

未来社会創造事業 探索加速型探索研究
事後評価結果

1. 領域

「顕在化する社会課題の解決」領域

2. 重点公募テーマ

持続可能な環境・自然資本を実現し活用する新たな循環社会システムの構築

3. 研究開発課題名

地表面水文量予測情報を利用した流域治水の先進的な実践

4. 研究開発代表者名（機関名および役職は評価時点）

芳村 圭（東京大学生産技術研究所 教授）

5. 評価結果

評点：S 特に優れている

総評：

本研究開発課題は、地表面水文量予測技術に衛星観測技術と AI を融合することで、洪水の早期かつ高精度な予測を確立し、更に社会科学の観点を取り入れることにより新たな防災対策と広域治水システムを実現することで「洪水が災害にならない社会」の構築を目指すものである。

探索研究期間において、機械学習の活用により時間降水量の空間頻度分布の高精度な補正が可能であること、詳細な地形データの活用による浸水分布を高解像度で表現し世界最高レベルであることを示すなど、防災対応に必要な予測精度の見極めと広域治水システム実現に必要な基盤技術にかかる研究成果が、着実かつ独自性、優位性のあるレベルで挙げられていることを高く評価する。

加えて、機械学習補正の技術を更に発展させることによる局地降水の気候特性の再現や、3000 年分の気候モデルシミュレーション分析による近年の梅雨期における降水変化の要因解明、更に、氾濫原における人間と水の相互作用を記述する新たな社会水文モデル構築による洪水被害発生の実証等、当初の計画を上回る成果が認められたことも高く評価する。

本格研究では、洪水予測の更なる早期化と高精度化に向けた技術開発を推進するとともに、予測情報の確実かつ有効な伝達方法の開発と防災対応に向けて社会の行動変容を誘起する取組みを推進し、洪水災害の飛躍的軽減に繋げるとともに洪水そのものの防止にも資することを期待する。

以上