

ルイビル・ホットスポットの後期白亜紀～古第三紀の古緯度：ポストクルーズ古地磁気研究の速報

星 博幸 [1]; 山崎 俊嗣 [2]
[1] 愛知教育大・理科・地学; [2] 産総研・地質

Late Cretaceous to Paleogene paleolatitudes of the Louisville hotspot: a preliminary report of post-cruise research

Hiroyuki Hoshi[1]; Toshitsugu Yamazaki[2]
[1] Dept Earth Sci., Aichi Univ. Education; [2] GSJ, AIST

<http://www.earth.aichi-edu.ac.jp/~hoshi/>

Paleomagnetic studies on samples from the Emperor seamounts recovered during ODP Leg 197 suggested a large-scale southward motion of the Hawaii hotspot with respect to the spin axis between about 80 and 50 Ma (late Cretaceous to Paleogene). A major outstanding question is whether other primary hotspots in the Pacific experienced similar large amounts of motion. To test this, paleomagnetic investigations of other hotspot seamount chains are necessary to determine their paleolatitudes. The primary objective of IODP Expedition 330 was to obtain cores of volcanic materials from late Cretaceous to Paleogene guyots of the Louisville seamount trail in the south Pacific, which are used for paleolatitude determination. Cores of volcanic and sedimentary rocks were successfully recovered from six sites on five guyots, and hundreds of discrete 8 cc cubes were collected for paleomagnetic and rock magnetic measurements. In this presentation an outline of post-cruise paleomagnetic results and their implications will be presented.

ODP Leg 197 により天皇海山列の古緯度が検討され、ハワイ・ホットスポットが約 80～50 Ma (白亜紀後期～古第三紀初期) に南に大規模に移動したことが示された。この結果を受け、太平洋域に推定されている 3 つのプライマリー・ホットスポット (ハワイ、ルイビル、イースター) が、同時期に同じように南に移動したのか、あるいは独立に振舞ってきたのかという問題が議論されるようになった。この問題を探るには、ハワイ以外の他のホットスポット火山・海山列の岩石を深海掘削で採取し、古地磁気の手法により海山が形成された古緯度 (= ホットスポットの古緯度) を決定する必要がある。

IODP Expedition 330 は、白亜紀後期～古第三紀初期 (天皇海山列と同時期) のルイビル・ホットスポットの古緯度を決定するために、ルイビル海山列において掘削を行った。その結果、5 つの海山の 6 サイトから火山岩及び堆積岩からなるコアが得られた。筆者らは、古緯度決定を目的として、作業用半割コアから切り出した個別キューブ試料について磁気測定を行っているところである。本講演では、下船後に得られた残留磁化測定結果の概要を示し、ルイビル・ホットスポットの古緯度について議論する。