

# 西彼杵変成岩雪浦メランジュ中のザクロ石 の累帯構造

西山忠男\*・鶴木康平・吉朝 朗 (熊本大理)

## Garnet zoning in the Yukinoura serpentinite mélange, the Nishisonogi metamorphic rock.

Tadao Nishiyama\*, Kouhei Unoki and Akira Yoshiasa (Kumamoto U.)

九州西端西彼杵変成岩の雪浦メランジュは、マイクロダイヤモンドを産することから超高压変成作用で形成された蛇紋岩メランジュであることが明らかになった[1]。一方、メランジュ中のメタベイサイトや泥質砂質片岩中からは、マイクロダイヤモンド(およびコーサイト仮像)以外に超高压変成作用を示唆する鉱物は見いだされていない。そこで、これらの変成岩の形成条件を、ザクロ石の累帯構造により検討した。

雪浦メランジュでは、塊状蛇紋岩の一部に、泥質砂質片岩ならびに塩基性片岩が、大小さまざまな小岩体(最大 200×100 m<sup>2</sup>)ならびにブロック(径 2~5m大の構造岩塊)として含まれる。塩基性片岩の鉱物組み合わせは、ザクロ石+Ca 角閃石+アルバイト±緑簾石±緑色黒雲母±フェンジャイト±緑泥石で、オンファス輝石仮像とローソン石仮像と思われる鉱物集合体が含まれる。ザクロ石中の包有物として、多量のチタン石が含まれ、まれに藍閃石とパラゴナ

イトが含まれる。ザクロ石はスペルティン成分に乏しいアルマンディン-グロッシュュール系列の組成を有し、リムでグロッシュュール成分が最大 40%にまで増加する累帯構造を示す。

泥質片岩の鉱物組み合わせは、ザクロ石+フェンジャイト+緑泥石+緑簾石+アルバイト+石英で、ザクロ石の組成はコアで  $Alm_{70}Grs_{25}Sps_5$  ~  $Alm_{60}Grs_{25}Sps_{15}$  程度であり、リムで急激にグロッシュュール成分が増加し、 $Alm_{50}Grs_{40}Sps_{10}$  程度となる。リムにおけるグロッシュュール成分の増加は、 $2 \text{ チタン石} + 2 \text{ クリノゾイサイト} + \text{石英} = 3 \text{ グロッシュュール} + \text{ルチル} + H_2O$  という反応で説明可能であり、この反応は右辺が高压である。このような顕著な圧力増加を示す累帯構造は西彼杵変成岩の他の地域のザクロ石では見られない。このことから雪浦メランジュが他地域の西彼杵変成岩より高压の条件を受けたことは間違いない。

[1]Nishiyama et al. (2020) Sci.Rept