

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

研究開発代表者： 芳村 圭 東京大学・生産技術研究所 教授

共同研究機関： 名古屋大学、長野県庁、宇宙航空研究開発機構
あいおいニッセイ同和損害保険株式会社、大日本コンサルタント株式会社



目的：

洪水が災害にならない持続可能な社会を目指し、Today's Earthによるリードタイムの長い予測情報を活かした新たな広域治水システムを構築する。

研究概要：

洪水被害は気候変動下での増加が懸念されており、その軽減は世界中で極めて重要かつ喫緊の課題である。本研究では、地表面水文量を予測するためのシミュレータ『Today's Earth』及び衛星観測技術に、人工知能・社会科学も含めて融合することで、地表面水文量予測の精度を様々な時空間スケールで格段に向上させ、予測情報を活かした新たな持続的広域治水システムを構築する。構築した治水システムは、氾濫を減らすための社会基盤整備及びその効果的運用をはじめとし、より適切で効果的な避難活動・事前防災及び被害対象を予め減少させるための「住まい方」の改善や、被害が発生したあとの復旧の効率化等、近年開始した流域治水に資することを目指す。こうした技術開発とその社会実装により、「洪水が災害にならない持続可能な社会」を構築する。

芳村研究室HP：<https://isotope.iis.u-tokyo.ac.jp/>



Sustainable and resilient social system for healthy nature

R&D Project Title : Advanced practice of watershed flood management using surface hydrological prediction system

Project Leader : YOSHIMURA Kei
Professor, Institute of Industrial Science, The University of Tokyo

R&D Team : Nagoya U., Nagano prefecture, JAXA, Aioi Nissay Dowa Insurance, Nippon Engineering Consultants



Summary :

Flood disaster is expected to increase under the climate change, and its mitigation is an extremely important and urgent issue worldwide. In this study, we will combine Today's Earth, a simulator for predicting surface hydrology, and satellite observation technology with artificial intelligence and social science to significantly improve the accuracy of surface hydrology prediction at various spatial and temporal scales, and build a new sustainable watershed flood management system using the predicted information. This flood management system will contribute to the recently launched watershed flood management, including the development of social infrastructure and its effective operation to reduce inundation, more appropriate and effective evacuation activities and disaster prevention, improvement of "how to live" to reduce damage in advance, and more efficient restoration after damage has occurred. By developing such technologies and implementing them in society, we will build a sustainable society where floods do not become disasters.



Yoshimura Lab. HP: <https://isotope.iis.u-tokyo.ac.jp/>