

こころの健康度・生活習慣に関する調査・支援の8年間の要約

今般の震災では、本県は地震津波被害に加え、原子力発電所事故も引き起こされた結果、長期化する避難生活やコミュニティの離散、風評被害や偏見といった自然災害ではおよそ認められないような心理社会的ストレスに、多くの被災者は晒されることになった。このようなことを背景に、福島県の委託を受け、平成24年より県民健康調査の一環として、「こころの健康度・生活習慣に関する調査」が被災13市町村、約21万人の被災者に対して毎年実施され、またその調査結果に基づいて電話等を用いた支援が行われた。その主要な目的は、被災者に対する支援であり、実際には有用な心身の健康指標を用いることで、健康面でリスクを抱えた被災住民をスクリーニングし、適切なケアを提供すること、すなわちハイリスク・アプローチを行うことであった。また、こうした支援や調査項目作成にあたっては、支援対象市町村との連携を重視し、そのニーズを重視した。

用いた健康指標としては、長引く避難生活をもたらすストレスに関連する心身の問題に焦点をあてたが、今般の震災の特異性を考慮してその他関連する幅広い項目（運動習慣や睡眠、飲酒、放射線リスク認知等）もまた尋ねた。本調査の特徴は、約21万人といった多くの被災者に対して継続的に郵送法による質問紙調査を実施したこと、さらにはこうして特定されたハイリスク住民に対して架電支援等の援助を行ったことであった。

結果として、返信率が十分でないという課題はあったものの、毎年3,000名を超える被災者に対して架電支援を行い、あらたに構築した登録医システムのほか、必要に応じて関係機関へ紹介した。その結果についての詳細は毎年検討委員会に報告しているが、のちに行われたフォローアップ面接調査の結果では、受電者の満足度は高く一定の成果を上げたものと考えられる。とりわけ今回の被災者の特徴は、県外遠方への長期避難者の多さであり、訪問支援等の直接支援が限られていることを考えると、架電支援は有用な方法であったと考えられる。

一方で、毎年送付している質問紙に、直接支援に関わらない項目も多く含まれており、質問内容が多く、またそれも要因となって返信率が低下することは現在の大きな課題である。下記に述べるように、こうした質問項目は、結果のより深い解釈や施策等への反映といった点では有用であったが、毎年このような詳しい内容の質問を要するかは今後慎重に検討する必要があると考えられる。

また、これらの調査項目によって、心身の状態に関する詳細やそうした問題を引き起こした因子などの関連なども次第に明らかとなった。たとえば、強い抑うつ状態と放射線リスク不安とは強い関連があることや、避難状況がそうした様々な身体的・精神的健康に強く関連していることなどである。こうして得られた調査結果については、随時検討委員会や学術論文等で報告しているが、その概要は以下の如くである（以下には検討委員会で報告した結果

についてのみまとめている。その他については、学術論文一覧として別にまとめている)。

1. 成人（16歳以上）の全般的な精神健康度に関して、初年度調査においては、ハイリスク率は非常に高かったものの最初の3年間で大きく改善した。しかしながら、その後は回復があまり認められず、基準となる全国指標よりも高い値で推移している。なかでも、県外避難者のハイリスク率がかなり高いことが特徴である。
2. 子どもの発達の・情緒的問題行動指標からみたハイリスク率についても、初年度に比べると著しく改善したが、小中学等の就学児童については高い傾向が続いている。この調査においても、県外避難した就学児童のハイリスク率の高さが目立っている。
3. 運動習慣、喫煙習慣、問題飲酒などの生活習慣については、調査初年度に比べ徐々に改善している傾向にある。とくに運動習慣や喫煙については全国の統計データに比べてもそれほど変わらないか、むしろ良い状況となっている。
4. 放射線リスク認知に関しては、最初の3年間である程度は改善したが、その後はほとんど変化することなく現在まで推移している。すなわち放射線被ばくの健康影響に関する不安は未だにかなり高い。また毎年、被ばくによる次世代影響に対する懸念が、被ばくによる晩発的影響に対する懸念よりも高い傾向は一貫して続いている。
5. 全般的な精神健康度と放射線リスク認知との間には強い関連が一貫して認められている。

以上

論文のまとめ

- 1 2011年から2016年までの、中学生以下の対象者に対して行った電話支援について後方視的に検討した。その結果電話支援は大規模災害においては一定の有効性を有すると考えられた。
福島県県民健康調査「こころの健康度・生活習慣に関する調査」における中学生以下の子どもをもつ保護者への電話支援の実践
及川祐一, 他 *Journal of Health Psychology Research*. 2020; 32: 151-158.
- 2 福島原発事故は様々な心理的問題を引き起こしたが、なかでも偏見やスティグマの発生といった社会的反応が強く出現したのが特徴であり、そうした反応が被災者やコミュニティのレジリエンスを棄損したと考えられた。
The psychosocial consequences of Fukushima disaster: What are we suffering from?
Maeda M, et al. *Nuclear Emergencies*. 2019 August 21; 63-67.
- 3 調査初年度の調査結果によると、約2割の被災者が睡眠障害を訴え、また仮設住宅や借り上げ住宅等のほか失職や収入減少などがそうした睡眠障害に関連していた。
The association between self-reported sleep dissatisfaction after the Great East Japan Earthquake and a deteriorated socioeconomic status in the evacuation area: The Fukushima Health Management Survey
Zhang W, et al. *Sleep Medicine*. 2019 Sept. 6; 68: 63-70.
- 4 青年期の被災者は、原発事故後の放射線による健康影響への不安や死別反応などが、精神的苦痛と関連しているかもしれないことが示唆された。
Changes in the mental health status of adolescents following the Fukushima Daiichi Nuclear Accident and related factors: Fukushima Health Management Survey
Hayashi F, et al. *J Affect Disord*. 2019 Sep 10; 260: 432-439.
- 5 震災復興期では、問題飲酒につながる危険因子には男女差があり、男性では経済的問題、女性では過去の既往等がそれに関与していることが明らかとなった。
Risk Factors of problem drinking in the chronic phase among evacuees in Fukushima following the Great East Japan Earthquake based on a two-year cohort study: The Fukushima Health Management Survey
Ueda Y, et al. *Tohoku J Exp Med*. 2019; 248(4): 239-252.
- 6 原発事故発災時に小学生だった児童について、からかい・いじめ被害に関して、約2割の保護者はそのような事態を懸念しており、しかも男児にその恐れが高いことが示唆された。
Parental recognition of bullying and associated factors among children after the Fukushima Nuclear Disaster: A 3-year follow-up study from the Fukushima Health Management Survey
Oe M, et al. *Front Psychiatry*. 2019; 10: 283.
- 7 東京電力福島第一原子力発電所事故後の心理社会的問題とそれについての対応をまとめ、主として県民健康調査結果をもとに、長期的な心理社会的影響を概観した。
Fukushima Nuclear Disaster: Multidimensional psychosocial issues and challenges to overcome them
Maeda M, et al. *Encyclopedia of Environmental Health, 2nd Edition*. 2019; 121-131.
- 8 放射線リスク認知の低減は、心理的苦痛の緩和を介して、笑いの頻度を向上させた可能性が示唆された。
Reduction of radiation-related anxiety promoted wellbeing after the 2011 disaster: "Fukushima Health Management Survey"
Murakami M, et al. *Journal of Radiological Protection*. 2018 Dec; 38(4): 1428-1440.
- 9 県民健康調査の初年度データを用いて「日本語版アテネ不眠尺度簡易実施版(AIS-SJ)」の計量心理学的特性を調べ、地域住民の不眠症を評価するのに有用なことが確認できた。
Psychometric evaluation of the simplified Japanese version of the Athens Insomnia Scale: The Fukushima Health Management Survey

Iwasa H, et al. *Journal of Sleep Research*. 2018 Oct 12; e12771.

- 10 調査開始後 3 年間について放射線リスク認知の変化を検討した結果、強いトラウマ体験がリスク認知の高さと関連し、初期の精神状態は後のリスク認知形成に影響を与えていた。

Changes in risk perception of the health effects of radiation and mental health status: The Fukushima Health Management Survey

Suzuki Y, et al. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018 Jun 10; 15(6): 1219.

- 11 震災後に喫煙を始めた群は 1.4%である一方、11.1%は逆に喫煙を止めた。新規喫煙者は男性、若年者、トラウマ体験等が関わっており、その一方で女性、安定した収入があることは喫煙を止めた群に関連していた。

Associations of disaster-related and psychosocial factors with changes in smoking status after a disaster: A cross-sectional survey after the Great East Japan Earthquake

Nakano H, et al. *BMJ Open*. 2018 Jun 30; 8(6): e018943.

- 12 4-6 歳児においては短い睡眠時間とメンタルヘルスの高リスクが関連していた一方、就学期においては過眠とメンタルヘルスの高リスクが関連していた。

The relationship between sleep time and mental health problems according to the Strengths and Difficulties Questionnaire in children after an earthquake disaster: The Fukushima Health Management Survey

Itagaki S, et al. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018 Mar 30; 15(4): 633.

- 13 被災した子どもの情緒面あるいは仲間関係づくりにおける行動結果を分析し、運動や性差がそうした行動の問題に影響していることが示唆された。

Trajectories of emotional symptoms and peer relationship problems in children after nuclear disaster: Evidence from the Fukushima Health Management Survey

Oe M, et al. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018 Jan 6; 15(1): 82.

- 14 福島原発災害後の心理的影響について、とくに自然災害のそれと対比しつつその相違を分析した。原発災害のほうが影響はより長期化し、スティグマのような社会的反応が引き起こされることが大きな特徴であった。

Psychosocial effects of the Fukushima disaster and current tasks: Differences between natural and nuclear disasters

Maeda M, et al. *Journal of the National Institute of Public Health*. 2018; 67(1): 50-58.

- 15 本調査対象者に対し面接調査を行ったところ、非回答者は回答者に比べ、就業者、社会的孤立、心理的ストレス反応が高い者の割合が多いことが示唆された。

The characteristics of non-respondents and respondents of a mental health survey among evacuees in a disaster: The Fukushima Health Management Survey

Horikoshi N, et al. *Fukushima Journal of Medical Science*. 2017 Dec 19; 63(3): 152-159.

- 16 被災者の笑いの頻度は、性別や年齢及びライフスタイルや健康状態と関連していること、災害後のライフスタイルの変化によって、笑い頻度が影響を受ける可能性があることが示唆された。

Lifestyle factors and social ties associated with the frequency of laughter after the Great East Japan Earthquake: Fukushima Health Management Survey

Hirosaki M, et al. *Quality of Life Research*. 2018 Mar; 27(3): 639-650.

- 17 震災後約 1 割の住民が新たに飲酒を開始したが、その開始因子として、男性、不眠、精神的苦痛等が関連していた。それらに配慮することで今後の問題飲酒を減らすことが可能になることが示唆された。

The relationship between starting to drink and psychological distress, sleep disturbance after the Great East Japan Earthquake and nuclear disaster: The Fukushima Health Management Survey

Orui M, et al. *Int'l Journal of Environmental Research & Public Health*. 2017 Oct 24; 14(10).

- 18 放射線の影響が大きいと考える女性避難者では、精神的健康状態が中期的に良くない経過をたどるリスク

があることが示唆された。

Perception of radiation risk as a predictor of mid-term mental health after a nuclear disaster: The Fukushima Health Management Survey
Miura I, et al. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2017 Sep 15; 14(9).

- 19 被災者への電話支援の内容から、多くの母親が不安や困難を抱き、子どもとの間で相互的な心理影響を及ぼしていることが明らかとなった。

東日本大震災における若年被災者をもつ親への電話支援について: 福島県「県民健康調査」から
及川祐一, 他 *トラウマティック・ストレス*. 2017; 15: 69-75.

- 20 原発災害は社会経済的なダメージを被災住民に与え、それは主観的な健康認識に影響を与えたが、生活習慣関連因子はそれを緩和する可能性があることが示唆された。

Lifestyle-related factors that explain disaster-induced changes in socioeconomic status and poor subjective health: A cross-sectional study from the Fukushima Health Management Survey
Nagai M, et al. *BMC Public Research*. 2017 Apr 20; 17(1): 340.

- 21 震災後、避難住民で自宅以外に住んでいた人は、循環器疾患症状の悪化リスクが高く、また失業も避難住民の頭痛やめまい悪化のリスク因子となることがわかった。

Effects of socioeconomic factors on cardiovascular related symptoms among residents in Fukushima after the Great East Japan Earthquake: A cross-sectional study in the Fukushima Health Management Survey
Zhang W, et al. *BMJ Open*. 2017 Jun 23; 7(6): e014077.

- 22 東日本大震災と原発事故は、抑うつやトラウマ反応といったきわめて多元的な心理的影響を住民に与え、しかもそれらは長期化した。住民の離散に対応するようなケアが求められる。
原発事故の影響に焦点を当て、福島住民への心理社会的影響に関する論文を概観した。

Mental health consequences and social issues after the Fukushima disaster
Maeda M, et al. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2017 Mar; 29(2_suppl): 36S-46S.

- 23 生活習慣関連の問題について、電話支援を受けた避難者は電話未支援者に比べ、次年度の調査票回答率が有意に高く、電話支援の取り組みは、調査票回答率の向上に有効であると考えられた。

東日本大震災後における生活習慣病のリスクがある避難者への電話支援による調査票への回答および医療機関受診の効果: 福島県県民健康調査
堀越直子, 他 *日本公衆衛生雑誌*. 2017; 64(2): 70-77.

- 24 定期的な運動習慣は、災害後の子どもたちのメンタルヘルスの維持のために重要であることが明らかとなった。

Exercise habits are important for the mental health of children in Fukushima after the Fukushima Daiichi Disaster: The Fukushima Health Management Survey
Itagaki S, et al. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2017 Mar; 29(2_suppl): 171S-181S.

- 25 原発事故により避難した高齢者において、日常生活の自立度が低い場合には、こころの健康度が良好ではない可能性が高いことが示された。

The relationship between functional independence and psychological distress in elderly adults following the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident: The Fukushima Health Management Survey
Harigane M, et al. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2017 Mar; 29(2_suppl): 120S-130S.

- 26 福島第一原発事故後の PTSD 反応と心理的回復関連因子に関して、高齢者や生活環境が厳しい避難住民は、症状の悪化方向への推移と関連が高いことが明らかとなった。

Changes of posttraumatic stress responses in evacuated residents and their related factors: A 3-year follow-up study from the Fukushima Health Management Survey
Oe M, et al. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2017 Mar; 29(2_suppl): 182S-192S.

- 27 子どものメンタルヘルスについて医療的関与を要するとされる SDQ16 点以上の子どもの割合をみると、本邦

の対照地域と比べかなり高かったが、居住地域の放射線量との間に関連は見られなかった。

Mental health status of children after the Great East Japan Earthquake and Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident

Mashiko H, et al. Asia Pacific Journal of Public Health. 2017 Mar; 29(2_suppl): 131S-138S.

- 28 震災後 3 年間のデータを縦断的に解析し、睡眠不全感、問題飲酒、社会支援の不足、事故 3 年後の放射線リスク認知と心理的苦痛の重症度との間に関連があることがわかった。

Predictors of severe psychological distress trajectory after nuclear disaster: Evidence from the Fukushima Health Management Survey

Oe M, et al. BMJ open. 2016 Oct 19; 6(10): e013400.

- 29 震災前に避難区域に居住していた川内村住民において、原発事故の影響として、うつ病や PTSD のような深刻な精神健康上の問題が生じていたことが示唆された。

Psychological distress of residents in Kawauchi village, Fukushima Prefecture after the accident at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station: The Fukushima Health Management Survey

Yoshida K, et al. PeerJ. 2016; 4: e2353.

- 30 東日本大震災とその後の原子力発電所の事故は、避難区域の住民の精神衛生状態に深刻な影響を及ぼし、放射線リスク認識の高さによってさらに悪化した可能性がある。

Severe psychological distress of evacuees in evacuation zone caused by the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident: The Fukushima Health Management Survey

Kunii Y, et al. PLOS ONE. 2016; 11(7): e0158821.

- 31 日本版 PTSD チェックリスト(PCL-S)短縮版の診断精度を福島第一原発事故の避難者において検討し、信頼性のある有効な測定法であり、その診断精度は妥当なものだった。

Diagnostic accuracy of Japanese posttraumatic stress measures after a complex disaster: The Fukushima Health Management Survey

Suzuki Y, et al. Asia Pacific Psychiatry. 2017 Mar; 9(1).

- 32 東日本大震災後の避難生活者の心理的苦痛は、特定の食品の摂取頻度の低さと関連性があり、その関連性は特に女性の間で顕著に見られた。

Association between psychological distress and dietary intake among evacuees after the Great East Japan Earthquake in a cross-sectional study: The Fukushima Health Management Survey

Uemura M, et al. BMJ open. 2016 Jul 5; 6(7): e011534.

- 33 初年度データを用いて、日本版 PCL-S の信頼性・妥当性を検証し、それが心的外傷性の出来事を体験した地域在住者の PTSD 症状を評価するための有用な手段となることが示された。

Psychometric evaluation of the Japanese version of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist in community dwellers following the Fukushima Daiichi nuclear power plant incident: The Fukushima Health Management Survey

Iwasa H, et al. SAGE Open. 2016; 6(2).

- 34 平成 23 年度に電話支援を実施した被災者数は約 4,000 人に上り、電話での支援は時間および地理的な制限を受けにくいため、災害時においてきわめて有効に機能した。

福島県被災住民に対する架電型電話支援の試み

柏崎佑哉, 他 精神医学. 2016; 58(5): 433-442.

- 35 震災の 3 年後でも K6 が高い人の割合が一般人口のそれより高く、災害被害者に対してメンタルヘルスの問題に対する長期的な介入が強く求められていることが示唆された。

Three-year trend survey of psychological distress post-traumatic stress and problem drinking among residents in the evacuation zone after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident

Oe M, et al. Psychiatry and Clinical Neurosciences. 2016 Jun; 70(6): 245-252.

- 36 福島県での震災以後の自殺者数、自殺率の数値と現状、それを防止するための対策について提言した。
Fukushima mental health and suicide
 Maeda M, et al. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2016 Sep; 70(9): 843-844.
- 37 震災後に、自宅でない場所で暮らすことと、果物と野菜(ジュースを除く)、肉、大豆製品、および乳製品の摂取不足との間に関連がみられた。
Evacuation after the Great East Japan Earthquake was associated with poor dietary intake: The Fukushima Health Management Survey
 Zhang W, et al. *Journal of Epidemiology*. 2017 Jan; 27(1): 14-23.
- 38 震災前後の飲酒行動に変化があった避難住民は、精神健康が悪いことが示唆された。避難住民の飲酒問題の介入については、災害前後の飲酒行動の変化に着目する必要がある。
Drinking behavior and mental illness among evacuees in Fukushima following the Great East Japan Earthquake: The Fukushima Health Management Survey
 Ueda Y, et al. *Alcoholism-Clinical and Experimental Research*. 2016 Mar; 40(3): 623-630.
- 39 避難区域に居住していた運動習慣がある人の割合は、県内と県外に避難した人との間では同程度だったが、避難所や仮設住居以外に居住している方は低い割合だった。
東日本大震災の避難者の避難状況と運動習慣 福島県「県民健康調査」
 永井雅人, 他 *日本公衆衛生雑誌*. 2016; 63(1): 3-10.
- 40 福島原発事故の心理社会的影響の特異性と、他の自然災害との比較、長期的なケアや支援者への支援の重要性が述べられた。
The Great East Japan Earthquake: Tsunami and nuclear disaster
 Maeda M, et al. *Traumatic Stress and Long-Term Recovery*. 2015; 71-90.
- 41 放射線の健康影響の可能性が高いと考えている人は心理的不調である割合が高く、心理的不調と放射線のリスク認知に関連があることが明らかになった。
Psychological distress and the perception of radiation risks: The Fukushima Health Management Survey
 Suzuki Y, et al. *Bulletin of the World Health Organization*. 2015 Sep 1; 93(9): 598-605.
- 42 被災3県で2010年と比較すると、標準化自殺死亡比が災害後の最初の2年間は減少したが、2014年に岩手県と宮城県では災害前レベルまで増加し、福島県では災害前を超過した。
Suicide rates in the aftermath of the 2011 earthquake in Japan
 Ohto H, et al. *Lancet*. 2015 May 2; 385(9979): 1727.
- 43 県外避難者は県内に比べると睡眠障害の割合や電話支援の対象に該当する割合が多い。そのため電話支援は、広域にまたがる避難の場合に有用な支援方法の一つと考えられる。
東日本大震災における避難場所の違いによる生活習慣の実態と電話支援の取り組みについて
 堀越直子, 他 *厚生指標*. 2015; 62(3): 2-8.
- 44 成人のK6やPCL、子どものSDQの結果が示すように、地震と津波、その後に起こった原子力発電所事故は、福島県民に精神的苦痛を引き起こした。
Psychological distress after the Great East Japan Earthquake and Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident: Results of a mental health and lifestyle survey through the Fukushima Health Management Survey in FY2011 and FY2012
 Yabe H, et al. *Fukushima Journal of Medical Science*. 2014; 60(1): 57-67.