

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））  
分担研究報告書

統計を用いた大災害による影響の分析（循環器疾患分野）  
—人口動態統計に基づく東日本大震災後の脳血管疾患死亡数—

研究分担者 早川 岳人 福島県立医科大学衛生学・予防医学講座准教授  
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** 東日本大震災後における脳血管疾患死亡について、人口動態統計に基づいて分析した。岩手県、宮城県と福島県において、大震災直後から数週間にわたって超過死亡がみられた。特に3県沿岸部の市町村で直後から5週間にわたって、有意な超過死亡が観察された。なかでも脳内出血、脳梗塞の死亡が直後から高くなっていた。

## A. 研究目的

統計を用いた大災害による影響の分析として、人口動態統計に基づく東日本大震災後の脳血管疾患死亡を検討した。とくに、大震災後の超過死亡について、地域、期間と規模を推計した。

## 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0918第5号、平成25年9月18日）を受けた。調査票情報から、2010年1月1日～2012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、死亡時年齢と原死因コード（国際疾病分類第10回修正；ICD-10）であった。それ以外に、2009～2012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. 死亡の集計方法

地域と期間別に死亡数を集計した。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（以下、3県と記す）の市町村およびそれ以外に区分した。市町村区分は2012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それ以外に分類した。

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11日）の1年前から1年後までの2年間とし、週に区分した。週の区分としては、大震災前の1年間では第1週（2010年3月12～18日）～第52週（2011年3月4～10日）とし、大震災後の1年間では第1週（2011年3月11～17日）から第52週（2012年3月2～8日）とした。

脳血管疾患はICD-10のI60～I69とし、脳内出血（I61とI69.1）、脳梗塞（I63とI69.3）、くも膜下出血（I60とI69.0）、その他の脳血管疾患（I60～I69から、I61とI69.1、I63とI69.3、I60とI69.0を除く）に分類した。

### 3. 超過死亡の計算方法

東日本大震災後の超過死亡数を（観察死亡数）－（期待死亡数）で、標準化死亡比を（観察死亡数）／（期待死亡数）で推計するとともに、その有意性を近似的な検定方法で検定した。対象集団としては、大震災後の1年間の週別で、3県の市町村とした。

観察死亡数は前述の死亡の集計方法により求めた。期待死亡数は、性・年齢階級別の対象集団の人口に標準死亡率を乗じて求めた。年齢階級は0～4歳、・・・、85歳以上の18階級と

した。対象集団の人口としては、当該週の当該市町村の人口を、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（公表された資料）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。標準死亡率としては、対象集団の大震災後の週に対応する大震災前の週（1年前の週）とし、その3県全体の死亡率を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究では、既存の統計資料（個人情報を含まず）のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。

### C. 研究結果

表1に、岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災1年間の週別、観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比を示した。脳血管疾患死亡は大震災直後から数週間にわたって死亡の増加がみられた。特に沿岸部の市町村において直後から第5週目までの間に1.32～2.19の死亡比を示した。沿岸部以外の市町村においても第1週目と3週目にそれぞれ1.25、1.27を示した。

脳内出血死亡（表2）は、沿岸部の市町村で震災直後の第1週～3週目に2.03～2.88倍を示した。加えて、第36週～47週目の次の冬場が近づくにつれ沿岸部で高くなっていた。

脳梗塞死亡においても（表3）、震災直後の第1週～6週目まで、沿岸部の市町村、沿岸部以外の市町村ともに高くなっていた。また沿岸部以外の市町村で秋口から次の冬場にかかる週の間で高い死亡比を示すときと低い死亡比を示すときと乱れていることがうかがえた。

表4に、くも膜下出血死亡に関する表を示した。第5週目には沿岸部市町村、沿岸部以外の市町村ともに有意に高くなっていた。沿岸部では8週目も高かったが、他の脳血管疾患死亡と比べて違いはみられなかった。

表5に、上記に示した以外のその他の脳血管疾患死亡について示した。

### D. 考察

脳血管疾患死亡は大震災直後から数週間にわたって死亡の増加がみられた。なかでも脳内出血、脳梗塞ともに直後から高くなっているのが特徴である。大震災がおこった3月はまだ寒く、震災当日も各地で雪が舞ったことから、発症時の治療と健康管理が重要であることがうかがえた。また、季節が巡って秋口から冬場にかかる時期に死亡の増加がみられたことから、継続的な健康管理が必要であることもデータから読み取れると思われる。

くも膜下出血死亡は脳出血死亡や脳梗塞死亡ほど顕著な違いはみられなかったのは、もともと観察死亡数が数例から十数例と他の脳血管疾患死亡より少ないためにみられなかったと思われる。

### E. 結論

東日本大震災後における脳血管疾患死亡について、人口動態統計に基づいて分析した。岩手県、宮城県と福島県において、大震災直後から数週間にわたって超過死亡がみられた。特に3県沿岸部の市町村で直後から5週間にわたって、有意な超過死亡が観察された。なかでも脳内出血、脳梗塞の死亡が直後から高くなっていた。

### F. 研究発表

#### 1. 論文発表

なし。

#### 2. 学会発表

- 1) 早川岳人, 村上義孝, 月野木ルミ, 川戸美由紀, 橋本修二. 東日本大震災と保健医療統計の研究 第4報 患者調査の分析. 第72回日本公衆衛生学会総会, 2013.

### 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 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災1年間の週別、観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比（脳血管疾患死亡）

東日本大震災後の1年間の週	3県の沿岸部の市町村				3県の沿岸部以外の市町村			
	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値
第1週	95	43.4	2.19	0.000*	123	98.4	1.25	0.015*
2	108	51.5	2.10	0.000*	132	116.9	1.13	0.175
3	94	50.2	1.87	0.000*	145	114.5	1.27	0.005*
4	75	46.3	1.62	0.000*	122	105.8	1.15	0.127
5	66	50.0	1.32	0.029*	119	114.2	1.04	0.686
6	61	49.9	1.22	0.135	117	113.5	1.03	0.778
7	59	51.6	1.14	0.340	111	118.4	0.94	0.524
8	53	49.0	1.08	0.615	103	112.6	0.91	0.391
9	48	47.5	1.01	1.000	115	109.2	1.05	0.612
10	56	45.9	1.22	0.159	101	106.2	0.95	0.648
11	37	48.4	0.76	0.117	92	111.4	0.83	0.074
12	41	40.0	1.02	0.939	102	92.0	1.11	0.320
13	50	40.5	1.23	0.159	92	93.1	0.99	0.948
14	42	46.4	0.91	0.567	92	107.2	0.86	0.157
15	45	38.6	1.17	0.340	92	89.3	1.03	0.817
16	45	39.4	1.14	0.416	95	90.3	1.05	0.655
17	26	36.0	0.72	0.112	80	82.7	0.97	0.811
18	30	42.6	0.70	0.064	108	97.4	1.11	0.305
19	41	34.3	1.19	0.291	70	79.0	0.89	0.337
20	39	35.5	1.10	0.611	92	81.6	1.13	0.276
21	51	44.1	1.16	0.338	108	101.9	1.06	0.577
22	36	42.4	0.85	0.362	88	98.5	0.89	0.313
23	31	37.0	0.84	0.367	69	85.9	0.80	0.077
24	42	42.9	0.98	0.946	85	98.8	0.86	0.182
25	39	41.8	0.93	0.723	100	97.1	1.03	0.807
26	36	39.1	0.92	0.674	95	90.7	1.05	0.693
27	39	43.1	0.91	0.585	88	100.1	0.88	0.247
28	34	28.9	1.17	0.398	80	66.4	1.20	0.109
29	47	47.5	0.99	1.000	89	110.3	0.81	0.047*
30	37	46.7	0.79	0.178	107	108.4	0.99	0.929
31	47	47.8	0.98	0.962	87	111.3	0.78	0.024*
32	48	39.0	1.23	0.176	105	91.2	1.15	0.164
33	45	37.9	1.19	0.282	92	88.1	1.04	0.719
34	51	52.3	0.98	0.914	105	121.8	0.86	0.141
35	48	52.3	0.92	0.595	104	121.8	0.85	0.117
36	48	41.0	1.17	0.309	95	94.9	1.00	1.000
37	46	50.2	0.92	0.605	123	116.7	1.05	0.590
38	66	49.9	1.32	0.027	111	115.6	0.96	0.701
39	45	42.7	1.05	0.785	109	99.5	1.10	0.367
40	39	46.2	0.84	0.324	120	107.3	1.12	0.238
41	51	46.8	1.09	0.593	107	109.8	0.97	0.826
42	37	48.8	0.76	0.107	112	114.1	0.98	0.881
43	66	54.1	1.22	0.122	101	126.4	0.80	0.027
44	42	51.2	0.82	0.224	109	119.3	0.91	0.369
45	45	59.4	0.76	0.070	117	140.0	0.84	0.057
46	56	51.6	1.08	0.590	118	121.6	0.97	0.782
47	57	51.9	1.10	0.521	124	121.9	1.02	0.886
48	46	54.7	0.84	0.269	109	128.3	0.85	0.098
49	50	46.3	1.08	0.636	103	108.0	0.95	0.668
50	43	55.2	0.78	0.116	122	130.0	0.94	0.513
51	61	47.7	1.28	0.064	94	111.6	0.84	0.105
52	38	53.1	0.72	0.045*	111	124.6	0.89	0.241

\*はp値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

脳血管疾患死亡としたのはICD-10におけるI60-I69。

期待死亡数と標準化死亡比の算出のために、対象集団の人口は3県の2009年～2012年の住民基本台帳人口を用いて線型内挿法で計算した。

地域は死亡者の住所地とした。

表2 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災1年間の週別、観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比（脳内出血死亡）

東日本大震災後の1年間の週	3県の沿岸部の市町村				3県の沿岸部以外の市町村			
	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値
第1週	35	12.1	2.88	0.000*	28	26.9	1.04	0.915
2	31	14.0	2.21	0.000*	30	31.4	0.96	0.875
3	28	13.8	2.03	0.000*	42	30.9	1.36	0.056
4	15	11.2	1.34	0.326	29	25.4	1.14	0.541
5	14	13.9	1.01	1.000	35	31.4	1.11	0.579
6	13	16.1	0.81	0.518	22	36.0	0.61	0.025*
7	21	12.4	1.69	0.022*	25	28.5	0.88	0.574
8	13	12.1	1.07	0.912	32	27.3	1.17	0.422
9	9	12.8	0.70	0.359	37	29.1	1.27	0.167
10	19	13.1	1.45	0.135	35	30.0	1.17	0.408
11	9	10.6	0.85	0.739	18	24.3	0.74	0.240
12	9	9.9	0.91	0.899	24	22.4	1.07	0.812
13	12	10.8	1.11	0.835	27	24.7	1.09	0.716
14	17	11.2	1.51	0.117	22	25.4	0.87	0.565
15	11	10.2	1.08	0.916	14	23.2	0.60	0.070
16	13	11.9	1.09	0.857	19	26.5	0.72	0.171
17	8	8.0	1.00	1.000	17	18.1	0.94	0.896
18	12	7.8	1.53	0.189	33	17.6	1.88	0.000*
19	9	9.9	0.91	0.909	21	22.4	0.94	0.849
20	11	9.3	1.19	0.688	24	21.1	1.14	0.594
21	13	12.6	1.03	1.000	20	29.2	0.69	0.108
22	8	10.8	0.74	0.479	24	24.7	0.97	0.972
23	9	8.7	1.03	1.000	12	19.8	0.60	0.099
24	8	10.7	0.75	0.509	27	23.7	1.14	0.571
25	11	10.8	1.02	1.000	22	24.5	0.90	0.689
26	5	10.6	0.47	0.119	19	24.2	0.78	0.335
27	13	13.3	0.98	1.000	25	30.3	0.83	0.387
28	7	6.2	1.12	0.912	16	14.1	1.14	0.703
29	13	12.6	1.04	1.000	22	28.9	0.76	0.234
30	11	10.4	1.05	0.985	31	24.1	1.29	0.192
31	10	11.7	0.86	0.732	31	26.8	1.16	0.479
32	14	10.4	1.35	0.330	20	23.9	0.84	0.491
33	9	9.2	0.98	1.000	30	21.0	1.43	0.065
34	10	11.4	0.88	0.797	27	26.0	1.04	0.918
35	16	13.9	1.15	0.665	30	31.4	0.96	0.871
36	19	11.0	1.72	0.025*	26	25.3	1.03	0.964
37	16	11.1	1.44	0.190	26	25.2	1.03	0.952
38	23	13.2	1.74	0.010*	29	30.3	0.96	0.880
39	16	12.7	1.26	0.429	26	28.8	0.90	0.664
40	11	11.7	0.94	0.943	28	27.0	1.04	0.917
41	15	11.6	1.29	0.401	25	26.7	0.94	0.812
42	11	15.0	0.73	0.367	28	34.9	0.80	0.281
43	21	14.7	1.42	0.134	32	33.5	0.96	0.867
44	15	16.2	0.93	0.863	19	37.4	0.51	0.003*
45	14	13.5	1.04	0.996	35	30.9	1.13	0.519
46	18	8.9	2.03	0.004*	32	20.4	1.57	0.014*
47	23	11.0	2.09	0.001*	32	25.2	1.27	0.207
48	14	14.7	0.95	0.954	26	34.0	0.76	0.197
49	20	13.1	1.52	0.079	30	30.3	0.99	1.000
50	17	15.0	1.14	0.690	35	34.6	1.01	1.000
51	17	13.8	1.23	0.476	29	31.6	0.92	0.705
52	13	17.1	0.76	0.387	34	39.6	0.86	0.418

\*はp値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

脳内出血死亡としたのはICD-10におけるI61, I69.1。

期待死亡数と標準化死亡比の算出のために、対象集団の人口は3県の2009年～2012年の住民基本台帳人口を用いて線型内挿法で計算した。

地域は死亡者の住所地とした。

表3 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災1年間の週別、観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比（脳梗塞死亡）

東日本大震災後の1年間の週	3県の沿岸部の市町村				3県の沿岸部以外の市町村			
	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値
第1週	52	26.8	1.94	0.000*	81	61.6	1.32	0.016*
2	65	31.2	2.08	0.000*	90	71.6	1.26	0.034*
3	62	31.4	1.97	0.000*	91	72.4	1.26	0.034*
4	55	28.5	1.93	0.000*	78	65.6	1.19	0.142
5	38	31.4	1.21	0.278	67	72.0	0.93	0.592
6	39	27.0	1.44	0.027*	89	62.2	1.43	0.001*
7	36	31.7	1.14	0.496	71	73.2	0.97	0.842
8	31	31.6	0.98	0.984	56	73.5	0.76	0.047*
9	35	30.2	1.16	0.429	66	69.7	0.95	0.703
10	34	27.8	1.22	0.281	61	64.8	0.94	0.682
11	23	30.7	0.75	0.195	62	71.1	0.87	0.307
12	28	26.4	1.06	0.824	65	61.0	1.07	0.655
13	35	24.4	1.43	0.042*	56	56.4	0.99	1.000
14	23	29.6	0.78	0.264	57	69.2	0.82	0.158
15	27	24.6	1.10	0.708	66	57.7	1.14	0.304
16	25	23.1	1.08	0.772	64	53.8	1.19	0.184
17	17	21.9	0.78	0.351	50	50.8	0.98	0.968
18	15	30.1	0.50	0.008*	62	69.5	0.89	0.399
19	22	20.1	1.10	0.753	42	46.6	0.90	0.552
20	24	22.8	1.05	0.887	48	52.9	0.91	0.546
21	29	26.8	1.08	0.746	71	62.2	1.14	0.290
22	21	26.3	0.80	0.346	47	61.8	0.76	0.069
23	19	23.3	0.82	0.431	49	54.7	0.90	0.482
24	30	27.1	1.11	0.640	52	63.2	0.82	0.178
25	25	27.8	0.90	0.659	68	65.6	1.04	0.815
26	25	20.9	1.20	0.429	61	48.8	1.25	0.095
27	21	24.8	0.85	0.508	54	58.5	0.92	0.604
28	24	16.9	1.42	0.108	59	39.2	1.51	0.002*
29	30	26.6	1.13	0.567	52	62.6	0.83	0.202
30	19	29.8	0.64	0.060	65	69.4	0.94	0.644
31	34	29.6	1.15	0.477	45	69.7	0.65	0.004*
32	29	24.0	1.21	0.361	73	57.0	1.28	0.040*
33	26	24.4	1.07	0.824	52	57.3	0.91	0.522
34	37	35.1	1.05	0.811	64	82.7	0.77	0.045*
35	27	31.4	0.86	0.486	65	74.1	0.88	0.317
36	22	24.1	0.91	0.739	56	56.3	0.99	1.000
37	23	32.6	0.71	0.112	81	76.9	1.05	0.683
38	38	29.0	1.31	0.113	64	67.9	0.94	0.677
39	23	23.0	1.00	1.000	72	54.4	1.32	0.021*
40	21	29.5	0.71	0.141	79	69.2	1.14	0.261
41	25	30.4	0.82	0.378	67	71.8	0.93	0.612
42	22	23.6	0.93	0.819	70	56.2	1.25	0.076
43	37	30.8	1.20	0.307	58	73.4	0.79	0.081
44	21	26.5	0.79	0.335	73	62.3	1.17	0.197
45	27	39.5	0.68	0.056	65	94.2	0.69	0.003*
46	27	36.1	0.75	0.154	65	85.7	0.76	0.029*
47	29	34.8	0.83	0.369	71	82.7	0.86	0.220
48	28	31.5	0.89	0.598	69	74.5	0.93	0.560
49	26	26.1	1.00	1.000	62	61.4	1.01	0.990
50	17	32.9	0.52	0.007*	71	78.3	0.91	0.443
51	37	29.0	1.28	0.164	52	68.9	0.76	0.049*
52	24	29.8	0.80	0.328	67	71.1	0.94	0.673

\*はp値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

脳梗塞死亡としたのはICD-10におけるI63, I69.3。

期待死亡数と標準化死亡比の算出のために、対象集団の人口は3県の2009年～2012年の住民基本台帳人口を用いて線型内挿法で計算した。

地域は死亡者の住所地とした。

表4 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災1年間の週別、観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比（くも膜下出血死亡）

東日本大震災後の1年間の週	3県の沿岸部の市町村				3県の沿岸部以外の市町村			
	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値
第1週	6	3.5	1.72	0.278	11	7.7	1.42	0.319
2	9	5.3	1.69	0.167	11	11.9	0.93	0.914
3	3	3.4	0.87	1.000	12	7.7	1.56	0.169
4	4	5.9	0.68	0.561	15	13.3	1.13	0.747
5	12	4.1	2.92	0.000*	17	9.3	1.83	0.018*
6	8	5.8	1.37	0.493	6	13.2	0.46	0.066
7	1	6.6	0.15	0.047*	12	14.6	0.82	0.585
8	9	4.3	2.08	0.045*	15	9.6	1.56	0.117
9	4	3.3	1.20	0.930	11	7.6	1.44	0.296
10	3	3.8	0.80	0.895	4	8.5	0.47	0.167
11	4	5.6	0.72	0.645	11	12.4	0.88	0.791
12	3	2.5	1.19	1.000	11	5.7	1.94	0.043*
13	3	4.3	0.69	0.691	6	9.9	0.60	0.278
14	2	5.3	0.38	0.227	11	11.8	0.93	0.924
15	6	3.2	1.90	0.186	10	7.0	1.42	0.349
16	6	3.8	1.58	0.383	11	8.5	1.29	0.492
17	1	5.6	0.18	0.084	12	12.4	0.97	1.000
18	3	4.7	0.64	0.590	12	10.3	1.17	0.698
19	7	3.4	2.03	0.101	5	7.9	0.63	0.390
20	3	2.8	1.09	1.000	17	6.3	2.71	0.000*
21	8	3.7	2.15	0.050*	15	8.5	1.77	0.038*
22	7	4.7	1.50	0.393	17	10.6	1.61	0.068
23	2	4.0	0.50	0.447	7	9.2	0.76	0.582
24	3	4.0	0.75	0.800	6	9.0	0.67	0.413
25	2	3.1	0.64	0.724	9	7.0	1.29	0.572
26	6	5.5	1.08	1.000	15	12.6	1.19	0.588
27	5	4.7	1.06	1.000	8	10.6	0.75	0.513
28	3	4.6	0.65	0.605	4	10.4	0.39	0.068
29	3	7.4	0.40	0.150	15	16.7	0.90	0.776
30	5	4.9	1.02	1.000	10	11.4	0.88	0.795
31	2	5.6	0.36	0.190	10	12.6	0.79	0.551
32	4	4.0	0.99	1.000	11	8.9	1.23	0.603
33	9	4.0	2.23	0.026*	9	9.0	1.00	1.000
34	4	5.5	0.72	0.663	14	12.3	1.14	0.737
35	3	5.2	0.57	0.447	9	11.9	0.76	0.489
36	5	5.2	0.96	1.000	11	11.9	0.93	0.917
37	7	5.6	1.26	0.688	11	12.4	0.89	0.793
38	4	6.5	0.61	0.431	17	14.5	1.17	0.608
39	4	6.1	0.65	0.510	11	14.0	0.78	0.498
40	6	4.7	1.29	0.700	12	10.4	1.15	0.740
41	11	4.2	2.60	0.002*	11	9.9	1.11	0.857
42	3	8.9	0.34	0.070	12	20.2	0.59	0.086
43	6	6.7	0.89	0.936	9	15.2	0.59	0.144
44	6	7.7	0.78	0.675	16	17.5	0.91	0.812
45	4	6.1	0.65	0.512	13	14.2	0.91	0.851
46	11	5.8	1.90	0.051	15	13.4	1.12	0.761
47	5	5.5	0.91	1.000	20	12.7	1.58	0.055
48	2	7.0	0.29	0.090	13	16.2	0.80	0.502
49	3	5.8	0.51	0.332	11	13.4	0.82	0.600
50	7	5.8	1.21	0.767	11	13.5	0.81	0.582
51	5	4.2	1.18	0.895	12	9.7	1.24	0.566
52	1	5.6	0.18	0.085	9	12.5	0.72	0.400

\*はp値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

くも膜下出血死亡としたのはICD-10におけるI60、I69.0。

期待死亡数と標準化死亡比の算出のために、対象集団の人口は3県の2009年～2012年の住民基本台帳人口を用いて線型内挿法で計算した。

地域は死亡者の住所地とした。

表5 岩手県、宮城県、福島県の沿岸部とそれ以外の市町村における東日本大震災1年間の週別、観察死亡数、期待死亡数と標準化死亡比（その他の脳血管疾患死亡）

東日本大震災後の1年間の週	3県の沿岸部の市町村				3県の沿岸部以外の市町村			
	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値	観察死亡数	期待死亡数	標準化死亡比	p値
第1週	2	0.9	2.14	0.559	3	2.2	1.38	0.826
2	3	0.9	3.17	0.110	1	2.0	0.49	0.709
3	1	1.6	0.64	0.956	0	3.5	0.00	0.109
4	1	0.6	1.63	1.000	0	1.5	0.00	0.426
5	2	0.6	3.22	0.266	0	1.4	0.00	0.430
6	1	1.0	1.03	1.000	0	2.2	0.00	0.252
7	1	0.9	1.08	1.000	3	2.2	1.39	0.815
8	0	0.9	0.00	0.657	0	2.1	0.00	0.262
9	0	1.2	0.00	0.513	1	2.8	0.35	0.426
10	0	1.3	0.00	0.492	1	2.9	0.35	0.413
11	1	1.6	0.64	0.962	1	3.6	0.28	0.276
12	1	1.2	0.81	1.000	2	2.9	0.69	0.811
13	0	1.0	0.00	0.632	3	2.2	1.39	0.817
14	0	0.3	0.00	1.000	2	0.7	2.90	0.329
15	1	0.6	1.61	1.000	2	1.3	1.48	0.896
16	1	0.6	1.64	1.000	1	1.5	0.68	1.000
17	0	0.6	0.00	0.900	1	1.4	0.71	1.000
18	0	0.0	.	.	1	0.0	.	.
19	3	0.9	3.28	0.097	2	2.2	0.93	1.000
20	1	0.6	1.63	1.000	3	1.4	2.11	0.364
21	1	0.9	1.06	1.000	2	2.1	0.96	1.000
22	0	0.6	0.00	0.884	0	1.5	0.00	0.429
23	1	0.9	1.06	1.000	1	2.2	0.45	0.637
24	1	1.2	0.82	1.000	0	2.9	0.00	0.163
25	1	0.0	.	.	1	0.0	.	.
26	0	2.1	0.00	0.262	0	5.1	0.00	0.042
27	0	0.3	0.00	1.000	1	0.7	1.38	1.000
28	0	1.2	0.00	0.516	1	2.8	0.35	0.432
29	1	0.9	1.06	1.000	0	2.2	0.00	0.254
30	2	1.6	1.27	1.000	1	3.6	0.28	0.267
31	1	0.9	1.09	1.000	1	2.1	0.47	0.663
32	1	0.6	1.64	1.000	1	1.4	0.71	1.000
33	1	0.3	3.36	0.711	1	0.7	1.36	1.000
34	0	0.3	0.00	1.000	0	0.7	0.00	0.783
35	2	1.8	1.10	1.000	0	4.4	0.00	0.064
36	2	0.6	3.33	0.246	2	1.5	1.37	0.974
37	0	0.9	0.00	0.665	5	2.1	2.34	0.106
38	1	1.2	0.83	1.000	1	2.8	0.35	0.432
39	2	0.9	2.22	0.528	0	2.2	0.00	0.254
40	1	0.3	3.31	0.719	1	0.7	1.38	1.000
41	0	0.6	0.00	0.880	4	1.3	2.96	0.064
42	1	1.2	0.80	1.000	2	2.8	0.71	0.858
43	2	1.8	1.09	1.000	2	4.3	0.46	0.384
44	0	0.9	0.00	0.678	1	2.1	0.47	0.666
45	0	0.3	0.00	1.000	4	0.7	5.51	0.001*
46	0	0.9	0.00	0.669	6	2.1	2.81	0.021*
47	0	0.6	0.00	0.891	1	1.4	0.71	1.000
48	2	1.5	1.31	1.000	1	3.5	0.29	0.286
49	1	1.2	0.82	1.000	0	2.8	0.00	0.170
50	2	1.5	1.30	1.000	5	3.6	1.41	0.618
51	2	0.6	3.24	0.261	1	1.4	0.71	1.000
52	0	0.6	0.00	0.898	1	1.4	0.69	1.000

\*はp値が0.05よりも小さい場合

東日本大震災後の1年間は2011年3月11日～2012年3月10日とした。

その他の脳血管疾患死亡としたのはICD-10におけるI60-I69から、I60、I69.0、I61、I69.1、I63、I69.3を除いたもの。

期待死亡数と標準化死亡比の算出のために、対象集団の人口は3県の2009年～2012年の住民基本台帳人口を用いて線型内挿法で計算した。

地域は死亡者の住所地とした。