

## エチオピア・アフールにおける古地磁気の予察的報告

# AHN HYEON-SEON[1]; 乙藤 洋一郎 [1]; Kidane Tesfaye[2]; 正垣 源 [1]  
[1] 神大・理・地惑; [2] アディスアベバ大・理・地球

## A preliminary report of paleomagnetic study in Ethiopian Afar

# HYEON-SEON AHN[1]; Yo-ichiro Otofujii[1]; Tesfaye Kidane[2]; Gen Shogaki[1]  
[1] Earth and Planetary Sciences, Kobe Univ.; [2] Earth Sci., Addis Ababa Univ.

We report a preliminary result of the paleomagnetic analysis of a suite of samples from Pliocene basaltic section (11.8 degrees N, 41.7 degrees E) in the central part of the Afar depression, Ethiopia. Approximate 330 m of basaltic lava flows were sampled from scarps in the section to study magnetostratigraphy within the lower Matuyama Chron. We were able to collect 4 block-samples per flow from a series of 27 successive flows. Characteristic remanent magnetization (ChRM) is isolated at temperatures between 350 degrees C and 620 degrees C or at alternating fields (AFs) between 40 mT and 100 mT. Directional analysis revealed two reversed and two normal polarity zones: R2-N2-R1-N1 in sequences. The overall mean ChRM direction is  $D=6.3$  deg.,  $I=12.3$  deg. ( $\alpha_{95}=6.1$  deg.). The normal and reversed polarities are antipodal. A few flows at the R2 to N2 and the N2 to R1 transitions have common characteristics; (1) the directions show complex behavior upon thermal (TH) and alternating field (AF) demagnetization, (2) the ChRM directions differ from those of the normal polarities or the reversed polarities, and (3) the intensities significantly decreased in low temperatures (low coercivities) of TH and AF demagnetization. We suggest that these flows in the section would preserve two normal subchrons within the Matuyama Chron, and also have provided paleomagnetic characteristics for the duration of polarity transition or geomagnetic excursion.

本研究では、アフール・ディプレッション中央部における鮮新世玄武岩質セクション(11.8度N, 41.7度E)から得た岩石サンプルの古地磁気の解析結果を報告する。我々は、下部マツヤマクロン内における地磁気層序研究のため、エチオピア・アフール内の高原縁辺部の急斜面において、その頂上までの高さ数百m(約330m)にかけて28の玄武岩層から各4つの岩石サンプルを採取した。固有磁化成分(ChRM)は熱消磁の場合350-620、交流消磁の場合大体40mT-100mTで抽出された。古地磁気方向の解析の結果、一連の玄武岩層は2つの逆極性ゾーンと2つの正極性ゾーンからなり、その地磁気極性層序は下位から逆極性(R2)-正極性(N2)-逆極性(R1)-正極性(N1)の順である。ChRMの全平均方向は、 $D=6.3$ 度、 $I=12.3$ 度( $\alpha_{95}=6.1$ 度)である。また、正極性と逆極性は正反対である。R2/N2とN2/R1境界のサンプルは、熱消磁、交流消磁により早い段階で磁化強度が著しく急減しており、磁化方向は複雑な振る舞いを見せ、ChRMは中間的な方向を示す。すなわち、このセクションは、マツヤマクロン内の2つの正極性サブクロンを記録している。なお、地磁気のトランジションもしくはエクスカージョン時の古地磁気を記録しているかもしれない。