

ドクターヘリと消防防災ヘリ の違いについて

高知県へき地医療支援機構 専任担当官
澤田 努

ドクターヘリとは

- 医師が搭乗していること。
- 心電計、除細動器、人工呼吸器等救命に必要な器材が装備されている救急専用のヘリコプターであること。
- 医療機関の敷地内(屋上を含む)に常駐していること。
- 要請から5分以内に出動できること。

Doctor-Heliとは

Doctor-Heliは、わが国独自の名称（医師＋看護師）

ドイツ: Rescue Helicopter （医師＋救急救命士）

Physician-staffed EMS Helicopter

アメリカ: Air Ambulance

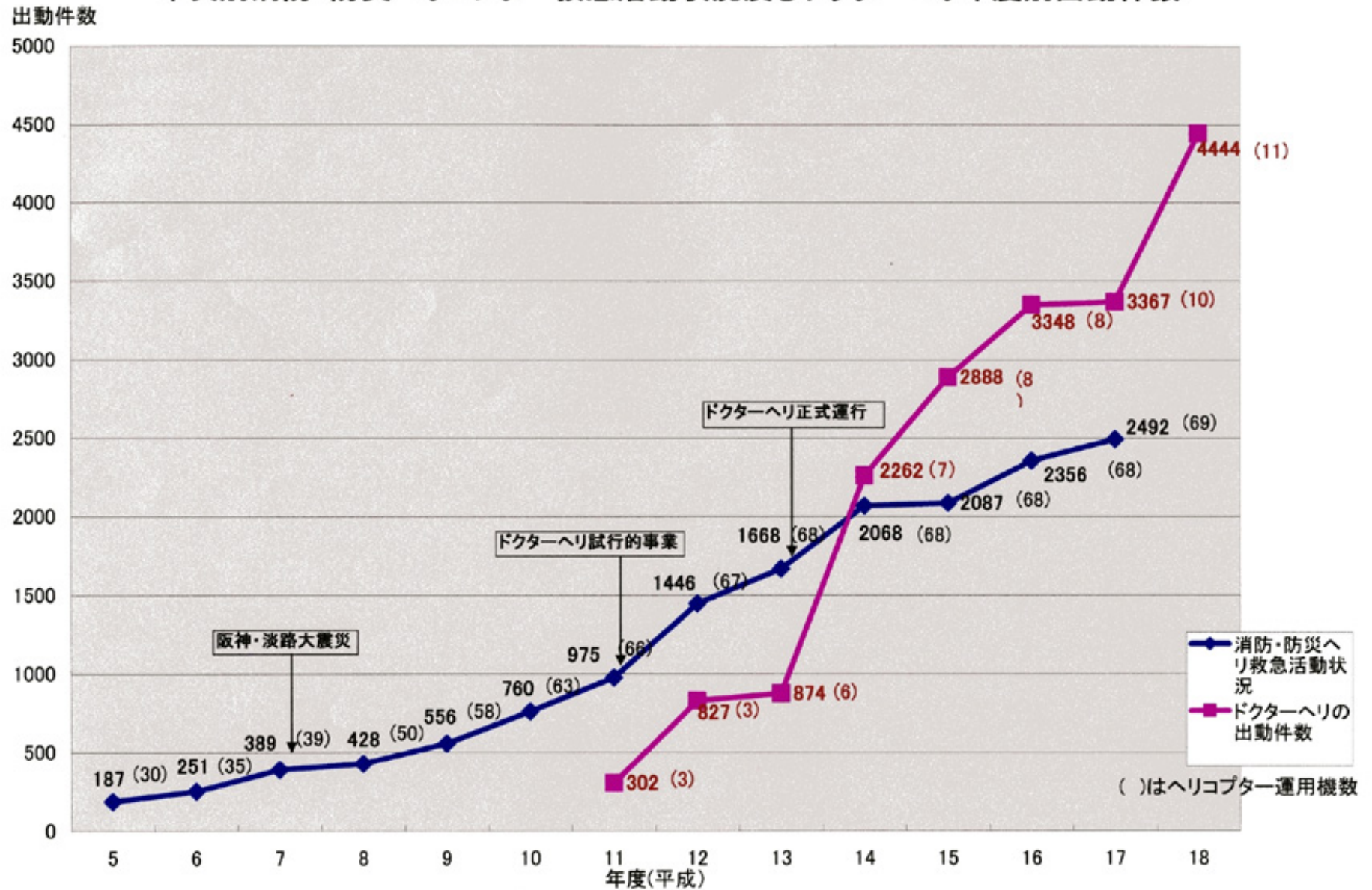
（看護師flight nurse＋救急救命士 paramedics）

ドクターヘリならびに
医師が同乗する消防防災ヘリ
のもたらす効果は

搬送時間を短縮する だけではなく

- ①現場から医師が治療を開始する
- ②へき地から医師・救急車不在を回避する
ことにある

年次別消防・防災ヘリコプター救急活動状況及びドクターヘリ年度別出動件数



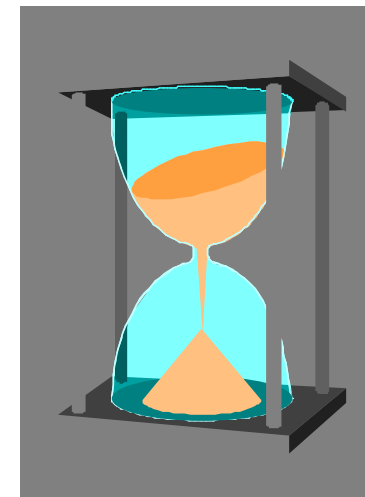
ドクターヘリの活用

搬送が目的ではなく

治療開始までの時間短縮
(分と秒の単位・Speed)

・ 救急現場で医療活動

- 早期除細動
- 早期薬剤投与・大量輸液
- 気管挿管
- 超音波検査
- 胸腔ドレナージ



・時間

より早く治療開始、より早く搬送、より早く決定的治療

・質

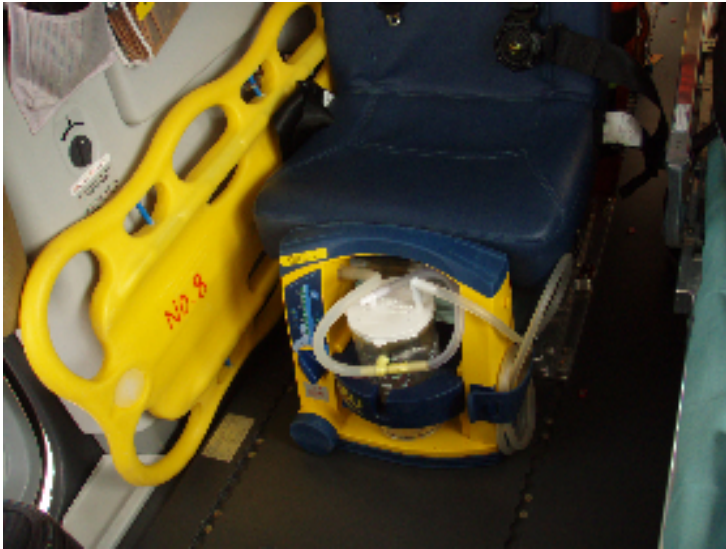
ERなみの初療、適切な病院選定

年中無休！
運行時間：日没60分前まで
(近隣は30分前まで)



最大座席数	7~8名	フライトドクター	4名
最高速度	259km/hr	フライトナース	8名
最大巡航速度	256km/hr	パイロット	2名
最大航続距離	646km	整備士	2名
最大航続時間	3時間23分	運航管理	1名

ドクターヘリの装備品



吸引器・バックボードなど



各種モニタ関係



輸液ポンプ類



概観写真



AED・除細動など

ドクターヘリの装備品



ストレッチャーなど



気管挿管用スコープ



トーマスバック

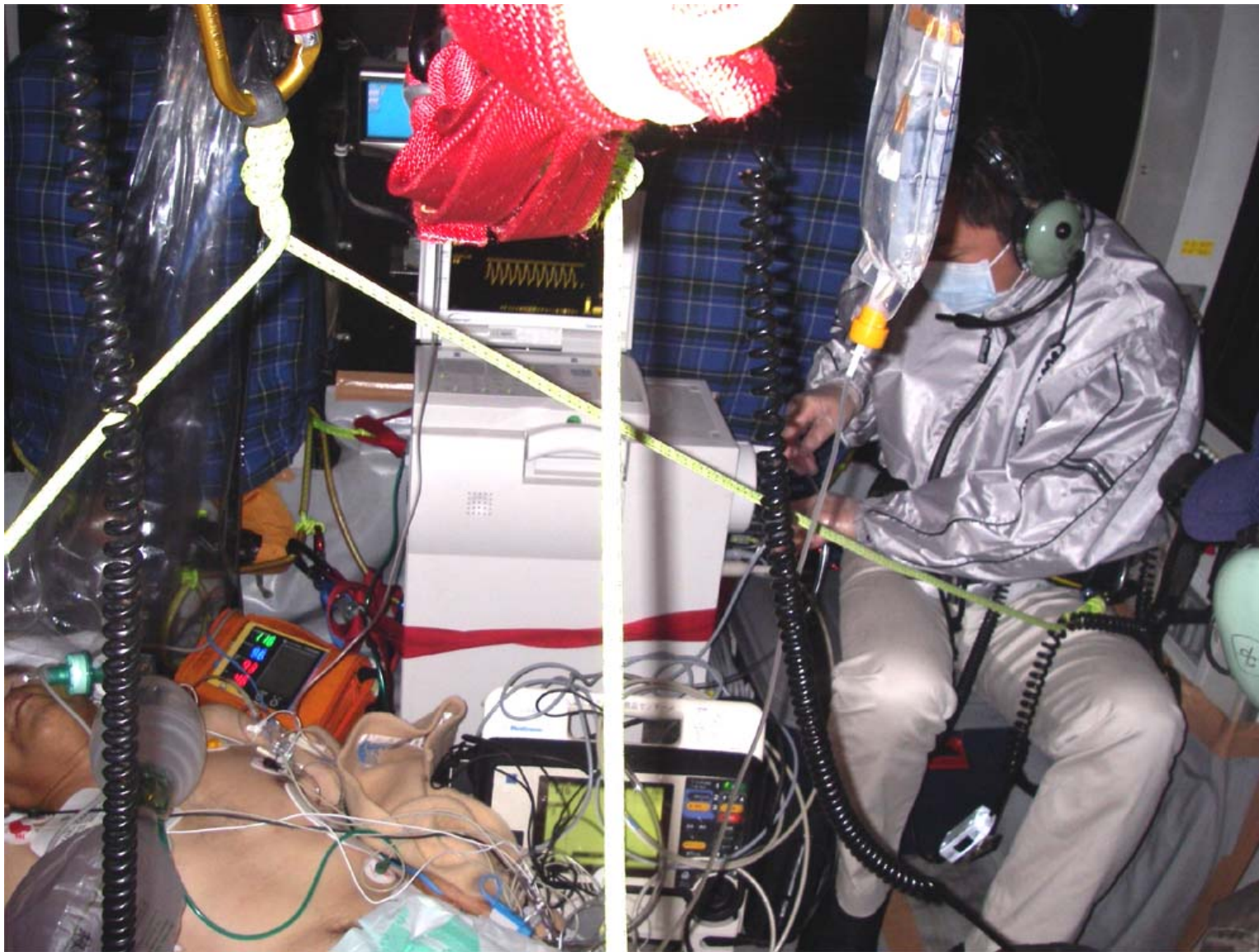


携帯型エコー



救急用備品類

防災ヘリ内で処置をしている様子



持ち込まれた各種医療器材はヘリの床に直接置かれ、配線やリード線などが乱雑に入り乱れている様子が分かる。

現場もしくはヘリ内での実施可能な医療行為

- ・ルート確保(末梢、中心静脈ライン、**骨髄内輸液**)
- ・大量輸液
- ・酸素投与
- ・薬剤投与(抗不整脈薬、鎮痛剤、カテコラミンなど)
- ・**超音波検査**
- ・気管挿管
- ・除細動、緊急カルディオバージョン
- ・**経皮的ペーシング**
- ・**人工呼吸器管理**
- ・全脊柱固定
- ・**緊急気管切開**
- ・胸腔ドレナージ
- ・心嚢穿刺
- ・開胸心マ、開腹、四肢切断 **ダメージコントロール手術**
- ・IABP
- ・…………… などなど

ドクターヘリ内の機内装備一覧

- ・救急蘇生に必要なストレッチャー
- ・患者監視装置(いわゆるモニター)
- ・自動血圧計、酸素飽和度計
- ・バックボード(全脊柱固定用背板)
- ・モニター付除細動機
- ・人工呼吸器(レスピレーター)
- ・シリンジポンプ(3台～5台)点滴・輸液スピードの管理
- ・薬剤(救急薬、特に注射薬など): 薬品等を収納したドクターバックに収納
- ・気管挿管セット
- ・外傷対応用の資機材
- ・バックバルーンマスク(酸素吸入効率を上げるもの)
- ・ドレナージセット(体内に貯留する空気や血液、膿瘍などを対外に出すためのチューブ)
- ・ポータブルエコー(体内臓器をみる超音波検査機器)
- ・大動脈バルーンパンピング装置(心原性ショック対応)
- ・自動胸骨圧迫装置(人工心マッサージ装置)

ドクターヘリが「動くER室」と呼ばれる理由はここにある

→すべてをバックに抱えては持っていけない

消防防災ヘリ内の機内装備一覧

- 患者監視装置
- 自動血圧計、酸素飽和度計、AEDのみ
- 必要機材は全て持ち込みしなくてはならない。
現場で不足する機材が出てしまう場合がある。
- 持続点滴や注入ポンプなどの数や固定の問題がある

ドクヘリと消防防災ヘリの大きな違いは 機内装備とコストにある

時間外・夜間搬送が可能で、ヘリが着陸できない場所からも患者搬送が可能な消防防災ヘリと、機内装備の充実したドクヘリを両方備えることが、高知県の救急医療にとって新たな選択肢の広がりにつながるのであるか？

また、駐機基地が病院敷地内にあるため、迅速なヘリ出動判断につながり、出動に要する時間も短縮される。