

ミャンマー・モゴック北方に見出される UHT 変成岩

Khaing Nyein Htay (GIM, Myanmar)・小山内康人*(九州大)・中野伸彦(九州大)・
Boldbaatar Dolzodmaa(九州大)・北野一平(栃木県博)・
Zaw Htet(九州大)・足立達朗(九州大)・大和田正明(山口大)

UHT metamorphic rocks from northern Mogok, Myanmar

Khaing Nyein Htay (GIM, Myanmar), Osanai, Y.* (Kyushu Univ), Nakano, N. (Kyushu Univ),
Boldbaatar Dolzodmaa (Kyushu Univ), Kitano, I. (Tochigi Pref. Mus.),
Zaw Htet (Kyushu Univ), Adachi, T. (Kyushu Univ), Owada, M. (Yamaguchi Univ)

ミャンマーには、北部のチベット国境から南部のマレー半島基部を経てアンダマン海に至る南北を縦断するモゴック変成帯とよばれる狭長な変成岩分布域が存在する。同変成帯の中部に位置するマングレーおよびやや北方のモゴック付近から南部では、近年詳細な変成岩岩石学的、地質年代学的解析が盛んに行われ (Yonemura et al., 2013, Maw Maw Win et al., 2016, Ye Kyaw Thu & Enami, 2018 など)、800°C を越える高温のグラニューライト相変成条件と始新世～漸新世の変成年代が報告されていた。Yonemura et al. (2013) は、モゴック北部の Grt-Opx グラニューライトから最高変成温度を 950°C と見積もったが、これまでには超高温変成条件を示す典型的な変成鉱物組み合わせなどは見出されていない。

今回、モゴック北方のモーメック地域から、新たに典型的な変成鉱物(組み合わせ)を含む超高温変成岩類が見出された。モーメック地域の変成岩類は、各種大理石を主体とし、多様な石灰珪質岩や花崗岩質片麻岩、泥質片麻岩、苦鉄質片麻岩、コンダライト質片麻岩などが挟在する。本報告では、Spl-Qz 共生を含む Grt-Sil-Qz-Kfs 珪長質片麻岩(以下、コンダライト)、および超高温変成条件下で減圧により形成された Opx-Crd-Spl コロナ状シンプレクタイトを含む Grt-Opx-Crd-Sil グラニューライト(以下、GOC グラニューライト)についての解析結果を中心に報告する。

コンダライトは細粒優白質な珪長質変成岩で、Grt, Sil, Kfs, Qz を主成分とし、Spl, Crd, Mag, Ilm を含む。ゴンドワナ諸地域に見られる典型的なコンダライトとは異なり、Gr は認められない。こ

Keywords: Mogok metamorphic belt, UHT metamorphism, Spl-Qz symplectite, Opx-Spl-Crd corona, Oligocene.

*Corresponding author: osanai@scs.kyushu-u.ac.jp

の岩石では、 $Grt + Sil = Spl + Qz$ の反応が顕著である。一部では、 $Spl + Qz = Crd$ の後退変成反応もみとめられる。Grt, Spl ともに極めて Fe に富み、Spl + Qz シンプレクタイト形成反応の分配係数は $\ln K = 0.02$ を示して Bohlen et al. (1986) の実験結果に極めて近い反応曲線が想定され、5.5 kbar 以上では 900 °C を越える超高温変成条件が得られる。

一方、GOC グラニューライトは極めて粗粒でミグマタイト質片麻岩中にレンズ状ブロックとして見出される。後退変成に伴う Bt を除き、極めてドライな条件下での形成が示唆され、Grt, Sil, Crd, Opx, Spl, Pl, Kfs, Qz から構成される。これらの鉱物は全てが平衡共存するわけではなく、部分熔融反応を伴う時計回りの減圧昇温過程で、(1) Opx + Crd, (2) Crd + Spl, (3) Opx + Spl などのコロナ状シンプレクタイトが連続的に形成された。各種温度・圧力計や変成反応曲線網、および残存 Bt のフッ素含有量などから見積もられた GOC グラニューライトのピーク変成条件は、5.5～8 kbar, 850～1000 °C であり、コンダライトの変成条件と一致する。

GOC グラニューライトについて、予察的に LA-ICP-MS ジルコン U-Pb 年代測定を実施した。3100 Ma から 60 Ma のコンコールド年代を示す多様なインヘリテッドジルコンの存在が確認されるとともに、 26.56 ± 0.76 Ma の変成年代がコンコーディア年代として得られた。このような漸新世の変成年代(30～20 Ma)は、近年モゴック変成帯の主要な変成年代として認識されるようになり、同変成帯の一部は主要な変成作用時に約 6.5 kbar, 950 °C の超高温変成条件に達していたことが明らかになった。