北海道教育大学学術リポジトリ
Hokkaido University of Education Repository
国立大学法人 北海道教育大学 HOKKAIDO UNIVERSITY OF EDUCATION

# 大学生の知的達成場面における統制の位置の測定：質問紙による予備的調査



| メタデータ | 言語: Japanese<br>出版者:<br>公開日: 2012-11-07<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 山崎, 正吉<br>メールアドレス:<br>所属: |
|---|---|
| URL | https://doi.org/10.32150/00002920 |

# 大学生の知的達成場面における統制の位置の測定

## ―― 質問紙による予備的調査 ――

山　崎　正　吉

### 1．目　　的

社会的学習理論の立場からRotter, Seeman, & Liverant (1962) が，強化の内的対外的統制 (internal versus external control) の概念を提案した．この中で彼等は、同じ状況の中の同じ強化でも人によって自分の統制が原因だと受け取る者がおり，また自分の影響が及んでいない，すなわち環境が原因だと受け取る者がいることを示した．そして，前者を内的あるいは自己統制型，後者を外的あるいは環境統制型とした．そして，このような考え (belief) を持つようになるには，多くの経験の強化の結果が重要な決定の要因であるとした．また，強化に対する考え，すなわち統制型を測定するために，I－E (Internal－External) 尺度を構成した．そして，この尺度により強化に対する敏感度と態度や社会的行動における個人差を予測することが可能であるとの仮設を立てた．そして，これが検証されてきた (Gore & Rotter, 1963)．

しかし，このI－E尺度では場面の設定を一般の生活に置いており，知的達成場面に限っているものは少ない．Crandall, Katkovsky, & Crandall (1965) は，知的な達成課題に対する成功や失敗の責任の取り方を調べるための尺度ＩＡＲ (The Intellectual Achievement Responsibility Questionnaire) を作成した．この尺度は2つの下位尺度より構成され，それぞれ成功事態と失敗事態においてその責任が自分にあるか他人にあるかを問い自己責任の取り方を測るものである．これを用いて調査した結果，2つの下位尺度が一般に独立であること，信頼性が適当に高いこと，そして知能と関連のあることが明らかにされた．さらにまた，この尺度が知的達成行為を予測することが可能だということを示した．

一方，達成動機を研究してきたWeinerは，統制の位置を達成行動の結果（成功･失敗）に対する原因帰属理論の中に位置づけ (Weiner & Kukla, 1970)，実験的手法も多用して理論化してきている (Weiner, 1974)．

日本においては，達成動機について盛んに研究が進められ(宮本，1979)，尺度も達成動機の測定尺度（肥田野，1970；ＣＰＩ研究会，1967）や学業達成動機づけの測定尺度（藤原・下山，1969；下山，1981）がある．しかし，統制の位置に関する研究は少なく，学業成績との関連を調べたもの（速水・長谷川，1979）はあるが，知的達成場面における統制の位置を測定することを目的とした研究は，まだない．

本研究では，質問紙調査を実施して知的達成場面における統制の位置を測定する尺度の構成をおこなうために次のことを目的とする．

（1）統制の位置には，成功事態での統制型と失敗事態での統制型の2つの因子が存在するかどう

かを，因子分析により確認する．

（2）因子分析の結果からそれぞれの因子に対応して構成される尺度の実用上の問題点や，尺度の信頼性についても考察・検討する．

## 2．方　　法

（1）調査対象

この調査の対象は，本分校の学生302名であった．

（2）調査用質問紙の作成

調査用の質問項目は，Crandall, Katkovsky, & Crandall (1965) のＩＡＲをもとにして作成された．質問形式は強制選択法であり，項目数は全部で34項目である．質問項目の個々の内容は表－1にある．この表で項目の最初にあるＰとＮの記号は，それぞれ正の事態と負の事態すなわち成功事態と失敗事態での責任を問う項目であることを示し，それぞれ17項目ずつ用意された．これに続くカッコ内の数字は，調査用質問紙での項目順を示してある．また，ａあるいはｂに○印がつけられているが，印のついている方を選択したとき自己責任得点として1を，印のついていない方を選択したとき0をそれぞれ与えた．実際の調査用質問紙では，最初にフェイス項目として学生番号・専攻・氏名を記入する欄があり，次に「次の1から34までの各状況におかれたとき，どのように考えるか，その理由をａ，ｂのいずれか一つ選び○印をつけて下さい．」の教示があって質問項目に続いている．

（3）調査の実施

調査の実施方法は，集合調査法であり，講義の時間の中でおこなわれた．回答の記入に要した時間は10～20分間であった．

表－1　知的達成場面における統制の位置を測定するための質問項目

Ｐ1，(1)　もし，先生があなたに単位を出したなら，それは
ａ．先生があなたを好きだから。
ⓑ．あなたの成績がよかったから。

Ｐ2，(2)　あなたのテストの成績がよいときは，おそらく
ⓐ．あなたが，それを勉強したから。
ｂ．テストが，やさしかったから。

Ｐ3，(5)　もし，両親があなたは学校でよくやっていますねというならば，それはたまたま
ⓐ．あなたの学校の成績が，よいから。
ｂ．両親のきげんがよいから。

Ｐ4，(6)　もし，あなたが学校でいつもよりある課題をうまくやったなら，それはおそらく
ⓐ．あなたが一生懸命やったから。
ｂ．だれかがあなたを助けたから。

Ｐ5，(9)　もし，あなたがパズルをすばやくといたなら，それは
ａ．そのパズルがやさしかったから。
ⓑ．あなたが，注意深くそれをといたから。

Ｐ6，(12)　あなたが，授業ですぐに何かを学習しました。それは，いつも
ⓐ．あなたが，十分な注意をはらったから。
ｂ．先生がじょうずにそれを説明したから。

Ｐ7，(13)　もし，先生があなたにあなたの仕事はよいですねというなら，それは
ａ．先生方のいつもいうことが，生徒を勇気づけているからです。
ⓑ．あなたが，よい仕事をしたからです。

Ｐ8，(16)　もし，先生がたずねた問題にあなたのいった答に自信がないのに，あなたの答が正しいとわかりました。それは，たまたま
ａ．先生がいつものようにやかましくなかったから。
ⓑ．あなたの考えうる最高の答を出したから。

Ｐ9，(17)　あなたが物語を読んで，そのほとんどをおぼえているときは，いつも
ⓐ．あなたが，その物語に興味をもったから。

b．その物語が，じょうずに書かれていたから。

P10，(20) あなたがトランプ等のゲームで勝つときは，たまたま

ⓐ．あなたが，ほんとうによくやったから。

b．相手がよくやらなかったから。

P11，(21) もし，ある人があなたをかしこいと思うならば，

a．その人が，たまたまあなたに好意を持っているから。

ⓑ．あなたが，いつもそのようにふるまうから。

P12，(24) もし，だれかがあなたをかしこいというなら，それはいつも

ⓐ．あなたが，よいアイデアを思いついたから。

b．その人が，あなたを好きだから。

P13，(25) もし，あなたが有名な先生か科学者か医師になったとします。それは

a．他の人々が，あなたを助けを必要とするときに援助したから。

ⓑ．あなたが一生懸命に仕事をしたから。

P14，(28) あなたが，学校で計算や数学の問題を解くのがやさしいと感じるときは，いつも

a．先生が，やさしい問題を出したから。

ⓑ．あなたが，問題にかかる前によく勉強をしたから。

P15，(29) あなたが，授業中にきいたことを思い出すときはいつも

ⓐ．あなたが一生懸命に思い出そうとしたから。

b．先生が，じょうずにそれを説明したから。

P16，(31) もし，両親があなたをとてもりこうだというなら，それはおそらく

a．彼等の気げんがよいので。

ⓑ．あなたの行なった何かのせい。

P17，(32) もし，あなたが友だちにゲームのしかたを説明して，彼がすぐに理解したとします。それは，たまたま

ⓐ．あなたが，それをじょうずに説明したから。

b．彼に，理解力があったから。

N 1，(3) あなたが授業で何かを理解するのがむずかしいときは，いつも

a．先生がそれをじょうずに説明しなかったから。

ⓑ．あなたが注意深くきかなかったから。

N 2，(4) あなたが，物語を読んでそれを十分に思い出すことができないときは，いつも

a．その物語が，よく書かれていないから。

ⓑ．あなたが，その物語に興味を持てなかったから。

N 3，(7) あなたが，トランプ等のゲームで負けるときは，いつも

a．相手が，そのゲームを得意にしているから。

ⓑ．あなたが，うまくやらなかったから。

N 4，(8) もし，ある人があなたをりこうだと思わないとします。そのとき

ⓐ．できるなら，あなたはその人の気持ちを変えさせようとします。

b．あなたが何をやってもりこうだとは思わない人が，なん人かいるものと思う。

N 5，(10) もし，だれかがあなたをのろまだといったなら，そのわけを次のようにいいそうです。

a．その人が，あなたを怒っているから。

ⓑ．あなたが実際にしたことが，非常にかしこくなかったから。

N 6，(11) もし，あなたが教師か科学者か医者になるために勉強してなりそこねました。それは

ⓐ．あなたが，一生懸命勉強しなかったから。

b．あなたが，援助を必要としたのに，だれもそれを与えなかったから。

N 7，(14) あなたが，学校で計算や数学の問題を解くのがむずかしいとわかりました。それは

ⓐ．あなたが，それを試みるまえに十分勉強をしなかったから。

b．先生が，あまりにもむずかしい問題を出したから。

N 8，(15) あなたが授業中にきいたことを忘れるとき，それは

a．先生が，それをじょうずに説明しなかったから。

ⓑ．あなたが，一生懸命に思い出そうとしなかったから。

N 9，(18) もし，あなたの両親が，あなたがバカな行動をしており，思慮が足りないとあなたにいうなら，それはおそらく

ⓐ．あなたの行なった何かのせいです。

b．両親のきげんが，たまたま気まぐれであるから。

N10，(19) あなたが学校でテストの成績がよくないときは，

a．テストが，特にむずかしかったから。

ⓑ．あなたが，それをよく勉強しなかったから。

N11，(22) もし，先生があなたに単位を出さないなら，それはおそらく

a．先生があなたにうらみをいだいているから。

ⓑ．あなたのテストでの成績が十分よくなかったから。

N12，(23) もし，学校である課題がいつものようにうまくいかなかったとします。これは，おそらく

ⓐ．あなたが，いつものように注意深くしなかったから。

b．だれかがあなたをわずらわせて，あなたに仕事をさせなかったから。

N13, (26) もし，両親があなたに勉強がうまくいってませんねといったとします。それは，たまたま
ⓐ. あなたの勉強が，うまくいってなかったから。
b．彼等の気げんが悪かったから。

N14, (27) もし，あなたが友達にゲームのしかたを教えてもそのゲームがわかりませんでした。それは，たまたま
a．友だちが，そのルールを理解することができなかったから。
ⓑ. あなたが，それをじょうずに説明することができなかったから。

N15, (30) もし，あなたがパズルを解けないなら，それは，たまたま
ⓐ. あなたが，パズルを解くのが得意でないから。
b．その手引きが，きちんと書かれていないから。

N16, (33) もし，あなたが先生からの問題に対する答に自信がなくて，その答が誤りだとわかりました。それは，たまたま
a．先生が，いつもより気むずかしかったから。
ⓑ. あなたが，あまりにも急いで答えたから。

N17, (34) もし，先生がよりよくするようがんばりなさいとあなたにいったなら，それは
a．先生が，一生懸命にがんばらせようと，生徒にいったことなのです。
ⓑ. あなたの仕事が，いつもほどよくなかったから。

## 3．結果と考察

目的であげたように，成功と失敗の2つの事態それぞれでの統制の位置を示す2つの因子の存在を確認するため，最初に因子分析をおこなった．

ここで扱う変数データの値は0か1であり，相関行列の要素としてふさわしいのは四分相関係数であるが，ここでは積率相関係数を代用した．因子の抽出方法は共通性の反復推定による主因子解であった．このとき共通性の初期値としては，SMC（Squared Multiple Correlations：重相関係数の2乗）が採用された．因子抽出の反復における共通性の収束判定は，その時の共通性の2乗と1回前の共通性の2乗の差の絶対値を用いておこない，全ての変数に対してこの絶対値が0.001より小さいときに収束したものとみなし，反復を打切った．実際のデータ処理でおこなわれた反復の回数は，8であった．このときの各因子に対応する固有値とそれが全共通性の中でしめる割合すなわち寄与率は，表－2のとおりである．これより固有値が1.0以上の因子の数が13あることがわかる．しかし，目的にあげた2つの因子の存在を確認する都合から因子の数を3，4，5としてそれぞれバリマックス回転をおこなった．その結果，回転後の因子パターンが求める2つの因子の存在の確認に最も適していたのが，因子数4のときのものであり，その結果が表－3である．各因子の解釈をおこなって，因子負荷量が0.30以上であり，しかも因子を解釈していく上で内容も妥当であり尺度を構成する変数として採用されたものは，因子負荷量をゴシックで表わしてある．解釈が可能であった因子は第1から第3までの3因子であり，これらの解釈について次に述べていく．

まず，第1因子についての解釈のため，因子負荷量が0.30以上の項目をさがすと，負荷量の高い順にN7，N10，N2，P1，N15，N8，N6，N12，N3，N11，N14，N1，P15の13項目であった．これら13項目の内でP1とP15の成功事態での責任を問う2つの項目を除くと残り11項目が失敗事態での責任を問う項目であり，この11項目を用いて仮に失敗事態での統制の位置を示す項目とした．この11項目について，さらに詳細に検討すると，学校・先生・授業・テストに関係している項目は，N1，N7，N8，N10，N11，N12の6項目があり，また友人等の相手と関係している項目はN3，N14の2項目がある．しかし，両親と関係している項目は1つもなく，この因子はある程度社会性の高いところでの失敗事態における統制の位置を示しているという

**表－2**　因子に対応する固有値とその寄与率

| 因　子 | 固 有 値 | 寄 与 率 | 累積寄与率 |
|---|---|---|---|
| 1 | 4.065 | 12.0 | 12.0 |
| 2 | 2.385 | 7.0 | 19.0 |
| 3 | 1.831 | 5.4 | 24.4 |
| 4 | 1.557 | 4.6 | 28.9 |
| 5 | 1.432 | 4.2 | 33.2 |
| 6 | 1.391 | 4.1 | 37.2 |
| 7 | 1.322 | 3.9 | 41.1 |
| 8 | 1.242 | 3.7 | 44.8 |
| 9 | 1.215 | 3.6 | 48.4 |
| 10 | 1.124 | 3.3 | 51.7 |
| 11 | 1.059 | 3.1 | 54.8 |
| 12 | 1.003 | 2.9 | 57.7 |
| 13 | 0.971 | 2.9 | 60.6 |
| 14 | 0.945 | 2.8 | 63.4 |
| 15 | 0.912 | 2.7 | 66.0 |
| 16 | 0.873 | 2.6 | 68.6 |
| 17 | 0.866 | 2.5 | 71.2 |
| 18 | 0.828 | 2.4 | 73.6 |
| 19 | 0.799 | 2.3 | 75.9 |
| 20 | 0.761 | 2.2 | 78.2 |
| 21 | 0.747 | 2.2 | 80.4 |
| 22 | 0.695 | 2.0 | 82.4 |
| 23 | 0.662 | 1.9 | 84.4 |
| 24 | 0.646 | 1.9 | 86.3 |
| 25 | 0.601 | 1.8 | 88.0 |
| 26 | 0.589 | 1.7 | 89.8 |
| 27 | 0.545 | 1.6 | 91.4 |
| 28 | 0.506 | 1.5 | 92.9 |
| 29 | 0.491 | 1.4 | 94.3 |
| 30 | 0.455 | 1.3 | 95.6 |
| 31 | 0.413 | 1.2 | 96.9 |
| 32 | 0.391 | 1.1 | 98.0 |
| 33 | 0.360 | 1.1 | 99.1 |
| 34 | 0.319 | 0.9 | 100.0 |

**表－3**　バリマックス回転後の因子パターン

| | 因子1 | 因子2 | 因子3 | 因子4 |
|---|---|---|---|---|
| P 1 | 0.368 | 0.207 | 0.085 | 0.029 |
| P 2 | 0.085 | 0.039 | 0.271 | 0.040 |
| P 3 | 0.012 | **0.410** | 0.123 | 0.068 |
| P 4 | 0.010 | 0.174 | 0.226 | 0.260 |
| P 5 | − 0.055 | 0.070 | **0.399** | − 0.026 |
| P 6 | 0.150 | 0.121 | **0.368** | 0.112 |
| P 7 | − 0.001 | **0.299** | **0.310** | − 0.098 |
| P 8 | 0.093 | 0.167 | **0.306** | 0.212 |
| P 9 | 0.260 | 0.214 | 0.101 | 0.164 |
| P10 | − 0.056 | − 0.067 | **0.356** | 0.037 |
| P11 | 0.000 | 0.260 | **0.336** | − 0.059 |
| P12 | 0.145 | **0.461** | 0.053 | − 0.090 |
| P13 | 0.005 | 0.201 | **0.316** | 0.075 |
| P14 | 0.187 | − 0.029 | **0.451** | − 0.118 |
| P15 | 0.300 | 0.214 | **0.341** | − 0.169 |
| P16 | − 0.050 | **0.486** | 0.157 | 0.068 |
| P17 | − 0.137 | − 0.019 | **0.313** | − 0.046 |
| N 1 | **0.304** | − 0.072 | − 0.009 | 0.255 |
| N 2 | **0.402** | 0.032 | − 0.029 | 0.173 |
| N 3 | **0.332** | − 0.053 | 0.100 | 0.066 |
| N 4 | 0.009 | − 0.075 | 0.212 | 0.124 |
| N 5 | 0.180 | 0.140 | − 0.032 | − 0.006 |
| N 6 | **0.343** | 0.218 | 0.001 | − 0.077 |
| N 7 | **0.522** | − 0.011 | 0.073 | 0.022 |
| N 8 | **0.350** | − 0.005 | 0.086 | − 0.078 |
| N 9 | 0.262 | **0.628** | − 0.127 | 0.233 |
| N10 | **0.458** | 0.145 | 0.063 | 0.082 |
| N11 | **0.319** | 0.001 | 0.012 | 0.578 |
| N12 | **0.335** | 0.131 | − 0.021 | 0.393 |
| N13 | 0.145 | **0.552** | − 0.081 | 0.382 |
| N14 | **0.311** | − 0.032 | − 0.098 | 0.095 |
| N15 | **0.353** | 0.103 | − 0.076 | 0.071 |
| N16 | 0.247 | 0.129 | 0.042 | 0.401 |
| N17 | 0.058 | − 0.005 | − 0.015 | − 0.190 |

ことが示唆され．そして，この11項目を用いて高社会性での失敗事態における統制の位置を表わす尺度とした．

次に，第2因子についての解釈のため，因子負荷量が0.30以上の項目をさがすと，負荷量の高い順にN 9，N 13，P 16，P 12，P 3，P 7の6項目であった．この6項目について詳細に検討すると，失敗事態に関係しているもの2項目と成功事態に関係しているもの4項目との6つの項目は，成功と失敗の両方の事態にまたがっていた．そして失敗事態についての項目は，その数が2と少ないものの，その因子負荷量が高い値であるため除くことはできなかった．また6項目の中でN 9，N 13，P 3，P 16の4項目はいずれも両親と関係している項目であり，成功や失敗の事態を問わず家庭内での統制の位置を示す因子と考えられる．そして，この6つの項目を用いて低社会性での統制の位置を表わす尺度とした．

最後に，第3因子についての解釈のため，因子負荷量が0.30以上の項目をさがすと，負荷量の高い順にP 14，P 5，P 6，P 10，P 15，P 11，P 17，P 7，P 13，P 8の10項目であった．これら10項目はいずれも成功事態での責任を表わす項目であり，さらに詳細に検討をおこなった．すると10項目の内で，学校・先生・授業と関係している項目は5項目があり，また友人等の相手と関係している項目は3項目があった．しかし，第1因子の場合と同様に，この第3因子についても両親と関係している項目は1つもなく，この因子もある程度社会性の高いところでの成功事態における統制の位置を示しているということが示唆された．そして，この10項目を用いて高社会性での成功事態における統制の位置を表わす尺度とした．

このように，因子分析により4つの因子を抽出して，うち3因子についての解釈をおこなった．その結果，目的であげた成功事態での統制型と失敗事態での統制型の2つの因子に相当する因子の存在が確認された．それは成功事態での統制型に対応するものとして第3因子の高社会性での成功事態における統制型であり，また失敗事態での統制型に対応するものとして第1因子の高社会性での失敗事態における統制型である．このようにして，目的の（1）であげたねらいは肯定的に確認された．しかし，さらにこれら2つの因子とは独立な因子が存在していることがわかった．それは，第2因子の低社会性での統制型である．この因子を特徴づけている性質は，高社会性においては成功事態と失敗事態との統制型が独立であったが，この因子では成功事態と失敗事態の両方の事態での項目との間の因子負荷量が高く，低社会性においては成功事態と失敗事態での統制型が独立でない点にある．第2因子についてのこれらの事実は，分析前には予想し得ないことであった．

また先に，抽出したそれぞれの因子とそれらとの間の因子負荷量の高い項目を用いて3つの尺度を構成していった．そして，それぞれの尺度値には，因子得点係数すなわち因子得点を求めるための重みづけ係数と変数データとの積和で求める因子得点を用いるのが望ましい．しかし，実用上不便が多いため，しかも3つの因子のいずれもが各項目との因子負荷量が全て正の値をとっているために次のようにして尺度を求めた．それは，要素を全て1とした因子得点係数と変数データである項目得点との積和，すなわち項目得点の総和を求めて尺度値とした．このようにして，第1から第3までの因子に対応する項目の得点の総和で構成される尺度をそれぞれF 1からF 3とした．一方，このように因子得点係数を用いずに尺度を構成したため，尺度間の独立性は保証されなくなった．そのため，改めて尺度間の積率相関係数を求めた結果が表－4である．参考までに，因子分析をする前の単なる成功事態と失敗事態のそれぞれ17項目の総和で求めた尺度間の相関係数は0.232で有意水準は0.001以下であった．このように，因子分析をせずに両方の事態それぞれ17項目で構成した尺度の間には，高度に有意な相関のあることがわかった．さて，尺度F 1とF 2の間の相関係数について無相関の検定をおこなった結果，有意水準は0.002であり，尺度F 1とF 3で無相関の検定をおこなった結果，有意水準は0.028となった．このように十分に高い独立性とまではいえないが，F 1とF 3すなわち成功事態と失敗事態での統制型をみるときには，尺度の独立性が大幅に

**表－4** 尺度間相関係数とその有意水準

| | F 1 | F 2 | F 3 |
|---|---|---|---|
| F 1 | 1.000 | | |
| F 2 | 0.167<br>P＝ 0.002 | 1.000 | |
| F 3 | 0.111<br>P＝ 0.028 | 0.373<br>P＜ 0.001 | 1.000 |

**表－5** 標本の尺度に関する基本統計量

| 尺度(項目数) | 平 均 | 標準偏差 | 最小値 | 最大値 |
|---|---|---|---|---|
| F 1(11) | 9.48 | 1.70 | 1 | 11 |
| F 2( 6) | 5.09 | 1.23 | 0 | 6 |
| F 3(10) | 6.12 | 2.19 | 0 | 10 |

改良されたことが確認された．しかし，尺度Ｆ２とＦ３の間では相関係数が0.373と高く，このように高い相関が得られた１因として尺度値に項目得点の総和を用いたことが推測された．

さらに，これら３つの尺度について標本がどのような分布をしているかをみるため求めた基本統計量が，表－５である．実用上，標本が正規分布をしているときには，使用することが可能となる統計分析の手法が大きく拡がる．しかしこの表からは，尺度Ｆ１とＦ２の標本分布について平均値が大きく中心からずれており，標準偏差も小さいことから，かなり偏った分布であることが確認された．ただ１つの尺度Ｆ３だけが，平均値と標準偏差によってかなり正規分布に近い分布をしていることが確認された．

尺度上の標本分布からは，次の点が明らかにされた．まず，尺度Ｆ１については，高社会性での失敗事態においてその責任が先生や友人などの環境にあると考える者すなわち外的統制型の者より，自己にあると考える者すなわち内的統制型の者の方に分布が偏っているということがわかった．次に，尺度Ｆ２についても，低社会性での成功事態および失敗事態においてその責任が両親という環境にあると考えられる者すなわち外的統制型の者より，自己にあると考える者すなわち内的統制型の者の方に分布が偏っているということがわかった．しかし，尺度Ｆ３については，高社会性での成功事態においてその責任が自己あるいは環境にあると考えられる者すなわち内的統制型と外的統制型の者とが偏りなく，ほぼ正規分布に近い形で分布していることがわかった．

次に，因子分析の結果構成された３つの尺度Ｆ１～Ｆ３について，それらの尺度の１次元性を検討した．すなわち，尺度を構成するために用いる変数が１次元性をもつ場合に限って，それら変数値を合計して尺度を構成することが可能であり，その分析方法がガットマン尺度解析である．ここでは，項目得点の総和を用いて尺度構成をおこなったが，それが妥当であったかどうかの検討がねらいとなった．分析は，３つの尺度全部についておこなったが，尺度Ｆ１とＦ２については標本の分布に偏りが大きかったため，また紙面も限られているため尺度表などの結果は掲げなかった．尺度Ｆ３についての分析結果が図－１のように得られた．図には，まずガットマン尺度表があり，これには尺度名とその値，尺度の度数分布，項目とその反応の型，そしてエラー数すなわち完全な１次元性の仮定によるデータ配置と合致しないケースの総数などが含まれている．図にはさらに尺度の適合度などを表わす統計量として，再現性係数，最小周辺分布再現性，向上パーセント，尺度化係数，さらに項目相互間相関行列としてYuleの関連係数Ｑや項目と尺度間の相関係数として双列相関係数が出力される．これからは，１次元性を仮定した尺度の適合度を表わす測定のうちで最も基本的かつ一般的な再現性係数を中心に検討をおこなった．尺度Ｆ３の再現性係数は図にあるとおり0.741と因子分析により構成した尺度にもかかわらず予想を下回る低い値であった．一般に，0.85以上でなければ準尺度化可能とはいわず，この尺度Ｆ３の１次元性には問題のあることが示された．図としては結果を掲げなかった尺度Ｆ１とＦ２の再現性係数は，それぞれ0.856と0.887で，いずれも0.85を上回り準尺度化可能という結果であった．尺度の１次元性という観点からは，尺度Ｆ１とＦ２には高い保証が与えられた．

最後に，尺度の信頼性を検討するために，尺度Ｆ１～Ｆ３の３つの尺度についてCronbachの$\alpha$－係数および標準化$\alpha$－係数を算出した．その結果，$\alpha$－係数と標準化$\alpha$－係数はそれぞれ尺度Ｆ１について0.630と0.660，尺度Ｆ２について0.610と0.642，尺度Ｆ３について0.615と0.616であった．信頼性係数については，知能や学力などのテストからみると低い値が出ることが予想され，具体的数値として0.7～0.8位を考えていた．しかし得られた値は，このように予想をさらに下回るものであった．そのため，尺度を構成している項目に原因を求めて，それぞれの尺度についてその尺度を構成している項目を１つずつ除いた残りの項目を用いて構成した尺度の$\alpha$－係数を算出し，除

| ITEM.. | P5 | | P17 | | P11 | | P14 | | P15 | | P6 | | P8 | | P7 | | P10 | | P13 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RESP.. | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | TOTAL |
| -ERR- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 10 | 0 | 14 | 0 | 14 | 0 | 14 | 0 | 14 | 0 | 14 | 0 | 14 | 0 | 14 | 0 | 14 | 0 | 14 | 0 | 14 | 14 |
| | -----ERR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 5 | 29 | 16 | 18 | 4 | 30 | 1 | 33 | 0 | 34 | 1 | 33 | 3 | 31 | 1 | 33 | 3 | 31 | 0 | 34 | 34 |
| | | | -----ERR | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 26 | 15 | 19 | 22 | 8 | 33 | 2 | 39 | 7 | 34 | 5 | 36 | 6 | 35 | 4 | 37 | 5 | 36 | 0 | 41 | 41 |
| | | | | | -----ERR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 38 | 14 | 25 | 27 | 22 | 30 | 23 | 29 | 11 | 41 | 9 | 43 | 8 | 44 | 9 | 43 | 6 | 46 | 5 | 47 | 52 |
| | | | | | | | -----ERR | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 27 | 12 | 23 | 16 | 22 | 17 | 23 | 16 | 15 | 24 | 11 | 28 | 9 | 30 | 8 | 31 | 11 | 28 | 7 | 32 | 39 |
| | | | | | | | | | -----ERR | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 41 | 6 | 38 | 9 | 34 | 13 | 26 | 21 | 23 | 24 | 17 | 30 | 18 | 29 | 14 | 33 | 14 | 33 | 10 | 37 | 47 |
| | | | | | | | | | | | -----ERR | | | | | | | | | | |
| 4 | 30 | 6 | 28 | 8 | 28 | 8 | 23 | 13 | 20 | 16 | 21 | 15 | 20 | 16 | 19 | 17 | 17 | 19 | 10 | 26 | 36 |
| | | | | | | | | | | | | | -----ERR | | | | | | | | |
| 3 | 23 | 2 | 22 | 3 | 22 | 3 | 17 | 8 | 21 | 4 | 15 | 10 | 14 | 11 | 16 | 9 | 16 | 9 | 9 | 16 | 25 |
| | | | | | | | | | | | | | | | -----ERR | | | | | | |
| 2 | 8 | 0 | 8 | 0 | 5 | 3 | 7 | 1 | 5 | 3 | 8 | 0 | 8 | 0 | 6 | 2 | 3 | 5 | 6 | 2 | 8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | -----ERR | | | | |
| 1 | 5 | 0 | 5 | 0 | 4 | 1 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 3 | 2 | 4 | 1 | 5 | 0 | 4 | 1 | 5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | -----ERR | | |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| SUMS | 204 | 98 | 185 | 117 | 150 | 152 | 128 | 174 | 108 | 194 | 93 | 209 | 90 | 212 | 82 | 220 | 81 | 221 | 52 | 250 | 302 |
| PCTS | 68 | 32 | 61 | 39 | 50 | 50 | 42 | 58 | 36 | 64 | 31 | 69 | 30 | 70 | 27 | 73 | 27 | 73 | 17 | 83 | |
| ERRORS | 0 | 84 | 16 | 85 | 12 | 75 | 26 | 59 | 33 | 47 | 43 | 25 | 64 | 13 | 71 | 3 | 75 | 0 | 51 | 0 | 782 |

302 CASES WERE PROCESSED
0 (OR 0.0 PCT) WERE MISSING

STATISTICS..

COEFFICIENT OF REPRODUCIBILITY = 0.7411
MINIMUM MARGINAL REPRODUCIBILITY = 0.6692
PERCENT IMPROVEMENT = 0.0719
COEFFICIENT OF SCALABILITY = 0.2172

YULE'S Q..

| | P5 | P6 | P7 | P8 | P10 | P11 | P13 | P14 | P15 | P17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P5 | 1.0000 | 0.5131 | 0.3002 | 0.2667 | 0.3707 | 0.4255 | 0.3905 | 0.4124 | 0.2012 | 0.1877 |
| P6 | 0.5131 | 1.0000 | 0.5001 | 0.3208 | 0.1554 | 0.2692 | 0.2980 | 0.2351 | 0.5754 | 0.2323 |
| P7 | 0.3002 | 0.5001 | 1.0000 | 0.3164 | 0.2029 | 0.3667 | 0.3546 | 0.1765 | 0.3909 | 0.3136 |
| P8 | 0.2667 | 0.3208 | 0.3164 | 1.0000 | 0.2599 | 0.2588 | 0.4100 | 0.3069 | 0.2885 | 0.1301 |
| P10 | 0.3707 | 0.1554 | 0.2029 | 0.2599 | 1.0000 | 0.3847 | 0.3641 | 0.2884 | 0.1095 | 0.3023 |
| P11 | 0.4255 | 0.2692 | 0.3667 | 0.2588 | 0.3847 | 1.0000 | 0.2831 | 0.3277 | 0.4233 | 0.1420 |
| P13 | 0.3905 | 0.2980 | 0.3546 | 0.4100 | 0.3641 | 0.2831 | 1.0000 | 0.3991 | 0.3852 | 0.3108 |
| P14 | 0.4124 | 0.2351 | 0.1765 | 0.3069 | 0.2884 | 0.3277 | 0.3991 | 1.0000 | 0.4466 | 0.2993 |
| P15 | 0.2012 | 0.5754 | 0.3909 | 0.2885 | 0.1095 | 0.4233 | 0.3852 | 0.4466 | 1.0000 | 0.1782 |
| P17 | 0.1877 | 0.2323 | 0.3136 | 0.1301 | 0.3023 | 0.1420 | 0.3108 | 0.2993 | 0.1782 | 1.0000 |
| BISERIAL CORR | | | | | | | | | | |
| SCALE-ITEM | 0.3923 | 0.4309 | 0.3944 | 0.3351 | 0.3149 | 0.3930 | 0.4099 | 0.3963 | 0.4249 | 0.2619 |

図－1　尺度Ｆ３のガットマン尺度解析

く前より値が大きくなる項目があるかどうかを検討した．あらかじめ因子分析によって抽出した項目より構成した尺度であるだけに，ほとんどが項目を除くことにより得られる $\alpha$－係数も小さくなった．しかし，尺度Ｆ２における項目Ｐ７を除いたときだけ $\alpha$－係数の値が大きくなり，その値は 0.640 であった．このように，３つの尺度いずれもが低い信頼性係数ではあったが，尺度Ｆ２における項目Ｐ７を除けばこれら尺度を構成している項目にはほとんど問題がないことが明らかにされた．ここで扱ったような人格特性の測定において得られたこれらの信頼性係数は，一応の水準に達しているのであろうと考えられた．

## 4. 要　　約

知的達成場面における統制の位置を測定する尺度を構成し，実用上の問題点を検討することを，本研究で目的とした．その際，統制の位置には成功事態における統制型と失敗事態での統制型の2つの因子が存在することを仮定した．

大学生を対象にした質問紙調査を実施して，その結果得られたデータを因子分析をして解釈をおこない，次の3つの因子が存在することを確認した．すなわち，第1の因子は高社会性における失敗事態での統制型，第2の因子は低社会性における統制型，第3の因子は高社会性における成功事態での統制型であった．そして，仮説としてあげた2つの因子は，第3と第1の因子にそれぞれ対応していると推測され，その存在が肯定的に確認された．

次に，それぞれの因子との間で因子負荷量の高い項目を用いて，因子に対応する3つの尺度Ｆ1～Ｆ3の構成をおこなった．このとき，尺度値は，因子得点係数を用いず，実用と簡便のため項目得点の総和で求めた．

このようにして尺度が構成されたため，尺度間の独立性が保証されなくなり，相関係数によって尺度間の無相関の検定をおこなった．その結果，尺度Ｆ1とＦ2および尺度Ｆ1とＦ3の間では，いずれも相関が無いあるいは，あっても度合いは小さいことが確認された．しかし，尺度Ｆ2とＦ3の間では有意な相関のあることが認められた．

尺度上で標本がどのような分布をしているかをみるために，基本統計量を求めてその分布を検討した．その結果，尺度Ｆ1とＦ2では自己責任得点の高い方に分布が偏っていること，尺度Ｆ3でのみその分布が正規分布に近い形をとっていることが確認された．

3つの尺度が1次元性を保っているかどうかをみるためには，ガットマン尺度解析をおこなった．再現性係数を中心に検討されて，係数が0.85以上の準尺度化可能となった尺度は，尺度Ｆ1とＦ2であり，尺度の1次元性が高く保証された．しかし，尺度Ｆ3については，再現性係数の値が若干低く尺度の1次元性の十分な保証は得られなかった．

最後に，尺度の信頼性を検討するために，Cronbachの$\alpha$－係数と標準化$\alpha$－係数を算出した．3つの尺度いずれにしても，$\alpha$－係数と標準化$\alpha$－係数は0.6から0.7の範囲にあり，高い値とはいえなかった．そのため，尺度を構成している項目から1項目だけを除いて$\alpha$－係数を求めなおしたとき，$\alpha$－係数が高くなったものはほとんどなかった．そのため，ここで用いた項目を使用して求めうる最良の信頼性が得られたものと判断された．

〈付記〉

調査用質問紙の内容構成については，北海道教育大学函館分校教育心理学教室鈴木教授のご助言を受けた．また，調査の実施は，ＣＡＩ学習実験の一環としておこなわれ，函館分校数学科教育教室の中川教授・中村助教授のご協力を得た．数値計算は北海道大学大型計算機センターでおこなわれ，ライブラリー・プログラムはＨＩＴＡＣのＶＯＳ3版ＳＰＳＳを使用した．また，本研究の一部に，昭和56年度科学研究費奨励研究（Ａ）の補助を受けた．本研究に対して与えられたこれらの協力について感謝の意を表したい．

## 文　　献

Crandall, V. C., Katkovsky, W. & Crandall, V. J. 1965 Children's beliefs in their own control of reinforcements in intellectual－academic achievement situations. *Child Development,* 36, 91－109.

Cronbach, L. J. 1951 Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika,* 16, 297－334.

Edwards, A. L. 1954 *Edwards' Personal Preference Schedule.* Psychological Corporation. (肥田野直他訳編 1970 ＥＰＰＳ性格検査 日本文化科学社).

Gore, M. & Rotter, J. 1963 A personality correlate of social action. *Journal of Personality,* 31, 58－64.

Gough, H. G. 1957 *Manual for the California Psychological Inventory.* Consulting Psychologists Press. (ＣＰＩ研究会訳編 1967 日本版カリフォルニア人格検査 誠信書房).

速水敏彦・長谷川孝 1979 学業成績の因果帰着 教育心理学研究, 27, 197－205.

肥田野直・瀬谷正敏・大川信明 1961 心理教育統計学 培風館.

肥田野直編 1972 心理学研究法７ テストＩ 東京大学出版会.

藤原喜悦・下山剛 1969 学習動機診断検査ＭＡＡＴ解説 金子書房.

池田央 1969 信頼性と妥当性の問題 田中良久(編) 計量心理学 東京大学出版会.

池田央 1973 心理学研究法８ テストII 東京大学出版会.

池田央 1971 行動科学の方法 東京大学出版会.

岩原信九郎 1965 新訂版 教育と心理のための推計学 日本文科学社.

三宅一郎・山本嘉一郎 1976 ＳＰＳＳ統計パッケージＩ 基礎編 東洋経済新報社.

三宅一郎・中野嘉弘・水野欽司・山本嘉一郎 1977 ＳＰＳＳ統計パッケージII 解析編 東洋経済新報社.

宮本美沙子・藤原喜悦・下山剛・稲松信雄・小川隆章・加藤千佐子・岡本敏雄・鈴木真理子・曾我部和広・細田一秋・山田隆 1977 達成動機づけ測定に関する研究の動向 教育心理学年報, 16, 117－133.

宮本美沙子編著 1979 達成動機の心理学 金子書房.

Rotter, J., Seeman, M. & Liverant, S. 1962 Internal vernus external control of reinforcement : A major variable in behavior theory. In Washburne, N. F. (Ed. ), *Decisions, values and groups.* Vol. 2. Pergamon Press.

下山剛 1981 達成動機づけの教育心理学 金子書房・

続有恒・村上英治編 1975 心理学研究法９ 質問紙調査 東京大学出版会.

Tyler, L. E. 1963 *Test and measurements.* Prentice－Hall.

Weiner, B. & Kukla, A. 1970 An attributional analysis of achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology,* 15, 1－20.

Weiner, B. (Ed.) 1974 *Cognitive views of human motivation.* Academic Press.

Weiner, B. 1979 A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology,* 71, 3－25.

(本学講師・函館分校)