

福井県敦賀湾東岸に発達する前期中新世貫入岩類の古地磁気方位

Paleomagnetic directions of Early Miocene igneous intrusions in the eastern coast of Tsu-ruga Bay, Fukui Prefecture, Japan

高川 美穂 [1]; 星 博幸 [1]

Miho Takagawa[1]; Hiroyuki Hoshi[1]

[1] 愛教大・地学

[1] Dept. Earth Sci., Aichi Univ. Educ.

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

本州弧の付加体(四万十帯, 美濃帯など)には屈曲構造が発達している(Yanai, 1986; Kano et al., 1990; 山北・大藤, 2002). 例えば本州中部の丹波-美濃帯に注目すると, 琵琶湖西方域から糸魚川-静岡構造線の間で複数の屈曲構造が認められる(Kano et al., 1990). この本州中部の屈曲は, 本州弧と伊豆弧の会合域に発達する北に凸の大屈曲構造(関東対曲構造)の西側向斜部に発達していることから, 本州弧-伊豆弧の衝突によって関東対曲構造(横曲げ褶曲)が形成されたときに東西方向の水平圧縮力が発生し, それによって元々直線的であった付加体の地質構造が座屈してできたメガキンク褶曲であると解釈されている(Kano et al., 1990). この解釈に立てば, 中期中新世の島弧-島弧衝突時に本州地殻は水平短縮による大規模改変を受けたことになり, その影響が衝突域(南部フォッサマグナ)から約200 km(琵琶湖西方)あるいはそれ以上も離れたところまで及んだことになる. この仮説は沈み込み型造山帯における島弧-島弧衝突に伴う大規模な地殻改変事例という点でたいへん面白く, 日本弧の地質構造発達史を論じる上でも, また活構造の起源(狩野, 2002)を探る上でも重要であるが, 提出から20年ほど経つものの未だ定量的な検証作業を受けていない. そこで筆者らは, この構造地質学の仮説を古地磁気学の手法によって検証する作業に着手した.

研究地域は福井県の敦賀湾東岸地域である. この地域の美濃帯には「根尾の屈曲」やその他大小の屈曲構造が発達している. 美濃帯の岩石を貫いて, 前期中新世の火成岩貫入岩(花崗閃緑岩, ひん岩, 安山岩など)が多数あり(脇田ほか, 1992), 筆者らはその貫入岩類に着目した. 貫入岩類は屈曲の両翼にあるため, 貫入岩の古地磁気方位とその母岩である美濃帯の構造(一般走向)との関係を解析することによって, 屈曲形成と貫入岩形成の前後関係を明らかにできるものと期待できる.

まず, 調査地域の海岸沿いで地質調査を実施した. その結果, 筆者らは50枚超のひん岩・安山岩岩脈が平行岩脈群をなしていることを明らかにし, 安山岩岩脈から約19 Maの全岩K-Ar年代を得た(Hoshi and Takagawa, in press). これらの岩脈群及び花崗閃緑岩岩体の39地点から岩石試料を採取し, 現在, 段階交流消磁・段階熱消磁によって古地磁気方位の決定作業を進めている. 途中ではあるが, 今回の発表ではこれまでに得られている古地磁気測定結果を示し, 屈曲構造の形成について議論する予定である.