

一般研究集会（課題番号：2020K-06）

集会名：山地災害に関する研究スキームの革新に向けた現地観測の知と課題の共有

主催者名： ※共催の場合

研究代表者：山川陽祐

所属機関名：筑波大学

所内担当者名：藤田正治、宮田秀介

開催日：令和2年 12月 2日

開催場所：オンライン

参加者数：39名（所外 36名，所内 3名）

- ・大学院生の参加状況：25名（修士 23名，博士 2名）（内数）
- ・大学院生の参加形態【研究発表および聴講】

研究及び教育への波及効果について

現地観測に実際に携わる学生が自身の成果をまとめるとともに他のサイトでの観測結果に触れることで観測研究の共通点と課題について議論を深めた。また、各観測所、演習林での現地検討会により技術職員同士での観測上の課題を共有することができ、観測研究ネットワーク構築の始まりとなった。

研究集会報告

(1) 目的

崩壊・土石流・洪水など山地流域からの水・土砂流出に起因する災害の防止軽減に向けて、それら現象の実態解明のため、様々な場の条件下（地形、地質、気候）での現地観測に基づく研究が不可欠である。これらの観測研究をケーススタディに留まらず、現象理解をより一般化するために、関連する研究者・技術者が集い、最新の研究動向や技術動向、ボトルネックについて情報交換を行い、研究スキームの統合化・高度化を模索する。

山地流域からの水・土砂流出に関する観測研究は、種々の場の条件下、各々の着眼点で実施され、観測手法もサイトに応じて試行錯誤が重ねられている。これによって個々のサイトにおける現象の詳細な実態解明が進んでいる。しかしその反面、場の条件あるいは流域スケールの異なるサイトを通じた同一スキームによる観測研究が進まず、現象理解の一般化がなされないという重大な課題がある。本研究集会は、この課題点を克服するための新たな研究スキームの構築を議論する場となることを狙いとする。

(2) 成果のまとめ

現象理解の一般化、すなわち、現象を統合的なモデルを用いて説明することを見据え、最新の研究動向、技術動向および研究遂行上の課題点を共有した上で、求められる研究・観測の体制について議論を行った。この趣旨のもと、幅広い関連分野（砂防学、地形学、土砂水理学、森林水文学、河川工学、地盤工学など）の研究者・技術者が会した。新型コロナウイルスの拡大により令和2年度は関連する多くの学会で研究発表会が中止され、学生が発表および他機関の研究成果に触れる機会を失った。そこで、本研究集会では学生の発表を中心として開催した。

山地での水・土砂動態に関する観測研究は、穂高砂防観測所のほか、全国の大学附属フィールドステーション（演習林）で長年実施されてきている。そこで、穂高砂防観測所、東京大学大学院農学研究科附属演習林生態水文研究所、筑波大学山岳科学センター井川演習林を教員および実際の観測に携わる技術職員が相互に訪問して現地での観測上の課題に関する検討会を実施した。この取り組みから、観測研究ネットワーク間の連携が促進されると期待している。

(3) プログラム

2020年12月2日 オンライン研究集会

9:00 趣旨説明（山川陽祐）
 司会 宮田秀介
 9:15 石川 新（京都大学 M2）：
 北海道胆振東部地震によって発生した泥流の流動特性
 9:40 稲岡諄（京都大学 M1）：
 堆積岩山地における地質構造が降雨流出に及ぼす影響
 10:05 戸部潤一郎（東京大学 M2）：
 深層崩壊を起因とする土石流における液相化を考慮した侵食堆積の再現計算
 10:30 休憩
 10:45 古川真由子（三重大学 B4）：
 水平梁構造を持つ流木捕捉工の開発のための水路実験
 11:05 奥水康二（筑波大学 D1）：
 付加体堆積岩地域における受け盤・流れ盤構造の違いに着目した水文特性の検討
 11:30 高山翔揮（立命館大学 D3）：
 進行性崩壊による天然ダム決壊過程に関する現地実験の再現計算
 11:55 まとめ

2020 年 11 月 18～19 日 現地検討会

場所：穂高砂防観測所

11 月 18 日

16:00～17:00 観測所および観測流域の概要説明

11 月 19 日

9:00～12:00 足洗谷観測流域の観測施設での意見交換、ヒル谷観測流域にて発生した土石流に関する説明

2020 年 11 月 26～27 日 現地検討会

場所：筑波大学山岳科学センター井川演習林

11 月 26 日

16:00～17:00 井川演習林での研究に関する概要説明

11 月 27 日

8:30～12:00 赤崩れの見学および井川演習林観測流域での意見交換

2020 年 12 月 15 日 現地検討会

場所：東京大学大学院農学研究科附属演習林生態水文研究所

9:15 赤津研究林講義室で概要説明

9:30～11:30 赤津研究林の現地検討会

11:45～12:00 五位塚事務所内でのデータ整理・保管体制の案内

(4) 研究成果の公表

なし