功回避の動機 ( $M_{-s}$ ) を達成動機づけに関係する要因とし、達成動機 ( $M_s$ ) や失敗回避の動機 ( $M_{af}$ ) と同様に、個人内の比較的安定した持続的な傾性であると考えた。これは、成功によって生じる種々の結果が好ましくないものであると期待ないし予期して、達成に対してもつ一種の不安傾向であって、失敗しようとする事と同一ではなく、むしろ達成を望み、努力すれば達成できる能力をもっている女性こそ成功恐怖の影響を受けるとするものである。Horner は、この成功回避の動機づけ ( $T_{-s}$ ) を Atkinson の expectancy-value モデルに組み込み、成功の負の誘因価を  $I_{-s}$  と表わし、次のように  $T_{-s}$  の強さが決定されるとした。

$$T_{-s} = M_{-s} \times P_s \times I_{-s}$$

$I_{-s}$  は  $P_s$  と逆相関関係があると考えられ、さらにまた女性の場合、競争事態において大きく、競争相手が自分にとって心理的に重要な異性であるときには一層大きくなると予想された。

Horner は成功回避の動機を投影法によって測定している。“学期末テストで、アン(ジョン)は医学部で一番の成績をとったことを知ります” という刺激文に対して、被験者が想像物語を書くのである。女性被験者は物語上の人物がアン(女性名)で、男性被験者はジョン(男性名)である。物語のなかに、①成功することにより仲間から疎外されたり、友人を失っ

たりすることの不安や、孤独感に悩まされたり、不幸になるのではないかという不安、②成功することに対する葛藤が存在したり、罪悪感を感じる、③成功の責任を否定する表現、④刺激文によって与えられた成功場面を否定し、内容を変えてしまう、などの記述があるかどうかを採点の規準とした。Hornerの結果では、男性の約8%と女性の約65%が成功回避の動機の存在を示す物語を書いた。このように、明らかに性差は有意であった。

Hoffman (1974) は Horner の研究を追試したが、同時に刺激文中の成功の条件の種類を増して手がかり価値の検討もおこなった。その結果、手がかりとなる成功の条件の違いに関して、想像物語の中に成功回避の動機を記述する頻数には差がなかった。また、女性の約65%が成功回避の動機を示し、Hornerの結果と一致したが、男性の結果では大きな違いがみられた。すなわち、Hornerの結果では約8%の男性のみが成功回避の動機を示したのに対し、Hoffmanの結果では77%の男性がその動機の存在を示した。このように男性と女性の差は有意でなかったが、想像物語の内容は違っていた。男性の場合では成功の価値についているような疑問を示したが、女性の場合では対人関係のなかで親和的な喪失に関する不安が多く述べられていた。その他、Morgan & Mausner (1973) とか Feather & Raphelson (1974) をはじめ、多くの研究者達が Horner の方法を用いている様々な検討をおこなっている。それらの結果から、成功回避の動機は女性だけでなく男性においてもみられるが、その性質が違うのではないかということ、さらにそれと関連して、この動機の形成が性役割の獲得過程と大いに関係しているのではないかということなどが論じられている。

成功回避の動機の測定法についても、Hornerの投影法による方法の他に、質問項目による方法が工夫されている。Good & Good (1973) は29項目から成る質問項目を作成し、また Zuckerman & Allison (1976) は27項目の質問項目を作成している。これらの質問項目による成功回避の動

機の測定について、今後さらに検討すべき問題が残されているだろう。なお、本研究においては、Zuckerman & Allison の質問項目を再検討し、適切な項目のみを選んで成功回避の動機の測定に利用している。

#### 達成課題の結果についての因果帰着

Weiner (1972) は、Heider や Kelley とか Crandall や Rotter たちの認知過程に関する考えを基に、いくつかの実験的研究を重ねて“帰着モデル (attributional model)”を提案し、達成課題の結果（成功とか失敗）を解釈するのに、個人は、能力 (ability)、努力 (effort)、課題の困難さ (task difficulty)、運 (luck) といった要因のせいにするのが最も一般的であると考えた。この4つの要因の内、能力と努力は内在的要因であるのに対して、課題の困難さと運は外在的な要因であり、つまりこれは統制の位置 (locus of control) の次元である。さらに、能力と課題の困難さは比較的安定した要因であり、努力と運は可変的で不安定な要因である。このように4つの帰着要因は、統制の位置の次元と安定性の次元によって分類されるのである。Weiner は、このような4帰着要因の分類に基づき、達成課題での成功や失敗の原因の帰着を規定する先行条件についての考察と、帰着傾向が行動面にどのように影響し、どのような行動結果をもたらすかの考察を試みた。このモデルの特徴は、達成事態における先行条件が認知的過程を喚起し、これが次に感情反応と期待を規定し、最後に手段的反応に影響すると考えていることである。成功や失敗に対する因果帰着と誇 (pride) や恥辱 (shame) といった達成に関する感情の大きさの関係は、内在的な要因に帰着されるときの方が外在的な要因に帰着されるときよりも大きかった。また、期待の典型的な変動（成功後に期待が高まり、失敗後に低下する）と因果帰着の関係は、成功や失敗の結果が安定した要因に帰着されるときの方が不安定な要因に帰着されるときよりも典型的な変動が大きかった。

さらにまた、因果帰着の傾向に個人差があることも明らかにされた。Weiner たちは、一連の実験を通じて、達成動機の高い者と低い者によって因果帰着の傾向に違いがあることを明らかにした。達成課題の性質やその他の条件によって多少の違いはあるが、一般に、達成動機の高い者は、成功結果を高い能力と大きな努力によるものと認知し、失敗結果を努力の欠如のせいにする傾向がみられた。それに対し、達成動機の低い者は、成功の原因について明瞭な帰着傾向を示さず、失敗結果を能力の欠如のせいにする傾向がみられた。

## 問 題

成功回避の動機づけの概念が帰着モデルのなかにどのように組み込まれるだろうか。この問題に関して、未知の部分が多くて仮説を枠づけることは大変やっかいである。Feather & Simon (1973) は次のように考え実験をおこなった。すなわち、達成課題における成功を説明する場合に、成功恐怖の高い者の方が低い者に比べて、好運であったからとかやさしい課題であったからというように、自己との関係を否認するだろう。このように外在的な要因へ帰着させることによって、成功についての責任を否認し、成功に連合した負の結末を抑制してしまうだろうと考えた。しかし Horner が述べたように、成功恐怖は成功達成との葛藤を生じさせるものであり、外在的要因への帰着と内在的要因への帰着の葛藤をもたらすことにもなるだろう。Feather & Simon は、これらの関係を明らかにするため実験をおこなったのである。成功回避の動機を Horner の方法で測定したところ、男性被験者の 25% が、また女性被験者の 35% がこの動機が存在を示す結果となった。達成課題は10個のアナグラム課題であり、それにパスする規準を告げて比較的中性的な場面でこれを実施した。そして自分の遂行

結果が成功であったか失敗であったかを知った後、その結果についての因果帰着の傾向が測定された。分析の結果、課題の困難さと運への帰着に関し、遂行結果と成功回避の動機との交互作用が有意であった。成功した成功回避の動機をもつ者は、失敗した成功回避の動機をもつ者よりも、自己の遂行結果の重要な原因として課題の困難さや運の外在的要因に帰着させなかったが、その逆に、成功回避の動機が存在を示さなかった者は反対の傾向を示した。このように初めの予想に反して、成功回避の動機が存在を示した者は、成功を外在的要因に帰着させる傾向が低く、失敗を外在的要因に帰着させる傾向が高かった。しかしながら、内在的要因に関してはなんら有意な傾向がみられず、この要因がどのように関与してくるかにについての情報は得られなかった。

Zuckerman & Allison (1976) も、成功回避の動機の高い者が成功を外在的要因に、失敗を内在的要因に帰着させると予想した。彼らは自分たちの作成した成功不安尺度 (FOSS) によって被験者の成功回避の動機水準を高・中・低に分類し、アナグラム課題を遂行させて成功・失敗条件を導入した。さらに、アナグラム課題の遂行場面の条件として、アナグラム課題の検討であるとする課題志向条件と、アナグラム課題が知能検査であり各自の知能を測定し他の人と比較するという競争的な達成志向条件を教示によって導入した。アナグラム課題の遂行結果の4帰着要因への帰着の傾向を測定し、それを内在的・外在的得点に換算して分析したところ、成功回避動機的水準と成功・失敗条件との間に有意な交互作用が認められた。すなわち、予想したように、成功回避の動機は、成功条件において内在的帰着要因と負の関係を示し、失敗条件において正の関係を示した。また個々の4帰着要因の分析においても同様な傾向を示した。

成功回避の動機の測定法や実験条件などが多少違うけれども、FeatherらとZuckermanらの実験結果は一致していない。成功回避の動機づけに

関する研究においても、帰着モデルに関する研究においても、まだ未解決な問題が残されており、成功回避の動機づけの概念を帰着モデルに組み込み、仮説を枠づけることは困難である。しかしながら、そのための情報を準備することは意味のあることであろう。

本研究では、成功回避の動機づけが成功回避の動機と達成動機づけ条件によって規定されると仮定し、この動機づけと因果帰着の傾向との関係を検討することにした。そこで次のような予想に基づき実験をおこなった。

予想1：成功回避の動機水準が高い者は、低い者に比べて、成功結果を外在的要因に帰着させるだろう。

予想2：予想1の傾向は、課題志向条件よりも達成志向条件において顕著であるだろう。

予想3：予想1と予想2の傾向において、男性と女性の差があるだろう。

## 方 法

### 被験者

同志社大学における一般教育科目の心理学を受講している学生340名を被験者とした。その内、男子学生は236名で、女子学生は104名である。

### 手 続

実験は男女混成の10名から20名の集団で実施した。まず被験者に、3種類の課題を実施すると説明し、成功不安尺度(FOSS)、アナグラム作業、帰着要因の対比較の順に施行した。

### 課 題

**成功不安尺度(FOSS)**：成功回避の動機を測定するため、Zuckerman & Allison (1976)の成功不安尺度を適用した。この尺度は27項目から成っており、7段階評定尺度で、その両端に“全てあてはまる”と“全くあて



はまらない”と記述されている。本研究では、被験者のなれを考慮して、5段階の評定尺度に変更して測定した。

**アナグラム作業：**子安・橘（1976）の課題Bを適用した。これは、5文字から成る無意味綴りから適当な4文字を選んで、普通名詞に書き換える作業である。アナグラムは28課題あった。

**帰着要因の一対比較：**アナグラム作業での遂行結果（成功・失敗）に対する因果帰着を測定するものであり、帰着要因は“能力”，“努力”，“課題の困難さ”，“運”の4要因とした。各要因それぞれを組み合わせ、遂行結果の原因となる要因を一対比較法によって評価させた。

#### 実験条件

アナグラム作業を遂行する際の達成動機づけを操作するため、次の2つの条件を教示によって導入した。

**課題志向条件：**大学生が一般にどの程度アナグラム作業を遂行できるかを調査しており、個々のアナグラムの困難度を測定していると教示し、喚起される達成動機づけを低い水準にするようにした。

**達成志向条件：**アナグラム作業は能力を測定するテストであり、各個人の得点が重要な意味をもつと教示し、高い水準の達成動機づけを喚起するようにした。

どちらかの条件をランダムに被験者に与えるが、同一集団の被験者には同じ条件を与えた。両条件ともにアナグラム作業の遂行後に、被験者自身が完成したアナグラムの数を記入用紙の所定の箇所に記入した。次に、大学生の平均基準と称して、集団の人数がほぼ半数ずつに分割できるような完成数を被験者に知らせた。被験者はこの基準の数と自分の遂行数とを照合して、記入用紙の“合格”“不合格”の欄に自分の遂行結果を記入した。（ただしこの欄は、アナグラム遂行中の被験者の目にとまらないよう配慮した。）従って、両条件ともに成功と失敗の経験を導入することができた。

## 結 果

### 成功回避の動機の測定

成功回避の動機の測定は、Zuckerman & Allison (1976) の成功不安尺度 (FOSS) を適用した。彼らはこの尺度の内的整合性を高めるように項目分析をおこなったが、その方法は、各項目について、その項目の得点とその項目を除いた他の項目の合計点との相関を検討するものであった。彼らの求めた相関係数はほぼ恒常であったが、低い値を示していた。このことから、彼らのおこなった項目分析で、はたして満足的な尺度の構成がなされたかどうか疑問が残る。すなわち、相関値が低いことは測定された特性の同質性が保証されておらず、測定された内容が単一次元で構成されている可能性の少ないことを意味しているからである。そこで本研究では、まず Zuckerman & Allison の成功不安尺度 (FOSS) の項目の再分析をおこなった。

各27項目の質問に対する被験者の5件法の反応について、反応比率に偏りがあるかどうかを検討した。つまり各項目について、累積評定の方法により全体の反応分布の中央値が、選択肢の“3”を中心に“2”と“4”までの範囲内に位置するものを選んだ。その結果、27項目の内、18項目が選ばれ、残りの9項目は反応比率に偏りがあるものとして除外した。次に18項目それぞれの反応比率に基づき、各項目の選択肢のLikert尺度値を求めた。この尺度値によって各被験者の得点を求めることができるが、この得点が高度な妥当性をもつには、全項目が一次的、同質的なものでなくてはならない。そこでこの18項目について最適尺度法 (optimal scaling) を適用し、内的整合性の基準によって同質的な項目を抽出した。

最適尺度法 (Nishisato, 1972; 1973a; 1976) は、Guttman の尺度解

析法 (scalogram analysis) をさらに高度な段階におしすすめた尺度法である。内的整合性を最大にするように被験者個人の得点を決めるには、各項目に関して同一の選択肢を選んだ個人の得点はできるだけ同じ数値であるべきで、同時にその選択肢を選ばない個人の得点とはできるだけ異なる数値であるべきである。すなわち、選択肢内の得点の分散を最小にし、選択肢間の得点の分散を最大にするように求めることになる。つまり、Fisher が一元配置の分散分析において、級内分散 ( $SS_w$ ) を最小に、級間分散 ( $SS_b$ ) を最大にする得点法を考えたのと同じである。いま全分散を  $SS_t$  で示すならば、

$$\frac{SS_b}{SS_t} = \eta^2, \quad \frac{SS_w}{SS_t} = 1 - \eta^2$$

となり、 $SS_b$  を最大にすることは  $SS_w$  を最小にすることになり、従って相関比の二乗 ( $\eta^2$ ) が最大になるように考えればよいのである。最適尺度法では、拘束条件として、 $SS_t = c$  (定数) とし、得点の原点が任意であることを利用して得点の総和が 0 という条件を導入する。その結果、内的整合性を最大にするという問題が、相関比の二乗を最大にするという問題におきかえられることになる。

本研究においては、すでに各項目の選択肢に Likert 尺度値をあてはめているので、項目の重みづけを考えることによって最適尺度化をおこなった。行列によって表わすため、次の記号を定義する。

$n$  = 項目数

$N$  = 被験者数

$A^* = (a_{ij}^*) =$  Likert 尺度値のデータ行列 ( $N \times n$ )

$a_{ij} = a_{ij}^* - \bar{a}_j =$  各項目の平均 ( $\bar{a}_j = \sum a_{ij}^*/N$ ) からの偏差値

$A = (a_{ij}) =$  偏差値行列 ( $N \times n$ )

$D_a = \text{diag} (\sum a_{ij}^2) =$  偏差平方和を対角項にもつ対角行列 ( $n \times n$ )

$\underline{x}$  =  $n$  個の項目に対する最適重みづけの列ベクトル ( $n \times 1$ )  
 故に相関比の二乗 ( $\eta^2$ ) は次のような式となる。

$$\eta^2 = \frac{\frac{1}{n} \underline{x}' A' A \underline{x}}{\underline{x}' D_a \underline{x}}$$

ここで最適重みづけ  $\underline{x}$  は  $\eta^2$  を最大にするベクトルとして定義される。拘束条件として重みづけられた得点の平方和が 1 とすると、 $\underline{x}' D_a \underline{x} = 1$  である。故に、最適重みづけ  $\underline{x}$  を求めると、次のような式となる。

$$\left( \frac{1}{n} D_a^{-\frac{1}{2}} A' A D_a^{-\frac{1}{2}} - \eta^2 I \right) \underline{w} = 0, \quad \text{ただし } \underline{w} = D_a^{-\frac{1}{2}} \underline{x}, \quad \underline{w}' \underline{w} = 1$$

これは固有値、固有ベクトルの問題である。これを解くにあたり、 $\underline{w} = 0$  は上式を満たすが無意味な解であり、 $\eta^2$  を最大にするものでもない。さらにまた、 $\underline{w} = D_a^{-\frac{1}{2}} \underline{1}$  とすると、 $\eta^2 = 1$  の場合に上式が満たされる。しかし  $SS_w = 0$  ということは実際問題として起り得ないことであり、これも無意味な解である。これら为了避免するために、次の固有方程式を解くことになる。

$$\left| \frac{1}{n} D_a^{-\frac{1}{2}} A' A D_a^{-\frac{1}{2}} - \eta^2 I \right| = 0$$

ここで  $\eta^2$  が未定であり、 $\eta^2$  の最大値を求めることが基準となるので、上式を満たすいくつかの  $\eta^2$  のなかから最大のものを選ばばよい。このようにして  $\underline{w}$  が求められると、それから  $\underline{x}$  も求められる。

従って、 $N$  人の被験者の最適得点のベクトル  $\underline{y}$  は次の式によって与えられる。

$$\underline{y} = \frac{1}{n} A \underline{x}$$

$\eta^2$  を最大にするように解が得られたので、 $\eta^2$  の有意性すなわち弁別性は Bartlett による  $\chi^2$  への近似統計量によって次のように検定される。

$$\chi^2 \sim - \left[ Nn - 1 - \frac{1}{2} (N + n) \right] \log_e (1 - \eta^2), \quad df = N + n - 2$$

本研究では、まず成功不安尺度 (FOSS) の反応比率に偏りのない 18 項

目について上記の分析をおこなった (Nishisato & Leong, 1975)。得られた最適重みづけ ( $\underline{x}$ ) を検討したところ、その値の大きさの違いがみられた。すなわち、大きな重みづけをもつ項目と小さな重みづけをもつ項目があり、これでは測定された内容の同質性が疑わしくなる。従って、最適重

表1 成功回避の動機を測定した質問項目

項目番号	項目内容
1	人に勝った場合に、はねつけられたり、何かを失ったりする。(3)*
2	他人よりもうまく何かをやろうとする時、私は多くの友人を失うような気がする。(7)
3	何かをうまくやるためには、人生における楽しみを諦めなければならない。(12)
4	成功しても困ることは、様々な責任がかかってくることだ。(13)
5	成功した人間は、他人から冷淡で、紳士気取りだと思われがらだ。(16)
6	成功を得てから、人の行いは悪い方へ変わる。(18)
7	仕事がかまくらいったとき、時々私は、自分がにせ物かあるいは詐欺師のように感じることもある。(22)
8	成功した人々はもの寂しくて孤独だ、と私は思う。(23)
9	私は高い地位につくと、その責任で不安になる。(25)

\* ( ) 内の数字は、Zuckerman & Allison (1976) の成功不安尺度の項目番号である。

表2 質問項目の各選択肢における反応比率と Likert 尺度値、および各項目に対する最適重みづけ

項目	反 応 比 率					Likert 尺度値					最適重みづけ ( $\underline{x}$ )
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	.124	.276	.253	.265	.082	-1.540	-.638	.066	.790	1.738	.00218*
2	.259	.350	.165	.174	.053	-1.129	-.166	.499	1.082	1.936	.00235
3	.218	.353	.138	.226	.065	-1.233	-.268	.357	.923	1.848	.00168
4	.112	.259	.235	.318	.076	-1.591	-.702	-.029	.721	1.772	.00194
5	.135	.456	.185	.174	.050	-1.494	-.349	.478	1.095	1.960	.00218
6	.244	.396	.218	.126	.018	-1.165	-.148	.665	1.399	2.373	.00171
7	.274	.238	.171	.241	.076	-1.095	-.272	.245	.852	1.772	.00200
8	.171	.309	.221	.232	.068	-1.371	-.453	.226	.901	1.828	.00221
9	.097	.168	.141	.409	.185	-1.660	-.912	-.425	.280	1.325	.00189

\*  $\underline{x}' D_a \underline{x} = 1$  の拘束条件における  $\underline{x}$  の値

みづけ ( $\bar{x}$ ) の値の小さい 9 項目を不必要な項目として除外した。残った 9 項目について再び同様な手続きで分析をおこない最適重みづけ ( $\bar{x}$ ) を求めた。最終的に成功回避の動機を測定する項目として利用した 9 項目の内容は、表 1 に示したものである。また表 2 は、表 1 にあげた各項目の反応比率、Likert 尺度値、最適重みづけを示したものである。なお分析の結果、 $\gamma^2 = .3010$  となり有意であった ( $\chi^2 = 1032.8462$ ,  $df = 347$ )。また、信頼度係数は .7097 であり、データの全情報量の 30.1% が最適重みづけを決定する際に関与した情報量であった。

#### 成功回避の動機水準の性差

成功回避の動機の最適得点の平均値を基準として、高成功回避群と低成功回避群の 2 群に被験者を分類した。その結果、高成功回避群は 177 名で、男性が 123 名 (52.1%)、女性が 54 名 (51.9%) であった。また低成功回避群は 163 名で、男性が 113 名で、女性が 50 名であった。成功回避の動機を高・低の 2 水準に分類して性差を検討したところ、男女の性差はみられなかった ( $\chi^2 = 0.0011$ ,  $df = 1$ )。なお、性差の検討において高・低の 2 水準に分類して分析したのは、以下の分析において成功回避の動機の要因を高成功回避と低成功回避の 2 水準としているからである。

#### 因果帰着パターン

アナグラム作業の遂行結果に対する被験者の因果帰着の傾向を、4 帰着要因に関して一対比較法で求めた。本研究では、成功回避の動機づけに焦点がおかれているので、成功した被験者 (149 名) の成功結果に対する因果帰着の傾向を分析した。

各帰着要因への帰着の傾向を測定する場合、従来の研究のほとんどが各要因について原因となる程度をいくつかの段階をもつ評定尺度上に判断させていた。しかしながら、個人ごとに帰着傾向の尺度を考え、それぞれの帰着要因への帰着傾向の強さがこの尺度上に分布しているとみると、す

なわち各帰着要因の個人内での差異を表わすとき、測定された帰着傾向の強さは個人ごとに標準化されたことになる。Feather & Simon (1971) は“能力”要因と“運”要因への帰着の程度を測定するのにこの形式をとっている。本研究では、上記のいわゆるイプサティブ得点 (ipsative score) の形式をとり、さらに被験者の判断が比較的簡単にできるものとして、因果帰着パターンの分析に一对比較法を適用した。

一对比較法は、Thurstone の比較判断の法則に基づいて尺度値を求めるものである。本研究では Thurstone のケース V により尺度値を求めた。被験者の選んだ帰着要因の比率を求め、反応模型に基づく偏差値 ( $n(n-1)$  個の偏差値の半数だけが統計的に独立である) を分析のデータとする。これを行列によって表わすため、次の記号を定義する (Nishisato, 1973 b)。

$n$  = 比較対象の数

$\underline{y}$  = データとしての偏差値のベクトル ( $n(n-1)/2 \times 1$ )

$A$  = デザイン行列 ( $n(n-1)/2 \times n$ )

$\underline{\alpha}$  = 尺度値のベクトル ( $n \times 1$ )

$\underline{e}$  = 誤差ベクトル ( $n(n-1)/2 \times 1$ )

従って次のような式となる。

$$\underline{y} = A \underline{\alpha} + \underline{e}$$

従来から一般的に用いられていた最小二乗解では、誤差の二乗和が最小になるように尺度値の推定値 ( $\hat{\alpha}$ ) を決定する。これは  $\underline{e}'\underline{e}$  を  $\underline{\alpha}$  に関して偏微分し、それを 0 とおいて  $\underline{\alpha}$  について解けば求められる。従って次の正規方程式を得る。

$$A' A \underline{\alpha} = A' \underline{y}$$

ここで一对比較法のデザインの特徴から、行列  $A$  の階数が  $(n-1)$  であることが問題となる。故に、 $A' A$  の階数も  $(n-1)$  となり、正則行列でないので  $A' A$  の逆行列が存在せず直接  $\underline{\alpha}$  を解くことができない。そこで拘束

条件として、 $\mathbf{1}'\underline{\alpha}=0$  とする。また  $\mathbf{A}'\mathbf{A}$  は  $(n \times n)$  の行列であり、これを  $n$  で割ると冪等行列 (idempotent matrix) となり、この性質を利用する。その結果、次のように最小二乗推定値 ( $\hat{\alpha}$ ) を得ることができる。

$$\hat{\alpha} = \frac{1}{n} \mathbf{A}' \underline{y}$$

このようにして求められた推定尺度値がはたしてデータを説明し得るかどうか問題となる。すなわち、適合性の問題であって、これを直接的に検定する方法がない。比率の変換、さらに逆正弦変換を通して統計量を求める Mosteller の間接的な方法しかない。

本研究では、偏差値 ( $\underline{y}$ ) を、従来から一般的に利用されている正規反応模型によらずに、正弦反応模型によって求めた。その理由は、①上記の従来から用いられてきた最小二乗解による推定尺度値と、本研究で分析した次に述べる最小 normint  $\chi^2$  解による推定尺度値が同じ値となる、②推定尺度値がどのような値であってもその分散が一定であり、推定の精度が等しい、という特徴があるからである。また、本研究で最小 normint  $\chi^2$  解を求める方法を用いた理由は、これが  $\underline{y}$  の漸近分布に関する知識を利用して  $\underline{\alpha}$  を推定し、直接的に適合性を検定することができるからである。

正弦反応模型による偏差値の漸近分布を一对比較法にあてはめると次のようになる。

$$y_{jk} \stackrel{L}{\sim} N\left(\alpha_j - \alpha_k, \frac{1}{N_{jk}}\right)$$

ここで  $j$  と  $k$  は比較される対象 (本研究では帰着要因) を示す。  $\underline{y}$  の分散共分散行列を  $\Sigma$  で示すと次のようになる。

$$\Sigma^{-1} = \text{diag} (N_{jk})$$

さらに、normit  $\chi^2$  は次のようになる。

$$\chi^2_L = \underline{e}' \Sigma^{-1} \underline{e}$$

$\underline{e}' \Sigma^{-1} \underline{e}$  は、一对比較のデザインと観測値の差に重みづけをしたものの二



乗和であり、その漸近分布が知られている統計量である。従ってこれを最小にするように  $\underline{\alpha}$  を決めた場合、その適合性が直接検定でき、統計的に情報を最大限に用いて得た推定値ということになる。 $\underline{e}'\Sigma^{-1}\underline{e}$  を  $\underline{\alpha}$  に関して偏微分し、それを 0 とおくと次の式を得る。

$$A'\Sigma^{-1}A\underline{\alpha} = A'\Sigma^{-1}\underline{y}$$

$A'\Sigma^{-1}A$  は正則行列でない。また最小二乗解の場合のときに用いた冪等行列への変換も不可能であり、母数変換によって解かねばならない。いま、 $L = (I, -1)$  なる  $(n-1) \times n$  の行列  $L$  を指定し、 $\underline{\alpha}$  の一次関数  $\underline{\alpha}^* = L\underline{\alpha}$  を推定する。 $\underline{y}$  の関係式を  $\underline{\alpha}^*$  によって表わすと次のようになる。

$$\underline{y} = A\underline{\alpha} + \underline{e} = KL\underline{\alpha} + \underline{e} = K\underline{\alpha}^* + \underline{e}$$

ただし  $K = AL'(LL')^{-1}$  である。従って  $\underline{\alpha}^*$  の最小 normit  $\chi^2$  推定値を解き、次のような正規方程式を得る。

$$K'\Sigma^{-1}K\underline{\alpha}^* = K'\Sigma^{-1}\underline{y}$$

母数変換により  $K'\Sigma^{-1}K$  は正則行列であるので、その逆行列が存在し次のような最小 normit  $\chi^2$  推定値を得る。

$$\hat{\underline{\alpha}}^* = (K'\Sigma^{-1}K)^{-1}K'\Sigma^{-1}\underline{y}$$

また次によって適合性の検定ができる。

$$\chi^2_L = \underline{e}'\Sigma^{-1}\underline{e} = (\underline{y} - K\hat{\underline{\alpha}}^*)'\Sigma^{-1}(\underline{y} - K\hat{\underline{\alpha}}^*), \quad df = \frac{(n-1)(n-2)}{2}$$

さらにこれを展開することによって、次のように尺度推定値に関する検定(帰無仮説:  $\underline{\alpha}^* = 0$ )ができる。

$$\chi^2_L = \underline{y}'\Sigma^{-1}K\hat{\underline{\alpha}}^*, \quad df = n-1$$

以上の分析手続きにより、成功結果に対する4帰着要因への帰着傾向の程度を尺度値で表わし、各被験者群(男性・女性×課題志向・達成志向×高成功回避・低成功回避)の因果帰着パターンを求めたところ表3のようになった。なお、 $\chi^2$  値は尺度推定値に関する検定の結果であり、尺度値が0

表3 各被験者群における成功結果に対する帰着傾向

帰着要因	男 性				女 性			
	達成志向		課題志向		達成志向		課題志向	
	高成功回避 (N=25)	低成功回避 (N=25)	高成功回避 (N=22)	低成功回避 (N=21)	高成功回避 (N=14)	低成功回避 (N=13)	高成功回避 (N=17)	低成功回避 (N=12)
能力	-.01	-.15	-.12	+.01	-.07	+.02	-.04	+.04
努力	-.05	-.24	-.14	-.01	-.22	-.17	-.26	-.08
課題の 困難さ	-.03	-.04	+.04	-.11	+.04	+.10	+.04	+.17
運	+.09	+.44	+.21	+.11	+.26	+.06	+.26	-.13
$\chi^2$ 値* (df=3)	1.1700 NS	27.3533 Sig	6.7969 NS	1.9748 NS	6.7024 NS	2.2587 NS	9.1208 Sig	2.5811 NS
分散 ( $\sigma^2$ )	.0904	.0904	.0964	.0986	.1208	.1254	.1096	.1305

\* 有意性の検定は.05水準である。

であるという帰無仮説の検定で、本研究では有意水準を.05とした。ここで尺度値が正であれば平均以上に帰着させる傾向があり、負であれば平均以下の傾向があることを意味する。

個々の要因や条件によって示される因果帰着パターンを比較検討する前に、成功結果に対する因果帰着の一般的パターンを示さねばならないだろう。つまり本実験において導入した条件や要因の効果の外に、実験的に操作しなかった条件や要因（例えば課題の性質など）により特性づけられた因果帰着パターンがあり、それを基礎にして本実験結果を検討せねばならないからである。そこでまず、アナグラム作業で成功した全ての被験者(N=149)の因果帰着の傾向を表4に示す。なお尺度値の検定結果は有意であった( $\chi^2=32.2725$ ,  $df=3$ )。各帰着要因の尺度値が信頼区間(95%)内において0値を含まない場合に、その要因への帰着傾向が顕著であるとすれば、本実験における成功結果に対する一般的な帰着傾向は、“運”への強い帰着と、“努力”への弱い帰着が特徴となる。

表4 成功結果に対する帰着要因への一般的、  
全体的帰着傾向 (N=149)

帰着要因	尺度値	信頼区間*	
		上限	下限
能力	-.05	+ .02	~ -.12
努力	-.14	-.07	~ -.21
課題の困難さ	+.01	+.08	~ -.06
運	+.18	+.25	~ +.11

\* 95%の信頼区間

予想1を検討するため、高成功回避群 (N=78) と低成功回避群 (N=71) を比較する。図1は、高・低成功回避群の因果帰着パターンと一般的全体的な因果帰着パターンを図示したものである。高・低成功回避ともに尺度値は有意であった ( $\chi^2=19.0868$ , および  $\chi^2=13.3666$ ;  $df=3$ )。図中の記号で、Aは“能力”要因、Eは“努力”要因、Tは“課題の困難さ”

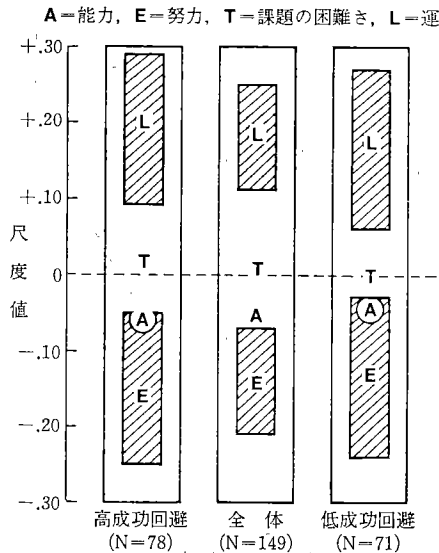


図1 成功結果に対する高・低成功回避と全体的な因果帰着パターン

要因, Lは“運”要因を意味し, 信頼区間内に0値を含まない要因について斜線で囲い信頼区間を表わした(以下の図2および図3においても同様である)。同じ要因の尺度値の群間の比較を直接検定する適切な方法がないので, 信頼区間等に基づき比較するしかないが, 図1において高・低成功回避の両者の間に差が認められないだろう。わずかに高成功回避の方が

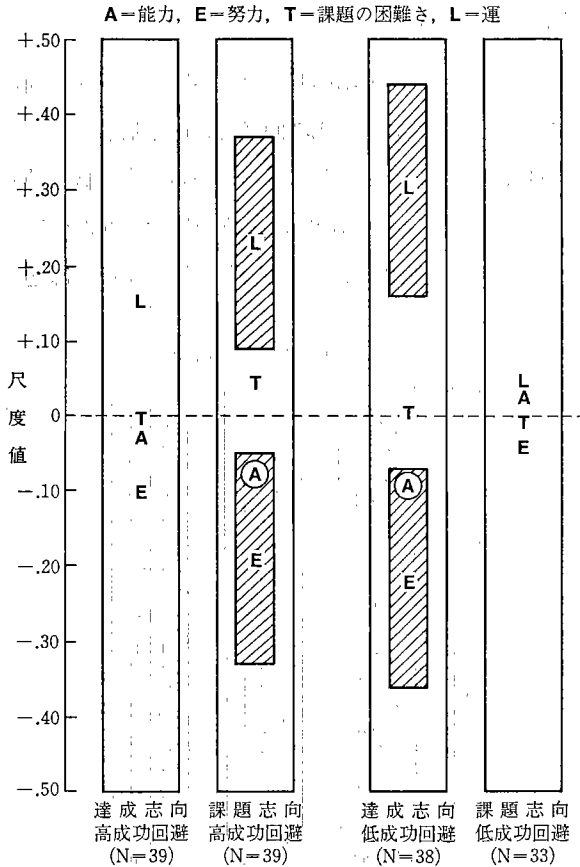


図2 成功結果に対する高・低成功回避の達成志向条件と課題志向条件における因果帰着パターン

“運”と“課題の困難さ”への帰着がより強く，“努力”と“能力”への着帰がより弱い傾向を示している。

予想2に関連して、高・低成功回避群の達成志向条件と課題志向条件について因果帰着パターンを図示すると、図2のようになった。ここで、高成功回避の達成志向条件と低成功回避の課題志向条件では、帰着要因の尺

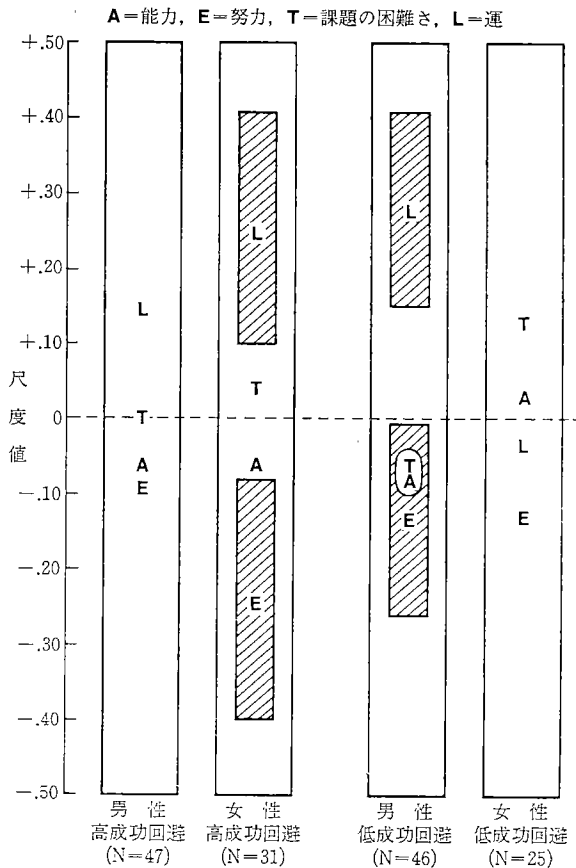


図3 成功結果に対する高・低成功回避の男性と女性における因果帰着パターン

度値が有意でなかった ( $\chi^2=5.4848$  および  $\chi^2=0.3412$ ;  $df=3$ ) が, 高成功回避の課題志向条件と低成功回避の達成志向条件は有意であった ( $\chi^2=15.0284$  および  $\chi^2=22.0548$ ;  $df=3$ )。この結果から, 成功回避の動機と実験条件とが因果帰着の傾向に対して交互作用的効果をもつことが明らかとなった。

予想3に関して, 高・低成功回避群をそれぞれ男性と女性に分けて因果帰着パターンを図示したところ, 図3のようになった。高成功回避の男性と低成功回避の女性では, 帰着要因の尺度値が有意でなく ( $\chi^2=6.1470$  および  $\chi^2=3.6000$ ;  $df=3$ ), 高成功回避の女性と低成功回避の男性では有意であった ( $\chi^2=15.6310$  および  $\chi^2=19.4876$ ;  $df=3$ )。この結果からも, 成功回避の動機と性が, 因果帰着の傾向に対して交互作用的効果をもつことが明らかになった。

表3において明らかなように, 課題志向条件におかれた高成功回避の女性 ( $N=17$ ) が有意な尺度値を示し, 成功結果を“運”に帰着させる傾向がより強く, “努力”に帰着させる傾向がより弱かったし, また達成志向条件におかれた低成功回避の男性 ( $N=25$ ) も有意な尺度値を示し, 成功

表5 成功結果に対する帰着傾向への実験条件および性の要因の影響

帰着要因	実験条件						性					
	達成志向 ( $N=77$ )			課題志向 ( $N=72$ )			男性 ( $N=93$ )		女性 ( $N=56$ )			
	尺度値	信頼区間* 上限	下限	尺度値	信頼区間 上限	下限	尺度値	信頼区間 上限	下限			
能力	-.06	+.04	~-.16	-.03	+.07	~-.14	-.07	+.02	~-.16	-.02	+.19	~-.14
努力	-.16	-.06	~-.26	-.12	-.01	~-.22	-.11	-.02	~-.20	-.19	-.07	~-.31
課題の困難さ	.00	+.10	~-.10	+.02	+.13	~-.08	-.03	+.06	~-.12	+.08	+.20	~-.04
運	+.22	+.32	~+.12	+.13	+.24	~+.03	+.21	+.30	~+.12	+.13	+.24	~+.01

\* 95%の信頼区間

結果を“運”に帰着させる傾向がより強かった。つまり、成功回避の動機×実験条件×性の3次の交互作用が有意で、それぞれの要因や条件が因果帰着の傾向に対する複雑な効果をもっていることが窺われる。なお表5は実験条件および性の要因の主効果に関する結果であり、本研究において検討している成功回避の動機とは直接関連する資料ではないが、補足的な資料として参考になる。検定の結果、それぞれにおいて尺度値は有意であった。達成志向条件においては課題志向条件よりも、また男性は女性よりも成功結果を“運”へ帰着させる傾向が強く、女性は男性よりも成功結果を“課題の困難さ”に帰着させる傾向が強く、“努力”に帰着させる傾向が弱かった。

## 考 察

### 因果帰着パターン

本研究ではアナグラム作業の成功結果に対する因果帰着の傾向を分析した。表4および図1に示した因果帰着パターンは本研究において検討する成功回避の動機、実験条件、性の要因の効果や影響を込みにした因果帰着パターンであり、一般的全体的帰着傾向を表わすものとして扱った。

成功結果を“運”へ帰着させる傾向が強く、次に“課題の困難さ”、“能力”、そして“努力”への帰着が一番弱かった。このような因果帰着パターンをもたらしたことについて明確な結論を導くことは困難であるが、一般的に、課題がアナグラム作業であること、成功・失敗の比率がほぼ半数であったこと、集団実験であったことなどがその原因としてあげられるだろう。いずれにしても本研究では、一般的全体的な因果帰着パターンそれ自体には興味がなく、単に本研究における資料の全体的傾向を示し、それに基づいた分析を導くために必要とするものである。

### 成功回避の動機水準と帰着傾向

成功回避の動機水準が高い者は、低い者に比べて、成功結果を外在的要因に帰着させるだろうか？ まず予想1について検討する。図1の結果からは予想1が支持されなかった。全体的な因果帰着パターンが成功回避の動機水準が高い者について予想されたパターンを示しているが、高・低成功回避群を比較したところ、その差はわずかであって予想された方向へのずれを示したけれども有意ではない。後述の分析で明らかとなるが、成功回避の動機が成功結果への因果帰着傾向に単純な形態で効果をもたらす要因ではなかった。成功回避の動機が因果帰着の傾向に対する主効果として作用するのではなく、成功回避の動機づけがいくつかの要因とのかわりで行動的効果を導くかどうかについて興味の焦点が移行することになる。

### 実験条件導入の効果

予想1に関連して実験条件の導入の効果を検討するのが予想2であり、これは達成志向条件の方がより強く効果的に成功回避の動機づけを喚起するだろうという仮定に基づいたものである。図2は成功結果に対する因果帰着パターンを表わし、実験条件の導入による著しい効果を示しているが単純に予想2を必ずしも支持する傾向をもっていない。表5からも明らかのように、一般的には達成志向条件の方が、課題志向条件よりも、成功結果を“運”に帰着させる傾向が強かった。このような帰着傾向に加えて、“努力”に帰着させない傾向を達成志向条件ではっきり示したのは低成功回避群で、高成功回避群では逆の傾向を示した。

成功回避の動機づけの強さが、成功回避の動機と実験条件によって規定されると仮定するならば、次のようにまとめられる。達成志向条件の高成功回避群が最も強く成功回避へと動機づけられるので、特徴ある因果帰着パターン（外在的要因に強く帰着させるパターン）を示すと予想されるが有意な尺度値をもたなかった。むしろそれよりも成功回避の動機づけが弱



いと仮定される課題志向条件の高成功回避群が、特徴ある因果帰着パターンを示し、さらにそれよりも動機づけが弱いか同等であると仮定される達成志向条件の低成功回避群でも特徴ある因果帰着パターンを示した。成功回避の動機づけが一番弱いと仮定される課題志向条件の低成功回避群では予想通り有意な尺度値をもたなかった。この結果について2通りの解釈が考えられる。その1つは、成功回避への動機づけの強さが成功回避の動機と実験条件とで規定される場合、両者の交互作用的効果によって決定されるということである。すなわち、成功回避の動機が高ければむしろ課題志向条件の下で課題を遂行した方が強く動機づけられるが、逆に成功回避の動機が低ければ、達成志向条件の下で遂行しなければ強く動機づけられないということである。もう1つは、成功回避へと強く動機づけられた場合よりも適度に動機づけられた場合の方が、成功結果に対する特徴ある因果帰着パターン（成功は“運”によるもので“努力”したからではないとする傾向が強い）を表明するということである。この両解釈は両立しないので、今後の検討を必要とするだろう。

### 性の要因の影響

成功回避の動機が女性特有のものであるとする Horner の考えによるならば、成功回避の動機水準に関する分析をおこなったので性の要因について分析する必要がないかもしれないが、Hoffman の結果のように、男性も女性も成功回避の動機を備えており、その性質が違うかもしれないと考えると、性の要因について分析する必要がある。そういう意味から予想3がたてられた。また、本研究の結果においても、成功回避の動機水準の男女差が認められなかったことから、性の要因を分析しなければならないだろう。表5に示した一般的傾向としては、男性の方が“運”要因へ帰着させる傾向が強く、女性の方が“課題の困難さ”要因に帰着させる傾向が強かった。さらにまた、女性の方が“努力”要因に帰着させる傾向が弱かっ

た。ここで興味あることは、外在的要因への帰着であっても、男性と女性によって“運”要因への帰着と“課題の困難さ”要因への帰着というような違いがみられることである。

図3は明らかに、成功結果に対する因果帰着傾向において、成功回避の動機と性の交互作用的効果を示している。高成功回避の女性が“運”に強く帰着させ“努力”への帰着が弱く、特徴ある因果帰着パターンを示したのに対し、男性では有意な尺度値をもたなかった。このように、成功回避の動機水準が高い場合には、男性に比べて女性の方が明白に特徴ある因果帰着パターンを示している。また、低成功回避の男性が“運”要因への強い帰着傾向を示したのに、女性では有意な尺度値をもたなかった。しかし有意ではないが、因果帰着パターンは他の群の場合と違って、“課題の困難さ”要因に一番強く帰着させる傾向がみられ、“運”要因への帰着傾向がずっと弱かった。このように、成功回避の動機水準が低いと男性と女性の因果帰着パターンの性質が全く異なっている。

表3はさらに興味深い結果を示している。各群の人数が少ないので尺度値の分散が大きくなり、有意な尺度値をもつ群が少なくなるが、有意な特徴ある因果帰着パターンを示した群は、達成志向条件の低成功回避群の男性と課題志向条件の高成功回避群の女性であった。このように、すでに述べてきた特徴ある因果帰着パターンを示す要因や条件のかかわりが、男性と女性によっても違うことが明らかとなった。

以上の結果に関して明確な解釈をおこなうことは困難であるけれども、成功結果に対して外在的要因（特に“運”）に強く帰着させ内在的要因（特に“努力”）にほとんど帰着させない傾向をもつ特徴ある因果帰着パターンは、成功回避の動機とか成功回避の動機づけを喚起させる条件の単純な作用よりも相互的関連からの作用によって表われ、さらに、これに性の要因が加わってくるのが明らかになった。故に、今後さらに明確にしてお

かねばならない問題点は、成功回避の動機づけがどのように喚起されるのかということ、成功回避へと動機づけられたときの因果帰着パターンがどのような動機づけ水準で典型的に表われるのかということである。

## 要 約

成功回避の動機づけと因果帰着の傾向との関係を検討した。成功回避の動機づけ水準が、成功回避の動機と課題遂行時の条件とに規定されると仮定した。大学生340名（男性236名、女性104名）の被験者に Zuckerman & Allison の成功不安尺度（FOSS）を施行し、成功回避の動機を測定した。男女混成の小集団で実験をおこない、アナグラム作業を施行した。作業遂行時の条件として、課題志向条件または達成志向条件を教示で導入した。アナグラム作業の解答数に基づき成功結果と失敗結果を決定し、次にその結果に対する因果帰着の傾向を調べた。因果帰着の要因は“能力”、“努力”、“課題の困難さ”、“運”の4要因であった。因果帰着の傾向の分析は、成功結果に対する反応についておこなった。

因果帰着の傾向を示す因果帰着パターンは、成功回避の動機水準（高・低の2水準）について、またこれに実験条件の2水準を加えて、さらに性の要因をこれらに加えて求められた。成功回避へと動機づけられている場合、成功結果に対して外在的要因に帰着させる傾向が強く、内在的要因に帰着させる傾向が弱いだらうという予想に基づき結果が考察された。因果帰着パターンから、成功回避の動機水準、実験条件、性の3次の交互作用効果が明らかとなり、さらに2次の交互作用効果も認められた。成功回避の動機づけの強度と因果帰着パターンが1次的な関係をもつならば、成功回避の動機づけ強度を規定する要因や条件、さらに性の要因の相互関連性について解釈が可能であるけれども疑問が残り、今後の検討が必要となっ

た。

## 後 記

本研究の資料は、中野小夜子氏の協力および実験に自発的に参加された被験者諸氏の協力によって得ることができた。協力者の方々に深く感謝いたします。

## 文 献

- Atkinson, J. W. 1957 Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, **64**, 359-372.
- Atkinson, J. W. 1964 *An introduction to motivation*. Princeton: Van Nostrand.
- Feather, N. T. & Simon, J. G. 1971 Attribution of responsibility and valence of outcome in relation to initial confidence and success and failure of self and other. *Journal of Personality and Social Psychology*, **18**, 173-188.
- Feather, N. T. & Simon, J. G. 1973 Fear of success and causal attribution for outcome. *Journal of Personality*, **41**, 525-542.
- Feather, N. T. & Raphelson, A. C. 1974 Fear of success in Australian and American students groups: Motive or sex-role stereotype? *Journal of Personality*, **42**, 190-201.
- French, E. G. & Lesser, G. S. 1964 Some characteristics of the achievement motive in women. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, **68**, 119-128.
- Good, L. R. & Good, K. C. 1973 An objective measure of the motive to avoid success. *Psychological Reports*, **33**, 1009-1010.
- Hoffman, L. W. 1974 Fear of success in males and females: 1965 and 1971. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **42**, 353-358.
- Horner, M. 1968 Sex differences in achievement motivation and performance in competitive and non-competitive situations. Unpublished doctoral dissertation, University of Michigan.
- Kagan, J. & Moss, H. A. 1962 *Birth to maturity*. New York: Wiley.
- 子安増生・橘良治 1976 達成動機づけとアナグラム課題での遂行の関係について。

- 日本心理学会第40回大会発表論文集, 219-222.
- Lesser, G. S., Krawitz, R. N., & Packard, R. 1963 Experimental arousal of achievement motivation in adolescent girls. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, **66**, 59-66.
- McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark, R. W., & Lowell, E. L. 1953 *The achievement motive*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Morgan, S. W. & Mausner, B. 1973 Behavioral and fantasied indicators of avoidance of success in men and women. *Journal of Personality*, **41**, 457-470.
- Nishisato, S. 1972 Optimal scaling and its generalizations: I. Methods. Unpublished manuscript, The Ontario Institute for Studies in Education, Toronto.
- Nishisato, S. 1973 a Optimal scaling and its generalizations: II. Applications. Unpublished manuscript, The Ontario Institute for Studies in Education, Toronto.
- Nishisato, S. 1973 b Elements of applied scaling. Unpublished manuscript, The Ontario Institute for Studies in Education, Toronto.
- Nishisato, S. & Leong, K. S. 1975 OPSCAL: A FORTRAN IV program for analysis of qualitative data by optimal scaling. Unpublished manuscript, The Ontario Institute for Studies in Education, Toronto.
- Nishisato, S. 1976 Optimal scaling as applied to different forms of data. Unpublished manuscript, The Ontario Institute for Studies in Education, Toronto.
- Veroff, J., Wilcox, D., & Atkinson, J. W. 1953 The achievement motive in high school and college age women. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, **48**, 109-119.
- Weiner, B. 1972 *Theories of motivation: From mechanism to cognition*. Chicago: Rand McNally College Publishing Company.
- Zuckerman, M. & Allison, S. N. 1976 An objective measure of fear of success: Construction and validation. *Journal of Personality Assessment*, **40**, 422-430.