

無線ネットワークと携帯情報端末を活用した 地域情報を共有する被災情報提供システムの開発

研究代表者 松野浩嗣

山口大学大学院理工学研究科

研究分担者

村上ひとみ[†] 藤川昌浩^{††} 亀川誠^{††} 松本佳昭^{†††} 吉木大司^{†††}
森信彰^{†††} 重安哲也^{*} 森岡仁志^{**} 浦上美佐子^{***} 幸田三広^{***}

[†]山口大学 ^{††}デジタル・マイスター ^{†††}山口県産業技術センター

^{*}県立広島大学 ^{**}アライドテレシス開発センター

^{***}大島商船高等専門学校

研究目的

- 汎用無線LAN技術を用いて災害後に収集した情報の伝達を行なうシステムを開発する。
 - IEEE802.11による避難所間ネットワーク構築
 - 被災者に合わせた情報管理用タグ(FelicaとZigbee)
- タブレット端末やスマートフォン等の携帯情報端末を用いて、情報を収集し、共有するシステムを開発する。
 - タブレット端末による電子回覧板システムとデジタルサイネージによる情報提供システム(平常時にも利用)
 - RFIDによる要援護者・独居高齢者向け緊急通報システム
- 地域住民の協力を得たフィールド実験を通じたシステムの検証と改良
 - 山口市佐山地区と周防大島町

避難所間無線ネットワークの設置 (山口市佐山地区;避難所11, 中継ポイント3)



情報伝達共有システム運用実験(平成24年度実施)

○周防大島町 (9月 町の防災訓練に併せて開催)

地震・津波を想定した防災訓練。アクティブRFIDタグの動作試験を主として実施。

○山口市佐山地区 (10, 12月, 1月 地域の協力を得て実施)

地域コミュニティシステム(電子回覧板、デジタルサイネージなど)のフィールド実験。
被災情報提供システム(被災情報共有アプリ)の動作試験を主として実施。



被災情報提供 (非常呼び出し位置確認システム)

- ・被災情報の撮影・入力
- ・被災情報の閲覧
- ・遠隔地の情報共有

周防大島町防災訓練 (2012/9/2)

佐山地区 フィールド実験 (2012/12/13)

研究開発の成果及び結果

- ①ダメージを受けても住民が自身で回復できる無線LANシステムを構築し、災害に強い情報伝達方法を確立した。
- ②安否情報や被災状況を避難所間で共有するため、スマホ、タブレットPC、デジタルサイネージ、ICタグを用いたシステムの開発を行ない、その有用性を山口市佐山地区と周防大島町の住民参加実験によって確認した。
- ③電子回覧板システムとICタグを用いた要援護者・独居高齢者向け緊急通報システムを開発し、災害時以外にも利用できる地域コミュニティシステムを実現した。

● 本研究開発による成果数

- － 査読付き論文 4件
- － その他誌上発表 3件
- － 口頭発表 13件
- － 申請特許 1件
- － 受賞 1件
- － 報道発表 5件

今後の研究開発成果の展開及び波及効果創出への取り組み

このシステムは、小学校区を基本とした地域コミュニティ向けであるが、このような地域は全国には3万地域以上あり、大きな市場規模である。今回開発した基本技術や方法を基に、装置の製品化に向けて取り組むと同時に、さらに多くの地域コミュニティの協力を得て、地域住民の共助による被災情報共有システムの実現に向けて取り組んでいく。