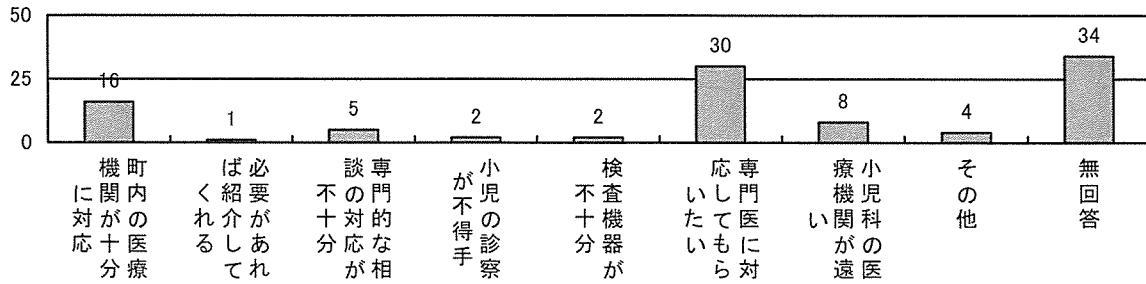
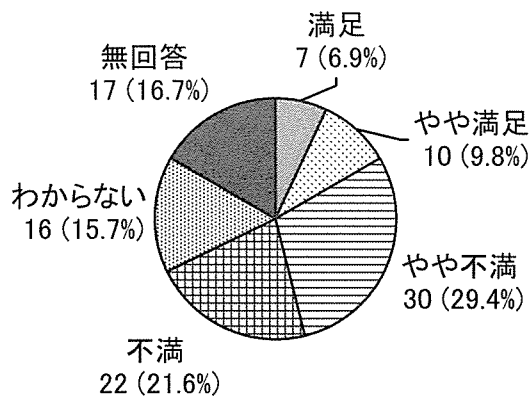


そのうちもっとも重要なものは何ですか。(1～8に1つしか記入のないものも算入)



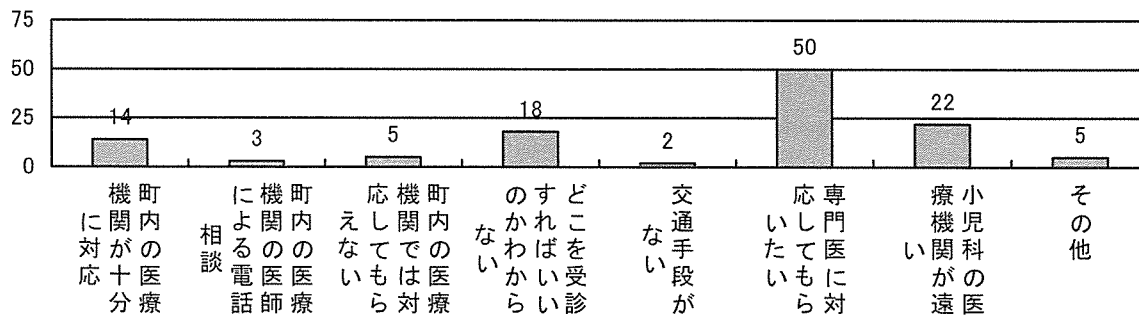
「その他」は、「皮膚科、耳鼻科がない。」「毎日診療してほしい。」「内科の先生でも十分な知識のある医師がおられるので心配ない。」「週2回なので助かります。」などがあった。

12) 時間外の小児科診療(平日夜間や休日)について、現在受けられる診療について満足しておられますか。



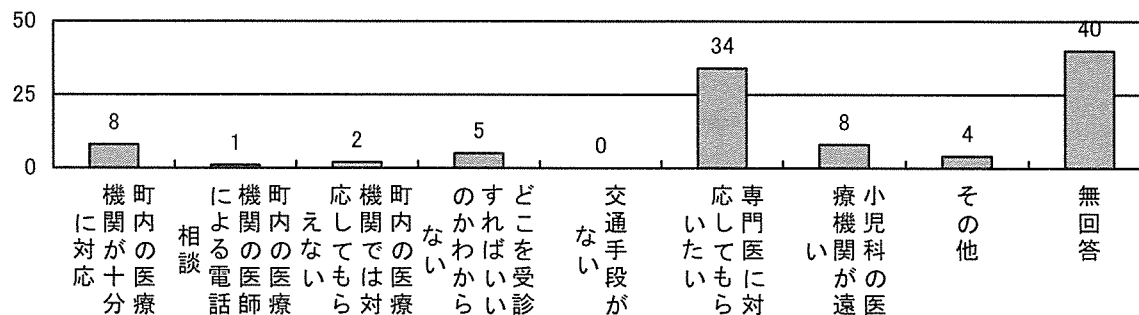
13) 12)の理由について、下記から当てはまるもの(3つ以内)を選んで○をしてください。

1. ありふれた疾患については、町内の医療機関の医師が十分に対応してくれる。
2. 町内の医療機関の医師が電話で相談にのってくれる。
3. 町内の医療機関の医師には対応してもらえない。
4. どこを受診すればいいのかわからない。
5. 交通手段がない。
6. 小児科の専門医に対応してもらいたい。
7. 小児科の医療機関が遠い。
8. その他 (具体的に)



「その他」は、「入院できないので不安」が2件、「まだ受診していない」「24時間小児科医に診察してほしい。入院できる病院まで1時間以上かかる」「受診の目安がわからないので医師に電話にでてほしい」が各1件であった。

そのうちもっとも重要なものは何ですか。(1～8に1つしか記入のないものも算入)

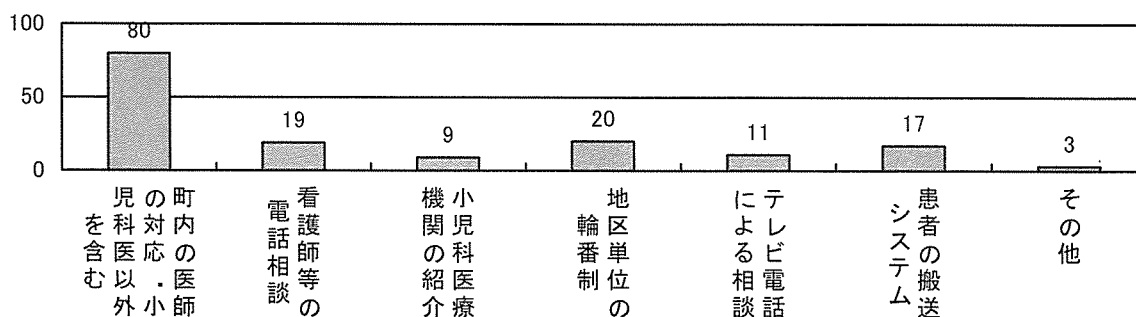


「その他」は、「まだ受診していない」「24時間小児科医に診察してほしい。入院できる病院まで1時間以上かかる」「入院できないので不安」「特になし」であった。

14) 時間外の小児科診療(平日夜間や休日)については、どのようなシステムがいいと思いますか。

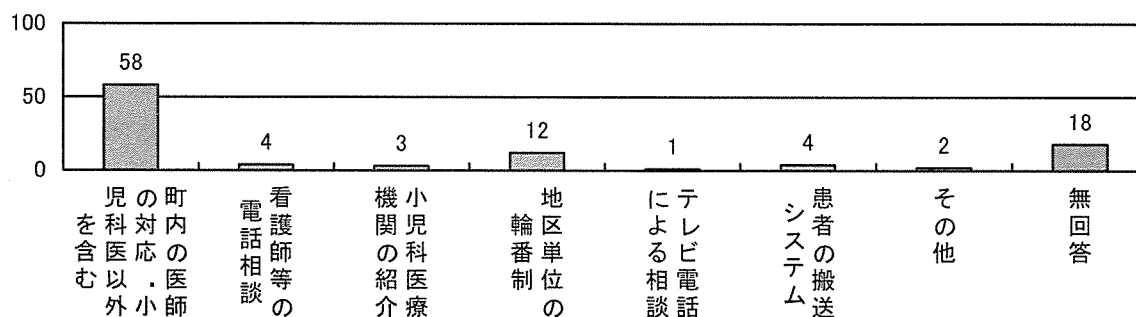
下記から当てはまるもの(3つ以内)を選んで○をしてください。

1. 町内の医療機関の医師(小児科医以外を含む)による対応(診察)
2. 看護師等(県単位)による電話相談
3. 役場職員や専用窓口などによる小児科診療を行なっている医療機関の紹介
4. 地区単位の小児科医療機関による輪番制
5. テレビ電話システム(携帯を含む)による専門医等による相談
6. 診察可能な病院へ患者を搬送するシステム(患者搬送車、ヘリコプター等)
7. その他 (具体的に)



「その他」には、「内科医でも十分対応できる環境、専門性」「地域に常に小児科医にいてほしい」「受診したい日に小児科が診療してしてほしい。夜間も安心していただける。」となっていた。

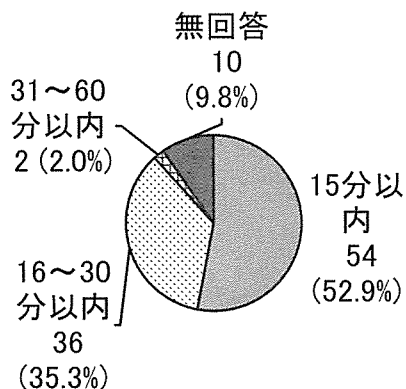
そのうちもっとも重要なものは何ですか。(1~7に1つしか記入のないものも算入)



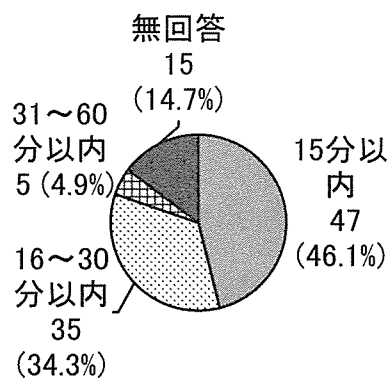
「その他」には、「内科医でも十分対応できる環境、専門性」「地域に常に小児科医にいてほしい」があげられた。

- 15) 交通機関(自家用車、タクシー等を含む)を利用して小児科を受診する際の望ましい所要時間はどのくらいだと思いますか(この時間までは許容できるという意味です)。お答えください。

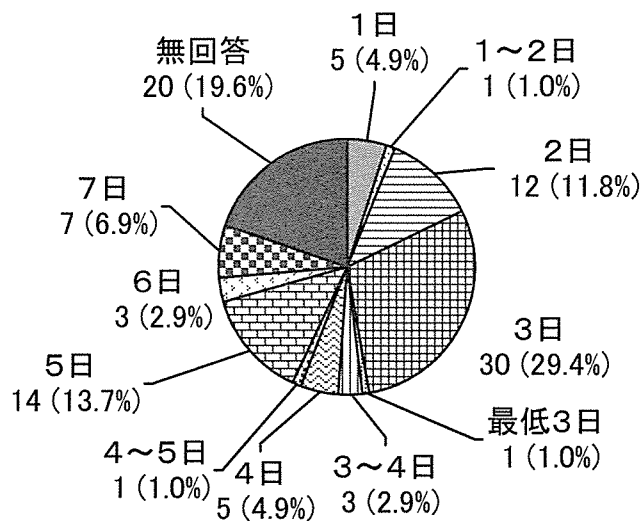
【平日昼間】



【休日夜間】



- 16) もし、町内の医療機関で、平日昼間に小児科専門医による出張診療が行なわれるとした場合、頻度としては週何日が望ましいと思われますか。



厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
分担研究報告書

持続可能なへき地等における保健医療を実現する方策に関する研究
「地域の保健・医療および住民の受療行動に関する研究」

分担研究者 嶽崎 俊郎 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科教授

研究要旨 本研究では、地域住民の医療に対する満足度と実際の受診行動を調査しその特徴を明らかにする目的で、鹿児島県離島に位置する4町村の住民を対象に共通の質問票調査を行った。回収できた調査票総数は732例で、回収率は39.4%であった。ここ1年間の受療状況は受診ありが63.2～69.4%といずれの地域もほぼ同様の値を示した。島外で受診する理由は「専門的医療を受けたい」が、島内で受診する理由は、「便利」が、島内で充実して欲しい専門診療科は眼科が最も多かった。現在、受けることのできる医療（島内および島外）に関する満足度との相関では、急性疾患、慢性疾患、生活習慣病に関する満足度の相関係数が高かった。また、救急医療が最も多くの項目と高い相関を示していた。全体満足度を従属変数、診療項目を独立変数とした重回帰分析では、急性疾患と生活習慣病において、島内で充実して欲しい専門診療科を独立変数とした場合では、整形外科と産婦人科において正の関連を認めた。本研究の結果は、集団としての離島住民が求める医療に関する知見の一つである。

キーワード：離島へき地、住民、保健医療、満足度、受療行動

A. 研究目的

へき地等における保健医療を充実するために持続可能な対策はどうあるべきかについて検討を行うことは重要である。これまでに厚生労働省による離島へき地の医療機関と行政に対する調査は数年おきに行われてきたが、住民に対する調査は特定の地域に限定したものが多く、さらに医療に対する満足度と実際の受診行動の関連を検討した研究は少ない。

本研究の目的は、住民側の様々な問題点や要望を総合的に検討するために、鹿児島県島嶼地域において地域住民の医療に対する満足度と実際の受診行動を調査しその特徴を明らかにすることである。地域住民の医療に対する満足度と実際の受診行動を調査し解析することにより、へき地等における保健医療を充実するために持続可能な方策はどうあるべきかについて貴重な情報が得られ、同方策の立案に貢献できる。

B. 研究方法

対象地域は鹿児島県離島に位置する4町村である。A村は外洋の3離島を含む地域に位置し、1島の平均人口は138名、常在医師数

は1名である（表1）。本土との交通は週に2回の定期船（3～5時間）である。B村も同じく外洋の7離島を含む地域に位置し、1島の平均人口は101名、常在医師数は1名である。本土との交通は週に2回の定期船（6～13時間）で、本土との距離はA村より遠い。C町は外洋の1離島に位置し、1島に他の村が存在し、島全体の人口は3,426名、そのうちC町は685名である。島の常在医師数は3名で、そのうちC町に1名が常在している。本土との交通は毎日3便の定期船（1～2時間）がある。D町は外洋の1離島に位置し、1島に1町で島および町の人口は6,042名である。島の常在医師数は6名である。本土との交通は毎日1便の定期船（鹿児島まで18時間、沖縄まで4時間）と定期航空便（鹿児島まで1時間15分、沖縄まで25分）がある。

対象者はA、B、C町では20～79歳のすべての住民で、D町は同年齢の住民の中より、住民基本台帳をもとに無作為に500名を選んだ。方法は、A村とB村では村役場の協力のもと、村立診療所の看護師がすべての住民に説明文書と質問票を直接配布し、自記式質問票に回答し自分で封をした後に、看護師が回

収した。C町とD町では役場で許可を得た上で、住民基本台帳から氏名と住所を転記し、説明文書と質問票の配布と回収を郵送法で行った。なお、いずれも無記名調査であることを文書で説明し、回収も無記名で行った。調査に当たっては、事前に鹿児島大学大学院医歯学総合研究科の疫学研究等倫理委員会の審査と承認を得た。

解析に当たって、単一設問に複数の回答があった際は、満足度はより満足度が高い回答、交通手段と場面に応じた対応の選択ではより利用しやすい回答にまとめた。また、現在、受けることのできる医療（島内および島外）の満足度に関しては、「満足」を1、「やや満足」を2、「やや不満」を3、「不満」を4として、全体の満足度と診療項目ごとの満足度との単相関を、相関係数を用いて分析した。さらに、全体の満足度を従属変数、診療項目ごとの満足度、および島内で充実して欲しい専門診療科（0=なし、1=あり）を独立変数とした重回帰分析を行った。なお、重回帰分析においては、背景の差が小さいA村とB村を1つにまとめ、年齢（10歳刻みの連続変数）と性別、ここ1年間の受診歴あり、地域1（A村+B村とそれ以外）地域2（C町とそれ以外）で調整した。

また、本研究結果に反映し難い個別の意見を収集するために、居住地域における保健医療対策に関する意見の自由表記の項目を設けた。

（倫理面への配慮）

研究参加者には文章により研究の説明を行い、質問票の回収に関しては無記名として、連結不可能匿名化を行った。そのため、質問票への回答をもって同意と見なし、同意書は取得しなかった。また、郵送に用いた氏名と住所の情報は鍵のかかる保管庫で管理し、調査終了後直ちに廃棄する予定である。調査研究を実施するにあたっては、鹿児島大学大学院医歯学総合研究科の疫学研究等倫理審査委員会に申請し、許可を得て行った。

C. 研究結果

調査票の配布数と回収率は、A村で155例と43.9%、B村で593例と47.4%、C町で413例と28.6%、D町で500例と35.6%、合計で1,859例と39.4%であった（表1）。

年齢は、主に20~79歳に分布し、地域間に大きな差は認めなかった（表2）。性別は、C町で男が多く、D町で女が多い傾向があっ

た。職業では、A村、B村、C町で公務員と主婦が多く、D町では会社員、自営業、農林水産業、主婦が多かった。いずれも、B村においては、不明者の割合が16.4~21.0%と比較的高かった。

ここ1年間の受療状況は受診ありが63.2~69.4%といずれの地域もほぼ同様の値を示した（表3）。島外で受診する理由は「専門的医療を受けたい」が72.6~83.9%で、大きな地域差を認めなかった。また、島内で受診する理由は、「便利」が51.7~58.0%で、大きな地域差を認めなかったが、「経済的」と回答したものの割合はA村とB村がそれぞれ23.2%と25.6%と最も低く、C町、D町の順に高くなっていた。地域の保健活動で困っていることは、D町以外では歯科保健が最も多く、がん検診はいずれの地域も比較的多かった。

島内で充実して欲しい専門診療科は、いずれの地域も眼科が最も多かった（表4）。その他、外科、整形外科、脳神経外科、耳鼻咽喉科、小児科、皮膚科、産婦人科、循環器科が多く、それぞれ30%を超える地域が認められた。地域差が比較的大きかった診療科は、D町での小児科と産婦人科で、他地域に比べ1.5~4倍近く高い値を示した。

受診やサービスを受けるための交通手段では、A村とB村ではすべての項目において、定期船と回答したものの割合が最も多かった（表5）。1時間未満の車と回答したものの割合が多い項目は、D町で比較的多かった。

場面に応じた対応の選択において、「出産」は病院、「認知症様症状」は専門医と回答したものの割合が多く、その他の項目医では診療所と回答したものの割合が多かった（表6）。

現在の医療に対する満足度では、いずれの地域も「やや満足」が最も多く、次いで「やや不満」が多く、大きな地域差は認められなかった（表7）。

現在、受けることのできる医療（島内および島外）に関する全体満足度および診療項目ごとの満足度の相関では、全体満足度との相関係数が0.50以上と高かった診療項目は急性疾患、慢性疾患、生活習慣病であった（表8）。その他、診療項目ごとの満足度は、それぞれ高い相関係数が認められる項目が多かった。特に、救急医療がより多くの項目と高い相関を示していた。最も高い相関係数は、産科と婦人科（0.94）、次いで心臓病と脳卒

中、眼科と耳鼻咽喉科、がんと心臓病、がんと脳卒中において認められた。

全体満足度を従属変数、診療項目を独立変数とした重回帰分析では、急性疾患、生活習慣病において統計学的に有意な正の関連を認めた(表9)。また、在宅医療(往診)も境界域の正の関連を認めた。また、年齢は負に関連する傾向が認められた。

全体満足度を従属変数、島内で充実して欲しい専門診療科を独立変数とした重回帰分析では、整形外科、産婦人科において正の関連を認め、泌尿器科と「特にない」、および年齢で負の関連を認めた(表10)。

居住地域における保健医療対策に関する自由表記では、A村で38例(24.5%)、B村で55例(19.6%)、C町で36例(30.5%)、D町で63例(35.4%)に記載があった。内容は多岐に渡ったが、A村とB村で最も多かったものは医師常在への要望で、C町とD村では専門医常在に関するものであった。

D. 考察

本研究の目的は、住民側の様々な問題点や要望を総合的に検討するために、鹿児島県島嶼地域において地域住民の医療に対する満足度と実際の受診行動を調査しその特徴を明らかにすることである。実際の受診行動は医療環境や地理的環境、疾患、家族を含めた本人の個人的な背景など、多くの要因の上に決定されるので、地域や疾患、個人背景ごとに検討する必要があるが、満足度に関しては、本研究において共通した所見が認められた。

全体の満足度に影響を及ぼしている共通の診療項目は、急性疾患と生活習慣病であり、島内で特に充実して欲しい専門診療科は整形外科と産婦人科であった。また、年齢は若いほど、満足度が低かった。一般に集団として解析した場合、頻度の多い疾患の必要性が高く評価される。本研究結果は、一般的な意見と同様の結果であり、妥当であると考えられる。一方、救急疾患への満足度は重回帰分析で全体の満足度に影響を与えていなかったが、単変量分析で最も多くの診療項目と正に相関していた。また、島内で特に充実して欲しい専門診療科として泌尿器科と「特に無い」が負の関連を示したが、これは充実の必要性が非常に低いことを示していると考えられる。

本研究では、調査票の回収率が合計で39.4%と低く、必ずしも集団全体を代表していない。一般に、医療状況に不満等の関心があ

る場合に回答する可能性が高く、その点から見ると、満足度の結果は低い方向に過小評価されている可能性が考えられる。ただ、地域差に関しては、性別と職業の分布で差があったものの、年齢やここ1年間の受療状況において大差なく、また、現在の医療に対する満足度でも大きな差はないことより、地域ごとの対象者の比較は可能であると考えられる。

島外で受診する理由は「専門的医療を受けたい」が72.6~83.9%で、大きな地域差を認めず、専門医療への指向はいずれの地域でも高かった。一方、島内で受診する理由で「経済的」と回答したものの割合に大きな地域差を認めた。低い値を示したA村とB村は医療資源が非常に限られているが、C町、D町の順に医療環境は良い。医療環境がある程度整ってくると、経済性が受療行動に反映されることがその一因であると考えられる。

島内で充実して欲しい専門診療科は、いずれの地域も眼科が最も多かった。これはその専門性ゆえに、必要性和重要性が高いと考えられる。地域差が比較的大きかった診療科は小児科と産婦人科で、D町で高い値を示した。いずれの調査地域にも両科の専門医は常在していず、要望が高いことは推察できるが、その必要性を住民が自ら判断した結果が反映されている可能性がある。

居住地域における保健医療対策に関する意見に関しては、A村とB村で最も多かったものは各島への医師常在の要望で、C町とD町では専門医常在に関するものであった。本研究結果では、これらの結果が十分に表記できていないことより、今後の調査において考慮する必要がある。

E. 結論

持続可能なへき地等における保健医療を実現する方策を検討する際に、それぞれの医療の必要性、重要性、経済性に加え、実現可能性や持続可能性をそれぞれの地域特性に合わせて考慮することが重要である。本研究において、離島住民の保健医療に対する満足度に関して、診療項目として急性疾患と生活習慣病が、島内で特に充実して欲しい専門診療科として整形外科と産婦人科が重要であった。さらに救急疾患への満足度は多くの診療項目の満足度と関連していた。本研究の結果は、集団としての離島住民が求める医療に関する知見の一つである。

G. 研究発表

1. 論文発表
該当なし

2. 学会発表
該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

表1. 対象地域の背景と調査回答

	A村	B村	C町	D町	合計
島の数	3	7	1	1	
平均人口／1島	138	101	3,426 ^a	6,042	
診療所数	4	8	7	3	
病院数	0	0	0	2	
常勤医師数	1	1	1 ^b	6	
本土との交通	船 (2便／週)	船 (2便／週)	船 (毎日)	船、飛行機 (毎日)	
質問票調査					
回収数／配布数	155/353	281/593	118/413	178/500	732/1,859
回収率(%)	43.9	47.4	28.6	35.6	39.4

a)うちD村の人口は685人.

b)島内で合計3名.

表2. 対象者の背景:年齢、性別、職業

	数(%)									
	A村		B村		C町		D町		合計	
年齢(歳)										
<20	1	(0.6)	1	(0.4)	0	(0.0)	0	(0.0)	2	(0.3)
20-39	36	(23.2)	49	(17.4)	25	(21.2)	37	(20.8)	147	(20.1)
40-59	51	(32.9)	101	(35.9)	46	(39.0)	71	(39.9)	269	(36.7)
60-79	62	(40.0)	70	(24.9)	44	(37.3)	66	(37.1)	242	(33.1)
80-89	2	(1.3)	14	(5.0)	0	(0.0)	3	(1.7)	19	(2.6)
不明	3	(1.9)	46	(16.4)	3	(2.5)	1	(0.6)	53	(7.2)
性別										
女	79	(51.0)	117	(41.6)	47	(39.8)	107	(60.1)	350	(47.8)
男	69	(44.5)	105	(37.4)	64	(54.2)	65	(36.5)	303	(41.4)
不明	7	(4.5)	59	(21.0)	7	(5.9)	6	(3.4)	79	(10.8)
職業										
会社員	15	(9.7)	24	(8.5)	16	(13.6)	34	(19.1)	86	(11.7)
公務員	40	(25.8)	54	(19.2)	24	(20.3)	17	(9.6)	135	(18.4)
自営業	11	(7.1)	26	(9.3)	9	(7.6)	24	(13.5)	70	(9.6)
農林水産業	11	(7.1)	22	(7.8)	9	(7.6)	28	(15.7)	70	(9.6)
主婦	35	(22.6)	47	(16.7)	29	(24.6)	33	(18.5)	144	(19.7)
その他	10	(6.5)	17	(6.0)	6	(5.1)	10	(5.6)	43	(5.9)
無職	25	(16.1)	37	(13.2)	18	(15.3)	28	(15.7)	108	(14.8)
不明	8	(5.2)	54	(19.2)	7	(5.9)	4	(2.2)	73	(10.0)

表3. 対象者の背景:受療状況、受診理由

	数(%)									
	A村		B村		C町		D町		合計	
ここ1年間の受療状況										
受診あり	98	(63.2)	195	(69.4)	81	(68.6)	122	(68.5)	496	(67.8)
受診あり(慢性疾患)(再掲)	46	(29.7)	93	(33.1)	47	(39.8)	62	(34.8)	248	(33.9)
受診なし(慢性疾患あり)	6	(3.9)	4	(1.4)	3	(2.5)	3	(1.7)	16	(2.2)
受診なし(慢性疾患なし)	35	(22.6)	49	(17.4)	28	(23.7)	42	(23.6)	154	(21.0)
不明	16	(10.3)	33	(11.7)	6	(5.1)	11	(6.2)	66	(9.0)
島外で受診する理由(複数回答あり)										
専門的医療	117	(75.5)	204	(72.6)	99	(83.9)	135	(75.8)	555	(75.8)
子供や親戚	15	(9.7)	25	(8.9)	5	(4.2)	9	(5.1)	54	(7.4)
その他	19	(12.3)	25	(8.9)	9	(7.6)	17	(9.6)	70	(9.6)
島内で受診する理由(複数回答あり)										
信頼できる医師	15	(9.7)	34	(12.1)	12	(10.2)	32	(18.0)	93	(12.7)
便利	84	(54.2)	163	(58.0)	61	(51.7)	96	(53.9)	404	(55.2)
経済的	36	(23.2)	72	(25.6)	49	(41.5)	118	(66.3)	275	(37.6)
その他	23	(14.8)	34	(12.1)	16	(13.6)	6	(3.4)	79	(10.8)
地域の保健活動で困っていること(重複回答あり)										
住民健診	10	(6.5)	31	(11.0)	11	(9.3)	8	(4.5)	60	(8.2)
がん検診	16	(10.3)	40	(14.2)	16	(13.6)	21	(11.8)	93	(12.7)
乳幼児健診	11	(7.1)	32	(11.4)	7	(5.9)	17	(9.6)	67	(9.2)
予防接種	7	(4.5)	18	(6.4)	2	(1.7)	7	(3.9)	34	(4.6)
老人保健	4	(2.6)	21	(7.5)	6	(5.1)	5	(2.8)	36	(4.9)
歯科保健	50	(32.3)	73	(26.0)	42	(35.6)	15	(8.4)	180	(24.6)
健康相談・健康教室	9	(5.8)	25	(8.9)	8	(6.8)	8	(4.5)	50	(6.8)
その他	11	(7.1)	21	(7.5)	17	(14.4)	22	(12.4)	71	(9.7)
特になし	75	(48.4)	120	(42.7)	39	(33.1)	90	(50.6)	324	(44.3)

表4. 対象者の背景:島内で充実して欲しい専門診療

	数(%)								合計
	A村	B村	C町	D町					
外科	51 (32.9)	91 (32.4)	45 (38.1)	48 (27.0)	235	(32.1)			
整形外科	55 (35.5)	64 (22.8)	52 (44.1)	64 (36.0)	235	(32.1)			
脳神経外科	30 (19.4)	54 (19.2)	44 (37.3)	47 (26.4)	175	(23.9)			
耳鼻咽喉科	49 (31.6)	80 (28.5)	49 (41.5)	85 (47.8)	262	(35.8)			
眼科	63 (40.6)	101 (35.9)	66 (55.9)	117 (65.7)	347	(47.4)			
小児科	52 (33.5)	75 (26.7)	40 (33.9)	93 (52.2)	260	(35.5)			
皮膚科	37 (23.9)	47 (16.7)	26 (22.0)	67 (37.6)	177	(24.2)			
放射線科	11 (7.1)	22 (7.8)	15 (12.7)	15 (8.4)	63	(8.6)			
泌尿器科	13 (8.4)	23 (8.2)	27 (22.9)	46 (25.8)	109	(14.9)			
精神科	7 (4.5)	14 (5.0)	12 (10.2)	29 (16.3)	62	(8.5)			
産婦人科	25 (16.1)	47 (16.7)	28 (23.7)	118 (66.3)	218	(29.8)			
麻酔科	6 (3.9)	9 (3.2)	10 (8.5)	17 (9.6)	42	(5.7)			
リハビリテーション科	17 (11.0)	25 (8.9)	26 (22.0)	27 (15.2)	95	(13.0)			
呼吸器内科	28 (18.1)	32 (11.4)	21 (17.8)	30 (16.9)	111	(15.2)			
神経内科	12 (7.7)	16 (5.7)	18 (15.3)	27 (15.2)	73	(10.0)			
アレルギー膠原病科	11 (7.1)	17 (6.0)	12 (10.2)	26 (14.6)	66	(9.0)			
循環器科	31 (20.0)	46 (16.4)	36 (30.5)	53 (29.8)	166	(22.7)			
その他	16 (10.3)	15 (5.3)	3 (2.5)	5 (2.8)	39	(5.3)			
特になし	8 (5.2)	43 (15.3)	4 (3.4)	6 (3.4)	61	(8.3)			

表5. 対象者の背景:受診やサービスを受けるための交通手段で最も多いもの

	交通手段(%)							
	A村	B村	C町	D町				
風邪や腹痛、下痢などの急性の病気	船、航空機 (39.4)	船、航空機 (30.6)	車 (57.6)	車 (82.6)	車 (48.1)			
潰瘍、胆石、肝臓病、喘息などの慢性の病気	船、航空機 (52.3)	船、航空機 (44.5)	船、航空機 (45.8)	車 (55.6)	船、航空機 (37.7)			
高血圧、高脂血症、糖尿病などの生活習慣病	船、航空機 (52.3)	船、航空機 (37.7)	車 (40.7)	車 (65.7)	車 (30.6)			
救急医療	船、航空機 (64.5)	船、航空機 (52.7)	船、航空機 (48.3)	車 (47.8)	船、航空機 (47.3)			
心臓病	船、航空機 (55.1)	船、航空機 (61.3)	船、航空機 (48.0)	車 (33.7)	船、航空機 (46.5)			
脳卒中	船、航空機 (58.5)	船、航空機 (62.6)	船、航空機 (50.5)	車 (33.7)	船、航空機 (48.1)			
がん	船、航空機 (54.2)	船、航空機 (60.0)	船、航空機 (48.0)	船、航空機 (34.8)	船、航空機 (48.4)			
こどもの病気	船、航空機 (33.1)	船、航空機 (46.5)	船、航空機 (35.6)	車 (52.3)	船、航空機 (32.1)			
お産	船、航空機 (50.9)	船、航空機 (58.7)	船、航空機 (44.1)	船、航空機 (55.6)	船、航空機 (51.1)			
婦人科の病気	船、航空機 (50.9)	船、航空機 (57.4)	船、航空機 (43.1)	船、航空機 (44.4)	船、航空機 (47.7)			
目の病気	船、航空機 (62.7)	船、航空機 (63.9)	船、航空機 (46.3)	船、航空機 (36.5)	船、航空機 (50.3)			
耳鼻科の病気	船、航空機 (61.9)	船、航空機 (61.9)	船、航空機 (47.0)	車 (33.7)	船、航空機 (49.3)			
皮膚の病気	船、航空機 (52.5)	船、航空機 (53.6)	船、航空機 (44.8)	車 (39.9)	船、航空機 (43.4)			
こころの病気	船、航空機 (49.0)	船、航空機 (42.0)	船、航空機 (52.5)	船、航空機 (28.1)	船、航空機 (41.8)			
関節痛や骨折など整形外科の病気	船、航空機 (64.5)	船、航空機 (47.0)	船、航空機 (59.3)	車 (42.7)	船、航空機 (46.3)			
人工透析	船、航空機 (57.4)	船、航空機 (41.6)	船、航空機 (42.4)	車 (44.4)	船、航空機 (36.8)			
リハビリテーション	船、航空機 (54.8)	船、航空機 (42.0)	船、航空機 (44.9)	車 (61.8)	船、航空機 (35.4)			
歯科診療	船、航空機 (66.5)	船、航空機 (50.2)	車 (44.1)	車 (78.7)	船、航空機 (37.4)			
デイケア、ショートステイ、老人ホームなどの介護サービス	船、航空機 (40.7)	船、航空機 (34.2)	車 (50.0)	車 (67.4)	車 (27.2)			
生活保護などの福祉サービス	船、航空機 (37.4)	船、航空機 (29.2)	車 (41.5)	車 (54.5)	車 (22.4)			

※船はすべて定期船、航空機はヘリコプターも含む、車はバスも含め1時間未満。

表6. 対象者の背景:場面に応じた対応の選択

	選択先(%)					合計
	A村	B村	C町	D町		
自分の急な腹痛と下痢	診療所 (61.9)	診療所 (57.3)	診療所 (67.0)	診療所 (48.9)	診療所 (57.8)	
子供の熱発	診療所 (72.3)	診療所 (58.4)	診療所 (72.9)	診療所 (73.6)	診療所 (67.4)	
親の急な意識消失	診療所 (68.4)	診療所 (59.1)	診療所 (62.7)	救急車 (74.7)	診療所 (50.4)	
親の急な胸痛	診療所 (69.7)	診療所 (60.5)	診療所 (65.3)	救急車 (64.7)	診療所 (53.4)	
自分の数か月続く上腹部痛	診療所 (55.5)	診療所 (43.8)	診療所 (56.8)	診療所 (61.2)	診療所 (52.6)	
健診での高血糖の要精査	診療所 (58.7)	診療所 (55.9)	診療所 (61.9)	診療所 (77.5)	診療所 (62.7)	
胃がん検診での要精査	診療所 (54.8)	診療所 (42.4)	専門医 (47.5)	診療所 (66.9)	診療所 (51.8)	
肺がん検診での要精査	診療所 (49.7)	診療所 (44.5)	専門医 (48.3)	診療所 (60.1)	診療所 (49.6)	
自分の数週間続く腰痛	専門医 (37.4)	診療所 (31.7)	専門医 (53.4)	診療所 (36.5)	専門医 (33.9)	
親の数か月続く認知症様症状	専門医 (43.9)	専門医 (28.5)	専門医 (42.4)	専門医 (32.0)	専門医 (34.8)	
自分や嫁の出産	病院 (69.7)	病院 (49.8)	病院 (67.8)	病院 (71.4)	病院 (62.2)	

表7. 現在の医療に対する満足度

	数(%)					合計
	A村	B村	C町	D町		
満足	20 (12.9)	44 (15.7)	15 (12.7)	17 (9.6)	96 (13.1)	
やや満足	58 (37.4)	96 (34.2)	43 (36.4)	66 (37.1)	263 (35.9)	
やや不満	41 (26.5)	59 (21.0)	36 (30.5)	57 (32.0)	193 (26.4)	
不満	22 (14.2)	30 (10.7)	16 (13.6)	32 (18.0)	100 (13.7)	

表8. 現在、受けることができる医療(島内および島外)に関する全体の満足度および診療項目ごとの満足度の相関

	相関係数																							
	A)	B)	C)	D)	E)	F)	G)	H)	I)	J)	K)	L)	M)	N)	O)	P)	Q)	R)	S)	T)	U)	V)		
A) 全体	1.00																							
B) 急性疾患	0.59	1.00																						
C) 慢性疾患	0.51	0.61	1.00																					
D) 生活習慣病	0.64	0.69	0.73	1.00																				
E) 在宅医療(往診)	0.43	0.46	0.42	0.50	1.00																			
F) 救急医療	0.43	0.44	0.63	0.55	0.43	1.00																		
G) 心臓病	0.49	0.43	0.68	0.56	0.39	0.80	1.00																	
H) 脳卒中	0.48	0.40	0.67	0.56	0.37	0.75	0.93	1.00																
I) がん	0.44	0.39	0.65	0.54	0.32	0.75	0.87	0.87	1.00															
J) 小児科	0.37	0.38	0.53	0.43	0.38	0.68	0.71	0.72	0.75	1.00														
K) 産科	0.37	0.25	0.40	0.36	0.33	0.62	0.67	0.67	0.70	0.71	1.00													
L) 婦人科	0.41	0.25	0.42	0.39	0.33	0.64	0.71	0.69	0.71	0.74	0.94	1.00												
M) 眼科	0.47	0.34	0.51	0.48	0.24	0.58	0.69	0.68	0.68	0.66	0.77	0.82	1.00											
N) 耳鼻科	0.47	0.38	0.56	0.52	0.33	0.63	0.77	0.75	0.73	0.83	0.86	0.92	1.00											
O) 皮膚科	0.44	0.40	0.49	0.51	0.29	0.56	0.66	0.64	0.66	0.63	0.70	0.70	0.79	0.83	1.00									
P) 精神科	0.29	0.22	0.33	0.33	0.34	0.45	0.52	0.52	0.53	0.61	0.72	0.70	0.68	0.68	0.71	1.00								
Q) 整形外科	0.45	0.42	0.50	0.48	0.37	0.59	0.71	0.69	0.67	0.57	0.75	0.72	0.79	0.83	0.78	0.68	1.00							
R) 人工透析	0.44	0.40	0.69	0.51	0.42	0.66	0.69	0.71	0.73	0.61	0.53	0.54	0.55	0.62	0.48	0.39	0.57	1.00						
S) リハビリ	0.40	0.37	0.61	0.52	0.47	0.55	0.59	0.60	0.56	0.46	0.53	0.50	0.49	0.56	0.53	0.51	0.58	0.66	1.00					
T) 歯科	0.41	0.44	0.64	0.59	0.49	0.66	0.67	0.67	0.56	0.48	0.43	0.47	0.47	0.53	0.46	0.39	0.59	0.60	0.58	1.00				
U) 介護サービス	0.33	0.44	0.50	0.50	0.51	0.48	0.44	0.45	0.41	0.37	0.31	0.27	0.29	0.38	0.28	0.19	0.33	0.58	0.58	0.46	1.00			
V) 福祉サービス	0.39	0.45	0.41	0.49	0.46	0.45	0.43	0.44	0.37	0.35	0.33	0.34	0.36	0.41	0.31	0.17	0.34	0.48	0.43	0.44	0.73	1.00		

※満足=1、やや満足=2、やや不満=3、不満=4として相関係数を計算。「わからない」や欠損値は除外。

表9. 現在、受けることができる医療(島内および島外)に関する全体の満足度を従属変数、項目ごとの満足度を独立変数とした重回帰分析

	回帰係数	P値
急性疾患	0.32	0.005
慢性疾患	-0.02	0.899
生活習慣病	0.32	0.010
在宅医療(往診)	0.18	0.051
救急医療	-0.17	0.252
心臓病	0.27	0.278
脳卒中	-0.06	0.821
がん	-0.01	0.970
小児科	-0.21	0.177
産科	-0.24	0.373
婦人科	0.45	0.106
眼科	0.31	0.187
耳鼻科	-0.31	0.275
皮膚科	0.08	0.618
精神科	-0.28	0.094
整形外科	0.14	0.467
人工透析	0.15	0.265
リハビリ	0.10	0.451
歯科	-0.15	0.189
介護サービス	-0.01	0.957
福祉サービス	-0.04	0.761
年齢	-0.10	0.066
性別	-0.17	0.260
受診歴あり(ここ1年間)	-0.29	0.060
地域1 ^a	-0.40	0.112
地域2 ^b	-0.22	0.381

※満足=1、やや満足=2、やや不満=3、不満=4として相関係数を計算。「わからない」や欠損値は除外。

a)地域1はA村+B村=1、それ以外=0.

a)地域2はC町=1、それ以外=0.

表10. 島内で充実して欲しい専門診療に関する全体の満足度を従属変数、専門診療科を独立変数とした重回帰分析

	回帰係数	P値
外科	0.05	0.533
整形外科	0.20	0.020
脳神経外科	0.02	0.808
耳鼻咽喉科	0.15	0.124
眼科	-0.02	0.818
小児科	0.09	0.297
皮膚科	-0.01	0.944
放射線科	-0.12	0.475
泌尿器科	-0.26	0.038
精神科	0.14	0.367
産婦人科	0.24	0.017
麻酔科	-0.16	0.414
リハビリテーション	0.07	0.565
呼吸器内科	0.17	0.166
神経内科	0.05	0.743
アレルギー膠原病科	0.09	0.555
循環器科	0.07	0.467
その他	0.13	0.372
特にない	-0.36	0.007
年齢	-0.11	0.000
性別	0.07	0.357
受診歴あり(ここ1年間)	0.09	0.257
地域1 ^a	-0.09	0.331
地域2 ^b	-0.10	0.403

a)地域1はA村+B村=1、それ以外=0.

a)地域2はC町=1、それ以外=0.

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
分担研究報告書

持続可能なへき地等における保健医療を実現する方策に関する研究
「北海道における医師不足による地域医療の危機とその対策について」

分担研究者 浅井 康文（札幌医科大学高度救命救急センター教授）

研究要旨 現在北海道においては、地域医療体制が大きく崩れている。中核病院からの医師の流出が激しく、へき地・離島における重症患者の治療に重大な影響が出ている。特に脳外科医、産科医、小児科医の中核病院での不足は深刻な事態である。このために、重症患者をヘリコプターや固定翼搬送で、治療の出来る都市に運ぶことがますます必要とされている。平成17年1月1日から12月31日までに札幌医科大学附属病院で扱った消防・防災ヘリの搬送症例数は30例（外傷：13例、脳血管障害：4例、心疾患：7例、その他：6例）であった。手稲溪仁会病院（ミニ救命救急センター）で平成17年4月1日より開始されたドクターヘリでの搬送症例数は14例（外傷：8例、脳血管障害：1例、心疾患：4例、その他：1例）であった。現在、北海道のドクターヘリの搬送件数は増加しており、患者は手稲溪仁会病院、札幌医科大学附属病院高度救命救急センター、北海道大学、市立札幌病院にほぼ均等に搬送されている。札幌医科大学における医師の派遣は、新たな「医師派遣システム」の実施により、地域医療機関からの要請件数に対して、9割を超える医師派遣を行うなど、北海道の地域医療に貢献してきている。しかし、新しい臨床研修制度の導入によって、全国的な傾向として、大学病院で研修を行う医師は年々減少し、その結果、大学からの医師派遣が困難な状況となっており、札幌医科大学においても、同じような状況におかれている。医師の確保は、救急医療だけでなく地域医療の維持にとっても極めて大きな問題である。各地域で医師の引き揚げや開業による欠員で、地域の通常の医療体制は崩壊寸前である。現在、北海道では医療対策協議会がこの問題に取り組んでいる。具体的には、開業医による一次医療分担の明確化、急性期病院勤務医の環境改善、医療需給の適正化、病院の重点化・集約化・機能分担、病院医師・開業医・ケアマネージャーの連携強化などが挙げられている。

A. 研究目的

現在北海道においては、地域医療体制が大きく崩れている。中核病院からの医師の流出が激しく、へき地・離島における重症患者の治療に重大な影響が出ている。特に脳外科医、産科医、小児科医の中核病院での不足は深刻な事態である。このために、重症患者をヘリコプターや固定翼搬送で、治療の出来る都市に運ぶことがますます必要とされている。これら北海道の現状を調査した。

B. 研究方法

北海道の中核病院・大学病院のへき地離島への医師派遣を含む問題点と、医療問題の事

例を調査した。

C. 研究結果

1. 北海道では、平成16年5月に設置をした「北海道医療対策協議会」において、これまで、医師派遣の調整や医育大学の地域枠・奨学金制度の創設、自治体病院等の広域化などについて検討してきた。「北海道医療対策協議会」は、市町村や医育大学、道医師会、医療機関などの関係者が議論を積み重ね、共通認識を持ちながら地域における医師確保の施策を進めている。
2. 医師派遣について、憲法では医療従事者ならびに公的医療機関は、都道府県が定めた

施策に協力することが義務付けられている。

札幌医科大学は、独立行政法人化された後も引き続き、この公的医療機関の責務を負うことになるが、当大学における医師の派遣は、新たな「医師派遣システム」の実施により、地域医療機関からの要請件数に対して、9割を超える医師派遣を行うなど、北海道の地域医療に貢献してきている。しかし、新しい臨床研修制度の導入によって、全国的な傾向として、大学病院で研修を行う医師は年々減少し、その結果、大学からの医師派遣が困難な状況となっており、札幌医科大学においても、同じような状況におかれている。

3. 北海道は、医療機関の役割分担と連携を図りながら、自治体病院等の広域化を進めている。広域化を進めるためには、同時に搬送体制の整備や遠隔医療の充実、予防医療の普及などに、取り組む必要がある。自治体病院等の広域化は、北海道医療対策協議会の「自治体病院等広域化検討分科会」で自治体病院等の広域化について検討を進めており、2007年度内に基本的な考え方を取りまとめる予定である。

4. 北海道においても、地域での小児科医の不足は特に深刻である。少子化対策に取り組む北海道としては、小児救急医療体制の整備を早急に進める必要がある。小児救急医療体制の整備については、北海道では、これまで初期から三次に至る救急医療体系を構築する中で、子どもを安心して産み育てる環境作りを進める観点から、小児救急医療体制の整備に取り組み、輪番制で小児二次救急を担う医療支援事業の導入や拠点病院の整備により、このたび、21の全ての第二次保健医療福祉圏で体制整備が図られた。また、地域の小児救急医療体制の補強を図ることを目的に、夜間における小児救急電話相談事業や地域の小児科医師や内科医師等を対象とした小児救急に関する研修会を実施している。北海道としては、地域実情に応じた適切な小児救急医療体制の確保に努めている。

5. 札幌医科大学の独立行政法人化について：地域医療貢献に関する数値目標について札幌医大の独法化に伴う中期目標の中で、基本目標で、医療人の育成、地域医療に貢献することとされている。社会貢献として、地域への医師派遣体制の充実を図るために、公的医療機関に対する派遣割合を平成24年までに

60%までに引き上げる。かつて北海道の3医育大学の定員は320名であったが、平成2年に300名に減らされており、臨床研修制度などをきっかけにして一気にこの医師不足問題が顕在化した。また、これまでの医師の地域偏在や特定診療科の医師不足などに加えて、自治体病院などでの勤務環境の厳しさなどによる開業志向の高まりや、卒後臨床研修の導入などの影響により、医育大学においては、医師派遣の継続が困難になっている。医師の地域偏在の解消に向けた取り組みとともに、医育大学の医師の養成数の増員も必要である。

事例：

例1：市立根室病院では派遣元の旭川医科大学が医師の派遣の撤退を始め、その病院運営が危機的状況になっている。そのため釧路地方でのドクターヘリの導入の機運が起こり、本年3月10日に釧路脳神経外科の斉藤先生を中心にドクターヘリ運航協議会の設立総会が釧路市で行われた。すなわち、医療過疎の根室などからの救急患者を比較的医療資源のある釧路市に搬送しようと言う構想である（根室から釧路まで車で約2時間）。

例2：市立稚内病院は常勤の麻酔医が不在で、1週間単位で旭川医科大学の麻酔医が支援している。このため救急救命士に対するメディカルコントロールや、災害拠点病院としての機能には対応できていない。また脳外科医も引き上げ、市内の脳外科の個人病院に頼っている。

例3：新型救命救急センターとなった、室蘭市の日鋼記念病院では脳外科医が1人もいなくなるというので、救命救急センターの存亡が新聞に取り上げられた。日鋼記念病院の救急救命センターには札幌医科大学附属病院高度救命救急センターからセンター長を含む3人の医師が派遣されていたが、脳外科医の不在により、撤退も考慮された。現在ようやく脳外科医が確保された。

例4：札幌市の隣の江別市では、市長と病院長の医療体制についての意見があわず、北海道大学が医師を引き上げ、救急患者を札幌へ搬送している。

例5：その他、財政破綻した夕張市や、札幌市の内科の病院が20億円の負債で倒産、病院の身売りの話など、医療情勢が危機的状況になっている。夕張市立総合病院を引き継ぐ

指定管理者となる医療法人社団「夕張希望の杜」の村上智彦医師は現在法人設立の許可が北海道からおりて、新たな出発をして今後の成り行きが注目されている。現在3大学は自分の病院を守るのに精一杯で、地方のことで手がまわっていない状態である。

例6：札幌医科大学は、2007年4月1日より独立行政法人化され、その後も引き続き公的医療機関の責務を負うことになるが、それにも関わらず、岩内の公的基幹病院から、現在勤務している整形外科の医師2名を、3月末で引き上げると通告した。建学の精神で地域医療への貢献を謳っている札幌医大が、原子力発電所立地地域の公的基幹病院から、常勤医師を引き上げるという事態が生じた。岩内協会病院の整形外科については、他の医療機関の協力を得て、診療への影響が最小限になるよう、週2回程度の派遣により対応することとした。また、神経精神科については、常勤医の派遣を継続している。

例7：2007年に、天売島の妊婦が早期胎盤剥離で、フェリー、救急車の連携で2ヶ所の病院を経て、結局ドクターヘリにより札幌医科大学附属病院に搬送され、不幸にして死産に終わったが、幸い産婦はかろうじて救命され、新聞に報道された。

D. 考察

北海道は日本の1/5の面積と、600万人弱の人口、188万人弱の札幌市への人口の偏りを特徴としている。また札幌から300kmの距離からの搬送もある。北海道中央には大雪山系や日高山系があり、ヘリコプターでも海岸沿いに飛行しなければならず時間がかかり、海上保安庁の固定翼と北海道の「はまなす2号」との連携が行われることもある。

平成17年1月1日から12月31日までに札幌医科大学附属病院で扱った消防・防災ヘリの搬送症例数は30例（外傷：13例、脳血管障害：4例、心疾患：7例、その他：6例）であった。手稲溪仁会病院（ミニ救命救急センター）で平成17年4月1日より開始されたドクターヘリでの搬送症例数は14例（外傷：8例、脳血管障害：1例、心疾患：4例、その他：1例）であった。

現在、北海道のドクターヘリの搬送件数は増加しており、患者は手稲溪仁会病院、札幌医科大学附属病院高度救命救急センター、北

海道大学、市立札幌病院にほぼ均等に搬送されている。また札幌医科大学附属病院高度救命救急センター医師が本年2月よりドクターヘリに搭乗している。北海道ではドクターヘリ以外は、札幌市の丘珠空港にある「北海道防災航空室」でヘリコプター搬送をマネジメントしている。消防防災ヘリは、主に北海道のヘリコプター「はまなす2号」であるが、札幌市の消防防災ヘリ「さっぽろ」や北海道警察のヘリも含まれている。ヘリコプター事業を行うにあたって、患者を運べばいいというのではなく、運びこまれた病院がいかに適切な治療が出来るかが、大切であると思われる。運ぶだけでなく、地域でも高度の治療が出来る中核病院の整備や医師確保を図らねば、地方の医療水準はますます低下する一方であり、中核病院が荒廃してくると危険がある。

北海道は、人口の約3分の1が集中する札幌市などの都市部と郡部で医療資源が偏在する、全国的にまれな行政区域である。救命救急センターは第三次保健医療福祉圏単位に設定されているため数は少ないが、一方で消防本部数は72本部あり全国最多である。このような地域特殊性のもと、質の担保の観点から、三次医療圏を中心に存在する救命救急センターを中核とした全道6地域、合計10ブロックに分けMC体制を構築した（札幌市のある道央圏を4ブロックに分けた）。2002年に北海道救急業務高度化推進協議会（道MC協議会）が発足したが、同時に実務的検討のため、中核医療機関の医師と代表消防機関の救急救命士などからなるワーキンググループ（WG）も設置された。札幌医科大学は道央圏MC石狩後志ブロックの9消防本部を管轄するとともに、他地域の補完を行うMC統括医療機関に指定されている。このように北海道のMC体制は、中核医療機関である救命救急センターの守備範囲は広域で、担当の消防本部数が多いのが特徴といえる。

E. 結論

札幌医科大学における医師の派遣は、新たな「医師派遣システム」の実施により、地域医療機関からの要請件数に対して、9割を超える医師派遣を行うなど、北海道の地域医療に貢献してきている。しかし、新しい臨床研修制度の導入によって、全国的な傾向として、

大学病院で研修を行う医師は年々減少し、その結果、大学からの医師派遣が困難な状況となっており、札幌医科大学においても、同じような状況におかれている。医師の確保は、救急医療だけでなく地域医療の維持にとっても極めて大きな問題である。各地域で医師の引き揚げや開業による欠員で、地域の通常の医療体制は崩壊寸前である。現在、北海道では医療対策協議会がこの問題に取り組んでいる。具体的には、開業医による一次医療分担の明確化、急性期病院勤務医の環境改善、医療需給の適正化、病院の重点化・集約化・機能分担、病院医師・開業医・ケアマネージャーの連携強化などが挙げられている。

文献

- 1、目黒順一：救急医療部、北海道医報、2007:第 1062 号, 10-11
- 2、浅井康文：北海道のメディカルコントロール体制、2006 年度厚生労働省班研究山本保博班

F. 研究発表

1. 論文発表
該当なし
2. 学会発表
該当なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
分担研究報告書

持続可能なへき地等における保健医療を実現する方策に関する研究
「わが国の川崎病患者は小児循環器専門医が勤務している病院を受診しているか
遠隔診断の可能性」

分担研究者 中村 好一 自治医科大学医学部 教授

研究要旨 川崎病の患者は急性期から小児循環器専門医による循環器系の評価を受ける必要があるが、どの程度の割合の患者が受けているかはこれまでデータがなかった。第18回川崎病全国調査では報告施設のデータとしてその病院に勤務する小児循環器専門医の人数を入手したので、川崎病の患者が受診した病院の小児循環器専門医の勤務状況を中心とした状況を解析した。その結果、以下のような現状が明らかとなった。

(1) 半数以上の患者が2年間の受診患者数が30人以上の病院から報告されていた。

(2) 半数以上の患者が小児科一般病床が25床以上の比較的規模の大きな小児科から報告されていた。(3) 6割の患者が常勤小児科医が5人以上勤務する病院を受診していた。(4) 情報が把握された17,690人の患者のうち14,478人(81.8%、小児循環器専門医が常勤の病院：10,029人、常勤はいないが非常勤で勤務している病院：4,449人)が何からの形で小児循環器専門医が勤務する病院を受診していた。この割合の都道府県較差は大きく、青森、大分では100%で、福岡、山形、滋賀、徳島、愛媛、和歌山、栃木では90%以上の患者が何らかの形で小児循環器専門医が勤務する病院を受診していた。逆に奈良(44%)、岩手(48%)、熊本(49%)、鳥取(51%)、山梨(57%)、山口(58%)で患者の4割以上が小児循環器専門医が不在の病院を受診していた。

A. 研究目的

川崎病は小児の原因不明の疾患であり、その最も大きな問題の1つとして心後遺症がある。2003年、2004年の2年間の患者を対象とした第18回川崎病全国調査では19,138人の患者が報告され、急性期の心障害は13.6%、発病後1か月以降の心後遺症は4.4%の患者で観察されている¹⁾。川崎病患者の管理の最大の目標は巨大冠動脈瘤をはじめとする心後遺症を残さないようにすることであり²⁾、そのためには急性期から小児循環器疾患を専門とする医師（以下、「小児循環器専門医」と略）による、断層心エコー検査などを主体とした心血管系の評価が重要となる。2002年に改定された川崎病の管理基準³⁾では発病後1か月以内の冠動脈病変の有無や、冠動脈病変がある場合の程度に基づいて、その後の管理基準をそれぞれ定めている。従って急性期の冠動脈病変の有無を含む評価はその後の患者の管理方針にも影響を及ぼすことになり、川崎病の診療における重要なポイントのひとつである。なお、日本小児科学会は

小児科専門医の教育目標として、「川崎病の診断ができ、冠状動脈異常に関する検査の指示ができる」という事項をA-レベル（充分会得して自ら実施出来、かつ結果を解釈できる）としており⁴⁾、この目標に循環器系の評価までは含まれていない。従って川崎病患者の循環器系の評価は小児科専門医よりもさらに循環器に特化した小児循環器専門医の役割と考えることができる。

わが国において急性期の川崎病患者のうち、どの程度の割合で小児循環器専門医による診断や治療を受けているのかはこれまで明らかにされてこなかった。しかしながら、前述の第18回川崎病全国調査では施設に関する質問で、これまでは対象とする病院に勤務する小児科医の数を常勤/非常勤別に尋ねていたものに加えて、小児科医の中での循環器を専門とする医師の数も合わせて尋ねた。このために、わが国の川崎病患者の中で急性期から小児循環器専門医に管理されている者の占める割合を、2003～2004年の患者では明らかにすることができるようになった。

本稿では、川崎病患者の受診病院における小児循環器専門医の勤務状況を中心に、川崎病患者受診病院の状況を報告する。

B. 研究方法

第18回川崎病全国調査は2003～2004年の初診患者を対象として2005年に実施した¹⁾。全国の100床以上の小児科を標榜する病院及び100床未満の小児科病院合計2,308施設を対象に実施し、1,618施設(70.1%)から回答を得た。調査方法の詳細は既に公表した文献を参考にさせていただきたい¹⁾。

第18回川崎病全国調査では施設に関する情報として、病床数(病院全体及び小児科一般病床数)、小児科医師数(常勤/非常勤別)、及び循環器を専門とする小児科医師数(常勤/非常勤別)を収集した。これらの情報をもとに、(1)全国調査に報告を頂いた病院の2年間の報告患者数、(2)病床数(全病床及び小児科一般病床別)、(3)小児科医師数(常勤/非常勤別)、(4)小児循環器専門医数(常勤/非常勤別)ごとの病院の数の分布と、患者数の分布を観察した。また(4)については患者の居住する都道府県別にも観察を行った。

(倫理面への配慮)

川崎病全国調査は、個人情報保護のため、患者の個人情報の収集は氏名(イニシャルのみ)、性別、生年月日、住所(市区町村名のみ)のみに留め、匿名化を図っている。自治医科大学疫学研究倫理審査委員会の承認を得て実施している。

C. 研究結果

全国調査に協力が得られた1,618病院のうち、1,058病院から合わせて19,138人の患者が報告された¹⁾。表1に各病院の報告された川崎病患者数別の病院数と患者数の分布を示す。川崎病患者が受診した病院のうち493病院(46.6%)が2年間の受診患者数が10人未満であった。一方患者数で見ると、半数以上の患者が2年間の受診患者数が30人以上の病院から報告されていた。

表2に患者を報告した病院の病床数の分布を示す。患者の約6割は全病床数400床以上の病院を受診していた。小児科一般病床数の分布では5～24床の病院が比較的多い傾向であったが、患者数で見ると特に集中した傾向

はなく、全体の半数以上の患者が小児科一般病床が25床以上の比較的規模の大きな小児科から報告されていた。また、小児科一般病床がない46病院から102人の患者が報告されていた。なお、川崎病全国調査の対象はすべて病院であり、医療法上診療所とされる病床数20床未満の医療機関は調査の対象とはなっていない。

川崎病報告病院に勤務する小児科医の数は表3に示すとおりである。常勤医師の数では1人から4人が病院数では多く、全体の約3分の2の病院を占めていた。一方、患者数で見ると6割の患者が、常勤小児科医が5人以上勤務する病院を受診していた。

小児循環器専門医の勤務状況は表4に示すとおりである。川崎病患者報告病院の6割は常勤の小児循環器専門医がいないが、患者の約6割は常勤の小児循環器専門医が勤務する病院を受診していた。

非常勤まで含めて何らかの形で小児循環器専門医が勤務する病院の数は、情報が把握された917病院のうち601病院(65.5%、小児循環器専門医が常勤の病院:342病院、常勤はいないが非常勤で勤務している病院:259病院)であった。これを患者数で見ると、情報が把握された17,690人の患者のうち14,478人(81.8%、小児循環器専門医が常勤の病院:10,029人、常勤はいないが非常勤で勤務している病院:4,449人)であった。これらを都道府県別に観察した結果を表5に示す。都道府県別の格差は大きく、青森、大分では100%で、福岡、山形、滋賀、徳島、愛媛、和歌山、栃木では90%以上の患者が何らかの形で小児循環器専門医が勤務する病院を受診していた。逆に奈良(44%)、岩手(48%)、熊本(49%)、鳥取(51%)、山梨(57%)、山口(58%)で患者の4割以上が小児循環器専門医が不在の病院を受診していた。

D. 考察

本研究ではわが国の川崎病患者が受診する病院の状況の一端を明らかにした。過去にも川崎病全国調査の結果を用いて受診する病院の状況を観察した研究はいくつかある^{5) 6) 7)}が、小児循環器専門医が勤務する病院を受診しているかどうかを明らかにしたものは今回が初めてである。

表1及び表2に示した川崎病患者報告病院

の川崎病受診患者数と病床数からは、わが国では多くの川崎病患者は規模が大きく、川崎病患者の診療経験に長けた病院を受診していることが判明した。すなわち、患者の7割以上が2年間で20人以上の川崎病患者を診療した病院から報告されているが、これらの病院では平均するとほぼ毎月川崎病の患者を診ていることになり、川崎病の診療経験は十分な病院と考えることができる。また小児科一般病床を見ると患者の半数以上が25床以上、9割以上が10床以上の病院を受診しており、小児科としての規模も十分な病院と考えることができる。一方で小児科一般病床がない46病院から102人の患者が報告されている。これらの病院は小児科の標榜はしているので、小児科は外来のみの診療と思われ、入院による十分な診療が提供されたかどうか、判断が難しい。なお、全病床数の観察で100床未満の病院数が少ないのはこれらの病院は全て小児病院であるためである。

表3、表4に示す川崎病患者が受診する病院の小児科医の勤務状況についても、多くの患者が相当数の小児科医、あるいは小児循環器専門医が勤務する病院を受診していることが明らかとなった。川崎病は発熱で発症することが多く、このような場合、まずかかりつけの、多くの場合診療所の小児科医を受診するであろう。そしてその小児科医が川崎病を疑った場合に病院を紹介することになるが、その際の紹介先の病院の選択（振り分け）が現実問題としてはうまく機能していることが推察される。

川崎病の最大の問題の1つは心障害・心後遺症であり、川崎病の治療の目標の1つとして巨大冠動脈瘤をはじめとする心後遺症を残さないことが挙げられる²⁾。そのためには川崎病の急性期から小児循環器専門医による循環器系の評価・管理が必須である。表4、および表5に示すように、患者の57%は小児循環器専門医が常勤で勤務する病院を受診していたので、これらの患者は循環器系について急性期から適切な管理を受けていたものと推測できる。これ以外の患者でも、全体の28%は常勤の小児循環器専門医は不在だが、小児循環器専門医が非常勤で勤務している病院を受診しており、やはり適切な循環器系の管理を受けていたものと思われる。以上の約8割の患者についての循環器系の管理は一般

的には問題ないと考えられ、この割合が高いかどうかの評価は難しいが、川崎病患者の急性期の管理体制としては一定のレベルに達していると判断することも可能である。問題は残りの、非常勤を含めて小児循環器専門医が不在の病院を受診した18%である。なお、これら18%の川崎病患者の一部は循環器内科の医師や断層心エコー検査に熟達した小児科医や臨床検査技師による管理を受けている可能性もあるが、今回の調査ではこれらの点に関する情報はなく、詳細は分からない。

興味深いのは小児循環器専門医の管理を受けていない患者の割合が、必ずしも都市部の都道府県で低く、地方の県で高いというわけではないことである。確かに東京、神奈川、大阪などの都市部の都道府県では全国レベルよりもこのような患者の割合は低いが、群馬、京都、兵庫などでは全国水準よりも高くなっている。また、岩手や宮城では高い割合を示しているが、青森ではその割合は零（報告された患者のすべてが何らかの形で小児循環器専門医により管理されていると考えられる）であり、同じ東北地方の山形でも低い割合であった。青森では報告患者の82%が常勤の小児循環器専門医がいる病院から報告されており、そのような病院への患者の集積が推察される。一方山形では非常勤の小児循環器専門医がいる病院からの報告割合が高く、非常勤医師の配置が適切になされている可能性がある。また、小児循環器専門医が勤務していない病院の受診者割合が低い都道府県では、川崎病の診療・研究に関して熱心な小児科医が存在し、その施設に患者が集中している可能性もある。これらの県で制度として患者の受診状況のコントロールや非常勤専門医の配置がなされている可能性は低いですが、結果としてうまくいっている。その背景を明らかにすることが、限られた資源の中での川崎病のみならず小児循環器疾患の合理的な医療供給体制を供給するためのヒントを得るためには必要であろう。

近年、特に病院に勤務する小児科医の不足^{8) 9) 10)}や偏在⁹⁾が明らかになってきている。このような状況の中で、今回の第18回全国調査で患者報告があった病院すべてに小児循環器専門医を配置することは、現実性に乏しい。そこで、問題解決に向けて次の3点を提言したい。まず第1点は川崎病が疑われ

た患者は、その病院に小児循環器専門医がいない場合には、そのような専門医が常勤する病院に患者を積極的に紹介することである。これは日本小児科学会が提唱する小児科医療資源の集約化・重点化の方針に沿ったものである¹¹⁾。しかしながらこの対策は都市部においては可能であるが、地域によっては患者が受診可能な診療圏内に小児循環器専門医が在籍していないこともある。特に川崎病は乳幼児に好発する疾患なので、入院治療を行うとしても両親などの保護者が通院できる範囲でないと診療は難しい。このような場合には、小児循環器専門医の計画的な巡回診療（非常勤）も次の対策として検討に値する。しかしながらこれも不可能な場合には、第3の手段として近年発展により実用化が可能となった高速通信回線を用いた遠隔画像診断^{12) 13) 14)}の導入を提唱したい。すなわち、患者が受診する病院と小児循環器専門医が所在する病院を高速通信回線で結び、断層心エコー図を初めとする画像データをリアルタイムで主治医から小児循環器専門医のもとに送り、評価を行うというものである。本研究では小児循環器専門医が不在で川崎病患者の診療を行っている病院が316か所存在することが明らかとなった（表5）が、現実問題として遠隔画像診断を導入しなければならないのはこのうちの一部であり、小児科医不足や偏在の現状に鑑みて具体的な問題解決方法と考える。

本研究にはいくつかの問題点がある。まず第1に、川崎病全国調査の回答率が100%ではないということが挙げられる。このために未回答病院の情報を加えると、本研究で観察された結果とは異なるものが観察される可能性も否定できない。一方では、川崎病全国調査における患者捕捉率は回答率よりも高いことも、特定の県における別の資料を合わせて観察した研究で明らかになっている¹⁵⁾。

もうひとつの問題点は、本調査では小児循環器専門医の定義を行っていない点である。一般的には学会が認定する専門医や専門学会の役員などがその領域の専門医と考えられるが、(1) 範囲の選定が難しいこと、(2) 定義をしてもそれに該当しない専門医も存在すること、(3) 調査票のスペースの関係、などの理由により、専門医の定義は回答者の主観的な判断にゆだねた。

E. 結論

本研究では第18回川崎病全国調査結果をもとに、川崎病患者が受診する病院の状況を明らかにした。特に急性期から小児循環器専門医の管理を受けている患者の割合を明らかにし、その割合を高くするための提言を行った。その一つの方策として、高速通信回線を用いた遠隔画像診断がある。

参考文献

- 1) 中村好一, 屋代真弓, 上原里程, 他. 第18回川崎病全国調査成績. 小児診 2006; 69: 281-292.
- 2) 日本小児循環器学会学術委員会. 川崎病急性期治療のガイドライン. 日児誌 2003; 107: 1713-1715.
- 3) 日本川崎病研究会運営委員会. 川崎病の管理基準(2002年改定). 日児誌 2003; 107: 166-167.
- 4) 日本小児科学会. 小児科医の到達目標: 小児科専門医の教育目標. 日児誌 2006; 110: 860-892.
- 5) 上原里程, 中村好一, 屋代真弓, 他. 施設特性から見た川崎病診療の観察: 第15回川崎病全国調査より. 小児診 2001; 64: 1404-1408.
- 6) 上原里程, 中村好一, 屋代真弓, 他. 川崎病に対する冠動脈造影実施の過去10年間の動向. 日児誌 2002; 106: 1230-1234.
- 7) 尾島俊之, 屋代真弓, 多治見守泰, 他. 第16回川崎病全国調査による施設ごとの診療方針. 小児診 2002; 65: 673-678.
- 8) 日本小児科学会. 病院小児科医の将来需要について. 日児誌 2005; 109: 1052-1065.
- 9) 泉達郎, 古城昌展, 秋吉健介, 他. 小児科医のいない街: 少子, 高齢, 過疎化と小児医療. 小児保健研究 2005; 64: 441-446.
- 10) 辻本愛子, 三宅捷太, 加藤達夫. 小児科医の人材有効活用に関する調査. 小児保健研究 2005; 64: 709-715.
- 11) 日本小児科学会. 小児科・産科医師確保が困難な地域における当面の対応について: 小児科・産科における医療資源の集約化中黒重点化の推進. 日児誌 2006; 110: 839-851.
- 12) Sable C. Telemedicine applications in pediatric cardiology. *Minerva Pediatr* 2003; 55: 1-13.
- 13) Widmer S, Ghisla R, Paolo Ramelli G,