

## 山口県北西部大津地域に分布する約 10Ma の火山岩の古地磁気

## Paleomagnetism of about 10 Ma age volcanic rocks distributed around Otsu province, Northwestern Yamaguchi

# 森永 速男[1], 宮本 欽章[2]

# Hayao Morinaga[1], Yoshiaki Miyamoto[2]

[1] 姫路工大・院・理・生命, [2] 姫路工大・理・物質

[1] Life Science, Himeji Inst. Tech., [2] Material Sci., Himeji Inst. Tech.

山口県北西部の大津地域には 8~10Ma のアルカリ玄武岩が分布している(宇都, 1995)。また、この地域の東にある阿武地域には、2Ma 以降の K-Ar 年代を示すアルカリ玄武岩とカルクアルカリ安山岩~デイサイトが分布している(角縁ほか, 2000)。年代の異なるこれら二地域の古地磁気結果の比較により、10Ma 以降のこの地域におけるテクトニクスを考察できる。阿武地域の火山岩の古地磁気結果については、すでに昨年の本学会で報告済みである(森永他, 2002)。本研究では、大津地域に分布する約 10Ma の火山岩の古地磁気を測定し、10Ma 以降のテクトニクスの検出を試みた。

大津地域の 14 地点 (K01~K14) で 5~8 個の定方位ブロック試料を採取した。これら 14 地点のうち 4 地点 (K01, K02, K03, K04) の地域では、 $9.9 \pm 0.4 \sim 10.4 \pm 0.4$  Ma の K-Ar 年代が報告されている(宇都, 1995)。採取したブロック試料から複数個の円柱状試料を作成し、1 地点につき 7 個もしくは 8 個の試料を用いて段階熱消磁を行った。9(/14)地点の試料では、150 ~ 500 まで 50 刻み、それ以上 590 まで 30 刻み(11 ステップ)の段階熱消磁を行った。残りの 5 地点 (K06, K07, K12, K13, K14) の試料では、パイロット試料を用いた段階熱消磁の際、低温部で成分が分離できることがわかっていたので、100、150、それ以上 390 まで 30 刻み(10 ステップ)の段階熱消磁を行った。その結果、12(/14)地点のほとんど岩石は安定な特徴的磁化成分 (ChRM) を持っていた。一方、残りの 2 地点のすべての岩石は不安定な挙動を示した。そのため、これら 2 地点では ChRM を分離することができなかった。

段階熱消磁の測定値を用いて主成分分析 (Kirschvink, 1980) を行い、各測定試料の ChRM を分離した。さらに、地点ごとに ChRM の平均方向を求めた。ChRM を取り出せた地点のうち、K14 地点の岩石のみが逆帯磁であった。また、K01 地点の平均方向は他と大きく異なる、浅い伏角をもっていた。K01 地点は K02 地点と近いところに位置するので、今ところ K01 地点の露頭全体が動いている(北側斜面を下りおりた)と推定している。11(/14)地点の平均方向から各地点の仮想的な地磁気極 (VGP) を計算した。11 地点の平均 VGP は、緯度=84.5°N、経度=155.2°E ( $k = 34.5$ ,  $A95 = 7.9^\circ$ ) となった。この平均 VGP は自転極と誤差範囲内で一致している。また、阿武地域で得られた、Brunhes 期の平均 VGP (11 地点、緯度=88.8°N、経度=98.8°E、 $k = 38.2$ ,  $A95 = 7.5^\circ$ ) とも誤差範囲内で一致している。このことは、10Ma 以降、古地磁気学的に検出できるようなテクトニクスがこの地域にはなかったことを示している。西南日本には、日本海拡大に伴って 15Ma 前後に時計回り回転があったことが知られている(Otofujii and Matsuda, 1983)。少なくとも 10Ma 以降には、そのテクトニクスの影響は残っていなかったと考えられる。