

ハザードマップをアプリケーション化する提案

(研究系卒研)

0823041 小河 千了

(指導教員 速水 治夫 教授)

1 はじめに

平成23年3月11日に起きた東日本大震災の直後の津波により、海辺だけでなく平地でも大きな被害があった。津波などの自然災害による被害を予測し、その被害範囲を地図化したハザードマップは、紙媒体として地方自治体で配布されることが多い^[1]。昨今では、インターネットの普及につれてハザードマップを公開する事例が増えてきた。しかし災害による電波障害が起こった場合、インターネットで公表されているハザードマップを閲覧することはもちろんのこと入手することが不可能である。更に、旅行先などの知らない土地において自然災害が発生した場合、被害範囲の認知が難しい。

本研究は、デジタル化されたハザードマップを用いて、問題点の解決を行う。災害前のオンライン時に携帯端末に搭載されているGPSを利用し、ユーザの位置情報を用いて、自動的に取得し、オフラインでも閲覧可能にし、更に自分の位置を把握できるアプリケーションの提案である。

2 研究内容

本研究では、携帯端末に搭載されているGPSを使用し、オフラインでも自分の位置を把握でき、またハザードマップを閲覧することができるアプリケーションの試作・開発を行う。なお試作システムは、Android端末を利用しJavaとSQLite、GoogleMapAPIを用いて実装した。

実装する機能を以下に示す。

- (1) オンライン時に自動でハザードマップの取得・保存。
- (2) オフラインでも利用できるGoogleMapを使用し、自身の居場所の確認。

これら(1)、(2)をまとめたものを図1に示す。

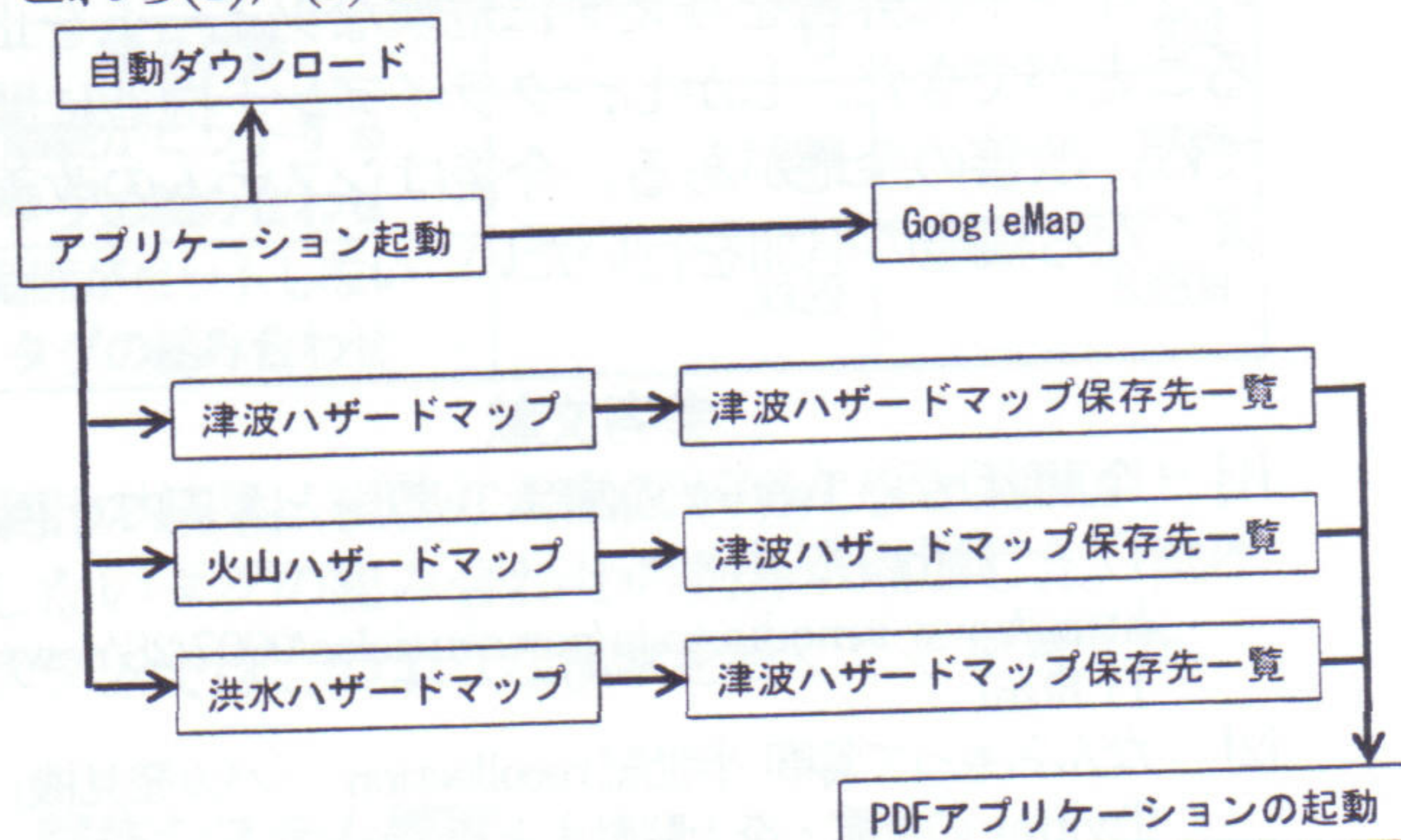


図1 システムの遷移図

3 結果

定量実験は、Android端末を持っている2人に協力依頼。帰宅経路で自動的にハザードマップが取得されているか実験。

アンケート・聞き取り調査は、上記の2人と、本研究室所属3人の計5名に協力依頼。Android端末を持っていない人にはWifi搭載のAndroidタブレットで実験を行い、アンケート・聞き取り調査に協力頂いた。アンケートはそれぞれ評価項目5段階評価。

(1). 定量実験結果。

表1 Aさんの定量実験結果

通過する市	取得
神奈川県厚木市	×
神奈川県座間市	×
神奈川県海老名市	×
神奈川県相模原市	○
東京都町田市	×

表2 Bさんの定量実験結果

通過する市	取得
神奈川県厚木市	○
神奈川県伊勢原市	×
神奈川県平塚市	×
神奈川県大磯町	○
神奈川県二宮町	×

(2). アンケート・聞き取り調査結果

1. このシステムは有事の際に役立つと思うか。
2. 今後このシステムを有事に備えて利用したいと思うか。

	1	2	3	4	5	平均値
1.		1人		3人	1人	3.8
2.	1人	1人	2人	1人		2.6

- ・ダウンロード終了時にステータスバーなどで表示してほしい。
- ・PDF以外のファイルの対応もしてほしい。

4 おわりに

ハザードマップの取得がされていないところがあるなど改善点があるということがわかった。

参考文献

- [1] ハザードマップ公表状況を見る, [参照日 2012.02.12]
<http://disapotal.gsi.go.jp/publicate/index.html?code=1>