

# 第4回土木科学シンポジウム開催案内

## テーマ「観測ビッグデータが開拓すること」

### 【実行委員会】

安田 浩保  
新潟大 災害復興研  
河川工学

早坂 圭司  
新潟大 理学部  
素粒子実験物理学,ビッグデータ

村松 正吾  
新潟大 工学部・創生学部  
信号処理

### 【主催・協力・後援】

主催  
ARCEプロジェクト

協力  
新潟大 BDA研究センター  
新潟大 研究企画室URA

後援  
水ラボコンソーシアム  
和合館工学舎

### 【問合せ先】

安田 浩保  
hiro@gs.niigata-u.ac.jp

私たちは、信号処理理論、素粒子物理学、河川工学の3つの異分野を融合したARCEプロジェクトを2016年秋に開始しました。本プロジェクトでは、ビッグデータとそれに基づくデジタルツインを構築し、そこから得られる定量的な指標に基づいた洪水被害のゼロを目的とする科学的手法の確立を目指し、徐々に具現化してきました。

2020年夏より、河川に加えて流域においても洪水を分担する「流域治水」が開始されました。私たちは、流域治水の成功は、従来技術の見直しと刷新、各流域で流域治水の事業を着実に推進する人財の育成が左右すると考えています。現在、科学技術の発展の速度は加速しており、そのキャッチアップのためには専門知識が必要な煩雑さがある反面、解決すべき問題に対して適正に活用できれば、非常に高い生産性を実現できます。そこで、ARCEプロジェクトでは、その活動実績と、近年の技術的動向を照らし合わせ、2020年11月に、地方建設業をリードする高度人材をリカレント型教育により育成することを目的とした「**水ラボ**」と称するコンソーシアムを新潟創業の6社の企業および行政機関とともに設立しました。また、2021年8月より、**宇宙線ミュオン**を用いた土木構造物の透視技術の開発を本格的に開始しました。

ARCEプロジェクトでは2018年から「土木科学シンポジウム」を主催してきました。本年のシンポジウムでは、本プロジェクトの活動拡大に応じて昨年までのシンポジウムの内容を発展させ、前回までの成果発表に加え、水ラボの活動報告、2名の外部講師によるご講演、**ポスターセッション**、**総合討論**の設置しました。当日は、様々な立場の皆様と忌憚のない意見交換をしたいと思います。

### 日時・会場

11月26日（金）14:00-18:00（13:30から受付開始）  
朱鷺メッセ 4階 国際会議場（**対面開催**、後日動画配信予定）  
新潟市中央区万代島6番1号 TEL.025-246-8400

## 1. シンポジウム（14時00分から18時00分、当日参加可、無料）

**開会挨拶**：趣旨説明および活動報告 小野 貴史（小野組、水ラボ共同発起人）（5分）

### 来賓挨拶

国交省北陸地方整備局河川部 河川調査官 木村 勲 様（5分程度）  
新潟県土木部 技監 棚橋 元 様（5分程度）  
新潟大学 BDA研究センター長 山崎 達也 様（5分程度）

### 第一部 水ラボ活動報告および招待講演（75分）

活動報告：大原 由暉（安田研究室、修士1年）能動型職業インターシップ（15分）  
講演1：後藤 健（国交省）河川DXの事例紹介（20分）  
講演2：森島 邦博（名古屋大）ミュオンを用いたインフラ施設の透視技術（40分）

### 第二部 ポスターセッション（45分）

村松・早坂・安田の3つの研究室の所属学生の研究発表

### 第三部 研究紹介（口頭発表）（70分）

講演1：安田浩保（新潟大）：観測ビッグデータが開拓すること-水理学の現在と未来-  
発表1：茂木 大知（安田研究室、博士1年）観測ビッグデータの測定法開発（15分）  
発表2：吉岡 駿一（早坂研究室、修士1年）カメラ画像に基づく水位予測（15分）  
講演2：村松 正吾（新潟大）：河道能動制御のCPS実験~自制する河川の創出~(20分)

### 総合討論（15分）

**開会挨拶**：今西肇（和合館工学舎）、安田 浩保（新潟大、水ラボ共同発起人）（各5分）

## 2. 懇親会（18時30分から2時間程度、要事前申込、会費制）

開催会場：日航ホテル（詳しくは別途ご案内します）



森島(名古屋大)らによる宇宙線を用いたクフ王のピラミッドの未知の大空間の発見