

医療機関で勤務させる方式(23%)や、へき地診療所の集約・統合・合併、出張診療所化(14%)、診療所を廃止して近隣医療機関までの患者輸送車やタクシーの利用など交通機関による代替にて対応(14%)、医師を地区に配置するだけでなく交通機関等を活用したより広域的な診療体制の構築(9%)などとなっており、医療資源・医療スタッフの適正配置および集約化に向けての取り組みは全国的に遅れていた。医療機関を廃止して看護師や保健師などの駐在する施設へ転換したところはなかった。

(III. 都道府県における広域救急搬送体制の特徴について)

二次医療圏内で救急医療（三次救急疾患については除く）が完結しているかについては、「ほぼ完結できている」と回答した都道府県(37%)は大都市を抱える自治体を中心であり、「完結は困難」と回答したのは、地方の小さな都市しかない自治体がほとんどであった(56%)。また、完結が困難な理由としては、施設の老朽化および設備の不備など装備の問題よりも、地域にある医療機関の医師や看護師等スタッフの不足による診療機能の低下をあげる回答者が多かった。そのため、圏域外搬送が必要となる場合が多く、その搬送手段は主には救急車によって行われていたが、救急車のみではなく場合によって(搬送時間を著しく短縮できる場合等)はヘリコプターを利用することもできるとの回答を68%の都道府県で得た。へき地の診療所に対する調査の結果、中山間へき地や離島の場合、ヘリコプターにて搬送するシステムを利用する頻度が高くなっている(65%)。

広域搬送に関しては、へき地・離島は医療過疎のため、従来から航空機などを使った搬送が必要であったこともあり、都道府県としてもへき地・離島の支援のために、ヘリコプターに

よる広域搬送を行う県が増えつつある。利用されているヘリコプターは、消防防災ヘリ、自衛隊、海上保安庁、警察、ドクターヘリが利用されていた。複数の機関の協力を得ている県が半数以上あった。

ヘリコプターに医師が同乗するかどうかに関するアンケートでは、65%の都道府県が同乗する体制をとっており、機内での治療が継続され、かつ搬送中の急変にも備えられている。同乗医師に関しては、65%の都道府県が後方病院の医師が同乗するシステムが必要と考えている。

(IV. 都道府県のへき地医療支援機構とへき地医療教育、救命救急センターおよび地元消防機関との関連について)

全国のへき地医療拠点病院で、救命救急センターを併設している医療機関は44%に過ぎず、更に各都道府県に設置されているへき地医療支援機構と基幹となる救命救急センターとの連携があるとしたのは19%と少なかった。また、へき地医療支援機構が地元消防関係者(主に救急関連)と連携があるとしたのはわずかに12%と少なかった。また、へき地医療支援機構などをコーディネーターとして「地域保健・医療」研修のプログラム策定や研修医派遣などに関与している都道府県は26%と少なかった。

(V. へき地診療所における IT 機器を活用した情報システムについて)

回答のあった33都道府県中、遠隔画像伝送18県、TV会議8県、電子カルテ8県であり、一部の都道府県にとどまっている結果となった。へき地診療所が救命救急センターとのホットラインをもつ回答した都道府県はわずか9%であった。

D. 考察

厚生労働省が提示した第 10 次へき地保健医療計画に盛り込まれた各都道府県の医師確保や医療資源・医療スタッフの適正配置および集約化に向けての取り組みは全国的にまだまだ不十分であると考えられる。その理由としては、大都市を中心とした医師の偏在や、新医師臨床研修制度による医師の引き上げや若手医師の都市部流出および専門医志向による地域医療の後継者不足などが考えられる。

特に新医師臨床研修制度におけるマッチングでは、全国の募集定員が 11,306 名に対して、応募する医学生は 8,402 名と大きな余剰人員枠があり(平成 18 年度実績)、これでは都市部へ若手医師が集中するのは当然の流れと考える。地方に医師を誘導するためには、まず募集定員と応募者数をほぼ同じくらいの数字にして余剰人員枠を減らし、かつ都市部のマッチ数を制限することで自然と研修する若手医師が地方へと誘導されてくるのではないだろうか。

地方の都道府県においては、市町村単独(地域の公的医療機関や市町村長)による医師確保については、極めて厳しい状況にあることが今回の調査でより明らかになったが、すでに述べた各都道府県の対応の遅れと相まって、この問題については都道府県によるさらなる対応あるいは国レベルでの対応が求められる状況にある。例えば、都道府県で医師を採用し地域医療機関に派遣するとか、県立病院の医師定数を増やして派遣するなど、都道府県が直接的に医師の人事に関わるシステムを構築する等の方策が求められる。現時点において、医療をしていくのに必要な医療者や施設設備の調達、へき地を抱えるそれぞれの市町村単独ではできなくなってきており、これから過疎化や少子高齢化が進行し、また市町村合併が行われていく中で、さらに困難が予想されることから早急な

施策が必要である。

今回のアンケート結果から、全国的にヘリコプター(または航空機)搬送は次第に普及してきており、へき地からの救急患者に対して、治療開始および搬送時間の短縮に寄与していると考えられる。また、中山間へき地や離島においてもヘリ(または航空機)搬送のシステムがあり、要請する医師の判断で比較的容易に利用できる都道府県が増えてきていることが分かった。

近年は、ドクターヘリの導入もあり、より早期に救急専門医による治療を受けながら、決定的な治療に持っていくことができる傾向がある。ただし、へき地診療所の近くにヘリポートが整備されておらず、しかも救急車到着までの時間が長時間であることを考え合わせると、診療所における急変時の対策は不十分である。今後、診療所の近辺にヘリコプターの臨時離着陸場を整備することが重要であると考えられる。広域搬送を無駄なく実施するために、IT を利用した画像伝送等の診療コンサルトシステムなどが利用できると、質の向上が期待できると考える。

第 9 次へき地保健医療計画において設置されたへき地医療支援機構によって、都道府県単位のへき地医療体制を構築していくことが示されたが、救急医療体制に関しても、救急搬送がすでに広域体制となっているように、都道府県単位の救急医療体制の充実を急がなければならない。救命救急センターがもっと広域救急医療体制を整備して、その機能をより広範囲に発揮すべきだと考えられる。そのためには、へき地医療機関をも視野に入れた広域な守備範囲が必要であり、各都道府県に設置されたへき地医療支援機構や地元消防機関等との連携をより深めていくことが効果的であると考え

る。高知県では、複数のへき地医療機関をインターネットでつないで、多地点 Web 会議を利用して定期的な症例検討会を開催しており、地元消防関係者も参加して日頃からの連携を深めている事例がある。

また、臨床研修の場で、救急医療とへき地医療の両者を併せて研修することにより、初期救急から3次救急まで一通りの救急医療を見通すことができ、患者を紹介する立場と紹介患者を受け入れる立場の両方を経験することができる。これからは、両者をリンクさせた型の医学教育システムが求められると考える。そのためには、へき地医療機関や基幹となる救命救急センターとの調整作業が求められ、都道府県の積極的な関与が必要となる。へき地・離島の医療機関での臨床研修を効果的に実施し、へき地における医師確保や「地域保健・医療」研修のプログラムの充実を図るには、各都道府県に設置されたへき地医療支援機構をそのコーディネーターとしてへき地医療機関側の研修受け入れ調整などを図ることが効果的だと考える。学生や研修医の時代に、へき地医療の第一線に身を置いて経験を積ませるなどの教育活動を通して、長期的に地域医療やへき地医療勤務医師の確保にも結びつくものと期待される。

IT 機器を活用した E-learning を含めた情報システムについての整備状況について、へき地離島救急医療研究会でも発足以来例年遠隔診断などの演題が提出されてきたが、未だに定着しているものが少ない。本来であれば、へき地では医師が少なくその診療を支援するためのシステムがより必要とされる環境にあるにもかかわらず、そうならないのはへき地勤務医師を支援するべき立場にある都道府県が IT 機器を活用した情報システムの必要性を十分認識できていないことの反映ではないかと考える。

たとえば、ある患者が急病で来院したときに、この患者の既往や直近の検査、検査画像がどの医療機関でも参照できるような医療連携支援システムがあれば、市街地の病院からへき地の診療所まで医療が連携でき、へき地医療に従事する医師や地域住民にとっても大きな安心につながるものである。

社会的なインフラの整備では、光ファイバー網を持つ診療所が少ない結果が出たが、インフラの整備だけにたよるのではなく、ブロードバンド環境下で送る情報の切り分け方や、必要な情報の限定といったことを考慮することで現状でも医療情報連携の可能性はある。

実際にプログラム構築上は自律分散協調プログラムによって巨大なメインフレームなどによるデータ集中および CPU（計算）資源の集中によらなくてもデータの分散共有および CPU 資源の分散共有並びに医療ドキュメント（紹介状、サマリーなど）のサービス統合化が現状のハードウェア機器およびソフトウェアである程度可能である。またこのような医療情報システムで地域の医療機関が連携することによって、上述のへき地医療に有能な医師を育成するためのプログラムを支援する教育訓練システム環境の創成も可能になるとと思われる。

へき地・離島においては、医療資源が限られているので、IT を利用した画像伝送等の診療コンサルトシステムなどがより整備され、また、電子カルテの閲覧・共有などによりへき地・離島の医療施設でも継続的治療を行うことができ、へき地医療機関への診療支援ができると診療の質を向上させられる。また、これらの情報システム充実により、ヘリコプター（航空機）等を利用した広域救急搬送についてもより効果的な運用が期待できる。

以上、へき地・離島救急医療体制における救急医療機関の連携と患者と医療資源の集約化等について多くの課題や問題点が挙げられたが、それらに対して具体的な取り組みを行っている高知県、岐阜県、長崎県の3県の先進的な事例を章末に提示する。

E. 結論

①医師確保について

厚生労働省が提示した第10次へき地保健医療計画に盛り込まれた各都道府県の医師確保や医療資源・医療スタッフの適正配置および集約化に向けての取り組みは全国的にまだまだ不十分であった。やはり、都道府県が一括して医師を採用することや、一定期間へき地勤務医師養成制度の拡充など医療職種を増加させる施策が必要である。

②救急搬送体制および診療支援について

へき地・離島においては、医療資源が限られているので、ヘリコプター(航空機)等を利用した救急搬送やIT技術を駆使した画像診断や電子カルテの閲覧・共有などの診療支援を充実させることが必要である。これらの診療支援により、へき地医療機関における診療の質が向上し、広域搬送についてもより効果的な運用ができる。

③医学教育について

臨床研修の場で、救急医療とへき地医療の両者をリンクさせた型の医学教育システムが求められ、そのためにはへき地医療機関や基幹となる救命救急センターとの調整作業が必要であり、都道府県の積極的な関与が必要である。

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

熊田恵介、福田充宏、澤田努、小倉真治、今道英秋、高山隼人、鈴木正之

「へき地保健医療対策に関する調査」
第10回日本臨床救急医学会学術集会
2007年5月 神戸(予定)

今道英秋、鈴木正之、澤田努、小倉真治、高山隼人、福田充宏

「へき地に勤務する医師を増加させるには、どうすべきか～地域枠選抜の有効性の検討～」第39回日本医学教育学会
2007年7月 盛岡(予定)

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

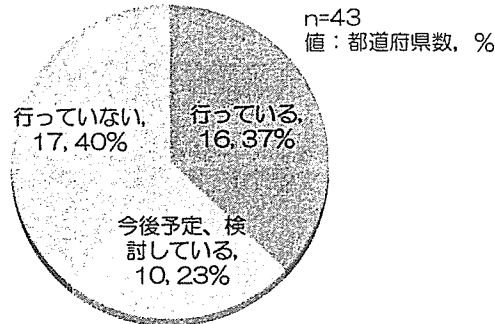
資料 1

アンケート調査の対象となるへき地診療所の要件

- (1) 当該診療所を中心としておおむね半径 4 k m の区域内に他に医療機関がなく、その区域内の人口が原則として人口 1 0 0 0 人以上(ただし、人口 1 0 0 0 人未満でも各都道府県のへき地医療支援機構が支援対象とする公的なへき地診療所であれば対象となります)であり、かつ、当該診療所から最寄りの医療機関まで通常交通機関を利用して(通常交通機関を利用できない場合は徒歩で)30分以上要するものであること。※出張診療所は除く。
- (2) 次に掲げる地域で他に医療機関がなく、人口が原則として300人以上、1000人未満の離島に設置されていること。
 - 1) 離島振興法(昭和28年法律第72号)第2条第1項の規定に基づく指定地域
 - 2) 沖縄振興特別措置法(平成14年法律第14号)第3条第3項の規定に基づく指定地域
 - 3) 奄美群島振興特別措置法(昭和29年法律第189号)第1条に規定する地域
 - 4) 小笠原諸島振興開発特別措置法(昭和44年法律第79号)第2条第1項に規定する地域
- (3) 上記の他、これらに準じてへき地診療所の設置が必要と都道府県知事が判断し、厚生労働大臣に協議して適当と認めた地区に設置される施設。

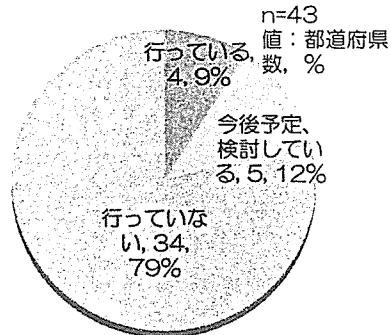
1. へき地勤務医師確保に向けての取組みについて
 へき地のない4府県（千葉県、神奈川県、埼玉県、大阪府）を除く43都道府県の回答

① 地元医科大学、或は大学医学部における
 地元出身者の入学枠（地域枠）の設定



詳細は別紙1

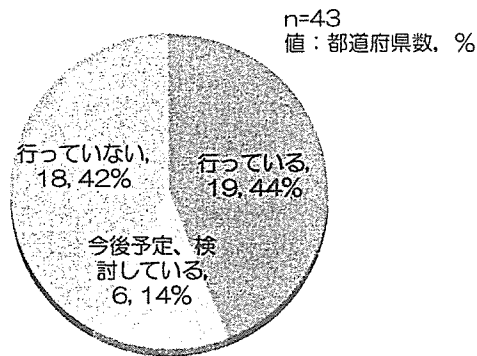
② 都道府県・自治体からの地元大学への寄付
 講座等の開設



詳細は別紙2

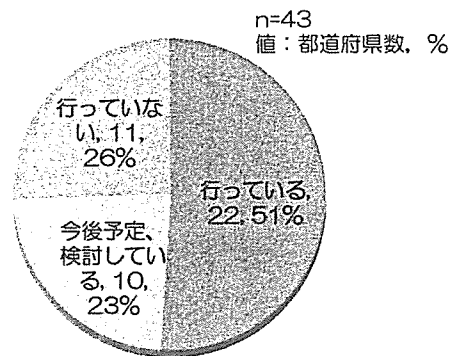
※「行っている」：宮城県、石川県、兵庫県、長崎県

③ 都道府県・自治体・医師会等のへき地勤務
 医師養成のための奨学金制度



詳細は別紙3

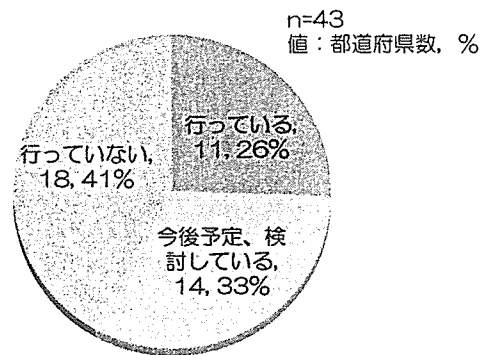
④ 都道府県・自治体・医師会等のドクターバンク
 制度



詳細は別紙4

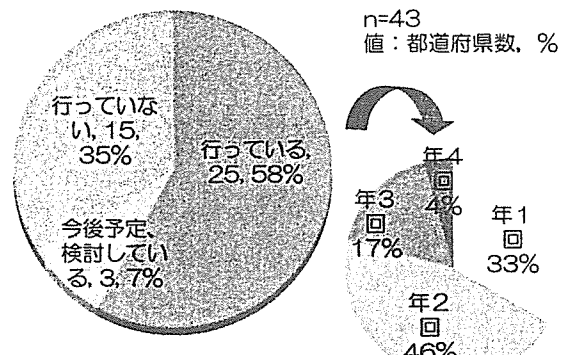
※登録者数96名（北海道）、成約数38（徳島県）が最多。

⑤ 都道府県・自治体、管内医療機関における
 女性医師に対する支援策

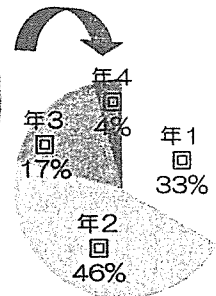


詳細は別紙5

⑥ 県内勤務医師確保を目的とした臨床研修医を対象
 とする臨床研修病院合同説明会

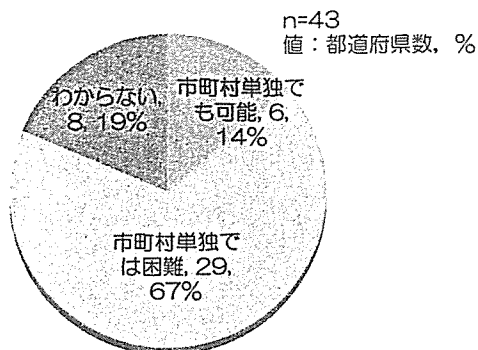


詳細は別紙6



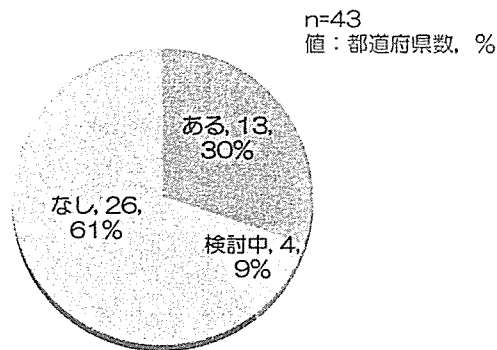
開催数の内訳
 (n=25)

⑦ 市町村単独（地域の公的医療機関や市町村長）による医師確保についての印象



※「市町村単独では困難」：「町村部では困難」と回答した1県を含む

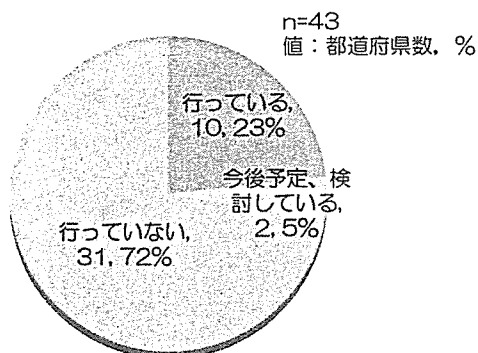
⑧ その他、へき地勤務医師確保策についての都道府県独自の特徴ある取組み



詳細は別紙7
※「なし」に無回答を含む

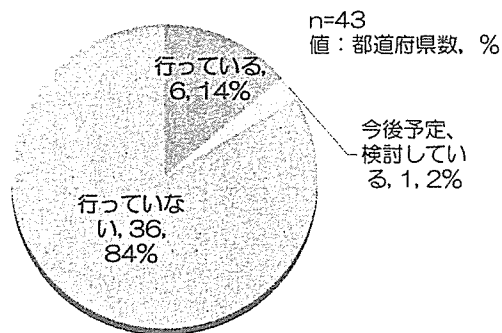
II. へき地における市町村合併等や人口減等を契機とした医療資源・医療スタッフの適正配置及び集約化に向けての取組みについて

① 医師を広域で雇用して、複数の医療機関で勤務させる方式



詳細は別紙8

② 平成の市町村合併の時期以降にへき地診療所の集約・統合・合併、出張診療所化又は病院化及び診療所の廃止を行った事例

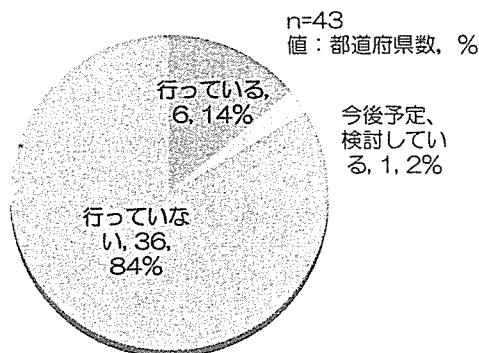


詳細は別紙9

③ 医療機関を廃止して、看護師や保健師等の駐在する施設への転換（へき地保健指導所等）をした地域

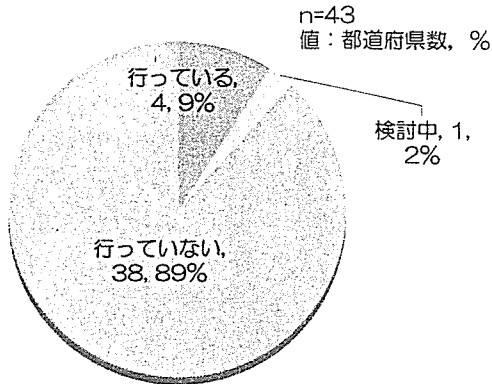
※全都道府県において「なし」
※うち、1県、「現時点、へき地保健指導所は県内にない」という回答あり

④ 診療所を廃止して、近隣医療機関までの患者輸送車やタクシーの利用等、交通機関による代替にて対応している地域



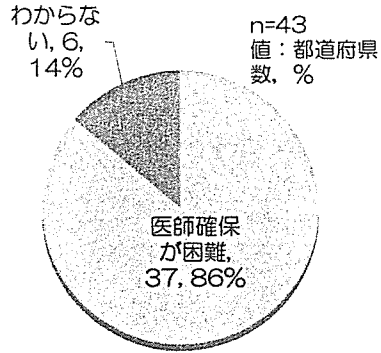
詳細は別紙10

⑤ 医師を常駐させるのではなく常勤医師を確保できない地域へのヘリコプター等を活用した定期的な医療チームの派遣等、医師を地区に配置するだけでなく交通機関等を活用したより広域的な診療体制の構築



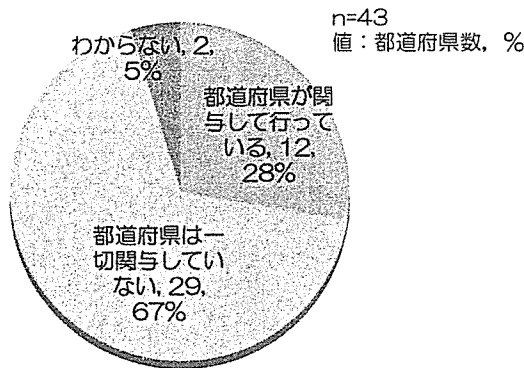
詳細は別紙11
 ※「行っている」：群馬県、山梨県、愛知県、鹿児島県
 ※「検討中」：兵庫県

⑥ 県庁所在地以外にあるへき地医療拠点病院や地域にある中規模自治体病院の現状についての印象



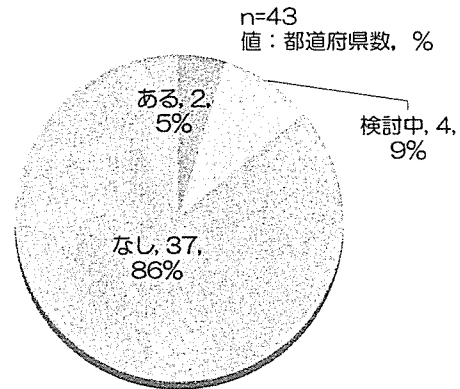
※「医師確保が困難」：「一部医療機関では医師の引き上げ等の影響が認められる。」、「町村部については医師確保が困難な地域もある。」という意見あり。

⑦ へき地勤務医師に関する人事のマネージメント



詳細は別紙12

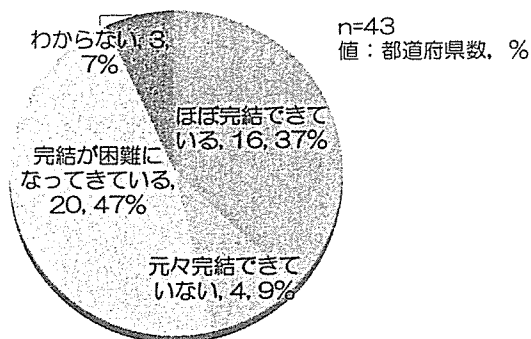
⑧ その他、医療資源・医療スタッフの適正配置及び集約化に向けての都道府県独自の特色ある取り組み



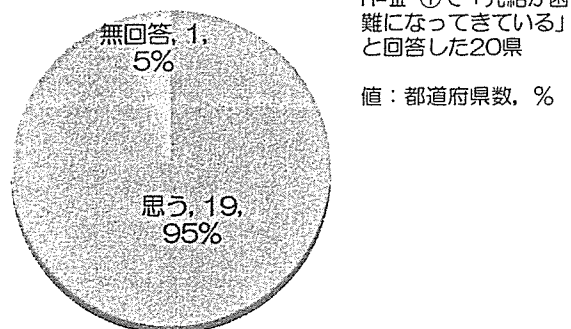
詳細は別紙13
 ※「ある」：大分県、宮崎県
 ※「なし」に無回答を含む

Ⅲ. 都道府県における広域救急搬送体制の特徴について

① 二次医療圏内での救急医療（三次救急疾患については除く）の自己完結についての印象

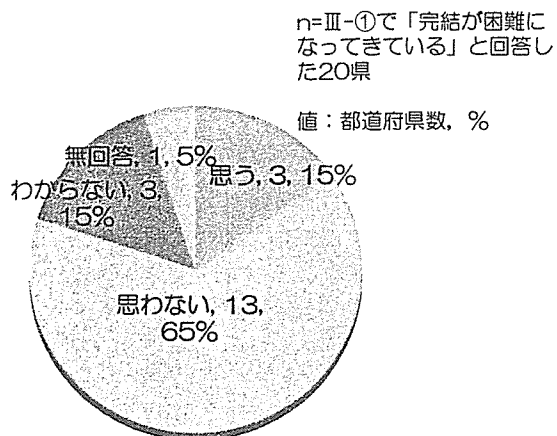


<Ⅲ-①の「完結が困難になってきている」理由>
1. 地域にある医療機関の医師や看護師等スタッフの不足により、診療機能が低下しているため入院させられない

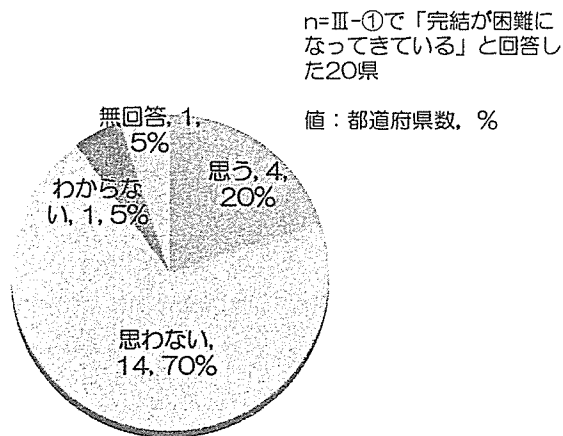


※「わからない」：「精神症状を伴った救急患者等、事例によっては搬送が困難な場合がある。」、「ケースバイケース」という意見あり。

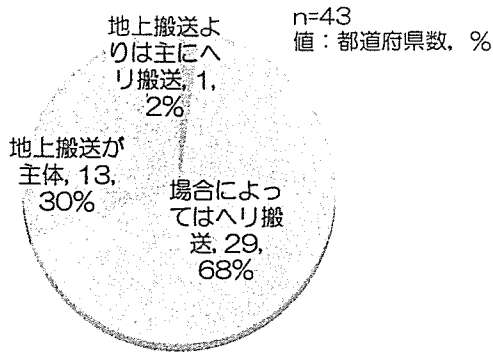
<Ⅲ-①の「完結が困難になってきている」理由>
2. 施設の老朽化及び設備内容の不備のため十分な診療機能が得られない



<Ⅲ-①の「完結が困難になってきている」理由>
3. 二次医療圏の区分が医療の実情に合っていない



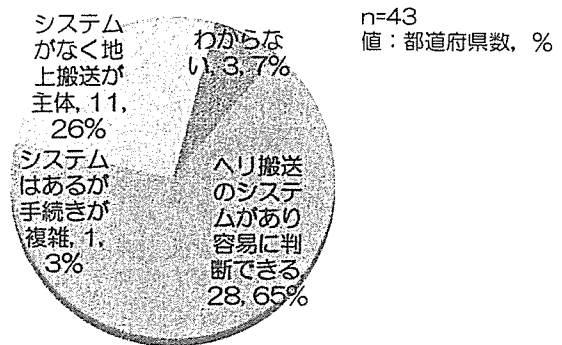
② 二次医療圏を越える救急搬送（三次救急疾患については除く）について



※「地上搬送が主体」：「基本的には地上搬送だが、要請があればヘリ搬送を利用することができる」という回答を含む。

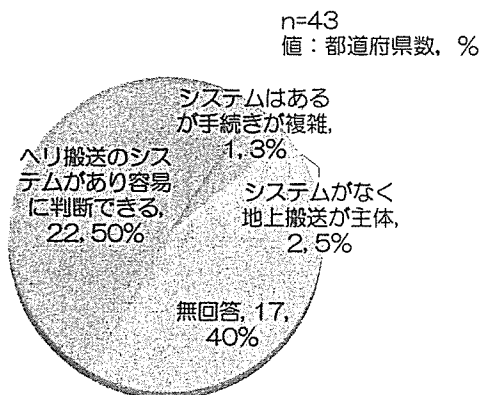
※「場合によってはヘリ搬送」：「二次医療圏を越えるかどうかより、搬送時間等を考慮」、「現場の到着時間又は医療機関への搬送時間を著しく短縮できる場合等」という意見あり。

③ ヘき地からの救急搬送について
◇中山間へき地の場合



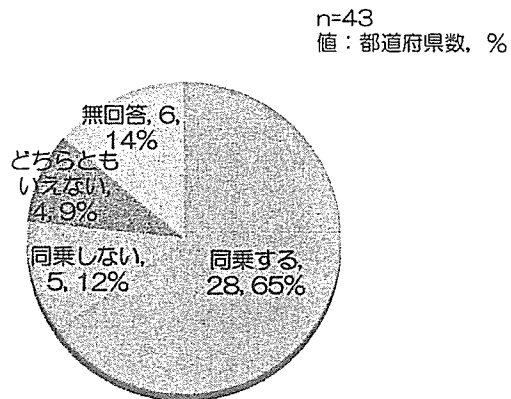
※「わからない」：「ヘリ搬送システムはあるが、ほとんどが地上搬送となっておりへき地診療所から搬送される例はほとんどない。」、「市消防との広域消防相互応援協定に基づき、消防ヘリを救急搬送に活用している。」という意見あり。

③ ヘき地からの救急搬送について
◇離島の場合



※「無回答」には「離島なし」を含む。

④-1 ヘリ搬送システムについて
ヘリコプターに医師が同乗するか

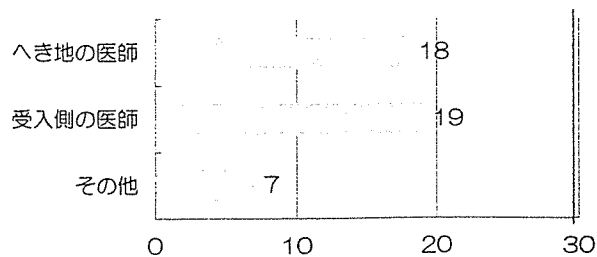


※「同乗する」：「転院搬送の場合に限る。その他のケースについては、その都度判断する。」、「病状による」という意見あり。

※「同乗しない」：「ドクターヘリのため同乗の必要なし」という意見あり。

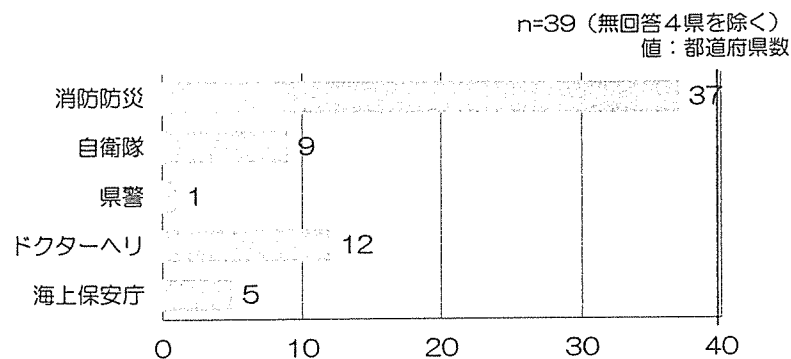
※「どちらともいえない」：「病院間搬送の場合には同乗」、「ケースバイケース」という意見あり。

ヘリコプターに同乗する医師について（複数回答）



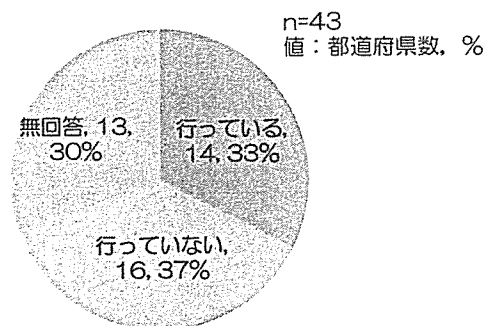
n=Ⅲ-④-1で「同乗する」と回答した28県+「どちらともいえない」のうち当質問で回答のあった1県の計29県
値：都道府県数、%

④-2 救急搬送に利用するヘリコプターについて（複数回答）

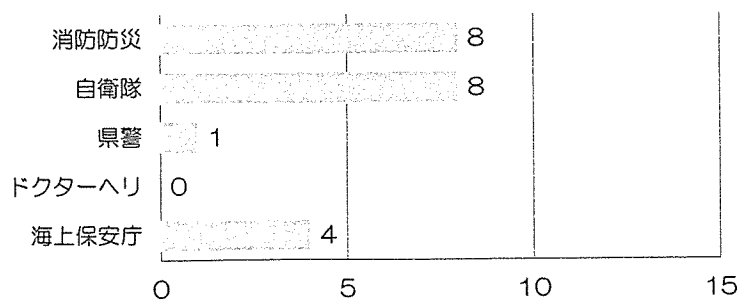


詳細は別紙14

④-3 夜間救急搬送



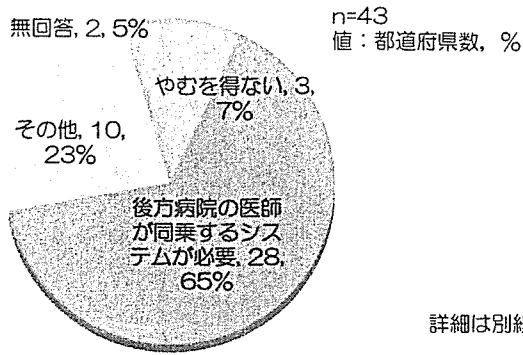
夜間救急搬送の際に利用するヘリコプターの手段（複数回答）



n=「行っている」14県
値：都道府県数、%

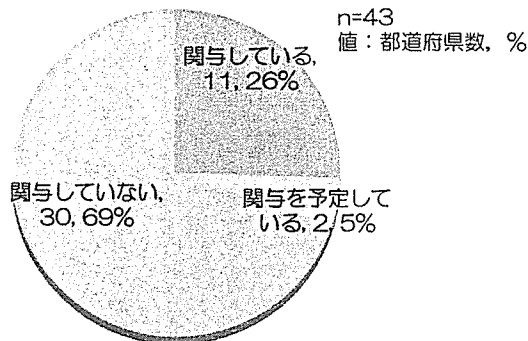
※ 「行っている」：「自衛隊は、ヘリコプターに加え飛行艇も活用している。ドクターヘリは昼間のみの運航であるが、夜間使用についても国内で検討すべき。ただ、騒音、離着陸場の問題、医療スタッフ、運航スタッフの確保に多額の経費が発生する等多くの課題がある。」、「自衛隊ヘリが対応できない場合のみ海上保安庁のヘリを利用する。」、「消防防災ヘリやドクターヘリは夜間飛行ができない運航規定等がある（ヘリポートの照明設備等も必要）。」という意見あり。

⑤ 救急患者搬送のためにへき地診療所の医師が同乗して、へき地に医師が不在となることについて

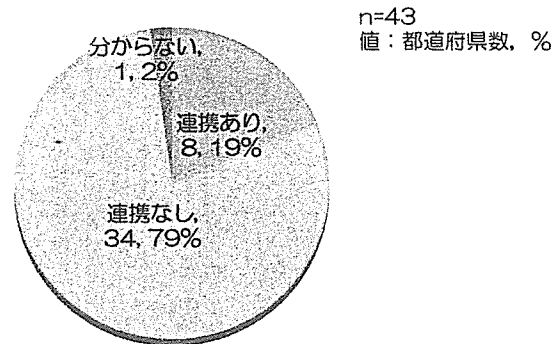


IV. 都道府県のへき地医療支援機構とへき地医療教育、救命救急センター及び地元消防機関との関連について

① へき地医療支援機構が「地域保健・医療」研修のプログラム策定や研修医派遣等に関与しているか



②-1 へき地医療支援機構と県内で基幹となる救命救急センターとの連携について



※「関与していない」：「へき地医療支援機構を設置していない」3県（山梨県、鳥取県、佐賀県）を含む

※「関与している」：へき地支援機構と救命救急センターは、併設されている。

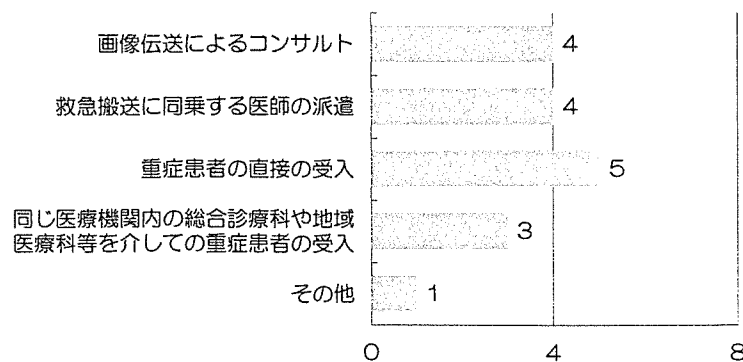
※「連携あり」：「へき地支援機構と救命救急センターは併設されている」1県を含む

※「連携なし」：「へき地医療支援機構を設置していない」3県を含む

詳細は別紙16

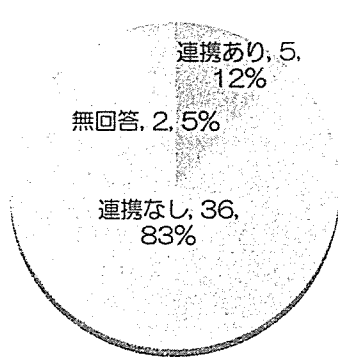
②-2 へき地医療支援機構と県内で基幹となる救命救急センターとの具体的な連携内容について（複数回答）

n=②で「連携あり」と回答した8県、値：回答数



※「その他」：へき地医療拠点病院が救命センターを運営しており県から病院へ医師を1名派遣。

③ へき地医療支援機構と地元消防関係者(主に救急関連)との連携について



n=43
値：都道府県数，%

※ 「連携あり」

- ・へき地医療支援機構が福井県立病院内にあり、救命救急センターを擁する同病院が地元消防関係者と連携（福井県）。
- ・へき地医療支援機構医師の助言、指導等（京都府）。
- ・会議に出席（兵庫県）。
- ・救急救命センターが行う症例検討会に消防職員も参加（高知県）。
- ・離島の救急患者のヘリ搬送実績報告及び搭乗医師謝礼に対する県単補助。ただし、連絡協議会等の構成員ではない（長崎県）。

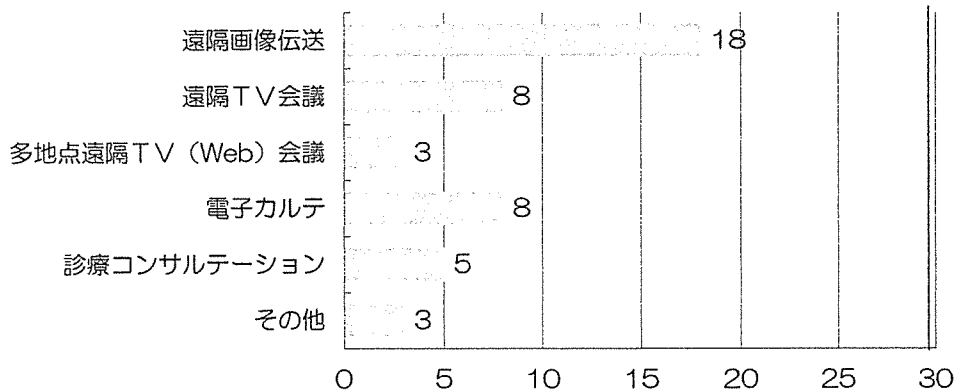
「連携なし」

- ・機構の立場として救命救急センターや消防機関との連携はないが、機構一県で、そういう意味では連携はできているが線引きが難しい（富山県）。

V. へき地診療所におけるIT機器を活用した情報システムについて

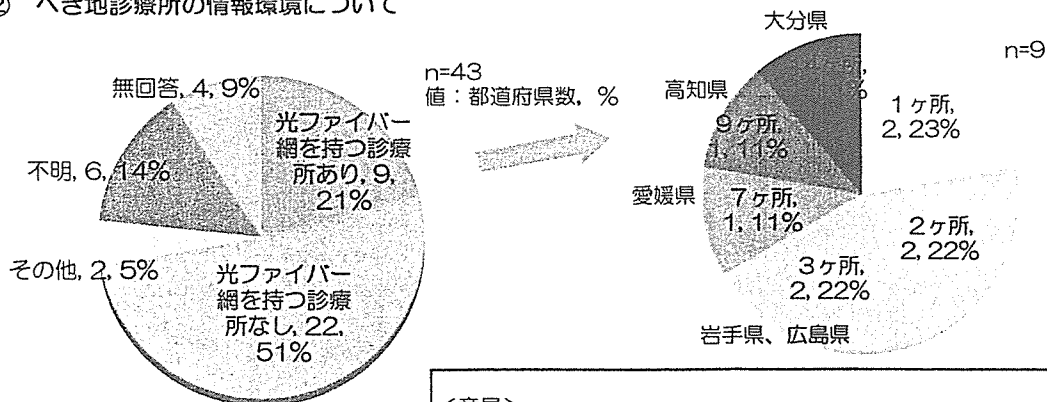
① へき地診療所において、現行で運用されている情報システムの活用方法について（複数回答）

n=29、値：回答数



備考の記載は別紙17

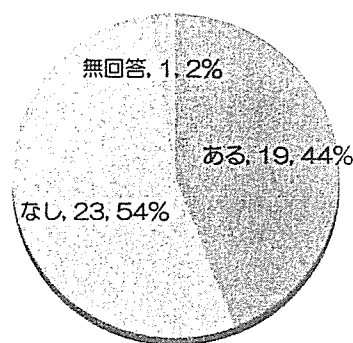
② へき地診療所の情報環境について



<意見>

へき地診療所が設置されている地域の中にはADSLのサービスさえ提供されていない地域もある。役場等の行政関係のネットワーク整備の一環として利用できる例がある程度であり、アプリケーションの追加等に制限が設けられてしまう。

③ ヘき地医療拠点病院の中に救命救急センターを併設している医療機関があるかどうか



n=43
値：都道府県数、%

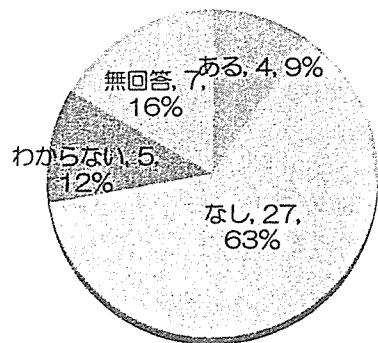
※ 「なし」：「ヘき地医療拠点病院なし」の1県を含む

ヘき地医療拠点病院の中に救命救急センターを併設している医療機関名

医療機関名

北海道	北見赤十字病院	J A北海道厚生連帯広厚生病院	釧路市立釧路総合病院
山形県	山形県立中央病院	公立置賜総合病院	
栃木県	大田原赤十字病院		
石川県	石川県立中央病院		
福井県	福井県立病院	公立小浜病院（平成19年度中に救命救急センターを併設予定）	
長野県	佐久総合病院		
岐阜県	高山赤十字病院	中濃厚生病院	
愛知県	豊橋市民病院		
三重県	三重県立総合医療センター	山田赤十字病院	
兵庫県	公立豊岡病院		
島根県	松江赤十字病院	島根県立中央病院	国立病院機構浜田医療センター
岡山県	総合病院岡山赤十字病院		
広島県	広島県立広島病院		
山口県	山口県立総合医療センター	国立病院機構岩国医療センター	
徳島県	徳島県立中央病院	徳島県立三好病院	
香川県	香川県立中央病院		
愛媛県	愛媛県立中央病院	宇和島市立宇和島病院	
高知県	高知県・高知市病院企業団立高知医療センター		
沖縄県	沖縄県立中部病院	沖縄県立南部医療センター・こども医療センター	

④ へき地診療所とのホットラインについて



n=43
値：都道府県数，%

※ 「ある」：「一部の診療所においてシステム運用中である。遠隔画像伝送システム（2診療所で運用中）。」、「県内3カ所のへき地診療所等で、遠隔画像診断装置を導入しているが、操作が複雑で、ホストコンピューター設置の支援病院のみとの接続しかできないため、十分に活用されていない」

表1 ハき地搬送状況一覧

回収数：47都道府県（うち4県ハき地なし）

地方	都道府県	回答 診療所数※1	ヘリポート		救急車の到着 平均所要時間 (分) ※2	平均搬送所要時間(分) ※2						
			有	無		救急車	船	ヘリ・ 航空機	救急車 +船	救急車 +ヘリ	全体※3	
北海道	北海道	31	5		34.3	34.3		35.0				33.8
東北	青森県	12	2	10	8.2	24.7		15.0				23.6
	岩手県	23	5	18	14.2	29.7		15.0				29.4
	宮城県	10	5	5	19.0	30.8			53.8			40.0
	秋田県	12	10	2	17.3	26.7						26.7
	山形県	18	1	17	14.8	22.7			65.0	25.0		23.9
	福島県	25	17	8	7.8	39.1						39.1
関東	茨城県	3	2	1	8.3	20.0						20.0
	栃木県	10	6	4	15.5	27.2		11.7				22.5
	群馬県	10	10		10.3	33.5		28.5				31.0
	埼玉県	ハき地なし										
	千葉県	ハき地なし										
	東京都	17	17		12.8	13.1	563.0	126.0				208.1
	神奈川県	ハき地なし										
北陸	新潟県	8	8		7.6	13.6	90.0	15.0				18.4
	富山県	3	3		5.3	30.0		15.0				22.5
	石川県	5	3	2	6.8	25.0		15.0				20.5
	福井県	12	9	3	13.8	28.8		8.5				26.5
中部・ 東海	山梨県	7	6	1	11.0	31.4		16.7				27.1
	長野県	45	19	17	15.6	29.9		10.8				27.1
	岐阜県	38	11	27	12.8	28.2		17.8				26.7
	静岡県	9	9		11.8	34.6		7.7	50.0			22.0
	愛知県	7	7		14.0	38.0		15.0	37.5			36.4
	三重県	21	12	9	18.1	38.5			53.3			41.3
近畿	滋賀県	5		5	34.0	22.0						22.0
	京都府	13		13	15.0	18.5						18.5
	大阪府	ハき地なし										
	兵庫県	31	9	9	17.8	25.8			35.0			26.3
	奈良県	8	4	4	13.8	33.1		16.7				26.9
	和歌山県	13	11	2	16.7	34.5		17.2				27.2
中国	鳥取県	2	2	0	10.0	30.0						30.0
	島根県	33	5	28	13.2	24.7			17.5			24.3
	岡山県	47	18	29	20.5	26.5	45.0		28.0			28.2
	広島県	15	15		12.0	23.0		15.0				21.0
	山口県	34	14	20	18.5	25.2	44.2	25.0	39.4			28.7
四国	徳島県	18	18		8.1	30.0			55.0	22.0		29.7
	香川県	19	2	17	14.2	23.1	25.7	10.0	39.3			27.0
	愛媛県	25	5	20	16.0	32.1	45.7	100.0				35.5
	高知県	17	17		14.7	24.8			35.0			25.5
九州	福岡県	7	7		10.3	30.0	28.8	8.8				20.9
	佐賀県	7	7		6.0	27.5		15.4	47.0			28.4
	長崎県	18	17		3.0	2.0	41.5	21.4				29.5
	熊本県	12	7	5	22.0	38.5	15.0	10.0	45.0			34.6
	大分県	15	13	2			25.0					25.0
	宮崎県	9	7	2	15.8	25.0		7.5	40.0			22.2
	鹿児島県	37	24	13	19.3	34.4			84.4	57.7		53.0
沖縄	沖縄県	25	19	6	11.4	35.0	35.0	72.0	127.7	57.9		75.6
	合計	736	388	299								
	平均	17.1			14.1	27.8	87.2	24.9	50.2	40.7		33.2

※1 「ハき地なし」と回答された4県については集計対象外とした。

※2 回答のあった診療所のみの平均時間とした。幅のある回答については最大時刻を用いた。

なお、船、ヘリ・航空機の搬送平均時刻には、ほとんど、港、ヘリポートまでの搬送時刻が含まれていない。

※3 全体の時刻は、2種類以上の搬送手段がある場合は、それらを平均した値としている。

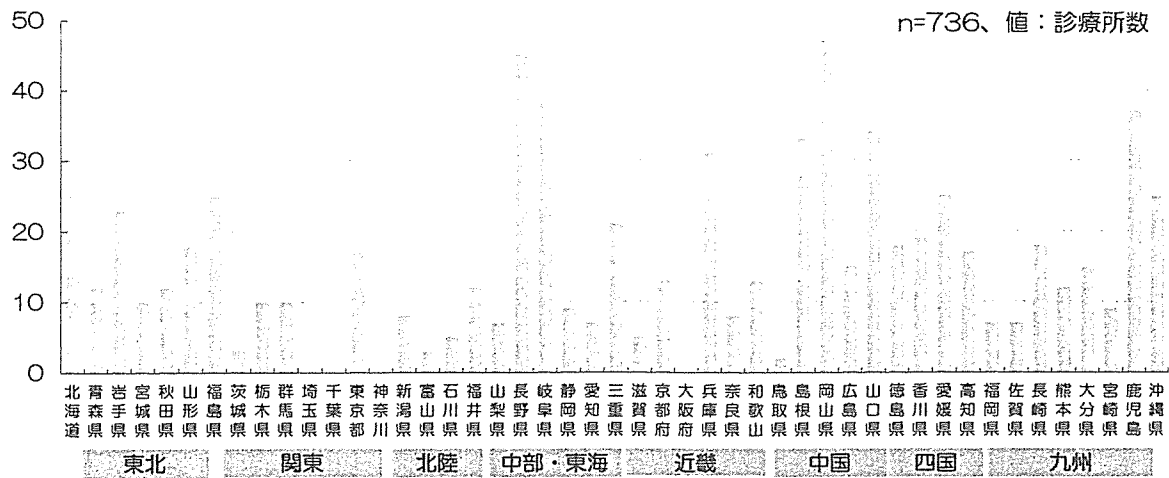


図1 都道府県別回答診療所数

n=687 (無回答49を除く)

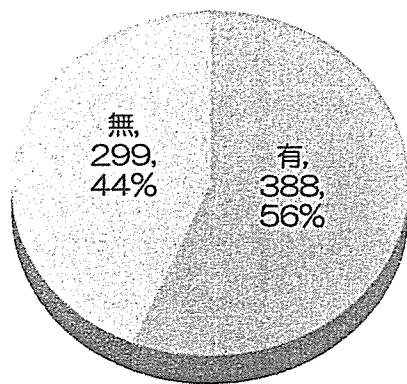


図2 診療所近くにヘリポートの有る割合

n=687、値：% (全診療所数に対する割合)

全国平均52.7%

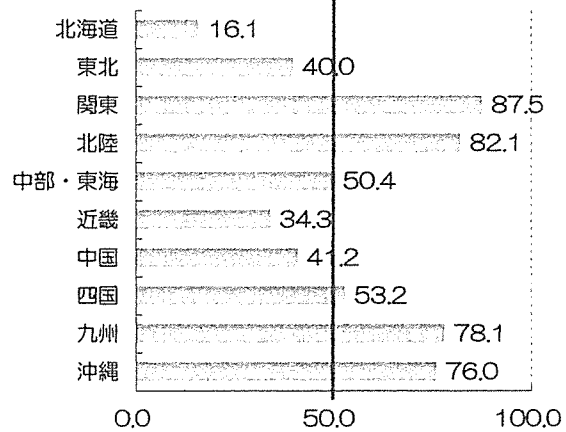


図3 地方別診療所近くにヘリポートの有る割合

n=582 (不明153を除く)
値：診療所数

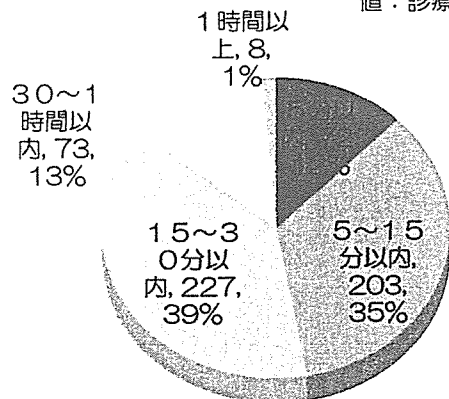


図4 診療所への救急車の到着所要時間

n=558
値：診療所数

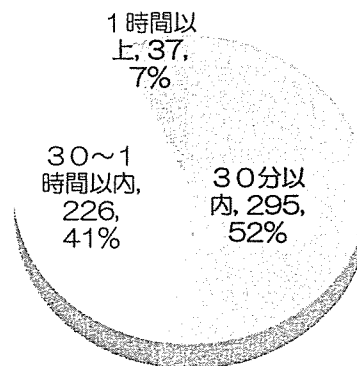


図5 診療所から後方病院への救急車による搬送所要時間

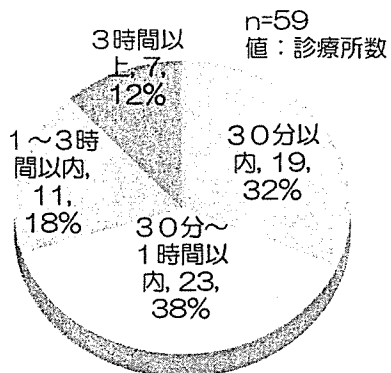


図6 診療所から後方病院への船による搬送所要時間

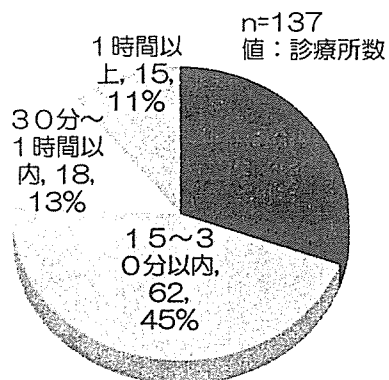


図7 診療所から後方病院へのヘリ・航空機による搬送所要時間

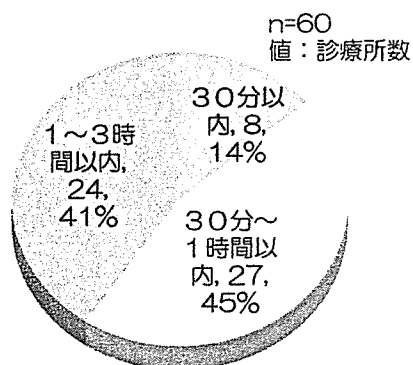


図8 診療所から後方病院への救急車+船による搬送所要時間

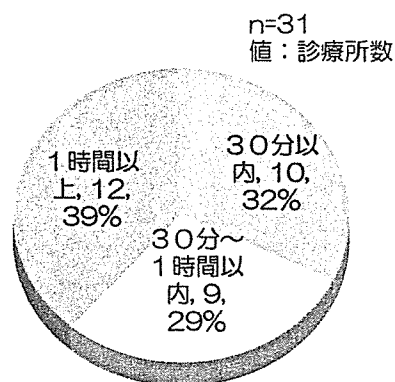


図9 診療所から後方病院への救急車+ヘリの搬送所要時間

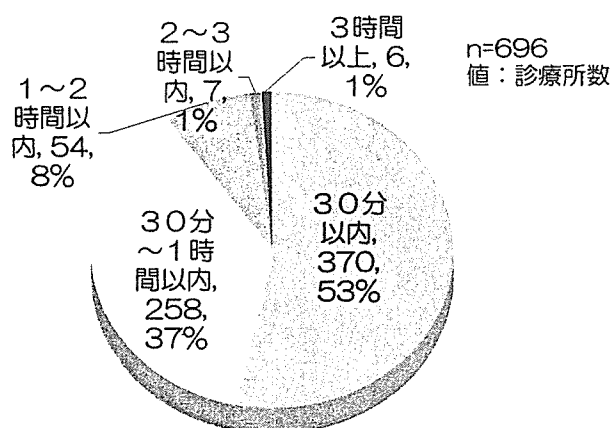


図10 診療所から後方病院への全体の搬送所要時間

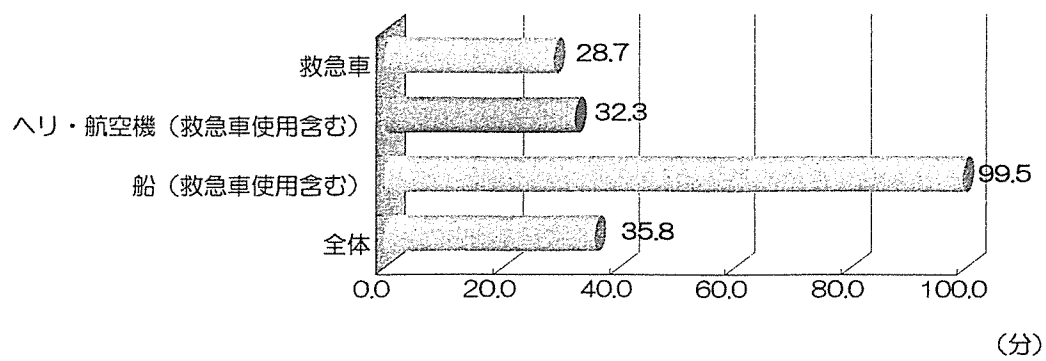


図11 搬送方法別 平均搬送所要時間

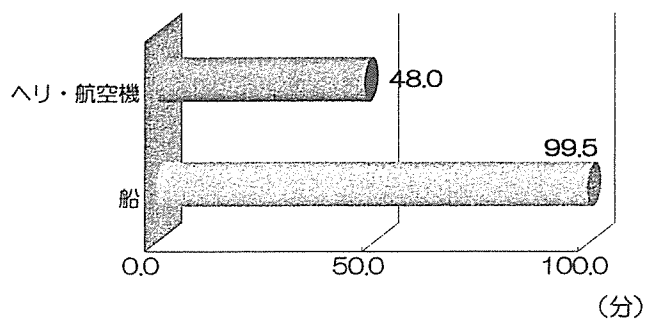


図12 搬送手段が船とヘリ・航空機の2種類ある診療所における平均搬送所要時間

へき地医療と救急医療をリンクした医療体制と卒後研修システムの構築

高知医療センター

救命救急センター 福田充宏、熊田恵介

地域医療科 澤田 努

(へき地医療支援機構 専任担当官)

◆はじめに

分担研究者である筆者は、卒後28年間、大学病院、国立病院、民間病院で主に救急医療に従事してきたが、へき地医療に関しては10年前からペーパープラン作成にもかかわり、多くのへき地・離島医療の現場も見てきた。その中で、これからのへき地医療と救急医療に求められるものとして、広域救急搬送システム、安定した医師の供給体制、実践的なプライマリ・ケアおよび救急医療の卒後臨床研修の3点に尽きると感じてきた。

現在では、自治体病院において救急医療とへき地医療を包括した形で実践している。へき地医療と救急医療は、共に実学であり疾患に偏りが無いという共通点をもつ。へき地医療機関では総合診療およびコミュニティ医学を学び、救命救急センターでは救急医療の最後の砦として、全ての救急疾患に対応していく貴重な教育の場である。

初期臨床研修または後期研修(専攻科研修)において、両者を併せて研修することにより、初期救急から3次救急まで一通りの救急医療を見通すことができ、患者を紹介する立場と紹介患者を受け入れる立場の両方を経験できる。これからは、スペシャリスト(いわゆる専門医)を養成してきた従来の医学教育から、初期から三次まで幅広く見通すことのできる「へき地医療と救急医療をリンクさせた型の医学教育システム」が求められる。

多くの過疎地域を抱える高知県においては、自治体病院である高知県立中央病院と高知市立市民病院を統合し、新たに高知医療センターとして救命救急センターを併設するに至ったが、今後、管理型臨床研修病院として、またへき地医療拠点病院として、救急医療とへき地医療をどのようにリンクさせていけばよいのかについて考察する。

◆高知県の医療事情(図1)

高知県は東西(190km)南北(160km)に長く、面積は広い(7,103km²:全国第18位)。山間部が84%を占め、人口密度が低い(114.3人/km²)という地勢の特徴をもつ。2006年12月現在、高知県は48ヶ所の無医地区(全国第3位)を抱えており、65歳以上の高齢者比率は25.7%で、全国第2位の高齢県である。医療事情としては、県内医師の80%が高知市を中心とする中央医療圏に集中しており、50%が高知市内に勤務または開業しているという状況で、医師および医療機関の偏在が顕著である。高知県における救急医療機関とへき地医療拠点病院をみると、救命救急センターとしての高知医療センターを含め7ヶ所のへき地医療拠点病院はすべて救急医療機関でもある。