

## II. 島根県のへき地医療拠点病院と考えられる病院の調査

### 1. 調査の対象

島根県が定めている 7 つの二次医療圏域の中核病院及びへき地医療拠点病院になることが望まれている 23 医療機関を対象とした。

### 2. 調査項目

平成 13 年に厚生労働省から「へき地保健医療対策実施要綱」で示された「へき地医療拠点病院」の事業内容を参考とした以下の項目である。また記載方法は、「2：行なっている、1：行なっていないが要請があれば行なうことが出来る、0：行なうことが出来ない」の 3 段階方式とした。

(アンケート表)

#### I. 医療関係職種の人材確保について

##### 1. 診療所への長期的な医療関係職者の派遣

- 1) 長期的な医師・歯科医師の派遣
- 2) 長期的な看護婦、コメディカルの派遣

##### 2. 診療所への短期的な医療関係者の派遣

- 1) 短期的な医師・歯科医師の派遣
- 2) 短期的な看護婦、コメディカルなどの派遣

#### II. 無医師診療所の定期的な開設あるいは巡回診療

#### III. 診療応援

##### 1. 高額医療機器による検査に対する診療応援 (CT, MRI など)

2. 救急医療に対する診療応援
3. 高度・特殊医療に対する診療応援
4. 遠隔医療支援 (遠隔放射線画像

診断システム、遠隔カンファレンスシステム、遠隔病理診断システムなど)

#### IV. へき地医療従事者に対する研修、その他の支援

1. 診療所医師など医療関係者のための研修会
2. 診療所医師など医療関係者との交流制度
3. 入院病棟のオープン制度
4. 診療所医師など医療関係者の研修制度

#### V. その他地域の医療支援に対する提言事項

### 3. 調査結果

23 の医療機関にアンケートを依頼したところ 20 施設 (87%) から回答が寄せられた。その結果は表 2 に示す。

## III. 全国の 500 床以上の自治体総合病院のへき地医療支援の状況

### 1. 調査の対象

各県の詳細な状況は不明のため、無作為に全国の 500 床以上の自治体総合病院 93 施設を対象とした。

### 2. 調査項目

現段階では、「地域医療支援機構」が立ち上げられたいずれの県においても、情報の寄せられた限りでは「へき地医療支援機構」と「へき地医療拠点病院」が併設型で機能している。もちろん一部においては、医療行政的な事業も展開されている可能性もあるが、今回のアンケートでは、「へき地医療拠点病院」の事業内容を項目とした。従って II. と同じアンケートを行い、記載方法も同様である。

### 3. 調査結果

対象とした 93 医療機関にアンケートをお願いしたところ、59 施設 (63%) から回答が寄せられたが、この中の 4 施設では、医療支援を必要とするへき地・離島が存在しないとのことであった。調査結果は表 3 に示す。

## IV. 総括的な評価の試み

### 1. 総括的な評価法

II 及び III で行った調査結果を、各医療機関ごとに得点に置き換え総括的な評価を試みた。「行っている：2 点」、「要請があれば行うことが出来る：1 点」、「行うことが出来ない：0 点」として採点したものである。従って 13 項目すべて行っていれば 26 点となる。なお「長期的な医師・歯科医師の派遣」についての項目では、①1 ヶ月未満、②1 ヶ月以上-3 ヶ月未満、③3 ヶ月以上-6 ヶ月未満、④6 ヶ月以上-12 ヶ月未満、⑤1 年以上と詳しく設問したが、記載数が少なく省略した。

### 2. 総括的な評価法の結果

#### 1) 島根県のへき地医療拠点病院 と考えられる病院の評価結果

15 得点以上の医療機関は、隠岐島及び中国山間部の医療支援を行なっている島根県立中央病院、隠岐島及び松江医療圏の医療支援を主に行なっている松江赤十字病院、隠岐医療圏の中核病院である隠岐広域連立隠岐病院が 20 得点、西部の地域医療支援病

院である益田医師会病院が15得点であった(表4)。

## 2) 全国500床以上の自治体総合病院のへき地医療支援の評価

最高得点は、沖縄県立中部病院の22得点であり、現在「へき地医療支援機構」として活躍中の医療機関は、すべて16点以上(総得点の60%以上)であった(表5)。

## D. 考察

### I. 島根県のへき地・離島医療支援に対する評価

平成12年度、平成13年度の当研究で述べてきたように、島根県は隠岐群島という離島及び中国山間部のへき地を抱えているという地理的条件もあり、早くから積極的なへき地・離島医療支援対策が行なわれてきた。特に平成4年から平成13年度の10年間には、10項目にわたる政策が実施され、さらに電子カルテシステム及び遠隔医療支援システムを中心に先進的IT技術を活用した「地域医療ネットワーク作り」の実証実験中である。

平成14年度も島根県立中央病院地域医療科では、11の医療機関に22名の長期間医師派遣、2名の後期臨床研修、4名の卒後初期臨床研修を行っている。また平成13年度は113日の代診医派遣を行ったが、平成14年度も4月-9月の前半期に64日の代診医派遣を行っている。

救急医療では、NICU関連の救急搬送が平成13年度は48件(ドクターズカー搬送30件)、平成14年度(4月-9月)は29件(同22件)であり、隠岐島を中心とした防災ヘリコプターによる救急患者緊急搬送も頻繁に行われている(表6)。

また、隠岐島遠隔医療支援システムも順調に機能しており、救急患者カンファレンスは3-4件/月、CT、MRIの放射線画像診断支援システムは250-300件/月程度稼働している。このシステムの有用性が評価され、中国山間部の病院への拡大設置も検討されている。

このような状況下において、地域への派遣医師達がどのように島根県のへき地・離島医療支援対策を評価しているかをアンケートしたものである。

調査結果でも、医師の長期派遣及び短期派遣(代診医)、救急医療に対する支援、遠隔家療支援システムあるいは医師の卒後初期臨床研修及び後期臨床研

修などは、ある程度評価されている。しかし、医師以外の医療関係者の派遣、定期的な研修医外の研修などについては満足されていない。

隠岐病院から島前病院への理学療法士の派遣(実施中)、島根県立中央病院から島前病院への看護師の派遣(職員組合と調整中)、島前病院内科医師の内視鏡治療の研修、あるいは電子カルテシステムを中心とした地域医療情報化の試みである「医療ネット島根」など、少しずつこれらの分野のへき地・離島医療支援対策の充実を図っているところである。特にIT技術を活用した地域医療ネットワークの構築は、へき地・離島医療支援の強力なツールになると期待している。

調査のV. VI.の項目についてはほとんど評価されていないが、健康福祉部医療対策課が中心となり、医師確保対策を主眼として着々と進められてきた。

平成14年度には「へき地医療等支援機構」が設立され、この事業の実施主体は島根県とし、機構は中央病院に置いてこれらの事業は引き継がれている。平成14年5月には、離島、中山間地等のへき地医療対策をより総合的・体系的に企画立案し推進することを目的として「へき地等医療支援会議」が設置され、「緊急へき地等医療支援対策事業」として、1)へき地等医療支援体制の整備、2)へき地勤務医師プール制の確立、3)医療人材センターの創設、4)へき地医療奨学金貸与制度の創設、5)医学生の地域医療等研修の実施などが合議され一部は実施されている。これまで行われてきた短期的な対策に加えて、総合的に、あるいは中長期的な対策が検討されている。これらはいずれ評価されると考えている(表7, 8, 9, 10, 11)。

## II. 島根県のへき地医療拠点病院と考えられる病院の状況

島根県では、7つの二次医療圏と各医療圏の中核病院が定められているが、島根県は東西に長い地理的条件もあり、これらの二次中核病院はもとよりできるだけ多くのへき地医療拠点病院が機能することが望まれる。しかしアンケートの結果は非常に厳しいものであった。

医療支援は、1)医師を中心とした医療関係職種の人材確保、2)救急医療、緊急搬送、遠隔医療支援

システムなどの医療支援、3) 研修など医学教育の支援などが中心となるが、決して病院経営上有利なものとはいえない。むしろ十分な医療支援を行おうとすれば不採算部門になりかねない。病病連携、病診連携の推進により救急医療に対する診療応援や、高額医療機器検査に対する医療機能支援などはかなり普及しているが、最も重要な医師支援対策などはほとんど不可能とされていた。医療経済が不足し、病院経営自体が困難な状況になっており、余剰な医師などのマンパワーは雇用されていないことは推測できるが、へき地・離島医療を支援するという基本的な考えがあるのか疑問を感じる。やはりしばらくの間は中央病院が、「へき地医療支援機構」と「へき地医療拠点病院」との併存型で機能し、「へき地等医療支援会議」などで対策事業を実施しながら基本的な考え方を浸透していく必要がある。

### Ⅲ. 全国の500床以上の自治体総合病院のへき地医療支援の状況

各県の詳細な状況が不明のため、無作為にアンケートしたものである。いくつかの県では「へき地医療支援機構」が立ち上げられており、「へき地医療拠点病院」が機能している県もあるようであるが、現段階では少数と聞いている。ほとんどの県では、「へき地医療支援機構」と「へき地医療拠点病院」が併存型で活動している。

また、へき地保健医療情報システム等の管理やへき地医療従事者への情報の提供等、従来自治体の医療行政として展開されてきた事柄は、未だ、「へき地医療支援機構」の事業として整備されていないのが現状と考える。島根県でも医療対策課及びその出先機関であり、7つの二次医療圏に配置されている「健康福祉センター（従来の保険所）」が中心となっている。結果的にはほとんど評価されていないのは、行政と現場の連携が不十分であったためである。今後、「へき地医療支援機構」連携を密にして再構築いくことが必要である。

以上のような現状を考慮して、「へき地医療支援機構」と「へき地医療拠点病院」の事業を区別せず、医療支援の重要項目である人材確保、医師応援（代診医）、救急医療を中心とした診療応援、医学教育等、むしろ「へき地医療拠点病院」の実施すべき事業を

中心とした前段と同じ項目で調査した。今後、制度が整備された段階に応じて、項目も増やし、また各々の項目について詳細な調査を行って評価する必要がある。例えば医療行政的な項目も含めなくてはならないし、診療応援についてもへき地の要請にどの程度応じたか、あるいは研修についても内容、頻度などの評価も含めていかななくてはならない。

今回の調査項目では、全国の調査結果もほぼ島根県の調査結果と同じような傾向がみられたが、やはり「へき地医療支援機構」の設立されている県とそうでない県との間に、かなりの解離がみられた。特に医師を中心とした医療関係職者の人材確保については、長期的であれ短期的であれ、へき地医療の支援という基本的な考えが周知徹底されていない限りは実現できない。また「わが県にはへき地はありません」という回答が4県にあったが、果たして本当であろうか疑問が残る。「へき地医療支援機構」という言葉の定義にこだわらず、地域医療の連携として幅広い医療支援と理解すべきである。平成14年度の診療報酬の改定にみられるまでもなく、医療機能の分化は今後ますます拍車がかかると考えられる。へき地・離島の医療支援に限らず、各々の医療機関が機能を十分に発揮するような地域での連携が必要となる。

### Ⅳ. 総括的な評価の試み

「へき地医療支援機構」の総括的な評価法を検討した。「へき地保健医療対策実施要綱」において、「へき地医療支援機構」及び「へき地医療拠点病院」の具体的な業務内容が示された。しかし現状では、へき地医療支援の必要性を理解しているのは一部の医療機関のみである。従って現段階において詳細な業務内容の評価を行うことは時期尚早であり、むしろ「へき地医療拠点病院」業務に該当するような、へき地の医療支援の基本的な項目で評価する方が妥当と考える。へき地・離島医療支援における重要項目は、前述したように、1) 医師を中心とした医療関係職者の人材確保（長期派及び短期派遣：代診医）に対する支援、2) 救急医療、緊急患者搬送、遠隔医療等の診療支援、3) 研修を含めた医学教育に対する支援である。今回の調査では、「へき地医療支援機構」が設立されている県でも、支援機構の医療支

援を行なう基幹となる病院が明らかでないため、必ずしも実状を捕らえていない可能性がある。しかしながら、「へき地医療支援機構」及び「へき地医療拠点病院」とも、機能しているのはわずか数県であることは否めない。

## V. 島根県のへき地医療支援に対する問題点

以上、「へき地医療支援機構」及び「へき地医療急転病院」の現状とその評価法について研究した。最後に他の地域でも同じ問題を抱えているのではないかと推測されるが、島根県で起きているへき地医療支援における課題、あるいは今後の問題点と思われる項目について述べる。へき地医療支援においては二つの大きな課題がある。一つは医療関係職種の人材確保（特に医師確保）であり、もう一つは言うまでもなく経済不足であるが、これらに関連する諸問題もある。

### 1. 医師派遣の法の未整備

医師の派遣は、「地方自治法の職員の派遣」及び「労働者派遣事業の適正

な運営の確保及び派遣労働者の就業条件の整備などに関する法律」（労働者派遣法）により規定されており、自治体病院から民間病院への派遣などは制限されている。中央病院では、へき地医療機関への代診医の派遣は、県より委嘱を受けて派遣されているが、民間病院への派遣は出来ない。今後「へき地医療支援機構」及び「へき地医療拠点病院」の業務を円滑にするには、これらの法律をクリアすることが必要である。

### 2. マンパワーの不足

島根県では、多項目にわたる地域医療支援対策を行なっているが、慢性的なマンパワーの不足は、一向に解決していない。地域の医科大学卒業生の地域定着率は、やや向上したとはいえ相変わらず低く、若者の都会志向は強く、また医療制度改革も、地域医療のマンパワーの確保の視点から見ると悲観的にならざるを得ない。事実、大学病院医局からの派遣医師の撤退も起こっている。医師に限らず他の医療関係職者の不足も続いており、地域医療支援の位置づけを強化する必要性を感じている。具体的には以下のような状況が発生している。

#### 1) 診療所医師の老齢化、後継者不足

へき地診療所医師の不足が深刻である。一部の地域では、診療所医師のパート化、ひいては一般健診、あるいは学校健診にも影響がでることが心配されている。

#### 2) 専門医の不足

へき地・離島の診療所のみならず中核病院でさえ、医師の欠員が発生している。特に専門医の不足が問題である。中央病院から自治医科大学卒業生を中心とした総合医の派遣で対処しているが、現状では自治医科大学卒業生の専門医の養成は難しく対応に苦慮している。

#### 3) 看護師、助産師の不足

へき地・離島では、未だ看護師、助産師の不足も解決していない。隠岐島前病院では、看護師不足のため整備した療養型病床の一部が開設できない状態であり、中央病院からの看護師の派遣を検討中である。また、中国山間部の邑智病院では、助産師が不足して助産師の分娩体制が不備なため、婦人科診療体制の見直しが再検討される状況にまで陥っている。

#### 3. 医療経済の不足

へき地・離島の人口減少は続いており、基礎的自治体の経済不足、中核病院、診療所の経営状況もあまり好転の兆しは見られない。地域医療支援に対する意欲にも関係するが、未だ地域医療拠点病院も整備されていない。

中央病院の経営も厳しい状況ではあるが、病院の基本コンセプトの一つとして、へき地医療支援機構へき地医療拠点病院併存型で地域医療支援を継続していかななくてはならないと考えている。

## E. 結語

島根県では、中央病院地域医療科が中心となって、システムを組んでへき地・離島の医療支援を行ってきた。年に2-4回の定例会、懇談会を開催し、出来るだけ現場の意見を聞き、問題を解決するように努力している。従ってへき地・離島医療支援には、かなりの成果を残していると自負していた。しかし、これらの派遣医師に行なった「へき地保健医療実施要綱」に従ったアンケートは、決して満足できる結果ではなかった。特に、医師以外の医療関係者の支援、研修計画あるいは情報提供に、不満が示された。

一方、今後島根県のへき地医療拠点病院として機

能して欲しい病院の状況を調査したが、救急を中心とした病病、病診連携に関する項目以外には、あまり期待できない状況であった。地域医療支援の意識が乏しいこともあるが、むしろ自分の病院経営に汲々としており、地域医療支援する余裕がないのが現実のようである。

全国的には、10 数県においてへき地医療支援機構が立ち上げられているようであるが、その基幹となる病院が不明のため、無作為に 500 床以上の自治体総合病院に対してへき地医療支援の状況について調査した。従って必ずしも現在の状況を明確に捕らえてはいない可能性もあるが、へき地医療の支援が本格的に機能しているのは、10 県足らずのようである。制度が始まって 2 年足らずであるので今後の整備されていくものとする。

現在行なわれている医療制度改革は、へき地・離島医療支援に対しては追い風とはならないようである。むしろ一時的にはマンパワーの不足を生じかねない。しかし、数年後には地域に根ざした医療が展開されることを期待して、この難局をしのがなくてはならない。本来、医療関係職種を目指した人たちは、へき地・離島医療支援に対するモチベーションは、十分に持っているはずである。しかし、環境の整備がととのわず個人の犠牲を強いる状況が続くと難しくなる。へき地・離島医療においては、まだまだマンパワーの不足が続いている。育成された医療関係職者の偏在を、いかにして解決していくかが最大の課題である。

へき地・離島医療支援の評価は、「へき地保健医療実施要綱」の内容に従った評価法で十分である。むしろ現段階では、評価できる状況に至っていないのが現状である。従って、今後へき地医療支援機構、へき地医療拠点病院の機能整備が推進された段階において、さらに詳細な評価法を検討するのが妥当と考えた。今回は出来なかったが、また機会があればへき地医療支援機構が設立されている県において、その基幹となっている病院に、へき地・離島医療支援の実施項目、その問題点あるいは今後の展開、課題などを調査させて頂きたいと思っている。

最後に今回の研究に対して、ご多忙中にも係わらずご面倒なアンケートに御返事を頂いた諸先生に感謝を申し上げますとともに、ご活躍と一層のへき地・

離島医療の推進をお祈りしています。

(表1) 地域派遣医師からみた島根県立中央病院の地域医療支援に対する評価

評価法は5段階方式(5:評価する、4:概ね評価する、3:普通、2:あまり評価しない、1:評価しない)

	5	4	3	2	1
I. 医療関係職種の人材確保について					
1. 長期的な医療関係職者の派遣					
1) 長期的な医師・歯科医師の派遣	6	6	6	4	0
2) 長期的な看護婦、コメディカルの派遣	0	3	6	7	6
2. 短期的な医療関係職者の派遣					
1) 短期的な医師・歯科医師の派遣	7	8	4	3	2
2) 短期的な看護婦、コメディカルの派遣	1	2	7	5	7
II. 巡回診療の実施					
1. 地域の中核病院の巡回診療の実施	2	5	12	1	3
2. 診療所での巡回診療の実施	3	5	11	1	3
III. へき地診療所従事者の研修計画・プログラム					
1. へき地診療所従事医師の研修計画など					
1) 卒後初期臨床研修	5	7	8	1	1
2) 後期臨床研修	3	3	6	4	5
3) その他の研修	1	2	8	7	3
2. 医師以外の医療関係職者の研修計画					
1) 卒後初期臨床研修	2	2	10	4	3
2) その他の研修	1	2	11	3	4
IV. 総合的な診療支援事業の企画・調整					
1. 一般診療における相談など	6	8	8	1	1
2. 高度医療機器による検査に対する診療応援					
1) CT, MRI検査の直接予約など	8	5	9	0	1
2) その他の特殊検査など(病理組織を含む)	5	7	8	0	3
3. 救急医療に対する診療応援					
1) 救急医療への対応	15	6	2	1	0
2) 救急患者緊急搬送への協力	15	3	6	0	0
4. 高度・特殊医療への対応	12	6	5	0	0
5. 遠隔医療支援の実施	7	5	8	4	0
V. へき地保健医療情報システム等の管理	1	2	10	2	3
VI. へき地医療従事者への情報の提供など					
1. へき地医療従事を希望する医師	0	0	16	4	1
2. へき地診療所へ従事している医師	0	0	15	5	1
3. へき地診療所従事医師の移動など	0	0	12	7	3

(表2) 島根県の「へき地医療拠点病院」が予定されている病院の状況

評価法は3段階方式(2:行なっている、1:要請があれば行なえる、0:行なうことが出来ない)

	2	1	0
I. 医療関係職種の人材確保について			
1. 診療所への長期的な医療関係職者の派遣			
1) 長期的な医師・歯科医師の派遣	2	1	17
2) 長期的な看護婦、コメディカルの派遣	0	2	18
2. 診療所への短期的な医療関係者の派遣			
1) 短期的な医師・歯科医師の派遣	7	1	12
2) 短期的な看護婦、コメディカルなどの派遣	2	3	15
II. 無医師診療所の定期的な開設あるいは巡回診療	8	1	11
III. 診療応援			
1. 高額医療機器による検査に対する診療応援	14	3	3
2. 救急医療に対する診療応援	16	4	0
3. 高度・特殊医療に対する診療応援	5	10	5
4. 遠隔医療支援	3	1	16
IV. へき地医療従事者に対する研修、その他の支援			
1. 診療所医師など医療関係者のための研修会	7	1	11
2. 診療所医師など医療関係者との交流制度	10	5	5
3. 入院病棟のオープン制度	3	6	11
4. 診療所医師など医療関係者の研修制度	6	6	8

(表3) 全国500床以上の自治体総合病院のへき地医療支援の状況

評価法は3段階方式(2:行っている、1:要請があれば行える、0:行うことが出来ない)

	2	1	0
I. 医療関係職種の人材確保について			
1. 診療所への長期的な医療関係職者の派遣			
1) 長期的な医師・歯科医師の派遣	4	5	47
2) 長期的な看護婦、コメディカルの派遣	1	3	52
2. 診療所への短期的な医療関係者の派遣			
1) 短期的な医師・歯科医師の派遣	16	7	33
2) 短期的な看護婦、コメディカルなどの派遣	4	5	47
II. 無医師診療所の定期的な開設あるいは巡回診療	7	5	43
III. 診療応援			
1. 高額医療機器による検査に対する診療応援	34	11	9
2. 救急医療に対する診療応援	31	19	5
3. 高度・特殊医療に対する診療応援	31	18	7
4. 遠隔医療支援	10	7	39
IV. へき地医療従事者に対する研修、その他の支援			
1. 診療所医師など医療関係者のための研修会	14	9	33
2. 診療所医師など医療関係者との交流制度	14	19	22
3. 入院病棟のオープン制度	10	8	38
4. 診療所医師など医療関係者の研修制度	14	18	24

(表4) 島根県の「へき地医療支援病院」が予定されている病院の評価  
3段階方式(2:行っている、1:行う予定がある、0点:行えない)

総得点	20 ~ 26 点	3 施設
	15 ~ 19	1
	10 ~ 14	7
	5 ~ 9	8
	0 ~ 4	1

\*13点(50%)以上は5施設

(表5) アンケートに回答があった500床以上全国自治体総合病院の  
3段階方式による評価

総得点	20 ~ 26 点	2 施設
	15 ~ 19	4
	10 ~ 14	21
	5 ~ 9	18
	0 ~ 4	14

(表6) 防災ヘリコプターによる緊急患者搬送の頻度

	平成10年度	11年度	12年度	13年度	14年度
防災ヘリ搬送	90件	61	75	91	46

(ただし平成14年度は4-8月)

(表7) へき地等医療支援体制の整備

1. へき地医療支援会議設置要項(実施中)
2. へき地医療支援機構(整備中)
3. へき地医療拠点病院(整備中)

(表8) へき地勤務医師プール制の確立

(中央病院に「へき地勤務医師確保対策枠」を設ける)

1. 弾力的採用枠:へき地診療所へ送り出す医師の研修枠(検討中)
2. 島根医科大学研修枠:島根医科大学からへき地診療所への派遣推進枠(実施中)
3. 義務年限明け研修枠:自治医科大学卒業医師の義務年限明け後の県内定着推進枠(検討中)
4. へき地代診医枠:中央病院から派遣される代診医の院内業務補完枠(実施中)

(表9) 医療人材センターに照会のあった医師 (H14年9月現在)

氏名	性別	年齢	希望赴任地域	専門分野	出身地
J. O.	男性	41才	松江・出雲地域	消化器外科	広島県
S. M.	男性	39才	松江・出雲地域	脳神経外科	島根県
Y. T.	男性	60才	浜田地域	内科医	岐阜県
H. K.	男性	37才	隠岐地域	外科医	東京都
H. M.	男性	40才	島根県	内科医	大阪府
O. S.	男性	52才	隠岐島前	消化器外科	大阪府
S. N.	男性	57才	隠岐島前	泌尿器科	大阪府
Y. Y.	男性	35才	島根県	外科医	広島県
M. T.	男性	31才	島根県	内科医	福岡県
K. M.	男性	50才代	島根県	消化器外科	大阪府

(表10) ドクターバンク登録病院

地域	病院等名	診療科	求人数	雇用形態
石見町	邑智病院	泌尿器科	1	常勤
		放射線科	1	常勤
瑞穂町	三笠記念病院	整形外科	1	常勤
		精神科	1	常勤
六日市町	六日市病院	内科	2	常勤
江津市	高砂病院	内科	1	常勤
浜田市	山根病院	内科	1	常勤
三刀屋町	平成記念病院	内科	1	常勤
出雲市	出雲中央クリニック	消化器内科	1	常勤
益田市	医師会病院	内科	1	常勤
松江市	松江生協病院	内科	1	常勤
		内科	1	非常勤
川本町	加藤病院	内科	1	常勤
		整形外科	1	常勤
		在宅医療	1	常勤
益田市	松ヶ丘病院	精神科	1	常勤
西郷町	ともいきの郷	老人保険施設	1	常勤
日原町	日原共存病院	内科	1	常勤
		外科	1	常勤
横田町	永生クリニック	内科	1	常勤
出雲市	いちご診療所	在宅医療	1	非常勤

(表 11) 医学生の地域医療等の研修実施 (平成 14 年度 8 月)

地域	二次医療圏管轄	所属大学	人数
雲南地域	(島根県木次健康福祉センター)	自治医科大学	5 名
県央地域	(島根県川本健康福祉センター)	自治医科大学	5 名
浜田地域	(島根県浜田健康福祉センター)	島根医科大学	4 名
益田地域	(島根県益田健康福祉センター)	島根医科大学	4 名
隠岐島後	(島根県隠岐支庁健康福祉局)	島根医科大学	5 名
隠岐島前	(島根県隠岐保健所黒木支所)	島根医科大学	6 名

## 研究要旨

へき地・離島における医療支援システムの構築に何が求められているのかを明らかにすることを目的に、地域特異性のある山形県の広域山間へき地、北海道の広域豪雪へき地、岡山県の山間・離島へき地、沖縄県の離島へき地を選んで、おのおの地域における通常医療と救急医療を中心にその実態と問題点について調査した。

山形県の置賜地域においては、公立置賜総合病院の地方型の救命救急センターとしての役割が重要である。本来の高度な3次救急医療対応ができるように、施設間連携を行うとともに人的要因の配置も考慮する必要がある。また、一般市民に対する救急医療の啓蒙、およびヘリコプター搬送の利用が重要となってくるものと思われる。へき地医療支援機構の体制はまだ、できていない。

北海道の羊蹄山麓地域と岩内・寿都地域の属する後志2次保健医療圏は、広域豪雪過疎地域であり、中核となっている医療施設（倶知安厚生病院、岩内病院）で完結できない疾患領域（頭部疾患・心疾患）が存在している。しかし、札幌2次保健医療圏に隣接しているため、ヘリコプター搬送等を利用して、施設間連携を強化することによって、さらに救急医療体制の整備ができるものと考えられる。

岡山県では、岡山済生会病院内にへき地医療支援機構が設置され、全県単位で新たなへき地医療支援体制作りが開始されていた。代診医派遣制度を創設したり、公的医療機関でないところでも、へき地医療拠点病院に指定したり、厚生労働省のドクターヘリ体制をへき地医療に有効活用したり、他県にみないへき地医療支援体制作りの構築に努力しているところであった。

沖縄県では、福祉保健部の福祉保健企画課内にへき地医療支援機構が設置され、離島の診療所と県立病院との間で、多地点、双方向、リアルタイムの遠隔医療支援情報システムが構築されていた。これによって質の高い離島医療情報サービスの提供ができ、また遠隔講義により離島医師の刺激に効果的な役割を果たすものと考えられる。医師確保に関しては、県立病院からの医師派遣だけでなく、琉球大学病院からのさらなる離島支援が求められる。

へき地・離島医療支援に関しては、医師を中心とした医療従事者の確保（長期、短期、代診）、搬送手段を含めた救急医療体制の整備、研修を含めた医学教育に対する支援策が基本である。今後は、さらなる高齢化社会を考慮した通常の医療体制と救急医療体制を構築し整備していかなければならないと思われた。

### A. 研究目的

へき地・離島における医療の改善を図るため、より広域的なへき地医療体制の構築（へき地医療支援機構を中心とした体制作り）が提唱され、全国的に進められている。本研究においては、現地調査により、おのおの地域における医療に係わる問題点を指摘し、へき地・離島医療における医療支援システムの構築に何が求められるのかを明らかにすることを目的とした。

おのおの地域における通常医療と救急医療を中心にその実態と問題点について調査した。調査項目は、へき地・離島医療における医療支援システムの評価に関する研究の分担研究課題に関するものであり、医師確保の実態、医療施設の位置づけと医療施設間連携、患者搬送システムなどを中心に総合的な視点で、おのおの地域の現状における医療に係わる問題点や対策もふまえ、医療機関、消防機関、関係行政諸機関の担当者から資料を得ると同時に聞き取り調査を行った。

### B. 研究方法

へき地・離島の中で地域特異性のある山形県の広域山間へき地、北海道の広域豪雪へき地、岡山県の山間・離島へき地、沖縄県の離島へき地を選んで、

### C. 研究結果

#### I. 山形県－広域山間へき地

山形県は本州東北部の日本海側に位置し、西北部

が日本海に面している。北は秋田県、東南は宮城、福島との両県、西南は新潟県にそれぞれ隣接し、東西約 97 km、南北 164 km で東西に狭く南北に長い。総面積は、約 9,300 km<sup>2</sup> で全国第 9 位、東北 6 県で第 5 位の広さとなっており、その 72% を森林が占める。県の東側に奥羽山脈が南北に横たわり、それと平行して県の中央に出羽山地、朝日山地、飯豊山地が連なっている。この山地の間にある内陸盆地列をぬって最上川（流域面積：県土の 76%）が流れ、庄内平野を経て日本海に注いでいる（図 1）。人口は 124 万人台で横ばいが続いている。65 歳以上の高齢者の人口は 29 万 2 千人で、総人口の 23.5% を占め、高齢化が進んでいる。

## 1. 置賜地域

### 1) 地域特異性

山形県の南部にある内陸地域で、米沢市、高島町、白鷹町、小国町、長井市、南陽市、飯豊町、川西町の 3 市 5 町からなり（図 2）、面積は 2,495 km<sup>2</sup>（県土の 27% を占める）で、平坦地と山岳地があって不連続的急勾配を示している。人口は 245,404 人（平成 13 年）で、県内でも最も高齢化の進んだ地域（高齢化率 24.2%）であり、米沢市以外は県平均を上回っている。

### 2) 川西町消防本部

#### ①川西町

川西町は山形県の南部、置賜盆地のほぼ中央に位置する良質米産地である。2001 年 12 月 31 日現在の町人口は 19818 人、高齢化率は 27.4%、世帯数は 5451 であった。町内に公立置賜総合病院救命救急センターが開院し、救急搬送件数は年々増加している。

#### ②救急搬送件数の変化

平成 11 年度は 517 件で、うち 291 件（56.3%）が川西町立病院（現川西町診療所）に搬送され、226 件（43.7%）が町外の医療機関（米沢市立病院、三友堂病院など）に搬送されていた。

平成 12 年度は 595 件で、うち 346 件（48.2%）が川西町立病院と平成 12 年 11 月に開院した公立置賜組合病院救命救急センターに搬送され、249 件（41.8%）が町外の医療機関に搬送されていた。

平成 13 年度は 698 件で、うち 595 件（85.4%）が公立置賜組合病院救命救急センターに搬送され、102 件（14.6%）が町外の医療機関に搬送されており、救命救急センターへの件数が著増していた。

#### ③長距離・長時間搬送例

平成 13 年度の管内における転送・転院搬送 37 例のうち、長距離・長時間（40 分以上）搬送したと思われる 19 例を表 1 に示す。すべて公立置賜総合病院からの要請であった。

### 3) 公立置賜川西町診療所

置賜広域病院組合を運営主体とした公立置賜総合病院のサテライト医療施設の 1 つで、内科・外科を常設、整形外科、消化器検査を非常設している無床の診療所である。常勤医師 2 人（自治医大卒医師）、看護職 6 人を含め 15 人の職員がいる。1 日の外来患者数は約 130 人で、週 2 回午後、玉庭分院（車で 10 分）で診療を行っており、1 カ月約 50 件の在宅診療も行っている。重症患者はすべて公立置賜総合病院救命救急センターへ転送している（年間 10 件程度）。

### 4) 公立置賜総合病院（救命救急センター）

公立置賜総合病院は、置賜地域の長井市、南陽市、川西町、飯豊町の 2 市 2 町が、この地域の高度医療を担う拠点として、平成 12 年 11 月に置賜広域病院組合を運営主体とし開院された病院である（置賜広域病院組合における医療構想図を図 3 に示す）。この地域は過疎地域であり、周辺の自治体を含め対象人口約 30 万人に対して、医療圏の面積は 870 km<sup>2</sup> と、東京都をはるかに超える。

公立置賜総合病院（基幹病院）は、一般病床のほかに、山形県内で 2 番目に出来た救命救急センターを有し、この地域の救急医療をはじめ急性期医療、高度医療を担っている。

#### ①概要

従来の 2 市 2 町の病床総数 812 床は、置賜広域病院組合の再編成により病床総数 680 床に整理された。公立置賜総合病院およびサテライト医療施設の概要は、公立置賜総合病院の 500 床、救命救急センターの 20 床（ICU・CCU 8 床、HCU 12 床）、長井病院の 110 床（含精神科 60 床）、南陽病院の 50 床、無床の川西・飯豊診療所である。病病連携・病診連携については、医療スタッフの交流（基幹病院医師 70 人、サテライト医師合計 9 人であるが、基幹医師の一部はサテライト施設の外来で定期診療している）や、入院予約、管理・会計医療事務、薬品、診療材料などの一元管理がなされている。

外来患者数は現在、基幹病院 1100～1200 人／日、サテライト医療施設は合計で 800 人／日である。一方、基幹病院の病床利用率は約 93% になっており、平均在院日数は約 19 日である。サテライト医療施

設での病床利用率は約78%となっている。

## ②市町別患者数

外来患者では、長井市(29.5%)、南陽市(23.3%)、川西町(19.8%)、飯豊町(10.2%)で全体の82.8%を占め、入院患者では、長井市(25.8%)、南陽市(27.2%)、川西町(15.4%)、飯豊町(8.6%)で全体の77%を占めている。

## ③救命救急センターへの患者数

平成13年度は24188人(1日平均外来患者66.3人)、うち入院患者数は5344人(1日平均14.6人)で、その約15%が救急車による搬送患者である。重症患者は1036人で、内訳は脳血管障害が418人、来院時心肺停止136人、循環器疾患115人、呼吸不全108人、多発外傷45人、中毒37人、その他のショック91人などであった。土・日・祝日に当センターを受診する患者数の30%前後が小児科対応患者であり、センター来院の小児科患者のうち、入院治療が必要であったのは5%前後であった。このように、多数の軽症救急患者の治療が求められる救命救急センターであった。

置賜地域内の医療機関別、消防機関別救急搬送件数を表2に示したが、公立置賜総合病院は、平成13年度において3177件の救急搬送件数であり、この地域全体の約半数の救急搬送を担っていた。

## 5) 置賜保健所

### ①医療機関と医療従事者

管内に病院は13カ所、診療所は157カ所あり、医師は人口10万人に対し144.9人(山形県184.6人、全国203.9人)と少なく、13病院のうち7病院において医療法上は医師不足となっている。

### ②無医地区等の概況

管内の無医地区は、県内全9地区のうち7地区あり、その人口は1379人である。図4に無医地区と近隣病院の位置を示す。

### ③救急医療体制

置賜二次医療圏における救急医療体制は表3のようになっている。置賜地区救急医療対策協議会にて、この地域の救急医療体制の検討が行われている。

## 2. 消防・防災課航空隊

### 1) 管理運営システム

消防防災ヘリコプターは、傷病者の救命率の向上を図るため、ヘリコプターを活用した上空からの消火、人名の救助、災害状況の把握、重度傷病者の迅速な搬送等を行うことを目的とし、県が主体とな

って導入整備が進められた。1997年度に、機体および格納庫等の整備を行い、1998年度から運航が開始された。消防防災課内に「山形県消防防災航空隊」を設置し、県職員1名、市町村派遣職員10名、運航委託会社6名、合計13名で運営されている。消防活動は市町村から県に派遣された消防職員によって行われており、ヘリの操縦・整備等については運航管理会社に委託されている。運航機関は通年、運航時間は午前8時30分から午後5時までである。緊急運航については市町村等(市町村および消防の一部事務組合)からの応援要請により実施されており、日の出から日没までとされている。図5に緊急運航連絡系統図を示す。

### 2) 業務実績

1998年の緊急運航は23件、1999年は54件、2000年は78件、2001年は74件、2002年は8月末現在で70件と、年々増加傾向となっている。また、2001年の転院搬送は6件、酒田市飛鳥からの急患搬送は2件であった。表4に消防防災ヘリコプターによる救急活動の実績を示す。

## 3. 県健康福祉部(医務福祉課)

県内の年齢階級別受療率をみると図6のように、20歳から年齢が高くなるに従って上昇し、80~84歳で最も高くなっている。従って今後は、これらのごとをふまえた医療体制を構築していく必要がある。

### 1) 医療機関と医療従事者

県内には、山形大学附属病院と県立中央病院の2つの三次医療機関がある。置賜地域には、公立置賜総合病院と米沢市立病院が地域の基幹病院としての役割を担っており、前者には県内で2番目の救命救急センターとして三次救急医療施設としての役割も果たすべく体制を整えているところである。図7に県内における二次、三次医療機関を示す。

県内の人口10万人あたりの医師数は185.2人(平成13年度)で、全国平均201.5人と比べ低く、全国順位では33位となっている。二次医療圏別では村山地域(226.3人)が最も高く、庄内地域(157.8人)、置賜地域(145.5人)、最上地域(132.1人)の順となっており、まだまだ地域的な医師の偏在があり、へき地勤務医師の確保に困難な状態が続いている。置賜地域における市町村別では川西町(380.9人)が最も多く、米沢市(174.0人)、南陽市(113.3人)、長井市(93.8人)、高島町(89.5人)、白鷹町(75.8人)、小国町(58.5人)、飯豊町(43.5人)

の順となっている。一方、看護師や保健師等は、医師と比べおのおの人口 10 万人に対して 599 人（全国 515 人）、40.1 人（全国 29.0 人）と高くなっている。

## 2) 無医地区等の概況

県内には、全部で無医地区は 9 カ所、準ずる地区は 9 カ所あり、すべて置賜地域と最上地域に存在しているが、平成 6 年時と比べて変わっていない。

## 3) 県立中央病院と県地域医療支援センター

県立中央病院が自治医大卒医師を受け入れ、その研修を行いおのおの地域へ医師を派遣しており、院内の地域医療支援センターが山形県のへき地保健医療機構の役割を果たしている。図 8 に地域医療支援センター（県中央）と自治医大卒医師の勤務形態モデルを示す。山形県地域医療支援センターの運営に関しては、センター、県健康福祉部、医師会、へき地医療支援拠点病院を含めて協議し決定されている。

## 4) へき地遠隔医療システムおよび遠隔医療推進事業

今回は調査していないが、戸沢村中央診療所や町立最上病院と県立新庄病院、さらに山形大学附属病院内の放射線部、病理研究室に遠隔医療システムが構築されており、X線診断、病理診断、皮膚所見の診断等の支援体制を整えている。

また、戸沢村中央診療所や町立最上病院では、在宅患者や特別養護老人ホーム、知的障害更正施設などテレビ電話などで医療支援サービスを行っている。

## 5) 自治医大卒医師の状況

山形県自治医科大学卒業生の勤務等に関する取扱要項において、第 2、3、4 条のように定められている（表 5）。現在、県内の勤務医は 42 人で、うち 24 人は業務年限が終了し、県立病院、町立病院、公立病院で勤務している。18 人は義務年限中で、うち 3 人は地域医療支援センター付け（派遣医師）となっている。

## 4. 小活

公立置賜総合病院救命救急センターの役割に関しては地方型の救命救急センターとして、初期、二次、三次救急医療すべてに対して役割を担うことになっているが、本来の高度な三次救急医療対応がより高い密度で果たせるよう、人的要員を配置する必要がある。また、地域の一般市民に対する救急医療の啓蒙がより重要となってくるものと思われる。また、県全体としての救急医療体制に関しては、2 次医療

圏が広くその局在から考えると、やはりおのおの地域での完結が望ましいが、対応困難な場合の対策として全県的な施設間連携体制およびヘリコプター搬送の決定等が通常の救急医療業務として円滑に行われる体制作りが必要である。

## II. 北海道一広域豪雪へき地

羊蹄山ろく地域と岩内・寿都地域は、ともに、北海道央 3 次保健医療圏のうちの後志 2 次保健医療圏に属する広域豪雪地域である。

### 1. 羊蹄山ろく地域

#### 1) 地域特異性

この地域は、札幌市に隣接しており（図 9）、倶知安町から直線で札幌丘珠空港まで 60km（ヘリコプターで約 20 分）、倶知安町から小樽方面国道 5 号線経由で札幌市中央区まで約 100km（救急車で約 1 時間 30 分、冬期はこの 1.5～2 倍を要することがある）、小樽市内まで約 65km（救急車で約 1 時間）、倶知安町から平成 12 年に噴火した有珠山とは、直線で約 40km の位置関係にある。

羊蹄山（1898m）、ニセコアンヌプリ（1308m）、尻別岳（1107m）の山々、一級河川の尻別川があり、夏は登山客、冬はスキー客でにぎわう。この地域（5 町 2 村）の合計人口は 38063 人、高齢化率は 22.7% である（倶知安町 16184 人、17.3%、蘭越町 6215 人、27.5%、ニセコ町 4553 人、23.8%、京極町 3505 人、25.2%、喜茂別町 2843 人、27.5%、真狩村 2536 人、25.7%、留寿都村 2227 人、21.7%）。

#### 2) 羊蹄山ろく消防組合倶知安消防署

当組合は、倶知安町、蘭越町、ニセコ町、真狩村、留寿都村、喜茂別町、京極町の 5 町 2 村から構成され、倶知安町にその消防本部がある。夏は登山、乗馬、ラフティングなどあらゆる夏のスポーツが、冬はスキー・スノーボード、スノーモービルができるため、登山中の転倒による骨折、スキー、スノーボードによる頭部外傷、脊髄損傷など重症の傷病者が多数発生しており、たびたび消防防災ヘリコプターを要請することがある。

#### ①管内医療機関と収容先

病院 5 カ所、診療所 12 カ所あるが、救急車搬送患者の受け入れは、4 カ所の病院のみであり、この地域の平成 14 年の救急車搬入患者は 1680 件であり、倶知安町内の病院が全体の 75%（町内のうち、倶知安厚生病院 73%）を占めている。倶知安町内を除く管内病院が 8%、後志管内が 1%、小樽市内が

5%、札幌市内が9%、羊蹄山ろく管内近隣市町村病院及びその他の場所（ヘリコプター引継ぎ等病院搬送以外）が3%を占めている。札幌市内搬送9%（145件）のうち、中村記念病院が33件と他の脳外科病院の8件を合わせると28%（41件）を占めており、ヘリコプター引継ぎ及び総合病院に搬送された患者を合わせると札幌市内搬送のうちの3割以上が頭部疾患で搬送されていることになる。

救急患者市町村別出動の85%が羊蹄山ろく消防組合管内に搬送されており、札幌市内病院が9%で主に中山峠経由、小樽市内病院が5%で稲穂峠経由となっている。

#### ②救急患者の年度別件数と転院搬送件数の割合

管内における年度別件数と転院搬送率はおのおの平成7年17.2%（249/1441）、平成8年14.5%（210/1444）、平成9年13.2%（204/1535）、平成10年12.7%（190/1497）、平成11年10.0%（166/1652）、平成12年14.1%（233/1648）、平成13年13.7%（232/1689）、平成14年13.8%（228/1648）であった。

#### ③管内における消防防災ヘリコプターの活動状況

平成8年から平成14年までの間に羊蹄山ろく地域における消防防災ヘリコプターの活動は、救急56件、救助等15件であった（表6）。

### 3) 倶知安厚生病院

#### ①概要

倶知安厚生病院は、昭和20年に北農倶知安厚生病院として開設後、増改築を繰り返し、現在428床（一般270床、精神120床、感染2床、人工透析32床、ICU2床、CCU2床）の総合病院である（脳外科、心臓外科はない）。常勤医師は32人、非常勤医師5人（皮膚科、呼吸器科、神経内科、婦人科（応援）、整形外科（応援））である。1日平均外来患者数は900人前後で、外来患者の87.4%（うち倶知安町は38.8%）、入院患者の84.7%（うち倶知安町は30.7%）は管内診療圏で占められている。この地域の地域センター病院となっている。

#### ②時間外・救急患者の実態

倶知安厚生病院が時間外に扱う患者数は、平成13年度（平成13年4月～平成14年3月）において約7412人であった。このうち救急車で受け入れは870人（12.0%）を数える。この地域で特に注目すべきは、羊蹄山ろく7カ町村（倶知安町、蘭越町、ニセコ町、真狩村、留寿都村、喜茂別町、京極町）のみならず、より広域（7カ町村以外の、共和町、

泊村、黒松内町、神恵内村、寿都町、島牧村）の救急患者を受け入れていることである（616人）。この範囲は救急車で約1時間30分の距離であり、この距離は札幌倶知安間に匹敵する。さらに、その他の地域からの受診患者数は約1813人であり、このほとんどが冬期間のスキー場事故による本州、札幌からの旅行者が占めている。

#### ③倶知安厚生病院への救急車搬入件数

厚生病院への平成10年度から平成14年度までの町村別搬入件数を表7に示す。この数は、羊蹄山ろく消防組合の搬送した患者数の約73%であり、この割合は年々増加傾向となっている。

#### ④倶知安厚生病院からの転送・転院搬送の件数

厚生病院へ搬送された患者のうち、頭部外傷による脳内出血、脳梗塞、脳内出血など脳外科治療の必要な患者、心臓血管外科の必要な重症心筋梗塞患者、重症小児疾患が主に他院への搬送対象となっている。平成13年度では、倶知安厚生病院からの転送・転院搬送は114名あり、その搬送先は市立小樽第二病院（40）、中村脳神経外科記念病院（20）、小樽脳神経外科病院（6）などの脳外科病院が66名（約58%）を占め、複合損傷を含めその他の重症患者を市立札幌病院（11名）、手稲溪仁会病院（6名）に搬送している。小児は小樽小児センター（3）、北海道大学病院（3）、札幌医科大学病院（2）となっている。搬送手段としては114名のうち104名は救急車搬送、10名は防災航空室からのヘリ出動による搬送となっている。平成10年からのヘリ搬送症例を表8に示す。なお、救急車搬送の場合には原則として医師、看護師が同乗することになっている。

市立札幌病院、札幌医大高度救命救急センターとは、患者受け入れ、搬送に関する話し合いが過去にもたれ、重症患者搬送が効率的に運用されるようになった。時間を争うような重症患者の場合には、原則、ヘリ出動を要請しているが、この場合、市立札幌病院、札幌医大いずれの病院でも医師、看護師が同乗しており、迅速、安全に重症救急患者を搬送することが可能になっている。また、天候によりヘリが出動できない場合、重症度によっては札幌より救急車が医師、看護師同乗でこちらに向かい、こちらからの救急車と途中で合流することで以前の半分の時間で患者を搬送し引き渡すことができるようになっている。

### 2. 岩内・寿都地域

### 1) 地域特異性

この地域は、岩内町を核として4町3村で構成される(図9)。積丹半島の西側に沿って日本海側に位置しており、南北に146.18kmと長く、水産業関係が主体で、共和町は農業、黒松内町は酪農業が主となっている。

人口は全体で37451人であり、岩内町が17000人(45.5%)を占めている。また、65歳以上の高齢者は9936人(26.5%)であった(泊村35%、神恵内村35%、島牧村32%、寿都町30.9%、黒松内町28.3%、岩内町23.9%、共和町23.8%)。

### 2) 岩内・寿都地方消防組合

#### ①救急患者収容先医療機関

管内には病院3カ所、診療所20カ所あるが、救急告示病院は社会事業協会岩内病院と黒松内町国保病院の2カ所である。平成14年1月～12月までの全救急搬送件数は1301件で、うち管内は993件

(76.3%)、その他は管外で、後志管内111件、小樽市内110件、札幌市内87件であった。救急隊別の転院搬送は島牧25.6%(32/125)、寿都35.9%(75/207)、黒松内43.8%(47/135)、岩内22.9%(209/912)と多く、そのほとんどはこの地域に専門診療科のない脳疾患と心疾患であった。

管外の医療機関収容までの所要時間とその件数では、60分以上120分までは218件、120分以上は63件であった。表9に救急隊別に救急車による主な転送・転院搬送にかかる距離と所要時間を示す。表10に転送患者47人の内容を示す。

#### ②管内における消防防災ヘリコプターの活動状況

平成2年から平成14年10月までの間の43件を表11に示す。重症患者に対する札幌市内への搬送に際しては、ヘリコプターの利用が、(距離的、時間的に)有用な地域である。

### 3) 北海道社会事業協会岩内病院

1939年に開院し、以来新設移転し、2002年4月から現在の新築病院にて地域の望む医療を創造する病院を目指し、地域の基幹病院としてベッド数240床(一般96、療養90、精神54)、9つの診療科目をもち、常勤医師12人、看護職110人で24時間の救急診療体制を整えている。1日外来患者数は約400人、時間外は約13人/日、救急車の搬入は1～2件/日である。診療科目のない脳神経外科や循環器科の患者に対しては、必要となれば医師、看護師を付き添わせ、高次医療機関(小樽市内、札幌市内)への転院搬送を行っている。小樽協会病院とは画像伝

達診断装置でつながっている(CT、MRI)。また、近隣の泊村に原子力発電所があるため、災害発生時の緊急対応も求められており、原発事故発生後、当病院と北海道電力、消防本部との間で協議が行われている。

### 3. 小活

図10に後志2次保健医療圏における市町村別通院および入院医療の自給および依存状況を示す。岩内町および倶知安町を核として小樽市内、札幌市内医療機関の連携が重要であることが分かる。したがって、この豪雪地域における転送・転院搬送例(ほとんどが頭部疾患か心疾患)の対応について、管内でどこまで完結していくのかどうか。また、ヘリコプター搬送の機動性が発揮できる地域であるため、関係部署における連携体制の強化、ヘリポートの整備、悪天候時の対応等について、さらに有効かつ利便性の高い方向性を検討していく必要がある。

また、この地域における高齢化は一段と進んでいるため、療養型病床を増設し対応しているが、実情としてはまだまだ不足しているという。また、救急車による搬送人員の割合も、65歳以上の高齢者の割合が全体の33%を占めているという。さらに、この地域における医療従事者(医師、看護師)の確保も困難な状況が続いているという。

これらのことについては、北海道地域医療振興財団内に設置されたへき地医療支援機構が中心となって、医療支援体制を整備する対策作りとその実施がなされることが望まれる。

### III. 岡山県—山間・離島へき地

医療に恵まれない岡山県中北部の山間へき地や離島へき地住民の医療の確保を図るため、へき地医療拠点病院による無医地区等を対象にした巡回診療、へき地診療所等への医師派遣事業を実施するとともに、社会福祉法人恩賜財団済生会が運航する巡回診療船済生丸の運営費等を助成することになっている。以下に岡山県のへき地医療支援体策の主な変化についてまとめる。

#### 1. 岡山県のへき地医療支援体制

岡山県のへき地医療対策は、現行の体制を再編し、全県単位でへき地医療に係る事業を一元的に支援する「へき地医療支援機構」を平成14年度に新たに設置するとともに、従来の「へき地中核病院」の機能を強化した「へき地医療拠点病院」へ再編し、へ

き地医療支援体制の強化を図ることになった。

#### 1) へき地医療支援機構の設置とへき地医療拠点病院の再編

全県単位でへき地医療支援事業を効率的に実施するため、へき地医療支援機構を設置し、その運営を岡山済生会総合病院へ委託することになった。また、へき地診療所等へ医療支援を行っていた「へき地中核病院」及び「へき地医療支援病院」を「へき地医療拠点病院」へと再編した。平成15年3月1日現在の新しい岡山県のへき地医療支援体制を図11に示す。

#### 2) へき地代診医派遣制度の創設

へき地医療拠点病院の1つである鏡野町国保病院に代診医師をプールし、へき地診療所等に勤務する医師が不在となる場合に代診する医師を派遣する代診医派遣制度を創設した。鏡野町国保病院が対応できない場合は、へき地医療支援機構を委託された岡山済生会総合病院が医師を派遣することになっている。医師派遣の調整はへき地医療支援機構が行う。派遣対象医療機関は市町村立へき地診療所（へき地医療拠点病院から支援を受けられない診療所に限る）、民間診療所（岡山地方振興局管内、倉敷地方振興局管内、津山市を除く公立病院がない地域で、診療所数が2以下の市町村にある民間診療所）であり、現在38カ所の診療所が対象となっている。手続きは図12のように行われる。

#### 3) 阿新地域のへき地医療拠点病院の指定

阿新地域には、無医地区等が7地区、へき地診療所が10カ所あり、へき地医療支援等を充実強化する必要がある。県では自治医大卒医師を阿新広域事務組合立阿新健康管理センターに配置し、そこから、へき地診療所（湯川診療所）へ医師派遣を行っているが、これらの診療所と連携して二次医療を担うへき地医療拠点病院の指定が求められていた。そこで、阿新地域のへき地医療の強化を図るため、病院の所在地以外の市町村においてもへき地医療の中心的役割を担うこと、へき地診療所への医師派遣が継続的に年間52日以上可能であること、救急医療に取り組んでいること、遠隔医療等の医療技術支援にも積極的に取り組んでいることを条件に、医療法人思誠会渡辺病院をへき地医療拠点病院の1つに指定することになり、自治医大卒医師がこの病院に派遣されることになった。図13に岡山県の二次医療圏とへき地医療拠点病院を示す。

#### 4) 自治医科大学卒医師の後期研修の見直し

自治医大卒医師のへき地勤務への定着を図るとともに、後期研修期間を2年から1年へと変更し、へき地の医療機関への医師確保を強化することになった。但し、勤務年限終了後5年以内にへき地の医療機関で2年間従事することを誓約した者は2年間の後期研修をしても良いことになっている（図14）。

#### 2. 巡回診療船済生丸

瀬戸内海巡回診療船“済生丸”は、済生会創立50周年を記念して建造された。現在の済生丸三世号は、日本船舶振興会や岡山・広島・香川・愛媛の関係4県の補助を受けて平成2年完成し、瀬戸の島々の診療にあたっている。診療担当並びに関係機関と船内の医療設備を表12に示した。表13に平成13年度の巡回診療船巡回診療（検診）の日録を示すとともにのおのの県における離島診療実施回数を表14に示す。平成13年度において岡山県では実施回数は70回、広島県では55回、香川県では74回、愛媛県では33回であった。活動内容としては老人保健事業（基本健康診査）、市町村独自の事業（がん検査）、済生丸事業（腹部超音波検査、骨密度検査、医療相談、特定科診療、健康教室、一般診療など）が実施された。

#### 3. 小活

岡山県では、岡山県済生会病院内にへき地医療支援機構を設置して、全県単位で新たなへき地医療支援ができる体制作りが開始されており、また、代診医派遣制度を創設したり、公的医療機関でないところでも、へき地医療拠点病院に指定したり、厚生労働省のドクターヘリ体制をへき地医療に有効利用したり、他県にみない体制作りの構築に努力しているところであった。今後は、さらなる高齢化社会を考慮した通常の医療体制と救急医療体制の構築を行っていかねばならない。

済生丸活動と各々島民との関係においては、行政担当者を間に挟んでの関係であるので、時代の流れとともに島民との間で何かをやっているという感覚が稀薄になっているとも言われている。今後、済生丸活動のあるべき方向性を見出すために、また島民が望むことを実現していくために、関係者とともに協議をして効率的な離島へき地医療支援を考えていかなければならない。

#### IV. 沖縄県—離島へき地

### 1. 沖縄県福祉保健部（福祉保健企画課）

沖縄県は数多くの離島へき地を有しており（東西1000 km、南北400 kmにわたり160の島々が点在）、それらの地域における保健医療の確保は、県の医療行政の最も重要な課題の1つである。特に人口が300人を越える離島住民の保健医療は、18の県立診療所と2つの町村立診療所（図15）などによって、その確保が図られているが、離島の孤立性、診療所の設備、マンパワーの不足、各種情報の不足などから常に不安定な状況下にある。また、離島診療所は医師1人体制であるため、全ての診療科目及び急患に対処できる診療能力が求められ、24時間・365日の拘束による精神的負担も抱え、さらに、研修・学会への参加困難による医療情報の格差などが大きな問題である。その打開策の1つとして、コンピューター等のマルチメディア技術を活用した情報システムを整備、運用することにより、離島へき地での保健医療サービスの充実を図ろうとしている。すなわち、沖縄県の離島へき地遠隔医療支援情報システム（図16）は、他の県立中部病院を中核として、県立病院（専用回線）、離島診療所（電話回線）を結び電子メール、ホームページ閲覧、各施設間（表15）における診療ノウハウや事務連絡等の共有を行い、広い情報収集を実現する。情報内容は、離島診療所からの診療相談としての患者情報（病歴・現症などの文字情報とデジタルカメラによるレントゲンや皮膚所見などの画像情報等）、県立病院で経験される興味深い症例の呈示（デジタルカメラでのレントゲン、CT、MRI画像、顕微鏡写真等）、医療環境を含めた日常全般（事例の相談、各人の創意工夫したアイデア等の紹介等）などである。平成13年度には県離島医療特別支援事業において多地点テレビ会議システムを構築し、平成14年度にはこれと併せ、県離島へき地遠隔支援情報システムを拡充して運用している。多地点テレビ会議システムは、7カ所の県立病院と18カ所の離島診療所を結び、動画、音声を多地点、双方向、リアルタイムに配信できるものである。情報内容としては、県立中部病院で毎日実施されている年間300時間にわたる臨床講義を配信する遠隔講義、県立病院・離島診療所等での遠隔会議、ハワイ大学からの遠隔講義などである。これらによって、離島医師が最新の医療情報・技術に接することができ、本島医師との医療情報格差を少なくすることができる。

### 2. 県立中部病院

県立中部病院は、具志川市の中心部にあり、平成13年10月から、現在の新病院で診療開始となった。患者中心主義、社会的貢献、チームワークを理念に掲げ地域に根ざした、信頼と安心の得られる病院づくりをコンセプトに、迅速な医療対応・医療サービスの提供を行い、また情報ネットワークを活用することにより、離島医師の診療環境を支援している。県立病院の中核としての役割を担っており、病床数は550床、30診療科を有し、医師数76人、看護師数367人で、1日平均一般外来患者数は917人、1日平均救命救急センター外来患者数は91人であった。

沖縄県では平成14年度に県福祉保健部内にへき地医療支援機構が設置され、県立中部病院は、へき地医療拠点病院群の1つとして、その中核をなしており、支援機構の専任担当官のもと2人のドクタープール医師が中部病院を基盤として活動している。中部病院における離島へき地への支援体制としては、県立病院の中核として、離島病院・診療所への応援活動を行っており、平成14年度3月中旬現在、宮古へは9日（8医師）、八重山へは15日（11医師）、久米島へは183日（14医師）の実績であった。また、県立診療所への応援も行っており、南大東へは26日（6医師）、津堅へは7日（3医師）、渡嘉敷へは20日（5医師）、多良間へは71日（7医師）の実績であった。今年度より2人のプール医師が確保されたことにより、離島医師にとって最長2週間の研修が可能となった。実際、12診療所で代診日数を176日行うことができた。ちなみに中部病院では初期研修後、自治医科大卒医師は3年、プライマリコース医師は2年間離島に勤務することになっている。緊急搬送時の支援体制としては、25人の医師が離島へのヘリコプター添乗の任に当たった（2週間に1日の病院群輪番制となっている）。遠隔医療支援としての情報システムとしては、全書き込み総数1180件のうち、約3分の1にあたる372件が本院からの返信であった。また、ISDN回線を介した教育支援も行っており、6回の医師派遣も行っている。今後は、卒後研修必修化に伴う離島赴任前、赴任中の研修プログラムの構築や、多方面からの診療支援を企画することにより、離島医療の質の向上も目指していかなければならないと考えている。

### 3. 県立北部病院

県立北部病院は、名護市の中心部にあり、地域の住民に信頼され心ある病院をモットーに、県北部地域の高度医療の中核としての役割を担っている。診療圏は北部地域の12市町村（名護市、国頭村、大宜味村、東村、今帰仁村、本部町、恩納村、宜野座村、金武町、伊江村、伊是名村、伊平屋村）で面積は県全体の36.4%（本島の60%を占める）であるが、人口は12万6千人（県人口の約9.5%）と少ない過疎地域である。病床数は327床で、病床利用率は95%、平均在院日数は16.4日、1日平均一般外来患者数は570人であった。医師は35人で、19診療科を有している。救急患者は、年間19000人で日勤帯52%、準夜帯21%、深夜帯27%であった。準夜帯で少ないのは病院の隣にある名護市夜間急病診療所で診療が行われているためである。緊急手術は532件で全体の28%を占めている。また、透析患者は90人おり、1日平均32人透析していた。在宅酸素治療（HOT）患者は40人いた。常勤医師のいる診療所の概況を表16に示す。いずれの診療所においても、離島医療支援設備を用いて遠隔講義の聴講、デジタルカメラを使った皮膚科、整形外科関連の画像コンサルタントなどを行って、いくらか知的好奇心は満たされているが、診療所としてどれだけ有用かは分からないと言っている。搬送手段に関しては伊平屋、伊是名からはヘリ搬送件数が多い（表17）が、要請から収容までに時間がかかること、搬送中に十分な管理ができないこと、受け入れ医療機関医師との連携が十分でないことなどが問題点として挙げられていた。また、北部病院の巡回診療は平成13年度で有銘は、14回（患者数504人）、天仁屋は11回（患者数65人）、三原は、13回（患者数167人）、嘉隈、13回（患者数204人）行われていた。

#### 4. 小活

沖縄県では、福祉保健部内にへき地医療支援機構が設置され、へき地医療拠点病院として6カ所の県立病院を指定し、医師派遣の調整、ドクタープール医師の代診派遣の調整、総合的な離島支援事業の企画・調整、臨床研修プログラムの作成、離島医療支援情報システムの運営支援、遠隔講義・会議の運営支援などを主な業務として開始している（表18）。へき地医療拠点病院は20カ所のへき地診療所に対して離島医療支援ネットワークシステムを利用して代診派遣、巡回診療、技術支援、医療情報支援など

を行っている。特に、県立中部病院内のドクタープールに医師2人が確保されたため、離島医師の2週間程度の長期代診が可能となっている。今後、ドクタープールと医師の役割等を明確にしておかないと、単なる便利医師のような型になりかねない。義務年限を終了した指導的医師（自治医大卒）に対しては、その身分等を保証し、義務年限中（自治医大卒医師）あるいは他の初期研修終了後の医師なども実施訓練を含めドクタープール医師として活動できるようにしていくことも一案であろう。離島への医師確保に対しては、琉球大学病院からの支援が、さらに求められていると思われる。

#### D. 考察

へき地・離島における医療支援対策のあり方としては通常の医療体制と救急医療体制の構築がなされ、実施されることが重要であり、それが、へき地医療支援機構の大きな役割である。今まで本研究班においては、へき地・離島における医療の改善を図るために、医療上のへき地度を標準化することとし、医療従事者の需給システム、医師の研修システム、患者の搬送システム、診療支援体制の構築などについて、具体案を作成し、提唱してきた。これらのことに関しては、今後、都道府県単位のへき地医療支援機構が主体となり、へき地医療支援体制を構築することとなった。すなわち、へき地・離島医療に精通した専任担当官（医師）がへき地医療支援の企画、調整、評価を行うことになっており、へき地医療拠点病院とへき地診療所との間で出張診療、代診、遠隔診療支援などが効率よく行われることを目指すものである。また同時に、これらを円滑に行われるようにするための情報ネットワークシステムの構築も進められている。しかし、この体制の構築には、へき地・離島にかかわる医師の役割が重要である。一方、2004年に実施が予定されている医師の卒後臨床研修必修化指針は、良き医師形成のための基本的な臨床技術を学び、幅広い基本的な臨床能力の修得を目指すものであり、へき地・離島における医療環境はこれらのことを身につける卒後研修の場としても効果的とも考えられる。したがって、今後はへき地医療支援機構が行うべき事項の1つである卒後研修という視点で、へき地・離島医療にかかわる医師のあり方及び卒後研修の具体的な内容と方策についても検討しなければならない。

今後検討していくべき事項としては、卒前・卒後

の医学（医療）教育、メディカル・コントロール体制の確立、財政的援助の適正化が重要である。特にへき地・離島に勤務する医師の卒後研修のあり方については、卒前教育のみならず、卒後研修カリキュラムの作成、医療情報システムの活用、患者搬送システムの研修、総合的な研修を行う医療機関等の設定が重要となる。医師の卒後研修に関しては大学や都道府県でまちまちであり、統一した指針がない。これでは、卒後研修としてへき地・離島における医療内容をその実践の場として捉えた場合には、研修カリキュラムの内容や指導医に対する評価判定も困難となる。従って、医師の卒後研修についての指導医のあり方と基本的な内容とカリキュラムの実施方法について、卒後臨床研修必修化指針をもとに検討していく必要がある。へき地・離島医療の確保のために、情報ネットワークを利用した医師間の交流支援、代診支援、生涯教育支援と卒後研修との係わり、また、卒後研修を行う施設のあり方についても具体的に検討する必要がある。さらに、医療の連携が基本となるので患者搬送システムと卒後研修との係わりについても具体的方法を確立しておく必要がある。

次に、自治医科大学の問題点をあげる。へき地・離島の医療支援を目的として、建学された自治医科大学における進学者数は毎年100名で、各都道府県毎に2名または3名である。へき地・離島医療の実状は各都道府県で相当に異なっており、都道府県によってはへき地・離島医療を担う自治医科大学卒業医師のニーズが高く、3名以上を希望するところもあると考えられるが、逆にへき地をほとんど有しない自治体もある。良質の医師の養成と全国のへき地・離島への過不足のない医師の配置は、自治医科大学のそもそもの使命と考えられる。へき地・離島における医師不足をできるだけ早急に解消するためにも、自治医科大学卒業医師のニーズが高い都道府県には進学者枠を大きく拡大し、逆にニーズがない都道府県には進学者枠を割り当てないなど柔軟に対応できるようなシステムを早急に確立していく必要がある。

一方、自治医科大学に対する各都道府県の負担金は、進学者数に関わらず一律に年額1億2700万円となっている。各都道府県のニーズに温度差があり、どの自治体においても財政難にある現在においては、この負担金も進学者数または在学者数に比例したものにすべきと考えられる。また、自治医科大学入学時に、入学者は修学資金の貸与契約を自治医科大

学と結び、医師免許取得後に修学期間の2分の3の期間（以下、「義務年限」という。）を、自治医科大学が各都道府県知事の意見を聞いて指定する勤務に就いた時、その返済を全額免除され、この義務年限を全うしなかったときは、修学資金（約3000万円）を一括して自治医科大学に返済する制度となっている。各都道府県は一人の自治医科大学卒業医師の養成のために、学生の6年間に約6000万円、卒業後2年間の臨床研修期間の給与として2000万円弱を負担している。義務年限を全うしない場合、都道府県の当該医師処遇に問題がある場合も考えられるが、自治医科大学における教育にも相当の責任があると考えられる。それに対して、3000万円の修学資金を自治医科大学に返済するのみで、実害を被る都道府県に負担金の返済等の保証が一切ないという制度は、一方的に自治医科大学を保護した制度として問題意識をもっている自治体もある。この制度においては、自治医科大学と学生および卒業者の間の契約であるため、都道府県が行っている財政負担が学生または卒業者にわかりにくいものとなっている。自治医科大学卒業医師の中には、県への帰属意識が低い者が見受けられ単に修学資金を返済すれば義務を免れると考える者もいると聞いているので、修学資金については、都道府県と自治医科大学進学者間の直接契約とするか、へき地・離島医療を担う医師を育成するという使命をしっかりと教育する義務を負った自治医科大学の責任として、少なくとも義務年限を全うしない者が現れた際には、自治医科大学に返済された修学資金を、自治医科大学から都道府県に返済するという制度を設けることも必要であると考えられる。上記の県負担金1億2700万円は地方交付税措置とされるため、一見全額が補填されているような錯覚に陥る。しかし、地方交付税が基準財政需要額と基準財政収入額の差額を一定の割合で補填するという制度であるため、実際には、その一部が補填されているのに過ぎない。すなわち、負担（1億2700万円）と補填（交付税措置）・受益の関係が明確に意識されないままの状態が存続していることが問題である。

さらに、平成16年度から義務化される卒後臨床研修のなかで、全国の全都道府県に医科大学が存在するようになった現在では、各都道府県によっては地元の医科大学や医学部と連携する方が医師確保の面においてもメリットがあるし、コスト的にも安上がりとも考えられる。また、自治医科大学関連施設