

令和 2 年 6 月 15 日現在

機関番号：82406

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2019

課題番号：26461779

研究課題名(和文) 東日本大震災の災害救援業務において救援者が被る心理的影響に関する縦断研究

研究課題名(英文) Longitudinal study on the psychological effects of first responders who engaged in the Great East Japan Earthquake in 2011

研究代表者

長峯 正典 (Nagamine, Masanori)

防衛医科大学校(医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究施設、病院並びに防衛・防衛医学研究センター 行動科学研究部門・教授)

研究者番号：70725217

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：東日本大震災に派遣された陸上自衛官に対して6年間のコホート調査を実施し、PTSDへと発展するリスク要因を調べた。

PTSD症状の強いリスク要因となっていたのは、社会人口学的要因(自身が被災していること・高年齢)や、労働環境要因(長期の派遣期間・派遣任務終了後の過重労働)であり、業務内容要因(遺体関連業務・被爆リスク業務)が与える影響は、有意ではあったがそれ程大きなものではなかった。今後の大規模災害対処においては、高年齢で自身が被災している隊員に配慮し、派遣期間や派遣任務終了後の過重労働を適切に管理することにより、対処要員のPTSD症状を緩和できる可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

災害は全世界が直面する問題であり、国家の安全保障に関わる重要な課題である。大規模災害が生じた際、初動対処にあたる要員は甚大な惨事ストレスに曝される。その結果、初動対処要員にはPTSDをはじめとする種々の心理的反応が見られ、深刻な社会的問題として知られている。本研究は、東日本大震災に派遣された陸上自衛官を対象とした大規模コホート調査であり、今後災害対処にあたる隊員のメンタルヘルスを保護していく上で重要な知見を提供するものであり、その学術的および社会的意義は大きいと考えられる。

研究成果の概要(英文)：Question: What are the risk factors for developing post-traumatic stress disorder (PTSD) in a large 6-year cohort of first responders deployed to the 2011 Japanese earthquake/tsunami/nuclear disaster?

Findings: A strong association was found between PTSD and sociodemographic factors (i.e., disaster victim status, older age) and working conditions (i.e., deployment length, post-deployment overwork), but professional disaster experience (i.e., body recovery, radiation exposure risk) was significant but modest.

Meaning: PTSD symptoms among first responders in mass disasters could be mitigated by respecting personnel with disaster victim status or old age as well as monitoring deployment length and post-deployment overwork.

研究分野：産業精神保健

キーワード：大規模災害 First Responder 自衛隊員 PTSD 東日本大震災 複合型災害 放射線災害

1. 研究開始当初の背景

日本に甚大な被害をもたらした東日本大震災において、政府は10万人以上の自衛隊員を被災地に派遣した。災害救援業務は過酷な現場での活動を強いられ、その強大な心理的ストレスにより外傷後ストレス障害(PTSD)を患う者も少なからず存在する。外傷体験後6ヶ月から数年経過して発症する遅発型PTSDが存在することが報告されており、初期にPTSD徴候を呈した者に対して継続的/長期的にスクリーニングすることの重要性が提唱されている。遅発型PTSDの多くのケースにおいて、発症以前に何らかのPTSD徴候を呈していることは報告されているが、これらに関する実証的研究は少なく不明な点も多い。

2. 研究の目的

本研究の目的は、東日本大震災に派遣された陸上自衛隊員を対象とし、派遣後の心的外傷反応(PTSR: Post-traumatic Stress Response)を長期的に調査することにより、災害救援業務が長期的に与える心理的影響及びその要因を明らかにすることである。

3. 研究の方法

東日本大震災に派遣された陸上自衛官56388名の健康管理データ(派遣任務が終了して1ヶ月/6ヶ月/12ヶ月後に調査を実施)に対し、毎年1度実施されるメンタルヘルス調査のデータを連結し、派遣後6年間に渡るPTSRを縦断的に評価した。主要評価項目であるPTSRは、改訂出来事インパクト尺度(IES-R: Impact of Events Scale-Revised)を用いて評価した。先行報告において、IES-Rが25点以上でPTSDのリスクが高くなることが報告されていることから、これに該当する状態をhigh-PTSRと定義した。独立変数として、社会人口学的要因(年齢・性別・階級・自身の被災の有無)、業務要因(遺体関連業務や被爆リスク業務の有無)、労働環境要因(派遣期間・派遣終了後の長期休暇取得時期・派遣終了後の過重労働の有無等)を投入した。データ欠損がなく、ベースラインとなる派遣後1ヶ月の調査においてPTSRが25点未満の隊員は51547名であった。これらの隊員に対してCox比例ハザードモデルを適応し、high-PTSRの関連要因を分析した。

4. 研究成果

6年間の累積high-PTSRは6.75%と推定された(カプラン・マイヤー推定)。high-PTSRへの影響が大きな因子として、自身の被災(あり vs. なし; ハザード比[HR]=1.96; 95%CI; 1.72-2.24)、3ヶ月以上の派遣(vs. 1ヶ月未満; HR=1.75; 95%CI; 1.52-2.03)、高年齢(≥ 46 vs. ≤ 25 years; HR=2.28; 95%CI; 1.79-2.91)、派遣終了後の過重労働(3ヶ月以上継続vs. ほとんど無し; HR=1.61; 95%CI 1.39-1.87)が抽出された。一方、遺体関連業務(あり vs. なし; ハザード比[HR]=1.19; 95%CI; 1.07-1.32)や被爆リスク業務(あり vs. なし; ハザード比[HR]=1.18; 95%CI; 1.05-1.33)といった業務要因による影響も有意ではあったが、それ程大きなものではなかった。

今後の災害においては、自ら被災している隊員や高齢の隊員に対して十分に配慮し、交代制等による派遣期間の短期化に努め、派遣終了後は徹底した労務管理により過重労働を回避することにより、支

援者のPTSRを軽減できる可能性が示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Nagamine M, Yamamoto T, Shigemura J, Tanichi M, Yoshino A, Suzuki G, Takahashi Y, Miyazaki M, Uwabe Y, Harada N, Shimizu K.	4. 巻 81(3)
2. 論文標題 The Psychological Impact of the Great East Japan Earthquake on Japan Ground Self-Defense Force Personnel: A Three-Wave, One-Year Longitudinal Study.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Psychiatry	6. 最初と最後の頁 288-296
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/00332747.2017.1333340.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 長峯 正典	4. 巻 194
2. 論文標題 救援活動中のケア	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 こころの科学	6. 最初と最後の頁 117-121
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 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 長峯 正典	4. 巻 197
2. 論文標題 派遣組と留守組との良好な関係	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 こころの科学	6. 最初と最後の頁 95-99
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 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 重村 淳, 長峯 正典, 谷知 正章, 斉藤 拓, 小室 葉月, 内野 小百合, 戸田 裕之, 高橋 聡美, 清水 邦夫, 吉野 相英	4. 巻 15
2. 論文標題 アフガニスタン・イラク戦争兵士の精神医学的疫学研究	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 トラウマティック・ストレス	6. 最初と最後の頁 154-159
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 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 長尾 恭子, 長峯 正典, 重村 淳	4. 巻 15
2. 論文標題 米陸軍におけるレジリエンス施策 Comprehensive Soldier and Family Fitness(CSF2)について	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 トラウマティック・ストレス	6. 最初と最後の頁 170-177
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 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nagamine M, Harada N, Shigemura J, Dobashi K, Yoshiga M, Esaki N, Tanaka M, Tanichi M, Yoshino A, Shimizu K	4. 巻 16
2. 論文標題 The effects of living environment on disaster workers: a one-year longitudinal study	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 BMC Psychiatry	6. 最初と最後の頁 358
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12888-016-1058-4	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 Shigemura J, Nagamine M, Harada N, Tanichi M, Shimizu K, Yoshino A	4. 巻 2
2. 論文標題 Peacekeepers deserve more mental health research and care	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 BJPsych Open	6. 最初と最後の頁 e3-e4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1192/bjpo.bp.115.002410	査読の有無 無
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 清水邦夫 長峯正典	4. 巻 256
2. 論文標題 災害派遣活動に従事する自衛隊員のメンタルヘルス	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 医学のあゆみ	6. 最初と最後の頁 1175-1177
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 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計22件（うち招待講演 3件 / うち国際学会 5件）

1. 発表者名 Erik J. Giltay, Masanori Nagamine, Jun Shigemura, Nic J. van der Wee, Taisuke Yamamoto, Yoshitomo Takahashi, Taku Saito, Masaaki Tanichi, Minoru Koga, Hiroyuki Toda, Kunio Shimizu, Aihide Yoshino, Eric Vermetten
2. 発表標題 LONG-TERM POST-TRAUMATIC STRESS RESPONSE SYMPTOMATOLOGY IN JAPANESE GROUND SELF-DEFENSE FORCE RESPONDERS DISPATCHED FOR THE GREAT EAST JAPAN EARTHQUAKE IN 2011
3. 学会等名 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON DISASTER AND MILITARY MEDICINE (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長峯正典, 谷知正章, 斎藤拓, 山本泰輔, 重村淳
2. 発表標題 東日本大震災に派遣された陸上自衛隊員のフォローアップ調査
3. 学会等名 第67回日本職業災害医学会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 長峯正典, 重村淳, 谷知正章, 斎藤拓, 戸田裕之, 山本泰輔, 高橋祥友, 清水邦夫, 吉野相英
2. 発表標題 東日本大震災に派遣された陸上自衛官に対する長期follow-up調査
3. 学会等名 第65回防衛衛生学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Masanori Nagamine
2. 発表標題 Long-term follow-up survey of Japan Ground Self-Defense Force disaster workers deployed to the Great East Japan Earthquake in 2011
3. 学会等名 6th INTERNATIONAL CONFERENCE ON DISASTER AND MILITARY MEDICINE (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 長峯正典、重村淳、谷知正章、吉野相英、清水邦夫
2. 発表標題 災害支援活動において支援者が被る心理的苦悩と共感性との関連
3. 学会等名 第16回日本トラウマティック・ストレス学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tanichi M, Nagamine M, Shigemura J, Toda H, Yoshino A, Shimizu K
2. 発表標題 Impact of Peacekeeping Operation Deployment on the Mental Health of Japan Self-Defense Force Personnel and Their Spouses
3. 学会等名 International Society for Traumatic Stress Studies 33rd Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nagamine M, Shigemura J, Tanichi M, Saito T, Yoshino A, Shimizu K
2. 発表標題 Long-term Follow-up Survey of Japan Ground Self-Defense Force Disaster Workers Deployed to the Great East Japan Earthquake in 2011
3. 学会等名 International Society for Traumatic Stress Studies 33rd Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nagamine M, Shigemura J, Tanichi M, Saito T, Yoshino A, Yamamoto T, Takahashi Y, Shimizu K
2. 発表標題 Mental Health Screening for the Japan Ground Self-Defense Force Personnel Dispatched following the Great East Japan Earthquake
3. 学会等名 International Society for Traumatic Stress Studies 33rd Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 長峯正典 重村淳 谷知正章 斎藤拓 戸田裕之 吉野相英 清水邦夫
2. 発表標題 東日本大震災に派遣された陸上自衛官に対する5年間のfollow-up調査
3. 学会等名 第63回防衛衛生学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 長峯正典、重村淳、谷知正章、吉野相英、清水邦夫
2. 発表標題 東日本大震災に派遣された陸上自衛隊員のメンタルヘルス長期予後調査
3. 学会等名 第15回日本トラウマティック・ストレス学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 長峯正典，谷知正章，重村淳，清水邦夫
2. 発表標題 陸上自衛隊における惨事ストレス対策
3. 学会等名 第15回日本トラウマティック・ストレス学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 重村淳、長峯正典、谷知正章、小室葉月、内野小百合、高橋聡美、清水邦夫、吉野相英
2. 発表標題 災害支援者におけるトラウマとレジリエンス
3. 学会等名 第32回日本ストレス学会学術総会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 長峯正典、中板育美、佐野信也
2. 発表標題 豊かな共感性と理性的な専門性を併存させるために
3. 学会等名 第5回日本公衆衛生看護学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 長峯正典、重村淳、谷知正章、吉野相英、清水邦夫
2. 発表標題 東日本大震災に派遣された陸上自衛官の3年後 follow-up 調査
3. 学会等名 第62回防衛衛生学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 重村淳、長峯正典、谷知正章、斉藤拓、小室葉月、内野小百合、高橋聡美、清水邦夫、吉野相英
2. 発表標題 災害現場で働く人々のメンタルヘルス：疫学研究から見えること
3. 学会等名 第36回日本社会精神医学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 長峯正典 重村淳 谷知正章 原田奈穂子 藤原俊通 脇文子 吉野相英 清水邦夫
2. 発表標題 平成25年フィリピン国際緊急援助統合任務部隊におけるメンタルヘルス
3. 学会等名 第14回日本トラウマティック・ストレス学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Nahoko Harada, Masanori Nagamine, Taisuke Yamamoto, Jun Shigemura, Masaaki Tanichi, Rira Yamashita, Yoshitomo Takahashi, Kunio Shimizu
2. 発表標題 Strategy for Mental Health in the JGSDF on the Great East Japan Earthquake 2011
3. 学会等名 Annual Bilateral Behavioral Health Conference
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 長峯正典 重村淳 谷知正章 原田奈穂子 藤原俊通 脇文子 吉野相英 清水邦夫
2. 発表標題 平成25年フィリピン国際緊急援助統合任務部隊におけるメンタルヘルス
3. 学会等名 111回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 長峯 正典, 重村 淳, 谷知 正章, 吉野 相英, 清水 邦夫
2. 発表標題 東日本大震災への派遣隊員を対象とした精神疾患簡易構造化面接による調査研究
3. 学会等名 第61回防衛衛生学会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 長峯 正典
2. 発表標題 災害支援者が被る心理的ストレス ～東日本大震災において北部九州から災害支援活動に参加した陸上自衛隊員の調査報告～
3. 学会等名 第13回日本トラウマティックストレス学会
4. 発表年 2014年

1. 発表者名 長峯 正典
2. 発表標題 東日本大震災において支援活動に従事した自衛隊員の心理的影響
3. 学会等名 第110回日本精神神経学会
4. 発表年 2014年

1. 発表者名 Masanori Nagamine
2. 発表標題 Historical review of military psychiatry in Japan
3. 学会等名 16th World Congress of Psychiatry
4. 発表年 2014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	清水 邦夫 (shimizu kunio) (00531641)	防衛医科大学校(医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究・防衛医学研究センター 行動科学研究部門・教授 (82406)	
研究分担者	吉野 相英 (yoshino aihide) (20191629)	防衛医科大学校(医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究・精神科学・准教授 (82406)	
研究分担者	重村 淳 (shigemura jun) (90286576)	防衛医科大学校(医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究・病院 精神科・准教授 (82406)	

6. 研究組織（つづき）

	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	角田 智哉 (tsunoda tomoya) (10638620)	防衛医科大学校（医学教育部医学科進学課程及び専門課程、 動物実験施設、共同利用研究・精神科学・助教 (82406)	
研究 協力者	ギルテエイ エリック (Giltay Erik)		
研究 協力者	ファーマッテン エリック (Vermatten Eric)		
研究 協力者	ヴァンデルヴェー ニック (ven der Wee Nic)		