

萌芽的共同研究（課題番号：2020H-02）

課題名：ボーリング掘削調査による山体重力変形地形の形成過程の解明

研究代表者：植木岳雪

所属機関名：帝京科学大学

所内担当者名：山崎新太郎

研究期間：平成（令和）2年4月1日～令和3年3月31日

研究場所：徳島県那賀町海川（源蔵ノ窪）

共同研究参加者数：3名（所外1名，所内2名）

- ・大学院生の参加状況：0名（修士1名，博士1名）（内数）
- ・大学院生の参加形態【地元の学校教員が共同研究者として，地権者・役場との掘削許可の手続きを行なった。】

研究及び教育への波及効果について

将来の深層崩壊のもとになる山体重力変形地形の形成時期を決定する方法論を確立した。今後，多くの山体重力変形地形の年代が蓄積されることによって，深層崩壊の発生多発時期や頻度を議論することが期待される。それは中山間地域における長期間の安心・安全，危機管理に資することになる。

研究報告

(1) 目的・趣旨

近年，深層崩壊による大きな被害がしばしば生じており，中山間地域における災害リスク評価が必要とされている。深層崩壊の発生場については，航空レーザー測量（LIDAR）によって予測が可能になってきたが，深層崩壊の発生多発時期や頻度については，よくわかっていない。そこで，徳島県那賀町源蔵ノ窪の山体重力変形地形（多重山稜）を例として，ボーリング掘削調査によって凹地を埋積する堆積物を採取し，堆積物の層相変化と放射性炭素（ ^{14}C ）年代から，山体重力変形の発生時期を推定する。

(2) 研究経過の概要

- 7月～8月 事前準備
- 8月24日（月）～25日（火） 現地調査
- 11月12日（木）～11月14日（土） ボーリング掘削
- 11月中旬～12月 ボーリングコア解析
- 1月 ^{14}C 年代測定
- 2月 全体の取りまとめ

(3) 研究成果の概要

源蔵ノ窪における山体重力変形地形の凹地からは，層厚5.25 mの堆積物が採取された。深度4.0～5.26 mは角礫層からなり，基底の5.09～5.15 mのバルク試料から $24,160 \pm 90$ 年前の ^{14}C 年代が得られた。深度0～4.0 mは角礫を含むシルト層からなり，2.68～2.78 mのバルク試料から $8,000 \pm 30$ 年前の ^{14}C 年代が得られた。2つの ^{14}C 年代と層序は整合的であり，およそ25,000年前に山体重力変形が生じ，この凹地が形成されたと考えられる。このように，山体重力変形地形は，凹地を埋める堆積物の年代から発生時期を求めることができ，後期更新世に遡るものがあることが明らかになった。

(4) 研究成果の公表

現在未公表。2021年日本地理学会秋の大会で発表し，その後論文化の予定。