

地域住民組織による災害時要援護者支援システムの研究開発 (122310002)

Support System for Vulnerable People by Local Residents

研究代表者

辻 利則 宮崎公立大学人文学部
Toshinori Tsuji Miyazaki Municipal University

研究分担者

山元 弘道† 大野 伸治†† 福田 茂則†† 小牧 信也†† 長友 由希††
Hiromichi Yamoto† Shingi Nobuharu†† Shigenori Fukuda††
Shinya Komaki†† Yuki Nagatomo††
†特定非営利活動法人 吹矢 de 元気協会 ††株式会社フェニックスシステム研究所
†Fukiya De Genki Society ††Phoenix Systems Laboratory

研究期間 平成 24 年度～平成 25 年度

概要

地域組織の支援する人、される人のそれぞれにカード（非接触型 IC カード&QR コード付）を所持させ、そのカードに記録された情報から各自の Web サイトに携帯端末等でアクセスする仕組みを構築し、平常時、災害時に利用する。支援者が要援護者の日頃の見守りの状況を容易に報告、把握でき、災害時に要援護者を守るために必要な情報を発信できるようにする。さらに災害時の地域、行政、一般の支援者等と連携できるシステムを目指す。

1. まえがき

2000 年東海豪雨や 2004 年の一連の洪水を契機に自治体の豪雨対策や洪水時の避難対策も進み、水害や土砂災害に備えて避難準備情報や避難勧告、避難指示について、全国の市町村で具体的な発令基準を設ける取り組みが行われた。しかし、2012 年の九州北部豪雨、2013 年の台風 18 号、台風 26 号による大雨においても、災害状況把握、避難勧告等の発表、災害情報の伝達、住民の災害対応行動等に関して様々な課題が生じた。市町村の職員が現場にたどり着けず、素早い避難を住民に促すことができないなど行政（公助）だけでは対応できなかった。そのため、地域で支え助け合う共助が重要であり、災害弱者と呼ばれる要援護者（高齢者・障がい者）の避難支援は各地域の急務の課題となっている。

我々は、2010 年に宮崎市のある地区（約 9300 世帯、高齢化率 21.3 %）の要援護者の個別避難支援計画作りに参加し、災害時要援護者支援に、次の課題があることがわかった。

- 地域組織間の連携が難しい：地域の中には、地域協議会、地域まちづくり推進委員会といった組織・団体、また自治会長、民生委員・児童委員といった個人のネットワークはあるが、それらが連携した取り組みとなっていない。
- 要援護者の情報が共有されていない：それぞれの地域組織が要援護者リストを作成・保有し、それぞれの組織で管理され、共有されていない。個人情報を取り扱うために、民生委員・児童委員など守秘義務が課せられているためである。
- 災害時要援護者の避難支援者の決定が困難：一人の災害時要援護者に対し、複数の避難支援者が必要であるが、地域のつながりが希薄した状況下では避難支援者を募ることが非常に難しい。自治会加入率が低く、若い世代の地域活動への関心が低いことが主な原因である。
- 災害時の支援者同士の連絡体制が不完全：電話連絡

網による避難支援者への連絡体制をとっているため、複数の避難支援者に伝達するのに時間がかかり、全体の支援状況がわからない。

そこで、本研究では災害時要援護者（高齢者・障がい者）の平常時の見守り支援から災害時の避難支援と、一連の支援者となって活動する地域住民組織のメンバーが効率よく活動できるシステムの開発を目指した。

具体的には QR コード付ヘルプカードを要援護者に持たせ、QR コードを支援者が携帯電話等で読み込み、災害時だけでなく普段から見守りなど支援の状況を報告できるシステムである。その実現には、広く地域住民に普及する必要があるため、コストを抑え、取り扱いの容易なシステムとした。

2. 研究開発内容及び成果

開発した災害時要援護者支援システムの基本的な機能は、災害時は要援護者の個人情報をもとに「支援者の情報共有を支援する機能」、またその機能を用いて平時の要援護者の「見守り活動を支援する機能」である。その特徴は、利用者固有の QR (Quick Response) コード や NFC タグ (NFC: Near Field Communication) を所持させ、支援者間（避難支援者、自治会長、民生委員など）で見守り、安否確認など地域で連携できるシステムである（図 1）。

なお、名称はマザーテレサの有名な言葉に"Kindness"を付け加え、"Peace begins with a Smile and Kindness"とし、その頭文字 PSK から「び〜すけ」とした。

2-1 支援者の情報共有を支援する機能

要援護者の命を守るための情報（個人情報）を当事者が発信でき、その情報を支援者が受信、共有して活用できる。要援護者は自分の命を守るための情報（個人情報）をサーバー上に登録する。そして、所持するカード（図 2）に記載された QR コードとサーバー上の情報をリンクする。災害時に、支援者は携帯電話等で QR コードを読み込み、サーバーにアクセスし、要援護者の情報を閲覧する。支援者は、その情報をもとに支援活動を行う。

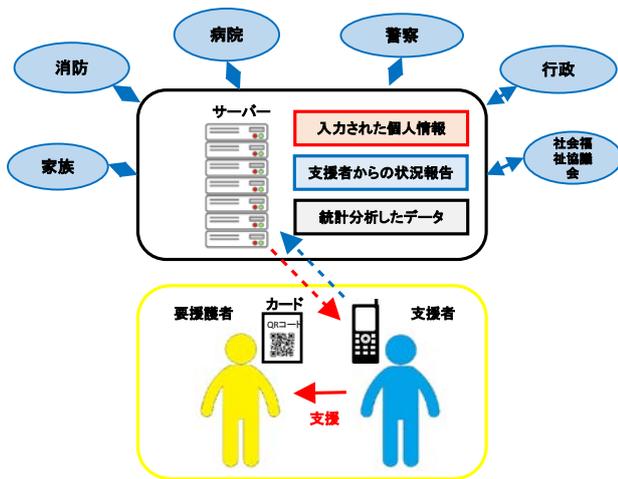


図1 災害弱者支援システムの仕組み



図2 び～すけカード

また、支援者は要援護者の避難状況などをサーバーに登録でき、登録された要援護者全体で行われると、たとえば各避難所の要援護者の人数、必要な支援がわかる。

2-2 平時の見守り活動を支援する機能

災害時と同様に要援護者が事故にあった場合などにも登録された情報は支援者にとって有効である。また、避難状況を報告する仕組みは、普段の地域の見守り活動に利用できる。

見守りにおける要援護者の支援者間（避難支援者、自治会長、民生委員・児童委員など）の連携は、「要援護者（当事者）」「不特定の支援者」「親族など身内の支援者」「地域組織の支援者」の4つのパターンとした。不特定の支援者とは、要援護者に関わる全ての人を指し、だれでも支援が可能である。

その他、安否確認システム（出欠管理）として、災害時の避難所等への避難状況、平常時の地域のイベント等への参加状況に利用できる。

2-3 モデル地区での運用テスト

モデル地区を宮崎市中央西地区とし、見守り機能の運用と自治会等での避難訓練で安否確認のテストを行った。見守り活動では民生委員・児童委員の報告をもとに要援護者の状況を年間通して把握できた。

避難所の安否確認については、だれでも安否確認の登録ができるように避難者が所持するスマートフォンを利用して安否報告ができるようにしてテストを行った。サーバー側でどの避難所に誰が避難しているかを把握できるこ

とを確認した。なお、通信途絶によりリアルタイムに送信できない場合、スマートフォン内にファイルを作成し、蓄積できるようにしている。

3. 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

これまで、北海道、宮城、東京、滋賀、佐賀、宮崎、沖縄において、障がい福祉事業所、消防、医療機関で講演や説明会を行い、多くの貴重な意見を得ることができ、講演等を通し大きな手応えを感じた。現在のモデル地区の宮崎市中央西地区では引き続き利用され、登録されている障がい者もそのまま利用することになっている。

課題として、まだ一部の利用者に留まっているのが現状であり、対象となる障がい者や高齢者、そして地域住民への広報活動を今後も行う必要がある。また、本システムを用いた住民（自助）、地域（共助）、そして行政等（公助）が連携した取り組みとなっていないため、スムーズに情報共有が行われるように組織づくりが必要である。

本システムの実運用には、災害時でも停止せず、利用者の増大とともに高負荷に耐えられる安定したシステムが求められる。今後も安価で信頼性のあるシステム構築に向けた取り組みを行っていく。

4. むすび

国立社会保障・人口問題研究所の推計（2014年4月）によると、一人暮らしをする65歳以上の高齢者は2010年に全国で約498万人、2035年には53%増の約762万人になる。また2025年までに団塊の世代が75歳以上となるため、地域において疾病や要介護状態にある高齢者数が大きく増加することは避けられず、在宅医療・介護や地域の見守りの体制づくりが急務とされている。

すなわち、地方における問題は自然災害だけでなく、少子高齢化への対応も同時に大きな課題となっている。その解決には、若い世代が地域に目を向け、地域に協力、活動しやすい環境づくりが必要である。在宅医療・介護も含め、地域の共助を支援するICTを利活用した取り組みを、今後も継続して実施していきたい。

【誌上発表リスト】

- [1] 辻 利則、山元 弘道他、「QRコードを用いた災害時要援護者支援システムの開発」、日本災害情報学会第14回学会大会（東京都）（2012年10月27日）
- [2] 小牧 信也、辻 利則 他、「NFCタグを用いた災害時安否確認アプリの開発」、日本地域政策学会第12回全国研究【京都】大会（京都府）（2013年7月6日）
- [3] 小牧 信也、辻 利則 他、「住民の持つスマホを利用した避難者把握システムの開発」、日本災害情報学会 第15回学会大会（群馬県）（2013年10月26日）

【報道掲載リスト】

- [1] “障害児支援の新情報システム”、ニュース WAVE 宮崎（NHK 宮崎制作）、九州地区、2013年3月～4月
- [2] “中央西社協 要援護者の見守り強化 情報共有システム導入”、宮崎日日新聞、2013年10月20日
- [3] “災害や緊急時弱者手助け”、琉球新報、2014年3月16日

【本研究開発課題を掲載したホームページ】

ホームページ：<http://119psk.net>
 FB ページ：<https://www.facebook.com/119psk>