

## 高知県唐ノ浜層群穴内層陸上掘削コアANA-2の古地磁気学的研究: 2. U-channel試料とdiscrete試料の比較

### Paleomagnetic study of on-shore drilled core samples (ANA-2) from the Ananai Formation

佐々木 智弘<sup>1\*</sup>, 鳥居 雅之<sup>1</sup>, 小玉 一人<sup>2</sup>, 山本 裕二<sup>2</sup>

tomohiro sasaki<sup>1\*</sup>, Masayuki Torii<sup>1</sup>, Kazuto Kodama<sup>2</sup>, Yuhji Yamamoto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>岡山理科大学生物地球システム学科, <sup>2</sup>高知大学海洋コア総合研究センター

<sup>1</sup>Okayama University of Science, <sup>2</sup>Kochi University

四国南東部室戸半島の北西海岸沿いに分布する唐ノ浜層群穴内層は、鮮新世後期(約300万年前)の浅海性の堆積層である。浅海性の堆積物試料は堆積速度が速く、粗粒な粒子で構成されるため、堆積残留磁化を正確に獲得しにくいとされてきた。しかし穴内層から得られた陸上掘削コア試料の古地磁気研究がANA-1コア(Kodama et al., 2006)や、ANA-2(下野他, 2008)により行われ、安定な古地磁気方位が保持されており、GPTSのマツヤマ逆磁極期C2r,2r-1正サブクロンからガウス正磁極期Mammoth逆サブクロンまでに対比されることが明らかになった。本研究の目的は、下野他(2008)が測定したANA-2のU-channel試料と平行して採取されたdiscrete試料を測定し、結果を比較することである。非連続試料であるdiscrete試料は、連続試料であるU-channel試料と比べ、測定の過程で他サンプルの干渉を受けないことがないため、deconvolutionが必要なU-channel試料より解析が単純であると考えられる。

ANA-2は高知県室戸半島北西部安田町唐浜駅北側で掘削され、全長86m、平均堆積速度は8.86 cm/kyrと推定されている(近藤他, 2006)。岩相はシルト質砂岩を主とし、石灰質砂岩、礫岩、泥岩であり、貝化石層や逆級化層理などが見られる。コアからはU-channel試料72本と10ccのdiscrete試料2579個がサンプリングされた。測定には高知大学海洋コア総合研究センターのパスルー型超伝導磁力計(2G 760SRM)を用い、0-60mTの11段階の交流消磁を行った。データ処理はザイダーヴェルト図を用いて15mT以上の範囲で成分を決め、Kirschvink(1980)の主成分解析により磁化方位を求めた。この際、MADが15度を上回るデータは除外した。測定を行ったサンプル2579個のうち、1914個のデータが採用できた。得られた伏角データは、下野他(2008)のU-channel試料の結果と全体としては類似した変動を示している。discrete試料からはU-channel試料同様7回の明瞭な極性逆転が確認できた。50-52mの層準での正磁極への極性逆転の特徴も一致しているが、U-channel試料の結果とは異なる層準での逆転も観察された。20mTで消磁した後の磁化強度もU-channel試料の値と非常によく一致している。

新たに分かったこととしては、下野(2008)で不明瞭であったガウス/マツヤマ境界は20-21mの層準に相当することが判明した。また、Kaena逆サブクロン後のガウス正磁極期においては、U-channelでみられたスパイク状の伏角変動に対応すると思われる古地磁気逆転が、より明瞭かつ広範囲に観察された。これは、U-channel測定では平均化されてしまった変動を、discrete試料では観察することができたと考えられる。このように、discrete試料によるデータはU-channel試料よりも解釈が簡明であり、地磁気の詳細な変動を明らかにする時には優れている場合もあると考えられる。

Keywords: paleomagnetism, on-shore core, shallow marine sediments