

## マントルかんらん岩のシリカ交代作用: イタリア・フィネロ岩体の例

## Silica metasomatism in mantle peridotites: a case study of the Finero phlogopite-peridotite massif

# 鈴木 敬人 [1]; 森下 知晃 [2]

# takahito suzuki[1]; Tomoaki Morishita[2]

[1] 金大・理・地球; [2] 金沢大・FSO

[1] Earthscience, Kanazawa Univ.; [2] FSO, Kanazawa Univ.

交代作用はかんらん石を二次的な斜方輝石が置き換える構造で特徴付けられる。本研究調査により採集した試料には、斜方輝岩がバンド状に産しているものが見られ、これは交代作用によるものであると示唆される。

斜方輝岩は非常に粗粒な斜方輝石が岩相の8割ほどをしめ、かんらん石・単斜輝石・角閃石と少量のスピネルで構成されている。その中でも斜方輝石に挟まれた細粒なかんらん石の産状が観察された。EPMA分析を行ったところ、NiO = 0.5~0.7wt.%とマントルかんらん岩中のかんらん石(0.4wt.%程度)に比べて非常に高い値を示すものが見られた。また、斜方輝岩に伴うハルツバーナイト(以後、母岩とする)では二つのかんらん石の粒間にフィルム状に産する斜方輝石が観察できた。こちらもEPMA分析を行ったところ、母岩中の他の斜方輝石は粒径と温度低下による $\text{Al}_2\text{O}_3$ wt.%・ $\text{Cr}_2\text{O}_3$ wt.%の減少傾向で説明できるが、フィルム状の斜方輝石は $\text{Al}_2\text{O}_3 = 1.0$ wt.%程度、 $\text{Cr}_2\text{O}_3 < 0.5$ wt.%と傾向から外れていた。

マントル中の斜方輝石とかんらん石のNiの分配係数や固相/流体間のCrの挙動から、シリカ成分に富むメルト/フルイド交代作用によってかんらん石が斜方輝石に置き換えられたときに、Niの元素移動が起きたと考えられる。また、斜方輝石形成時に固相にCrが濃集し、分化した流体は母岩にも斜方輝石を形成するような広範囲にわたるシリカ交代作用が起きたと推定される。