

マダガスカル東部 Antananarivo Block, Betsimisaraka Unit, Masora Block の 岩石学的特徴

市來孝志¹

¹ 横浜国大 環境情報

Petrological characteristics of the Antananarivo Block, Betsimisaraka Unit, and Masora Block, eastern Madagascar

Takashi Ichiki¹

¹Yokohama National University, Environment and Information Sciences

We conducted a geological study in the Masora Block, Antananarivo Block, and Betsimisaraka Unit, eastern Madagascar, which belongs to the eastern margin of the East African Orogen. The study area is underlain by various kinds of metamorphic rocks metamorphosed from amphibolite to granulite facies. The Masora Block consists predominantly of high Sr/Y trondhjemites with subordinate amounts of island arc basalts, sedimentary rocks and ultramafic rocks. The Antananarivo Block can be lithologically and geochemically divided into the West Antananarivo Block and East Antananarivo Block. The West Antananarivo Block consists predominantly of high Sr/Y granites with a minor amount of sedimentary rocks, tholeiitic basalts and low Sr/Y granites. The East Antananarivo Block consists mainly of sedimentary rocks with a minor amount of tholeiitic basalts and high Sr/Y tonalites. Betsimisaraka Unit consists predominantly of calc-silicate rocks with a minor amount of low Sr/Y granites. Geochemical evidence indicates that the difference of protolith compositions is recognized between the West Antananarivo Block and East Antananarivo Block.

マダガスカルは東-西 Gondwana 大陸の衝突縫合帯に相当する東アフリカ造山帯の東端に位置する。本研究では、マダガスカル東部に産する変成岩類について全岩化学組成の特徴を明らかにし、その原岩形成場について検討を行った。マダガスカル東部は、構成岩石種・年代・地質構造から Masora Block, Antananarivo Block, Betsimisaraka Unit の3つの地質体に区分される (e.g. Collins, 2006)。Masora Block は主に珪長質片麻岩から構成され、少量の苦鉄質片麻岩、角閃岩、泥質片麻岩、カルクシリケート、珪岩および超苦鉄質変成岩から構成される地質体である。苦鉄質変成岩は島弧ソレイトと類似した組成を示し、珪長質変成岩は高 Sr/Y を示す島弧トロニウム岩である。変成岩のピーク変成条件は角閃岩相からグラニュライト相である。Antananarivo Block は構成岩石組み合わせや原岩組成の特徴から東西に West Antananarivo Block と East Antananarivo Block と2分することができる。West Antananarivo Block は主に珪長質片麻岩から構成され、少量の苦鉄質片麻岩、角閃岩、泥質片麻岩、カルクシリケート、珪岩を含む。苦鉄質変成岩は MORB と類似した組成を示し、珪長質変成岩は高 Sr/Y を示す島弧花崗岩および低 Sr/Y を示すプレート内花崗岩である。East Antananarivo Block は主に変成堆積岩から構成され、ザクロ石-斜方輝石グラニュライト、ザクロ石-珪線石-黒雲母片麻岩のようなグラニュライト相の変成岩も産する。苦鉄質変成岩は MORB と類似した組成を示し、珪長質変成岩は高 Sr/Y を示す島弧トータル岩である。Betsimisaraka Unit は主にカルクシリケートで構成され、少量の珪長質片麻岩、苦鉄質片麻岩、角閃岩および輝岩から構成される地質体である。苦鉄質変成岩はプレート内玄武岩起源であり、珪長質変成岩は低 Sr/Y を示す島弧花崗岩である。変成岩のピーク変成条件は角閃岩相である。以上のことから、Western Antananarivo Block と Eastern Antananarivo Block の境界が原岩組成の違いから考えられる境界であると言える。

References

Collins, 2006. Madagascar and the amalgamation of Central Gondwana. *Gondwana. Res.* 9, 3-16.