

iPhone を用いて地域間で連携する地域防災 SNS システムの開発

菊池 達哉[†] 凍田 和美[‡] 吉山尚裕[‡] 柴田雄企[‡] 高橋 雅也[‡] 竹中 真希子^{††} 青木 栄二^{‡‡}

大分シーイーシー(株)[†] 大分県立芸術文化短期大学[‡]

大分大学^{††} 財団法人ハイパーネットワーク社会研究所^{‡‡}

1. はじめに

自然災害が発生したとき、それぞれの地域社会が、“今、そこで必要な災害情報”を得ることはきわめて困難である。そのため被災者の救助（共助）がうまく行えず、被害が拡大しやすい。また今日の地域社会では人間関係の希薄さから、安全・安心を確保するための心理的サポートを得ることが困難な状況にある。そこで本研究では、「地域の安全・安心は地域が守る」という考え方を基本に据え、地域住民の人間関係づくりや信頼の醸成を支援し、災害時の救助活動や生活支援に役立つ地域防災 SNS（Social Networking Service）システムを平成 21 年度から開発している。

なお、本研究は総務省の平成 21 年度戦略的情報通信研究開発推進制度（SCOPE）で採択された研究開発である。

2. 研究開発の目的と概要 ～地域防災 SNS～

日本は自然災害、とりわけ地震や台風、豪雨の被害が多く、防災設備が整ってきた現在でも、甚大な被害を受けることがある。特に地域被害に目を向けると、避難活動や不明者の所在確認、安否確認に多大な時間や労力を要してしまうことが多い。さらに、被害も二次災害、三次災害と拡大することもあり、被災状況や安否状況が刻々と変わることが予想される。

この地域被害には多くの原因があるが、本研究では以下の 3 つの問題点に着目する。

- 地域固有の災害・防災情報が少ない
- 地域の付き合いが希薄
- 既存の防災システムが防災時に特化しすぎ

これらの問題を解決する 1 つの方法として、地域に特化した地域 SNS（Social Networking Service）システムを活用することを考えた。本研究開発では、地域 SNS システムに防災機能を付与した地域防災 SNS システム（以降、防災 SNS と略す）を構築する。この防災 SNS は、平常時の生活のコミュニケーション等でシステムを使用して、安心・信頼など人間関係を活性化させな

がら基盤を構築し、災害時には、使い慣れたシステムと、これで作り得た人間関係を元に地域住民の助け合いを支援し、防災機能を用いて被害を最小化させることが可能であると考えている。

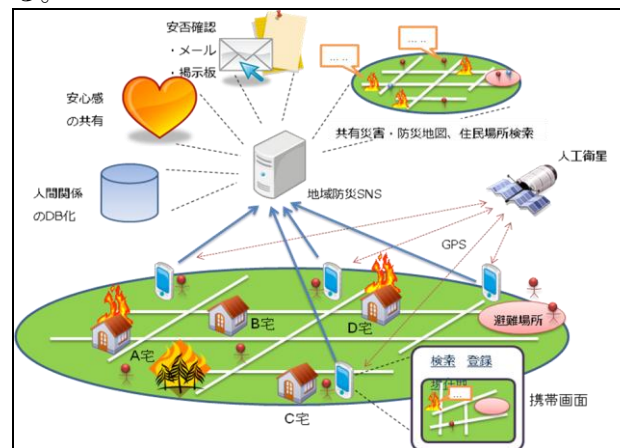


図1 防災 SNS の活用イメージ

3. 昨年度の研究開発

昨年度、以下の機能を持つ防災 SNS システムを開発した。

- グループ機能
- プロフィール共有機能、文字情報によるコミュニケーション機能
- 安否確認機能
- 被災状況一覧機能
- 共有地図機能
- 平常時・災害時モード切り替え機能

この防災 SNS を用いて、実証実験を実施した。実験の目的は、近隣住民による平常時の交流と地震発生後の救助活動に防災 SNS を使うことで、1) 家族情報を円滑に共有化でき、近隣関係に信頼感が生まれるか、2) 地震後の救助（共助）活動を効果的に行えるか、を模擬的に評価するためである。

○災害発生前（平常時）のアンケート結果

アンケートの結果、家族間の情報共有は全て高評価を得ることができた。これは、防災 SNS

を媒介することで手軽にお互いの情報を共有でき、その後のコミュニケーションが円滑にできたため、信頼関係が構築できたと考えられる。

○災害発生後(大規模地震)のアンケート結果

防災 SNS での被災情報の共有についても高評価であった。また、ご近所の状況が素早く分かるのは心強いという意見が多くでた。しかし、使い勝手については、災害前と比べて評価が若干落ちた。

以上のことから、使い勝手の改良が必要であるが、防災 SNS を媒介することで、平常時は元より災害時の状況の中でも地域住民による共助が支援できることの見通しが示せた。

4. 今年度(22年度)の研究開発

昨年度に開発した防災 SNS は、活用する範囲を比較的小さい近隣関係(4~5軒程度の範囲)に絞って行った。これは、地震等の大規模災害への備えという面からも、また、災害発生後の救助活動という面からも、身近な近隣関係が重要な意味をもつと考えたからである。しかしながら、実際の大規模災害では、そうした複数の近隣関係(サブグループ)を束ねる規模の組織、すなわち、町内会や自治会レベルにおける連携や共助を視野に入れなければならない。

そこで、今年度の研究開発では、「町内会(自治会)レベルでの備えや共助」を支援するためのシステムに拡張することにした。防災 SNS システムで支援する集団を近隣関係(サブグループ)から町内会(自治会)に拡大し、自治体や公的機関が提供する情報やサービス(公助)を地域住民にうまく橋渡しする。つまり、地域住民による自助・共助活動と、行政機関等による公助とをうまく連携・調整しながら、減災と生活支援を図るシステムに改良させた。

開発した防災 SNS のシステム構成を以下に示す。

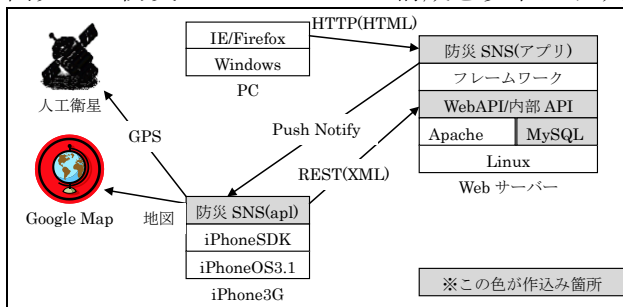


図2 防災 SNS のシステム構成

防災 SNS システムの機能の一覧を以下に示す。

- 詳細な被害情報の発信
- 組内の情報共有
- 組間の連携と情報共有
- 自治体の災害情報を転送

現在、改良した防災 SNS システムを用いた実証実験を実施している。

この実験の状況設定は、「地震発生前に、組長が、町内の家族情報(構成員やその年齢、職業や特技、障がい)を共有し合い、その後、震度6強の地震によって、それぞれの組に被害が発生したという想定の下で、共助策を話し合っ決定してもらう」というものである。

この実験における町内会における「共助」の場面設定は、地震後の救助活動→避難所への移動を視野に入れている。また、組長と組員という階層的な組織を前提に3名ぐらいの被験者学生で行い、より現実場面近づけることを計画している。

実験の目的は、町内会における平常時の交流と地震発生後の共助を防災 SNS システムでサポートすることによって、1) 町内会の情報を円滑に共有化でき、住民同士に信頼感が生まれるか、2) 地震後の一連の共助活動を効果的にできるか、を検証することである。



図3 防災 SNS (iPhone の画面の一部)

5. 最後に

現在、実証実験を実施中であり、その結果については発表会のときに報告できる予定である。

最後に、防災 SNS は、多くの地域で使用されていくことが望ましいと考え、広範囲での応用が見込まれることから、本研究で開発したソフトウェアはオープン・ソース・ソフトウェアとして公開する予定である。

Development of regional disaster prevention SNS system that cooperates by using iPhone between regions

† Tatsuya Kikuchi, OITA-CEC corp

‡ Kazuyoshi Korida, Oita prefectural College of Arts and Culture