

日本鉱物科学会論文賞

平成 23 年度日本鉱物科学会論文賞第 11 回受賞者



受賞者 野坂 俊夫

受賞論文

**Toshio Nozaka and Yuki Ito (2011)**

**Cleavable olivine in serpentinite mylonites from the Oeyama ophiolite. *Journal of Mineralogical and Petrological Sciences*, 106, 36-50.**

推薦理由

本研究は、蛇紋岩化かんらん岩中に産する『へき開』状に割れるかんらん石、いわゆる『へき開性かんらん石』の成因について、詳細な野外地質調査、変形構造解析、顕微鏡観察、電子線像観察、ラマン分光分析、および鉱物化学組成分析に基づいて検討した内容である。これまで、『へき開性かんらん石』の成因やその地質学的意義についてはいくつかの説が提唱されていたが、十分には理解されていなかった。著者らは、このようなかんらん石を含む蛇紋岩化かんらん岩体を広域的に調査し、かんらん石の割れ目系と蛇紋石の定向性および母岩の面構造の間の幾何学的関係、熱変成作用の影響も含めた鉱物の化学組成的特徴、および蛇紋岩化作用の物理的条件を詳細に検討した。その結果、『へき開性かんらん石』の成因として、かんらん岩の変形と高温蛇紋岩化（アンチゴライト化）作用が同時に起きることで形成されるというモデルを提案した。さらに『へき開性かんらん石』の産出はウェッジマントル起源のかんらん岩の特徴であることを指摘し、その構造解析が沈み込み帯周辺の応力場の指標となり得る可能性を示した。本研究は、地道な調査と詳細で注意深い観察に基づいて鉱物科学的に意義のある新知見を得ており、さらに顕微鏡スケールの現象を広域的なテクトニクスの指標へと展開し得る新たな事例を提示した点においても、重要な成果と言える。よって平成 23 年度日本鉱物科学会論文賞に値する研究として表彰する。