

宇宙線生成核種を用いた屋久島地域における流域斜面の侵食速度の推定 Basin-averaged erosion rates of Yakushima using cosmogenic ^{10}Be in river sediments

城谷 和代^{1*}; 松四 雄騎²; 松崎 浩之³
SHIROYA, Kazuyo^{1*}; MATSUSHI, Yuki²; MATSUZAKI, Hiroyuki³

¹ 産業技術総合研究所, 深部地質環境研究コア, ² 京都大学, 防災研究所, ³ 東京大学大学院, 工学系研究科, 原子力国際専攻

¹Geological Survey of Japan, AIST, ²Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University, ³Department of Nuclear Engineering and Management, School of Engineering, The University of Tokyo

侵食のプロセスを議論する上で、降水量や傾斜、地質環境などの異なる条件下での各々の地域の侵食速度を把握することが必要となる。本研究では、気候（降水量）と侵食量の関係および高度、傾斜度と侵食量等の関係を調べることを目的とし、宇宙線生成核種による斜面の平均的な侵食速度の推定を本邦で最も多雨な屋久島地域で行った。その結果、屋久島と比べて降水量が数倍から数千倍も少ない地域で示された侵食速度と屋久島のそれとは、同程度となり、降水量と侵食速度との間には相関関係は示されなかった。このことから、必ずしも降水量が地形形成の決定要因ではないことが示唆された。屋久島は、特異的に降水量が極めて多い地域であるにもかかわらず、長期の侵食速度が遅い地域の一例として位置づけされる。本発表では、得られた定量的な侵食速度データおよび各種地形解析データに基づいて、屋久島における斜面侵食の様式や地形の発達について議論する。

本研究は原子力規制委員会原子力規制庁「平成 25 年度地層処分に係る地質評価手法等の整備（地質関連情報の整備）」として実施した。

キーワード: 屋久島, 流域斜面の侵食速度, 降水量, 宇宙線生成核種

Keywords: Yakushima, Basin-averaged erosion rate, precipitation, cosmogenic Be-10