

## 平成28年度日本鉱物科学会第18回論文賞

**Title: Ti-in-garnet thermometer for ultrahigh-temperature granulites. Journal of Mineralogical and Petrological Sciences, 111-3, 226-240 (2016).**

**Authors: Toshiyuki KAWASAKI, Yoichi MOTOYOSHI**

[受賞者となる会員著者] 川崎智佑会員, 本吉洋一会員

### 推薦理由:

元素分配型の地質温度計を高温変成岩に適用する場合、最高変成時以降の冷却時における元素拡散の影響を強く被ることが知られている。本研究はこの欠点を解消するために、ケイ酸塩鉱物内で2価や3価の元素に比べて拡散速度が遅い4価元素であるTiに注目し、グラニュライト相に相当する高温高压条件下(7-23 kbar、850-1300 °C)での実験により斜方輝石、ルチル、石英と共生するざくろ石中のTi含有量を決定し、その解析結果からざくろ石中のTi含有量をもとにした地質温度計を提案したものである。この手法を南極の超高温変成岩体に適用した結果、過去の研究報告と調和的な温度結果が得られている。地質学的な適用範囲には制限があるものの、今まで温度決定が難しかったグラニュライト相変成岩のピーク変成条件の解析に応用されることが期待される。このような一般性・普遍的価値の高い論文がJMPSに掲載される機会は多くはなく、論文賞候補として推薦するのにふさわしいと考えられる。

### 川崎智佑会員の略歴



1971年 3月 大阪大学理学部物理学科卒業  
1975年 3月 京都大学理学研究科地質学鉱物学専攻修士課程修了  
1979年 1月 京都大学理学研究科地質学鉱物学専攻博士課程修了 (理学博士)  
1979年 4月 日本学術振興会奨励研究員  
1980年 3月 高知大学助教授教育学部  
1991年 7月 第33次南極地域観測隊員  
1993年 4月 高知大学教授教育学部  
1994年 4月 愛媛大学教授理学部  
2002年 7月 第44次南極地域観測隊員  
2013年 3月 愛媛大学定年退職  
2013年 4月 愛媛大学名誉教授  
2017年 9月 現在に至る

### 本吉洋一会員の略歴



1978年3月 北海道大学理学部地質学鉱物学科卒業  
1980年3月 北海道大学大学院理学研究科修士課程修了  
1986年3月 北海道大学大学院理学研究科博士課程修了、理学博士  
1987年6月 ニューサウスウェールズ大学 (豪) PDリサーチフェロー  
1988年10月 国立極地研究所地学研究部門助手  
1994年 6月 国立極地研究所地殻活動進化研究部門助教授  
2001年12月 国立極地研究所地学研究部門教授  
2004年 4月 国立極地研究所地圏研究グループ教授  
2017年 9月 現在に至る