

# NARO RESEARCH PRIZE 2019

## スマートフォン版ため池防災支援システム

-地震・豪雨時のため池決壊危険度を予測し、現地の被害状況を関係者で情報共有-

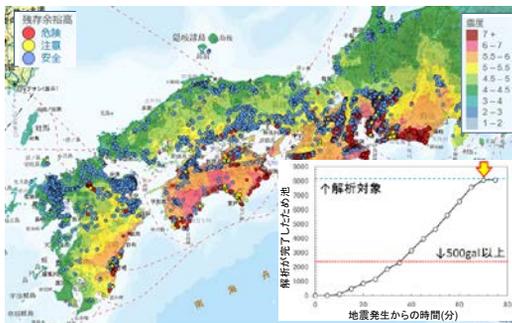
堀 俊和、泉 明良、正田大輔、吉迫 宏（農村工学研究部門 施設工学研究領域）

### 研究の目的・背景等

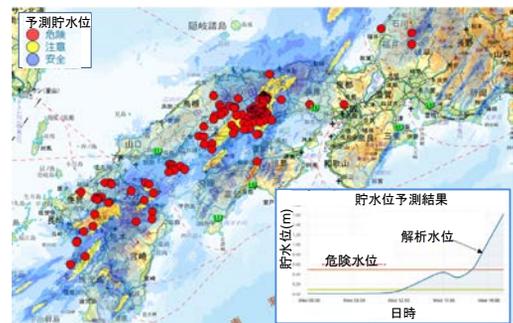
東日本大震災や平成30年7月豪雨などの大災害で、ため池が決壊し、その下流域で甚大な二次被害が発生した。このような二次被害を防ぐためには、ため池の決壊を予測し、その危険情報を伝達する手段が必要である。そこで、大災害時に決壊危険度をリアルタイムに予測し、予測情報を迅速に関係者に伝達・共有する「スマートフォン版ため池防災支援システム」を開発した。

### 研究の概要

本システムは、防災科学技術研究所のシステムと連携して、地震時には地震情報受信後30分以内に、豪雨時には現在時刻から15時間後までのため池の決壊危険度を予測して、インターネット上の地図に表示する。国や自治体はこの情報を元に、ため池周辺住民の避難対策や、決壊防止対策を行うことができる。本システムは、スマートフォンやタブレットでの閲覧・入力に最適化されており、現地で危険度情報を閲覧しながら、被災状況や被災写真をアップロードすることによって、防災関係機関の間で即座に情報共有して緊急対策や災害支援に役立てられる。農林水産省では、今後のため池の防災対策として、本システムを全国的に活用していくこととしている。



**地震時の決壊危険度予測**  
南海トラフ級地震で地震情報取得から30分以内に決壊危険度を表示



**豪雨時の決壊危険度予測**  
豪雨のピークの15時間前に決壊危険度を予測



**現地の被害情報の共有**  
スマートフォン等を用いて危険度予測情報を閲覧しながら現地の被害状況や写真を報告。迅速な災害支援に役立てることができる



**決壊時の氾濫予測**  
左図は被害状況の航空写真、右図は氾濫予測結果



堀 俊和



泉 明良



正田大輔



吉迫 宏