

ガブローシート状岩脈群境界部における部分溶融プロセス：オマーンオフィオライトにおける例

In-situ partial melting of the oceanic crust: evidence from the restite in the gabbro-dike transition of Oman ophiolite.

足立 佳子 [1]; 宮下 純夫 [1]; 田中 真二 [2]

Yoshiko Adachi[1]; Sumio Miyashita[1]; Shinji Tanaka[2]

[1] 新潟大・理・地質; [2] 新潟大

[1] Dep. Geol., Fac. Sci., Niigata Univ.; [2] Niigata Univ

海洋地殻に特徴的に出現する斜長花崗岩の成因をめぐっては、1) 極度な結晶分化作用 (Spulber and Rutherford, 1982)、2) 地殻物質の部分溶融の二つの考えがある。部分溶融にはさらに hydrous melting (Koepke et al., 2004) と dehydration melting (Beard and Lofgren, 1991) の二つのメカニズムが提案されている。これらのどの要因がもっとも効果的であるのかについては未だに明確ではない。

我々はオマーンオフィオライトで最大の斜長花崗岩体の基底部付近において、層状ガブロ最上部から斜長花こう岩基底部にかけて 10 数m X 数mに達する巨大なゼノリスが約 1.5 km にわたって多数分布していることを発見した。これらのゼノリスは大量の斜方輝石を含むために、野外では特徴的な暗赤色を呈することで容易に識別することができる。また、母岩と比較すると細粒・緻密で、残存する原岩組織からシート状岩脈群が原岩と考えられる。これらの岩石は、シート状岩脈群とガブロ層境界部における花崗岩質メルトの発生や部分溶融に関する問題を解明する鍵を握っていると思われる。今回の発表では、これらの岩石の産状と周囲の地質の特徴、記載岩石学的特徴や全岩化学組成、鉱物化学組成の特徴などについて報告する。