

第7回「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」

議事次第

日時 平成20年8月29日（金）

14:00～16:00

場所 中央合同庁舎7号館9階 903会議室

- 1 開会
- 2 資料説明
- 3 意見交換
- 4 閉会

議 題

- 1 検討会報告書（案）について
- 2 その他

配布資料

【資料1】第6回検討会 議事概要（案）

【資料2】「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）

【資料3】「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」報告書概要（案）

【参考資料1】安心と希望の医療確保ビジョン（平成20年6月厚生労働省）

【参考資料2】社会保障の機能強化のための緊急対策～5つの安心プラン～

【参考資料3】平成21年度概算要求の概要（救急医療関連）

第6回「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」
議事概要（案）

日時：平成20年6月4日（水）16：00～

場所：厚生労働省専用21会議室（17階）

委員からの主な意見：

（配備のあり方）

- ・ 近隣県との共同運用方式に関して、費用の按分等について事前協議して、とあるが、応援側が持つという運用方法もあるため、修正すべきでないか。
- ・ 消防防災ヘリコプターだけでなく、ドクターヘリの広域での運用方法についても、検討が必要と考えられる。
- ・ ドクターヘリと消防機関との協力関係の構築が、ドクターヘリの配備や運用に当たっては重要と考えられる。
- ・ 飛行範囲円の目安を50～70kmとしているが、根拠についても記載しておくべき。

（運用のあり方）

- ・ 高速道路上の離着陸については、予算を確保し、離着陸を可能にする体制を整備していくことも考えられる。
- ・ ドクターヘリの診療実績をみると、交通事故に対する救命救急医療に大きく貢献していることも、報告書に明記すべきでないか。
- ・ 夜間飛行については、禁止されていないものの、照明施設を設けることといった規定があり、今後、ドクターヘリの夜間飛行についても検討が必要と考えられる。

（その他）

- ・ 報告書中のドクターヘリの運航実績などのデータについては、新しいデータ（平成19年度）があるのでそちらを使うべき。

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
2. ドクターヘリを取り巻く現状
3. 助成金交付事業に関する制度のあり方
4. ドクターヘリの配備のあり方
5. ドクターヘリの運用のあり方
6. おわりに

1. はじめに

- 救急医療用ヘリコプター（以下「ドクターヘリ」という。）とは、救急医療に必要な機器を装備し、及び医薬品を搭載しており、救急医療に係る高度の医療を提供している病院の施設として、その敷地内その他の当該病院の医師が直ちに搭乗することのできる場所に配備されているヘリコプターのことである。
- ドクターヘリの導入に当たっては、医師がドクターヘリに搭乗して速やかに傷病者の現在する場所に行き、当該ヘリコプターに装備した機器又は搭載した医薬品を用いて当該傷病者に対し当該場所又は当該ヘリコプターの機内において必要な治療を行いつつ、当該傷病者を速やかに医療機関その他の場所に搬送することのできるよう、高度の救急医療を提供する病院と消防機関等とが緊密な連携体制を構築し、良質かつ適切な救急医療を効率的に提供するための体制確保がなされていることが必要である。
- 現在、全国各地でドクターヘリが運用されているが、事故、急病や災害等の発生時に、消防機関、医療機関等からの要請に基づき、医師等が速やかに救急現場等に出動し救急医療を提供することによって、搬送時間の短縮のみならず、傷病者の救命率の向上や後遺症の軽減等に大きな成果をあげており、地域の実情を踏まえつつ、ドクターヘリを用いた救急医療の体制をさらに拡大していくことが急務となっている。
- 厚生労働省においては、2年間のドクターヘリ試行的事業を経て、平成13年度より、ドクターヘリ導入促進事業（予算補助事業）を実施し、都道府県の要請を受けた病院に対して、ドクターヘリ運航経費や搭乗医師・看護師確保経費等を補助することによって、ドクターヘリの導入を進めてきた（平成20年7月末現在、国と都道府県又は都道府県単独の補助事業によるドクターヘリは13道府県14か所に配備されている。）。
- 平成19年6月27日、「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103号。以下「法」という。）が議員立法により成立した。これにより、予算補助はもとより、ドクターヘリを用いた救急医療を確保するための施策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ることとなった。また、厚生労働大臣の登録を受けた営利を目的としない法人が、民間からの寄附金による基金を設け、ドクターヘリによる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（以下「助成金交付事業」という。）を行う制度が設けられた。

※ 救急医療用ヘリコプターを用いた救急医療の確保に係る特別措置法

法においては、ドクターヘリを用いた救急医療の体制について地域の実情を踏まえつつ全国的に整備するという目標を定めた上で、そのための施策を行うに当たって留意すべき事項として、必要に応じた消防機関、海上保安庁等との連携・協力、へき地における救急医療への寄与などを定めている。また、法では、ドクターヘリを用いた救急医療の提供に要する費用への財政的な補助として、都道府県は病院に当該費用の一部を補助することができ、国は都道府

県が補助した費用の一部を当該都道府県に補助することができるとしている。その上で、ドクターヘリの導入がさらに促進されるよう、法においては、助成金交付事業を行う営利を目的としない法人の登録制度を設けているところである。

- このような中で、本検討会では、ドクターヘリの全国的な配備の促進に向けて、①助成金交付事業に関する制度のあり方、②ドクターヘリの配備のあり方を中心に検討を行った。

2. ドクターヘリを取り巻く現状

(1) ドクターヘリの運行状況

- ドクターヘリ導入促進事業は、救命率の向上等を図る観点からドクターヘリの導入を促進するため、ドクターヘリの運航経費等を国と都道府県とが補助する事業であり、平成20年7月末現在で、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、愛知県、大阪府、和歌山県、岡山県、福岡県、長崎県）において実施されている。
- この中には、千葉県と茨城県や、福岡県と大分県・佐賀県のように、近隣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取っているケースもある。
- 平成19年度における平均の年間出動件数は1か所あたり約380件（表1）であり、導入後4年以上の8か所で見ると、年間420件を超える出動（表2）が行われている。

表1 ドクターヘリ事業の状況（平成19年度）

地 域	要請件数	出動件数	診療人数
北海道	566	433	387
福島県	30	27	26
埼玉県	43	30	29
千葉県	871	686	685
神奈川県	404	345	346
静岡県(東部)	873	611	607
静岡県(西部)	857	702	504
長野県	405	330	324
愛知県	623	470	346
大阪府	17	12	12
和歌山県	519	379	371
岡山県	587	475	483
福岡県	396	369	366
長崎県	435	394	415
合 計	6,626	5,263	4,901
1カ所あたり平均	473	376	350

「日本航空医療学会」調査より。

福島県、埼玉県、大阪府は導入初年度のため、年度当初からの運航とは限らない。

表2 導入年数別搬送件数

県名	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目
北海道	215	333	371				
福島県	26						
埼玉県	29						
千葉県	121	444	551	669	668	626	679
神奈川県	264	389	398	396	327	343	
長野県	190	291	312				
静岡県	271	513	424	843	915	925	1,072
愛知県	32	325	378	381	319	389	340
大阪府	12						
和歌山	35	265	338	341	335	370	
岡山県	204	429	439	437	437	443	469
福岡県	1	129	270	299	361	301	351
長崎県	102	368					
1県当たりの平均	115.5	348.6	386.8	480.9	480.3	485.3	582.2
1か所当たりの平均	115.5	348.6	348.1	420.8	420.3	424.6	485.2

※ 各県ドクターヘリ導入初年度においては、年度当初からの運航とは限らない。

※ 静岡県については、平成15年度（3年目）より2機目を導入。

平成18年度・平成19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）、厚生労働省医政局指導課調べ

- ドクターヘリによる搬送の出動形態については、現場出動が66%、施設間搬送が24%となっている（図1）。搬送患者の疾患別件数については、外傷等の外因性疾患が52%、脳血管疾患及び心・大血管疾患が計28%となっている（図2）。また、医療機関に到着した時点での重症度別件数については、死亡、重篤、重症例が計69%、中等症、軽症が計31%となっている（図3）。

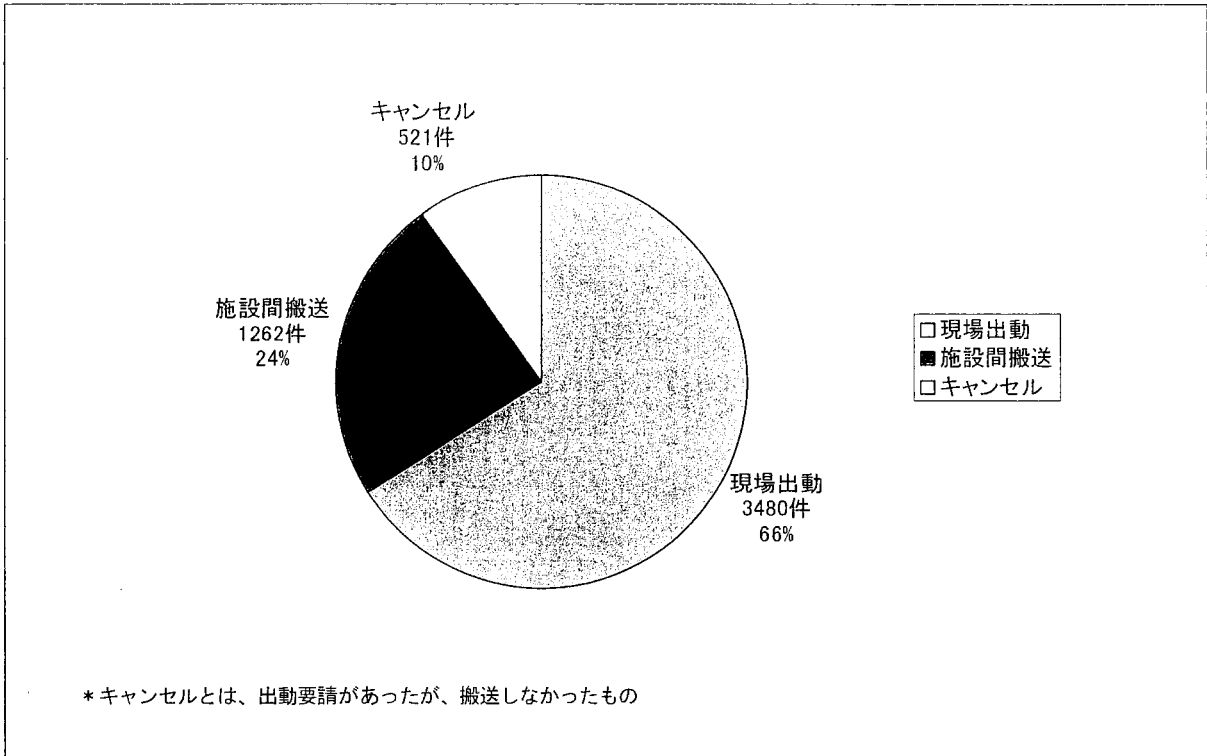


図1 ドクターヘリによる搬送の出動形態（総数 5263 件）

平成 19 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）

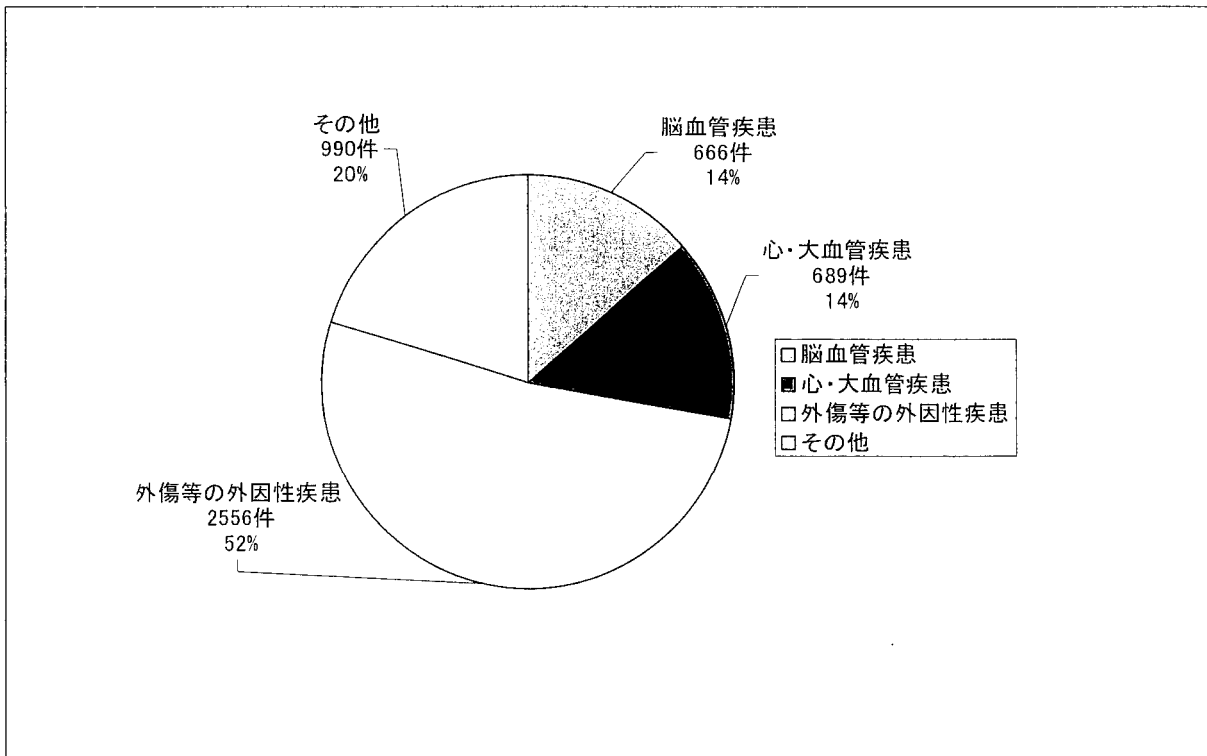


図2 ドクターヘリ搬送患者の疾患別件数（総数 4901 件）

平成 19 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）

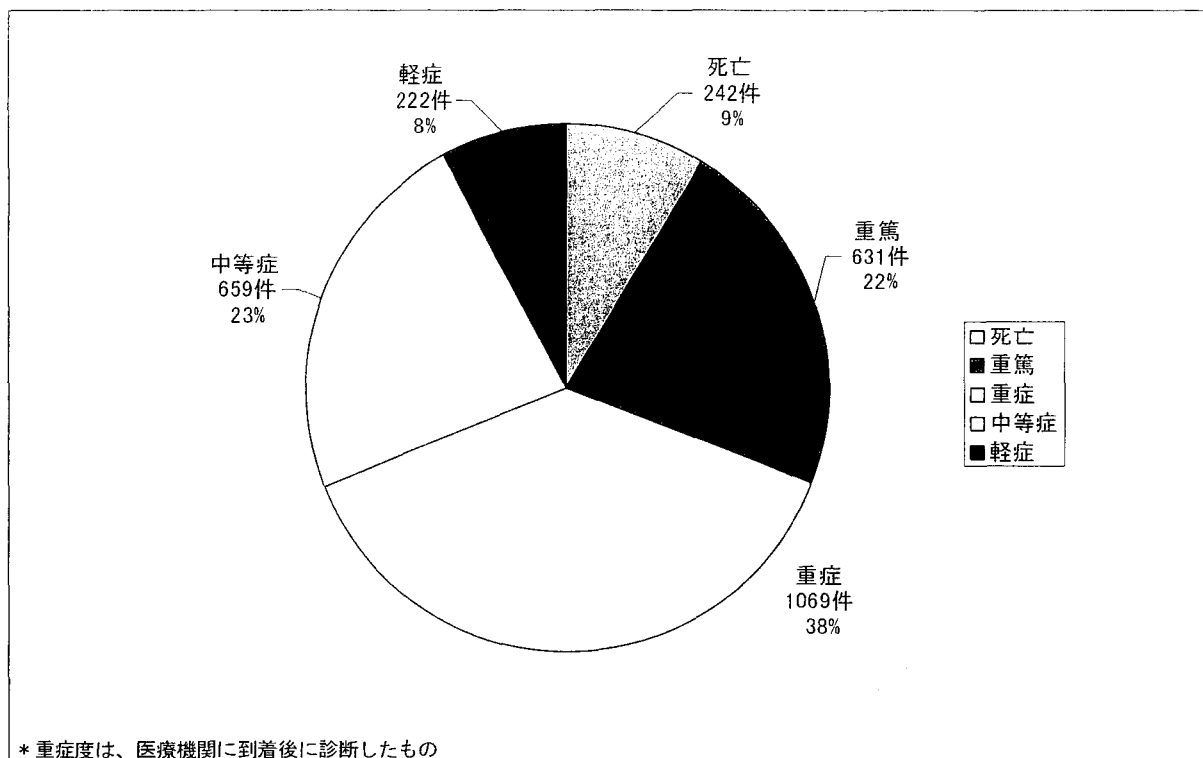


図3 ドクターヘリ搬送の重症度別件数（2823件）

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）

（2）ドクターヘリの導入効果

- ドクターヘリ導入による効果として、119番による救急要請から治療開始までの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、ドクターヘリの救急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、救急車によって搬送したと仮定した場合と比べ、平均27.2分短い。

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、重症・後遺症については13%の減少効果があると推計されている。

（3）医療計画におけるドクターヘリの位置付け

- 都道府県が作成する医療計画においては、救急医療、災害医療、へき地医療等の救急医療等確保事業についてそれぞれ具体的な医療連携体制を記載することとなっており、厚生労働大臣は、都道府県が医療計画を定める際に即することとされている「医療提供体制の確保に関する基本方針」（平成19年3月厚生労働省告示第375号）を定めている。この基本方針について、法の成立を受け、平成19年11月に、地域の実情に応じたドクターヘリの活用や、救急搬送と救急医療の連携の確保に当たってのいわゆるメディカルコントロール体制の一層の充実・強化の重要性に関する記述が追加された。

3. 助成金交付事業に関する制度のあり方

(1) 法人の登録基準

- 助成金交付事業を行う法人については、法により厚生労働大臣の登録制度が設けられ、その具体的な登録基準は、厚生労働省令に委任されている。そこで、本検討会において、法人の具体的な登録基準について検討を行い、その検討結果も踏まえ、平成20年3月に厚生労働省令が定められたところである。

(2) 助成金交付事業において助成金を交付する対象

- 助成金交付事業の具体的な内容についても、法により厚生労働省令に委任されており、本検討会における検討結果も踏まえ、平成20年3月に厚生労働省令が定められたところである。これにより、助成金交付事業については、次の費用に充てるための助成金を交付する事業であって、営利を目的とするものでないものとされた。
 - ① ドクターヘリの確保及びその運航のための基盤整備に要する費用
 - ② ドクターヘリの運航に要する費用
 - ③ ドクターヘリの運航の円滑化を図るための措置に要する費用
 - ④ ドクターヘリの運航に関する調査研究に要する費用

なお、本検討会において、実際の助成金交付事業の実施に当たっては、基金の規模等によって、助成金交付事業を行う法人が助成対象を選択できるような柔軟な運用が適当であるとの意見があった。

- 助成金交付事業において助成金を交付する対象について、本検討会において、具体的にどのような経費が該当するのかを検討したところ、例えば、次のような経費は対象となると考えられる。

① ドクターヘリの確保及びその運航のための基盤整備に要する費用

(例)

- ・ヘリコプター（予備機を含む。）の確保費用（購入費用、改造費用、リース費用）
- ・インフラストラクチャー（基地ヘリポート、着陸先ヘリポート、格納庫、夜間照明器具、給油施設、給油用ヘリポート等）の整備費用
- ・運航司令室の設営費用
- ・搭載機器（医療機器、無線機器等）の確保費用

② ドクターヘリの運航に要する費用

(例)

- ・ドクターヘリの運航費（燃油代）
- ・医療従事者、操縦士、整備士、運航管理士等の人件費
- ・運航司令室の維持費（通信運搬費、光熱水費等）
- ・消耗品費（医療材料費、被服費等）
- ・ヘリコプターの保守管理費

- ・インフラストラクチャーの保守管理費
- ・搭載機器の保守管理費

③ ドクターヘリの運航の円滑化を図るための措置に要する費用

(例)

- ・運営委員会の会議費
- ・医療従事者、操縦士等の研修費用
- ・搭乗員の損害補償費
- ・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に要する費用
- ・地域住民への啓発事業費（見学会開催費用、ポスター印刷費等）
- ・病院の機能評価等に要する費用

④ ドクターヘリの運航に関する調査研究に要する費用

(例)

- ・GPSを用いたドクターヘリの運航の研究に要する費用
- ・夜間飛行の安全性の検証に要する費用
- ・広域的なドクターヘリの運航に関する研究又は意見交換に要する費用

なお、国が行うドクターヘリ導入促進事業は、都道府県の要請を受けた救命救急センターがドクターヘリの運航に係る事業を運航会社に委託することを基本としているが、委託費の内訳を見てもその補助対象経費は、表3のとおりであり、助成金交付事業において助成金を交付する対象とほぼ同じであると言える。

表3 ドクターヘリ導入促進事業における補助対象経費

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、印刷製本費等)、使用料及び賃借料(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

4. ドクターヘリの配備のあり方

(1) 検討の必要性

平成12年度に、厚生省（当時）は、各都道府県1か所にドクターヘリを配備することを原則として、消防防災ヘリコプターを所有する都道府県においてはそれを活用し得ることも考慮し、5年間で全国30か所にドクターヘリを配備するという目安を示した。

しかし、一般にドクターヘリの活動範囲は当該都道府県に止まらず、近隣の都道府県を活動範囲に含めた配備も可能であることから、都道府県を超えた広域な地域を活動範囲とするドクターヘリの配備を検討する都道府県も出てきた。また、ドクターヘリの配備数が増加し、その効果が認知されてきたため、複数か所への配備を検討する都道府県もある。

このような状況下で、法の成立を受け、厚生労働省は、「医療提供体制の確保に関する基本方針」において、救急医療や災害時における医療については、患者の緊急度、重症度等に応じた適切な対応が求められることから、地域の実情に応じ、ドクターヘリを用いることが考えられるとした。

これらを踏まえ、本検討会では、効果的・効率的な救急医療体制を確保する観点から、ドクターヘリの配備のあり方について一定の整理を行った。

(2) ドクターヘリの活動範囲及び搬送件数

(ア) 活動範囲

ドクターヘリの配備のあり方を検討するに当たっては、救命救急センターを中心点とする「飛行範囲円」を考える必要がある。この飛行範囲円の目安としては、医学的見地や患者をヘリに収容した際の総重量等から、半径50～70km程度※が適当と考えられる。

※ 飛行範囲円

119番通報から治療開始までの目標時間を20～30分とすると、うち飛行に費やす時間としては15～25分程度（片道約50～77km）となる。「消防におけるヘリコプターの活用とその整備のあり方に関する答申」（平成元年3月20日消防審議会）においても、消防ヘリコプターの有効活動範囲を半径50km～70kmとしている。

(イ) 搬送件数

ドクターヘリが1か所で対応できる年間搬送件数は、現在の実績（表1）では、平均約300～400件程度、最大で約700件程度となっている。

(3) 検討の内容

以上を踏まえつつ、各都道府県におけるドクターヘリの配備のあり方、複数の都道府県による共同運用について検討を行った。また、他機関の運用するヘリコプターとの連携についても、関係省庁の協力を得て検討を行った。

(ア) 各都道府県におけるドクターヘリの配備のあり方

- ドクターヘリの活動範囲を踏まえると、ドクターヘリを効果的に配備するためには、救命救急センターへの陸路によるアクセスがよくない地域を飛行範囲円内に含めた配備が適当であると考えられる。

- これに関して、現在ドクターヘリを運用している道府県のうち、年間の搬送件数が多く、かつ、救命救急センターへの陸路による搬送時間別人口対県内総人口の割合が全国平均のそれに比較的近い千葉県を用いて、救命救急センターへの陸路での搬送時間別のドクターヘリの搬送件数について検証した(表4)。その結果、救命救急センターへのアクセスが比較的よいと考えられる地域(陸路搬送15-30分圏域)でドクターヘリの搬送件数が最も多くなるものの、それより遠方の地域(陸路搬送30-90分圏域)においても、一定程度のドクターヘリの搬送実績が確認された(図4)。また、2. で述べたようにドクターヘリによる出動要請から治療開始までの時間の短縮効果^{*}が約27分であったことを考慮すると、救命救急センターへの陸路による搬送時間が30分圏外の地域の人口が比較的多い場合に、ドクターヘリ配備の有用性がより高まると考えられ、このような地域においては、ドクターヘリの配備を検討する必要があると考えられる。

※ 治療開始までの時間を平均41.2分から平均14.0分に短縮する効果があり、これを陸路搬送距離に換算すると、およそ40~50kmを15~20kmに短縮する効果と言える。

表4 救命救急センターへの陸路による搬送時間別人口対県内総人口の割合(%)

陸路搬送時間	0-15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

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)

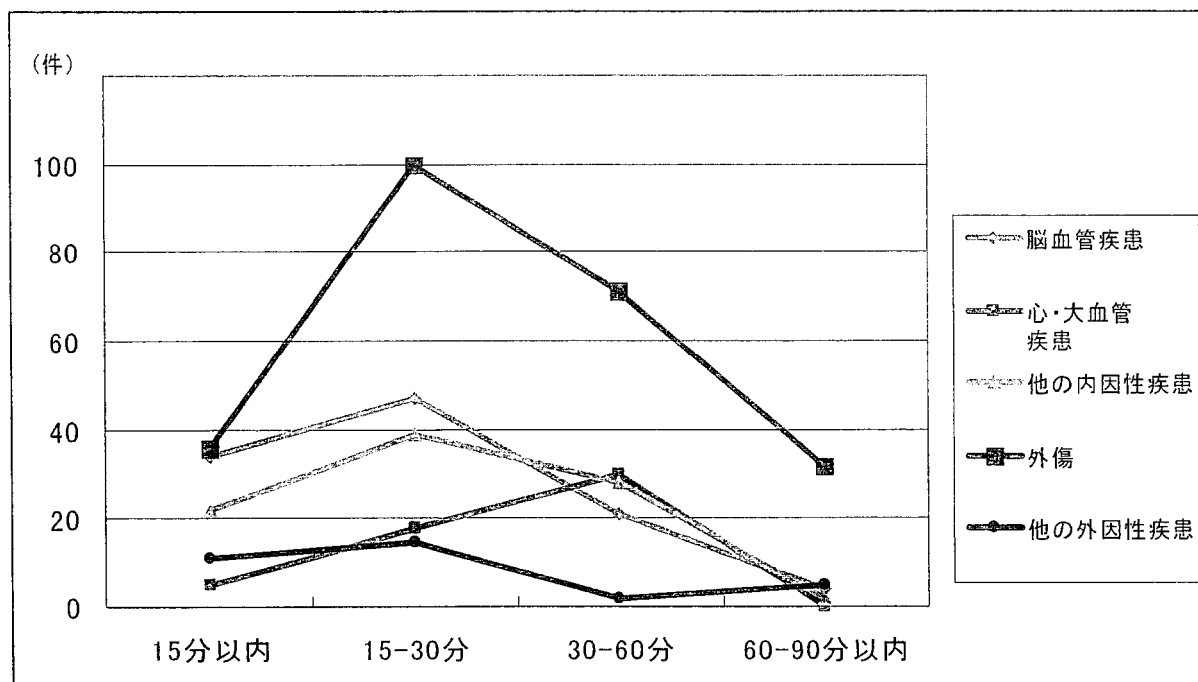


図4 救命救急センターへの陸路搬送時間別疾患別搬送件

平成18年度千葉県におけるドクターヘリ搬送実績より算出

- また、法において、ドクターヘリの配備に当たっては、へき地における救急医療の確保に寄与することに留意することとしていることから、救命救急センターへの陸路搬送時間30分圏外の人口の規模のみならず、人口規模の小さい離島やへき地等については、個々の地理的な状況等にも配慮して検討する必要がある。
 - さらに、人口規模が大きい都市部等においては、1機のドクターヘリだけでは飛行範囲円内の救急搬送の要請に十分に対応しきれない場合も考えられるため、そのような場合には、ドクターヘリの追加配備の検討が必要と考えられる。
 - 同一都道府県におけるドクターヘリの複数配備については、地域でのドクターヘリ運用に必要な体制整備や準備等に要する時間も考慮すると、一般には、一か所目の配備後に、医療機関と関係機関との連携状況や運航実績等を評価した上で、段階的に進めていくことが考えられる。都道府県においては、導入後の搬送時間や対象人口の観点を踏まえ、追加配備による効果・効率性等を十分に分析の上、域内全体における運用面にも十分に配慮した中長期的な配備計画の中で検討を行うことが適当である。
- (イ) 複数の都道府県による共同運用
- 各都道府県がそれぞれ単独でドクターヘリを導入した場合には、その飛行範囲円が、近隣の都道府県のドクターヘリと重複し、効果・効率性等の観点から望ましくない状況が生じることも考えられる。その一方で、ドクターヘリの運航には継続して多額の費用負担が生じるため、ドクターヘリの導入に慎重な姿勢をとっている都道府県も少なくない。これらの状況を踏まえると、都道府県においては、近い隣の都道府

県とのドクターヘリの共同運用を検討することも必要となると考えられる。

- 法においても、都道府県は、ドクターヘリを用いた救急医療が、近隣の都道府県にまたがって確保される必要がある場合は、あらかじめ当該都道府県と連絡調整を行うものとされており、ドクターヘリの共同運用を行う場合は、共同運用を行おうとする都道府県で、事前に運航実績（延べ飛行距離等）に基づく費用負担のあり方等について協議するなど、十分な連携体制を確保する必要がある。

また、厚生労働省においては、ドクターヘリ導入促進事業を行っている立場から、ドクターヘリの効果的・効率的な全国配備を推進するため、都道府県間の連携を強く働きかけるべきである。

なお、ドクターヘリに搭載する医療用無線の手続は、従来、移動範囲対象となる都道府県ごとに行う必要があったが、平成19年から、当該都道府県への手続のみで全国における無線の使用が可能となった*。これにより、ドクターヘリの複数の都道府県による共同運用がより進め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。

(ウ) 他の機関が運用するヘリコプターの活用

- 法では、ドクターヘリを用いた救急医療の確保に関する施策を行う際には、傷病者の搬送に関し、必要に応じて消防機関、海上保安庁その他の関係機関との連携及び協力が適切に図られることに留意することとされている。患者の重症度や搬送の緊急度等に応じた適切な対応を行うためには、ドクターヘリのみならず、他の機関が運用するヘリコプターの活用も重要である。そこで、本検討会では、消防防災ヘリコプターをはじめ他機関が運用するヘリコプターを活用した救急医療の確保について検討を行った。

①他の機関が運用するヘリコプターの現状

救急搬送等に用いられている他の機関が運用しているヘリコプターには、消防防災ヘリコプター、海上保安庁ヘリコプター、自衛隊ヘリコプター及び警察ヘリコプターがあるが、必ずしも救急医療用の機材を常備しておらず、直ちに搭乗できる医師を確保していない等の点がドクターヘリとは異なっている。

これらのヘリコプターの出動状況をみると、消防防災ヘリコプターについては、全出動件数のうち約半数が救急業務に使用されており、特に、転院搬送の場合には医師の搭乗を伴うことが多くなっている。また、海上保安庁ヘリコプター、自衛隊ヘリコプター及び警察ヘリコプターについては、離島から本土への患者搬送等に使用されている。

②他の機関が運用するヘリコプターの活用

都道府県においては、地域の実情に応じて、ドクターヘリと他の機関が運用するヘリコプターとの役割分担及び連携を図ることにより、効果的・効率的に救急医療体制を確保することについても検討する必要があると考えられる。

その際、他の機関が運用するヘリコプターについては、ドクターヘリとは救急医療用の機材を常備していないなどの違いがあることから、まずは、以下のような活用事例を参考に検討を進めることが考えられる。

- ・患者の状態が安定している場合の飛行距離が長い転院搬送
- ・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
- ・夜間における患者搬送

さらに、地域における連携体制を充実することにより、他の機関が運用するヘリコプターが、必要に応じて医療機関に立ち寄り、医師の搭乗・医療器材の積込みを行ってから救急現場等に急行する、いわゆる「ピックアップ方式」を導入することも考えられる。

なお、他の機関が運用するヘリコプターを救急医療に活用する場合には、当該ヘリコプターには救急医療の他に本来の業務があることに配慮しつつ、救急医療活動に対して円滑な協力が得られるよう、出動要請窓口の消防への一本化、医療機関と消防機関等との協議の場の活用、運用実績を事後検証する体制について、事前に関係者間で十分に協議する必要がある。

5. ドクターヘリの運用のあり方

ドクターヘリの全国的な配備を促進するため、ドクターヘリの運用面の工夫等について、考え方を整理した。

(1) 運用上の工夫

(ア) 複数の医療機関の協力による共同運用

北海道では、一つの救命救急センターにおいて、ドクターヘリ及びヘリポートを管理しつつ、複数の医療機関に所属する医師の協力の下に、ドクターヘリを運用する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等が共同でドクターヘリ及びヘリポートを管理し、それぞれの医療機関から医師を交替で搭乗させるといった複数の医療機関による共同運用方式も考えられる。

(イ) 飛行条件を加味した配備

冬の降雪期等にドクターヘリを有効に活用できない地域が存在する。このような地域においては、ドクターヘリの配備医療機関について、夏期と冬期で変更し、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等に配備することも考えられる。

(ウ) 救命救急センターから離れたヘリポートの設置

全国的な配備を進めるにあたり、主として都市部等においては、ヘリポートを救命救急センターから離れた場所に設置せざるを得ない場合が想定される。この場合において、ヘリポートに着陸した後、速やかに救命救急センター等に患者を搬送することができる距離にヘリポートを設置し、適切な時間内に救命救急処置を開始することができる体制を確保することが可能^{*}であれば、救命救急センターから離れた場所にヘリポートを設置することも考えられる。

※ 地域の実情により、ヘリポートを救命救急センターから離れた場所に設置せざるを得ない場合であっても、ドクターヘリがヘリポートに着陸してから救命救急センター等へ概ね15分以内に搬送できることを目安とする。

(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)によると、ドクターヘリの要請から救急現場等で医師が治療を開始するまでの時間は平均14.0分であり、一方、その患者を救急車によって搬送したと仮定した場合には平均41.2分で本格的な治療を開始できることから、ドクターヘリのヘリポート帰着後13.2分(41.2-14.0×2)以内に救命救急センター等へ搬送できることが望ましい。)

(2) 高速道路における離着陸について

- ドクターヘリの高速道路における離着陸については、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)において検討が行われ、平成17年8月に、ヘリコプターの離着陸による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の方法が設定されるとともに、ヘリコプターの離着陸に至るまでの諸手続がフローチャートに整理されるなど、高速道路本線上のヘリコプターの離着陸の要件・連絡体制等が取りまとめられた(「高速道路におけるヘリコプタ

一の離着陸に関する検討について」)。

- 現在、ドクターヘリを運航している道府県においては、関係者間で協議を行い、高速道路におけるドクターヘリ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ドクターヘリで救急搬送された実績もある。ドクターヘリの導入を予定している都道府県においては、高速道路における離着陸について、事前に関係者間で協議を行い、ドクターヘリの導入と同時に高速道路における離着陸ができるようにすることが必要である。また、ドクターヘリが離着陸できるような高速道路を整備することも重要と考えられる。

(3) ドクターヘリ運用に必要な体制

- 今後、ドクターヘリの全国的な配備が進む中で、安全性の確保に関する意識を一層高めていくことやドクターヘリの効果を高めることが必要となってくる。このため、ドクターヘリの適切な運用体制の確保はもとより、運航調整委員会においてドクターヘリの運航実績、救命効果、患者の予後等を継続的に検証し、関係機関が協力して改善に努めることが、効果的・効率的な運用のために重要である。
- 今後、救命救急医療に対する需要の拡大に伴い、ドクターヘリの夜間運航の要望が高まってくると考えられる。ドクターヘリの夜間運航については、安全性を十分に確保した上で、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、実施する必要がある。

(4) 災害時のドクターヘリの運用について

- 平成19年に発生した新潟中越沖地震など、非被災地からのドクターヘリが、DMAT(災害派遣医療チーム)の出動と、救急患者の搬送に活用されるなど、近年、災害時医療において、ドクターヘリが有効に利用される事例が見られる。今後も、自県内で発生した災害はもちろんのこと、県外で発生した大規模災害などにおいても、DMATの活動等にドクターヘリを積極的に活用していくべきである。
このため、ドクターヘリの災害時の出動のあり方、要請の手続き、その際の費用負担のあり方、消防防災ヘリコプター等を含めた多数のヘリコプターを効果的・効率的に活用するための仕組みについて、今後、関係者間において検討を進めていく必要がある。
- また、災害時には、ドクターヘリの他、報道用のヘリコプター等のヘリコプターも多数飛来するため、ヘリコプター燃料の給油に必要以上に時間を要する場合があるとの指摘がなされている。ドクターヘリは、救急医療の提供という人命に直結する役割を担うものであり、優先的に燃料給油が行われるよう、関係者への理解を深めていく必要がある。

(5) 運航費用について

- 法の附則においては、法の施行後3年を目途として、ドクターヘリを用いた救急医療の提供の効果、救急医療の提供に要する費用の負担のあり方等を勘案し、ドクターヘリを用いた救急医療の提供に要する費用のうち診療に要するものについて、健康保険法等に基づく支払について検討を行い、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとされている。
- ドクターヘリについては、基本的に国や都道府県の補助により運航しているが、ドクターヘリが全国的に配備され、安定的に運航を継続するためには、運航費用の確保のあり方についてさらに検討することが必要と考えられる。

6. おわりに

- 本検討会では、法の成立後、ドクターヘリの全国的な配備の促進に向けて、①助成金交付事業に関する制度のあり方、②ドクターヘリの配備のあり方を中心に検討を行った。
- ドクターヘリの全国的な配備は、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り、その配備に当たっては、地域の実情に応じて、患者搬送先となる医療機関を確保するとともに、悪天候時に備えて陸路搬送を充実することも必要である。また、運航調整委員会等を通じた消防機関等の関係機関との連携や、メディカルコントロールによる質の確保、地域住民の理解と協力等も必要となる。さらに、ドクターヘリの円滑な運用のための今後の課題としては、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の検討等が挙げられる。このような課題についても、国において、必要な検証等を行い、引き続き取り組んでいくことが望まれる。
- 厚生労働省においては、本検討会の結論を踏まえ、関係省庁との連携を一層図り、効果的・効率的な救急医療体制の確保の観点から、ドクターヘリの全国的な配備の促進について、財源の確保の問題も含め、積極的に取り組むことを期待する。

「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
／航空局技術部運航課／航空局管制保安部保安企画課
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

これまでの検討会の経緯

(第1回の議題)

これまでの経緯について

- ・「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法律」(平成19年法律第103号)について
- ・ドクターヘリ導入促進事業について

今後の検討事項について

- ・助成金交付事業を担う法人制度について

(第2回の議題)

基本方針の改定について

助成金交付事業を担う法人制度について

(第3回の議題)

助成金交付事業を担う法人制度について

ドクターヘリの全国的な配備について

(第4回及び第5回の議題)

検討会報告書(案)について

ドクターヘリの全国的な配備について

(第6回の議題)

検討会報告書(案)について

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 報告書概要 (案)

「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」の成立・施行(平成19年6月)に伴い、ドクターヘリ運航のための助成金交付事業や、ドクターヘリの全国的な配備のあり方について検討

助成金交付事業に関する制度のあり方

- ・法第9条に基づく法人の登録に関する基準
- ・助成金交付事業の対象
 - ①基盤整備に要する費用、②運航に要する費用
 - ③運航円滑化のための費用、④調査研究に要する費用



助成金交付事業に係る登録に関する省令を制定(平成20年4月施行)



ドクターヘリの配備のあり方

- ・救命救急センターまでの陸路による搬送時間が30分(ヘリの飛行距離で50~70kmに相当)を超える地域の人口規模が大きい場合には、ドクターヘリの配備について検討が必要 (なお、人口規模は小さくとも、離島やへき地等については配慮が必要)
- ・人口規模が大きい地域では複数配備の検討も必要
- ・一般的には、同一都道府県における複数配備は、追加配備による効果・効率性等について検証等を行った上で、段階的に進めることが考えられる
- ・飛行範囲内に近隣県が含まれる場合、複数の都道府県による共同運用の検討も必要
- ・他の機関(消防等)が運用するヘリコプターとドクターヘリとの役割分担や連携体制の構築も必要であり、医療機関と消防機関等との協議の場の活用等が必要

ドクターヘリの運用のあり方

- ・ドクターヘリを配備した医療機関以外の医師を交代で搭乗させるといった複数の医療機関の共同運用方式
- ・効果的・効率的な運用のためには、関係者が協議する場等において、運航実績、救命効果等について継続的に検証し、改善に努めることが重要
- ・災害時のドクターヘリの運用方法について検討が必要
- ・安定的に運航を継続するためには、運航費用の確保のあり方についてさらに検討が必要



(参考資料 1、2については、下記をご参照ください。)

参考資料 1

安心と希望の医療確保ビジョン

<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/06/s0618-8.html>

参考資料 2

社会保障の機能強化のための緊急対策～5つの安心プラン～

<http://www.kantei.go.jp/jp/kakugikettei/2008/0729honbun.pdf>

○救急医療対策

25, 159百万円(9, 989百万円)

(1) 救急医療の改善策の推進 23, 067百万円(8, 630百万円)

① 救急医療を担う医師の支援(再掲) 4, 090百万円(0百万円)

救急医療の中でも特に過酷な夜間・休日の救急を担う勤務医の手当への財政的支援を行う。

② 救急医療の充実 8, 513百万円(3, 153百万円)

夜間・休日に小児の軽症患者の診療を行う小児初期救急センターの運営を支援するとともに、入院治療が必要な救急患者を受け入れる医療機関(第二次救急医療機関)に対して、救急患者の受入れ実績等を踏まえた支援などを行う。また、重篤な救急患者を24時間体制で受け入れる救命救急センター(第三次救急医療機関)の整備を推進する。

③ 管制塔機能を担う救急医療機関に対する支援(新規) 3, 829百万円(0百万円)

平時から地域全体の医療機関の専門性に関する情報を共有し、病状に応じた適切な医療を提供できる医療機関・診療科へ患者を振り分ける体制を整備する。

④ 救急医療機関での受入を確実なものとする支援策の実施(新規)

1, 100百万円(0百万円)

夜間・休日における第二次救急医療機関を地域の診療所医師に応援してもらうために、診療所医師の手当への財政的支援を行う。

⑤ その他の救急医療対策事業 5, 536百万円(5, 478百万円)

(2) ドクターヘリ導入促進事業の充実 2, 092百万円(1, 359百万円)

早期治療の開始と迅速な搬送による救命率の向上を図るため、ドクターヘリ(医師が同乗する救急医療用ヘリコプター)事業を推進する。また、昼間の利用にとどまっているドクターヘリを夜間にも利用することができるように夜間搬送の照明器具の設置等を行う。

(注) 計数は、それぞれ四捨五入によっているため、端数において合計と合致しないものがある。

2008年 8月29日

ドクターヘリ運航事業の緊急課題

1. <現行補助金では到底賄いきれない運航経費>

現行補助金の積算根拠とされているドクターヘリの出動回数は、年間240回とされていますが、昨年度の平均出動回数は472回（年度途中運航開始された埼玉・福島・大阪を除く11病院）、最も多い静岡県西部では702回を記録しており、補助金の積算想定から大きく乖離しています。

原油価格の高騰に伴いまして、航空燃料費も嵩んでおり、飛ばば飛ぶ程赤字が増える状況です。

ヘリコプターの購入価格や部品費も高騰しており、新たなドクターヘリ配備箇所に対応する為の設備投資も現行補助金では困難です。

現状が続く限り、ドクターヘリ運航は、各運航会社の経営を圧迫し続け、事業を維持する事さえ困難となります。又、今後ドクターヘリ事業に新たに参画しようとする運航会社は、現行の収支が改善されない限り、本事業への参入を躊躇せざるを得ません。

2. <ドクターヘリの安全は、航空運送事業の厳格な基準により確保>

ドクターヘリの運航は、航空運送事業の旅客輸送に該当する事から、極めて厳格な運航及び整備基準が適用されます。

累計2万回を超える出動をこれまで無事故で遂行出来た事は、安全に関わる基準を遵守するのは当然の事、更に関係各処の協力と理解があったからこそと深謝します。

今後も高い安全品質を維持していく為には、継続した人材確保と育成、安全管理及び技術/品質管理の体制強化が必要であり、その為の経費を確保しなければなりません。

ドクターヘリの安全運航を継続する為、運航会社はこれら表面には現れない経費と時間も費やしている事をご理解下さい。

3. <ドクターヘリの事業環境の改善へ>

前述の通り、このままでは事業の継続すら困難な状況となります。

運航会社としても、可能な限りの経費削減に努めているものの、現状は企業努力の範疇を超えており、運航と安全の品質を維持、向上させる為にも、必要な経費が補填できる事業環境が早急に整えられるよう、ご尽力をお願いします。

以上

全国ドクターヘリ 運航実績概観

※ 右の平均値は、運航開始初年度の場所を除いている。

	平均 出動回数	平均 総飛行時間	JETA-1単価 (含:燃料税)	使用予測 燃料量(㍓)	燃油費(円) (税込)
2000年度(試行)	234.0	107:15	¥116.6	27992.3	¥3,427,091
2001年度	360.0	165:00	¥127.8	52273.9	¥7,014,630
2002年度	393.8	180:29	¥121.3	55076.2	¥7,014,783
2003年度	413.3	189:25	¥125.5	51725.8	¥6,816,162
2004年度	435.9	199:46	¥128.0	54757.8	¥7,359,448
2005年度	434.2	199:01	¥146.0	54466.3	¥8,349,678
2006年度	433.8	198:49	¥164.2	53161.3	¥9,165,533
2007年度	472.2	216:25	¥163.2	57232.9	¥9,807,423
2008年度(見込み)	480.0	220:00	¥178.9	57420.0	¥10,786,060

ドクターヘリ新規購入価格 (円建て)		
EC135	MD902	BK117C2
3.0億円	4.5億円	5.5億円
200%	144%	127%
6.0億円	6.5億円	7.0億円

