さらなる高みを目指すドクターヘリ

大学／研究

ドクターヘリの調査研究・情報発信・支援事業を展開する救急ヘリ病院ネットワーク（HEM−Net、國松孝次会長）は、都内で創立20周年記念シンポジウム「これからのドクターヘリ」を開いた。ドクターヘリは、これまでに全国44道府県に53機が配備され「量的拡大」が一段落した。今回のシンポジウムではその実績を踏まえて、難易度の高い夜間運航やドローンと連携した被災者救命の実現など、救急救命体制の「質的向上」を目指し、課題検証の場を設定。ドクターヘリの最新技術・ノウハウを持つスイスの専門家らを招き、活発に議論を繰り広げた。

（編集委員・有馬康晴、石田航大）

HEM−Net 20周年記念シンポ

高難度夜間運航やドローンとの連携

量的拡大から質の向上へ

HEM−Netは、この20年の間にドクターヘリの全国規模のネットワークを構築した。さらに、車両からコールセンターに自動発信された衝突事故情報をもとに迅速な出動を可能にした「緊急自動通報システム（D−Call Net）」を自動車メーカーなどと連携して実用化するなど、体制を強化した。

その上で、今後の救急救命活動の質的向上には、現在は飛行の技術的問題で禁止される夜間運航や、ドローンをはじめとした高度な新技術の活用が必要だと判断。シンポジウムを開いてドクターヘリおよび救急救急医療を取り巻く状況を広く発信し、山積する課題解決の糸口を探ることにした。

100％の信頼目指し 技術と信頼感醸成

シンポジウムでは、夜間を含むドクターヘリの運航ノウハウと技術開発で世界をリードするスイス航空救助隊「rega」の技術統括、ステファン・ベッカー氏による基調講演と、HEM−Netの益子邦洋理事（南多摩病院院長）をコーディネーターとしたパネルディスカッションの2つの柱を立てて議論を進行した。

ベッカー氏の講演タイトルは「100％の信頼を目指して」で、ドクターヘリ運航の信頼性を支える技術と信頼感の醸成の取り組みについて説明した。

regaの出動の2割を占める夜間救助では、NVG（暗視ゴーグル）が必要という。ただ、映像が白黒になり視野角が42度と非常に狭く危険が伴う。

ベッカー氏は夜間運航の安全確保では「夜間有視界飛行の最低条件を満たした上で、NVGの使用を最低限に抑えることが重要」と述べた。15㌔ほどの低空では照明を活用した目視飛行、着陸が可能という。定期的な状況報告でも安全確保を徹底している。

ドローンは、山間部の捜索・救助など、ヘリや徒歩では危険や時間的なロスが大きいケースで活用している。人体の熱や電波のセンサーなどを搭載、16㌔㎡四方を最長3時間、最大高度3千㍍で飛行できる。警察の許可が出れば人工知能（AI）で自律飛行できる。

またスイスの山間部では気象の予測が難しく、吹雪による視界低下や機体凍結による救助中止が起こるため、独自の気象観測設備「Thor」を導入し、運航を支援している。

操縦士、整備士の育成に5〜6年

パネルディスカッションでは「夜間飛行」、ドローンなどの「高度新技術の活用」、「地域医療」「周産期医療」「広域運用」の5分野を軸に置き、益子理事が各分野の専門家の意見とシンポジウム参加者との質疑をまとめながら、ドクターヘリの質的向上に向けて活発に議論した。

夜間運航では航空自衛隊航空救難団司令部の西村修氏、全日本航空事業連合会ドクターヘリ分科会の辻康二氏がプレゼンテーション。夜間運航には現在「危機管理・費用・騒音対策」の3つの課題があり、とくにコストを心配する声が場内から多数挙がった。辻氏は「夜間運航はパイロットと整備士の育成に5〜6年かかるうえ、3倍の人員・コストが必要だろう」と導入の難しさを示した。

こうしたやり取りを受けてベッカー氏は「スイスには数カ月で夜間運航技術を習得してもらうプログラムがある。また、コストはマクロ経済的に考えることが必要だ。救助が遅れると医療費増加につながるほか、本来助けられる命を失うと納税者を逸失し大きな国家的損失になることを考えてほしい」と目先のコストばかりでなく、長期的な視点で運用の必要性を検証するべきと提言した。

莫大なコスト 長期的な視点で必要性検証

緊急医療極貧地帯 では消防など連携

地域医療では、宮崎大学病院救命救急センターの金丸勝弘氏が県内の緊急医療システムを紹介。山間部と過疎地の重なった地域を「緊急医療極貧地帯」とし消防・管理者・防災救急センター・フライトドクターの4者間ホットライン連携の成果を示した。

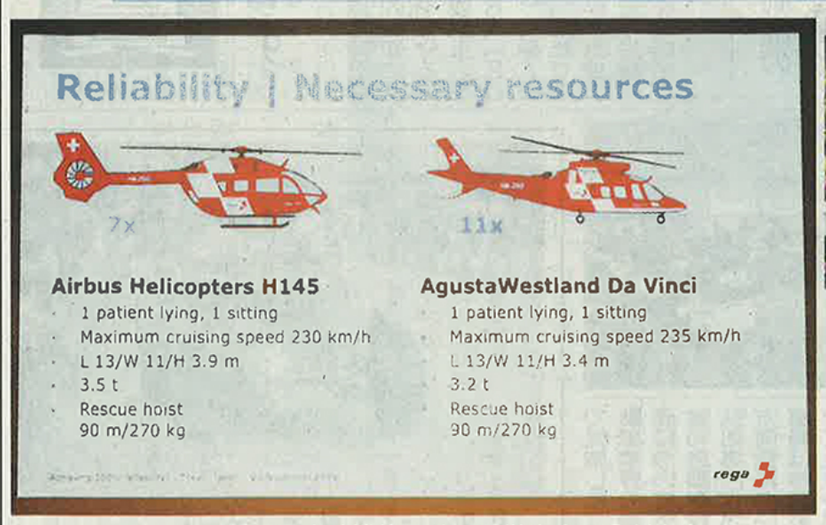
周産期医療では長崎みなとメディカルセンターの平川英司氏が「周産期現場では15〜30分以内の治療が必要ながら緊急性の理解や医師が足りない」と、ドクターヘリが効果を発揮できない状況にあることを示した。

さらに「乳児の治療が遅れ集中治療室に入院すると年間約7千万円の治療費がかかる」とし、緊急治療が医療費削減につながるとした。

このほか広域運用について前橋赤十字病院高度救命救急センターの町田浩志氏、救急医療におけるドローン活用に向けた社会制度整備などについて日本医科大学千葉北総病院救命救急センターの本村友一氏、ウェザーニューズの高森美枝氏がそれぞれプレゼンした。

HEM−Netの篠田伸夫理事長は「今回の議論によってさまざまな問題提起を実現した。先行するregaがどのように体制や予算を確保し高度な救急救命を実現しているかを周知できた。今後も各方面との密な連携に努め、質的向上を実現していく」とシンポジウムの手ごたえと目標達成に向けた意欲を示した。

活躍の広がりが期待されるドクターヘリ。シンポジウムでその実現に向けた体制整備が議論された。（画像はHEM−Net提供）



regaが運用する機体。その運営資金の6割を占める支援者の寄付金は、年間100億円を超える

ドクターヘリで最先端の技術・運用ノウハウを持つスイス航空救助隊（rega）のステファンベッカー氏

HEM−Net 理事長 篠田伸夫

パネルディスカッションをコーディネートした益子邦洋理事

ドクターヘリの〝質的向上〟を目指し20周年記念シンポジウムを開催。約150人の参加を集めた

専門家らは自らの体験、実例を示しながらドクターヘリの課題解決の方向性を示唆（航空自衛隊・西村氏）