

2008J5012A

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

救急医療体制の推進に関する研究
平成20年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 小濱 啓次
(財団法人日本救急医療財団副理事長)

平成21(2009)年3月

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

救急医療体制の推進に関する研究
平成20年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 小濱 啓次
(財団法人日本救急医療財団副理事長)

平成21(2009)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 財団法人 日本救急医療財団

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 _____ 7
小関 一英 川口市立医療センター
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 _____ 71
野口 宏 愛知医科大学
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 _____ 75
福田 充宏 加納総合病院
(資料) 報告書資料 (図表) _____ 88
モデル地区の3年間
資料1 高知県論文・図表 _____ 103
資料2 岐阜県論文・図表 _____ 115
資料3 長崎県論文・図表 _____ 125
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 _____ 133
益子 邦洋 日本医科大学千葉北総病院
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 済生会千里病院

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

救急医療体制の推進に関する研究
平成20年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 小濱 啓次
(財団法人日本救急医療財団副理事長)

平成21(2009)年3月

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

総括研究報告書

救急医療体制の推進に関する研究

研究代表者 小濱 啓次 財団法人 日本救急医療財団 副理事長

研究要旨

本年度は完成年度にあたるため、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においては、全国の救命救急センターと消防本部にアンケート調査を行い、その実態の調査を行った。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では、ドクターヘリの活用における県単位の救急広域搬送の為のガイドラインの作成と過去の調査実績からの纏めを行った。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では、医学教育と医師確保と僻地医療支援と広域搬送体制のあり方についての調査をおこなった。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については、僻地・離島医療、小児救急医療、周産期救急医療、救命救急医療、更にはフライトナース立場からも検討を行い、ドクターヘリの有効性の検討を行った。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については、重傷救急医療患者の受入れ病院の決定におけるドクターカーの役割、また、ドクターカーの費用を軽減する為に、従来のドクターカーと乗用車型ドクターカーとの運行費用の比較検討をおこなった。

研究分担者

小関 一英 川口市立医療センター院長
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

本研究は救急医療体制における医療機関の連携と集約化にドクターヘリとドクターカーが有効であり、特にドクターヘリは、都道府県単位の救急医療体制の構築に、ドクターカーは地域救急医療体制の構築に有効であることを実証することを目的とする。

B. 研究方法

おのおの研究目的に沿った調査研究を行い、また過去2年間の調査の結果も踏まえて研究をおこなう。

(倫理面への配慮)

公的な数字調査による研究のため、倫理的な問題は生じないと思われる。

C. 研究結果

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においては、医師不足から地域の医療機関との連携と集約化があまり出来ていない。また消防との連携もメディカルコントロール体制の不備が同われ、二次救急医療機関の整備とメディカルコントロール体制の更なる整備が必要と思われた。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では、ドクターヘリと消防防災ヘリとの協力体制が重要であり、県単位の広域救急医療体制のガイドラインの作成段階において関係諸機関との相互理解が深まり、広域救急医療体制の構築が出来た。特に夜間に関しては、消防防災ヘリの協力が必要と思わ

れた。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では、この体制確立の為には、医学教育、医師の確保、僻地医療支援、広域搬送体制、特にヘリコプターによる広域救急搬送体制の構築が必要であることが分析された。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では、僻地・離島医療、小児救急医療、周産期救急医療、救命救急医療においては、ドクターヘリと消防防災ヘリとの協力体制の構築により、病院間連携と集約化に大いに役立つことが理解できた。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では、都市部での救急搬送において重症傷病者の受入れ医療機関の選定困例の増加が見られるが、此の選定にはドクターカーが有効であること、また乗用車型ドクターカーは、従来のドクターカーと比較して運行費用が安いことが理解できた。

D. 考察

救急医療体制が崩壊しつつある今日、救急医療機関の連携と集約化は、これからの救急医療体制において最も重要な課題だと思われる。このことは、救急医療のみならず僻地・離島医療、小児救急医療、周産期医療においても益々重要になると思われる。このような状況下において、ドクターヘリ法制化による全国普及とドクターカーの導入は、多くの国民にとって大きなよりどころになると思われる。しかし、救命救急センターにおける

医師不足や消防との連携、メディカルコントロール体制の不備、またドクターカーが一部の地域でしか運行されていないことを考えると、これらは今後、行政として取り組まなければならない課題、施策であると思われる。

E. 結論

ドクターヘリとドクターカーの導入は、医療機関の連携と集約化にはなくてはならない制度であると思われたが、そのためには、医師不足の解消、消防機関との協力体制、特にメディカルコントロール体制の充実が必要と思われた。

ドクターヘリや消防防災ヘリによる広域救急搬送体制の確立は、都道府県単位の救急医療体制、僻地救急医療体制の構築にはなくてはならない体制と思われた。

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
- 10) 阪井裕一：国立成育医療センターにおける救急医療への取り組み、日本小児科学会雑誌 2003;107(5):800-802.
- 11) 宮坂勝之、武井健吉、清水直樹、他：ヘリコプターによる小児重症患者搬送、小児医療施設での運用開始 4 年間の経験、日本小児麻酔学会雑誌 2007; 13: 89-99.
- 12) Ohara M, Shimizu Y, Satoh H, Kasai T, Takano S, Fujiwara R, Furusawa Y, Kameda S, Matsumura T, Narimatsu H, Kusumi E, Kodama Y, Kami M, Murashige N, Suzuki M. Safety and usefulness of emergency maternal

- transport using helicopter. J Obstet Gynaecol Res. 2008 Apr;34(2):189-94
- 13) 岡田真人:「ドクターヘリ事業の分析と24時間運航に向けての課題」、平成19年度厚生労働科学研究「救急医療体制の推進に関する研究」分担研究「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」報告書、P37-38, 2008.3
- 14) 岡田真人:「ドクターヘリ事業の分析と24時間運航に向けての課題」、平成19年度厚生労働科学研究「救急医療体制の推進に関する研究」分担研究「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」報告書、P39-40, 2008.3
- 15) 岡田真人:「ドクターヘリ事業の分析と24時間運航に向けての課題」、平成19年度厚生労働科学研究「救急医療体制の推進に関する研究」分担研究「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」報告書、P33, 2008.3
- 16) 岡田真人、植田育也:「広域小児救急ネットワーク構築に向けて」、日本小児救急医学会雑誌、Vol16, Nov. 2, 2007
- 17) 坂田久美子、川谷陽子、山崎早苗、他:「日本におけるフライトナースの選考基準と看護実践項目」、日本航空医療学会雑誌 2007;8(2):22-28.
- 18) 小濱啓次、杉山貢、坂田久美子編集、日本航空医療学会監修:「フライトナース実践ガイド」へるす出版、東京、2008.
- 19) 坂田久美子、井上保介、中川隆、他:「愛知県ドクターヘリにおけるフライトナースの2年間の活動と今後の教育について」、日本航空医療学会雑誌 2004;5(1):28-32.
- 20) 坂田久美子:「フライトナースになるには—必要な知識・技術、教育研修体制—」、看護技術 2006;52(4):322-324.

2. 学会発表

- 1) 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
- 2) 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
- 3) 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
- 4) 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
- 5) 熊田恵介、小倉真治、福田充宏「へき地における広域救急医療体制の

- 構築」第12回へき地離島救急医療研究会 2008年10月 鹿児島
- 6) 熊田恵介、豊田 泉、小倉真治、福田充宏
「救急医療とへき地医療の連携」第36回日本救急医学会 2008年10月 北海道
- 7) Mashiko K: Trauma care system in Japan, Annual Meeting of Korean Society of Traumatology, (Seoul Korea), June, 2007.
- 8) 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.
- 9) 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.
- 10) 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.
- 11) 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.
- 12) 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.
- 13) 福島亮介、植田育也他: 小児3次医療施設として当院小児集中治療センターの役割と患者搬送システム、第22回日本小児救急医学会総会、2008.6
- 14) 早川達也、岡田真人: 静岡県におけるドクターヘリ 24時間運用に向けての取り組み、第15回日本航空医療学会総会、2008.11

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

救急医療体制の推進に関する研究

(研究代表者 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

研究分担者 小関 一英

(川口市立医療センター 院長)

平成21(2009)年3月

分担研究報告書

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

研究分担者 小関 一英 川口市立医療センター院長

本年度は、1. 救命救急センターの実態調査：全国の208施設の救命救急センター責任者へのアンケート用紙の郵送により、主に救急専従医から見た救急医療体制の各種問題点に対する見解と今後の改善策への賛否を明らかにした。

また、同時に2. 消防機関の実態調査：全国の807施設の消防本部の救急責任者へのアンケート用紙の郵送により、消防機関から見た救急医療体制の問題点に対する見解と、今後のあり方につながる調査結果を得ることができた。以下に、それぞれの研究について述べる。

1. 救命救急センターの実態調査

川口市立医療センター 小関一英

研究要旨

【目的】救急医療体制の要である二次医療機関と救命救急センターとの連携の実態を明らかにし、崩壊しつつあるわが国の救急医療体制を立て直すための方策を提言する【方法】救急医療に精通した医師で構成されていると考えられる全国の救命救急センター責任者・専従医へのアンケート調査を行った（回答率55%：115/208施設）。【結果】救命救急センターへの高齢者搬送・介護施設からの転送例の増加、救急専従医の絶対数の不足に加え、二次医療機関どうしの連携体制の不備、輪番制の形骸化、地域MC協議会の機能不足が指摘された。救急救命士に対しては現場活動の有効性の認識に基づいた処置拡大と権限の強化を期待する意見が多かった。症状改善後に後方医療施設への転院が円滑でないことが多くの施設から指摘された。【結論】(1)救急医のモチベーション維持のための方策、(2)MC協議会を中心とした二次・三次医療機関の連携体制再構築、(3)救命救急センターの機能強化、(4)軽症患者の搬送の可否を決定できる救急救命士の権限付与と救急車利用の有料化、(5)後方医療施設の充実と機能強化、の5点が不可欠である。

A. 研究目的

救急搬送患者数は、この10年間で50%以上増加しており、その理由は、高齢者を中心とした軽症・中等症患者の増加にあるとされている¹⁾。我々のpreliminaryな調査では、軽症患者の90%が初期ではなく、二次医療機関へ搬送されていることが明らかになっている。このような救急車搬送の実態は、二次医療機関の物理的な飽和状態を来し、収容不能件数の増加の一因になっていると思われる。三次医療機関としての救命救急センターもこの影響を受け、本来の重篤・重症の救急疾患を受け入れただけでは、地域救急医療の完結性を保てなくなり、三次対応の適応が拡大したため、消防機関からの収容要請に応じることができず、結果として救命救急センターにおいても「断り件数」が増加しているものと推察できる。『救急搬送における医療機関の受入状況等実態調査の結果について』(総務省平成20年3月発表)によると、救急隊による患者収容依頼に対して医療機関側が「受入に至らなかった」事例の理由として、「処置困難」「手術中」「患者対応中」「ベッド満床」「専門外」などが挙げられている。実際に現場での最終判断はこのような状況であると考えられるが、医療機関側の本質的な収容不能理由とは言えない側面があると思われる。このことについてさらに明確にするために、病院内外で救急医療がなかなか充実しない原因は、如何なる背景に起因すると考えるか、我々はこのような最近の救急搬送の実態を全国規模で確認し、二次と三次の医療連携を含めた救命救急センターのあり方、あるいは救急医療体制の再構築のための方策を提言する目的で救急医療専従施設としての救命救急センターとくにその

責任者にアンケート調査を行った。

B. 研究方法

調査時における全国209の救命救急センターに対して、以下に示す項目に関してアンケート調査を行った(Appendix参照)。以下に質問項目と質問の意図について掲げる。

1. 回答施設の規模と診療体制の基本的把握(施設名については匿名)
 - (1) 施設の場所(地方)、(2) 基本的運営方式、(3) 専従医数、(4) 専用病床数、(5) アンケート回答者
2. 救命救急センターを中心とする地域救急医療体制の現況と救命救急センターの役割
 - 1) 救急搬送状況 — 最近の収容状況の変化
 - 2) 救急医療体制が社会問題化している背景
 - (1) 内部環境要因 — 院内体制の現況を把握
 - (2) 外部環境要因 — 医療機関および消防機関との連携
 - 3) 救命救急センターのあるべき機能について — 診療機能に関して
 - 4) 救急医療情報システム — 本システムについての認識
 - 5) メディカルコントロール(MC)体制 — MC協議会の現状とあり方
 - 6) 救急救命士 — 臨床的評価と業務拡大
 - 7) 病状軽快後の後方医療機関への転院 — 転送の円滑性齟齬と原因

8) 今後の展望 (救急医療体制再構築に向けた方策)

- (1) 新臨床研修医制度 — 救急医療への期待
- (2) 地域救急医療体制の改善策 — 実現性の評価
- (3) 時間外診療の特別徴収 — 賛否と実現性

C. 研究結果

アンケートは全国救命救急センター209施設のうち、115施設から回収された(回収率55%)。以下、アンケート回収施設から得られたデータについて集計結果を述べる。

1) アンケート回答施設の概要

回収施設のうち、東京を含む関東、東海、近畿の大都市圏は73施設(63%)を占めた(表1a)。全施設における大都市圏の施設数118の占める割合(56%)に比しやや高かったが、統計学的有意差はなかった($p=0.2375$)。

回答のあった各救命救急センターの運営方式は、救急専門医・専従医によるER方式(A)がもっとも多く39施設、次いで各科オンコールないし該当科連携方式(C)29施設、救急専門医主体の自己完結ないし独立診療方式(B)を取る施設は27であった。これら3方式の一部を組み合わせる方式も若干みられた(表1b)。

救命救急センターの専用病床数規模は、20床および30床を境にほぼ3等分された。20床未満の小規模施設、および20~29床の中規模施設が各々36施設、30床以上の大規模施設が41施設であった

(図1a)。救命救急センター専従医数は0~32名と幅があり、中央値6人(平均8.8人)であった。5~9名が40施設と最も多く、次いで1~4名が32施設と続いた。15名を越える施設は19施設(17%)と少なかったが、その多くは大学病院併設型の救命救急センターであった。また、専従医がいない施設が3施設あった(図1b)。

設立主体は、自治体立38、大学病院附属33、赤十字16、私立9、独立行政法人国立8、その他(不明含む)11であった。

2) 救命救急センターからみた救急車搬送傷病者の現況(搬送状況と対象傷病者の変化)

最近2~3年間における搬送患者の傾向を回答者がどう感じているかを調べた結果、約80%の施設が寝たきり患者や介護施設からの転送など高齢者を收容する頻度が高まったと回答した(図2)。また、半数を超える施設で、複数の医療機関で收容不能とされた傷病者や軽症例など、本来、三次救急医療施設への收容適応外の患者を收容する頻度が増加していた。

3) 救急医療体制が社会問題化している背景

内部環境要因として82%(提示した要因を「肯定」もしくは「やや肯定」したものの合計)の施設が救急専従医の絶対数が少ないと回答した(図3)。また、64%が救急医や当直医としてのモチベーションを維持することの困難性について肯定した。また、院内での各診療科(医師)が専門性に固執していることも問題点として捉えている施設が60%を越えた。一

方、救命救急センターの運営に関わる各診療科の協力体制や母体病院の空床確保への努力については、一部施設に否定的見解はあるものの、33~47%の施設は救急医療への協力は得られていると回答した。医師個別の消極性はあるものの病院全体としては救急医療に対する協力の必要性については理解しているものと考えられる。

また、救急医療が抱える問題点としての外部環境要因としての地域救急医療体制に関する質問では(図4)、救急医療輪番制や地域救急医療協議会が実質的に機能していない、二次救急医療機関どうしの連携がとれていない、という項目に対して60%以上の施設が肯定した。一方、地域MC協議会の機能や救命救急センターと二次救急医療施設との連携の不十分性についてはこれを肯定する施設と否定する施設とに別れ、地域による特異性があると考えられた。一方、消防機関どうしの連携や救急救命士についての評価では否定的回答は少数にとどまった。

4) 救命救急センターの役割の認識と診療機能

救命救急センターは傷病者の軽症重症に関わらず救急隊や二次医療機関からの収容要請に積極的に応じるべき、とすることに肯定的な回答は64%に達した(図5)。逆に、救命救急センターがあくまでも重症重篤患者に特化した集中治療に徹すべきとする施設は37%にとどまった。また、実質的に救命救急センターと同等の機能を果たしていると評価しうる二次医療施設を、新型救命救急センターあるいは2.5次の地域救急支援病院(仮称)

として財政補助を与え、既存の救命救急センターの温存を図るべきとすることに肯定的回答は半数を越え、救命救急センターが当該地域で救急医療に専従できる部門を持つ医療機関を要望していることを示唆していた。一方、救命救急センターの機能として救急医療や災害医療に関する研修会を開催したり、二次医療機関に向けて積極的に情報発信するシステムを構築することに賛同する施設はそれぞれ73%、50%に達した。

5) 各都道府県が運営する広域災害救急医療情報システム

インターネットで閲覧可能な本情報システムについて「知っている」と回答した施設は95%あり、現実的に「利用している」とした施設は39%あった(図6a)。知ってはいても「閲覧したことがない」と回答した施設が過半数(56%)あった。また、本システムで三次医療機関としての医療情報を「更新している」と回答した施設は65%あったものの(図6b)、リアルタイムで情報更新が可能か、との質問に対しては、可能と回答した施設は21%にとどまり、60%の施設がリアルタイムでの更新は不可能と回答した(図6c)。

6) MC体制とMC協議会

MC協議会が、救急現場での実質的な問題点を検討し、具体的な解決策を検討する場となっているかどうかの設問では、44%の施設が肯定したものの、これを上回る48%の施設が単に議論のみで、具体的な解決策を見出せないと回答した(図7)。また、少数(9施設)ではあるがMC協議

会そのものがほとんど開催されていない、と回答した。

地域 MC 協議会の今後の方向（協議のあり方や、行政的な位置づけ）として望まれる事項として、80%の施設が「地域の救急搬送体制の検証」を指摘し、さらに70%が「救急車受け入れ状況の調査と受け入れ改善策や病院間連携の調整協議の場として協議会の役割の拡大に賛同した（図8）。

7) 救急救命士

救急現場や搬送中に救急救命士の応急処置が有効であったと考えられた事例を経験したかどうか、についての質問では、「よくある」32%、「時々ある」66%とほとんどの施設が肯定した（図9a）。その一方、救急救命士の処置や判断に不満・疑問をもったと回答した施設は「時々ある」を加えると93%に達した（図9b）。

救急救命士があきらかに軽症と判断できる事例に対して、救急現場トリアージとして「搬送不要」の判断の権限を持つことの是非については、66%が賛同した（図10）。救急車利用を有料化すべきとの問いについては62%が賛同した。救急救命士の医療処置範囲の拡大については、61%が賛同した。

8) 後方医療機関への転院

症状が安定した後の患者の転院や、後方医療施設との連携については、「スムーズである」と回答したのは16%にすぎず、62%がスムーズではないと回答した（図11）。後方医療施設との連携や転院が円滑ではない理由（図12）のうち60%以上の施設が指摘したのは、①施設自体が少な

い、②家族が転院を希望しない、③重度の機能障害が残存している、④身寄りがないなどであった。

9) 救急医療体制の再構築に向けた方策

臨床研修医制度のもとで育った若手医師の充実が、現在の救急医療状況を好転させる契機となるか、との問いに対して肯定したのは17%にすぎず、44%は否定した（図13）。

地域救急医療体制の今後の改善策として5つの例（図14）を挙げたが、60%以上の賛同を得られたのは「輪番の夜間休日診療に開業医が加わる」ことであった。「二次医療機関が救急コーディネーターの役割をする」、「救命救急センターが初療した後、二次医療施設に転送する」などは半数以上が不可能であると回答した。

救急車利用に対して特別診療費を徴収することについては（図15）、70%が賛同し、コンビニ受診を抑制できると期待していた（63%）が、住民の理解が得られるか否かとの問いに対して肯定したものは28%にすぎなかった。また、すでに導入を考えている・実施している施設は19%にすぎず、55%は導入は考えていないと回答した。

D. 考察

高齢化社会の到来はすでに救急医療の最後の砦としての救命救急センターへの救急患者収容要請の増加として表出している。これらの患者増加は救命救急センターの機能維持に少なからぬ影響を与えている。一方、救急医療体制の円滑な運用を妨げている内部環境要因は、救急専従医の絶対的不足と彼らのモチベーショ

ンを維持ないし鼓舞するだけの環境が整っていないことを指摘する回答が高く、救急医療体制を維持する困難性が、全般的な医療者自体の救急医療に対する関心や理解の少なさに直接の原因があることを窺わせている。さらに外部環境要因としての輪番制の実質的な形骸化と二次医療機関どうしの連携体制の不備が救命救急センター側からみた実感として重視されている。各府県の医療整備課の管轄下にある地域保健所が主導する「救急輪番制」の形骸化と、地域救急医療協議会の権限や機能の不十分性を肯定する施設が60%に達した。これらに関連して二次医療機関どうしの連携体制の不備を指摘する回答も同様にあり、救急医療機関の受け入れ不能例の増加問題は、医療機関側の体制とマンパワーだけにあるのではなく、そもそも地域救急医療体制を円滑に機能させるべき一次二次医療機関を中心としたシステムが十分検討され、改善されていないことが要因であることが明確となった。

一方、現行のMC協議会の役割は、おもに救急救命士による病院前救護の質の保証としての事後検証や再教育に関する事項の協議・検討である。しかし、昨今の救急医療体制の崩壊ともいえる状況から鑑みて、今後のMC協議会のあり方としてその役割の拡大が期待されている。収容要請に対する収容不能の実態を改善するために同協議会に権限を持たせた搬送体制の再構築ができるかどうか、今後の地域医療に不可欠の要素となろう。各都道府県には『救急医療情報システム』があり、地域の医療機関の空床情報や科別診療可能状況などが表示され、住民や

消防機関が医療情報として利用することになっている。ところが消防機関の調査では、現場の救急隊員による傷病者の搬送先医療機関の情報として、ほとんどあてにされていないと報告されている。救急隊や消防機関からの収容要請や初期・二次医療機関からの転送依頼に受動的に応需する三次医療施設としては、このようなシステムに直接アクセスする必要性は少ないと思われるが、先に示した報告書では、ICU・CCUの受け入れ可能情報についても表示するよう要望が出されている。

このような中で、救命救急センターがどのようにして二次医療機関や地域医師会との連携を強化して、地域救急医療を充実できると考えるかを、各地域の特異性を考慮して回答させた。救命救急センターが本来の機能である重症重篤患者に特化した機能に限定すべきとする施設はむしろ少なく、地域救急医療体制の維持のためには病状の軽重にかかわらず、文字通り最後の砦を目指すことについては、過半数を超える施設の賛同があった。しかしこの方向性は救命救急センターがさらなる収容患者数の増加に対応することにつながり、救急専従医の救急医療への情熱（できるだけ救急患者に対応したい思い）と現実（収容患者数の無制限な増加への危惧）とのジレンマといえよう。また、地域における救急医療や災害医療についての啓発活動もその機能として重視している。その一方で、救命救急センター側からは、地域の中で積極的に救急医療を実践している二次医療機関への期待も大きく、財政援助のもとでかかる医療機関に「救急支援病院（仮称）」などの

指定を行い救急医療体制の充実を期待していることがうかがえる。また、臨床研修医制度は幅広い臨床能力を持つ若手医師の養成を目指し、ひいては現状の救急医療の解決に向けた布石としての期待はあるものの、現場の救急専従医からはこの制度自体は救急医療の現状打破としては、あまり期待されていないようだ。

また、救急コーディネータ制度にしる電話相談制度にしる二次医療機関にこれ以上の役割分担をさせることに対しては救命救急センター側からも否定的意見が多かった。プレホスピタルケアにおける救急救命士による処置の有効性については疑う余地がない（98%が肯定）が、医師側からの指摘では時にその判断や処置内容に問題のある事例も経験するようである。救急救命士の処置拡大と、軽症と判断される傷病者に対して搬送不要のトリアージ権限を持たせることに60%以上の肯定意見があり、救急搬送の約60%を占める軽症患者の減少が二次医療機関の慢性的疲弊状態からの脱却に不可欠であることの認識が基礎にあると思われる。コンビニ的受診の抑制や軽症患者の減少を期待する施策としての救急車利用に対する特別診療費の徴収に関して70%が賛同したものの住民の理解が得られると回答した施設は少なく（30%未満）半数以上は実際の導入すら予定していなかった。

病状が安定した後の後方医療機関への転送戦略は急性期病院の「出口問題」として非常に重要である。リハビリ施設や介護施設数の充足への期待と同時に、これら病院の療養環境としての信頼性の獲

得が不可欠であることがアンケートから読み取れた。

E. 結論

崩壊しつつあるわが国の救急医療体制を立て直すには、(1)救急医のモチベーション維持のための方策、(2)MC協議会を中心とした二次・三次医療機関の連携体制再構築、(3)救命救急センターの機能強化、(4)軽症患者の搬送の可否を決定できる救急救命士の権限付与と救急車利用の有料化、(5)後方医療施設の充実と機能強化、の5点が不可欠である。

参考文献・資料

1. 厚労省『救急医療の今後のあり方に関する検討会 中間取りまとめ』
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/07/s0730-21.html>
2. 総務省『救急搬送における医療機関の受入状況等実態調査の結果について』、平成20年3月
3. 総務省消防庁『消防機関と医療機関の連携に関する作業部会中間報告』
4. 総務省消防庁「救急業務高度化推進検討会報告書」

Appendix

アンケート調査票

- ② 二次医療機関どうしの連携体制がない： 1-2-3-4-5
- ③ 救命救急センターと二次医療機関との連携がない： 1-2-3-4-5
- ④ 救急隊の重症度・緊急度の判断に信頼を置けない： 1-2-3-4-5
- ⑤ 消防機関や救急隊どうしの連携が不備： 1-2-3-4-5
- ⑥ メディカル・コントロール協議会（総務省・消防庁管轄）の権限や機能が不十分：
1-2-3-4-5
- ⑦ 地域救急医療協議会（厚労省・地域保健所・地域医師会管轄）の権限や機能が不十分：
1-2-3-4-5
- ⑧ その他（）

3) 救命救急センターは、どう機能すればよいと考えますか？

どのようにして二次医療機関や地域医師会との連携を強化して、地域救急医療を充実できる
と考えますか？ 各地域ごとの特異性があると思われるので、貴地域での救命救急センターの役
割としてご判断下さい。回答は、1（否定）～5（肯定）の5段階でお願いします。

- ① 二次医療機関等に対して積極的に（定時的に）診療可能・不可能状況を発信できるシ
ステムを構築する： 1-2-3-4-5
- ② 軽重にかかわらず救急隊や二次医療機関からの収容要請を受け入れ最後の砦としての
機能に徹する： 1-2-3-4-5
- ③ あくまでも重症・重篤患者に特化して収容し、集中治療に徹することを表明すべき：
1-2-3-4-5
- ④ 救命救急センターを中心にして救急医療や災害医療について研修会や研究会などを開
催すべき： 1-2-3-4-5
- ⑤ 実質的に救命救急センターと同等の機能を果たしていると評価しうる二次医療施設を、
新型救命救急センターあるいは2.5次的な地域救急支援病院（仮称）として財政補助
を与え、既存の救命救急センターの温存を図るべき： 1-2-3-4-5

ご意見： _____

4) 救急医療情報システムについて

各都道府県には『救急医療情報システム』があり、消防機関が救急搬送先を決める際の医療
情報として利用することになっています（総務省消防庁『消防機関と医療機関の連携に関する
作業部会中間報告』による消防機関の調査ではほとんどあてにされていないと報告されていま