

## 地球科学試料中の宇宙線生成核種分析による過去の地磁気イベント復元

# 横山 祐典 [1]  
[1] 東大・大海研

### Reconstructions of paleomagnetic events using cosmogenic radionuclides in geological samples

# Yusuke Yokoyama[1]  
[1] AORI, Univ. Tokyo

<http://ofgs.aori.u-tokyo.ac.jp/~yokoyama/>

Cosmogenic radio nuclides (CRN) are produced in upper atmosphere as a result of interactions between cosmic rays and the atmosphere. Various geological archives including ice and sediment cores record geomagnetic variations in the past as the signal of CRN flux changes. We use CRN to reconstruct geomagnetic excursions that are measured by Accelerator Mass Spectrometer (AMS). In this presentation, we will introduce several applications such as radiocarbon calibration using varved sediment cores from Lake Suigetsu and ice core based Laschamps and Blake excursions that our group recently have been conducting.

高精度年代決定は地球科学の研究を行う上で極めて重要な要素のひとつである。放射性炭素は其中でも、過去5万年間の年代決定に幅広く用いられてきている。また、過去の気候変動の多地域情報の前後関係を知ることは、気候システムの理解の深化の上で重要である。地球磁場は、過去に何度かのエクスカージョンと呼ばれる不安定な状態を経験している。エクスカージョンは全球的にそのシグナルを残していることが予測されるため、過去の地磁気イベントを使った高緯度および低緯度の気候媒体同士の比較は、古気候学的に有用である。地球に入射してくる高エネルギー宇宙線と地球大気との相互作用で生成される宇宙線生成核種の生成率は、地球磁場強度の変動を復元することに利用可能である。近年、南極や北極の氷床コアサンプルの前後関係を比較することや、放射性炭素年代測定の高精度化のための暦年校正曲線作成に広く使用され始めてきており、講演者のグループではそれらを用いた研究を発信してきている。

講演では東南極氷床ドームふじ氷床コア中の宇宙線生成核種の分析を行い、過去の2つの地磁気エクスカージョンを復元した研究や福井県水月湖の年縞堆積物コアのエクスカージョン情報を用いた研究について紹介する。