

HEM-Net対談



[我が国初の3府県共同運航]
兵庫県知事 井戸 敏三 氏



[ドイツ・ヘリコプター救急40周年]
ADAC航空救助法人代表 マツケアール 氏
メディカル・ディレクター シュトルペ 氏



CONTENTS

01 HEM-Net 対談
井戸 敏三 氏
篠田 伸夫 氏

05 ドクターヘリ最前線
公立豊岡病院
但馬救命救急センター

09 HEM-Net インタビュー
ドイツ・ヘリコプター
救急の40年
二人の中心人物が語る
足跡と現状

14 HEM-Net
Up To Date

15 消防防災ヘリコプター
の活動状況

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18号
発行日／2010年8月30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
全国町村議会館内
TEL: 03-3264-1190
FAX: 03-3264-1431
E-mail: hemnetda
@topaz.plala.or.jp

HEM-Net 対談

順調な滑り出しをみせる、 我が国初の「3府県共同運航」 県境を越えたドクターヘリの活用が、 広域医療の新たな可能性を拓く

兵庫県、京都府、鳥取県の3府県共同運航による
ドクターヘリが就航して3ヶ月。
めざましい成果を上げているこの初めての共同運航の取り組みは
どのようにして実現したのか。
関西の広域防災、広域医療の中でドクターヘリは
どのような役割を期待されるのか。
井戸敏三兵庫県知事にお話を聞いた。
(HEM-Net聞き手:篠田伸夫)



府県を越えて
東西に利用圏域を広げる

篠田 ドクターヘリを3府県共同で
取り組むというのはなかなか思いつ
かないアイデアですが、これと考え
られたのは何故でしょうか。

井戸 もともと、兵庫県の場合は、
2004年に県の防災ヘリコプター
1機を神戸市と共同運航したときか
ら、ドクターヘリのネットワークが
始まったといえます。つまり、神戸
市の消防ヘリを加えると実動3機に
なる。すると1機がメンテナンスに
入って稼働できなくても、残りの2
機は稼働できることから、救命救急
に必ず1機は当てることのできる体
制になります。そこで、ドクターヘ
リ機能を盛り込み、阪神間から姫路
までの兵庫県の南側はカバーできる
という実態を作りました。

残るのは北側です。兵庫県の中央
部を東西に中国山地が横切っていま
す。本州で一番低い分水嶺である高
さ95メートルの水別れというところ
もあれば1000メートルを超える
山々のところもあり、天候が悪いと

分水界で気流が乱れ、この山地をド
クターヘリで越えるのは難しいので
す。

そんなわけで、県の北側のドク
ターヘリのネットワークが課題だっ
たのですが、南北に山を越えてヘリ
コプターが飛ぶのは難しいけれど
も、東西の横方向に飛ぶことはでき
ますよという話が出てきました。た
だ兵庫県内だけで、ドクターヘリの
運航コストに見合った救急需要があ
るかという点、但馬地域は県の総面

積の4分の1を占める広いエリアで
すが、人口は約18万人で、一県が単
独で保持するのは厳しいと思われま
した。

これを2007年8月に開催され
た京都府、鳥取県との3府県知事会
議で呼びかけたところ、両知事から
も広域的に取り組むことについて検
討してもよいといった発言があり、具
体化していったわけです。

篠田 ドクターヘリは運航費用の
1億7000万円(当時)を2分の

1ずつ国と都道府県が負担する仕組
みですが、県にとってはかなりの財
政負担になることから、共同で取り
組もうということになったのではな
いかと思っていたのですが。

井戸 予算の効率的執行という観点
から言えば、財政負担に見合う活用
があるかどうかということだと思
います。利用圏域を広げることによ
って財政的負担に見合う利用がある
ということが前提で議論が始まった
ということです。

ただ鳥取県の場合、県域が東西に
長いので、ドクターヘリが15分以内
に飛行できる50キロ圏でカバーでき
るのは鳥取市の東部までです。豊岡
病院を基地病院にした場合、遠すぎ
るのではないかと、十分に活用できな
いのではないかとといった意見もあつ
たと聞いています。財政負担を均等
割りにすると、利用が少ない県では
過剰負担になる場合もあることか
ら、利用実績を反映して負担額を算
定する方式にしました。

篠田 2008年度から地方交付税
の特別交付税措置によって、運航費
用の負担が軽減され、導入しやすい
環境ができたのではないでしょ
うか。



井戸 敏三 氏
1968年東京大学法学部卒業。自治省採用。鳥取県、佐賀県、宮城県、静岡県、
国土庁土地局、自治省税務局を経て、運輸省航空局、自治省行政局、財政局、
大臣官房各課長を歴任。1995年自治大臣官房審議官。1996年兵庫県副知事。
2001年兵庫県知事。

**地域の信頼を得て
当初予想を大幅に上回る利用**

井戸 豊岡病院のドクターヘリは4月17日の運航開始から3か月間で目覚ましい成果を挙げています。

運航開始から3か月間の出勤件数は224件、1日当たりでは平均約25回、府県別に見ると、兵庫県が153件、京都府が60件、鳥取県が11件です。鳥取県が少ないのも、もつと利用していただきたいと思っています。

篠田 当初予想は年間230回程度とうかがっていましたが、それを3ヶ月で上回るような勢いで利用されているのは、どのような理由によるものでしょうか。

井戸 3府県に跨り人口が散在している中山間地域で広範囲に及ぶ面積をカバーしており、ドクターヘリによる救命救急の需要が高い地域であったことに加え、ドクターヘリの導入に伴い豊岡病院の救急医も4人から9人に増強されるなど体制が整い、小林先生というしつかりしたチームリーダーのもとで熱心に取り組まれた結果、ドクターヘリは安全

で救急車より早いということが理解され、地域における信頼感ができてきたのだと思います。

篠田 全国的にみても、ドクターヘリが活発な基地病院は、信頼されるドクターヘリがいて、消防機関等との連携がうまく機能しているところだと思います。

井戸 搬送先の医療機関も多数にわたっており、適切な治療を受けられる病院の選択、患者や家族の利便性を考慮した病院の選択がされてお

り、各医療機関との連携・協力体制も図られていると思います。

**関西広域連合の事業に
ドクターヘリを位置づけ**

篠田 関西広域連合の中では、ドクターヘリについてどのように考えられているのでしょうか。

公立豊岡病院ドクターヘリ 運航状況(概況)
2010.4.17~2010.7.16

府県別消防	期間累計	シェア
豊岡市消防本部	42	18.8%
朝来市消防本部	33	14.7%
養父市消防本部	22	9.8%
美方広域消防本部	33	14.7%
丹波市消防本部	9	4.0%
医療機関	14	6.3%
兵庫県	153	68.3%
京丹后市消防本部	27	12.1%
宮津与謝消防組合	5	2.2%
福知山市消防本部	8	3.6%
舞鶴市消防本部	0	0.0%
綾部市消防本部	8	3.6%
京都中部広域消防組合	9	4.0%
医療機関	3	1.3%
京都府	60	26.8%
東部広域行政管理組合	7	3.2%
中部ふるさと広域連合消防局	1	0.4%
西部広域行政管理組合消防局	1	0.4%
医療機関	2	0.9%
鳥取県	11	4.9%
3府県計	224	100.0%

にしています。日本においても、災害時のドクターヘリの活用について防災計画にキチンと定めていただきたいと思っています。

関西広域連合の必要性を問いかけたねらいの一つは防災のときの対応です。災害時に関西全体の指令本部をどこに置けばいいのか。南海地震や東南海地震は必ず起きると予測されており、地震が発生した場合に関西の全府県が被害地となりうる想定されています。そうなった場合には、被害の程度を比較衡量して災害対策のヘッドをどこが担うかをきめていかなければなりません。現在の関西広域連合の構想のイメージは、国の機関でいえば、内閣を念頭においており、広域連合長が内閣総理大臣に相当し、構成員である各知事が各省大臣の役割をします。例えば、兵庫県知事が防災担当ということになれば、兵庫県がその事務局機能を担い、組織の肥大化をせずに、一極集中を排し、多機能分散型の連合を作っていくというのがねらいなのです。

今後の課題への取組

篠田 国政においては、超党派の国會議員によるドクターヘリ推進議員

連盟ができたお蔭でドクターヘリに対する取り組みが格段に進みました。地方行政においても、ドクターヘリに関係する知事で連携して諸課題の解決に当たっていただければ大きな力になると思いますが、いかがでしょうか。

井戸 ドクターヘリに関する相互の情報交換や運航支援策の協議の場を知事の間で設けるといったことであれば、HEM-Netが情報提供や政策提言の役割を果たして下さっており、必要性に乏しいのではないのでしょうか。

篠田 例えば高速道路にドクターヘリが着陸するためには、国のガイドラインによって20分を要します。こうした問題を解決するためには、ドクターヘリを運航している知事さん方のお力が是非、必要なのです。

本日は、井戸知事からドクターヘリに対する期待や関西広域連合におけるドクターヘリの位置づけといった新たな枠組みまで忌憚のないお考えを伺うことができ、ありがとうございます。今後とも、ドクターヘリの普及にご尽力くださいますようお願いいたします。

関西広域連合(仮称)とは

広域連合とは、地方自治法第284条に規定される地方公共団体の組合で、特別地方公共団体として法人格を有します。広域連合は、広域にわたって処理することが適当と認められる政策・事務について、広域計画を通じた共通化や一体化を図るとともに、連絡調整機能を有する等、より政策的で機動的な広域行政機構としての性格を持つものです。

関西広域連合(仮称)は府県同士の連合としては全国初の取組です。

*当初から参加を予定している府県 滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、鳥取県、徳島県の7府県

■関西広域連合(仮称)が担う主な事務

- 広域防災
- 広域観光・文化振興
- 広域産業振興
- 広域医療
 - ・「関西広域救急医療連携計画」の策定
 - ・広域的なドクターヘリの配置・運航
 - ・広域救急医療体制充実の仕組みづくり
- 広域環境保全
- 資格試験・免許等
- 広域職員研修

公立豊岡病院 但馬救命救急センター

豊岡病院の取組を 日本の救急医療のモデルに育てたい



こばやし まこと
小林 誠人 医師

公立豊岡病院 但馬救命救急センター長。鳥取大学医学部卒業後、千里救命救急センターや兵庫県災害医療センターに勤務。福知山脱線事故の際、医療チームの現場指揮を執ったことでも知られている。

ドクターヘリ運航に向けて、救命救急センターとしての土台づくりを

げは、是非自分の手でやりたいと思
いました。ライフワークです。

篠田 今までの経験を投入して、理想的な仕組みを作ろうと決意していらっしやうということですね。消防との連携、スタッフの確保など、立ち上げて苦労された点はどんなことですか。

小林 消防との連携はとても重要で
す。千里救命救急センターでドク
ターカーをずっと走らせていました
が、ドクターカーも消防からの要請
がないと出せません。だから、いか
にして消防との関係を作っていくか
を、その時代に学びましたね。その
ノウハウをこちらに持ってきて、ド
クターヘリ導入前の3ヶ月間は、毎
日、但馬地方の四消防本部をはじめ
京都府北部と鳥取の全消防本部をた
ずね、救急救命士や消防指令を集め
ていただき、ドクターヘリはこうい
う基準で呼んでくださいと話して回
りました。救急救命士は2交代なの
で一つの消防本部に2回、3回と足
を運びましたね。

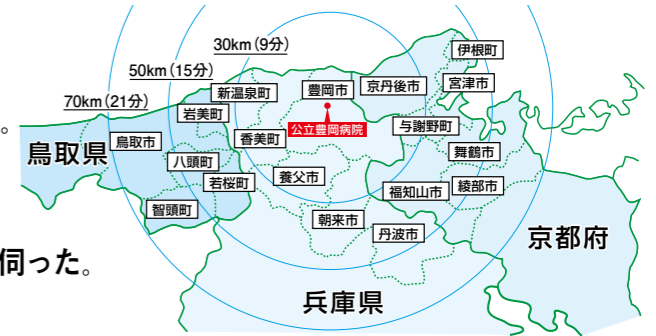
救命救急センターについてお話し
ると、但馬、京都北部、鳥取東部・
中部をはじめとするこの地域で、複
数の救急医がいるところは、ここだ
けです。つまり日本海側のこのエリ
アで、但馬救命救急センターを中心
に半径70キロで線を引いてみると救
命救急センターはここしかないん
ですね。

しかも私が但馬救命救急センター
に赴任した当初は、まだ救急医が少
なくてドクターヘリの基地病院とし
ての救命救急センター機能が十分で
はありませんでした。基地病院が
しっかりしていないとドクターヘリ
はやるべきではないというのが私の
持論です。かつ、ドクターヘリに乗
る医師、看護師はある程度病院前救
急診療に精通していて、質の高い
救急医療を提供できなければならな
いと思っていますので、そういう能
力のある医師、看護師を新たなメン
バーに加え、職員一丸で基地病院と
しての土台づくりを行いました。

篠田 ということは、救命救急セン
ターとしての実質的なスタートとド
クターヘリ導入は同時進行だったわ
けですね。

小林 そうですね。こういう例は全
国でも珍しいと思います。

運航開始からわずか3ヶ月にして
出動件数はすでに224件。
これほどの成果をあげることができたのはなぜだろうか。
今回は、公立豊岡病院・但馬救命救急センター長として
当事業の立ち上げから現在に至るまで
中心的な役割を担ってきた医師・小林誠人先生にお話を伺った。



ドクターヘリはライフワーク

篠田 小林先生が救急医療を志され
たきっかけは何だったのでしょうか。
小林 学生の時は、外科や救急は大
嫌いでした。それがたまたま大学4
年の時に、沖繩の駐留米軍の海軍病
院に知人がいて、1週間研修させて
もらい、そこでアメリカのERを目
のあたりにし、その後も色々な病院
をみて、折角医師になるのであれば、
メスを持って手術ができ、全ての治
療ができる救急医になろうと思うよ
うになり、まず外科医としての修練
を積みました。

その後千里救命救急センターで経
験を積む中で、救急医療とは何か、
何が必要かということが自分なりに
分かってきたと思います。

篠田 豊岡病院にいられたのは志望
して来られたのでしょうか。

小林 兵庫県災害医療センターの立
ち上げを担当したことや、千里救命
救急センターの仕事を通じて兵庫県
と繋がりがあり、来て欲しいという
要望もありました。

自分自身も鳥取出身ですし、病院
前救急診療にずっと携わってきてい
ましたから、ドクターヘリの立ち上
り

篠田 質の高い救急医療を提供する
ためにはフライトドクター、フライ
トナースの教育も重要だと思いま
すが、教育はどのようにされています
か。

小林 現在フライトドクター、フラ
イトナースが9名ずついますが、ま
ずさまざまな研修を通してオフ・ザ・
ジョブトレーニングを行います。そ
の後オン・ザ・ジョブトレーニング
を行います。現在は基本的に私が
搭乗し、医師と看護師を同乗させて
オン・ザ・ジョブトレーニングを実
施しています。今日(7月29日)ま
でうちのドクターヘリは269回
フライトしていますが、私が搭乗し
たのはすでに259回に達していま
す。

篠田 まさにゼロからのスタート
だったわけですが、いざ蓋を開けて
みると誰しも驚くほどの順調な滑り
出しとなりました。先生ご自身は成
功の理由をどのようにお考えですか。

小林 私は長年関西圏の救急医療に
携わってきたので、この地域の救急
事情は十分理解していました。大都
会は救急車でちよっと走れば救命救
急センターにすぐ行けますが、この
地域は各地域の病院に搬送するだけ
でも救急車で50分、1時間は当たり



前なんです。しかも医療崩壊と医師の引き上げで、地域の救急医療を行っている病院も数えるほどしかない。

但馬救命救急センターに赴任し、ドクターヘリを立ち上げるにあつ

て、この医療事情の悪い地域で各消防本部の救急件数を調べ、その中で実際に救命救急センターあるいはそれに準ずる病院に搬送される患者さんほどのくらいいるのかを割り出したところ、昼間だけでも年間600

体的に示されているというのは、消防の方々にとっても心強いですね。

小林 キーワード方式の徹底は覚悟からヘリ離陸までの時間短縮にも貢献していますが、消防指令が一人しかいない消防本部では119番通報を受けるとまず救急車の出動命令を出し、その後コンピュータのデータ入力しなければならぬので、ドクターヘリを要請するまでにタイムラグが2分、3分あります（消防指令が複数の消防本部では、救急覚知同時要請となります）。私共ではヘリ要請からだいたい5分で離陸しています。5分というのはヘリがエンジンスタートして、エンジンが回ったまままでに要する時間ですから、ここはどうしても短縮できませんが、119番覚知からヘリ離陸まで10分以内におさめています。

ドクターヘリは地方にこそ必要 地方自治体、住民への啓蒙活動に期待

篠田 救急救命士に対する教育はいかがですか。

小林 但馬の四消防本部で各種の研修を行っていますし、メデイカルコントロール協議会も長年にわたって続

件、700件はあるだろうと予測していました。

篠田 出動件数は十分にあることを確信されていたわけですね。

小林 そうですね。でも実際にドクターヘリが運航し、これまでの経緯を考えると年間1000件はあるはずだという思いを強くしました。ですから1日平均2.5回の出動件数はまだまだ少ない。未だに要請のない消防もありますし、ドクターヘリの敷居を高く考えている消防もありますので、これからそういったところを掘り起こしていかなければいけないと思います。

当初は鳥取からの要請が少なかったんですが、最近鳥取の中でも岩美や若桜など周囲に病院のない地域からの要請が徐々に増えています。初めてドクターヘリを要請した消防からは「本当に早く来ますね」という声もあがったほど。今後はさらに増えるを期待しています。

キーワード方式の導入により、消防の要請基準を明確化

篠田 救急覚知同時要請という事案が多いのは素晴らしいですね。全国

しているのが、都会のようにタクシー代わりに救急車を呼ぶことが非常に少ない。私たち救急医にとって理想的な地域だと思っています。

篠田 それでは最後にこれからの夢をお聞かせください。

小林 豊岡病院のドクターヘリを日本の救急医療のモデルにしたいと考えています。二次医療圏の人口、ドクターヘリがフォローする三次医療圏の人口をふまえて、救命救急センターが1カ所あつて患者さんをドクターヘリで集約化する。そして病院前の救急医療から

平均ではこれに15分も要しています。

小林 キーワード方式を消防の皆さんに理解していただけたことが順調なスタートにつながったと思っています。

消防が躊躇なくドクターヘリ要請ができるよう、ドクターヘリ要請基準を119番通報内容によるわかりやすいキーワードにまとめ、そのキーワードを満たしている場合には消防指令が救急車の出動命令とドクターヘリの要請を同時に行うこととしています。

たとえば自動車事故の場合、「閉じこめられている」「車体が大きく変形している」など、窒息事故の場合は「溺れている」「生き埋め」など、心呼吸停止の場合は「呼吸困難」「息ができない」などのキーワードを具体的に示していますので、消防指令が覚知内容からドクターヘリの要請が即座に判断できるというメリットがあります。

篠田 ドクターヘリの要請基準が具

退院後の救急のフォローまですべてできる病院を目指しています。

篠田 是非、夢を実現していただきたいですね。私共のHEMNetへの要望はありますか。

小林 ドクターヘリ事業を全国的に啓蒙していただくことが必要だと思います。特に地方にこそドクターヘリは必要なので、地方への啓蒙活動をより積極的に進めていただきたいと思います。

篠田 本日はお忙しいところありがとうございました。



公立豊岡病院組合立 豊岡病院DATA

所在地:兵庫県豊岡市戸牧1097番地 開設:明治4年7月
病床数:500床(一般405床、救急20(ICU含む)床、NICU6床、精神65床、感染症4床)
創立135年の歴史と伝統を有し、兵庫県北部と京都府西北部などに診療圏を拡大。診療科は26科、救命救急センター及び老人性認知症センターを運営する地域の基幹病院であり、プライマリーから高度医療まで症例が豊富。

但馬救命救急センターブログ http://geocities.yahoo.co.jp/gl/tajima_eccmc

二人の中心人物が語る足跡と現状



スザンヌ・マツケアール Susanne Matzke-Ahl
ADAC 航空救助法人代表。ミュンヘン生まれ、ルー
ドヴィッヒ・マクシミリアン大学卒業。社団法人
ADAC 自動車クラブ社長室から1993年ADAC 航空
救助法人へ転出。1996年同社財務担当の代表役員、
2005年法人代表となり、現在に至る。

エルウィン・シュトルベ医学博士 Erwin Stolpe, M.D.
ADAC 航空救助法人メディカル・ディレクター。65歳。28歳で医科大学を出て、
過去30年以上、主としてミュンヘン・ハラヒン病院で外傷外科医として脳神経
外科の仕事をしてきた。これまでの手術の回数は10,000回程度。救急ヘリコプ
ターに乗り始めたのは1974年からで、多いときは年間300回ほど飛んだことも
ある。最近はやや少ないが、これまでの飛行回数はやはり1万回くらい。EHAC 理事。

医師ができるだけ早く救急現場で初期治療にあたること。第2は患者さんが病院に入って本格的な治療を受けるまでの時間を最小限に短縮すること。第3は患者さんの症状に応じて、最適な病院へ搬送することです。

HEM-Net ADACは自動車クラブですから、本来の任務は会員の車が路上で故障したりガス欠になったときなどに救援にゆくことかと思いますが、それがなぜ救急飛行に乗り出したのでしょうか。

シュトルベ 1960年代、ドイツに自動車ブームが起こりました。同時に事故も急増し、1967年には交通事故の死者が2万人を超えました。しかし医師たちは、救急治療が迅速におこなわれていれば、2割近い人が死なずにすんだはずと考えました。今では考えられないことですが、当時は救急電話の番号も統一されてなく、一般の人は緊急事態になっても、どこに電話をすればいいのかわからず分かっていなかった。そのうえ救急車も少なく、走り出しても渋滞のためになかなか現場に到着できないといったありさまでした。

マツケアール もうひとつADACにとって、道路交通の安全は重要な課題でした。このときクグラールさんの頭にひらめいたのがヘリコプターを使うことだったのです。というのは少し前

に、ミュンヘン近郊のオットブルン工場を持つヘリコプター・メーカーMBB社のルードヴィッヒ・ベルコウ社長（1912〜2003年）から、救急医療にヘリコプターを使う提案の手紙を受け取っていたからです。

実際にヘリコプターが飛びはじめる時、救急車にくらべて3分の1以下の時間で患者さんのもとへ到達することができます。途中の山や川もなんなく飛びこえてゆく。といったことから1970年11月1日ミュンヘンのハラヒン病院を拠点として本格的な救急飛行が始まりました。

シュトルベ 使用機はMBB社が完成したばかりのBO105でした。このヘリコプターは5人乗りの小型機でありながら、タービン・エンジン2基をそなえた独特の機体で、ベルコウ社長は一般的な用途に加えて警察、消防に使えるし、救急飛行にも有効だろうと考えた。そこで、開発試験に使う役目の終わった原型機を30万ドルでADACに提供するという提案をしてきたのです。

クグラール氏もその考えを受け入れ、運輸相に話をしました。運輸相もヘリコプターが患者搬送に有効であることはベトナム戦争の実例などで知っており、しかも交通事故の増加に頭を悩ませていましたから、その考えを受け入れるのに躊躇はなかったわけですね。

HEM-Net 当時アメリカではヘリコプター救急が始まっていたか。

シュトルベ いいえ。

HEM-Net するとドイツが最初ということですか。

シュトルベ そうです。われわれが最初です。ただしアメリカでは朝鮮戦争やベトナム戦争で負傷兵の救護にヘリコプターを使った経験者が多く、同じようなことを考える人もいました。その一人がR・アダムス・カウリー博士でした。

HEM-Net あの「ゴールデンアワー」という理念を提唱したメリーランド大学の先生ですね。カウリー先生のシヨックトラウマ・センターに初めてヘリコプターで患者が運ばれてきたのは1969年だそうですが、まだ実験的なもので、本格的、日常的なシステムが動き出したのは1970年でした。したがってタイミングとしてはまさしくドイツと同じですが、アメリカの方は警察ヘリコプターの兼用です。したがって専用機による救急飛行システムとしては、やはりドイツが世界最初と聞いていいと思います。

シュトルベ そうです。ヘリコプター救急を恒常的なシステムに発展させ、定着させたのはADACが最初です。その始まりが1970年11月1日のことです。



今年ドイツのヘリコプター救急が始まって40周年にあたる。ドイツ自動車クラブADACの救急ヘリコプターがミュンヘンのハラヒン病院から初めて飛び立ったのは1970年。軍や警察の兼用ではなく、民間の専用ヘリコプターによる救急飛行、それも日常的、定常的なシステムはこれが世界最初であった。

そのことを記念して今年6月、ベルリンに世界の航空医療関係者が集まってシンポジウムが開催された。HEM-Netでもこれに参加し、祝意を表すると共に、非営利のADAC航空救助法人代表のスザンヌ・マツケアールさんと、顧問のメディカル・ディレクター、エルウィン・シュトルベ博士にインタビューを試みた。

インタビューはミュンヘン郊外にあるシュトルベ博士の自邸でおこなわれた。広大な庭には樹齢百年を超える菩提樹が緑の陰を大きく広げ、その向こうに静かなシュタンペルガ湖をへだててヨーロッパ・アルプスの白い峰々を望むことができる。

そんな眺望の中でドイツ救急飛行の2人の中心人物が語るドイツ・ヘリコプター救急の話題は、激しい夕立が庭先のテーブルを叩きはじめるまで尽きることがなかった。
(HEM-Net聞き手:山野豊・西川渉)

世界で初めてのヘリコプター救急システム

HEM-Net ADACのヘリコプター救急ははじめて40年。まずはお祝いを申し上げます。

マツケアール 有難うございます。この40周年を私たちは大変誇りに思っております。ADACのピーター・メイヤー理事長もこの6月、ヘリコプター救急の開設と40年間の発展について表彰されることになっております。これらの功績はすべて、昨年11月に亡くなったゲアハルト・クグラールさん（1935〜2009年）が当時のフランチ・シュタットラー理事長に提案し、その同意を得て飛行試験を始めたことに端を発するものです。

実験飛行は1968年6月、ベル・ジェットレンジャー単発ヘリコプターをチャーターして始まりました。ミュンヘン大学の先生方が協力し、実際にヘリコプターに乗って飛んでくれました。けれども5人乗りの小型機だったためにパラメディックまで乗せることはできません。この試験飛行は週末だけではありませんが、救急医が乗って、実際に人が患者の救護にあたったものです。試験飛行は1966年夏まで、断続的におこなわれました。

シュトルベ この実験飛行には三つの戦略的な目標がありました。ひとつは

40年間どのように発展してきたか

HEMNet そのときから今日まで、ドイツのヘリコプター救急はどのように発展してきたのでしょうか。
マツケアール 当時のクグラーさんとADAC理事長の考え方は、ヘリコプター救急体制を迅速にととのえるには、西ドイツ内務省がヘリコプターを導入し、運用すること。場合によっては軍の捜索救難機に民間の医師とパラメディックが乗って、救急飛行にあたるというものでした。そのため政府に働きかけたり、法律の制定を求めたりしましたが、なかなかうまく進まず、何年かたってADACみずからヘリコプター救急を手がける方が面倒な役所の手続きや法律制定の必要もなく、しかも州境を越えて全国的な展開ができるという考えに至りました。

これが、ドイツのヘリコプター救急発展の上で重要な決定点となりました。つまりADACがヘリコプターの拠点を整備し、みずから医療サービスを提供するという体制をつくることにしたわけです。

シュトルベ この決定は1982年のことで、非営利のADAC航空救助法人が設立され、ゲアハルト・クグラー氏が最高責任者、普通の企業でいえば社長に就任しました。ゲアハルトは私の最も親しい先輩であり、友人でした

が、救急飛行については最初からきわめて積極的な考えをもっていました。その将来展望は医療と航空と行政など、異なった分野の専門家たちが一体となつて仕事をするための緊密な体制をつくり上げることです。そこで彼は国内はもとより、国外の関係者とも広く話し合い、連携してゆきました。それにより競争相手の人びとからも親しみと尊敬の念をもって見られていました。

マツケアール クグラーさんはドイツ・ヘリコプター救急の創始者といってもいいでしょう。彼は長年にわたつてADAC航空救助法人代表をつとめ、退任後は欧州はもとより、世界中を対象とするEHAC—ヨーロッパ救急飛行連合を設立し、その会長となりました。2000年のことです。

HEMNet もう一度出発点に戻つて、ヘリコプター救急が始まって以来、この40年間の主な出来事は何ですか。
マツケアール いろいろなことがありましたが、ひとつは西ベルリンでの飛行です。

シュトルベ あれは1987年のことです。当時の西ベルリンは東ドイツの中に孤立していたため、西ドイツ機は旅客機ですらベルリンに飛ぶことができず、救急に使われたのもアメリカ国籍のBO105で、パイロットもア

メリカ人でした。ただし実質的にはADACがお膳立てをし、機体の塗装もADACと同じ黄色です。

HEMNet その直後にクグラーさんが来日したとき、われわれの顔を見るなり「ベルリンでも救急ヘリコプターを飛ばし始めた」という第一声を嬉しそうに発せられたのを憶えています。それから間もなく、1989年にベルリンの壁が崩壊し、90年に東西ドイツの統一が成つたわけですね。

マツケアール それまで東ドイツでは全く救急飛行がおこなわれていませんでしたが、そこへ次々と拠点を整備し、急速に拡大しました。さらにオランダやオーストリアの救急飛行体制の整備に協力し、国外へも拡大してゆきました。

HEMNet この40年間にどのくらいの患者さんを救護しましたか。
マツケアール ドイツ全体の救急ヘリコプターによる救護数は150万人くらいかと思います。

HEMNet そのうち交通事故の患者さんほどのくらいですか。
マツケアール 統計がないのでよくわかりませんが、救急飛行の始まった当初は患者の約7割が交通事故のけが人でした。最近では32%が外傷患者ですが、この中には工事現場や家庭内での外傷も含まれます。

宅へくる途中、先生の運転でアウトバーンを時速220キロという、ヘリコプターにも劣らぬ高速で走つてきました。ちょっと怖くて、手のひらに汗が吹き出すほどでした(笑)。そこで、救急ヘリコプターがアウトバーンに着陸する頻度はどのくらいですか。

マツケアール 昨年は236件でした。これは全出動件数の0.5%で、それほど頻りに着陸するわけではありません。
シュトルベ アウトバーンは安全な道路です。高速で、しかも安全に走ることができる。アウトバーンの安全については過去50年にわたつて改良され進歩してきたので、事故も少ない。事故が起こるのは逆に、速度制限のある区間の方が多し。運転しながらブレーキを踏んだりアクセルを踏んだり、速度を加減する方が却つて危険で、一般的には素直に走っている方が安全です。

ドイツ・ヘリコプター救急体制の現状

救急ヘリコプター 運航機関	ヘリコプター 救急拠点 (2009年末現在)	2009年 出動実績
ADAC航空救助法人	32	45,375
内務省	12	17,586
DRF航空救助法人	27	33,731
その他	1	696
合計	72	97,388

救急出動は救急指令センターから要請

HEMNet ヘリコプターの救急出動は各地域の救急本部からの要請にもとづいておこなわれると思います。そのヘリコプター要請の基準はどんな内容ですか。また救急本部がヘリコプター出動の是非を判断するのは電話を受けた時点ででしょうか、それとも救急隊員が患者の容態を確認してからでしょうか。

マツケアール 救急ヘリコプターの出動指令を出すのは救急指令センターですが、出動の判定は救急電話を受けな

がら、判定基準リストにしたがつて即座におこないます。通常は救急車を出しますが、現場治療のために医師が必要と思われたときは救急車に医師が乗るか、高規格装備のドクターカーに医師が乗つてゆく。さらに地上手段だけでは間に合わない判断すればヘリコプターを送り出します。

具体的には、複数のけが人が出ているとき、子供が含まれているとき、遠隔地や交通渋滞のために車では時間がかかるとき、そして心臓マヒ、脳卒中、重傷などの場合です。ここで強調しておきたいのは、救急指令センターの判断は総合的、中立的であること。ヘリコプターにかたよつたり救急車にかたよつたりすることなく、患者のために最良最善の手段を迅速に選定し、発進させることで、これが救急医療体制の成功の秘訣でもあります。

そのためには、地上の救急隊と航空医療関係者と指令センターの係員などに会して話し合うと共に、一緒に訓練を受けるなど、相互の信頼関係を築き上げてゆく必要があります。

シュトルベ たとえばモーターバイクの事故が起こった場合、救急指令センターは地図を見て、事故現場に近い病院を探す。それも多発外傷の治療ができるような病院でなければならぬ。しかし現場付近に小さな病院しか見つ

からなければ当然ヘリコプターの出動になる。

あるいは、事故の現場に地上の救急隊が行つて、頭部に外傷があるのを見つけた。それも脳外科の手術をしなればならないと判断したならば、直ちに救急指令センターに連絡してヘリコプターを要請する。つまりヘリコプターは医師をいち早く患者のもとに派遣すると同時に、患者の症状に応じた最適の病院に搬送することも重要な役割です。すなわちヘリコプターの出動に関する判断には、医学的な要素と地理的な要素がかかわっている。

HEMNet そのような判断をする消防本部の職員は、何か特別な訓練を受けていますか。
シュトルベ 昔は現場救急の経験のある救急隊員がやりましたが、今では能力の高い人を選んで学校に行かせ、デイスバッチャーとしての訓練をしています。これは消防学校の一部になっています。

HEMNet そうすると、消防学校とはいえ医学的な訓練も受けるわけですね。
シュトルベ そうです。さまざまな勉強をします。というのもドイツの救急出動は火災出動と共に、消防本部が指令を出すわけですから、消防隊員だからといって救急のことを知らずにすることはできない。火災と救急の両

方の訓練を受けて、消防車や救急車や救急ヘリコプターの派遣を指示するわけです。

HEMNet その訓練期間はどのくらいですか。
シュトルベ 経験者の追加訓練ですが1週間か10日くらいだと思います。

安全の問題と欧州救急飛行連合

HEMNet 飛行の安全に関して、ADACとしてどのような施策がありますか。

マツケアール ADAC社内に安全管理の問題——安全を損ないかねない出来事を大小にかかわらず集積し、必要に応じて社内全体に知らせて注意を喚起します。また安全のための訓練にも多額の経費をかけております。訓練は、消防や警察との合同訓練もおこないますし、普段から合同会議を開いて緊密な話し合いをしております。これには救急指令センターの職員も参加します。

またパラメディックは救急ヘリコプターの乗員の一人として、パイロットの助手として航法やチェックリストの読み上げなどの安全訓練も受けます。これは年に1回の訓練が義務づけられています。

シュトルベ ミュンヘンでは、われわれは過去2度の重大事故を経験してい



ドクターヘリ推進議員連盟 ドクターヘリ導入促進事業の予算の確保などを決議

去る6月9日、ドクターヘリ推進議員連盟（会長 尾辻秀久参議院議員）総会が開催され、ドクターヘリ導入促進に係る進捗状況について厚生労働省、総務省、HEM-Netから説明を受け、今後の活動について意見交換が行われた。HEM-Netからは國松理事長が出席し、ドクターヘリ支援事業の進捗状況について説明するとともに、医療保険の適用の検討が開始されるよう要望した。同会においては、「ドクターヘリの全国的配備の推進に関する決議」として、平成23年度予算編成に関して①各都道府県へのドクターヘリの配備を推進するために、ドクターヘリ導入促進事業の実施に必要な予算を確実に確保すること、②ドクターヘリの導入に関する地方交付税措置をさらに充実することが決議された。



読売新聞 (2010年7月2日)

茨城県ドクターヘリ運航開始 — 小美玉で事故 早速出動

救急医療専門の医師や看護師が搭乗し、現場で患者を治療する県の「ドクターヘリ」の運航が1日、県内全域で始まった。夕方にはさっそく、小美玉市で農作業中にトラクターの下敷きになった男性の治療に出動した。男性は命に別条はなく、水戸済生会総合病院（水戸市）に収容された。

同病院で行われた運航開始式では、ヘリに搭乗する医師や看護師らが紹介され、橋本知事らによるテープカットが行われた。

ドクターヘリは、水戸済生会総合病院と水戸医療センター（茨城町）を基地病院とし、日～火曜日は水戸医療センター、水～土曜日は水戸済生会総合病院が担当する。

大分合同新聞 (2010年6月17日)

ドクターヘリ「12年度に導入」

広瀬勝貞知事は16日、県単独のドクターヘリを2012年度に導入する方針を明らかにした。県議会定例会で土居昌弘氏（自民）の質問に答えた。

県は現在、防災ヘリコプター「とよかぜ」を救急搬送に活用し、県北西部については福岡県のドクターヘリを福岡、佐賀両県と共同運航している。防災ヘリは防災活動中に救急出動ができず、福岡県のヘリは出動地域が限定されていることなどから、県は本年度からドクターヘリ導入を検討。近く医師会など関係機関と協議するという。

知事は「ヘリポートの調査、基地病院の決定や整備、フライトドクター・ナースの要請など順次行い、12年度からの導入を目指したい」と説明。「防災ヘリと併せて効果的に運用し、福岡県ヘリとの計3機で広域救急搬送体制の充実を図りたい」と述べた。

県医療政策課によると、導入と2年間の運航委託費などとして計約5億円を見込んでいる。

ます。1度目は1971年で乗っていたドクターが死亡、2度目は1975年搭乗者3人が全員死亡しました。原因は、いずれも救急現場で電柱などの障害物にぶつかったものです。したがって、安全には強い関心をもっていただきますが、パイロットは静かで落ち着いた人物を採用するようにしています。

安全に関する二点目は訓練を欠かさないことです。そのため昨年、HEM-Netアカデミーと呼ぶ救急飛行専門の訓練学校をボンに設立し、飛行シミュレーターばかりでなく、キャビン・シミュレーター、治療室シミュレーターなどを設置し、その中で現実に対応した緊急事態を再現し、訓練生に対応策を体験して貰うといった具体的な訓練をしています。

HEM-Net HEMSアカデミーでは、日本人の訓練もして貰えます。シュトルベ もちろん可能です。すでにフランス、スペイン、スイス、南アフリカ、トルコ、チェコなど、ドイツを含めて12カ国の人を対象として訓練しています。

HEM-Net ヘリコプター運航費の回収はうまくいっていますか。

マツケール 救急飛行の費用は健康保険によってまかなわれていますが、その支払い単価は毎年、保険会社との間で交渉しなければなりません。それでも健康保険でカバーされるのは9割

以下です。私どもの組織は非営利法人ですから利益を上げるのが目的ではありませんが、赤字つづきでは長くつづけることができません。そこでADAC自動車クラブが赤字分を補填しております。つまり自動車クラブの会員がドイツの救急医療に貢献しているわけです。

HEM-Net 最後にクグラーさんの創設なさったEHACについて。これにはヨーロッパのほとんどの国が加盟しているのではないですか。

シュトルベ 加盟しているのは18カ国、53団体です。ヨーロッパで救急飛行をしている企業や団体の大手はほとんど加盟しています。しかし、まだベルギーやポルトガルでは救急飛行がおこなわれていません。

HEM-Net EHACの活動目的は何ですか。

シュトルベ 最も大きな課題は、各国政府や欧州統合の航空当局との対話や交渉です。政府は次々と規則をつくってゆきますが、どうかするとその規則が救急活動の足かせになりかねない。したがって、われわれは欧州および各国の官僚機構が何を考えているか、どんな規則や規制を持ち出そうとしているか注意深く見守っていなければならぬ。そして何か問題を見つけたときは、彼らと十分に話し合う必要があります。



シュトルベ邸の庭で見た樹齢百年余のリンデンバウム。遠くにアルプスの白い峰々

逆に、EHACとして理想的な基準や規則を考え、それを国や実施機関に提案したり勧告したりすることもあります。これを「EHAC指針」と呼んでいます。これは、運航面でも医療面でも質の高い救急飛行を提供するにはどうあるべきかを示すものです。

HEM-Net これで、お二方に対して

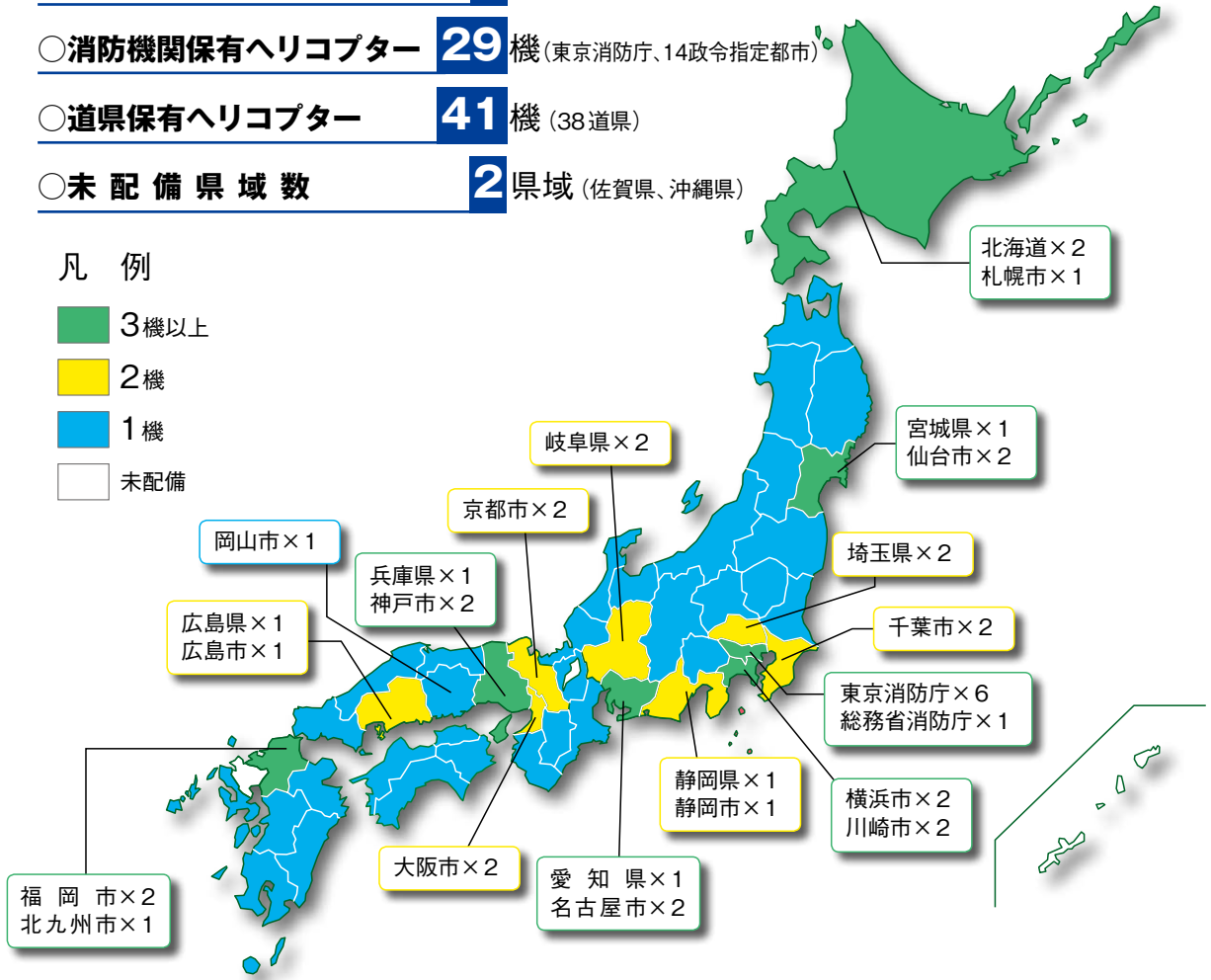
する私どもの質問を終わります。本日は、シュトルベ先生にはクグラーさんのお墓参りに連れて行っていただいたうえに、お宅にまでお招きいただき、おいしいホワイト・アスパラガスとホワイト・ワインをご馳走になりました。重ねて御礼申し上げます。有難うございました。

消防防災ヘリコプターの活動状況

消防防災ヘリ配備機数 **71** 機 (45 都道府県、53 団体) (2009 年 4 月 1 日現在)

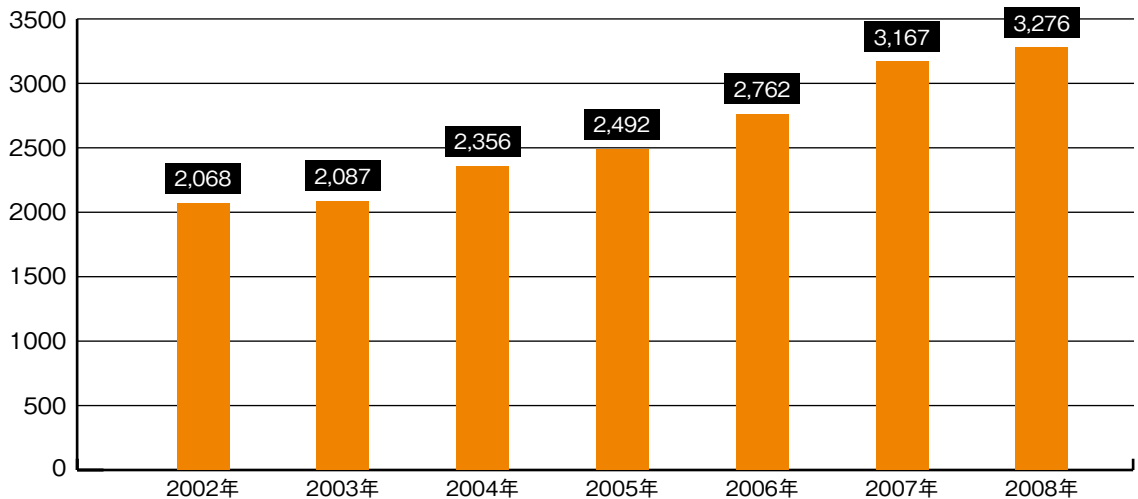
- 総務省消防庁保有ヘリコプター **1** 機
- 消防機関保有ヘリコプター **29** 機 (東京消防庁、14 政令指定都市)
- 道県保有ヘリコプター **41** 機 (38 道県)
- 未配備地域数 **2** 県域 (佐賀県、沖縄県)

- 凡 例
- 3 機以上
 - 2 機
 - 1 機
 - 未配備



消防防災ヘリの活動状況の推移

2008 年中の消防防災ヘリコプターの出動実績は、火災出動 1,273 件、救助出動 1,671 件、救急出動 3,276 件、その他の出動 276 件、合計 6,496 件となっている。



出典：消防庁救急救助課資料