

論文

認知的方略が課題成績と ストレス反応に及ぼす影響

— 方略的楽観主義、防衛的悲観主義、真の悲観主義 —

本 多 麻 子

The influence of cognitive strategies on the task performance and stress responses : Strategic Optimism, Defensive Pessimism, and Realistic Pessimism

HONDA Asako

The present study investigated the relationship between the cognitive strategies, task performance and psychophysiological stress responses. Thirty participants were divided into the defensive pessimists (DP), the strategic optimists (SO), and the realistic pessimists (RP) based on the preliminary questionnaires. Heart rates were recorded before, during and after mathematical and anagram tasks. They completed four questionnaires after the tasks to evaluate their moods and stress responses. The scores of positive arousal in the RP group decreased more than those in the SO and DP groups. The scores of controllability and optimism in the SO group increased more than those in the DP and RP groups. The scores of depression, anxiety, cognitive confusion, and withdrawal in the RP group increased more than those in

the SO group. No significant difference in the task performances and heart rate was observed among the groups. The findings suggested that the cognitive strategies affected not physiological stress responses but psychological stress responses.

Keyword : cognitive strategies, performance, stress responses

目的

Seligman & Chikszentmihalyi (2000) がポジティブ心理学を提唱して以来、ポジティブ心理学は急速に発展してきた。ポジティブ心理学の主要なテーマに楽観主義がある。Seligman (1990) によると、悲観主義者と比較して、楽観主義者は健康的な習慣をもち、免疫機能が高く、長生きであり、勉強、仕事、スポーツなど、あらゆるパフォーマンスが高い。一方、悲観主義者は無力状態やうつ状態に陥りやすく、病気にかかりやすく、能力以下のパフォーマンスしかあげられない。ストレスfulな問題やストレッサーに起因したネガティブ感情のマネジメントに対して、積極的なアプローチや適切な対処をすることから、楽観主義者は健康であると考えられる (Solberg Nes & Segerstrom, 2006)。

しかしながら、適応的な悲観主義者もいる。防衛的悲観主義 (Defensive Pessimism) とは、「過去の類似した状況で高いパフォーマンスを修めていると認知しているものの、将来の課題遂行場面に対して低い期待をもつ認知的方略」である (Norem, 2001)。防衛的悲観主義と対照的な概念として、方略的楽観主義 (Strategic Optimism) がある。方略的楽観主義者は過去の高いパフォーマンスに一致した高い期待をもち、将来の課題遂行に対して不安が低く、悲観的な熟考をしないことに特徴づけられる。防衛的悲観主義者は、過去の成功体験を否定せず、成功の原因を自身に帰属する点などから、真の悲観主義 (Realistic Pessimism) とは異なる (Norem,

2001)。防衛的悲観主義者のパフォーマンスは方略的楽観主義者に劣っていないことが明らかとされてきた (e.g., Norem, 2001; Norem & Cantor, 1986; Norem & Illingworth, 1993; Spencer & Norem, 1996)。防衛的悲観主義者が将来の課題遂行について楽観的に考えたり、リラクゼーションをしたり、気晴らし方略をとる場合、防衛的悲観主義者のパフォーマンスは低下する (Norem & Illingworth, 1993; Spencer & Norem, 1996)。Spencer & Norem (1996) と同様の実験手続きを用いてダーツのパフォーマンスを検討した外山 (2011) によると、防衛的悲観主義者は、遂行場面についてメンタルリハーサルを繰り返したり、ミスや失敗への対処を熟考するために高いパフォーマンスを示すことが明らかとなった。

パフォーマンスの観点から、防衛的悲観主義者は適応的であるといえる。しかしながら、防衛的悲観主義者の心身の健康について先行研究の結果は一致していない。防衛的悲観主義者は課題遂行に対してネガティブな感情を示し、満足感が低いと報告されてきた (Norem & Cantor, 1986; Norem & Illingworth, 1993, 2004)。細越・児玉 (2006a) は、防衛的悲観主義者の主観的well-beingは不適応的であると主張する先行研究に対して、先行研究が採用した満足感、ネガティブ感情、自尊心などの指標ではwell-beingを十分に検討できないことと、方略的楽観主義者以外の比較対象を加える必要があることを問題点として指摘した。細越・児玉 (2006a) は日本人大学生を対象として質問紙調査を行った結果、防衛的悲観主義者の心理的well-beingは方略的楽観主義者と同程度であり、真の悲観主義者よりも高かった。また、防衛的悲観主義者のネガティブ感情は方略的楽観主義者よりも高いものの、真の悲観主義者よりも低いことも明らかとなった。

防衛的悲観主義の概念は不安や悲観性の高いアジア人においてより適用可能性が高いことから、日本における検討意義が高いと考えられるものの (細越・児玉, 2006b)、日本では質問紙による調査研究が数多く、実験心理学的研究は数少ないことが問題点として指摘される (荒木, 2012)。

そこで荒木 (2012) は日本人大学生を対象として、Norem & Illingworth (1993) と同様の実験手続きを用いて、認知的方略の傾向と、実験的に操作した認知的対処方略が一致した場合と一致しない場合の課題成績を検討した。さらに、防衛的悲観主義群と方略的楽観主義群のストレス耐性、ストレスコーピングおよびストレス反応も検討した。その結果、認知的方略の傾向と実験的に操作した認知的対処方略が一致した場合と一致しない場合の課題成績に群による差はなかった。失敗経験後の課題遂行では、方略的楽観主義群の課題成績は防衛的悲観群よりも高かった。ストレス反応の指標として用いた唾液アミラーゼ活性値は、方略的楽観主義群が防衛的悲観主義群よりも高く、仮説は検証されなかった。荒木 (2012) では統制群と真の悲観主義群を分析対象から除外していること、自由記述のみで質問紙による主観的なストレス反応を測定していないこと、ストレス反応の生理的指標として唾液アミラーゼのみを測定していることが問題点として指摘される。

本研究では、日本人大学生を対象として質問紙調査を行い、方略的楽観主義、防衛的悲観主義、真の悲観主義の各傾向の高い実験参加者を抽出したうえで、認知的方略が課題成績と心理的・身体的なストレス反応に及ぼす影響を検討する。生理指標には心拍数と唾液アミラーゼを測定する。先行研究と同様に方略的楽観主義者と防衛的悲観主義者に課題成績の差はないものと予想される。細越・児玉 (2006a) を考慮すると、防衛的悲観主義者の心理的・身体的ストレス反応は方略的楽観主義者よりも高いものの、真の悲観主義者よりも低いと予想される。

方法

実験参加者

大学生339名 (男性162名、女性177名、平均年齢 20.5 ± 1.2 歳) に防衛的悲観主義尺度 (荒木, 2008) を実施した。荒木 (2008) に従い、因子分析

とクラスタ分析の結果、4因子の組合せと得点に基づいて実験参加者のスクリーニングを行った。その後、実験参加に同意をした30名に実験参加を依頼した。方略的楽観主義 (SO) 群 (10名)、防衛的悲観主義 (DP) 群 (10名)、真の悲観主義 (RP) 群 (10名) の3群を設定した (男性8名、女性22名、平均年齢 21.3 ± 1.2 歳)。

実験日時と実験場所

2011年12月から2012年1月に白鷗大学813実験室内の防音室で実施した。防音室の奥側に机と実験参加者が座る椅子を設置した。防音室の入口側に生理指標を記録するためのパーソナルコンピュータ (PC) を設置した机と実験者用の椅子を用意した。

実験課題

大芦・青柳・細田 (1992) の数的課題と言語的課題 (アナグラム) を使用した。数的課題は4つの数字の間に演算子を入れることによって右辺の数字と等しくなるようにするものであった (例: $3 \square 5 \square 2 \square 9 = 21 \rightarrow 3 \times 5 \times 2 - 9 = 21$)。言語的課題は5文字の片仮名の順序を入れ換えることによって単語を作るものであった (例: カンボアト \rightarrow アカトンボ)。練習課題、本課題ともに数的課題20問と言語的課題20問を混在させた計40問とした。全問解決可能な課題であった。

質問紙

5種類の質問紙を用いた。(1) 防衛的悲観主義尺度 (荒木, 2008): 悲観、過去の成績、肯定的熟考、努力の4因子24項目で構成されており、「まったくあてはまらない」から「非常によくあてはまる」の6件法で回答を求めた。(2) 二次元気分尺度 (坂入・征矢, 2003): ポジティブ覚醒、ネガティブ覚醒、快適度、覚醒度の4因子8項目で構成されており、「まったくそうでない」から「非常にそう」の6件法で回答を求めた。(3)

本 多 麻 子

改訂版楽観性尺度（坂本・田中, 2002）：楽観性項目および悲観性項目が各3項目、フィラー項目が4項目の計10項目で構成されており、「強くそう思わない」から「強くそう思う」の5件法で回答を求めた。（4）大学生用ストレス反応尺度（尾関・原口・津田, 1994）：抑うつ、不安、怒り、認知的混乱、引きこもり、身体的疲労感、自律神経系の活動性亢進の7因子35項目から構成されており、「あてはまらない」から「非常にあてはまる」の4件法で回答を求めた。（5）認知的評価測定尺度（鈴木・坂野, 1998）：コミットメント、脅威性の評価、影響性の評価、コントロール可能性の4因子8項目で構成されており、「全くちがう」から「その通りだ」の4件法で回答を求めた。

主観的評価

大芦他（1992）を参考として2項目の主観的評価を求めた。（1）練習課題についてどの程度正答できたかを0～100%で評定させた。（2）本課題開始前に本課題についてどの程度正答できると思うかを0～100%で評定させた。

生理指標と記録方法

指尖容積脈波の測定と記録には、PowerLabシステム（AD-Instrument社製、ML870）、パルストランスジューサ（AD-Instrument社製、MLT1010）とPC（Panasonic社製、Let's note, CF-W2）を用いた。パルストランスジューサの圧感応パッド部を実験参加者の非利き手の第2指末節に装着した。唾液中のアミラーゼの測定には、酵素分析装置唾液アミラーゼモニター（NIPRO社製）と専用チップを用いて唾液を採取し、測定を行った。実験終了後、解析プログラムLabChart PRO（AD-Instrument社製）を用いて指尖容積脈波の波形から心拍数を算出した。

実験手続き

実験参加者が実験室に来室し、実験者から実験概要の説明を受けた後、研究参加同意書に署名をすることで研究参加の同意を得た。指尖容積脈波を測定するためにパルストラנסジューサを装着した。ベースラインとして指尖容積脈波を10分間記録した後、唾液アミラーゼを測定し、二次元気分尺度に記入を求めた。実験課題について練習課題、本課題ともに、一般的な大学生ならば十分に正答できるレベルであること、制限時間は15分であること、数的課題は空欄に演算子を記入し、左辺と右辺を等しくすること、言語的課題は5文字の片仮名を並び替えて単語を作ることにについて教示を与えた。質問の有無を確認後、練習課題を実施した。練習課題終了後、主観的評価と認知的評価測定尺度を行った。本課題の実施後、唾液アミラーゼの測定と二次元気分尺度を行った。回復期として指尖容積脈波を10分間記録後、唾液アミラーゼを測定した。その後、二次元気分尺度、大学生用ストレス反応尺度、改訂版楽観性尺度に記入を求めた。内観報告を聴取後、実験を終了した。

分析・統計方法

荒木（2008）を参考にして、防衛的悲観主義尺度について主因子法・プロマックス回転による因子分析を行った。得られた各因子の因子得点を用いて、k-means法によるクラスタ分析を行い、SO群、DP群、RP群の3群を設定した。数的課題と言語的課題の合計得点を課題成績とした。改訂版楽観性尺度について、群ごとに楽観性項目、悲観性項目、合計の各平均得点とSDを算出後、それぞれ1要因分散分析を行った。練習課題と本課題の正答率および予想正答率の平均とSDを算出し、それぞれ群（3）×正答率（2）の2要因分散分析を行った。認知的評価測定尺度、大学生用ストレス反応尺度について、群ごとに各因子の平均得点とSDを算出後、それぞれ1要因分散分析を行った。二次元気分尺度は群ごと、因子ごとに実験前、実験後、回復期における平均とSDを算出し、群（3）×期間（3）

の2要因分散分析を行った。指尖容積脈波の波形からR波を計数し、心拍数を算出した。その後、群毎に実験前、練習課題、本課題、回復期における心拍数の平均とSDを算出し、群(3)×期間(4)の2要因分散分析を行った。唾液アミラーゼは群ごとに実験前、実験後、回復期における平均とSDを算出し、群(3)×期間(3)の2要因分散分析を行った。分散分析の多重比較にはLSD法を用いて、 $p < .05$ の場合に有意とした。

結果

実験参加者の抽出

防衛的悲観主義尺度について、記入もれのあった22名のデータを除外し、317名のデータを分析対象として主因子法・プロマックス回転による因子分析を行った。十分な因子負荷量を示さなかった3項目を除外して再度因子分析を行った結果、荒木(2008)と同様に4因子構造となった。4つの下位尺度ごとに算出した因子得点を用いてk-means法によるクラスター分析を行った。その結果、解釈可能な4つのクラスターが得られた。各クラスターの平均因子得点を図1に示した。これらの結果と、荒木(2008)を参考にして実験参加者の分類を行った。第1クラスターは各下位尺度の得点が低く、認知方略を特定できないことから認知的方略を用いない統制(C)群とした($N=85$)。第2クラスターは悲観得点、肯定的熟考得点、努力得点が高いことからDP群とした($N=66$)。第3クラスターは悲観得点が低く、その他の得点が高いことからSO群とした($N=90$)。第4クラスターは、悲観得点が高く、その他の得点は低いことからRP群とした($N=75$)。

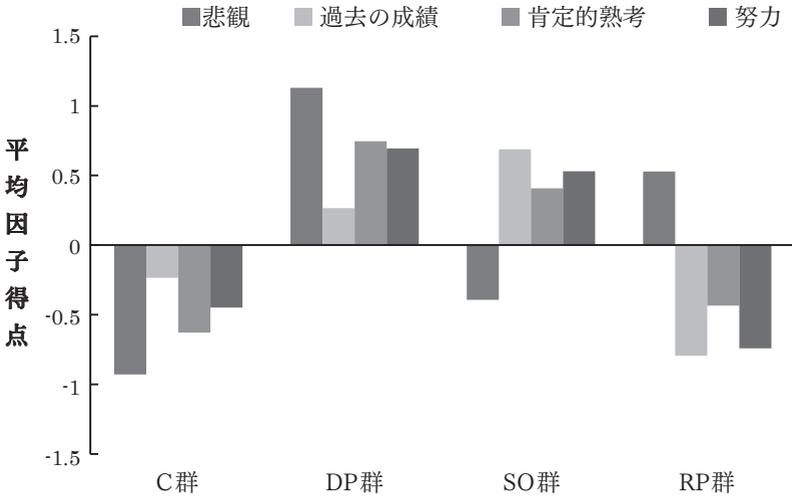


図1 各クラスターの平均因子得点

改訂版楽観性尺度

各群における楽観性項目、悲観性項目、合計得点の平均とSDを表1に示した。楽観性項目について、1要因分散分析の結果、有意傾向であり ($F(2, 27) = 3.25, p < .10$)、多重比較の結果、RP群と比較して、SO群の楽観性項目の得点は高かった ($p < .05$)。悲観性項目について、1要因分散分析の結果、有意であり ($F(2, 27) = 5.54, p < .01$)、多重比較の結果、DP群・RP群と比較して、SO群の悲観性項目の得点は高かった ($p < .05$)。合計得点について、1要因分散分析の結果、有意であり ($F(2, 27) = 5.14, p < .05$)、多重比較の結果、DP群・RP群と比較して、SO群の楽観性得点は高かった ($p < .05$)。

表 1 各群における改訂版楽観性尺度の平均とSD

	SO		DP		RP	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD
楽観性	11.8	2.6	9.5	2.1	8.6	3.8
悲観性	11.1	2.0	8.2	2.4	7.8	2.7
合計	22.9	4.0	17.7	4.2	16.4	5.9

課題成績

各群における練習課題と本課題の予想正答率および正答率の平均とSDを表2に示した。練習課題について、群(3)×正答率(2)の2要因分散分析の結果、正答率要因の主効果が有意であり($F(1, 27) = 31.68, p < .01$)、交互作用は有意傾向であった($F(2, 27) = 3.28, p < .10$)。群要因の主効果は有意でなかった($F(2, 27) = 2.03, n.s.$)。交互作用の分析の結果、予想正答率の単純主効果が有意であり、DP群とRP群はいずれも正答率よりも予想正答率が低かった($p < .05$)。多重比較の結果、DP群と比較して、SO群の予想正答率が高かった($p < .05$)。本課題について、群(3)×正答率(2)の2要因分散分析の結果、正答率要因の主効果が有意であった($F(1, 27) = 8.6, p < .01$)。群要因の主効果($F(2, 27) = 1.3, n.s.$)と交互作用は有意でなかった($F(2, 27) = 1.49, n.s.$)。したがって、いずれの群も正答率と比較して、予想正答率が低かった。

表 2 各群における予想正答率と正答率の平均とSD

		SO		DP		RP	
		平均	SD	平均	SD	平均	SD
練習課題	予想正答率	58.5	21.7	37.0	18.9	50.5	20.9
	正答率	63.5	13.5	54.3	11.5	61.3	20.1
本課題	予想正答率	62.5	20.7	44.0	19.6	53.5	19.4
	正答率	65.0	13.9	58.3	14.4	61.3	24.5

認知的評価測定尺度

各群における各因子の平均得点とSDを表3に示した。因子ごとに1要因分散分析を行った。その結果、コントロール可能性得点は有意であった ($F(2, 27) = 6.50, p < .01$)。多重比較の結果、DP群・RP群と比較して、SO群のコントロール可能性得点が高かった ($p < .05$)。コミットメント得点 ($F(2, 27) = 0.40, n.s.$)、影響の評価得点 ($F(2, 27) = 1.07, n.s.$)、脅威性の評価得点は有意ではなかった ($F(2, 27) = 2.24, n.s.$)。

表3 各群における認知的評価測定尺度の各因子の平均得点とSD

	SO		DP		RP	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD
コミットメント	4.5	1.3	5.0	1.3	4.7	1.2
影響性の評価	1.7	1.3	2.0	1.2	2.7	2.0
脅威性の評価	0.1	0.3	0.4	0.7	1.0	1.5
コントロール可能性	4.1	0.9	2.7	1.4	2.3	1.2

大学生用ストレス反応尺度

各群における各因子の平均得点とSDを表4に示した。因子ごとに1要因分散分析を行った。その結果、抑うつ得点は有意であり ($F(2, 27) = 4.82, p < .05$)、多重比較の結果、SO群・DP群と比較して、RP群の抑うつ得点は高かった ($p < .05$)。不安得点は有意傾向であり ($F(2, 27) = 2.89, p < .10$)、多重比較の結果、SO群と比較して、RP群の不安得点は高かった ($p < .05$)。怒り得点は有意ではなかった ($F(2, 27) = 0.82, n.s.$)。認知的混乱得点は有意であり ($F(2, 27) = 4.02, p < .05$)、多重比較の結果、SO群と比較して、RP群の認知的混乱得点は高かった ($p < .05$)。引きこもり得点は有意であり ($F(2, 27) = 4.80, p < .05$)、多重比較の結果、SO群と比較して、RP群の引きこもり得点は高かった ($p < .05$)。身体的疲労感得点 ($F(2, 27) = 1.47, n.s.$)と自律神経系の活動性亢進得点は有意ではなかった ($F(2, 27) = 1.48, n.s.$)。

表4 各群における大学生用ストレス反応尺度の各因子の平均得点とSD

	SO		DP		RP	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD
抑うつ	0.5	1.3	1.3	1.2	5.0	5.7
不安	1.6	1.2	3.0	1.9	4.8	4.6
怒り	0.5	0.8	1.5	2.1	2.3	5.0
認知的混乱	2.7	2.4	4.0	2.9	6.5	3.7
引きこもり	0.6	0.7	3.1	4.0	4.9	3.5
身体的疲労感	4.0	3.4	4.1	2.8	6.6	5.0
自律神経系の活動性亢進	0.4	0.8	0.7	1.1	1.7	2.8

二次元気分尺度

各群における各因子の平均とSDを表5に示した。因子ごとに群(3)×期間(3)の2要因分散分析を行った。その結果、ポジティブ覚醒得点では、群要因の主効果($F(2, 27) = 4.07, p < .05$)と期間要因の主効果が認められた($F(2, 54) = 7.82, p < .01$)。交互作用はなかった($F(4, 54) = 1.37, n.s.$)。多重比較の結果、SO群・DP群と比較して、RP群のポジティブ覚醒得点は低かった($p < .05$)。実験前および回復期と比較して、実験後のポジティブ覚醒得点は高かった($p < .05$)。ネガティブ覚醒得点では、期間要因の主効果が有意であった($F(2, 54) = 43.71, p < .01$)。群要因の主効果($F(2, 27) = 1.23, n.s.$)と交互作用はなかった($F(4, 54) = 0.08, n.s.$)。多重比較の結果、実験前および回復期と比較して、実験後のネガティブ覚醒得点は高かった($p < .05$)。快適度得点では、群要因の主効果($F(2, 27) = 3.47, p < .05$)と期間要因の主効果が有意であった($F(2, 54) = 10.23, p < .01$)。交互作用はなかった($F(4, 54) = 0.86, n.s.$)。多重比較の結果、RP群と比較して、SO群の快適度得点は高かった($p < .05$)。実験前および回復期と比較して、実験後の快適度得点は低かった($p < .05$)。覚醒度得点では、期間要因の主効果が有意であった($F(2, 54) = 40.6, p < .01$)。群要因の主効果($F(2, 27) = 1.45, n.s.$)と交互作用はなかった($F(4, 54) = 0.52, n.s.$)。多重比較の結果、実験前および回復期と比較して、実験

後の覚醒度得点は高かった ($p < .05$)。

表5 各群における二次元気分尺度の各因子の平均得点とSD

	群	実験前		実験後		回復期	
		平均	SD	平均	SD	平均	SD
ポジティブ覚醒	SO	-1.5	3.8	3.1	3.9	-1.4	3.7
	DP	-0.3	4.1	0.4	3.2	-1.1	3.4
	RP	-3.7	2.4	-1.8	2.8	-3.8	4.5
ネガティブ覚醒	SO	-8.2	1.2	-1.4	4.5	-7.4	1.8
	DP	-6.7	2.7	0.2	5.8	-6.5	2.9
	RP	-6.0	5.0	0.3	3.2	-6.2	2.7
快適度	SO	3.4	2.2	2.3	2.8	3.0	2.1
	DP	3.2	2.2	0.1	3.8	2.7	2.2
	RP	1.2	2.3	-1.1	2.7	2.7	3.1
覚醒度	SO	-4.9	1.8	0.9	3.2	-4.4	2.0
	DP	-3.5	2.6	0.3	2.8	-3.8	2.3
	RP	-4.9	3.1	-0.8	1.4	-5.0	2.0

心拍数

各群における各期間の平均心拍数の推移を図2に示した。群(3)×期間(4)の2要因分散分析の結果、期間要因の主効果は有意傾向であった($F(3, 81) = 2.74, p < .10$)。群要因の主効果($F(2, 27) = 0.85, n.s.$)と交互作用はなかった($F(6, 81) = 0.61, n.s.$)。多重比較の結果、実験前と比較して、練習課題時と本課題時の心拍数が高かった($p < .05$)。

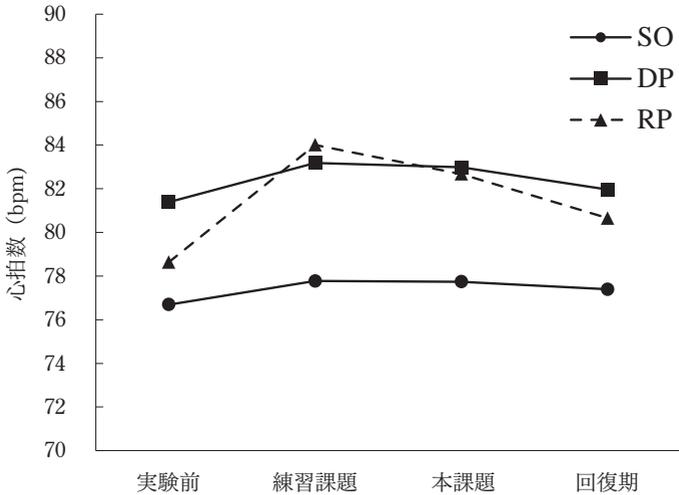


図2 各群における心拍数の推移

唾液アミラーゼ

各群における各期間の唾液アミラーゼの平均とSDを表6に示した。群(3)×期間(3)の2要因分散分析の結果、群要因の主効果 ($F(2, 27) = 1, n.s.$)、期間要因の主効果 ($F(2, 54) = 0.55, n.s.$)、交互作用とも有意ではなかった ($F(4, 54) = 1.99, n.s.$)。

表6 各群における唾液アミラーゼ (KIU/L) の平均とSD

群	実験前		実験後		回復期	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD
SO	48.6	17.5	46.0	16.9	56.6	35.8
DP	41.4	16.5	52.9	27.7	41.3	13.8
RP	45.3	25.0	43.5	24.2	29.9	15.6

考察

本研究では、質問紙調査によって方略的楽観主義群、防衛的悲観主義

群、真の悲観主義群を設定し、認知的方略が実験課題に対する課題成績と心理的・身体的なストレス反応に及ぼす影響を検討した。その結果、方略的楽観主義群の楽観性得点は防衛的悲観主義群と真の悲観主義群よりも高かった。課題成績には群による差はなく、先行研究の知見と一致した。真の悲観主義群のポジティブ覚醒得点は方略的楽観主義群と防衛的悲観主義群よりも低く、真の悲観主義群の快適度得点は方略的楽観主義群よりも低かった。真の悲観主義群の抑うつ得点は方略的楽観主義群と防衛的悲観主義群よりも高く、真の悲観主義群の不安、認知的混乱、引きこもりの各得点は方略的楽観主義群よりも高いことから、真の悲観主義群の心理的ストレス反応は大であった。心拍数と唾液アミラーゼには群による差はなかった。

改訂版楽観性尺度の結果について、方略的楽観主義群の楽観性項目の得点は、真の悲観主義群よりも高い傾向があった。また、方略的楽観主義群の悲観性項目の得点と合計得点は、防衛的悲観主義群と真の悲観主義群よりも高かった。悲観性項目は逆転項目であり、得点が高いほど楽観性が高いことを意味する。坂本・田中（2002）によると、改訂版楽観性尺度は楽観性項目と悲観性項目を区別する2因子モデルが支持されたものの、潜在因子間の相関が高く、2次元に区別できるとは言いがたいものである。本研究の結果から、方略的楽観主義群は楽観性項目、悲観性項目、合計のいずれの得点も高いことから、群の設定は妥当であったといえる。

課題成績について、練習課題、本課題ともに正答率には群による差はなく、防衛的悲観主義者と方略的楽観主義者にパフォーマンスの差はないという先行研究（e.g., Norem, 2001；Norem & Cantor, 1986；Norem & Illingworth, 1993；Spencer & Norem, 1996）の結果と一致した。練習課題において、方略的楽観主義群の予想正答率は防衛的悲観主義群よりも高かった。方略的楽観主義群は正答率と予想正答率に差はなかったものの、防衛的悲観主義群と真の悲観主義群は正答率よりも予想正答率を低く見積もっていた。本課題においてはいずれの群も正答率よりも予想正答率を低

く見積もっていた。練習課題と本課題に対して異なる結果が得られた理由は、予想正答率の聴取時点が異なったことによって生じた可能性がある。防衛的悲観主義は将来の課題遂行場面に対して低い期待をもつ認知的方略(Norem, 2001)であることから、本研究の防衛的悲観主義群が正答率よりも予想正答率を低く見積もったことは妥当であると考えられる。

実験課題に対する認知的評価について、方略的楽観主義群のコントロール可能性得点は防衛的悲観主義群と真の悲観主義群よりも高かった。コミットメント得点、影響性の評価得点、脅威性の評価得点には群による差はなかった。ストレス反応の個人差にはストレスラーに対する認知的評価が強い影響を及ぼす(Lazarus & Folkman, 1984)。鈴木・坂野(1998)によると、影響性の評価とコントロール可能性は心理的ストレス反応に強い影響を及ぼす。澤田・田中・加藤(2006)もまた、実験的なストレス研究やストレスラーの操作におけるコントロール可能性の影響を重視している。坂野(1995)によると、ストレス・マネジメントにおいては状況に対する脅威性の評価を低減し、コントロール可能性を高めることが重要である。本研究の結果から、方略的楽観主義群は防衛的悲観主義群と真の悲観主義群よりもコントロール可能性を高く認知したことから、方略的楽観主義群は実験課題に対してより適応的なコーピングをしたものと考えられる。また、大学生用ストレス反応尺度の結果から、真の悲観主義群の抑うつ得点は、方略的楽観主義群と防衛的悲観主義群よりも高かった。方略的楽観主義群と比較して、真の悲観主義群の認知的混乱得点と引きこもり得点は高く、不安得点は高い傾向があった。したがって、本研究の結果から、方略的楽観主義群は実験課題に対する認知的評価がストレス・マネジメントの点から適応的であり、心理的ストレス反応も少ないことが明らかとなった。

二次元気分尺度の結果から、真の悲観主義群のポジティブ覚醒得点は方略的楽観主義群と防衛的悲観主義群よりも低く、いずれの群も実験後のポジティブ覚醒得点が実験前と回復期よりも高かった。方略的楽観主義群の

快適度得点は真の悲観主義群よりも高く、いずれの群も実験後の快適度得点の実験前と回復期よりも低かった。二次元気分尺度の得点は-10点から10点の範囲で変化し、ポジティブ覚醒得点が高い場合、活気にあふれた、いきいきとした状態であり、負の値の場合、無気力、だらけた状態を表す(坂入・征矢, 2003)。真の悲観主義群のポジティブ覚醒得点はいずれの時点においても負の値であり、真の悲観主義群は方略的楽観主義群と防衛的悲観主義群よりも無気力でだらけた状態であったといえる。この結果は、悲観主義者はすぐに諦めて無力状態に陥りやすいというSeligman(1990)の報告に一致する。ネガティブ覚醒得点と覚醒度得点には群による差はなく、いずれの群も実験後のネガティブ覚醒得点と覚醒度得点は実験前と回復期よりも高かった。坂入・征矢(2003)によると、ネガティブ覚醒得点が高い場合はいらいらした状態であり、負の値の場合は落ち着いた、リラックスした状態を表す。本研究のネガティブ覚醒得点と覚醒度得点は、実験前と回復期に負の値であり、実験後にはほぼ0レベルであった。したがって、いずれの群も実験前と回復期には落ち着いてリラックスした状態であること、実験後よりも覚醒水準は低いこと、実験後であつてもいらいらした状態ではなかったと考えられる。真の悲観主義群と比較して、方略的楽観主義群はポジティブ覚醒得点と快適度得点が高く、方略的楽観主義群の快適度得点はいずれの時点も正の値であったことから、方略的楽観主義群はネガティブ感情よりもむしろポジティブ感情の状態で実験に臨んでいた可能性がある。

心拍数には群による差はなく、いずれの群も練習課題と本課題中の心拍数は安静時よりも高い傾向があった。唾液アミラーゼ活性の結果は有意ではなかった。安静時と比較して課題遂行中の心拍数の増加は課題による身体負荷に起因したものと考えられる。ネガティブ覚醒得点と覚醒度得点に群差がなく、比較的覚醒水準も低かったと推測されることから、心拍数と唾液アミラーゼには群差がなかった可能性がある。方略的楽観主義群は防衛的悲観主義群と真の悲観主義群よりもコントロール可能性を高く認知し

ていたものの、生理反応に影響を及ぼすほどではなかったものと考えられる。同様に、方略的楽観主義群と比較して、真の悲観主義群は抑うつ、不安、認知的混乱、引きこもりについてストレス反応が高かったものの、これらもまた生理反応に影響を及ぼすほどではなかったものと推測される。

本研究の結果から、防衛的悲観主義群の心理的健康について考察をする。防衛的悲観主義群のコントロール可能性得点とポジティブ覚醒得点は方略的楽観主義群よりも低いものの、ストレス反応尺度のいずれの項目も方略的楽観主義群と差がなかった。細越・児玉（2006b）によると、統制可能状況において防衛的悲観主義者の選択する対処方略は情動焦点型ではなく、問題焦点型であることから、防衛的悲観主義者は適応的であるといえる。本研究で採用した実験課題は全て解決可能であったため、実験場面は統制可能な状況であったといえる。したがって、防衛的悲観主義群は統制可能な課題に対して積極的に取り組んだことから、ストレス反応に方略的楽観主義群と差がなかったものと考えられる。細越・児玉（2006a）は防衛的悲観主義者の心理的well-beingは方略的楽観主義者と同程度であり、真の悲観主義者よりも高いと報告した。本研究の結果もまた、課題に対する認知的評価は方略的楽観主義ほど適応的ではないものの、防衛的悲観主義群のポジティブ覚醒得点と抑うつ得点は方略的楽観主義群と同程度であり、それぞれ真の悲観主義群と有意差が認められた。したがって、細越・児玉（2006a）と同様に、実験課題に対するポジティブ感情と抑うつについて、防衛的悲観主義者の心理的健康状態は方略的楽観主義者と同程度に適応的であり、真の悲観主義者よりも高い可能性が示唆された。

本研究の限界点は心臓血管系の指標として心拍数のみを測定したことから、心臓血管系指標の血行力学的反応（澤田, 2006）を考慮した解釈が困難であった点である。ストレスに対する心臓血管系のストレス反応を検討した先行研究は複数の心臓血管系指標を同時計測し、多面的な分析を行っている（e.g., 澤田他, 2006）。また、本研究で採用した実験課題は全て解決可能な課題であった。荒木（2012）は解決不可能な課題を採用し、

失敗を経験した後の課題遂行において、方略的楽観主義群の課題成績は防衛的悲観群よりも高いことを報告している。したがって、解決不可能な課題に対する認知的方略の違いが心理的・生理的ストレス反応に及ぼす影響もまた検討する必要があるだろう。

引用文献

- 荒木友希子 (2008) 日本人大学生を対象とした学業達成場面における防衛的悲観主義の検討 心理学研究, **79**, 9-17.
- 荒木友希子 (2012) 学習性無力感パラダイムを用いた防衛的悲観主義に関する実験的検討 健康心理学研究, **25**, 104-113.
- 細越寛樹・児玉正博 (2006a) 対処的悲観者の心理的well-beingおよび主観的well-beingの検討 心理学研究, **77**, 141-148.
- 細越寛樹・児玉正博 (2006b) 対処的悲観者の用いる対処方略の検討－Goodness of Fit仮説の観点から－ 心理学研究, **77**, 452-457.
- Lazarus, R. S., & Folkman, A. (1984) *Stress, appraisal, and coping*. New York : Springer Publishing Company.
- Norem, J. K. (2001) Defensive pessimism, optimism, and pessimism. In E.C. Chang (Ed), *Optimism and pessimism : Implications for theory, research, and practice*. Washington, D.C. : American Psychological Association. pp.77-100.
- Norem, J. K., & Cantor, N. (1986) Defensive pessimism : harnessing anxiety as motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, **51**, 1208-1217.
- Norem, J. K., & Illingworth, K. S. S. (1993) Strategy-dependent effects of reflecting on self and tasks : some implications of optimism and defensive pessimism. *Journal of Personality and Social Psychology*, **65**, 822-835.
- Norem, J. K., & Illingworth, K. S. S. (2004) Mood and performance among defensive pessimists and strategic optimists. *Journal of Research in Personality*, **38**, 351-366.
- 大芦 治・青柳 肇・細田一秋 (1992) 学習性無力感と帰属スタイルに関する研究 教育心理学研究, **40**, 287-294.
- 尾関友佳子・原口雅浩・津田 彰 (1994) 大学生の心理的ストレス過程の共分散構造分析 健康心理学研究, **7**, 20-36.
- 坂入洋右・征矢英昭 (2003) 新しい感性指標－運動時の気分測定－ 体育の科学, **53**, 845-850.
- 坂本真士・田中江里子 (2002) 改訂版楽観性尺度 (the revised Life Orientation Test) の日本語版の検討 健康心理学研究, **15**, 59-63.
- 坂野雄二 (1995) 認知行動療法 日本評論社 東京 pp. 111-123.
- 澤田幸展 (2006) 血圧反応性再訪 生理心理学と精神生理学, **24**, 257-271.
- 澤田幸展・田中豪一・加藤有一 (2006) ヒト被験者でのストレス研究－心臓血管系

本 多 麻 子

- 血行動態を強調した見方－ 札幌医学雑誌, **75**, 1-6.
- Seligman, M. E. P. (1990) *Learned Optimism*. New York : Knopf.
- Seligman, M. E. P., & Chikszentmihalyi, M. (2000) Positive psychology : an introduction. *American Psychologist*, **55**, 5-14.
- Solberg Nes, L., & Segerstrom, S. C. (2006) Dispositional optimism and coping : a meta-analytic review. *Personality and Social Psychology Review*, **10**, 235-251.
- Spencer, S. M., & Norem, J. K. (1996) Reflection and distraction : defensive pessimism, strategic optimism, and performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **22**, 354-365.
- 鈴木伸一・坂野雄二 (1998) 認知的評価測定尺度 (CARS) 作成の試み ヒューマンサイエンス リサーチ, **7**, 113-124.
- 外山美樹 (2011) 防衛的悲観主義者はなぜ成功するのか 筑波大学心理学研究, **42**, 21-27.

謝辞

本実験の実施にあたり、津島綾美氏 (平成24年3月 白鷗大学教育学部卒業) の協力を得たことに深く感謝いたします。

(本学教育学部非常勤講師)