

住民参加型トリアージを可能とする 救命救急GIS連携技術の研究開発 (112304002)

研究代表者

牧野 秀夫 新潟大学工学部

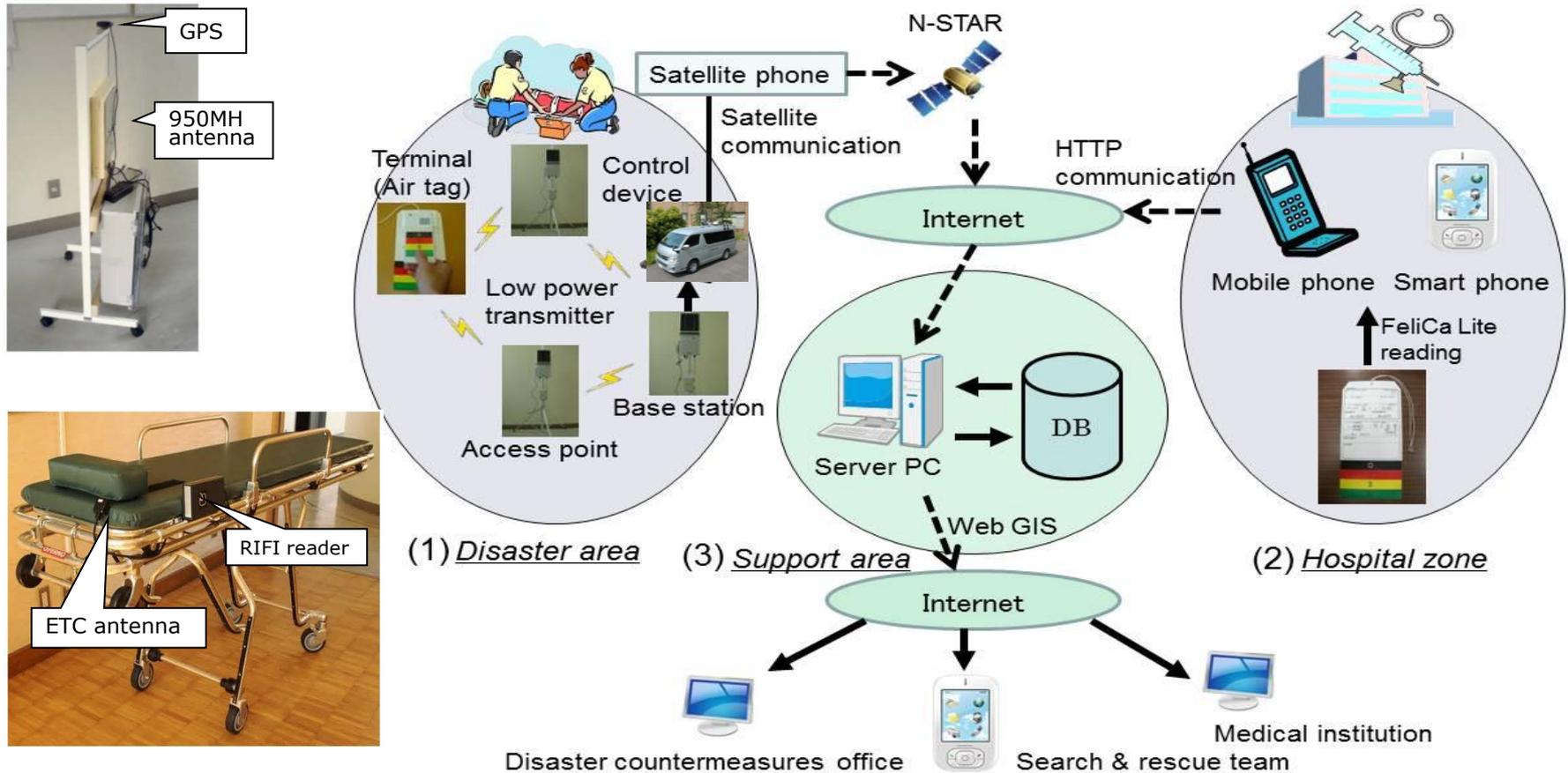
研究分担者

湯川 高志⁺ 西森 健太郎⁺⁺ 井ノ口 宗成⁺⁺⁺ 高橋 昌⁺⁺⁺⁺ 木下 秀則⁺⁺⁺⁺⁺
小林 恵子⁺⁺⁺⁺⁺ 金子 昌彦⁺⁺⁺⁺⁺

長岡技術科学大学工学部⁺ 新潟大学工学部⁺⁺ 新潟大学災害復興科学センター⁺⁺⁺
新潟大学大学院医歯学系⁺⁺⁺⁺ 新潟大学医歯学総合病院⁺⁺⁺⁺⁺
新潟大学医学部保健学科⁺⁺⁺⁺⁺ (株)ウイビコム⁺⁺⁺⁺⁺

研究期間 平成23年度～平成24年度

研究開発の内容



(a) 災害現場からの情報入力

(b) Web-GISによる閲覧システム

図1 装置構成と動作

- ・災害現場からの被災者情報をいち早く把握するために、トリアージ情報の収集と閲覧を可能とするシステムの開発。

研究開発の成果



画面上で拡大

(a) トリアージ情報の閲覧

No	傷病者ID	氏名	性別	年代	重症度	日付	病院名・場所	コメント	地図	詳細	削除
1	667	氏名不詳	不明	不明		2013/09/02 11:55:47	新潟県十日町市宇都宮付近				削除
2	674	寺井 友美	女	30代		2013/09/01 11:52:52	新潟県新潟市中央区旭町通一番町 付近	外傷性肝臓破裂			削除
3	673	矢島 沙知代	女	70代以上		2013/09/01 11:49:21	新潟県十日町市字泉 付近	外傷性肺破裂			削除
4	672	坂口 信次	男	40代		2013/09/01 11:48:57	新潟県南魚沼市竹俣新田 付近	下腕開放骨折 腰椎骨折			削除
5	679	滝水 信治	男	30代		2013/09/01 11:31:30	新潟県南魚沼市竹俣新田 付近	階段途中から転落。両大腿部に痛みと腫脹あり、骨折の疑い			削除
6	666	サンプル 3	女	10代		2013/09/01 11:28:56	新潟県十日町市字泉 付近	自宅で転倒し頭部をテーブル角に強打。吐き気を訴えている			削除
7	669	サンプル 1	男	幼児		2013/09/01 11:28:52	新潟県十日町市字泉 付近	階段途中から転落。両大腿部に痛みと腫脹あり、骨折の疑い			削除
8	695	君嶋 雅和	男	30代		2013/09/01 11:28:20	新潟県十日町市字泉 付近	Gate通過 搬送中			削除
9	684	渡貫 洋輔	男	50代		2013/09/01 11:26:32	新潟県十日町市字泉 付近	Gate通過 搬送中			削除

No	ID	受信時刻 Time	アカウント Account	ツイート内容 Tweet	カテゴリ Category	場所 Place_word	住所 Place	地図
1	49	2013/09/01 9:43:50	test4736	実証実験「新潟県十日町市旭町161」周辺に「怪我」の人が「4人」います。#SC112304002	1	新潟県十日町市旭町161		
2	48	2013/09/01 9:42:36	test4736	実証実験「新潟県十日町市本町西1丁目」周辺に「大怪我」の人が「3人」います。#SC112304002	1	新潟県十日町市本町西1丁目		
3	47	2013/09/01 9:40:12	test4736	実証実験「新潟県十日町市丸山町9-11」周辺に「かすり傷」の人が「6人」います。#SC112304002	1	新潟県十日町市丸山町9-11		
4	46	2013/09/01 9:35:10	test4736	実証実験「新潟県十日町市稲荷町3丁目南2-4」周辺に「怪我」の人が「4人」います。#SC112304002	1	新潟県十日町市稲荷町3丁目南2-4		
5	45	2013/09/01 9:31:26	test4736	実証実験「新潟県十日町市寅乙446」周辺に「かすり傷」の人が「5人」います。#SC112304002	1	新潟県十日町市寅乙446		

(b) トリアージ情報(上段)と住民からの傷病者情報リスト(下段)

図2 トリアージ情報の閲覧と表示結果

- (a) トリアージ情報のWeb-GISを用いた閲覧結果
患者情報の詳細表示結果は発表会場で提示
- (b) トリアージ情報と住民による傷病者情報表示結果

今後の展開と波及効果創出への取り組み

地域課題への解決について

- 1) 地域の社会的経済的課題に対する情報通信技術面からの貢献:直接的な課題は少ないが、今回開発した衛星携帯電話とWiFi環境を組み合わせた被災地からの通信方式は、そのまま冬期に孤立した中山間地からの医療情報通信に応用可能と考えられ、今後も検討を進める予定である。

開発成果との関連: Web-GISによる表示(より広範囲の情報閲覧基盤として展開)

GISと連携したスマートフォンからの入力方式

独立した患者タグ情報読み取り方式(掲示板型とETC型を救急搬送時の自動情報入力方式として拡張可能)

- 2) 地域住民の生活向上:医療への貢献として救急医療の充実ならびに今後の仮設住宅での慢性患者の長期ケアについて本システムが応用可能である。

開発成果との関連: GIS連携のタブレット端末とNFC読取り技術を慢性患者のケアに活用

- 3) 人材育成への貢献:今回の成果をもとに地域医療教育機関における医療従事者育成へ大きく貢献できる。

開発成果との関連: 新潟大学災害医療教育センター内に開発システムを設置し、医療情報通信とその具体的活用方法を通じて、若手研究者の育成に努める。