

表 1. 参考資料(収集データのイメージ)

負担者番号	性別	生年月	個人番号	診療年月	点数表	集計区分	日数	決定点数	疾病コード 1(主)
070011	1	35604	0123456789	42505	01	011	1	100	0001
070011	1	35604	0123456789	42505	04	042	1	80	
070011	1	35604	0123456100	42505	01	012	1	50	0002
070011	1	35604	0123456100	42505	04	012	1	40	
...

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

平成 23 年患者調査への東日本大震災の影響分析

研究分担者 村上 義孝 滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門准教授
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

研究要旨 東日本大震災による平成23年患者調査の対象地域制限の影響の大きさを評価するために、平成20年患者調査データを用い、上記の対象外地域における受療患者数・割合を算出した。その結果、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は全国で2%程度、宮城県内では13%程度、福島県内では100%であることが確認された。この影響の程度は男女で差がなく、全国については年齢層(0-19歳、20-64歳、65歳以上)にもよらず、同様の傾向であった。

A. 研究目的

平成 23 年患者調査は東日本大震災の影響により、福島県全域および宮城県の石巻医療圏、気仙沼医療圏を調査対象地域から除外して実施された。この調査地域の制限により、平成 23 年患者調査の結果はこれまでの調査結果より傷病量が小さくなることが予想される。統計調査の継続的な利用の観点からも、本調査結果の統計的補正などの対応がいま求められている。

今回、対象地域の制限の影響を評価するために、平成 20 年患者調査データを利用して、平成 23 年患者調査で除外された地域における受療患者数を算出し、その影響の大きさを検討したので報告する。

B. 研究方法

平成 20 年患者調査データを利用して、対象地域の制限の影響を評価するために、平成 23 年患者調査で除外された地域の受療患者数を算出した。

平成 20 年患者調査を、統計法第 33 条に基づき調査票情報の提供の申し出を行い、データ提供を受け実施した。集計にあたっては平成 23 年患者調査から除外された福島県、石巻・気仙沼医療圏を対象外とし、石巻・気仙沼医療圏以外の宮城県、福島・宮城県を除いた 45 都道府県を対象地域と分類した。大震災の影響を示す

指標として、対象外地域(福島県、石巻・気仙沼医療圏)の受療者数が全国受療者数に占める割合(%)および、石巻・気仙沼医療圏の受療者数が宮城県内の受療者数に占める割合(%)の 2 つを算出した。なお石巻医療圏は石巻市、東松島市、女川町、気仙沼医療圏は気仙沼市、南三陸町である。

集計に際しては入院・外来別に示すこととし、男女・年齢階級別に実施した。また全疾患集計のほか傷病分類別の集計も実施した。使用した傷病分類は以下のとおりである；感染症及び寄生虫症(A00-B99)、新生物など(C00-D48)、内分泌、栄養及び代謝疾患(E00-E90)、精神及び行動の障害(F00-F99)、神経系の疾患(G00-G99)、眼疾患、耳疾患、その他付属器(H00-H59)、循環器系の疾患(I00-I99)、呼吸器系の疾患(J00-J99)、消化器系の疾患(K00-K93, PA201-PA211)、皮膚及び皮下組織の疾患(L00-L99)、筋骨格系及び結合組織の疾患(M00-M99)、腎尿路生殖器系の疾患(N00-N99)、妊娠、分娩及び産じょく(000-099)、周産期に発生した病態(P00-P96)、先天奇形、変形及び染色体異常(Q00-Q99)、他に分類されないもの(R00-R99)、損傷、中毒その他外因(S00-T98)、正常妊娠及び産じょくの管理など(PA101-PA106)、歯のほてつなど(PA212-PA217)。

(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

表1に入院・外来別にみた対象外/対象地域の受療者数および割合(男性)を示す。入院では福島県11179人、石巻・気仙沼医療圏1456人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は2.0%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は13.3%であった。外来では福島県42516人、石巻・気仙沼医療圏6959人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.7%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は14.3%であった。表2に入院・外来別にみた対象外/対象地域の受療者数および割合(女性)を示す。入院では福島県12724人、石巻・気仙沼医療圏1539人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.9%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は12.8%と男性の結果とほぼ同様であった。外来では福島県59875人、石巻・気仙沼医療圏8674人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.7%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は13.8%と男性の傾向とほぼ同様であった。表3に入院・外来別にみた対象外/対象地域の受療者数および割合(0-19歳)を示す。入院では福島県730人、石巻・気仙沼医療圏40人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は2.0%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は6.0%であった。外来では福島県13327人、石巻・気仙沼医療圏2169人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.9%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は15.8%であった。表4に入院・外来別にみた対象外/対象地域の受療者数および割合(20-64歳)を示す。入院では福島県7509人、石巻・気仙沼医療圏997人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は2.0%、宮城県に占

める対象外地域の受療者数の割合は12.7%であった。外来では福島県41691人、石巻・気仙沼医療圏6307人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.6%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は13.0%であった。表5に入院・外来別にみた対象外/対象地域の受療者数および割合(65歳以上)を示す。入院では福島県15665人、石巻・気仙沼医療圏1958人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.9%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は13.5%であった。外来では福島県47374人、石巻・気仙沼医療圏7157人であり、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は1.8%、宮城県に占める対象外地域の受療者数の割合は14.5%であった。

D. 考察

東日本大震災による、平成23年患者調査での対象地域制限の影響を検討するために、平成20年患者調査データを利用して、調査対象から除外された福島県および宮城二医療圏の受療患者数および割合を算出した。その結果、全国に占める対象外地域の受療者数の割合は2%程度、宮城県内では13%程度、福島県内では100%であることが確認された。この影響の程度は男女で差がなく、全国に関しては年齢層(0-19歳、20-64歳、65歳以上)にもよらず同様の傾向であった。

患者調査をはじめとした公的な統計調査において、調査の継続的な実施と経年変化の把握は、重要な検討課題の一つである。経年変化の検討では調査対象は同一であることが望ましく、今回の事案のように調査地域の一部が除外された場合、その影響を検討し、可能であれば補正することが望まれる。次年度の課題として、他統計調査の利用による、今回の対象外地域の受療者数の補完がある。県独自に実施された宮城県患者調査、平成24年に実施された福島県患者調査のデータなどを利用して、上記の補完を検討・評価する際に、今回の検討が役立つと思われる。

E. 結論

平成 23 年患者調査における対象地域の制限の影響を評価するために、平成 20 年患者調査データを利用して、平成 23 年患者調査で除外された地域における受療患者数を算出し、その影響の大きさを検討した。全国に占める対象外地域の受療患者数の割合は 2%程度、宮城県内では 13%程度、福島県内では 100%であった。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし。

2. 学会発表

なし。

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。

表1 入院・外来別、対象外/対象地域の受療者数および割合（男性）

入院		総数	感染症 及び寄生虫 A00-B99	新生物など C00-D48	内分泌、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他付属器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の疾患 K00-K93、 PA201-210	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓生殖器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産じょく O00-O99	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天奇形、変形 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他外因 S00-T98	正常妊娠及び 産じょくの管理など PA101-PA106	齒のほてつなど PA212-217
平成二十年 患者調査																					
対象外	福島県	11179	164	1541	317	3249	625	95	1922	819	653	112	310	373	0	60	54	144	728	16	0
	石巻・気仙沼医療圏	1456	24	229	22	473	58	6	235	125	79	6	21	50	0	4	0	22	98	4	0
対象	宮城県(除二医療圏)	9478	206	1499	222	1732	851	109	1658	678	624	73	415	495	0	46	69	112	679	11	0
	福島・宮城県以外	617636	12548	89151	15879	144043	42449	5288	116531	43806	35709	5419	21912	21951	0	3164	2845	7681	46844	2409	7
総計		639748	12942	92421	16439	149496	43983	5498	120346	45427	37065	5610	22659	22868	0	3274	2969	7959	48347	2441	7
割合(%)	全国	2.0	1.5	1.9	2.1	2.5	1.6	1.8	1.8	2.1	2.0	2.1	1.5	1.8	-	2.0	1.8	2.1	1.7	0.8	0.0
	宮城県内	13.3	10.6	13.3	8.9	21.4	6.4	5.2	12.4	15.6	11.2	7.6	4.9	9.1	-	8.5	0.0	16.5	12.6	25.7	-
外来																					
平成二十年 患者調査																					
対象外	福島県	42516	1207	1524	2229	1682	771	2536	7475	5341	7138	1557	4578	1463	0	9	109	266	2027	916	1668
	石巻・気仙沼医療圏	6959	115	300	484	408	93	347	1088	783	644	154	964	596	0	0	2	76	414	228	263
対象	宮城県(除二医療圏)	41622	930	1300	1741	893	659	2021	6602	3786	7684	1826	5466	2277	0	3	99	287	2548	1276	2191
	福島・宮城県以外	2827419	84724	103155	146717	98393	55307	146320	373866	297114	523477	107854	337492	130398	0	1424	5668	34404	154262	84731	141914
総計		2918515	86977	106309	151170	101377	56830	151224	389032	307023	538943	111392	348500	134783	0	1438	6078	35033	159250	87151	146037
割合(%)	全国	1.7	1.5	1.7	1.8	2.1	1.5	1.9	2.2	2.0	1.4	1.5	1.6	1.5	-	0.6	1.8	1.0	1.5	1.3	1.3
	宮城県内	14.3	11.0	16.4	21.8	31.4	12.4	14.7	14.1	17.1	7.7	7.8	15.0	20.7	-	0.0	2.0	20.9	14.0	15.2	10.7

対象外地域：平成23年患者調査から除外された福島県と石巻・気仙沼医療圏、対象地域：福島県、石巻・気仙沼医療圏を除く宮城県および45都道府県

表2 入院・外来別、対象外/対象地域の受療者数および割合（女性）

入院		総数	感染症 及び寄生虫 A00-B99	新生物など C00-D48	内分泌、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他付属器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の疾患 K00-K93、 PA201-210	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎臓生殖器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産じょく O00-O99	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天奇形、変形 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他外因 S00-T98	正常妊娠及び 産じょくの管理など PA101-PA106	齒のほてつなど PA212-217
平成二十年 患者調査																					
対象外	福島県	12724	121	1306	310	2879	676	102	2716	762	533	138	657	462	265	83	39	233	1082	159	0
	石巻・気仙沼医療圏	1639	19	130	35	447	80	17	258	113	70	27	71	53	48	9	0	32	110	19	0
対象	宮城県(除二医療圏)	10469	198	1139	248	2091	848	104	1879	616	504	93	606	451	355	42	45	165	845	140	0
	福島・宮城県以外	727871	11285	70035	19870	146535	59501	7235	155055	36868	30181	6441	44516	23466	18770	2721	2696	10430	75174	7083	9
総計		752603	11623	72611	20463	151952	61405	7458	159908	38359	31287	6699	45850	24433	19439	2855	2779	10860	77212	7401	9
割合(%)	全国	1.9	1.2	2.0	1.7	2.2	1.6	1.8	1.9	2.3	1.9	2.5	1.6	2.1	1.6	3.2	1.4	2.4	1.5	2.4	0.0
	宮城県内	12.8	8.8	10.2	12.4	17.6	7.8	14.1	12.1	15.5	12.2	22.3	10.5	10.5	12.0	18.0	0.0	16.3	11.5	11.9	-
外来																					
平成二十年 患者調査																					
対象外	福島県	59875	1488	1745	3569	1940	1306	4377	10233	5944	9148	1866	8514	2283	364	9	62	548	2132	2118	2230
	石巻・気仙沼医療圏	8674	111	231	500	730	168	369	1353	1038	733	188	1521	254	57	0	0	179	484	427	351
対象	宮城県(除二医療圏)	54219	1383	1823	2781	1387	863	3364	7738	3578	5906	2584	8444	1582	240	6	75	434	2215	2832	3006
	福島・宮城県以外	3823674	104689	130629	202247	126871	73843	232303	486450	331695	691052	136627	578346	149858	16465	1191	6705	50294	152156	156732	195519
総計		3946442	107669	134428	209098	130929	78180	240414	505774	342256	710839	141264	596282	153956	17126	1207	6842	51454	156967	162109	201106
割合(%)	全国	1.7	1.5	1.5	1.9	2.0	1.9	2.0	2.3	2.0	1.4	1.5	1.7	1.6	2.5	0.8	1.4	1.4	1.7	1.6	1.3
	宮城県内	13.8	7.4	11.3	15.2	34.5	16.3	9.9	14.9	22.5	6.9	6.8	15.3	14.0	19.1	0.0	0.0	29.2	17.3	13.1	10.5

対象外地域：平成23年患者調査から除外された福島県と石巻・気仙沼医療圏、対象地域：福島県、石巻・気仙沼医療圏を除く宮城県および45都道府県

表3 入院・外来別、対象外/対象地域の受療者数および割合 (0-19歳)

入院		総数	感染症 及び寄生虫症 A00-B99	新生物など C00-D48	内分泌、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他付属器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の疾患 K00-K93、 PA201-210	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎尿路生殖器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産じょく O00-O99	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天奇形、変形 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他外因 S00-T98	正常妊娠及び 産じょくの管理など PA101-PA106	齒のほてつなど PA212-217
平成二十年 患者調査																					
対象外	福島県	730	9	41	2	53	85	3	9	197	29	0	17	17	3	144	53	16	44	6	0
	石巻・気仙沼医療圏	40	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	2	0	13	0	2	7	2	0
対象	宮城県(除二医療圏)	608	16	69	16	30	71	13	12	82	35	4	30	14	4	87	58	4	59	2	0
	福島・宮城県以外	38072	1503	2690	699	2705	4295	540	685	6898	1658	368	1193	967	269	5885	3153	859	3271	436	0
総計		39450	1528	2800	717	2788	4451	558	705	7189	1722	372	1240	1001	276	6129	3264	881	3381	447	0
割合(%)	全国	2.0	0.6	1.4	0.3	1.9	1.9	0.9	1.2	2.9	1.7	0.0	1.4	2.0	1.2	2.6	1.6	2.0	1.5	1.8	-
	宮城県内	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7	0.0	12.3	0.0	0.0	0.0	13.3	0.0	13.3	0.0	30.6	11.2	42.3	-
外来																					
平成二十年 患者調査																					
対象外	福島県	13327	619	104	45	198	116	1602	49	5714	1986	741	220	97	23	18	104	66	801	642	182
	石巻・気仙沼医療圏	2169	39	12	4	0	0	454	10	910	249	90	63	14	0	0	2	21	100	202	0
対象	宮城県(除二医療圏)	11526	592	95	62	125	83	654	39	3386	2253	1116	189	26	0	9	70	65	786	965	1012
	福島・宮城県以外	789040	36280	5742	3774	14140	10322	66295	2702	280885	124325	52166	15025	5132	463	2615	7839	10888	57777	66063	26606
総計		816082	37530	5953	3888	14463	10521	69005	2800	290894	128814	54113	15497	5269	486	2642	8015	11040	59464	67872	27800
割合(%)	全国	1.9	1.8	1.9	1.3	1.4	1.1	3.0	2.1	2.3	1.7	1.5	1.8	2.1	4.7	0.7	1.3	0.8	1.5	1.2	0.7
	宮城県内	15.8	6.2	11.0	5.9	0.0	0.0	41.0	19.9	21.2	9.9	7.5	24.9	34.4	-	0.0	2.8	25.0	11.3	17.3	0.0

対象外地域：平成23年患者調査から除外された福島県と石巻・気仙沼医療圏、対象地域：福島県、石巻・気仙沼医療圏を除く宮城県および45都道府県

表4 入院・外来別、対象外/対象地域の受療者数および割合 (20-64歳)

入院		総数	感染症 及び寄生虫症 A00-B99	新生物など C00-D48	内分泌、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他付属器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の疾患 K00-K93、 PA201-210	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎尿路生殖器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産じょく O00-O99	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天奇形、変形 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他外因 S00-T98	正常妊娠及び 産じょくの管理など PA101-PA106	齒のほてつなど PA212-217
平成二十年 患者調査																					
対象外	福島県	7509	94	878	151	3393	401	83	613	135	339	44	243	184	262	0	32	40	485	131	0
	石巻・気仙沼医療圏	997	20	91	6	535	31	0	70	38	39	2	17	19	48	0	0	18	46	17	0
対象	宮城県(除二医療圏)	6844	92	963	139	1830	767	87	670	165	378	50	341	284	351	0	53	61	526	96	0
	福島・宮城県以外	403842	6578	52030	9293	151294	26652	3760	37452	8647	20856	2936	16141	10324	18433	0	1889	3751	28936	4860	11
総計		419192	6784	53962	9590	157052	27850	3930	38806	8974	21612	3032	16742	10811	19095	0	1974	3871	29994	5104	11
割合(%)	全国	2.0	1.7	1.8	1.6	2.5	1.5	2.1	1.8	1.9	1.7	1.5	1.6	1.9	1.6	-	1.6	1.5	1.8	2.9	0.0
	宮城県内	12.7	17.6	8.6	4.2	22.6	3.8	0.0	9.5	19.7	9.3	3.7	4.8	6.4	12.1	-	0.0	22.9	8.0	15.2	-
外来																					
平成二十年 患者調査																					
対象外	福島県	41691	1130	1453	2276	2535	835	2143	4782	3403	9219	1625	3645	2178	341	0	36	325	2133	1773	1859
	石巻・気仙沼医療圏	6307	148	184	472	687	132	143	844	691	785	135	492	322	57	0	0	154	466	333	263
対象	宮城県(除二医療圏)	42267	1278	1625	2070	1570	795	2076	4167	2672	9871	2377	4094	1954	240	0	53	317	2655	2348	2106
	福島・宮城県以外	2859923	83664	111544	148050	153098	51662	129328	227726	224736	679004	123478	288089	158006	15852	0	3163	38265	156806	116903	149648
総計		2950188	86221	114805	152868	157891	53425	133689	237518	231502	699779	127615	296320	162461	16490	0	3251	39061	162059	121357	153875
割合(%)	全国	1.6	1.5	1.4	1.8	2.0	1.8	1.7	2.4	1.8	1.4	1.4	1.4	1.5	2.4	-	1.1	1.2	1.6	1.7	1.4
	宮城県内	13.0	10.4	10.2	18.6	30.4	14.3	6.4	16.8	7.4	5.4	5.4	10.7	14.1	19.1	-	0.0	32.7	14.9	12.4	11.1

対象外地域：平成23年患者調査から除外された福島県と石巻・気仙沼医療圏、対象地域：福島県、石巻・気仙沼医療圏を除く宮城県および45都道府県

表 5 入院・外来別、対象外/対象地域の受療者数および割合（65歳以上）

入院		総数	感染症 及び寄生虫症 A00-B99	新生物など C00-D48	内分泌、栄養 及び代謝疾患 E00-E90	精神及び 行動の障害 F00-F99	神経系の疾患 G00-G99	眼疾患、耳疾患 その他付属器 H00-H59	循環器系の 疾患 I00-I99	呼吸器系の 疾患 J00-J99	消化器系の疾患 K00-K93、 PA201-210	皮膚及び 皮下組織の疾患 L00-L99	筋骨格系及び 結合組織の疾患 M00-M99	腎尿路生殖器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産じよく O00-O99	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天奇形、変形 及び染色体異常 Q00-Q99	他に分類 されないもの R00-R99	損傷、中毒 その他外因 S00-T98	正常妊娠及び 産じよくの管理など PA101-PA106	齒のほてつなど PA212-217
平成二十年 患者調査																					
対象外	福島県	15665	181	1929	473	2692	1015	111	4017	1249	817	205	707	634	0	0	7	320	1278	38	0
	石巻・気仙沼医療圏	1958	24	269	51	384	107	21	423	188	110	31	75	81	0	0	0	34	155	4	0
対象	宮城県(除二医療圏)	12495	295	1606	314	1963	962	113	2855	1057	714	112	650	648	0	0	3	211	938	53	0
	福島・宮城県以外	903592	15753	104466	25757	136578	71003	8224	233448	65128	43376	8556	49094	34126	68	0	499	13501	89812	4197	5
総計		933710	16253	108270	26595	141607	73087	8468	240743	67622	45018	8904	50527	35499	68	0	509	14067	92183	4292	5
割合(%)	全国	1.9	1.3	2.0	2.0	2.2	1.5	1.6	1.8	2.1	2.1	2.6	1.5	2.0	0.0	-	1.4	2.5	1.6	1.0	0.0
	宮城県内	13.5	7.5	14.3	13.9	18.4	10.0	15.7	12.9	15.1	13.4	21.5	10.4	11.2	-	-	0.0	13.9	14.2	6.8	-
外来																					
平成二十年 患者調査																					
対象外	福島県	47374	944	1713	3477	889	1126	3189	12878	2169	5080	1057	9226	1490	0	0	31	423	1225	620	1857
	石巻・気仙沼医療圏	7157	39	335	509	451	129	119	1598	220	344	116	1930	514	0	0	0	80	311	120	351
対象	宮城県(除二医療圏)	42047	443	1433	2389	585	645	2656	10134	1306	5465	917	9627	1858	0	0	51	340	1322	795	2080
	福島・宮城県以外	3002130	69469	116498	197140	58026	67165	183000	629889	123188	410300	68837	612724	117117	150	0	1572	35544	91835	58496	161180
総計		3098708	70895	119980	203515	59952	69064	188944	654488	126883	421190	70928	633507	120980	150	0	1653	36387	94693	60032	165467
割合(%)	全国	1.8	1.4	1.7	2.0	2.2	1.8	1.7	2.2	1.9	1.3	1.7	1.8	1.7	0.0	-	1.9	1.4	1.6	1.2	1.3
	宮城県内	14.5	8.1	19.0	17.6	43.5	16.6	4.3	13.5	14.4	5.9	11.2	16.7	21.7	-	-	0.0	19.0	19.1	13.1	14.4

対象外地域：平成 23 年患者調査から除外された福島県と石巻・気仙沼医療圏、対象地域：福島県、石巻・気仙沼医療圏を除く宮城県および 45 都道府県

大災害による統計への影響の分析（医療施設調査等）

—東日本大震災前後の病院の状況—

研究協力者	三重野 牧子	自治医科大学情報センター医学情報学助教
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
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

研究要旨 東日本大震災前後の病院の状況について、平成20～23年病院報告を用いて分析した。病院患者数としては在院患者延数、月末在院患者数、新入院患者数、退院患者数、外来患者延数について集計した。各患者数の推移をみると、岩手県・宮城県・福島県の3県では震災前に大きな変化がなかったが、震災後には沿岸部の市町村において減少がみられ、特に福島県の沿岸部の市町村で顕著であった。3県以外の都道府県では震災前後ともに大きな変化はみられなかった。震災後2011年末までの各患者数の回復状況には地域差がみられ、福島県の沿岸部の市町村では震災前の7～8割程度にとどまっていた。

A. 研究目的

東日本大震災の保健医療統計への影響について検討する。特に本年度は、平成20～23年の病院報告を用いて、東日本大震災前後の病院報告への影響を時間（年月）と場所（市町村）で分析することを目的とした。そのために、震災前と震災後の状況の検討に対して、病院報告を利用・分析する。病院報告とは、病院の患者の状況を把握するものであり、毎月の患者票からなる。病院報告には患者票のほかに病院の従事者票や療養病床を有する診療所の患者票もあるが、本研究では病院の患者票を利用した。

B. 研究方法

基礎資料として、病院報告および医療施設調査を統計法第33条による調査票情報の提供

（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。病院報告としては、平成20・21・22・23年の毎月の患者票、医療施設調査としては、震災前の平成20年静態調査と21・22年動態調査および震災後の23年静態調査とした。病院報告の調査項目と医療施設

静態調査の病院票及び医療施設動態調査票を医療施設ごとに整理番号を用いて突合した。

病院の状況として、地域と2008年1月～2011年12月の月別に、報告のあった病院数、在院患者延数、月末在院患者数、新入院患者数、退院患者数、外来患者延数を集計した。在院患者延数、月末在院患者数、新入院患者数、退院患者数は病床区分別にも集計した。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県以外の全国とした。平成23年3月の患者票は11病院（岩手県の気仙医療圏と宮古医療圏でそれぞれ1、宮城県の石巻医療圏と気仙沼医療圏でそれぞれ2、福島県の相双医療圏で5）で報告のあった患者数のみの集計となった。

（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

表1に、2008年1月～2011年12月の地域と月別の病院報告のあった病院数を示す。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県以外の全国とした。

表2に、地域と年月別の在院患者延数（総数）を示す。同様に、表3に地域と年月別の月末在院患者数（総数）を、表4に地域と年月別の新入院患者数（総数）、表5に地域と年月別の退院患者数（総数）、表6に地域と年月別の外来患者延数（総数）を示す。

以下、各患者数について、総数についての結果を中心に述べる。

在院患者延数について、各月での日数で除して（1, 3, 5, 7, 8, 10, 12月は31日、4, 6, 9, 11月は30日、2月は2008年が29日、2009年から2011年が28日）1日あたりの在院患者数の推移をみた。2008年10月を1として各月の値について比をとったものを図1に示す。岩手県・宮城県・福島県のそれぞれ沿岸部以外の市町村と、3県以外の都道府県では震災前後にほとんど違いはみられず、0.94～1.06の値をとった。岩手県と宮城県のそれぞれ沿岸部の市町村では、震災後の2011年4月に0.86と0.88に下がったものの、2011年12月には0.94と0.91に上昇した。一方、福島県の沿岸部の市町村では0.52に下がってから回復傾向にあるものの2011年12月でも0.72にとどまっている。

月末在院患者数については、その数をそのまま用いて2008年10月を1として比をとると、図2に示すように図1と同様の傾向を示した。特に福島県の沿岸部の市町村では2011年3月に0.46、4月に0.54とおおよそ半減していた。

新入院患者数について、1日あたりの患者数を用いて2008年10月を1として比をとると（図3）、岩手県および宮城県のそれぞれ沿岸部以外の市町村と、3県以外の都道府県では震災前後に違いはみられず、0.93～1.06の間の値をとった。福島県の沿岸部以外の市町村では震災前には変化がみられず、震災後の2011年

4月には0.88に下がったものの6月には0.98に回復した。岩手県・宮城県・福島県のそれぞれ沿岸部の市町村では震災後の2011年4月に0.76・0.82・0.64と下がったが、2011年12月にはそれぞれ0.86・0.89・0.84に回復してきている。

退院患者数についても、1日あたりの患者数について2008年10月を1として比をとると、図4に示すように震災前は3県およびそれ以外の都道府県ともに大きな変化はみられなかった。2011年3月には福島県の沿岸部の市町村で1.48と急上昇したのち、2011年4月には0.53へと下降した。その後は上昇に転じ、2011年12月には0.93となった。岩手県の沿岸部の市町村、宮城県の沿岸部の市町村、福島県の沿岸部以外の市町村では震災後にいったん減少したものの、2011年12月までには震災前の状況に戻った。3県以外の都道府県については、震災後も大きな変化はなかった。

外来患者延数についても同様に、1日あたりの患者数を用いて図5のように2008年10月を1として比をとると、震災前後で3県以外の都道府県および宮城県の沿岸部以外の市町村で大きな変化はみられなかった。岩手県においては、2008年からはいずれの地域においても減少傾向にあり、震災前の2010年頃からは0.9前後を維持していた。沿岸部の市町村では2011年3月以降、それまでよりも0.1程度低い0.75～0.84であった。沿岸部以外の市町村では震災前後に大きな変化はなかった。宮城県の沿岸部の市町村と福島県の沿岸部以外の市町村では、震災後の2011年4月に若干の低下がみられたが、その後はほぼ震災前の状況に戻った。福島県の沿岸部の市町村では、震災前は大きな変化はなかったものの2011年3月には0.61、4月には0.56、5月に0.58であった。その後ゆるやかに上昇し続け、2011年12月には0.75となった。

病床区分別には、精神・感染症・結核・療養・一般病床別・介護療養病床別のデータが得られている。介護療養病床は療養病床にも含まれ

ている。総数に対してそれぞれが占める患者数の割合は、半数以上が一般病床のものであり、新入院患者数については総数の約95%が一般病床での患者数であった。総数のときと同様に病床区分別・各患者数別に比をとると（2008年10月を1とした）、ほとんど同様の傾向がみられていたが、精神の新入院患者数については、沿岸部とそれ以外にかかわらず岩手県・宮城県・福島県で2011年3月に1.50程度まで上昇していた。その後は若干の変動があったものの震災前と同程度になっている。3県以外の全国では変化がみられなかった。

D. 考察

病院報告データを用いて、東日本大震災前後の病院報告への影響を時間（年月）と場所（市町村）で分析した。病院報告で調査されている在院患者延数、月末在院患者数、新入院患者数、退院患者数、外来患者延数について、2008年1月～2011年12月の各月別に岩手県・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県以外の全国といった地域別に推移をみた。

いずれの地域でも東日本大震災の前には大きな変化がなかったが、3県では大震災の影響が大きいことが示された。特に、沿岸部の市町村で、震災後に在院患者数、新入院患者数、外来患者数ともに減少していることがわかり、沿岸部の市町村での大震災の影響が甚大であることが確認された。多くは大震災の年の年末である2011年12月までには回復傾向にあったが、福島県の沿岸部の市町村については、その回復が遅れている傾向がみられ、原発事故からの避難等の影響もあるものと考えられる。新入院患者数より早く外来患者数が震災前の状況に近づいているのは、3県の中には震災後に外来機能のみ再開できたと推測される施設があることも影

響しているだろう。なお、この集計には震災後に行われた医療支援による無料診療を受診した患者数は含まれていない。

病院報告データは2011年3月に一部地域で報告のあった患者数のみの集計になっているものの、集計結果に制限はみられなかった。東日本大震災前後での病院の状況について、病院報告を用いて分析することの有用性が示唆された。

E. 結論

平成20～23年の病院報告を用いて、東日本大震災前後の病院患者数について時間（年月）と岩手県・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県以外の全国といった地域別に分析した。震災前には大きな変化がなかったものの、震災後には3県の沿岸部で患者数の減少がみられた。そして、2011年末までのその回復状況には、地域差があることが示された。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし。
2. 学会発表
なし。

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. 1日平均在院患者数の比の推移(2008年10月を1とする)

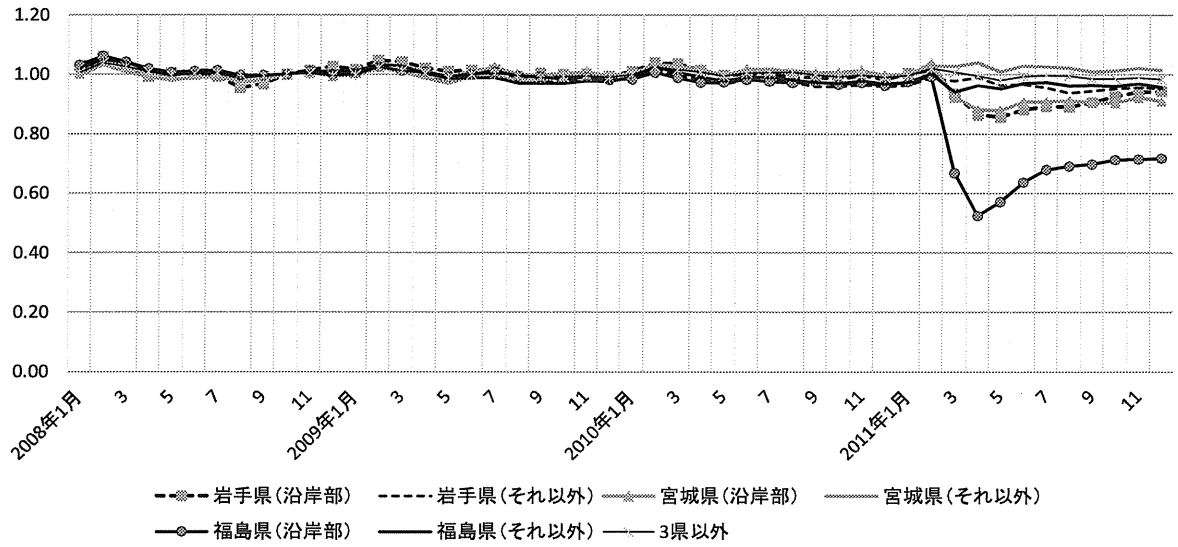


図2. 月末在院患者数の比の推移(2008年10月を1とする)

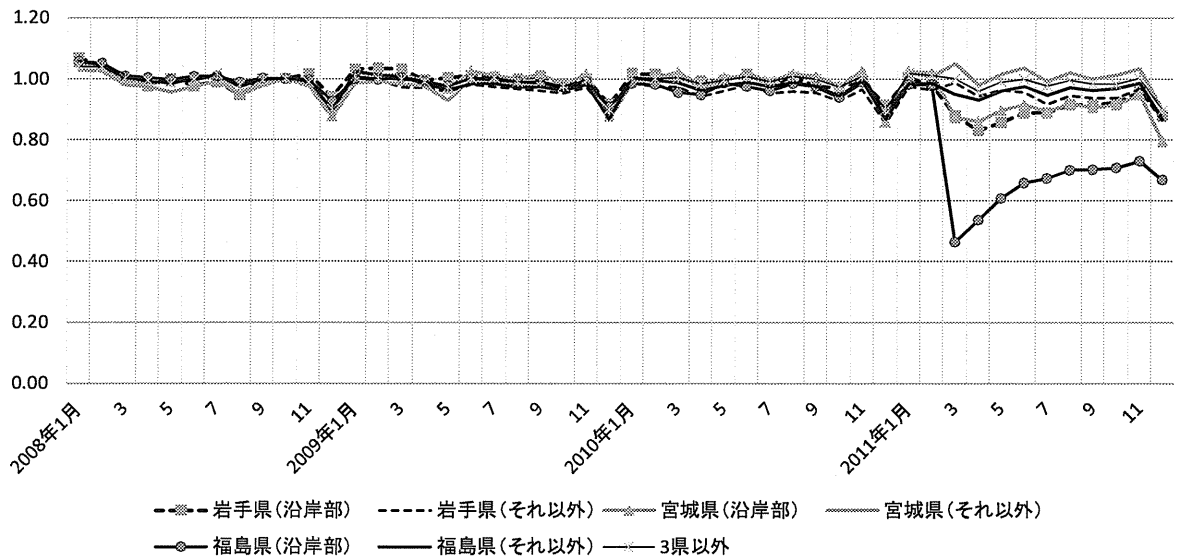


図3. 1日平均新入院患者数の比の推移(2008年10月を1とする)

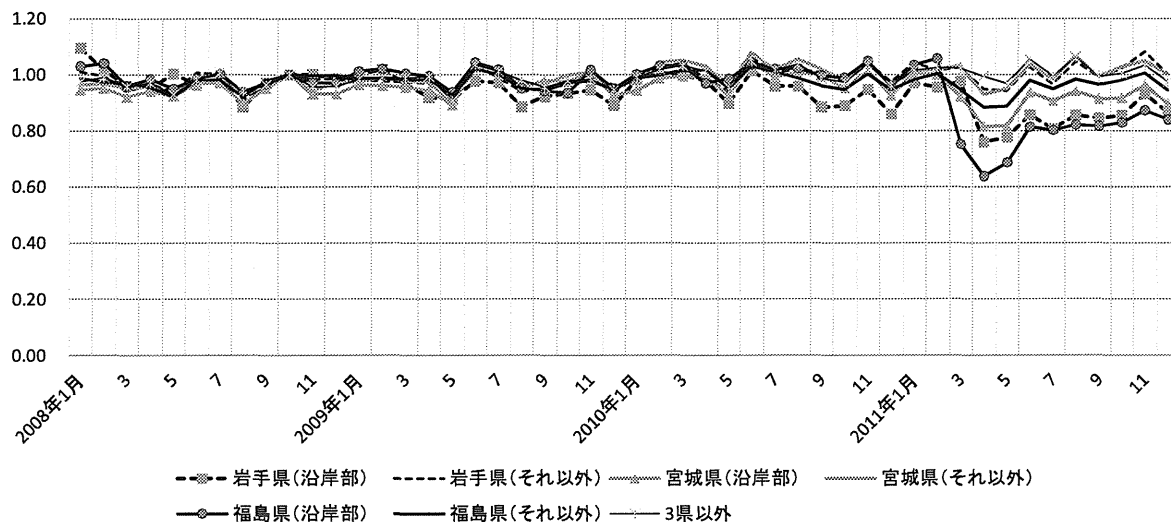


図4. 1日平均退院患者数の比の推移(2008年10月を1とする)

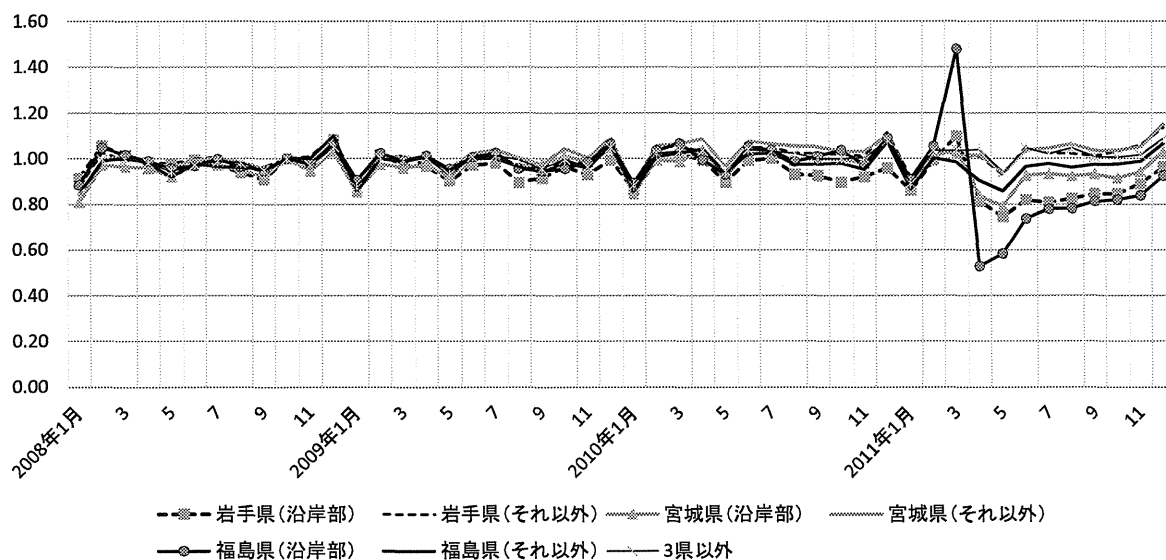


図5. 1日平均外来患者数の比の推移(2008年10月を1とする)

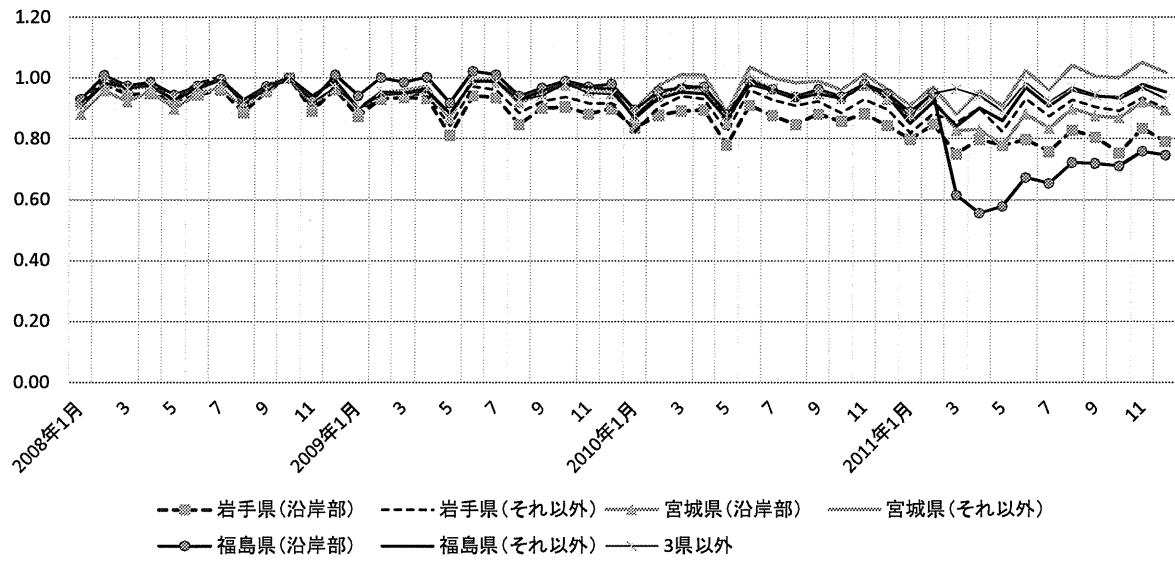


表1. 地域と月別、病院報告の病院数総数

年月	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
2008	1	20	80	53	92	45	100	8,456
	2	20	80	53	92	45	100	8,452
	3	20	80	53	93	45	100	8,461
	4	19	79	53	93	45	100	8,427
	5	19	79	53	93	45	100	8,420
	6	19	79	53	93	45	100	8,415
	7	19	79	53	93	45	100	8,414
	8	19	79	53	93	45	100	8,415
	9	19	79	53	93	45	100	8,412
	10	19	79	53	93	44	100	8,409
	11	19	79	53	93	44	100	8,411
	12	19	79	53	93	45	100	8,407
2009	1	19	79	53	93	45	100	8,397
	2	19	79	53	93	45	100	8,397
	3	19	79	53	93	45	100	8,393
	4	19	77	53	93	45	98	8,365
	5	19	77	53	93	45	98	8,365
	6	19	77	53	93	45	98	8,361
	7	19	77	53	93	45	97	8,362
	8	19	77	53	93	45	97	8,361
	9	19	77	53	94	45	97	8,357
	10	19	77	53	94	45	96	8,350
	11	19	77	53	94	45	96	8,347
	12	19	77	53	94	45	96	8,344
2010	1	19	77	53	94	45	96	8,339
	2	19	77	53	94	45	96	8,339
	3	19	77	53	94	45	96	8,337
	4	19	77	53	94	45	96	8,315
	5	19	77	53	94	45	96	8,311
	6	19	77	53	94	44	96	8,306
	7	19	77	53	94	44	96	8,301
	8	19	77	53	94	44	96	8,298
	9	19	76	53	94	44	96	8,298
	10	19	76	53	94	44	96	8,290
	11	19	76	53	94	44	96	8,288
	12	19	76	53	94	44	96	8,287
2011	1	19	76	53	94	44	95	8,282
	2	19	76	53	94	44	95	8,278
	3	19	76	53	94	44	95	8,276
	4	17	75	50	93	36	95	8,261
	5	17	75	48	93	35	95	8,260
	6	17	75	48	94	36	95	8,258
	7	17	75	48	94	36	96	8,259
	8	17	75	48	94	36	95	8,257
	9	17	75	48	94	36	94	8,254
	10	17	75	47	94	36	94	8,245
	11	17	75	47	94	36	94	8,245
	12	17	75	47	94	36	94	8,244

表2. 地域と月別、在院患者延数(総数)

年月	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
2008	1	97,518	382,077	260,212	376,032	203,602	501,567	39,074,632
	2	94,349	366,020	254,071	364,552	196,054	483,331	37,702,046
	3	98,038	383,157	265,886	381,188	205,615	511,928	39,811,218
	4	91,431	363,219	251,868	362,270	194,642	482,057	37,869,076
	5	95,592	370,633	258,435	370,178	198,691	491,343	38,598,445
	6	92,087	361,890	253,696	361,440	192,972	480,240	37,628,804
	7	94,389	374,054	260,469	373,989	200,076	494,026	39,026,286
	8	90,844	366,153	252,564	368,655	196,626	486,177	38,893,322
	9	89,134	357,536	246,036	358,621	190,226	474,671	37,347,477
	10	95,175	369,080	259,546	377,737	197,391	492,439	38,821,412
	11	93,380	361,437	252,669	368,157	193,028	481,100	37,691,400
	12	97,702	371,698	258,118	376,832	197,486	497,723	38,618,410
2009	1	96,814	372,273	261,211	375,477	198,440	498,019	38,772,579
	2	90,021	342,738	242,985	348,786	182,798	459,864	35,870,594
	3	99,223	371,551	266,684	380,897	199,775	506,325	39,285,261
	4	94,095	353,359	253,781	361,186	192,547	478,197	37,678,765
	5	96,113	360,581	257,427	366,391	195,808	485,871	38,299,569
	6	93,392	353,841	253,714	362,605	191,116	470,778	37,566,966
	7	96,644	364,743	265,799	375,378	199,041	487,017	38,907,054
	8	93,822	357,918	259,703	369,970	196,514	478,130	38,694,250
	9	92,372	347,753	250,657	359,238	189,414	462,236	37,129,990
	10	95,188	360,804	260,459	374,155	194,326	478,052	38,499,777
	11	92,186	350,404	252,922	364,443	189,167	466,324	37,378,231
	12	94,569	362,867	258,305	372,613	193,939	480,662	38,414,541
2010	1	96,119	363,835	260,446	373,714	194,232	488,336	38,814,758
	2	89,242	337,926	242,026	351,259	179,410	455,677	35,925,258
	3	98,614	368,190	267,021	387,187	195,123	495,638	39,406,074
	4	93,312	350,199	255,592	370,262	185,789	472,272	37,848,482
	5	94,846	356,839	258,688	375,468	192,258	481,782	38,603,657
	6	92,269	350,786	255,282	372,060	187,772	472,479	37,749,995
	7	95,567	362,904	262,343	383,376	192,667	488,327	39,031,366
	8	94,126	358,954	261,004	382,338	191,783	483,434	39,093,535
	9	91,221	342,324	252,870	367,892	186,330	463,960	37,520,192
	10	93,581	354,081	261,303	377,178	190,695	477,889	38,529,722
	11	91,858	344,793	254,424	367,346	185,656	465,919	37,494,215
	12	93,534	353,769	259,076	376,610	190,119	477,268	38,442,883
2011	1	95,456	355,901	258,990	377,748	192,353	479,039	38,679,141
	2	87,251	329,112	243,611	351,627	177,199	446,301	35,808,356
	3	89,044	360,761	239,948	388,034	131,941	463,526	39,145,234
	4	79,623	353,151	221,209	379,719	100,147	458,898	37,390,250
	5	81,510	355,694	228,192	381,216	112,887	468,666	38,084,573
	6	81,248	345,194	228,063	376,053	121,628	462,086	37,336,894
	7	85,052	352,912	235,975	387,524	134,006	479,090	38,708,208
	8	84,838	346,099	236,767	385,910	136,430	473,847	38,638,192
	9	83,444	337,224	227,558	368,818	133,254	459,085	37,053,300
	10	88,123	351,431	234,906	382,200	140,626	473,044	38,256,203
	11	86,692	341,241	231,648	373,127	136,486	461,665	37,153,910
	12	89,801	351,694	236,379	383,010	141,589	471,251	38,172,421

表3. 地域と月別、月末在院患者数(総数)

年月	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
2008	1	3,272	12,673	8,759	12,533	6,728	16,681	1,292,979
	2	3,190	12,461	8,635	12,491	6,689	16,479	1,290,818
	3	3,057	11,996	8,268	11,952	6,423	15,962	1,244,875
	4	2,989	11,867	8,160	11,876	6,392	15,592	1,236,935
	5	3,060	11,783	8,247	11,647	6,349	15,642	1,222,205
	6	2,989	11,975	8,303	11,860	6,415	15,695	1,239,560
	7	3,032	12,039	8,360	12,089	6,420	15,981	1,264,084
	8	2,901	11,709	7,918	11,540	6,296	15,351	1,217,156
	9	3,057	11,865	8,246	11,915	6,380	15,767	1,237,511
	10	3,064	11,978	8,321	12,194	6,371	15,785	1,243,764
	11	3,112	11,806	8,245	11,891	6,339	15,750	1,228,181
	12	2,881	10,757	7,309	10,630	5,901	14,113	1,119,335
2009	1	3,157	12,080	8,465	12,029	6,373	16,155	1,253,180
	2	3,167	11,945	8,410	12,072	6,353	15,985	1,243,178
	3	3,160	11,638	8,441	11,978	6,396	15,886	1,239,329
	4	3,048	11,614	8,237	11,905	6,313	15,500	1,232,223
	5	3,075	11,470	8,063	11,325	6,225	15,208	1,210,991
	6	3,096	11,751	8,525	12,097	6,376	15,521	1,245,964
	7	3,081	11,656	8,401	12,077	6,341	15,538	1,247,002
	8	3,062	11,576	8,321	11,864	6,307	15,345	1,231,439
	9	3,089	11,509	8,439	12,058	6,286	15,366	1,234,371
	10	3,017	11,406	8,164	11,753	6,186	15,184	1,213,595
	11	3,064	11,641	8,436	12,095	6,313	15,493	1,239,787
	12	2,808	10,547	7,308	10,523	5,787	13,708	1,118,947
2010	1	3,114	11,799	8,339	12,055	6,272	15,827	1,249,171
	2	3,110	11,662	8,344	12,167	6,252	15,712	1,244,566
	3	3,067	11,647	8,504	12,275	6,085	15,586	1,247,363
	4	3,038	11,286	8,135	11,867	6,038	15,187	1,223,238
	5	3,048	11,498	8,353	12,083	6,277	15,436	1,238,937
	6	3,109	11,734	8,381	12,413	6,206	15,607	1,251,289
	7	3,007	11,410	8,200	12,099	6,123	15,388	1,234,097
	8	3,081	11,471	8,448	12,391	6,273	15,620	1,253,125
	9	2,989	11,429	8,391	12,250	6,206	15,409	1,241,540
	10	2,972	11,106	8,137	11,867	5,980	14,906	1,211,875
	11	3,042	11,553	8,544	12,295	6,298	15,676	1,254,087
	12	2,799	10,217	7,141	10,733	5,695	13,682	1,116,261
2011	1	3,080	11,677	8,525	12,410	6,250	15,536	1,265,910
	2	2,996	11,533	8,492	12,285	6,251	15,562	1,256,888
	3	2,694	11,821	7,265	12,789	2,952	14,981	1,243,623
	4	2,543	11,300	7,157	11,942	3,411	14,694	1,192,963
	5	2,625	11,540	7,458	12,373	3,867	15,163	1,231,568
	6	2,721	11,450	7,621	12,623	4,195	15,391	1,242,204
	7	2,723	10,968	7,417	12,096	4,290	14,946	1,215,871
	8	2,802	11,327	7,649	12,430	4,462	15,324	1,237,307
	9	2,804	11,230	7,531	12,181	4,472	15,196	1,224,154
	10	2,828	11,227	7,609	12,332	4,506	15,274	1,222,614
	11	2,933	11,567	7,888	12,596	4,647	15,568	1,246,085
	12	2,692	10,293	6,611	10,944	4,253	13,656	1,113,653

表4. 地域と月別、新入院患者数(総数)

年月	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
2008	1	2,747	10,652	9,421	12,778	4,646	15,578	1,160,191
	2	2,388	9,810	8,860	12,005	4,397	14,384	1,103,499
	3	2,407	9,915	9,180	12,606	4,334	15,339	1,139,390
	4	2,311	9,883	9,070	12,290	4,296	14,595	1,120,028
	5	2,516	9,922	9,194	12,252	4,290	14,571	1,106,805
	6	2,338	10,274	9,338	12,706	4,305	14,975	1,131,646
	7	2,472	10,563	9,676	13,254	4,523	15,499	1,199,823
	8	2,219	9,608	8,934	12,231	4,236	14,518	1,120,497
	9	2,355	9,873	9,165	12,402	4,231	14,952	1,110,124
	10	2,510	10,550	9,965	13,263	4,517	15,792	1,191,381
	11	2,430	10,026	8,973	12,087	4,247	15,220	1,102,414
	12	2,473	10,398	9,272	12,890	4,378	15,720	1,141,755
2009	1	2,508	10,372	9,605	12,903	4,570	15,574	1,171,743
	2	2,308	9,302	8,646	11,843	4,160	14,062	1,065,635
	3	2,428	10,269	9,525	12,967	4,535	15,477	1,176,356
	4	2,231	9,890	9,102	12,495	4,350	15,025	1,144,606
	5	2,285	9,508	8,892	11,847	4,235	14,659	1,079,708
	6	2,372	10,545	9,910	13,403	4,559	15,598	1,195,373
	7	2,437	10,432	9,946	13,462	4,599	15,783	1,203,946
	8	2,220	9,924	9,474	12,801	4,294	15,013	1,167,786
	9	2,239	9,690	9,437	12,422	4,119	14,417	1,101,273
	10	2,342	10,174	9,711	13,238	4,224	15,359	1,164,878
	11	2,297	10,150	9,721	12,946	4,438	14,927	1,134,212
	12	2,232	10,147	9,223	12,548	4,289	14,980	1,124,739
2010	1	2,462	10,314	9,402	13,004	4,524	15,596	1,178,921
	2	2,278	9,773	8,874	12,484	4,208	14,243	1,094,467
	3	2,511	10,982	9,912	13,941	4,656	16,029	1,229,457
	4	2,375	10,056	9,529	13,229	4,240	15,523	1,167,999
	5	2,254	9,940	9,237	12,741	4,448	15,035	1,136,563
	6	2,461	10,817	10,068	13,838	4,538	15,747	1,208,421
	7	2,403	10,623	9,864	13,484	4,607	15,932	1,210,060
	8	2,403	10,749	10,052	13,975	4,615	15,573	1,234,554
	9	2,147	10,271	9,611	13,080	4,357	14,677	1,137,463
	10	2,229	10,309	9,481	13,019	4,462	14,953	1,158,127
	11	2,300	10,643	9,781	13,386	4,583	15,311	1,195,777
	12	2,157	10,269	9,232	12,756	4,331	14,928	1,143,980
2011	1	2,434	10,990	10,005	13,435	4,671	15,502	1,208,655
	2	2,163	9,675	8,995	12,200	4,310	14,306	1,102,678
	3	2,446	10,811	9,182	13,667	3,397	14,934	1,217,825
	4	1,845	9,688	7,863	11,922	2,792	13,497	1,145,535
	5	1,947	9,941	8,140	12,601	3,101	14,008	1,153,653
	6	2,078	10,484	9,034	13,293	3,555	14,964	1,213,872
	7	2,024	10,188	9,022	13,047	3,622	14,980	1,185,181
	8	2,143	11,028	9,369	14,125	3,709	15,519	1,264,063
	9	2,051	10,106	8,805	12,739	3,566	14,727	1,144,824
	10	2,142	10,773	9,129	13,613	3,743	15,472	1,194,682
	11	2,262	11,045	9,289	13,464	3,815	15,367	1,191,230
	12	2,169	10,569	8,912	13,266	3,793	14,913	1,161,352

表5. 地域と月別、退院患者数(総数)

年月	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
2008	1	2,288	9,154	7,993	10,971	3,996	13,276	1,004,947
	2	2,470	10,022	8,984	12,047	4,436	14,586	1,105,755
	3	2,537	10,380	9,547	13,144	4,600	15,856	1,184,810
	4	2,379	10,002	9,178	12,366	4,327	14,965	1,127,874
	5	2,445	10,006	9,107	12,481	4,333	14,521	1,121,590
	6	2,409	10,082	9,282	12,493	4,239	14,925	1,117,236
	7	2,429	10,499	9,619	13,025	4,518	15,213	1,175,311
	8	2,350	9,938	9,376	12,780	4,360	15,148	1,166,846
	9	2,199	9,717	8,837	12,027	4,147	14,536	1,089,968
	10	2,503	10,440	9,890	12,984	4,526	15,774	1,188,775
	11	2,382	10,195	9,049	12,389	4,278	15,255	1,115,682
	12	2,704	11,447	10,208	14,151	4,832	17,357	1,250,617
2009	1	2,232	9,049	8,449	11,504	4,098	13,532	1,037,271
	2	2,298	9,437	8,701	11,800	4,180	14,232	1,075,758
	3	2,433	10,576	9,494	13,061	4,492	15,576	1,180,581
	4	2,343	9,812	9,306	12,568	4,433	15,370	1,152,348
	5	2,258	9,653	9,066	12,427	4,323	14,950	1,101,116
	6	2,351	10,264	9,448	12,839	4,408	15,285	1,160,464
	7	2,452	10,527	10,070	13,482	4,634	15,766	1,202,823
	8	2,239	10,004	9,554	13,014	4,328	15,206	1,183,326
	9	2,212	9,757	9,319	12,228	4,140	14,396	1,097,987
	10	2,414	10,277	9,986	13,543	4,324	15,472	1,185,716
	11	2,250	9,915	9,449	12,604	4,311	14,618	1,107,864
	12	2,488	11,243	10,351	14,120	4,815	16,765	1,245,578
2010	1	2,156	9,062	8,371	11,472	4,039	13,476	1,048,858
	2	2,282	9,910	8,869	12,372	4,228	14,358	1,098,964
	3	2,554	10,997	9,753	13,833	4,823	16,155	1,226,965
	4	2,404	10,416	9,898	13,637	4,358	15,922	1,191,571
	5	2,244	9,728	9,019	12,525	4,209	14,786	1,121,180
	6	2,400	10,570	10,040	13,508	4,609	15,576	1,195,565
	7	2,505	10,943	10,045	13,798	4,690	16,151	1,226,602
	8	2,329	10,688	9,804	13,683	4,465	15,341	1,216,313
	9	2,239	10,313	9,555	13,221	4,424	14,888	1,148,843
	10	2,246	10,632	9,848	13,402	4,688	15,456	1,187,724
	11	2,230	10,198	9,374	12,958	4,265	14,541	1,153,855
	12	2,400	11,626	10,635	14,318	4,934	16,922	1,281,847
2011	1	2,153	9,567	8,621	11,758	4,116	13,648	1,058,189
	2	2,247	9,822	9,028	12,325	4,309	14,279	1,111,905
	3	2,748	10,541	10,257	13,163	6,696	15,515	1,231,212
	4	1,971	10,208	7,971	12,769	2,321	13,784	1,196,018
	5	1,865	9,701	7,839	12,170	2,645	13,539	1,115,008
	6	1,982	10,574	8,871	13,043	3,227	14,736	1,203,102
	7	2,022	10,682	9,226	13,574	3,527	15,425	1,212,524
	8	2,064	10,669	9,137	13,791	3,537	15,141	1,242,116
	9	2,049	10,199	8,923	12,988	3,556	14,855	1,158,375
	10	2,118	10,776	9,051	13,462	3,709	15,394	1,195,965
	11	2,157	10,705	9,010	13,200	3,674	15,073	1,168,451
	12	2,410	11,841	10,189	14,918	4,187	16,825	1,292,731

表6. 地域と月別、外来患者延数(総数)

年月	岩手県		宮城県		福島県		3県以外の 都道府県	
	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村	沿岸部 の市町村	それ以外 の市町村		
2008	1	98,645	345,377	262,159	377,914	156,531	495,930	40,386,669
	2	98,059	347,489	266,148	385,270	158,765	498,708	40,960,381
	3	101,568	362,881	274,230	402,982	163,995	529,368	42,837,382
	4	98,283	354,089	274,675	394,806	160,639	511,058	41,897,728
	5	99,041	348,762	267,411	386,853	158,882	503,068	41,402,610
	6	98,060	354,998	272,126	390,484	158,656	507,825	41,630,239
	7	102,943	375,012	288,400	418,180	167,580	539,808	44,133,842
	8	95,048	340,572	268,792	384,380	154,567	503,874	40,771,588
	9	99,184	353,296	275,523	396,784	158,395	512,153	41,302,413
	10	107,159	373,026	296,939	418,951	168,228	542,603	44,423,030
	11	92,515	326,897	262,905	371,485	150,517	494,696	39,527,901
	12	103,186	363,325	288,125	405,278	169,995	537,826	43,013,986
2009	1	93,705	330,525	266,395	376,279	158,496	488,340	40,087,351
	2	90,095	318,630	254,332	360,261	152,160	463,628	38,360,873
	3	100,279	353,807	280,617	401,747	165,889	516,141	42,311,977
	4	96,721	341,024	276,031	394,616	163,424	502,984	41,589,135
	5	87,047	314,327	257,393	363,376	154,518	479,470	38,889,069
	6	97,654	351,106	286,792	404,142	166,469	519,643	42,596,871
	7	100,289	358,863	293,191	417,012	170,212	536,588	43,753,959
	8	90,775	330,756	272,879	389,475	158,391	506,682	41,206,272
	9	93,457	333,524	273,194	389,375	157,713	502,141	40,545,504
	10	97,013	349,657	290,673	412,400	166,644	531,461	43,632,702
	11	91,501	330,957	276,299	391,257	158,200	508,643	40,889,232
	12	96,447	341,891	281,751	399,840	164,929	523,242	42,069,935
2010	1	89,618	308,386	259,794	377,445	150,702	471,206	39,061,232
	2	84,988	304,264	251,356	369,529	145,381	457,716	37,924,694
	3	95,605	351,061	286,599	424,061	162,711	517,708	43,399,766
	4	92,838	336,331	277,150	409,394	158,182	498,432	41,705,328
	5	83,623	307,827	252,974	371,550	148,136	470,811	38,901,297
	6	94,458	346,808	287,160	420,302	160,741	514,800	42,738,459
	7	93,981	346,089	286,115	419,344	162,155	520,411	42,842,278
	8	90,812	339,353	278,493	412,375	158,038	505,351	41,880,375
	9	91,495	333,363	272,871	401,451	156,799	498,508	40,752,417
	10	91,944	330,778	277,095	402,687	158,031	506,232	41,493,131
	11	91,563	335,730	280,610	410,351	159,727	514,358	42,072,643
	12	90,416	334,745	276,627	403,947	159,836	511,285	41,655,349
2011	1	85,645	306,170	261,401	381,232	149,592	461,766	39,085,988
	2	82,121	297,904	249,974	367,202	144,347	451,226	38,097,581
	3	80,327	318,159	245,934	368,852	103,433	457,183	42,861,418
	4	82,841	325,671	239,093	388,571	90,543	473,670	40,477,804
	5	83,393	307,786	231,178	380,445	97,257	466,962	39,608,652
	6	82,740	336,381	253,713	415,372	109,575	508,744	42,315,224
	7	81,222	326,088	248,506	402,280	109,959	492,050	40,961,463
	8	88,817	345,936	267,164	436,264	121,527	521,288	43,111,861
	9	83,472	326,782	251,713	407,796	117,113	494,436	40,632,644
	10	80,697	332,996	258,348	419,338	119,609	508,112	41,354,400
	11	86,631	337,034	264,523	426,177	123,504	514,041	41,655,126
	12	84,798	335,617	265,784	426,616	125,696	517,714	41,410,964

大震災による統計への影響の分析

—過去の震災が与えた各種統計調査および各種疾患への影響に関する文献レビュー：循環器疾患—

研究協力者 月野木 ルミ 大阪医科大学看護学部公衆衛生看護学領域講師
研究分担者 村上 義孝 滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門准教授
研究分担者 早川 岳人 福島県立医科大学医学部衛生学・予防医学講座准教授

研究要旨 過去の震災が保健医療等の統計調査の結果にどのような影響を与えたかについて、文献レビューを実施した。文献検討結果が循環器疾患は 24 件が抽出され、疾患によって震災の影響の現れ方に大きな違いがあることが明らかになった。また文献レビューを通じ明らかになったこととして、震災が生じると、直後は外傷や循環器疾患等の急性期治療が必要で、発生から半年以降は血圧、糖尿病、透析等の健康管理にシフトしていると思われた。したがって、震災直後から数年間にわたって継続的に治療と管理が必要であることがうかがえた。また、統計学的には大規模疫学研究や政府統計等を用いた研究は少ないこと、震災の影響度を評価する統計手法が統一されていないこと、疾患を診断する各種評価指標が統一されていないこと、などがあつた。

A. 研究目的

過去の震災が保健医療等に関する主要な統計調査(以下、統計調査)結果や各種疾患にどのような影響を与えたかについて、文献レビューを行い、まとめたので報告する。

B. 研究方法

文献検索サイトは MEDLINE を用い、検索対象期間は発行年が 1990 年 1 月 1 日から 2012 年 10 月 30 日のものとした。文献レビューは、まず「震災による各種統計調査への影響」と「震災による各種疾患への影響」について文献レビューを実施した後、最終的にこの 2 つの結果を統合し疾患別、震災別に整理した。対象文献は約 500 名以上の大規模集団もしくは人口動態調査などの政府統計を対象とし、少数例の調査もしくは動物実験、実験的研究は除外した。文献レビュー作業は、まず抄録レビューにて文献の絞り込んだ上で full paper review を実施した。この際文献検索式で抽出できなかったが、適切と思われる文献についても併せて採用した。一連の文献レビュー作業は、専門家 3

名の合議で実施した。用いた検索キーワードおよび検索式は、大震災による各種統計調査への影響では、“tsunami” and (“survey” / “statistics” / “census”) NOT “nuclear”、もしくは“earthquake” and (“survey” / “statistics” / “census”) NOT “nuclear”を用いた。大震災による各種疾患への影響は、(“earthquake” / “earthquake”) and “各種疾患” NOT “nuclear” 用いた各種疾患は、循環器で疾患(“cardiovascular disease”), 糖尿病 (“diabetes mellitus” / “diabetes” / “DM” / “diabetic”), 肥満症 (“obesity” / “adiposity” / “fatness” / “adipositas”), 循環器疾患 (“cardiovascular disease” / “CVD”), 虚血性心疾患 (“ischemic heart disease” / “IHD”), 冠動脈疾患 (“coronary heart disease” / “CHD”), 高血圧 (“hypertension” / “high blood pressure” / “HT” / “high BP”), 脳卒中 (“stroke” / “apoplexia cerebri” / “cerebral apoplexy” / “cerebral stroke” / “apoplexy” / “cerebrovascular disease”), 大動脈疾患 (“aortic disease” / “aortic dissection” / “aortic aneurysm”), 腎疾患 (“chronic renal failure” / “chronic renal insufficiency” / “chronic