

SCG067-P10

会場:コンベンションホール

時間:5月26日 10:30-13:00

チェコ共和国・ボヘミア地塊東部ノブドボリー地域の片麻岩中のジルコンに含まれる “ナノ花崗岩類” "Nanogranites" enclosed within zircon in gneisses in the Nove Dvory, Czech Republic

三宅 亮^{1*}, 相馬伸洋¹, 小林 記之²

Akira Miyake^{1*}, Nobuhiro SOMA¹, Tomoyuki Kobayashi²

¹京大・院理・地惑, ²千葉大・院理

¹Graduate school of science, Kyoto Univ., ²Graduate school of Science, Chiba Univ.

近年浅所型の花崗岩ばかりでなく、ミグマタイトやグラニュライトなどの高温の広域変成岩からも、部分融解によって生じたと考えられるメルトが非晶質体あるいは“ナノ花崗岩”として産出する例が報告され、注目されるようになってきた(たとえば、Cesare et al., 2009、廣井ほか 2010)。本研究では、チェコ共和国・ボヘミア地塊東部ノブドボリー地域の片麻岩中のジルコン中から“ナノ花崗岩”を見出したので報告を行う。この地域からのジルコン中の包有物からはコース石に特徴的なラマンシフトを示すSiO₂包有物が見つかった(Kobayashi et al. 2008)。本研究では、酸性質な片麻岩から鉱物分離を行いジルコンを抽出し試料とした。抽出したジルコン中に含まれる包有物を、集束イオンビーム加工装置を用いて、透過型電子顕微鏡観察を行うため試料作製を行った。この時、研磨面に出ている包有物だけでなく、表面に出ている包有物も集束イオンビーム加工を行い透過型電子顕微鏡用試料とした。相の同定は、電子回折像およびエネルギー分散型X線分析法を用いて行った。その結果本研究で初めてジルコン中から“ナノ花崗岩”を見出したので報告を行う。

その結果、ジルコン中に含まれる多くの包有物は、鉱物組み合わせは包有物毎によって異なるが、主として石英、斜長石、アルカリ長石、白雲母によって構成され、しばしばリン灰石等を伴う。これらの鉱物はサブミクロン~ミクロンオーダーからなり、時として数十ナノメートルと小さく相の同定ができなかった結晶も存在していた。こうした包有物の中には、負晶のような形として存在するものもある。これらの特徴は、Cesare et al. (2009) がガーネット中の包有物として報告している“ナノ花崗岩”の特徴とよく一致している。石英中にはドフィーネ双晶やブラジル双晶などの組織は観察できない。アルカリ長石も離溶組織や双晶などの組織は観察できなかった。一方斜長石からはアルバイト双晶が観察できた。これらのことから、高温変成時に生成した部分融解メルトと考えられるが、不明な点も数多く残されている。鉱物の微細組織などから冷却過程の解明につながるものとなる。

キーワード: ジルコン, ナノ花崗岩類, 透過型電子顕微鏡

Keywords: Zircon, Nanogranites, TEM