

# 統計編

## 最新罹患統計

---

# 脳 卒 中

## 罹患の概要

令和7年10月31日現在、発症登録を依頼した県内10医療機関から発症登録情報が提供された。今回、令和5年1月1日から令和5年12月31日までの登録情報と死亡小票による登録の集計・解析を行った。

平成24年発症分までの報告においては脳卒中の病型分類として【脳梗塞】【脳出血】【くも膜下出血】【その他】の4病型を用いていたが、【脳出血】の中に慢性硬膜下血腫も含めて集計を行っていた。しかしながら病態生理及び予後が異なるため平成27年度の報告より、【慢性硬膜下血腫】を独立した分類とした計5病型による集計・解析を行った。

## 症例登録数及び罹患率

令和5年の脳卒中発症は、以下の件数が登録された。

1. 登録票から登録されたもの（登録例）  
→3451例（昨年比 4例減）
2. 死亡小票に脳卒中が明示してあるが、登録票により登録されていないもの（脳卒中の可能性高い）  
→573例（昨年比 11例増）
3. 死亡小票に脳卒中を疑わせる病名あり、かつ登録されていないもの（脳卒中の可能性あり）  
→19例（昨年比 5例増）

なお、登録例+上記2を（確実例）、確実例+上記3を（総合例）と称する。

県全体の罹患率は、以下のようになった。

1. （登録例）登録票から登録されたもののみで計算したもの  
→1000人当たり 3.363  
このうち、病型別にみると以下の通りとなる（1000人当たり）。  
脳梗塞：1.992、脳出血：0.576、くも膜下出血：0.208、慢性硬膜下血腫：0.354、その他：0.234
2. （確実例）登録票+脳卒中の明示されたもの  
→1000人当たり3.921  
このうち、病型別にみると以下の通りとなる（1000人当たり）。  
脳梗塞：2.326、脳出血：0.712、くも膜下出血：0.268、慢性硬膜下血腫：0.375、その他：0.240

### 3. (総合例) 全ての指標を用いたもの

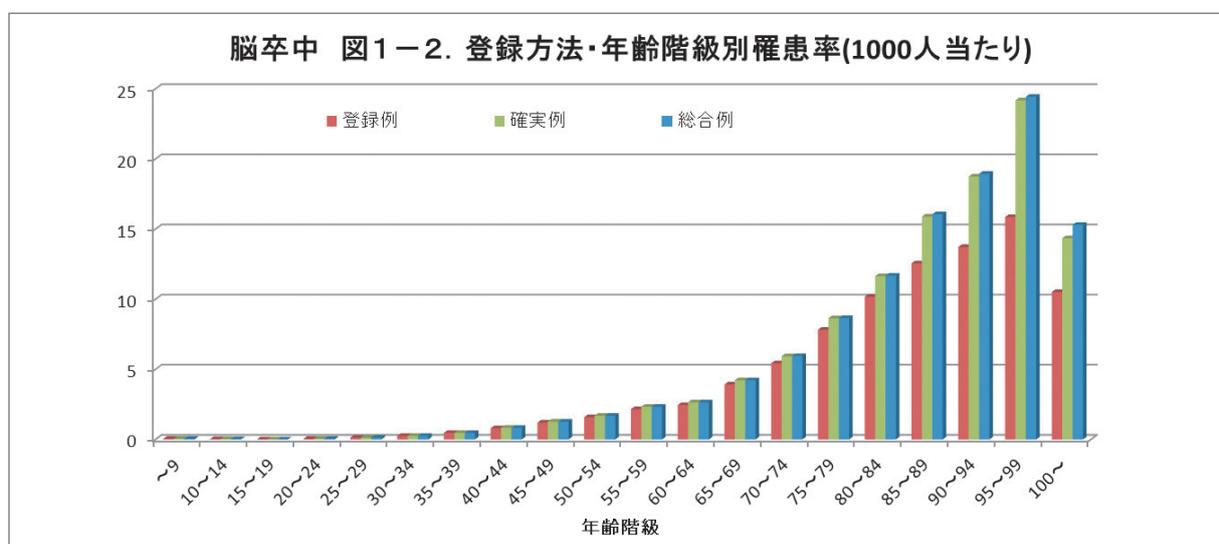
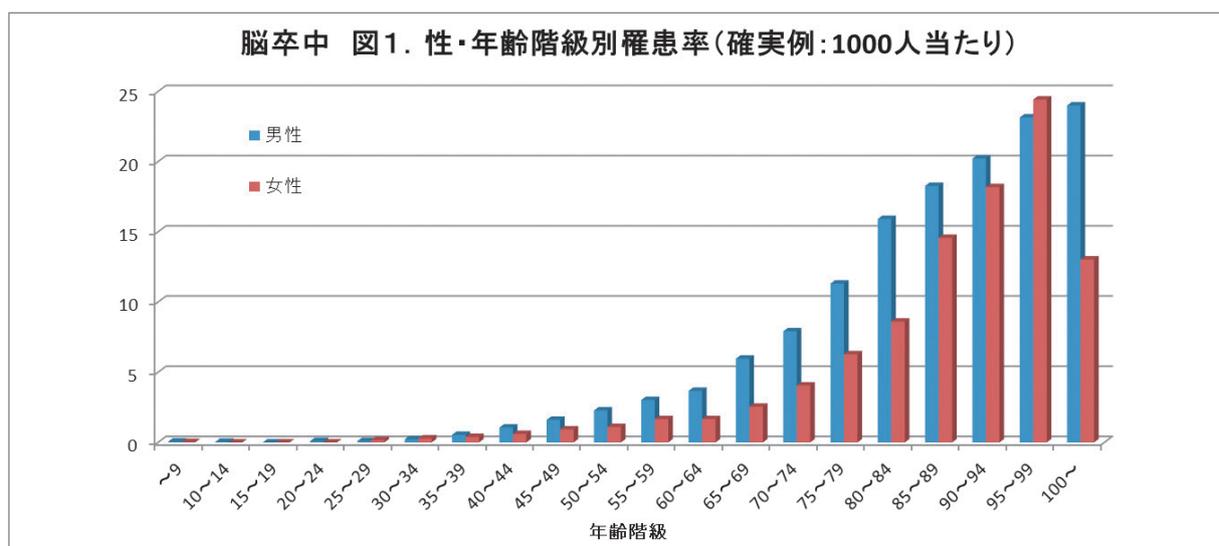
→1000人当たり3.940

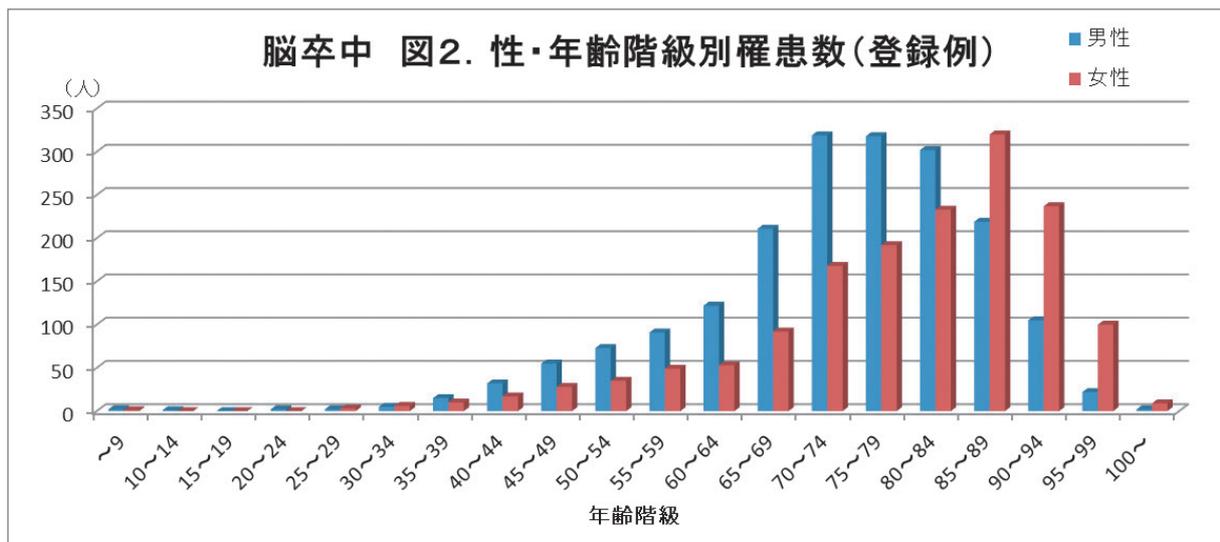
このうち、病型別にみると以下の通りとなる(1000人当たり)。

脳梗塞：2.337、脳出血：0.713、くも膜下出血：0.268、慢性硬膜下血腫：0.375、その他：0.247

## 性・年齢階級別罹患率及び罹患数

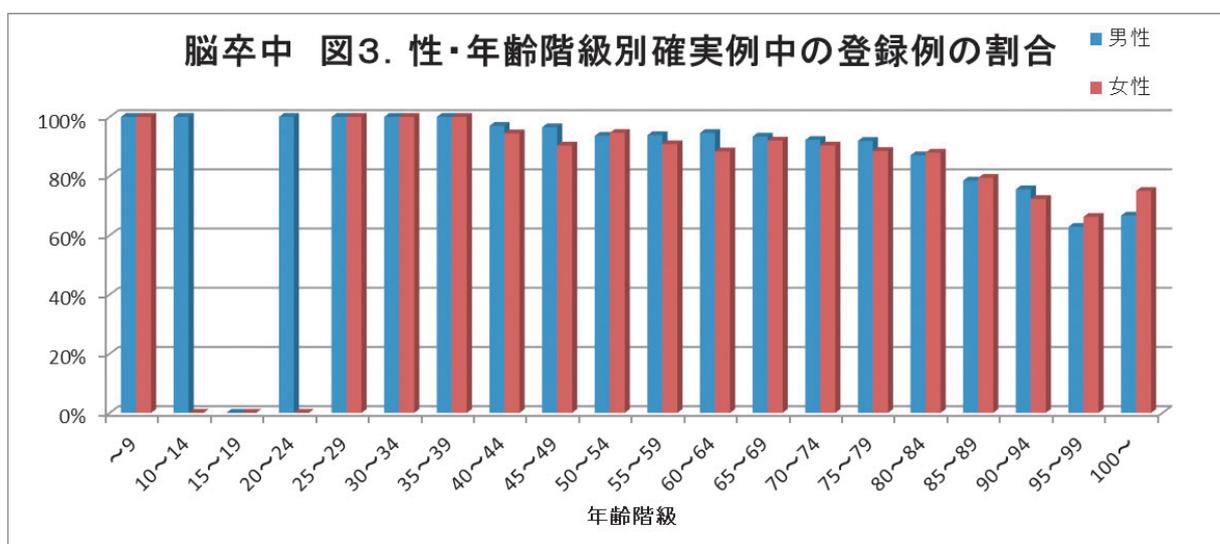
確実例の性・年齢階級別罹患率及び登録方法・年齢階級別罹患率をそれぞれ【脳卒中 図1】、【脳卒中 図1-2】に示した。脳卒中の罹患率は、男女ともに高齢であるほど高くなる傾向が認められた。1000人当たりの罹患率は男性では75歳から10を超え、女性では85歳から10を超える水準となる。次に登録例の脳卒中の罹患数を【脳卒中 図2】に示した。罹患数でみると男性では70歳から84歳の年齢層で、女性では85歳から89歳の年齢層でピークを認めた。65歳から94歳が男性は全体の78%、女性は全体の80%を占めていた。





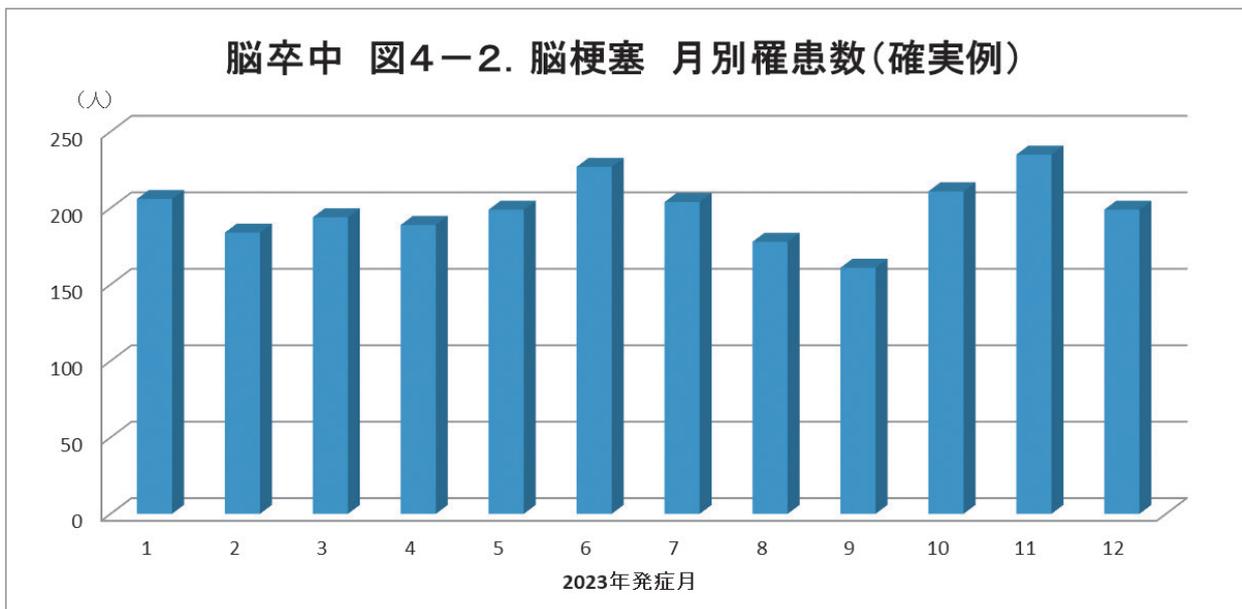
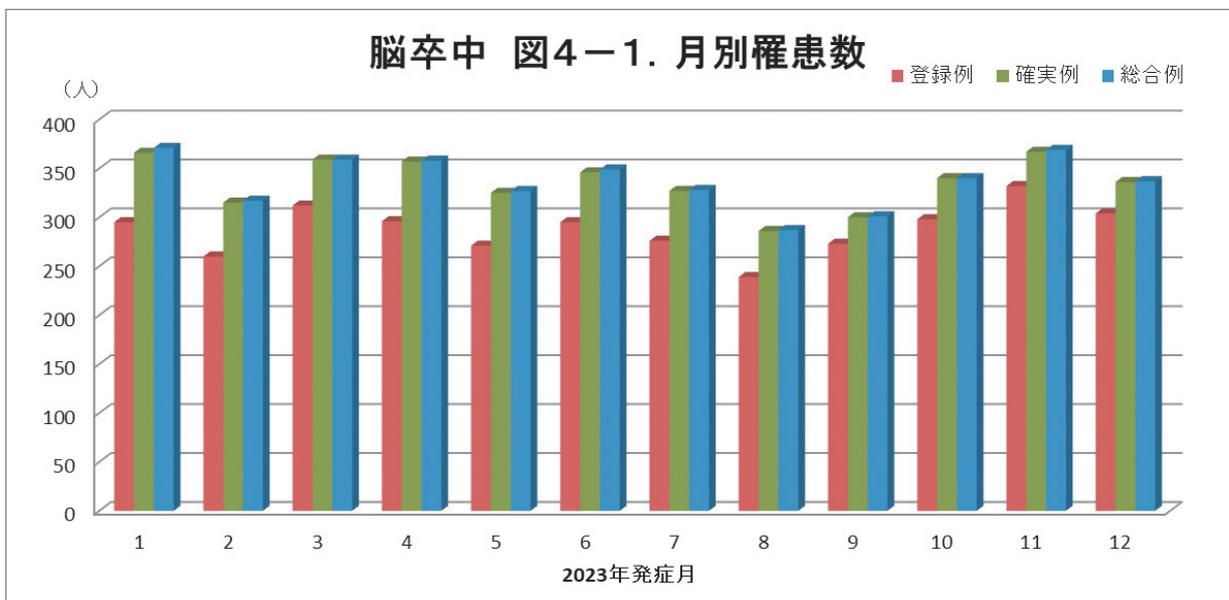
### 確実例に占める登録例の割合

【脳卒中 図3】に確実例に占める登録例の割合を示した。この登録例が確実例全体に占める割合は、高度集学的な治療を提供可能な医療機関にたどり着くことができた割合をある程度反映する指標であると考えられる。(もちろんその中には患者・家族の積極的な意思で高度医療機関への搬送を望まなかった症例も含まれると考えられる。) 割合は、全体で85.8% (3451/4024)、病型別にみると脳梗塞で85.6% (2044/2387)、脳出血で80.8% (591/731)、くも膜下出血で77.5% (213/275) であった。やはり脳出血及びくも膜下出血では手術治療可能な医療機関にたどり着く前に死亡する症例が多いことが示された。全体で見ると70歳以上では登録例の割合は83.3% (2546/3057) と9割を下回り、さらに90歳以上での登録例の割合は71.1% (475/668) と7割程度であった。超高齢者では患者の状況及び社会的な背景から、積極的に急性期医療を享受し登録に至る割合が低いことが示唆された。

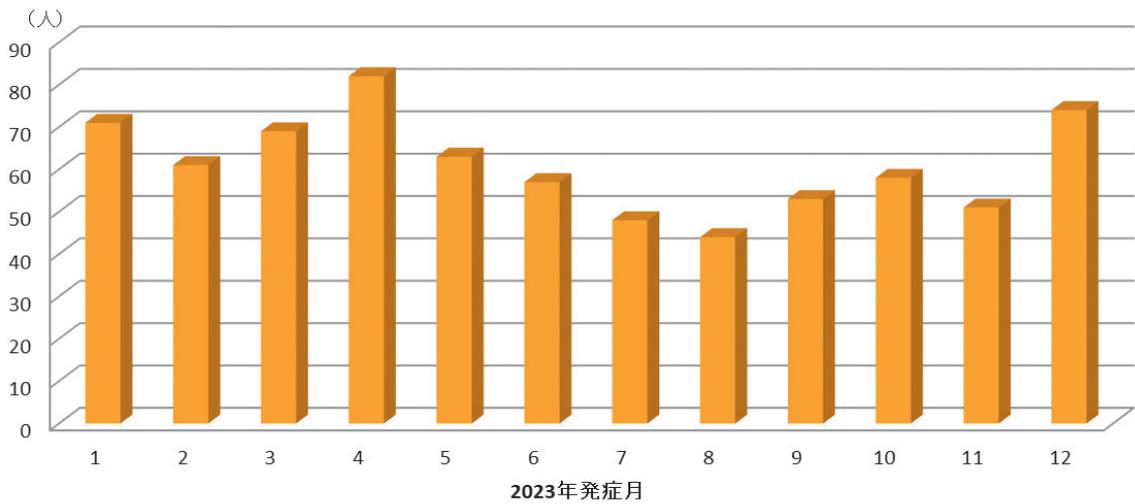


## 季節変動性について

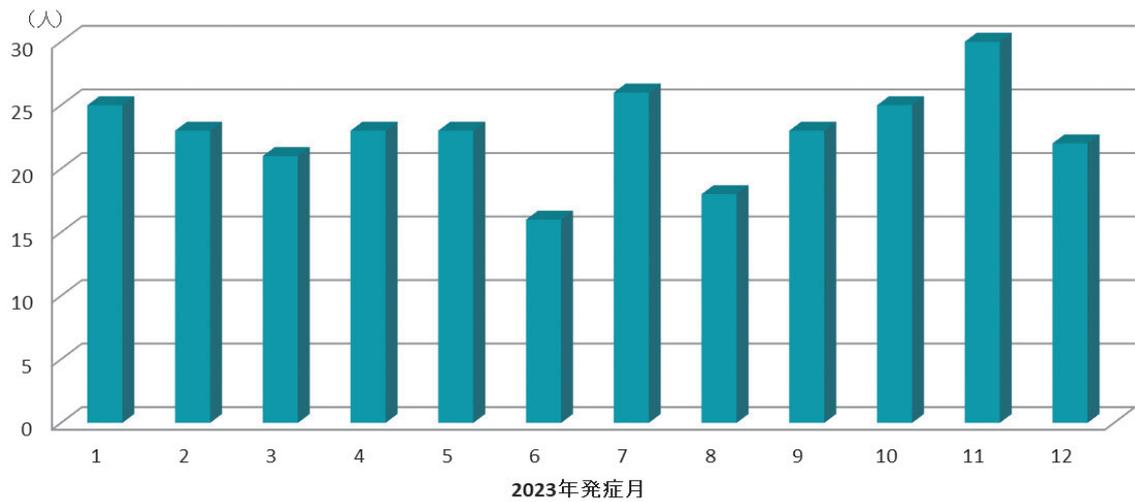
【脳卒中 図4-1】に脳卒中全体での月別の罹患数を登録方法別に示し、【脳卒中 図4-2～5】に確実例を用いて病型別の月別罹患を示した。脳梗塞については11月が最多であった。脳出血は12月～4月に罹患数が多かった。くも膜下出血は11月が最多であった。慢性硬膜下血腫については3月と4月に罹患数が多かった。慢性硬膜下血腫は転倒など頭部外傷の1-2か月後に発症する疾患であるが、この時期に多い理由は冬期間に転倒が多いことが関与している可能性がある。これら病型ごとに月別罹患数を集計すると単年の統計ではくも膜下出血など罹患数が多い病型では傾向を読み取るのはまだ難しい。今後も同様の観察を続け、登録数を蓄積することで安定した統計のもと傾向を分析することが必要である。



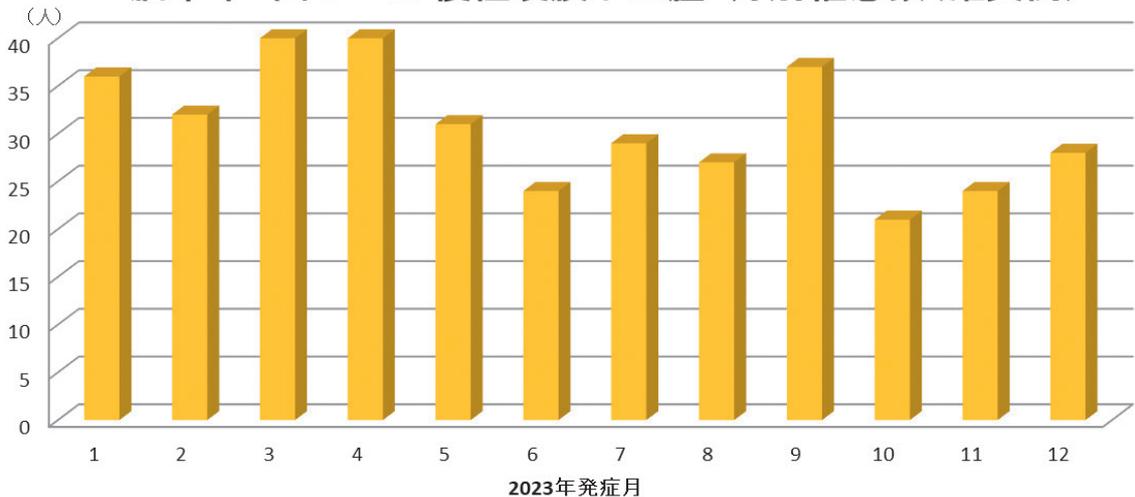
脳卒中 図4-3. 脳出血 月別罹患数(確実例)



脳卒中 図4-4. くも膜下出血 月別罹患数(確実例)



脳卒中 図4-5. 慢性硬膜下血腫 月別罹患数(確実例)



## 病型別にみた罹患率

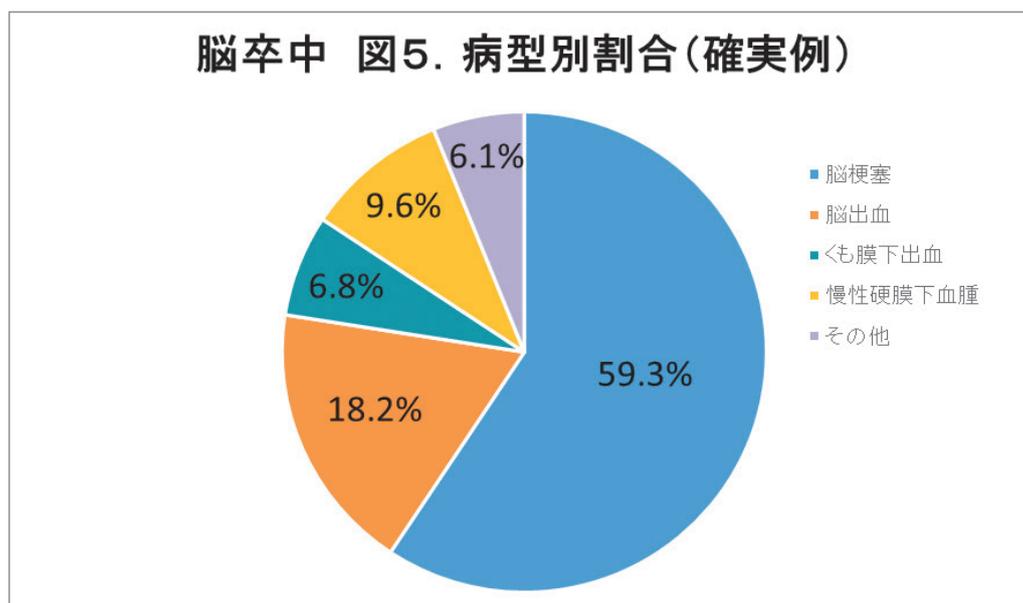
脳卒中には主に脳梗塞・脳出血・くも膜下出血の三病型が含まれる。病型ごとの登録例、確実例、総合例を【脳卒中 表1】に示した。

【脳卒中 図5】は表1のうち確実例を円グラフで示し、【脳卒中 図6】には病型別かつ登録方法別に罹患率を示した。【脳卒中 図7】、【脳卒中 表2】は病型別に年齢階級別罹患数及び罹患率を示した。脳梗塞の罹患率のピークは95-99歳頃、脳出血のピークは90-94歳頃、くも膜下出血、慢性硬膜下血腫の罹患率のピークは95-99歳頃に認めた。

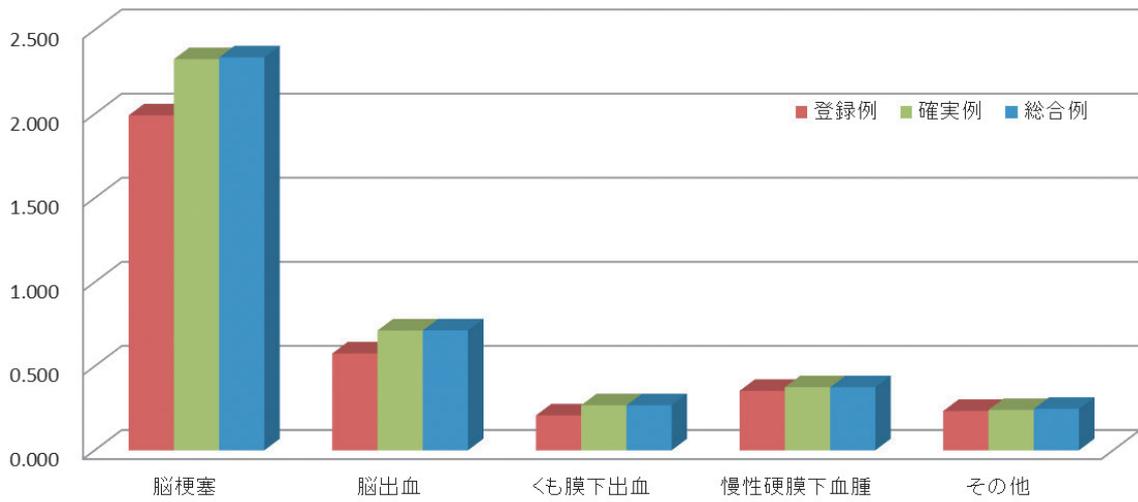
脳卒中 表1. 病型別罹患数及び割合

	登録例		確実例		総合例	
	罹患数	割合(%)	罹患数	割合(%)	罹患数	割合(%)
脳梗塞	2044	59.2	2387	59.3	2398	59.3
脳出血	591	17.1	731	18.2	732	18.1
くも膜下出血	213	6.2	275	6.8	275	6.8
慢性硬膜下血腫	363	10.5	385	9.6	385	9.5
その他	240	7.0	246	6.1	253	6.3
計	3451	100	4024	100	4043	100

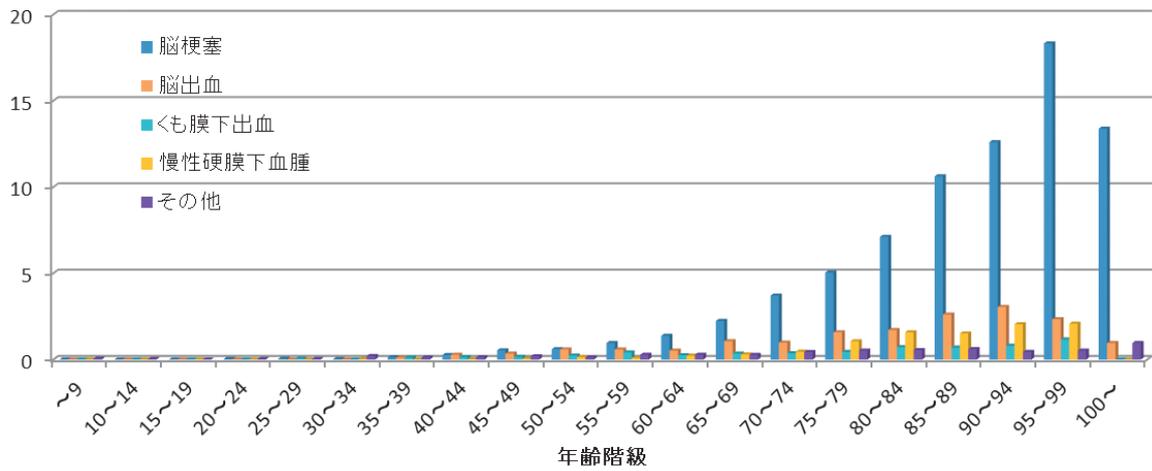
※病型、年齢不明除く



脳卒中 図6. 病型別罹患率(1000人当たり)



脳卒中 図7. 病型・年齢階級別罹患率(総合例:1000人当たり)



脳卒中 表2. 病型別・年齢階級別罹患数及び罹患率（1000人当たり）

登録方法別に各年齢階層別の病型別発症数、及びそれを県内人口で除した罹患率を示した表。

病名別罹患数及び罹患率(1000人当たり) (登録例)

年齢階級	脳梗塞		脳出血		くも膜下出血		慢性硬膜下血腫		その他	
	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率
～9		0.000		0.000		0.000		0.000	3	0.045
10～14		0.000		0.000		0.000		0.000	1	0.024
15～19		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000
20～24	1	0.025		0.000		0.000		0.000	1	0.025
25～29	2	0.052		0.000	2	0.052		0.000	1	0.026
30～34	1	0.023		0.000		0.000	1	0.023	9	0.206
35～39	7	0.131	6	0.112	6	0.112		0.000	6	0.112
40～44	16	0.261	16	0.261	8	0.131	1	0.016	8	0.131
45～49	36	0.522	22	0.319	9	0.130	3	0.043	13	0.188
50～54	40	0.589	37	0.545	14	0.206	9	0.133	8	0.118
55～59	57	0.881	37	0.572	22	0.340	6	0.093	18	0.278
60～64	91	1.276	33	0.463	15	0.210	16	0.224	20	0.280
65～69	164	2.124	71	0.919	24	0.311	23	0.298	21	0.272
70～74	308	3.437	74	0.826	28	0.312	38	0.424	39	0.435
75～79	301	4.619	84	1.289	23	0.353	68	1.044	34	0.522
80～84	336	6.389	65	1.236	28	0.532	79	1.502	27	0.513
85～89	354	8.248	82	1.911	18	0.419	62	1.445	23	0.536
90～94	230	9.232	50	2.007	10	0.401	46	1.846	6	0.241
95～99	90	11.697	13	1.690	6	0.780	11	1.430	2	0.260
100～	10	9.560	1	0.956		0.000		0.000		0.000
総計	2044	1.992	591	0.576	213	0.208	363	0.354	240	0.234

病名別罹患数及び罹患率（1000人当たり）(確実例)

年齢階級	脳梗塞		脳出血		くも膜下出血		慢性硬膜下血腫		その他	
	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率
～9		0.000		0.000		0.000		0.000	3	0.045
10～14		0.000		0.000		0.000		0.000	1	0.024
15～19		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000
20～24	1	0.025		0.000		0.000		0.000	1	0.025
25～29	2	0.052		0.000	2	0.052		0.000	1	0.026
30～34	1	0.023		0.000		0.000	1	0.023	9	0.206
35～39	7	0.131	6	0.112	6	0.112		0.000	6	0.112
40～44	16	0.261	17	0.278	9	0.147	1	0.016	8	0.131
45～49	37	0.536	24	0.348	11	0.159	3	0.043	13	0.188
50～54	41	0.604	40	0.589	16	0.236	10	0.147	8	0.118
55～59	62	0.958	38	0.587	27	0.417	6	0.093	18	0.278
60～64	98	1.374	37	0.519	18	0.252	16	0.224	20	0.280
65～69	173	2.240	82	1.062	27	0.350	23	0.298	21	0.272
70～74	331	3.693	88	0.982	33	0.368	41	0.457	39	0.435
75～79	328	5.034	103	1.581	29	0.445	69	1.059	34	0.522
80～84	373	7.093	90	1.711	38	0.723	83	1.578	28	0.532
85～89	451	10.508	112	2.610	30	0.699	65	1.515	24	0.559
90～94	313	12.564	75	3.010	20	0.803	51	2.047	8	0.321
95～99	139	18.066	18	2.339	9	1.170	16	2.080	4	0.520
100～	14	13.384	1	0.956		0.000		0.000		0.000
総計	2387	2.326	731	0.712	275	0.268	385	0.375	246	0.240

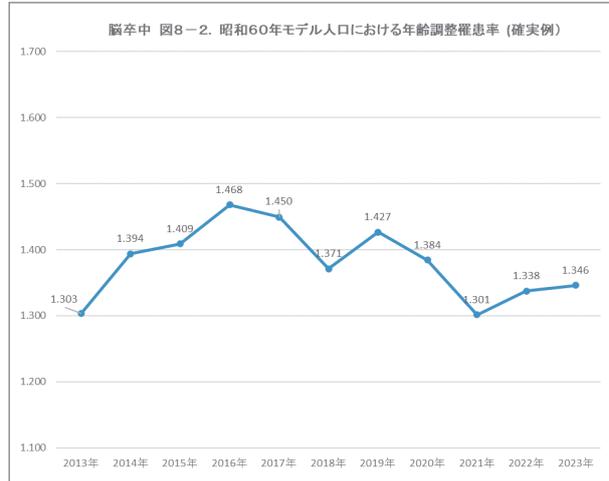
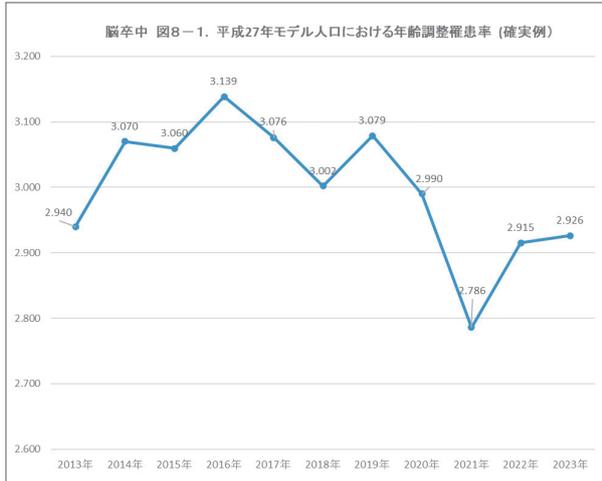
病名別罹患数及び罹患率（1000人当たり）(総合例)

年齢階級	脳梗塞		脳出血		くも膜下出血		慢性硬膜下血腫		その他	
	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率
～9		0.000		0.000		0.000		0.000	3	0.045
10～14		0.000		0.000		0.000		0.000	1	0.024
15～19		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000
20～24	1	0.025		0.000		0.000		0.000	1	0.025
25～29	2	0.052		0.000	2	0.052		0.000	1	0.026
30～34	1	0.023		0.000		0.000	1	0.023	9	0.206
35～39	7	0.131	6	0.112	6	0.112		0.000	6	0.112
40～44	16	0.261	17	0.278	9	0.147	1	0.016	8	0.131
45～49	37	0.536	24	0.348	11	0.159	3	0.043	13	0.188
50～54	41	0.604	40	0.589	16	0.236	10	0.147	8	0.118
55～59	62	0.958	38	0.587	27	0.417	6	0.093	18	0.278
60～64	98	1.374	37	0.519	18	0.252	16	0.224	20	0.280
65～69	173	2.240	82	1.062	27	0.350	23	0.298	21	0.272
70～74	332	3.704	88	0.982	33	0.368	41	0.457	39	0.435
75～79	329	5.049	103	1.581	29	0.445	69	1.059	34	0.522
80～84	374	7.112	90	1.711	38	0.723	83	1.578	29	0.551
85～89	456	10.625	112	2.610	30	0.699	65	1.515	26	0.606
90～94	314	12.604	76	3.051	20	0.803	51	2.047	11	0.442
95～99	141	18.326	18	2.339	9	1.170	16	2.080	4	0.520
100～	14	13.384	1	0.956		0.000		0.000	1	0.956
総計	2398	2.337	732	0.713	275	0.268	385	0.375	253	0.247

※病型、年齢不明除く

## 平成27年モデル人口と昭和60年モデル人口における年齢調整罹患率

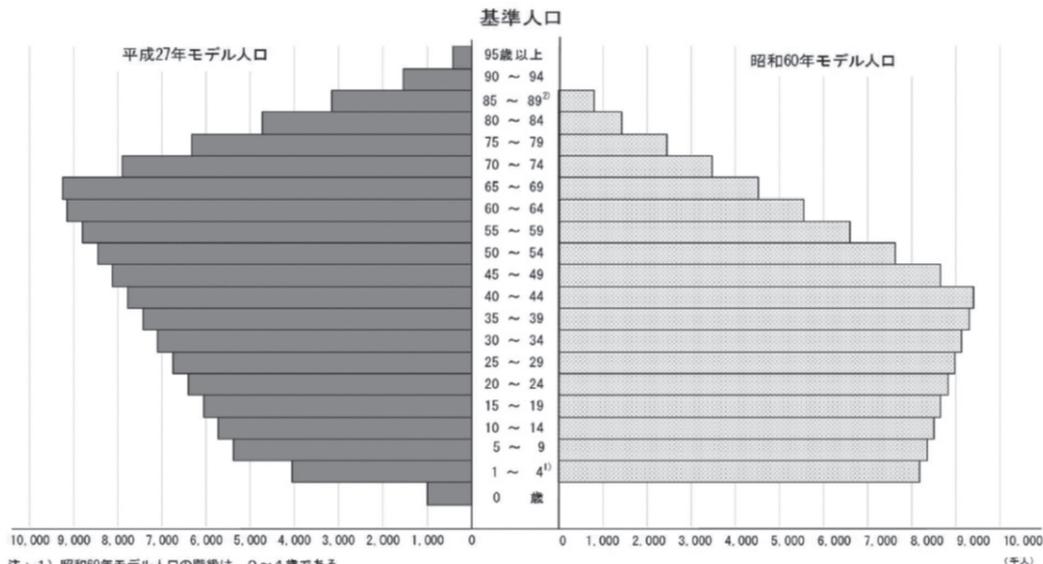
平成27年モデル人口と昭和60年人口モデルを用いた山形県内における年齢調整罹患率(確実例)を示したグラフである。2020年の全国統計から基準人口が昭和60年モデルから平成27年モデルに変更になった。これに伴い、本研究評価事業でも基準人口の変更を行う。以前のデータとの比較を可能にするため、両基準人口による解析を併記する。【脳卒中 図8-1】【脳卒中 図8-2】



年齢階級	基準人口	年齢階級	基準人口
0歳	978 000	50～54歳	8 451 000
1～4	4 048 000	55～59	8 793 000
5～9	5 369 000	60～64	9 135 000
10～14	5 711 000	65～69	9 246 000
15～19	6 053 000	70～74	7 892 000
20～24	6 396 000	75～79	6 306 000
25～29	6 738 000	80～84	4 720 000
30～34	7 081 000	85～89	3 134 000
35～39	7 423 000	90～94	1 548 000
40～44	7 766 000	95歳以上	423 000
45～49	8 108 000	総数	125 319 000

年齢階級	基準人口	年齢階級	基準人口
0～4歳	8 180 000	50～54歳	7 616 000
5～9	8 338 000	55～59	6 581 000
10～14	8 497 000	60～64	5 546 000
15～19	8 655 000	65～69	4 511 000
20～24	8 814 000	70～74	3 476 000
25～29	8 972 000	75～79	2 441 000
30～34	9 130 000	80～84	1 406 000
35～39	9 289 000	85歳以上	784 000
40～44	9 400 000	総数	120 287 000
45～49	8 651 000		

注:年齢調整死亡率の算出では、基準人口(平成27年モデル人口)の「0歳」、「1～4歳」を分離せずに「0～4歳」として使用している。



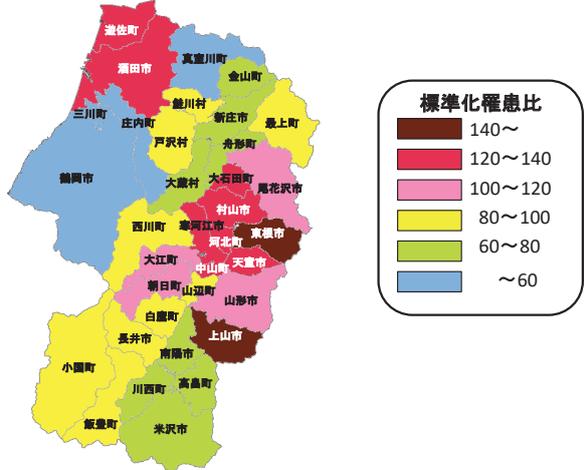
注: 1) 昭和60年モデル人口の階級は、0～4歳である。  
2) 昭和60年モデル人口の階級は、85歳以上である。

## 地域差について

【脳卒中 図9-1、9-2、9-3】及び【脳卒中 表3】に地域別・市町村別にみた年齢調整標準化罹患比を示した。最上地域はこれまでと同様に低く、対照的に村山地域で高い値となった。この地域差の要因が真の罹患率の差と断定するには、本事業において村山・置賜地域に登録病院数が多いことから診断精度の差を反映している可能性を排除しなくてはならない。しかしながら、確実例・登録例を含めてもこの傾向は大きく変わらず、脳卒中の場合は死亡小票由来の割合が低いいため、単年では全体の傾向を変化させるほどの数がない点から登録病院数の差だけでは十分に説明できない可能性がある。これからも登録を継続し、登録数を蓄積して地域差についての議論を深めていく必要がある。

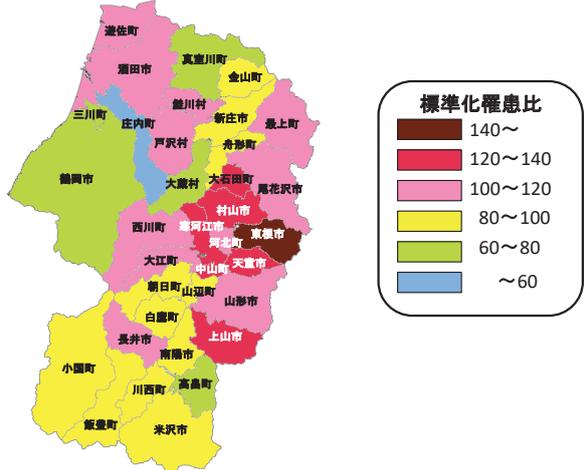
脳卒中 図9-1  
市町村別 年齢調整標準化罹患比

登録例



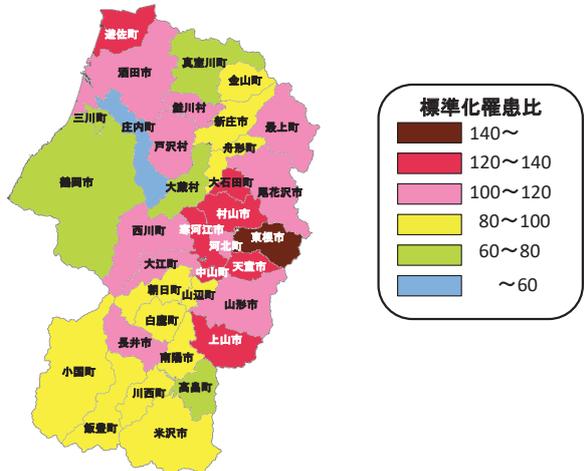
脳卒中 図9-2  
市町村別 年齢調整標準化罹患比

確実例



脳卒中 図9-3  
市町村別 年齢調整標準化罹患比

総合例



脳卒中 表3. 地域別・市町村別年齢調整標準化罹患比

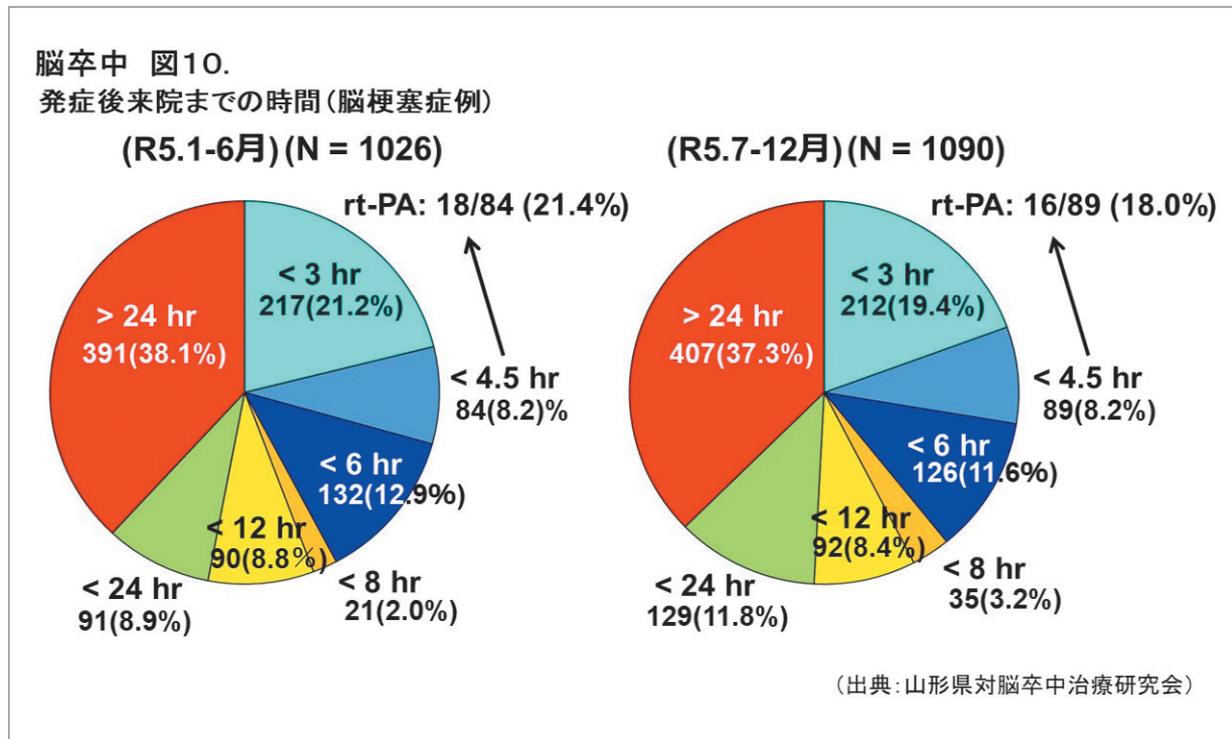
期待罹患数に対する実測罹患数の比に100をかけて算出された各地域・市町村別の年齢調整標準化罹患比を示した表。

	人口	登録例			確実例			総合例		
		罹患数	期待値	標準化	罹患数	期待値	標準化	罹患数	期待値	標準化
山形県	1,026,228	3451	3451.00	100.00	4024	4024.00	100.00	4043	4043.00	100.00
村山	516,168	2007	1657.81	121.06	2213	1931.02	114.60	2224	1940.11	114.63
最上	66,097	182	242.58	75.03	243	283.37	85.75	243	284.67	85.36
庄内	251,395	748	897.10	83.38	902	1046.61	86.18	907	1051.49	86.26
置賜	192,568	514	653.51	78.65	666	763.01	87.29	669	766.74	87.25
山形市	242,260	780	729.42	106.93	857	846.56	101.23	860	850.52	101.11
上山市	27,666	158	105.63	149.59	171	123.39	138.58	172	123.98	138.73
天童市	60,933	245	183.67	133.39	274	212.87	128.72	274	213.81	128.15
山辺町	13,267	43	44.52	96.58	46	51.84	88.73	46	52.08	88.33
中山町	10,281	46	36.13	127.31	52	41.91	124.06	52	42.10	123.53
寒河江市	39,209	171	124.79	137.03	183	145.49	125.78	184	146.16	125.89
河北町	16,662	79	62.38	126.64	83	73.19	113.41	84	73.55	114.22
西川町	4,511	19	20.20	94.07	24	23.90	100.41	25	24.03	104.02
朝日町	5,820	27	25.35	106.52	29	29.96	96.79	29	30.11	96.30
大江町	7,107	32	27.66	115.71	34	32.52	104.54	34	32.70	103.99
村山市	21,062	108	82.16	131.45	122	96.67	126.20	124	97.15	127.64
東根市	47,799	202	135.63	148.94	226	158.15	142.90	227	158.91	142.85
尾花沢市	13,611	64	56.34	113.59	75	66.50	112.79	75	66.83	112.22
大石田町	5,980	32	23.93	133.71	36	28.05	128.35	37	28.18	131.28
新庄市	32,558	77	108.78	70.79	102	126.48	80.64	102	127.04	80.29
金山町	4,667	13	17.10	76.04	17	19.89	85.46	17	19.98	85.08
最上町	7,396	27	29.13	92.70	35	34.03	102.85	35	34.18	102.39
舟形町	4,647	14	19.36	72.32	19	22.94	82.83	19	23.06	82.41
真室川町	6,554	16	26.94	59.40	23	31.65	72.68	23	31.80	72.33
大蔵村	2,771	8	11.02	72.62	9	12.93	69.62	9	12.99	69.29
鮭川村	3,633	14	14.75	94.91	20	17.27	115.78	20	17.36	115.22
戸沢村	3,871	14	15.52	90.22	19	18.18	104.53	19	18.27	104.02
酒田市	95,969	413	342.59	120.55	475	398.89	119.08	476	400.73	118.78
遊佐町	12,145	61	49.96	122.10	70	58.67	119.30	72	58.97	122.10
庄内町	18,921	28	69.93	40.04	38	81.79	46.46	38	82.17	46.25
鶴岡市	117,037	231	408.62	56.53	298	476.48	62.54	300	478.67	62.67
三川町	7,323	15	26.00	57.70	21	30.78	68.23	21	30.95	67.86
長井市	25,276	86	89.85	95.72	106	105.19	100.77	106	105.71	100.28
小国町	6,604	24	26.45	90.74	31	31.12	99.61	31	31.27	99.13
白鷹町	12,158	42	46.26	90.78	54	54.33	99.39	54	54.59	98.92
飯豊町	6,208	22	23.61	93.19	26	27.77	93.63	26	27.91	93.17
米沢市	78,318	177	246.14	71.91	238	286.45	83.09	239	287.87	83.02
川西町	13,558	36	51.76	69.55	52	60.82	85.50	53	61.12	86.71
南陽市	29,135	78	98.26	79.38	93	114.40	81.29	94	114.94	81.78
高畠町	21,311	49	71.18	68.84	66	82.93	79.58	66	83.33	79.21

140～ 120～140 100～120 80～100 60～80 ～60

### 脳梗塞患者における発症から来院までの時間

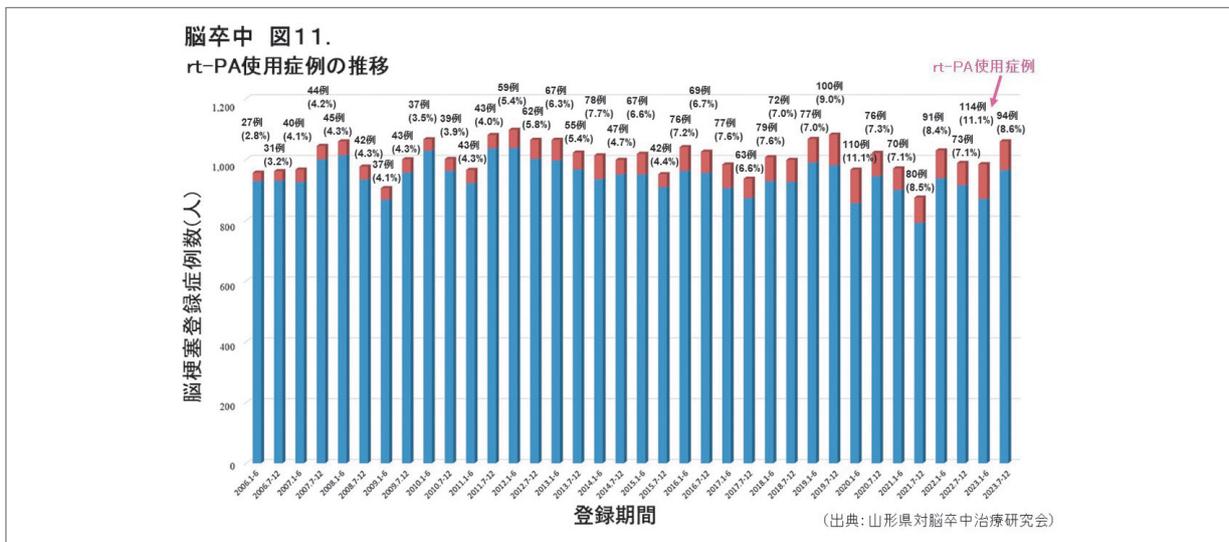
上半期と下半期において、3時間以内がそれぞれ21.2%、19.4%であった。3～4.5時間がいずれも8.2%であり、そのうち、rt-PAが使用されたのは21.4%、18.0%であった。4.5～6時間以内は12.9%、11.6%であり、6時間以内の早期受診例は42.3%、39.2%であった。また、rt-PA静注療法の適応となる4.5時間以内の割合は、29.3%、27.6%であった。



## rt-PAの使用状況

上半期では脳梗塞1026例中、4.5時間以内受診したのは301例（29.3%）であったが、rt-PAが実際に使われたのはそのうちの114例（37.9%）であった。これは脳梗塞全体の11.1%であった。下半期では脳梗塞1090例中、4.5時間以内に受診したのは301例（27.6%）であったが、rt-PAが実際に使われたのはそのうちの94例（31.2%）であった。これは脳梗塞全体の8.6%であった。

4.5時間以内に受診しているにもかかわらず、rt-PAの使用率は高くない状況にある。その主な理由として、rt-PAの適応決定には血液検査が必須であり、その結果が出るまで来院後1時間程度要することが多いためと考えられる。したがって、脳梗塞の急性期治療成績を向上させるためには、より早期の受診が重要である。



## rt-PA使用と機械的血栓回収療法施行状況

上半期では脳梗塞1026例中、機械的血栓回収療法を施行したのは42例で、脳梗塞全体の4.1%であった。下半期では脳梗塞1090例中、機械的血栓回収療法を施行したのは31例で、脳梗塞全体の2.8%であった。



## 考 察

本年も脳卒中の発症に関する非常に重要な全県レベルでの記述疫学的資料を示した。罹患率について今年の登録例における粗罹患率は1000人当たり3.363であった。ただし、平成28年は1000人当たり3.147、平成29年は1000人当たり3.111、平成30年は1000人当たり3.131、令和元年は1000人当たり3.257、令和2年は1000人当たり3.253、令和3年は1000人当たり3.085、令和4年は3.319であり、粗罹患率は未だ高い傾向にある。その原因として社会全体の高齢化など年齢階層構成が変化している点を留意する必要がある。本事業の長所のひとつとして、一地域にとどまらず全県に渡った100万人以上の人口をカバーしている点が挙げられ、この長所を生かしながら時代の変遷も観察できるデータの蓄積が望まれる。また、昨年度の報告書でも示した通り、実際の登録症例の重症度についても今後事業を継続していきながら検討していくことが肝要である。

季節変動に関しては、脳卒中全体の解析ではなく、病型別に解析することによって特徴が見えてきた。特に高血圧が発症に大きく寄与するといわれている脳出血は、夏期間に比して冬期間に発症が多いことが引き続き明らかになった。慢性硬膜下血腫では3～4月にピークを認めた。季節変動は同様の傾向が今後も認められるか、継続的に観察を続ける必要がある。

地域差に関しては、昨年同様、年齢調整標準化罹患比が最上地域で低く、対照的に村山地域で高いはっきりとしたコントラストを認めた。令和4年と比較すると、本年の登録でも庄内地域と置賜地域では地域内において罹患比に違いがみられるなどの特徴があった。単年では登録年ごとのばらつきも予想されるため、確実な傾向を見出すためには数年経過を見る必要があると考える。

登録例／確実例割合は令和4年の86.0%と比較すると、85.8%と同様の割合を示した。病型別にみると、昨年同様に脳梗塞に比して脳出血及びくも膜下出血が低い割合を示しており、臨床像と照らし合わせても、登録病院を経由せずに死亡する例が割合として多くなることを示唆する結果であった。この指標についても継続的な観察を続けることで今後考察を深めていきたい。

平成27年度の報告書から慢性硬膜下血腫の扱いを変更した。山形県対脳卒中治療研究会では慢性硬膜下血腫の症例について本県の悉皆的な精度の高い情報を収集しているため、独立した疾患として昨年度に引き続いて解析を行った。同疾患は手術治療にて多くの症例が寛解に至るものであり、「治療可能な、認知機能低下をきたす疾患」として高齢者医療の観点から極めて重要な疾患である。昨年に引き続き、登録例での罹患総数ではなくも膜下出血を上回った。確実例、総合例でもくも膜下出血を上回った。今後も疫学資料を蓄積し、わが県の高齢者医療、特に認知症や介護予防への現状把握及び将来的には発症にかかわる環境因子の同定、人口年齢構成の変更に伴う発症数の推測などに寄与していきたい。

## 提 言

本年のデータを基に以下の提言を行う。

### 予防の重要性

本県の脳卒中罹患率は脳梗塞・脳出血・くも膜下出血の三病型だけでみても年間1000人当たり約3人と高い。心筋梗塞同様一次予防のさらなる徹底が肝要である。主な脳卒中の危険因子は病型別に寄与程度の差はあるが高血圧・糖尿病・脂質異常症・喫煙といわれている。近年は心房細動による心原性脳梗塞の発症増加が指摘されており、引き続き、循環器病予防対策が必要と考える。慢性硬膜下血腫は高齢者の転倒が契機になることが多い。昨年に引き続き、年間の罹患数も300例を超えていることが明らかになり、高齢者を抱える世帯への啓発が重要であると考えられる。二次予防に向けた啓発も併せて重要である。今後、本資料をもとに地域別・季節別の医療アクセス状況を考察して、より効率的な医療提供体制づくりの基礎資料として応用されることが期待される。

### 長期予後の評価：三次予防の観点から

社会への疾病負荷を軽減する上では、再発予防・後遺症の回避といった三次予防の視点も極めて重要である。本事業の今後の展望としては、登録情報の蓄積を続けることで安定した統計資料を得て、脳卒中発症後の生命予後、そして介護状況や社会復帰状況に関する情報との照合からより詳細な評価を行うことが期待される。

# 心筋梗塞

## 罹患の概要

令和7年12月31日現在、発症登録を依頼した県内37医療機関から発症登録情報の提供をいただいた。また昨年までと同様に、令和6年1月1日から令和6年12月31日まで一年間の県内の全死亡小票を精査し、症例登録を行った。

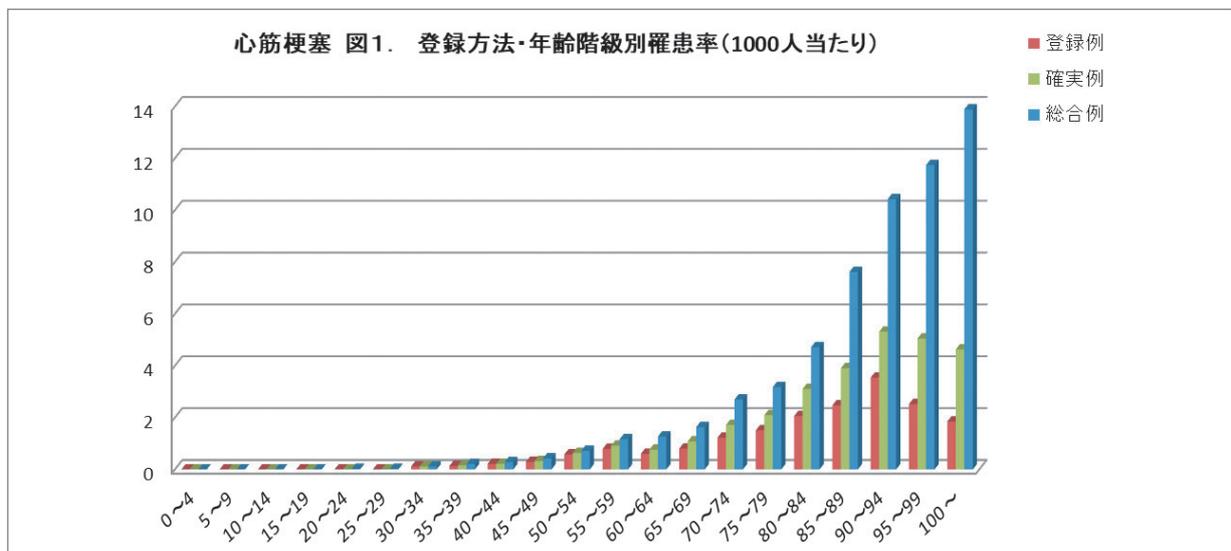
平成27年度より、死亡小票由来の登録に心筋梗塞を疑わせる病名として「心室細動」「致死性不整脈」を追加した。また、平成28年度まで「心筋梗塞疑い」「心筋梗塞（推定）」を「心筋梗塞」として登録していたが、平成29年度から疑い症例として登録することとした。

## 症例登録数及び罹患率

県全体の症例登録数は、登録経緯別に、以下のようになった。【心筋梗塞 図1】

1. 登録票から登録された症例（登録例）  
→772例（昨年比 54例減）
2. 死亡小票に心筋梗塞が明示してあるが、登録票により登録されていない症例（心筋梗塞の可能性が高い）  
→312例（昨年比 112例減）
3. 死亡小票に心筋梗塞を疑わせる病名あり、かつ登録されていない症例（心筋梗塞の可能性はある）  
→704件（昨年比 1例増）

なお、登録例+上記2を（確実例）、確実例+上記3を（総合例）と称する。



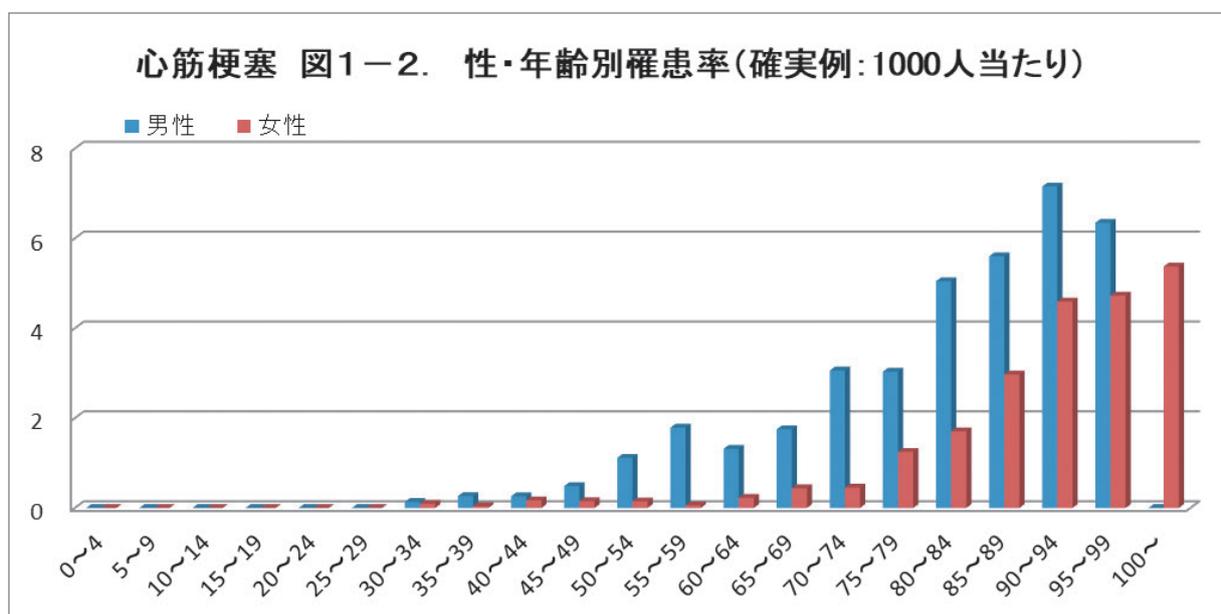
県全体の罹患率は、以下のようになった。【心筋梗塞 表1】

1. (登録例) 登録票から登録されたもののみで計算  
→1000人当たり0.764 (令和5年:0.805)
2. (確実例) 登録票+心筋梗塞の明示されたもの  
→1000人当たり1.072 (令和5年:1.218)
3. (総合例) 全ての指標を用いたもの  
→1000人当たり1.769 (令和5年:1.903)

### 性・年齢階級別罹患率

昨年までの罹患率と同様に性別で見ると、ほぼ全ての年齢階級で男性の方が女性よりも高く、女性と比べ男性で心筋梗塞のリスクが高いことが確認された。【心筋梗塞 図1-2】

また、昨年度までの報告と同様に年齢が上がるほど罹患率が高くなることも確認された。罹患数を見てみると、男性では70歳以上での確実例の罹患率が1000人当たり3人を超える。女性では75歳以上で増加し、85歳以上では確実例の罹患率が1000人当たりおおよそ3人を超える。【心筋梗塞 表1】50歳未満の若年齢における発症数(総合例)は64例のうち男性45例、女性19例であり、昨年度(令和5年:55例のうち男性45例、女性10例)より増加していた。



心筋梗塞 表 1. 性・年齢階級別罹患数及び罹患率（1000人当たり）

登録方法別に各年齢階層別の罹患数、及びそれを県内人口で除した罹患率を示した表。  
さらに右側のカラムでは男女別に示している。

年齢階級別罹患数及び罹患率（登録例）

年齢階級	県 全 体		男 女 別			
	罹患数	罹患率	男 性	罹患率	女 性	罹患率
0～4		0.000		0.000		0.000
5～9		0.000		0.000		0.000
10～14		0.000		0.000		0.000
15～19		0.000		0.000		0.000
20～24		0.000		0.000		0.000
25～29		0.000		0.000		0.000
30～34	5	0.118	3	0.136	2	0.099
35～39	7	0.136	6	0.227	1	0.040
40～44	13	0.217	8	0.261	5	0.171
45～49	20	0.296	15	0.431	5	0.153
50～54	40	0.580	35	1.003	5	0.147
55～59	51	0.794	49	1.539	2	0.062
60～64	42	0.606	38	1.112	4	0.114
65～69	61	0.805	47	1.266	14	0.362
70～74	105	1.227	90	2.169	15	0.340
75～79	106	1.511	74	2.223	32	0.868
80～84	110	2.058	80	3.574	30	0.966
85～89	102	2.475	54	3.690	48	1.806
90～94	88	3.543	33	4.723	55	3.081
95～99	20	2.525	6	3.810	14	2.206
100～	2	1.852		0.000	2	2.151
総 計	772	0.764	538	1.097	234	0.450

年齢階級別罹患数及び罹患率（確実例）

年齢階級	県 全 体		男 女 別			
	罹患数	罹患率	男 性	罹患率	女 性	罹患率
0～4		0.000		0.000		0.000
5～9		0.000		0.000		0.000
10～14		0.000		0.000		0.000
15～19		0.000		0.000		0.000
20～24		0.000		0.000		0.000
25～29		0.000		0.000		0.000
30～34	5	0.118	3	0.136	2	0.099
35～39	8	0.156	7	0.265	1	0.040
40～44	13	0.217	8	0.261	5	0.171
45～49	22	0.326	17	0.489	5	0.153
50～54	44	0.638	39	1.117	5	0.147
55～59	59	0.919	57	1.791	2	0.062
60～64	53	0.764	45	1.317	8	0.227
65～69	82	1.082	65	1.751	17	0.440
70～74	147	1.718	127	3.061	20	0.454
75～79	147	2.096	101	3.034	46	1.248
80～84	166	3.106	113	5.049	53	1.706
85～89	161	3.906	82	5.603	79	2.972
90～94	132	5.315	50	7.156	82	4.594
95～99	40	5.049	10	6.349	30	4.727
100～	5	4.630		0.000	5	5.376
総 計	1084	1.072	724	1.476	360	0.692

年齢階級別罹患数及び罹患率（総合例）

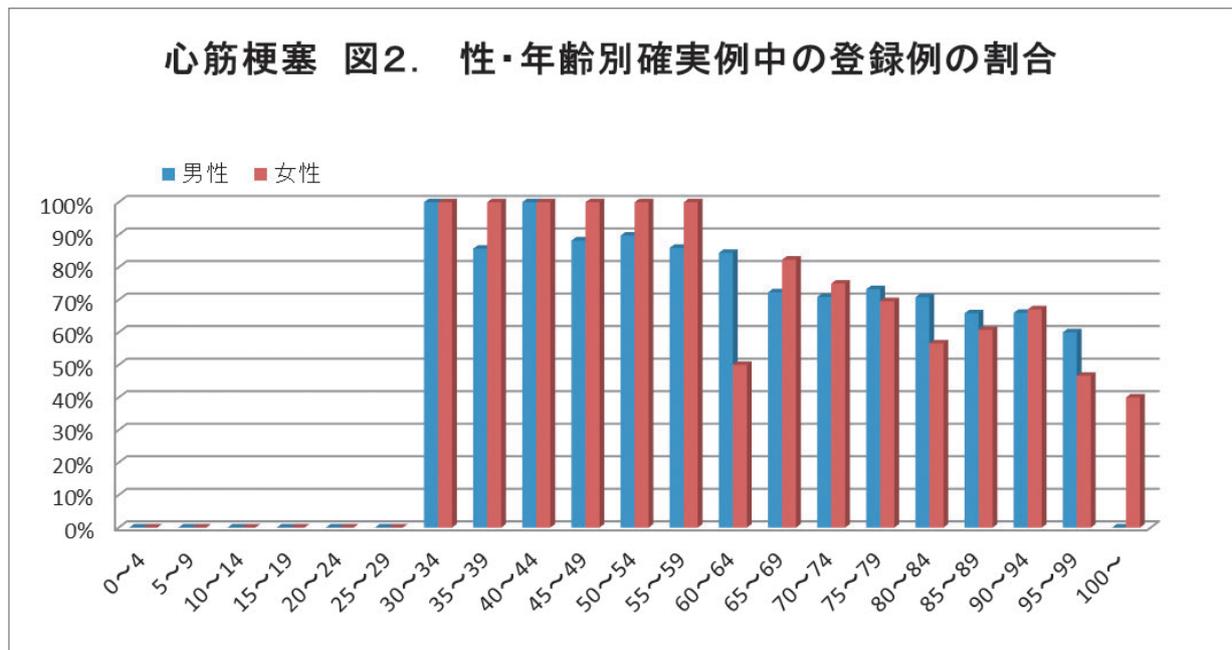
年齢階級	県 全 体		男 女 別			
	罹患数	罹患率	男 性	罹患率	女 性	罹患率
0～4		0.000		0.000		0.000
5～9		0.000		0.000		0.000
10～14		0.000		0.000		0.000
15～19		0.000		0.000		0.000
20～24	1	0.025	1	0.047		0.000
25～29	1	0.027		0.000	1	0.057
30～34	5	0.118	3	0.136	2	0.099
35～39	11	0.214	8	0.303	3	0.120
40～44	17	0.284	10	0.327	7	0.240
45～49	29	0.430	23	0.661	6	0.183
50～54	50	0.725	45	1.289	5	0.147
55～59	75	1.168	68	2.136	7	0.216
60～64	88	1.269	77	2.253	11	0.313
65～69	124	1.637	98	2.640	26	0.673
70～74	231	2.699	183	4.411	48	1.089
75～79	223	3.179	149	4.476	74	2.008
80～84	252	4.715	162	7.238	90	2.898
85～89	314	7.618	155	10.591	159	5.981
90～94	259	10.428	101	14.455	158	8.852
95～99	93	11.739	24	15.238	69	10.871
100～	15	13.889	2	13.333	13	13.978
総 計	1788	1.769	1109	2.260	679	1.305

## 登録方法による罹患率の違い

昨年までと同様に、高齢になるほど死亡小票由来の症例を含む割合が多くなる傾向を認めた。

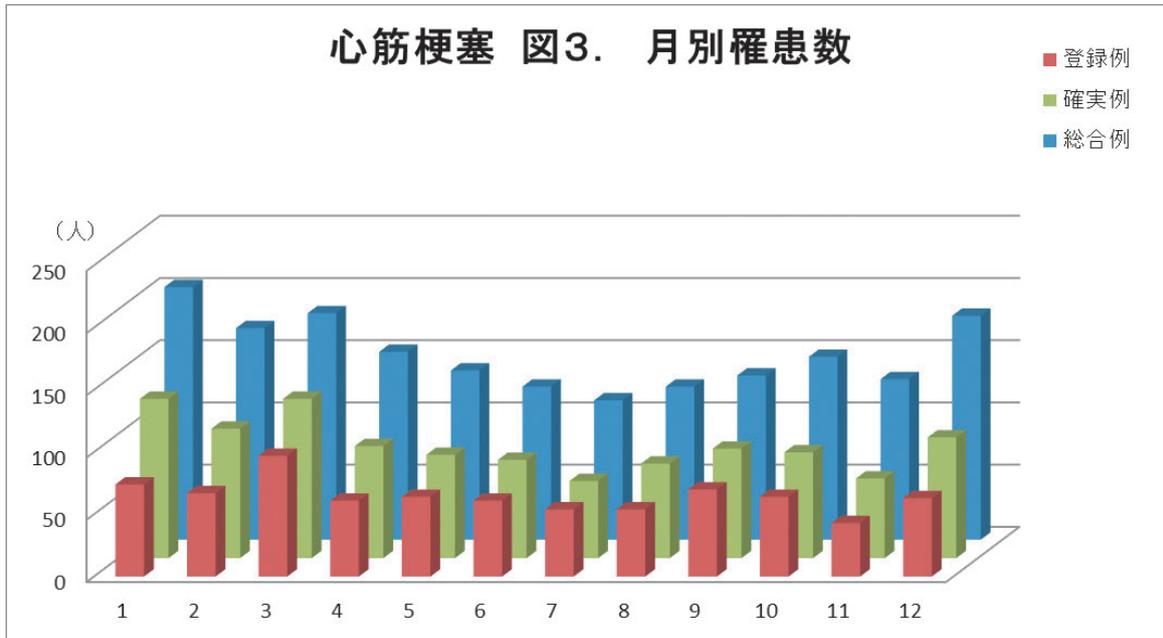
### 【心筋梗塞 図2】

全体でみて登録例／確実例割合は71.2%であった。年齢別にみると、59歳以下では男性で85%以上、女性は100%と高率であった。以後、高齢化とともに低下していくが、ほぼ50%以上であった。



## 季節変動性

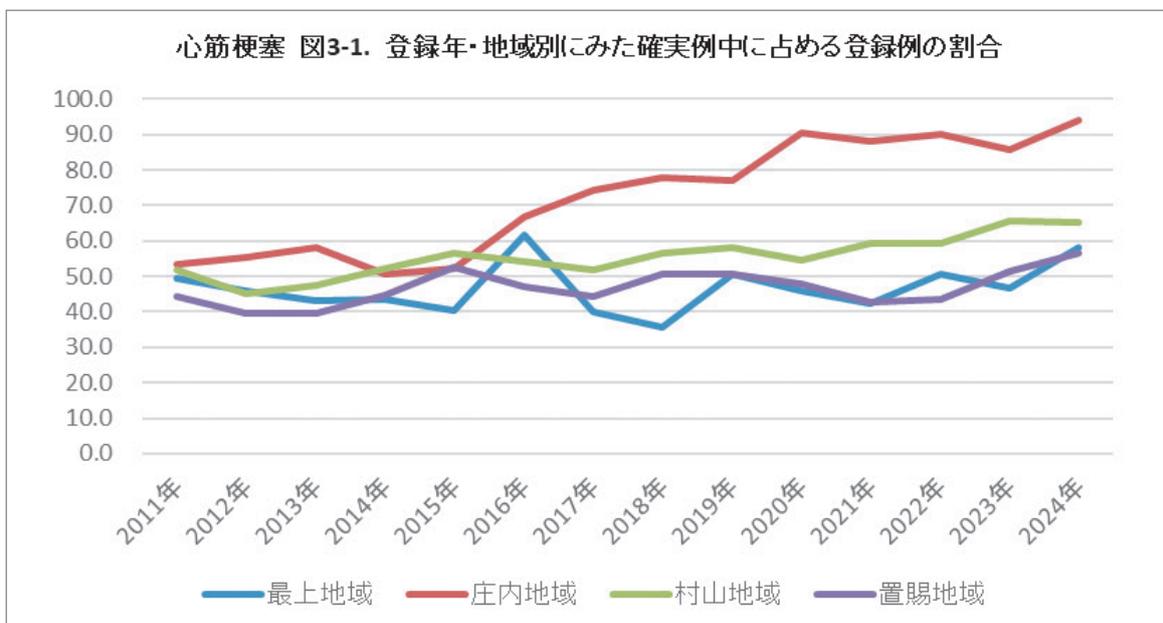
登録された心筋梗塞の月別罹患数を【心筋梗塞 図3】に示す。1日あたりの確実例症例数は3.0例（令和5年：3.4例）であった。月別の罹患数をみると比較的気温の低い時期（10月～3月）に罹患数が多く（確実例全体の55.9%）、比較的気温の高い時期（4月～9月）はそれに比べると少ないという傾向は調査開始以来一貫して認める傾向であった。今回の調査期間では特に1月と3月（確実例128例）2月（確実例104例）が多かった。またそれぞれの時期で確実例に占める登録例の割合を算出すると4月～9月は76.6%に対して10月～3月は67.6%であった。



### 地域別・市町村別年齢調整罹患率

【心筋梗塞 表2】に登録例、確実例、総合例を用いて算出した標準化罹患比を示す。地域別の罹患率の解釈においては、人口の少ない地域では一症例が本指標に与える影響が大きくなるため、注意を要する。令和6年の集計分については、登録例のみで集計した場合、庄内地域では標準化罹患比が100を上回る一方で、村山地域、最上地域、置賜地域は100を下回った。確実例罹患比では、村山地域、最上地域が、庄内地域が100を上回り、置賜地域が100を下回った。市町村別の罹患比も同様に算出して掲載している。

【心筋梗塞 図3-1】には地域別に、【心筋梗塞 表3】には市町村別にみた確実例における登録例の割合を示した。各年でばらつきがあるものの、14年間で庄内地域のみが高い傾向であり、置賜・最上地域は低い傾向があると言える。



心筋梗塞 表2. 地域別・市町村別年齢調整標準化罹患比

期待罹患数に対する実測罹患数の比に100をかけて算出された各地域・市町村別の年齢調整標準化罹患比を示した表。

	人口	登録例			確実例			総合例		
		罹患数	期待値	標準化	罹患数	期待値	標準化	罹患数	期待値	標準化
山形県	1,010,776	772	772.00	100.00	1,084	1084.00	100.00	1,788	1788.00	100.00
村山	510,188	361	389.67	92.64	554	547.15	101.25	864	902.49	95.74
最上	64,602	46	49.34	93.23	79	69.28	114.03	122	114.28	106.76
庄内	246,953	277	188.62	146.86	295	264.84	111.39	487	436.84	111.48
置賜	189,033	88	144.38	60.95	156	202.73	76.95	315	334.39	94.20
山形市	239,986	175	183.29	95.48	265	257.37	102.96	350	424.52	82.45
上山市	27,152	28	20.74	135.02	38	29.12	130.50	64	48.03	133.25
天童市	60,568	31	46.26	67.01	44	64.96	67.74	104	107.14	97.07
山辺町	13,032	11	9.95	110.51	20	13.98	143.10	29	23.05	125.80
中山町	10,127	9	7.73	116.36	16	10.86	147.32	18	17.91	100.48
寒河江市	38,921	32	29.73	107.65	52	41.74	124.58	78	68.85	113.29
河北町	16,422	21	12.54	167.43	32	17.61	181.70	39	29.05	134.25
西川町	4,394	5	3.36	148.99	9	4.71	190.99	12	7.77	154.39
朝日町	5,608	1	4.28	23.35	8	6.01	133.02	15	9.92	151.21
大江町	6,891	0	5.26	0.00	6	7.39	81.19	18	12.19	147.67
村山市	20,602	12	15.74	76.26	17	22.09	76.94	40	36.44	109.76
東根市	47,492	18	36.27	49.62	24	50.93	47.12	47	84.01	55.95
尾花沢市	13,179	16	10.07	158.96	20	14.13	141.51	40	23.31	171.58
大石田町	5,814	2	4.44	45.04	3	6.24	48.11	10	10.28	97.23
新庄市	32,075	20	24.50	81.64	35	34.40	101.75	50	56.74	88.12
金山町	4,511	4	3.45	116.10	8	4.84	165.36	12	7.98	150.38
最上町	7,174	7	5.48	127.75	13	7.69	168.97	20	12.69	157.60
舟形町	4,545	2	3.47	57.61	3	4.87	61.55	6	8.04	74.63
真室川町	6,376	5	4.87	102.67	6	6.84	87.75	13	11.28	115.26
大蔵村	2,673	2	2.04	97.96	4	2.87	139.54	7	4.73	148.04
鮭川村	3,526	1	2.69	37.13	3	3.78	79.33	5	6.24	80.16
戸沢村	3,722	5	2.84	175.89	7	3.99	175.37	9	6.58	136.70
酒田市	94,167	128	71.92	177.97	134	100.99	132.69	191	166.58	114.66
遊佐町	11,781	16	9.00	177.82	16	12.63	126.64	26	20.84	124.76
庄内町	18,596	23	14.20	161.94	25	19.94	125.36	43	32.90	130.72
鶴岡市	115,172	104	87.96	118.23	114	123.52	92.30	219	203.73	107.49
三川町	7,237	6	5.53	108.55	6	7.76	77.31	8	12.80	62.49
長井市	24,826	6	18.96	31.64	14	26.62	52.58	33	43.92	75.14
小国町	6,417	4	4.90	81.61	8	6.88	116.25	13	11.35	114.52
白鷹町	11,900	8	9.09	88.02	10	12.76	78.36	16	21.05	76.01
飯豊町	6,008	1	4.59	21.79	2	6.44	31.04	10	10.63	94.09
米沢市	76,961	41	58.78	69.75	59	82.54	71.48	138	136.14	101.37
川西町	13,258	9	10.13	88.88	17	14.22	119.56	34	23.45	144.97
南陽市	28,730	9	21.94	41.02	24	30.81	77.89	39	50.82	76.74
高畠町	20,933	10	15.99	62.55	22	22.45	98.00	32	37.03	86.42

140～ 120～140 100～120 80～100 60～80 ～60

心筋梗塞 表3. 登録年・市町村別による登録例の割合を各地域・市町村別に示したものと、平成26年から令和5年までの10年間のデータを示した。

登録例中に占める登録例の割合を各地域・市町村別に示したものと、平成26年から令和5年までの10年間のデータを示した。

市町村	平成27年		平成28年		平成29年		平成30年		平成31年		令和元年		令和2年		令和3年		令和4年		令和5年		令和6年			
	登録例	登録率%	登録例	登録率%	登録例	登録率%	登録例	登録率%	登録例	登録率%	登録例	登録率%	登録例	登録率%	登録例	登録率%	登録例	登録率%	登録例	登録率%	登録例	登録率%		
山形県	1,194	53.88	1,083	55.01	1,072	54.45	1,061	53.92	1,050	53.46	1,039	52.99	1,028	52.52	1,017	52.05	1,006	51.58	995	51.10	984	50.62	973	50.15
山形市	547	46.17	503	46.35	492	46.52	481	46.69	470	46.86	459	47.03	448	47.20	437	47.37	426	47.54	415	47.71	404	47.88	393	48.05
村山	77	6.52	70	6.46	63	5.87	56	5.31	49	4.52	42	3.92	35	3.53	28	2.77	21	2.02	14	1.35	7	0.67	0	0.00
最上	7,829	66.31	7,303	67.44	6,777	62.57	6,251	57.72	5,725	52.87	5,200	48.01	4,674	43.16	4,148	38.31	3,622	33.46	3,096	28.60	2,570	23.74	2,044	18.88
庄内	274	23.11	253	22.43	232	21.56	211	19.69	190	17.82	169	15.65	148	13.78	127	11.91	106	9.74	85	7.83	64	5.86	43	3.95
豊橋	214	18.00	193	17.82	172	15.99	151	13.99	130	12.06	109	10.14	88	8.16	67	6.17	46	4.23	25	2.29	4	0.36	0	0.00
山形市	251	21.06	230	21.22	209	19.43	188	17.57	167	15.58	146	13.69	125	11.70	104	9.71	83	7.72	62	5.73	41	3.64	20	1.78
上山市	31,574	268.97	29,070	256.32	26,566	228.16	24,062	203.57	21,558	183.98	19,054	164.39	16,550	140.00	14,046	119.41	11,542	99.82	9,038	77.82	6,534	56.14	4,030	34.41
天童市	61,943	523.69	57,435	495.30	52,927	456.92	48,419	417.41	43,911	377.92	39,403	338.43	34,895	298.94	30,387	259.45	25,879	220.00	21,371	183.11	16,863	144.18	12,355	106.29
山辺町	13,992	116.57	12,876	107.27	11,760	95.90	10,644	84.53	9,528	73.06	8,412	61.69	7,296	50.32	6,180	38.45	5,064	26.28	3,948	16.11	2,832	11.47	1,716	6.90
中山町	11,363	94.68	10,247	85.22	9,131	75.26	8,015	65.30	6,900	57.33	5,784	47.36	4,668	38.39	3,552	29.35	2,436	19.88	1,320	10.74	204	1.69	96	0.79
寒河江市	41,265	343.87	38,761	332.17	36,257	300.48	33,753	278.79	31,249	257.10	28,745	235.41	26,241	213.72	23,737	192.03	21,233	170.34	18,729	158.65	16,225	136.96	13,721	115.17
河北町	18,940	157.84	17,824	146.87	16,708	134.90	15,592	122.92	14,476	110.94	13,360	108.96	12,244	96.98	11,128	85.00	10,012	73.02	8,896	57.04	7,780	55.06	6,664	43.08
西川町	5,666	47.19	5,150	44.57	4,634	38.61	4,118	33.63	3,602	29.65	3,086	25.67	2,570	20.69	2,054	16.71	1,538	12.73	1,022	8.44	506	4.21	0	0.00
朝日町	7,119	59.32	6,603	56.68	6,087	51.05	5,571	46.37	5,055	42.11	4,539	37.43	4,023	33.52	3,507	28.77	2,991	24.91	2,475	20.62	1,959	16.47	1,443	12.02
大江町	8,472	70.59	7,956	67.05	7,440	62.00	6,924	57.45	6,408	52.90	5,892	49.35	5,376	44.80	4,860	40.25	4,344	35.70	3,828	31.60	3,312	27.51	2,796	23.42
村山市	24,677	205.64	22,173	188.11	19,669	165.66	17,165	143.17	14,661	121.18	12,157	101.19	9,653	79.20	7,149	58.74	4,645	37.96	2,141	17.53	0	0.00	0	0.00
東根市	47,761	398.01	44,257	373.48	40,753	338.95	37,249	304.42	33,745	279.89	30,241	245.32	26,737	211.25	23,233	187.16	19,729	153.07	16,225	128.99	12,721	94.90	9,217	69.81
尾花沢市	16,932	140.27	15,426	128.55	13,920	116.84	12,414	104.11	10,908	91.40	9,402	77.51	7,896	64.62	6,390	52.73	4,884	39.86	3,378	27.66	1,872	15.36	320	2.62
大石町	7,366	61.38	6,850	57.92	6,334	52.77	5,818	48.16	5,302	43.59	4,786	39.00	4,270	34.91	3,754	30.83	3,238	26.54	2,722	22.35	2,206	18.26	1,690	13.87
新庄市	36,229	301.91	33,725	283.42	31,221	254.93	28,717	236.44	26,213	217.95	23,709	199.46	21,205	171.97	18,701	153.48	16,197	135.00	13,693	112.53	11,189	91.04	8,685	70.68
金山町	5,829	48.57	5,313	44.27	4,797	39.98	4,281	35.69	3,765	31.36	3,249	26.97	2,733	22.56	2,217	18.15	1,701	13.84	1,185	9.63	669	5.53	153	1.25
最上町	8,932	74.43	8,416	70.97	7,900	65.84	7,384	61.75	6,868	57.24	6,352	53.15	5,836	48.06	5,320	43.97	4,804	39.88	4,288	35.79	3,772	31.60	3,256	26.91
舟形町	5,631	46.92	5,115	42.61	4,600	38.32	4,084	33.63	3,568	29.14	3,052	24.65	2,536	20.66	2,020	16.67	1,504	12.28	988	8.10	472	3.90	0	0.00
真室川町	8,136	67.79	7,620	63.50	7,104	58.41	6,588	54.02	6,072	50.59	5,556	45.80	5,040	41.60	4,524	37.50	4,008	32.40	3,492	28.30	2,976	24.20	2,460	20.10
大蔵村	3,412	28.43	3,196	26.63	2,980	24.73	2,764	22.83	2,548	20.93	2,332	19.03	2,116	17.13	1,900	15.23	1,684	13.33	1,468	11.73	1,252	10.03	1,036	8.13
桂川村	4,317	35.98	4,001	33.34	3,685	30.74	3,369	27.54	3,053	24.94	2,737	22.34	2,421	19.74	2,105	17.14	1,789	14.54	1,473	11.94	1,157	9.44	841	6.84
戸沢村	4,773	39.81	4,457	37.14	4,141	34.47	3,825	31.37	3,509	28.78	3,193	26.19	2,877	23.59	2,561	20.99	2,245	18.39	1,929	15.79	1,613	13.19	1,297	10.59
酒田市	105,654	880.45	98,150	817.00	90,646	742.55	83,142	686.00	75,638	620.55	68,134	554.00	60,630	498.00	53,126	432.00	45,622	366.00	38,118	306.00	30,614	246.00	23,108	186.00
遊佐町	14,207	117.56	13,091	108.26	11,975	96.90	10,859	88.74	9,743	78.58	8,627	69.42	7,511	60.26	6,395	51.10	5,279	42.04	4,163	33.28	3,047	24.38	1,931	15.45
庄内町	21,664	180.53	20,148	167.83	18,632	155.13	17,116	132.43	15,600	120.73	14,084	108.03	12,568	95.33	11,052	83.63	9,536	67.93	8,020	56.03	6,504	43.13	4,988	33.23
鶴岡市	129,090	1,075.75	121,584	1,004.80	114,078	933.85	106,572	872.90	99,066	811.95	91,560	741.00	84,054	680.05	76,548	619.10	69,042	558.15	61,536	497.20	54,030	436.25	46,524	375.30
三川町	7,667	63.90	7,151	59.59	6,635	54.19	6,119	50.16	5,603	45.73	5,087	41.26	4,571	36.79	4,055	32.82	3,539	28.41	3,023	24.35	2,507	20.29	1,991	16.13
長井市	27,715	229.32	25,209	207.60	22,703	185.88	20,197	164.16	17,691	142.44	15,185	120.72	12,679	101.00	10,173	81.12	7,667	61.34	5,161	41.29	2,655	21.24	1,149	9.19
小国町	7,888	65.73	7,372	61.43	6,856	56.13	6,340	51.64	5,824	47.74	5,308	43.40	4,792	39.10	4,276	34.80	3,760	30.50	3,244	26.40	2,728	22.30	2,212	18.10
白鷹町	14,153	117.22	13,037	107.80	11,921	96.38	10,805	88.96	9,689	78.54	8,573	69.12	7,457	60.70	6,341	51.32	5,225	42.34	4,109	33.36	2,993	24.38	1,877	15.12
飯豊町	7,304	60.03	6,788	56.56	6,272	51.08	5,756	46.60	5,240	42.84	4,724	38.88	4,208	33.92	3,692	29.96	3,176	25.00	2,660	21.04	2,144	17.08	1,628	13.12
米沢市	85,520	704.17	79,014	658.45	72,508	592.92	66,002	536.44	59,496	480.36	52,990	432.29	46,484	376.23	40,000	325.60	33,494	264.52	26,988	213.62	20,482	163.06	13,976	112.60
川西町	15,751	128.41	14,635	120.29	13,519	109.15	12,403	100.00	11,287	90.91	10,171	81.76	9,055	72.60	7,939	63.52	6,823	54.36	5,707	45.20	4,591	36.04	3,475	27.79
南陽市	32,232	265.27	29,726	245.22	27,220	225.17	24,714	195.12	22,208	185.06	19,702	155.00	17,196	134.92	14,690	114.84	12,184	94.76	9,678	74.62	7,172	57.56	4,666	37.32
高島町	23,667	197.22	21,161	173.01	18,655	151.91	16,149	127.82	13,643	103.76	11,137	80.60	8,631	60.24	6,125	43.16	3,619	23.12	1,113	8.01	0	0.00	0	0.00

## 考 察

### ① 心筋梗塞の発症率について

本調査研究事業では、心筋梗塞の発症率は1年1000人当たり登録例で0.764、確実例で1.072、総合例で1.769であった。平成26年症例より、死亡小票由来の心筋梗塞を疑わせる病名として「心室細動」「致死性不整脈」を追加し、平成28年症例より、「心筋梗塞疑い」「心筋梗塞（推定）」を疑い症例として登録している。死亡小票由来の病名については診断の確実性に関して限界があるため、本資料の解釈には注意されたい。【心筋梗塞 表4】

心筋梗塞 表4. 県全体 年齢階級別罹患数及び罹患率（確実例）（平成30年～令和6年）

年齢階級	平成30年		平成31年・令和元年		令和2年		令和3年		令和4年		令和5年		令和6年	
	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率
0～4		0.000		0.000	1	0.029		0.000		0.000		0.000		0.000
5～9		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000
10～14		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000
15～19		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000
20～24		0.000		0.000		0.000		0.000	1	0.025		0.000		0.000
25～29	2	0.047		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000
30～34		0.000	2	0.040	1	0.021	2	0.042	2	0.044	2	0.046	5	0.118
35～39	11	0.180	10	0.167	6	0.104	5	0.088	2	0.036	5	0.093	8	0.156
40～44	20	0.289	10	0.148	12	0.181	13	0.200	16	0.253	9	0.147	13	0.217
45～49	27	0.396	33	0.476	21	0.301	33	0.468	29	0.415	22	0.319	22	0.326
50～54	39	0.596	39	0.602	36	0.559	42	0.626	56	0.835	53	0.780	44	0.638
55～59	56	0.772	46	0.653	43	0.623	55	0.836	60	0.919	52	0.803	59	0.919
60～64	73	0.920	67	0.860	76	0.996	79	1.062	89	1.216	85	1.191	53	0.764
65～69	130	1.379	135	1.499	108	1.258	108	1.303	94	1.182	112	1.450	82	1.082
70～74	125	1.760	116	1.518	110	1.318	147	1.612	165	1.809	170	1.897	147	1.718
75～79	117	1.904	144	2.302	135	2.210	130	2.245	156	2.562	163	2.502	147	2.096
80～84	181	3.135	173	3.095	168	3.054	181	3.354	166	3.100	173	3.290	166	3.106
85～89	200	4.578	195	4.471	169	3.875	177	4.036	185	4.241	203	4.730	161	3.906
90～94	115	5.132	126	5.464	132	5.508	137	5.583	124	4.975	145	5.820	132	5.315
95～99	31	5.629	43	7.049	35	5.229	44	6.353	51	7.021	48	6.239	40	5.049
100～	5	7.022	5	6.460	4	4.405	7	7.315	7	6.763	8	7.648	5	4.630
総計	1,132	1.043	1,144	1.067	1,057	0.997	1,160	1.100	1,203	1.156	1250	1.218	1084	1.072

## ② 登録方法による違いについて

これまで本事業の結果からおおよそ心筋梗塞発症例のうち、経皮的冠動脈インターベンション治療を含む循環器急性期医療を提供可能な、比較的規模の大きい医療機関に到着できた患者の割合を反映する指標として、「確実例における登録例の割合（登録例／確実例割合）」を用い、約40%の患者が急性期管理を施される前に死亡している可能性があることを指摘してきた。本年の登録例／確実例割合は全体で71.2%であり、昨年度の66.1%より増加していた。【心筋梗塞 表5】

心筋梗塞 表5. 月別にみた確実例に占める登録例の割合（令和4年～令和6年）

令和4年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全体
登録例	83	61	71	57	60	60	47	55	63	86	51	74	768
確実例	130	104	102	96	96	91	75	92	88	119	88	122	1203
総合例	221	178	172	156	149	131	114	130	141	171	145	200	1908
登／確%	63.8	58.7	69.6	59.4	62.5	65.9	62.7	59.8	71.6	72.3	58.0	60.7	63.8

令和5年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全体
登録例	83	65	83	76	69	58	53	58	57	79	71	74	826
確実例	132	105	112	109	104	74	81	104	84	120	97	128	1250
総合例	198	175	176	164	153	117	128	160	137	179	160	206	1953
登／確%	62.9	61.9	74.1	69.7	66.3	78.4	65.4	55.8	67.9	65.8	73.2	57.8	66.1

令和6年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全体
登録例	74	67	97	61	64	61	54	54	70	64	43	63	772
確実例	128	104	128	90	83	79	62	76	88	85	64	97	1084
総合例	203	170	182	151	136	123	112	123	132	147	129	180	1788
登／確%	57.8	64.4	75.8	67.8	77.1	77.2	87.1	71.1	79.5	75.3	67.2	64.9	71.2

### <年齢、性差の影響>

年齢、性別にみると、女性の心筋梗塞発症は75歳以上で増加しはじめ、今回は85歳以上で確実例罹患率が1000人当たり約3人を超た。登録例／確実例割合については、59歳以下では女性が100%に対して、男性は85%以上とやや低下している。一方、60歳以上では、年齢とともに割合が低下しているが、性差は目立たない。【心筋梗塞 表6】

すべての年齢層において、心筋梗塞の初期症状及び狭心症の症状についての啓発と早期に治療可能な規模を有する医療機関への受診を促す啓発（胸痛時の救急車利用の勧奨等）が必要であるが、高齢者には啓発を必要とするものとするもの考える。

心筋梗塞 表6. 年齢階級別罹患数及び罹患率（令和6年）

年齢階級	登録例				確実例				総合例				確実例中の登録例の割合	
	男性	罹患率	女性	罹患率	男性	罹患率	女性	罹患率	男性	罹患率	女性	罹患率	男性	女性
0~4		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	0.00	0.00
5~9		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	0.00	0.00
10~14		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	0.00	0.00
15~19		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	0.00	0.00
20~24		0.000		0.000		0.000		0.000	1	0.047		0.000	0.00	0.00
25~29		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	1	0.057	0.00	0.00
30~34	3	0.136	2	0.099	3	0.136	2	0.099	3	0.136	2	0.099	1.00	1.00
35~39	6	0.227	1	0.040	7	0.265	1	0.040	8	0.303	3	0.120	0.86	1.00
40~44	8	0.261	5	0.171	8	0.261	5	0.171	10	0.327	7	0.240	1.00	1.00
45~49	15	0.431	5	0.153	17	0.489	5	0.153	23	0.661	6	0.183	0.88	1.00
50~54	35	1.003	5	0.147	39	1.117	5	0.147	45	1.289	5	0.147	0.90	1.00
55~59	49	1.539	2	0.062	57	1.791	2	0.062	68	2.136	7	0.216	0.86	1.00
60~64	38	1.112	4	0.114	45	1.317	8	0.227	77	2.253	11	0.313	0.84	0.50
65~69	47	1.266	14	0.362	65	1.751	17	0.440	98	2.640	26	0.673	0.72	0.82
70~74	90	2.169	15	0.340	127	3.061	20	0.454	183	4.411	48	1.089	0.71	0.75
75~79	74	2.223	32	0.868	101	3.034	46	1.248	149	4.476	74	2.008	0.73	0.70
80~84	80	3.574	30	0.966	113	5.049	53	1.706	162	7.238	90	2.898	0.71	0.57
85~89	54	3.690	48	1.806	82	5.603	79	2.972	155	10.591	159	5.981	0.66	0.61
90~94	33	4.723	55	3.081	50	7.156	82	4.594	101	14.455	158	8.852	0.66	0.67
95~99	6	3.810	14	2.206	10	6.349	30	4.727	24	15.238	69	10.871	0.60	0.47
100~		0.000	2	2.151		0.000	5	5.376	2	13.333	13	13.978	0.00	0.40
総計	538	1.097	234	0.450	724	1.476	360	0.692	1109	2.260	679	1.305	0.74	0.65

<季節の影響>

登録例／確実例割合を季節別にみると、10～3月が4～9月よりも割合が低いことが分かった。【心筋梗塞 表7】前述のとおり気温の低い10～3月は心筋梗塞の発症自体が増加している。また、山形県特有の積雪による医療機関へのアクセスの制限があることが影響している可能性がある。

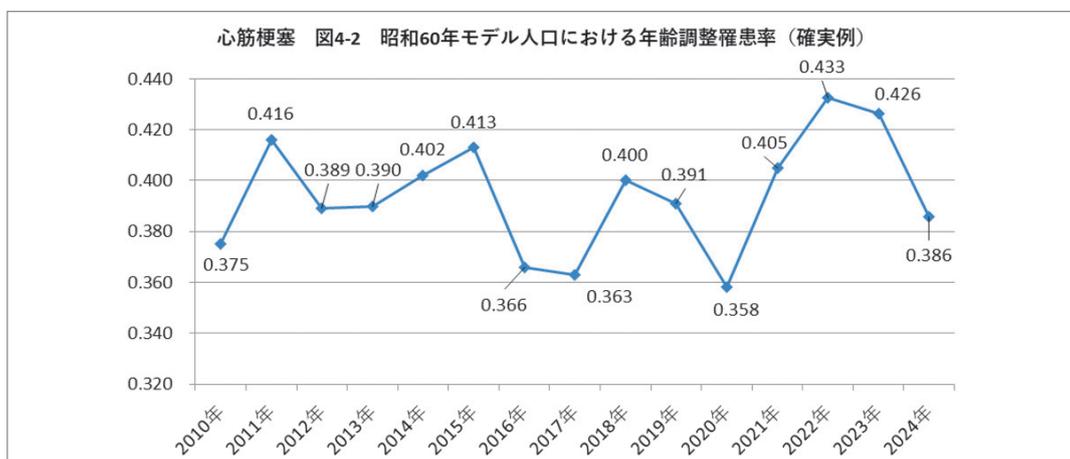
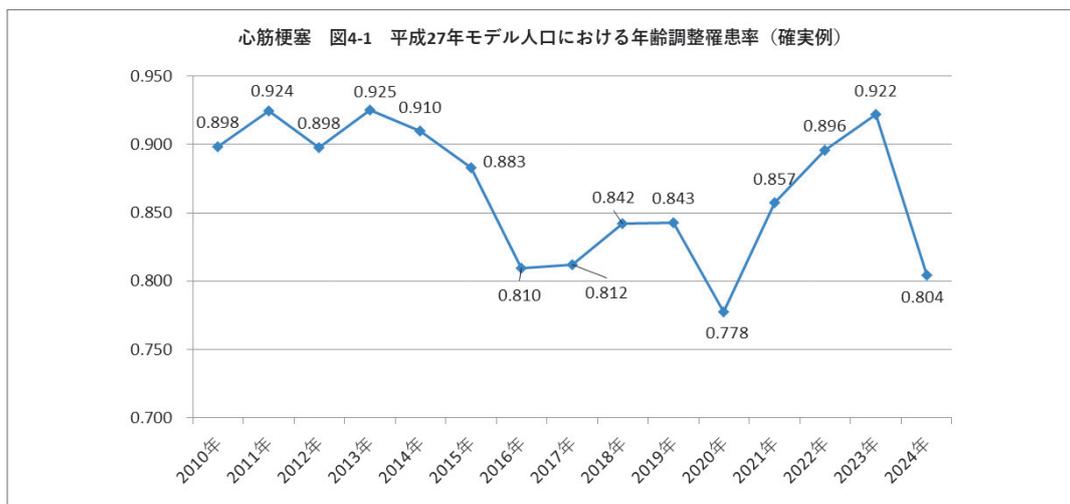
心筋梗塞 表7. 月別 登録例／確実例 (%)

4月	67.8	10月	75.3
5月	77.1	11月	67.2
6月	77.2	12月	64.9
7月	87.1	1月	57.8
8月	71.1	2月	64.4
9月	79.5	3月	75.8
平均	76.6	平均	67.6

③ 平成27年モデル人口と昭和60年モデル人口における年齢調整罹患率

平成27年モデル人口と昭和60年モデル人口を用いた山形県内における年齢調整罹患率(確実例)を示したグラフである。2020年の全国統計から基準人口が昭和60年モデルから平成27年モデルに変更になった。これに伴い、本研究評価事業でも基準人口の変更を行う。以前のデータとの比較を可能にするため、両基準人口による解析を併記する。

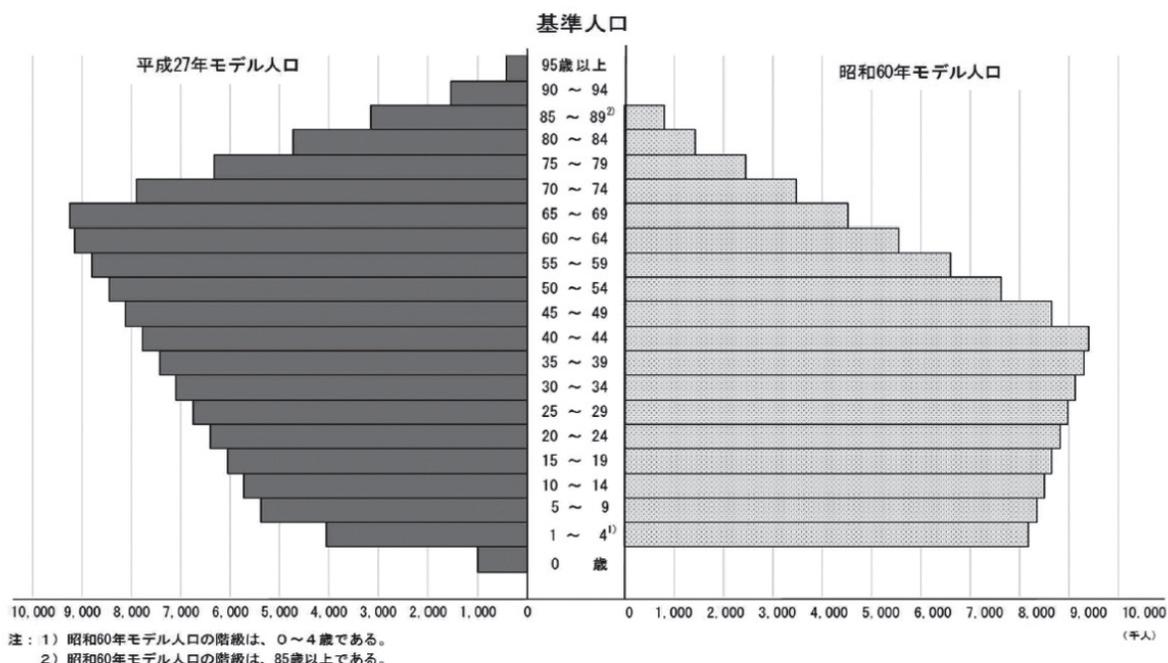
【心筋梗塞 図4-1】 【心筋梗塞 図4-2】



年齢階級	基準人口	年齢階級	基準人口
0歳	978 000	50～54歳	8 451 000
1～4	4 048 000	55～59	8 793 000
5～9	5 369 000	60～64	9 135 000
10～14	5 711 000	65～69	9 246 000
15～19	6 053 000	70～74	7 892 000
20～24	6 396 000	75～79	6 306 000
25～29	6 738 000	80～84	4 720 000
30～34	7 081 000	85～89	3 134 000
35～39	7 423 000	90～94	1 548 000
40～44	7 766 000	95歳以上	423 000
45～49	8 108 000		
		総数	125 319 000

年齢階級	基準人口	年齢階級	基準人口
0～4歳	8 180 000	50～54歳	7 616 000
5～9	8 338 000	55～59	6 581 000
10～14	8 497 000	60～64	5 546 000
15～19	8 655 000	65～69	4 511 000
20～24	8 814 000	70～74	3 476 000
25～29	8 972 000	75～79	2 441 000
30～34	9 130 000	80～84	1 406 000
35～39	9 289 000	85歳以上	784 000
40～44	9 400 000		
45～49	8 651 000	総数	120 287 000

注：年齢調整死亡率の算出では、基準人口（平成27年モデル人口）の「0歳」、「1～4歳」を分離せずに「0～4歳」として使用している。



#### ④ 地域比較について

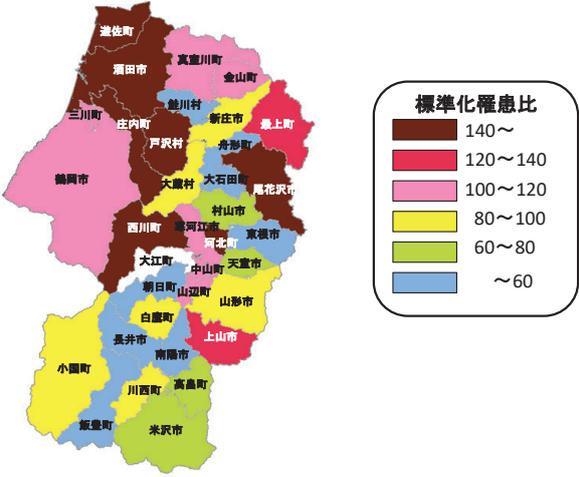
本調査研究事業の大きな目的に脳卒中・心筋梗塞の地域較差の要因解明が挙げられている。

【心筋梗塞 図5-1～5-3】に市町村別にみた年齢調整標準化罹患比をヒートマップにして示した（図5-1登録例、図5-2確実例、図5-3総合例）。市町村別の確実例では人口が少ないため症例数も罹患数が10以下の自治体が14あり、単年では傾向を見て取ることなどの評価が難しい点がある。市町村単位で見た人口密度や三次医療機関へのアクセス状況などを含め、複数年の登録を蓄積したうえで評価するほか、個々の症例について医療アクセスの状況などを評価する必要があるものとする。

また、P41の【心筋梗塞 図3-1】より14年間の地域・市町村別登録例／確実例比を比較したところ、庄内地域は高い傾向であった。同指標はあくまでも死亡小票の診断病名を基としているため、診断精度の担保は困難である。今後本指標に関して考察を深めるために、同指標が一定の値を下回る市町村に関して、個々の症例検討をするなど可能な範囲で解析を追加していきたい。

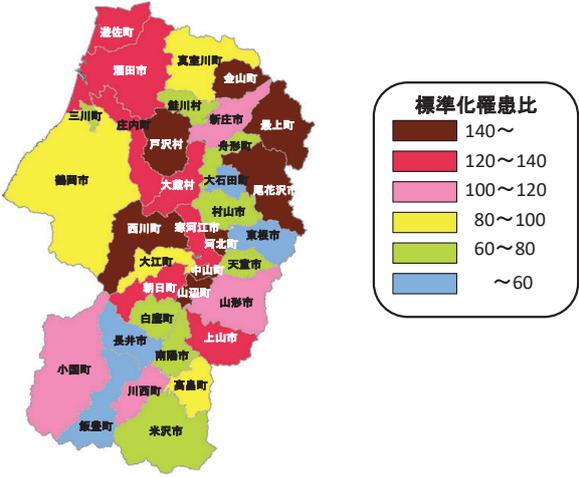
心筋梗塞 図5-1  
市町村別 年齢調整標準化罹患比

登録例



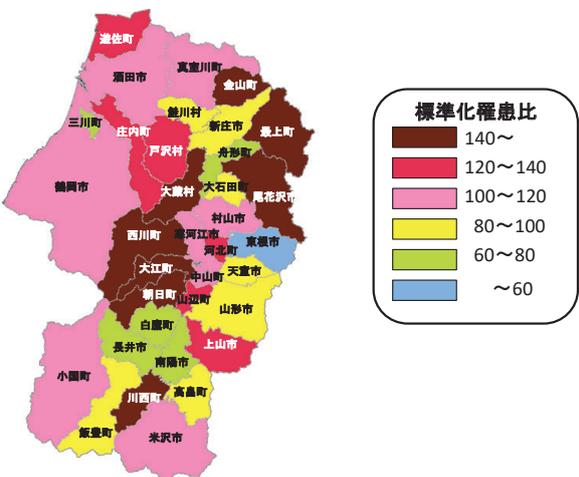
心筋梗塞 図5-2  
市町村別 年齢調整標準化罹患比

確実例



心筋梗塞 図5-3  
市町村別 年齢調整標準化罹患比

総合例



## 提 言

### 一次予防の重要性

本県における心筋梗塞の罹患率は年間1000人に約1人（確実例）である。男性では45歳頃から罹患率が上昇し、70歳以上では1000人当たり3人を超えている。女性では75歳頃から罹患率が上昇し、85歳以上で1000人当たり約3人を超える。近年、様々な治療が臨床応用されているが、この10年間で年齢調整罹患率には大きな変化が認められておらず、依然として課題が残されている。若年期から一次予防への取り組みを徹底していくことが肝要である。

一次予防としては特定健康診査（特定健診）が実施されている。わが県の特定健診の受診率は令和5年に全体で69.3%であるが、国民健康保険対象者においては52.8%と低く、健康日本21（第三次）の目標70%から見ても未だ十分とは言えない。

### 急性期対策の周知

心筋梗塞発症時の典型的な症状としては、「胸が締め付けられるような痛み」「心臓を握られるような痛み」などが挙げられる。これらは医療従事者にとっては周知の知識であるが、一般市民がこうした症状を正しく理解していることが極めて重要である。また、第一発見者による適切な心肺蘇生法についても、自治体や消防と連携しながら、一般市民への普及啓発活動を今後も継続していく必要がある。

山形県では、2022年に啓発用の動画や漫画を作成しており（下記QRコード参照）、本事業の成果を特定健診受診率向上に向けた勸奨に活用することで、県民の循環器疾患予防に対する意識向上に寄与することが期待される。

### 寒い時期は特に注意

一般に心筋梗塞は冬季に多い疾患とされているが、本事業においても10月～3月にかけて降雪を伴う寒冷期に発症数が増加することが確認された。心筋梗塞が疑われる症状がある場合には、救急車の積極的な利用を促すなど、季節特性を踏まえた啓発活動が必要であると考えられた。

### 地域比較

確実例の標準化罹患率は最上地域、庄内地域で高く、登録例／確実例割合は最上地域、置賜地域で低かった。医療過疎地域での適切な治療が不足している可能性はあるが、各市町村別に見ていくと人口密度や同地域の高度医療施設の有無に相関するわけではなかった。

この10年あまりで、東北中央自動車道や最上川沿いの幹線道路など交通インフラの整備が進み、さらに温暖化に伴う積雪量の減少もあり、救急搬送の観点では有利な環境が整いつつある。加えて、2019年から庄内地域で救急車への12誘導心電図伝送システムが導入され、その後、最上地域、置賜地域へも導入が進められている。2024年には救急医療情報共有システムが導入され、救急隊

と医療機関間の情報伝達体制はさらに改善されている。これらを踏まえると、地域差は交通インフラや降雪量のみならず、医療機関の配置や住民への啓発活動の程度など、複数の要因が関与している可能性が高い。今後は地域特性に応じた啓発の在り方についても検討が必要である。

## 二次予防改善に向けた具体的介入

二次予防としても、生活習慣の是正、医療機関による薬物療法、心臓リハビリテーションによる包括的な介入が重要である。これらの取り組みの一環として、2024年12月、山形大学医学部附属病院では、山形県と連携して「脳卒中・心臓病等総合支援センター」（下記QRコード参照）を設立した。患者さんやご家族、地域住民、医療従事者など幅広い方々への支援を行うことにより、地域における総合的な脳卒中、心臓病等の医療の向上を図ることを目的としている。また、2024年からは山形県や医師会と連携して、年1回の市民公開講座を開始しており、今後さらなる啓発活動の充実を図りたい。

## 来年度以降の展望

本研究の今後の展望として、

- ① 数年分のデータを集積することで十分な精度を有する症例数を確保し、地域差を検討すること
- ② 県内の医師に本事業の成果を広く周知し、病院到着前死亡症例に対する診断精度の向上を図ること
- ③ 予後調査として、死亡状況のみならず介護状況などへの影響も含めて評価することが重要であると考えられる。引き続き、本県の医療施策に資する有用なデータを提供するため、今後も心筋梗塞の罹患状況に関する情報収集を継続していきたい。



山形県 啓発用動画、漫画へのアクセス



脳卒中・心臓病等総合支援センターへのアクセス