

「高速移動体通信技術を活用した救急救命システムの構築」

(平成24年度実施事業)

【調査の経緯】

無線によるデータ通信において有線方式に匹敵する高速化が実現し、救急救命における救急救命士と医療担当者間での画像や動画による情報交換が救急救命医療の高度化に貢献し得ると期待されており、22年度の調査研究(「救急用高度医療情報伝送システムの開発に関するフィージビリティスタディ」)では、ポータブル超音波検査装置で得られる画像を救急車内から病院へ高速移動体通信により伝送する実証実験を行い、その有用性を実証しました。

その後、高速移動体通信やスマート携帯・タブレット端末等の関連機器の機能等が向上し、多くの自治体の救急救命担当部局での独自の利用が進展しました。本調査は、こうしたシステムの導入を期待する全国の自治体の救急救命担当部局に必要な情報を提供し、本システム構成に関係する企業等に新たなニーズを示すことにより、全国の救急救命担当部局での導入への取組の促進を図ることを目的として実施しました。

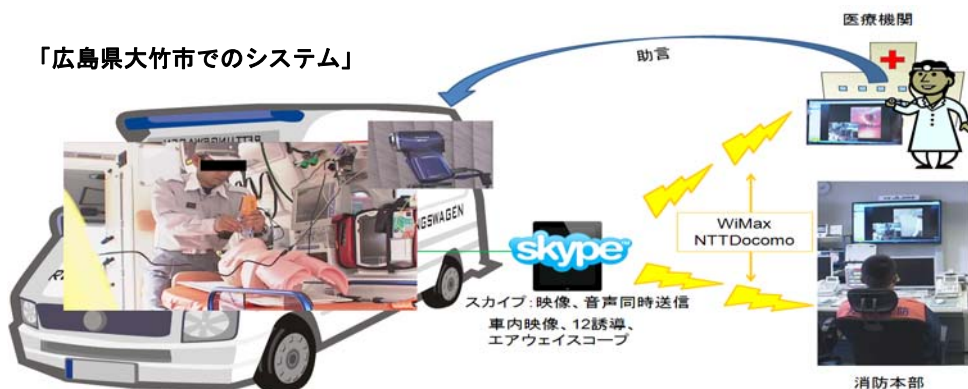
【救急救命システムに関連する最近の技術および規制動向と今後の可能性調査】

1. 高速移動体通信技術の適用できるシステム課題として、応需、画像伝送、レポートの三つを整理しました。
2. 通信環境に関する技術動向は、モバイル環境と伝送可能容量、通信プロトコルの整理、クラウド活用等を取り上げました。
3. 救急医療情報システムの技術動向として、救急医療情報システムを取り巻く環境に地域特性が関与し、現場に応じた救急医療伝送システムの開発検討が行われていることや、業務効率化のための技術や標準化等の検討も進められていることを整理しました。
4. 規制動向としては、日本では薬事法上でのソフトウェアの取扱いが、また海外ではモバイルアプリケーションやネットワーク化の課題が検討中であり、救急車の医療機器とネットワーク化に対する規制との整合性が今後の課題であることを指摘しました。

【救急救命士等救急救命現場でのニーズ把握と分析】

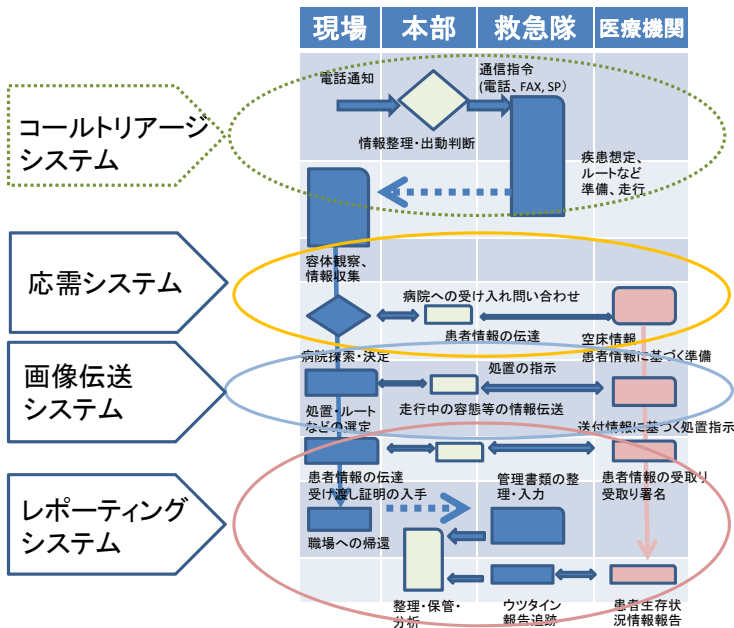
高速移動体通信技術の活用事例、更に特殊性の高い

システムの導入実績のある地域として、仙台市、横浜市、奈良県、香川県、高知県、広島市、広島



県大竹市、福岡市、佐賀県、宮崎県日向市の10箇所にてヒアリング調査を行いました。

その結果、医療資源が豊富な都市部は迅速な搬送やレポーティングシステム、過疎地域と呼ばれる医療資源が乏しい地域ではトリアージに係る画像伝送や12誘導心電図、応需システム等への注目が高いことが分かりました。全体的な課題としては、システムのインシヤルコスト及びランニングコストの捻出、特に通信費やシステム更新費が挙げられ、また、救急救命現場における評価基準には多くの要因が絡まっており、今後の救命効果の評価・測定の内り方が今後の重要な課題として認識されました。



	特性	主要課題	応需システム	画像伝送	レポーティング	例
大都市部	<ul style="list-style-type: none"> 医療資源が豊富で搬送先にてできるだけ早く送り込むことが基本 出動回数が多い 	<ul style="list-style-type: none"> 受入れ病院の選択(地域によっては問題がないところがある) レポーティング時間の削減 	○	△	○	<ul style="list-style-type: none"> 仙台市 横浜市 奈良県北部 広島市 佐賀市 福岡市 香川県
小都市・過疎地域	<ul style="list-style-type: none"> 地域医療が崩壊している、3次医療機関が近くにない、遠隔地まで搬送せざるを得ない。 搬送病院は決まっている。 	<ul style="list-style-type: none"> 3次・2次医療機関での負荷の均等化や適切な医療の提供(トリアージ) 	△	○	×	<ul style="list-style-type: none"> 高知県 宮崎県日向市 広島県大竹市

「地域特性によるシステムへのニーズの違い」

【救急救命システム構築・普及に関しての方策の検討】

救急救命システム構築に向けては、医療情報伝送のポータル化、プラットフォーム化等が考えられることや、各個別（応需、画像伝送、レポーティング）システムについては、ヒアリングにより得られた課題に対する解決策を提示しました。さらに、具体的に普及をさせていくためには、救急救命システムに関するコンソーシアム等を設置し、同じような地域特性をもつ消防本部が課題やベストプラクティスを整理し、情報交換する場を形成する必要性を指摘しました。

また、地域医療は救急救命の基盤であることから、医師、救急救命スタッフ、住民による地域医療体制の再構築の必要性や地域医療の担い手に対する教育プログラムの開発の必要性等を紹介しました。

【問合せ先】

- 調査研究全般：一般財団法人 機械システム振興協会 TEL:03-6848-5036
- 本調査研究の詳細：(株)ドゥリサーチ研究所 TEL:03-5570-0841