



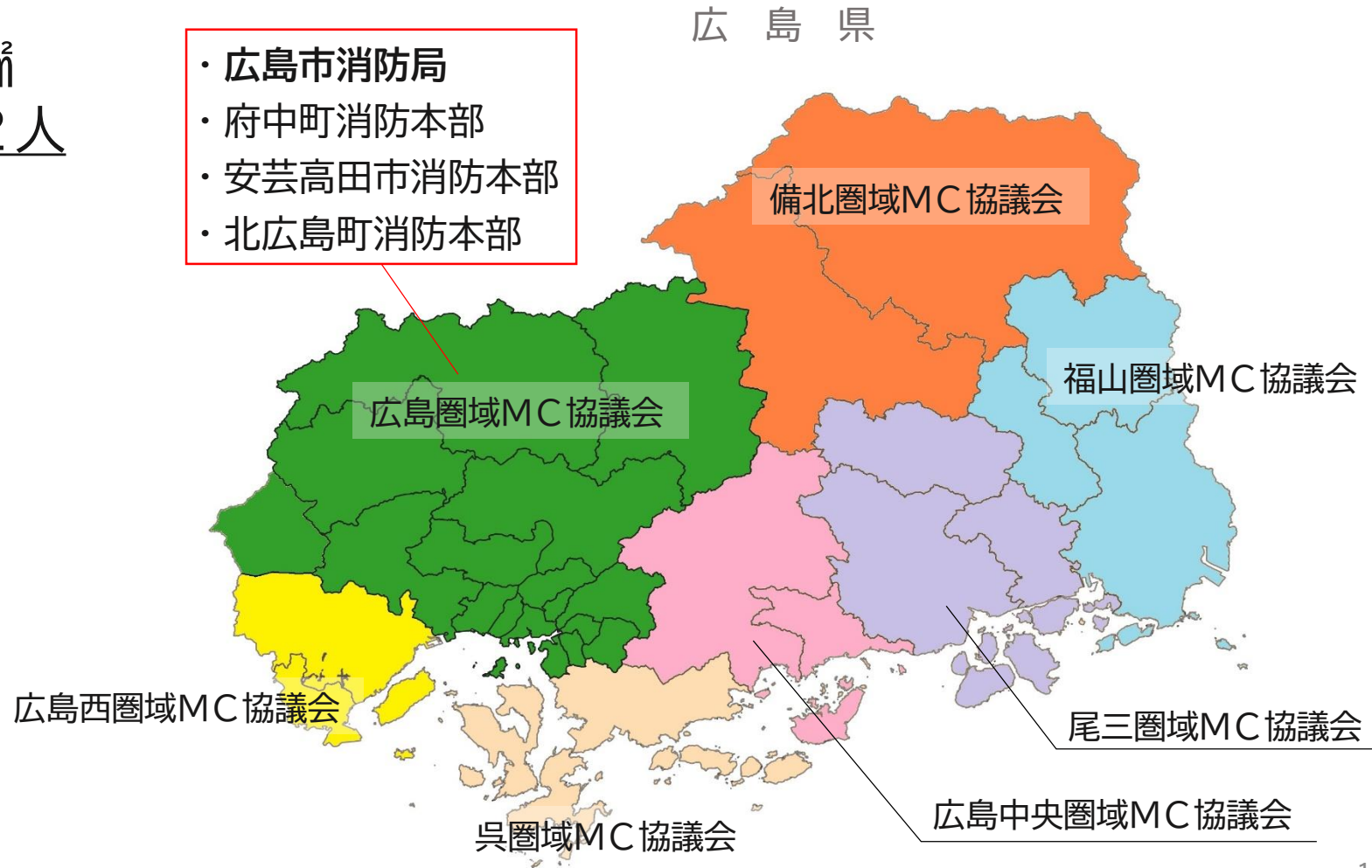
救急DXについて
～広島市消防局の課題と展望～

広島市消防局 大島 正路

広島市消防局と広島圏域MC協議会

広島市消防局

- ・管轄面積 1,457.34 km²
- ・管轄人口 1,248,162人
- ・署所数 8署32出張所
- ・救急隊数 専任36隊
兼任 5隊
- ・救急隊員数 383人
(救命士 265人) ※内数
- ・令和5年救急出動件数
72,818件



救急業務におけるデジタル技術の活用

○救急画像伝送システム【導入：平成22年度】

概要：傷病者の状態や処置状況をリアルタイムで医療機関に映像を伝送

効果：適切な救急隊の処置・医療機関選定及び医療機関における早期治療開始



○車両動態表示装置（A V M）兼用タブレット【導入：令和元年度】

概要：増加する救急需要への対策として導入

帰署後に作成していた業務報告書を移動中の救急車内等で作成可能

効果：連続出勤後に業務が蓄積することを解消し、救急隊員の負担を軽減

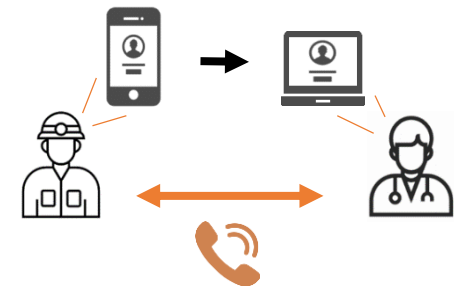


○広島県救急搬送支援システム【令和5年10月から実証実験中】

概要：傷病者情報（傷病者申送り票など）をデジタル化

情報の共有・連携により救急搬送の迅速化と効率化を図る

⇒東広島市を除く県内の消防本部が参画し、実証実験中



実証実験を開始した経緯

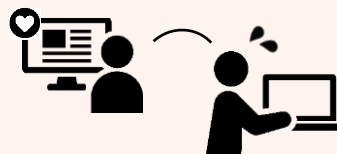
前システムは『応需・搬送実績登録機能』と『一斉受入要請機能』がメイン
病院の受入可否（応需）と受入実績を把握することで、少ない交渉回数での搬送先確定
（搬送の迅速化・分散化）を狙う
⇒システムの利用が低迷したため運用を終了（令和5年9月末）

【利用が低迷した理由】

重複する入力
業務の負担

⇒入力が遅れる

システムと報告書



電子カルテとシステム

【消防】

- ・リアルタイムな情報ではない
⇒システムに頼らず受入交渉を行う
- ・受入先は大体決まっている
⇒応需情報は不要（郊外の消防）

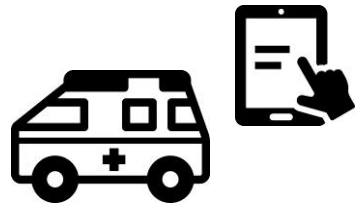
【医療】

- ・受入不可と登録しても、受入要請の電話がかかってくる
⇒情報入力の必要性（意義）を感じない

真に必要な機能の検証へ

従来のアナログな傷病者情報の記録・口頭のみでの受入交渉から、OCRや音声認識技術を活用した傷病者情報のデジタル化による医療機関への伝達事項の可視化・迅速な情報伝達の実現により、救急搬送の迅速化と業務効率化を図り搬送時間の短縮を目指す。

⇒傷病者の詳細な情報を、早く正確に医療機関に共有できることがポイント



傷病者情報のデジタル化による受入交渉の円滑化

- ・OCRや音声認識技術を活用し、救急現場における情報をデータ化、けがの状況を撮影した画像などと合わせて医療機関へ送信



傷病者情報の可視化、病院スタッフへの一斉送信

- ・可視化された情報に基づき受入可否の判断を迅速化
- ・関係者への素早い情報伝達により、病院内のリソース調整を効率化

▶ 救急搬送の迅速化



電子カルテへのデータ取り込み

- ・救急隊から送信された情報を電子カルテに取り込むことで業務を効率化

▶ 業務効率化

アンケート結果



【救急隊】

- ◎ OCR機能について殆どの職員から有効性が認められた
- ◎ 受入交渉が円滑になったとの意見が多く見られた

△ 通信・処理速度や医療機関との連携（システムの活用）に対する懸念等により、総合的な満足度は半数ほどに留まった



【医療機関】

- ◎ 傷病者の詳細情報を事前に把握し、必要な資機材や検査等の準備、スタッフの配置が可能になると高評価
- ◎ 救急車到着（医療機関収容）から処置開始までの時間短縮を実感
- ◎ 救急隊がシステムに入力した傷病者の情報を電子カルテに取り込むため、事務作業の負担が軽減した

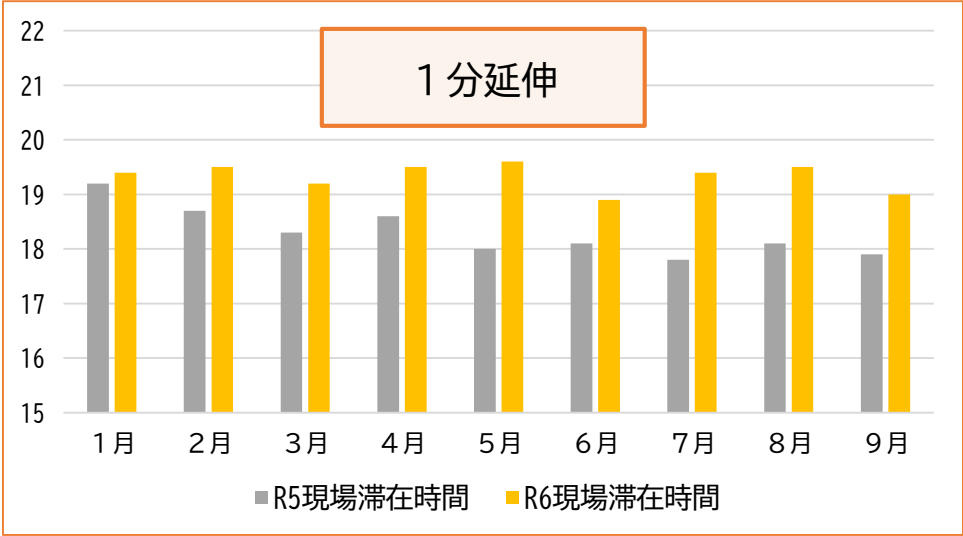
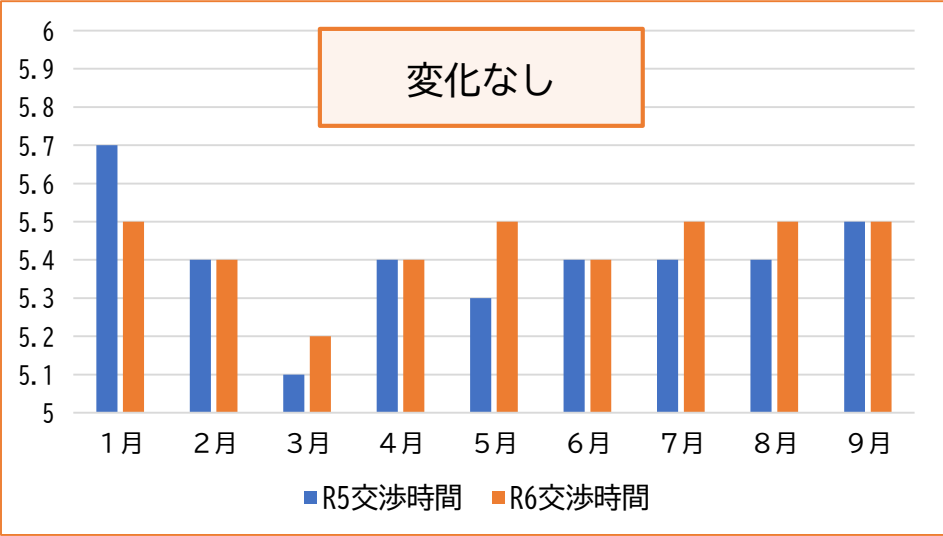
短縮した体感時間

短縮時間	割合
6分以上	8%
4～5分	26%
3分	37%
2分	14%
1分	14%

実績比較～病院交渉時間と現場滞在時間～

システム導入前後の対前年同時期の搬送実績を比較
⇒ 病院交渉時間に変化は見られず、現場滞在時間は延伸している

【1回の交渉で受入が決定した事案の時間比較】



【1～9月の実績比較（搬送人数は累計、交渉時間・現場滞在時間については平均）】

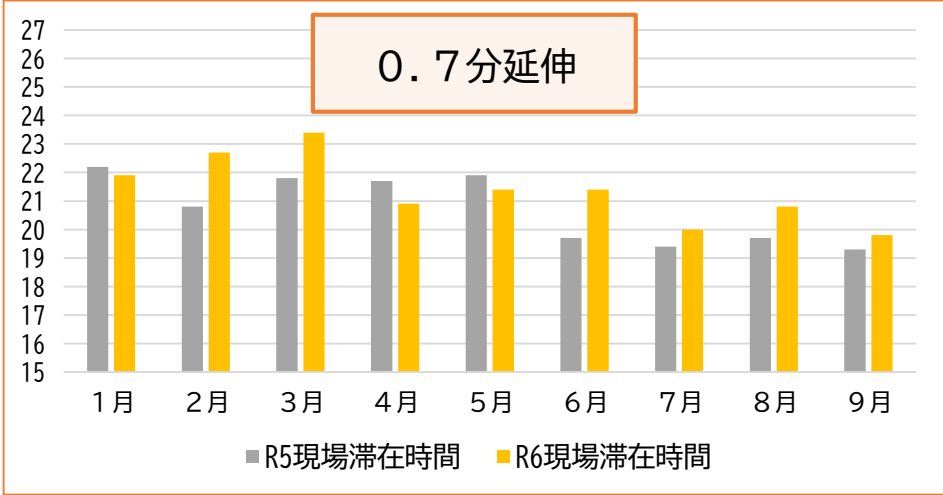
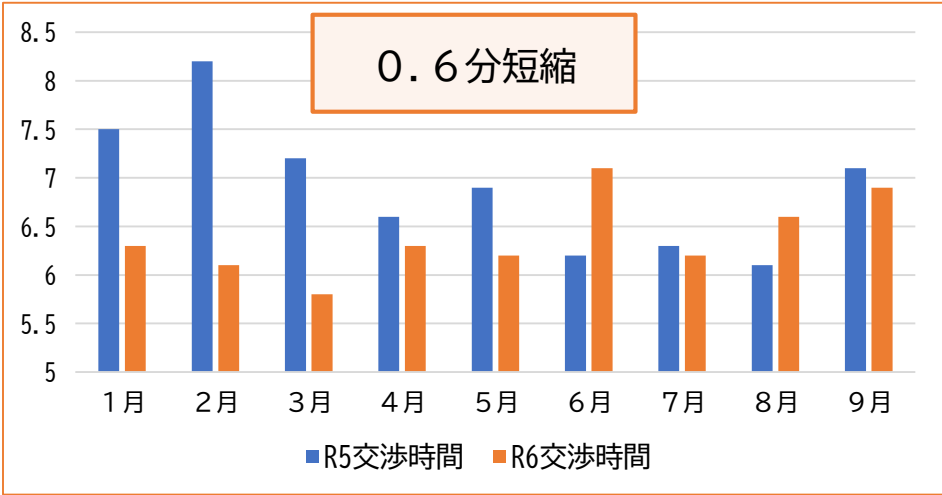
搬送人数（転院・転送を除く）		交渉時間		現場滞在時間	
R5	R6	R5	R6	R5	R6
40,023人	40,243人	5.4分	5.4分	18.3分	19.3分
(+220)		(±0)		(+1.0)	

⇒ 時間短縮の実現に至っていない 6

整形科目の搬送人数が多い医療機関の場合

外傷症例では、システムを介し患部や現場の画像を医療機関に共有できることから、整形科目における搬送人数が最も多い医療機関で比較
⇒ 搬送人数が増加している場合でも、交渉時間が短縮していた

【1回の交渉で受入が決定した事案の時間比較】



【1～9月の実績比較（搬送人数は累計、交渉時間・現場滞在時間については平均）】

搬送人数（転院・転送を除く）		交渉時間		現場滞在時間	
R5	R6	R5	R6	R5	R6
679人	730人	7.1分	6.5分	20.8分	21.5分
(+51)		(-0.6)		(+0.7)	

⇒ 診療科目によっては、搬送時間短縮の実現は可能

課題と展望

- 通信・処理速度が遅く、入力に時間がかかる
⇒ 速度改善が必要
- 複数のデジタル技術をそれぞれ導入していることによる業務の重複
⇒ 「傷病者を見ていない時間が増えてしまった（隊員3人で分担する傷病者への対応が一時的に2人になる）」という意見もあり、本来の救急業務に支障が出ることはないよう、扱う情報は連動させたい
- A病院：システムを見た上で必要な情報のみを追加で聴取
B病院：システムは見ているが同様の内容を含め詳細に聴取
C病院：カルテ作成のために氏名・生年月日のみシステムで確認
D病院：夜間帯はシステム活用せず
⇒ 搬送時間を短縮するためには、救急隊と医療機関とが協力・連携し、『救急搬送を迅速化させる』共通認識を持ってシステムを活用する

医療機関毎に異なる
システムの使い方

結語

実績比較

診療科目によっては
搬送時間が短縮

アンケート結果

処置開始までの
時間短縮を実感

業務効率化

電子カルテ連携による負担軽減

交渉の円滑化

可視化された情報で正確に伝わる

⇒ 全体的な救急搬送の迅速化には至っていないが、搬送後の時間短縮や業務効率化、交渉の円滑化など、システムを利用するメリットがある

医療・消防・行政で構成するワーキンググループや地域保健対策協議会等において更なる協議を重ね、デジタル技術を有効に活用し、検査・治療を受けるまでの時間を短縮、市民（県民）サービスの向上を目指す



ありがとうございました。