

防災アプリケーションの 公募の取り組み

—安全・安心な地域づくりに向けて—

国土交通省 国土地理院 応用地理部
むらおか きよたか
 環境地理情報企画官 村岡 清隆

1. はじめに

平成23年の東日本大震災以降、スマートフォン等を介して、災害発生時の行動支援を目的とする防災アプリケーション（以下「防災アプリ」という。）の進展には目覚ましいものがある。これらの防災アプリは、地方公共団体が管内住民向けに提供しているものと民間事業者が不特定多数のユーザ向けに提供しているものがある。

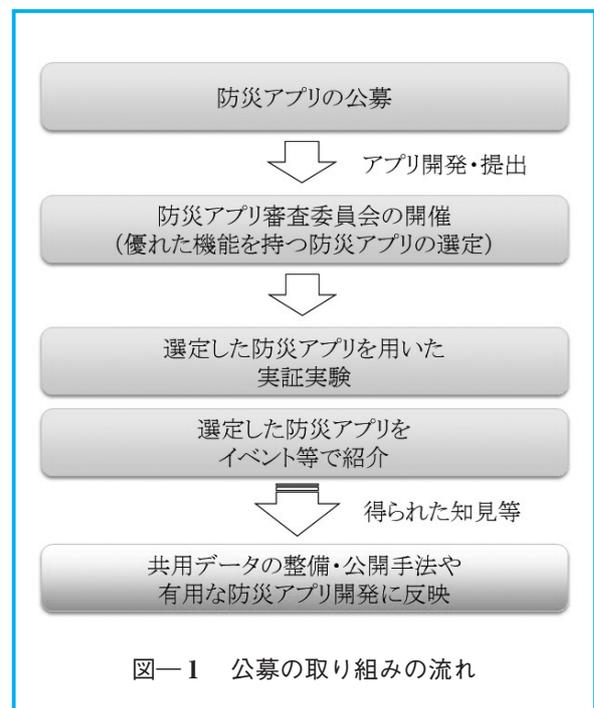
しかしながら、前者では、地方公共団体間での防災アプリがアクセスするデータの互換性がないことなど、後者では、利用されているコンテンツの信頼性が必ずしも担保されていないことなど、少なからず問題を抱えている。

また、発生が懸念される南海トラフ地震や首都圏直下地震等への対応からも、防災に役立つ地理空間情報（以下「防災地理情報」という。）の国民への提供手段の充実は急務である。

これらの課題については、避難場所等の基盤となる防災地理情報を全国統一かつ信頼性の明らかな共用データとして整備、提供することで、汎用性のある防災アプリの開発を促し、もって防災地理情報の利活用を進めることが対応の一案になると考えられる。

そこで、この趣旨に基づき、国土地理院は国土

交通省水管理・国土保全局等と協力し、平成26年度から災害時の避難誘導等に資する防災アプリを公募し、優れた機能を持つ防災アプリの選定、実証実験での効果検証などの取り組みを行っている。本取り組みの全体的な流れを図1に示す。



2. 平成26年度の取り組み

(1) 防災アプリの公募

現存する防災アプリの実態を把握するため、個

人・企業を問わず、広く一般からの公募を行った。

応募できる防災アプリの要件としては、パソコンやタブレット、スマートフォン等で動作すること、国土地理院が提供する地図情報や実証実験を実施する和歌山県海南市のハザードマップデータ等を使用すること、各種コンテンツの活用方法について応募者自らが創意工夫したアプリであることとした。

なお、公募の期間は、平成26年4月10日～30日までで、この間に34の開発者から37件の応募があった。

(2) 防災アプリの審査

応募のあった防災アプリの中から「優れた機能を持つ防災アプリ」を選定・表彰し、広く紹介することとした。これにより、防災地理情報を効果的に活用した防災アプリの更なる開発・利用が促進されると期待した。

選定は、公平かつ正確を期すために、防災やICT分野の学識経験者（3名）、防災関係の政府機関職員（3名）及び地方公共団体の防災担当職員（2名）の計8名から構成される審査委員会により行った。

審査委員会では、応募のあった防災アプリについて、有用性、操作性、拡張性、独創性及び完成度の観点（表-1）から審査し、優れた機能を持つ

表-1 審査基準	
有用性	避難誘導機能 避難誘導以外の防災機能 平常時の利用 状況に応じた工夫・二次的な被災回避 メッセージ機能
操作性	初動時の使いやすさ 表示内容の分かりやすさ 画面の分かりやすさ 修正のしやすさ
拡張性	サービス（機能）の拡張性
独創性	コンセプトの独創性 サービス（機能）の独創性 デザインの独創性
完成度	サービス（機能）の完成度

つ7件の防災アプリを選定した。図-2に各アプリのイメージ、名称、作成者を示した。

(3) 実証実験の実施

災害時の避難誘導における防災アプリの機能検証等を目的とした実証実験を、平成26年11月9日（日）に和歌山県海南市で実施した。

実証実験は、選定された7件の防災アプリのうち、特に避難誘導機能に優れているとして選定された4件（「goo防災アプリ」、「避難所案内」、「防災セーフティマップ」及び「LifeLine 防災システム」、図-2上列参照）を用いて、海南市の防災訓練にあわせて、海南市の住民や市職員、大学関係者の参加者52名（モニター）により実施した。

当日は、モニターが2人1組となって防災アプリを用いて、スタート地点からモニターの意思により選択した近隣の避難場所等まで、防災アプリに誘導されて避難するという方法で実施した（写真-1）。

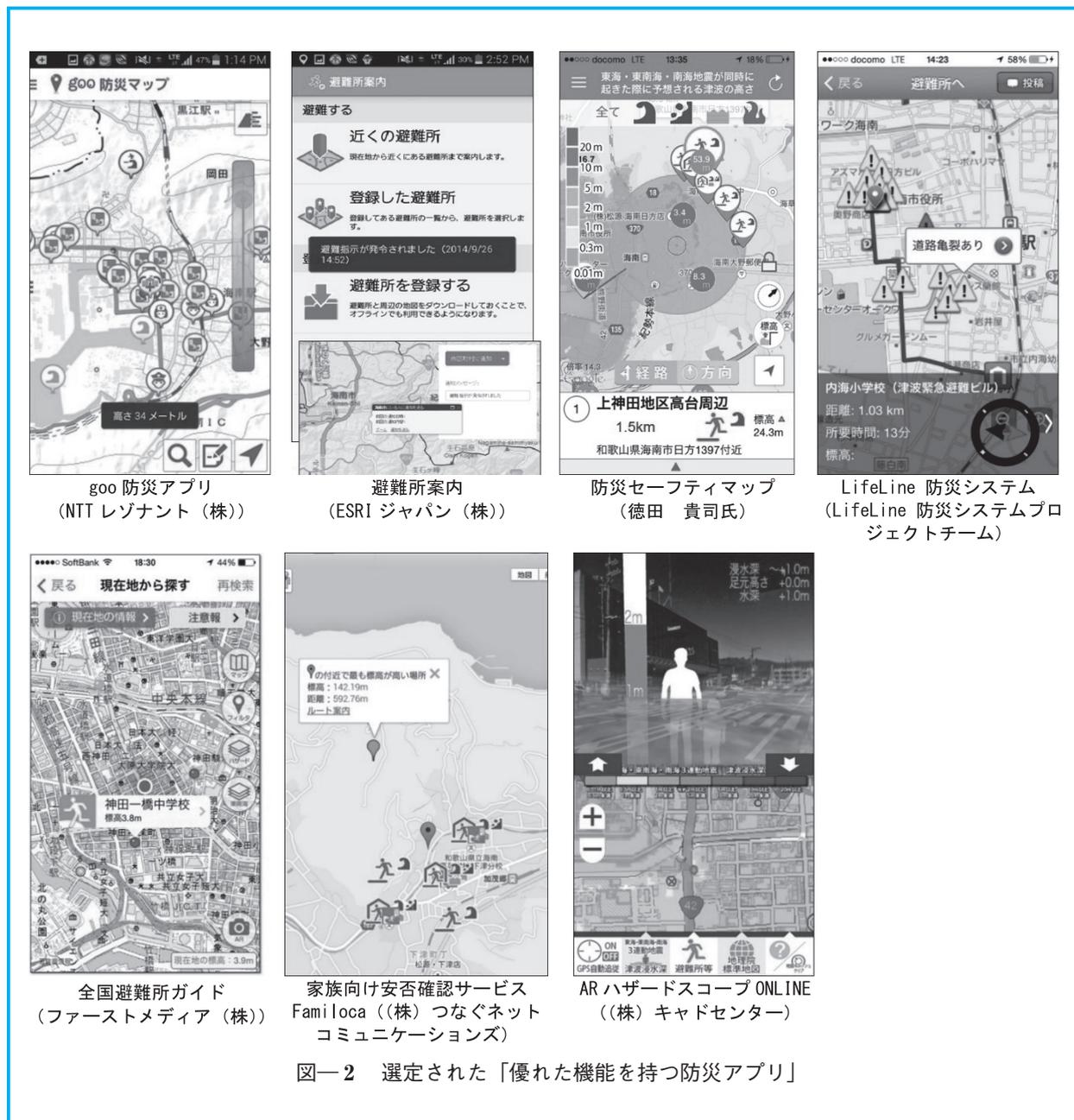
実証実験等を通して、後述のとおり、避難誘導時における防災地理情報の有用性や防災アプリ開発への関心の高さなど、様々な知見を得ることができた。



写真-1 実証実験の様子

(4) 防災アプリの紹介

G空間EXPO 2014（平成26年11月14日：日本科学未来館）をはじめ、和歌山県和歌山市における大規模津波防災総合訓練（平成26年11月8日）などの防災関連イベント等で選定された防災アプリ



を広く紹介した。

選定された防災アプリを直に体験することやアプリ開発者によるデモンストレーションを通して、災害対策における防災アプリの有用性や活用方法について考えてもらうなど、今後の防災対策における地理空間情報活用の可能性や防災アプリ開発の意欲を高めること等を目的とした。

(5) 平成26年度の取り組みで得られた知見

平成26年度の取り組み、実証実験等を通して、得られた主な知見等は次のとおりである。



写真-2 G空間EXPO 2014 (アプリ開発者によるプレゼンテーション)

- ① 「防災アプリ」といっても、その機能、想定する災害、利用場面、想定される利用者などは多岐にわたっている。
 - ・募集を特定の分野のアプリに限定せず、広く公募したため、様々なアプリの応募があり、機能面等も大きく異なるため、同一の基準で比較や審査をすることが困難であった。
- ② 避難誘導支援のためのアプリを想定した場合、具体的に利用できる災害は、大規模地震に伴う津波がもっとも可能性が高い。
 - ・他の種類の災害の場合、利用者や利用場面、避難誘導までの猶予時間等を考えると、発災直後にアプリを利用して避難誘導を行う効果は限られる。
- ③ 避難誘導支援のために利用する情報としては、より分かりやすく、直感的なデータが望まれている。浸水想定区域等のハザード情報などは、避難誘導支援のために、現時点では十分に利用されていない。
 - ・ハザード情報を利用しているアプリでは、いずれもハザードマップを単に表示するだけであり、必ずしもハザード情報が十分に利用されておらず、その必要性はあまり高く認識されていない。
 - ・避難時にアプリ上で自らリスク情報などを理解する余裕はない。このため、アプリ側でハザード情報を高度に利用し、より安全な避難経路を案内するなど、アプリ側の対応が必要である。
 - ・G空間EXPO会場でのアンケートで、アプリで利用したい情報の上位にハザード情報が含まれている等、必要な情報と認識されているが、今回の実証実験アプリでは、まだ、ハザード情報の利用が不十分であり、改善が必要であるということを示している。
- ④ 防災学習など、平時に利用されることを目的とした防災アプリにおいては、ハザード情報などの様々な防災地理情報が利用可能であり、このような情報の整備・提供が求められている。
- ⑤ 避難場所等に関する情報は、多くのアプリで

利用され、重要な情報と認識されている。

- ・避難所については、住所や収容人数などの属性情報とともに、開設状況（リアルタイム情報）のニーズは高い。
 - ・避難場所は、洪水や津波など災害種別ごとに指定されることになっているが、まだ、その社会的認知が不十分であり、アプリ側での対応も現状では十分ではない。このため、実証実験で当該災害に適さない避難場所へ誘導する問題も生じた。
- ⑥ 標高データは、津波を想定した避難誘導支援には非常に多く利用されている。
 - ⑦ その他、避難誘導の際の目印となる建物・構造物や道路の通行止めの箇所、実際の浸水範囲など、リアルタイムの被害情報を利用したいという意見が多い。
 - ⑧ アプリの操作性や表示の見やすさなどに、更なる工夫が必要という意見が多い。
 - ・適切な避難経路の設定や音声案内の利用、3次元表示の工夫など、アプリ自身の機能にも課題は多い。
 - ・アプリの機能改善については、本取り組みの趣旨の範囲外の部分もあるが、機能改善と防災地理情報の有効活用は一体的であり、また、改善に必要な情報の整備・提供に関しても、検討が必要である。

3. 平成27年度の取り組み

平成27年度も、前年度の取り組みで得られた知見等を基に、より発展的に防災アプリの公募に取り組んでいる。

今年度の公募は、防災アプリにおける防災地理情報の役割の重視という観点を明確にし、防災アプリの分野では最も一般的であり、平成26年度の実証実験の際も応募数が多かった「避難誘導支援」のための防災アプリと、多くの防災地理情報が利用される可能性が高い「リスクコミュニケーション」のための防災アプリの2つのテーマの防災ア

プリを対象に行うこととした。

① 避難誘導支援用防災アプリ

災害の発生が差し迫っている場合や災害発生直後に安全で適切な場所へ避難誘導することを目的とするアプリ。

② リスクコミュニケーション用防災アプリ

平時から災害への備えを行うことを目的として自分の住んでいる地域や任意の場所の自然災害に対するリスクを把握・理解し、適切な避難場所や対応方法等に関する共通理解を深め、学習することを目的とするアプリ。

また、応募する防災アプリは、平成26年度の要件と異なりタブレット端末、スマートフォンのいずれかで動作するAndroidアプリ又はiOSアプリに限定した。

今年度の公募（募集期間：4月10日～5月13日）では、26件の防災アプリ（避難誘導支援用：18件、リスクコミュニケーション用：14件、双方エントリーを含む）の応募をいただいている。

応募のあった防災アプリの中から、10月上旬に「優れた機能を持つ防災アプリ」をテーマごとに選定し、選定されたアプリを用いて、11月上旬に神奈川県鎌倉市において実証実験を行うとともに

に、様々な機会を捉えて選定された防災アプリの紹介を行う予定である。

4. おわりに

平成26年度に実施した実証実験やアンケート調査等の結果から、災害時にどのような防災地理情報が必要とされているか、また、防災アプリに求められる機能や課題、利用者の防災アプリ開発への関心の高さなど、一定程度把握することができた。

今年度もこの取り組みをより発展的に継続し、防災アプリの開発・利用を促進することで、防災地理情報が広く効果的に活用されるための有用な知見を得る計画である。

これらが、国民の災害に対する自助能力の向上とともに安全・安心な地域づくりの一助となることを期待している。

※国土地理院防災アプリ公募のホームページ

<http://www.gsi.go.jp/kikaku/bousai-app.html>