

クラウド救急医療連携システムの運用 県境を超えた仮想2次医療圏

石川県MC協議会

稲葉英夫 金沢大学医薬保健研究域医学系

循環救急蘇生科学(救急医学)

笠松眞吾 福井大学医学部

木村哲也 福井大学医学部附属病院救急部

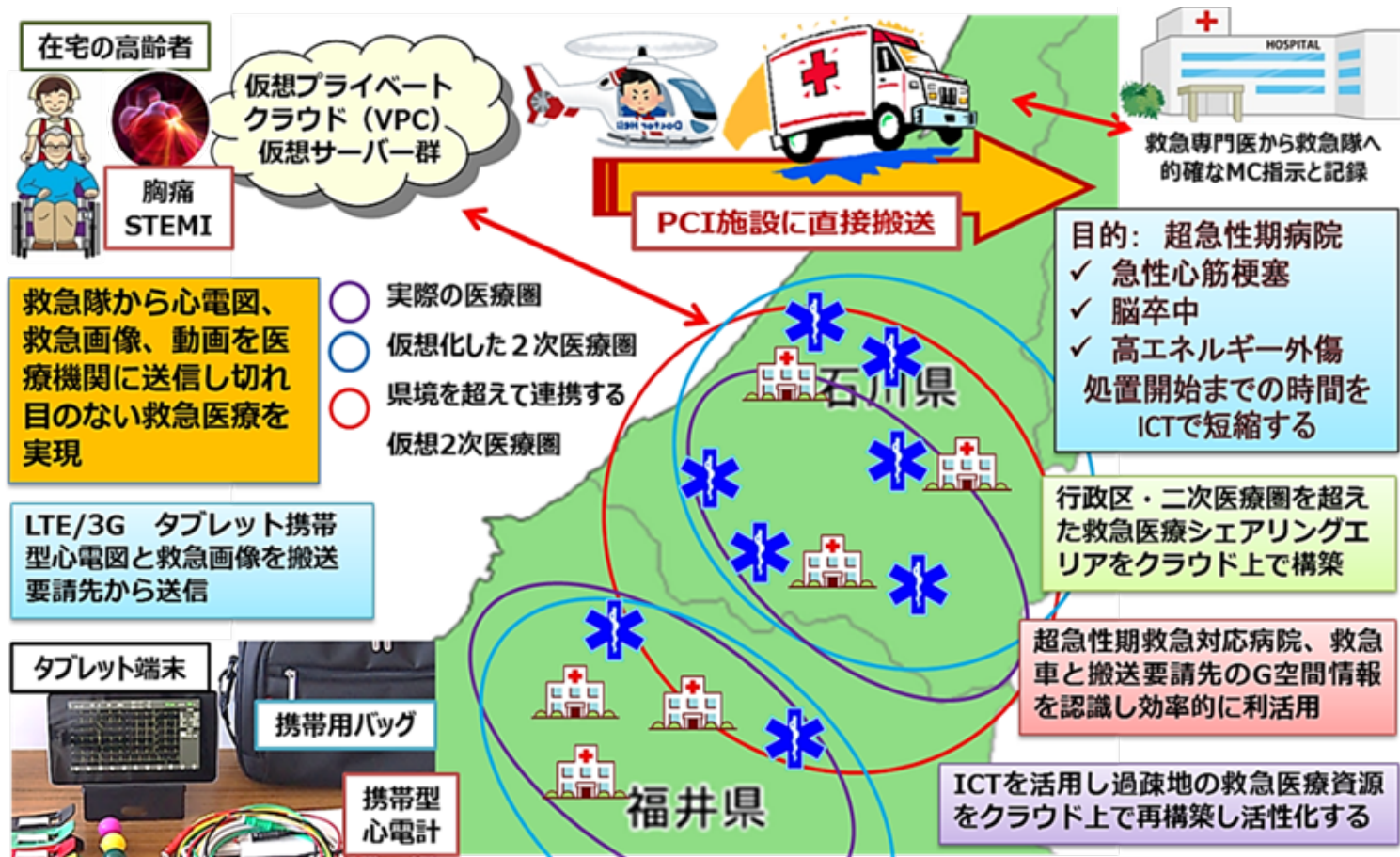
背景

- 県境地域の医療資源は県中心部に比べ豊かとは言えない
- 救急疾患の多くで、機能予後は決定的治療までの時間に依存する
- “断らない救急医療”を県境の中規模医療機関が実践した場合、急性冠症候群を含む重症救急患者の発症から決定的治療までの時間は県中心部への転院搬送などにより遅延する可能性がある



石川県南加賀医療圏: 加賀市、小松市
福井県奥越医療圏: 大野市、勝山市
福井県福井・坂井医療圏: 福井市、あわら市、坂井市、永平寺市

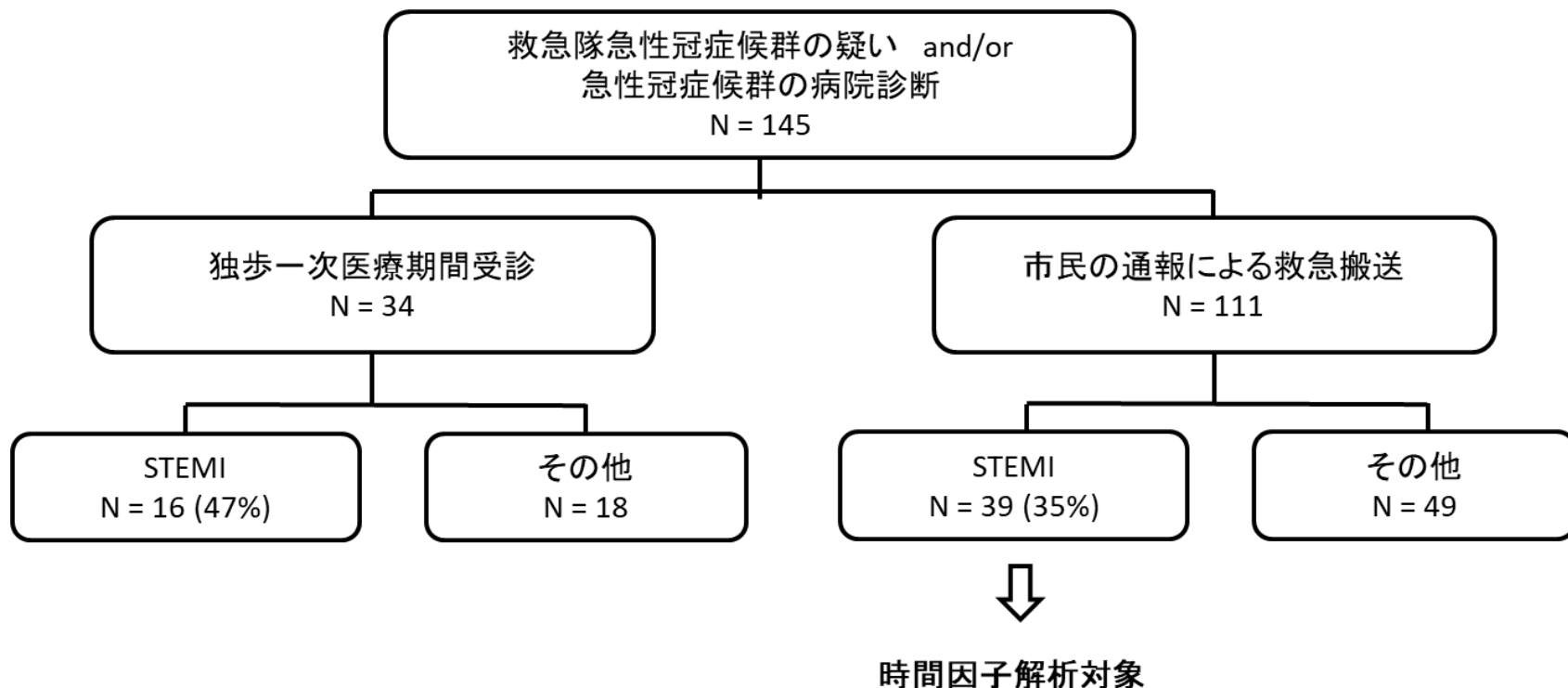
クラウド救急医療連携システムで 実現する仮想医療圏内広域組織間連携 とオンライン・メディカルコントロール



クラウドシステム導入

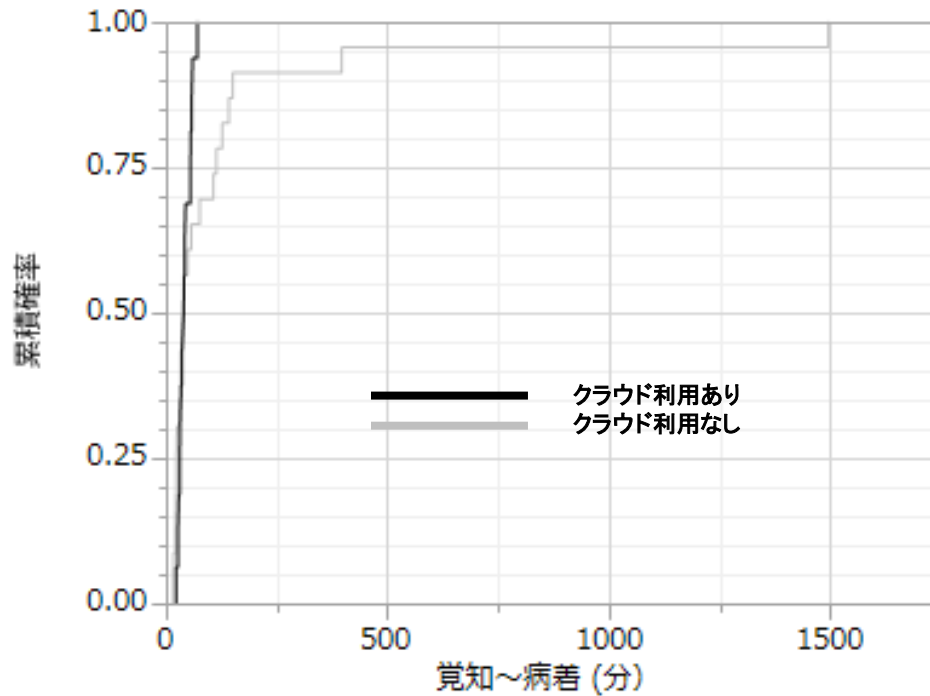
- 石川県加賀市消防本部のシステム運用前の2年間の救急搬送は6,828件、急性心筋梗塞と診断されたのは33件であり、転院例では入電から専門医機関到着（までの時間が2時間（最長25時間）を越えていた
- 平成29年11月17日（試験運用含む）より、クラウド救急医療連携システムを試験的に導入し、平成30年5月からは、医療県内の加賀市消防本部と小松市消防本部管内の8救急隊に配備した
- 参加医療機関：石川県南加賀医療圏内の3救急指定病院と福井県福井・坂井医療圏の3救急病院

急性冠症候群搬送の外観：システム導入前後1年（計2年間）



クラウド導入前後2年間に急性冠症候群の疑い・診断確定例は145件中34件は独歩で医療機関を受診後転院搬送になった例であった。残りの111例のうち、PCIの適応となるSTEMIは38例であった。

時間因子・転院搬送率の比較(中間解析)



・39例について覚知からPCI対応医療機関到着までの時間と転院搬送率を調べた
・覚知～到着時間の中央値に有意差はなかったが(39分 vs 41分)、クラウド利用がなかった症例では転院搬送率が30.4%を占め、上位4分位値は114分と大きく遅延していた

| クラウド利用 | N | 転院搬送によるPCI対応医療機関への搬送 |
|--------|----|----------------------|
| なし | 23 | 7 (30.4%) |
| あり | 16 | 0 (0%) |

クラウド活用の拡大



- 今後導入が検討される救急救命士による超音波画像伝送(迅速簡易超音波検査法:FAST)の模擬実証研究も金沢大学で実施
- 2時間の研修で外傷に対する緊急度・重症度判定に役立つ超音波動画を伝送できることを確認
- 既に実装されている動画伝送とともに、5G(第5世代移動通信システム)時代を見据えた次世代型メディカル・コントロールモデルの開発



問題点

- 費用負担
 - 行政間の“キャッチボール”
- 市民への啓発
 - 隣接県への搬送に対する理解
 - 早期119番通報

結論

- 県境地域・へき地の住民のシームレスなセーフティーネットとして、また、オンライン・メディカルコントロールの質の向上にクラウド心電図・画像伝送システムは有用

【2017.3.11(土)北國新聞 石川北園】

手術まで1時間短縮

心筋梗塞 救急隊から心電図送る

救急隊が試験伝送した心電図を受信する端末
——七尾市立羽咋町の医療総合病院

奥能登、羽咋郡市の6隊

七尾市立羽咋町の医療総合病院で、救急隊から心電図を送る試験が行われた。救急隊が試験伝送した心電図を受信する端末。奥能登、羽咋郡市の6隊が参加した。

救急隊が試験伝送した心電図を受信する端末。奥能登、羽咋郡市の6隊が参加した。

救急隊が試験伝送した心電図を受信する端末。奥能登、羽咋郡市の6隊が参加した。

