

消防救第 89 号  
令和 6 年 3 月 21 日

各都道府県消防防災主管部長  
東京消防庁・指定都市消防長 } 殿

消防庁救急企画室長  
( 公 印 省 略 )

救急隊員の職務環境の整備に向けた取組の推進について（通知）

救急隊員の職務環境の整備については、「救急隊員の適正な労務管理の推進について」（平成 30 年 3 月 30 日付け消防救第 56 号消防庁救急企画室長通知）等に基づき、各消防本部において、対応していただいているところです。

令和 4 年中における全国の救急車による救急出動件数が過去最高を更新し、令和 4 年中における救急車による病院収容時間の全国平均値が前年比で約 4.4 分延伸するなど、救急業務は厳しい状況に置かれています。

今後も高齢化の進展、気候変動、感染症の流行等により、救急需要の増大及び多様化が懸念されるため、救急業務の質の維持等の観点から、救急隊員の職務環境の一層の整備が重要となっています。

こうした状況を踏まえ、消防庁では、「令和 5 年度救急業務のあり方に関する検討会」において、救急隊員の職務環境に関する調査・検討を行い、下記のとおり、消防本部の効果的な取組事例をとりまとめました。

貴職におかれましては、当該事例を参考として、救急隊員の職務環境の整備に向けた取組を推進していただくようお願いいたします。

また、各都道府県消防防災主管部長におかれましては、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等を含む。）に対して、この旨を周知していただくようお願いいたします。

なお、本通知は、消防組織法（昭和 22 年法律第 226 号）第 37 条の規定に基づく助言として発出するものであることを申し添えます。

記

1 救急隊員の効果的な労務管理の方策（詳細は別添資料 1）

各救急救命士の労務負担の均等化、救急隊 1 隊あたりの負担の軽減、各救急隊員の負担の軽減といった効果につながる取組について、以下に紹介する。

(1) 各救急救命士の疲労度を偏差値で見える化し乗車調整

- (2) 転院搬送専用の救急隊を運用し、他の救急隊への負担を軽減
- (3) 救急隊の運用方法の工夫
- (4) 救急隊の戦略的な増隊

## 2 救急車の交通事故の防止対策（詳細は別添資料2）

機関員の負担の軽減、救急車の事故防止性能の向上、機関員の運転技術の向上といった効果につながる取組について、以下に紹介する。

- (1) 機関員の休憩又は交替に関する基準の設定
- (2) 機関員の休憩又は交替の実効性を向上させる工夫
- (3) 救急車への事故防止に資する安全装備の搭載
- (4) 機関員のハンドル操作等の検証を外部委託により実施
- (5) 航空業界の運航概念（CRM）を取り入れた研修

## 3 女性救急隊員の職務環境の整備促進（詳細は別添資料3）

身体的負担の軽減、隔日勤務ができる署所の拡大、出産等に伴う休暇後に救急隊に復帰しやすい環境の整備、女性の視点や意見の職務環境への反映といった効果につながる取組について、以下に紹介する。

- (1) 電動ストレッチャーの導入、救急資器材の軽量化
- (2) 女性職員が活用できる施設の積極的な導入
- (3) リスタートプログラムの積極的な導入
- (4) 相談体制の確立（人事課への女性職員の配置、個別面談）

## 4 救急業務におけるDXの推進（詳細は別添資料4）

救急搬送の迅速化、救急業務の効率化、救急隊から受入医療機関への情報伝達の正確化といった効果につながる取組について、以下に紹介する。

- (1) 救急搬送の迅速化及び救急業務の効率化を図るシステムの導入
- (2) 受入医療機関とリアルタイムで情報を共有するツールの導入
- (3) 救急業務の効率化を図るシステムの導入検討

**【連絡先】** 消防庁救急企画室

担当：鈴木補佐、日高係長、橋本事務官

TEL：03-5253-7529（直通） FAX：03-5253-7532

E-mail：kyukyuanzen@soumu.go.jp

## 救急隊員の効果的な労務管理の方策

各救急救命士の労務負担の均等化、救急隊 1 隊あたりの負担の軽減、各救急隊員の負担の軽減といった効果につながる取組について、以下に紹介する。

### 【事例 1】各救急救命士の疲労度を偏差値で見える化し乗車調整

相対的な指標として、出動件数・距離・活動時間の各項目の合計により疲労度の偏差値を出し、そこに「重み」を加え偏差値を出している。

「重み」とは、単純に数値だけを評価するのではなく、例えば、活動時間が長いのは負担ではないが、件数が多いのは負担であるという人もいれば、逆の受け止め方の人もある。

そのことから、アンケートを行い、それぞれの救急救命士がどこに負担を感じているのかを数値化し、それを「重み」として各項目に組み込む方法で行っている。

このアンケートでは、基準値（出動件数（1 件）・距離（15km）・活動時間（60 分））を設定し、どこに負担を感じているかを調査した結果、出動件数を 1 とした場合、距離が 0.1、活動時間が 0.3 の負担となることが分かった。

その数字を係数として偏差値に組み込み、偏差値が、40～60 の範囲になるよう、勤務等を調整している。

#### 【成果】 疲労度偏差値を均一化（平準化）することができた例

令和 2 年度

救命士	疲労度偏差値	出動件数	距離	時間
A	59	522	6215.9	27936
B	71	734	7640.1	33101
C	42	228	5582.1	16229
D	65	615	6549.6	32640
E	58	500	5004.5	26773



令和 3 年度

救命士	疲労度偏差値	出動件数	距離	時間
A	61	565	5589.9	25861
B	54	446	4649	25013
C	53	413	4757.3	24787
D	56	477	5132.6	27890
E	54	441	4958.1	25194

### 【事例 2】転院搬送専用の救急隊を運用し、他の救急隊への負担を軽減

転院搬送依頼とあらかじめ把握できている事案については、日勤業務の職員又は再任用職員で構成する臨時救急隊が対応する。

### 【事例3】救急隊の運用方法の工夫

- ① 一定の頻度で救急隊以外の業務を割り当てる取組  
3回の当直勤務（24時間）のうち1回は、救急隊以外の業務（消防隊、指揮隊等）を行うこととし、隊員の負担の均等化を図る。
- ② 勤務終了時間となった救急隊には、出動指令をかけない取組  
帰署時や病院収容時に勤務終了時間となった場合、その救急隊を出動不能に設定する、又は、交替要員を病院に向かわせることで、隊員の負担の軽減を図る。
- ③ 現場滞在が長時間となった際に別の隊に交替させる取組  
出動指令後、救急隊の活動時間が一定時間（例：1時間）を超過する場合、消防隊を追加出動（PA連携）し、隊員間のローテーションを行うことで、隊員の負担の軽減を図る。

### 【事例4】救急隊の戦略的な増隊

市町村は、これまで、消防力の整備指針（平成12年消防庁告示第1号）に基づいて人員・施設の整備に努めており、同指針が、市町村の消防力の充実強化に大きな役割を果たしてきたところである。平成26年、同指針が改正され、救急自動車の配置基準について、勘案要素として「高齢化の状況」が明記されるとともに、救急隊の隊員の配置基準について、地域の実情に応じて、救急隊の隊員の代替要員を確保することとした。

この消防力の整備指針を活用し、救急隊の増隊につなげている消防本部の取組は次のとおり。

#### ① 高齢化等に伴う救急出動の状況を勘案し、救急隊の増隊に繋げた取組

救急隊の整備指標については、消防力の整備指針（以下「国指針」という。）に基づく総人口を基準に算定した指標に、「高齢化の状況」を勘案した指標を加算し算定していたが、人口減の中においても、高齢化の進展によって増加することが予測される救急需要に適切に対応していかなければならない課題があった。

そこで、救急出動データを分析し、確認された年齢ごとに異なる救急車の利用率を将来推計人口で推計された人口に補正するなどにより、将来の救急需要人口（仮想人口）を算出し、当該救急需要人口を国指針に基づく人口基準による算定方法により算出して得られた指標を救急隊の整備指標とするなど、管轄市町村の将来推計人口から予測される救急需要を予測し、必要な救急体制を構築することができる、より戦略的な考え方などに改めた。これに基づき市長部局と調整し、救急隊の増隊につながった。

救急出動データの分析結果を基に、年齢を9区分（※1）にした上で、全年齢の救急車の利用率（平均値（%））と各年齢帯の救急車の利用率を比較して得られた倍率を係数とし、その係数を各年齢帯の将来推計人口に乗じて算出した人口（救急需要人口※2）に基づき、救急自動車の整備指標を算定。

（※1：年齢区分イメージ）

- ① 5歳以下
- ② 6歳～64歳
- ③ 65歳～69歳
- ④ 70歳～74歳
- ⑤ 75歳～79歳
- ⑥ 80歳～84歳
- ⑦ 85歳～89歳
- ⑧ 90歳～99歳
- ⑨ 100歳以上

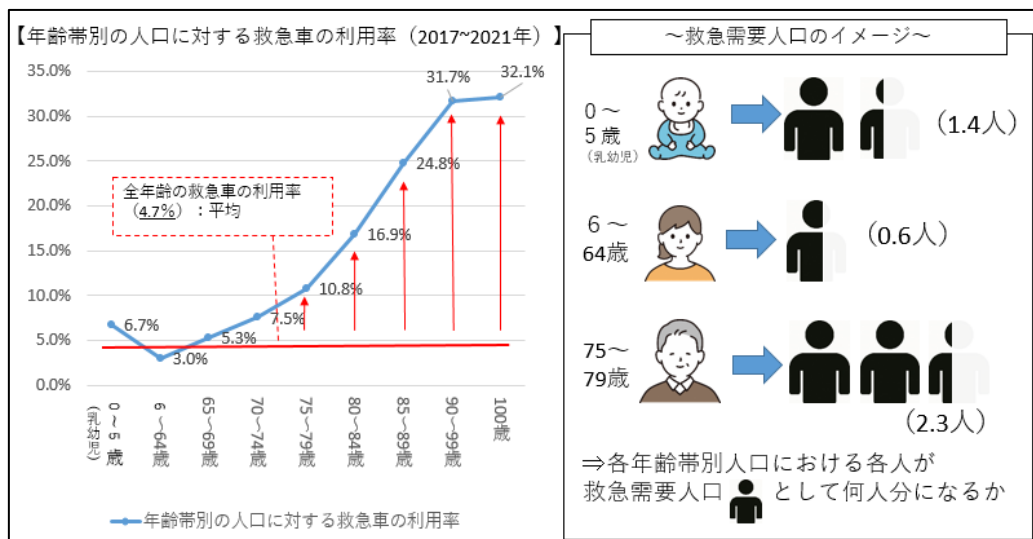
(算定イメージ)

・※2：救急需要人口

＝ 管轄市町村の将来推計人口に基づく人口 × 各年齢帯の救急需要（係数）…①

・国指標を基本に、独自の整備指標を用いた算定

＝ (① - 100,000人) ÷ 50,000人 + 5台



## ② 現場到着時間や活動時間等の状況を勘案し、救急隊の増隊に繋げた取組

消防力の整備指針における救急自動車の配置基準のうち、高齢化の状況と救急業務の出動の状況について、データを解析し、計画的に救急隊を増隊することとしたものである。

一般的に、心肺停止後5分を超えると、救命率が相当低くなると言われているため、救急隊の出動から現場到着までの時間（以下「現場到着時間」という。）が遅延することがないように、救急車を配備してきた。しかし、令和3年は、新型コロナの影響を受け、救急隊の現場活動時間が延伸したことに伴い、現場到着時間の遅延傾向が認められた。加えて、救急隊1隊あたりの出動件数が多く、救急隊員の労務管理の点でも大きな課題となっていた。

そこで、令和4年から、救急出動した1件1件の活動時間も考慮した指標を用い、併せて市の人口の将来予測、年齢層ごとの救急要請率等を分析し、今後必要とされる救急隊数を算出し、実際に増隊につながった。

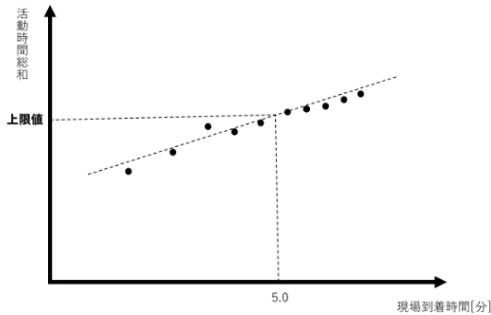
なお、救急隊の増隊に加えて、消火隊を一時的に救急隊として運用し、救急活動体制の強化を図る取組も進めている。

<手順1> 増隊の必要性を踏まえた指標の設定

- ・ 現場到着時間の延伸を踏まえ「現場到着時間5分」を指標とする。
- ・ 救急隊の活動時間の延伸を踏まえ「活動時間総和（救急出動件数×救急隊の活動時間）」を指標とする。

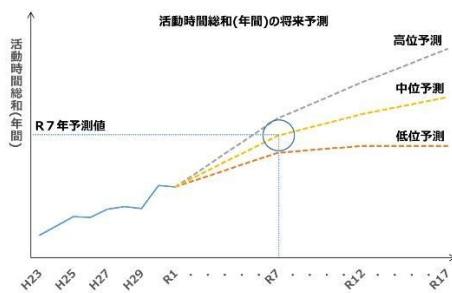
<手順2> 救急隊1隊あたりの活動時間総和の上限値の算出

過去10年の各年の「救急隊1隊あたりの活動時間総和（平均値）」を縦軸に、「現場到着時間（平均値）」を横軸にプロットした図から近似曲線を作成し、現場到着時間が5分となる位置から近似曲線に交わる位置を活動時間総和の上限値とする。



<手順3> 救急隊1隊あたりの活動時間総和の予測値の算出

市の人口の将来予測、年齢層ごとの救急要請率の推移（3段階）、救急隊の活動時間（実績）から、将来（例えば令和7年）の活動時間総和の予測値を算出する。



<手順4> 救急隊の必要隊数の算出

手順3で算出した救急隊1隊あたりの活動時間総和の予測値（例えば令和7年中の中位予測）を、手順2で算出した救急隊1隊あたりの活動時間総和の上限値で割ることで、救急隊の必要隊数を算出する。

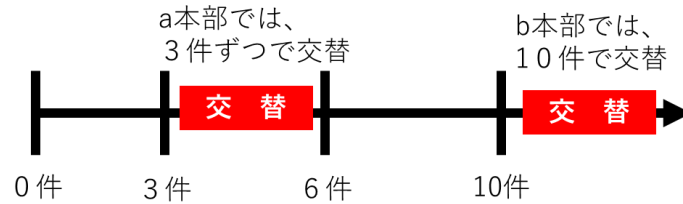
## 救急車の交通事故の防止対策

機関員の負担の軽減、救急車の事故防止性能の向上、機関員の運転技術の向上といった効果につながる取組について、以下に紹介する。

### 【事例1】機関員の休憩又は交替に関する基準の設定

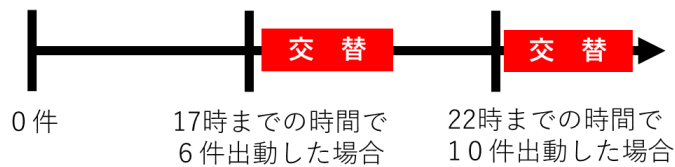
- ① 救急出動件数で基準を定めている。

救急出動件数で機関員を交替させる基準値



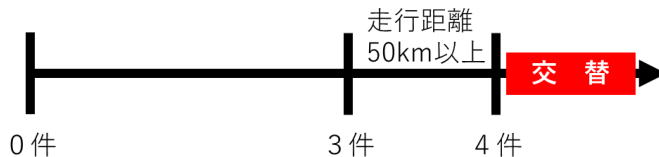
- ② 時間と救急出動件数で基準を定めている。

救急出動件数で救急隊員を消防隊員と交替させる基準値



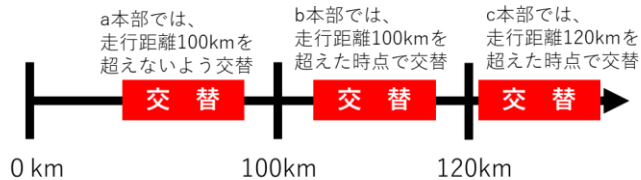
- ③ 救急出動件数と走行距離で基準を定めている。

救急出動件数が3～4件と走行距離50km以上を目安として機関員を交替させる基準値



- ④ 走行距離で基準を定めている。

走行距離を目安として機関員を交替させる基準値



- ⑤ 累積出動時間で基準を定めている。

累積出動時間を目安として機関員を交替させる基準値



⑥ 定められた時間で基準を定めている。

定められた時間で機関員を交替させる基準値

15時から23時59分の間に必ず機関員を交替する。

※この取組を行う上で、機関員が不足するため  
交替を司令補階級まで緩和している。



⑦ 深夜時間帯の出動で基準を定めている。

- ・ 深夜時間帯は、出動ごとに機関員を交替させる。
- ・ 仮眠時間帯に連続出場が3時間を超えた場合に休憩時間を確保させる。

**【事例2】機関員の休憩又は交替の実効性を向上させる工夫**

- ① 兼務隊員（1名～2名）をあらかじめ交替要員として指定して交替要員を確保している。
- ② 階級が高い者も機関員として活動できるよう要件を緩和している。
- ③ 救急隊を1当務4名配置としてローテーションで出動している。
- ④ 消防隊に救急の有資格者を配置し、可能な範囲で交替しやすい環境を作っている。

**【事例3】救急車への事故防止に資する安全装備の搭載**

救急車の車両更新時、車両周囲の障害物との距離を検出する機能や、運転者が死角を把握できるモニターを搭載する。救急出動時における道路狭隘地域や車両の後退時に発生する事故を防止するため、目視では死角となる箇所の確認を車両の安全装置で確認する。

**【事例4】機関員のハンドル操作等の検証を外部委託により実施**

機関員の運転特性を車両に設置したカメラで、目線や足下（ブレーキ操作）、計器等を撮影し、個人では評価しにくい特性を把握する。



### 【事例5】航空業界の運航概念（CRM）を取り入れた研修

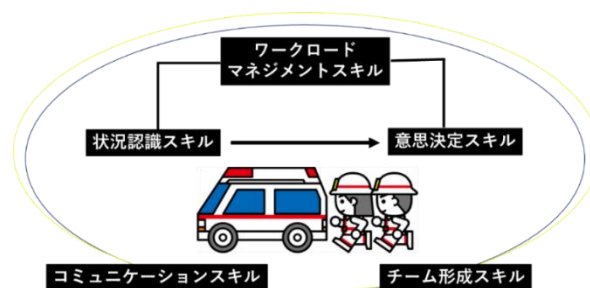
CRMとは、「Crew Resource Management：クルー・リソース・マネジメント」で、安全かつ効率的な運航のために全ての利用可能な人員、資機材及び情報を効果的に活用する措置で航空業界の運航概念の一つである。

人間は、「エラーから逃れられない」というのがCRMの基本的な考え方であるが、組織・チームのリソース（資源）を有効活用することで、エラー発生の可能性を下げることや、影響を小さくすることができる。

そのためには、隊長に限らず、隊員の「意見を発することを躊躇しない」心理的安全性が高い環境づくりが必要となり、業務に関わる全ての「仲間」を「資源」として「活用」し、エラーが事故に結びつかないようにすることで、より高度な市民サービスを実現することを目指し、CRM実施要領を策定している。このCRMは、消防のあらゆる業務の推進に活用できるものとして、現在、現場誤認防止対策訓練にも役立てている。

（例）災害現場誤認防止対策 CRM 訓練

- 運行前ブリーフィング（基本の確認）  
災害現場誤認防止に有効となる部隊内コミュニケーションスキルの向上及び習慣化を目的として、毎当直実施している。
- 誤認防止ディスカッション  
災害出動時における部隊内コミュニケーションの事例や実際の災害出動時の映像を基に、自分や相手の立場になって『良好なところ』や『どうすれば良かったか』を話し合い、その中でも重要となったポイントを話し合い考察している。
- 振り返り  
災害出動時の機会を活用し、災害出動中の部隊内コミュニケーション等について、振り返りを実施する。振り返りは、定期的なミーティングなど時間をかけて実施することも大切だが、帰署途上や帰署後の休憩を利用するなど簡単に実施するものでも十分効果が得られる。



安全で安定的なパフォーマンスのために、欠くことのできないマネジメントスキル

## 女性救急隊員の職務環境の整備促進

身体的負担の軽減、隔日勤務ができる署所の拡大、出産等に伴う休暇後に救急隊に復帰しやすい環境の整備、女性の視点や意見の職務環境への反映といった効果につながる取組について、以下に紹介する。

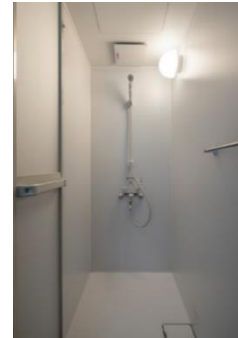
### 【事例1】電動ストレッチャーの導入、救急資器材の軽量化

傷病者搬送用ストレッチャーの昇降や車内収容等の動作を自動で行うことができる「電動ストレッチャー」を導入している。また、救急隊が携行し現場で活用する酸素ボンベは2Lのものが標準であるが、資器材の軽量化の観点から1.1Lのものを導入している。

### 【事例2】女性職員が活用できる施設の積極的な導入

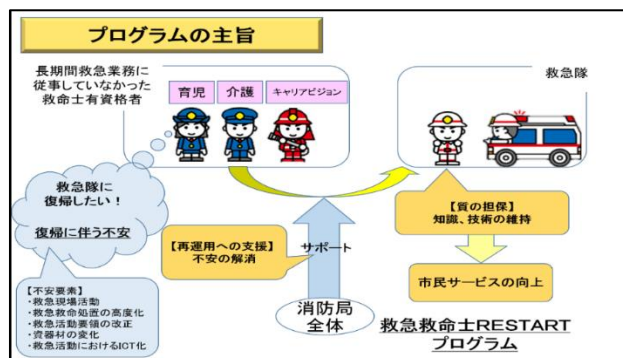
有利な地方債等の国の財政措置を活用して、全ての庁舎（消防本部・消防署・消防出張所）で女性消防吏員が隔日勤務を行うことができるようになっている。

実際の仮眠室等の様子(写真)



### 【事例3】リスタートプログラムの積極的な導入

育児や日勤業務により、長期間救急業務に従事していなかった救急救命士有資格者が、救急隊に復帰する際に、プロトコルの再確認や救急救命処置の手技確認など現場復帰に伴う不安を解消するため、消防本部等が全面的にサポートしている。その中には、令和5年度総務省消防庁の「消防本部における女性消防吏員活躍推進モデル事業」を活用し、知見を有する民間企業と連携し、各種研修を行っている消防本部もあった。



#### **【事例4】相談体制の確立（人事課への女性職員の配置、個別面談）**

- ① 女性の視点や意見を職場環境等に反映するため、人事担当に女性職員を配置している。
- ② 随時、育児や介護のための勤務形態の変更、各種制度を希望するなどを、ワークライフバランスシートを活用し報告することで、必要な措置を講じている。
- ③ 出産・育休を経験後に現場復帰を希望した職員に対しヒアリングを行い、日勤を経てから段階的に隔日勤務へ配置するなど、その都度ヒアリングを行い職員の希望を反映している。

## 救急業務における DX の推進

救急搬送の迅速化、救急業務の効率化、救急隊から受入医療機関への情報伝達の正確化といった効果につながる取組について、以下に紹介する。

### 【事例 1】 救急搬送の迅速化及び救急業務の効率化を図るシステムの導入

119 番通報情報および救急隊からの傷病者情報について、アプリを通じて即時に医療機関へ共有し、迅速な受入体制の確保に繋がるとともに、救急現場で入力した情報を活動報告書に反映できるシステムを導入した。これにより、病院への受入交渉回数の削減、救急隊の現場滞在時間及び病院滞在時間の短縮、救急隊の事務処理負担の軽減を図っている。

#### Aシステムの概要

★指令台連携あり:指令と共に端末で事案受信  
★指令台連携なし:AVMのOCRで事案立ち上げ

**救急隊**

- ・傷病者情報を端末に入力
- ・医療機関へ情報共有や要請可能(複数送信も可能)
- ・端末に入力した内容が引継書と報告書に反映
- ・医療機関への引継時、任意のタイミングで医師サイン可能
- ・患者監視装置との連携により自動バイタル取得(十二誘導心電図含む)

**医療機関**

- ・救急隊から情報が共有され、オンライン上で受入れ否の回答も可能
- ・医療機関へ情報共有や要請可能(複数送信も可能)
- ・引継書のデータ化によりペーパーレス
- ・傷病者情報を電子カルテへ反映

#### Bシステムの概要

**01 EBPMの推進 (Evidence Based Policy Making)**

紙帳票では入力した項目を構造的に残すことはできません。本システムはあらゆる項目を構造化して蓄積することで、**エビデンスに基づいた意思決定を支援します。**

**02 業務効率化**

情報のバケツリレーにより時間延伸と情報ロスが発生します。本システムを用いてリアルタイム共有を行うことで、**救急隊だけでなく医療機関に対しても業務効率化を図ります。**

本システムに入力  
OCRや音声入力など支援機能

入力内容をデータで共有  
QR連携で電子カルテへの転記も

LINEWORKSなどと連携  
院内の情報伝達もスピーディに

紙帳票のサインもシステム上で可能

OAシステムとの連携可能

**データの標準化・連携・見える化で、業務効率化・時短/マッチング最適化・EBPMを実現。**

**03 マッチング最適化**

重症度に適さない搬送ミスマッチは患者予後を悪化させます。本システムで画像連携や院内周知を迅速正確に行うことで、**救命率の向上や限りある医療資源の適正化に貢献します。**

**04 搬送時間の短縮**

病院選定時には何度も口頭で同じ情報を医療機関に伝えます。本システムはボタン1つで情報を送信することで、**特に複数病院交渉時の搬送時間の短縮を図ります。**

## 救急隊員の効果的な労務管理の方策

各救急救命士の労務負担の均等化、救急隊 1 隊あたりの負担の軽減、各救急隊員の負担の軽減といった効果につながる取組について、以下に紹介する。

### 【事例 1】各救急救命士の疲労度を偏差値で見える化し乗車調整

相対的な指標として、出動件数・距離・活動時間の各項目の合計により疲労度の偏差値を出し、そこに「重み」を加え偏差値を出している。

「重み」とは、単純に数値だけを評価するのではなく、例えば、活動時間が長いのは負担ではないが、件数が多いのは負担であるという人もいれば、逆の受け止め方の人もある。

そのことから、アンケートを行い、それぞれの救急救命士がどこに負担を感じているのかを数値化し、それを「重み」として各項目に組み込む方法で行っている。

このアンケートでは、基準値（出動件数（1 件）・距離（15km）・活動時間（60 分））を設定し、どこに負担を感じているかを調査した結果、出動件数を 1 とした場合、距離が 0.1、活動時間が 0.3 の負担となることが分かった。

その数字を係数として偏差値に組み込み、偏差値が、40～60 の範囲になるよう、勤務等を調整している。

#### 【成果】 疲労度偏差値を均一化（平準化）することができた例

令和 2 年度

救命士	疲労度偏差値	出動件数	距離	時間
A	59	522	6215.9	27936
B	71	734	7640.1	33101
C	42	228	5582.1	16229
D	65	615	6549.6	32640
E	58	500	5004.5	26773



令和 3 年度

救命士	疲労度偏差値	出動件数	距離	時間
A	61	565	5589.9	25861
B	54	446	4649	25013
C	53	413	4757.3	24787
D	56	477	5132.6	27890
E	54	441	4958.1	25194

### 【事例 2】転院搬送専用の救急隊を運用し、他の救急隊への負担を軽減

転院搬送依頼とあらかじめ把握できている事案については、日勤業務の職員又は再任用職員で構成する臨時救急隊が対応する。

### 【事例3】救急隊の運用方法の工夫

- ① 一定の頻度で救急隊以外の業務を割り当てる取組  
3回の当直勤務（24時間）のうち1回は、救急隊以外の業務（消防隊、指揮隊等）を行うこととし、隊員の負担の均等化を図る。
- ② 勤務終了時間となった救急隊には、出動指令をかけない取組  
帰署時や病院収容時に勤務終了時間となった場合、その救急隊を出動不能に設定する、又は、交替要員を病院に向かわせることで、隊員の負担の軽減を図る。
- ③ 現場滞在が長時間となった際に別の隊に交替させる取組  
出動指令後、救急隊の活動時間が一定時間（例：1時間）を超過する場合、消防隊を追加出動（PA連携）し、隊員間のローテーションを行うことで、隊員の負担の軽減を図る。

### 【事例4】救急隊の戦略的な増隊

市町村は、これまで、消防力の整備指針（平成12年消防庁告示第1号）に基づいて人員・施設の整備に努めており、同指針が、市町村の消防力の充実強化に大きな役割を果たしてきたところである。平成26年、同指針が改正され、救急自動車の配置基準について、勘案要素として「高齢化の状況」が明記されるとともに、救急隊の隊員の配置基準について、地域の実情に応じて、救急隊の隊員の代替要員を確保することとした。

この消防力の整備指針を活用し、救急隊の増隊につなげている消防本部の取組は次のとおり。

#### ① 高齢化等に伴う救急出動の状況を勘案し、救急隊の増隊に繋げた取組

救急隊の整備指標については、消防力の整備指針（以下「国指針」という。）に基づく総人口を基準に算定した指標に、「高齢化の状況」を勘案した指標を加算し算定していたが、人口減の中においても、高齢化の進展によって増加することが予測される救急需要に適切に対応していかなければならない課題があった。

そこで、救急出動データを分析し、確認された年齢ごとに異なる救急車の利用率を将来推計人口で推計された人口に補正するなどにより、将来の救急需要人口（仮想人口）を算出し、当該救急需要人口を国指針に基づく人口基準による算定方法により算出して得られた指標を救急隊の整備指標とするなど、管轄市町村の将来推計人口から予測される救急需要を予測し、必要な救急体制を構築することができる、より戦略的な考え方などに改めた。これに基づき市長部局と調整し、救急隊の増隊につながった。

救急出動データの分析結果を基に、年齢を9区分（※1）にした上で、全年齢の救急車の利用率（平均値（%））と各年齢帯の救急車の利用率を比較して得られた倍率を係数とし、その係数を各年齢帯の将来推計人口に乗じて算出した人口（救急需要人口※2）に基づき、救急自動車の整備指標を算定。

（※1：年齢区分イメージ）

- ① 5歳以下
- ② 6歳～64歳
- ③ 65歳～69歳
- ④ 70歳～74歳
- ⑤ 75歳～79歳
- ⑥ 80歳～84歳
- ⑦ 85歳～89歳
- ⑧ 90歳～99歳
- ⑨ 100歳以上

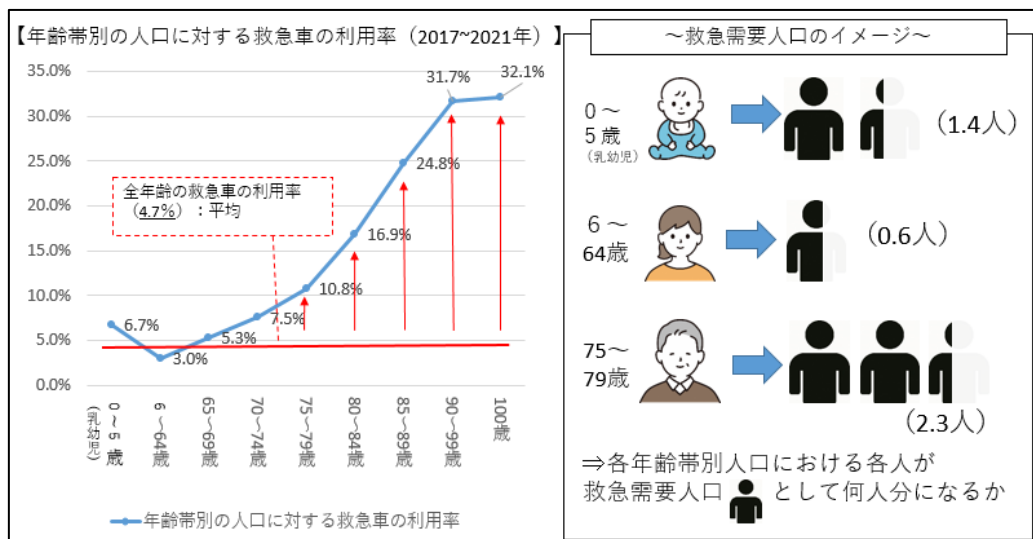
(算定イメージ)

・※2：救急需要人口

＝ 管轄市町村の将来推計人口に基づく人口 × 各年齢帯の救急需要（係数）…①

・国指標を基本に、独自の整備指標を用いた算定

＝ (① - 100,000人) ÷ 50,000人 + 5台



## ② 現場到着時間や活動時間等の状況を勘案し、救急隊の増隊に繋げた取組

消防力の整備指針における救急自動車の配置基準のうち、高齢化の状況と救急業務の出動の状況について、データを解析し、計画的に救急隊を増隊することとしたものである。

一般的に、心肺停止後5分を超えると、救命率が相当低くなると言われているため、救急隊の出動から現場到着までの時間（以下「現場到着時間」という。）が遅延することがないように、救急車を配備してきた。しかし、令和3年は、新型コロナの影響を受け、救急隊の現場活動時間が延伸したことに伴い、現場到着時間の遅延傾向が認められた。加えて、救急隊1隊あたりの出動件数が多く、救急隊員の労務管理の点でも大きな課題となっていた。

そこで、令和4年から、救急出動した1件1件の活動時間も考慮した指標を用い、併せて市の人口の将来予測、年齢層ごとの救急要請率等を分析し、今後必要とされる救急隊数を算出し、実際に増隊につながった。

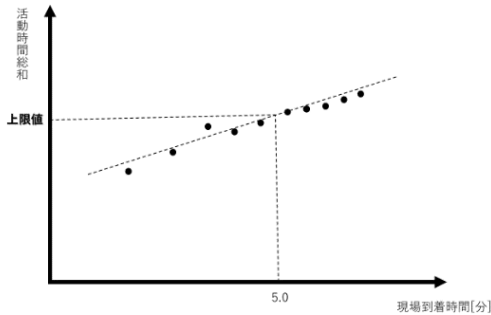
なお、救急隊の増隊に加えて、消火隊を一時的に救急隊として運用し、救急活動体制の強化を図る取組も進めている。

<手順1> 増隊の必要性を踏まえた指標の設定

- ・ 現場到着時間の延伸を踏まえ「現場到着時間5分」を指標とする。
- ・ 救急隊の活動時間の延伸を踏まえ「活動時間総和（救急出動件数×救急隊の活動時間）」を指標とする。

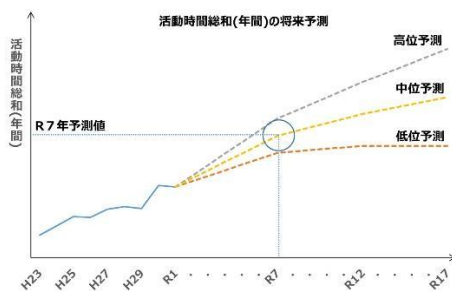
<手順2> 救急隊1隊あたりの活動時間総和の上限値の算出

過去10年の各年の「救急隊1隊あたりの活動時間総和（平均値）」を縦軸に、「現場到着時間（平均値）」を横軸にプロットした図から近似曲線を作成し、現場到着時間が5分となる位置から近似曲線に交わる位置を活動時間総和の上限値とする。



<手順3> 救急隊1隊あたりの活動時間総和の予測値の算出

市の人口の将来予測、年齢層ごとの救急要請率の推移（3段階）、救急隊の活動時間（実績）から、将来（例えば令和7年）の活動時間総和の予測値を算出する。



<手順4> 救急隊の必要隊数の算出

手順3で算出した救急隊1隊あたりの活動時間総和の予測値（例えば令和7年中の中位予測）を、手順2で算出した救急隊1隊あたりの活動時間総和の上限値で割ることで、救急隊の必要隊数を算出する。



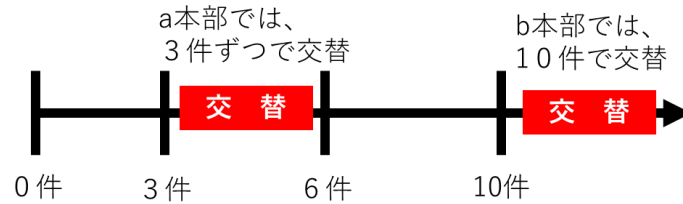
## 救急車の交通事故の防止対策

機関員の負担の軽減、救急車の事故防止性能の向上、機関員の運転技術の向上といった効果につながる取組について、以下に紹介する。

### 【事例1】機関員の休憩又は交替に関する基準の設定

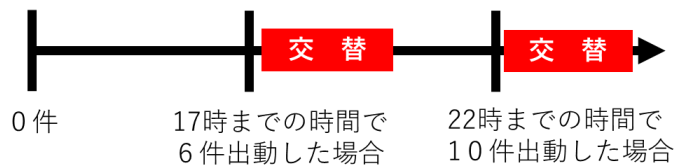
- ① 救急出動件数で基準を定めている。

救急出動件数で機関員を交替させる基準値



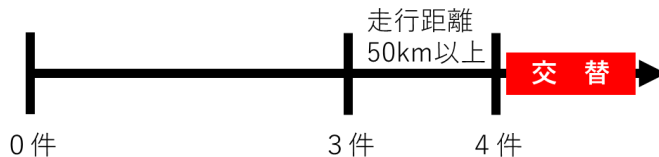
- ② 時間と救急出動件数で基準を定めている。

救急出動件数で救急隊員を消防隊員と  
交替させる基準値



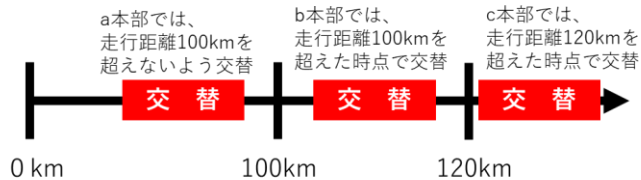
- ③ 救急出動件数と走行距離で基準を定めている。

救急出動件数が3～4件と走行距離50km以上  
を目安として機関員を交替させる基準値



- ④ 走行距離で基準を定めている。

走行距離を目安として機関員を交替させる基準値



- ⑤ 累積出動時間で基準を定めている。

累積出動時間を目安として機関員を交替させる基準値



⑥ 定められた時間で基準を定めている。

定められた時間で機関員を交替させる基準値

15時から23時59分の間に必ず機関員を交替する。

※この取組を行う上で、機関員が不足するため  
交替を司令補階級まで緩和している。



⑦ 深夜時間帯の出動で基準を定めている。

- ・ 深夜時間帯は、出動ごとに機関員を交替させる。
- ・ 仮眠時間帯に連続出場が3時間を超えた場合に休憩時間を確保させる。

**【事例2】機関員の休憩又は交替の実効性を向上させる工夫**

- ① 兼務隊員（1名～2名）をあらかじめ交替要員として指定して交替要員を確保している。
- ② 階級が高い者も機関員として活動できるよう要件を緩和している。
- ③ 救急隊を1当務4名配置としてローテーションで出動している。
- ④ 消防隊に救急の有資格者を配置し、可能な範囲で交替しやすい環境を作っている。

**【事例3】救急車への事故防止に資する安全装備の搭載**

救急車の車両更新時、車両周囲の障害物との距離を検出する機能や、運転者が死角を把握できるモニターを搭載する。救急出動時における道路狭隘地域や車両の後退時に発生する事故を防止するため、目視では死角となる箇所の確認を車両の安全装置で確認する。

**【事例4】機関員のハンドル操作等の検証を外部委託により実施**

機関員の運転特性を車両に設置したカメラで、目線や足下（ブレーキ操作）、計器等を撮影し、個人では評価しにくい特性を把握する。

### 【事例5】航空業界の運航概念（CRM）を取り入れた研修

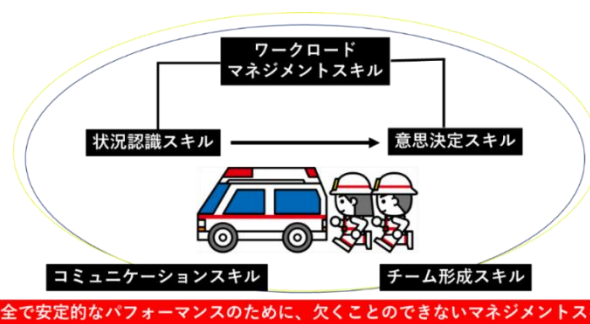
CRMとは、「Crew Resource Management：クルー・リソース・マネジメント」で、安全かつ効率的な運航のために全ての利用可能な人員、資機材及び情報を効果的に活用する措置で航空業界の運航概念の一つである。

人間は、「エラーから逃れられない」というのがCRMの基本的な考え方であるが、組織・チームのリソース（資源）を有効活用することで、エラー発生の可能性を下げることや、影響を小さくすることができる。

そのためには、隊長に限らず、隊員の「意見を発することを躊躇しない」心理的安全性が高い環境づくりが必要となり、業務に関わる全ての「仲間」を「資源」として「活用」し、エラーが事故に結びつかないようにすることで、より高度な市民サービスを実現することを目指し、CRM実施要領を策定している。このCRMは、消防のあらゆる業務の推進に活用できるものとして、現在、現場誤認防止対策訓練にも役立てている。

（例）災害現場誤認防止対策 CRM 訓練

- 運行前ブリーフィング（基本の確認）  
災害現場誤認防止に有効となる部隊内コミュニケーションスキルの向上及び習慣化を目的として、毎当直実施している。
- 誤認防止ディスカッション  
災害出動時における部隊内コミュニケーションの事例や実際の災害出動時の映像を基に、自分や相手の立場になって『良好なところ』や『どうすれば良かったか』を話し合い、その中でも重要となったポイントを話し合い考察している。
- 振り返り  
災害出動時の機会を活用し、災害出動中の部隊内コミュニケーション等について、振り返りを実施する。振り返りは、定期的なミーティングなど時間をかけて実施することも大切だが、帰署途上や帰署後の休憩を利用するなど簡単に実施するものでも十分効果が得られる。



## 女性救急隊員の職務環境の整備促進

身体的負担の軽減、隔日勤務ができる署所の拡大、出産等に伴う休暇後に救急隊に復帰しやすい環境の整備、女性の視点や意見の職務環境への反映といった効果につながる取組について、以下に紹介する。

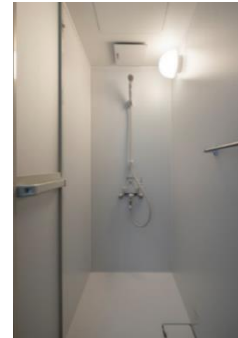
### 【事例1】電動ストレッチャーの導入、救急資器材の軽量化

傷病者搬送用ストレッチャーの昇降や車内収容等の動作を自動で行うことができる「電動ストレッチャー」を導入している。また、救急隊が携行し現場で活用する酸素ボンベは2Lのものが標準であるが、資器材の軽量化の観点から1.1Lのものを導入している。

### 【事例2】女性職員が活用できる施設の積極的な導入

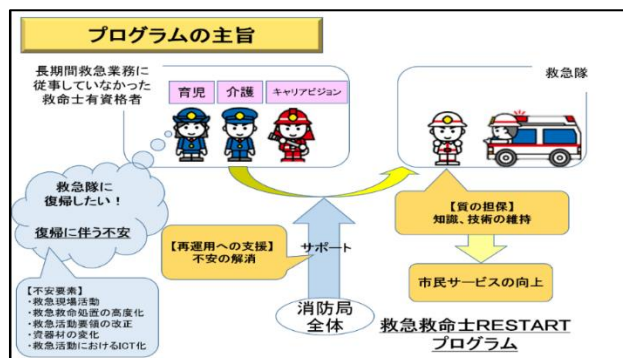
有利な地方債等の国の財政措置を活用して、全ての庁舎（消防本部・消防署・消防出張所）で女性消防吏員が隔日勤務を行うことができるようになっている。

実際の仮眠室等の様子(写真)



### 【事例3】リスタートプログラムの積極的な導入

育児や日勤業務により、長期間救急業務に従事していなかった救急救命士有資格者が、救急隊に復帰する際に、プロトコルの再確認や救急救命処置の手技確認など現場復帰に伴う不安を解消するため、消防本部等が全面的にサポートしている。その中には、令和5年度総務省消防庁の「消防本部における女性消防吏員活躍推進モデル事業」を活用し、知見を有する民間企業と連携し、各種研修を行っている消防本部もあった。



#### **【事例4】相談体制の確立（人事課への女性職員の配置、個別面談）**

- ① 女性の視点や意見を職場環境等に反映するため、人事担当に女性職員を配置している。
- ② 随時、育児や介護のための勤務形態の変更、各種制度を希望するなどを、ワークライフバランスシートを活用し報告することで、必要な措置を講じている。
- ③ 出産・育休を経験後に現場復帰を希望した職員に対しヒアリングを行い、日勤を経てから段階的に隔日勤務へ配置するなど、その都度ヒアリングを行い職員の希望を反映している。

## 救急業務における DX の推進

救急搬送の迅速化、救急業務の効率化、救急隊から受入医療機関への情報伝達の正確化といった効果につながる取組について、以下に紹介する。

### 【事例 1】 救急搬送の迅速化及び救急業務の効率化を図るシステムの導入

119 番通報情報および救急隊からの傷病者情報について、アプリを通じて即時に医療機関へ共有し、迅速な受入体制の確保に繋がるとともに、救急現場で入力した情報を活動報告書に反映できるシステムを導入した。これにより、病院への受入交渉回数の削減、救急隊の現場滞在時間及び病院滞在時間の短縮、救急隊の事務処理負担の軽減を図っている。

#### Aシステムの概要

★指令台連携あり:指令と共に端末で事案受信  
★指令台連携なし:AVMのOCRで事案立ち上げ

#### 救急隊

- ・傷病者情報を端末に入力
- ・医療機関へ情報共有や要請可能(複数送信も可能)
- ・端末に入力した内容が引継書と報告書に反映
- ・医療機関への引継時、任意のタイミングで医師サイン可能
- ・患者監視装置との連携により自動バイタル取得(十二誘導心電図含む)

#### 医療機関

- ・救急隊から情報が共有され、オンライン上で受入れ否の回答も可能
- ・医療機関へ情報共有や要請可能(複数送信も可能)
- ・引継書のデータ化によりペーパーレス
- ・傷病者情報を電子カルテへ反映

#### Bシステムの概要

#### 01 EBPMの推進 (Evidence Based Policy Making)

紙帳票では入力した項目を構造的に残すことはできません。本システムはあらゆる項目を構造化して蓄積することで、エビデンスに基づいた意思決定を支援します。

#### 02 業務効率化

情報のバケツリレーにより時間延伸と情報ロスが発生します。本システムを用いてリアルタイム共有を行うことで、救急隊だけでなく医療機関に対しても業務効率化を図ります。

本システムに入力  
OCRや音声入力など支援機能

入力内容をデータで共有  
QR連携で電子カルテへの転記も

LINEWORKSなどと連携  
院内の情報伝達もスピーディに

紙帳票のサインもシステム上で可能

OAシステムとの連携可能

**データの標準化・連携・見える化で、業務効率化・時短/マッチング最適化・EBPMを実現。**

#### 03 マッチング最適化

重症度に適さない搬送ミスマッチは患者予後を悪化させます。本システムで画像連携や院内周知を迅速正確に行うことで、救命率の向上や限りある医療資源の適正化に貢献します。

#### 04 搬送時間の短縮

病院選定時には何度も口頭で同じ情報を医療機関に伝えます。本システムはボタン1つで情報を送信することで、特に複数病院交渉時の搬送時間の短縮を図ります。

## 【事例2】受入医療機関とリアルタイムで情報を共有するツールの導入

救急隊と医師がアプリを通じて、リアルタイムの傷病者情報（現場状況、保険証等）を共有し、救急現場と医療現場の連携を行うツールを導入した。これにより、救急隊の現場滞在時間の短縮、病院への受入交渉時の伝達情報の正確化、救急活動の事後検証の早期化（医師から救急隊への傷病者の予後状況の素早い共有）を図っている。

### 医療関係者間コミュニケーションアプリ

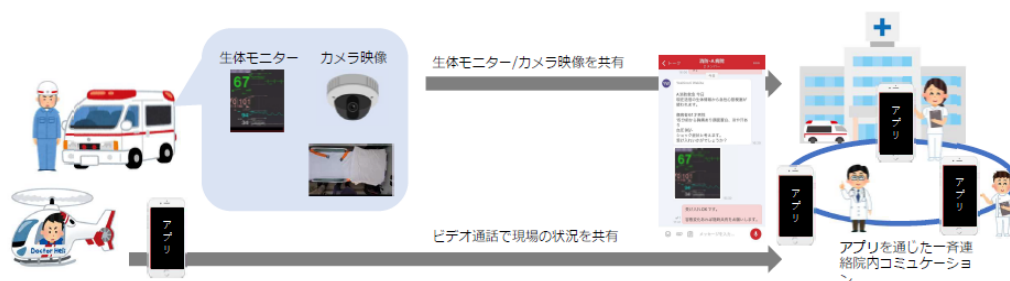
スマートフォンなどのモバイルデバイスを用いて医療関係者間のコミュニケーションができるアプリ

#### 主な機能

- ・ 1:1/グループチャット
- ・ ビデオ通話
- ・ 画像の投稿
- ・ 院内・救急車内カメラ映像のリアルタイム配信
- ・ 病院内・外の医師との共有
- ・ 病院内・病院間のDICOM画像共有

#### 本アプリの効果

- ・ セキュアな環境下で医療関係者間のシームレスな連携を促進（3省2ガイドライン準拠・ TLS/SSL通信による暗号化等）
- ・ 救急車内映像のライブ配信により病院到着時の対応迅速化を図る
- ・ 病院内/他の病院や診療所との地域医療連携



## 【事例3】救急業務の効率化を図るシステムの導入検討

救急現場で得た情報をタブレットや携帯電話等の端末で入力すると、救急隊の活動報告書に自動的に反映され、これまでは消防署でしか作成・印刷ができなかった活動報告書や受入病院への提出資料を、救急の活動現場等でも作成・印刷することができる。指令システムや消防 OA システム、心電図モニターとのインターフェースによるデータ連携を実現し、活動時間短縮と業務負担軽減を支援する仕組み（システム）の導入を検討している。



## 【事例2】受入医療機関とリアルタイムで情報を共有するツールの導入

救急隊と医師がアプリを通じて、リアルタイムの傷病者情報（現場状況、保険証等）を共有し、救急現場と医療現場の連携を行うツールを導入した。これにより、救急隊の現場滞在時間の短縮、病院への受入交渉時の伝達情報の正確化、救急活動の事後検証の早期化（医師から救急隊への傷病者の予後状況の素早い共有）を図っている。

### 医療関係者間コミュニケーションアプリ

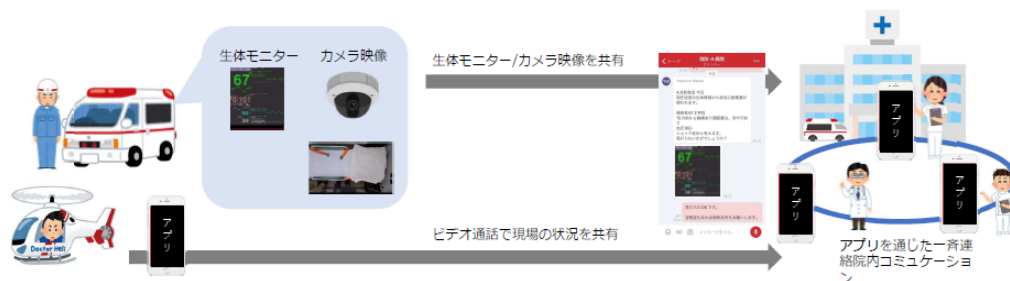
スマートフォンなどのモバイルデバイスを用いて医療関係者間のコミュニケーションができるアプリ

#### 主な機能

- ・ 1:1/グループチャット
- ・ ビデオ通話
- ・ 画像の投稿
- ・ 院内・救急車内カメラ映像のリアルタイム配信
- ・ 病院内・外の医師との共有
- ・ 病院内・病院間のDICOM画像共有

#### 本アプリの効果

- ・ セキュアな環境下で医療関係者間のシームレスな連携を促進（3省2ガイドライン準拠・TLS/SSL通信による暗号化等）
- ・ 救急車内映像のライブ配信により病院到着時の対応迅速化を図る
- ・ 病院内/他の病院や診療所との地域医療連携



## 【事例3】救急業務の効率化を図るシステムの導入検討

救急現場で得た情報をタブレットや携帯電話等の端末で入力すると、救急隊の活動報告書に自動的に反映され、これまでは消防署でしか作成・印刷ができなかった活動報告書や受入病院への提出資料を、救急の活動現場等でも作成・印刷することができる。指令システムや消防OAシステム、心電図モニターとのインターフェースによるデータ連携を実現し、活動時間短縮と業務負担軽減を支援する仕組み（システム）の導入を検討している。

