

日本岩石鉱物鉱床学会 研究奨励賞 第46回 受賞者

鈴木 昭夫 会員

東北大学大学院理学研究科助手

鈴木会員は、高温高压下における各種実験を通じ、ケイ酸塩融体の密度と粘度の測定、マントル鉱物の相転移境界の決定、高压含水相の澄清と構造解析、などの研究をおこなってきた。地球と火星マントル組成のマグマ相当物を用いて、結晶浮沈法により高温高压下の融体の密度を測定し、マントル組成融体の密度と、その融体から晶出するカンラン石の密度が高压下において逆転するという現象を実験的に初めて明らかにした。また、

ダイヤモンドを用いた結晶浮沈実験により、マントル組成融体およびマントル遷移層で生ずる部分溶解液とダイヤモンドとの密度逆転がマントル遷移層に相当する圧力で起こることを実験的に初めて明らかにし、ダイヤモンドがマントル遷移層に集積するというモデルを提唱した。さらに、放射光を用いた X 線ラジオグラフィシステムを構築し、X 線影像落球法を用いて様々な珪酸塩融体や鉄合金融体に対し、13GPa までの圧力で粘度測定を可能にした。

マントル鉱物の相転移境界の決定に関しては、カンラン石の α - β 相境界を X 線その場観察により精密に決定した。また、高压含水相と考えられるダイアスポアの高圧相 (β -AlOOH) を初めて合成した。その構造は、50GPa 以上の下部マントル深部環境で安定と考えられ、相が下部マントルで重要な水のリザーバーとなることを強く示唆した。

強力な協同研究者との成果が多いとは言え、鈴木会員は高温高压実験技術の改良を重ねており、今後も地球深部科学研究の進歩に貢献できると期待できる。よって、日本岩石鉱物鉱床学会の研究奨励賞該当者として適格であると認め、ここに推薦する。

鈴木昭夫君の略歴

昭和45年(1970年) 3月26日生まれ (満35歳)

平成 5年 3月25日 東北大学理学部地学科地学第二卒業学士(理学)

平成 7年 3月24日 東北大学大学院理学研究科博士前期課程地学 専攻修了修士(理学)

平成 8年 6月30日 東北大学大学院理学研究科博士後期課程地学 専攻中退

平成 8年 7月1日 ~ 現在 東北大学大学院理学研究科助手

平成12年12月22日 東北大学博士(理学)

平成13年 4月1日 ~ 平成14年2月28日

バイエルン地球科学研究所研究員

平成14年 3月1日 ~ 平成15年4月30日

フンボルト財団研究フェロー

鈴木昭夫 会員 最近の主要論文

Suzuki, A., Ohtani, E., Terasaki, H. and Funakoshi, K. (2005) Viscosity of silicate melts in CaMgSi₂O₆-NaAlSi₃O₈ system at high pressure. *Physics and Chemistry of Minerals*, **32**, 140-145.

Suzuki, A. and Ohtani, E. (2003) Density of peridotite melts at high pressure. *Physics and Chemistry of Minerals*, **30**, 449-456.

Suzuki, A., Ohtani, E., Funakoshi, K., Terasaki, H. and Kubo, T. (2002) Viscosity of albite melt at high pressure and high temperature. *Physics and Chemistry of Minerals*, **29**, 159-165.

日本岩石鉱物鉱床学会
研究奨励賞審査委員会
委員長 松原 聡