

2 救急活動におけるICT技術導入

2 救急活動におけるICT技術導入

(1) 今年度の取組

① 目的

<今年度は、【救急活動】にフォーカスを当て【作業の簡素化】という視点で検討を実施>

最新のICT技術等の導入

- AI-OCRによる傷病者観察情報の自動デジタルデータ化
- RPAによる記録情報の自動入力等スマート化
- …etc.

目的

- 救急現場での活動時間の短縮
- 帰署後の事務処理時間の短縮

② 検討の進め方

連絡会の設置

- 新たなICT技術導入による有用性及び実用性の観点での検討を行う。
- 構成委員
 - ・ICT技術導入消防本部等(大阪・大分・高松)
 - ・実証実験実施消防本部(札幌・横須賀)
 - ・ICT技術に関する有識者(自治行政局・消研センター)

実証実験

- 連絡会等で検討した新たなICT技術(RPAやAI-OCR等)を、消防本部の協力を得て実証実験を行う。
- 実施団体
 - ・札幌市消防局
 - ・横須賀市消防局

連携



※ 有用性…救急活動時間の短縮、事務処理時間の短縮等
実用性…費用感、導入時の職員負担等

2 救急活動におけるICT技術導入

(2) 連絡会及び実証実験の内容

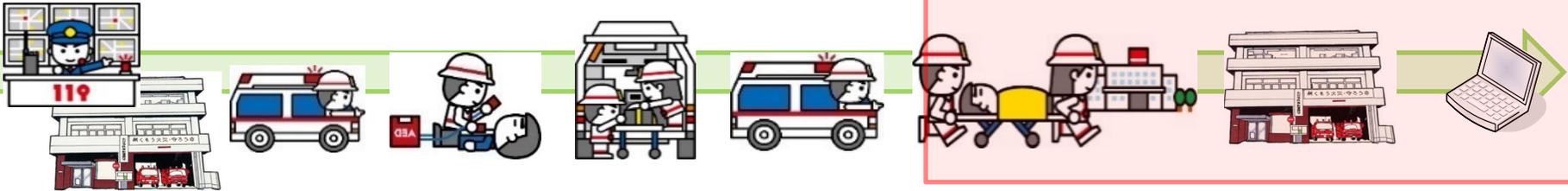
① 連絡会での議論の概要

<ICT技術の導入について>

どの救急活動のフェーズが望ましいか

将来的には全フェーズで活用可能となることが望まれるが、傷病者と直接接するフェーズではクリアすべき課題が多いことから、今年度の実証実験は病院到着後が望ましいのではないかと議論された。

< 入電 ~ 現場到着 > < 接触 ~ 車内収容 > < 現場出発 ~ 病院到着(医師引継) > < 帰署 ~ 事務処理 >



<主な意見(抜粋)>

- 実証実験として行うのであれば、傷病者と直接接するフェーズ(接触～病院到着まで)での実施は時期尚早だと思う。
- 横須賀市消防局では、全フェーズでも可能と考えるが、まずはシミュレーション訓練による実施で技術の有用性・実用性の効果を検証したい。
- 札幌市消防局では、到着後であれば実証実験可能である。など

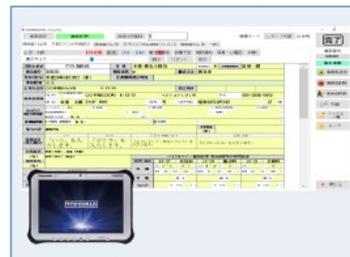
どの技術が望ましいか

将来的には救急現場で得られる情報を全てデータ化することが望まれるが、できるだけ多くの本部で導入可能な技術という観点から、まずは、AI-OCR技術によるデータ化やRPAの活用等が望ましいのではないかと議論された。

<AI-OCRでのデータスキャン>

<タブレットでのデータ入力>

<RPAによるデータ自動反映>



<主な意見(抜粋)>

- AI-OCRについては、理想的な様式を示して、使用感も含めて試していくことで、有効性を確認できるのではないかと議論された。しかし、読み取り精度は100%には、至らないだろうから、人による確認作業が増える可能性もある。業務フローを整理し、必要に応じた組替えも重要だと思ふ。
- 紙ではなくデータがあるのであれば、RPAについては、打ち込みの作業が減るので、時間短縮には繋がるだろう。など

2 救急活動におけるICT技術導入

(2) 連絡会及び実証実験の内容

② 実証実験の内容

＜実証実験＞ ※連絡会での意見を踏まえ、各実施消防本部と調整した実証実験の内容

- それぞれの消防本部で新たな技術を活用した別の実証実験を実施する。
- 通常の事務処理と新たな技術を導入した場合の事務処理の定量的・定性的データを収集し比較する。

		札幌市消防局	横須賀市消防局
実証実験のフェーズ		・病院到着～事務処理 (AI-OCR)	・接触～病院到着 (タブレット) ・帰署～事務処理 (AI-OCR) ・事務処理 (RPA)
使用する技術		・AI-OCRによる紙からのデータ化	・AI-OCRによる紙からのデータ化 ・タブレット端末によるデータ入力 ・RPAによるデータのOAシステムへの自動反映
実証実験実施方法		・実際の救急現場での技術の活用	・シミュレーション訓練での技術の活用
使用する各種様式		・通常の傷病者引継書 ・AI-OCR用の傷病者引継書(新規作成) ・AI-OCR用の救急記録票(新規作成) <small>※傷病者引継書だけではOA入力する上で不足している項目をAI-OCRでデータ化するために作成したもの</small>	・通常の傷病者引継書(横須賀では搬送確認書という。)
アウトプット	定量的データ	・通常の事務処理(OA入力)にかかる時間とAI-OCRでのスキャンから確認作業時間の比較 ・AI-OCRソフトの認識率	・通常の事務処理(OA入力)にかかる時間とAI-OCRでのスキャンから確認作業時間の比較
	定性的データ	・アンケートによりAI-OCRの使用感、有用性などをまとめる。	・アンケートによりAI-OCR・タブレット・PRAの使用感、有用性などをまとめる。
アウトカム		・AI-OCR技術を活用した事務処理時間の軽減	・AI-OCR技術、タブレットによるデータ入力の活用及びRPAによるデータ自動反映による事務処理時間の軽減

2 救急活動におけるICT技術導入

(2) 連絡会及び実証実験の内容

② 実証実験の内容

	札幌市消防局	横須賀市消防局
期間	10月20日(火)～11月9日(月) ※実運用の中で実施するため、収集データ数により期間が延長する可能性もある。	10月5日(月)～11月6日(金) ※救急業務の一連の流れをシミュレーション訓練で実施するため、収集データ数により期間が短縮又は延長する可能性もある。
詳細	<ul style="list-style-type: none"> ○ 139名の救急隊員に対し、AI-OCR用の傷病者引継書を記入いただき、3種類のAI-OCRソフトの認識率を測定するとともに使用感等を確認するアンケートを実施する。 ○ 事前に消防OAシステム入力に必要な項目を洗い出し、必要項目を記載したスキャン可能なAI-OCR用の帳票を新たに作成し、実運用の中で、スキャンの認識率や確認時間を測定するとともに使用感等を確認するアンケートを実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 事前に各救急隊員の事務処理時間を測定し、通常の事務処理時間とAI-OCR技術を活用し、自動でデータした場合の事務処理時間(データの確認・修正を含む)を比較するとともに、使用感等を確認するアンケートを実施する。 ○ タブレットでのデータ入力をシミュレーション訓練の中で実施するとともに、RPAによるデータ自動反映を実施し、使用感等を確認するアンケートを実施する。

<使用する技術の概要>

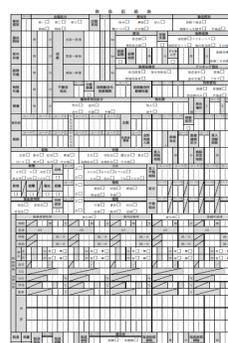
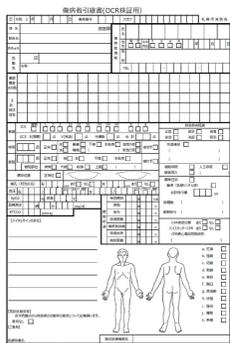
AI-OCR

各種用紙をスキャンしたものをAI-OCRソフトで自動でデータ化する技術

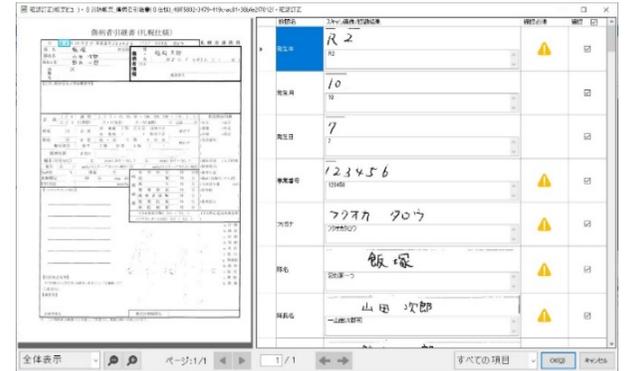
<通常の傷病者引継書>



<AI-OCR用傷病者引継書と救急記録表>



<AI-OCRで確認する画面(例)>



タブレット

傷病者引継書をタブレット内に取り込み、直接データ入力する。

<タブレットで使用する画面(例)>



RPA

それぞれデータ化された情報を他のシステム(OAシステム等)に自動入力する。

<PC上でRPAを使用する画面(例)>



2 救急活動におけるICT技術導入

(3) スケジュール

連絡会及び実証実験のスケジュール

	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
救急活動におけるICT技術導入(連絡会)		第1回連絡会 (7/17)				救急業務あり方に関する 検討会(第2回) (11/9)	第2回連絡会 議事(予定) ① 実証実験の内容及び検証結果の報告 ② 来年度への検討に向けた先進的な取組・技術についての情報収集 ・先進的な消防本部の取組 ・救急現場で活用可能な先進的な技術 等		救急業務あり方に関する 検討会(第3回)	報告書発出
実証実験		実証実験 委託業者 調整	実証実験 実施本部 準備		実証実験	効果検証				