

政策会議付議事案書 (令和5年11月14日)

提案課名 消防管理課

報告者名 加藤 和博

事案名	救急医療支援システム導入による救急活動の効率化について		資料 有
目的・必要性	<p>救急医療支援システムは、救急活動時間の延伸による救命効果の低下及び救急需要の増大に伴う労務負担の増加をICT技術の導入により軽減することを目指し、令和5年4月19日から、TXPメディカル社と本市が締結した「救急医療支援システム実証実験事業に関する協定書」に基づき実証実験に取り組んでいます。</p> <p>この度、令和5年9月25日までの実証実験（中間報告）での検証結果を取りまとめましたので、今後の方向性について決定するものです。</p>		
経過・検討結果	<p>1 令和4年10月</p> <p>2 令和5年2月</p> <p>3 令和5年3月</p> <p>4 令和5年4月</p> <p>5 令和5年10月</p>	<p>秦野市消防本部消防管理課による検討事業者によるシステム説明会 実証実験中の藤沢市消防局及び鎌倉市消防本部の視察 実証実験の内容、期待される効果、運用方法等の検討 マニュアル策定 秦野伊勢原医師会及び協力救急医療機関への説明 はだのICT推進会議本部会へ事業の報告 議員連絡会で報告 事業者と実証実験に関する協定の締結 はだのICT活用推進計画の基本方針2-1(11)に新規追加 実証実験運用開始 協力救急医療機関 秦野赤十字病院・神奈川病院・八木病院 システム使用隊 全救急隊（6隊） 実証実験中間報告</p>	
決定等を要する事項	<p>令和5年4月19日から、実証実験に取り組んでいる救急医療支援システムの検証結果を踏まえ、令和6年度の導入について決定するものです。</p>		
今後の取扱い	<p>令和6年1月</p> <p>令和6年3月</p> <p>令和6年4月</p>	<p>市外の医療機関へ本システムの説明 秦野伊勢原医師会及び協力救急医療機関へ本格導入の説明 部長会議で報告 議員連絡会で報告 秦野市記者会見（本格導入について） 本格導入</p>	

令和5年度救急医療支援システム導入による救急活動の効率化（実証実験）

中間報告書【概要版】

1 事業概要

高齢化の進行、救急業務の高度化及び多様化を背景とし、救急活動時間の延伸による救命効果の低下及び救急需要の増大に伴う労務負担の増加を改善するため、TXP Medical株式会社の協力のもと、本市の全救急隊6隊へICT技術を活用した救急医療支援システム（以下「システム」という。）を導入し、令和5年度は実証実験を実施するものです。

2 概要

(1) システムの概要

システムは、救急現場にて救急隊が情報を端末（モバイル端末等）へ入力することにより、医療機関へ電話連絡と並行し、傷病者情報を文字情報及び画像で送信して情報を共有することができるシステムです。

(2) 実証実験期間

令和5年4月19日（水）から令和6年3月29日（金）まで

(3) 中間報告期間

令和5年4月26日（水）から令和5年9月25日（月）まで
なお、集計期間は次のとおりです。

期	期間
第1期	令和5年4月26日～5月25日
第2期	令和5年5月26日～6月25日
第3期	令和5年6月26日～7月25日
第4期	令和5年7月26日～8月25日
第5期	令和5年8月26日～9月25日
中間報告全期間	令和5年4月26日～9月25日

(4) 協力企業

TXP Medical株式会社

代表取締役 園生 智弘

東京都文京区本郷7-3-1 東京大学南研究棟252区

(5) 実証実験の内容

実証実験では、次のとおり検証を行います。

ア システムの使用率

- イ システムを活用した場合の現場活動時間及び収容依頼時間の変化
- ウ システムを活用した救急活動記録票の作成及び作業時間の変化
- エ システムの課題抽出

(6) システム使用隊

全救急隊（6 隊）

(7) 協力救急医療機関

ア 秦野赤十字病院 院長 田中 克明

イ 杏林会八木病院 院長 山本 吉見

ウ 独立行政法人国立病院機構神奈川病院 院長 橋詰 壽律

(8) 参考：救急出動の現況等

ア 救急車の現場到着所要時間の状況

令和 3 年中の救急車による全国の現場到着所要時間（119 番通報を受けてから現場に到着するまでに要した時間）の平均は約 9.4 分、10 年前（平成 23 年）と比べ、1.2 分延伸しています。

本市でも、現場到着所要時間の平均は約 8.6 分、10 年前（平成 23 年）と比べ、0.6 分延伸して年々延伸傾向となっています。

イ 救急車の病院収容所要時間の状況

令和 3 年中の、病院収容所要時間（119 番通報を受けてから医師に引き継ぐまでに要した時間）の平均は約 42.8 分、10 年前（平成 23 年）と比べ、4.7 分延伸しています。

本市でも、病院収容所要時間 40.1 分と 10 年前（平成 23 年）と比べ、5.5 分延伸して年々延伸傾向となっています。

ウ 時間の延伸が傷病者にもたらす不利益

救急活動における時間の延長は、傷病者の状態が急激に変化し、救命効果の低下及び後遺障害の有無に大きな影響を及ぼす可能性があります。

突然の心停止の場合には脳のエネルギーが約 10 秒で枯渇して意識が消失し、その状態が 3 から 4 分以上続くと、重い脳障害を起こして社会復帰することが困難となります。

また、心肺蘇生が行われない場合は、約 4 から 5 分後には除細動による心拍再開が困難な状態へと悪化し、10 分を経過すると社会復帰は、困難となります。

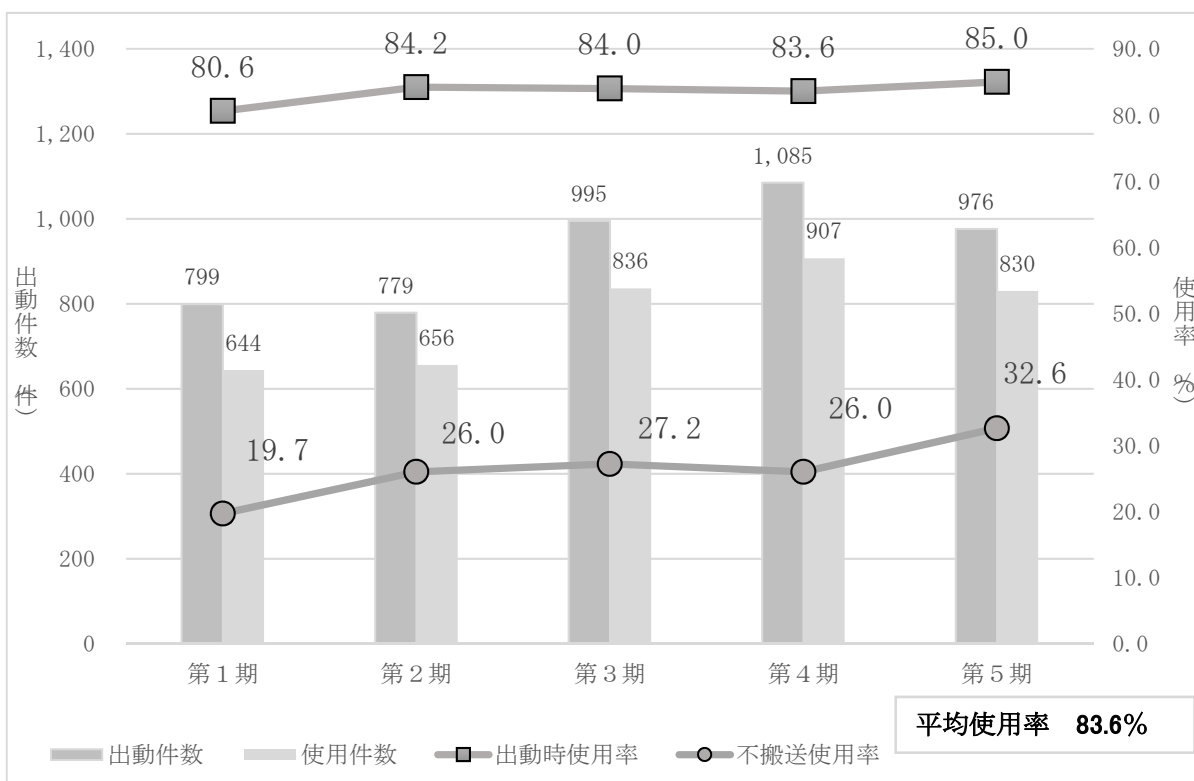
このように救急活動は 1 分、1 秒を争い、時間の経過が傷病者にとって非常に重要です。

3 検証結果

(1) システムの使用率について

システムを使用して、救急活動記録票を作成した件数について集計を行いました。

中間報告全期間における出動件数は、4,634 件であり、そのうち搬送件数が 4,005 件、不搬送件数は 629 件でした。出動件数に占める使用件数は、3,873 件で使用率については、83.6%でした。



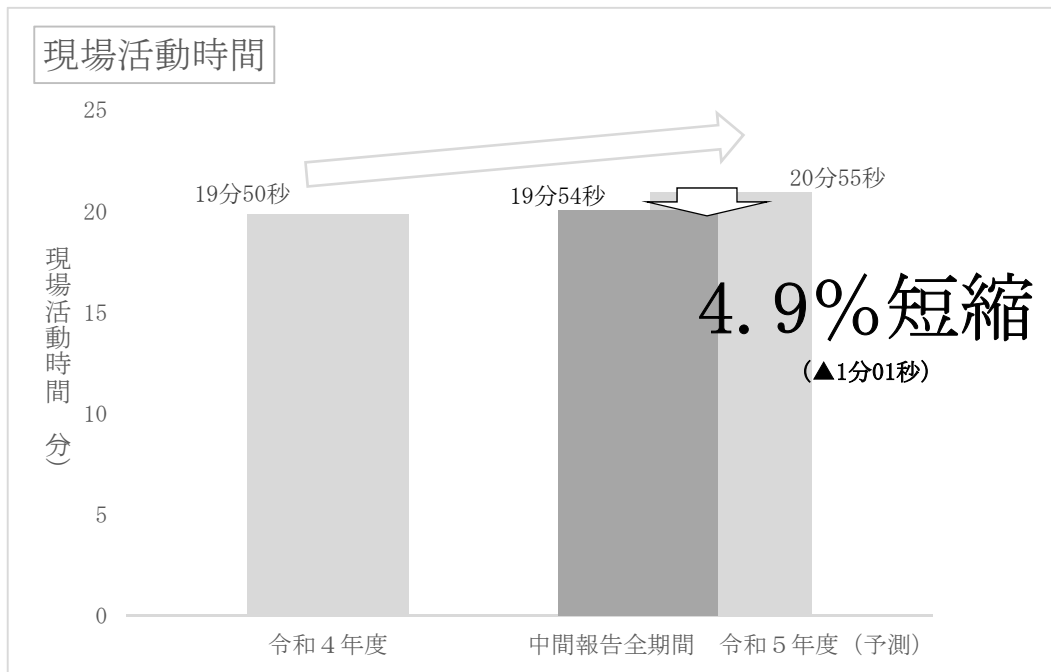
(2) システムを活用した場合の現場活動時間及び収容依頼時間の変化について

ア 現場活動時間の変化

中間報告全期間における、搬送件数中の現場活動時間は、救急隊の現場到着時刻（救急隊が災害現場に到着した時刻）から現場出発時刻（傷病者を医療機関等に搬送するため現場を出発した時刻）までを算出して比較を行いました。

令和4年度の平均は19分50秒であり、中間報告全期間における平均は19分54秒で、4秒延伸しました。

近年、現場活動時間は延伸傾向にあり、令和5年度の現場活動時間を、平成30年度から令和4年度までの5年間の平均延伸率（5.4%）から、推測すると20分55秒となり、1分01秒（4.9%）短縮したと推測されます。



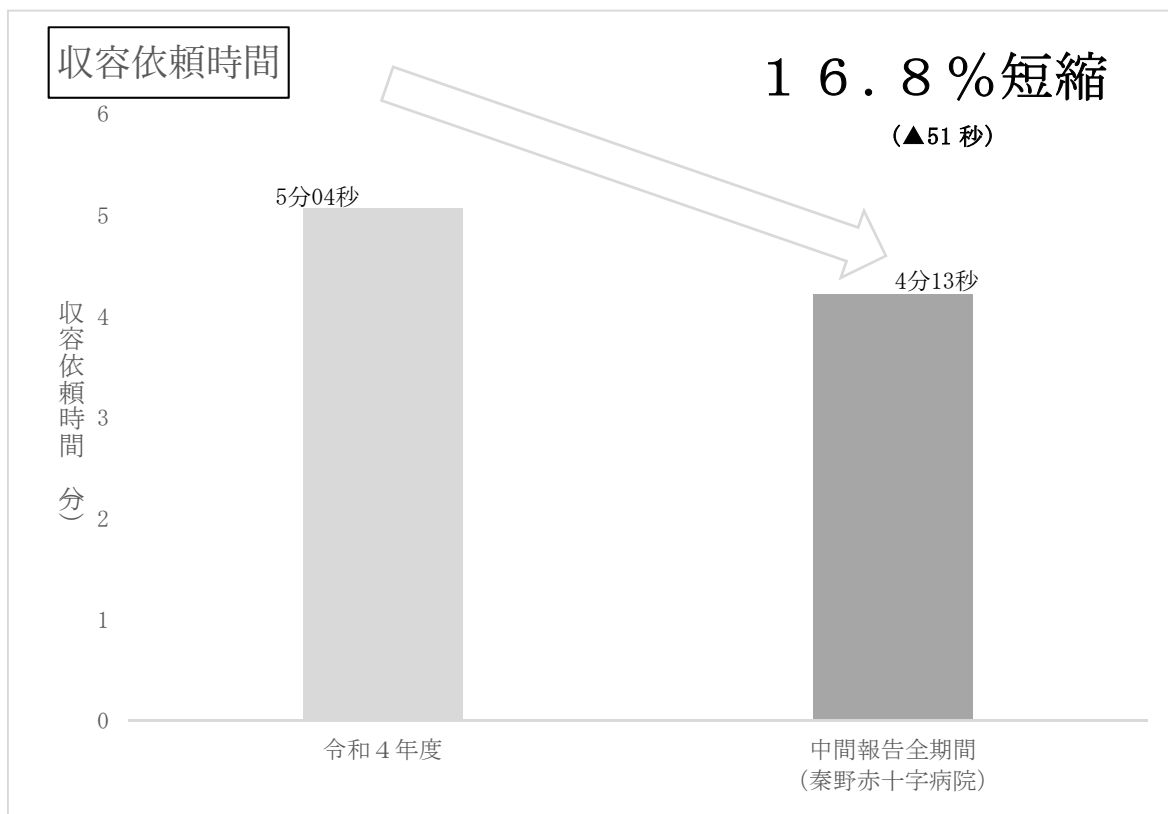
イ 収容依頼時間の変化

中間報告全期間における、収容依頼時間（救急隊が医療機関へ電話にて収容可否の確認を行う所要時間）及び収容依頼回数（救急隊が医療機関へ収容可否の電話を行った回数）を算出して比較を行いました。

令和4年度の平均収容依頼時間は、5分04秒でした。中間報告全期間では、5分10秒であり6秒延伸しました。

また、令和4年度の収容依頼回数は、平均1.4回、中間報告全期間も1.4回と増減は見られませんでした。

送信する情報を常時閲覧できる体制が整っている医療機関に対する平均収容依頼時間は、4分13秒でした。令和4年度の平均収容依頼時間と比較すると、51秒（16.8%）短縮しました。



(3) システムを活用した救急活動記録票の作成及び作業時間の変化について

ア 救急活動記録票の作成

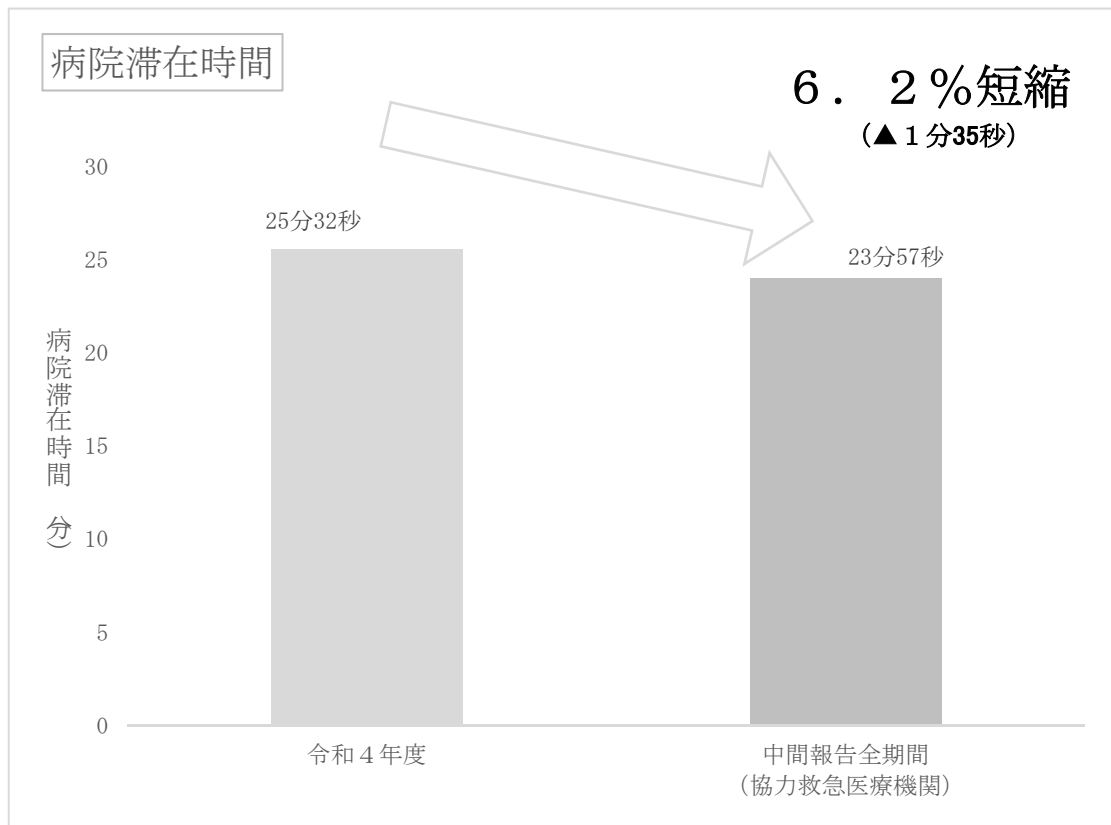
救急隊が作成する湘南地区メディカルコントロール協議会で規定する救急活動記録票は、保険証、運転免許証及びお薬手帳等からOCR（光学的文字認識）により、該当項目へ自動で転記が行われます。

医療機関到着後は、搬送中に聴取した内容及び救急救命処置等の内容を詳細に入力して作成しました。

イ 作業時間の変化

救急活動記録票の作成は、出動から始まり病院引揚げまでの間に行うことから、一定の入力フェーズごとに比較をすることは困難なため、実証実験では病院滞在時間（医療機関到着から医療機関引揚げまで）の比較を行いました。

令和4年度の病院滞在時間の平均は25分32秒ですが、中間報告全期間の協力救急医療機関における病院滞在時間は、23分57秒であり、1分35秒（6.2%）短縮しました。



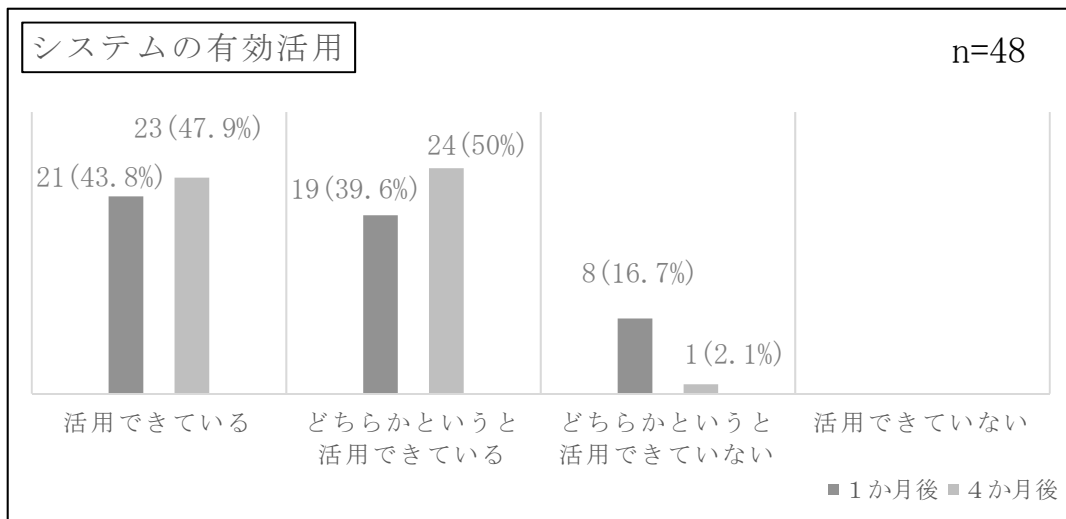
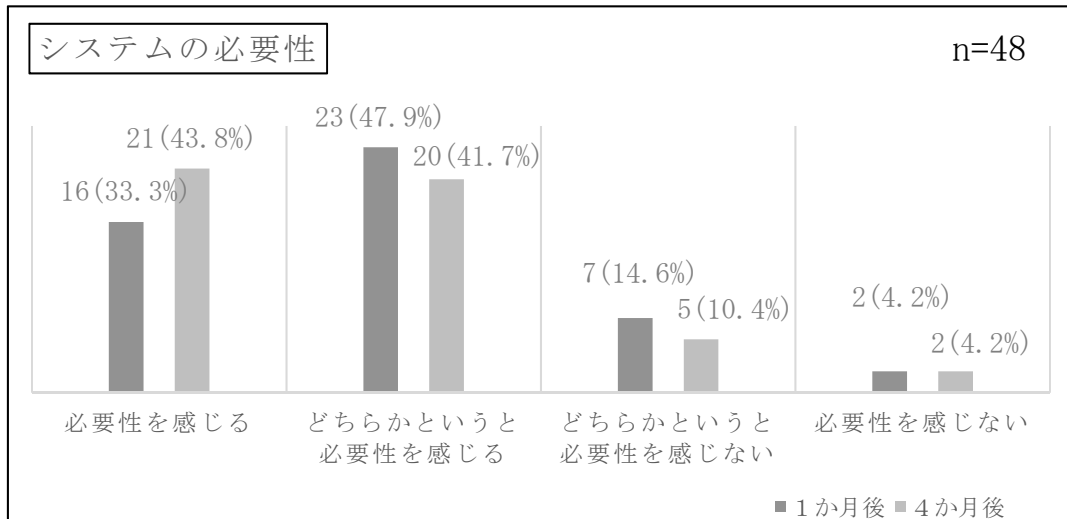
(4) システムの課題抽出

課題抽出は、実証実験開始後の1か月及び4か月に救急隊員48名に対し、アンケート調査の方法で行いました。

アンケート調査から、今後の実証実験についての課題等は次のとおりと考えられます。

システムの必要性及び有効性は8割を超える救急隊員が必要性及び有効性を感じています。

また、帰署後の事務負担軽減に対する取組みは、消防OAとの連携によるものが大きいことから、引続き調整を行う必要があります。



4 期待される効果

- (1) 救命効果の向上及び後遺症の軽減
- (2) 傷病者情報の共有による迅速な治療体制の構築
- (3) 症状に適した医療機関への救急搬送
- (4) 救急隊の活動時間短縮
- (5) ICT技術を活用した救急業務の高度化

5 事業に係る経費

中間報告結果から導入費用については次のとおりとなります。

	令和6年度	令和7年度以降
システム導入費用	5,500 千円	
システム維持管理費	2,200 千円	2,200 千円
機器費用	1,042 千円	1,042 千円
通信費用	1,086 千円	1,086 千円
総額	9,828 千円	4,328 千円
交付金* (補助率 1/2)	4,914 千円	

※デジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプ）

6 総括

本実証実験では、システム使用率が 83.6%と高い使用率となり、救急現場での記録項目を音声及び画像解析等による入力支援によりデジタル化し、迅速な傷病者情報記録を実現し、現場情報の可視化と伝達により、時間短縮効果が得られました。

また、これらの活動記録を事案登録、データ化及び救急活動記録票への転記など消防・医療機関相互による情報共有をすることで、労務負担の軽減及び救急活動の効率化が図られます。

したがって、本事業を全救急隊に整備することは、傷病者、救急隊及び医療機関にとって有用性が高いと考えられます。

令和5年度救急医療支援システム導入による救急活動の効率化に係る経費について

このことについて、令和5年10月の中間報告後、令和6年度予算編成のため見積書を徴取したところ、価格改定がありましたので、次のとおり変更するものです。

1 変更箇所

- (1) 資料1 5 事業に係る経費、資料3 9 事業に係る経費について (1) 導入費用

変更前			変更後		
	令和6年度	令和7年度以降		令和6年度	令和7年度以降
システム導入費用	5,500 千円		システム導入費用	11,044 千円	
システム維持管理費	2,200 千円	2,200 千円	システム維持管理費	2,002 千円	2,002 千円
機器費用	1,042 千円	1,042 千円	機器費用	1,437 千円	55 千円
通信費用	1,086 千円	1,086 千円	通信費用	530 千円	507 千円
総額	9,828 千円	4,328 千円	総額	15,013 千円	2,564 千円
交付金※ (補助率 1/2)	4,914 千円		交付金※ (補助率 1/2)	7,506 千円	

※デジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプ）

- (2) 資料3 10 総括 (5) 費用対効果

変更前	変更後
本格導入した場合の経費は、5年間で27,140千円となり、救急出動件数1件あたりに要す費用は475円となります。	本格導入した場合の経費は、5年間で25,269千円となり、救急出動件数1件あたりに要す費用は445円となります。

- 2 その他（参考）交付金が充当された場合の5年間（令和6年度から10年度まで）の経費は、下記のとおりとなります。

【変更前】 5年間 22,226 千円

【変更後】 5年間 17,763 千円（△4,463 千円）

令和 5 年度
救急医療支援システム導入による
救急活動の効率化（実証実験）
中間報告



令和 5 年 1 0 月
秦野市消防本部
消防管理課

目次

1	事業概要	1
2	概要	1
(1)	システムの概要	1
(2)	実証実験期間	1
(3)	中間報告期間	1
(4)	協力企業	1
(5)	実証実験の概要	1
(6)	システム使用隊	1
(7)	協力医療機関等	2
3	経過	2
4	実証実験	3
(1)	システム	3
(2)	救急活動記録票の印刷	3
(3)	協力救急医療機関との調整	5
(4)	実証実験に用いた機器	5
(5)	救急隊に対する事業説明、操作研修及びシミュレーション訓練	5
(6)	実証実験の広報	6
(7)	実証実験手順	8
(8)	実証実験検証方法	8
(9)	参考：救急出動の現況について	10
5	検証結果	11
(1)	システムの使用率	11
(2)	現場活動時間について	13
(3)	収容依頼時間等の変化について	16
(4)	救急活動記録票の作成及び作業時間の変化	17
6	システムの課題抽出（救急隊）	20
(1)	システムの必要性について	20
(2)	本市の実態及び救急小隊活動における有効性について	20
(3)	救急活動時間について	21
(4)	救急活動記録票について	23
(5)	システムの効果	24
(6)	システムの課題	25

(7) 課題抽出に関するまとめ	25
7 システムの課題抽出（協力救急医療機関）	26
(1) システムの有効性について	26
(2) システムの課題について	27
8 期待される効果	27
9 事業に係る経費について	27
(1) 導入費用	27
(2) 導入機器	28
10 総括	29
(1) システムの使用率について	29
(2) システムを活用した場合の現場活動時間及び収容依頼時間の変化 について	29
(3) システムを活用した救急活動記録票の作成及び作業時間の変化 について	30
(4) システムの課題抽出	30
(5) 費用対効果	30
(6) まとめ	31

1 事業概要

高齢化の進行、救急業務の高度化及び多様化を背景とし、救急活動時間の延伸による救命効果の低下及び救急需要の増大に伴う労務負担の増加を改善するため、TXP Medical株式会社の協力のもと、本市の全救急隊6隊へICT技術を活用した救急医療支援システム（以下「システム」という。）を導入し、令和5年度は実証実験を実施するものです。

2 概要

(1) システムの概要

システムは、救急現場にて救急隊が情報を端末（モバイル端末等）へ入力することにより、医療機関へ電話連絡と並行し、傷病者情報を文字情報及び画像で送信して情報を共有することができるシステムです。

(2) 実証実験期間

令和5年4月19日（水）から令和6年3月29日（金）まで

(3) 中間報告期間

令和5年4月26日（水）から令和5年9月25日（月）まで

(4) 協力企業

TXP Medical株式会社

代表取締役 園生 智弘

東京都文京区本郷7-3-1 東京大学南研究棟252区

(5) 実証実験の内容

実証実験では、次のとおり検証を行います。

ア システムの使用率

イ システムを活用した場合の現場活動時間及び収容依頼時間の変化

ウ システムを活用した救急活動記録票の作成及び作業時間の変化

エ システムの課題抽出

(6) システム使用隊

全救急隊（6隊）

(7) 協力救急医療機関等

ア 二次救急診療事業に参画する市内医療機関へ説明を行い、同意を得た医療機関と傷病者情報の伝達を実施するものです。

(ア) 秦野赤十字病院 院長 田中 克明

(イ) 杏林会八木病院 院長 山本 吉見

(ウ) 独立行政法人国立病院機構神奈川病院 院長 橋詰 壽律

イ 傷病者情報伝達開始日

(ア) 令和5年4月19日(水)

秦野赤十字病院、杏林会八木病院

(イ) 令和5年4月26日(水)

独立行政法人国立病院機構神奈川病院

3 経過

年月	概要
令和4年10月	消防管理課による事業検討開始 (内容、期待される効果、運用方法)
	事業者による説明会
	行政視察(実証実験実施行政) 藤沢市消防局及び鎌倉市消防本部
令和5年2月	部長会議報告
	議員連絡会報告
	実証実験運用マニュアル策定(令和5年4月施行)
	秦野伊勢原医師会、協力医療機関へ説明
	はだのICT推進会議本部会へ事業報告
	協力企業と協定締結 「救急医療支援システム実証実験事業に関する協定書」
	秦野市記者会見(実証実験に関すること)
令和5年3月	本市救急隊に対する事業説明、操作研修 (救急業務講習会)
	はだのICT活用推進計画への位置づけ
令和5年4月	本市救急隊シミュレーション訓練(救急活動検討会) 2日間延べ44人参加
	実証実験運用開始

4 実証実験（図表 1 参照）

(1) システム

救急現場にて救急隊が情報をモバイル端末へ入力を行うことにより、医療機関へ電話連絡と並行して、傷病者情報を文字情報及び写真で送信し、情報を共有することができるシステムです。



また、医療機関では、救急隊が送信した情報を閲覧するためにインターネットへ接続された端末を使用して情報を閲覧することが可能となります。

(2) 救急活動記録票等の印刷

救急隊が入力したデータは、湘南地区メディカルコントロール協議会が規定する救急活動記録票へ該当するデータを反映させ印刷を行い、医療機関への救急活動記録票として、引継ぎを行います。

図表1 実証実験概略図

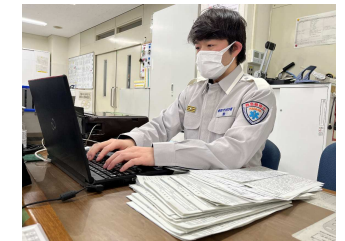
出動

救急現場
(傷病者接触時)

医療機関連絡時

医療機関

帰署



①情報収集

- ・メモ用紙へ現場情報を記入
- ・紙ベースでの情報収集

②傷病者情報伝達

- ・主訴、現病歴、既往歴、掛かり付け病院、服用薬等を携帯電話にて口頭連絡
- ・搬送を断られた場合、2件目以降の医療機関も同様の情報を口頭連絡

③傷病者情報引継ぎ

- ・手書きの救急活動記録票を作成
- ・救急活動記録票での引継ぎ
- ・医師の署名
- ・複写用紙を医療機関へ

④活動終了後の事務処理

- ・消防OAへデータを手作業で入力
- ・出動報告書の作成



①情報収集

- ・免許証・健康保険証・お薬手帳等をOCR(光学文字認識)などにより自動データ化
- ・心電図・事故の状況を撮影

②傷病者情報伝達

- ・モバイル端末にてデータ送信
- ・パソコンでリアルタイムに傷病者情報の確認
- ・傷病者の受入れ可否の早期判断

③傷病者情報引継ぎ

- ・救急車到着前に傷病者受入れの適切な準備
- ・検査や治療の早期開始
- ・傷病者情報をカルテへ取り込み
- ・ペーパーレス化

④活動終了後の事務処理

- ・モバイル端末内データの自動取り込みによる出動報告書の作成
- ・作業負担軽減



現状

システム導入後

(3) 協力救急医療機関との調整

協力救急医療機関では、救急隊が送信した情報を閲覧するための、インターネットが閲覧可能な端末を用意する必要があります。

事業内容の説明を行い、医療機関側が関連する物品の準備を行うことで、システムから送信する情報の閲覧等が可能となりました。

(4) 実証実験に用いた機器

実証実験で全救急隊が使用するタブレット端末、救急車内に設置するプリンター及びプリンタートナーについては、協定書により協力企業が費用負担し、実証実験を開始しました。(図表 2)

図表 2 実証実験使用機器

機器	製品	特長
タブレット端末		<ul style="list-style-type: none">救急現場での使用のために、市販のタブレットケースを付けて運用を行います。タッチペンを使用することで、医師の署名等が保存されます。
プリンター		<ul style="list-style-type: none">使用に電源が必要となります。救急車内で救急活動記録票が印刷可能となります。

(5) 本市救急隊に対する事業説明、操作研修及びシミュレーション訓練

救急隊に対し、事業説明、協力企業による操作研修及びシミュレーション訓練を実施して操作方法等を習得しました。(図表 3)

その後、救急隊は各署で訓練期間(約1か月間)を経て、救急現場での実証実験を開始しました。

図表 3 操作研修及びシミュレーション訓練





(6) 実証実験の広報

広報はだの（令和5年5月1日号（図表4））にて市民への広報を行いました。

新聞等への掲載は、タウンニュース令和5年3月10日号（図表5）（株式会社タウンニュース社）へ掲載がありました。

救急車内へは、「実証実験のご案内」（図表6）を掲載し、救急活動時に救急隊からの口頭での説明と合わせて広報を行いました。

図表4 広報はだの

広報はだの

7 令和5年(2023年)5月1日

お知らせ

時 場 内 容	対 象 定 員 費 用	用 途 申 込 締 切 り 問 い 合 わ せ
------------------	----------------------------	--

定員のあるものは原則申し込み先着順、ないものは原則入場自由です。
市のメールアドレスは@以下に city.hadano.kanagawa.jp を付けてください。

行政一般

**実証実験中
救急隊連携システム**

救急現場で救急隊が情報を端末に入力することで、傷病者情報を迅速に伝達することが可能となります。

令和6年3月29日(金)まで **協力医療機関** 秦野赤十字病院、八木病院、神奈川病院 消防管理課 ☎(81) 8020

図表5 タウンニュース

神奈川県全域・東京多摩地域の地域情報紙

会社案内 | IR情報 | 事業案内

タウンニュース

ホーム | 横浜 | 川崎 | 相模原・東京多摩 | 県央

秦野版

公開：2023年3月10日

秦野市消防本部

救急対応にICT活用

4月から実証実験

社会

秦野市消防本部では救急業務の効率化を目指して、4月中旬からICT技術を活用した救急医療支援システムの実証実験を開始する。実施期間は2024年3月29日まで。県内では既に藤沢、横須賀、鎌倉で同様のシステムを導入している。

システム「NSER Mobile」の使用イメージ

図表6 救急車内へ掲出した「実証実験のご案内」

「救急医療支援システム」 実証実験のご案内

タブレット端末を使用して
「運転免許証」 「保険証」 「お薬手帳」
「けがの状況」 「その他の必要な事項等」
の写真撮影を行います。

撮影した画像等は、医療機関へ情報の送信を行い、医療機関の受入れ要請に活用しますのでご了承ください。

データ送信先

秦野赤十字病院、杏林会八木病院、独立行政法人国立病院機構神奈川病院

実証実験期間

令和5年4月19日から令和6年3月29日まで

実証実験実施隊

秦野市消防本部 救急隊

実証実験の目的

高齢化の進行、救急業務の高度化及び多様化を背景とし、救急活動時間の延伸による救命効果の低下及び救急需要の増大に伴う労務負担の増加がみられます。このような状況を改善するために、傷病者情報の伝達を迅速・確実に行うことが可能となり、かつ労務負担の軽減につながる ICT 技術の導入を目指し、実証実験を行うものです。

【お問い合わせ】

秦野市消防本部 消防管理課

電話 0463-81-8020

(7) 実証実験手順

救急隊が実証実験を行うに当たり現場活動に支障を生じることがないように、運用の手順を定めた「救急医療支援システム（救急隊連携システム）実証実験運用マニュアル（以下「マニュアル」という。）（令和5年4月3日）」を施行しました。

マニュアルへは、モバイル端末を使用した収容依頼の手順、心肺停止事案での使用の制限及び注意事項を記載しています。

(8) 実証実験検証方法

実証実験の各データの内容は、次のシステム及び方法にて収集し、分析に使用しました。

ア システムの使用率

庁内ネットワーク内のマイクロソフト・エクセルへ集計表を作成して定量的なデータの抽出をしました。（図表7）

図表7 庁内ネットワーク内の集計表

令和5年度 報告書提出用																															
出 動 番 号	出 動 月 日	端 末 運 用	活 動 記 録 票 紙 運 用	活 動 記 録 票 印 刷	不 具 合 有 り	不 具 合 内 容	実証実験				隊 別																				
							推 奨 者	推 奨 コ メ ン ト	苦 情	苦 情 内 容	警 備 第 一 課	警 備 第 二 課	予 備 隊 (課)	予 備 隊 (課)	西 第 一 ・ 二 小 隊	西 第 一 ・ 二 小 隊	西 第 二 ・ 二 小 隊	大 根 第 一 小 隊	大 根 第 二 小 隊	南 第 一 小 隊	南 第 二 小 隊	鶴 巻 第 一 小 隊	鶴 巻 第 二 小 隊								
2971	4月19日	1	1	1	1	データ送信不可					1																				
2972	4月19日	1	1	1	1																										
2973	4月19日	1	1	1	1																										
2974	4月19日	1	1	1	1	印刷不良																									
2975	4月19日	1	1	1	1																										
2976	4月19日	1	1	1	1																										
2977	4月19日	1	1	1	1																										
2978	4月19日	1	1	1	1																										
2979	4月19日	1	1	1	1	その他																									
2980	4月19日	1	1	1	1																										
2981	4月19日	1	1	1	1		看護師	どこの救急隊も統一してやれば良さそうですね。																							
2982	4月19日	1	1	1	1		医師	初めて見ましたがこの様なすごいシステムがあるんですね！																							
2983	4月20日	1	1	1	1																										
2984	4月20日	1	1	1	1																										
2985	4月20日	1	1	1	1																										
2986	4月20日	1	1	1	1																										
2987	4月20日	1	1	1	1																										
2988	4月20日	1	1	1	1																										
2989	4月20日	1	1	1	1																										

イ システムを活用した場合の現場活動時間及び収容依頼時間の変化

ウ システムを活用した救急活動記録票の作成及び作業時間の変化

救急隊が帰署後に入力を行う、消防OA（富士通ゼネラル）の救急活動事案毎データを使用し、各対象時間の集計及び比較等の定量的な分析をしました。（図表8）

図表 8 消防OA入力画面

The screenshot shows a web-based application interface for fire emergency response data entry. The top navigation bar includes '救急統計システム', '.Net消防OAシステム', and various utility icons like '台帳処理', '各種印刷', '図表印刷', '履歴検索印刷', 'マスク保守', and '機能'. The main content area is titled '事業情報 1/2' and contains several input fields and checkboxes. On the left, there is a sidebar with navigation options like '承認状況' (Approval Status) and 'データチェックモード' (Data Check Mode). The bottom of the screen has buttons for '次画面' (Next Screen), '削除' (Delete), '一覧表示' (List View), 'キャンセル' (Cancel), and '終了' (End).

エ システムの課題抽出

(ア) 救急隊向けアンケートの実施

全救急隊に対してグループウェア内のワークフローを使用したアンケートを2回（1か月後、4か月後）実施し、定性調査を行い分析をしました。（図表9）

図表 9 ワークフローアンケート入力画面

The screenshot displays a workflow for creating a survey. At the top, a progress bar indicates the current step is '内容の入力' (Input content). Below this, there are instructions and a title for the survey: '【救急医療支援システムに係る救急隊定性調査（4か月後）】'. The form includes a '優先度' (Priority) dropdown set to '指定なし' (None). The '標題*' (Title*) field contains '救急医療支援システムに係るアンケート' (Survey related to the emergency medical support system). The '申請者' (Applicant) field shows '館 真太郎 : 主査' (Instructor Maehiro). There are also fields for '年代*' (Age*) and '救急隊実務経験年数（1年未満切捨て）*' (Years of fire service experience, excluding less than 1 year). The bottom section, '【救急活動全般に係る設問】' (Questions related to fire service activities), contains two questions with dropdown menus for answers.

(イ) 協力救急医療機関向けアンケートの実施

実証実験開始2か月に協力企業が、協力救急医療機関へアンケートを送付して実施しました。

(9) 参考：救急出動の現況等

ア 救急車の現場到着所要時間の状況

令和3年中の救急車による全国の現場到着所要時間（119番通報を受けてから現場に到着するまでに要した時間）の平均は約9.4分、10年前（平成23年）と比べ、1.2分延伸しています。

本市でも、現場到着所要時間の平均は約8.6分、10年前（平成23年）と比べ、0.6分延伸して年々延伸傾向となっています。

イ 救急車の病院収容所要時間の状況

令和3年中の、救急車による全国の病院収容所要時間（119番通報を受けてから医師に引き継ぐまでに要した時間）の平均は約42.8分、10年前（平成23年）と比べ、4.7分延伸しています。

本市でも、病院収容所要時間40.1分と10年前（平成23年）と比べ、5.5分延伸して年々延伸傾向となっています。

ウ 時間の延長が傷病者にもたらす不利益

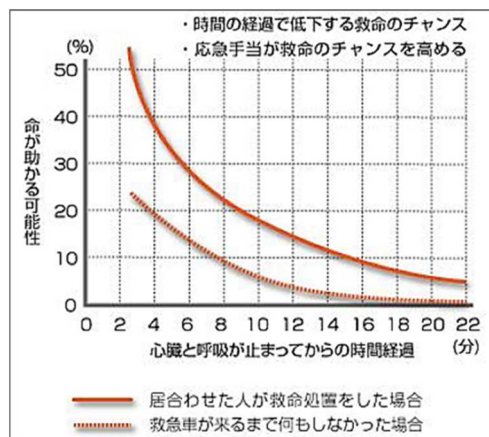
救急活動における時間の延長は、傷病者の状態が急激に変化し、救命効果の低下及び後遺障害の有無に大きな影響を及ぼす可能性があります。

突然の心停止の場合には脳のエネルギーが約10秒で枯渇して意識が消失し、その状態が3から4分以上続くと、重い脳障害を起こして社会復帰することが困難となります。

また、心肺蘇生が行われない場合は、約4から5分後には除細動による心拍再開が困難な状態へと悪化し、10分を経過すると社会復帰は、困難となります。（図表10）

このように救急活動は1分、1秒を争い、時間の経過が傷病者にとって非常に重要です。

図表10 救命曲線



5 検証結果

中間報告では、定量データに係る集計期間は、協力救急医療機関すべての実証実験が開始された日から集計（令和5年4月26日から）を開始しました。

なお、各集計期間は次のとおりです。（図表 11）

図表 11 各集計期間

期	期間
第1期	令和5年4月26日～5月25日
第2期	令和5年5月26日～6月25日
第3期	令和5年6月26日～7月25日
第4期	令和5年7月26日～8月25日
第5期	令和5年8月26日～9月25日
中間報告全期間	令和5年4月26日～9月25日

(1) システムの使用率

システムを使用し、救急活動記録票を作成した件数について集計を行いました。

中間報告全期間における出動件数は、4,634 件であり、そのうち搬送件数が 4,005 件、不搬送件数は 629 件でした。出動件数に占める使用件数は、3,873 件でした。（図表 12）

また、システム使用前に、傷病者やその関係者へ使用に際しての同意を得ていますが、拒否された事案はありませんでした。

中間報告全期間における使用率については、83.6%でした。各期での使用率については、第1期の 80.6%及び4か月を経過した第5期の 85.0%を比較すると、4.4%の使用率上昇が見られ、救急隊員が操作を習熟し、上昇していることが考えられます。

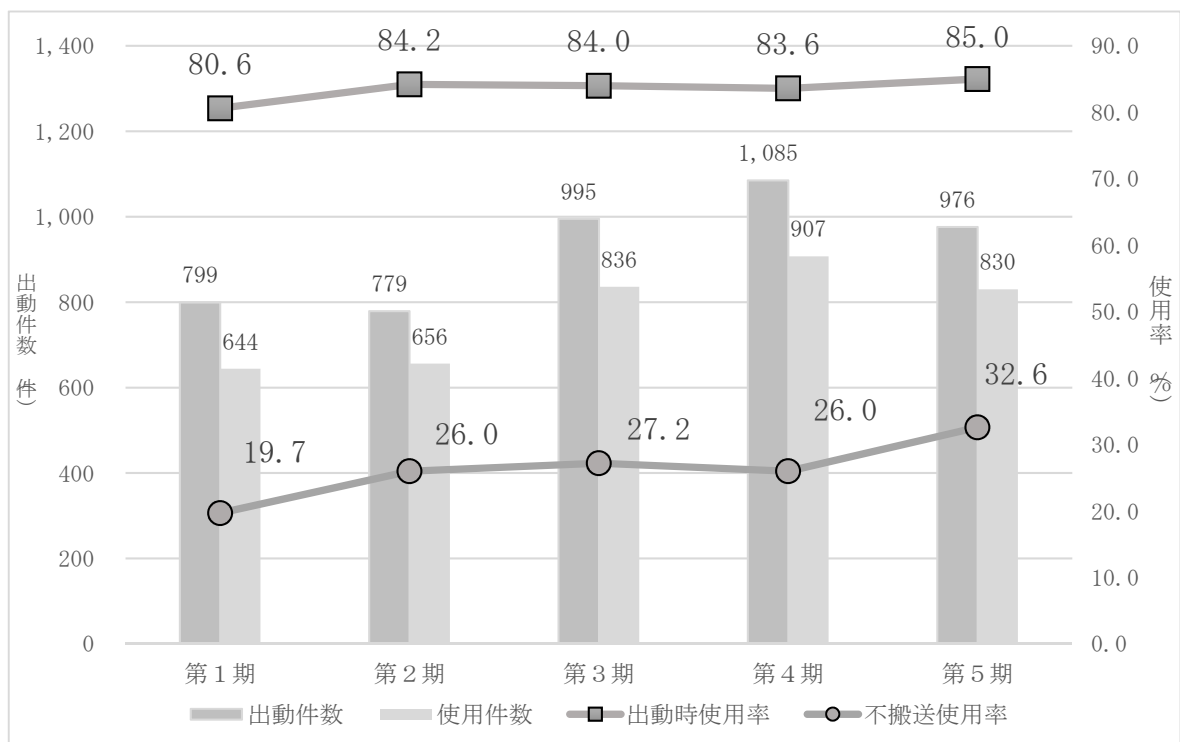
一方で、不搬送における使用率は 26.4%と低い傾向にあります。（図表 12・13）

今後は、救急隊員が操作に慣れてきていることから、CPA（心肺停止）時及び不搬送での使用について課題の抽出を行い、更なる使用率の向上を図る必要があります。

図表 12 集計期間別システム使用件数及び使用率

	出動件数	搬送件数	不搬送件数	出動時 使用件数	出動時 使用率	不搬送時 使用件数	不搬送 使用率
第 1 期	799	672	127	644	80.6	25	19.7
第 2 期	779	683	96	656	84.2	25	26.0
第 3 期	995	870	125	836	84.0	34	27.2
第 4 期	1,085	939	146	907	83.6	38	26.0
第 5 期	976	841	135	830	85.0	44	32.6
中間報告 全期間	4,634	4,005	629	3,873	83.6	166	26.4

図表 13 集計期間別使用率の推移



(2) 現場活動時間について

ア 全搬送件数比較

中間報告全期間における、搬送件数中の現場活動時間は、救急隊の現場到着時刻（救急隊が災害現場に到着した時刻）から現場出発時刻（傷病者を医療機関等に搬送するため現場を出発した時刻）までを算出して比較を行いました。

令和 4 年度の平均は 19 分 50 秒であり、中間報告全期間における平均は 19 分 54 秒で、4 秒延伸しました。近年、現場活動時間は延伸傾向にあり、令和 5 年度の現場活動時間を、平成 30 年度から令和 4 年度まで

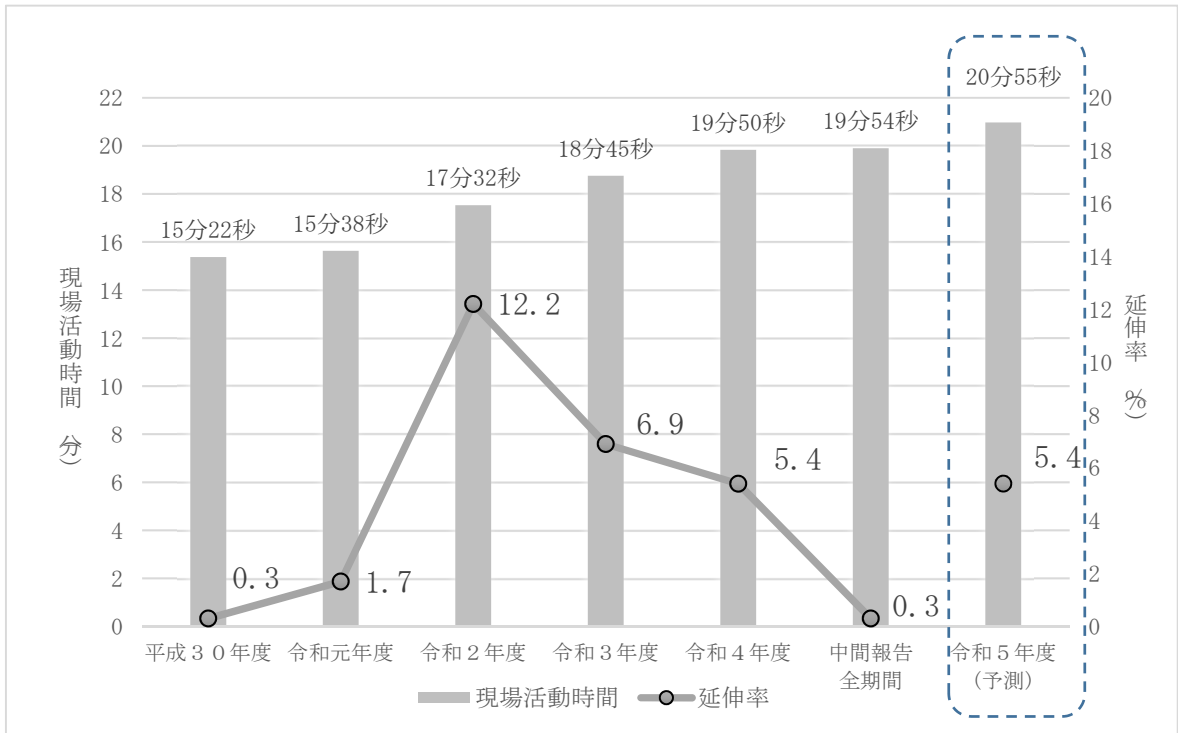
の5年間の平均延伸率（5.4%）から、推測すると20分55秒となり、1分01秒（4.9%）短縮したと推測されます。（図表14・図表15）

また、中間報告全期間の期ごとの平均現場活動時間の推移を見ると、第3期では19分07秒まで短縮していますが、第4期は20分12秒、第5期は20分57秒となり延伸しています。（図表16）

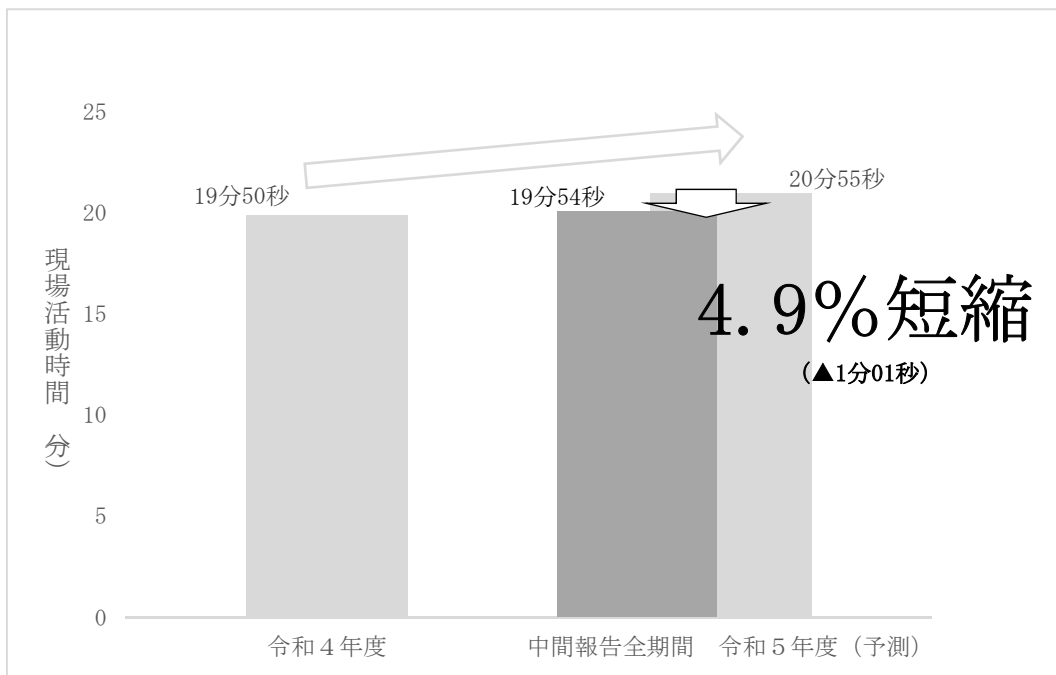
その原因を推測すると、第4期から第5期にかけて、新型コロナウイルスの第9波及び猛暑等が一因となり、救急出動件数が集計開始以来最多の件数を記録しました。加えて、救急搬送困難事案（救急隊による「医療機関への受入れ照会回数4回以上」かつ「現場活動時間30分以上」の事案）の増加によるものと考えられます。中間報告全期間における救急搬送困難事案の割合は、2.7%で、令和4年度の割合3.7%を下回りますが、第5期では4.5%と上回り、現場活動時間の延伸につながったと考えられます。（図表17）

実証実験では、タブレット端末を使用した新たな現場活動を行うことで、一定の時間を要している中で、4秒の延伸に留まっています。今後、機器の習熟度や救急隊の活動方針が明確化になることで更なる現場活動時間の短縮が期待できると考えられます。

図表 14 平均現場活動時間の推移



図表 15 対令和5年度 (予測) での現場活動時間短縮



図表 16 集計期間別現場活動時間の推移

	搬送件数	現場活動時間	対前年度
第 1 期	672	19 分 34 秒	▲26 秒
第 2 期	683	19 分 29 秒	▲21 秒
第 3 期	870	19 分 07 秒	▲43 秒
第 4 期	939	20 分 12 秒	22 秒
第 5 期	841	20 分 57 秒	1 分 07 秒
中間報告全期間	<u>4,005</u>	<u>19 分 54 秒</u>	<u>4 秒</u>

図表 17 搬送困難事案の推移

	搬送件数	現場滞在 30 分以上	収容依頼 4 回以上	搬送困難 事案	搬送困難 割合
令和 4 年度	8,707	996 件	458 件	318 件	3.7
第 1 期	672	65 件	23 件	10 件	1.5
第 2 期	683	78 件	27 件	15 件	2.2
第 3 期	870	93 件	31 件	19 件	2.2
第 4 期	939	117 件	42 件	25 件	2.7
第 5 期	841	133 件	52 件	38 件	4.5
中間報告全期間	<u>4,005</u>	<u>486 件</u>	<u>175 件</u>	<u>107 件</u>	<u>2.7</u>

イ 協力救急医療機関における現場活動時間

中間報告全期間における、搬送先医療機関別の現場活動時間を算出して比較を行いました。

協力救急医療機関へ搬送した事案は 19 分 27 秒、協力救急医療機関以外へ搬送した事案は、20 分 29 秒でした。中間報告全期間における全搬送件数と比較すると、協力救急医療機関への搬送は 27 秒（2.3%）短縮しました。（図表 18）

図表 18 搬送先別の現場活動時間比較

	搬送件数	現場活動時間	全搬送件数比較
協力救急医療機関への搬送	2,267	19 分 27 秒	▲27 秒
上記以外への搬送	1,738	20 分 29 秒	35 秒
中間報告全期間（全搬送件数）	4,005	19 分 54 秒	

(3) 収容依頼時間等の変化について

ア 全搬送件数比較

中間報告全期間における、収容依頼時間（救急隊が医療機関へ電話にて収容可否の確認を行う所要時間）及び収容依頼回数（救急隊が医療機関へ収容依頼の電話を行った回数）を算出して比較を行いました。

令和4年度の平均収容依頼時間は、5分04秒でした。中間報告全期間では、5分10秒であり6秒延伸しました。

また、令和4年度の収容依頼回数は、平均1.4回、中間報告全期間も1.4回と増減は見られませんでした。（図表19）

イ 協力救急医療機関における収容依頼時間

秦野赤十字病院では、平日日中の時間帯において救急隊の電話による収容依頼と併行し、送信する情報を常時閲覧できる体制が整っていることから、収容依頼時間の算出を行いました。

中間報告全期間における同病院に対する平均収容依頼時間は、4分13秒でした。令和4年度の平均収容依頼時間5分04秒と比較すると、51秒（16.8%）短縮しました。（図表19・図表20・図表21）

協力救急医療機関では、救急隊の収容依頼時のシステムの活用方法は、それぞれ異なること、かつ受入れ時間帯においても医師により活用方法が異なります。2次医療機関に特化した運用方法について消防、協力企業及び医療機関で検討し、収容依頼時間短縮を目指した運用を模索して行く必要があります。今後は、外傷や心電図の画像等のデータを医師が常時システムで閲覧することで、収容依頼時間及び収容依頼回数の短縮は可能であると考えられます。

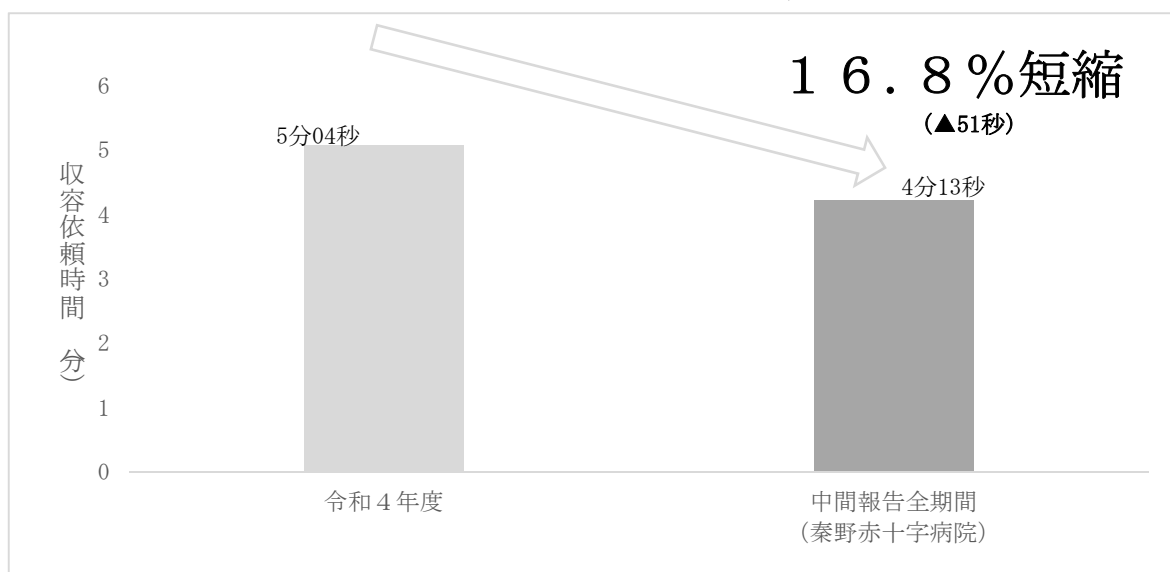
図表19 平均収容依頼時間・依頼回数の推移

	平均収容 依頼時間	対前年度	平均収容 依頼回数	対前年度
平成30年度	3分24秒	2秒	1.2回	増減なし
令和元年度	3分14秒	▲10秒	1.2回	増減なし
令和2年度	4分28秒	1分14秒	1.3回	0.1回
令和3年度	4分40秒	12秒	1.3回	増減なし
令和4年度	5分04秒	24秒	1.4回	0.1回
中間報告全期間	<u>5分10秒</u>	<u>6秒</u>	<u>1.4回</u>	<u>増減なし</u>

図表 20 秦野赤十字病院への平均収容依頼時間

	搬送件数	システム 使用件数	平均収容 依頼時間	対前年度
第 1 期	93	86	3 分 29 秒	▲1 分 35 秒
第 2 期	117	108	4 分 07 秒	▲57 秒
第 3 期	138	126	4 分 10 秒	▲54 秒
第 4 期	149	145	4 分 53 秒	▲11 秒
第 5 期	110	105	4 分 05 秒	▲59 秒
中間報告全期間	607	570	4 分 13 秒	▲51 秒

図表 21 秦野赤十字病院への平均収容依頼時間短縮



(4) 救急活動記録票の作成及び作業時間の変化

救急隊が作成する湘南地区メディカルコントロール協議会で規定する救急活動記録票は、3枚綴りの複写用紙となっており、2枚目は救急隊の活動を検証する事後検証票として、3枚目は搬送確認票としてすべての記載項目が複写され医療機関へ提出することから、医療機関到着までに、基本的な情報（住所、氏名等）を記載し、作成しています。医療機関到着後は、搬送中に聴取した内容及び救急救命処置等の内容を詳細に記載する必要があります。

システムでは、保険証、運転免許証及びお薬手帳等からOCR（光学的文字認識）により、該当項目へ自動で転記が行われます。

救急活動記録票の作成は、出動から始まり病院引揚げまでの間に行うことから、一定の入力フェーズごとに比較をすることは困難なため、病院滞在時間（医療機関到着から医療機関引揚げまで）の比較を行いました。

令和4年度の病院滞在時間の平均は25分32秒ですが、中間報告全期間の協力救急医療機関における病院滞在時間は、23分57秒であり、1分35秒（6.2%）短縮しました。（図表22・図表23・図表24）

病院滞在時間の短縮は、次の救急要請へ迅速に対応することが可能となり、限られた救急隊を円滑に運用する目的から重要となります。

今後は、救急活動記録票の印刷方法等の課題を検討し、更なる病院滞在時間の短縮を図る必要があります。

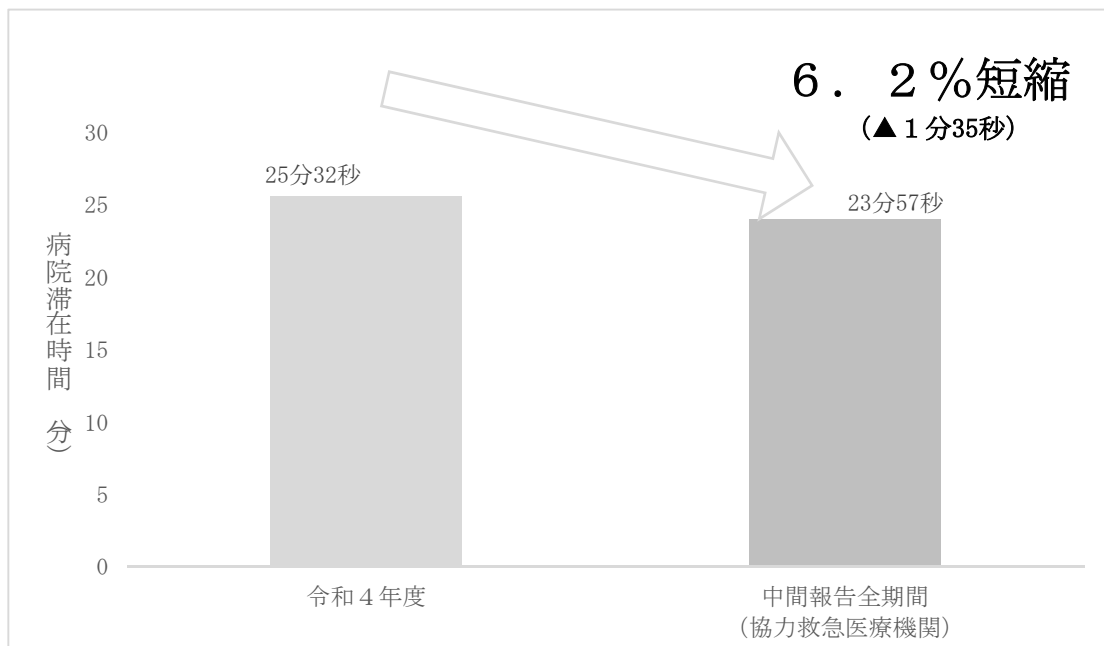
図表22 病院滞在時間の推移

	搬送件数	病院滞在時間	対前年度
平成30年度	7,793	19分29秒	43秒
令和元年度	7,649	19分13秒	▲16秒
令和2年度	7,039	22分39秒	3分26秒
令和3年度	7,680	24分22秒	1分43秒
令和4年度	8,707	25分32秒	1分10秒
<u>中間報告全期間 (協力救急医療機関)</u>	<u>2,267</u>	<u>23分57秒</u>	<u>▲1分35秒</u>
<u>中間報告全期間 (全搬送件数)</u>	<u>4,005</u>	<u>26分36秒</u>	<u>1分04秒</u>

図表23 集計期間別病院滞在時間（協力救急医療機関）の推移

	搬送件数	病院滞在時間	対前年度
第1期	398	25分24秒	▲8秒
第2期	414	24分36秒	▲56秒
第3期	513	23分29秒	▲2分03秒
第4期	505	22分56秒	▲2分36秒
第5期	437	23分46秒	▲1分46秒
<u>中間報告全期間</u>	<u>2,267</u>	<u>23分57秒</u>	<u>▲1分35秒</u>

図表 24 協力救急医療機関における病院滞在時間の短縮



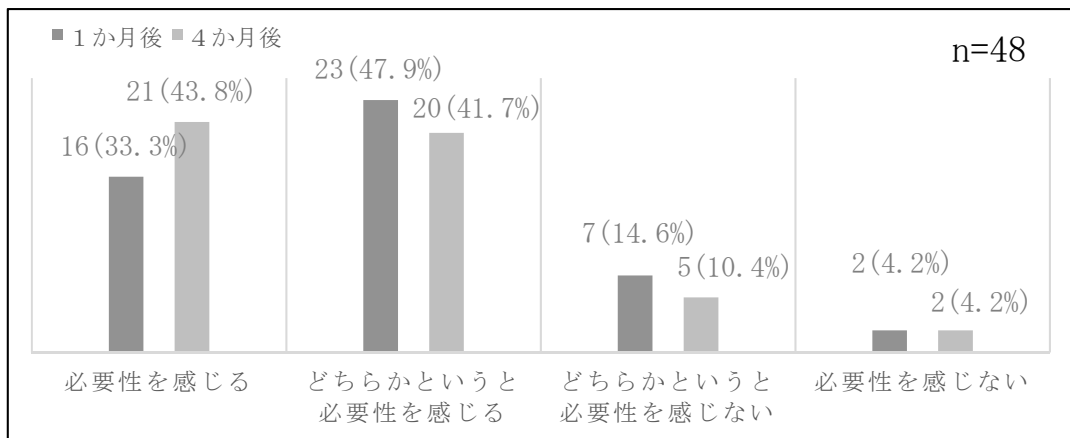
6 システムの課題抽出（救急隊）

課題抽出は、実証実験開始後の1か月及び4か月に救急隊員48名に対し、アンケート調査の方法で行いました。結果については、次のとおりとなります。

(1) システムの必要性について

実証実験開始4か月後の調査では、救急活動におけるシステムの必要性について、8割を超える職員が必要性を感じているまたは、どちらかという必要性を感じているとの回答となり、救急活動におけるシステムの必要性を感じている結果となりました。（図表 25）

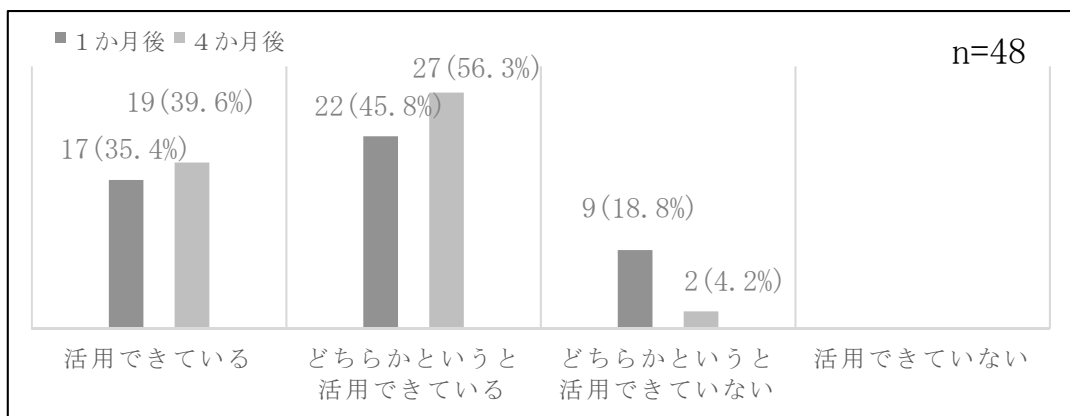
図表 25 システムの必要性



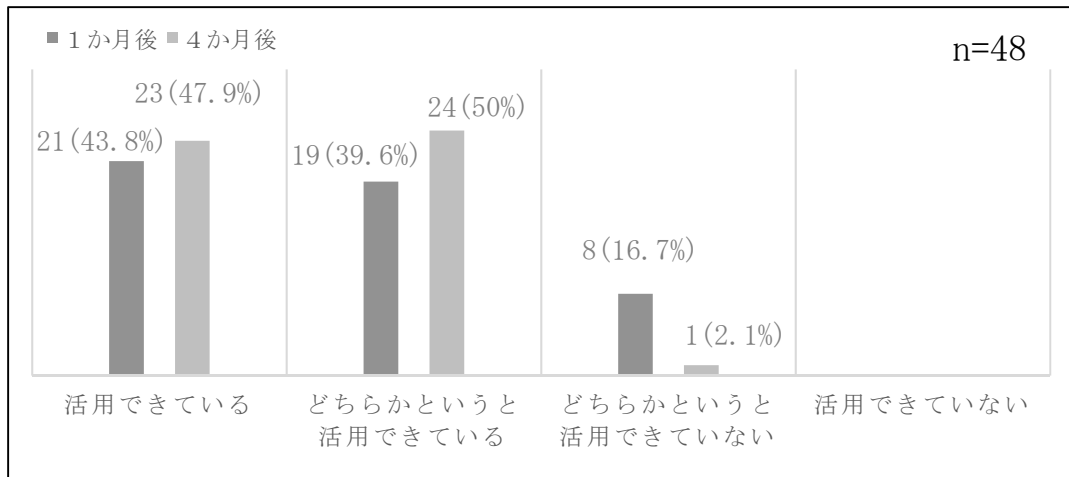
(2) 本市の実態及び救急小隊活動における有効性について

搬送率及び医療機関の状況等を考慮した上で、有効に活用できているかという設問に対しては、1か月後と比較して4か月後の回答では9割を超える救急隊員が活用できている又はどちらかという活用できているという結果でした。（図表 26・図表 27）

図表 26 本市の救急搬送実態におけるシステム有効活用



図表 27 救急小隊活動におけるシステム有効活用



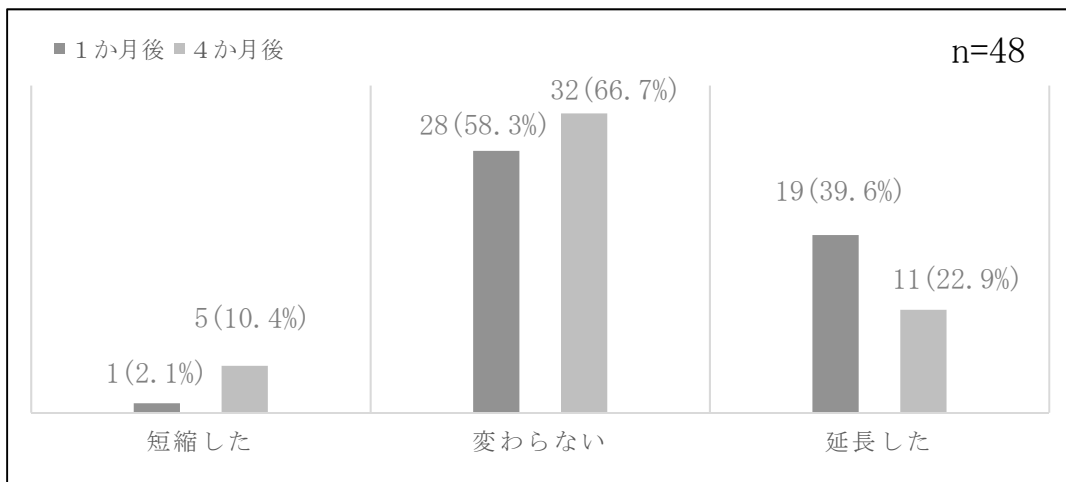
(3) 救急活動時間について

本実証実験での、フェーズごとの活動時間について救急隊員の主観による時間変化についてアンケートを行いました。

ア 現場活動時間

実証実験開始1か月後では約4割の救急隊員が延長したと感じていましたが、4か月後の調査では約2割の救急隊員のみが延長していると感じている結果となりました。(図表 28)

図表 28 現場活動時間（現場到着～現場出発）



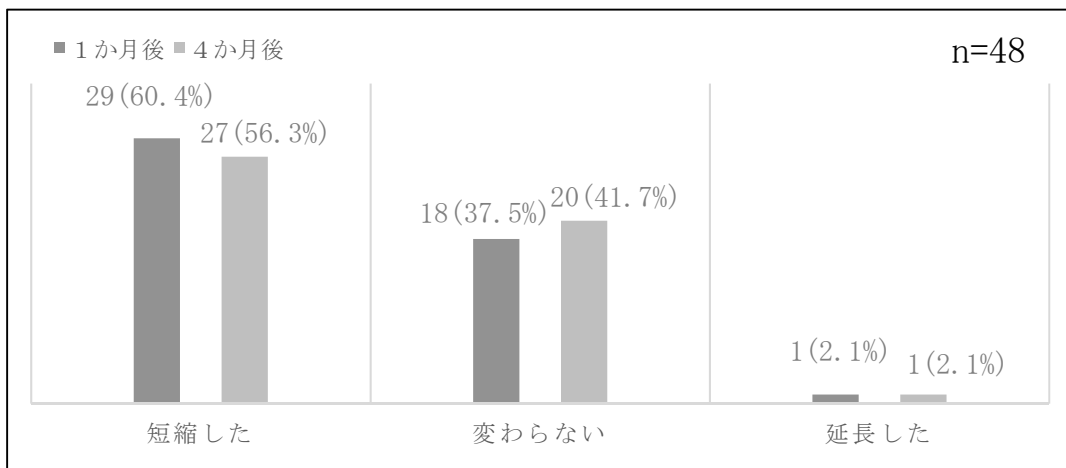
イ 収容依頼時間

実証実験開始1か月後及び4か月後で約6割の救急隊員が短縮していると回答し、4割の救急隊員は変わらないと回答しています。

多くの理由は、医療機関側で送信した傷病者情報の閲覧が行われている場合には、時間が短縮されていますが、閲覧されない場合には、従来どおりの収容依頼を実施していることから、本フェーズについては変化がないと感じている理由が挙げられました。

今後は、協力救急医療機関との傷病者情報閲覧について検討を行い、収容依頼時間短縮を図る必要があります。(図表 29)

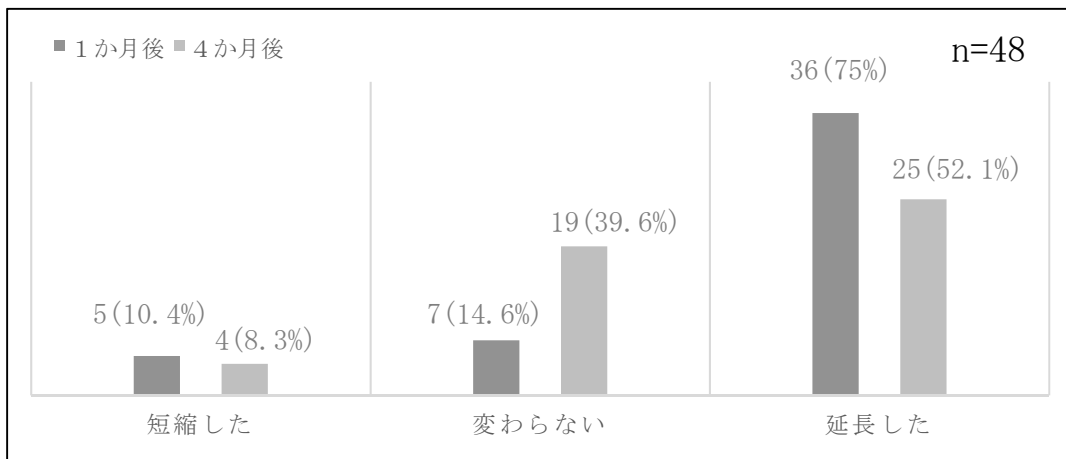
図表 29 収容依頼時間（協力救急医療機関）



ウ 病院滞在時間

実証実験開始1か月後は、延長したという救急隊員が7割を超えていましたが、4か月後には5割減少しました。病院滞在時間の短縮は、操作の習熟によることが大きいと考えますが、今後はプリンターの操作性能向上等ハード面での検討を図る必要があります。(図表 30)

図表 30 病院滞在時間



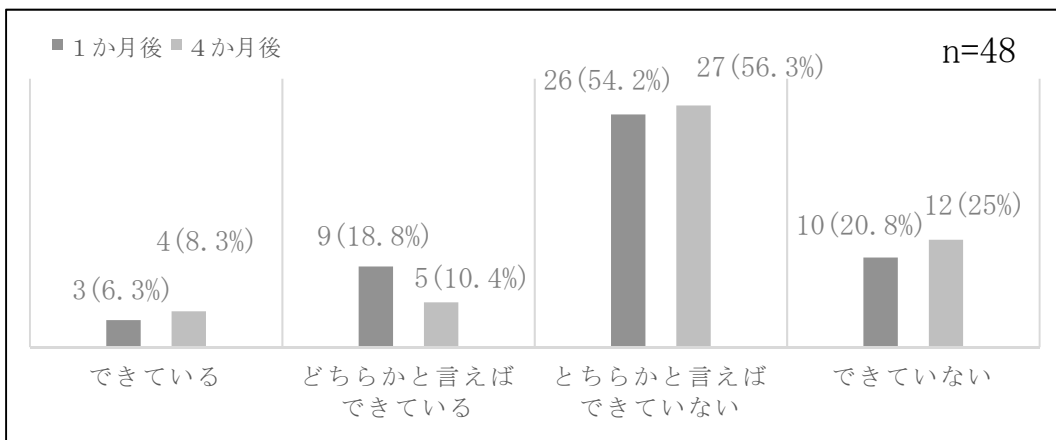
(4) 救急活動記録票について

ア 情報質量の比較

従来の紙へ記載している内容と比較して、本実証実験での入力内容についての情報質量を記録できているかについて、比較のアンケートを行いました。

どちらかと言えばできていない及びできていないと回答した救急隊員が、8割を超えています。理由は、従来と比較して入力に文字数制限があるため、自由度が低いという意見が多くありました。(図表 31)

図表 31 救急活動記録票記載内容の情報質量の比較

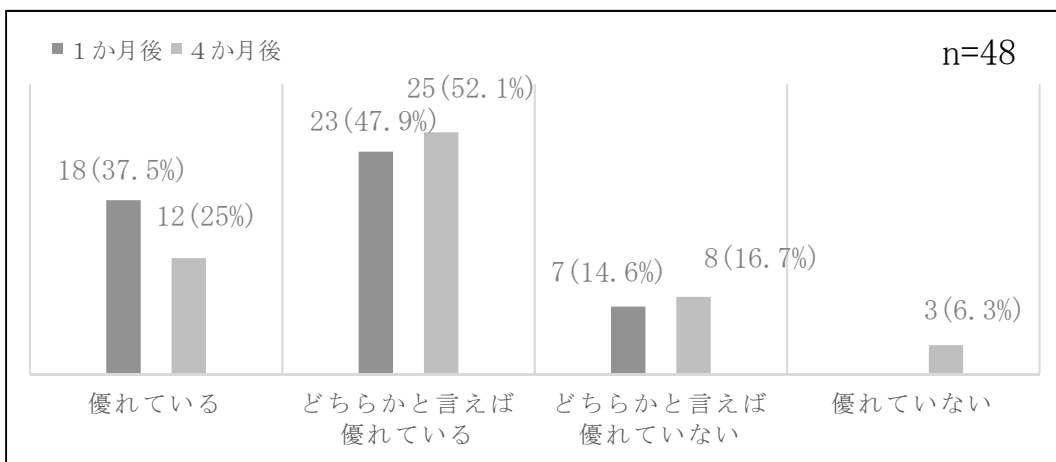


イ デジタル記録について

従来の紙へ記載している内容と、デジタル化された救急活動記録票について、比較のアンケートを行いました。

7割から8割の救急隊員が、優れている及びどちらかと言えば優れていると回答しており、デジタル化への期待が大きいものと考えられます。(図表 32)

図表 32 デジタル記録の性能

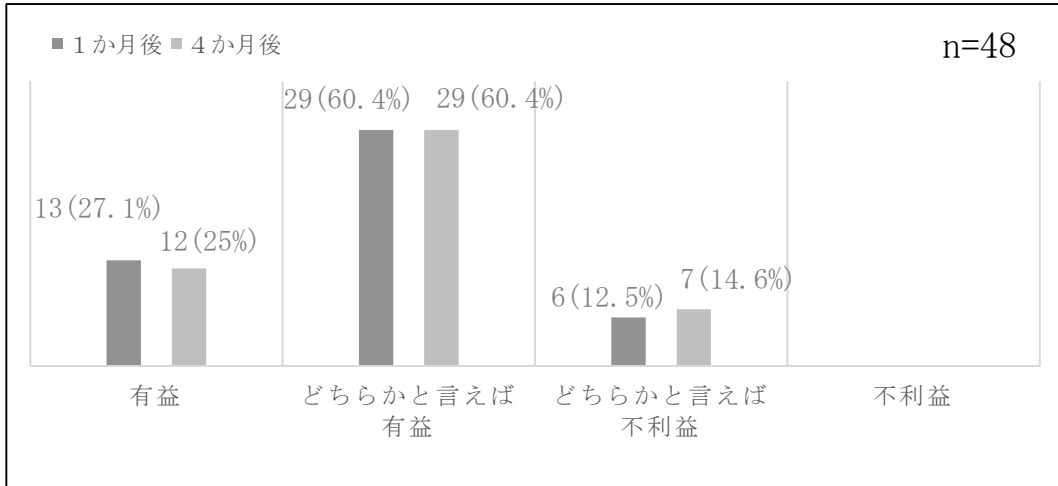


(5) システムの効果

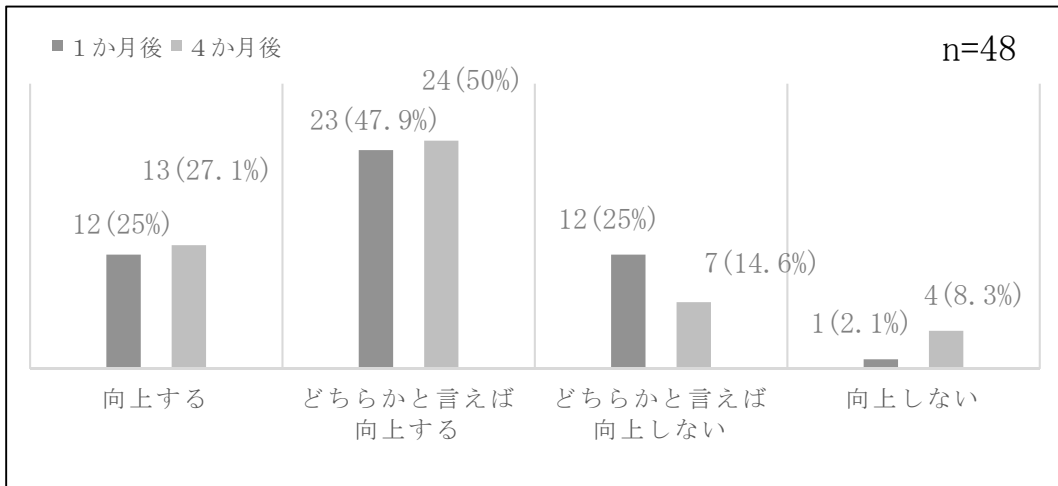
本システムが導入された場合について、傷病者利益、活動の質及び事務負担軽減についてアンケートを行いました。

いずれの質問についても7割から8割の救急隊員が導入後の効果については期待していることが考えられます。(図表 33・図表 34・図表 35)

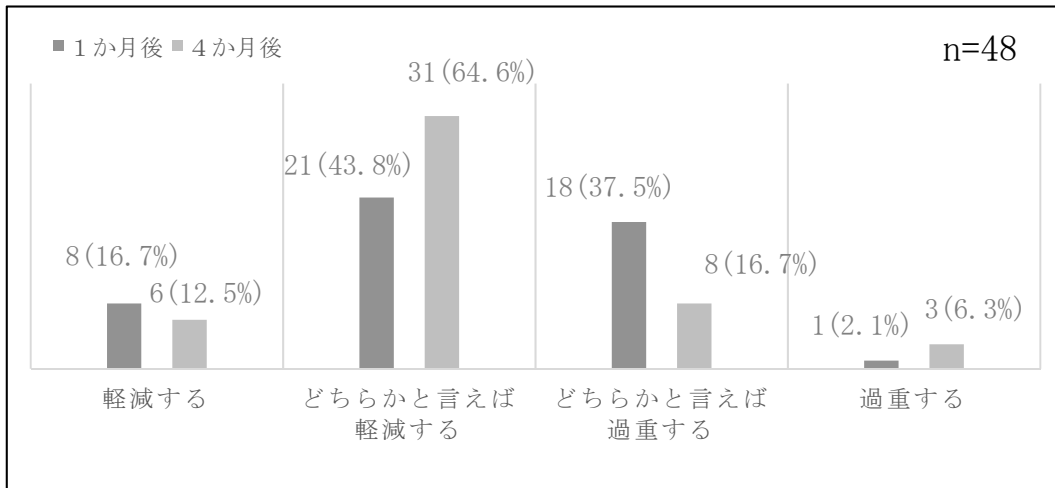
図表 33 傷病者利益へつながるか



図表 34 救急活動の質の向上



図表 35 事務負担軽減

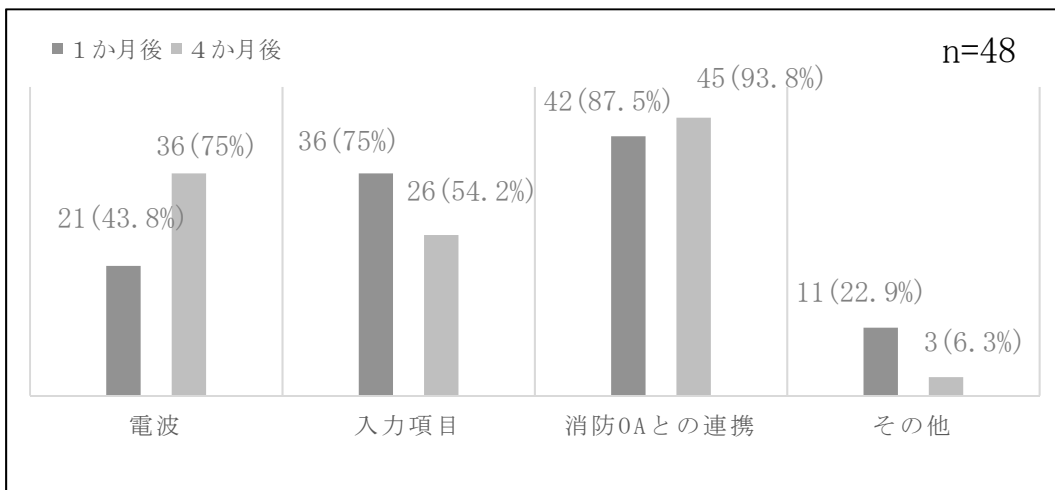


(6) システムの課題

本実証実験での課題について複数選択でのアンケートを行いました。9割の職員が消防OAとの連携を課題であると回答しました。

本システムが活動終了後の事務処理との連携が行われることが可能であると協力企業は示しており、期待の大きさが考えられます。(図表 36)

図表 36 システムの課題 (複数選択)



(7) 課題抽出に関するまとめ

アンケート調査から、今後の実証実験についての課題は次のとおりと考えられます。

ア システムの必要性及び有効性は8割を超える救急隊員が必要性及び有効性を感じているため、引き続き救急現場での有効活用方法の検討を行

う必要があります。

イ システムの導入によるフェーズごとの主観的な活動時間の変化は、協力救急医療機関への収容依頼に関する活動時間の効果のみとなっていますが、他のフェーズに対する現場活動時間の短縮が得られるよう検討を行う必要があります。

ウ システムの機器等の性能やシステム構成に対する課題は抽出された意見をもとに、協力企業と調整を行い改善する必要があります。

また、帰署後の事務負担軽減に対する取組みは、消防OAとの連携によるものが大きいことから、引き続き調整を行う必要があります。

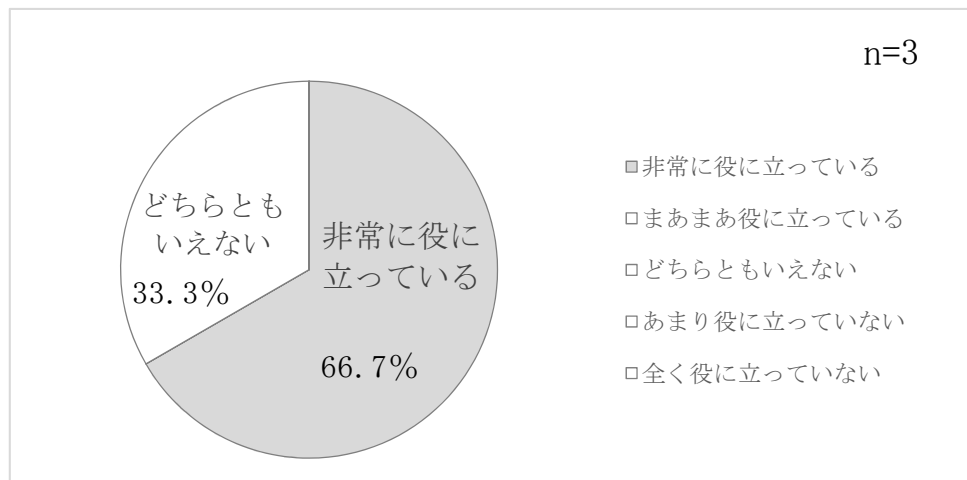
7 システムの課題抽出（協力救急医療機関）

課題抽出は、実証実験開始後の2か月に協力企業が、協力救急医療機関へアンケート調査の方法で行いました。結果については、次のとおりとなります。

(1) システムの有効性について

ア 本システムが、「傷病者の受入れ時に役に立っているか。」についてアンケート調査が行われました。2病院が非常に役に立っている、1病院がどちらともいえないという結果でした。（図表 37）

図表 37 システムの有効性



イ 回答理由自由意見

- ・ 傷病者の状態が可視化されているので、その情報が事前に知ることができるのは準備等に役に立っている。
- ・ 救急隊によって入力に差がある。

- ・救急隊からの電話の前に、情報がアップされる。カルテに情報を取り込めている。

(2) システムの課題について

本システムの改善要望についてアンケート調査が行われました。意見は、次のとおりです。

- ・病院連絡時には、入力をしていて欲しい。
- ・情報の送信前に、間違いがないか確認して欲しい。
- ・最低で、傷病者のバイタルサイン及びお薬手帳の内容は入れて欲しい。
- ・付き添いの確認欄が欲しい。

8 期待される効果

- (1) 救命効果の向上及び後遺症の軽減
- (2) 傷病者情報の共有による迅速な治療体制の構築
- (3) 症状に適した医療機関への救急搬送
- (4) 救急隊の活動時間短縮
- (5) ICT技術を活用した救急業務の高度化

9 事業に係る経費について

(1) 導入費用

中間報告結果から導入費用等については次のとおりとなります。(図表38)

図表 38 導入費用

	令和6年度	令和7年度以降
システム導入費用	5,500 千円	
システム維持管理費	2,200 千円	2,200 千円
機器費用	1,042 千円	1,042 千円
通信費用	1,086 千円	1,086 千円
総額	9,828 千円	4,328 千円
交付金* (補助率 1/2)	4,914 千円	

※デジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプ）

(2) 導入機器

救急隊が使用するタブレット端末等の機器は次のとおりとなります。(図表 39)

図表 39 導入機器

機器	製品の例	必要台数等
タブレット端末		7 台 (各救急隊 1 台、非常用救急隊 1 台)
プリンター		13 台 (各救急車 1 台 各署 1 台)
タッチペン		7 本 (各救急隊 1 本、非常用救急隊 1 本)
その他消耗品等	<ul style="list-style-type: none">・タブレットケース・プリンタートナー等・ウイルス対策ソフト・救急活動記録票印刷用紙	

10 総括

以上の検証結果及び課題抽出から、本課での中間報告全期間の総括は次のとおりです。

(1) システムの使用率について

システムを使用して、救急活動記録票を作成した件数について集計を行いました。

中間報告全期間における出動件数は、4,634件であり、そのうち搬送件数が4,005件、不搬送件数は629件でした。出動件数に占める使用件数は、3,873件で使用率については、83.6%でした。

(2) システムを活用した場合の現場活動時間及び収容依頼時間の変化について

ア 現場活動時間の変化

中間報告全期間における、搬送件数中の現場活動時間は、救急隊の現場到着時刻（救急隊が災害現場に到着した時刻）から現場出発時刻（傷病者を医療機関等に搬送するため現場を出発した時刻）までを算出して比較を行いました。

令和4年度の平均は19分50秒であり、中間報告全期間における平均は19分54秒で、4秒延伸しました。

近年、現場活動時間は延伸傾向にあり、令和5年度の現場活動時間を、平成30年度から令和4年度までの5年間の平均延伸率（5.4%）から、推測すると20分55秒となり、1分01秒（4.9%）短縮したと推測されます。

イ 収容依頼時間の変化

中間報告全期間における、収容依頼時間（救急隊が医療機関へ電話にて収容可否の確認を行う所要時間）及び収容依頼回数（救急隊が医療機関へ収容可否の電話を行った回数）を算出して比較を行いました。

令和4年度の平均収容依頼時間は、5分04秒でした。中間報告全期間では、5分10秒であり6秒延伸しました。

また、令和4年度の収容依頼回数は、平均1.4回、中間報告全期間も1.4回と増減は見られませんでした。

送信する情報を常時閲覧できる体制が整っている医療機関に対する平均収容依頼時間は、4分13秒でした。令和4年度の平均収容依頼時間と

比較すると、51 秒（16.8%）短縮しました。

(3) システムを活用した救急活動記録票の作成及び作業時間の変化について

ア 救急活動記録票の作成

救急隊が作成する湘南地区メディカルコントロール協議会で規定する救急活動記録票は、保険証、運転免許証及びお薬手帳等からOCR（光学的文字認識）により、該当項目へ自動で転記が行われます。

医療機関到着後は、搬送中に聴取した内容及び救急救命処置等の内容を詳細に入力して作成しました。

イ 作業時間の変化

救急活動記録票の作成は、出動から始まり病院引揚げまでの間に行うことから、一定の入力フェーズごとに比較をすることは困難なため、実証実験では病院滞在時間（医療機関到着から医療機関引揚げまで）の比較を行いました。

令和4年度の病院滞在時間の平均は25分32秒ですが、中間報告全期間の協力救急医療機関における病院滞在時間は、23分57秒であり、1分35秒（6.2%）短縮しました。

(4) システムの課題抽出

課題抽出は、実証実験開始後の1か月及び4か月に救急隊員48名に対し、アンケート調査の方法で行いました。

アンケート調査から、今後の実証実験についての課題は次のとおりと考えられます。

システムの必要性及び有効性は8割を超える救急隊員が必要性及び有効性を感じています。

また、帰署後の事務負担軽減に対する取組みは、消防OAとの連携によるものが大きいことから、引き続き調整を行う必要があります。

(5) 費用対効果

今後の救急出動件数の推移から、令和6年度から令和10年度までの救急件数を予測し、全ての救急出動でシステムを使用した場合は、56,844件となることが考えられます。

本格導入した場合の経費は、5年間で27,140千円となり、救急出動件数

1件当たりに要す費用は475円となります。

救命率の向上は人命に直結し、定量的なデータでの費用比較をすることは困難ですが、救急活動時間の短縮による効果は考えられます。

また、課題である消防OAとの連携により定量的な作業に係る費用対効果について、今後の実証実験及び本格導入において引き続き検証を行います。

(6) まとめ

本実証実験では、システム使用率が83.6%と高い使用率となり、救急現場での記録項目を音声及び画像解析等による入力支援によりデジタル化し、迅速な傷病者情報記録を実現し、現場情報の可視化と伝達により、時間短縮効果が得られました。

また、これらの活動記録を事案登録、データ化及び救急活動記録票への転記など消防・医療機関相互による情報共有をすることで、労務負担の軽減及び救急活動の効率化が図られます。

したがって、本事業を全救急隊に整備することは、傷病者、救急隊及び医療機関にとって有用性が高いと考えられます。