

D: 当該市町村の肝がんによる死亡数 (5 年次分)

p_i : 当該市町村別 5 歳階級別人口 (表-1 の③欄に示した 2 年次の人口から 5 年次分の人口の和を推計: 線形内挿法による)

dr_i : 基準死亡率 (各期間の全国の肝がんの年齢階級別死亡率)

表 1 : 地図作成の設定事項

①		②	③	④	⑤	⑥	
期 間		死亡数の年次	使用人口の年次	市区町村コードの年次範囲*	地図境界データの作成日付**	ICD および分類コード	
I	1971-1975	1971-1975	1970, 1975	1969-1990	1989.04.01	ICD8	155 197.8
II	1976-1980	1976-1980	1975, 1980	1969-1990	1989.04.01	ICD8 ICD9	155, 197.8 155
III	1981-1985	1981-1985	1980, 1985	1969-1990	1989.04.01	ICD9	155
IV	1986-1990	1986-1990	1985, 1990	1969-1990	1989.04.01	ICD9	155
V	1991-1995	1991-1995	1990, 1995	1990-1995	1995.04.01	ICD9 ICD10	155 C22
VI	1996-2000	1996-2000	1995, 2000	1995-2000	1995.04.01	ICD10	C22
VII	2001-2005	2001-2005	2001, 2005	2001-2005	1995.04.01	ICD10	C22

ii) 統計学的有意性に関する検定方法

算出された SMR の差が統計学的に有意な差かどうかについて仮説検定を行う。

帰無仮説: SMR=100 とする

D: 観察死亡数、E: 期待死亡数とすると

$$\text{統計量 } Z = \frac{|D-E| - \frac{1}{2}}{\sqrt{E}} \quad \text{但し: } -\frac{1}{2} \text{ は連続性の補正}$$

統計量 Z が正規分布に近似的に従うことを利用して、この値が上側 2.5% 点より大

きい場合は有意水準2.5%で有意に高い、上側0.5%点より大きい場合は有意水準0.5%で有意に高い、下側2.5%点より小さい場合は有意水準2.5%で有意に低い、下側0.5%点より小さい場合は有意水準0.5%で有意に低いとする。

なお、期待死亡数が30以下と少ない場合は、ポアソン分布から直接危険率を算出する。すなわち、

観察死亡数が期待死亡数より小さい場合は

$$p = \sum_{d=0}^D \frac{E^d}{d!} \exp(-E)$$

観察死亡数が期待死亡数より大きい場合は

$$p = 1 - \sum_{d=0}^{D-1} \frac{E^d}{d!} \exp(-E)$$

として p を求め、0.025、0.005 と比較して判定する。

当該市町村のSMRと全国値(100)との差が偶然であるか否かを示すために、仮説検定を行いその結果を表2に付記する。

表示方法は次の通りである。

- ** : 全国値に比べ有意に低い ($P < 0.005$)
- * : 全国値に比べ有意に低い ($0.005 \leq P < 0.025$)
- : 全国値との間に有意差がない
- * : 全国値に比べ有意に高い ($0.005 \leq P < 0.025$)
- ** : 全国値に比べ有意に高い ($P < 0.005$)

註：「全国値に比べ有意に低い ($P < 0.005$)」は当該市町村のSMRが全国値(100)に比べて低いということが誤っている確率が0.5%以下であることを示している。

表 2：都道府県別・市区町村別・性別 SMR 数値表

期間	性	都道府県コード 市区町村コード	都道府県名 市区町村名	死亡数	SMR	検定結果
1996-00	男		全国	117945	100.0	
1996-00	男	01000	北海道	4311	78.3	-**
1996-00	男	01101	中央区	134	93.9	
1996-00	男	01102	北区	168	82.5	-*
1996-00	男	01103	東区	156	81.9	-*
1996-00	男	01104	白石区	135	90.7	
1996-00	男	01105	豊平区	224	94.3	
1996-00	男	01106	南区	116	83.0	-*
1996-00	男	01107	西区	134	80.4	-*
1996-00	男	01108	厚別区	87	88.3	
1996-00	男	01109	手稲区	87	82.1	
1996-00	男	01202	函館市	259	91.5	
1996-00	男	01203	小樽市	154	89.7	
1996-00	男	01204	旭川市	262	73.7	-**
1996-00	男	01205	室蘭市	103	87.3	
1996-00	男	01206	釧路市	173	96.5	
1996-00	男	01207	帯広市	97	64.6	-**
1996-00	男	01208	北見市	61	60.2	-**
.
.
.
1996-00	女	47357	南大東村	0	0.0	
1996-00	女	47358	北大東村	0	0.0	
1996-00	女	47359	伊平屋村	0	0.0	
1996-00	女	47360	伊是名村	2	159.7	
1996-00	女	47371	城辺町	5	99.0	
1996-00	女	47372	下地町	1	47.4	
1996-00	女	47373	上野村	1	62.7	
1996-00	女	47374	伊良部町	4	101.4	
1996-00	女	47375	多良間村	0	0.0	
1996-00	女	47381	竹富町	0	0.0	
1996-00	女	47382	与那国町	0	0.0	

3) 分母集団の計算方法

SMR の算出の分母は当該市町村の期待死亡数である。

$$\text{当該市町村の期待死亡数} = \sum p_i \cdot dr_i$$

期待死亡数の算出は、当該市町村の 5 歳階級別人口と基準集団における各期間の肝がんの性別・5 歳階級別死亡率の積の総和である。

p_i ：当該市町村 5 歳階級別人口

基準集団における各期間の肝がんの性別・5 歳階級別死亡率： dr_i

$$dr_i = \frac{\text{各期間の全国の 5 歳年齢階級別肝がん死亡数 (5 年次分の和)}}{\text{その期間の全国の 5 歳年齢階級別人口 (線形内挿法による 5 年次分の和)}}$$

4) SMR Bayes 推定量の算出

各期間別・性別・市区町村別 SMR の全国の平均値、分散をもとに下記の手順で、Bayes 推定量を算出する。

母集団の母数を θ_d (標準化死亡比) とし、事前分布としてガンマ分布 $Gamma(\alpha, \beta)$ を選択する。このとき、データの観測による市区町村の死亡数 d にポアソン分布 $Po(d)$ を仮定すると、事後分布もガンマ分布 $Gamma(\alpha+d, \beta+e)$ となる。その期待値 E 及び分散 V は

$$E(\theta_d | d) = \frac{\alpha + d}{\beta + e} \quad V(\theta_d | d) = \frac{\alpha + d}{(\beta + e)^2}$$

となるので、

d = 死亡数、 e = 期待死亡数、 α, β : 事前分布であるガンマ分布のパラメータ

とすると、標準化死亡比のベイズ推定量 $EBSMR$ は

$$EBSMR = \frac{\alpha + d}{\beta + e}$$

となる。

この α, β を求めるにあたっては、標準化死亡比の事前分布 (ガンマ分布) の期待値及び分散は、その地域を含むより大きな地域 (全国) の市区町村の標準化死亡比の期待値及び分散に等しいとするいわゆるモーメント法と最尤法を用いる。

全国の市区町村を i として、

K : 全国の市区町村数

SMR_i : i 市区町村の性・年齢階級別標準化死亡比

Q : 全国の年齢階級別死亡率

p_i : i 市区町村の性・年齢階級別人口

d_i : 市区町村の性別死亡数

e_i : i 市区町村の性別期待死亡数

MK : 全国の市区町村の性別標準化死亡比の期待値

VK : 全国の市区町村の性別標準化死亡比の分散

とすると、

$$MK = \sum_{i=1}^K SMR_i \times w_i$$

$$VK = \sum_{i=1}^K w_i \times (SMR_i - MK)^2$$

$$\text{但し、 } e_i = \sum_j Q \times p_i \quad w_i = \frac{e_i}{\sum_{i=1}^K e_i} \quad SMR_i = \frac{d_i}{e_i} \quad (j \text{ 年齢階級})$$

として、 MK 、 VK を求めることができる。

ここで事前分布に仮定したガンマ分布は、期待値/ $\alpha \beta$ 、分散= α / β^2 であるので、

$$MK = \frac{\alpha}{\beta} \quad VK = \frac{\alpha}{\beta^2}$$

となり、これらを α, β について解くと

$$\alpha = \frac{MK^2}{VK} \quad \beta = \frac{MK}{VK}$$

となり、全国の市区町村に対する性別の標準化死亡比の事前分布（ガンマ分布）のパラメータ α, β が求められ、 i 市区町村の性・年齢階級別標準化死亡比のベイズ推定値 $EBSMR_i$ は、

$$EBSMR_i = \frac{\alpha + d_i}{\beta + e_i}$$

となる。

5) 全国マップの凡例

地図化する色分けは、次の通りとする。

- 赤・・・・・・・・SMR140 以上
- 橙・・・・・・・・SMR 120 以上 140 未満
- 黄・・・・・・・・SMR 80 以上 120 未満
- 緑・・・・・・・・SMR 60 以上 80 未満
- 青・・・・・・・・SMR 60 未満

C. 結果

1) 男女別の基準死亡率

2) 期間別、性別の都道府県別の肝がん標準化死亡比

: 1970～2005年 (表)

3) 期間別、性別の市町村別の肝がん標準化死亡比 Bayes 推定量

: 1970～2005年 (マップ)

1) 男女別の基準死亡率

基準死亡率(10万人対)

男

期間 年齢階級	1971~1975	1976~1980	1981~1985	1986~1990	1991~1995	1996~2000	2001~2005
全体	11.67	15.21	20.99	27.52	33.01	38.19	38.26
0~4歳	0.39	0.36	0.30	0.28	0.16	0.20	0.14
5~9歳	0.09	0.07	0.06	0.06	0.08	0.08	0.07
10~14歳	0.08	0.09	0.08	0.09	0.06	0.06	0.03
15~19歳	0.12	0.10	0.11	0.10	0.12	0.12	0.03
20~24歳	0.29	0.17	0.12	0.13	0.15	0.15	0.08
25~29歳	0.42	0.48	0.35	0.35	0.28	0.35	0.24
30~34歳	1.12	1.13	1.37	0.97	0.78	0.70	0.58
35~39歳	2.71	2.81	3.13	3.29	2.44	1.77	1.51
40~44歳	6.58	7.21	7.00	6.97	7.29	5.33	3.76
45~50歳	12.63	18.84	19.96	15.53	14.91	15.52	10.15
50~54歳	22.51	31.44	46.41	43.76	31.14	29.15	26.72
55~59歳	36.09	44.80	66.07	89.87	75.36	53.29	41.84
60~64歳	50.32	63.46	75.19	105.30	131.80	113.20	71.74
65~69歳	69.75	78.00	94.72	111.50	140.40	169.90	129.90
70~74歳	91.58	97.91	114.50	126.70	138.60	174.00	184.60
75~79歳	105.30	115.90	126.90	141.40	152.70	165.90	187.20
80歳~	106.30	116.40	138.40	150.30	165.30	178.50	180.30

女

期間 年齢階級	1971~1975	1976~1980	1981~1985	1986~1990	1991~1995	1996~2000	2001~2005
全体	6.60	6.99	7.95	9.46	11.72	15.43	16.86
0~4歳	0.26	0.23	0.27	0.26	0.11	0.09	0.11
5~9歳	0.04	0.04	0.03	0.02	0.04	0.04	0.05
10~14歳	0.04	0.02	0.08	0.06	0.05	0.04	0.01
15~19歳	0.07	0.04	0.04	0.07	0.04	0.05	0.02
20~24歳	0.17	0.12	0.09	0.10	0.09	0.09	0.03
25~29歳	0.29	0.23	0.21	0.12	0.11	0.16	0.07
30~34歳	0.49	0.42	0.40	0.22	0.25	0.23	0.21
35~39歳	1.25	0.95	0.73	0.51	0.41	0.42	0.31
40~44歳	2.25	2.02	1.41	1.16	1.20	0.99	0.70
45~50歳	4.36	3.75	3.33	2.36	2.10	2.28	1.51
50~54歳	8.62	6.85	6.85	5.61	4.66	4.41	4.02
55~59歳	13.43	12.95	12.38	13.11	11.81	10.20	7.37
60~64歳	21.83	19.86	21.18	22.43	25.66	25.00	17.50
65~69歳	33.19	32.00	30.58	35.04	39.36	47.44	38.12
70~74歳	48.72	43.89	44.10	46.79	51.66	63.61	64.12
75~79歳	62.81	60.96	58.29	57.72	63.85	76.30	80.25
80歳~	62.77	67.40	71.59	73.36	76.99	89.62	92.99

2) 期間別、性別の都道府県別の肝がん標準化死亡比
：1970年～2005年（表）

標準化死亡比

1971-1975 男

	都道府県名	死亡数	期待死亡数	SMR	検定結果	rank
	全国	31,257	31,257	100.0		3
1	北海道	1,375	1,448	95.0		3
2	青森県	317	393	80.7	-**	3
3	岩手県	289	424	68.1	-**	4
4	宮城県	431	539	80.0	-**	3
5	秋田県	249	387	64.4	-**	4
6	山形県	363	416	87.4	-*	3
7	福島県	475	622	76.3	-**	4
8	茨城県	548	687	79.7	-**	4
9	栃木県	319	495	64.4	-**	4
10	群馬県	376	538	69.9	-**	4
11	埼玉県	728	983	74.1	-**	4
12	千葉県	694	949	73.1	-**	4
13	東京都	2,375	2,798	84.9	-**	3
14	神奈川県	1,073	1,348	79.6	-**	4
15	新潟県	683	777	88.0	-**	3
16	富山県	311	346	89.8		3
17	石川県	323	330	97.8		3
18	福井県	243	263	92.5		3
19	山梨県	357	267	133.7	**	2
20	長野県	672	722	93.0		3
21	岐阜県	541	574	94.2		3
22	静岡県	800	920	87.0	-**	3
23	愛知県	1,148	1,409	81.5	-**	3
24	三重県	473	532	88.9	-*	3
25	滋賀県	307	305	100.6		3
26	京都府	616	715	86.1	-**	3
27	大阪府	2,483	1,858	133.6	**	2
28	兵庫県	1,560	1,388	112.4	**	3
29	奈良県	383	305	125.5	**	2
30	和歌山県	416	367	113.2	*	3
31	鳥取県	259	209	123.9	**	2
32	島根県	331	314	105.4		3
33	岡山県	622	634	98.1		3
34	広島県	954	811	117.7	**	3
35	山口県	578	536	107.9		3
36	徳島県	362	288	125.6	**	2
37	香川県	328	335	97.8		3
38	愛媛県	640	507	126.3	**	2
39	高知県	288	315	91.5		3
40	福岡県	1,892	1,221	154.9	**	1
41	佐賀県	469	287	163.5	**	1
42	長崎県	801	493	162.4	**	1
43	熊本県	793	593	133.8	**	2
44	大分県	541	418	129.5	**	2
45	宮崎県	430	348	123.6	**	2
46	鹿児島県	831	622	133.6	**	2
47	沖縄県	210	221	95.1		3

標準化死亡比

1971-1975 女

	都道府県名	死亡数	期待死亡数	SMR	検定結果	rank
	全国	18,293	18,293	100.0		3
1	北海道	703	759	92.6	- *	3
2	青森県	181	236	76.9	-**	4
3	岩手県	190	248	76.6	-**	4
4	宮城県	238	317	75.1	-**	4
5	秋田県	197	232	85.0	- *	3
6	山形県	236	256	92.1		3
7	福島県	302	376	80.3	-**	3
8	茨城県	433	408	106.2		3
9	栃木県	237	295	80.3	-**	3
10	群馬県	286	313	91.3		3
11	埼玉県	503	545	92.3		3
12	千葉県	423	547	77.4	-**	4
13	東京都	1,255	1,549	81.0	-**	3
14	神奈川県	607	724	83.8	-**	3
15	新潟県	492	472	104.2		3
16	富山県	208	208	99.9		3
17	石川県	180	202	89.3		3
18	福井県	164	157	104.4		3
19	山梨県	220	160	137.2	**	2
20	長野県	411	430	95.7		3
21	岐阜県	339	320	106.1		3
22	静岡県	455	536	84.9	-**	3
23	愛知県	773	784	98.6		3
24	三重県	306	319	95.8		3
25	滋賀県	186	186	100.0		3
26	京都府	386	432	89.3	- *	3
27	大阪府	1,183	1,062	111.3	**	3
28	兵庫県	775	810	95.7		3
29	奈良県	218	184	118.2	*	3
30	和歌山県	207	223	92.7		3
31	鳥取県	150	133	113.0		3
32	島根県	196	190	103.0		3
33	岡山県	336	375	89.5	- *	3
34	広島県	513	479	107.1		3
35	山口県	292	320	91.2		3
36	徳島県	222	172	128.9	**	2
37	香川県	242	203	119.5	**	3
38	愛媛県	341	303	112.4	*	3
39	高知県	189	197	95.8		3
40	福岡県	1,036	737	140.5	**	1
41	佐賀県	278	182	153.1	**	1
42	長崎県	398	306	130.0	**	2
43	熊本県	503	370	135.9	**	2
44	大分県	349	252	138.4	**	2
45	宮崎県	269	211	127.6	**	2
46	鹿児島県	542	410	132.1	**	2
47	沖縄県	143	161	88.6		3

標準化死亡比

1976-1980 男

	都道府県名	死亡数	期待死亡数	SMR	検定結果	rank
	全国	43,003	43,003	100.0		3
1	北海道	1,768	2,021	87.5	***	3
2	青森県	442	546	81.0	***	3
3	岩手県	392	581	67.5	***	4
4	宮城県	512	752	68.1	***	4
5	秋田県	307	534	57.5	***	5
6	山形県	390	563	69.2	***	4
7	福島県	604	845	71.5	***	4
8	茨城県	656	948	69.2	***	4
9	栃木県	456	679	67.2	***	4
10	群馬県	451	734	61.4	***	4
11	埼玉県	1,067	1,498	71.2	***	4
12	千葉県	1,027	1,414	72.6	***	4
13	東京都	3,677	3,865	95.1	***	3
14	神奈川県	1,742	2,045	85.2	***	3
15	新潟県	765	1,053	72.7	***	4
16	富山県	399	470	84.8	***	3
17	石川県	390	445	87.6	***	3
18	福井県	323	348	92.9		3
19	山梨県	460	356	129.3	**	2
20	長野県	689	965	71.4	***	4
21	岐阜県	734	776	94.6		3
22	静岡県	1,187	1,272	93.3	- *	3
23	愛知県	1,607	1,980	81.2	***	3
24	三重県	554	706	78.4	***	4
25	滋賀県	329	412	79.9	***	4
26	京都府	824	956	86.2	***	3
27	大阪府	4,045	2,622	154.3	**	1
28	兵庫県	2,411	1,898	127.0	**	2
29	奈良県	548	433	126.6	**	2
30	和歌山県	522	481	108.4		3
31	鳥取県	352	275	127.9	**	2
32	島根県	431	401	107.6		3
33	岡山県	868	832	104.3		3
34	広島県	1,474	1,093	134.8	**	2
35	山口県	788	705	111.8	**	3
36	徳島県	489	376	130.1	**	2
37	香川県	480	445	107.8		3
38	愛媛県	793	664	119.5	**	3
39	高知県	364	402	90.5		3
40	福岡県	2,717	1,673	162.4	**	1
41	佐賀県	552	374	147.5	**	1
42	長崎県	970	648	149.6	**	1
43	熊本県	940	779	120.6	**	2
44	大分県	708	547	129.5	**	2
45	宮崎県	524	466	112.4	**	3
46	鹿児島県	1,026	814	126.1	**	2
47	沖縄県	249	311	80.1	***	3

標準化死亡比

1976-1980 女

	都道府県名	死亡数	期待死亡数	SMR	検定結果	rank
	全国	20,410	20,410	100		3
1	北海道	841	859	98		3
2	青森県	244	264	92		3
3	岩手県	230	276	83	-**	3
4	宮城県	297	354	84	-**	3
5	秋田県	162	257	63	-**	4
6	山形県	224	281	80	-**	4
7	福島県	372	412	90		3
8	茨城県	444	451	99		3
9	栃木県	245	323	76	-**	4
10	群馬県	310	346	90		3
11	埼玉県	599	650	92	-*	3
12	千葉県	503	641	79	-**	4
13	東京都	1,462	1,736	84	-**	3
14	神奈川県	771	866	89	-**	3
15	新潟県	439	517	85	-**	3
16	富山県	190	231	82	-**	3
17	石川県	220	222	99		3
18	福井県	182	171	106		3
19	山梨県	234	175	134	**	2
20	長野県	440	471	93		3
21	岐阜県	330	353	94		3
22	静岡県	482	599	80	-**	3
23	愛知県	776	884	88	-**	3
24	三重県	290	350	83	-**	3
25	滋賀県	174	204	85	-*	3
26	京都府	435	479	91	-*	3
27	大阪府	1,402	1,204	117	**	3
28	兵庫県	983	905	109	**	3
29	奈良県	206	212	97		3
30	和歌山県	282	242	117	*	3
31	鳥取県	147	144	102		3
32	島根県	245	203	121	**	2
33	岡山県	405	411	99		3
34	広島県	596	529	113	**	3
35	山口県	333	350	95		3
36	徳島県	260	186	140	**	2
37	香川県	264	222	119	**	3
38	愛媛県	360	331	109		3
39	高知県	200	210	95		3
40	福岡県	1,143	828	138	**	2
41	佐賀県	287	196	146	**	1
42	長崎県	433	332	131	**	2
43	熊本県	496	404	123	**	2
44	大分県	367	274	134	**	2
45	宮崎県	334	233	143	**	1
46	鹿児島県	620	441	141	**	1
47	沖縄県	151	180	84	-*	3

標準化死亡比

1981-1985 男

	都道府県名	死亡数	期待死亡数	SMR	検定結果	rank
	全国	61,593	61,593	100		3
1	北海道	2,489	2,916	85	-**	3
2	青森県	593	781	76	-**	4
3	岩手県	439	824	53	-**	5
4	宮城県	672	1,092	62	-**	4
5	秋田県	414	760	55	-**	5
6	山形県	463	788	59	-**	5
7	福島県	848	1,192	71	-**	4
8	茨城県	957	1,373	70	-**	4
9	栃木県	691	970	71	-**	4
10	群馬県	652	1,041	63	-**	4
11	埼玉県	1,731	2,352	74	-**	4
12	千葉県	1,819	2,187	83	-**	3
13	東京都	5,283	5,552	95	-**	3
14	神奈川県	2,831	3,169	89	-**	3
15	新潟県	875	1,473	59	-**	5
16	富山県	500	659	76	-**	4
17	石川県	485	623	78	-**	4
18	福井県	389	482	81	-**	3
19	山梨県	579	494	117	**	3
20	長野県	830	1,342	62	-**	4
21	岐阜県	914	1,102	83	-**	3
22	静岡県	1,661	1,836	91	-**	3
23	愛知県	2,500	2,905	86	-**	3
24	三重県	713	988	72	-**	4
25	滋賀県	392	589	67	-**	4
26	京都府	1,267	1,328	95		3
27	大阪府	6,794	3,827	178	**	1
28	兵庫県	3,750	2,694	139	**	2
29	奈良県	789	639	124	**	2
30	和歌山県	713	657	109	*	3
31	鳥取県	465	377	123	**	2
32	島根県	515	540	95		3
33	岡山県	1,168	1,139	103		3
34	広島県	2,042	1,532	133	**	2
35	山口県	1,148	971	118	**	3
36	徳島県	631	513	123	**	2
37	香川県	601	617	97		3
38	愛媛県	995	911	109	**	3
39	高知県	501	540	93		3
40	福岡県	4,147	2,376	175	**	1
41	佐賀県	781	509	153	**	1
42	長崎県	1,222	888	138	**	2
43	熊本県	1,284	1,078	119	**	3
44	大分県	932	748	125	**	2
45	宮崎県	698	650	107		3
46	鹿児島県	1,170	1,109	106		3
47	沖縄県	260	459	57	-**	5

標準化死亡比

1981-1985 女

	都道府県名	死亡数	期待死亡数	SMR	検定結果	rank
	全国	24,131	24,131	100		3
1	北海道	974	1,038	94	- *	3
2	青森県	276	313	88	- *	3
3	岩手県	233	327	71	-**	4
4	宮城県	295	420	70	-**	4
5	秋田県	201	304	66	-**	4
6	山形県	237	327	73	-**	4
7	福島県	388	479	81	-**	3
8	茨城県	463	531	87	-**	3
9	栃木県	285	377	76	-**	4
10	群馬県	302	406	75	-**	4
11	埼玉県	746	819	91	- *	3
12	千葉県	547	795	69	-**	4
13	東京都	1,923	2,067	93	-**	3
14	神奈川県	910	1,085	84	-**	3
15	新潟県	407	603	68	-**	4
16	富山県	212	270	79	-**	4
17	石川県	219	259	85	- *	3
18	福井県	224	198	113		3
19	山梨県	205	202	102		3
20	長野県	440	547	81	-**	3
21	岐阜県	336	415	81	-**	3
22	静岡県	671	710	95		3
23	愛知県	975	1,060	92	-**	3
24	三重県	326	405	80	-**	3
25	滋賀県	170	239	71	-**	4
26	京都府	504	557	90	- *	3
27	大阪府	2,115	1,439	147	**	1
28	兵庫県	1,355	1,064	127	**	2
29	奈良県	265	256	103		3
30	和歌山県	307	277	111		3
31	鳥取県	175	165	106		3
32	島根県	214	231	93		3
33	岡山県	421	474	89	- *	3
34	広島県	739	618	120	**	3
35	山口県	396	406	98		3
36	徳島県	287	214	134	**	2
37	香川県	299	257	116	*	3
38	愛媛県	399	382	104		3
39	高知県	249	238	105		3
40	福岡県	1,499	983	153	**	1
41	佐賀県	376	224	168	**	1
42	長崎県	538	381	141	**	1
43	熊本県	579	469	124	**	2
44	大分県	365	315	116	**	3
45	宮崎県	332	274	121	**	2
46	鹿児島県	600	501	120	**	3
47	沖縄県	152	212	72	-**	4

標準化死亡比

1986-1990 男

	都道府県名	死亡数	期待死亡数	SMR	検定結果	rank
	全国	82,658	82,658	100		3
1	北海道	2,979	3,896	77	-**	4
2	青森県	776	1,033	75	-**	4
3	岩手県	579	1,089	53	-**	5
4	宮城県	890	1,480	60	-**	4
5	秋田県	507	1,002	51	-**	5
6	山形県	615	1,031	60	-**	5
7	福島県	1,007	1,575	64	-**	4
8	茨城県	1,364	1,869	73	-**	4
9	栃木県	971	1,302	75	-**	4
10	群馬県	906	1,388	65	-**	4
11	埼玉県	2,707	3,443	79	-**	4
12	千葉県	2,792	3,160	88	-**	3
13	東京都	7,230	7,423	97	- *	3
14	神奈川県	4,117	4,548	91	-**	3
15	新潟県	973	1,929	50	-**	5
16	富山県	595	863	69	-**	4
17	石川県	590	816	72	-**	4
18	福井県	507	628	81	-**	3
19	山梨県	721	647	112	**	3
20	長野県	1,022	1,754	58	-**	5
21	岐阜県	1,223	1,471	83	-**	3
22	静岡県	2,516	2,497	101		3
23	愛知県	3,489	4,000	87	-**	3
24	三重県	960	1,307	73	-**	4
25	滋賀県	510	796	64	-**	4
26	京都府	1,659	1,733	96		3
27	大阪府	9,436	5,207	181	**	1
28	兵庫県	5,126	3,598	143	**	1
29	奈良県	1,035	883	117	**	3
30	和歌山県	979	844	116	**	3
31	鳥取県	525	485	108		3
32	島根県	652	688	95		3
33	岡山県	1,666	1,470	113	**	3
34	広島県	2,878	2,013	143	**	1
35	山口県	1,487	1,256	118	**	3
36	徳島県	820	661	124	**	2
37	香川県	737	800	92	- *	3
38	愛媛県	1,302	1,176	111	**	3
39	高知県	612	685	89	-**	3
40	福岡県	5,578	3,149	177	**	1
41	佐賀県	1,005	653	154	**	1
42	長崎県	1,460	1,144	128	**	2
43	熊本県	1,604	1,398	115	**	3
44	大分県	1,069	964	111	**	3
45	宮崎県	822	850	97		3
46	鹿児島県	1,382	1,420	97		3
47	沖縄県	278	632	44	-**	5

標準化死亡比

1986-1990 女

	都道府県名	死亡数	期待死亡数	SMR	検定結果	rank
	全国	29,456	29,456	100		3
1	北海道	1,128	1,294	87	-**	3
2	青森県	313	383	82	-**	3
3	岩手県	268	401	67	-**	4
4	宮城県	375	520	72	-**	4
5	秋田県	234	372	63	-**	4
6	山形県	283	394	72	-**	4
7	福島県	414	581	71	-**	4
8	茨城県	530	652	81	-**	3
9	栃木県	361	459	79	-**	4
10	群馬県	426	493	86	-**	3
11	埼玉県	913	1,065	86	-**	3
12	千葉県	796	1,019	78	-**	4
13	東京都	2,569	2,510	102		3
14	神奈川県	1,296	1,397	93	-**	3
15	新潟県	424	730	58	-**	5
16	富山県	242	328	74	-**	4
17	石川県	251	312	80	-**	3
18	福井県	242	237	102		3
19	山梨県	271	242	112		3
20	長野県	517	657	79	-**	4
21	岐阜県	469	506	93		3
22	静岡県	713	873	82	-**	3
23	愛知県	1,176	1,313	90	-**	3
24	三重県	380	485	78	-**	4
25	滋賀県	195	291	67	-**	4
26	京都府	628	663	95		3
27	大阪府	2,787	1,760	158	**	1
28	兵庫県	1,641	1,289	127	**	2
29	奈良県	358	317	113	*	3
30	和歌山県	391	326	120	**	3
31	鳥取県	174	196	89		3
32	島根県	234	273	86	-*	3
33	岡山県	562	562	100		3
34	広島県	947	743	128	**	2
35	山口県	484	487	99		3
36	徳島県	279	255	109		3
37	香川県	269	307	88	-*	3
38	愛媛県	443	455	97		3
39	高知県	283	279	101		3
40	福岡県	1,980	1,200	165	**	1
41	佐賀県	419	265	158	**	1
42	長崎県	524	455	115	**	3
43	熊本県	631	561	113	**	3
44	大分県	436	375	116	**	3
45	宮崎県	350	331	106		3
46	鹿児島県	669	589	114	**	3
47	沖縄県	181	256	71	-**	4

標準化死亡比

1991-1995 男

	都道府県名	死亡数	期待死亡数	SMR	検定結果	rank
	全国	100,812	100,812	100		3
1	北海道	3,746	4,729	79	***	4
2	青森県	932	1,240	75	***	4
3	岩手県	671	1,305	51	***	5
4	宮城県	1,200	1,821	66	***	4
5	秋田県	615	1,192	52	***	5
6	山形県	691	1,223	57	***	5
7	福島県	1,283	1,890	68	***	4
8	茨城県	1,794	2,314	78	***	4
9	栃木県	1,357	1,587	86	***	3
10	群馬県	1,248	1,685	74	***	4
11	埼玉県	3,609	4,510	80	***	3
12	千葉県	3,721	4,083	91	***	3
13	東京都	8,726	9,038	97	***	3
14	神奈川県	5,224	5,816	90	***	3
15	新潟県	1,119	2,300	49	***	5
16	富山県	700	1,030	68	***	4
17	石川県	705	978	72	***	4
18	福井県	580	744	78	***	4
19	山梨県	875	774	113	**	3
20	長野県	1,191	2,093	57	***	5
21	岐阜県	1,587	1,783	89	***	3
22	静岡県	3,084	3,074	100		3
23	愛知県	4,508	4,986	90	***	3
24	三重県	1,310	1,582	83	***	3
25	滋賀県	676	982	69	***	4
26	京都府	2,040	2,079	98		3
27	大阪府	11,012	6,442	171	**	1
28	兵庫県	6,094	4,320	141	**	1
29	奈良県	1,350	1,107	122	**	2
30	和歌山県	1,287	995	129	**	2
31	鳥取県	655	568	115	**	3
32	島根県	720	799	90	***	3
33	岡山県	1,866	1,745	107	**	3
34	広島県	3,406	2,409	141	**	1
35	山口県	1,786	1,481	121	**	2
36	徳島県	859	783	110	**	3
37	香川県	816	944	86	***	3
38	愛媛県	1,627	1,388	117	**	3
39	高知県	764	801	95		3
40	福岡県	6,502	3,805	171	**	1
41	佐賀県	1,175	766	153	**	1
42	長崎県	1,631	1,346	121	**	2
43	熊本県	1,908	1,658	115	**	3
44	大分県	1,275	1,138	112	**	3
45	宮崎県	940	1,019	92	- *	3
46	鹿児島県	1,570	1,664	94	- *	3
47	沖縄県	377	793	48	***	5

標準化死亡比

1991-1995 女

	都道府県名	死亡数	期待死亡数	SMR	検定結果	rank
	全国	37,205	37,205	100		3
1	北海道	1,470	1,673	88	-**	3
2	青森県	398	486	82	-**	3
3	岩手県	349	509	69	-**	4
4	宮城県	493	668	74	-**	4
5	秋田県	294	470	63	-**	4
6	山形県	378	489	77	-**	4
7	福島県	562	729	77	-**	4
8	茨城県	570	831	69	-**	4
9	栃木県	470	581	81	-**	3
10	群馬県	575	621	93		3
11	埼玉県	1,289	1,424	91	-**	3
12	千葉県	996	1,347	74	-**	4
13	東京都	3,303	3,165	104	*	3
14	神奈川県	1,779	1,851	96		3
15	新潟県	468	909	52	-**	5
16	富山県	276	408	68	-**	4
17	石川県	306	388	79	-**	4
18	福井県	274	294	93		3
19	山梨県	344	299	115	*	3
20	長野県	531	813	65	-**	4
21	岐阜県	522	638	82	-**	3
22	静岡県	886	1,113	80	-**	4
23	愛知県	1,517	1,685	90	-**	3
24	三重県	511	602	85	-**	3
25	滋賀県	267	367	73	-**	4
26	京都府	856	815	105		3
27	大阪府	3,556	2,238	159	**	1
28	兵庫県	2,201	1,590	138	**	2
29	奈良県	457	406	113	*	3
30	和歌山県	434	399	109		3
31	鳥取県	246	240	102		3
32	島根県	295	334	88	-*	3
33	岡山県	691	690	100		3
34	広島県	1,259	925	136	**	2
35	山口県	632	603	105		3
36	徳島県	339	317	107		3
37	香川県	383	377	102		3
38	愛媛県	541	561	96		3
39	高知県	371	341	109		3
40	福岡県	2,382	1,514	157	**	1
41	佐賀県	512	323	158	**	1
42	長崎県	640	560	114	**	3
43	熊本県	696	693	100		3
44	大分県	503	462	109		3
45	宮崎県	425	415	102		3
46	鹿児島県	734	719	102		3
47	沖縄県	377	793	48	-**	5