

2021年度 JMPS学生論文賞 受賞論文とその推薦理由

第13回受賞者：藪田 渉 会員（投稿時：京都大学・M2）

受賞論文

Wataru YABUTA and Takao HIRAJIMA (2020) : A new occurrence of okhotskite in the Kurosegawa belt, Kyushu, Japan: the okhotskite + Mn-lawsonite assemblage as a potential high-pressure indicator. JMPS 115-6, 431-439.

授賞理由

本研究は、黒瀬川帯においてはじめてオホーツク石を発見・記載したものである。シュライネマーカースの束を用いた安定相解析にもとづいて、この鉱物がローソン石と共存し高圧で生成したことを明らかにした。さらに、オホーツク石が酸化的水の含有量が高い鉱物であることに着目し、沈み込み帯における水と酸素の輸送媒体として機能し、深部の酸化に重要な役割を果たした可能性を示唆している点は高く評価できる。

第14回受賞者：岡本 啓太郎 会員（投稿時：東北大学・D3）

受賞論文

Keitaro OKAMOTO, Takahiro KURIBAYASHI, and Toshiro NAGASE (2021) Modulated structure of hemimorphite associated with pressure-induced phase transition. JMPS, 116-5, 251-262.

授賞理由

本研究は、Hemimorphite(異極鉱)の高圧単結晶X線回折実験を行い、2.46～3.01GPaで観察される圧力誘起相転移に伴いあるブラッグ反射にサテライト反射のペアが出現することを見出し、相転移のメカニズムとサテライト反射の示す変調構造について、反位相境界のサイズなど詳細な結晶学的議論がなされている。高圧下で測定したデータに対してこのような精密な構造解析を応用することの困難さを容易に想像することができ、得られた成果は高く評価できる。