

心理学的ストレス下における 高不安者と低不安者の作業遂行について

村 井 真由美・境 信 哉・青 山 宏*
出 口 毅**

A Study of Performance between High Anxiety Subjects and Low Anxiety Subjects under The Psychological Stress

Mayumi MURAI (OTR), Shinya SAKAI (OTR), Hiroshi AOYAMA (M. S., OTR)*

Takeshi DEGUCHI (Ph. D.)**

Abstract : This study was aimed at investigating the differences of performance between high anxiety subjects (HA) and low anxiety subjects (LA) under the psychological stress. 8LA and 12HA (18-23years normal females) performed serial reaction tasks using personal computer. The results showed there were no differences of error patterns between both groups. The results of coping strategies showed both groups had common strategies regarding input of incentives. The other hand, HA showed various strategies regarding output and psychological control in progress than LA. The results suggested HA made more efforts not to mistake in the tasks than LA and had higher motivation than LA.

Key words : psychological stress, trait anxiety, coping strategy, serial reaction performance

はじめに

Taylorの不安-動因概念によると不安と課題遂行との関係について、高不安者は低不安者よりも動因の水準が高く、単純な学習課題では、その遂行が低不安者の遂行よりも上まわるとされているが、課題が複雑になると低不安者より成績が下がるとされている¹⁾。課題が複雑になるということは、課題としての負荷が強まり、それがストレスサーとなると考えることができる。ストレス下における高不安者と低不安者の作業遂行の特徴を明らかにすることができれば、各人の行動を予測し、またより行動がスムーズに行えるよう、対処方略を考える指針となると考えられる。

作業療法の臨床場面においてもストレスマネージメントは重要な課題であり、Gage, M²⁾によると作業療法士にとって重要なことは、患者のストレスへの対処方略に影響を及ぼす力を理解することである、としている。この対処方略に対して多様な要因が影響を及ぼしていると考えられるが、不安もその中のひとつであると考えられる。

今回、筆者らは心理学的ストレス下における作業遂行の特徴のひとつとして高不安者、低不安者によるエラー数の違いと、ストレスに対する適応過程を見るために内省報告における対処方略について検討を行った。

方 法

被験者 視力(矯正視力を含む)、識字、色覚に問題のない女性20名(年齢18歳~23歳)。

いずれも本実験で用いた作業の経験はない。

全員に不安尺度(State-Trait Anxiety Inventory X-

* 山形県立保健医療短期大学作業療法学科
Yamagata School of Health Science, Department of Occupational Therapy.

** 山形大学教育学部
Yamagata University, Department of Education

2以下, STAI-II)³⁾を施行した。STAI-IIの平均は49.2点(SD 9.61)であった。低不安から数えて8番目の被験者と9番目の被験者間が6点差であり, 9番目の被験者から1点刻みで並んでいたのて便宜上, 8番目と9番目で2群に分けることにした。低不安群8名をLA, 高不安群12名をHAとした。

課題 連続色名呼称作業を用いた。本課題は, パーソナルコンピュータのディスプレイ上に「赤, 青, 黄, 緑」の漢字に文字とは異なった色がついている字が1文字ずつ出る刺激に対して被験者に文字ではなく, 色の方を答えるように指示する。ストレスサーとして, 拮抗刺激と規制された速度の設定の2種類を設定した。(a) 拮抗刺激: 4色の色と文字が拮抗する刺激によって認知的葛藤場面を設定した。(b) 規制された速度の設定: 刺激呈示時間1秒, 刺激間間隔0秒に設定し, 1秒間の間に口頭で答える。このペースにより被験者は, 間違ったり, つまづいた場合すぐに作業に戻らないとそのまま呈示刺激が変わっていくため, エラー数が多くなるというストレス状況下におかれる。

手続き 各被験者に, 課題を遂行する前に30回の練習セッションを行ってもらい, 作業の説明を行った。被験者にはできるだけ速く, 口頭で答えるように指示した。また, 間違えた場合はすぐに作業に戻るよう指示した。練習セッション終了後, 実験セッションに移った。課題に用いた刺激は浜⁴⁾が作成したストループカードに準拠した標準版のストループカード60文字を用いた。この60文字を5クール使用し, 被験者に300文字について色名を呼称してもらった。1つの実験セッションにかかる時間は約300秒であった。学習効果を考慮して, 実験セッションは1回のみとした。パーソナルコンピュータの画面をビデオカメラで撮影し, 被験者の音声を同時に入力した。

測定 撮影したビデオテープを再生し, 画面と被験者の応答の一致について調べた。エラーを誤反応と無反応に分類した。ここでは, 誤反応とは正解と全く異なる色名を言った場合, 無反応は全く色名を言わなかった場合, と定義づけした。全く異なる色名を言った後, すぐに正答と言った場合は△とし, 例えば「あ, 黄色」の

ようなひっかけりは正答に入れた。それぞれのエラーについて個数を数え, 記録した。

質問紙 実験終了後に, 「あなたは間違えないように, 自分でどのような工夫をしましたか?」という設問に対し, 白紙に自由記述で答えてもらった。HAとLAではどのような方略の違いがあるのかを探索する目的で, 自由記載の文章から一要素ごと抽出し, それをラベルに記入した後, 類似した項目ごとに内容をKJ法⁵⁾の手法に基づいて展開を行った。

結 果

1. エラー総数

エラー総数の平均値はLA群:40.25(SD 36.99), HA群:25.00(SD 15.95)であった(Fig. 1)。t検定の結果では有意差は見られなかった($t=1.10, df=9$)。

2. エラーパターン

両群の誤反応, 無反応の個数について比較した。誤反応数の平均値はそれぞれLA群:14.12(SD 19.59), HA群8.16(SD 4.28)であった。t検定の結果では有意差は見られなかった($t=0.85, df=7$) (Fig. 2)。無反応の両群それぞれの平均値はLA群:26.00(SD 26.40), HA群:16.83(SD 14.31)でt検定の結果, 有意差は見られなかった($t=0.90, df=1$) (Fig. 3)。

今回は全く異なる色名の後, 正答を答えた△に

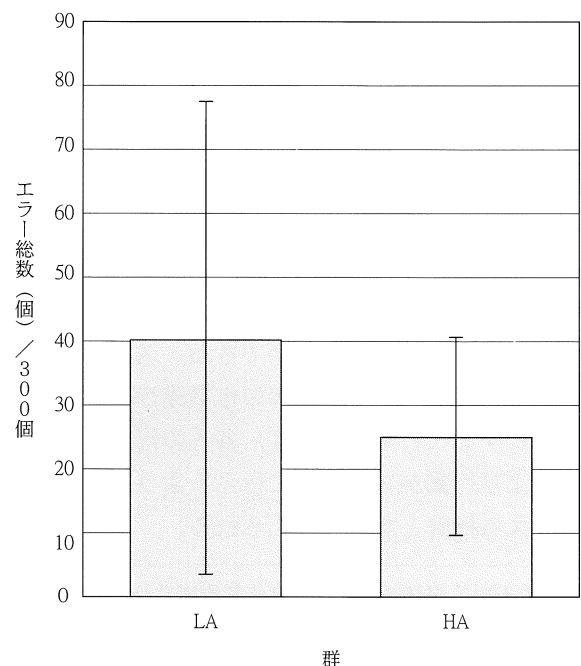


Fig. 1 総エラー数

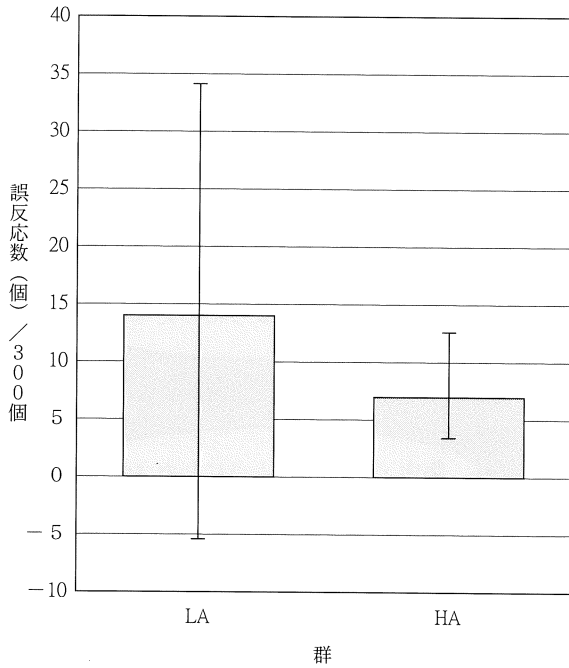


Fig. 2 誤反応数

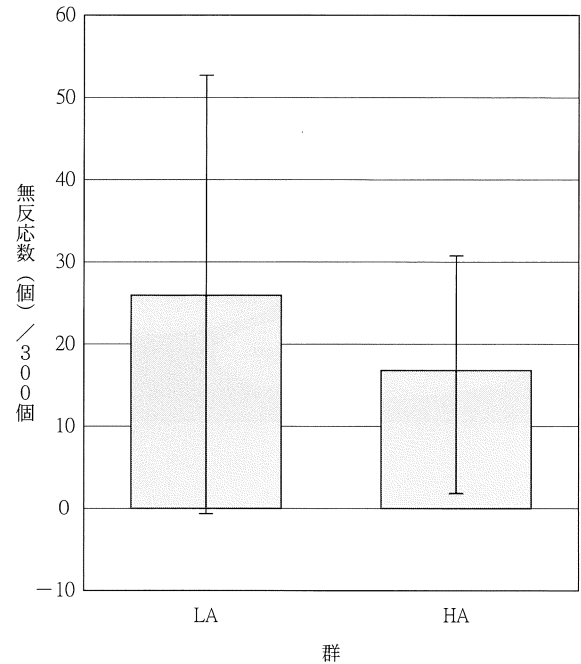


Fig. 3 無反応数

については分析を行わなかった。

3. 方略の違いについて

LA 群, HA 群それぞれの自己申告によるストラテジーの要素を展開したものを示す (Fig. 4, Fig. 5)。LA 群の総ラベル数は 24, HA 群の総ラベル数は 37 であった。Fig. 4, 5 の中で表している数字 (A/B) は, A がその項目が見られた数, B が総ラベル数を示している。

LA 群では大きく「刺激の捉え方」, 「パターン

予測」, 「文字の見方の調整」, 「心理面での調整」, 「リズムをとる」という項目が得られた。「刺激の捉え方」では呈示される文字に対して形を見ないように, あるいは色だけを見るように努める, 字を模様として見るようにした, という方略が見られた。捉え方に続いて「文字の見方の調整」では文字の一部分を見たり, 目の焦点を合わせず, 字に捕らわれないようにする工夫が見られた。「パターン予測」では次に呈示される色を予測したり,

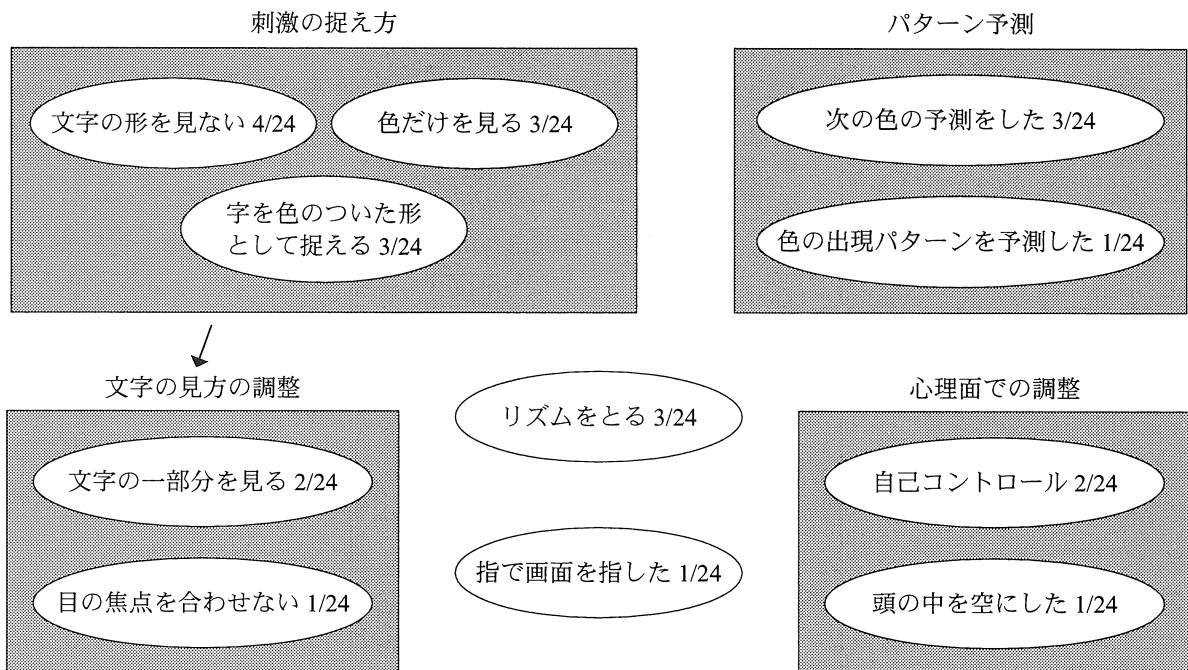


Fig. 4 LA 群のストラテジー

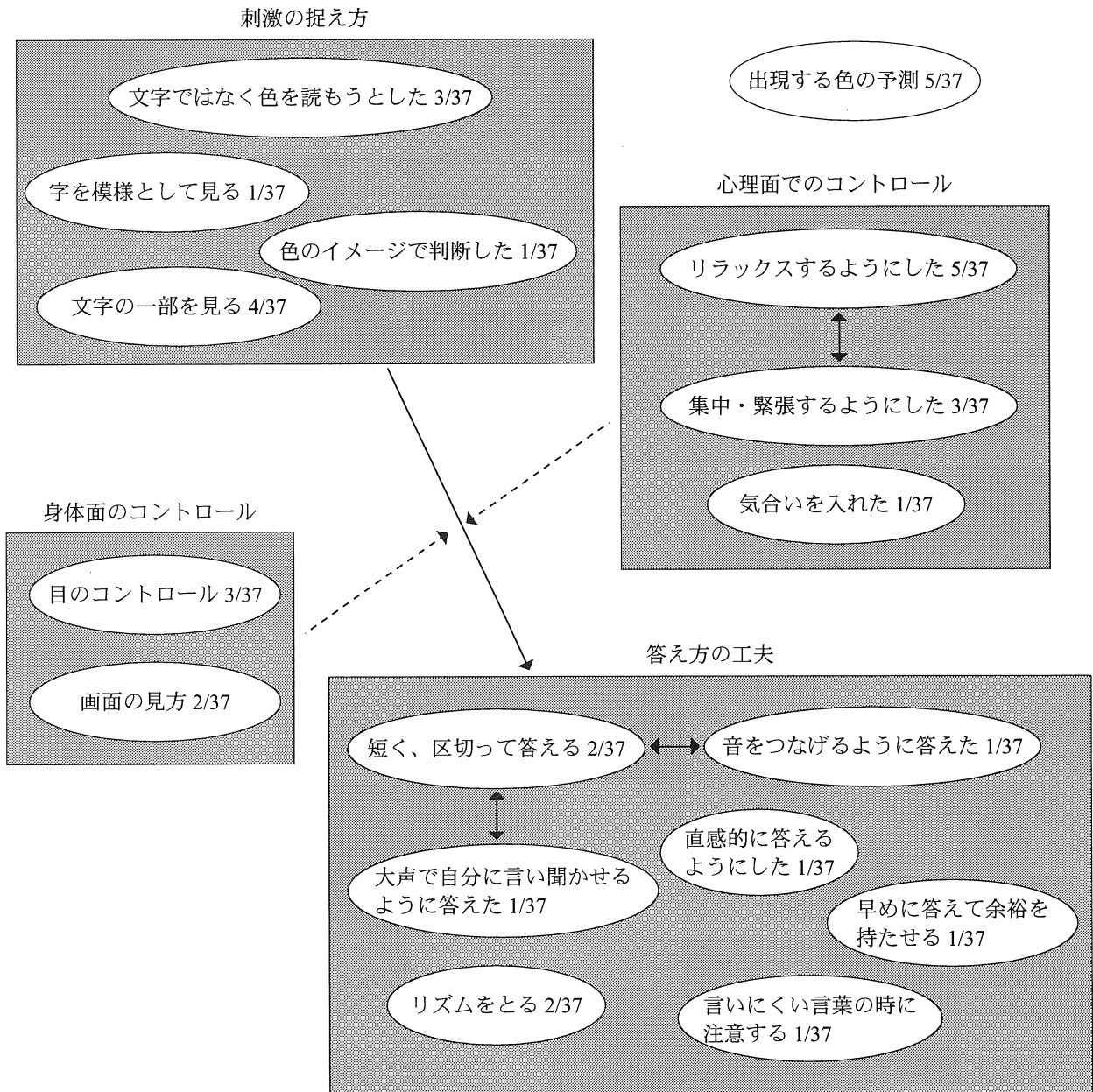


Fig. 5 HA 群のストラテジー

色の出現パターンの予測が見られた。「心理面での調整」には、落ち着くように心がけたり、分からなくなってもすぐ忘れて次に移る、という方略が見られた。他、応える時に「リズムをとる」という方略が見られた。

HA 群では大きく「刺激の捉え方」、「出現する色の予測」、「身体面でのコントロール」、「心理面でのコントロール」、「答え方の工夫」という項目が見られた。「刺激の捉え方」、「出現する色の予測」の具体的項目は LA 群とほぼ同じであった。「身体面でのコントロール」は眼を調整（眼を細めるなど）したり、遠くから画面を見るようにするといっ

た具体的項目が見られた。「心理面でのコントロール」ではリラックスするようにした、という項目と反対に集中したり、緊張するようにする、という項目が見られた。「答え方の工夫」では短く、区切って応える、という方略と反対に音をつなげるように応えた、という方略が見られた。LA 群と同じく、リズムをとりながら応える、という方略が見られた。その他は 1 項目ずつではあるが、大声で自分に言い聞かせるように応えた、直感的に答えるようにした、早めに答えて余裕を持たせる、自分にとって言いにくい言葉の時に注意する、という方略が見られた。

考 察

1. 不安の高低によるエラー数, エラーパターンの違いについて

高不安者, 低不安者のエラー数は, 平均値での比較ではLA群の方がエラー数が多く, 今回用いた連続色名呼称作業が比較的複雑でないストレスサーであるとすれば, Taylorの不安-動因概念¹⁾と一致すると考えられた。しかし, 個人間のばらつきが多く, 両群の有意差は見られなかった。今回の実験ではサンプル数が少なく, 被験者のSTAI-IIの点数がやや高不安傾向に偏っていることから今後はサンプル数を増やし, また高不安者, 低不安者を先行研究⁶⁾の基準に基づいて選択し, 検討していきたいと考える。

次に高不安者, 低不安者のエラーの数だけではなく, エラーのパターンについて検討した結果, 今回はパターンを誤反応と無反応の数に限定した。両パターンについては総エラー数と同様, LA群の方が平均値は高かったが, ばらつきが多く, 両群に有意差は見られなかった。誤反応, 無反応それぞれの平均値, 標準偏差には特に傾向は見られず, 今回の得られた結果からは不安の高低によるエラーパターンの違いは見られなかった。望月⁷⁾の連続色名呼称作業を用いた実験では, 負荷-ここでは高速度条件-を与えた状況では, むかし, つまり無反応は生起率が低く, 一部の者に限って観察されるような反応とされ, ストレスの指標として適切ではないとされている。また, ストレッサーに対する感受性は個体内の変動率やブロッキング, 誤り, 繰り返し, と言われており, 今後エラーパターンについてこれらの点から不安の高低による個人特性の相違を検討していく必要があると考えられた。

2. 意識上の対処方略について

各被験者に実験終了後に, 課題について間違えないように工夫した点を記述してもらった。この工夫した点を被験者がストレスに対してとった対処方略として検討した。

まず, 両群に共通な点は, 「刺激の捉え方」, 「色・パターンの予測」, 「文字の見方の調整」, 「心理面での調整」, 「リズムをとる」という項目であった。「刺激の捉え方」や「色, パターンの予測」, 「文字の見方の調整」の具体的内容は概ね両群共通し

ていた。「心理面での調整」は両群ともに, リラックスするように心がける点は共通であったが, HA群では心理面での調整について述べたコメント数がLA群よりも若干多く, その方略もリラックスと反対にわざと緊張したり, 集中するように努めたというコメントが見られた。HA群で特徴的に見られたのが, 「答え方の工夫」という出力の部分での方略である。両群共通の「リズムをとる」という項目はここに含めた。LA群では, 答え方についてのコメントは「リズムをとる」以外は見られなかったが, HA群ではLA群よりも若干多様性が見られた。単純な出力に関しては, 答えを短く区切って言う, や反対につなげるように音を切らないように応えた, というコメントが見られた。また, 自分にとって言いにくい言葉の時に注意する, 早めに答えて余裕を持たせる, など自分の苦手な点を早期に把握して工夫するというコメントが見られた。両群において刺激の入力時点での対処方略について概ね共通しているが, 今回得られた結果からはHA群の方が心理的な面での自己調整や出力の点でLA群と比べて方略がやや多様であった。このことからHA群の方が課題遂行に対する動因が高いのではないかと考えられた。

今後は, 特性不安の高低と動因, 作業遂行の3者の関係についてより検討していく必要があると考えられる。また, 具体的な対処方略と不安をはじめとする個人特性との対応を明らかにした上で, 個人に応じた方略をアドバイスすることによって作業遂行に改善が見られるかについて検討していきたい。

文 献

- 1) G. マンドラー著, 田中正敏・津田彰監訳: 情動とストレス. 誠信書房, 1987.
- 2) Gage, M: The appraisal model of coping: an assessment and intervention model for occupational therapy. *Am J Occup Ther*46: 353-362, 1992.
- 3) 堀洋道, 山本真理子, 松井豊: 心理尺度フェイラー人間と社会を測る. 垣内出版株式会社, 1994.
- 4) 嶋田博行: ストループ効果-認知心理学からのアプローチ. 培風館, 1994.
- 5) 川喜田二郎: 発想法. 中公新書, 1994.
- 6) 寺崎正治: 高不安者と低不安者の作業遂行に

- およぼす白色雑音の影響. 心理学研究 52 : 53-56, 1981.
- 7) 望月享子 : 心理学的ストレスに関する一研究
—異なる実験手続きによるストレスと作業経過
との関係について—. 心理学研究 49 : 145-151, 1978.
— 1998. 11. 16. 受稿, 1999. 1. 6. 受理—

要 約

18～23歳の健康な女性を対象に連続色名呼称作業を用いて、心理学的ストレス下において不安の高低による作業遂行の相違とストレスに対する対処方略の相違について検討した。その結果、不安の高低による作業遂行の相違は有意には見られなかった。ストレスに対する対処方略については、刺激を取り入れる段階で両群に共通な方略が見られた。しかし、高不安群の方が低不安群より作業遂行過程における心理面での調整や出力の段階の方略に若干の多様性が見られ、自身の苦手な部分により対処しようとしていると考えられた。このことから高不安者は課題遂行に対する動因が高いことが示唆された。

キーワード：心理学的ストレス, 特性不安, 対処方略, 連続反応遂行