

例に対して、救急車搬送したと仮定した場合の推定転帰は死亡 400 例、重度後遺症 249 例、軽快 352 例であった。この結果、ドクターヘリ事業により死亡例を 154 例（15.4%）削減し、重度後遺症を 112 例（11.2%）削減した事が明らかとなった。

A. 研究目的

ドクターヘリ事業は平成 14 年度末現在 7 地区において実施されている。ドクターヘリは、従来のドクターカーあるいは救急車に比べ、病院前救護における治療開始あるいは搬送時間を大幅に短縮するという利点を有することから、重症患者の救命率の向上、後遺症の軽減に大きく貢献することが期待されている。そこで、ドクターヘリにおける患者転帰への効果に関する実態調査を行い、ドクターヘリの有効性を科学的に検証すると共に、今後の事業展開における客観的評価指標を策定する目的で本研究を行った。

B. 研究方法

平成 15 年度研究では、ドクターヘリ事業を実施している岡山県、静岡県、千葉県、神奈川県、愛知県、福岡県、和歌山県の基地病院に於いて、平成 14 年に出動した全ての症例を調査・分析し、ドクターヘリ事業の効果評価を行なった。

また、消防・防災ヘリの活動状況を調査し、その全般的な評価を行うと共に、医師が搭乗するミッションの形態別効果評価、その課題と将来の可能性についても研究した。

これと並行して、研究班員の協力を得て、各施設のデータを収集し、ドクターヘリの効果評価が可能なクリニカルインディケータを含んだ標準的なデータベースを作成した。

本研究では、ドクターヘリで搬送された患者を特定する事ができないよう、匿名性を担保した上で研究を実施した事から、倫理面における問題はない。

C. 研究結果

ドクターヘリの全出動件数は 1910 件、全診療人数は 1793 人であり、疾患の内訳では外因性疾患 993 人（外傷 836 人、熱傷 56 人、急性薬物中毒 41 人、その他 60 人）に対して内因性疾患は 800 人（心血管系疾患 215 人、脳血管障害 203 人、心肺停止 103 人、消化器系疾患 78 人、呼吸器疾患 58 人、その他 143 人）であった。重症度では重症 1161 人、中等症・軽症 591 人（33.7%）であり、搬送先病院は基地病院 1200 人、基地病院以外の医療機関 412 人であり、現場で医師が診察した結果、救急車搬送となったのは 175 人であった。年間出動可能日数は平均 349.3 日、出動不可能であった件数は 133 件であり、その理由は天候不良 46 件、運航時間外 38 件、出動中 31 件、機体整備不良 3 件、体制不備 2 件、その他 13 件であった。出動中の処置では静脈路確保 1226 件、酸素投与 1152 件、薬剤投与 655 件、気管挿管 306 件、CPR205 件、その他の順であった。時間関係では、ドクターヘリ要請から現場到着までが 13.3 分、119 番覚知からドクターヘリ現場到着までが 25.3 分であり、119 番覚知から救急車搬送による病院到着までの時間は 47.5 分であったことから、医師による治療開始時間の短縮効果は 22.2 分であった。転帰調査では、ドクターヘリによる実転帰は死亡 379 例、重症・重度後遺症 140 例、重症・軽

快 526 例、中等症・軽症 548 例に対して、救急車搬送したと仮定した場合の推定転帰は死亡 510 例、重症・重度後遺症 226 例、重症・軽快 381 例、中等症・軽症 476 例であった。また、消防・防災ヘリの活動状況ならびに人員と費用の調査を行うと共に、消防・防災ヘリコプターに医師が搭乗するミッションの形態調査および効果評価と課題の抽出を行った。更に、ドクターヘリ事業全体の概要を把握すると共に、事業の効果評価が可能となるクリニカルインディケータを含んだ標準的なデータ収集用フォーマットを作成した。データベースはファイルメーカーにより作成し、基本データ、脳血管疾患データ、心大血管疾患データ、外傷データ、心肺停止データ、病院間搬送データを含むフォーマットとした。平成 15 年度調査研究事業のまとめとして、平成 15 年（平成 15 年 1 月 1 日～平成 15 年 12 月 31 日）と平成 15 年度（平成 15 年 4 月 1 日～平成 16 年 3 月 31 日）のドクターヘリ全出動件数と診療人数を調査した。前者の出動件数は 2662 件、診療人数は 2574 人、後者の出動件数は 2888 件、診療人数は 2789 人であった。また、平成 15 年のドクターヘリ搬送例中、転帰調査が可能であった重症例 1001 例について効果評価を行ったところ、ドクターヘリによる実転帰は死亡 246 例、重度後遺症 137 例、軽快 618 例に対して、救急車搬送したと仮定した場合の推定転帰は死亡 400 例、重度後遺症 249 例、軽快 352 例であった。この結果、ドクターヘリ事業により死亡例を 154 例（15.4%）削減し、重度後遺症を 112 例（11.2%）削減した事が明らかとなった。

D. 考察

厚生労働省事業としてのドクターヘリ事業は平成 13 年度から開始され、平成 15 年度においては 7 地区において運営されている。ドクターヘリは従来のドクターカーや救急車に比べ、医師の治療開始時間と病院への搬送時間を大幅に短縮するという利点を有することから、脳卒中、心臓発作、重度外傷等の治療成績を改善し、救急医療の質の向上に寄与する事が期待されている。本研究により、ドクターヘリによって治療開始時間や搬送時間が如何に短縮し、重症患者の診断・治療に如何なる良好な影響を与え、治療成績の向上に結びついているかが明らかになった。欧米先進諸国では日常的となっているヘリコプター救急システムが未整備の本邦に於いて、本研究の必要性は極めて高く、今後、ドクターヘリ事業を全国に展開する上での基盤整備が整いつつあると考えられる。これまでドクターヘリ事業を実施してきた個々の医療機関からは、本事業の意義を強調する報告が次々と発表されているが、ドクターヘリ事業全体としての効果評価が明らかにされたのは我が国で初めてであり、本邦の今後の救急医療体制を検討する大きな契機になったと考えている。本研究の成果には、国民の多くが大きな期待を寄せている。

E. 結論

平成 15 年度研究の結果、ドクターヘリは重症患者の死亡率減少ならびに後遺症の軽減を達成した事が明らかとなった。今後は、平成 15 年度研究で開発した新たなデータベースを用いて更なる効果評価を実施し、ドクターヘリの有効性、有用性を更に明らかにして行くこととしている。それと共に、ドクターヘリと消防・防災ヘリのコラボレーションのあり方についても引き続き検討する事としている。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

I. 論文発表

1. 益子邦洋：千葉県ドクターヘリの実績と今後のヘリコプター救急体制, アスカ 21, 12 (3) : 10-11, 2003
2. 松本 尚、益子邦洋：ドクターヘリコプターの運用とメディカルコントロール、救急医療ジャーナル、2003、11 (1) : 12-15
3. 益子邦洋、松本 尚：千葉県ドクターヘリ活用の実績と展望、病院、2003、62 (4) : 321-325
4. 益子邦洋：東名高速道路多重玉突き事故の検証、アスカ 21, 12 (4) : 10-11, 2003

II. 学会発表

1. 小林宣明¹⁾、望月 徹、松本 尚、工廣紀斗司、益子邦洋、他 6 名 (1) 日本医科大学付属千葉北総病院集中治療部)：急性冠症候群 (ACS) 早期再灌流に対するドクターヘリの有用性、第 6 回千葉県救急医療研究会、2003.4
2. 橋本美奈子、大森章代、伊藤多加子、宮古つき子、益子邦洋、他 1 名：ドクターヘリにおける効率的な情報収集伝達について—ドクターヘリ患者搬送表の導入、第 6 回日本臨床救急医学会総会、2003.4
3. 益子邦洋：千葉県ドクターヘリ事業の成果とヘリ救急の将来、第 10 回兵庫県下救急救命士会総会、2003.8
4. 益子邦洋：ドクターヘリとメディカルコントロール、第 4 回和歌山救急災害医療研究会、2003.9
5. 益子邦洋：消防・防災ヘリの活用とメディカルコントロール体制、HEM-Net シンポジウム；ヘリコプター救急システムの構築をめざして、2003.10
6. 松本 尚、益子邦洋、原 義明、工廣紀斗司、山本保博、他 6 名：千葉県ドクターヘリ運航の現状と課題、第 10 回日本航空医療学会総会、2003. 11
7. 益子邦洋、岡田芳明、辺見 弘、西川 渉、篠田伸夫、他 1 名：東名高速多重衝突事故検討会で明らかになった航空機医療の問題点、第 10 回日本航空医療学会総会、2003. 11
8. 二俣美鶴、橋本美奈子、後藤誠子、松本 尚、益子邦洋、他 1 名：ドクターヘリフライトナースの業務と教育の問題点、第 10 回日本航空医療学会総会、2003. 11
9. 益子邦洋、松本 尚、望月 徹、工廣紀斗司、山本保博、他 11 名：全国を網羅する航空救急医療体制の構築には、MC 体制下での救急救命士による心停止前輸液が必要、第 31 回日本救急医学会総会、2003. 11

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

なし

I. 研究の実施経過

第1回班会議は平成15年8月13日（水）15～17時にKKRホテル東京 朱鷺の間（11階）で開催した。分担研究者から分担研究の概要説明を行った後、平成14年度ドクターヘリ統計取りまとめ用データベースの検討を行った。次いで平成14年における消防・防災ヘリ活動実態調査、事業予算規模調査の検討を行った。更に消防・防災ヘリに医師が搭乗して活動を行う方式の検討を行った。最後に、ドクターヘリの効果評価を可能とする新たなデータ収集データベースについて検討した。

第2回班会議は平成15年10月31日（金）10～12時に全国町村議員会館会議室において開催した。ドクターヘリの効果評価が可能となるデータ収集用データベースの作成に当たり、荻野隆光班員には病院間搬送データ収集用データベース作成を、猪口貞樹班員には脳卒中データ収集用データベース作成を、野口 宏班員には基本的データ収集用データベース作成を、坂本照夫班員には心大血管疾患データ収集用データベース作成を、松本 尚班員には外傷データ収集用データベース作成をそれぞれ依頼し、原案を提出して頂いた。これらの原案をもとに、ドクターヘリの効果評価が可能となるデータベースの原案作りを進めた。また、岡田真人班員にはピックアップ方式の検証ならびに効果評価のご報告を頂き、その意義および課題について明らかにした。

第3回班会議は平成16年1月27日（火）14～17時にKKRホテル東京 朱鷺の間（11階）で開催した。ドクターヘリ統計用試作データベース（ファイルメーカー Pro6）が示され、項目の追加並びに訂正を行った。評価指標の検討では、基本的データ、脳卒中データ、心大血管疾患データ、外傷データ、病院間搬送データの項目につき検討し、最終決定した。次いで消防・防災ヘリコプターによるドクターヘリ試行的事業について石原 晋班員から説明して頂き、討議を行った。更に、大友康裕班員が担当した政令指定都市消防ヘリに関する事業予算規模の検討を行った。

第4回班会議は平成16年3月22日（月）14～17時にKKRホテル東京 朱鷺の間（11階）で開催した。松本 尚班員からドクターヘリ平成15年統計が提示され、ドクターヘリ事業により死亡症例が削減し、後遺症の軽減が図られたことが明らかにされた。次いで松本 尚班員よりファイルメーカープロ6で作成したデータベースのフォーマット最終案が示され、ドクターヘリデータベースの最終確認を行った。更に、大友康裕班員代理の井上医師により政令指定都市の消防ヘリ関連予算資料が示され、事業予算規模の検討を行った。

【参考文献】

1. 益子邦洋：交通事故患者の救命にヘリコプターの活用を図れ、アスカ21、7（4）、10-11、1998.
2. 益子邦洋、岡田芳明、辺見 弘、葛西 猛：NPO 法人「救急ヘリ病院ネットワーク（HEM-Net）」の設立と今後の展望、プレホスピタル・ケア、2000、13(3)：22-25
3. 益子邦洋、魚谷増男、岡田芳明、葛西 猛、清水喜由、辺見 弘、本條喜紀：NPO 法人「救

急へり病院ネットワーク (HEM-Net)」の立ち上げとこれからの展望、日航医学会誌、2000、1(1) : 47-52

4. 益子邦洋、岡田芳明、辺見 弘、葛西 猛、浅利 靖、池田寿昭、河野元嗣、杉山 貢、須崎紳一郎、松本孝夫 : NPO 法人「救急へり病院ネットワーク (HEM-Net)」設立の経緯と将来展望、救急医療ジャーナル、2000、8(4) : 22-24
5. 益子邦洋、犬塚 祥、小川理郎、工廣紀斗司、原 義明、中村 敏、丸山正明、田中啓治 : 救急医療用ヘリコプター搬送システムの構築と将来の展望、日臨救医誌、2000、3 : 309-314
6. 小濱啓次、猪口貞樹、上田守三、岡田真人、荻野隆光、奥村 徹、加来信雄、杉山 貢、滝口雅博、野口 宏、益子邦洋 : 災害時における広域搬送のシステム作りに関する研究報告書[ドクターヘリコプター]、2001
7. 松本 尚、益子邦洋 : 動き始めたドクターヘリ推進事業 / 添乗ドクターの立場から、救急医療ジャーナル 10 (3) : 12-15, 2002
8. 益子邦洋、魚谷増男、岡田芳明、小濱啓次、辺見 弘、他 5 名 : 21世紀の救急搬送における消防・防災への活用方法に関する研究、救急救命、5 (1) , 34-37, 2002

平成 15 年度厚生労働科学研究事業

新たな救急医療施設のあり方と病院前救護体制の評価に関する研究

主任研究者：川崎医科大学救急医学科 小濱啓次

分担研究：ドクターヘリの実態と評価に関する研究

第 1 回班会議

日 時 : 平成 15 年 8 月 13 日 (水) 15～17 時

会 場 : KKR ホテル東京 朱鷺の間 (11 階)

議事次第

1. 厚生労働省ご挨拶 . . . 厚生労働省医政局指導課
佐藤陽次郎先生、内田玄祥先生
2. 主任研究者ご挨拶 . . . 小濱啓次教授
3. 分担研究の概要説明 . . . 益子邦洋
4. 平成 14 年度ドクターヘリ統計取りまとめ用フォーマットの検討
5. 平成 14 年 消防・防災ヘリ活動実態調査、事業予算規模調査の検討
6. 消防・防災ヘリに医師が搭乗して活動を行う方式の検討
7. ドクターヘリの効果評価を可能とする新たなデータ収集フォーマットの検討
8. その他

【資料】

1. 研究計画書
2. 研究班名簿
3. ドクターヘリ出動件数一覧
4. ドクターヘリ運航実績調査票
5. ドクターヘリ実態調査の解説文
6. 平成 14 年版救急・救助の現況 (抜粋)
7. ドクターヘリデータ収集用フォーマットのコンセプト (案)

平成 15 年度厚生労働科学研究事業

新たな救急医療施設のあり方と病院前救護体制の評価に関する研究

主任研究者：川崎医科大学救急医学科 小濱啓次

分担研究：ドクターヘリの実態と評価に関する研究

第 2 回班会議

日 時：平成 15 年 10 月 31 日（金）10～12 時

会 場：全国町村議員会館 4 階 役員室

議事次第

1. 研究計画について
「ドクターヘリの実態と評価に関する研究」
2. その他

【資料】

1. 研究計画書
2. 研究班名簿
3. ドクターヘリ運航実績（平成 14 年 1 月～12 月）
4. ドクターヘリピックアップ方式の検討（岡田真人班員資料）
5. 消防・防災ヘリコプターに医師が搭乗するミッションの形態調査および効果評価と課題の抽出（石原 晋班員資料）
6. 平成 14 年消防・防災ヘリコプター災害出動状況（大友康裕班員資料）
7. ドクターヘリデータ収集用データベース案
8. 脳卒中データ収集用フォーマット（猪口貞樹班員資料）
9. 心大血管データ収集用フォーマット（坂本照夫班員資料）
10. 病院間搬送データ収集用フォーマット（荻野隆光班員資料）
11. 外傷データ収集用フォーマット（松本 尚班員資料）

平成 15 年度厚生労働科学研究事業

新たな救急医療施設のあり方と病院前救護体制の評価に関する研究

主任研究者：川崎医科大学救急医学科 小濱啓次

分担研究：ドクターヘリの実態と評価に関する研究

第 3 回班会議

日 時：平成 16 年 1 月 27 日（火）14～17 時

会 場：KKR ホテル東京 平安の間

議事次第

1. 厚生労働省ご挨拶・・・厚生労働省医政局指導課
北島智子先生または佐藤陽次郎先生
2. 主任研究者ご挨拶・・・小濱啓次教授
3. オブザーバー紹介
4. ドクターヘリ統計用試作フォーマットについて
5. 評価指標の検討
基本的データ、脳卒中データ、心大血管疾患データ
外傷データ、病院間搬送データ
6. 消防・防災ヘリコプターによるドクターヘリ試行的事業
7. 政令指定都市消防ヘリに関する事業予算規模の検討
8. その他

【資料】

1. 研究班名簿
2. ファイルメーカープロ 6 で作成したデータベースのフォーマット案（松本班員）
3. エクセルで作成した基本的な表（松本班員）
4. 評価指標に関する資料（各委員作成）
5. 「消防・防災ヘリコプターによるドクターヘリ試行的事業」中間報告書（石原班員）
6. 政令指定都市の消防ヘリ関連予算資料（大友班員）

平成 15 年度厚生労働科学研究事業

新たな救急医療施設のあり方と病院前救護体制の評価に関する研究

主任研究者：川崎医科大学救急医学科 小濱啓次

分担研究：ドクターヘリの実態と評価に関する研究

第 4 回班会議

日 時 : 平成 16 年 3 月 23 日 (火) 14~17 時

会 場 : KKR ホテル東京 朱鷺の間

議事次第

1. 厚生労働省ご挨拶 . . . 厚生労働省医政局指導課
北島智子先生または佐藤陽次郎先生
2. 主任研究者ご挨拶 . . . 小濱啓次教授
3. ドクターヘリ平成 15 年統計について
4. ドクターヘリデータベースの最終確認
5. 政令指定都市消防ヘリに関する事業予算規模の検討
6. その他

【資料】

1. 研究班名簿
2. ドクターヘリ平成 15 年統計 (松本班員)
3. ファイルメーカープロ 6 で作成したデータベースのフォーマット最終案 (松本班員)
4. 政令指定都市の消防ヘリ関連予算資料 (大友班員)

ドクターヘリ運航実績(平成14年1月～12月)

【全出動件数】

1910

【搬送】

- ・現場搬送

1242

 (臨時HP使用)

1024

 (現場直近)

218

- ・転院搬送

521

- ・キャンセル

146

- ・その他

1

【全診療人数】

1793

(内訳) # 外因性疾患 993

- ・外傷 993

交通事故	409
その他	427
・熱傷(含電撃傷)	56
・急性薬物中毒	41
・その他	60

【重症度(対象症例1752例)】

重症	1161
・中等症/軽症(%)	591
	33.70%

内因性疾患 800

- ・心血管系疾患 215

心不全	33
心筋梗塞	79
狭心症	27
急性大動脈解離	20
その他	56
- ・消化器系疾患 78

消化管出血	27
腹膜炎	16
その他	35
- ・その他の内因性疾患 246

心肺停止	103
代謝性疾患	21
痙攣発作	41
アナフィラキシー	10
産科救急	19
その他	52

【搬送先】

- (ヘリ)

基地病院	1200
基地病院以外の医療機関	412
救急車	55
基地病院	120
基地病院以外の医療機関	6

【年間出動可能日数】 (対象4医療機関)

平均	349.3日
----	--------

出動不可能件数 203

- ・中枢性疾患

クモ膜下出血	32
脳出血	66
脳梗塞	53
その他	52
- ・呼吸器疾患 58

呼吸不全	39
気管支喘息	6
その他	13

【出動不可能件数】

(理由)

- ・天候不良

46

- ・時間外

38

- ・出勤中

31

- ・機体整備不良

3

- ・体制不備

2

- ・その他

13

【出動中の処置】

バック・マスク換気	162
気管挿管	284
輪状甲状軟帯切開	3
酸素投与	1152
静脈路確保	1226
急速輸液	172
投薬	655
胃管留置	20
導尿	4
胸腔穿刺	13
胸腔ドレナージ	7
外科的止血	10
緊急開胸(心マ・大動脈遮断)	0
除細動	15
CPR	205
その他	217

【出動中の使用薬剤】
・循環器用薬

エピネフリン	203
ドーパミン	21
ミリスロール	7
ニトロール	17
ペルジピン	51
硫酸アトロピン	171
キシロカイン	19
その他	2

・中枢神経系用薬

ジアゼパム	70
ミダゾラム	10
プリンペラン	187
グリセオール	4
その他	10

・その他

ソルコーテフ	0
ソルメドロール	9
ブドウ糖	7
その他	48

【時間関係】

ドクヘリ要請から現場到着(分)	13.3分
119覚知からドクヘリ到着(分)	25.3分
119覚知→救急車到着(推定分)	47.5分
医師の治療開始時間短縮(分)	22.2分

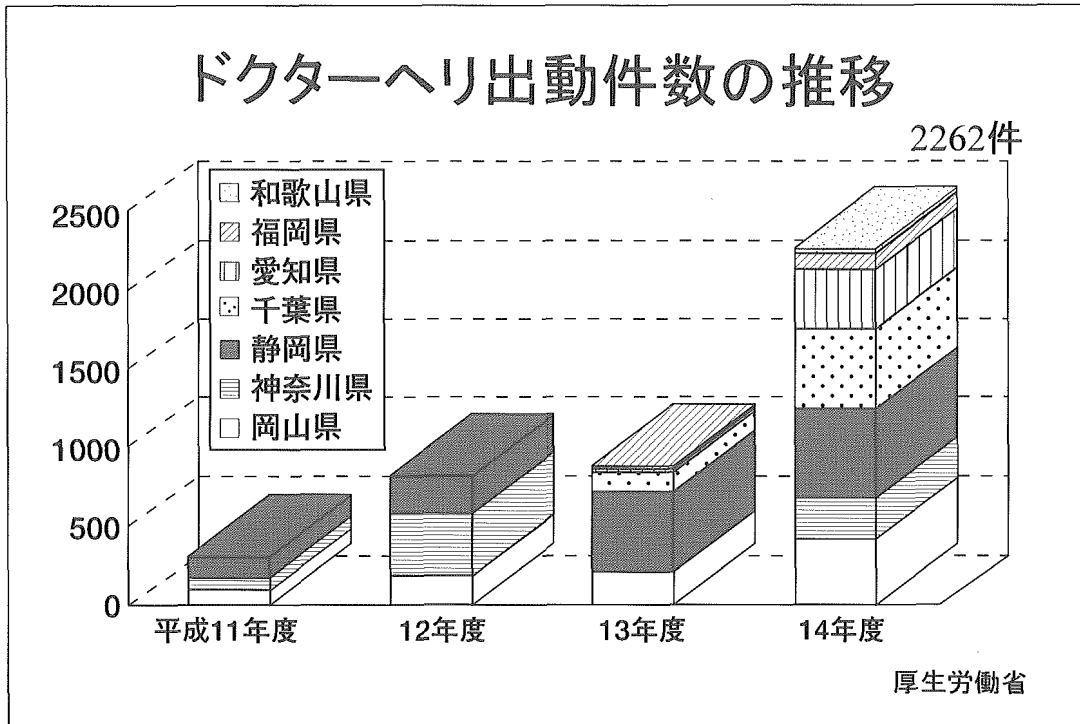
【転帰】ドクヘリ搬送実転帰
(対象1593例)

軽快:中等症・軽症	548
軽快:重症	526
後遺症	140
死亡	379
軽快:中等症・軽症	476
軽快:重症	381
後遺症	226
死亡	510

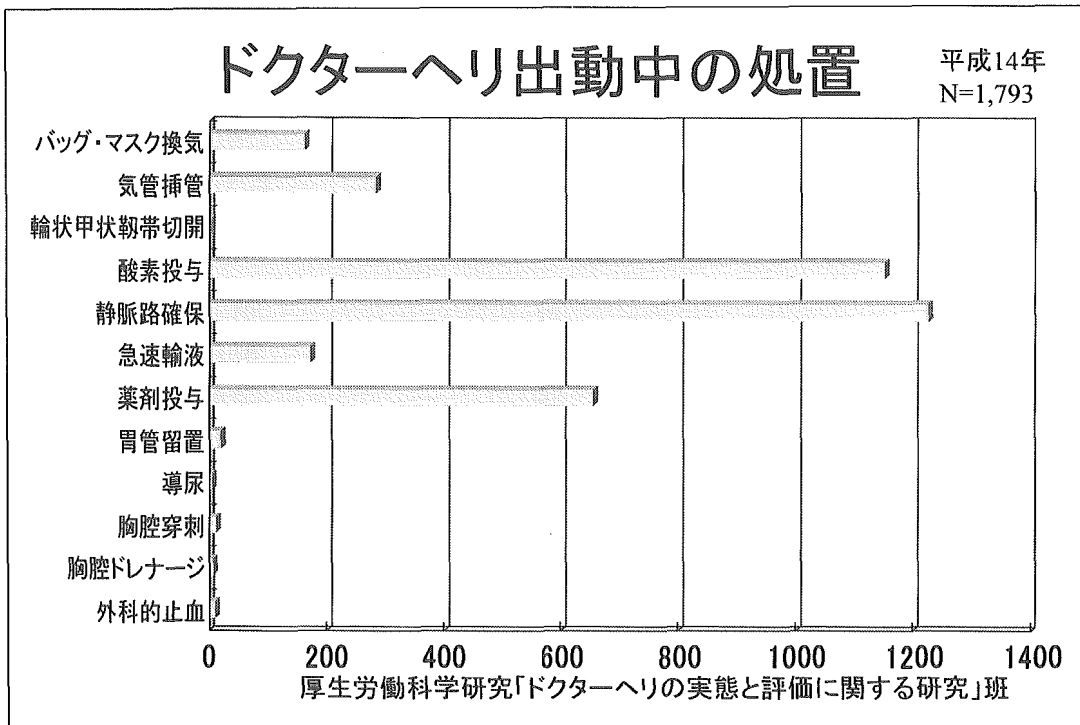
救急車搬送推定転帰

平成14年ドクターヘリ事業統計関連グラフ

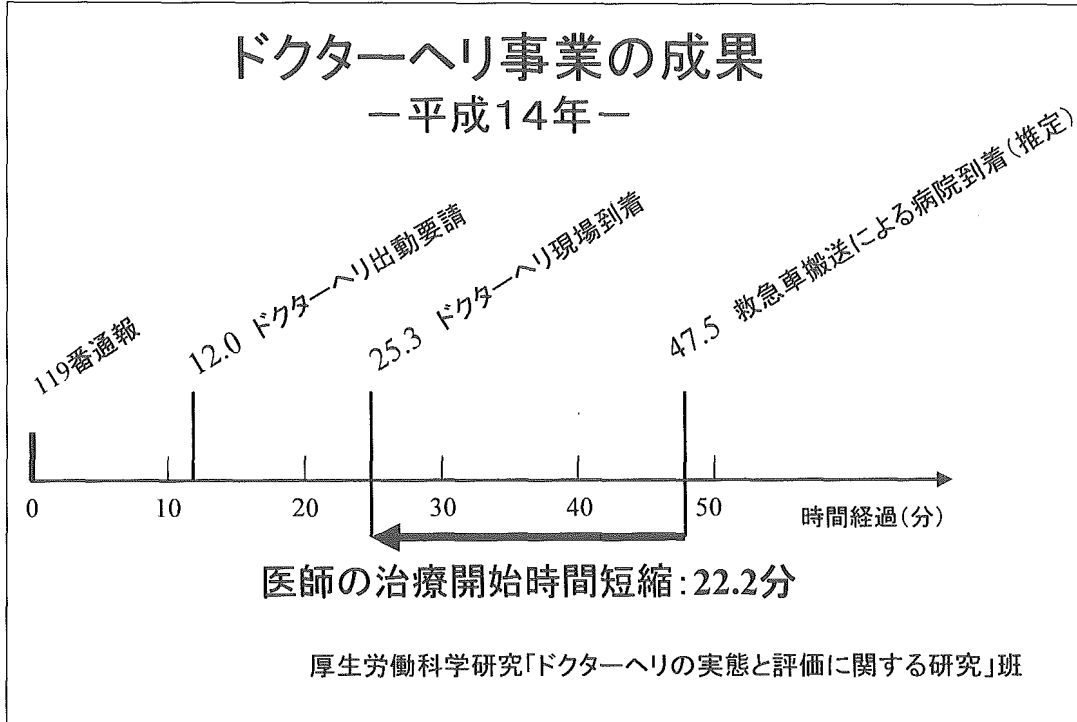
1. ドクターヘリ出動件数の推移



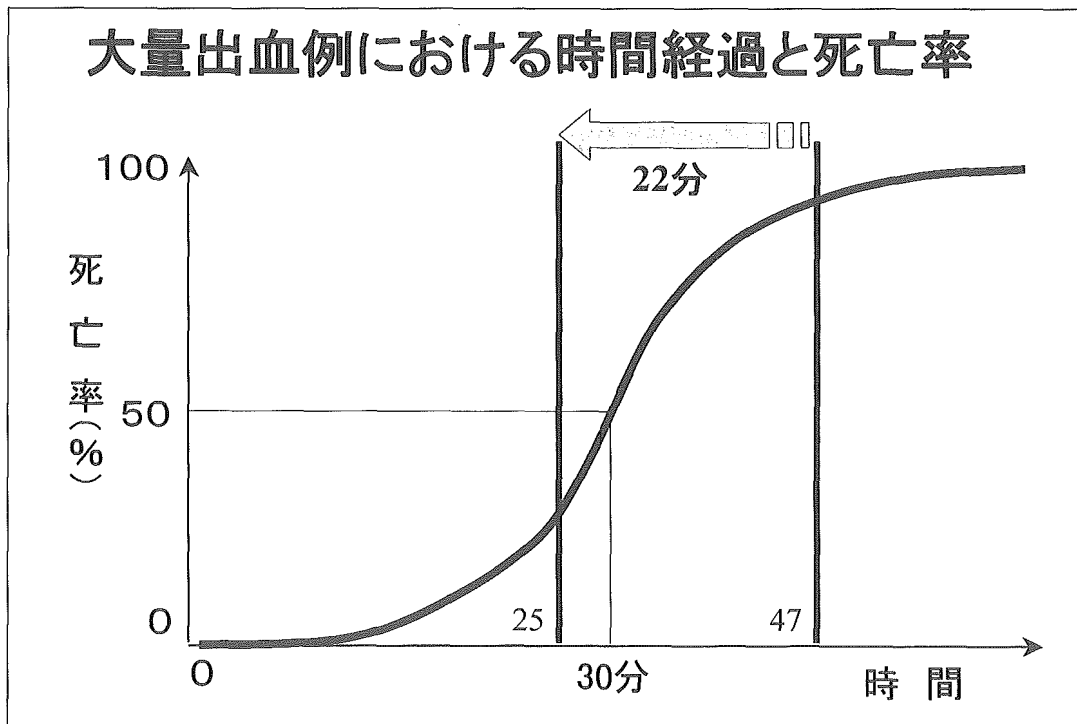
2. ドクターヘリ出動中の処置



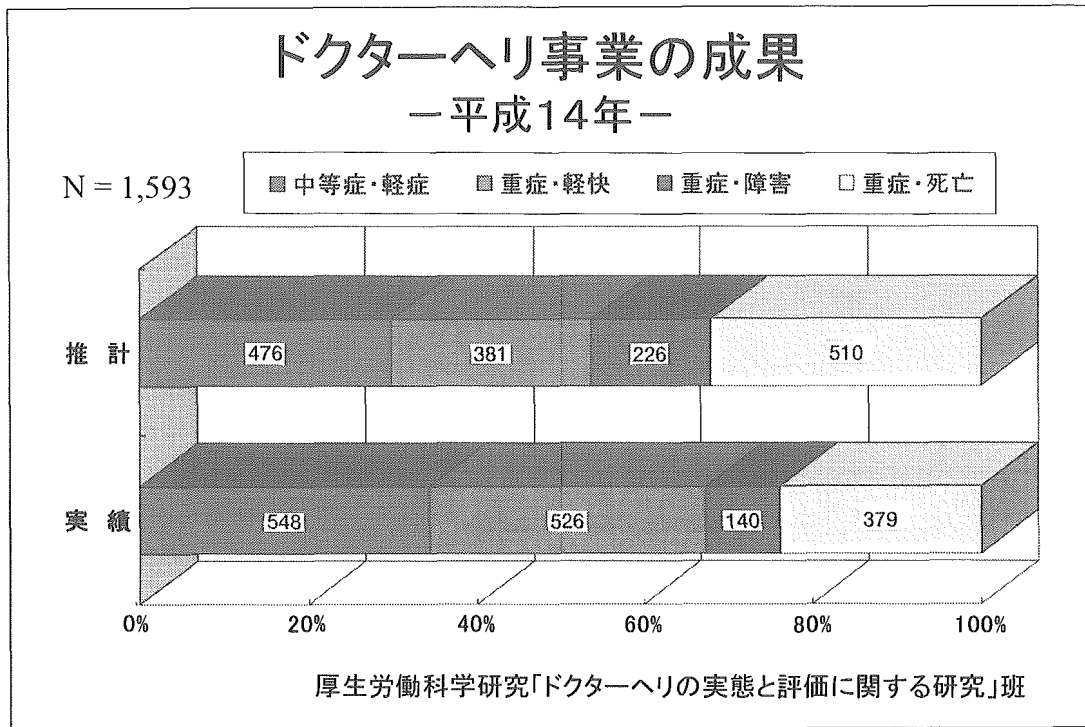
3. ドクターヘリ事業の成果



4. 大量出血例における時間経過と死亡率の関係 (カーラーの曲線より引用)



5. 転帰から見たドクターヘリ事業の成果



6. ドクターヘリは何故有効か？

ドクターヘリは何故有効か？

- 救急専門医による現場での診断・治療開始
 - ・気道確保、静脈路確保、薬剤投与、救命処置
 - ・搬送中に緊急検査、手術準備の指示
- 医療開始時間及び搬送時間の短縮
 - ・巡航時速200km → 半径50kmは15分圏内
- 最適な医療機関への搬送
 - ・直近の病院をバイパスして短時間内に根本的治療が可能

➡
空飛ぶ救命救急センター

ドクターヘリデータ収集フォーマットのコセプト

1) 基本構成

- ・ 施設名
- ・ 基本的データ
- ・ 脳卒中症例データ
- ・ 心大血管症例データ
- ・ 外傷症例データ
- ・ 院外心停止症例データ
- ・ 病院間搬送症例データ

2) クリニカルインディケータの設定

- ・ 直接搬送例に限定
- ・ プロセス
 - 出動要請から離陸までの時間
 - 現場着陸から離陸までの時間（現場滞在時間）
 - 119番通報から医療開始までの時間
 - 119番通報から病院到着までの時間
 - 搬送中に行われた医療行為
- ・ アウトカム
 - 転帰の改善度（死亡→後遺症または社会復帰、後遺症→社会復帰など）
 - 生命予後と機能予後の改善度を盛り込む
- ・ テーマ毎に最低1個のクリニカルインディケータを盛り込む

3) データ収集期間の設定

- ・ 4月～3月（年度）

4) データベースの形式

- ・ ファイルメーカー Pro 6

5) 基本的データ

- ・ 全出動件数 ・ 現場搬送件数（臨時HP使用件数と現場直近着陸件数を別掲）
- ・ 転院搬送件数
- ・ キャンセル件数 ・ その他の件数
- ・ 重症度（重症、中等症、軽症件数）
- ・ 搬送先病院（ヘリと救急車を分けて、基地病院とそれ以外の医療機関への搬送件数を記載）

- ・年間出勤可能日数
- ・出勤不可能件数（内訳を別掲）
- ・出勤中の処置（個別の件数を記載）
- ・使用薬剤（個別件数記載）

6) 脳卒中症例データ

- ・疾患別診療人数（クモ膜下出血、脳出血、脳梗塞、その他）
- ・クモ膜下出血例：搬送中の再破裂の有無

7) 心大血管症例データ

- ・疾患別診療人数（心筋梗塞、狭心症、心不全、急性大動脈解離、破裂大動脈瘤、その他）
- ・AMI：診断までの時間、カテーテル治療開始までの時間
- ・破裂動脈瘤：現場から病着時までの血圧改善効果、119番通報から手術までの時間
- ・薬物療法の効果（昇圧薬、降圧薬、利尿薬など）

8) 外傷症例データ

- ・外傷種類別診療人数（交通事故、労働災害、一般外傷、その他）
- ・現場と病院到着時の平均ISS、平均RTS、平均Ps値
- ・現場Ps値<0.5の救命例数と具体的内容

9) 院外心停止症例データ

- ・現場から病院到着までの間の心拍再開例数、心拍再開率
- ・目撃のある心原性心停止の生存退院率
- ・目撃されたVF/VTの社会復帰率

10) 病院間搬送症例データ

- ・原因疾患別診療人数（心疾患、脳血管疾患、呼吸器疾患、代謝性疾患、周産期母体搬送、新生児搬送、その他内因性、外因性〈外傷例は別掲〉）
- ・搬送中の処置
- ・搬送中の使用薬剤

ドクターヘリ出動基本データ

施設名

出動年月日	年	月	日
-------	---	---	---

患者氏名

生年月日	年	月	日
<input type="radio"/> 男	<input type="radio"/> 女	歳	

診断名

分類	<input type="radio"/> 脳血管疾患 <input type="radio"/> 心・大血管疾患 <input type="radio"/> 外傷 <input type="radio"/> 心肺停止 <input type="radio"/> 病院間搬送 <input type="radio"/> その他
----	--

出動形態	<input type="radio"/> 現場搬送 <input type="radio"/> 臨時HP使用 <input type="radio"/> 現場直近 <input type="radio"/> 病院間搬送 <input type="radio"/> キャンセル <input type="radio"/> その他
------	---

搬送先医療機関	<input type="radio"/> 基地病院 <input type="radio"/> その他
---------	---

搬送方法	<input type="radio"/> ドクターヘリ <input type="radio"/> 救急車
------	---

不搬送	<input type="radio"/>
-----	-----------------------

【時間経過】

(救急隊)

覚知時刻
出動時刻
現場到着時刻
患者接触時刻
現場出発時刻
現場/HP到着時刻

(ドクターヘリ)

要請時刻
出動時刻
現場/HP到着時刻
患者接触時刻
現場/HP離陸時刻
病院HP着時刻
病院収容時刻

重症度	<input type="radio"/> 重症 <input type="radio"/> 中等症 <input type="radio"/> 軽症
-----	---

【バイタルサイン】

(救急隊到着時)

脈拍	回/分
血圧	/ mmHg
呼吸数	回/分
意識レベル	E V M
GCS	
酸素飽和度	%

(ドクターヘリ到着時)

脈拍	回/分
血圧	/ mmHg
呼吸数	回/分
意識レベル	E V M
GCS	
酸素飽和度	%

(病院収容時)

脈拍	回/分
血圧	/ mmHg
呼吸数	回/分
意識レベル	E V M
GCS	
酸素飽和度	%

【出動中の検査・処置】

- バック・マスク換気
- 気管挿管
- 輪状甲状靭帯切開
- 酸素投与

- 静脈路確保
- 急速輸液
- 骨髄輸液

- 胸腔穿刺
- 胸腔ドレナージ
- 外科的止血
- 緊急開胸(心マ・大動脈遮断)

- 除細動
- CPR

- 血糖測定
- 胃管留置
- 導尿

- その他

【出動中の使用薬剤】

- ・循環器用薬
 - 昇圧剤
 - 降圧剤
 - 冠拡張剤
 - 抗不整脈剤
 - 抗コリン剤
 - その他

- ・中枢神経系用薬
 - 鎮静剤
 - 鎮痛剤
 - 抗痙攣剤
 - 制吐剤
 - 脳圧降下剤
 - その他

- ・その他
 - ステロイド剤
 - ブドウ糖
 - 筋弛緩剤
 - その他

脳血管疾患症例データ

出動年月日 年 月 日

患者氏名

生年月日 年 月 日
男 女 歳

分類	<input type="radio"/> クモ膜下出血 <input type="radio"/> 脳出血 <input type="radio"/> 脳梗塞
----	--

診断名

【バイタルサイン】
(救急隊到着時)

脈拍	回/分
血圧	/ mmHg
呼吸数	回/分
意識レベル	E V M
GCS	
酸素飽和度	%

神経症状
WFNS分類

【出動中の使用薬剤】

・中枢神経系用薬

<input type="checkbox"/> 鎮静剤	<input type="checkbox"/> ジアセパム
	<input type="checkbox"/> ミダゾラム
<input type="checkbox"/> 鎮痛剤	<input type="checkbox"/> ペンタゾシン
	<input type="checkbox"/> プロピフェン
<input type="checkbox"/> 抗痙攣剤	<input type="checkbox"/> ジアセパム
	<input type="checkbox"/> フェニトイン
<input type="checkbox"/> 制吐剤	<input type="checkbox"/> メクロプラミド
<input type="checkbox"/> 脳圧降下剤	<input type="checkbox"/> D-マンニトール
<input type="checkbox"/> その他	

(ドクターヘリ到着時)

脈拍	回/分
血圧	/ mmHg
呼吸数	回/分
意識レベル	E V M
GCS	
酸素飽和度	%

神経症状
WFNS分類

(病院収容時)

脈拍	回/分
血圧	/ mmHg
呼吸数	回/分
意識レベル	E V M
GCS	
酸素飽和度	%

神経症状
WFNS分類

CT所見
(SAHではFisher分類)

(脳血管造影)

施行
施行せず

(開頭手術・IVR)

施行
施行せず

(術式)

【時間経過】

発症時刻
119覚知時刻
病院収容時刻
脳血管造影開始時刻
開頭術(含IVR)開始時刻

退院時診断名

退院時GOS

心・大血管疾患症例データ

出勤年月日 年 月 日

患者氏名

生年月日 年 月 日
男 女 歳

診断名

分類	<input type="radio"/> 急性冠症候群 <input type="radio"/> 重症不整脈 <input type="radio"/> 急性大動脈解離 <input type="radio"/> 大動脈瘤破裂
----	--

【症状】

- ショック
- 呼吸困難
- 胸痛
- 心窩部痛
- 背部痛
- 動悸
- その他

【出勤中の検査・処置】

- 除細動
- 超音波検査
- 12誘導心電図
- 体表ペーシング

【出勤中の使用薬剤】

- ・循環器用薬
 - 昇圧剤 イソプロテレノール
 - 降圧剤 エピネフリン
 - 冠拡張剤 ドーパミン
 - 抗不整脈剤 ニカルジピン
 - 抗コリン剤 ニトログリセリン
 - その他 イソゾルビド
 - リトカイン
 - ベラパミル
 - プロカインアミド
 - アトピン
 - フロセミド
 - モルヒネ

【バイタルサイン】

(救急隊現着時)

脈拍	回/分
血圧	/ mmHg
呼吸数	回/分
意識レベル	E V M
GCS	
酸素飽和度	%

(ドクターヘリ到着時)

脈拍	回/分
血圧	/ mmHg
呼吸数	回/分
意識レベル	E V M
GCS	
酸素飽和度	%

(病院収容時)

脈拍	回/分
血圧	/ mmHg
呼吸数	回/分
意識レベル	E V M
GCS	
酸素飽和度	%

【入院後の処置】

- 保存的治療
- 人工呼吸管理
- IABP
- PCPS
- 緊急カテーテル
- 緊急手術

【時間経過】

発症時刻
119覚知時刻
病院収容時刻
診断時刻
心カテ開始時刻
手術等開始時刻

【薬物療法の効果】

- 現場から病院までの血圧改善 あり なし
- 胸痛/背部痛の改善 あり なし
- 呼吸困難の改善 あり なし
- 動悸の改善 あり なし

【虚血性心疾患での不整脈出現】

- あり なし

【転帰】

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| (ドクターヘリ) | (救急車搬送・推定) |
| <input type="radio"/> 社会復帰 | <input type="radio"/> 社会復帰 |
| <input type="radio"/> 中等度後遺症 | <input type="radio"/> 中等度後遺症 |
| <input type="radio"/> 重度後遺症 | <input type="radio"/> 重度後遺症 |
| <input type="radio"/> 植物状態 | <input type="radio"/> 植物状態 |
| <input type="radio"/> 死亡 | <input type="radio"/> 死亡 |

外傷症例データ

出勤年月日 年 月 日

患者氏名

生年月日 年 月 日
男 女 歳

分類	
	<input type="radio"/> 交通事故
	<input type="radio"/> 労働災害
	<input type="radio"/> 一般外傷
	<input type="radio"/> 傷害
	<input type="radio"/> その他

診断名

【バイタルサイン】

(救急隊現着時)

血圧	/	mmHg
呼吸数		回/分
意識レベル	E V M	
GCS		

【出勤中の処置】

- バック・マスク換気
- 気管挿管
- 輪状甲状靱帯切開
- 酸素投与

- 静脈路確保
- 急速輸液(約 _____ ml)
- 骨髄輸液

- 胸腔穿刺
- 胸腔ドレナージ
- 外科的止血
- 緊急開胸術

(ドクターヘリ到着時)

血圧	/	mmHg
呼吸数		回/分
意識レベル	E V M	
GCS		

(病院収容時)

血圧	/	mmHg
呼吸数		回/分
意識レベル	E V M	
GCS		

【AIS】

- | | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|----|
| 頭頸部 | ○1 | ○2 | ○3 | ○4 | ○5 | ○6 |
| 顔面 | ○1 | ○2 | ○3 | ○4 | ○5 | ○6 |
| 胸部 | ○1 | ○2 | ○3 | ○4 | ○5 | ○6 |
| 腹部・骨盤内臓器 | ○1 | ○2 | ○3 | ○4 | ○5 | ○6 |
| 四肢・骨盤 | ○1 | ○2 | ○3 | ○4 | ○5 | ○6 |
| 体表 | ○1 | ○2 | ○3 | ○4 | ○5 | ○6 |

ISS

【RTS/Ps】

(救急隊現着時)

RTS	
Ps	

(ドクターヘリ到着時)

RTS	
Ps	

(病院収容時)

RTS	
Ps	

【病着後の治療】

- 緊急手術 ER OR
 治療内容 開胸術 開腹術 開頭術 創外固定術 ダメージコントロール
TAE IABO PCPS 急速加温輸液 胸腔ドレナージ 心嚢ドレナージ

【転帰】 生存(良好 中等度障害 重度障害 植物状態 脳死) 死亡

OPs<0.5の生存 OPs<0.25の生存
 OPTD