

2. 3. 1 一次因子分析の結果

記入漏れのあった対象者のデータは分析から除外した。また、各質問項目について、平均値や分布の偏りについて検討したが、特に問題となる項目は見られなかった。

続いて、被験者のデータについての54×54

項目得点間の相関行列を算出した。相関行列の固有値を求め、スクリープロット(図1)の固有値の推移から因子数を3と定めた。共通性が特に小さい1項目(第54番)を削除し、さらに最尤法により因子分析を行い、Varimax回転、Promax法で斜交回転を行った。

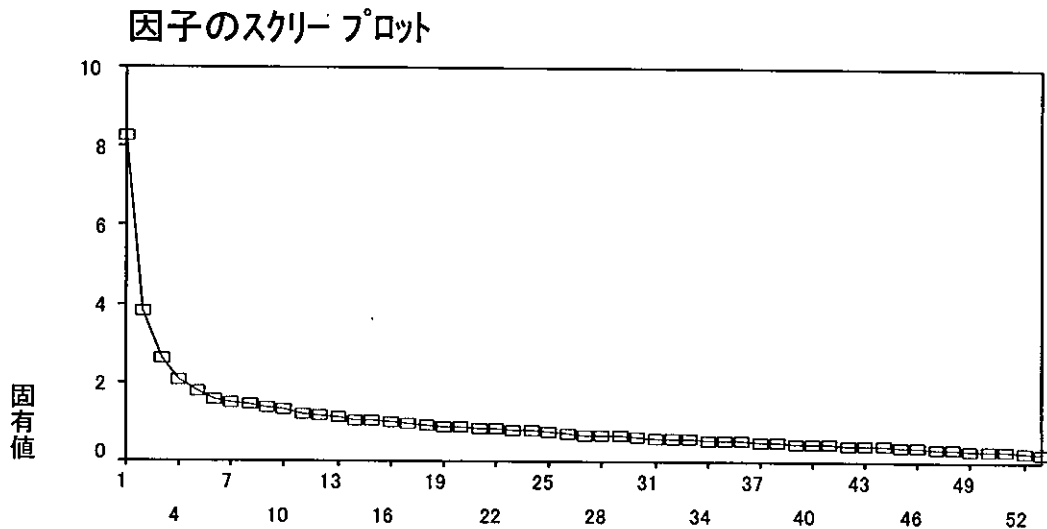


図1 スクリープロット

因子分析の結果、次のような因子が得られた。回転後の因子パターンを表1に示す。

第1因子 注意制御不全感 第1因子については、「人と話をする時、ついまわりの出来事にじゃまされて、話し相手の言葉から注意をそらしてしまう。」「勉強中に友人がやってきてしばらく話をするような時、友人が去った後もしばらくは勉強に集中できない。」「気になることがあると、そのこと以外には注意が向かなくなる。」「周囲に人がいると気が散ってしまう。」といった項目の負荷が高くなっている。これらは自分の意図に反して注意が奪われることや、元の状態に注意を戻そうとしてもうまくいかないといったことを反映している項目である。

第2因子 多重課題遂行能力 「二つの仕事を効率よく組み合わせる方法を見つけられる。」「初めてする仕事でも、たいていすぐに要領をつかむことができる。」といった

新しい課題状況への適応の高さや、「簡単な仕事でも、2つ以上を同時にやろうとすると極端に難しくなるように感じる。(逆転項目)」「短時間なら二つの仕事を平行してできる。」といった、多重課題遂行能力を反映する項目で負荷が高くなっていた。

第3因子 ながら作業傾向 「テレビやラジオの音を聞きながら本や雑誌を読むことができる。」「テレビやラジオの音を聞きながら本や雑誌を読むことができる。」「音楽を聴きながら仕事ができる」といった、ながら作業を行う能力についての項目で負荷が高くなっていた。

各因子得点によって高得点群と低得点群を約25%ずつ選び、各項目の項目得点を比較した。その結果、すべての項目において高・低得点群間に有意差が認められ、項目の識別力について問題がないことを確認した。

各因子に対して、400以上の因子負荷量を

示す項目についてクロンバックの α 係数を算出したところ(第2因子と第3因子の双方に高い負荷を示している第28項目は除外した)、注意制御不全感については $\alpha=.763$ 、多重課題遂行能力については $\alpha=.769$ 、ながら

作業傾向については $\alpha=.704$ となり、内的整合性は一定の基準に達しているものと考えられる。

表1 因子分析結果

	注意制御 多重課題 ながら作 不全感 遂行能力 業傾向		
	1	2	3
1 新しい仕事をはじめるとき、その仕事に対してすぐに気持ちをきりかえることができる。	-.184	.373	-.114
2 集中して仕事をしないといけない場合でも、すぐに気が散ってしまう。	.359	-.374	.240
3 電車の中のような騒々しい場所でも本を読むことに集中できる。	-.277	-.112	.342
4 待ち合わせをしていて、人込みの中から相手を見つけだすのが得意だ。	.072	.327	-.045
5 地図の中から目的地を見つけだすのに時間がかかる。	-.004	-.381	.06
6 電話で会話をしながら、その会話内容をわかりやすくメモできる。	-.133	.327	.041
7 一つの仕事をしながら、心の中では仕事とは関係のない別のことを考えることがある。	.239	-.048	.321
8 二つの仕事がある場合、一方を先に終わらせてから、次にもう一方の仕事に取りかかるほうだ。	-.198	-.102	-.365
9 電車の中のような騒々しい場所では、会話に集中できない。	.419	.174	-.176
10 人と話をする時、ついまわりの出来事にじゃまされて、話し相手の言葉から注意をそらしてしまう。	.522	.083	-.032
11 会うことを予期していなかった知人と偶然出会って話をする場合、その会話はぎこちないものになる。	.304	-.101	-.085
12 一つのことが気にかかると、別のことに對して注意をきりかえにくい。	.377	-.062	-.282
13 長時間一つのことに集中することは得意だ。	-.288	.250	-.261
14 ひとつのことに集中しなければならない時、思い通りに集中力を高めることができる。	-.235	.445	-.212
15 偶然、知り合いとすれ違っても相手に気づかないことがある。	-.033	-.263	.111
16 人と話をしながら仕事をする時、仕事だけに集中しているときに比べて、能率がかなり悪くなる。	.071	-.141	-.332
17 短時間なら二つの仕事を平行してできる。	.135	.535	.334
18 初めてする仕事でも、たいていすぐに要領をつかむことができる。	.077	.660	.022
19 人に話しかけられると、つい自分の思っていることや考えにとらわれてその人の話から注意をそらしてしまう。	.435	.043	.039
20 後回しにした仕事のことを忘れてしまうことがある。	.203	-.199	.164
21 目立つものが視界の中にあると、どうしてもそれに注意が向かってしまっても無視できない。	.478	.061	-.102
22 今のやり方がうまくいかない時、すぐに別のやり方にきりかえることができる。	-.049	.364	.082
23 疲れてくると、一つのことに集中しつづけることが難しくなる。	.203	-.196	.056
24 気になることがあると、そのこと以外には注意が向かなくなる。	.491	-.003	-.103
25 リラックスしたい時、すぐに集中力をゆるめてリラックスできる。	-.307	-.024	.083
26 ものの数を数えている時、途中で今いくつまで数えたところな	.204	-.316	.126

	のかわからなくなる。			
27	テレビやラジオの音を聞きながら本や雑誌を読むことができる。	-.242	-.220	.587
28	いくつかのことを同時にやるのが得意だ。	.063	.474	.455
29	二つの仕事がある場合、それぞれを一つずつ済ませるよりは、二つを並行して行うほうだ。	.223	.333	.457
30	電車の中で携帯電話でしゃべる声が聞こえてくると、どうしてもその声に注意がひきつけられてしまう。	.356	.088	-.150
31	余計な音が聞こえてくるような場合でも、それにじゃまされることなく、仕事や勉強に集中できる。	-.349	-.056	.464
32	せっかくメモを取ったのに、そのメモ自体をなくしてしまうことがある。	.267	-.111	.155
33	一つの考えや感情にこだわって失敗することがある。	.312	-.189	-.083
34	仕事や勉強中にいったん気が散り始めると、努力しても、その仕事や勉強に対して集中力をとりもどすのは難しい。	.476	-.177	.001
35	いくつかの仕事をしていないといけない場合、その中の一つに気持ちを集中させることは難しい。	.427	-.246	.164
36	本を読んでいると、いつの間にか本とは関係のないことを考えていることがある。	.462	.008	.080
37	テレビを見ながら、テレビの内容とは関係のないことについて会話をすることができる。	.017	.094	.363
38	二つの仕事を効率よく組み合わせる方法をすぐに見つけられる。	.179	.739	.169
39	電話で世間話をしながら新聞や雑誌を読める。	-.058	-.064	.497
40	周囲に人がいると気が散ってしまう。	.490	-.010	-.254
41	勉強中に友人がやってきてしばらく話をするような時、友人が去った後もしばらくは勉強に集中できない。	.518	-.077	.017
42	一日中、仕事や勉強のことが気になって頭からはなれない。	.433	.078	-.120
43	自分にとって興味のない話を聞かなければならない場合でも、努力すればその話に注意を向け続けられる。	-.093	.208	-.019
44	仕事や読書に没頭して、一日があつという間に過ぎることがある。	-.038	.093	.075
45	お店で、あまりにも多くのものを目の前にすると、選ぶのに迷ってしまう。	.206	-.109	.050
46	音楽を聴きながら仕事や勉強ができる。	-.184	-.106	.557
47	簡単な仕事でも、2つ以上を同時にやろうとすると極端に難しくなるように感じる。	.025	-.579	-.098
48	電話で世間話をしながら、仕事したり勉強したりできる。	-.011	-.053	.478
49	勉強中に不要なものが机の上にあると、どうしても気になってしまう。	.380	-.051	-.067
50	仕事中に電話がかかると、どこまで仕事が進んでいたのかわからなくなる。	.352	-.268	.025
51	いくつかのことを同時にしようとするとうまく失敗することが多い。	.103	-.541	-.171
52	急な仕事が入った場合でも、その仕事が終わったあとは元の仕事にスムーズに戻るることができる。	-.143	.504	-.062
53	似た仕事を平行して行っても、混乱することはない。	.053	.522	.139

2. 3. 2 因子間相関

因子間相関を表2に示す。注意制御不全感
は多重課題遂行能力との間に有意な負の相
関を示したが、注意制御不全感とながら作業
傾向の間に相関は見られなかった。また、多
重課題遂行能力とながら作業傾向の間には

有意な正の相関が見られた。このことから、
注意制御不全感を持たない人は多重課題遂
行能力があると考えていること、ながら作業
傾向は多重課題をうまく遂行する能力があ
るという考えと関係がある一方で、注意制御
がうまくいかないと考えることと「ながら作

業」を行うことには関係がないといえる。

2. 3. 3 考察

質問紙作成時点で想定した注意制御の要素に対応する因子は得られず、「注意制御がうまくいく」「うまくいかない」といった全体的評価に関連する因子が得られた。注意研究では要素的な注意機能に注目して、特定の機能を切り出して実験を行うということが行われる。しかし、そのような要素的機能は日常生活を行う中ではあまり意識されず、自

分自身の注意コントロールを客観的・分析的にモニターするという事は普通行われない。このため、全体的なコントロールの不全感や有能感のみが表出するのかもしれない。ただし、本質問紙での 53 という質問項目数は、注意機能のリストとしては少なすぎ、一つの注意機能に対応する質問項目が少なすぎる可能性がある。項目については新たな項目を追加していく必要性もあると考えられる。

表2 因子間相関

	注意制御不全感	多重課題遂行能力	ながら作業傾向
注意制御不全感	1.000		
多重課題遂行能力	-.414	1.000	
ながら作業傾向	-.028	.324	1.000

3. 日常的注意経験質問紙と他の課題パフォーマンスとの関係

3. 1 ストループ課題との関係

Shinohara (2003)は、ストループ課題によって生じるメンタルワークロードの測定に関する実験を行った。ストループ課題では例えば赤色で描画された「あお」という単語の描画色を答えるか、あるいはその語をそのまま読むということが求められる。この場合、描画色の処理と単語の処理の間で干渉が起こり、反応の遅れや言い間違いが起こる。さらにこの実験では、描画色を答える場合と単語名を答える場合を試行毎に入れ替えることにより、被験者は反応に対する構えを切り替えるという処理要件を付加された。この課題切換法は、注意や作動記憶における処理の制御について検討するためにしばしば用いられる方法である。

被験者は5種類のストループ課題条件を経験し、各条件を行った後に日本語版 NASA-TLX(三宅・神代, 1993)による主観的メ

ンタルワークロードの測定を行った。

この実験を行うにあたり、被験者は日常的注意経験質問紙への回答を行っていた。この回答と、ストループ課題の各条件での成績、および主観的メンタルワークロード指標の反応との関係について検討を行う。

3. 2 方法

3. 2. 1 被験者

大学生・大学院生 23 名 (男性 15 名、女性 12 名)。平均年齢 27.9 歳。

3. 2. 2 課題・手続き

ストループ課題を以下の 5 つの条件で遂行した。各被験者は全ての条件を経験し、各条件での試行数は 100 であった。

(1) 色条件(C条件)

赤、青、黄、あるいは緑のカラーパッチが提示されるので、被験者はその描画色を口頭で答える。

(2) 単語条件(W条件)

白色の色名单語が提示されるので、被験者はその単語を声に出して読む。

(3) 色・単語条件 (CW条件)

色名单語が、その単語の意味とは異なる描画色で提示される。被験者は描画色を口頭で答える。この条件で生じる描画色と単語の意味する色との反応の葛藤がいわゆるストループ効果である。

(4) 2 試行毎切換条件 (SW2条件)

CW条件と同じ刺激が提示されるが、被験者は2 試行おきに、描画色を答えることと単語を読むことを切り換える。

(5) 5 試行毎切換条件 (SW5条件)

SW2条件と同様だが、切り換えは5 試行おきに行われる。

各条件の終了後、日本語版 NASA-TLX による主観的メンタルワークロードの評定が行われた。なお、NASA-TLX の標準的な手続きの中で行われる各ワークロード次元の重みづけは、最初に上述した5 条件の練習が終わってから、本試行が開始されるまでの間に行われた。

3. 3 結果と考察

3. 3. 1 ストループ課題の結果

ストループ課題に対する反応時間を図2に、また正答率を図3に示す。

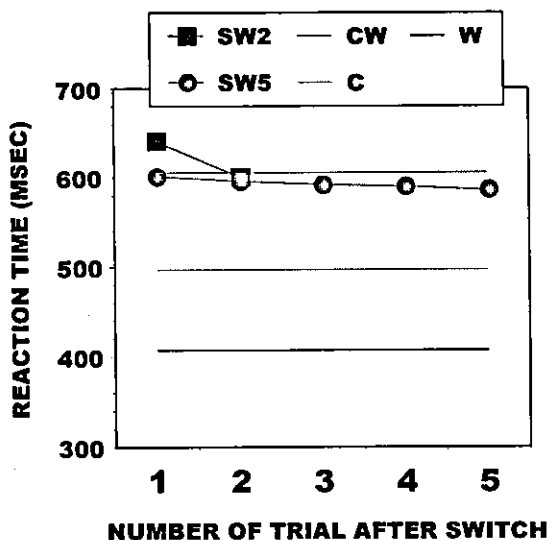


図2 各課題切換条件における反応時間

これらの結果から、C条件やW条件に比べてストループ干渉の発生が予想されるCW条件やSW2、SW5条件の反応時間は長く、またエラーがより多いことがわかる。また、課題切換を行った直後ではSW2条件では反応時間の増大が見られ、またSW2条件とSW5条件の双方において正答率の低下が見られていることから、本実験での課題切換デマンドの操作は成功しているといえる。

3. 3. 2 メンタルワークロード評価

NASA-TLX によるメンタルワークロード得点、および各下位尺度の評定得点は、それぞれ図4と図5に示す通りであった。これらの結果からは、ストループ干渉の存在により、主観的ワークロードはより高く評価され (CW条件 > C条件・W条件)、さらに課題切換デマンドの存在によって主観的ワークロードはより高く評価されることがわかる。また、この傾向は身体的負担 (PD) 以外の全ての下位尺度において共通的に見られるものである。

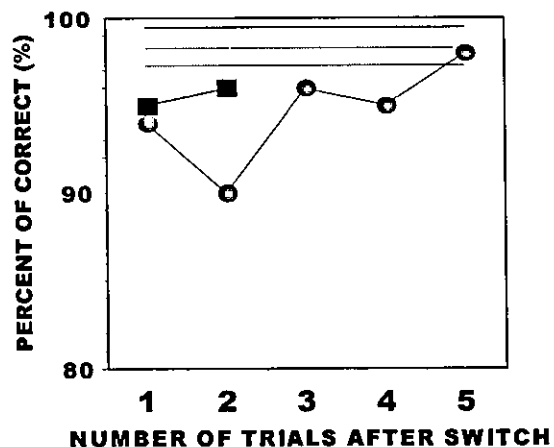


図3 各課題切換条件における正答率

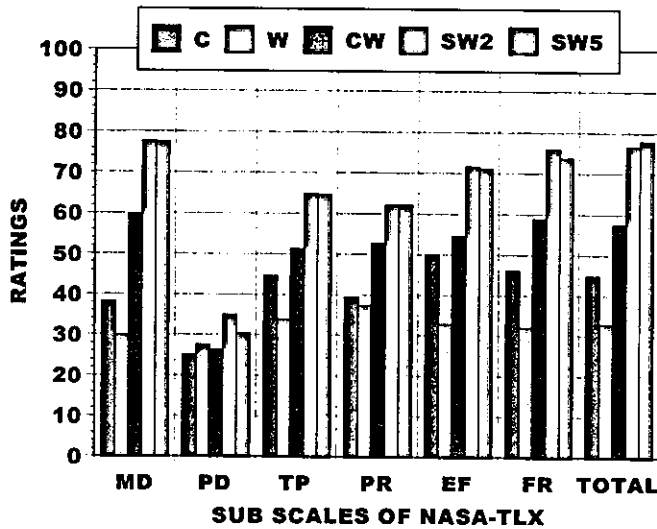


図4 各切換条件におけるNASA-TLX下位尺度得点

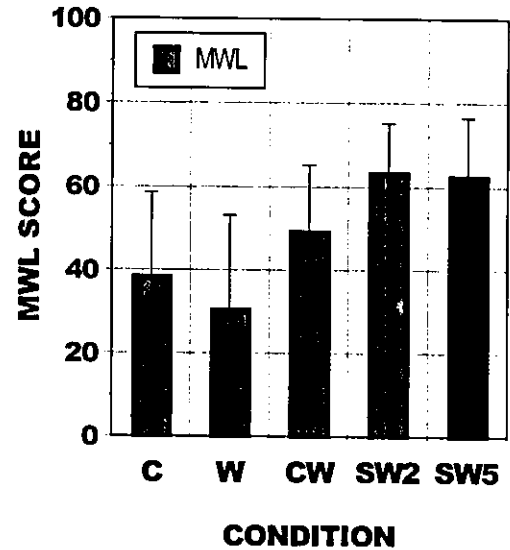


図5 各切換条件におけるNASA-TLX得点

3. 3. 3 日常的注意経験質問紙とストループ課題の成績の関係

各被験者について、2. 3. 1節で示した3つの因子の因子得点を算出した。これらの因子得点とストループ課題の各条件における反応時間の平均、標準偏差、および正答率との相関係数を算出した(表3)。

多重課題遂行能力の因子得点と、C条件における正答率の間に有意な負の相関が見られる($t(21)=2.84, p<0.01$)。また、SW2条件($t(21)=1.93, p<0.07$)とSW5条件($t(21)=2.01, p<0.06$)でも弱い負の相関が見

られる。この結果は、多重課題遂行能力があると認知している被験者は必ずしもストループ課題の成績がよいわけではなく、かえってストループ課題の成績が低い可能性があり、また、課題切り換えを求められる場合にも同様の傾向があることを示している。

また、最も容易な条件であるCとWにおいて、標準偏差とながら作業傾向の因子得点の間に弱い負の相関が見られるが、この結果はながら作業をする傾向がある被験者では単純な課題を行う場合に反応が安定する傾向があることを示している。

表3 因子得点とストループ課題成績の相関係数

		注意制御不全感	多重課題遂行能力	ながら作業傾向
反応時間	CW	0.185	-0.277	-0.104
	SW5	0.110	-0.072	0.214
	SW2	0.090	-0.065	0.134
	C	-0.162	0.056	-0.228

標準偏差	W	0.053	-0.181	0.064
	CW	0.068	-0.073	-0.155
	SW5	0.098	0.088	0.157
	SW2	0.180	-0.187	0.125
	C	-0.176	-0.015	-0.384
正答率	W	-0.321	-0.064	-0.362
	CW	-0.101	-0.108	0.202
	SW5	-0.119	-0.401	-0.152
	SW2	-0.145	-0.388	-0.233
	C	0.090	-0.527	0.281
	W	-0.224	-0.087	0.213

3. 3. 4 日常的注意経験質問紙と主観的メンタルワークロードとの関係

3つの因子の因子得点と、各ストループ課題条件における主観的メンタルワークロードとの相関係数を算出した(表4)。ながら作業傾向の因子得点とストループ干渉が最大であるCW条件での主観的メンタルワークロード得点の間に負の相関が見られた($t(21)=2.41, p<0.03$)。これは、ながら作業

傾向が高いほどCW条件でのストループ干渉による負荷を認知しにくいことを示している。

ただし、表3で示されるように、ながら作業傾向の因子得点とCW条件でのストループ課題成績との間には明確な相関関係が見られないことから、ながら作業傾向を持つ人にはストループ干渉が生じにくいというわけではないことを意味していると思われる。

表4 各ストループ課題条件における主観的メンタルワークロードと因子得点の相関係数

		注意制御不全感	多重課題遂行能力	ながら作業傾向
主観的メンタルワークロード	W	-.119	-.199	-.194
	C	-.052	-.186	-.241
	SW2	.149	.008	.192
	SW5	-.233	.040	-.311
	CW	-.174	-.109	-.466

4. 日常的注意経験質問紙と作業性検査との関係

4. 1 クレペリン精神作業検査との関係

内田クレペリン課題は、1分間の連続加算を前半15回、後半15回行い、その作業量の量や変化や作業量の変化の型、エラーの発生といった作業成績から、受験者の行動特性や性格特性を測定しようとするものである。歴史のある検査法であり、現在でも適性検査

や精神衛生管理など、広く用いられているものである。

この内田クレペリン検査と日常的注意経験質問紙との関係を調べることで、日常的注意経験質問紙の構成概念妥当性について検討することとした。

4. 2 方法

4. 2. 1 被験者

N大学の学生65名。授業の一環として実施した。ただし学生のうち留学生5名のデータについては分析からは除外した。

4. 2. 2 手続き

内田クレペリン検査の標準的手続きに従って検査を実施した。検査中の指示には、検査用号令音声CD(竹井機器)を使用した。検査実施後に日常的注意経験質問紙への記入を行った。

4. 3 結果と考察

4. 3. 1 作業量の数量的指標との関係

内田クレペリン検査では作業曲線の解釈が重要であるとされるが、いくつかの数量的指標も用いられている。本研究では、前期平均作業量(前半15回の平均作業量)、後期平均作業量(後半15回の平均作業量)、全平均作業量(全30回の平均作業量)、後期上回り率(後期平均作業量÷前期平均作業量×100)、前期初頭努力量(前期1回目作業量÷平均作業量)、後期初頭努力量(後半1回目作業量÷後期平均作業量)、前期動揺率((前期最大作業量-前期最小作業量)÷前期平均作業量)、後期動揺率((後期最大作業量-後期最小作業量)÷後期平均作業量)、前半標準誤差、後半標準誤差を算出した。

日常的注意経験質問紙の結果については、2. 3. 1節で示した3つの因子の因子得点を算出した。この3つの因子得点と、上記の数量的指標との相関係数を算出して検討したところ、「ながら作業傾向」因子の因子得点と前半標準誤差の間に有意な相関が見られた($r=-.261, p<.05$)。このことから、ながら作業傾向が強い被験者では、前半の作業は安定したものになる傾向が見られるといえる。なお、他の数量的指標との間に有意な相関は見られなかった。

続いて、日常的注意経験質問紙の3つの因子得点を用いてWard法による階層クラスタ分析を行った。デンドログラム(図6)から、被験者を5つのクラスタに分けた。各クラスタでの平均因子得点を表5に示す。第1クラスタの被験者はクラスタ間での各因子得点の差は有意である($p<.01$)。しかしながら、クラスタ間でクレペリン検査の数量的指標の差を検討したところ、いずれの指標においても有意な差は見出されなかった。

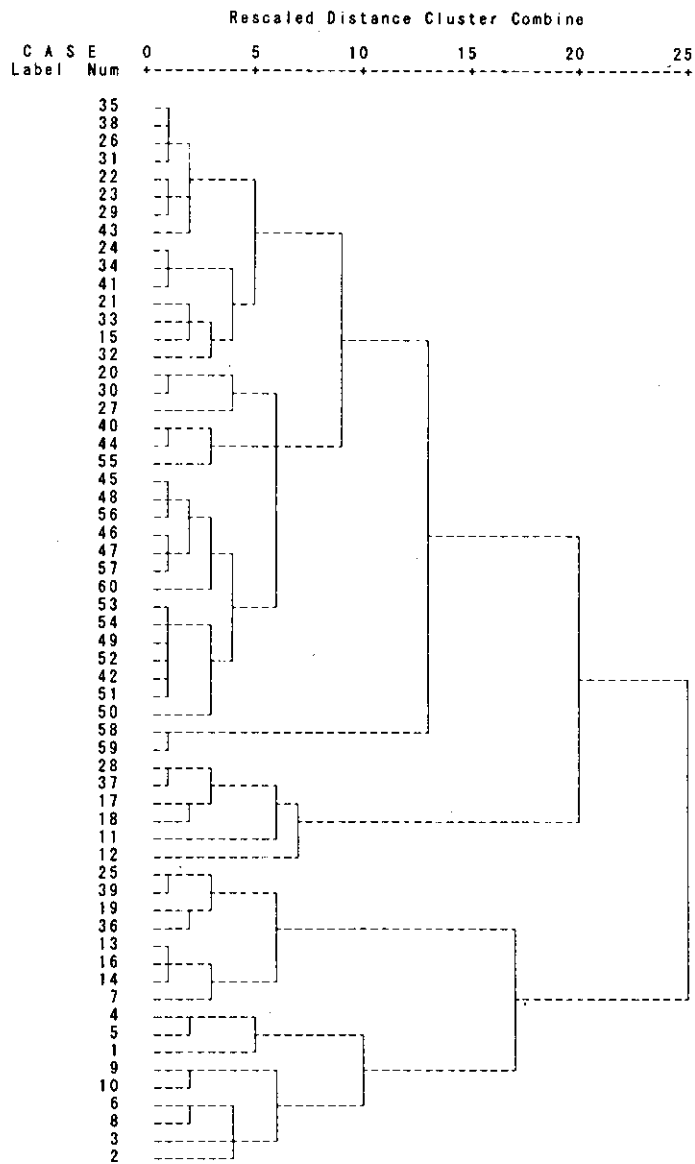


図6 日常的注意経験質問紙の3因子得点による階層クラスター分析結果

表5 日常的注意経験質問紙の3つの因子による各クラスターにおける因子得点の平均・度数・標準偏差

クラスター		注意制御不全感	多重課題遂行能力	ながら作業傾向
1.00	平均	-1.365	.532	-.294
	度数	10	10	10
	標準偏差	.496	.696	.689
2.00	平均	-.213	.648	1.240
	度数	8	8	8
	標準偏差	.556	.407	.329
3.00	平均	-.100	-1.051	-2.094
	度数	5	5	5
	標準偏差	.450	.345	.409
4.00	平均	.257	-.043	-.281
	度数	15	15	15
	標準偏差	.278	.491	.455
5.00	平均	.939	-1.026	.067
	度数	22	22	22
	標準偏差	.433	.552	.547

4. 3. 2 作業曲線の特徴との関係

内田クレペリン検査では、作業曲線について曲線類型判定を行い、量級段階、定型特徴からいくつかの曲線類型への判定（24 類型）が行われる。しかし特に非定型の特徴についての判断は主観的に行われるものであるため、いくつかの数量的評価法も提案されている。

本研究では30回の作業量を用いてWard法

による階層クラスター分析を行った。得られたデンドログラム(図7)から、被験者を3つのクラスターに分類した。各クラスターにおける作業量の数量的指標を表6に示す。各クラスター間で数量的指標の差について分散分析により検討したところ、前期平均、後期平均、後期初頭努力、前期動揺の各指標でクラスターの効果が有意であり(p<.02)、前期

表6 クレペリン検査作業量による各クラスターにおける因子得点の平均・度数・標準偏差

クラスター		前期平均	後期平均	前期初頭努力	後期初頭努力	前期動揺	後期動揺率	後期上回り前期標準誤差	後期標準誤差	
1.00	平均	63.52	68.79	1.10	.90	.30	.30	108.44	1.30	1.42
	度数	29	29	29	29	29	29	29	29	29
	標準偏差	3.74	3.30	.10	.08	.10	.11	4.80	.38	.53
2.00	平均	50.23	53.15	1.04	1.02	.40	.38	105.59	1.25	1.33
	度数	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	標準偏差	7.14	8.35	.13	.13	.34	.30	3.34	.69	.78
3.00	平均	78.97	83.66	1.03	.92	.21	.23	106.10	1.19	1.37
	度数	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	標準偏差	7.68	7.37	.08	.06	.06	.09	3.84	.28	.45

初頭努力、後期動揺、後半上回り率で傾向差が見られ ($p < .08$)、前期標準誤差、後期標準

誤差ではクラスターの効果は有意ではなかった。

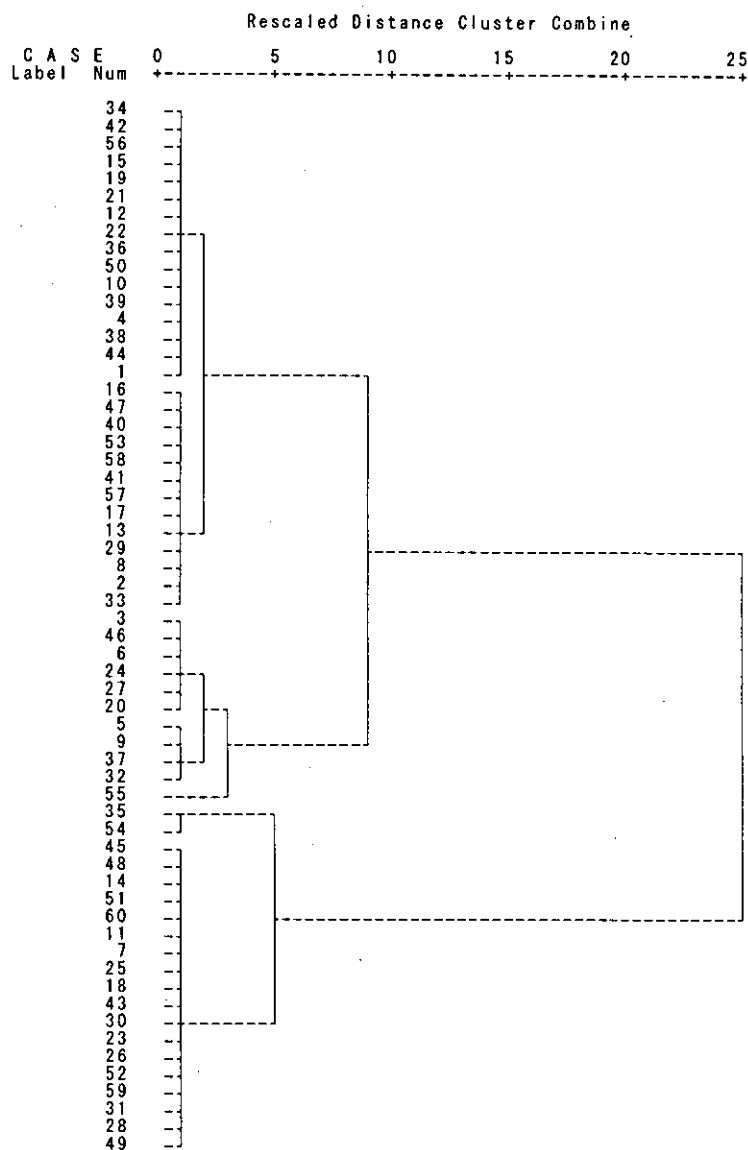


図7 クレペリン検査の各試行の作業量による階層クラスター分析結果

各クラスター間で、日常的注意経験質問紙の3因子の因子得点を比較したところ、表7のようになった。いずれのクラスターでも有意

差は検出されなかったが、注意制御不全感については第2クラスターと第3クラスターの間で若干の差が見られる。この結果では、第3ク

ラスタに分類される被験者は他のクラスタの被験者に比べて注意制御の不全感が強いということである。表6の結果では、第3クラスタの特徴は前期・後期ともに作業量が多く、前期の作業量の変動は他のクラスタに比べて小さく、後期の最初の作業で典型的に見られる作業量の増大の程度は第2クラスタと比較して小さいということである。また、これ以外の第2クラス他と第3クラスタの差異が大きいのは後期動揺であるが、前期動

揺と同じく、第3クラスタの方が動揺は小さくなっている。非定型の作業曲線の解釈として、後期初頭の著しい出不足は発動が障害されやすい傾向と判定され、また動揺の欠如は感動性の不足あるいは反発・不熱心な傾向と判定されている。本研究では極端な非定型の作業曲線は得られていないが、注意制御不全感はいずれの特性と関連する可能性もあろう。

表7 クレペリン検査作業量による各クラスタにおける因子得点の平均

		注意制御不全感 多重課題遂行能力ながら作業傾向		
1.00	平均	.06	-.20	-.03
	度数	29	29	29
	標準偏差	.97	.90	.99
2.00	平均	-.19	-.16	-.19
	度数	11	11	11
	標準偏差	.94	1.04	.84
3.00	平均	.44	-.52	-.16
	度数	20	20	20
	標準偏差	.74	.74	.91
F		2.00	1.00	.16
有意確率		.15	.38	.85

5. 日常的注意経験質問紙と失敗傾向質問紙との関係

5.1 失敗傾向質問紙について

Cognitive Failure Questionnaire (CFQ) は、Broadbent, Cooper, Fitzgerald, and Parkes (1982) によって作成された質問紙であり、日常生活の中でのエラーを自分自身がどの程度よく起こすかを5件法によって評価させるというものである。

山田 (1999) は日本語化した CFQ (山田, 1991) を拡張し、「アクションスリップ」「認知の狭小化」「衝動的失敗」でなる失敗傾向質問紙を提案している。

本研究では CFQ のオリジナル項目 25 項目に、失敗傾向質問紙に含まれ、注意制御に関

係が深いと思われる「認知の狭小化」の質問 9 項目を加えたものを実施した。

5.2 方法

5.2.1 被験者

大学生、大学院生 442 名。2.2.1 節で示した被験者の中から、3.2.1 節のストループ課題を用いた実験に参加した被験者を引いた数である。ストループ課題を用いた実験の被験者は日常的注意経験質問紙のみ回答しており、失敗傾向質問紙には回答しなかった。

5.2.2 手続き

日常的注意経験質問紙の質問項目の後に続けて、失敗傾向質問紙について回答するように求めた。失敗傾向質問紙の項目は付録 2 に示すとおりである。失敗傾向質問紙も日常

的注意経験質問紙と同じく5件法により回答した。

5. 2. 3 結果と考察

記入漏れがあった対象者のデータは分析から除外した。また、各質問項目について、平均値や分布の偏りについて検討したが、特に問題となる項目は見られなかった。

続いて、被験者のデータについての34×34項目得点間の相関行列を算出した。相関行列の固有値を求め、スクリープロット(図8)の固有値の推移から因子数を3と定めた。さらに最尤法により因子分析を行い、Varimax回転、Promax法で斜交回転を行った。

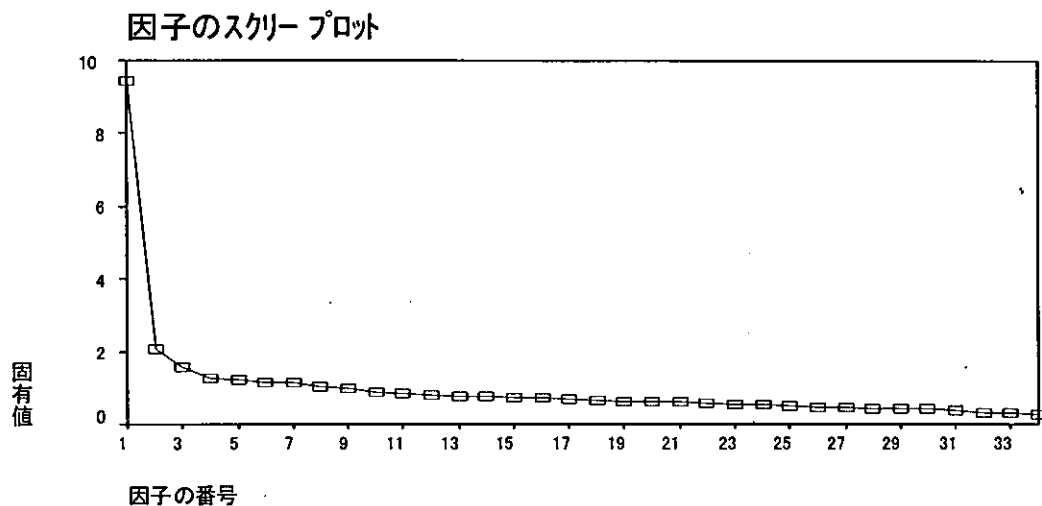


図8 スクリープロット

因子分析の結果を表8に示す。

第1因子 内的事象への注意制御の失敗

第1因子は「のどまで出掛かっているのに、どうしても思い出せないことがある。」「何かを聞いていなければいけない時にぼんやり空想してしまうことがある。」「家の中で何かに取りかかっているときについて他のことがしたくなってしまうことがある。」「人の名前を思い出せないことがある。」といった項目が高く負荷している。これらは自分の意図など内的事象に対する注意に関するコントロールの失敗に関する因子と考えられる。なお、これらの項目はオリジナルのCFQ項目である。

第2因子 認知の狭小化 第2因子は「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ごしてしまうことがある。」「ささいなことが気になって、肝心なことを考えるのに集中できないことがある。」「テストや

面接のときにあがってしまい、落ち着いていたらもっとうまくできたのと思うことがある。」といった項目に高く負荷している。これらの項目は山田(1999)の失敗傾向質問紙に含まれる項目であり、認知の狭小化に関係する因子と考えられる。

第3因子 外的事象への注意制御の失敗

第3因子は「スーパーマーケットに行き、ほしい品物が目の前にあるのに見つからないことがある。」「何を買いにその店まで来たかが思い出せないことがある。」「お菓子を食べているときに、うっかり包みの代わりに中身を捨ててしまうことがある。」「人にぶつかることがある。」といった項目に高く負荷している。これらは実行中の行動など外的事象への注意配分が不適切であることによる失敗と考えられるので、外的事象への注意制御の失敗に関する因子ととらえる。これらの項目も第1因子と同様に、オリジナ

ルCFQ項目である。

なお、因子間の相関は第1因子と第2因子で.652、第1因子と第3因子で.659、第2因子と第3因子で.516となった。

表8 失敗傾向質問紙の因子分析結果

	内的事象への注意制御の失敗	認知の狭小化	外的事象への注意制御の失敗
	1	2	3
本などをよく考えないで読みすごしてしまったために、もう一度読み直さなければならないことがある	.373	.197	-.122
家の中を歩いてきて、何をするためにそこに来たのか思い出せないことがある。	.453	-.054	.220
道路に出ている看板や標識に気がつかないことがある。	.235	-.005	.326
方角を説明するとき、右と左を間違ふことがある。	.134	-.117	.415
人にぶつかることがある。	.071	-.07	.542
出かける時、明かりや火を消したか、鍵をかけたかどうか思い出せないことがある。	.308	.055	.181
人と会った時、その人の名前を聞き逃すことがある。	.470	-.04	.113
失礼なことを言ったかもしれないと、後になって気づくことがある。	.566	.124	-.024
何かしているときに話しかけられると聞き逃すことがある。	.496	.127	-.030
かんしゃくを起こして後悔することがある。	-.014	.297	.148
大事な手紙に何日も返事を書かないことがある。	.225	-.092	.311
久しぶりにある場所に行こうとした時に、どこで曲がればいいのか思い出せない。	-.023	.062	.498
スーパーマーケットに行つて、ほしい品物が目の前にあるのに見つけられないことがある。	-.020	.022	.603
正しい意味で言葉を使っているかどうか、急に気になることがある。	.222	.168	.105
決心するまであれこれ迷ふことがある。	.207	.444	-.087
約束を忘れることがある。	.140	.054	.344
手に持ったものを何気なくそこに置き、後になってどこに置いたか思い出せなくなる。	.596	-.064	.107
お菓子を食べているときに、うっかり包みの代わりに中身を捨ててしまうことがある。	-.138	.049	.589
何かを聞いていなければいけない時にぼんやり空想してしまうことがある。	.643	.022	-.040
人の名前を思い出せないことがある。	.632	-.179	.088
家の中で何かに取りかかっているときについ他のことがしたくなってしまうことがある。	.643	.068	-.068
のどまで出掛かっているのに、どうしても思い出せないことがある。	.713	.002	-.045
何を買いにその店まで来たかが思い出せないことがある。	-.076	.127	.597
物を落とすことがある。	.018	.077	.486

言おうとしていたことを思い出せないことがある。	.516	.128	.086
早く決めるように急かされると、よく考えずに決めてしまい後で後悔することがある。	.174	.431	.069
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ことがある。	-.132	.569	.020
責任の重い仕事を任されると、緊張して普段の力がだせないことがある。	.007	.684	-.037
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ごしてしまうことがある。	.008	.765	-.013
ささいなことが気になって、肝心なことを考えるのに集中できないことがある。	-.011	.746	.021
テストや面接のときにあがってしまい、落ち着いていたらもっとうまくできたのと思うことがある。	-.057	.618	-.007
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ことがある。	.061	.457	.097
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ことがある。	.342	.243	-.074
早く決めるように急かされると、かえって迷って決められ なくなってしまうことがある。	.116	.417	.052

※網掛けの項目は、オリジナルのCFQ項目である。

失敗傾向質問紙で抽出された3因子について因子得点を計算し、日常的注意制御質問紙における3因子についての因子得点との間の相関係数を計算した(表9)。その結果、注意制御不全感と多重課題遂行能力は、失敗傾向質問紙の全ての因子との間にそれぞれ、有意な正の相関と負の相関を示した。このこと
から、注意制御の不全感が高いほどいずれのタイプの失敗も多いと感じていること、また、多重課題能力が高いと認知している被験者はいずれのタイプの失敗も少ないと感じていることがわかる。また、ながら作業傾向については、認知の狭小化因子との間に有意な負の相関が見られた。このことから、ながら

表9 日常的注意制御質問紙と失敗傾向質問紙の関係

		注意制御多重課題ながら作内的事象へ認知の外的事象へ 不全感 遂行能力 業傾向 の注意制御狭小化 の注意制御 の失敗 の失敗					
注意制御不全感	相関係数	1					
	有意確率	.					
	度数	441					
多重課題遂行能力	相関係数	-.473	1				
	有意確率	.000	.				
	度数	441	441				
ながら作業傾向	相関係数	-.048	.387	1			
	有意確率	.310	.000	.			
	度数	441	441	441			
内的事象への注意制 御の失敗	相関係数	.554	-.431	.012	1		
	有意確率	.000	.000	.807	.		
	度数	433	433	433	448		
認知の狭小化	相関係数	.669	-.511	-.124	.734	1	
	有意確率	.000	.000	.010	.000	.	
	度数	433	433	433	448	448	
外的事象への注意制 御の失敗	相関係数	.471	-.354	.047	.762	.608	1
	有意確率	.000	.000	.329	.000	.000	.
	度数	433	433	433	448	448	448

作業傾向が高い人は、状況に合わせて行動を調整することができないといった認知の狭小化に伴う失敗が少ないと感じていることがわかる。認知の狭小化は課題デマンドの増大により処理できる情報の範囲が狭くなることであるが、ながら作業をしながらしている人はこのような状況にうまく対処できると考えているようである。

6. 論議

6. 1 日常的注意経験質問紙について

本研究では日常的注意経験質問紙を作成し、その因子構造について検討を行った。「注意制御不全感」「多重課題遂行能力」「ながら作業傾向」の3つの因子が得られた。項目分析と信頼性の分析から、それぞれ日常生活の中で行われる注意制御の3つの特性を測定する尺度として一定の信頼性があるものと考えられる結論が得られた。

6. 2 日常的注意経験質問紙と課題パフォーマンスの関係について

本研究では課題切換を含むストループ課題を用い、ストループ課題の成績と日常的注意経験質問紙との対応を調べた。また、ストループ課題を遂行している際に被験者が感じる主観的メンタルワークロードとの関係についても検討した。その結果、「多重課題遂行能力」得点と正答率の間に負の相関が見られ、「ながら作業傾向」得点と反応の標準偏差との間に負の相関が見られた。

この結果は、多重課題遂行能力因子に関係する項目で測定されるのは、遂行能力ではなく被験者が自分自身の多重課題遂行能力についても認知である可能性を示している。

さらに、作業検査であるクレペリン検査を実施し、その成績と日常的注意経験質問紙の関係を検討した。クレペリン検査の数量的指標や作業量に基づいたクラスター分析では、日常的注意経験質問紙との間に明瞭な関係は見られなかったが、作業量が多く、後期の作業量増大の程度が小さく、各試行における

作業量の変動が少ない、という特性を持ったクラスターに属する被験者で、注意制御不全感の得点が高くなるという可能性が示唆された。本研究ではクレペリン検査を行った被験者の数があまり多くなく、また大学の授業で受講者を対象にして行ったために被験者が非常に均質であった可能性が考えられる。今後、より多くの人材で、また異なる属性を持つと思われる被験者群を用いてさらに検討を行う必要があると考えられる。

さらに、CFQを拡張した失敗傾向質問紙と、日常的注意経験質問紙との相関関係を検討し、日常的注意経験質問紙の妥当性について検討した。その結果、失敗傾向質問紙の3つの因子と、日常的注意経験質問紙の3つの因子の間に比較的高い相関が見られたが、ながら作業傾向得点については、認知の狭小化との間に有意だが弱い負の相関が見られたが、「内の事象の注意制御の失敗」と「外的事象の注意制御の失敗」との間には有意な相関が得られなかった。このことから、日常的注意経験質問紙では、失敗傾向質問紙で測定されるものと同様の失敗と関係のある特性を測定するのと同時に、失敗傾向質問紙では測定されない、普段の生活の中で多重課題を行おうとする傾向を測定しているものと考えられる。

6. 3 今後の課題

今後の課題としては以下の取り組みが必要であると考えられる。

- ・日常的注意傾向質問紙の信頼性の検討：現在のバージョンの質問紙でも一定の信頼性があるが、心理尺度としての信頼性を高めるためには各因子に関係すると思われる項目を追加する必要があると思われる。また、評価の安定性についても検討する必要がある。
- ・日常的注意傾向質問紙の妥当性の検討：各項目が自分の行動傾向や行動特性を反映しているのか、あるいはそれらに対する被

験者自身の認知を反映しているのに過ぎないのか不明である。特に多重課題遂行能力と実際の課題パフォーマンスについては、本研究で取り上げたストループ課題とクレペリン検査以外の課題を用いた実験を実施する必要がある。

研究2: 日常的注意経験質問紙の改良版作成と、その信頼性・妥当性の検討

1. 研究目的

日常生活の中で経験するさまざまな事象の中には、注意の使い方が原因となって生じるものがある。そこで、研究1では、日常的な経験の中で特に注意に関係があると思われる事象を集め、それぞれをどの程度経験するかということから、日常的な注意のコントロールの個人差を測定する「日常的注意経験質問紙」の作成を行った。

研究2ではこの質問紙の有用性を高めるために、質問項目の選択・改良を行った。また、質問紙の信頼性を検証するとともに、他の関連する心理的概念に関する質問紙を同時に用いて、本質問紙の構成概念妥当性の検証を行った。

2. 質問紙の信頼性・妥当性の検討

2. 1 日常的注意経験質問紙の改訂

昨年度の研究により作成した日常的注意経験質問紙 (Questionnaire of Everyday Attention ver. 1.0; QEAI、以下 QEAI と呼ぶ) は、切り換え、集中、分割、抑制、割り込み、持続といった注意の要素的機能に関連すると思われる、日常生活の中で体験すると考えられるような54項目からなるものであった。因子分析の結果、「注意制御不全感」「多重課題遂行能力」「ながら作業傾向」の3因子が得られていた。

2. 1. 1 新しい日常的注意傾向質問紙について

研究2では QEAI からこれらの3つの因子に高く負荷する項目をそれぞれ8項目ずつ取り出して、計24項目の質問紙(QEAI2)を作成した。

2. 1. 2 「仕事」「勉強」を想定させる手続きについて

また、QEAI では最初に、「以下の各項目は、仕事のやり方の特徴や、仕事の中に感じることに

紙での「仕事」とは、1時間から数時間でできるような事務作業や勉強などを意味しています(例:書類の整理をする、レポートを書く)。」という教示を行っていた。しかしこのような教示では例えば回答者が学生である場合に「仕事」を想定しにくいと思われた。このため、という質問に回答する前の段階で、「仕事」または「勉強」のいずれかを思い出すよう教示した。「仕事」および「勉強」については以下の教示により説明した。

・仕事: 1~数時間程度の時間をかけて、基本的には一人で、ある程度努力して何らかの目標を達成しなければならないことです。フルタイム・パートタイムの仕事やアルバイトの仕事の中の業務、または家庭の中で行う家事でも結構です。

具体例: 書類作成、調べ物などの事務作業、物品整理・片付け、そうじのような軽作業など

・勉強: 1~数時間の時間をかけて、基本的には一人で、ある程度努力してなんからの学習目標を達成しなければならないことです。勉強部屋や図書館で、机に向かってある特定の教科・科目について勉強する、という状況を思い出してください。

具体例: 図書館や自室でレポート作成、ある科目のテストに向けての勉強など

実際にそのどちらかを思い出したのか、また具体的にはどのような内容だったかの回答を求めた。

さらに、思い出した「仕事」または「勉強」の特徴やしているときに感じることにについて、11項目について5段階で評価を求めた。この評定項目は、日本語版 NASA-TLX(三宅・神代, 1993)の5つの評価尺度の説明それぞれに含まれる、作業負荷を説明する要素を用いた。

2. 2 関連性を検討する項目

今回の調査では、日常的注意経験質問紙の

実施と同時に、失敗傾向質問紙(山田, 1999)、没入尺度(坂本, 1997)、特性不安尺度(STAI 日本語版)(清水・今榮, 1981)を実施した。順序効果を考慮して、尺度の順番を変更した4種類の質問紙を作成し、ほぼ同数になるよう配布した。

2. 2. 1 失敗傾向質問紙(付録2)

研究1と同様に、山田(1999)による失敗傾向質問紙を使用した。日常生活の中での失敗と注意の働きが関係を持つことは研究1の結果からも示される。また実際、自動車の運転では注意のコントロールのよさと事故傾向の間に関係があることを実験的に示した研究(Kahneman et al., 1973)や、事故と注意散漫との関係を示した調査研究(Stuss et al., 2001)があることから、QEA2で測定される注意機能とエラーの関連性を検討することは非常に重要である。

また、研究1では山田(1991)の日本語版CFQと、山田(1999)で行われた因子分析で認知の狭小化に高く負荷した項目を加えた34項目を用いたが、研究2では失敗傾向質問紙としてまとめられている25項目を使用した。

2. 2. 2 没入尺度(付録3)

坂本(1997)は自己へ注意を向けやすく、自己へ向いた注意を維持させやすい傾向を自己没入として概念化した。また、あるひとつの外的な対象に向いた注意が持続しやすい傾向を外的没入として概念化した。これらの自己没入、外的没入の個人差を測定する尺度が24項目で構成される没入尺度である。

本尺度は自己没入・外的没入が抑うつを引き起こす要因となるという仮説に基づいて作成されたものであるが、本研究では回答者の注意機能の特性の一側面を測定するためのツールとして本尺度を利用することとした。

2. 2. 3 STAI 日本語版(付録4)

清水・今榮(1981)はスピルバーガーら(1970)のSTAI(状態-特性不安検査)の日本語版を作成している。不安は状態不安と特性

不安に分けられ、前者は一時的な不安状態を意味し、後者はストレス状況に対して状態不安を喚起させやすい傾向であって、個人的特性のひとつと考えられる。STAI 日本語版では状態不安と特性不安を分けて測定することができる。

本研究では注意の制御に対する認知が、不安を感じやすいという個人的特性によって影響を受ける可能性について検討するため、状態不安の尺度項目20項目(A-trait)を利用した。

2. 3 方法

2. 3. 1 対象者

関西地区および中京地区の大学、短期大学で調査を実施した。対象者は大学生・大学院生606名(男性406名、女性200名)であった。質問紙は授業の一環として実施された。

2. 3. 2 質問紙の構成

本調査では4つの尺度を用いているので、順序効果を相殺するために、各尺度の回答順番を変えた4種類の質問紙を作成し、ほぼ同数になるように使用した。

3. 結果

記入漏れのあった対象者のデータ、および日本語を母国語としない留学生のデータは分析から除外した。このため、分析対象となったデータの件数は570件となった。

3. 1 日常的注意質問紙(QEA2)について

3. 1. 1 想定内容(仕事・勉強)による相違

QEA2では、各質問に回答する前に「仕事」と「勉強」のいずれを想定したかを質問している。最初にこの想定した内容によって、回答に違いが見られるかを検討した。

仕事を想定した群と勉強を想定した群で、各質問に対する回答の平均を比較した。その結果は表1に示す通りであり、いくつかの質問項目で有意差が見られた。これら有意差の見られた項目ではいずれも、仕事の方がより

ネガティブ（より注意集中が難しい、より認知的制御がうまくいかない、ながら作業はしにくい）という回答となっている。

次に、仕事を想定した群と勉強を想定した群で、想定した仕事または勉強の特性に関する11の尺度について、その平均値を比較した。回答は、「とてもあてはまる」を5点、「ややあてはまる」を4点、「どちらともい

えない」を3点、「あまりあてはまらない」を2点、「まったくあてはまらない」を1点として得点化した。結果は表2に示す通りであり、全ての評価項目で有意差が見られた。いずれも仕事を想定する方がより強い負担を感じる（例えばより頭を使う、より努力が必要である、より不快である等）ことを示している。

表1 仕事または勉強を想定した場合の各質問項目に対する回答

種別	質問項目	想定	N	平均	標準偏差	標準誤差	t	有意確率
集中1	1. 仕事や勉強中にいったん気が散り始めると、努力しても、その仕事や勉強に対して集中力をとりもどすのは難しい。	仕事	280	3.236	1.195	0.071	2.971	0.003
		勉強	285	3.523	1.099	0.065		
制御1	2. 仕事や勉強で一つのことに集中しなければならない時、思い通りに集中力を高めることができる。	仕事	280	3.204	1.109	0.066	2.214	0.027
		勉強	285	3.004	1.036	0.061		
ながら1	3. すべきことが二つある場合、それぞれを一つずつ済ませるよりは、二つを並行して行うほうだ。	仕事	280	2.646	1.256	0.075	4.687	0.000
		勉強	285	2.168	1.166	0.069		
集中2	4. 仕事・勉強中に誰かと話をすると、会話が終わった後もしばらくは仕事・勉強に集中できない。	仕事	280	2.979	1.256	0.075	2.388	0.017
		勉強	285	3.228	1.228	0.073		
制御2	5. 仕事・勉強の途中で急に予定外のことをしなければならなくなっても、終わった後は影響なくスムーズに元の仕事・勉強に戻る。	仕事	280	3.068	1.084	0.065	3.714	0.000
		勉強	285	2.726	1.102	0.065		
ながら2	6. 電話で世間話をしながら新聞や雑誌を読む。	仕事	280	2.336	1.345	0.080	0.775	0.438
		勉強	285	2.249	1.310	0.078		
集中3	7. 会話中に、自分の思っていることや考えにとらわれて相手の話から注意をそらしてしまう。	仕事	280	3.243	1.135	0.068	0.618	0.537
		勉強	285	3.302	1.129	0.067		
制御3	8. 初めてすることでも、たいていすぐに要領をつかむことができる。	仕事	280	3.100	1.135	0.068	1.187	0.236
		勉強	285	2.993	1.003	0.059		
ながら3	9. 音楽を聴きながら仕事や勉強ができる。	仕事	280	3.750	1.274	0.076	3.010	0.003
		勉強	285	3.411	1.405	0.083		
集中4	10. 気になることがあると、そのこと以外には注意が向かなくなる。	仕事	280	3.386	1.044	0.062	1.038	0.300
		勉強	285	3.477	1.050	0.062		
制御4	11. 短時間なら二つのことを並行してできる。	仕事	280	3.204	1.077	0.064	1.905	0.057
		勉強	285	3.025	1.155	0.068		
ながら4	12. 電話で世間話をしながら、仕事したり勉強したりできる。	仕事	280	2.204	1.232	0.074	3.436	0.001
		勉強	285	1.874	1.040	0.062		
集中5	13. 本を読んでいて、いつの間にか本とは関係のないことを考えていることがある。	仕事	280	3.261	1.281	0.077	0.402	0.688
		勉強	285	3.218	1.273	0.075		
制御5	14. 二つのことを効率よく組み合わせる方法をすぐに見	仕事	280	2.771	1.011	0.060	2.358	0.019