

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（素案）

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。その結果、平成20年1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」、いわゆる「ドクターヘリ法」（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と言える。

- 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を規定した。当該制度は、法により、法公布日（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ている。

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と言える。

- 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った。

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1

8年4月～平成19年3月)における運航実績は表●のとおりであり、年間1機当たり350回を越える搬送を行っていることが分かる。

(表●)

	搬送件数
北海道	333
千葉県	604
神奈川県	329
長野県	313
静岡県	737
愛知県	389
和歌山県	347
岡山県	443
福岡県	306
長崎県	102
計	3,903
1県当たりの平均	390.3
1機当たりの平均	354.8

- 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。
- 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、重症度でみると、死亡、重篤、重傷例が計69%、中等症、軽症が計31%となっている。

図1 ヘリ搬送の出動形態
2827件

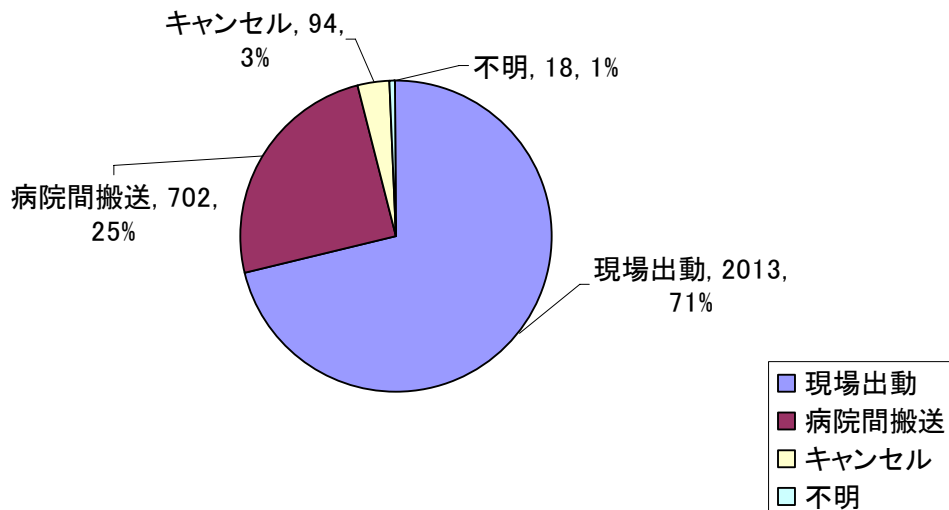
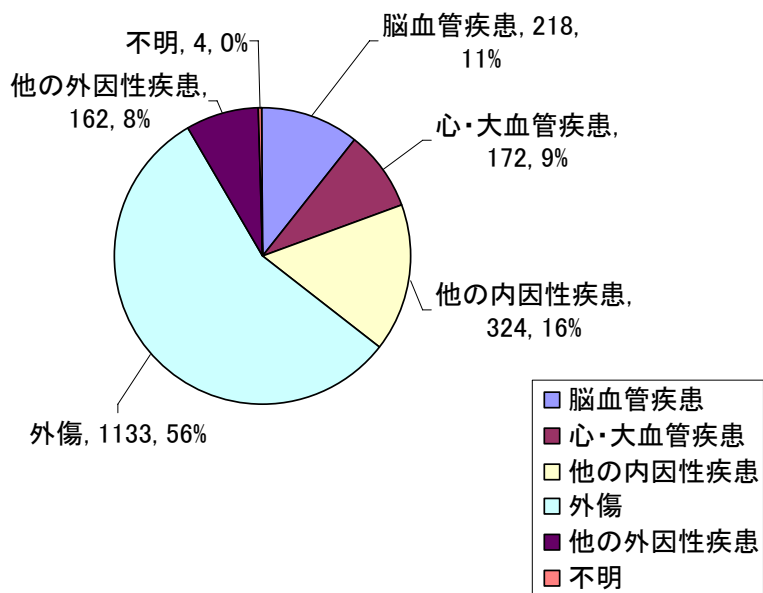
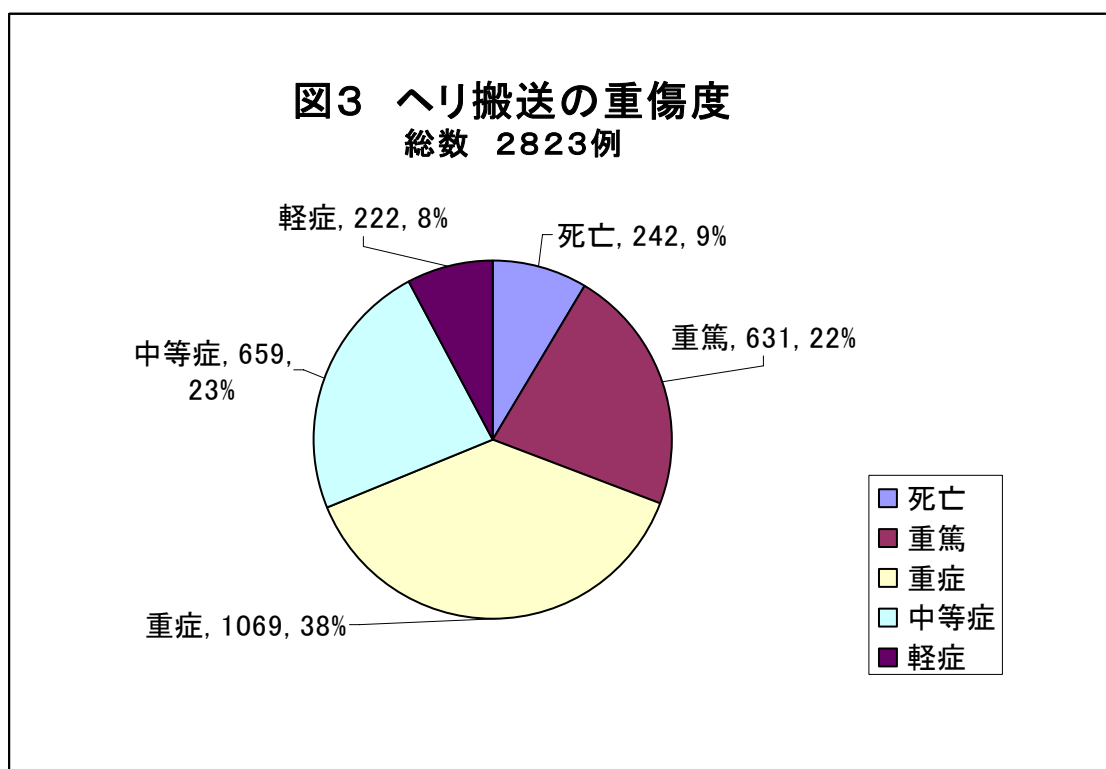


図2 ヘリ搬送例の疾患分類
総数 2009例





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」

- 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、全国に 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、ドクターヘリ法案が策定された。

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、ドクターヘリ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。

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されたため、法では、前述のとおり、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。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、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、ドクターヘリの配備促進が、今後取り組むべき重点政策課題の一つとして挙げられた。

- 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。

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ことを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る。

このような観点から、検討会では、①事業を適正かつ確実にに行い得るか、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を行うに足り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)

○ 現行補助金 (ドクターヘリ導入促進事業) は、都道府県が、ドクターヘリの運航に係る事業を委託することを前提としており、その対象は、表●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、都道府県が直接実施する場合を除き、現行補助金の対象とほぼ同一であると言える。

表● 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. 全国的な整備のあり方

(検討の必要性)

○ これまで、厚生労働省は、ドクターヘリ導入促進事業において、全国30か所に配備するという目安を打ち出すとともに、各都道府県に最大1か所配備することを原則としてきたところであるが、法の成立を受け、地域の実情を踏まえた配備のあり方について、改めて検討する必要性が生じた。

また、平成20年度より、都道府県が策定する医療計画において、救急医療等の各事業に関する事項を定めることとされたところである。一方、ドクターヘリの活動範囲は広く、単一の都道府県に止まらず、隣接県への運航も視野に入れることが可能である。このようなことから、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と言える。

(基本的な事項)

○ ドクターヘリは、救急車と比較して、特に救命救急医療においてその効果を発揮するとされている。したがって、ドクターヘリの配備は、救命救急医療体制を確保するための一手段と位置付けられる。

この場合、ドクターヘリは、地域において救命救急センターへのアクセスが良くない住民に対し、そのアクセスを支援するものとして大きな役割を果たすと言える(救命救急センターとの相補性)。

○ 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、運航上の安全性も考慮し、飛行範囲円の規模の目安を半径●kmとすることが望ましい。

(全国的な配備に係る基本方針)

【議論のポイント】

(1) 広域連携等の検討

- ・ これまでドクターヘリの配備は、原則、都道府県を単位として考えられてきた。
- ・ 従前、国は、「1都道府県当たり最大でも1か所」としてきた。
- ・ 資源の有効活用の観点から、都道府県が導入を検討するに当たり、まずは隣接する都道府県との共同運航による広域連携の可能性や他のヘリコプターとの連携を検討することとしてはどうか。

(2) 地域ごとのドクターヘリ導入の必要性

- ・ 地域ごとにドクターヘリ導入の必要性に差異はあるか。
 - ① 救命救急センターへの物理的なアクセス度（離島、へき地）
 - ② 重症患者の発生件数（救急搬送件数）
- ・ 異なる場合、より必要性の高い地域に導入を促していくという考え方でよいか。

(3) 複数か所への配備

- ・ 今後、都道府県によっては、1か所だけでなく複数か所への配備の必要性が生じる可能性がある。
- ・ この場合、複数か所への配備に係る考え方をどう整理するか。また、何らかの要件が必要か。

(4) 補助事業における整理

- ・ 今後も、全国的な導入促進を図る観点から、現行のドクターヘリ導入促進事業については、効率的な予算配分を考慮することが必要。

(5) 救急医療への他のヘリコプターの活用

- ・ 消防防災ヘリ等については、救助や火災等多目的に利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、配備先が医療機関でないため医師の搭乗に時間を要すること等から、ドクターヘリと明確に区別される。
- ・ 一方、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に使用され、さらにその約半数に医師が搭乗している（転院搬送を除いた場合は2割弱）。
- ・ このため、特に、搭乗する医師を確保し、実績を上げている救急搬送体制については、資源の有効活用の観点から、都道府県がドクターヘリの配備を検討する際の参考となり得る。

(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、ヘリポートの医師の待機場所を設置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、現場からの帰着から救命救急センターに患者を搬送するまで、可能な限り時間を要さないことが望ましい。

前述のとおり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 分以内に最寄の救命救急センターに搬送できる体制を確保しておくべきであろう。

- 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の医師が協力し、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。

この場合、ヘリに搭乗する医師の質をいかに確保するかが課題であるが、関係医療機関が連携して、搭乗医師に対し統一的な研修の機会を提供することも有効と考えられる。

- 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。

ただし、この場合、それぞれの地域住民の同意を得ることが必要と言える。

(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、ますます安全性の確保に対する意識を高めていくことが必要となってくる。これまでのところ、関係者の努力により、我が国ではドクターヘリの事故は発生していないが、今後も事故を起こさないよう不断の努力が必要である。

米国において事故防止の本格的な対策が講じられる以前のデータ（National Transportation Safety Board Safety Study, 1988）によると、救急ヘリコプターの事故原因として操縦士関連が最も多いとされている。さらに別の研究（Flight Safety Foundation, 1995）によると、その内容としては、管制との意思疎通の問題、患者の容態による時間的なプレッシャー、手続きを熟知していないことによる注意散漫等が挙げられている。このような要因を取り除くためには、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。

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が、安全性には十分に配慮しつつ、実際の運航を担当する運航会社はもちろんのこと、各運航調整委員会において、慎重に検証・検討を重ねていくことが必要であろう。

5. おわりに

○ 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ものである。都道府県においてドクターヘリを配備する際には、搬送される患者の利便性を考慮し、基地医療機関以外にも、地域において、搬送先となる医療機関を十分に確保しておくことが必要である。

また、ヘリには、天候や時間帯（夜間）による運航上の制約があることから、陸路搬送等他の搬送手段の充実は、引き続き重要である。

さらに運航に当たっては、運航調整委員会等を通じ、消防機関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、地域住民からの理解・協力等が必要となってくる。

このように、ドクターヘリの配備に当たっては、地域の実情を踏まえつつ、救急医療に係る連携体制を十分に構築しておくことが極めて重要といえる。

○ また、国においては、ドクターヘリの全国的配備を推進するため、関係機関が連携して、財政基盤の維持や都道府県に対する支援等の取組を続けていくことが必要である。

なお、検討会では、災害時には各県のドクターヘリが活用されるべきであり、その場合の全国的な運用のあり方について意見があったところ、今後、国において別途整理されることが望まれる。