

ガラス包有物微量元素組成からみる十和田火山マグマ (予察)

久利美和 (東北大学・理)

Magma of Towada volcano:

a view from trace element analysis of glass inclusions

Miwa KURI (Tohoku Univ.)

レーザー掘削型マイクロプローブ誘導結合プラズマ質量分析計 (LAM-ICP-MS: 筑波大学 VVBL 所有) を用いて十和田火山後カルデラ期の斜長石、単斜輝石、斜方輝石、およびこれらの結晶に含まれるガラス包有物の微量元素の分析を行った。

分析対象元素は、Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Ba, Ce, Th と、内部標準元素としての Ca である。測定試料はすでに主要元素組成が既知である久利・栗田 (1999) に準じた。

今回解析した分析は、試料の掘削径が統一されておらず、定量性という点で十分吟味されてはいないものの、ガラス包有物の微量元素組成パターンの違い

が明瞭に観察されており、微小領域であるガラス包有物の微量元素組成の分析に LAM-ICP-MS を用いることが有効であることが示されたことから、予察として報告する。

ガラス包有物の分析結果を活動時期の異なるスコリアと軽石に大別して示す (図)。値は平均的な MORB の組成で規格化した。軽石中内の単斜輝石に含まれるガラス包有物については今回値が得られなかった。

ガラス包有物の微量

元素組成パターンは主に A, B, C の 3 パターンにわけられる。A: スコリア内の斜長石に含まれるガラス包有物。B: スコリア内の両輝石および軽石内の斜長石中のガラス包有物。C: 軽石内の斜方輝石中のガラス包有物。さらに Rb の濃集と Nb の枯渇の程度で A, A', B, C, C' の 5 つのパターンに細分できる。

微量元素組成は同時期の斜長石と輝石のガラス包有物で異なっているにもかかわらず、活動時期も全岩主要元素組成も異なるスコリア内の輝石中のガラス包有物と軽石内の斜長石中のガラス包有物で同様のパターンであることは注目すべき結果である。

