

# 災害情報収集システム及びリアルタイム被害推定システムの研究開発

# 被災 Damage estimation system 害状況をリアルタイムに推定、最新情報で確定化。適切な初動体制による応急対応を可能にする。

研究開発課題名: [i]リアルタイム被害推定・災害情報収集・分析・利活用システム開発 [ii]インフラ被災情報のリアルタイム収集・集約・共有技術の開発

## 背景

### 迅速な被害推定・状況把握により、自然災害による被害を最小限に食い止める

将来的に発生が予想される自然災害に基づいて事前対策の充実を図るだけでなく、災害発生直後に、その全体像を俯瞰的に把握し、同時に町丁目レベルでの詳細な被害推定や状況把握を行い、それらの情報を災害対応の意思決定に取り込むことが可能になれば、東日本大震災のような巨大災害時であっても、初動体制の構築、避難誘導や救助支援といった応急対応をこれまでよりも迅速かつ的確に行えるようになる。

## 研究内容

### ◎リアルタイム被害推定・状況把握システム ◎災害情報収集システム ◎利活用システム

最新の観測・解析技術を基盤とし、地震、津波、豪雨、火山等を対象に、迅速で的確な災害対応を支援するリアルタイム被害推定・状況把握システムを構築する。防災科学技術研究所は観測データ、地下構造・建物・人口モデルを駆使して地震を中心としたリアルタイム被害推定、課題④や他機関の情報も取り込んだ被害推定・状況把握システム及び各情報を自治体の災害対応等に活かす利活用システム、理化学研究所は高分解能な建造物の被害推定技術、宇宙航空研究開発機構は衛星観測データから被害情報を抽出するシステム、国土技術政策総合研究所はインフラ施設の迅速な状況把握と意思決定を支援するシステム、東京大学・防災科学技術研究所・産業技術総合研究所は火山ガス等のリアルタイムモニタリング技術をそれぞれ開発する。



## 成果目標

### 社会実装可能なシステムを構築、災害対応技術におけるイノベーションを実現

地震による被害を250mメッシュ単位で推定し、地震発生後1分以内に情報発信を行う全国概観版のリアルタイム被害推定・状況把握システム、一部地域で50mメッシュ単位の地域詳細版システムを構築する。津波、豪雨では課題①、②と連携し、モデル地域を対象としたリアルタイム被害推定・状況把握システムを構築し、津波遡上は地震発生後数分後、浸水・氾濫は来襲1時間前に被害推定情報を提供できるシステムを目指す。火山では、火山ガス・火山灰モニタリング等の観測情報を含め、1時間以内に統合的把握ができる情報基盤を開発する。これらや、課題④の情報共有システムを通して共有される膨大な被害情報を統合処理し、災害対応の意思決定を支援する利活用システムを構築し、自治体等の対応能力の向上に貢献する。



HIROYUKI FUJIWARA

研究責任者

防災科学技術研究所

藤原 広行

**Q.** 被害推定は、どれぐらいの精度を目指していますか？

**A.** 地震については関東・東海地域の一部で50mメッシュ単位、その他では250mメッシュ単位で建物被害、人的被害を推定します。津波・豪雨については課題①、②と連携し、モデル地域における被害を推定します。地震は発生後1分以内、津波の遡上は津波検知後数分、豪雨等による浸水や氾濫は来襲1時間前に第1報を発信、火山は噴火検知後1時間以内に情報を統合処理し、最新の観測情報により順次更新します。

研究実施機関

[i] 防災科学技術研究所、理化学研究所、宇宙航空研究開発機構、東京大学、産業技術総合研究所  
[ii] 国土交通省 国土技術政策総合研究所