

小学生を対象とした災害からこころを守るための学習プログラムの開発と効果検証 —トラウマティックストレス反応の分類とそれに合わせた対処方略の選択の学習—

米山 祥平¹・竹内 康二²

Development of the learning programs in education for stress management after disasters for elementary school children – learning of classification of traumatic stress and choice of coping strategy

Syohei YONEYAMA¹ and Kouji TAKEUCHI²

Abstract

Two types of learning programs in education for stress management after disasters were developed, implemented at an elementary school, and effectiveness was verified. Participants were fifth and sixth graders (N = 229). One of the two programs were conducted in the first session and the other program was conducted in the second session. The first program aimed to understand individual symptoms of stress responses and facilitate classify symptoms into four groups. The second program aimed to select measures to cope with stress and develop the skills needed to execute them. Before and after each session, a questionnaire using the revised version of the scale developed by Toyosawa et al. was administered. The questionnaires were collected and statistically analyzed. The results indicated a significant increase in the feeling of fear between pretest and posttest of Session 1. Especially, children indicating low-middle level fear scores in the pretest showed a large increase in fear scores. After Session 2, self-efficacy and response efficacy significantly increased and severity of threats significantly decreased.

キーワード：防災教育, ストレスマネジメント教育, 学校教育

Key words: Education for disaster prevention, Stress management education, School education

¹ 一般社団法人共生社会研究センター
Research center for inclusive society

² 明星大学心理学部心理学科
Department of Psychology, Meisei University

本論文に対する討議は2019年5月末日まで受け付ける。

1. はじめに

1.1 背景

我が国は毎年のように自然災害が発生する国である。自然災害は発生地域の住民にとって命の危機となると同時に、心的外傷等のかたちでこころの危機にもなる。また、都市基盤を破壊することで生活の危機にもなる。こうした危機に対処するためには、災害から命を守るための対策（都市・家屋の耐震化、消防隊の活動、避難訓練等）や、こころを守るための対策（心理臨床の専門家による心理支援、ストレスマネジメント教育等）、災害後に生活を再建するための対策（政府や自治体による支援物資の供給、ボランティアワーカーによる支援活動、被災者同士による生活の支え合い等）が必要となる。大規模自然災害において、こうした対策は国や地方自治体による対策（公助）だけでは限界があり、被災者自身による自衛（自助）や、被災者同士による助け合い（共助）が重要であると言われている^{1,2)}。

災害対策に関して心理学や行動科学の立場から貢献できることがあるとすれば、そのひとつは災害現場からの避難や災害ストレスのケア等について教育する心理教育・行動教育であるだろう。効果的な訓練手続きを確立したり、学習プログラムを開発したりして、それらを実施することで地域や国の防災力の向上に貢献できると考えられる。

1.2 研究テーマ

災害に関する教育を行うにあたり、教育の普及を考えると、義務教育の課程である小中学校を利用することが効果的であると考えられる。そこで、本研究では心理学の一分野である行動分析学の立場から小学生を対象とした防災教育用の学習プログラムを提案する。

行動分析学では個人の行動を研究と介入の対象とする。このため、行動分析学のアプローチで小学生を対象に防災教育を行う場合、その性質から、災害時の安全な避難や災害ストレスのセルフケアといった対象児自身による自衛の行動——即ち、自助の教育が内容の中心となる。その一方で、災害時や災害後において被災者が果たすべき役割

として共助が重要であることが指摘されているものの¹⁾、少子高齢化に伴う生産人口比率の低下によって共助の担い手が不足し地域の防災力が低下することが懸念されており²⁾、共助への参加者を増やすための教育が重要であると考えられる。共助の活動内容は災害時の他者の救助から災害後の生活における助け合いまで幅広く存在するが³⁾、教育対象が小学生であることを考えると他者の救助について具体的な行動を教育することは難しく、生活における助け合いについて教育することが妥当であると考えられる。こうしたことから小学生を対象とした防災教育では、災害から命を守るための自助の教育と、こころを守るための自助の教育、そして災害後の生活を支えるための共助の教育の3点を主なテーマとすべきであると考えられる。

本研究は、①災害から命を守るための自助の教育、②災害からこころを守るための自助の教育、③災害後に生活を支えるための共助の教育という3つのテーマから構成される総合的な学習プログラムを開発することを目的とした研究プロジェクトの一環であり、このうちの②のテーマに関する学習プログラムの開発と効果検証を行ったものである。

(1) ストレスマネジメントの定義

災害からこころを守るための自助において中心的な教育内容となるものはストレスマネジメントである。ストレスマネジメントとはストレスのリスクを理解し、必要に応じて適切な対処を行うことでそのリスクを管理する方略である。ストレスマネジメントに関する教育をストレスマネジメント教育と呼ぶ。竹中によれば⁴⁾、ストレスマネジメント教育とは、ストレスの本質を知り、それに打ち勝つ手段を習得することを目的とした健康教育であり、その教育内容は、ストレスへの気づき、ストレス反応への気づき、ストレス対処法の習得という3要素から構成され、その位置づけは、遅延する不安障害等の予防措置として位置づけられるという。実際に、震災後に被災児に対してストレスマネジメント教育を行った結果、そうした

教育を受けた児童・生徒の方が受けていない児童・生徒よりもケアを要する児童・生徒の割合が少なくなることを報告した先行研究もある⁵⁾。このように、ストレスマネジメントとはストレスヤーやストレス反応に気づき、適切なストレス対処を行うストレスリスク管理方略であると言え、ストレスマネジメント教育とはそうした方略を教える教育であると言える。

こうした定義から、ストレスマネジメントという用語の指すところはストレスを抱えた当事者による危機管理——即ちセルフマネジメントの意味合いが強いものと言える。しかし、災害後においてトラウマティックストレスの早期発見と早期対処を達成するためには、こうしたセルフマネジメントだけでなく、当事者の身近にいる人間が当事者のストレスに気づき、ケアすることや、精神科医・臨床心理士といった心理臨床の専門家がそれぞれの専門的な技術を用いて支援することが不可欠となると考えられる。これらは、それぞれがバラバラに機能するのではなく、必要に応じて当事者が積極的に身近な人にサポートを求めたり、身近な人が心理専門家を紹介したりといった具合で、相互に連携することでより万全なストレスの発見と対処を行えるようになると考えられる。そこで、本論ではストレスマネジメントを、セルフマネジメントと、身近な人からのサポート、専門家による心理支援の3点から構成されるものとして拡大して定義する。

(2) 災害からこころを守るための自助の教育の教育内容

こうしたストレスマネジメントの定義に基づいて、災害からこころを守るための自助の教育の教育内容を検討すると、まず中心的内容となるのは、山田の先行研究⁵⁾等に見られるセルフマネジメントの教育であると言える。また、これに加えて、セルフマネジメントと、身近な人からのサポートや専門家による心理支援との連携を深めるための教育も重要であると考えられる。たとえば、災害後において子どもは自身のストレスの症状について大人に訴えず我慢することがあることが知られ

ており⁶⁾、こうした行動は身近な人からのサポートを妨げる。このため、ストレスの症状や悩みに関して積極的に周囲にサポートを求める「サポート希求行動」を訓練することが重要になると考えられる。また、心理療法のひとつである認知行動療法では協働的実証主義という考え方に基づいてストレスの当事者に治療への積極的・協力的な関与を求めるが⁷⁾、このように専門家による心理支援を受ける際には、専門家からの説明を適切に理解し、肯定的な態度で受け入れ、指示に従うことがスムーズな問題解決につながる。このため、そうした「良き治療対象者としての知識・態度」を養うことも大切であると考えられる。これらのことから、セルフマネジメントに加えて、サポート希求行動と、良き治療対象者としての知識・態度も、災害からこころを守るための自助の教育の重要な教育内容になると言える。

本研究では、こうしたセルフマネジメント、サポート希求行動、良き治療対象者としての知識・態度という3点の教育内容のうち、セルフマネジメントについて扱う学習プログラムを開発した。

(3) サイコロジカルファーストエイド

災害後によるトラウマティックストレスに関しては、早期発見と早期対処を重んじる方略がある。Ronan et al.⁸⁾は、災害後において、まず最初に生存のための物理的な需要(食糧、安全等)を満たすことが重要であり、そしてそれが満たされた時にサイコロジカルファーストエイド(Psychological First Aid: PFA)のような基本的な支援を利用可能にすることが有効となると主張している。National Child Traumatic Stress Network and National Center for PTSD⁹⁾によれば、PFAとは、災害やテロの直後に子ども、思春期の人、大人、家族に対して、効果の知られた心理的支援の方法を、必要な部分だけ取り出して使えるように構成した一連のストレスケア方略であり、トラウマ的出来事によって引き起こされる初期の苦痛を軽減すること、短期・長期的な適応機能と対処行動を促進することを目的としているという。彼等によれば、被災した人やその出来事の影響を受け

る人々が苦しめられるのは広範囲にわたる初期反応であり、PFAの方略はそうした理解に基づいているという。

そこで、本プログラムの開発においてもこの考えに沿い、災害トラウマティックストレスの早期発見・早期対処に寄与できるプログラムとするよう目指した。

(4) 災害に関する心理教育の歴史と学習プログラム開発の方針

大規模災害の被災者に対する心理支援は阪神・淡路大震災を機に本格化しており¹⁰⁾、そうした中でストレスマネジメント教育等の心理教育も行われてきた。たとえば、竹中⁴⁾は阪神・淡路大震災の3ヵ月後に、小学校の教員を対象としてストレスマネジメント教育に関するワークショップを行い、教員にストレスマネジメント教育について理解させることで、教員が各学級でストレスマネジメント教育を実践できるよう支援した。ワークショップに参加した教員は受講後にストレスマネジメント教育の授業を計画し、実行した。授業では、たとえばストレス内容の把握、ストレス反応の把握、対処法の学習という3つの内容について児童に教えた。ストレス内容の把握では、「イライラすることは？」等の質問を行うことで、普段感じているストレスについて尋ね、児童がストレスに気づけるようにした。ストレス反応の把握では、怒っている時には肩や腕の筋肉が緊張すること等について説明したり、ストレス反応がどのような経過で出現するかを説明したりして、児童がストレス反応に気づけるようにした。ストレス対処法の学習では、リラクゼーションの効果について説明し、腹式呼吸法や漸進的筋弛緩法等のリラクゼーション法を練習した。また、山田⁵⁾は阪神・淡路大震災後の2月初旬に小中学校で教員を対象にストレスマネジメント教育を核とした健康教育的初期介入を行い、震災ストレスについてストレス反応の症状や対処法に関する講義と演習を行い、ストレスマネジメント教育担当者としての前提条件が満たされるようにした。さらに、彼はトラウマティックストレス反応に関する

チェックリストを開発した。このチェックリストは、ストレス反応の各種症状を現すイラストと質問文から構成されており、調査項目に答える作業を通して児童・生徒が自分自身のストレス反応に気づくことができるように設計されていた。このチェックリストを用いて震災から2ヵ月後の3月初旬に小中学生を対象とした質問紙調査が実施され、児童・生徒はチェックリストへの回答を通して自身のストレス反応に気づく体験をした。

このように、竹中⁴⁾や山田⁵⁾による介入と、彼等の介入を受けた教員による小中学生へのストレスマネジメント教育は、災害後に被災児にストレス反応が現れてから行われていた。しかし、ストレスマネジメント教育は本来、遅延的な不安障害に対する実際的な予防措置と位置付けられるものであり⁴⁾、それが事後措置として行われたことは予防教育として不徹底であったと言える。この点に関しては、竹中⁴⁾も山田⁵⁾も反省しており、事後措置に偏することなく健康なうちにストレスマネジメント教育を実施すべきであると述べている。このため、近年では災害をテーマにした心理教育を災害前の日常の中で実施した研究も行われている(たとえば、窪田¹⁰⁾)。

こうした先行研究の反省を踏まえ、さらには災害トラウマティックストレスの早期発見・早期対処に寄与できるプログラムとするために、本研究では災害前教育の教材として学習プログラムを開発することにした。

2. 研究の枠組み

2.1 ストレスマネジメントに関する基本的な考え方

(1) トラウマティックストレス

災害後に被災者に現れるストレス反応にPTSD(Post Traumatic Stress Disorder: 心的外傷後ストレス障害)がある。DSM-5¹¹⁾や村上¹²⁾によれば、PTSDは地震の揺れのような災害そのものもたらす恐怖や、命の危険、災害によって重傷を負う等のトラウマ的出来事に晒されることで生じる障害であると言われており、また、村上¹³⁾によればその問題の中核は苦痛を引き起こす場面への

恐怖・脅威であるという。また、DSM-5¹¹⁾では、PTSDの診断基準として、4種類のストレス反応の症状を挙げている。それらは、①心的外傷的出来事に関する侵入症状、②心的外傷的出来事に関連する刺激の回避、③心的外傷的出来事に関連した認知と気分の陰性変化、④心的外傷的出来事と関連した覚醒度と反応性の著しい変化、という4グループに類する諸症状であり、これらが1ヵ月以上持続することがPTSDの診断基準のひとつとなっている。一方で、日本生理人類学会ストレス研究部会¹⁴⁾によれば、トラウマティックストレス反応は危機的状況に対する自然な反応であるという。

こうした災害トラウマに関して、和田¹⁵⁾は、急性期と慢性期のふたつに分けて考えることが重要であると主張している。彼は、災害直後の急性期からこころの病というレベルにはならないのが普通であると述べている。また、富永¹⁶⁾は、トラウマ体験をした人がみなPTSDを代表とするようなストレス障害になるわけではなく、ストレス障害になる人は災害においては4%前後であると述べている。彼はストレス障害のリスク要因は回避と自責感であり、この二つが強すぎるとストレス障害に移行しやすいと述べている。また、和田¹⁵⁾は、被災後1ヵ月程度を過ぎた頃からの慢性期は災害トラウマケアにおいて重要な段階であり、PTSDやうつ症状が現れるのは災害後1~2ヵ月以上たってからが多いと述べている。また、Smith et al.⁷⁾は、トラウマ後の最初の1ヵ月にPTSD症状が見られても、一定の割合の人は誰からの介入を受けなくても回復し、PTSDの診断基準を満たす人は2週間後には25%に、6ヵ月後には12%にまで減少すると述べている。彼らは、PTSDの長期化に影響を与える認知的要因として、トラウマの記憶の質、PTSDの症状や将来の危険に関する歪んだ認知、有効でない対処方略（認知のおよび行動的回避や、思考の抑圧等）の3要因を挙げている。

こうしたことから、災害トラウマティックストレスのストレスマネジメントにおいては、急性期にストレスの早期発見・早期対処を行いストレス

反応の障害化を防ぐことがまず重要であり、それが達成できずに慢性期においてストレス障害となった場合でも速やかに対処して障害の長期化を防ぐことが重要であると言える。

(2) ストレス対処法や治療手続き

こうしたトラウマティックストレス反応に対して、セルフマネジメントや、身近な人からのサポート、専門家による心理支援が連携して対処や治療を行うことが求められる。

セルフマネジメントの対処法として、富永¹⁶⁾は、合唱・部活・踊り等の楽しく充実した現実活動や、物事を落ち着いて考えることでマイナスの考えをプラスの考えに変えるポジティブ思考を勧めており、富永¹⁷⁾は、眠りのためのリラックスや、筋肉の緊張と弛緩等の対処法（漸進的筋弛緩訓練法）、トラウマに関するつらい記憶を表現したり語ったりすることを勧めている。セルフマネジメントの長所はストレス反応の観察機会に富むことにある。ストレスの当事者は災害やトラウマ的出来事への恐怖、不安感、抑うつ気分といった当事者自身の皮膚内で起こるストレス反応を直接観察できる唯一の観察者であり、またそうした観察を24時間常に行える観察者である。このため、身近な人が見落とすストレスも発見でき、早期発見の確実性を高められる。また、自己対処により早期対処の確実性も高められる。一方で、既にストレスに悩まされている当事者による自己対処には限界もあり、十分なストレスケアのためには周囲からのサポートや専門家による心理支援が重要であると考えられる。また、適切なマネジメントを行えるようになるためには適切な教育を受ける必要がある。さらに、子どもは自分の症状を訴えることが大人に負担を強いることや大人の感情的な反応を引き出すことを理解しており、そのために症状を訴えず我慢することがあると言われていて⁶⁾、こうした行動がストレスの早期発見・早期対処を妨げないようにするためにも、ストレスマネジメント教育によって積極的なサポート希求行動を促すことが重要となると考えられる。

こうしたセルフマネジメントの方略を子どもに

教育し、適切に行えるよう管理することが身近な人からのサポートの重要な役割のひとつとなる。ストレスの当事者が子どもである場合、主に親や教員がこれを担うことになる。たとえば、日本生理人類学会ストレス研究部会¹⁴⁾は、教員が被災児に対し腹式呼吸法や漸進的筋弛緩訓練法を教育したり、創作教室を開いたりすることを勧めており、竹中⁴⁾の研究においても教員が被災児に対し腹式呼吸法や漸進的筋弛緩法を教育している。また、Baggerly & Exum¹⁸⁾は、災害後のストレス反応は正常な反応でありかつ大抵は一時的なものであることを被災児に教えることで被災児を安心させるように保護者や教員に指導している。また、こうした教育の他に、被災児に対する直接的なケアも重要であり、千葉大学大学院医学研究院附属子どものこころの発達研究センター¹⁹⁾は、子ども達のトラウマの出来事についての話を書くことや、安心できるリラクゼーションスペースを作ることを勧めている。千葉大学大学院医学研究院附属子どものこころの発達研究センター¹⁹⁾は、教員は日頃から児童・生徒と多くの時間を過ごすために子ども達の行動や感情を観察する機会に恵まれていることや、災害の後に問題を抱える児童・生徒を認識できる特別な立場にあることを指摘し、教員が子どもに起こりやすい反応の種類を把握しておいて、子どもの行動を注意深く観察することが大切であると訴えている。また、Ronan et al.⁸⁾は、災害後の社会では子どもがサポート源（心理的支援のための資源）を利用できる必要があり、そのために親や介護者等が子どものトラウマのサインに関して気付いている必要があると主張している。また、日本生理人類学会ストレス研究部会¹⁴⁾や千葉大学大学院医学研究院附属子どものこころの発達研究センター¹⁹⁾は、教員に対して、災害後の子どもの行動を観察したうえで必要に応じて被災児とその保護者に心理専門家を紹介することを勧めている。

一方で、専門家による心理支援では、さまざまな領域の専門家が先行研究を通して確立された手続きを用いて治療を行う。たとえば認知行動療法では、思考のモニタリングや感情のモニタリング、

行動実験や段階的エクスポージャー（または系統的脱感作法）等の手続きがアセスメントとケアに用いられる²⁰⁾。その治療においては、治療対象者が積極的かつ協力的に治療に関与することが求められ、セラピストと治療対象者は一緒になって問題を定義し、問題に関係のあるデータを集め、仮説や予測を立てて、行動実験や現場訪問といった方法でその仮説や予測を検証していく⁷⁾。こうした手続きを通して、トラウマの記憶を整理し、歪んだ認知を修正し、回避等の有効でない対処方略を止めさせることで、PTSDを治療する⁷⁾。また、教員が子どもにストレスマネジメント教育を適切に行えるよう指導することも専門家による心理支援の重要な役割であり、Baggerly & Exum¹⁸⁾は災害後の場面において親や教員がセラピーを実施できるように、日常から教育しておく重要性を主張しており、Wolmer et al.²¹⁾は、教員に対して被災児のストレスケアに関する動機づけと教育、スーパーヴィジョン等を行っている。しかし、専門家による心理支援は、高い効果が期待され一方で、災害後においては被災者の多くが自分からこころのケアを求めず「こころのケア」という言葉に抵抗感をもつことも少なくないと言われており^{12,22)}、サポート源として有効活用されきれていない現状がある。このため、ストレスの当事者を専門家に紹介する橋渡し役が必要となるとともに、身近な人からのサポートや、セルフマネジメントによるストレスの発見・対処も重要となる。また、スムーズな診断や治療のためには、ストレスの当事者に良き治療者としての知識・態度も求められる。

(3) 時期別に見るストレスマネジメントの重要性

トラウマティックストレス反応に対する対処法や治療手続きについて、急性期と慢性期に分けて整理すると、和田¹⁵⁾は、災害直後の急性期には、身体のコンディションを整えることが重要であり、こころのケアに関しては医療的なケアよりも同じ避難所で暮らす人同士で語りあうことや日常的な交流を行うことが有効であることが多いと述べている。さらに、日本生理人類学会ストレス研

究部会¹⁴⁾は災害直後～3ヵ月後のストレス対策としてリラクセーションを、1ヵ月後以降の対策としてストレスマネジメント教育を挙げている。また、和田¹⁵⁾は、被災後1ヵ月程度を過ぎた頃からの慢性期から精神科医による医療的なこころのケアの必要性が高まると述べている。

これらのことから、専門家による心理支援は慢性期から必要となること、身近な人からのサポートは急性期においては語り合いや日常的な交流という形で有効性を発揮し、慢性期にはストレスマネジメント教育や専門家への橋渡し役として重要となること、セルフマネジメントも急性期・慢性期間問わず有効であるが、早期発見・早期対処の原則を考えると特に急性期のうちから実施してストレス反応の障害化を予防することが重要であることが窺える。また、被災児が急性期には身近な人へのサポート希求行動を積極的に自発して、慢性期には良き治療者としての知識・態度を取ることができれば、身近な人からのサポートのサポートや専門家からの心理支援をスムーズに受けられるようになると思われる。

これらを考慮すると、被災児は災害直後からセルフマネジメントやサポート希求行動を十分に行えるようになっていくことが望ましいと考えられ、災害からこころを守るための自助の教育を災害前に実施する重要性があらためて窺える。

2.2 本研究のパラダイム

(1) ストレスマネジメントの想定場面

本研究では、小学生を対象とした災害からこころを守るための自助の教育の一環として、災害トラウマティックストレスに関するセルフマネジメントを教育するための学習プログラムを開発した。このプログラムでは、災害発生の1週間後～1ヵ月くらいまでの急性期を主な焦点としつつ、その後の慢性期も視野に入れた幅広い期間を想定した。また、この想定に合わせて、急性期におけるストレス反応の慢性化・重症化の予防、および慢性期におけるストレス障害の長期化の防止のための知識やスキルを学習プログラムで学ぶ内容として組み込んだ。こうした内容を組み込んだプロ

グラムを災害前教育の教材とすることで、児童が急性期からセルフマネジメントを行えるように目指した。

(2) PTSD とその治療のメカニズム

本論では、PTSDの形成や、災害に対する正常な反応としてのストレス反応の形成、およびそれらの治療・解消のメカニズムを、レスポナント条件づけのモデルで捉える。

既に述べた通り、PTSDは災害の恐怖や命の危機等のトラウマ的出来事に晒されることで生じるストレス障害であり^{11,12)}、その問題の中核は恐怖や脅威にある¹³⁾。こうした恐怖や脅威について、行動分析学ではレスポナント行動とレスポナント条件づけの概念で捉える。小野²³⁾によれば、恐怖感情等の情動はレスポナント行動であり、その中でも学習性のもを条件性情動反応と呼ぶという。彼によれば、レスポナント行動とは行動に先立つ環境変化によって誘発される行動であり、レスポナント行動の学習は2つの刺激を時間的に前後させて提示する手続きであるレスポナント条件づけの手続きによってもたらされるという。また、杉山ら²⁴⁾によれば、レスポナント条件づけにおいて、他の刺激と対提示されることで条件反応を誘発するようになった刺激を条件刺激、条件刺激によって誘発される習得性反応を条件反応と呼ぶという。こうしたレスポナント条件の原理によって、病理の説明も可能であり、たとえば小野²³⁾は、恐怖症も条件性情動反応であると述べている。これらのことから、PTSDはトラウマ的出来事の体験という形でレスポナント条件づけを受けることで生じる障害であり、心的外傷の出来事に関した侵入症状や、心的外傷的出来事と関連した覚醒度と反応性の著しい変化といった症状はそうした条件づけにより形成された条件反応であると考えられる。

行動分析学では、こうしたレスポナント条件づけを解消するための手続きも知られている。杉山ら²⁴⁾によれば、条件刺激を単独で提示する消去の手続きによって条件刺激は条件反応を誘発しなくなると言われており、小野²³⁾によれば、条件刺

激と新たな無条件刺激を対提示する拮抗条件づけの手續きによって条件反応の生起率を減少させられるという。こうした手續きは心理臨床の現場でも応用されており、小野²³⁾は、恐怖症の治療には拮抗条件づけが利用されていると述べており、杉山ら²⁴⁾は、恐怖反応を誘発する刺激を程度の弱いものから強いものへと徐々に導入する方法である系統的脱感作法が恐怖症の治療に頻繁に使われると述べている。先に述べた認知行動療法においてPTSDの治療のために用いられる現場訪問の手續き⁷⁾も、トラウマ現場(=条件刺激)を訪れることで条件刺激の単独提示を行う消去の手續きの一種である。

また、トラウマ関連刺激の回避が急性期のトラウマティックストレス反応が障害化するリスク要因になったり¹⁶⁾、慢性期のPTSDが長期化する要因になったりする⁷⁾ことが知られているが、これもレスポナント条件づけの消去の原理で説明できるものであり、たとえば、杉山ら²⁴⁾は、恐怖症になると恐怖症の患者が恐怖反応を引き起こす環境を避けるようになり、そのために条件刺激を単独で提示する機会がなくなることが、恐怖症が長続きする理由であると指摘している。

本研究では、こうした理解に基づき、消去や系統的脱感作法のような治療対象者をトラウマ刺激に晒す暴露の手續きによってPTSDを治療できるものと考えた。そこで、暴露の手續きによってトラウマティックストレス反応を解消できることを学習プログラムにおいて説明することとした。

(3) ストレス反応の分類と対処法の対応関係

先述の通り、PTSDの諸症状は4種類のストレス反応のグループに大別される¹¹⁾。こうしたストレス反応の種類によって有効となるストレス対処法が異なるという指摘がなされており、たとえば、富永¹⁷⁾はDSM-5における覚醒度と反応性の著しい変化に類するストレス反応に対して眠りのためのリラクセスや漸進的筋弛緩訓練法を勧め、侵入症状に類する諸反応に対して表現することや語ることを勧めている。また富永¹⁶⁾は、回避の反応に対して段階的練習法(行動分析学における系統的

脱感作法)を勧め、感情のマヒ(DSM-5における陰性変化)に対して楽しく充実した現実活動を勧め、自責の念や孤立無援等のマイナス思考(同じく陰性変化)に対してポジティブ思考を勧めている。

こうしたことから、災害後に何らかのストレス反応が現れた場合には、まずそれをよく観察して4つのグループのいずれかひとつに分類し、その後そのグループに合わせたストレス対処法を選択して、適切に実行できれば、効果的にストレスを緩和できると考えられる。そこで本研究では、ストレス反応の具体的な症状やその分類についての学習と、ストレス対処法の選択および実行についての学習を学習プログラムの内容に組み込むことにした。

(4) 予防教育として実施するうえでの課題

本研究は、災害トラウマティックストレスのセルフマネジメントに関する学習プログラムを災害前教育の教材として開発した研究である。しかし、開発に当たっては、いくつかの課題が存在する。ひとつは学習の想定場面である災害後の環境と学習の実施場面である災害前の環境の差を如何に克服するかという課題であり、もうひとつはセルフマネジメントの練習の機会を如何に多く確保するかという課題である。

ストレスマネジメントに関して災害後の環境と災害前の環境の大きな差異のひとつは、災害トラウマティックストレス反応の有無である。ストレスマネジメント教育を災害後に行う場合、教育の実施の段階で既に対象児にストレス反応が現れているため、対象児に自己観察を促すことでストレス反応に気づく体験をさせることができ、またそうしたストレス反応に対して自己対処を練習させることでストレス反応を緩和する体験をさせることができる(たとえば、山田⁵⁾、竹中⁴⁾)。即ち、災害後の環境内には、ストレスに気づく練習に必要な観察対象が存在するし、またストレスに対処する練習に対しストレスの緩和・消失という強化的結果が与えられる。しかし、災害前の環境内にはこれが存在しない。

さらに、災害後の生活ではさまざまなストレス反応がたびたび現れるため、子どもは生活の中でたびたびセルフマネジメントを行ってストレスを緩和・消失させる体験を繰り返す。こうして繰り返し強化の結果を得ることで、セルフマネジメントの動機づけはさらに高まり、そのスキルはより洗練される。災害トラウマティックストレスに関するストレスマネジメント教育を災害前に行う場合、その後の日常生活ではこうした体験を得られない。

(5) 行動連鎖のオペラントクラスの訓練

こうした課題を解決するために、本研究では、災害トラウマティックストレスに関するストレスマネジメント教育に日常的なストレスに関するセルフマネジメントの教育と実践を組み込む方法を考案した。

これまでに述べた通り、セルフマネジメントは自分が抱えるストレスやストレス反応に自ら気づき、それらに対して自らの手で適切に対処するリスク管理方略である。さらにストレス反応のグループによって有効となるストレス対処法が異なることを考え合わせると、ストレスやストレス反応への気づきという過程とストレス対処法の実行という過程の間には、ストレス反応を4つのグループのいずれかひとつに分類する過程と、そのグループに合わせたストレス対処法を選択する過程が入ることが想定される。即ち、セルフマネジメントは①ストレス・ストレス反応に気づき、②そのストレス反応を4つのグループのうちのいずれかひとつに分類し、③そのグループを手がかりにストレス対処法を選択し、④その対処法を実行する、という4段階の過程で行われると考えられる。

こうした4段階の過程は、行動連鎖であると考えられる。この①～④の過程の行動連鎖は、苛立ちや不眠といった覚醒度と反応性の著しい変化のグループのストレス反応に対して漸進的筋弛緩訓練法で対処する場合でも、感情のマヒやトラウマに関する記憶の想起不能といった陰性変化のグループの反応に対して楽しく充実した現実活動で

対処する場合でも、同一の過程を取る。このため、①～④の行動連鎖はオペラントクラスであると考えられる。オペラントクラスとは、1つの環境に対して共通の働きを持つ反応群からなるひとまとまりの行動であり、かつそうしたひとまとまりの行動が同じ行動随伴性によって維持されている場合の、その反応群のことである²³⁾。つまり、ストレス反応に気づき、分類し、それに適したストレス対処法を選択し、実行するという過程が、ストレスの緩和・消失によって強化される限り、覚醒度と反応性の著しい変化のグループのストレス反応に漸進的筋弛緩訓練法で対処しても、陰性変化のグループの反応に楽しく充実した現実活動で対処しても、それらはひとつのオペラントクラスなのである。このオペラントクラスを獲得していれば、新奇のストレス反応に対しても、その反応に適したストレス対処法さえ知っていれば、①～④の行動連鎖を般化させて、対処できる。

このオペラントクラスは、①～④の行動連鎖の過程に従ってさまざまなストレス反応に気づき、分類し、適切なストレス対処法を選択して、実施し、ストレスの緩和・消失により強化されるという経験を重ねることで獲得できる。これはMEI (Multiple Exemplar Instruction) と呼ばれる訓練手続きであり、オートクリティックと呼ばれる二次性言語行動の般化²⁵⁾や、言語行動の学習の転移²⁶⁾等を促すために用いられている。こうした訓練手続きによって確立可能なオペラントクラスであるこの行動連鎖は、さまざまなストレス反応・ストレス対処法に般化できるという性質から、災害トラウマティックストレスに限らず日常の中で生じるストレス反応とそれに適したストレス対処法に対しても般化できると考えられる。日常のストレスにおいても、ストレス反応の種類によって有効となるストレス対処法が異なることが知られており、学業に関するストレスに晒されている時に思考の肯定的転換のストレス対処法が身体反応や抑うつ・不安反応等のストレス反応を低減させること²⁷⁾、認知的対処を多用する子どもの方が積極的対処とサポート希求を多用する子どもより不機嫌・怒りの反応が弱いこと²⁸⁾、積極的対処と

サポート希求と価値の転換の対処を多用する子どもの方が思考回避と諦め・静観を多用する高い子どもより無気力の反応が弱いこと²⁹⁾等が報告されている。このため、日常のストレスに対しても①～④の行動連鎖のオペラントクラスを適用できることが窺える。このため、日常的なストレスに関するストレスマネジメント教育によってこのオペラントクラスを獲得できると考えられる。そうしてストレスのリスク管理の基礎となる①～④の行動連鎖のオペラントクラスを獲得させられれば、あとは災害後のストレス反応の分類(過程②に関わる知識)、それに適したストレス対処法の選択(過程③の知識)、対処法の実行(過程④のスキル)といった災害トラウマティックストレスに特異的な知識やスキルを身に着けるだけで、それらの知識やスキルを①～④の行動連鎖のオペラントクラスに当てはめて、①～④の過程から成る方略を災害ストレスに応用できるようになると考えられる。

こうしたパラダイムに基づき、本研究ではトラウマティックストレスに特有なストレス反応の分類について学習する課題と、そうした反応に対する適切なストレス対処法の実行について学習する課題を学習プログラムに組み込んだ。

(6) 動機づけの向上

災害前教育の課題は、セルフマネジメント行動の動機づけのうえでも問題となる。災害前の場面では、参加児にストレス反応が現れていないため、ストレス対処法を練習しても、ストレスの緩和・消失によって強化されることがない。学習課題を通してストレス反応の分類や選択のための知識やスキルを獲得できたとしても、参加児が必要に応じて積極的にセルフマネジメントを行うように動機づけることができなければ、十分な教育成果とは言えない。しかし、ストレスの緩和・消失という直接経験による強化を得られなくとも、ストレス反応の症状やストレス対処法の有効性に関する説明によってこうした動機づけを高めることが可能であると考えられる。これは脅威アピールの研究知見に基づく。

豊沢ら³⁰⁾は、防災教育の効果測定に脅威アピールの知見を取り入れている。彼等によれば、脅威アピールとはメッセージの聞き手に脅威を理解してもらうことによって、予防的行動を促す説得的技法であるとされる。この脅威アピールに関して、Witte & Allen³¹⁾は先行研究のメタ分析を行って恐怖感情、脅威の深刻さ、脅威への脆弱性、自己効力感、反応効果性という5因子を抽出した。脅威への脆弱性は自分が脅威を経験するリスクに晒されていると思う程度であり、脅威の深刻さは脅威から予期される被害の大きさであり、自己効力感は被害を抑制するために推奨されている行動を自ら実行可能かどうかに関する信念であり、反応効果性は推奨された行動が脅威の減少に貢献するかどうかに関する認知である。彼等は、脅威について訴えることが聞き手の恐怖感情、脅威への脆弱性、脅威の深刻さにポジティブな影響を与え、対策について説明することが自己効力感と反応効果性にポジティブな影響を与えて、これら5つの感情や認知が高められるほど、聞き手は脅威アピールに対して肯定的な態度を取り、脅威への対策を強く意図し、よく実行することを明らかにしている。つまり、災害等の脅威に関して恐怖の感情や、被災の可能性、被害の程度に関する認知を強く持ちつつ、そうした被害への対策が存在し、それが自分に実施可能であることも強く認知しているほど、脅威アピールに従ってよく対策を実行するようになると言える。

こうした脅威アピールの知見を本研究に当てはめると、ストレス反応に関する学習は災害の被害についての学習であり、これは災害の脅威について訴えるメッセージに当たると考えられる。また、ストレス対処法に関する学習は災害への対策について説明するメッセージに当たると考えられる。このため、前者の学習においてストレス反応の具体的症状やその辛さ等について説明し、後者の学習においてストレス対処法の有効性について説明することで、災害トラウマティックストレスに関するセルフマネジメント行動の動機づけを高めるよう目指した。

(7) 学習効果の検証

こうしたセルフマネジメント行動の動機づけに対する学習効果の検証のため、質問紙調査を行うこととした。一般的に、行動分析学においては、介入の効果検証の指標として質問紙調査を用いることはなく、標的行動（介入によって形成・増加、もしくは減少・消失させる標的となる行動）の自発頻度を介入の前後で測定し、比較することで効果検証を行う。しかし、本研究の場合、災害前に学習プログラムを実施するため、学習の実施場面では参加児はトラウマティックストレス反応を起こしておらず、それ故にセルフマネジメント行動を自発することもないと予測されるため、セルフマネジメント行動の自発頻度を指標とすることができなかった。また、トラウマティックストレスという学習内容自体の専門性が高く、小学生が日常的に触れる可能性が低いと考えられるため、ストレス反応の分類やストレス対処法の選択に関する知識を問うような筆記テストを行うと、プレテストの得点が極端に低くなる可能性が予測される。このため、こうした知識を問う筆記テストは学習効果の指標として妥当性を欠くものと判断し、実施しないこととした。

こうしたことから、Witte & Allen³¹⁾の報告を参考に、恐怖感情・脅威への脆弱性・脅威の深刻さ・自己効力感・反応効果性という5種類の感情や認知を指標として、それらを測定するための質問紙調査を学習プログラムの実施前後に行い、セルフマネジメント行動の動機づけの変化の有無を検討することで、学習効果を検証することとした。

(8) 仮説

Witte & Allen³¹⁾の報告に基づいて考えると、ストレス反応の分類に関する学習の際にストレス反応の具体的症状やその辛さ等について説明することで、恐怖感情や、脅威への脆弱性、脅威の深刻さといった3種類の感情や認知が強まると予測され、ストレス対処法の選択に関する学習の際に、ストレス対処法の有効性について説明することで、自己効力感と反応効果性の2種類の認知が強まると予測される。そして、それらふたつ

の学習の成立後には5種類の認知全てが高い水準にあり、セルフマネジメント行動の動機づけが高まっていることが期待される。

2.3 本研究の目的

災害からこころを守るための自助の教育の災害前教育用の教材として災害時のトラウマティックストレス反応について学習するプログラム（プログラム1）と、ストレス対処法について学習するプログラム（プログラム2）を開発した。さらに、それらのプログラムを小学校において実施して、プログラムが恐怖感情・脅威への脆弱性・脅威の深刻さ・自己効力感・反応効果性という5種類の感情や認知、セルフマネジメント行動の動機づけに与える学習効果を検証した。

3. 方法

3.1 プログラムの対象と構成と内容

学習プログラムの普及を考慮して、義務教育の課程である小学生を対象として授業時間中に教室で実施可能な学習プログラムを開発することとした。

小学校の授業時間1コマが45分間であることや、学習プログラムで扱うべき課題や説明の内容が多かったこと、小学校5・6年生という発達段階を考慮すると学習内容を理解させるために成人よりも多くの時間が掛かることが想定された。特に災害トラウマティックストレス反応の分類を獲得するための課題に関しては、試行数を確保することが学習の成立のために重要であり、また課題を単に実施するだけでなく簡単な理論的な説明も添えることで参加児の理解をより深めたかったことから、実施に時間を要することが想定された。こうしたことから、災害後のストレス反応についての学習とストレス対処法についての学習の両方を1回の授業時間中に行うことは困難であると考え、全2回の授業に分けて行うこととし、ふたつの学習プログラムを開発することとした。

プログラム1は、ストレス反応の分類を主に学習するプログラムとし、その他、具体的症状やトラウマティックストレス反応の性質に関する説明

等も行った。プログラム2は、ストレス対処法の選択を主に学習するプログラムとし、またストレス対処法の練習も簡単に行い、回避の危険性や暴露の有効性についての説明も行った。また、プログラム1においてストレス反応の症状や分類についてのみ学習することは、災害によるストレスの恐ろしさのみを強調し精神的侵襲を招く恐れがあったため、倫理的配慮としてプログラム1においても短時間ながらリラクゼーショントレーニング等も行うようにした。

3.2 参加児

A小学校に通う小学校5・6年生229名を学習プログラムの対象とした。A小学校は東京都西部に位置する公立小学校であり、高台の上に存在した。

3.3 実施者

各学習プログラムの実施は、A小学校の5・6年生の各学級の担任教員が担当した。

3.4 実施日と実施場所

2016年4月に学習プログラム1を、10月にプログラム2を、それぞれA小学校の学校公開の日に、授業時間1コマを使用して実施した。プログラム1とプログラム2の間に約6ヵ月の期間が空いたが、これはA小学校の学校公開の開催日に合わせる必要があったためであった。

授業の実施に当たっては、参加児の代表としてA小の学校長に対し研究に関する説明を行い、授業の実施に関して同意書への署名を得た。参加児の保護者には、事前に学校便りを通じて授業の目的や概要を伝え、意見や質問の窓口を案内したが問い合わせは1件も寄せられなかった。

3.5 プログラム1

(1) 学習のねらい、標的とする知識・スキル

プログラム1では、2章2節5項のパラダイムにおける①～④の行動連鎖の過程のうち②の過程に当たる災害トラウマティックストレス反応の分類について主に扱った。このため、ストレス反応

の個別の症状(以下、個別反応)を4つのグループのいずれかひとつに分類できるようになることを学習のねらいとした。これはたとえば、参加児が「災害に関する夢や怖い夢を見るのは、侵入症状のグループのストレス反応である」という知識や「災害でこわい出来事があった場所に近づきたくなくなるのは、回避のグループのストレス反応である」という知識を身に着けることであるとも言える。

また、災害後のストレス反応が危機的状況に対する自然な反応であること、多くの場合は時間経過とともに自然に回復することを理解することもねらいとした。

(2) ストレス反応のグループ分け

はじめに、先行研究^{14,19,32)}において報告されている被災後の子どもに見られるストレス反応の具体的症状をリストアップし、個別反応のリストを作成した。続いて、DSM-5¹⁴⁾におけるPTSDの診断基準B～Eを参考にして、リストに集約した個別反応を4つのグループに分類した。

1つ目のグループは、DSM-5における覚醒度と反応性の著しい変化についての基準を参考にして分類したグループであり、怒りや集中困難等に関連する個別反応を集めたグループであることから「こうふん」と命名した。2つ目のグループは、DSM-5における陰性変化についての基準を参考にして分類したグループであり、モチベーションや体調の低下等に関連する個別反応を集めたグループであることから「落ちこみ」と命名した。3つ目のグループは、DSM-5における侵入症状についての基準を参考にして分類したグループであり、記憶や再体験等に関連する個別反応を集めたグループであることから「きおく」と命名した。4つ目のグループは、DSM-5における回避についての基準を参考にして分類したグループであり、行動的回避や認知的回避に関連する個別反応を集めたグループであることから「かいひ」と命名した。

(3) 見本合わせ課題の導入

ストレス反応の分類を学習するための学習課題として、見本合わせ課題を導入した。見本合わせ課題とは心理学の一分野である行動分析学において用いられる訓練手続きであり、被験者の前に1つの見本刺激と複数の比較刺激を提示して、特定の見本刺激のときに決められた比較刺激を選択したら強化する、というものである²³⁾。たとえば、見本刺激としてさまざまな種の動物の写真を使用し、比較刺激として動物の種の名前を使うことで、学習者に動物の種の名前を学習させることができる。

プログラム1では、見本刺激としてストレス反応の個別反応について書かれたカード(以下、個別反応カード)を用い、比較刺激としてストレス反応のグループ名について書かれたカード(以下、グループカード)を用いた。これにより、参加児は個別反応とグループの関係性を学習し、トラウマティックストレス反応の具体的な症状を4つのグループに分類できるようになると期待された。

(4) 見本刺激と比較刺激

見本刺激として用いた個別反応カードは、Microsoft PowerPointで作成し、ディスプレイ上に提示した。カードの中央には、個別反応について具体的に記述されており(例:災害についてのゆめや、こわいゆめを見る)、教員がそれを読み上げるようにした。このカードを、4つのストレス反応のグループごとに、各2例ずつ、計8枚作製した。また、これら8枚のカードをA4サイズにプリントアウトし、黒板に貼り付けて学習済みの個別反応を整理・俯瞰できるようにした。

比較刺激として用いたグループカードは縦8.4 cm × 横5.6 cmの紙製のカードであり、参加児が手に取って使用した。カードの上部にはグループの名称が書かれており(例:「グループ①:こうふん」)、カードの中央にはグループの特徴について書かれていた(例:「災害の時のこわい出来事がさいげんされるグループ」)。このカードを4つのグループそれぞれについて作成し、4種それぞれを各学級の参加児の人数分用意した。

(5) 装置

Microsoft PowerPointを使って学習プログラムの実行用ファイルを作成した。このファイルにはストレス反応に関する説明文や見本合わせ課題の進め方、個別反応カード等授業の進行に必要な物が全て収められており、プログラムの実施の際には教員がこれを読みながら授業を進められるようにした。学習プログラムのファイルを起動するために、ノート型パソコンを使用した。学習プログラムのファイルを出力するために、ディスプレイを使用した。

参加児が授業終了後もストレス反応のグループや個別反応について振り返って学習できるように、災害の後のストレス反応のリスト(小学生版)を作成した。このリストはA4サイズの紙1枚に両面印刷したものであり、参加児全員に配布された。リストには、ストレス反応のグループの名前と特徴、およびそのグループに分類される個別反応を全4グループ分記載した。リストの作成にあたっては、日本生理人類学会ストレス研究部会¹⁴⁾に収録されている『自分を知らうチェックリスト』で使われている表現を参考にして、各個別反応の特徴を子どもにわかりやすいように工夫した表現で記載した。

(6) 配置

A小学校の各教室では、教室の前面に黒板が配置されており、前面左手にディスプレイが配置されていた。学習プログラムの実施においても、この配置をそのまま利用した。

また、見本合わせ課題を行う際には、各参加児の机を4脚1組でひとつのテーブルに組み上げ、組み上がったテーブルの中央にプレイマット(白紙のA4用紙)を配置した。

(7) 手続き

学習プログラム1を用いた授業は表1のような流れで行われた。

授業の導入部では、本来ならば、地震被害に関する画像をディスプレイに提示するなどして、参加児に災害のイメージを喚起する予定であった。

表1 プログラム1を用いた授業の流れ

場面	内容	想定所要時間
1. 導入	●この授業の授業内容を紹介し、参加児の興味を授業に向けさせた。	1分間
2. ストレス反応のグループと個別反応に関する基礎説明	●「ストレス反応」という用語の定義を説明した。 ●災害後のストレス反応が4つのグループに分類できることを説明し、各グループの名前と特徴を説明した。	7分間
3. 個別反応とグループの見本合わせ課題	●ストレス反応の個別反応を見本刺激、グループを比較刺激とした見本合わせ課題を行った。 ●これを通して、参加児が災害後のストレス反応の個別反応を4つのグループに分類できるように目指した(災害トラウマティックストレス反応の分類に関する知識の学習)。	15分間
4. ストレス反応の性質に関する説明	●災害後のストレス反応が自然な防衛反応であり多くの場合に時間経過とともに消えていくことを説明した。 ●「災害の後のストレス反応のリスト(小学生版)」を配布し、参加児がストレス反応のグループや個別反応についていつでも復習できるようにした。	5分間
5. ストレス対処法に関する説明と練習	●「ストレス対処法」という用語の定義を説明した。 ●ストレス反応のグループごとに有効なストレス対処法があることを説明した。 ●「こうふん」のグループのストレス反応に対して有効なストレス対処法として、簡略式の漸進的筋弛緩法を練習した。	10分間
6. まとめ	●授業で学習したことの内容をまとめ、振り返った。	1分間
7. プレテスト	●質問紙を参加児に配り、回答させた。 ●参加児の回答後、質問紙を回収した	3分間

しかし、授業実施日の16日前の2016年4月14日に熊本地震が発生し、その後連日にわたって同地震に関する報道が行われたことから、災害のイメージは十分に喚起されていると判断し、授業時間短縮のためにこの手続きを省略して、授業内容について簡単に紹介するだけにとどめた。

授業の本論に入ると、はじめに、教員は「ストレス反応」という用語の定義を説明した。続いて、災害後のストレス反応が4つのグループに分類できることを説明し、各グループの名前と特徴を説明した。その後、災害後のストレス反応にはいろいろな種類があることを説明するとともに、どんな反応が現れるかは個人によって異なることを説明し、さらにそうした個別反応の例を4例紹介した。ここで教員が紹介した個別反応は、災害の後のストレス反応のリスト(小学生版)の中から各グループ1例ずつピックアップしたものであった。

そうした説明が終わったら、見本合わせ課題を行った。はじめに、教員は、参加児に4人1組の班を組むように指示し、グループカードを各参加児に4種1枚ずつ配り、プレイマットを各班に1枚配った。机の配置が整ったところで、教員は課題の進め方を説明した。説明が終わったら、教員

は見本刺激をディスプレイに提示した。ここで参加児は、手元の比較刺激の中から、見本刺激の分類として適切だと思われるカードを1枚だけプレイマットの上に出すように要求された。全ての参加児がプレイマット上にグループカードを出したら、教員は見本刺激がどのグループに分類されるかについて正解を発表し、分類の根拠を解説した。この課題では、この正解発表と解説の手続きを正反応への強化の手続きとした。こうした課題を8種全ての見本刺激について行った。試行数は見本刺激1種につき1試行ずつ全8試行であった。

見本合わせ課題の全試行が終了した後、ストレス反応が災害等の非常事態に立ち向かうための反応であることを説明した。さらに、災害の後のストレス反応のリスト(小学生版)を配布し、災害後のストレス反応には見本合わせ課題で取り上げたもの以外にも色々なものがあることを説明した。その後、ストレス反応は災害の後に自然に見られるものであること、多くの場合は時間経過とともに消えていくことを説明した。

ストレスの性質に関する説明の後、教員は「ストレス対処法」という用語の定義を説明した。続いて、ストレス反応のグループとストレス対処法の対応表を示し、災害後の生活場面で実施できる

ストレス対処法としてどのようなストレス対処法が存在するのか、どのグループのストレス反応に対しどのストレス対処法が有効であるのかを説明した。

こうした説明の後、ストレス対処法の練習として、「こうふん」のグループに対して有効なストレス対処法である漸進的筋弛緩法を練習した。このリラクゼーション法は、Stallard²⁰⁾の方法を元に手続きを簡略化したものであり、同書に『リラックスするための簡単な方法』として記載された一連の筋運動のうち、腹、首に関する筋運動を省略し、腕と手、脚と足、肩、顔に関する筋運動を行うようにしたものであった。

3.6 プログラム2

(1) 学習のねらい

プログラム2では、2章2節5項のパラダイムにおける①～④の行動連鎖の過程のうち③の過程に当たる災害トラウマティックストレス反応の分類について主に扱った。このため、ストレス反応のグループに合わせて適切なストレス対処法を選択できるようになることを学習のねらいとした。これはたとえば、参加児が「きおく」のグループのストレス反応に対しては、右から左へ法(本節5項参照)が有効である」という知識や「かいひ」のグループのストレス反応に対しては、成功イメージ法(本節5項参照)が有効である」という知識を身に着けることであるとも言える。

また、①～④の行動連鎖の過程のうちの④についても扱い、ストレス対処法の練習を行うことで、参加児がストレス対処法を実行できるようになるか、そのやり方をつかむこともねらいとした。さらに、災害トラウマティックストレスを長期化させないためにトラウマ的出来事に関わる場所や物に積極的に向き合うことが大切であることを理解することもねらいとした。

(2) ストレス対処法の選択課題

ストレス対処法の選択を学習するための学習課題として、プログラム2ではストレス反応の種類に合わせてストレス対処法を選択する課題を行っ

た。ここでは、2章2節5項のパラダイムにおける①～④の行動連鎖の過程のうち②～③の過程について扱った。架空の被災場面を例にとり、場面内の登場人物がストレスに対処するためにどのような行動を取れば良いかを尋ね、児童に回答を行わせて、適切な回答を強化することで、ストレス対処法の適切な選択を獲得できるよう目指した。

この課題では、ストレス対処法の練習も行い、参加児が各ストレス対処法のやり方を理解できるように目指した。

(3) 装置

プログラム1と同様に、Microsoft PowerPointを使って学習プログラムの実行用ファイルを作成し、ノート型パソコンとディスプレイを使用してプログラムを運用した。

(4) 配置

プログラム1と同様の配置で授業を行った。

(5) 手続き

学習プログラム2を用いた授業は表2のような流れで行われた。

導入部では、教員はプログラム1の授業内容を簡単に振り返り、さらにこれから始まる授業で扱う内容を紹介した。

導入を終えたら、教員は地震時の被災地の画像をディスプレイに提示し、地震が人の命や生活環境、そしてところに被害を与えることを説明した。また、トラウマという概念の定義についても説明した。

それらの説明が終わったら、ストレス反応に関してプログラム1で学習した内容の復習を行った。具体的には、教員はトラウマティックストレス反応が4つのグループに分類されることを説明し、さらにそれらのグループごとに有効なストレス対処法が異なることを説明した。

復習が終わったら、ストレス対処法の選択課題を行った。この課題では、“やる気パーセント法”“右から左へ法”“成功イメージ法”という3種類のストレス対処法について扱った。やる気

表2 プログラム2を用いた授業の流れ

場面	内容	想定所要時間
1. 導入	●この授業の授業内容を紹介し、参加児の興味を授業に向けさせた。	1分間
2. 地震に関する画像の提示	●地震時の被災地の画像を提示した。 ●地震が人の命、生活、こころに被害を与えることを説明した。 ●これを通して、地震の恐ろしさを身近に感じさせた。	2分間
3. ストレス反応についての復習	●災害後のストレス反応は4つのグループに分類できることを説明し、さらに各グループの名称と特徴を説明した。 ●4つのグループにはそれぞれ適したストレス対処法があることを説明した。 ●これらを通して、プログラム1で学習した知識を想起させた。	3分間
4. ストレス対処法についての選択課題	●“やる気パーセント法”“右から左へ法”“成功イメージ法”という3種類のストレス対処法について、選択課題を行った。 ●これを通して、ストレス反応のグループに合わせて適切なストレス対処法を選択できるようにした(ストレス対処法の選択に関する知識の学習)。さらに、各ストレス対処法のやり方を理解させた(ストレス対処法の実施に関するスキルの学習)。	30分間
5. ト라우マに触れることがストレス解消につながることの説明	●トラウマ体験がストレス反応を生むことを説明した。 ●トラウマ体験に関連する場所・物・出来事に触れることで、やがてトラウマが怖くなくなり、ストレスが解消されることを説明した。 ●これらを通して、トラウマ体験に関連する場所や物や出来事に触れることがストレスの解消につながることを理解させた。	2分間
6. まとめ	●授業で学習したことの内容をまとめ、振り返った。	1分間
7. プレテスト	●質問紙を参加児に配り、回答させた。 ●参加児の回答後、質問紙を回収した	3分間

パーセント法は、落ちこみのグループに有効であると考えられる対処法であり、何らかの活動を行いたいやる気が出ないという場合に自分自身のやる気をパーセンテージで評価して、そのやる気のできる活動を行う、という技法である。この技法は、竹中⁴⁾が報告した気分温度計や Smith et al.⁷⁾が紹介した感情の温度計といった技法が持つ気分の数値化という発想を元に、心理学の介入において一般的な手続きのひとつであるスモールステップな目標設定の発想を組み合わせて、筆者らが開発したものである。右から左へ法は、きおくのグループに有効であると考えられる対処法であり、トラウマの出来事に関する記憶の侵入的想起等の侵入症状が現れた場合に蘇ってきた記憶や感情を抑制しようとするのではなく、自然と消えるのを待つ技法である。Smith et al.⁷⁾は、侵入的想起が起きた際にはその記憶を抑制しようとするとかえって頻繁に想起するようになることを指摘しており、また、侵入的想起に対する対処法として、侵入的想起を頭から追い出そうとするのではなく、一歩下がって侵入的想起が起きるのを「ただ見つめる」という方法を提案している。右から左へ法はこうした発想を基にした技法であり、同法

のやり方を参加児に説明する際にも Smith et al.⁷⁾が紹介した「駅に入ってくる列車」のメタファーを使用して説明を行った。成功イメージ法は、かいひのグループに有効であると考えられる対処法であり、高石³³⁾の研究等で用いられているイメージ系統的脱感作法のことである。イメージ系統的脱感作法は、Stallard²⁰⁾や杉山²⁴⁾らが紹介した系統的脱感作法の一種であり、暴露の対象としてトラウマに関連するイメージを用いる。本法では、イメージの題材として注射針が腕に刺さるシーンのイメージを用いた。

ストレス対処法の選択課題は、1) ストレス反応の分類の復習、2) 行動選択、3) ストレス対処法の練習、4) 選択した行動への認知の選択、という4段階の過程で進行した。1) の過程では、教員が架空の被災エピソードを読み上げ、エピソード内における子どもの被災状況とストレス反応の具体的な症状(個別反応)を参加児に伝えた。ここで参加児はストレス反応の個別反応を4つのグループのいずれかひとつに分類するよう求められた。参加児の回答後、教員は正解の発表と解説を行った。続く2) の過程において、教員はこの場面でストレス反応に対しどのような行動を行う

べきかを選択回答式もしくは自由回答式で参加児に尋ね、参加児は挙手もしくは口頭で回答を行った。その後、教員は正解の発表と解説を行った。3)の過程では、教員の指導のもとでストレス対処法の練習を行った。4)の過程では、教員は、ストレス対処法に関する肯定的な認知と否定的な認知をそれぞれ選択肢としてあげて(例:「こわい きおくが出てきても、一歩引いて きおくをながめれば、こわい きおくは通りすぎていく」と「こわい きおくが出てきたら、全力で考えないようにしなければ、きおくは消えてくれないだろう」の2択)、当該場面で当該対処法を行った時にどちらの認知を持つ方が適切であるかを参加児に尋ねた。参加児の回答後、教員は正解の発表と解説を行った。

過程3)におけるストレス対処法の練習において、成功イメージ法の練習では、災害トラウマ場面の代わりに参加児にとってより身近な注射を受ける場面を題材とした。はじめに、対象児に注射針が腕に近づいてくる場面をイメージさせ、その後、注射を怖がらない強い自分自身をイメージさせた。それをイメージできたら、注射針が腕に刺さった場面をイメージさせ、さらに注射針を刺されても痛がらない自分自身をイメージさせた。それをイメージできたら、イメージの中で恐怖に立ち向かった自分自身を誉めるように指示した。一方、右から左へ法では、本法が侵入症状が現れた際の対処法であるという理由から、そもそもそうした反応が現れることのない災害前の場面では練習しづらいと考え、本法そのものの練習の代わりに思考の抑圧実験を行った。思考の抑圧実験は、侵入的想起が起きた際にそれを抑圧しようとするかえって頻繁に想起するようになることを体験するための実験であり、一度あるイメージを思い浮かべた後、数分間の間そのイメージについて考えないように指示して、実際にそのイメージを思い浮かべずにすむかどうか検証する。本法は、Hayes & Smith³⁴⁾の手続きを参考にしており、画面に青いカレーライスを提示して、参加児にそれをしっかりと見させた後、画像を消して、過去1週間の間に青いカレーについて考えたこと

が何回あるか尋ねた。その後、1分間の時間を与えてその間に青いカレーについて考えないように指示し、1分経過後にこの1分間で青いカレーについて何回考えたか尋ねた。これを通して、思考の抑圧がかえって想起の頻度を高めることを体験させ、侵入的想起への対処として不適切であることを理解させた。思考の抑圧実験の終了後、教員は右から左へ法のやり方について説明した。説明の際にはSmith et al.⁷⁾の記憶列車のメタファーを元にして説明文を作成し、「災害に関するこわい きおくを、頭の中の駅に入ってきた電車のようなものだと考えます。あなた自身は、その“きおく電車”を、少しはなれたところから見ていると想像します。あとは時間がたつて“きおく電車”が駅から出ていくのをながめていればOKです」と説明した。やる気パーセント法では、3)の練習の過程を2)の行動選択の過程に組み込んで実施した。即ち、2)の過程で架空被災場面における子どものやる気を参加児にパーセンテージで評価させ、そのやる気で自分ならどんな行動を取るかを回答させた。このやる気の評価とそれに合わせた行動の選択こそがやる気パーセント法であるので、2)の行動選択の過程がそのまま3)の練習の過程も兼ねた。

このような手続きでストレス対処法についての選択課題を終えたら、災害によるトラウマ体験がストレス反応を生むこと、トラウマ体験に関する物や出来事に触れることで少しずつトラウマが怖くなくなっていくストレス反応も出なくなることを説明して、勇気をもってトラウマに立ち向かうことがストレス解消につながることを訴えた。

3.7 学習効果テスト

豊沢ら³⁰⁾の調査項目をもとに、各調査項目の設問の文章に適宜修正を加えて、恐怖感情、脅威への脆弱性、脅威の深刻さ、自己効力感、反応効果性の5項目の調査項目から成る質問紙を作成した(表3)。各項目の設問文の修正にあたり、脅威の深刻さ、自己効力感、反応効果性の3項目に関しては、設問内容を災害がもたらす命の被害やそれへの対処についても、こころの被害やそれへの対

表3 質問紙の調査項目と質問文

調査項目	質問文
恐怖感情	あなたはじしんがこわいですか
脅威への脆弱性	大じしんは、すぐにでもやってきそうだと思いますか
脅威の深刻さ	大じしんが起きた時やその後の生活で、あなたは こんらんして どうしていいか分からなくなると思いますか
自己効力感	大じしんが起きた時やその後の生活で、自分で必要な対しよを取れると思いますか
反応効果性	大じしんが起きた時やその後の生活で、必要な対しよを取ることで、安全や安心をとりもどせると思いますか

処についても、生活の被害やそれへの対処についても問うことができるものにした。これは、本研究が、災害から命を守るための自助の教育、災害からこころを守るための自助の教育、災害後に生活を支えるための共助の教育という3つのテーマから構成される総合的な学習プログラムを開発する研究プロジェクトの一環であることに由来する。研究プロジェクト全体がこうした目的を持っている関係上、学習プログラムの効果測定の指標は、3つのテーマの教育のいずれにおいても共通して使用できるものであることが望ましい。こうした理由から、本研究においてもこのような設問内容の調査項目を採用した。この3項目が測定対象としている脅威は「災害による命とこころと生活の被害」であると言える。一方で、恐怖感情と脅威への脆弱性は設問内容も表現も変えず、漢字を仮名に変えるだけにとどめた。このため、この2項目が測定対象としている脅威は、表3の設問文から「地震災害そのもの」であると言えるが、災害にはしばしば被害が後続するため、レスポネン条件づけにより災害そのものとそれがもたらす被害には同様の印象を抱くことが多いと想定し、学習プログラムを通して災害トラウマティックストレス等の災害によるこころの被害を知ることとそうした被害に関する感情や認知が変化した場合には、災害そのものに関する感情や認知にも必然的に影響が現れるものと想定して、この設問内容を採用した。各項目では、参加児に対し5件法で回答を求めるように設定した(恐怖感情では、1:全然こわくない、2:あまりこわくない、3:どちらでもない、4:少しこわい、5:とてもこわい、他の調査項目では、1:全然思わない、2:あまり思わない、3:どちらでもない、4:少し思う、5:かなり思う)。

この質問紙を使用して、授業の実施前と実施後にアンケート調査を行った。授業実施前のテストは授業の前日や授業当日の朝の会、あるいは授業開始時に行い、授業実施後のテストは授業の終了時か帰りの会の時間に行った。

4. 結果

4.1 プログラム1の効果

(1) 平均得点の変化

1回目の授業の実施前後のテストにおいて質問紙の全ての調査項目に対し回答のあった参加児205名を分析対象としてプレテストとポストテストの得点を比較したところ、図1のようになった。対応のあるt検定の結果、恐怖感情においてのみ有意差が認められたものの、効果量はほぼ認められなかった($t=3.310, df=204, p<.005, d=0.145$)。

(2) 授業実施前の得点における効果の差異

恐怖感情に関して、プログラムの学習効果をより詳細に分析するために、前述の205名をプレテストの得点が1~2点の参加児(低群)、3点の参加児(中群)、4~5点の参加児(高群)の3群に群分け、得点を比較した(図2)。初期得点群の要因とテスト実施時期の要因に関して 3×2 の混合計画で分散分析を行ったところ、初期得点群の要因の主効果、テスト実施時期の要因の主効果、 $A \times B$ 交互作用ともに有意に確認され、大~中程度の効果量が認められた(初期得点群 $F(2, 202) = 230.258, p<.001, \eta_p^2 = 0.695$; テスト実施時期 $F(1, 202) = 34.635, p<.001, \eta_p^2 = 0.146$; 交互作用 $F(2, 202) = 11.966, p<.001, \eta_p^2 = 0.106$)。単純主効果の検定および多重比較の結果、高群のプレテストと高群のポストテストの間を除く全ての組み合わせの間に有意差が認められた。このう

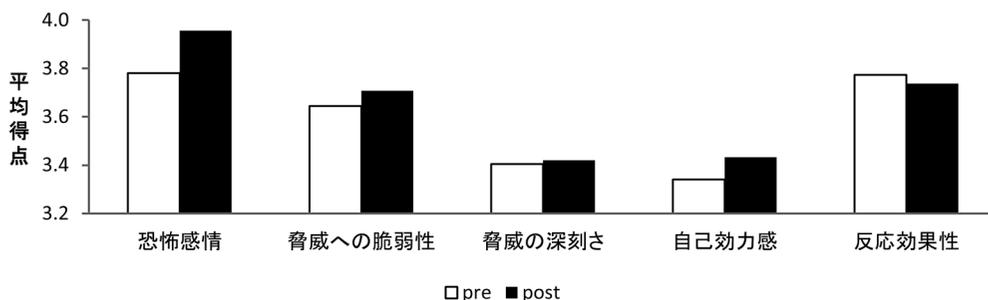


図1 授業1の実施前後における各調査項目の平均得点

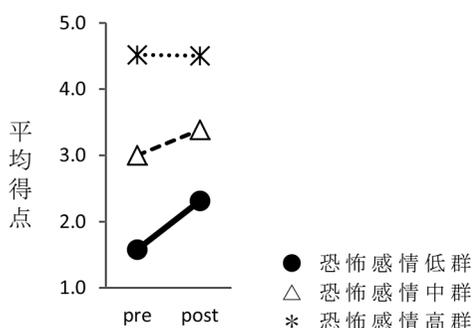


図2 授業1の実施前後における各群の恐怖感情の得点変化

ち、同一の群内におけるプレテストとポストテストの得点を比較すると、低群と中群においてポストテストの得点がプレテストの得点より大～中程度高くなる結果が示された(低群 $F(1, 202) = 46.013, p < .001, d = 0.913$; 中群 $F(1, 202) = 12.537, p < .001, d = 0.619$) (図2)。

4.2 プログラム2の効果

(1) 平均得点の変化

2回目の授業の実施前後のテストにおいて質問紙の全ての調査項目に対し回答のあった参加児206名を分析対象としてプレテストとポストテストの得点を比較したところ、図3のようになった。対応のあるt検定の結果、脅威の深刻さ、自己効力感、反応効果性において有意差が認められ、中～小程度の効果量も確認された(脅威の深刻さ $t = -6.675, df = 205, p < .005, d = -0.503$; 自己効力感 $t = 7.060, df = 205, p < .005, d = 0.518$;

反応効果性 $t = 4.086, df = 205, p < .005, d = 0.268$)。一方、脅威への脆弱性は、有意差こそ認められたものの、効果量はほぼ認められなかった($t = 2.213, df = 205, p < .05, d = 0.113$)。

5つの調査項目について、各参加児のポストテストの得点からプレテストの得点を減算して差を求め、それをプログラム実施に伴う得点変化量とした。各調査項目の得点変化量の間で2変量の相関分析を行った結果、脅威の深刻さ変化量と自己効力感変化量の間、および脅威の深刻さ変化量と反応効果性変化量の間有意かつ効果量中～小程度の負の直線相関が認められた(脅威の深刻さ - 自己効力感 $r = -0.324, n = 206, p < .001, r^2 = 0.105$; 脅威の深刻さ - 反応効果性 $r = -0.247, n = 206, p < .001, r^2 = 0.061$)。また、自己効力感と反応効果性の間にも有意かつ小程度の正の直線相関が認められた($r = 0.219, n = 206, p < .005, r^2 = 0.048$)。

4.3 プログラム1と2を通しての効果

(1) 平均得点の変化

プログラム1と2のふたつのプログラムを通しての学習効果を検証するために、授業1の実施前後と授業2の実施前後の全てのテストにおいて質問紙の全ての調査項目に対し回答のあった参加児186名を分析対象として全4回のテストの得点の推移を見たところ、図4のようになった。対応のある1要因の分散分析の結果、脅威への脆弱性を除く4項目において有意差が確認され、さらに脅威の深刻さ、自己効力感、反応効果性の3項目

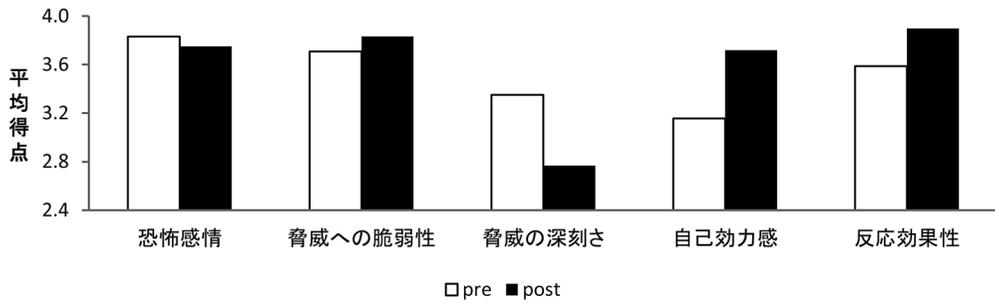


図3 授業2の実施前後における各調査項目の平均得点

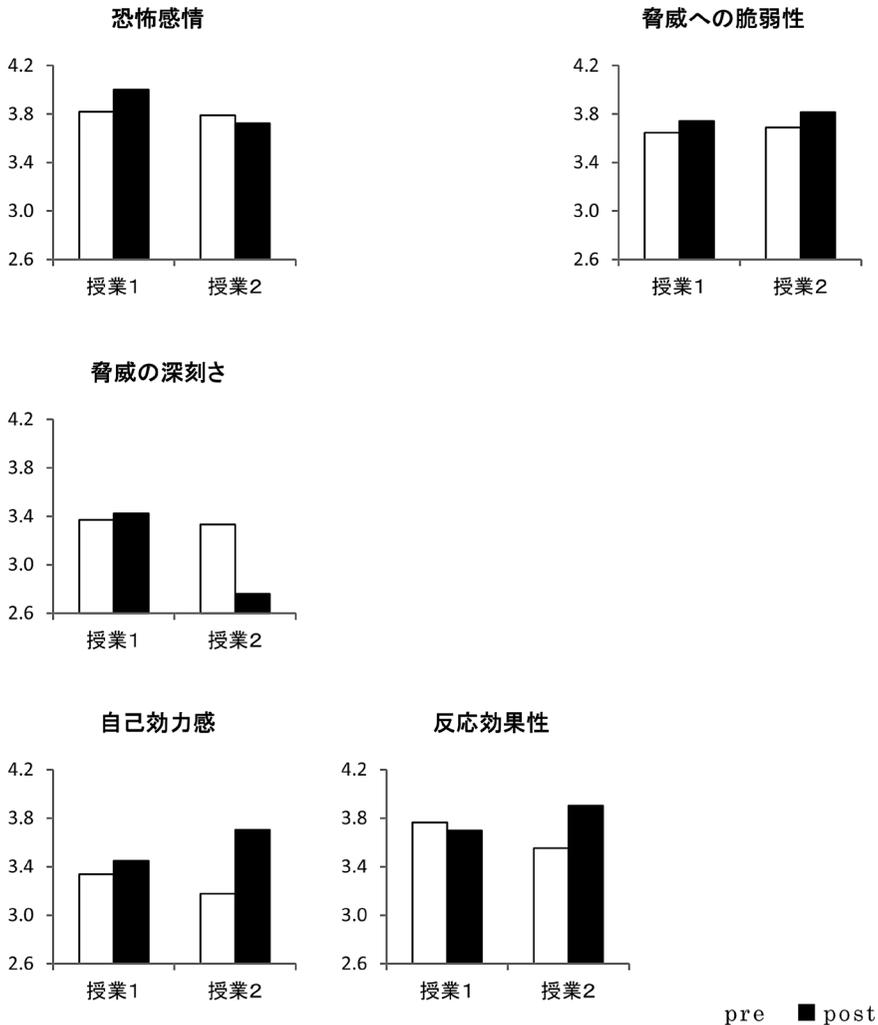


図4 4回のテストに渡る各調査項目の平均得点の推移

において小程度の効果量が認められた(脅威の深刻さ $F(3, 555) = 19.819, p < .001, \eta^2 = 0.050$; 自己効力感 $F(3, 555) = 12.487, p < .001, \eta^2 = 0.031$; 反応効果性 $F(3, 555) = 5.159, p < .005, \eta^2 = 0.012$)。しかし、恐怖感情では有意差こそ認められたものの、効果量はほぼ認められなかった($F(3, 555) = 5.262, p < .005, \eta^2 = 0.007$)。多重比較の結果、恐怖感情において、授業1の実施後に有意な得点増加が見られたものの効果量はほとんど認められず、授業1と2の間で有意な減少が認められたものの効果量はほぼ認められず、授業2の後には有意差・効果量ともに認められなかった(授業1後 $t = 2.505, df = 555, p < .05, d = 0.158$; 授業1・2間 $t = -2.873, df = 555, p < .05, d = -0.180$; 授業2後 $t = -0.921, df = 555, n.s., d = -0.054$)。脅威の深刻さにおいては、授業1の後と授業1・2の間で有意差・効果量とも確認されず、授業2の後に有意かつ効果量中程度の得点減少が確認された(授業1後 $t = 0.546, df = 555, n.s., d = 0.045$; 授業1・2間 $t = -0.928, df = 555, n.s., d = -0.080$; 授業2後 $t = -5.813, df = 555, p < .05, d = -0.500$)。一方、自己効力感においては、授業1の後に有意差が認められず、授業1・2の間で有意かつ小程度の減少が見られ、授業2の後に有意かつ小程度の増加が認められた(授業1後 $t = 1.244, df = 555, n.s., d = 0.103$; 授業1・2間 $t = -3.064, df = 555, p < .05, d = -0.251$; 授業2後 $t = 5.946, df = 555, p < .05, d = 0.486$)。反応効果性においては、授業1の後にと授業1・2の間で統計上の差異が認められない程度に緩やかな減少が見られ、授業2の後に有意かつ小程度の増加が確認された(授業1後 $t = -0.743, df = 555, n.s., d = -0.057$; 授業1・2間 $t = -1.605, df = 555, n.s., d = -0.122$; 授業2後 $t = 3.863, df = 555, p < .05, d = 0.304$)。

また、ふたつのプログラムの実施による通算での得点変化量を見るために、授業1のプレテストの得点と授業2のポストテストの得点を比較したところ、恐怖感情では有意差・効果量ともに認められず、脅威の深刻さでは有意かつ中程度の減少が認められ、自己効力感では有意かつ小程度の増

加が認められ、反応効果性では有意差・効果量ともに認められなかった(恐怖感情 $t = -1.289, df = 555, n.s., d = -0.077$; 脅威の深刻さ $t = -6.195, df = 555, p < .05, d = -0.514$; 自己効力感 $t = 4.126, df = 555, p < .05, d = 0.341$; 反応効果性 $t = 1.515, df = 555, n.s., d = 0.121$)。

(2) プログラム実施前の得点における効果の差異

多重比較において有意な変化が認められたものの効果量が十分でなかった恐怖感情に関して、プログラムの学習効果をより詳細に分析するために、前述の186名の参加児を授業1のプレテストの得点を基準として低群・中群・高群の3群に分け、得点を比較した(図5)。初期得点群の要因とテスト実施時期の要因に関して3×4の混合計画で分散分析を行ったところ、初期得点群の要因の主効果、テスト実施時期の要因の主効果、A×B交互作用ともに有意に確認され、大～小程度の効果量が認められた(初期得点群 $F(2, 183) = 101.806, p < .001, \eta^2_p = 0.527$; テスト実施時期 $F(3, 549) = 6.374, p < .001, \eta^2_p = 0.034$; 交互作用 $F(6, 549) = 7.451, p < .001, \eta^2_p = 0.075$)。単純主効果の検定および多重比較の結果について、各群における認知得点の推移を見ると、低群では授業1の実施後に有意かつ効果量大程度の得点増加が認められ、その後同水準で維持された(授業1後 $t = 4.526, df = 549, p < .05, d = 0.955$; 授業1・2間 $t = 0.566, df = 549, n.s., d = 0.079$; 授業2後 $t = 0.283, df = 549, n.s., d = 0.033$)。中群では授業1の後に有意性が無いものの効果量中程度の増加が見られ、授業1と2の間で有意性

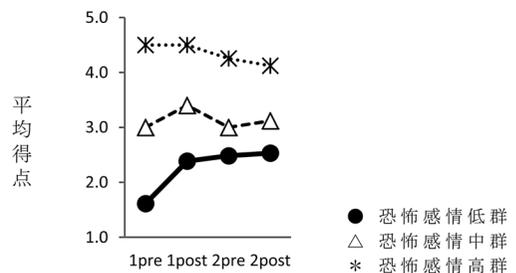


図5 4回のテストに渡る各群の恐怖感情の得点の推移

がないものの小程度の減少が見られ、授業2の後に同水準で維持された(授業1後 $t=2.100$, $df=549$, n.s., $d=0.633$; 授業1・2間 $t=-2.100$, $df=549$, n.s., $d=-0.447$; 授業2後 $t=0.630$, $df=549$, n.s., $d=0.124$)。高群では授業1・2の間でのみ有意かつ小程度で減少していた(授業1後 $t=0.000$, $df=549$, n.s., $d=0.000$; 授業1・2間 $t=-2.947$, $df=549$, $p<.05$, $d=-0.319$; 授業2後 $t=-1.566$, $df=549$, n.s., $d=-0.142$)。

5. 考察

5.1 プログラム1の有効性について

全サンプルでの分析において、授業1の実施後に有意な得点増加を示した調査項目は恐怖感情だけであり、その得点増加も効果量はほぼ認められない程度のものであった。この結果からすれば、プログラム1の学習効果は十分なものとは言えないと考えられる。

しかし、同じサンプルに関して授業実施前の得点を基準に群分けして分析を行ったところ、低群と中群に有意かつ効果量大～中程度の得点増加が認められた。このことから、プログラム1は、もともと地震に関する恐怖感情が高い児童に対しては効果が認められないものの、恐怖感情が十分でない児童に対してはそれを高める効果があると言える。高群に得点変化が認められなかった理由は天井効果である可能性が考えられ、高群の児童は授業1の実施前の時点である程度高い水準で災害に関する恐怖感情を持っていたと言える。災害に関する心理教育の目的は災害後のトラウマティックストレスの予防の術を獲得させることにある^{4,5)}。そうした術を身につけることは全ての児童にとって大切なことであると考えられることから、この学習がより必要とされるのは授業前の時点で高い恐怖感情を持っていた高群の児童よりも、それが十分でなかった中群や低群の児童であると言える。このため、プログラム1によって低群や中群の恐怖感情を増加させられたという本研究の結果は教育上意義のある結果であると評価できる。

なお、低群や中群で確認された得点増加が全サ

ンプルでは十分に確認されなかった理由は、高群の結果の影響であると考えられる。高群のサンプル数は全体の68.8%と大きい(低群 $n=38$; 中群 $n=26$; 高群 $n=141$)、全体平均への影響も大きく、高群の天井効果が低群や中群の得点増加を検出しづらくしていると考えられる。全サンプルの得点増加が十分に見られなかったという今回の結果は、必ずしもプログラム1の学習効果の弱さを意味しない。

しかし、仮説と異なり脅威の脆弱性や脅威の深刻さにおいて得点増加が認められなかったことから、プログラム1の学習効果は恐怖感情に限ればある程度の有効性を評価できるものの、3種類の認知全体を通して見た場合には十分有効であるとは評価し難いと言える。こうした結果となった原因について考察すると、脅威への脆弱性の認知が向上しなかった点に関しては、プログラムの授業手続きと、この調査項目において測定対象とした脅威に問題があったと考えられる。たとえば、授業手続きに関して、野村³⁵⁾は、災害時のストレス対処について扱った教育プログラムにおいて、脅威への脆弱性の認知を高める目的で対象児の住む地域における地震発生の可能性について取り扱った。そこでは、当該地域に150年間も巨大地震が発生していないという事実を通して明日にでも巨大地震が発生するかもしれない状況にあることを説明していた。このように、脅威への脆弱性の認知を高めるためには脅威の発生確率の高さについて訴えることが必要であったと考えられる。本プログラムにおいては、災害後のストレス反応の個別反応やグループ等についての説明は行ったものの、脅威の発生確率の高さを訴えるような説明を行っておらず、そのために脅威への脆弱性の認知を高められなかった可能性が考えられる。一方で、この調査項目では、学習プログラムを通して生じたこころの被害に関する認知の変化が災害そのものに関する認知に影響するという前提のもとに、表3のような「地震災害そのもの」を測定対象とした設問を行ったが、そうした影響は恐怖感情においては作用してもこの認知には作用しなかった可能性が考えられる。このため、地震災害そのもの

のへの脆弱性の認知を問うた本研究の設問文は、災害によるこころの被害への脆弱性の認知を測定するためには妥当ではなかったと言える。また、脅威の深刻さが向上しなかった点に関しては、災害によるこころの被害の訴え方が不十分であったことと、この調査項目の設問文に問題があったことが原因として考えられる。プログラム1では、見本合わせ課題の見本刺激としてストレス反応の個別反応を使用して課題を行い、さらには災害後のストレス反応のリスト(小学生版)を配布することで、参加児が個別反応を知り、災害によるこころの被害を深刻なものと思えるように目指した。しかし、そうした知識の教育だけでは災害によるこころの被害を深刻なものとして認知するには不十分であった可能性が考えられる。一方で、この調査項目の設問文は表3の通りであったが、「どうしていいかわからなくなるとは思いますか」という問いは、参加児がこころの被害に対する具体的な対策を知っていれば「全然思わない」や「あまり思わない」を選択することも考えられるものである。プログラム1では、精神的侵襲を避けるための倫理的配慮から、「こうふん」のグループに対する有効なストレス対処法として漸進的筋弛緩法を練習したが、これが認知得点の増加を阻害した可能性も考えられる。認知得点の評価が、災害による被害の大きさに関する認知だけでなく、そうした被害に適切に対処できる自信(自己効力感)や、対処法の有効性に関する確信(反応効果性)にも影響され得る点で、設問文が妥当ではなかったことが考えられる。

5.2 プログラム2の有効性について

全サンプルでの分析において、授業2の実施後に、自己効力感と反応効果性が増加し、脅威の深刻さが減少することが確認された。さらに、これら3項目の得点変化量の間には直線相関関係も認められ、自己効力感や反応効果性の得点が増加した参加児は脅威の深刻さの得点が減少する傾向にあることが示された。自己効力感と反応効果性に関する結果は仮説を支持するものであり、プログラム2が自己効力感と反応効果性の認知の向上に

有効であることが示された。一方で、反応効果性に関する結果は仮説にはなかったものであった。このような結果となった原因として、この調査項目の認知得点自己効力感や反応効果性の影響を受ける可能性のあるものであった点が挙げられる。脅威の深刻さの得点変化量と自己効力感や反応効果性の得点変化量の間には負の直線相関関係が認められたことから、自己効力感や反応効果性の認知の向上がこの項目の認知得点の低下に影響している可能性が推測される。予防的行動の動機づけの向上には5項目の感情・認知のすべての向上が理想であり、想定される被害を恐れ、被害の発生・遭遇確率と被害の大きさを高く想定し、対処への自信と対処法の有効性の確信を強くもつことで動機づけが高まると考えられる。このため、被害の大きさを低く想定することは動機づけの低下につながる懸念もある。この項目の認知得点に対処への自信や対処法の有効性の確信にも影響され得ると疑われるため、得点の減少が必ずしも被害の大きさの認知の低下を意味するとは限らないが、注意して受け止めるべき結果であると言える。

5.3 プログラム1と2を通しての効果について

全サンプルでの分析の結果、脅威の深刻さ、自己効力感、反応効果性の3項目において有意かつ効果量小程度の得点変化が認められた。自己効力感と反応効果性は授業1と2の間で減少し、授業2の後で増加した。反応効果性は授業2の後で増加し、脅威の深刻さは授業2の後で減少した。これらの結果から、このサンプルにおいてはプログラム1はどの感情・認知にも学習効果を示さなかったこと、プログラム2は自己効力感と反応効果性の認知を向上させ脅威の深刻さの認知を緩和させる効果を持つことが示唆された。

また、このサンプルの分析では、恐怖感情において有意な得点変化が見られたものの効果量はほぼ認められないという結果も得られた。しかし、本論5章1節におけるプログラム1の効果の分析では、全サンプルで効果量が確認されなくても群別サンプルで低群や中群に大～中程度の効果量の得点増加が確認されるという結果が得られて

いた。こうしたことから、このサンプルにおいても類似した得点変化の傾向があることが考えられたため、恐怖感情に関して、授業1のプレテストの認知得点を基準に群分けして分析を行ったところ、低群では授業1の実施後に得点が増加し、その後同水準で維持された。中群ではプログラム1の後に有意性のない中程度の増加が見られた後、プログラム1と2の間で有意性のない小程度の減少が見られ、その後も同水準で維持された。高群ではプログラム1と2の間でのみ得点が減少した。これらの結果から、プログラム1は災害に関する恐怖感情の認知が希薄な児童（低群）に対しそれを向上させる効果を持ち、かつその効果が少なくとも6ヵ月間は維持されることが示唆された。

また、ふたつのプログラムによる通算での学習効果を見るために、授業1のプレテストと授業2のポストテストの得点を比較したところ、自己効力感において有意かつ小程度の増加が認められ、脅威の深刻さにおいて有意かつ中程度の減少が認められた。これにより、ストレス反応の分類を学ぶことに主眼を置いたプログラム1と、ストレス対処法の選択に主眼を置き、実施の練習も行ったプログラム2のふたつを行うことで、災害への対処に関する自己効力感が向上し、災害により生じる脅威の深刻さに関する認知が緩和することが示された。しかし、5つの認知全てが向上していたわけではなく、Witte & Allen³⁰⁾の報告と照らし合わせると、セルフマネジメント行動の動機づけの向上という点において不安の残る結果となった。

本研究では実施の都合から授業1と授業2の間に約6ヵ月を置いた。この期間に参加児が示した変化として、自己効力感の低下が認められた。また、恐怖感情低群の参加児は授業1で向上させた恐怖感情をこの期間も維持し、高群の参加児はこの期間に恐怖感情を低下させていた。こうした変化の要因として、加齢発達の要因と、偶発的な出来事の要因が考えられる。約6ヵ月という経過時間と、小学校高学年という参加児の年齢を考えると、加齢による身体的・精神的な成熟や、学業・日常生活を通しての学習が、これらの感情・認知

に影響を与える可能性は否定できない。また、約6ヵ月の間に参加児の感情や認知に強く影響を与えるような出来事が起こった可能性もある。こうした要因は期間が空くほど強く影響すると思われる。授業間の間隔がより短ければ今回のような変化は生じなかった可能性もある。こうした影響を統制できない点において本研究は学習効果の検証手続きとして不十分なところがあったと言える。

5.4 今後の課題

本研究では、災害からこころを守る自助の教育の教材として災害トラウマストレスに関する災害前教育用の学習プログラムを開発し、小学校において実施して、学習効果を検証した。プログラム1はストレス反応の分類の学習に主眼を置いたプログラムであり、実施の結果として災害に対する恐怖感情が低～中程度の児童の恐怖感情を向上させる学習効果が認められたものの、脅威への脆弱性と脅威の深刻さの認知には効果が認められなかった。また、プログラム2はストレス対処法の選択の学習に主眼を置いたプログラムであり、実施の結果として自己効力感と反応効果性の認知を向上させる効果が認められると同時に、脅威の深刻さの低下も認められた。

これらの結果を通して見ると、学習プログラム2に関しては自己効力感や反応効果性を高める効果は十分に持つことが示されたが、プログラム1に関しては災害に関する恐怖感情が十分でない児童の恐怖感情を高める効果こそ示されたものの、脅威への脆弱性や脅威の深刻さの認知を高める効果は十分でなかったと言える。このため、これらふたつの認知を向上させる手続きを確立することが今後の課題となる。脅威への脆弱性に関しては、災害によるこころの被害の発生確率に関する説明を行う学習プログラムを開発することがひとつの解決策となると考えられる。このプログラムでは、災害トラウマティックストレス反応は誰にでも見られること、ストレス反応の障害化を防ぐために早期発見・早期対処が重要であることを強調して説明することが重要であると考えられる。同時に、災害そのものの発生確率を測定対象とした調査項

目によって災害によるこころの被害の発生確率に関する認知を測定しようという前提を改め、調査項目の設問文を災害によるこころの被害の発生確率を測定対象としたものに変更する必要があるであろう。一方で、脅威の深刻さに関しては、トラウマティックストレス反応の辛さや長期化・重症化の危険性を説明するプログラムを開発することがひとつの解決策として考えられる。たとえば、災害トラウマティックストレスの事例報告に基づいて架空の被災エピソードを書き起こしてストレスの辛さを伝える、効果的でないストレス対処を行うことでストレスの回復が妨げられストレス反応が障害化する危険性があることを説明する等の工夫が考えられる。同時に、調査項目の設問文も修正して、自己効力感や反応効果性の影響を受け得ないようなものに改める必要がある。

また、本研究では①ストレッサー・ストレス反応に気づき、②ストレス反応を分類し、③それに適したストレス対処法を選択し、④実行するという4段階の行動連鎖の過程のうち主に②と③を学習するためのプログラムを開発したが、これら②と③の知識やスキルは、①～④の行動連鎖のオペラントクラスに当てはめることで機能するというのが本論の前提である。このオペラントクラスは日常的なストレスに関するストレスマネジメント教育によって獲得可能であると考えられるが、本研究においては授業時間の制約からそうした教育を行わなかった。そこで、今後は①～④の過程の獲得に焦点を当てた日常的なストレスに関するストレスマネジメント教育のための学習プログラムを開発し、本プログラムと関連づけることで、児童が本プログラムを通して獲得した災害トラウマに固有の知識やスキル(②と③)を日常的なストレスに関するストレスマネジメント教育を通して獲得した普遍的なセルフマネジメントの過程①～④に応用できるように目指す。

また、災害からこころを守るために、子どもはセルフマネジメントを身に着けるだけでなく、サポート希求行動や良き治療対象者としての知識・態度を獲得することも重要であると言える。今後は、これらを標的とした学習プログラムを開発す

ることも課題となる。

さらに、将来的には、災害からこころを守るための自助の教育をテーマとした学習プログラムだけでなく、災害から命を守るための自助の教育をテーマとしたプログラムや、災害後に生活を支えるための共助の教育をテーマとしたプログラムを開発することも課題となる。これらのプログラムを開発するうえでは、各プログラムのテーマを互いに有機的に関連付け合うことが重要となるであろう。たとえば、日本学校心理士会³²⁾は、災害後の生活において困っている人を支援することが子どもに効力感をもたせ、強い繋がりを実感させるうえで有効であるとして、子どものストレスのケアのために子どもが他者を支援することを勧めている。こうしたことから、災害からこころを守るための自助の教育と、災害後に生活を支えるための共助の教育を組み合わせることの有効性が窺え、そうした理念に基づいたプログラムを開発することが重要であると考えられる。3つのテーマの教育は、個々別々に行うのではなく、相互に関連付けて体系化し、総合的な防災力を養うようにすることが大切であるだろう。

大規模自然災害は被災地域や国全体にとって極めて重大な危機となる事態である。そうした事態に備えるためには自助・共助・公助の力がいかになく発揮される必要がある。また、災害への対策は緊急対応や復旧・復興といった事後対策だけでなく、事前の備えが重要となる。教育・学習の研究分野においては、将来の災害に備えてひとびとの自助・共助の力を高め、命とこころと生活を守る術をより多くの人々により高い水準で身に着けさせる方法論を確立・洗練させることが、社会に対する重要な責務である。

参考文献

- 1) 内閣府, 平成14年版防災白書: 防災情報のページ-内閣府, <http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h14/index.htm>, 2017年7月25日
- 2) 内閣府, 平成28年版防災白書: 防災情報のページ-内閣府, <http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h28/>, 2017年7月25日

- 3) 横浜市総務局危機管理室, わたしたちの町の「共助」一町内会の共助・避難所の共助:防パンフレット—横浜市, <http://www.city.yokohama.lg.jp/somu/org/kikikanri/pamphlet.html>, 2016年10月3日
- 4) 竹中晃二: 子どものストレスマネジメント教育, 阪神・淡路大震災と子どもの心身(服部祥子・山田富美雄編), 財団法人名古屋大学出版会, pp.17-30, 1999.
- 5) 山田富美雄: 健康教育としての介入, 阪神・淡路大震災と子どもの心身(服部祥子・山田富美雄編), 財団法人名古屋大学出版会, pp.69-85, 1999.
- 6) 田中 究: 大切な人・物を失った, 大きな災害・事故にあった—子どものトラウマとPTSD(心的外傷後ストレス障害), 児童心理, Vol. 68, No. 3, pp.62-67, 2014.
- 7) Smith, P., S. Perrin, W. Yule, and D.M. Clark: Post Traumatic Stress Disorder: Cognitive Therapy with Children and Young People, New York, Routledge, 2010. (スミス, P.・S. ペリン・W. ユール・D.M. クラーク. 下山晴彦監訳 中田美綾訳: PTSD—子どもと家族の認知行動療法3, 株式会社誠信書房, 2013.)
- 8) Ronan, K.R, K. Crellin, D.M. Johnston, K. Finnis, D. Paton, and J. Becker: Promoting Child and Family Resilience to Disasters— Effects, Interventions, and Prevention Effectiveness, Children, Youth and Environments, Vol. 18, No. 1, pp.332-353, 2008.
- 9) National Child Traumatic Stress Network and National Center for PTSD: Psychological First Aid— Field Operations Guide, 2nd edition, 2006 (アメリカ国立子どもトラウマティックストレス・ネットワーク・アメリカ国立PTSDセンター. 兵庫県こころのケアセンター訳: 災害時のこころのケア—サイコロジカル・ファーストエイド実施の手引き原書第2版, 株式会社医学書院, 2011.)
- 10) 窪田由紀: 心の減災教育の提案, 災害に備える心理教育—今日からはじめる心の減災(窪田由紀・松本真理子・森田美弥子・名古屋大学こころの減災研究会編著), ミネルヴァ書房, pp.55-75, 2016.
- 11) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth edition, Arlington, VA, American Psychiatric Publishing, 2013. (米国精神医学会. 日本精神神経学会日本語版用語監修 高橋三郎・大野裕監訳 染矢俊幸・神庭重信・尾崎紀夫・三村将・村井俊哉訳: DSM-5精神疾患の診断・統計マニュアル, 株式会社医学書, 2014.)
- 12) 村上典子: 災害時の心身医学的支援の総論, 心身医学, Vol. 57, No. 3, pp.227-233, 2017.
- 13) 村上典子: 災害における喪失・悲嘆への全人的ケア(東日本大震災支援プログラム, 2011年, 第52回日本心身医学会総会ならびに学術講演(横浜)), 心身医学, Vol. 52, No. 5, pp.373-380, 2012.
- 14) 日本生理人類学会ストレス研究部会, 日本学校心理士会, 資格取得—一般社団法人 学校心理士認定運営機構・日本学校心理士会, 震災ストレスケア・マニュアル, <http://www.gakkoushinrishi.jp/saigai/index.html>, 2014年12月25日
- 15) 和田秀樹: 震災トラウマ, KKベストセラーズ, 2011.
- 16) 富永良喜: 学校の日常にストレスマネジメントを! (第11回)—トラウマのストレスマネジメント災害やいじめのストレスを考える授業, 月間学校教育相談, Vol. 29, No. 3, pp.4-7, 2015.
- 17) 富永良喜: トラウマ反応を低減させるストレスマネジメント, 日常生活・災害ストレスマネジメント教育(竹中晃二・富永良喜共編), 株式会社サンライフ企画, pp.30-31, 2011.
- 18) Baggerly, J., and H. A. Exum: Counseling children after natural disasters— Guidance for Family Therapists, The american journal of Family Therapy, Vol. 36, No. 1, pp.79-93, 2008.
- 19) 千葉大学大学院医学研究院附属子どものこころの発達研究センター: 大規模災害後の子どものメンタルヘルスサポート報告書, 大規模震災後の子どものメンタルヘルスサポートセミナー配布資料, 2014
- 20) Stallard, P: Think Good—Feel Good— A Cognitive Behaviour Therapy Workbook for Children and Young People, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SO, England, John Wiley & Sons Ltd, 2002. (スタラード, P. 下山 晴彦監訳: 子どもと若者のための認知行動療法ワークブック—上手に考え, 気分はスッキリ, 株式会社金剛出版, 2006.)
- 21) Wolmer, L., N. Laor and Y. Yazgan: School reactivation programs after disaster— could

- teachers serve as clinical mediators?, *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, Vol. 12, No. 2, pp.363-381, 2003.
- 22) 明石加代: サイコロジカル・ファーストエイド - 災害時の基本的なこころのケア, こころの科学, No. 165, pp.44-49, 2012.
- 23) 小野浩一: 行動の基礎—豊かな人間理解のために, 株式会社培風館, 2005
- 24) 杉山尚子・島 宗理・佐藤方哉・R.W. マロット・M.E. マロット: 行動分析学入門, 産業図書株式会社, 1998
- 25) Speckman, J., R.D. Greer, and C. Rivera-Valdes: Multiple exemplar instruction and the emergence of generative production of suffixes as autoclitic frames, *The Analysis of verbal behavior*, Vol. 28, No. 1, pp.83-99, 2012.
- 26) Nuzzolo-Gomez, R., and R. D. Greer: Emergence of untaught mands or tacts of novel adjective-object pairs as a function of instructional history, *The Analysis of Verbal Behavior*, Vol. 20, No. 1, pp.63-76, 2004.
- 27) 三浦正江・坂野雄二: 中学生における心理的ストレスの経時的変化, *教育心理学研究*, Vol. 44, No. 4, pp.368-378, 1996.
- 28) 三浦正江・坂野雄二・上里一郎: 中学生が学校ストレスに対して行うコーピングパターンとストレス反応の関連, *ヒューマンサイエンスリサーチ*, Vol. 7, pp.177-189, 1998.
- 29) 嶋田洋徳・秋山香澄・三浦正江・岡安孝弘・坂野雄二・上里一郎: 小学生のコーピングパターンとストレス反応との関連, *日本教育心理学会第37回総会発表論文集*, p.556.
- 30) 豊沢純子・唐沢かおり・福和伸夫: 小学生に対する防災教育が保護者の防災行動に及ぼす影響—子どもの感情や認知の変化に注目して, *教育心理学研究*, Vol. 58, No. 4, pp.480-490, 2010.
- 31) Witte, K., and M. Allen: A Meta-Analysis of Fear Appeals- Implications for Effective Public Health Campaigns, *Health Education & Behavior*, Vol. 27, No. 5, pp.591-615, 2000.
- 32) 日本学校心理士会, 資格取得—一般社団法人 学校心理士認定運営機構・日本学校心理士会, 地球規模の災害—子どもたちの対処する力を援助する, <http://www.gakkoushinrishi.jp/saigai/index.html/>, 2017年7月25日
- 33) 高石 昇: 系統的脱感作法により極めて短期間に全治した重症高所恐怖症の一例, *行動療法研究*, Vol. 23, No. 1, pp.39-46, 1997.
- 34) Hayes, S.C, and S. X. Smith: *Get out of your mind & into your life- the new acceptance & commitment therapy*, Oakland, Calif, New Harbinger Publications, 2005. (ヘイズ, S.C.・S. スミス 武藤 崇・原井宏明・吉岡昌子・岡崎美代訳: ACT (アクセプタンス&コミットメントセラピー) をはじめる, 株式会社星和書店, 2010.)
- 35) 野村あすか: プログラムの実際, 災害に備える心理教育—今日からはじめる心の減災(窪田由紀・松本真理子・森田美弥子・名古屋大学こころの減災研究会編著), ミネルヴァ書房, pp.98-113, 2016.

(投稿受理:平成29年7月25日
訂正稿受理:平成30年6月27日)

要 旨

本研究では災害ストレスマネジメント教育の学習プログラムをふたつ開発し, 小学校において実施して, その有効性を検証した。参加児は小学校5・6年生229名であった。ふたつのプログラムのうちの一方は第1回目の授業で実施し, 他方は第2回目の授業で実施した。第1のプログラムではストレス反応の個別の症状を知り, それらを4つのグループに分類できるようになることを学習のねらいとした。第2のプログラムではストレス対処法を選択し, 実行できるようになることをねらいとした。各授業の前後には, 豊沢らの開発した尺度を元に修正を施した尺度を用いて, 質問紙調査を実施した。質問紙は各授業の終了後に回収し, 統計的分析にかけた。分析の結果, 授業1のプレテストとポストテストの間で恐怖感情が有意に増加し, 特にプレテストにおいて低～中程度の恐怖感情得点を示した児童において大きく増加することが確認された。また, 授業2の後には, 自己効力感と反応効果性が有意に増加し, 脅威の深刻さが有意に減少していた。