

# 医療施設調査に基づく東日本大震災前後の 医療施設の廃止・休止状況

川戸 美由紀\*1 三重野 牧子\*4 村上 義孝\*5  
山田 宏哉\*2 橋本 修二\*3

**目的** 岩手県、宮城県、福島県の3県における東日本大震災前後の医療施設の廃止・休止状況について、医療施設調査に基づいて検討した。

**方法** 平成20～23年医療施設調査を統計法33条による調査票情報の提供を受けて利用した。東日本大震災前の2008年10月～2011年2月と震災後の2011年3～9月において、各月の開設・再開と廃止・休止の医療施設数を観察するとともに、震災後の超過の廃止・休止の医療施設数およびその在院患者数と外来患者数を推計した。

**結果** 3県において、各月の廃止・休止の医療施設数は、震災前では震災直前の施設数の0.0～0.5%であったが、震災後に沿岸部の市町村で著しく増加した。沿岸部の市町村では、震災後の超過の廃止・休止医療施設数は約250施設（震災直前の医療施設の12.3%）、その在院患者数は約2,140人/日（同11.2%）と外来患者数は約8,840人/日（同11.3%）と推計された。沿岸部以外の市町村では、震災後の超過の廃止・休止医療施設数、在院患者数と外来患者数はそれぞれ震災直前の医療施設の1.2%、0.1%、0.8%と見積もられた。

**結論** 3県の沿岸部の市町村では、東日本大震災後に医療施設の廃止・休止が著しく増加し、その超過分は震災直前の医療施設の10%を超えると推計された。

**キーワード** 医療施設調査, 東日本大震災, 医療施設, 保健統計

## I はじめに

平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、地震と津波により、岩手県、宮城県、福島県を中心に甚大な被害をもたらした<sup>1)2)</sup>。大震災による死亡者は1.9万人と見積もられている<sup>3)</sup>。医療施設の建物や設備に対する大きな被害が報告されており、被災地の医療供給体制へ大きな影響を与えたと指摘されている<sup>4)~6)</sup>。

医療施設調査は医療施設の分布および整備、診療機能の状況の把握を目的とする基幹統計調査である<sup>7)</sup>。すべての医療施設を対象とする詳細な大規模調査（静態調査）が3年ごとに、開

設・廃止・変更等の医療施設を対象とする調査（動態調査）が届け出により実施されている。静態調査と動態調査に基づく、医療施設の廃止・休止と開設・再開を正確に把握できるとともに、東日本大震災後の医療施設の廃止・休止の増加分（以下、超過の廃止・休止）を見積もることができよう<sup>8)9)</sup>。

本研究では、医療施設調査を用いて、岩手県、宮城県、福島県の3県における東日本大震災前後の医療施設の廃止・休止状況を観察するとともに、震災後の超過の廃止・休止の医療施設数およびその在院患者数と外来患者数を推計した。

\*1 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師 \*2 同助教 \*3 同教授

\*4 自治医科大学情報センター助教 \*5 東邦大学医学部社会医学講座医療統計学分野教授

## II 方法

### (1) 基礎資料

基礎資料としては、医療施設調査（平成20・23年静態調査と21・22年動態調査）の調査票情報とし、統計法33条による提供（厚生労働省発統0925第3号、平成25年9月25日）を受けて利用した<sup>7)</sup>。調査票情報としては、医療施設の施設名、所在地と整理番号、開設・再開の有無とその年月日、廃止・休止の有無とその年月日、在院患者数と外来患者数を用いた。医療施設は整理番号を用いて突合し、その突合結果を施設名と施設の所在地を用いて確認した上で、その調査票情報を年次間でリンクした。

### (2) 解析方法

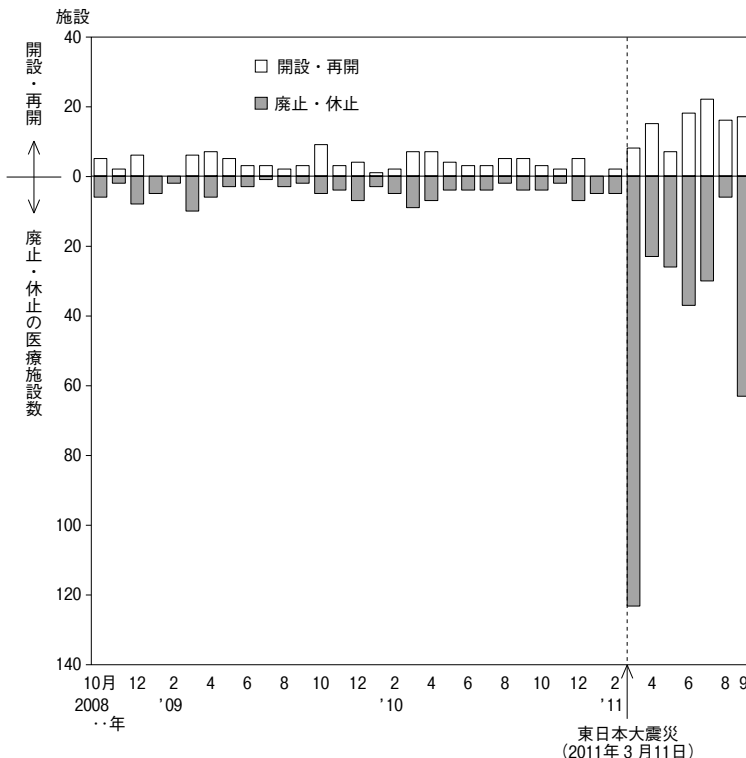
東日本大震災前の2008年10月～2011年2月および震災後の2011年3～9月において、地域ご

とに、各月の開設・再開と廃止・休止の医療施設数を集計した。地域としては、岩手県、宮城県、福島県の3県を沿岸部の38市町村とそれ以外の93市町村に区分した。市町村の区分は2011年10月時点のものをを用い、仙台市は区別とした<sup>1)</sup>。

震災後における超過の廃止・休止の医療施設数およびその在院患者数と外来患者数を、地域ごとに推計した。震災後の超過の廃止・休止の医療施設数としては、震災後（2011年3～9月の7カ月間）とその1年前（2010年3～9月の7カ月間）の廃止・休止の医療施設数の差で求めた。超過の廃止・休止の医療施設における在院患者数としては2008年9月30日の在院患者数を用い、外来患者数としては2008年9月中の外来患者延べ数を30日で除して求めた。2008年9月1日以降の開設・再開の医療施設では在院患者数と外来患者数として、病院、一般診療所、歯科診療所ごとにその全国の平均値を用いた。

地域としては、岩手県、宮城県、福島県の沿岸部の市町村とそれ以外の市町村および3県以外の都道府県とした。

図1 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部の市町村における月別、開設・再開と廃止・休止の医療施設数



## III 結果

図1に、岩手県、宮城県、福島県の沿岸部の市町村における月別の開設・再開と廃止・休止の医療施設数を示す。3県の沿岸部の市町村では、震災直前（2011年3月1日現在）の医療施設数は1,996施設であった。震災前の2008年10月～2011年2月において、各月の開設・再開と廃止・休止の医療施設数はほぼ同数で0～10施設（震災直前の施設数の0.0～0.5%）であった。震災後の2011年3～9月に

において、各月の開設・再開の医療施設数は震災前よりも多く、7～22施設(同0.4～1.1%)であった。各月の廃止・休止の医療施設数は震災前よりも著しく多く、とくに、3月で123施設(同6.2%)と9月で63施設(同3.2%)であった。

図2に、岩手県、宮城県、福島県の沿岸部以外の市町村における月別の開設・再開と廃止・休止の医療施設数を示す。3県の沿岸部以外の市町村では、震災直前の医療施設数は4,895施設であった。震災前では、各月の開設・再開と廃止・休止の医療施設数はほぼ同数で4～28施設(同0.1～0.6%)であった。震災後は、各月の開設・再開の医療施設数は15～25施設(同0.3～0.5%)、廃止・休止の医療施設数は14～31施設(同0.3～0.6%)であり、震災前と比べて若干多かった。

表1に、東日本大震災後の超過の廃止・休止の医療施設数の超過の廃止・休止の医療施設数およびその在院患者数と外来患者数を示す。3県の沿岸部の市町村では、震災後(2011年3～9月)の超過の廃止・休止医療施設数は約250施設(震災直前の医療施設の12.3%)、その在院患者数は約2,140人/日(同11.2%)と外来患者数は約8,840人/日(同11.3%)と推計され、いずれも10%を超えていた。一方、3県の沿岸部以外の市

図2 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部以外の市町村における月別、開設・再開と廃止・休止の医療施設数

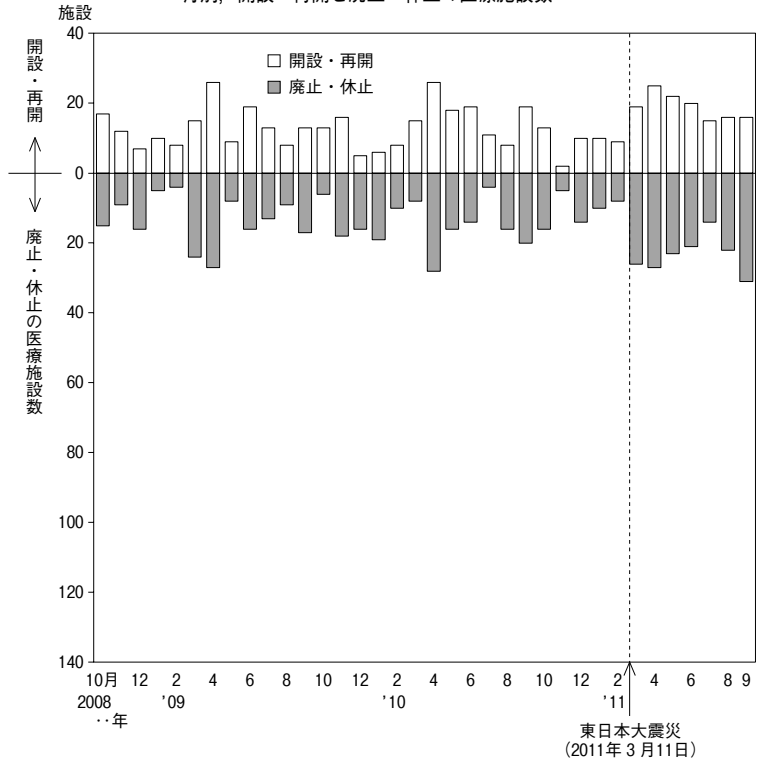


表1 東日本大震災後の超過の廃止・休止の医療施設数およびその在院患者数と外来患者数

	岩手県、宮城県、福島県の沿岸部の市町村	岩手県、宮城県、福島県の沿岸部以外の市町村	岩手県、宮城県、福島県以外の都道府県
<b>医療施設数</b>			
震災直前(2011年3月1日時点)の施設	1 996	4 895	169 234
震災前(2010年3～9月)の廃止・休止施設	31	73	2 993
震災後(2011年3～9月)の廃止・休止施設	276	134	3 589
震災後(2011年3～9月)の超過の廃止・休止施設 <sup>3)</sup>	245	61	596
割合(%) <sup>4)</sup>	12.3	1.2	0.4
<b>在院患者数(人/日)</b>			
震災直前(2011年3月1日時点)の施設	19 120	41 368	1 308 068
震災前(2010年3～9月)の廃止・休止施設	439	260	8 064
震災後(2011年3～9月)の廃止・休止施設	2 581	302	8 517
震災後(2011年3～9月)の超過の廃止・休止施設 <sup>3)</sup>	2 142	42	453
割合(%) <sup>4)</sup>	11.2	0.1	0.0
<b>外来患者数(人/日)</b>			
震災直前(2011年3月1日時点)の施設	78 234	175 591	5 324 850
震災前(2010年3～9月)の廃止・休止施設	1 029	1 478	57 752
震災後(2011年3～9月)の廃止・休止施設	9 865	2 860	60 899
震災後(2011年3～9月)の超過の廃止・休止施設 <sup>3)</sup>	8 836	1 382	3 147
割合(%) <sup>4)</sup>	11.3	0.8	0.1

注 1) 在院患者数は2008年9月30日時点の在院患者数。  
 2) 外来患者数は2008年9月中の外来患者延べ数を30日で除したもの。  
 3) 震災前(2010年3～9月)と震災後(2011年3～9月)の廃止・休止施設における差  
 4) 震災直前(2011年3月1日時点)の施設に対する超過の廃止・休止施設の割合

町村では、震災後の超過の廃止・休止医療施設数、その在院患者数と外来患者数は、震災直前の医療施設のそれぞれ1.2%、0.1%、0.8%と見積もられた。3県以外の都道府県では、それぞれ0.4%、0.0%、0.1%と見積もられた。

## IV 考 察

東日本大震災は、統計調査の実施に甚大な影響を及ぼしたと報告されている<sup>8)10)</sup>。医療施設調査において、平成23年10月実施の静態調査は、特例措置として、宮城県では一部の地域（石巻医療圏と気仙沼医療圏）で調査項目の一部を調査対象外とし、また、福島県では病院の調査項目の一部のみを調査対象とし、一般診療所と歯科診療所の全調査項目を調査対象外とした<sup>7)</sup>。一方、動態調査は医療法による届け出に基づくため、震災後に届出遅れの可能性があるものの、医療施設の開設・再開と廃止・休止を正確に把握しているとみてよい。本研究では、医療施設調査に基づくため、東日本大震災前後の医療施設の廃止・休止状況がおおよそ正確に観察されたと考えられる。ここでは、震災後の観察期間を2011年3～9月の7カ月間とした。東日本大震災の直接的な被害による医療施設の廃止・休止は、震災後の7カ月間におおよそ含まれると思われる。

震災後の超過の廃止・休止の医療施設数は、震災後とその1年前の廃止・休止の医療施設数の差で推計した。震災前の廃止・休止の医療施設数が少なく、また、安定していたので、この推計方法による超過の廃止・休止数の過大評価はそれほど大きくないと考えられる。実際、3県を除く都道府県では、超過の廃止・休止の医療施設が震災直前の医療施設の0.4%と見積もられたことから、3県の沿岸部とそれ以外の市町村における超過の廃止・休止の医療施設数の過大評価もこの程度と示唆される。また、震災後の超過の廃止・休止医療施設の在院患者数と外来患者数としては、同施設の2008年9月のそれを用いた。これは、在院患者数と外来患者数が医療施設の静態調査（3年ごとに実施）に含

まれ、動態調査に含まれないためであるが、それと同時に、震災前の在院患者数と外来患者数を用いることで、震災後の医療施設における診療能力の低下をみるためである。

岩手県、宮城県、福島県の沿岸部の市町村において、廃止・休止の医療施設数は、震災前には少なくほぼ安定した傾向であったが、震災後、著しく増加した。既に、東日本大震災が被災地の医療供給にきわめて甚大な被害をもたらしたと指摘されているが<sup>5)4)-6)</sup>、本推計によって、その被害の大きさが数量的に示されたと考えられる。一方、3県の沿岸部以外の市町村においては、震災後の超過の医療施設数、その在院患者数と外来患者数は、震災直前の医療施設の1%程度またはそれ以下と見積もられ、沿岸部の市町村のそれよりもかなり小さかった。東日本大震災による津波の影響は3県の沿岸部で大きく、医療施設の廃止・休止に対してもその影響が大きかったと推察される<sup>1)4)</sup>。

以上、東日本大震災後の医療施設の廃止・休止状況について、医療施設調査を用いて検討した。3県の沿岸部の市町村では、東日本大震災後に医療施設の廃止・休止が著しく増加し、医療供給に大きく影響したと考えられる。

## 謝辞

本研究は、平成25年度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））による「東日本大震災等の大災害と保健医療統計の分析・評価・推計に関する研究」（課題番号：H24-統計-一般-006、研究代表者：橋本修二）の一環として実施した。

## 文 献

- 1) 衛藤英達. 統計と地図でみる東日本大震災被災市町村のすがた. 東京：日本統計協会, 2012.
- 2) Ichiseki H. Features of disaster-related deaths after the Great East Japan Earthquake. *Lancet* 2013; 381(9862): 204.
- 3) 厚生労働省大臣官房統計情報部編. 平成23年人口動態統計. 2013.
- 4) 近藤泰三, 長谷川篤美. 東日本大震災被災時の病

- 院医療情報システム 病院へのアンケート調査結果より. 医療情報学 2013; 33(5): 279-91.
- 5) 宮城県医師会災害対策本部. 宮城県医師会会員医療機関へ行った東日本大震災に関するアンケート結果報告. 宮城県医師会報 2011; 787: 529-42.
- 6) 和田利彦. 3.11より地域医療は再生したか 東日本大震災津波 発災から今日までの歩み. 日本臨床内科医会誌 2013; 28(1): 51-6.
- 7) 厚生労働省大臣官房統計情報部編. 平成23年医療施設調査(静態調査 動態調査)病院報告. 2013.
- 8) 厚生労働省. 医療施設調査 (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/79-1.html>) 2014.4.10.
- 9) 関本美穂, 井伊雅子. 医師数, 医療機関数, 病床数, 患者数のバランスから評価した医療資源の地域格差とその推移. 厚生指標 2013; 60(11): 1-8.
- 10) 総務省統計局. 東日本大震災関連情報ホームページ (<http://www.stat.go.jp/info/shinsai/>) 2014.4.10.