

2019年度日本鉱物科学会研究奨励賞第27回受賞者

受賞者：吉田 健太 会員（海洋研究開発機構海域地震火山部門）

研究対象：沈み込み帯で生じる脱水流体やそれに関連する物質 収支の研究



授賞理由

吉田会員は、主に変成岩をターゲットとした岩石・鉱物学的研究の素地とし、近年は沈み込み帯で生じる脱水流体やそれに関連する物質収支に着目した研究を発展させてきた。鉱物中に含まれる固体あるいは流体の微小包有物の化学組成分析と捕獲プロセスに注目した分析手法を開発し、これを天然試料へ適用してきた。これらの研究成果は国際的に高く評価されている。特に、集束イオンビーム装置およびクライオ装置を活用して岩石微細組織の三次元組織観察や流体包有物の直接的な化学組成分析といった分析技術開発への貢献は大きく、多くの国際共同研究に発展している。また吉田会員は、SPring-8での放射光X線CTを用いた変成鉱物中の流体包有物形状解析やcryo-FIBによる化学組成直接測定など先鋭的な分析デザインで沈み込み帯地下深部での流体活動の実態に迫っている。さらに、沈み込み帯での累進変成作用に伴う岩石化学組成の系統的な変化を明らかにするために機械学習を取り入れるなど、従来の手法に囚われない研究を多数展開している。

以上のように、吉田会員は沈み込み帯で生じる脱水流体やそれに関連する物質収支の研究を先進的な方法で進め、数多くの重要な成果を得てきた。また、分析技術開発への貢献も顕著であり、今後の鉱物科学分野において次世代を担う研究者として一層の活躍が期待される。したがって、吉田健太会員を日本鉱物科学会研究奨励賞受賞者として相応しいと考え、ここに推薦する。

吉田健太会員の主要論文

1. Yoshida, K., Kuwatani, T., Hirajima, T., Iwamori, H., and Akaho, S. (2018) Progressive evolution of whole-rock composition during metamorphism revealed by multivariate statistical analyses. *Journal of Metamorphic Geology*, 36, 41-54, doi:10.1111/jmg.12282.
2. Yoshida, K., Orozbaev, R., Hirajima, T., Miyake, A., Tsuchiyama, A., Bakirov, A., Takasu, A., and Sakiev, K. (2018) Micro-excavation and direct chemical analysis of individual fluid inclusion by cryo-FIB-SEM-EDS: application to the UHP talc-garnet-chloritoid schist from the Makbal Metamorphic Complex, Kyrgyz Tian-Shan. *Geochemical Journal*, 52, 59-67, doi:10.2343/geochemj.2.0502.
3. Yoshida, K., Hirajima, T., Miyake, A., Tsuchiyama, A., Ohi, S., Nakano, T., and Uesugi, K. (2016) Combined FIB microsampling and X-ray microtomography: a powerful tool for the study of tiny fluid inclusions. *European Journal of Mineralogy*, 28, 245-256, doi:10.1127/ejm/2015/0027-2498.

吉田健太会員の略歴

2010年 3月 京都大学理学部卒業
2012年 3月 京都大学大学院理学研究科 修士課程修了
2015年 3月 京都大学大学院理学研究科 博士課程修了（博士：理学）
2015年 4月 大阪市立大学理学部 特任講師
2016年 4月 国立研究開発法人海洋研究開発機構 ポストドクトラル研究員
2017年 7月 国立研究開発法人海洋研究開発機構 研究員
2020年 9月 現在に至る