土石流発生後の応急対策で対象とする土砂流出現象と対応手法に関する研究

研究予算：運営費交付金
研究期間：令 4～令 6
担当チーム：火山・土石流チーム
研究担当者：伊藤誠記、高木将行

土石流災害が発生した箇所では砂防堰堤の整備が進められるが、堰堤完成までの間にインフラの復旧活動や被災家屋の再建等を迅速かつ安全に進めるために、応急対策施設を早急に設置する必要がある。しかし、土砂の再移動形態や規模の想定手法、応急対策施設の計画・設計手法として取りまとめられたものはなく、現場では設置可能な位置で、早期に施工可能な規模と工法により施設が整備されていることから、土砂の再移動に対し安全が十分確保されていない可能性がある。

本研究では、①達成目標について、土砂の再移動実態の把握と応急対策施設が発揮する機能の分類、整理を実施して、以下の成果を得た。

① 土石流発生後の土砂の再移動形態と応急対策施設の効果・破壊状況の分類・整理

同一渓流で土石流発生後に再度土砂が流出した事例を収集した。土砂の再移動傾向を明らかにするため、流出土砂量の変化、降雨条件、発生間隔を整理した（論文リスト 1)。また、応急対策施設における効果発現及び損傷事例を収集した。設置時の留意点を明らかにするため、設置箇所の適否を検討し、損傷メカニズムを推定した。

キーワード：土石流発生後の応急対策、土砂流出形態、土砂流出規模

RESEARCH ON THE SEDIMENT DISCHARGE PHENOMENON AND RESPONSE METHODS TARGETED IN EMERGENCY MEASURE AFTER DEBRIS FLOW

Research Period: FY2022-2024
Research Team: Volcano and Debris flow Research Team, Sediment Control Research Group
Author: ITOU Motoki, TAKAGI Masayuki

We collected cases where sediment ran off after a debris flow occurred. To clarify the tendency, we organized the change in the volume of runoff sediment, rainfall conditions, and the occurrence interval (Paper List 1). And we collected cases of effectiveness and damage in emergency sabo facilities. To clarify points to note when installing them, we examined the suitability of locations installed them, estimated the damage mechanism of facility.

Keywords: Emergency measure after debris flow, Type of sediment runoff, Volume of sediment runoff

● 学術誌等による成果普及

査読付論文・国内（計 0 本）

査読付論文・海外（計 0 本）

査読無し論文・国内（計 0 本）

査読無し論文・海外（計 0 本）

学会発表等その他（計 3 本）

1) 金澤牧子、高木将行、伊藤誠記：同一渓流で土石流発生後に再度土砂が移動した事例における発生条件と発生時の状況について，令和 6 年度砂防学会研究発表会概要集、pp.77-78、2024 年 5 月
2) 木下篤彦、石田孝司：土石流発生箇所での応急対策工の損傷事例、令和 5 年度砂防学会研究発表会概要集、pp.695-696、2023 年 5 月
3) 高木将行、秋田寛己、金澤牧子、伊藤誠記：導流堤形式における大型土のう積層体の破壊状況に関する実験、令和 6 年度砂防学会研究発表会概要集、pp.529-530、2024 年 5 月