Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

MTT034-P01 会場:コンベンションホール 時間:5 月 24 日 14:00-16:30

一般市民の防災活動への参加を促進するモバイルアプリケーションの開発
Development of Mobile Applications Facilitate Citizens for Participation of Disaster-Prevention Activities

東 宏樹 [1*], 藤原 広行 [1], 臼田 裕一郎 [1], 福本 塁 [2]
Hiroki Azuma[1*], Hiroyuki Fujiwara[1], Yuichiro Usuda[1], Rui Fukumoto[2]

[1] 独立行政法人防災科学技術研究所, [2] 株式会社ウイングベース
[1]NIED, [2]Wingbase Inc.

1. はじめに
災害リスク情報の伝達はこれまでハザードマップの作成配布などを通じて度々行われてきたが、実際の防災行動まで結びつきづらいという実情がある (明治安田生命, 2009)。また、スマートフォンをはじめタブレット、携帯電話など携帯端末と称されるデバイス（以下、モバイル）は常日頃持ち歩くという特性も相まって防災啓発活動から発災時対応に至るまで、防災活動全般への適用可能性は広い (護ら,2009)。しかし、まだ防災分野でモバイルが活用され、一般市民に広がっている事例は少ない。こうした現状を踏まえ、モバイルを防災活動の中で活用出来る情報環境の基礎的要件について整理された研究（臼田ら,2010）に基づき、専門知である災害リスク情報を一般市民に分かりやすく提供し、防災活動への参加を促進するための試みとしてモバイルアプリケーションを開発した。

2. 考慮すべきモバイルアプリケーションの特性
モバイルアプリケーションの技術特性で災害リスク情報を一般市民に提供する際に効果的であると考えられる点を要素抽出し、これらを活かした開発を行った。
A. 現在地の位置情報取得
GPS 等で現在位置情報を取得できることを活かし、地図上や住所から現在地を検索することなく、直ちに現在地の災害リスク情報を表示できる。
B. 既存ソーシャルメディアネットワークの活用
既存のソーシャルメディアネットワークを活かし、ユーザにとって使い慣れたプラットフォーム上で動くことで、現在までに習得された操作方法のままにスムーズに災害リスク情報にアクセスできる。
C. 直感的なインタフェース
モバイルの画面は PC などの画面に比べて小さいという制約条件を考慮し、極力簡素でわかりやすい表現をすべきである。また、直感的なアプリケーションインターフェースを実現することで、普段からのモバイル使用に慣れない層の人にも抵抗なく使ってもらえる。

3. 開発したアプリケーション
今回開発したすべてのアプリケーションは無料でオンラインストア等より配布される予定である。
3.1. みんなの防災：人との繋がりの中で防災を日常化する mixi アプリ
現在地のハザードリスクを A から F の 6 段階でレーダーチャート表示する災害予測機能をもつ mixi モバイルアプリケーション。（要素：A, B）

3.2. 災害レポ：世界最速の災害情報特化型 Twitter クライアント
キーワード選択で、スマートフォンでの文字入力に慣れない人間でも約 20 秒で投稿が完了する Twitter 投稿アプリケーション。投稿後は周囲の投稿者が同じ災害に対してどのように感じたかを地図画面上で確認することができる。（要素：A, B, C）

3.3. もしも地震：来るべき地震の被害を事前に内面化する自分撮り AR アプリ
スマートフォンのカメラで人の顔を撮影することで、その場で想定される被害を顔画像に重畳表示するアプリケーション。被害結果はその場所のハザード情報と実被害データを元に導出し、場所やタイミングが異なるたびに異なる画像が表示される。（要素：A, C）

3.4. 災害リスクファインダー：災害を通じたメガネでリスクに満ちた日常空間を見る AR アプリ
災害リスク情報を WMS/WFS/WCS 形式等の GIS 相互運用形式サーバから直接取得し、モバイルカメラを活用した AR

（Augmented Reality）技術を用いて表現するアプリケーション。（要素：A, C）

4. 今後の開発

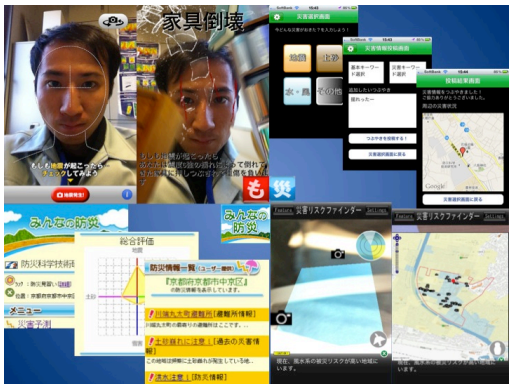
今後はこれらのアプリケーション間の協調連携を図りつつ、ハザードマップや冊子などの形で現在存在する災害リスク情報と各種アプリとをつなぐ中間 API の最適化を行っていく。具体的には、平時において行動してほしい災害対策マニュアル等を各アプリケーションへ組み込む際、どのアプリも共通して利用可能なサービスを API として作成する。また、発災時に緊急速報・警報などをトリガとして、被災地に友人がいるユーザに通知が行くなど、遠隔地にいるユーザ同士を防災ピア・ネットワークとして活用するような方策も試みていきたい。

参考文献

臼田裕一郎・長坂俊成 (2010), 災害リスク情報を活用した防災行動を実現するための情報利用環境の基礎的要件に関する研究, 災害情報 No.8, pp.105-119.

明治安田生命「防災に関するアンケート調査を実施」(参照年月日:2009.9.25)

護 雅史・福和伸夫・飛田 潤・倉田和己 (2009), ユビキタス的地震防災啓発と効率的な災害情報収集のための最新携帯端末の活用法, 地域安全学会梗概集, pp.113-116



キーワード: ソーシャルメディア, モバイルアプリケーション, 相互運用性, API, 災害リスク情報, AR
Keywords: social media, mobile application, Interoperability, API, Disaster Risk Information, AR