

東北日本背弧側一の目瀉かんらん岩ゼノリスの微細構造発達過程

Structural analyses and seismic properties of peridotite xenoliths from the Ichinomegata volcano (Oga peninsula, Akita prefecture)

佐津川 貴子 [1]; 道林 克禎 [2]

Takako Satsukawa[1]; Katsuyoshi Michibayashi[2]

[1] 静大・理・地球; [2] 静大・理・地球科学

[1] Inst. Geosciences, Shizuoka Univ.; [2] Inst. Geosciences, Shizuoka Univ

本研究は、秋田県男鹿半島一の目瀉かんらん岩ゼノリスの微細構造を詳細に分析し、その起源である東北日本背弧下最上部マントルの構造発達について考察した。一の目瀉かんらん岩ゼノリスの大きさは5~10cmであり、多くはレルゾライト、わずかにハルツバージャイトである。鉱物組成はカンラン石、斜方輝石、単斜輝石、スピネルであり、スピネル-輝石シプレクタイトが形成されていることから、斜長石かんらん岩相で結晶化したかんらん岩が後退変成作用によりスピネルかんらん岩相で再結晶したと考えられる。かんらん岩の微細構造は全体として等粒状組織であるが、カンラン石の長軸方向が面構造に対して斜交する斜方面構造が観察された。次にカンラン石と輝石について結晶方位解析を行った。解析は、SEM-EBSDシステムを用いて行った。カンラン石CPOは $\{0kl\}[100]$ パターンを示したが、 $[100]$ が面構造に対して斜交していた。ファブリック強度(J-index)は4.2~11.48であり、J-indexが大きいほど、カンラン石 $[100]$ の面構造に対する角度差は小さい。これは、剪断歪の増加に従って斜交性が小さくなることを示唆する。従って、東北日本背弧側の最上部マントルには、マントル流動によって発達した構造が“凍結”されている可能性があり、それは25~13Maに起こった背弧拡大に伴う日本海拡大に関連して形成されたものかもしれない。