

可欠である。山形県には4つの二次保健医療圏があり、県庁所在地を中心とする比較的人口と救急告示病院の多い村山二次保健医療圏（対象人口 563,300人、平成22年国勢調査速報値）と北に隣接する人口の少ない最上二次医療圏（対象人口 84,329人、同）との救急搬送の状況に関して比較検討を行った。村山二次保健医療圏には7つの消防本部と16の救急告示病院があり、うち3次救急医療機関を2つ有する。一方、最上二次医療圏は465床を有する中核病院である県立新庄病院が救急医療を担っている。

研究2 実施基準策定前後の救急搬送と受け入れに関する研究

傷病者の搬送及び受け入れに関し、搬送の実施基準の策定の前後での比較検討を行った。

研究1、2ともに主として以下に示す項目を中心に実施基準の策定前の平成21年1月～6月の6ヶ月間と、策定後の平成23年4月～9月の6ヶ月間を調査し、検討した。

- 1) 消防本部別救急搬送件数
- 2) 1)の重症度別件数
- 3) 病院別受け入れ件数
- 4) 3)の重症度別件数
- 5) 年齢別搬送患者数
- 6) 救急搬送患者の高齢化の程度
- 7) 山形市外からの搬送件数
- 8) 応需不能例
- 9) 照会回数
- 10) 搬送時間

C 研究成果

研究1

重症、中等症、軽症の搬送比率は消防機関間で大きな差はなく、平成21年の村山地域における搬送16078件のうち、10390件（64.6%）が山形市内に搬送されており、二つの三次対応施設と山形市立病院で7736件、すなわち74.5%を受け入れていた。このように三次対応施設ならびに山形市立病院に患者搬送が集中しているが、必ずしも重症患者だけが集中する傾向はなく、中等症、軽症が重症とほぼ同じ割合で搬送されており、これらの施設はあらゆる患者への対応を余儀なくさ

れていることが明らかになった。（表1）。

小児（表2）ならびに精神科関連疾患（表3、4、5）において初回要請での応需不能例がみられた。精神科関連疾患においては精神科単科病院の4倍以上の数を救急告示病院で収容していた（表4、5）。

人口の少ない最上二次医療圏では救急告示病院の数に変化はないが、金山町立病院が医師不足のために診療所となっていた。

平成21年1月から6月までの6ヶ月間の搬送件数を受け入れ病院別（表6、7）に示す。村山二次保健医療圏とは異なり、中核病院である県立新庄病院に74.1%が搬送され、重症の74.9%、中等症の72.3%、軽症の79.4%を収容しており、一つの病院に負荷が集中していた。

研究2

1) 消防本部別救急搬送件数（表8）

山形県内全ての消防において救急搬送件数の増加を認め、村山地域においても同様であった。

2) 1)の重症度別件数（表8）

総務省消防庁の重症区分の割合において、中等、軽症の割合の増加をみた。

3) 医療機関別受け入れ件数（表9）

搬送の増加に伴い、すべての病院で受け入れ件数の増加を認めた。山形市立病院済生館、山形県立中央病院（県立救命救急センター）、北村山公立病院、山形大学医学部附属病院の4病院への搬送が平成21年は61.6%であったが、平成23年には62.5%に増加した。

4) 3)の重症度別件数（表10）

総務省消防庁の重症区分の割合を病院別に検討すると、消防の救急搬送と同様、中等、軽症の割合の増加を見た。

5) 年齢別搬送患者数（表11）

年齢別の搬送状況をみると、7つの消防本部のうち4つの消防本部において60歳以上の高齢者の増加を認めた。特に山形市では80歳以上の搬送の増加が著しかった。

6) 救急搬送患者の高齢化の程度（表 12、表 13、表 14）

総人口に対する 65 歳以上の高齢者の割合である高齢化率を比較すると、山形市、東根市で増加傾向を認めた。

一方、山形県立救命救急センターにおける年齢別救急患者搬送では、高齢者特に 80 歳以上の増加が著しかった（表 13）。表 7 は高齢化率、老年化率でみたものである。国勢調査（2005、2010）における住民の高齢化率に比し救急患者の高齢化率は著しく高値である。いずれも高齢化の進行を認めるが、5 年間隔の国勢調査に比し、救急搬送患者数は 2 年間の変化をみたものであり、国勢調査に比し倍の速度で患者の高齢化が進んでいた。

7) 山形市外からの搬送件数（表 15、表 16）

搬送数の比をみると、総搬送数の増加割合に比し、山形市内への搬送の増加割合がより増加していた。

病院の受け入れ状況においても山形市内への搬送件数の増加を受け、市外からの搬送件数の増加は平成 21 年に比し、多いところで 4.57 倍となっていた。

8) 応需不能例（表 17、表 18）

応需不能例の増加は著しく増加して、いずれの医療機関も救急搬送患者に対する応需不能の割合が増加していた。応需不能の理由として、「患者対応中」の割合が急増していた。

9) 照会回数（表 19、表 20）

照会回数の増加を認めた。特に、山形市外で受け入れられない場合の照会回数の増加が目立ち、8 回を超えた 4 例はいずれも高齢者で、4 名のうち 3 名は同じ地域からであった。

10) 搬送時間（表 21）

搬送時間の延長を認めた。

D 考察

村山二次保健医療圏においては県庁所在地である山形市に周辺地域から患者が流入し、18 の救急告示病院のうち三次対応あるいはそれに準ずる 3 つの施設で 7 割以上を受け入れていた。一

方、一つの中核病院を四つの小規模の病院がとりまいている最上二次保健医療圏では一つの中核病院が 7 割以上受け入れていた。いずれの二次保健医療圏においても、これらの医療機関はいずれも重症、中等症、軽症すべてをほぼ同じ割合で受け入れており、機能分化に乏しい現状が明らかになった。機能分化の進まない理由を解明しないかぎり中核病院の疲弊が続き、救急医療の崩壊が進行する可能性が高い。

救急搬送件数の増加傾向は全国的であり、山形県も例外ではなかった。増加の内訳を総務省消防庁の重症区分でみると中等、軽症の割合の増加が増加しており、救急車の適正利用のための対策が必要であると思われる。

この状況を反映し、すべての医療機関で受け入れ件数の増加を認め、3 次救急対応もしくは相当施設の 4 病院への搬送は平成 21 年の 61.6%から平成 23 年には 62.5%に増加した。

救急搬送患者の高齢化は深刻で、7 つの消防本部のうち 4 つの消防本部において 60 歳以上の高齢者の増加を認め、特に人口の多い山形市では 80 歳以上の搬送の増加が著しかった。医療機関においても同様である。山形県立救命救急センターは山形県立中央病院に併設された 3 次救急施設であるが、国勢調査（2005 年、2010 年）における住民の高齢化率に比し、その救急患者の高齢化率は約 2 倍と高く、高齢者の救急医療のあり方を考えるべきであろう。

県庁所在地である山形市内は周辺地域に比べ医療機関の数は多く、市外からの搬送の増加割合は増加の一途をたどっている。山形市外から市内の救急告示病院へ搬送される救急患者数は平成 21 年に比し増加し、最も高い増加率は 4.57 倍であった。

応需不能はますます増加していた。応需不能の理由として、「患者対応中」の割合が突出して急増しており、市内の救急搬送数の増加と山形市外から市内への搬送の増加を反映しているものと考えられた。

応需不能の増加は照会回数の増加に反映される。山形市外で受け入れられない場合の照会回数の増加が著しいのは、山形市周辺の救急医療が機能していない実態をあらわしているものと考えられた。特に照会回数 8 回を超えた 4 例はいずれ

も高齢者で、4名のうち3名は西村山地域からであり、村山地域の救急医療事情を反映している。

本研究は救急搬送患者数の増加が実施基準の遵守によるものであるか否かは今後さらなる個別の検討を必要とするが、実施基準の実態調査を行う事により、中等・軽症患者の搬送の増加、救急搬送患者の高齢化の進行が明らかとなった。このように実施基準に関する詳細な定期的な調査は不可欠である。

平成17年と22年に60歳以上の高齢者を対象に内閣府が行った「高齢者の生活と意識に関する国際比較調査」によれば、高齢者の医療サービスの利用状況は「ほぼ毎日」から「月に1回くらい」までの割合の合計が61.6%で、アメリカ、ドイツ及びスウェーデンに比し非常に高く、我が国の高齢者は医療サービスに頼る傾向が強いと考えられる。このような国民意識も高齢者の救急搬送数の増加の一因となっている可能性が高い。加えて高齢者は入院期間が長期化し、社会的にも弱い立場にあることから、退院や転院が困難となる場合

が少なくない。このような背景のなか、高齢者の救急医療のあり方に関するコンセンサスを得ないまま、従来の選定基準を遵守した場合、医療機関の数の多い都市部に高齢者の搬送が集中する可能性があり、ひいては応需不能につながるものと考えられる。

E 結論

F. 健康危険情報 特になし

G 研究発表

1. 学会発表

- 1) 傷病者の搬送及び受入れに関する実態調査
第14回日本臨床救急医学会総会 平成22年6月4日
札幌市

H 知的財産権の出願・登録状況 特になし

表 1 医療機関別搬送件数と内訳（村山地域）（平成 21 年 1 月～6 月）

受入医療機関名	件 数	総数に占める割合 (%)	傷病者数内訳		
			重症 (%)	中等症 (%)	軽症 (%)
県立中央病院・県立救命センター	1,138	14.7	348(30.6)	380(33.4)	410(36.0)
山形市立病院済生館	1,878	24.2	448(23.9)	772(41.1)	658(35.0)
東北中央病院	140	1.8	40(28.6)	65(46.4)	35(25.0)
篠田総合病院	307	4.0	74(24.1)	162(52.8)	71(23.1)
至誠堂総合病院	177	2.3	66(37.3)	94(53.1)	17(9.6)
山形済生病院	452	5.8	139(30.8)	178(39.4)	135(29.9)
山形大学医学部附属病院	733	9.5	183(25.0)	262(35.7)	288(39.3)
小白川至誠堂病院	47	0.6	13(27.7)	25(53.2)	9(19.1)
山形徳洲会病院	130	1.7	8(6.2)	93(71.5)	29(22.3)
みゆき会病院	175	2.3	43(24.6)	61(34.9)	71(40.6)
天童市民病院	133	1.7	24(18.0)	37(27.8)	72(54.1)
吉岡病院	120	1.5	33(27.5)	14(11.7)	73(60.8)
天童温泉篠田病院	146	1.9	60(41.1)	58(39.7)	28(19.2)
寒河江市立病院	267	3.4	89(33.3)	69(25.8)	109(40.8)
県立河北病院	502	6.5	115(22.9)	164(32.7)	223(44.4)
朝日町立病院	74	1.0	20(27.0)	32(43.2)	22(29.7)
西川町立病院	40	0.5	13(32.5)	18(45.0)	9(22.5)
北村山公立病院	1,016	13.1	279(27.5)	270(26.6)	467(46.0)
救急告示病院以外	219	2.8	42(19.2)	67(30.6)	110(50.2)
合 計	7,694	99.3	2,037(26.5)	2,821(36.7)	2,836(36.9)

表 2 小児の搬送状況（平成 21 年 1 月～6 月）

受入医療機関名	受入 件数	うち 転院搬 送件数	転院搬送を除き第 1 回目の要請で 受入れに至らなかった事案	
			件数	最終受入医療機関
県立中央病院	76	14	11	山形済生 1、篠田総合 1、天童市民 2、 県立河北 2、北村山公立 2、その他 3
山形市立病院済生館	143	8	13	県立中央 3、済生館 2、1、至東北中央 誠堂 1、山形済生 2、みゆき会 3、その 他 1
篠田総合病院	1	0	0	
至誠堂総合病院	2	0	0	
山形済生病院	6	1	0	
山形大学医学部附属 病院	44	7	1	山形済生 1
山形徳洲会病院	5	0	0	
みゆき会病院	3	0	0	
天童市民病院	14	0	1	天童温泉篠田 1
吉岡病院	7	0	0	
天童温泉篠田病院	1	0	0	
県立河北病院	8	0	1	北村山公立 1
北村山公立病院	51	2	1	その他 1
県立新庄病院	1	0	0	
その他医院	10	1	2	みゆき会 1、その他 1
合 計	372	33	30	

表 3 消防機関別の精神科領域患者の搬送数（平成 21 年 1 月～6 月）

	傷病者の全搬送件数		精神科領域患者の搬送数		
	件 数	うち転院	件 数	割合	うち転院
山形市消防	3,640	423	114	3.1%	7
上山市消防	689	180	32	4.6%	4
天童市消防	884	161	45	5.1%	7
西村山消防	1,162	181	55	4.7%	2
村山市消防	348	18	8	2.3%	0
東根市消防	567	63	27	4.8%	3
尾花沢市消防	461	40	2	0.4%	1
合 計	7,751	1,066	283	3.7%	24

表 4 救急告示病院等における精神科領域患者の受入状況（平成 21 年 1 月～6 月）

医療機関名	受入 件数	受入 に至 らな かつ た件 数	受入に至らなかった理由 (1 回目及び 2 回目要請を対象)					最終受入 医療機関
			満床	処置 困難	患者 対応 中	専門 外	その 他	
県立中央病院	48	9	2	1	3	2	1	済生館 2、山大 3、 県中 1、さくら町 2、小原 1
山形市立病院済生 館	29	8			3	4	1	山大 3、県中 2、 さくら町 1、徳洲 会 1、篠田 1
東北中央病院	2	0						
山形済生病院	6	2		2				山大 1、篠田 1
篠田総合病院	4	0						
至誠堂総合病院	1	0						
山形大学医学部附 属病院	48	6	6					県中 3、済生館 1、 徳洲会 1、千歳篠 田 1
小白川至誠堂病院	2	0						
山形徳洲会病院	3	0						
みゆき会病院	2	1				1		済生館 1
天童市民病院	9	1				1		天童温泉 1
吉岡病院	1	1		1				天童市民 1
天童温泉篠田病院	11	2	1			1		さくら町 1、天童 市民 1
寒河江市立病院	8	3		1		2		河北 3
県立河北病院	25	7		2	1	2	2	河北 2、県中 2、 寒河江 1、国山 1、 天童市民 1
朝日町立病院	7	0						
西川町立病院	2	0						
北村山公立病院	22	1					1	北村山 1
合 計	230	41	9	7	7	13	5	

表 5 精神科病院における精神科領域患者の受入状況（平成 21 年 1 月～6 月）

医療機関名	受入 件数	受入 に至 らな かつ た件 数	受入に至らなかった理由 (1回目及び2回目要請を対象)					最終受入 医療機関
			満床	処置 困難	患者 対応 中	専門 外	その 他	
千歳篠田病院	4	0						
山形さくら町病院	10	5		4	1			県中 2、山大 2、 篠田 1
若宮病院	3	1				1		秋野 1
佐藤病院	2	0						
上山病院	12	0						
秋野病院	6	2	1	1				天童温泉 1、上山 1
小原病院	4	2		1			1	天童温泉 1、県中 1
尾花沢病院	1	1					1	北村山 1
寒河江の庄病院	0	1				1		天童温泉 1
その他の病院	9	4		2			2	済生館 1、天童市 民 1、国山 1、北 村山 1
合 計	51	16	1	8	1	2	4	

表 6 医療機関別搬送件数とその内訳（最上地域）（平成 21 年 1 月～6 月）

受入医療機関名	件 数	総数に占め る割合 (%)	傷病者数内訳 (件数に対する割合)		
			重症 (%)	中等症 (%)	軽症 (%)
県立新庄病院	832	74.1	278 (33.4)	238 (28.6)	316 (38)
新庄徳洲会病院	76	6.8	29 (38.2)	25 (32.9)	22 (28.9)
最上町立最上病院	50	4.5	14 (28)	21 (42.0)	15 (30.0)
町立真室川病院	87	7.7	35 (40.2)	26 (29.9)	26 (29.9)
町立金山診療所	38	3.4	14 (36.8)	16 (42.1)	8 (21.1)
救急告示病院以外	15	1.3	1 (6.7)	3 (20.0)	11 (73.3)
合 計	1,098	97.8	371 (33.8)	329 (30.0)	398 (36.2)

表 7 医療機関別搬送件数と各重症度に占める医療機関ごとの割合（最上地域）（平成 21 年 1 月～6 月）

受入医療機関名	件 数	総数に占める割合 (%)	各重症度における医療機関の割合 (%)		
			重症	中等症	軽症
県立新庄病院	832	74.1	74.9	72.3	79.4
新庄徳洲会病院	76	6.8	7.8	7.6	5.5
最上町立最上病院	50	4.5	3.8	6.4	3.8
町立真室川病院	87	7.7	9.4	7.9	6.5
町立金山診療所	38	3.4	3.8	4.9	2.0
救急告示病院以外	15	1.3	0.3	0.9	2.8
合 計	1,098	97.8	100	100	100

表 8 傷病者程度別の搬送件数（村山地域）

消防機関名	年	6ヶ月の 搬送件数	傷病者程度別					
			重症	%	中等症	%	軽症・他	%
山形市消防	H21	3,640	874	24.1	1,448	39.8	1,318	36.2
	H23	4,426	942	21.3	1,846	41.7	1,638	37.0
上山市消防	H21	689	174	25.3	307	44.6	208	30.2
	H23	713	135	18.9	316	44.3	262	36.7
天童市消防	H21	884	274	31	282	31.9	328	37.1
	H23	957	203	21.2	354	37	400	41.8
西村山消防	H21	1,162	349	30	396	34.1	417	35.9
	H23	1,434	318	22.2	494	34.4	622	43.4
村山市消防	H21	348	111	31.9	89	25.6	148	42.5
	H23	364	80	22	114	31.3	170	46.7
東根市消防	H21	567	153	27	177	31.2	237	41.8
	H23	711	195	27.4	190	26.7	326	45.9
尾花沢市消防	H21	461	120	26	144	31.2	197	42.7
	H23	493	110	22.3	151	30.6	232	47.1
地域合計	H21	7,751	2,055	26.5	2,843	36.7	2,853	36.8
	H23	9,098	1,983	21.8	3,465	38.1	3,650	40.1
県全体	H21	17,295	3,686	21.3	6,810	39.4	6,799	39.3
	H23	19,782	3,251	16.4	8,024	40.6	8,507	43

表9 医療機関別救急患者搬入数

医療機関名	年	6ヶ月の 搬送件数	地域全体に占 める割合	傷病者程度別の地域全体に占める受入割合					
				重症	割合	中等症	割合	軽症・他	割合
県立中央病院	H21	1,138	14.8	348	17.1	380	13.5	410	14.5
	H23	1,299	14.4	364	18.5	464	13.5	471	13
山形市立病院済生館	H21	1,878	24.2	448	22	772	27.4	658	23.2
	H23	2,324	25.8	432	22	991	28.8	901	24.9
東北中央病院	H21	140	1.8	40	2	65	2.3	35	1.2
	H23	219	2.4	70	3.6	99	2.9	50	1.4
篠田総合病院	H21	307	4	74	3.6	162	5.7	71	2.5
	H23	331	3.7	79	4	149	4.3	103	2.9
至誠堂総合病院	H21	177	2.3	66	3.2	94	3.3	17	0.6
	H23	244	2.7	66	3.4	106	3.1	72	2
山形済生病院	H21	452	5.8	139	6.8	178	6.3	135	4.8
	H23	492	5.5	115	5.8	198	5.8	179	5
山形大学付属病院	H21	733	9.5	183	9	262	9.3	288	10.2
	H23	941	10.4	210	10.7	381	11.1	350	9.7
小白川至誠堂病院	H21	47	0.6	13	0.6	25	0.9	9	0.3
	H23	70	0.8	14	0.7	36	1	20	0.6
山形徳洲会病院	H21	130	1.7	8	0.4	93	3.3	29	1
	H23	204	2.3	24	1.2	139	4	41	1.1
みゆき会病院	H21	175	2.3	43	2.1	61	2.2	71	2.5
	H23	190	2.1	37	1.9	76	2.2	77	2.1
天童市民病院	H21	133	1.7	24	1.2	37	1.3	72	2.5
	H23	122	1.4	18	0.9	33	1	71	2
吉岡病院	H21	120	1.5	33	1.6	14	0.5	73	2.6
	H23	152	1.7	22	1.1	42	1.2	88	2.4
天童温泉篠田病院	H21	146	1.9	60	2.9	58	2.1	28	1
	H23	162	1.8	28	1.4	78	2.3	56	1.5
寒河江市立病院	H21	267	3.4	89	4.4	69	2.4	109	3.8
	H23	250	2.8	69	3.5	60	1.7	121	3.3
県立河北病院	H21	502	6.5	115	5.6	164	5.8	223	7.9
	H23	529	5.9	105	5.3	167	4.9	257	7.1
北村山公立病院	H21	1,016	13.1	279	13.7	270	9.6	467	16.5
	H23	1,072	11.9	251	12.8	269	7.8	552	15.3
地域合計	H21	7,694		2,037		2,821		2,836	
	H23	9,020		1,966		3,440		3,614	

表 10 医療機関別重症度別救急患者搬入数

医療機関名	年	6ヶ月の 搬送件数	傷病者程度別の受入割合					
			重症	割合	中等症	割合	軽症・他	割合
県立中央病院	H21	1,138	348	30.6	380	33.4	410	36
	H23	1,299	364	28	464	35.7	471	36.3
山形市立病院済生館	H21	1,878	448	23.9	772	41.1	658	35
	H23	2,324	432	18.6	991	42.6	901	38.8
東北中央病院	H21	140	40	28.6	65	46.4	35	25
	H23	219	70	32	99	45.2	50	22.8
篠田総合病院	H21	307	74	24.1	162	52.8	71	23.1
	H23	331	79	23.9	149	45	103	31.1
至誠堂総合病院	H21	177	66	37.3	94	53.1	17	9.6
	H23	244	66	27	106	43.4	72	29.5
山形済生病院	H21	452	139	30.8	178	39.4	135	29.9
	H23	492	115	23.4	198	40.2	179	36.4
山形大学付属病院	H21	733	183	25	262	35.7	288	39.3
	H23	941	210	22.3	381	40.5	350	37.2
小白川至誠堂病院	H21	47	13	27.7	25	53.2	9	19.1
	H23	70	14	20	36	51.4	20	28.6
山形徳洲会病院	H21	130	8	6.2	93	71.5	29	22.3
	H23	204	24	11.8	139	68.1	41	20.1
みゆき会病院	H21	175	43	24.6	61	34.9	71	40.6
	H23	190	37	19.5	76	40	77	40.5
天童市民病院	H21	133	24	18	37	27.8	72	54.1
	H23	122	18	14.8	33	27	71	58.2
吉岡病院	H21	120	33	27.5	14	11.7	73	60.8
	H23	152	22	14.5	42	27.6	88	57.9
天童温泉篠田病院	H21	146	60	41.1	58	39.7	28	19.2
	H23	162	28	17.3	78	48.1	56	34.6
寒河江市立病院	H21	267	89	33.3	69	25.8	109	40.8
	H23	250	69	27.6	60	24	121	48.4
県立河北病院	H21	502	115	22.9	164	32.7	223	44.4
	H23	529	105	19.8	167	31.6	257	48.6
北村山公立病院	H21	1,016	279	27.5	270	26.6	467	46
	H23	1,072	251	23.4	269	25.1	552	51.5

表 11 年齢別搬送患者数（村山地域の6ヶ月間の比較）

消防機関名	年	0歳～ 19歳	20歳～ 39歳	40歳～ 59歳	60歳～ 69歳	70歳～ 79歳	80歳～ 89歳	90歳～ 99歳	100歳 以上
山形市消防	H21	316	477	514	479	667	875	299	13
	H23	411	539	620	505	787	1161	377	26
上山市消防	H21	40	46	86	95	185	195	41	1
	H23	52	56	100	99	162	189	54	1
天童市消防	H21	72	122	129	114	190	195	60	2
	H23	88	115	161	120	188	220	64	1
西村山消防	H21	90	90	181	148	252	314	85	2
	H23	132	143	206	186	272	358	135	2
村山市消防	H21	22	30	53	30	76	101	35	1
	H23	28	33	50	44	81	101	25	2
東根市消防	H21	55	89	87	64	93	127	50	2
	H23	64	67	122	71	135	190	61	1
尾花沢市消防	H21	27	34	60	41	110	151	36	2
	H23	38	57	64	49	108	145	29	3
地域合計	H21	622	888	1110	971	1573	1958	606	23
	H23	813	1010	1323	1074	1733	2364	745	36
県全体	H21	8.0%	11.5%	14.3%	12.5%	20.3%	25.3%	7.8%	0.3%
	H23	8.9%	11.1%	14.5%	11.8%	19.0%	26.0%	8.2%	0.4%
県全体	H21	1283	1749	2456	2102	3758	4572	1328	47
	H23	1578	1974	2777	2459	3920	5423	1590	61

表 12 救急搬送患者の高齢化の割合（6ヶ月間の比較）

	高齢化率 ¹⁾			老年化率 ²⁾		
	H21	H23	H23/H21 比	H21	H23	H23/H21 比
山形市消防本部	57.2	58.3	1.02	946.8	955.2	1.01
上山市消防本部	69.8	63.8	0.91	1717.9	1229.7	0.72
天童市消防本部	57.7	55.1	0.95	1020.0	810.8	0.79
西村山広域行政事務組合消防本部	62.0	59.8	0.96	911.4	793.5	0.87
村山市消防本部	65.2	62.4	0.96	1621.4	908.0	0.56
東根市消防本部	53.4	58.9	1.10	704.7	872.9	1.24
尾花沢市消防本部	68.1	61.9	0.91	1570.0	1173.1	0.75
村山地域小計	59.8	59.0	0.99	1021.6	927.3	0.91

1) 高齢化率=65歳以上人数/総人数×100

2) 老年化率=65歳以上人数/15歳未満人数×100

表 13 山形県立救命救急センターにおける年齢別救急搬送患者数の推移（年間比較）

	平成 21 年 (2009)	平成 23 年 (2011)
15 歳未満	175	172
15 歳-19 歳	60	46
20 歳-	149	117
30 歳-	161	141
40 歳-	165	160
50 歳-	251	263
60 歳-	375	350
70 歳-	540	593
80 歳-	487	621
90 歳-	80	118
100 歳-	2	2
計	2445	2583

表 14 山形県立救命救急センター救急搬送患者の高齢化の推移（年間比較）

救急搬送患者	2009	2011	2011/2009 比
老年化率 ¹⁾	743.4	874.4	1.18
高齢化率 ²⁾	53.2	58.2	1.09
村山地域住民 ³⁾	2005	2010	2010/2005 比
老年化率 ¹⁾	184	208.6	1.13
高齢化率 ²⁾	25	26.8	1.07

表 15 山形市外からの搬送状況（消防本部別）

消防機関名	年	6ヶ月間の 総搬送件数	H23/H21 比	うち山形市内 の救急告示病 院へ搬送した 件数	H23/H21 比	うち山形市内以外の 救急告示病院で受入 に至らず山形市内の 救急告示病院へ搬送 した件数	H23/H21 比
山形市消防	H21	3,640	1.22	3,547	1.22	ND	ND
	H23	4,426		4,323		ND	
上山市消防	H21	689	1.03	450	1.04	20	1.75
	H23	713		468		35	
天童市消防	H21	884	1.08	452	1.13	38	1.61
	H23	957		512		61	
西村山消防	H21	1,162	1.23	360	1.56	68	1.79
	H23	1,434		560		122	
村山市消防	H21	348	1.05	28	1.79	2	7.00
	H23	364		50		14	
東根市消防	H21	567	1.25	104	1.54	9	3.22
	H23	711		160		29	
尾花沢市消防	H21	461	1.07	60	0.85	5	2.20
	H23	493		51		11	
合 計	H21	7,751	1.17	5,001	1.22	142	1.94
	H23	9,098		6,124		275	

表 16 山形市外からの救急搬送受け入れ状況（医療機関別）

医療機関名	年	6ヶ月間の救急搬送受け入れ件数	H23/H21 比	うち山形市内以外の救急告示病院で受け入れに至らず当該病院で受入れた件数	H23/H21 比
県立中央	H21	1,138	1.14	61	1.48
	H23	1,299		90	
市立済生館	H21	1,878	1.24	52	2.10
	H23	2,324		109	
東北中央	H21	140	1.56	3	1.33
	H23	219		4	
篠田総合	H21	307	1.08	3	2.33
	H23	331		7	
至誠堂総合	H21	177	1.38	1	4.00
	H23	244		4	
山形済生	H21	452	1.09	11	2.27
	H23	492		25	
山形大学	H21	733	1.28	7	4.57
	H23	941		32	
小白川至誠堂	H21	47	1.49	2	0.00
	H23	70		0	
山形徳洲会	H21	129	1.58	2	2.00
	H23	204		4	
合 計	H21	5,001	1.22	142	1.94
	H23	6,124		275	

表 17 医療機関別応需不能の比較

医療機関名	年	ベッド 満床	専門外	医師 不在	患者 対中	処理 困難	初診	理由 不明	計	6ヶ月間の 救急搬送 受入数	救急搬送に 応需不能が 閉める割合 (%)	救急搬送に 応需不能が 閉める割合 の 比 (H21/H23)
県立中央	H21	50	7	4	28	11	1	23	124	1,138	10.9	1.58
	H23	40	17	1	115	19	6	26	224	1,299	17.2	
市立済生館	H21	14	11	1	4	12	0	32	74	1,878	3.9	1.67
	H23	7	38	9	59	18	2	20	153	2,324	6.6	
東北中央	H21	16	7	3	2	3	0	4	35	140	25.0	1.33
	H23	7	25	4	18	15	0	4	73	219	33.3	
篠田総合	H21	3	4	5	3	3	0	4	22	307	7.2	3.08
	H23	8	22	3	20	14	0	6	73	331	22.1	
至誠堂総合	H21	0	2	1	1	1	0	4	9	177	5.1	3.71
	H23	14	13	0	12	6	0	1	46	244	18.9	
山形済生	H21	16	34	7	10	20	0	17	104	452	23.0	1.48
	H23	6	67	5	48	40	0	2	168	492	34.1	
山形大学	H21	13	2	1	1	5	0	19	41	733	5.6	1.20
	H23	10	3	4	27	3	4	12	63	941	6.7	
小白川至誠堂	H21	5	1	0	0	2	0	2	10	47	21.3	1.28
	H23	4	3	0	2	8	0	2	19	70	27.1	
山形徳洲会	H21	3	0	1	0	0	0	2	6	130	4.6	2.12
	H23	4	8	2	1	2	0	3	20	204	9.8	
合 計	H21	120	68	23	49	57	1	107	425	5002	8.5	1.61
	H23	100	196	28	302	125	12	76	839	6124	13.7	

表 18 医療機関別応需不能例の比 (H23/H21、6ヶ月間)

医療機関名	ベッド満床	専門外	医師不在	患者対応中	処置困難	初診	理由不明	応需不能 総計の比	救急搬送受け 入れ総計の比
県立中央	0.8	2.43	0.25	4.11	1.73	6	1.13	1.81	1.14
市立済生館	0.5	3.45	9	14.75	1.5	2/0	0.63	2.07	1.24
東北中央	0.44	3.57	1.33	9	5	0/0	1	2.09	1.56
篠田総合	2.67	5.5	0.6	6.67	4.67	0/0	1.5	3.32	1.08
至誠堂総合	14/0	6.5	0/1	12	6	0/0	0.25	5.11	1.38
山形済生	0.38	1.97	0.71	4.8	2	0/0	0.12	1.62	1.09
山形大学	0.77	1.5	4	27	0.6	4/0	0.63	1.54	1.28
小白川至誠堂	0.8	3	0/0	2/0	4	0/0	1	1.9	1.49
山形徳洲会	1.33	8/0	2	1/0	2/0	0/0	1.5	3.33	1.57
合 計	0.83	2.88	1.22	6.16	2.19	12	0.71	1.97	1.22

表 19 紹介回数の比較（村山地域の 6 ヶ月間）

消防機関名	年	1 回	2 回	3 回	4 回	5 回	6 回	7 回以上
山形市消防	H21	3,023	162	27	4	1	0	0
	H23	3,540	306	53	22	10	0	1
上山市消防	H21	433	55	16	4	0	1	0
	H23	504	62	7	8	1	0	1
天童市消防	H21	616	73	28	4	2	0	0
	H23	671	119	34	10	3	1	1
西村山消防	H21	802	108	43	19	4	4	1
	H23	930	196	81	22	15	9	7
村山市消防	H21	312	14	4	0	0	0	0
	H23	314	24	7	5	0	0	1
東根市消防	H21	473	16	11	2	2	0	0
	H23	557	42	11	7	4	1	0
尾花沢市消防	H21	399	14	5	1	2	0	0
	H23	442	29	9	4	4	0	0
地域合計	H21	6,058	442	134	34	11	5	1
	H23	6,958	778	202	78	37	11	11
県全体	H21	94.50%	4.20%	1.00%	0.20%	0.10%	0.00%	0.00%
	H23	91.00%	6.70%	1.40%	0.50%	0.20%	0.10%	0.10%

表 20 山形市外の医療機関で受け入れられない場合の照会回数（村山地域の6ヶ月間）

	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	総数
H21	64	57	15	6	2	1	0	0	0	145
%	44.14	39.31	10.34	4.14	1.38	0.69	0.00	0.00	0.00	100
H23	126	75	37	18	10	5	1	2	1	275
%	45.82	27.27	13.45	6.55	3.64	1.82	0.36	0.73	0.36	100

8回以上の4例の内訳（いずれも西村山地域から）

年齢	傷病名
91	腰痛
73	吐血
93	下肢血行障害
87	肺炎