

突然の自然災害に備えるための防災アプリの開発

～「三十六計逃げるに如かず」：アプリで知る逃げ時と逃げ場所～



応用情報科学研究科 応用情報科学専攻

ありままさひろ
教授 有馬昌宏

キーワード

ハザードマップ、防災気象情報、情報品質、スマートフォン、オープンデータ、自然災害による危険の認知、避難支援、防災アプリ、ウェブアプリ

研究概要

自然災害から身を守るためには、治山治水、海岸保全、住宅の耐震補強などのハード防災に加えて、危険が迫った場合に安全な場所に避難することで災害から逃れるというソフト防災も重要となる。ソフト防災には、個々人に避難行動を促す情報が必要となる。これらの情報には、気象庁からの気象情報や自治体からの避難情報のように状況に応じて変化する動的な防災気象情報と、ハザードマップや指定緊急避難場所のように状況に応じて指定される静的な空間ハザード情報の2つがある。本研究は、適切な行動に結び付くかどうかで情報の品質が決まるという「情報品質」の考え方にに基づき、動的な防災気象情報と静的な空間ハザード情報を、情報端末所有者、特にスマートフォンの利用者向けに、ワンタップの簡単な操作で、既存の国や自治体からの公開情報（オープンデータ）を活用して、誰にとっても情報品質が高くなるようにコストをかけないように工夫してウェブアプリとして提供することで、ソフト防災に貢献しようとするものである。



位置情報

現存地

サーバーで
チェック



洪水ハザードマップ
内水ハザードマップ
高潮ハザードマップ
津波ハザードマップ
土砂災害ハザードマップ
火山ハザードマップ
地震ハザードマップ



①ウェブサイトへアクセス、②GPS機能、住所・ランドマーク入力、地図上でのポイントのいずれかで地点を指定。

ハザードチェッカーの仕組み

指定した地点の空間ハザード情報とリアルタイムの防災気象情報と nearby の指定緊急避難場所、関連情報の提供ウェブサイトを表示。

アピールポイント

開発した「ハザードチェッカー」は、自分や家族など大切な人の居場所や訪問先が自然災害の発生に対して安全かどうか、危険であればどこに逃げればよいかを、ウェブサイトへアクセスして、GPS機能が利用可能であればワンタップで知ることができる防災アプリ。全国どこでも利用でき、ほとんどの自然災害を網羅しており、防災関連情報の情報品質の向上を果たすツールを開発したことで、平成28年度には、日本災害情報学会年次大会の研究発表で阿部賞（受賞者は共同発表者の当時M2の田中健一郎君）を、国土交通省国土地理院の防災アプリ公募で防災アプリ大賞を、東京都のオープンデータ防災アプリコンテストで特別賞を受賞。本アプリの開発を契機として、広島市は内水ハザードマップを、広島県は高潮ハザードマップをオープンデータとして公開しており、自治体のオープンデータ化にも貢献。指定緊急避難場所を観光スポット等に置き換えることで、観光アプリや町歩き支援アプリに切り替えることや既存の観光アプリ等との連携も可能。