

春田川層の古地磁気測定

Paleomagnetism of Harutagawa formation

工藤 忠幸 [1]

Tadayuki Kudo[1]

[1] 熊大・理・理学

[1] Science and Technology, Kumamoto Univ.

豊肥火山帯の活動域である別府 島原地溝についてはこれまで「火山構造性地溝」の考え方が議論されてきた (e.g. 鎌田,1985)。また, この地域の火山層序や年代についてはこれまで多くの研究が行われ, 九州北部の後期新生代の構造形成史がまとめられてきた (e.g. Kamata,1994, 木戸,2007)。豊肥火山帯の湖成堆積層における年代や堆積速度は別府 島原地溝の沈降と同地域に存在する大火砕流の流出の前後関係を解明するために重要な要因であるが, これまでの研究では明確な値は算出されていない。本研究対象である春田川層では礫岩主体部と泥岩・シルト岩主体部に分けられ, 全体に凝灰岩層が多数存在している。走行は東西方向で北に10度傾斜している。これまでに礫岩主体部の中部層の角閃石安山岩質の凝灰角礫岩から $3.1 \pm 0.4\text{Ma}$, 泥岩・シルト岩の上部層の軽石凝灰岩から $2.53 \pm 0.43\text{Ma}$ の F.T 年代が得られている (木戸,2007)。本研究では, これらの層序や年代をもとに九州北部の日田市北東部から耶馬溪地域にある鮮新世の湖成堆積層である春田川層の古地磁気研究を行い, 年代と堆積速度の算出を試みた。

試料は春田川層の連続露頭1ルートで層序的に均等になるように凝灰岩層から15サイト設定し, 電動ドリルを用いて試料を採集した。各サイトから1個ずつ試片を選び, 段階交流消磁と段階熱消磁を施し安定成分の分離を試みた。しかし, 消磁の結果から交流消磁は全サイトで有効でないことが分かったので, 全試料段階熱消磁を用いて古地磁気結果を得た。15サイト中 ChRM を分離できなかったものが6サイトあり, それらを除いた9サイトから, 古地磁気極性を決定することができた。古地磁気極性は下位の3サイトが逆帯磁で, その上位6サイトが正帯磁であった。NRMの平均強度は $1.7 \times 10^{-4} \text{A/m}$ であり, 消磁後の平均強度は $7.7 \times 10^{-5} \text{A/m}$ であった。上記の F.T 年代を参考に古地磁気層序を検討し, 春田川層の逆帯磁を Kaena か Mammoth に対比することができた。その結果, 春田川層は 0.2Ma より短い期間で堆積したと考えることができる。これは 0.45m/ky より速い堆積速度に相当する。