

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 9 月 7 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25380915

研究課題名(和文) 包括的ストレス反応尺度の開発、及びその使用に基づく被災地でのメンタルヘルス対策

研究課題名(英文) Development of Comprehensive Stress Response Inventory (CSI) and mental health care in affected areas.

研究代表者

若島 孔文 (WAKASHIMA, Koubun)

東北大学・教育学研究科(研究院)・准教授

研究者番号：60350352

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、災害に起因するストレス反応と一般的にも生じ得るストレス反応を区分あるいは統合して測定する包括的ストレス反応尺度(Comprehensive Stress Response Inventory: CSI)を開発し、CSIの使用に基づき被災地のメンタルヘルス対策を行った。CSIは、不安・緊張、不機嫌・怒り、自律神経症状といった一般ストレス反応に関する3因子、災害時特殊ストレス反応に関する1因子、計4因子25項目である。十分な信頼性と妥当性が確認された。また、被災行政職員のメンタルヘルス対策とストレス症状の測定上の課題が指摘された。

研究成果の概要(英文)：This study describes the development and evaluation of the Comprehensive Stress Response Inventory (CSI), and mental health care in affected areas. The CSI identifies four factors of stress response and is composed of 25 items in total. Three factors are each categorized into "anxiety/tense," "displeasure/anger" and "autonomic symptoms" and considered to describe as the general-stress response. The other factor is considered as a "specific stress response to a disaster". It was shown that the CSI have sufficient reliability and validity as a scale for measuring stress responses multifactorially with the minimum number of items. We mainly discussed two themes about point of attention in mental health care for local government workers at a natural disaster and points of attention in assessment of PTSD-like response.

研究分野：臨床心理学

キーワード：包括的ストレス反応尺度 信頼性・妥当性 メンタルヘルス対策 大規模災害

1. 研究開始当初の背景

東日本大震災を契機に、私たちは、災害に起因するストレス反応と、一般的にも生じ得るストレス反応を区分あるいは統合して測定可能な尺度の開発を迫られた。実際に現地では、複数のストレス尺度を組み合わせることは項目数が多くなるため、調査協力者にかかる負担を考えると不適切であり、包括的にかつ、なるべく項目数の少ない尺度が必要とされた。また、甚大で広範囲にわたる被害のなかで、復旧・復興作業の中心的役割を果たしている被災自治体職員等のメンタルヘルス対策を進めることが望まれた。

2. 研究の目的

本研究の目的は、第1に、災害時のストレス反応と平時のストレス反応を同時に測定する包括的ストレス反応尺度 (Comprehensive Stress Response Inventory: CSI) の開発、第2に、CSIの使用に基づく被災地でのメンタルヘルス対策を行うことであった。

第1の目的に関して、CSIの作成では、以下の2点を工夫した。PTSDにみられる特異的な項目の整理と記憶に関する項目の追加を行ったこと。一般ストレス反応項目に関して、以前と比べてストレス反応がどのように変化したかを測定できることである。

第2の目的に関して、被災地でのメンタルヘルス対策は、初期条件(リスク要因)と注意すべきストレス反応の経過を示し、また、ストレス状態の変化を予測して対策を講じるものである。したがって、初期条件がその後のストレス反応にどのような影響を及ぼすか、また、現在のストレス反応がどのようなストレス反応の経過と関連しているのかを探索的に検討し、初期条件(リスク要因)と注意すべきストレス反応の経過を明らかにする。

3. 研究の方法

平成25年度は、CSIの作成、及び津波被害が著しく激しかった宮城県石巻市役所職員を対象に縦断調査を行った。平成26年度は、CSIの妥当性とカットオフ値を検討し、石巻市役所職員等のデータ分析を行った。平成27年度は、高齢者と平時における大学生のデータ分析を行った。また、CSIの使用を含めたメンタルヘルス対策を報告した。

包括的ストレス反応尺度の開発

CSIの作成 Web調査(東日本大震災時に東北・関東圏に在住していた20歳以上の1,101名)、及び自記入式質問紙調査(石巻市役所職員1,251名、岩手県、宮城県、福島県、栃木県で働く地方公務員1,628名)に回答した3,980名(男性2,585名、女性1,296名、不明99名)のデータを分析した。29項目のCSI原版に対して探索的因子分析を行った。

CSIは災害時のストレス反応と一般ストレス反応の2側面から構成した。尺度項目は、既存のPTSDを測定する尺度とストレス反応を測定する尺度を参考にした。類似した項目をまとめ、重複した項目を削除した。その後、一般ストレス反応を測定する項目は、出来事に対する反応という点を明確にするため「以前よりも」という文言を追加した。災害時特殊ストレス反応を測定する項目は、災害時だけでなく、日常的に生じる可能性の高い項目(「寝つきが悪い」、「ものごとに集中できない」など)を削除し、侵襲的に記憶が想起されることを強調した項目(「考えるつもりはないのに、そのことがいきなり頭に浮かんでくる」)及び、自ら記憶にアクセスできないことを強調した項目(「そのこと重要な部分をうまく思い出せない」)を追加した。このようにして、災害時特殊ストレス反応8項目、一般ストレス反応21項目の計29項目をCSI原版とした。

信頼性・妥当性の検討 Web調査(東日本大震災時に東北・関東圏に在住していた20歳以上)に回答した1,101名を対象に、CSIの信頼性と妥当性及び、災害時特殊ストレス反応に関する項目を分析した。再検査法で2か月の期間をあげ、再度選定された項目と並存妥当性を確認する項目に回答を求めた。

カットオフ値の検討 Web調査(東日本大震災発生時に東北・関東圏にいた20歳以上の1,249名)、自記入式質問紙調査(石巻市役所職員887名)に回答した2,136名(男性1,264名、女性872名)のデータを分析した。K6との関連からCSIの併存的妥当性を、IES-RとK6を用いたROC分析からCSIのカットオフ値を設定した。

大学生のデータ分析 平時におけるデータとして、自記入式質問紙調査に回答した東北・関東圏の大学生461名(男性98名、女性363名)のデータを分析した。一般ストレス反応の確証的因子分析、カットオフ値の検証等を行った。

高齢者のデータ分析 交差妥当性を検討するため、Web調査(東日本大震災発生時に東北・関東圏にいた65歳以上)に回答した高齢者1,164名(男性593名、女性571名)のデータを分析した。CSIは項目内容を高齢者が回答しやすい表現に一部改変した。一般ストレス反応と災害時特殊ストレス反応の確証的因子分析、カットオフ値の検証等を行った。

縦断調査による初期条件とストレス反応の経過の検討

被災自治体職員を対象に、ストレス反応を縦断調査し、以下の点を明らかにすることを目的とした。

第1に、ストレス反応の時系列的パターンを分類すること、第2に、初期の被災状況や属性がその後のストレス反応の時系列的パ

ターンとどのように関連しているのかを検討すること、第3に、現在のストレス反応がストレス反応の時系列的パターンとどのように関連しているのかを検討すること、である。

調査対象者は、東北地方の沿岸部に位置する市役所の行政職員 1,378 名~1,452 名である。震災発生年である 2011 年の 6 月から 2013 年の 2 月にかけて 4 回の自記式の縦断調査を実施した。全 4 回に回答した 952 名のデータを分析した。

分析では、震災関連業務従事の有無、100 時間を超える時間外勤務の有無、自宅損壊の程度、避難所等での自宅外生活の有無、家族内での死者や行方不明者の有無、性別、職場での同僚とのコミュニケーション(1 項目)、睡眠の状態(1 項目)、K6 日本語版(計 6 項目)、CSI(災害時特殊ストレス症状因子、不安・緊張因子、不機嫌・怒り因子、自律神経症状因子の計 4 因子 25 項目)を扱った。

4. 研究成果

包括的ストレス反応尺度の開発

因子構成 3,980 名を対象に CSI 原版の 29 項目に対して探索的因子分析を行い、25 項目、4 因子を抽出した。第 1 因子は「災害は「害時特殊ストレス症状」(8 項目)、第 2 因子は「不安・緊張」(9 項目)、第 3 因子は「不機嫌・怒り」(4 項目)、第 4 因子は「自律神経症状」(4 項目)と命名した。Cronbach の係数を算出したところ.81 以上の値が得られた。確認的因子分析ではモデルの適合度が統計的許容水準を満たした。

大学生 461 名を対象に、CSI のうち一般的ストレス反応の 3 因子の確認的因子分析を行った。その結果、モデルの適合度は統計的許容水準を満たし、3 因子構造の妥当性が示された。Cronbach の係数を算出したところ.76 以上の値が得られた。

高齢者 1,164 名を対象に、CSI のうち一般ストレス反応と災害時特殊ストレス反応の全 4 因子の確認的因子分析を行った。その結果、モデルの適合度は統計的許容水準を満たし、4 因子構造の妥当性が示された。

以上から、災害時特殊ストレス反応を測定している第 1 因子と、日常的にも生じるストレス反応を測定している第 2 因子、第 3 因子、第 4 因子という 4 因子構造が妥当であることが示された。

信頼性と妥当性 CSI の信頼性は、内部一貫性と再検査法によって検討した。

1,101 名を対象に、信頼性係数を算出した。尺度全体の係数は.90 を上回り、各下位度においても.81 を上回ったため、十分な値が示された。

1,101 名のうち 857 名を対象とした再検査法による級内相関係数は、尺度全体が.70 を上回り、各下位尺度もおおむね.70 を上回っ

ていた。したがって、CSI は十分な信頼性を有すると判断した。

1,101 名を対象に、併存妥当性を検討した。その結果、CSI 及び、CSI の下位尺度と SRS-18、PHRF-SCL(SF)、IES-R との関連を検討した結果、中程度から強い正の相関が示された。また、887 名を対象とした調査では、CSI 及び、CSI の下位尺度と K6 との関連で、中程度から強い正の相関が示された。したがって、CSI はストレスや PTSD との一定の関連が認められ、併存妥当性を有すると判断した。

このように、CSI は、十分な信頼性と妥当性を兼ねそろえていることが明らかになった。

カットオフ値 1249 名を対象に、K6 及び、IES-R を基準とした ROC 分析を行った。その結果、CSI のうち一般ストレス反応では、スクリーニング目的で使用する場合は 25 点(感度.854、特異度.730)、研究目的で使用する場合は 33 点(感度.889、特異度.862)、災害時特殊ストレス反応では 13 点(感度.879、特異度.867)をカットオフ値とした。これらのカットオフ値を組み合わせることで精度の高いスクリーニングができることが示唆された。

カットオフ値を確認するため、平時の大学生 461 名、高齢者 1,164 名を対象とした ROC 分析を行った。その結果、先述したカットオフ値と矛盾しない結果が示された。

以上より、CSI は高ストレス者と低ストレス者を弁別するスクリーニングができることが確認された。

縦断調査による初期条件とストレス反応の経過の検討

災害の初期条件がその後のストレス反応にどのような影響を及ぼすか、また、現在のストレス反応がどのようなストレス反応のパターンと関連しているのかを探索的に検討し、初期条件(リスク要因)と注意すべきストレス反応の経過を検討した。

ストレス反応の経過 第 1 回調査から第 3 回調査までの「職場コミュニケーション」「睡眠」「K6 得点」を分類変数としたクラスタ分析(Ward 法)を実施した。その結果、8 クラスタ構造を採択した。それぞれのクラスタは、「無ストレス反応維持群」30.57%、「低ストレス反応維持群」17.65%、「低ストレス反応緩徐改善群」13.66%、「中ストレス反応緩徐悪化群」9.14%、「中ストレス反応緩徐改善群」7.98%、「低ストレス反応急速改善群」9.66%、「高ストレス反応急速回復群」6.93%、「高ストレス反応維持群」4.41%であった。とりわけ第 3 回目の調査時点で高いストレス反応を示したのは「中ストレス反応緩徐悪化群」9.14%、「高ストレス反応維持群」4.41%である。震災後 1 年 3 か月経過時点において、13.55%の職員が高ストレス反応にあると言

える。このことから、高ストレス反応者のうち 67.44%の人々は時系列的にストレス反応が高まっていったことが示唆された。

初期条件とストレス反応の経過 初期の被災状況や属性がその後のストレス反応の時系列的パターンとどのように関連しているのかを検討した。その結果、「中ストレス反応緩徐悪化群」、「高ストレス反応維持群」においては自宅損壊状況、および、自宅外生活との関連が見られた。すなわち、自宅損壊と自宅外生活はその後のストレス反応の経過と関連することが示された。このことから、自宅外生活状況は被災により被ったストレスの継続的な改善を予測する上で重要な変数であることが示唆された。

現在のストレス反応とストレス反応の経過の関連 CSIにおける災害時特殊ストレス症状と自律神経症状の高さは、災害初期の状態と関連を示していることが明らかにされた。また、CSIにおける不安・緊張と不機嫌・怒りは、初期条件よりも現在の状況に起因したストレス反応を示していることが示唆された。不安・緊張、そして不機嫌・怒りといったこれらの因子は、筆者ら（若島・狐塚・野口, 2014）が指摘する、見通しが立たない震災と関連して増加する復興業務の過重な労働負荷、業務内容による格差、そして職場や家庭における人間関係の問題との関連が推察される。すなわち、これらの因子は、急性ストレス反応に代表される震災そのものの影響というより、震災に付随して起こる問題との関連性が強いと考えられ、中・長期的なスパンで現在の自治体職員を取り巻く環境に着目することが重要と考えられる。

以上より、初期の記憶・体験は初期の状況、とりわけ、自宅損壊状況、自宅外生活と関連し、現在の PTSD 様の災害時特殊ストレス反応を高めていると考えられた。一方で、現在のストレス状況に関連して抑うつ・不安、不機嫌・怒りなどのストレスの上昇が起きていると考えられた。このことから、途中から高ストレス反応を呈示するような場合、現在のストレス状況をより詳細に検討することが臨床的に有用であろう。

本研究では、初期条件（リスク要因）と注意すべきストレス反応の経過を明らかにした。これまで日本で使用されてきた IES-R は PTSD のスクリーニング尺度として使用頻度が高いが、一般的なストレス反応と同様な項目が含まれている。そのため一般的ストレス反応が総合得点を押し上げる可能性があり、そのことが PTSD が後発してよく出現するという専門的見解を過剰に生み出している可能性がある。このことから、PTSD 様の災害時特殊ストレス反応の測定には、CSI のように記憶・体験に関する因子に限定して検討していくことが望まれる。

CSI の総括と CSI を用いた被災者の現状に関する評価と対策

CSI は、十分な信頼性と妥当性を兼ねそろえており、東日本大震災の被災者に対するストレス対策において有効に活用できることが示唆された。

今後の支援の方向性に関して、(a) 初期状態と現在のストレス状況の 2 側面からメンタルヘルス対策に取り組むこと、(b) 災害時の特異的なストレス反応と一般的なストレスを弁別できる測定尺度を使用する必要性 (c) 業務と関連するストレス反応に対する環境調整を長期的なスパンで検討することなどの重要性が明白化された。

本研究の残された課題として、子ども版の CSI の開発がある。また、CSI は平時においても使用できることから、平時の労働者のストレス対策として、業務内容や労働時間等の仕事環境、及び家庭環境からストレス反応を導くリスク変数を抽出し、労働者の業務内容等の特質にあった予防プログラムを開発することも望まれる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 5 件)

浅井継悟, 森川夏乃, 平泉 拓, 宇佐美貴章, 若島孔文 (2013). 包括的ストレス反応尺度作成の試み 東北大学大学院教育学研究科研究年報, 62 (2), 283-302. 査読有.

<http://www.sed.tohoku.ac.jp/library/npo/contents/62-1/62-1-17.pdf>

Koubun Wakashima, Taku Kobayashi, Takahiro Kozuka, Shuji Noguchi, Michiko Ikuta, Hideo Ambo, & Keizo Hasegawa. (2014). Longitudinal study of the stress responses of local government workers who have been impacted by a natural disaster. *International Journal of Brief Therapy & Family Science*, 4(2), 69-94. 査読有. http://www.brieftherapy-japan.com/images/IJBF/IJBF_Vol.4_No.2.pdf

狐塚貴博, 野口修司, 若島孔文 (2015). 自治体職員の惨事ストレスに対するメンタルサポート 季刊・消防科学と情報, 119, 17-21. 査読無.

若島孔文, 平泉 拓, 小林 智, 浅井継悟, 野口修司 (2015). 包括的ストレス反応尺度の妥当性の検討とカットオフポイントについて 東北大学大学院教育学研究科臨床心理相談室紀要, 13, 19-36. 査読無.

若島孔文, 高木 源, 平泉 拓 (2016). 包括的ストレス反応尺度の信頼性・妥当性の検討: 大学生を対象として 東北大学大学院教育学研究科臨床心理相談室紀要, 14, 37-48. 査読無.

〔学会発表〕(計3件)

浅井継悟, 平泉 拓, 宇佐美貴章, 森川夏乃, 若島孔文(2013). 包括的ストレス反応尺度作成の試み 日本心理学会第77回大会 札幌市産業振興センター <http://www.psych.or.jp/meeting/proceedings/77/contents/pdf/1AM-053.pdf>

小林大介, 高木 源, 清水 優, 安藤 樹, 赤間由依, 若島孔文, 安保英勇, 花田里欧子, 生田倫子, 佐藤宏平(2015). CSIの信頼性と妥当性の検討: 大学生を対象として. 日本ブリーフセラピー協会第7回学術会議 同志社中学校・高等学校.

Koubun Wakashima. (2015). Solution focused practices in critical situation: an East West approach. Solution Focused Brief Therapy Association 2015 Conference. (国際学会) Wilmington, North Carolina, USA.

〔図書〕(計3件)

長谷川啓三, 若島孔文(編)(2013). 震災心理社会支援ガイドブック 金子書房 総181頁.

長谷川啓三, 若島孔文(編)(2014). 大震災からのこころの回復 新曜社 総268頁.

若島孔文, 狐塚貴博, 小林 智, 長谷川啓三, 野口修司(2014). 東日本大震災に関わる石巻市役所職員に関する健康調査報告(2) 東日本大震災 PTG 心理支援機構 総10頁.

〔その他〕

包括的ストレス反応尺度, 及び採点シート <http://homepage1.nifty.com/wakashima/CSI.pdf>(各自自治体など様々な組織で使用できるようHP上で公開するもの。著作権は若島孔文研究室帰属。研究室に連絡の上, 自由に使用することができる。)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

若島 孔文 (WAKASHIMA, Koubun)
東北大学・大学院教育学研究科・准教授
研究者番号: 60350352

(2) 研究分担者

長谷川 啓三 (HASEGAWA, Keizo)
東北大学・大学院教育学研究科・教授
研究者番号: 70149467

安保 英勇 (ANBO, Hideo)
東北大学・大学院教育学研究科・准教授
研究者番号: 50250650

佐藤 宏平 (SATO, Kohei)
山形大学・教育文化学部・准教授
研究者番号: 60369139

生田 倫子 (IKUTA, Michiko)
神奈川県立保健福祉大学・保健福祉学部・講師
研究者番号: 10386386

板倉 憲政 (ITAKURA, Norimasa)
岐阜大学・教育学部・助教
研究者番号: 20708383

平泉 拓 (HIRAIZUMI, Taku)
東北福祉大学・総合福祉学部・助教
研究者番号: 00760828