

令和 6 年 6 月 10 日現在

機関番号：35309

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2020～2023

課題番号：20H04029

研究課題名(和文) 高校生用自傷リスク質問票の開発を踏まえた自傷予防レジリエンス促進プログラムの構築

研究課題名(英文) Development of a Self-Injury Risk Questionnaire for High School Students and Construction of a Resilience Promotion Program for Self-Injury Prevention

研究代表者

石田 実知子 (MICHIKO, Ishida)

川崎医療福祉大学・保健看護学部・教授

研究者番号：10776008

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、高校生を対象に自傷リスクを評価する「自傷リスク質問票」を開発し、非侵襲的検査を用いた介入効果を検証し、「自傷予防レジリエンス促進プログラム」を構築した。調査の結果、「自分のからだをつねる」行為が自傷行為と強く関連し、判定に重要であることが示唆された。養護教諭の対応には家庭との連携不足や教員の認識不足が課題であり、専門的研修が求められる。また、マインドフルネス呼吸法を用いたプログラムが精神的健康に寄与し、長期的なフォローアップの必要性が示された。効果的な自傷予防には、家庭、学校、保健・医療機関等との連携強化と養護教諭や教職員のスキル向上、早期介入が重要である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義は、自傷行為に関連する具体的な行動を明確にし、それがリスク判定の重要な指標となった点にある。これにより早期にリスク評価と適切な介入策の構築が可能となり、自傷予防の基盤が強化される。また、マインドフルネス呼吸法の効果が示され、「自傷予防レジリエンス促進プログラム」の構築が新たな予防教育の可能性を広げる点も意義がある。社会的意義は、家庭、学校、保健・医療機関等との連携と養護教諭や教職員のスキル向上の重要性が示唆された。これにより生徒の精神的健康を維持し、迅速な支援提供が可能な体制が期待される。早期介入と包括的な支援体制の構築で、自傷予防と生徒の福利向上に貢献することが期待される。

研究成果の概要(英文)： This study developed a "Self-Injury Risk Questionnaire" to assess the risk of self-injury among high school students, verified the intervention effects using non-invasive tests, and established the "Self-Injury Prevention and Resilience Promotion Program." The survey results suggested that the act of "pinching oneself" is strongly associated with self-injury and is important for assessment. Challenges in the school nurse's response include a lack of collaboration with families and a lack of awareness among teachers, indicating a need for specialized training. Additionally, a program using mindfulness breathing techniques contributed to mental health, highlighting the need for long-term follow-up. Effective self-injury prevention requires strengthened collaboration between families, schools, and health and medical institutions, as well as skill enhancement for school nurses and teachers, and early intervention.

研究分野：精神保健

キーワード：自傷行為 レジリエンス 自傷予防 マインドフルネス呼吸法 認知行動療法 青年期

様式 C-19、F-19-1、Z-19（共通）

1. 研究開始当初の背景

自傷行為は他害行動や自殺と密接に関連し、その嗜癖性や生徒間の連鎖反応が危惧されるが、発見は僅かである。非致命的な自傷行為を行った精神科受診者の19%が1年以内に自殺企図を起こし、自殺リスクは自傷を行わない者の66倍である。しかし、自傷行為を行う青少年の多くは精神保健の専門家に繋がらず、緊急対応が難しい状況にある。学校現場で教員が自傷行為者をリスク評価するツールが存在せず、一方でレジリエンスが自傷行為に対する防御因子として作用することが示されている。自傷行為は自殺の予測因子であるが、学校現場で教員が自傷行為者をリスク評価するツールはない。思春期の自傷行為に関する系統的レビューでは、認知行動療法の一つである弁証法的行動療法が効果的な介入方法であるが、学校で教育効果が実証されたプログラムは皆無である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、高校生を対象とした自傷行為のリスク評価と予防のための「自傷リスク質問票」を開発し、主観的および非侵襲的検査を用いた客観的な生理指標を用いて介入効果を検証し、「自傷予防レジリエンス促進プログラム」を構築することである。

本研究は以下の段階で進められた。

まず、高校生を対象に「自傷リスク質問票」を開発した<研究1>。次に、養護教諭を対象に、自傷行為を行う生徒への対応の実態調査を行い、その課題を明らかにした<研究2>。その後、養護教諭が感じた困難感や課題に対応するための介入方法を検討し、心理教育に重点を置いた自傷予防プログラムによる介入を行い、その効果を検証した<研究3>。さらに、マインドフルネス呼吸法に重点を置いたプログラムによる介入を行い、その効果を検証した<研究4>。最後に、<研究3>と<研究4>の知見を基に「自傷予防レジリエンス促進プログラム」を開発し、大学生14名を対象に「自傷リスク質問票」と「皮膚電位」を用いて、主観的および客観的評価を行った<研究5>。

なお、研究5において、対象を大学生に広げた理由は、COVID-19の影響や研究施設の受け入れ状況を考慮し、未成年である高校生への実施が困難となったためである。大学生は青年期の共通した心理行動の特徴を持つため、広範なデータ収集が可能と判断した。

3. 研究の方法

(1) <研究1>

2021年4月～7月にA県高校12校の高校生を対象に実施した。6626名のデータに対し、自己切傷を従属変数とし、激しい怒りを感じたときの対処行動項目である「相手に暴力をふるう」「他者や公共のものを壊す」「自分のからだや壁をなぐる」「相手の言葉をののしり攻撃する」「自分のからだをつねる」「自分の髪の毛や皮膚をかきむしる」の6項目（しない1点-かなりする5点）を独立変数としたロジスティック回帰分析を行った。さらに標準化係数が大きい上位1項目についてROC曲線からカットオフ値を算出した。

(2) <研究2>

2021年12月～1月に無作為に抽出した全国の高等学校の養護教諭1,000名を対象とした。調査内容は、養護教諭の①自傷する生徒対応に対する困難感、②教員に対する困難感、③保護者対応に関する困難感および④自傷に関する校内研修・保健指導の実態について、自由記載方式で回答を求めた。

(3) <研究3>

2022年4月～5月に高校1年生66名を対象に認知行動療法をベースとし、2週間毎に1回45分、計3回の心理教育に重点をおいたプログラムによる介入授業を実施した。授業は「心理的ストレスの理解」、「信頼関係を構築するスキル」、「自分の強みに気づくこと、援助希求の向上」を主題とし、各回の授業前後にマインドフルネス呼吸法を行った。実施前(T1)、実施後(T2)、および終了1か月後(T3)に、ポジティブ気分、ネガティブ気分、レジリエンス、自傷について質問紙調査を実施した。

(4) <研究4>

2023年1月～2月にかけて高校3年生6名を対象に<研究3>の結果を踏まえ、心理教育とともにマインドフルネス呼吸法に重点を置いたプログラムによる介入を行い、4週間、週3回集団で高校3年生6名に対して実施した。プログラムは、マインドフルネスの知識と呼吸法に関する10分間の動画を最初に視聴し、その後、介入期間中にマインドフルネス呼吸法に関する指導ビデオの部分を再視聴しながらマインドフルネス呼吸法を実践する(1回5分)構成とした。効果の評価は、介入前と介入後、介入終了1ヵ月後に気分、レジリエンス、反すうについて質問紙調査を実施した。プログラムの効果を確認するために、バイズ推定による1要因参加者内分散分

析を用いた。

(5) <研究 5>

2023年10月～2024年1月に大学生14名を対象に、心理教育動画の視聴後、自宅で毎日5分間のマインドフルネス呼吸法を4週間実施した。効果測定は介入前(T0)、介入終了時(T1)、終了1か月後(T2)の3時点で行った。主要アウトカムはレジリエンス(関係構築力、克服力、突破力)で、副次アウトカムとしてマインドフルネス(体験の観察、反応しない態度、判断しない態度、描写、意識した行動)、自傷、不安(状態不安、特性不安)、気分(怒り-敵意、混乱-当惑、抑うつ-落込み、疲労-無気力、活気-活力、友好)について質問紙調査を実施した。内田クレペリン検査を前半と後半の間に5分の休憩を挟んで合計2回(30分間)実施し、皮膚電位測定は検査開始前後の10分間の安静時から終了後10分間の安静後まで測定した。分析には呼吸法の実施不足者2名を除外し、客観的評価(皮膚電位測定)では線形混合モデルを使用して平均値の比較を行った。

4. 研究成果

(1) <研究 1>

分析の結果、「相手の言葉をのしり攻撃する」以外の項目において有意な関連を示した。その中で標準化係数上位1項目は「自分のからだをつねる」であり、 $R^2 = 0.237$ 、 $95\%CI = 0.19-0.28$ であり、ROC分析の結果では感度76.3%、特異度87.8%、 $AUC = 0.83$ 、 $95\%CI = 0.804-0.848$ であり、カットオフ値は2点(減多にしない)であった(Figure1)。

以上の結果から、激しい怒りを感じた時の対処行動として「自分のからだをつねる」行為は自己切傷に関連しており、自己切傷判定において重要な指標となることが示唆された。

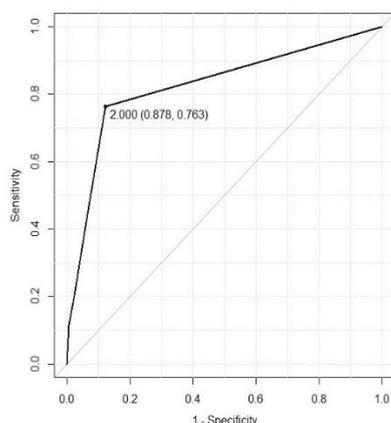


Figure1 「自分のからだをつねる」のROC曲線

(2) <研究 2>

①自傷する生徒対応に対する困難感

養護教諭は、生徒への対応に対して、親に内緒にしてほしい、外部機関との連携不足、対応方法の不明確さ、心身の負担、職場での孤立感などが挙げられた。これらの困難感に対し、親への教育や面接相談の導入、養護教諭の専門的な研修、養護教諭に対するメンタルヘルスケアの強化が必要であることが示唆された。

②教員に対する困難感

養護教諭は、教員への対応に対して、教員の自傷行為に対する認識不足や情報共有の不足、調整の難しさ、的確なアドバイス提供の難しさが挙げられた。これらの困難感に対し、教員全体の自傷行為に対する認識向上、定期的な情報共有、学校全体での連携強化、養護教諭の教員との連携・相談スキルの向上が必要であることが示唆された。

③保護者に対する困難感

養護教諭は、教員への対応に対して、誤った対応をする保護者や自己中心的な保護者への対応、対応方針のずれなどが挙げられた。これらの困難感に対し、養護教諭への研修や支援体制の充実、学校全体での協力が重要であることが示唆された。

④自傷に関する校内研修・保健指導の実態

校内研修では、集団指導の難しさや適切な指導方法の不足、指導時間の確保の難しさ、生徒がインターネット情報を信じ込んでいることが挙げられ、研修の充実、多様な指導法の導入、他機関との連携が必要と考えられた。保健指導では、生徒との距離感の難しさなどが課題として挙げられた。これらに対し、研修や教育プログラムの充実、指導内容や方法の多様化、保健・医療機関等との連携強化、個別指導の充実が必要であることが示唆された。

以上の結果から、効果的な自傷行為対応には、家庭、外部機関(保健所・医療機関など)、学

校内の連携強化と包括的なサポート体制の構築が不可欠であることが示唆された。特に、家庭や学校、外部機関が一体となって協力し、生徒の自傷行為に対する早期発見と介入が重要であることが考えられた。

(3) <研究3>

Friedman 検定の結果、「ポジティブ気分」「ネガティブ気分」得点 ($p<0.01$)、「レジリエンス」得点 ($p<0.01$) に有意な差が認められた。一方、「自傷」は有意な差が認められなかった。Holm 法による多重比較の結果、「ポジティブ気分」得点は、T1 と T2 ($p<0.01$, 95% CI=-.480, -.176, $r=0.34$)、T1 と T3 ($p<0.01$, $p<0.01$, 95% CI=-.427, -.111, $r=0.28$) との間で有意に増加した。「ネガティブ気分」得点は、T1 と T2 ($p<0.01$, 95% CI=.083, .404, $r=0.25$) の間で有意に低減した。また、「レジリエンス」得点は、T1 と T2 ($p<0.01$, 95% CI= -.513, -.218, $r=0.38$)、T1 と T3 ($p<0.01$, 95% CI= -.414, -.095, $r=0.28$) との間で有意に増加した。

以上の結果から、ポジティブ気分、レジリエンスは介入前後で上昇し、効果の維持することが示された。ネガティブ気分は、事後では低減したが、効果の維持は認められなかった。また、自傷は介入効果は認められなかった。本プログラムは高校生のレジリエンス向上や不快な気分の軽減に有用であり、高校生の健全な発達支援に寄与する可能性があることが示唆された。メタアナリシスにおいて、レジリエンスの向上には、認知行動療法とマインドフルネスの併用に高い効果が示されている。今後、マインドフルネスの利用や、対象者の人数やフォローアップ授業を設定するなど、般化を視野に入れた行動レベルでの変容に向け、プログラムの安定的な効果を高めていくことが課題である。

(4) <研究4>

ベイズ推定による1要因参加者内分散分析の結果、主要評価項目である“レジリエンス合計” (BF=8.443, error=0.58%)、レジリエンスの下位項目である“突力破” (BF=4.652, error=0.41%)、 “克服力” (BF=9.531, error=0.58%) の主効果の BF 値は有効であった。しかし、レジリエンスの下位尺度である“関係構築力”では、主効果の BF 値は有効水準に達しなかった (BF=0.996, error=0.51%)。副次評価項目では、“反すう” (BF=0.881, error=0.47%) では主効果の BF 値は有効水準に達しなかった。一方、“気分”は、主効果の BF 値が有効であった (BF=8.274, error=0.54%)。各水準の平均をペアにした多重比較 (両側検定) を行った結果、“レジリエンス合計”の T1 の平均 31.167 が T3 の平均 36 よりも有効程度に小さいこと (BF=5.414) が見いだされた。しかし、レジリエンスの下位項目のうち、“突力破”は差が見られなかった。“克服力”では、T1 の平均 11.5 が T2 の平均 13 よりも有効程度に小さいこと (BF=4.589)、また T1 の平均 11.5 が T3 の平均 13 よりも有効程度に小さいこと (BF=4.589) が見いだされた。“気分”では、T1 の平均 11.667 が T2 の平均 8.667 よりも有効程度に大きいこと (BF=8.958) が見いだされた。

以上の結果から、マインドフルネス呼吸法による介入がレジリエンスの向上および気分の改善に寄与することが示唆された。特に、思春期の生徒は自己・他者への暴力傾向を持つ可能性があり、援助の必要性が高まるため、このプログラムを早期に教育現場で集団に対して導入することが有益であると考えられた。さらに、今後は生理学的指標 (皮膚電位や唾液) を用いた呼吸法の効果の検討もプログラムの検討のために有用であると考えられる。

(5) <研究5>

主観的評価では分散分析後、Holm 法による多重比較を行った。主観的評価では、マインドフルネスの描写スキルが T0 から T1 にかけて有意に向上し ($P=0.005$)、他のアウトカムでは有意差は見られなかった。客観的指標である皮膚電位については、クレペリン検査中の皮膚電位の変動が T0 から T1 で増加し、T1 から T2 で減少する傾向が見られたが ($p=0.060$)、統計的に有意な差は認められなかった。今後、サンプル数を増やすことで、これらの変動に有意差が出る可能性が示唆された。

以上の結果から、短時間・短期間のマインドフルネス呼吸法による介入がマインドフルネスの描写スキルの向上に寄与し、生理的アウトカムにも効果をもたらす可能性が示された。描写が上昇することは、個人が自分自身の感情や思考をより正確に言語化し、認識する能力が向上していることを示唆していると考えられる。この能力は、自己理解の深化や感情調整の向上に寄与し、ストレスや不安の低減など、ポジティブな精神的健康への影響に繋がる可能性がある。本なお、本研究では自傷群 (N=4) と非自傷群 (N=10) の比較を試みたが、サンプルサイズの限界から両群間の比較結果を詳述していない。

今後、サンプル数を増やし、自傷群と非自傷群の群間比較を再検討すること、さらには高校生を対象に主観的および非侵襲的検査を用いた客観的な生理指標を用いて介入効果を検証することが求められる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 4件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 石田実知子, 山形真由美, 井村亘, 難波知子	4. 巻 128(2)
2. 論文標題 養護教諭が捉えた保護者支援に関する文献検討	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 医学と生物学	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 石田実知子, 中原貴子, 片岡浩巳	4. 巻 32(1)
2. 論文標題 生理的指標を用いたマインドフルネス瞑想の怒りの低減効果の基礎的検討	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 川崎医療福祉学会誌	6. 最初と最後の頁 1-4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 石田実知子, 井村亘, 大東真紀	4. 巻 162(3)
2. 論文標題 高校生に対するストレスマネジメント教育プログラムの検討 - 怒り感情への適切な対処に向けた認知行動的介入 -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 医学と生物学	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Miki Eguchi, Michiko Ishida, Wataru Imura	4. 巻 164(1)
2. 論文標題 Effectiveness and evaluation of a program to improve the resilience of high school students using mindfulness breathing: Focusing on resilience, mood, and rumination	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Medicine and Biology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計7件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 3件）

1. 発表者名 石田実知子, 山形真由美, 井村亘, 難波知子
2. 発表標題 養護教諭が自傷行為を行う高校生の保護者に対する支援の際に抱く困難感の要因
3. 学会等名 日本学校保健学会第68回学術大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Miki Eguchi, Michiko Ishida, Wataru Imura
2. 発表標題 Development and evaluation of educational materials for a resilience promotion program using mindfulness breathing techniques_
3. 学会等名 10th Annual Congress on Mental Health (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Michiko ISHIDA, Wataru IMURA, Miki EGUCHI
2. 発表標題 Associated Factors and Cutoff Values of Self-Harm in Japanese High School Students
3. 学会等名 26th East Asian Forum of Nursing Scholars (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Michiko ISHIDA, Miki EGUCHI, Hiroko KUNIKATA
2. 発表標題 Correlations between resilience to self-harm and cognitive distortions, rumination, as well as anger in adolescence
3. 学会等名 10th International Congress of Cognitive Psychotherapy (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石田実知子, 井村巨, 渡邊真紀
2. 発表標題 高校生の自己切傷に関連する因子の検討
3. 学会等名 第67回日本学校保健学会学術大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石田実知子, 山形真由美, 井村巨, 難波知子
2. 発表標題 養護教諭が捉えた保護者支援に関する文献検討
3. 学会等名 第62回日本社会医学会総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石田実知子, 井村巨, 渡邊真紀
2. 発表標題 高校生における自傷行為の経験率に関する3年間の縦断調査
3. 学会等名 第79回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	森田 瑞樹 (MORITA Mizuki) (00519316)	岡山大学・ヘルスシステム統合科学学域・教授 (15301)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	江口 実希 (EGUCHI Miki) (40631718)	神戸常盤大学・保健科学部・講師 (34535)	
研究分担者	山形 真由美 (YAMAGATA Mayumi) (90781518)	山陽学園大学・看護学部・准教授 (35310)	
研究分担者	坂本 年生 (SAKAMOTO Toshio) (40886488)	川崎医療福祉大学・保健看護学部・助教 (35309)	
研究分担者	片岡 浩巳 (KATAOKA Hiromi) (80398049)	川崎医療福祉大学・医療技術学部・教授 (35309)	
研究分担者	中原 貴子 (NAKAHARA Takako) (30462047)	川崎医療福祉大学・医療技術学部・講師 (35309)	
研究分担者	大井 悠成 (OI Yusei) (10882475)	川崎医療福祉大学・医療福祉マネジメント学部・助教 (35309)	
研究分担者	國方 弘子 (KUNIKATA Hi roko) (60336906)	香川県立保健医療大学・保健医療学部・教授 (26201)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------