

厚生労働科学研究費補助金
医療安全・医療技術評価総合研究事業

救急医療体制の推進に関する研究
平成19年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 小濱 啓次
(財団法人日本救急医療財団副理事長)

平成20(2008)年3月

目 次

I. 総括研究報告書

- 救急医療体制の推進に関する研究 _____ 1
小濱 啓次

II. 分担研究報告

1. 地域における救命救急センターと地域の救急医療機関との連携と
機能強化の方策に関する研究 _____ 5
小関 一英
2. 都道府県を中心とした救急医療体制のあり方と救急医療機関の連携と
機能強化に関する研究 _____ 19
野口 宏
3. 僻地・離島救急医療体制における救急医療機関の連携と患者と
医療資源の集約化に関する研究 _____ 33
福田 充宏
(資料) アンケート調査結果 (へき地医療支援機構) _____ 44
グラフ1～4 _____ 50
別紙1～14 (へき地医療支援機構) _____ 54
アンケート調査結果 (へき地医療拠点病院) _____ 85
別紙1～11 (へき地医療拠点病院) _____ 98
アンケート調査票 (へき地医療支援機構) _____ 125
アンケート調査票 (へき地医療拠点病院) _____ 133
4. ドクターヘリの病院間の連携、患者と医療資源の集約化への
効果についての研究 _____ 143
益子 邦洋
5. ドクターカーの病院間の連携、患者と医療資源の集約化への
効果についての研究 _____ 147
甲斐 達朗

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 (なし)

IV. 研究成果の刊行物・別刷 (なし)

厚生労働科学研究費補助金
医療安全・医療技術評価総合研究事業

救急医療体制の推進に関する研究
平成19年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 小濱 啓次
(財団法人日本救急医療財団副理事長)

平成20(2008)年3月

厚生労働科学研究費補助金（医療安全・医療技術評価総合研究事業）
総括研究報告書

救急医療体制の推進に関する研究

主任研究者 小濱 啓次 財団法人日本救急医療財団 副理事長

研究要旨

救急医療体制は、救急診療、救急搬送、救急情報の3本柱から成り立っている。救急医療体制が円滑に動くためには、これらのそれぞれが役割を認識し、連携して運営されなければならない。本研究においては、それぞれの立場から、現状を検討、分析し、役割分担、連携、集約化をどうすればよいかを考える。本年度においては、調査の原票を作成し、来年度に繋がる調査結果を得ている。

分担研究者

小関 一英 川口市立医療センター副院長
野口 宏 愛知医科大学高度救命救急センター教授
福田 充宏 加納総合病院顧問
益子 邦洋 日本医科大学千葉北総病院救命救急センター長・教授
甲斐 達朗 大阪府済生会千里病院副院長

A. 研究目的

最近、医療崩壊と同時に救急医療の崩壊もいわれている。本研究の目的は、医療機関がそれぞれの規模と能力に応じて役割分担、連携、集約化と分散を行い、救急医療体制が円滑に運営されるためには、どうすればよいかを救急医療体制の現状分析を行い研究することを目的とする。

B. 研究方法

救命救急センター、二次救急医療機関、消防本部、行政にそれぞれの目的に応じたアンケート調査を行い、これを担当する関係者で分析、評価し最後に各分担研究者が集り、総合評価し報告書とする。

（倫理面への配慮）

特に必要としない。

C. 研究結果

救命救急センターと地域救急医療機関との関係については、今年度は結果を得ることができなかった。都道府県を中心とした救急医療体制のあり方については、医師の偏在、医療過疎地の存在、二次医療機関を中心とした医療機関の診療能力の低下など、医療体制の不備があるが、これを広域に救急医療をカバーできるドクターヘリを導入によって防ぐことが出来る。即ち、都道府県単位の救急医療体制を考えることが必要なのではないかと、また、ドクターヘリやドクターカーの調査研究によって、ドクターヘリやドクターカーは、周産期医療、小児医療、交通事故による傷病者の救命に有効であり、病院間の連携と患者と医療資源の集約化に有効であることが判明した。また、僻地・離島救急医療体制においては、救命救急センターと僻地医療拠点病院との密接な連携関係が重要であり、このためにはドクターヘリが重要な役目を担うことも判明した。僻地医療支援機構はまだ不十分な状況下にあった。

D. 考察

救急医療体制を推進するためには、まだまだ多くの問題点があり、簡単に推進が進むとは思われない。しかし、傷病者（患者）の救命と予後の改善を目指して、消防機関も含めて医療機関がそれぞれの規模診療能力に応じて役割分担、連携、集約化と分散の役割

を担うことが必要と考える。直ぐには出来ないので、目的をはっきりと定めて努力していくことが必要と考える。

E. 結論

救急医療体制を推進するためには、救急医療機関の都道府県における役割分担、連携、集約化と分散が必要であり、その時、ドクターヘリとドクターカーは連携と集約化に重要な役割を担う。

F. 健康危険情報

救急医の労働環境は苛酷であり、早急に改善の必要がある。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 益子邦洋：ドクターヘリによる救急医療の展望、宮城県救急医療研究会雑誌、8：5-8、2007
- 2) 益子邦洋：ドクターヘリの役割とその有効性、日病会誌、53：66-75、2006
- 3) 益子邦洋：プレホスピタルMOOK シリーズ3 エアレスキュー・ドクターカー、永井書店、大阪、2007
- 4) 益子邦洋：ドクターヘリによる逸失所得の回避効果に関する研究、ドクターヘリ 導入と運用のガイドブック、(小濱啓次、杉山 貢、西川 渉編)メディカルサイエンス社、東京、172-178、2007
- 5) 益子邦洋、金丸勝弘：ドクターヘリの現状、ドクターヘリ 導入と運用

のガイドブック、(小濱啓次、杉山 貢、西川 渉編)メディカルサイエンス社、東京、24-31、2007

6) 益子邦洋：救急医療システム、最新整形外科学大系5 運動器の外傷学、(糸満盛憲編)中山書店、東京、20-26、2007

7) 益子邦洋：特定非営利活動法人救急ヘリ病院ネットワーク (HEM-Net) の活動. プレホスピタルMOOK シリーズ3 エアレスキュー・ドクターカー (監修/石原 晋・益子邦洋), 永井書店、大阪. 103-113、2007

8) 益子邦洋：日本版 ADAMS と CAN を整備し、交通事故死者数の更なる削減を、アスカ 21、第 65 号、P10~11、2008

9) 益子邦洋：小児救急・周産期救急にもヘリコプターの活用を図れ、日刊航空通信、第 13757 号、P8-9、2008. 2. 25

2. 学会発表

1) Mashiko K: Trauma care system in Japan, Annual Meeting of Korean Society of Traumatology, (Seoul Korea), June, 2007.

2) Mashiko K, et al.: Evolving physician-staffed helicopter emergency medical service system (Doctor-Heli) in Japan. 15th World Congress on Disaster and Emergency Medicine, (Amsterdam The Netherlands), May 2007.

3) Yamaguchi T, Mashiko K, et al.: Comparison between helicopter emergency medical services and

ambulance transportation to rescue people injured by traffic crashes in Japan, 15th World Congress on Disaster and Emergency Medicine, (Amsterdam The Netherlands), May 2007.

4) 益子邦洋：わが国外傷診療体制の現状と課題、第 11 回日本救急医学会九州地方会、2007. 5.

5) 益子邦洋：ドクターヘリのこれまでとこれから、大橋救急フォーラム 2007、2007. 4.

6) 益子邦洋：本邦におけるドクターヘリの現状 - 特に医学的効果について - 、秋田ドクターヘリフォーラム 2007、2007. 10.

7) 熊田恵介、福田充宏、澤田努、小倉真治、今道英秋、高山隼人、鈴木正之

「へき地保健医療対策に関する調査」
第 10 回日本臨床救急医学会学術集会

2007 年 5 月 神戸

8) 今道英秋、鈴木正之、澤田努、小倉真治、高山隼人、福田充宏

「へき地に勤務する医師を増加させるには、どうすべきか～地域枠選抜の有効性の検討～」

第 39 回日本医学教育学会

2007 年 7 月 盛岡

9) 澤田努、鈴木正之、大田宣弘、浅井康文、小倉真治、今道英秋、高山隼人、

「へき地医療と救急医療の関連性の構築に求められるもの」

へき地・離島救急医療研究会第 11 回
学術集会シンポジウム

2007 年 10 月 高知

10) 今道英秋、鈴木正之、福田充宏、
小倉真治、高山隼人

「へき地・離島におけるヘリコプター
(または航空機)搬送の現状と課題」

第 35 回日本救急医学会

2007 年 10 月 大阪

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金
医療安全・医療技術評価総合研究事業

救急医療体制の推進に関する研究

(主任研究者 小濱 啓次)

分担研究

地域における救命救急センターと地域の救急医療機関
との連携と機能強化の方策に関する研究

分担研究者 小関 一英

(川口市立医療センター 副院長)

平成20(2008)年3月

厚生労働科学研究費補助金(医療安全・医療技術評価総合研究事業)
分担研究報告書

地域における救命救急センターと地域の救急医療機関との連携と機能強化の方策
に関する研究

分担研究者 小関 一英 川口市立医療センター副院長
研究協力者 福田 充宏 加納総合病院顧問
研究協力者 熊田 恵介 岐阜大学高次救命治療センター

研究要旨

地域における救命救急センターと地域の救急医療機関との連携と機能強化の方策を知るために、全国の救命救急センター責任者に対して、救命救急センターに求められている役割項目を中心に、現状の救命救急センターにおいてどのような問題点が生じているか、この中に地域の救急医療機関との連携の実情も含め、アンケート調査をする。一方、消防機関の責任者に対して、都市部、中間部、地方の都道府県の消防機関本部を選択し、救命救急センターだけでなく地域の救急医療機関と消防機関との連携において、どのような問題点が生じているか、さらに今後、新たに都道府県単位の消防組織作りが必要かについても、アンケート調査をする。今年度は、これら調査の設問内容を作成した。このことによって、現状における救命救急センターと地域の救急医療機関、また消防機関との連携の問題点を明らかにし、これらをもとに、今後の効果的な連携と機能強化の方策を立てることができ、地域の救急医療体制の推進に役立てようとするものである。

A. 研究目的

救命救急センターを中心とした関連医療機関がどのような連携関係にあるかを、消防機関との連携において知ることは、これからの救急医療体制の推進において重要なことと考える。このことから、救命救急センターに求められている役割項目を中心に、地域の救急医療機関および消防機関から種々の問題点を知ろうとした。

B. 研究方法

救命救急センターに対して、三次救急患者の受け入れ状況(消防機関および初期、二次救急医療機関から)、空床確保状況、研修者の受け入れ状況、守備範囲圏域の変化、さらに現状におけるセンターとしての問題点と解決策について、一方消防機関に対して、救急車搬送傷病者について、救命救急センターだけでなく地域の救急医療機関からの受け入れ状況、管轄外搬送の状況、ヘリの利用、搬送記録の検証、さらに都道府県単位の消防本部の構築の必要性と現

状に於ける消防機関としての問題点について、アンケート調査を行う。
(倫理面への配慮)
特に問題はないと思われる。

C. 研究結果

年度内にデータを取得することができなかった。

D. 考察

研究調査データが得られなかったことから、考察もできなかった。

E. 結論

今年度、調査結果が得られなかったことから、結論を得ることはできなかった。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

地域における救命救急センターと救急医療機関との連携と機能強化の方策に関する研究

(救命救急センターとその地域の救急医療機関が効果的な連携と機能強化を行うためにどのような方策があるのかを検討するものである)

調査内容

A 救命救急センター長に対して

1. 救命救急センターの役割について

1) 三次重症患者の受け入れ

初期、二次医療機関からの要請（適切に行えているか）

救急隊からの要請（適切に行えているか）

24時間断らずに

2) 初期、二次医療機関の後方医療機関としての患者の受け入れ

適切な（診断治療に悩むような）患者の紹介か

不適切な（時間外だけの理由など）患者の紹介か

三次救急患者の受け入れに支障をきたす

3) 空床の確保

院内の後方病床への移動がスムーズか

院外への転院などで分散できる体制か

4) 研修者の受け入れについて

医師、医学生

看護師、看護学生

救急救命士、救急隊員

5) 守備範囲について

本来の医療圏が主体

当初と比べ、より広範囲の医療圏からの患者の集約化

2. 問題点について

・マンパワー

1) 救命救急センターに係わる医師不足

応募しても医師を確保できない

2) 専属看護師の不足

3) 専属事務職員の不足

・地域医療機関との連携

1) 前方における連携（受け入れに際して）

2) 後方における連携（転院・転送に際して）

・病院としての協力体制

- 1) 病院長の協力
 - 2) 医師全体（医局）の協力
 - 3) 事務長の協力
 - 4) 看護師全体（看護部）の協力
- 地域、自治体の協力体制

3. 解決策はあるか

医師確保

医師の労働条件

医学教育

医療行政

救急医療は医の原点という理念が生かされているか

B 消防機関本部責任者に対して

1) 救急車搬送傷病者について

不適切な搬送患者はどれくらい存在するか

2) 受け入れ要請について

何を参考に医療機関を選定しているか

收容すべき医療機関が受け入れない

要請に時間を要した事例について（3回以上断られる、行き先決定まで30分以上を要した）

3) 搬送先医療機関について

二次医療機関は十分あるのか

救命救急センターへ適切な搬送患者を搬送しているか

4) 管轄外搬送患者について

誰の指示で管轄外の搬送先を決めるか

5) 医療機関からの転送、転院について。

医療者の同乗について。

6) ヘリ搬送の利用について。

7) 医療機関との合同連絡会議あるいは勉強会について

8) 搬送記録の検証と改善が求められる救急搬送に係わる統計資料の作成について。

9) 都道府県単位の消防本部の必要性について

救命救急センター長に対して

【救急搬送状況に関して】

1. ここ数年間で救急搬送状況が変化していると感じていますか？
 - 1) 強く感じている
 - 2) 時折感じることもある
 - 3) 感じない
 - 4) その他

2. 1で1) 2) と回答された方にお聞きします。その理由は以下のどれに当てはまりますか？（複数回答可）
 - 1) 救急搬送件数そのものの増加
 - 2) 本来の医療圏外からの搬送件数の増加（管轄外搬送の増加）
 - 3) 搬送内容の変化（軽症の搬送数の増加など不適切な搬送例の増加）
 - 4) その他

3. 現在の救急医療体制（初期、二次、三次）に限界を感じていますか？
 - 1) 強く感じている
 - 2) 時折感じることもある
 - 3) 感じない
 - 4) その他

4. 3で1) 2) と回答された方にお聞きします。その理由は以下のどれに当てはまりますか？
（複数回答可）
 - 1) 救急搬送の原則が守られていない（初期救急患者の搬送数増加）
 - 2) 救急搬送の原則が守られていない（二次救急患者の搬送数増加）
 - 3) 救急搬送数の増加（三次救急患者の搬送数増加）
 - 4) 紹介患者の内容の変化（不適切な紹介と感ずることがある）
 - 5) その他

5. 初期・二次医療機関の後方病院としての役割についてお聞きします。紹介される患者に対する印象はいかがですか？
 - 1) 比較的適切な症例の紹介を受けている。
 - 2) 不適切と感ずる紹介を受けることがあるがしかたないと感ずている。
 - 3) 明らかに不適切と感ずる紹介（寝たきり患者、単なる時間外診療という意味での紹介）があり困っている。

4) その他

6. 5で2) 3) と回答された方にお聞きします。これらは三次救急患者の受け入れに支障をきたすと考えられますか？

- 1) 明らかに支障を来たす（現にきたしている）
- 2) 後方病院としてやむをえないと考えている
- 3) その他

7. 救急搬送ならびに救急患者の紹介を断ったことが有りますか？

- 1) 断ったことはないと把握している
- 2) 原則として断ることはないと把握しているが、知らない間に断ったことになったことがある（他部門が扱った救急患者で、断った可能性があるなど）
- 3) 適切な対処ができないと判断した場合には医療施設スタッフの判断で断ることがある
- 4) その他

8. 7で2), 3) と回答された方にお聞きします。その理由は以下のどれに当てはまりますか？（複数回答可）

- 1) 病床確保困難
- 2) 処置困難（技術的）
- 3) 処置困難（物理的：他の傷病者対応中など）
- 4) その他

9. 5で2), 3), 4) と回答された方にお聞きします。その具体的な数を把握していますか？

- 1) 具体的な数を把握しており、個々に内容を検証している
- 2) 具体的な数を把握しているが、内容に関しては検証していない
- 3) ある程度の数しか把握していない
- 4) 全く、数はわからない
- 5) その他

10. 救急患者の転送についてお聞きします。救急患者を収容の後、24時間以内に他の医療機関へ転送したことがありますか？

- 1) 転送したことがある
- 2) 転送したことはない
- 3) その他

1 1. 10で1)と回答された方にお聞きします。それはどのような場合ですか？

- 1) 三次救急以外の患者
- 2) 三次救急患者であるが、より特殊な治療が必要とされる患者（心臓外科手術、広範囲熱傷など）
- 3) 三次救急患者であるが、貴施設の理由で収容が不可能であった場合
- 4) その他

1 2. その場合の移動手段は以下のどれになりますか？

- 1) 救急車、消防防災ヘリなど消防機関による移動
- 2) 病院専属の救急車両
- 3) 民間の救急車両
- 4) その他

1 3. その場合、手続きなどは円滑に行えますか？

- 1) すぐに移動可能
- 2) 手続きが必要で、多少の時間がかかる
- 3) かなりの時間と労力が必要とされる
- 4) その他

1 4. 空床確保についてお聞きします。現状で空床確保に困難を感じることはありますか？

- 1) 常に空床確保が困難である
- 2) 時折空床確保に困難を感じることもある
- 3) 空床確保に困難を感じない（円滑に運営できている）
- 4) その他

1 5. 10で1) 2)と回答された方にお聞きします。病床（空床）確保のためには以下のどれが円滑になれば解決可能と考えますか？（複数回答可）

- 1) 救命救急センターから院内該当診療科への転科・転床が円滑になる
- 2) 救命救急センターから地域の医療機関への転科・転床が円滑になる
- 3) 不適切な患者紹介が減少すれば円滑になる
- 4) 現状では解決策はないと考えられる
- 5) その他

【救命救急センター運用に関して】

16. 救命救急センターを運用するにあたって特に苦勞されているものはどれですか？
(複数回答可)

- 1) 病床確保
- 2) 人員確保(救急専属医師、救急専属看護師)
- 3) 人員確保(事務職)
- 4) 病院の協力(他診療科の協力体制など)
- 5) 地域の医療機関との連携
- 6) 消防との連携ならびに協力
- 7) 行政(自治体)の協力体制
- 8) その他

17. 現行の救急医療体制をしていくために維持(解決)に重要なものはどれと考えられますか？(複数回答可)

- 1) 病院(病院長を中心に)としての協力
- 2) 地域の医療機関(医師全員を中心に)の協力
- 3) 消防機関(署長を中心に)の協力
- 4) 行政機関の協力
- 5) その他

18. 地域の医療機関との連携についてお聞きします。救急患者さんに関して、地域の医療機関(紹介医療機関)との連携は円滑に行われていますか？

- 1) 紹介・逆紹介の関係は円滑にしている
- 2) 紹介は円滑にしているが逆紹介に苦勞している
- 3) どちらも円滑にっていない
- 4) その他

19. 医療の広域化・集約化についてお聞きします。現状で救急患者の紹介ならびに搬送が広域化していると感じることが有りますか？

- 1) 明らかに広域化している
- 2) 以前よりは広域化していると感じることがある
- 3) 以前と変化無し

20. 15で1) 2) と回答された方にお聞きします。医療は今後、集約化していく必要があると感じますか？

- 1) 強く感じるしそうあるべき

- 2) 感じるが現状では不可能
- 3) 必然的になると考えられる
- 4) 感じない
- 5) その他

2 1. 研修生等の受け入れに関してお聞きします。貴センターでは以下の研修（実習）を受け入れていますか？

- 1) センターの役割として積極的に受け入れている
- 2) 病院として依頼されたもののみ、受け入れている
- 3) 原則として対応しないこととしている
- 4) その他

2 2. 1) 2) と回答された方にお聞きします。当てはまる研修生についてお答え下さい。（複数回答可）

- 1) 医師（研修医以外）
- 2) 医学生
- 3) 看護師
- 4) 看護学生
- 5) 救急救命士
- 6) 救急隊員
- 7) その他実習生

2 3. 研修生の受け入れは負担となっていますか？

- 1) かなり負担（できるなら、受け入れたくない）
- 2) 負担となっているがやむを得ず受け入れている
- 3) 負担ではなく、逆に積極的に活用している
- 4) どちらでもない
- 5) その他

2 4. 現状の救急医療に関わる問題についてお聞きします。それぞれに解決策があると考えますか？

解決策

- | | | | |
|----------|-------|---|---|
| ・医師確保 | あり・なし | (|) |
| ・医師の労働条件 | あり・なし | (|) |
| ・医療行政 | あり・なし | (|) |

25. 救急医療は医の原点という言葉が有りますが、現状での医療でそれが実践できていると考えられますか？

- 1) 言葉通りのことが実践できている
- 2) ある程度実践できているといえない (努力している)
- 3) 実践できていないと判断する
- 4) 現状は実践以前の問題である
- 5) その他

消防機関責任者に対して

【救急搬送状況に関して】

1. ここ数年間で救急搬送状況が変化していると感じていますか？
 - 1) 強く感じている
 - 2) 時折感じることもある
 - 3) 感じない
 - 4) その他

2. 1で1) 2)と回答された方にお聞きします。その理由は以下のどれに当てはまりますか？（複数回答可）
 - 1) 救急搬送件数の増加
 - 2) 管轄外搬送の増加
 - 3) 搬送内容の変化（軽症の増加などの救命救急センターへの搬送の増加）
 - 4) その他

3. 現在の救急医療体制（初期、二次、三次）に限界を感じていますか？
 - 1) 強く感じている
 - 2) 時折感じることもある
 - 3) 感じない
 - 4) その他

4. 3で1) 2)と回答された方にお聞きします。その理由は以下のどれに当てはまりますか？（複数回答可）
 - 1) 軽症患者の要請増加
 - 2) 転送・転院による搬送数増加
 - 3) 搬送先（収容病院）決定が困難
 - 4) その他

5. 救命救急センターへ搬送する場合、その救急搬送ならびに救急患者の収容を断られたことがありますか？
 - 1) 断られたことはない
 - 2) 原則として断られることはないと理解しているが、間接的に断られたことはある（一度他の医療機関をあたってください、しかし、それでもだめなら収容可能などの対応をされるなど）
 - 3) 場合によっては断られることがある

4) 断られることが多い

5) その他

6. 5で2) 3) 4) と回答された方にお聞きします。搬送決定するまで、医療機関に依頼した回数で、その最高は何回ですか？（ある程度で構いません）

(約) () 回

7. 5で2) 3) 4) と回答された方にお聞きします。収容可能となる病院が決定するまでの時間は最長でどれぐらいですか？（ある程度で構いません）

(約) () 分

8. 5で2) 3) 4) と回答された方にお聞きします。その理由は以下のどれが多いと感じますか？（複数回答可）

1) 病床確保困難

2) 処置困難（技術的）

3) 処置困難（物理的：他の傷病者対応中など）

4) その他

9. 5で2) 3) 4) と回答された方にお聞きします。その場合いかに対応しますか？（複数回答可）

1) 医療機関へ何とか収容可能となるようお願いする

2) 通院中の医療機関への収容が困難なため、他の医療機関への収容を患者の家族に説明する

3) すぐにあきらめて他の医療機関へ受け入れ要請を行う

4) その他

10. 救急搬送においてどのような患者が医療機関への収容に困難を来すことが多いですか？（複数回答可）

1) 全く医療機関への受診歴がない場合

2) 精神疾患がある場合（精神か通院歴がある内因性疾患、外因性疾患など）

3) 耳鼻科・眼科など特殊な疾患の場合

4) 高齢者・身寄りがないなど社会的に問題を抱えている場合

5) その他