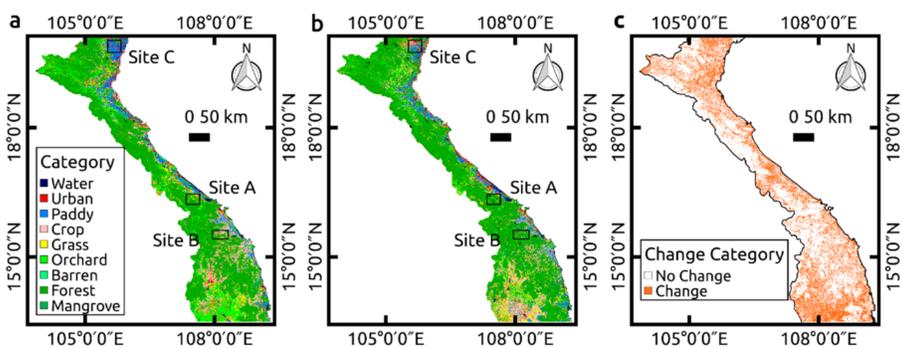


# 流域管理研究室

当研究室は「砂防」と「リモートセンシング」を研究の軸とした2つのグループで構成されています。

2018/09/13

## 人工衛星で環境を監視する！



▲ Duong et al., *Remote Sens.* 2018, 10(9), 1406

卒業生が作成したベトナム中央部の土地被覆とその変化の図。このような大規模な環境の様子を網羅的に観測できるのは衛星によるリモートセンシングの大きな強みです。この研究は、投稿論文としてアクセプトされました。



▲ 2017年12月に打ち上げられたJAXAの気候変動観測衛星GCOM-C (通称：しきさい)



▲ 各調査地での写真と持ち帰った植物の葉面積測定の様子

当研究室ではGCOM-Cプロダクトの地上検証を行っています。日本各地・海外も対象とした現地調査に学生は積極的に参加し協力しています。



SACLAJとは、一般市民も参加できる土地被覆図のための参照用データセットの名称です。当研究室の卒業生はこのシステムの公開に大きく貢献しました。

◀ 2018年度 片木修士論文より

これら以外にもPython等を用いた機械学習による土地被覆図の作成やドローン・3次元レーザースキャナを用いた森林調査に関する研究を行っています。

## 災害から暮らしを守る！

近年、異常気象などの影響で山崩れや土石流といった土砂災害が多発しています。当研究室の砂防グループでは、**現地調査、模型実験と解析**をもとに、**土砂災害のメカニズムの解明・防災技術の開発**に取り組んでいます。



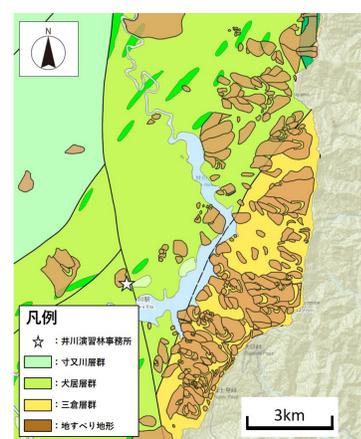
▲ 2019年宮城県丸森町

土砂災害の発生機構を解明するため土砂や水の動きに関する現地調査を行っています。同時に、災害を防ぐために、流域の監視技術の開発を行っています。



▲ 山梨県富士川における現地調査状況

地下水は、大規模な山崩れの要因の一つと言われています。そこで地下水の動きから流出過程を推測し、地下水の動きと斜面崩壊・地すべりの発生に関する研究を当研究室では実施しています。



▲ 主な研究対象地である井川演習林付近の様子と演習林内の地質と地すべり地形図



現地調査以外にも災害を数値シミュレーションに関する研究や実権によって現象を解明するような研究も行っています。

▲ 土石流に関する実験

## 担当講義・研究室の風景



▲ 学類1年生対象の基礎数学 I・物理学 I の様子。今年度の推薦入学生を対象とした入学前教育も当研究室の奈佐原先生が担当しました。



▲ 学類3年生対象の森林水文・砂防学実習の様子。実際の野外観測と座学の両面から砂防の基礎を学びます。



▲ 当研究室は留学生、社会人が多数在籍しています。勉強・研究以外にも登山のイベントなどがあります。

