

七ヶ浜町における被災者の健康状態の推移に関する研究

研究分担者 富田 博秋 東北大学大学院医学系研究科精神神経学分野・教授

研究要旨

分担研究者らは震災発生後、宮城県沿岸部に位置し、東日本大震災による地震・津波により甚大な被害を受けた自治体の一つである七ヶ浜町と連携して、災害急性期の精神保健対応を開始し、その後も同町を中心に長期の精神保健活動を継続している。東日本大震災発災から8ヵ月後の2011年に初回調査を実施し、以降、年1回の頻度で追跡調査を行ってきた。2019年度も初年度から継続している出来事インパクト尺度による心理的苦痛、ケスラー心理的苦痛評価尺度6項目版、アテネ不眠評価尺度、不眠、心的外傷後ストレス反応の評価を含む調査を実施し推移を把握した。東日本大震災の被災体験による心的外傷後ストレス反応を一定以上示す者の割合は震災後2年目に33%であったのをピークに、以降、年々減少し、2019年度時点での割合は14%であった。震災から年を経ると震災による心身への影響なのか他の要因による影響かを判別することが困難になるが、震災による直接の影響に近いと考えられる心的外傷後ストレス反応が震災から8年半以上を経ても、7名に1名の割合で顕著に残っていることは、震災後の被災コミュニティの精神的健康の把握、支援、見守りをより長期に渡って継続することの必要性を示していると考えられる。心理的苦痛、不眠は東日本大震災の発災年度から2014年度調査時点までは、毎年改善し、2013年度国民生活基礎調査による全国平均とほぼ同等の状態まで回復した後、災害公営住宅入居や高台移転等による環境の変化に伴い、2016年、2017年と心理的苦痛を感じている割合が増加に転じた。しかし、2018年度の調査結果は、これらの指標による健康状態が再び回復に転じ、全国平均とほぼ同等にまで回復、2019年度も同等の水準で推移していることが示された。心的苦痛や不眠は震災からの経年変化に加えて、コミュニティにおける他者との交流の活性化など環境要因で大きく変動することが示唆される。

研究協力者

内海 裕介 東北大学病院精神科
瀬戸 萌 同 精神科
佐久間 篤 同 精神科
臼倉 瞳 東北大学災害科学国際研究所
災害精神医学分野

するため、東日本大震災発災から8ヵ月後の2011年に初回調査を実施し、以降、年1回の頻度で追跡調査を行っている。

本調査研究は、初年度から継続している心理的苦痛、不眠、心的外傷後ストレス反応の評価を含む調査を本年度も実施することで、震災によるメンタルヘルスへの影響とそこからの回復の推移を把握することを目的とした。また、被災者の心理状況に影響を及ぼすと想定される要因についての情報の集約も行った。

A. 研究目的

東日本大震災は、死者15,894人、行方不明者2,546人、家屋大規模損壊約40万戸（警察庁、2017年12月現在）という甚大な被害をもたらした。地震、津波、原発事故に起因する心的外傷性のストレスや喪失、環境の変化に伴うストレスは多くの人の心身に大きな影響を及ぼすものと考えられ、沿岸部津波被災地域の精神状態の実態を把握することは重要な課題である。

分担研究者らは震災発生後、宮城県沿岸部に位置し、東日本大震災による地震・津波により甚大な被害を受けた自治体の一つである七ヶ浜町と連携して、災害急性期の精神保健対応を開始し、その後も同町を中心に長期の精神保健活動を継続している。本分担研究ではこれらの活動の枠組みの中で沿岸部津波被災地域において災害が地域住民におよぼす心理社会的影響の実態を把握

B. 研究方法

1. 対象

東日本大震災の発災時に宮城県宮城郡七ヶ浜町に住居票をおいていた住民のうち、大規模半壊以上の家屋被災にあった者で、2019年度調査の趣旨を理解した上で同意の得られた成人1,311名。また、経年変化の解析では、2011年度、2012年度、2013年度、2014年度、2015年度、2016年度、2017年度、2018年度調査の趣旨を理解した上で同意の得られた成人、各2,144名、1,867名、2,041名、1,668名、1,442名、1,553名、1,490名、1,481名の情報を併せて解析した。

2. 方法

2011年3月11日の東日本大震災の発災時に宮城県宮城郡七ヶ浜町に住民票をおいていた住民のうち、大規模半壊以上の家屋被災にあった世帯（成人2,445人、未成年者237名）を対象に、2019年10月、調査の趣旨説明文、質問票を送付し、質問票への回答の返送のあった者を調査対象者とした。本報告書では、調査票への回答を基に、成人対象者における災害の心理社会的影響について報告を行う。本研究は東北大学大学院医学系研究科倫理委員会により承認を得られたプロトコルに従って行った。

調査票には、出来事インパクト尺度改定版 Impact of Event Scale-Revised (IES-R) による心的外傷後ストレス反応、ケスラー心理的苦痛評価尺度6項目版 Kessler screening scale for psychological distress (K6) によるうつ状態、アテネ不眠評価尺度 Athens Insomnia Scale (AIS) による不眠症傾向に加え、災害公営住宅、防災集団移転による高台住宅団地を含む現在の居住場所の種類、ルーベン社会ネットワーク評価尺度6項目版 Lubben Social Network Scale (LSNS-6) による人とのつながり等についての情報の集積を行った。

3. 倫理面への配慮

本調査研究は、東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会の承認のもとに行った。調査対象者からは初年度に調査参加について説明の上、書面で同意を得ている他、その後、各年度の調査時も、調査の説明と回答の返送をもって同意とみなすことを明記した上で返送された回答を集計した。

C. 研究結果

IES-Rによる心的外傷後ストレス反応の評価では、2011年度、「一定以上の心的外傷後ストレス反応を呈する」対象者が32%、翌2012年度が33%であったのをピークに、2013年度が30%、2014年度が28%、2015年度が25%、2016年度が19%と毎年改善を示してきた。2017年度は19%と改善傾向に停滞が認められたが、2018年度は14%と改善し、本2019年度は14%と同水準を維持した（図1）。

K6により評価される心理的苦痛は2011年度、東日本大震災から8ヵ月の時点で行った初回調査では、5点以上の「軽度以上の心理的苦痛を示す」対象者が50%、うち10点以上の「中等度以上の心理的苦痛を示す」対象者が17%、更にうち、15点以上の「顕著な心理的苦痛を示す」対象者が4%であった。K6が5点未満の「心理的苦痛」が比較的強く精神状態が良好な方の割合という観点から震災後の経年変化を検討すると、震災の

年に50%であったのが、年を経る毎に増え、2014年度には69%まで回復したが、2015年度が67%、2016年度が66%、2017年度が65%と漸減した。2018年度において「心理的苦痛」が比較的強く精神状態が良好な方の割合は74%と大幅に改善が認められ、2019年度においても72%と僅かに減少するも同等の水準で維持されていた。今年度、5点以上の「軽度以上の心理的苦痛を示す」対象者が28%、うち10点以上の「中等度以上の心理的苦痛を示す」対象者が8%、更にうち、15点以上の「顕著な心理的苦痛を示す」対象者が2%と、2013年度に行われた国民生活基礎調査での全国平均（5点以上の「軽度以上の心理的苦痛を示す」対象者が30%、うち10点以上の「中等度以上の心理的苦痛を示す」対象者が11%、更にうち、15点以上の「顕著な心理的苦痛を示す」対象者が3%）と同等の状態にまで回復していると考えられる（図2）。

AISによる不眠症傾向の判定では、6点以上を「不眠症の疑いがある」、4～5点を「少し不眠症の疑いがある」、4点未満を「不眠症の心配はない」として集計を行ったが、AISが4点未満の「不眠症の心配はない」人の比率は、K6の心的苦痛が低い精神状態が良好な人の比率と同様の経時変化を示した。すなわち、AISが4点未満の「不眠症の心配はない」人は、2011年は43%で、以降、2014年度までは毎年増加傾向にあったが、2014年度に56%まで増加した後、減少に転じ、2015年度が53%、2016年度が51%、2017年度が49%であった。2018年度は「不眠症の心配はない」人は56%と顕著な増加を示し、2019年度も57%と僅かに改善しながら同水準を維持していた（図3）。

LSNS-6による社会的孤立については、0～11点を「人とのつながりが弱い」、12～30点を「人とのつながりが強い」として集計を行ったが、LSNS-6が0～11点の「社会的孤立」の比率は2011年度から2015年度まで25～26%で推移していたが、2016年度、2017年度に28～29%と若干の増加を示した。その後、2018年度、2019年度には25%程度まで減少している（図4）。

K6とLSNS-6に基づく、軽度以上の心理的苦痛を示す人のうち、社会的ネットワークありと社会的孤立の割合の経年変化は、震災当初の2011年度は、「社会的ネットワークあり」の人の中でも心理的苦痛を感じている比率が46%、「社会的孤立」の人の中で心理的苦痛を感じている比率は63%と高い比率であったが、経年経過と共に「社会的ネットワークあり」の人の中でも心理的苦痛を感じている比率が20%台、「社会的孤立」の人の中で心理的苦痛を感じている比率は40%台まで減少している。「社会的ネットワークあり」の

集団では、大きく変化せず経過しているが、「社会的孤立」の集団では、2017年度は49%まで上昇、2018年度は35%まで減少、2019年は再び41%まで上昇していた（図5）。

D. 考 察

K6が5点未満の心理的苦痛が軽い対象者やAISが4点未満の不眠症の心配のない対象者は、東日本大震災以降、2014年までは徐々に増加し、コミュニティとしての心理的苦痛や不眠症傾向は回復してきていたものが、その後、2015年度には減少傾向に転じ、その後も2016年度、2017年度と僅かずつ減少傾向を示してきており、コミュニティとしての心理的苦痛、不眠症傾向の回復が徐々に後退した時期であったことが示唆された。しかしながら、2018年度調査から、心理的苦痛、不眠症傾向とも回復に転じ、2019年度もその傾向は維持されていることが示された。

2014年度まで心理的苦痛、不眠症傾向が回復してきていた傾向は、被災後、多くの同じ境遇を抱える被災住民が仮設住宅での生活を通して新たなコミュニティを形成し、また、各仮設住宅団地を担当する仮設住宅サポートセンターの職員等が仮設住宅の催しを促進したり、孤立しがちな住民を訪問する等の取り組みによりコミュニティとしての心理的苦痛、不眠症傾向の回復を示したものと推察される。これらの指標が示唆するコミュニティとしての心理的苦痛、不眠症傾向が、2015年度、2016年度と増悪傾向を示した時期は、2014年度に2地区、2015年度に残り3地区の災害公営住宅が完成し、また、並行して、高台集団移転も進んだ時期と一致する。この頃、災害公営住宅に入居した住人や高台集団移転した住人を対象からの聞き取りでは、いずれも対人交流環境の変化、住居の構造的変化により、対人接触が減り、孤立感を感じる事が聴取され、また、質問紙調査でも、震災前と比べて、様々な対人交流の機会が減少していることが示唆された。ルーベン社会ネットワーク評価尺度で人のつながりが強い人（12点以上）と弱い人（12点未満）とを比べると、調査を行なった全ての年度で、人とのつながりの弱い人が心理的苦痛を始めとする精神的健康状態が顕著に悪いことが示された。また、人とのつながりが弱い集団では、2017年度に50%近くまで上昇し、2018年度に30%台まで減少、再び2019年度に40%台まで上昇した。2017年度、2019年度は調査期間中に国内で台風による災害が発生しており、その影響により、人とのつながりが弱い集団の中では心理的苦痛を始めとする精神的健康状態が悪化傾向を示しやすい人がいた可能性などが示唆される。一方、災害公営住宅や高台集団移転による新たな居住環境に移行し

て数年が経過し、ネットワーク促進を促す様々な取り組みもなされてきており、生活基盤の安定化に伴って、コミュニティの精神的健康も再び回復基調に戻ったことが示唆された。この他、例年、調査結果に基づく郵送でのフィードバック、各災害公営住宅を回っての説明・交流を行なってきたことに加え、2017年度の調査では、ハイリスク者への個別訪問を強化したことも一定の効果をもたらした可能性も示唆された。

また、被災後の精神的健康の指標の回復のプロフィールとして、心的外傷後ストレス反応は心的外傷からの時間経過とともに回復基調を保つものに対して、心理的苦痛や不眠の尺度については、復興の過程での災害公営住宅への入居、高台集団移転といった大きな環境変化により、一旦、増悪に転ずることは、今後の災害後の長期の健康増進を考える上で重要な知見と考えられる。仮設住宅から災害公営住宅への入居、高台集団移転といった環境変化を見越して、仮設住宅入居中から新たな環境に向けた対人交流促進のための取り組みを行うこと、新たな環境において対人交流を促進するようなインフラストラクチャーの検討、仮設住宅サポートセンターの解散、コミュニティスペースの有料化を一度に行うのではなく、移行後、しばらくは補助を行うなどして、交流習慣や精神的健康の様子をみながら、段階的に自助の体制に移行して行くことが、災害のコミュニティのメンタルヘルスへの影響からの回復過程を向上につながる可能性などが示唆された。

被災住民の精神的健康は回復してきているものの、被災による心的外傷後ストレス反応は依然コミュニティに顕著に残っていることは確かなことであり、依然、注意深い見守りと支援の体制が必要であることが示唆された。

また、今後、本調査の横断的な各要因間の相関や各要因間の経時的変化の関係を更に検討することで、被災地域のこころの健康の改善に有益な知見の抽出を進めていく必要があると考えられる。

E. 結 論

東日本大震災の深刻な被災を受けた沿岸部自治体で大規模半壊以上の家屋被災にあった被災住民全数を対象とする年次調査を2011年から9年間行った結果より、被災コミュニティの精神的健康状態は、災害公営住宅への入居や高台集団移転による環境変化により足踏みしていたものの、2018年度には再び回復基調に戻り、2019年度もその傾向が維持されていることが示唆された。震災から年を経ると震災による心身への影響なのか他の要因による影響かを判別することが困難になるが、震災による直接の影響に近いと考えら

れる心的外傷後ストレス反応が震災から8年半以上を経ても、7名に1名の割合で顕著に残っていることは、震災後の被災コミュニティの精神的健康の把握、支援、見守りをより長期に渡って継続することの必要性を示していると考えられる。今後も対人交流の促進や精神的健康の増進に向けた取り組みを行うとともに、これまでの調査結果について各種心理社会・生活習慣要因とメンタルヘルスの関連を調べ、被災地域のメンタルヘルス向上に向けた介入の切り口としていく必要がある。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Kuniyoshi Y, Kikuya M, Miyashita M, Yamanaka C, Ishikuro M, Obara T, Metoki H, Nakaya N, Nagami F, Tomita H, Hozawa A, Tsuji I, Kure S, Yaegashi N, Kuriyama S.
Prefabricated Temporary Housing and Eczema or Respiratory Symptoms in Schoolchildren after the Great East Japan Earthquake: The ToMMo Child Health Study. *Disaster Med Public Health Prep.* 2019 Dec;13(5-6):905-911.
- 2) Seto M, Nemoto H, Kobayashi N, Kikuchi S, Honda N, Kim Y, Kelman I, Tomita H.
Post-disaster mental health and psychosocial support in the areas affected by the Great East Japan Earthquake: a qualitative study. *BMC Psychiatry.* 2019 Aug 27;19(1):261.

1. 学会発表

- 1) 富田博秋. 災害時に産業保健スタッフが知っておくべき精神保健. 第29回日本産業衛生学会全国協議会(口演). 仙台市, 2019年.
- 2) 富田博秋. 精神科領域の災害後急性期対応の課題と展望～東日本大震災以降の災害の教訓を踏まえて～. 第27回精神科救急学会学術総会(口演). 仙台市, 2019年.
- 3) 富田博秋. 精神科医は如何に災害に備えるべきか～本邦の現状と展望～. 第32回日本総合病院精神医学会総会(口演). 倉敷市, 2019年.
- 4) 内海裕介, 富田博秋, 根本晴美, 奥山純子. 災害後の精神的健康状態と歩行習慣の関連. 第115回日本精神神経学会学術総会(ポスター). 新潟市, 2019年.

- 5) 瀬戸 萌, 富田博秋, 根本晴美, 小林奈津子, 金 吉晴. 東日本大震災被災地における中長期的な心理社会的支援の実態と課題. 第115回日本精神神経学会学術総会(ポスター). 新潟市, 2019年.
- 6) 富田博秋, 山口喜久雄, 富田正徳, 矢田部裕介, 犬飼邦明, 相澤明憲, 伴 亨, 高階憲一, 岩館敏晴, 菅野 庸, 渡部 康, 千葉 潜, 松田ひろし. 東日本大震災と熊本地震の教訓に基づく精神科病院の災害対策の改善点. 第115回日本精神神経学会学術総会(ポスター). 新潟市, 2019年.
- 7) 片柳光昭, 富田博秋, 瀬戸 萌, 根本晴美, 奥山純子, 鈴木智美, 菅原由美, 中谷直樹, 中村智洋, 土屋菜歩, 成田 暁, 小暮真奈, 小高 晃, 辻 一郎, 寶澤 篤. 東日本大震災が沿岸地域の就労と精神的健康に及ぼした影響. 第115回日本精神神経学会学術総会(口演). 新潟市, 2019年.
- 8) 鈴木智美, 瀬戸 萌, 片柳光昭, 内海裕介, 奥山純子, 菅原由美, 寶澤 篤, 栗山進一, 辻 一郎, 富田博秋. 地域のメンタルヘルス向上に向けた取り組み—東北大学精神科と公衆衛生学専攻・地域保健支援センター等との連携. 第115回日本精神神経学会学術総会(ポスター). 新潟市, 2019年.
- 9) 奥山純子, 片柳光昭, 鈴木智美, 富本和歩, 東海林渉, 上田一気, 佐久間篤, 松本和紀, 佐藤翔輔, 丸谷浩明, 寺田賢二郎, 越村俊一, 児玉栄一, 伊藤 潔, 今村文彦, 富田博秋. 実践的災害精神医学への学際的取り組み—東北大学精神科と災害科学研究拠点/災害科学国際研究所および地域との連携. 第115回日本精神神経学会学術総会(ポスター). 新潟市, 2019年.
- 10) 高橋雄太, 美添一樹, 植木優夫, 田宮 元, 富田博秋. 東日本大震災被災者における外傷後ストレス障害症状の変化を予測する因子に関する、機械学習を用いた組み合わせの検討. 第41回日本生物学的精神医学会(口演). 新潟市, 2019年.

H. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

図1 東日本大震災発災後の宮城県七ヶ浜町において
大規模半壊以上の家屋被災にあった被災住民における
心的外傷後ストレス反応を示す人の割合の経年変化
(出来事インパクト尺度改訂版に基づく。N=1,311)

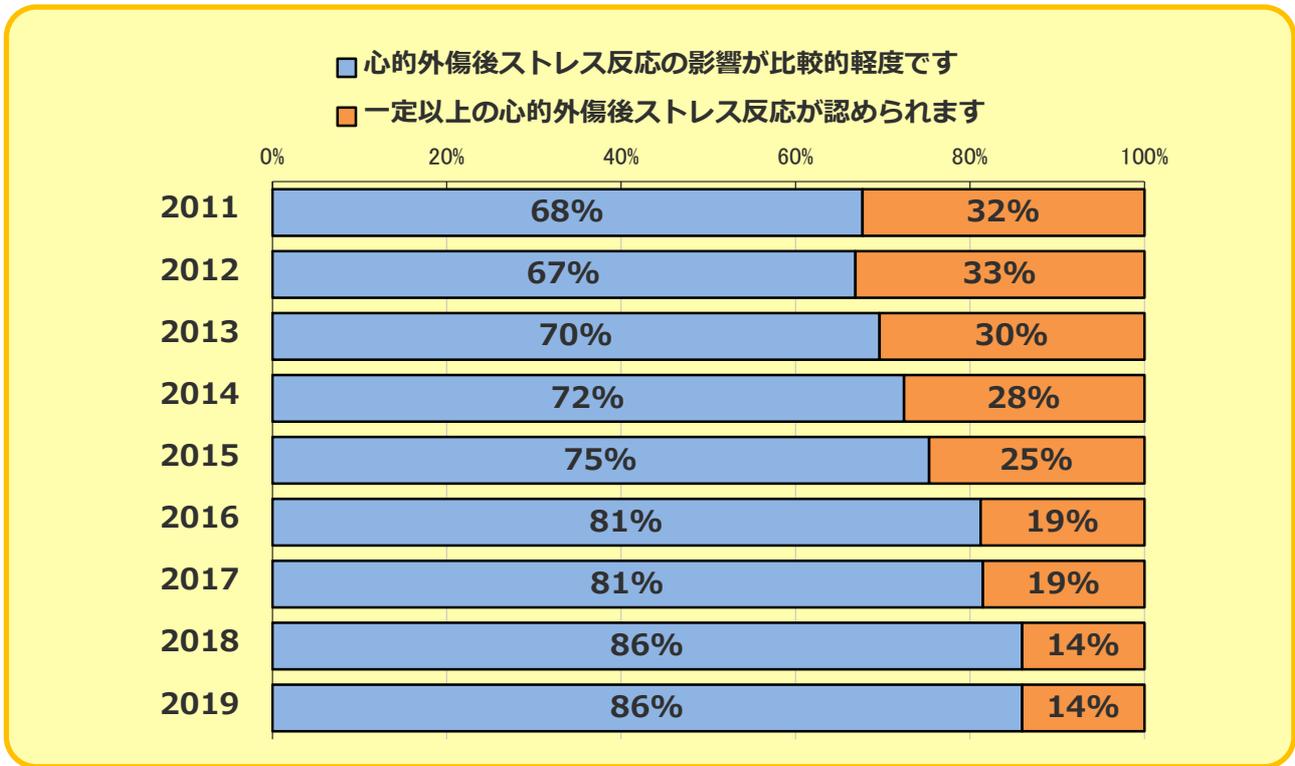


図2 東日本大震災発災後の宮城県七ヶ浜町において
大規模半壊以上の家屋被災にあった被災住民における
心理的苦痛を示す人の割合の経年変化
(ケスラー心理的苦痛評価尺度6項目版に基づく。N=1,311)

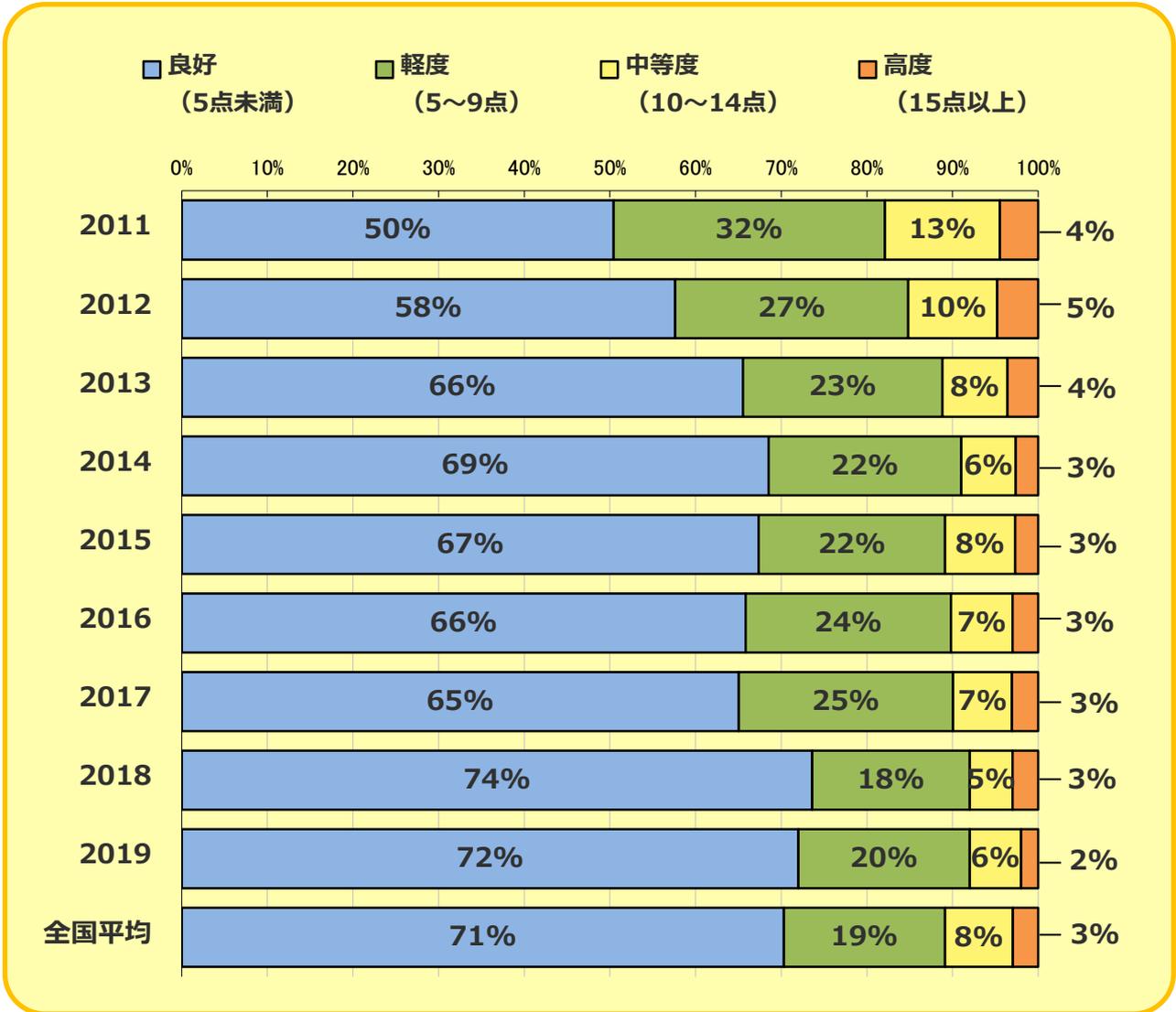


図3 東日本大震災発災後の宮城県七ヶ浜町において
大規模半壊以上の家屋被災にあった被災住民における
不眠症傾向を示す人の割合の経年変化
(アテネ不眠評価尺度に基づく。N=1,311)

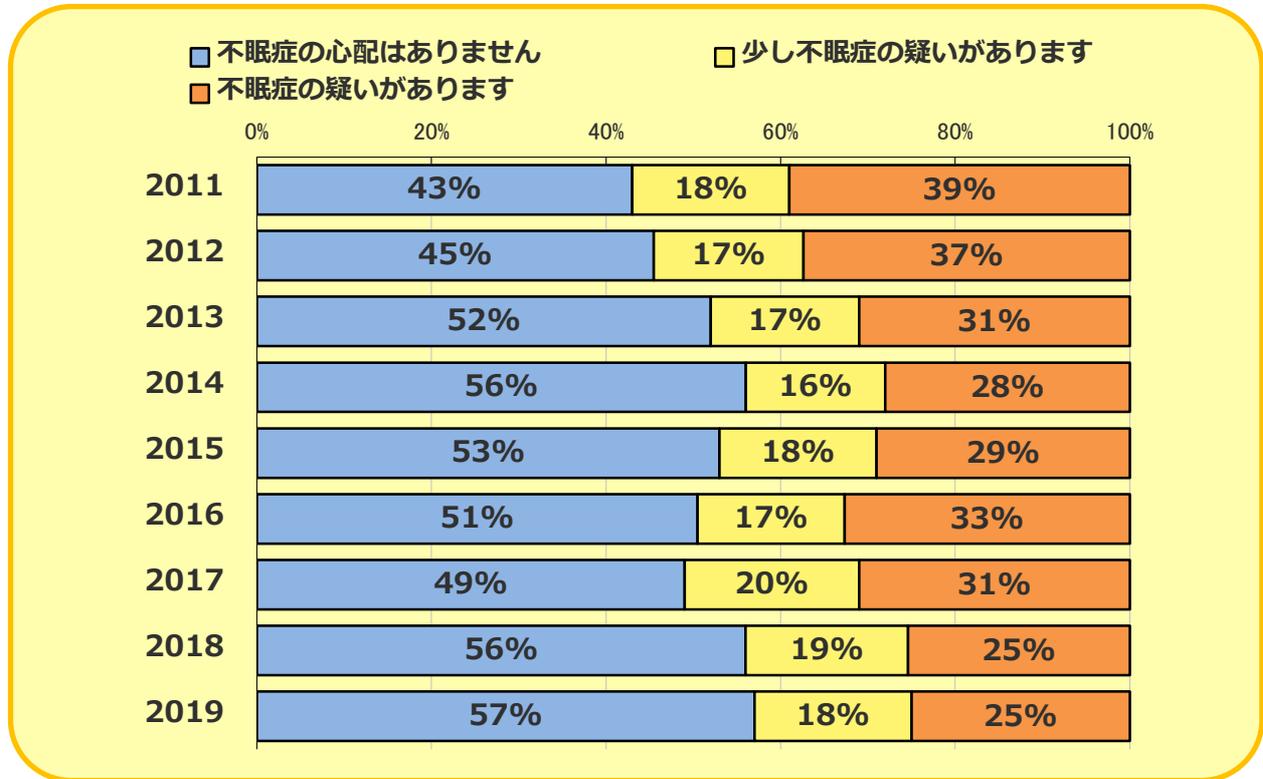


図4 東日本大震災発災後の宮城県七ヶ浜町において
大規模半壊以上の家屋被災にあった被災住民における
人とのつながりが強い人と弱い人の割合の経年変化
(ルーベン社会ネットワーク評価尺度に基づく。N=1,311)

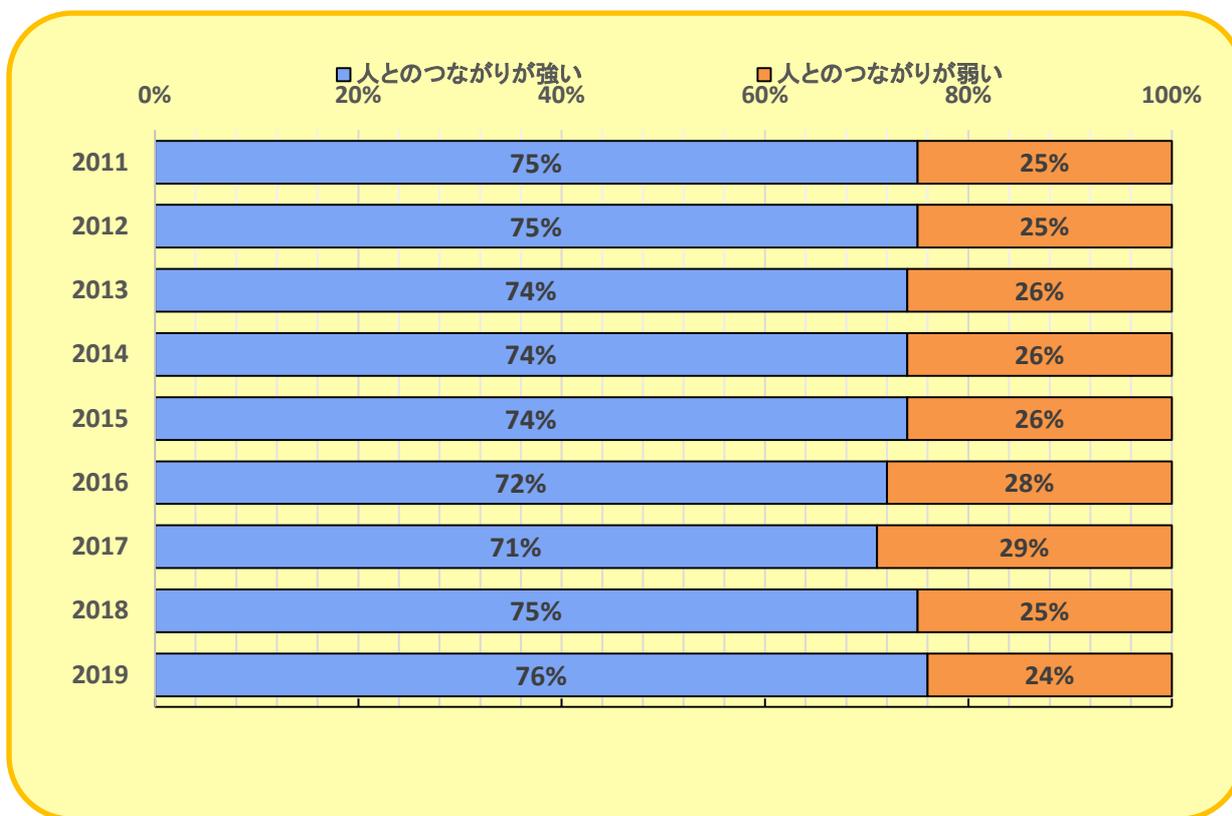


図5 東日本大震災発災後の宮城県七ヶ浜町において
 大規模半壊以上の家屋被災にあった被災住民で軽度以上の心理的苦痛を示す人のうち、
 人とのつながりが強い人と弱い人の割合の経年変化
 (軽度以上の心理的苦痛はケスラー心理的苦痛評価尺度6項目版で5点以上、
 人とのつながりの強弱はルーベン社会ネットワーク評価尺度で12点以上/未満に基づく)

