

令和 2 年 9 月 6 日現在

機関番号：21601

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16K09136

研究課題名（和文）複合災害被害者のレジリエンス獲得：多層的多面的指標による解析

研究課題名（英文）Acquisition of resilience among affected people by the Fukushima Combined Disaster

研究代表者

大戸 斉 (Ohto, Hitoshi)

福島県立医科大学・医学部・教授

研究者番号：20150279

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：被災後うつ状態にある住民の回復に役立つ有効な事象を解明した。また研究報告会を開催し、フロントラインで住民と接している自治体職員と研究成果の共有を図った。

a. 軌跡を4パターン化（安定型、早期回復、遅れて回復、悲嘆悪化）して解析した。b. 回復促進因子として、「主観的健康度」「運動量の増加」「交流の持続」「役立っている」が同定された。6項目がレジリエンスに関与する。被災体験者は不安感情が高い、避難前地域住民との交流、スティグマの受容、体験を共有、大切な人の死別は落ち込みが強く、支援が必要、複雑性悲嘆者には悲嘆治療、行動活性化療法介入が必要である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

原発事故後の県民健康調査を補完して「傷ついた心の回復」を意図した。「県民健康調査」事業によって健康指標データが多く集積されているが、集団として捉えるため、不安要因の同定は難しい。大規模放射線事故は与えるインパクトが大きく、持続した。

複合的災害からの心の回復（レジリエンス）軌跡要因に焦点をあて、住民の心の傷は「放射線への不安」を基本に避難によって加速された。「健康調査」事業によって県民の健康指標データが多く集積されているが、レジリエンスに焦点を当てて、軌跡を多層的多面的に解析し、効果的な重要ポイントを同定した。成果は行政に反映され、住民の回復に活用可能となる。

研究成果の概要（英文）：The 2011 Fukushima Disaster has brought psychological distress. To clarify the factors associated with mental health recovery, a cross-sectional questionnaire survey was conducted. Subjects associated with Resilience, Recovery, and Remitting patterns of mental status were categorized in the Recovery group, while those associated with Delayed/Chronic dysfunction were placed in the Non-recovered group. Disaster-related unemployment (OR: 0.80) and economic hardship (OR: 0.80) were associated with the hindrance of recovery. In contrast, overall good health (OR: 1.47), regular physical activity (OR: 1.23), social interaction with friends (OR: 1.25), and established social roles (OR: 1.44) were associated with the promotion of recovery. Our study showed a positive association between mental health recovery and a desirable lifestyle and social network, particularly with social roles. The provision of active social roles promote recovery related to a disaster as with multi-faceted support.

研究分野：災害からの回復

キーワード：レジリエンス 心的障害 複合災害

1. 研究開始当初の背景

2011年に福島県を襲ったトリプル災害（地震・津波・原子力災害）によって、濃淡はあるが全ての県民に何らかの精神的な影響を及ぼした。心的な影響は、とりわけ放射線被ばくから避難を余儀なくされた住民に強く表れ、家族争議、スティグマ（汚辱）、被差別意識、うつ病およびうつ傾向をもたらし、自殺の増加が観察されている（Ohto et al, Lancet, 2015）。産後女性たちのうつ傾向は震災後5年近く経過したにもかかわらず他県よりも高い比率を示すが、一方で福島県の2014年の合計特殊出生率は東日本では最も高くなった。経済的な回復、出生率は回復してきているが、福島県の生産年齢の緩やかな減少と早い高齢化は日本全体の人口構成を先取りしている。歴史上初めて経験した自然災害と人工的災害の複合災害に対して心の回復の兆しが見えてきたが、その回復機序と折れない心（レジリエンス）を獲得することは本質的に重要であるが、それらの要因と機序について、ほとんど解明されていない。本研究は、スティグマ（汚辱）とうつ傾向からのレジリエンス回復機序を多面的多層的に解析し、一般化応用の道筋を見出すことによりうつ、自殺、犯罪予防対策に提言を行い、役立たせるものである。日本経済上、最も重要な地域で発生するであろうと予想される大規模災害（東南海トラフ地震、首都圏直下型震災、富士山爆発など）にも福島県での研究を先行しておくことは極めて重要である。

2. 研究の目的

福島県を襲ったトリプル災害（地震・津波・原子力事故）によって、心的な外傷をもたらし、とりわけ避難を余儀なくされた福島県住民にはスティグマ（汚辱）、被差別意識、うつ病およびうつ傾向をもたらし、自殺の増加が観察されている。一方、うつ傾向が他県よりも高い比率を示す産後女性たちであるが、福島県の合計特殊出生率は2014年東日本では最も高くなった。歴史上初めて経験した複合災害（自然と人工）に対して心の回復の兆しが見えてきたが、回復の機序と折れない心（レジリエンス）を獲得する要因について、社会的な解明はなされていない。本研究は、スティグマとうつ傾向からのレジリエンス回復機序を解析し、一般化の道筋を見出すことによりうつ病、自殺、犯罪予防対策に役立てることを目的とする。

3. 研究の方法

研究は二つの方法（A.災害被災者のアンケート調査、B.福島県が毎年実施している県政世論調査のデータ利用）で行なった。

A.災害被災者のアンケート調査は2段階に分けて行った。(1)2016年は震災時に被災地に住んでいた避難者8名（女性7名、男性1名、平均年齢53歳）を対象に詳細な対面聞き取り調査（面接調査と質問紙調査）を実施した。8名の精神的軌跡を分類し、精神的健康度がresilience、recovery、resistance軌跡をたどっている7名の要因を丹念に解析した。(2)2017年は得られた成果を基により少ない質問項目で重要な要因が浮かび上がるように工夫した質問紙を作成し、災害被災者を対象に大規模なアンケート調査を行った。調査内容は2017年から2018年にかけて解析した。(3)2018年には被災地で住民健康に関与している保健関係者に成果報告会を行った。

B.福島県が毎年実施している県政世論調査のデータ利用

(1)2016年は利用する県政世論調査データの適格の評価、倫理申請などの準備を行った。提供を受けた調査は県民を対象に2011年度から2015年度に15歳以上の男女毎年1300人を対象に層化二段階無作為抽出法し、アンケート郵送調査にて行われた。各年の有効人数は677~779名であった。本研究に用いた項目は防災行動（大規模災害に備えて避難場所の確認や食料の備蓄）、検診行動（生活習慣病などの対策のため健康診断）を用いた。防災行動は2011年以降、検診行動は2012年度以降に加わった。安心感（地域災害と放射線への意識）とサービス（医療の身近さと福祉の身近さ）も尋ねた。

(2)2017年~2018年は詳細な解析と科学論文としてまとめた。地域は4つ（会津、中通り、避難地域を除く浜通り、避難指示区域）のカテゴリーに分け、会津を参照群とした。経年変化は地域ごとのトレンド分析、各年における防災と検診行動要因はロジスティック回帰分析を用いて解析した。

C.研究成果報告会

2018年2月15日に県内外で被災者や避難者と接している行政関係者や保健医療関係者を主な聴衆として研究成果報告会を実施した。約100名の参加者と活発な討議を経て成果を復興へ向け還元を図った。

4. 研究成果

A. 災害被災者のアンケート調査

1. 2016年度：2011年トリプル災害（福島県においては原発事故が主要）後に浜通りからの避難者8名に面接による聞き取り調査と質問紙調査を行った。精神的健康度が resilience（しなやか） recovery（回復） resistance（抵抗）の軌跡をたどっている7名を分析対象とした。重症精神的障害に該当する人はおらず、またCD-RISC(Conner-Davidson Resilience Scale)平均得点69.5は日本人大学生平均得点よりも高かった。7名中6名は災害後半年以内に精神的に健康不良状態になったが、1年以内に3名、2年以内に7名全員が回復傾向を示していた。また、面接調査から人間関係が良好であることと仕事を行うことが回復に寄与する要因として認知された。面接調査から得られた結果を基にして、大規模住民を対象とした質問項目を人権などに配慮し、十分に吟味したうえで、質問用紙を作成し、郵送による調査に着手した。

2. 2017年度～2018年度：福島県内避難区域内（9町村）および避難区域外（3市町）の20-79歳の住民基本台帳から二段階無作為法にて1000名を抽出し、2017年1～2月に宛先が明らかな938名に質問紙を郵送し、445通の回答を得た。2017年度は、避難区域内住民186名の解析を行った。調査項目は1) 震災関連体験、2) 今後の居住地の意向、3) 経済状況、4) Conner-Davidson Resilience Scale(CD-RISC)、5) 面接調査（2016年実施）をもとに作成したレジリエンス関連16項目、6) K6、7) 自覚的幸福度である。精神面の回復度は resilience, recovery を回復群、chronic dysfunction を悪化群と定義した。レジリエンス関連16項目の因子分析を行った。次に、幸福度を従属変数とした重回帰分析、K6が13点以上、12点以下を従属変数とした二項ロジスティック解析を実施した。

解釈上、4因子パターンが妥当と判断した。因子数を4にし、最小二乗法プロマックス回転による探索的因子分析により12項目を抽出した。第1因子（避難先で受け入れなど）3項目、第2因子（避難前住民との交流など）3項目、第3因子（人に役立っている自覚など）4項目、第4因子（励ましなど）2項目であった。各因子の分散説明率は、第1因子24.2%、第2因子7.0%、第3因子7.0%、第4因子5.2%であった。幸福感を従属変数にした重回帰分析にて、暮らし向き、CD-RISC得点、第1因子が有意に関連していた。また、K6(13点以上 vs 12点以下)を従属変数としたロジスティック分析では「大切な人の死」、「CD-RISC得点」、第1因子の影響が解明された。多重ロジスティック回帰分析では精神的な回復との関連について、「震災による失業」「経済的暮らし向きが苦しい」は回復を阻害した反面、「主観的健康度」「運動量が増加」「友人との交流」「人の役に立っている」が回復促進要因であった。

B. 福島県が毎年実施している県政世論調査のデータ利用

1. 2011年以降、福島県では災害に備えて対策をしている人の割合が年々有意に減少していた。福島県全体で災害に備えている割合は2011年42%であったが、2015年では32%まで低下した。避難指示区域では有意な経年変化は見られなかったが、会津、中通り、避難指示区域外の浜通りにおいては有意に減少した。とくに避難指示区域外浜通りでは2011年55%から2015年40%に大きく低下した。

2. 検診行動は県全体でも地域別でも有意な年次変化は認めなかった。検診に参加する割合は県全体で2011年78%、2015年75%であった。

3. 防災行動要因をロジスティック回帰分析にて解析した。

(1) 2011年から2013年まで男性が女性よりも有意に防災行動割合が低かった。(2)会津と比べ、避難区域外の浜通りで有意に防災行動割合が高かった。(3) 避難指示区域の浜通りで防災行動割合が高かった。(4)周囲の人々に対して“きづな”の意識を有す人ほど防災行動割合が高かった。(5) “きづな”の有無と防災行動の変化を調べた。“きづな”を感じない群では災害に備えている割合は災害以降有意に低下した。一方、“きづな”を感じている群では防災行動割合の経年変化は観察されなかった。な

お、“きづな”を感じている人の割合は県全体・地域ごとでも経年変化は見られなかった。

5. 考察

A. 災害被災者のアンケート調査

東日本大震災から7年経過した時点で、避難区域内の住民のうち精神的に回復したと感じている人の割合は約77%であり、避難区域外の人と差がないまでに回復してきている。しかし、避難区域外住民と比べるとまだ元のレベルまでは回復していない人や震災後精神健康が悪化したままである人の割合は高く、今後も支援を必要としている人がいることが示された。避難区域内の住民の回復には、個人のレジリエンス特性だけでなく、社会的なネットワークの多さや家族や友人の励まし、避難前の住民との交流などソーシャルサポートの充実や、地域活動、ユーモア、趣味や自分の時間を持つこと、元気の素となる活動など肯定的な活動が関係していたことから、人との交流や肯定感を持てる活動への参加の促進などが被災者支援に重要である。これらの結果から、複合災害被災の経験を経た方々では、避難前に住んでいた地域の住民と交流したり、趣味や楽しみの時間を持つ、自分にできることを行う、人の役に立つと感じられる活動を行ったりすることで、精神健康を高められる可能性が考えられた。しかし活動的になることが難しい場合には、専門的な治療が必要である可能性もある。福島県民にとって、主観的健康度や運動習慣、友人との交流の保持が精神的な回復を促すことが示唆された。また、震災後は支援を受ける受動的姿勢になりがちであるが、震災から7年が経過した段階では、自分自身の役割を見出し、自身が社会に役に立っているという実感を持つことも、精神的な健康の回復には必要であることが示された。経済的な暮らし向きが苦しいことは回復を妨げ、就労支援も含めた支援を合わせて行う必要性も考えられた。

B. 福島県が毎年実施している県政世論調査のデータ利用

福島県では2011年複合災害後、防災意識が高まったが防災意識は低下しつつある。防災行動の要因として、女性、浜通り、地域災害へ低い不安感、周囲の人々に対する“きづな”が関連していた。人との支えあいや“きづな”を感じている人は、災害への備えをする割合が高かった。ソーシャルキャピタル(社会関係資本)が高いほど、防災に対する自助意識や共助意識が強い。2011年災害で“きづな”意識はコミュニティでの協調行動意識で、防災行動をうながす重要な要因である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2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 Orui M, Nakajima S, Takebayashi Y, Ito A, Momoi M, Maea M, Yasumura S, Ohto H.	4. 巻 15
2. 論文標題 Mental health recovery of evacuees and residents from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident after seven years -contribution of social network and desirable lifestyle.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 E2381
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ijerph15112381	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 Makoto Hasegawa, Michio Murakami, Yoshitake Takebayashi, Satoshi Suzuki, Hitoshi Ohto	4. 巻 15
2. 論文標題 Social Capital Enhanced Disaster Preparedness and Health Consultation after 2011 Great East Japan earthquake and Nuclear Power Plant Accident	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 516
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ijerph15030516	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2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 竹林（兼子）唯）、大類真嗣、中島聡美、桃井真帆、伊藤亜希子、前田正治、安村誠司、大戸育
2. 発表標題 複合災害被害者の幸福度・精神的健康に影響を与える要因の検討
3. 学会等名 日本認知行動療法学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 竹林唯 中島聡美 桃井真帆 伊藤亜希子 前田正治 安村誠司 大戸育
2. 発表標題 複合災害後の回復とレジリエンス - 福島県の被災者を対象とした質的分析 -
3. 学会等名 日本心理学会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

研究成果報告会「ふくしまのしなやかな回復力」 2018年2月15日（会場 福島県立医科大学、座長 大戸 齊 安村誠司） 演題 1）「福島におけるメンタルヘルスの現状と課題：レジリエンス視点の重要性」 前田 正治（福島県立医科大学医学部災害こころの医学講座） 2）「被災地のレジリエンスとその軌跡」 中島 聡美（武蔵野大学人間科学部） 3）「複合災害被害者のレジリエンス獲得：東日本大震災後の福島県民のこころとからだの元気について」 大類 真嗣（福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座） 4）「複合災害被災者に特有のレジリエンス項目」 竹林 唯（福島県立医科大学医学部災害こころの医学講座） 5）「震災から8年：防災準備と健康診断受診行動はどう変化したか」 村上 道夫（福島県立医科大学医学部健康リスクコミュニケーション学講座） 6）「震災時の保健活動における市町村や関係機関とのつながり」 風間 聡美（福島県相双保健福祉事務所）
--

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	安村 誠司 (YASUMURA Seiji) (50220158)	福島県立医科大学・医学部・教授 (21601)	
研究分担者	村上 道夫 (MURAKAMI Michio) (50509932)	福島県立医科大学・医学部・准教授 (21601)	
研究分担者	前田 正治 (MAEDA Masaharu) (60248408)	福島県立医科大学・医学部・教授 (21601)	
研究分担者	藤森 敬也 (FUJIMORI Keiya) (80285030)	福島県立医科大学・医学部・教授 (21601)	
研究分担者	中島 聡美 (NAKAJIMA Satomi) (20285753)	武蔵野大学・人間科学部・教授 (32680)	

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	桃井 真帆 (MOMOI Maho) (90341750)	福島県立医科大学・医学部・准教授 (21601)	
研究分担者	大類 真嗣 (ORUI Masatsugu) (50589918)	福島県立医科大学・医学部・博士研究員 (21601)	
研究分担者	竹林 唯 (TAKEBAYSHI Yui) (40832027)	福島県立医科大学・医学部・助手 (21601)	
研究分担者	伊藤 亜希子 (ITO Akiko) (70832020)	福島県立医科大学・医学部・助手 (21601)	