

失敗傾向質問紙の作成及び信頼性・妥当性の検討

山田 尚子¹

本研究では個人のさまざまな失敗傾向を捉えるための質問紙を作成した。Broadbent et al. (1982) の Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) 25項目と新たに作成した20項目を用いて大学生622名に調査を行ったところ、もの忘れや不注意による失敗である“アクションスリップ”，処理できる情報の範囲が狭まる“認知の狭小化”，状況の見通しが悪く行動のプランが不十分なために起こる“衝動的失敗”の3因子が得られた。これらの失敗傾向尺度の内的一貫性や再検査信頼性は満足できるものであった。さらに TAIS (Test of Attentional and Interpersonal Style) 及び短期記憶課題の遂行とこれらの失敗傾向の関係を調べたところ，“アクションスリップ”と、内外の刺激に注意がとられやすい傾向を示す尺度との間に有意な相関がみられた。“認知の狭小化”でも同様の相関がみられたが、それに加えて、多くの情報を有効に処理できることを示す尺度との間に有意な負の相関がみられ、また数字スパンとの間にも弱い負の相関があった。“衝動的失敗”と注意の尺度や数字スパンとの間に相関は認められなかった。これらの結果はそれぞれの失敗傾向尺度の構成概念妥当性を裏付けるものと考えられる。さらに妥当性を検証し、実際の失敗行動生起のメカニズムを理解するためには、今後はこれらの失敗傾向に対する実験的検討が必要であろう。

キーワード：アクションスリップ，認知の狭小化，衝動的失敗，CFQ (Cognitive Failures Questionnaire)，TAIS (Test of Attentional and Interpersonal Style)

ほとんどの人の日常生活において、言いまちがいやもの忘れなどのちょっとした失敗はごく普通にみられる。ふだんなら簡単にできるようなことでも、急いでいたり、ぼんやりしてしまいがちになってしまうことも多い。日常ではこれらのまちがいや深刻な結果をもたらすことはあまり多くないし、中には本人さえ失敗だと気づかないこともあるだろう。しかしこのような失敗を詳細に調べることが有効な場合もある。

例えば一般には“年をとると、もの忘れがひどくなる”と言われているが、失敗行動との関係を調べることで、加齢によって損なわれるのは主に回想的記憶であり、展望的記憶にはそれほど影響しないのではないかと述べている者もある (Maylor, 1993)。このような研究は、加齢による認知機能低下の様相を捉えるには重要な手がかりとなるだろう。

他にも抑鬱症状 (Merckelbach, Muris, Nijman & deJong, 1996)、精神分裂病 (Van den Bosch, Rombouts & Van Asma, 1993) 注意欠陥障害 (Biggs, 1995; Nadeau, 1995)、アルコール中毒症 (Brandt & Provost, 1985) などと日常生活における認知的失敗の関係が問題にされることがある。このような研究では、症状に結びついた何らかの認知的な歪みが失敗行動として現れると考えられている。

¹ 甲南女子大学文学研究科

従ってそれらの認知的失敗について調べることが、症状の重篤度や治療の有効さ、予後などを考慮する際に有効な手がかりになる。

また、単なるうっかりミスが航空機やパワープラントでの事故などの大災害につながった例も少なくない。事故防止の観点から言えば、個人の認知的要因や作業環境の特徴など、失敗行動が起こる背景にある要因を知ることも必要である (海保・田辺, 1996)。

失敗行動研究では日記法や質問紙調査がよく用いられる。例えば Reason (1979) は35人の被験者に2週間の間に起こった失敗行動を毎日記録するよう依頼し、433の記述を得た。Reason は(1)行動はプラン通りに進んだが、プランそのものが妥当でなかった場合や、(2)プランは妥当だが行動がプラン通りに進まなかった場合に失敗行動が生じるとして、このうちの(2)を“actions not as planned”として重視した。収集されたこれらの失敗は、貯蔵の失敗(もの忘れ)、テストの失敗(重要なポイントでの行動のチェックミス)、サブルーチンの失敗(行動の各要素における失敗)、刺激弁別の失敗、プログラム組立の失敗(行動要素の組み合わせの失敗)の5つに分類されている。この方法では被験者の記録のみに頼る点に限界があるとも言われるが、失敗行動の現象を全体的に把握できる点では有意義な方法だと思われる。

一方、質問紙を用いた場合には、さまざまな失敗行動項目を用いて、その生起頻度を尋ねるものが多い(Herrmann, 1982 参照)。その中でもっとも広く用いられているのはおそらく Broadbent, Cooper, Fitzgerald & Parkes(1982)が作成した Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) だろう。CFQ は25の失敗項目を用いて、過去6カ月間に起こったそれらの頻度を尋ねる質問紙である。再検査の結果、調査の対象期間が限定されているにも拘わらずスコアがかなり安定していたことから、この方法では比較的安定した個人の失敗しやすさの特性を捉えることができると考えられている。CFQ の日本語訳を用いて調査を行ったところ、やはり $r = .72$ (6カ月間隔) $\sim .61$ (13カ月間隔) とかなりスコアは安定していた(山田, 1991)。

CFQ は物をどこに置いたか忘れる、標識を見落とす、決心するまでに迷う、人の名前を忘れる、話を聞き逃すなど、ほとんどの人が日常生活において経験しているであろう失敗行動から構成されている。Broadbent らは当初これらの失敗が、知覚、記憶、行為の3つのタイプに分けられると考えていたようだが、さまざまなグループに CFQ を実施して因子分析を行ったところ、この3つに対応する因子は得られず、またグループによって結果に大きな違いがあったと報告している。このことから彼らは失敗行動の下位カテゴリーを考えず、25項目の合計得点を全体的な失敗しやすさを示す個人のスコアとして用いている。

CFQ の因子構造に関しては、その後さまざまな結果が報告されている。Pollina, Greene, Tunick & Puckett (1992) は男女大学生387名のサンプルで、妨害されやすさ、行為の誤り、空間的・筋感覚的記憶、対人的知能、名前の記憶の5因子を見出した。しかし彼らは62才から75才の男女89名を対象にした調査ではこれとは異なる5因子—記憶の失敗、誤った注意の焦点づけ、対人的知能、妨害されやすさ、空間的注意—を報告している(Pollina, Greene, Tunick & Puckett, 1993)。

一方, Larson, Alderton, Neideffer & Underhill (1997) ではアメリカ海軍兵2,379名に CFQ を実施して、全般的な認知的失敗と名前の処理の2因子が得られている。また Matthews, Coyle & Craig (1990) は大学生475名に CFQ を実施した結果から、1, 2, 7 因子解を提案している。このうち2因子解は、ほとんどの項目が高く負荷する全般的な失敗の因子と、人の名前に関する失敗項目だけが負荷する因子からなり、Larson らの結果に近いと言えるだろう。Klumb(1995) はドイツ語項目に新しく7項目を付け加えて213名に

調査を行い、妨害されやすさと運動の失敗(ぶつかる、つまづく、ものを落とすなど)の2因子を得ている。なお日本語項目を用いて男女高校生、女子大学生、男女会社員に実施した調査では、どのグループでもほとんどの項目が.30以上の負荷量を持つ1因子が得られた(山田, 1991)。このように CFQ の因子構造については細部に不一致はみられるものの、全般的な認知的失敗と解釈できる比較的大きい因子("a large general factor"; Broadbent, & Jones, 1986) はほとんどの研究で見いだされている。

そもそも CFQ 項目は日常生活で慣れ親しんだ行動の失敗である。Reason(1990)はこのような失敗を、ルーチン化された行動中に必要な注意が配分されないことで起こる実行の失敗(スリップ)と考え、新奇な状況下での問題解決行動におけるプランの失敗(ミステイク)とは区別している。この分類に従うと CFQ 項目のほとんどは、進行中の行動に注意が向けられなかったことによって生じるスリップであることがわかる。現象的にはバラエティに富んだ内容のような印象を受けるのに、分析結果が基本的には1因子構造を示すのはこのためではないだろうか。つまり CFQ は全般的な失敗しやすさというよりは、スリップを起こしやすい傾向を測っていると考えたほうが妥当ではないかと思われる。

そこで本研究では行動の“スリップ”(アクションスリップ; Norman, 1981)だけでなく、日常生活において経験する、より広範囲の失敗行動における個人の傾向を捉えられる質問紙の作成を試みた。新しい項目は、被験者の自由報告や産業・交通分野での事故報告書、いくつかの衝動性尺度項目などを参考にして収集・作成した。その際には、Reason(1990)のいうもう1つの失敗カテゴリーである“ミステイク”を念頭におき、何らかの問題解決行動や判断の失敗であること、日常生活でしばしば見られる行動であること、能力の低さに由来するものではないこと、の3点に注意した。このようにして作成した新項目には、主に次の2つの失敗—ヒューマンエラー研究でいう“cognitive narrowing”現象と、非機能的衝動性(Dickman, 1990)によるもの—が含まれる。

“Cognitive narrowing”は、航空機の操縦やパワープラントの操作などの高負荷状況において、処理できる情報の範囲が狭くなる現象である(Robertson, 1985)。注意が適切に配分されないという点ではアクションスリップと同じだが、この場合はその狭められた注意が状況内のある1点に集中してしまい、適切な行動がと

れないという結果を招くことになる。例えば警報が鳴り響く発電所で、その原因を探すオペレーターがある1つの仮説だけにこだわって何度もそのチェックをしていると、その間に他の箇所で事故が発生するというようなことが起こる。産業場面ではこのような注意の狭小化を防ぐために作業環境を整え、不安や緊張、疲労などを低減することが提唱されているが、一方では、同じ状況でも“cognitive narrowing”が起こりやすい人とそうでない人がいることも指摘されており、それは個人が通常用いている情報処理スタイルと関係するといわれている (Robertson, 1985)。先述の“1つの考えにこだわって他の可能性を検討できない”という認知の狭さや硬さ (rigidity) などは日常生活の中でも観察される特徴であり、そのために行動に失敗してしまうことも十分考えられる。

非機能的衝動性は Dickman (1990) が見いだした特性である。一般に衝動性の高い人は問題解決の際には反応が早くエラーが多いと言われているが、Dickman は遂行を促進するような衝動性もあるのではないかと考え、機能的・非機能的衝動性を測定できる質問紙を作成した。このうち非機能的衝動性とは慎重に行動しなければならない状況ですばやく行動してしまう傾向であり、状況に対する見通しの悪さや、計画を立てて意図的に行動することを嫌うといった特徴を伴う。このような特徴も失敗行動を導くことが多いだろう。

これら2つの特徴はいずれも、慣れた行動をぼんやりしてしまったりまちがうといった単なる実行の失敗ではなく、例えば行動の意図形成におけるエラー (Norman, 1981) や、固執した思考や作業の容量が十分でないために起こる、問題解決場面での“ミステイク” (Reason, 1990) を導きやすいと考えられる。先に述べたようにこのような失敗は CFQ ではカバーされていないため、これらの特徴を示す項目を加えることで、より包括的に失敗傾向を捉えることが期待できる。

なお CFQ では調査時から遡って過去6ヵ月を調査対象としているが、今回作成した質問紙では調査期間を限定しなかった。CFQ を用いた調査では6ヵ月以上の間隔をおいても再検査間のスコアがかなり安定していたことと、一時的な失敗の多さではなく比較的安定した失敗傾向を測りたいというのがその理由である。

本研究では、新しい質問紙を用いた調査結果からアクションスリップを含めた失敗傾向の尺度を構成し、次に注意に関する尺度や短期記憶課題の遂行との関係からそれらの尺度の妥当性を検討する。

調査1：尺度構成と信頼性の検討

この調査の目的は、広範囲の失敗傾向を捉えるための尺度を構成し、その信頼性を検討することである。

方法

調査には CFQ オリジナル25項目の日本語訳に新しく作成した20項目を付け加えた合計45項目からなる質問紙を用いた。被験者は、それぞれの行動がふだんの自分にどのくらいよく起こるかを回答する。回答選択肢は“非常によくある”、“かなりある”、“時々ある”、“あまりない”、“まったくない”の5件である。回答には順に4, 3, 2, 1, 0点を与えた。

調査は学生の集団に実施し、女子短大生282名、女子大学生218名、男子大学生122名の計622名から有効データを得た。被験者の年齢は18~23才である。調査は心理学関連の講義中に100名程度の集団で実施した。

結果と考察

尺度の構成

まず全45項目を対象に、共通性の初期値を SMC とし主因子法による因子分析を行った。次にこの結果から共通性が.16以下のもの、内容が類似して項目間相関も高いもの、2つの因子に.30以上の負荷量を示したものを除外し、残った38項目について再び分析を行った。固有値1以上の因子は9個抽出され、その推移は8.10, 2.41, 1.94, 1.46, 1.31, 1.19, 1.10…となっており、スクリープロット、及び項目内容から3因子解が適当と思われたため、3因子でバリマックス回転を行った (TABLE 1)。3因子の累積寄与率は27.2%である。なおこの因子構造はプロマックス回転を行った場合の因子パターンとほとんど同じであったが、註で示したように第1, 2因子にわずかな差異があり、項目数や内容を考慮してここではバリマックス解を採用した。プロマックス回転を行った場合の因子間相関は、第1因子と第2因子で $r = .524$ 、第1因子と第3因子で $r = .523$ 、第2因子と第3因子で $r = .457$ であった。

第1因子に高い負荷量を持つのはすべてオリジナルの CFQ 項目であるが、その中でも、物を置いた場所を忘れる、しようと思っていたことや言おうとしていたことを忘れる、人の名前を忘れる、何かをしている時にぼんやりしてしまったり注意が他に向いてしまう、など不注意やもの忘れの10項目が.40以上の負荷量を示した。これらは CFQ 項目の中でも特に、実行中の行動への注意が不十分なために起こる失敗である。従って第1因子は CFQ 全体よりも明瞭に“アクションス

TABLE 1 バリマックス回転後の因子負荷行列

(N=622)

因子	I	II	III	共通性
	アクションスリップ	認知の狭小化	衝動的失敗	
17 手に持っていたものをなげなくそこに置き、後になってどこに置いたか思い出せなくなる	.580			.385
2 何か用事があるその部屋に行ったのに、何をするためだったのか思い出せない	.572			.348
22 何かを思い出そうとしていて、喉まで出かかっているのに、どうしても出てこない	.554			.371
23 何かを買いにその店に来たが、とっさに思い出せない	.517			.322
20 人の名前を思い出せない	.449			.215
24 物をなくしてしまう	.433		.295	.286
13 スーパーマーケットに行くと、ほしい品物が目の前なのにしばらく見つけれない	.423		.254	.272
19 何かを聞いていなければならない時にぼんやり他のことを空想してしまう	.409	.268		.249
1 本や新聞を読みながらぼんやりしてしまい、内容を理解するためにもう1度読み直す	.400			.199
21 何か1つのことをしている時に、ついでに他のことがしたくなってしまう	.400			.217
4 左と右をまちがえる	.392			.164
11 大事な手紙に何日も返事を書かないで置いておく	.390			.207
3 道路に出ている看板や標識に気がつかない	.378			.207
9 何かに熱中している時に人から話しかけられると、聞き逃してしまう	.358			.183
5 歩いていて人とぶつかる	.346			.167
12 久しぶりにある場所に行くとした時に、どこで曲がればいいのか思い出せない	.312			.153
36 早く決めるように急がされると、よく考えずに決めてしまい後で後悔する		.646	.254	.500
28 早く決めるように急がされると、かえって迷って決められなくなってしまう		.618		.405
35 責任の重い仕事を任せると、緊張してふだんの力が出せない		.598		.389
38 細かいことにこだわりすぎて、物事の全体的な局面を見過してしまう		.579		.383
44 ささいなことが気になって、かんじんなことを考えるのに集中できない		.553		.363
15 決心するまでに、あれこれ迷ってしまう		.517		.356
30 テストや面接の時にあがってしまい、落ち着いていたらもっとうまくできたのと思う		.513		.288
43 状況が変わっているのに、自分の考えや態度を柔軟に変えられない		.434		.255
39 ある考えが頭に浮かぶと、それ以外の可能性について考えられなくなる		.401	.261	.281
45 単純な作業を繰り返して慣れてくると、気を抜いてしまってかえってミスをする		.384	.339	.282
27 テストなどで、いろいろ考えすぎて時間が足りなくなってしまう		.348		.145
26 期限までに間に合わせようとして急いだために、仕事が雑になってしまう		.338	.273	.231
10 かんしゃくを起こして後悔する	.272	.304		.194
40 その日の予定が空いているかどうか、確かめずに約束してしまう			.543	.336
42 残りのお金のことはよく考えないで、買い物する			.527	.291
32 駅のホームに駆け上がり、行き先を確かめずにちょうど来た電車に飛び乗ってしまう			.497	.305
33 買い物に行ってどれを買おうか迷ってしまい、結局いいかげんに決めてしまう		.289	.472	.320
37 もう少し待てば増えるとかわかっていても、つい目先の利益を選んで損をする		.308	.464	.319
31 コンピュータやワープロが突然動かなくなり、原因を確かめる前に慌てて電源を切る			.438	.216
16 人との約束を忘れてしまう			.350	.180
41 頭に浮かんだことを、そのまま言ったり、したりしてしまう			.347	.196
18 次々にピーナッツやチョコを食べているうちに、うっかり殻や包装の代わりに中身を捨てる			.307	.154
寄与	3.801	3.782	2.750	10.333

註1 表中には±.250以上の負荷量のみ記載した。

註2 項目番号を□で囲んだものは、CFQオリジナル項目の日本語訳。

註3 プロマックス解では、第1因子に項目4が加わり、第2因子から項目39が外れる（負荷量±.400を基準とした場合）。

リップ”の性質を持つ因子と考えられるだろう。

第2因子は、急がされると決心に迷ったり考えずに決めたりする、責任の重い仕事やテストなどではふだんの力が出せない、ものごとの細部にとらわれて広い見方ができない、状況の変化に合わせてられない、などの9項目が高く負荷した。このうち8項目が新しく作

成した項目である。これらの項目は、ストレスに影響されやすく状況に適した行動がとりにくいことや、認知が狭く硬直化していること、すなわち項目作成時に意図した cognitive narrowing 現象をよく表わしていると考えられるため、第2因子を“認知の狭小化”因子と解釈する。

第3因子は予定を確かめず約束する、所持金を確かめず買い物する、反対方向へ行く電車に飛び乗ってしまう、目先の利益を選んで結局損をする、などのように状況への見通しが悪く、よく確かめないで行動する項目からなっている。これらの6項目はすべて新しく作成したもので非機能的衝動性の特徴と一致すると思われるため、第3因子は“衝動的失敗”の因子と解釈する。

以上のように新項目作成時の意図にほぼ対応する因子が得られたと考えられる。ここではこれらの因子に.40以上の負荷量を示した項目からそれぞれの失敗傾向尺度を構成することとし、それらの項目の合計得点を失敗傾向得点とする。

項目分析

3つの失敗傾向尺度を構成する25項目は、得点の平均値±標準偏差の値がいずれも評定値0～4の範囲内にあり、回答の分布が極端に偏った項目はないと考えられる。次に各失敗傾向得点によって高得点群・低得点群を約25%ずつ選び出し、尺度内の各項目得点を比較した(G-P分析)。3尺度とも、すべての項目において高・低得点群間に1%水準で有意差が認められ、項目の識別力についても問題はないと思われる。

失敗傾向得点の分布と相互相関

各得点の平均値と得点レンジをTABLE 2に、得点分布をFIGURE 1～3に示した。高校生や会社員にCFQ日本語訳を実施した以前の調査では合計得点に有意な性差はみられなかったが(山田,1991)、今回も“アクションスリップ”では有意な差はなく、“認知の狭小化”では女子学生の方が得点がやや高い傾向がみられた($t=1.84, p<.10$)。なお“衝動的失敗”では男子学生の方が有意に得点は高かった($t=2.10, p<.05$)が、男女の得点差は0.95と小さく、標準偏差やデータ数の多さを考慮すると、実質的に意味のある差とは言えないだろう。

これらの失敗傾向得点の間には、“アクションスリップ”と“認知の狭小化”で $r=.481$ ，“アクションスリップ”と“衝動的失敗”で $r=.429$ ，“認知の狭小化”と“衝動的失敗”で $r=.376$ の相関がみられた(いずれも $p<.01$)。これはプロマックス解での因子間に中程度の相関があったことと整合する。

尺度の信頼性

内的整合性による検討

尺度ごとにクロンバックのアルファ係数を求めたところ、“アクションスリップ”尺度で $\alpha=.788$ ，“認知の狭小化”尺度で $\alpha=.814$ ，“衝動的失敗”尺度で $\alpha=.700$ であり、内的整合性は一応の基準に達してい

TABLE 2 失敗傾向得点の平均値(SD)と得点レンジ

	アクションスリップ	認知の狭小化	衝動的失敗
被験者全体 (N=622)	20.12(5.28) 5～38	18.81(5.44) 2～33	7.63(3.84) 0～24
男子学生 (N=122)	19.54(5.35) 6～38	18.00(5.73) 4～33	8.39(4.64) 0～19
女子学生 (N=500)	20.26(5.25) 5～36	19.01(5.35) 2～33	7.44(3.59) 0～24

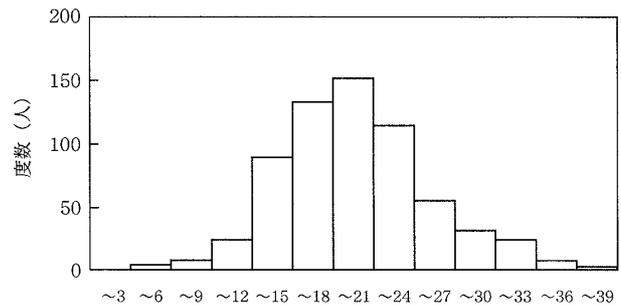


FIGURE 1 “アクションスリップ”得点分布

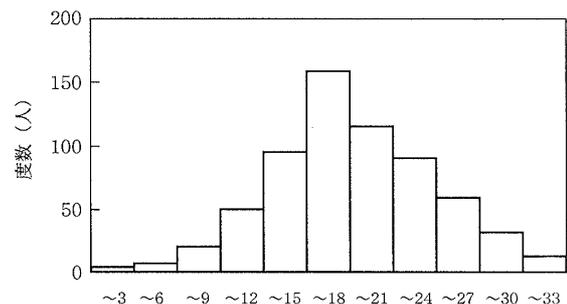


FIGURE 2 “認知の狭小化”得点分布

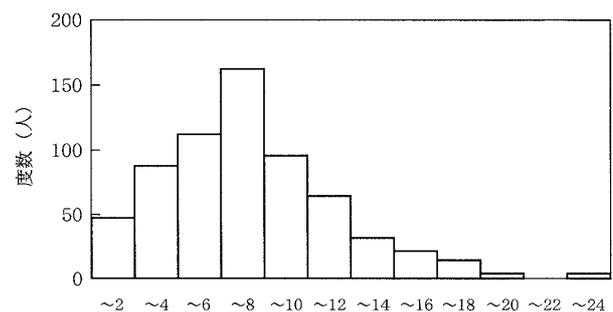


FIGURE 3 “衝動的失敗”得点分布

註 “衝動的失敗”尺度は項目数が他の2尺度より少ないため、得点レンジを考慮して階級を2点きざみとした。

ると言えるだろう。

再検査による検討

上記の被験者とは異なるグループの女子大学生2・3年生77名に、2カ月の間隔をおいて講義中に集団で調査を実施したところ、2回の調査における尺度得点

の相関は、“アクションスリップ”で $r=.816$ ，“認知の狭小化”で $r=.781$ ，“衝動的失敗”で $r=.684$ であり、これらの得点は時間をおいても比較的安定していると考えられる。

調査2：尺度の妥当性の検討

調査1で作成した失敗傾向尺度の構成概念妥当性を検討するため、注意に関する尺度及び短期記憶課題の遂行との関係を調べた。“アクションスリップ”はぼんやりした状態で起こり，“認知の狭小化”は注意がある1点に集中しすぎることによって起こると考えられるが、進行中の行動に必要な注意が向けられないという点では似た性質を持つと考えられる。これに対して“衝動的失敗”は計画性や統制性の低さによって特徴づけられ、常にこのような注意の不足を伴うものではないと考えられる(山田, 1998)。このような特徴を確認することがこの調査の目的である。

方法

調査1で用いた失敗傾向質問紙と、TAIS (Test of Attentional and Interpersonal Style) 日本版(加藤・細川, 1995)を実施した。TAISはNideffer(1977)によって作成されたテストで、注意や対人関係をコントロールする能力を測るとされている。TAIS日本版は17の下位尺度・104項目から構成されるが、ここでは主に注意と行動のコントロールに関する10下位尺度・69項目を用いた。加藤らはこれらの尺度の内容を次のように記述している。BET (Broad external attention)：外部への注意が広いこと、OET(External overload)：外部からの刺激によって混乱しやすい傾向、BIT (Broad internal attention)：内部への注意が広いこと、OIT (Internal overload)：内部の刺激によって混乱しやすい傾向、NAR (Narrow attention)：有効に注意を狭くし、集中できること、RED(Reduced attention)：注意の焦点を狭くしすぎる傾向、INFP (Information processing)：いろいろなことを考え多量の情報を処理できること、BCON (Behavior control)：衝動的で反社会的行動をとる傾向、CON (Control)：対人場面におけるコントロールがとれること、OBS (Obsessive)：繰り返し同じことを考える傾向。

短期記憶課題としては数字スパン課題を実施した。刺激系列は1から9の数字をランダムに並べたもので、4桁から13桁まで数字を1つずつ増やしていく。この10系列を1リストとし、これを8リスト用いた。数字は1秒に1個の割合で読み上げられ、被験者は系列すべてを聞き終わってから数字を思い出し、記録用紙に

筆記再生する。はじめの4リストは聞いた通りの順序で数字を再生する順唱条件、残りの4リストは反対の順序で再生する逆唱条件に割り当てた。系列の数字をすべて正しく再生できた最大桁数をそのリストのスコアとして、順唱・逆唱各4リストの合計を求めた。4リスト合計スコアの平均(SD)は順唱条件で28.08 (6.76)、逆唱条件で23.25 (6.42)であった。

被験者は一般心理学を受講していた女子短大生である。上記の調査・課題はいずれも集団で、別の日の講義中に実施された。3つの指標すべてにおいて有効データが得られたのは73名である。

結果と考察

3つの失敗傾向得点と、TAISの下位尺度得点、及び順唱・逆唱の数字スパンとの相関係数を求めたところ、TABLE 3の結果が得られた。なおTAISの各下位尺度と数字スパンの間には、BCONと順唱・逆唱スコアで共に $r=.224$ 、OITと逆唱スコアに $r=.215$ という弱い相関のみがみられた(いずれも $p<.10$)。

“アクションスリップ”得点はOET, OIT, REDの3尺度と有意な正の相関を示した。これらの尺度は、外界の情報によって注意がとられやすい傾向(OET)、自己内部の情報に注意がとられやすい傾向(OIT)、注意を狭くしすぎて必要な情報の統合に失敗する傾向(RED)を、それぞれ測るものと考えられている(加藤・細川, 1995)。従って“アクションスリップ”得点の高い者ほど、自己内部にせよ外界にせよ、進行中の行動以外の対象に注意がとられやすく、そのために失敗行動が生じやすくなると解釈できる。しかしこの

TABLE 3 失敗傾向得点とTAIS下位尺度得点・数字スパンとの相関係数 (N=73)

	アクションスリップ	認知の狭小化	衝動的失敗
TAIS			
BET(広い外部への注意)	-.154	-.267*	-.046
OET(外部刺激による過負荷)	.523**	.453**	.206*
BIT(広い内部への注意)	-.176	-.385**	-.084
OIT(内部刺激による過負荷)	.352**	.337*	.158
NAR(注意の焦点の狭さ)	-.052	-.144	-.048
RED(注意の焦点の縮小)	.441**	.465**	.191
INFP(情報処理)	-.214+	-.368**	-.034
BCON(行動のコントロール)	.195	-.039	.391**
CON(コントロール)	-.148	-.282*	.059
OBS(執着性)	.198	.292*	.083
数字スパン			
順唱条件	.172	-.210+	.096
逆唱条件	.258*	-.173	.113

註 ** : $p<.01$ * : $p<.05$ + : $p<.10$

得点は数字スパンとは弱いながらも正の相関があり、逆唱スコアとの相関は $r = .258$ ($p < .05$) で有意だった。つまり“アクションスリップ”は注意が他に向けられることで起こるものであり、注意容量そのものが不足しているためではないこと、むしろこの得点の高い者は集中して行うことが要求される実験状況では、優れた遂行が可能ではないかということが示唆される。

次に“認知の狭小化”得点は、OET, OIT, REDの3尺度に加えてさらにいくつかの尺度と有意な相関を示した。まずBET, BIT, INFPの3尺度は、外界からの情報や自己内部のアイデアなど多くの情報を処理できる注意の広さを示す尺度であるが、“認知の狭小化”得点はこれらとは有意な負の相関を示した。つまりこの得点が高い者は、注意が逸れやすいだけではなく、もともと内外の情報の多さを処理しきれない特徴を持っていると考えられる。またこの得点は、対人場面において自分の行動や状況をコントロールできること(CON)とは $r = -.282$, 繰り返し同じ考えにこだわる傾向(OBS)とは $r = .292$ の相関を示し、また得点が高いほど数字スパンは小さいという相関がみられた(順唱スコアで $r = -.210$, $p < .10$)。これらの結果は相関としては弱いものであるが、認知の狭小化によって起こる状態とよく一致している。

最後に“衝動的失敗”得点は、先の2つの失敗傾向とは異なり、TAISの下位尺度とはほとんど相関がなく、衝動的な行動をとりやすい傾向であるBCONとのみ有意な相関を示したが、これは妥当な結果と思われる。またこの得点は数字スパンのどちらのスコアとも相関はなかった。これは、“衝動的失敗”は注意の不足によるものではないという考え(山田, 1998)と一致する結果だと言えるだろう。

調査1で述べたように失敗傾向得点の間には中程度の相関がみられたが、調査2では注意や記憶の指標との関係においてそれぞれの失敗傾向の示差的特徴が確認されたものと考えられる。

全体の考察

個人の失敗行動について調べるための質問紙はいくつかある(Herrmann, 1982参照)。CFQはその代表的なもの1つであるが、ここでいう“cognitive failure”は、失敗行動をプランの失敗(ミスティブ)と実行の失敗(スリップ)に分けた場合には主に後者を指すと言われており(Reason, 1988)、日常生活で経験するさまざまな失敗行動を網羅していないのではないかと考えられる。本研究で、より広範な失敗行動を捉える試みとして

CFQを基に作成された質問紙は、因子分析の結果から“アクションスリップ”“認知の狭小化”“衝動的失敗”の3つの失敗傾向を捉えることができると思われる。これらの失敗傾向尺度と注意に関する尺度及び短期記憶容量を測る数字スパンとの関連を調べたところ、もの忘れや不注意による失敗の多さを示す“アクションスリップ”は、内外の刺激に注意がとらわれて進行中の行動から注意が逸れやすい傾向と関連があった。一方“認知の狭小化”は注意の逸れやすさだけでなく、情報の多さに対処しきれず混乱してしまう傾向との関連が強かった。数字スパンとの負の相関も、課題状況での情報処理容量が小さいことを示唆するものと考えられる。“衝動的失敗”は行動のコントロールが弱いことと関連があったが、注意の尺度や数字スパンとの間に強い関連は見られなかった。このような結果は3つの失敗傾向の概念的な特徴と一致し、尺度の妥当性を支持するものと考えられる。

ここで興味深いのが、“アクションスリップ”得点の高い者ほど数字スパンが大きいという結果が得られたことである。CFQ日本語訳を用いたこれまでの研究でも高得点群はターゲットの探索、注意の焦点付け、知覚判断課題などにおいてむしろ慎重で正確な遂行を示した(山田, 1993)。このように、“全般的な失敗しやすさ”を測っているはずの質問紙のスコアが実験状況での遂行の失敗を必ずしも予測しないことは、従来の研究でも指摘されてきた(Broadbent et al., 1982; Herrmann, 1982; Reason, 1988)。また実験室外での行動として、女子大学生を対象に先年起こった阪神・淡路大震災の際に最初にとった行動を調査したところ、状況に適した対処行動をとれなかった者、例えば“慌てて外に飛び出した”、“泣き叫んだ”、“放心状態になった”などと答えた者は、“家族の無事を確認した”、“ガスやストーブの火を消した”などと答えた者に比べて“認知の狭小化”項目の得点は高かったが、“アクションスリップ”や“衝動的失敗”では差が見られなかった(山田, 1995)。アクションスリップの多さは災害場面での対処の失敗も予測しなかったのである。

先に述べたようにアクションスリップは慣れ親しんだ行動の実行中に、ぼんやりした“absentminded”な状態で多く起こると考えられている。それに対して通常の実験状況は被験者にとっては新奇なもので、何らかの問題解決の行動が要求される。また突発的な災害場面では臨機応変な対応が必要になる。どちらもぼんやりしている余裕はないだろう。アクションスリップの多さを示す尺度の得点と、このような負荷状況での

遂行や行動との間に強い関連が認められなかったのはむしろ当然かもしれない。

おそらく実験状況や緊急の場面での失敗については、不安やストレスなど直接的に注意を妨害するものの影響が強いと思われる。課題遂行中に不安が高くなりすぎると課題に無関係な自己の内的状態に注意が向けられてしまい、処理容量が不足するため適切な遂行が損なわれると言われており (Eysenck, H.J. & Eysenck, M.W., 1985), このような現象は、今回作成した質問紙では“アクションスリップ”より“認知の狭小化”項目によく反映されている。

もちろん、ストレスフルで不安が高くなるような状況でアクションスリップが起りやすくなることは経験的に知られているし、CFQで測られる失敗の多さはストレスに影響されやすい側面を示すとも言われている (Broadbent et al., 1982)。しかし Reason (1988) によれば、ストレスはアクションスリップ発生の可能性を高めはするが、必要条件でも十分条件でもない。言い換えれば、アクションスリップの生起にはストレスや不安以外の要因が作用していることになる。

女子大学生を対象として3つの失敗傾向と性格特性との関係を調べた山田(1998)の調査では、“アクションスリップ”はストレスへの弱さや不安の強さを示す特性よりも、好奇心、空想性、逸脱性などの特性との間により高い相関 ($r=0.3\sim 0.4$) を示した。好奇心、空想性、逸脱性などが高い者はおそらく内外の対象に対して開放的で、いろいろなものに関心や注意を向けやすいと思われる。これまでの結果と考え合わせると、アクションスリップの生起には、注意の妨害されやすさだけではなく、能動的にいろいろな対象に注意を向けやすい傾向が関連していると考えられるのではないだろうか。しかしこのような傾向は、注意を集中することが要求される実験場面などではある程度抑えられるだろう。だとすれば調査で測られた日常生活でのアクションスリップ傾向と、課題遂行の失敗が必ずしも一致しないことを説明できる。この点について Reason (1988) は次のように述べている。ほとんどの実験状況はある限定された対象に注意を集中させるもので、同時に複数の対象に注意を向けている日常生活の注意の状態とは異なっている。実験状況の注意の負荷が日常生活に近づけば、遂行と失敗行動の質問紙スコアとの間に関係を見出すことができる。

一般に、人の行動を規定するのは個人の特性と状況の交互作用であり、行動理解のためにはこの両者を詳細に分析することが必要であると言われている。同様

に失敗行動の研究においても、個人の失敗傾向と状況の交互作用を詳細に考えていく必要があるとすれば、ここで作成した質問紙によって“全般的な失敗しやすさ”ではなく3つの異なる失敗傾向を捉えることは有意義なことと思われる。

今後これらの尺度の妥当性をさらに検証していくためには、注意の負荷や課題状況をさまざまに操作して、その遂行とこれらの失敗傾向との関連を調べる実験的検討が必要である。これによって、その個人がどんな状況でどのような失敗を起こしやすいかを予測できるだけでなく、それらの失敗行動を防止するための手がかりが得られる可能性もある。特に産業、交通、医療などの場面では単なるうっかりミスが深刻な結果をもたらすことがあり、失敗の防止が重要な課題となる。そのためには失敗が起りやすい状況を理解し、それを改善する努力とともに、個人の失敗傾向を考慮に入れた教育や訓練を行えば、より効果的だろう。またこのような個人の特徴は人事の採用や配属決定においても有効な資料になりうる。

日常生活においても、もの忘れが多い、気が散りやすい、急いでいる時に失敗しやすいなどのように自分の特徴をふだんから把握していれば、大事な予定は手帳に書きこむ、仕事中には気の散りそうなものを遠ざけておく、時間に余裕をみて行動するといったように、失敗しそうな状況でそれを防ぐための方略を意識的にとることができるだろう。

今後は、失敗に対する態度や感情的反応、失敗が起こった後の対処などとの関連においても、今回作成した質問紙の有用性を検討していきたい。

引用文献

- Biggs, S.H. 1995 Neuropsychological and psycho-educational testing in the evaluation of the ADD adult. In K.G.Nadeau (Ed.), *A comprehensive guide to attention deficit disorder in adults*. New York : Brunner/Mazel, Inc. Pp. 109—131.
- Brandt, J., & Provost, D.G. 1985 On the dissimilar effects of alcohol and aging on the perception of cognitive failings. *Alcohol*, 2(5), 633—635.
- Broadbent, D.E., Broadbent, M.H.P., & Jones, J. 1986 Performance correlates of self-reported cognitive failure and of obsessionality. *British Journal of Clinical Psychology*, 25, 285—299.

- Broadbent, D.E., Cooper, P.F., Fitzgerald, P., & Parkes, K.R. 1982 The Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) and its correlates. *British Journal of Clinical Psychology*, **21**, 1—16.
- Dickman, S.J. 1990 Functional and dysfunctional impulsivity : Personality and cognitive correlates. *Journal of Experimental Psychology*, **58** (1), 95—102.
- Eysenck, H.J., & Eysenck, M.W. 1985 *Personality and individual differences*. Plenum Press.
- Herrmann, D.J. 1982 Know thy memory : The use of questionnaires to assess and study memory. *Psychological Bulletin*, **92** (2), 434—452.
- 海保博之・田辺文也 1996 ヒューマン・エラー —誤りからみる人と社会の深層— 新曜社
- 加藤孝義・細川 徹 1995 TAIS 注意・対人スタイル 診断テスト 日本版マニュアル システムパブリカ
- Klumb, P.L. 1995 Cognitive failures and performance differences : validation study of a German version of the cognitive failures questionnaire. *Ergonomics*, **38** (7), 1456—1467.
- Larson, G.E., Alderton, D.L., Neideffer, M., & Underhill, E. 1997 Further evidence on dimensionality and correlates of the Cognitive Failures Questionnaire. *British Journal of Psychology*, **88**, 29—38.
- Matthews, G., Coyle, K., & Craig, A. 1990 Multiple factors of cognitive failure and their relationships with stress vulnerability. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, **12** (1), 49—65.
- Maylor, E.A. 1993 Minimized prospective memory loss in old age. In J.Cerella, J.Rybash, W. Hoyer, & M.L.Commons (Eds.), *Adult information processing : Limits on loss*. San Diego : Academic Press. Pp.529—551.
- Merckelbach, H., Muris, P., Nijman, H., & de Jong, P.J. 1996 Self-reported cognitive failures and neurotic symptomatology. *Personality & Individual Differences*, **20** (6), 715—724.
- Nadeau, K.G. 1995 Life management skills for the adult with ADD. In K.G.Nadeau (Ed.), *A comprehensive guide to attention deficit disorder in adults*. New York : Brunner/Mazel Inc. Pp.191—217.
- Nideffer, R.M. 1977 *Test of Attentional and Interpersonal Style : Interpreter's manual*. San Diego, CA : Enhanced Performance Associates.
- Norman, D.A. 1981 Categorization of action slips. *Psychological Review*, **88** (1), 1—15.
- Pollina, L.K., Greene, A.L., Tunick, R.H., & Puckett, J.M. 1992 Dimensions of everyday memory in young adulthood. *British Journal of Psychology*, **83**, 305—321.
- Pollina, L.K., Greene, A.L., Tunick, R.H., & Puckett, J.M. 1993 Dimensions of everyday memory in late adulthood. *Current Psychology : Research & Reviews*, **12** (1), 46—56.
- Reason, J.T. 1979 Actions not as planned : The price of automatization. In G.Underwood & R. Stevens (Eds.), *Aspects of consciousness vol.1* London : Wiley. Pp.67—89.
- Reason, J.T. 1988 Stress and cognitive failure. In S.Fisher & J.T.Reason (Eds.), *Handbook of life stress, cognition and health*. London : Wiley. Pp.405—421.
- Reason, J.T. 1990 *Human error*. England : Cambridge University Press.
- Robertson, I.T. 1985 Human information-processing strategies and style. *Behaviour and Information Technology*, **4** (1), 19—29.
- 山田尚子 1991 CFQ (Cognitive Failures Questionnaire) に関する検討(1) 甲南女子大学大学院心理学年報, **9**, 1—20.
- 山田尚子 1993 個人差研究における認知スタイル概念の意義 大野晋一 (編著) 認知の発生と発達 行路社 Pp.133—189.
- 山田尚子 1995 アクションスリップと災害時の行動 日本心理学会第 59 回大会発表論文集, 934.
- 山田尚子 1998 特性のタキソノミーとしての FFPQ —失敗行動質問紙 (CFQ) との関係— 辻平治郎 (編著) 5 因子性格検査の理論と実際 北大路書房 Pp.239—244.
- Van den Bosch, R.J., Rombouts, R.P., & Van Asma, M.J. 1993 Subjective cognitive dysfunction in schizophrenic and depressed patients. *Comprehensive Psychiatry*, **34** (2), 130—136.

(1998.11.6 受稿, '99.7.5 受理)

Error Proneness Questionnaire : Construction, Reliability and Validity

NAOKO YAMADA (DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY, KONAN WOMEN'S UNIVERSITY) JAPANESE JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY, 1999, 47, 501-510

The purpose of the present study was to construct a questionnaire measuring error proneness. 622 university and college students responded to 45 error-behavior items, including 25 items from the Cognitive Failures Questionnaire (CFQ ; Broadbent et al., 1982). Factor analysis yielded 3 factors : Action Slip, Cognitive Narrowing, and Impulsive Error. 25 items were selected to construct these 3 error proneness scales. The scales had an acceptable level of internal consistency and test-retest reliability. The relation between the scales and measures of attentional style or digit-span performance was examined. Action Slip and Cognitive Narrowing correlated significantly and positively with the External/Internal Overload measure of the Test of Attentional and Interpersonal Style (TAIS). Also, Cognitive Narrowing correlated negatively with Broad External/Internal Attention on that same test, and with digit-span performance. No relation was found between Impulsive Error and measures of attentional style or performance. The results confirmed the construct validity of each scale. Further research on the questionnaire is needed for validation.

Key Words : action slip, cognitive narrowing, impulsive error, Cognitive Failures Questionnaire (CFQ), Test of Attentional and Interpersonal Style (TAIS), university and college students