

山形市の小児の救急体制

- ・ 山形市夜間急病診療所
平日、土曜の夜間
小児科医
19時30分～22時30分
- ・ 山形市休日診療所 小児科医
- ・ 救急病院 オンコール



真の救急患者でない患者を開発(増加)していることが問題で、住民の理解を深める必要がある。

置賜地区の小児の救急体制

- ・ 公立置賜総合病院
土・日・祝 9時～17時 小児科医(地域の小児科医も参加)
- 他の時間帯 オンコール

米沢地区の小児の救急体制

- ・ 休日診療所
日曜昼間 小児科医
(地域小児科, 大学医局員)
- ・ 救急病院
オンコール

(2) 山形県における産婦人科医療の現状

病院等の臨床統計 1

平成16年：上段

平成17年：中段

平成18年：下段

No.	産婦人科 病床数	入院患者総数 (延べ)	入院患者数 ／日	外来患者総数 (延べ)	外来患者数 ／日
1	36	12,442	34.6	28,775	115.1
	36	12,008	32.9	26,701	106.8
	36	8,938	24.5	24,559	99
2	41	8,823	24.0	15,779	64.0
	40	8,796	24.1	14,008	57.6
	28	7,972	21.8	13,201	53.5
3	51	10,736	29.3	16,847	68.5
	30	10,425	28.6	17,552	71.9
	50	12,918	35.4	18,035	73.6
4	28	8,481	23.2	16,119	66.1
	28	9,194	25.2	17,093	70.3
	28	9,321	25.5	14,899	60.3
5	変動	3,359	9.2	7,888	32.5
	変動	2,306	6.3	6,065	24.4
	変動	2,205	6.0	5,807	23.5
6	29	9,063	24.8	20,409	83.3
	29	9,732	26.7	18,639	76.7
	29	9,271	25.4	19,336	78.3
7	18	6,312	17.3	11,972	48.7
	15	7,333	20.1	12,511	51.3
	15	6,885	18.9	13,784	56.0
8	12	3,471	9.5	9,433	38.3
	混合	2,057	5.6	5,210	22.2
	混合	203	0.56	3,477	12.9
9	混合	1,153	3.2	3,093	12.7
	混合	1,210	3.3	2,560	10.5
	混合	738	2.0	1,996	8.1
10	84(内53床混合)	20,589	56.4	40,842	138
	84(内53床混合)	19,411	53.2	36,988	127
	50-80	18,998	52.0	36,072	122.2
11	46(混合)	2,997	8.3	7,834	32.7
	46(混合)	2,486	6.8	9,261(ドッグ舎)	38.1(ドッグ舎)
	46(混合)	2,462	6.7	8,987	36.5
12	42	15,361	42.0	15,624	64.1
	42	15,262	41.8	16,129	66.5
	42	15,141	41.5	15,946	64.7
13	62(NICU,GCU舎)	14,712	40.3	17,418	70.2
	46	14,601	40.0	16,038	43.9
	46	13,924	30.0	10,968	56.4

病院等の臨床統計 2

平成16年：上段
平成17年：中段
平成18年：下段

No.	分娩件数	帝切件数	帝切率 (%)	総手術件数	婦人科 手術件数	腹腔鏡下 手術件数	D&C
1	383	97	25.3	415	318	50	85
	345	74	21.1	345	271	20	59
	309	64	20.7	232	168	21	61
2	489	42	8.6	205	159	10	23
	452	57	12.6	186	125	6	22
	407	29	7.1	188	143	8	16
3	396	55	13.4	169	114	1	47
	475	59	12.4	147	88	2	52
	553	87	15.7	175	88	0	43
4	355	51	14.4	216	165	10	59
	361	43	11.9	182	139	11	57
	389	68	17.5	201	133	13	47
5	81	16	19.8	44	28	8	76
	39	6	15.4	20	14	1	77
	45	9	20.0	28	19	4	59
6	553	101	18.3	226	157	25	85
	561	109	19.4	305	185	21	85
	636	138	21.7	303	159	26	73
7	197	36	18.3	117	81	4	34
	227	45	19.8	130	85	8	32
	282	57	20.2	139	82	4	40
8	312	35	11.2	79	44	4	56
	147	18	12.2	35	17	5	36
	0	0	0	17	17	3	29
9	66	13	19.7	16	3	0	12
	58	12	20.7	20	4	0	4
	62	13	21.0	16	3	0	5
10	1,060	226	21.3	555	329	86	126
	966	199	20.6	502	303	72	107
	891	182	20.4	437	255	68	139
11	148	16	10.8	106	90	0	17
	141	23	16.3	69	46	0	41
	117	26	22.2	72	46	0	32
12	160	63	39.4	281	218	43(内、子宮鏡3件)	20
	149	42	28.2	230	188	44	6
	134	35	26.1	259	224	57	27
13	558	95	17.0	272	282	15	31
	507	116	22.9	271	155	11	40
	522	114	21.8	268	154	10	3

No.	所在地 (区市群)	分娩取り扱い (2005年12月1日現在)	病院分類	施設分類	機能分類	常勤医数 (週4日以上の医 員含む)
		1.分娩有 2.分娩無だが、妊婦健診 (22週以降)施行	1.旧国立 2.公立 3.その他	1.病院 2.診療所 3.助産院	1.NICU有 2.NICU,MFICU有 3.1,2に該当せず	
1	山形市	1	1	1	1	19
2	山形市	1	3	1	1	6
3	西村山郡	1	2	1	3	4
4	酒田市	1	2	1	1	4
5	山形市	1	2	1	1	4
6	東置賜郡	1	2	1	3	3
7	山形市	1	2	1	3	3
8	米沢市	1	2	1	3	3
9	鶴岡市	1	2	1	1	3
10	山形市	1	3	1	3	2
11	鶴岡市	1	3	1	3	2
12	天童市	1	2	1	3	1
13	新庄市	1	2	1	3	1
14	東置賜郡	2	2	1	3	1
15	西置賜郡	1	2	1	3	1
16	酒田市	1	2	1	3	1
17	東根市	1	2	1	3	1
18	山形市	1	3	1	3	1
19	山形市	1	3	2	3	1
20	南陽市	1	3	2	3	2
21	山形市	1	3	2	3	1
22	東根市	1	3	2	3	1
23	寒河江市	1	3	2	3	1
24	新庄市	1	3	2	3	1
25	米沢市	1	3	2	3	1
26	鶴岡市	1	3	2	3	1
27	鶴岡市	1	3	2	3	1
28	寒河江市	1	3	2	3	1
29	鶴岡市	1	3	2	3	1
30	鶴岡市	1	3	1	3	2
31	山形市	1	3	1	3	2
32	新庄市	1	3	2	3	1
33	米沢市	1	3	2	3	1
34	南陽市	1	3	2	3	1
35	飽海郡	1	2	1	3	1
36	酒田市	1	3	2	3	1
37	酒田市	1	3	2	3	1
38	山形市	1	3	2	3	1
39	上山市	1	3	2	3	1
40	天童市	1	3	2	3	1
41	新庄市	1	3	2	3	1
42	上山市	2	3	2	3	1
43	山形市	2	3	2	3	1
44	山形市	2	3	2	3	2
45	山形市	2	3	2	3	1
46	酒田市	2	3	2	3	1
47	長井市	2	3	2	3	1
48	酒田市	2	3	2	3	1
49	山形市	2	3	2	3	1
50	東田川郡	2	3	1	3	1
51	山形市	2	3	2	3	1
52	山形市	2	3	2	3	1

(3) 山形県の医療資源等の現状分析 一 質の高い効率的な医療提供体制構築のための 客観的データの解析 一



厚生労働科学研究費
「へき地医療体制の充実及び評価に関する研究」
—山形県における実践的試み—
第1回ワーキンググループ会議

山形大学大学院医学系研究科
生命環境医科学専攻社会環境予防医学部門

医療政策学講座 船田 孝夫

I 調査の概要

1 調査の目的

山形県内の医療施設における「医師等のマンパワー」及び「医療機器等の医療資源」等の現状に関する基礎データを収集し、これらの分析結果を基に今後の地域における医療提供体制等の具体的な検討に資する。

2 調査項目

▽医療従事者数 ▽医師の配置状況 ▽患者数 ▽病床数及び病床利用率
▽平均在院日数 ▽手術件数 ▽医療機器の設置及び稼働実績 等

3 事業主体

文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代G P）」／山形大学医学部「生涯医学教育拠点形成プログラム—包括的地域医療支援機構創設—」

4 調査主体

山形県及び山形大学蔵王協議会

5 調査対象

一般病床を有する県内の全医療施設（51施設）

6 調査期間

平成17年1月24日～2月25日

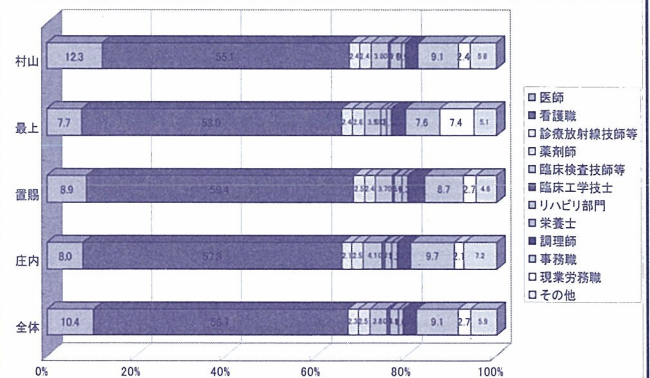
7 調査回答施設数

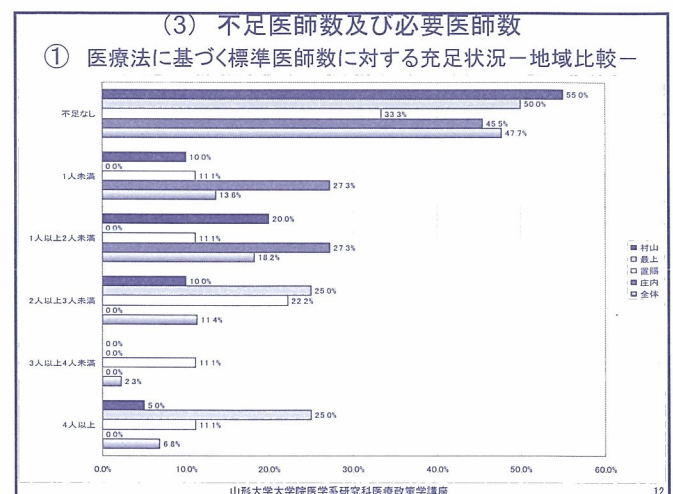
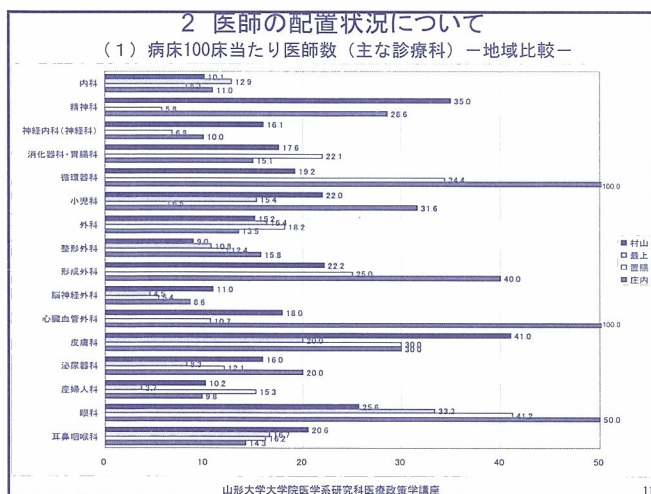
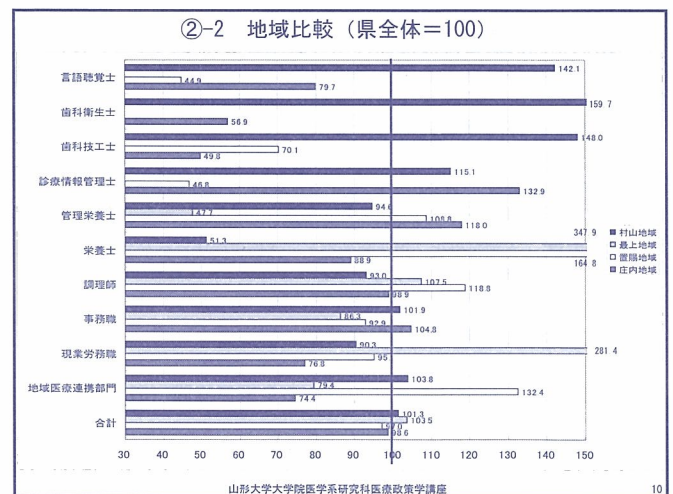
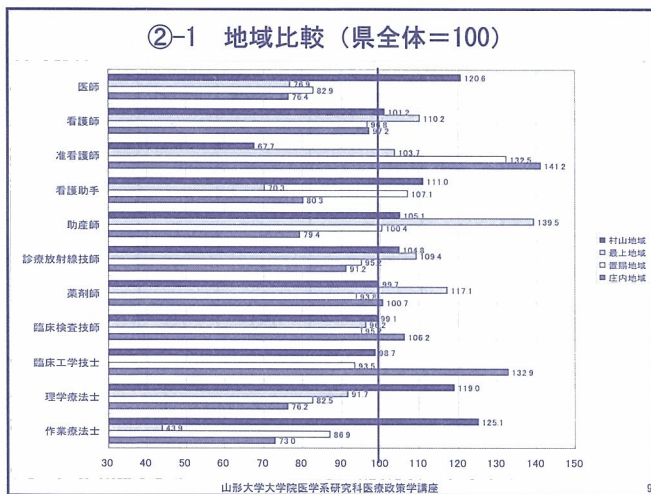
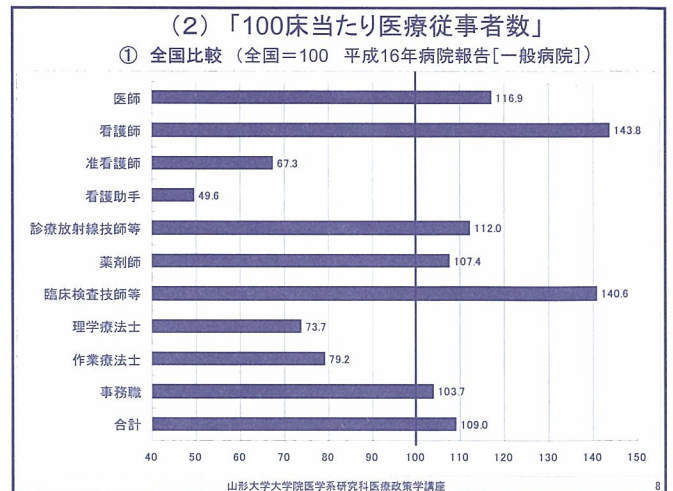
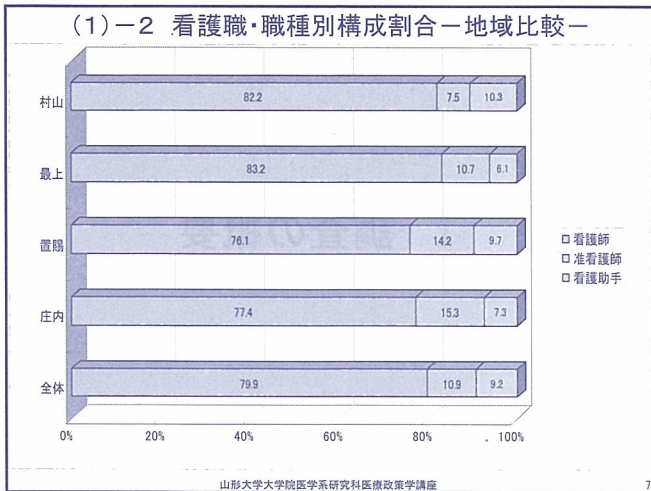
	国立	公立・公的	自治体	私的	合計
村山地域	2	3	8	8	21
最上地域			4		4
置賜地域	1	3	4	1	9
庄内地域			4	7	13
合計	3	6	20	16	45

回答率:88.2%(45/51)

II 医療資源等に係る主な分析結果

1 医療従事者について (1)職種別構成割合 —地域比較—





② 不足医師数及び必要医師数－地域比較－

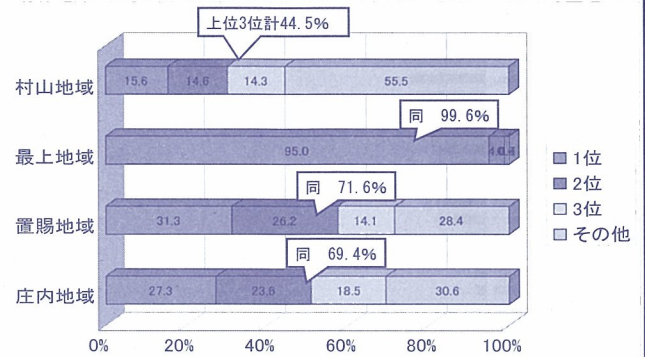
	村山	最上	置賜	庄内	全体
(1)標準医師数に対する不足数	16	6	15	6	43
(2)定員に対する不足数	18	9	7	15	49
(3)必要医師数 [(1)(2)を除く]	46	11	28	25	110
合計	80	26	50	46	202

常勤医師数	613	60	180	229	1,082
常勤医師数に対する割合	13.1%	43.3%	27.8%	20.1%	18.7%

山形大学大学院医学系研究科医療政策学講座

13

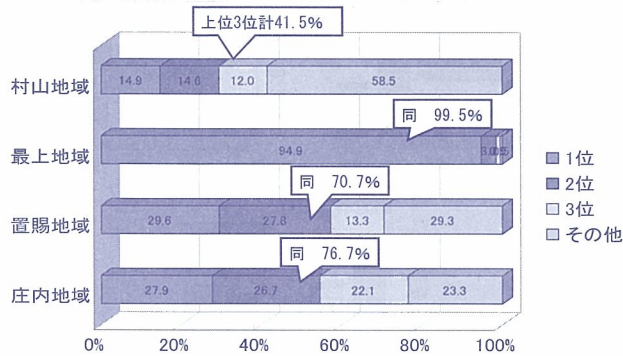
3 患者数について－患者集中化の状況－
(1)入院患者に係る患者数上位施設の占める割合



山形大学大学院医学系研究科医療政策学講座

14

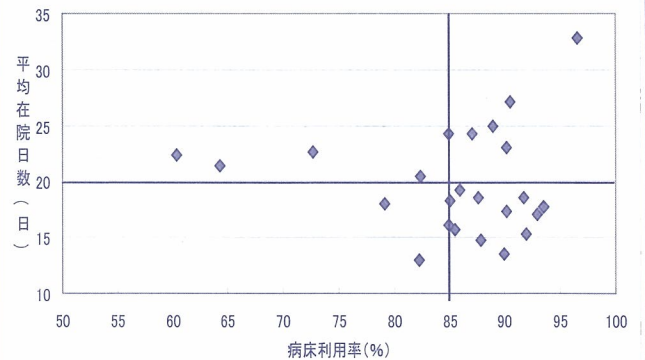
3 患者数について－患者集中化の状況－
(2)外来患者に係る患者数上位施設の占める割合



山形大学大学院医学系研究科医療政策学講座

15

4 平均在院日数と病床利用率について
(1)施設の分布状況(県全体)－一般病床のみ施設－



山形大学大学院医学系研究科医療政策学講座

16

(2)「病床数」に係る医療資源配置のシミュレーション

平均在院日数を19日から18日に短縮した場合の必要病床数

(現状) ■病床数：8,928床 ■病床利用率：85.2%

入院患者数などの与条件が同一であれば、平均在院日数を1日短縮すると・・・

▶ 在院患者延べ数で、月約12,000人、一日当たり約400人の減少となる

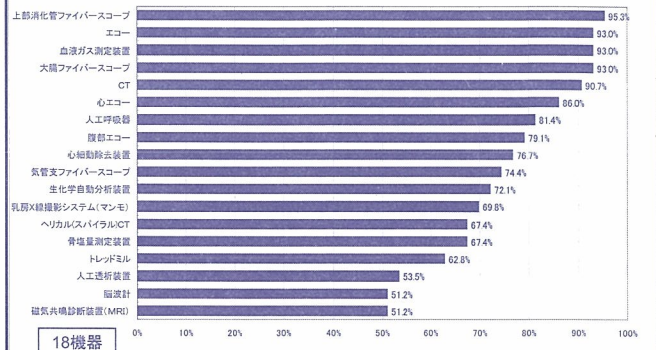
病床利用率は85.2%から81.5%にダウンする

現在の病床利用率水準を維持するならば、全病床のうち約400床の病床削減(ダウンサイジング)が必要。

山形大学大学院医学系研究科医療政策学講座

17

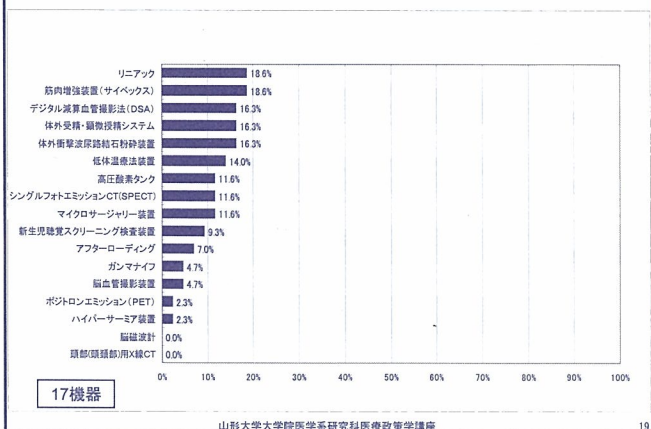
5 医療機器の導入状況及び稼働実績について
(1)－1 導入状況－導入率50%以上－



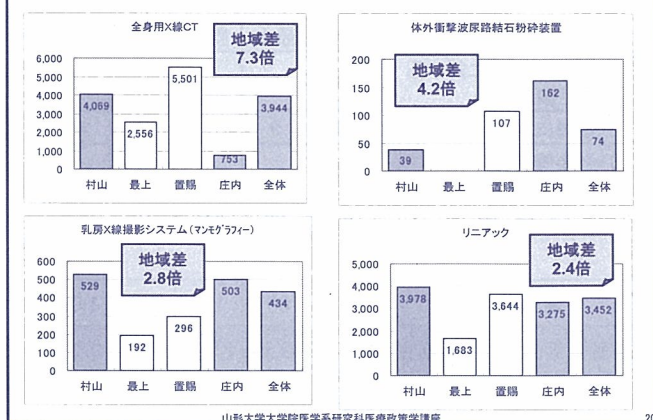
山形大学大学院医学系研究科医療政策学講座

18

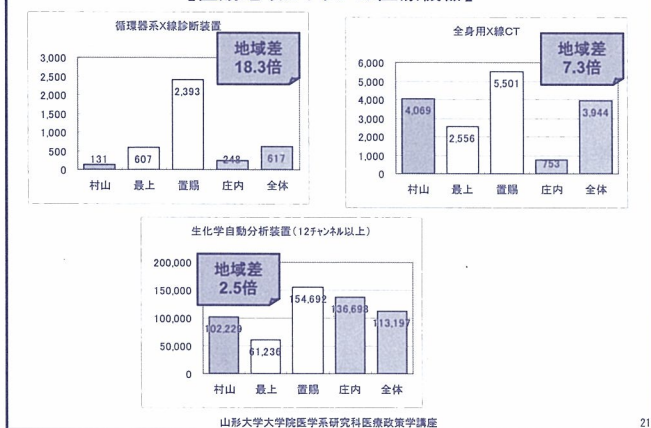
(1)ー2 導入状況ー導入率20%未満ー



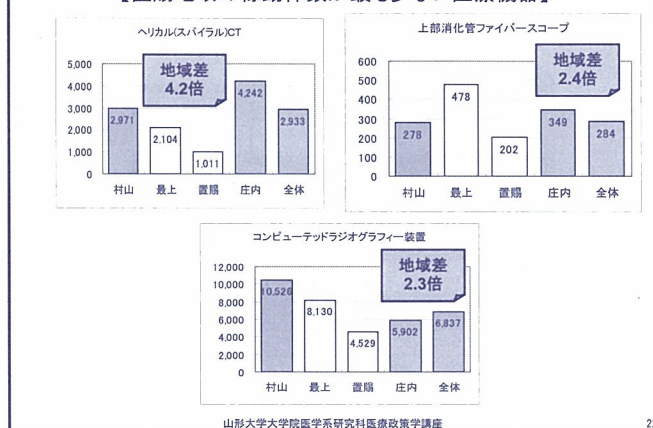
(2)1台当たり稼働実績ー地域比較ー



(3)ー1 1台当たり稼働件数
【置賜地域がトップの医療機器】



(3)ー2 1台当たり稼働件数
【置賜地域の稼働件数が最も少ない医療機器】



Ⅲ まとめ

-質の高い効率的な医療提供体制を検討する視点-

- 新たな医療計画への対応
(医療連携・機能分化、疾患別診療ネットワーク構築、達成目標と評価等)
- これらの医療資源に係る供給側データと医療需要に係る客観的データに基づく医療資源の科学的・効率的配置
- 医師の適正配置による医師の地域偏在及び診療科偏在の是正
- 患者の視点に立った「安心・信頼の医療」の提供



8 第3回「へき地医療の充実に関する研究班会議

日時：平成19年3月16日（金）14：30～17：00

場所：山形大学大学院医学系研究科大学院講義室

次 第

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| 1 開 会 | 14:30 |
| 2 主任研究者挨拶 | 14:30～14:35 |
| 3 平成18年度研究報告書について | 14:35～16:30 |
| (1) 山形県の医療提供体制の現状と課題 | 14:35～15:00 |
| 対面調査及び患者調査等の分析から（清水 博・船田孝夫） | |
| (2) 地域医療の充実に関するニーズ調査（叶谷由佳・鈴木育子） | 15:00～15:30 |
| (3) GIS から見た山形県の医療事情（乾 達雄） | 15:30～16:10 |
| (4) 山形県の地域医療の現状と課題（河原和夫） | 16:10～16:30 |
| (5) 討論 | 16:30～16:45 |
| 4 平成19年度の研究計画について | 16:45～16:50 |
| 5 その他 | 16:50～17:00 |
| 6 閉 会 | |

山形県における救急医療の問題点

① 病院勤務医は疲弊している。
 →救急患者のトリアージが出来ていない。
 ○風邪でも大きい病院に、昼間仕事で夕刻受診

② 救急医療の役割分担が明確ではない。

↓
 かかりつけ医、実地医家の休日夜間診療
 救急患者さんの16.9%を診療
 (平成16年度40,429/239,575人)

↓
 今のシステムは、限界ではないか？

山形県の各市町村役場から15分・30分・60分で到達可能なエリア

有料道路は利用可能とした。

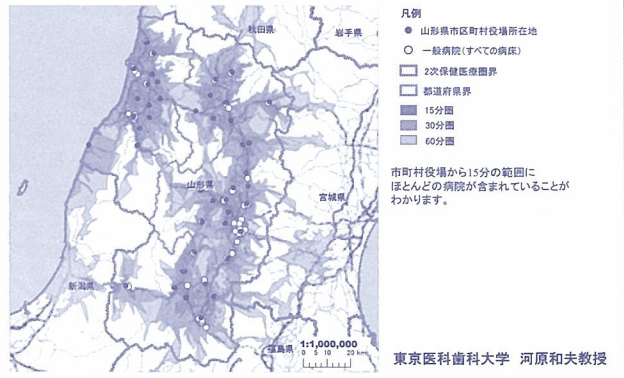
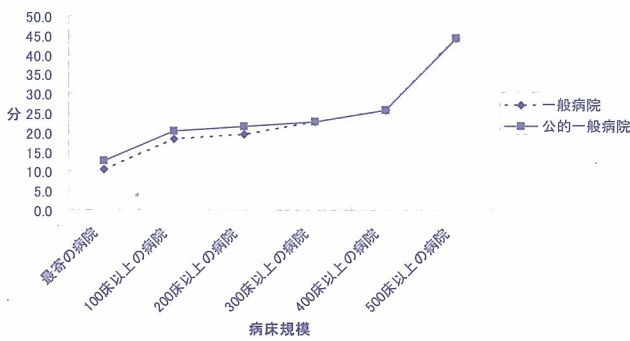


図23 一般病院と公的一般病院への平均アクセス時間(病床規模別)



大井沢診療所

山形県のへき地で、救急車等患者さんの搬送で困っていますか？

- ・山形県は、道路整備、冬の除雪は比較的良い。
- ・救急車は20分から30分で、どんな町、村役場からでも中核病院に搬送可能？
- ・実は、あまり困っていない？

※26ヶ所の市町村立等診療所の医師、看護師、患者さんの聞き取り調査から(鈴木育子、清水博)

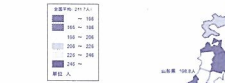
岩根沢診療所から帰宅する老人

「いつでも」、「どこでも」、「だれでも」のうち何を辛抱するか。

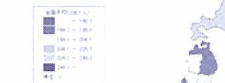
↓
 『どこでも』を我慢する。

↓
 山形版遍在(ユビキタス)医療

人口10万人対医師数



人口10万人対医師数

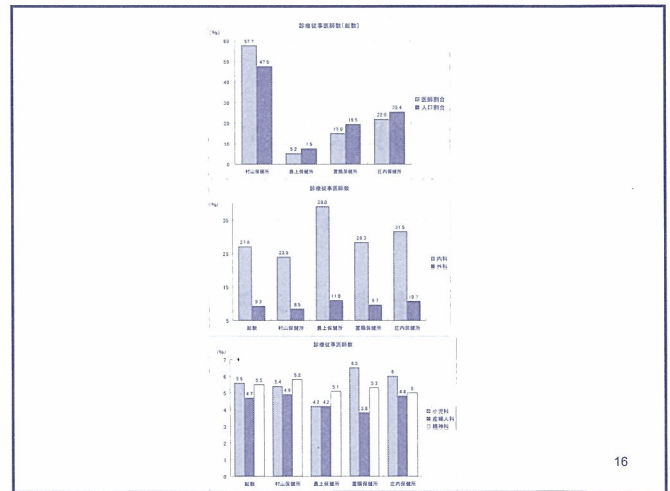
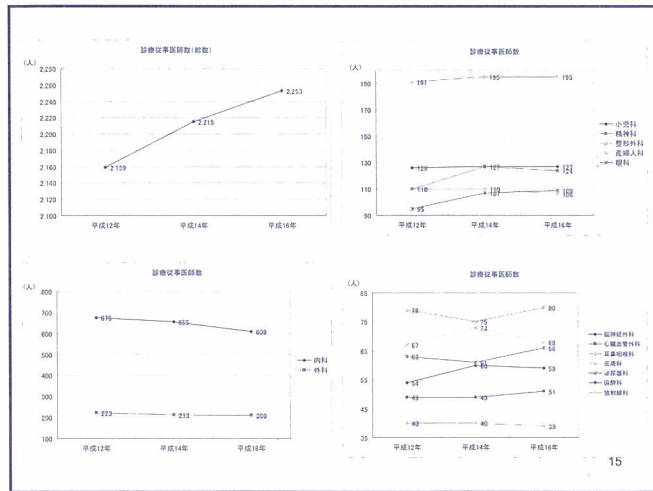
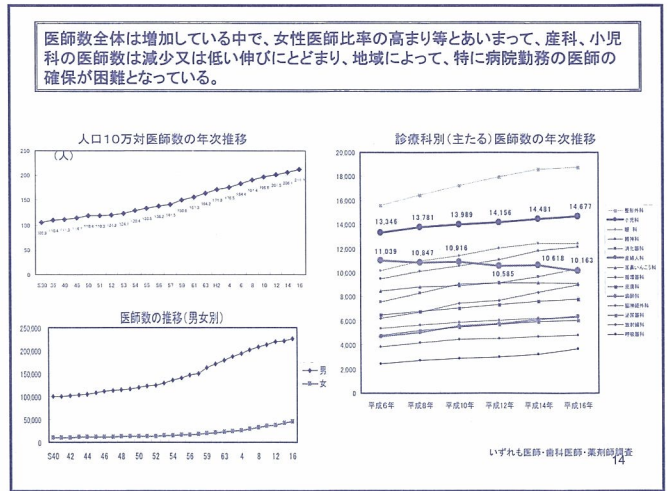
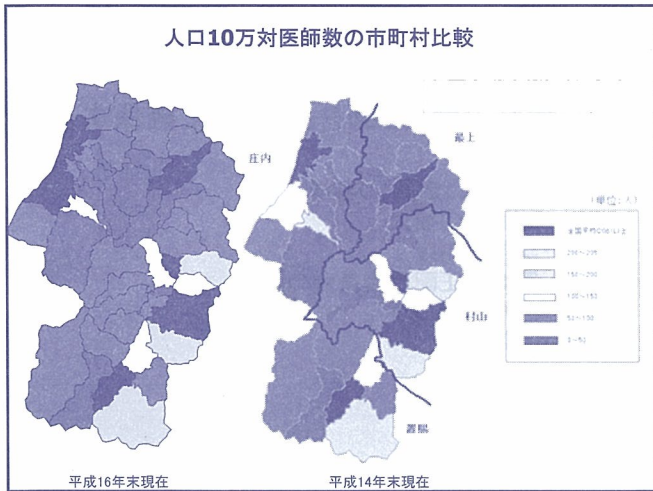


医師当たり診療数



医師当たり診療数





山形大学医学部学年別男女学生数(H17)

	男	割合	女	割合	計
1年次	55	53.9	47	46.1	102
2年次	72	64.9	39	35.1	111
3年次	54	53.5	47	46.5	101
4年次	58	56.3	45	43.7	103
5年次	57	63.3	33	36.7	90
6年次	64	56.6	49	43.4	113
計	360	58.1	260	41.9	620

17

国家試験合格者の就職先(山形大学医学部)

	過去5年間(H11~16)	
	人数	割合(%)
県内就職者	204	44.6
県外就職者	250	55.2
計	454	

18

医師はへき地等へ行きたがらない

- ①へき地等の地域では最新の医療情報・最先端の技術を得にくい
- ②拘束時間が長い
- ③子供の教育が心配

19

地域で働く医師をどうやって確保するか

- ・医学部の定員10名増
- ・地域枠の拡大
- ・奨学金制度
- ・医師適正配置委員会の設置
- ・ドクターバンク
- ・寄附講座

20

山形県において

- ① 勤務医は増えるだろうか → NO
- ② 救急患者は減るだろうか → NO

21

山形県地域別必要医師数 及び割合の集計

— 院長との対面調査から —

A: 直ちに補充が必要
B: できるだけ早期に必要
C: 将来的に必要

22

総数

必要医師数(割合)

	計	A	B	C	人口比率
総数	414.4	216.4	144	52	
村山保健所	114.4 (27.6%)	58.4 (27.0%)	37 (25.7%)	17 (32.7%)	47.5%
最上保健所	52 (12.5%)	25 (11.6%)	18 (12.5%)	9 (17.3%)	7.5%
置賜保健所	82 (19.8%)	31 (14.3%)	42 (29.2%)	9 (17.3%)	19.6%
庄内保健所	166 (40.1%)	102 (47.1%)	47 (32.6%)	17 (32.7%)	25.4%

23

内科医

必要医師数(割合)

	計	A	B	C	人口比率
総数	58	34	19	7	
村山保健所	16 (27.6%)	8 (23.5%)	6 (31.6%)	2 (28.6%)	47.5%
最上保健所	8 (13.8%)	6 (17.6%)	2 (10.5%)	2 (28.6%)	7.5%
置賜保健所	11 (19.0%)	6 (17.6%)	4 (21.1%)	1 (14.3%)	19.6%
庄内保健所	23 (39.7%)	14 (41.2%)	7 (36.8%)	2 (28.6%)	25.4%

24

循環器呼吸器内科医

必要医師数(割合)

	計	A	B	C	人口比率
総数	37	20	12	3	
村山保健所	10 (27.0%)	7 (35.0%)	3 (25.0%)	0 (0.0%)	47.5%
最上保健所	4 (10.8%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	1 (33.3%)	7.5%
置賜保健所	11 (29.7%)	6 (30.0%)	4 (33.3%)	1 (33.3%)	19.6%
庄内保健所	12 (32.4%)	7 (35.0%)	4 (33.3%)	1 (33.3%)	25.4%

消化器内科医

必要医師数(割合)

	計	A	B	C	人口比率
総数	36	23	12	1	
村山保健所	12 (33.3%)	6 (26.1%)	6 (50.0%)	0 (0.0%)	47.5%
最上保健所	3 (8.3%)	2 (8.7%)	1 (8.3%)	0 (0.0%)	7.5%
置賜保健所	6 (16.7%)	3 (13.0%)	3 (25.0%)	0 (0.0%)	19.6%
庄内保健所	15 (41.7%)	12 (52.2%)	2 (16.7%)	1 (100.0%)	25.4%

小児科医

必要医師数(割合)

	計	A	B	C	人口比率
総数	30	15	9	6	
村山保健所	8 (26.7%)	3 (20.0%)	2 (22.2%)	3 (50.0%)	47.5%
最上保健所	3 (10.0%)	1 (6.7%)	1 (11.1%)	1 (16.7%)	7.5%
置賜保健所	7 (23.3%)	1 (6.7%)	4 (44.4%)	2 (33.3%)	19.6%
庄内保健所	12 (40.0%)	10 (66.7%)	2 (22.2%)	0 (0.0%)	25.4%

外科医(一般)

必要医師数(割合)

	計	A	B	C	人口比率
総数	31	16	12	3	
村山保健所	4 (12.9%)	1 (6.3%)	3 (25.0%)	0 (0.0%)	47.5%
最上保健所	5 (16.1%)	2 (12.5%)	2 (16.7%)	1 (33.3%)	7.5%
置賜保健所	6 (19.4%)	2 (12.5%)	3 (25.0%)	1 (33.3%)	19.6%
庄内保健所	16 (51.6%)	11 (68.8%)	4 (33.3%)	1 (33.3%)	25.4%

整形外科医

必要医師数(割合)

	計	A	B	C	人口比率
総数	41	26	12	3	
村山保健所	15 (36.6%)	9 (34.6%)	4 (33.3%)	2 (66.7%)	47.5%
最上保健所	4 (9.8%)	3 (11.5%)	1 (8.3%)	0 (0.0%)	7.5%
置賜保健所	8 (19.5%)	5 (19.2%)	3 (25.0%)	0 (0.0%)	19.6%
庄内保健所	14 (34.1%)	9 (34.6%)	4 (33.3%)	1 (33.3%)	25.4%

産婦人科医

必要医師数(割合)

	計	A	B	C	人口比率
総数	27.2	12.2	8	6	
村山保健所	10.2 (37.5%)	5.2 (42.6%)	1 (12.5%)	3 (50.0%)	47.5%
最上保健所	2 (7.4%)	1 (8.2%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	7.5%
置賜保健所	6 (22.1%)	2 (16.4%)	3 (37.5%)	1 (16.7%)	19.6%
庄内保健所	9 (33.1%)	4 (32.8%)	4 (50.0%)	1 (16.7%)	25.4%

麻酔科医

必要医師数(割合)

	計	A	B	C	人口比率
総数	27	14	8	4	
村山保健所	9 (33.3%)	6 (42.9%)	1 (12.5%)	1 (25.0%)	47.5%
最上保健所	2 (7.4%)	0 (0.0%)	1 (12.5%)	1 (25.0%)	7.5%
置賜保健所	5 (18.5%)	1 (7.1%)	4 (50.0%)	0 (0.0%)	19.6%
庄内保健所	11 (40.7%)	7 (50.0%)	2 (25.0%)	2 (50.0%)	25.4%

31

「医師の偏在」から「医師の遍在」へは可能か？

↓
山形県では不可能

— 例え、山形大学医学部の定員を110人に増員しても—

↓
唯一の手立ては医師の集約化

↓
「山形版医療の遍在」を目指す。

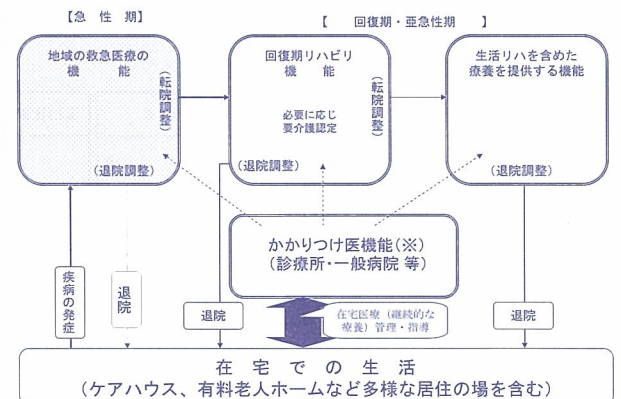
32

新たな医療計画における医療連携体制の考え方

- (1) 患者を中心にした医療連携体制を構想
- (2) 主要な事業ごとに柔軟な医療連携体制を構想
 <主要な事業>
 ①がん対策、②脳卒中対策、③急性心筋梗塞対策、④糖尿病対策
 ⑤小児救急を含む小児医療対策、⑥周産期医療対策、
 ⑦救急医療対策、⑧災害医療対策、⑨へき地医療対策など
- (3) 病院の規模でなく医療機能を重視した医療連携体制を構想

33

脳卒中の場合の医療連携体制のイメージ



※ 急性期、回復期、療養期等各機能を担う医療機関それぞれにかかりつけ医がいることも考えられるが、ここでは、身近な地域で日常的な医療を受けたり、あるいは健康の相談等ができる医師として、患者の病状に応じた適切な医療機関を紹介することをはじめ、常に患者の立場に立った重要な役割を担う医師をイメージしている。

< 機能分担 >

病院・診療所→「機能:Flag」を明解に！

- ↓
- ・「何が出来て、何が出来ないか！」
 - ・「(病院が、院長が)何をしたいかではない！」

↓
客観的に評価

35

病院毎の患者総数に対する傷病別の患者割合(山形県内総計、70病院)

疾病分類	受療数(件)			受療率(%)		
	総数	入院	外来	総数	入院	外来
総数	30,799	13,087	17,712	100%	100%	100%
感染症及び寄生虫症	761	203	558	2%	2%	3%
新生物	3,696	1,822	1,874	12%	14%	11%
血液等の疾患並びに免疫機構の障害	171	52	119	1%	0%	1%
内分泌、栄養及び代謝疾患	1,649	252	1,397	5%	2%	8%
精神及び行動の障害	4,422	2,999	1,423	14%	23%	8%
神経系の疾患	1,526	873	653	5%	7%	4%
眼及び付属器の疾患	890	110	780	3%	1%	4%
耳及び乳突突起の疾患	184	25	159	1%	0%	1%
循環器系の疾患	5,127	2,594	2,533	17%	20%	14%
呼吸器系の疾患	1,939	771	1,168	6%	6%	7%
消化器系の疾患	1,879	710	1,169	6%	5%	7%
皮膚及び皮下組織の疾患	593	94	499	2%	1%	3%
筋骨格系及び結合組織の疾患	2,198	532	1,666	7%	4%	9%
泌尿生殖器系の疾患	1,647	403	1,244	5%	3%	7%
妊娠、分娩及び産褥	277	196	81	1%	1%	0%
周産期に発生した病態	84	71	13	0%	1%	0%
先天奇形、変形及び染色体異常	152	69	83	0%	1%	0%
症状、徴候等で他に分類されないもの	502	183	319	2%	1%	2%
損傷、中毒及びその他の外因の影響	2,004	992	1,012	7%	8%	6%
保健サービスの利用	1,098	136	962	4%	1%	5%

36

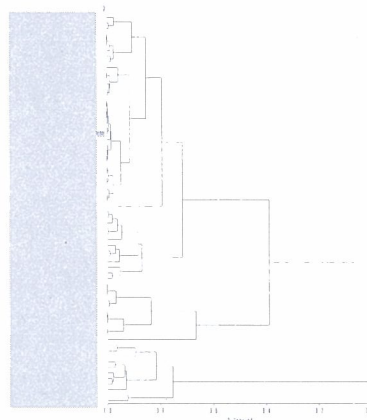
患者総数に対する主な疾患別の患者割合

疾病分類	受療数(件)			受療率(%)		
	総数	入院	外来	総数	入院	外来
がん	3,049	1,639	1,410	10%	13%	8%
糖尿病	1,010	143	867	3%	1%	5%
虚血性心疾患	440	170	270	1%	1%	2%
脳血管疾患	2,748	1,968	780	9%	15%	4%
周産期	513	336	177	2%	3%	1%

資料:平成17年山形県患者調査

37

「へき地医療体制の充実と評価に関する研究」のデータ分析



38

「へき地医療体制の充実と評価に関する研究」のデータ分析(循環器系の疾患を中心とする医療施設群)

施設名	地域	疾病分類	平均
No.4病院	村山	I 感染症及び寄生虫症	4
No.10病院	村山	II 新生物	10
No.11病院	村山	III 血液等の疾患並びに免疫機構の障害	1
No.22病院	村山	IV 内分泌、栄養及び代謝疾患	14
No.25病院	村山	V 精神及び行動の障害	2
No.30病院	村山	VI 神経系の疾患	5
No.31病院	最上	VII 眼及び付属器の疾患	7
No.36病院	最上	VIII 耳及び乳様突起の疾患	0
No.37病院	最上	IX 循環器系の疾患	55
No.38病院	最上	X 呼吸器系の疾患	15
No.40病院	置賜	XI 消化器系の疾患	12
No.45病院	置賜	XII 皮膚及び皮下組織の疾患	3
No.46病院	置賜	XIII 筋骨格系及び結合組織の疾患	13
No.47病院	置賜	XIV 泌尿器系の疾患	8
No.49病院	置賜	XV 妊娠、分娩及び産褥	2
No.52病院	置賜	XVI 周産期に発生した病態	0
No.55病院	庄内	XVII 先天奇形、変形及び染色体異常	0
No.59病院	庄内	XVIII 症状、徴候等で他に分類されないもの	2
No.60病院	庄内	XIX 損傷、中毒及びその他の外因の影響	11
No.61病院	庄内	XX 保健サービスの利用	396
No.65病院	庄内		
No.69病院	庄内		

「へき地医療体制の充実と評価に関する研究」のデータ分析 地域・クラスター毎の施設数の分布(大分類、患者数、総数)

地域名	クラスター										合計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
村山	N 3	2	8	5	8	1	2	2	1	1	33
	% 9%	6%	24%	15%	24%	3%	6%	6%	3%	3%	
最上	N 0	1	4	0	0	1	0	0	0	0	6
	% 0%	17%	67%	0%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	
置賜	N 0	1	6	2	2	1	1	0	0	0	13
	% 0%	8%	46%	15%	15%	8%	8%	0%	0%	0%	
庄内	N 2	1	7	2	3	3	0	0	0	0	18
	% 11%	6%	39%	11%	17%	17%	0%	0%	0%	0%	
合計	5	5	25	9	13	6	3	2	1	1	70

- クラスター1: 精神系の中規模病院
- クラスター2: 精神系の小規模病院
- クラスター3: 循環器系の小規模病院
- クラスター4: 精神系、神経系の病院
- クラスター5: 循環器系の中規模病院
- クラスター6: 新生物系、循環器系の大規模病院
- クラスター7: 循環器系、筋骨格系の大規模病院
- クラスター8: 新生物系の大規模病院
- クラスター9: 保健サービス系の病院
- クラスター10: 精神系の大規模病院

40



(2) 無医・準無医地区における 行政保健師から見た地域住民の 在宅療養の課題

小田中菜穂 大竹まり子 齋藤明子
鈴木育子 小林淳子 叶谷由佳
(山形大学医学部看護学科)

研究目的

無医地区及び準無医地区において
在宅療養支援に関わる保健師の視点から、
どのようなことが無医地区及び準無医地区
特有の課題として挙げられているのかを
明らかにする。

用語の定義

・無医地区

原則として医療機関の無い地域で、当該地域の中心的な
場所を起点としておおむね半径4kmの区域内に50人以上が
居住している地区であって、かつ容易に医療機関を利用する
ことができない地区。

・準無医地区

無医地区ではないが、これに準じて医療の確保が必要と
都道府県知事が判断し、厚生労働大臣に協議し適当と認めた
地区。

(出典：へき地保健医療対策実施要綱2006年4月)

研究方法

1.対象者

無医・準無医地区のある山形県内の3町村において
在宅療養支援に関わった経験を持つ町村保健師3名

2.調査期間

平成18年9月中旬から下旬

3.調査方法

1)データ収集方法

事前に作成したインタビューガイドに基づく半構成的面接。
面接内容はテープレコーダーに録音または筆記にて記録し、
逐語録を作成した。

2)分析方法

逐語録を精読し、在宅療養上の課題と思われる文脈を
最小単位として抽出しコードとした。同じ意味内容のコードを
まとめ小カテゴリー化し、さらに類似する小カテゴリーをまとめ、
順にサブカテゴリー、カテゴリーとした。
一連の分析過程において複数で行い、地域在宅看護学を
専門とする研究者2名からのスーパーバイズを受けた。

研究方法

4.調査内容

1)属性

対象者の性別、年齢、保健師経験年数

2)内容

- ・保健師の視点から見た地区特有の在宅療養の課題
- ・困難を感じた事例
- ・困難を感じた事例への対処
- ・在宅療養支援に必要不可欠なもの
- ・現在、在宅療養支援に不足しているもの

5.倫理的配慮

対象者に研究目的・方法の説明と、匿名性を確保し個人が
特定できないように配慮することを約束して、同意を得てから
面接調査を行った
面接内容は対象者の許可を得た上で録音した

研究結果

1. 対象者の属性

性別：女性

年齢：47～59歳

経験年数：24～36年

2. 在宅療養上の課題

抽出されたカテゴリー数

コード(189)→小カテゴリー(38)→サブカテゴリー(14)→カテゴリー(5)

1)生活上の不便さ

2)地域の自助力の弱体化

3)サービス提供体制の不備

4)住民側の問題

5)救急車を呼ぶことに抵抗のある文化

在宅療養上の課題（1）

1. 生活上の不便さ

- 1) 生活上の不便さ

2. 地域の自助力の弱体化

- 1) 地域の力
- 2) 日中の高齢者世帯の問題
- 3) 介護者の不在・介護者の高齢化の問題

在宅療養上の課題（2）

3. サービス提供体制の不備

- 1) 保健師のアドバイザー不在
- 2) 看護の視点でのケアマネジメントの必要性
- 3) ストレッチャーが使えるような車があるとよい
- 4) 機能訓練や筋力トレーニングなどのリハビリの施設が無い
- 5) 退院できにくい要因
- 6) 医師不足に関連した問題
- 7) 介護保険制度の開始後の状況

在宅療養上の課題（3）

4. 住民側の問題

- 1) 住民の経済的問題
- 2) 住民の家族の問題

5. 救急車を呼ぶことに抵抗のある文化

- 1) 救急車を呼ぶことに抵抗があり、病院に来る方法が無い

考察（1）

1. 無医・準無医地区特有の課題

- 1) 「生活上の不便さ」の全て
例) 地形的に往復の時間がかかり、事業所のサービスに制約がある
採算が取れずバスの通っていない所もある 等
- 2) 「地域の自助力の弱体化」の一部
例) 地域の中での結婚が減り、独身の50代男性が多い 等
- 3) 「サービス提供体制の不備」の一部
例) 受け皿の医療機関が少ない 等
- 4) 「住民側の問題」の一部
例) 若い人は仕事のために残らないで出て行く 等
- 5) 「救急車を呼ぶことに抵抗のある文化」の全て
例) 住民は救急車を呼ぶことに抵抗があり、病院に来る方法が無い

考察（2）

2. 無医・準無医地区に限らず日本全体に共通している課題

- 2) 「地域の自助力の弱体化」の一部
例) 高齢化が進んでいる
個人個人の動きになってきている 等
- 3) 「サービス提供体制の不備」の一部
例) 介護保険の利用者そのものがどんどん増えている
施設に限度(定員)がある 等
- 4) 「住民側の問題」の一部
例) 経済的な面でいろいろと困っている人が増えている
家族の介護力が弱くなっている
家族(介護者)が楽になれるような対策が課題 等

結論

無医地区及び準無医地区において在宅療養支援に関わる保健師の視点から、在宅療養上の課題を分析した結果、

1. 無医地区及び準無医地区における在宅療養の課題として、「生活上の不便さ」、「地域の自助力の弱体化」、「サービス提供体制の不備」、「住民側の問題」、「救急車を呼ぶことに抵抗のある文化」が抽出された。
2. 課題には無医・準無医地区特有の課題と無医・準無医地区に限らず日本全体に共通している課題があった。

患者動態分析のための地理情報システム活用

橘克憲 三国晋章 堀野真雄 鈴木繁樹

株式会社パスコ

The Use of a Geographic Information System for the Analysis of Patient Management

Tachibana Katsunori Mikuni Yukinori Horino Masao Suzuki Shigeki

PASCO CORPORATION

Abstract:

Geographic Information System (GIS) is widely used in municipalities and companies, and the use of GIS in the field of medicine also has been increasing recently.

This paper discusses the analysis of using GIS for the hospital management, and some effective analysis techniques of hospital service areas are proposed.

Keywords: GIS, Geographic Information System, Hospital Management, Hospital Service Area

1. はじめに

地理情報システム (Geographic Information System: GIS)は、空間に関する様々な情報を重ね合わせて表示し、空間的に集計や分析を行うことができ、マーケティング等に関する空間情報をビジュアル的に把握することができるという特徴を持ったシステムである。

GISの活用事例としては、自治体における道路や上下水道などの各種施設の管理、民間企業におけるエリアマーケティングやロジスティクス分野などで幅広く利用されているが、最近では、医療施設の開業時における立地分析、地域医療計画見直しのための医療施設へのアクセス性の分析¹⁾、製薬業界におけるエリアマーケティング^{2,3)}など、医療・製薬分野でのGISの活用が広がりつつある。

本稿では、GISを活用することによって、病院における患者の動態を把握するために診療圏の分析を行い、病院の経営戦略立案に資するGIS活用の手法を検討している。

2. 分析手法

2.1 使用GISソフト

Market Planner GIS version (株式会社パスコ)

2.2 活用データ

- ① 札幌市内の急性期病院(当該病院)の1年間における外来患者データ(住所・診療科目)
- ② 当該病院における1ヶ月間における紹介患者データ(住所・紹介元病医院)
- ③ 平成12年国勢調査の人口の統計データ(総務省統計局)

2.3 診療圏分析の手法

外来患者データの住所データをもとに、GISのアドレスマッチング機能を用いて、地図上へ外来患者の所在地をプロットし、当該病院を中心とした地域的な広がり(診療圏)を把握するとともに、直線距離による位置関係から全体の6割および8割の外来患者が分布する範囲を診療科目別に把握した。

また、診療所や他病院からの紹介実績件数を地図上でビジュアル的に表現し、紹介(地域医療連携)の動向を把握した。

次に、地図上に展開した外来患者データをもとに、1kmメッシュ単位ごとの外来患者数を集計してランキング表示するとともに、国勢調査の人口データを1kmメッシュ単位で集計し、当該病院の周辺の地域特性を把握した。

3. 分析結果及び考察

図-1および図-2は、当該病院における内科および心臓血管外科の診療圏分析の結果を示す。診療科目別に外来患者の分布状況(6割および8割診療圏)を確認したところ、それらの診療圏の広がり大きく異なり、特に高度な専門性を要する心臓血管外科などの外来患者は、かなり広域から来院していることが分かる。そのため、病院における地域医療連携の推進にあたっては、診療科目ごとの診療圏の特性に配慮した連携先の選定などが必要になるものと考えられる。

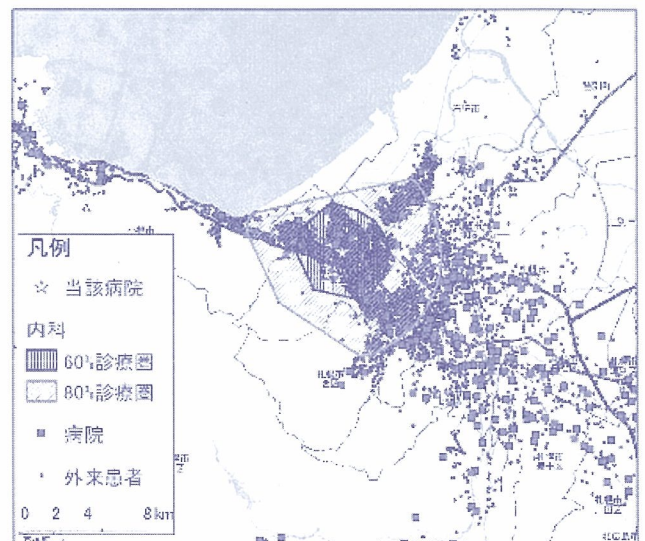


図-1 内科の外来患者の診療圏