

I C T イノベーションフォーラム2013
SCOPE研究成果発表会

僻地医療の高度化に向けた
ユビキタス救急救命システムの研究開発

研究代表者

井隼 彰夫 所属機関 福井大学医学部

研究分担者

笠松 眞吾† 江守 直美†† 大北 美恵子†† 木村 哲也†

中野 顯† 宇隨 弘泰† 山下 芳範† 大垣内 多徳†

† 福井大学医学部 †† 福井大学医学部付属病院

発表者 笠松 眞吾

本研究の概要と目的

- 救急及び災害時の心筋梗塞を想定
- 病院到着前に12誘導心電図をリアルタイム送信
- スマートフォンを使い、導入が容易なコストで開発
- クラウドコンピューティングを利用して心電図情報を共有
- 病院到着前に治療を行う医師の招集やカテーテル室の準備を開始
- 病院到着後60分以内にST上昇型急性心筋梗塞患者にPCI治療を開始

STEMI患者の生存退院率と退院後QOLの向上

救急隊接触からPCIまで90分以内のシステム



ユビキタス救急救命システム

救急救命情報センター（仮称）

緊急受信状態

救急隊向け
12誘導心電計
タブレット型
システム

超小型
12誘導心電計



12誘導心電図
表示用
大型ディスプ
レー

12誘導心電図
印刷用
カラープリンタ

12誘導心電図
送受信用
ノートPC

福井大学病院 救急部に仮設置

画面メッセージの点滅とアラーム音で周囲に知らせる
心電図受信と同時にプリンターに自動出力

平成24年度救急車内設置例



救急隊向け
12誘導心電計
付きAED装置

救急隊員への
操作説明会



シリアル～スマートフォン・3Gモデムにて
インターネットへ12誘導心電図を送信

今後の展開と社会実装

病院到着前に12誘導心電図のリアルタイム送信が可能になった
スマートフォンを使い、導入が容易なコストで開発できた

初期費用 本体 約60万円/台 通信費 約6万円/台

クラウドコンピューティングを利用して心電図情報の共有を可能にした

今後の展開

在宅高齢者及び療養患者向けの新たなサービスへの展開

訪問介護、在宅医療、遠隔医療及び救急医療を

シームレスにICTで結びつけた地域連携医療システムの構築



在宅医療用
12誘導心電計

超超高齢社会に向けた在宅医療へICTの応用が期待できる