

学位論文要旨

テスト不安とプレッシャーに対する
短期筆記開示の効果

広島大学大学院教育学研究科
教育学習科学専攻 心理学分野

D180139 則武 良英

目 次

第 1 章	本研究の背景と目的	1
第 1 節	テスト不安とプレッシャーが遂行成績に及ぼす影響	1
第 2 節	テスト不安とプレッシャーによる成績低下に対する短期筆記開示の効果	1
第 3 節	肯定的な感情を扱う利益焦点化法を使用した筆記介入法	2
第 4 節	中学生に対する構造化法を使用した筆記介入の開発	2
第 5 節	短期筆記介入における多様な感情制御方略	2
第 6 節	本研究の目的	3
第 2 章	プレッシャーが引き起こす心配思考が大学生のワーキングメモリ課題成績に及ぼす影響 (研究 1)	4
第 3 章	プレッシャーが引き起こす大学生のワーキングメモリ課題成績低下に対する短期筆記開示と短期利益筆記の効果 (研究 2)	5
第 4 章	中学生のテスト不安と学業成績に対する短期構造化筆記の効果	7
第 1 節	テスト不安と困難体験の開示傾向及び感情制御方略の 3 変数の関連 (研究 3-1)	7
第 2 節	短期構造化筆記の作成と中学生の不安への効果 (研究 3-2)	8
第 3 節	中学生のテスト不安と数学成績に対する短期構造化筆記の効果 (研究 3-3)	9
第 5 章	総合考察	13
第 1 節	本研究の成果	13

第2節 本研究の課題	14
引用文献	14

第1章 本研究の背景と目的

第1節 テスト不安とプレッシャーが遂行成績に及ぼす影響

テスト不安とは、評価状況に対する人格特性であると同時に、心配思考などの反応を指す (Spielberger & Vagg, 1995)。テスト不安は試験中に心配思考を発生させ、遂行に関する認知資源不足させ成績低下を引き起こす。テスト不安状況を実験的に再現するためのプレッシャー実験でも、心配思考が生じて、数学成績が低下したことが示されている (Beilock et al., 2004)。Eysenk & Calvo (1992) はテスト不安により阻害される認知資源として、ワーキングメモリを挙げた。ワーキングメモリ (以下, WM) とは、短時間必要な情報の保持と処理を担う記憶システムであり (Baddeley & Hitch, 1974)、数学などの学業成績を予測する。しかし、テスト不安による WM の阻害は実験的には示されておらず、プレッシャー状況を用いて実験的に明らかにする必要がある (目的 1)。

第2節 テスト不安とプレッシャーによる成績低下に対する短期筆記開示の効果

テスト不安の研究では、心理的介入技法の開発も行われてきた。Ramirez & Beilock (2011) は短期筆記開示を開発した。短期筆記開示とは、試験直前の10分間、試験に対する思考や感情を白紙に書き出す介入方法で、認知的再評価を促進する。認知的再評価とは、感情生起の原因となった出来事や対象の意味を再解釈する感情制御方略である (Gross, 1998)。彼らは、短期筆記開示を実施した大学生と高校生において、認知的再評価が促進され、テスト不安やプレッシャーによる成績低下が緩和されたことを報告している。短期筆記開示の成績低下緩和のメカニズムとして、WM の阻害緩和が示唆されているが、実験的には未検証であ

る。そこで、WM 課題成績低下に対する短期構造化筆記開示の効果を調べる必要がある (目的 2-1)。

第 3 節 肯定的な感情を扱う利益焦点化法を使用した筆記介入法

短期筆記開示の効果の中核は、負の感情を開示することで認知的再評価が促進されることであるが、近年、認知的再評価の促進に特化した筆記介入法が開発された。認知的再評価は、肯定的な再解釈を含む感情制御方略であるため、肯定的な感情に焦点化する介入があれば、より侵襲性が少なく能動的に認知的再評価を促進できる可能性がある。本研究では、状況や結果の利益に焦点化させる利益焦点化法 (King & Miner, 2000) を使用した短期利益筆記を作成して、従来の短期筆記開示と効果の比較を行う (目的 2-2)。

第 4 節 中学生に対する構造化法を使用した筆記介入の開発

テスト不安が最も高まるのは中学 2 年生であるが、感情制御能力が未成熟である中学生では筆記介入を適用することは困難である (King & Miner, 2000)。したがって、通常の筆記や利益筆記ではなく、ワークシートのように構造的かつ能動的に認知的再評価を促す介入法が必要である。伊藤・佐藤・鈴木 (2009) は、ワークシート形式の構造化法を使用した筆記開示法を開発した。構造化法では、負の感情の開示、肯定的側面への焦点化、新しい気づきの獲得という 3 段階に分けて筆記介入を行うことで認知的再評価を促進する。本研究では、構造化法を用いた短期構造化筆記を作成して (目的 3-1)、中学生のテスト不安と学業成績に対する効果を調べる (目的 3-2)。

第 5 節 短期筆記介入における多様な感情制御方略

短期筆記開示研究では、認知的再評価の促進のみが想定されているが、認知的感情制御方略 (Garnefski et al., 2001) では、多様な感情制御方略が提唱されている。具体的な対処方法を検討する計画への再焦点化方略、出来事の重大さを軽視し相対性を強調する大局的視点方略、現実の出来事ではなく肯定的な出来事に注意を向ける気晴らし方略の3つの適応的な方略が示されている。短期筆記開示でも、上記の多様な感情制御方略が生じる可能性が考えられるが未解明である。短期筆記開示の筆記内容を分析するためには、生起可能性の高い認知的感情制御方略を絞り込む必要がある。そこで、短期筆記開示及びテスト不安とどの方略が関連するかを調べるために、予備的な質問紙調査を行う (目的 3-3)。その後、調査結果をもとに、短期構造化筆記の筆記内容の分析を行う (目的 3-4)。

第6節 本研究の目的

本研究の目的は、プレッシャーによる成績低下と短期筆記介入における WM の関連を調べることに、大学生と中学生に適した短期筆記介入を作成し、その効果を調べることである。研究1の目的は、プレッシャーが大学生の WM 課題成績に及ぼす影響を調べることである (目的 1)。研究2の目的は、プレッシャーによる大学生の WM 課題成績低下に対する短期筆記開示の効果を調べること (目的 2-1) と、短期利益筆記を作成し効果を調べることである (目的 2-2)。研究3の目的は、短期構造化筆記を作成し (目的 3-1)、中学生のテスト不安と試験成績に及ぼす影響を調べることである (目的 3-2)。また、質問紙で予備調査を行い (目的 3-3)、筆記内容の分析によって短期構造化筆記開示で生じる感情制御方略を調べることである (目的 3-4)。

第2章 プレッシャーが引き起こす心配思考が大学生のワーキングメモリ課題 成績に及ぼす影響（研究1）

本研究の目的は、プレッシャーによる心配思考が大学生の WM 課題成績に及ぼす影響を明らかにすることである。

方法 参加者 大学生 40 名（男性 10 名，女性 30 名，平均年齢=19.83, $SD=1.68$ ）。

WM 課題 言語性 WM 課題として Counting span 課題，視空間性 WM 課題として Spatial span 課題を使用した。Counting span 課題は画面上に現れる図形の中から特定の図形だけを計数し，その計数を記録しながら試行の最後に全ての図形の数を再生する二重課題である。Spatial span 課題は画面上で提示される回転及び反転したアルファベットの反転を判断しながら回転の角度を記録し，試行の最後に全ての角度を再生する二重課題である。

質問紙 WM 課題遂行後に，思考自由記述を行った。参加者に課題遂行中に浮かんだ思考や感情を書くよう求めた。

手続き 参加者はプレ・ポスト条件において，言語・視空間性 WM 課題を遂行し，思考自由記述を行った。実験群の参加者のみ，ポスト試行の直前にプレッシャーシナリオが提示された。プレッシャーシナリオとして，実験群の参加者は，直前の課題成績より成績が 20%向上した場合にのみ報酬を与えること，自分の成績が 20%向上しなかった場合にはペア参加者の報酬も与えられないこと，遂行中の様子はビデオカメラで録画されること，という 3 つの教示 (Beilock et al., 2004) が与えられた。

結果と考察 心配思考数を従属変数として、グループ (実験群, 統制群) × ブロック (プレ, ポスト) の 2 要因の分散分析を実施した。その結果、交互作用が有意で ($F(1, 38) = 11.47, p < .01, \eta p^2 = .23$), 単純主効果検定の結果、実験群でのみブロックの主効果が有意 ($p < .01$) であった。WM 課題のプレ得点を共変量、ポスト得点を従属変数として、グループを独立変数とする共分散分析を行った。その結果、両課題でグループの主効果が有意で (言語: $F(1, 38) = 18.8, p < .01, \eta p^2 = .34$, 視空間: $F(1, 38) = 16.2, p < .01, \eta p^2 = .31$), 統制群よりも実験群で成績が低かった。プレッシャー状況で心配思考が発生し、WM 課題成績が低下するという仮説が支持された。

Table 1
研究 1 と研究 2 の言語性及び視空間性 WM 課題成績

		言語性 WM 課題成績				視空間性 WM 課題成績			
		プレ		ポスト		プレ		ポスト	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
研究 1	実験群	12.40	4.01	11.40	3.69	10.65	4.92	8.80	4.16
	統制群	11.20	3.22	13.55	2.96	9.25	3.16	11.55	4.07
研究 2	短期筆記開示群	9.80	2.46	10.95	3.22	8.70	4.03	11.10	4.00
	短期利益筆記群	9.43	2.62	12.29	3.74	9.62	3.07	11.43	3.71
	統制筆記群	10.80	3.82	10.65	3.87	10.45	3.83	7.75	3.97

第 3 章 プレッシャーが引き起こすワーキングメモリ課題成績低下に対する

短期筆記開示と短期利益筆記の効果 (研究 2)

本研究の目的は、プレッシャーによる大学生の WM 課題成績低下に対する短期筆記開示の効果を調べること (目的 2-1) と、短期利益筆記を作成し、その効果を調べ、短期筆記開示と比較すること (目的 2-2) であった。

方法 参加者 大学生 61 名 (男性 12 名, 女性 49 名, 平均年齢 = 20.26, $SD =$

1.35)。

WM 課題 研究 1 と同様の課題を使用した。

筆記介入操作 短期筆記開示群では、「この後取り組む課題に対する思考や感情をできるだけ心を開いて書いてください」と教示を行った。短期利益筆記群では、「課題に取り組むからこそ得られるポジティブな側面について書いてください」と教示を行った。統制筆記群では、「実験後の予定について思考や感情を交えずに事実のみ書いてください」と教示を行った。

手続き 各群ともプレ・ポスト試行で、言語及び視空間性 WM 課題を遂行した。本研究では、全群の参加者がポスト試行の前にプレッシャーシナリオを提示された。プレッシャーシナリオは、研究 1 と同様のものを使用した。プレッシャーシナリオの提示後のポスト試行の前に、各群はそれぞれの筆記介入を 7 分間実施した。

結果と考察 言語及び視空間性 WM 課題得点のプレ得点を共変量、ポスト得点を従属変数として、グループ (短期筆記開示群・短期利益筆記・統制筆記群) を独立変数とする共分散分析を実施した。その結果、両課題でグループの主効果が有意であった (Figure 1, 2, 言語: $F(1, 38) = 18.8, p < .01, \eta p^2 = .34$, 視空間: $F(1, 38) = 16.2, p < .01, \eta p^2 = .31$)。Bonferroni の多重比較の結果、言語性 WM 課題得点においては短期利益筆記群 > 統制筆記群 ($p < .01$)、視空間性 WM 課題得点においては短期筆記開示群 > 統制筆記群 ($p < .01$) 及び短期利益筆記群 > 統制筆記群 ($p < .01$) であった。これらの結果から、両介入により WM 課題成績低下が緩和されたことが示された。また、短期利益筆記群でのみ、両 WM 課題で成績低

下が緩和されたことが示された。したがって、肯定的に認知的再評価を促進する短期利益筆記の方が、大学生に対する介入効果が安定する可能性が示された。

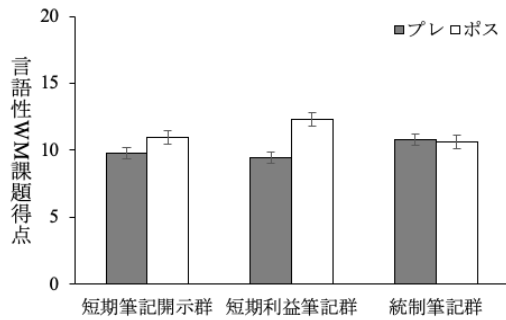


Figure 1 言語性 WM 課題成績

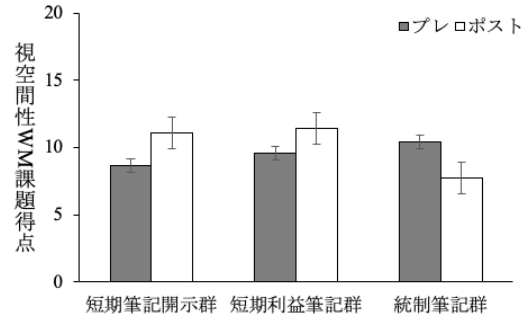


Figure 2 視空間性 WM 課題成績

第 4 章 中学生のテスト不安と学業成績に対する短期構造化筆記の効果

第 1 節 テスト不安と困難体験の開示傾向及び感情制御方略の 3 変数の関連

(研究 3-1)

研究 3 全体の目的は、短期構造化筆記を作成し、中学生のテスト不安と学業成績に対する影響を明らかにすることと、筆記内容を分析して介入によって生じる感情制御方略を明らかにすることである。研究 3-1 の目的は、質問紙法を用いて、テスト不安と自己開示傾向及び多様な感情制御方略の 3 者の関連を予備的に調べることである (目的 3-3)。

方法 参加者 395 名 (男性 173 名, 女性 217 名, その他 5 名, $M = 36.61$, $SD = 10.07$)。

質問紙 自己開示傾向 自己開示尺度 (丹羽・丸野, 2011) の下位尺度の「困難体験の開示」の項目を用いた (4 項目 7 件法)。本尺度は、日常の困難体験全般を他者に自己開示する傾向を測定するものであった。

認知的感情制御 Garnefski et al. (2001) の認知的感情制御尺度の日本語版 (榊原, 2015) を使用した。認知的再評価 (肯定的再評価), 大局的視点, 計画への再焦点化の3方略の項目を抜粋した (12項目7件法)。

テスト不安 Friedben テスト不安尺度日本語版 (松原・岩瀬・蔵下・松永, 2001) を使用した (23項目, 6件法)。

手続き インターネット調査会社に依頼して, Web 上で実施された。

結果と考察 変数間の相関係数を算出した。変数間の相関係数と各変数の平均値及び標準偏差を Table 2 に示した。すべての感情制御方略と困難体験の開示傾向の間に正の相関が示された。認知的再評価, 計画への再焦点化, 気晴らしの3方略とテスト不安の間に負の相関が示された。一方で, 大局的視点はテスト不安と正の相関が示された。

Table 2
研究 3-1 で扱う変数の平均値, 標準偏差, 相関係数

変数	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	1	2	3	4	5	6
1 テスト不安	66.31	(12.81)	-	-.09*	-.16**	.09*	-.19**	-.13**
2 困難体験の開示	15.05	(5.12)		-	.31**	.17*	.23**	.22**
3 認知的再評価	13.78	(3.44)			-	.26**	.56**	.48**
4 大局的視点	12.70	(2.79)				-	.20**	.23**
5 計画への再焦点化	15.81	(2.85)					-	.26**
6 気晴らし	12.93	(3.07)						-

Note. ** $p < .01$, * $p < .05$

第 2 節 短期構造化筆記の作成と中学生の不安への効果 (研究 3-2)

短期構造化筆記を作成し, 中学生に対する効果を調べることを目的とする (目的 3-1)。本研究では, 中学生の日常不安を対象として短期構造化筆記の効果を予

備的に調べる。

方法 参加者 中学2年生35名(男性21名,女性14名,平均年齢 = 13.97, $SD = 0.16$)。

質問紙 日常不安の指標として,日常生活全般の不安を1つ書き出し,その程度を0から10の11件法の1項目で尋ねた。また,青少年版POMs2短縮版の緊張項目を使用して,介入前後の気分の変化を調べた。

短期構造化筆記 伊藤他(2009)の3日間実施される構造化筆記を20分間に改変した。最初に,最近の不安な出来事を1つ選択し,詳細を2文程度記述した後,不安の程度の評価を行った。次に,「もし友人が自分と同じ状況であったら,どのようにアドバイスしますか」と尋ね,3文程度書き出すことを求めた。最後に,新しく気づいたことを書き出し,日常不安の程度を回答することを求めた。

手続き 本介入は,ワークシート形式の冊子として配布された。POMs2短縮版への回答は介入前と介入終了後の2回行われた。

結果と考察 日常不安得点とPOMs2の緊張得点を従属変数として,介入(プレ・ポスト)の1要因の分散分析を実施した。その結果,日常不安(pre = 6.50, $SD = 2.15$; post = 4.76, $SD = 2.52$; $F(1, 34) = 47.77, p < .01, \eta p^2 = .58$), 緊張(pre = 6.08, $SD = 4.79$; post = 3.73, $SD = 4.10$; $F(1, 34) = 19.02, p < .01, \eta p^2 = .36$)で介入の主効果が示された。これらの結果から,中学生のテスト不安への適用可能性も高いことが考えられる。

第3節 中学生のテスト不安と数学成績に対する短期構造化筆記の効果

(研究3-3)

本研究の目的 1 は、中学生のテスト不安と数学成績に対する短期構造化筆記の効果を調べることである (目的 3-2)。本介入では、介入対象である期末試験状況に対するテスト不安を状況テスト不安と定義し、試験全般に対するテスト不安を特性テスト不安と定義し区別する。状況テスト不安による成績低下は、特性テスト不安の高い者でのみ生じることから、参加者を特性テスト不安群に群分けするために、特性テスト不安の測定を行う。次に目的 2 は、短期構造化筆記の筆記内容を分析し、本介入によって生じる感情制御方略を調べることである (目的 3-4)。

方法 参加者 141 名 (男性 66 名, 女性 75 名, 平均年齢 = 13.92, $SD = 0.27$)。

質問紙 特性テスト不安は、研究 3-1 と同様の尺度を使用した。また、本研究では、研究 3-2 の日常不安の代わりに、期末試験に対する不安の程度を評価することを求めた (11 件法, 1 項目)。

試験成績 本介入最終日の 3 日後に実施された期末数学試験の成績を使用した。

短期構造化筆記 研究 3-2 では日常不安対象としたが、本研究では期末数学試験の不安を対象として短期構造化筆記を行った。

手続き 中学校の朝活動の時間の 10 分間を利用して 5 日間に分けて調査と介入を行った。1 日目と 2 日目には質問紙への回答を求めた。短期構造化筆記の介入は 3 日目と 4 日目に各 10 分間実施された。3 日目には期末数学試験に対する不安の詳細を書き出した後にその不安の程度の評価を行った。4 日目には友人へのアドバイス、新しく気づいたことの筆記を行った後、期末数学試験への不安の程度の評価を再度行った。5 日目には質問紙への回答を行った。本調査と介入は全て冊子形式で、生徒は各自ワークシートに取り組んだ。

結果と考察 各変数の平均値と標準偏差，特性テスト不安高群，低群ごとの各変数の平均値と標準偏差を Table 3 に示した。特性テスト不安群（高・低）× 介入（プレ・ポスト）の 2 要因の分散分析を行った。その結果，状況テスト不安得点のみ交互作用が有意で ($F(1, 139) = 9.97, p < .01, \eta p^2 = .07$)，単純主効果検定の結果，特性テスト不安高群と低群の両群の状況テスト不安に介入の主効果が有意であった ($p < .01$)。本介入による状況テスト不安の低下が示唆された。

Table 3
研究 3-3 で扱う変数の平均値と標準偏差

変数	平均値		特性テスト不安高群		特性テスト不安低群	
	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	<i>M</i>	(<i>SD</i>)
特性テスト不安	72.08	(20.29)	-	-	-	-
期末数学試験成績	79.35	(16.86)	75.76	(19.14)	82.99	(13.34)
状況テスト不安 (プレ)	6.63	(1.87)	7.28	(1.67)	5.97	(1.83)
状況テスト不安 (ポスト)	5.30	(2.11)	6.28	(1.90)	4.30	(1.84)

期末数学試験成績に対する本介入の影響を調べるために，特性テスト不安群（高・低）と状況テスト不安減少量を説明変数，期末数学試験成績を目的変数とする階層的重回帰分析を実施した (Table 4)。その結果，特性テスト不安と状況テスト不安減少量の交互作用が有意で ($\beta = .15, p < .10, R^2 = .08$)，単純傾斜検定の結果，特性テスト不安高群でのみ状況テスト不安減少量の傾きが有意であった ($p < .01, \text{Figure 4}$)。高特性テスト不安者は状況テスト不安が低下するほど期末数学試験成績が高まることが示唆された。

Table 4
 期末数学試験成績に対する階層的重回帰分析の結果

Steps	変数	R^2	ΔR^2	B	SE	β
1	状況的テスト不安減少量	.06*	-	1.70	1.11	.13*
	特性テスト不安群	-	-	-6.10	2.90	-.18*
2	交互作用項	.08**	.02 ⁺	3.90	2.30	.15 ⁺

Note. ** $p < .01$, * $p < .05$, ⁺ $p < .10$

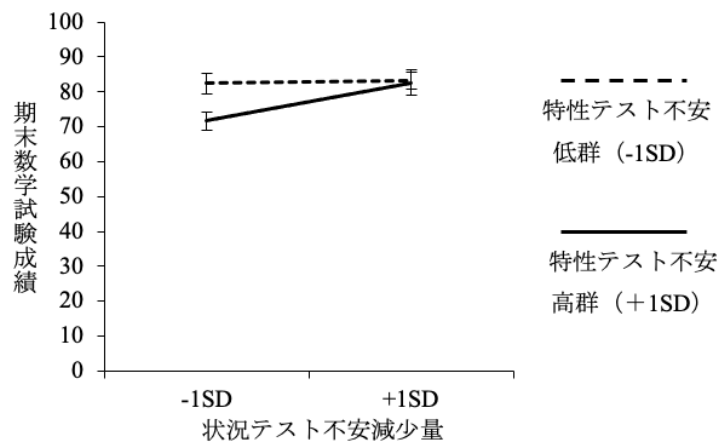


Figure 3 単純傾斜検定の結果

研究 3-1 で示された認知的感情制御方略に基づいて筆記内容を分類した結果、認知的再評価と大局的視点と計画への再焦点化の 3 つの方略が示された。気晴らし方略に関する筆記内容は示されなかった。認知的感情制御方略以外の筆記内容が存在したため探索的に分類した結果、他者への相談 (例: 友達に気持ちを話してみる) と表層的思考 (例: とりあえずリラックスしてみる) が示された。本研究の筆記内容は上記の 5 つに分類され、参加者は 1 人 1 つの方略群に群分けされた (Table 5)。

5 つの方略群と 2 つの特性テスト不安群によって、参加者は 10 群に群分けされた (Table 5)。Wilcoxon の符号付順位検定を実施した結果、認知的再評価群、大局

的視点群，計画への再焦点化群において，状況テスト不安プレ得点よりもポスト得点が有意に低かった (Table 5)。本介入によって，適応的な感情制御方略が生じた参加者でのみ状況テスト不安の有意な低下がみられた。

Table 5
特性テスト不安・感情制御方略群ごとの状況テスト不安得点

感情制御方略群	特性テスト不安群	n	状況テスト不安得点		Wilcoxon
			プレ	ポスト	の p 値
			M (SD)	M (SD)	p
認知的再評価群	高群	11	7.45 (1.57)	6.00 (2.00)	.006 ⁺
	低群	14	6.00 (1.61)	4.00 (1.96)	.001 ^{**}
大局的視点群	高群	10	7.40 (1.17)	6.00 (1.70)	.006 ⁺
	低群	15	6.80 (2.31)	4.07 (1.94)	.000 ^{**}
計画への再焦点化群	高群	22	7.27 (1.52)	6.09 (1.74)	.000 ^{**}
	低群	26	5.85 (1.52)	4.58 (1.94)	.000 ^{**}
他者への相談群	高群	13	6.92 (1.32)	6.23 (1.36)	.041
	低群	8	6.63 (0.92)	5.25 (0.71)	.016
表層的思考群	高群	15	7.40 (2.47)	7.00 (2.54)	.107
	低群	7	3.86 (1.57)	3.29 (1.50)	.046

Note) Bonferroni 法で p 値を調整した (^{**}p < .001, ^{*}p < .005, ⁺p < .010)

第 5 章 総合考察

第 1 節 本研究の成果

本研究では，実験室実験から基礎的な知見を示し，中学生を対象としたフィールド実験では教育現場で有用な筆記介入の知見を示した。

基礎的な知見として，プレッシャーによる成績低下のメカニズム (目的 1, 研究 1) と短期筆記開示による成績低下緩和の効果を示した (目的 2-1, 研究 2)。また，肯定的感情に焦点化して認知的再評価を促進する短期利益筆記の大学生に対する有効性を示した (目的 2-2, 研究 2)。

教育現場で有用な知見として、研究 3 では、短期構造化筆記を作成し（目的 3-1, 研究 3-2）、中学生のテスト不安と期末数学試験成績への影響を示した（目的 3-2, 研究 3-3）。また、開示傾向と多様な感情制御方略の関連を明らかにすることで（目的 3-3, 研究 3-1）、短期構造化筆記の筆記内容を分析し、認知的再評価以外の方略が生起することを示した（目的 3-4, 研究 3-3）。従来の短期筆記開示は中学生に適用することはできなかったが、構造化することで中学生にも適用可能であることが示された。

第 2 節 本研究の課題

主な本研究の課題を以下に挙げる。研究 2 では、言語及び視空間性 WM 課題における介入効果の差が未解明である。言語及び視空間性 WM 課題を複数種類実施することで、課題自体の特性や難易度の要因を統制して検討することが可能であると考えられる。研究 3-3 の感情制御方略群ごとの分析の結果から、他者への相談と表層的思考を使用した生徒で状況テスト不安が低下しなかった。表層的思考群の生徒では、今後は試験に対する動機づけや普段の勉強量などを測定することで、感情制御方略が生起しなかった要因を特定することが必要である。

引用文献

Baddeley, A.D. & Hitch, G. (1974). *Working memory*. New York: Academic Press.

Beilock, S. L., Kulp, C. A., Holt, L. E., & Carr, T. H. (2004). More on the fragility of performance: Choking under pressure in mathematical problem solving. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 584–600.

- Eysenck, M. W., & Calvo, M. G. (1992). Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition and Emotion*, *6*, 409–434.
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, *30*, 1311–1327.
- Gross, J. J. (1998). Antecedent-and response-focused emotion regulation: divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*, 224–237.
- 伊藤大輔・佐藤健二・鈴木伸一 (2009). ト라우マの開示が心身の健康に及ぼす影響: 構造化開示群, 自由開示群, 統制群の比較 行動療法研究, *35*, 1–12.
- King, L. A. (2001). The health benefits of writing about life goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *27*, 798–807.
- 松原達哉・岩瀬章良・蔵下智子・松永知恵子 (2001). 小・中・高校生のテスト不安に関する国際比較研究 (1)–FRIEDBEN テスト不安尺度日本語版の作成と性差・発達差— 立正大学人文科学研究所年報, *38*, 7–29.
- Ramirez, G., & Beilock, S. L. (2011). Writing about testing worries boosts exam performance in the classroom. *Science*, *331*, 211–213.
- Spielberger, C. D., & Vagg, P. R. (Eds.). (1995). *Test anxiety: Theory, assessment, and treatment*. Washington, DC: Taylor & Francis.
- 丹羽空・丸野俊一 (2010). 自己開示の深さを測定する尺度の開発 パーソナリティ研究, *18*, 196–209.