

チェコボヘミア産ざくろ石かんらん岩中の Isochemical kelyphite の特徴 Some characteristics of isochemical kelyphite in garnet peridotites, Czech Bohemia

小畑 正明^{1*}, 小澤一仁², 苗村康輔², 三宅 亮¹
Masaaki Obata^{1*}, Kazuhito Ozawa², Kosuke Naemura², Akira Miyake¹

¹ 京都大学大学院理学研究科, ² 東京大学大学院理学研究科
¹Kyoto University, School of Science, ²The Univ. Tokyo, School of Sciences

isochemical kelyphite, すなわちざくろ石がバルクでその組成を保持したままケリファイト化したサンプルはこれまでアルカリ玄武岩やネフェリナイト中のゼノリス中には数例知られていた。それらはすべてかんらん石を含まないざくろ石輝岩やグラニュライトであった。我々はチェコ Moldanube 帯のかんらん岩中に isochemical kelyphite を見だしこれを報告した (Obata et al, 2013 Mineralogy and Petrology, 2013)。本ポスターではその岩石学的特徴を詳しく紹介しその意義を論じる。チェコのケリファイトサンプルの特徴は, isochemical kelyphite (kelyphite II と称する: 鉱物共生は $Opx+Sp+Pl$) が従来型のケリファイト, すなわちざくろ石とかんらん石の反応により生じたケリファイト (kelyphite I と称する; 鉱物共生は $Opx+Cpx+Sp \pm Amphibole$) に囲まれて産することで, この組織関係から kelyphite I II の順で形成したことが知れる。すなわち, kelyphite I は $Ol+Grt = Opx + Cpx + Sp$ の反応で生じ, kelyphite II は前の反応の残存ざくろ石がそれ単独で低圧鉱物の集合体 ($Opx+Pl+Sp$) に分解したものである。前者は開放系の反応であるのに対して, 後者は閉鎖系の反応である。kelyphite II の顕著な特徴は (1) その形態の「非対称性」である。すなわち, ざくろ石が残存している場合は, kelyphite II はざくろ石を完全に取り囲んで発達するのではなく, 一方向に偏って発達している。(2) 次に kelyphite I と Kelyphite II の間に鉱物学的, 組織的漸移ゼン帯 (transition zone) が存在し, ゼン帯はさらに二つの鉱物帯 (外側は $Opx+Amph+Sp$; 内側は $Opx+Amph+Sp+Plag$) に分けることが出来る。(3) kelyphite II はざくろ石は直に接するわけではなくその境界に幅数 10 ミクロン~100 ミクロンくらいの薄いシンプレクタイトのゾーン ($Amph+Sp+Pl$: kelyphite III と称する) で隔てられる。(4) kelyphite I では Opx と Sp の結晶方位は無関係であるが, kelyphite II の中間部では, Sp の $\{111\}$ の一つが Opx の (100) に一致し, Sp の $\{110\}$ の一つが Opx の (010) に一致するという topotaxy の関係が認められる (EBSD による分析結果)。これらの諸特徴は, これまで報告されたどの isochemical kelyphite でも見いだされていない新しいもので, kelyphite I 形成反応から kelyphite II 形成反応への移り変わりを記録するものとして重要なものであると考えられる。今後の調査でこのような isochemical kelyphite の事例は他の造山性かんらん岩でも見いだされることが期待される。スペインの Ronda かんらん岩からの例も合わせて報告する。

キーワード: ケリファイト, シンプレクタイト, ざくろ石かんらん岩, チェコ, ボヘミア
Keywords: kelyphite, symplectite, garnet peridotite, Czech, Bohemia