令和6年度全国メディカルコントロール協議会連絡会（第2回）
第2部　パネルディスカッション　2024.11.22

デジタル技術を活用した救急隊と医療機関との情報連携とその効果

宇部・山陽小野田・美祢・萩地域メディカルコントロール協議会
宇部・山陽小野田消防局　警防課　指導救命士　村上　丈寛

山口県のメディカルコントロール体制

宇部・小野田二次保健医療圏

3市2消防本部（宇部市、山陽小野田市、美祢市）

救急告示病院：13病院　人口240，992人　面積892.38㎢

宇部・山陽小野田・美祢・萩地域MC協議会

4市3消防本部（宇部市、山陽小野田市、美祢市、萩市）

中核医療機関 ： 山口大学医学部附属病院

事務局 ： 宇部・山陽小野田消防局（1本部・4署・4出張所、職員数315人）

実証試験までの経緯

二次保健医療圏の課題解決に向けて

二次救急医療体制(輪番・サポート)の維持・継続が困難

↓

持続可能な救急医療体制推進支援事業(宇部市)

↓

救急医療体制の現状と要因分析

↓

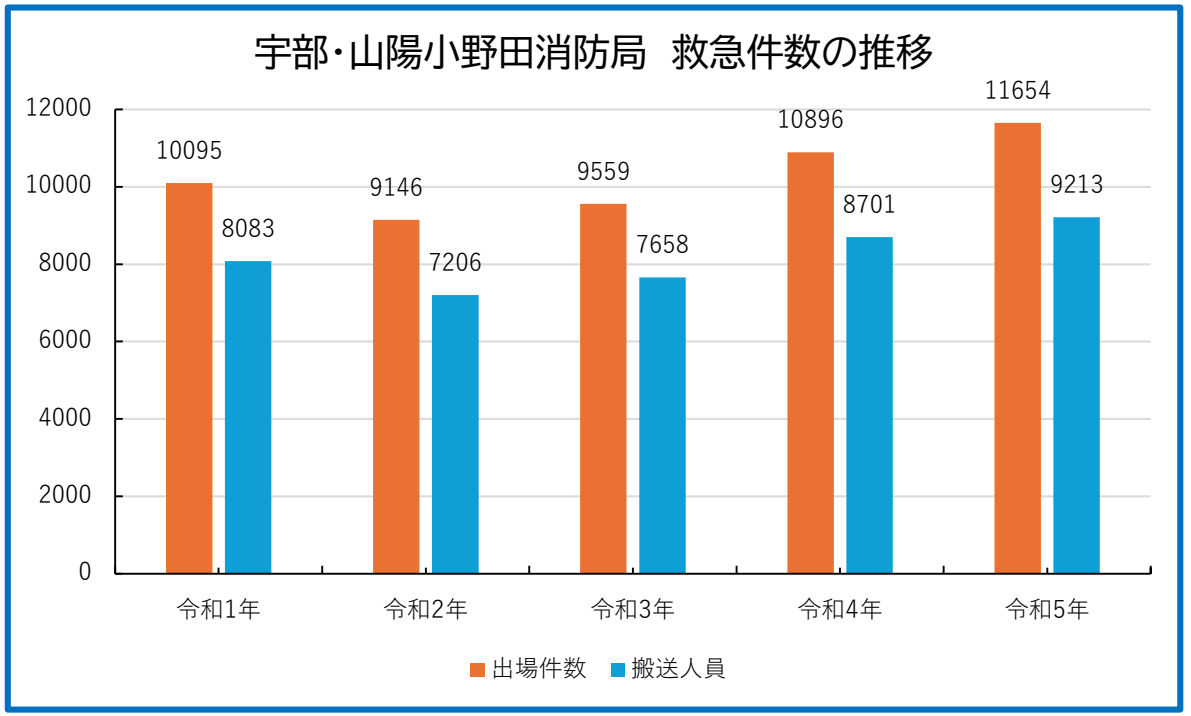
救急搬送データの収集・分析

↓

救急医療機関へのヒアリング調査

↓

課題抽出・整理・解決策の検討



- ☑ 医療資源の不足(医師の高齢化・夜間対応可能な医師の不足)
- ☑ 救急隊の搬送先選定方法のミスマッチ
- ☑ 医療機関の救急受入に対する意識のばらつき
- ☑ 非効率な情報連携

→ 地域住民への啓発活動強化

→ 救急医療体制検討部会

→ **救急DXの推進**

☑ 山口県救急業務高度化推進協議会(県MC) → R6.6救急活動記録の県内統一化を進める作業部会

実証試験の概要

- ☑ デジタル技術を活用し、救急隊と医療機関の連携強化を図る
- ☑ 患者のリアルタイムな情報を救急隊と医療機関が共有することで迅速な病院選定と円滑な受入体制構築が可能か検証する

実施概要

実証期間：令和6年6月3日(月)～令和6年6月30日(日)　28日間

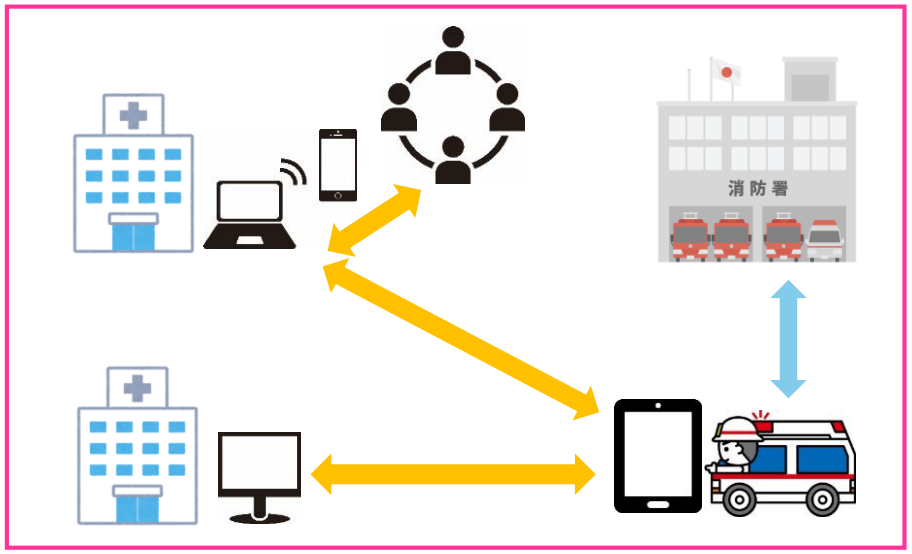
参加隊数：宇部･山陽小野田消防局　救急隊10隊(ドクターカー1隊含む)

参加医療機関：9病院 (三次医療機関 1病院 ・ 二次医療機関 8病院)

～デジタル技術の活用で目指すもの～

- 正確な情報伝達と迅速な受入判断
- 救急DXによる救急隊の業務負担軽減
- 救急DXによる市民サービスの向上

＜実装したデジタル技術＞



【傷病者情報】→ 免許証によるOCR入力

【内服薬情報】→ 薬手帳によるOCR入力

【バイタル情報】→ 患者モニターによるOCR入力

【時間情報】→ AVMによるOCR入力

【心電図･負傷部位】→ 画像による情報共有

【傷病状況】→ 隊員による音声入力

【交渉･応需状況の可視化】

【LINE WORKSによる院内情報共有】

検証結果①

- ☑ 実証試験期間中の救急出動件数は790件、搬送件数は652件であった。
- ☑ 救急隊のシステム利用率は87.0%、OCRの利用率は94.9%と高く、音声入力の利用率は4.4%と低かった。
- ☑ 医療機関へのアンケート調査では約75%がシステムを利用したと回答。

＜救急隊の利用実績＞

実証期間出場件数		790件
実証期間搬送件数		652件
システム利用件数		567件（87.0%）
OCR利用件数	合計※	538件（94.9%）
	傷病者情報	433件（76.4%）
	薬手帳	364件（64.2%）
	バイタルモニタ	338件（59.6%）
	AVMモニタ	132件（23.3%）
音声入力利用件数		25件（4.4%）

※病院交渉時にシステムを利用した件数のうち、何れかの項目を入力する際にOCRを利用した件数

＜医療機関の利用状況＞

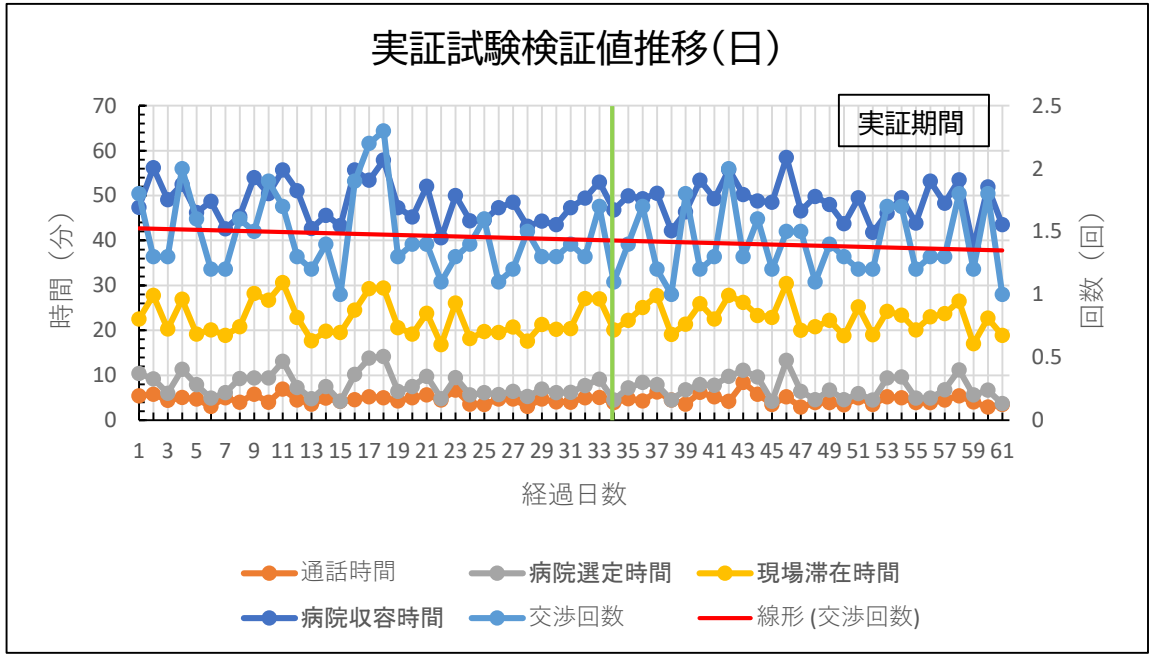
利用している	23人（64%）
たまに利用している	4人（11%）
ほとんど利用していない	5人（14%）
利用したことがない	4人（11%）

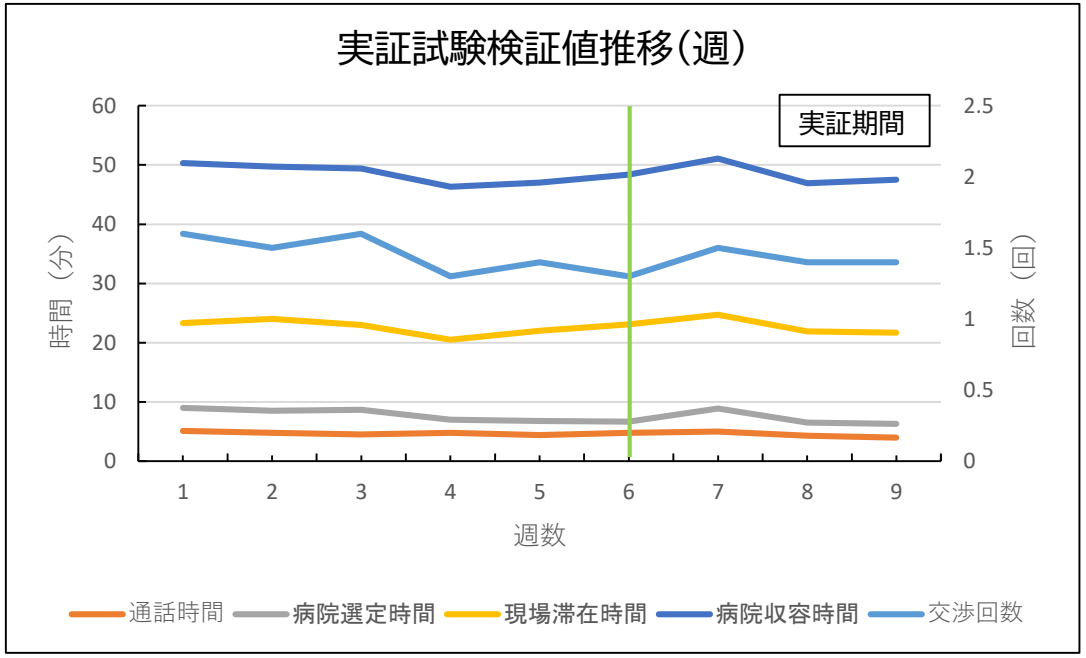
（N=36）

検証結果②

☑ 検証対象とした5項目（ 交渉回数・通話時間・病院選定所要時間・現場滞在時間・病院収容時間 ）について、日毎、週毎の平均データを実証期間前1ヶ月と比較した。

対象5項目の検証　R6.5.1～R6.6.30





- ☑ 交渉回数の平均値　1.48回 → 1.39回
- ☑ 通話時間の平均値　4.69分 → 4.53分
- ☑ 病院選定所要時間の平均値　7.94分 → 7.09分
- ☑ 現場滞在時間の平均値　22.52分 → 22.86分
- ☑ 病院収容時間の平均値　48.44分 → 48.48分

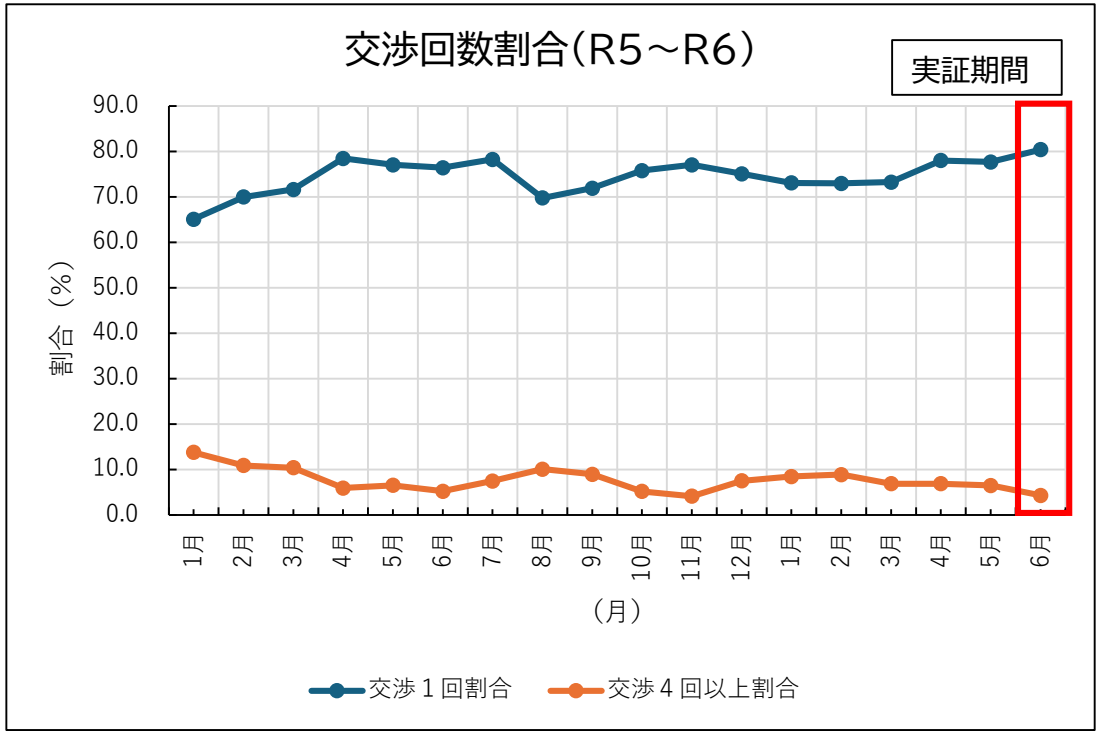
➡ 3項目では短縮傾向がみられ、2項目で延長した。

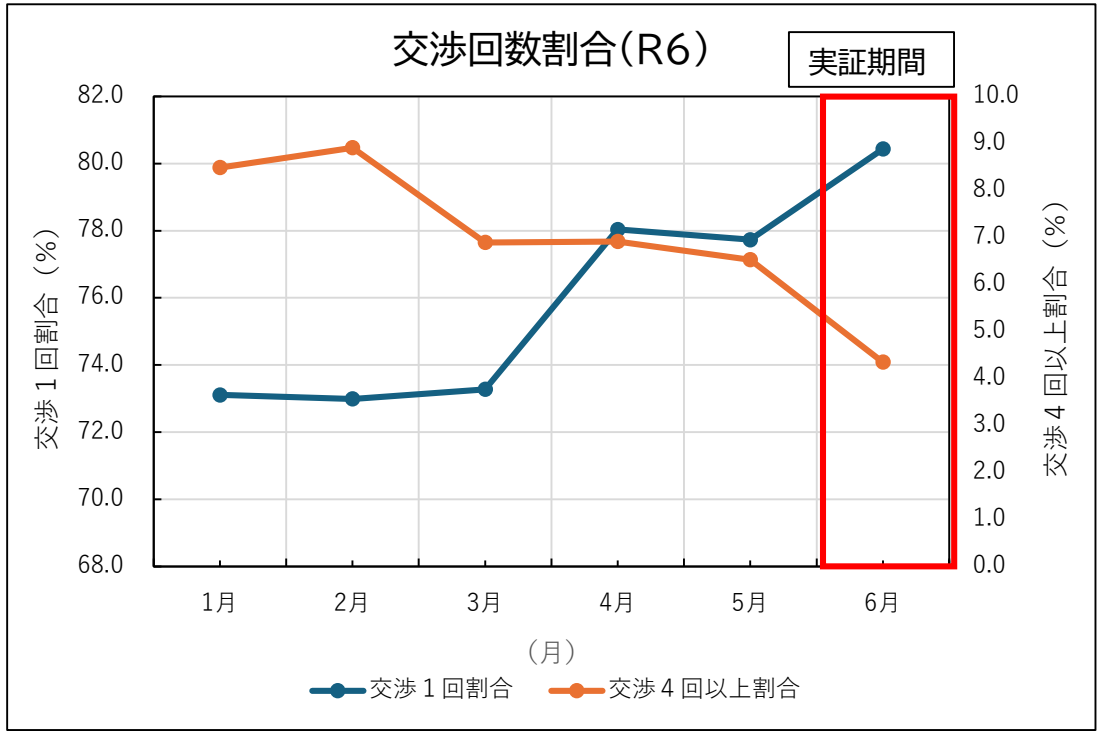
※今回の実証試験では、端末入力と救急活動記録の記入の二重運用であったため、予め現場滞在時間の延長が想定された。

検証結果③

☑ 病院交渉1回で収容医療機関が決定した割合と、病院交渉に4回以上を要した割合を月毎に比較した。

交渉回数の検証　R5.1～R6.5までの割合とR6.6の比較





☑ 交渉回数1回の割合　74.2%　→　80.4%

☑ 交渉回数4回以上の割合　7.9%　→　4.3%

交渉回数の減少に一定の効果が見られ、円滑な受入に繋がった。

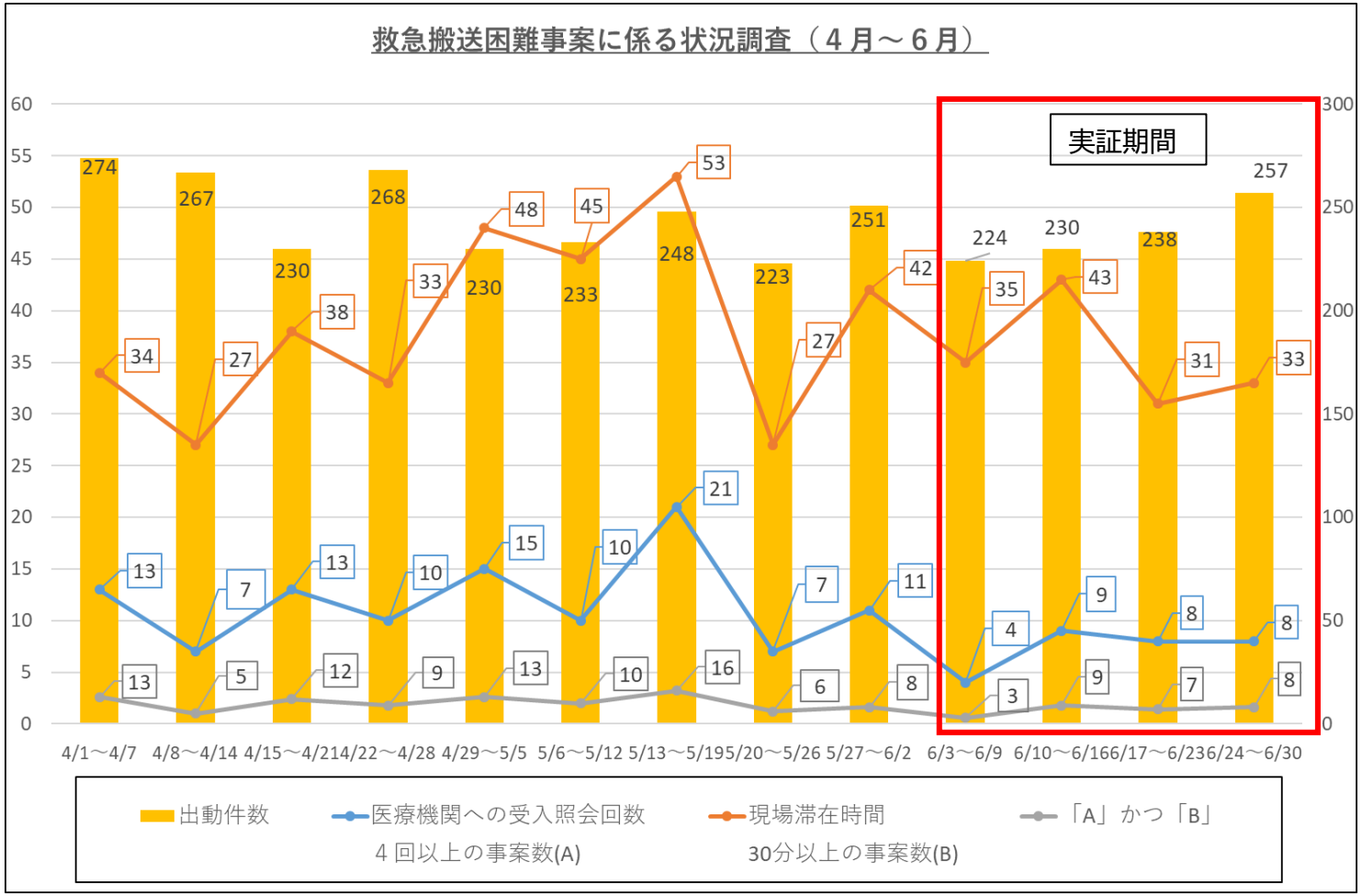
交渉回数4回以上の事案も減少傾向が認められた。

検証結果④

☑ 国の調査対象となっている救急搬送困難事案件数の推移を週毎に比較した。

救急搬送困難事案の検証

※R6.4.1～R6.6.30の調査結果推移



救急搬送困難事案に係る状況調査（4月～6月）

期間	医療機関への受入照会回数 4回以上の事案数(A)	現場滞在時間 30分以上の事案数(B)	「A」かつ「B」	出動件数
4/1～4/7	13	34	13	274
4/8～4/14	7	27	5	267
4/15～4/21	13	38	12	230
4/22～4/28	10	33	9	268
4/29～5/5	15	48	13	230
5/6～5/12	10	45	10	233
5/13～5/19	21	53	16	248
5/20～5/26	7	27	6	223
5/27～6/2	11	42	8	251
6/3～6/9	4	35	3	224
6/10～6/16	9	43	9	230
6/17～6/23	8	31	7	238
6/24～6/30	8	33	8	257

※交渉回数4回以上かつ現場滞在時間30分以上　＝　救急搬送困難事案

課題とまとめ

- ☑ 実証試験終了後、参加した救急隊の意見を集約し課題を抽出した。

課　題

- ☑ データ入力を行う際、全項目を入力すると交渉開始時間が遅くなり、現場滞在時間が延長する。
- ☑ 電波状況が悪い地域では通信速度が遅くなる場合があり、使えない場合もあった。
- ☑ CPAなど緊急性が高い傷病者、多数傷病者、ドクターカー、ドクターヘリとの連携等での運用方法。
- ☑ 一次病院を含めた参加医療機関の範囲と、不参加医療機関との情報共有方法。
- ☑ 医療機関によってシステムに対する認識格差があり、十分活用されていないケースがあった。
- ☑ データ送信しても口頭で同じ説明を求められる場合や、電話対応する人が確認できる環境にない場合があった。

まとめ

- ☑ 実証試験期間中、傷病者に不利益となるような事象はなかった。
- ☑ 実証試験により、デジタルデータによる患者情報が医療機関とスムーズに共有できることが確認できた。
- ☑ 活動記録のデジタル化、運用方法の周知を図ることにより、更なる時間短縮、負担軽減に繋がることが期待される。
- ☑ システムを有効活用するためには運用方法の整備と医療機関の協力が必要である。
- ☑ メディカルコントロールの枠組みを活用し、救急DXに対する救急隊・医療機関双方の共通認識を持つことが必要。
- ☑ 救急医療体制の状況から圏域をまたぐ搬送も増加しており、救急DXの広域展開が更なる負担軽減につながる。
- ☑ 業務負担の軽減は市民サービス向上に繋がる。