

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患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)の受療患者数が全国受療患者数に占める割合(%)および、石巻・気仙沼医療圏の受療患者数が宮城県内の受療患者数に占める割合(%)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	対象外	対象地域	対象外/対象地域の受療者数および割合 (男性)	対象外/対象地域の受療者数および割合 (女性)
平成二十年 患者調査	11179	1541	3249	771
対象外	164	1541	317	1922
対象	1456	229	473	6
統計	9478	206	1732	109
割合(%)	617636	12948	144043	5488
対象外	12942	16439	43933	5488
対象	20	15	2.1	1.8
割合(%)	133	10.6	13.3	8.9
対象外	143	11.0	18.4	21.8
対象	115	300	408	484
統計	6959	1330	893	659
割合(%)	2827419	84724	103155	146717
対象外	2918515	86977	101377	58300
対象	17	1.7	2.1	1.5
割合(%)	143	11.0	18.4	21.8
対象外	1274	1207	1692	771
対象	1539	115	408	93
統計	10469	930	1741	893
割合(%)	727871	84724	103155	146717
対象外	752603	11623	151992	61405
対象	1.9	1.2	2.2	2.5
割合(%)	128	8.8	10.2	12.1
対象外	1724	1306	2479	876
対象	1539	199	447	60
統計	10469	1330	2091	104
割合(%)	727871	70339	146595	7235
対象外	752603	11623	151992	61405
対象	1.9	1.2	2.2	2.5
割合(%)	128	8.8	10.2	12.1
対象外	1724	1306	2479	876
対象	1539	199	447	60
統計	10469	1330	2091	104
割合(%)	727871	70339	146595	7235
対象外	752603	11623	151992	61405
対象	1.9	1.2	2.2	2.5
割合(%)	128	8.8	10.2	12.1

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	対象外	対象地域	対象外/対象地域の受療者数および割合 (女性)	対象外/対象地域の受療者数および割合 (男性)
平成二十年 患者調査	12724	1306	2479	876
対象外	1539	199	447	60
対象	10469	1330	2091	104
統計	727871	70339	146595	7235
割合(%)	752603	11623	151992	61405
対象外	1.9	1.2	2.2	2.5
割合(%)	128	8.8	10.2	12.1
対象外	1724	1306	2479	876
対象	1539	199	447	60
統計	10469	1330	2091	104
割合(%)	727871	70339	146595	7235
対象外	752603	11623	151992	61405
対象	1.9	1.2	2.2	2.5
割合(%)	128	8.8	10.2	12.1
対象外	1724	1306	2479	876
対象	1539	199	447	60
統計	10469	1330	2091	104
割合(%)	727871	70339	146595	7235
対象外	752603	11623	151992	61405
対象	1.9	1.2	2.2	2.5
割合(%)	128	8.8	10.2	12.1

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 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 及び発生虫症	新生物など	内分泌、栄養 及び代謝疾患	精神及び 行動の障害	神経系の疾患	眼疾患、耳疾患 その他付置器	循環器系の 疾患	呼吸器系の 疾患	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	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産科	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	構傷、中毒 その他原因 S00-T98	正常妊娠及び 産じよの管理など PA101-PA106	産のほつなど PA212-217
平成二十年 患者調査																				
対象外	730	9	41	2	53	85	3	9	197	29	0	17	17	3	144	53	16	44	6	0
対象	608	0	0	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0
統計	38072	1503	2690	699	2705	4935	540	685	6898	1658	368	967	269	269	5895	3153	859	3371	436	0
割合(%)	39450	1528	2800	717	2788	4451	558	7189	1722	1722	372	1240	1001	6129	3264	881	3381	447	447	0
対象外	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3	0.0	0.0	0.0	13.3	0.0	2.6	1.6	2.0	1.5	1.8	-
対象	1327	619	104	45	198	116	1602	49	1896	29	0	741	220	23	18	104	66	801	642	182
対象	2169	39	12	4	0	0	454	10	910	249	90	63	63	0	0	2	2	100	202	0
統計	11526	592	95	62	125	83	654	39	3386	2253	1116	189	26	0	9	70	65	786	965	1012
割合(%)	78040	38280	5742	3714	14140	10322	66295	2702	290885	124325	52166	15025	5132	483	2615	7839	10888	57777	66983	26606
対象外	1.9	1.8	1.9	1.9	1.1	1.1	3.0	2.1	1.7	1.7	1.5	1.8	1.9	0.7	0.7	1.3	0.8	1.5	1.2	0.7
対象	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	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 及び発生虫症	新生物など	内分泌、栄養 及び代謝疾患	精神及び 行動の障害	神経系の疾患	眼疾患、耳疾患 その他付置器	循環器系の 疾患	呼吸器系の 疾患	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	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産科	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	構傷、中毒 その他原因 S00-T98	正常妊娠及び 産じよの管理など PA101-PA106	産のほつなど PA212-217
平成二十年 患者調査																				
対象外	7609	94	878	151	3303	401	83	613	339	339	44	243	184	262	0	32	40	485	131	0
対象	997	20	91	6	385	31	70	70	39	39	2	17	19	46	0	0	18	46	66	0
統計	403842	6578	95300	9233	151294	28652	3760	37462	8647	20859	2936	16141	10324	18453	0	1899	3791	28936	4680	11
割合(%)	419192	6784	53962	9590	157082	27650	3900	38606	8974	21612	3032	16742	10811	19085	0	1974	3871	29994	5104	11
対象外	12.7	17.6	8.6	4.2	22.8	3.8	0.0	9.5	18.7	9.3	3.7	4.8	6.4	12.1	-	0.0	22.9	8.0	15.2	-
対象	1.9	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
統計	41691	1130	1453	2276	2535	635	2143	4782	3463	92719	1625	3645	2178	341	0	36	325	2133	1773	1859
割合(%)	6307	148	184	472	687	132	143	844	691	785	135	492	322	57	0	0	154	466	333	263
統計	42267	1278	1625	2070	1570	2672	795	9871	4094	9871	2377	4094	153006	15852	240	53	317	2655	2348	2106
対象外	285923	83664	111544	148050	153089	51662	129228	227128	679904	124478	286809	153006	15852	3163	38265	0	3163	38265	116903	148648
統計	2950188	86221	114805	152668	178991	53425	133689	237518	699779	127615	266029	16900	16900	30961	162059	0	30961	162059	121357	153875
割合(%)	1.6	1.5	1.4	1.8	2.0	1.4	1.8	2.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.2	0.0	0.0	2.9	1.6	1.7	1.4
対象外	13.0	10.4	10.2	16.6	30.4	14.3	6.4	16.8	20.6	7.4	5.4	10.7	14.1	19.1	-	0.0	39.7	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 その他の付随器 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	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	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産後 O00-O99	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天性奇形 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 その他原因 S00-T98	正常妊娠及び 産じょの管理など PA101-PA106	産のほつなど PA212-217
対象外	15665	181	1929	473	2682	111	1015	4017	1249	817	205	707	634	0	320	7	320	1278	38	0
石巻・気仙沼医療圏	1958	24	269	51	384	21	107	188	423	110	31	75	81	0	0	0	34	155	4	0
宮城県(除二医療圏)	12495	295	1606	314	1963	113	962	2855	1057	714	112	650	648	0	0	3	211	938	53	0
対象	902592	15753	104466	25757	136578	8224	71003	233448	65128	43376	4924	48094	34126	68	68	499	13501	88812	4197	5
福島・宮城県以外	933710	16253	108270	26955	141807	8468	73087	240743	67822	45018	8904	50527	35489	68	68	509	14067	92183	4292	5
合計	1.9	1.3	2.0	2.2	1.6	1.5	2.1	1.8	2.1	1.5	2.6	1.5	2.0	0.0	0.0	1.4	2.5	1.6	1.0	0.0
割合(%)	13.5	7.5	14.3	13.9	16.4	15.7	13.4	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	総数	感染症 及び生虫症 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 その他の付随器 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	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	腎臓泌尿器系 の疾患 N00-N99	妊娠、分娩 及び産後 O00-O99	周産期に 発生した病態 P00-P96	先天性奇形 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 その他原因 S00-T98	正常妊娠及び 産じょの管理など PA101-PA106	産のほつなど PA212-217
対象外	47374	944	1713	3477	889	3189	1126	12878	2169	5980	1057	9226	1490	0	423	31	423	1275	620	1857
石巻・気仙沼医療圏	7157	39	335	509	451	119	129	1598	220	344	116	1930	514	0	0	0	80	311	120	351
宮城県(除二医療圏)	42047	443	1433	2389	2656	119	645	10134	1208	5465	917	1858	1858	0	0	51	340	1322	795	2080
対象	3097130	69469	116498	197140	58206	183000	67165	629889	123189	410200	68837	617244	117171	150	150	1572	35544	91335	58486	161180
福島・宮城県以外	3097708	70895	119980	203515	59952	188944	654488	654488	421190	70828	70828	633507	120980	150	150	1653	36387	94683	60032	169467
合計	1.8	1.4	1.7	2.2	1.7	1.7	1.8	1.9	2.2	1.7	1.7	1.6	1.7	0.0	0.0	0.9	1.4	1.6	1.2	1.3
割合(%)	14.5	8.1	18.0	17.6	43.5	4.3	16.8	13.5	14.4	5.9	11.2	16.7	21.7	-	-	0.0	18.0	18.1	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