

プレス発表資料

平成22年 5月11日
独立行政法人 防災科学技術研究所

「災害リスクファインダー」の開発 ～地理空間情報の相互運用技術と拡張現実技術を活用し、 現実の映像に災害リスク情報を重ね合わせた動的閲覧を スマートフォン上で実現～

独立行政法人防災科学技術研究所（理事長：岡田義光）は、ハザードマップや被害想定図等の災害リスク情報について、これを相互かつ動的に利用可能な相互運用環境の実現とその活用に関する研究開発を行っています。

この一環として、このたび、個人が自らの現在位置における災害リスクを認知することを目的に、国際標準化が進められている地理空間情報の相互運用技術と、現実環境に様々な情報を付加できる拡張現実（AR：Augmented Reality）の技術を活用し、スマートフォンのカメラ機能を通じて得られる現実の映像の上に、ハザードマップや災害記録などの災害リスク情報を重ね合わせて表現するアプリケーション「災害リスクファインダー」を開発しました。

1. 内容：別紙資料による。
2. 本件配布先：文部科学記者会、科学記者会、筑波研究学園都市記者会

【内容に関するお問い合わせ】

独立行政法人防災科学技術研究所
災害リスク情報プラットフォーム
研究プロジェクト
リスク研究グループ
長坂、臼田、田口
電 話：029-863-7546

【連絡先】

独立行政法人防災科学技術研究所
企画部広報普及課
佐竹、山科
電 話：029-863-7783
F A X：029-851-1622

「災害リスクファインダー」の開発 ～地理空間情報の相互運用技術と拡張現実技術を活用し、 現実の映像に災害リスク情報を重ね合わせた動的閲覧を スマートフォン上で実現～

独立行政法人防災科学技術研究所（理事長：岡田義光）は、ハザードマップや被害想定図等の災害リスク情報について、これを相互かつ動的に利用可能な相互運用環境の実現とその活用に関する研究開発を行っています。

この一環として、このたび、個人が自らの現在位置における災害リスクを認知することを目的に、国際標準化が進められている地理空間情報の相互運用技術と、現実環境に様々な情報を付加できる拡張現実（AR：Augmented Reality）の技術を活用し、スマートフォンのカメラ機能を通じて得られる現実の映像の上に、ハザードマップや災害記録などの災害リスク情報を重ね合わせて表現するアプリケーション「災害リスクファインダー」を開発しました。

1. 「災害リスクファインダー」の概要

1. 1 特長

「災害リスクファインダー」は、ユーザーの現在位置を基点とし、その周囲にどのような災害リスクが存在するかを、点（ポイント）、線（ライン）、面（ポリゴン）によって、カメラを通じて得られる現実の映像の上に重ね合わせて表現することが可能です。例えば、現在位置において、洪水ハザードマップに示されている浸水想定エリアと、その場所で過去に発生した浸水被害に関する写真を、現実の映像に重ね合わせて表現することができます。スマートフォンを動かして周囲を見回すと、それに合わせて重ねられた浸水想定エリアの図も変化し、カメラのアイコンをタッチすることで、そこで撮影された過去の被害写真を閲覧することができます。（図1参照）

1. 2 ユーザーの位置情報取得と連動した災害リスク情報の呼び出し

ユーザーの現在位置の取得はスマートフォンに内蔵されているGPS（Global Positioning System）等の位置情報取得機能を用い、災害リスク情報の重ね合わせはAR技術を用いています。重ね合わせる災害リスク情報は、インターネット上に存在するOGC（Open Geospatial Consortium）標準の地理空間情報の相互運用形式に準拠したサーバーより呼び出します。OGCの相互運用形式には、国際標準（ISO-19100シリーズ）として、WMS（Web Mapping Service：ISO-19128）、WFS（Web Feature Service：ISO-19142 検討中）、WCS（Web Coverage Service）といったデータ形式の規定・検討が行われており、これらを採用するサーバーから、災害リスク情報を呼び出すことを想定しています。なお、WMSはコンテンツを画像化してやり取りする形式、WFSは点、線、面のコンテンツをやり取りする形式、WCSは数値データとしてやり取りする形式です。

1. 3 地域協働で作成した情報を個人一人ひとりが活用することの可能性

現在、当研究所では、自治体等が相互運用形式でハザードマップ等の災害リスク情報を発信することが可能な「相互運用 g サーバー」や、地域コミュニティが協働で防災マップを作成し、やはり相互運用形式で発信することが可能な「e コミマップ」の開発およびオープンソースでの提供を実施しています。「災害リスクファインダー」では、これらのサービスから提供される災害リスク情報を呼び出し、個人一人ひとりが、今いるその場で、今いるその場の災害リスクを認知することを目的としています。例えば、ある地域を初めて訪れた個人が、その地域の自治体が発行するハザードマップや、その地域の町内会が作成した防災マップを、この「災害リスクファインダー」を通じて閲覧し、全く知らなかった災害リスクに関する知識をその場で得ることで災害に対し備える、という流れを想定しています。（図2参照）

2. 今後の展開

今後は、このアプリケーションサービスを基に、個人一人ひとりの災害リスク認知に対する有効性の評価検証のための実証実験を行う予定です。さらに、そこで得られた結果を基に、地理空間情報の相互運用のための様々な国際標準への追加対応や、災害リスク情報を面的に表現する精度の向上・改良を行っていく予定です。

「災害リスクファインダー」を含め、災害リスク情報を活用した防災アプリケーションサービスの創出のためには、災害リスク情報の相互運用環境の実現が不可欠です。本アプリケーションは、府省連携による社会還元加速プロジェクトのひとつとして、(独)防災科学技術研究所が取り組んでいる研究プロジェクト「災害リスク情報プラットフォームの開発に関する研究」の一環として行っている研究開発のひとつになります。この研究開発を介して、国や自治体等が有するハザードマップ等の災害リスク情報を相互運用形式で提供することの意義や有効性を評価検証し、その成果を社会に還元することで、より災害に強い社会の実現に資することを目的としています。

3. 参考情報

「災害リスク情報プラットフォームに関する研究プロジェクト」

<http://bosai-drip.jp/index.htm>

「相互運用 g サーバー」

http://bosai-drip.jp/etc/g_server.htm

「e コミマップ」

<http://www.bosai-drip.jp/ecom-plat/>

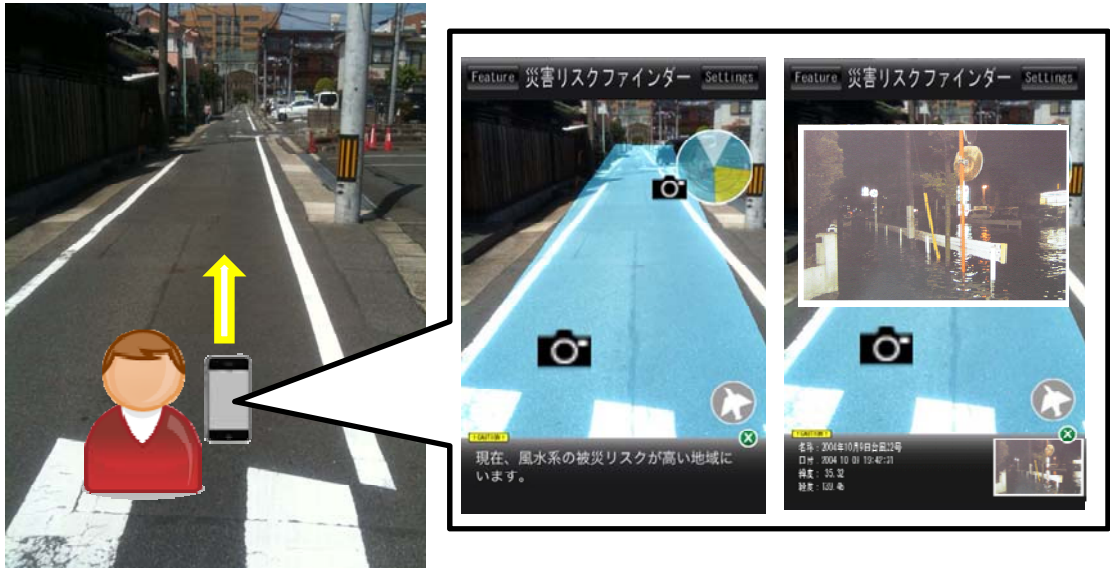


図1：災害リスクファインダーの画面例

(左：現実の状況とリスクファインダーで見ている方向
 中：現実の映像に洪水に関する災害リスク情報を重ね合わせ
 右：その場所で過去に撮られた被災写真の閲覧)



図2：地域住民が作る防災マップと災害リスクファインダーの関係