

## 鹿児島県, 屋久島花崗岩体の希土類元素組成

## Rare earth element composition of the Yakushima granitic body, Kagoshima Prefecture

川野 良信<sup>1\*</sup>

KAWANO, Yoshinobu<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 立正大学地球環境科学部環境システム学科

<sup>1</sup> Faculty of Geo-environmental Science, Rissho University

中期中新世に活動した屋久島花崗岩は鹿児島県屋久島の四万十層群に接触変成作用を与えて貫入している。岩石は基盤岩との接触部に露出する堇青石を含む周縁相 (MFG), 屋久島花崗岩の主体を構成する主岩相 (YMG), 主岩相の中央部分に露出し堇青石を含有する花崗閃緑岩相 (CGD), 堇青石とザクロ石を特徴的に含む花崗岩相 (CCG) に大別され、後に局所的に貫入した花崗岩質岩脈 (LGD) が随所に認められる。これら花崗岩類についての構造地質学・岩石学的研究および年代学的研究は Anma et al.(1998), 安間ほか (2003) 等で行われ、川野ほか (2007) は主岩相に認められる Sr 同位体比初生値 (以下, SrI と略) の累体構造とそれから導かれる岩体の成因について考察した。

本研究では屋久島花崗岩について岩相毎に希土類元素組成を求め、それぞれの特徴を明らかにした。岩体中央部に露出する CGD と CCG は La/Lu 比および総 LREE/総 HREE 比が相対的に高く、重希土に乏しい特徴を示す。また、Eu の負のアノマリーはほとんど認められず、斜長石の分別が行われていないことを示している。最も露出範囲の広い YMG は相対的に低い La/Lu 比および総 LREE/総 HREE 比を示し、Eu の負のアノマリーが顕著な試料も含まれる。そして、それらの試料は SrI が 0.702~0.704 と比較的低い。それに対して YMG のうち SrI が 0.705~0.707 の試料は概ね Eu の負のアノマリーが小さい。ただし、SrI が 0.706 の試料には若干の Eu の負のアノマリーが認められる。YMG では岩体の中央部で SrI が低く、周縁部で高くなる傾向があるため (川野ほか, 2007), 中央部で斜長石の分別が進んでいることを示している。MFG は Eu の負のアノマリーは認められず、総 LREE/総 HREE 比も YMG と同程度である。また、LGD の REE パターンは負の Eu アノマリーによって特徴づけられ、La/Lu 比および総 LREE/総 HREE 比が最も小さい。

これらの REE 組成の特徴から YMG と MFG, CGD と CCG, LGD の 3 者はそれぞれ異なる起源をもつと推定される。また、YMG の REE パターンは複雑であり、SrI から推定されるマグマの混合によって形成されたのかもしれない。

キーワード: 屋久島, 花崗岩, 希土類元素

Keywords: Yakushima, Granite, Rare earth element