

# 地域防災における O2O プラットフォーム活用の提案

長島 弘志† 湯瀬 裕昭† 渡邊 貴之†

静岡県立大学経営情報学部†

## 1. はじめに

地震大国である我が国では、現在までに幾度も地震によって甚大な被害を経験している。近年では、2011年3月11日に東北地方を襲った東日本大震災が記憶に新しい。また、1995年の阪神・淡路大震災、2004年の新潟県中越地震、2007年の能登半島地震などでは多数の住民が被害を受けた。今後も南海トラフ地震や首都直下地震の発生が懸念されており、2014年3月には日本政府が防災対策を進めるための基本計画を決定している[1][2]。

情報技術を用いた災害時情報システムの研究としては、被災者情報データベースシステム (IAA システム) [3]、広域的災害情報共有システム (WIDIS) [4]、東日本大震災協働情報プラットフォーム (ALL311) [5]等がある。一方、地域住民に対する情報技術を用いた防災・減災支援対策の中でも近年特に注目されているのがスマートフォン用の防災支援アプリケーション (以下、防災アプリ) である[6]。防災アプリの典型的な事例としては、名古屋市が公開している「名古屋市地震防災アプリ」がある[7]。このアプリでは、予測震度、津波浸水深などの被害想定や避難所・津波避難ビルの情報などが表示できる。また GPS による避難所までの誘導機能や、AR によるカメラ映像への防災情報の合成表示などが可能である。その他、2014年には、国土交通省が民間による防災アプリの開発・普及を促進するために、防災アプリの公募と優良な防災アプリの選定を行っている[8]。

本報告では、防災アプリの認知度向上や、防災アプリを日常的に使用することによって平時から住民の防災知識の醸成を図ることを目的として、O2O (Online to Offline) プラットフォームの活用策について考察する。O2O は、元来、チェーンストアや量販店、飲食店などにおけるインターネットマーケティングの一つであり、インターネットを利用して現実に存在する店舗へ消費者を誘導する仕組みのことである[9]。地

域の商業・観光振興のための O2O アプリに防災機能を組み込むケースや、防災機能に対して O2O で送客のために用いられる機能 (クーポン配信やスタンプラリー等) を組み合わせるケースについて考察する。

## 2. 地域系アプリ

防災アプリは、特定の地域に特化したスマートフォン用のアプリ (以下、地域系アプリ) の一種である。これらは、「ご当地アプリ」「自治体アプリ」などとも呼ばれており、スマートフォンの急激な普及に伴って 2010 年以降公開件数の増加が続いている。図 1 に、著者らが 2014 年 12 月に調査した App Store, Google Play で公開されている地域系アプリ数の推移を示す。ただし、自治体や観光協会など公的組織が関与したアプリに限定し、iOS/Android 両対応のアプリは 1 件としてカウントしている。

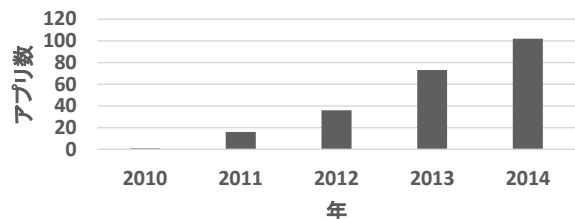


図 1. 地域系アプリの件数の推移

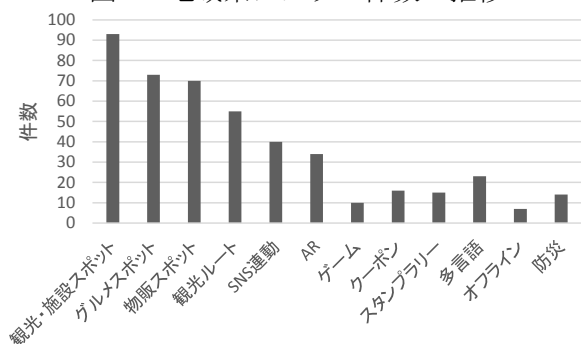


図 2. B)型地域系アプリの機能頻度

地域系アプリは以下の 2 種類に大別できる。

- A) 自治体による住民への行政サービスを主目的とするもの
  - B) 地域の商業・観光振興を主目的とするもの
- ここで、防災アプリは A)型に含まれると考えられる。また、B)型の提供元は、自治体の観光課だけでなく、地域の商工会や観光協会など多様である。

An utilization of O2O platforms for the regional disaster.

†Hiroshi Nagashima, Hiroaki Yuze, Takayuki Watanabe: School of Management and Information, University of Shizuoka.

図2は、現在公開されているB)型の地域系アプリが備える機能を集計したものである。B)型のアプリは、観光スポット等の案内機能を基本機能として備えていることがわかる。また、住民や観光客に対して、観光施設や地元商店・飲食店までの送客を意図した、

- ・街歩き支援機能（観光ルート推薦，GPSによる誘導機能など）
- ・クーポン配信機能
- ・スタンプラリー機能

などのO2Oの機能を搭載したアプリも存在していることがわかる。さらに、少数ではあるが、B)型でありながら防災機能を備えたアプリも公開されていることがわかる。

### 3. 防災機能とO2O機能の融合

前章で示したように、商業・観光振興を目的とした地域系アプリにおいて、少数であるが防災機能を備えたものが公開されている。例えば静岡県御殿場市が公開している「御殿場おもてなしナビ」では、街歩き支援機能やクーポン配信機能だけでなく、緊急地震速報受信機能や避難所までの誘導機能などを備えている[10]。ただし、主に平時に利用されるO2O機能と、主に発災時に利用される防災機能の間には、特別な連携は考慮されていない。

一方、O2Oの枠組みを利用して、平時から住民の防災意識・知識を醸成するためのユニークな試みの事例として、国土交通省北陸地方整備局などが組織する「水害に強い信濃川下流域づくり推進協議会」による「防災スタンプラリー見附版」がある[11]。このアプリでは、信濃川下流域地域の防災ステーションや避難所、水路などをチェックポイントとしたスタンプラリー（賞品付き）を楽しむことができ、結果的に地域の防災力の向上を目指したものである。

B)型の地域系アプリでは、スタンプラリーやクーポン配布といったO2O機能を当初から備えているアプリも存在していることから、平時から地域の防災力の向上が見込める防災機能との一層の連携が有効と考えられる。

### 4. まとめ

地域系アプリでは、同一地域であっても、複数の組織がA)型・B)型など個別のアプリを公開しているケースが多くみられる。さらに、同じA)型であっても防災支援・ゴミ出し支援など行政サービスごとに異なるアプリとして配布されているケースもある。しかし、ユーザにとって

新たなアプリをインストールすることは、Webサイトを閲覧するよりも遥かに頻度が低い。実際に、我々が2014年12月に大学生143名に対して集計したアンケート結果を図3に示す。

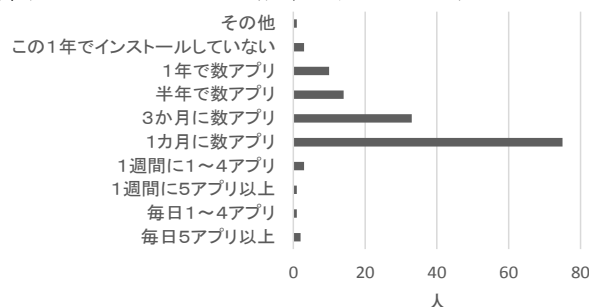


図3. アプリをインストールする頻度

従って、防災アプリの認知度向上（インストールの促進）のためには、同一地域で公開するアプリを統合化することが望ましいと言える。また、このことから、防災機能とO2O機能を兼ね備え、尚且つ融合を推し進めたアプリが有望であると考えられる。例えば、静岡県榛原郡川根本町は、町の観光協会、商工会と協力して統一的な「川根本町アプリ」を公開している。今後は、このような組織横断的な取り組みがより一層重要になると考えられる。

### 参考文献

- [1]. “南海トラフ地震防災対策推進基本計画”，内閣府，2014年3月28日。
- [2]. “首都直下地震緊急対策推進基本計画”，内閣府，2014年3月28日。
- [3]. 井澤，木本，多田，三輪，大野，篠田，“IAAシステムの現状とその課題”，コンピュータソフトウェア，Vol. 18, No. 6, pp. 27-42(2001-11-22)。
- [4]. 越後，湯瀬，沢野，干川，高畑，柴田，“大規模分散環境における災害情報ネットワークシステムの構築と評価”，情報処理学会マルチメディア通信と分散処理研究会，Vol. 2007, No. 16, pp. 411-416(2007-03-01)。
- [5]. 須永，長坂，白田，田口，李，坪川，岡田，“東日本大震災におけるeコミュニティプラットフォームを活用した被災地情報支援その1～東日本大震災協働情報プラットフォーム「ALL311」を中心とした災害情報の集約～”，日本災害情報学会第13回研究発表大会予稿集，pp. 331-334(2011)。
- [6]. 銭，曹，三津山，大久保，湯瀬，“スマートフォンを活用した大学生向けの災害支援アプリケーションの開発”，マルチメディア，分散，協調とモバイル(DICOM2012)シンポジウム論文集，pp. 618-626, 2012。
- [7]. “名古屋地震防災アプリ”，名古屋市，<http://www.city.nagoya.jp/kurashi/category/20-2-5-15-0-0-0-0-0-0.html>
- [8]. “防災アプリの機能向上に向け公募を実施”，国交省，<http://www.gsi.go.jp/kikaku/kikaku20140410.html>
- [9]. 松浦由美子，“O2O、ビッグデータでお客を呼び込め！～ネットとリアル店舗連携の最前線～”，平凡社，2014。
- [10]. “御殿場おもてなしナビ”，Google Play，<https://play.google.com>
- [11]. “信濃川下流域防災スタンプラリー”，水害に強い信濃川下流域づくり推進協議会，<http://www.hrr.mlit.go.jp/shinage/stamp rally/>