

平成30年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）研究  
「消防救急車の代替搬送手段における病院救急車の活用に資する研究」

研究代表者 伊藤 重彦

北九州市立八幡病院 救命救急センター

平成31年（2019年） 3月



## 研究報告書

平成30年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）研究  
「消防救急車の代替搬送手段における病院救急車の活用に資する研究」

## 研究構成員

研究代表者	伊藤 重彦	北九州市立八幡病院 院長 救命救急センター 統括
研究分担者	森村 尚登	東京大学大学院 医学系研究科 救急医学 教授
	北小屋 裕	京都橘大学 健康科学部 救急救命学科 助教
	辻 友篤	東海大学 医学部外科学救命救急医学 講師
	岡本 好司	北九州市立八幡病院 副院長 消化器・肝臓病センター長
	坂本 喜彦	北九州総合病院 副院長 救命救急センター長
研究協力者	福地 靖範	北九州市医師会 救急担当理事
	森川 博司	一般財団法人 救急振興財団 救急救命九州研修所 所長
	桶舎 典哲	首都大学東京 法学部 教授
	佐藤 英博	戸畑共立病院 副院長 救急総合診療部
	橋本 雄太郎	杏林大学大学院 国際協力研究科 教授
	林 宗博	日本赤十字社医療センター 救命救急センター長
	清水 敬樹	東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター長
	問田 千晶	東京大学医学部附属病院 災害医療マネジメント部 副部長
	大貫 隆広	帝京大学医学部 救急医学講座 助手
	斉宮 朋彦	北九州総合病院 救急科 救急救命士 主任
	青木 穂高	北九州市保健福祉局 地域医療課 課長
	木村 信幸	北九州市消防局 救急課 課長
	黒木 延明	北九州市保健福祉局 地域医療課 係長
	奥 泰幸	北九州市消防局 救急指導課 係長
田口 健蔵	北九州市立八幡病院 災害外傷外科 部長	

（平成31年3月 敬称略）

●消防機関以外に属する救急救命士のメディカルコントロール（MC）体制  
及び患者搬送業務における救急救命処置範囲に関する検討会議（分担研究1）

福地 靖範	北九州市医師会 救急担当理事
山家 仁	小波瀬病院 病院長
佐藤 英博	戸畑共立病院 副院長 総合救急診療部
海塚 安郎	製鉄記念八幡病院 救急・集中治療部長
酒井 賢一郎	JCHO九州病院 総合診療部 部長
坂本 吉隆	九州労災病院 門司メディカルセンター 副院長
中島 研	小倉記念病院 救急部 部長
真弓 俊彦	産業医科大学 救急医学 教授
坂本 喜彦	北九州総合病院 副院長 救命救急センター長
伊藤 重彦	北九州市立八幡病院 院長 救命救急センター 統括
田口 健蔵	北九州市立八幡病院 災害外傷外科 部長
木村 信幸	北九州市消防局 救急課長
奥 泰幸	北九州市消防局 救急指導課 係長
中嶋 秀喜	京築広域圏消防本部 警防課長
大池 助彦	行橋市消防本部 警防課長
伊藤 裕之	中間市消防本部 警防課長
松本 和久	苅田町消防本部 警防課長
西田 成佳	遠賀郡消防本部 警防課長

（以上、北九州地域MC協議会委員）

斉宮 朋彦	北九州総合病院 救急科 救急救命士 主任
森川 博司	一般財団法人 救急振興財団 救急救命九州研修所 所長
桶舎 典哲	首都大学東京 法学部 教授
竹中 ゆかり	一般財団法人 救急振興財団 救急救命九州研修所 教授
田邊 晴山	一般財団法人 救急振興財団 救急救命東京研修所 教授

●消防救急車の代替搬送手段における病院救急車活用に係る検討会議（分担研究1）

福地 靖範 (◎)	北九州市医師会 救急担当理事
永田 直幹	北九州総合病院 院長
今村 鉄男	戸畑共立病院 院長
山家 仁	小波瀬病院 病院長
森川 博司	一般財団法人 救急振興財団 救急救命九州研修所 所長
曾我 満美	北九州高齢者福祉協議会 副会長 薫会理事長
伊藤 重彦	北九州市立八幡病院 院長 救命救急センター 統括
青木 穂高	北九州市保健福祉局 地域医療課 課長
木村 信幸	北九州市消防局 救急課 課長

(◎) 検討会議 座長

●神奈川県湘南地区救急病院における病院救急車の活用に関する調査会議（分担研究2）

福島亮介	藤沢市民病院 救命救急センター 副センター長
守田誠司	小田原市立病院 救急科部長 兼 救命救急センター長
上出正之	厚木市立病院 救急科 主任部長
名取穰治	海老名総合病院 救急科部長 兼 診療部外科医長
葉李久雄	平塚市民病院 救命救急センター長
福山宏	茅ヶ崎市立病院 救急医療部長
山下巖	東名厚木病院 病院長
斉藤良一	国立暴飲気候神奈川病院 外科系診療部長 兼 救急部長
辻 友篤	東海大学 医学部外科学 救命救急医学 講師

(平成31年3月 敬称略)

※分担研究において設置した各検討会議にご協力頂いた方々を掲載しています。

## 目 次

### 【Ⅰ】総括研究報告書

- 消防救急車の代替搬送手段における病院救急車の活用に資する研究 . . . 1  
伊藤 重彦

### 【Ⅱ】分担研究報告書

1. 転院搬送における病院救急車の積極的活用に係る課題と解決策に関する研究 . . . 13  
伊藤 重彦、福地 靖範
2. 転院搬送に病院救急車を活用するための課題の抽出と解決策の検討 . . . 23  
辻 友篤、北小屋 裕
3. 病院に属する救急救命士の病院内業務及び患者搬送業務の実態について . . . 35  
北小屋 裕、辻 友篤
4. 消防機関以外に属する救急救命士の患者等搬送業務におけるメディカルコントロール  
(MC) 体制及び救急救命処置範囲に関する研究 . . . 55  
伊藤 重彦、北小屋 裕、森川 博司、桶舎 典哲、佐藤 英博、酒井賢一郎、竹中ゆかり
5. 病院救急車の積極的活用における病院負担及等に関する検討 . . . 71  
岡本 好司、坂本 喜彦、佐藤 英博
6. 都市部における病院救急車の運用に係る課題の整理と解決方略に係る指針の作成 . . . 81  
森村 尚登、橋本雄太郎、林 宗博、清水 敬樹、大貫 隆広、問田 千晶
7. 北九州地域における病院救命士が搭乗する病院救急車による患者搬送業務の試験運用 . . . 91  
坂本 喜彦、齊宮 朋彦、山家 仁、佐藤 英博

### 【Ⅳ】先行研究報告書

- 転院搬送における病院救命士が搭乗する病院救急車活用に関する調査研究 . . . 95  
伊藤 重彦  
研究協力機関 北九州市保健福祉局、福岡県消防防災指導課

### 【巻末資料】

- 患者搬送業務における消防機関以外の救急救命士が行う救急救命処置プロトコル (初版) . . . 101  
(北九州地域救急業務MC協議会患者搬送に係る救急救命士に関する検討委員会作成)



# I. 総括研究報告書



## 総括研究報告書

研究代表者 伊藤 重彦 北九州市立八幡病院 救命救急センター

### 要旨

（目的）転院搬送における消防救急車の適正利用を目的に、消防救急車に代わる患者搬送手段として、病院に属する救急救命士（以下、病院救命士）が病院救急車に搭乗して患者搬送業務を行う、緊急走行しない緩やかな救急搬送システムの研究を行った。

（方法）転院搬送における消防救急車以外の代替搬送手段として、病院救急車の活用を推進するため、7つの分担研究を行い、病院救急車の活用における課題の分析と解決に向けた検討を行った。

（結果）代替搬送を担う病院救急車に搭乗する病院救命士が、現場及び患者搬送中の車内で実施できる救急救命処置範囲を地域救急業務メディカルコントロール（MC）協議会（以下、地域 MC 協議会）のもとで定め、病院救命士が搭乗する低緊急患者を対象とした患者搬送業務において、オンライン MC 体制下の救急救命処置実施体制を構築した。病院救急車の活用が進まない病院側の要因として、①運用に掛かる経費負担、②事故等への責任と保障の負担、③患者搬送業務への医師、看護師の出務負担等が挙げられた。病院車を保有する病院の負担軽減策として、診療報酬上の加算、自治体による必要経費等の支援を求める意見が多かった。

（結語）緊急度が低い、病状の安定した患者搬送業務において、消防機関以外の救急救命士が現場及び搬送車内で行う救急救命処置に対する新たな MC 体制を確立した。病院救急車の活用促進には、病院救急車を運用する病院側負担への支援策の検討が急務である。

本研究成果として、働き方改革の観点から、病院救命士の活用は患者搬送業務における医師、看護師の負担を軽減し、消防救急車の適正使用による消防職員の労働環境改善にも繋がると考えられた。

### A. 背景・目的

H29 年版救急・救助の現況報告によると、全国の消防救急車による転院搬送件数は総搬送件数の 8.4%（H28 年中）である<sup>1)</sup>。そのため、平成 28 年 3 月、消防庁次長及び厚生労働省医政局長の連名により、転院搬送における救急車の適正利用の推進に関する通知が出された<sup>2)</sup>。転院搬送においては、消防救急車の代替

搬送手段として、医師、看護師の同乗が可能で、一定程度の医療資機材を積載している病院救急車の活用が期待されているが、実際には病院救急車を保有する病院と特別の関係にある病院や施設間の搬送、あるいは専門治療のための転院搬送などに限定して活用されている。病院救急車の活用が進まない要因としては、病院救急車を運用する病院側の負担（車両

整備の経費と採算性、医師・看護師同乗の負担)、患者搬送中の事故や患者急変時の責任と保障等の課題が挙げられるが、解決策や指針は示されていない。

そこで今回、転院搬送における消防救急車の適正利用を目的に、消防救急車に代わる患者搬送手段として、病院救命士が病院救急車に搭乗して患者搬送業務を行う、緊急走行しない、緩やかな救急搬送システム<sup>注1)</sup>の研究を行った。患者搬送中の安全性を確保するため、消防機関に属する救急救命士(以下、消防救命士)以外の救急救命士の現場及び患者搬送中の車内で実施する救急救命処置に対し、地域 MC 協議会による新たな MC 体制を確立することとした。また、モデル地区で病院救命士が搭乗する病院救急車による患者搬送業務の試験運用を行い、新規に消防救急車以外の代替搬送手段を活用したいと考える地域の参考となるような指針を作成することとした。目標達成に必要な項目を表1に示す。

表1. 目標到達に必要な項目

1. 病院救急車活用における医療機関の負担要因、課題の抽出及び地域医療を担う関係者間の協議と合意形成
2. 病院救命士が搭乗する患者搬送業務における、新たなMC体制の確立及び救急救命処置範囲に係る協議と課題解決
3. 病院救命士が搭乗する病院救急車の試験運用及び指針作成
4. 働き方改革として、医師・看護師の搬送業務への負担軽減及び転院搬送適正化による消防隊員の負担軽減

本研究成果により、消防機関以外に属する救急救命士の活躍の場を提供すると同時に、医師、看護師の患者搬送業務に対する負担軽減、転院搬送件数の減少による消防機関職員の負担軽減に繋がることから、国が進める働き改革の一助になることが期待される。

<sup>注1)</sup> 緊急走行しない、緩やかな救急搬送システムとは、地域医師会、地域 MC 協議会、関係行政機関をはじめ、地域包括ケアシステムに関わる多職種、関係団体が連携することにより、消防救急車以外の患者等搬送車を地域で有効活用する患者搬送システムを指す。

## B. 対象・方法

病院救急車の活用促進に向けた研究手順を図1に示す。また、本研究の目的達成のために行った7つの分担研究内容を表2に示す。分担研究1では、病院救急車の活用促進において解決すべき課題を関係者間で協議し、新規に消防救急車以外の代替搬送手段を活用したいと考える地域の参考となるような課題解決に向けた指針を示した。会議における具体的な質疑内容は分担研究報告において詳しく解説した。分担研究2では、全国政令指定都市消防本部を対象にアンケート調査を行い、消防救急車による転院搬送の実態と病院救急車が活用できる環境に関する調査を行った。分担研究3では、全国の地域医療支援病院及び救命救急センターにアンケート調査を行い、病院救急車保有医療機関の抱える課題を抽出し、解決策について研究した。分担研究4では、MC体制が曖昧であった病院救命士に対し、全国に先駆けて地域 MC 協議会のなかに消防救命士以外の医療救護活動を検討する委員会を設置し、救急救命処置実施における新たな MC 体制を構築した。分担研究5では、福岡県内の病院を対象に病院救急車運用に掛かる具体的な病院負担について分析を行った。分担研究6では、地域包括ケアシステムの一環として、病院救急車を高齢急病者の転院搬送に活用している東京都内(葛飾区、

八王子市)の先進事例を視察研究し、さらに100万以上人口の都市部病院における病院救急車の活用状況について、調査研究した。分担研究7では、1から6の分担研究成果として、北九州地域をモデル地区として、病院救命士が搭乗する病院救急車による患者搬送業務の試験運用を行った。本研究が目指すゴールは、転院搬送における消防救急車以外の代替搬送手段として、病院救命士が搭乗する病院救急車の活用を全国に普及させることである。

### C. 結果

以下、それぞれの分担研究の結果の概略を解説する。

#### (分担研究1)

#### 転院搬送における病院救急車の積極的活用に係る課題と解決策に関する研究

H29年中の消防救急車による転院搬送件数が約53万4千件である現状において、病院救急車を保有する病院による病院救急車の活用促進は、重要施策として位置づけられてきた。本分担研究においては、地域包括ケアシステムにおける高齢者対策の一環として、消防救急車の代替搬送手段として病院救急車の活用に関する課題、中でも活用が進まない要因について関係者間で検討し、さらに政令指定都市をモデルとする病院救命士が搭乗する病院救急車を活用する新しい患者搬送システムについて協議した。

全国的に病院車の活用が進まない要因の一つが、病院救急車を運用する医療機関にはメリットが少なく、運用経費やマンパワーの負担が大きいことである。また現状では、搬送中の事故や患者急変時のトラブルの責任が病院救急車を保有する医療機関に帰属することも問題である。

病院救急車の地域活用の先進事例として、東京都八王子市の高齢者救急医療体制広域連絡会(八高連)による患者搬送支援システム<sup>3)</sup>があるが、地域で病院車を共用する場合、行政等の支援がなく、各病院の自主的運用に期待する形で活用を促進していくことは困難である(図2)。

病院救急車による一般的な搬送形態として、自院へ受診又は入院する患者搬送(迎え搬送)と自院から転院する患者搬送(送り搬送)があるが、本研究では、緊急度が低い、又は病状が比較的安定した患者を搬送対象とし、搬送患者の病状や緊急度が十分確認出来る、日頃から密に連携しているいくつかの診療所といくつかの介護施設を搬送元とする迎え搬送を積極的に行うこととした(図3)。検討会議では、このような搬送形態で各病院が保有する病院救急車を運用することについて協議を進めた。地域医師会、病院救急車を運用する病院長との検討会議を2回(2018.10.9、2019.1.29)行い、病院救急車を運用する病院側の負担と解決策について検討した。また、地域MC協議会に所属するMC医師と消防職員との協議を2回(2018.8.2、10.3)行い、病院救命士、民間救命士の救急救命処置範囲と再研修制度について協議した。

転院搬送における病院救急車の活用促進においては、病院救急車を運用する医療機関の負担をできるだけ軽減することが重要で、病院救急車を利用する患者搬送業務への診療報酬上の加算、あるいは自治体による必要経費等の支援が必要である。

#### (分担研究2)

#### 転院搬送に病院救急車を活用するための課題の抽出と解決策の検討

転院搬送における消防救急車の適正利用が求められている。先行研究「転院搬送における病院救命士が搭乗する病院救急車活用に関する調査研究」で報告しているが、H27年中の福岡県下消防救急車による総搬送件数に占める転院搬送件数は9.4%で、うち傷病程度軽症例6%、医師が同乗しなかった搬送例は24%であった。このような事案は消防救急車に代わり、教育・研修をうけた病院救命士が搭乗する病院救急車による搬送が十分可能である。

本分担研究では、消防救急車による転院搬送の実態調査から、転院搬送における病院救急車活用の課題と解決策及び今後必要な施策を検討した。全国の政令指定都市の消防本部に対して、転院搬送の実情、消防機関と関係機関との協議経過についてアンケート調査を実施した。また、神奈川県湘南地区の救急医療機関の救急担当医師に対して、病院救急車による転院搬送の現状と課題、解決策について聞き取り調査を行った。

#### **(1) 政令指定都市消防本部に対するアンケート調査**

政令指定都市の20消防本部に対してアンケートを実施し、17消防本部から回答を得た(回答率85%)。医師、看護師が同乗しない転院搬送が約半数を占めた。この調査結果から、消防救命士に代わり病院救命士が搭乗して転院搬送できる事案が多いことが容易に想像できる。消防救命士による転院搬送中の救急救命処置の内容も、血圧測定(71.6%)や血中酸素飽和度測定(75.8%)、酸素吸入(75.8%)等が多く、特定行為実施例は少なかった。分担研究4において消防救命士以外の行う救急救命処置に特定行為を含めなかったことの根拠となる結果である。回答した消防本部にお

ける転院搬送患者の傷病程度は、重症が

14.8%、中等症が76.8%であった。この結果は、先行研究「転院搬送における病院救命士が搭乗する病院救急車活用に関する調査研究」で示したH27年中福岡県下搬送事案と同じ傾向であった。全国の消防本部において入力される転院搬送患者の傷病程度の項目は、重症と中等症の2者選択である。このことを考慮すると、消防救急車による転院搬送が絶対適応となる事案は約15%と思われる。病院救急車を始めとする消防救急車以外の患者等搬送車を積極的に活用できる環境整備(経費負担、事故補償、運転手を含む人材確保、搭乗救命士の処置内容の質の担保とMC体制等)が進めば、消防救急車による転院搬送事案の多くは他の代替搬送手段でも搬送が可能である。

#### **(2) 転院搬送の現状と課題に関する救急医療機関に対する聞き取り調査**

神奈川県湘南地区の救命救急センター

(1)、救命救急センターかつ地域医療支援病院(3)、地域医療支援病院(2)、二次救急医療機関(1)の計7施設の救急担当者に対し、各医療機関による転院搬送の現状と課題解決について意見聴取を行った。病院救急車を保有していても実運用していない理由として、①人材の確保、②費用負担、③責任問題が挙げられた。これは、分担研究1の「転院搬送における病院救急車の積極的活用に係る課題と解決策に関する研究」で挙げた負担要因と同じであった。消防救急車への同乗基準は、重症患者については極力同乗しているが、病状の安定した患者には同乗していない施設がほとんどであった。その理由としては、救急に携わる医師が少なく、救急車に同乗することで新たな救急患者を受け入れることができな

くなることであった。搬送業務への医師、看護師の負担が、病院救急車活用が進まない重要な要因となっていた。

消防庁と厚生労働省の連名で出された、転院搬送における消防救急車の適正利用の推進に関する通知（消防救第34号、医政発0331第48号平成28年3月31日通知）から2年以上が経過したが、転院搬送における消防救急車の適正利用ガイドラインへの対応には、いまだ地域差がある。

今後、病院救急車の活用を全国的に普及・促進させるためには、各地域において関係者間のさらなる協議が必要である。また、病院救急車活用の推進においては、行政による制度の構築、経済的・教育的支援は是非とも必要である。

### （分担研究3）

#### 病院に属する救急救命士（病院救命士）の病院内業務及び患者搬送業務の実態について

本分担研究の目的は、働き方改革の一環として、消防機関に属さない救急救命士の患者搬送業務や院内業務への活用が当該医療機関の医師・看護師の負担軽減に及ぼす効果に関する調査・研究である。

全国の救命救急センター及び地域医療支援病院 588 施設を対象に、病院救命士の院内業務及び患者等搬送業務の実態についてアンケート調査を行った。260 施設（回答率 44.2%）から回答を得た。

#### 1) 病院救命士を雇用している医療機関

回答医療機関のうち、58 医療機関（22.5%）が病院救命士を雇用し、雇用人数は2名以下が半数であった。病院救命士のおもな業務内容については、救急外来・救急病棟など初療部門での業務が55 医療機関(46.2%)で最も多く、本研究の目的である病院救急車など搬送部門で

の業務は32 医療機関（26.8%）であった。病院救命士雇用58 施設のうち、患者搬送業務において医師、看護師と一緒に病院救急車に病院救命士が同乗している施設が36 施設（62%）ある一方で、病院救命士が単独で搬送業務を行っている施設は15 施設（25.8%）にとどまった。ただし、消防救急車以外の搬送手段として、緊急度が低い病状の安定している患者搬送を病院救命士のみで行うことについては、49 施設（84.4%）が賛成した。

#### 2) 病院救命士を雇用していない医療機関

救急救命士を雇用していない202 医療機関のうち、173 医療機関（85.6%）が時間外救急業務において、看護師が不足していると回答した。多くの医療機関は、救急外来業務、患者搬送業務の補助目的で病院救命士を雇用することが、医師、看護師の負担軽減になると考えていた。また、MC 協議会又は病院 MC 下で病院救命士が院内で救急救命処置を実施することについて、169 医療機関（83.6%）が賛成した。

看護師不足が続くなか、病院救命士の活躍の場は今後確実に広がって行くと思われる。本研究では、病院救命士の現場及び搬送中の車内活動に対して、地域MC 協議会によるMC 体制を確立した。今後は各地域において、病院救命士の救急救命処置に対する評価・検証システムを確立していくことが重要である。

### （分担研究4）

消防機関以外に属する救急救命士の患者等搬送業務におけるメディカルコントローラー（MC）体制及び救急救命処置範囲に関する研究

本分担研究のテーマは、転院搬送等における消防救急車の代替搬送手段として、低緊急患者における病院救急車を含む患者等搬送車の積極的活用である。低緊急とはいえ、搬送中に一定程度の医学的管理が必要となる場合がある患者である以上、現場及び患者搬送中の車内活動において、搬送患者の病状観察やバイタルサインの測定、急変時に迅速な対応が実施できるためには、医療従事者が搭乗する患者搬送形態が望ましい。そこで、転院搬送業務において、病院に属する医師、看護師の代わりに、病院救命士が搭乗し一定範囲の救急救命処置ができる体制について検討した。

現状においては、各地域で定められた MC 体制下に患者搬送業務を行っているのは消防救命士のみで、病院救命士や民間事業所に属する救急救命士（以下、民間救命士）が消防救急車以外の患者等搬送車で患者搬送業務を行うための MC 体制は整備されていない。また、いわゆる病院 MC 体制では、病院救命士が実施できる救急救命処置範囲を各医療機関がそれぞれ独自に定めている上、患者急変時のオンライン MC や事後検証、再研修体制が整備されていないため、医療救護活動の質が担保できていない問題があった。そこで、MC 協議会に属する MC 医師や法律家等を交えて協議を行い、地域 MC 協議会において、消防救命士以外の救急救命士による患者搬送業務に対する活動要綱、研修要綱を策定した。また、地域 MC 協議会が認定する救急救命士（以下、MC 協議会認定救命士）制度を導入し、再研修制度、患者等搬送車両の条件等を策定した。消防救急車の代替搬送手段として、患者等搬送車に搭乗する消防機関以外の救急救命士に対する新た

な MC 体制を確立した。

#### （分担研究 5）

##### 病院救急車の積極的活用における病院負担等に関する検討

病院救急車の活用が進まない要因として、病院救急車を所有する病院側の負担が挙げられる。搬送中の事故、搬送患者急変時の責任の所在、医師、看護師の病院救急車搭乗に伴う人件費、車両整備、運用に掛かる経費等具体的な負担について、福岡県内の病院に対してアンケート調査を実施し、病院救急車による搬送業務の採算性や負担軽減策について研究した。461 施設に調査を依頼し、171 施設から回答を得た（回答率 37.1%）。

病院救急車保有は 45 施設（26.3%）、一般病院車のみの保有は 90 施設（52.1%）であった。73.3%の施設で転院搬送時に医師又は看護師が同乗しており、病院救命士の同乗は 1.5%に過ぎなかった。搬送中の事故等の責任については、自院と他院の間の搬送中の事故では、78.9%の施設が病院車保有施設が責任を担うべきであると回答した。一方、病院車保有施設と関係ない病院・施設間搬送中に発生した事故責任は、病院車保有施設 20.5%、搬送元・搬送先施設 28.7%、行政機関 43.3%と意見が分かれた。また、多くの病院車保有施設が、病院車の整備・保険等への年間経費を 10～20 万と見積もっていた。病院救急車を地域が共有して運用するためには、保健福祉主管部局等行政機関において、予算面を含め何らかの支援が必要と思われた。

#### （分担研究 6）

##### 都市部における病院救急車の運用に係る課題の整理と解決方略に係る指針の作成

東京都葛飾区と八王子市において、地域単位で病院救急車による患者搬送を行っている医療機関を視察し、運用に至る経緯、運用実績と課題について調査した。また、人口100万以上の政令指定都市の病院を対象に病院救急車運用の現状と課題についてアンケート調査を実施した。

本分担研究においては、東京都で先進運用されている病院救急車の地域活用を全国の政令指定都市レベルの人口地域において普及させるための課題と解決策に関する調査が目的である。

#### (1) 先進事例の評価・分析

東京都葛飾区においては、葛飾区在宅療法患者・高齢者搬送支援事業（通称；かつしか在宅医療サポート搬送入院システム）は、約46万人の人口地域において運用されている。かかりつけ医の判断で搬送元から搬送先へ患者搬送を依頼、病院救急車を所有する2医療機関が平日日勤帯に患者搬送を担っている。課題は利用が見込まれる高齢者施設からの搬送依頼の減少である。東京都八王子市においては、八王子在宅療養救急搬送支援事業の一環として、約56万人の地域人口において運用されている。消防救急車に代わる搬送手段として活用件数が増加しており、2018年実績は500件である。両地域とも、重症度に応じて医師、看護師が同乗し、救命救急士のみによる患者搬送の適応は、病院救急車を運用する病院に属する医師が判断していた。

#### (2) 人口100万以上都市部運用の実情

人口100万以上の政令指定都市の病院に対して病院救急車活用の現状と課題について調査した。アンケート対象1229施設のうち、558施設から回答を得た

（回答率45.4%）。回答施設の27.9%が

病院救急車を保有しており、運用時間帯は73.7%が平日日勤帯であった。運用形態としては、自施設から自施設以外の転院搬送が最も多く（91.6%）、自施設以外から自施設への搬送（59.6）、自施設以外から自施設以外への搬送（6.5%）の順であった。転院搬送における消防救急車の適正利用の観点からは、低緊急患者の自施設から自施設以外への搬送において病院救急車を活用することはもちろんであるが、自施設以外から自施設への搬送、とくに連携する介護施設や診療所等の搬送依頼に積極的に対応していくことが重要である。

東京都葛飾区や八王子市の試みは全国に普及するまでには至っていない。地域包括ケアシステムが進む中、患者搬送業務において病院救急車を共用するためには、病院救急車運用に掛かる諸経費の負担と予算・補助のあり方、病院救急車保有施設と関係ない施設間搬送に伴う事故等への保障のあり方など、国や地方自治体が検討していくべき課題は多い。

#### (分担研究7)

#### 北九州地域における病院救命士が搭乗する病院救急車による患者搬送業務の試験運用

北九州地域MC協議会が所管する地域において、病院救命士を雇用している3つの医療機関（いずれもMC協議会施設）が参加し、病院救命士が搭乗する病院救急車による患者搬送の試験運用を行った。試験運用期間は平成30年11月1日から平成31年2月28日までの4ヶ月間で、運用時間帯は平日日勤帯とした。試験運用に参加した病院救命士は、MC協議会が定める所定の研修を修了し、MC協議会から認定された病院救命士14

名である。すべての搬送事案において、分担研究4の成果物であるMC協議会統一の搬送記録、救急救命処置記録を用い、すべての搬送事案に対して、MC協議会医師による事後検証を行った。

#### (1) 搬送患者の内訳

試験運用期間4ヶ月間の搬送件数は64件である。すべての事案が病院救急車で他の場所へ迎えに行った転院搬送（迎え搬送）の事案であり、自院から他院等への転院搬送（送り搬送）は含まれていない。疾患の内訳は、内因性47件、外因性17件である。搬送患者の年齢構成は75歳以上の高齢者が46件（71.8%）と多く、65歳未満の搬送はわずか5件であった。運用形態は、病院から病院への搬送が54件で、うち約30%が無床診療所からの搬送依頼であった。施設から病院への搬送は10件であった。搬送中の救急救命処置は、パルスオキシメーター装着と血圧測定など搬送患者の病状観察に対して実施した処置がほとんどであった。オンラインMCによる指導・助言を必要とする救急救命処置実施事案は、低酸素化に対する酸素投与（10ℓ/分）の1例のみであった。ドクターカーや消防救急車要請が必要となる患者急変事例はなかった。本研究目的の一つが、病院救命士が単独で搭乗する患者搬送システムの安全性の検証である。そのため、搬送対象は比較的病状が安定した低緊急患者としていた。実際の運用で、搬送依頼元の緊急度判断に問題はなかった。

病院からの依頼に比べ、施設からの依頼が少なかった要因として、搬送患者の緊急度判断を施設で行う事が難しかった可能性が示唆された。

別項の先行研究で報告しているように、北九州市内医療機関の病院救急車運

用実績の多くは、自院から他の病院への転院搬送であった。4ヶ月間の運用実績は64件であったが、病院救命士が搭乗する病院救急車による患者搬送において、他の病院や無床診療所、あるいは施設から自院への搬送事案を分析・評価できたことは、本研究成果として有用であった。また、試験運用を通して、分担研究4の成果である、病院救命士の患者搬送業務における新しいMC体制の安全性と有用性が確認された。

#### D. 考察

超高齢社会に入った日本において、急病で医療機関へ受診や搬送が必要となる高齢者は今後益々増加する。一方で、緊急度や傷病程度にかかわらず、受診、搬送手段がないために消防救急車を利用せざるを得ない現状がある。現在、医療機関への受診、搬送を必要とする場合のストレッチャーを常備した患者搬送手段としては、①消防救急車、②病院が保有する病院救急車、③民間事業所が保有する患者等搬送車がある。本研究の調査結果として、消防救急車による転院搬送事案のなかには、医師、看護師の同乗を必要としない、病状が安定した患者搬送が多いことが判った。消防救急車の適正利用の観点から、地域医師会、地域MC協議会及び高齢利用者が多い介護施設等が連携して、消防救急車以外の搬送手段を活用していくことが重要である。本研究成果として、消防機関以外の救急救命士に対する新たなMC体制を構築した。いままで曖昧であった「いわゆる病院MC体制」から、病院救命士の患者搬送業務における救急救命処置範囲を地域MC協議会が具体的に定めた意義は大きい。また、オンラインMC下で現場及び搬送

車内活動が可能となり、一定程度医学的管理が必要な低緊急患者の転院搬送における安全性が確保された。今後、消防救急車の代替搬送手段として、消防救命士以外の救命士が搭乗する患者等搬送車の導入を検討している地域に対して、運用案の一つを提供できたと考えている。

地域包括ケアシステムにおいては、住み慣れた地域内で医療や介護が受けられる環境整備が進んでいるが、急病時に利用できる消防救急車以外の受診・搬送手段の検討は進んでいない。歩行困難な独居高齢者が消防救急車以外の受診手段を確保することは容易ではない。また、消防救急車を呼ぶほどではない低緊急患者が利用できる搬送手段が確保されている地域はほとんどない。救急安心センター事業（#7119）においても、緊急度が高い場合に119番通報を勧奨するシステムはあるが、低緊急時の移動手段に関する情報提供は不十分である。救急車を呼ぶべきかどうかの緊急度、受診・搬送先や受診・搬送手段について、地域かかりつけ医にいつでも相談できる体制が理想的である。図4は、著者等が考える地域包括ケアシステムにおける緊急走行しない緩やかな患者搬送システムの将来像である。高齢者が住み慣れた地域内で医療や介護が受けられる仕組み、急病時にもかかりつけ医に相談し、消防救急車以外の搬送手段が選択できる体制作りが必要な時期にきている。

## E. 結語

病院救急車を活用した、緊急走行しない患者搬送システムを研究し、緊急度が低い、病状の安定した患者搬送業務において、消防機関以外の救急救命士が現場及び搬送車内で行う救急救命処置に対する新たなMC体制を確立した。本研究成果として、病院救命士が搭乗する病院救急車の積極的活用により、病院職員（医師、看護師、病院救命士等）の労働負担の平均化、及び転院搬送における消防救急車適正利用により、消防機関職員の労働環境改善にも繋がると考えられる。

## F. 引用文献

- 1) H29年版救急・救助の現況報告  
[http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/h29/12/291219\\_houdou\\_2.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/h29/12/291219_houdou_2.pdf)
- 2) 転院搬送における救急車の適正利用の推進について pdf  
[https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/assets/280331\\_kyu34.pdf](https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/assets/280331_kyu34.pdf)
- 3) 猪口正孝：病院救急車を利用した高齢者搬送支援システム（救急の日シンポジウム講演スライド資料2013年9月）  
[http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/iryo/kyuukyuu/kyukyuno/25kyukyuno.files/shiryuu\\_3.pdf](http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/iryo/kyuukyuu/kyukyuno/25kyukyuno.files/shiryuu_3.pdf)

## G. 利益相反

申告すべき利益相反なし

## H. 発表・論文

発表なし、論文なし

## I. 知的財産の出願・登録状況

特になし

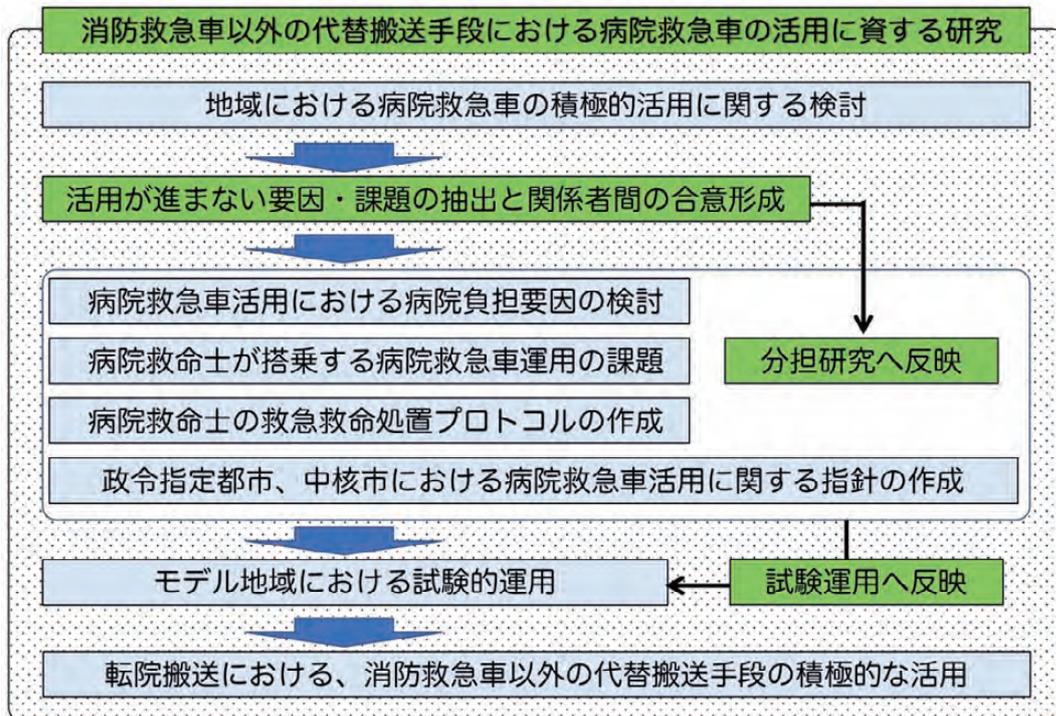


図 1. 病院救急車の活用促進に向けた研究手順

表 2. 7つの分担研究の内容

(分担研究1) 転院搬送における病院救急車の積極的活用に係る課題と解決策に関する研究
病院救急車の積極的な活用を促進するため、地域医師会、地域MC協議会、地域包括ケア関連組織・団体、病院車保有病院の院長等関係者間で、活用が進まない要因を検討し、解決に向けた合意形成を図る。
(分担研究2) 転院搬送に病院救急車を活用するための課題の抽出と解決策の検討
消防救急車による転院搬送の現状把握のための全国政令指定都市消防本部へのアンケート調査及び病院救急車活用に係る問題点と課題について、神奈川県湘南地区病院救急医へ聞き取り調査を行う。
(分担研究3) 病院に属する救急救命士の病院内業務及び患者搬送業務の実態について
全国地域医療支援病院・救命救急センターへアンケート調査を行い、病院救命士を雇用している医療機関における病院救命士の院内業務及び患者搬送業務の現状と課題に関する調査研究を行う。
(分担研究4) 消防機関以外に属する救急救命士のMC体制及び救急救命処置範囲に関する研究
消防機関以外に属する救急救命士の患者搬送業務におけるMC体制下の救急救命処置範囲及び当該救命士の観察・処置行為の質の担保のため、事後検証体制、病院実習・再研修体制等に関する調査研究を行う。
(分担研究5) 病院救急車の積極的活用における病院負担等に関する検討
福岡県内病院へアンケート調査を行い、病院救急車運用において病院救急車を保有する医療機関に掛かる具体的な経費等、病院側負担内容について調査研究を行う。
(分担研究6) 都市部における病院救急車の運用に係る課題の整理と解決方略に係る指針の作成
病院救急車の先進的運用地域（東京都葛飾区、八王子市）の視察及び運用実績の分析、病院救急車運用の現状について全国100万以上人口の都市の病院に対してアンケート調査を行う。
(分担研究7) 北九州地域における病院救命士が搭乗する病院救急車による患者搬送業務の試験運用
北九州地域の医師会、病院救急車を保有し病院救命士を雇用している病院の協力のもとで、緊急度が低い患者搬送において、新たなMC体制下の病院救命士が搭乗する病院救急車の試験運用を行う。

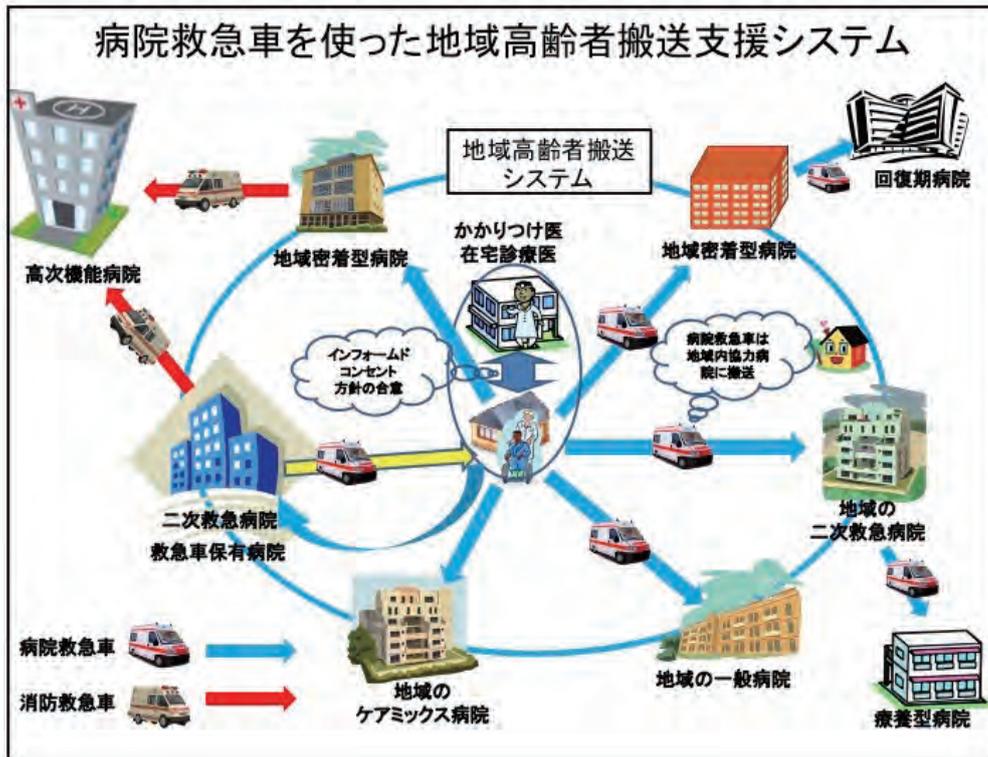


図2. 八王子市高齢者救急医療体制広域連絡会(八高連) の患者搬送支援システム (東京都)  
 (出典: 猪口正孝: 病院救急車を利用した高齢者搬送支援システム; 救急の日シンポジウム講演資料 2013)

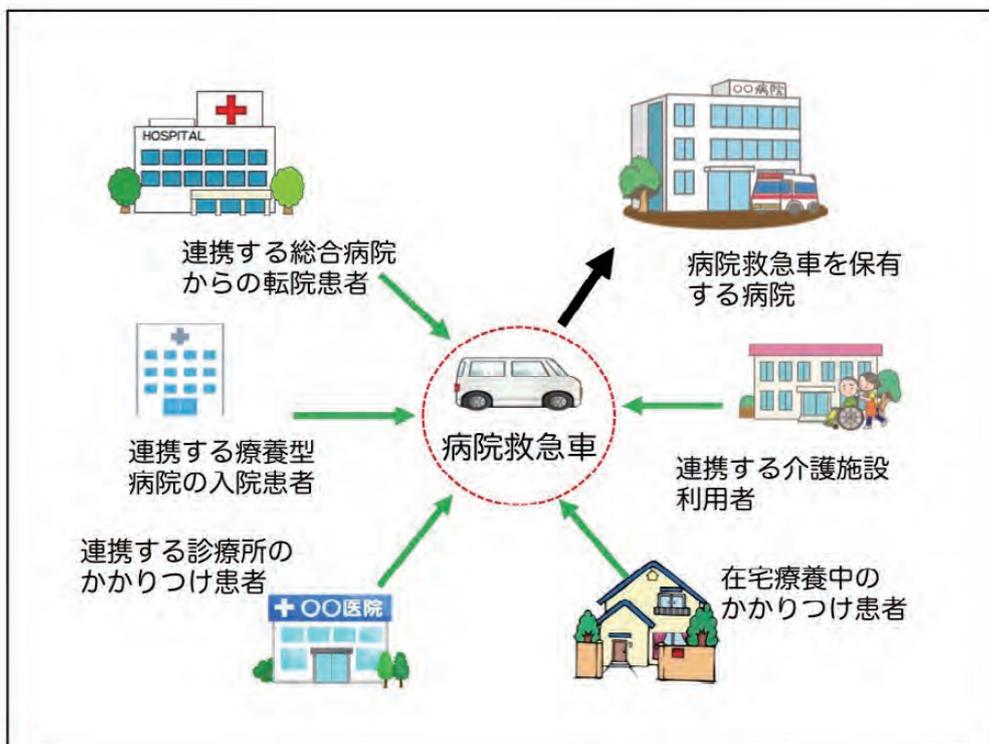


図3. 政令指定都市における、病院救急車による患者搬送支援システム案 (研究モデル)  
 (※自院からの転院搬送 (送り搬送) ではなく、他の場所からの搬送受入れ (迎え搬送) を積極的に  
 行うシステムを想定している)

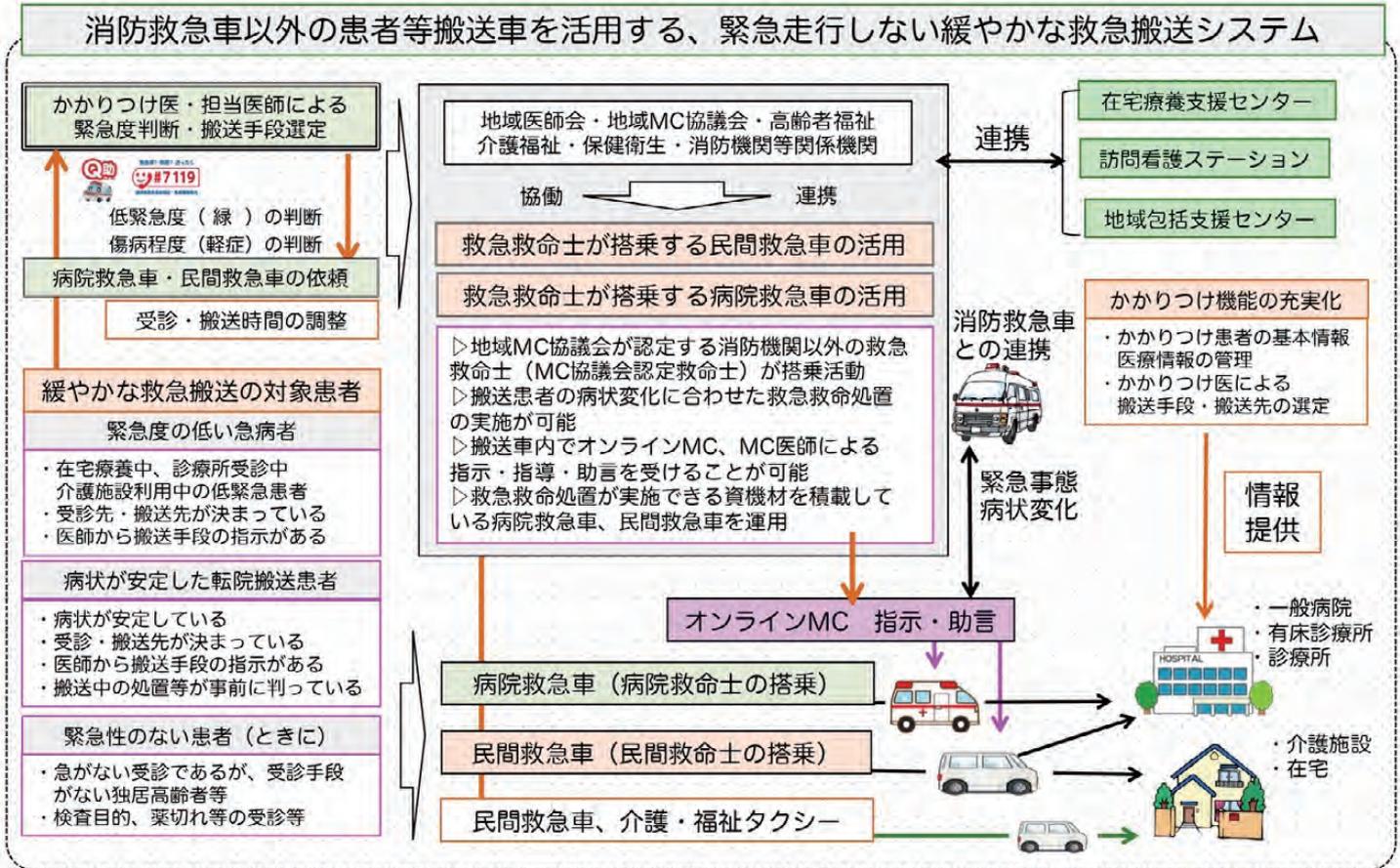


図4. 地域包括ケアシステムにおける、緊急走行しない緩やかな救急搬送システムの将来像

## II. 分担研究報告書



平成 30 年度 厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）研究  
「消防救急車の代替搬送手段における病院救急車の活用に資する研究」  
研究代表者 伊藤 重彦 北九州市立八幡病院 救命救急センター

## 分担研究報告書

### 転院搬送における病院救急車の積極的活用に係る課題と解決策に関する研究

（研究分担者） 伊藤 重彦 北九州市立八幡病院 院長 救命救急センター 統括

（研究協力者） 福地 靖範 北九州市医師会 救急担当理事

#### 要旨

（目的）救急需要が増加する中、転院搬送等において消防救急車の代替搬送手段である病院救急車の活用が進まない要因について検討した。また、積極的活用に際しての課題を抽出し、関係者間で解決策と合意形成に向けた協議を行った。（方法）2つの会議体において、①消防機関以外に属する救急救命士のメディカルコントロール（MC）体制及び患者等搬送業務における救急救命処置範囲について、②消防救急車の代替搬送手段における病院救急車活用における病院負担等について協議した。（結果）北九州地域 MC 協議会において、消防機関以外に属する救急救命士の患者搬送業務における MC 体制を構築した。病院救急車活用において、①患者搬送中の事故やトラブル時の責任の所在、②同乗する医師、看護師の負担増、③運転手確保が困難、④病院救急車の整備及び積載資機材に係る費用などが、病院側の負担要因であった。（結語）病院救命士が搭乗する病院救急車は、消防救急車の代替搬送手段の一つとして有用である。働き方改革の一環として、医師・看護師の負担軽減、救急搬送件数抑制による救急隊員の負担軽減になると考えられる。

#### A. 背景と目的

超高齢社会の日本において、高齢化進展に伴う救急搬送件数の増加は大きな課題である。また、消防救急車による H29 年中の転院搬送件数は 53 万 4072 件（総搬送件数の 8.4%）で、前年度より約 12,408 件（総搬送件数の 0.2%）増加している<sup>1)</sup>。転院搬送等における消防救急車に代わる搬送手段の検討は喫緊の課題である。代替搬送手段としては、病院が保有する病院救急車や民間事業所が保有する患者等搬送車があるが、病院救急車は、患者の病態に応じた医師、看護師

の同乗や緊急車両登録も可能であることから、代替搬送手段として期待されている。しかしながら、実際には、病院救急車の活用は、当該病院と特別の関係にある病院や施設間の搬送、専門治療のための転院搬送など限定的である。活用が進まない要因として、運用する病院側の負担（採算性やマンパワー）、搬送中の事故やトラブル時の責任の所在が不明瞭である等の課題が挙げられるが、いまだ解決策や指針は示されていない。そこで、転院搬送における消防救急車の適正利用の観点から、地域医師会、救急病院、地域

メディカルコントロール（MC）協議会、消防機関等の関係機関において、病院救急車に関する課題を抽出し、解決策と合意形成に向けた協議を行った。

また、患者等搬送業務における医師や看護師の負担軽減の観点から、消防機関以外の救急救命士が患者等搬送車に同乗し、緊急度の低い患者の搬送業務を行うための救急救命処置範囲についても検討した。

## B. 検討事項及び方法

以下の2つの会議体により、病院救急車活用に係る課題の抽出及び解決策と合意形成に向けた協議を行った（表1）。

表1. 2つの会議体における検討事項

消防機関以外に属する救急救命士に関する協議事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・消防機関以外に属する救急救命士におけるMC体制</li> <li>・上記救命士の患者搬送業務における救急救命処置範囲</li> <li>・消防救急車以外の搬送手段で搬送する患者の緊急度</li> <li>・患者急変時のオンラインMC体制、消防機関との連携</li> </ul>
病院が保有する病院救急車活用にに関する協議事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・病院負担（事故発生、患者急変等の責任、搬送業務に係る諸経費、搬送に携わる医師・看護師の負担</li> <li>・診療報酬上の加算、メリット</li> <li>・病院救急車の積極的活用に関する地域への普及・啓発</li> </ul>

### 1. 消防機関以外に属する救急救命士のMC体制及び患者等搬送業務における救急救命処置範囲に関する検討会議

北九州地域 MC 協議会に属する MC 医師、消防職員、法律家、研究班員を構成員とする会議体で協議した。

検討事項は、おもに ①病院に属する救急救命士（病院救命士）、民間事業所に属する救命士（民間救命士）の患者搬送業務における MC 体制及び救急救命処置範囲について、②救急自動車以外の搬送手段で搬送する患者の病態、緊急度について、③搬送患者中のオンライン MC 体

制及び急変時の消防機関との連携等について協議した。なお、救急救命士の救急救命処置実施規範や要綱は厚生労働省の管轄であるため、本会議の経過については、厚生労働省と情報共有した。

### 2. 消防救急車の代替搬送手段における病院救急車活用に係る検討会議

病院救急車の積極的活用における課題抽出及び解決策と合意形成に向けた協議を行うために、地域医師会、地域 MC 協議会、試験運用に協力する病院車を保有する病院、高齢者福祉協議会、行政機関（保健福祉部局、消防機関）、研究班を構成員とする会議体で協議した。

病院救急車活用における検討事項は、おもに①病院負担（事故発生、患者急変等の責任、搬送に掛かる諸経費、医師・看護師負担）、②診療報酬上のメリット、③病院救急車の積極的活用に関する地域住民、介護施設等への普及・啓発について協議した。

## C. 結果

2つの会議体のおもな協議結果、関係者間の合意内容について解説する。具体的な質疑内容は、別紙資料に示した。

### 1. 消防機関以外に属する救急救命士のMC体制及び搬送業務活動における救急救命処置範囲に関する検討会議

H15年以降に全国各地で設置が進んだMC体制は、消防機関に属する救急救命士（以下、消防救命士）の救急救命処置に対する指示・助言体制である。本研究における病院救命士や民間救命士の患者搬送業務は、いまだMC体制が確立されていないため、病院救急車や民間救急車に搭乗する救急救命士に対するMC協議会の役割と当該救命士が実施できる救急救命処置範囲について協議した。

会議において、①MC 協議会の新たな負担、②再研修、事後検証及びオンライン MC 体制が確立されていない消防救命士以外の救命士が行う救急救命処置の質の評価、③患者搬送中のオンライン MC 体制の確保が課題であった。

協議の結果、関係者間で以下のような合意を得た。

①北九州地域 MC 協議会のなかに、消防救命士以外の救急救命士の活動を協議する委員会を新たに設置する。

②上記救命士による患者搬送業務で実施できる救急救命処置範囲を地域 MC 協議会で定める。

③救急救命処置の質を担保するため、消防救命士と同様に、病院実習等の再研修カリキュラムを定め、再研修の達成度を MC 協議会で評価する。

④搬送患者の急な病状変化に適切に対応できるように、MC 医師による指導・助言体制（オンライン MC 体制）を確保する。

⑤統一した活動記録票、病院実習評価表を整備し、MC 医師による事後検証を行う。

⑥民間救急車については、車両設備と共に、救急救命処置が実施できるための資機材の積載、オンライン MC 体制に対応するための通信設備を確保する。

本会議で合意した事項の詳細は、分担研究「消防機関以外に属する救急救命士の患者搬送業務における MC 協議会の役割及び救急救命処置範囲に関する研究」において解説する。

## 2. 消防救急車の代替搬送手段における病院救急車活用に係る検討会議

病院救急車を保有する病院側の負担要因として、①患者搬送中の事故やトラブル時の責任の所在が曖昧、②搬送業務に

対する医師、看護師の負担増、③病院救急車専用の運転手の確保、④病院救急車の整備及び積載資機材に係る費用、⑤病院救急車活用に対する診療報酬上のメリットについて協議した。

①患者搬送中の事故やトラブルは、現状では病院救急車を保有する医療機関の責任となる。試験運用の対象患者は、他の場所から自院へ受診又は入院する患者、自院から他の場所へ転院する患者に限定した。また、搬送元は搬送患者の緊急度が十分把握できる普段から密に連携している介護施設や診療所とした。

②緊急度の低い患者、病状の安定している患者は病院救命士のみが搭乗して搬送可能であり、搬送業務への医師、看護師出務の負担を軽減できる。

③運転手確保は、難しい問題であるが、病院救命士 2 名体制で搬送業務を行える病院では 1 人が運転業務を兼任できる。

④車両整備及び積載資機材に係る費用は、病院負担であるため、搬送業務に掛かる諸経費を支援する体制が必要である。

⑤現状の診療報酬加算は、病院救命士が病院救急車に搭乗し、自院以外の他の場所から自院又は他の場所へ患者搬送を行った場合（自院からの転院搬送は対象外）、当該救命士に必要な指示を出した医師が属する医療機関は、搬送 1 回につき救急救命管理料 500 点が算定できる。

今後は、消防救急車の搬送受入れでは評価されている看護必要度を、病院救急車による搬送受入れでも評価されることを希望する意見が多かった。

## D. 考察

地域包括ケアシステムにおいて、高齢急病者が住み慣れた家の近くの病院、診

療所、介護施設で医療や介護が受けられる体制作りは重要な課題である。本研究では、急を要さない、緊急度の低い患者又は独居生活で受診手段がない急病者等に対して、消防救急車に代わる搬送手段として、救急救命士が搭乗した病院救急車による患者搬送システムに関する検討を行った。一般の介護、福祉タクシーで搬送する非緊急患者とは異なり、低緊急患者を病院救急車で搬送する際は、急変時に迅速に対応できるセーフティネットが必要である。その一役を担うのが、病院救急車に搭乗して患者搬送業務を行う病院救命士である。病院救命士を活用する意義は大きく、働き方改革の一環として、医師・看護師の負担軽減、消防救急車の搬送件数抑制による救急隊員の負担軽減において有用である。一方で、当該救命士が搬送中患者の観察やバイタル測定、病態変化に対応する救急救命処置をオンライン MC 下で行える体制の整備はいまだ不十分である。

本研究では、消防機関以外に属する救急救命士活動に係る課題を検討し、地域 MC 協議会のもとで、患者搬送中に適切な救急救命処置が実施できる環境を整備した。また、病院救命士が搭乗する病院救急車の安全性を検証する目的で、北九州市内において実証検証を行った。詳細は分担研究で報告されている。

(謝辞) 検討会議にご参加頂き、ご協力頂きました方々へ、御礼申し上げます

消防救急車の代替搬送手段における病院救急車活用に係る検討会議	
福地 靖範	北九州市医師会 救急担当理事 (検討会議座長)
永田 直幹	北九州総合病院 院長 (病院救命士搭乗による患者搬送運用施設)
今村 鉄男	戸畑共立病院 院長 (病院救命士搭乗による患者搬送運用施設)
山家 仁	小波瀬病院 院長 (病院救命士搭乗による患者搬送運用施設)
森川 博司	一般財団法人 救急振興財団 救急救命九州研修所 所長
曾我 満美	北九州高齢者福祉協議会 副会長 董会理事長
伊藤 重彦	北九州市立八幡病院 院長 救命救急センター 統括
佐藤 英博	戸畑共立病院 副院長 救急総合診療部 部長
岡本 好司	北九州市立八幡病院 副院長 消化器・肝臓病センター長
青木 穂高	北九州市保健福祉局 地域医療課 課長
木村 信幸	北九州市消防局 救急課 課長

今後も検討すべき課題は残っているが、病院救命士が搭乗する病院救急車は、消防救急車の代替搬送手段の一つとして有用である。

## E. 結語

消防救急車の代替搬送手段として、病院救急車の活用における課題と解決策について検討した。また、北九州地域 MC 協議会において、消防機関以外に属する救急救命士の患者搬送業務における MC 体制を構築した。今後、緊急度の低い患者の転院搬送等においては、病院救命士が搭乗する病院救急車の積極的な活用が全国において普及することを期待する。

## F. 引用文献

- 1) 平成 30 年版救急救助の現況 I 救急編  
[https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg\\_h30\\_01\\_kyukyuu.pdf](https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_h30_01_kyukyuu.pdf)

## G. 利益相反

利益相反に関する事項なし

## H. 発表

発表なし

## I. 知的財産の出願・登録状況

特になし

## 別紙資料

各検討会議委員からでた具体的な質問・疑問に対する関係者間の協議結果と解決策に向けた意見、合意内容等を掲載する

各検討会議での質疑応答のまとめ 1—MC体制	
検討会委員からの意見	解決に向けた対応
消防救命士に対するプロトコルとは別に、病院救命士、民間救命士のための救急救命処置プロトコルを新たに作るという事か。	プロトコルは消防救命士とは大きく異なるものではない。 特定行為を行わないため、指示要請のない形となる。
救急救命士を雇用している病院や民間事業所の許認可作業は、MC協議会としてかなり負担が増えるのではないか。	・病院や民間事業所の許認可は考えておらず、あくまで消防機関以外の救急救命士個人の認定と患者等搬車両規格の条件設定は行う予定。
・病院救命士が搭乗する病院救急車、民間救命士が搭乗する民間救急車を運用開始した後の、MC協議会の組織体制は考えているのか。 ・新たな教育・認定制度、事後検証などで、新たな負担は生じないか。	・救急救命処置を許可するためには、再研修制度は必須であり、MC協議会の活動のなかで確立したい。 ・本研究では低緊急患者の転院搬送を想定しているため、研修内容は、実習1日、講義1日の2日間程度（消防救命士より短縮）を想定。
救急救命士法第44条が特定行為の医師の具体的な指示にあたる医師は誰でも良いわけではなく、MCに精通した医師が指示を出す必要がある。	現場では、MC体制に精通していない搬送元医師から指示を受ける事がある。搬送元で決められた酸素濃度での維持管理と搬送などを想定
かかりつけ医の指示のもとで救命士が処置をするのは法的に無理なのではないか。	・現場の医師からの指示を受けた事も含め、MC医師へ報告をし、助言を得ること、事後検証時に評価することで、搬送元の医師の指示も一定範囲で認めて良いという事になると考える。
病院救命士の場合、普段は所属医療機関の医師の指示で活動しているが、出動後は別のMC医師の指示で動くのか、協議する必要がある。	病院救命士、民間救命士問わず、消防機関以外の救命士はすべてMC協議会に登録してもらい、MC医師も同じプロトコルで指示・助言を行う。
・消防救命士以外の救急救命士の患者搬送業務において、実施できる救急救命処置はどこまでできるのか。 ・消防救命士と同程度の研修や経験は必要ではないか	病院救命士や民間救命士が救急救命処置を実施できる条件は ①MC体制が確保されていること、 ②オンラインMC体制の整備（医師の指示を受けるための通信設備、処置を行うために必要な構造設備を有すること） ③急変時の対応について、消防機関と連携が取れていること ④活動記録（救急救命処置録）の作成と5年間の保管 ⑤地域MC協議会の指示体制、病院実習（再研修）事後検証体制の整備 上記条件が整えば、民間救急車内で民間救命士が緊急時に救急救命処置を実施することは、道路運送法上問題はなく料金も現行通りに弾力的に設定できる。
・緊急度は低いが医療機関受診を必要とする患者が対象である場合は、搬送中に病状が変化する可能性がある。急変時はどう対応するのか。 民間救急車は、従来通りの救急隊と連携なのか。	①現状の民間救命士が実施できる処置内容は、市民と同じ応急手当の範囲である。低緊急患者搬送では、酸素投与やBVM換気など呼吸管理が実施できる体制は最低必要であり、厚労省、消防庁と協議している。 ②搬送中患者急変に対し、介護・福祉タクシーのように消防救急車の到着を待つだけではなく、酸素投与やマスク換気など救急隊到着までの処置が実施できるようにする。③搬送対象は軽症の患者で搬送先も決まっているため、特定行為までの実施は考えていない ④オンラインMC体制により、指導・助言体制を構築する予定である。
病状変化がなく、救急救命処置を行わない場合は、出動ごとにMC医師に連絡する必要はない。病状変化がなければコールしないので実件数は少ないと思われるがどうか。	・病状変化に対する救急救命処置へのオンラインMCは、MC協議会のMC医師（救命士が属する病院のMC医師含む）で行う。 ・搬送元の医師による酸素流量等の指示はそれを尊重するべきである。 ・搬送開始後の病状変化は全てMC医師に連絡し、助言を受ける。

## 各検討会議での質疑応答のまとめ 2— 研修体制

検討会委員からの意見	解決に向けた対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 消防機関以外に属する救急救命士（病院救命士や民間救命士）の病院実習や認定資格はどう評価するのか。既存の消防救命士への病院実習評価表と統一させないと、実習を受け入れる病院スタッフが混乱するのではないか。</li> <li>・ 民間救命士、病院救命士に対しては、消防救命士のように救急救命処置の質を維持するための再研修の仕組みがないがどうするのか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般の消防職員が実施可能な応急処置の範囲を準じた救急救命処置の範囲として、再研修・病院実習評価を行う。</li> <li>・ 地域MC協議会の中で協議し、病院救命士、民間救命士のための新たなMC体制整備を検討できればと考えている。</li> <li>・ 本研究においては、北九州地域MC協議会として病院救命士、民間救命士の質の担保できる研修項目を策定し、検証結果をみながら、国へ提言していきたい。</li> </ul>
<p>消防救命士と同じ救急救命処置範囲とするのか</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 搬送対象は低緊急患者で、搬送元、搬送先が予め決まっているので、救急救命処置範囲は特定行為を除いた内容で良いと考えている。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 病院救命士は、医師と顔の見える関係ができており問題ないが、民間救命士は日々の繋がりが少ないので、技術力がなかなか判断できない。</li> <li>・ MC協議会で民間救命士の質を担保できるか懸念がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 民間救命士にも、救急外来勤務等臨床現場の経験者は多い。</li> <li>・ 教育・研修体制を整備し、地域MC協議会が再研修を主導し、研修修了者を認定登録することで、一定の質の担保は可能と考えている。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究としては、消防機関が研修を担当できる部分があるが、日常的業務として、消防職員が消防機関以外の救命士に対する研修を公務の中で引き受けるのは難しい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本研究で確立する研修内容は、将来を見越した制度である。</li> <li>・ 病院救命士の実習は、研究班参加施設で実習をお願いしたい。</li> <li>・ 病院救命士を認定したのち指導的立場の救命士を選定し、民間救命士を指導する形も検討していきたい。</li> <li>・ 市民への救命講習や患者等搬送事業者認定講習と同じように、民間救命士の教育・認定に対しても消防機関には協力してほしい。</li> <li>・ 消防機関の指導救命士がMC活動の一環として参加出来ると有難い。</li> </ul>
<p>救命士の質の担保はどうするのか。消防救命士と同じ再研修か。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 搬送業務を行う救命士の質の担保するため、救命士資格と共に、救急外来等において救急患者診療の補助に携わった経験1年以上を設けた。</li> <li>・ 筆記試験と実技指導で知識と技術のチェックを行う</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 資格認定や病院実習は有償にすべきではないか。</li> <li>・ 消防機関以外に属する救命士に特化した団体を作り、その中で教育システムを作るのが望ましいのではないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在のMC協議会で料金徴収は困難。研究中は無料であるが、今後は検討が必要である</li> <li>・ 再研修場所や研修予算、人件費等は、受講する救命士が属する民間事業所や病院負担かそれとも別の方法があるか、各地域で検討が必要。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ MC協議会認定救命士とは、救命士の免許だけでなく、新たにMCに認定され登録する審査試験のようなものをするという事か。</li> <li>・ 認定するのは事業所か、救命士個人か。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ その通り。</li> <li>・ 救命士個人に対して認定する。</li> </ul>

各検討会議での質疑応答のまとめ 3—搬送活動

検討会委員からの意見	解決に向けた対応
搬送時の病院救命士の能力も問われるため、経験不足の救命士教育や、研究開始時はしばらく医師同乗で指導を行う等の対策は必要ないか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・搬送中に救急救命処置ができることで病院救命士のモチベーション向上にも繋がるため、働き方改革の一環で、医師、看護師の負担軽減が目標なので、医師同乗を制限はしないが、前提には考えていない。</li> <li>・救命士のみ同乗における安全確保のため、厚生労働省と協議し、低緊急度の患者を対象とした救急救命処置範囲は実施許可する方針。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・搬送車両という密室の中で患者と救命士が1対1になる環境はリスクがあるのではないかと。積極的に患者に触れるような処置行為は避けた方が良いのではないかと。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・密室といっても運転席と空間は繋がっており1対1の状態ではない</li> <li>・有症状者へのバイタル測定は必要であり、誤解を招く行為ではない。</li> <li>・聴診時は注意が必要で、研修等において処置行為を行う時は必ず声かけをして許可を得てから行う等、接遇をしっかりと指導する。</li> </ul>
酸素投与等を実施する時の医師への指示要請基準、活動記録方法について明確化しなければならない。酸素投与を処置範囲に入れるなら、呼吸停止も想定したルールを決める必要がある。	酸素投与開始、流量操作、BVM換気はオンラインMC下で、MC医師に指示要請することとする。
今回は低緊急患者を対象に、限られた範囲の処置しか行わないが、救急救命処置という呼称で問題ないのだろうか。特定行為を連想させるのではないかと。	救命士の処置は、すべて救急救命処置であり、その呼称を使うよう厚生労働省からも指示を受けている。酸素投与も救急救命処置となる。今回は特定行為を視野に入れているわけではなく、酸素投与等レベルにする点は厚生労働省と共有できている。
搬送記録の形式は統一するのか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・搬送記録は統一して複写式とする。搬送先へも渡す。情報提供することが、搬送元・搬送先にとって有用と考える。</li> <li>・観察、バイタル測定は包括的指示とし、指示医師としてMC統括医師の名前を記入する。救急救命処置を行った場合は救急救命処置録に記載、MC医師に提出して事後検証を受けるルールとする。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・実際に救急救命処置を実施しながら記録は取れるのか</li> <li>・処置実施時にICレコーダー等を使って音声で記録し、後で文字起こしするのはどうか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消防救急車は原則3人体制だが、研究モデルは運転手1名、救命士1名を最小構成員と想定している。BVM換気が必要な状況は緊急事態であり救命士は手が離せないで、運転手が連絡業務を行う場合もある。</li> <li>・通常、福祉タクシーは停車して119番コールし、救急隊到着まで無処置であったが、少なくとも本研究モデルでは消防救急車到着までの間は、救急救命処置が実施できるので市民救命に寄与できると考える。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・搬送記録の救急救命処置内容は、記入者の負担軽減のためチェック形式にしても良いのではないかと。</li> <li>・搬送スタッフ欄に、医師、看護師、救命士の記名欄があるが、医師、看護師が同乗してもこの搬送記録を作成するのか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・搬送記録の様式は民間救命士、病院救命士共通で、病院救急車では医師・看護師の同乗があり得るとしてスタッフ欄を作成している。</li> <li>・救命士以外に医師、看護師が同乗する場合でも、搬送記録は救命士が記載するものである。</li> </ul>
救急救命処置を書き込む形式になっているが、実施が認められているものが限られているため、記入者の負担軽減のためチェック欄形式にしても良いのではないかと。	そのように変更したい

各検討会議での質疑応答のまとめ 4 ー 搬送対象・搬送車両

検討会委員からの意見	解決に向けた対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>・試験運用時の搬送対象患者はどう選択するのか。</li> <li>・緊急度を判断するのは誰か</li> <li>・搬送要請は患者から直接か、医師の要請のみに対応するのか</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急度で判断するが、#7119及びQ助の緊急度緑に相当する患者を搬送対象考えている。あるいは一部は白（非緊急）を対象とする。</li> <li>・試験運用のルール</li> <li>①かかりつけ医からの要請で搬送を受ける。又は医師の指示を受けた施設職員等からの要請で出勤する形を取る。</li> <li>②軽症（緊急度緑）判断はかかりつけ医が判断する</li> <li>③かかりつけ医経由のみでの搬送とする。</li> </ul>
搬送対象はどうなるのか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・介護施設から診療所・病院、診療所から病院などの搬送は上り搬送</li> <li>・緊急度が低い「下り搬送」でもバイタルが不安定な患者搬送は福祉タクシーで対応できず、救急車が呼ばれている。そういうケースの搬送、あるいは、将来的にはDNAR搬送も対象である。</li> </ul>
#7119判定結果での本人からの直性要請はできるのか	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本研究ではかかりつけ医に相談してもらい、かかりつけ医の判断が緊急度緑（軽症）の場合に搬送を引き受ける。</li> <li>・かかりつけ患者の場合は、患者本人からの直接依頼も今後検討課題。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・DNAR対応の必要な患者は搬送対象になるのか。</li> <li>・民間救急車を利用して、蘇生処置を行わない心肺停止患者を搬送することはできるのか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・死亡確認のため担当医師のいる医療機関へ搬送する必要がある場合、搬送手段がない場合などで、消防救急車を要請している現状がある。</li> <li>・心肺停止患者の搬送を、蘇生処置なしで民間救急車が担えるかどうか、国の見解の確認が必要である。</li> </ul>
消防救急車以外の代替搬送として、救急救命士が搭乗する患者等搬送車両について、規格・条件などはあるのか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消防救急車以外の患者等搬送車の種類には、緊急車両登録できる病院救急車と緊急走行できない民間救急車がある。</li> <li>・搬送患者急変時に、搭乗する救急救命士による救急救命処置が実施可能な医療資機材を積載している患者等搬送車である必要がある。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本研究に使用する搬送車として、民間事業所が所有する患者等搬送車の規格整備（通信・医療資機材）で条件はあるのか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消防庁の「患者等搬送事業者指導基準」に準拠した資機材積載と共に、本研究では救命士が扱う酸素ボンベ・流量計・酸素マスク等、点滴架設備、バイタル測定機器、吸引器、聴診器を積載する必要がある。</li> <li>・オンラインMC体制として、通信機器整備が必要</li> </ul>

各検討会議での質疑応答のまとめ 5— 運用方法

検討会委員からの意見	解決に向けた対応
MC協議会が救命士の処置範囲を担保したとしても、重症患者の搬送では消防救急車要請や医師・看護師同乗が必要となるため、病院救命士のみの患者搬送件数はそれほど伸びないのではないか。	療養型施設への下り搬送や、開業医の先生が病院に送りたい時に、救急車を呼ぶほどではないというケースがあるようなので、積極的な活用を地域医師会の会員の先生がたに周知をすればニーズはあると思う。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・東京都の「八高連」や「葛飾区」の運用では、どのような課題が発生し、どのように解決されたのか、</li> <li>・地域で病院車何台で運用し、緊急度判断は誰が行っているのか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「八高連」については自治体が予算をつけて対応しており、台数は南多摩病院の1台で運用、「葛飾区」は、医療介護総合確保基金の予算により2台で運用されていると聞いている。</li> <li>・緊急度判断は、事前の取り決めに沿ってかかりつけ医が行っている。</li> </ul>
無料の消防救急車と有料の福祉タクシーしかない現状で、軽症の人はお金がかかり、重症の人は無料となっている問題も指摘されている。	搬送時の料金負担の検討はあとにする。まずは代替搬送手段の搬送中の安全性や課題・問題を洗い出すことを優先し、無料で試験運用行う。
顔の見える関係ができていない連携施設に、研究への協力を得て欲しい。搬送対象の緊急度は、かかりつけ医が判断するのか	介護施設入所者の急病時に利用する判断は、基本的にかかりつけ医や施設の配置医師が行う運用が確実である。
将来は現場救急隊が緊急度が低いと判定した場合に、病院救急車を呼べる、その逆もできるような運用を目指すべきだと考える。	# 7119で低緊急と判断された場合に、MCが認定する救命士を雇用している民間事業所の情報、患者の住居近くの病院車保有病院情報などを提供できる仕組みが必要
いつ搬送を依頼されるかわからないなかで、搬送を担当する救命士や、電話を受ける職員などの院内調整が必要となるのか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本研究の搬送対象は緊急度が低く時間的猶予がある患者であることを、依頼する病院と情報共有しておくべきと考えている。</li> <li>・そのため、今回は密に連携している介護施設や診療所に限った運用</li> </ul>
病院救急車による送り迎えが、営業活動や患者の囲い込みと誤解される懸念があるので、関係機関へは丁寧な説明をお願いします。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広い範囲を搬送すると囲い込みと誤解を受けやすいが、病院救急車1台で広範囲で患者搬送を担うことは想定していない。</li> <li>・特別な関係にある施設と密に連携している診療所や施設に限定した範囲での運用でかまわない。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・低緊急患者は運転手のみで搬送することもある。バイタル異常等がある場患者は医師・看護師同乗で迎えに行く。</li> <li>・低緊急患者が多いため、消防救急車を使わず施設の搬送車などの利用をお願いしているが、搬送手段がなく消防救急車が呼ぶ事も多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バイタル測定しながらの搬送が必要な場合は、病院救命士や民間救命士の活用が有用と考える。</li> <li>・自院からの搬送だけでなく、搬送手段がない施設へ迎えに行って自院へ搬送する活用を1回でも、2回でも行ってほしい。</li> </ul>
現状における病院救急車の活用状況はどうか	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重症者を高次病院に搬送する時はドクターカーとして利用している。</li> <li>・低緊急の場合は運転手のみで搬送することもある。</li> <li>・バイタルの測定が必要な場合は、医師・看護師同乗で迎えに行く。</li> <li>・消防救急車を使わず施設の搬送車などの利用をお願いしているが、搬送手段が決まらず消防救急車が呼ばれる事も多い。</li> </ul>

各検討会議での質疑応答のまとめ 5— 運用方法

検討会委員からの意見	解決に向けた対応
MC協議会が救命士の処置範囲を担保したとしても、重症患者の搬送では消防救急車要請や医師・看護師同乗が必要となるため、病院救命士のみの患者搬送件数はそれほど伸びないのではないか。	療養型施設への下り搬送や、開業医の先生が病院に送りたい時に、救急車を呼ぶほどではないというケースがあるようなので、積極的な活用を地域医師会の会員の先生がたに周知をすればニーズはあると思う。
<ul style="list-style-type: none"> <li>・東京都の「八高連」や「葛飾区」の運用では、どのような課題が発生し、どのように解決されたのか、</li> <li>・地域で病院車何台で運用し、緊急度判断は誰が行っているのか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「八高連」については自治体が予算をつけて対応しており、台数は南多摩病院の1台で運用、「葛飾区」は、医療介護総合確保基金の予算により2台で運用されていると聞いている。</li> <li>・緊急度判断は、事前の取り決めに沿ってかかりつけ医が行っている。</li> </ul>
無料の消防救急車と有料の福祉タクシーしかない現状で、軽症の人はお金がかかり、重症の人は無料となっている問題も指摘されている。	搬送時の料金負担の検討はあとにする。まずは代替搬送手段の搬送中の安全性や課題・問題を洗い出すことを優先し、無料で試験運用行う。
顔の見える関係ができていない連携施設に、研究への協力を得て欲しい。搬送対象の緊急度は、かかりつけ医が判断するのか	介護施設入所者の急病時に利用する判断は、基本的にかかりつけ医や施設の配置医師が行う運用が確実である。
将来は現場救急隊が緊急性が低いと判定した場合に、病院救急車を呼べる、その逆もできるような運用を目指すべきだと考える。	#7119で低緊急と判断された場合に、MCが認定する救命士を雇用している民間事業所の情報、患者の住居近くの病院車保有病院情報などを提供できる仕組みが必要
いつ搬送を依頼されるかわからないなかで、搬送を担当する救命士や、電話を受ける職員などの院内調整が必要となるのか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本研究の搬送対象は緊急度が低く時間的猶予がある患者であることを、依頼する病院と情報共有しておくべきと考えている。</li> <li>・そのため、今回は密に連携している介護施設や診療所に限った運用</li> </ul>
病院救急車による送り迎えが、営業活動や患者の囲い込みと誤解される懸念があるので、関係機関へは丁寧な説明をお願いします。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広い範囲を搬送すると囲い込みと誤解を受けやすいが、病院救急車1台で広範囲で患者搬送を担うことは想定していない。</li> <li>・特別な関係にある施設と密に連携している診療所や施設に限定した範囲での運用でかまわない。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・低緊急患者は運転手のみで搬送することもある。バイタル異常等がある場患者は医師・看護師同乗で迎えに行く。</li> <li>・低緊急患者が多いため、消防救急車を使わず施設の搬送車などの利用をお願いしているが、搬送手段がなく消防救急車が呼ぶ事も多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バイタル測定しながらの搬送が必要な場合は、病院救命士や民間救命士の活用が有用と考える。</li> <li>・自院からの搬送だけでなく、搬送手段がない施設へ迎えに行って自院へ搬送する活用を1回でも、2回でも行ってほしい。</li> </ul>
現状における病院救急車の活用状況はどうか	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重症者を高次病院に搬送する時はドクターカーとして利用している。</li> <li>・低緊急の場合は運転手のみで搬送することもある。</li> <li>・バイタルの測定が必要な場合は、医師・看護師同乗で迎えに行く。</li> <li>・消防救急車を使わず施設の搬送車などの利用をお願いしているが、搬送手段が決まらず消防救急車が呼ばれる事も多い。</li> </ul>

## 分担研究報告書

### 転院搬送に病院救急車を活用するための課題の抽出と解決策の検討

(研究分担者) 辻 友篤 東海大学医学部外科学系救命救急医学 講師  
北小屋 裕 京都橘大学 救急救命学科 助教

#### 要旨

(目的) 超高齢社会に伴い、救急搬送件数が増加している。消防救急車の活動は救急現場からの搬送のみならず、病院間の搬送にも活用されており、病院間の転院搬送の数も多い。その中には決して適切な利用とはいえないものもあり、本来の救急業務に支障が出てくる恐れがある。転院搬送の実態から、転院搬送における病院救急車活用の課題と解決策、今後について研究する

(方法) 1. 全国の政令指定都市の消防本部に対し、転院搬送の現状、消防機関と関係機関との協議の進捗と解決策に関する事項、についてのアンケートを実施した。  
2. 医療機関の救急担当医師へ病院救急車による転院搬送の現状と課題、解決策について意見聴取を実施した。

(結果) 少なからず緊急性の低い患者の転院搬送が依然としてあった。また半数近くは医師・看護師の同乗がない状況で、転院搬送が行われていた。協議会や検討会の開催は 58.8%にとどまるものの、ルール策定は 76.5%、転院搬送依頼書の運用は 70%が行われていた。いまだ対応が十分ではない地域があり、地域間の差を認めた。医療機関側としては、病院救急車を有していても実運用がなされておらず、その理由として①人材の確保、②費用負担、③責任問題、が挙げられた。

(考察) 病院救急車の活用には行政による経済的・教育的支援が必要である。まず法的な医療機関や救急医療機関等での病院救急車の運用に関する指針づくりが必要である。また病院救急車であっても消防救急車への同乗であっても搬送中に医師・看護師が同乗することは一時的に搬送元院内の医療スタッフの削減につながることから転院搬送は搬送元医療機関の責任であることを前提に、医師・看護師の同乗が地域の救急医療体制に影響を及ぼす可能性がある場合は、重症度や医療介入度の低い患者の転院搬送にあたっては、院内救命士の活用なども検討するべきと思われる。

(結論) 転院搬送における救急車の適正利用のガイドラインへの対応はまだ地域差があり、地域内でさらなる検討が必要である一方で、病院救急車の活用を推進するためには行政による制度構築、経済的・教育的支援が必要である。

#### A. 研究目的

超高齢社会に伴い、救急搬送件数が増加している。消防救急車の活動は、

救急現場からの搬送のみならず、病院間の搬送にも活用されており、その中には決して適切な利用とはいえないも

のもある。そのため本来の救急業務に支障が出てくる恐れがあることから、総務省消防庁と厚生労働省は、転院搬送における消防救急車の適正利用を求め、平成28年3月31日に通知を発出した（消防救第34号、医政発0331第48号平成28年3月31日通知）。H27年中の福岡県の消防救急車による総搬送件数に占める転院搬送件数は9.4%で、うち傷病程度軽症例6%、医師が同乗しなかった搬送例24%である。このような事案は病院救急車による代替搬送が可能といえる。全国の政令指定都市消防本部における転院搬送の実態から、転院搬送における病院救急車活用の課題と解決策、今後について研究する。また地域医療機関の医師との協議において、救急病院から見た課題について言及する。

## B. 研究方法

以下の2つの項目について検討を行った。

1. 全国の政令指定都市の消防本部に対し、Ⅰ. 各地域における転院搬送の現状に関する事項、Ⅱ. 消防機関と関係機関との協議の進捗と解決策に関する事項、についてのアンケート（資料1）を実施した。
2. 神奈川県湘南地区の救命救急センター、地域医療支援病院、その他の二次救急医療機関の救急担当医師と病院救急車による転院搬送の現状と課題、解決策について意見聴取を行った。

## C. 研究結果

### 1. 消防本部へのアンケートについて

政令指定都市の20消防本部に対してアンケートを実施し、17消防本部から回答（回答率85%）を得た。

回答が得られた消防本部の背景につ

いて表1に示す。各消防本部が所有する車両台数の平均は46.4台（中央値：29、最大：259、最小：18）であった。転院搬送件数は平均8,021件（中央値：5,472、最大：44,647、最小：2,447）、車両あたりの転院搬送数は172.3件（中央値：172.4、最大：252.2、最小：114.6）であった。医師・看護師を同乗した搬送割合は平均47.6%、病院職員の同乗はほとんどの消防でデータがなかったが、病院職員を加えても47.9%、同乗なしは48.8%であった（図1）。搬送した患者の重症度は、重症が14.8%、中等症が76.9%、軽症が8.0%、その他が0.1%と中等症の患者が最も多かった（図2）。搬送理由については、専門医療機関転送が最も多かったが、緊急性に乏しい転送も平均4%程度認められた（図3）。搬送中の救急救命処置については、データがなかった2消防を除いてはほとんど行われていた（図4）。救急救命処置の内容については、血圧測定（71.6%）や血中酸素飽和度測定（75.8%）、酸素吸入（75.8%）が多く実施されている一方、特定行為については少なかった（表2）。転院搬送適正化に向けた消防機関と関係機関との協議・検討会等開催されている地域は10（55.8%）、開催されていない地域は7（41.2%）と半数以上が開催されていた（図5）。転院搬送依頼書の運用状況については、管轄地域全体で運用中は10消防（58.8%）、一部医療機関と個別に調整し運用しているのは2消防（11.8%）、運用予定で検討中であるのは1消防（5.9%）、今のところ運用予定なしなのは4消防（23.5%）で多くの地域で依頼書が運用されていた（図6）。転院搬送に関するルールを定めているかについてはすでにルールが

定められている箇所は13（76.5%）、策定の予定がない4（23.5%）であった（図7）。病院救急車の活用が進まない問題点については消防側として答える立場ではないという意見がある一方、病院側の経費や人的負担を指摘する意見があった。病院救急車の活用を促進するための解決法には、行政からの指導を期待する声や補助金・予算の確保、民間搬送事業者の活用などの意見が挙げられた。

## 2. 医療機関による転院搬送の現状と課題解決策について

救命救急センター（1）、救命救急センターかつ地域医療支援病院（3）、地域医療支援病院（2）、二次救急医療機関（1）の計7施設の救急担当者に対し、各医療機関による転院搬送の現状と課題解決策について意見聴取を行った。質問の内容の概要については以下に示す。

- ・病院救急車を有しているか、その活動状況は、費用は発生するのか
- ・転院搬送時の医師・看護師の同乗について
- ・病院救急車の活用に対する課題

いずれの医療機関においても病院救急車は所有していた。しかし1医療機関（救命救急センター）を除く医療機関では病院救急車は実運用がなされていない。具体的な病院救急車の活用としては

- ・ドクターカー的運用
  - ・状態の落ち着いた患者の転院搬送に活用
  - ・民間救急車の代金が払うことのできない患者がいる際に活用
  - ・DMAT訓練で活用
- であった。いずれの医療機関において

もすべての施設で費用は発生していなかった。病院救急車を積極的に活用している医療機関では搬送のため運転手を確保しており（日中2名常勤、夜間オンコール）、

- ・病院救急車を2台保有し、搬送する場合は必ず医師を同乗させる
- ・病院救急車が使えないときに消防救急車を要請し必ず医師同乗するとルールを策定しなるべく病院救急車で対応する努力をしていた。

消防に転院搬送を依頼する際の医師の同乗は重症患者については極力同乗するが、状態の安定していない患者については同乗していない施設がほとんどであった。その理由として、

- ・救急に携わる医師が少なく、救急車に同乗することで新たな救急患者を受け入れることができなくなる
- ことが意見として挙げられた。

病院救急車の活用が進まない課題として意見が上がったのは、

- ・運転手を確保し続けることが困難である。
- ・救命救急センターにはドクターカーの運転手確保や整備の補助金があるが、救命救急センターであっても公的医療機関や二次救急医療機関には予算はない。
- ・病院救急車の活用のノウハウがなく、使用方法、操作方法、メンテナンスに精通したものがない。
- ・救急搬送診療料は医師が同乗して搬送する場合には算定できるが、医師が同乗しないと算定はできず、医師も不足していることから同乗しない搬送が増えると病院側の負担が大きい。

- ・ 事故の補償など責任問題もある。  
等が声が挙がった。

#### D. 考察

転院搬送における救急車の適正利用の推進について（消防救第34号、医政発0331第48号平成28年3月31日通知）では、転院搬送における救急車の適正利用のため関係機関間で合意形成をおこない、都道府県が技術的支援のもとガイドラインを策定し地域の実情に応じルール化することを促している。ガイドラインでは、消防機関が担う傷病者を①緊急性のあるもの、②専門医療等の必要性のあるものとし、要請元医療機関があらかじめ転院する医療機関を決定し受入れの了解を得ておくこと、原則として要請元医療機関の医師又は看護師が同乗すること、転院搬送依頼書を作成すること、とされている。

今回の調査では重症度では一概に判断はできないが、少なからず緊急性が低い患者の転院搬送が依然としてあることが分かった。また半数近くは医師・看護師の同乗がないまま転院搬送に至っていることが分かった。協議会や検討会は58.8%にとどまるものの、ルール策定自体は76.5%、転院搬送依頼書の運用については70%あった。いまだ対応が十分ではない地域があり、地域間の差が認められ、今後転院搬送の適正な利用については改善の余地はあるものと考えられる。

また、病院救急車を有していても、医療機関ではあまり活用できていない現状がある。この原因としては、①人材の確保、②費用負担、③責任問題、が挙げられる。診療報酬が限定的であるうえに、補助金等による費用的支援がほとんどないの大きい。そのため

行政による経済的・教育的支援が必要である。地域医療支援病院には法的に搬送車を確保することが求められているが、運用体制までは求められていない。より利活用するためには、これら法的な医療機関や救急医療機関等での病院救急車の運用に関する指針づくりが必要である。

また病院救急車であっても消防救急車への同乗であっても搬送中に医師・看護師が同乗することは一時的に搬送元病院内の医療スタッフの削減につながる。転院搬送は搬送元医療機関の責任であることを前提に、医師・看護師の同乗が地域の救急医療体制に影響を及ぼす可能性がある場合は、重症度や医療介入度の低い患者の転院搬送にあたっては、院内救命士の活用なども検討するべきと思われる。

#### E. 結語

消防側及び医療機関側から転院搬送における現状及び病院救急車の活用状況についてアンケート及び聞き取り調査を実施した。転院搬送における救急車の適正利用のガイドラインへの対応はまだ地域差があり、地域内でさらなる検討が必要である一方で、病院救急車を活用を推進するためには行政による制度の構築、経済的・教育的支援が必要である。

#### F. 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

（予定を含む。）

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし



回答①のうち、以下の具体的件数がわかる場合は、ご回答ください→回答(件数で記入)

(7-2) (具体的な処置内容)

救急救命処置(応急処置)内容	平成29年中実施件数
血圧測定	件
聴診器を用いた呼吸音・心音聴取	件
血中酸素飽和度の測定	件
心電図モニター	件
酸素吸入	件
心肺蘇生・心臓マッサージ	件
気道確保又は気道異物除去	件
人工呼吸	件
静脈路確保	件
除細動	件
薬剤投与	件
エビベン使用	件
血糖測定	件
ブドウ糖溶液投与(処置拡大)	件
ショック輸液(処置拡大)	件

[II: 消防機関と関係機関との協議の進捗と解決策]

(8) 転院搬送適正化に向けた、消防機関と関係機関との協議・検討会等開催の有無  
→回答(下記番号で記入):( )

- ①協議・検討会開催 あり ②協議・検討会開催 なし

(9) 転院搬送依頼書の運用状況 →回答(下記の番号で記入):( )

- ①管轄地域全体で運用中 ②一部の医療機関等と個別に調整し運用中  
③運用予定で、現在検討中 ④いまのところ、運用予定はない

(10) 転院搬送適正化に関する協議により、医師会との協定書、傷病者の搬送受入れに関する実施基準、各消防本部や地域MC協議会のガイドライン等において、転院搬送に関するルールを定めているかどうか 質問します。

→回答(下記の番号で記入):( )

- ①すでにルールを定めている ②現在ルールを協議中  
③現時点ではルールを定める予定はない ④その他

④その他と回答された場合は、内容を教えていただけますか  
その他( )

[Ⅲ：病院救急車の積極的活用における課題と解決策について]

以下の質問について、ご意見を下さい（自由記載）

(11) 病院救急車活用が進まない問題点、課題等について、ご意見を下さい

(12) 病院救急車活用を促進するための解決策等について、ご意見をください。

ご協力ありがとうございました。

消防本部名： \_\_\_\_\_

担当者名： \_\_\_\_\_

電話番号： \_\_\_\_\_

※よろしければ、ご所属等ご記入下さい。

表1. 背景

政令市	地域	車両台数	転院搬送件数	車両当たりの転院搬送
A	九州地方	25	2,866	114.6
B	関東地方	18	3,118	173.2
C	東北地方	25	3,714	148.6
D	中部地方	41	8,400	204.9
E	関東地方	28	3,653	130.5
F	九州地方	29	5,838	201.3
G	関東地方	73	10,491	143.7
H	関東地方	259	44,647	172.4
I	北海道地方	34	8,576	252.2
J	中国四国地方	20	2,477	123.9
K	東北地方	26	5,472	210.5
L	関東地方	29	3,928	135.4
M	近畿地方	63	12,528	198.9
N	近畿地方	33	5,276	159.9
O	関東地方	25	5,592	223.7
P	中部地方	39	5,535	141.9
Q	九州地方	22	4,261	193.7
平均		46.41	8,021.88	172.31
中央値		29.00	5,472.00	172.38
SD		55.00	9,545.79	38.19

図1. 転院搬送時同乗の有無

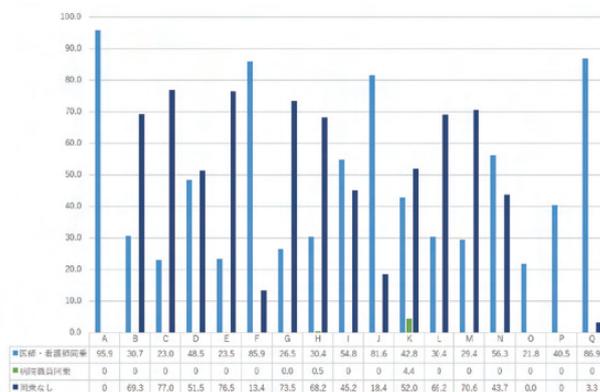


図2. 重症度

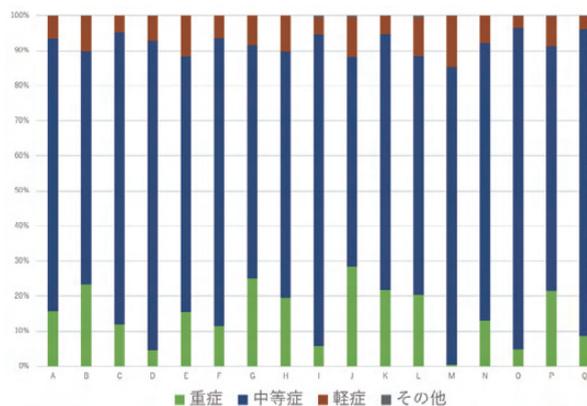


図3. 搬送理由

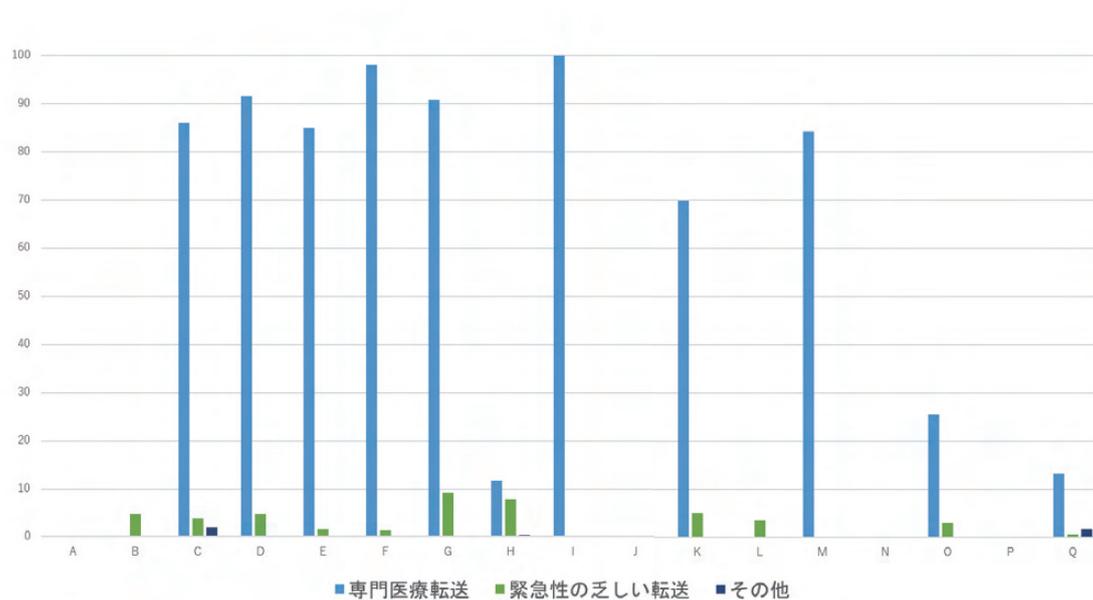


図4. 救急救命処置の有無

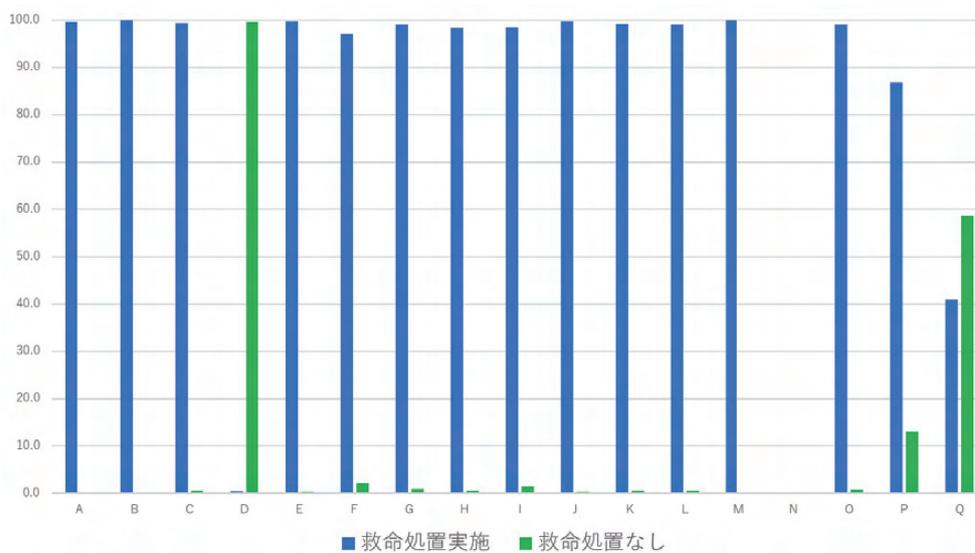


表2. 救急救命処置の詳細

	血圧測定(%)	心音聴取(%)	血中酸素測定(%)	心電図(%)	酸素吸入(%)	心肺蘇生(%)	気道確保・除去(%)
A	2756 (96.2)	649 (22.6)	2828 (98.7)	1464 (51.1)	1178 (98.7)	24 (0.8)	72 (2.5)
B	2850 (91.4)	514 (16.5)	3078 (98.7)	803 (25.8)	1051 (98.7)	2 (0.1)	21 (0.7)
C	3125 (84.1)	804 (21.6)	3232 (87.0)	2917 (78.5)	856 (87.0)	2 (0.1)	12 (0.3)
D	5 (0.1)	1 (0.0)	6 (0.1)	34 (0.4)	33 (0.1)	30 (0.4)	32 (0.4)
E	3374 (92.4)	1460 (40.0)	3549 (97.2)	1584 (43.4)	1133 (97.2)	2 (0.1)	30 (0.8)
F	5306 (90.9)	1077 (18.4)	5566 (95.3)	3446 (59.0)	1789 (95.3)	25 (0.4)	44 (0.8)
G	9857 (94.0)	2129 (20.3)	10278 (98.0)	4079 (38.9)	3395 (98.0)	10 (0.1)	59 (0.6)
H	37981 (85.1)	3098 (6.9)	43848 (98.2)	15099 (33.8)	11540 (98.2)	122 (0.3)	770 (1.7)
I	6832 (79.7)	601 (7.0)	8294 (96.7)	2259 (26.3)	2913 (96.7)	23 (0.3)	23 (0.3)
J	2383 (96.2)	270 (10.9)	2437 (98.4)	751 (30.3)	820 (98.4)	8 (0.3)	21 (0.8)
K	5170 (94.5)	153 (2.8)	5381 (98.3)	1584 (28.9)	1394 (98.3)	15 (0.3)	17 (0.3)
L	3572 (90.9)	1230 (31.3)	3849 (98.0)	1893 (48.2)	1435 (98.0)	8 (0.2)	31 (0.8)
M	12528 (100.0)	(0.0)	12528 (100.0)	2684 (21.4)	3186 (100.0)	18 (0.1)	55 (0.4)
N	np	np	np	np	np	np	np
O	5516 (98.6)	214 (3.8)	5511 (98.6)	2275 (40.7)	1487 (98.6)	7 (0.1)	54 (1.0)
P	1022 (18.5)	148 (2.7)	1030 (18.6)	594 (10.7)	1562 (18.6)	14 (0.3)	16 (0.3)
Q	266 (6.2)	251 (5.9)	260 (6.1)	260 (6.1)	548 (6.1)	22 (0.5)	79 (1.9)
平均	6409.0 (71.7)	839.9 (12.4)	6979.7 (75.8)	2607.9 (32.0)	2145 (75.8)	20.8 (0.25)	83.5 (0.8)

	人工呼吸 件(%)	静脈路確保 件(%)	除細動 件(%)	薬剤投与 件(%)	エピベン 件(%)	血糖測定 件(%)	ブドウ糖 件(%)	ショック輸液件(%)
A	25 (0.9)	2 (0.1)	2 (0.1)	2 (0.1)	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
B	4 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
C	2 (0.1)	0 (0.0)	2 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.1)	0 (0.0)	1 (0.0)
D	1 (0.0)	4 (0.0)	4 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
E	11 (0.3)	1 (0.0)	2 (0.1)	2 (0.1)	0 (0.0)	4 (0.1)	1 (0.0)	0 (0.0)
F	24 (0.4)	0 (0.0)	2 (0.0)	665 (11.4)	0 (0.0)	4 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
G	11 (0.1)	1 (0.0)	3 (0.0)	3 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.0)
H	389 (0.9)	6 (0.0)	21 (0.0)	24 (0.1)	0 (0.0)	2 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)
I	27 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
J	13 (0.5)	2 (0.1)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)
K	8 (0.1)	3 (0.1)	4 (0.1)	2 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
L	47 (1.2)	2 (0.1)	0 (0.0)	2 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)
M	61 (0.5)	1 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
N	Np	np	Np	np	np	np	np	np
O	14 (0.3)	1 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.0)
P	21 (0.4)	11 (0.2)	3 (0.1)	11 (0.2)	11 (0.2)	4 (0.1)	0 (0.0)	3 (0.1)
Q	52 (1.2)	1 (0.0)	3 (0.1)	3 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
平均	44.4 (0.4)	2.2 (0.0)	3.1 (0.0)	44.9 (0.7)	0.7 (0.0)	1.3 (0.0)	0.1 (0.0)	0.8 (0.0)

図5. 協議会・検討会の有無

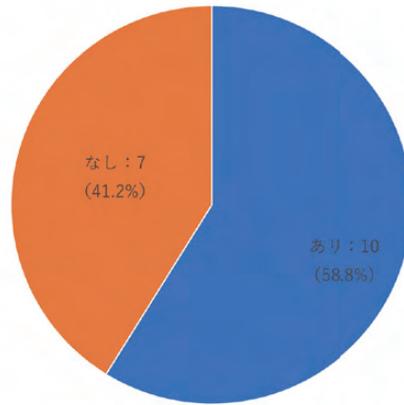


図6. 依頼書の有無

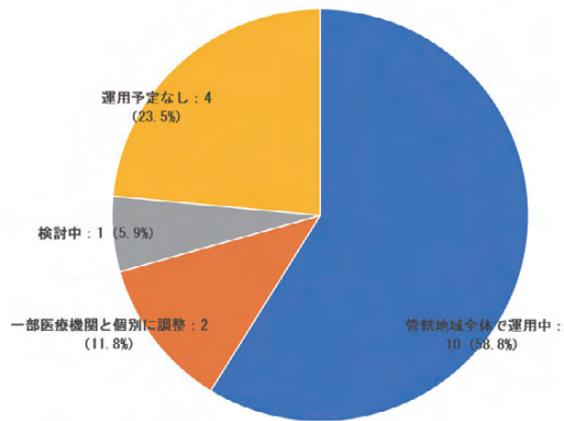
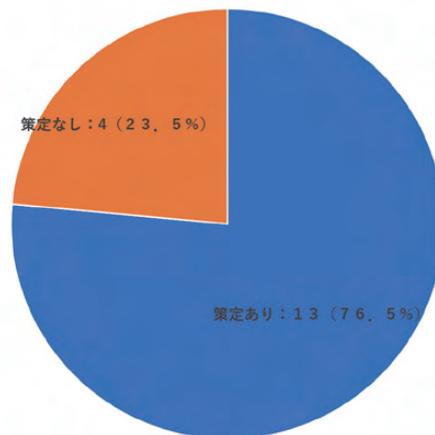


図7. ルール策定の有無





### 分担研究報告書

## 病院に属する救急救命士(病院救命士)の病院内業務及び患者搬送業務の実態について

(研究分担者) 北小屋裕 京都橘大学 健康科学部救急救命学科 助教  
辻 友篤 東海大学医学部外科学系救命救急医学 講師

### 要旨

(背景と目的) 近年の救急需要増加において、消防救急車及び救急部門の医師・看護師の負担が増している現状があり、その負担軽減策として、消防機関に属さない救急救命士を活用し、病院救急車等での搬送や医師・看護師の負担軽減策を検討することを目的とする。

(方法) 全国の救命救急センター及び地域医療支援病院 588 施設を対象に、院内における救急救命士の活用方法及び業務内容について、調査を行うとともに、救急救命士が医師・看護師の負担軽減につながる効果があるかについて情報提供を受けた。

(結果) 救急救命士を雇用している医療機関は、58 医療機関であり、非雇用医療機関は、199 医療機関であった。多くの救命救急センター及び地域医療支援病院において、時間外における看護師不足を訴えており、救急救命士が院内で働くことにより、医師・看護師の負担軽減効果があると回答した。しかし、救急救命士に期待する業務内容は、胸骨圧迫や搬送、記録、電話応対とされており、静脈路確保や気道確保などの医行為を求める医療機関は多くなかった。緊急度の低い、病状の安定している患者を救急救命士のみが病院救急車に搭乗して搬送することについて、多くの医療機関が賛成した。

(結語) 今回の調査に回答した救命救急センター及び地域医療支援病院の多くは、看護師不足で、救急救命士が院内で働くことで、医師・看護師の負担軽減効果があると回答した。期待する業務内容については、胸骨圧迫や搬送、記録、電話応対などがあげられ、看護助手の業務との差別化はあまり出来ず、唯一胸骨圧迫やバイタルサインチェックが違いと言える結果であった。緊急度の低い、病状の安定している患者搬送において、救急救命士が搭乗した病院救急車の活用は、搬送業務に対する医師・看護師の負担軽減効果が期待できる。併せて、緊急度の低い、病状の安定している患者を救急救命士が搭乗した病院救急車で搬送することは、消防救急車の救急需要削減効果も高いと言える。

### A. 背景と目的

わが国の消防救急車による搬送は、高齢化の進展とともに、急速に増加しており、平成 30 年版救急・救助の現況報告によると、平成 29 年中の救急出動件数は 634 万件超、対前年比 11 万件増であり、現場到着時間は全国平均で 8.6 分（対前年比+0.1 分）となった。救急出動件数が増加していく中、その対

策として、活用が進んでいない病院救急車等を利用し、緊急度が低い転院搬送や在宅患者の搬送を担わせることが期待されている。

その搬送を主となって担うことが期待されている救急救命士について、本分担研究では、消防機関に属さない救急救命士が行う救急救命処置について、現在医療機関において雇用されている救急救命士（以下、病院救命

士)の配置場所、院内で行っている具体的な業務内容、医師・看護師など救急部門の医療スタッフへの業務負担軽減割合などを明らかにするとともに、病院救命士に求められている院内業務内容についてアンケート調査から分析を行い、今後病院救命士に求められる役割や業務内容について明らかにすることを目的とした。

## B. 研究方法

本研究班において、全国の救命救急センター及び地域医療支援病院 588 施設を対象に、病院救命士の院内業務及び患者等搬送業務の実態についてアンケート用紙を用いて調査を行い、その結果を分析した。救急救命士の雇用状況により質問票 A・B に分け回答を求め、260 施設 (回答率 44.2%) から回答を得た。

## C. 結果

本アンケートにおいては、現に救急救命士を雇用している医療機関 (資料 1) と非雇用医療機関 (資料 2) に分類し、アンケートを記載していただいた。

### 1) 救急救命士を雇用している医療機関

回答 260 施設中、救急救命士を雇用している医療機関は 58 医療機関 (22.5%) であった (図 1-1)。病院全体で雇用している救急救命士数は、1~2 人が 28 医療機関 (48.3%)、3~5 人が 17 医療機関 (29.3%) であった。1 医療機関については 19 名雇用している医療機関があった (図 1-2)。病院雇用前に消防機関で活動した経験があった救急救命士は 25 名 (13.3%) で、159 名 (85%) は消防機関での活動経験が一度もなかった。

病院救命士の所属している部署・部門については、看護部門所属が 19 医療機関

(28.7%) で最も多く、次いで事務部門が 15 医療機関 (22.7%) であった。救急救命士単独で部署を作っている医療機関は 9 医療機関 (13.6%) にとどまった (図 1-3)。複数回答であるが、病院救命士のおもな業務内容については、救急外来・救急病棟など初療部門での業務が 55 医療機関 (46.2%) で最も多く、本研究の目的である病院救急車など搬送部門での業務は 32 医療機関 (26.8%) であった (図 1-4)。

本研究の目的でもある病院救急車等を活用した患者搬送業務については、36 医療機関 (62%) が医師または看護師と一緒に同乗した上で、搬送補助を実施していた。病院救命士のみで患者搬送業務を実施している医療機関は 15 医療機関 (25.8%) にとどまった (図 1-5)。

病院救命士が行う救急救命処置に対する質の担保としてのメディカルコントロール (以下、MC) であるが、病院長も含めた MC と救急部門のみで MC を構築している医療機関が 25 医療機関 (43.8%) であったのに対して、MC を構築していない医療機関が 27 医療機関 (46.5%) であった (図 1-6)。一方、患者搬送業務において病院救急車内で実施する救急救命処置について、処置範囲や処置手順等について明文化又は手順を決めている医療機関は 45 医療機関 (77.5%) であった (図 1-7)。

今回のアンケート調査では、救急救命士を雇用している多くの医療機関において、看護師等病院スタッフの不足を訴えており、特に時間外においてマンパワーの不足を訴えていた (図 1-8)。そのため、救急救命士が院内にいた場合に看護師や他の医療スタッフの負

負担軽減となるかについては56医療機関が負担軽減になると回答した(図1-9)。

病院救命士の院内における他の医療スタッフからの評価については、非常に役に立っている、役に立っていると回答したのが55医療機関(94.8%)で、概ね戦力として重要視されていた(図1-10)。また、医師や看護師の負担軽減になる業務として、50医療機関(86.2%)が地域のMC協議会または院内におけるMCの関与のもとで、救急救命処置を実施させることに賛成すると回答した(図1-11)。

緊急度の低い、症状の安定した患者搬送において、医師、看護師に代わり病院救命士のみが搭乗して病院救急車で搬送することに賛成する医療機関は49医療機関(84.4%)で、反対は10医療機関(17.2%)であった(図1-12)。

## 2) 救急救命士を雇用していない医療機関

救急救命士を雇用していない医療機関は、202医療機関(77.6%)であった。時間外の救急業務において、看護師が不足していると回答したのは173医療機関(85.6%)で、救急外来業務、患者搬送業務を補助する目的で消防機関以外の救急救命士を雇用することについて、賛成している医療機関は166医療機関(82.1%)であった(図2-1、図2-2)。

救急救命士が医療機関に雇用され、救急外来において看護師の補助にあたった場合の医師・看護師等の負担軽減について、大いに負担軽減になる又はある程度負担軽減になると回答した医療機関は174医療機関(86.1%)であった(図2-3)。また、院内で病院救命士が行う救急救命処置については、MC協議会または院内におけるMCの関与のもとでの

実施に賛成する医療機関は169医療機関(83.6%)であった(図2-4)。

救急救命処置を含む救急救命士に期待する業務内容については、転院搬送の付き添い、バイタルサインチェック、CPA時の胸骨圧迫の3つが多く、救急救命処置の範囲等について規定されている救急救命処置を期待している医療機関は、184医療機関(91%)であった。その中でも、静脈路確保、CPA時の気道確保・気管挿管、除細動、アドレナリン投与まで期待している医療機関は、158医療機関(78.2%)であった(図2-5)。

緊急度の低い、症状の安定した患者搬送において、医師、看護師に代わり病院救命士のみが搭乗して病院救急車で搬送することに賛成する医療機関は162医療機関(81.4%)であった(図2-6)。

## D. 考察

今回のアンケート結果から、時間外の救急外来看護師は、8割以上の医療機関で不足していると回答しており、救急外来における人員不足が救急救命士の院内活用に期待感を示していると考えられる。現に救急救命士を雇用している多くの医療機関では、バイタルサインチェック、搬送、電話対応などを行っている。

全国の救命救急センター及び地域医療支援病院において、多くの救急救命士が雇用されつつあることは、他の医療スタッフの負担軽減が目的であることは、本アンケートから明らかとなった。しかし、病院救命士に求められている院内業務については、胸骨圧迫や搬送、記録、電話応対など救急救命士が本来学んできた医学的知識や技術はそれほど必要がなく、看護助手と大きく変わらない業務が望

まれていると言える。特に医師・看護師でなくても出来る煩雑な業務に対するニーズが強い結果であった。

本来、救急救命士は、病院前であるプレホスピタルを担当する医療職であり、現時点では教育カリキュラムには、病院等の医療機関において求められている業務を包括する教育体系にはなっていない。

一方、わが国は未曾有の超高齢社会を迎えており、消防機関が保有する救急車では救急需要に対応しきれなくなりつつある。そのような状況で、本来の消防救急車は、緊急度が高い傷病者の搬送や、交通事故や一般負傷などの突発の救急に対応し、その他緊急度が低い傷病者や症状が安定した傷病者の転院搬送などについては、病院救急車等を活用し、消防救急車の需要を削減する必要がある。

緊急度の低い又は病状が安定した患者を病院救急車に病院救命士が搭乗して搬送することにより、医師・看護師の負担軽減に繋がると考えられ、今回アンケートに回答した医療機関の多くが病院救命士のみで患者搬送することに賛成している。

救急救命士は、病院前を担う医療職であるため、院内における救急救命処置は、距骨圧迫やバイタルサインチェック以外は、あまり求められておらず、院内においては看護助手との差別化があまりできないと言える。

アンケート結果から救急救命士が院内で業務を行うことは、医師・看護師の負担軽減には、一定の効果があると言えるが、その業務については、胸骨圧迫や搬送、記録、電話応対などとどまる。

一方、救急救命士が同乗した病院救急車等を活用し、緊急度が低い傷病者や症状が安定

した患者の搬送を担う部分については、負担軽減効果は高いと言える。

## E. 結語

今回のアンケート結果から、現在地域の救急医療を担う、救急救命センターや地域医療支援病院において、時間外における看護師不足が明らかとなり、医師・看護師の負担軽減が喫緊の課題と言える。

そこで、消防機関に所属していない救急救命士を活用し、医師・看護師の負担軽減策とすることは、多くの医療機関で望まれていると言える。

しかし、その求められている業務内容については、胸骨圧迫や搬送、記録、電話応対などが多く、看護助手との違いについては、胸骨圧迫やバイタルサインチェックができる点のみであると言える。

本来、救急救命士は、病院前を担う医療資格であるため、院内での医行為については、他の医療スタッフが行うことがすでに認識されており、現時点において静脈路確保や気道確保などの医行為はそこまで多く求められていないと考えられる。従って、医師・看護師の負担軽減のために救急救命士の院内業務において必要とされる救急救命処置は、胸骨圧迫やバイタルサインチェックが主な業務と考えられる。

一方、緊急度の低い、病状が安定している患者の搬送については、救急救命士のみで行うことに対して、約8割以上の医療機関が賛成しており、また搬送業務における医師・看護師の負担軽減の効果が高いと言える。

本研究結果から、消防機関に属さない救急救命士が院内において、求められている業務内容は、胸骨圧迫やバイタルチェックなどが多く、緊急度が低い傷病者や症状が安定し

た患者の搬送を、救急救命士が同乗した病院救急車等を活用し、搬送することが医師・看護師の負担軽減になると言える。そして、わが国の喫緊の課題である消防救急車の需要削減にも効果があると言え、緊急性の高い救急

は、消防救急車が担い、緊急性が低い傷病者や症状が安定した患者は病院救急車等が担うことが、もって国民の福祉向上につながるものと考えられる。

資料1

回答票A (病院内に救急救命士を雇用されているご施設用)

医療機関に属する救急救命士活動に関する実態調査 A

※灰色に網掛けしたセル内(回答欄)に、回答を入力してください。  
 ※回答欄には、数字(人数)、選択した番号、または○を記入してください。  
 ※以下のアンケートにおいて、医療機関に雇用されている救急救命士を病院救命士と呼称いたします。

医療機関名	
担当者指名	
電話番号	
E-mail	
年間救急搬送受入件数	件(平成29年1月～12月)
年間救急患者数	件(平成29年1月～12月)

⇒病院救命士を雇用されているご施設へのアンケートです。病院救命士の業務内容の現状、医師、看護師の負担軽減策として期待される業務等について、お伺いします。

問1 病院全体で何名の病院救命士を雇用していますか。人数をご記入ください。

回答(人数)

問2 雇用している病院救命士はどのような経歴ですか。人数をご記入ください。

経歴	回答(人数)
①消防機関退職救命士	
②消防未経験民間養成校出身	
③その他(自衛隊など)	

問3 病院救命士のおもな雇用形態について、伺います。(複数回答可)

雇用形態	回答(○記入)
①正職員	
②常勤パート職員	
③非常勤職員	
④その他( )	

問4 雇用している病院救命士のおもな所属、部署を、伺います。(複数回答可)

主な活動部署	回答(○記入)
①病院救命士単独部門	
②看護部門	
④検査部門	
⑤事務部門	
⑥その他( )	

問5 病院救命士のおもな業務場所について、伺います。(複数回答可)

院内、院外業務	回答(○記入)
①救急外来・救急病棟	
②①以外の院内業務	
③病院車による患者搬送	
④患者に接しない事務等	
⑤その他( )	

問6 病院救命士のおもな院内業務内容について、伺います。(複数回答可)

回答欄に○を記入			
	回答		回答
①一般患者からの電話対応		②救急車からの電話対応	
③救急外来でのトリアージ		④問診・病歴聴取	
⑤看護記録の記載		⑥更衣の介助	
⑦検査誘導		⑧点滴ルート作成	
⑨検体の取り扱い		⑩転院搬送の付き添い	
⑪救急外来の清掃		⑫ドクターカーや救急車の清掃等	
⑬救急車載医療資機材の点検整備		⑭院内での患者の移送や移動	
⑮医療器具・医薬品の在庫管理		⑯病棟等での看護ケアの補助	
⑰バイタルサイン・チェック		⑱静脈路確保	
⑲CPA時の気道確保・気管挿管		⑳CPA時の胸骨圧迫	
㉑CPA時の除細動		㉒薬剤投与(アドレナリン)	
㉓その他( )			

問7 病院救命士の患者等搬送業務の内容について、伺います。(回答はひとつ)

- ①医師又は看護師が必ず搭乗し、救命士が搬送補助を行う  
 ②医師又は看護師は病院車に搭乗せず、病院救命士のみで搬送業務を行うことがある

回答(番号)

問8 貴院に所属する病院救命士に対するメディカルコントロール(MC)体制について、伺います。当てはまる 番号を一つ選択して、○をご記入ください。

MC体制の種類	回答(○記入)
①院内独自に、院長を含めたMC体制を構築している	
②院内独自に、救急部門のみのMC体制を構築している	
③県又は地域MC協議会でMC体制を構築している	
④院内、地域含めて病院救命士のMC体制はない	
⑤その他( )	

問9 病院救命士の救急救命処置範囲・手順等について、明文化していますか。

- ①処置範囲・手順等を、明文化している  
 ②処置範囲・手順等を、明文化していない  
 ③明文化していないが、一応手順等は定めている

回答(番号)

問10 貴院病院救命士に実施している研修内容について、伺います。(複数回答)

病院救命士に対する院内研修内容	回答(○記入)
①気管挿管に伴う30症例の実習を実施している	
②アドレナリン投与に伴う実習を実施している	
③生涯教育として年間○時間以上の研修を実施している	
※○時間のおおよその時間を教えてください(約 時間/1年間)	

問11 病院救命士に対して、他の職種の評価について、伺います(回答は一つ)

※回答は一つです	回答(○記入)
①非常に役立っている	
②役立っている	
③どちらともいえない	
④あまり役立っていない	
⑤役立っていない	
⑥評価できない	
理由記載欄	

▷働き方改革の観点から、病院救命士の雇用が医師、看護師の救急業務の負担軽減に繋がっているかどうか、伺います

問12 平日時間外(準夜・深夜平均)の救急外来看護師数について、伺います。

	回答(人数)
準夜	
深夜	

問13 現在の時間外の救急外来看護師数は十分とお考えですか。(回答一つ)

- ①看護師は不足していない(業務に支障ない程度)  
 ②看護師は不足している(ときに業務に支障がある)  
 ③わからない

回答(番号)

問14 現在の看護師数にプラスされて病院救命士が配置された場合、救急外来業務等において、現場の医師、看護師等の負担軽減になるとお考えですか。

- ①大いに、負担軽減になる  
 ②ある程度、負担軽減になる  
 ③あまり、負担軽減にならない

回答(番号)

※上記回答を選択された理由をお聞かせください

理由記載欄

問15 病院救命士が病院内で救急救命処置を行う事に賛成ですか。(回答は一つ)

- ①賛成(地域MC協議会が関与しない院内独自のMC体制)  
 ②賛成(地域MC協議会が認める・関与するMC体制)  
 ③反対(救急救命処置の実施は不要)

回答(番号)

※上記回答を選択された理由をお聞かせください

理由記載欄

問16 問6で回答された病院救命士のうち、どの業務が医師、看護師の負担軽減に  
なっていると思いますか。(複数回答可)

回答欄に○を記入			
	回答		回答
①一般患者からの電話対応		②救急車からの電話対応	
③救急外来でのトリアージ		④問診・病歴聴取	
⑤看護記録の記載		⑥更衣の介助	
⑦検査誘導		⑧点滴ルート作成	
⑨検体の取り扱い		⑩転院搬送の付き添い	
⑪救急外来の清掃		⑫ドクターカーや救急車の清掃等	
⑬救急車載医療資機材の点検整備		⑭院内での患者の移送や移動	
⑮医療器具・医薬品の在庫管理		⑯病棟等での看護ケアの補助	
⑰バイタルサイン・チェック		⑱静脈路確保	
⑲CPA時の気道確保・気管挿管		⑳CPA時の胸骨圧迫	
㉑CPA時の除細動		㉒薬剤投与(アドレナリン)	
㉓その他( )			

▷自院患者の転院搬送、他院患者の自院搬送を、医師や看護師に代わり、病院救命士のみで病院車に搭乗して患者搬送する仕組みについて伺います。

▷ただし、搬送中の緊急事態に迅速に対応するための地域MC協議会によるオンラインMCがあり、患者急変時に救急救命処置ができる体制が整備されていると仮定して、問17にご回答ください。

問17 医師、看護師に代わり、緊急度の低い、病状の安定している患者を病院救命士のみが病院車に搭乗し、患者搬送することに賛成ですか。

	回答(○記入)
①賛成	
②反対	

※以上で、アンケート調査は終了です。ご協力いただき、ありがとうございました。

資料2

**回答票B (病院内に救急救命士を雇用されていないご施設用)**

**医療機関に属する救急救命士活動に関する実態調査 B**

※灰色に網掛けしたセル内(回答欄)に、回答を入力してください。  
 ※回答欄には、数字(人数)、選択した番号、または○を記入してください。  
 ※以下のアンケートにおいて、医療機関に雇用されている救急救命士を病院救命士と呼称いたします。

医療機関名	
担当者指名	
電話番号	
E-mail	
年間救急搬送受入件数	件(平成29年1月～12月)
年間救急患者数	件(平成29年1月～12月)

問1 平日時間外(準夜・深夜平均)の救急外来看護師数について、伺います。

	回答(人数)
準夜	
深夜	

問2 現在の時間外の救急外来看護師数は十分とお考えですか。(回答一つ)

- ①看護師は不足していない(業務に支障がない程度)
- ②看護師は不足している(ときに業務に支障がでる)
- ③わからない

回答(番号)	
--------	--

問3 救急外来業務、患者等搬送業務を補助するため、消防機関以外の救急救命士(病院救命士)を雇用することに賛成ですか。

回答(○記入)	
①賛成	
②反対	

問4 現在の看護師数にプラスされて病院救命士が配置された場合、救急外来業務等において、現場の医師、看護師等の負担軽減になるとお考えですか。

- ①大いに、負担軽減になる(大いに期待)
- ②ある程度、負担軽減になる(ある程度期待)
- ③あまり、負担軽減にはならない(期待していない)

回答(番号)	
--------	--

※上記回答を選択された理由をお聞かせください

理由記載欄

問5 病院救命士が病院内で救急救命処置を行う事に賛成ですか。(回答は一つ)

- ①賛成(地域MC協議会が関与しな院内独自のMC体制)
- ②賛成(地域MC協議会が認める・関与するMC体制)
- ③反対(救急救命処置の実施は不要)

回答(番号)	
--------	--

※上記回答を選択された理由をお聞かせください

理由記載欄

問6 病院救命士の病院内業務として、以下のような業務が考えられます。どのような業務を補助または実施できることに、期待されますか。(複数回答可)

回答欄に○を記入			
	回答		回答
①一般患者からの電話対応		②救急車からの電話対応	
③救急外来でのトリアージ		④問診・病歴聴取	
⑤看護記録の記載		⑥更衣の介助	
⑦検査誘導		⑧点滴ルート作成	
⑨換体の取り扱い		⑩転院搬送の付き添い	
⑪救急外来の清掃		⑫ドクターカーや救急車の清掃等	
⑬救急車載医療資機材の点検整備		⑭院内での患者の移送や移動	
⑮医療器具・医薬品の在庫管理		⑯病棟等での看護ケアの補助	
⑰バイタルサイン・チェック		⑰静脈路確保	
⑱CPA時の気道確保・気管挿管		⑱CPA時の胸骨圧迫	
⑲CPA時の除細動		⑲薬剤投与(アドレナリン)	
⑳その他( )			

▷自院患者の転院搬送、他院患者の自院搬送を、医師や看護師に代わり、病院救命士のみで病院車に搭乗して患者搬送する仕組みについて伺います。

▷ただし、搬送中の緊急事態に迅速に対応するための地域MC協議会によるオンラインMCがあり、患者急変時に救急救命処置ができる体制が整備されていると仮定して、問7にご回答ください。

問7 医師、看護師に代わり、緊急度の低い、病状の安定している患者を病院救命士のみが病院車に搭乗し、患者搬送することに賛成ですか。

	回答(○記入)
①賛成	
②反対	

※以上で、アンケート調査は終了です。ご協力いただき、ありがとうございました。

図 1-1 医療機関における救急救命士の雇用状況

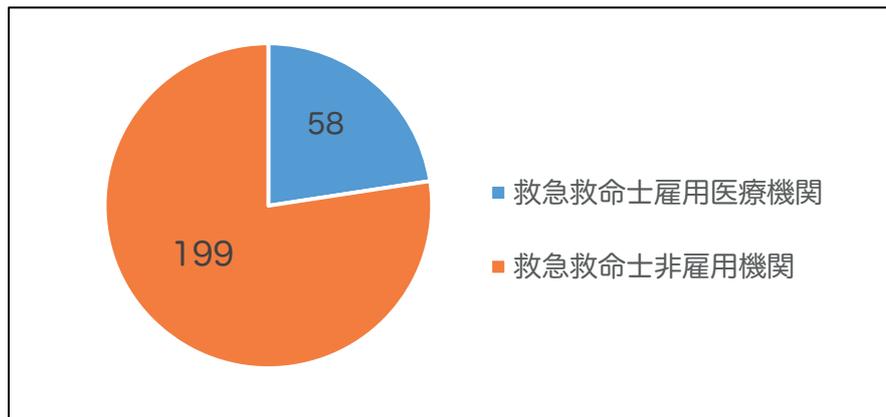


図 1-2 病院全体における病院救命士の雇用人数

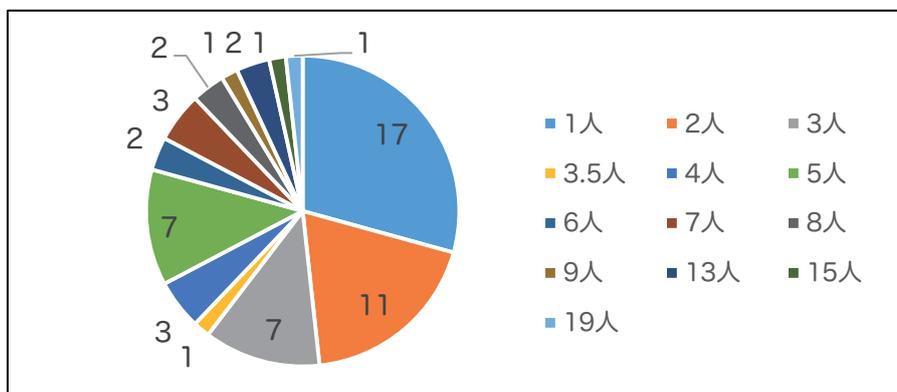


図 1-3 雇用している病院救命士のおもな所属、部署

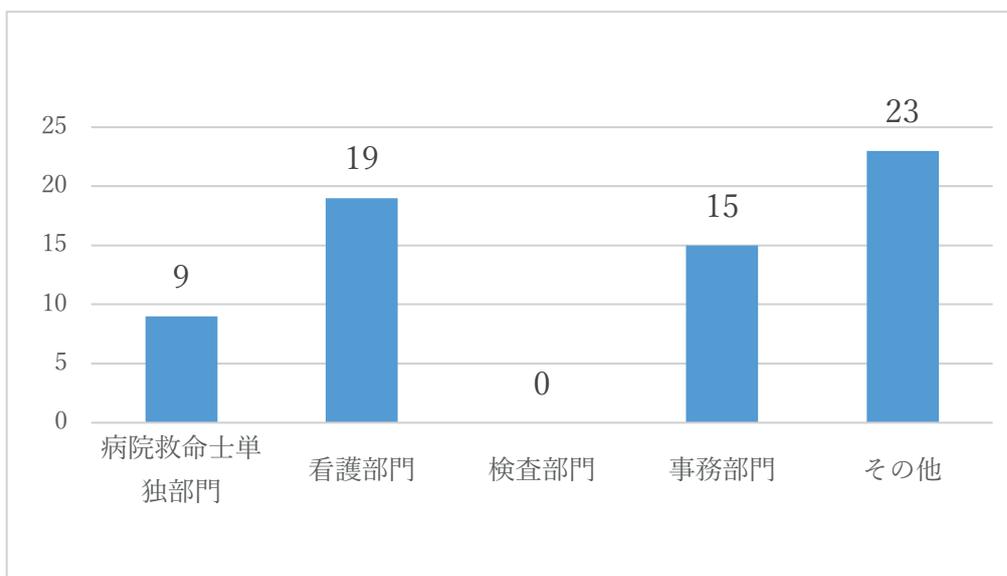


図1-4 病院救命士の主な業務内容（複数回答）

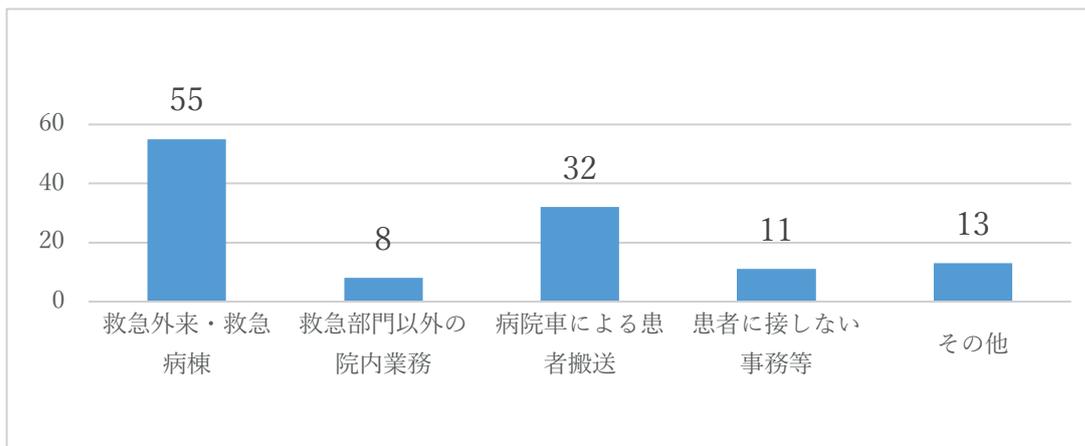


図1-5 病院救命士の患者等搬送業務の内容

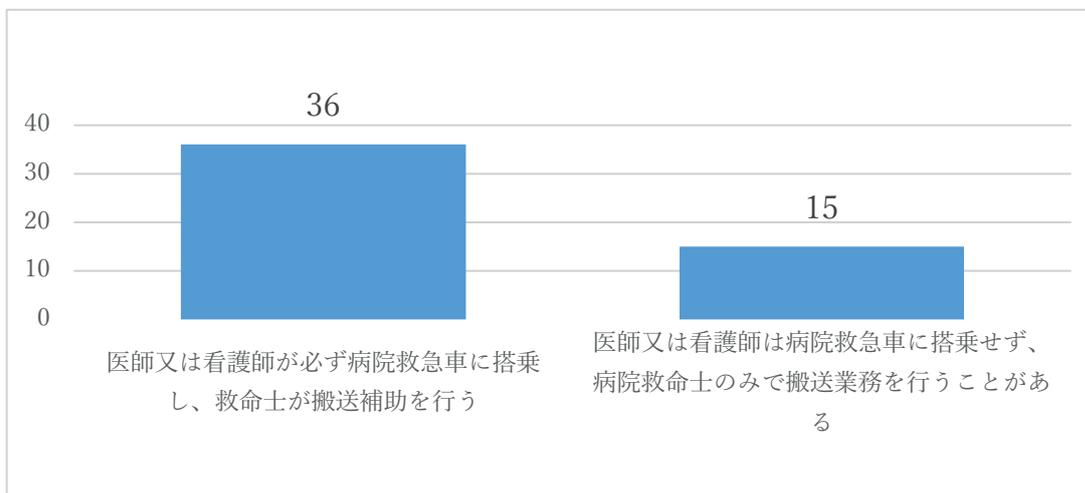


図1-6 病院救命士に対するメディカルコントロール（MC）体制

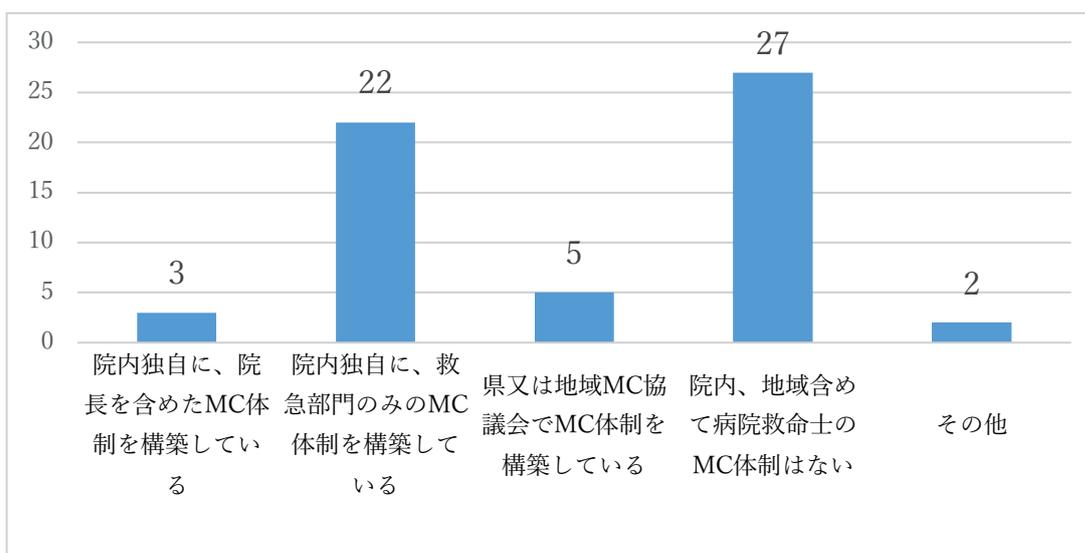


図1-7 病院救命士の救急救命処置範囲・手順等について

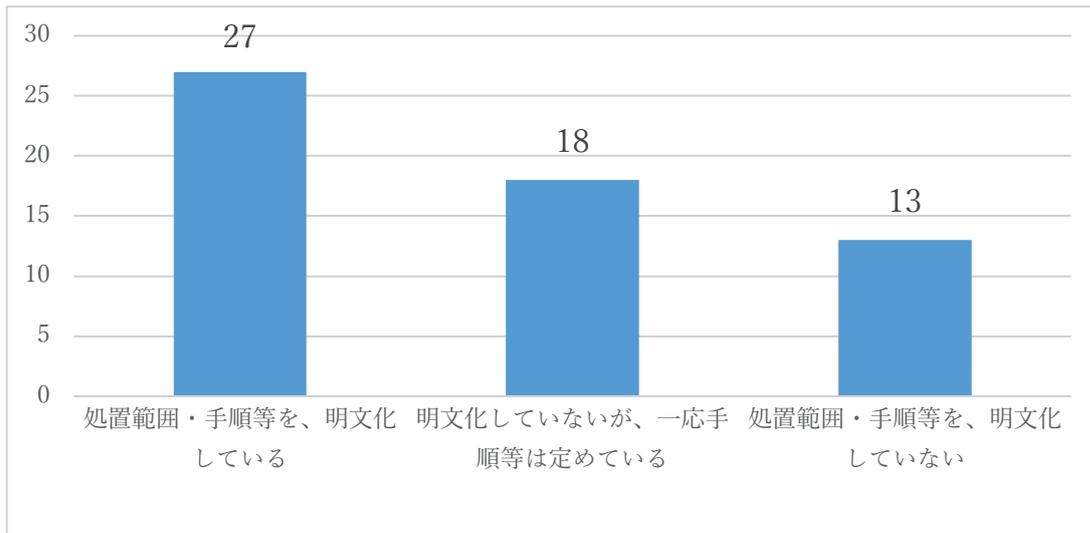


図1-8 現在の時間外の救急外来看護師数の状況について

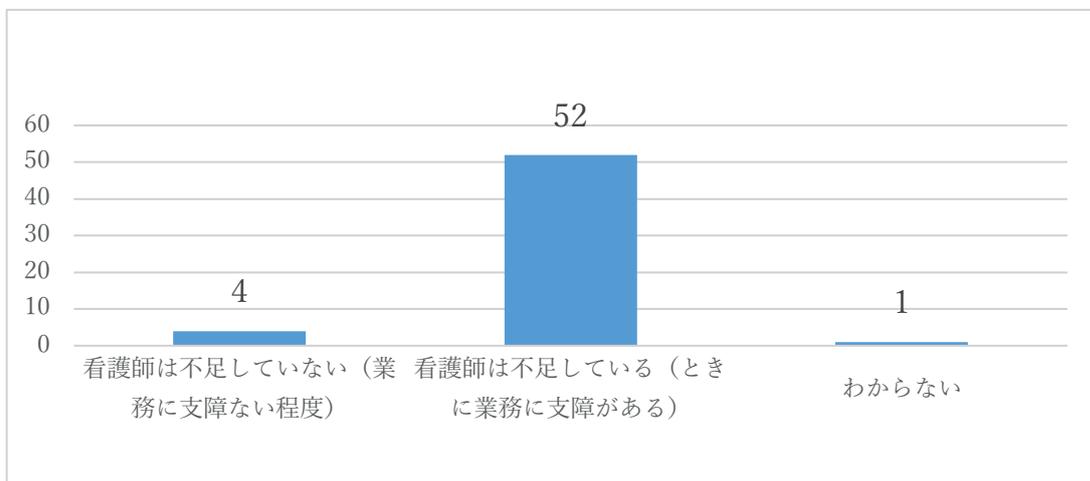


図1-9 現在の看護師数にプラスされて病院救命士が配置された場合、救急外来業務等において、現場の医師、看護師等の負担軽減になるか

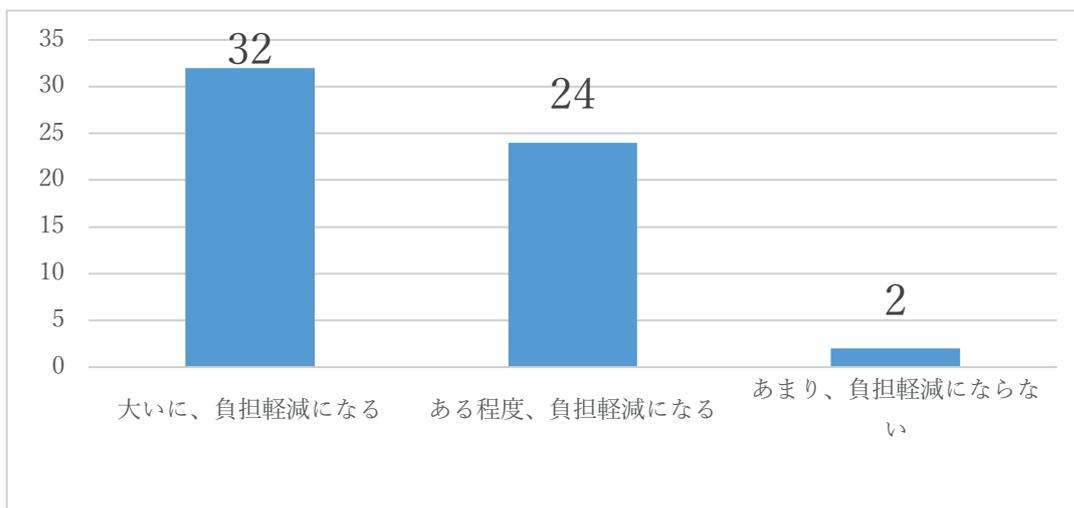
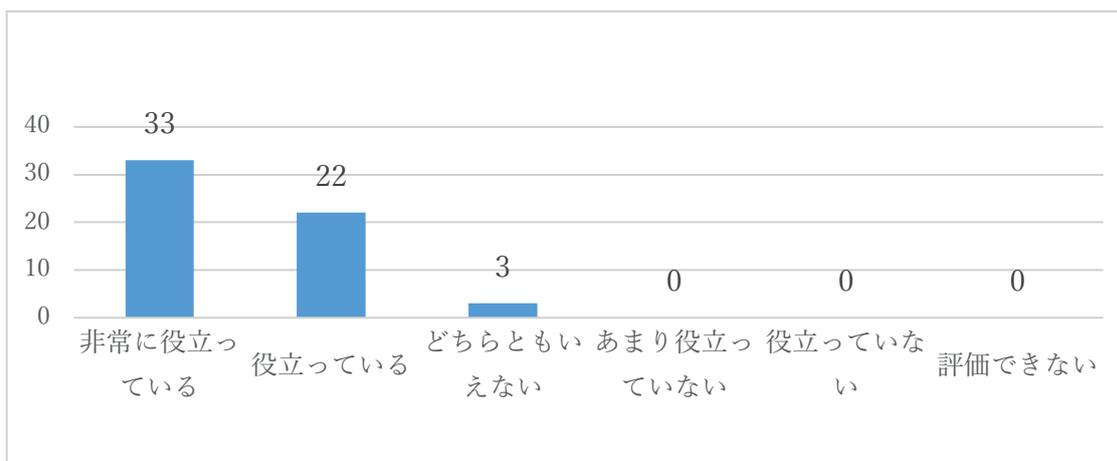


図1-10 病院救命士に対して、他の職種の評価について



### 主な理由(図1-10)

#### 【非常に役立っている】

診断書や救急隊後調査等の下書き、医療統計、各種データベースの統計を任せている。

救急外来の看護師が少ないため、患者担送、医師への連絡など医行為以外でも相当な補助の場面がある。

医師・看護師の負担軽減になる。

看護助手はなかなか定着しない。救急救命士だと知識があるので補助業務を安心安全に実施できる。

救急外来のみならず、院内急変対応やドクターカー出動等病院前救急医療活動で非常に助かっている。今では欠かせない存在である。

他の職種の弱い部分を補強してくれている。

マンパワー不足時、救命士にバイタルサインチェック、記録の記入を行ってもらっている

ホットライン受入れ以外にも、バイタル測定、処置介助、看護師と共にケアを行うなど多様な業務を担っており、重要なチームの一員である。

ドクターカーで出動する際の医師、看護師に対するプレホスピタル教育をしてくれるだけでなく、病院全体の災害教育に携わる他、全体の調整役としても活動し、それにより円滑に物事をすすめることができる。

ドクターヘリ対応ができる。

ほとんどの電話対応を担い、救急救命士の不在時は他のスタッフが不便を強く感じている程、存在は大きい。

#### 【役立っている】

救急外来業務において分業化が図られ、より多くの患者を受入れることで入院率も向上している

看護師が行っていた業務を委譲し、看護師(特に管理者)の負担軽減になっている

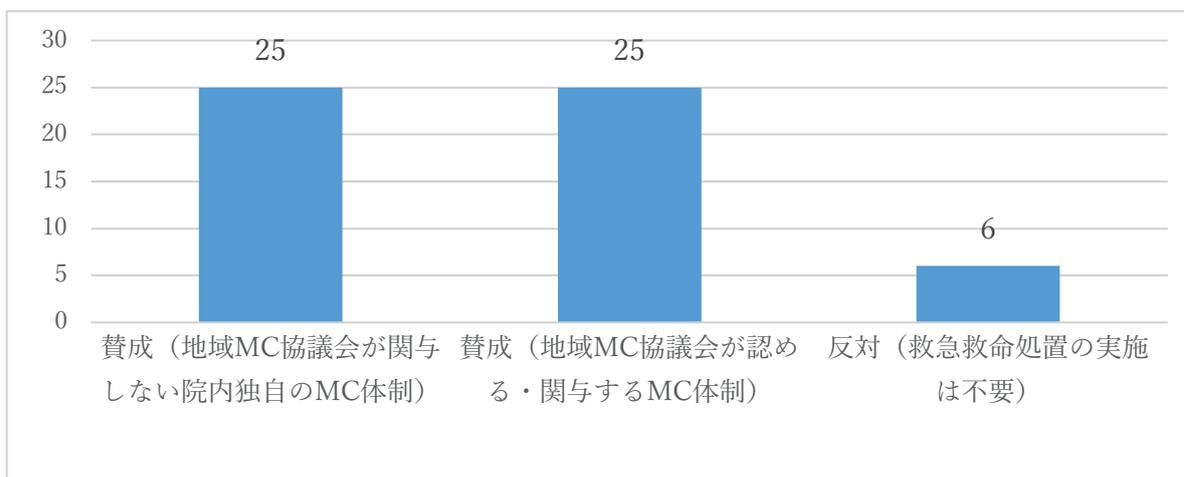
救急外来で医師・看護師に対する補助業務を行ってもらっており、マンパワー面で十分に役立っている。また病院実習中の消防救命士や救急救命士養成校の学生への指導を担ってもらっており大いに役立っている

他職種(特に看護師)からの評価が高い

#### 【どちらともいえない】

業務内容があいまいで看護助手さんのような仕事が多いため

図 1-11 病院救命士が院内で救急救命処置を行うことについて



### 主な理由 (図 1-11)

#### 【賛成 (地域MC協議会が関与しない院内独自のMC体制)】

医師の直接指導下で救急救命処置が可能であり、処置を行いたい救命士も多いと思う。

十分な教育を積んで救命士の資格を維持している者が、医師・看護師の助言下で、病院前の救急救命処置を同じ処置行為を行う事は可能である。また、病院にMCが確立していれば (医療安全の監督も含め) 地域の規定に完全に合わせなくても良いのではないかと。

②がベストと考えるが、体制が整うまでに時間がかかるため①を選択した。

①を選択したが、体制作りはとても大変だと思う。体制が整ってしまえば②より①が良い。②は体制作りがいないのはいいが、病院職員でありながら地域MC協議会の配下というのも組織的に混乱を招く懸念がある。

院内であれば①、院外活動であれば②がよい。

病院救命士に対する地域MC協議会が認めるMC体制があったとしても、院内での医療安全面や体制等を考慮したうえで実施可能な救急救命処置範囲を決めざるを得ない。

#### 【賛成 (地域MC協議会が認める・関与するMC体制)】

Medical control の質を担保するためには消防機関の救急救命士と同等の組織で評価、検証される枠組みを必要とする。

地域に出動するドクターカー業務に救命士が関わるため、地域MCが認可している方が活動しやすい。

院内組織ではなく、地域として決められたルールで行われることが望ましいと考えられる。

救急救命士の質の担保のためには、地域MC協議会の関与が必要である。

院内のみであれば独自のMCで良いと考えるが、搬送業務等を考慮した場合、地域である程度の関与は必要と考える。

#### 【反対 (救急救命処置の実施は不要)】

処置の内容によるが、拡大行為、特定行為は不可。

図 1-12 緊急度の低い、病状の安定している患者搬送において、医師、看護師に代わり、病院救命士のみで病院救急車に搭乗し、搬送することについて

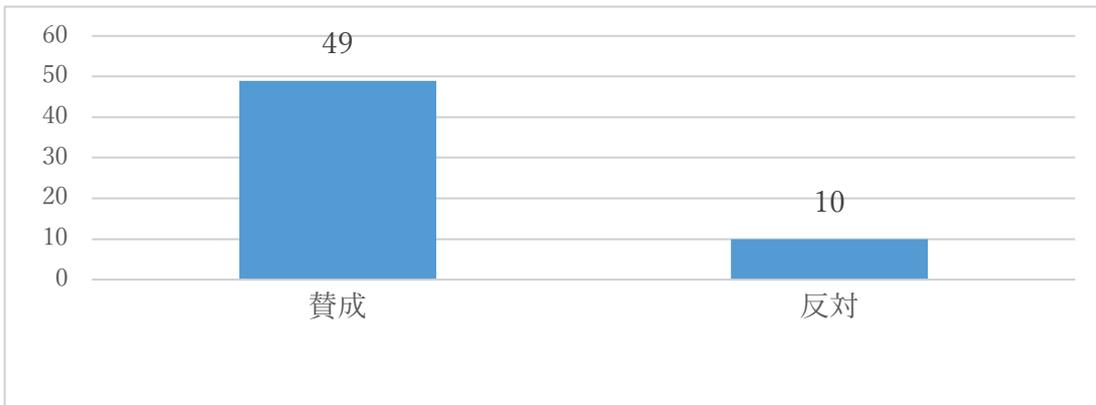


図 2-1 現在の時間外の救急外来看護師数の充実度について

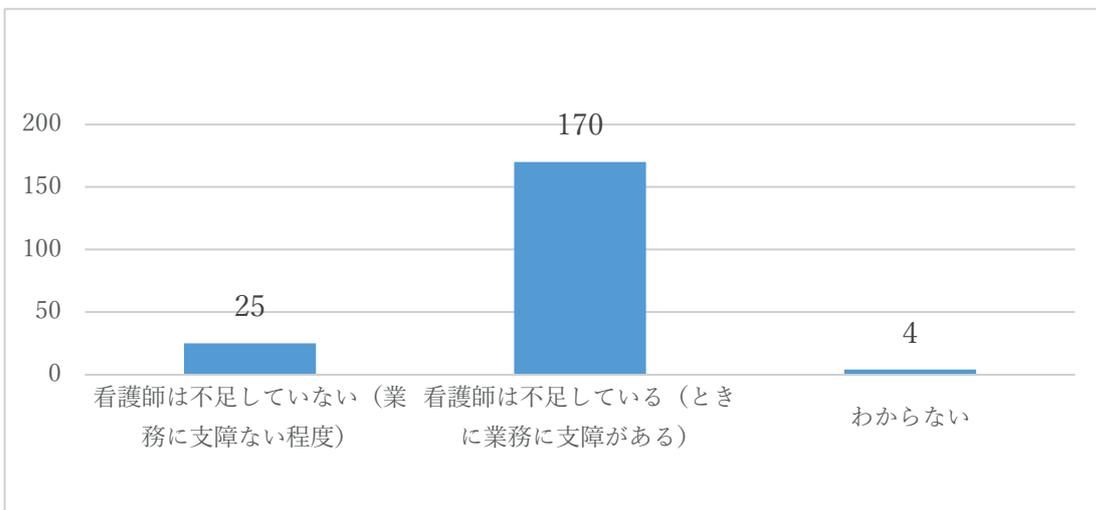


図 2-2 救急外来業務、患者搬送業務を補助するため、病院救命士を雇用することについて

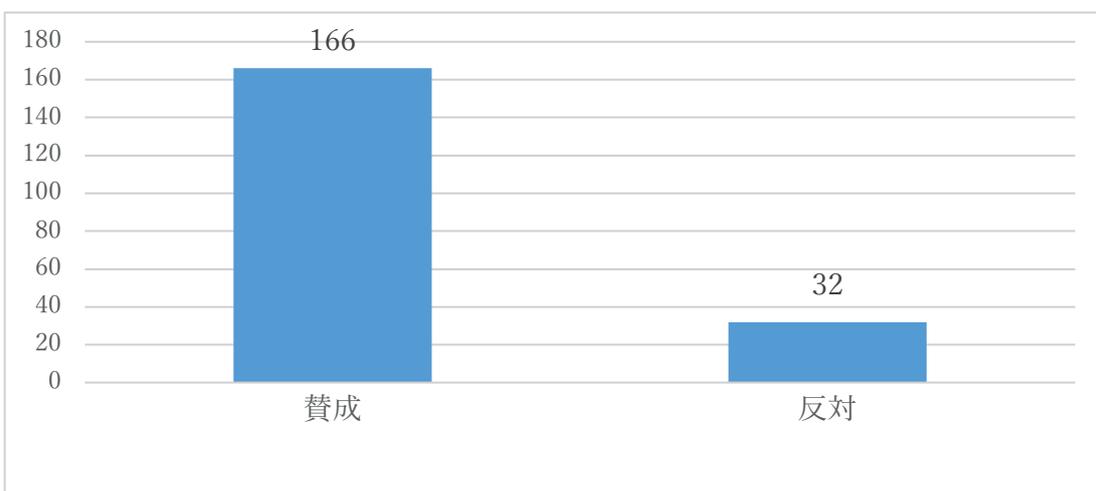
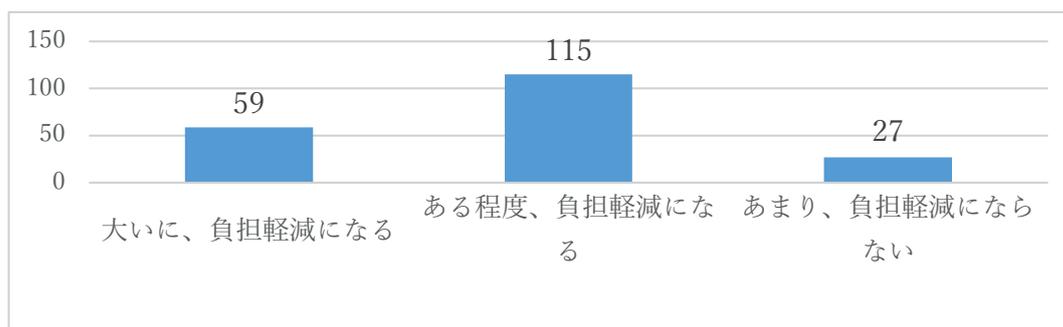


図2-3 現在の看護師数にプラスされて病院救命士が配置された場合、救急外来業務等において、現場の医師、看護師等の負担軽減について



主な理由 (図2-3)

**【大いに、負担軽減になる】**

検体搬送、患者搬送（検査出し、入院など）、観察ベッドにおける診療補助に役立つ。  
 マンパワーが足りないから、負担軽減になる。  
 患者搬送や診療補助などに期待ができる。  
 医師処置の介助、画像検査への移動介助などの業務を担うことで、負担軽減につながる。  
 他の雑用（患者の検査への搬送）や窓口対応など、多岐にわたり助かる。  
 救急トリアージ、問診、バイタルサインチェック、移送、メッセージャード多岐にわたり協力してもらえると考える。  
 看護師の業務軽減につながるため。  
 院内の患者搬送に役立つ。CPA 対応に役立つ。家族対応に役立つ。

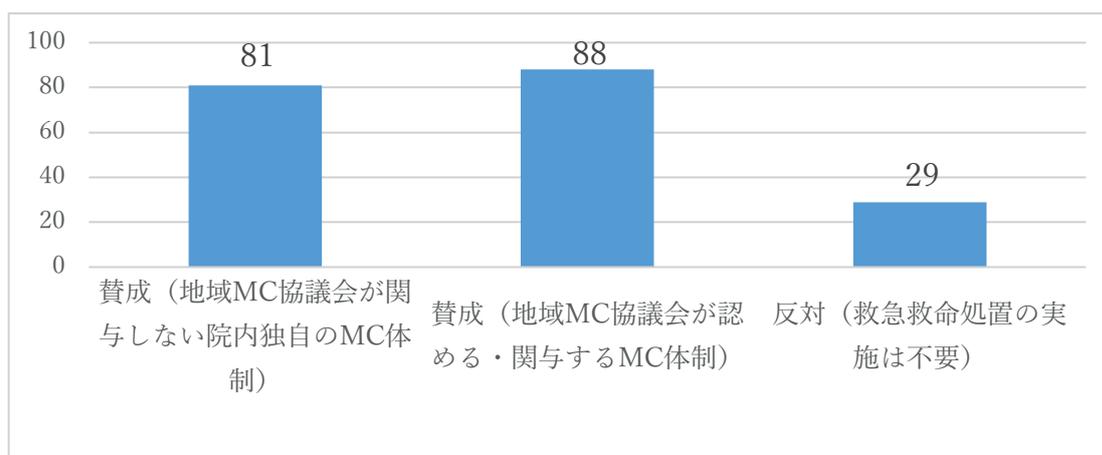
**【ある程度、負担軽減になる】**

法的なしぼりがある。  
 現状では反対である。①多くは常勤ではなくパートで何年も雇用され、結局は消防機関に入れない。②多くは現場を知らない単に資格を持った救急救命士であり、教育が不十分で危険も多い。③責任が明確でない。  
 現行の法律では救急救命士は特定行為を救急車でしか行えないので、大いに負担軽減にはならない。  
 急変時、CPAなどの役割を负担してもらえる。又、トリアージや電話対応を的確にできることを期待する。  
 どのような業務内容になるのか不明である。  
 可能な業務（医療行為）が限られている。  
 患者移送等については負担軽減になる。しかし業務制限があるため制度改革を行えば負担軽減につながると考える。  
 勤務体制によっては負担軽減になると思われる。  
 救急搬送となった患者対応に専念してもらえる。  
 物品管理、患者移動を期待する。  
 病院救命士と医師・看護師の職務範囲を明確にし、連携できれば、医師・看護師の負担軽減につながる。  
 CPA 以外の場合、あまり期待する業務がない。  
 傷病者の院内での搬送業務にプラス

**【あまり、負担軽減にならない】**

病院内では医師の指示下でもルート確保ができず記録しかできないのでメリットが少ない  
 業務独占（法律上）の問題、教育機関と教育年数の問題がある。三次救命センター、ドクターカー運用施設では必要かもしれないが、当院では必要ではない。

図2-4 病院救命士が病院内で救急救命処置を行う事に賛成ですか



主な理由 (図2-4)

**【賛成 (地域MC協議会が関与しない院内独自のMC体制)】**

当該病院の裁量で良いと考える。

RRS (Rapid Response System) の一員として院内急変の対応が可能となる。

病院内のことは独自に決めれば良い。

検証の為のMC体制は必要と考えるが、検証できるだけの体制づくりは極めて困難と考える。

病院ごとのルールがあるため。

救急担当医師が病院救命士の役割として認めた内容なら可能と考える。

質の保障がなされれば有用だと考える。胸骨圧迫や気道確保など高いスキルを持っている。

**【賛成 (地域MC協議会が認める・関与するMC体制)】**

直接的MCは院内Drになるが、あくまでも地域MCの範囲で活動すべきである。

地域MC協議会にて地区の救急救命士の運用を定めている為、協議会の認定しない行為は望ましくない。

医療行為はプロトコル内に限定されるべきであると考え (特に特定行為)。

地域よりも院内体制の確立が必要と思われる。

救命士の医療 (行為) の質の担保はMC協議会が行うべきである。

**【反対 (救急救命処置の実施は不要)】**

不要である。

教育、法体制等が未整備である。

図2-5 病院救命士の院内業務として、どのような業務を補助または実施できることに期待されますか。

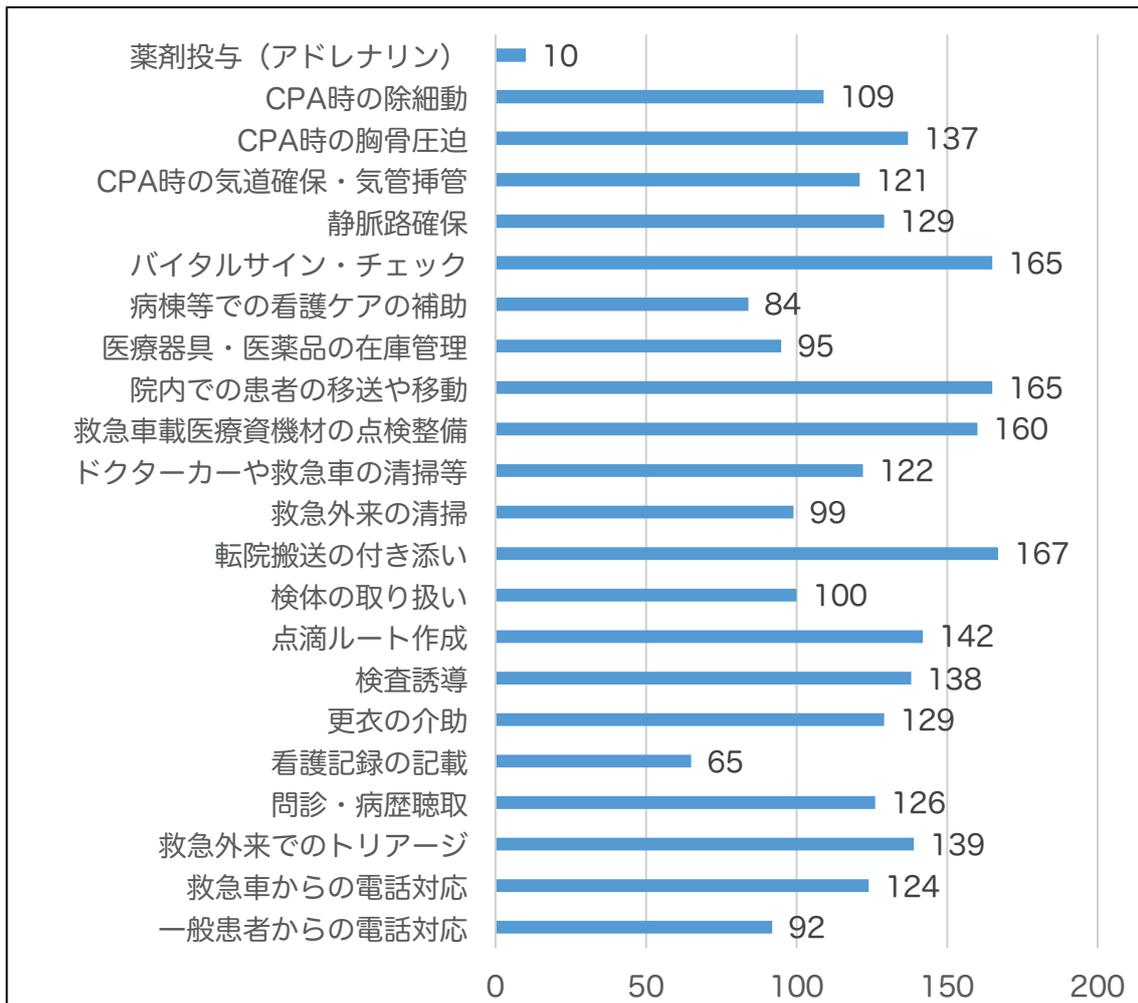
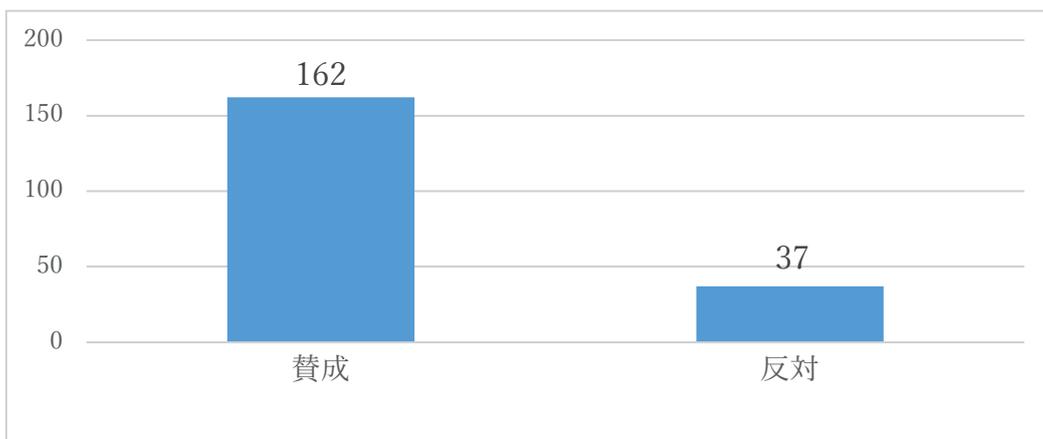


図2-6 緊急度の低い、病状の安定している患者搬送において、医師、看護師に代わり、病院救命士のみで病院救急車に搭乗し、患者搬送することについて





平成 30 年度 厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）研究  
「消防救急車の代替搬送手段における病院救急車の活用に資する研究」  
研究代表者 伊藤 重彦 北九州市立八幡病院 救命救急センター

### 分担研究報告書

## 消防機関以外に属する救急救命士の患者等搬送業務におけるメディカルコントロール（MC）体制及び救急救命処置範囲に関する研究

（研究分担者） 伊藤 重彦 北九州市立八幡病院 院長 救命救急センター統括  
北小屋 裕 京都橘大学 救急救命学科 助教

（研究協力者） 森川 博司 一般財団法人 救急振興財団 救急救命九州研修所 所長  
桶舎 典哲 首都大学東京 法学部 教授  
佐藤 英博 戸畑共立病院 副院長 救急総合診療部長  
酒井 賢一郎 JCHO 九州病院 総合診療部長  
竹中ゆかり 一般財団法人 救急振興財団 救急救命九州研修所 教授  
田邊 晴山 一般財団法人 救急振興財団 救急救命東京研修所 教授

### 要旨

（目的）消防機関以外に属する救急救命士の患者搬送業務における、メディカルコントロール（MC）体制及び現場及び搭乗中の車内で実施する救急救命処置範囲に関する研究を行った。（方法）病院に属する救急救命士（以下、病院救命士）が搭乗する病院救急車、民間事業所に属する救急救命士（以下、民間救命士）が搭乗する民間救急車による患者搬送業務の安全性を確保するため、オンライン MC 下の救急救命処置の実施及び処置行為等技術力を維持するための再研修制度について、関係者間で協議した。

（結果）北九州地域 MC 協議会の協力のもと、病院救命士、民間救命士の患者搬送業務における活動要綱、研修要綱を策定した。また、地域 MC 協議会が認定する救急救命士（以下、MC 認定救命士）制度を導入し、再研修制度、患者等搬送車両の条件等を策定した。（結語）消防救急車の代替搬送手段として、患者等搬送車に搭乗する消防機関以外の救急救命士に対する MC 体制を確立した。

### A. 背景と目的

超高齢社会において、消防機関による救急搬送件数は毎年増加している。救急需要に応じた消防救急車の増強が様々な理由で困難な状況下では、低緊急又は非緊急患者の搬送においては、消防救急車に代わる搬送手段の確保が必要である。一方、低緊急患者においても、一定程度の医学的管理が必要となる場合がある以

上、現場及び患者搬送中の車内活動における患者観察やバイタル測定、急変時の迅速な対応が実施できるように、医療従事者が搭乗する搬送形態が望ましい。

このような観点から、緊急度は低いが医学的管理が必要な患者を対象として、消防救急車以外の代替搬送手段として、消防機関以外の救急救命士が搭乗する患者等搬送車の運用について検討した。

## B. 対象・方法

厚生労働大臣が認定する消防機関以外の救急救命士として、病院救命士及び民間救命士を対象とした。患者等搬送車両として、病院が保有する病院救急車、民間事業所が保有する民間救急車を対象とした。消防救急車の代替搬送手段として、病院救命士が搭乗する病院救急車、民間救命士が搭乗する民間救急車の運用に際して、分担研究「転院搬送における病院救急車の積極的活用に係る課題抽出と解決策に関する研究」の協議結果に基づき、当該救命士の患者搬送業務における安全性を確保するための活動要綱、研修要綱を策定した。

ただし、病院救命士、民間救命士が現場及び患者搬送中の車内において実施する救急救命処置範囲やMC体制はいまだ確立されていないことから、救急救命処置範囲や実施規範・要綱については、所管する厚生労働省と協議した。また、本研究で病院救命士が搭乗する病院救急車の試験運用に際して、オンラインMC体制下の患者搬送、救急救命処置実施事案の事後検証、試験運用に参加する病院救命士の再研修体制の整備については、北九州地域救急業務メディカルコントロール協議会（以下、北九州地域MC協議会）と協議した。

## C. 結果

### 1. 北九州地域MC協議会設置要綱変更

北九州地域MC協議会では、消防救命士を含む救急隊員の救急業務及び患者搬送に係る課題を協議・検討するため、北九州地域MC協議会設置要領を定め、複数の検討委員会を設置している。今回、病院救命士、民間救命士のすべての業務について協議を行う新たな委員会「患者搬送に係る救急救命士に関する検討委員会」を設置した。主な協議内容を表1に挙げる。

表1. 消防機関以外に属する救急救命士の患者搬送活動に係る協議事項

1	救急救命処置範囲及びMC体制に関する事項
2	活動記録と事後検証に関する事項
3	再研修、技術評価に関する事項
4	その他、協議会委員が求める議題について

### 2. 患者搬送に係る救急救命士の活動要綱の策定（別紙1）

救急救命処置が実施可能な医療資機材を積載した病院救急車又は民間事業所所有の患者等搬送車による患者搬送業務において、現場及び搭乗搬送中に消防救命士以外の救急救命士が実施できる救急救命処置範囲に係る活動要綱を策定した。本要綱において、地域MC協議会が認定する消防救命士以外の救急救命士（以下、MC協議会認定救命士）の資格条件を整備し、2年おきの資格更新制度を導入した。病院救命士、民間救命士が消防救命士と同等の救急救命処置を行うために整備すべき条件を表2に示す。

表2. 患者搬送業務における病院救命士、民間救命士の救急救命処置実施の条件

現場及び患者搬送中の車内において、消防救命士以外の救急救命士が救急救命処置を行うことができる条件	
①	オンラインMC体制が整備されていること
②	緊急事態において、消防機関と密に連携できる体制が確保されていること
③	地域で統一した活動記録票・救急救命処置録を作成し、5年間保存すること
④	救急救命処置が実施可能な医療資機材を積載した患者等搬送車両であること
⑤	患者搬送に搭乗する救急救命士の病院実習や再研修に対する評価体制ができていないこと

#### 1) 病院救命士、民間救命士の実施可能な救急救命処置範囲（図1）

救急救命士が現場及び患者搬送中の車内で実施できる救急救命処置には、(1) 医師の具体的指示下の実施が規定されて

いる特定行為、(2) 医師の包括的指示下  
に実施できる精神科、小児科、産婦人科  
領域の処置、(3) 消防救命士以外の救急  
隊員が実施できる応急処置がある。

CPA 又は緊急度の高い傷病者の搬送を  
行う消防救命士と異なり、病院救命士や  
民間救命士の搬送対象は、低緊急又は病  
状が安定した患者で、搬送先も予め決ま  
っている。そのため、消防救命士の実施  
可能な救急救命処置範囲から、特定行為  
及び精神科、産婦人科、小児科領域の処  
置を除外した。また、今回の研究は全国  
で初めて、消防機関以外に属する救急救  
命士が実施できる救急救命処置範囲を地  
域 MC 協議会で定め、オンライン MC による患者搬送業務を実際に試験運用することから、実施できる処置範囲をさらに限定した。試験運用事案のすべてに事後検証を行い安全性が確認されれば、特定行為以外を除いた救急救命処置範囲を広げる予定である。

2) 病院救命士、民間救命士が搭乗する患者等搬送車両の設備要件の策定

MC 協議会認定救命士が搭乗し搬送活動する患者等搬送車の条件を認定様式 1 のように定めた。

とくに、民間救急車においては、MC 協議会が示す救急救命処置が行える医療資機材を積載していること、MC 医師の指示・指導・助言が得られる(オンライン MC) 通信機器を積載していることを条件とした。なお、病院救急車も同程度の医療資機材と通信機器を積載していることとした。

3) 搬送記録・救急救命処置録

試験運用を行う地域で統一した病院救命士、民間救命士の患者搬送業務における搬送記録、救急救命処置録(認定様式 2) を作成した。

救急救命処置録及び搬送記録に必要な項目を表 3 に示す。

表 3. 搬送記録・救急救命処置録の項目

① 救急救命処置を受けた者の住所、氏名、性別及び年齢
② 救急救命処置を行った者の氏名
③ 救急救命処置を行った年月日
④ 救急救命処置を受けた者の状況
⑤ 救急救命処置の内容
⑥ 指示を受けた意思の氏名及びその指示内容

### 3. 患者搬送に係る救急救命士の研修実施要綱(別紙 2)

本研究において、病院救命士や民間救命士が実施できる救急救命処置範囲は、消防機関に属する救急救命士(以下、消防救命士)を除く一般消防職員の応急処置範囲と同程度である。おもな搬送業務が低緊急又は非緊急患者の転院搬送であるため、年間に履修すべき再研修時間は、特定行為を行う消防救命士に国が定めた 128 時間の約半分の 60 時間以上とした。また、技術力、観察力の確認と評価を十分行うため、認定資格の新規申請又は更新時に MC 協議会が主催する研修会での座学と実技指導(12 時間)を受けることを必修とし、研修終了時の筆記試験を行うこととした。なお、分担研究

「北九州地域における病院救命士が搭乗する病院救急車による患者搬送業務の試験運用」で報告されているように、本研究では北九州市内 3 病院の病院救命士 14 名と民間救命士 1 名が別紙資料 2 に基づいて、研修を修了し、MC 協議会認定救命士として、病院救急車の試験運用に参加した。また、患者搬送に係る救急救命士の活動要綱及び患者搬送に係る救急救命士の研修実施要綱については、平成 30 年度第 2 回北九州地域 MC 協議会において承認された。

### D. 考察

本来、消防救命士も病院救命士、民間救命士も、地域 MC 協議会によるオンラ

イン及びオフライン MC 体制が整備された状況下においては、救急救命士資格者として、実施可能な救急救命処置範囲は同じはずである。しかしながら、現状においては、病院救命士、民間救命士の患者搬送業務に対する MC 医師による指導・助言体制が確立されていないこと、処置内容の質を維持するための病院実習等再研修体制がないことが課題であった。

また、病院救命士の行う救急救命処置範囲を病院独自のルールで定めている、いわゆる病院 MC 体制は、救急救命士法の観点からも問題視されてきた。消防救命士以外の救急救命士が搭乗する患者搬送業務について、地域 MC 協議会が主体となる新たな MC 体制が必要な時期に来ていると考えられる。

#### **E. 結語**

消防救急車の代替え搬送手段として、地域 MC 協議会が認定する消防救命士以外の救急救命士が搭乗する患者搬送システムを、全国ではじめて構築した。新た

な搬送手段は、転院搬送等において、病院救急車や民間救急車を積極的に活用した、「緊急走行しない緩やかな患者搬送システム」である。

本研究成果として、今後は、低緊急患者を対象に、病院救命士や民間救命士が搭乗する患者等搬送車の活用が全国普及していくことに期待する。

#### **F. 利益相反**

利益相反に関する事項なし。

#### **G. 研究発表**

発表なし

(謝辞)

消防機関以外の救急救命士が実施可能な救急救命処置範囲の研究にご協力頂いた、北九州地域 MC 協議会委員の方々、及び学識経験者の方々に心より感謝申し上げます。

#### **H. 知的財産の出願・登録状況**

特になし

図 1. 消防機関以外の救急救命士が実施可能な救急救命処置範囲

救急救命処置の内容		A	B	C
救急救命処置	包括的な指示			○ ★ 1
	○			○ ★ 2
	×			
	具体的指示			○ ★ 3

**北九州地域MC協議会が認定する  
「MC協議会認定救急救命士」  
が実施できる救急救命処置範囲**

(北九州地域MC協議会:2018.10)

▷北九州地域MC協議会は、消防機関以外に属する救急救命士のうち、北九州地域MC協議会が認定する救命士（以下、MC協議会認定救命士）の実施できる救急救命処置範囲を以下のように定める。ただし、病院・診療所等に属する救急救命士（病院救命士）と民間事業所に属する救急救命士（民間救命士）の処置範囲は同じとする。

**★1（赤い枠内）の救急救命処置は、すべて実施できることとする。**

**★2,3の救急救命処置については、病院実習を含む研修体制が確立されるまでの間は、実施できないこととする。**

A：消防職員（標準課程）    B：消防機関救急救命士    C：消防機関以外の救急救命士（MC協議会認定救命士）

## 患者搬送に係る救急救命士の活動要綱

### 1. はじめに

超高齢社会において、消防機関による救急搬送件数は毎年増加している。当北九州地域においても同様である。救急需要に応じた消防機関の救急車（以下、「消防救急車」という。）の増強が様々な理由で困難な状況下では、緊急度が低い患者搬送については、患者等搬送車又は病院が管理する救急車（以下、「病院救急車」という。）の活用促進が望まれる。一方で、緊急度が低いが、一定程度の医学的管理が必要な患者に対しては、医学的管理の質が担保された上での搬送が必要である。

このようなことに鑑み、緊急度が低いが医学的管理が必要な患者を対象に、消防救急車以外の代替方法による患者搬送業務を適切に行うに際して必要な事項を次のように定める。

### 2. 要綱の対象とする患者等搬送業務

次のすべてを満たす搬送業務を対象とする。

- ① 緊急度が低いが、医学的管理が必要な患者を対象とするもの
- ② 救急救命士の有資格者が搬送に搭乗するもの
- ③ 北九州地域内の医療機関から出発するもの
- ④ 患者等搬送車又は、病院救急車を使っておこなわれるもの

### 3. MC 協議会が認定する救急救命士（以下、「MC 協議会認定救命士」という。）の資格要件と認定等

#### （1）MC 協議会認定救命士の資格要件

MC 協議会認定救命士の資格要件を以下のように定める。

- ① 救急救命士資格を有する
- ② MC 協議会が実施する新規又は更新研修を受講している（別紙 2 参照）
- ③ 搭乗業務を行う患者等搬送車が所定の要件を満たしている
- ④ 救急救命士資格取得後、病院の救急外来業務等 1 年以上の経験がある、又は消防機関の救急隊員として 1 年以上の現場活動の経験があることが望ましい

#### （2）MC 協議会認定救命士の申請・登録・更新

- ① MC 協議会認定救命士は、北九州地域 MC 協議会設置要綱第 2 条第 4 項に基づき、患者搬送に係る救急救命士に関する検討委員会で審議・認定される。
- ② 上記委員会で認定された救急救命士は、北九州地域 MC 協議会の報告を経て登録される。
- ③ 北九州地域 MC 協議会は、MC 協議会認定救命士に認定証を交付する。
- ④ 認定期間は 2 年間で、2 年を超えない時期において更新申請が必要である。

### 4. MC 協議会認定救命士の救急救命処置の範囲

MC 協議会が認定する車両要件を満たす患者等搬送車の搭乗業務（現場及び患者搬送中の車内活動）において、MC 協議会認定救命士が、実施できる救急救命処置範囲を以下のように定める。なお、MC 協議会認定救命士には、病院・診療所に属する救急救命士（以下、「病院救命士」という。）と民間事業所に属する救急救命士（以下、「民間救命士」という。）があるが、実施できる救急救命処置範囲は同じとする。また、救急救命処置は医師の包括的指示下で実施できるが、活動中に医学的管理の判断に迷った場合

などは、オンラインメディカルコントロールを担当する医師（以下、「MC 医師」という。）に連絡をとり、指示・指導・助言を得る。

〔北九州地域 MC 協議会が定める MC 協議会認定救命士が実施できる救急救命処置〕

- ・必要な体位の維持、安静の維持、保温
- ・体温・脈拍・呼吸数・意識状態・顔色の観察<sup>〔注1〕</sup>
- ・パルスオキシメーターによる血中酸素飽和度の測定<sup>〔注2〕</sup>
- ・血圧計の使用による血圧の測定
- ・聴診器の使用による心音・呼吸音の聴取
- ・心電計の使用による心拍数の観察及び心電図転送
- ・圧迫止血
- ・骨折の固定
- ・ハイムリック及び背部叩打法による異物の除去
- ・鉗子・吸引器による咽頭・声門上部の異物の除去
- ・用手法による気道確保
- ・呼気吹き込み法による人工呼吸
- ・胸骨圧迫
- ・口腔内の吸引
- ・酸素吸入器による酸素投与<sup>〔注3〕</sup>
- ・バグマスクによる人工呼吸
- ・自動体外式除細動器による除細動
- ・特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持

〔注1〕 体温の観察は、耳式体温計又は腋窩体温計による測定、脈拍の観察は橈骨動脈の脈触知による測定、意識状態は JCS で評価する。

〔注2〕 何らかの呼吸症状を有する患者搬送では、パルスオキシメーターによる酸素飽和度を測定する。予め搬送元医師から指示された酸素濃度で酸素投与しながら搬送する患者に対してもパルスオキシメーターによる酸素飽和度を測定する。

〔注3〕 酸素投与器具の装着（鼻腔カニューレ、フェイスマスク）、酸素ボンベの取り扱い（残量確認、設置・接続・流量計操作）、予め搬送元医師から指示された酸素濃度で酸素投与しながら搬送する場合を含む。

## 5. MC 協議会が認定する患者等搬送車の要件（認定様式1）

MC 協議会認定救命士が搭乗し活動する患者等搬送車は、以下の条件を有することとする。なお、病院救急車においても同程度の医療資機材と通信機器を車載していることとする。

- ① MC 協議会が示す救急救命処置が行える医療資機材を積載していること
- ② MC 医師の指示・指導・助言が得られるオンライン MC 用の通信機器を積載していること

## 6. MC 協議会認定救命士活動における MC 体制の確保

① 現場、患者搬送中の緊急事態の発生、患者の病状変化に対する医学的判断に迷った場合に、MC 医師による指示・指導・助言が速やかに得られる体制を整備する。

② 救急救命処置を行った場合は、MC 協議会認定救命士用の活動記録票（認定様式 2）に実施内容の詳細を記録する。また、活動記録票は、病院救命士は組織において 5 年間、民間救命士は救急救命士において 5 年間保存する。

③ 救急救命処置を行った活動記録票は、MC 医師による事後検証を受ける。

④ MC 協議会認定救命士は、MC 協議会が実施する再研修を 2 年毎に受講すること。

付則

この要綱は平成〇年〇月〇日から施行する

北九州地域 MC 協議会が認定する患者等搬送車両の要件

認定様式 1

北九州地域 MC 協議会が認定する患者等搬送車は、以下の 1. 2. の要件を満たすこと

1. 積載資機材の要件

分類	品名	
呼吸・循環管理用資機材	<input type="checkbox"/> ポケットマスク <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> バックバルブマスク <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> 流量計付酸素吸入装置一式 <sup>※</sup>	<input type="checkbox"/> 吸引器一式 <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> 自動式除細動器 <sup>※</sup>
創傷等保護用資機材	<input type="checkbox"/> 三角巾 <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> タオル <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> 滅菌ガーゼ <sup>※</sup>	<input type="checkbox"/> 包帯 <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> ばんそうこう <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> タオル <sup>※</sup>
保温・搬送用資機材	<input type="checkbox"/> 担架 <sup>※</sup> うちストレッチャー <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> まくら <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> 敷物 <sup>※</sup>	<input type="checkbox"/> 保温用毛布 <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> 点滴架設備 <sup>※</sup>
消毒用資機材	<input type="checkbox"/> 噴霧消毒器 <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> 各種消毒薬 <sup>※</sup> うち手指消毒薬(剤) <sup>※</sup>	環境消毒薬(剤) <sup>※</sup>
観察用資機材	<input type="checkbox"/> 体温計 <sup>※</sup> <sup>＃</sup> <input type="checkbox"/> 自動血圧計 <sup>※</sup> <sup>＃</sup> <input type="checkbox"/> パルスオキシメーター <sup>※</sup> <sup>＃</sup>	<input type="checkbox"/> 聴診器 <sup>※</sup> <sup>＃</sup> <input type="checkbox"/> 患者監視装置 <sup>※</sup> <sup>＃</sup>
感染防護具	<input type="checkbox"/> プラスチック手袋 <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> サージカルマスク <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> ゴーグル	
通信用資機材	<input type="checkbox"/> 携帯電話等通信機器 <sup>※</sup> <sup>＃</sup> (救急救命処置中のハンズフリー機能、関係機関との連絡及び MC 医師の指示・助言を受けるための通信体制の整備)	
その他の資機材	<input type="checkbox"/> はさみ <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> ピンセット <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> 膿盆 <sup>※</sup>	<input type="checkbox"/> 汚物入れ <sup>※</sup> <input type="checkbox"/> 喉頭鏡 <sup>＃</sup> <input type="checkbox"/> 鉗子 <sup>＃</sup>

▷※は、患者等搬送事業者に積載が義務付けられた資機材である。

▷＃は、北九州地域 MC 協議会が求める車載資機材の要件で、MC 協議会認定救命士が救急救命処置を実施するために必要な資機材である。

▷＄は、任意とする。

2. 車両構造及び整備に関する要件

- ・十分な緩衝装置を有する
- ・換気および冷暖房の装置を有する
- ・救急救命士が医療上の処置を実施するために必要なスペースを有する
- ・ストレッチャー及び車椅子等を使用したまま確実に固定できる構造を有する
- ・関係機関との連絡、MC 医師から指示・指導・助言を受けられる通信機器を有する
- ・緊急事態に迅速な対応ができるよう消防機関、MC 医師への連絡手順を整備する
- ・総務省消防庁が規定する患者等搬送車両に義務付けられた資機材(※)を有する
- ・MC 協議会が認定する救急救命処置に必要な資機材(＃)を有する
- ・日常的、定期的に車両及び積載資機材の保守点検・消毒作業を実施し、結果を記録・保管する



救急救命処置録（認定様式2-2）

指示要請	要請時刻	:	要請者		所属機関	
	要請内容					
医師の指示	医療機関名				医師名	
	指示指導内容					
実施した処置	<input type="checkbox"/> 必要な体位の維持、安静の維持、保温 <input type="checkbox"/> 体温・脈拍・呼吸数・意識状態・顔色の観察 <input type="checkbox"/> パルスオキシメーターによる血中酸素飽和度の測定 <input type="checkbox"/> 血圧計の使用による血圧の測定 <input type="checkbox"/> 心電計の使用による心拍動の観察及び心電図伝送 <input type="checkbox"/> 聴診器の使用による心音・呼吸音の聴取 <input type="checkbox"/> 圧迫止血 <input type="checkbox"/> 骨折の固定 <input type="checkbox"/> ハイムリック法及び背部叩打法による異物の除去 <input type="checkbox"/> 鉗子・吸引器による咽頭・声門上部の異物の除去 <input type="checkbox"/> 用手法による気道確保 <input type="checkbox"/> 呼気吹き込み法による人工呼吸 <input type="checkbox"/> 胸骨圧迫 <input type="checkbox"/> 口腔内の吸引 <input type="checkbox"/> 酸素吸入器による酸素投与 <input type="checkbox"/> バッグマスクによる人工呼吸 <input type="checkbox"/> 自動体外式除細動器による除細動 <input type="checkbox"/> 特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持					
実施内容						

## 北九州地域 MC 協議会 患者搬送に係る救急救命士の研修実施要綱

### 1. はじめに

北九州地域救急業務メディカルコントロール（以下、「MC」という。）協議会は、救急救命処置が実施可能な医療資機材を積載した病院が管理する救急車（以下、「病院救急車」という。）又は民間事業所所有の患者等搬送車による患者搬送業務において、MC 協議会が認定する救急救命士（以下、「MC 協議会認定救命士」という。）が現場及び搭乗搬送中に実施できる救急救命処置範囲を「患者搬送に係る救急救命士の活動要綱」において定めた。そこで、北九州地域 MC 協議会が実施責任者となり、患者搬送業務における安全性と救急救命処置の質を確保するため、MC 協議会認定救命士に対する研修体制を整備する。

### 2. 研修目的

本研修は、MC 協議会認定救命士の患者等搬送車への搭乗業務（現場及び患者搬送中の車内活動）において、搬送中の安全確保と病状変化に応じた適切な救急救命処置が実施できるように、病態観察及び救急救命処置の質向上を目的として実施する。

### 3. 研修内容

MC 協議会認定救命士には、病院に属する救急救命士（以下、「病院救命士」という。）と民間事業所に属する救急救命士（以下、「民間救命士」という。）があるが、新規又は更新申請時に必要な研修内容は同じで、研修時間は60時間/2年間とする。研修内容は（1）講義、（2）実技、（3）病院実習より構成する（別紙1、別紙2参照）。なお、MC 協議会認定救命士新規・更新時必修研修受講及び病院実習修了は、MC 協議会認定救命士の新規申請、更新申請時の必須要件である。

### 4. MC 協議会認定救命士の新規申請、更新申請時の研修要件及び提出書類

- （1）MC 協議会認定救命士の新規又は更新申請を希望する者は、別紙1の研修要件をすべて修了していること
- （2）申請時には、MC 協議会認定救命士新規・更新時必修研修修了証及び病院実習評価表のコピーを提出すること
- （3）MC 協議会認定救命士の認定期間は2年であるため、認定日から2年を超えない期間で所定の研修を修了したのち、更新申請が必要である。
- （4）暫定処置

MC 協議会認定救命士の認定・登録を開始する平成30年度においては、上記研修内容のうち、①MC 協議会認定救命士の新規・更新時必修研修（12時間）及び②病院実習（30時間以上）の修了をもって、認定要件とする。

### 付則

この要項は、平成〇年〇月〇日より施行する。

## 北九州地域 MC 協議会認定救命士の新規申請・更新申請時の具体的研修内容

## MC 協議会認定救命士の新規申請・更新申請時の要件

※MC 協議会認定救命士は、2 年毎の更新において、以下の①～③の研修内容をすべて修了していること

研修内容	研修時間
① MC 協議会認定救命士新規・更新時必修研修（必修）	1 2 時間
② 病院実習（必修）	3 0 時間以上
③ MC 協議会が認定する学会・研修会等	1 8 時間以上
①～③研修時間の合計/2 年	6 0 時間以上/2 年間

## ①MC 協議会が開催する MC 協議会認定救命士更新研修会（必須単位）

※MC 協議会認定救命士の新規又は更新申請する者は、以下の研修会受講が必修である。

研修時間	午前（9：00～12：30）	午後（13：30～17：00）
1 日目（6 時間）	基本講義 1	救急講義 1
	基本講義 2	救急講義 2
	基本講義 3	救急講義 3
2 日目（6 時間）	実技評価 1	救急講義 4
	実技評価 2	救急講義 5
	総合シミュレーション 1	確認筆記試験

## ②病院実習（必修項目）

※MC 協議会が指定する医療機関で実習を行うが、病院救命士は、当該救命士が属する病院・診療所等で実施することができる。ただし、病院・診療所等においては、MC に精通する医師（MC 協議会活動経験者又は MC 医師養成研修終了者等）が所属していることとする。

※1 回の連続する病院実習時間は概ね 8 時間～12 時間程度とし、実習時間中において適宜休息又は仮眠時間を設けること。

病院実習単位（必修）	病院実習時間の目安
30 時間/以上 2 年間	▷平日勤務時間内の実習（8:30-17:30 の間） 8 時間
	▷平日勤務時間外の実習（17:30-翌 8:30） 12 時間が目安
	▷土日祭日の半日実習 12 時間が目安

## ③地域 MC 協議会が認める研修会への参加

※MC 協議会認定救命士は、地域で開催される MC 協議会が認定する研修会において、20 時間以上/2 年間の研修に参加していること

地域 MC 協議会が認定する 学会・研修会等への参加	1 8 時間以上/2 年
-------------------------------	--------------

※具体的講義内容は MC 協議会で定める。具体的講義内容の案を別紙 2-3 に示す。  
また講義は、MC 医師、救急認定看護師、1 回以上の更新をしている MC 協議会認定救命士等が担当する。

## 具体的講義の例

## ▷基本講義

- ・同意と説明・接遇
- ・MC 協議会の役割、救急救命処置範囲とオンライン MC
- ・活動記録の記載、病院実習と事後検証
- ・患者等搬送業務における安全管理と車載医療機器の点検管理
- ・その他

## ▷救急講義

- 1) 病態観察とバイタルサイン測定、注意点、数値の見方など
  - ・観察（呼吸状態、循環状態、意識レベル、瞳孔の観察）
  - ・バイタルサイン測定（心電図、パルスオキシメーター、体温計、血圧計）
- 2) 緊急度と重症度に関する理解
  - ・Q 助、# 7119 など緊急度判定と重症度（傷病程度）について
- 3) 遭遇頻度の高い救急疾患、急変時対応
  - ・遭遇頻度の高い救急疾患（感染症を除く）
  - ・遭遇頻度の高い感染症と感染対策
  - ・搬送中の緊急事態（事故、病状変化）への対応と関係機関との連携
  - ・ショックの病態と鑑別疾患、循環虚脱・呼吸不全への緊急対応
  - ・その他

## ▷実技演習

- ・搬送中の安全管理、体位管理と注意点
- ・胃瘻、カテーテル、ラインの取り扱いと注意点
- ・気道確保（用手法による気道確保・バグマスクによる人工呼吸）異物除去
- ・酸素投与、酸素ボンベ、酸素供給機器の管理と操作法
- ・AED の取り扱い
- ・搬送中の外傷（転落、転倒、切創外傷など）
- ・その他

## ▷総合シミュレーション

- ・現場、搬送中の緊急事態、病状変化に対する対応手順

## MC協議会認定救命士 病院実習評価表

実習者氏名 \_\_\_\_\_

細 目		実施数	自己評価	指導者評価	
<b>I 指導者（医師、看護師）の指導・監視のもとに、実施できる処置行為</b>					
I	身体所見の取得と観察（顔色、体表面、四肢運動 等）				
	バイタルサインの測定（体温、意識レベル、呼吸数、脈拍、血圧、SpO2 等）				
	聴診器を用いた呼吸音聴取（聴診）				
	モニター心電図の装着と観察				
	酸素投与デバイスの正しい取り扱いと装着（鼻腔カニューレ、フェイスマスク）				
	酸素ボンベ・酸素供給装置の取り扱い（接続、残量確認、流量計操作 等）				
	用手的気道確保とバッグマスクによる人工呼吸				
	標準予防策の実施				
	汚染部位に対する消毒剤を用いた環境消毒				
	輸液ラインの正しい取り扱いと輸液速度の調整・管理				
	循環不全、呼吸不全に対する体位管理				
	口腔内吸引				
	固定ベッド・ストレッチャー・車椅子間の患者の移乗				
	看護・介護処置の介助（更衣・オムツ交換・排泄介助等）				
	胸骨圧迫				
	<b>II 指導者（医師、看護師）の指導・監視のもとに、介助できる処置行為</b>				
	II	採血・静脈路確保（シリンジ受け渡し・テープ固定等）			
バルーンカテーテル挿入・導尿、					
胃管の挿入					
気道内吸引					
血糖測定					
創傷の処置					
骨折の処置					
精神科領域の処置					
小児科領域の処置					
産婦人科領域の処置					
除細動					
身体抑制具（ミトン等）の装着					
ナーシングケア（清拭・体位変換等）					
エンゼルケア					
<b>III 見学にとどめる処置行為</b>					
III	人工呼吸器の装着				
	気管内挿管				
	エピネフリン等の薬剤投与				
	死亡確認				

※自己評価、指導者（医師、看護師）の評価は以下の3段階とする

※3点：自分でできる（理解している） 2点：援助があればできる 1点：できない（理解していない）

平成 年 月 日

実習担当管理責任者 \_\_\_\_\_ 印



平成 30 年度厚生労働行政推進調査事業補助金（厚生労働科学特別研究事業）研究

「消防救急車の代替搬送手段における病院救急車の活用に関する研究」

研究代表者 伊藤 重彦（北九州市立八幡病院 救命救急センター）

## 分担研究報告書

### 病院救急車による患者搬送で発生する病院負担に関する検討

（研究分担者） 岡本 好司 北九州市立八幡病院 副院長 消化器・肝臓病センター長

坂本 喜彦 北九州総合病院 副院長 救命救急センター長

（研究協力者） 佐藤 英博 戸畑共立病院 副院長 救急総合診療部長

#### 要旨

（目的）病院救急車が効率よく活用されれば、増大する救急需要の不均衡が少しでも改善される。今回、福岡県内の全病院にたいして、病院救急車や病院車を消防救急車の代替搬送手段として使用する際の病院負担等についてアンケート調査し、今後の病院救急車を保有する施設の増加に関わる問題点や代替搬送における医療現場の意識、要望などについて検討した。

（対象・方法）2019年3月1日～20日の期間において、福岡県内の病床数20床以上の入院施設（病棟）を持つ病院461施設に対して、病院救急車の保有、搭乗職員の職種と人数、搬送中事故等における責任の所在の認識と希望、病院車運用に掛かる経費、新規導入施設での必要経費、病院に属する救急救命士（以下 病院救命士）の勤務場所と業務内容、病院救命士を積極的に雇用し、当該救命士が搭乗する病院車の積極的活用を全国、地域で普及させるための条件等について調査・研究を行なった。

（結果）回答施設の約79%が病院救急車か病院車又は両者を所有していた。運転者の多くは所属する職員、搭乗職員の職種としては、医師又は看護師が搭乗している施設が過半数を占めた。転院搬送中の事故や患者急変時の責任については、自院と他院の間の転院搬送においては、病院車保有病院が責任を担うべきとの意見が多かった。一方で、病院車保有病院とは異なる地域内の病院や施設間の転院搬送で生じる事故等の責任については、地域の行政機関等の支援や転院元と転院先相応が責任を担うべきとの意見であった。現在、患者搬送業務に活用している病院車の整備、保険等に必要年間1台あたりの経費は、200,000円以内の施設が75施設、300,000円以上の施設が12施設であった。病院救命士の積極的雇用や救命士が搭乗する病院車活用を全国、地域で普及させるための条件として、①国や地方自治体からの病院車運用への補助金等の支給、②救命士が搭乗する病院車による転院搬送に対する診療報酬加算の新設、③救急救命管理料の点数の増額、④病院車に搭乗する救急救命士の救急救命処置範囲の明確化、⑤病院車による転院搬送件数の多い病院への診療報酬上の優遇処置などが意見の上位を占めており、病院現場の経費負担の検討は急務である。

（結語）今後の病院救急車所有病院の増加や代替搬送のさらなる普及において、医療現場の知識向上、経済的負担や法的整備、行政の関わり、救急救命管理料の増額などが早急に行われることが、病院車活用の普及につながると考えられ、継続したさらなる改善が必要と思われた。

## A. 背景と目的

本邦で、現在活躍している消防救急車は、平成 29 年において非常用を含め 6,329 台である。消防救急車による救急出動件数は 634 万 2,147 件、搬送人員は 573 万 6,086 人で、救急出動件数、搬送人員ともに過去最高を更新している状況で、消防救急車は、1 日平均 1 万 7,376 件、5.0 秒に 1 回の割合で出動している。これらのうち、転院搬送件数は 53 万 4,072 件で、全体の 8.4%となっている<sup>1)</sup>。これらに対して、医療機関が所有する病院救急車が効率よく活用されれば、救急現場で増大する救急需要の不均衡が少しでも改善されると考えられる。今回、福岡県内の全病院に対して、病院救急車、病院車の所有の有無に関わらず、病院救急車や病院車を消防救急車の代替搬送手段として使用する際の病院側の負担等に関するアンケート調査を行い、今後の病院救急車の所有病院の増加に関わる問題点や代替搬送時の現場の意識、要望などについて検討を行った。

## B. 対象・方法

福岡県（人口 5,108,863 人：平成 31 年 3 月 1 日現在<sup>2)</sup>）における、病床数 20 床以上の入院施設（病棟）を持つ病院 461 施設に対して、消防救急車の代替搬送手段における病院救急車活用に関するアンケート調査を行った。調査時期は 2019 年 3 月 1 日～20 日で、アンケート内容は別紙資料に示した。

## C. 結果

171 施設から回答を得た（回収率 37.1%：171/461）。回答施設の内訳は、救急告示病院、救命救急センターは 40 施設、それ以外が 131 施設であった。

病床規模は、200 床未満が 122 施設（71.3%）で、200 床以上が 49 施設であった。

### 3. 項目別アンケート結果

質問①→病院救急車の保有の有無について 保有状況を表 1 に示す。

一般の病院車を保有している施設は 124 施設（回答施設の 72.5%）で、そのうち 34 施設（19.9%）が病院救急車も保有していた。病院救急車も一般の病院車も保有していない施設は 36 施設（21.1%）であった。

表 1. 病院救急車等の保有状況

病院救急車の保有	一般病院車の保有	回答施設数 (%)
○	○	34 (19.9)
○	×	11 ( 6.4)
×	○	90 (52.6)
×	×	36 (21.1)

質問②→病院車を運転している職種は、病院の事務職員が最も多く 94 施設（回答施設の 55.0%）、次に院内雇用の病院車専用運転手 41 施設（24.0%）、タクシー会社等との委託契約による、搬送時に運転手 10 施設（5.7%）、病院医師、看護師、救急救命士 3 施設（1.8%）の順であった。

質問③→病院車保有施設に対して、転院搬送時に運転手以外に病院車に搭乗している職員の職種と人数について質問した。73.3%の施設では、患者搬送時に医師又は看護師が同乗していた。人員不足を理由に事務職員のみで医師、看護師、救急救命士など医療従事者が同乗しない搬送を行う施設が 17 施設（12.6%）あった（表 2）。

表2. 患者搬送時の搭乗者の職種

運転手以外の搭乗者	回答施設 (%)
医師又は看護師 (1名以上片方)	99施設 (73.3%)
医師・看護師・救命士搭乗なし	17施設 (12.6%)
医師及び看護師 (1名以上一緒)	7施設 (5.2%)
救命士のみ1名以上搭乗	2施設 (1.5%)
その他・決めていない	10施設 (7.4%)

質問④→患者搬送中の事故や患者急変等の責任の所在について質問した。

(1) 自院と他院の間での転院搬送における責任については、病院車を保有する病院が責任を担うべき 135 施設(回答施設の 78.9%)、転院元と転院先医療機関が相応に責任を担うべき 13 施設(7.6%)、地域行政機関等が責任を担うべき 13 施設 (7.6%)、その他様々な理由で一概に言えない等 7 施設 (4.1%)、無回答 3 施設 (1.8%) の順であった。

質問⑤→病院車を保有する病院と異なる病院や施設間の患者搬送における事時の責任については、病院車を保有する医療機関が責任を担うべき 35 施設 (回答施設の 20.5%)、転院元と転院先医療機関が相応の責任を担うべき 49 施設 (28.7%)、地域行政機関等が責任を担うべき 74 施設 (43.3%) その他 11 施設 (6.3%)、無回答 2 施設 (1.2%) であった。自施設に係わる搬送は病院車を運用している施設の責任との認識がある一方で、自施設と関係ない施設間の患者搬送においては、行政機関の支援 (責任) を求める意見が多かった。

質問⑥→病院車運用に必要な経費 (図1) 病院車保有施設に対して、現在の患者搬送業務で病院車の整備、保険等に必要な経費 (車載備品等含む) を尋ねたところ、5 万~20 万の間で試算した施設は 66 施

設で、無回答を除く 98 施設の 67% であった (図1)。

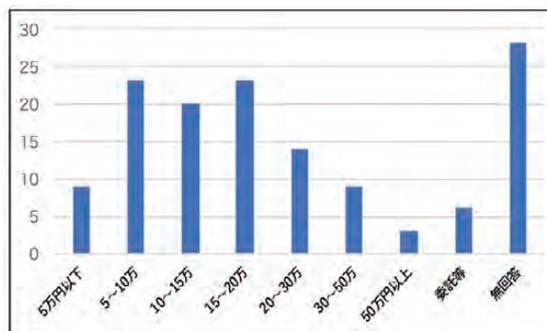


図1 病院車整備・保険等に必要な経費

質問⑦-1→病院車を保有していない施設で、病院車導入、運用に必要な費用について尋ねたところ、病院車導入初期費用 (車両購入費、資機材、手続・保険等含む) の試算額 (1 台あたり) は、300 万円まで 10 施設、300~600 万円 10 施設、600~1000 万円 6 施設であった。(図2)

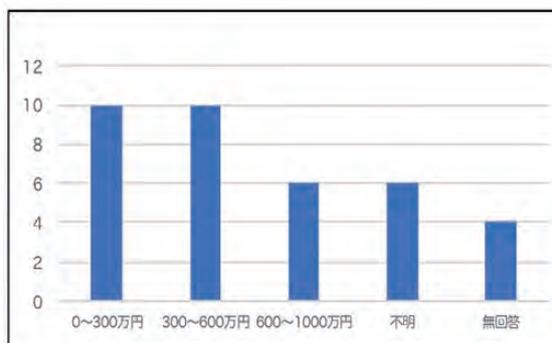


図2. 病院車導入時の初期費用

質問⑦-2→病院車を保有していない施設で、病院車導入後に搬送業務で必要と思う費用 (病院車継続運用に関する整備・保険等費用について質問した。不明、無回答を除く 24 施設中 30 万円未満 16 施設、30~50 万円が 4 施設、50~100 万円 4 施設で、病院車を実際に運用している施設の実経費よりも多く経費が掛かると想定していた (図3)。

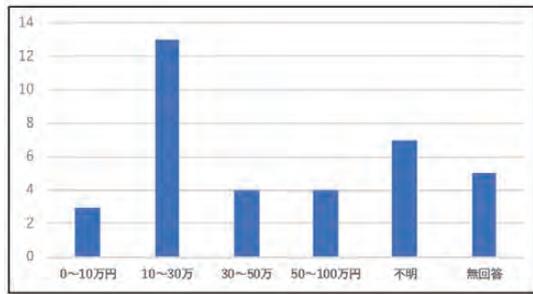


図3. 病院車未導入施設の維持経費の試算

質問⑦-3 → 専任運転手を雇用した場合の person 費 (図4)

病院車運用に際して専任の運転手を雇用した場合の person 費 (1人あたり/年) について質問したところ、不明、無回答を除く 26 施設のうち、10 施設が 200 万円以下、10 施設が 200~300 万円の経費が掛かると試算した。

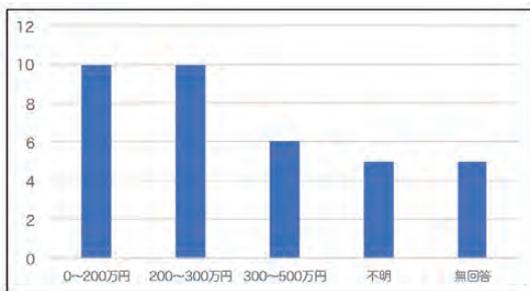


図4. 病院車専用運転手に掛かる person 費

質問⑧ → 救急救命士の雇用について

病院で救急救命士を雇用している施設は 11 施設 (回答施設の 6.4%)、雇用していない施設 160 施設 (回答施設の 93.6%) であった。

質問⑨ → 雇用している救急救命士の勤務場所と業務内訳を表3に示す

表3. 病院救命士の勤務場所・業務内容

○救急外来等勤務で、看護師補助業務 問診、電カル記録、輸液準備、バイタル観察 外来受付、会計、検体移送、保安等	5施設
○患者さんと直接接触するような病棟、 外来業務以外の一般事務業務に従事	3施設
○その他、患者送迎運転手又は外来業務等	3施設

質問⑩ → 診療報酬における、B006「救急救命管理料」500 点の周知度を調査した。自院以外の場所から病院救命士が搭乗し、当該病院医師の指示の下、病院救急車で患者搬送した場合に、病院車運用施設へ 1 回搬送に就き救急救命管理料として、500 点請求できる。回答 171 施設において、この管理料を知っている施設は 90 施設 (回答施設の 52.6%)、知らない施設は 81 施設 (回答施設の 47.4%) であった。

質問⑪ → 今後、病院救命士を積極的に雇用し、救命士が搭乗する病院車の積極的な活用を全国、地域で普及させるために必要な条件について研究班から 10 項目を提示した (参考資料: アンケート調査内容参照)。回答 133 施設が優先順位を付けたもののうち、上位 5 位までの意見を以下に示す。

表4. 病院車活用に普及に必要な条件

1位	・国や地方自治体からの病院車運用への補助金等の支給	76施設 57.1%
2位	・救命士が搭乗する病院車による転院搬送に対する診療報酬加算	62施設 46.6%
3位	・救急救命管理料の点数の増額	46施設 34.6%
3位	・病院車に搭乗する救急救命士の救急救命処置範囲の明確化	46施設 34.6%
5位	・病院車による転院搬送件数の多い病院への診療報酬上の優遇処置	44施設 33.1%

## D. 考察

消防救急車による救急搬送業務の負担軽減の観点から、病院救急車や病院車が病院間搬送の業務を今現在よりもさらに多く活用できれば、大きい意義を持つ。500 万人超の人口を持つ、比較的医療環境に恵まれた福岡県において、各病院における病院救急車や病院車の保有の有無、今後の病院救急車活用に対する意識や希望について、財政面や運用面の

課題を中心にアンケート調査を行った。

病院救急車保有は 45 施設（回答施設の約 26%）であったが、通常の病院車保有は 124 施設（回答施設の約 73%）で比較的保有率が高かった。病院救急車運用ではしばしば運転手の確保が問題となるが、調査した範囲では、福岡県内の病院では、病院事務職員が担当しているか、院内で専用運転手を雇用していることが多かった。一部ではタクシー会社等との委託契約により、必要時に運転手が派遣されている施設もあった。運転手以外で転院搬送時に病院車に搭乗している職員の職種では、医師又は看護師が同乗している施設が 73%ある一方で、人員不足等の理由により、医師、看護師等の同乗なしで患者搬送している施設が 12.6%、救急救命士のみが搭乗する運用は 1.5%であった。病院救命士活用により、医師、看護師の搬送業務の負担軽減の可能性があることが判った。

転院搬送中の事故や患者急変等の責任については、自院と他院の間の転院搬送においては、病院車を保有する医療機関が責任を担うべきであると考える施設が 78.9%あった。一方で、病院車を保有する病院とは異なる病院や施設間の搬送においては、病院車を保有する病院の責任（20.5%）と考える施設よりも、地域の行政機関等が責任を担うべき（43.3%）と考える施設が多かった。地域完結型の患者搬送システムを構築する上では、病院車を運用する病院の負担軽減を図る必要があり、法整備等含めたさらなる検討が必要である。

病院車運用に掛かる経費と負担については、病院車の整備、保険等に 1 台あたり年間必要経費 20 万円以内と回答した施設が 75 施設、30 万円以上と回答した施設 12 施設であった。また、運用に

は運転手の雇用が必要であり、年間 200 万円以上掛かっている施設が回答 26 施設中 16 施設（62%）を占めた。病院車運用の整備費及び運転手等への人件費の問題について、今後検討していく必要がある。

現時点で病院救命士を雇用しているのは 11 施設（回答施設の 6.4%）に過ぎず、消防機関以外の救急救命士の活用がいまだ少ない現状が確認された。そのことは、看護師不足の病院において、救急救命士の雇用の場が十分あるとも言える。病院救命士の勤務場所と業務内容は、分担研究 3 の報告同様、救急外来等勤務での看護師補助業務に従事していることが多かった。

今後、病院救命士の積極的雇用や、救命士が搭乗する病院車の積極的な活用を全国、地域で普及させるための条件について、①国や地方自治体からの病院車運用への補助金等の支給、②救命士が搭乗する病院車による転院搬送に対する診療報酬加算の新設、③救急救命管理料の点数の増額、④病院車に搭乗する病院救命士の救急救命処置範囲の明確化、⑤病院車による転院搬送件数の多い病院への診療報酬上の優遇処置などの 5 項目について強い要望があった。救急救命管理料増額など、これら 5 項目の早期解決が、病院車活用の普及につながることは間違いない。

## E. 結語

福岡県内の全病院に対して、消防救急車の代替搬送手段として病院救急車や病院車を使用する際の、病院負担等に関するアンケート調査を行った。今後、病院救急車の保有病院の増加や代替搬送のさらなる普及において、医療現場にお

ける経済的負担の問題や事故の責任等への法的整備、行政の関わりなど、さらなる取組が必要と思われる。

## F. 引用文献

1. 平成30年度救急救助の現状I 救急編  
[http://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg\\_h30\\_01\\_kyukyu.pdf](http://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_h30_01_kyukyu.pdf)

2. 福岡県 人口移動調査 概要 「福岡県の人口と世帯（推計）」

<https://ckan.open->

[governmentdata.org/dataset/dea9734c-a972-4e58-a848-621ae11a6401/resource/62db54a1-d5c1-4a43-a0f2-ae572204ed96/download/201903.pdf](https://governmentdata.org/dataset/dea9734c-a972-4e58-a848-621ae11a6401/resource/62db54a1-d5c1-4a43-a0f2-ae572204ed96/download/201903.pdf)

## G. 研究発表

特になし

## H. 知的財産の出願・登録状況

特になし



質問⑤ (すべての施設) 地域の複数医療機関が保有する病院車を、地域内の急病者の転院搬送に共同利用する場合、例えば、病院車を保有する病院とは異なる地域内病院や施設間で患者搬送が行われる場合に、搬送中の交通事故や患者急変時の責任はどこが担うべきだと考えますか。番号でお答えください。(答えは一つ)

1. 従来通り、病院車を保有する医療機関が責任を担うべき
2. 転院元と転院先医療機関が相応の責任を担うべき
3. 地域の行政機関等が責任を担うべき (地域完結型の患者搬送システムであるため)
4. その他1,2,3以外 (具体的に: \_\_\_\_\_ )

回答 ( \_\_\_\_\_ )

質問⑥ (病院車保有施設のみ) 患者等搬送業務において、保有する病院車の整備・保険等に必要な経費 (メンテナンス、車載備品等) は、おおよその年間の金額をお答え下さい (人件費は除きます)。

回答 ( \_\_\_\_\_ 円程度 / 円程度 / 1台/年あたり)

質問⑦ (病院車を保有されていないご施設のみ) 今後、病院車を導入し、運用しようとする場合に、どの程度の費用が必要とお考えですか。各項目についておおよその費用をお答え下さい

1. 病院車導入の初期費用 (車両購入費、資機材、手続・保険等含む)

回答 ( \_\_\_\_\_ 円程度 / 1台あたり・初回費用)

2. 病院車継続運用に関する整備・保険等費用

回答 ( \_\_\_\_\_ 円程度 / 1台あたり・年間費用)

3. 専任運転手を雇用した場合の人件費

回答 ( \_\_\_\_\_ 円程度 / 1人あたり・年間費用)

★働き方改革の一環として、病状が安定している、緊急度が低い患者搬送において、運転手の他に病院が雇用する救急救命士 (消防機関以外に属する救急救命士) が、医師、看護師に代わって1人で病院車に搭乗して患者搬送する活用法を検討しています (医師や看護師は同乗しない)。救命士雇用の有無にかかわらず、以下の質問にご回答ください。

質問⑧ (すべての施設) 貴院は、院内に救急救命士を雇用していますか。番号でお答えください。

1. 雇用している
2. 雇用していない

回答 ( \_\_\_\_\_ )

質問⑨「1. 雇用している」、と回答された施設へ伺います。おもな勤務場所、業務内容等の内容について当てはまる番号すべてお答え下さい。(複数回答可)

1. 救急外来等勤務で、看護師補助業務(問診、電カル記録、輸液準備、バイタル観察等)や事務的業務(外来受付、会計、検体移送、保安等)の業務に従事している。
2. 患者さんと直接接触するような病棟、外来業務以外の一般事務業務に従事している
3. その他1,2,3以外(具体的内容: \_\_\_\_\_)

回答 ( )

質問⑩ (すべての施設) 診療報酬における、B006「救命救急管理料」500点を知っていますか。番号でお答えください。

1. 知っている
2. 知らない

回答 ( )

※患者の発生した現場に保険医療機関の救急救命士が赴いて必要な処置等を行った場合において、救急救命士に対して必要な指示を行った場合に算定できる。例えば、病院車に救命士が搭乗し、患者を自宅または他施設から自施設または他施設へ搬送した場合に、搬送指示と助言を行った医療機関において算定できる。

質問⑪(すべての施設) 病院に属する救急救命士が救急外来の看護師補助や患者搬送業務に従事することで、医師、看護師業務負担軽減になるとの意見があります。一方で、看護師と同じ処置行為ができない救命士の雇用に対して、人件費等の負担を考える必要があります。今後、病院に属する救急救命士を積極的に雇用し、救命士が搭乗する病院車の積極的な活用を全国、地域で普及させるために必要な条件について、以下の項目から必要と思われる項目を選択し、優先順位の高い順に番号でご回答下さい。なお、質問⑩につきましては、ご施設の救急担当医師又は救急担当看護師のご意見も参考にして、ご回答下さい。

1. 救急救命管理料 500 点の管理料で十分
2. 救急救命管理料の点数の増額 (たとえば、500 点→1000 点)
3. 病院車を活用した急病者搬送も消防救急車による搬送と同じ看護必要度評価
4. 救命士が搭乗する病院車による転院搬送に対する診療報酬加算の新設
5. 病院車による転院搬送件数の多い病院への診療報酬上の優遇処置
6. 国や地方自治体からの病院車運用への補助金等の支給
7. 病院車による患者等搬送業務に対する事故保険料等の優遇、新たな保険の仕組み
8. 病院車に搭乗する救急救命士の救急救命処置範囲の明確化
9. 病院車による転院搬送が可能な、低緊急、軽症患者を選定するための基準
10. 病院車を活用する病院の地域医師会、看護等施設、MC 協議会等の協力と理解
11. その他上記以外(具体的におこたえください)

(・ \_\_\_\_\_)

回答(左から優先順位の高い順に番号を記入)

( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )



厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
消防救急車の代替搬送手段における病院救急車の活用に関する研究

研究代表者 伊藤 重彦 北九州市立八幡病院 救命救急センター

### 分担研究報告書

## 都市部における病院救急車の運用に係る課題の整理と解決方略に係る指針の作成

研究分担者 森村 尚登 東京大学大学院 医学系研究科救急科学 教授

研究協力者 橋本 雄太郎：杏林大学大学院国際協力研究科

林 宗博 日本赤十字社医療センター救命救急センター

清水 敬樹 東京都立多摩総合医療センター救命救急センター

大貫 隆広 帝京大学医学部救急医学講座

間田 千晶 東京大学医学部附属病院災害医療マネジメント部

### 研究要旨

【研究目的】複合的な要因による救急車需要の増大は、直接的に救急需給の不均衡をもたらしている。本研究では、特に政令指定都市や中核市など都市部における病院救急車の運用に係る課題を抽出し、その解決方略について検討した。【研究方法】先進事例の評価・分析と実態調査と人口100万人以上の政令指定都市の1229病院に対して現状に関するアンケート調査を実施した。【結果】平成立石病院（東京都葛飾区）所有の病院救急車は、「葛飾区在宅療法患者・高齢者搬送支援事業」の一環として活用されている。南多摩病院（東京都八王子市）の病院救急車は「八王子在宅療養救急搬送支援事業」の「病院救急車を利用した地域高齢者搬送システム」の中で活用されている。その導入以降慢性期病院等への搬送数の経時的増加をみとめた。また市内消防救急車搬送症例の市内病院への収容率が67%（2010年）から81%（2017年）（65歳以上では72%から84%）に増加した。アンケート調査の回収率は45.4%（558/1229）で、そのうち病院救急車の保有は27.9%、保有していない施設の大半は今後の保有に向けた検討をしていないことがわかった。【考察】先行例において、病院救急車の運用導入によって慢性期病院等への搬送数が3年間で2倍以上に増加したことから、消防救急車業務負担軽減の視点からの病院救急車活用の意義は大きい。加えて当該市の消防救急車搬送症例の市内病院への収容率の増加の要因の一つとして、病院救急車の活用によって急性期以降の慢性期病院等への転院体制が担保された点が挙げられる。課題は、病院救急車利用対象、搬送先、乗務員（救急救命士有資格者、車両運行員）、運営のそれぞれに類型化された。課題解決に向けて必要な取り組みとして、当該行政による病院救急車の所有、病院救急車利用対象患者の基準の策定、救急搬送受入実績の算定基準の見直し、地域のメディカルコントロール体制の下での救急救命士有資格者による搬送中の処置範囲の事前取り決めと教育・研修・事後検証体制の構築などが挙げられた。【結語】都市部における病院救急車の活用は、増大する救急需の対策にとどまらず、地域全体の救急医療の対応力の強化に寄与する。病態に応じた効率的かつ円滑な病院救急車の運用を地域全体で実践するためには、都市部ならではの多くの関連機関、組織、団体を一堂に集め、官民一体となった運営組織を構築し、その組織の主導によって運用ルール策定と普及、行政等による車両の一括管理、乗務員要件の決定と研修体制、システムの検証体制を構築する必要がある。

## A. 研究目的

複合的な要因による救急車需要の増大は、直接的に救急需給の不均衡をもたらしている。近年その対策の一環として、官学一体となった家庭自己判断から救急外来に至るプロセスでの緊急度判定体系が導入され、緊急度に応じた受療行動支援の仕組み作りが進められている。このことは、一定頻度の需給のミスマッチの改善を期待しうるものの、併せて供給力の増強が必要なものとは言えない。救急需要への対応のほとんどすべてを消防救急車に委ねている現状において、病院救急車や民間救急車の活用は喫緊の課題といえる。本研究の目的は、特に政令指定都市や中核市など都市部における病院救急車の運用に係る課題の抽出とその解決方略について検討することである。

## B. 研究方法

病院救急車の病院間搬送に係る実態調査に基づく業務上の課題と解決策についての検討を行った。

### B-1. 先進事例の評価・分析と実態調査

東京都において病院車の傷病者搬送運用実績のある病院を視察し、運用に至る経緯、実績、課題などについて調査を行った。

### B-2. 政令指定都市への現状に関するアンケート調査

人口100万人以上の政令指定都市の病院を対象に、病院救急車運用の現状と課題についてアンケート調査を行った。調査項目は、採算性、事故発生、搬送患者急変時の責任の所在、搬送における職員の業務負担（病院間搬送に係る事務手続き業務ほか）、医療チーム・ドライバーの確保などとした。

#### 【アンケート調査実施要領】

- ① 調査対象：人口100万人以上の政令指定都市  
横浜市、大阪市、名古屋市、札幌市、福岡市、  
神戸市、川崎市、京都市、さいたま市、広島市、  
仙台市の病院 1229施設
- ② 実施時期：2019年1月21日～2月22日（1ヶ月）

## C. 研究結果

### C-1. 先進事例の評価・分析と実態調査

#### ① 平成立石病院（東京都葛飾区）

視察期日：2018年12月13日

当該病院が所有する病院救急車は、通常の病院間搬送のほか東京都葛飾区（総人口：461,060人）における地域包括ケアシステムの一環として活用されている。葛飾区在宅療法患者・高齢者搬送支援事業（通称：かつしか在宅医療サポート搬送入院システム（Katsushika Doctor's Ambulance System (KDAS)）として実施されている（図1）。葛飾区医師会員のうち本システムに登録した医師がかかりつけ医として搬送適応の判断をしたのちに、病院救急車保有施設（当該病院を含めて区内2病院）の病院救急車を用いて、依頼元施設から収容病院に搬送を実施するという仕組みである。平日日勤帯の運用であり、搬送には病院雇用の救急救命士資格者が同乗するが、重症度に応じて医師、看護師が同乗する。救急救命士資格者のみの乗車の適応は当該病院の医師が判断し、またその搬送中の処置範囲や記録様式は予め当該医師により作成され、活動後の書類確認（医師の押印）が徹底されていた（参考資料1-A）。救急救命士は医療職ではなく事務職員としての雇用であった。KDASの運用実績は増加傾向にあるものの年間126件（うち平成立石病院所属救急車による搬送は77件）（平成29年度）にとどまっている。課題として、未登録会員の登録促進が課題（区内医療機関のKDAS登録率が22%）と、利用が見込まれる高齢者施設からの搬送の減少を挙げている。病院救急車を所有する病院以外の施設が、時に救急車所有病院と同じ経営母体の病院や施設に限定した搬送をイメージする向きがあり、このことが利用普及の妨げの一因になっている可能性があるとのことであった。

## かつしか在宅医療サポート搬送入院システムKDAS

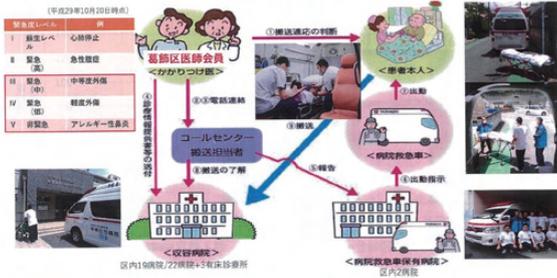


図1. 先行列（東京都葛飾区）運用概要  
（平成立石病院提供説明資料から抜粋）

## ② 南多摩病院（東京都八王子市）

視察期日：2019年1月18日

当該病院が位置する八王子市（人口約56万人）において、地域包括ケアシステムの一環として病院救急車を運用している。八王子市による八王子市医師会が主導する八王子在宅療養救急搬送支援事業の一環として、「病院救急車を利用した地域高齢者搬送システム」を立ち上げている（図2）。市内の在宅療養患者を対象（高齢者施設や他院からの依頼は補助金対象外）とした病院への搬送を行っている。患者の搬送適応と搬送先医療機関は在宅診療担当医がともに事前に指定したうえで病院救急車を依頼する。活動は平日日勤帯である。

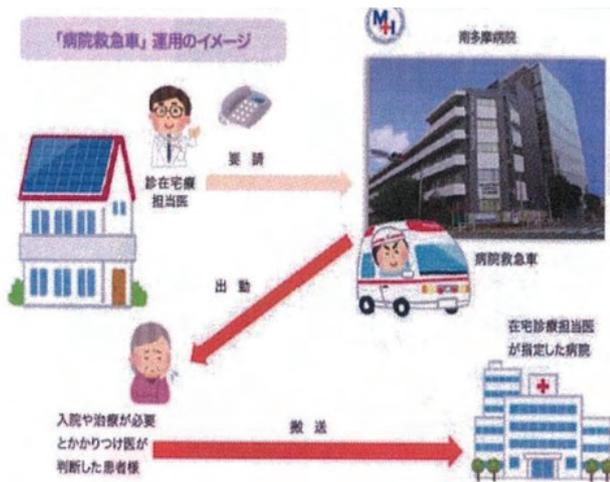


図2. 「病院救急車を利用した地域高齢者搬送システム」概要  
（南多摩病院提供資料から抜粋）

他院や高齢者施設からの依頼も含めて年間500件（2018年）の実績がある。本システム運用前

は、消防救急車が慢性期病院等への搬送を一手に担っており、年間150件以下であったが、導入後より搬送数が経時的に増加している。平成29年には319件であり、病院救急車による搬送の割合も増加傾向をたどり、同年は43.6%（319件中139件）を占めている（図3）。また、運用前後で同地域の医療機関数など受け入れ側の変化がない中で、八王子市内の消防救急車搬送症例の八王子市内病院への収容率が67%（2010年）から81%（2017年）（65歳以上では72%から84%）に増加している（図4）。

搬送には病院雇用の救急救命士資格者が同乗するが、重症度に応じて看護師が同乗する。処置範囲や活動内容については当該病院担当医師の監修のもとマニュアルが作成され、遵守されている（参考資料1-B、参考資料2）。救急救命士は医療職としての雇用であった。

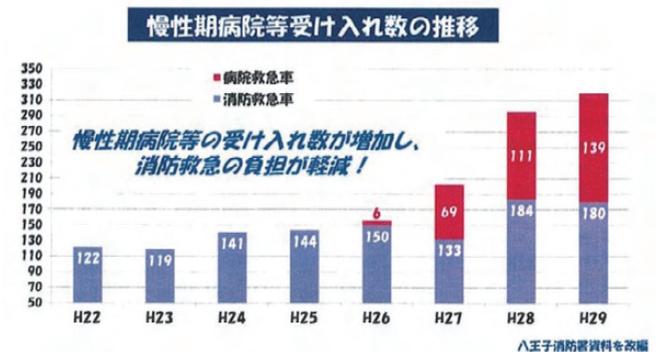


図3. 八王子市慢性期病院等受入数の推移  
（南多摩病院提供説明資料から抜粋）

## 八王子市内救急事案の八王子市内収容率



図4. 八王子市内救急事案の八王子市内収容率  
（南多摩病院提供説明資料から抜粋）

## C-2. 政令指定都市への現状に関するアンケート調査

1) 回答数：558施設 (回収率 45.4% : 558/1229)

2) 回答施設

(1) 都市別回答施設数/アンケート送付施設数：

横浜市 60/133、大阪市 67/179、  
名古屋市 57/126、札幌市 103/220  
福岡市 63/115、神戸市 45/110  
川崎市 22/40、京都市 42/104  
さいたま市 15/37、広島市 46/98  
仙台市 38/67

(2) 医師数：31人 (2-115人) (中央値：最小-最大)

- ・常勤医師数：8人 (0- 1016人)
- ・非常勤医師数：21人 (0- 773人)

(3) 病床数：140床 (0-1275床)

- ・一般病床数：68床 (0- 1185床)
- ・介護病床数：0床 (0-120床)
- ・療養病床数：0床 (0-335床)

### 3) 項目別アンケート結果

(1) 病院救急車の保有について

(ア) 保有あり：156施設 (回答施設の27.9%)

(イ) 保有なし：402施設 (回答施設の72.1%)

① 保有にむけた検討なし：385施設 (保有なし施設の95.8%)

② 保有にむけた検討あり：17施設 (保有なし施設の 4.2%)

② -1 導入を検討している運用形態：

- 同じ経営母体の施設間の搬送：3施設
- 自施設以外の施設への搬送：10施設
- その他：2施設

② -2 導入にむけた課題：

費用の確保：人件費、維持管理、車両購入の費用：13施設

- 人員の確保：運転手や医師の確保：7施設
- 使用頻度が低い：5施設
- 設置基準がある：2施設
- 導入に関する職員の抵抗感がある：1施設

(2) 病院救急車の運用に係る現状と課題

(ア) 病院救急車の月平均の搬送数：

13.5件/月 (中央値)

5件/月 (平均値) (最小0-250件/月)

(イ) 病院救急車の運用時間帯

① 24時間：24施設 (保有施設の15.3%)

② 平日日勤帯のみ：115施設 (保有施設の73.7%)

③ その他：15施設 (保有施設の9.6%)

- 全日の日勤帯 4施設
- 平日日勤、夜はon call 1施設
- 平日日勤、土曜日勤 6施設
- 深夜帯以外 1施設
- 救命士は24時間、他は日勤 1施設
- 限定的運用：2施設

(ウ) 病院救急車の運用形態

① 自施設以外→自施設：93施設

(保有施設の59.6%)

- 自宅から：17施設
- 高齢者施設から：17施設
- 同じ経営母体の施設から：30施設
- 高次医療機関から：56施設
- その他：28施設

③ 自施設以外→自施設以外：10施設 (保有施設の6.5%)

- 同じ経営母体の施設から他施設：2施設
- 新生児・母体搬送で他施設から他施設：2施設
- クリニックから他施設：1施設
- 空港から他施設：1施設
- 他施設から他施設：1施設
- 自宅から自宅：1施設

④ 自施設→他施設：143施設 (保有施設の91.6%)

- 自宅へ：12施設
- 高齢者施設へ：33施設
- 同じ経営母体の施設へ：45施設
- 高次医療機関へ：119施設
- その他：47施設

⑤ その他：1施設 (保有施設の0.6%)

- 検査のための搬送：1施設

(エ)運用における問題点

①運用費用が不足：29施設（保有施設の18.5%）

②人員確保が困難：89施設（保有施設の57.1%）

③その他：18施設（保有施設の11.5%）

- 車両の買い替え費用がない：4施設
- 車両の機能が低い：7施設
- 使用頻度が低い：3施設
- 運転手の運転技術に差がある：2施設
- 救急車の日常点検：1施設
- 従事者の教育体制：1施設
- 運用体制：1施設
- 委託運転手なので運転以外の業務を  
お願いできない：1施設

## D. 考察

八王子市の先行例において、病院救急車の運用導入によって慢性期病院等への搬送数が3年間で2倍以上に増加し、消防救急車とともにその約半数の搬送を担っていることから、消防救急車業務負担軽減の視点からの病院救急車活用の意義は大きい。加えて、導入前後で市内の医療機関数の増減がない中で、当該市の消防救急車搬送症例の市内病院への収容率が増加していることは、一義的には市内の急性期病院が積極的に受け入れるようになったためと考えられる。その要因の一つには、本システムの導入によって急性期病院から慢性期病院等への転院体制が担保された点が挙げられ、病院救急車の活用が地域医療に大きく寄与することが改めて示された。

しかしアンケート結果によると、病院救急車の保有は回答施設の3割にも満たず、保有していない施設の大半は今後の保有に向けた検討をしていないことがわかった。このような実態を踏まえて、都市部における病院救急車運用に係る課題と解決に必要な取り組みについて考察した（表1）。

第一の課題は、病院救急車利用の依頼元、すなわち搬送対象患者に関することである。例えば、先行例の葛飾区は区内医師会会員でシステムに登録しているかかりつけ医が搬送依頼するという仕組みであった。しかし葛飾区は周囲と

隔てられる地勢ではなく、多くの人口を同様に抱える他の区や他県と隣接している。そのためにかかりつけ医が必ずしも同区に限定されていないので登録が少ない。このことが、実績が伸びていない一因と考えられる。

アンケート結果では、現在は病院救急車を保有していないが今後の保有を検討している17施設が、自施設からの転院または自施設と同じ経営母体の施設間搬送を保有の目的にしていた。他方、先行実施している2地域においては必ずしも同じ経営母体の施設に限定せず、当該行政区域内医師会員やかかりつけ医依頼に限定した運用であった。このような課題解決のためには、かかりつけ医の所在にとられない仕組み作り、病院救急車利用対象患者の基準の策定が挙げられる。加えて今後は、施設や病院からだけでなく自宅からの依頼に対応できるような仕組みも求められる。例えば救急電話相談事業（#7119等）を介した運用が可能なるように地域が一体となって取り組んでいく必要がある。

第二の課題は、病院救急車の搬送先である。アンケート結果では、車両を所有している施設における運用は、他院から病院救急車の所有施設への搬送、あるいは、同じ経営母体の施設への搬送に限定されていた。先行地域においても、病院救急車を所有する病院以外の施設が、時に救急車所有病院と同じ経営母体の病院や施設に限定した搬送をイメージする向きがあり、このことが利用普及の妨げの一因になっている可能性が示されていた。しかし、予め当該地域全体で運用ルールを決めて徹底することによって限定的運用から脱却しうる。そのようなルール作りを実現するためには、例えば病院救急車の所有者を当該地域の行政などとしたうえで、先行例に倣って病院救急車活用のための官民一体となった会議体を設置し、それを中心に運営を検討する仕組みを作ることが求められる。また先行地域の急性期機能を有する一部の病院において、時に積極的な搬送の受け入れを妨げる可能性のある要因の一つとして、病院救急車の受け入れ数が救急医療機関の救急搬送受入実績として算定されていないことが挙げられる。今後は、特に重症化した症例の高次病院への搬送（い

わゆる上り搬送や水平搬送)における救急搬送受入実績の算定基準の見直しを検討する必要があると示唆された。

第三は病院救急車乗務員の技能に係る課題である。まず救急救命士有資格者の乗務に係る課題としては、病院救急車内の処置範囲が限定される点と、処置の質の担保と責任の所在の明確化が必要である点である。先行例に倣い、救急救命士有資格者のための活動記録用紙を作成したうえで、搬送中の処置範囲の事前取り決めを含め、地域のメディカルコントロール体制の下での教育・研修・事後検証体制を構築する必要がある。また車両運行員については、病院救急車の運転技術が課題と考えられる。標準的な研修・指導体制の構築する必要がある。

最後に運営全般に係る課題として、病院救急車の購入費用および車両整備が高額である点、運行時間の多くが平日日勤帯に限定される点、人件費の確保が挙げられる。さらに先行地域にみられるような行政からの補助金対象外の搬送(※)が課題として挙げられる(※例えば八王子市の場合には、他の病院間や高齢者施設からの搬送が事業補助対象外である。病院救急車搬送における東京都の補助金の対象は以下の①～③を全て満たす場合である。①自施設から入院を目的とした転院搬送、②医師または看護師の同乗、③病院救急車、民間救急車、東京DMATカーを活用)。これらを解決するためには、地域や施設間で病院救急車を共有し24時間365日いつでも活用できる体制の構築に向けた行政の仕組みを検討する必要がある。

## E. 結論

都市部における病院救急車の活用は、増大する救急需要の対策にとどまらず、地域全体の救急医療の対応力の強化に寄与する。病態に応じた効率的かつ円滑な病院救急車の運用を地域全体で実践するためには、都市部ならではの多くの関連機関、組織、団体を一堂に集め、官民一体となった運営組織を構築し、その組織の主導によって運用ルールの策定と普及、行政等による車両の一括管理、乗務員要件の決定と研修体制、システムの検証体制を構築する必要

がある。

## F. 研究発表

特になし

## G. 知的財産の出願・登録状況

特になし

表1. 都市部における病院救急車運用に係る課題と解決に必要な取り組み

課題	解決に向けて必要な取り組み
<p><b>病院救急車利用対象に関する課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当該行政区域内医師会会員やかかりつけ医依頼に限定した運用               <ul style="list-style-type: none"> <li>平成立石病院：葛飾医師会の会員に限定</li> <li>南多摩病院：在宅診療のかかりつけ医に限定</li> </ul> </li> <li>同じ経営母体の施設からの搬送依頼に限定</li> <li>病院救急車所有施設患者の搬送に限定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>かかりつけ医の所在にとらわれない仕組み作り</li> <li>病院救急車利用対象患者の基準の策定</li> <li>救急電話相談事業（#7119等）を介した運用</li> </ul>
<p><b>病院救急車の搬送先に関する課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>他院から病院救急車の所有施設への搬送に限定</li> <li>同じ経営母体の施設への搬送に限定</li> <li>病院救急車の受け入れ数が救急医療機関の救急搬送受入実績としての算定対象外</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>当該行政による病院救急車の所有</li> <li>担当行政の周辺の地域を含む運用を可能にする地域ネットワークシステムの構築</li> <li>救急搬送受入実績の算定基準の見直し</li> </ul>
<p><b>病院救急車乗務員に係る課題： 救急救命士有資格者</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>病院救急車内の処置範囲が限定</li> <li>病院救急車内の処置の質の担保と責任の所在の明確化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>救急救命士有資格者のための活動記録用紙の作成</li> <li>救急救命士有資格者による搬送中の処置範囲の事前取り決め</li> <li>地域のメディカルコントロール体制の下での教育・研修・事後検証体制の構築</li> </ul>
<p><b>病院救急車乗務員に係る課題： 車両運行員</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>病院救急車の運転技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>標準的な研修・指導体制の構築</li> </ul>
<p><b>運営に関する課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>病院救急車の購入費用および車両整備が高額</li> <li>運行時間の多くが平日日勤帯に限定</li> <li>人件費</li> <li>先行地域における行政からの補助金対象（※）外の搬送</li> </ul> <p>※病院救急車搬送における東京都の補助金の対象以下の①～③を全て満たす場合</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 自施設から入院を目的とした転院搬送</li> <li>② 医師または看護師の同乗</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域や施設間で病院救急車を共有し、24時間365日いつでも活用できる体制の構築に向けた行政の補助金対象の検討</li> </ul>

参考資料1：先行実施地域の活動記録用紙

A. 平成立石病院 病院救急車救急活動記録票（平成立石病院提供資料より抜粋）

MC担当	<b>救 急 活 動 記 録 票</b>												
	平成立石病院 救急救命士科												
元： ( 医院・病院 ) ⇒ 転院先 _____													
出場番号:	平成	年	月	日 ( )	種別	検査依頼( )・入院・転院・他( )							
(フリガナ) 傷病者氏名					性別	男・女	生年 月日	MTSH	年	月	日	年 齢	
住 所								電話番号					
救急要請の概要 情報源者 (氏名不要)													
現場到着時・ 接触時の状況													
申し送り等 (情報源)	傷病者の 状態等	酸素(無・ <input type="checkbox"/> ・ <input type="checkbox"/> ) 点滴(無・ <input type="checkbox"/> ・ <input type="checkbox"/> )											
観 察 ・ 処 置 ・ 結 果	バイタルサイン					主訴・他覚的・理学所見・救急救置					体位・搬送方法		
	病 院	意識	JCS-	呼吸	回/分	GCS: E V M							
	最 終	脈拍	回/分	血圧	/	麻痺(無・MMT 右 / 左 / )							
		瞳孔	R( ) L( )	対光	/								
		体温	℃	ECG									
		SpO2	% →	%(O2 L)									
	車 内 処 置	意識	JCS-	呼吸	回/分								
		脈拍	回/分	血圧	/								
		瞳孔	R( ) L( )	対光	/								
		体温	℃	ECG									
	結 果	意識	JCS-	呼吸	回/分								
		脈拍	回/分	血圧	/								
		瞳孔	R( ) L( )	対光	/								
		体温	℃	ECG									
		SpO2	% →	%(O2 L)									
	既往症					現病名							
	初診時 傷病名					収容先医療 機関名						活動経過 出場 _____	
	署名											退場 _____	
	記入時刻	_____ : _____	引継場所	<input type="checkbox"/> 救急救置室 <input type="checkbox"/> 外來( 科 ) <input type="checkbox"/> 病棟( )								接触 _____	
	助置・ 指示内容	時刻 _____ :	指示内容 _____									救急 _____	
備考	同乗者: 保護種別:											退急 _____	
出場者	① _____	② _____	③ _____								到着 _____		
	救急活動記録作成者署名					(□救急救命士)							
	救急救命士科 責任者												



(南多摩病院提供資料より抜粋)

医療法人社団 永生会 南多摩病院  
医療技術部 救急救命士

## 業務マニュアル

### 【もくじ】

#### はじめに

- 当院における救急救命士の処置範囲・・・1
- 定員、勤務体制・・・・・・・・・・・・・2
- タイムスケジュール・・・・・・・・・・・・・3
- 部署内役割分担・・・・・・・・・・・・・4

#### I：車輛点検

- 1. 日常点検・・・・・・・・・・・・・4
- 2. (週間業務) 車輛整備・・・・・・・・・・・・・5
- 3. (週間業務) 段差スロープ・・・・・・・・・・・・・6
- 4. (週間業務) 洗車・・・・・・・・・・・・・7
- 5. (週間業務) シーツ交換、車内清掃・・・・・・・・・・・・・8
- 6. (週間業務) 車内物品点検・・・・・・・・・・・・・9
- 7. (週間業務) 赤バッグ点検・・・・・・・・・・・・・10

#### II：搬送依頼

- 1. 搬送依頼受付(必要事項聴取)・・・・・・・・・・・・・11
- 2. 時間設定とスケジュール調整・・・・・・・・・・・・・12
- 3. 出勤許可要請～人員手配・・・・・・・・・・・・・13

#### III：搬送業務

- 1. 搬送の流れ・・・・・・・・・・・・・14
- 2. 出勤準備・・・・・・・・・・・・・15
- 3. 活動要領、緊急時対応・・・・・・・・・・・・・16
- 4. 搬出方法・・・・・・・・・・・・・17
- 5. 申し送り・・・・・・・・・・・・・18

#### IV：搬送記録

- 1. 患者搬送記録・・・・・・・・・・・・・19
- 2. 搬送記録一覧入力・・・・・・・・・・・・・20
- 3. 運行管理簿・・・・・・・・・・・・・21
- 4. 救急救命管理料・・・・・・・・・・・・・22

#### V：救急外来業務

- 1. 救急外来での診療の流れ、会計案内・・・・・・・・・・・・・23
- 2. 患者所持品の管理・・・・・・・・・・・・・24
- 3. 12chECG・・・・・・・・・・・・・25
- 4. 画像検査・・・・・・・・・・・・・26
- 5. 検体検査・・・・・・・・・・・・・27
- 6. 生理検査・・・・・・・・・・・・・28
- 7. 処方箋・・・・・・・・・・・・・29

- 8. 時間帯による検査依頼方法の違い・・・・・・・・・・・・・30
- 9. 物品管理(カード請求)・・・・・・・・・・・・・31
- 10. 物品管理(伝票請求)・・・・・・・・・・・・・32
- 11. 医師処置介助・・・・・・・・・・・・・33
- 12. 看護師処置介助・・・・・・・・・・・・・34
- 13. 入院説明・・・・・・・・・・・・・35
- 14. 鋼製小物の洗浄と処理・・・・・・・・・・・・・36
- 15. 外部医療機関からの書類の処理と返信手配・・・・・・・・・・・・・37
- 16. 救急外来環境整備・・・・・・・・・・・・・38
- 17. ゴミ処理方法・・・・・・・・・・・・・39
- 18. リネン処理方法・・・・・・・・・・・・・40

#### VI：救急外来始業点検

- 1. 当直室シーツ交換・・・・・・・・・・・・・41
- 2. 車いす在庫チェック・・・・・・・・・・・・・42
- 3. 中材物品提出・・・・・・・・・・・・・43
- 4. 消毒液交換・・・・・・・・・・・・・44
- 5. DC点検・・・・・・・・・・・・・45
- 6. 酸素ボンベ点検・・・・・・・・・・・・・46
- 7. 酸素マスク、カヌラ、ビトロード補充・・・・・・・・・・・・・47
- 8. 輸液ポンプ、シリンジポンプ充電確認、補充・・・・・・・・・・・・・48
- 9. 穿刺用ワゴン補充・・・・・・・・・・・・・49
- 10. 物品棚補充・・・・・・・・・・・・・50
- 11. 棚カード処理・・・・・・・・・・・・・51
- 12. レターBOX確認・・・・・・・・・・・・・52
- 13. AED点検・・・・・・・・・・・・・53
- 14. 薬剤請求・補充・・・・・・・・・・・・・54
- 15. 保冷库チェック・・・・・・・・・・・・・55
- 16. 救急カート点検・・・・・・・・・・・・・56
- 17. 鋼製小物管理表チェック・・・・・・・・・・・・・57
- 18. 包交車物品チェック・・・・・・・・・・・・・58
- 19. 納品物品片付け・・・・・・・・・・・・・59
- 20. 汚染ゴミ、おむつ処理、段ボール等補充・・・・・・・・・・・・・60
- 21. 時計合わせ・・・・・・・・・・・・・61
- 22. 採血管請求・・・・・・・・・・・・・62
- 23. 点滴棒、スタンド点検・・・・・・・・・・・・・63
- 24. 週末分物品請求・・・・・・・・・・・・・64
- 25. 機密文書破棄・・・・・・・・・・・・・65
- 26. ERリネン交換・・・・・・・・・・・・・66
- 27. 温冷蔵庫点検・・・・・・・・・・・・・67

#### VII：ホットライン対応

- 1. 対応方法・・・・・・・・・・・・・68
- 2. 受け入れ準備・・・・・・・・・・・・・69

- 3. 空床状況・・・・・・・・・・・・・70

#### VIII：転院手配

- 1. 転院先手配・・・・・・・・・・・・・71
- 2. 診療情報提供書、検査データ準備・・・・・・・・・・・・・72
- 3. 画像コピー・・・・・・・・・・・・・73
- 4. 行政救急車依頼方法・・・・・・・・・・・・・74

#### IX：教育

- 1. 新人教育(新卒、中途)・・・・・・・・・・・・・75
- 2. ドライバー教育・・・・・・・・・・・・・76
- 3. 学生実習・・・・・・・・・・・・・77

#### X：勤務管理

- 1. 勤務希望、勤務表提出、休暇申請・・・・・・・・・・・・・78
- 2. 時間外申請・・・・・・・・・・・・・79
- 3. 打刻漏れ・・・・・・・・・・・・・80
- 4. 遅刻、早退、勤務変更・・・・・・・・・・・・・81
- 5. 就労月報・・・・・・・・・・・・・82
- 6. 出張申請、研修報告書・・・・・・・・・・・・・83

#### XI：データ管理・提出

- 1. 搬送記録一覧、運用状況報告など・・・・・・・・・・・・・84

#### XII：その他

- 1. 業務日誌・・・・・・・・・・・・・85
- 2. 申し送りファイル・・・・・・・・・・・・・86
- 3. 患者サポート窓口・・・・・・・・・・・・・87
- 4. 往診同行・・・・・・・・・・・・・88
- 5. 救急外来費・・・・・・・・・・・・・89
- 6. 採用応募、業務見学・・・・・・・・・・・・・90

平成 30 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）研究  
「消防救急車の代替搬送手段における病院救急車の活用に関する研究」  
研究代表者 伊藤 重彦 北九州市立八幡病院 救命救急センター

### 分担研究報告書

## 北九州地域における病院救命士が搭乗する病院救急車による患者搬送業務の試験運用

（研究分担者） 坂本 喜彦 北九州総合病院 副院長 救命救急センター長  
（研究協力者） 斉宮 朋彦 北九州総合病院 救急科 救急救命士 主任  
山家 仁 小波瀬病院 院長  
佐藤 英博 戸畑共立病院 副院長 救急総合診療部長

### 要旨

（目的） 増え続ける救急出動件数の抑制や救急医療における働き方改革の一つの手段として「低緊急度の患者の搬送手段として病院救急車が消防救急車の代替手段となりうるか」を検証した。（方法） 平成 30 年 11 月から平成 31 年 2 月までの 4 か月間の日勤帯を試験運用期間とし、北九州地域の 3 病院（北九州総合病院、戸畑共立病院、小波瀬病院）に所属する MC 協議会認定救命士が施設或いは病院からの依頼を受け低緊急度の患者の搬送業務に携わった。病院救命士が行った業務内容は病院救命士活動記録票を用いて事後検証を行った。（結果） 4 か月間で内因性疾患 47 件、外因性疾患 17 件の合計 64 件の依頼があった。病態変化で MC 医師に指導、助言を仰いだ事案が 1 件あったが、全例安全に搬送可能であった。（結語） 費用や責任の所在といった病院負担の問題はあるが、これら諸問題を解決できれば低緊急度の患者の搬送手段として病院救急車は消防救急車の代替手段となりうる。

#### A. 背景・目的

救急搬送のうち約 8%が転院搬送に使われている現実があり、この転院搬送の中には軽症の患者、低緊急度の患者が相当数含まれている。

低緊急度の患者の転院搬送に、病院に属する救急救命士（以下、病院救命士）が同乗した病院救急車が活用できれば、消防救急車による転院搬送件数が減り、消防職員や医師、看護師といった患者搬送に関わる職員の負担軽減につながることから、救急医療における働き方改革の一つの手段として有用であると思われる。

本研究では、「低緊急度の患者の搬送手段として病院救急車が消防救急車の代替手段となりうるか」を検証する。

#### B. 方法

病院救命士が搭乗する病院救急車による患者搬送業務においては、医師、看護師が同乗しないため、救命士の医学的管理の質が担保された上での搬送が重要である。北九州地域 MC 協議会（以下 MC 協議会）がこの質を担保すべく認定研修を実施し、研修を修了した救急救命士（以下、MC 協議会認定救命士）が搬送業務に携わることとした。

救急救命処置の可能な資機材を搭載した病院救急車に2名で乗車し(MC協議会認定救命士は最低1名乗車)、低緊急患者の搬送業務に従事する。搬送対象患者は低緊急度ではあるが、何らかの医学的管理を要する患者であるため、搬送中の病態変化に適切に対応できる必要がある。そのため、地域MC協議会の検討委員会において病院救命士、民間救命士の救急救命処置マニュアルを作成した。(巻末資料参照)。

このマニュアルに則り搬送業務を行い、マニュアルで対応しきれない病態変化または医学的管理において判断に迷う場合には必ずメディカルコントロールを担当する医師(以下MC医師)に指導、指示、助言を仰ぐこととした。

試験運用期間は、平成30年11月から平成31年2月までの4か月間である。運用時間は平日の午前9時から17時までとし、夜間・休日には搬送業務を行わなかった。

病院救命士を雇用する北九州地域の3病院(北九州総合病院、戸畑共立病院、小波瀬病院)が本分担研究に参加した。3病院に属するMC協議会認定救命士が施設或いは病院からの依頼を受け搬送業務に携わった。

また、病院救命士が搭乗した業務内容の記録は、地域MC協議会が定めた病院救命士活動記録票を用い、全搬送事案について事後検証を行うこととした。

### C. 結果

3病院の合計で64件の搬送機会があった。疾病内訳を表1に示す。

64件の内訳は、内因性疾患47件、外因性疾患17件であった。内因性疾患では呼吸器、消化器疾患が各々18件、19件と多く、両者で内因性疾患の約8割を占めていた。冬場の試験運用で呼吸器感染症が多く、また緊急度の比較的低い消化

器疾患が搬送対象であったためと思われる。

外因性疾患17件のうち、10件が大腿骨骨折であり、病院内、施設内での転倒に起因するものと思われた。他の外因性疾患も頭部打撲や胸部打撲など転倒、転落に起因すると思われる疾患が多かった。64件の搬送では、75歳以上の高齢者が46件(71.8%)と大多数を占め、65歳未満の搬送はわずか5件であった。

64件の搬送依頼元の種別を表2に示す。施設からの搬送依頼は10件で全体の15.6%と少なく、ほとんどが病院からの搬送依頼であった。施設からの搬送依頼が少ない原因としては、緊急度が低いかどうかを施設側で判定することが困難であるためと思われる。病院からの搬送依頼は精査目的と診断がついた後の治療目的がおおよそ半々であった。病院からの搬送依頼のうち約3割は無床診療所からの依頼であった。

64件のうち病態の変化などでMC医師に指導・助言を仰いだのは1件のみであった。助言内容は、接触時の酸素飽和度低下に対して搬送距離が短いためリザーバマスクで酸素10L/分投与を指示したものであった。医療行為を行ったのはこの1件のみで、緊急度が必ずしも低くなく救急車要請した事案、不搬送事案、依頼時にお断りした事案などはなかった。

患者搬送に係る業務内容は病院救命士活動記録票を用いて、病院救命士が所属する病院のMC医師が事後検証を行いその妥当性を検証し、全ての事案で問題ないことを確認した。

### D. 考察

救急出動件数は2008年以降増加の一途をたどり2017年は約634万件であった。出動件数の増加に伴い覚知から到着までの病院収容所要時間は39.3分で

年々増加傾向にあり本来の救急業務に支障がでている。＃7119 やQ助などのツールを普及させ不要不急の救急搬送を減らすことが大切である。

一方で、2017年の全国の救急車による転院搬送件数は全出動件数の8.4%を占め年間53万件にもものぼる。搬送手段を有さない施設、医療機関は消防救急車に頼らざるをえないのが実情で、病院救急車が低緊急患者の搬送に利用できると、消防機関の負担軽減に繋がると考える。北九州市では平成30年の救急出動件数が約5万7千件でそのうち転院搬送が8%、約4500件であった。この中には低緊急度の症例が少なからず含まれており、病院救急車が患者搬送を担う意義は大きいと思われる。

一方で、病院救急車及び病院救命士を提供する病院からみると、費用と責任という担うべき二つの負の側面がある。前者は人件費を含めた病院救命士雇用の問題、車輛維持費、燃料費、保険料などを誰がどのように負担するのか、採算性はあるのか、といった問題を内包する。後者には、医療上の責任と道路交通法上の責任が生じうる。低緊急とは言え搬送中に患者の病態が急変する可能性はある。急変時に消防救急車を要請したり、MC医師に指導・助言を求めたとしても、患者の転帰によっては問題となりうる。また走行中の車輛事故も起こりうる。これらの責任問題を含め病院側の負担は大きいことから、本研究結果から全国的な活用を進めるためには、今後解決すべき課題は多い。

消防庁は2016年から「転院搬送」に民間事業者や病院が所有する車を使うよう通知し、理解を求めているが、いまだ十分周知されているとはいえず、上り搬送、下り搬送いずれの場合においても、患者の状態が不安定な場合は消防救急車が使われることが多い。

患者を救急用の自動車等で保険医療機関に搬送する際、診療上の必要から、当該自動車等に同乗して医師が診療を行った場合に算定する救急搬送診療料は1300点で、患者の発生した現場に保険医療機関の救急救命士が赴いて必要な処置等を行った場合において、当該救命士に対して必要な指示を行った場合に算定する救急救命管理料は500点である。今後、低緊急患者搬送に病院救急車を使う場合は、実績に応じた加算や診療報酬上の保険点数の引き上げ或いは病院救急車の運用を看護必要度の算定に反映させるなど、何らかのインセンティブがないと実現は困難であると言わざるをえない。これら諸問題を解決しこの事業を実現させることができれば、救急搬送業務の適正化や救急隊の業務負担の軽減に向けて役立つのではないかと考える。

新しい搬送手段の試験運用に先立ち、診療所へは平成30年11月1日から実施する旨、医師会を通じて周知していたが、開始当日の11月1日午前9時に早速1件目の依頼があった。近隣の医療機関、老人福祉施設からは本研究に対する期待を肌で感じ取ることができ、潜在的な需要はかなりあるのではないかと考えられた。

## E. 結語

MC協議会認定救命士が乗る病院救急車は有力な低緊急度の患者搬送手段となりうるが、その実現のためには病院側の負担軽減対策が必要である。

## F. 利益相反

申告すべき利益相反はない

## G. 発表・論文

発表なし、論文なし

表 1 . 病院救急車で搬送した患者の疾病内訳

	北九州総合病院	戸畑共立病院	小波瀬病院
内因性	43	2	2
循環器	2		1
呼吸器	17	1	
消化器	18	1	
中枢神経	1		
内分泌・代謝	1		
その他	4		1
外因性	10	4	3
合計	53	6	5

表 2 . 搬送依頼元種別

	北九州総合病院	戸畑共立病院	小波瀬病院
施設→病院	7	3	0
病院→病院	46	3	5
合計	53	6	5

## (先行研究報告書)

### 転院搬送における病院救命士が搭乗する病院救急車活用に関する調査研究

研究報告者 伊藤 重彦 北九州市立八幡病院 院長 救命救急センター  
協力機関 北九州市保健福祉局、福岡県消防防災指導課

#### 要旨

(目的) 消防救急車の代替搬送手段としての病院救急車の積極的活用の観点から、北九州市内の病院救急車による転院搬送の現状と病院救急車の積極的活用に係る課題と解決策について検討した。(対象・方法) 90病院に対して、保有する病院救急車の活用状況、病院救命士搭乗による転院搬送業務の有用性についてアンケート調査した。

(結果) 88病院から回答を得た(回答率97.8%)。病院救急車を保有している病院は19病院(21.8%)で、患者搬送への利用は、約10日で2.7回の頻度であった。H28年中の転院搬送に最も利用した搬送手段は、民間の患者等搬送車が38.1%で最も多く、病院救急車17.9%、消防救急車10.7%であった。消防救急車の代替搬送手段として、病院救命士が搭乗する病院救急車導入において、69%の病院が利用すると回答した。(結語) 転院搬送における消防救急車の適正利用の観点から、病院救命士が搭乗する病院救急車の積極的活用が望まれる。

#### A. 背景と目的

地域包括ケアシステム構築が進む中、救急搬送にかかる課題として、高齢化の進展に伴う救急搬送件数の増加は大きな課題である。また、消防救急車によるH29年中の転院搬送件数は53万4072件(総搬送件数の8.4%)で、毎年増加している<sup>1)</sup>。増加する要因の一つとして、医療機関が所有する病院救急車の活用が進んでいないことが挙げられる。そこで今回、高齢者等を地域で支えていく観点から、北九州市保健福祉局と北九州市立八幡病院が実施主体となり、今後、地域包括ケアシステムの議論の一つとして、消防救急車の代替搬送手段における病院が保有する病院救急車の活用に関するアンケート調査を実施した。この調査結果は、今回の厚生労働科学研究において貴重な先行研究であることから、北九州市保健福祉局、福岡県消防防災指導課の了

解を得て、アンケート調査結果を本報告書に先行研究として掲載することとした。なお、本調査結果の一部は、第3回救急医療に関する議員勉強会(日時:平成29年11月30日、場所:参議院会館)において著者が発表し、配布資料としてすでに公表されている。

#### B. 対象・方法

調査対象は北九州市の90病院である。調査時期は平成29年10月~11月の2ヶ月間で、北九州市保健福祉局が実施主体となり、医療機関が保有する病院救急車の患者等搬送業務への活用状況について調査した。調査用紙を各病院長宛に郵送し回答を得た。なお、アンケート調査項目の作成及び調査結果の分析は北九州市立八幡病院(責任者 伊藤重彦)で行った。本調査における病院救急車とは、緊急自動車登録をしており、基本装

備にストレッチャー、酸素ボンベ、点滴管理資機材、救急蘇生セットを備えている車両を指し、病院救急車以外の患者等搬送車とは、ストレッチャーや車イス対応の患者搬送用で、緊急自動車登録をしていない車両を指す。

### C. 結果

北九州市内 90 病院のうち 88 病院から回答を得た（回答率 97.8%）。

1) 病院救急車、患者等搬送車の保有について病院救急車を保有している病院は、回答 87 病院のうち 19 病院

（21.8%）であった。19 病院のうち、保有台数 1 台は 14 病院（73.7%）で、5 病院は 2 台保有していた。また、病院救急車以外の患者等搬送車を 1 台以上保有する病院は 53 病院で、6 割以上の病院で何らかの患者搬送手段を有していた。

2) 病院救急車による患者搬送件数

H28 年中の病院救急車による患者搬送件数 100 件以下の病院は 58% であった（図 1）。これは 10 日間に 2.7 回の利用頻度に相当する。

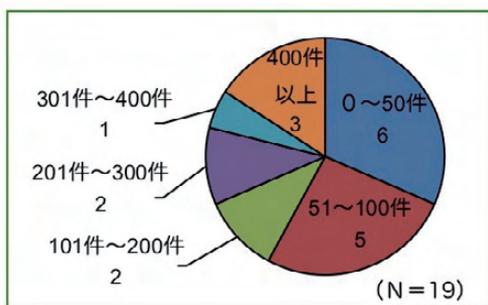


図 1. 病院救急車利用による年間搬送件数

2) 病院救急車の搭乗人員及び搭乗者のおもな資格・職種

運転手含めて患者搬送時に病院救急車に搭乗する人数は、3 名（42.1%）が最も多かった。病院車救急車の搭乗者のお

もな資格・職種を質問したところ、医師、看護師の同乗がそれぞれ 42% で、救急救命士を同乗させている病院は 1 病院（3%）のみであった（図 2）。

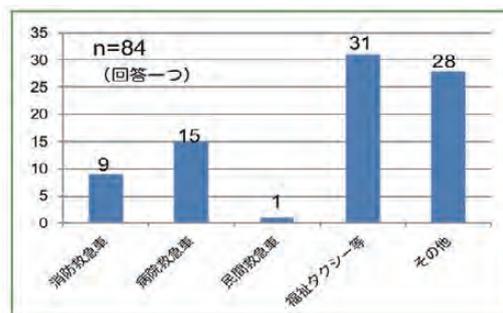


図 2. 病院救急車乗務者の主な資格・職種

3) 転院搬送に最も利用している搬送手段

H28 年中の転院搬送に最も利用した患者等搬送車の種類を質問した（回答は一つ）。回答 84 病院では、民間事業所が所有する民間救急車、介護・福祉タクシーの利用が 32 病院（38.1%）で最も多く、その他が（33.3%）、病院救急車を含む病院保有の患者等搬送車が 15 病院（17.9%）、消防救急車 9 病院（10.7%）の順であった（図 3）。

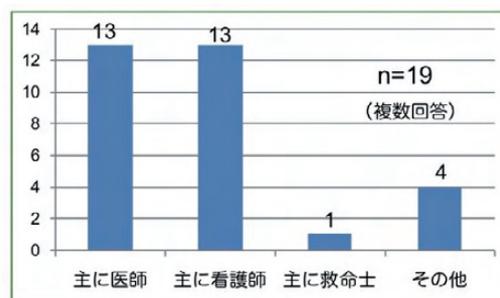


図 3. 転院搬送に最も利用する搬送手段

4) 消防機関に属さない救急救命士が搭乗する患者等搬送車について

低緊急あるいは非緊急の自院患者の転院搬送手段として、地域のメディカルコントロール体制下の①病院に属する救急救命士（以下、病院救命士）が同乗する

病院救急車、②民間事業所に属する救急救命士（以下、民間救命士）が同乗する民間救急車が地域に導入され場合に、消防救急車に代わる患者搬送手段として利用するかどうかについて質問した（複数回答可）。回答したのべ114病院のうち、60病院（52.6%）が、病院救命士が搭乗する病院救急車を利用すると回答した。また、42病院（36.8%）が、民間救命士が搭乗する民間救急車を利用すると回答した（図4）。一方、これら消防機関に属さない救急救命士が搭乗する病院救急車、民間救急車を活用しないと回答した12病院（10.5%）は、理由として⑦搬送中の故や急変時対応での責任の所在が明確でない、①同乗する救急救命士のスキルが不明、⑨消防救急車のほうが安全である等の意見を挙げた。

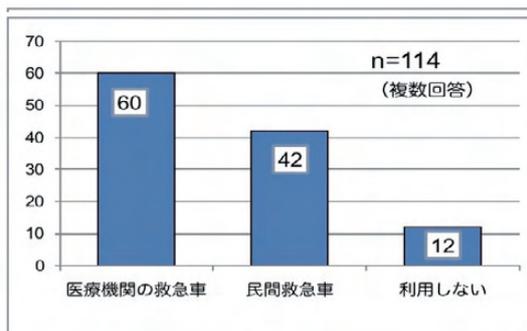


図4. 救命士が搭乗する患者搬送の有用性

#### D. 考察

消防救急車による高齢者搬送件数は毎年増加傾向にある。北九州市における搬送需要調査では、高齢者搬送の出動先として介護施設が年々増加しており、介護施設から要請される救急搬送事案への対策が急務である<sup>2)</sup>。また、毎年増加を続けている消防救急車による転院搬送事案への対策も重要な課題である。福岡県消防防災指導課の調査報告によると、平成27年中の福岡県下25消防本部における

総搬送件数243,139件のうち、転院搬送事案は22,855件（9.4%）で、総務省消防庁が公開している同年の全国平均値8.4%より1%高い。また、転院搬送率は、北九州地域、福岡地域、筑後、筑豊地域の県内4ブロックの比較において、8.6～13.2%の間でばらつきを認めた。搬送先医療機関における傷病程度の内訳は、重症15%、中等症79%、軽症6%であった（別紙資料スライド1参照：救急医療に関する議員勉強会配布資料）。

消防救急車運用においては、救急出動時の搭乗員数は運転手含め3名で、救急救命士1名以上が同乗している消防本部が多い。この編成で地域メディカルコントロール（MC）体制下で救急救命処置を必要とする緊急度の高い傷病者搬送を担っていることを考えると、低緊急傷病者に対して、MC体制下にある病院救命士が搭乗する病院救急車を活用する余地は十分あると思われる。とくに、別紙資料スライド1で示すように、搬送先医療機関の初療医が判断した軽症事案

（6%）と中等症事案（79%）の一部は、病院救命士が搭乗する病院救急車で転院搬送が可能と考えられる。総転院搬送件数22,855件のうち、5,431件

（24%）は、医師が同乗しない搬送事案であった（別紙資料スライド2）。これらの事案も、医師、看護師に代わり、病院救命士の同乗で搬送可能な事案と言える。県下9消防本部への調査では、医師同乗が必要であったと判断した転院搬送事案は、県内4地域でばらつきはあるが、転院搬送5,715件中10.6～29.4%で、残りの転院搬送事案は病状が安定した傷病者であったと評価している。これらの事案も、MC体制下で一定の救急救命処置が実施できる病院救命士による搬

送が十分可能な事案である。

平成 27 年度総務省消防庁救急業務のあり方に関する検討会において、消防庁と厚生労働省が連携して、各地域において、関係者間で十分に議論し、合意形成を行った上で地域の実情に応じたルール化を行うこと、転院搬送における救急車の適正利用を推進すること、消防機関救急車以外の搬送資源として、消防機関が認定する患者等搬送事業者や医療機関が保有する患者等搬送車による緊急性のない傷病者の移動や転院搬送への活用促進の必要性が報告された<sup>3)</sup>。そして、平成 28 年 3 月、消防庁次長、厚生労働省医政局長の連名により「転院搬送における救急車の適正利用の推進について」が発出された<sup>4)</sup>。

今回の研究で、北九州市内病院における病院救急車の活用はまだ不十分であることがわかった。同時に、消防救急車による転院搬送事案のうち、病院救命士が同乗することで、消防救急車の代替搬送手段が活用できる事案が比較的多いことがわかった。今後は、緊急度のない又は緊急度の低い患者の転院搬送において病院救急車の活用が進まない要因を各地域で検討し、関係者間で病院救急車活用を促進するための合意形成を得ることが必要である。また、消防救急車の代替搬送手段に関するさらなる研究を進めると同時に、国や各自治体において課題解決に向けた取組が期待される。

謝辞：本調査報告にデータを提供して頂いた北九州市保健福祉局、福岡県消防防災指導課担当者の方々に心より感謝申し上げます。

## E. 結語

北九州市内の病院が保有する病院救急

車の活用状況と転院搬送における消防救急車の代替搬送手段に関する調査・研究を行った。転院搬送における消防救急車の適正利用の観点から、病院救命士が搭乗する病院救急車の活用は有用な搬送手段である。

## F. 引用文献

1) 平成 30 年度救急救助の現状 I 救急編

[https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg\\_h30\\_01\\_kyukyu.pdf](https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_h30_01_kyukyu.pdf)

2) 伊藤重彦、ほか：北九州市における高齢者救急の現状と問題点—とくに介護施設からの搬送事案について。日臨救医誌 19:7-12,2016.

3) 平成 27 年度救急業務のあり方に関する検討会報告書（平成 28 年 3 月）

[https://www.fdma.go.jp/singi\\_kento/kento/items/kento169\\_15\\_houkokusyo.pdf](https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/kento169_15_houkokusyo.pdf)

4) 消防救第 63 号転院搬送における救急車の適正利用の推進について（平成 28 年 3 月）

[https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/asets/280331\\_kyu34.pdf](https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/asets/280331_kyu34.pdf)

## G. 利益相反

利益相反に関する事項なし

## H. 発表

・伊藤重彦：救急車以外の患者等搬送車を活用した緩やかな救急搬送システムの構築について。第 3 回救急医療に関する議員勉強会（2017.11.30 参議院会館）

・伊藤重彦、ほか：救急車による転院搬送における福岡県内事案の検討及び救急車以外の搬送手段の選択に関する調査研究。第 21 回日本臨床救急医学会

（2018.6.2 名古屋）

▷スライド1

### 福岡県における、地域別・傷病程度別の転院搬送の現状（H27年）

- 福岡県下25消防本部を①北九州地域(6本部)②福岡地域(7本部)③筑豊地域(4本部)④筑後地域(8本部)の4地域にわけ、救急車による転院搬送件数、転院搬送率の現状を調査した。
- H27年総出動件数に占める転院搬送の割合は全国は平均8.4%、福岡県は平均9.4%である。福岡県平均より筑豊地域は高く、北九州市、福岡市の政令都市は若干低い。(図①)
- 転院患者は診断や搬送中の病状変化の予測がついているため、緊急性の低い軽症例(6%)に加えて、中等症例(79%)の多くも救急車以外の搬送手段が利用可能である。(図②)

#### 図① 福岡県における、地域別の転院搬送件数（H27年中）

地域名	救急出動件数	転院搬送件数	救急出動全体における転院搬送割合
県全体	243,139	22,855	9.40%
北九州地域	69,159	6,129	8.86%
福岡地域	110,704	9,500	8.58%
筑豊地域	23,166	3,046	13.15%
筑後地域	40,110	4,180	10.42%

福岡県の総出動件数に占める転院搬送の割合は平均9.4%で、全国平均の8.4%に比べ1%高い。

#### 患者搬送車利用の対象患者

- 転院搬送患者の多くは、傷病程度、疾患名、搬送中の病態変化が予測できる。
- 軽症例(6%)に加え、病状が安定した中等症例の多くも病院救急車や民間救急車の利用が可能である。

#### 図② 福岡県における、傷病程度別の転院搬送件数（H27年中）

地域名	転院搬送件数	傷病程度別転院搬送件数			転院搬送件数における傷病程度別割合		
		重症	中等症	軽症	重症	中等症	軽症
県全体	22,855	3,381	18,076	1,305	15%	79%	6%
北九州地域	6,129	600	5,201	311	10%	85%	5%
福岡地域	9,500	1,201	7,710	537	13%	81%	6%
筑豊地域	3,046	446	2,489	103	15%	82%	3%
筑後地域	4,180	1,134	2,676	354	27%	64%	8%

(福岡県 防災危機管理局 消防防災指導課 提供)

▷スライド2

### 救命士が同乗する救急車以外の患者搬送車の活用が適切な事例

- 福岡県では、医師が同乗していない救急車による転院搬送が平均24%（10～60%）ある。これらの転院搬送患者は、救命士が同乗する民間救急車で十分搬送可能な患者群である。(図①)
- 従って、病院救急車や民間救急車に同乗する救命士の処置範囲をMC協議会で明確にし、搬送中の急変に迅速に対応できるセーフティネットを整備することで、搬送対象患者の範囲を広げることが可能である。
- 福岡県下9消防本部の報告では、転院搬送事案のうち医師が同乗すべきと判断した事案の割合は10.63～29.4%で、転院搬送における、救命士が同乗する病院救急車や民間救急車の活用範囲は広い。(図②)

#### 図① 医師同乗の有無による地域別の救急車による転院搬送事例（福岡県H27年）

地域名(消防本部数)	転院搬送件数	下り搬送件数(3次→2次)(2次→1次)	下り搬送件数の割合	医師等同乗がなかった件数	医師等同乗がなかった割合
県全体	22,855	223	1%	5,431	24%
北九州地域	6,129	0	0%	1,086	18%
福岡地域	9,500	101	1%	916	10%
筑豊地域	3,046	117	4%	1,828	60%
筑後地域	4,180	3	0%	1,601	38%

医師が同乗しない救急車で転院搬送する患者は、救命士が同乗する民間救急車による転院搬送が可能である。  
①病状の安定度が確認でき、②かかりつけ医が搬送手段と搬送先を指示することで、救急車以外の患者搬送車による安全な搬送が可能。

#### 図② 医師同乗の有無による地域別の救急車による転院搬送事例（福岡県H27年）

地域名(回答消防本部数)	転院搬送件数	医師等が同乗すべきと判断した件数*1	医師等が同乗すべきと判断した事案の割合
北九州地域(4消防)	5,715	946	16.56%
福岡地域(2消防)	1,647	221	13.41%
筑豊地域(1消防)	423	45	10.63%
筑後地域(2消防)	442	130	29.40%

\*1: 医師等が同乗すべき事案とは、傷病程度重症以上、MC医師が緊急と判断した事案  
県下25消防本部のうち、医師等が同乗すべき事案調査に、9消防本部が回答  
(福岡県 防災危機管理局 消防防災指導課 提供)

救急隊から見て、転院搬送で医師同乗が必要と判断した頻度は10.63～29.4%で、残りは病状が安定した患者であったと評価している。

※本スライドは、第3回救急医療に関する議員勉強会（日時：2017年11月30日、場所：参議院会館）の発表演題「地域包括ケアシステムにおける高齢者救急搬送の適正化—救急車以外の患者等搬送車を活用した緩やかな救急搬送システムの構築について」で使用したスライドである。《緩やかな救急搬送システム》とは、地域医師会、地域MC協議会を中心に、地域包括ケアシステムに関わる関係機関が連携し、緊急度の低い患者等に対して、救急車以外の患者搬送車を有効活用する、緊急走行しない患者搬送システムを指す。



患者搬送業務における消防機関以外の救急救命士  
が行う救急救命処置プロトコル（初版）

北九州地域救急業務メディカルコントロール協議会  
患者搬送に係る救急救命士に関する検討委員会

平成31年（2019年）3月



## 患者搬送業務における消防機関以外の救急救命士が行う救急救命処置プロトコル

### ▷はじめに

病院に属する救急救命士（以下、病院救命士）が搭乗する病院救急車、民間事業所に属する救急救命士（以下、民間救命士）が搭乗する患者等搬送車（民間救急車）による患者搬送業務においては、救急救命士の医学的管理の質が担保された上での搬送が重要である。このようなことに鑑み、北九州地域 MC 協議会（以下、MC 協議会）は、MC 協議会が認定する所定の研修を修了した救急救命士を認定し（以下、MC 協議会認定救命士）、救急救命処置の実施が可能な医療資機材を車載した車両による患者搬送業務において、当該救命士が実施できる救急救命処置範囲を定めた。MC 協議会認定救命士の搬送対象患者は、緊急度は低い医学的管理を必要とする患者であることから、搬送中の病状変化に適切に対応するために、実施可能な救急救命処置に関するプロトコルを作成した。

### ▷MC 認定救命士の救急救命処置範囲

現場又は患者搬送中の車内活動において、MC 協議会認定救命士が実施できる救急救命処置範囲を以下のように定める。なお、プロトコルに定めた救急救命処置はいずれも医師の包括的指示下で実施できるが、搬送中患者病状の変化により、新たな処置が必要となった場合には、医師への報告が必要である。また、それぞれの救急救命処置については、基本的事項、注意点等を中心に記載しているが、患者の病状変化又は医学的管理の判断に迷った場合は、必ずオンラインメディカルコントロールを担当する医師（以下、MC 医師）に連絡をとり、指導・助言を得ることとする。

#### [1] 基本事項

- ・本研究における搬送対象患者は、低緊急又は病状が安定した患者である
- ・MC 協議会認定救命士が実施できる救急救命処置は以下の 18 項目である。（2018.10.10 時点）
- ・病院救命士と民間救命士が実施できる救急救命処置範囲は同じとする。
- ・プロトコルを定めた（1）から（18）の救急救命処置は、いずれも医師の包括的指示下で実施できるが、搬送途中に患者の病状が変化したために行う処置については、医師への報告が必要である。
- ・（7）～（18）の処置は、搬送中患者の病状変化に対して実施が必要となる処置であるため、MC 医師に報告し、指導・助言を仰ぐ。
- ・現場又は患者搬送中の車内活動において、患者の医学的管理の判断に迷った場合は、必ず MC 医師へ連絡をとり、指導・助言を仰ぐ。
- ・小児、精神科、産婦人科領域の患者搬送は、医師搭乗を原則とし、救命士単独では小児、精神科、産婦人科領域の処置は実施できない。

#### [2] MC 協議会認定救命士が実施できる救急救命処置

MC 協議会認定救命士が実施できる救急救命処置を以下の 18 項目である。本研究の試験運用期間中は、18 項目以外の救急救命処置は実施できない。

- （1）必要な体位の維持、安静の維持、保温
- （2）体温・脈拍・呼吸数・意識状態・顔色の観察

- (3) パルスオキシメーターによる血中酸素飽和度の測定
- (4) 血圧計の使用による血圧の測定
- (5) 聴診器の使用による呼吸音の聴取
- (6) 心電計の使用による心拍数の観察及び心電図転送
- (7) 圧迫止血
- (8) 骨折の固定
- (9) 特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持
- (10) 口腔内の吸引
- (11) 酸素吸入器による酸素投与<sup>註3)</sup>
- (12) ハイムリック及び背部叩打法による異物の除去
- (13) 鉗子・吸引器による咽頭・声門上部の異物の除去
- (14) 用手法による気道確保
- (15) 呼気吹き込み法による人工呼吸
- (16) 胸骨圧迫
- (17) バッグマスクによる人工呼吸
- (18) 自動体外式除細動器による除細動

[3] 搬送中の重篤な病状変化又は緊急事態への対応

・上記18項目の救急救命処置のうち、(1)～(11)の救急救命処置は、低緊急又は病状が安定した患者においても実施する処置であるが、(12)～(18)の救急救命処置は、搬送中の急変患者に対する処置である。

・従って、(12)～(18)の救急救命処置が必要な状況は緊急事態であるので、以下の《搬送中の重篤な病状変化又は緊急事態への対応手順》に従って行動する。

★搬送中の重篤な病状変化又は緊急事態への対応

- ①緊急事態であるため、民間救急車による搬送においては、直ちに消防救急車を要請し、同時にMC医師へ急変を報告し、指示・指導・助言に従う。
- ②緊急事態であるため、直ちにMC医師へ急変を報告し、搬送手段を含め指示・指導・助言に従う。消防救急車又は病院救急車は、緊急走行による搬送を行う。
- ③ドクターカー運用システムが整備されている地域では、ドクターカー要請を考慮する。
- ④救急救命士は患者の観察及び救急救命処置に努め、MC医師への連絡等について、運転手と役割分担を行う。
- ⑤家族が同乗している場合は、病状の急変と救急救命処置の必要性を説明する。

[4] 各救急救命処置プロトコールと注意点

・消防機関以外の救急救命士が実施できる(1)～(18)の救急救命処置について、注意点を具体的に記載した。

・対応に迷う場合は、搬送元医師、又はMC医師へ連絡し、指導・助言を仰ぐ。

(1) 必要な体位の維持、安静の維持、保温

- ・搬送中の体位等について、搬送元から具体的な指示がある場合は、それに従う。
- ・搬送体位等で判断に迷う場合は、MC医師の指導・助言を仰ぐ。

## (2) 体温・脈拍・呼吸数・意識状態・顔色の観察

### ①体温・脈拍の測定

- ・体温、脈拍測定については患者に接触するため、処置内容を患者本人又は家族へ説明し、同意を得る。測定結果は搬送記録へ記録する。
- ・体温測定は、耳式体温計又は腋窩体温計により測定する。測定に使用した体温計は、その都度消毒を行い、清潔保管する。
- ・搬送開始時点で38℃以上の発熱がある場合は、搬送中に再度体温測定を行う。
- ・脈拍測定は橈骨動脈の脈触知により測定する。
- ・症状がない場合でも、不整脈を認める場合はMC医師へ報告し、指導・助言を仰ぐ。
- ・脈拍数120回/分以上の場合は、医師へ報告し、指導・助言を仰ぐ。

### ②意識の観察

- ・意識状態はJCSで評価する。
- ・認知症等により、搬送開始時点でJCS1～3の意識障害がある場合は、搬送元の医師から意識レベルが安定していることを確認した後に搬送する。
- ・搬送開始時点で意識障害が進行している場合は、搬送の対象ではない。
- ・意識レベルが急速に悪化する場合は、直ちにMC医師へ報告し、指導・助言を仰ぐ。

## (3) パルスオキシメーターによる血中酸素飽和度の測定

- ・パルスオキシメーターの装着は、血中酸素濃度測定の必要性を説明し、同意を得て実施する。
- ・パルスオキシメーターの装着は、呼吸器疾患の有無にかかわらず、搬送中の観察項目として実施できる。
- ・パルスオキシメーターによる血中酸素飽和度の一般的な測定時期・回数は、搬送開始前、搬送中、搬送後の3回とする。
- ・予め搬送元医師から指示された酸素濃度で酸素投与しながら搬送する患者に対しては、病状変化がない場合でも、パルスオキシメーターを装着し、酸素飽和度を測定する。
- ・呼吸器疾患の既往歴又は搬送中に発生した呼吸器症状で、血中酸素飽和度の測定が必要と判断した場合は、パルスオキシメーターを装着し、測定結果をMC医師へ報告する。
- ・パルスオキシメーターによる血中酸素飽和度測定結果が94%以下の場合は、MC医師へ報告し、指導・助言を仰ぐ。
- ・酸素投与器具（鼻腔カニューレ、フェイスマスク）の取り扱い、装着方法を習熟する。
- ・酸素ボンベの取り扱い方法（設置・接続・流量計操作）を習熟する。
- ・搬送業務開始前に、酸素供給装置が正常に作動すること、酸素残量等を確認する。

## (4) 血圧計の使用による血圧の測定

- ・本人へ説明し、同意を得て実施する。
- ・既往歴に高血圧がある場合は、血圧測定を行ってよい。
- ・症状の有無にかかわらず、収縮期血圧>220mmHgまたは拡張期血圧>130mmHgの高血圧症は緊急度赤であるため、MC医師へ報告し、指導・助言を仰ぐ。
- ・搬送開始時に正常範囲の血圧が、搬送途中で変動する場合は、MC医師へ測定結果を報告し、指導・助言を仰ぐ。

#### (5) 聴診器の使用による呼吸音の聴取

- ・本人へ説明し、同意を得て実施する。
- ・搬送開始時点になかった呼吸器症状の出現、呼吸苦の訴え、パルスオキシメーター測定値の低下を認める場合は、聴診を行う。
- ・衣服を大きく開放することなく聴診するなど、プライバシーに配慮する。
- ・両側の呼吸音を聴取し、呼吸音の左右差、呼吸数増加、喘鳴等を認める場合は、直ちに MC 医師に報告し、指導・助言を仰ぐ。

#### (6) 心電計の使用による心拍数の観察

- ・本人へ説明し、同意を得て実施する。
- ・心電図計が搭載されている場合には、心電計による心拍数の観察を行ってもよい。
- ・病歴で不整脈治療中又は抗不整脈薬服用中の患者では、搬送中の心電図装着を考慮する。

#### ★緊急時の対応

- ・胸痛の訴え、心電図異常、不整脈の出現等を認める場合は、MC 医師へ事態の急変を報告し、指示・指導・助言に従う。状況に応じて、消防救急車を要請する。
- ・迅速なドクターカー出動システムが整備されている地域では、ドクターカー出動を考慮する。
- ・救急救命士は患者の観察・処置に努め、MC 医師への連絡は運転手と役割分担を行う。

#### (7) 圧迫止血

- ・圧迫止血の必要性を本人、家族に説明し、同意を得て実施する
- ・圧迫止血の必要な病態を MC 医師に報告する。ただし、報告に時間を要して止血処置が遅れることがないようにする。
- ・清潔なガーゼ等を用い、出血部位を直接圧迫止血する。
- ・止血部位の観察所見、圧迫止血の効果について、再度 MC 医師へ報告する。
- ・一定時間圧迫の後、圧迫を解除して止血されているかどうかを確認する。
- ・明らかに止血が得られていない場合は適宜ガーゼ等を交換し圧迫を継続する。
- ・出血原因、圧迫止血効果について、搬送記録票に詳細を記録する。

#### (8) 骨折の固定

- ・搬送中の外傷に伴う明らかな骨折に対しては、固定処置を行う。
- ・骨折部位の安定化を図るため固定処置であることを、本人、家族に説明し同意を得る。
- ・骨折等が疑われる状況を説明し、固定の必要性、処置等について MC 医師へ指導・助言を仰ぐ。
- ・固定が完了したら、再度 MC 医師に報告する。
- ・骨折があると思われる部位にシーネ等をあて、包帯等で固定する。無理に整復せず、患者が痛がらない位置で固定する。
- ・疼痛が激しく、骨折部位固定が困難な場合は、MC 医師へ報告し、指導・助言を仰ぐ。
- ・搬送時点で明らかな骨折が判明している場合は、MC 医師へ報告し、指導・助言を仰ぐ。
- ・搬送元の医師が骨折の固定を直接行い、病状が安定している場合は MC 医師へ連絡し、搬送可否について指導・助言を仰ぎ、搬送許可を得た上で、搬送する場合がある。

### (9) 特定在宅療法継続中患者の処置の維持

- ・特定在宅療法継続中の患者への処置は、搬送元の医師より搬送中の処置、観察等に関する指示を受け、その旨をMC医師にも報告し、処置内容を活動記録票に記録する。
- ・搬送途中に病状変化があれば、その都度MC医師へ連絡し、指導・助言を仰ぐ。

### (10) 口腔内の吸引

- ・口腔内吸引実施の必要性を、本人、家族に説明して同意を得て実施する。
- ・口腔内吸引の実施対象を限定し、必要時以外は実施しない。
- ・口腔内吸引実施の目安は、パルスオキシメーター測定値の低下（94%以下が目安）が認められる場合である。
- ・咽頭ゴロゴロ音など口腔内分泌物が凝われる場合は、誤嚥を疑う。
- ・口腔内吸引実施に際しては、必要に応じてMC医師へ報告し、指導・助言を仰ぐ。
- ・太めの吸引管を口腔内に愛護的に挿入し、チューブ先端が一定の位置に留まらないように注意しながら、吸引を行う。

### ★緊急時対応

- ・上記処置でもパルスオキシメーター測定値の低下が継続する場合は、緊急事態であるため、MC医師へ事態の急変を報告し、指示・指導・助言に従う。
- ・必要に応じて、消防救急車を要請する。
- ・救命士は患者の観察・処置に努め、MC医師への連絡は運転手が行うなど、役割分担を行う。

### (11) 酸素吸入器による酸素投与

- ・搬送開始時点で、予め酸素が投与されている患者搬送では、搬送元の医師の従った酸素投与量を確認する。
- ・搬送開始時点で、指定の酸素投与量で目標のパルスオキシメーター値を確認しておく。
- ・搬送元の医師の指示であることを、本人、家族へ説明して同意を得る。  
(搬送中の酸素投与)
- ・搬送中患者の病態変化により、パルスオキシメーターの目標値以下の低酸素状態（94%以下が目安）が疑われた場合には、MC医師へ事態を報告し、指示・指導・助言に従う。
- ・酸素投与がMC医師の指示であることを、本人、家族へ説明して同意を得る。
- ・酸素ボンベとカニューレ、マスクとの正しい接続と酸素流量を確認する。

### (12) ハイムリック及び背部叩打法による異物の除去

- ・急な咳き込みやチョークサインなど、異物による窒息が疑われる場合に行う。
- ・「何か詰まりましたか？」と、窒息であるかどうかを尋ね、気道異物と判断した場合は「今から助けます」と声をかけ遅滞なく処置に入る。説明に時間をかけ処置が遅れないよう注意する。
- ・背中中の真ん中（左右の肩甲骨の間）を力強く手掌で叩打する。又は患者の背後に回り、片方の手で握りこぶしを作り、その親指を傷病者のへその上方でみぞおちより十分下方の位置にあてる。もう片方の手で握りこぶしを握り、すばやく手前上方に圧迫するように突き上げる。
- ・窒息が解除されるまで（話ができるようになるまで）、又は患者の意識がなくなるまで続ける。

### ★緊急時対応

- ・上記処置で窒息が継続する場合は、緊急事態であるため、直ちに消防救急車を要請する。
- ・MC 医師へ事態の急変を報告し、指示・指導・助言に従う。
- ・救命士は患者の観察・処置に努め、MC 医師への連絡は運転手と役割分担を行う。
- ・家族が同乗している場合は、病態変化と処置の必要性を説明する。

#### (1 3) 鉗子・吸引器による咽頭・声門上部の異物の除去

(1 2) の処置で換気の改善が得られない場合は、鉗子・吸引器を用いて異物除去を行う。

- ・鉗子・吸引器による異物の除去を行う際は、MC 医師へ連絡し、指導・助言を受ける。
- ・消防救急車到着までの間は、10 l/分の酸素投与を行いながら異物除去を試みる。
- ・口腔よりさらに奥に異物が存在する場合、確実な観察のためには喉頭鏡が必要である。

### ★喉頭鏡使用時の注意点

- ・患者の意識がある場合は、開口への協力が得られない場合があるため、気道異物の除去が必要であることを本人家族へ説明し、協力を得る。
- ・酸素投与のみで酸素化が良好 (SpO<sub>2</sub>94%以上が目安) である場合は、救急隊の到着を待つ。
- ・SpO<sub>2</sub>低下により意識が低下する場合は、喉頭鏡による観察を行い、異物が原因で声門が確認できなければ、異物除去を行う。
- ・異物が固形の場合は、鉗子、鑷子等を用いて除去し、異物形状が流動物の場合は、太いチューブによる吸引で除去する。
- ・マギール鉗子は気管挿管用の器械ではあるが、異物除去にも有用である。
- ・異物を強く挟むと壊れることがあるため、鉗子による摘出と吸引と組み合わせる場合がある。

#### (1 4) 用手法による気道確保

- ・自発呼吸があれば、用手法による気道確保のみで、有効な換気を得られる場合がある。
- ・意識障害がある場合は、自発呼吸 (呼吸筋の運動) があっても有効な換気でないことがあるため、用手法による気道確保を行い、気道閉塞を予防する。
- ・(下顎挙上法) 手で顎を固定し、下顎の歯列が上顎の歯列より前に出るように、あご先を持ち上げる。
- ・(頭部後屈顎先挙上法) 頭側の手を額に当て、足測の手で顎を持ち上げながら、頭を後ろにそらせる。ただし、頸椎損傷が考えられる場合には、頭部後屈は行わない。

#### (1 5) 呼気吹き込み法による人工呼吸

- ・呼吸状態に異常を認めた場合は、心電図モニター、パルスオキシメーターを装着する。
- ・呼気吹き込み法は、呼吸停止患者に対し効果的である。
- ・呼気吹き込み法による人工呼吸は、気道確保道具を必要としないため、緊急時に有効な換気方法である。ただし、呼気吹き込み法による人工呼吸は感染リスクを伴うことから、BVM が準備されている場合は、BVM による換気を行う。

・（呼吸吹き込み方法）気道を確保したまま、額に当てた手の親指と人差し指で傷病者の鼻をつまむ。口を大きくあけて傷病者の口を覆い、空気が漏れないようにして、息をゆっくりと2回吹き込む。

#### （16）胸骨圧迫

・搬送患者接触時点で搬送中の心肺停止が予測できる患者は、搬送対象ではない。消防救急車を要請すると同時に、搬送元の医師又はMC医師へ報告し、指示・指導・助言を仰ぐ。

・搬送途中の病状変化により、予測外の心肺停止に至った場合は、蘇生ガイドラインに沿って対応する。

・直ちに消防救急車を要請し、MC医師へ事態の急変を報告し、指示・指導・助言に従う。

・迅速なドクターカー出動システムが整備されている地域では、ドクターカー要請を考慮する。

・救命士は患者の観察・処置に努め、MC医師への連絡は運転手と役割分担を行う。

・家族が同乗している場合は、胸骨開始後に病態変化、処置の必要性を説明する。

#### （17）バグマスク（BVM）による人工呼吸

・搬送患者接触時点でBVMによる人工呼吸を要する症例は、搬送対象ではない。消防救急車を要請すると同時に、搬送元の医師又はMC医師へ報告し、指示・指導・助言を仰ぐ。

・搬送途中の病状変化によりBVMによる補助換気が必要となった場合は、ただちにMC医師へ連絡し病状の報告を行ったのちに、指示・指導・助言を仰ぐ。必要時には、消防救急車の要請又はドクターカーを要請し迅速な応援を求める。

・消防救急車、ドクターカー到着までの間、呼吸管理と同時に、心電図モニター監視、血圧、S p O<sub>2</sub>測定等の適切な観察を行う。特に脈拍の観察には細心の注意を払い心臓機能停止に備える。

・搬送先が数分以内の場合は、MC医師へ助言を求め、酸素投与とBVM換気を行いながら早期の搬送を考慮する。

・応援到着までのBVMによる人工呼吸の必要性について、本人、家族へ説明し同意を得る。

#### ★BVMによる補助換気

①人工呼吸は、高濃度酸素投与下で行う（10ℓ/分が目安）。

②1回1秒で胸部の挙上が確認できる程度の換気量で実施する。

③成人は10回/分、小児・乳児・新生児は12回～20回/分が目安である。

#### （18）自動体外式除細動器（AED）による除細動

・搬送患者接触時点でAEDによる除細動を要する症例は、搬送対象ではない。直ちに消防救急車を要請すると同時に、搬送元の医師又はMC医師へ報告し、指示・助言・指導を仰ぐ。

・搬送途中の患者の病状変化によりAEDが必要となった場合は、ただちにMC医師へ連絡し、指示・指導・助言を仰ぐ。必要時には、消防救急車またはドクターカーを要請し応援を求める。

・応援到着までのAEDによる除細動については、患者又は家族に説明し同意をえる。

### ★AEDを用いた除細動

・搬送途中の急変では、患者等搬送車を安全な場所に停車させ、運転手と救急救命士の2名でCPRにあたる。CPRは、地域MC協議会のプロトコールに準じて実施する。

- ② CPR開始後直ちに除細動器の準備を行う。CPRができるだけ中断しない。
- ②パッド装着の際には両肩から腹部まで開放し、除細動が安全かつ有効に実施できるよう発汗、体毛、ペースメーカーの有無、薬剤パッチ等の有無の確認と対策を行う。
- ③電極パッドを装着し、心電図の自動解析又は確認の準備が整ったら、胸骨圧迫を中断し解析結果を待つ。除細動適応であれば、周囲の安全を確認したのちショックボタンを押す。
- ④電気ショック完了後は、パッドを装着したままCPRを再開する。
- ⑤AEDから指示が流れた場合は、指示に従う。
- ⑥傷病者が嫌がって動き出せば、心肺蘇生法を中止し回復体位にして注意深く観察を続ける。反応なければ応援到着までCPRを繰り返す。

北九州地域MC協議会患者搬送に係る救急救命士に関する検討委員会  
「患者搬送業務における消防機関以外の救急救命士用マニュアル」  
(作成日：平成30年10月31日)

- MEMO -





