

資料配付の場所

1. 筑波研究学園都市記者会
2. 熊本県および阿蘇市記者会
3. 新潟県および長岡市

平成 25 年 12 月 16 日配付

平成 25 年 12 月 18 日（水）19:00 解禁

平成 25 年 12 月 16 日

国 土 交 通 省

国土技術政策総合研究所

全国初、「ビッグデータとスマホを活用した次世代型の土砂災害情報」収集・提供実験

～みんなで創る、これからの砂防ICT～

国総研は、災害時の切迫した状況において必要な情報が、「場所を選ばず、探すことなく」入手できる次世代型の土砂災害情報の収集・提供実験を 熊本県阿蘇市、新潟県長岡市で行います。実験は、過去に土砂災害を経験された方を対象に、「雨量や土砂災害危険度情報等」の災害関連情報とビッグデータを処理した「つぶやき情報」をスマートフォン上で重ね合わせ提供します。

土砂災害について、ソーシャルメディアの情報を活用することは「全国初」の試みであり、今回の実験結果を、システム構築や全国の土砂災害防止対策に役立てていきます。

近年、相次いでいる深刻な土砂災害を踏まえ、住民の方が自立的に判断行動することが可能となるよう、防災情報の収集、発信の改善が求められています。現在、広い国土の中で土砂災害の兆候を網羅的に把握するのは困難で、住民の皆様が発する情報が重要になってきております。

国総研は、これらに対応するため、第 1 弾の実験として、消防団や役所の職員に対し、災害時の切迫した状況の中で、「場所を選ばず（屋外でも）、情報を（自ら）探すことなく」災害情報を入手できる、次世代型の砂防分野におけるICT技術、「住民の皆様が発するソーシャルメディア情報」とスマートフォンを活用した効果的な土砂災害関係情報の提供・収集実験を、阿蘇市、長岡市において実施します。

●主な実施内容は以下の通り

- ・過去の甚大な土砂災害（平成 24 年 7 月九州北部豪雨、平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨）を経験された方を中心にメンバーを30名程度選定。
- ・「雨量、土砂災害危険度情報、避難所位置」等の従来型の災害関連情報とソーシャルメディアのビッグデータを処理した「つぶやき情報」をスマートフォン上で重ね合わせ提供することにより、当時の災害経験を踏まえながら、現場レベルでの避難の呼びかけや自主的な避難行動等に繋がるか体験・評価して頂きます。

土砂災害について、ソーシャルメディアの情報を活用することは「全国初」の試みであり、実験結果をシステムの構築や全国の土砂災害防止対策に役立てて参ります。

●実験実施日時・場所 は下記のとおり。

＜阿蘇市＞平成25年12月18日（水）19:00～21:00、阿蘇市役所 北側別館大会議室

＜長岡市＞平成26年1月22日（水）13:30～15:30、長岡市役所（アオーレ長岡）

●実験実施前に事前に次の場所・日時において ブリーフィングを行います。

- ・筑波研究学園都市記者会 平成25年12月17日（火）17:00～
- ・阿蘇市役所 北側別館大会議室 平成25年12月18日（水）16:00～
- ・長岡市役所（アオーレ長岡） 平成26年1月22日（水） 予定

本件に関する問い合わせ先

国土技術政策総合研究所 危機管理技術研究センター 砂防研究室

室長 蒲原潤一（内線3921）

主任研究官 水野正樹（内線3922）

代表 029-864-2211、直通 029-864-4372、FAX 029-864-0903

1. 次世代型土砂災害情報収集・提供実験と評価ヒアリングの目的

土砂災害から住民の命を守るためには、大雨警報（土砂災害）や土砂災害警戒情報、土砂災害緊急情報等の「土砂災害への警戒を呼びかける情報」が住民の避難行動に結びつくことが重要です。

国土技術政策総合研究所では、現場レベルでの避難呼びかけや避難行動等につながる防災情報提供高度化や相互通報手法の確立を目指し、携帯端末を用いたより効果的な情報提供・収集手法を検討しています。

情報収集・提供の手法をより現場に適合した効果的なものとするために、激甚災害を経験された方々のご意見を反映させて頂き、今後の全国の土砂災害被害の軽減に繋げていきたいと考えています。

2. 評価ヒアリングの内容

評価ヒアリングでは、近年の災害事例（平成 24 年 7 月九州北部豪雨、平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨）を参考としたシナリオに沿って参加者がスマートフォンを操作頂き、以下の機能を評価して頂きます。

- ① 雨量や土砂災害危険度情報等の土砂災害関連情報の一元表示
- ② 利用者の現在位置を元にした情報提供
- ③ 現場からの写真を含む災害情報通報と利用者間の情報共有
- ④ インターネット上の災害関連つぶやき情報（詳細情報）の集約表示
- ⑤ インターネット上の災害に関する情報量推移からの災害発生検知の試み

表 1 参加者にご協力いただく内容

場面	主な実施内容	ご協力依頼	想定所要時間
事前説明会	- 評価ヒアリングの事前説明 - 事前アンケートおよびスマートフォンの配布	説明会への参加	2 時間程度
｝	事前アンケート	- スマートフォン操作体験 - 事前アンケート回答	1 週間程度
評価 ヒアリング	- 演習シナリオに沿った評価ヒアリング - 当日アンケート - 意見交換	- シナリオに沿ったスマートフォン操作体験 - 当日アンケート回答	2 時間程度

(参考) 土砂災害に関連する情報をより有効に活用するための工夫と期待する効果の例

<住民の皆さん>

- 行政から配信される情報以外に、ソーシャルメディア上のつぶやき情報等を自立的に情報収集
- 土砂災害警戒情報等の発表後においても、危険度情報の推移をきめ細かくリサーチ

<消防団>

- 出動先において、自分の現在位置の気象情報（雨量レーダー等）や災害情報（危険度情報、災害発生情報 等）を「より早く」「一元的に」把握し的確な判断
- 住民にも理解しやすいリアルタイムの防災情報を、出動先における説明に利用

<自治体本部>

- 雨量等の気象変化や災害発生状況のより迅速かつ詳細な現況把握ができ、的確な避難勧告等の判断に活用
- 災害発生等の情報が、電話通話だけでなく写真と位置座標により相互通報情報を把握
- 避難判断者（市長・幹部職員）や 外部連携組織との情報共有

(参考) 評価ヒアリング用スマートフォンアプリケーションの画面例

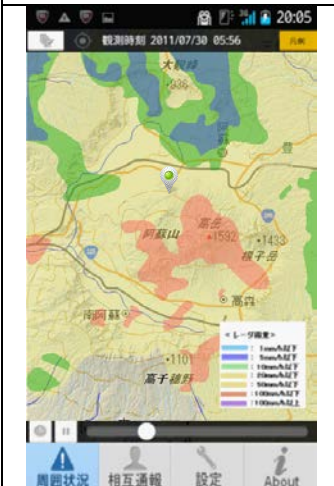
① ②現在位置を中心とした一元表示	③ 現地からの通報と情報共有	④ 災害関連つぶやき情報の表示	⑤ 災害発生検知
			

図1 評価ヒアリング用スマートフォンアプリケーションの画面例

- ・国・県・市町村が発信する土砂災害に関わる防災情報を、より選択的に、より一元的に表示
- ・ソーシャルメディアによるつぶやき情報など、特に住民同士が保有する情報の活用を試行
- ・スマートフォン端末30台を準備して、近年実際に災害を経験された方々に評価いただくことで、情報伝達に係る技術開発を促進

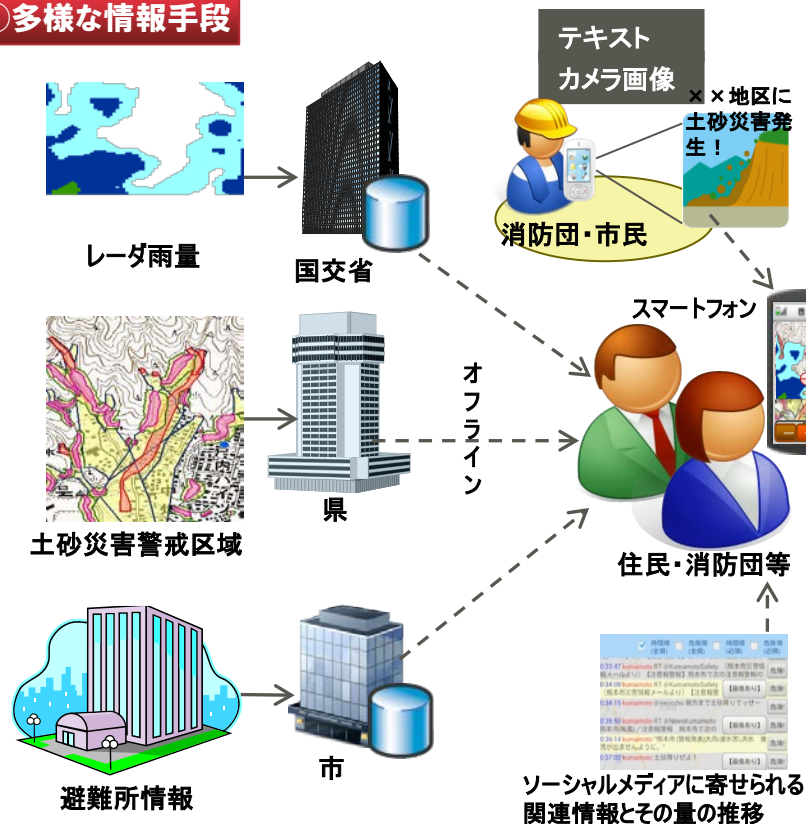
今回評価する表示情報

【動的情報】 レーダー雨量, 土砂災害警戒情報, 土砂災害危険度情報

【静的情報】 土砂災害警戒区域・特別警戒区域、避難所位置

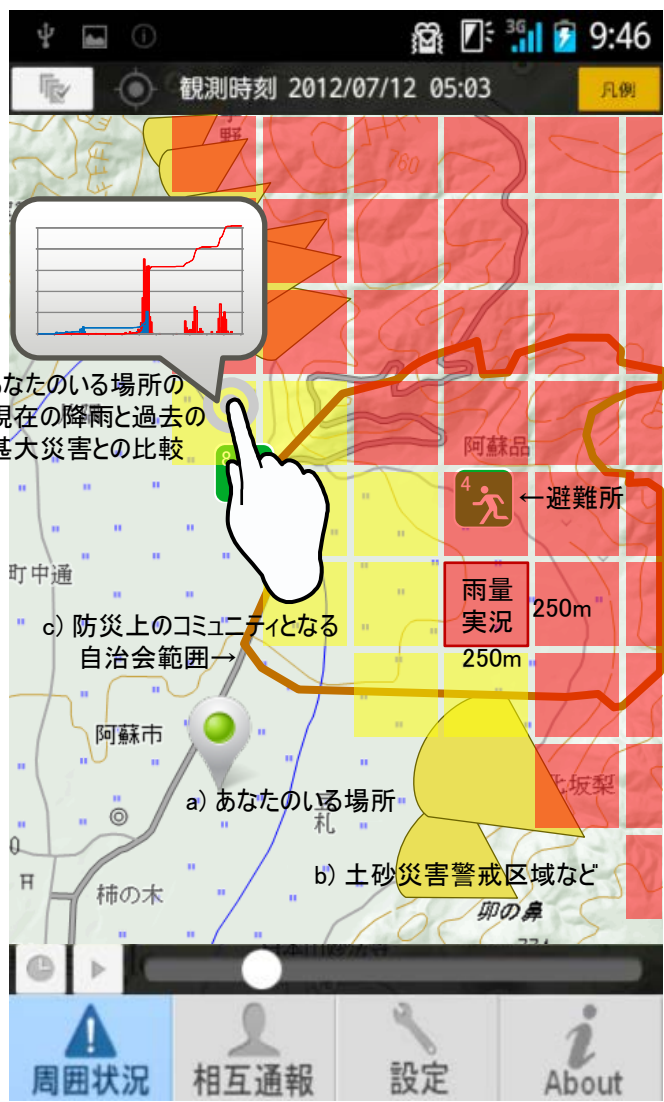
【土砂災害発生に関わる情報】 相互通報, ツイート(つぶやき)情報

①多様な情報手段



土砂災害関連情報の一層の改善に向けた研究構想

自治会範囲レベル等のきめ細やかな情報提供により、現場レベルでの避難呼びかけや自主的な避難行動が促進される効果を評価していく必要があります



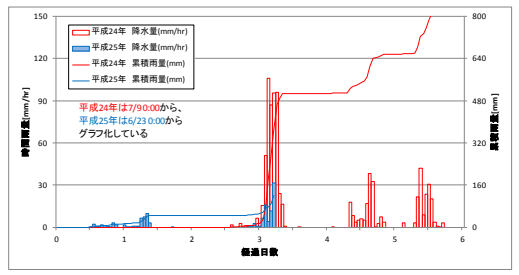
(1) XバンドMPレーダ雨量情報の効果
高頻度・高分解能な雨量実況観測
※最小観測面積: 250mメッシュ, 配信周期: 1分,
観測から配信に要する時間 1~2分



(3) 土砂災害発生状況を共有する効果
相互通報機能により、現場から土砂災害発生情報を通報してもらい迅速に情報共有



(2) 過去の甚大災害と比較することの効果
雨量メッシュを選択することで、過去の甚大災害時の雨量と現在の雨量状況と比較



(4) SNSを活用した災害発生情報を活用する効果(試行段階)
大量のつぶやき情報(ビッグデータ)を活用。住民同士で経験・行動を知ることにより災害リスクを認知



速報性があり感情移入が容易な一方で、信頼性の評価が必要