

救急医療用ヘリコプターの導入促進に係る  
諸課題に関する検討会

報告書（案）

平成20年〇月〇日

目 次

1. はじめに . . . . . P 1
2. ドクターヘリをとりまく現状 . . . . . P 1
3. 助成金交付事業 . . . . . P 6
4. 全国的な配備のあり方 . . . . . P 10
5. 参考 . . . . . P 14
6. おわりに . . . . . P 17

## 1. はじめに

- ドクターヘリコプター（以下「ドクターヘリ」という。）とは、救急専用の医療機器を装備し、消防機関、医療機関等からの出動要請に基づき、救命救急センターの専門医や看護師等が搭乗し、救急現場等に向かい、現場等から救命救急センターに至るまでの間、患者に救命医療を行うことのできる専用ヘリコプターのことである。事故、急病や災害等の発生時に、医師等が速やかに救急現場に出動することによって、搬送時間の短縮のみならず、救命率の向上や後遺症の軽減に大きな成果をあげている。

厚生労働省では、2年間の試行期間を経て、平成13年度より、予算補助（「ドクターヘリ導入促進事業」）によるドクターヘリの導入を進めてきた。

- このような中で、平成19年6月27日、議員立法により、「救急医療用ヘリコプターを用いた救急医療の確保に関する特別措置法」（以下「法」という。）が成立した。これにより、予算面はもとより、都道府県において事業を実施する根拠がより明確となり、ドクターヘリの全国的な配備推進に向けた方向性が示された（平成20年5月末現在、累計で、13道府県14か所にドクターヘリが配備されている。）。

- さらに法では、ドクターヘリの全国的配備を図るため、民間からの拠出による基金を設置し、営利を目的としない法人がこれを用いて、ドクターヘリによる救急医療の提供に充てるための助成金交付事業を実施することが規定された。当該制度は、法により、公布日（平成19年6月27日）より1年以内に創設しなければならないとされた。

また、ドクターヘリの配備に当たり、都道府県が定める医療計画の中でドクターヘリを位置付ける際の考え方について、全国的な配備の観点からも、一定の整理を行っておくことが望ましい。

- 以上のことから、本検討会では、①助成金交付事業を担う制度、②ドクターヘリの全国的な配備のあり方について検討を行うこととした。

## 2. ドクターヘリをとりまく現状

（ドクターヘリの運行状況）

- ドクターヘリ導入促進事業は、平成20年1月末現在までに、13道府県（北海道、福島県、埼玉県、千葉県、神奈川県、長野県、静岡県、和歌山県、大阪府、和歌山県、岡山県、福岡県、長崎県）において実施している。平成18年度（平成18年4月～平成19年3月）における運航実績は表1のとおりであり、年間1か所当たり400回を越える出動を行っている。

(表 1) 各県別運航実績

	出動件数
北海道	378
千葉県	633
神奈川県	330
長野県	313
静岡県東部	522
静岡県西部	580
愛知県	486
和歌山県	347
岡山県	443
福岡県	306
長崎県	106
計	4,444
1 県当たりの平均	444.4
1 か所当たりの平均	404.0

平成 18 年度厚生労働科学研究・分担研究「ドクターヘリの病院間の連携、患者と医療資源の集約化への効果についての研究」(分担研究者: 益子邦洋)

- ドクターヘリによる搬送の出動形態であるが、平成 15 年当時の 7 か所のデータによると、現場出動が 71%、病院間搬送が 25%となっている。疾患別にみると、外傷等外因性疾患が計 64%、脳血管疾患等の内因性疾患が計 36%となっている。また、重症度で見ると、死亡、重篤、重症例が計 69%、中等症、軽症が計 31%となっている。
- また、千葉県や福岡県のように、隣接県と協定を結んだ上、当該県からの搬送を請け負う等広域的な体制をとっているケースもある。

図1 ヘリ搬送の出動形態

総数 4444件

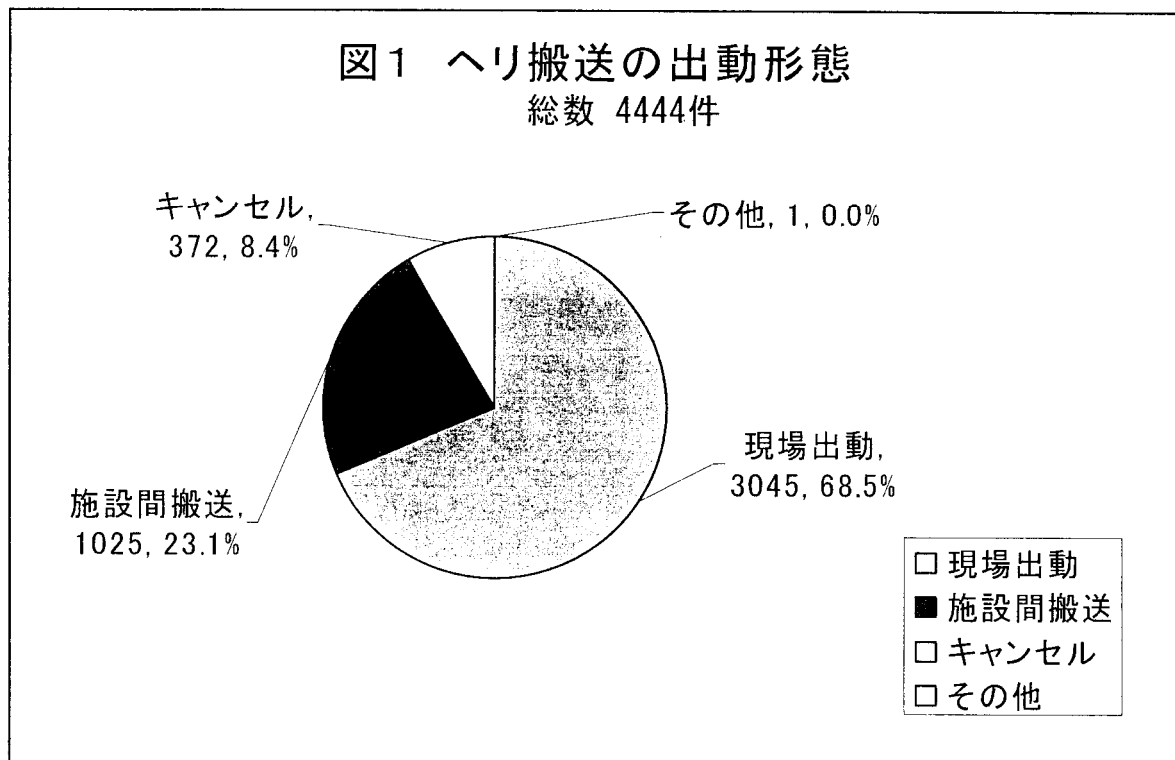
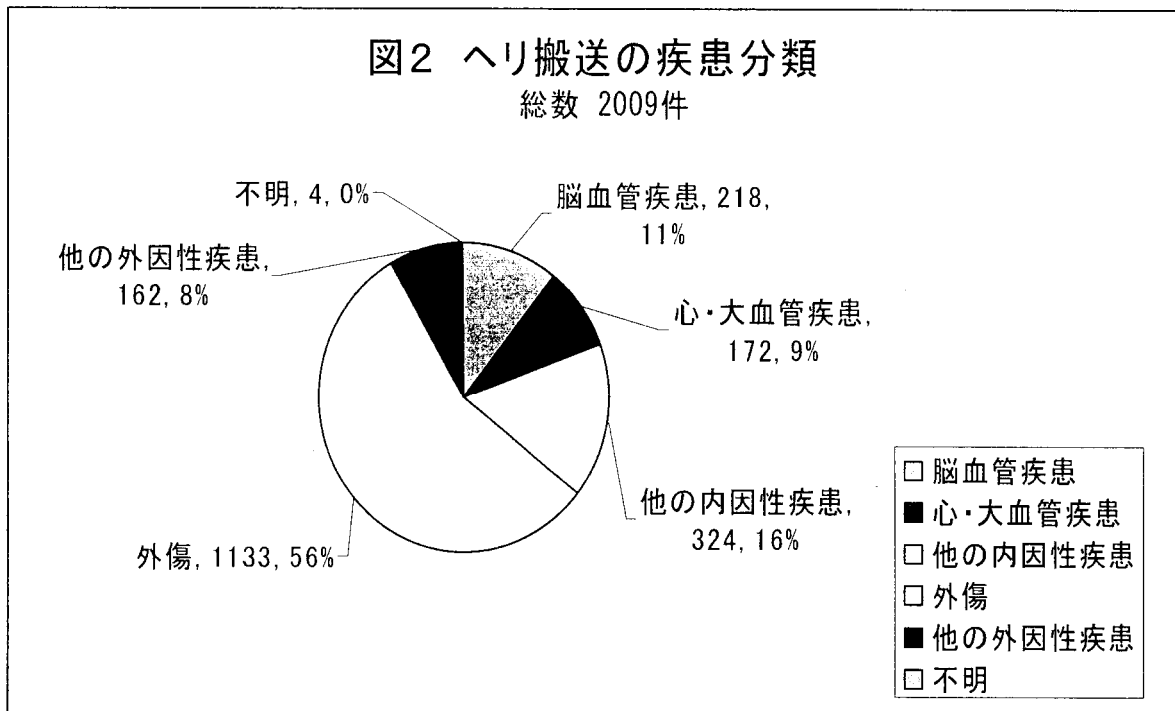


図2 ヘリ搬送の疾患分類

総数 2009件



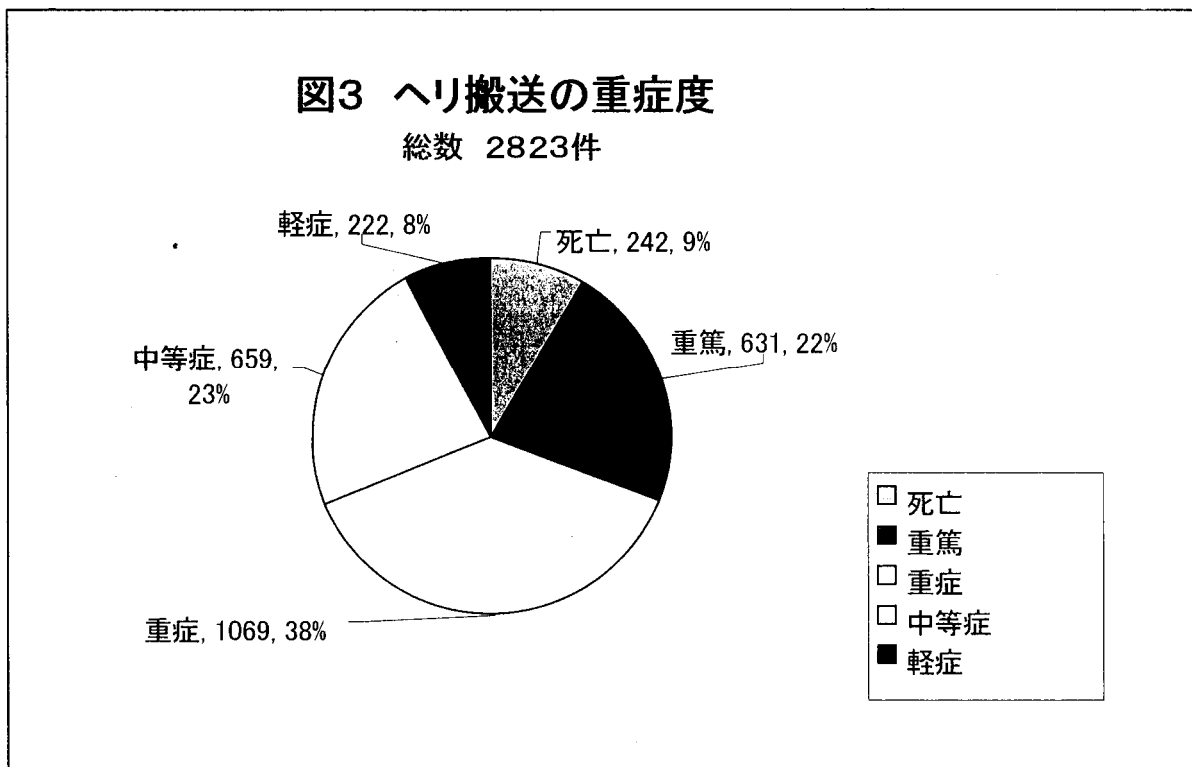


図1、平成18年度厚生労働科学研究・分担研究「ドクターヘリの病院間の連携、患者と医療資源の集約化への効果についての研究」

図2、図3；平成16年度厚生労働科学研究・分担研究「ドクターヘリの実態と評価に関する研究」（分担研究者；益子邦洋）

- ドクターヘリ導入による効果として、治療開始時間の短縮効果が挙げられる。平成17年度厚生労働科学研究・分担研究「ドクターヘリの実態と評価に関する研究」（分担研究者 益子邦洋）によると、ドクターヘリの要請から医師が治療を開始するまでの時間は平均14.0分であり、従来の救急車搬送と比較した場合の治療開始時間と比べ、平均27.2分短縮されたとしている。

また、平成18年度の同研究では、ドクターヘリにより搬送された患者が、仮に救急車によって搬送されていたと仮定した場合の推定転帰と実際の転帰とを比較しており、これによると、ドクターヘリの導入によって、死亡については39%の減少効果、重傷・後遺症については13%の減少効果があったとしている。

#### （法の成立経緯）

- 平成18年4月当時、ドクターヘリは導入促進事業開始後5年を経て、全国10か所程度の整備状況であった。このような現状を踏まえ、ドクターヘリの全国的配備を促進すべく、7月、自民党及び公明党の参議院国会議員からなる「与党ドクターヘリワーキングチーム」（座長：木村 仁議員、座長代理：渡辺孝男議員）が設置された。以降、計10回の会合が開催され、結果、法案が作成された。

同法案は、ドクターヘリを地域の実情を踏まえつつ全国的に整備するという施策の目標を明確にし、その施策において留意すべき事項等を定めること、ドクターヘ

りによる救急医療の提供に要する費用に関し必要な措置を定めること等により、ドクターヘリを用いた救急医療の全国的な確保を狙いとしたりした。

その後、同法案は、第166回通常国会において、参議院厚生労働委員長によって提案され、一連の審議を経て成立し、平成19年6月27日に公布された。

#### (法の内容)

- 法の内容は、現行のドクターヘリ導入促進事業をほぼ踏襲した格好となっている。補助についても、基準額（1か所当たり年間約1億7千万円）の範囲内において、都道府県が補助する費用の2分の1を国が負担することとされている。

前述の与党ワーキングチームの議論では、都道府県の過大な負担が導入の進まない大きな理由であるとする意見が出たため、法では、前述のとおり、民間からの寄付金によって構成される基金から助成金を充てることによって都道府県の負担を軽減できるよう、助成金交付事業を行う法人の登録制度が盛り込まれた。

なお、同ワーキングチームでは、運航費用への健康保険等の適用の可能性についても議論がなされたが、結果的には、法の施行後3年を目途として、ドクターヘリによる費用対効果等を勘案し、改めて検討を行うこととされた。本件については、今後、中央社会保険医療協議会の場で検討されていくことになる。

- また、同ワーキングチームでは、全都道府県にドクターヘリを必ず配備すべきかどうかについても議論されたが、会合に同席した地方関係団体の意見を踏まえ、法では、「地域の実情を踏まえつつ全国的に整備」することを目指すこととされた。

その上で、配慮事項として、必要に応じて消防機関、海上保安庁その他の関係機関と連携・協力を図ること、へき地における救急医療の確保に寄与すること、都道府県の区域を超えた連携・協力体制を整備することが盛り込まれた。

#### (法成立後の動向)

- 法の成立を受け、ドクターヘリの未導入県においては、県議会等において導入に関する議論が活発に行われた。また、平成19年9月にとりまとめられた自民党・公明党連立政権合意において、今後取り組むべき重点政策課題の一つとして、ドクターヘリの配備促進が挙げられた。

- 平成18年の第五次医療法改正を受けて、平成20年度からは、都道府県が作成する医療計画において、救急医療等のいわゆる4疾病5事業ごとに具体的な医療連携のあり方が記載されることになった。この中で、ドクターヘリも救急医療体制の一機能として位置付けられている。

また、国においては、平成19年3月30日、都道府県が医療計画を作成するための基本的な事項を、「基本方針」として策定していたところであるが、法の成立を受け、ドクターヘリに関する救急搬送と救急医療の連携（メディカルコントロール）の一層の充実・強化の重要性について記載を追加する一部改正を行った（平成19年11月6日）。

### 3. 助成金交付事業

(法人の基準)

○ 助成金交付事業を担う法人制度については、法により登録方式、すなわち、意志があり、基準を満たす法人であれば事業を実施することができることとされた。一方、法では、同事業を、全国的に適正かつ確実にを行うよう求めていることから、一定の基準により質的な確保を図る必要があった。

このような観点から、本検討会では、①事業を適正かつ確実に実行できるか、②運営組織や経理は適切な状況にあるか、③事業の実施体制は十分確保されているか、といった3つの観点を踏まえつつ、具体的な基準の検討を行った。また、法の規定に従い、基金についても、その運用や管理の適正化を図るため、必要な基準を定めることとした。

なお、検討会では、本事業は国内で初めての試みであることから、最初から厳格な基準を設けるのではなく、必要最小限に止めておくよう配慮すべきとする意見があった。

第九条 病院の開設者に対し救急医療用ヘリコプターを用いた救急医療の提供に要する費用に充てるための助成金を交付する事業であつて厚生労働省令で定めるもの（以下「助成金交付事業」という。）を行う営利を目的としない法人は、厚生労働大臣の登録を受けることができる。

2 次の各号のいずれかに該当する法人は、前項の登録を受けることができない。

一 第十二条の規定により登録を取り消され、その取消の日から二年を経過しない法人

二 第十二条の規定による登録の取消の日前三十日以内にその取消に係る法人の業務を行う役員であつた者でその取消の日から二年を経過しないものがその業務を行う役員となっている法人

3 厚生労働大臣は、第一項の登録の申請をした法人が次の各号のいずれにも適合しているときは、その登録をしなければならない。

一 助成金交付事業に関する基金であつて厚生労働省令で定める基準に適合するものを設け、助成金交付事業に要する費用に充てることを条件として政府及び都道府県以外の者から出えんされた金額の合計をもってこれに充てるものであること。

二 助成金交付事業を全国的に適正かつ確実に実行に足るものとして厚生労働省令で定める基準に適合するものであること。

○ 検討の結果、具体的な基準として以下のものが挙げられた。

(1) 助成金交付事業活動に関する基準

- ・ 救急医療に関する理解及び実績を有すること。
- ・ 継続してドクターヘリを用いた救急医療の確保に貢献しうる事業計画を有していること。
- ・ 一定の地域に偏らず、全国的に適正かつ確実に事業を遂行すること。



(2) 運営組織及び経理に関する基準

- ・ 不適切な経理を行っていないこと。
- ・ 運営組織から同族性が排除されていること(同一親族等が役員又は社員の総数の3分の1以下であること)。
- ・ 法人の解散があった場合の残余財産の帰属先が制限されていること(帰属先が、国、地方公共団体又は他の救急医療の充実を目的とする法人であること)。
- ・ 役員又は社員等に特別の利益を与えないこと。
- ・ 法令違反、不正の行為、公益に反する事実等がないこと。

(3) 助成金交付事業の実施体制に関する基準

- ・ 事業の実施に際し、適切な審査体制、事務能力を有している法人であること。
- ・ 事業報告書等の書類を閲覧させる等情報公開を行っていること。
- ・ 厚生労働大臣に対し、毎年度、事業の実施状況について報告を行うこと。

(4) 基金の運用や管理のあり方等に関する基準

- ・ 基金は寄付金、運用収益の繰入れから構成されること。
- ・ 助成金交付事業に要する費用並びに同事業及び基金の管理に要する費用に充てること。
- ・ 基金の使用に際しては、法人が設置する第三者組織の意見を聴くこと。なお、第三者組織の設置に際しては、厚生労働大臣の助言を受けることが望ましいこと。
- ・ 管理者を設置すること。
- ・ 基金の運用状況に関する記録を作成すること。
- ・ 登録の取消しがあった場合、基金の全額を、国、地方公共団体又は他の登録法人に贈与する旨を定款等に定めること。

(事業の対象)

- 法により、助成金交付事業の対象についても厚生労働省令で定めることとされた。これを受け、検討を行った結果、これらの対象が、①運航のための基盤整備事業、②運航支援事業、③運航環境整備事業、④研究事業、⑤普及啓発事業の5項目に分類された。

なお、検討会では、実際の事業実施に当たっては、法人が基金の規模等によって、対象を選択できるような柔軟な方式が適当であるとされた。

第九条 病院の開設者に対し救急医療用ヘリコプターを用いた救急医療の提供に要する費用に充てるための助成金を交付する事業であって厚生労働省令で定めるもの(以下「助成金交付事業」という。)を行う営利を目的としない法人は、厚生労働大臣の登録を受けることができる。

① 運航のための基盤整備

(ヘリコプターの確保やヘリポートの整備等運航に当たり必要なインフラ整備に必要な費用を支援するもの)

- ・ ヘリコプター確保（予備機を含む。）
  - ・ 購入費用、改造費用
  - ・ リース費用
- ・ インフラ整備
  - ・ 基地ヘリポート整備、着陸先のヘリポート整備、格納庫整備、夜間照明器具
- ・ 給油施設整備、給油用ヘリポート確保
- ・ 運航司令室設営
- ・ 搭載機器
  - ・ 医療機器
  - ・ 無線機器

② 運航支援

(燃油代や搭乗する医師、操縦士等の人件費等運航に必要な費用を支援するもの)

- ・ 運航費（燃油代）
- ・ 人件費
  - ・ 医療従事者
  - ・ 操縦士、整備士、運航管理士
- ・ ヘリコプターのメンテナンス費用
- ・ 消耗品等
  - ・ 医療材料費
- ・ 搭載医療機器の保守費
- ・ 運航司令室維持費（通信運搬費、光熱水費）

③ 運航環境整備

(運営委員会の会議費用や搭乗者に対する研修費用等運航の一層の円滑化を図るために必要な費用を支援するもの)

- ・ 運営委員会会議費
- ・ 研修費用（医師、操縦士等を対象）
- ・ 搭乗員支援
- ・ 被服費
- ・ 搭乗員用の損害補償費
- ・ 患者の損害補償費
- ・ 離発着に伴う地域住民等への損害補償費
- ・ ドクターヘリの運航に係るメディカルコントロールの検証

④ 運航に関する研究等

(運航に関する各種研究や関係者による意見交換に必要な会議に係る費用を支援するもの)

- ・ GPSを用いた運航の研究
- ・ 夜間飛行の安全の検証
- ・ 広域的な研究又は意見交換
- ・ 病院の機能評価等に要する費用

⑤ 運航に関する普及啓発

(ドクターヘリの着陸先の情報提供等地域住民に対する運航に係る普及啓発に必要な費用を支援するもの)

- ・ 地域住民への普及啓発事業費 (見学会開催費用、ポスター印刷費等)

○ 現行の補助事業(ドクターヘリ導入促進事業)は、都道府県の要請した九名救急センターが、ドクターヘリの運航に係る事業を委託することを基本としており、その対象は、表2のとおりである。すなわち、上記に挙げた助成金交付事業の対象は、現行補助事業の対象とほぼ同一であると言える。

表2 ドクターヘリ導入促進事業における対象

項目	対象
ドクターヘリ運航経費	ドクターヘリの運航に必要な委託費 (ヘリコプター賃借料、操縦士等拘束料、燃料費、保守料、災害補償費(航空保険料)等)
搭乗医師・看護師確保経費	ドクターヘリ搭乗医師及び看護師の確保に必要な給与費 (常勤職員給与費、非常勤職員給与費、法定福利費等)
ドクターヘリ運航調整委員会経費	ドクターヘリ運航調整委員会の運営に必要な報償費(委員謝金)、旅費、需用費(消耗品費、印刷製本費、食糧費等)、使用量及び賃借料(会場借料)、役務費(通信運搬費等)

(平成19年度医療提供体制推進事業費補助金交付要綱より)

#### 4. 全国的な配備のあり方

ドクターヘリの配備に当たっては、その効果・効率性に留意することが不可欠である。

##### (1) 検討の必要性

一般に、ドクターヘリの活動範囲は広く、自県に止まらない。このため、都道府県が、医療計画にドクターヘリを位置付ける際、自県のみならず、隣接県も含めた広域の視点が必要となる。ここでは、全国的な配備の観点から、一定の整理を行うことによって、都道府県の検討を支援する。

##### (2) 検討の前提

ドクターヘリの配備を検討するに当たっては、ヘリの運航能力等を考慮し、救命救急センターを中心点とする「飛行範囲円」という概念を用いることが適当である。この場合、医学的見地のほか、積載する燃油の重量によって生じる運航上の安全性も考慮すると、飛行範囲円の規模の目安を半径50～70km程度とすることが適当である。

また、人口が多い地域では、ドクターヘリの搬送対象となる重症患者の発生件数も多くなることから、飛行範囲円でカバーする人口規模を考慮する必要がある。

##### (3) 検討の内容

上記の「検討の前提」を踏まえつつ、本検討会では、以下の4点について検討を行った。

#### ① 都道府県におけるドクターヘリの配備先

##### (ア) 配備先の候補

都道府県がドクターヘリの配備先を検討するに当たり、医学的見地からドクターヘリの有用性を高めるために、以下の2つの考え方が挙げられる。

- ・ 救命救急センターへのアクセスが良くない地域（離島やへき地を含む。）を飛行範囲円でカバーするような配備
- ・ 人口が多く、ドクターヘリの搬送対象となる重症患者の発生件数が多い地域を飛行範囲円でカバーするような配備

##### (イ) 救命救急センターへのアクセス状況とドクターヘリの搬送実績

本検討会では、前述（ア）に挙げた2つの配備先候補のそれぞれの有用性について評価するため、年間搬送件数が多く、かつ、救命救急センターへのアクセス状況（陸路搬送による所要時間）別の人口カバー率が全国平均に比較的近い千葉県のデータを用いて、ドクターヘリの搬送実態を確認した。

この結果、救命救急センターへのアクセスが15分以内の地域（人口カバー率；13.0%）では搬送件数が少なく、15～30分の地域（人口カバー率；42.1%）で件数が最も多くなる（219件）こと、さらに、30～90分

の地域（人口カバー率；44.3%）においても一定程度の搬送件数（195件）が存在することが判明した（図4、表3）。

図4 千葉県ドクターヘリ搬送実績（救命救急センターへのアクセス度別疾患分類）

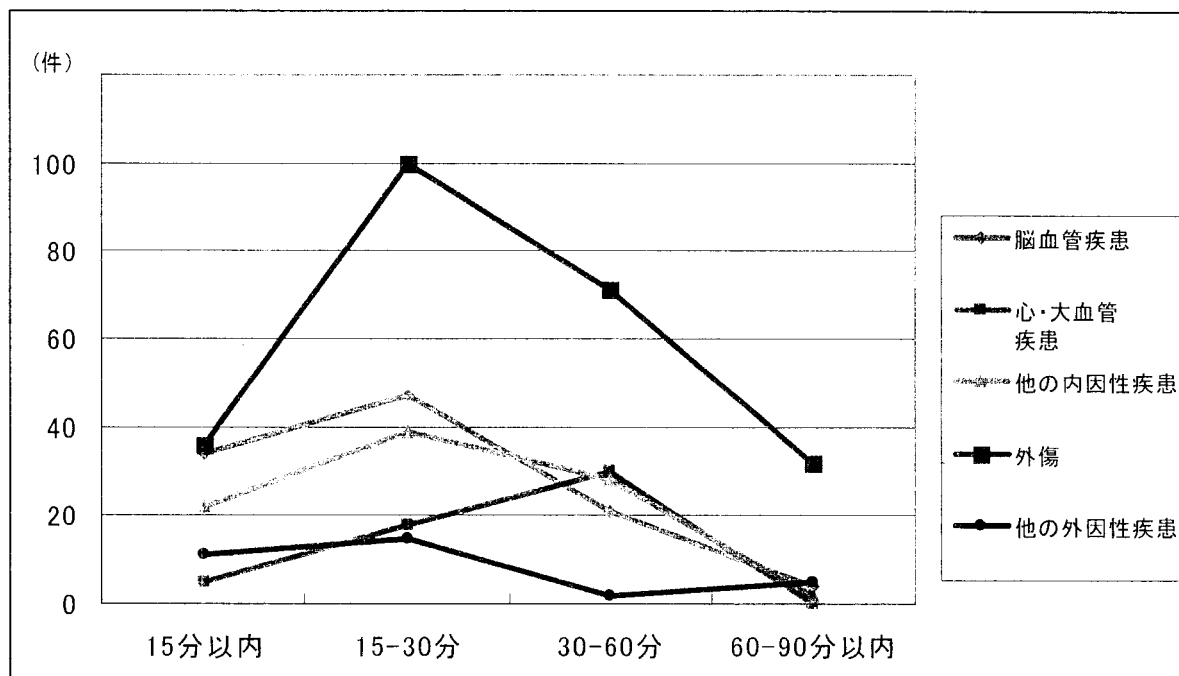


表3 救命救急センターへのアクセス時間による人口カバー率（%）

アクセス	-15分	15-30分	30-90分
千葉県	13.0	42.1	44.3
全国（参考）	22.9	38.3	34.2

図4、表3；平成19年度厚生労働科学研究「都道府県における医療計画の現状把握と分析に関する研究」（主任研究者 河原和夫）

#### （ウ）ドクターヘリ導入の有用性

以上のことから、救命救急センターへのアクセスが比較的良い地域（15～30分の地域）、アクセスが良くない地域（30～90分の地域）の双方でドクターヘリの有用性が示唆された。

しかしながら、前述のとおり、ドクターヘリ導入による治療開始時間の短縮効果（陸路搬送に換算すると40～50kmの距離を15～20kmへと縮める効果）を考慮すると、救命救急センターへのアクセスが良くない地域において、ドクターヘリの有用性がより高まると言える。

## ② 都道府県間による「広域連携」

各都道府県が独自にドクターヘリの導入を検討した場合、その飛行範囲円が、隣接県のドクターヘリと重複し、効果・効率性等の観点から好ましくないという状況が発生し得る。

その一方で、運航には継続して多額の費用負担が生じるため、導入に慎重な姿勢をとっている都道府県も少なくない。

以上のことから、今後、ドクターヘリの全国的な配備促進を図るためにも、複数県の共同運航による「広域連携」の検討が不可欠である。その際、福岡県のように、共同運航のパートナーとなる隣接県と費用の按分等を協議しておくなど十分な連携を確保することが必要である。

なお、ドクターヘリに搭載する医療用無線の手続きは、これまで、移動範囲対象となる都道府県それぞれに行う必要があったが、昨年からは、自県への手続きのみで全国移動しての無線の運用が可能となった。このことによって、「広域連携」がより行いやすくなったと言える。

※平成19年8月に行われた電波法関係審査基準の改正により、ドクターヘリに搭載する医療・福祉用無線の移動範囲が、これまでの「必要な区域」から、「全国」に改正された。

## ③ 同一都道府県内における複数か所への配備

## (ア) 救命救急センターへのアクセス状況に係る都道府県別分析

今後、都道府県によっては、地理的な状況や運航頻度の高まりから、県内に1か所だけでなく複数か所への配備が必要となる場合がある。

本検討会では、前述①の分析結果を踏まえ、救命救急センターへの陸路搬送が30分圏内の人口カバー率と人口規模について、都道府県別に分析した(図5)。

この結果、救命救急センターへのアクセスが良くない地域(陸路搬送30分圏外)に一定規模以上の人口を抱えるところとして、北海道、茨城県、千葉県、静岡県、兵庫県、広島県が挙げられた。

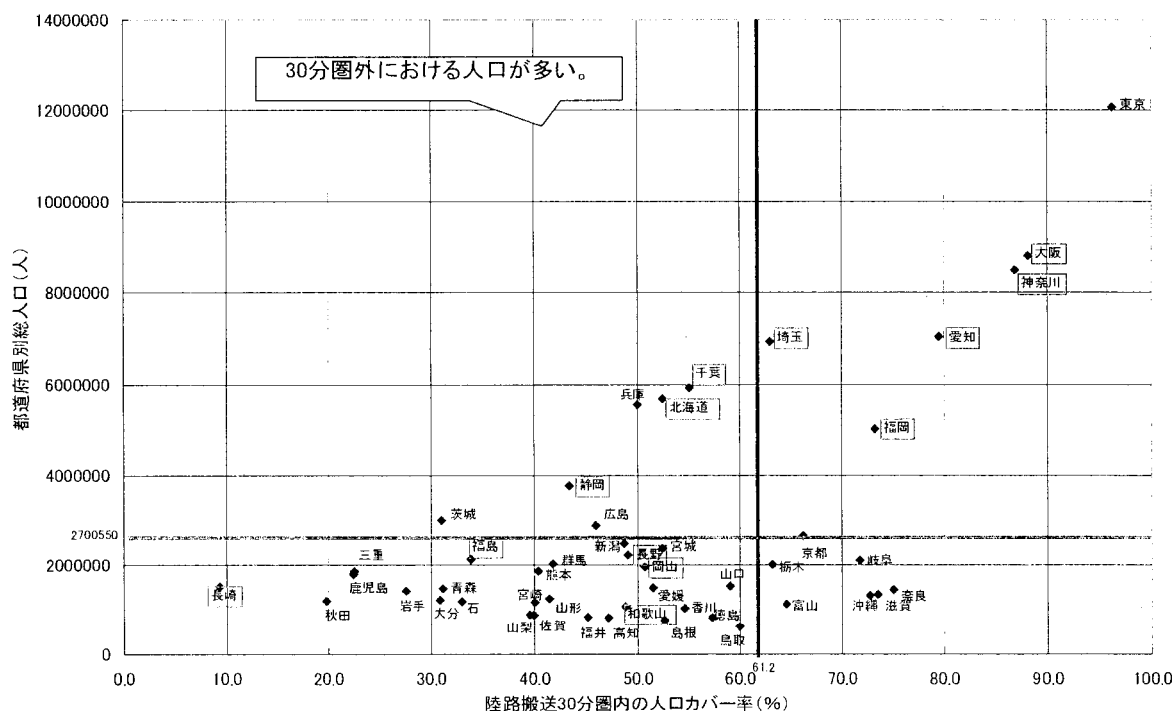
これらの6道県は、ドクターヘリを配備した場合の効果が他県と比べてより高まるものと考えられる。実際、こうした状況にある北海道、千葉県、静岡県では、既にドクターヘリが導入されている。また、これら6道県は、複数か所への配備に関しても、他県と比べ有用性がより高いと言える。

## (イ) 複数か所への配備の手順

複数か所への配備は、効果・効率性等の観点から同時に行うのではなく、一機目を導入し、運航に必要なノウハウを蓄積するとともに、その効果・効率性等を分析した上で二機目の導入を検討する等、全体の配備計画の中で段階的に進めていくことが望ましい。また、二機目の導入の検討に当たっては、一機目と同様に、現在の自県及び隣接県のドクターヘリによるカバー人口の状況及び

二機目導入によって新たにカバーする人口の状況を確認する等、導入による効果・効率性等を十分に考慮することが必要である。

図5 都道府県別救命救急センターへの陸路搬送30分圏内の人口カバー率と総人口



④ 他機関のヘリコプターの活用

法では、傷病者の搬送に関し、必要に応じ、関係機関と連携を図ることとされている。迅速な救急医療を提供するためには、救急搬送それ自体が極めて重要である。このため、本検討会では、消防防災ヘリをはじめ他機関が保有する各種ヘリコプターの活用について検討を行った。

(ア) 他機関のヘリコプターの役割

各機関のヘリコプターによる全体の業務及び救急業務の位置付け等については別表のとおりである。これらのヘリコプターは、それぞれの根拠法に基づく用途に加え、人命救助や防災等の様々な活動に使用されるため、必ずしも救急医療用の機材を常備していないことや直ちに搭乗できる医師を確保していないこと等の点でドクターヘリとは明確に区別される。

一方、別表2のとおり、例えば消防防災ヘリについては、全災害出動件数のうち約半数近くが救急業務に使用されており、特に、転院搬送の場合に医師の搭乗を伴うことが多くなっている。また、海上保安庁ヘリ、自衛隊ヘリ、警察庁ヘリについては、離島から本土への患者搬送等に使用されることがある。

## (イ) 他機関のヘリコプターの活用方法

以上のことから、各都道府県においては、地域の実情を踏まえつつ、ドクターヘリとこれら他機関のヘリコプターとの役割分担及び連携を図ることによって、より効果的・効率的に救急医療を提供することが可能となると考えられる。その際、他機関のヘリコプターが担っている本来業務も踏まえつつ救急医療活動に対する協力体制について、関係者間で十分に検討する。

なお、他機関のヘリコプターの具体的な活用例として以下のものが挙げられる。

- ・ 患者の状態が安定しており、かつ、飛行距離が長い病院間搬送
- ・ 離島からの患者搬送
- ・ 必ずしも医師を必要としない救助活動

また、他機関のヘリコプターの活用形態として、必要に応じて医療機関に立ち寄り、医師の搭乗・医療機材の積込みを行ってから現場に急行する、いわゆる「ピックアップ方式」による体制を予め確保しておくことも考えられる。

## (4) まとめ

- ① 都道府県は、県内の救命救急医療体制全般の確保を図る中で、ドクターヘリの配備がもたらす効果を十分考慮して、その効率的な配備を行う。
- ② 配備先として、都市部近郊など人口が多い地域を視野に入れつつ、救命救急センターへのアクセスが良くない地域（救命救急センターへの陸路搬送30分圏外の地域）を、その飛行範囲円でカバーすることを念頭に置く。
- ③ 配備の検討に際し、飛行範囲円を考慮しながら、隣接県との共同運航方式による「広域連携」を検討する。その際、隣接県と、運航実績（延べ飛行距離等）に基づく費用の按分等を協議しておくなど十分な連携を確保する。
- ④ 複数か所への配備が想定される都道府県においては、配備を同時に行うのではなく、全体の配備計画の中で効果・効率性等を確認しつつ段階的に進める。また、二機目の導入の検討に際しても、自県及び隣接県の状況等、導入による効果・効率性等を十分に考慮する。
- ⑤ 地域の実情を踏まえつつ、ドクターヘリと他機関のヘリコプターとの役割分担・連携を図る。その際、他機関のヘリコプターが担っている本来業務を踏まえつつ救急医療活動に対する協力体制について、関係者間で十分に検討する。



## 5. 参考

## (運用ベースにおける工夫)

- ヘリポートが救命救急センターから離れて設置されている場合でも、ヘリポートに医師が待機する等により同センターの医師が要請後、直ちにヘリに搭乗する体制を確保するようなケースが想定される。

このようなケースについては、適切な救命救急医療の確保の観点から、現場からの帰着後、救命救急センターに患者を搬送するまで、可能な限り時間をかけない\*ことが望ましい。

※救命救急医療の観点から、あくまでも、「可能な限り時間をかけない」ことを前提とするが、地域の実情により、やむを得ずヘリポートを離して設置する場合の設置場所の目安は括弧内のとおり。

(前述厚生労働科学研究によると、ドクターヘリの要請から医師が治療を開始するまでの時間は平均 14.0 分、一方、救急車では平均 41.2 分で救命救急センターに搬送し、緊急手術等本格的な治療を開始することができることから、ドクターヘリ導入の効果を十分に活かすためには、ヘリポートに帰着から概ね 15 分以内に最寄りの救命救急センターに搬送できる体制を確保しておくことが必要と考えられる。)

- 現在、北海道では、一つの救命救急センターにおいて、複数の医療機関からなる医師が協力し、運航するという方式が採用されているが、さらに一歩進んで、複数の救命救急センターが、共同でヘリポートを管理し、それぞれの機関から医師を交替で派遣するといった複数の医療機関による共同運航方式も考えられる。
- 冬期の降雪等季節によってはヘリを有効に活用できない場合が存在する。このような場合、同一県において、例えば、夏期とは別に、冬期は降雪量の少ない地域に所在する救命救急センターを基地とする等ヘリの基地医療機関を変更する方式も想定される。

## (高速道路上の離着陸)

ドクターヘリの高速道路上の離着陸については、平成 12 年より、関係省庁（警察庁、総務省消防庁、厚生労働省、国土交通省）において検討を行い、平成 17 年 8 月 18 日、具体的な運用のあり方をまとめた（「高速道路におけるヘリコプターの離着陸に関する検討について」）。この結果、高速道路上の離着陸に伴う二次災害の危険性を考慮し、道路幅と障害物等の状況によって複数の交通規制方法が設定されるとともに、離着陸に至るまでの諸手続がフローチャートにまとめられた。

現在、ドクターヘリを運航している道府県においては、高速道路上の離着陸に関する運航基準について関係者間で協議を行い、高速道路の離着陸に関する手順を定めているところもあり、その結果、高速道路の本線上より搬送された実績もある。

今後、ドクターヘリの導入を予定している各都道府県においても、高速道路上の離着陸について、導入の前から関係者間の協議を行うことにより、導入と同時に運用を開始することが必要である。

(安全性の確保)

今後、ドクターヘリの全国的な配備が進む中で、安全性の確保に対する意識を一層高めていくことが必要となってくる。このため、適切な運航体制の確保はもとより、運航調整委員会において運航状況を適宜フォローすることが重要である。

また、今後、救命救急医療に対する需要の拡大に伴い、夜間運航の要望が高まる可能性もある。夜間運航について、航空法上の規制は無いものの、有視界飛行の下、安全性をいかに確保するかといった課題があることから、都道府県、運航会社等の関係者において、地域の理解を得つつ、慎重に検討していくことが必要である。

6. おわりに

- 本検討会では、法の成立後、最大の懸案事項であった助成金交付制度の創設と全国的な配備の考え方に焦点を絞って検討を行い、それぞれについて一定の結論を得た。
- 国においては、本検討会の結論を踏まえ、関係省庁間の連携を一層図り、ドクターヘリの全国的な配備の促進に努められたい。
- 運航の円滑化のためには、この他にも、種々の課題が想定される。このうち、高速道路本線への離着陸に関する基準の策定や搭載する医療用無線の手続きの簡素化等については、前述のとおり、国において既に措置されているところである。  
その他、今後の課題として、災害時（自然災害、NBCテロ等）におけるドクターヘリの全国的な運用方法等が挙げられるが、このような課題についても、国において必要な検証等を通じ、取り組んでいくことが望まれる。
- ドクターヘリの配備は救急医療体制の確保の一環として行われるべきものである。配備に当たっては、患者搬送先となる医療機関を、地域バランスを十分に考慮して確保するとともに、ヘリコプター搬送を支援するための陸路搬送を充実させること等が必要である。  
さらに、実際の運航に当たっては、運航調整委員会等を通じ、消防等関係機関との緊密な連携、メディカルコントロールの質の確保、地域住民の理解・協力等の各種調整が必要となってくる。

## 「救急医療用ヘリコプターの導入促進に係る諸課題に関する検討会」メンバー等

## (メンバー)

石井 正三 (社)日本医師会常任理事  
 泉 陽子 茨城県保健福祉部長 ※第1回～第5回  
 岡田 真人 聖隷三方原病院救命救急センター長  
 小濱 啓次 日本航空医療学会理事長  
 小林 國男 帝京平成大学教授  
 島崎 修次 杏林大学救急医学教室教授  
 平田 輝昭 福岡県保健福祉部理事兼医監  
 益子 邦洋 日本医科大学附属千葉北総病院救命救急センター長  
 安川 醇 (社)全日本航空事業連合会・ヘリコプター一部会ドクターヘリ分科会委員長  
 山本 保博 東京臨海病院院長

## (オブザーバー)

防衛省運用企画局事態対処課  
 警察庁交通局交通企画課／生活安全局地域課  
 総務省自治財政局調整課  
 国土交通省道路局有料道路課／自動車交通局保障課  
 ／航空局管制保安部保安企画課／航空局技術部運航課  
 海上保安庁警備救難部救難課  
 総務省消防庁応急対策室／救急企画室

## (事務)

厚生労働省医政局指導課

## 会合の開催状況

第1回	平成19年	8月	23日
第2回		10月	26日
第3回		12月	21日
第4回	平成20年	2月	7日
第5回		3月	21日
第6回		6月	4日

## 各機関が所管するヘリコプターを用いた救急活動の現状

ヘリの種類	ドクターヘリ	消防防災ヘリ	海上保安庁ヘリ	自衛隊ヘリ	警察庁ヘリ
所管省庁	厚生労働省	総務省消防庁	海上保安庁	防衛省	警察庁
ヘリを用いた活動の法的根拠	救急医療用ヘリコプターを用いた救急医療の確保に関する特別措置法(平成19年法律第108号)	消防組織法(昭和22年法律第226号) 消防法(昭和23年法律第186号)	海上保安庁法	自衛隊法	警察法
ヘリを用いた活動の内容	医師が搭乗して速やかに傷病者の現存する場所に行き、ヘリに装備した機器等を用いて必要な治療を行いつつ、傷病者を速やかに医療機関その他の場所に搬送する。	・国民の生命、身体及び財産を火災から保護 ・水火災又は地震等の災害を防除し、及びこれらの災害による被害を軽減	・海上の安全及び治安の確保 (法令の海上における航行、海難救助、海洋汚染等の防止、海上における犯罪の予防及び鎮圧、海上における犯人の捜査及び逮捕、海上における船舶交通に関する規制等)	・我が国の平和と独立を守り、国の安全を確保。 ・必要に応じ、公共の秩序の維持。	・個人の生命、身体及び財産の保護(警察法第2条) (犯罪の予防、鎮圧及び捜査、被疑者の逮捕、交通の取締その他公共の安全と秩序の維持) ・警ら、遭難者の捜索救助及び警察業務の支援(航空機運用規則第7条)
(救急業務の位置付け)	(同上)	・災害による事故等による傷病者のうち、必要なものを、救急隊によって、医療機関その他の場所に搬送すること。(消防法第2条第9項より)	・海難救助 ・その他附帯業務(本来業務に支障のない範囲における協力)	・住民が適切な医療サービスを受けられるよう必要な措置を講ずることは、一面的に地方公共団体の責務であるが、地方公共団体が提供すべきこれらが整備されていないという状況を、その責務を有する都道府県知事の要請を受けた国(自衛隊)が補完するもの。 このため、離島等での急患空輸は特定個人に対する救援活動ではなく、公共の秩序を維持すること(公共性)、差し迫った必要性があること(緊急性)、他に適切な手段がないこと(非代替性)といった諸条件を満たす必要がある。	・個人の生命、身体及び財産の保護 (救急業務については可能な限り協力)
要請時の連絡手段	・「119番」通報を受けた消防機関が、必要性を判断の上、当該ヘリを所有する医療機関に連絡	・消防機関保有ヘリは、「119番」通報、加入電話、駆け付け等により自ら判断。 ・道保保有ヘリは、「119番」通報を受けた消防機関が、必要性を判断の上、当該ヘリを所有する道県に要請。	・「118番」通報 ・船舶に搭載している無線通信等	・離島等の急患の場合は都道府県知事、洋上の船舶における急患の場合は海上保安庁長官または管区海上保安本部長が要請者となり、自衛隊の部隊等の長に対して要請する。	・「110番」通報
搭乗医師の確保の方法	・ヘリを有する医療機関において医師を確保	①通報を受けた消防機関が、医療機関に連絡し、搭乗医師を確保して出動。 ②通報を受けた消防機関が、都道府県等に連絡し、さらに当該都道府県等が、医療機関に連絡し、搭乗医師を確保して出動。	・(社)日本水難救済会の「洋上救急制度」により、洋上の船舶で傷病者が発生した場合、その船舶の所有者等及びその傷病者の家族等からの要請のもと、日本水難救済会が医師等を確保し、当庁巡視船及びヘリコプター等により、当該船舶から本邦の医療機関等まで傷病者を搬送している。	・要請者が医師を確保する。	・県の防災部局や医療機関からの要請に基づき実施するものであり、通常、県又は医療機関が確保する。
機内装備	・救急医療に必要な機器を装備及び医薬品を搭載(ドクヘリ法第2条より)	・傷病者を搬送するに適した設備 ・救急業務を実施するために必要な器具・材料(消防法施行令第44条及び第44条の2より)	・傷病者搬送等に必要な器材の装備なし。	・患者輸送に必要な装備は搭載していない。	・医療器具の装備は無し(担架、酸素ボンベ程度) ・通常、要請元の県又は医療機関が所要のものを準備し搭乗している。
緊急離着陸に関する航空法第79条の適用	・航空法第81条の2の「捜索又は救助のための特例」を適用(消防機関、警察等の依頼又は通報に基づく。)	・航空法第81条の2の「捜索又は救助のための特例」を適用	・航空法第81条の2の「捜索又は救助のための特例」を適用	・航空法の適用の特例(自衛隊法第107条第3項)	・航空法第81条の2の「捜索又は救助のための特例」を適用
搬送等の費用負担者	国、地方自治体	地方自治体	国	国	地方自治体
配備箇所数	13道府県(14か所)	53団体会、15消防機関・38道県(計71機)	全国11の海上保安管区(13の航空基地等 計30機)	岩手、福島、山梨、長野、岐阜、富山、福井、滋賀、兵庫、奈良、和歌山、香川、愛媛、高知、岡山、広島、鳥根、大分各県以外の陸・海・空自衛隊の基地	全都道府県(95機)
救急搬送実績	4,444件(平成18年度)	2,762件(平成18年。救急出動に限る。)	①救急・救助:272件(平成18年。救難件数に限る。) ②都道府県知事等の要請による急患搬送:96件(平成18年。ほとんどが離島間搬送であり、うち80件が沖縄地区。)	599件(平成18年度) (多くが、沖縄県、長崎県、鹿児島県といった離島からの搬送。)	44件(平成19年) (離島から本土病院、へき地の医療機関から病院への病院間空輸が主体。)
医師の搭乗状況	100%	・救急出動件数に占める医師搭乗率:約52% (うち、転院搬送時の医師搭乗率:約87% 転院搬送時以外の医師搭乗率:約17%) (平成18年実績に係る聴取り調査より)	・本来業務である海難救助において、洋上救急制度による対応以外、当庁ヘリコプターへの医師の搭乗は無い。	北海道、東京、鳥根、山口、長崎、鹿児島は100%、沖縄についてはほぼ100%(平成19年度)	通常、県の防災部局や医療機関からの要請に基づき実施するものであり、結果、ほとんどの場合、医師が搭乗している。