ポスター番号
P-05-30

# ネットワーク自動制御技術を用いたクラウド救急医療連携システムの研究開発

木村 哲也[1]，稲葉 英夫[2]，　宇隨 弘泰[1]，笠松 眞吾[1]　[1]福井大学，[2]金沢大学，

在宅の高齢者

胸痛
STEMI

梗塞から心筋の壊死
1秒でも早いPCIが必要

救急隊から送信

救急画像送信

携帯型超音診断装置

LTE/3G　タブレット携帯型端末
心電図と救急画像を搬送要請先から送信

タブレット端末

PCI施設に直接搬送

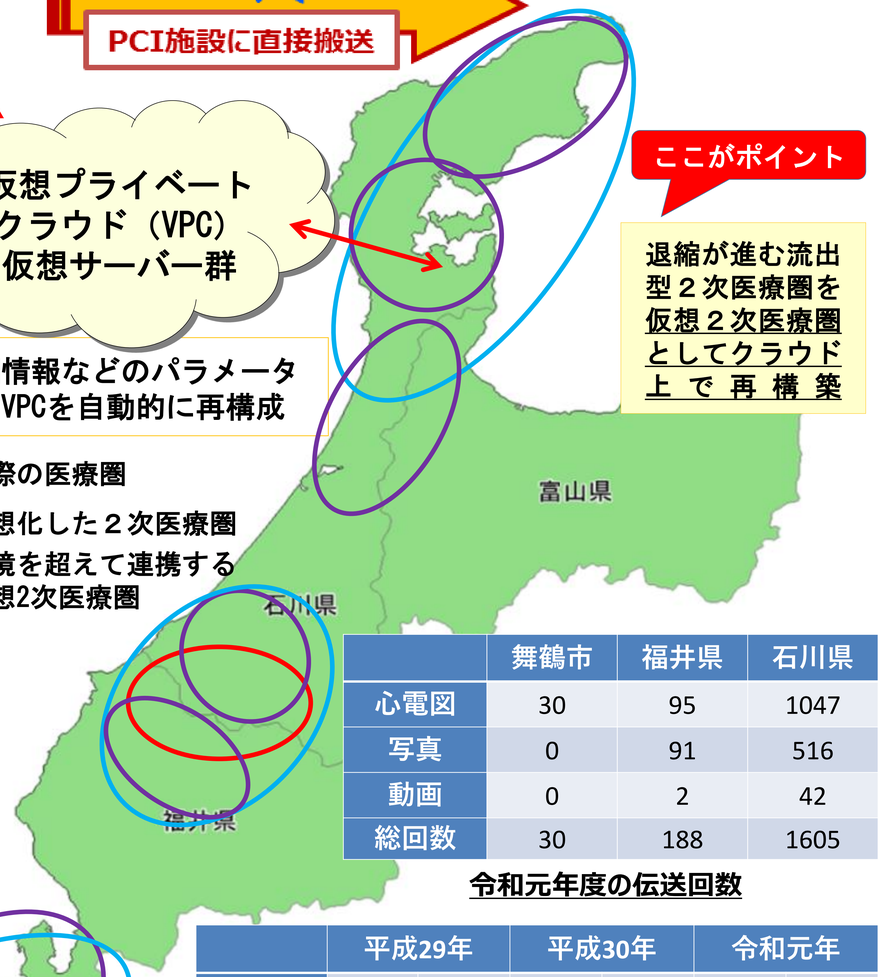
SSL-VPN

救急隊への
的確なMC指示と記録

仮想プライベート
クラウド（VPC）
仮想サーバー群

G空間情報などのパラメータ
からVPCを自動的に再構成

実際の医療圏
仮想化した２次医療圏
県境を超えて連携する
仮想2次医療圏




ここがポイント

退縮が進む流出
型２次医療圏を
仮想２次医療圏
としてクラウド
上 で 再 構 築

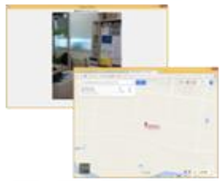
北陸3県の救急指定病院

患者到着前にバイタルサインと
１２誘導心電図でSTEMIの診断が可能

救急車到着前に
手術スタッフ準備

緊急PCI治療開始

生存退院率と退院後
QOLの向上



救急隊本部とのGPS
救急画像,動画伝送

## 課題

高齢化と過疎化が進む地域では、従来２次医療圏内で完結した心疾患や脳卒中などの超急性期治療が医師をはじめとする医療資源の流出により域内の医療機関だけでは成り立たなくなっている。

## 成果

病院と救急隊がクラウド上で相互に連携することで県境を超えた仮想２次医療圏として地域住民に最適な搬送先を選択できる。体調急変時には、救急隊がクラウド側のデータに基づいて従来の県境や二次医療圏を越えて医療機関と連携し、速やかに搬送することで、迅速な決定的治療の開始が実現した。

| | 舞鶴市 | 福井県 | 石川県 |
|---|---|---|---|
| 心電図 | 30 | 95 | 1047 |
| 写真 | 0 | 91 | 516 |
| 動画 | 0 | 2 | 42 |
| 総回数 | 30 | 188 | 1605 |

令和元年度の伝送回数

| | 平成29年 | | 平成30年 | | 令和元年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 救急 | 病院 | 救急 | 病院 | 救急 | 病院 |
| 福井県 | 2 | 2 | 3 | 2 | **11** | **3** |
| 石川県 | 8 | 2 | 21 | 9 | **35** | **18** |
| 京都府 | 0 | 0 | 2 | 1 | **2** | **1** |
| 合計 | 10 | 4 | 26 | 12 | **48** | **22** |

研究年度ごとの端末稼働数

2019年の県境・二次医療圏を超える伝送　205回

## 社会実装

クラウド救急医療連携システムによる２次医療圏を超える広域連携は、遠隔診断手段としても着実に利用が進んでいる。特に石川県加賀市消防本部では、複数の２次医療圏の高度救急病院をあたかも一つの医療圏として日常的に伝送を行い、救急専門医師によるメディカル・コントロールと助言を受け、効率的な救急搬送を行っている。

ICTイノベーションフォーラム2020
戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）