

平成21年度
救急業務高度化推進検討会
報告書

平成22年3月

総務省消防庁

はじめに

平成 20 年度の本検討会の提言を受け、各都道府県に消防機関と医療機関から構成される協議会の設置と搬送・受入れの実施基準の策定を義務づける改正消防法が、平成 21 年 10 月 30 日に施行され、処置だけでなく搬送まで含めた救急全体の質の向上を図るための枠組みが整ったところである。

しかし、こうした枠組みが整っただけで救急搬送・救急医療をめぐる諸問題が解決するわけではなく、救急業務の高度化を図り、救命率の一層の向上につなげていくためには、この枠組みをどう活用していくのが重要であり、本年度はこうした問題意識に基づき検討を進めた。

まず、現在各地域において進められている実施基準の策定においては、救急に関する地域事情の把握が前提であり、救急搬送・受入れに関する調査・分析が重要である。このため、メディカルコントロール作業部会において、心肺機能停止傷病者の搬送に関する 1 ヶ月間の全国調査等をもとに、調査・分析のあり方について検討を行ったほか、救急救命処置を安全・確実に実施するための新しい医療機器の活用方策について検討を行った。

また、増大する 119 番通報について、その重症度・緊急度に応じて対応する観点から、救急指令・相談業務作業部会において、重症度・緊急度が高い事案に対応するためのコールトリアージ・プロトコルの精度向上についての検討や、当該事案に対する PA 連携、事前病院選定のあり方についての検討を行うとともに、重症度・緊急度が低い事案に対応するための救急相談のあり方について、救急安心センターモデル事業の実績を踏まえた検討を行った。

さらに、災害時における消防と医療の連携に関する作業部会においては、大規模災害時における消防機関と DMAT の連携システムのあり方等について検討を行ったところである。

本報告書が各地域で有効活用され、救急救命体制を充実・強化するに当たっての一助となり、救命率の一層の向上につながれば幸甚である。

平成 22 年 3 月

救急業務高度化推進検討会
座長 山本 保博

目 次

第1章 救急業務高度化推進検討会 報告書

I	メディカルコントロール作業部会	3
II	救急指令・相談業務作業部会	6
III	災害時における消防と医療の連携に関する作業部会	8

第2章 メディカルコントロール作業部会 報告書

I	作業部会設置の方向性	13
II	救急に関する評価・分析	13
	1. 背景・目的	13
	2. 調査	14
	3. 調査項目	14
	4. 調査に関する参考事項（地域調査について）	21
	5. 調査結果	22
III	救急業務の質の向上に関する機器について	44
	1. 背景	44
	2. ビデオ喉頭鏡について	45
	3. 気管挿管の現状について	46
	4. 今後の課題等について	47
IV	救急隊員の育成等のあり方に関する検討について	49
	1. 背景	49
	2. 通知等について	49
	3. 教育例資料等・今後の課題	53
V	作業部会の開催実績	57
	<第2章 資料編>	61

第3章 救急指令・相談業務作業部会 報告書

I	はじめに	77
II	検討課題	78
	1. 平成20年度までの検討内容	78
	2. 今年度の検討課題	78
	3. 本作業部会における用語の定義	79
III	「重症度・緊急度の高い通報に対する救急搬送のあり方」	80
	1. 検討項目と方法	80
1節	コールトリアージ・プロトコルの精度向上に関する検討	82
	1. 検討内容	82
	2. ACS、脳卒中の分析	82
	3. コールトリアージ・プロトコルの精度向上	84
2節	マンパワーを増強した場合の効果（PA連携の効果に関する実証研究）	87
	1. 目的	87
	2. 実験方法	87
	3. 分析方法と結果	92
3節	事前病院選定の実施状況と効果に関する検討	99
	1. 調査の概要	99
	2. 結果	101
	2-1. 全国における事前病院選定の実施状況と課題等について	101
	2-2. 事前病院選定の効果について	106
	3. 考察	111
	4. まとめ	113
4節	PA連携の実施状況および今後のあり方に関する検討	114
	1. PA連携実施状況調査の概要	114
	2. PA連携実施状況調査の結果	114
	3. PA連携に関する詳細調査の概要	125

4. PA 連携実施状況調査の結果	126
5. 先進的取組事例	138
6. 考察	143
IV まとめ	148
V 「救急安心センターの全国的な展開について」	149
1. 検討の目的	149
2. 「救急安心センターモデル事業」の概要	150
3. モデル事業実施団体の実施状況	152
4. モデル事業の相談実績	157
5. 全国的展開に向けた課題の検討	179
VI まとめ	196
VII 作業部会の開催実績	197

第4章 災害時における消防と医療の連携に関する作業部会 報告書

I 作業部会の背景・目的	201
1. 平成19年度の検討内容	201
2. 平成20年度の検討内容	202
3. 本年度の目的	204
II 本年度の検討事項	205
1. 平成21年度緊急消防援助隊ブロック訓練による活動等の検証	205
2. アンケート調査結果や訓練視察を踏まえた検討結果	216
3. 課題や改善策に関する提案	226
III 災害時における救急救命士に求められる救急救命処置のあり方	231
IV 作業部会の開催実績	232
<第4章 資料編>	235

第 1 章

救急業務高度化推進検討会 報告書

本検討会では、救急業務の一層の高度化を推進する観点から、「メディカルコントロール作業部会」、「救急指令・相談業務作業部会」、「災害時における消防と医療の連携に関する作業部会」の3つの作業部会を設置し、消防法の改正により都道府県に義務づけられた救急搬送・受入れに関する実施基準の策定のために必要な調査・分析、新しい医療機器を用いたより安全・確実な救急救命処置の実施、119番通報の重症度・緊急度に対応した救急指令・救急相談、災害時における消防と医療の連携システムのあり方等について検討を行った。

I メディカルコントロール作業部会

メディカルコントロール作業部会では、救急業務を構成する救急搬送と応急処置の双方について、医学的観点から質の向上を図ることについて検討を行った。

(1) 救急搬送・受入れに関する調査・分析について

消防法の改正により都道府県に救急搬送・受入れに関する実施基準の策定が義務づけられたところであるが、その前提として消防機関の有する救急搬送に関する情報と、医療機関の有する患者に関する情報を連結して調査・分析する事が重要であり、その手法について検討を行った。

① 心肺機能停止傷病者を対象とした全国調査について

- 平成21年12月1日～平成21年12月31日の1ヶ月間に救急搬送を行った全国の心肺機能停止傷病者について実施（予後等は1ヶ月後）。
- 調査項目としては、毎年実施している救急蘇生統計のウツタイン様式に、以下の項目を追加した。
 - ・ PA連携の有無
 - ・ 現場出発時間
 - ・ 照会回数
 - ・ 受入れに至らなかった理由ごとの件数
 - ・ 搬送先医療機関
 - ・ 家族及び関係者から傷病者への救急救命処置等を望まない旨、言われた事案
 - ・ 死後硬直又は死斑疑い等があった事案

調査の結果、医療資源に関する地域差がデータ上明らかとなった。全国的に医療機関までの搬送時間、照会回数、搬送先救急医療機関（初期医療機関、二次医療機関、三次医療機関）に地域差があり、例えば、心肺機能停止傷病者について三次医療機関で受入れている割合を都道府県ごとに見ると、最大の団体では64.4%であるのに対し、最小の団体では3.8%であり、こうした地域の医療体制の差異を踏まえ、心肺機能停止傷病者に関する実施基準を策定することが重要である。

また、処置を行っている時間（接触開始から現場出発までの間）別に生存率や社会復帰率をみていくと、38分を超えるとほぼ生存者がいない一方で、16分から32分までの間では、1ヶ月生存率や社会復帰率に大きな変化がないという結果が得られたところであり、現場滞在時間が長すぎることで傷病者の予後によくないことはいままでの間でもないが、処置時間が短ければよいというものでもなく、どのような処置を傷病者に行ったのかの検証等を含めて、さらに分析を進める必要がある。

② 全傷病者を対象とした地域的な調査について

- 地域全体の現状を俯瞰的に調査・分析するために、平成21年12月1日～平成21年12月31日の1ヶ月間に救急搬送を行った大阪市及び栃木県小山・芳賀地区における全傷病者について実施（予後等は1週間後）。
- 救急隊が搬送先を選んだ選定根拠や、救急隊と医療機関それぞれが初期対応、二次対応、三次対応のいずれが適切と考えたか等について調査。

アンダートリアージが疑われた事案として、救急隊が初期対応が適切と判断した一方で、医療機関側では二次対応・三次対応が適切と判断したものは、大阪市では28.5%、小山・芳賀地区では32.0%であり、救急隊が二次対応が適切と判断した一方で、医療機関側では三次対応が適切と判断したものは大阪市では2.0%、小山・芳賀地区では7.6%であった。

こうしたアンダートリアージが疑われる事案については、傷病者の症状等に応じた医療機関の選定が出来ていない可能性があり、地域において詳細な分析を行い、協議会で観察基準の改定等の対応策を検討する必要がある。

傷病者に関する具体的な情報と搬送との関係については、大阪市において、搬送先決定までに要した時間が長く、照会回数が多い事案として、傷病者については「自損」が、傷病者背景としては「薬物中毒」が突出していることが明らかとな

った。また、小山・芳賀地区において、救急隊の搬送先選定根拠と確定診断について分析を行った。例えば、救急隊が「消化管出血疑い」として医療機関を選定した事案については、全例において確定診断名が消化器疾患であった。このことから、把握可能な項目であることに加え、緊急内視鏡の必要性や、地域によっては吐下血の傷病者の搬送困難事案が起こっている現状を踏まえると、搬送・受入れの実施基準における重要な項目であると考えられる。このように、医療機関を選定するための観察基準として、こうした客観性の高い項目を設定することが重要である。

(2) 新しい医療機器を活用したより安全・確実な救急救命処置

救急救命処置をより安全・確実に実施するために有効なビデオ喉頭鏡について検討を行った。

ビデオ喉頭鏡については、人体での気管挿管を実施したことの無い者を対象に人形を用いて行った調査によると、2例目で全員実施出来たとのデータや、気管挿管の経験に差がある麻酔科専門医と研修医とでラーニングカーブに差がないとのデータがあるなど、その手技の習熟が容易であるとの指摘がある。一方、口腔内異物の除去には適さないことや、出血や粘液物で視野の確保が困難になる可能性も指摘されている。

心肺機能停止傷病者に対する気管挿管の実施率については、医療機関までの搬送時間等を反映し、管轄人口が少ない消防本部ほど実施率が高くなっている。こうした搬送条件に関する地域事情の差異やメディカルコントロール体制の現状を踏まえた検証を行い、ビデオ喉頭鏡の救急現場への活用について検討を進めることが適当であると考えられる。

II 救急指令・相談業務作業部会

(1) 重症度・緊急度の高い通報に対する救急搬送のあり方について

指令員が重症度・緊急度の高い通報の判別のために用いるコールトリアージ・プロトコールについて、ACS（急性冠症候群）、脳卒中に対する精度向上の検討を行った。

その結果、昨年度のプロトコールにおいて、ACS の判別項目としていた「40 歳以上」、「心疾患既往歴」、「冷汗」、「動悸」の 4 項目について実証団体における ACS 傷病者すべてに共通していた「40 歳以上」の 1 項目に絞ることにより、また、脳卒中においては「40 歳以上」、「数時間以内に発症」の項目を加えることにより、陽性的中度、予測割合について精度の向上を図ることができた。

事前病院選定及び PA 連携に関しては、全国の消防本部に対してアンケート調査を行った。その結果、事前病院選定は、全体の 27%の消防本部で行われていること、実施している消防本部の多くがその対象傷病者を明確に定めることなく行っていることなどが分かった。さらに、実際に事前病院選定を行っている仙台市の統計分析を行い、重症以上で実施している場合が多く、実施した事案で現場活動時間が短縮していることなどが分かった。

PA 連携に関するアンケート調査では、全体の 63%の消防本部で PA 連携が実施されており、PA 連携事案と全体の救急事案を比較した場合に現場到着時間に関して差は見られなかったが、ポンプ車が先着した事案のみを見た場合、救急隊よりも約 3 分早く現場到着していることが分かった。

さらに、PA 連携については、迅速な応急処置の開始以外にマンパワー増強の効果に着目した実験を行い、PA 連携による CPR のクオリティの向上について大きな差は見られなかったものの、現場活動時間の大幅な短縮や救急隊員の疲労感の軽減などの効果が明らかになった。

救命率の向上を図るため、コールトリアージ・プロトコールに基づく PA 連携や事前病院選定が有効であり、今後、事後検証を通じてプロトコールの一層の精度向上を図るとともに、医療体制との調整など地域の特性に応じた検討を進める必要がある。

(2) 救急安心センター事業の全国的な展開について

救急車を呼ぶべきかどうか迷った際に、市民の救急相談に 24 時間応じる「救急安心センターモデル事業」が、平成 21 年 10 月より愛知県、大阪市、奈良県で実施された。モデル事業の実績について検証するとともに、救急相談事業の全国展開に向けた課題等について検討を行った。

モデル事業における相談件数は、12月において17,729件となっており、他の相談に回答していたため電話が繋がらなかった事例も発生している状況である。また、相談対象者の年齢構成をみると、0～4歳が29%、5～9歳が18%、また、15歳未満が56%となっており、小児の占める割合が高くなっている。

こうした状況を踏まえ、利用者の利便性等を考慮し、小児救急相談事業（#8000）等他の事業との統合も含めた整理・連携が必要である。

モデル事業での電話番号を#7119としているが、「#」を使用することや、4桁であることから覚えにくいという面があり、3桁番号の確保も、今後の課題となっている。

また、電話救急相談プロトコルの標準化や、家庭で使用できる救急相談マニュアルの作成について、一連のものとして整備していくことが重要である。相談対応者の知識や経験によらず、緊急度判定や対応について一定の質を確保することを進め、現在の「電話救急医療相談プロトコール」を作成した日本救急医学会や日本臨床救急医学会 JTAS 検討委員会の委員等により専門家委員会を設置し、プロトコールの改善の検討を行う事が望まれる。

<参考>

JTAS 検討委員会（日本臨床救急医学会）

北米カナダでは、成人および小児患者を対象とした救急医療の現場におけるトリアージ・ガイドラインとして CTAS（Canadian Triage and Acuity Scale）が標準化されている。

現在、CTAS を基に、日本の現状に合わせたトリアージ・ガイドラインとして JTAS（Japan Triage and Acuity Score）の作成に向けた検討が進められている。

Ⅲ 災害時における消防と医療の連携に関する作業部

会

(1) 災害時における消防と医療の連携システムのあり方について

昨年度の検討において大規模災害時における消防機関とDMATの連携システムについて提言が行われているところであり、今年度は、緊急消防援助隊ブロック訓練において本部機能セクションにDMATが参加する等により、昨年度の提言について検証を行い、課題の抽出とその改善策について検討を行った。

ブロック訓練では、地域の医療体制を熟知する被災地の統括DMATが県庁に設置されるDMAT調整本部や消防応援活動調整本部に配置されることにより、DMATにおいては被災地の災害情報等を、消防機関においては広域医療搬送や域内搬送先情報などを把握することができ、病院支援や患者搬送などをより円滑に実施できることが分かった。

一方、DMATの役割において、病院活動の支援が主要部分を占めることが消防機関に十分に浸透しておらず、「DMAT＝がれきの下の医療(CSM)」という認識から災害現場への派遣要請をもっぱら行うなど、消防及び医療双方の役割に関する理解の不足などが浮き彫りとなった。

今回の検証による課題解決に向けた提案は以下のとおりである。

① 事前計画の策定 (Structure)

消防機関を含めて関係機関により災害発生時の事前計画を樹立する場合には、災害現場部門での連携のほか、指揮調整部門においてもDMATとの連携を考慮することが必要であり、その際、情報共有のための仕組みの構築や活動方針決定プロセスの明確化などを盛り込むことが望ましい。

② 連携効果を高めるための方策 (Procedure)

消防及び医療双方の役割に関する理解の促進や統括DMATの判断能力を最大限に発揮させるため、都道府県災害医療本部等が統括DMATをサポートする体制も必要である。

③ 改善策の提案を検証するために実施すべき内容 (Exercise)

事前計画に基づいた災害対応訓練を連携して行うことにより、現場部門のほか指揮調整部門でも連携体制や伝達体制の課題の洗い出しや改善を随時行うことが必要である。

(2) 災害時において求められる救急救命処置のあり方について

災害時に医師の管理の下、救急救命士が心肺機能停止前の傷病者に静脈路確保等を実施することが有効であるとの意見があるが、災害時のみ実施するのは現実的に困難であり、通常時における救急救命士の業務のあり方を含めて検討しなければならない課題である。現在、厚生労働省において処置範囲の拡大について検討が行われており、その検討結果を踏まえ、災害時の救急救命処置のあり方について検討する必要がある。

検討会の開催実績

	開催日時	検討内容
第1回	平成21年8月6日(木)	(1)平成21年度救急業務高度化推進検討会 検討項目について (2)その他
第2回	平成22年3月12日(金)	(1)平成21年度救急業務高度化推進検討会報告 書(案)について (2)その他

委員(五十音順)

- 有賀 徹 (昭和大学医学部救急医学講座主任教授)
石井 正三 (日本医師会常任理事)
岩田 太 (上智大学法学部教授)
遠藤 敏晴 (札幌市消防局警防部長)
川手 晃 (救急振興財団副理事長)
黒瀬 敏文 (京都府府民生活部長)
坂本 哲也 (帝京大学医学部救命救急センター教授)
島崎 修次 (杏林大学医学部救急医学教授)
杉本 壽 (星ヶ丘厚生年金病院院長)
高山 佳洋 (大阪府医療監)
津田 勝康 (大阪市消防局救急・情報通信担当部長)
中川 和之 (時事通信社編集委員)
野口 英一 (東京消防庁救急部長)
南 砂 (読売新聞東京本社編集委員)
山口 芳裕 (杏林大学医学部救急医学主任教授)
○山本 保博 (東京臨海病院院長)
横田 順一郎 (市立堺病院副院長)

オブザーバー

新村 和哉 (厚生労働省医政局指導課長)

○：座長

第 2 章

メディカルコントロール作業部会 報 告 書

I 作業部会設置の方向性

医学的観点から質の高い、傷病者の状況に応じた適切で円滑な救急搬送及び受入れ体制の構築を図るため、消防法（昭和 23 年法律第 186 号）の改正が行われ、平成 21 年 10 月 30 日に施行された。この消防法改正により、都道府県は、メディカルコントロール協議会等を活用し、消防機関や医療機関等で構成する協議会を設置し、現状の医療資源を前提に消防機関と医療機関の連携を強化し、傷病者の搬送及び受入れを円滑に実施していくための実施基準を策定していくこととなった。

この改正は、これまでメディカルコントロール体制の中で、医学的観点から質の保証が行われてきた応急処置に加え、傷病者の搬送及び受入れについても、質を保証していく取組であるといえる。

本年度当作業部会では、処置と搬送とを合わせて連関するものとして、医学的観点から質の向上を図ることについて、以下の検討を行った。

- 救急に関する評価・分析について
- 救急業務の質の向上に関する検討
 - ・ 特定行為に関する検討（ビデオ喉頭鏡の使用について）
 - ・ 救急隊員の育成等のあり方に関する検討

II 救急に関する評価・分析

1. 背景・目的

現在、各地域において、消防法に基づく救急搬送及び受入れの実施基準の策定が進められている中で、救急に関する地域の実情の把握が課題となっている。地域の実情を把握するためには、処置、搬送及び受入れといった救急全体を分析評価する視点からの調査が必要である。

本作業部会では、より効果的な救急業務の実施に資するべく、消防機関の有する救急搬送に関する情報と、医療機関の有する患者に関する情報とを連結し、評価・分析する方法について検討を行った。

2. 調査

心肺機能停止傷病者を対象とした全国調査及び全傷病者を対象とした地域調査を大阪市及び栃木県小山・芳賀地区の2ヶ所で行った。

【対 象】

①全国

心肺機能停止傷病者を対象とした調査

救急搬送された心肺機能停止傷病者

(※既存の「ウツタイン様式」に基づく調査に調査項目を付加)

②地域 (大阪府大阪市 10,880 件、栃木県小山・芳賀地区 1,050 件)

調査期間内に救急搬送された全傷病者

【期 間】

①平成 21 年 12 月 1 日～平成 21 年 12 月 31 日 (予後等は 1 ヶ月後)

②平成 21 年 12 月 1 日～平成 21 年 12 月 31 日 (予後等は 1 週間後)

3. 調査項目

(1) 全国調査 (調査票は別添参照)

消防庁で毎年実施している、救急搬送された全心肺機能停止傷病者を対象とした救急蘇生統計 (ウツタインデータ) の調査項目に、別添のとおり項目を追加し調査を行った。

- ・ PA 連携の有無
- ・ 現場出発時間
- ・ 照会回数
- ・ 受入れに至らなかった理由ごとの件数
- ・ 搬送先医療機関
- ・ 家族及び関係者が傷病者への救急救命処置等を望まない旨、言われた事案
- ・ 死後硬直又は死斑疑い等があった事案

(2) 地域調査 (調査票は別添参照)

地域調査は、大阪府大阪市、栃木県小山・芳賀地区では救急隊員及び医療機関の調査票を用い、救急隊が搬送先を選んだ選定根拠や、救急隊と医療機関それぞれが初期対応、二次対応、三次対応、いずれが適切と考えられたか等について調査を行った。

全国調査 調査票

心肺機能停止傷病者を対象とした調査							
事例No. _____		発生年月日 _____ 年 _____ 月 _____ 日		性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	年齢 _____	
救急救命士乗車 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし		医師の乗車 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし		医師の2次救命処置 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし			
1. 心停止の目撃				PA連携の有無 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし			
<input type="checkbox"/> 目撃、または音を聞いた _____ 時 _____ 分 <input type="checkbox"/> 家族 <input type="checkbox"/> その他のバイスタンダー(<input type="checkbox"/> 友人 <input type="checkbox"/> 同僚 <input type="checkbox"/> 通行人 <input type="checkbox"/> その他) <input type="checkbox"/> 消防隊 <input type="checkbox"/> 救急隊(<input type="checkbox"/> 救急救命士隊) <input type="checkbox"/> 既に心肺機能停止(発見時)							
2. バイスタンダーCPR <input type="checkbox"/> あり (<input type="checkbox"/> 心臓マッサージ <input type="checkbox"/> 人工呼吸 <input type="checkbox"/> 市民等による除細動) <input type="checkbox"/> なし バイスタンダーCPRまたは市民等による除細動開始時刻 _____ 時 _____ 分 <input type="checkbox"/> 確定 <input type="checkbox"/> 推定 <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> 口頭指導あり							
3. 初期心電図波形 <input type="checkbox"/> VF(心室細動) <input type="checkbox"/> Pulseless VT(無脈性心室頻拍) <input type="checkbox"/> PEA(無脈性電氣的活動) <input type="checkbox"/> 心静止 <input type="checkbox"/> その他(_____)							
4. 救急救命処置等の内容 <input type="checkbox"/> 除細動(<input type="checkbox"/> 二相性 <input type="checkbox"/> 単相性) 初回除細動実施時刻 _____ 時 _____ 分 施行回数 _____ 回 実施者 <input type="checkbox"/> 救急救命士 <input type="checkbox"/> 救急隊員 <input type="checkbox"/> 消防職員 <input type="checkbox"/> その他 <input type="checkbox"/> 気道確保 <input type="checkbox"/> 特定行為器具使用(<input type="checkbox"/> LM <input type="checkbox"/> 食道閉鎖式エアウェイ <input type="checkbox"/> 気管内チューブ) <input type="checkbox"/> 静脈路確保 <input type="checkbox"/> 薬剤投与 初回投与時刻 _____ 時 _____ 分 投与回数 _____ 回							
5. 時間経過 覚知 _____ 時 _____ 分 現着 _____ 時 _____ 分 接触 _____ 時 _____ 分 CPR開始 _____ 時 _____ 分 病院収容 _____ 時 _____ 分							
6. 心停止の推定原因 <input type="checkbox"/> 心原性: <input type="checkbox"/> 確定 <input type="checkbox"/> 除外診断による心原性 <input type="checkbox"/> 非心原性: <input type="checkbox"/> 脳血管障害 <input type="checkbox"/> 呼吸器系疾患 <input type="checkbox"/> 悪性腫瘍 <input type="checkbox"/> 外因性 <input type="checkbox"/> その他(_____)							
7. 転帰及び予後 ・病院収容前の心拍再開 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし 初回心拍再開時刻 _____ 時 _____ 分 <input type="checkbox"/> 1ヶ月予後 (回答: <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし) <input type="checkbox"/> 1ヶ月生存 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし							
○ <u>脳機能カテゴリー(CPC)</u> <input type="checkbox"/> CPC1機能良好 <input type="checkbox"/> CPC2中等度障害 <input type="checkbox"/> CPC3高度障害 <input type="checkbox"/> CPC4昏睡 <input type="checkbox"/> CPC5死亡、もしくは脳死							
○ <u>全身機能カテゴリー(OPC)</u> <input type="checkbox"/> OPC1機能良好 <input type="checkbox"/> OPC2中等度障害 <input type="checkbox"/> OPC3高度障害 <input type="checkbox"/> OPC4 昏睡 <input type="checkbox"/> OPC5 死亡、もしくは脳死							
8. 現場出発時間 _____ 時 _____ 分 (救急車が動き出した時間)							
9. 照会回数 _____ 回 (1病院に複数問い合わせた場合も1回毎に計上)							
10. 受入に至らなかった理由ごとの件数							
手術中、 患者対応中	ベッド満床	処置困難	専門外	医師不在	初診 (かかりつけ 医なし)	理由不明 その他	計
11. 搬送先医療機関 _____ 初期 _____ 二次 _____ 三次 _____ (○で囲む)							
12. 家族及び関係者から傷病者への救急救命処置等を望まない旨、言われた事案 <input type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当							
13. 死後硬直又は死斑疑い等があった事案 <input type="checkbox"/> 該当 <input type="checkbox"/> 非該当							

毎年実施しているウツタイム様式に今回の調査で追加した事項

大阪市調査票:消防機関側

【救急隊記載事項】		災害No. _____	
救急隊名	覚知	月	日 時 分
現発	月 日 時 分	到着	月 日 時 分
搬送先	<input type="checkbox"/> 選択 <input type="checkbox"/> 依頼	照会病院数	回目
氏名	() 才) 男・女		

★ 搬送先選定根拠 (当てはまるものに○を付けてください)

1 CPA

2 生理学的異常
・JCS30 以上 ・SpO₂ が 90 未満 ・脈拍 120 以上 ・血圧 90 未満

3 循環器疾患疑い
・20分以上持続する胸痛 ・肩、上腹部、背部の痛み
・心電上 ST 上昇 ・心疾患+胸部不快 ・その他 ()

4 脳血管障害疑い
・激しい頭痛 ・顔半分の麻痺 ・上肢挙上異常 (左右非対称)
・構音障害 ・一側の手足の麻痺/しびれ ・運動失調
・視野欠損/複視 ・その他 ()

5 消化管出血疑い
・吐血 ・下血 ・消化器疾患+高度貧血 ・その他 ()

6 急性腹症疑い
・激しい腹痛 ・筋性防御 ・叩打痛 ・反跳痛 ・その他 ()

7 呼吸器疾患疑い
・喘鳴 ・呼吸苦 ・肺雑音 ・その他 ()

8 自損
・リストカット ・胸部部の刺創 ・薬物服用 ・縊首 ・墜落 ・その他 ()

9 外傷
・高エネルギー外傷 ・開放骨折 ・外出血 ・広範囲熱傷
・その他 ()

10 妊産婦
・定期的受診 ・ほとんど未受診 ・全く未受診 [うち・飛込分娩]
・妊娠疑いの下腹部痛 ・その他 ()

11 その他【上記の1～10以外】選定根拠となった症状等
()

★ 傷病者背景について
・ 特になし
・ あり【精神疾患 飲酒 住所不定 認知症
要介護者 薬物中毒 過去に問題のあった者
年齢 その他 ()】

★ 本傷病者について
初期対応が適当 二次対応が適当 三次対応が適当

★ 初回連絡開始から搬送先決定までに要した時間
_____分

★ その他 (搬送について気が付いたことをお書き下さい)
()

大阪市調査票:医療機関側

搬送患者調査票【受け入れ医療機関用】 以下の記入をお願いいたします 災害No. _____

救急 外 来	初期診療担当	病院名	診療科名
	病態・処置	病態/診断名:	外来処置
	選定評価	<input type="checkbox"/> 初期対応が適当 <input type="checkbox"/> 二次対応が適当 <input type="checkbox"/> 三次対応が適当	
	経過	<input type="checkbox"/> 帰宅 <input type="checkbox"/> 外来死亡 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 同日転送※	
	転送先※	病院	科
入 院	入院後の担当	診療科:	
	確定診断名		
	主たる治療	<input type="checkbox"/> 保存的治療 <input type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> t-PA <input type="checkbox"/> 開頭術 <input type="checkbox"/> 開腹術 <input type="checkbox"/> 内視鏡的処置 <input type="checkbox"/> 他	
	治療に関するコメント		
	1週間後の転帰	<input type="checkbox"/> 入院中 <input type="checkbox"/> 退院 <input type="checkbox"/> 転院※2 <input type="checkbox"/> 死亡	転院先※2
回答部署	回答者 (無記名でも可)		

【個人情報にはくれぐれもご注意ください】 記載日 _____年____月____日

ご協力ありがとうございました。 郵送をお願いいたします。 大阪市MC協議会会長 吉岡 敏治

栃木県小山・芳賀地区調査票：消防機関側

調査票（小山・芳賀地区）

災害NO _____ (必須)

【救急隊員用調査票】

氏名:	(歳)男女	救急隊名:	
覚知	月 日 時 分	収容	月 日 時 分
指令	月 日 時 分	現発	月 日 時 分
出場	月 日 時 分	到着	月 日 時 分
現着	月 日 時 分	引渡	月 日 時 分
接触	月 日 時 分		

★ 搬送先決定根拠（特に当てはまる項目の□にチェックを1つお願いします。）

- 1 CPA
 - 2 生理学的異常
 JCS 30以上 SpO₂ 90未満 脈拍120以上 血圧90未満
 - 3 循環器疾患疑い
 20分以上持続する胸痛 肩、上腹部、背部の激痛 モニターST上昇
 心疾患+胸部不快 その他（ ）
 - 4 脳血管障害疑い
 激しい頭痛 顔半分の麻痺 上肢挙上異常（左右非対称） 構音障害
 一側の手足の麻痺/しびれ 運動失調 視野欠損/複視
 その他（ ）
 - 5 消化管出血疑い
 吐血 下血 消化器症状+高度貧血 その他（ ）
 - 6 急性腹症疑い
 激しい腹痛 筋性防御 叩打痛 反跳痛 その他（ ）
 - 7 呼吸器疾患疑い
 喘鳴 呼吸苦 肺雑音 その他（ ）
 - 8 自損
 リストカット 胸腹部の刺創 薬物服用 縊首 墜落
 その他（ ）
 - 9 外傷
 高エネルギー外傷 開放骨折 外出血 広範囲熱傷
 その他（ ）
- 【外傷の場合「ド・アングー」を意識したか□にチェックをして下さい→ あり なし】
- 10 妊産婦
 定期的受診 ほとんど未受診 全く未受診
 妊娠疑いの下腹部痛 その他（ ）
 - 11 小児
 - 12 患者・家族の希望

災害NO

(必須)

13 その他<1から12以外>
(選定根拠となった症状等をお書きください)

★ 搬送に患者背景因子が関係ありましたか？

- なし
 あり→ありの場合該当するものにチェック
 【精神科疾患 飲酒 住所不定 認知症 薬物 年齢
要介護者 過去に問題があった
その他 ()】

★ 搬送依頼を行った医療機関名(別紙)と拒否の理由を番号でお書きください
(搬送決定先には理由は必要ありません)

1	病院コード:	理由コード:	6	病院コード:	理由コード:
2	病院コード:	理由コード:	7	病院コード:	理由コード:
3	病院コード:	理由コード:	8	病院コード:	理由コード:
4	病院コード:	理由コード:	9	病院コード:	理由コード:
5	病院コード:	理由コード:	10	病院コード:	理由コード:

初診時程度 死亡 重症 中等症 軽症 その他

初診時病名(疑い) _____

手帳中 患者対応中	ベッド確保				搬入に事ななかった理由					救急隊 対応が 不十分	救急隊 対応が 不十分	
	救急用 ベッド	集中 治療室	一般病室	その他	設備 不足	手帳 スタッフ 不足	高次 医療機関 での対応	救急 スタッフ 不在	救急隊 対応が 不十分			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

★ 初回連絡開始から搬送先決定までに要した時間 _____ 分

一次対応が適当 二次対応が適当 三次対応が適当
(救急隊の判断をチェックしてください)

★実施した応急処置内容すべてにチェックをして下さい。

- 血圧 聴診 血中酸素 心電図 止血 固定 被覆 保温
在宅(静脈 切開 以外) ショックバッグ その他 ()
人工呼吸 心マ(うち 自動) 心蘇(うち 自動) 酸素 (1)
気道確保(経鼻Eアライ 経口Eアライ LM等 気管挿管) 除細動
静脈確保 薬剤

栃木県小山・芳賀地区調査票：医療機関側（記入例）

災害NO 石橋一〇〇〇〇番
消防本部名を記入

記入例1
〇〇病院様

搬送患者調査票【受入れ医療機関用】以下の記入をお願いいたします

氏名	〇〇 〇夫 (70才) 男	女性	搬送月日	平成21年12月〇〇日	
救急隊	〇〇消防	〇〇救急隊	引継ぎ	〇〇救命士→医師	
救急外来 (初診時)	初期診療担当	病院名：〇〇病院	診療科名	内科	
	病態・処置	病態/診断名：心筋梗塞疑	外来処置	輸液	
	経過	<input type="checkbox"/> 帰宅 <input type="checkbox"/> 外来死亡 <input type="checkbox"/> 入院 <input checked="" type="checkbox"/> 同日転送※			
	転送先	※(〇〇大学 病院 循環器内科)			
入院	入院後の担当	診療科：			
	確定診断名	(下記コード表より記載)			
	主たる治療	<input type="checkbox"/> 保存的治療 <input type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> t-PA <input type="checkbox"/> 開腹術 <input type="checkbox"/> 開頭術 <input type="checkbox"/> 内視鏡的処置 <input type="checkbox"/> その他(
	治療に対するコメント				
1週間後の転帰	<input type="checkbox"/> 入院	<input type="checkbox"/> 退院	<input type="checkbox"/> 転院	※※ <input type="checkbox"/> 死亡	※※転院先
回答部署：	回答者（無記名可）				

※同日転送の場合はここまで
(※転送先も記入)

引継ぎまで救急隊が記入

外来の場合はここまで

一次対応が適当 二次対応が適当 三次対応が適当

災害NO 小山一〇〇〇〇番
消防本部名を記入

記入例2
〇〇病院様

搬送患者調査票【受入れ医療機関用】以下の記入をお願いいたします

氏名	〇〇 〇子 (50才) 男	女性	搬送月日	平成21年12月〇〇日	
救急隊	〇〇消防	〇〇救急隊	引継ぎ	〇〇隊員→看護師	
救急外来 (初診時)	初期診療担当	病院名：〇〇市立病院	診療科名	内科	
	病態・処置	病態/診断名：急性胆のう炎	外来処置	なし	
	経過	<input type="checkbox"/> 帰宅 <input type="checkbox"/> 外来死亡 <input checked="" type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 同日転送※			
	転送先	※(病院 科)			
入院	入院後の担当	診療科：外科			
	確定診断名	(149) 急性胆のう炎 ← (下記コード表より記載)			
	主たる治療	<input type="checkbox"/> 保存的治療 <input type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> t-PA <input checked="" type="checkbox"/> 開腹術 <input type="checkbox"/> 開頭術 <input type="checkbox"/> 内視鏡的処置 <input type="checkbox"/> その他(
	治療に対するコメント	搬送翌日に手術施行した。			
1週間後の転帰	<input checked="" type="checkbox"/> 入院中	<input type="checkbox"/> 退院	<input type="checkbox"/> 転院	※※ <input type="checkbox"/> 死亡	※※転院先
回答部署：医事課	回答者（無記名可）				

一次対応が適当 二次対応が適当 三次対応が適当

ご協力ありがとうございました。

小山・芳賀地域分科会（地域メディカルコントロール協議会
総務省消防庁救急企画室

コード表からその他の疾患の場合はその番号と具体的な疾患名を記入してください。

栃木県小山・芳賀地区調査票：医療機関側

災害NO _____ (必須)

様

■搬送患者調査票【受入れ医療機関用】以下の記入をお願いいたします

氏名	(歳) 男 女	搬送月日	平成 年 月 日
救急隊		引継ぎ	
救急外来 (初診時)	初期診療担当	病院名:	診療科名
	病態・処置	病態/診断名:	外来処置
	経過 (口にチェック)	<input type="checkbox"/> 帰宅 <input type="checkbox"/> 外来死亡 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 同日転送※	
	転送先	※ (病院 科)	
入院	入院後の担当	診療科:	
	確定診断名	(下記コード表より選択の上記載)	
	主たる治療 (口にチェック)	<input type="checkbox"/> 保存的治療 <input type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> t-PA <input type="checkbox"/> 開腹術 <input type="checkbox"/> 開頭術 <input type="checkbox"/> 内視鏡的処置 <input type="checkbox"/> その他 ()	
	治療に対する コメント		
1週間後の転帰 (口にチェック)	<input type="checkbox"/> 入院中 <input type="checkbox"/> 退院 <input type="checkbox"/> 転院※※ <input type="checkbox"/> 死亡	※※転院先	
回答部署:	回答者 (無記名可)		

■該当するものにチェック

一次対応が適当 二次対応が適当 三次対応が適当

ご協力ありがとうございました。

小山・芳賀地域分科会 (地域メディカルコントロール協議会)
総務省消防庁救急企画室

確定診断コード表	内因性疾患コード (疾患名に続く数字が診断コードとなっています)	
	脳疾患	脳内出血 (1 1 1)、くも膜下出血 (1 1 2)、脳梗塞 (1 1 3)、その他脳疾患 (1 1 9)
	循環器疾患	急性心筋梗塞 (1 2 1)、狭心症 (1 2 2)、急性大動脈解離 (1 2 3)、その他循環器疾患 (1 2 9)
	呼吸器疾患	気管支喘息 (1 3 1)、肺炎 (1 3 2)、COPDの急性増悪 (1 3 3)、その他呼吸器疾患 (1 3 9)
	消化器疾患	消化管出血 (1 4 1)、穿孔性腹膜炎 (1 4 2)、その他消化器疾患 (1 4 9)
	その他	精神科疾患 (1 5 1)、産婦人科疾患 (1 5 2)、分類困難 (1 5 3)、その他内因性疾患 (1 5 9)
	※ 分類困難とは、頭痛・意識消失・胸痛・腹痛・呼吸困難・発熱などをさす。	
	外因性疾患コード (疾患名に続く数字が診断コードとなっています)	
	外傷	外傷性頭蓋内出血 (2 1 1)、心・大血管・肺損傷 (2 1 2)、腹部臓器損傷 (2 1 3)
	骨折	骨盤骨折 (2 2 1)、大腿骨頭部骨折 (2 2 2)、開放骨折 (2 2 5)、その他骨折 (2 2 9)
	その他1	重症多発外傷 (2 3 1)、脊髄損傷 (2 3 2)、窒息 (2 3 3)
	その他2	熱傷 (2 4 1)、溺水 (2 4 2)、中毒 (2 4 3)、その他外因性疾患 (2 4 9)
	※ 重症多発外傷とは、命にかかわる臓器損傷を2カ所以上負った外傷をさす。	

4. 調査に関する参考事項（地域調査について）

調査を実施するに当たっては、メディカルコントロール体制の中で、関係者間で調査の視点、設問内容、用語の定義、記載方法、回収方法等について十分協議しておくことが重要である。

- ・ マッチングの方法について
消防機関のデータと医療機関のデータを事案毎にマッチングするため、傷病者を特定できる番号の記載ルールを統一する必要がある（事案番号等）。
- ・ コード化について
搬送先選定根拠、医療機関名、確定診断名、主な処置内容、受入れ拒否理由等といった設問は、できる限り選択肢を一覧表にし、コード番号を付与し、番号で記載を求める。
- ・ その他
個人情報に該当する内容の設問を入れる場合には、取扱管理等に十分留意する必要がある。

確定診断コード表（例）

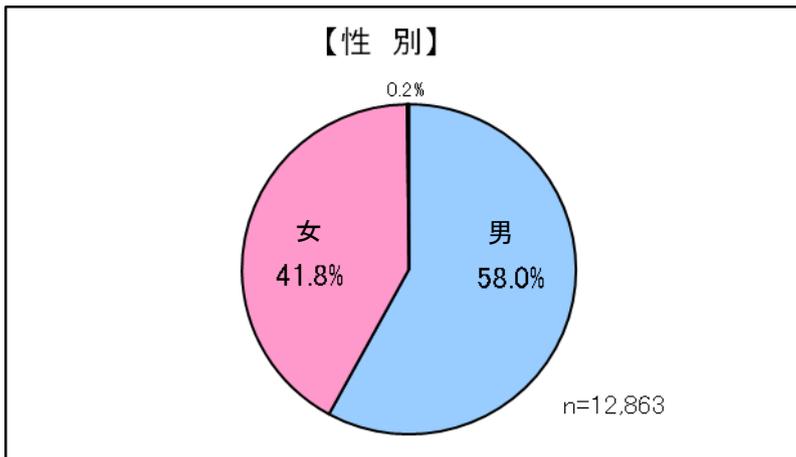
確定診断コード表	内因性疾患コード（疾患名に続く数字が診断コードとなっています）	
	脳疾患	脳内出血（111）、くも膜下出血（112）、脳梗塞（113）、その他脳疾患（119）
	循環器疾患	急性心筋梗塞（121）、狭心症（122）、急性大動脈解離（123）、その他循環器疾患（129）
	呼吸器疾患	気管支喘息（131）、肺炎（132）、COPDの急性増悪（133）、その他呼吸器疾患（139）
	消化器疾患	消化管出血（141）、穿孔性腹膜炎（142）、その他消化器疾患（149）
	その他	精神科疾患（151）、産婦人科疾患（152）、分類困難（153）、その他内因性疾患（159）
	※ 分類困難とは、頭痛・意識消失・胸痛・腹痛・呼吸困難・発熱などをさす。	
	外因性疾患コード（疾患名に続く数字が診断コードとなっています）	
	外傷	外傷性頭蓋内出血（211）、心・大血管・肺損傷（212）、腹部臓器損傷（213）
	骨折	骨盤骨折（221）、大腿骨頸部骨折（222）、開放骨折（225）、その他骨折（229）
	その他1	重症多発外傷（231）、脊髄損傷（232）、窒息（233）
	その他2	熱傷（241）、溺水（242）、中毒（243）、その他外因性疾患（249）
	※ 重症多発外傷とは、命にかかわる臓器損傷を2カ所以上負った外傷をさす。	

資料：長崎白書より確定診断コード表一部改変（開放骨折を追加）

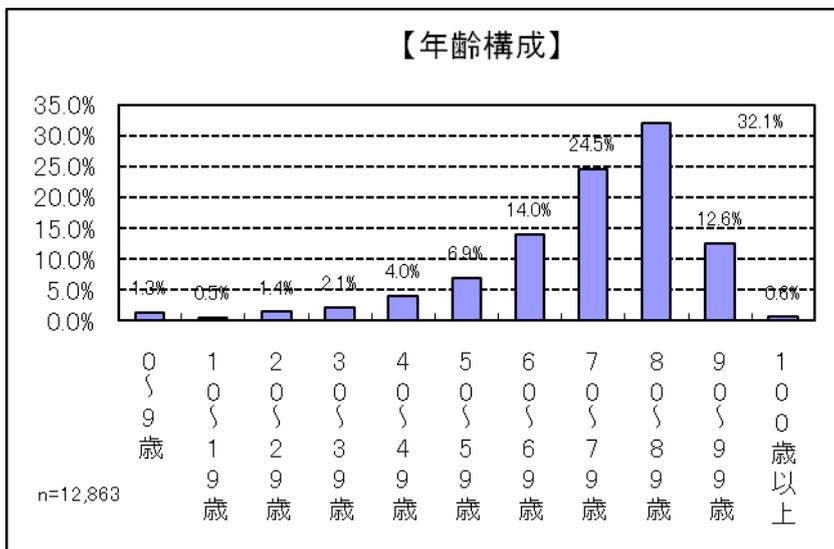
5. 調査結果

(1) 全国調査

平成 21 年 12 月 1 か月間に全国の心肺機能停止傷病者を対象とした調査票の回収数は、12,863 件であり、回答者の属性は、以下の通りであった。

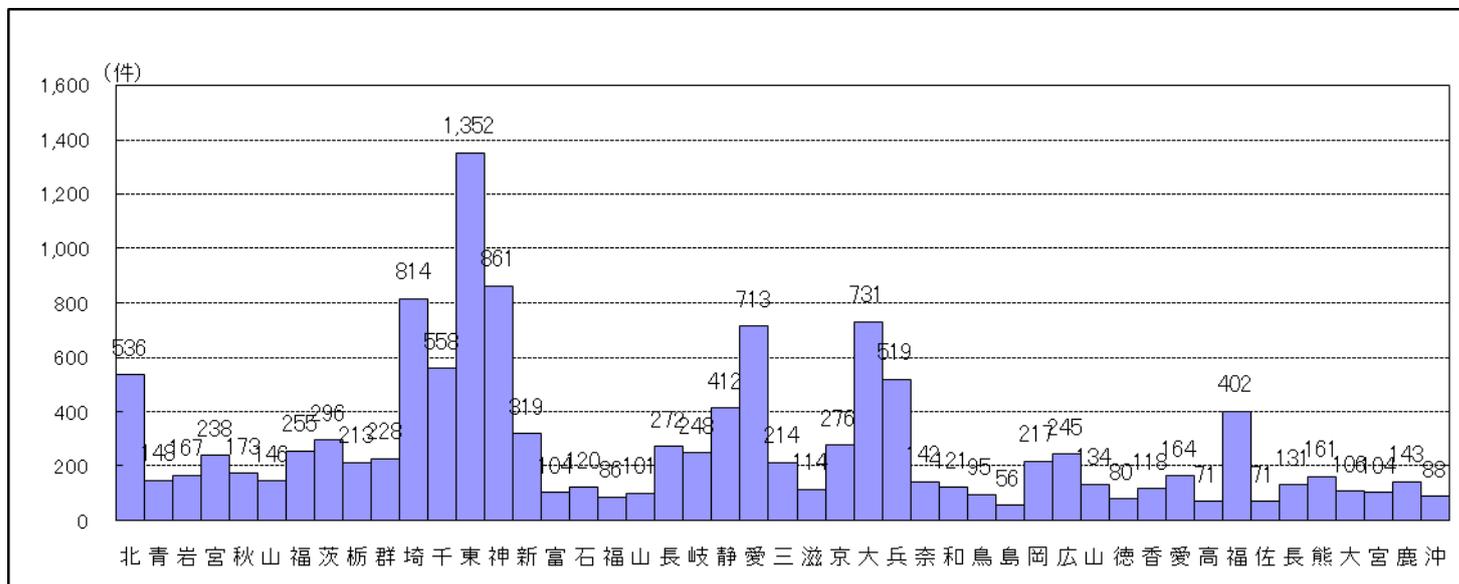


	回答数	構成比
1.男	7,457	58.0%
2.女	5,383	41.8%
回答数	12,840	
無回答	23	0.2%
合計	12,863	100.0%



	回答数	構成比
1. 0～9歳	164	1.3%
2. 10～19歳	69	0.5%
3. 20～29歳	177	1.4%
4. 30～39歳	271	2.1%
5. 40～49歳	513	4.0%
6. 50～59歳	878	6.9%
7. 60～69歳	1,778	14.0%
8. 70～79歳	3,116	24.5%
9. 80～89歳	4,079	32.1%
10. 90～99歳	1,597	12.6%
11. 100歳以上	78	0.6%
回答数	12,720	100.0%
無回答	143	
合計	12,863	
平均値	73.6	
標準偏差	17.7	
最大値	107.0	
最小値	0.0	

都道府県別 搬送件数



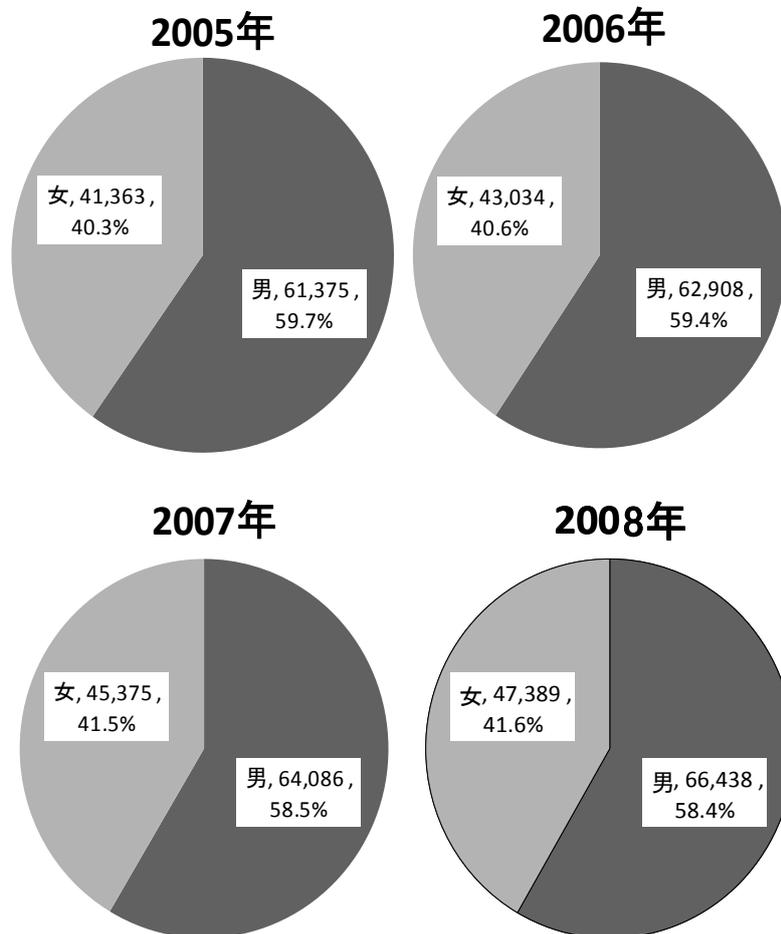
	北海道	青森	岩手	宮城	秋田	山形	福島	茨城	栃木	群馬	埼玉	千葉	東京	神奈川	新潟	富山
平均年齢	72.1	74.5	76.9	73.6	74.6	76.0	76.6	73.8	72.7	74.4	73.2	72.4	72.0	73.7	75.4	77.4
件数	536	148	167	238	173	146	255	296	213	228	814	558	1,352	861	319	104

	石川	福井	山梨	長野	岐阜	静岡	愛知	三重	滋賀	京都	大阪	兵庫	奈良	和歌山	鳥取	島根
平均年齢	74.5	71.1	73.5	73.0	75.1	75.1	73.3	74.5	73.9	72.3	72.6	72.5	74.1	75.4	75.7	76.5
件数	120	86	101	272	248	412	713	214	114	276	731	519	142	121	95	56

	岡山	広島	山口	徳島	香川	愛媛	高知	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄	都道府県合計
平均年齢	75.7	73.9	74.9	76.4	74.5	76.0	74.6	73.5	76.9	70.5	75.5	73.8	73.0	74.2	70.3	73.6
件数	217	245	134	80	118	164	71	402	71	131	161	106	104	143	88	12,863

心肺機能停止傷病者全搬送人員の性別件数（年次推移）

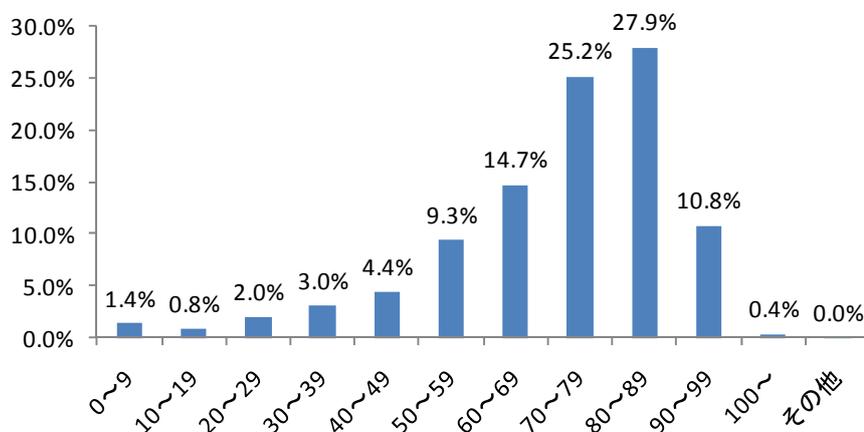
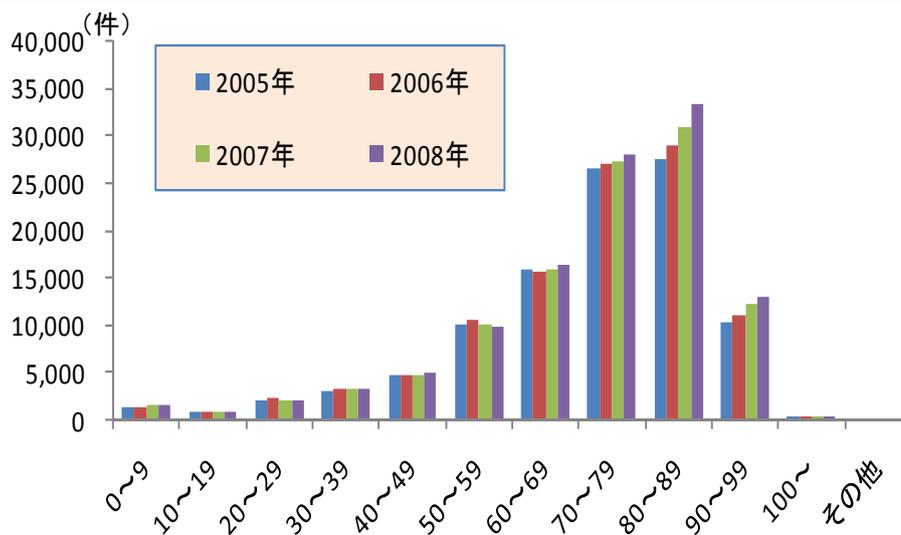
	男	女	合計
2005年	61,375	41,363	102,738
2006年	62,908	43,034	105,942
2007年	64,086	45,375	109,461
2008年	66,438	47,389	113,827



【参考：救急蘇生統計 2008】

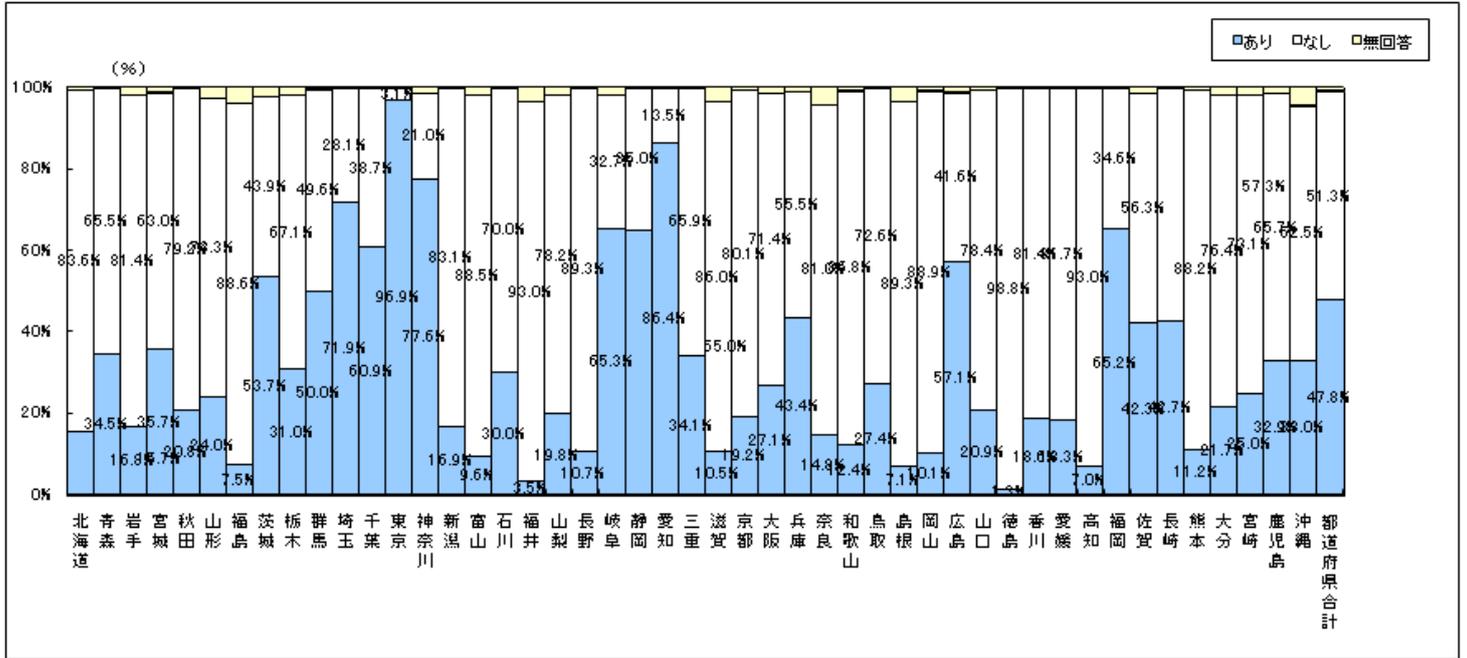
心肺機能停止傷病者全搬送人員の年齢別件数（年次推移）

		2005年	2006年	2007年	2008年	合計
年齢区分	0～9	1,304	1,276	1,653	1,648	5,881
	10～19	874	879	884	851	3,488
	20～29	2,217	2,259	2,158	2,002	8,636
	30～39	3,116	3,328	3,359	3,281	13,084
	40～49	4,699	4,680	4,875	4,904	19,158
	50～59	10,022	10,448	10,137	9,759	40,366
	60～69	15,821	15,610	15,778	16,469	63,678
	70～79	26,560	27,009	27,159	27,986	108,714
	80～89	27,567	28,962	30,848	33,354	120,731
	90～99	10,222	11,119	12,143	13,056	46,540
	100～	335	371	466	516	1,688
	その他	1	1	1	1	4
合計		102,738	105,942	109,461	113,827	431,968



【参考：救急蘇生統計 2008】

都道府県別のPA連携の実施状況（割合）



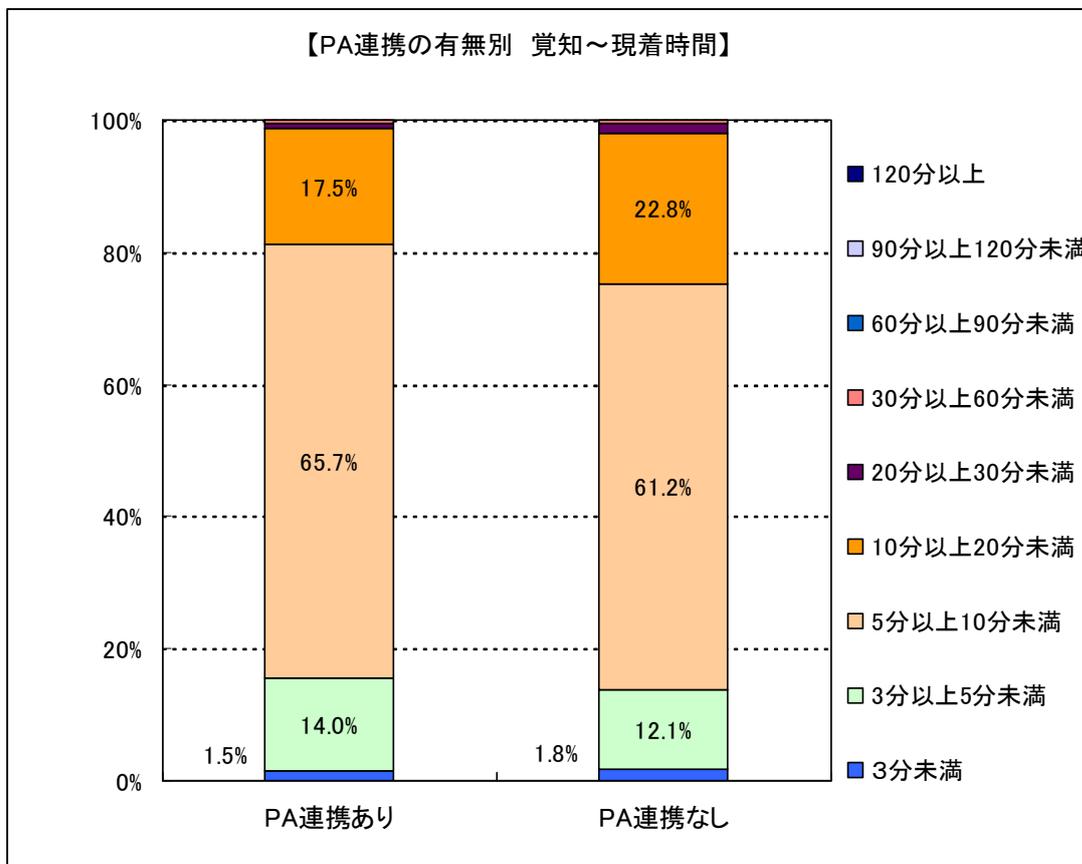
全国のPA連携実施割合 47.8%

	北海道	青森	岩手	宮城	秋田	山形	福島	茨城	栃木	群馬	埼玉	千葉	東京	神奈川	新潟	富山
PA連携あり	84	51	28	85	36	35	19	159	66	114	585	340	1,310	668	54	10
	15.7%	34.5%	16.8%	35.7%	20.8%	24.0%	7.5%	53.7%	31.0%	50.0%	71.9%	60.9%	96.9%	77.6%	16.9%	9.6%
PA連携なし	448	97	136	150	137	107	226	130	143	113	229	216	42	181	265	92
	83.6%	65.5%	81.4%	63.0%	79.2%	73.3%	88.6%	43.9%	67.1%	49.6%	28.1%	38.7%	3.1%	21.0%	83.1%	88.5%
無回答	4	0	3	3	0	4	10	7	4	1	0	2	0	12	0	2
	0.7%	0.0%	1.8%	1.3%	0.0%	2.7%	3.9%	2.4%	1.9%	0.4%	0.0%	0.4%	0.0%	1.4%	0.0%	1.9%

	石川	福井	山梨	長野	岐阜	静岡	愛知	三重	滋賀	京都	大阪	兵庫	奈良	和歌山	鳥取	島根
PA連携あり	36	3	20	29	162	268	616	73	12	53	198	225	21	15	26	4
	30.0%	3.5%	19.8%	10.7%	65.3%	65.0%	86.4%	34.1%	10.5%	19.2%	27.1%	43.4%	14.8%	12.4%	27.4%	7.1%
PA連携なし	84	80	79	243	81	144	96	141	98	221	522	288	115	105	69	50
	70.0%	93.0%	78.2%	89.3%	32.7%	35.0%	13.5%	65.9%	86.0%	80.1%	71.4%	55.5%	81.0%	86.8%	72.6%	89.3%
無回答	0	3	2	0	5	0	1	0	4	2	11	6	6	1	0	2
	0.0%	3.5%	2.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.1%	0.0%	3.5%	0.7%	1.5%	1.2%	4.2%	0.8%	0.0%	3.6%

	岡山	広島	山口	徳島	香川	愛媛	高知	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄	都道府県合計
PA連携あり	22	140	28	1	22	30	5	262	30	56	18	23	26	47	29	6,144
	10.1%	57.1%	20.9%	1.3%	18.6%	18.3%	7.0%	65.2%	42.3%	42.7%	11.2%	21.7%	25.0%	32.9%	33.0%	47.8%
PA連携なし	193	102	105	79	96	134	66	139	40	75	142	81	76	94	55	6,605
	88.9%	41.6%	78.4%	98.8%	81.4%	81.7%	93.0%	34.6%	56.3%	57.3%	88.2%	76.4%	73.1%	65.7%	62.5%	51.3%
無回答	2	3	1	0	0	0	0	1	1	0	1	2	2	2	4	114
	0.9%	1.2%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	1.4%	0.0%	0.6%	1.9%	1.9%	1.4%	4.5%	0.9%

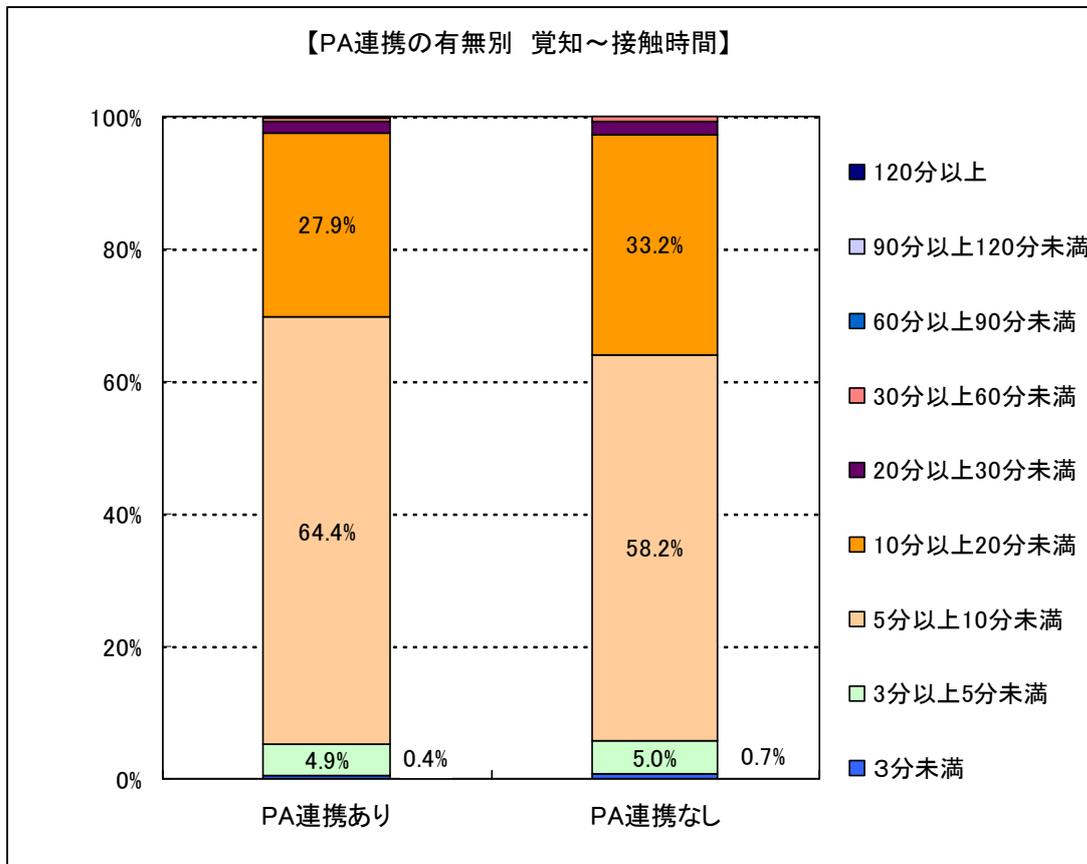
PA 連携と現場到着時間（覚知時刻～現場到着時刻）



PA 連携の有無により、現場到着まで平均 0.6 分の差

	PA連携あり		PA連携なし		回答数		無回答		合計	
1. 3分未満	93	1.5%	117	1.8%	210	1.7%	8	7.1%	218	1.7%
2. 3分以上5分未満	854	14.0%	798	12.1%	1,652	13.0%	12	10.6%	1,664	13.0%
3. 5分以上10分未満	4,016	65.7%	4,025	61.2%	8,041	63.3%	65	57.5%	8,106	63.3%
4. 10分以上20分未満	1,069	17.5%	1,503	22.8%	2,572	20.3%	25	22.1%	2,597	20.3%
5. 20分以上30分未満	60	1.0%	106	1.6%	166	1.3%	3	2.7%	169	1.3%
6. 30分以上60分未満	17	0.3%	28	0.4%	45	0.4%	0	0.0%	45	0.4%
7. 60分以上90分未満	7	0.1%	3	0.0%	10	0.1%	0	0.0%	10	0.1%
8. 90分以上120分未満	0	0.0%	1	0.0%	1	0.0%	0	0.0%	1	0.0%
9. 120分以上	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
回答数	6,116	100.0%	6,581	100.0%	12,697	100.0%	113	100.0%	12,810	100.0%
無回答	28		24		52		1		53	
合計	6,144		6,605		12,749		114		12,863	
平均値	7.4		8.0		7.7		7.6		7.7	
標準偏差	4.2		4.7		4.5		4.7		4.5	
最大値	74.0		118.0		118.0		24.0		118.0	
最小値	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	

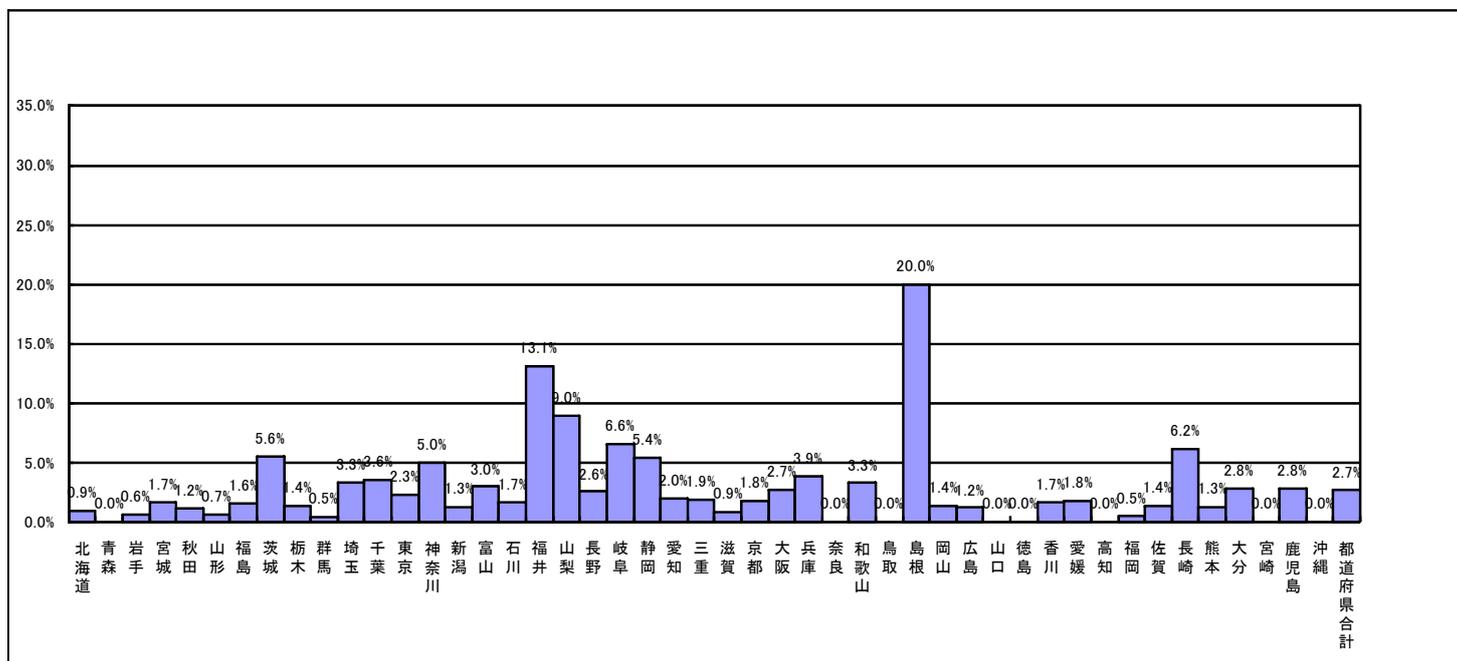
PA 連携と傷病者接触までの時間（覚知時刻～接触時刻）



PA 連携の有無により、傷病者接触まで平均 0.4 分の差

	PA連携あり		PA連携なし		回答数		無回答		合計	
1. 3分未満	24	0.4%	46	0.7%	70	0.6%	7	6.2%	77	0.6%
2. 3分以上5分未満	300	4.9%	330	5.0%	630	5.0%	3	2.7%	633	4.9%
3. 5分以上10分未満	3,935	64.4%	3,832	58.2%	7,767	61.2%	70	61.9%	7,837	61.2%
4. 10分以上20分未満	1,707	27.9%	2,185	33.2%	3,892	30.7%	27	23.9%	3,919	30.6%
5. 20分以上30分未満	102	1.7%	139	2.1%	241	1.9%	3	2.7%	244	1.9%
6. 30分以上60分未満	28	0.5%	40	0.6%	68	0.5%	1	0.9%	69	0.5%
7. 60分以上90分未満	14	0.2%	6	0.1%	20	0.2%	1	0.9%	21	0.2%
8. 90分以上120分未満	0	0.0%	1	0.0%	1	0.0%	0	0.0%	1	0.0%
9. 120分以上	2	0.0%	0	0.0%	2	0.0%	1	0.9%	3	0.0%
回答数	6,112	100.0%	6,579	100.0%	12,691	100.0%	113	100.0%	12,804	100.0%
無回答	32		26		58		1		59	
合計	6,144		6,605		12,749		114		12,863	
平均値	8.9		9.3		9.1		10.6		9.1	
標準偏差	5.8		5.1		5.4		15.5		5.6	
最大値	179.0		110.0		179.0		149.0		179.0	
最小値	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	

家族及び関係者から傷病者への救急救命処置等を望まない旨、言われた事案（割合）



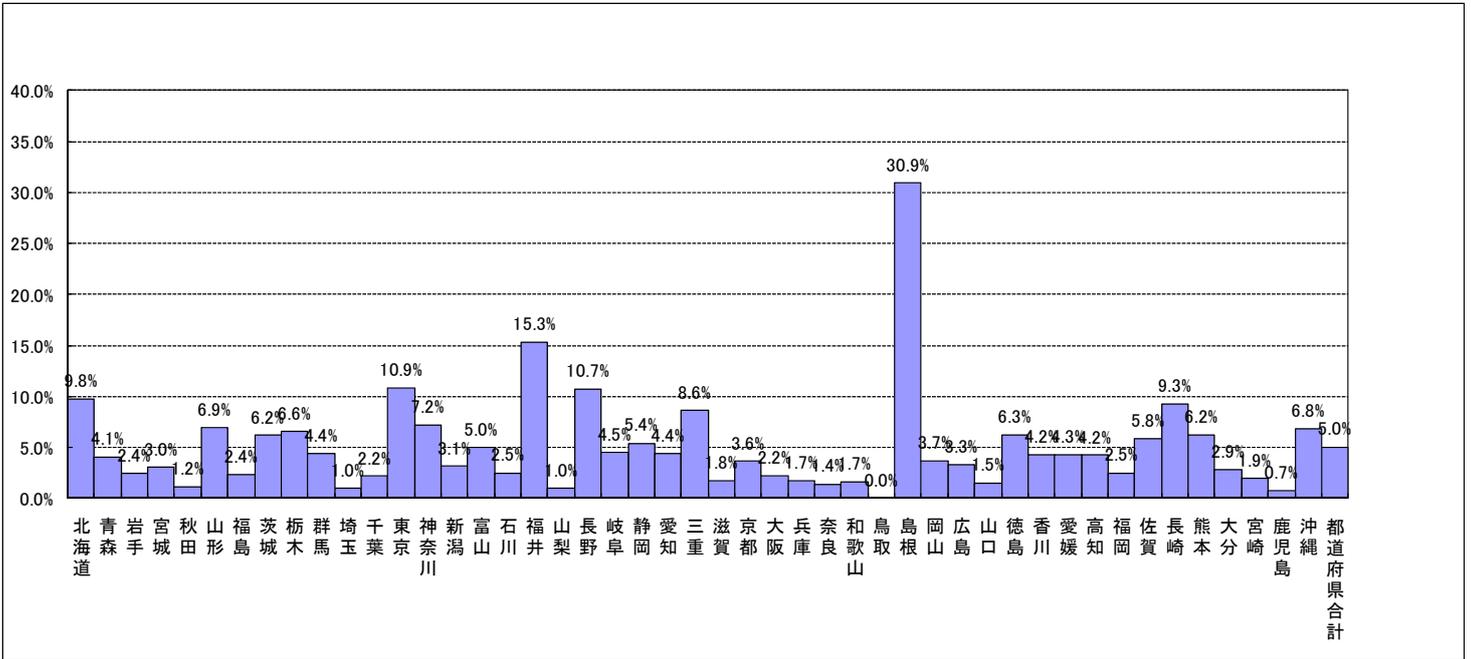
全国平均 2.7%

	北海道	青森	岩手	宮城	秋田	山形	福島	茨城	栃木	群馬	埼玉	千葉	東京	神奈川	新潟	富山
該当	5	0	1	4	2	1	4	16	3	1	27	20	31	43	4	3
	0.9%	0.0%	0.6%	1.7%	1.2%	0.7%	1.6%	5.4%	1.4%	0.4%	3.3%	3.6%	2.3%	5.0%	1.3%	2.9%
非該当	524	148	161	227	169	144	250	272	210	219	787	537	1,321	815	315	97
	97.8%	100.0%	96.4%	95.4%	97.7%	98.6%	98.0%	91.9%	98.6%	96.1%	96.7%	96.2%	97.7%	94.7%	98.7%	93.3%
無回答	7	0	5	7	2	1	1	8	0	8	0	1	0	3	0	4
	1.3%	0.0%	3.0%	2.9%	1.2%	0.7%	0.4%	2.7%	0.0%	3.5%	0.0%	0.2%	0.0%	0.3%	0.0%	3.8%

	石川	福井	山梨	長野	岐阜	静岡	愛知	三重	滋賀	京都	大阪	兵庫	奈良	和歌山	鳥取	島根
該当	2	11	9	7	16	22	14	4	1	5	20	20	0	4	0	11
	1.7%	12.8%	8.9%	2.6%	6.5%	5.3%	2.0%	1.9%	0.9%	1.8%	2.7%	3.9%	0.0%	3.3%	0.0%	19.6%
非該当	118	73	91	264	227	383	682	206	112	271	708	498	142	117	95	44
	98.3%	84.9%	90.1%	97.1%	91.5%	93.0%	95.7%	96.3%	98.2%	98.2%	96.9%	96.0%	100.0%	96.7%	100.0%	78.6%
無回答	0	2	1	1	5	7	17	4	1	0	3	1	0	0	0	1
	0.0%	2.3%	1.0%	0.4%	2.0%	1.7%	2.4%	1.9%	0.9%	0.0%	0.4%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%

	岡山	広島	山口	徳島	香川	愛媛	高知	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄	都道府県合計
該当	3	3	0	0	2	3	0	2	1	8	2	3	0	4	0	342
	1.4%	1.2%	0.0%	0.0%	1.7%	1.8%	0.0%	0.5%	1.4%	6.1%	1.2%	2.8%	0.0%	2.8%	0.0%	2.7%
非該当	214	242	133	80	116	161	71	400	70	121	157	103	104	139	88	12,426
	98.6%	98.8%	99.3%	100.0%	98.3%	98.2%	100.0%	99.5%	98.6%	92.4%	97.5%	97.2%	100.0%	97.2%	100.0%	96.6%
無回答	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	95
	0.0%	0.0%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%

死後硬直又は死斑疑いがあった事案（割合）



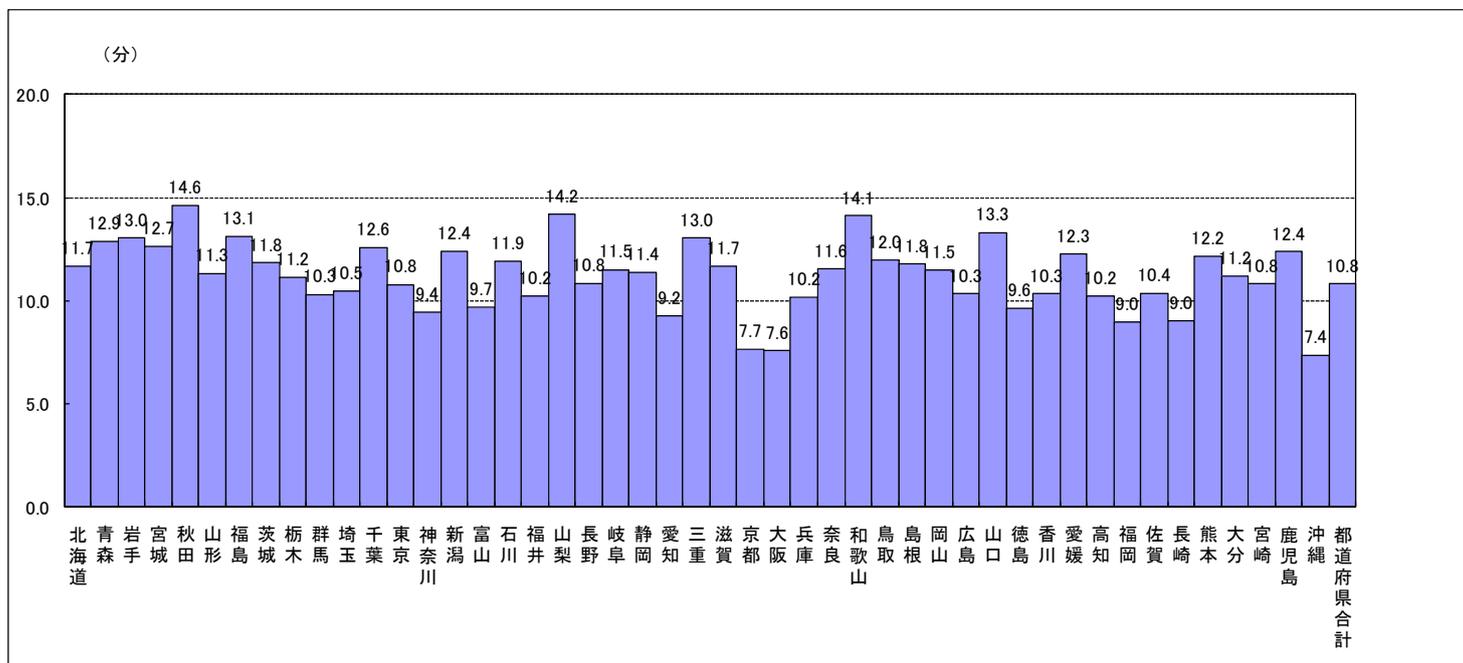
全国平均 5.0%

	北海道	青森	岩手	宮城	秋田	山形	福島	茨城	栃木	群馬	埼玉	千葉	東京	神奈川	新潟	富山
該当	52	6	4	7	2	10	6	18	14	10	8	12	147	62	10	5
	9.7%	4.1%	2.4%	2.9%	1.2%	6.8%	2.4%	6.1%	6.6%	4.4%	1.0%	2.2%	10.9%	7.2%	3.1%	4.8%
非該当	480	142	161	225	169	135	248	274	199	216	805	543	1,205	796	309	96
	89.6%	95.9%	96.4%	94.5%	97.7%	92.5%	97.3%	92.6%	93.4%	94.7%	98.9%	97.3%	89.1%	92.5%	96.9%	92.3%
無回答	4	0	2	6	2	1	1	4	0	2	1	3	0	3	0	3
	0.7%	0.0%	1.2%	2.5%	1.2%	0.7%	0.4%	1.4%	0.0%	0.9%	0.1%	0.5%	0.0%	0.3%	0.0%	2.9%

	石川	福井	山梨	長野	岐阜	静岡	愛知	三重	滋賀	京都	大阪	兵庫	奈良	和歌山	鳥取	島根
該当	3	13	1	29	11	22	31	18	2	10	16	9	2	2	0	17
	2.5%	15.1%	1.0%	10.7%	4.4%	5.3%	4.3%	8.4%	1.8%	3.6%	2.2%	1.7%	1.4%	1.7%	0.0%	30.4%
非該当	117	72	99	242	233	384	673	191	111	266	708	509	140	119	95	38
	97.5%	83.7%	98.0%	89.0%	94.0%	93.2%	94.4%	89.3%	97.4%	96.4%	96.9%	98.1%	98.6%	98.3%	100.0%	67.9%
無回答	0	1	1	1	4	6	9	5	1	0	7	1	0	0	0	1
	0.0%	1.2%	1.0%	0.4%	1.6%	1.5%	1.3%	2.3%	0.9%	0.0%	1.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%

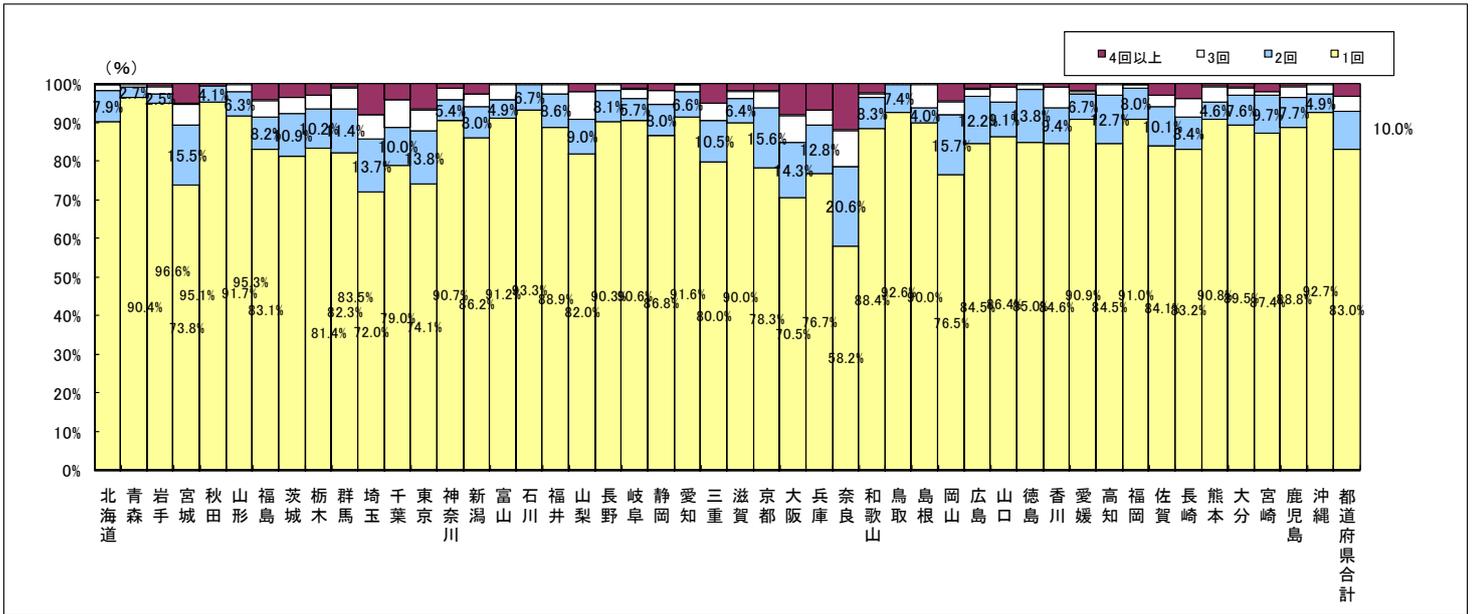
	岡山	広島	山口	徳島	香川	愛媛	高知	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄	都道府県合計
該当	8	8	2	5	5	7	3	10	4	12	10	3	2	1	6	645
	3.7%	3.3%	1.5%	6.3%	4.2%	4.3%	4.2%	2.5%	5.6%	9.2%	6.2%	2.8%	1.9%	0.7%	6.8%	5.0%
非該当	209	237	131	75	113	157	68	388	65	117	151	102	102	140	82	12,137
	96.3%	96.7%	97.8%	93.8%	95.8%	95.7%	95.8%	96.5%	91.5%	89.3%	93.8%	96.2%	98.1%	97.9%	93.2%	94.4%
無回答	0	0	1	0	0	0	0	4	2	2	0	1	0	2	0	81
	0.0%	0.0%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	2.8%	1.5%	0.0%	0.9%	0.0%	1.4%	0.0%	0.6%

現場出発から病院収容までの時間（現場出発時刻から病院収容時刻）



全国平均 10.8 分

都道府県別 照会回数の構成比（割合）



注：地域の事前の取組み等により、照会回数が0回の事例報告もあったが、一般的に何らかの連絡を行っていることから、照会回数1回として整理している。

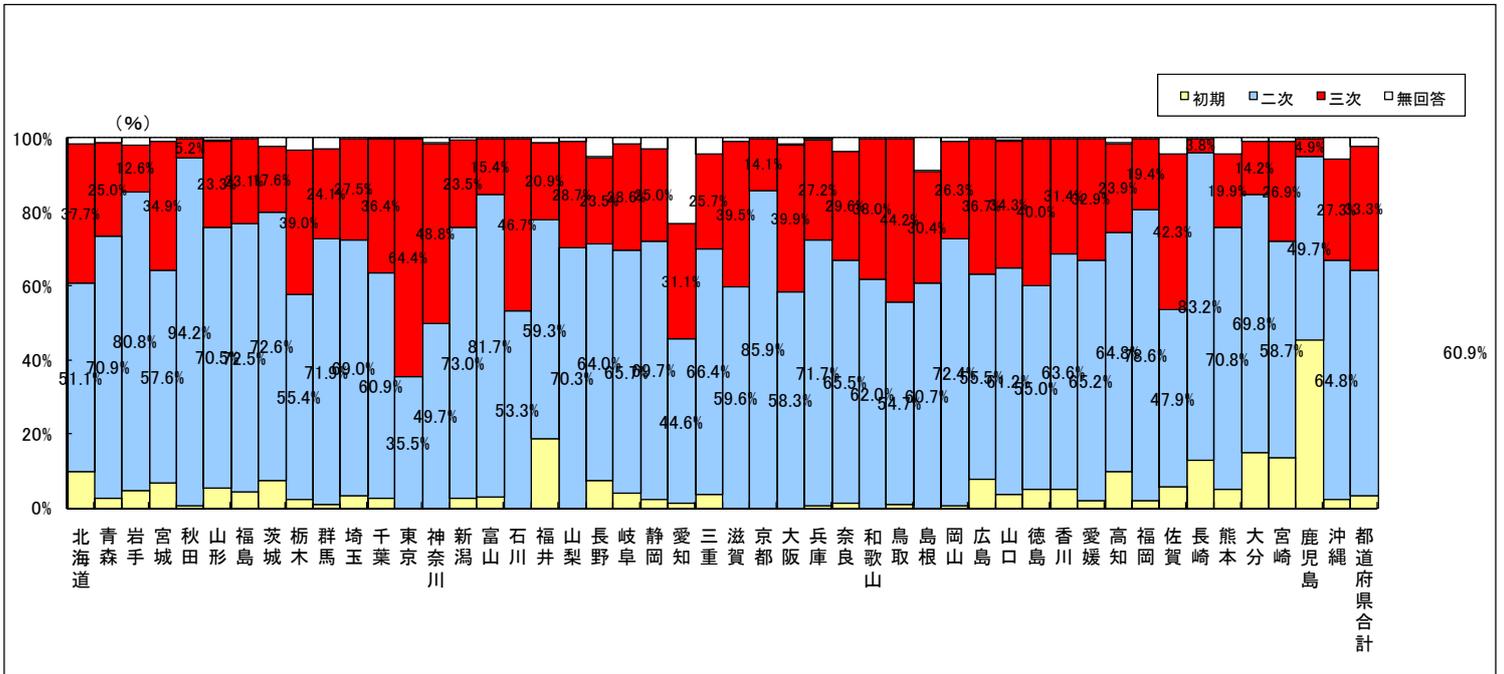
都道府県別 照会回数（1回、2回、3回別）の構成比（割合）

	北海道	青森	岩手	宮城	秋田	山形	福島	茨城	栃木	群馬	埼玉	千葉	東京	神奈川	新潟	富山
1. 1回	90.4%	96.6%	95.1%	73.8%	95.3%	91.7%	83.1%	81.4%	83.5%	82.3%	72.0%	79.0%	74.1%	90.7%	86.2%	91.2%
2. 2回	7.9%	2.7%	2.5%	15.5%	4.1%	6.3%	8.2%	10.9%	10.2%	11.4%	13.7%	10.0%	13.8%	5.4%	8.0%	4.9%
3. 3回	1.5%	0.7%	1.8%	5.6%	0.0%	2.1%	4.3%	4.2%	3.4%	5.5%	6.3%	6.9%	5.5%	2.7%	3.2%	3.9%
3回以内	99.8%	100.0%	99.4%	94.8%	99.4%	100.0%	95.7%	96.5%	97.1%	99.1%	92.0%	95.8%	93.4%	98.8%	97.4%	100.0%

	石川	福井	山梨	長野	岐阜	静岡	愛知	三重	滋賀	京都	大阪	兵庫	奈良	和歌山	鳥取	島根
1. 1回	93.3%	88.9%	82.0%	90.3%	90.6%	86.8%	91.6%	80.0%	90.0%	78.3%	70.5%	76.7%	58.2%	88.4%	92.6%	90.0%
2. 2回	6.7%	8.6%	9.0%	8.1%	5.7%	8.0%	6.6%	10.5%	6.4%	15.6%	14.3%	12.8%	20.6%	8.3%	7.4%	4.0%
3. 3回	0.0%	2.5%	7.0%	1.5%	2.5%	3.5%	1.7%	4.5%	1.8%	4.3%	7.0%	3.7%	9.2%	0.8%	0.0%	6.0%
3回以内	100.0%	100.0%	98.0%	100.0%	98.8%	98.3%	99.9%	95.0%	98.2%	98.2%	91.9%	93.2%	87.9%	97.5%	100.0%	100.0%

	岡山	広島	山口	徳島	香川	愛媛	高知	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄	合計
1. 1回	76.5%	84.5%	86.4%	85.0%	84.6%	90.9%	84.5%	91.0%	84.1%	83.2%	90.8%	89.5%	87.4%	88.8%	92.7%	83.0%
2. 2回	15.7%	12.2%	9.1%	13.8%	9.4%	6.7%	12.7%	8.0%	10.1%	8.4%	4.6%	7.6%	9.7%	7.7%	4.9%	10.0%
3. 3回	3.2%	2.0%	3.8%	1.3%	5.1%	0.6%	2.8%	0.7%	2.9%	4.6%	3.9%	1.9%	1.0%	2.8%	2.4%	3.8%
3回以内	95.4%	98.8%	99.2%	100.0%	99.1%	98.2%	100.0%	99.8%	97.1%	96.2%	99.3%	99.0%	98.1%	99.3%	100.0%	96.8%

都道府県別 搬送先（初期、二次、三次救急医療機関）の構成比（割合）

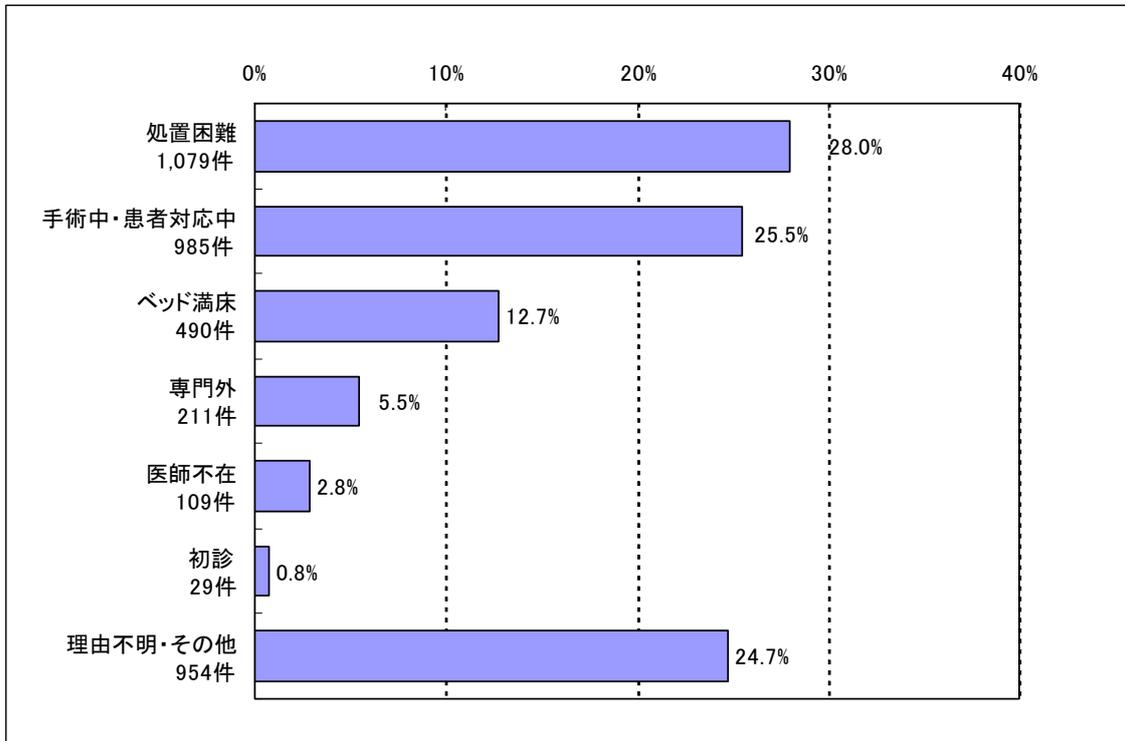


都道府県別 搬送先（初期、二次、三次救急医療機関）の構成比（割合）

	初期	二次	三次	その他	合計
1. 北海道	52	274	202	8	536
2. 青森	4	105	37	2	148
3. 岩手	8	135	21	3	167
4. 宮城	16	137	83	2	238
5. 秋田	1	163	9	0	173
6. 山形	8	103	34	1	146
7. 福島	11	185	59	0	255
8. 茨城	22	215	52	7	296
9. 栃木	5	118	83	7	213
10. 群馬	2	164	55	7	228
11. 埼玉	28	562	224	0	814
12. 千葉	14	340	203	1	558
13. 東京	0	480	871	1	1,352
14. 神奈川	1	428	420	12	861
15. 新潟	9	233	75	2	319
16. 富山	3	85	16	0	104
17. 石川	0	64	56	0	120
18. 福井	16	51	18	1	86
19. 山梨	0	71	29	1	101
20. 長野	20	174	64	14	272
21. 岐阜	10	163	71	4	248
22. 静岡県	10	287	103	12	412
23. 愛知	8	318	222	165	713
24. 三重	8	142	55	9	214

	初期	二次	三次	その他	合計
25. 滋賀	0	68	45	1	114
26. 京都	0	237	39	0	276
27. 大阪	0	426	292	13	731
28. 兵庫	4	372	141	2	519
29. 奈良	2	93	42	5	142
30. 和歌山	0	75	46	0	121
31. 鳥取	1	52	42	0	95
32. 島根	0	34	17	5	56
33. 岡山	1	157	57	2	217
34. 広島	19	136	90	0	245
35. 山口	5	82	46	1	134
36. 徳島	4	44	32	0	80
37. 香川	6	75	37	0	118
38. 愛媛	3	107	54	0	164
39. 高知	7	46	17	1	71
40. 福岡	8	316	78	0	402
41. 佐賀	4	34	30	3	71
42. 長崎	17	109	5	0	131
43. 熊本	8	114	32	7	161
44. 大分	16	74	15	1	106
45. 宮崎	14	61	28	1	104
46. 鹿児島	65	71	7	0	143
47. 沖縄	2	57	24	5	88
全国	442	7,837	4,278	306	12,863

「受け入れに至らなかった理由」



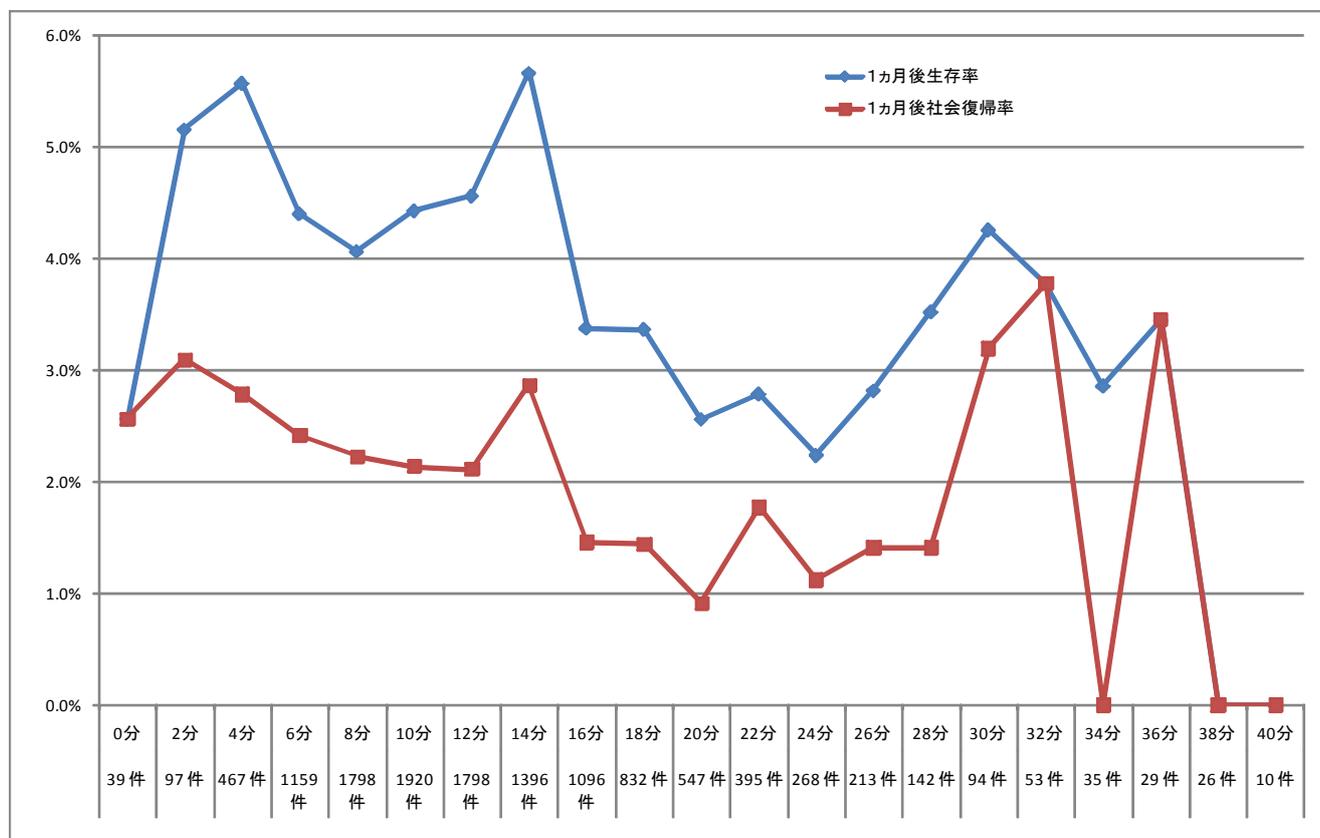
心肺機能停止傷病者について、受け入れに至らなかった理由は、処置困難、手術中・患者対応中が多くなっている。

参考：平成20年中の救急搬送における医療機関の受入状況等実態調査

受け入れに至らなかった理由ごとの件数

		手術中・患者対応中	ベッド満床	処置困難	専門外	医師不在	初診(かかりつけ医なし)	理由不明その他	計
		重症以上傷病者	件数	26,639	25,420	28,226	15,099	5,172	373
	割合	21.0%	20.0%	22.3%	11.9%	4.1%	0.3%	20.4%	100%
産科・周産期傷病者	件数	1,006	546	1,311	739	397	97	1,483	5,579
	割合	18.0%	9.8%	23.5%	13.2%	7.1%	1.7%	26.6%	100%
小児傷病者	件数	18,211	3,425	14,032	23,725	9,538	145	17,209	86,285
	割合	21.1%	4.0%	16.3%	27.5%	11.1%	0.2%	19.9%	100%
救命救急センター等搬送傷病者	件数	25,752	21,445	28,214	21,399	6,571	284	33,178	136,843
	割合	18.8%	15.7%	20.6%	15.6%	4.8%	0.2%	24.2%	100%

接触時刻から現場出発時刻別の生存率・社会復帰率

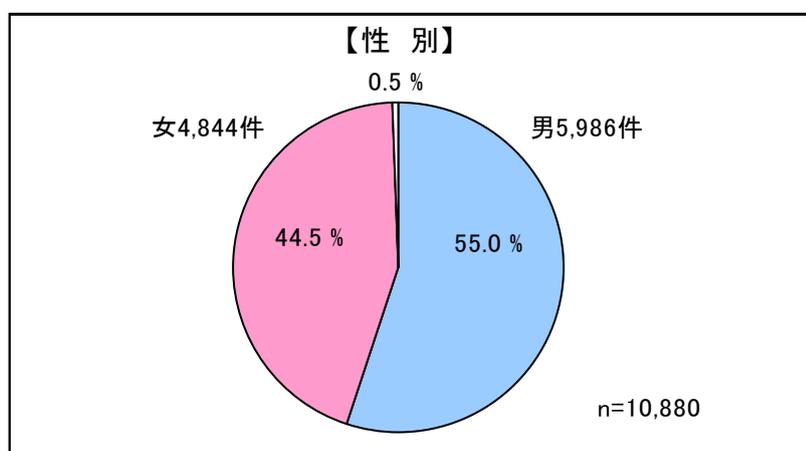


処置を行っている時間（接触開始から現場出発までの間）別に生存率や社会復帰率をみていくと、38分を超えるとほぼ生存者がいない一方、16分から32分までの間の1ヶ月生存率や社会復帰率に大きな変化がないという結果が得られたところであり、現場滞在時間が長すぎるのが傷病者の予後によくないことはいまでもないが、処置時間が短ければよいというものでもなく、どのような処置を傷病者に行ったのかの検証等を含めて、さらに分析を進める必要がある。

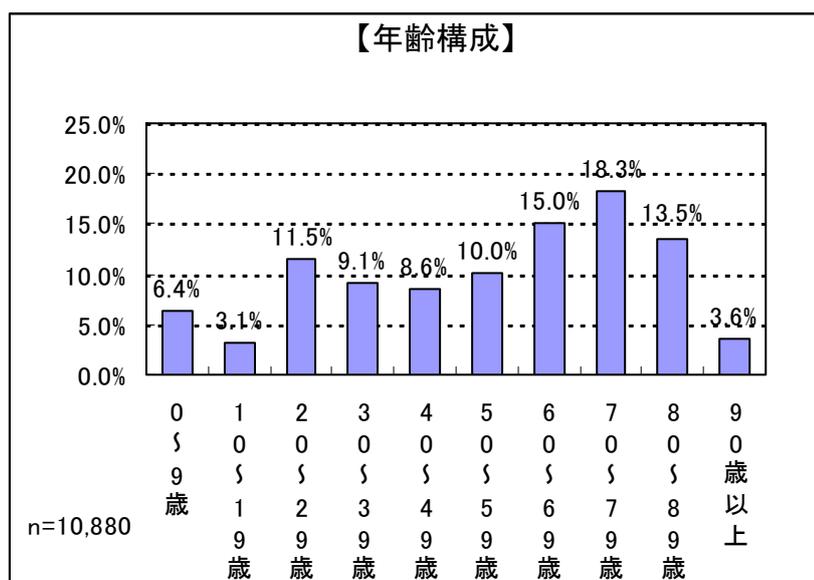
(2) 地域調査（大阪市）

平成21年12月1か月間に大阪市の全搬送事案を対象に調査を行った。回収数は以下の通りであった。

	回収数
a. 救急隊調査票	13,416 件
b. 受入れ医療機関調査票	11,361 件
a+b 連結データセット	10,880 件

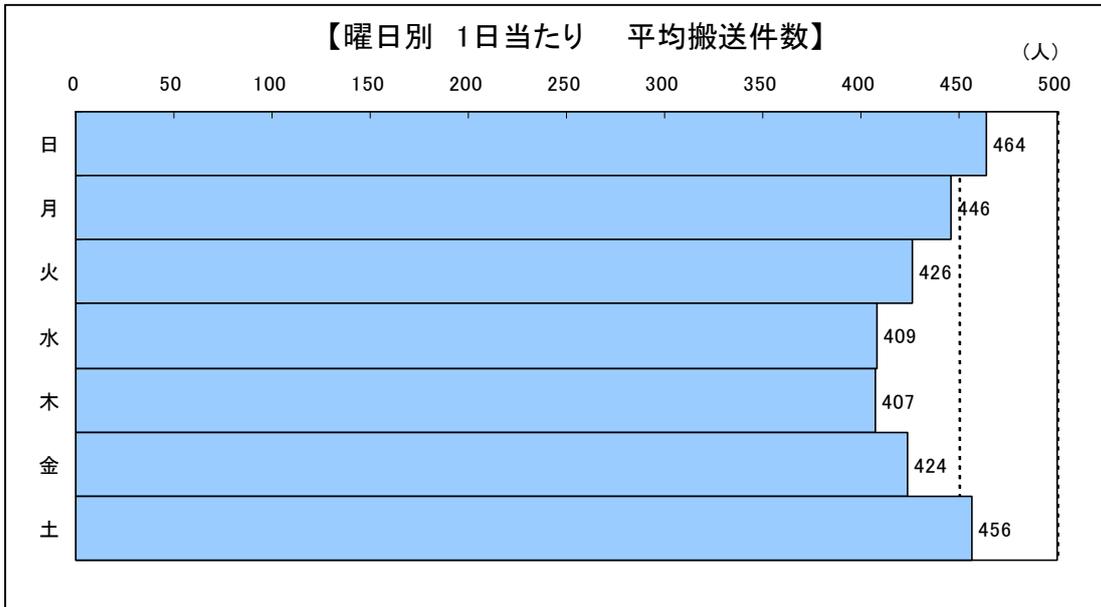


	回答数	構成比
男性	5,986	55.0%
女性	4,844	44.5%
無回答	50	0.5%
合計	10,880	100.0%

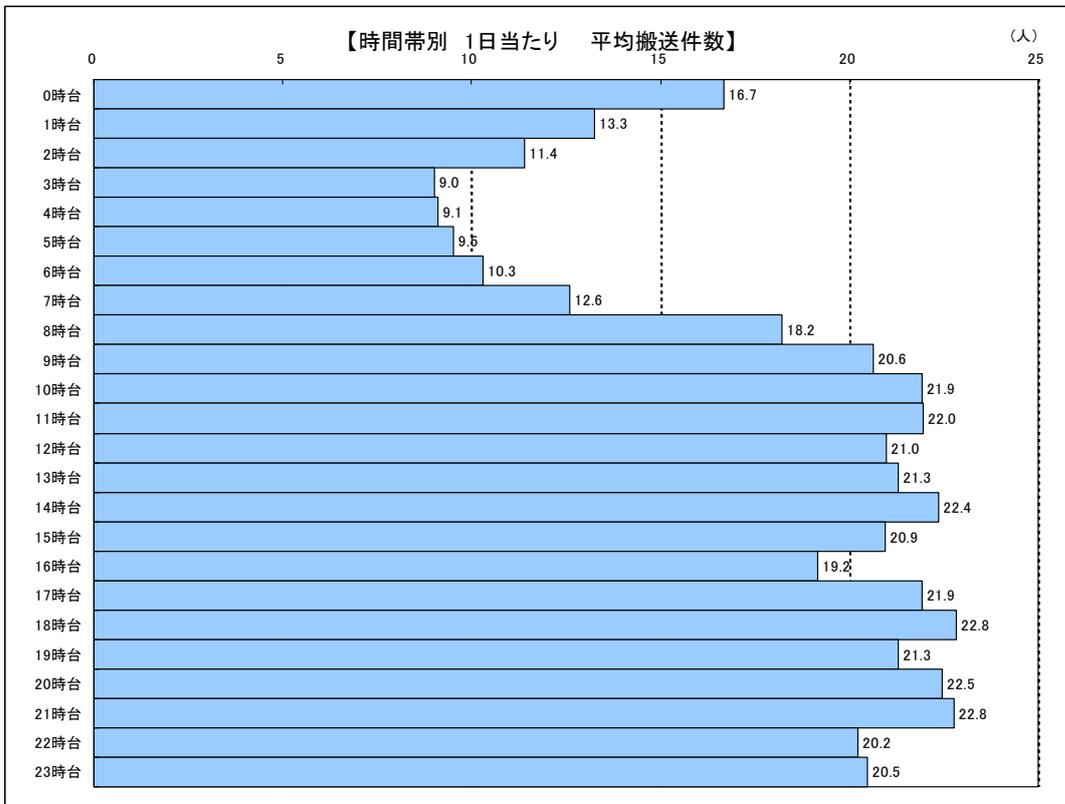


	回答数	構成比
0～9歳	701	6.4%
10～19歳	340	3.1%
20～29歳	1,252	11.5%
30～39歳	992	9.1%
40～49歳	936	8.6%
50～59歳	1,091	10.0%
60～69歳	1,637	15.0%
70～79歳	1,989	18.3%
80～89歳	1,471	13.5%
90歳以上	395	3.6%
無回答	76	0.7%
合計	10,880	100.0%
平均値	54.4	
標準偏差	25.3	
最大値	103	
最小値	0	

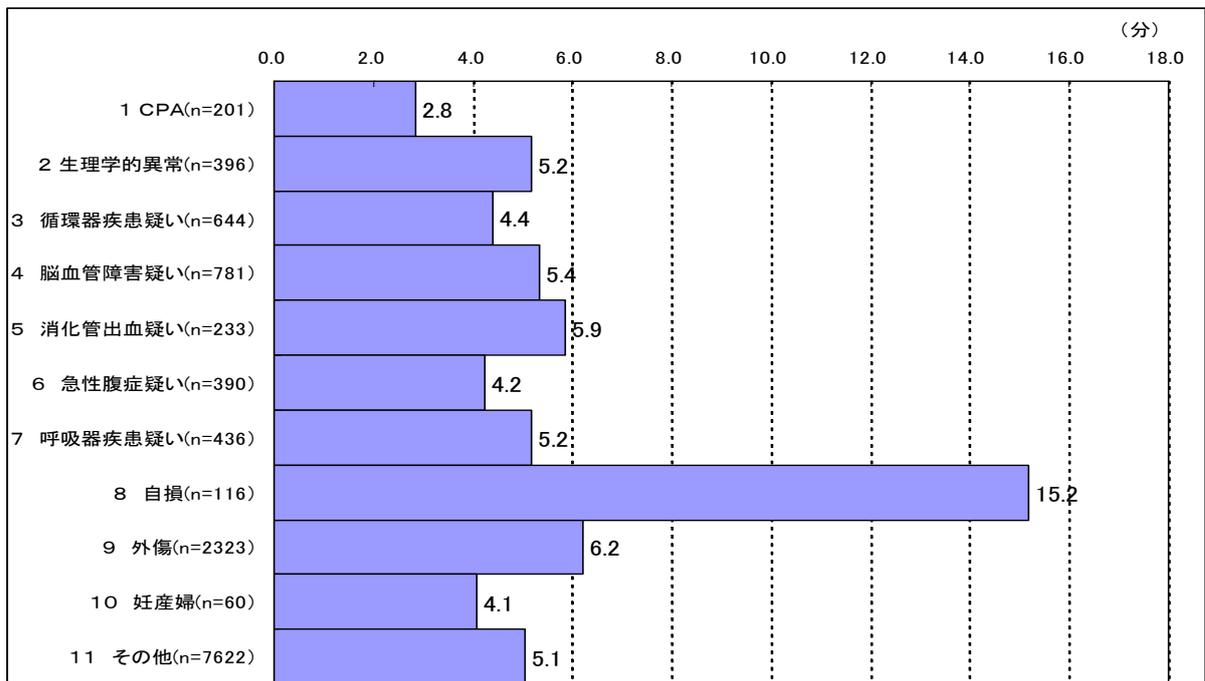
曜日別搬送件数



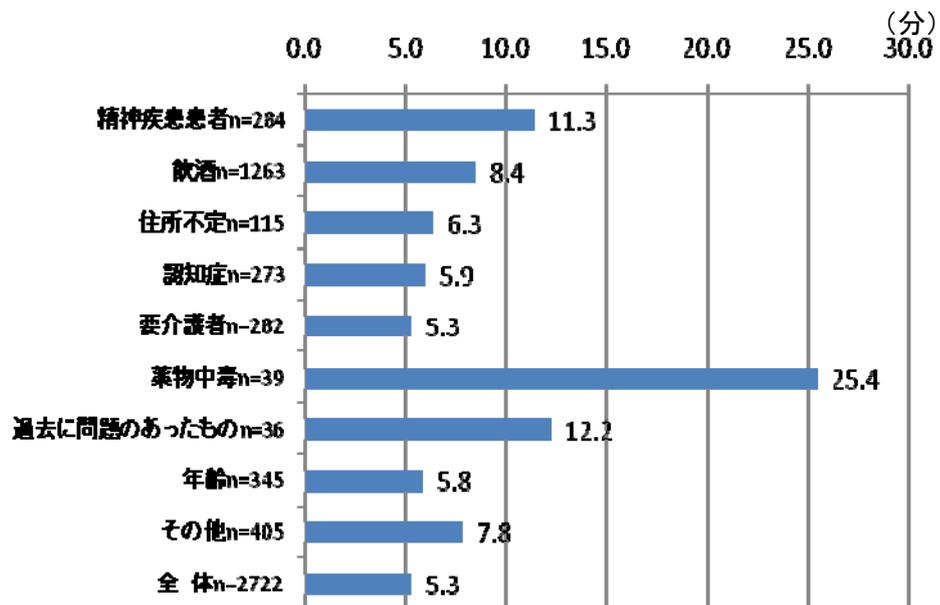
時間帯別搬送件数



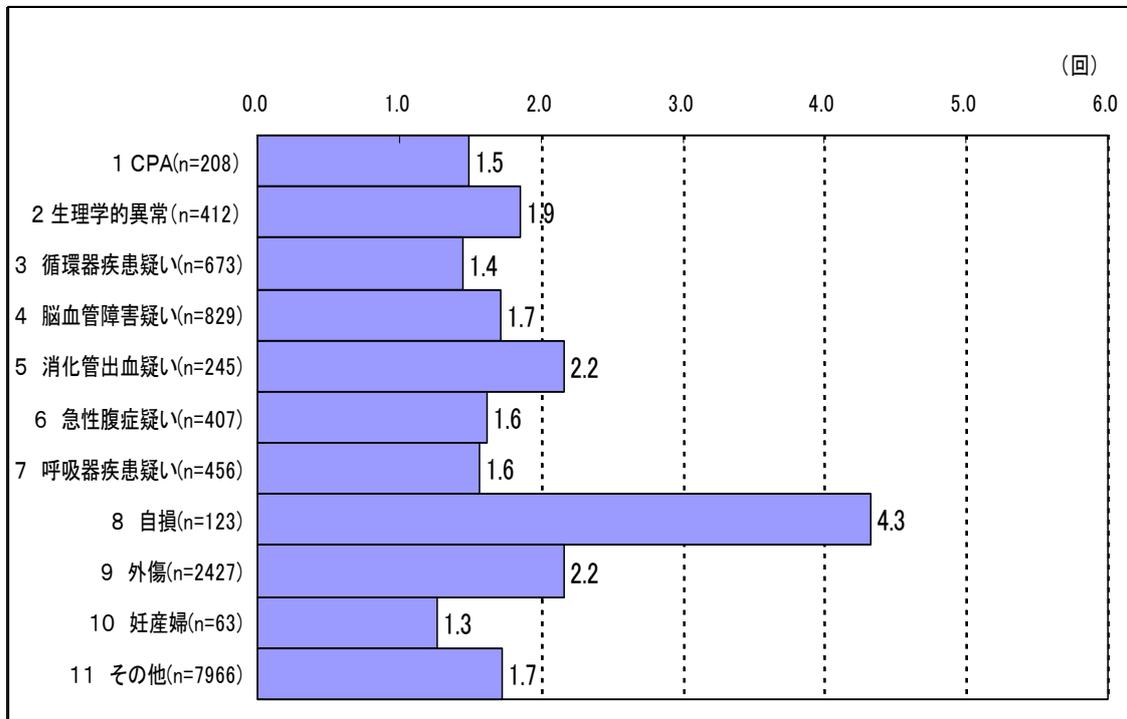
搬送先根拠別 搬送先決定までに要した時間



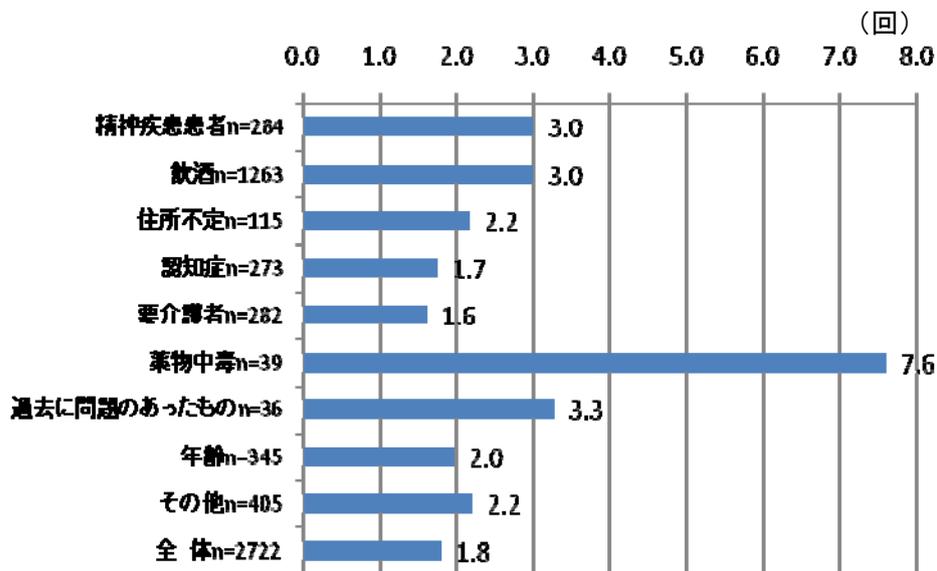
傷病者背景別 搬送先決定までに要した時間



搬送先根拠別 照会回数



傷病者背景別 照会回数



救急隊による判断と救急外来における医師の評価について

大阪市

		救急隊による判断											
		初期対応が適当		二次対応が適当		三次対応が適当		回答数		無回答		合計	
救急外来における医師の評価	初期対応が適当	1,615	71.5%	2,625	37.3%	6	3.9%	4,246	44.9%	464	303.3%	4,710	45.4%
	二次対応が適当	637	28.2%	4,272	60.7%	30	19.6%	4,939	52.3%	443	289.5%	5,382	51.9%
	三次対応が適当	7	0.3%	139	2.0%	117	76.5%	263	2.8%	22	14.4%	285	2.7%
回答数		2,259	100.0%	7,036	100.0%	153	100.0%	9,448	100.0%	929	100.0%	10,377	100.0%
無回答		59		363		21		443		60		503	
合計		2,318		7,399		174		9,891		989		10,880	

アンダートリアージが疑われた事案として、救急隊が初期対応が適当と判断した一方で、医療機関側では二次対応・三次対応が適当と判断したものは28.5%、救急隊が二次対応が適当と判断した一方で、医療機関側では三次対応が適当と判断したものは2.0%であった。

救急隊による判断と医療機関評価（初期対応適当、二次対応適当、三次対応適当）の関係

循環器疾患疑い		救急隊による評価									
		初期対応が適当	二次対応が適当	三次対応が適当	無回答	合計					
医療機関	初期対応が適当	22	66.7%	101	25.1%	0	0.0%	17	340.0%	140	29.2%
	二次対応が適当	10	30.3%	272	67.5%	0	0.0%	18	360.0%	300	62.5%
	三次対応が適当	1	3.0%	30	7.4%	5	100.0%	4	80.0%	40	8.3%
回答数		33	100.0%	403	100.0%	5	100.0%	39	100.0%	480	100.0%
無回答		1		23		3		3		30	
合計		34		426		8		42		510	

急性腹症疑い		救急隊による評価									
		初期対応が適当	二次対応が適当	三次対応が適当	無回答	合計					
医療機関	初期対応が適当	37	78.7%	95	37.5%	0	0.0%	6	600.0%	138	43.8%
	二次対応が適当	10	21.3%	156	61.7%	0	0.0%	8	800.0%	174	55.2%
	三次対応が適当	0	0.0%	2	0.8%	1	100.0%	0	0.0%	3	1.0%
回答数		47	100.0%	253	100.0%	1	100.0%	14	100.0%	315	100.0%
無回答		0		7		0		1		8	
合計		47		260		1		15		323	

脳血管障害疑い		救急隊による評価									
		初期対応が適当	二次対応が適当	三次対応が適当	無回答	合計					
医療機関	初期対応が適当	15	34.9%	130	24.1%	0	0.0%	14	350.0%	159	24.9%
	二次対応が適当	28	65.1%	395	73.3%	0	0.0%	36	900.0%	459	71.8%
	三次対応が適当	0	0.0%	14	2.6%	4	100.0%	3	75.0%	21	3.3%
回答数		43	100.0%	539	100.0%	4	100.0%	53	100.0%	639	100.0%
無回答		4		37		0		3		44	
合計		47		576		4		56		683	

呼吸器疾患疑い		救急隊による評価									
		初期対応が適当	二次対応が適当	三次対応が適当	無回答	合計					
医療機関	初期対応が適当	25	64.1%	83	30.7%	0	0.0%	6	200.0%	114	34.2%
	二次対応が適当	14	35.9%	183	67.8%	0	0.0%	15	500.0%	212	63.7%
	三次対応が適当	0	0.0%	4	1.5%	3	100.0%	0	0.0%	7	2.1%
回答数		39	100.0%	270	100.0%	3	100.0%	21	100.0%	333	100.0%
無回答		3		20		2		1		26	
合計		42		290		5		22		359	

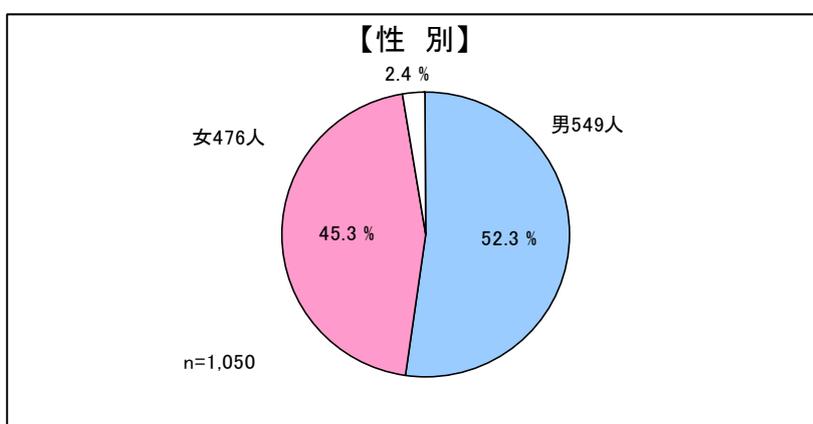
消化管出血疑い		救急隊による評価									
		初期対応が適当	二次対応が適当	三次対応が適当	無回答	合計					
医療機関	初期対応が適当	6	85.7%	16	10.3%	0	0.0%	4	133.3%	26	14.8%
	二次対応が適当	1	14.3%	132	85.2%	0	0.0%	7	233.3%	140	79.5%
	三次対応が適当	0	0.0%	7	4.5%	3	100.0%	0	0.0%	10	5.7%
回答数		7	100.0%	155	100.0%	3	100.0%	11	100.0%	176	100.0%
無回答		0		13		1		1		15	
合計		7		168		4		12		191	

外傷		救急隊による評価									
		初期対応が適当	二次対応が適当	三次対応が適当	無回答	合計					
医療機関	初期対応が適当	357	74.2%	572	42.8%	1	3.2%	78	251.6%	1,008	50.1%
	二次対応が適当	124	25.8%	749	56.1%	8	25.8%	84	271.0%	965	47.9%
	三次対応が適当	0	0.0%	15	1.1%	22	71.0%	3	9.7%	40	2.0%
回答数		481	100.0%	1,336	100.0%	31	100.0%	165	100.0%	2,013	100.0%
無回答		10		61		4		7		82	
合計		491		1,397		35		172		2,095	

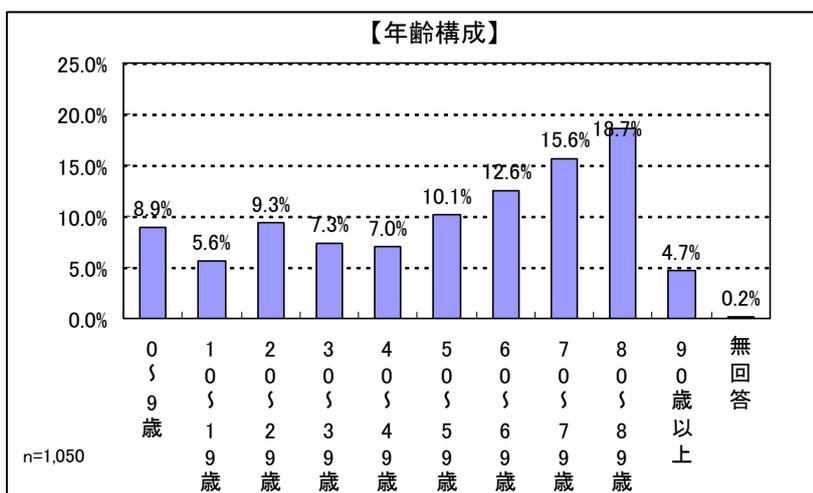
(3) 地域調査（栃木県小山・芳賀地区）

平成 21 年 12 月 1 か月間に栃木県小山・芳賀地区の全搬送事案を対象に調査を行った。回収数、回答者の属性は、以下の通りであった。

	回収数
a. 救急隊調査票	1,143 件
b. 受入れ医療機関調査票	1,082 件
a+b 連結データセット	1,050 件



	回答数	比率
1.男	549	52.3%
2.女	476	45.3%
無回答	25	2.4%
合計	1,050	100.0%



選択肢	回答数	構成比
1. 0～9歳	93	8.9%
2. 10～19歳	59	5.6%
3. 20～29歳	98	9.3%
4. 30～39歳	77	7.3%
5. 40～49歳	74	7.0%
6. 50～59歳	106	10.1%
7. 60～69歳	132	12.6%
8. 70～79歳	164	15.6%
9. 80～89歳	196	18.7%
10. 90歳以上	49	4.7%
無回答	2	0.2%
合計	1,050	100.0%
平均値	54.6	
標準偏差	27.7	
最大値	102	
最小値	0	

救急隊による判断と救急外来医師による評価について

		救急隊による判断											
		初期対応が適当		二次対応が適当		三次対応が適当		回答数	無回答	合計			
救急外来における医師の評価	初期対応が適当	194	68.1%	154	28.6%	8	9.1%	356	39.1%	6	50.0%	362	39.2%
	二次対応が適当	88	30.9%	343	63.8%	40	45.5%	471	51.7%	4	33.3%	475	51.5%
	三次対応が適当	3	1.1%	41	7.6%	40	45.5%	84	9.2%	2	16.7%	86	9.3%
回答数		285	100.0%	538	100.0%	88	100.0%	911	100.0%	12	100.0%	923	100.0%
無回答		47		77		1		125		2		127	
合計		332		615		89		1,036		14		1,050	

アンダーtriageが疑われた事案として、救急隊が初期対応が適当と判断した一方で、医療機関側では二次対応・三次対応が適当と判断したものは32.0%であり、救急隊が二次対応が適当と判断した一方で、医療機関側では三次対応が適当と判断したものは7.6%であった。

救急隊による疾患等疑い種類別 救急隊判断と 医療機関評価（初期対応適当、二次対応適当、三次対応適当）の関係

循環器疾患疑い		救急隊による評価											
		一次対応が適当		二次対応が適当		三次対応が適当		回答数	無回答	合計			
医療機関	一次対応が適当	2	50.0%	10	32.3%	0	0.0%	12	24.5%	0	0.0%	12	24.5%
	二次対応が適当	2	50.0%	17	54.8%	5	35.7%	24	49.0%	0	0.0%	24	49.0%
	三次対応が適当	0	0.0%	4	12.9%	9	64.3%	13	26.5%	0	0.0%	13	26.5%
回答数		4	100.0%	31	100.0%	14	100.0%	49	100.0%	0		49	100.0%
無回答		1		5		0		6		1		7	
合計		5		36		14		55		1		56	

急性腹症疑い		救急隊による評価											
		一次対応が適当		二次対応が適当		三次対応が適当		回答数	無回答	合計			
医療機関	一次対応が適当	3	75.0%	7	30.4%	0	0.0%	10	37.0%	0	0.0%	10	37.0%
	二次対応が適当	1	25.0%	14	60.9%	0	0.0%	15	55.6%	0	0.0%	15	55.6%
	三次対応が適当	0	0.0%	2	8.7%	0	0.0%	2	7.4%	0	0.0%	2	7.4%
回答数		4	100.0%	23	100.0%	0		27	100.0%	0		27	100.0%
無回答		0		1		0		1		0		1	
合計		4		24		0		28		0		28	

脳血管障害疑い		救急隊による評価											
		一次対応が適当		二次対応が適当		三次対応が適当		回答数	無回答	合計			
医療機関	一次対応が適当	6	75.0%	5	9.4%	1	16.7%	12	17.9%	0	0.0%	12	17.9%
	二次対応が適当	2	25.0%	45	84.9%	2	33.3%	49	73.1%	0	0.0%	49	73.1%
	三次対応が適当	0	0.0%	3	5.7%	3	50.0%	6	9.0%	0	0.0%	6	9.0%
回答数		8	100.0%	53	100.0%	6	100.0%	67	100.0%	0		67	100.0%
無回答		2		11		0		13		0		13	
合計		10		64		6		80		0		80	

呼吸器疾患疑い		救急隊による評価											
		一次対応が適当		二次対応が適当		三次対応が適当		回答数	無回答	合計			
医療機関	一次対応が適当	4	57.1%	3	15.8%	0	0.0%	7	25.0%	0	0.0%	7	25.0%
	二次対応が適当	2	28.6%	14	73.7%	1	50.0%	17	60.7%	0	0.0%	17	60.7%
	三次対応が適当	1	14.3%	2	10.5%	1	50.0%	4	14.3%	0	0.0%	4	14.3%
回答数		7	100.0%	19	100.0%	2	100.0%	28	100.0%	0		28	100.0%
無回答		0		3		0		3		0		3	
合計		7		22		2		31		0		31	

消化管出血疑い		救急隊による評価											
		一次対応が適当		二次対応が適当		三次対応が適当		回答数	無回答	合計			
医療機関	一次対応が適当	0		1	7.7%	0	0.0%	1	6.7%	0	0.0%	1	6.7%
	二次対応が適当	0		11	84.6%	1	50.0%	12	80.0%	0	0.0%	12	80.0%
	三次対応が適当	0		1	7.7%	1	50.0%	2	13.3%	0	0.0%	2	13.3%
回答数		0		13	100.0%	2	100.0%	15	100.0%	0		15	100.0%
無回答		0		0		0		0		0		0	
合計		0		13		2		15		0		15	

外傷		救急隊による評価											
		一次対応が適当		二次対応が適当		三次対応が適当		回答数	無回答	合計			
医療機関	一次対応が適当	72	74.2%	48	43.6%	2	8.3%	122	52.8%	1	4.2%	123	52.8%
	二次対応が適当	23	23.7%	59	53.6%	8	33.3%	90	39.0%	1	4.2%	91	39.1%
	三次対応が適当	2	2.1%	3	2.7%	14	58.3%	19	8.2%	0	0.0%	19	8.2%
回答数		97	100.0%	110	100.0%	24	100.0%	231	100.0%	2	100.0%	233	100.0%
無回答		19		17		0		36		1		37	
合計		116		127		24		267		3		270	

救急隊の搬送先選定根拠と確定診断の関係

		救急隊の搬送先選定根拠																													
		1 CPA	2 生理学的異常	3 循環器疾患疑い	4 脳血管障害疑い	5 消化管出血疑い	6 急性腹症疑い	7 呼吸器疾患疑い	8 自損	9 外傷	10 妊産婦	11 小児	12 患者・家族の希望	13 その他	回答数	無回答	合計														
確定診断	1. 脳疾患	2	50.0%	4	28.6%	1	5.6%	22	73.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.1%	0	0.0%	3	100.0%	7	23.3%	10	19.2%	50	21.9%	3	53		
	2. 循環器疾患	1	25.0%	1	7.1%	14	77.8%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	28.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.3%	6	11.5%	26	11.4%	4	30		
	3. 呼吸器疾患	0	0.0%	2	14.3%	1	5.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	8	57.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	13.3%	6	11.5%	21	9.2%	0	21		
	4. 消化器疾患	0	0.0%	1	7.1%	1	5.6%	0	0.0%	6	100.0%	5	71.4%	1	7.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	5	16.7%	6	11.5%	25	11.0%	5	30		
	5. その他	0	0.0%	3	21.4%	1	5.6%	5	16.7%	0	0.0%	2	28.6%	1	7.1%	1	33.3%	1	2.1%	1	100.0%	0	0.0%	7	23.3%	14	26.9%	36	15.8%	5	41
	6. 外傷	0	0.0%	1	7.1%	0	0.0%	2	6.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	8.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	7	3.1%	0	7		
	7. 骨折	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	22	46.8%	0	0.0%	0	0.0%	5	16.7%	6	11.5%	33	14.5%	0	33		
	8. その他1	1	25.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	5	10.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	6	2.6%	0	6		
	9. その他2	0	0.0%	2	14.3%	0	0.0%	1	3.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	66.7%	14	29.8%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.3%	4	7.7%	24	10.5%	0	24
回答数	4	100.0%	14	100.0%	18	100.0%	30	100.0%	6	100.0%	7	100.0%	14	100.0%	3	100.0%	47	100.0%	1	100.0%	3	100.0%	30	100.0%	52	100.0%	228	100.0%	17	245	
無回答	29		15		38		50		9		21		17		2		223		0		66		66		253		782		23	805	
合計	33		29		56		80		15		28		31		5		270		1		69		96		305		1,010		40	1,050	

		救急隊の搬送先選定根拠																													
		1 CPA	2 生理学的異常	3 循環器疾患疑い	4 脳血管障害疑い	5 消化管出血疑い	6 急性腹症疑い	7 呼吸器疾患疑い	8 自損	9 外傷	10 妊産婦	11 小児	12 患者・家族の希望	13 その他	回答数	無回答	合計														
確定診断	1. 脳疾患	2	4.0%	4	8.0%	1	2.0%	22	44.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.0%	0	0.0%	3	6.0%	7	14.0%	10	20.0%	50	100.0%	3	53		
	2. 循環器疾患	1	3.8%	1	3.8%	14	53.8%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	15.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.8%	6	23.1%	26	100.0%	4	30		
	3. 呼吸器疾患	0	0.0%	2	9.5%	1	4.8%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	8	38.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	19.0%	6	28.6%	21	100.0%	0	21		
	4. 消化器疾患	0	0.0%	1	4.0%	1	4.0%	0	0.0%	6	24.0%	5	20.0%	1	4.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	5	20.0%	6	24.0%	25	100.0%	5	30		
	5. その他	0	0.0%	3	8.3%	1	2.8%	5	13.9%	0	0.0%	2	5.6%	1	2.8%	1	2.8%	1	2.8%	1	2.8%	0	0.0%	7	19.4%	14	38.9%	36	100.0%	5	41
	6. 外傷	0	0.0%	1	14.3%	0	0.0%	2	28.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	57.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	7	100.0%	0	7		
	7. 骨折	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	22	66.7%	0	0.0%	0	0.0%	5	15.2%	6	18.2%	33	100.0%	0	33
	8. その他1	1		0		0		0		0		0		0		5		0		0		0		6		6	0	6			
	9. その他2	0		2		0		1		0		0		2		14		0		0		1		4		24		0	24		
回答数	4		14		18		30		6		7		14		3		47		1		3		30		52		228		17	245	
無回答	29		15		38		50		9		21		17		2		223		0		66		66		253		782		23	805	
合計	33		29		56		80		15		28		31		5		270		1		69		96		305		1,010		40	1,050	

Ⅲ 救急業務の質の向上に関する機器について

1. 背景

「救急救命士の気管内チューブによる気道確保の実施について」（平成16年3月23日付消防救第55号消防庁救急救助課長通知）により、気管内チューブによる気道確保が実施されているところである。

ビデオ喉頭鏡については、その安全性・確実性の向上に資する可能性のある新しい機器として注目されているところであるが、現在、使用するにあたってのプロコールや病院実習についての体制が構築されていないのが現状である。

その理由としては、マッキントッシュ型の喉頭鏡と取り扱いが若干異なることと、気管挿管の業務プロトコールにおいて「直視下」であることが求められていること、そして、これまでは、そもそも医療機関側において定着しておらず、実習等が出来る状況になかったことによる。

気管挿管の業務プロトコール

救命救急士の気管内チューブによる気道確保の実施に係るメディカルコントロール体制の充実強化について（消防救第58号医政指発第0323071号平成16年3月23日）

1. 医師からの具体的指示・指導體制の充実
2. プロトコールに沿った実施
3. 所要の知識の習得
4. 事後検証体制の確立等

気管挿管の業務プロトコール

- － 挿管の種別は**喉頭鏡**を用いた**直視下経口挿管**に限定する。
- － 気管チューブが正しく挿入されているか確認するため以下の4つの方法を行う。
 - 1) **直視下**で声帯をチューブが超えるのを確認する。
 - 2) 気管挿管後、直ちに心窩部、両側中腋窩腺・前胸部を聴取する。
 - 3) 呼気二酸化炭素検知器を装着する。
 - 4) 食道挿管検知器を装着する。

（平成14年度厚生労働科学研究「救急救命士による特定行為の再検討に関する研究」報告書）

2. ビデオ喉頭鏡について

ビデオ喉頭鏡は、正式には間接声門視認型硬性喉頭鏡と呼ばれるものである。

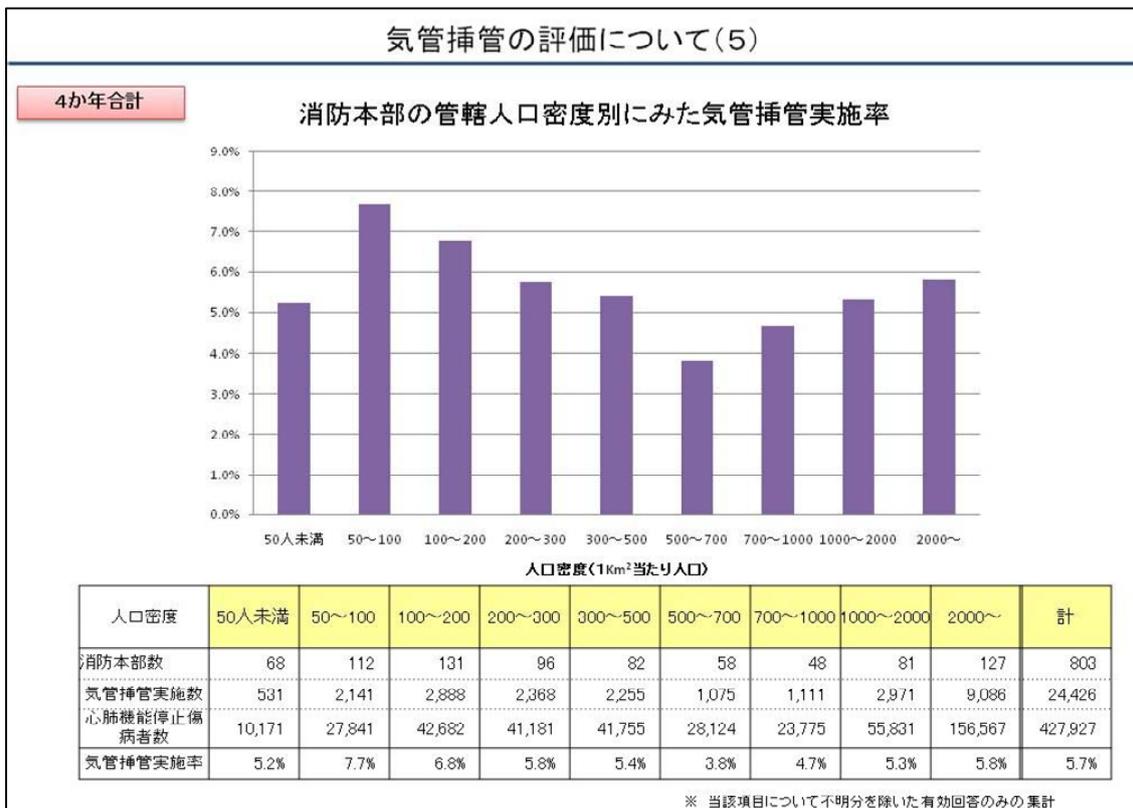
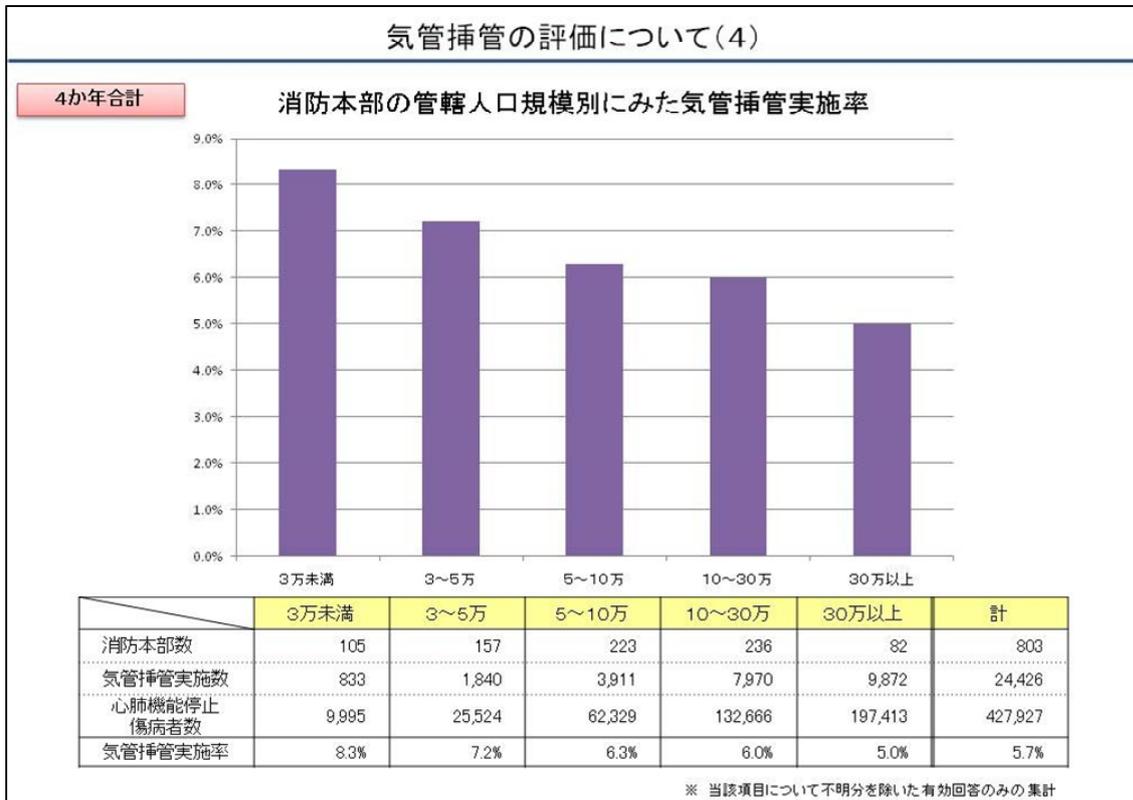
喉頭鏡の種類について			
種類	特徴	備考	製品名、製造メーカー
直接声門視認型 硬性喉頭鏡	<ul style="list-style-type: none"> 挿管施行者の視点から喉頭までの間に直線的視野を確保することで、声門を直接観察する。 視野が確保された場合はチューブ等が挿管しやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ブレードの湾曲部分や開口制限などにより視認性が低下する場合がある。 	
間接声門視認型 硬性喉頭鏡	<ul style="list-style-type: none"> 声門から数cmの位置から観察でき、喉頭の視認性がよい。 	<ul style="list-style-type: none"> ブレードが特殊な形状をしているため、気管挿管時にチューブの角度を補正しながら挿入する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Trueview :TRUPHATEK ○ ファイバービュービデオ喉頭鏡 :ファイバーテック ○ クーデックビデオオラリノスコープポータブル VLP-100 :大医医療株式会社 ○ Glide scope® :Verathon® Corporate ○ STROZ® video Laryngoscope :KARL STROZ ○ Ctrach :LMA
チューブ誘導機能を有する 間接声門視認型 硬性喉頭鏡	<ul style="list-style-type: none"> 声門の視認性を保持しつつ、チューブ誘導機能があるため、挿管の成功率を向上させる。 		<ul style="list-style-type: none"> ○ Airtraq® : Prodl Meditec ○ エアウェイスコープAMS-S100 :ペンタックス

長所として、手技の安全性、確実性の向上、習熟度の速さ、喉頭鏡に附属された内視鏡や CCD モニター等を介して観察することができ、視認性は従来の喉頭鏡に比べて、著しく改善することが挙げられている。

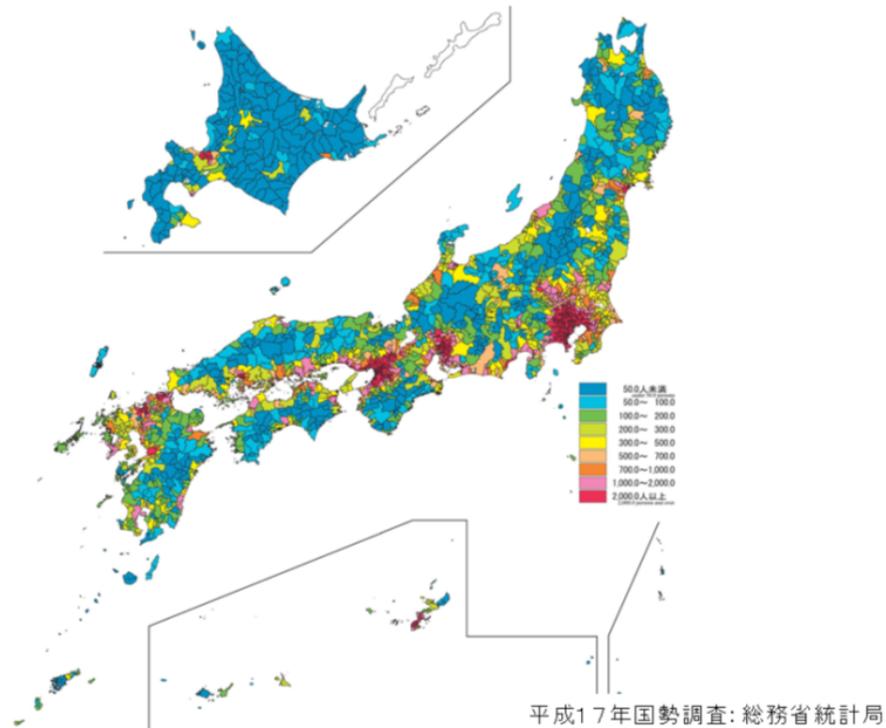
習熟度については、人体での気管挿管を実施したことの無い者を対象に人形を用いて行った調査によると、2 例目で全員実施出来たとのデータや、気管挿管の経験に差がある麻酔科専門医と研修医とでラーニングカーブに差がないとのデータがあるなど、その手技の習熟が容易であるとの報告があった。

短所としては、口腔内異物の除去には適さないこと。口腔内出血や粘液物で視野の確保が困難になる可能性が指摘されている。

3. 気管挿管の現状について



参考：人口密度別日本地図



- 心肺機能停止傷病者に占める気管挿管の実施率は、平均すると人口規模が少ない消防本部で高い。
- 人口密度別に気管挿管の実施率をみると、50人/Km²を除き、人口密度が低いところで比較的気管挿管の実施率が高く、人口密度が高くなるとともに実施率は低下し、300～500人/Km²で反転、それ以上では、人口密度が高くなるとともに実施率も上昇する。

4. 今後の課題等について

ビデオ喉頭鏡が全国の病院で普及し始めているものの、全ての地域で使用されているわけではなく、現状で救急隊が使用している喉頭鏡とは使用方法が異なることも念頭に置く必要があり、救急隊に対する指導体制等についてが、今後の課題である。

救急救命士が気管挿管を実施する以上、効果的と考えられる新しい機器について、

選択できるようにしておくことが合理的であるとする見解があり、「救急救命士の気管内チューブによる気道確保の実施に係るメディカルコントロール体制の充実強化について」（平成16年3月23日付消防救第58号・医政指発第0323071号 消防庁救急救助課長・厚生労働省医政局指導課長通知）に基づき、各地域のメディカルコントロール体制下で気管挿管プロトコールが作成され、取り入れを判断していくことを前提として、その効果等について、判断材料となるデータの収集及び分析に基づき、新しい機器によるプロトコール等の検討を実施・提示していくことが今後の課題である。

心肺機能停止傷病者に対する気管挿管の実施率については、医療機関までの搬送時間等を反映し、管轄人口が少ない消防本部ほど実施率が高くなっている。こうした搬送条件に関する地域事情の差異やメディカルコントロール体制の現状を踏まえた検証を行い、ビデオ喉頭鏡の救急現場への活用について検討を進めることが適当であると考えられる。

ビデオ喉頭鏡に関する今後の課題について

これまでの議論を踏まえ、今後、必要な通知上の整理等を厚生労働省と行った上で、以下の事項に取り組む必要があると考えられる。

(1) 検証事業の実施

- 当初より全国的な実施に踏み切るのではなく、ビデオ喉頭鏡の長所・短所があることを踏まえ、救急業務の中でデータ収集し、有効性等について検証することが必要ではないか。
- 可能であれば、検証事業は、地方と都市部（医療機関までの距離に差がある地域）で実施することが望ましいのではないか。
- 検証事業を実施するそれぞれのメディカルコントロール協議会メンバーが参画し、
 - ① 訓練用人形等を用いたカリキュラム
 - ② 病院実習訓練カリキュラム
 - ・ 現時点での検証では、挿管認定救命士に $+\alpha$ の実習（または、30症例 $+\alpha$ ）という形で実施することが現実的ではないか
 - ③ 実施プロトコール

を設定するとともに、隊を分けて比較検証する等の検証デザインを定め、検証を実施する必要があると考えられる。

(2) 検証事業のフィードバック

- 検証事業での結果を踏まえ、今後の体制について検討する必要があると考えられる。

IV 救急隊員の育成等のあり方に関する検討について

1. 背景

救急隊員の教育については、各消防本部で実施される教育、地域のメディカルコントロール協議会や、都道府県下での教育等、様々な教育があるのが実際である。

現在、救急救命士の資格を有する救急隊員には、再教育の内容が示されているが、救急隊員に対する生涯学習については各消防本部に任されているのが現状である。

救急隊員	教育	実施可能な応急処置	備考
1 救急Ⅰ課程修了者	消防機関に就職後に消防学校において、135時間以上の教育を受けた者	<ul style="list-style-type: none"> ・自動式除細動器による除細動 ・的手法による気道確保 ・胸骨圧迫心マッサージ ・呼吸吹き込み法による人工呼吸 ・圧迫止血 ・骨折の固定 ・ハイムリック法および背部叩打法による異物の除去 ・体温・脈拍・呼吸数・意識状態・顔色の観察 ・必要な体位の維持、安静の維持、保温 ・口腔内の吸引 ・経口エアウェイによる気道確保 ・バック・マスクによる人工呼吸 ・酸素吸入器による酸素投与 	一般人でも実施可能
2 救急Ⅱ課程修了者 救急標準課程修了者	消防機関に就職後に消防学校において、救急Ⅰ課程の資格を有するものが、さらに115時間以上の教育を受けた者 消防機関に就職後に消防学校において、250時間以上の教育を受けた者	1が実施出来る応急処置 <ul style="list-style-type: none"> ・聴診器の使用による心音・呼吸音の聴取 ・血圧計の使用による血圧の測定 ・心電図の使用による心拍動の観察および心電図伝送 ・鉗子・吸引器による咽頭・声門上部の異物の除去 ・経鼻エアウェイによる気道の確保 ・パルスオキシメータによる血中酸素飽和度の測定 ・ショック・バンドの使用による血圧の保持および下肢の固定 ・自動式心マッサージ器の使用による胸骨圧迫心マッサージの施行 ・特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持 	医師による指導・助言(救急隊員) 医師の包括的な指示(救急救命士)
3 救急救命士	① 2の資格を有する者が、5年以上または2,000時間以上の救急業務に従事した後、厚生労働省が指定する学校において835~1,000時間の救急救命士養成所での教育 ② 厚生労働省が指定する専門学校・大学(2~4年) ↓ ①または②の後、国家試験に合格した者	2が実施出来る応急処置 <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・自己注射が可能なエピネフリン(アドレナリン)製剤によるエピネフリン投与 ・半自動式除細動による除細動 ・乳酸リンゲル液を用いた静脈路確保のための輸液 ・食道閉鎖式エアウェイ、ラリンゲアルマスク、気管内チューブによる気道確保 ・アドレナリンを用いた薬剤の投与 	医師の具体的指示(特定行為)

※現在、新規の救急隊員は救急標準課程修了者または救急救命士

2. 通知等について

救急隊員の資格には、救急救命士、救急標準課程修了者、救急Ⅱ課程修了者、救急Ⅰ課程修了者等があり、救急隊員(救急救命士を含む)の教育及び訓練等については、救急業務実施基準(昭和39年3月3日付け自消甲教発第6号)第7条、第26条に基づき、救急隊員の教育訓練が行われており、「救急隊員の教育訓練の充実、強化について」(昭和60年4月8日付け消防救第32号)、「救急隊員資格取得講習その他救急隊員の教育訓練の充実強化について」(平成元年5月18日付け 消防救第

53号)、「救急救命士の資格を有する救急隊員の再教育について」(平成20年12月26日付け 消防救第262号)と通知が発出されている。

救急隊の教育について

○ 救急隊員の教育について

全国的に一定の質の救急業務を確保するために、救急救命士のみならず救急隊全体における教育の充実強化が必要ではないか。

【訓練等に関連する通知等】

救急業務実施基準(昭和39年3月3日付け自消甲教発第6号)

第7条

消防長は、隊員に対し、救急業務を行なうに必要な学術及び技能を習得させるため、常に教育訓練を行うようつとめなければならない。

第26条

消防長は、特殊な救急事故の発生した場合における救急業務の実施についての計画を策定しておくものとする。

2 消防長は、毎年1回以上前項に定める計画に基づく訓練を行うものとする。

救急隊の教育について

○ 救急隊員の教育訓練の充実、強化について(昭和60年4月8日付け 消防救第32号)(抄)

・ 都道府県においては、消防学校及び管下消防本部の職場における救急隊員教育※の実績、効果等をふまえるとともに管下消防本部とも十分協議を行った上で、救急隊員教育に係る相互の役割分担と教育目的を明確にし、全体として整合性のとれた教育システムを構築するよう努めること。

※ 救急隊員の資格取得講習

・ 医師会、救急医学会等との連携強化、消防大学校への計画的派遣、適任者名簿の作成等により、救急隊員教育の指導者の確保、要請に努めること。

・ 教育の一部を医師等の外部講師に依頼する場合には、事前に講習の趣旨、カリキュラムの編成、講義内容の調整、効果測定の実施方法等について十分協議を行い、教育効果が上がるよう配慮するとともに、事後にも、受講者からの意見、要望等を参考にし、以後の教育方針について検討するなどの方策を講ずることが望ましいこと。

・ 消防学校における救急隊員教育の効果を上げるため、実技、事例研究、視聴覚教育等の教育方法をできるだけ取り入れるとともに、これらに用いる教材特に心肺生訓練用人形及び視聴覚教材の計画的整備に努めること。

・ 都道府県において、消防学校における再教育と職場における再教育との役割分担を明確にし、それぞれが相まって効果を上げるよう配慮すること。

・ 消防本部が行う職場における再教育※※については、救急隊員の資質、能力、救急患者の動向等をふまえて、教育目標を明確にし、年間教育計画をたてるなどして、積極的かつ計画的に実施すること。この場合において、都道府県は、小規模消防本部においても効果的な再教育を行うことができるように、講師又は指導者の斡旋、合同で再教育を行う場合の調整等の措置を講ずるよう努めること。

※※ 救急業務実施基準第7条に定められている教育訓練

・ 消防学校が行う再教育については、その波及効果を考慮して指導者要請を重点に実施すべきであり、救急隊員の再教育課程が未設置の消防学校にあっては、その設置に積極的に取り組むこと。

救急隊の教育について

- 救急隊員資格取得講習その他救急隊員の教育訓練の充実強化について
(平成元年5月18日付け 消防救第53号)(抄)

第2 現任の救急隊員に対する教育訓練関係

- 2 消防機関においても、本部単位又は署所単位に基礎的技術の反復習熟訓練や日々の救急事案を活用した事例研究を行うなど、職場の特性をいかした教育訓練に創意と工夫をこらし、その積極的かつ計画的な実施に努めること。
(中略)
- 3 消防学校及び消防機関においては、互いに協力し、平素から、救急隊員の教育訓練に係る相互の役割分担やこれに基づく教育訓練の内容、方法等について協議や意見交換ができる場の設置を図り、それぞれが相まって全体として整合性のとれた体系的な教育訓練が効果的に実施出来るよう努めること。

- 改正消防法 (昭和23年法律第186号)(平成21年5月1日改正)(抄)

第35条の5

- 2 実施基準においては、都道府県の区域又は医療を提供する体制の状況を考慮して都道府県の区域を分けて定める区域ごとに、次に掲げる事項を定めるものとする。
 - 一 傷病者の心身等の状況(以下この項において「傷病者の状況」という。)に応じた適切な医療の提供が行われることを確保するために医療機関を分類する基準
 - 二 前号に掲げる基準に基づき分類された医療機関の区分及び当該区分に該当する医療機関の名称
 - 三 消防機関が傷病者の状況を確認するための基準
 - 四 消防機関が傷病者の搬送を行おうとする医療機関を選定するための基準
 - 五 消防機関が傷病者の搬送を行おうとする医療機関に対し傷病者の状況を伝達するための基準
 - 六 前二号に掲げるもののほか、傷病者の受入れに関する消防機関と医療機関との間の合意を形成するための基準その他傷病者の受入れを行う医療機関の確保に資する事項
 - 七 前各号に掲げるもののほか、傷病者の搬送及び傷病者の受入れの実施に関し都道府県が必要と認める事項

救急隊の教育について

救急業務高度化推進委員会報告書(平成13年3月)(委員長:山越芳男安全センター理事長(当時))

第1章救急救命士を含む救急隊員の行う救急業務の現状

2 救急業務における救急救命士を含む救急隊員の活動と医師の関わり

5) 救急隊員に対する教育

イ 再教育

救急隊員の再教育については、「救急隊員の教育訓練の充実、強化について」(昭和60年救急救助室長通知)及び「救急隊員資格取得講習その他救急隊員の教育訓練の充実強化について」(平成元年消防庁次長通知)により、消防学校における再教育訓練課程の設置、署所による反復訓練、事例研究を実施するよう通知されている。この通知に基づき各消防本部では、救急隊員の再教育訓練課程への派遣、各署所において基礎的技術の反復訓練や事例研究等により、救急隊員の再教育を実施している。

第2章メディカルコントロール体制の構築

3 救急活動の事後検証体制の構築

3) 救急活動に関する事後検証の考え方

ア 事後検証の検証項目、検証対象、検証実施者

- 救急活動の事後検証の検証事項については、救急活動を実施する上で、**隊活動、医学的判断・処置の2つの観点からの検証が考えられる。**

- 救急活動の検証作業については心肺機能停止状態の傷病者等の重症傷病者に対する処置等に関する検証が重要であり、まず重症傷病者の事例を対象とすべきである。また、救急救命士を含む救急隊員が要請した**指導・助言の事例については、救急救命士を含む救急隊員が傷病者に対して行う処置や病院選定等に関して、少なくとも救急救命士を含む救急隊員の判断能力を超える事例であるので、本事例も検証対象に加えることが望ましい。**

- 隊活動については、救急隊としての活動であるので、消防機関において検証すべき事項である。医学的判断・処置については、医学的観点から医師が検証すべきである。将来的には、検証の第1段階では救急業務に精通した**消防職員の指導者が前もって検討し**、必要な事例について地域の中核的な救急医療機関の救急専門部門の医師(検証医師)及びそのスタッフによる検証を受けることが望ましい。

救急隊の教育について

- 救急活動の検証を実施する上で、救急業務に精通した消防機関の指導者と検証医師が連携することが重要であるので、上記の指導者は検証医師と検証方法等について詳細に打ち合わせる必要がある。
- また、地域における救命効果を総合的に向上させるため、米国のメディカルディレクター制度のように、地域におけるプレホスピタル・ケアに責任を有する者が必要であるとの強い意見がある。

イ 救急業務に精通した消防機関の指導者の役割

- 救急業務に精通した消防機関の指導者が、まず、救急活動全般について、事後検証を実施することが適当である。
- 救急業務に精通した消防機関の指導者は、救急活動の事後検証を実施する役割だけではなく、救急救命士を含む救急隊員に対する教育等消防機関における救急活動の質の向上に関する業務の中心的な役割を担うことが望ましい。また、この役割を担うために、救急業務に精通した消防機関の指導者は、救急活動を検証し、救急救命士を含む救急隊員を教育するための医学的な知見・技術に関する資質及び隊活動を熟知した指導者、教育者としての資質を有することが望ましい。(参考3)
- なお、救急業務に精通した消防機関の指導者については、それに相応した組織上の位置づけが行われることが望ましい。

参考3 救急業務に精通した消防機関の指導者について

- 1 救急業務に精通した消防機関の指導者の役割
 - ・ 救急活動の全般について検証
 - ・ 検証医師の検証事例の事前チェック
 - ・ 救急救命士を含む救急隊員に対する訓練、指導
 - ・ 救急救命士を含む救急隊員に対する再教育
- 2 救急業務に精通した消防機関の指導者の要件(次頁へ)

救急隊の教育について

2 救急業務に精通した消防機関の指導者の要件

救急業務に精通した消防機関の指導者は、救急救命士を含む救急隊員が実施した救急活動を検証し、救急救命士を含む救急隊員に対する教育・訓練を担う者であることから、検証・教育するための医学的知見・技術に関する資質及び隊活動を熟知した指導者、教育者としての資質の二点の要件を満たすことが望ましい。

- ① 医学的知見・技術に関する資質
 - ・ 救急救命士資格取得後5年を経過していること
 - ・ 救急救命士として実務経験3年若しくは、救急活動を1000時間行った実績を有すること
 - ・ 長期の病院実習を受けていること等
- ② 隊活動を熟知した指導者、教育者としての資質
 - ・ 救急隊長として実務経験3年若しくは、救急活動を1000時間行った実績を有すること等
 - ・ 消防署内の現任教育や講習会等での教育指導の豊富な経験を有すること等

参考4 再教育の具体的な方法

- 1 救急業務に精通した消防機関の指導者による教育
救急業務に精通した消防機関の指導者により、事後検証の際及び署所における訓練において指導するとともに、署所における事例研究・症例研究において医師とともに指導を行う。
- 2 研修可能な医療機関において病院実習を実施
基本的には、各消防本部における現在の病院実習先の医療機関において、病院実習を受けるものとし、当該医療機関において実習できない項目については、研修可能な医療機関(検証医師がいる医療機関等)において、病院実習を受けるものとする。
- 3 事後検証において指摘された医学的教育事項については病院実習において重点的に実習
 - ・ 指摘された医学的教育事項の項目につき、重点的に実習

救急救命士については、当該報告書の中で示された2年間で128時間の再教育が基準として通知され、平成19年度の救急業務高度化推進検討会・メディカルコントロール作業部会において、病院実習として実質48時間程度を当てた、具体的な再教育プログラムが示され、通知されることとなった。しかしながら、救急業務に精通した消防機関の指導者の状況等については、その後、フォローアップがなされていない。

3. 教育例資料等・今後の課題

教育例等について、以下列挙する。今後、救急隊に対し、どのような主体がどのような教育を行うべきか検討していく必要がある。

救急隊員を取り巻く環境と求められる技能

○救急搬送における消防機関と医療機関の連携強化について
(平成19年10月26日付け消防救第137号消防庁救急企画室長通知)

先般、奈良県下の妊婦が搬送途上に死産となった事例を契機として、産科・周産期傷病者の救急搬送、受入医療体制について、各地域において様々な課題があることが指摘されています。このため、総務省消防庁は、厚生労働省とともに産科・周産期救急体制の現状把握のため、先般、都道府県及び全国の消防本部の協力を得て平成16年から平成18年までの3年間に於ける産科・周産期傷病者の救急搬送について緊急実態調査を行いました。

当該調査においては、産科・周産期傷病者搬送について、医療機関の受入れに関する照会回数が多くにわたる事案増加傾向にあり、救急搬送における消防機関と医療機関の連携が重要となっています。

つきましては、別添の調査結果を貴都道府県内市町村(消防の事務を処理する一部事務組合を含む。)に送付するとともに、下記に掲げる事項について周知徹底を図り、円滑な傷病者搬送が確保されますよう指導方を願います。

記

1 適切な傷病者観察の実施について

救急隊員が行う傷病者観察は、緊急度・重症度判断のほか、医療機関選定に欠かすことのできない情報です。意識、呼吸、循環等とともに、傷病ごとの特徴的な所見、傷病者の訴え等を客観的に評価するとともに、観察漏れ、アンダーリアージが生じないよう、地域メディカルコントロール協議会等を通じ観察容量の習熟に努めてください。

2 医療機関への受入照会について

消防機関から医療機関への受入照会にあたっては、観察結果に基づき、生命に危険を及ぼす情報、機能予後に影響を及ぼすような情報を優先として、傷病ごとの特徴的な所見について、簡潔、明瞭に医療機関へ伝えるようにしてください。

医療機関との連絡には、救急救命士や救急科課程修了者等の医療に関する知識を持ちあわせている職員が当たるようにし、医療機関側の対応者と円滑な連絡がとれるようにして下さい。

また、救急隊のみでの医療機関への受入照会が困難な場合は、早期に各消防本部指令センターに状況を伝達し救急隊と指令センター双方から受入照会を行うなど、救急隊と指令センターの連携を密にし、受入照会に要する時間の短縮に努めて下さい。

救急隊の教育訓練について

(1) 実施主体

・ 消防本部／消防学校／メディカルコントロール協議会／医療機関 等

(2) 内容

・ 部隊運用／救出／搬送／車内管理／接遇／観察／応急処置 等

(3) 評価者

・ 救急指導係／警防担当者／医師 等

(4) 規模

・ 日常業務の中での訓練／大規模訓練 等

(5) 形態

・ 座学／実習／人形訓練／図上訓練／実働訓練／事後検証 等

救急隊の教育訓練の例

- 現場教育
 - ・ 救急隊長・救急指導係からの指導
- 事後検証・症例検討会
 - ・ 消防本部／医療機関／メディカルコントロール協議会／全国救急隊員シンポジウム
- 人形や模擬患者を使った訓練
 - ・ 手技の訓練
 - ・ 観察の訓練

参考：OSCE (Objective Structured Clinical Examination; 客観的臨床能力試験)
技能・態度を客観的に評価する臨床能力試験
- 総合訓練
 - ・ 多数傷病者発生を想定した訓練、災害訓練、等
 - ※ 大規模訓練の中で、ブラインドで実働訓練を行い、救急担当者だけでなく、警防担当者や医師等の評価を実施している消防本部あり。

参考：メディカルラリー 医療関係者等で編制されたチームで模擬患者等への対応の適切性や迅速性を競う

気管挿管評価表

気管挿管評価表

	Yes	No			
バッグ・バルブ・マスク			声門から目を離さず気管チューブを受け取ったか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
用手気道確保は効果的か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	気管チューブをスムーズに進めているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
マスクフィットは確実か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	スタイレットを抜くタイミングは正しいか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
バッグを押す強さは適切か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	気管チューブをしっかり把握しているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
吸気時間2秒かけているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	カフのエアは正しく入れたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
換気状態を正しく把握できているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	気管チューブの深さは適切か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
異物除去は適切か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	挿管位置の確認と固定		
再気道確保は適切か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5点聴診法の手順は適切か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
指示要請の内容は正確か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	胸骨圧迫心臓マッサージ再開の時期は正しいか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
家族への説明は適切か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	気管チューブ内の結露は確認したか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
気管挿管プロトコル			気管チューブの深さは適切か固定は適切か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
安全で確実に挿管できる場所へ移動したか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	位置確認用具による二次確認をしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
物品の準備は完全か			挿管困難への対応		
喉頭鏡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CPRの中断は30秒以内であったか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
気管チューブ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	声門が見えないときはCPRに戻ったか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
スタイレット	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	声門が見えにくい時BURP法を試みたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
カフ用10mlシリンジ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	スタイレットの曲がり等を工夫したか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
聴診器	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2回失敗したときその他の気道確保法をしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
気管チューブ固定用具	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	食道挿管だったときにすぐに気づいたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
気管チューブ位置確認用具	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	気管チューブを抜去したとき根拠は正しかったか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
喉頭展開と気管挿管			気管挿管後のCPR		
スニフリングポジションは適切か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	リザーバーを付けて100%酸素で換気しているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPR中断のタイミングは正しいか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	バッグを押す強さは適切か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
セリック法を指示したか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	人工呼吸の回数には5秒ごとか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
開口は十分か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	吸気時間2秒かけているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
喉頭鏡で舌は十分に外れているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	胸骨圧迫心臓マッサージとは非同期か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
喉頭鏡の確認までできているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	自己心拍再開後の人工呼吸		
声門がどれくらい見えるか把握できているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	呼吸回数4～5秒ごとか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			経皮的酸素飽和度をモニターしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

除細動・気管挿管 救急救命士標準テキスト追補版

気管挿管シナリオの実例

挿管人形に対する気管挿管の手技に十分習熟したら、シナリオを用いて気管挿管プロトコールに基づいた判断と気管挿管手技を統合して実践する訓練を行う。最初のうちは、特定のシナリオを覚えて正確に実施することが目標となる。

既知のシナリオを問題なくできるようになったら、インストラクターに最初の想定だけを教えてもらいシナリオを開始し、変化するシナリオに対応して適切な処置を施行する訓練を行う。

(中略)

評価表を用いて、シナリオ実施者を評価して、改善すべき点についてフィードバックすることが重要である。このような手法により成績をつけることをOSCE (Objective Structured Clinical Examination)という。シナリオの進行役であるインストラクターと評価者は兼任することもできるが、分担したほうがより正確な評価が可能となる。

【事例1】

70歳の男性。レストランで食事中に呼吸困難となり救急車要請。現場到着時、心肺停止状態で心電図は無脈性電気活動。CPRを開始するが換気不良。喉頭鏡による喉頭展開、マギル鉗子で咽頭の肉片を除去し換気が可能となる。直近の医療機関まで30分かかるので指示要請し、気管挿管の指示を受ける。救急車内収容後、とくに問題なく気管挿管を行い換気良好となり指導医へ報告、医療機関へ搬送開始、搬送中に心拍のみ再開し胸骨圧迫心臓マッサージを中止した。

除細動・気管挿管 救急救命士標準テキスト追補版

参考：救急救命士による薬剤投与病院実習到達目標

A. 点滴ラインの準備と末梢静脈路確保 (評価事例)

配点	評価	手技	コメント欄
1		静脈穿刺を行う前に正しい感染予防処置(スタンダードプレーション)を行ったか。	
1		適正な穿刺部位(静脈)を選択したか。	
1		適正な大きさの穿刺カテーテルが選択できたか。	
1		適正な輸液製剤の準備ができたか。(使用期限、色などの確認)	
1		静脈路チューブと輸液バッグを正しく接続できたか。	
1		静脈路チューブとチャンバー内のエア抜きが正しくできたか。	
1		駆血帯、固定用テープの準備をしたか。	
1		駆血帯の巻付けは正しくできたか。	
1		穿刺部位を正しい方法で消毒できたか。	
1		穿刺の最中、終結、無菌操作を心がけたか。	
6		穿刺手技 <ul style="list-style-type: none"> ・ 内外筒の一端の穿刺を行えたか。(一点) ・ 血液のフラッシュバックを確認したか。(一点) ・ 穿刺部位の末梢を指で閉塞し逆流を止めたか。(一点) ・ 内筒の適切な除去をしたか。(一点) ・ 輸液ルートを確認して接続できたか。(一点) 	
1		穿刺後ただちに駆血帯をゆるめたか。	
1		輸液バートを一時的に全閉で滴下レートの閉塞や輸液もれのないことを確認したか。	
1		穿刺針のアップ固定は正しくできたか。	
1		適正な速さに滴下速度を調整したか。	
1		使用した器材、針を廃棄コンテナへ捨てたか。	

計 20点 16点以下は不合格

手技処置の即中止 (以下のいずれか1つが該当するときはその症例実習を即中止とする)

- ・ 静脈バートの確保(穿刺から滴下開始まで)が90秒以内でできない
- ・ 静脈穿刺の手技においてもスタンダードプレーションなどの感染防止が出来ていない
- ・ 穿刺の手技の最中に穿刺部位が汚染された
- ・ 空気塵埃などの可能性のある準備や穿刺手技をおこなった
- ・ 3回以上穿刺を実施した
- ・ 穿刺後のカテーテルを適切に廃棄できなかった
- ・ 使用後の血腫、浮腫などの合併症を確認しなかった
- ・ 2度目の穿刺で内筒の末梢からの静脈を穿刺した

指導者(評価者)最終コメント

実習生氏名: _____ 日付: _____ 実習指導医サイン: _____

B. ユピネアリンの投与とその後の観察 (評価事例)

配点	評価	手技	コメント欄
1. スタンダードプレーションと適応の確認			
1		薬剤投与を行う前に正しい感染予防処置を行ったか。	
2		患者を観察し心臓機能停止の確認や薬剤投与の適応を再度確認したか。	
2はAまたはBを選択 ②A. アンブルからの薬剤投与準備			
1		適切な薬剤(ユピネアリン: ポスミンなど)を選択できたか。	
2		アンブルの確認 1) 薬剤名、2) 濃度、3) 投与量、4) 投与の色調、5) アンブル損傷の有無 必使用期限をチェックしたか。	
1		アンブルをカットし適切な薬剤量を吸引できたか。	
2		シリンジを接合する前に三方活栓をアルコール綿で消毒したか。	
2はAまたはDを選択 2D. プレフィルドシリンジからの薬剤投与準備			
1		適切な薬剤(アプレフィドシリンジ)を選択できたか。	
2		シリンジ製剤の確認 1) 薬剤名、2) 濃度、3) 投与量、4) 投与の色調、5) シリンジの損傷、6) 使用期限をチェックしたか。	
1		シリンジから保護キャップを取りエアを除去できたか。	
2		シリンジを接合する前に三方活栓をアルコール綿で消毒したか。	
3. 薬剤投与の手技			
1		薬剤投入前に活動部の他知覚心電図上の心臓機能停止の確認をしたか。	
1		三方活栓を正しく開くことができたか。	
1		正しい薬剤量と正しい薬剤の注入ができたか。	
1		投入時に皮下への薬剤の漏れや腫脹などを確認したか。	
1		輸液回路内の薬剤を正しくフラッシュできたか。(一時点滴閉鎖を全閉下またはシリンジ20mlで洗浄し、綿を巻上)	
4. 薬剤投与後の観察と処置			
1		薬剤の効果を確認するために患者の心電図モニターを観察したか。	
1		薬剤による副作用や合併症の発生を確認したか。	
1		シリンジや針を正しく廃棄できたか。	
1		実習中、無菌操作を心がけたか。	

計 18点 14点未満は不合格

手技処置の即中止 (以下のいずれか1つが該当するときはその症例における実習を中止とする)

- ・ 薬剤投与の適応を正しく理解していない。
- ・ 無菌操作が手技の間、継続して実施されていない、あるいは汚染された使用器材を用いた。
- ・ 心臓機能停止の確認を実施しなかった。
- ・ 薬剤投入操作や薬剤量を誤った。

指導者(評価者)最終コメント: 合格 不合格

実習生氏名: _____ 日付: _____ 実習指導医サイン: _____

救急救命士の薬剤投与の実施のための講習及び実習要領について(平成17年3月10日付け医政指発第0310002号)

教育訓練時等におけるチェック項目例(救急救命九州研修所)

※呼吸・脈拍の確認及び気道確保

呼吸・脈拍の確認及び気道確保
第5指が下顎にかかっているか
マスクを押さえる指の位置は適切か
下顎挙上手技(第1指を支点)は適切か
頸部過伸展になっていないか
胸部の動きに注視しているか
頸動脈触知箇所は適切か

※人工呼吸

実施位置は適切か(体動等意識して注視しているか)
送気時のリークはないか
送気時胸部の動きを注視しているか
胸部の挙上が確認できる十分な換気量か
送気量はほぼ一定か(6回以上)
送気の間隔は一定か(6秒に1回)
バッグマスクの顔面への押し付けはないか
バッグを鷲掴みにして送気していないか
送気は概ね1秒か
バッグは水平に保たれているか

※胸骨圧迫

手の位置は正確か
指先の引き上げは適切か
加圧時に腕は垂直になっているか
加圧時に肘は曲がっていないか(上半身の体重は利用しているか)
腕の戻り(圧迫の解除)は適切か
リズムは概ね100回/分か
深さ4cmから5cmになっているか

※静脈路確保

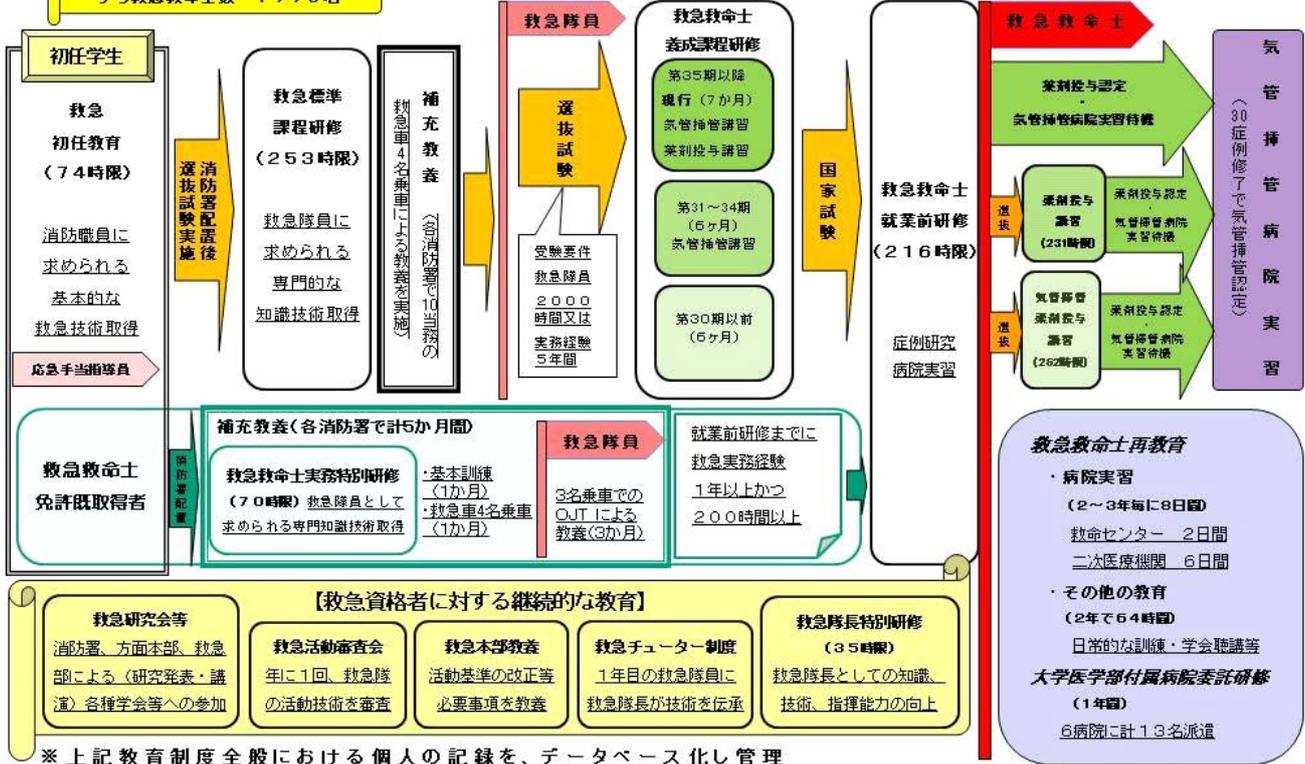
チャンバーの充填の方法とチャンバー充填量(約半分)は適切か
エア抜きは適切か
駆血帯の装着・解放は適切か
穿刺部位(血管走行)を確認したか
穿刺部位を消毒したか
留置針の持ち方は適切か
皮膚を引っ張る指先の位置は適切か
穿刺角度は適切か(概ね15~20度)
血液のバックフローを確認した後、留置針の角度を浅くし、数ミリ(1~2mm)進めたか
外筒挿入直前までテンションをかけている母指を動かしていないか
内筒を保持し、外筒先端圧迫及び位置は適切か
内筒の廃棄は適正か
ライン接続後クレンメを全開し、滴下及び穿刺部位からの漏れ等を確認しているか
常に安全で清潔な操作を心がけたか

東京消防庁の例

救急救命士の教育制度(概要)

平成21年11月17日
東京消防庁

救急救命士現員数 5812名
うち救急救命士数 1775名



V 作業部会の開催実績

	開催日時	検討内容
第1回	平成21年10月1日(木)	(1)平成21年メディカルコントロール 作業部会検討項目について (2)今後の進め方 (3)その他
第2回	平成21年11月17日(火)	(1)傷病者の搬送と受入れに関する調査 について (2)救急隊員の教育等について (3)ビデオ喉頭鏡について (4)その他
第3回	平成22年1月19日(火)	(1)ビデオ喉頭鏡について (2)救急隊員の教育等について (3)その他
第4回	平成22年2月16日(火)	(1)ビデオ喉頭鏡について (2)傷病者の搬送と受入れに関する調査 について (3)救急隊員の教育について (4)メディカルコントロール作業部会として の救急業務高度化推進検討会への報告事項 (今年度の作業部会報告書)について (5)その他

委員(五十音順)

- 岩田 太 (上智大学法学部教授)
 齊藤 英一 (東京消防庁参事)
 鈴川 正之 (自治医科大学救急医学教室教授)
 竹中 ゆかり (救急振興財団救急救命九州研修所教授)
 立川 吉朗 (埼玉県消防防災課課長)
 橋本 雄太郎 (杏林大学総合政策学部教授)
 平山 宏史 (岐阜県健康福祉部 医療技監)
 廣石 昭 (下関市消防局警防課長)
 福本 恵介 (長崎市消防局警防課長)
 森野 一真 (山形県立中央病院救命救急センター診療部部長)
 ○横田 順一郎 (市立堺病院副院長)

オブザーバー（五十音順）

金森 佳津 （大阪府健康医療部医療対策課参事）
楠 真二 （県立広島病院救命救急センター部長）
中野 公介 （厚生労働省医政局指導課救急医療専門官）

○：座長

<第2章 資料編>

救急救命士の 気管挿管について

救急救命九州研修所
竹中ゆかり
郡山一明

病院前救護での気道確保の特徴

フル・ストマックの可能性がある。

- ・ 院外CPAの20～30%に誤嚥が発生する。
- ・ 食道括約筋の弛緩、BVMによる陽圧換気のため胃が膨満しやすく、胸骨圧迫により胃内容の逆流は増える。



食道と気道を完全分離できる、気管挿管による気道管理が最善

頸部の評価ができない。

- ・ 気管挿管操作により頭部後屈、頸部伸展し頸損が悪化する可能性がある。



頸部にできるだけ影響を与えない挿管器具が必要

挿管がより難しい。

- ・ 床上・暗い場所での挿管もありえる。
- ・ マンパワーが少ない、慣れない介助者
- ・ 胸骨圧迫による揺れ



容易に挿管できる器具が必要

ビデオ喉頭鏡

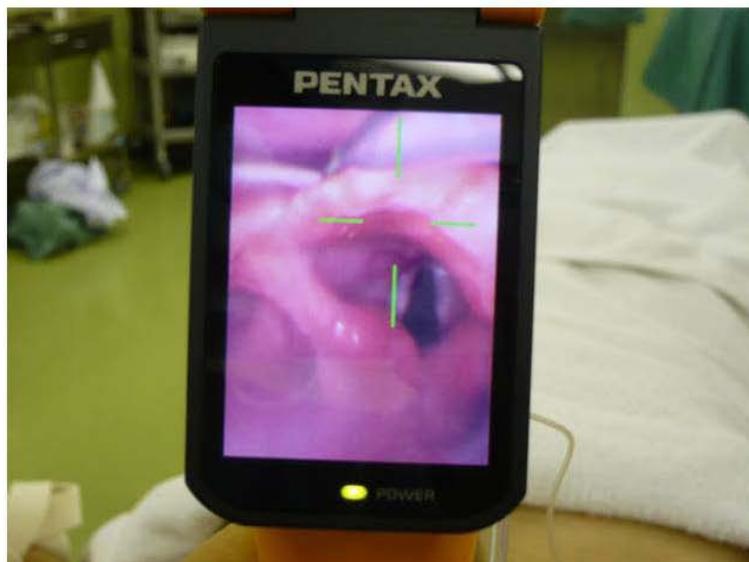
- 直接声門視認型硬性喉頭鏡
喉頭展開し施行者の「目」で直接視認
いわゆる喉頭鏡 マッキントッシュ型(曲型) ミラー型(直型)
- 間接声門視認型硬性喉頭鏡
CCDカメラやファイバーで喉頭を見ている
視野は改善できるが挿管自体を容易にするわけではない
Trueview Glide scope STORZ
- チューブ誘導機能を有する間接声門視認型硬性喉頭鏡
CCDカメラやファイバーで喉頭を見ている
声門の視認性に優れ、かつチューブが誘導されるので(ブレードの形状がLの字)挿管し易さに優れる。
Airtraq AirwayScope



AWSによる挿管操作



声門付近がこのように拡大して見える



AWSの利点と欠点

利点

- 1) **頭頸部中間固定位**で、挿管することができる可能性
- 2) 喉頭鏡による気管挿管に比べ**手技が容易**
- 3) **挿管困難症**に対応可能

欠点

- 1) **挿管以外の口腔内操作には不適**
 - ・ 異物除去操作不可能
 - ・ 食道挿管時の確認不可



病院前救護にAWSは有用である。

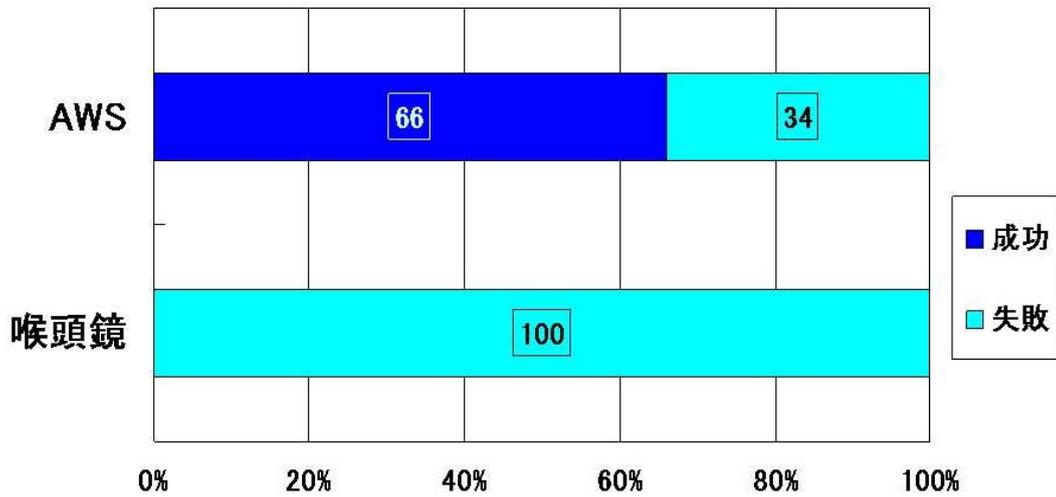
AWSが有用となり得る可能性

AWSは、食道と気道を完全分離できる気管チューブを頭頸部中間固定位(いわゆるneutral position)でも入れられるか？
またAWSでの挿管操作は簡単か？

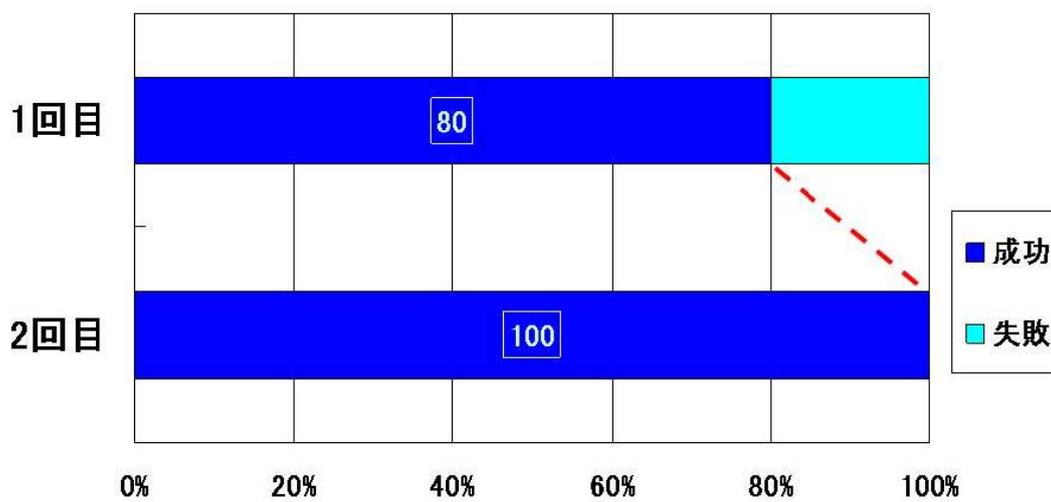
ヒトでの挿管未経験者の研修生193名で、高研人形に対し1分以下で挿管できるかどうかを調査した。

1. 頭頸部中間固定位で、喉頭鏡とAWSを比較
2. 頭部後屈位でAWSを用い、1回目と2回目で比較した。

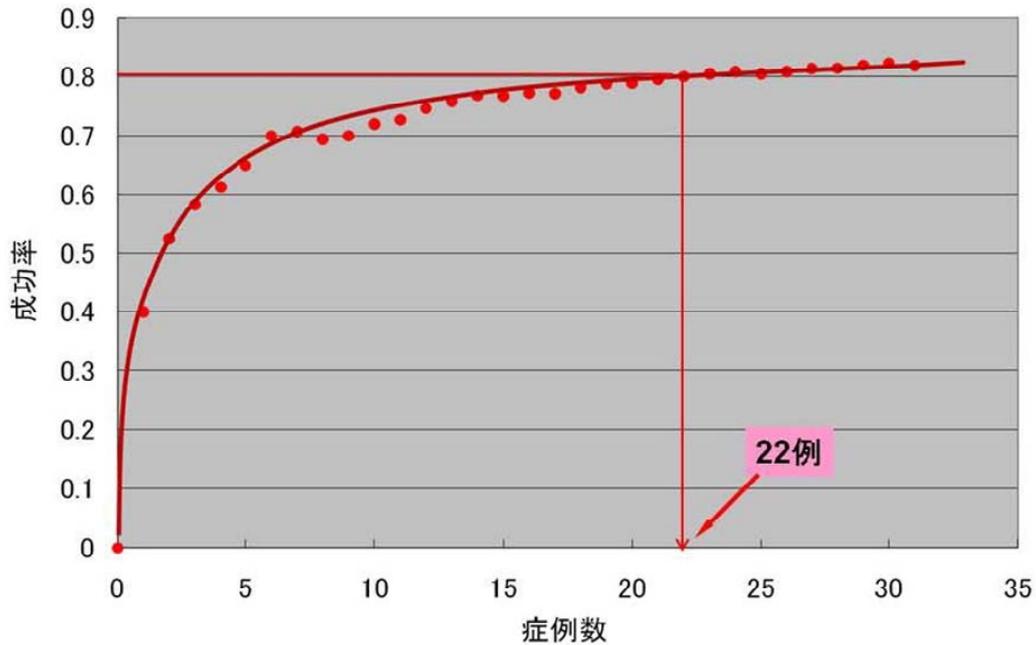
1. 頭頸部中間固定位での気管挿管成功率 喉頭鏡とAWSを比較



2. 頭部後屈位でのAWSによる気管挿管成功率



救急救命士の喉頭鏡による気管挿管 Learning Curve



気管挿管 learning curve

対象:レジデント Konrad et al, 1998. Anesth Analg

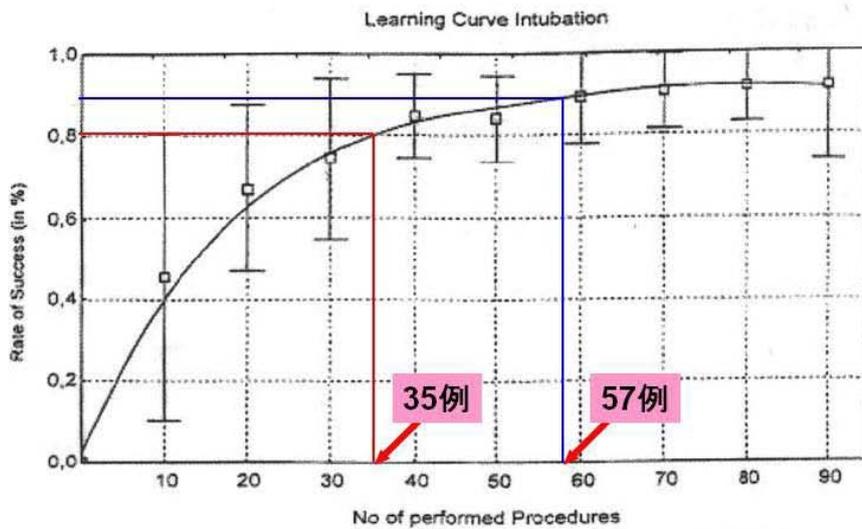
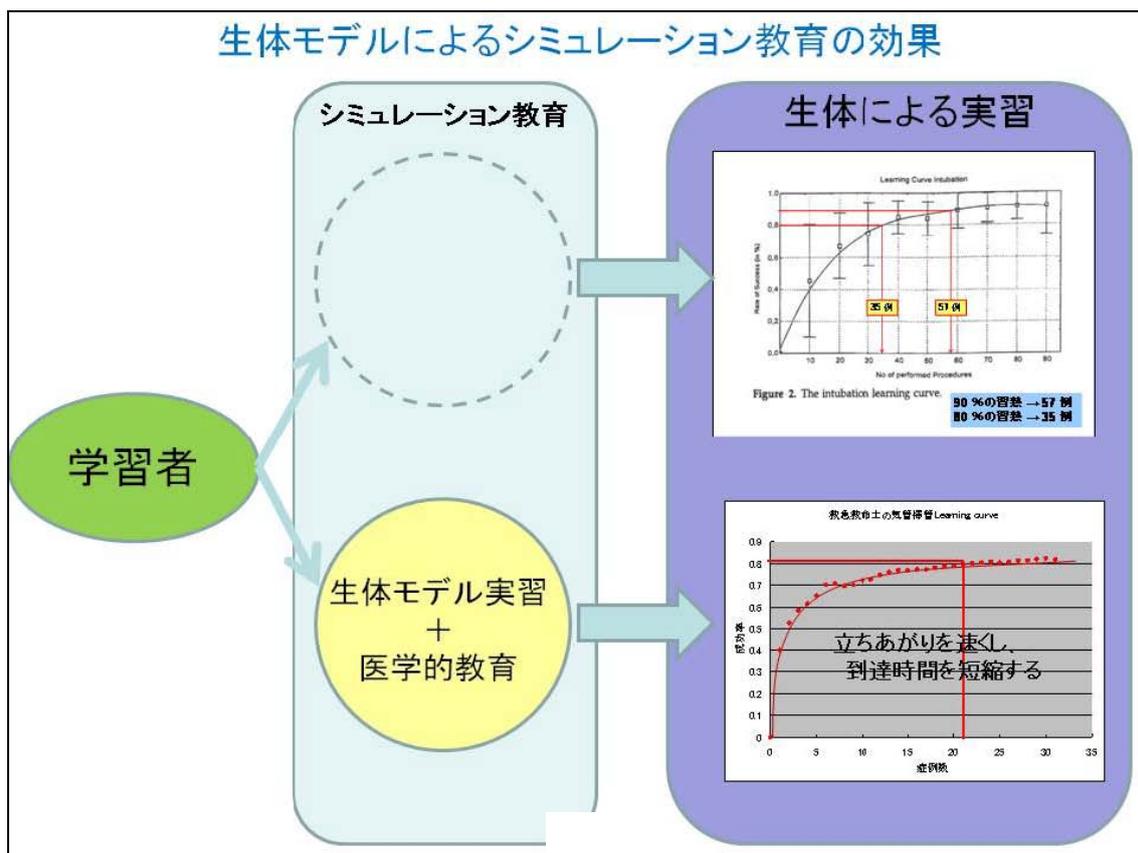


Figure 2. The intubation learning curve.

90%の習熟度→57例必要
80%の習熟度→35例必要

生体モデルによるシミュレーション教育の効果



福岡県平成 20年度挿管実習 救急救命士 21名 11病院

1) 社会的な面

実習期間 17~99日
(平均 48.0日)

IC 施行症例数 37.6 症例
IC 同意症例数 32.4 症例
IC 同意率 89.2 %

2) 実技面

実習症例数 30~37 症例
(平均 31.0 症例)

成功率 97.6 %
= 成功症例 / 実習症例
(30 症例成功するまでに
必要とした症例数 31.0)

AWSの総合的評価

- ① 頭頸部中間固定位で、「気道と食道を完全分離できる」気管チューブを入れることができる可能性がある。研修所の結果と(文献1)
- ② 喉頭鏡による気管挿管に比べ手技が容易である。(文献2,3),研修所でも2回目には全員気管挿管できた。
- ③ 挿管困難症に対応できる。(文献4)
- ④ 胸骨圧迫中でも行える。(文献5)

 病院前救護での問題点をカバーできる可能性あり

結論

- AWSは頭頸部中間固定位でも「食道と気道を分離できる気管チューブ」を挿入できる可能性がある。
- 喉頭鏡に比べ手技も簡単に挿管困難を減らすことができる。
- 救命士は気管挿管を日常的に行えない(北九州市、広島市のデータ参照)ため、スキル維持の観点からも有効と考えられる。



病院前救護にとって有効な器具であり、導入すべきである。

文献

(1) **AWSはマッキントッシュ型喉頭鏡に比べ頸椎の負担が少ない。**

Y Hirabayashi et.al; Anaesthesia2007;

マッキントッシュ型喉頭鏡での挿管時とAWSによる挿管時の頸椎の動きをレントゲン下に比較

(2) **ピギナーでAWSの方が有意に簡単に挿管できた。**

T Miki et.al; Acta Anaesth. Scand 2007;51:1378-1381

横浜市立大 31人の看護師(挿管未経験者)

マネキンを使い喉頭鏡(マッキントッシュ)とAWSを比較

(3) **非麻酔科レジデントでAWSの方が有意に簡単に挿管できた。**

Y Hirabayashi et.al; J of Clinical Anesthesia2009;21,268-271

自治医大 48人の医師(非麻酔科レジデント)

520人の患者に対し喉頭鏡(マッキントッシュ)とAWSを比較

(4) **AWSにより挿管困難症例でも視野が改善し挿管が容易になった。**

T. Asai et.al; Anesthesiology 2009;110:898-904

関西医大 293人の挿管困難の患者 7機関2年間中の挿管困難患者

270人(マッキントッシュで挿管困難 cormack 2:14人 3:208人 4:48人)

のうちcormack3と4の人が cormack 1-2 255人に、23人(マスク換気も困難)のうち22人が挿管成功

(5) **胸骨圧迫の中断なく施行者と蘇生チームがチューブの声門通過を確認できた。**

Sadamori, Kusunoki et al; Resuscitation2008,77:155

広島大学 胸骨圧迫中の人形 マッキントッシュ型喉頭鏡とエアートラックとAWSとを比較

気管挿管症例数(2008年)

	北九州市	広島市	福岡市	T県東部
人口	98万	117万	144万	24.5万
救急出動件数	47,795	48,048	56,934	8,545
CPA件数	852	761	841	250
救急救命士数	135	212	104	49
挿管認定救急救命士数 (実働)	18	21	33	40
気管挿管症例数	11	25	58	100

認定救急救命士数あたりの
1年間の気管挿管症例数は1回以下

今後の課題

- ・ 教育方法

off-the jobでは

さらに数時間の追加講習が必要。施設・器具の確保

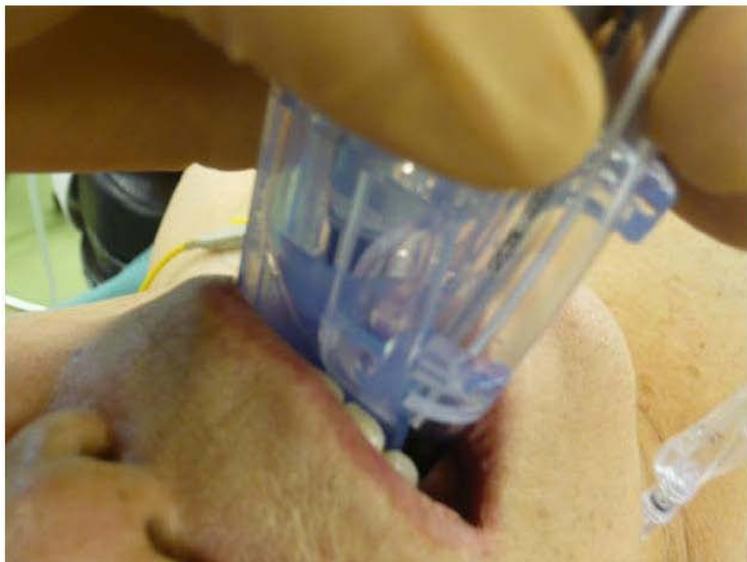
on-the jobでは

病院実習は？ ➡ 現行の喉頭鏡にプラス5例程度か。

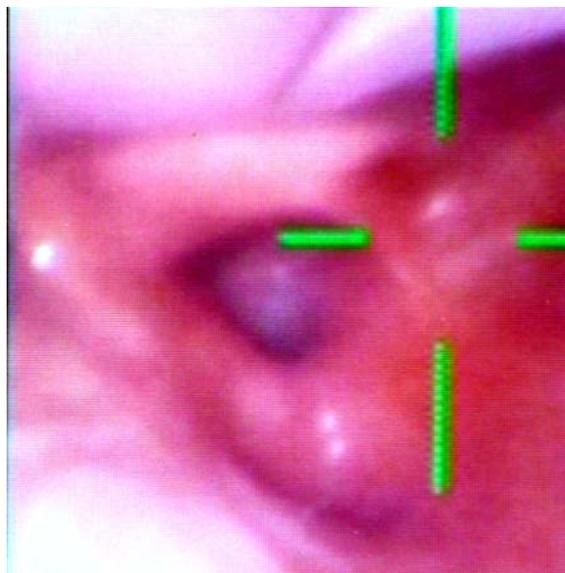
実習病院での普及率は？

- ・ 食道・上気道の異物除去には向かない

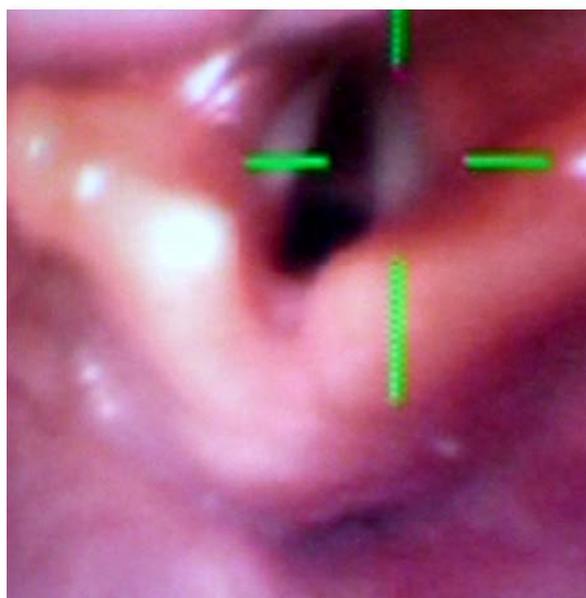
AWSが口の中に入った状態



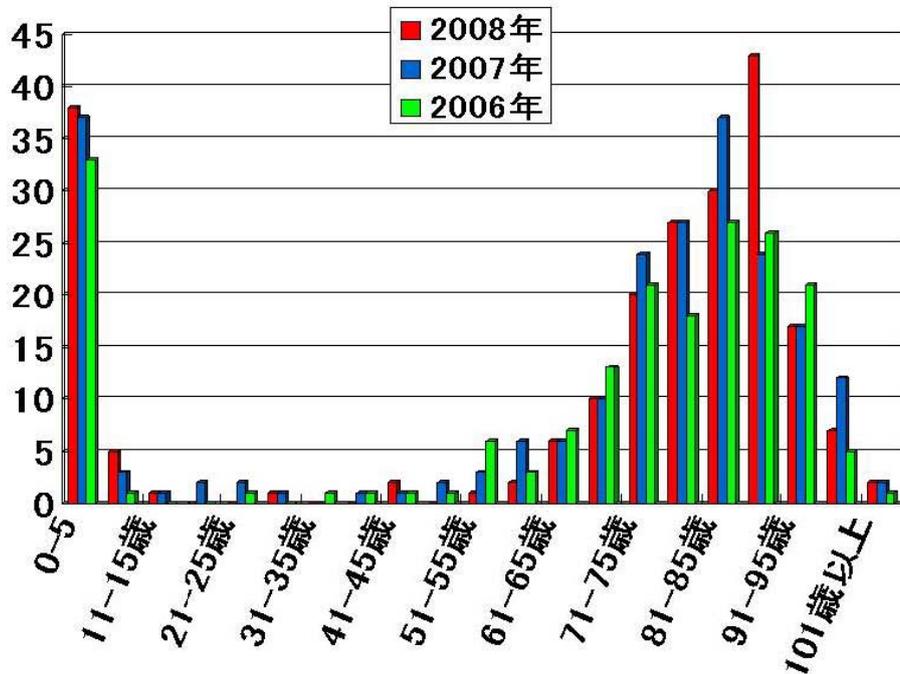
これは何でしょう？



こっちは声門です



年齢別食道気道異物症例数：北九州市



異物除去には喉頭展開は必須

- ① 気管挿管症例よりも異物除去の必要な症例数の方がはるかに多い。
- ② 異物事故は高齢者と乳幼児に多い。

高齢化が進む社会では

喉頭展開手技が無用になることはなく、
むしろ有用である。

喉頭展開手技は必要なくなるのか？

1) AWSは異物除去操作がしにくい。

挿管以外の口腔内操作には不便

2) 食道挿管はAWSでもゼロではない。

3) 異物除去には喉頭展開は必須

① 北九州市と広島市の症例数をみても、気管挿管症例よりも異物除去の必要な症例数の方がはるかに多い。

② 異物事故は高齢者と乳幼児に多い。

→ 高齢化が進む社会では喉頭展開手技が無用になることはなく、むしろ有用である。

→ 乳幼児に対する異物除去対応教育の強化が必要である。

北九州市(人口約98万人)	2006年	2007年	2008年
救急出動件数	45248	46040	46795
CPA件数	778	810	852
気管挿管症例数	22	12	11
食道気道異物症例数	187	218	212

広島市(人口約117万人)	2006年	2007年	2008年
救急出動件数	43333	50288	48048
CPA件数	616	736	761
気管挿管症例数	25	24	25
窒息事故出動件数	58	149	176

第 3 章

救急指令・相談業務作業部会 報告書

I はじめに

全国の消防本部では、近年の救急搬送要請の急増に対し、搬送前のトリアージの導入、搬送時間の短縮、質の向上を目指した PA 連携等、様々な取組みが積極的に行われているところである。

加えて、総務省消防庁は、平成 21 年度の主要事業の 1 つとして「救急安心センターモデル事業」を立ち上げた。本事業は、24 時間、365 日の専門的相談体制を構築することによって、市民から寄せられる電話相談のうち、緊急性の低い事案には救急相談で応じ、一方受診が必要な事案は、医療機関と連携し、円滑な医療機関選定、分散収容等による効率的な救急搬送を実現することを目指し、本格稼働しているところである。

これらの取組みは、全国の消防機関でその存在や効果について情報共有されている一方、地域の資源に即した実施方法、さらにはその効果についての実証は課題として残されているといえる。

今後、救急搬送需要の増加に対応しつつ、より質の高い搬送体制を構築していくためには、先進的事例を対象に実施方法に関する情報収集や効果検証を行い、その情報を全国の消防本部で共有し、活用していくことが重要であると考えられる。

II 検討課題

1. 平成 20 年度までの検討内容

(1) 検討会の背景・目的

救急出場件数は平成 19 年中に過去最高を記録し（約 529 万件）、平成 20 年中には約 510 万件と前年比では減少傾向を示したものの、依然高水位を保っている。また、現場到着時間、救急搬送時間は年々延長する傾向にあり、現場到着時間の短縮、救急搬送時間の短縮が課題となっているところである。

こうした背景から、平成 20 年度救急業務高度化推進検討会「トリアージ作業部会」において、緊急性の高い CPA 事案に対する現場到着時間の短縮を目的としたコールトリアージ・プロトコルの設計、トリアージ導入の制度設計、トリアージ導入時のオンピーク時における救急隊の配置・編成、トリアージに関する法的問題について検討が行われた。

(2) 検討結果

CPA 事案を対象としたコールトリアージ・プロトコルが示されたほか、現場到着時間の短縮のための方策として、コールトリアージ・プロトコルに基づく PA 連携の有効性について示唆が得られた。

今後の検討課題として、以下の 3 点が示された。

- コールトリアージ・プロトコルの精度向上
- コールトリアージ・プロトコルに基づく PA 連携の現場活動時間の短縮等に対する有効性に関する実証検証の必要性
- PA 連携のあり方に関する検討の必要性

2. 今年度の検討課題

今年度は、平成 20 年度「トリアージ作業部会」の議論を引継ぎ、平成 21 年 10 月から実施の「救急安心センターモデル事業」の実績評価、および今後の課題を検討することを目的に、「救急指令・相談業務作業部会」を設置した。

本年度の検討課題は以下の 2 分野から構成された。

● 「重症度・緊急度の高い通報に対する救急搬送のあり方」

重症度・緊急度の高い通報に対する PA 連携、事前病院選定について現場活動時間、救急搬送時間の短縮等に関する効果の検証を行い、あわせて PA 連携や事前病院選定のあり方等について検討を行った。

< 検討課題 >

- コールトリアージ・プロトコールの精度の向上に関する検討
- マンパワーを増強した場合の効果（PA 連携の効果に関する実証研究）
- 事前病院選定の実施状況と効果に関する検討
- PA 連携の実施状況および今後のあり方に関する検討

● 「救急安心センターモデル事業の全国的な展開」

平成 21 年度の消防庁重点施策の 1 つとして、消防と医療の連携により、市民の救急相談に応じる「救急安心センターモデル事業」が、10 月より愛知県、奈良県、大阪市で実施された。

モデル事業の実績について検証するとともに、他相談事業との連携による全国展開に向けた課題等について検討することを目指した。

< 検討課題 >

- モデル事業実施団体の実施状況
- モデル事業の相談実績
- 全国展開に向けた課題の検討

3. 本作業部会における用語の定義

PA 連携

管制係員が 119 番通報者からの聞き取り内容により、（救急隊等の要請を待たずに）消防隊等を現場出場させ、救急現場において消防隊に搬送支援や到着した場合の応急処置などに従事させること。

事前病院選定

管制係員が 119 番通報者からの聞き取り内容により、あらかじめ傷病者の容態に適した病院に受け入れの交渉や決定を行うこと。

Ⅲ 「重症度・緊急度の高い通報に対する救急搬送のあり方」

1. 検討項目と方法

重症度・緊急度の高い通報に対し、効果的な救急搬送のあり方について以下の4点について検討を行った。それぞれの検討方法は以下の通りであった。

(1) コールトリアージ・プロトコルの精度向上に関する検討

目的：ACS（急性冠症候群）、脳卒中に関する感度^{注1)}、陽性的中度^{注2)}、予測割合^{注3)}を明らかにすること。またそれらの結果を踏まえ、コールトリアージ・プロトコルの精度を高めるためのトリアージ項目の見直し案を検討。

方法：平成21年11月の1ヶ月間のA市内の救急活動記録票データをもとに検証。

(2) マンパワーを増強した場合の効果（PA連携の効果に関する実証研究）

目的：CPA、ACS等の緊急性の高い搬送事案を対象に、PA連携を導入することによって、1)現場活動時間の短縮、2)心肺蘇生の質の向上、3)救急隊員の疲労感の低減、にどのような効果がみられるのかを明らかにすること。

方法：仮想搬送場面での比較対象研究。

(3) 事前病院選定の実施状況と効果に関する検討

目的：事前病院選定を導入することによって、救急搬送の質的向上にどのような効果がみられるのかを実証的に検討すること。具体的には、病院照会回数、現場活動時間等について検証。

方法：B市内の平成20年1月から12月までの12ヶ月間の全搬送実績データを対象に分析。

(4) PA連携の実施状況および今後のあり方に関する検討

目的：全国のPA連携の取組み状況、課題等を把握し、地域の実情に即した実施方法に関する基礎資料を収集することを目指した。

方法：全国の消防本部を対象にアンケート調査を実施。

- 注1 感度……………通報段階でACS（あるいは脳卒中）と予測した事案において診断の結果ACS（あるいは脳卒中）であった数／診断の結果ACS（あるいは脳卒中）であった数。感度は、その値が高い方が予測すべき事案を的確にカバーしていることになる。
- 注2 陽性的中度…通報段階でACS（あるいは脳卒中）と予測した事案において診断の結果ACS（あるいは脳卒中）であった数／通報段階でACS（あるいは脳卒中）と予測した数。陽性的中度は、その値が高い方が的中精度が高い。
- 注3 予測割合……………全件数に占める通報段階でACS や脳卒中と予測した割合。重症度・緊急度の高い①CPA、②重症、③ACS 又は脳卒中の順で、PA 連携を行った件数の全件数に占める割合を示す。予測割合は、その値が低い方が運用効率が良い。

1 節 コールトリアージ・プロトコルの精度向上に関する検討

1. 検討内容

昨年度までの検討では、CPA に関する検討を行った。今年度は、昨年度からの課題として残る ACS（急性冠症候群）、脳卒中に関する感度、陽性的中度、予測割合を分析することと、この結果を踏まえ、より精度の高いコールトリアージ・プロトコールとするための改良を行った。

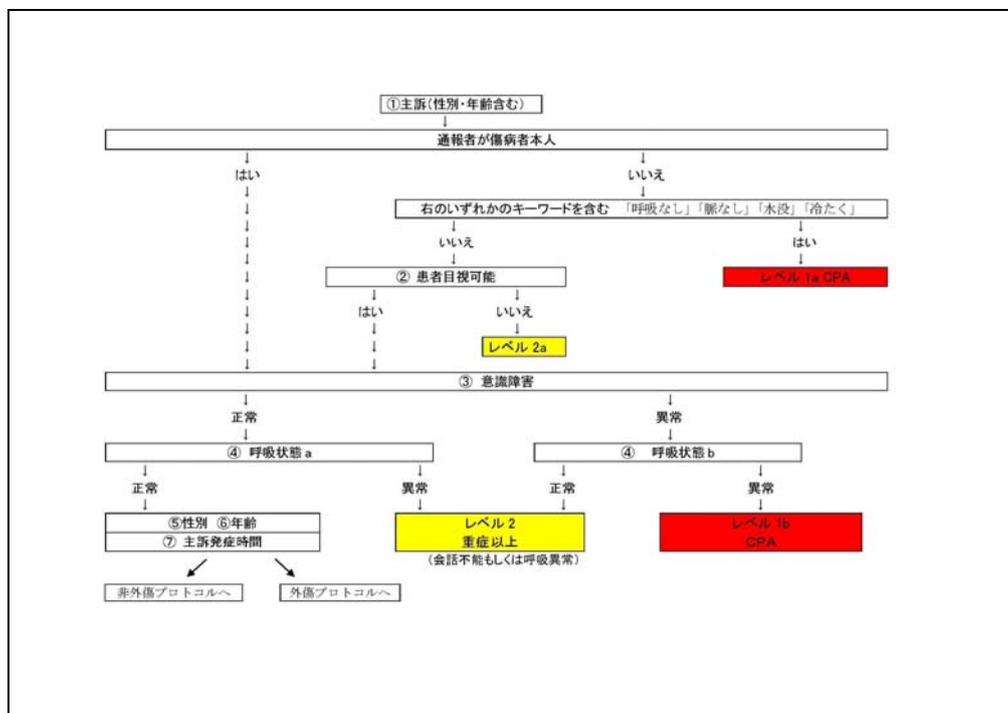
2. ACS、脳卒中の分析

(1) 分析方法

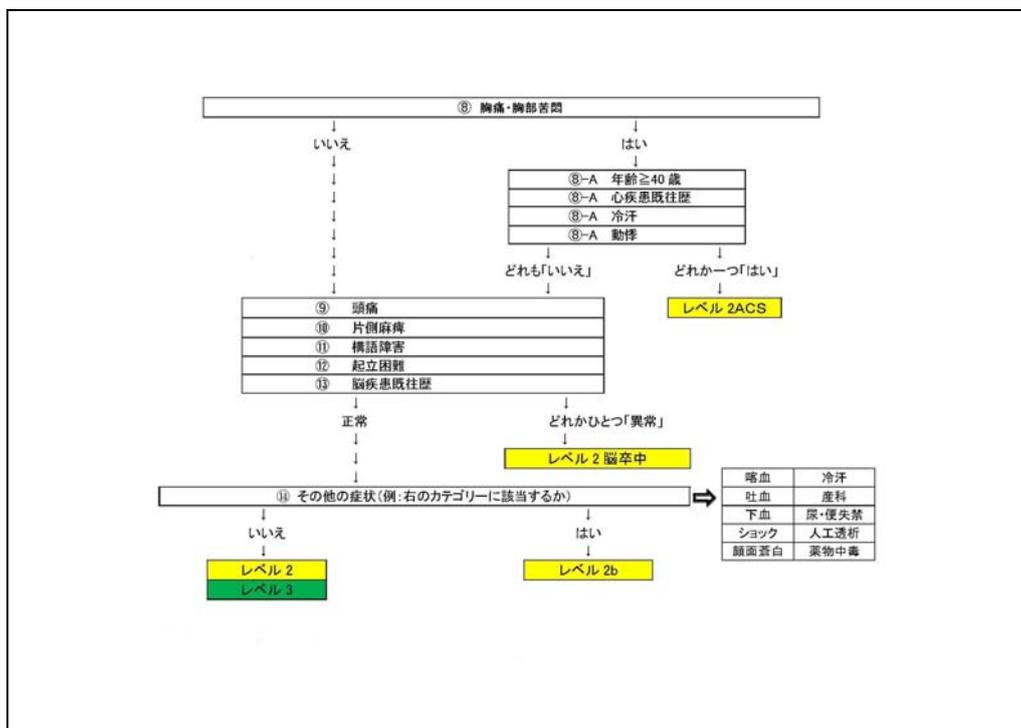
使用したデータは、昨年度コールトリアージ・プロトコールの検証¹⁾を行った、病院搬送の数日後の確定診断名の記録がある A 市のデータ（2751 件[平成 20 年 11 月実施]）とした。

コールトリアージ・プロトコールを、図表 1-1-1a、b に示す。これは昨年度¹⁾と同様のプロトコールである。

図表 1-1-1a コールトリアージ・プロトコール



図表 1-1-1b コールトリアージ・プロトコール



(2) 結果

分析結果を図表 1-1-2 に示す。

ACS の感度は 79.3%、陽性的中度は 10.6%、予測割合は 51.1%であった。また、目視不可能まで含めた感度は 96.3%であった。

脳卒中の感度は 72.3%、陽性的中度は 13.4%、予測割合は 53.8%であった。また、目視不可能まで含めた感度は 91.5%であった。

この結果、感度については十分高い値であることが分かったが、陽性的中度は低い値であること、予測割合は高い値であるため、次項において、この精度を向上させるための検討を行った。

図表 1-1-2 ACS、脳卒中の感度、陽性的中度、予測割合

	ACS	脳卒中
感度	79.3% (96.3%)※	72.3% (91.5%)※
陽性的中度	10.6%	13.4%
予測割合	51.1%	53.8%

※括弧内の数値は、目視不可能（レベル 2a）までを含めた場合の数値

3. コールトリアージ・プロトコルの精度向上

(1) 検討方法

前項で使用した分析データに関して、以下の着眼点で再度分析を行った。

- ・ACS、脳卒中の予測に用いていない、主訴等から予測に適した項目を検討した。
- ・ACS、脳卒中の予測に用いた項目の中で、予測に適していない項目を検討した。

(2) 結果

① ACS

胸痛・胸部苦悶に関して、「はい」と回答した中で、確定診断名が ACS に該当する傷病者はすべて 40 歳以上であった。従って、コールトリアージの項目としては、40 歳以上のみとし、「心疾患既往歴」、「冷汗」、「動悸」の項目をはずすことが、最も妥当であることが分かった。

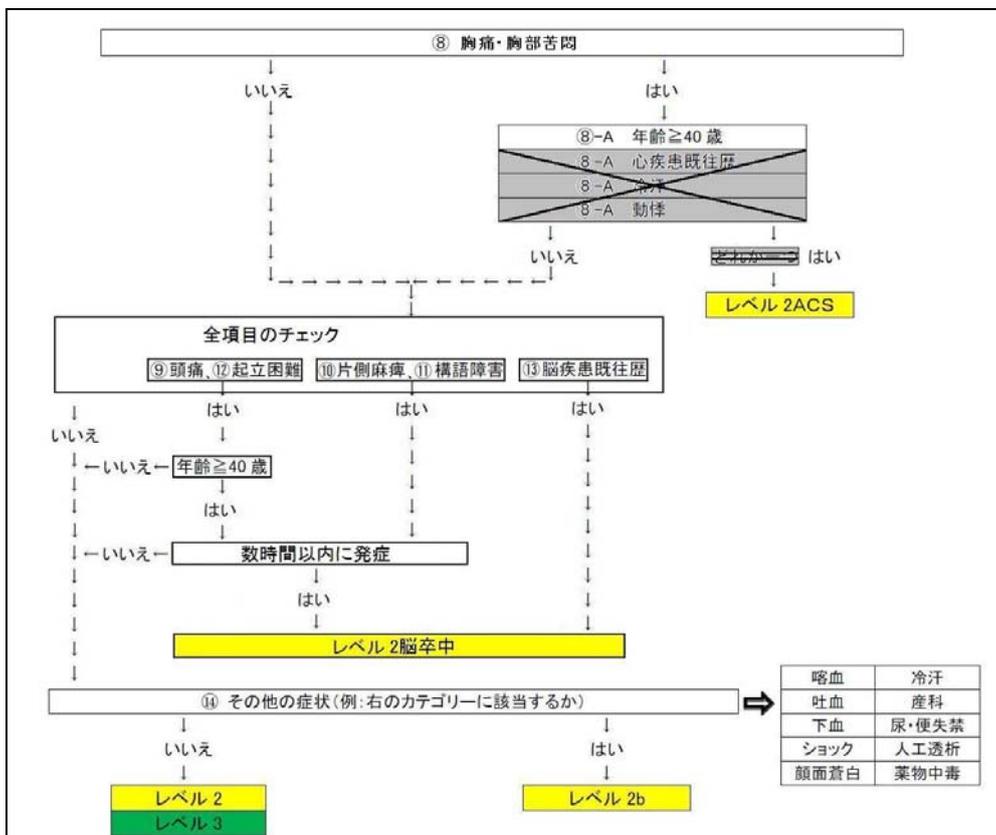
② 脳卒中

「頭痛」、「起立困難」の2つに関しては、「40 歳以上」、「数時間以内に発症」を、「片側麻痺」、「構語障害」に関しては、「数時間以内に発症」を項目に加えることが妥当であると分かった。

以上の結果をふまえた精度を向上させたコールトリアージ・プロトコルを図表 1-1-3 に、ACS と脳卒中の感度、陽性的中度、予測割合及びコールトリアージの項目数の、精度向上前と後の比較を図表 1-1-4 に示す。

この結果 ACS の感度は変わらず、陽性的中度は 10.6%から 12.2%と向上し、予測割合は 51.1% から 49.5%へと改善した。聞き取る項目数も、4 項目から 1 項目と少なくなり、聞きとりの時間が短くなると予測される。脳卒中の感度は 72.3%から 71.9%と若干下がるものの、陽性的中度は 12.3%から 13.8%へ、予測割合は 55.2%から 53.0%へと改善した。

図表 1-1-3 精度を向上させたコールトリアージ・プロトコール



図表 1-1-4 精度向上前後の比較

		前	⇒	後
ACS	感度 ^{※1}	79.3%	⇒	79.3%
		(96.3%)	⇒	(95.1%)
	陽性的中度	10.6%	⇒	12.2%
	予測割合	51.1%	⇒	49.5%
	項目数	4 項目	⇒	1 項目
脳卒中	感度 ^{※1}	72.3%	⇒	71.9%
		(91.5%)	⇒	(91.1%)
	陽性的中度	12.3% ^{※2}	⇒	13.8%
	予測割合	55.2% ^{※2}	⇒	53.0%
	項目数	5 項目	⇒	5 項目

※1 括弧内の数値は、目視不可能（レベル 2a）までを含めた場合の数値

※2 脳卒中の精度向上前の陽性的中度と予測割合が、表 1 の値と異なっている。これは、ACS が変更になったことにより、脳卒中の分析対象となるデータが表 1 と異なったためである。本表の目的であるプロトコールの変更による精度向上の比較には ACS のプロトコールの変更後のデータを分析対象とすることが妥当だと考えた。

(3) まとめ

昨年度のCPAに引き続き、今年度はACSと脳卒中について分析を行うとともに、精度向上の検討を行った。

その結果、ACS、脳卒中ともに、7割以上（目視不可を含めると9割以上）をカバーすることが可能であることが分かった。このコールトリアージは、地域の救急体制により、使用方法が異なってくる。この使用方法に関しては、今後はタイプの異なるいくつかの消防機関において、実際に運用を行い、その効果を検証していく必要がある。

また、現在保有するデータでは、これ以上の分析は難しいため、今後更なる改良が必要であれば、データ精度を向上させるための指令員の教育を行うことと、分析に必要なデータを蓄積する必要がある。

参考文献：

- 1) 総務省消防庁：平成20年度救急業務高度化推進検討会報告書 p.73～109,
平成21年3月

2 節 マンパワーを増強した場合の効果（PA 連携の効果に関する実証研究）

1. 目的

本研究は、CPA、ACS 等の緊急性の高い事案の現場活動において、PA 連携等を行い現場活動のマンパワーを増強した場合の効果について検証を行った。検証は、救急現場において現場到着から車内収容までを想定したシミュレーション実験を行い、以下の 3 点を明らかにした。

- ・現場活動時間の短縮
- ・心肺蘇生法の質の向上
- ・救急隊員の疲労感の低減

2. 実験方法

実験は、一般住宅 3 階からの通報で、通報内容から「CPA」及び「ACS（急性冠症候群）」の疑いがある事案について、以下の 2 つの場合の結果を比較した。

- ・救急隊単隊の場合（救急隊 3 名〔内、救急救命士 1 名〕）
- ・PA 連携の場合（救急隊員 3 名〔内、救急救命士 1 名〕、ポンプ隊員 5 名）

実験日は 2009 年 11 月 17 日（火）で、天気は雨だった。

（1）実験場所

実験を行った場所は、消防大学校消防研究センター内にある、機械研究棟とその周辺である。この機械研究棟は、従来、消防ポンプ、ノズル、ホースなどの流体機器や、地震等のための防災技術に関する研究を行う施設である。その 3 階の宿直室をエレベーターのない一般住宅の居室として想定した（図表 1-2-1）。居室内部は、実施の救急活動において、活動スペースの確保や搬送に障害となっている家具などの生活物品を再現するため、こたつの上には雑誌や食料等を置き、また収納ボックス等の荷物を配置した（写真 1）。また、搬出時に靴を履く時に障害となるよう玄関の所へ多数の靴を配置した（写真 2）。

救急隊員の活動としては、1 階入り口前に救急車、消防車を停車させ、隊員は車両から資器材を運搬し、3 階までの階段、廊下を通り居室まで到着する経路を取る形とした。

（2）救急隊及びポンプ隊

本実験では救急隊員役及びポンプ隊員役を、消防大学校救急科第 71 期学生の

方々にお願ひし、図表 1-2-2 に示すスケジュールの班編成で行った。CPA 事案に関しては、救急隊単隊を先に行う実験が 2 回（その後 PA 連携隊の救急隊を行う）、PA 連携隊の救急隊を先に行う（後に救急隊単隊）実験を 1 回行った。CPA 事案、ACS 事案とも救急隊単隊の場合の救急隊役と PA 連携隊の救急隊員役は同じ方に行って頂いた。

図表 1-2-1 実験用居室とその搬出路

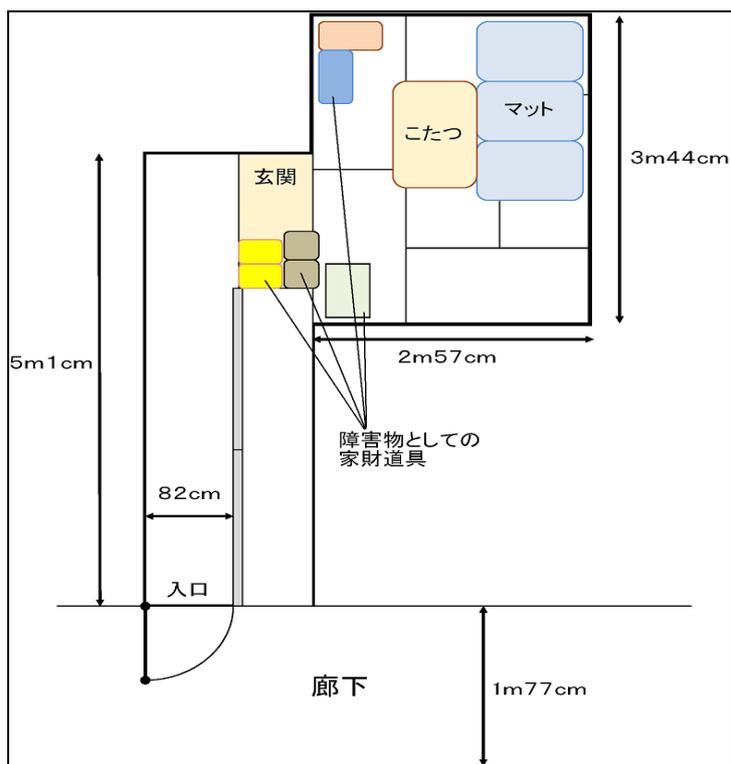


写真 1 居室



写真 2 居室玄関の靴

図表 1-2-2 実験スケジュール及び班編成

時間	事案	担当隊		
9:45	CPA	救急隊単隊	実験 1	救急=6 班
10:25	CPA	PA 連携隊	実験 2	救急=5 班、ポンプ=6 班、5 班
11:05	CPA	PA 連携隊	実験 3	救急=6 班、ポンプ=5 班、6 班
11:40	CPA	救急隊単隊	実験 4	救急=5 班
				休憩
13:35	CPA	救急隊単隊	実験 5	救急=1 班
14:20	ACS	救急隊単隊	実験 6	救急=2 班
14:55	CPA	PA 連携隊	実験 7	救急=1 班、ポンプ=2 班、1 班
15:30	ACS	PA 連携隊	実験 8	救急=2 班、ポンプ=1 班、2 班

(3) 実験シナリオ

CPA 事案と ACS 事案の 2 つの救急事案を想定した。救急隊とポンプ隊は現場へ同時に到着することとした。

① CPA 事案

ア 傷病者状況

- ・ 119 番通報内容…『男性、50 歳、3 階の自宅で胸痛を訴え、意識がなくなつたと親からの通報』『通報者は高齢のため、資器材運搬は不可』とした。
- ・ 傷病者役…胸骨圧迫のリズムや深さ、人工呼吸量のデータを内蔵メモリーに記録し、気管挿管や薬剤投与を実施可能なマネキンを使用した。実験時は、意識、呼吸なしの状態スタートした。
- ・ バイスタンダー…1 名で、隊員に現場到着時に意識不明状態後 10 分以上経っていることを伝えさせた。

イ 救急隊活動

救急隊の活動として、CPR、AED、薬剤投与、気管挿管、居室から廊下まで布担架での搬送、サブストレッチャーによる搬送、搬送途中の平らな部分での胸骨圧迫の順に必ず実施することとした。図表 1-2-3 に隊員別のシナリオを示す。

救急隊単隊では、隊長がメディカルコントロールの指示を受け、特定行為の準備から実施までなどを行っている。その他の隊員は、人工呼吸、胸骨圧迫を中心に行った。

PA 連携隊の場合は、救急隊単隊の時は救急隊員が行っていた胸骨圧迫、人工呼吸を、ポンプ隊員の中の救急科修了者が行うこととした。また、その他のポンプ

隊員は、現場活動スペースや搬出路の確保のため家具などの移動を行った。救急隊単隊では、胸骨圧迫と人工呼吸を行っていた救急隊員2名は、AED、薬剤投与、気管挿管の準備を行った。

② ACS 事案

ア 傷病者状況

- ・119番通報内容…『男性、50歳、3階の自宅で30分ぐらい前から始まった胸痛を訴える通報。』とした。
- ・傷病者役…救急救命士の資格を持つ実際の人を使った。救急隊接触時は胸痛を訴えさせた。
- ・バイスタンダー…なし、とした。

イ 救急隊活動

隊員は傷病者に心電図を装着、酸素投与等の必要な処置をすべて行うこと、傷病者は自立歩行が困難なため、布担架による搬出、サブストレッチャーによる階段搬送を行うことを前提とした。なお、搬出時は、傷病者役の方の安全確保のためCPAの実験で使用した重量の軽いマネキンを使用した。傷病者役から、マネキンに替えた時の時間は、活動時間から削除している。

図表 1-2-3 CPA 事案・PA 連携時の隊員別シナリオ

	現場到着	接触	観察	処置							收容準備	現場 出発	救急車 へ移動	救急者 へ收容
				胸骨 圧迫 開始	AED 準備	AED 実行	薬 剤 準備	薬 剤 投与	挿管 準備	気管 挿管				
救急救命士	資器材運搬	バイスタンダーに聴取 「意識不明はどのくら い続いているか？」 その後、患者に接触	ABC	胸骨 圧迫 開始	AED 準備	AED 実行	薬 剤 準備	薬 剤 投与	挿管 準備	気管 挿管	患者を 搬送用資器 材へ 後片付け	現場 出発	救急車へ 搬送 資器材 運搬	救 急 車 車 内 へ 収 容
				オンラインの実施：薬剤投与、気管挿管、病院選定										
				AED 実施後は PEA（無脈性電気活動）の継続										
救急隊員①	資器材運搬	資器材準備 活動空間確保		処置・特定行為補助							胸骨圧迫 患者を 搬送用資器 材へ 後片付け 搬送準備		胸骨圧迫 救 急 車 へ 搬 送 資 器 材 運 搬	
救急隊員②	搬送用資器材 搬入			処置・特定行為補助										
ポンプ隊①	（搬送用資器 材は救急隊判 断）			胸骨圧迫（人工呼吸との交換は適宜）（2 分間）～後片 付けまで										
ポンプ隊② （有資格者）	資器材運搬 補助			人工呼吸（胸骨圧迫との交換は適宜）（2 分間）～後片 付けまで 特定行為の準備は、有資格者であっても、救急隊のみ										
ポンプ隊③				補助										
ポンプ隊④				補助										
バイスタンダー	3 階居室前 にて待機	救急隊と接触 「患者が胸が痛むと言ってから 意識がなくなった。50 歳で既往 歴はなし、意識なくなって 10 分 経っている」と伝える	救急隊からのインフォームドコンセント、病院選定に 答える。 薬剤投与の補助は可能。 資器材の運搬は不可。							隊員と共に移動 宿直室の施錠		隊員と 共に 救急車 車内へ		
MC（医師）			オンラインの対応：薬剤投与、気管挿管、病院選定（即受け入れとする）											

3. 分析方法と結果

(1) 現場活動時間の短縮

① 分析方法

現場活動時間の短縮については、現場到着から救急車収容までの間に隊員の活動を活動起点毎にストップウォッチで計測し、記録した。時間計測のポイントを図表 1-2-4 に示す。

図表 1-2-4 CPA 事案・PA 連携時の隊員別シナリオ

CPA 事案	ACS 事案
① 現場到着～接触	① 現場到着～接触
② 接触～胸骨圧迫開始	② 接触～モニター装着
③ 胸骨圧迫開始～AED 実行	③ モニター装着～血圧ベルトの装着
④ AED 実行～薬剤投与	④ 血圧ベルトの装着～血圧測定
⑤ 薬剤投与～気管挿管	⑤ 血圧測定～布担架へ移動
⑥ 気管挿管～搬出開始	⑥ 布担架へ移動～搬出開始
⑦ 搬出開始～階段途中処置	⑦ 搬出開始～救急車へ収容
⑧ 階段途中処置～救急車へ収容	

② 結果

ア CPA 事案

図表 1-2-5 に CPA 事案の 3 実験の平均値、及び救急隊単隊と PA 連携隊とでの、各主要活動間での現場活動時間の差を示す。

CPA 事案での救急隊単隊による平均現場活動時間は、27 分 12 秒で、PA 連携の活動時間は 18 分 22 秒であった。よって、PA 連携による現場活動時間は平均で 8 分 50 秒短縮され、約 32%の現場活動時間の短縮となった。その中で、薬剤投与～気管挿管までの時間が 2 分 31 秒、気管挿管～搬出開始までで 2 分 12 秒の短縮と大きな短縮が見られた。これは、これら特定行為を行うための準備を救急救命士 1 人ではなく、救急隊 3 名で行えたことが大きな要因である。

イ ACS 事案

図表 1-2-6 に ACS 事案の実験結果、及び救急隊単隊と PA 連携隊とでの、各主要活動間での現場活動時間の差を示す。

ACS 事案での救急隊による現場活動時間は 16 分 28 秒、PA 連携の活動時間は 11 分 35 秒であった。よって、PA 連携による現場活動時間は 4 分 53 秒短縮され、約 30%の現場活動時間の短縮となった。その中でも、搬出開始～救急車へ収容が 2

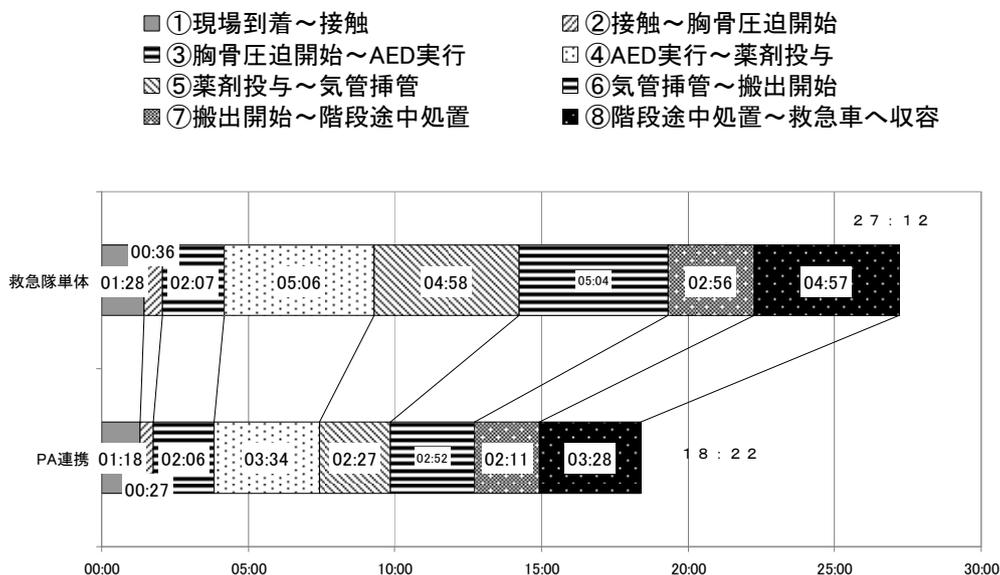
分 33 秒と大幅に短縮された。これは、救急隊 3 名では傷病者搬出時に資器材を持ち切れず、傷病者を救急車収容後に居室まで取りに行ったことによる遅延である。

ウ まとめ

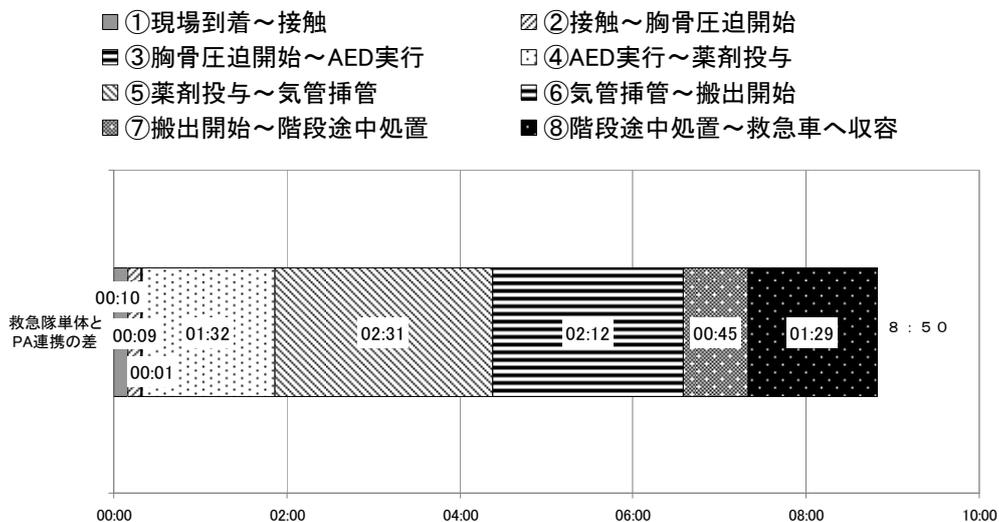
本実験により、PA 連携によって薬剤投与、気管挿管の準備、搬出準備の時間が短縮されたことによって、CPA 事案で現場活動時間が約 32%、ACS 事案で約 30%短縮されることが判明した。これより、PA 連携を行うことで現場活動時間の短縮に効果があることが示唆された。

図表 1-2-5 救急隊単隊と PA 連携の現場活動時間及びその差 (CPA 事案)

平均現場活動時間 CPA事案:3実験平均



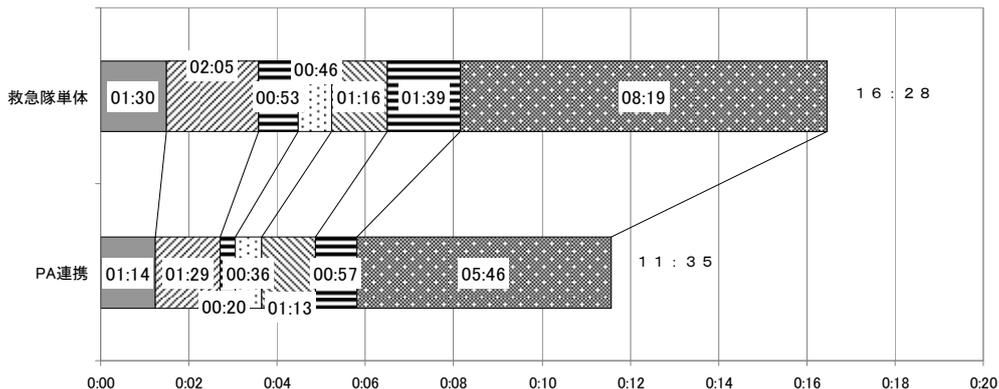
マンパワーの増強による平均現場活動時間の差 CPA事案



図表 1-2-6 救急隊単隊と PA 連携の現場活動時間及びその差 (ACS 事案)

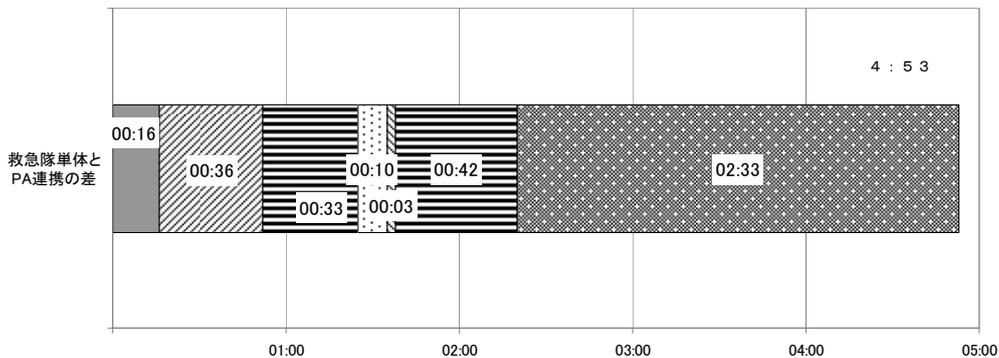
平均現場活動時間 ACS事案:3実験平均

- ①現場到着～接触
- ▨ ②接触～モニター装着
- ▩ ③モニター装着～血圧ベルト装着
- ▧ ④血圧ベルト装着～血圧測定
- ▦ ⑤血圧測定～布担架への移動
- ▤ ⑥布担架への移動～搬出開始
- ▣ ⑦搬出開始～救急車へ収容



マンパワーの増強による平均現場活動時間の差 ACS事案

- ①現場到着～接触
- ▨ ②接触～モニター装着
- ▩ ③モニター装着～血圧ベルト装着
- ▧ ④血圧ベルト装着～血圧測定
- ▦ ⑤血圧測定～布担架への移動
- ▤ ⑥布担架への移動～搬出開始
- ▣ ⑦搬出開始～救急車へ収容



(2) 心肺蘇生法の質の向上

① 分析方法

今回は隊員が傷病者に接触してから居室を出発するまでと、居室を出発してから救急車内に収容するまでの間で、人工呼吸や階段搬送等で胸骨圧迫を中断した時間（以下 Hands off Time）を心肺蘇生の質とした。各実験の PA 連携の場合と救急隊単隊の場合とでの Hands off Time を計測し、活動時間中にどれだけの割合を占めていたかを比較した。

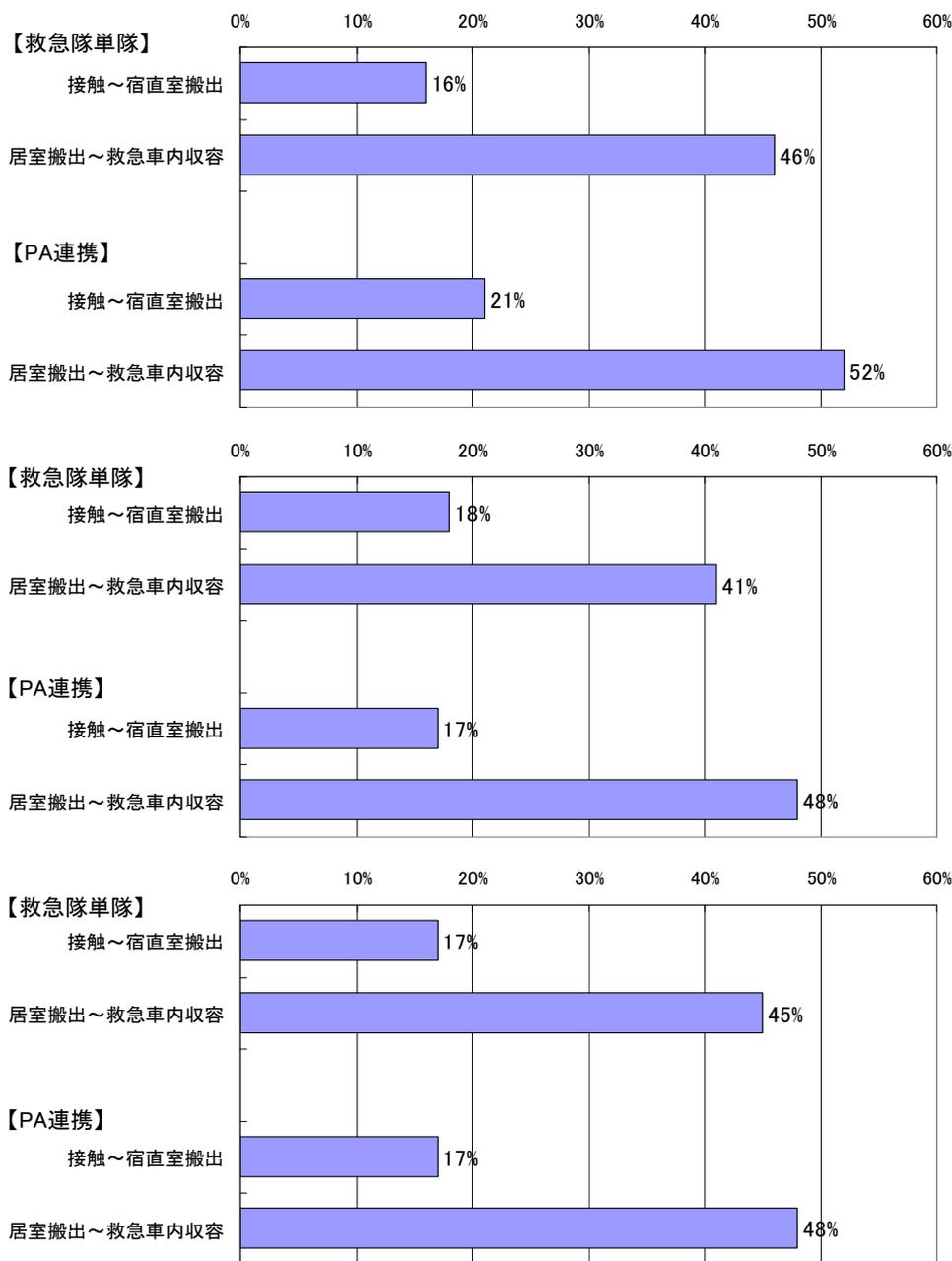
② 結果

図表 1-2-7 に結果を示す。CPA 事案で実施された 3 実験の中で、救急隊単隊での接触から居室搬出までの Hands off Time の活動時間内に占める割合はそれぞれ、16%、18%、17%で、居室から救急車内収容までの割合は、46%、41%、45%であった。PA 連携隊による接触から居室搬出までの Hands off Time の活動時間内に占める割合は、21%、17%、17%で、居室から救急車内収容までの割合は 52%、48%、48%であった。

③ まとめ

今回の比較により、救急事案に PA 連携によってポンプ隊が出場し心肺蘇生法を行った場合の「心肺蘇生の質」としての胸骨圧迫に占める Hands off Time の割合には、救急隊単体での出動時との間に大きな差が見られなかった。

図表 1-2-7 心肺蘇生の質：
胸骨圧迫に占める Hands off Time の割合



※Hands off Time:接触～救急車内収容で、人工呼吸や階段搬送等で胸骨圧迫を中断した時間

※データは、現場到着から接触までの時間を抜いた時間

(3) 救急隊員の疲労感の低減

① 分析方法

救急隊員の疲労感の測定には、疲労感に関するアンケートを行った。

この疲労感の評価方法は、100mmの直線の左端を「0：疲れをまったく感じない最良の感覚」とし、右端を「100：何もできないほど疲れ切った最悪の感覚」とした上で、隊員が感じた疲労感を直線状に印を付けるものである。（日本疲労学会の特定保健用食品の抗疲労臨床評価における疲労感の評価方法 Visual Analogue Scale (VAS) 検査を参考とした。）

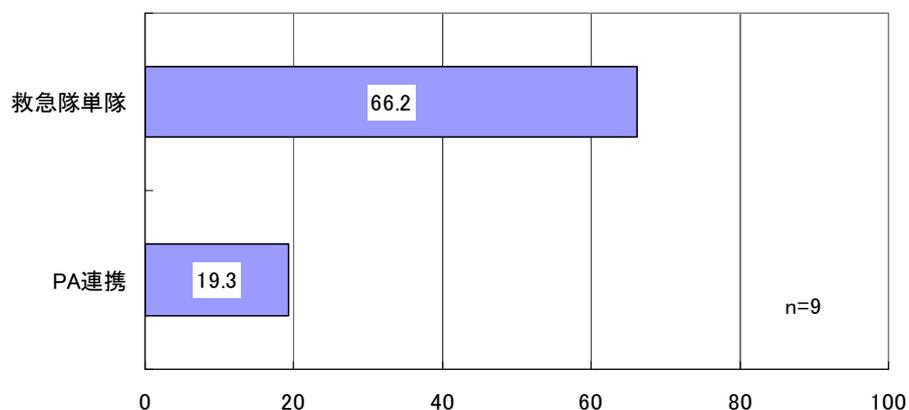
② 結果

図表 1-2-8 に疲労感に関するアンケートの結果を示す。車内収容時における隊員の疲労感は、PA 連携の場合平均 19.3、救急隊単隊の場合平均 66.2 となった。

③ まとめ

本アンケート調査により、救急隊単隊の場合はかなり疲労感が高いこと、PA 連携の場合は疲労感が軽減されることがわかった。

図表 1-2-8 PA 連携の有無別にみた救急隊員の疲労感



0：疲れを全く感じない最良の感覚

100：何もできないほど疲れ切った最悪の感覚

3 節 事前病院選定の実施状況と効果に関する検討

1. 調査の概要

救急搬送時間は年々増加傾向にあり、平成 20 年中は平均 35.0 分と、平成 10 年の平均 26.7 分に比べて 8.3 分の延長がみられる。救急搬送時間を長くしている要因のひとつに、医療機関の決定に時間を要することが挙げられる。昨今では、いわゆる患者のたらい回しが社会的問題となっており、平成 20 年度に消防庁で実施された救急搬送・受入状況等詳細調査によると、調査対象のうち病院照会回数が 4 回以上のものの割合が 8.3%にのぼっている。こうした状況を背景に、傷病者の搬送及び受入れの実施基準等の策定が都道府県に義務付けられるなど、諸対策がとられているところである。

一方、緊急性の高い患者を、より迅速に適切な医療機関救急へ搬送するための方策の一つとして、119 番受信時の通報内容から、指令課が患者状態に応じて搬送先を選定、医療機関照会を行う「事前病院選定」が考えられる。事前病院選定を実施することにより、救急隊による医療機関選定に係る時間の省略もしくは短縮が可能と推察され、現場活動時間の短縮につながるが見込まれる。これにより、最終的に救急搬送時間が短縮されることが期待される。

そこで、本作業部会においては、以下の 2 つの調査を通じて、事前病院選定の効果と実施上の課題について明らかにし、事前病院選定のあり方について検討することとした。

(1) 全国における事前病医選定の実施状況と課題等について

実施状況調査の目的	本調査は、全国の事前病院選定の実施状況および実施上の課題等について実態を把握することを目的に行った。
調査対象	全国の消防本部（47 都道府県 803 消防本部）を調査対象とした。
調査方法	都道府県を通じて各消防本部に Excel で作成した調査票（別添参照）を配布した。結果は各都道府県でとりまとめのうえ、総務省消防庁（事務局）に提出することとした。調査の回答期間は 2009 年 9 月 15 日～9 月 30 日とした。
回収状況	配付数：803 消防本部 回数数：803 消防本部（回収率 100%）

(2) 事前病院選定の効果について

実施状況調査の 目的	本調査は、実際に事前病院選定を実施している地域を対象に、事前病院選定の導入効果について検証することを目的に行った。
調査対象	B市内の平成20年1月から12月までの12ヶ月間の全救急搬送
調査方法	上記搬送実績に関するデータをもとに、1) 病院照会件数、2) 現場活動時間について、事前病院選定の有無別に、比較を行った。

2. 結果

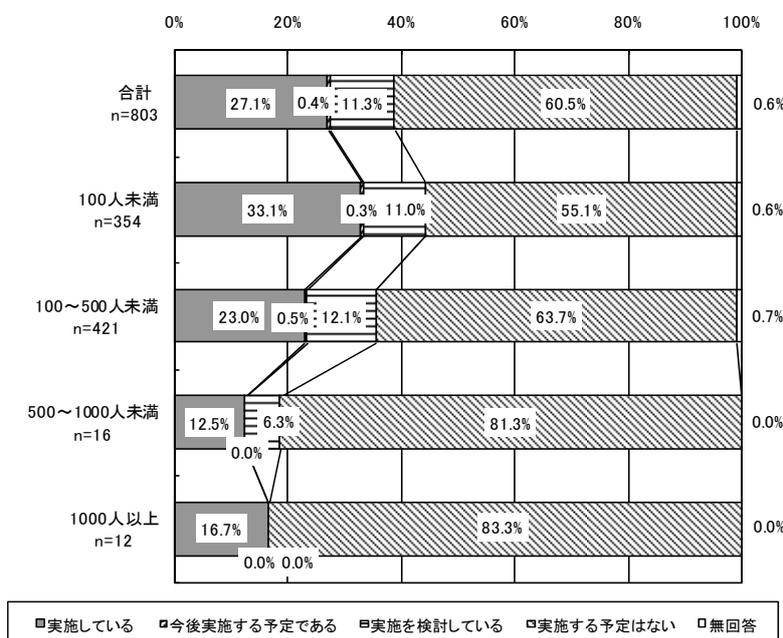
2-1. 全国における事前病院選定の実施状況と課題等について

(1) 事前病院選定の実施割合

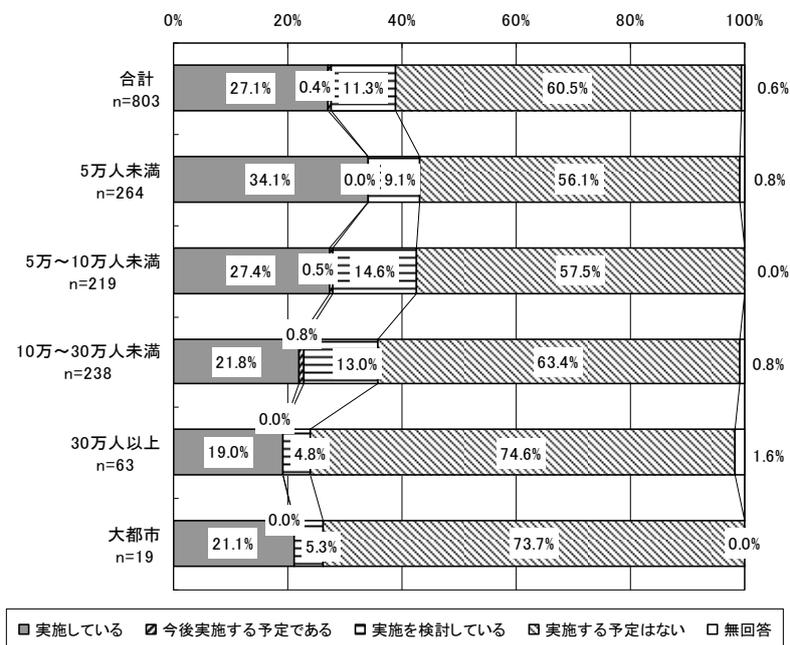
調査時点において、事前病院選定を実施している消防本部は全国 803 消防本部のうち、218 本部 (27.1%) であった。一方、事前病院選定を実施しておらず、また実施する予定はないと回答した消防本部は 486 本部 (60.5%) であった。職員規模別、人口規模別とも、規模が小さいほど、事前病院選定を実施している傾向にあった。

なお、事前病院選定を実施する予定はないと回答した消防本部の理由についてみると、「救急隊が患者の容体を観察したうえで病院選定を行うことを優先するため」(安全性、搬送先の適切性の確保のため)、「搬送先の医療機関が限られており、事前病院選定の必要がないため」、「救急隊からの医療機関へのオンライン選定で問題がないため」等の意見があった。

図表 1-3-1 事前病院選定の実施割合 (職員規模別)



図表 1-3-2 事前病院選定の実施割合（管轄人口規模別）



※大都市：政令指定都市および東京都特別区、東京都が受託している市町村

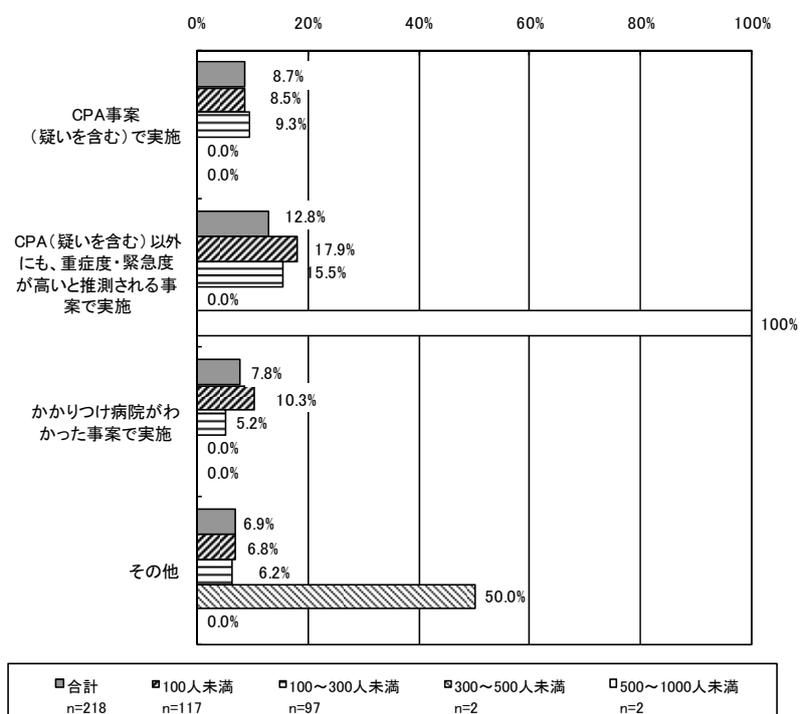
（２）事前病院選定の実施基準

本項では、事前病院選定を実施している消防本部（218本部）について、その実施基準について確認した。

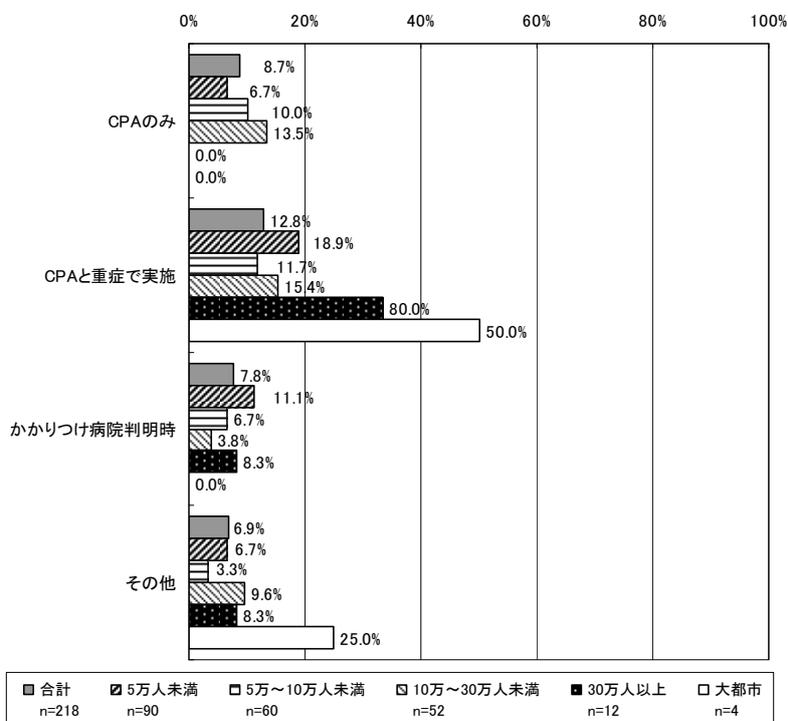
「CPA 事案（疑い含む）」で実施しているものは 19 本部（8.7%）であり、「CPA 事案（疑い含む）以外にも、重症度・緊急度が高いと推測される事案」で実施しているものは 28 本部（12.8%）であった。また、「かかりつけ病院がわかった事案」で実施しているものは 17 本部（7.8%）であった（再掲）。なお、基準等を策定していない消防本部は 153 本部（70.2%）であった。

「その他」の基準としては、「搬送医療機関が固定されているため全事案で実施」「管制業務マニュアルにより、管内基幹病院にのみ実施」「周産期救急事案で実施」などがあつた。

図表 1-3-3 事前病院選定の実施状況（職員規模別）



図表 1-3-4 事前病院選定の実施状況（管轄人口規模別）



(3) 事前病院選定における課題等について

事前病院選定に対する主な意見・要望は下記の通りであった。

① 事前病院選定の有効性について

- ・指令室員は全て救急隊員の資格を有しており、通報内容からある程度の病態の把握は可能であることから、事前病院選定を実施している。
- ・重度傷病者ほど現場での活動が忙しく、事前病院選定は救急隊の手助けとなっている。収容手配困難時には、救急隊と連携して手配している。
- ・救急出場段階で収容見込医療機関に連絡することで受入医療機関でもカルテ、処置器具の準備等がスムーズに出来る。

② 事前病院選定の実施上の課題

a. ガイドラインの必要性

- ・多数傷病者の発生が考えられる場合は、指令センターによる「事前病院選定」が円滑な傷病者搬送のポイントとなることから、今後、基準作りを進めていく必要がある。
- ・傷病者の搬送及び受入れの実施基準等の策定に関するガイドラインのたたき台のなかに「事前管制」＝「事前病院選定」の定義を明記して、関係機関に周知されるようお願いしたい。
- ・事前病院選定は非常に有用なシステムであると考えられるので、国として医療整備行政と連携した積極的な施策の展開を願う。
- ・「事前病院選定」が実施されれば、時間短縮にもつながると思われる。

b. 医療機関との協議・連携

- ・現場の貴重な時間の多くは、応急処置ではなく病院選定のための情報収集に費やされている。消防と医療機関間の話し合いでは解決出来ないため、MC など大きな枠組みの中で協議が必要である。
- ・現在の救急医療体制では、専門医不足による受入れの制限が発生している。このことから、管制係員及び救急隊においてMCを跨ぎ病院選定を行うことが増加すると考えられる。今後は、地区MC間の連携強化が求められる。
- ・事前病院選定については病院との連携が必要であり、ある程度のオーバートリージが容認される体制が無ければ実施が困難である。
- ・事前病院選定は実施することが望まれているが、現場到着前には傷病者情報が乏しいため病院の収容可能の了解が得られないことが多く、実施は難しい。

c. 傷病者情報の聞き取り、伝達について

- ・事前病院選定を行うには、聞き取り内容等を全消防本部で統一する等の措置が必要である。
- ・消防隊員、救急隊員、通信指令員の教育、聞き取りテクニックの向上が必要である。
- ・指令課で病院選定をしても病院側が求めている詳細な患者情報は現場にいる救急隊に聞き、再度病院に連絡するか、救急隊に詳細情報を病院に連絡してもらうことになる。そのため、救急隊が直接、病院に連絡したほうが対応は早い。
- ・過去に、119 番入電時の情報が正確ではなく、医療機関に不正確な情報が伝わり不信感を持った例が多々あったため、救急隊と医療機関（原則医師）が直接情報伝達・交渉を基本としている。
- ・指令係員が 119 番通報者からの聞き取り内容であらかじめ病院選定したものの、現場の救急隊が観察結果から他の病院を選定し直し、事前に選定した病院へ断りの連絡をした場合、次回の病院選定から受け入れを拒否することが多々あり、病院選定には苦慮した時期があった。こうした経緯から、現在では、医師会が夜間当直体制を確立し、最終的に処置困難な患者は第 3 次医療機関が引き受けるという体制を確立した。
- ・管内の救急告示病院に事前病院選定で他市の救急隊が CPA の患者搬送連絡を行い、病院側は受入態勢を整え準備していたが、その救急隊は別の病院へ搬送し、受け入れ態勢を整えていた管内救急病院は搬入中止連絡をされず、病院側からその消防本部へ再確認し搬入中止が判明、その間、当市の救急隊は管内の救急病院へ搬送が出来ない状態であった。

d. 指令課への救急救命士の配置について

- ・指令課へ救急救命士の配置が出来ないため、将来的な検討課題である。
- ・現在救急救命士の指令室専属員は配属していないが、将来配置された場合には、事前病院選定の実施を検討したい。

③ その他

- ・事前病院選定は患者収容後の忙しさを考えると非常に有効だが、特定行為による事前連絡は現在では出来ない事となっており、患者接触後に必ず医療機関への連絡が必要となる。特定行為実施においても事前病院選定同様に事前連絡を入れていれば、患者接触後において連絡なしで特定行為の実施が可能になる体制ができれば、現場活動がスムーズに実施できるようになるのではないか。

2-2. 事前病院選定の効果について

(1) 事前病院選定の定義について

本検討における事前病院選定とは、「119番通報受信時において、指令課員が重症度・緊急度を判断し、救急隊の出場と同時に進行医療機関への収容依頼」と定義する。

また、B市における事前病院選定の運用上、事前病院選定を実施した場合でも、救急隊による医療機関の選定・照会を含む場合とそうでない場合とがあり、前者を「切り替えあり」、後者を「切り替えなし」と定義することとする。

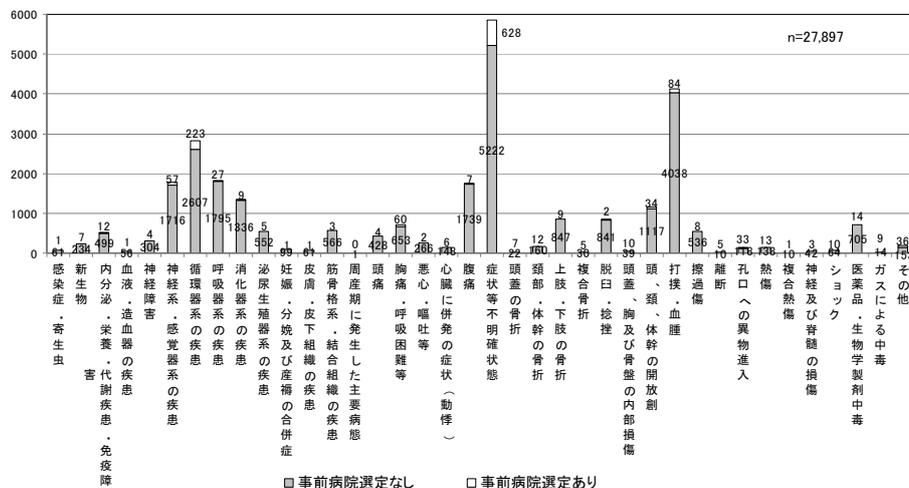
上記について、B市では原則として、事前病院選定は救急隊が現場に到着するまでの間に医療機関の選定・決定を行うこととしている。また、通報内容のみに基づく医療機関選定よりも、救急隊の現場での観察情報に基づく医療機関の選定を重視している。そのため、「事前病院選定による搬送先の決定よりも前に救急隊が現場到着した場合」や「事前病院選定により決定された搬送先が、救急隊判断により不適切と判断された場合」などは、事前病院選定を途中でとり止め、救急隊が医療機関選定・照会を実施することとしている。

(2) 事前病院選定の実施状況

① 事前病院選定の実施状況

事前病院選定の実施割合をみると、27,897件のうち4.8%(1,358件)で事前病院選定を実施していた。事前病院選定を実施しているもののうち、傷病名の構成をみると、「症状等不明確状態」が最も多く628件、次いで「循環器系の疾患」223件、「打撲・血腫」84件となっていた。

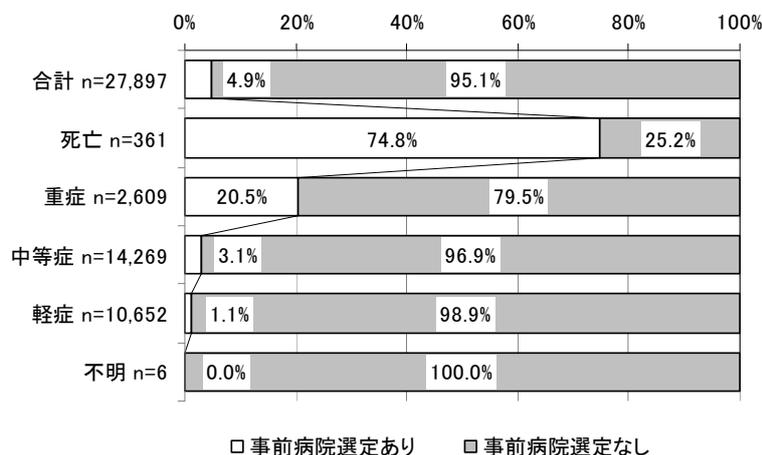
図表 1-3-5 傷病名別にみた事前病院選定の実施件数



② 重症度別にみた事前病院選定の実施割合

重症度別に事前病院選定の実施割合をみると、「死亡」で最も高く74.8%、次いで「重症」20.5%と、重症度の高いもので実施割合が高くなっていた。

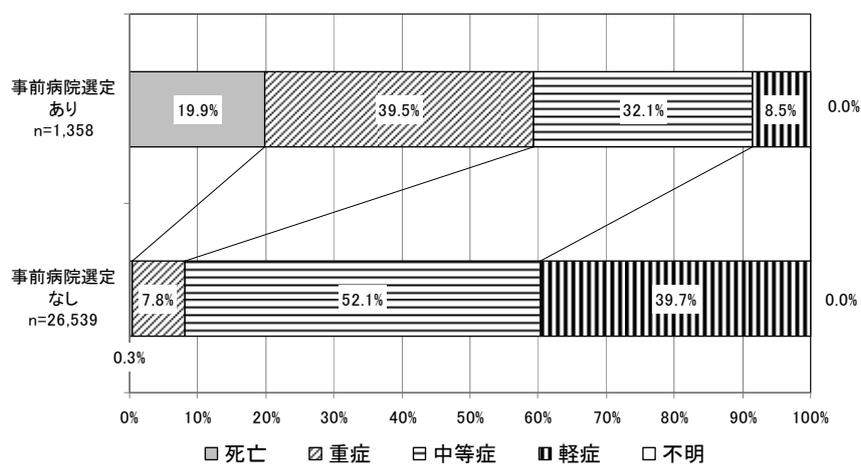
図表 1-3-6 重症度別にみた事前病院選定の実施割合



③ 事前病院選定の有無別にみた重症度の状況

事前病院選定の有無別に重症度をみると、事前病院選定を実施している事案において重症度が高い傾向がみられた。

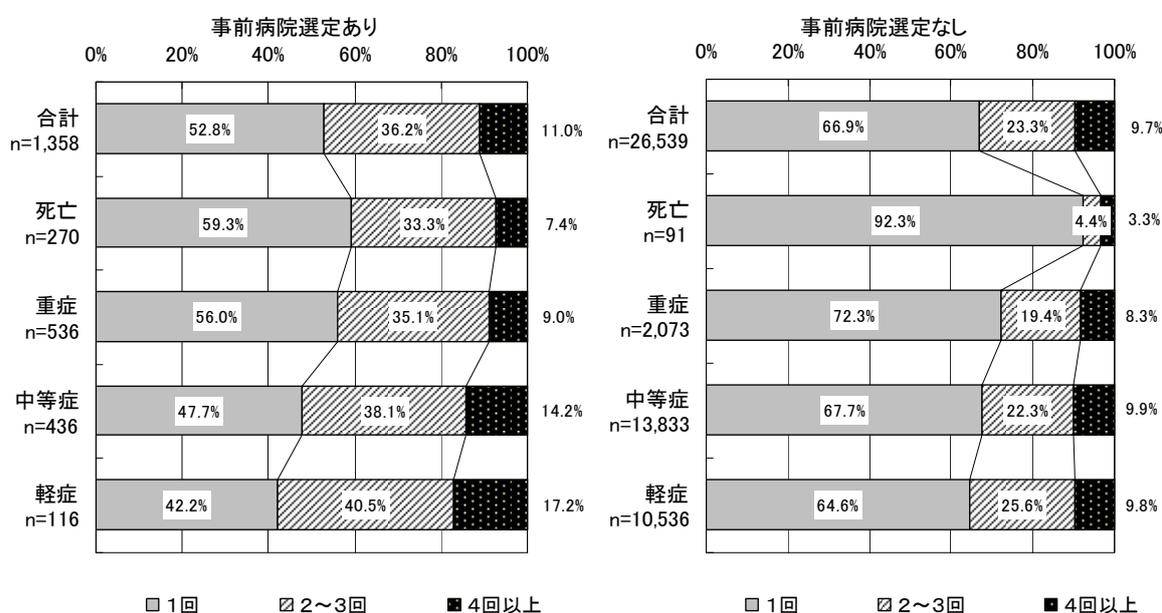
図表 1-3-7 事前病院選定の有無別にみた重症度



(3) 病院照会件数

病院照会件数は、全体で平均 1.8 回であり、事前病院選定を実施した場合で平均 2.0 回、実施していない場合で平均 1.8 回であった。病院照会件数が 1 回の事例の割合は、事前病院選定なしの場合で 66.9%と、事前病院選定ありの場合の 52.8%に比べて高かった。また、病院照会件数が 1 回の事例の割合を重症度別にみると、事前病院選定ありの場合、重症で 56.0%、軽症で 42.2%と約 14%の違いがあり、事前病院選定なしの場合では重症で 72.3%、軽症で 64.6%と約 8%の違いがみられた。このように、重症度が高いほど病院照会件数が少なくなる傾向にあり、特に事前病院選定ありの場合ではその傾向が強かった。

図表 1-3-8 事前病院選定の有無別・重症度別にみた病院照会件数



(4) 現場活動時間

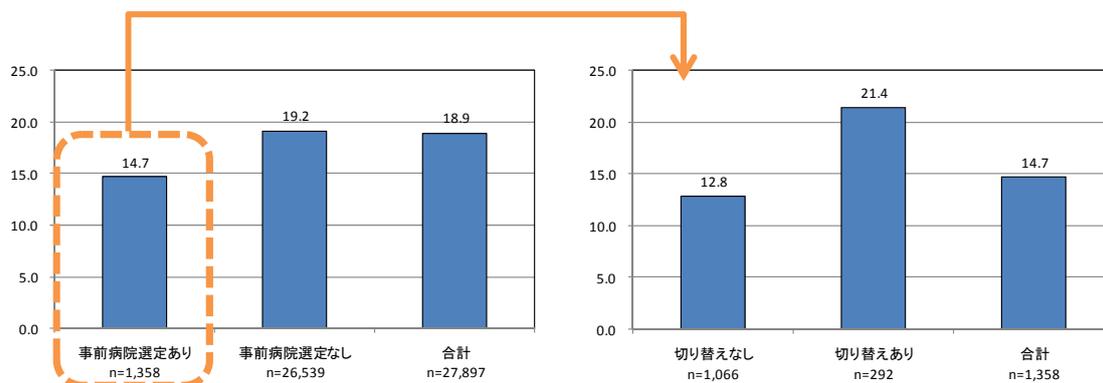
① 事前病院選定の実施状況

現場活動時間は、全体でみると平均 18.9 分であった。

うち、事前病院選定の実施の有無別にみると、実施した場合で平均 14.7 分、実施しない場合で平均 19.2 分と、約 4.5 分の違いがみられた。

事前病院選定を実施したものうち、切り替えの有無別にみると、切り替えなしの場合は平均 12.8 分と、特に現場活動時間が短くなっていた。

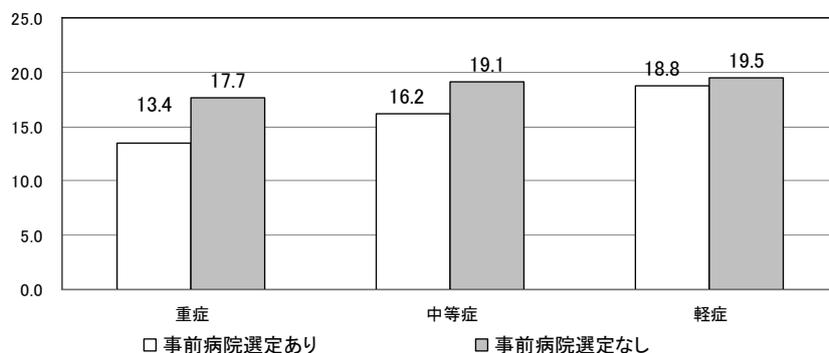
図表 1-3-9 事前病院選定の有無別にみた現場活動時間



② 重症度別にみた現場活動時間

重症度別にみると、事前病院選定の実施の有無による現場活動時間の違いは重症度が高いほど大きく、重症の場合においては約 4.3 分、中等症で約 2.9 分、軽症で約 0.7 分の現場活動時間の違いがみられた。

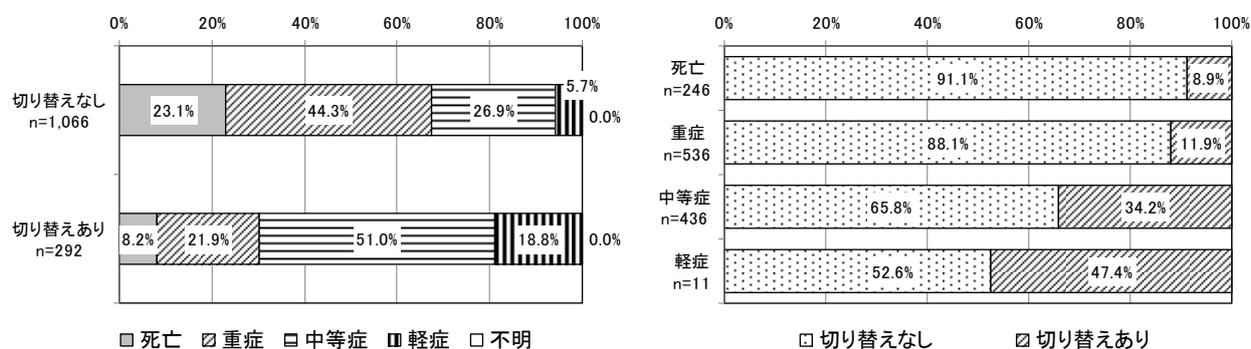
図表 1-3-10 重症度別・事前病院選定の有無別の現場活動時間



③ 切り替えの有無別にみた現場活動時間の状況

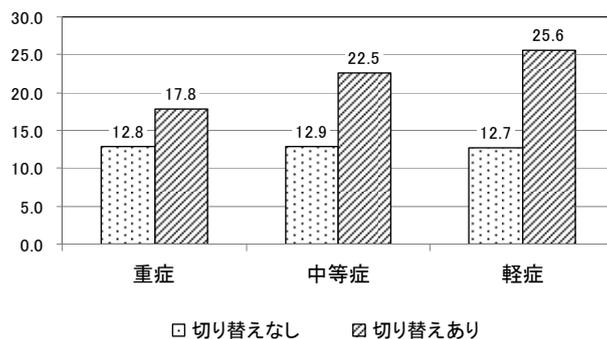
事前病院選定を実施したもの (n=1,359) について、切り替えの状況を見ると、重症度の高いものほど切り替えがなく、事前病院選定により収容先が決定し、搬送されていることが分かる。一方、重症度が低いほど切り替えありの割合が高かった。

図表 1-3-11 重症度と切り替えの状況



事前病院選定を実施した事案について、切り替えの有無別に現場活動時間をみると、切り替えなしの場合は重症度によらず平均 12 分程度であった。一方、切り替えありの場合は、重症度が低いほど現場活動時間が長い傾向がみられた。

図表 1-3-12 重症度別にみた切り替えの有無別の現場活動時間



3. 考察

(1) 事前病院選定の実施状況

全国消防本部のうち、事前病院選定を実施している消防本部は約 3 割弱（218 本部）であり、実施している消防本部の多くが、特に実施基準等を設けずに事前病院選定を行っていた。

事前病院選定を実施しない理由をみると、搬送先が限られているためといった地域性の理由もあり、必ずしも全ての消防本部が事前病院選定の実施を必要と感じていない状況が伺えた。

(2) 事前病院選定の有効性

B 市のデータに基づき事前病院選定の効果について検討したところ、病院照会件数については、事前病院選定の有無によって大きな違いはないものの、重症度が高いほど少ない病院照会件数で病院収容される傾向がみられ、特に事前病院選定を実施した場合でその傾向が強かった。また、現場活動時間は事前病院選定を実施した場合で短い傾向にあり、平均 4.5 分の短縮がみられた。

特に、重症度の高いものに対する現場活動時間の短縮に対する効果は大きく、重症度の高いものを迅速に医療機関へ搬送させる方策として有用である可能性が示唆された。

本調査における事前病院選定の切り替えなしの事案は、事前病院選定により搬送先が決定され、かつ救急隊の観察情報からも医療機関が適切と判断されたものと考えることができる。この場合、現場活動時間は重症度によらず短く、平均 12 分程度となっている。事前病院選定の実施にあたっては、重症度判定と搬送先の医療機関の選定について適切に行うことが重要といえる。

一方で、事前病院選定では、通報内容から搬送先の医療機関を選定することになるが、通報内容と実際の状態が異なる、という問題が生じる。調査結果において重症度別の事前病院選定の切り替えの有無をみると、重症度の低いもので切り替えが生じている傾向がみられる。119 番受信時の通報内容と現場での観察から判断された状態に違いが生じており、事前病院選定によって決定された医療機関では搬送先として不適切と判断され、救急隊が改めて医療機関の選定を行う必要が生じている可能性が示唆される。

また、アンケート調査結果においては、事前病院選定の有効性として、現場救急救命士の活動の助けとなっていること、受入れ医療機関において事前に準備ができることなどが挙げられていた。

(3) 事前病院選定の実施上の課題

アンケート調査結果より事前病院選定の実施にあたり、以下の点について課題が挙げられた。

① 事前病院選定の実施基準

アンケート調査結果より、現在事前病院選定を実施している消防本部においても、多くが実施基準等を特に策定していない状況であった。事前病院選定においては、現場の状況が不正確なまま病院照会を実施することになる。事前病院選定を行う対象者、対象範囲について、地域の実情に応じた検討およびガイドラインの策定が必要であろう。

(検討例)

- ・対象者：CPA 事案のみ／CPA 事案以外にも重症度・緊急度の高いもの／…
- ・対象範囲：医療機関への受入照会／傷病者発生のアナウンスのみ／…

② 医療機関側との協力体制

事前病院選定の実施にあたっては、現場での救急救命士による正確な状況について情報が得られる前に、傷病者にとって適切な医療機関の選定・照会を行う必要がある。医療機関側のメリットとしては、早期に連絡が入るために、受け入れの準備をスムーズに実施可能であることが挙げられるが、一方で、不正確な情報のために、ある程度のオーバートリアージを容認しなければならないという課題もある。事前病院選定の実施にあたっては、医療機関側の理解が必要不可欠であり、MC 協議会などの枠のなかで、協力体制を構築する必要があるのではないか。

③ 指令課員の質の保証

事前病院選定においては、緊急度の判定を間違わないよう、また事前病院選定の実施対象者を見過ごさないよう、指令課員の聞き取り能力が重要である。また、指令課員の個人によらず、一定の質を担保するため、コールトリアージ・プロトコルの作成と定期的な検証が必要であろう。

4. まとめ

救急搬送時間の短縮のための方策として、事前病院選定が有効である可能性が示唆された。事前病院選定の実施にあたっては、事前病院選定の対象範囲や実施範囲等について、現在取り組みを行っている消防本部の状況等の検証を行いつつ、ガイドラインの検討が必要であろう。また、指令課員の聞き取り能力の向上のほか、重症度判定、および必要な患者を適切な医療機関へ搬送できるよう、コールトリアージ・プロトコルの策定および定期的な検証が求められる。

4 節 PA 連携の実施状況および今後のあり方に関する検討

1. PA 連携実施状況調査の概要

実施状況調査の目的	本調査は、救急出場に伴い消防ポンプ車（消防車両等）と救急車を同時出場させ、救急現場で消防隊が救急活動を支援する体制（PA 連携）及び、管制係員が 119 番通報者からの聞取内容から、あらかじめ傷病者の容態に適した病院に受入の交渉、決定する体制（事前病院選定）の実態を把握することを目的に行った。
調査対象	全国の消防本部（47 都道府県 803 消防本部）を調査対象とした。
調査方法	都道府県を通じて各消防本部に Excel で作成した調査票（別添参照）を配布した。結果は各都道府県でとりまとめのうえ、総務省消防庁（事務局）に提出することとした。調査の回答期間は 2009 年 9 月 15 日～9 月 30 日とした。
回収状況	配付数：803 消防本部 回数数：803 消防本部（回収率 100%）

2. PA 連携実施状況調査の結果

（1）全国の消防本部の概況

各消防本部の職員規模の分布を見ると、「100～500 人未満」が 421 本部（52.4%）と最も多く、次いで「100 人未満」が 354 本部（44.1%）であった。

図表 1-4-1 職員規模の状況

職員規模	消防本部数	割合
100 人未満	354	44.1%
100～500 人未満	421	52.4%
500～1000 人未満	16	2.0%
1000 人以上	12	1.5%
合計	803	100%

図表 1-4-2 管轄人口規模の状況

管轄人口規模	消防本部数	割合
5万人未満	264	32.9%
5万～10万人未満	219	27.3%
10万～30万人未満	238	29.6%
30万人以上	63	7.8%
大都市※	19	2.4%
合計	803	100%

※政令指定都市および東京都特別区、東京都が受託している市町村

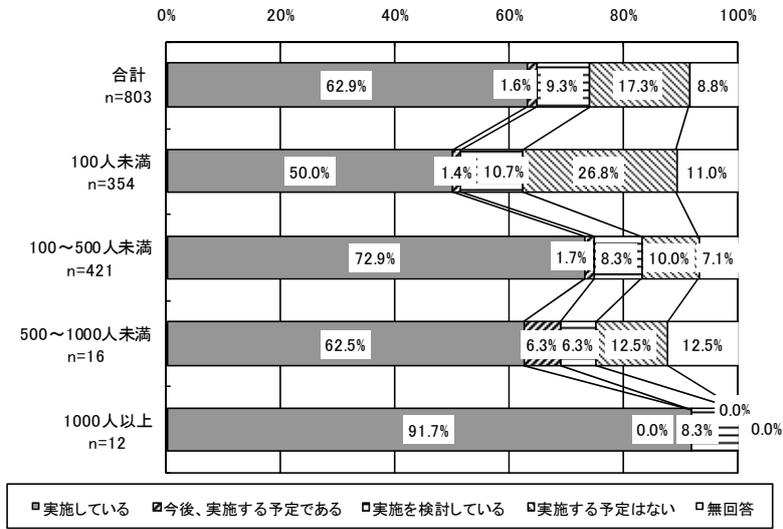
(2) PA 連携の実施割合

調査時点において、PA 連携を実施している消防本部は 505 本部 (62.9%) であった。一方、PA 連携を実施しておらず、また実施する予定はないと回答した消防本部は 139 本部 (17.3%) であった。

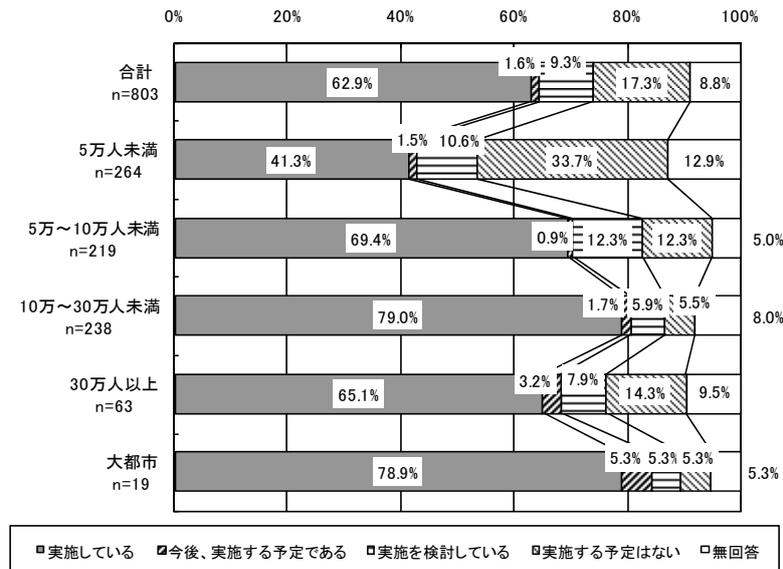
職員規模別にみると、消防本部規模が大きいほど、PA 連携を実施している傾向があった。また、人口規模別にみると、PA 連携を実施している消防本部の割合は、人口規模が 5 万人未満の消防本部での 41.3% (109 本部) と、平均よりも低かった。

なお、PA 連携を実施する予定はないと回答した消防本部 (139 本部) について、その理由についてみると、「人員不足」が 75 件と最も多く、次いで「救急隊員の増員で対応」21 件、「必要なし」11 件との意見が多かった。「その他」の内容としては、「災害発生時の対応遅延防止」等、他業務への支障防止のほか、「ドクターカーの運用」、「車両不足」、「教育・研修が必要」、「道路交通法に違反」などの意見があった。

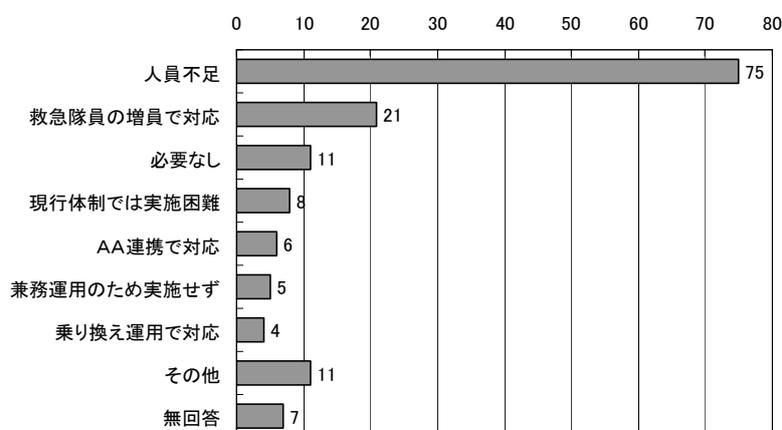
図表 1-4-3 PA 連携の実施割合（職員規模別）



図表 1-4-4 PA 連携の実施割合（管轄人口規模別）



図表 1-4-5 PA 連携を実施する予定はない理由：複数回答



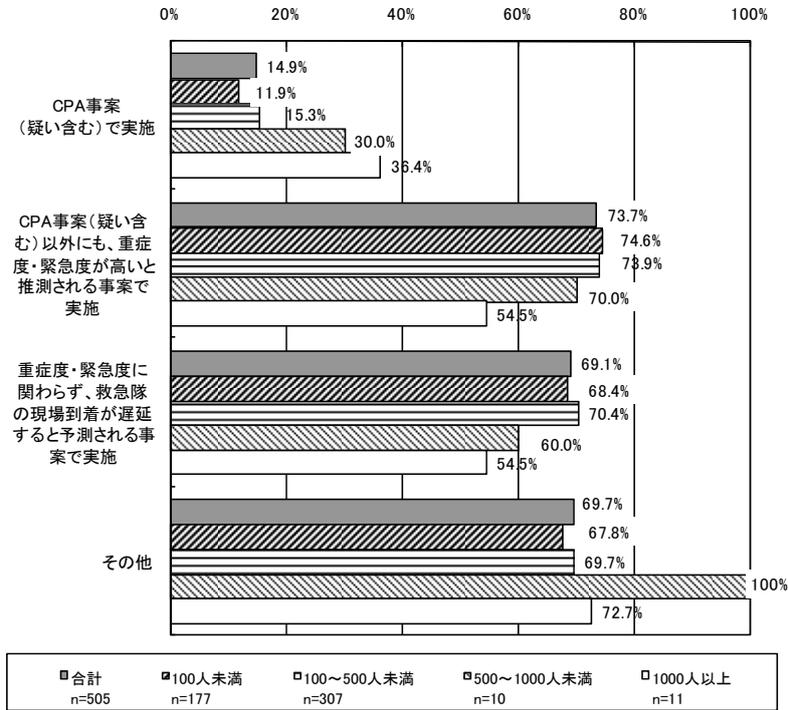
以下では、PA 連携を実施している消防本部（505 本部）について、その実施体制等について確認した。

（3）PA 連携の実施基準

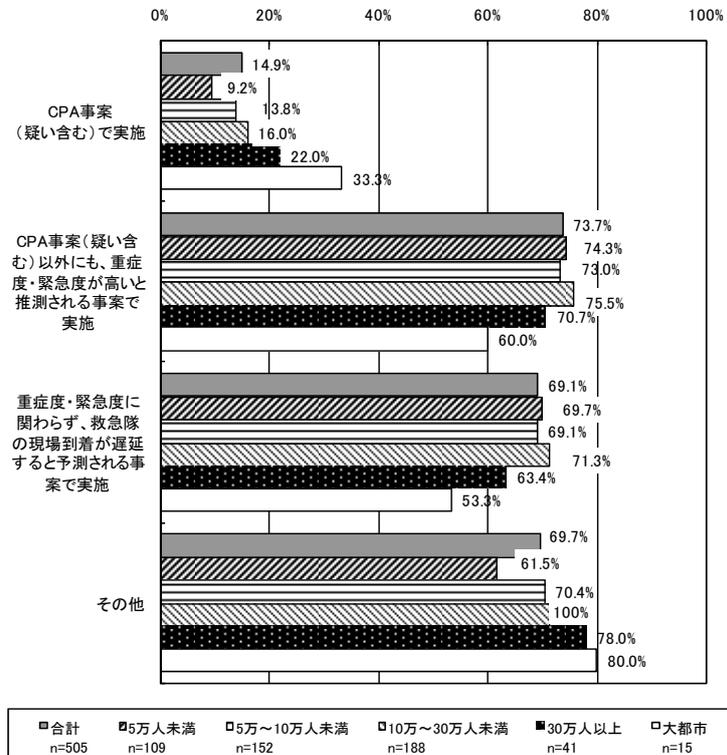
PA 連携の実施基準として、「CPA 事案（疑い含む）」で実施しているものは 75 本部（14.9%）であり、「CPA 事案（疑い含む）以外にも、重症度・緊急度が高いと推測される事案」で実施しているものは 372 本部（73.7%）であった。また、上記いずれかと重複する基準として、「重症度・緊急度に関わらず、救急隊の現場到着が遅延すると予測される事案」で実施しているものは 349 本部（69.1%）であった。人口規模別にみると、大都市で特に「CPA 事案（疑い含む）で実施」している割合が 33.3%（5 本部）と全体平均（14.9%）に比較して高い一方、「重症度・緊急度に関わらず、救急隊の現場到着が遅延すると予測される事案で実施」している割合が 53.3%（8 本部）と全体平均（69.1%）に比較して低かった。

「その他」の基準としては、「高速道路での事案、加害症例など、傷病者や救急隊の安全確保が必要な場合」、「地理的要件等により搬送困難が予想される場合」、「状況、詳細が不明瞭な場合」、「ドクターヘリ要請時」などがあつた。

図表 1-4-6 PA 連携の実施基準（職員規模別）



図表 1-4-7 PA 連携の実施基準（管轄人口規模別）



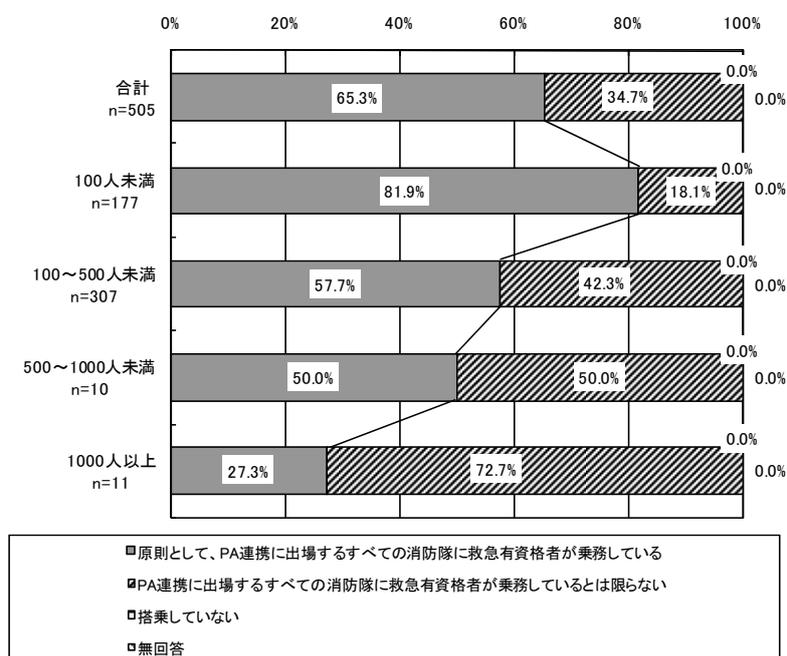
(4) 救急有資格者の乗車状況

救急有資格者の搭乗の有無についてみると、「原則として、PA連携に出場するすべての消防隊に救急有資格者が乗務している」ものは330本部(65.3%)、「PA連携に出場するすべての消防隊に救急有資格者が乗務しているとは限らない」ものは175本部(34.7%)であった。救急有資格者が全く乗務していない消防本部はなかった。

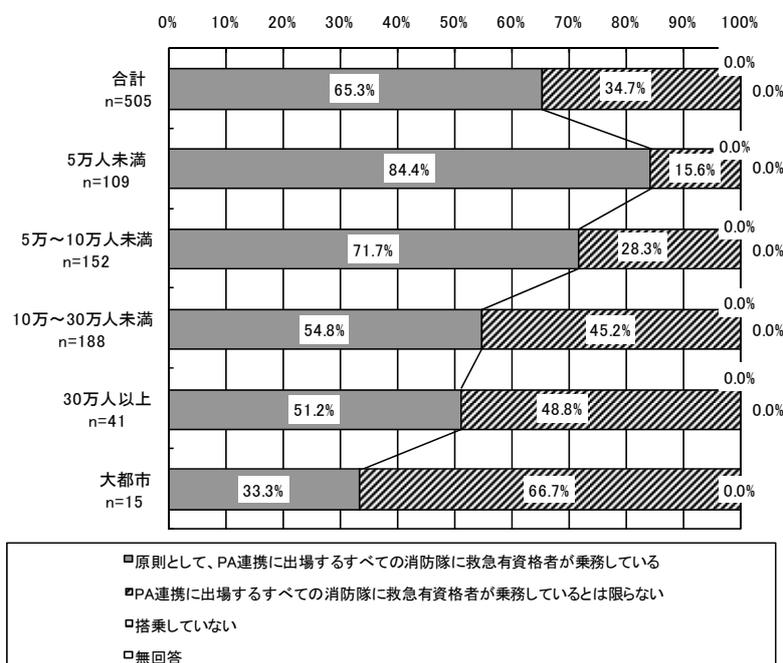
職員規模別にみると、原則としてPA連携に出場するすべての消防隊に救急有資格者が乗務している消防本部の割合は、100人未満で最も高く(81.9%)、規模が大きくなるほど割合が低くなる傾向にあった。人口規模別にみると、原則としてPA連携に出場するすべての消防隊に救急有資格者が乗務している消防本部の割合は、5万人未満で最も高く(84.4%)、規模が大きくなるほど割合が低くなる傾向にあった。

なお、救急有資格者とは、「救急救命士・救急科・救急標準課程・救急Ⅱ課程・救急Ⅰ課程」のいずれかを修了しているものを指す。

図表 1-4-8 救急有資格者の乗車状況 (職員規模別)



図表 1-4-9 救急有資格者の乗車状況（管轄人口規模別）

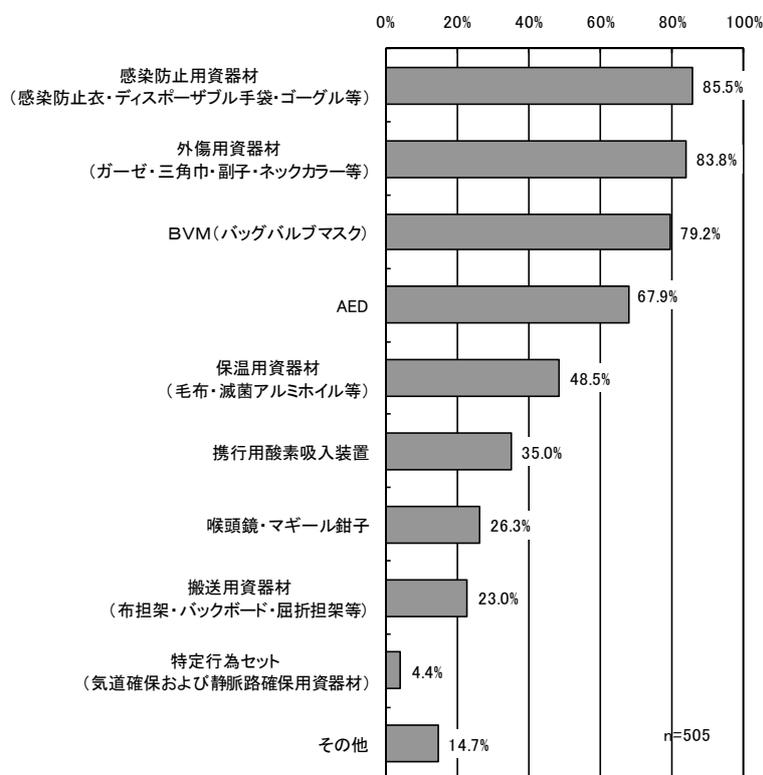


(5) 積載している資器材

PA 連携に出場する消防車両における、各資器材の積載状況をみると、感染防止用資器材（感染防止衣・ディスプレイ手袋・ゴーグル等）は 85.5%、外傷用資器材（ガーゼ・三角巾・副子・ネックカラー等）は 83.8%の消防本部が積載していた。一方、CPR に必要な BVM（バッグバルブマスク）は 79.2%、AED は 67.9%であった。

その他の資器材としては、「観察用資器材（聴診器・血圧計・動脈血酸素飽和度測定器・体温計等）」「ショートボード」「ポケットマスク」「吸引器」「経鼻エアウェイ」「熱傷キット」などがあつた。

図表 1-4-10 資器材の積載状況

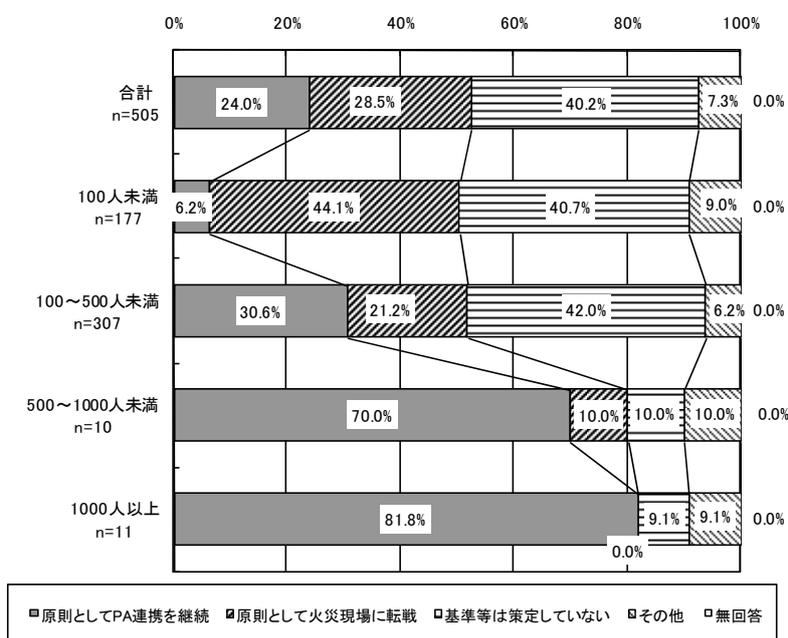


(6) 災害発生時の対応

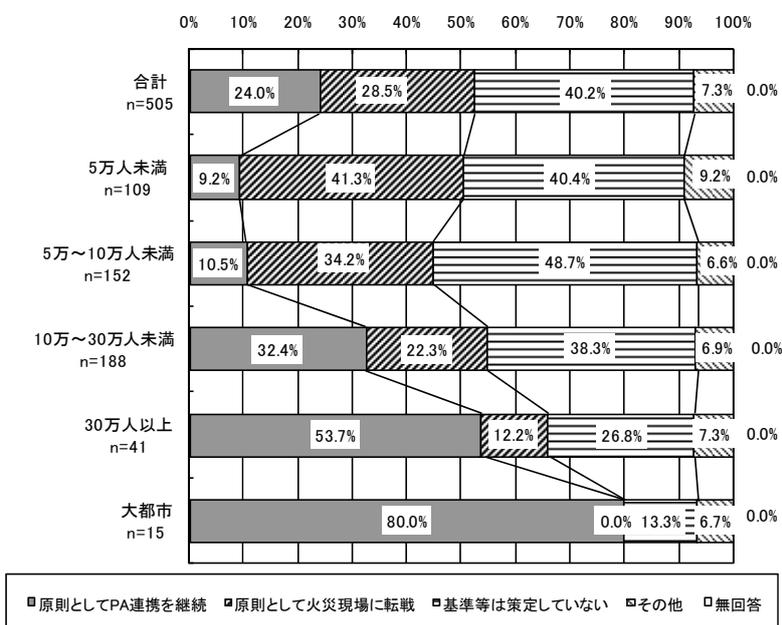
PA 連携に出場する消防車両の出動区域に続発的に火災等の災害が発生した場合の対応についてみると、「原則としてPA 連携を継続」するものは 121 本部 (24.0%) であり、「原則として火災現場に転戦」するものは 144 本部 (28.5%) であった。一方、「基準等は策定していない」ものは 203 本部 (40.2%) であった。職員規模別にみると、職員規模が大きいほど、PA 連携を継続する傾向にあった。人口規模別にみると、人口規模が大きいほど、PA 連携を継続する傾向にあった。

「その他」の対応としては、「消防隊員 1 名を救急現場に残し、火災現場に出動」「出動途中で火災が発生した場合は火災現場へ転戦、救急現場で処置中に火災が発生した場合は必要な措置を講じた後、火災現場に転戦」「人命に係わる場合の PA 連携時は (救命支援) は PA を継続、それ以外の PA は火災現場へ転戦」などがあつた。

図表 1-4-11 PA 連携中における災害発生時の対応（職員規模別）



図表 1-4-12 PA 連携中における災害発生時の対応（管轄人口規模別）



(7) PA 連携における課題等について

PA 連携に対する主な意見・要望は下記の通りであった。

① PA 連携の有効性について

- ・傷病者に早期の処置ができ、家族等の精神的にもケアができる。
- ・重篤又は CPA 事案において、現場活動（安全確保も含む）や活動時間の短縮に大きな力となっている。
- ・3 階以上の階で担架搬送が必要と思われる事案での連携は安全かつ迅速な移送に大きな効果を上げている。
- ・警防隊員の救急教育に役立っている。
- ・「心肺停止事例」の現場早期離脱や、高度救命処置の行うために必要である。

② PA 連携の実施上の課題

a. ガイドラインの必要性

- ・PA 連携について、実施基準等のガイドラインを、国などから、具体的に示してほしい。
- ・特に小規模な消防や病院の集約化などで状況が変化してしまっている地方の自治体消防に対してのガイドラインを願う。
- ・法律面で、はっきり明記されていないため、各消防本部の解釈に任されている部分がある。
- ・搬送支援で RA（レスキュー隊と救急隊の連携）の場合、救助事案との区別が不明確である。
- ・統計上の取扱いについて基準の策定が必要（出動種別、出動車両等）である。

b. 救命活動の質の保証

- ・CPA 対応時の救命効果を考えた場合、「PA 連携」よりも救急隊 4 名出場の方が救命処置も迅速に実施されることから、当消防本部では救急隊 4 名出場を推奨する。
- ・救急隊（A）の現場到着までの所要時間が長く消防隊（P）単独の活動が主となることが危惧されている。
- ・救急隊員の資格が無い隊員に対する救急支援活動教育プログラムの検討が必要である。

c. 人員不足

- ・PA 連携を行ないたいが職員数が少ない為、PA のどちらか 1 隊しか運用出来ない。

- ・PA 連携とともに一隊当たりの救急隊員数を 4 名にすることも必要ではないか。
- ・他の災害発生時の対応に苦慮する。
- ・他の災害に出場が遅れかねない。
- ・ポンプ隊に積載する資器材が確保できない。
- ・今後、救急救命士の有資格者数の増加により、PA 隊への救命士搭乗が考えられることから、特定行為セットなどの積載資器材の充実を検討していく必要がある。
- ・消防ポンプ車に積載しなければならない付属品に、PA 連携に必要な資器材を附属させてはどうか。
- ・連携隊が装備すべき資器材の法的基準がないため、財政事情の厳しいこともあり、装備困難な状況である。

c. 一般市民への普及啓発

- ・PA 連携についての市民からの問い合わせが多くなっており、PR が必要である。
- ・ポンプ車（救助工作車）のサイレン吹鳴（ウー音）が火災と紛らわしいという住民からの意見がある。

d. その他

- ・一部の幹部職員において、PA 連携の必要性について理解を得ることが困難である。

3. PA 連携に関する詳細調査の概要

(1) 調査目的

PA 連携を実施している消防本部を対象に、アンケート調査、ヒアリング調査を実施し、コールトリアージの方式、実績、運用体制等について実態を把握するとともに、PA 連携を実施していく上で参考となる資料を提供し、PA 連携のあり方について提言を行う。

(2) 調査の視点

- 1) 実施体制
- 2) コールトリアージの方式
- 3) 質の担保のための方策（教育・研修／事後検証）
- 4) 実績（奏功例／件数、時間）

(3) 調査対象

アンケート調査結果に基づき、PA 連携を実施していると回答した消防本部のなかから管轄人口規模別に、PA 連携に力を入れていると考えられる消防本部を選定した。計 19 消防本部に調査を行った。

図表 1-4-13 調査対象一覧

管轄人口規模	調査対象数
政令市	4 消防本部
30 万人以上	5 消防本部
10 万～30 万人未満	4 消防本部
5 万～10 万人未満	3 消防本部
5 万人未満	3 消防本部
合計	19 消防本部

4. PA 連携実施状況調査の結果

(1) 出動基準・実施要項について

調査対象 19 消防本部のうち 17 消防本部が出動基準・実施要項等を策定し、PA 連携を実施していた。実施要項等における主な取り決め事項は下記の通りであった。

PA 連携の実施要項における主な取り決め事項

1. 出動基準
2. 活動内容
3. PA 連携時における他災害への対応
4. 現場での指揮権
5. 研修体制
6. 感染防止を含む活動時の安全管理

① 出動基準について

主な出動基準の例は次の通りである。

出動基準の内容については、119 番受信時に疑われた傷病に関して、「心肺機能停止（疑い含む）事案」に限定している消防本部と、傷病を特に限定していない消防本部に分かれていた。管轄人口規模が大きい消防本部ほど、出動対象を限定する傾向がみられた。

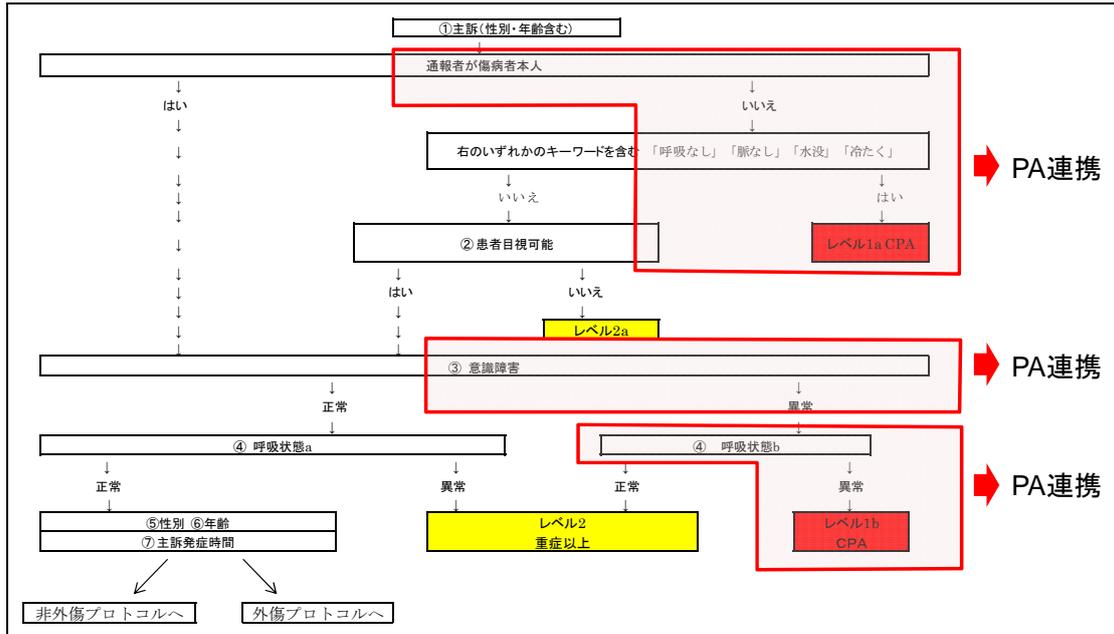
PA 連携の主な出動基準の例

- 1) 傷病者の緊急度や重症度が高く、ポンプ隊を出動させることで救命効果が期待される場合
 - ・目撃ありの内因性疾患による心肺機能停止状態が疑われ、消防隊が救急隊より早く現場に到着する見込みのある場合
 - ・通報時呼吸停止や心肺停止の疑いがある場合
 - ・傷病者の意識がない場合
 - ・気道内異物による窒息が疑われる場合
 - ・高所墜落事故
- 2) 活動障害等により傷病者の予後に影響があると予想される場合
 - ・事故発生場所が高所階で傷病者搬出に時間を要する場合
 - ・高速道路（有料道路・主幹道路含む）で発生した交通事故
 - ・傷害事件の救急事案で救急隊または傷病者等の安全確保を図る場合
- 3) その他
 - ・救急隊からの現場到着が大幅に遅延すると予想される場合
 - ・救急隊からの要請があった場合
 - ・通信指令員が必要と判断した場合

② コールトリアージ・プロトコルとの比較

上記出動基準を、平成 20 年度に作成されたコールトリアージ・プロトコル（※）と比較すると、概ねレベル 1a（CPA）までの事案に対して PA 連携を実施していることになる。

図表 1-4-14 各消防本部における PA 連携の出動基準とコールトリアージ・プロトコルとの比較



※コールトリアージ・プロトコル：救急業務高度化推進検討会
(平成 21 年 3 月総務省消防庁) より

(2) PA 連携時におけるポンプ隊の活動内容（支援範囲）について

実施要項に取り決められていた活動内容としては、主に以下のものが挙げられていた。

PA 連携時におけるポンプ隊の活動内容（支援範囲）

- 1) 傷病者の観察
- 2) 応急処置／救急隊が行う応急処置の補助
- 3) 傷病者の安全確保
- 4) 傷病者の搬送補助
- 5) 資器材の搬送補助
- 6) 傷病者搬送の通路確保
- 7) 先着した場合の救急隊の誘導
- 8) 救急隊が必要な情報収集活動

応急処置の範囲としては、「気道確保」「創傷に対する処置」「人工呼吸」「骨折に対する処置」「心臓マッサージ」「体位管理・保温」「止血に対する処置」のほか、その他必要な処置などが挙げられていた。

(3) PA 連携時にポンプ隊が使用した資器材について

使用した資器材の内訳をみると、AED が最も多く 389 件 (30.8%) であり、次いで BVM が 165 件 (13.1%)、外傷用資器材 147 件 (11.7%) となっていた。

図表 1-4-15 PA 連携時にポンプ隊が使用した資器材と使用件数

		AED	BVM	喉頭鏡	外傷用 資器材	搬送用 資器材	保温用 資器材	携行用酸素 吸入装置	特定行為 セット	その他	合計
政令市	消防本部1	17	25		0						42
	消防本部2										
	消防本部3	109	0	0	14	0	0	0	0	0	123
	消防本部4	130	36	37	14	4		5			226
30万人以上	消防本部1	41	40	0	31	0	13	5	0	14	144
	消防本部2	0	0	0	9	8	1	0	0	21	39
	消防本部3										
	消防本部4	38	1		2		4			37	82
	消防本部5				1					1	2
10万～30万人未満	消防本部1	1	1								2
	消防本部2	5	4	0	7	1	0	7	0	62	86
	消防本部3	32	36	1	6	1		32		79	187
	消防本部4	10	8	1	7	2		12		11	51
5万～10万人未満	消防本部1		1		5					31	37
	消防本部2		7								7
	消防本部3	1	1			3		3		11	19
5万人未満	消防本部1	5	5		50		3	6		47	116
	消防本部2					20	2	2		62	86
	消防本部3				1	6		1		4	12
合計		389	165	39	147	45	23	73	0	380	1261
使用割合		30.8%	13.1%	3.1%	11.7%	3.6%	1.8%	5.8%	0.0%	30.1%	100%

※BVM (バッグバルブマスク) : 救急有資格者のみ使用可

(救急救命士、救急科、救急標準課程、救急Ⅱ課程、救急Ⅰ課程)

※外傷用資器材 : ガーゼ、三角巾、副子、ネックカラー

※搬送用資器材 : 布担架、バックボード、屈折担架など

※保温用資器材 : 毛布、滅菌アルミホイルなど

※特定行為セット : 気道確保及び静脈路確保用資器材

(4) 質の担保のための方策（教育・研修／事後検証）について

調査対象である 19 消防本部全てにおいて、ポンプ隊、指令課員に対する教育・研修を実施していた。また、11 消防本部において、ポンプ隊に対して PA 連携事案に関する事後検証体制があった。

① ポンプ隊に対する教育・研修体制

主に救急隊との連携活動に対する知識・技術の向上を目的とした教育・研修が実施されている。方法としては、連携活動訓練や図上訓練、また地域メディカルコントロール体制のもとに行われている応急処置に関する講習会や研修会への参加などがあった。教育・研修頻度としては、定期的実施しているものや不定期に実施するものなど、消防本部によって異なっていた。

② 指令課員に対する教育・研修体制

指令課員に対しても、主に救急隊との連携活動に対する知識・技術の向上を目的とした教育・研修が実施されている。方法としては、救急隊員有資格者を対象とした BLS 講習会の受講などがあった。また、地域メディカルコントロール協議会が定めた救急技術指導者（救急救命士）が研修を実施するなどもあった。

ポンプ隊・指令課員に対する主な教育・研修内容

- ・ポンプ隊と救急隊の PA 連携時の想定訓練
- ・積載資器材の取扱い方法
- ・心肺機能停止患者に対する救命処置活動
- ・その他応急手当に必要な知識・技術
- ・傷病者および救急資器材の搬送方法
- ・感染防止に関する研修
- ・口頭指導要領に関する研修 など

※BLS : Basic Life Support（一次救命処置）。心肺停止状態の人に対して行う、特殊な器具や医薬品等を用いない救命処置を指す。BLS 講習会とは、この BLS を教育するコース。

ポンプ隊に教育・研修の実施状況（例）

ポンプ隊員については、各署において応急手当に必要な知識・技術の習得及び救急接遇等について、教育訓練を実施。また、通信指令員については、医師を講師として年間6回実施している救急隊員研修を、指令課員に必要な講義内容の場合に受講。

毎年行われている救急隊員研修会に出席して研修を実施。

MC 協議会主催の AED 講習、ACLS・ICLS インストラクター有資格者による職員の AED 講習を実施。

ポンプ隊員へは、BLS などの基礎訓練やプロトコールに従った連携訓練を定期的（1～2月に1回）に実施、また実際に支援隊員が先着した事案の活動内容を救急隊長がフィードバックしている。指令課員へは、実際に行った口頭指導について救急隊長によるフィードバック、定例の救命講習の見学などを実施。1回／年、救急隊員資格者（標準課程級）を対象に約2時間の研修を実施。

※ACLS：Advanced Cardiac Life Support（二次救命処置）。救急救命士や医師による高度な蘇生処置（心肺蘇生以外も含む）を指す。ACLS 講習とは、医療従事者向けにこの ACLS を教育するコース。

※ICLS：Immediate Cardiac Life Support。突然の心停止事例に対する救命処置を指す。ICLS 講習とは、医療従事者向けの突然の心停止に対する最初の10分間の対応について教育するコース。

④ 事後検証体制について

PA 連携に関する事後検証については、地域メディカルコントロール協議会の枠組み内で実施するものが多かった。

PA 連携に関する事後検証の実施体制

一次検証：活動全般について救急課救急指導係が担当。
二次検証：医学的側面について救命救急センター所属医師が担当。
三次検証：救急業務高度化推進協議会の定めにより、同ワーキンググループ参画医師が座長となり、必要な事項を検証。
地域 MC の枠組で、症例検討会・活動研究会において PA 連携を検証している。
初期心電図の確認等。
心肺停止症例に出勤した場合は、CPA 傷病者記録票を報告させ、救急隊の検証票に添付し、医師検証を実施している。
CPA 事案については MC 協議会へ報告している。
地域 MC 協議会の検証対象は先着支援隊の活動内容も含まれているため、検証医師により検証される。また救急担当の主たる者により一次検証も行う。
各隊帰署後及び MC 協議会で検証。
応急処置の質を向上させ、救命率の向上を図るため心肺停止症例については、署内検証を実施するものとする。
CPA 及び特異症例に関する検証会議を月 1 回実施。

(5) 実績（出場件数、現場到着時間、奏功例）について

① PA 連携の出場件数

調査対象 19 消防本部の実績をみると、平成 20 年中の全救急出場件数 308,231 件のうち、PA 連携を実施した事案は 9,367 件（3.0%）であった。

PA 連携の出動件数の事故種別について内訳をみると、「急病」が最も多く 5,733 件（61.2%）、次いで「交通」1,362 件（14.5%）であった。

また、CPA 搬送事案 2,650 件のうち、PA 連携を実施した事案は 1,653 件（62.4%）であった。

図表 1-4-16 PA 連携の出場件数

		合計			急病			一般			交通			その他			CPA事業(再掲)		
		救急出場 件数	(うち)PA 連携 件数	PA連携 出動割合															
政令市	消防本部1	69,875	58	0.1%	42,520	54	0.1%	9,458	3	0.0%	4,806	0	0.0%	13,091	1	0.0%	58	58	100%
	消防本部2	37,512	1,074	2.9%	21,666	545	2.5%	4,389	134	3.1%	3,793	232	6.1%	7,664	163	2.1%	-	-	-
	消防本部3	29,620	1,627	5.5%	18,015	1,047	5.8%	3,515	156	4.4%	3,550	138	3.9%	4,540	286	6.3%	572	461	80.6%
	消防本部4	63,232	1,398	2.2%	38,712	972	2.5%	9,617	156	1.6%	5,971	69	1.2%	8,932	201	2.3%	-	-	-
30万人以上	消防本部1	9,375	672	7.2%	5,811	422	7.3%	992	44	4.4%	732	112	15.3%	1,840	94	5.1%	325	313	96.3%
	消防本部2	11,393	95	0.8%	6,532	51	0.8%	1,406	22	1.6%	1,613	14	0.9%	1,842	8	0.4%	-	-	-
	消防本部3	13,478	1,834	13.6%	8,427	1,137	13.5%	1,529	103	6.7%	1,792	338	18.9%	1,730	256	14.8%	-	-	-
	消防本部4	19,361	449	2.3%	11,217	208	1.9%	2,679	68	2.5%	1,530	48	3.1%	3,935	125	3.2%	606	179	29.5%
	消防本部5	19,852	131	0.7%	11,025	58	0.5%	2,633	21	0.8%	2,811	21	0.7%	3,383	31	0.9%	270	17	6.3%
10万～30万人未満	消防本部1	5,543	26	0.5%	3,623	11	0.3%	661	3	0.5%	462	7	1.5%	797	5	0.6%	-	1	-
	消防本部2	5,132	388	7.6%	2,977	276	9.3%	605	39	6.4%	757	29	3.8%	793	44	5.5%	-	-	-
	消防本部3	6,458	239	3.7%	3,937	167	4.2%	1,017	19	1.9%	711	22	3.1%	793	31	3.9%	228	161	70.6%
	消防本部4	5,564	371	6.7%	2,941	188	6.4%	727	43	5.9%	621	106	17.1%	1,275	34	2.7%	184	184	100%
5万～10万人未満	消防本部1	1,821	150	8.2%	1,130	80	7.1%	173	6	3.5%	180	50	27.8%	338	14	4.1%	97	57	58.8%
	消防本部2	2,645	239	9.0%	1,580	172	10.9%	408	23	5.6%	377	26	6.9%	280	18	6.4%	118	36	30.5%
	消防本部3	3,121	214	6.9%	1,901	131	6.9%	495	16	3.2%	360	33	9.2%	365	34	9.3%	80	80	100%
5万人未満	消防本部1	1,222	188	15.4%	726	85	11.7%	127	11	8.7%	125	72	57.6%	244	20	8.2%	87	87	100%
	消防本部2	940	84	10.0%	491	48	9.8%	132	9	6.8%	82	18	22.0%	135	9	6.7%	25	19	76.0%
	消防本部3	2,187	130	5.9%	1,301	81	6.2%	269	11	4.1%	212	27	12.7%	405	11	2.7%	-	-	-
合計		308,231	9,367	3.0%	184,532	5,733	3.1%	40,832	887	2.2%	30,485	1,362	4.5%	52,382	1,385	2.6%	2,650	1,653	62.4%

② 入電から現場到着までの平均時間

調査対象 19 消防本部の実績をみると、全出動件数 (308, 231 件) における救急隊の平均現場到着時間は 6.7 分であった。

PA 連携を実施した事案 (時間について情報の得られた 7, 353 件) についてみると、救急隊もしくはポンプ隊のいずれかが現場に到着するまでの平均時間は全体平均とかわらず 6.7 分であった。なお、救急隊の平均現場到着時間は約 7.5 分、ポンプ隊は 7.4 分であった (※)。

PA 連携を実施した事案のうち、特にポンプ隊が先着した事案 (時間について情報の得られた 1, 943 件) についてみると、救急隊の平均現場到着時間は 9.1 分、ポンプ隊は 6.1 分と、約 3 分の違いがみられた。消防本部によっては、平均して最大 10.4 分の現場到着時間の短縮がみられた。

※救急隊やポンプ隊の平均現場到着時間が、全体平均 (救急隊もしくはポンプ隊のいずれかが現場に到着するまでの時間) よりも長くなっている理由としては、全体平均は、救急隊もしくはポンプ隊のいずれかの先着時間のみを対象とした平均であるが、救急隊、ポンプ隊それぞれの平均現場到着時間には、後着した場合の時間も含まれているためである。PA 連携には、「重症度・緊急度にかかわらず、救急隊が遅延すると予測される事案」に対する出動が含まれるため、後着する場合は一般より現場到着時間が長くなっているものと推察される。

図表 1-4-17a 入電から現場到着までの時間

		合計		非PA連携事案		PA連携事案							
		総出場件数	平均時間	出場件数	平均時間	出場件数	平均時間			消防隊 先着件数	平均時間		
							救急隊	消防隊	時間差		救急隊	消防隊	時間差
政令市	消防本部1	69,875	5.8分	69,817	5.8分	58	8.5分	7.5分	1.0分	34	9.4分	7.1分	2.3分
	消防本部2	37,512	7.0分	36,438	7.0分	1,074	7.5分	6.1分	1.4分	794	8.1分	5.4分	2.7分
	消防本部3	29,620	6.5分	27,993	6.4分	1,627	6.9分	8.1分	-1.2分	88	9.3分	5.8分	3.5分
	消防本部4	63,232	7.0分	62,014	6.7分	1,218	7.0分	7.8分	-0.8分	209	9.5分	7.2分	2.3分
30万人以上	消防本部1	9,375	6.8分	8,703	6.8分	672	7.7分	6.6分	1.1分	191	10.7分	5.8分	4.9分
	消防本部2	11,393	7.2分	11,298	7.1分	95	12.0分	9.2分	2.8分	47	15.1分	8.0分	7.1分
	消防本部3	13,478	6.1分	-	6.1分	-	6.4分	-	-	-	-	-	-
	消防本部4	19,361	7.1分	18,912	7.0分	449	8.9分	6.6分	2.3分	209	9.3分	6.3分	3.0分
	消防本部5	19,852	7.3分	19,721	7.3分	131	10.1分	12.8分	-2.7分	14	13.1分	10.3分	2.8分
10万～30万人未満	消防本部1	5,543	8.3分	5,517	8.2分	26	10.1分	8.3分	1.8分	6	15.5分	9.2分	6.3分
	消防本部2	5,132	7.2分	4,744	7.1分	388	7.4分	7.1分	0.3分	57	10.5分	6.6分	3.9分
	消防本部3	6,435	6.7分	6,196	6.7分	239	7.0分	6.0分	1.0分	85	8.7分	5.6分	3.1分
	消防本部4	5,564	9.4分	5,193	8.9分	371	9.9分	8.3分	1.6分	69	8.4分	7.6分	0.8分
5万～10万人未満	消防本部1	1,821	7.7分	1,671	7.5分	150	8.3分	8.4分	-0.1分	19	10.0分	10.0分	0.0分
	消防本部2	2,645	6.2分	2,406	6.2分	239	6.4分	7.6分	-1.2分	13	9.8分	8.5分	1.3分
	消防本部3	3,121	4.4分	2,907	4.4分	214	4.4分	5.2分	-0.8分	24	6.8分	4.4分	2.4分
5万人未満	消防本部1	1,222	8.0分	1,034	8.0分	188	7.5分	8.1分	-0.6分	76	8.4分	5.5分	2.9分
	消防本部2	840	5.4分	756	5.5分	84	5.2分	6.3分	-1.1分	1	9.0分	7.0分	2.0分
	消防本部3	2,187	9.9分	2,057	9.3分	130	10.3分	8.2分	2.1分	7	15.2分	4.8分	10.4分

図表 1-4-17b 入電から現場到着までの時間（全体平均）

救急出場件数	308,231件	6.7分†
非PA連携	287,400件	6.6分
PA連携		6.7分*
救急隊	7,353件	7.5分**
ポンプ隊		7.4分***
（うち）PA連携ポンプ隊先着時		
救急隊	1,943件	9.1分
ポンプ隊		6.1分

※一部消防本部において、PA連携の件数が不明のため、表中の「救急出場件数」と、「非PA連携」「PA連携」を足し合わせた件数は一致しない。

†: 救急出場事案における救急隊の現場到着時間

*: 救急隊、ポンプ隊のいずれかが現場到着までに要した時間

**：先着・後着を問わず、救急隊が現場到着までに要した時間

***：先着・後を問わず、ポンプ隊が現場到着までに要した時間

③ PA 連携の実施による奏功例

PA 連携においては、救急車よりポンプ隊が先着した場合、早期に応急処置に取り掛かることが可能であるため、全例奏功例といえる。また、救急隊とポンプ隊の同時到着においても、救命処置の活動補助等を行うことで、救命士の活動がスムーズに進めることができているようである。

PA 連携における主な奏功例

- ・ 消防隊先着し AED を実施、救急隊現場到着前に心拍再開。社会復帰あり。
- ・ 院内の入院患者が心室細動になるも、院内に除細動器がなく、直近の消防隊が AED を実施し心拍再開。
- ・ CPA 事案においてポンプ隊が先着し、早期胸骨圧迫着手。
- ・ 路上車内にて CPA 事案発生し、バイスタンダーが CPR 実施。救急隊と消防隊が同時出場。消防隊が先着し、バイスタンダーに代わり CPR 実施、AED 装着。救急隊後着時に除細動実施。救急隊と消防隊とで共同して車内収容し、2 分 CPR 後心拍・呼吸再開。
- ・ CPA 事案について、救急隊とポンプ隊が共同で傷病者を車内収容。ポンプ隊より 1 名、救急車に同乗し、救急隊 3 名は救命処置に専念。傷病者は後遺症なく社会復帰。
- ・ ポンプ隊として出場した救急救命士が救急車に同乗し、救急救命士 3 名（計 4 名）編成で除細動・静脈路確保を実施し傷病者の心拍再開。
- ・ 建物 2 階での VF 事案について、消防隊のマンパワーにより迅速に救急車に収容。発症後 1 ヶ月後生存あり。

(6) 口頭指導の実施状況について

口頭指導は、調査対象の 19 消防本部全てで実施されていた。

① 口頭指導に関する実施要領

調査対象における口頭指導に関する実施要領について、主な規定事項は下記のとおりであった。本事項は、いずれの消防本部も概ね同程度の内容であった。

口頭指導の実施要領における主な規定事項

1. 口頭指導における指導項目

- | | |
|---------------------|-------------|
| (1) 心肺蘇生法（成人／小児／乳児） | (2) 気道異物除去法 |
| (3) 止血法 | (4) 指趾切断手当 |
| (5) 熱傷手当 | (6) 痙攣発作手当 |
| (7) 咬創・刺創手当 | (8) 熱中症手当 |

2. 口頭指導実施の判断

- ・要請内容から応急手当が必要と判断され、効果が期待できる場合
- ・口頭による指導で要請者側が対応できると判断できる場合
- ・指導することにより、症状の悪化を生じないと判断できる場合
- ・指令業務に支障がない場合

3. 口頭指導員の要件

- ・救急救命士
- ・救急標準課程、救急課程、救急Ⅱ課程、救急Ⅰ課程修了者
- ・応急手当指導員

4. 口頭指導の内容

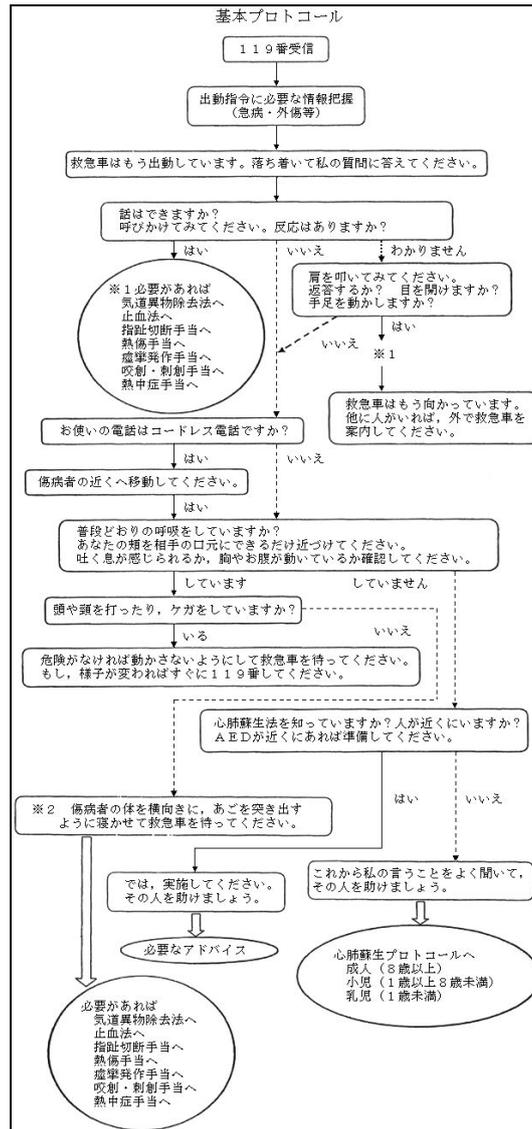
- ・プロトコール内容による ※次項参照

② 口頭指導のプロトコールについて

消防本部においては、下図に示すようなプロトコールを用いて、口頭指導の対象かどうかの判断、および口頭指導を実施していた。

心肺蘇生のプロトコールにおいては、「意識障害あり」「呼吸停止もしくは呼吸異常」をキーワードとして運用しているものが多かった。

図表 1-4-18 プロトコール (例)



口頭指導における奏功例

- ・ 年末年始の喉詰り事案に対する奏功例として、1月2日、3日の2日間で7件の喉詰りがあり、全件で口頭指導を実施。結果、4件で救急隊現場到着前に異物除去されており軽症、除去されなかった3件は救命センター搬送となった。

③ 口頭指導における実施件数

口頭指導の実施件数について下表に示す。入電時にCPA事案（疑い含む）と判断された事案に対する口頭指導の実施状況は56.1%となっていた。口頭指導未実施の理由としては、既に心肺蘇生を実施している、通報段階でバイスタンダーがパニック状態になっている、他人に対する心肺蘇生をバイスタンダーが躊躇した、などが挙げられた。

また、入電時にCPA事案が疑われた事案のうち、現場到着時にCPA事案であったもの（疑い含む）の割合は47.4%となっており、オーバートリアージの傾向にあることが推察される。

図表 1-4-19 口頭指導の実施件数

	入電時CPAが疑われる通報 (A)	口頭指導実施 (B)	口頭指導未実施 (C)	現場到着時CPA又はCPA疑い(D)	入電時CPAが疑われる事案に対する現場到着時CPA又は疑い(D/A)	口頭指導実施率 (B/A)	(参考)全CPA件数
A消防本部	572	485	87	461	80.6%	84.8%	695
B消防本部	270	114	156	17	6.3%	42.0%	391
C消防本部	606	160	446	179	29.5%	26.4%	395
D消防本部	228	205	23	161	70.6%	90.0%	141
E消防本部	97	33	64	37	38.1%	34.0%	55
F消防本部	87	47	40	27	31.0%	54.0%	34
合計	1860	1044	816	882	47.4%	56.1%	1711

※調査を行った19消防本部全てが口頭指導を実施している。うち、実施件数等について回答のあった消防本部のみ集計。

※「(参考)全CPA件数」はウツタイン統計より集計。

※D消防本部については、表中(D)内には、「死亡明確不搬送」が含まれている。

5. 先進的取組事例

(1) 横浜市における取組み

横浜市では横浜市救急条例の施行に伴い、平成20年10月1日より「横浜型新救急システム」を運用している。これは、119番通報の内容から緊急度・重症度を判定し、傷病者の状態に応じて救急車や消防車を出動させるものであり、全国初となる取組みである。

用語の定義

カテゴリー

119番通報の内容から、緊急度、重症度を識別し、分類したもの。
カテゴリーA+からCまで5段階とトリアージ不可からなる。

ディスパッチレベル

識別結果に応じて、必要な出場部隊の編成を分類したもの。
レベル1から3までの3段階からなる。

(2) 横浜型救急システムの概要

① カテゴリー分類（緊急度・重症度）別の対応

通報内容より、緊急度・重症度の分類として、カテゴリーA+～Cまでの5段階のカテゴリーが設定されている。緊急度・重症度が高いものほど、多くの人員体制で出動することとなっており、緊急度・重症度の最も高いカテゴリーA+については、ポンプ隊、救命活動隊、救急隊が出動し、緊急度・重症度の最も低いカテゴリーCについては、救急隊単独での出動することと規定されている。

図表 1-4-20 ディスパッチシステムの 카테고리分類

カテゴリー	対象	対応
カテゴリー A ⁺	生命の危険が切迫している 可能性が極めて高いもの	PFA もしくはドクターカー 対応を想定
カテゴリー A	生命の危険が切迫している 可能性があるもの	FA 対応を想定
カテゴリー B	生命の危険性があるもの	FA 対応を想定
カテゴリー C ⁺	生命の危険性はないが、搬送に困 難が伴うと思われるもの	FA 対応、F は患者収容後帰 署を想定
カテゴリー C	生命の危険性はなく、搬送に 困難が伴う可能性が低いもの	A 対応を想定

PFA：ポンプ隊・救命活動隊・救急隊の連携

FA：救命活動隊・救急隊の連携

A：救急隊単独

図表 1-4-21 ディスパッチシステムの 카테고리別にみた出動体制

	ディスパッチレベル1 (カテゴリーA ⁺)	ディスパッチレベル2 (カテゴリーA、B、C ⁺)	ディスパッチレベル3 (カテゴリーC)
2人運用救急隊の出場パターン	<p>PFA (消防隊、救命活動隊、2人運用救急隊)</p> 	<p>連携運用救急隊(FA) 2人運用救急隊と救命活動隊 の2台4人での活動</p> 	<p>2人運用救急隊(A2)</p> 
3人運用救急隊の出場パターン	<p>PA (消防隊、3人運用救急隊)</p> 	<p>(3人運用救急隊)</p> 	<p>(3人運用救急隊)</p> 

② コールトリアージの仕組み

横浜市においては、下図のようなタッチパネル方式で緊急度・重症度の判定が行われている。これにより、緊急度・重症度の判定の適切さについて、指令課員個人の技量によらず、一定の質を担保できるようになっている。

コールトリアージ・プロトコルは、フローチャート法、ピックアップ（キーワード）法、計量法を組み合わせたアルゴリズムで運用されている。プロトコルについては医師を交えて検証・改訂が行われている。

平成 20 年度に消防庁により作成されたコールトリアージ・プロトコルと比較すると、「意識」「呼吸」といったバイタルサインの確認は、初期の段階で確認する必須項目となっていることは同様であるが、特に緊急度・重症度を見極めるアルゴリズム上重要項目は、ディスプレイに区別、表示（背景色、枠囲い等）されており、聴取の流れに併せて操作もし易く配列されている。

加えて、確認項目の全てが一画面上に表示されていることから、必要ある場合等は、通報者の申告順に合わせた入力を行うことができる。

「水没」のキーワードを例にとると、先にこのキーワードを聴取せずとも、いくつかの生命識別項目をチェックするだけで、緊急度・重症度及び出場部隊が早い段階で判定されることも特筆すべき点である。

図表 1-4-22 タッチパネル画面（例）

The screenshot shows a complex touch panel interface for emergency triage. It is organized into several main sections, each with a distinct background color and containing multiple checkboxes for data entry:

- 通報者の様子 (Reporter's Condition):** Includes fields for age (e.g., 4歳以下, 5-14歳), sex (male/female), and a detailed section for '通報者の様子' with options like '普通に受け答え' or '患者の容態を観察している'.
- 生命識別 (Vital Signs):** Divided into '会話' (Conversation), '意識' (Consciousness), and '呼吸' (Respiration), each with checkboxes for '正常・普通' or '異常'.
- 内因性訴え (Internal Complaints):** Includes '胸部・循環器症状' (Chest/Circulatory), '腹部・消化器症状' (Abdominal/Digestive), and '神経系・筋症状' (Neurological/Muscle).
- 外因性訴え (External Complaints):** Includes '致死的外傷' (Fatal Trauma), '交通外傷' (Traffic Trauma), 'その他の外因性主訴' (Other External Complaints), '薬物・毒物' (Drugs/Poisons), '熱傷' (Burns), and '外傷の部位' (Trauma Location).
- 既往歴 (Medical History):** Lists various chronic conditions like '心・大血管疾患' (Heart/vascular), '糖尿病' (Diabetes), and '高血圧' (Hypertension).

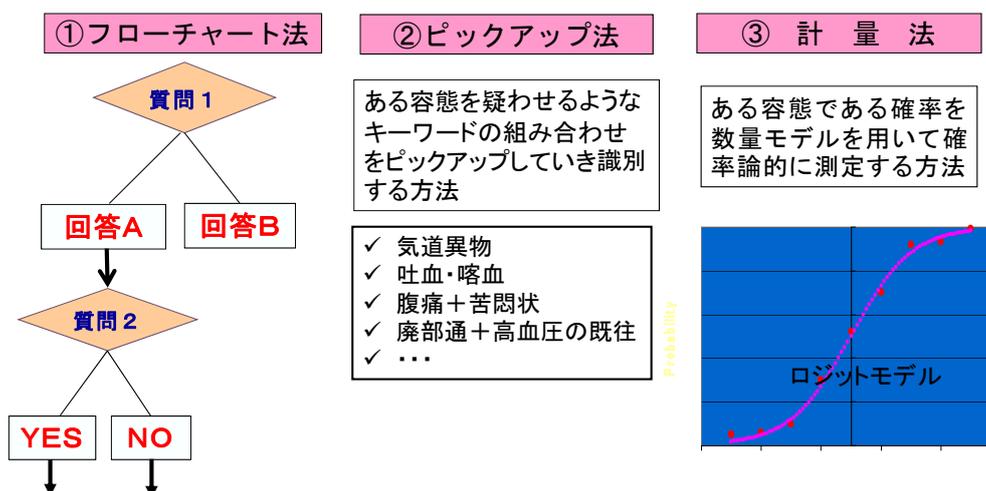
At the bottom of the screen, there are several functional elements:

- Input fields for '指令時間' (Dispatch Time) and '救命率' (Survival Rate), which currently shows 0.0%.
- Buttons for 'カテゴリー' (Category) and 'ディスプレイ' (Display).
- Additional status indicators for '脳卒中の可能性' (Stroke possibility) and '虚血性心疾患の可能性' (Ischemic heart disease possibility), both showing 0.0%.

図表 1-4-23 コールトリアージの風景



図表 1-4-24 コールトリアージ・プロトコルのアルゴリズム



③ コールトリアージの感度・陽性的中度

横浜市におけるコールトリアージの実績（平成 20 年 10 月 1 日～平成 21 年 9 月 30 日）をみると、感度 89.7%、陽性的中度 43.5%となっている。

横浜市の場合、不搬送となる救急事案であってもコールトリアージを実施し、部隊を運用することから、感度、陽性的中度の算出にあたっては不搬送の事案も母数に含めている。

一方、平成 20 年度に消防庁により作成されたコールトリアージ・プロトコルの感度、陽性的中度は、不搬送を除外しており、それぞれ 79.0%、12.0%である。

これらを踏まえ、横浜市の実績の母数より不搬送を除外した場合、感度は、87.1%、陽性的中度が 36.3%となる。

④ カテゴリー分類（緊急度・重症度）別の対応

指令課員（横浜市では「ディスペッチャー」と称する）の資格状況についてみると、救急救命士が 12 名、救急隊員資格保有者が 30 名、応急手当指導員が 30 名となっており、必ずしも救命救急に詳しいものが配置されているわけではない。

ただし、教育研修として、配属時にディスペッチに関する研修 140 時間を義務づけており、うち 30 時間は医学基礎教育に充てている。また、引き継ぎ前に約 1 時間の研修時間を設け、メディカルコントロール協議会、救急救命士の作成したテキスト等を用いて救急救命士が指令課員に事例検証等の研修を行っている。

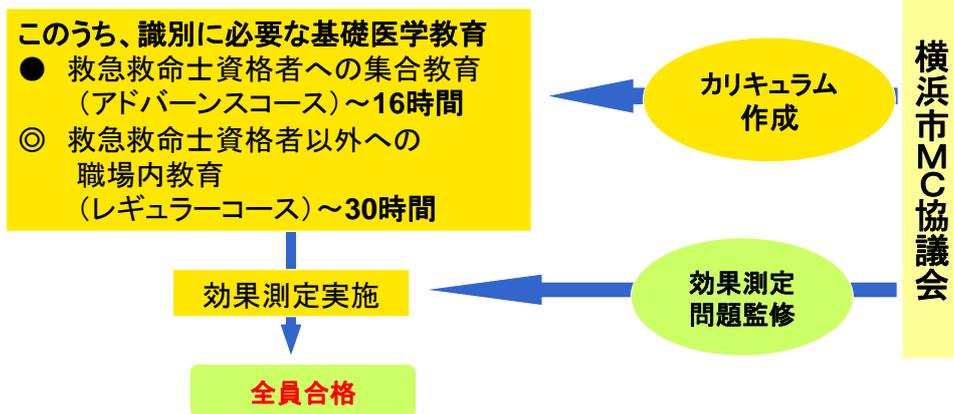
指令課員に求められる技能

- ・ 119 番受信のための基本的な技能
- ・ 医学的な知識に基づいて聴取する技能
- ・ 緊急度・重症度を判断する技能
- ・ 通報者に口頭指導をする技能
- ・ 機器を操作する技能

図表 1-4-25 指令課員の教育・研修体制

コールトリアージを実施し、その結果を反映した部隊運用を迅速適確に行うため、指令管制員に**特別な教育**を行う必要がある。

指令管制員教育～140時間



6. 考察

(1) PA 連携の実施状況

全国の PA 連携の実施状況をみると、約 6 割の消防本部で PA 連携が実施されており、多くが CPA 事案（疑い含む）のほか重症度・緊急度が高いと推測される事案で PA 連携を実施していた。また、消防本部の詳細調査によると、総出場件数の約 3%で PA 連携を実施されており、PA 連携の行われた事案のうち、約 6 割が急病であるなど、PA 連携は緊急性の高い通報に対する救急業務の重要な柱となっているといえる。

一方、PA 連携を実施した「急病」事案に占める CPA 事案（疑い含む）の割合は 3 割程度となっており、CPA 事案（疑い含む）以外の傷病例にも積極的に PA 連携を実施している様子が伺える。なお、CPA 事案そのものに対する PA 連携の実施割合は約 6 割であり、残りの約 4 割は救急車のみの出場となっている。

今後、事故種別や疾患別の PA 連携による社会復帰率への寄与度等を検証することにより、有効な PA 連携出場対象を検討していく必要がある。

(2) PA 連携の有効性について

PA 連携の有効性のひとつに、現場到着時間の短縮が挙げられる。詳細調査によると、PA 連携の有無によって、現場到着時間に大きな違いは見られなかったが、PA 連携を実施した事案に限ると、消防隊は救急隊に比べて約 3 分早く現場に到着している。

すなわち、救急隊の現場到着時間の遅延が見込まれる場合でも、PA 連携を実施することにより、救急隊の通常の現場到着時間と同程度の時間で消防隊員が現場に到着し、応急処置等を開始することが可能になることが示された。

特に CPA 事案などにおいては、早期に心肺蘇生を開始することが傷病者の救命に非常に重要であり、PA 連携の果たす役割は大きいものと期待される。そのため、今後は PA 連携の有無による社会復帰率へ影響等についても検証を行うことが望まれる。

(参考) PA 連携の効果：現場到着時間の短縮

例 1) ニューヨーク市の実績 (ANNUAL REPORT 2007 より改編)

緊急度 1~3 において、EMS のみの場合は平均 6 分 36 秒であるが、消防隊も併せて出場する場合、5 分 43 秒と 1 分弱の時間短縮につながっている。

図表 1-4-26 ニューヨーク市における現場到着時間

Response Time	
Average for All Emergencies	4:54
Structural Fires	4:29
Non-structural	4:57
Non-fire Emergencies	5:22
Medical Emergencies (Fire Units Only)	4:24
Segment 1-3 Life-threatening (EMS Only)	6:36
Segment 1-3 Life-threatening (Fire & EMS Only)	5:43

http://www.nyc.gov/html/fdny/pdf/publications/annual_reports/2007/2007_annual_report.pdf

例 2) 横浜市安全管理局 (H21. 5. 14 記者発表資料より改編)

図表 1-4-27 上段：ディスパッチレベル別の現場到着時間は、緊急度が高いほど早くなっている。レベル 1 の事案では、多数部隊が出場することから平均時間より 49 秒早い。

図表 1-4-27 下段：第 1 着の救急隊が出場中の地域等で救命活動隊が先着した事案についてみると、救命活動隊の平均現場到着時間は救急隊に比べて 2 分 42 秒早い。

図表 1-4-27 横浜市安全管理局における現場到着時間

ディスパッチレベル(識別結果)		最先着部隊の平均到着時間		
レベル1(A+) 緊急度 高		5分10秒		
レベル2(A、B、C+、不可) 緊急度 中		6分03秒		
レベル3(C) 緊急度 低		6分11秒		
平均		5分59秒		
隊別	到着時間	走行距離	件数	CPA (内数)
救急隊 平均	8分14秒	3.2km	1,100件	43件
救命活動隊 平均	5分32秒	1.9km		
差	2分42秒	1.3km		

※出動体制について：
 (2人運用救急隊の出場パターン)レベル1:消防隊+救命活動隊+2人運用救急隊
 レベル2:連携運用救急隊(2人運用救急隊と救命活動隊)、レベル3:2人運用救急隊
 (3人運用救急隊の出場パターン)レベル1:消防隊+2人救急隊、レベル2:3人運用救急隊、レベル3:3人運用救急隊

(3) ポンプ車に積載する資器材について

詳細調査によると、PA 連携時におけるポンプ隊による使用頻度が最も高い資器材は AED (30.8%) であり、次いで BVM (13.1%) となっている。また、PA 連携の出動件数に占める CPA 事案 (疑い含む) の割合が約 17% となっており、CPA 事案に対する早期の心肺蘇生を実施するため、ポンプ車への AED および BVM の積載が望ましいといえる。

しかし、PA 連携を実施している全国 505 消防本部の状況をみると、AED、BVM を積載している消防本部の割合はそれぞれ 67.9%、79.2% と低い。今後、PA 連携を実施するポンプ車に対して、AED、BVM などの資器材の確保・装備を推進する必要がある。また、PA 連携を行う際にどのような資器材がポンプ隊に積載されるべきか、検討を行う必要がある。

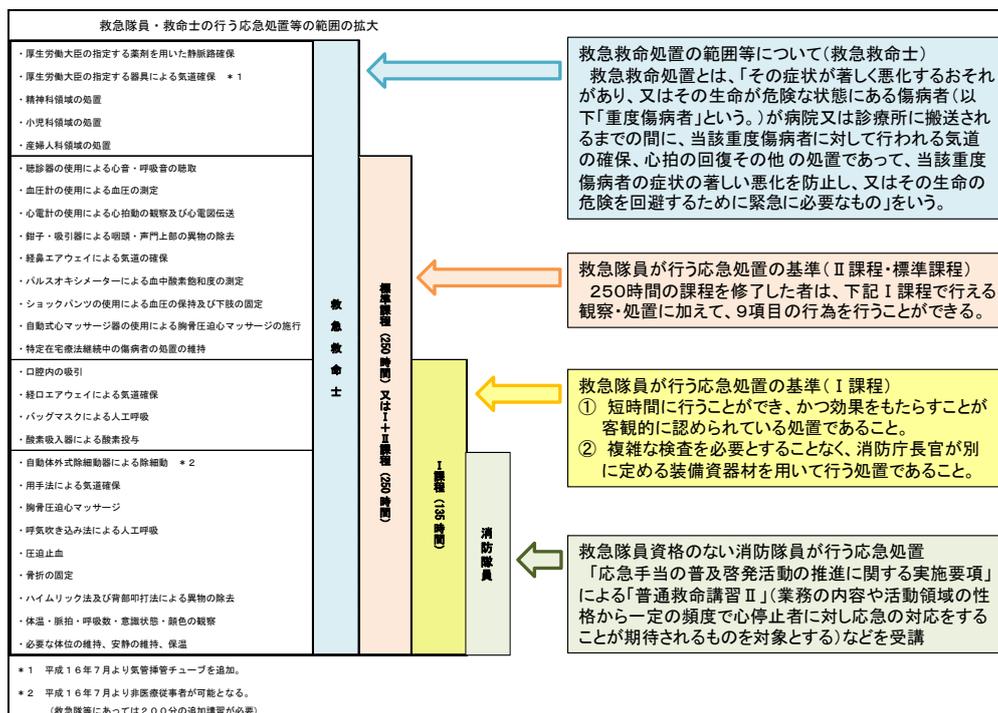
(4) 教育・研修体制について

詳細調査では、いずれの消防本部においても、連携活動訓練や図上訓練、また地域メディカルコントロール体制のもとでの講習会などにより、応急処置や口頭指導等に関する教育・研修が実施されていた。

しかし、教育・研修の頻度については定期的に実施するものから不定期なものまで、消防本部によって異なっていた。また、PA 連携を想定した救急隊との実践的な訓練について明示されている消防本部は少ない。教育・研修体制に関しては個々の消防本部によって異なる状況が伺えた。

現在、消防隊員については下記に挙げるように、応急処置に関する講習の受講が求められているものの、PA 連携時の活動に関する質の保証のため、今後は出動対象を想定した応急処置等の教育・訓練の定期的な実施など、教育・研修体制の充実が必要である。

図表 1-4-28 教育研修の状況



(5) 事後検証体制について

詳細調査の結果、PA 連携に関する事後検証は地域メディカルコントロール協議会の枠組みのなかで実施しているものが多かった。消防本部によっては事後検証体制のないものもあったが、今後、メディカルコントロール協議会等での搬送実績の事後検証時に、PA 連携の有無を取り入れることで、PA 連携に関する事後検証を充実させられることが期待される。

(6) PA 連携の実施上の課題について

全国の消防本部に対する調査によると、PA 連携を実施しない理由について、人員不足であること、ガイドラインが不明確であること、法的整備が未整備であること、PA 連携中の災害への対応、一般市民への普及啓発が必要であること、などが挙げられた。

① PA 連携の実施が困難な地域について

人員不足などの理由で PA 連携の実施が困難な地域においては、PA 連携に代わる方策が必要である。当該地域を対象とした地域住民に対する応急手当の普及や AED の設置の促進等の検討が必要であろう。

② PA 連携の実施に関するガイドラインについて

今後、PA 連携に関する実績状況から、PA 連携の有効な対象事案や PA 連携時の支援範囲、積載すべき資器材、教育・研修体制、火災発生時の対応、事後検証体制など、PA 連携の運用体制のあり方について検討が必要である。

③ 法的位置づけについて

PA 連携を行う場合に、ポンプ車で現場に到着する隊員が実施する応急処置の消防法第 2 条第 9 項における位置づけについては、救急隊が到着した後に救急隊長の指揮の下で救急業務が実施され、傷病者を救急車で搬送するという条件の下、救急隊員が現場に先着して救急業務を実施していると見ることができ、全体として救急業務に含まれると解される。

④ PA 連携中の災害時の発生について

全消防本部を対象にした調査によると、PA 連携を実施している 505 消防本部においては、災害時の発生時のポンプ隊の対応について特に基準を定めていないものが 40.2%であった。一方、基準を策定しているものについてみると、原則として火災現場に転戦するものが 28.5%、PA 連携を継続するものが 24.0%であり、職員規模の大きい消防本部ほど、PA 連携を継続する傾向にあった。火災発生時に PA 連携を継続するには、ある程度の人員が必要であることから、各消防本部の状況に応じて柔軟に対応している状況が伺える。

⑤ 一般市民への普及啓発について

PA 連携の実施にあたっては、実施の目的、ポンプ隊が出動する意味等について一般市民へ周知することで、一般市民からの理解・協力も得やすくなるものと考えられる。既に一部の消防本部においては、積極的に PA 連携について広報をしている。また併せて応急処置等について普及啓発を図ることで、救命率向上につながることを期待される。

IV まとめ

救急業務本来の目的である「救命率の向上」を目指すためには、ファーストレスポンドラーとしての技能をもつ者が迅速に応急処置を行うことが必要であり、救急隊の空白地域や現場到着の遅延が予想される地域に対する有効な方策のひとつとして、PA 連携が挙げられる。

PA 連携の効果として、現場到着時間の短縮のみならず、災害現場でのマンパワーの増強を通じて、円滑かつ迅速な救命活動の補助を可能とすることが挙げられ、本作業部会において行ったアンケート調査、詳細調査においても、これらについて、一定の効果を上げていることが確認された。

事前病院選定については、医療機関への円滑な受け入れを可能とするほか、現場活動時間の短縮といった効果が期待されるが、実施にあたっては地域の医療機関の理解・協力や地域における医療体制との調整が必要であることから、運用面において地域特性に応じた検討が必要である。

PA 連携、事前病院選定に共通して、119 番通報時における重症度・緊急度の判定が重要であり、指令課員の聞き取り能力、判定能力の向上が課題となるほか、重症度・緊急度の判定のためのキーワードやコールトリアージ・プロトコールについては、精度の向上を図るため事後検証を通じた PDCA サイクルによる改善、見直しが必要となる。

さらに、PA 連携においては、消火や救助業務のほか、NBC 災害^{注)}など多種多彩な対応が求められる消防隊の活動にも配慮しつつ、出動する消防隊員の応急処置に関する技能の向上や資器材の充実のための方策が必要である。

注) NBC 災害：特殊災害。核物質 (Nuclear) ・生物剤 (Biological) ・化学剤 (Chemical) による人為的あるいは偶発的な災害を指す。

V 「救急安心センターの全国的な展開について」

1. 検討の目的

近年、救急出場件数が大幅に増加している。平成 20 年中における全国の救急出場件数は約 510 万件と、前年と比較して、約 29 万件減少しているが、平成 16 年から連続して 500 万件を超えている。平成 10 年における全国の救急出場件数は約 370 万件であり、この 10 年間で約 38% も増加している。救急出場件数の増加に伴い、現場到着時間（119 番通報から現場に到着するまでに要した時間）、病院収容時間（119 番通報から病院に収容するまでに要した時間）ともに遅延傾向にあり、平成 20 年中の現場到着時間の平均は 7.7 分（平成 10 年は 6.0 分）、病院収容時間の平均は 35.0 分（平成 10 年は 26.7 分）となっている。

救急需要の増加の要因としては、少子高齢化社会の進展、核家族化の進行、住民意識の変化などがあげられるが、これらの要因のほかに、救急要請をすべきか、病院へ行くべきか否かの判断に迷った場合に 119 番通報するケースも相当数にのぼると考えられている。

救急相談に関しては、従来、一部の消防機関において、診療可能な医療機関の情報提供や応急手当方法の指導が行われているところであるが、これらの相談サービスに加えて、救急需要対策の一環として、医師や看護師と連携した医学的に質の高い救急相談体制を構築することが求められている。すなわち、救急搬送を要請すべきかどうか等の住民の不安や悩みにこたえるため、住民の安心・安全の確保を担う消防機関と医療機関とが連携し、救急相談サービスの提供や救急患者の医療機関による円滑な受入れを推進することが求められている。

このような救急相談体制を全国的に展開するためには、運営体制のあり方、救急相談事業に従事する医師等の確保、緊急性のある相談に対する救急車の出場との連携、電話救急相談プロトコルの標準化等の課題がある。このため、総務省消防庁においては、救急相談体制の全国的な展開にあたっての課題を実際の事業の検証に基づいて検討し、救急相談事業の効果的な仕組みを構築するため、平成 21 年度に住民の安心・安全を担う消防機関と医療機関とが連携して実施する「救急安心センターモデル事業」（以下「モデル事業」という）を愛知県、奈良県及び大阪市の 3 地域で実施している。

本作業部会においては、救急相談事業を行う救急安心センターの全国的な展開に向け、モデル事業における救急安心センターの効果を分析・検証することにより、課題の整理とその対応策について検討することとした。

2. 「救急安心センターモデル事業」の概要

総務省消防庁においては、平成 21 年度に住民の安心・安全を担う消防機関と医療機関とが連携して、「救急要請すべきかどうか」、「病院へ行くべきか否か」等の救急相談に応じる「救急安心センターモデル事業」を実施している。

(1) 実施地域

愛知県、奈良県及び大阪市

(2) 実施期間

平成 21 年 10 月 1 日から平成 22 年 3 月 31 日まで

(3) 事業概要

モデル事業では、住民の安心・安全を担う消防機関と医療機関とが連携し、住民が救急車を呼ぶべきか否か迷う場合等の不安にこたえる救急相談窓口（救急安心センター）を設置し、住民の救急相談に対応している。

救急安心センターに寄せられる相談のうち緊急性がある場合には救急車の出場を要請し、緊急性がない場合には救急相談や医療機関案内で対応している。

救急安心センターのイメージ



① 設置場所

救急安心センターは、原則として、消防機関に設置することとしており、相談業務と各消防本部の指令センターの指令業務との連携を図ることとしている。大阪市においては、大阪市消防局の指令情報センター内に救急安心センターが設置されており、相談内容に緊急性がある場合には、直ちに救急車を出動させる体制が確保されている。

ただし、地域において既に医療相談事業や医療機関案内事業等を実施しており、これらの事業の実施場所を救急安心センターの設置場所とすることが効果的で

ある場合においては、消防機関以外に設置することも認められている。たとえば、愛知県においては、約 30 年前から医療機関案内を行う「愛知県救急医療情報センター」が愛知県医師会により運営されており、地域住民に深く浸透していることから、愛知県医師会に救急安心センターを設置することにより、お互いが連携し、より効果的に事業が実施されている。

② 相談体制

救急安心センターには、医師、看護師、相談員が配置され、医学的にも質の高い相談に応じることができるようにされている（救急安心センターに常駐する医師を確保することが困難である場合には、医師へ電話を転送し、相談ができる体制〔オンコール体制〕をとることとしている。）。

また、救急安心センターは、24 時間 365 日体制で実施することとしており、常時、住民の救急相談に応じる体制が整えられている。

③ 電話番号

救急安心センターへの電話番号については、共通の短縮ダイヤル「#7119」となっている。モデル事業実施地域においては、固定電話からも携帯電話からも、#7119 により救急安心センターに電話がつながり、救急相談を行うことができる。

救急安心センターモデル事業の概要

救急安心センターモデル事業の概要について

- 市民の安心・安全の確保を担う消防機関が医療機関と連携し、救急相談サービスの提供や救急患者の医療機関による円滑な受入を推進することが求められている。
- これらを推進するためには、救急相談事業に従事する医師等の確保、緊急性のある相談に対する救急車の出場との連携等の課題があり、実際の検証に基づく効果的な仕組みを構築することが必要。

救急安心センターモデル事業(3ヶ所程度)

都道府県、消防機関、医師会等と連携し、国としてモデル事業を実施。全国的に展開するにあたっての課題の抽出、具体的な対応方策の確立。

救急相談・指令業務連携システムの構築

- 救急相談窓口を24時間365日体制をとる消防機関に設置
- 緊急性がある場合、ない場合の双方に対し迅速・的確な対応
 - ・緊急性がある場合には直ちに救急車を出場させることにより、真に緊急を要する事案への迅速・的確な対応
 - ・緊急性のない場合は救急相談で対応

救急搬送情報システムの構築

- 救急搬送情報の集約と共有による円滑な救急搬送体制の構築
 - ・救急医療情報システムとの連携による円滑な医療機関選定
 - ・分散収容等による効率的な救急搬送

救急安心センターモデル事業に必要な指令センターの設備整備については、新たに消防防災設備整備費補助金のメニューに追加。

モデル事業の成果を活かして救急安心センター事業を全国的に展開

3. モデル事業実施団体の実施状況

(1) 相談体制

愛知県及び奈良県においては、県、医療関係者、消防関係者等により構成される協議会を設置し、この協議会がモデル事業の実施主体となっている。大阪市においては、大阪市消防局がモデル事業の実施主体となっており、救急安心センターが大阪市消防局の指令情報センター内に設置されている。

人員配置については、愛知県においては電話受付から相談までのすべてを看護師が対応しており、奈良県及び大阪市においては相談員を配置し、電話受付や医療機関案内等については相談員が対応している。

医師の配置に関しては、愛知県及び奈良県においてはオンコール体制がとられており、医師に相談することが必要な場合には、担当医師の携帯電話に電話を転送することとされている。また、大阪市においては医師が救急安心センターに常駐する体制がとられている。

	各モデル事業における取組
事業主体	<p><愛知県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 愛知県救急業務高度化推進協議会（愛知県、愛知県医師会、愛知県病院協会、県下救命救急センター、県下消防本部） <p><奈良県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 奈良県救急安心センター運営協議会（奈良県、奈良県病院協会、奈良県消防長会、救命センターをもつ3病院） <p><大阪市></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 大阪市消防局
対象地域	<p><愛知県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 愛知県全域 <p><奈良県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 奈良県全域 <p><大阪市></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 大阪市全域
設置場所	<p><愛知県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 愛知県医師会 ※医師会には「愛知県救急医療情報センター」も設置されている <p><奈良県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 奈良県病院協会 <p><大阪市></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 大阪市消防局の指令情報センター

各モデル事業における取組	
人員配置	<p><愛知県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 看護師 3 名 : 3 交代制 (電話受付から相談まですべて看護師が対応) ● 医師 2 名 : オンコール体制 <p><奈良県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 相談員 2 名 : 2 交代制 ● 看護師 1 名 : 2 交代制 ● 消防経験者 1 名 : 2 交代制 ● 医師 1 名 : オンコール体制 <p><大阪市></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 相談員 3 名 (最大 4 名) : 2 交代制 ● 看護師 2 名 (最大 3 名) : 2 交代制 ● 医師 1 名 : 2 交代制・常駐

(2) 相談対応手順

愛知県においては、電話受付から救急相談まですべて看護師が対応しており、看護師で判断できない相談の場合には、医師に電話を転送している。また、プロトコールに基づく相談の結果、救急車により直ちに受診することが必要と判断された場合には、相談者に対して 119 番にかけ直すよう助言している。

奈良県においては、相談員がまず電話に応答し、相談内容の確認や相談者の年齢等の基本的な情報の聞き取りを行った上で、救急相談を希望する者については看護師に電話を引き継いでいる。119 番との連携に関しては、相談者が救急車を要請している場合や相談の過程で高い緊急性を疑わせるバイタルサイン（例えば、冷たくなっている等）がある場合には、相談者に対して 119 番にかけ直すように依頼し、プロトコールに基づく相談の結果、救急車により直ちに受診することが必要と判断された場合には、管轄消防本部に電話を転送している。

大阪市においては、奈良県と同じように、相談員がまず電話に応答した上で、救急相談を希望する者については看護師に電話を引き継いでいる。また、救急安心センターに常駐している医師が、看護師からの求めに応じて助言等を行うほか、看護師等の相談状況を医師がモニタリングし、必要に応じて看護師等からの求めを待たずに助言等を行っている。119 番との連携に関しては、プロトコールに基づく相談の結果、救急車により直ちに受診することが必要と判断された場合には、相談員を兼任する指令情報センターの指令管制官が救急車を出場させている。

	各モデル事業における取組
相談対応 手順	<p><愛知県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 電話受付から救急相談まですべて看護師が対応する <p><奈良県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 相談員が救急車を要請しているのか確認し、要請している場合には119番へのかけ直しを依頼する ● 次に、医療機関を探しているのかについて確認し、探している場合には医療機関を紹介する ● 上記の結果、救急相談を希望する者について、本人の年齢、性別、主訴等を確認し、看護師に引き継ぐ ● 看護師が主訴を再確認するとともに、プロトコールに基づき相談を実施する <p><大阪市></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 相談員が、問い合わせ内容が救急相談か病院案内かを確認する ● 病院案内の場合、相談員が医療機関を案内する ● 救急相談の場合、必要事項を聴取した後、看護師に引き継ぐ ● 市民から聴取した症状・内容から救急車が必要と判断される場合には、相談員を兼任する指令管制官が救急車を出場させる
医師への 引継ぎ	<p><愛知県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 看護師で判断できない相談の場合に医師へ転送する <p><奈良県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 看護師で判断できない医学的相談は医師の助言をもらい対応する、または医師へ転送する <p><大阪市></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 看護師が判断に迷った場合に助言、指導を求めるほか、音声モニターを活用して市民と看護師等の会話を聞き取り助言等を行う
119番への 引継ぎ	<p><愛知県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● プロトコールに基づき、119番通報が必要な場合に、相談者へ119番通報を助言する <p><奈良県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 相談過程で救急車が必要なバイタルサインがあれば、119番へのかけ直しを指示する ● 相談の結果、救急車の要請の必要があると判断した場合は、管轄消防へ転送し、搬送を依頼する <p><大阪市></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 相談の結果、原則として、プロトコール点数60点以上については、相談員を兼任する指令管制官が救急車を出場させる（医師・看護師の判断により60点未満であっても救急出場させる場合あり）
情報共有の 方法	<p><愛知県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 看護師から医師へ転送した場合には、3者通話により情報を共有している

	各モデル事業における取組
	<p><奈良県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 相談者と看護師と医師又は消防指令と 3 者通話により情報を共有している <p><大阪市></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 医療相談時（看護師対応時）は相談員・医師は相談内容のモニターが可能である（同時通話）

（3）スタッフの教育研修

3 団体とも救急安心センターの開設前に、相談員等に対して電話対応等の接遇、プロトコールの内容等について研修を実施している。

	各モデル事業における取組
スタッフの教育研修	<p><愛知県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● プロトコールの理解、相談受付等のオペレーションについて、教育・研修を実施している <p><奈良県></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 電話対応や消防機関、医師等との連携方法について、現場で研修会を実施している ● スタッフ配置の委託業者を選定する際の条件に、教育、研修を義務づけている <p><大阪市></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 相談員に対しては、接遇・システム操作・応急手当指導員講習等について、約 2 週間の教養研修を実施している ● 看護師に対しては、プロトコール操作、医療相談について、約 5 日間の教養研修を実施している ● 相談員を兼任する指令管制官に対しては、プロトコールの内容について、約 3 日間の研修を実施している

(4) 住民への広報活動

3 団体ともプレス発表を行い、新聞、テレビ等により救急安心センターについての広報が行われている。また、奈良県及び大阪市においては、団体の広報誌に救急安心センターのことを掲載したほか、ポスター等による広報も行われている。

	各モデル事業における取組
住民への広報活動	<p><愛知県></p> <ul style="list-style-type: none">● プレス発表を行い新聞、テレビ、ラジオ等による広報を実施している <p><奈良県></p> <ul style="list-style-type: none">● プレス発表を行い新聞、テレビ等による広報を実施している● 事業スタート時（10月1日）に、県内の全戸に新聞折り込みを配布した● 県広報を利用している● 関係機関にポスター・チラシを配布している <p><大阪市></p> <ul style="list-style-type: none">● プレス発表を行い新聞、テレビ等による広報を実施している● 大阪市政だよりを全世帯に配布している● 広報用 CM、DVD を作成した● ポスター、リーフレット、ティッシュ、シール、マグネットを配布している

4. モデル事業の相談実績

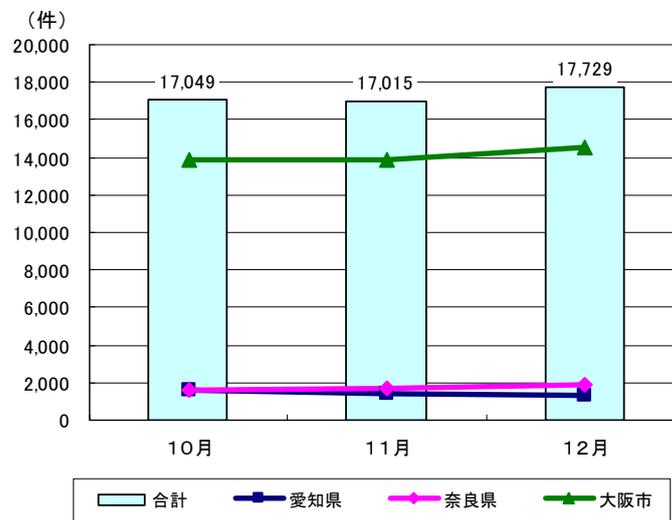
平成21年10月1日から12月31日までの3ヶ月間のモデル事業の実績は下記のとおりである。

(1) 相談件数

① 月別相談件数

相談件数は、2009年10月から12月にかけて漸増傾向にあり、12月の相談件数は17,729件となっている。

図表 2-1-1 相談件数の推移



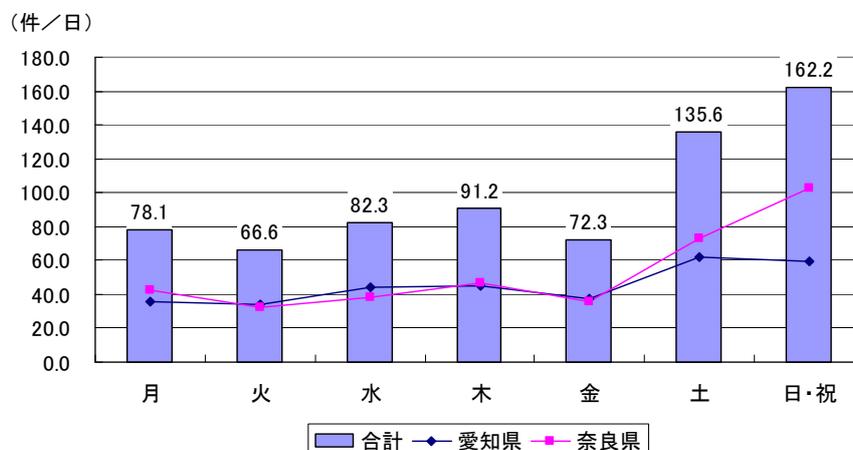
② 曜日別相談件数

曜日別の相談件数をみると、愛知県・奈良県においては日曜日・祝日の利用が162.2件/日と最も多く、次いで土曜日が135.6件/日となっている。祝日を区別せずに集計している大阪市では、日曜日と土曜日の相談件数がそれぞれ752.8件/日、566.2件/日となっており、他の曜日に比べて日曜日と土曜日の相談件数が特に多くなっている。

土曜日、日曜日、祝日は休診している医療機関が多く、受診や医療相談ができないため、これらの曜日において救急相談のニーズが高まっているものと考えられる。

図表 2-1-2 曜日別にみた相談件数（1日平均）

（上段：愛知県、奈良県 下段：大阪市）

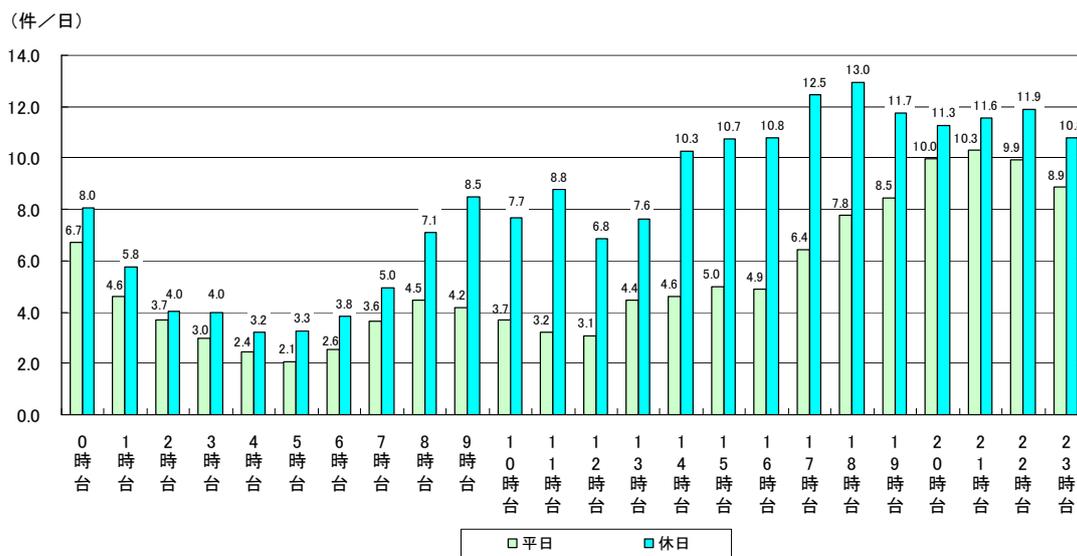
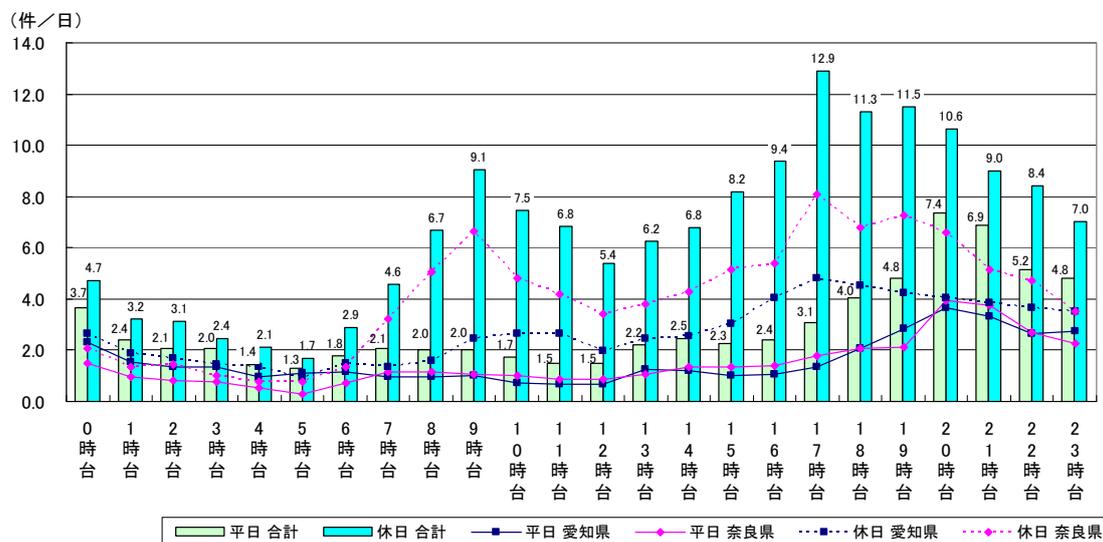


注：愛知県及び奈良県は祝日を区分して集計しており、大阪市は祝日を区別して集計していない

③ 時間帯別相談件数

平日、休日ごとに時間帯別の相談件数をみると、平日においては 20 時台、21 時台をピークに夜間の相談件数が多い一方、休日では 17 時台、18 時台をピークとして、広い時間帯で相談件数が多い傾向がみられた。診療時間外となっている医療機関が多い時間帯や家族が帰宅する時間帯における救急相談のニーズの高さが伺える。また、平日、休日ともに、0 時台から 6 時台までの深夜の時間帯における相談件数が少なくなっている。

図表 2-1-3 時間帯別にみた相談件数（1日平均）
（上段：愛知県、奈良県 下段：大阪市）



注1：愛知県及び奈良県は祝日を区分して集計しており、大阪市は祝日を区別して集計していない

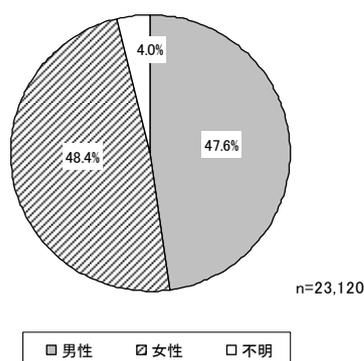
注2：大阪市は相談内容が医療相談のもののみを集計

④ 相談対象者・相談者の属性

<相談対象者の性別>

3事業全体の相談対象者の性別は、男性 47.6% (11,016 件)、女性 48.4% (11,187 件) と、女性がやや多い傾向にある。団体別にみると、愛知県では男性の比率が高く、奈良県及び大阪市では女性の比率が高い傾向にある。

図表 2-1-4 相談対象者の性別

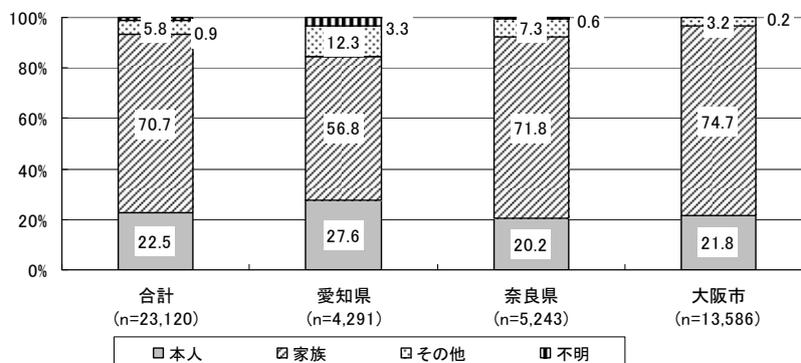


注：大阪市は相談内容が医療相談のもののみを集計

<相談者の相談対象者との続柄>

相談者の内訳をみると、家族（配偶者、父・母、祖父母）からの問い合わせが 70.7% (16,356 件) と最も多く、次いで本人からが 22.5% (5,209 件) となっている。家族の内訳が分かる愛知県・奈良県においては、父・母からの問い合わせが最も多くなっている（愛知県 50.9%[2,186 件]、奈良県 61.1%[3,205 件]）。これは、相談対象者の多くを小児が占めていることが影響しているものと考えられる。

図表 2-1-5 相談者の相談対象者との続柄

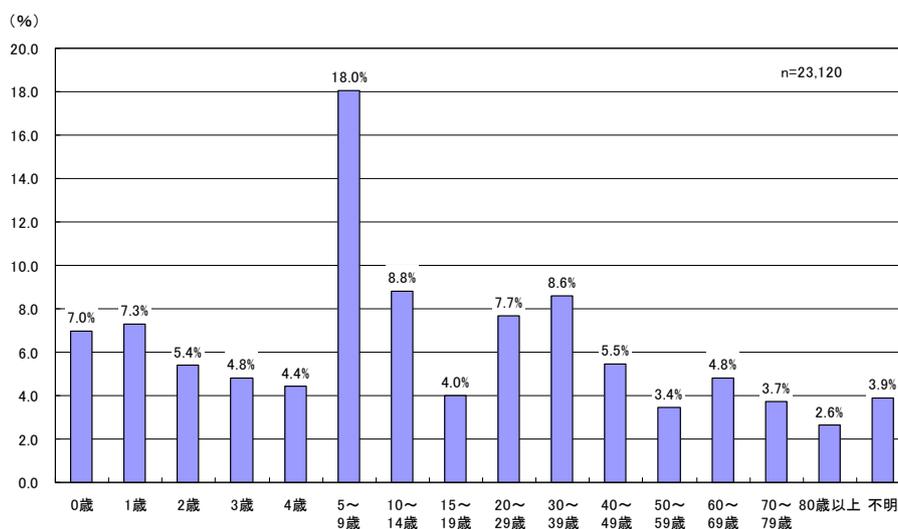


注：大阪市は相談内容が医療相談のもののみを集計

<相談対象者の年齢構成>

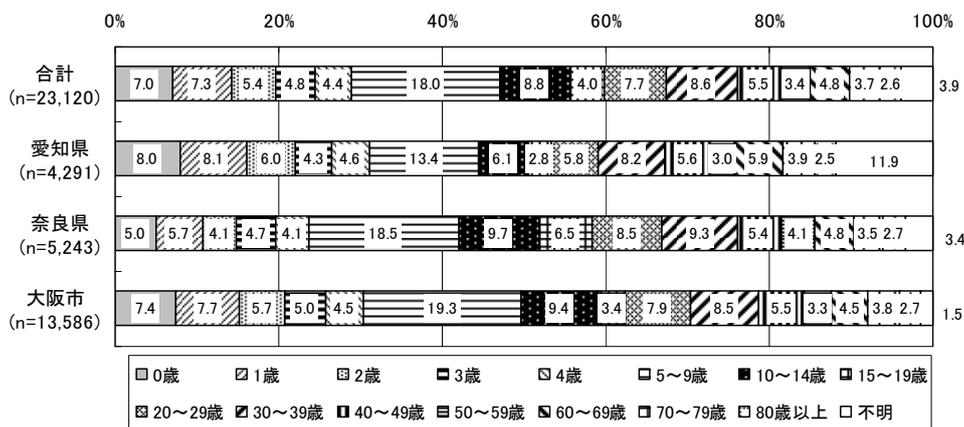
相談対象者の年齢構成をみると、5歳未満が28.9%(6,690件)、15歳未満が55.8%(12,900件)となっており、小児の占める割合が高くなっている。

図表 2-1-6 相談対象者の年齢構成 (3事業合計)



注：大阪市は相談内容が医療相談のもののみを集計

図表 2-1-7 相談対象者の年齢構成 (3事業別)



注：大阪市は相談内容が医療相談のもののみを集計

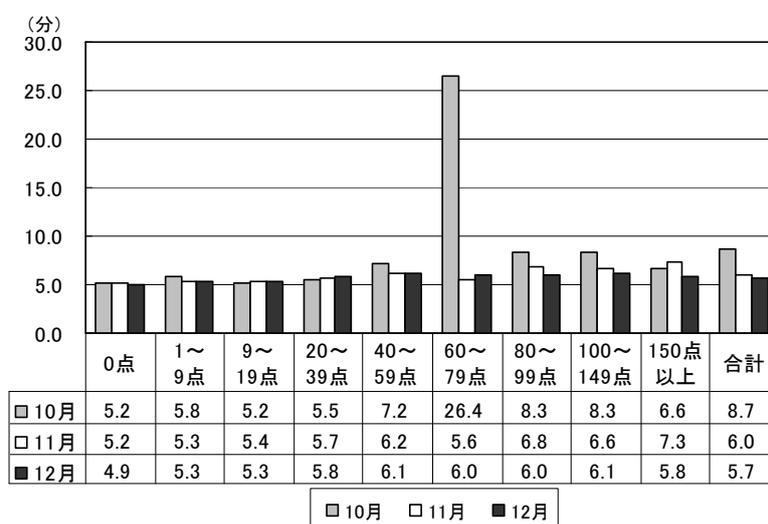
(2) 相談時間・内容等

① 平均通話時間

平均通話時間をみると、愛知県では 5.3 分、奈良県では 6.4 分となっている。また、大阪市の平均通話時間は、10 月が 8.7 分、11 月が 6.0 分、12 月が 5.7 分となっている。

なお、大阪市においては「電話救急相談プロトコール」をベースに一部改変を行い緊急度・重症度を点数化して評価しているが、この点数と平均通話時間についてみると、重症度が高いほど平均通話時間が長い傾向がみられた。

図表 2-1-8 緊急度・重症度（点数）別にみた平均通話時間（大阪市）



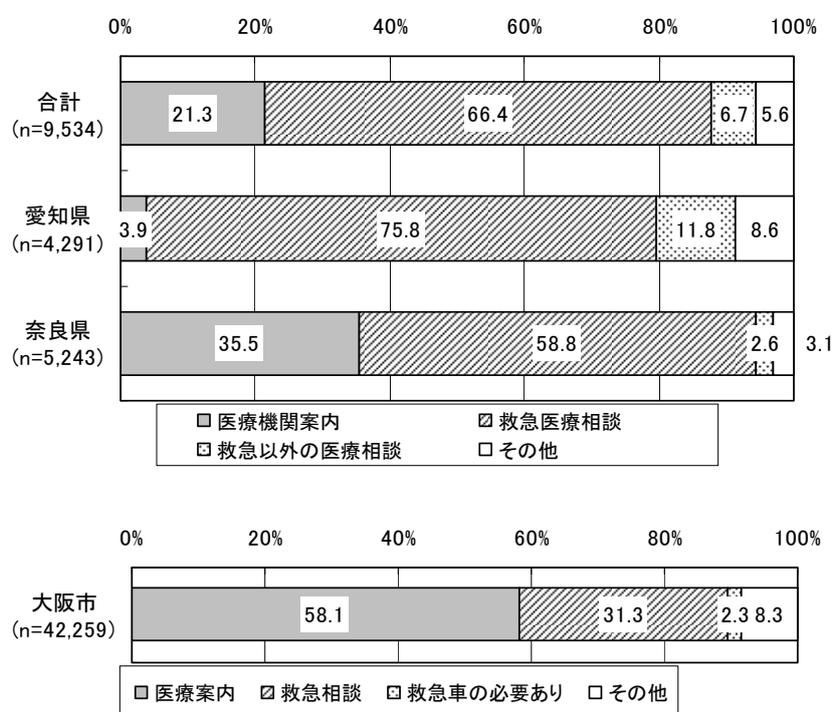
注 1：大阪市は相談内容が医療相談のもののみを集計

注 2：大阪市は緊急度を点数化しており、原則として 60 点以上の事案は、救急車出動を求める

② 相談内容

相談内容の内訳をみると、救急相談の占める割合は、愛知県で 75.8% (3,251 件)、奈良県で 58.8% (3,081 件)、大阪市で 31.3% (13,232 件) となっている。愛知県で特に割合が高い理由としては、救急医療情報センターとの連携により、医療機関案内は救急医療情報センターが実施、救急相談は救急安心センターが実施、と役割分担がなされているためと考えられる。

図表 2-1-9 相談内容の内訳
(上段：愛知県、奈良県 下段：大阪市)



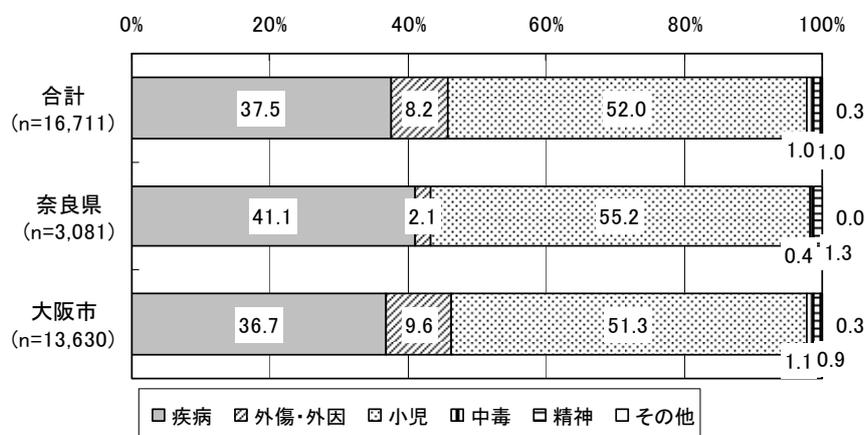
注：愛知県、奈良県と大阪市では区分が異なるため別途集計

③ 相談対象となった症状

相談対象者の症状の内訳（奈良県及び大阪市の集計）をみると、小児の占める割合が52.0%（8,692件）と高い。

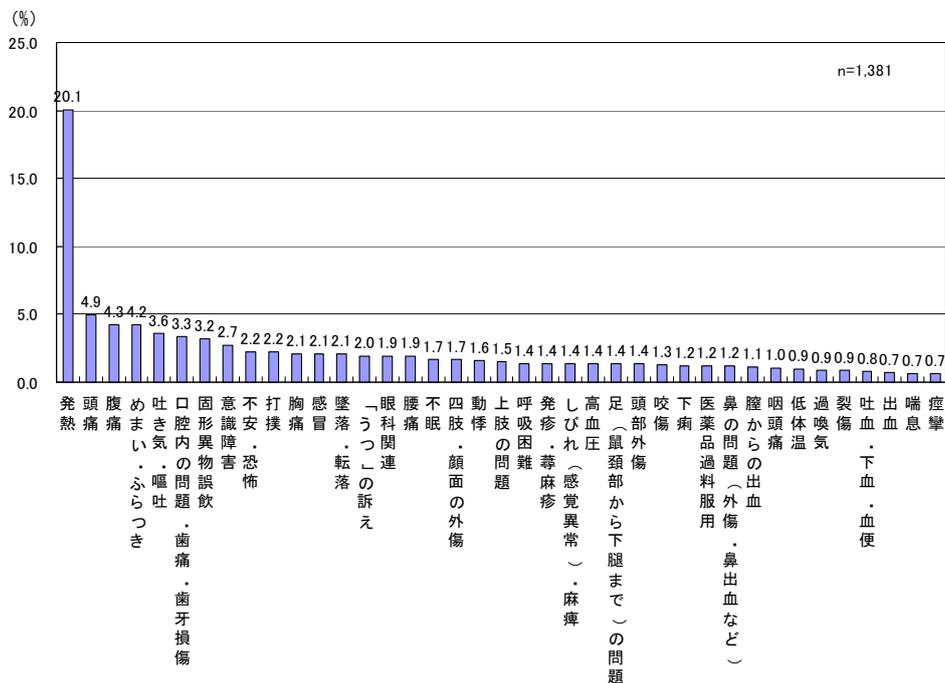
また、愛知県におけるプロトコルの症状別の状況（10月分及び11月分の集計）をみると、成人においては、発熱が20.1%（277件）と最も多く、続いて頭痛4.9%（68件）、腹痛4.3%（59件）、めまい・ふらつき4.2%（58件）となっている。小児においては、発熱が最も多く69.1%（950件）、次いで吐き気5.5%（75件）、咳4.5%（62件）となっている。

図表 2-1-10 相談内容の内訳（奈良県、大阪市）



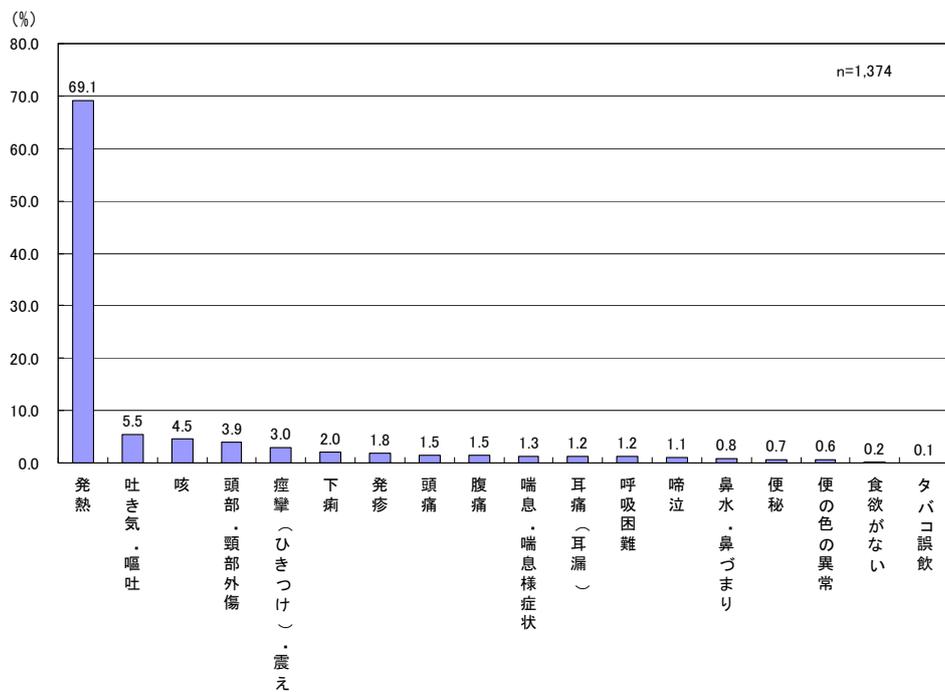
注：大阪市の相談内容は医療相談のもののみを集計

図表 2-1-11 成人における相談対象となった症状（愛知県）



注：愛知県のデータ（10～11月）における、上位90%を記載

図表 2-1-12 小児における相談対象となった症状（愛知県）



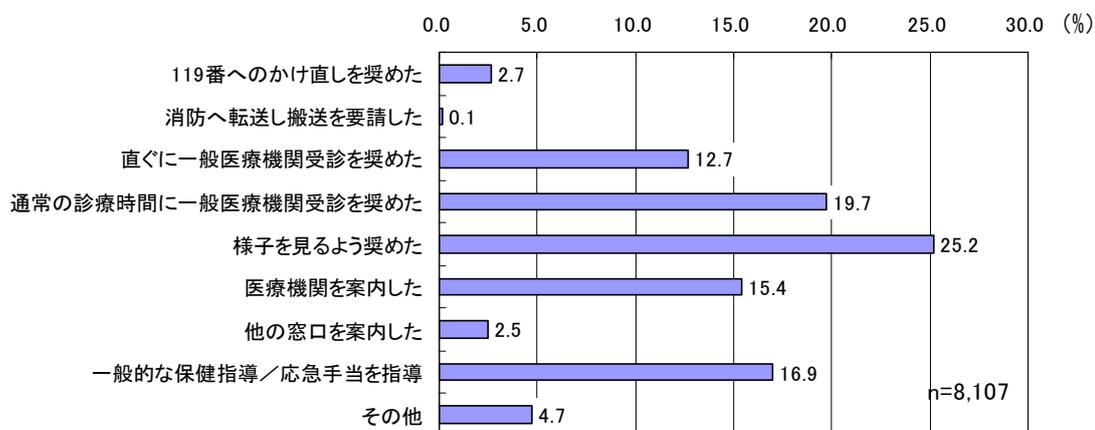
注：愛知県のデータ（10～11月）の集計

(3) 相談時の対応

救急相談時の対応の内訳（奈良県及び愛知県を集計）をみると、「様子を見るように奨めた」ものが25.2%（2,045件）と最も多く、次いで「通常の診療時間に一般医療機関受診を奨めた」が19.7%（1,596件）、「直ぐに一般医療機関受診を奨めた」12.7%（1,028件）であった。また、「119番へのかけ直し」、「消防への転送」が必要であったものは2.9%（239件）であった。

また、大阪市では、医療相談の6.3%（853件）において救急出場していた（図表なし）。

図表 2-1-13 相談時の対応（愛知県、奈良県）（複数回答）

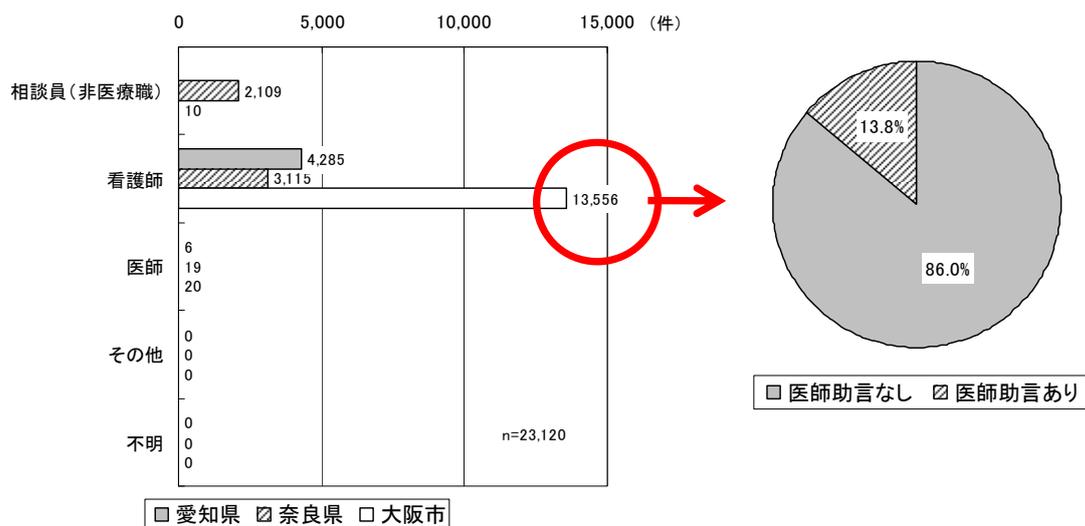


注：愛知県、奈良県のみ集計

(4) 相談機関側の最終対応職種

相談機関側の最終対応職種については、看護師による対応が90.6% (20,956件)と最も多くなっている。また、救急安心センターに医師が常駐している大阪市では、看護師による対応のうち13.8% (1,871件)が医師の助言を受けている。

図表 2-1-14 最終対応職種の内訳



注1：愛知県においては、相談員（非医療職）は配置されていない

注2：大阪市は、相談内容が医療相談のもののみを集計

(5) トラフィック件数

① 月別にみたトラフィックの割合

10月及び11月の愛知県における着信件数のうち、他の相談事案に回答してい
たため電話が繋がらなかった案件（以下「トラフィック」という。）の割合は、
8.7%（298件）であった。

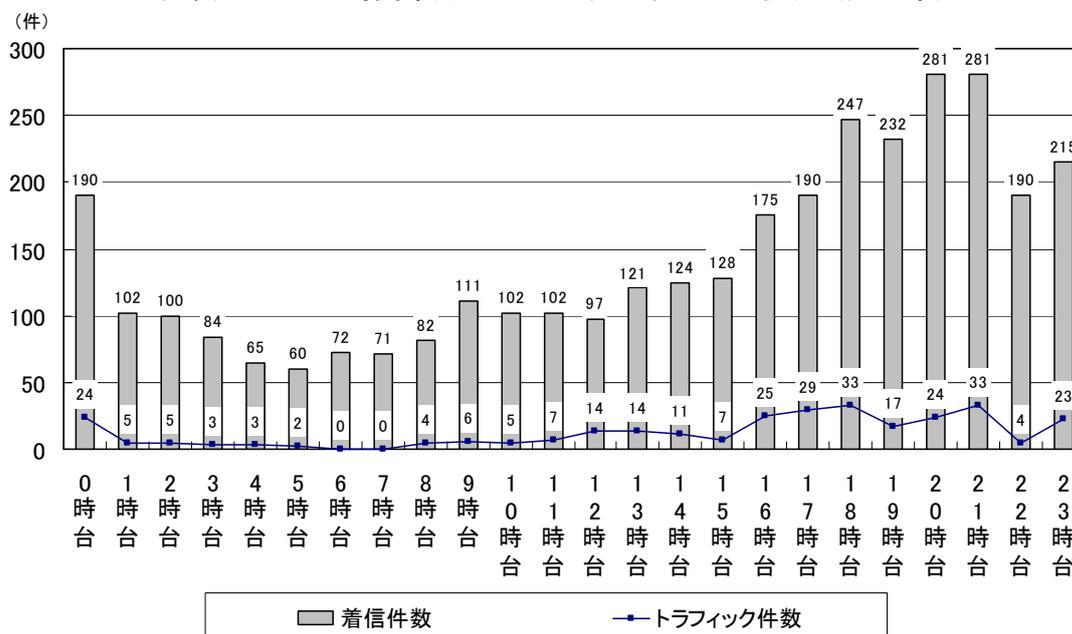
図表 2-1-15 トラフィックの状況（愛知県）

	着信件数	トラフィック件数	トラフィック 割合
10月	1,885	198	10.5%
11月	1,537	100	6.5%
合計	3,422	298	8.7%

② 時間帯別にみたトラフィックの状況

愛知県におけるトラフィックは、夕方から夜間にかけての時間帯において多く
発生している。

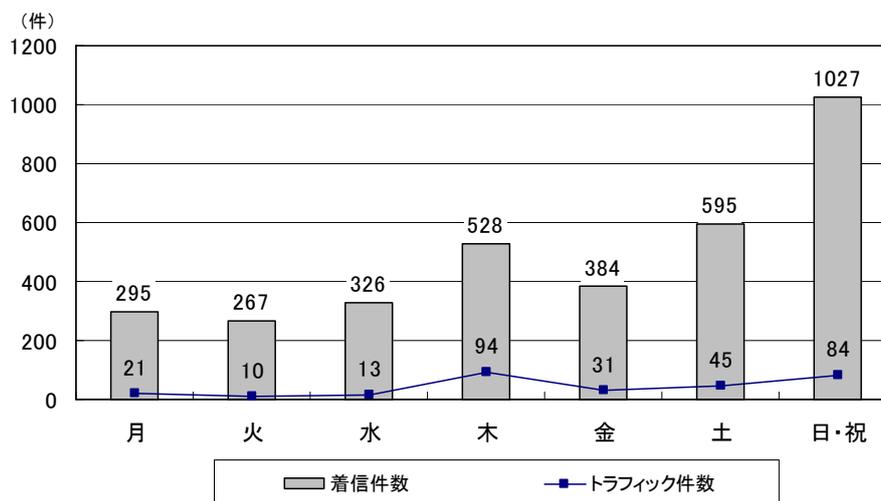
図表 2-1-16 時間帯別にみたトラフィックの状況（愛知県）



③ 曜日別にみたトラフィックの状況

モデル事業の開始日で相談が集中した木曜日（10月1日）を除くと、土、日・祝日のトラフィック件数が多くなっている。

図表 2-1-17 曜日別にみたトラフィックの状況（愛知県）



(参考) 東京消防庁救急相談センターにおける取組み

救急安心センターモデル事業の対象地域以外に、救急相談事業を実施しているものとして、東京都の取組があげられる。

東京都においては、平成 19 年 6 月 1 日、東京消防庁救急相談センターを開設し、相談事業を実施している。実施体制として、東京都医師会、救急医学に関する専門医、東京都福祉保健局及び東京消防庁の 4 者からなる「救急相談センター運営協議会」を設置し、円滑かつ適切な運営体制を確保している。

東京消防庁救急相談センター概要

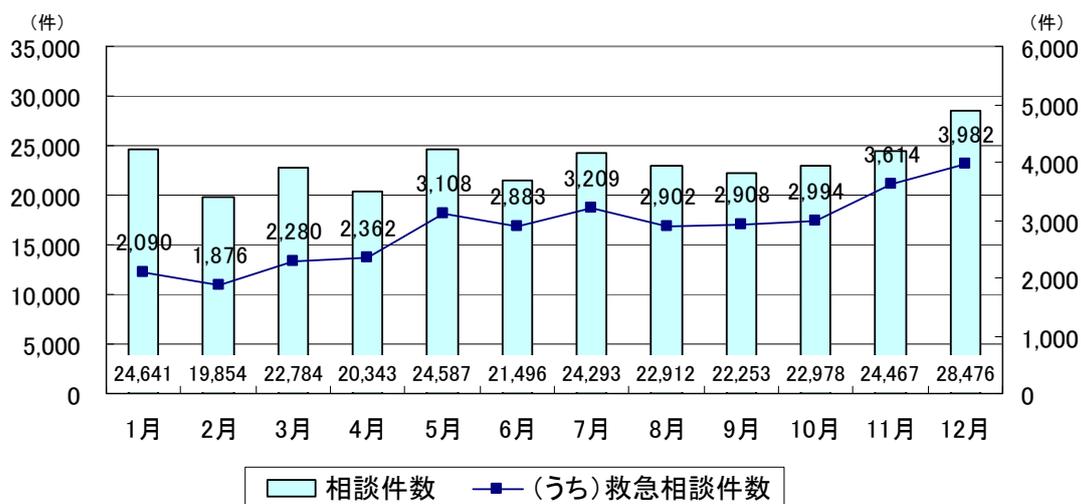


1. 実績

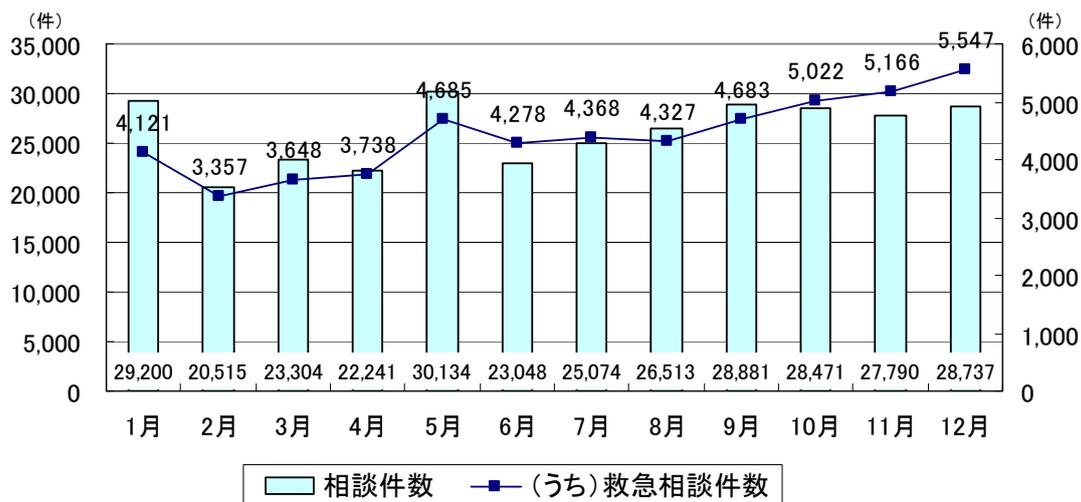
(1) 相談件数

平成20年中(平成20年1月1日～12月31日)の相談件数は279,084件(1日平均763件)、平成21年中(平成21年1月1日～12月31日)の相談件数は313,908件(1日平均860件)となっており、増加傾向にある。曜日別の相談件数をみると、土・日曜日の相談件数が特に多くなっている。

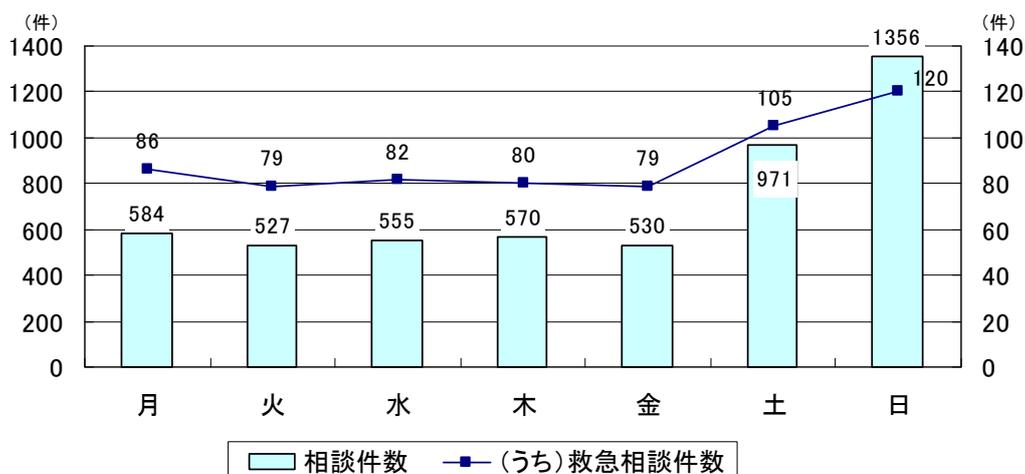
図表 2-2-1 月別にみた相談件数(平成20年中)



図表 2-2-2 月別にみた相談件数(平成21年速報値)



図表 2-2-3 曜日別にみた相談件数（1日平均、平成20年中）



注：祝日を除く

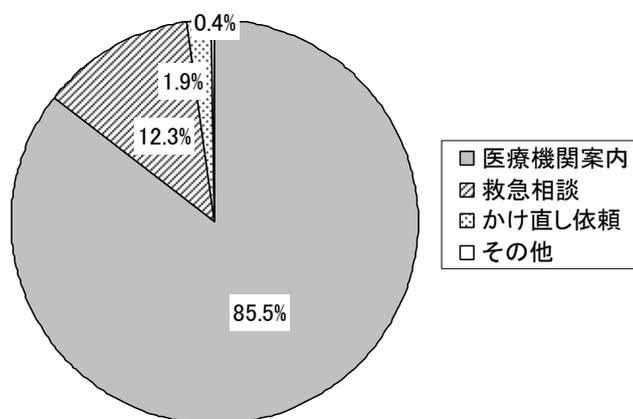
(2) 相談内容

平成20年中の相談内容の内訳をみると、相談件数のうち85.5% (238,531件)が医療機関案内となっており、救急相談の占める割合は12.3% (34,208件)となっている。

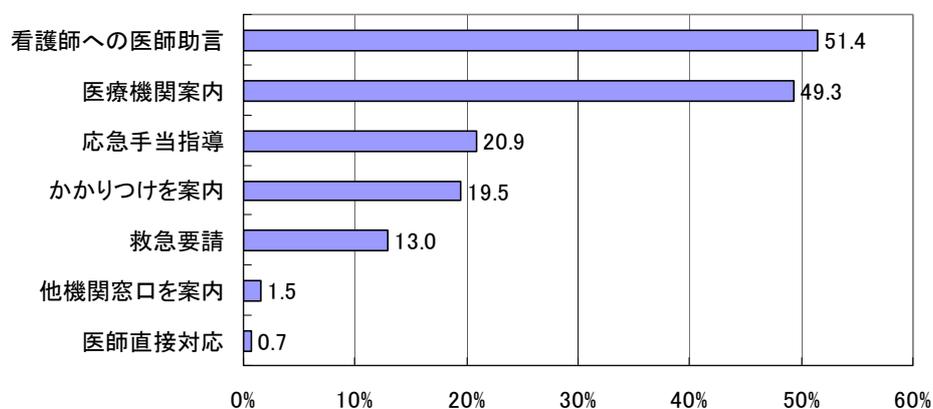
また、救急相談事案のうち、看護師への医師助言があったものは51.4% (17,599件)となっている。

症状についてみると、小児の発熱が3,099件と最も多く、次いで小児の頭部外傷 (1,847件)、腹痛 (1,482件)、異物誤飲 (1,307件) となっている。

図表 2-2-4 相談内容の内訳 (平成20年中)



図表 2-2-5 救急相談の内訳（平成 20 年中）



図表 2-2-6 主な救急相談の内容（上位 10 位、平成 20 年中）

順位	内容	件数	割合
1	発熱（小児）	3,099	9.1%
2	頭部外傷（小児）	1,847	5.4%
3	腹痛	1,482	4.3%
4	異物誤飲	1,307	3.8%
5	頭痛	1,255	3.7%
6	めまい	1,208	3.5%
7	嘔吐・吐き気（小児）	1,148	3.4%
8	発熱	1,013	3.0%
9	嘔吐・吐き気	921	2.7%
10	口腔内の問題	779	2.3%

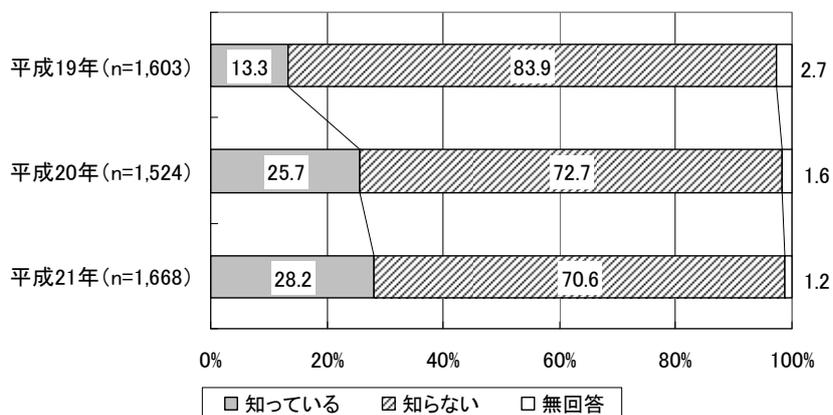
2. 東京都における認知度

東京消防庁は、年1回消防に関する世論調査を実施している。東京都が実施している「救急相談センター」に関する都民の認知度は、平成19年から21年にかけて、以下のように推移している。

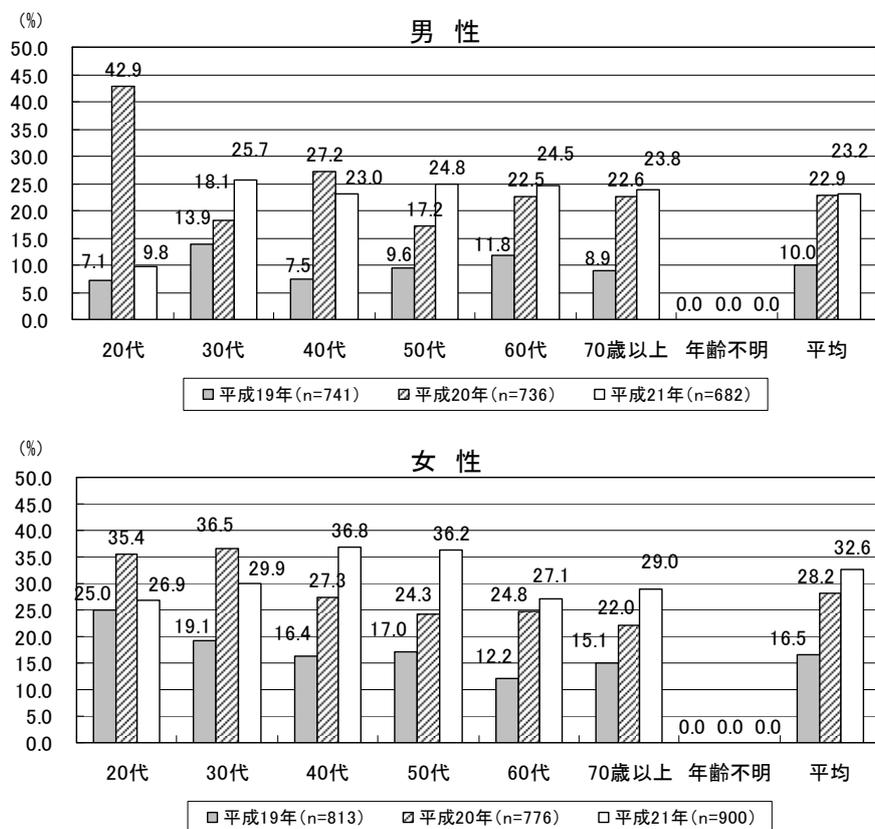
(1) 救急相談センターの認知度

平成19年以降、救急相談センターの認知度は漸増傾向にあり、平成21年には約3割となっている。性別・年齢階級別にみると、男性20代で認知度が低く、女性においては一般に認知度が高い傾向にあった。

図表 2-2-7 救急相談センターの認知度



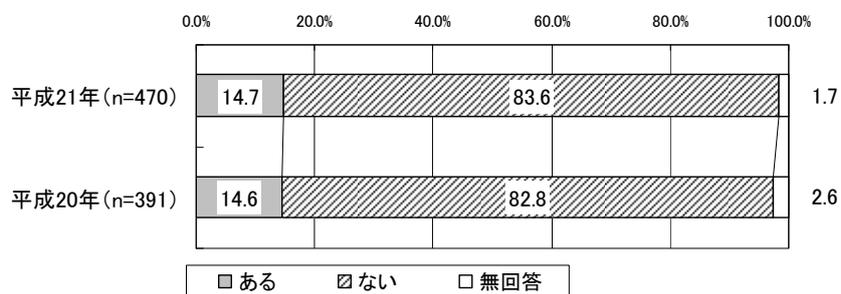
図表 2-2-8 性別・年齢階級別にみた救急相談センターの認知度
(上段：男性 下段：女性)



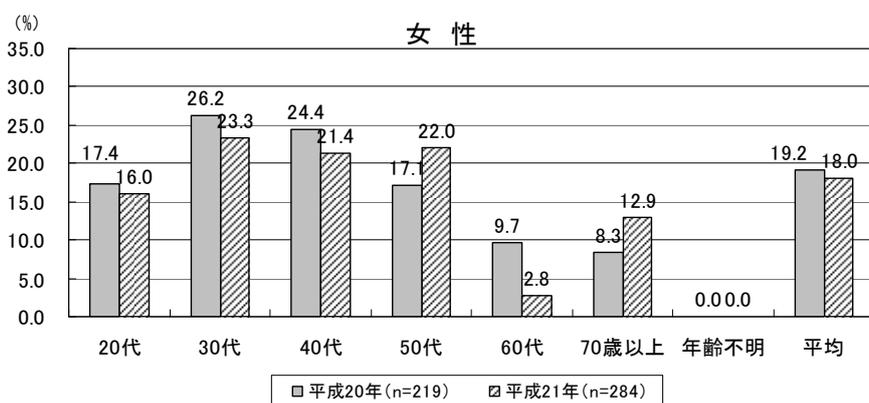
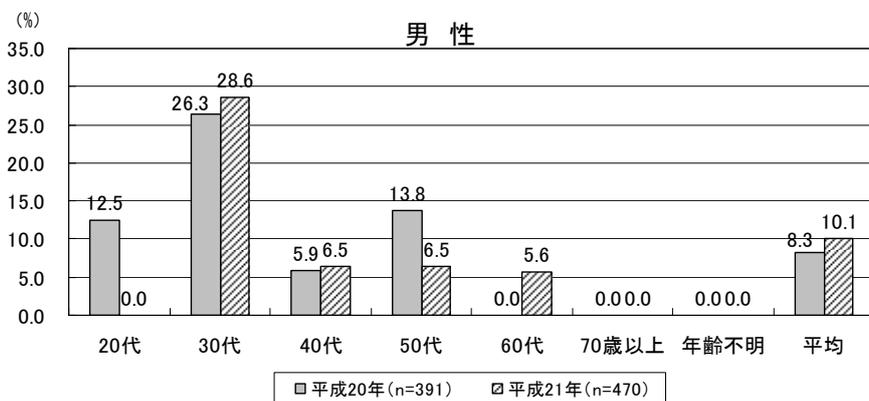
(2) 都民の救急相談センター利用経験の有無

救急相談センターの利用率は、平成20年、21年ともに約15%となっており、大きな変化はみられない。また、男女別では、男性に比べて女性の利用率が高い傾向がみられた（平成21年男性10.1%、女性18.0%）。年齢別では、男性は30代の利用率が高く、女性は30代から50代にかけて利用率が高い傾向がみられた。

図表 2-2-9 救急相談センターの利用経験の有無



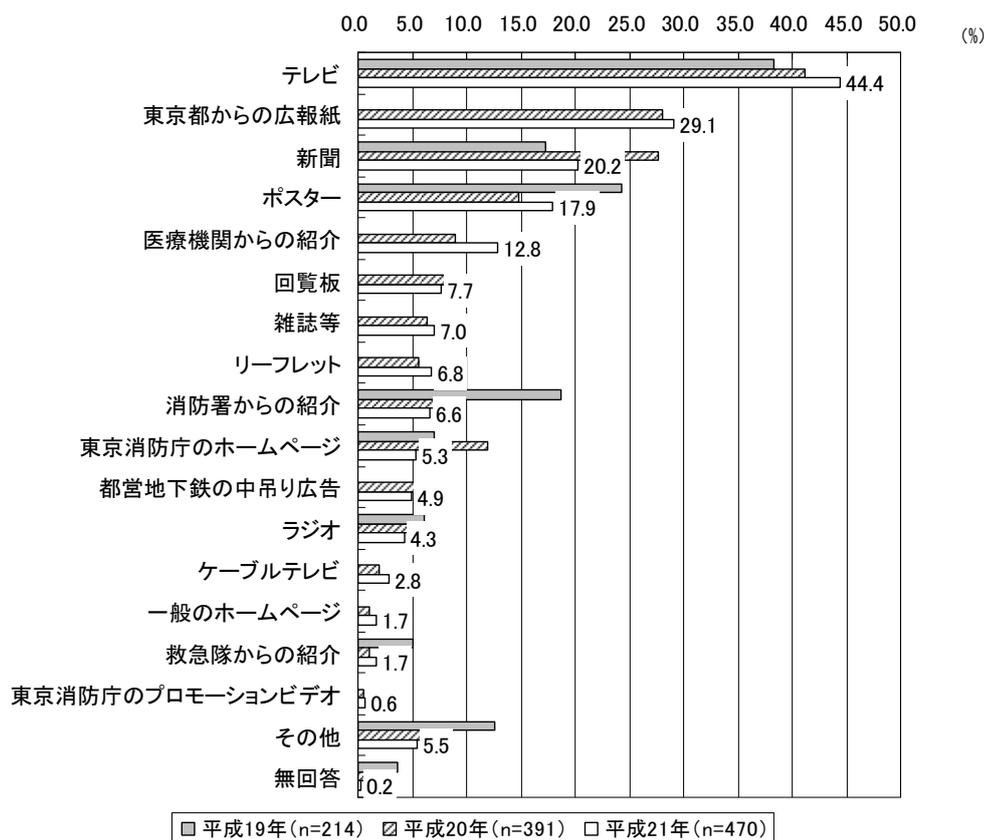
図表 2-2-10 性別・年齢階級別にみた救急相談センターの利用率
(上段：男性 下段：女性)



(3) 救急相談センターを知ったきっかけ（複数回答）

救急相談センターを知ったきっかけとしては、平成21年調査では、テレビが最も多く（44.4%）、次いで東京都からの広報紙（29.1%）、新聞（20.2%）となっている。

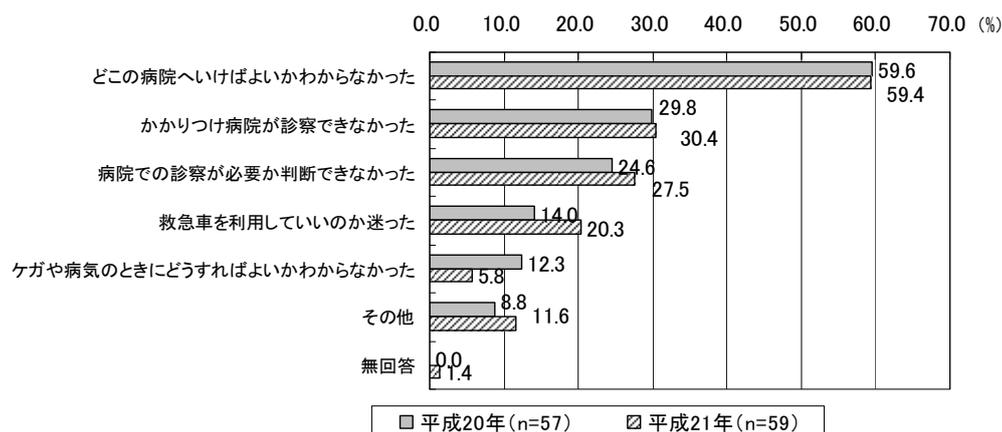
図表 2-2-11 救急相談センターを知ったきっかけ（複数回答）



(4) 救急相談センターを利用した理由（複数回答）

救急相談センターを利用した理由としては、平成20年、21年ともに「どの病院へいけばよいか分らなかった」との回答が約6割を占め、次いで「かかりつけ病院が診察できなかった」との回答が約3割となっている。

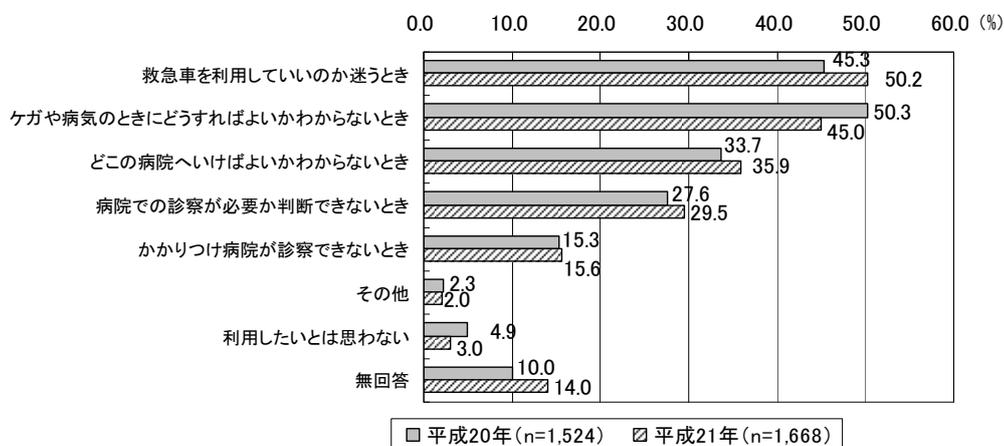
図表 2-2-12 救急相談センターを利用した理由（複数回答）



(5) 今後、利用したいと考える場合の理由（複数回答）

今後、救急相談センターを利用したいと考える場合の理由としては、「救急車を利用していいのかわからぬとき」、「ケガや病気のときにどうすればよいかわからないとき」との回答がそれぞれ約5割を占めている。

図表 2-2-13 今後、救急相談センターを利用したいと考える場合の理由（複数回答）



5. 全国的展開に向けた課題の検討

救急安心センターの全国的展開に向けて検討すべき課題としては、以下のようなものがあげられる。

- ①小児救急相談事業（#8000）等、他相談事業との整理・連携について
- ②運営体制のあり方について
- ③一般市民への普及啓発について
- ④電話番号（#7119）について
- ⑤電話救急相談プロトコルの標準化、家庭で使用できる救急相談マニュアルの作成について

当作業部会においては、これらの課題について、モデル事業実施団体及びモデル事業に先行して東京消防庁において開設されている「東京消防庁救急相談センター」における実施体制、相談実績等の分析・検証、モデル事業実施団体及びモデル事業に従事している相談員（医師、看護師を含む。）に対して行ったアンケート調査等の結果を通じて検討を行った。

（1）小児救急相談事業（#8000）等、他相談事業との整理・連携について

① 現状

救急安心センターモデル事業と類似する事業として、都道府県等において、「小児救急相談事業（#8000）」、「救急医療情報センター」等の事業が実施されている。

小児救急相談事業は、都道府県が地域の小児科医等による小児患者の保護者等向けの電話相談体制を整備するもので、国の補助事業として平成 22 年 3 月時点で、46 都道府県で実施されている。相談時間は、準夜帯のみの団体が多く、深夜帯や休日の昼間帯も行っている団体は約 2 割である。電話番号については、全国同一の短縮番号として「#8000」が利用されている。

救急医療情報センターは、都道府県が救急医療施設から情報を収集し、医療機関、消防本部等へ必要な情報の提供を行うもので、国の補助事業として 43 都道府県で実施されている。この事業の一環として、地域の医療機関に関する情報をインターネットで公開し、医療機関情報についての検索を可能とするほか、電話による医療機関案内を実施している団体もある。

このほか、「中毒 110 番」、「こころの救急相談」、「いのちの電話」、「くすりの相談窓口」等の電話相談窓口が各種の団体によって開設されている。

② モデル事業の実施状況

モデル事業実施団体全体の相談対象者の年齢構成を見ると、5歳未満が28.9%、15歳未満が55.8%となっており、小児の占める割合が高くなっている。また、愛知県における相談対象者の症状の内訳を見ると、小児については発熱が69.1%と最も多くなっている。

モデル事業実施団体においては、他の相談事業との連携に係る取組として、

- 救急医療情報センターと同じ場所に救急安心センターを設置し、救急医療情報センターにかかってきた電話のうち救急相談が必要なものについては、救急安心センターに転送しているほか、救急相談の結果、医療機関案内が必要なものについては、救急医療情報センターを案内する
- 専門的な相談については、小児救急相談事業など他の相談窓口を案内する等が行われている。

③ 課題の検討

救急安心センターの相談事案の多くが小児に関するものとなっており、救急安心センターと小児救急相談事業との相談対象や相談内容に重複が見られる。また、医療機関案内については、救急安心センターと救急医療情報センターなど他の医療機関案内サービスとが重複して提供されている地域がある。

また、これらの相談事業については、それぞれの役割分担が明確ではなく、住民に十分浸透していないため、利用者にとっては窓口が分かりにくいといった課題が指摘されている。このため、利用者の利便性等を考慮し、相談窓口の統合や受付の一本化など事業の統合も含めて各事業の整理・連携が必要であると考えられる。具体的には、各相談事業の目的、内容、対象者、運営方法等について共有できるよう、地域における各相談事業の関係者が集まり協議できる場を設けることなどが考えられる。

小児救急相談事業との連携については、救急安心センターと小児救急相談事業とは相談対象者や相談内容に重複する部分が含まれており、同種の事案に対する相談対応が相談先によって異なることは適当でないことから、それぞれのプロトコルを調整することが必要であると考えられる。また、小児救急相談事業の相談内容には、救急安心センターが対象としない育児相談が多く含まれていることから、それぞれの相談事業の専門性を踏まえた役割分担を検討し、役割分担に応じて互いに電話を転送する仕組みを構築するなどの連携策を検討することが必要である。

医療機関案内については、救急安心センターと救急医療情報センターとでは把握している対象医療機関が異なるところもあるものの、医療機関を案内するという機能は共通していることから、事業の統合や両センターを同じ場所に設置する

ことなどを検討すべきである。

救急安心センターモデル事業との類似事業

小児救急相談事業（#8000）

- 目的：
都道府県が地域の小児科医等による小児患者の保護者等向けの電話相談体制を整備することにより、地域の小児救急医療体制の補強と医療機関の機能分化を推進し、都道府県内における患者の症状に応じた適切な医療提供体制の構築を目的とする。
- 実施状況：
 - ・平成16年度より国の補助事業として全国展開を開始し、46都道府県で実施中（平成22年3月時点）。
 - ・全国同一短縮番号（#8000）で実施することにより、どこでも患者の症状に応じた適切な医療が受けられる。
 - ・24時間365日体制で実施されているものではなく、多くの団体では平日昼間帯は実施されておらず、夜間帯のみ実施している団体が多い。また、0時以降も実施可能な団体は10団体となっている（平成22年3月時点）。

医療機関案内事業（救急医療情報センター）

- 目的：
都道府県が県全域を対象とした救急医療情報センター（広域災害・救急医療情報システム）を整備し、通常は救急医療施設からの確に情報を収集し、医療機関、消防本部等への必要な情報の提供を行い、円滑な連携体制の基に、救急患者の医療を確保する。災害時には医療機関の稼働状況、医師・看護師等要員の状況、電気等の生活必需基盤の確保、医薬品等の備蓄状況等、災害医療に係る総合的な情報収集及び提供を行うことを目的とする。
- 実施状況：
 - ・国の補助事業とし、43都道府県で実施されている（平成21年4月時点）。
 - ・救急医療情報センターの一貫として地域の医療機関に関する情報をインターネット上等で公開し、医療情報について検索可能にするほか、問い合わせ窓口として医療機関案内を実施している。

その他

中毒110番	こころの救急相談	関西いのちの電話
小児科専用相談窓口	医療相談なんでも窓口	くすりの相談窓口

他相談事業との連携に関する主な意見

【モデル事業実施団体】

- ・救急医療情報センターと同じ場所に救急安心センターを設置することにより、スムーズに連携を図っている。
- ・小児の専門的な相談は小児救急相談事業へ案内するなど、役割分担を行っている。
- ・広報の際は、救急安心センターモデル事業のほか、小児救急相談事業など他の関連事業も併せて広報を行っている。
- ・小児救急相談事業や救急医療情報センター等と事業内容が重複している部分があり、県民の利便性向上からも、事業統合（番号の統合）を検討すべきではないか。
- ・救急安心センターモデル事業と小児救急相談事業の役割分担が県民に浸透していない。
- ・今後、救急安心センターモデル事業と小児救急相談事業について事業を統合していくのか、すみ分けをしていくのか、検討が必要である。
- ・救急医療機関案内などの既存サービスを受託、実施している団体との調整が必要である。

(2) 運営体制のあり方について

① 相談体制について

a. モデル事業の実施状況

各モデル事業実施団体においては、平日・休日、昼間・夜間を問わず、基本的には、常時同じ人員配置がされている。

モデル事業の実績をみると、休日・夜間など医療機関が休診となっている時間帯において相談件数が多くなっている一方、平日・昼間などは比較的相談件数が少ない傾向にある。

b. 課題の検討

モデル事業実施団体においては、時間帯にかかわらず常に同じ相談体制がとられており、相談員から時間帯によって繁閑が生じている、との意見が出されている。また、利用者からも、休日に電話がつながりにくい、との指摘がなされている。

このような状況を踏まえ、効率的な相談体制を構築するため、相談事業の実施にあたっては、相談件数に応じたシフトを組むなど繁閑に応じて柔軟な相談体制を構築することが求められる。また、深夜帯については相談件数が少ないものの、緊急度判定に迷う事案や相談時間が長くなる事案など対応に困難を伴うものがあることから、看護師を複数配置するなどの相談体制を検討することが必要ではないかと考えられる。

相談件数に関する主な意見

【相談員（非医療職）】

- ・利用者より、休日に電話がつながりにくいとの指摘を受けた。
- ・平日よりも休日で相談件数が多く、その差が大きい。
- ・曜日、時間によって相談件数が異なる。
- ・夜間は利用者も神経質になっているので、相談件数が多いと対応が困難である。
- ・夜間は3名体制が望ましい。
- ・休日、年始年末は人手が足りない。

【看護師】

- ・平日日勤帯は相談件数が少なく、需要が低いように感じる。
- ・1日あたりの相談件数自体が少ない。
- ・常時3名体制のため、人手は十分である。
- ・平日昼間は相談件数が少ない。インフルエンザが落ち着くと更に減少することが見込まれる。
- ・年始年末、休日は相談件数が増加する。
- ・普段の休日は現在の体制で対応可能である。
- ・休日や連休などでは、看護師1名では少ないのではないか。
- ・夜間はトリアージに悩むことが多く、看護師2名体制を望む。
- ・休日夜間は非常に忙しい。2名対応でも、一方が休憩時は迅速な対応が困難である。
- ・医療相談後に医療機関案内も実施するため、時間がかかる。人手不足である。

② 医師による対応について

a. モデル事業の実施状況

モデル事業実施団体のうち、医師が常駐しているのは大阪市のみであり、愛知県及び奈良県においては、医師はオンコール体制による対応となっている。

モデル事業の相談実績を見ると、最終対応者が医師の相談件数は0.2%（45件）と非常に少ない。しかしながら、医師が常駐している大阪市においては、看護師が対応した事案のうち13.8%において医師の助言を求めている。

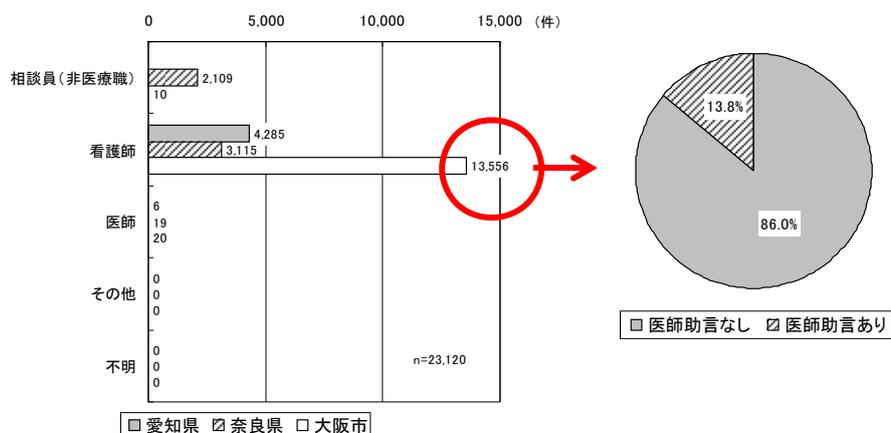
また、最終対応者が医師のものを見ると、薬物中毒や耳鼻科関連など専門性が高く看護師のみでは対応が困難な事案や、利用者が医師に直接相談することを求めたものが多くなっている。

b. 課題の検討

医師が電話口に出て、利用者の相談に直接対応するケースは極めて限られているが、大阪市や東京都救急安心センターにおいては医師が常駐することにより、看護師が対応に迷った場合は即座に相談することが可能であるほか、医師が看護師の対応等を随時モニタリングし、必要に応じて助言が行われている。また、小児救急相談事業においても、医師が常駐することにより相談の質の確保がはかられている。

このように医師が常駐することにより医学的観点から質の高い相談が期待されることから、救急安心センターには医師が常駐することが望ましいが、医師不足等の問題により、医師の確保が困難であるとの意見も多い。このため、医療関係者に広く協力を求めることなど医師の確保策を検討することが必要である。また、医師が常駐する場合とオンコール体制の場合の相談結果等について事後検証を行い、医師の常駐の有無が相談の質に与える影響についても分析することが必要であると考えられる。

図表 2-3-1 医師による対応件数の状況



医師による対応に関する主な意見

【作業部会での主な意見】

- ・東京の場合、医師による対応が必要な事例は極めて少ないが、プロトコルの判定結果に迷う場合や、プロトコル上にない状況について相談があった場合に医師へ転送されている。
- ・小児救急相談事業の場合、医師への転送頻度は約 50 件に 1 件程度であり、相談件数は少ないが、医師の常駐は必要である。また、小児救急相談事業の場合、服薬、中毒関連など、看護師のみでは判断ができないものについて医師が対応している。

【モデル事業実施団体】

- ・消防本部以外の場所に安心センターを配置する場合、オンコール体制が効率的ではないか。
- ・現在は県下 3 病院の協力を得ているが、恒常的な事業とする場合、広く 1 次医療機関を含め、協力体制を検討する必要がある。
- ・医師については、救命救急センター当直医が専用の携帯電話を持つことにより対応している。

③ 看護師、医師への引継ぎについて

a. モデル事業の実施状況

奈良県及び大阪市においては、電話受付を非医療職の相談員が行い、基本的な事項を聴取した上で、救急相談を希望する者については看護師に電話を引き継いでいる。また、医師についてオンコール体制となっている愛知県及び奈良県については、看護師で判断できない相談等について、医師に電話で相談している。

b. 課題の検討

相談員に対するアンケート調査では、相談員から看護師への引継ぎにおいて、相談員の主訴の聞き取り能力の不足、短時間で必要な情報を伝達する能力の不足等により、引継ぎに支障が生じている、との意見が出されている。また、看護師によって引継ぎのタイミングが異なる、オンコール体制において医師の携帯に電話が繋がらないことがあった、との意見もあった。

このような状況を踏まえ、相談員の聞き取り能力や情報伝達能力を向上させるため、一定の医療に関する専門的知識の習得も含めた研修体制の充実を検討すべきである。また、引継ぎを行う手順・基準を明確にするため、相談対応手順についてのプロトコールを作成し、関係者が共有することが必要であると考えられる。

引継ぎに関する主な意見

【相談員（非医療職）】

- ・疾患や薬剤に関する知識不足のため、看護師への正確な引継ぎが困難な場合がある。
- ・看護師への引継ぎに、時間的制約があり十分に情報伝達できない。
- ・看護師によって、すぐに引き継ぐか相談員対応かで判断、指示が異なる。

【看護師】

- ・判断に迷った場合は、担当医師への携帯へ転送するよりも、受診を促して直接医師に診てもらったほうが、リスク回避になるのではないかと。
- ・オンコール体制の場合、医師の携帯電話に繋がらないときがある。
- ・相談員によって看護師への引継ぎのタイミングが異なる。
- ・相談員によって聞き取りや情報伝達能力が異なる。
- ・相談員が医療相談をすべて回してくる。現在は小児の発熱を小児科に回すなどして改善している。

【医師】

- ・看護師が多人数となると対応が困難のため、相談が必要な場合は何らかの合図がほしい。

④ 医療機関との連携について

a. モデル事業の実施状況

相談員に対するアンケート調査では、医療機関との連携に関して、地域によっては救急安心センターの存在や役割が浸透していないため、医療機関に救急安心センターから利用者の診察を依頼しても受け入れを拒否される場合がある、との意見があった。また、医療機関案内を行うための病院情報が更新されておらず不正確な場合があることや、病院情報が救急医療機関だけに限定されており救急医療機関以外の医療機関に関する情報が整備されていない、との課題も指摘されている。

b. 課題の検討

救急安心センターの役割等が十分に医療機関に理解されていないことから、まずは救急安心センターの役割について周知徹底を行うことが重要であると考えられる。

また、救急安心センターにより救急車で医療機関に搬送される傷病者が減少したとしても、同じ傷病者がウォークインで受診すれば受入れ側の医療機関の負担の軽減にはつながらない。このため、緊急性に応じて適切な受診を助言することにより、救急安心センターが不要不急の時間外受診の抑制など医療機関の適正利用にもつながるものであることが必要であろう。

救急安心センターが行っている医療機関案内について、救急安心センターの有する医療機関情報が救急医療機関だけに限定されているため、案内先が特定の医療機関に集中している。このことが特定の医療機関の負担にもつながっていることから、相談者の状態に応じて救急医療機関だけではなく、救急医療機関以外の医療機関を含めた幅広い医療機関の案内が可能となるよう、関係医療機関等との連携が必要であり、当該地域の医師会等が行う休日当番医制度や病院群輪番制度などの積極的な活用も重要である。

医療機関との連携に関する主な意見

【相談員（非医療職）】

- ・相談者から病院へ連絡をとってもらっても、受入れを断られることがある。
- ・医療機関受診が必要と考え、救急安心センターから医療機関へ連絡をしても、受入れを断られることがある。
- ・休日診療所の設備が乏しく、検査等が必要な場合に受入れ病院を探すのが困難である。
- ・夜間、休日の二次医療機関との連携の充実が必要である。一次救急医療機関、休日のみの医療機関の紹介のみでは十分対応できない。
- ・病院情報が不正確な場合があり、更新の頻度を上げてほしい。
- ・診療科によっては情報がなく、医療機関を案内できないことがある。
- ・救急指定病院だけでなく、開業医の情報も必要である。

(3) 一般市民への普及啓発について

a. 現状

東京消防庁が年1回実施している消防に関する世論調査の結果によれば、東京消防庁救急相談センターの認知度は、開始後2年が経過した2009年において28.2%となっている。また、救急相談センターを知ったきっかけについては、テレビが最も多く44.4%、次いで東京都からの広報誌が29.1%、新聞が20.2%となっている。一方で、リーフレットやホームページで知ったという回答は低くなっている。

b. モデル事業の実施状況

各モデル事業実施団体においては、新聞、テレビ等のマスコミに対するプレス発表や団体の広報誌などを活用して、救急安心センターの一般市民への普及啓発に努めている。

しかし、モデル事業実施団体等から、依然として119番通報により住民から消防機関への医療機関照会が多い、一般市民、医療機関ともに救急安心センターの認知度が低い、救急安心センターの役割が浸透していない、との指摘がされている。

c. 課題の検討

救急安心センターの認知度が低いため、依然として119番通報により住民から消防機関に対して医療機関の問い合わせが行われており、救急安心センターの本来の目的に沿った利用がなされていない状況にある。また、救急安心センターの

存在や役割が医療機関に浸透していないため、医療機関の協力が得られないケースも発生している。

このため、救急安心センターの存在はもとより役割や利用方法等について、一般市民や医療機関に対し、さらに普及啓発を推進していく必要がある。また、普及啓発の方法としては、東京消防庁が実施しているアンケート結果等によれば、テレビや新聞をはじめとするマスコミの活用が効果的であることが明らかとなっている。マスコミの活用は、リーフレットやポスターの作成に比べて、コスト面においても優れていることから、パブリシティ活動を積極的に行うことが有効であると考えられる。また、マスコミの活用とともに、スポーツイベントなど市民が多く集う機会を活用し広報活動を行うことなども検討すべきである。

なお、救急安心センターの認知度が3割程度の現状においてもトラフィックが発生し、すべての相談にこたえられていないことから、普及啓発を進める際には、相談件数の増加に対応するために相談体制の整備と効率化も並行して進める必要がある。

一般市民への普及啓発に関する主な意見

【モデル事業実施団体】

- ・各消防機関への、住民からの医療機関照会の問い合わせは依然として多いため、モデル事業の周知が必要である。

【相談員】

- ・一般市民、医療機関ともに救急安心センターモデル事業に対する認知度が低い。
- ・受け付ける相談内容が様々であり、救急安心センターの目的を明確にする必要がある。
- ・日中の相談件数が少ない。もう少し積極的に救急安心センターの告知を行う必要があるのではないか。

(4) 電話番号（#7119）について

① 3桁番号について

救急安心センターの認知度を高めるためには、相談先の電話番号を覚えやすいものとするのも一つの有効な方策であると考えられる。

現在、救急安心センターモデル事業においては、#7119 という短縮番号を利用しているが、#を使用することや4桁であることから、より簡明な番号として1xyの3桁ダイヤルの導入について検討を行った。

3桁番号を導入する場合に必要な手続き等については、後述のとおり、電気通信審議会等において新規番号の必要性等について検討が必要なほか、各電気通信事業者と協議・調整が必要となっている。

② 3桁番号導入に当たっての課題

3桁番号導入に当たっての電気通信事業者に関する課題としては、主として以下の点があげられる。

- #ダイヤルや0570番号（ナビダイヤル）などのサービスと異なり、新たに3桁番号を創設するためには、希望に応じた仕様を実現するシステムを新規で開発・導入することが必要。
- 固定電話においては、ここ数年、新規に3桁番号の提供を行っておらず、現機能を維持するための保守要員しかいない。このため、システム開発には新たな開発要員の確保等が必要。
- 新たにシステムを開発・導入するためには、NTT東日本1社で数十億円規模が必要。
- また、対応を希望する全ての電気通信事業者に対して、同様のシステムの開発・導入を要請することが必要。

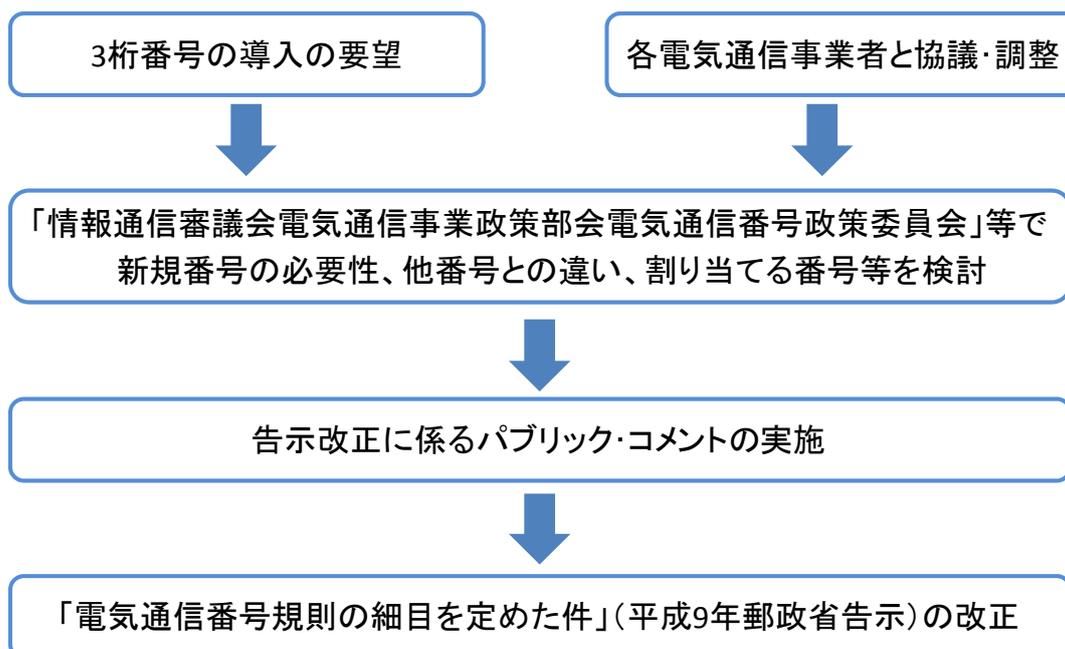
これらの課題についてさらに検討を深めるなど、3桁番号の導入に向けた議論を来年度以降も引き続き行うべきである。

また、新規に3桁番号を取得することは、上記のとおり課題があることから、救急相談事業についても、119番で受付を行うことが考えられる。119番で受付を行うことにより、火事、救急、救急相談の窓口が統一されて利用しやすくなるというメリットがある一方、緊急度の高い火事や救急への対応が遅れてしまうのではないかとの指摘もあることから、3桁番号の導入を検討する中で、さらに議論を深めることが必要である。

短縮ダイヤルの種類

電話番号	内容
ブロック内利用型サービス番号 (#7000番台)	<ul style="list-style-type: none"> ● #7000番台は全国10ブロックの個別ブロック内で利用されてきたという経緯があるが、東京消防庁救急相談センターが利用してきた番号と異なる番号を利用すると、番号の認知度向上に支障が生じることから、#7119については全国で利用することを可能なものとした。
全国利用型サービス番号 (#8000番台、#9000番台)	<ul style="list-style-type: none"> ● 全国どこでも#ダイヤル提供地域として指定することが可能。
3桁番号	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急通報番号(110番、118番及び119番)のほか時報機能(117番)、天気予報機能(177番)等の公共的サービスに利用されている ● 現在、保留番号(空き番号)は47個

3桁番号導入の手続き



(5) 電話救急相談プロトコルの標準化、家庭で使用できる救急相談マニュアルの作成について

① 電話救急相談プロトコール

a. モデル事業実施団体の状況

モデル事業実施団体で使用されているプロトコールは、日本救急医学会が監修し、東京都医師会救急委員会救急相談センタープロトコール作成部会が編集した「電話救急医療相談プロトコール」をベースにしたものであり、モデル事業実施団体ではそれを改変して使用している。

相談員に対するアンケートでは、プロトコールに関しては、小児の発熱、高齢者、耳鼻科、眼科関連などは緊急度判定が困難である、症状が複数ある場合は対応が難しい、オーバートリアージ傾向にある、との意見が出されている。また、プロトコールを定期的に検証することの必要性についても指摘がなされている。

b. 課題の検討

電話救急相談プロトコールは、相談対応者の知識や経験によらず、緊急度判定や対応について一定の質の確保するものである。相談の質をさらに高めていくためには、プロトコールに基づく相談結果を医学的に検証し、改善を重ねていくことが必要である。

このため、現在の「電話救急医療相談プロトコール」を作成した日本救急医学会及び東京都医師会救急委員会の医師、モデル事業実施団体の医師、日本臨床救急医学会 JTAS 検討委員会の委員等により専門家委員会を設置し、プロトコールの改善の検討を行うべきであると考えられる。

なお、救急相談プロトコールによる傷病者の緊急度の判定については、家庭において判断するレベルのもの、電話相談において判断するレベルのもの、119 番通報を受けてどのような体制の救急車を出動させるかを判断するレベルのもの、救急現場において搬送するかどうかを判断するレベルのもの、病院の救急外来において看護師により診察の優先順位を判断するレベルのものなど、様々な段階のものがある。これらの様々な段階における判断において、例えば、胸痛というカテゴリーに対して急性冠症候群などの緊急性の高い病態をそれぞれの段階に応じて想定できるような概念のもとで実施されることについても、将来的な課題として検討を進めるべきである。

JTAS 検討委員会（日本臨床救急医学会）

北米カナダでは、成人および小児患者を対象とした救急医療の現場におけるトリアージ・ガイドラインとして CTAS (Canadian Triage and Acuity Scale) が標準化されている。現在、CTAS を基に、日本の現状に合わせたトリアージ・ガイドラインとして JTAS (Japan Triage and Acuity Score) の作成に向けた検討が進められている。

(参考) Canadian Association Of Emergency Physicians : <http://www.caep.ca/>
Michael J. Bullard, Bernard Unger, Julie Spence, Eric Grafstein, the CTAS National Working Group. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) adult guidelines. *CJEM · JCMU*. 2008; 10(2): 136-142.
David W. Warren, Anna Jarvis, Louise LeBlanc, Jocelyn Gravel, the CTAS National Working Group (NWG). Revisions to the Canadian Triage and Acuity Scale Paediatric Guidelines (PaedCTAS). *CJEM*. 2008; 10(3): 224-232.

電話相談プロトコールに関する主な意見

【モデル事業実施団体】

- ・プロトコールによる判定の結果、119 番出動が必要なものについて、救急安心センターから消防本部へ電話を転送する方式を採用した場合には、プロトコールについて各消防本部の理解が必要である。
- ・地域において判断が異なるため、救急車を出す際には地域 MC のコンセンサスが必要である。

【相談員】

- ・小児に関する相談で、医療機関案内か医療相談かの判断に迷う。
- ・緊急度の判定は基準が示されているため特に迷わない。

【看護師】

- ・実際にみているわけではないため、オーバートリアージ傾向にある。
- ・耳鼻科、眼科関連の緊急度の判断が困難である。
- ・高齢者の症状は判定が困難である。
- ・小児の発熱の緊急度の判断が困難である（新型インフルエンザの関連による）。
- ・インフルエンザと既往症の複雑疾病の判定が困難である。
- ・複数症状がある場合、どちらを優先するか判断に迷う。

【医師】

- ・プロトコールは看護師の質が異なっても一定のレベルが担保できるのがよい。
- ・最低限の担保としてプロトコールがあるが、看護師の聞き出す能力は必要である。
- ・オーバートリアージ傾向であるため、軽症でも救急車を出場させる場合がある。
- ・訴えが様々なため、判断に苦慮した場合は救急出場とする傾向がある。
- ・プロトコールについては検証を行い定期的に見直す必要がある。

② 家庭で使用できる救急相談マニュアル

a. モデル事業実施団体の状況

ア. 医療機関の適正利用の促進

救急相談事業は、単に救急出動を抑制するだけでなく、相談者の緊急性に応じて適切な受診を促すことにより、夜間や休日などにおける不要不急の時間外受診の抑制、あるいは緊急性の高い傷病者に対しては救急車を利用して速やかに医療機関で受診することをすすめるなど、医療資源の適切な利用にもつながるものである。このような医療機関の適正利用の観点からすれば、傷病者やその家族が受診の必要性や緊急度を判断する参考となるものを作成することにより、適切な受診行動につながることを期待される。

イ. 増加する相談件数への対応

モデル事業の実績をみると、認知度が低い現状においても、現在の相談体制ではすべての相談に対応することができていない状況にある。今後、救急安心センターの認知度が向上すれば、さらなる相談件数の増加が予想され、相談体制の強化が必要となる。しかし、人員の増員については財政負担等の課題もあることから、救急安心センターへ問い合わせる前段階で、利用者自身によりある程度の緊急度判定や応急処置が実施できるようにすることにより救急安心センターへの問い合わせ件数を抑制するなどの対策が必要であると考えられる。

ウ. 円滑な救急相談の実施

救急相談においては、主訴の正確な把握が必要であるが、利用者によっては症状等を正確に伝えることができない場合がある。このため、利用者が症状等を正確に伝えられるよう、事前に相談事項や症状の確認・整理ができるようにすることについても検討が必要である。

エ. 救急安心センターの未設置地域への対応

救急安心センターの全国的展開には時間を要することから、救急安心センターの未設置地域においても、地域住民が傷病についてある程度の緊急度判定や応急処置等が可能となるような対策が必要と考えられる。

b. 課題の検討

これらの課題に対応するため、救急安心センターに問い合わせる前段階において、利用者自身によりある程度の緊急度判定等が実施できるように家庭で使用できる救急相談マニュアルを作成すべきであると考えられる。

家庭で使用できる救急相談マニュアルについては、電話救急相談プロトコール

のうち救急安心センターにおいて使用頻度の高いものや脳卒中、心筋梗塞などの緊急度・重要度の高いものを中心として作成することとし、その具体的な内容は電話救急相談プロトコールに関する専門家委員会において検討すべきであると考えられる。

VI まとめ

当作業部会においては、モデル事業の実施状況等を分析・検証することにより、救急安心センターの全国的展開に向けた課題の整理・検討を行った。いくつかの課題については、その対応策についても提示することができたが、電話救急相談プロトコルの標準化、家庭で使用できる救急相談マニュアルの作成、3桁番号の導入など、今後も引き続き検討すべき課題が残されている。

また、モデル事業を開始したのが平成21年10月からであり、時間的制約から救急安心センターが119番通報に与えた影響など、モデル事業の効果が十分に検証されていない。このため、モデル事業開始後の119番件数の動向、救急搬送者に占める軽症者の割合など、救急安心センターの効果についてさらに検証を行っていくべきである。

さらに、近年のICT (Information and Communication Technology) のめざましい発達を受けて、我が国においても健康情報活用基盤 (日本版 EHR (Electronic Health Record)) の構築が検討されている。健康情報活用基盤とは、診療情報や健診情報等の個人の健康情報をネットワークを介して電子的に活用するための基盤であり、海外においてその導入に向けた検討が行われている。このような基盤が整備されれば、健康情報活用基盤に登録された個人の健康情報を電話救急相談事業や救急活動において活用することも可能であると考えられる。具体的には、健康情報活用基盤から相談対象者に関する情報を入手することにより、より短時間で、より正確に相談者の状況を把握することが可能となり、より適切な救急相談を行うことにもつながるものである。

Ⅶ 作業部会の開催実績

	開催日時	検討内容
第1回	平成21年10月9日(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急性の高い通報に対する救急医療のあり方について ・救急安心センターモデル事業の全国的な展開について
第2回	平成22年1月29日(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・コールトリアージ・プロトコール、PA連携、事前病院選定について ・救急安心センターモデル事業の実施状況について
第3回	平成22年2月24日(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急性の高い通報に対する救急医療のあり方に関するまとめと提案について ・救急安心センターモデル事業の全国的な展開に向けての課題について

委員(五十音順)

石井 正三	(日本医師会常任理事)
小野 清	(仙台市消防局防災安全部指令課長)
桑原 正彦	(日本小児科医会副会長)
○坂本 哲也	(帝京大学医学部救命救急センター教授)
佐々木 靖	(札幌市消防局救急課長)
鈴川 正之	(自治医科大学救急医学教室教授)
高野 一樹	(奈良県福祉部健康安全局総務室参事)
谷川 攻一	(広島大学大学院教授)
田原 和年	(愛知県防災局消防保安課消防保安課長)
西原 健治	(東京消防庁救急部副参事)
畑中 綾子	(東京大学公共政策大学特任研究員)
林 久人	(横浜市安全管理局指令課長)
藤井 茂樹	(大阪市消防局警防部救急担当課長)
ヨーコ・ゼッターランド	(スポーツキャスター)

オブザーバー(五十音順)

久保田 勝明	(消防庁消防技術政策室主任研究官)
--------	-------------------

○: 座長

第 4 章

災害時における消防と医療の連携
に関する作業部会
報告書

I 作業部会の背景・目的

1. 平成 19 年度の検討内容

(1) 検討会の背景・目的

前年度の報告書を踏まえ、特に「具体的な連携マニュアル（評価指標）」に重点を置き検討を重ねた。具体的には、ワーキンググループによる評価シート（「地域における消防と医療の連携体制の評価 Version1.0」）の作成と当該評価シートを用いた都道府県および消防機関を対象としたアンケート調査を実施した。

(2) 検討内容及び結果

①自己評価及びアンケート調査

都道府県調査では、全ての都道府県（47 都道府県）から、回答が得られた（有効回答率 100.0%）。

各都道府県に対して、DMAT（Disaster Medical Assistance Team）の状況について尋ねたところ、DMAT を有する病院との間で協定を締結しているのは、北海道、埼玉県、千葉県、東京都（但し、東京 DMAT 運営要綱に基づき、東京都知事が指定）、神奈川県、山梨県、岐阜県、滋賀県、大阪府（但し、災害拠点病院との間で締結した、既存の協定書に DMAT を含む医療救護班が含まれているため、新たに DMAT 用の締結はしていない）、福岡県の 10 都道府県だった。ワーキンググループにおける検討を通して、「地域における消防と医療の連携体制の評価 Version1.0」を作成した。

評価項目は、大項目、中項目、小項目から構成される。大項目の内容は、以下のとおりである。

1. 消防と医療の連携に関する基本的な考え方と体制
2. 消防と医療の連携に関する体系的かつ組織的な取り組み
3. 消防と医療の連携に関する施設・設備の整備
4. 消防と医療の連携体制の適切な運用
5. 消防と医療の連携における要救助者・救急患者への適切な対応

これを用いて、全国の 807 消防本部（平成 19 年 4 月 1 日現在）に対してアンケート調査を行い、回答が得られた 754 件（回収率 93.4%）をもとに、中項目単位の平均得点を管轄内人口別や地域ブロック別（緊急消防援助隊のブロック訓練の区分）に分析を行った。

②まとめ

大項目「3 消防と医療の連携に関する施設・設備の整備」の中の、中項目「3.2

患者搬送手段の整備」の点数が高く、その一方で、大項目「4 消防と医療の連携体制の適切な運用」の中項目では低い点数の項目が多かった。また、管轄内人口の多い消防本部ほど、点数が高い傾向がみられた。

今後は、今回の自己評価の結果を、消防と医療の連携の改善に活かすとともに、評価シートの見直しを行い、継続的な評価活動につなげていくことが期待される。

2. 平成 20 年度の検討内容

平成 20 年 5 月に消防組織法が改正され、被災地都道府県庁において都道府県知事が本部長とし消防応援活動の総合調整等を行う消防応援活動調整本部の設置について所要の規定が定められ、災害時における消防機関の応援活動調整について整備された。

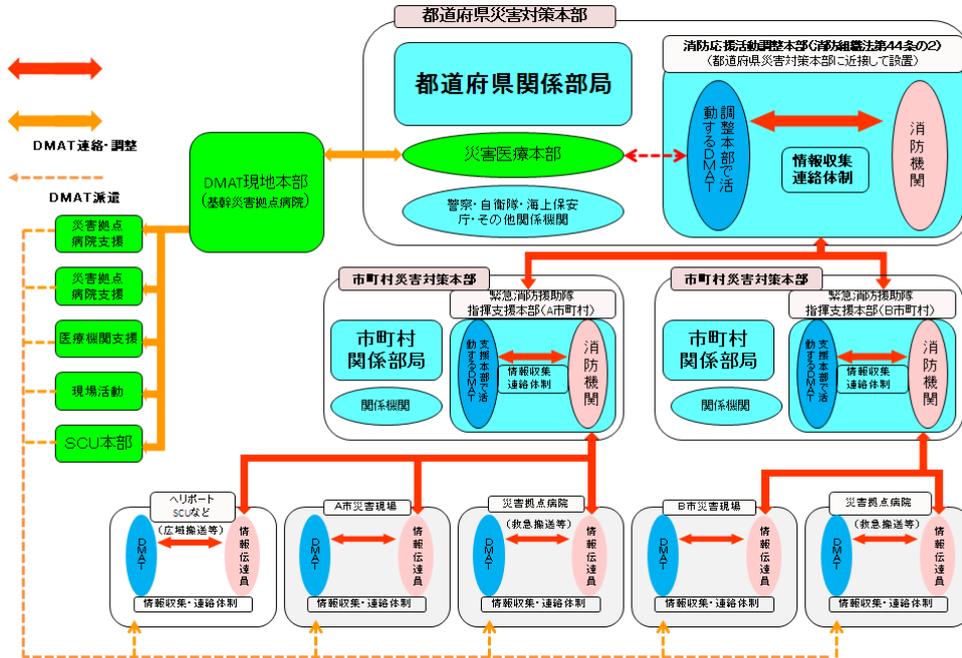
しかしながら、被災地における消防と医療の具体的な連携方法が定められていないことから、消防と医療の連携のシステム整備に関して検討を行った。

検討にあたっては、岩手・宮城内陸地震や JR 福知山脱線事故における活動報告や、平成 20 年 10 月 15 日・16 日に秋田県大仙市で実施された緊急消防援助隊北海道・東北ブロック訓練を検討会作業部会の山口座長、小井土委員が視察を行うなどをして、「災害対策本部等における連携体制」、「消防応援活動調整本部・指揮支援本部等における連携体制」、「被災地内における救急救命士への特定行為に関する指示等」、「被災地（災害現場）への出動」、「安全管理」、「情報共有体制の確保」、「平素からの連携体制の構築」について提言としてとりまとめた。

この提言は、大規模地震等の広域的災害を対象としているものの、緊急消防援助隊が出動する列車事故及び化学剤の漏洩等の局地的な大規模災害及び通常の消防機関で対応可能な災害に対しても部分的に適用することが可能としている。

本年度の検討内容と特に関係の強い「災害対策本部等における連携体制」では、連携・情報共有活動の確保イメージとして以下のような体制が提案された。

連携・情報共有体制の確保イメージ(案)



平成20年度「災害時における消防と医療の連携に関する検討会」の提言

(1) 災害対策本部等における連携体制(次頁参照)

国レベルでは、総務省消防庁と厚生労働省は相互の連携体制を緊密に図り、情報共有体制の確立等を図る。被災地においては、必要に応じ、消防応援活動調整本部(以下「調整本部」という)及び緊急消防援助隊指揮支援本部(以下「支援本部」という)において、消防機関とDMATの連携体制を確立する。

(2) 調整本部・支援本部における活動方針

消防機関とDMATが連携する現場活動及び傷病者の搬送は調整本部及び支援本部において方針を決定する。

(3) 被災地内における救急救命士への特定行為に関する指示等

救急救命士が行う特定行為に対する指示やトレーニングの方法に関し、調整本部において消防機関・地元医療機関・DMATが連携し指示体制等の方針を調整する。

(4) 被災地(災害現場)への出動

DMATが被災地へ出動し、消防機関と連携して活動を行うためのシステムを事前に構築する。緊急消防援助隊とともに出動した調整本部及び支援本部で活動するDMAT医師は、原則として消防機関と一体となって活動する。

(5) 安全管理

被災地(災害現場)への出動から現場活動を含め、消防機関と連携した活動については消防機関の指揮下において行うものとし、事前に取決めを行う。調整本部のDMAT等を含めた全体の安全管理は主として消防機関が行う。

(6) 情報共有体制の確保

消防機関とDMATが活動を円滑に行うため、消防機関の情報連絡体制を有効に活用するなど、情報を共有して活動を行う。

(7) 平素からの連携体制の構築

消防機関とDMATが大規模災害発生時に災害現場において安全かつ円滑な連携活動を実施するためには、平素から災害現場や災害出動に関する連携体制を構築する。

3. 本年度の目的

平成 21 年度に開催された緊急消防援助隊ブロック訓練のうち、本部機能の図上訓練を通じて、平成 20 年度にまとめた提言の検証を行い、課題の抽出や改善案の提案を目的とする。

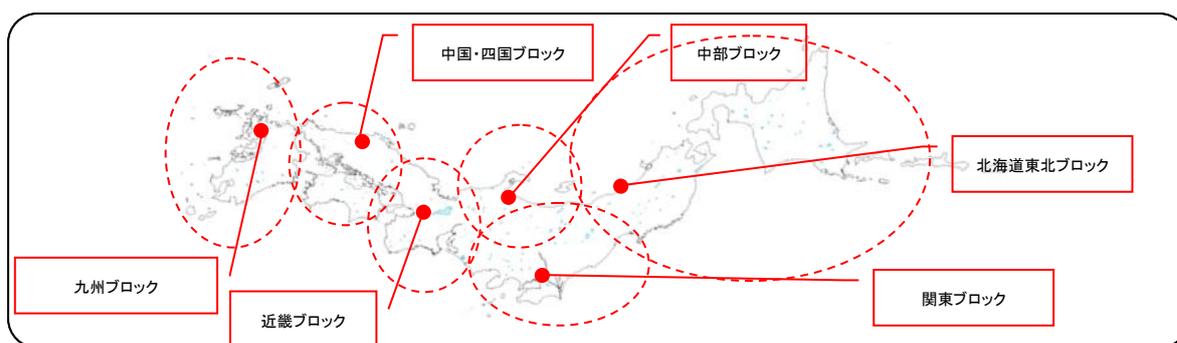
Ⅱ 本年度の検討事項

1. 平成 21 年度緊急消防援助隊ブロック訓練による活動等の検証

(1) 平成 21 年度緊急消防援助隊ブロック訓練の概要

緊急消防援助隊地域ブロック合同訓練は、「緊急消防援助隊の編成及び施設の整備等に係る基本的事項に関する計画」に基づき、都道府県と市町村の協力を得て、緊急消防援助隊の技術及び連携活動能力の向上を図るため、全国 6 ブロックに区分して平成 8 年度から毎年行われている。

今年度のブロック訓練は、全国で 411 消防本部、約 3,600 名が参加し、事前に訓練想定を明らかにしないブラインド型訓練を積極的に取り入れるなど、より実戦的な訓練が実施された。



(2) 作業部会での訓練の視察

① 作業部会での視察と視察のポイント

緊急消防援助隊ブロック訓練の災害現場においては、従前より救助隊や救急隊と DMAT など医療と連携した人命救助訓練は行われていた。

しかし、今年度は「北海道東北ブロック」、「中国・四国ブロック」、「九州ブロック」では、災害対策本部の消防応援活動調整本部などに DMAT（以下「統括 DMAT」という。）が配置され、昨年度の本検討会において提言された消防と DMAT との本部機能のセクションでの連携体制を目的とした図上訓練が初めて行われた。そこで、本作業部会では、こうした本部機能において、①統括 DMAT¹が本部機能に配置されることの効果や課題、及び②統括 DMAT やそれを含む県災害医療本部等の災害医療組織と、消防応援活動調整本部との連携における効果や課題について、検証を行うことを目的として、各ブロックにおける図上訓練の視察、及び訓練参加者

¹ 本報告書での「統括 DMAT」とは、指揮者としての活動が期待される者を、統括 DMAT を含む DMAT 隊員で構成される災害派遣医療チームを「統括 DMAT（チーム）」と表記する。

に対するアンケート調査を行った。

以下では、視察を行った3箇所の訓練での統括DMATの組織上の配置と、消防と医療の連携に関する活動内容や情報の流れを中心に、その特徴を示す。

② 北海道東北ブロック

山形県鶴岡市を震源とするマグニチュード7.5の直下型地震を想定した図上訓練である。

災害想定

平成21年10月13日(火)午前9時00分、山形県鶴岡市を震源とするマグニチュード7.5の直下型地震が発生し、庄内南部地域を中心として強い揺れによる被害が発生した。

地震による被害は、多数の建物の損壊や土砂崩れなどにより、人的・物的被害が拡大の様相を呈し、被災地における消防力では対応が困難となり、被災地市町村等では、緊急消防援助隊をはじめとする防災関係機関等への応援要請がなされた。

◎各地の震度

震度6強 鶴岡市

震度6弱 酒田市、三川町、庄内町

震度5弱 遊佐町

震度4 秋田県にかほ市、山形県最上地域東部、同村山地域東部、新潟県村上市

北海道東北ブロックの組織構成は下図のとおりである。山形県庁に設置された災害対策本部では、消防応援活動調整本部ではなく、災害対策本部内に設置された健康福祉対策班に統括DMATとして1名が入る形をとっている。他県からのDMATの出動状況や病院被災状況、傷病者受入状況は、統括DMAT(チーム)とともに健康福祉対策班が収集した。

統括DMATは、消防応援活動調整本部に対して、EMIS²を活用してヘリポートを考慮した搬送先病院の決定や特定行為指示病院の調整を行うとともに、消防応援活動調整本部からのDMAT派遣要請、病院選定要請を受け、DMAT出動助言などを

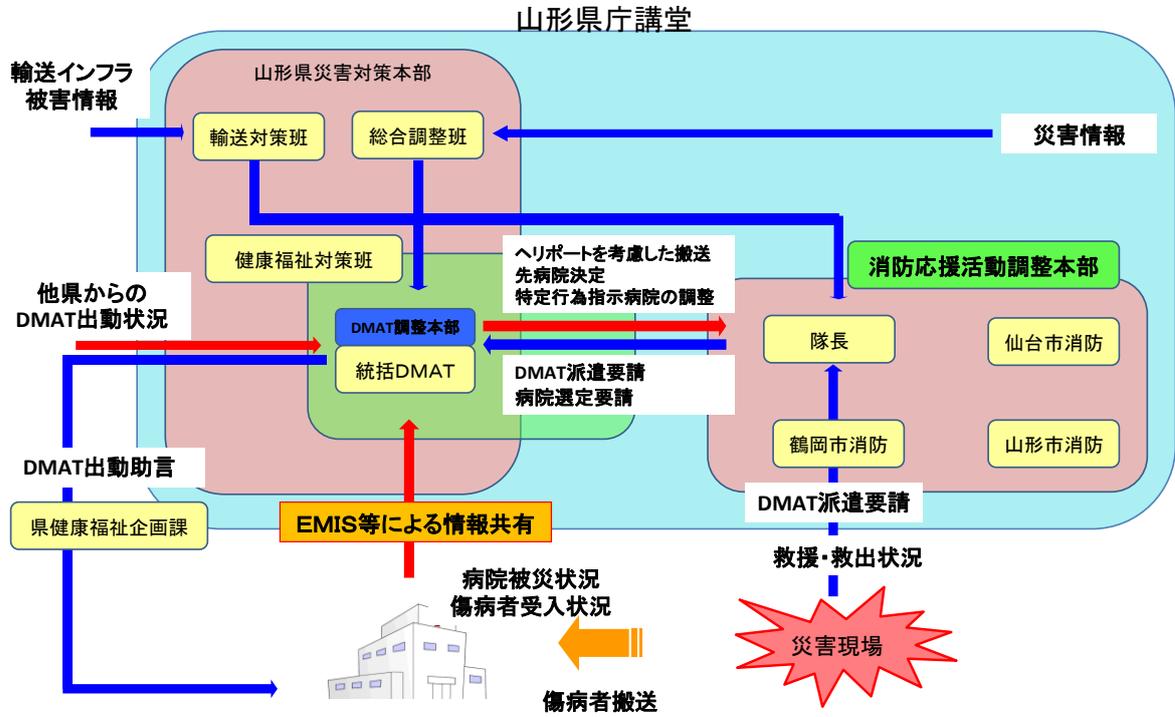
² 広域災害救急医療情報システム。災害時に被災した都道府県を越えて医療機関の稼働状況など災害医療に関わる情報を共有し、被災地域での迅速且つ適切な医療・救護に関わる各種情報を集約・提供することを目的としており、以下のような特徴を持つ。

- ・各都道府県システムにおける全国共通の災害医療情報の収集
- ・医療機関の災害医療情報を収集、災害時の患者搬送などの医療体制の確保
- ・東西2センターによる信頼性の高いネットワーク構成
- ・平常時、災害時を問わず、災害救急医療のポータルサイトの役割

出典：EMIS ホームページ (<http://www.wds.emis.or.jp/>) のシステムの概要より。

行った。

本部組織構成と主な情報の流れ

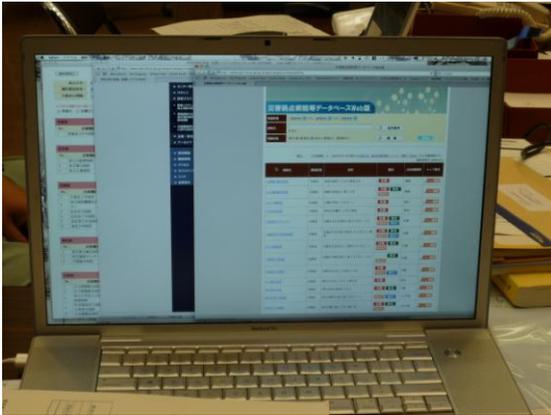


訓練の様子



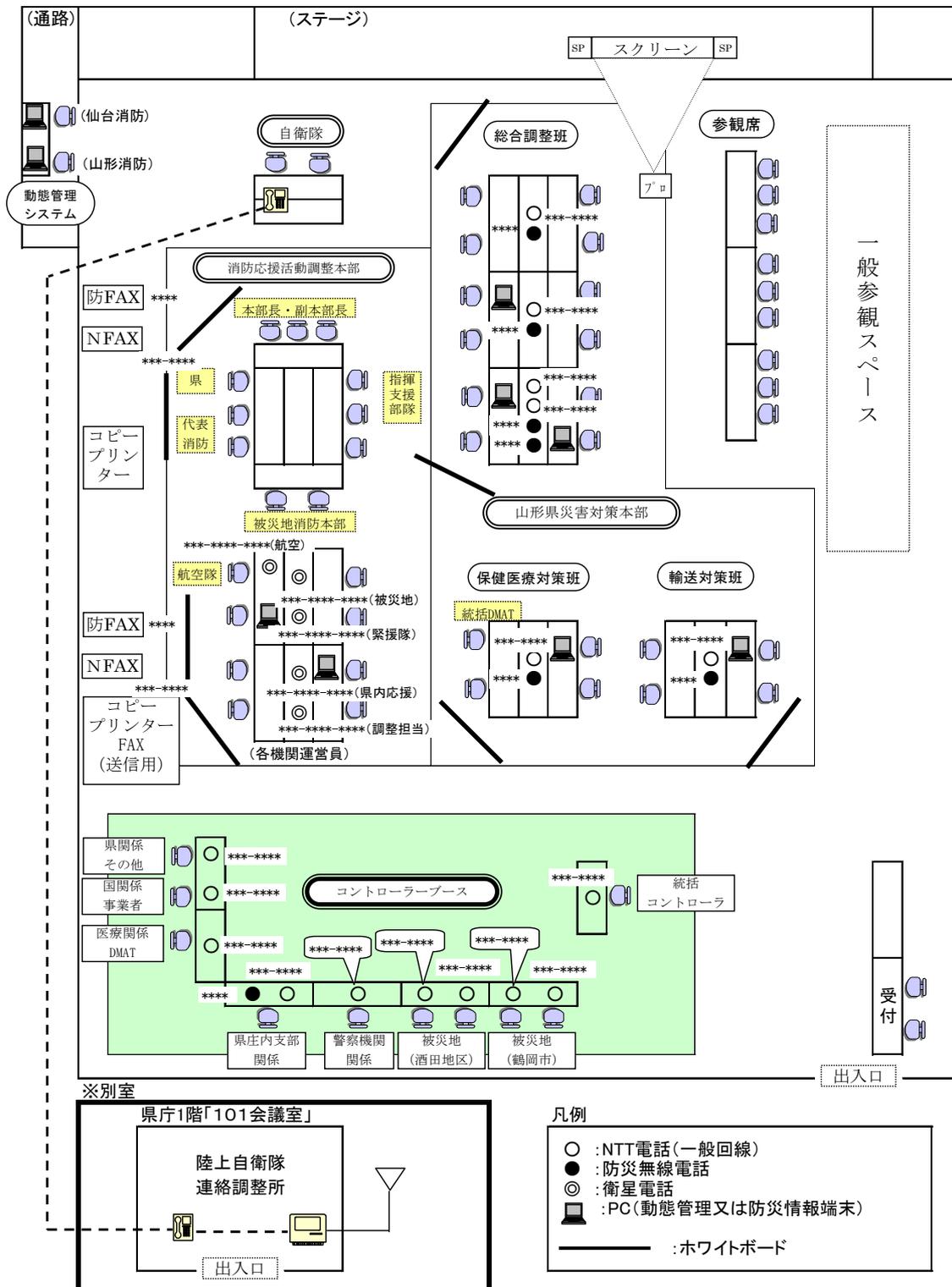
(左：統括 DMAT と健康福祉対策班、右：統括 DMAT と消防応援活動調整本部)

訓練の様子



(災害拠点病院の情報を EMIS で確認)

北海道東北ブロック訓練 図上訓練 座席レイアウト



③ 中国・四国ブロック

島根県出雲市を震源とするマグニチュード7.0の地震を想定した図上訓練である。

災害想定

平成21年10月15日(木)午前9時、島根県出雲市を震源とするマグニチュード7.0の地震が発生、出雲市で最大震度6強、斐川町、雲南市及びその周辺自治体で震度6弱を観測した。

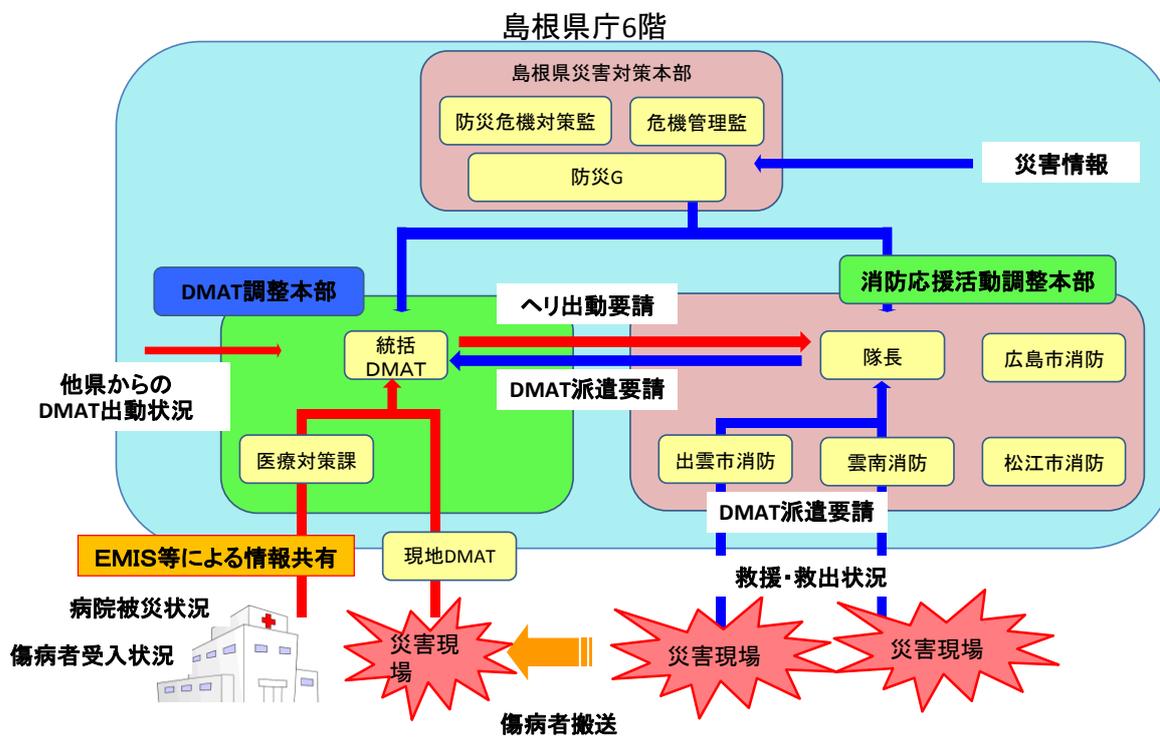
この地震により、急傾斜地崩壊危険箇所での土砂崩れ、老朽橋梁の崩壊、多くの家屋や建築物の倒壊、またそれに伴う火災等の災害が発生している。

これらの被害により、死者及び負傷者が多数発生しており、人的被害は今後さらに拡大する模様である。

中国・四国ブロックの組織構成は下図のとおりである。DMATの指揮・調整を行うための「DMAT調整本部」として、消防応援活動調整本部と並列した形で設置された。医療対策課は統括DMATのもとでEMIS等を用いて情報を収集した。さらに、災害拠点病院等に設置された「DMAT活動拠点本部」(訓練では県庁内で仮想のDMAT活動拠点本部を設置)が災害現場に関する情報を統括DMATに報告し、統括DMATが消防応援活動調整本部とヘリの出動要請やDMAT派遣要請に関する調整・意思決定を行った。

なお、島根県の基幹病院である県立中央病院は出雲市にあり、災害対策本部が設置された松江市の県庁に参集するには時間を要することから、DMAT調整本部の開設時には県庁に近い松江赤十字病院のDMATが参集し、県立病院の統括DMAT(チーム)が到着後、引き継ぎが行われた。

本部組織構成と主な情報の流れ

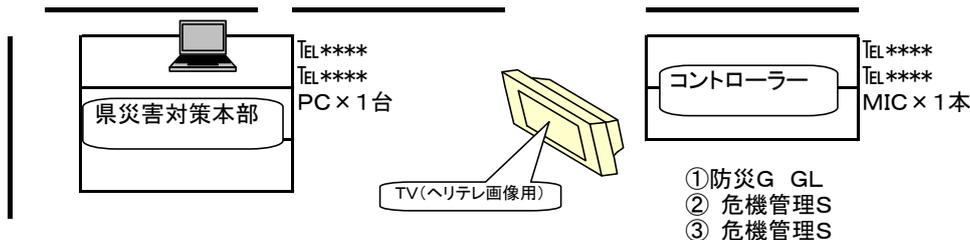


訓練の様子



(左：DMAT 調整本部の引き継ぎ、右：統括 DMAT と消防応援活動調整本部連絡員)

中国・四国ブロック訓練 図上訓練 座席レイアウト
ステージ



FAX

消防無線

防災無線

動態把握システム



衛星中継対応
①防情G GL
②防情G
③防情G
④防情G

見学者



入口

大規模災害に備えて引くTel(未工事)
Tel **** Tel **** Tel **** Tel **** Tel ****
Tel **** Tel **** Tel **** Tel **** Tel ****(危機管理監)

④ 九州ブロック

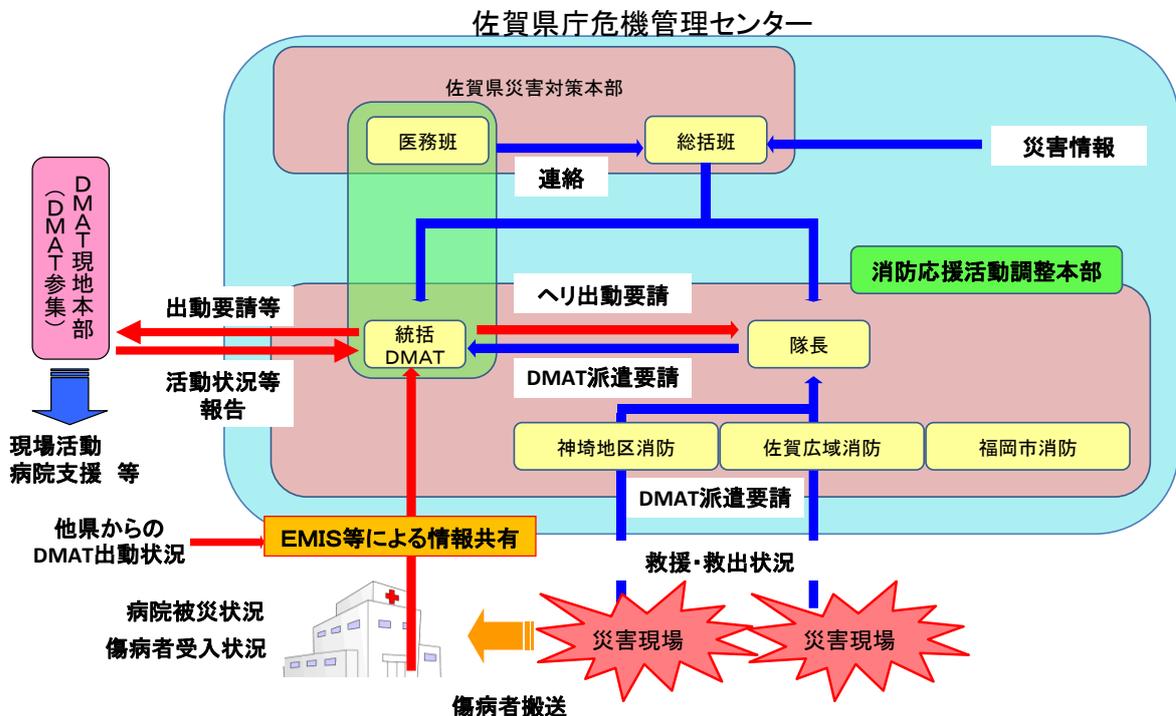
佐賀県佐賀市を震源とするマグニチュード6.9の地震を想定した図上訓練である。

災害想定

平成 21 年 10 月 9 日 午前 8 時 00 分頃、佐賀県佐賀市久保泉町を震源地とするマグニチュード 6.9 の地震が発生、佐賀市内で震度 6 強、神埼市内で震度 6 弱を観測し、両市において未曾有の被害が発生した。震源の深さは約 10km と推定され、この地震の人的被害は死者数 120 名・負傷者数 500 名、建物等被害は全壊 120 棟・半壊 400 棟に達し、市街地において多数の火災が発生している。被害は甚大であり、更に人的・物的被害が拡大している模様である。

九州ブロックの組織構成は下図のとおりである。統括 DMAT は、消防応援活動調整本部の中に配置され、病院の被災状況や傷病者受入状況を統括 DMAT が収集、さらに、消防応援活動調整本部の代表消防本部（または指揮支援部隊長；以下「隊長」）に対してヘリの出動要請を行い、隊長からの DMAT 派遣要請を受けて、DMAT 現地本部に対して出動要請等を行った。

本部組織構成と主な情報の流れ



訓練の様子



(左：統括 DMAT（手前）と消防応援活動調整本部（奥）の配置、右：統括 DMAT の情報収集)

2. アンケート調査結果や訓練視察を踏まえた検討結果

(1) 訓練の視察を踏まえた作業部会での検証

① 北海道東北ブロック

訓練を視察した石松委員から、①災害対策本部に配置された統括 DMAT が傷病の程度によって広域搬送の優先順位・方法を調整したこと、②そうした活動にあたっての DMAT の配備調整が上手くいったこと、③こうした調整を行うに当たっての統括 DMAT が地域内の医療資源を正確に把握できる地域の統括 DMAT が入ったこと、が良かった点であり、今後の課題としては、災害対策本部と調整本部で行う活動方針の決定プロセスを明確化することが必要であるという報告がなされた。

石松委員の報告のほか、傷病者に適した搬送先医療機関の選定は統括 DMAT が判断し、活用するヘリコプター（消防ヘリ、自衛隊ヘリなど）は医療機関が保有するヘリポートの状況（着陸できるヘリの重量など）を勘案し、消防応援活動調整本部の隊長が判断したという役割分担が適切に行われた点が評価された。

統括 DMAT が指示した DMAT が、現地病院の要請に基づいてその活動内容を被災病院の支援に変更したことに対して、消防と医療の指揮権の考え方が異なることが挙げられた。

統括 DMAT が広域搬送に必要な情報（傷病者に適した医療機関、ヘリポートの有無など）を整理する作業を行うと、統括 DMAT の能力が効果的に発揮されないため、（訓練における健康福祉対策班のような）事務作業班が必要であることが確認された。

② 中国・四国ブロック

訓練を視察した大友委員から、①DMAT が入ることによって、県庁の衛生部局が行うべき活動（病院支援、患者後方搬送（域内・広域）など）が円滑に遂行されたこと、②統括 DMAT の引き継ぎが円滑に行われたこと（及び直近の DMAT 指定病院が県庁に入り、その後基幹病院の DMAT が業務を引き継ぐ）、③消防応援活動調整本部が DMAT との連携を積極的に図るため連絡員を設置したこと、④統括 DMAT でも消防から積極的な情報収集をおこなったこと、が訓練で良かった点であり、一方、①DMAT 調整本部の立ち上げ基準の明確化、②EMIS の導入、③DMAT 調整本部と、消防応援活動調整本部が設置されるまでの間の消防との連携内容の検討などが課題として報告された。

③ 九州ブロック

訓練を視察した山口座長から、①消防応援活動調整本部内にいた統括 DMAT が、消防側からの被災情報を受け、被災状況の全貌を把握することができたこと、②

DMAT を医療が必要とされる現場への派遣に消防車両が円滑に投入され、DMAT に機動力が付与されたこと、が訓練で良かった点であり、①「統括 DMAT」の名称が混乱したこと、②消防側に DMAT の役割が十分認識されていなかったこと（病院支援よりも災害現場への派遣要請が中心だったこと）、③統括 DMAT の業務量が時間を追うごとに膨大になったこと、が課題であることが報告された。

訓練を視察した木村委員からは、①統括 DMAT は DMAT 参集拠点病院の決定を円滑に行ったこと、②統括 DMAT は膨大な業務量に対して的確に対処したこと、が訓練で良かった点である一方、①発災直後の超急性期に DMAT の災害現場派遣要請が過度に行われたこと、②統括 DMAT による被災状況の情報収集や医療機関の被災情報の情報発信が不十分であったこと、③傷病者収容人等の情報収集や、各医療機関と医療品・医療資機材の確保と供給に関する調整、傷病者搬送に関する消防応援活動調整本部と統括 DMAT との間の調整、が不十分であったこと、④広域搬送に当たっての自衛隊へりの要請を災害対策本部が行うべきであったこと（統括 DMAT の業務量が膨大であったため）、⑤災害対策本部の会議に統括 DMAT が招集されず、DMAT 派遣状況等の情報が災害対策本部内メンバーに共有されなかったこと、が課題であることが報告された。

(2) アンケート調査の実施と調査結果

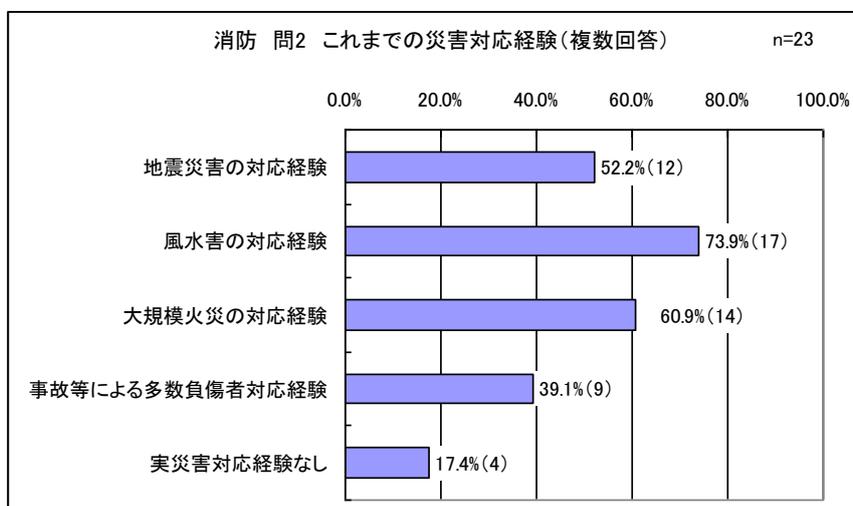
アンケート票は、訓練参加者を消防向け、DMAT 向け（県衛生部局含む）に分けてそれぞれに異なるものを配布するとともに、消防と医療それぞれの情報収集の問い合わせに対応するため、両者の情報収集の状況が把握でき、かつ、連携状況を被訓練者でない客観的立場から見ることができるコントローラーに対しても配布した。

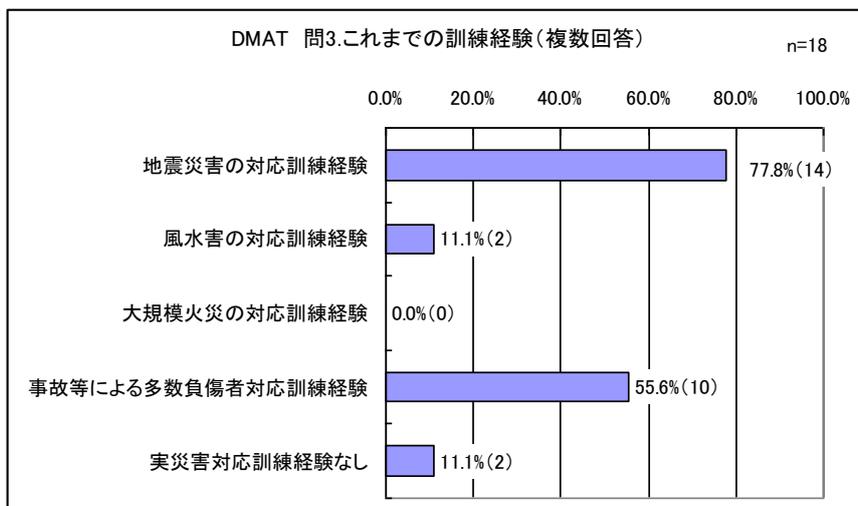
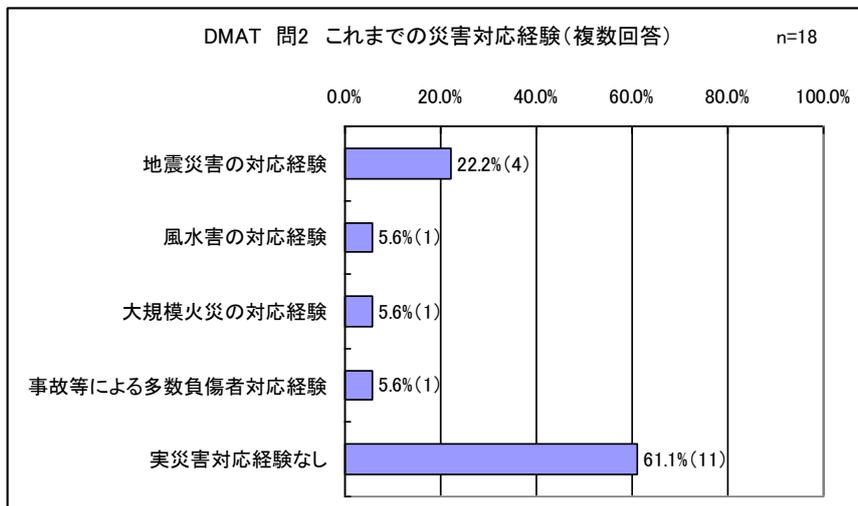
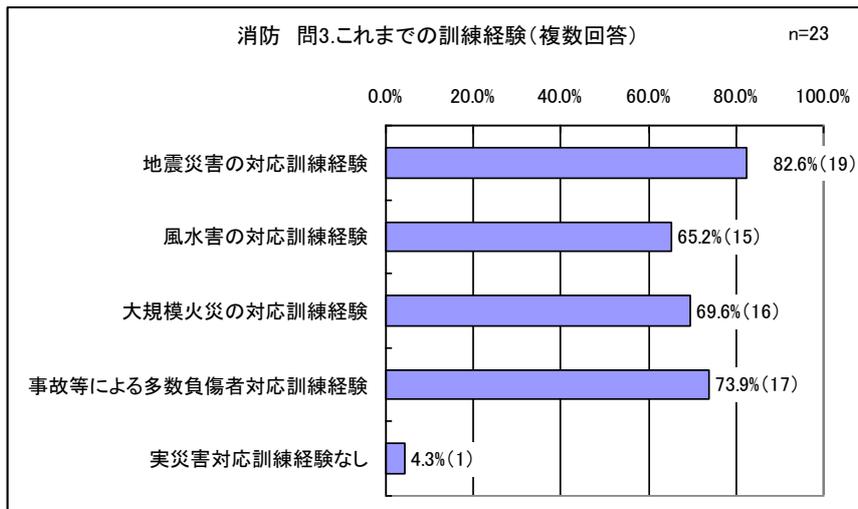
アンケートの種類別の回収数は下表のとおりである。

	消防向け	DMAT 向け	コントローラー向け
北海道東北ブロック	5	3	1
中国・四国ブロック	6	10	1
九州ブロック	12	5	2

① 回答者のプロフィール

消防については、災害対応経験、訓練経験とも豊富であるのに対して、DMAT については、地震の対応訓練経験、事故等による多数負傷者対応訓練経験はあるが、概ね災害対応訓練経験に乏しい。

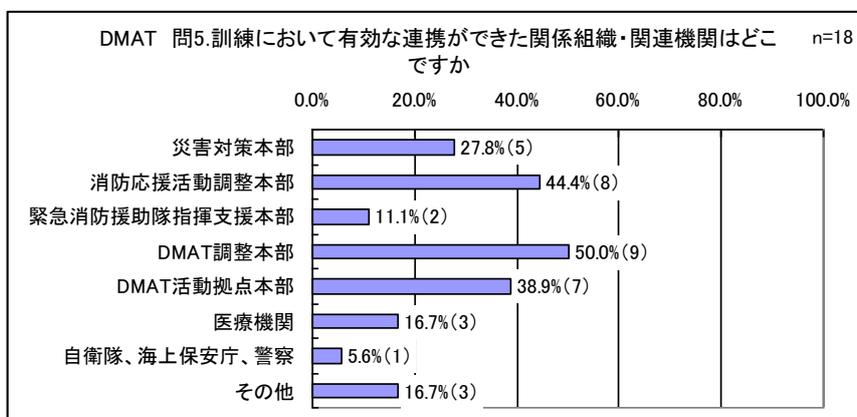
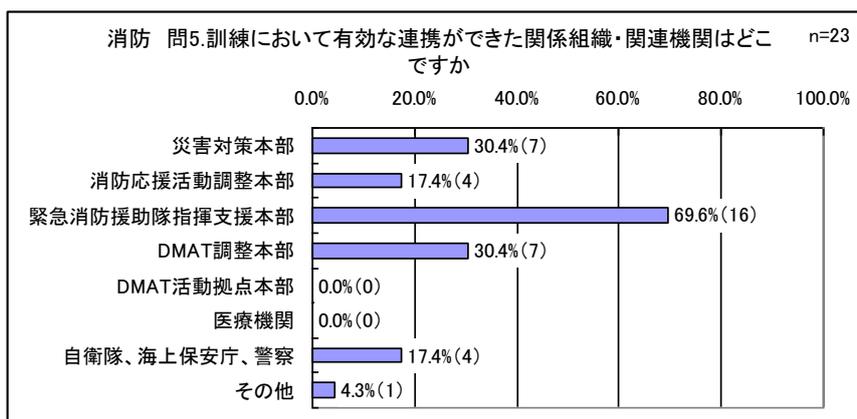


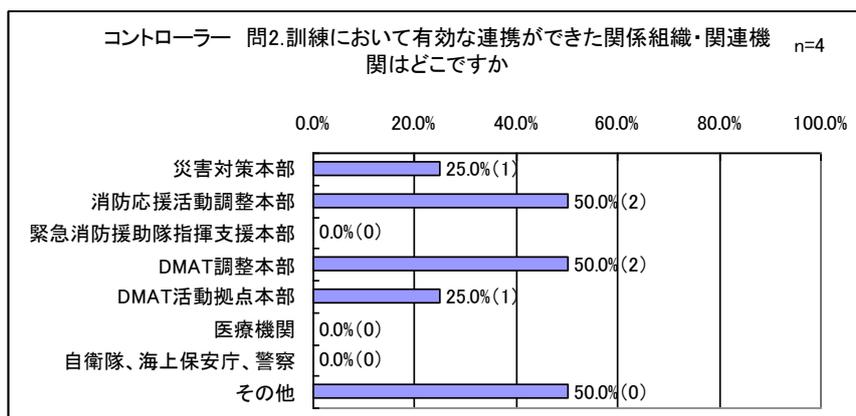


② 連携できた関係機関

消防と統括 DMAT（チーム）との連携に関する訓練がなされた。連携によってうまく機能したのは、広域搬送、現場への応援要請等の活動に必要な情報が共有化できたことである。

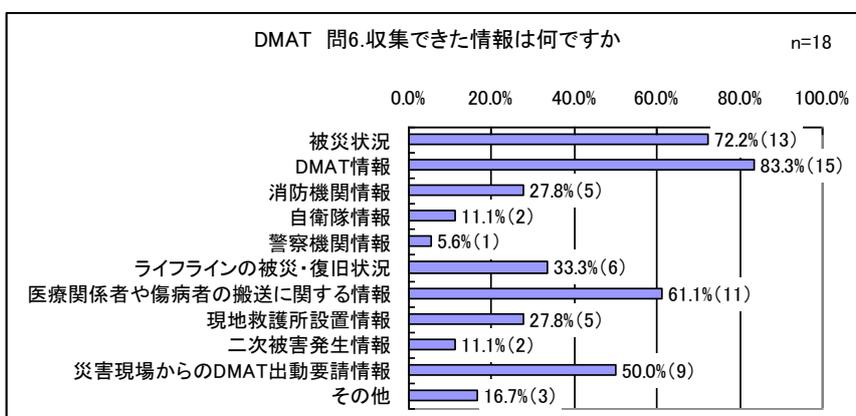
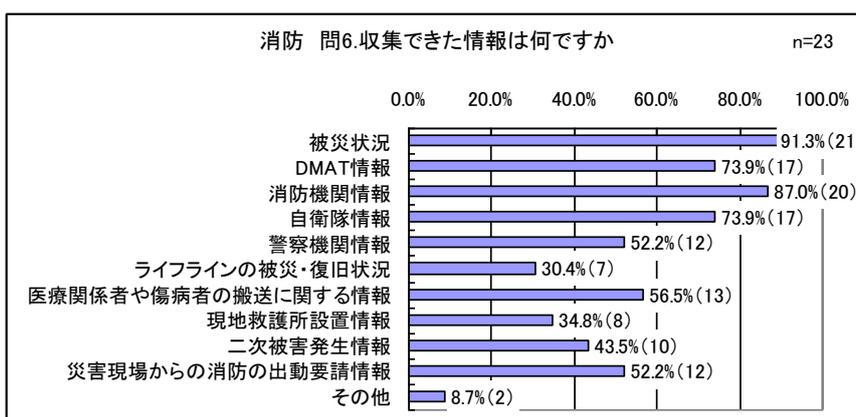
一方、連携が円滑に行われなかったのは、情報の時系列での表記方法の不統一、パソコンやFAX等の情報処理機器の不足といったインフラ整備の問題のほか、(消防、DMAT 双方に) 活動範囲や役割において認識のずれがあったことが挙げられた。

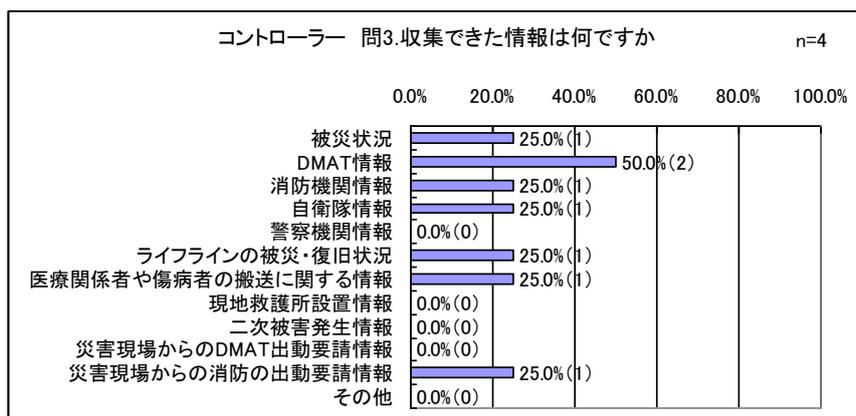




③ 収集できた情報

消防は、被災状況や他機関の活動状況のほか、ライフラインの被災・復旧状況や二次災害発生情報など、活動にかかる情報についても、災害対策本部を通じるなどして収集・認識している。



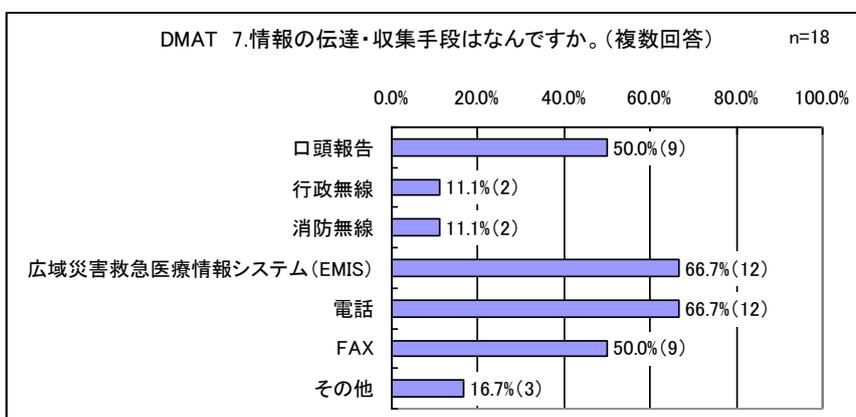
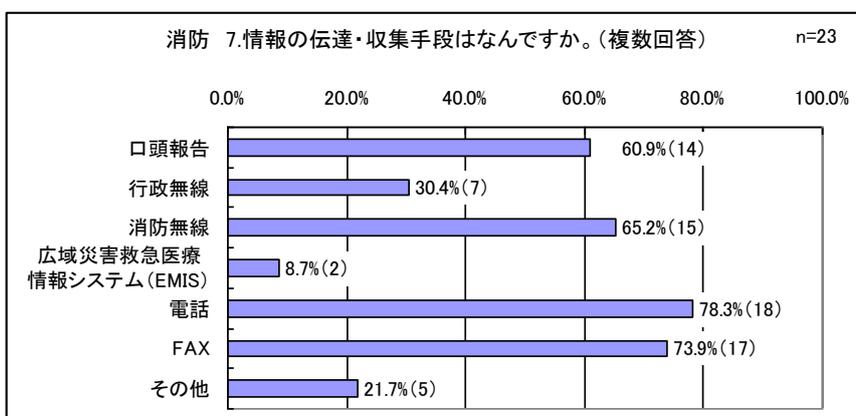


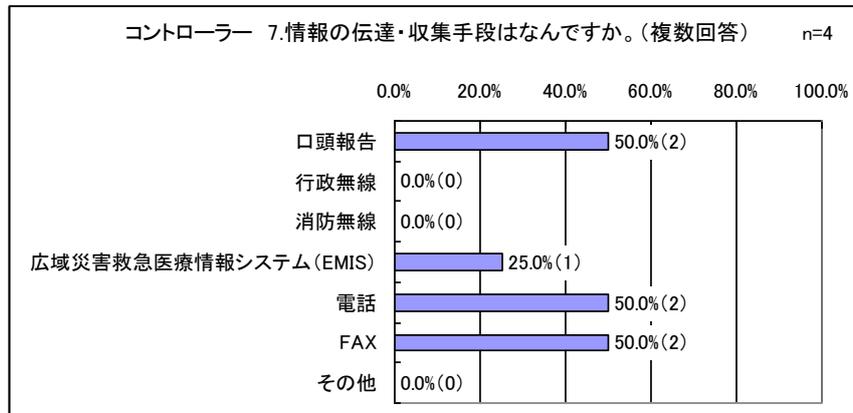
④ 情報の収集・伝達手段

情報の収集・伝達手段は、主に電話、FAX が用いられている。

消防は、緊急消防援助隊動態情報システムにより集結情報、また、消防無線、航空無線、衛星携帯電話により被災現場の状況及び被災者情報等を収集している。

統括 DMAT は EMIS により、出動可能な DMAT の規模、県内病院の被災情報、広域医療搬送及び域内搬送先情報、県内病院の収容状況等を収集している。





⑤ 提供された助言・情報で有効だったもの

統括 DMAT から消防に提供され有効だった助言・情報として以下のものが挙げられた。

- ◇ DMAT 活動状況、DMAT 活動拠点本部状況
- ◇ 医療的なアドバイス
- ◇ 被災地に派遣された DMAT の規模
- ◇ 出動可能な DMAT の規模
- ◇ 県内病院の被災情報
- ◇ 広域医療搬送及び域内搬送先情報、県内病院の収容状況

一方、消防から統括 DMAT に提供され有効だった助言・情報として以下のものが挙げられた。

- ◇ 被災現場の状況及び被災者情報
- ◇ 被災現場までの道路・交通情報
- ◇ 出動可能なヘリの状況
- ◇ 転院のための救急車等の使用可能情報

⑥ 統括 DMAT による災害対策本部や消防応援活動調整本部に対する助言

山形会場の訓練では、傷病者リストから搬送先を助言することがあった。また、佐賀会場の訓練では、合同会議などの定期的な開催を求めるものがあった。

⑦ 平成 20 年度検討会の提言に対する意見

以下のアンケート結果は、実施した訓練を踏まえて回答しているものもあるが、平成 20 年度提言について訓練内容以外の点を含めて尋ねた質問に関するものである。

- 災害対策本部等における連携体制
 - 消防への DMAT の役割、体制、活動範囲の周知が必要
 - 災害対策本部において、医師から医療的アドバイスを受けられる体制の整備が必要
 - 活動に際しての言語の統一が必要
 - 消防機関と DMAT の連携は必要

- 消防応援活動調整本部・指揮支援本部等における活動方針
 - 調整本部・支援本部の役割、活動範囲の周知が必要
 - 調整本部に入る統括 DMAT は、被災県の医療等の状況を熟知した被災県の DMAT が就任するのが望ましい
 - 現場での活動や傷病者搬送等、活動方針の決定プロセスの明確化が重要
 - 活動方針を決定する上での、被災状況に関する的確な情報収集が必要

- 被災地内における救急救命士への特定行為に関する指示等
 - より緊密に現場と情報共有できるのは調整本部よりも指揮支援本部であり、指示等現場との連携には有効
 - 医師からの指示等をリアルタイムで伝達できる通信手段の確立が必要
 - 包括指示の範囲を広げる必要あり（オンライン指示は大規模災害時には困難）
 - 医師、救急救命士が初めてのコンタクトとなるので、端的・的確な情報伝達体制が必要

- 被災地（災害現場）への出動
 - 災害現場への出動には「災害対策本部（消防応援活動調整本部）、各市町村に開設される緊急消防援助隊指揮支援本部との合流」、「災害拠点病院での病院支援活動」、「消防隊が活動している実災害現場に出動、トリアージ等の実施」等があげられる。
 - ◇ 消防の出動要請基準と DMAT の出動要請基準について、相互に確認が必要
 - ◇ 緊急消防援助隊の迅速出動、先行調査のためのヘリテレ装備などのため、空路の DMAT 輸送は困難
 - ◇ DMAT の出動や活動については、自己完結型の対応が必要
 - ◇ 現場において必要なトリアージや CSM³等のための輸送は、消防機関の安全管理のもと DMAT 輸送は可能
 - ◇ DMAT による病院支援、広域搬送ができた上で可能であれば現場活動（初期

³ Confined Space Medicine：地震や事故などの災害現場で、崩れた家や岩などで挟まれた人を救出する医療。

の段階での現場活動は無理)も可能

- 安全管理
 - 災害対策本部もしくは消防が DMAT 出動要請を行った場合、DMAT 活動の安全管理については消防機関が主体となってい、DMAT は、安全管理にかかる指示に従うことが重要
 - 安全管理について、消防は、組織的配慮と隊員個人の努力が、DMAT は、防護や感染予防等の装備が必要
 - 災害現場活動は、消防の安全管理・指揮の下で活動することが肝要

- 情報共有体制の確保
 - 災害情報が錯綜する中において、情報の重要度などを考慮し、情報の記入様式や確認窓口の設置が必要
 - 災害現場における情報の伝達については、消防無線、衛星携帯電話等を用いることになるが、医療機関への情報伝達が可能な仕組みが必要

- 平素からの連携体制の構築
 - 災害拠点病院と消防機関との定期的な連絡会議が必要
 - 図上訓練等を通じ、発災時に備えた顔の見える関係の構築が必要
 - 消防機関と DMAT 相互の役割、活動内容、装備、用語等の情報共通が必要

3. 課題や改善策に関する提案

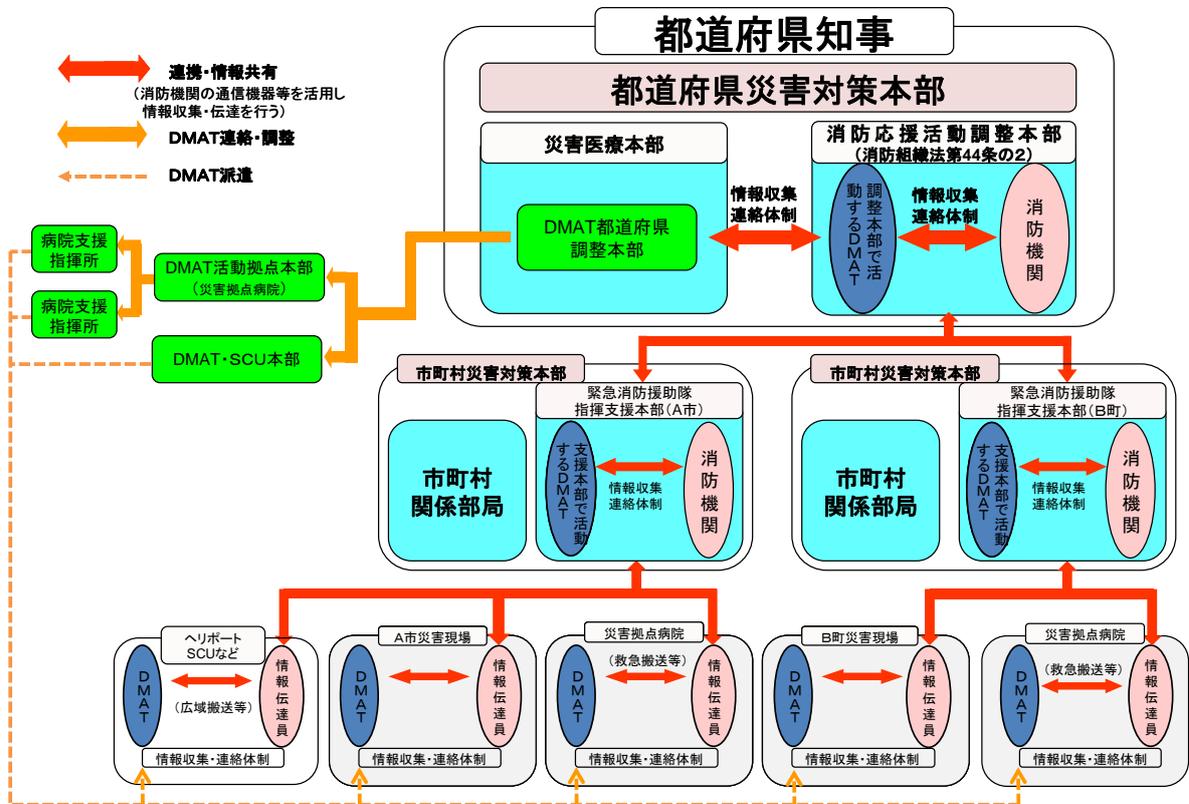
3ブロックでの訓練の視察、アンケート調査、及びそれに基づく作業部会での検討を踏まえて、作業部会として共通認識を持った訓練における成果や課題を「検証作業に関するまとめ」に、今後の取り組みとして考えられることを「課題解決に向けた提案」に記す。また、今回の検証作業の2つのポイントを混同することがないよう、「検証作業に関するまとめ」は、統括DMATの本部機能への配置、消防と医療との連携に分けて整理する。

(1) 検証作業に関するまとめ

① 統括DMATの本部機能への配置

- DMATが本部機能に配置されることの意義
3ブロックの図上訓練は、緊急消防援助隊ブロック訓練において、県庁に設置される災害対策本部や消防応援活動調整本部等の本部機能に、初めて統括DMATが配置されて行われるものであったが、統括DMATが配置されることによって、県庁の衛生部局が行うべき活動（病院支援、患者後方搬送（域内・広域）など）が円滑に遂行された。例えば、被災県の統括DMATの助言を得てDMATが参集する拠点病院の決定を円滑に行ったことなどが挙げられる。
- 被災地のDMATが統括DMATになることについて
訓練の視察を行った3ブロックでは、いずれも被災県の統括DMATがDMAT調整本部や消防応援活動調整本部に入り、指揮・調整を行った。地域の医療資源を把握する被災県の統括DMATが入ることが望ましいと考えられる。
- DMAT調整本部とDMAT活動拠点本部との役割分担
改定が予定されているDMATの活動要領では、DMATの最高指揮権は県の災害対策本部のもと設置されるDMAT調整本部の統括DMATが有することになっており、その下にDMAT活動拠点本部が災害拠点病院に設置される。DMAT調整本部の活動は広域搬送など消防との調整・連携を要する内容を中心にし、DMAT活動拠点本部は病院支援やCSMなど災害現場に直結した活動を中心にするのが考えられる。
以上のDMAT都道府県調整本部等の検討結果をもとに、連携・情報共有体制の確保イメージ（案）を示すと以下のとおりとなる。
なお、調整本部で活動するDMATとDMAT調整本部のDMATは、状況に応じて兼務することが可能な場合には考慮が必要である。

連携・情報共有体制の確保イメージ（案）



② 消防と医療の連携

- 消防と医療との連携による情報収集効果
アンケート結果に示されているように、統括 DMAT は被災地の災害情報等を、消防は広域医療搬送及び域内搬送先情報などを把握することができ、それによって、各本部の意思決定が円滑・適切に行われた。
- 消防車両の投入による DMAT の機動力の向上
DMAT 活動拠点本部から医療が必要とされる現場への DMAT の派遣に消防車両が円滑に投入され、DMAT に機動力が付与されたことも消防と医療との連携のメリットとして挙げられる。
- 広域搬送に関する消防と医療の役割分担
山形訓練に見られたように、傷病者の搬送先医療機関の判断を統括 DMAT が、活用するヘリコプター（消防ヘリ、自衛隊ヘリなど）の判断を消防応援活動調整本部の隊長が行い、両者の適切な役割分担の一つと考えられる。

- 緊急消防援助隊の指揮支援部隊長の出動と DMAT の帯同
迅速な対応や地元医療の把握などの点で、被災地の DMAT がいち早く消防と連携を構築することが望ましい。ただし、昨年度の提言にある、DMAT が指揮支援部隊長等と帯同して被災地入りすることも、災害の規模などにより考慮が必要である。
- 安全管理
消防・医療双方のアンケート調査を踏まえると、災害対策本部もしくは消防が DMAT 出動要請を行った場合、被災地の災害情報や災害現場の対応経験に優れる消防機関が、DMAT 活動の指揮及び安全管理を主体となることが適切であると考えられる。

(2) 課題解決に向けた提案

以上の検討結果をもとに課題解決に向けた提案を、対策を実行するための構造 (Structure=①DMAT との連携を考慮した事前計画の策定)、対策を効果的に実行するための手順 (Procedure=②消防と DMAT との連携効果を高めるための方策)、その対策の有効性を検証するための実行 (Exercise=③改善策の提案を検証するために実施すべき内容) に体系化して示す。

① DMAT との連携を考慮した事前計画の策定 (Structure)

消防機関を含めて関係機関により災害発生時の事前計画を樹立する場合には、災害現場部門での連携のほか指揮調整部門においても、DMAT との連携を考慮することが必要である。事前計画の策定は、すでに消防機関と医療機関の連携が確立されている地域もあることから、その地域の実情により作成することが望ましい。

また、その事前計画の策定にあたり、検討を提案したい内容は、以下のとおりである。

- 情報共有のための仕組みの構築
組織の形態によらず、消防応援活動調整本部と、統括 DMAT との連携にあたっては、情報共有のための仕組みが必要である。アンケートや訓練の見学を通じて以下のような点が挙げられた。
 - ◇ 情報共有フォーマット (様式) の作成 (特に、広域搬送や DMAT の災害現場への派遣要請に関するフォーマット (様式) の作成)
 - ◇ 災害対策本部において適宜行われる調整会議等と統括 DMAT との連携：災害対策本部において開催される調整会議等に対して、災害医療本部の本部員等を

介して連携を図る。

- ☆ 連絡員の配置：消防応援活動調整本部と DMAT 都道府県調整本部とが離れた位置に配置されたり、DMAT が膨大な業務量を抱えたりした場合には、両者をつなぐ連絡員を配置することが望ましい。

- 災害対策本部と消防応援活動調整本部で行う活動方針の決定プロセスの明確化
アンケート調査では、平成 20 年度の提言のうち「消防応援活動調整本部・指揮支援本部等における活動方針」に対して、現場での活動や傷病者搬送等、活動方針の決定プロセスの明確化が重要との意見が挙げられた。
被災状況に応じた消防・医療の活動方針に関する意思決定を円滑に行うためには、関係者がその決定プロセスを理解することで、必要な情報収集やそれに関する意思決定を効果的に行うことができる。受援計画の策定等を通じて、標準的な決定プロセスを明確化しておくことが望ましい。
- DMAT 調整本部の立ち上げ基準の明確化
DMAT 調整本部を県庁内に立ち上げることが、被災地内医療対応に有効であることが確認された。県の災害対策本部の立ち上げをもって、DMAT 調整本部を立ち上げる (DMAT が県庁に入って衛生主管部局と連携して対応にあたる) といった、DMAT 調整本部の立ち上げ基準の明確化が必要である。

② 消防と DMAT との連携効果を高めるための方策 (Procedure)

- 消防及び医療双方の役割に関する理解の促進
災害の規模や種類によって異なるものの、消防関係者の間では、DMAT の役割が病院活動の支援が中心であるという意識が十分に浸透しておらず、「DMAT = CSM」という認識に基づいて、災害現場への派遣要請を行っていた。災害現場への出動基準を明確にするとともに、その出動基準の背景にある DMAT の役割の認識について、消防関係者の方に周知を図る必要がある。
同様に、DMAT 関係者の方では、災害現場に直面する場面が多い消防関係者の役割を理解する必要がある。
- 指揮支援部隊長到着前の消防応援活動調整本部と DMAT 調整本部との連携
消防応援活動調整本部の指揮支援部隊長は県外から参集するため、活動を開始するには時間を要する。指揮支援部隊長が調整本部に到着するまでの間、被災県内から調整本部に入った消防隊員は、都道府県災害対策本部と協力して、DMAT 調整本部との連携にあたる必要がある。

- 統括 DMAT に対するサポート体制の整備

統括 DMAT は、医療資源の配分にあたり様々な意思決定を行う必要があり、そのための情報収集が必要となる。訓練ではそうした情報収集・整理体制（統括 DMAT のチーム編成、県衛生部局の支援体制など）の違いによって、統括 DMAT の活動量・判断量に差異が出たように見受けられた。

また、訓練で的確な役割を果たした統括 DMAT であっても、各医療機関と医療品・医療資機材の確保と供給に関する調整、傷病者搬送に関する消防応援活動調整本部と統括 DMAT との間の調整など、その業務範囲は広く、災害発生から時間を追うごとにその業務量が増大すると、DMAT 調整本部が行うべき活動に支障を来してしまう恐れもある。

統括 DMAT の判断能力を最大限に発揮させるため、災害の規模や状況に応じて、都道府県災害医療本部等が統括 DMAT をサポートする事務処理人員・体制を整えることが必要である。

③ 改善策の提案を検証するために実施すべき内容 (Exercise)

- 指揮調整部門での訓練の実施と課題の洗い出し

事前計画に基づいた災害対応訓練を連携して行うことにより、現場部門のほか指揮調整部門でも連携体制や伝達体制の課題の洗い出しや改善を随時行うことが必要である。

- DMAT 現地活動本部の役割を検証するための訓練の実施

本年度は統括 DMAT が県庁の災害対策本部の下に入って訓練を行い、消防応援活動調整本部と、DMAT 調整本部との連携について検証した。改訂予定の「日本 DMAT 活動要綱」では、最高指揮権は DMAT 調整本部と DMAT 活動拠点本部のどちらでも持ちうるようになっている。そこで、緊急消防援助隊指揮支援本部と、DMAT 現地活動調整本部との連携についても、緊急消防援助隊ブロック訓練などで検証作業を行うことが考えられる。

Ⅲ 災害時における救急救命士に求められる救急救命 処置のあり方

都道府県もしくは市町村災害対策本部が設置された場合において、医師の管理のもと、救急救命士が、心肺機能停止前の傷病者に対し、静脈路確保を実施することが有効であるとの意見があるところである。しかしながら、救急救命士が災害時にのみ、そうした対応を実施するというのは、現実的に困難であり、通常業務における救急救命士のあり方から、考えなければならない問題である。

現在、厚生労働省に設置された「救急救命士の業務のあり方等検討会」の中で、救急救命士の処置範囲の拡大に関し、主に

- ① 血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与
- ② 重症喘息患者に対する吸入β刺激薬の使用
- ③ 心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実施

について、検討が進められている。ここでの検討結果を踏まえて、改めて、災害時における救急救命士のあり方について、検討する必要がある。

また、いずれにせよ、災害時に救急救命士が機能できる適切な体制を確保するためには、メディカルコントロール体制を災害時にいかに構築するかが重要であり、救急救命士の処置範囲拡大の問題とあわせて、今後検討すべき課題である。

IV 作業部会の開催実績

	開催日時	検討内容
第1回	平成21年9月28日(月)	・ 災害時における消防と医療の連携について
第2回	平成21年12月17日(木)	・ ブロック訓練検証について ・ 救急救命士の処置開始時期、活動場所等の拡大について
第3回	平成22年2月10日(水)	・ 訓練視察のまとめと改善策の提案について

委員(五十音順)

石松 伸一	聖路加国際病院救命救急センター部長
大友 康裕	東京医科歯科大学大学院救急災害医学分野教授
木村 祐司	福岡市消防局救急課長
小井土 雄一	独立行政法人国立病院機構災害医療センター臨床研究部長
小西 敦	全国市町村国際文化研修所調査研究部長
齊藤 英一	東京消防庁参事兼救急管理課長
田原 和年	愛知県防災局消防保安課長
松田 一彦	山形県健康福祉部健康福祉企画課長
宮谷 忠治	神戸市消防局救急救助課長
山口 久良	仙台市消防局警防課長
○山口 芳裕(座長)	杏林大学医学部救急医学主任教授

オブザーバー(五十音順)

滝川 伸輔	内閣官房内閣参事官
道上 幸彦	厚生労働省医政局指導課 救急・周産期医療等対策室災害医療対策専門官
中野 公介	厚生労働省医政局指導課 救急・周産期医療等対策室救急医療専門官
武居 丈二	消防庁国民保護・防災部長
細田 大造	消防庁国民保護・防災部防災課災害対策官
宮川 克広	消防庁国民保護・防災部防災課応急対策室課長補佐
清水 準一	消防庁国民保護・防災部参事官補佐

○：座長

<第4章 資料編>

1. 緊急消防援助隊 中国四国ブロック合同訓練 見学報告書

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 救急災害医学分野教授
大友 康裕

今回、緊急消防援助隊中国四国ブロック合同訓練を見学する機会を得たので、以下に報告いたします。尚、本報告書は、緊急消防援助隊応援活動調整本部（以下「応援活動調整本部」）およびDMAT 都道府県調整本部（以下「DMAT 調整本部」）の島根県災害対策本部内での調整/連携に関して焦点を当てて記述した。

1. DMAT 調整本部の活動

1) 全般的事項

被災した県の県庁に被災県内 DMAT が入って、県の衛生主管部局と一体となって活動する（DMAT 調整本部に入っている活動であるが、実質的には衛生主管部局支援と言える）初めての机上訓練となった。

県庁医療対策課が、県内各病院情報（被害状況、患者受入れ状況、後方搬送希望数など）や DMAT の活動状況を、FAX および EMIS を通じて逐次収集し、その情報が DMAT へ提供され、病院支援や患者後方搬送（域内・広域）が的確に実施された。参集拠点に集まった DMAT の派遣先決定、後方搬送を希望する病院から、重症患者を他の病院や広域に他の地域へ搬送する手配が、円滑に実施されていた。

計画上、「EMIS を通じて各病院から入力された後方搬送を必要とする患者情報を集計し、後方搬送の調整を担当する」のは県の衛生担当部局であるとなっているが、これを適切に調整した訓練はこれまで見たことが無かった。こういった県が行うべき重要な医療対応が、スムーズに実施されたのは、今回 DMAT が県庁に入って支援を行ったことによる効能であると考えられる。

2) 県庁への統括 DMAT 参集の流れ

県庁対策本部の DMAT 調整本部に入る DMAT として、まず近隣にある松江赤十字病院の DMAT が入り、続いて基幹災害拠点病院である県立中央病院（出雲市）の DMAT が県庁に入り、DMAT 調整本部の業務を引き継ぐという形で訓練が行われた。円滑に業務引継が実施され、切れ目なく県庁医療対策課と一体となって活動が行われた。被災県の DMAT が県庁に参集するという島根県の計画（統括 DMAT として県庁に入る病院の DMAT の地理的要素が島根県と類似した県も含め）は、迅速に県庁に参集して活動を開始できること、また県内の医療事情に精通した地元 DMAT が衛生担当部局を支援できることから、利点が多いと考える。

3) DMAT 内の指揮系統

今回の DMAT 本部活動は、「島根県立中央病院（活動拠点本部）が、DMAT の派遣先決定や

域内搬送の搬送先決定を実施し、県庁の調整本部が、消防側との連絡役（折衝）を担当していたが、これは昨年までの指揮系統図に基づいたものである。今回、DMAT 活動要領が改定され、「県庁の DMAT 調整本部が、最高権限をもって活動する」こととしている。今回の訓練では、島根県立中央病院にいないはずの DMAT が、机上訓練会場（仮想県庁）内にいて、県庁にいる DMAT との情報連絡が円滑に行えたために、活動が順調に遂行されたと言える。その意味においても、県庁の DMAT 調整本部に指揮権を持たせる、改定活動要領に基づいた活動が望ましいと言える。

4) DMAT 活動総括

14 チームが活動、うち 9 チームが机上訓練の時間内に到着し、医療活動を実施した。活動内容としては、

災害拠点病院支援活動 5 チーム

Staging Care Unit 活動 2 チーム（派遣を指示したのは 4 チームであったが 2 チームは未着）

救助現場活動 2 チーム（派遣依頼は 4 カ所であったが、参集チーム不足によって 2 カ所に派遣）

重症傷病者の後方搬送が実施された。内訳は、

広域搬送 6 名

域内搬送 8 名（3 名は搬送済み、5 名は消防へ搬送依頼したところで訓練終了）

2. 応援活動調整本部と DMAT の連携

1) 応援活動調整本部の立ち上げ

応援活動調整本部立ち上げ（広島隊）と同時に、DMAT との連携について言及があり、また DMAT との連絡調整担当者を指名して、緊密な連携を図ろうとする意識を強く感じる事が出来た。また各隊の活動状況を記入するホワイトボード上にも、DMAT の活動状況を記載する欄が設けられた。

2) 連携内容

当初、消防の応援活動調整本部と DMAT 調整本部（医療対策課）が、全く別個にそれぞれの業務を淡々とこなしており、お互いの情報交換や業務の調整が行われず、気をもんでいたが、途中から頻繁に協議が行われるようになった。

当初から、県内の被害状況などは、逐次、DMAT 調整本部側に提供されていたが、DMAT 側からの、患者情報などの発信が実施されていなかった。後半になると、患者後方搬送（域内・広域）の依頼を頻繁に DMAT 側から消防側に行われるようになった。

航空機（消防防災ヘリ）が積極的に患者搬送に活用されていた。3 機のヘリコプターを用いて Staging Care Unit へ患者搬送が実施されていた。実災害でも、患者搬送目的のヘリコプターが大いに活用されることを期待する。

3) 消防からの DMAT 出動要請

消防からの救出救助現場への DMAT 出動要請に対して、十分に DMAT を派遣することが出来ていなかった。実際、DMAT の参集状況が、消防からの派遣依頼があった時点では不十分であった。実災害でもそのような状況になることが予想される。反省点として、広域搬送のための Staging Care Unit 設置に被災地内 DMAT を充ててしまい、そのために活用できる DMAT の数が逼迫したことがあげられる。Staging Care Unit 設置は、遠隔地から入る DMAT が担当することとなっており、今回のように被災地内で活動する DMAT が Staging Care Unit 設置を担当することはないので、DMAT 派遣に余裕が出るものとする。

3. 今後の検討課題

1) DMAT 調整本部立ち上げ基準

DMAT 調整本部を県庁内に立ち上げるということが、被災地内医療対応に非常に有効であることが確認されたが、この DMAT 調整本部を立ち上げる基準（DMAT が県庁に入って衛生主管部局と連携して対応にあたる基準）を明確にしておくことが必要である。県の災害対策本部の立ち上げをもって DMAT 調整本部立ち上げの基準とするということで良いと考える。

2) EMIS 導入の必要性

島根県は EMIS が導入されていないため、各病院の情報は、FAX で送られ、県庁職員が EMIS へ代行入力する方法をとっていた。被災医療機関からの FAX による情報伝達は、あまり期待できないことから、災害時に有効な医療対応を実施する上で、EMIS の導入は不可欠であるとする。

3) 応援活動調整本部が立ち上がるまでの連携

被災県外から緊急消防援助隊指揮隊が参集し、応援活動調整本部が県庁内に立ち上がるのは、実災害では、あまり早いタイミングでない可能性がある。応援活動調整本部が立ち上がるまでの間、県内消防活動本部と DMAT 調整本部との連携調整について検討しておく必要がある。

2. 緊急消防援助隊 九州ブロック合同訓練 視察報告書（1）

杏林大学医学部救急医学・高度救命救急センター

主任教授 山口芳裕

はじめに

緊急消防援助隊 九州ブロック合同訓練を視察したので、以下に報告する。災害時に、消防応援活動調整本部に統括 DMAT が参画することにより、情報の共有体制が確保された。情報はDMATの活動方針・戦略の決定にも資するところが大きいと同時に、災害現場へのDMAT搬送が速やかに調整されることで、DMATの機動性が飛躍的に向上する。消防応援活動調整本部内における消防と統括DMATとの連携は、被災地内の医療救護活動を効率的に展開する上で極めて有効であると思われた。

1. 訓練視察概要

1) 実施日

平成 21 年 10 月 9 日（金曜日）

2) 場所

佐賀県庁

3) 訓練視察者

山口芳裕（杏林大学医学部救急医学・高度救命救急センター）

木村祐司（福岡市消防局救急課長）

4) 行程

別紙のとおり

5) 参加の目的

被災地初動対応訓練（災害対策本部運営訓練、応援要請等連絡訓練、消防応援活動調整本部運営訓練および緊急消防援助隊指揮支援本部運営訓練）を見学し、大規模災害時の消防と医療の連携体制について検証を行う。

とくに、平成 20 年度「災害時における消防と医療の連携に関する検討会 報告書」の提言を踏まえ、次の点について確認する。

- (1) 災害対策本部等における連携体制
- (2) 調整本部・支援本部における活動方針
- (3) 被災地内における救急救命士への特定行為に関する指示等
- (4) 被災地（災害現場）への出動
- (5) 安全管理
- (6) 情報共有体制の確保

(7) 平素からの連携体制の構築

2. 見学内容

(1) 訓練想定

平成 21 年 10 月 9 日午前 8 時 00 分頃、佐賀県佐賀市久保泉町を震源地とするマグニチュード 6.9 の地震が発生、佐賀市内で震度 6 強、神崎市内で震度 6 弱を観測し両市において未曾有の被害が発生した。震源の深さは約 10km と推定され、この地震の人的被害は死者数 120 名・負傷者数 500 名、建物等被害は全壊 120 棟・半壊 400 棟に達し、市街地において多数の火災が発生している。被害は甚大であり、さらに人的・物的被害が拡大している。

(2) 訓練概要

被災地の初動対応訓練として、被災地（佐賀県、佐賀市および神前市）を中心に、災害対策本部運営訓練、応援要請等連絡訓練、消防応援活動調整本部運営訓練および緊急消防援助隊指揮支援本部運営訓練を実施する。

① 災害対策本部運営訓練

佐賀市（佐賀広域消防局）および神崎市（神崎地区消防本部）は、それぞれ消防本部を設置。また、佐賀県は県庁内に佐賀県災害対策本部を設置し、災害情報の収集および連絡体制を確保する。

② 応援要請等連絡訓練

佐賀広域消防局および神崎地区消防本部の消防力のみでは対応できないと判断し、佐賀県常備消防相互応援協定に基づく応援要請を行う。さらに被害が拡大しているため、消防組織法第 44 条第 1 項に基づき緊急消防援助隊の応援要請を行う。

③ 消防応援活動調整本部運営訓練

緊急消防援助隊運用要綱第 10 条に基づき佐賀県庁内に消防応援活動調整本部を設置し、被害情報の収集・整理および緊急消防援助隊の効率的な部隊運用を図るため、シミュレーション訓練を実施する。

④ 緊急消防援助隊指揮支援本部運営訓練

緊急消防援助隊運用要綱第 17 条に基づき指揮支援部隊長が被災地に緊急消防援助隊指揮支援本部を設置し、緊急消防援助隊の効率的な部隊運用をはかるためのシミュレーション訓練を実施する。

(3) 訓練結果

訓練は、8 時（実時間 8 時）発災から 11 時 30 分（同 11 時 30 分）までの第 1

フェーズと、2時間時計を進めて、13時30分（同11時30分）から14時45分（同12時45分）までの第2フェーズ、さらに2時間時計を進めて、16時45分（同12時45分）から18時00分（同14時00分）までの第3フェーズで行われた。

以下時系列にしたがって、気づいた点を挙げる。

- ・ 統括 DMAT は、平成 20 年度「災害時における消防と医療の連携に関する検討会」の提言に準拠する形で、消防応援活動調整本部の中に入った。
- ・ 統括 DMAT は、消防活動応援調整本部に入る指揮支援部隊長（福岡市消防局）に帯同する福岡 DMAT ではなく、被災地（佐賀）DMATであった。
- ・ 統括 DMAT が被災地 DMAT であることは、圧倒的な「地の利」のメリットがある一方、災害対策本部内で情報のやりとりをするパートナーが他県からの指揮支援部隊長（福岡市消防局）であるため、顔の見える関係にないというデメリットもある。
- ・ 消防応援活動調整本部内の統括 DMAT と、災害拠点病院に設置された統括 DMAT が同じ「統括」という名称を使用したため、「統括」という名称に混乱が生じた。
- ・ 消防応援活動調整本部の中の統括 DMAT には、逐次、消防側から被災情報がもたらされ、被災状況の全貌把握を可能ならしめた。この情報は、さらに災害拠点病院の統括 DMAT に伝えられることにより、DMAT 側の全体の活動方針の決定に非常に有効であった。
- ・ 統括 DMAT が消防応援活動調整本部に入るまで、九州各県 DMAT への派遣要請はなされなかった。また、要請にあたってそれぞれの県の被災状況は考慮されなかった。
- ・ 消防側に、DMAT の役割が十分に認識されていない。「病院支援」の認識が乏しく、「災害現場活動」が唯一の役割であるかのような誤解が一部にあった。このため、現場への派遣要請に際し、医療機関側の困窮度（需要）はまったく考慮されていなかった。
- ・ 統括 DMAT は次第に DMAT 現場派遣の“デスクパッチセンター”の様相となっていた。工場（小糸製作所）での 2 名の負傷者に対し、現場派遣を要請するなど、要請基準に疑問があるものも多数あった。
- ・ 重傷者 10 名の倒壊下敷き事案、重傷者 10 名の火災事案などに際し、医学的アドバイスを求められる場面はなかった。
- ・ 統括 DMAT が消防応援活動調整本部の中に存在することにより、災害拠点病院に参集した DMAT 隊の現場派遣に際しては、消防車両が迅速かつ円滑に搬送を担当し、DMAT の活動にすぐれた機動力が付与された。
- ・ 消防応援活動調整本部の統括 DMAT の業務量は、次第に 1 人の医師の処理能力を上回った。

3. 総括

- ・ 消防応援活動調整本部に、統括 DMAT が参画することは、以下の点で大変有効であると思われた。
 - ① 災害情報の共有
 - ② 消防活動と医療の緊密な連携の構築
 - ③ (DMAT 側) 被災状況の全貌把握と、活動方針・戦略の決定
 - ④ (DMAT 側) 現場派遣の際の機動性の獲得
 - ⑤ (DMAT 側) 他県 DMAT の動向把握
 - ⑥ (DMAT 側) 広域搬送の手配
 - ⑦ (DMAT 側) 安全管理
 - ⑧ (消防側) DMAT の現場派遣の迅速な決定とチーム選定
 - ⑨ (消防側) 傷病者搬送計画の戦略的運用
 - ⑩ (消防側) 広域搬送の必要性の判断および適応傷病者の選定
 - ⑪ (消防側) 災害の種類別 (例：生き埋め、爆発、火災など) の医療需要の迅速な判断。特殊な災害事案 (例：薬品) に対する助言

- ・ 消防応援活動調整本部に入る統括 DMAT は、地元医療機関の効率的な運用という点では、被災地 DMAT が望ましい。

- ・ ただし、統括 DMAT は医師 1 名では業務量が過多であり、また情報のやり取りのパートナーが他県からの指揮支援部隊長 (福岡市消防局) であることを考慮するところの隊に帯同する福岡 DMAT 隊を追加投入するという運用も検討に値するよう思う。

4. 添付資料一覧

消防庁派遣職員等の行動予定表

以 上

3. 緊急消防援助隊 九州ブロック合同訓練 視察報告書（2）

福岡市消防局
救急課長 木村祐司

平成 21 年 10 月 9 日に佐賀県庁において、地震（佐賀市内で震度 6 強）を想定した緊急消防援助隊九州ブロックの被災地初動対応訓練が実施された。

今回の訓練では、災害対策本部に統括 DMAT が初めて配置され、消防応援活動調整本部（以下「調整本部」という。）との間で情報伝達等の連携訓練が行われるとともに、各県 DMAT の出動要請や災害拠点病院から災害現場等への DMAT 出動要請に係る訓練を実施したが、両者の連携により、おおむね円滑に訓練が推移した。

また、訓練中、連携作業が滞る場面が発生した際には、訓練参加者が必要な手続きを確認し適宜修正するなど臨機応変に対処していた。

下記の件については、本作業部会のために、あえて問題点を列挙したものである（実際に対処されているのにもかかわらず見落とししている部分も多々あり。）、訓練実施者の皆様にはご容赦願いたい。

- 1 発災直後の超急性期において、調整本部は、統括 DMAT に対し現場出動を要請し、統括 DMAT は県内の災害拠点病院から DMAT を現場に派遣し、被災現場や現場救護所の診療に当たらせるなど適切に対処した。

災害箇所への DMAT 派遣状況等の情報については、調整本部と統括 DMAT 間で情報の照合は十分でなく、ホワイトボードへの記載に齟齬があるなど一時混乱した。

調整本部は、急性期以降にあっても統括 DMAT に現場出動を要請したが、統括 DMAT はそれは困難であるとして、DMAT を現場ではなく医療機関に出動させた。

調整本部の消防スタッフの話によると、救助活動は長時間を要し医師による救命処置を必要とする場面が多いため、救助活動と並行して、DMAT による医療活動は必要不可欠であると考え要請したとのことであった。

一方、統括 DMAT は、急性期以降の被災現場の DMAT 投入は、長時間現場へ貼り付けることになり非効率であるので、それよりも、傷病者が集中している医療機関へ投入すべきとの考えであった。

両者の考えにはギャップがあったが、消防職員には DMAT は被災現場の最前線へ派遣するとの固定観念があるので、このことについて払拭させる必要があった。

- 2 調整本部が各地域における道路状況や停電状況など被災状況を入手していたが、統括 DMAT はその被害情報を取りに行くことは見受けられなかった。

各地域の被災状況等の情報は、負傷者発生予測の判断材料になり、また、停電等の情報は医療機関として機能するか否かの判断材料になるなど重要な情報と考える。

また、このことを、統括 DMAT は、EMIS（広域災害救急医療情報システム）等を活用し、各医療機関へ当該情報発信した方が良いと考える。

3 活動初期において、統括 DMAT は、県内及び県外の DMAT 参集状況の把握に追われたが、DMAT 参集拠点病院の決定については、スムーズに行われていた。

4 県内の主要な二次医療機関に傷病者が集中したであろうが、傷病者収容人等の情報は入手・整理がなされていたかどうかは不明であった。（ただし EMIS を利用した把握ができていたのかもしれない。）

また、各医療機関と医療品・医療資機材の確保と供給に関する調整がなされていなかった。

傷病者搬送に関する調整についても、調整本部と統括 DMAT 間で、実施されていなかったようであった。

5 災害対策本部に配置された DMAT（医師）は、統括 DMAT（佐賀県立病院救急救命センター長）一人であり、業務が広範囲で他機関との調整が多いため、医務班の支援はあったが多忙を極めた。その中で、的確な対処がなされていた。また、目立つ服装で存在感があった。

6 佐賀空港被災のため、佐賀大学グラウンドに広域医療搬送のために、SCU（ステージングケアユニット）を設置し、傷病者を集結させ、自衛隊ヘリで福岡空港まで搬送し、以降、福岡空港から広域搬送することとなった。この一連の決断及び指示を統括 DMAT が行っていたが、災害対策本部と協議したうえで実施すべきと考える。自衛隊へのヘリ要請や福岡空港との調整なども同様である。そもそも当該事務は、災害対策本部の範疇であると考えられる。

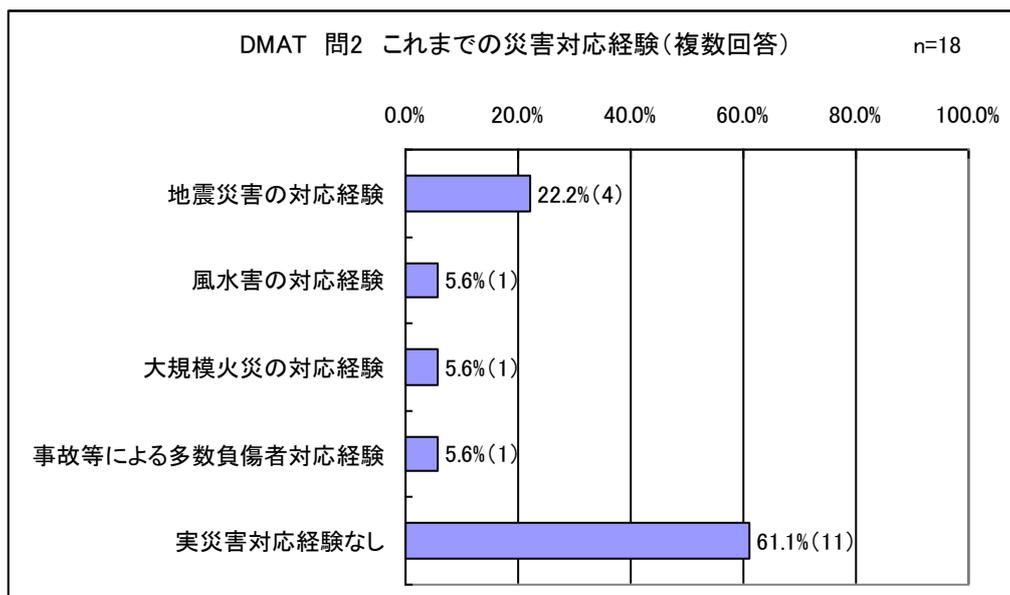
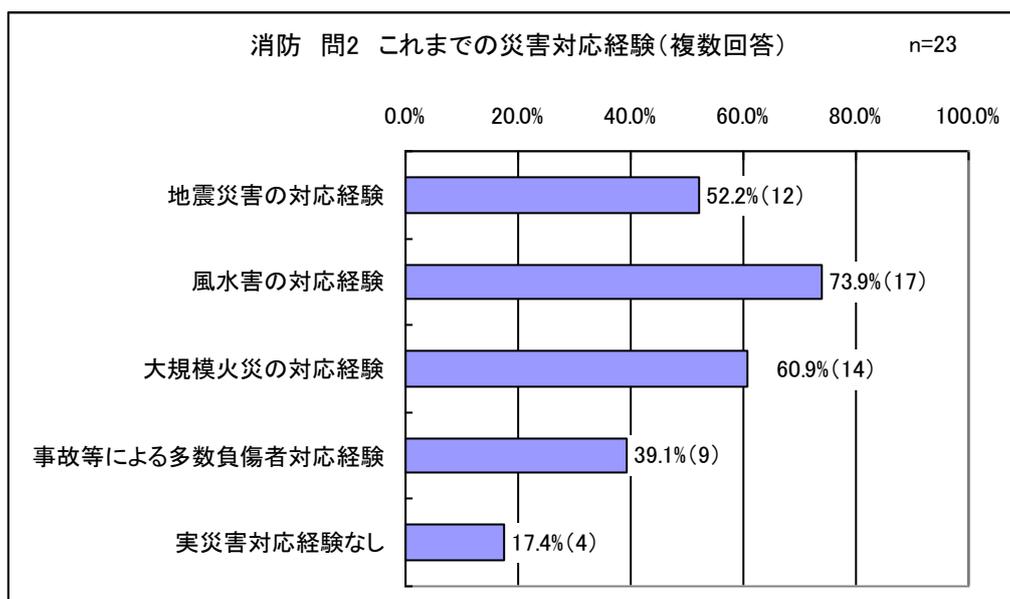
7 適宜開催される災害対策本部会議に統括 DMAT が招集されず、DMAT 派遣状況等の情報が災害対策本部内メンバーに共有されなかった。また、DMAT 側の要望を伝達できなかったのは残念であった。災害対策本部内で DMAT が十分に認知されていなかったことが原因ではないか。

以上、傍観すれば様々なことを申し上げることができるが、私自身が訓練参加の当事者であれば、佐賀県での訓練のように円滑に実施することは到底不可能であったと考えている。

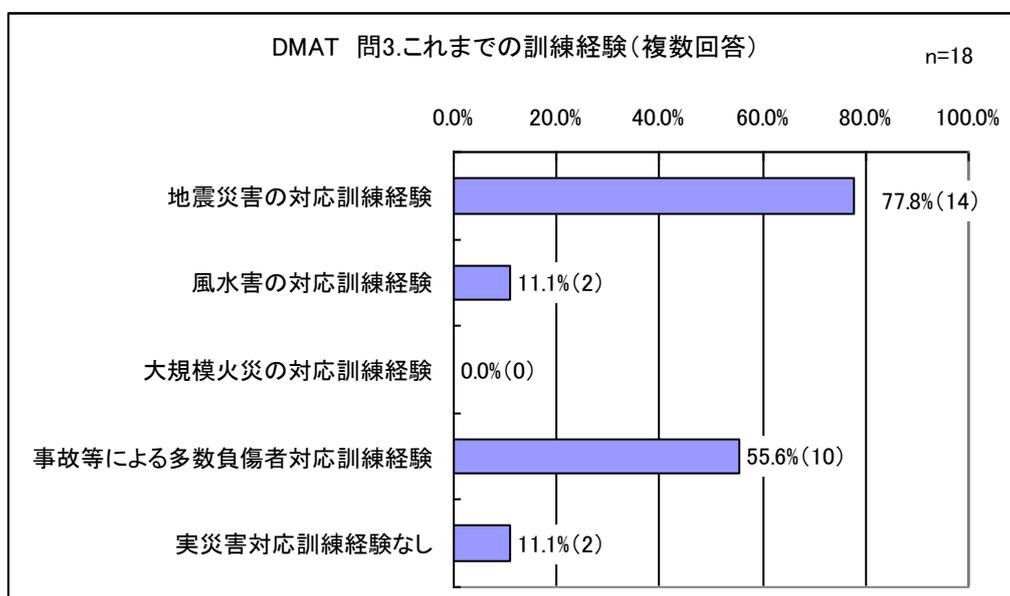
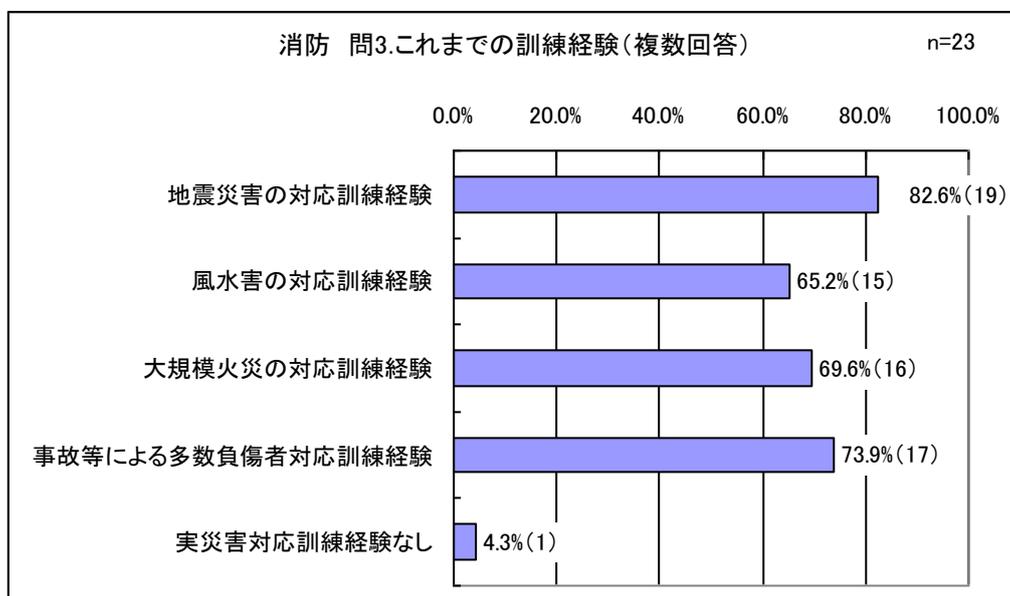
4. 緊急消防援助隊合同訓練に関するアンケート 回答集

参加者のプロフィール

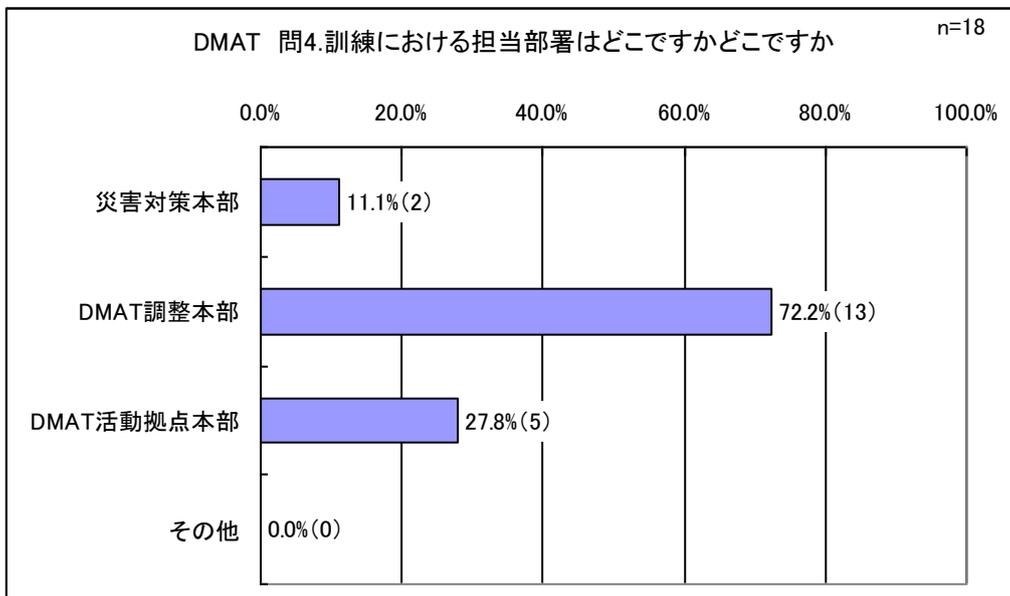
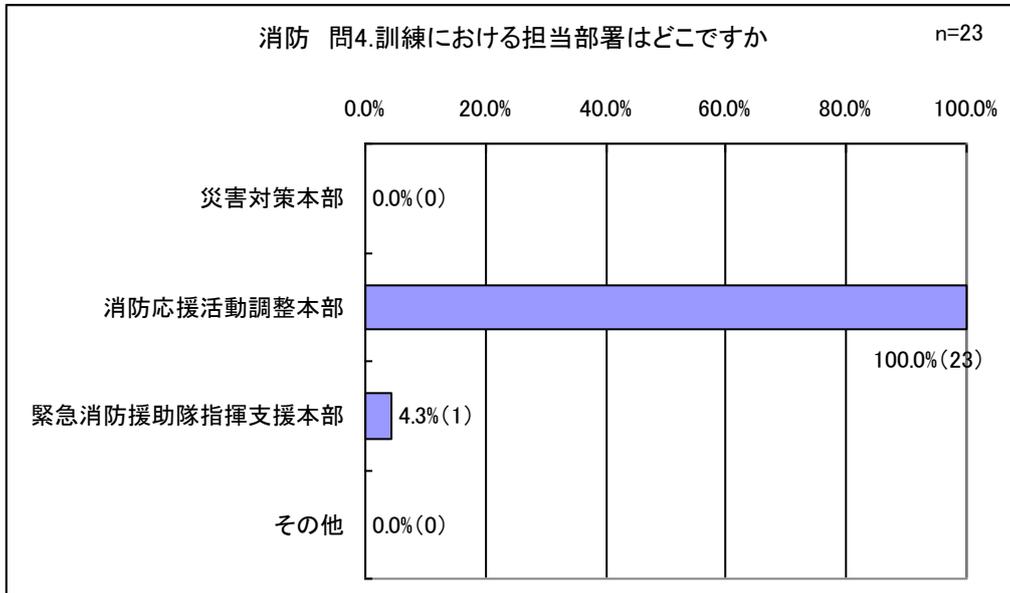
	消防	DMAT	コントローラ
これまでの災害対応経験	問 2	問 2	—



	消防	DMAT	コントローラ
これまでの訓練経験	問 3	問 3	—

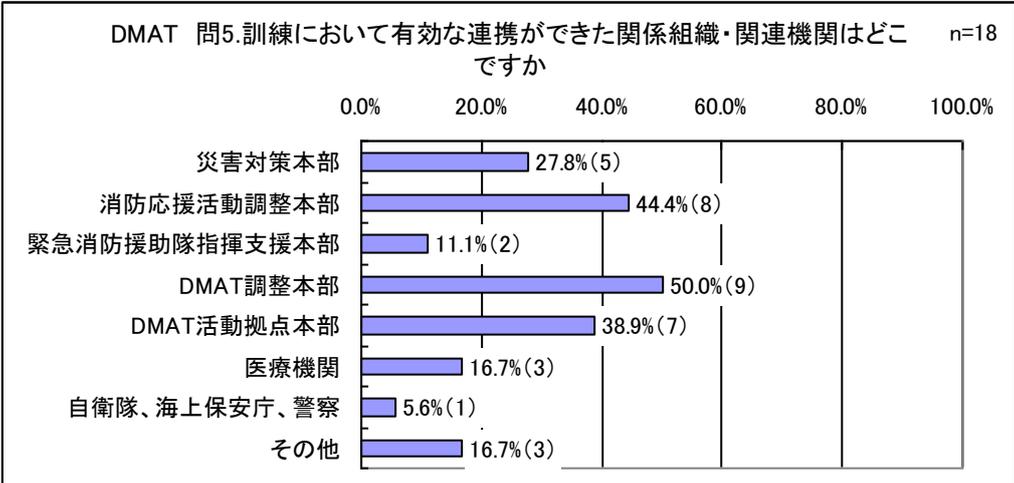
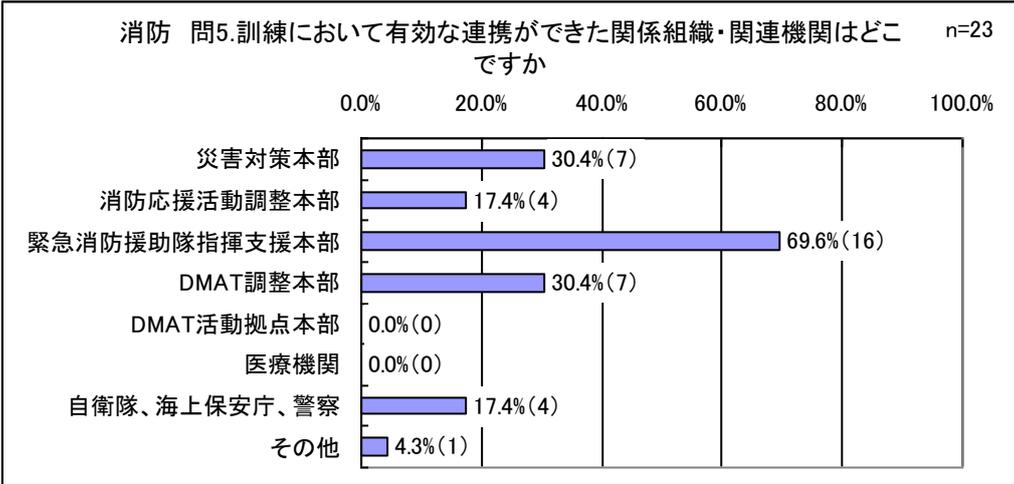


	消防	DMAT	コントローラ
訓練における担当部署はどこですか。	問 4	問 4	—

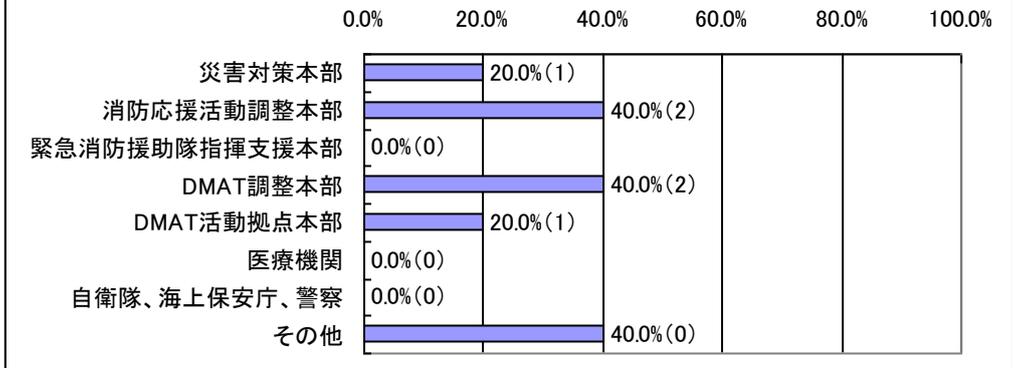


緊急消防援助隊合同訓練における連携

	消防	DMAT	コントローラ
訓練において有効な連携ができた関係組織・関連機関はどこですか。	問 5	問 5	問 2



コントローラー 問2.訓練において有効な連携ができた関係組織・関連機関はどこですか n=5



	消防	DMAT	コントローラ
問：「訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関とはどこですか。」 上記の問に対し、 「○をつけた関係組織・関係機関との連携で、有効だったことはありますか。」 ⇒ 1：災害対策本部	問 5	問 5	問 2

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> 緊急隊活動に係る総合調整 必要な情報を即座に交換できた。スタッフを共有。自衛隊等他機関と調整するにあたっての仲介役。 広域医療搬送の要請の内容が明確に伝わった。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 情報の迅速な共有について
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> —
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> 被災概要の共有化が出来た。 情報の共有が出来た。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 災害対策本部にいる DMAT から必要な情報が送られ、また、DMAT 活動拠点本部が求めた情報も随時送ってもらえた。 被災情報の共有 広域搬送の調整
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> —
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> 逐次、情報を入れてもらった。 特にない。 市長の被害情報収集・伝達がスムーズに行えたこと。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> —
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 情報共有、要請

	消防	DMAT	コントローラ
問：「訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関はどこですか。」 上記の問に対し、 「○をつけた関係組織・関係機関との連携で、有効だったことはありますか。」 ⇒ 2：緊急消防援助隊本部	問 5	問 5	問 2

山形	消防	・ ー
	DMAT	・ 重症者の緊急ヘリ搬送に関する調整について
	コントローラ	・ 広域搬送におけるヘリの手配がスムーズだった。依頼 13：30→1 機目の庄内病院到着 14：15
島根	消防	・ 2 日目の訓練は、連絡手段が確実に確保されていたこともあり、有効な情報交換を行うことができ、スムーズに進行できた。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ DMAT 調整本部を通じて必要な情報が入った。 ・ 現場への応援要請や、DMAT の派遣の可否等、連絡のやりとりができた。また、救急車やヘリによる域内・広域搬送への依頼もできた。 ・ DMAT の連携 ・ 出動時の連絡がスムーズであり、援助してくれた。
	コントローラ	・ ー
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ この調整本部の航空班の一員として活動したため、他の調整本部と直接連携はとっていない。この調整本部内の連携はとれていたと思う。 ・ 訓練中、計画外の事案でも訓練現場が対応できた(もともと細かい訓練計画が無かった)。 ・ 互いの状況等をすぐに聞く事ができ有効であった。 ・ 口頭での報告等が出来て有効であった。 ・ 報告・連絡
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 要請、派遣等に係る情報伝達の検証ができたこと。 ・ 机がすぐ近くだったのでポイントとなる点について確認できた。
	コントローラ	・ 消防本部と実際の関係で訓練したこと

	消防	DMAT	コントローラ
問：「訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関とはどこですか。」 上記の問に対し、 「○をつけた関係組織・関係機関との連携で、有効だったことはありますか。」 ⇒ 3：緊急消防援助隊指揮支援本部	問 5	問 5	問 2

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 部隊配備・部隊再配備(移動等) ・ ホットラインを確保し、迅速な情報のボトムアップができた。 ・ 参集状況及び、災害への派遣部隊について逐一情報共有を図れた。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重症者の緊急ヘリ搬送に関する調整について。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域搬送におけるヘリの手配がスムーズだった。依頼 13：30→1 機目の庄内病院到着 14：15
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被災市町消防本部からの派遣職員を通じて、支援本部との情報の共有化を円滑に図ることができた。 ・ 2 日目の訓練は、連絡手段が確実に確保されていたこともあり、有効な情報交換を行うことができ、スムーズに進行できた。 ・ 情報の共有化
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現場から応援要請を緊援隊調整本部を介してやりとりができた。 ・ DMAT 隊担当派遣の調整 ・
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ —
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無線、電話等で連絡した。 ・ 特にない。 ・ 口頭での報告等が出来て有効であった。 ・ 報告・連絡 ・ 調整本部に派遣された消防本部の職員が、指揮支援本部と細かめに TEL 連絡していたため、情報交換すべき時期・項目でもれがなかった。 ・ 情報伝達 ・ 消防の活動状況について、支援本部から定時に情報が上がってきたこと ・ 細かな状況連絡がとれた。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ —
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ —

	消防	DMAT	コントローラ
問：「訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関とはどこですか。」 上記の問に対し、 「○をつけた関係組織・関係機関との連携で、有効だったことはありますか。」 ⇒ 4：DMAT調整本部	問 5	問 5	問 2

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域医療搬送、又は、域内搬送に係る搬送先の選定 ・ 近くに設置されていることで、医療面の調整依頼が可能。 ・ 広域医療搬送の搬送先病院を選定してもらえた。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域医療搬送の際の傷病者の搬送先について、DMAT 調整本部と連携し、円滑に決定することができた。 ・ 重症者の緊急ヘリ搬送に関する調整について
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域搬送におけるヘリの手配がスムーズだった。依頼 13：30→1 機目の庄内病院到着 14：15
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一連の要請が出来た。 ・ 数は少なかったが要請は出来た。 ・ 情報等の伝達窓口を一本化し、明確にしたことにより、情報等の伝達をスムーズに実施できた。 ・ 2 日目の訓練は、連絡手段が確実に確保されていたこともあり、有効な情報交換を行うことができ、スムーズに進行できた。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 参集する DMAT の状況 (何チーム、どのチームが何時頃到着するのか)、受入れ病院の状況 ・ 命令、伝達システムの構築 ・ 十分な情報を連絡してくれた。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ —
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 逐次、情報を入れてもらった。 ・ 直接からみが無くよく分からない。 ・ DMAT の派遣要請・活動状況について、逐次情報が上がってきたこと。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 救助隊調整本部の指揮下で活動できたこと ・ 各 DMAT 隊の動きを把握するための入力の実用性が理解できた。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 具体的な調整を行えたこと

	消防	DMAT	コントローラ
問：「訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関とはどこですか。」 上記の問に対し、 「○をつけた関係組織・関係機関との連携で、有効だったことはありますか。」 ⇒ 5：DMAT活動拠点本部	問 5	問 5	問 2

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊の連絡員と直接調整することが可能であり、迅速な意思決定が可能であった。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> —
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 広域搬送におけるヘリの手配がスムーズだった。依頼 13：30→1 機目の庄内病院到着 14：15
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> —
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 派遣 DMAT の情報 病院の被害状況や受け入れ状況を拠点本部に伝えることで、活動拠点での病院選定に役立った。 DMAT の実際の活動状況の把握
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> —
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> 直接からみが無くよく分からない。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> DMAT 調整本部との連絡訓練を行ったこと 出動要請場所の具体的情報を得ること 調整本部 (DMAT) にいたが、ここからの指示を DMAT 活動拠点本部 (自施設) に出すことはスムーズにできた。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な調整を行えたこと

	消防	DMAT	コントローラ
問：「訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関とはどこですか。」 上記の問に対し、 「○をつけた関係組織・関係機関との連携で、有効だったことはありますか。」 ⇒ 6～8：医療機関、自衛隊、海上保安庁、警察その他機関	問 5	問 5	問 2

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> 海保→離島に係る傷病者搬送 自衛隊→ヘリ運行調整(病人・救急・人員搬送) 警察→山岳遭難に係る捜索
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 顔の見える関係があった。お互いの役割を意識していた。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 広域搬送におけるヘリの手配がスムーズだった。依頼 13：30→1 機目の庄内病院到着 14：15
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> —
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> —
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> —
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> 逐次、情報を入れてもらった。 特にない。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 災害対策本部を介して、広域搬送をするための搬送手段を調整してもらい、C-1 を使用できるようにしてもらえた。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> —

	消防	DMAT	コントローラ
問：「訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関とはどこですか。」 上記の問に対し、 「○をつけなかった関係組織・関係機関との連携が円滑ではないと思われた理由は何ですか。」 ⇒ 1：災害対策本部	問 5	問 5	問 2

山形	消防	・ —
	DMAT	・ 情報が一方通行
	コントローラ	・
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> 情報の時系列での記入を統一しなければわかりにくい。 被災状況や規模の集約ができておらず、調整本部との連携が図れなかった。(全ての活動を調整本部に任せている感じを受けた。) 1 日目の訓練では、調整本部(県庁)には最大で 10W 無線機しかなく、あとは個人携帯、衛星携帯のみであり、各機関(本部)との連絡がスムーズでなかった。(無線はほとんど入らなかった。) <p>Fax による災害情報も、全てが届いてこなかったため伝達漏れが多数あった。PC も 1 台しかなく、多数の情報を処理するには不十分であった。</p> <ul style="list-style-type: none"> 現状把握できなかった。(指示がなかった)
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> こちらの余裕がなかった。 訓練上、連携する想定にない(直接的には) DMAT 活動拠点本部から見てどのような位置付けなのかが分からなかった。どのような情報を持っておられるかも分からなかった。
	コントローラ	・
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> 円滑にいかなかったとは考えていない。直接的にからみがかかっただけである。 FAX が混雑していた等により情報の遅延等があった。 今回の訓練は、調整本部の訓練と位置づけたため災害対策本部は形式的に設置し、人員数が少なかった。このため調整本部と災害対策本部の連携が不十分だった。また、調整本部と災害対策本部の場所が離れていた点が良くなかった。 連絡員不足 場所が離れていたため、連携がスムーズに行かなかった。
	DMAT	・ 人がはりついていなかった。連絡がスムーズでない。
	コントローラ	・

	消防	DMAT	コントローラ
問：「訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関とはどこですか。」 上記の問に対し、 「〇をつけなかった関係組織・関係機関との連携が円滑ではないと思われた理由は何ですか。」 ⇒ 2：緊急消防援助隊調整本部	問 5	問 5	問 2

山形	消防	・ —
	DMAT	・ —
	コントローラ	・ —
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> 情報の共有化 調整本部構成員の任務分担について、構成員の認識に相違があり、関係機関との連携がスムーズに図れない場面があった。 1日目の訓練では、調整本部(県庁)には最大で 10W 無線機しかなく、あとは個人携帯、衛星携帯のみであり、各機関(本部)との連絡がスムーズでなかった。(無線はほとんど入らなかった。) Fax による災害情報も、全てが届いてこなかったため伝達漏れが多数あった。PC も 1 台しかなく、多数の情報を処理するには不十分であった。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> こちらの余裕がなかった。 訓練上、連携する想定にない(直接的には) DMAT 活動拠点本部から見てどのような位置付けなのかが分からなかった。どのような情報を持っておられるかも分からなかった。 初動であったため、情報をランダムに受け取るだけだった。
	コントローラ	・ —
佐賀	消防	・ 円滑にいかなかったとは考えていない。直接的にからみがなかっただけである。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 出動要請がなかなか来なかった DMAT が複数あったこと。 人がはりついていなかった。連絡がスムーズでない。
	コントローラ	・ —

	消防	DMAT	コントローラ
問：「訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関とはどこですか。」 上記の問に対し、 「〇をつけなかった関係組織・関係機関との連携が円滑ではないと思われた理由は何ですか。」 ⇒3：緊急消防援助隊指揮支援本部	問 5	問 5	問 2

山形	消防	・ ー
	DMAT	・ 直接の連携の場面がなかった。
	コントローラ	・ ー
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 報告事項に漏れあり ・ 災害情報は、個別に入れるのではなく、ある程度まとめて入れてほしかった。 ・ 1 日目の訓練では、調整本部(県庁)には最大で 10W 無線機しかなく、あとは個人携帯、衛星携帯のみであり、各機関(本部)との連絡がスムーズでなかった。(無線はほとんど入らなかった。) Fax による災害情報も、全てが届いてこなかったため伝達漏れが多数あった。PC も 1 台しかなく、多数の情報を処理するには不十分であった。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直接の連絡手段が無かったので、最後までどこに居るのかわからなかった。 ・ こちらの余裕がなかった。 ・ DMAT 活動拠点本部から見てどのような位置付けなのかが分からなかった。どのような情報を持っておられるかも分からなかった。 ・ 直接の連携はなかった。 ・ 初動であったため、情報をランダムに受け取るだけだった。
	コントローラ	・ ー
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 円滑にいかなかったとは考えていない。直接的にからみがなかっただけである。 ・ 連携・調整する範囲と内容を事前に決定していない。
	DMAT	・ 現場からの情報が調整本部に上がってきにくい。タイムラグ。
	コントローラ	・ ー

	消防	DMAT	コントローラ
問：「訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関とはどこですか。」 上記の問に対し、 「○をつけなかった関係組織・関係機関との連携が円滑ではないと思われた理由は何ですか。」 ⇒4：DMAT 調整本部	問 5	問 5	問 2

山形	消防	・ —
	DMAT	・ —
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 庄内病院からの広域搬送計画の内容を庄内病院に連絡しなかった。広域搬送先の病院への受入可否の電話連絡を行わなかった。日赤に医療救護班の参集地点を「現地の救護班」と連絡しつつも、「現地の救護所」の情報提供がなかったため、日赤に対し、具体的な参集場所を指示できなかった。
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> DMAT 調整本部とのやり取りがほとんど出来なかった。 情報の共有化。訓練途中まで動向がわからなかった。 1 日目の訓練では、調整本部(県庁)には最大で 10w 無線機しかなく、あとは個人携帯、衛星携帯のみであり、各機関(本部)との連絡がスムーズでなかった。(無線はほとんど入らなかった。) Fax による災害情報も、全てが届いてこなかったため伝達漏れが多数あった。PC も 1 台しかなく、多数の情報を処理するには不十分であった。 <ul style="list-style-type: none"> 現状把握できなかった。(指示がなかった) 初動であったため、情報をランダムに受け取るだけだった。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 連絡手段がない 直接の連携の場面がなかった。
	コントローラ	・ —
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> 円滑にいかなかったとは考えていない。直接的にからみがかかっただけである。 事前に聞いていた事と違う所(DMAT の活動について)があり、途中困惑した事があった。 DMAT 隊のそもそもの役割について、DMAT 調整本部と緊援隊調整本部との間に認識がずれていた。 DMAT の活用が、理解できていないと指摘を受けた。 災害現場の詳しい状況をよく把握できないまま DMAT を要請した。 DMAT 参集状況等の把握がしづらかった。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 訓練では、EMIS の画面を見ることができなかったので、非常に不便だった。

		<p>全てを災害対策本部からの情報に頼る形となった。</p> <ul style="list-style-type: none"> 現場からの情報が調整本部に上がってきにくい。タイムラグ+DMAT を勘違い (DMAT)は全て現場に行くものと思っている。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> —

	消防	DMAT	コントローラ
問：「訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関とはどこですか。」 上記の問に対し、 「○をつけなかった関係組織・関係機関との連携が円滑ではないと思われた理由は何ですか。」 ⇒5：DMAT 活動拠点本部	問 5	問 5	問 2

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現状において接点なし。 ・ DMAT 調整本部に調整を依頼したため。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 連絡手段がない ・ 直接の連携の場面がなかった。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 庄内病院からの広域搬送計画の内容を庄内病院に連絡しなかった。広域搬送先の病院への受入可否の電話連絡を行わなかった。日赤に医療救護班の参集地点を「現地の救護班」と連絡しつつも、「現地の救護所」の情報提供がなかったため、日赤に対し、具体的な参集場所を指示できなかった。
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 連絡事項なし ・ 直接連携を図る機会はなかった。 ・ 1 日目の訓練では、調整本部(県庁)には最大で 10W 無線機しかなく、あとは個人携帯、衛星携帯のみであり、各機関(本部)との連絡がスムーズでなかった。(無線はほとんど入らなかった。) Fax による災害情報も、全てが届いてこなかったため伝達漏れが多数あった。 PC も 1 台しかなく、多数の情報を処理するには不十分であった。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 訓練上、連携する想定にない(直接的には)。 ・ 訓練では、EMIS の画面を見ることができなかったので、非常に不便だった。全てを災害対策本部からの情報に頼る形となった。
	コントローラ	・ —
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ DMAT 調整本部へ情報が行くため、特に緊急消防援助隊調整本部との連携なし。 ・ 円滑にできなかったとは考えていない。直接的にからみがかかっただけである。 ・ 事前に聞いていた事と違う所(DMAT の活動について)があり、途中困惑した事があった。 ・ DMAT 隊のそもそもの役割について、DMAT 調整本部と緊援隊調整本部との間に

		認識がずれていたため。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 直接、情報の連絡がなかったため。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ —
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ —

	消防	DMAT	コントローラ
<p>問：「訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関とはどこですか。」</p> <p>上記の問に対し、</p> <p>「○をつけなかった関係組織・関係機関との連携が円滑ではないと思われた理由は何ですか。」</p> <p>⇒6～8：医療機関／自衛隊・海上保安庁・警察／その他機関</p>	問 5	問 5	問 2

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> DMAT 調整本部に調整を依頼したため。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 接点がなかった 直接の連携の場がなかった。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> —
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> 連絡事項なし。 実立上げなし。 直接連携を図る機会はなかった。 現状把握できなかった。(指示がなかった)
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 訓練上、連携する想定にない(直接的には)。 各医療機関のトリアージ毎に収容人数、受入れ可能人数が経済的にわかるとよい。EMISのようにネット上で見られたらもっと効率よく動ける。 DMAT 活動拠点本部から見てどのような位置付けなのかが分からなかった。どのような情報を持っておられるかも分からなかった。 Fax による一方通行であったため 関わりがない。 初動であったため、情報をランダムに受け取るだけだった。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> —
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> DMAT 調整本部へ情報が行くため、特に緊急消防援助隊調整本部との連携なし。 円滑にいかなかったとは考えていない。直接的にからみがなかっただけである。 直接連携がなかった為、分からない。 調整本部内の県職員が、もっと調整本部の隣にいた自衛隊派遣職員との連携がうまくできていなかった。また、災害対策本部の人員が少なかった点も原因と思う。 直接、情報の連絡がなかったため。 訓練シナリオ上、自衛隊についてはあまり係りがなかった。海上保安庁については、想定していなかったため。

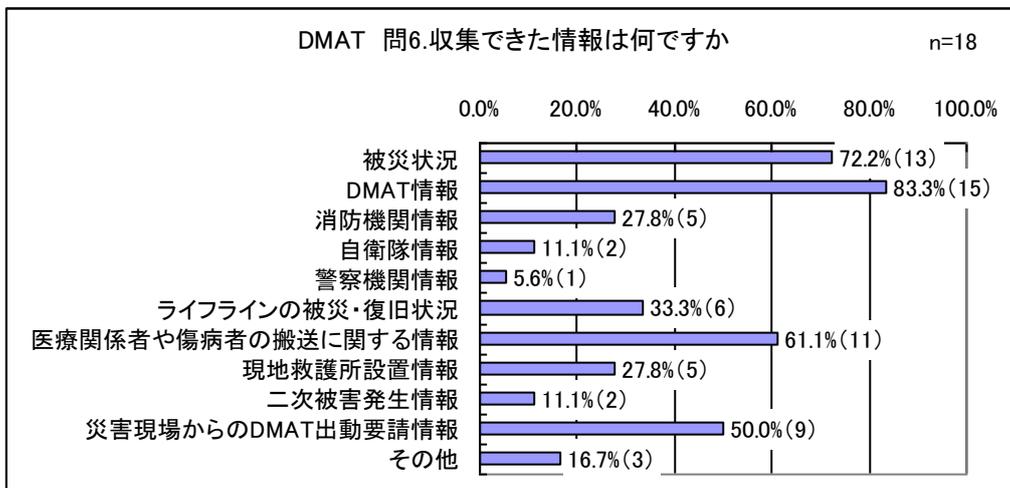
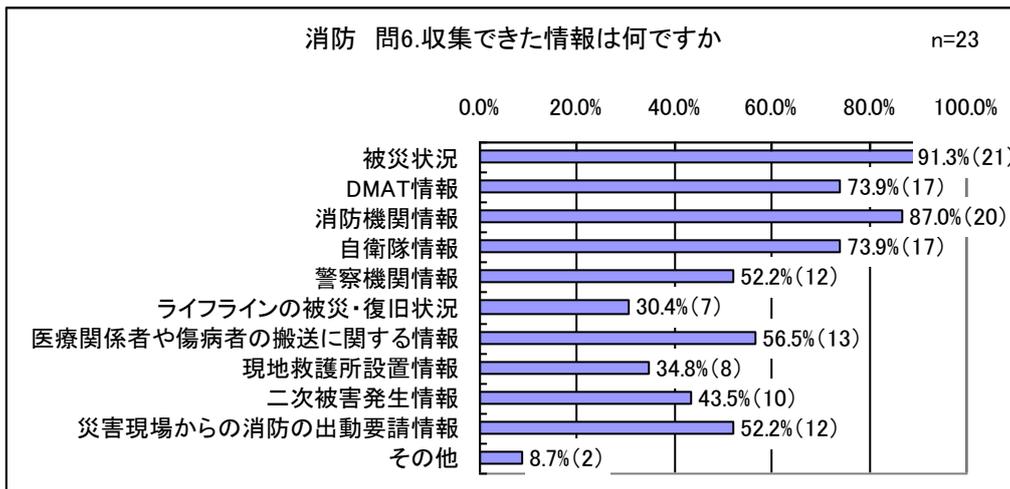
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ EMIS の入力訓練において初動対応に係る入力になされない医療機関が多かったこと。 ・ 現場からの情報が調整本部に上がってきにくい。タイムラグ+自衛隊へリを要請しても(SCU 用)なかなか返事がなかった。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ —

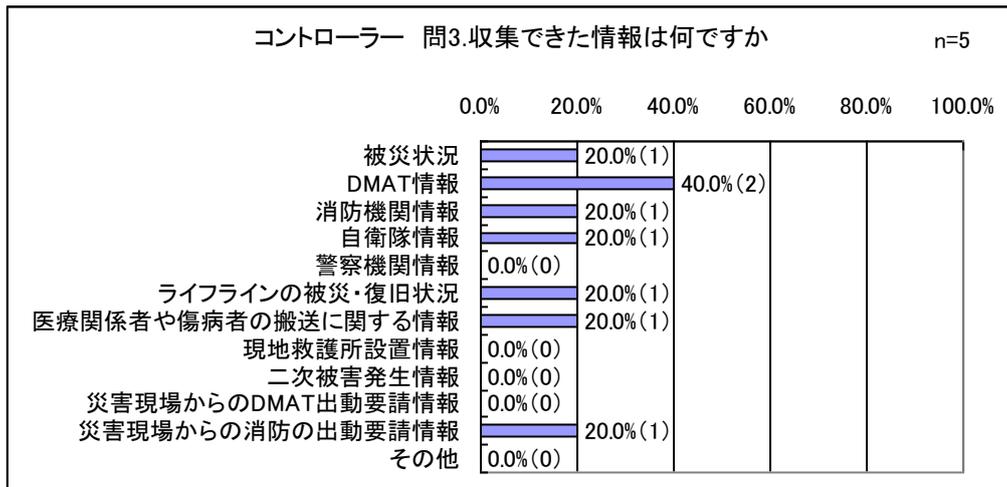
	消防	DMAT	コントローラ
問 5. 訓練において有効な連携ができた関係組織・関連機関はどこですか。	問 5	問 5	問 2
8 その他機関：(自由回答)			

山形	消防	・ 消防庁(応対室)
	DMAT	・ 県庁、保健医療担当
	コントローラ	・ 県健康福祉企画課
島根	消防	・ ー
	DMAT	・ 県庁 ・ どこもなし
	コントローラ	・ 不明。確認できなかった。
佐賀	消防	・ ー
	DMAT	・ ー
	コントローラ	・ ー

訓練において意思決定のための必要とされる情報

	消防	DMAT	コントローラ
収集できた情報は何か。	問 6	問 6	問 3

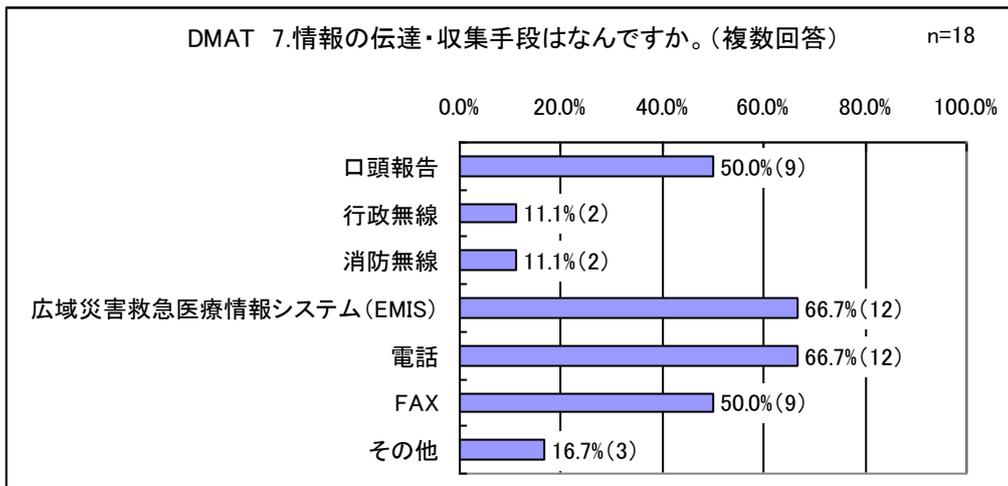
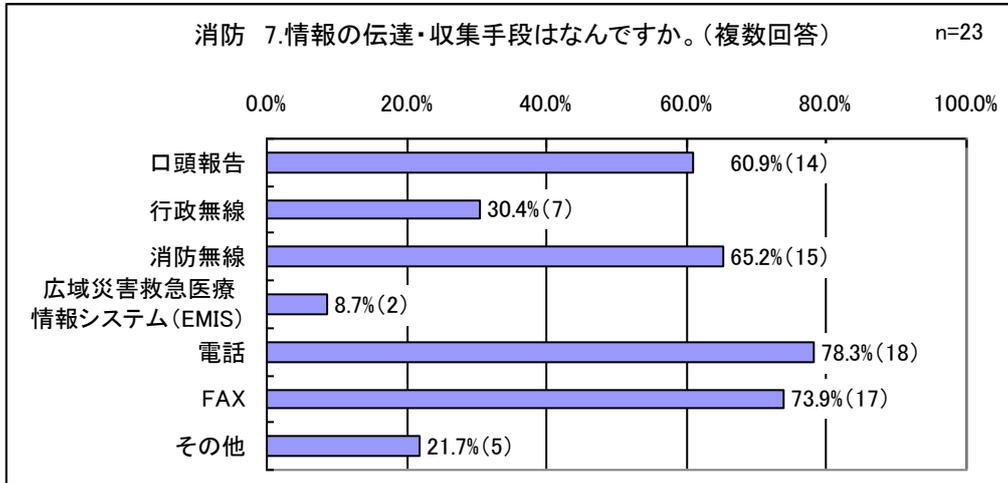


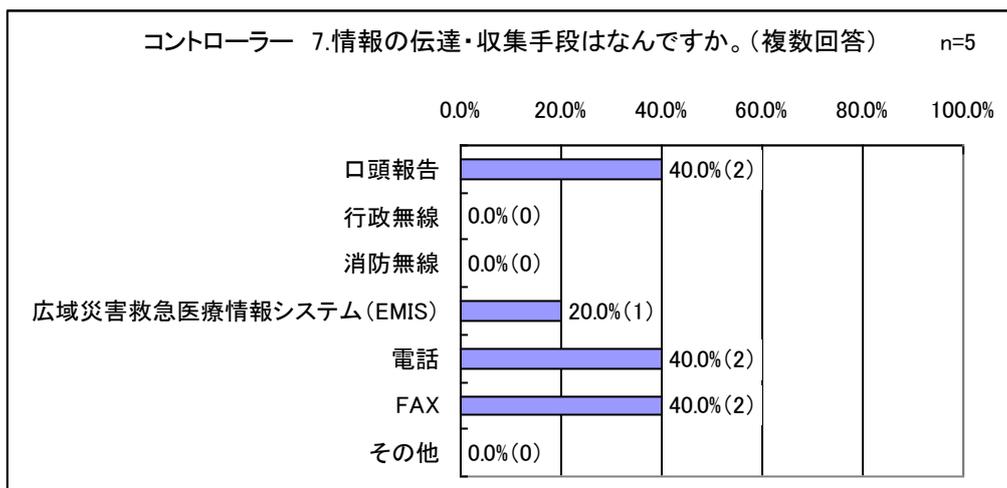


	消防	DMAT	コントローラー
問 6. 必要とされる情報はなんですか。 11 又は 12 その他：(自由回答)	問 6	問 6	問 3

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> 別紙 1 参照 道路情報
	DMAT	—
	コントローラー	—
島根	消防	—
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 近隣の病院の状況 発生直後で全体的に入ってくる情報が少ない段階なので収集できたとは思えない。ただ、Fax を受け取るだけだった。
	コントローラー	—
佐賀	消防	—
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 運用できるドクター・ヘリの情報、空は誰が管理するのか? など
	コントローラー	—

	消防	DMAT	コントローラ
情報の伝達・収集手段はなんですか。	問 7	問 7	問 4





	消防	DMAT	コントローラー
問 7. 情報の伝達・収集手段はなんですか。	問 7	問 7	問 4
7. その他：(自由回答)			

山形	消防	・ 緊援隊動態情報システム
	DMAT	・ 災害対策本部会場内のホワイトボード
	コントローラー	・ —
島根	消防	・ 衛星携帯電話 ・ 災害用に登録した携帯電話
	DMAT	・ 衛星電話 ・ 今回の訓練は、病院からの情報が Fax による一方通行であり、7 等の情報はそもそも不足している。
	コントローラー	・ —
佐賀	消防	・ 航空無線 ・ 航空無線
	DMAT	・ —
	コントローラー	・ —

	消防	DMAT	コントローラ
DMAT から提供された情報や助言で有効だったと感じたものは何ですか。	問 8	—	—

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> DMAT 活動状況(出動又は出動可能情報等) DMAT 活動拠点本部状況(収容可能情報) 広域医療搬送先及び域内搬送先情報 搬送先病院の決定(事前調整) 災害拠点病院から当院での処置が困難なため、広域搬送の依頼が山形県災害対策本部にあり、これを受けて DMAT 調整本部(保健医療班)から消防応援活動調整本部に傷病者の搬送要請があった。 しかし、受入病院が確定しておらず、保健医療対策班にお願いしました。 消防応援活動調整本部では、搬送手段として消防防災ヘリコプター及び他の機関(自衛隊や海上保安庁等)のヘリコプターによる、又は、救急車等遠距離搬送の調整は行えるが、受入病院の調整は実災害も DMAT 調整本部(保健医療対策班)にお願いしたい。 医療的なアドバイス 県内病院の収容状況等
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> 発地域域：基幹病院の被災情報 特に無し(やり取りがほとんど出来なかった為) 被災地に派遣された DMAT の規模(隊数・人員) 特に助言は得られなかった。 病院情報、収容状況
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> 特になし。 出場可能 DMAT 隊数 被害現場の消防隊から指揮支援本部を通じて DMAT の派遣要請が訓練の中でよくあったため、派遣可能な DMAT 隊の状況に関する情報が役にたった。 今回の訓練で DMAT の活用は、現場搬入を考えていたが、医療機関スタッフ不足を補うのが第一の目的で現場に進出するのはその次であると指摘を受けた。

	消防	DMAT	コントローラ
消防から提供された情報で有効だったと感じたものは何ですか。	—	問 8	—

山形	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヘリの出動可能状況 ・ 特になし(直接の情報のやり取りの場面なし)
島根	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ DMAT 調整本部を介して情報収集していたので、どの情報が消防からのものなのかわからないので、具体的にはわからない。 ・ 使用できるヘリ、救急車の台数。ヘリの飛行プラン。 ・ 被害状況や病院からの SCU へ、又は転院のために救急車等がいつから使用可能かを連絡してもらえた。現場への DMAT 要請や派遣可否の調整ができた。 ・ 被災情報、交通情報 ・ 大規模な事故がおこったという大まかな規模情報が入ると、受け入れの準備ができる。 ・ 被災情報。道路情報。 ・ 何もなし
佐賀	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ DMAT 要請被災地の状況及び被災者情報(人数、年齢、事故状態) ・ 災害救助特別チーム投入による現場の状況(安全性、被災者数と投入すべき二次救助隊の数、救急車数など)。これによって、DMAT 調整本部から指示を出して、DMAT 活動拠点本部から〇〇チームを△△の被災地に投入等のプランを立てられた。

		消防	DMAT	コントローラ
消防から DMAT へ提供された情報で有効だったと感じたものは何ですか。		—	—	問 5

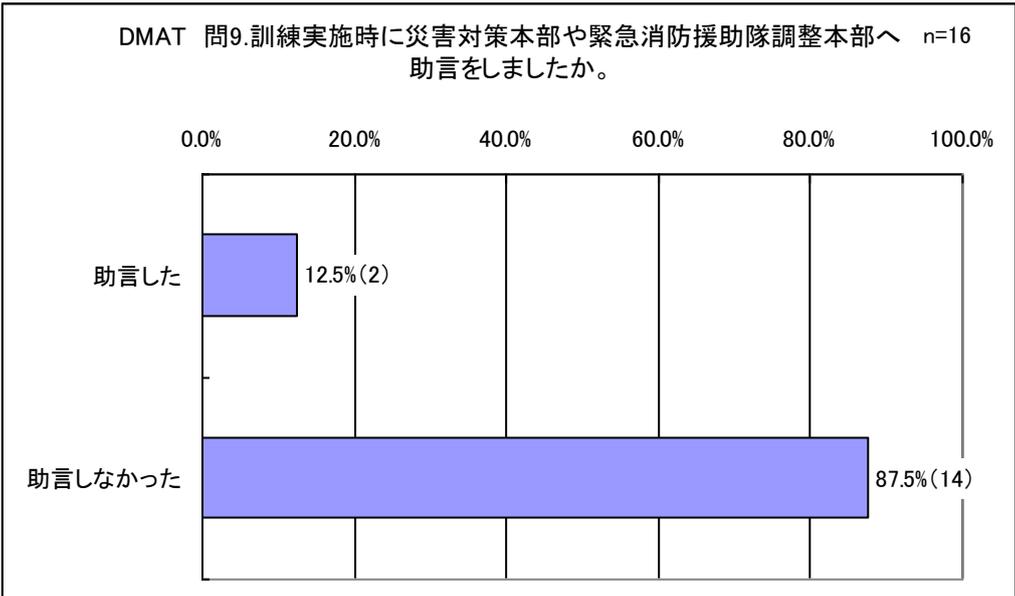
山形	コントローラ	・ 広域搬送におけるヘリ等の稼動状況など。		
島根	コントローラ	・ 不明		
佐賀	コントローラ	・ —		

		消防	DMAT	コントローラ
DMAT から消防へ提供された情報で有効だったと感じたものは何ですか。		—	—	問 6

山形	コントローラ	・ CPA 傷病者発生時に指示医との通信途絶がおきていた場合、DMAT 調整本部に照会し、指示医を確保。		
島根	コントローラ	・ 不明		
佐賀	コントローラ	・ —		

災害対策本部や緊急消防援助隊調整本部に対する助言等

	消防	DMAT	コントローラ
訓練実施時に災害対策本部や緊急消防援助隊調整本部へ助言を しましたか。	—	問 9	—



	消防	DMAT	コントローラ
(問9で「助言した」と回答した方) その助言した内容は何ですか。	—	問10	—

山形	DMAT	・ —
島根	DMAT	・ 欲しい情報はこちらから求めていった。消防、自衛隊との調整を災害対策本部に積極的に依頼した。早く、広域搬送のための SCU(美保基地への現場救護所)を立ち上げるよう努力した。
佐賀	DMAT	・ 時間毎に集まって合同会議を開くこと

	消防	DMAT	コントローラ
(問9で「助言しなかった」と回答した方) 助言しなかった理由は何ですか。	—	問11	—

山形	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報が乏しかったこと。助言を求められなかったこと。 ・ 助言すべき内容が特になかった。 ・ 助言すべき事が特になかった。
島根	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不足している情報は自分たちから問い合わせ、収集できたから。 ・ 情報収集、整理、発信に追われ、受け身に回ってしまった。 ・ 助言する立場にない。 ・ 助言の定義がわからない。 ・ 関わらなかった。 ・ 発生直後であったため
佐賀	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 助言する余裕がなかった。 ・ 統括 DMAT の医師が助言しているため。

災害時における消防と医療の連携（昨年度検討会の提言に対する意見）

	消防	DMAT	コントローラ
災害対策本部等における連携体制について	問 9	問 12	問 7

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> 消防応援活動調整本部及び緊急消防援助隊指揮支援本部において、消防機関と DMAT が連携体制を確立することは大切である。 ＜消防応援活動調整本部における連携の例＞ ①被災都道府県内における応援消防機関と医療機関及び DMAT 現地本部との連携に係る総合調整。 ②災害現場における消防機関と医療資源の連携において、消防防災ヘリや各機関ヘリが効率的な活動を行うための運用に関する調整。 ③その他必要な事項 ＜緊急消防援助隊指揮支援本部における連携の例＞ ①被災市町村内における応援消防機関と医療機関との連携に係る総合調整。 ②災害現場への消防機関と医療資源の連携に関する調整。 ③その他必要な事項 <ul style="list-style-type: none"> 災害医療関係者が災害対応本部のそばで活動することは、調整のしやすさから有効なものと思われる。 災害対策本部で医師から医療的なアドバイスを受けられる体制は有効と考える。広域搬送の必要性がある場合、迅速に病院の手配等を行うのも災害対策本部では、重要な任務と考える。 DMAT 自体の組織がどの様になっているのかはっきりとした上で連携をとらなければならないが、まだ、消防機関に対して周知されていない現状がある為、体制図を示すなどした上で、活動について話し合う必要があると考える。 対策本部内には各班が存在するが、調整本部内に各班の担当が入り連絡調整するとよい。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> —
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 消防が積極的な役割を担うのは、良いことだと思う。
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> DMAT との連携については、必要不可欠であると考えている。ただし、連携調整を行う主体(災対本部・調整本部)を一本化し、重複しないように組織体制を確立する必要があると考える。 消防機関と DMAT の連携は必要であると思う。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 今回、同じ部屋の内でしたのでトランシーバーでのやりとりができたが、実際では届かないので、他の手段を用いなければならない。ネット上での

		<p>整備も必要と思う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害医療全体、連携体制、検討体制、検討が必要。 ・ 共通言語の認識が不十分。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回の訓練ではじめて DMAT 調整本部が設置されたが、DMAT の仕組みを十分に理解できていないので、例えば、言葉一つをとってみてもわからない言葉があった。又、DMAT の調整本部の人達も現実的でない要請を災対本部にされるなど、意思決定の段階からお互いの情報共有や体制の認識が必要と感じた。
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害発生時は情報が錯綜し、一つ一つの災害を把握することが困難であると思う。今回のような訓練を繰り返し実施し、本部職員の活動を一人一人が把握しておく必要がある。活動が分かっていたら連携がとれると思う。 ・ 県レベルではあまりできているとは言えない。コーディネーター的な部署がはっきりしない。 ・ その通り。 ・ 指揮、命令、連絡系統を明確にしておけば、それで良いと思う。 ・ 提言通りが良いと思われる。 ・ 提言どおり。 ・ 被災地の消防隊から DMAT の派遣要請が出てくることは想定できる。調整本部と支援本部で DMAT の派遣調整を行うことは必要なので、連携体制の確立は当然必要になると思う。 ・ 特になし ・ なし ・ 提言のとおり。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 訓練当日、現場消防隊から DMAT 要請がない県もあり、(待機しているにもかかわらず)消防に DMAT が浸透していないと感じた。 ・ 今回は県庁で机をならべていましたが、パーテーションできっちり区切られ連携する気持ちがあったのかなどなのか？他の地区から入ってきたり、メンバーが交替したり色々あると思いますが、まずは、形から・・・。同じテーブルとは言いませんが、仕切りなしの関係・体制が必要かと思う。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ —

	消防	DMAT	コントローラ
調整本部・支援本部における活動方針について	問 10	問 13	問 8

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> 消防機関と DMAT が連携する現場活動及び傷病者の搬送は、消防応援活動調整本部及び緊急消防援助隊指揮支援本部において方針を決定する。 (1) 消防防災ヘリや各機関ヘリの連携した運用については、消防応援活動調整本部において基本的な方針を決定する。 (2) 被災地内の救急車による傷病者搬送については、緊急消防援助隊指揮支援本部において活動方針を決定する。 調整本部は全体調整、指揮支援本部は個別事案対応と役割が違うため、医療側もそれをふまえた対応が必要。 調整本部では、広域医療搬送のため搬送手段のヘリコプターの手配を行うが、医療機器が装備されたヘリが必要なのか、単なる移送だけなのか、医師等の同乗が必要なのか、ヘリの選定のためのアドバイスを受けられることが有効であった。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 活動方針とはどの程度のものなのか。情報は現場にあり、現場で決定がなされる事項が多いと考えられるが。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> いいと思う。特に、消防・自衛隊との距離が近い調整本部は、すばらしい力を発揮する。
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> 現場活動の優先順位。被災種別と程度。部隊導入と活動部隊数の把握。 情報交換だけでなく、本部長どうしの調整の場が必要。 調整本部は、DMAT 部隊の被災地投入等の調整を行うものとし、現場活動における活動方針の決定は、支援本部で実施すべきと考える。 特になし 今回、広島指揮支援隊長から指摘があったとおり、初動対応での情報共有ができていなかったため活動方針についても明らかな指示がなかった。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 両者の関係がより緊密になるなんて難しい。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 今回の訓練ではじめて DMAT 調整本部が設置されたが、DMAT の仕組みを十分に理解できていないので、例えば、言葉一つをとって試してみてもわからない言葉があった。又、DMAT の調整本部の人達も現実的でない要請を災対本部にされるなど、意思決定の段階からお互いの情報共有や体制の認識が必要と感じた。
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> 調整本部にしる、支援本部にしる、市民からの通報及び活動隊からの情報が的確に得られないと、活動方針の決定は難しいと思う。地上隊からの無線感度が悪い。アンテナの設置方法を考慮すべき。(屋上に設置は最低必要) 搬送先医療機関の情報入手が難しいと思われる。

		<ul style="list-style-type: none"> ・ その通り。 ・ 指揮、命令、連絡系統を明確にしておけば、それで良いと思う。 ・ 提言通りで良いと思われる。 ・ 提言どおり。 ・ 現場活動と傷病者の搬送に関する方針のイメージが分からない。 ・ 1. 医療行為は医療機関で行うのが最適だと思う。 ・ 2. 災害現場においても、命の大切さを思うと必要だと思う。 ・ 3. 医療機関と現場での行為の割合を災害の状況により考慮すべきだと思う。 ・ 具体的な方針決定のプロセスを示してもらいたい。(誰が、どのような手続きを経て決定するのか) ・ 提言のとおり
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調整本部に入る統括 DMAT は被災県の医療資源、連携体制等を熟知している被災県内の統括 DMAT が就任した方がのぞましい。また、統括 DMAT は調整本部と災対本部医務班の両方にまたがった位置づけとなると思われる。 ・ 調整本部についての理解が不十分。特に消防では DMAT がそこに入って調整するという事自体をのみ込めていない人が大部分。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ —

	消防	DMAT	コントローラ
被災地内における救急救命士の特定行為に関する指示等について	問 11	問 14	問 9

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> 救急救命士が行う特定行為に対する指示については、消防応援活動調整本部において消防機関・地元医療機関・DMAT が連携し、支持体制等の方針を調整する。 消防隊の災害現場と、より綿密に情報を共有できるのは、消防応援活動調整よりも、指揮支援本部なので、DMAT(医師)が指揮支援本部に詰めてもらえば、有効な指示が出来ると思います。 通常メディカルコントロールの中で行われている指示と異なり、お互いが初めてのコンタクトで行われる指示となるため、端的であるが的確に状況の判る様に伝えるなど、意思疎通を図る必要がある。 医師の指示をリアルタイムで行える通信手段の確立。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> —
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> どのような指示をすべきなのかについては、詳細を詰めることが困難であると思う。
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> 携帯電話の使用がほとんど使用出来ない中で難しいと思う。 被災地消防本部と支援本部が連携して特定行為の指示体制を確立すべきと考える。 より現場に近い支援本部が良いのでは？
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 包括指示の範囲を広げる必要あり。 オンライン指示は大規模災害時には困難と思う。 医療者より先に患者さんに接触できるため、救命士は非常時には特定行為を行っても良いのではないかと。誰の指示なら可などの方針を決めてほしい。 個別の指示では限界がある。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 今回の訓練ではじめて DMAT 調整本部が設置されたが、DMAT の仕組みを十分に理解できていないので、例えば、言葉一つをとって試してみてもわからない言葉があった。又、DMAT の調整本部の人達も現実的でない要請を災対本部にされるなど、意思決定の段階からお互いの情報共有や体制の認識が必要と感じた。
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> 救急救命士の医療行為の拡充。 その通り。 指揮、命令、連絡系統を明確にしておけば、それで良いと思う。 提言通りが良いと思われる。 提言どおり。

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 調整本部に派遣された職員が、特定行為に関する指示を行うことができる職員なのか。そのような職員を調整本部に集めることができるのか疑問がある。 ・ 法律に従うべきであると思う。 ・ 特になし。 ・ 調整役は、調整本部の中に医師がいないとできないと思うが、調整本部の要員として入れる必要があるのではないか。(DMAT 医師を調整本部に入れる)。 ・ 提言のとおり。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行ってもよいが、誰が指示を出すのか？通常と違うので、DMAT 活動拠点本部の Dr. に DMAT 調整本部の MD が指示を出すべきか
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ —

	消防	DMAT	コントローラ
被災地（災害現場）への出動について	問 12	問 15	問 10

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ (1)DMAT の被災地への出動および活動については、原則として自己完結を基本としていただきたい。 緊急消防援助隊の出動は県を越えた出動であり、その経路は一定の制約がある。特に仙台市の指揮支援部隊は、8 道県を担任しており、被災市町村ではなく県庁を目標に出動している。（県内広域応援とは異なる） 先遣隊や迅速出動など、他の機関と出動時間が大幅に異なる。出動の遅れは初動体制の確立はもちろんのこと、救助体制及び、その後の救助活動に大きな影響を与えることが容易に予想される。 指揮支援部隊は空路となることから、乗車人員に制約があるとともに、先行調査のための資機材（ヘリテレ等）も装備しており重量的制約もある。 支援側消防機関は、自己管内の常時の要員を割いて出動しており、応援出動と同時に非番召集を行い、常時の体制を確保している。併せて自己管内及び緊急消防援助隊の交代要員の継続的な確保を行う必要があり、あらたに他機関の搬送要員の確保は困難。 (2) 消防機関と DMAT の被災地における連携は、大きな効果を生むことが期待されることから、DMAT 活動のうち「域内搬送」については、DMAT 組織状況、各都道府県の消防機関との連携状況や今後の実例検証等を踏まえて、DMAT との被災地での連携体制の構築が望まれる。 ・ 通信手段が消防と医療で違うため、連絡方法の統一化が必要。 ・ ここで言う、災害現場への出動とはいかなることか。 ①災害対策本部(消防応援活動調整本部)、各市町村に開設される緊急援助隊指揮支援本部に入ることか。 ②病院支援活動として、災害拠点病院に入ることか。 ③消防隊が活動している実災害現場に出動し、トリアージ及び CSM を行うということか。 上記、①については、各本部に入って医療的見地からアドバイスを受けられることは、有効である。しかし、調整本部等には、自己完結で入っていただくこと。緊急消防援助隊の指揮隊等は、迅速に現場に入って情報収集を開始しなければならない。災害の規模がはっきりしない状況で、DMAT は迅速に出場できる体制になっているか不明確であるし、また、物理的に指揮支援隊は消防防災ヘリで入ることになり、搭乗人員に制限がある。
	消防	<p>また、消防は、緊急消防援助隊の出動後も、自署管内は通常に近い体制での勤務が必要であり、交代要員や車両等も無制限に出場させるわけにも行</p>

		<p>かない。②は、本来 DMAT の活動の原点と考える。現地に入ることは、上記にあるように、自己完結でお願いしたい。③にある、トリアージ及び CSM は、是非お願いしたい活動だが、病院支援活動が優先されるし、可能な範囲において支援してもらえればと考えます。</p> <p>この場合は、医療行為が必要な場所(現場)がピンポイントで確定していることから、現場に集結した消防防災ヘリや消防機関の救急車等の車両で、災害拠点病院等から緊急に DMAT を搬送することは、可能と考える。この場合は、消防機関の安全管理の下に活動してもらえればと考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害現場にいる消防隊等からの要請により DMAT を派遣する場合は、消防機関の車両・ヘリ等で現場に投入する事はやぶさかでないと考えますが、その段階にない時に、派遣の手法について消防機関に依頼して来るのはいかがかと考える。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 二行目：DMAT ではなく「DMAT 医師」としている理由は？
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ いいことだと思うが、そのための方針づくりに時間がかかると思う。
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 救助隊との連携が必須となるので、事前協議訓練が必要。 ・ 問 9 の回答と同じく、出動や活動(指揮・命令)についても、組織体制の確立と併せて構築することが、消防機関との円滑な連携活動に結びつくものと考えます。 ・ 積極的に出動して頂きたい。 ・ DMAT 要請にたいしての対応が遅かった様に思われます。状況把握も提供もなかった。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ DMAT による病院支援、広域搬送ができた上で、可能であれば現場での活動もできたら良いと思う。DMAT 少数隊では現場活動は無理。 ・ システムの構築は。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回の訓練ではじめて DMAT 調整本部が設置されたが、DMAT の仕組みを十分に理解できていないので、例えば、言葉一つをとって試してみてもわからない言葉があった。又、DMAT の調整本部の人達も現実的でない要請を災対本部にされるなど、意思決定の段階からお互いの情報共有や体制の認識が必要と感じた。
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現状では DMAT 単独での出動になっており、災害対策本部だのみになっている。 ・ 指揮、命令、連絡系統を明確にしておけば、それで良いと思う。 ・ 提言通りで良いと思われる。 ・ 提言どおり。 ・ 必要だと思う。 ・ 問 10 と同じで災害の状況で判断すべきであるので、災害の状況を一箇所に多く集め、判断できるスタッフを早く招集すべきである。

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 特になし。 ・ DMAT 医師が被災地へ出動してしまうと、調整本部内で救急救命士へ指示する者がいなくなるのでは？ ・ 提言のとおり。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ DMAT が何チームくらい必要かという正確な情報。 ・ やはり救急車に先にいってもらい、DMAT チームの乗った病院車がそれについていく方式の方がスムーズに行く。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ -

	消防	DMAT	コントローラ
安全管理について	問 13	問 16	問 11

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> 「安全管理(消防活動が必要な現場はきわめて危険な空間であり、その空間で活動するにあたり受傷しないこと。)」を含めた緊急消防援助隊の指揮にあたっては、同一の学校でともに訓練を受けた県隊(複数本部による混成隊)内でも、相当の組織的配慮と隊員個人の努力が必要である。 日ごろ活動要領を共有していない DMAT と、土地勘の無い(災害現場)で連携活動を行うためには、完全なる消防機関の指揮下において「域内搬送」及び「現場活動」を行うものとし、事前に周到な取決めを行う必要がある。いわゆる DMAT の主たる任務である「病院支援」や「後方支援(ロジステック)」、「SCU を含む広域医療搬送」については、「災害医療本部」が全体の管理をしていく必要があると考えられる。 消防機関が DMAT の出動を要請した場合は、当然、消防機関で活動の安全管理を行うものであると考えるので、DMAT 活動については、十分に消防機関と調整のうえ活動をお願いしたい。また、警察や自衛隊との共同作業については、十分に機関で送迎や安全管理を行うものとする。 医師自身の災害地での訓練の実施
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> —
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 現在、DMAT の配置計画は DMAT 調整本部が定めることとなっているが、消防の意見をきかずに決めてしまうと思うので、ルールづけが必要。
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> 消防側にまかせるしか無いと思う。 DMAT の出動～帰隊における安全管理を消防が担うには、多くの課題がある。災害現場活動においては、消防の安全管理・指揮の下で活動することが肝要であるとする。 特に意見なし。 情報なし。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 消防がしっかりイニシアチブを取ること。 個人装備、防護、感染予防に対する装備が不十分。 医療者は、安全管理について知識が少ないので、消防主体が正しいと思う。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 今回の訓練ではじめて DMAT 調整本部が設置されたが、DMAT の仕組みを十分に理解できていないので、例えば、言葉一つをとっていてもわからない言葉があった。又、DMAT の調整本部の人達も現実的でない要請を災対本部にされるなど、意思決定の段階からお互いの情報共有や体制の認識が必要と感じた。
賀 佐	消防	<ul style="list-style-type: none"> 個々については、各人が安全管理(DMAT は DMAT で)を行う

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 提言どおりで良いと思う。 ・ 提言通りで良いと思われる。 ・ 提言どおり。 ・ 消防隊と DMAT 隊の連携について、消防機関の指揮下において行うことが本当にそうなるのか疑問である。 ・ 実災害における安全管理は非常に難しいと思うが、冷静に判断できる人を安全管理者にすべきである。 ・ 特になし。 ・ なし ・ 提言のとおり。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ DMAT の現場投入にあたっては、先発隊(消防)の安全確保が最優先。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ ー

	消防	DMAT	コントローラ
情報共有体制の確保について	問 14	問 17	問 12

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> 消防機関と DMAT が活動を円滑に行うため、都道府県による医療情報網の整備を望むものである。これによる情報が「災害医療本部」で集約され、救助活動に携わる消防機関に提供されることで迅速な医療活動が行われることこそが、都道府県災害対策本部が機能していることと考えられる。しかしながら、消防無線の使用周波数や電波伝搬距離に物理的な制約もあるものの、消防機関の情報連絡体制と連携を図ることも有効な手段の一つである。 災害情報が錯綜する傾向があるので、様式の統一化や確認窓口の設定が必要と思われる。 消防隊が活動する現場で、医療行為が必要な場合やそれに発展しそうな状況は、逐次情報が入り次第、調整本部や指揮本部で活動する DMAT に連絡することになると考える。 情報伝達方法は、複数確保すべきである。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> —
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 問 11 と同じく、きちんとしたルールづけをしないと、消防は情報を積極的に提供しないのではないかと。
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> 調整の場が必要。 災害現場活動等を実施するためには、情報の共有化は非常に重要であり、問 9 の回答と同じく窓口を一本化し、円滑な情報の伝達・共有を図る必要があると考える。 特に意見なし 消防からの状況は共有化されたと思う。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 連絡体制の強化が必要。 互いにどのような情報が必要かをよく知っておかなければならない。 救急隊、救命士は顔の見える関係ではあるが、この訓練でもそうでしたが、まったく知らない人たちと連携をとるのは難しいものです。又、消防の方たちは名札がなく役職もわからずさがしにくい。 不十分
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 今回の訓練ではじめて DMAT 調整本部が設置されたが、DMAT の仕組みを十分に理解できていないので、例えば、言葉一つをとって試してみてもわからない言葉があった。又、DMAT の調整本部の人達も現実的でない要請を災対本部にされるなど、意思決定の段階からお互いの情報共有や体制の認識が必要と感じた。

佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 携帯が優先対応になっていても、付近のアンテナがやられていれば同じなので、現場では、消防無線を持っている。消防隊員と同行動にする分、人員配置に配慮が必要。 ・ その通り。 ・ DMAT の隊長と消防側の隊長の意思疎通がとれていれば良いと思う。 ・ 提言通りで良いと思われる。 ・ 特になし。 ・ 必要と思う。 ・ 情報の共有は必要であるのですのでべきであるが、不必要な情報まで受け取ると收拾がつかなくなるので、発信する側も考慮すべきである。 ・ 今回の訓練では、調整本部へ被災地や消防本部の指揮支援本部からの災害情報が小規模のものまで送られて收拾が大変であった。調整本部は、中規模から大規模災害に対してどう対応するかであって、今後はそういうところを情報共有に向けて検討してもらいたい。 ・ 特になし。 ・ 消防機関の連絡手段は、消防無線が主であると思うが、DMAT との連絡はどのように行うのか。 ・ 提言のとおり。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害情報をパソコンで共有できるようにする。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ ー

	消防	DMAT	コントローラ
平素からの連携体制の構築について	問 15	問 18	問 13

山形	消防	<ul style="list-style-type: none"> 消防機関と DMAT が大規模災害発生時に災害現場において、安全かつ円滑な連携活動を実施するためには、平素から連携体制を構築しておく必要があると考えられる。消防機関の指揮体制とその中で活動する DMAT の連携体制。消防機関と DMAT 相互の活動・装備・用語等に関する情報共有。その他、災害現場における連携活動に必要な事項。 実災害時の対応のため、訓練を実施する際には、できるだけ多数の機関が連携して行うことを推進する必要がある。 自署管内で DMAT が必要な事案については、消防機関の車両での搬送は可能と考えるが、広域な応援時においては、消防は迅速に出動する関係から、DMAT にあっては、自己責任での災害現場出動をお願いしたい。消防の、出動要請基準と DMAT の出動要請基準(国において、総務省消防庁と厚生労働省の出動基準)がリンクしているかという問題もあると考える。 そもそも DMAT 自体の活動(移動手段を含め)が自己完結となっているのか判らない部分があることと、大規模災害等により傷病者を医療機関に収容しきれなくなった場合の傷病者の転移先調整の機能等を示す等して頂ければ有難い。 消防機関からの訓練企画だけではなく、DMAT 側からの企画も頻繁に実施すべきである。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> 大切なことだと考える。 災害拠点病院と消防機関により連絡会議を開催し、訓練についても検証することが必要と感じた。 同一都道府県内における消防機関・DMAT であれば、平素からの連携が可能であるが、都道府県域を越える連携体制の構築はなかなか難しい。(しかし、現実の大規模災害時には、都道府県域を越えた連携が不可欠)
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 提言のとおりだと思う。
島根	消防	<ul style="list-style-type: none"> 訓練参加への共有認識 年 1 回以上、机上訓練等でお互いの意思疎通を図る必要がある。 最優先されるのは、関係省庁が連携して消防機関と DMAT の活動等について組織体制を確立することである。組織体制が確立していない現状において連携しようとしても、現場で活動する隊員等は、どう連携していいのかわからず困惑するばかりである。 ダミー人形の質を上げ、もう一步踏み込んだ、よりの連携訓練を行えるようにして頂きたい。

		<ul style="list-style-type: none"> 救急医療情報システムについて、島根県ではまだ導入されていないが、今後の方針はどうか。また、国からの指定を受けていながら、現場では、救急受け入れ拒否をすることは考えられない。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ドクター・カーやドクター・ヘリにより、平素から現場に出動する機会が得られればBestだと思うが、現在では、経済的・人力的にも不足しており、「やりたくてもできない」自治体も多いと思う。 机上訓練でもよいので、定期的にしていくべき。 非常に重要、定期的話し合いの場を設定する必要あり。 定期的な意見交換の場が必要。 救急隊、救命士は顔の見える関係ではあるが、この訓練でもそうだが、まったく知らない人たちと連携をとるのは難しい。又、消防の方たちは名札がなく役職もわからずさがしにくい。 情報の転記に追われ、連携、連絡は隊長である医師にまかせっきりだったので、よく分からない。すみません。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> 今回の訓練ではじめてDMAT調整本部が設置されたが、DMATの仕組みを十分に理解できていないので、例えば、言葉一つをとってみてもわからない言葉があった。又、DMATの調整本部の人達も現実的でない要請を災対本部にされるなど、意思決定の段階からお互いの情報共有や体制の認識が必要と感じた。
佐賀	消防	<ul style="list-style-type: none"> 現場での活動内容が制限される日本で、現場での医療行為を充実させるには、今後、Dr.ヘリ(医師同乗)のノウハウとともに、上部組織(県)が日頃からもっと関与していくべき。 その通り。 提言通りで良いと思われる。 提言通りで良いと思われる。 訓練を定期的実施し、お互いの考え方の違いについて議論し、お互いが統一した考えを持つように進める。 必要と思う。 各機関での個々の訓練で充実させ、今回の訓練時等に活かすべきであるが、業種が異なる者の集まりでは、調整する適任者が必要となる。実災害時における課長又はアドバイス役を県内に育てる事が必要な時期であると思う。 今回の訓練は、九州各県ブロック訓練で大規模であったが、このような大規模災害に対応するには県内各消防本部間の訓練を実施し、連携を強めて行く必要がある。例としては、県内合同水難訓練のような訓練をやって行くのも必要だと思う。 特になし。

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 提言のとおり。
	DMAT	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各県単位、DMAT 単位で消防との連携訓練を実施する必要がある。 ・ 空港、県の防災訓練などで「顔の見える関係」をつくることが大切。又、その意見交換会で正直に話し合うこと。
	コントローラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ —

5. 緊急消防援助隊合同訓練に関するアンケート アンケート票

緊急消防援助隊合同訓練に関するアンケート

消防関係

緊急消防援助隊合同訓練

()

←アンケート実施者記入

参加者のプロフィールについてお尋ねします。

問1 所属、職名、氏名をご記入下さい。

所属	
職名	
氏名	(氏名については、明らかにしません。差し支えない範囲でご記入ください。)

問2 これまでの災害対応経験に○をつけて下さい。(該当するもの全てに○)

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1. 地震災害の対応経験 | 2. 風水害の対応経験 |
| 3. 大規模火災の対応経験 | 4. 事故等による多数負傷者対応経験 |
| 5. 実災害対応経験なし | |

問3 これまでの訓練経験に○をつけて下さい。(該当するもの全てに○)

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1. 地震災害の対応経験 | 2. 風水害の対応経験 |
| 3. 大規模火災の対応経験 | 4. 事故等による多数負傷者対応経験 |
| 5. 実災害対応経験なし | |

緊急消防援助隊合同訓練における連携についてお尋ねします。

問4 訓練における担当部署はどこですか。(○は一つ)

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. 災害対策本部 | 2. 緊急消防援助隊調整本部 |
| 3. 緊急消防援助隊指揮支援本部 | |
| 4. その他(具体的に : |) |

問5 訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関はどこですか。

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1. 災害対策本部 | 2. 緊急消防援助隊調整本部 |
| 3. 緊急消防援助隊指揮支援本部 | 4. DMAT 調整本部 |
| 5. DMAT 活動拠点本部 | 6. 医療機関 |
| 7. 自衛隊、海上保安庁、警察 | |
| 8. その他機関（具体的に： _____） | |

問5で○をつけた関係組織・関係機関との連携で、有効だったことは何ですか。

連携先	有効だったこと
災害対策本部	
緊急消防援助隊調整本部	
緊急消防援助隊指揮支援本部	
DMAT 調整本部	
DMAT 活動拠点本部	
医療機関、自衛隊、海上保安庁、警察その他機関	

問5で○をつけなかった関係組織・関係機関との連携が円滑でないと思われた理由は何ですか。

連携先	理由
災害対策本部	
緊急消防援助隊調整本部	
緊急消防援助隊指揮支援本部	
DMAT 調整本部	
DMAT 活動拠点本部	
医療機関	
自衛隊、海上保安庁	
その他機関	

訓練において意思決定のために必要とされる情報についてお尋ねします。

問6 必要とされる情報は何か。(該当するもの全てに○)

1. 被災状況に関する情報 (被災場所、被災状況 (倒壊建物、土砂災害等)、負傷者数、その他)
2. DMAT に関する情報 (活動中 DMAT、派遣可能 DMAT、医薬品等医療資源、その他)
3. 消防機関に関する情報 (活動中消防機関、派遣可能な消防機関、その他)
4. 自衛隊に関する情報 (活動中自衛隊、派遣可能な自衛隊、その他)
5. 警察機関に関する情報 (活動中警察機関、派遣可能な警察機関、その他)
6. ライフラインの被災・復旧状況に関する情報 (電力、ガス、水道、その他)
7. 医療関係者や傷病者の搬送に関する情報 (搬送手段、搬送経路 (被災現場までの道路交通状況)、その他)
8. 現地救護所設置に関する情報 (設置場所、設置体制、その他)
9. 二次被害発生に関する情報
10. 災害現場からの消防の出動要請に関する情報 (集結場所・移動方法、人員数、装備、その他)
11. その他 (具体的に:)

問7 情報の伝達・収集手段は何か。(該当するもの全てに○)

1. 口頭報告
2. 行政無線
3. 消防無線
4. 広域災害救急医療情報システム (EMIS)
5. 電話
6. FAX
7. その他 (具体的に:)

問8 DMAT から提供された情報や助言で有効だったと感じたものは何か。

具体的に:

災害時における消防と医療の連携についてお尋ねします。

災害時における消防と医療の連携に関する検討会 (平成 21 年 3 月、総務省消防庁) では、別様に示す提言がなされています。それぞれについて、ご意見等についてご記入ください。

問9 災害対策本部等における連携体制について

問10 調整本部・支援本部における活動方針について

--

問11 被災地内における救急救命士への特定行為に関する指示等について

--

問12 被災地（災害現場）への出動について

--

問13 安全管理について

--

問14 情報共有体制の確保について

--

問15 平素からの連携体制の構築について

--

以上で質問は終了です。ご協力ありがとうございました。

問5 訓練において有効な連携ができた関係組織・関係機関はどこですか。

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1. 災害対策本部 | 2. 緊急消防援助隊調整本部 |
| 3. 緊急消防援助隊指揮支援本部 | 4. DMAT 調整本部 |
| 5. DMAT 活動拠点本部 | 6. 医療機関 |
| 7. 自衛隊、海上保安庁、警察 | |
| 8. その他機関（具体的に： _____） | |

問5で○をつけた関係組織・関係機関との連携で、有効だったことは何ですか。

連携先	有効だったこと
災害対策本部	
緊急消防援助隊調整本部	
緊急消防援助隊指揮支援本部	
DMAT 調整本部	
DMAT 活動拠点本部	
医療機関、自衛隊、海上保安庁、警察、その他機関	

問5で○をつけなかった関係組織・関係機関との連携が円滑でないと思われた理由は何ですか。

連携先	理由
災害対策本部	
緊急消防援助隊調整本部	
緊急消防援助隊指揮支援本部	
DMAT 調整本部	
DMAT 活動拠点本部	
医療機関	
自衛隊、海上保安庁	
その他機関	

訓練において意思決定のために必要とされる情報についてお尋ねします。

問6 収集できた情報は何か。(該当するもの全てに○)

1. 被災状況に関する情報 (被災場所、被災状況 (倒壊建物、土砂災害等)、負傷者数、その他)
2. DMAT に関する情報 (活動中 DMAT、派遣可能 DMAT、医薬品等医療資源、その他)
3. 消防機関に関する情報 (活動中消防機関、派遣可能な消防機関、その他)
4. 自衛隊に関する情報 (活動中自衛隊、派遣可能な自衛隊、その他)
5. 警察機関に関する情報 (活動中警察機関、派遣可能な警察機関、その他)
6. ライフラインの被災・復旧状況 (電力、ガス、水道、その他)
7. 医療関係者や傷病者の搬送に関する情報 (搬送手段、搬送経路 (被災現場までの道路交通状況)、その他)
8. 現地救護所設置に関する情報 (設置場所、設置体制、その他)
9. 二次被害発生に関する情報
10. 災害現場からの DMAT 出動要請に関する情報 (集結場所・移動方法、人員数、携行医療資源、その他)
11. その他 (具体的に：)

問7 情報の伝達・収集手段は何か。(該当するもの全てに○)

1. 口頭報告
2. 行政無線
3. 消防無線
4. 広域災害救急医療情報システム (EMIS)
5. 電話
6. FAX
7. その他 (具体的に：)

問8 消防から提供された情報で有効だったと感じたものは何か。

具体的に：

災害対策本部や緊急消防援助隊調整本部に対する助言等についてお尋ねします。

問9 訓練実施時に災害対策本部や緊急消防援助隊調整本部へ助言をしましたか。(○は一つ)

1. 助言した

2. 助言しなかった

問10 (問9で「助言した」と回答した方) その助言した内容は何ですか。

【例えば、被災地内における救急救命士への特定行為に関する指示、等】

問11 (問9で「助言しなかった」と回答した方) 助言しなかった理由は何ですか。

災害時における消防と医療の連携についてお尋ねします。

災害時における消防と医療の連携に関する検討会(平成21年3月、総務省消防庁)では、別様に示す提言がなされています。 それぞれについて、ご意見等についてご記入ください。

問12 災害対策本部等における連携体制について

問13 調整本部・支援本部における活動方針について

問14 被災地内における救急救命士への特定行為に関する指示等について

--

問15 被災地（災害現場）への出動について

--

問16 安全管理について

--

問17 情報共有体制の確保について

--

問18 平素からの連携体制の構築について

--

以上で質問は終了です。ご協力ありがとうございました。

緊急消防援助隊 調整本部	
緊急消防援助隊 指揮支援本部	
DMAT 調整本部	
DMAT 活動拠点本 部	
医療機関、自衛 隊、海上保安庁、 警察、その他機関	

訓練において意思決定のために必要とされる情報についてお尋ねします。

問3 収集できた情報は何か。(該当するもの全てに○)

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 被災状況に関する情報 (被災場所、被災状況 (倒壊建物、土砂災害等)、負傷者数、その他) 2. DMAT に関する情報 (活動中 DMAT、派遣可能 DMAT、医薬品等医療資源、その他) 3. 消防機関に関する情報 (活動中消防機関、派遣可能な消防機関、その他) 4. 自衛隊に関する情報 (活動中自衛隊、派遣可能な自衛隊、その他) 5. 警察機関に関する情報 (活動中警察機関、派遣可能な警察機関、その他) 6. ライフラインの被災・復旧状況 (電力、ガス、水道、その他) 7. 医療関係者や傷病者の搬送に関する情報 (搬送手段、搬送経路 (被災現場までの道路交通状況)、その他) 8. 現地救護所設置に関する情報 (設置場所、設置体制、その他) 9. 二次被害発生に関する情報 10. 災害現場からの DMAT 出動要請に関する情報 (集結場所・移動方法、人員数、携行医療資源、その他) 11. 災害現場からの消防の出動要請に関する情報 (集結場所・移動方法、人員数、装備、その他) 12. その他 (具体的に： _____) |
|--|

問4 情報の伝達・収集手段は何か。(該当するもの全てに○)

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭報告 2. 行政無線 3. 消防無線 4. 広域災害救急医療情報システム (EMIS) 5. 電話 6. FAX 7. その他 (具体的に： _____) |
|---|

問5 消防から DMAT へ提供された情報で有効だったと感じたものは何か。

<p>具体的に：</p>
--

問6 DMAT から消防へ提供された情報や助言で有効だったと感じたものは何ですか。

具体的に：

災害時における消防と医療の連携についてお尋ねします。

災害時における消防と医療の連携に関する検討会（平成 21 年 3 月、総務省消防庁）では、別様に示す提言がなされています。それぞれについて、ご意見等についてご記入ください。

問7 災害対策本部等における連携体制について

問8 調整本部・支援本部における活動方針について

問9 被災地内における救急救命士への特定行為に関する指示等について

問10 被災地（災害現場）への出動について

問11 安全管理について

--

問12 情報共有体制の確保について

--

問13 平素からの連携体制の構築について

--

以上で質問は終了です。ご協力ありがとうございました。

平成21年度 救急業務高度化推進検討会 報告書

平成 22 年 3 月
総 務 省 消 防 庁

〒100-0013 東京都千代田区霞が関2丁目1-2