

¹⁰Be 地表面露出年代から推定された中央アルプス北部における新ドリラス期以降の氷河消長

Fluctuations of the glacier after the Younger Dryas period in the Japanese Central Alps estimated from TCN dating

江連 靖英^{1*}, 松四 雄騎², 松崎 浩之³, 須貝 俊彦¹

EZURE, Yasuhide^{1*}, MATSUSHI, Yuki², Hiroyuki Matsuzaki³, SUGAI, Toshihiko¹

¹ 東京大学新領域創成科学研究科, ² 京都大学防災研究所, ³ 東京大学工学系研究科

¹Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo, ²Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University,

³School of Engineering, The University of Tokyo

地表面付近の岩石中には、宇宙線の作用により生成される核種（宇宙線生成核種：TCN）が蓄積されている。岩石中のTCN濃度を測定することで、その岩石の宇宙線への被曝期間（すなわち地表面露出年代）を求めることが可能である。圏谷の底面のように、かつて氷河に覆われ削刻を受けたのち、氷河の後退により宇宙線に暴露された場所においては、地表面露出年代が氷河から解放されてからの時間に等しいと考えることができる。青木（2000）や Aoki（2003）は日本の中部山岳地域の圏谷においてモレーンの構成礫を対象として、宇宙線生成核種 ¹⁰Be から地表面露出年代を求め、圏谷を形成した氷河の拡大期を推定した。しかし、圏谷を形成した氷河が後退・消失した年代についてはよくわかっていない。氷河が後退・消失した年代は気候の温暖化に対応していると考えられるため、その年代を明らかにすることは、古気候の変動を復元する上でも非常に重要である。そこで本研究では、中央アルプス北部に位置する駒飼ノ池カールの底面を構成する基盤岩とモレーンを対象として、岩石中の ¹⁰Be から地表面露出年代を求め、氷河の後退・消失年代を推定した。¹⁰Be の測定および試料の前処理には、東京大学タンデム加速器研究施設（MALT）を利用した。その結果、氷河拡大期が新ドリラス期に相当すること、その後数千年かけて後退・消失していったことが示唆された。

キーワード: 圏谷, 氷河, 新ドリラス期, 宇宙線生成核種, 地表面露出年代, 加速器質量分析

Keywords: cirque, glacier, the Younger Dryas period, Terrestrial Cosmogenic Nuclides (TCN), exposure age, Accelerator Mass Spectrometry (AMS)