

(添付資料 3) メディカルコントロール (MC) 体制に係る現状調査：消防本部調査票

I. MC 関連組織の役割分担について

1. 都道府県 MC として行っている事業に○をつけてください。  
(オンライン指示・助言、事後検証、再教育、プロトコルの作成)
2. 地域 MC として行っている事業に○をつけてください。  
(オンライン指示・助言、事後検証、再教育、プロトコルの作成)
3. 消防本部として行っている事業に○をつけてください。  
(オンライン指示・助言、事後検証、再教育、プロトコルの作成)

II. 消防本部の MC に係る活動について

1. 以下の項目について審議の有無と回数(年間)をお答えください
 

|               |         |    |
|---------------|---------|----|
| プロトコルの作成      | ( 有 無 ) | 回) |
| プロトコルの評価、見直し  | ( 有 無 ) | 回) |
| 指示体制の構築について   | ( 有 無 ) | 回) |
| 指示体制の評価、見直し   | ( 有 無 ) | 回) |
| 事後検証の実施       | ( 有 無 ) | 回) |
| 事後検証体制の評価、見直し | ( 有 無 ) | 回) |
| 教育の実施計画について   | ( 有 無 ) | 回) |
| 教育体制の評価、見直し   | ( 有 無 ) | 回) |

III. 予算について

1. 消防本部の MC 活動に係る平成 19 年度の予算について以下のものにお答えください。
 

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 年間総予算    | ( | 円) |
| 会議経費     | ( | 円) |
| 指示体制経費   | ( | 円) |
| 事後検証経費   | ( | 円) |
| 病院実習経費   | ( | 円) |
| 就業前      | ( | 円) |
| 追加講習等    | ( | 円) |
| 再教育      | ( | 円) |
| その他再教育経費 | ( | 円) |
| その他 ( )  | ( | 円) |

IV. プロトコルの策定

1. 消防本部として以下のプロトコルを作成していますか？
 

|        |         |
|--------|---------|
| 心肺停止   | ( 有 無 ) |
| 除細動    | ( 有 無 ) |
| 気道確保   | ( 有 無 ) |
| 静脈路確保  | ( 有 無 ) |
| 薬剤投与   | ( 有 無 ) |
| 外傷     | ( 有 無 ) |
| 意識障害   | ( 有 無 ) |
| 呼吸困難   | ( 有 無 ) |
| 小児     | ( 有 無 ) |
| 脳卒中    | ( 有 無 ) |
| 急性冠症候群 | ( 有 無 ) |
| その他    | ( 有 無 ) |

V. オンライン指示・指導について

1. 消防本部として直接、オンライン指示・指導体制の整備を行っていますか？  
( はい いいえ )
2. 管轄内全地域において、24 時間 365 日医師による指示体制は確保されていますか？  
( はい いいえ )
3. 管轄内全地域において、救急隊からの連絡を医師が直接取る（ホットライン相当の）体制が確保されていますか？  
( はい いいえ )
4. 管轄内全地域において、オンライン指示・指導を行う医療機関はいくつありますか？  
( )
5. 管轄消防における以下の件数（平成 18 年度）について  
指示件数（年間） ( 件)  
指導助言件数（年間） ( 件)

VI. 事後検証について

1. 消防本部内での事後検証を行っていますか？  
(はい →2へ いいえ →5へ)
2. 消防本部内での事後検証の対象はどれですか？  
( 全例 一部 )
3. 消防本部内での事後検証は救急隊員にフィードバックしているか？  
( はい いいえ )
4. 医師による事後検証件数（平成 18 年度）についてお答えください  
検証事案件数総数（年間） ( 件)  
心肺停止事例検証数（年間） ( 件)  
一般市民による AED 使用検証数（年間） ( 件)  
包括指示下除細動検証数（年間） ( 件)  
気管挿管検証数（年間） ( 件)  
薬剤投与検証数（年間） ( 件)  
外傷事例検証数（年間） ( 件)  
意識障害事例検証数（年間） ( 件)  
呼吸困難事例検証数（年間） ( 件)  
小児事例検証数（年間） ( 件)  
脳卒中事例検証数（年間） ( 件)  
急性冠症候群事例検証数（年間） ( 件)  
その他 ( )（年間） ( 件)

VIII. 再教育

1. 救急救命士の再教育カリキュラムは消防本部 が主体となって作成し、周知していますか？  
(はい いいえ)
2. 救急救命士個人のこれまでの活動実績（特定行為）に応じて、再教育カリキュラムの内容がかわりますか？  
(はい いいえ)
3. 病院実習は年間何人の救急救命士に、一人当たり年間平均何時間実施しましたか？  
( 人 ) (一人当たり 時間)
4. 消防本部が実施する事例検討会の開催回数  
( 回)
5. 消防本部が実施する研修事業の開催回数（BLS、ICLS、JPTEC、PSLS 等）  
( 回)

厚生労働科学研究費補助金(医療技術評価総合研究事業)

分担研究報告書

メディカルコントロール体制の充実強化に関する研究

分担研究者 谷川 攻一 広島大学 教授

気管挿管やアドレナリン投与など救急救命士の業務の高度化に伴い、MC担当医師によるオンラインMCの役割は一層重要なものとなって来ている。そこで本研究ではまずオンラインMCを含む広島県におけるMC体制全般における現状と課題について調査した(研究課題1)。広島県におけるMC体制には、事後検証やオンラインMCなど基本的なMC活動において圏域による地域格差が存在すること、事後検証においては一部の救急専門医に過度の負担が生じていること、気管挿管病院研修では麻酔科医の不足が深刻となっていることが明らかとなった。次に全国のオンラインMC体制について都道府県別にオンライン指示指定医療機関の調査を行った(研究課題2)。この調査ではオンライン指示指定医療機関は数としては充足していたが、24時間体制で迅速・適切な指示・指導・助言のできるオンラインMC体制を整備していない地域が数多く存在することが判明した。一方、救急隊からの指示要請を最初に受けるものがすべて救急部門専従医であるのは5都道府県であり、このうち県内すべてのオンラインMCを24時間体制で1つの救急医療機関が担当している2県を対象として、それぞれの地域でのオンラインMC体制を整備した経緯と今後の課題について調査した(研究課題3)。これら2県のオンライン指示指定医療機関は三次救急医療施設であり、24時間体制の専従勤務に必要な数の医師(救急科専門医を含む)が救急部門に従事していた。

迅速性と質を兼ね備えたオンラインMC整備に関わる医師不足がその体制整備の喫緊の障壁となる場合には、MC圏域そのものの見直しや救急部門専従医が24時間態勢で勤務する救急医療機関へのオンラインMCの集約などMC圏域を超えた広域的な対応によるMC資源活用の有効性が示唆された。

研究課題1

【広島県におけるMC体制の現状と課題】

A. 研究目的

救急救命士や救急隊員への指導・助言などオンライン指示体制は地域MC体制の中で位置づけられ評価されなければならない。広島県

は政令都市の広島市が存在する中規模県である一方、島しょ部や山間部など全国で2番目に多い僻地を抱える地域である。本研究ではこうした地域特性を持つ広島県でのMC体制の現状と課題について調査を行った。

B. 研究方法

広島県環境生活部消防室、広島県MC協議

会、広島県圏域MC協議会を対象として、圏域毎MC活動状況、各圏域における気管挿管病院研修及び圏域毎ホットライン運用状況についての調査

### C. 研究結果

#### 1、広島県におけるMC体制の現状

広島県のMC体制は県MC協議会を軸として、広島西、広島、広島中央、呉、備三、福山・府中そして備北という7つの保健医療圏区分けに従ってそれぞれ地域MC協議会を設置している。広島県MC協議会には運営部会を設け、プロトコルの検討、教育カリキュラムの策定など実質的な活動を行っている。

広島県は人口287万人(平成17年4月現在)を抱え、16の消防本部、救急隊員数1116名(うち救急救命士439名)が病院前救護を担っている。これらの圏域人口は広島圏域の133万人から備北圏域の10万人までその地域差が著しい(表1)。この体制に対して、7つの圏域MC協議会が活動しているが、その会長は広島圏域のみが救急医療関係者(日本救急医学会指導医)である。また、MC検証医の中で救急専従医が存在しない地域が3地区存在している。

一方、圏域MC体制を担う検証医師養成状況については、平成15年に養成医師講習会、ICLSコース及びJPTECを開始したが、予算の関係上平成17年以後開催されておらず、以後の新たな検証医の養成及び再教育は行われていないのが現状である。

#### 2、救急救命士の特定行為研修

気管挿管に関わる病院研修について、消防関係者の努力により受け入れ医療機関数は次第に増加しているが、麻酔科医の不足により未だに受け入れ医療機関がない圏域も存在している(表2)。また、麻酔科医の不足より受け入れ

を継続できない地区も出ている。

### 3、事後検証

事後検証について、広島県では心肺停止例、重症外傷例(ロードアンドゴー)、救急救命士が望む事例に限定している。事後検証数は広島西圏域、広島中央圏域において少なく、一方、広島圏域、福山・府中圏域では検証医1名あたりの検証事例数が250件を超えていた(表1)。

### 4、オンラインMC体制

ホットラインについて、医師以外のものが最初に対応する圏域が存在しており、24時間体制で最初に医師がホットラインを受けることの出来ない圏域も存在した(表3)。また、救急部門の専従医がホットラインに対応しているのは3つの圏域に限られていた。ホットラインでの指示内容として傷病者への対応についてのアドバイスを提供している圏域は4圏域であった。

### D. 考察

広島県におけるMC体制の課題としては、圏域による地域差が存在すること、その要因の一つとしては、救急部門専従医や救急専門医などMC体制へ貢献する人材(医師)が不足しているためと考える。広島県には救急医学会認定医は60名弱であり、救急医療に専門医として従事しているものはその2割程度である。そのほとんどは県内5箇所の救命救急センターに所属しているが、日常救急業務に忙殺されているのが現状である。また、救命救急センターの存在しない圏域が4箇所存在しており、それぞれの地域でMCの中核を担っているのは麻酔科専門医である。高度化する業務に対応するための病院研修においては、麻酔科医の指導による手術室研修が重要なウェイトを占める。小児科医や産婦人科医と同様に麻酔科医の不足が医療分野における課題となっている

が、救急専門医と同様に麻酔科医の育成も MC 体制整備には不可欠である。

平成 18 年 4 月より救急救命士による薬剤投与が開始されるが、気管挿管・薬剤投与に限らず、バッグ・バルブ・マスクや静脈路確保トレーニングなど病院研修においては麻酔科医の協力は必要不可欠である。一方で、広島県においては麻酔科医の不足する医療機関が増加傾向にあり、手術など日常医療業務に支障をきたしているのみでなく、先述したように救急救命士の病院実習・研修へも大きな影響を与え始めている。病院前救護に限らず、医師の育成は地域医療計画の中で最も優先すべき課題であり、国、地方自治体による計画的な対応が求められる。

事後検証件数は地域の MC 活動の一つのバロメーターと考えられる。広島県ではその活動状況に大きな地域差があると言わざるを得ない。救急業務のプロトコル化が進む中で、今後は検証対象が一般救急へと拡大されることが期待されており、医療機関側の検証体制への積極的な関与が不可欠である。一方で、検証を行うマンパワーの確保も重要である。現在でも事後検証において一部の救急専門医へ過度の負担がかかっており、広島県でも事後検証の階層化(一次検証、二次検証など)を導入する必要がある。

検証作業など他の MC 活動と同様に、オンライン MC についても、救急専従の救急専門医が多い都市部の地域を除いて十分な体制が出来ておらず、医師による迅速な特定行為指示の提供が期待できない地域も存在した。救急救命士による薬剤投与の実施が開始されるにあたり、早急に MC 体制の整備を図る必要がある。

地域における専門医不足は構造的な問題を

抱えていることから、MC 検証医・指導医の育成と再教育を粘り強く続けて行かねばならない。そのためには恒常的な予算措置が必要である。さらに、MC 体制の地域格差是正のためには圏域の見直しなど抜本的な対策についての検討も必要である。

#### E. 結論

広島県における MC 体制には、事後検証やオンライン MC など MC 活動において圏域による地域格差が存在すること、事後検証においては一部の医師に過度の負担が生じていること、気管挿管病院研修では麻酔科医の不足が深刻となっていることが明らかとなった。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

谷川 攻一 広島県における MC 体制の現状と課題 平成 18 年 1 月 26 日 第 14 回全国救急隊員シンポジウム 新潟

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

表1 圏域におけるMC活動状況

|                     |     | A圏域 | B圏域   | C圏域 | D圏域 | E圏域 | F圏域 | G圏域 |
|---------------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 人口(万人)              |     | 15  | 133   | 28  | 22  | 27  | 52  | 10  |
| 消防本部(局)             |     | 2   | 6     | 2   | 2   | 2   | 1   | 1   |
| 救急隊員 (H17.4.1現在)    |     | 95  | 442   | 134 | 136 | 85  | 113 | 111 |
| 救急救命士 (H17.4.1現在)   |     | 36  | 200   | 48  | 41  | 46  | 40  | 28  |
| MC中核病院数             |     | 1   | 8     | 3   | 3   | 3   | 9   | 2   |
| MC検証医師数             |     | 2   | 6     | 3   | 4   | 3   | 2   | 2   |
| うち、救急専従医            |     | 1   | 4     | 2   | 0   | 0   | 1   | 0   |
| 圏域MC協議会開催数          | H16 | 1   | 2     | 1   | 2   | 3   | 2   | 2   |
|                     | H17 | 1   | 2     | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 圏域MC協議会症例検討会開催数     | H16 | 2   | 6     | 2   | 4   | 6   | 4   | 6   |
|                     | H17 | 1   | 6     | 1   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 気管挿管検証数             | H16 | 0   | 3     | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   |
|                     | H17 | 2   | 3     | 3   | 0   | 0   | 0   | 1   |
| 包括指示下除細動検証数         | H16 | 9   | 128   | 39  | 14  | 14  | 25  | 15  |
|                     | H17 | 9   | 40    | 22  | 8   | 1   | 12  | 3   |
| 年間検証事案件数(件)         | H16 | 120 | 1,751 | 413 | 153 | 384 | 500 | 133 |
| 単位人口あたり検証事案件数(件/万人) | H16 | 8   | 13    | 15  | 7   | 14  | 10  | 13  |
| 検証医1人当たり検証数(件)      | H16 | 60  | 292   | 137 | 38  | 128 | 250 | 66  |

表2 各圏域における気管挿管病院研修

救急救命士受け入れ人数

|     | 圏域内医療機関 | 圏域外医療機関 |
|-----|---------|---------|
| A圏域 | 4       | 0       |
| B圏域 | 14      | 0       |
| C圏域 | 2       | 0       |
| D圏域 | 0       | 1       |
| E圏域 | 6       | 0       |
| F圏域 | 2       | 0       |
| G圏域 | 2       | 0       |
| 合計  | 30      | 1       |

表3 圏域におけるホットライン運用状況

|                                            | A圏域                                                     | B圏域                                                     | C圏域                        | D圏域                        | E圏域     | F圏域                        | G圏域                                                     |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------|----------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. 救急隊からの<br>ホットラインを最初<br>に受付する者につ<br>いて   | 医師                                                      | 医師                                                      | 医師                         | 事務職員<br>看護師<br>(一般回線使用)    | 医師      | 医師<br>看護師<br>事務職員          | 医師<br>事務職員                                              |
| 2. 救急隊からの<br>ホットラインに対<br>して指示を出す医<br>師について | 非専従各科医師                                                 | 専従救急専門医                                                 | 専従救急専門医                    | 非専従各科医師                    | 非専従各科医師 | 専従救急専門医                    | 非専従各科医師                                                 |
| 3. ホットラインで<br>の指示内容につ<br>いて                | 特定行為指示<br>医療機関への受<br>け入れ可否<br>傷病者への対応<br>についてのアドバ<br>イス | 特定行為指示<br>医療機関への受<br>け入れ可否<br>傷病者への対応<br>についてのアドバ<br>イス | 特定行為指示<br>医療機関への受<br>け入れ可否 | 特定行為指示<br>医療機関への受<br>け入れ可否 | 特定行為指示  | 特定行為指示<br>医療機関への受<br>け入れ可否 | 特定行為指示<br>医療機関への受<br>け入れ可否<br>傷病者への対応<br>についてのアドバ<br>イス |

## 研究課題2

### 【都道府県別オンライン MC 体制の現状と課題】

#### A. 研究目的

平成 15 年に我が国において各都道府県にメディカルコントロール協議会が設置されたが、その取り組みや活動内容の充実度には地域格差が存在することが指摘されてきた。その背景として事後検証体制やオンライン指導体制などについて全国的な基準となるべく標準的なものが定められていないことも誘因と考えられている。

オンライン MC 体制のあり方について横田らはオンライン MC の迅速性とその質に改善が必要であると指摘していた(平成 16 年度「新たな救急医療施設のあり方と病院前救護体制の評価に関する研究」)。一方、平成 16 年には救急救命士による気管挿管が、平成 18 年にはアドレナリン投与が実施可能となった。こうした救急救命士の業務の高度化に伴い、MC 担当医師によるオンライン MC の役割は一層重要なものとなって来ている。

そこで今回我々はオンライン指示指定医療機関におけるオンライン指示体制について改めて調査することにより、現在のオンライン MC 体制の課題と今後の方向性について検討を行ったので報告する。

#### B. 研究方法

調査項目内容は救急救命士の「特定行為」などに対するオンライン指示指導体制に関するものである。具体的にはオンライン MC を担っている組織、オンライン指示指定医療機関数、それらの医療機関におけるオンライン初期対応者、指導内容などオンライン MC に関する項目からなるアンケートを作成した(別紙)。加えて、

MC 医師や救急救命士に対する薬剤投与に関する普及講習の開催状況についても質問した。

このアンケートを全国 47 都道府県の MC 協議会担当部署に送付した。アンケートは平成 18 年 6 月に送付し、8 月末までに回収した。

#### C. 研究結果

2 県を除いた 45 都道府県よりアンケートへの回答が得られた(回収率 96%)。回答のあった都道府県のうち 1 地域においてデータ提供が十分でなかったため、関連する項目の評価においては除外した。

オンライン指示体制としては、1 都道府県においては消防指令室に医師が常駐する体制を、3 都道府県においては消防指令室に医師が常駐する体制とオンライン指示指定医療機関による指示体制の両者を、41 都道府県では指定医療機関がオンライン MC を担っていた。

オンライン指示について消防本部と協定書による締結指定を交わしている医療機関は 1324 機関、締結指定を交わしていない医療機関は 349 機関であった。

協定書による締結指定を交わしているオンライン指示指定医療機関で特定行為などに対応する救急隊専用回線を保有しているのは 975 医療機関であり、締結指定を交わしていない医療機関は 180 機関であった。

協定書による締結指定を交わしているオンライン指示指定医療機関について都道府県別には 1 医療機関のみの地域から 74 医療機関存在するものまであり、オンライン指示指定医療機関が 10 箇所未満のものが 9 都道府県、25 箇所以上存在するものが 17 都道府県であった。

救急隊専用回線を保有している指示指定医療

機関の内、最初に救急隊からの指示要請の電話に対応するのが医師である医療機関は58.4%(585 機関)、看護師であるものが30.5%(306 機関)、事務職員であるものが11.1%(111 機関)であった(図1)。

最初に救急隊からの指示要請の電話に対応するのが主として医師であり、かつ「救急部門専従医」である医療機関の割合は救急隊専用回線を保有している指示指定医療機関の28.6%であった。都道府県下のすべてのオンライン指示指定医療機関において救急部門専従医が最初に対応する体制を整備していたのは回答のあった45 都道府県中4 地域であった。

都道府県別にオンライン指示指定医療機関の中で指示要請の電話を最初に医師が受ける医療機関の比率および指示要請の電話を最初に救急部門の専従医師が受ける医療機関の比率との関係を見ると、すべてのオンライン指示指定医療機関において指示要請の電話を最初に救急部門の専従医師が受ける医療機関である4 都道府県ではオンライン指示指定医療機関数は3 施設以下であった(図2)。オンライン指示内容について、救急救命士への特定行為と受け入れ可否のみであるものは32.6%、救急救命士への特定行為と受け入れ可否に加えて傷病者への対応上のアドバイスも行っていた医療機関が67.4%であった。

平成18年6月時点でオンライン指示医師を対象とした薬剤投与に関する講習会や説明会を既に実施している圏域を持つ都道府県が19、県内の圏域において計画しているものある県が7であったが、残りの19都道府県の地域MCでは普及啓発活動は計画されていなかった。

#### D. 考察

今回の調査では協定書による締結指定をしていない医療機関を含めると1673にも及ぶ医療機関がオンライン指示医療機関としてMC体制に参画していることが明らかとなった。この中で救急隊専用回線を保有する指示指定医療機関は975 機関であり、その内4 割を超える医療機関において救急救命士からの電話を最初に受けるのが医師以外のものであった。このことは、オンライン指示を行う医療機関数は多いものの、医師により迅速に対応する体制、つまりオンラインMCの迅速性が未だ整備されていない地域が多く存在することを示していると言える。

救急隊業務の高度化に伴い、オンラインによる適切な監督・指示の重要性が高まっている。特に薬剤投与などではその適応やプロトコル外の事象の発生の可能性もあり、迅速かつ的確なオンラインMCの存在は必須である。また、今回の調査は、ホットラインでの指示内容の2/3が特定行為に対する指示に加えて傷病者への対応上のアドバイスを含んでおり、救急救命士への指導内容が多様化していることを反映している。しかしながら、救急部門に専従する医師が当初から救急隊への電話対応を実施している施設は3 割未満であり、また、都道府県下のすべてのオンライン指示指定医療機関において救急部門の専従医が最初に対応する体制を整備していたのは4 都道府県のみに止まっていた。これらの事実はそのニーズが存在するにもかかわらず、質的に十分なオンラインMC体制が未だ整備されていない地域が数多く存在することを示唆している。

一方、オンライン指示指定医療施設数を都道府県別に見た場合、全体の8 割近い都道府県において10 箇所以上のオンライン指示指定医

療機関を有しており、ある都道府県では 70 以上の医療機関が指示指定医療施設となっていた。このように数的にはオンライン指示指定医療施設は充足しているが、オンライン MC の迅速性とその質には必ずしも寄与していない可能性が示唆された。一方で消防指令室に専従医を配置している都道府県も含めて、指示指定機関が 2 箇所以下の場合はずべて救急部門の専従医が最初に対応する体制が整備されていた。

オンライン MC 体制における地域格差の要因の一つとしては、救急部門専従医や救急科専門医など MC 体制へ貢献する人材(医師)が不足していることは明らかであろう。特に新臨床研修医制度の発足に伴い、多くの医療機関において医師不足が問題となっており、救急部門への影響も極めて大きい。地域における専門医不足は構造的な問題を抱えていることから、医師の育成と適正配置など抜本的な対応が必要であるが時間的余裕はない。

MC 担当医師に対する教育は MC 体制の質の担保には欠かせない。日本救急医療財団では平成 14 年から地域 MC 担当医師を対象とした講習会を実施しており、これまで延べ 481 名の MC 担当医師が受講している。一方、今回の調査ではオンライン指示医師を対象とした薬剤投与に関する伝達講習など普及啓発については、回答のあった 45 都道府県の 4 割の地域において計画されていなかった。この事実は地域 MC 医師の育成のために、引き続き国レベルでのサポートが必要であることを示唆している。

本来、オンライン MC 指示は救急医療および救急隊業務に精通した専従医により 24 時間体制で実施されるべきである。広島県は 7 つの地域 MC 圏域を有するが、圏域によっては薬剤

投与に関するオンライン MC 体制が確保できないため、24 時間体制で救急部門専従医が対応可能な別の MC 圏域へオンライン MC を委託し、迅速性とその質を担保する試みを開始している。今回の調査からも、少数ではあるが一部の都道府県においてオンライン指示指定医療機関を限定し集約化することにより、救急部門専従医による 24 時間指示体制を整備していることが明らかとなった。これらの地域は必ずしも大都市を抱える都道府県ばかりではない。こうした事例は消防指令室への医師の常駐化や、オンライン指定医療機関の限定とその機能強化など MC 資源を特定化・集約化することにより、迅速性とその質を担保できる可能性を示唆していると言える。

#### E. 結論

今回我々は現在のオンライン MC 体制についてアンケート調査を行った。その結果、特定行為などに対応する救急隊専用回線を保有しているのは 975 医療機関であった。一方 24 時間体制で最初に電話対応するのが救急部門専従医である指示指定医療機関の割合は全体の 28.6%であった。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

## 別紙アンケート

県名 【                      】

- 1、救急隊へのオンライン指示体制について該当する番号に○をつけて下さい(複数回答可)
  - ① 消防指令室に医師が常駐し、オンライン指示を行う体制を採用している
  - ② オンライン指示を行う医療機関を指定している(協定書による締結指定)
  - ③ オンライン指示を医療機関に依頼している(協定書による締結指定はしていない)
  - ④ その他 【                      】
- 2、1で②に○をつけた圏域について、圏域内でオンライン指示指定医療機関数(協定書による締結指定)をご記入下さい  
【                      】箇所
- 3、1で③に○をつけた圏域について、圏域内でオンライン指示依頼医療機関数(協定書による締結指定はしていない)をご記入下さい  
【                      】箇所
- 4、2の中で、救急隊専用回線を設置している医療機関数をご記入下さい  
【                      】箇所
- 5、3の中で、救急隊専用回線を設置している医療機関数をご記入下さい  
【                      】箇所
- 6、救急隊専用回線を設置している医療機関についてお答え下さい
  - ① 救急隊からのホットラインを最初に受付するのが主として医師である医療機関数をご記入下さい  
【                      】箇所
  - ② 救急隊からのホットラインを最初に受付するのが主として看護師である医療機関数をご記入下さい  
【                      】箇所
  - ③ 救急隊からのホットラインを最初に受付するのが主として事務職員である医療機関数をご記入下さい  
【                      】箇所
- 7、6の中で、救急隊からのホットラインを最初に受付するのが主として医師である医療機関についてお答え下さい
  - ① 救急隊からのホットラインに対して指示を出す医師が救急専従\*である医療機関数をご記入下さい  
【                      】箇所                      \*救急専従とは医療機関の救急部門に24時間態勢で医師が常駐する場合を指します
  - ② 救急隊からのホットラインに対して指示を出す医師が救急専従でない\*医療機関数をご記入下さい  
【                      】箇所                      \*医療機関の救急部門に24時間態勢で医師が常駐しない場合を指します
- 8、救急隊専用回線を設置している医療機関についてお答え下さい
  - ① ホットラインでの指示内容が医療機関受け入れ可否のみに限定されている医療機関数をご記入下さい  
【                      】箇所
  - ② ホットラインでの指示内容が傷病者の受け入れ可否や救急救命士の特定行為に関するものに限定されている医療機関数をご記入下さい  
【                      】箇所
  - ③ ホットラインでの指示内容が8-②に加えて、傷病者への対応アドバイスも実施している医療機関数をご記入下さい  
【                      】箇所
- 9、救急救命士の薬剤投与について、圏域メディカルコントロール協議会としてオンライン指示の担当医師を対象とした講習会や説明会の実施状況についてお答えください(該当するものに○をつけて下さい)
  - ① 既に実施している
  - ② 実施していないが、近いうちに実施予定である
  - ③ 実施しておらず、具体的な予定は立てていない
- 10、オンラインメディカルコントロールについての課題やご意見などがあればお書きください

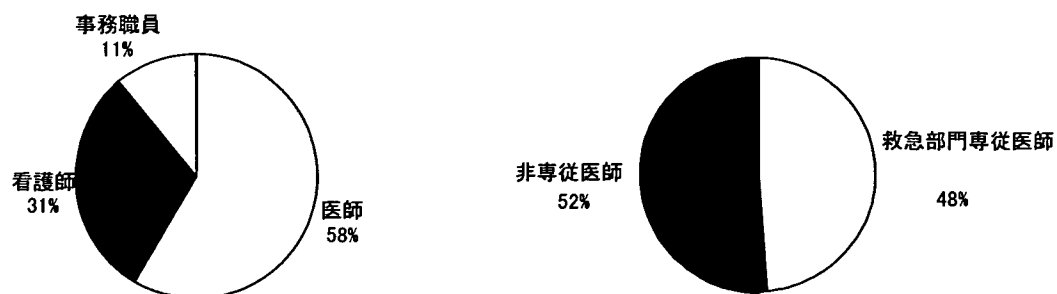


図1  
救急隊専用回線を設置しているオンライン指示指定医療機関  
において救急隊からのホットラインを最初に受けるものの資格

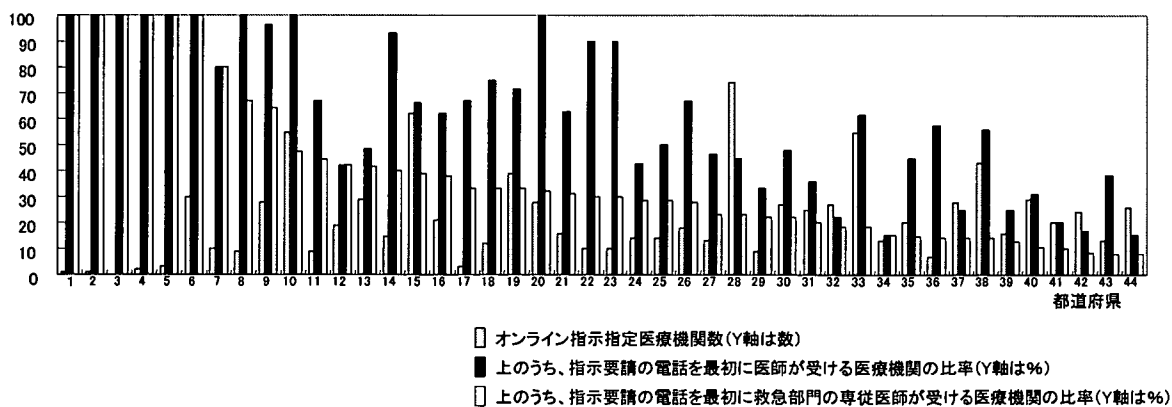


図2 オンライン指示指定医療施設における指示体制

### 研究課題3

【オンラインMC体制のあり方;1県1オンラインMC指示指定施設の経験から】

#### A. 研究目的

平成18年度本研究で、我々はオンライン指示指定医療機関における救急隊へのオンライン指示体制の現況について調査・検討した(1)。救急救命士の「特定行為」などに対するオンラインメディカルコントロール体制に関するアンケートでは、回答のあった46都道府県のうち、オンライン指示指定医療機関で救急隊の指示要請に対応する救急隊専用回線を設置しているのは1001機関であった。都道府県内にオンライン指示指定医療機関が1箇所のみのものが3都道府県、11箇所以上存在するものが33都道府県であった。これらの医療機関で、救急隊からの指示要請の電話に最初に対応するのが救急部門専従医である機関の割合は全体の28.6%にとどまっていた。オンライン指示指定医療機関において救急隊からの指示要請を最初に受けるものがすべて救急部門専従医であるのは5つの都道府県であり、このうち4都道府県ではオンライン指示指定医療機関は3施設以下であった。

前回の調査から、数としてオンライン指示指定医療施設は充足しているが、オンラインメディカルコントロールの迅速性とその質には必ずしも寄与していない可能性が示唆された。一方、2つの都道府県においてオンライン指示指定医療機関を1箇所の救急医療機関に限定し集約化することにより、救急部門専従医による24時間指示体制を整備していることが明らかとなった。医師不足や救急医療体制の崩壊が懸念される中で、少ない医療資源を有効に利用し、MC体制を整備することは喫緊の課題と考え

る。

そこで、平成19年度は、1箇所の救急医療機関に限定・集約したオンライン指示指定医療機関において救急専従医が24時間体制でオンラインMCを実施している都道府県医療機関を対象として、それぞれの地域でオンラインMC体制を整備した経緯と今後の課題について調査したので報告する。

#### B. 研究方法

対象は、都道府県内のオンライン指示指定医療機関が1箇所であり、かつその救急部門専従医が救急隊からの指示・指導・助言要請に24時間体制で対応している医療機関である。調査項目内容は、指示医療機関にかかわる項目(病床数、年間救急患者受け入れ件数、診療・勤務体系等)、オンライン指示・指導医師の資格等にかかわる項目(指示医師の資格、経費等)、オンライン指定医療機関として選定された経緯と今後の課題である(表1)。

このアンケートを対象医療機関救急部門責任者に送付した。アンケートは平成19年11月末までに回収した。

#### C. 研究結果

全国47都道府県の中で、県内すべてのオンラインMCを24時間体制で1つの救急医療機関が担当しているのは2県(県A、県Bとする)であった。県Aでオンライン指示指定医療機関を担当している医療機関をA、県Bにおけるオンライン指示指定医療機関を医療機関Bとした。両医療機関とも併設型救命救急センターであり、加えて二次救急医療機関としても機能していた(表2)。

県内唯一のオンライン指示指定医療機関として指定されるに至る経緯と現状および課題:

- 1) 県Aにおいては平成 15 年の県MC体制発足時に一つのMC圏域(1県1地域MC圏域協議会)として発足した。医療機関Aは県内唯一の三次救急医療機関であり、県下 10 消防本部に対してMC中核的医療機関としてプロトコルの作成、すべての事後検証、オンラインMCの実施を担うこととなった。MC体制発足当時、県内唯一のオンライン指示指定医療機関に指定されれば傷病者搬送先が一部の医療機関へ集中するのではないかと懸念があったが、オンラインMCの意義を共有することにより解決された。県内全域を対象としたオンライン指示・指導助言については大きな時間的負担はない。現時点での課題は年間約 1800 件におよぶ事例に対する事後検証の継続とその客観性の確保である。また、三次救急医療機関としての業務に加えて二次救急医療体制へ組み込まれ、救急搬送件数が 3500 件へと増加することが予測され、救急科専門医への業務負担の増加が懸念されている。
- 2) 県Bにおいては7つの地域MC圏域を統括している。これまでオンライン指示体制、事後検証そして教育などが各MC圏域単位で実施されてきたが、それでは救急専従医による 24 時間体制でのオンラインMC体制の維持が困難と判断したため、平成 18 年度より県内一元化を試行した。医療機関Bは県内唯一の三次救急医療機関であり、これまでもMC体制の中核的医療機関として位置づけられてきた。そこで、平成 19 年度より医療機関Bによって県内すべてをカバーするオンラインMC体制の整備がなされた。課題には、救急専従医数が変動することを不安定要素として

挙げている。

#### D. 考察

今回調査した2つの医療機関はそれぞれほぼ同規模の救急搬送件数における圏域を対象としたオンラインMC体制を担っていた。救急医療機関Aが所属する県Aでは1県1MC圏域として運用しており、MC体制の意義が十分に浸透していないMC体制発足当時はオンラインMCを一つの医療機関が担当するにあたって地域医療機関、消防本部との調整が必要とされたようである。また、医療機関Aは事後検証やプロトコル作成などすべてのMC業務へ対応しており、特に事後検証が担当スタッフへの重荷となりつつあることが示唆された。

救急医療機関BにおいてはMC体制発足当初から7つのMC圏域として運用を開始しており、オンラインMCのみを一つの医療機関へ集約した。その過程においては既にMC体制に対する医療機関や消防関係者の理解が深まっている時点で実施されたこともあり、計画・実施において混乱はなかったようである。

医療機関A、Bともに県内唯一の三次救急医療施設という中核的救急医療機関であり、三次のみでなく二次救急医療体制にも組み込まれていた。救急日常診療業務に加えて、県内すべてのオンラインMCへの対応を行っているが、医療機関Aからの報告ではこれまでのところオンラインMCそのものの業務による日常診療への影響は著しくないようである。

県AおよびBにおけるオンライン指示指定医療機関の報告から、救急部門専従医による 24 時間体制で県内広域対象のオンラインMCが実施できる指示指定医療機関を設置する場合には、1) その医療機関は三次救急医療施設であること、2) 24 時間体制の専従勤務に必要な

数の医師(救急科専門医を含む)が救急部門に勤務していることの二つが要件になると示唆された。加えて、オンラインMCにかかわる財政的な補助は担保されるべきであると考える。

一方、複数のMC圏域が存在する県で、圏域間の協定によりMC圏域を越えたオンラインMC体制としている県もある。広島県がその例である(2)。広島県には7つのMC圏域が存在するが、薬剤投与認定救急救命士の誕生を契機に2つの圏域においてオンラインMCの提供が困難であるとの現状が報告された。これを受けて、救急科専門医が常駐する広島圏域の救命救急センターへ薬剤投与に対するオンラインMCを集約化し、24 時間体制で迅速かつ適切な指示・指導助言が提供できる体制を整備した。このように一県一オンラインMC体制でなくとも、いくつかのMC圏域がオンラインMCに限って集約化(広域化)するという選択肢も考慮されるべきである。

救急隊業務の高度化に伴い、オンラインによる適切な指示・指導・助言の重要性が高まっている。特に薬剤投与などではその適応や器具を用いた気道確保との優先順位の決定、プロトコル外の事象の発生などに対して迅速かつ的確なオンラインMCの存在は必須である。昨年度の調査から、オンライン指示指定医療機関は数としては充足していたが、適切な指示・指導・助言のできるオンラインMC体制を整備していない地域が数多く存在すると判明した。

オンラインMC体制における地域格差の要因の一つが、救急部門専従医や救急科専門医などMC体制へ貢献する人材(医師)の不足であることは明らかである。迅速性と質を兼ね備えたオンラインMC整備に関わる医師不足がその体制整備の喫緊の障壁となる場合には、MC圏域そのものの見直しやMC圏域を超え

た広域的な対応によるMC資源の有効活用を試みるべきである。

#### 参考文献

- 1、 谷川攻一:救急救命士等への指導・助言体制の評価等. 厚生労働科学研究費補助金医療技術評価総合研究事業 メディカルコントロール体制の充実強化に関する研究 平成 17 年度 総括・分担研究報告書(主任研究者;山本保博) 平成 18 (2006)年 3 月 p27-30.
- 2、 谷川攻一:救急救命士等への指導・助言体制の評価等. 厚生労働科学研究費補助金医療技術評価総合研究事業 メディカルコントロール体制の充実強化に関する研究 平成 17 年度 総括・分担研究報告書(主任研究者;山本保博) 平成 19 (2007)年 3 月 p61-66.

#### E. 結論

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

表1

1、指示医療機関の機能にかかわる項目

病床数

救急医療体制における位置づけ（救命救急センター、二次救急医療機関、その他）

年間救急者搬送受け入れ件数

診療体系（独立救急部門、併設型救急部門）

救急部門専従医数（救急科専門医数等）

勤務体系（夜勤制、当直制）

2、オンライン指示・指導医師の資格等にかかわる項目

指示・指導医師資格（救急専門医、その他の診療科）

日本救急医療財団主催 医師救急医療業務実地修練受講者数

指示に関わる経費（医療機関へ支給、個人支給、なし）

3、オンライン指示指定医療機関とし選定された経緯

4、今後の課題

表2

|                             | 県A                                                                                                                                                                            | 県B                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 県人口                         | 88万人                                                                                                                                                                          | 147万人                                                                                                                                                                                              |
| 救急搬送件数(年)                   | 約3万1千件                                                                                                                                                                        | 約2万9千件                                                                                                                                                                                             |
| 消防本部                        | 10                                                                                                                                                                            | 10                                                                                                                                                                                                 |
| 救急救命士数                      | 161名                                                                                                                                                                          | 172名                                                                                                                                                                                               |
| MC圏域数                       | 1圏域                                                                                                                                                                           | 7圏域                                                                                                                                                                                                |
| オンライン指示指定医療機関               | 医療機関A                                                                                                                                                                         | 医療機関B                                                                                                                                                                                              |
| 病床数                         | 691床                                                                                                                                                                          | 650床                                                                                                                                                                                               |
| 救命救急センターの有無                 | 有(併設型)                                                                                                                                                                        | 有(併設型)                                                                                                                                                                                             |
| 年間救急受け入れ件数                  | 約2500件                                                                                                                                                                        | 約2700件                                                                                                                                                                                             |
| 輪番制医療機関指定                   | 有                                                                                                                                                                             | 有                                                                                                                                                                                                  |
| 救急部門専従医数                    | 7名                                                                                                                                                                            | 7名                                                                                                                                                                                                 |
| 勤務体系                        | 当直制                                                                                                                                                                           | 交代制                                                                                                                                                                                                |
| 日本救急医学会専門医                  | 3名                                                                                                                                                                            | 4名                                                                                                                                                                                                 |
| オンライン指示医師の資格要件の有            | 無                                                                                                                                                                             | 無                                                                                                                                                                                                  |
| 日本救急医療財団主催 医師救急医療業務実地修練受講者数 | 2名                                                                                                                                                                            | -                                                                                                                                                                                                  |
| オンラインMCにかかわる経費支給            | 無                                                                                                                                                                             | 医療機関へ支給                                                                                                                                                                                            |
| オンラインMC指示医療機関として選定された経緯     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・救急救命士制度発足以来、すべての特定行為指示要請に対応してきた。</li> <li>・県内唯一の三次救急医療機関であり、救急科専門医が常駐するなど適切な指示・指導助言が24時間体制で行える唯一の医療機関であった。</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・各地域MC単位で、オンラインの指示を行っていたが、365日24時間指示内容に習熟した医師をあてることは困難なため、平成18年度より県内一元化を試行して、平成19年度より実施。</li> <li>・県内唯一の救命救急センターであり、24時間体制での指示・指導助言等を行う体制を有している。</li> </ul> |
| 今後の課題                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・オンラインMC指示医師と検証医が重複し、客観性が失われる懸念がある。</li> <li>・1800件におよぶ検証事例へ対応が困難になりつつある。ただし、一部は大学病院救急部門と分担できるようになった。</li> <li>・検証費用が安価である。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・専従医の人数により、時には、院内救急関係の診療科より応援をもらう可能性もあり、人的に不安定な要素もある。</li> </ul>                                                                                            |

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金(医療安全・医療技術評価総合研究事業)  
総合研究報告書

事後検証ガイドラインの策定に関する研究

分担研究者 札幌医科大学付属病院高度救命救急センター 浅井康文

研究協力者:札幌医科大学付属病院高度救命救急センター 岡本博之、丹野克俊、  
神戸大学医学部 災害救急医学 石井 昇

研究要旨

北海道は中国・四国・九州地方の 16 県分に相当する広大な面積を有し、札幌市などの都市部と郡部で医療資源が偏在する、全国的にまれな行政区域である。札幌医科大学は道央圏 MC 石狩後志ブロックの 9 消防本部を担当するとともに、道内他地域の補完を行う MC 統括医療機関に指定されているが、石狩後志ブロックのみで面積は数県分に相当する。このように北海道の MC 体制は、中核医療機関の守備範囲は広域で、担当消防本部数が多いのが特徴といえる。またプロトコールなどの策定に際しては WG が中心となり、地域 MC よりむしろ道 MC を主体として体制構築をすすめてきた経緯がある。事後検証については、WG 委員が各地域の検証に参画することで質を担保しているものの、個人検証のみの地域がほとんどであり、検証医同士や消防本部との意見交換の場は限られているのが現状であった。このため WG において事後検証体制の強化方策について協議し、各地域 MC 単位に「地域検証部会」を設置することとした。各部会は当該地域の複数の検証医、各消防本部の MC 担当救急救命士により構築され、座長は WG 委員である検証医が努める。二次検証の課程で各消防本部や検証医から提出された参考事例について討議する。疑義やプロトコール再検討の必要性などが生じた場合、WG が開催する道検証部会でさらに討議し、回答や道 MC 協議会への照会を行い、結果を各部会にフィードバックする。

このシステムは平成 18 年度より運用し、道検証部会を年 2～3 回、各地域検証部会を年 3～4 回程度開催しながら、検証対象やフィードバックの具体的方法などについて検討をすすめる予定である。北海道では部会の頻回の開催は困難であるが、地域における検証上の問題点を三次検証により補完し、さらに道 MC レベルの「四次検証」機能を加えることで、道 MC と各地域間“Check・Act”機能の活性化をねらっている。このシステムにより、広域で孤立しがちであった検証医同士の連携と共通認識を深め、消防本部側の意見も柔軟に取り入れることにより、検証業務全体の質の向上につながることが期待されている。

救急隊活動の質を担保するために構築されたメディカルコントロール体制も実施から 5 年を経過し、その間、救急救命士による気管挿管・薬剤投与などの特定行為実施、救急隊員の AED による除細動実施など業務のさらなる高度化が進んでいるが、医師不足などに端を発した救急医療体制の綻びが地方を中心に顕在化してきており、住民のみならず医療者からもプレホスピタルを担う救急隊への期待や要望は強まってきている。この中でメディカルコントロール体制でも重要とされる事後検証にも、開始時には想定していなかった問題も表れている。今回、「事後検証ガイドラインの策定」を検討するにあたり、事後検証の現状を調査し、さらに問題点を抽出し検討した。今回の調査研究により現状の事後検証が抱える種々の問題点を認識した。それら問題の改善を踏まえた事

事後検証ガイドラインの策定が必要である。地域によってある程度の改編は考えられるが作成する事後検証ガイドラインには、事後検証自体の指針だけではなく、検証の質をより高く均一に保つための検証体制、事後検証票など提出資料の様式、さらに検証結果を各消防本部の末端まで伝達するシステムまでを広く網羅する必要があると考えられる。また、事後検証自体が救急隊だけでなく、地域救急医療関係者全体に影響が及ぶものになっていることを踏まえ作成しなければならないと考える。

はじめに

2001年3月、総務省消防庁より、「救急業務の新たな高度化を実現するために」と題して「救急業務高度化推進委員会報告書」が示された。ここでは、メディカルコントロール体制の確立の必要性が明記され、「救急救命士を含む救急隊員に対する指導・助言体制の高度化」「救急活動の医学的観点からの事後検証体制の充実」、および「救急救命士の再教育体制の充実」を図ることが適切であり、これら3つの環境整備を早期に進める必要がある、と記載されている。事後検証体制は、救急隊員、救急救命士、指示医師、検証医師の“質”を均一にするためには共通認識のためにプロトコルの遵守が重要である。

この中の「救急活動の医学的観点からの事後検証体制の充実」のうち、事後検証ガイドラインの策定について検討した。

救急救命士を含む救急隊員の病院前救護の質を向上させ、地域住民への救急医療サービスのさらなる整備を進めるためには、これまで実施されなかった救急隊活動について医学的観点に立った事後検証を行い、その検証結果を救急隊員に対してフィードバックする体制を構築しなければならない。そのためには、検証事例の選定、件数の最低基準などもうけなければならない。

病院前救護の事後検証として、消防業務管理的観点からの検証（各消防署、消防本部の担当官）、医学的観点からの検証（搬送先医療機関、事後検証委員会）、システムの観点からの検証（MC協議会、都道府県単位の協議会）がある。

事後検証すべき疾患の選定では、施設・技術的

に機能分化・重点化している疾患として、心肺停止、急性脳卒中、急性冠症候群、喘息重積発作、アナフィラキシーショック、偶発性低体温、多発外傷、産婦人科救急、小児科救急、溺水、急性腹症、指導・助言例などがあげられる。

現在、北海道では二次検証としてほぼ全例の心肺停止例に行っているが、検証医の負担も大きく、これを全例行う必要がなく、対象を減らすべきとの意見も出されている。

検証すべきかことは、適切な搬送先であったか、必要最小限の対応で現場離脱できたか、搬送途中で適切な対応がなされたかなどである。

地域MC体制の構築に向けては、県MCの役割、地域MCの役割、そして行政の役割、医療機関の役割、消防の役割の明確化が必要である。

北海道の地域特殊性

メディカルコントロール体制(以下、MC体制とする)の構築は、医療機関、とくに三次救急医療を担当する救命救急センターと病院前救護を担当する消防機関の連携の上に成り立つ。

北海道は、中国・四国・九州地方の16県分に相当する広大な面積に、人口の約3分の1が集中し、医学部を有する二つの大学、三つの救命救急センター(高度救命救急センター1施設を含む)を有する札幌市などの都市部と郡部で医療資源が偏在するなどの特色を有する、全国的にはまれな行政区域である。

北海道の医療行政は、市町村行政区域単位で設定される第一次保健医療福祉圏(212圏域)と、広域・専門的な医療提供単位である第二次保健医療

福祉圏(21 圏域)に加え、さらに広域な第三次保健医療福祉圏(6 圏域)を設定している。

北海道の二次保健医療福祉圏の 21 圏域は全国で最多。他都府県では、3 圏域(奈良県、鳥取県)から 13 圏域(東京都、新潟県、福岡県)であり、また北海道十勝保健医療福祉圏は全国最大面積である。先に同等面積で比較した中国・四国・九州地方全体では 124 圏域の第二次保健医療福祉圏が設定されている。

MC 体制の中核を担うことが期待される救命救急センターの設置は、他の都府県ではおおむね二次保健医療福祉圏単位で設定されているが、北海道ではさらに広域な第三次保健医療福祉圏単位に設定されている。北海道には 8 施設(高度救命救急センター1 施設含む)の救命救急センターが指定されているが、先に同等面積で比較した中国・四国・九州地方(16 県)では、33 施設(高度救命救急センター3 施設を含む)が指定されている(平成 15 年 3 月 31 日現在、全国 165 施設中)。

MC 体制構築のもう一方の要素である消防機関は、北海道では 72 消防本部、297 救急隊を有する。消防本部数の 72 本部は全国都道府県で最多、北海道を除く他の都府県では、鳥取県の 3 本部(最小)から愛知県の 41 本部(最大)であり、さらにこの中で複数自治体が消防本部を構成する組合消防本部は、北海道では 44 本部が組合本部であり全国最多、北海道と東京都を除く府県では、富山県の 2 組合(最小)から鹿児島県の 17 組合(最大)となっている。

一般に組合消防本部は、構成する自治体により意向が異なり調整が難しい。さらに北海道全体の救急隊数は 297 隊(うち救急救命士が救急業務に従事している隊は 186 隊)であるが、全国都道府県で最多、北海道を除く都府県では宮崎県の 35 隊(最小)から東京都の 223 隊(最大)となっている。

このように、北海道の MC 体制は医療機関、とくに救命救急センターの数が少なく守備範囲が

広域で、一方の消防機関は全体数、組合消防本部数、対象となる救急隊数が多いという、他地域に比べて特殊な環境の中での体制構築が特長である。

## 北海道における MC 体制の課題

### (1) MC 体制の医学的な責任

北海道では MC 体制構築に当たって、全道的な体制構築に医学的な責任を持つ統括医師を置いた。その役割は、各地域 MC 協議会において展開される体制構築に向けた推進状況を常に把握し、関係機関との連携の中で、必要に応じて医学的観点から具体的案件についての助言・指導、勧告等を行うものであり、体制構築の過程にかかわるものである。

地域 MC の“質の管理”には、MC 中核医療機関の検証医師が当たっているが、統括医師は、これに関して明確な責任と権限は持っていない。

また、北海道全体の消防機関を含めた救急医療全般に関して、責任と権限をもつものはいない。我が国の消防機関や医療機関に対して指導的な責任と権限を有しているのは行政機関であるという現状と、医療資源の偏在、広域的な北海道の MC 体制において、MC 体制全般の医学的な管理を行うメディカルディレクターについては、MC 所管事務を持つ行政部門に医療職を配置し、積極的に推進管理することが望まれる。

### (2) 広域的な地域 MC 協議会

北海道は、医療資源の偏在から広域的な地域 MC を設定した。先の北海道と同等面積を有する九州・四国・中国地方の地域 MC 区割りでは 74 区域に及び、救急傷病者の発生事案数や救急隊数等に圧倒的な差があるにしても、この中で MC 業務を担当する北海道の MC 中核医療機関は明らかに広域を対象としている。

広域的な地域 MC 単位においては、MC 中核医

療機関が対象消防機関を集約して事後検証会を開催する場合には広域移動が伴い、また、構成消防機関単位で事後検証会を開催するには数が多く、すべてに検証医が参加するのは物理的に困難である。また、MC 中核医療機関での病院実習は、普段消防機関が搬送していない医療機関での研修となるなどデメリットも生じる。

したがって、今後の地域 MC 体制成熟の過程では、医療資源の偏在と、“質の担保”に配慮しつつ、広域な MC 区割りを分割して、“顔の見える範囲”で MC を完結できるような工夫が必要と考えられる。

### (3) 事後検証体制の問題

北海道における事後検証体制は、各地域の MC 中核医療機関が検証を行うことになっている。MC 中核医療機関での検証作業は、プロトコル作成の検討を行った MC 協議会ワーキンググループ委員が検証医師として参画している。

この検証体制は、広域的で、医療資源が偏在している北海道においても“検証の質”が担保され、また、この MC 中核医療機関で救急救命士の病院実習を行うことによって、検証結果に基づいた病院実習を実施することが可能である。

しかし現時点では、北海道 MC 協議会内に各地域 MC 単位の検証結果を総括し、検証結果に基づく各種プロトコル改正の根拠を得るシステムがなく、北海道 MC 協議会として検証組織を設置する必要があると考えられる。

### (4) 救急隊員の処置プロトコル

北海道 MC 協議会は、救急救命士の処置範囲の拡大に伴う、包括的指示下での除細動・気管挿管・非医療従事者による AED・薬剤投与プロトコルを策定しているが、これら以外の通常救急隊活動に伴う処置プロトコルは策定していない。

今後は、救急活動全般の“質の向上”を図るため、外傷プロトコルなどの救急隊活動全般の処置プロトコルの策定を急がなければならないと考える。

### (5) MC 中核医療機関での病院実習

北海道 MC 協議会が定めた救急救命士の再教育プラン(128 時間/2 年)では、MC 中核医療機関での病院実習を一定時間以上課しており、現在、MC 中核医療機関では、広域の複数消防機関から救急救命士を受け入れ、実習を行っている。

MC 中核医療機関の中には、複数の消防機関と医師の雇用を伴う契約を結んでいるところもあるが、延べとして多数の救急救命士を受け入れることになる実習対応は、現在問題として、担当医師の過大な負担となっている。すべての救急救命士に対して、医師がきめ細かく対応するためには、担当医師と実習中の救急救命士との間に、指導的な役割を果たす救急救命士を配置することが望まれる。

この点について、札幌市消防局では、救急活動の評価、検証、教育などを専門とする部署として、市立札幌救命救急センター隣に研修施設(救急ワークステーション)を設置し、積極的な救急隊員教育を行うようなシステムを構築している。今後は、複数消防本部でこれと同様なシステムを検討することが望まれる。

### A 研究目的

救急隊活動の質を担保するために構築されたメディカルコントロール体制も実施から5年を経過し、その間、救急救命士による気管挿管・薬剤投与などの特定行為実施、救急隊員の AED による除細動実施など業務のさらなる高度化が進んでいるが、医師不足などに端を発した救急医療体制の綻びが地方を中心に顕在化してきており、住民のみならず医療者からもプレホスピタルを担う救急隊への期待や要望は