

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））
研究報告書

統計を用いた大災害による影響の分析
—人口動態統計に基づく東日本大震災後の自殺死亡数—

| | | |
|-------|--------|----------------------|
| 研究協力者 | 眞崎 直子 | 日本赤十字広島看護大学地域看護学領域教授 |
| 研究代表者 | 橋本 修二 | 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授 |
| 研究分担者 | 川戸 美由紀 | 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師 |
| | 尾島 俊之 | 浜松医科大学健康社会医学講座教授 |
| 研究協力者 | 山田 宏哉 | 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座助教 |

研究要旨 東日本大震災後の岩手県、宮城県と福島県の3県の自殺死亡について、人口動態統計を用いて分析した。震災前1年間と震災後2年間の自殺SMRを、3県以外の全国の同年同月の死亡率を標準死亡率として計算した。3県において、震災前1年間に対する震災0～1年の自殺SMRの比は0.92、震災1～2年の自殺SMRの比は0.93であり、いずれも有意に低かった。3県の県別に沿岸部と沿岸部以外ごとにみると、震災前1年間に対する震災0～1年と1～2年の自殺SMRは0.73～1.07であり、いくつかは有意に低く、一方、有意に高いものはなかった。以上より、3県では震災から2年間には自殺死亡の増加がなかったと示唆された。

A. 研究目的

分担課題の「統計を用いた大災害による影響の分析」の一環として、人口動態統計に基づく東日本大震災後の自殺死亡数を観察した。とくに、大震災後の自殺による超過死亡（地震による受傷者を除く）の有無について、岩手県、宮城県と福島県（以下、3県と記す）の沿岸部の市町村と沿岸部以外の市町村で検討した。

平成24～26年度の研究目的としては、東日本大震災後の自殺死亡について、人口動態統計を用いて分析することとした。昨年度は震災前後1年間の自殺死亡を観察し、震災直後の自殺死亡には増加がみられなかったことを報告した。

本年度は、観察期間を延長し、震災後2年間の自殺死亡を分析した。

B. 研究方法

1. 基礎資料

基礎資料として、統計法第33条による人口動態統計の調査票情報の提供（厚生労働省発統0925第4号、平成26年9月25日）を受けた。

調査票情報から、2010年1月1日～2013年3月31日の死亡情報を利用した。死亡情報としては、死亡年月日、死亡者の住所地市町村、性別、死亡時年齢と原因コード（国際疾病分類第10回修正；ICD-10）であった。それ以外に、2009～2013年度の住民基本台帳人口と2010年の国勢調査人口を利用した。

2. 集計方法

地域と期間別に自殺による死亡数を集計した。地域としては、死亡者の住所地市町村を用いて、岩手県、宮城県、福島県の市町村およびそれ以外に区分した。市町村区分は2013年3月10日時点の区分を用いた。また、3県の市町村は沿岸部と沿岸部以外に分類した。

期間としては、死亡年月日を用いて、東日本大震災の発生日（2011年3月）の1年前から2年後までの3年間とし、月に区分した。

自殺による死亡としては、ICD-10のX60～X84とした。なお、死亡報告として、死亡年の翌年までの報告遅れ分、および、外国人のもの

を含めた。

自殺SMRは、地域と期間ごとに、3県以外の全国の同年同月の死亡率を標準死亡率として計算し、その有意性を近似的な検定方法で検定した。人口としては、2009～2012年度の住民基本台帳人口から線型内挿法で算定した。ただし、住民基本台帳人口では、公表資料の最終年齢階級が80歳以上のため、性別に80歳以上人口を2010年の国勢調査人口で80～84歳と85歳以上に比例按分した。

(倫理面への配慮)

本研究では、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に係る問題は生じない。

C. 研究結果

図1に、岩手県、宮城県、福島県の沿岸部と沿岸部以外における東日本大震災前後の自殺SMRを示す。震災後2年間(2011年3月～2013年2月)を通して、自殺SMRは沿岸部と沿岸部以外ともに増加傾向がなかった。

表1に、岩手県、宮城県、福島県の沿岸部と沿岸部以外別、東日本大震災前後の自殺SMRを示す。3県において、震災前1年間に対する震災0～1年の自殺SMRの比は0.92、震災1～2年の自殺SMRの比は0.93であり、いずれも有意に低かった。3県の県別に沿岸部と沿岸部以外ごとにみると、震災前1年間に対する震災0～1年と1～2年の自殺SMRは0.73～1.07であり、いくつかは有意に低く、一方、有意に高いものはなかった。

D. 考察

人口動態統計を用いて、震災後の自殺死亡の状況について、分析を行った。3県において、震災前1年間に対する震災0～1年の自殺SMRの比は0.92、震災1～2年の自殺SMRの比は0.93であり、いずれも有意に低かった。

東日本大震災後の自殺死亡については、既に一部の検討結果が報告されている¹⁻³⁾。その報

告によると、増加傾向がなく、むしろ減少傾向の可能性が指摘されている。大災害後の自殺死亡について、1995年の阪神・淡路大震災で検討され、神戸市の自殺率がとくに中高年の男で減少したと報告されている^{4),5)}。本研究の結果として、東日本大震災後の自殺死亡は同様にやや減少傾向であり、とくに、3県の沿岸部と沿岸部以外ともに、震災後2年間でも増加傾向がないことが示唆された。

東日本大震災は甚大な被害のため、震災以降、こころのケアチーム等外部からの支援が入ったことから、人的資源・財政面での資源がある程度充実している状況が考えられた¹⁾。ただし、被災地域である3県は全国的にみて高齢化の進んだ地域である。先行研究から、被災後の高齢者の脆弱性は指摘されており²⁾、今後も高齢者の心身両面のケアを地域全体で進めていく必要があるといえよう。

今後は、復興住宅への転居や環境の変化による孤立化や被災後の復興とともに支援の数が減少していくと、自殺リスクは高くなる可能性も危惧され、さらに観察を継続していくことが大切であると考えられる。

文献:

- 1) 大類真嗣, 田崎香菜子, 渡邊みゆき, 高橋悠佳, 川村郁子, 原田修一郎, 林みづ穂. 東日本大震災後の宮城県内の自殺率の動向. 日本社会精神医学会雑誌, 2014; 23(8): 246.
- 2) 三谷智子, 村上由希, 今村行雄. 阪神・淡路大震災, 東日本大震災の直接死・震災関連死からみる高齢者の脆弱性. 日本保健医療行動科学雑誌, 2014; 29(1): 23-30.
- 3) 坪井聡, 上原里程, Tsogzolbaatar Enkh-Oyun, 小谷和彦, 青山泰子, 中村好一. 栃木県における2011年東日本大震災後の自殺の動向. 自治医科大学紀要, 2012; 36: 63-69.
- 4) Shiori T, Nishimura A, Nushida H, et al. The Kobe earthquake and reduced suicide rate in Japanese males. Arch Gen Psychiatry 1999; 56: 52-56.

5) Nishio A, Akazawa K, Shibuya F, et al.
 Influence on the suicide rate two years
 after a devastating disaster: a report
 from the 1995 Great Hanshin-Awaji
 Earthquake. Psychiatry Clin Neurosci
 2009;63:247-250.

E. 結論

東日本大震災後の岩手県、宮城県と福島県の3県の自殺死亡について、人口動態統計を用いて分析した。3県において、震災前1年間に対する震災0～1年の自殺SMRの比は0.92、震災1～2年の自殺SMRの比は0.93であり、いずれも有意に低かった。3県の県別に沿岸部と沿岸部以外ごとに見ると、震災前1年間に対する震災0～1年と1～2年の自殺SMRは0.73～1.07であり、いくつかは有意に低く、一方、有意に高いものはなかった。以上より、3県では震災から2年間には自殺死亡の増加がなかったと示唆された。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
1) 眞崎直子, 橋本修二, 川戸美由紀, 尾島俊之, 山田宏哉, 柴田陽介, 坂田清美, 横山由香里, 月野木ルミ, 三重野牧子, 松田智大, 仲村秀子, 中村美詠子. 東日本大震災と保健医療統計の研究 第2報 震災前後の自殺死亡状況. 日本公衆衛生学会, 2014.

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

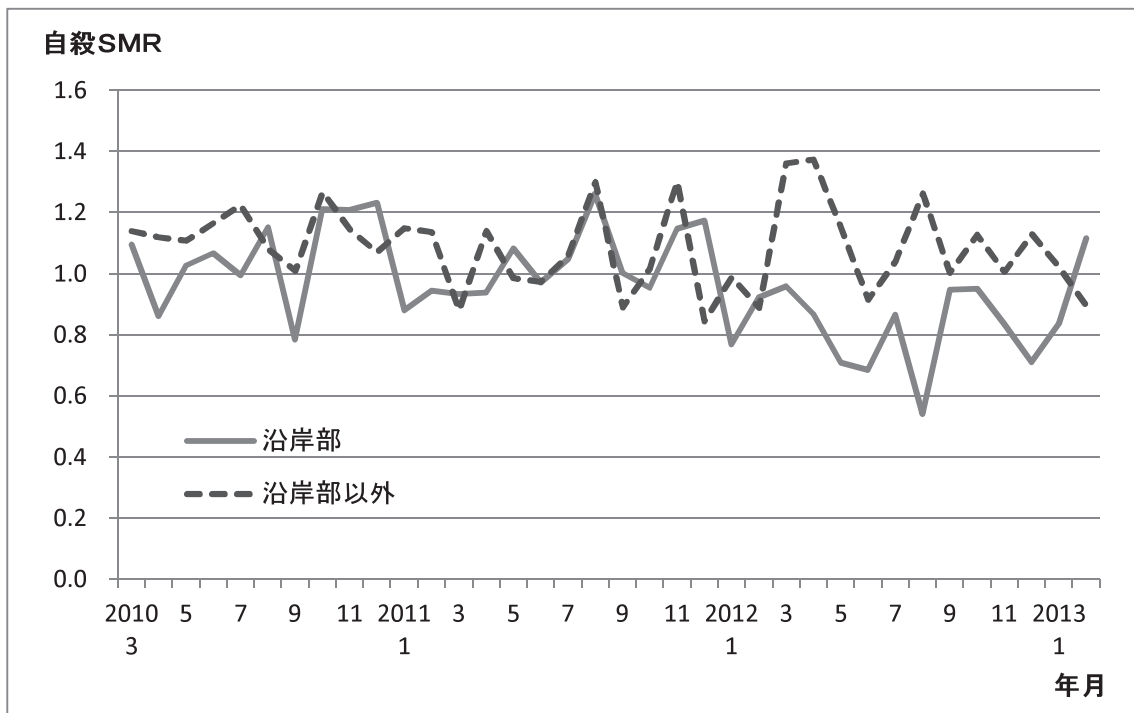


図1 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部と沿岸部以外における東日本大震災前後の自殺SMR

表1. 岩手県、宮城県と福島県の沿岸部と沿岸部以外別、東日本大震災前後の自殺SMR

| 地域 | 期間 | 自殺 死亡数 | 自殺の 期待死亡数 | 自殺 SMR | 自殺SMR の比#1 | p値#2 | |
|------|-------|-----------|--------------|-----------|---------------|------|-------|
| 岩手県 | 沿岸部 | 震災前1年 | 75 | 67.1 | 1.12 | 1.00 | |
| | | 震災0～1年 | 77 | 64.7 | 1.19 | 1.07 | 0.379 |
| | | 震災1～2年 | 57 | 58.0 | 0.98 | 0.88 | 0.260 |
| | 沿岸部以外 | 震災前1年 | 337 | 246.0 | 1.37 | 1.00 | |
| | | 震災0～1年 | 295 | 243.6 | 1.21 | 0.88 | 0.066 |
| | | 震災1～2年 | 277 | 223.7 | 1.24 | 0.90 | 0.115 |
| | 全体 | 震災前1年 | 412 | 313.2 | 1.32 | 1.00 | |
| | | 震災0～1年 | 372 | 308.3 | 1.21 | 0.92 | 0.120 |
| | | 震災1～2年 | 334 | 281.7 | 1.19 | 0.90 | 0.085 |
| 宮城県 | 沿岸部 | 震災前1年 | 218 | 223.5 | 0.98 | 1.00 | |
| | | 震災0～1年 | 202 | 219.7 | 0.92 | 0.94 | 0.289 |
| | | 震災1～2年 | 160 | 198.8 | 0.81 | 0.83 | 0.036 |
| | 沿岸部以外 | 震災前1年 | 311 | 309.2 | 1.01 | 1.00 | |
| | | 震災0～1年 | 268 | 309.0 | 0.87 | 0.86 | 0.041 |
| | | 震災1～2年 | 295 | 285.5 | 1.03 | 1.03 | 0.385 |
| | 全体 | 震災前1年 | 529 | 532.7 | 0.99 | 1.00 | |
| | | 震災0～1年 | 470 | 528.7 | 0.89 | 0.90 | 0.043 |
| | | 震災1～2年 | 455 | 484.2 | 0.94 | 0.95 | 0.203 |
| 福島県 | 沿岸部 | 震災前1年 | 138 | 123.6 | 1.12 | 1.00 | |
| | | 震災0～1年 | 134 | 120.9 | 1.11 | 0.99 | 0.499 |
| | | 震災1～2年 | 89 | 109.2 | 0.81 | 0.73 | 0.012 |
| | 沿岸部以外 | 震災前1年 | 378 | 348.2 | 1.09 | 1.00 | |
| | | 震災0～1年 | 355 | 343.7 | 1.03 | 0.95 | 0.262 |
| | | 震災1～2年 | 342 | 313.3 | 1.09 | 1.01 | 0.485 |
| | 全体 | 震災前1年 | 516 | 471.8 | 1.09 | 1.00 | |
| | | 震災0～1年 | 489 | 464.6 | 1.05 | 0.96 | 0.282 |
| | | 震災1～2年 | 431 | 422.5 | 1.02 | 0.93 | 0.150 |
| 3県全体 | 沿岸部 | 震災前1年 | 431 | 414.3 | 1.04 | 1.00 | |
| | | 震災0～1年 | 413 | 405.4 | 1.02 | 0.98 | 0.394 |
| | | 震災1～2年 | 306 | 366.0 | 0.84 | 0.80 | 0.002 |
| | 沿岸部以外 | 震災前1年 | 1026 | 903.5 | 1.14 | 1.00 | |
| | | 震災0～1年 | 918 | 896.3 | 1.02 | 0.90 | 0.012 |
| | | 震災1～2年 | 914 | 822.5 | 1.11 | 0.98 | 0.325 |
| | 全体 | 震災前1年 | 1457 | 1317.7 | 1.11 | 1.00 | |
| | | 震災0～1年 | 1331 | 1301.7 | 1.02 | 0.92 | 0.021 |
| | | 震災1～2年 | 1220 | 1188.4 | 1.03 | 0.93 | 0.029 |

#1: 震災前1年の自殺SMRに対する比。

#2: 自殺SMRの比の検定によるp値。