

おり、65歳以上の老人が多い島である。

#### 2) 日生町国保頭島診療所、日生町国保大多府診療所

各々へき地中核病院である市立備前病院から、医師1人、看護婦1人を週1回約1時間の出張診療がなされており、年間、頭島では延べ462人、大多府島では延べ210人の患者数であった。また、島民の1割程度しかこの診療所を利用していなかった。

#### 3) 町立日生病院

常勤医師4人(内2, 外1, 整形1), 病床数92床で、日生諸島の最寄りの病院である。平成10年11月の1ヶ月間の外来患者数は3,743人で、うち島嶼地区の患者は108人であった。また、平成9年度の島嶼地区からの救急患者搬送件数は27人(うち70%は頭島)であり、搬送先は町立日生病院が23人であった。

### 3. 自治医大医師の勤務状況

へき地勤務医師の確保対策としては自治医大医師が中心となっている。平成10年1月現在、自治医大医師は45人おり、うち県内に34人、県外に11人いる。県内の34人のうち、義務年限終了者は18人で、うち11人はへき地中核病院などでへき地医療や専門医療を担っている。義務年限内の者は16人おり、研修中を除く8人はへき地診療所やへき地中核病院などでへき地医療に従事している。今回調査した、大原病院と西栗倉村診療所の医師3人は自治医大医師であった。現在の若い医師は専門医、大病院・都市部の病院等への勤務医志向の傾向にあることから、今後もへき地勤務医師の確保に難攻することが予想される。へき地医療に従事する医師不足の原因として、医療情報の不足、子弟教育に不利、研修の機会が少ない、厳しい拘束力などがあげられているが、実際、岡山県の自治医大医師のアンケートからも、へき地勤務について医療機器の整備が不十分、医師住宅の環境がよくない、給料、手当が不十分、まとまった研修に出にくい等の点が指摘されており、へき地医療に従事する医師の医療環境の整備や待遇についての不満が実態として表れている。

#### 4. 小括

岡山県の津山・英田医療圏の大原町と西栗倉村においては自治医大関係医師が中心となり、診療所とへき地中核病院間の連携がなされており、医療従事者の不足する中で通常のへき地医療が確保されていた。今後は病院自体の運営と、実際に中核病院としてへき地医療を担うのに必要なマンパワーを経営面も含めどのように考えていくかが課題であろう。ま

た、今回の調査地を含め、岡山県は多くの過疎地域が存在する。これらの地域は行政上はへき地としてとらえられるが、地域によっては「医療のへき地度」からみると、へき地であるか再検討すべきである。

一方、日生諸島の離島・へき地(頭島、大多府島)においては医師が週1回の割合で出張診療所に来診していたが、受診患者数は非常に少なかった。また、救急患者に関しては、診療所は関与せず、水上タクシーで10分程度で搬送が可能であった。今後は、これらの出張診療所のあり方を見直すことも必要であろう。

### IV. 宮崎県一山間へき地

宮崎県は、山間部が多いという地理的条件等から医療に恵まれないへき地が県北西部を中心に点在している。無医地区は32地区、無医地区に準ずる地区は8地区、過疎法の指定は22地域(22市町村)、山村振興法の指定は29地区(21市町村)となっている。県のへき地医療対策としては、へき地巡回診療、へき地出張診療所への医師派遣、へき地診療所の整備などが主なものである。

へき地巡回診療は、へき地中核病院である県立延岡病院と国立都城病院がそれぞれ県北地区、県西地区の無医地区等に対して巡回診療している。また、日本赤十字社宮崎県支部が、国立療養所・県立病院等の医師派遣協力を受けて診療班を編成し、県央・県南地区の巡回診療を行っている。

医師の常駐が得られない市町村設置の診療所においては、最寄りの開業医による出張診療(県医師会委託)が行われている。へき地の医療機関は本来、人口の少ない地域に採算を度外視して設置されているのが一般的であるため、赤字経営となるものが多い。このため、病院・診療所を抱える市町村は財政的負担を余儀なくされているのが実状であり、県では運営費の助成を行っている。

#### 1. 椎葉村

##### 1) 地域特異性

宮崎県の最西北端にある熊本県に面した山間へき地(図11)で、96%は山林野で占められている。交通は、主要道路にバスが運行しているが、1日2便程度、地区によっては週2~3回程度の運行であり交通は不便である。日向市まで80km(車で90分)、延岡市まで95km(車で120分)の距離にある。人口は3,910人で65歳以上の高齢化率が26.7%である。椎葉村には無医区が6地区ある。本村は非常備消防村であるため、救急患者は村役場の人によって搬送される。

## 2) 椎葉村国保病院

村には唯一の病院である椎葉村国保病院と社会福祉施設内診療所が1つある。国保病院には、常勤の自治医大医師が3人(内科、外科、整形)おり(76.7人/10万人)、病床数は30床、1日平均外来患者数は約100人で、在宅医療も行っている。

## 3) 国保病院からの後方搬送

本院の後方支援病院として県立延岡病院(延岡市、車で2時間、約95km)済生会日向病院(門川町、車で1時間45分、約85km)千代田病院(日向市、車で1時間30分、約75km)和田病院(日向市、車で1時間30分、約75km)がある。表6に平成9年度に搬送した患者の病名と搬送先を示す。県立延岡病院とは画像伝送も行っており、特に脳外科患者の後方搬送に役立っている。

## 2. へき地中核病院(県立延岡病院)

延岡病院は、常勤医師52人(うち2人は自治医大医師)、医師充足率94%、病床数500床で、病床利用率は80.8%である。1日平均患者数は外来900人、入院360人である。昭和50年11月にへき地中核病院の指定を受け、県北地区の5町村の無医地区等に対して月1回の巡回診療を行っている。無医地区における巡回診療は、公川車により医師1人、看護婦1人、事務員1人、運転手1人を要し、戸診が主で血圧測定、投薬等を行っている。患者は老人で女性が多い。平成9年度の県立延岡病院の実施回数は総計144回で受診延べ人員は1,071人であった。表7には椎葉村における無医地区(梅尾、財木、不土野、松尾)の巡回診療を示す。1回平均受診人員は10人前後である。大河内地区においては日赤が巡回診療している。この巡回診療においては国保病院との連携はない。

## 3. へき地勤務医師の確保と自治医大医師の勤務状況

自治体病院等の医師確保を図るため、宮崎医科大学、熊本大学、国民健康保険団体連合会、医師会等より医師を確保している。自治医大医師(平成9年3月現在)は45人おり、このうち義務年限中の医師は20人、うち11人はへき地の診療所や病院に勤務しており、9人は県立宮崎病院や自治医大で研修中である。義務年限を終了した医師のうち、県立病院や保健所等、県職員として続いているものが6人いる。

## 4. 小括

宮崎県の山間へき地である椎葉村の国保病院においては、

自治医大医師が3人で通常のへき地医療を確保していたが、非常備消防村であるため、重症救急患者は日向市や延岡市まで約2時間の長距離搬送を余儀なくされていた。今後、これらの医師の負担を軽減するために、救急搬送体制の改善により搬送時間の短縮を図ると共に病院間連携を強化することにより診療内容の充実が求められる。また、椎葉村の無医地区における巡回診療のあり方も時間と労力の割には患者数も少なく、通常のへき地医療の中で国保病院の医療の延長線上として見直すことも可能であると思われる。

## V. 熊本県一山間へき地

### I. 球磨医療圏

熊本県の球磨地域は、県の東南部に位置し、県面積の約20%を占め、その約83%は山岳・林野である。交通の面では、九州縦貫自動車道の開通で、人吉から八代まで約40分、熊本市まで約90分から120分となった。この圏域の人口は108,197人で、65歳以上の高齢化率は、21.6%である。この圏域には無医地区が4カ所あり、現在へき地中核病院が1カ所、へき地診療所が3カ所整備されている。本圏域の医師数は183人(170人/10万人)であるが、うち128人が人吉市に集中している。

### 1. 五木村

#### 1) 地域特異性

球磨郡の北部に位置し(図12)、村全体が九州山地の山岳地帯にあり、96.8%が山林である。人口は1,762人で、65歳以上の高齢化率は29.3%である。車で人吉市まで約40分、熊本市まで約120分かかる。村には無医地区が3カ所(下梶原地区69人、平沢津・端流野地区81人、小鶴地区41人)あるが、巡回診療は行われていない。

#### 2) 五木村へき地診療所

診療所には常勤医師が1人いるが、夜間および日・祭日は無医村となる。1日平均外来患者数は20人~30人ほどで、ほとんど高齢者である。救急患者は扱っていない。多良木病院の医師が土曜日の午前中來診しているが、通常の診療において連携はない。

#### 3) 五木村における救急車搬送患者

五木村には人吉下球磨消防組合北分署の救急車がある。平成9年度、村内において救急車で搬送された救急患者数は39人で、そのうち、56.5%が急病であった。覚知から収容までの平均時間は、約60分で、外山胃腸科病院(33km)が16

人、人吉総合病院 (35km) が14人、小林病院 (35km) が2人、前病院 (33km) が1人、相良緒方病院 (27km) が1人であった。

## 2. へき地中核病院 (公立多良木病院)

球磨地域のへき地中核病院として、へき地医療の活動拠点となっている。常勤医師は23人、非常勤医師は4人(すべて熊本大学医局からの派遣)、医師充足率は83%である。13診療科(内、循、呼、小、整、外、脳外、産婦、泌尿、眼、皮、耳鼻、歯)があり、病床数は206床、病床利用率は93.9%である。1日平均外来患者数は787人である。ここには、自治医大医師が6人いる(義務年限終了3人、義務年限中3人)。

### 1) へき地診療所への医師の派遣

古屋敷診療所(球磨郡水上村、約40分)へ、毎週月、第2、第4水、金の午後のみ(1回平均受診数5人)、また槻木診療所(球磨郡多良木町、約40分)へ、毎週月、水、金の午後のみ(1日平均受診数10人)、五木村診療所へ毎週土曜日の午前中のみ派遣している。

### 2) 多良木病院からの重症救急患者の転送

多良木病院への平成9年(1月-12月)の救急車搬送患者数は762人であった。そのうち、多良木病院から転送された重症患者数は、平成9年度は45人あった。転送先は、熊本日赤へ16人(平均所要時間は90分~120分)、熊大病院へ7人、人吉総合病院へ7人、その他15人であった。科別では循環器科25人、整形外科8人、小児科4人、その他8人であった。熊本日赤救命救急センターへの転送はほとんどが循環器疾患で、過去8年間に205人転送しており、うち55人(26.8%)はドクターカーを使用していた。

## 3. 自治医大医師の勤務状況

自治医大医師の派遣は、市町村の要請に基づいて県が派遣している。熊本県における自治医大医師は45名で、現在義務年限終了者は24人である。このうち15人は県内でへき地中核病院等の自治体病院や日赤病院等で勤務したり、開業している。自治医大医師は卒業熊本日赤で2年間初期研修し、その後自治体病院等の医療機関で3年勤務し、後期研修として1年間熊本日赤や市民病院で研修し、その後再度へき地医療に関わる医療機関で3年間勤務し、計9年間の義務年限となる。

## 4. 小括

熊本県の山間へき地である五木村においては、へき地診療所に常勤医師が1人おり(夜間、休・祭日は無医村となる)、主に高齢者に対して通常医療がなされていたが、救急患者に対しては診療所は関与せず、直接患者発生現場から救急病院へ搬送されていた(約50分)。今後、常勤医師のいるへき地診療所の守備範囲として通常の医療に加え、初期救急医療、さらに保健・福祉業務との関わりが必要になるものと思われる。このことは、へき地医療に従事する適任医師としての研修のあり方を再度検討する必要があることを示唆している。

## D. 考察

近年の交通手段、道路網の整備等による生活圏の広域化など社会経済情勢が変化していることから、山村、過疎地域、離島などのへき地・離島における医療の確保は、これらを踏まえて検討する必要がある。従来より、へき地・離島における医療の改善を図るために、無医地区等の解消を始め、へき地診療所やへき地中核病院などの医療施設・設備の充実、巡回診療の施行などの対策が行われてきた。これらの結果、個々のハード面における量的レベルは全国的にはかなり十分なものとなってきている。しかし、一方では、都市部への医療従事者や医療機関の偏在がより顕著になってきており、これらへき地・離島においては種々の医療体制の整備が滞っている状態になっている。このようなことから、今後の方策としては、今まで行われてきたハード面を中心とした施策の充実に加え、新しい医師供給システム、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再検討していく必要があるものと思われる。

今回の現地調査(表8)からも、各々医療施設の役割範囲、医師不足、長距離搬送、不十分な施設間連携などが主な問題点であった。

へき地・離島に関与する医療施設としては、常勤医師のいるへき地診療所、常勤医師のいないへき地出張診療所、地域医療を担う自治体病院、へき地中核病院、規模の大きいへき地医療支援病院、研修病院などであった。各々地域において施設の役割分担を明らかにし、人的ネットワークや研修を考慮した施設間連携を充実することによって、通常医療に専門医療を加えたり、救急医療体制を構築することも可能と考えられる。図13は、へき地・離島における救急医療体制を中心とした1つのあり方を示したものである。

医師の供給に関しては、自治医大医師をはじめ、各々自治体や病院が大学からの供給、自治体病院からの供給、小病

院からの供給、医師会からの供給、その他協議会の斡旋など独自に医師を確保しているのが現状である。しかし、自治体要望に答えると共に、より整ったへき地・離島医療を行っていくためには今後はどうしても各々都道府県単位にへき地・離島医療を統括できるような中核的部署の存在、すなわち、地域医療支援センターの設置が必要であろう。このことによって、自治医大医師の受け入れ、へき地勤務医師の確保、地域医療情報の一元化、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、医師および医療従事者の生涯教育などが行いやすくなり、この組織や中核的病院の地域医療支援の意識づくりが高まっていき、各々施設間連携も密になっていくであろう。

搬送システムに関しては、搬送時間を短縮するため陸続きのへき地にヘリ搬送が必要であること、離島におけるヘリ搬送に関しては、搬送患者の適応を考慮することが必要であると思われた。

以上、医師の供給システムや医療施設間連携、患者搬送システムを構築する上で、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のあることがわかった。また、従来からの無医地区や無医地区に準ずる地区だけでへき地医療を論じるのではなく、町村を単位として考慮すべきであった。「医療のへき地度」に関しては救急医療面（初期、二次、三次救急医療機関に到着するまでの時間）、通常医療として最寄りの医療機関の診療内容、さらに巡回診療や老人医療等により、へき地度を検討するのがよいと考えられる。

## E. 結論

各々都道府県単位にへき地・離島医療を統括できる機関を設置し、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、へき地医療支援センターを見直し、実際のへき地医療を担っている小病院の支援を検討すると共に、町村単位で「医療のへき地度」を再検討し、情報通信技術の活用等を含め、地域の医療、保健、福祉の連携を充実させたへき地地域医療体制を構築していく必要がある。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

発表未定

### 2. 学会発表

発表未定

写真附す

## 表1

## 調査項目

- 
- ・へき地・離島の実態
  - ・へき地医療機関における医師供給の実態
  - ・へき地の病院における医師の充足率
  - ・へき地・離島における救急患者搬送システム
  - ・へき地・離島の現状における医療の問題点と今後の方策
-

## 表 2

### 八丈島からの島外へリ搬送患者の疾患別と搬送先

(平成10年度2月10日まで)

全搬送患者数 55

1. へリ搬送患者の疾患別	2. へリ搬送患者の搬送先
脳血管障害 ——— 15	都立広尾 ——— 32
急性腹症 ——— 11	亀田病院 ——— 21
循環器疾患 ——— 9	他 ——— 2
外傷 ——— 8	
他 ——— 12	
(精神科 ——— 1)	
(肺結核 ——— 1)	

表3

東京都の島嶼地域における救急患者ヘリコプター搬送の実績

	全患者数 (島嶼2町7村)	搬送機関別 (東京消防庁)(海上自衛隊)	収容病院別 (広尾病院)(亀田病院)(他)	添乗医師等の状況 (広尾病院)(亀田病院)(現地)(他)	広尾病院屋上 ヘリ利用患者数
平成8年	269	165 104	191 21 57	103 16 47 37	46
平成9年	295	187 108	204 51 40	126 49 43 26	49
平成10年 (1月末日現在)	233	138 95	146 63 24	84 59 16 25	20

単位：人

表 4 東京都の島嶼地域におけるへき地医療施設と医師の現況

町村名	一 般 医 療 機 関					病 床							
	診 療 所 名	開 設	医 師 数	標 榜 科 目	病 床								
大島町	北部診療所 泉津診療所 南部診療所 藤井医院	国保 国保 国保 法人	2	自医大・東医大 北部と兼務 東邦大大森・東邦大大橋	内・小・整 内 産外耳内 内・外	8 0 8 8							
			1				内・外・小 産	0					
			2						内・外・産 内・外・小 内・外・産	10 0 2			
			1								内・外・産 内・外・産 内・外・産	6	
神津島村	神津島村診療所	国保	2	自医大 (都派遣) 都立広尾病院 (都派遣)	内・外・小 泌	12							
			4				自医大・広尾病院 (都) 自医大 (都派遣) 2 中央と兼務 " " "	内・外・小 整形 内 内 内 内 内 内・小	0 0 0 0 0 0				
			1							全科	2		
			6									自医大 (都派遣)	52
			1										
御蔵島村	御蔵島村診療所	国保	1	自医大 (都派遣)	内・産・外	2							
			1				自医大 4 日医大 2	11					
			1						自医大 (都派遣)・個人 自医大 (都派遣)	4			
八丈町	町立八丈病院 徳重医院 村井診療所 落合眼科	国保 個人 個人 個人	1	自医大 (都派遣)	内・産・外	2							
			2				自医大 (都派遣)・個人 自医大 (都派遣)	11 4					
青ヶ島村	青ヶ島村診療所	国保	1	自医大 (都派遣)	内・産・外	2							
			1				自医大 (都派遣)・個人 自医大 (都派遣)	11 4					
小笠原村	小笠原村診療所 母島診療所	村立 村立	2	自医大 (都派遣)・個人 自医大 (都派遣)	外・産 内・小・産 眼・耳	11 4							
			1				自医大 (都派遣)・個人 自医大 (都派遣)	11 4					
島嶼計		23	31			129							



## 表 5

### 平成10年の大原病院への救急搬送患者と転院搬送患者

#### 1. 救急搬送患者の疾患分類

外傷	62
脳疾患	40
心疾患	21
呼吸器系	17
消化器系	12
その他	38

190人

#### 2. 転院搬送患者の疾患分類

外傷	13
脳疾患	12
心疾患	6
呼吸器系	4
消化器系	5
その他	4

44人

表 6

椎葉村国保病院から転送した救急患者と搬送先  
(平成9年)

<u>年齢</u>	<u>性</u>	<u>病名</u>	<u>搬送先</u>
66	男	不安定型狭心症	いまきいれ病院
60	男	脳梗塞	和田病院
75	男	脳出血	和田病院
46	男	肩脱臼骨折, 足関節脱臼骨折	千代田病院
56	男	第3頸椎骨折	県立延岡病院
64	男	外傷性気胸, 下腿骨折	千代田病院
44	男	脳腫瘍	和田病院
55	男	心筋梗塞	県立延岡病院
53	男	手背切創	千代田病院
69	男	オイル中毒(誤飲)	千代田病院
62	女	農薬中毒	千代田病院
60	男	肝機能不全	千代田病院
87	女	腸閉塞	千代田病院
87	女	腹腔内出血	千代田病院
34	男	腸閉塞	県立延岡病院
73	男	頭部骨折	和田病院
54	女	急性腹症	和田病院
91	男	心筋梗塞	いまきいれ病院
77	女	胆嚢炎	千代田病院
	男	重度熱傷	県立延岡病院
65	男	脳出血疑い	和田病院

表 7

椎葉村の無医地区における巡回診療（平成9年度）

	総受診者(初診)	総実施回数	距離(延岡より)	所要時間(片道)
梅 尾	68 (8)	12	79km	2時間30分
財 木	60	12	79km	
不土野	94 (6)	12	139km	3時間50分
松 尾	98 (5)	12	139km	

表 8 平成 10 年度に調査したへき地・離島における医療施設の現状と問題点

医療施設	人口 (高齢化率)	常勤医師 (非常勤)	後方病院	搬送時間	救急医療	問題点
東京都離島へき地						
町立八丈病院	9440 人 (24.5%)	6 人 (自治 4)	都立広尾病院	ヘリ 60 分	○	医師の長期定着 島内医療の限界 搬送手続きの短縮 収容先の屋上ヘリポートの使用
岡山県山間へき地						
西粟倉村国保診療所	1870 人 (30.9%)	1 人 (大原病院医師)	大原町国保病院	車 10 分	×	へき地診療所の役割
大原町国保病院 (へき地中核病院)	5200 人 (31%)	4 人 (自治 3)	津山中央病院	車 40 分	○	医療従事者の不足 中核病院の運営とその役割
岡山県離島へき地 (日生諸島)						
頭島診療所	542 人 (29.5%)	(1) 備前病院	町立日生病院	船 15 分	×	へき地出張診療所の役割
大多府島診療所	174 人 (37.3%)	(1) 備前病院	町立日生病院	船 20 分	×	
宮崎県山間へき地						
椎葉村国保病院	3910 人 (26.7%)	3 人 (自治 3)	千代田病院 延岡病院	車 90 分 車 120 分	○	非常備消防村 長距離搬送
熊本県山間へき地						
五木村診療所	1762 人 (29.3%)	1 人 (土日夜間は無医村)	人吉総合病院	車 50 分	×	医療従事者の不足 へき地診療所の役割
公立多良木病院 (へき地中核病院)		23 人 (自治 6)	熊本日赤	車 90-120 分	○	長距離搬送
北海道広域山間へき地						
北檜山町国保病院	6,600 人 (23.0%)	2 人	八雲総合病院 函館市内	車 60 分 車 120 分	○	医療従事者の不足 長距離搬送
大成町国保病院	2,800 人 (28.6%)	2 人	八雲総合病院 函館市内	車 120 分 車 120 分	○	
八雲総合病院 (へき地中核病院)	18,000 人 (16.9%)	20 人	函館市内	車 90 分	○	
道立江差病院 (地域センター病院)	11,000 人 (18.0%)	16 人	函館市内	車 120 分	○	



図2  
北檜山消防署管内における転院搬送患者の割合  
(平成5年～平成9年)

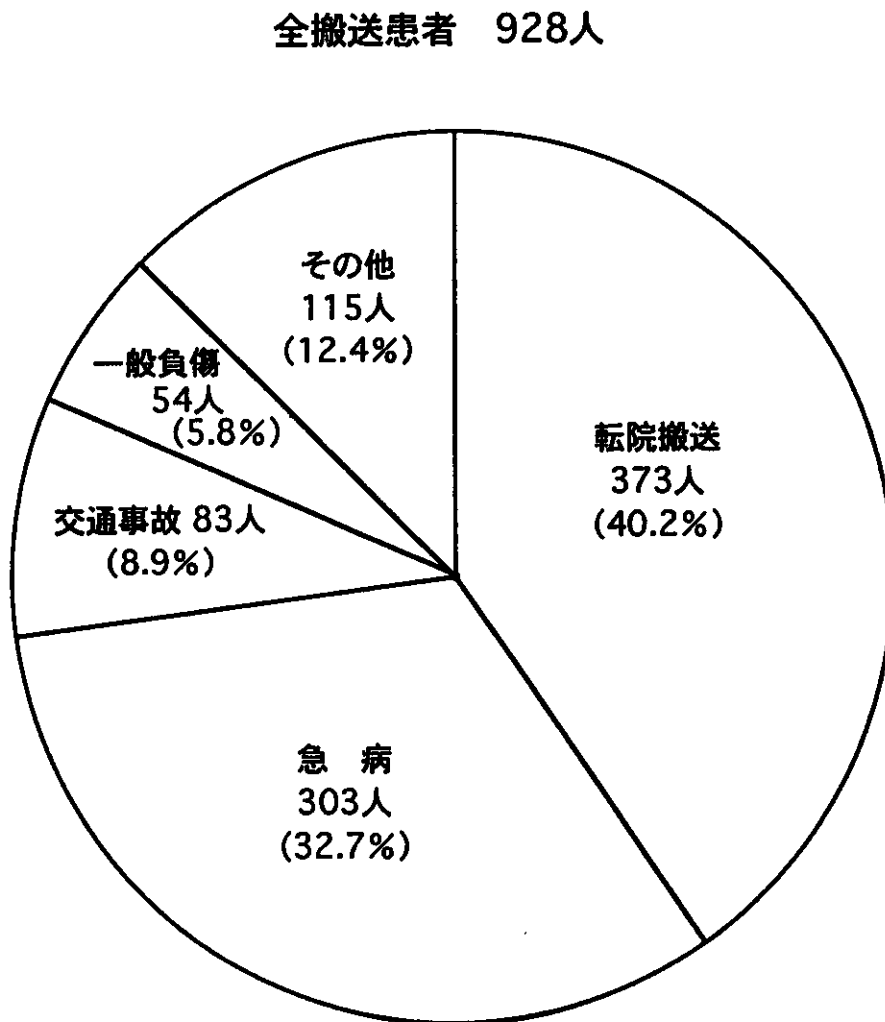


図3 北檜山消防署管内における転院搬送先の推移とその割合

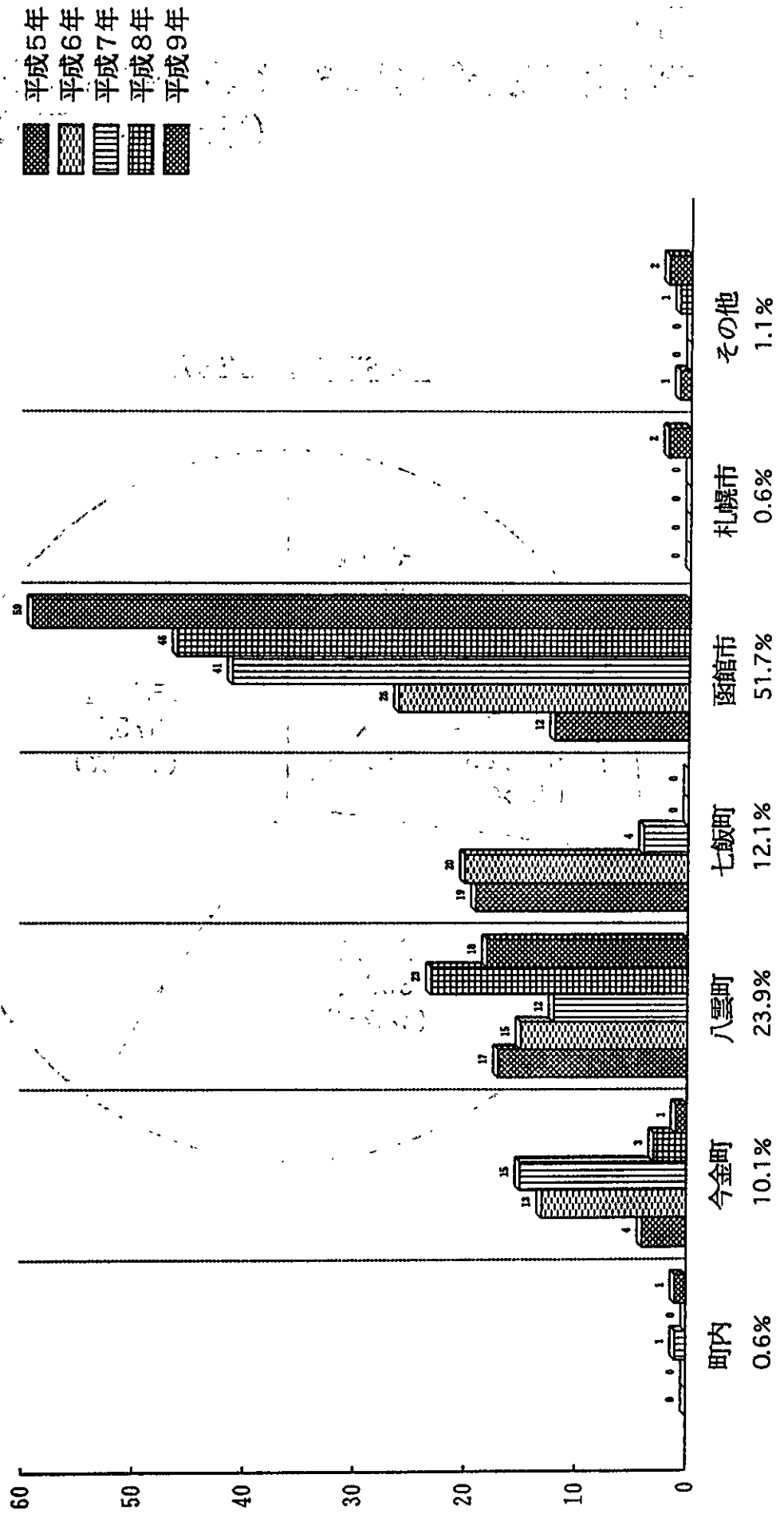


図4 北檜山消防署管内における  
 転院搬送先における収容までの時間

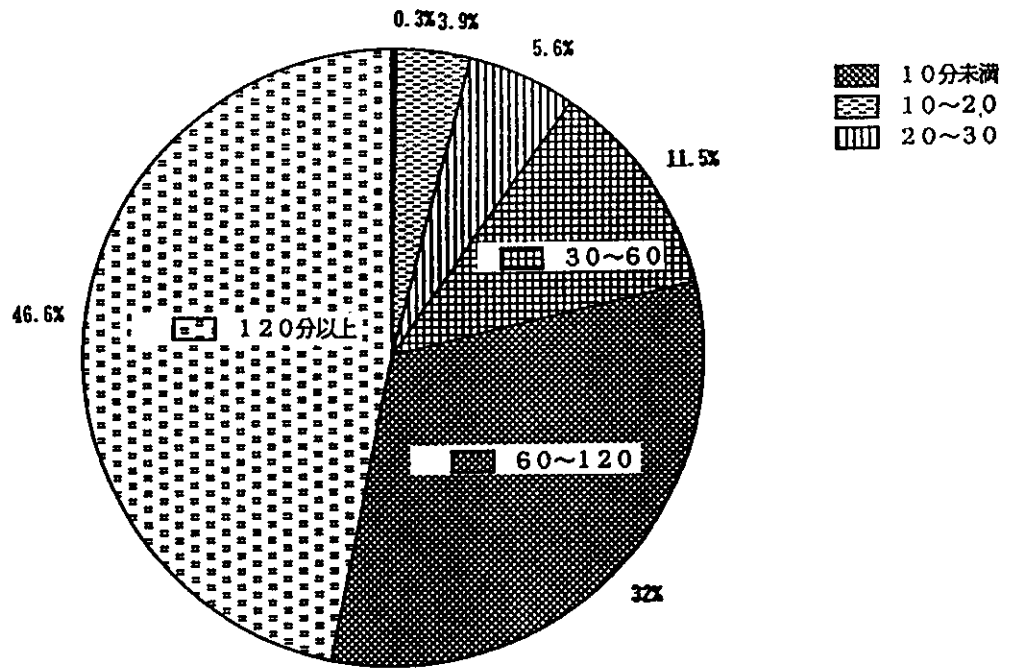
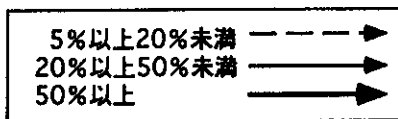
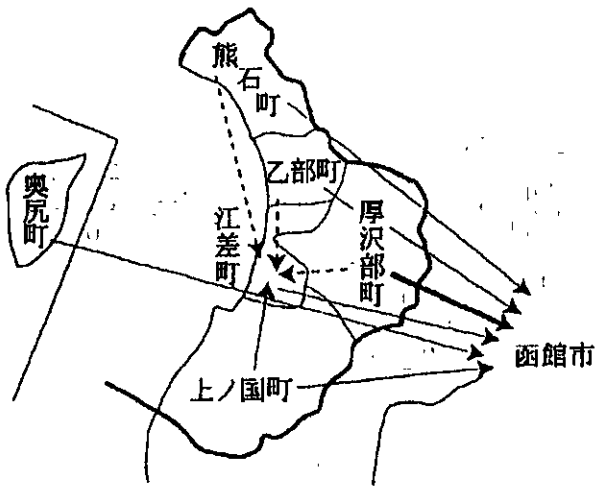


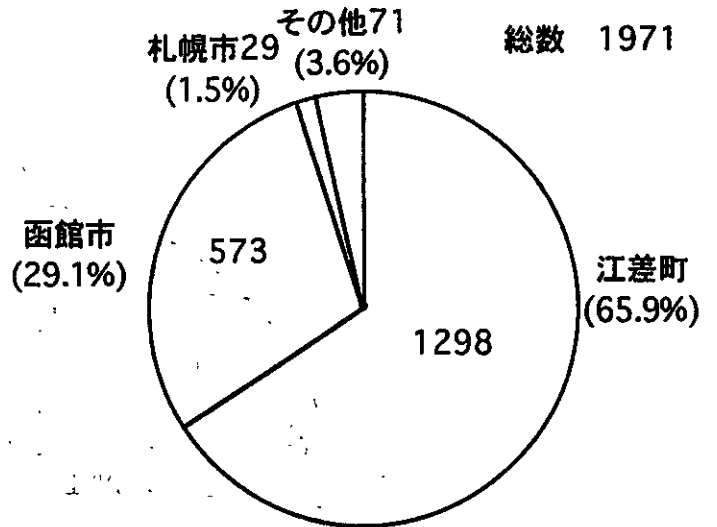


図5 南檜山医療圏（江差町）における受療動向

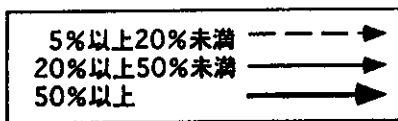
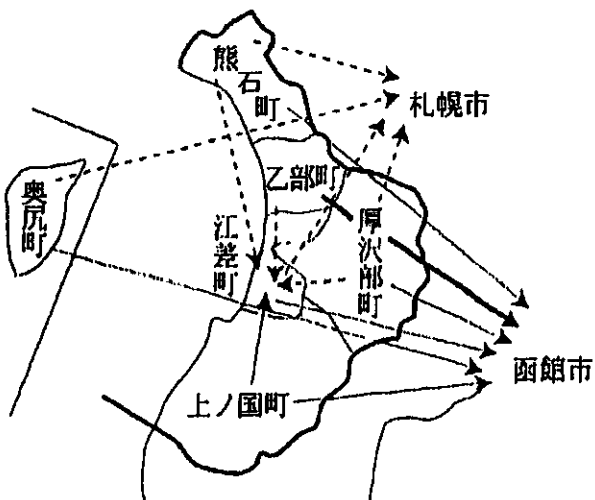
通院



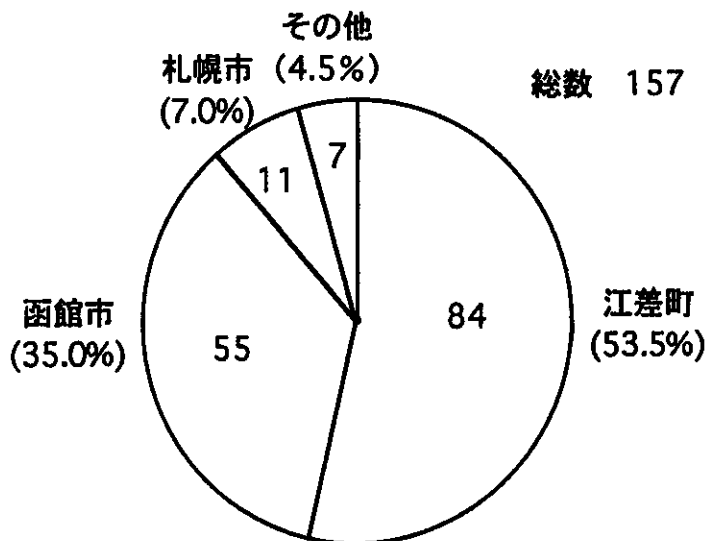
江差町



入院



江差町



(平成7年5月)

図 6

江差消防署管内における転院搬送患者の割合  
(平成9年)

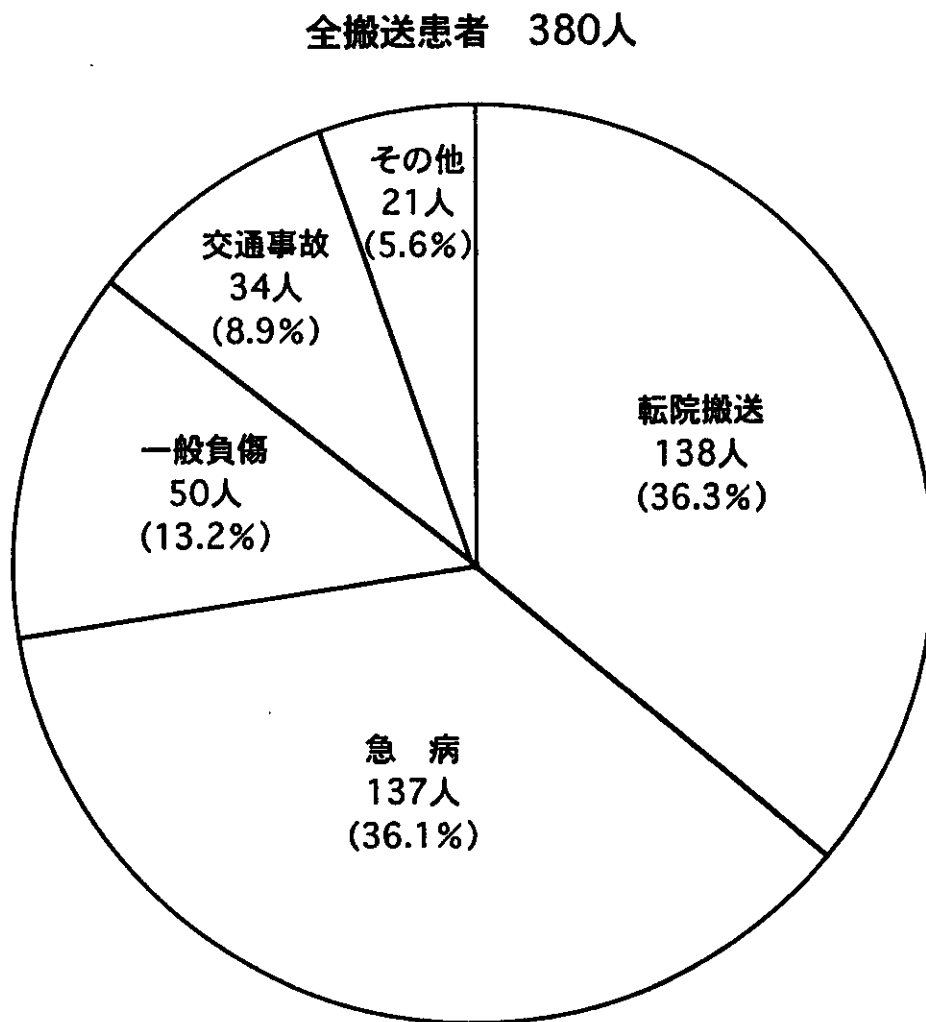


図7 八丈島の位置

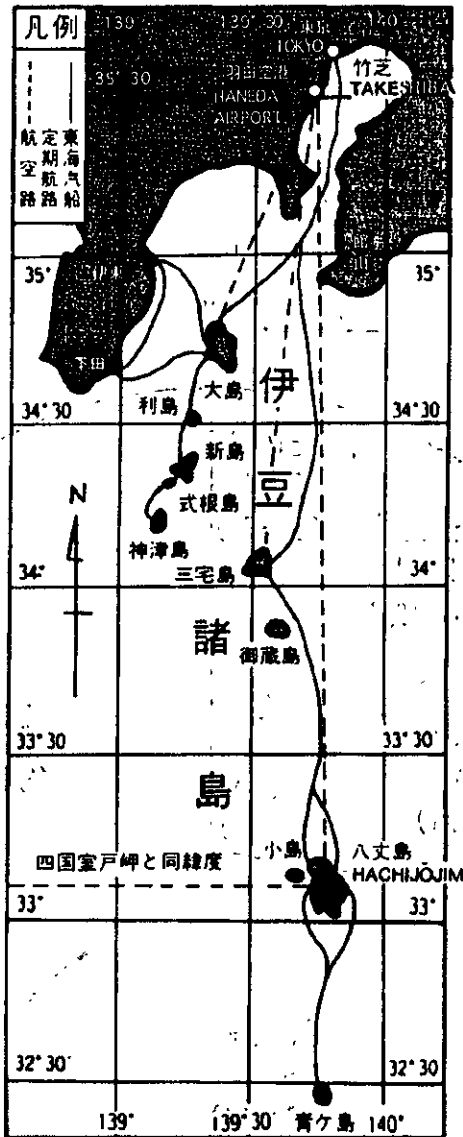


図8 重症救急患者の島外へのヘリ搬送（手順）

凡例    ⇨ 昼間  
          ⇨ 夜間

