



HEM-Net鼎談
現役パイロットが語る
ドクターヘリの仕事



新潟大学病院 外来棟

CONTENTS

01 HEM-Net 鼎談

緒方 龍一氏
久保田 陽一氏
篠田 伸夫氏

07 ドクターヘリ最前線

国立大学法人
新潟大学医学部総合病院

11 HEM-Net シンポジウム

ドクターヘリと消防防災ヘリの
協力体制の強化

13 ドクターヘリ安全研修会

旭川赤十字病院
獨協医科大学病院

14 HEM-Net Up To Date

15 書籍紹介

この雑誌は、全国共済農業協同組合
連合会（JA共済連）および社団法人
日本損害保険協会のご協力により発
行しています。

HEM-Net グラフ 第34号
発行日／2014年12月15日
発行者／認定NPO法人
救急ヘリ病院ネットワーク
東京都千代田区一番町25番
全国町村議員会館内
TEL: 03-3264-1190
FAX: 03-3264-1431
E-mail: hemnetda
@topaz.plala.or.jp

制作者／クリエイト21

HEM-Net 鼎談

現役パイロットが語る ドクターヘリの仕事

ドクターヘリの運航の責任者であるパイロット。

実際にはどんな仕事をしているのだろうか。

ドクターヘリの抱える諸問題についてどのように考えているのだろうか。

ドクターヘリのパイロットとして活躍中のお二人から話を伺った。

緒方 龍一 中日本航空株式会社 操縦士
久保田 陽一 朝日航洋株式会社 操縦士
篠田 伸夫 認定NPO 法人救急ヘリ病院ネットワーク 理事長



パイロットの一日

篠田 ドクターヘリは今や36道府県に43機。近いうちに宮城県、富山県、滋賀県の3県が導入する予定ですので、それを含めると47都道府県中39道府県に配備されることになり、残りは8都府県だけということになります。導入を促進してきた者として大変喜ばしく、関係者のご努力に感謝申し上げます。

ところで、ドクターヘリというと、ついつい搭乗するドクターやナースの方に目が行ってしまいがちです。しかし、ドクターヘリが安全に飛び、安全に着陸できるのもパイロットのお蔭。ドクターやナースが脚光を浴びる活躍ができるのもパイロットを中心とした運航クルーの存在があればこそ、で

す。では、それほど重要な役割を果たすパイロットについて、我々はどれほど知っているのでしょうか。少なくとも私自身についてみれば、残念ながら殆ど知りません。HEM-Net グラフ 30号（2013年冬号）でパイロット確保問題を巡って座談会をやり、若干の知識を得たに過ぎません。恐らく、多くの読者の方々も私と同様ではないかと思われます。そこで、今回はパイロットに焦点を当て、現役パイロットのお二人からパイロットの全てを語っていた

だくことといたしました。語っていただきますのは、中日本航空の緒方様と朝日航洋の久保田様です。それでは、最初に、お二人のパイロット歴などをお聞かせください。

緒方 海上自衛隊小月基地の教育航空隊に入隊して20歳の時から飛行機に搭乗、その後ヘリコプターへ転換し、ライセンスは改めて民間で取得しました。本当は大海原を飛行機で飛べたいと思って入隊したのですが、ヘリコプターの操縦に配置されてしまいました。その後、経験を積んで民間会社へ転職し、中日本航空に入社したのが26歳の時です。現在62歳ですから、パイロット歴は42年になります。

久保田 飛行機よりもヘリコプターのパイロットになりたいと思って、航空大学校別科に入学しました。1学年100人中、別科の学生は6人だけで、当時は、農薬散布の仕事があったため、農林水産航空協会による奨学金がありましたのでそれを貸与してもらいました。26歳で朝日航洋に入社し

てパイロット歴は22年になります。**篠田** 基地病院はどちらに勤務されているのでしょうか。

緒方 最近の勤務地は、青森県立中央病院、八戸市立市民病院、信州大学医学部附属病院、佐久医療センター、愛知医科大学病院の5か所です。

久保田 秋田赤十字病院、水戸済生会総合病院・水戸医療センター、埼玉医科大学病院、日本医科大学千葉北総病院、君津中央病院です。**篠田** 私はてっきり基地病院は1箇所だけと思っていたのですが、5、6箇所の兼務なのですね。しかも、一つの圏域に留まっていな

確認事項に沿って、機体・装備品の整備状況、離着陸の重量、重心位置・重量分布、燃料の搭載量、積載物の安全性等機体の全体を点検します。整備士の点検と重なるところもありますが、整備士はもっと細かいところまで確認します。パイロットは、このほかに航空日誌やドクターヘリ運航に必要な搭載書類などの点検も実施します。

機体の確認後は、前日の夜から充電しておいた動態管理システムを搭載して、航空無線、消防無線、医療福祉用無線のチェックを行い、パイロット・整備士・CSで包括的な打ち合わせをします。

これらが終わると、今度は、医療スタッフが医療器材、医療福祉用無線のチェックに来ますので、それに付加して、担当パイロットの方から、座席ベルト・救命胴衣の装着法・緊急脱出・ドア操作の確認など安全確保のためのブリーフィング、気象情報、航空情報、運航可能範囲、当日の注意事項などのブリーフィングを実施します。

緒方 運航開始時刻の1時間位前には基地病院に到着し、まず、ウェザーチェックから始めます。航空気象、レーダーエコー、ライブカメラ等を確認して、管轄区域の飛行の可否の確認をします。次に航空法で定められた機長の出発前の

運航及び医療クルーの共通認識を得た上で、その後は乗員のスタンバイルームで1日の待機が始まります。

篠田 1日に全く出勤がない場合もあれば、5回も6回も出勤する場合があると思いますが。

久保田 1日に7〜8回出勤する病院もあれば、1日に1回あるかどうかという病院もあります。地域性の違いがあるように思います。救急車を呼ぶことも躊躇するような県民性のところもありますし、人口の多い地域であれば必然



朝日航洋株式会社 久保田 陽一 操縦士

いでしょ。

久保田 ドクターヘリのパイロットというのは、中身の濃い仕事だと思います。向き、不向きもありますが、適性、協調性が求められる仕事です。また、かつては操縦以外にも入れ込んで熱くなる人もいました。しかし、医療行為にも気持ちが行ってしまうってヒーロー症候群になってしまつては業務がなりたたない。機長は機長、整備士は整備士、CSはCSとして、それぞれが業務を果たしてこそチームが成り立っているのだと思います。

普段の生活から自己を律して勤務に対応

篠田 ドクターヘリの勤務体制はどのようなになっていますか。

久保田 私の場合はローテーションで各病院を回っており、ローテーションの合間に2〜3日の休みがあつて、次の勤務先に移動することになります。休暇を取りたいときには、自己申告で交代して

的に要請も多くなるとか……。

緒方 キーワード方式の病院は出勤が多いと思います。

篠田 出勤が多い場合は大変ですね。

久保田 トイレだけは待ってもらつて行くことはありませんが、食事は後回しになってしまいます。あとはどのような仕事が続いているのでしょうか。

緒方 まず、出勤が終了した後は、燃料補給、機内の清掃、ストレッチャーのセットアップなど整備の補助業務を行います。それから、CSに対し、出勤に際しての不具合の有無等の報告を行い、情報を共有。航空日誌の記入、報告書の作成等もあり、出勤回数が多ければそれだけ時間がかかります。

1日の最後に医療スタッフと運航スタッフ合同でその日の出勤事案について、ミーティングを実施します。現場で解決できることは解決するように、1件1件について振り返りを行いますので、30〜40分かかることもあります。

もらいますが、ローテーションは早めに決まるので、急な体調不良や冠婚葬祭の時などは大変ですね。

緒方 ドクターヘリだけではなく、報道ヘリや消防防災ヘリのパイロットを兼務している人もいますので、そうした人たちの応援も得ないと対応できません。

久保田 ドクターヘリの配備が急増したこの5年間位が特に大変でした。

篠田 パイロットの人数が不足しており、60歳を超えるパイロットの方たちも第一線で活躍している方たちと聞いていますが、その点はいかがでしょうか。

緒方 私は、65歳前後まではパイロットとして勤務できると思っています。パイロットには、航空法で国土交通大臣は航空身体検査証明を行うとされていることから、年に2回、視力・聴力、呼吸器・循環器・消化器等全般的な検査を受けますし、60歳以上の者には人間ドッグ等の付加検査もありますので、それに合格することが絶対

ドクターヘリのパイロットには協調性が不可欠

篠田 ドクターヘリの安全運航全般の責任を担う大変な仕事ですが、パイロットになるためにはどんな資質が必要でしょうか。

緒方 ドクターヘリのパイロットになるためには、2000時間以上のヘリコプター飛行経験、当該機種での50時間以上の飛行経験が必要です。飛行時間だけではなく、農業散布、物資輸送、送電線パトロールや報道等、そういった事業経験の質も求められます。

私も自衛隊時代に固定翼機を含め約850時間位は飛んでいましたが、自衛隊のヘリコプターと民間のヘリコプターでは、目的も質も違います。例えば、自衛隊は、一般的にパイロットの二人乗務が多くて、機体も近代化された自動操縦のものが多く。一方、民間では、機種も多様で新旧の機体もあり一人で操縦しなければならぬものが多い。飛行時間数だけではなく、パイロットの質や経験で判

条件です。

身体検査の数値が基準を満たさず再検査になったり、手術を受けたりすると次の身体検査で適と判断されるまで搭乗できませんし、風邪をひいたり、熱があれば搭乗できませんので、代替のパイロットがいなければ運休になってしまいます。

普段のきちつとした生活を心がけることが大事だと思います。アルコール類も搭乗前8時間以内は禁止ですが、ドクターヘリ業務の担当期間中は殆ど飲まないようにしていますね。

篠田 よほど自律心の強い人でないと務まらないということですね。酒飲みの人はそもそも適格性がない。

パイロットと整備士の搭乗で安全を向上

篠田 安全運航の取組が進んでいる国として有名なカナダではドクターヘリのパイロット2人制が採られています。日本ではパイ

断しないといけないと思います。

久保田 私も朝日航洋に入社してから6000時間を越えて飛んでいます。ドクターヘリの運航に従事するようになってからはまだ1年半です。それまでは民間企業の旅客輸送、報道ヘリの操縦等いろいろやってきました。

緒方 1990年代までは農業散布の仕事が多かったのですが、その経験はドクターヘリのパイロットの仕事に役立っています。一人で全部考えながら、狭い農道に離着陸したりしたことが、現在のラndeブーポイントでの離着陸に活きています。

社内では、機長は年に1回の機長審査を受審し合格しなければ運航業務はできません。人間性、協調性なども含めて総括的に判断して、ドクターヘリのパイロットを選抜しています。他業務のパイロットになるよりも、ドクターヘリのパイロットになる条件は厳しいと思います。パイロットには概して個性的な人が多いと思いますが、協調性がなければ選べな

ロットと整備士の乗務となっています。整備士との関係はどのようなになっているのでしょうか。

緒方 整備士は飛行中、医療福祉用無線・消防無線の交信や計器類の監視、航法の補助等の業務を行い、パイロットが操縦に専念できるように業務を分担することで安全運航を担っています。

久保田 出勤先での機体トラブル対応、エンジンの始動・停止のための整備等には整備士がいないと困ります。

緒方 整備士の冷静な目でパイロットを見る、離着陸時の障害物の確認など整備士が同乗することによって安全性が高まると思います。

整備士も会社の規定に基づき、ドクターヘリ向けの訓練を行い、上司が審査しています。整備士も協調性が必要とされ、適性がないと判断されれば選抜されません。

篠田 私はパイロット2人制の方が優れていると思っていたのですが、久保田様の仰ったような出勤先での機体トラブルへの対応を考え



認定NPO法人 救急ヘリ病院ネットワーク 理事長
篠田 伸夫

いません。

パイロットは目視によって地形や高圧線等の障害物、空中の他機や雲の状況を判断します。山の高さなども見えにくいので、確実に安全に飛ぶためには、使用する機体にも自動操縦装置など計器飛行に準じた装備が必要で、運航も計器飛行方式にする必要があります。ただ、そうになると、標準出発経路や進入経路の設定も必要ですし、場外ヘリポートの夜間照明も必要になります。さらに、パイロットは航空運送事業で計器飛行方式により飛行する場合は法規上2名とされていますし、乗員も計器飛行証明の資格と訓練が必要です。

篠田 夜間飛行の要請はあっても、経費がかかり、その上、今でもパイロットが不足している時代にそういうことができるかなという事です。

先日の御岳山の噴火の際の救助活動には、自衛隊・警察・消防など各機関のヘリコプターが活動しましたが、3000m級の山岳地帯をヘリコプターで飛ぶのは難しい

いものですか。

緒方 気象条件はかなり厳しいですね。山岳波や強風で気流が乱れる場合が多く、高いところでは雲がかかりやすくなりますが、ドクターヘリは有視界飛行ですから、雲中飛行はできず、迂回経路を取らなくてはなりませんので、時間がかかり過ぎる場合もあります。

久保田 偶然に雲の中に入ってしまったことはありますが、故意に雲を突き切るようなことは絶対にしません。Uターンしてでも避けます。

緒方 高度が高くなると空気が薄くなりますので、ヘリコプターの性能が発揮できません。パワー不足やローターの失速を起こす可能性もあります。

御岳山の災害救助活動では、信州大学医学部附属病院や佐久医療センターのドクターヘリが、木曾の現場から患者さんの搬送業務を担いました。降灰の問題もあり、「飛行が可能かどうか」条件を選んで、最終的にはパイロットが運航の可否を判断しました。

篠田 私がかつて勤務した岐阜県

には3000m級の日本アルプスが鎮座しており、山岳遭難が多く、その場合、警察ヘリが対応することになっていました。ところが、古い機種種のヘリコプターでは3000m級の山を越えられないというので新しいヘリの要望があり、機種選定委員会で選定したことがありました。そういう機種であってもパイロットにすれば大変なのですね。

災害時の航空機の管制

篠田 今後、大地震の発生が懸念されていますが、関係機関の間の情報の共有化や役割分担など、経験上、こんなことが改善されたいというようなことがあります。

久保田 動態監視一つをとってみても、JAXAとウェザーニューズのやっていることがまとまればもっと効果的になると思いますので、どこか国の機関などで総合的に仕切っていただければいいと思います。

緒方 やはり情報共有ですね。例えば、ドクターヘリと消防防災ヘリの運航受託会社が同じであれば

情報共有が容易にできますが、同じ県内であっても、運航会社が違うとどこまで情報共有できるかわかりません。ましてや、全国から参集するとなるとと大変になると思います。

特に警察との情報共有が難しいですね。CSを通じて警察と連絡を取っていますが、高速道路に着陸する時や災害時は警察との関係が大きいので、何か良い方法があると思います。

篠田 どうして難しいのでしょうか。

緒方 大規模災害時は、緊急時関連航空機ということで、警察・消防・自衛隊・海上保安庁・報道機その他の民間機も含めて、災害に関連する航空機全てにおいて通信が可能な航空無線波(123・45MHz)が設置されますが、そうでない時はなかなか通信の接点難しい。

篠田 ずばり言えば、警察無線が

消防無線と同じようにドクターヘリに搭載されれば問題は解決できるのでしょうか、それは許されていいですね。情報管理の点で困難なのでしょうか。

ところで、海外の航空事情に詳しいHEMNetの西川理事の話によると、災害時、アメリカでは、合衆国の法律に基づき、連邦航空局が一定の範囲内への救難救助機以外の航空機の飛行を禁止し、しかも、小型の警察ヘリが上空で監視し、併せて救難救助機の管制もしているとのことですが、日本ではどうなっているのでしょうか。

緒方 大災害時は多数のヘリコプターが錯綜し、不測の事態の発生も懸念されます。国交省、自衛隊、防衛省に管制権限があるのだと思います。東日本大震災の際には、かなり時間が経ってからですが、局地航空管制ができる野外航空管制所が設けられ、管制が行われるようになり、法律上の規制力はありませんが、一定の効果があつたと思います。

篠田 航空管制は防衛省と国土交通省の二省に権限がありますが、その間の連携が不十分であるということを耳にしますし、災害時に報道機が救難救助機に混じって飛行し、救難救助活動に大変な支障を来しているという問題もありますので、航空管制の問題はもっと広い場で真剣に議論すべき課題であると考えます。

最後に、無線について何か国に對して要望はありませんか。

緒方 ドクターヘリには航空無線、消防無線、医療福祉用無線の3種類の無線機が搭載されていますが、医療福祉用無線については、2波単信方式と言いまして、送信周波数と受信周波数が異なるためドクターヘリ側には、自基地局と他基地局の交信が混信し、自基地局側には他ドクターヘリの交信が混信します。隣のドクターヘリが同時に飛行している場合は、必要な医療情報の送受信が混信し阻害される事案が全国各地で数多く発生しています。ぜひ医療福祉用無線は増波してほしいですね。

ドクターヘリ同士でパイロットが情報交換する時は、消防無線の全国共通波でも交信は可能ですが、医療福祉用無線では隣県同士でも話ができません。

久保田 最近、災害時の携帯電話の使用は、離着陸時を除き機長判断でできるようになりましたが、無線による情報共有も一方的に情報を聞くだけでなく、直接話ができる周波数があると思います。

篠田 まだまだお訊きしたいことがあります。紙面の関係でこの程度で終えたいと考えます。本日は、現役パイロットの生の声をお聞きし、目に見えないところで大変な苦勞をされていることが分かり、そういう努力の結晶が無事故運航10万回につながっているんだと感じ入りました。お二方には、これからも健康に留意され、安全をモットーにドクターヘリの運航に当たっていただきますようお願いいたします。ありがとうございます。

国立大学法人 新潟大学医歯学総合病院

日本で5番目の広さを持つ新潟県、冬場には風と雪にフライトは悩まされる。

そんな中で、新潟県ドクターヘリは順調に出動件数を増やし、スタート2年目で年間350件になる。

新潟県ドクターヘリの今後の展望について、遠藤裕高次救命災害治療センター長にお伺いした。



ドクターヘリの導入は、 県の福祉ビジョンに一致

三宅 ドクターヘリを導入するきっかけは何だったのでしょうか。

遠藤 5年ほど前ですが、新潟県には健康福祉ビジョンという計画があり、その中で冬期でも、多くの人を30分以内に救命救急センターに搬送可能な体制を整備するという目標がありました。当然ドクターヘリが有用ではないかということで、ドクターヘリの適応件数を試算すると年間500件以上あり、導入が決定しました。また、既に、県内の多くの基幹病院の先生方と顔が見られる関係が構築されていることから、新潟大学病院が基地病院に選定されました。

現在、フライトドクターは、基地病院から6人、県内で救急医療に専従している5人が参加して、計11人で担当しています。ドクターヘリは県全体を対象としており、地域の救急事情に精通した医師が搭乗することは、ドクターヘリの啓蒙に繋がると考えています。

地形的特性への対応が必要 21の受け入れ病院

三宅 新潟県のドクターヘリの特徴はどういうところでしょうか。地域的な特性、横に広いとか。Jターンも多いと伺っていますが。

遠藤 新潟県は、長軸が240キロ、短軸が150キロの楕円形で、救命救急センターは5箇所を設置されています。富山県の県境に近い糸魚川市まで40分もかかります。従って、救急隊には、直近の救命救急センターに搬送する場合よりも、ドクターヘリのほうが早い医療介入になる場合は要請するようにお願いしています。また、Iターンでは、かなりの遠方となる場合も多く、患者さんのご家族の都合を考慮して、近くの病院に受け入れをお願いしており、その結果、Jターンが多くなっています。

三宅 隣接県との連携はしているのですか。

遠藤 福島、山形、新潟と3県で他県の基地病院から100キロ圏内の消防本部は要請可能として、昨年10月30日からスタートしましたが、まだ

要請件数は少なく、これからという印象です。

三宅 冬場の雪の問題とか、離島の問題とか、お困りのことは。

遠藤 現在、夜間は新潟空港にドクターヘリを格納しています。病院の屋上ヘリポートは、風速10メートル以上で使用不可となり、その時は日中もヘリは空港内に留まることになります。また、空港内には医師や看護師が待機出来る場所もないことから、特に、風が強くなる冬期では応需率が下がることが大きな問題です。幸い、本年度内には格納庫と地上ヘリポートが市内に設置される予定で、応需率の改善が見込まれます。

三宅 佐渡島はいかがですか。

遠藤 高速船では1時間ほどかかりますが、ドクターヘリでは15～20分で到達可能です。島内には救急車のアクセスに時間を要する地域も多く、月に5件ほどの要請があります。

また、Jターンとして島内の大きな病院に受け入れをお願いすることも多く、その病院からの転院搬送も月に3件ほどあります。

消防との事例研究は、既に6回 毎回200人参加

三宅 消防との連携はどのように図っていますか。事例研究なども行っていますか。

遠藤 新潟県には19消防本部がありますが、ドクターヘリ要請には大きな温度差があって、その解消が今後の課題です。その為に、消防との事例検討会を3～4ヶ月ごとに、全県を対象として開催しており、毎回200人程度が参加しています。

三宅 消防防災ヘリとの連携はどうですか。HEM-Netでも、シンポジウムのテーマに取り上げたりしていますが。

遠藤 新潟県には消防防災1機、県警3機、海保3機、航空自衛隊2機のヘリがあり、救助事案における連携は重要です。実際に、消防防災や県警ヘリと連携することが多く、昨年、連携マニュアルを作成しました。今後は、重複要請時の消防防災ヘリのドクターヘリの運用等についても検討したいと考えています。



新潟大学医歯学総合病院
高次救命災害治療センター長

遠藤 裕 医師

2機目の導入も視野に

三宅 県では2機目の導入も視野に入れておられるようお聞きしましたが。

遠藤 新潟県は全国5番目の面積に230万人が住んでいます。更に、県域が楕円形ということもあって、将来的には2機体制が必要であると思います。ただ、救急科の医師数も少なく、地形的にもどこに基地病院を置くかとか、難しい問題もあります。

三宅 今後の展望はどうでしょうか。

遠藤 豪雪地域、強風というハンディはありますが、2年目で出動350件はやはり少ないと思います。2機目導入を目指して出動件数を増やして行きたいと思います。また、新潟県の医師数は全国42位で、転院時に救急車に医師が同乗すると、その病院には数時間以上医師不在となることもあり、地域医療におけるドクターヘリの役割も重要と考えています。

三宅 本日はお忙しい中、貴重なお話をありがとうございました。ますますのご活躍をお祈りいたします。

(取材：HEM-Net 理事 三宅 章郎)

心筋梗塞から無事回復 娘さんの的確な判断とドクターヘリの連携



渡部 正太郎さん (81歳)
新潟県東蒲原郡在住

予兆は二日前にあった

体育の日を翌日に控えた連休の日曜日、正太郎さんは農作業に出かけようと思ったがどうしても気分が悪く、薬を飲んでも悪化する一方になった。実は2～3日前から予兆はあったのだが、連休が明けてから病院に行こうと先延ばしにしていたのだった。

「10月10日金曜日の朝、6時半ごろ小豆をもぎに外に出ました。胸が重苦しいような、痺れるような感じだと思いながら畑へは行き、7時過ぎに戻ってきて、娘に話したら、『病院へ行っただ方が良い』といわれ、自分で車を運転して、近隣の内科の医院に行きました。1998年3月頃、同じような症状で、狭心症といわれたので、また、そうかと思いまし

11月6日夕刻、新潟の中心部から車で1時間強、高速を降り紅葉真っ盛りの道を行くと、東蒲原郡阿賀町の渡部さんのご自宅近くに着いた。車を降りて、ご自宅へ向かう坂道を行くと、ご自宅手前に倉庫があり、お二人のご年配の方が、小豆を鞘から出す作業をされていた。そのうちのお一人が渡部さんで、顔色もよく、とても十日前に退院したばかりとは思えなかった。搬送時のことは良く覚えておられないとのこと、娘さんの渡部ミサさんと、妹さんの石川トヨ子さんに同席をお願いし、お話を伺った。

た。『なんとも無い』といわれ、帰ってきましたが、どうもすっきりしないので翌日、また病院へ行き、紹介状を書いてもらい、休み明けには大きな病院へ行こうと思っていました。

ところが10月12日の朝、良い天気なのでまた作業をやろうと思いましたが、気持ちが悪くなり、薬を飲んでも治らない。横になっても寝ていられなくて身体をよじるようになりました。救急車を呼ぶと騒ぎになるので躊躇しましたが、娘が、救急車を呼びました。そこからは、救急車が来て、『大学病院へ行きますよ～』といわれた以外は、記憶にないです」と正太郎さんは語った。

**その日はいつもと違うと感じて救急車をよんだ。
ドクターヘリもすぐ手配された。**

娘のミサさんは、「12日はニトログリセリンを飲んでも、苦しいなあ～と繰り返して、今までにない状態でしたので、このままではいけないと思い切って救急車を呼びました」という。

消防は、ミサさんから症状を聞いて、ドクターヘリ適応事案と判断。消防覚知と同時にドクターヘリに出動を要請した。救急車が山間部にある渡部さんの自宅から酸素投与と心電図をモニターしながらランデブーポイントに向かっている間に、ドクターヘリは既にランデブーポイントに着陸して正太郎さんの到着を待っていた。フライトドクターは、救急車内で直ちに12誘導心電図と心エコー検査を行い、急性前壁心筋梗塞と判断、投薬治療をしながら基地病院に向かった。

ドクターヘリには妹のトヨ子さんが同乗。「具合が悪いというので、前日から様子を見に新潟市から来ていました。私がドクターヘリと一緒に乗りましたが、病院まで20分くらいで着きましたので、本当に早いなと思いました。ドクターヘリの中では、ナースさんが、兄のことを色々しながら、私のことにも大丈夫ですかと気を配ってくださいました」と体験を話された。

順調に回復して退院へ

ミサさんは自動車と病院へ向かい、到着した時にはすでに治療が始まっていた。3時間ほどして心臓カテーテルによる処置が終わり、ICUに収容された正太郎さんは、当日の午後には会話ができるようになっていたという。

正太郎さんは「集中治療室には12、13、14日といました。一般病棟に移ってからは、最初はトイレに歩くぐらいで、その後は一日中部屋の中を歩いて……。10月いっぱいまでは入院かと思いましたが、心配されていた余病も併発せず、2週間

の入院で、25日に退院できました。

退院する時に、先生から、血管が止まっていた分だけ心臓の筋肉が壊死している状態なので、症状が出ない程度に体を動かささいといわれました。

今まで普通に歩いていたのが、同じように歩いても、息切れしたり、かなり汗をかいたりしますので、気をつけています」といいながらも、ついつい畑の様子が気になり、あれこれ農作業をしてしまうという。

トヨ子さんとミサさんは「先生から『早く治療を始められたので良かったのですよ』といわれました。ドクターヘリは、このあたりにはよく来てくれていますので、何回か野次馬で見に行ったことはありますが、まさか自分たちが、利用することになるとは思っていませんでした。本当にドクターヘリのおかげで命が助かりました」と感謝された。

この地域では、重篤な心筋梗塞に対応できる病院はなく、新潟市内まで陸送すれば1時間以上かかる。娘さんの「救急車を頼もう」という決断と、消防の速やかなドクターヘリ要請が効果を発揮した事案であった。

(取材：HEM-Net 理事 三宅 章郎)

ドクターヘリ搬送の経緯

- 9:20 消防覚知
- 9:21 出動要請
- 9:25 病院離陸
- 9:38 救急車現着
- 9:47 ランデブーポイント着陸
- 9:51 救急車現地出発
- 9:54 救急車ランデブーポイント到着
- 10:18 ランデブーポイント離陸
- 10:30 病院到着
- 11:45 再灌流

ドクターヘリと消防防災ヘリの協力体制の強化

去る10月29日、東京半蔵門の全国町村議員会館で、HEM-Net主催による「ドクターヘリと消防防災ヘリの協力体制の強化」に関するシンポジウムが開かれた。参加者は約200人。午後1時半から5時半まで熱のこもった講演と討論が展開された。

新潟県2機目の導入を検討

基調講演は新潟県の泉田裕彦知事。「新潟県におけるドクターヘリの運用について」と題する1時間の主題は「救える命をいかにして救うか」。特に新潟県は面積が全国5番目の広さを有し、県の北東から南西へ向かう海岸線は331キロと、新潟から東京よりも遠い。さらに佐渡島と粟島の2つの離島をかかえ、重症の救急患者を新



泉田 裕彦 新潟県知事

潟市内の総合病院まで搬送するには、今やヘリコプターの機動力を活用する以外には考えられない。しかし、県の南西部には上越、魚沼地域など、ヘリコプターでも片道30分以上、遠くは40〜50分という地域も広がる。隣県との連携協定もあるが、県境にそびえる高山のためにヘリコプターの飛行がはばまれることも多い。そのため知事からは「やはり2機目のドクターヘリを導入する必要がある」という考えが表明された。

もうひとつの課題は気象条件。とりわけ冬季の強風と豪雪の影響がはなはだしい。風の強いときは新潟大学病院の屋上でヘリコプターの離着陸ができない。そこで病院の近くに補助施設として地上ヘリポートを準備中。また雪が降ればドクターヘリと救急車の落ち合うランデブーポイントが積雪の中に埋まってしまい、患者の引継ぎができない。

こうした実状から、2013年度は484件の要請を受けながら、実際は350件しか出動できなかった。

こうした気象条件や夜間飛行の難しさを考えると、遠隔地にはもつと多くの救命救急センターが必要もある。その設置基準が現行のように人口百万人に1カ所ということでは、新潟県の場合2カ所しか持てないことになり、新潟市にある既存の2カ所で終わってしまう。そ

れ以外の地域は救命救急センターの恩恵にあずかれないのだ。人口が少なくても、面積が広いために病院到着前に命をなくすケースもある。「したがって人口要因だけではなく、面積に比例した救命救急センターの設置も必要ではないかと強く感じています」。

こうした困難の中で、泉田知事からはシンポジウムの主題にしたがって、消防防災ヘリとドクターヘリとの連携についても、具体的な救命事例がいくつか披露された。たとえば山で滑落したり、草刈り機の下敷きになって大けがをした人が出た事例では、消防防災ヘリで吊り上げた患者を、最寄りのランデブーポイントでドクターヘリに引渡すといったことである。また多数の傷病者が出たときも、両者が同時に出動する。なお、新潟県の消防防災ヘリ「はくちょう」は、平成7年に運航を開始した。来年で20年になるが、全国の消防防災ヘリの中で最も長い無事故記録を持っている。

最後に、大きな災害が発生したとき、新潟県としてはドクターヘリをどのように運用するか。県内災害に対しては、一時的に通常運航を停止して災害対策本部の指揮下に入る。また県外の災害によってドクターヘリの出動要請があったときは、県と基地病院が協議の上、派遣の可否を決定することになっている。

相互に進む協力体制

パネル討論は国、自治体、技術の各分野を代表する6人のパネリストが協力体制の強化に関する見解を発表したのち、フロアとの間で意見交換がおこなわれた。

熊本県防災航空隊の山本英之副隊長は、消防本部からの救急要請電話を防災航空隊と病院のフライト・ドクターが同時に聞き、同じ情報にもとづいて出動分担を決めるという極めて緊密な協力体制が紹介された。そのため防災ヘリコプターもドクターヘリと同じような装備をして待機しておりその出動任務も8割以上が救急という。

関西広域連合医療局の春木尚登戦略課長からは、7府県で5機のドクターヘリを運航し、近隣県で相互に乗り入れながら、20分以内の救急体制をめざしている。このため来年度は、京都府と滋賀県による京滋ドクターヘリの導入を予定していることが発表された。

JAXAの小林啓二研究員からは、首都直下地震が発生すれば、自衛隊、消防防災、警察、海上保安庁など、合わせて425機という多数のヘリコプターが東京上空を飛び交うことになる。これらのヘリコプターと地上の災害対策本部や救援部隊との間で、如何にして情報を共有し、秩序ある運航管理をしてゆくか。その課題に向かつて目下、総務省消防庁、神戸市、あるいはドクターヘリ運航機関などと共同で、情報共有機器のみならず制度や仕組みを含む災害救援航空機情報共有ネットワーク（DINET）の研究開発を進めていることが披露された。

ウェザーニューズの高森美枝SKYリーダーからは、ヘリコプターの動態管理システムの特徴と活用事例、災害時の情報共有に関する話題が提供された。そのための機器はきわめて小さく、重さはわずか200グラム。それをヘリコプターに搭載するだけで現在位置が発信さ

れ、気象情報と合わせて地上のパソコンに表示される。「フォースター・コパイロット」と呼ばれるこの機器は、現在すでにドクターヘリの7割が使用中という。

総務省消防庁の杉田憲英広域応援室長によれば、全国76機の消防防災ヘリコプターの活動実績は出動6800件余のうち救急任務が3250件前後と半分近くを占める。大規模災害時は、都道府県の災害対策本部を中心に、自衛隊、海上保安庁、警察などのヘリコプター関係者が集まって航空運用調整をおこない、日々の活動情報を共有する仕組みができている。この中に、東日本大震災ではドクターヘリが入っていなかったが、今後は何らかの



情報の共有と応用問題を解く能力

最後に、柳田邦男氏の特別発言。ドクターヘリは近年、急速な発展を遂げてきた。今後はコンピューター技術を活用した情報共有を実現させながら、ますます重要な役割を果たすことになる。それには消防防災ヘリコプターなど、他の緊急対応機関との協調関係が重要で、「日本社会の悪弊である縦割りや業務上のしがらみを脱却して共通の意識と基盤を持ち、1人でも多くの命を救う体制をつくる。そのための課題を乗り越え、そういう道を見出していきたい」情報の共有と応用問題を解く能力が大切」という指摘がなされた。

なお、4時間に及ぶシンポジウムの全容は、近くHEM-Net報告書として、刊行される。

（HEM-Net理事 西川 渉）

日本海新聞(2014年8月7日)

鳥取県単独ドクターヘリいつ導入 ヘリポート完成で機運

鳥取大学医学部附属病院(米子市)に先月ヘリポートが完成した。搬送時間の短縮に役立つが、救急医療の充実にはヘリポート整備に加えて救急医療用ヘリコプター(ドクターヘリ)の導入が欠かせないと指摘されている。運航経費の問題など導入に向けた課題を探った。

同病院のヘリポートは救命救急センターに隣接。傷病者をヘリ搬送する際、約1キロ離れた米子港で救急車に寄せ替えていた従来に比べて所要時間が10分程度短縮された。

ヘリポート完成は併せて、鳥取県単独のドクターヘリの導入を検討するきっかけになった。

現在、県内を飛ぶのは、公立豊岡病院(兵庫県豊岡市)を拠点に鳥取、兵庫、京都の3府県が共同運航する1機と、鳥根県立中央病院(出雲市)を拠点に鳥根県が運航して中国5県の協定によって鳥取県中・西部もカバーする1機。しかし、両拠点からドクターヘリ先進国のドイツなどで目安とされている片道15分(半径50キロ)圏内に含まれる鳥取県の地域は岩美町や鳥取市、米子市や境港市など一部にとどまる。

ヘリ救急の普及に努めているNPO法人・救急ヘリ病院ネットワーク(東京都千代田区)の篠田伸夫理事長は「ドクターヘリの利点はスピーディーな救急対応。鳥取県内に拠点がなければ利点が生かせない」と指摘。鳥取大学病院の北野博也病院長は「離れた場所の患者でも、高度医療や救急医療を提供している大学病院が診るべき患者を診られるメリットは大きい」と導入効果を挙げる。

奈良新聞(2014年9月21日)

ドクターヘリを南和に一大淀の新救急病院

奈良県南部の救急現場で、いち早く医療を開始できるドクターヘリの要望が高まっている。2年後に一大淀町でオープンする新救急病院(新南和公立病院)には屋上ヘリポートが建設される計画で、県はドクターヘリ導入に向けて運航体制などを検討している。

ドクターヘリは医師を乗せて出動し、機内で治療も可能。県は和歌山県、大阪府と協定を結んでおり、平成25年は和歌山県のドクターヘリで14件、大阪府のドクターヘリで2件の救急搬送が行われた。

朝日新聞(2014年11月26日)

山形県と秋田県がドクターヘリを融通

山形県は25日、多数の傷病者や緊急の処置を必要とする患者が発生した場合などに、秋田県と互いのドクターヘリを融通する広域連携協定を結んだと発表した。12月8日から実施する。

山形県によると、両県ともドクターヘリは1機しかなく、ヘリの基地病院から遠い県境周辺への出動に時間がかかった。協定では、出動要請が重なったり、気象条件によって自県のヘリが飛べなかったりする場合の連携も想定。おおむね基地病院から100キロメートル圏内を出動対象範囲とした。県内では、基地病院の県立中央病院(山形市)から飛鳥(酒田市)まで約45分かかっていたが、秋田県のドクターヘリを要請することで25分程度に短縮されるという。

北海道ドクターヘリ安全研修会

旭川赤十字病院

北海道では、これまで手稲溪仁会病院(2012年)、市立釧路総合病院(2013年)において道内各地のドクターヘリ関係者が参集してドクターヘリ安全研修会が開催されてきたが、今年は9月22日、旭川赤十字病院が主催者となり、同安全研修会が開催された(会場:旭川グランドホテル)。

はじめに日本ヒューマンファクター研究所副所長塚原利夫氏による基調講演「現場力を高めるために(ヒューマンファクターの視点から)」が行われ、ドクターヘリ安全に携わる関係者はもとより医療関係者等におけるエラーを起こさないコミュニケーションの方法も述べられており大変参考になったとの感想が寄せられた。

その後、「ドクターヘリ運航におけるスタッフの安全・飛行中の安全」をテーマにパネルディスカッション。操縦士からは「搭乗クルーへの安全教育」、整備士からは「ストレッチャーの取り扱いについて」、CSからは「コミュニケーションエラーとその対策」、医師と看護師からはそれぞれの立場から「ドクターヘリ活動における安全管理」、消防からは「現場活動における安全管理」について発表、パネル討議が行われた。

ドクターヘリ基地病院のスタッフ、消防機関等から121名の参加者があり、情報の共有化が図られた。



栃木県ドクターヘリ安全研修会

獨協医科大学病院

獨協医科大学病院は2010年初めから栃木県ドクターヘリの運用を開始、ほぼ5年を経過した今では年間700件以上の出動をしている。その飛行の安全を期して去る11月19日、病院内の大講堂「関渡記念ホール」で安全研修会が開かれた。この日もヘリコプターの出動は3件、前日は4件であった。

研修会は、小野一之救命救急センター長の開会挨拶で始まり、HEM-Netの西川渉理事による「主要先進国に学ぶヘリコプター救急安全の構図」と題する基調講演がおこなわれた。その中で、4日前の大阪で開催された日本航空医療学会総会での米CAMTS(医療搬送基準認証協会)アイリーン・フレイザー理事長の講演から、アメリカの実状が紹介された。それによると救急ヘリコプターの事故は2004~13年の10年間に死亡事故41件、死者115人であった。平均すると、毎年4件——春夏秋冬の季節ごとに1件ずつの死亡事故が発生し、毎年11.5人——月に1人ずつの死者が出たことになる。

このような異常事態は、外国のことではあるが、一種の反面教師として、どうすれば解消できるのか。他の国でも、これほど多数の事故が起こっているのか。機体装備、乗員の訓練・資格・経験、勤務体制と休養、

未知の不整地への着陸、夜間飛行の是非、困難な運航費回収、関係者の心構え、救急システムのあり方など、さまざまな課題が提起された。対応策は読者の方々にも考えていただきたい。

その後、黒磯那須消防本部、栃木県消防防災航空隊、鹿沼市消防本部の各代表と、獨協医科大学病院の大西俊彦医師、本田航空新村敏幸機長による事例発表があり、和氣晃司医師などフロアをまじえたパネル討論がおこなわれた。参加者はおよそ200人。



「青森ドクターヘリ 劇的救命日記」

その日、八戸市立市民病院ではドクターヘリの運航開始を祝う準備が進んでいた。ところが早くも、式典の始まらぬうちに出勤要請が飛びこんでくる。山林作業中の男性が大木の下敷きになったのだ。救命救急センター所長の著者は「すぐにヘリポートへ向かった。ERから薄暗い廊下を走る。その距離200メートル。20秒もかからない」。とすれば、オリンピック選手なみの駿足である。いくらなんでもまさかとは思いが、そんな意気込みで青森ドクターヘリは始まった。

以来5年半、プリベントブルデスの絶滅をめざして、奇跡のような「劇的救命」を続けてきた結果、ついに2013年度「八戸市民病院における『防ぎ得た外傷死』はゼロになった」。しかも、そうした医療効果が認められ、今や青森県立中央病院にもドクターヘリが配備され、2機体制が実現したのである。

そこに至るまで、本書はドクターヘリを青森に実現させる苦難に始まり、個々の救急現場における実例を活写しながら、1分1秒を争うドクターヘリの活動を臨場感に満ちた熱血あふれる筆致で浮かび上がらせる。この事業を知る人にも知らぬ人にも、天翔（あまかけ）る著者は人の命の尊さと、それを救うことの感動を、十二分に伝えてくれるのである。

（西川 渉）



著者：今明秀
八戸市立市民病院
救命救急センター所長

定価：1,620円（税込）

発行日：2014年11月15日

出版社：毎日新聞社

寄付金のお願いと賛助会員の募集

HEM-Net への寄付等は税の優遇措置が認められます

HEM-Netは、東京都から、運営組織や事業活動が適正であり、かつ公益の増進に資すると認められた「認定NPO法人」です。HEM-Netは、一層充実した活動を行うため、その活動の趣旨に賛同する方々からの寄付を募り、賛助会員を募集しております。「認定NPO法人」への寄付には、下記のとおり、税法上の優遇措置が認められます。

寄付の募集

● 個人の場合 ●

個人の方々からの寄付金は「特定寄付金」に該当し、寄付者のその年の寄付金の支出額から2,000円を控除した額を、寄付者のその年の所得金額等の合計額から控除することができます。

● 法人の場合 ●

法人からの寄付金は、特定公益増進法人への寄付と同様に取り扱われ、その年の損金算入限度額の範囲内で、損金算入することができます。

賛助会員の募集

個人の賛助会費は、一口・年間3,000円。法人の賛助会費は、一口・年間50,000円。個人・法人とも、一口以上、何口でも結構です。賛助会員には、「HEM-Netグラフ」を始め、HEM-Netが発刊する資料を送付する他、HEM-Netが主催するシンポジウム等のご案内をいたします。ただ、HEM-Netの活動への参画をお願いすることはありません。

ドクターヘリ支援基金 寄付の募集

HEM-Netは、2010年4月から、「ドクターヘリ支援事業」と呼称する新規事業を開始し、「ドクターヘリ支援基金」を開設しました。「ドクターヘリ支援基金」は、法人、団体は一口500,000円、個人は一口3,000円です。「ドクターヘリ支援基金」は、「ドクターヘリ支援事業」に充てることを目的に開設されたもので、同基金への寄付はHEM-Netへの一般の寄付とは別に、特別の会計において処理されます。

お手続きの方法

● HEM-Net ホームページ ●

<http://www.hemnet.jp/>
にアクセスし、そこに示された手順に従って、お手続きください。

● HEM-Net事務局に ●

直接お問い合わせ

事務局から「申込み書」をご送付申し上げるなど、
所要の手続きをとらせていただきます。

TEL 03-3264-1190 FAX 03-3264-1431
E-Mail : hemnetda@topaz.plala.or.jp