

## 四国中央部別子地域三波川帯五良津東部岩体の変成作用

## Metamorphism of the Eastern Iratsu mass in the Sambagawa metamorphic belt, Besshi district, central Shikoku, Japan

高須 晃<sup>1\*</sup>, 西岡克知<sup>1</sup>, Kabir, Md F.<sup>1</sup>Akira Takasu<sup>1\*</sup>, Katsuchika Nishioka<sup>1</sup>, Kabir, Md F.<sup>1</sup><sup>1</sup> 島根大学<sup>1</sup> Shimane University

四国中央部三波川変成帯にはエクロジヤイトを伴う高変成度岩体が存在する。そのひとつの五良津岩体は原岩やざくろ石の累帯構造の違いから西部眼帯と東部岩体に区分された(高須・上阪, 1987)。Takasu (1989)によると, 五良津東部岩体の原岩は層状斑れい岩であり(坂野ほか, 1976), その変成履歴はグラニュライト相 エクロジヤイト相 藍閃石片岩相 エクロジヤイト相 緑れん石角閃岩相(三波川変成作用)である。一方, Ota et al. (2004)は五良津岩体を東部と西部に区分せず, 周囲の三波川結晶片岩とともにを受けたとした。

櫻井・高須(2006)・岡本ほか(2009)により, エクロジヤイトのざくろ石の核部と縁部に包有物として高圧変成鉱物を包有するジルコンが報告された。ジルコンは反射電子線像において累帯構造が発達し, 明るく見える核部と相対的に暗く見える縁部に区分できる。核部は石英, アパタイト, フェンジャイト, 緑れん石, ルチル, 一方, 縁部は石英, フェンジャイト, アパタイト, 緑れん石, 曹長石, パラゴナイト, オンファス輝石(XJd<0.72), ルチル, 藍閃石, マグネシオカトフォル閃石, Fe-Mg角閃石を包有する。また, 縁部のうち中心に近い部分に曹長石, 外縁部側にオンファス輝石が包有されるものがある。ジルコンはざくろ石の核部に包有されていること, ジルコンはオンファス輝石を包有することから, ジルコンの成長時期はTakasu(1989)によって提案された高温エクロジヤイト相であると考えられる。また, ジルコンは藍閃石, 曹長石, 緑れん石, フェンジャイトおよびパラゴナイトを包有することから, グラニュライト相の条件の後, 高温のエクロジヤイト相の変成条件に至る前に藍閃石片岩相が存在したと考えられる。

五良津東部岩体中に残存するグラニュライト(Yokoyama, 1976)はグラノプラスチック組織を示す透輝石, 頑火輝石, 灰長石(An>90)とこれらの鉱物の粒間に形成されたマグネシオホルンブレンド, パーガス閃石から構成される。マグネシオホルンブレンドはグラニュライトの透輝石を包有し, 透輝石よりも後に形成されたものである。また, パーガス閃石は劈開に沿ってマグネシオホルンブレンド, トレモラ閃石に置換され, さらにそれに沿って高Mgざくろ石(XPrp<0.45)が晶出している。

グラニュライトの組織と一部の鉱物(透輝石)を残したざくろ石角閃岩において, 高Mgざくろ石はグラのプラスチック組織を示す粗粒鉱物の粒間に晶出し, 透輝石, オンファス輝石(XJd=0.24-0.44), Ca/Na-Ca角閃石(パーガス閃石, マグネシオホルンブレンド, エデン閃石, トレモラ閃石, パロア閃石), 緑れん石, 曹長石(An<5), 曹灰長石(An62), パラゴナイトを包有している。高Mgざくろ石に包有されるこれらの鉱物は, グラニュライト相, 角閃岩相, 緑れん石角閃岩相, エクロジヤイト相などのさまざまな変成条件で形成された可能性がある。

以上の結果は, 五良津東部岩体の原岩は層状斑れい岩体であり, 1) グラニュライト相変成作用(角閃岩相 - 緑れん石角閃岩相), 2) 高温エクロジヤイト相変成作用(藍閃石 エクロジヤイト相), 3) 低温エクロジヤイト相変成作用(藍閃石 エクロジヤイト相), 4) 緑れん石角閃岩相変成作用(狭義の三波川変成作用)の複雑な変成作用を経たことを示す。

## 引用文献

坂野ほか, 1976, 地質学雑誌, 82, 199-210

岡本ほか, 2009, 日本地質学会第116年学術大会講演要旨集, 116

Ota et al., 2004, Lithos, 73, 95-126

櫻井・高須, 2006, 日本地質学会学術大会講演要旨 113, 135.

Takasu, 1989, Geol. Soc. Spec. Pub., No. 43, 533-538.

高須・上阪, 1987, 地質学雑誌, 93, 517-520.

Yokoyama, 1976, Jour. Geol. Soc. Japan, 82, 549-551.

キーワード: 三波川変成帯, 五良津岩体, グラニュライト, エクロジヤイト

Keywords: Sambagawa metamorphic belt, Iratsu, granulite, eclogite