

へき地・離島医療のシステム作りに関する研究

主任研究者	小濱	啓次（川崎医科大学）
分担研究者	滝口	雅博（弘前大学附属病院）
	鈴川	正之（自治医科大学）
	江口	弘久（自治医科大学）
	谷口	繁（岩手医科大学高次救急センター）
	寺本	成美（国立長崎中央病院）
	宮原	広典（鹿児島県立北薩病院）

厚生科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

総括研究報告書

へき地・離島医療のシステム作りに関する研究

主任研究者 小濱 啓次 川崎医科大学救急医学教授

研究要旨

へき地・離島の多様性、すなわち「医療のへき地度」について客観的に評価する方法や新しい医師の供給システム、総合的な医師の研修システム、患者の搬送システムのあり方等について検討した。その結果、1) 「医療のへき地度」に関しては、初期、二次、三次医療機関に到着する時間を中心に、救急医療体制、医療機関の診療内容、巡回診療、老人医療等の項目より、へき地度数を検討した。2) 医師の研修システムに関しては、総合的な臨床研修に加え、救急患者の取り扱い、地域医療の心得等を組み合わせた研修が必要であること、3) 医師の供給に関しては、全国の都道府県にへき地・離島医療を総括する地域医療支援センターを設置し、医師供給システムを確立することが必要であること、4) 搬送に関しては、陸続きのへき地にヘリコプター搬送が必要であること、5) 離島におけるヘリコプター搬送に関しては、搬送患者の適応を考慮すること、6) 人的ネットワークの確立に関しては、地域的な問題を明らかにした上でインターネットを活用した遠隔医療システムの構築、7) 現地調査においては、医師供給体制の不整備、医療施設の役割分担が不明瞭、総合医の評価が低いことが明らかになった。

今後は、へき地・離島の「医療のへき地度」に応じた新しいへき地・離島医療の展開が必要と思われた。

分担研究者

滝口雅博 弘前大学医学部附属病院救急部助教授
鈴川正之 自治医科大学救急医学教授
江口弘久 自治医科大学公衆衛生学教授
谷口 繁 岩手医科大学高次救急センター教授
寺本成美 国立長崎中央病院院長
宮原広典 鹿児島県立北薩病院内科医長
小濱啓次 川崎医科大学救急医学教授

以上、今回の研究においては、わが国におけるへき地・離島の多様性、すなわち「医療のへき地度」について客観的に評価する方法を検討すると共に、新しい医師の供給システム、総合的な医師の研修システム、患者の搬送システムのあり方について検討する。

B. 研究方法

研究に当たっては、下記の通り研究課題を分担した。分担研究者滝口雅博は「へき地・離島におけるへき地度に関する研究」を、分担研究者鈴川正之は「へき地・離島に勤務する医師研修システムの研究」を、分担研究者江口弘久は「へき地・離島における適正な医師の需給に関する研究」を、分担研究者谷口繁は「へき地におけるヘリコプター搬送システムの研究」を、分担研究者寺本成美は「離島におけるヘリコプター搬送システムの研究」を、分担研究者宮原広典は「へき地・離島における（インターネットを利用した）人的ネットワークの研究」を、分担研究者小濱啓次は「へき地・離島における医師供給システムの研究」を各々分担した。

C. 研究結果

1) 「医療のへき地度」に関しては、従来からの無医地区または無医地区に準ずる地区だけでなく、町村単位を基本に、救急医療（初期、二次、三次）を受けるまでの最短時間、最寄りの医療機関の診療内容（診療所、一般病院、旧総合病院）、その他（巡回診療、訪問看護、老人医療関連施設）の項目

A. 研究目的

へき地・離島における医療の改善を図るため、医師の供給システム、医師の研修システム、患者の搬送システムの確立に向けて各々具体案を作成することを目的とした。医師の供給に関しては、自治体が独自に確保に努力しているのが現状であり、今なお医師の確保は困難である。このことは従来のように、各都道府県だけで行うのではなく、全国的な何らかの新しい医師の供給システムを作らなければならないことを示している。医師の研修システムに関しては、プライマリーケアや救急医療に関わる研修項目、研修場所の設定、総合医としての評価基準など様々な観点より構築していく必要がある。また、何らかの資格認定も必要であろう。ヘリコプター搬送に関しては、陸続きのへき地において、ヘリコプターを利用できる方策を検討する必要がある。現在定着しつつある離島のヘリコプター搬送に関しては、画像伝送を用いて搬送患者の決定や、施設間連携の方策、さらに医療専用のヘリコプターの導入を検討する必要がある。

より度数を作成し、簡単にしかもわかりやすい調査方法を考案した。

2) 医師の研修システムに関しては、へき地・離島の地域性や医療施設・設備の多様性はあるものの、特殊な疾患は少ない。したがって、一般的な臨床研修に加え、救急患者の取り扱い（守備範囲、転送のタイミング等）、地域医療の心得（保健福祉活動の実際、慢性疾患の指導、在宅医療等）等を組み合わせた研修が基本となる。研修場所や指導する者については検討を要する。

3) 医師の供給に関しては、全国の都道府県に地域医療支援センターを設置し、その役割を強化する事によって、新しい医師供給システムの確立が可能となる。

今後、中核病院や支援病院の役割分担を明確にする必要がある。

4) 陸続きのへき地におけるヘリコプター搬送に関しては、実際の患者搬送や訓練等でヘリ搬送を体験することにより、搬送時間の短縮や安全性を医師に認識させ得ることがわかった。

5) 離島におけるヘリコプター搬送に関しては、ほぼ定着しているが、すべて病院間搬送である。長崎県においては、過去10年間に離島から本土に搬送された救急患者全体の33.5%（571件）はヘリ搬送以外の手段で搬送されていた。患者の緊急度や重症度により判断されると思われるが、今後は地域の医療に応じた搬送患者の適応について検討されるべきである。

6) 離島へき地における人的ネットワークの確立においては、離島の地域分類を行い、また地域における問題点を明確にして、インターネットを活用すれば、よりよい地域ネットワークを作り医療システムが構築できるものと思われた。

7) 現地調査においては、へき地・離島における医療は地元医師や、自治医大卒医師もしくは大学からの派遣医師が中心となって行っているが、今なお医師不足は解消されていない。へき地・離島における医師供給の決定をどのように行うべきか、自治医大卒義務年限終了医師の指導力をどのようにすれば活用できるか、総合医や救急医の評価をどのようにすれば高められるかなどが問題点である。今後は、へき地診療所、中核病院、支援病院の役割を明確にし、「医療のへき地度」に応じたへき地・離島医療のあり方として新たな展開が必要であることがわかった。

D. 考察

へき地・離島における医療の改善を図るためには、今まで行われてきたハード面の充実に加え、医師供

給システム、医師の研修システム、医療施設間連携、患者搬送システム等の構築を合目的に行うことが必要である。そのためには、まず当該地域の「医療のへき地度」を客観的に評価し、へき地・離島における医療の多様性を整理する必要がある。これまで、無医地区や無医地区に準ずる地区の定義以外に「医療のへき地度」を表記する方法はなかった。今回の「医療のへき地度」の特徴は、救急医療、通常医療、保健福祉関係について、各々現実的な検討項目をパラメータとし、しかも、簡単に点数で表せるようにしたことである。このことによって、わが国のへき地・離島医療のへき地度をマッピングすることができるようになると考えられる。

医師研修システムに関しては、卒後、へき地・離島に勤務する医師に対しても、一般の研修医と同様の、常識的な基礎能力を獲得させることが必須である。さらに、すぐに必要となる救急患者の取り扱いや地域医療にかかわる知識と心得（保健福祉活動、行政との関係、住民との関係等）等を研修できるようにすることも望ましい。そして、現時点では、これらの研修をどこで、どのように、だれが、どれだけの期間行うかを具体的に検討する必要がある。

医師の供給に関しては、大学からの供給、自治体病院からの供給、小病院からの供給、医師プールからの供給などが考えられる。しかし、へき地医療を支援していくために、どうしても中核的部署すなわち、地域医療支援センターの設置が必要である。その理由として、地域医療情報の一元化、生涯教育の必要性、人的ネットワークの構築、マンパワーの広域的・効率的活用などがあげられる。今後は、組織や中核的病院の地域医療支援の意識づくりをより推進していく必要がある。

陸続きのへき地において、ヘリ搬送ができるようにするためには、まずヘリ搬送を決定する医師に、その有用性と安全性を認識してもらうことが重要である。そのためには、平素より定期的に訓練を行ったり、重症患者を受け入れる三次救急医療施設の医師からの進言も有効であろう。いずれにしても、救急車による重症患者の長距離搬送に対して、ヘリ搬送は搬送時間の過大な短縮ができることを啓蒙していく必要がある。一方、離島におけるヘリ搬送に関しては、全国的にはほぼ定着しているため、今後はヘリ搬送の適応など離島医療の限界も含め、搬送の質を上げ、搬送に関わる諸問題を解決していく必要があると思われる。

人的ネットワークの構築は、離島等で常勤医師が1人の場合、種々の面において必要となる。すなわち重症患者の後方搬送の決定と受け入れ先、代替医

師の派遣・応援、研修の要望等である。このためには、インターネット等の情報通信技術の活用が有効に図れるよう検討していくことが望まれる。これらについては、モデル地域を決定して各々へき地・離島の実情に応じた機器を選択されるべきである。

E. 結論

へき地保健医療対策においては、現状のへき地診療所やへき地出張診療所、へき地中核病院、へき地医療支援病院の見直し、保健・医療・福祉の連携、情報通信技術の活用等を考慮すると共に、「医療のへき地度」を設定して新しい視点で検討していくべきと思われた。

F. 研究発表

1. 論文発表
未定
2. 学会発表
未定

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

分担研究者 滝口雅博 弘前大学医学部附属病院救急部助教授

研究要旨：へき地・離島における医療の改善をはかるためには、患者診療システム、患者搬送システム、医師供給システム、さらには医師の研修システム等の構築を合目的に行うことが必要である。そのためには、当該地域の「医療のへき地度」を客観的に把握することが必要である。我が国にはこれまで医療に関しては「無医地区」の定義以外に医療のへき地度を表現する方法がなかった。本研究では、医療のへき地度をスコア化する事を試みた。

A.研究目的

我が国におけるへき地・離島の多様性を解析する手段として「へき地度」を設定して医師の供給システム、総合的な医師の研修システム、患者の搬送システム構築に資することを目的としている。

B.研究方法

1) 「医療のへき地度算定表」の作成

別表1に示すように、まず始めに、自治省がこれまでに使用していた辺地対策を策定するために使用されている「辺地度数算定表」を参考にして、医療体制を加味した「医療のへき地度算定表」を作成した。そして、青森県内において、これまでへき地対策で補助事業を行った地域を調査し、その中で、「無医地域」とされている12ヶ所選択し、当該地域について試作した算定表による医療のへき地度を算定した。

2) 改定版「医療のへき地度算定表」の作成

別表2に示すように、1)で作成した「医療のへき地度算定表」を大幅に改変し、新しい「医療のへき地度算定表」を作成した。

C.研究結果

1) 「医療のへき地度算定表」による「医療のへき地度」算定の結果へき地度

自治省の辺地度によるへき地対策補助事業は辺地度が100点以上であることが条件とされている。本研究で抽出した青森県内津軽地域の4市町村における12地域の辺地度は平均値±標準偏差値は 145.6 ± 66.5 であった(表1)。一方、今回研究者が試作した「医療のへき地度指数」は 167.0 ± 32.7 で両指数間に統計学的な有意差は認められなかった(表2)。かつこの両指数の間の相関係数は0.847(表3、図1)であり、本スコアは辺地度との間に数学的な相関があることが判明した。

2) 改良型「医療のへき地度算定表」の作成

1)で作成した「医療のへき地度算定表」では、研究班内での検討の結果、医療に関する情報量が少なすぎるという指摘がなされ、改良型「医療のへき地度算定表」を作成し、時間をかけて検討した結果、別表2に示す改良型「医療のへき地度算定表」案を作成した。現在、本案をさらに改良する必要があるか否かを検討中であり、次年度の研究課題にするべく準備中である。

D.考察

我が国にはこれまでへき地の医療を論ずる場合には、厚生省が作成した「無医地区」並びに「無医地区に準ずる地区」という評

価方法はあった。しかし、昨今の交通網の発達、整備と通信技術の発達などにより、これまでの「無医地区」または「無医地区に準じる地区」がすべて「医療のへき地」ではない場合があると考えられる。

従って、無医地区または無医地区に準ずる地区をもって「医療のへき地」とするには矛盾があるものと考えられる。

しかし、今回本研究分担者が考案した始めの「医療のへき地度」でも、医療機関からの距離や受診の不自由さからは、「医療のへき地」といえる地域がほとんどであった。ところが、先に述べた交通網の整備、通信網の整備は、これまでの「無医地区」が実際は無医地区ではない状態にしている場合もあることが判明した。

また、本表には医師の供給システムや医師研修システム、救急医療体制の評価などの見地からは、未だ十分に地域の医療を反映しているとは言えない場合が存在する。

本「医療のへき地度」算定法を考察して、さらに救急医療体制や診療内容、福祉医療等に関するパラメーターを多く採用して、かつ簡単に調査できる方法の確率が必要であると考えた。

そこで、もっと純粋に医療に関する項目のみで「医療のへき地度」を算定できないかという事が研究班内で検討された。

そこで、提唱されたパラメーターを含んだ算定表案を作成したものが別表2の算定表である。

今後、この改定された「医療のへき地度」算定表を使用して試験評価を行ったうえで、国内の医療へき地の「へき地度」評価を行う予定である。

E. 結論

へき地・離島における医療の改善をはかるためには、患者診療システム、患者搬送システム、医師供給システム、さらには医

師の研修システム等の構築を合目的に行うための指標を作成する目的で「医療のへき地度のスコア化」を試みた。最初の試作スコアでは「へき地度」の評価は可能であったが、医療の評価部分が不十分であった為いわゆる「医療のへき地度」算定には不十分であった。そこで、医療に関するパラメーターのみを取り上げた改定「医療のへき地度」算定法を作成した。今後、改定版の算定法を使用した研究を行う予定である。

F. 研究発表

1. 論文発表

発表未定

2. 学会発表

第3回へき地・離島救急医療研究会にて発表の予定

(図・表)

表1：辺地指数と医療僻地指数の算定成績
(青森県津軽地域無医地区12ヶ所の集計)

表2：辺地指数と医療僻地指数の有意差検定の成績

表3：12地区の辺地指数と医療僻地指数の回帰分析の概要

図1：僻地指数と医療僻地指数の散布図

別表1：「医療のへき地度算定表」

別表2：改定版「医療のへき地度算定表」

表 1

	平均	標準偏差	標準誤差	例数	最小値	最大値	欠測値の数
辺地指数	145.583	66.532	19.206	12	66.000	309.000	0
医療僻地指数	167.000	32.672	9.432	12	101.000	237.000	0

表 2

t検定 (対応あり)
仮配平均値の差 = 0

	平均差	自由度	t値	p値
辺地指数; 医療僻地指数	-21.417	11	-1.744	.1091

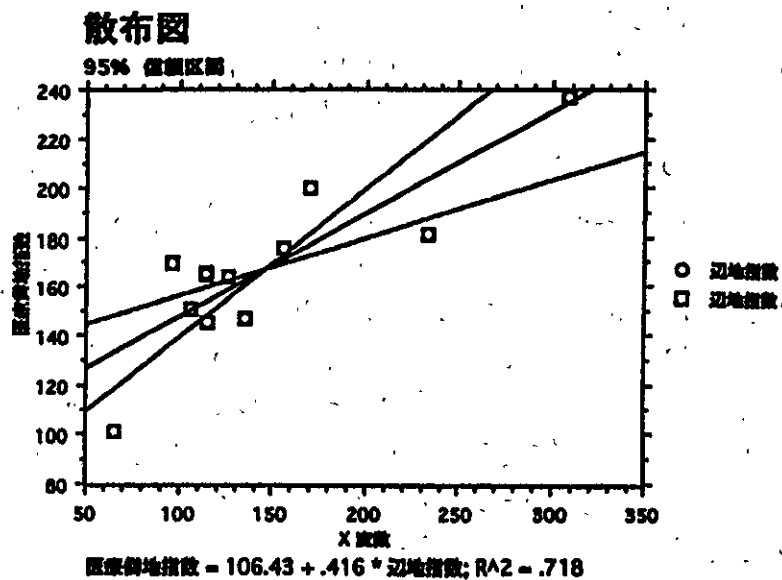
表 3

回帰分析概要

医療僻地指数 対 辺地指数

例数	12
欠測値数	0
相関係数 (R)	.847
R ² 乗	.718
自由度調整 R ² 乗	.690
RMS 残差	18.203

図 1



別表1

医療の「へき地度」をスコア化することについて

いわゆる「僻地」については、その程度を判定するために、各種の条件を加味してスコア化する事が自治省の「辺地対策」を策定する際に使用される「辺地度点数算定表」という算定方式が存在する。以下に示す2つの表が算定条件になり算定がおこなわれる。

別表第1（第2条関係）（昭42自省令14・昭48自省令6・昭50自省令8・一部改正）

要 素	単位距離（単位キロメートル）	
1 駅又は停留所までの最短の距離	0.20	
2 小学校までの最短の距離	交通機関のない部分	0.17
	交通機関のある部分	0.33
3 中学校までの最短の距離	交通機関のない部分	0.33
	交通機関のある部分	0.67
4 高等学校までの最短の距離	交通機関のない部分	1.00
	交通機関のある部分	2.00
5 医療機関までの最短の距離	交通機関のない部分	0.17
	交通機関のある部分	0.33
6 郵便局までの最短の距離	交通機関のない部分	0.33
	交通機関のある部分	0.67
7 当該地域を包括する市町村の 事務所までの最短の距離	交通機関のない部分	0.67
	交通機関のある部分	1.33
8 近傍の市役所等までの最短の距離	交通機関のない部分	1.67
	交通機関のある部分	3.33
9 船着場までの最短の距離	交通機関のない部分	0.13
	交通機関のある部分	0.27
10 船着場から本土の定期航行の 発着場までの最短の距離	0.50	

別表第2 (第2条関係)

(昭42自省令14・昭48自省令6・昭50自省令8・昭63自省令19・平4自省令16・一部改工)

要素		点数
1 駅又は停留所における交通機関の1日平均運行回数	1往復以下	20
2 駅又は停留所における交通機関が積雪、なだれ、でいねい、地すべり等の自然的条件によりその運行を休止する場合における過去3年間の平均運行休止期間	2往復及び3往復	15
	4往復及び5往復	10
	6往復及び7往復	5
3 船着場から本土までの月間平均の定期航行の回数	30回以下	75
	31回以上60回以下	70
	61回以上90回以下	65
	91回以上120回以下	60
	121回以上150回以下	55
	151回以上180回以下	50
	181回以上210回以下	45
	211回以上240回以下	40
	241回以上270回以下	35
	271回以上300回以下	30
4 当該地域における無点灯戸数の全戸数に対する割合	301回以上330回以下	25
	10割	50
	5割以上10割未満	30
	3割以上5割未満	20
5 当該地域において電気の供給が制限されている場合	1割以上3割未満	10
6 当該地域に電話がない場合		20
7 当該地域において飲用水を主として天水又は川水等から求めなければならない場合		30
8 当該地域が特定振興山村、半島振興対策実施地域市町村		25

又は島の区域内に所在する場合

(ただし、当該地域が高速自動車国道、空港等の高速輸送に係る施設の整備について他の地域と比較して著しく低位にある地域をその区域とする半島振興対策実施地域市町村又は島の区域内に所在する場合にあっては30)

以上の算定条件から別紙に示す算定表を用いて点数を算定する。

その他以下に示す「無医地区」「無医地区に準じる地区」も医療僻地度の表現に使用されている。

「無医地区」の定義

医療機関のない地域で、当該地区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をいう。

(注)

1. この定義でいう「医療機関」とは、病院及び一般診療所をいい、へき地診療所等で定期的の開診されている場合を含む。
 - (1) 診療日の多少にかかわらず、定期的の開診していれば無医地区とはならない。
 - (2) 診療所はあるが、医師の不在等の理由から、「休診届」がなされている場合は無医地区として取り扱う。
2. この定義でいう「おおむね半径4kmの区域」のとり方は地図上の空間距離を原則とするが、その圏内に存在する集落間が、山、谷、海などによつて断絶されている場合は分割して差し支えない。
3. この定義でいう「容易に医療機関を利用することができない」場合とは、夏期における交通事情が次の状況にある場合をいう。
 - (1) 地区の住民が医療機関まで行くために利用することができる定期交通機関がない場合。
 - (2) 地区の住民が医療機関まで行くために利用することができる定期交通機関はあるが、1日3往復以下であるか、または4往復以上であるが、これを利用して医療機関まで行くために必要な時間（徒歩が必要である場合は徒歩に必要な時間を含む）が1時間をこえる場合。
 - (3) ただし、上記(1)または(2)に該当する場合であっても、タクシー、自家用車(船)の普及状況、医師の往診の状況等により、受療することか容易であると認められる場合を除く。
(たとえば、道路事情〈舗装状況、幅員等〉、地理的条件〈都市の郊外的存在〉、近在医師の往診が容易である等医療機関がないことについて、住民の不便、不安感がないというような事情を考慮して判断すること。)

「無医地区に準じる地区」の定義

「無医地区には該当しないが、無医地区に準じた医療の確保が必要な地区と都道府県知事が判断し、厚生大臣に協議し適当と認めた地域。」

(注)

此の定義いう「各都道府県知事が判断し」とは、無医地区の定義には該当しないが、無医地区として取り扱うべき特殊事情として次に掲げる要件のいずれかに該当する場合に、無医地区に準じる地区として適当と認められる地区であるか判断する。

- (1) 半径4kmの地区内の人口が50人未満で、かつ、山、谷、海などで断絶されていて、容易に医療機関を利用することができないため、巡回診療が必要である。
- (2) 半径4kmの地区内に医療機関はあるが、診療日数が少ないか（概ね3日以下）、又は診療時間が短い（概ね4時間以下）ため、巡回診療が必要である。
- (3) 半径4kmの地区内に医療機関はあるが眼科、耳鼻いんこう科などの特定の診療科がないため、特定診療科についての巡回診療等が必要である。
- (4) 地区の住民が医療機関まで行くために利用することができる定期交通機関があり、かつ、1日4往復以上あり、また、所要時間が1時間未満であるが、運行している時間帯が朝夕に集中していて、住民が医療機関を利用することに不便なため、巡回診療等が必要である。
- (5) 豪雪地帯等において冬期間は定期交通機関が運行されない、又は極端に運行数が少なくなり、住民が不安感を持つため、巡回診療等が必要である。

※なお、厚生省では、交付申請があった場合に上記(1)～(5)の要件を考慮し、個別に判断することとする。

(「無歯科医地区に準じる地区」についても同様とする。)

以上の諸条件を参考にして以下に示すような「医療の僻地度」算定方法を考案した。

「医療の僻地度」算定

表1 地理的条件

要素	単位距離 (単位キロメートル)	
駅又は停留所までの最短の距離	0.20	
医療機関までの最短の距離	交通機関のない部分	0.17
	交通機関のある部分	0.33
当該地域を包括する市町村の 事務所までの最短の距離	交通機関のない部分	0.67
	交通機関のある部分	1.33
近傍の市役所等までの最短の距離	交通機関のない部分	1.67
	交通機関のある部分	3.33
船着場までの最短の距離	交通機関のない部分	0.13
	交通機関のある部分	0.27
船着場から本土の定期航行の 発着場までの最短の距離	0.50	
空港までの最短の距離	0.10	

表2 交通の条件

要素	点数
駅又は停留所における交通機関 の1日平均運行回数	1往復以下 20
駅又は停留所における交通機関 が積雪、なだれ、でいねい、 地すべり等の自然的条件により その運行を休止する場合における 過去3年間の平均運行休止期間	2往復及び3往復 15
	4往復及び5往復 10
	6往復及び7往復 5

船着場から本土までの月間平均
の定期航行の回数

30回以下	75
31回以上60回以下	70
61回以上90回以下	65
91回以上120回以下	60
121回以上150回以下	55
151回以上180回以下	50
181回以上210回以下	45
211回以上240回以下	40
241回以上270回以下	35
271回以上300回以下	30
301回以上330回以下	25

空港から定期航行の月間平均回数

30回以下	75
31回以上60回以下	70
61回以上90回以下	65
91回以上120回以下	60
121回以上150回以下	55
151回以上180回以下	50
181回以上210回以下	45
211回以上240回以下	40
241回以上270回以下	35
271回以上300回以下	30
301回以上330回以下	25

表3 医療の条件

要 素	点数
(半径4km以内に医療機関の有無により)	
無医地区	100
無医地区に準じる地区	80
診療所のみある場合	50
中規模病院がある場合	20
総合病院がある場合	0

「医療の僻地度」点数算定表（本土）（離島）

都道府県 市、郡 町、村 地域

区 分	距離 (イ)km	単位距離 (ロ)km	(イ) (ロ)	点数	備 考
駅または バス停留所		0.20			
医療機関	A	0.17			
	B	0.30			
	計				
役場	A	0.67			
	B	1.33			
	計				
近傍の市役所 等	A	1.67			
	B	3.33			
	計				
船着場	A	0.13			
	B	0.27			
	計				
船着場から本土 の定期航行の 発着所までの 最短の距離		0.50			
空港までの最短 の距離		0.10			
計				(ハ)	

鉄道または定期バス の一日往復回数	回	(ニ)	点	
船着場から本土まで の月間平均の定期航行 の回数	回	(ホ)	点	
空港から定期航行 の月間回数	回	(ハ)	点	
鉄道または定期バスの 運行休止期間	月～ 月～ 月～	月 月 月	日間 日間 日間 日間	(ト) 運休の理由 点
計 (ハ)+(ニ)+(ホ)+(ハ)+(ト)		(チ)	点	
医療の条件		(リ)	点	
合計 (チ) + (リ)			点	

以上の合計点をもって「医療の僻地度」とする。
点数が高いほど僻地度は高いと判定する。

A 救急医療について

1) 救急医療機関で診療を受けるまでの最短時間（現在の交通手段で）

a. 初期救急医療機関までの時間	1点/時間
b. 2次救急医療機関までの時間	3点/時間
c. 3次救急医療機関までの時間	5点/時間

2) 救急医療機関で受診不可能な時間、日数（気象、環境条件による）

一日当たり	1点/時間 (a)
1年につき	(a)×日数=(b)

気象条件、環境条件などにより救急医療機関で治療を受け得ない度数=(b)

B 最寄りの医療機関での診療内容

a. 診療所

内科のみ	2点
外科のみ	1点
内科・外科可能	0点

b. 一般病院での内科、外科、小児科、産科、眼科の有無

全科有り	0点
内科、外科のみ	1点
小児科なし	2点加算
産科なし	2点加算
眼科なし	2点加算

c. (旧) 総合病院の診療(ICU,CCU、透析を含む)

全ての診療科に対応可	0点
対応不可能な診療科有り	1点加算/ 診療科

C 通常の診療体制について

1) 医療機関で診療を受ける迄の最短時間（現在の交通で）

a. 最寄りの診療所迄の時間	1点/時間
b. 僻地中核病院迄の時間	2点/時間

2) 医療機関での診療内容

a. 僻地診療所

有無	あり：0点、なし：2点
実施診療科数	6点- (科数×1点)
支援病院からの応援体制	あり：0点 なし：2点

b. 僻地中核病院での内科、外科、小児科、産科、眼科の有無

全科有り	0点
内科、外科のみ	1点
小児科なし	2点加算
産科なし	2点加算
眼科なし	2点加算

c. 最寄りの総合病院で全ての診療科に対応可能か否か（内科、外科、小児科、産科、眼科、耳鼻咽喉科、精神科、皮膚科、脳外科、胸部外科、ICU）

全ての診療科に対応可	0点
対応不能な診療科有り	1点加算/ 診療科,診療部

D その他の医療について

1) 巡回診療について

なし	0点
有り	2点

2) 訪問看護について

なし	0点
有り	2点

3) 老人医療関連施設について

有り	0点
無し	2点

「医療の僻地度」点数算定表

都道府県 市・郡 町・村 地域

	区 分	点 数	備 考
A	救急医療について		
	1) 救急医療機関で診療を受けるまでの最短時間		
	初期救急医療機関までの時間		
	2次救急医療機関までの時間		
	3次救急医療機関までの時間		
	合 計 (1)		
	2) 救急医療機関での診療を受けることが出来ない時間 (気象、環境条件)		
	1日当たりの時間 (1点/時間)	点(a)	
	1年につき ; a×日数=b	点(b)	
	気象、環境条件によって治療を受けられない度数	点	
	合 計 (2)		
B	最寄りの医療機関での診療内容		
	1) 診療所	点	
	2) 一般病院での内科、外科、小児科、産科、眼科の有無		
		点	
	3) 旧総合病院の診療	点	
	合 計 (3)		
C	通常の診療体制について		
	1) 医療機関での診療を受けるまでの最短時間 (現在の交通で)		
	a.最寄りの診療所迄の時間	時間	点
	b.僻地中核病院迄の時間	時間	点
	合 計 (4)		
	2) 医療機関での診療内容		
	a.僻地診療所	有 無	点
		実施診療科数	点
	支援病院からの応援体制の有無		点
	b.僻地中核病院での内科、外科、小児科、産科、眼科の有無		点
	c.最寄りの総合病院で全ての診療科に対応可能か		点
	合 計 (5)		
D.	その他の診療について		
	1) 巡回診療について		点

2) 訪問看護について	点
3) 老人医療関連施設について	点
合計 (6)	
(1) + (2) + (3) + (4) + (5) = 点	
の総計をもって医療の僻地度賭する	

厚生科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
分担研究報告書

へき地・離島に勤務する医師研修システムの研究

分担研究者 自治医科大学救急医学教室 鈴木正之
湘南ホスピタル 沼田克雄
福井医大救急部 中川隆雄
札幌市立救命センター 松原 泉
川越市立医療センター 今 明秀

研究要旨

へき地・離島に勤務する医師の研修システムを作るにあたっては、基礎的な診断治療能力を研修医の間に身につけることをすべての医師に義務づけた上で、救急医療（三次救急も含む）、保健福祉、慢性疾患の指導、在宅医療の研修、地域医療の研修を行うことでへき地・離島に勤務する最低限の医療的必要性を満たすものとする。その期間は初期研修の他に1から2年かかる。

このシステムは、同時に臨床評価システム、効率良い救急搬送システム等、効率よい医師配置システムができない限り、うまく機能しないことが予想される。

A. 研究目的

われわれは、へき地・離島に勤務する医師に必要な研修内容と研修場所について研究を続けてきたが、医師の研修はへき地・離島で行うのは無理であること、へき地・離島の多様性を無視してこの問題は解決できないので、へき地度の指標を作っへき地度ごとに考える必要があることなどを以前に指摘した。今回はこれを踏まえて具体的な問題点を考えた。

B. 研究方法

前回までの結果と、日本救急医学会、日本プライマリーケア学会の認定医の項目を見ながら検討を行った。

C. 研究結果

各研究協力員より、それぞれの体験も踏まえて、へき地・離島に勤務する医師の研修内容を出してもらったが、多くの研究員達が、一つ一つの個々の研修内容を細かく検討してもあまり意味はなく、それよりも、もう少し大きい視野で、日本全体の医療の中におけるへき地・離島医療の意味を考え、それを基礎に、へき地度に応じた研修を行うという小僧を作る必要があるのではないかという意見を述べた。

へき地・離島医療の問題点は、今の日本の医療の問題点の縮図である。したがって、へき地・離島の医療だけをいじろうとしても局所的な解決に

しかならず、へき地・離島医療を良くしようと言う試みはうまく行かない可能性が非常に高い。へき地・離島医療はへき地・離島だけでは解決できないのではないかというのが大多数の意見であった。

D. 考察

この結果を踏まえて次のように考察した。

1. 医師の研修システムについて

へき地・離島に勤務する医師の研修の問題は、そのプログラムを作ればよいと言う単純な問題では局所的な解決にしかならず、決してこのような医師の確保や待遇改善にはつながらない。

このような場所に務める医師の研修内容に関しては、一次医療を行う場所に関しては一次医療、二次医療を行う場所に関しては二次医療ができるだけの能力と、救急患者の取り扱い、保健福祉活動に対する知識、地域医療の心得と言ったものが必要であるが、へき地・離島医療に関して疾患では特殊なものがないことはすでに示したとおりであり、それであれば、へき地・離島に赴任するにあたって必要なものは、一般の医師の常識として必要な能力プラス、救急患者の取り扱い（特に大事なのはどこまで自分の所でやるかと言った搬送のタイミングを明確にできる能力）、保健福祉活動に対する知識（行政と一体になった地域保険福祉活動の理解）、地域医療の心得（住民の中どのように入り込んでいくか）と言ったものになる