

東日本大震災に伴う保健統計の世帯数と患者数の補完推計

ハシモト シュウジ カワド ミ ユ キ ヤマダ ヒロ ヤ スズキ シゲタカ
橋本 修二* 川戸美由紀* 山田 宏哉* 鈴木 茂孝^{2*}
ミエノ マキコ トオマダ ヤスタケ ムラカミ ヨシタカ
三重野牧子^{3*} 遠又 靖丈^{4*} 村上 義孝^{5*}

目的 国民生活基礎調査の世帯数と患者調査の推計患者数について、東日本大震災によって調査対象から除外された地域の補完を行った。

方法 国民生活基礎調査において、東日本大震災によって調査対象から除外された2011年の岩手県・宮城県・福島県と2012年の福島県の世帯数について、前後の大規模調査年の情報を用いて線型内挿法で補完した。2011年における宮城県と福島県の推計患者数について、同年の患者調査（宮城県の石巻・気仙沼医療圏と福島県が調査対象から除外）と2012年の福島県患者調査、2011年と2012年の医療施設調査と病院報告を用いて補完した。

結果 全国の世帯数（各年6月時点）における補完値は2011年で48,732千世帯、2012年で48,874千世帯であった。世帯構造別の世帯数において、2011年と2012年の調査値が前後の年次よりも大きく落ち込んでいたのに対して、両年の補完値には落ち込みがなかった。2011年10月の推計患者数の補完値は、全国で入院1,365.4千人と外来7,383.9千人、施設所在地が宮城県で入院21.2千人と外来130.0千人、施設所在地が福島県で入院22.0千人と外来108.8千人であった。調査値に対する補完値の比を性・年齢階級と傷病分類ごとにみると、全国の推計患者数ではほぼ1.02倍であったが、患者住所地在宮城県と福島県の推計患者数ではきわめて大きかった。

結論 国民生活基礎調査の世帯数と患者調査の推計患者数の補完値を示した。年次推移の観察にあたって、補完の仮定を十分に考慮することが重要であろう。

Key words : 東日本大震災, 国民生活基礎調査, 患者調査, 世帯, 保健統計

日本公衆衛生雑誌 2015; 62(10): 617-623. doi:10.11236/jph.62.10_617

I はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、多くの保健医療統計に対して甚大な影響を及ぼした^{1,2)}。保健医療統計の長期的な利用を考慮すると、各統計への影響の評価とは別に、年次推移の観察などのために、必要に応じて統計値の補完を行うことが重要である^{3,4)}。実際に、東日本大震災に伴う労働力調査の就業者数や学校保健統計調査の疾病・異常被患率などの補完が実施されている^{5,6)}。

東日本大震災によって、国民生活基礎調査は2011年で岩手県、宮城県と福島県が、2012年で福島県が

調査対象から除外された^{2,7)}。患者調査は2011年で宮城県の石巻・気仙沼医療圏と福島県が調査対象から除外された^{2,8)}。それに伴って、国民生活基礎調査の世帯数と患者調査の推計患者数としては、調査対象から除外された地域を含まない調査値がその注釈とともに表章されている⁹⁾。

本研究の目的は、国民生活基礎調査の世帯数と患者調査の推計患者数について、東日本大震災によって調査対象から除外された地域の補完を行うこととした。

II 研究方法

1. 国民生活基礎調査の世帯数

基礎資料として、1991～2013年6月における国民生活基礎調査の世帯構造別の世帯数の調査値を用いた。同期間の大規模調査年（1992, 1995, 1998, 2001, 2004, 2007, 2010, 2013年）では都道府県別の情報を、それ以外の年次では全国の情報を利用した^{2,7)}。世帯構造としては「単独世帯」、「核家族世

* 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座

^{2*} 藤田保健衛生大学医学部コンピュータ情報処理学

^{3*} 自治医科大学情報センター医学情報学

^{4*} 東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野

^{5*} 東邦大学医学部社会医学講座医療統計学分野
責任著者連絡先：〒470-1192 愛知県豊明市杣掛町
田楽ヶ窪 1-98

藤田保健衛生大学医学部衛生学講座 橋本修二

帯」「夫婦のみの世帯」「夫婦と未婚の子のみの世帯」「ひとり親と未婚の子のみの世帯」, 「三世代世帯」と「その他の世帯」に区分した。

世帯構造ごとに、1991～2013年における調査対象から除外された都道府県の世帯数について、前後の大規模調査年の情報を用いて線型内挿法で推計し、全国の世帯数の補完値を算定した³⁾。調査対象から除外された都道府県としては、阪神・淡路大震災による1995年の兵庫県、東日本大震災による2011年の岩手県・宮城県・福島県と2012年の福島県であった^{2,7)}。

2. 患者調査の推計患者数

基礎資料として、2011年10月の患者調査とともに、2012年10月の福島県患者調査、2011年と2012年の医療施設調査と病院報告を統計法33条による調査票情報の提供（厚生労働省発統0929第2号，平成26年9月29日）を受けて利用した。患者調査から、施設所在地ごとに、病院・一般診療所・歯科診療所ごと、性・年齢階級、傷病分類、患者住所地別、入院と外来の推計患者数の調査値を得た⁸⁾。東日本大震災によって、この調査値には施設所在地が宮城県の石巻・気仙沼医療圏と福島県の患者数が含まれていない。年齢階級は0～4, 5～14, 15～24, 25～34, 35～44, 45～54, 55～64, 65～74, 75～84, 85歳以上と不詳とした。傷病分類は大分類とし、患者住所地は都道府県別とした。福島県患者調査から、施設所在地が福島県における病院・一般診療所・歯科診療所ごと、性・年齢階級、傷病分類、患者住所地別、入院と外来の推計患者数の調査値を得た²⁾。医療施設調査から、宮城県の石巻・気仙沼医療圏とそれ以外における2011年9月末現在の在院患者数と2011年9月の外来患者延数を、また、福島県における2011年と2012年の10月1日現在の一般診療所の病床数と施設数および歯科診療所の施設数を得た¹⁰⁾。病院報告から、福島県における2011年と2012年の病院の9月末現在の在院患者数と9月の外来患者延数を得た¹⁰⁾。

補完対象としては、宮城県と福島県の推計患者数とした。補完方法としては、患者調査の患者数の推計方法に準じて、入院と外来、病院・一般診療所・歯科診療所ごとに、性・年齢階級、傷病分類、患者住所地別の患者割合に、患者総数を乗じる方法を用いた⁹⁾。宮城県の推計患者数の補完において、患者割合としては患者調査による宮城県の推計患者数の調査値(石巻・気仙沼医療圏を含まない)から求め、患者総数としては同調査値から医療施設調査の宮城県の石巻・気仙沼医療圏を含む場合と含まない場合の患者延数で比例按分して求めた。福島県の推計患者数(2011年)の補完において、患者割合としては

福島県患者調査による福島県の推計患者数の調査値(2012年)から求めた。患者総数としては、2011年と2012年の年次の違いに対応するため、同調査値から2011年と2012年の次の資料で比例按分して求めた。すなわち、比例按分の資料として、病院の入院では病院報告の在院患者数、病院の外来では病院報告の外来患者延数、一般診療所の入院では医療施設調査の病床数、一般診療所と歯科診療所の外来では医療施設調査の施設数を用いた。

Ⅲ 研究結果

1. 国民生活基礎調査の世帯数

全国の世帯数(各年6月時点)における補完値は2011年で48,732千世帯、2012年で48,874千世帯であった。図1に、世帯数の調査値と補完値の年次推移を示す。2011年と2012年および1995年では、調査値は前後の年次よりも大きく落ち込んでおり、一方、補完値には落ち込みがなかった。表1に、世帯構造別の世帯数の調査値と補完値の年次推移を示す。これらの年次の調査値を補完値に置き換えると、「単独世帯」と「核家族世帯」ではほぼ単調な上昇傾向、「三世代世帯」ではほぼ単調な低下傾向であった。

2. 患者調査の推計患者数

2011年10月の推計患者数の補完値について、表2に性・年齢階級別を、表3に傷病分類別を、表4に患者住所地別を示す。推計患者数の補完値は全国で入院1,365.4千人と外来7,383.9千人であり、施設所在地が宮城県で入院21.2千人と外来130.0千人、施設所在地が福島県で入院22.0千人と外来108.8千人であった。患者調査の調査値(施設所在地が宮城県の石巻・気仙沼医療圏と福島県を含まず)に対する

図1 国民生活基礎調査における世帯数の調査値と補完値

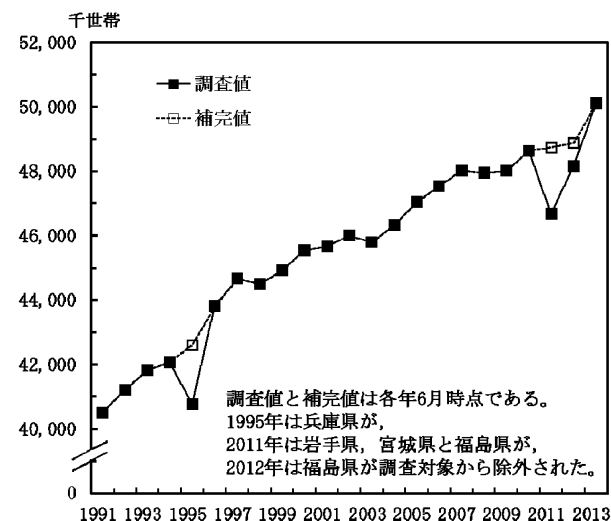


表1 国民生活基礎調査における世帯構造別の世帯数の調査値と補完値

年次 ¹⁾	総数 (千世帯)	単独世帯 (千世帯)	核家族世帯 (千世帯)				三世帯 世帯 (千世帯)	その他 の世帯 (千世帯)
			総数	夫婦のみ の世帯	夫婦と未婚の 子のみの世帯	ひとり親と未婚 の子のみの世帯		
1991	40,506	8,597	24,150	6,715	15,333	2,102	5,541	2,218
1992	41,209	8,974	24,316	7,071	15,247	1,998	5,390	2,529
1993	41,826	9,320	24,836	7,393	15,291	2,152	5,342	2,328
1994	42,069	9,201	25,103	7,784	15,194	2,125	5,361	2,404
1995 ²⁾	42,600	9,578	25,176	7,830	15,135	2,211	5,268	2,579
1996	43,807	10,287	25,855	8,258	15,155	2,442	5,100	2,565
1997	44,669	11,156	25,911	8,661	14,903	2,347	4,999	2,603
1998	44,496	10,627	26,096	8,781	14,951	2,364	5,125	2,648
1999	44,923	10,585	26,963	9,164	15,443	2,356	4,754	2,621
2000	45,545	10,988	26,938	9,422	14,924	2,592	4,823	2,796
2001	45,663	11,017	26,893	9,403	14,872	2,618	4,844	2,909
2002	46,004	10,800	27,682	9,887	14,954	2,841	4,603	2,919
2003	45,799	10,673	27,351	9,781	14,900	2,670	4,769	3,006
2004	46,323	10,817	28,060	10,161	15,125	2,774	4,512	2,934
2005	47,043	11,580	27,872	10,295	14,609	2,968	4,575	3,016
2006	47,532	12,043	28,026	10,198	14,826	3,002	4,326	3,137
2007	48,022	11,983	28,657	10,636	15,015	3,006	4,045	3,337
2008	47,957	11,928	28,664	10,730	14,732	3,202	4,229	3,136
2009	48,012	11,955	28,808	10,688	14,890	3,230	4,015	3,234
2010	48,637	12,386	29,096	10,994	14,922	3,180	3,835	3,320
2011 ³⁾	48,732	12,292	29,356	10,985	14,971	3,400	3,711	3,373
2012 ⁴⁾	48,874	12,324	29,356	11,120	14,841	3,395	3,749	3,445
2013	50,112	13,285	30,164	11,644	14,899	3,621	3,329	3,334

注 ¹⁾ 調査値と補完値は各年6月時点で、1995年、2011年と2012年が補完値、それ以外の年次が調査値である。

²⁾ 1995年は兵庫県が調査対象から除外された。

³⁾ 2011年は岩手県、宮城県と福島県が調査対象から除外された。

⁴⁾ 2012年は福島県が調査対象から除外された。

補完値の比を、性・年齢階級と傷病分類ごとにもみると、全国の推計患者数でほぼ1.02倍と一定であり、患者住所地在宮城県と福島県の推計患者数できわめて大きく、一方、患者住所地在それ以外の都道府県の推計患者数ではほぼ1であった。

Ⅳ 考 察

国民生活基礎調査は保健医療分野の基幹統計の1つである⁷⁾。2011年の東日本大震災によって、2011年と2012年の簡易調査では調査対象外の地域が生じたが、2013年の大規模調査では特別な影響が報告されていない²⁾。保健医療分野において、簡易調査結果の中では、単独世帯数などの世帯業態別の世帯数が比較的よく利用されている⁹⁾。そこで、世帯業態別の世帯数を補完対象とした。一方、患者調査は保健医療分野の基幹統計の1つであり、2011年に調査対象外の地域が生じた⁸⁾。性・年齢階級、傷病分

類、患者住所地別の入院・外来の推計患者数が比較的よく利用されている⁹⁾。そこで、これらの推計患者数を補完対象とした。

国民生活基礎調査における調査対象外の都道府県の世帯数について、前後の大規模調査年の情報を用いて線型内挿法で推計し、全国の世帯数を補完した。線型内挿法は年次間の統計値の補完では自然かつ簡便な方法であり、また、世帯数が年次で極端に変化しないことから、その利用には妥当性があると考えられる^{3,4)}。世帯数の年次推移において、調査対象外の地域がある年次で、調査値の大きな落ち込みが補完値では消失し、前後の年次の推移傾向と同様となった。この調査値の大きな落ち込みは東日本大震災による世帯数の減少でなく、東日本大震災に伴って調査対象外の地域が生じたためである。この結果は本補完方法の適切さおよび本補完の効果を示すものといえよう。

表2 平成23年患者調査における性・年齢階級別の推計患者数の補完値

性別	年齢階級	推計患者数の補完値 (千人) ¹⁾					
		入 院			外 来		
		宮城県 ²⁾	福島県 ²⁾	全 国	宮城県 ²⁾	福島県 ²⁾	全 国
男性	総数	10.0	10.3	625.0	54.6	48.5	3,117.1
	0～4歳	0.2	0.2	10.1	3.3	3.9	198.8
	5～14歳	0.1	0.2	6.5	3.9	4.0	225.1
	15～24歳	0.2	0.1	9.5	2.3	1.4	109.0
	25～34歳	0.4	0.3	16.0	2.7	2.2	155.8
	35～44歳	0.7	0.5	31.9	3.8	3.6	243.6
	45～54歳	0.8	0.9	48.9	5.0	4.9	278.3
	55～64歳	2.0	2.1	114.3	9.7	8.3	513.8
	65～74歳	2.0	2.3	142.1	11.1	9.2	664.3
	75～84歳	2.6	2.6	165.6	10.4	8.3	575.9
	85歳以上	1.0	1.2	78.7	2.2	2.5	137.4
	不詳	0.0	0.0	1.4	0.2	0.1	15.1
女性	総数	11.1	11.6	740.3	75.4	60.3	4,266.8
	0～4歳	0.1	0.2	8.5	3.1	3.2	176.6
	5～14歳	0.1	0.1	5.0	3.6	3.5	205.3
	15～24歳	0.2	0.2	10.0	2.8	2.6	157.5
	25～34歳	0.5	0.5	27.1	5.2	5.1	285.8
	35～44歳	0.5	0.5	31.0	6.9	4.9	382.7
	45～54歳	0.6	0.6	35.1	6.5	5.6	378.3
	55～64歳	1.4	1.3	77.5	12.8	9.1	656.0
	65～74歳	1.8	1.8	115.8	14.1	10.8	858.6
	75～84歳	2.9	3.3	206.4	15.5	10.8	841.3
	85歳以上	3.0	3.2	222.2	4.6	4.6	305.3
	不詳	0.0	0.0	1.8	0.3	0.1	19.4

注 1) 2011年10月の推計患者数。

2) 施設所在地。

患者調査において、2011年の宮城県と福島県の推計患者数を補完の対象とし、その補完方法として、傷病分類などの患者割合に、患者総数を乗じる方法を用いた。この方法は患者調査の患者数の推計方法に準じており、自然なものと考えられる^{3,8)}。宮城県の推計患者数の補完において、患者割合と患者総数ともに患者調査の推計患者数の調査値を基礎としたが、この調査値(石巻・気仙沼医療圏を含まない)が宮城県全体の患者数の約9割に相当するためである。

福島県の推計患者数の補完において、患者割合と患者総数ともに福島県患者調査の推計患者数の調査値を基礎とした。福島県患者調査は翌年同時期に同一の方法で実施されたものである。したがって、福島県の補完では、東日本大震災の2011年3月に対して、2011年10月(東日本大震災の7か月後)の傷病分類などの患者割合が翌年同時期(東日本大震災の

1年7か月後)のそれと一致することを仮定している。地震などの大きな影響が比較的短期間に限られると報告されていることから、この仮定については、補完への利用を必ずしも否定されないと考えるが、本補完値の観察にあたって、十分に考慮することが重要であろう^{2,11)}。また、患者総数としては、2011年と2012年の年次の違いに対応するため、同調査値から2011年と2012年で比例按分を行った。その比例按分の資料として、病院では、患者調査の推計患者数の推計方法に準じて、入院では在院患者数を、外来では外来患者延数を用いた⁸⁾。一方、一般診療所の入院では病床数、一般診療所と歯科診療所の外来では施設数を用いた。これらの年次変化が在院患者数または外来患者延数の年次変化と比較的対応し、また、1年間の年次変化が比較的小さいと考えられたためである¹⁰⁾。

全国の推計患者数について、患者調査の調査値に

表3 平成23年患者調査における傷病分類別の推計患者数の補完値

傷病分類	推計患者数の補完値(千人) ¹⁾					
	入院			外来		
	宮城県 ²⁾	福島県 ²⁾	全国	宮城県 ²⁾	福島県 ²⁾	全国
総数	21.2	22.0	1,365.4	130.0	108.8	7,383.9
I 感染症および寄生虫症	0.5	0.2	22.7	2.5	2.1	172.3
腸管感染症(再掲)	0.1	0.1	4.0	0.5	0.5	31.2
結核(再掲)	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	2.0
皮膚および粘膜の病変を伴うウイルス疾患(再掲)	0.1	0.0	1.6	0.9	0.7	48.3
真菌症(再掲)	0.0	0.0	0.8	0.5	0.5	37.4
II 新生物	3.0	2.8	153.7	3.9	4.0	224.4
(悪性新生物)(再掲)	2.6	2.5	137.6	2.8	3.1	167.0
胃の悪性新生物(再掲)	0.3	0.3	15.3	0.3	0.4	19.7
結腸および直腸の悪性新生物(再掲)	0.3	0.3	19.6	0.4	0.4	24.4
気管, 気管支および肺の悪性新生物(再掲)	0.3	0.3	19.7	0.2	0.2	15.7
III 血液および造血器の疾患並びに免疫機構の障害	0.1	0.1	6.7	0.4	0.3	22.7
IV 内分泌, 栄養および代謝疾患	0.5	0.6	36.7	6.8	5.6	420.8
甲状腺障害(再掲)	0.0	0.0	1.2	0.2	0.3	29.2
糖尿病(再掲)	0.3	0.4	24.3	3.7	3.1	212.0
V 精神および行動の障害	4.5	5.0	287.9	4.2	5.1	226.8
統合失調症, 統合失調症型障害および妄想性障害(再掲)	2.6	3.3	177.8	0.9	1.6	62.3
気分[感情]障害(躁うつ病を含む)(再掲)	0.6	0.5	29.7	1.7	1.5	76.2
神経症性障害, ストレス関連障害および身体表現性障害(再掲)	0.1	0.1	5.6	1.0	1.4	48.9
VI 神経系の疾患	1.6	1.8	116.9	2.6	2.7	152.8
VII 眼および付属器の疾患	0.2	0.1	12.1	7.4	4.3	299.2
白内障(再掲)	0.1	0.1	7.6	2.2	1.1	85.4
VIII 耳および乳様突起の疾患	0.1	0.1	2.8	2.0	1.3	116.3
IX 循環器系の疾患	3.6	3.6	255.2	17.0	14.3	964.6
高血圧性疾患(再掲)	0.0	0.1	7.2	12.5	10.2	675.2
(心疾患(高血圧性のものを除く))(再掲)	0.9	0.9	59.1	2.6	2.3	136.7
虚血性心疾患(再掲)	0.2	0.3	16.4	1.1	1.1	62.5
脳血管疾患(再掲)	2.3	2.3	174.7	1.4	1.2	113.0
X 呼吸器系の疾患	1.4	1.7	91.5	13.1	14.1	723.6
急性上気道感染症(再掲)	0.0	0.1	1.5	4.4	4.0	275.6
肺炎(再掲)	0.6	0.8	39.2	0.2	0.3	12.3
急性気管支炎および急性細気管支炎(再掲)	0.0	0.0	2.0	2.5	3.7	121.4
気管支炎および慢性閉塞性肺疾患(再掲)	0.1	0.2	9.3	0.4	0.3	32.8
喘息(再掲)	0.1	0.1	4.5	2.7	3.3	133.3
XI 消化器系の疾患	1.3	1.3	65.8	20.6	17.5	1,320.0
う蝕(再掲)	0.0	0.0	0.1	4.8	3.7	318.5
歯肉炎および歯周疾患(再掲)	0.0	0.0	0.2	6.1	5.5	406.6
胃潰瘍および十二指腸潰瘍(再掲)	0.1	0.1	5.1	0.7	0.5	39.6
胃炎および十二指腸炎(再掲)	0.0	0.0	0.7	0.7	0.8	61.8
肝疾患(再掲)	0.1	0.1	8.9	0.7	0.5	42.2
XII 皮膚および皮下組織の疾患	0.2	0.2	16.0	3.2	3.6	257.9
XIII 筋骨格系および結合組織の疾患	1.0	1.0	64.2	21.9	12.2	1,016.5
炎症性多発性関節障害(再掲)	0.1	0.1	5.4	1.0	0.6	57.8
脊柱障害(再掲)	0.5	0.3	24.0	10.5	5.7	511.9
骨の密度および構造の障害(再掲)	0.0	0.0	1.5	1.6	0.9	55.7
XIV 腎尿路生殖器系の疾患	0.9	0.9	48.6	4.8	6.6	273.1
糸球体疾患, 腎尿細管間質性疾患および腎不全(再掲)	0.6	0.6	35.9	1.9	4.2	129.8
乳房および女性生殖器の疾患(再掲)	0.0	0.0	2.3	0.8	1.1	70.6
XV 妊娠, 分娩および産じょく	0.2	0.3	17.9	0.2	0.4	14.3
妊娠高血圧症候群(再掲)	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.2
XVI 周産期に発生した病態	0.1	0.1	6.7	0.0	0.1	2.6
XVII 先天奇形, 変形および染色体異常	0.1	0.1	5.9	0.2	0.1	11.6
XVIII 症状, 徴候および異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	0.3	0.3	19.0	1.2	1.2	85.0
XIX 損傷, 中毒およびその他の外因の影響	1.6	1.6	126.6	6.2	3.7	322.0
骨折(再掲)	1.1	1.1	86.8	1.5	1.1	98.0
XXI 健康状態に影響を及ぼす要因および保健サービスの利用	0.1	0.2	8.5	11.9	9.6	757.4
歯の補てつ(再掲)	0.0	0.0	0.0	4.1	4.2	317.6

注 1) 2011年10月の推計患者数。

2) 施設所在地。

表4 平成23年患者調査における患者住所別の推計患者数の補完値

患者 住所地	推計患者数の補完値 (千人) ¹⁾					
	入 院			外 来		
	宮城県 ²⁾	福島県 ²⁾	全 国	宮城県 ²⁾	福島県 ²⁾	全 国
全 国	21.2	22.0	1,365.4	130.0	108.8	7,383.9
北海道	0.0	0.0	85.3	0.0	0.0	291.5
青 森	0.0	0.0	15.5	0.0	0.0	85.6
岩 手	0.2	0.0	15.3	0.3	0.1	72.9
宮 城	20.2	0.1	20.9	128.4	0.3	129.9
秋 田	0.0	0.0	13.7	0.0	0.0	61.3
山 形	0.1	0.0	13.2	0.2	0.1	71.3
福 島	0.3	21.2	22.7	0.6	106.9	109.8
茨 城	0.0	0.2	26.2	0.0	0.2	150.6
栃 木	0.0	0.1	18.0	0.0	0.2	113.5
群 馬	0.0	0.0	20.3	0.0	0.0	113.6
埼 玉	0.0	0.0	54.2	0.0	0.0	380.0
千 葉	0.0	0.0	46.3	0.0	0.0	304.5
東 京	0.0	0.1	106.1	0.0	0.1	825.7
神奈川	0.0	0.0	61.1	0.0	0.1	476.9
新 潟	0.0	0.0	25.7	0.0	0.0	128.6
富 山	0.0	0.0	15.7	0.0	0.0	60.1
石 川	0.0	0.0	16.3	0.0	0.0	60.8
福 井	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	43.6
山 梨	0.0	0.0	8.6	0.0	0.0	48.7
長 野	0.0	0.0	19.7	0.0	0.0	110.6
岐 阜	0.0	0.0	18.5	0.0	0.0	126.3
静 岡	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	188.7
愛 知	0.0	0.0	57.4	0.0	0.0	437.1
三 重	0.0	0.0	17.3	0.0	0.0	110.8
滋 賀	0.0	0.0	12.9	0.0	0.0	77.8
京 都	0.0	0.0	29.8	0.0	0.0	141.5
大 阪	0.0	0.0	88.0	0.0	0.0	501.9
兵 庫	0.0	0.0	54.4	0.0	0.0	343.1
奈 良	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	66.0
和歌山	0.0	0.0	12.4	0.0	0.0	65.2
鳥 取	0.0	0.0	7.4	0.0	0.0	34.4
島 根	0.0	0.0	10.1	0.0	0.0	43.5
岡 山	0.0	0.0	24.1	0.0	0.0	122.8
広 島	0.0	0.0	35.6	0.0	0.0	186.4
山 口	0.0	0.0	25.6	0.0	0.0	93.5
徳 島	0.0	0.0	13.3	0.0	0.0	51.0
香 川	0.0	0.0	13.5	0.0	0.0	64.4
愛 媛	0.0	0.0	20.4	0.0	0.0	88.8
高 知	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	47.7
福 岡	0.0	0.0	79.0	0.0	0.0	327.9
佐 賀	0.0	0.0	13.6	0.0	0.0	58.7
長 崎	0.0	0.0	26.4	0.0	0.0	92.0
熊 本	0.0	0.0	33.7	0.0	0.0	123.5
大 分	0.0	0.0	19.5	0.0	0.0	72.1
宮 崎	0.0	0.0	17.4	0.0	0.0	72.5
鹿児島	0.0	0.0	33.2	0.0	0.0	105.5
沖 縄	0.0	0.0	17.3	0.0	0.0	61.2
不 詳	0.1	0.1	7.9	0.2	0.6	40.3

注 ¹⁾ 2011年10月の推計患者数。²⁾ 施設所在地。

対する補完値の比は性・年齢階級と傷病分類ではほぼ1.02倍であった。これは、調査対象外の地域（宮城県の石巻・気仙沼医療圏と福島県）の患者数が全国と比べてきわめて少ないためであり、また、全国の推計患者数を観察する上では、補完値でなく、患者調査の調査値を用いても大きな違いがないことを示している⁸⁾。一方、施設所在地と患者所在地が宮城県と福島県の推計患者数については、患者調査の調査値がきわめて少なかったが、調査対象外の地域があることから当然であり、また、両県の推計患者数を観察する上では、補完値に一定の有用性があることを示唆している。

以上、本補完値については、東日本大震災の影響を評価したものでなく、東日本大震災に伴う調査対象から除外された地域を一定の仮定の下で推計したものである。その仮定を十分に考慮することが重要であろう。国民生活基礎調査の世帯数と患者調査の推計患者数を代替するものではないが、これらの年次推移の観察にあたって、本補完値が参考になると考えられる。

本研究は、平成26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。本研究には開示すべき COI 状態はない。

（受付 2015. 5.19）
（採用 2015. 7.27）

文 献

- 1) 総務省統計局．東日本大震災関連情報．<http://www.stat.go.jp/info/shinsai/>（2015年5月1日アクセス可能）
- 2) 厚生労働省．厚生労働統計一覧．<http://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/>（2015年5月1日アクセス可能）
- 3) 松井 博．公的統計の体系と見方．東京：日本評論社，2008．
- 4) 野村総合研究所．統計データの補完推計に関する調査報告書．2013．http://www5.cao.go.jp/statistics/nenpou/nenpou_1306.html#h5（2015年5月1日アクセス可能）
- 5) 高橋伸一．労働力調査における東日本大震災に伴う補完推計．統計研究彙報 2013; 70(3): 87-102．
- 6) 文部科学省．学校保健統計調査：平成23年度（確定値）結果の概要．2012．http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k_detail/1319050.htm
- 7) 厚生労働省大臣官房統計情報部，編．平成24年国民生活基礎調査．東京：厚生労働統計協会，2014．
- 8) 厚生労働省大臣官房統計情報部，編．平成23年患者

- 調査. 東京: 厚生労働統計協会, 2013.
- 9) 厚生労働統計協会, 編. 厚生の指標増刊 国民衛生の動向 2014/2015. 東京: 厚生労働統計協会, 2014.
- 10) 厚生労働省大臣官房統計情報部, 編. 平成23年医療施設(静態・動態)調査・病院報告. 東京: 厚生労働統計協会, 2013.
- 11) Ogawa K, Tsuji I, Shiono K, et al. Increased acute myocardial infarction mortality following the 1995 Great Hanshin-Awaji earthquake in Japan. *Int J Epidemiol* 2000; 29(3): 449-455.
-