

南部阿武隈山地に分布する阿武隈深成岩類のジルコン, U-Pb 年代 U-Pb ages of zircon in plutonic rocks within the southern Abukuma Mountains

高橋 浩^{1*}; 御子柴 真澄¹; 久保 和也¹; 壇原 徹²; 岩野 英樹²; 平田 岳史³
TAKAHASHI, Yutaka^{1*}; MIKOSHIBA, Masumi¹; KUBO, Kazuya¹; DANHARA, Toru²; IWANO, Hideki²; HIRATA, Takefumi³

¹産総研地質調査総合センター, ²京都フィッショントラック (株), ³京都大学

¹Geological Survey of Japan, AIST, ²Kyoto Fission Track Co., Ltd., ³Kyoto University

南部阿武隈山地には、阿武隈深成・変成岩類が広く分布しており、古くから詳しく研究されてきた (Miyashiro, 1958 : 総研阿武隈グループ, 1969; 加納ほか, 1974; 丸山, 1979 など)。南部阿武隈山地の深成岩類の放射年代については、河野・植田 (1965) の K-Ar 年代報告をはじめとして、Maruyama (1978), 柴田・内海 (1983), 柴田 (1987), 柴田・田中 (1987) などによって多くの放射年代が報告され、これらは 90-120 Ma の年代値を示すことが明らかになった。また、最近では、阿武隈山地北部の三春町及び船引町周辺の深成岩類中の角閃石 Ar-Ar 年代 (Takagi and Kamei, 2008) 及びジルコンの U-Pb 年代 (Kon and Takagi, 2012) が報告され、斑れい岩と花崗岩類の間で年代差がほとんど無いことが示された。しかし、南部阿武隈山地の深成岩類については未だジルコン, U-Pb 年代は報告されていない。今回、南部阿武隈山地の主要な深成岩体についてジルコンの U-Pb 年代を測定したのでその結果を報告するとともに深成岩類の冷却史に基づいた南部阿武隈山地のテクトニクスについて考察する。

南部阿武隈山地に分布する深成岩類は、貫入関係に基づいて、古い順に斑れい岩及び閃緑岩、細粒閃緑岩、角閃石黒雲母花崗閃緑岩 (入四間岩体, 上君田岩体, 田人岩体, 石川岩体, 宮本岩体, 鮫川岩体), 黒雲母花崗閃緑岩 (鳥曾根岩体及び埴岩体), 黒雲母花崗岩及び細粒優白質花崗岩である。ジルコン, U-Pb 年代は、斑れい岩で 102.7 ± 0.8 Ma (田人岩体), 109.0 ± 1.1 Ma (埴岩体), 114.2 ± 0.8 Ma (宮本岩体), 角閃石黒雲母花崗閃緑岩で 105.3 ± 0.8 Ma (入四間岩体), 105.2 ± 0.8 Ma (上君田岩体), 113.8 ± 0.7 Ma (田人岩体), 104.4 ± 0.7 Ma (石川岩体), 106.4 ± 0.8 Ma (宮本岩体), 黒雲母花崗閃緑岩 (埴岩体) で 105.7 ± 1.0 Ma, 黒雲母花崗岩で 104.5 ± 0.8 Ma, 細粒優白質花崗岩で 100.2 ± 0.8 Ma であり、斑れい岩とその周辺の花崗岩類との間で年代差が小さいことが明らかとなった。さらに、同一試料中の黒雲母 (及び角閃石) の K-Ar 年代, フィッショントラック年代を併せて測定し、各岩石の冷却曲線を求めた結果、これらすべての岩石が高温部 (>300 °C) で急激な冷却を示しており、このことは、深成岩類の貫入固結後に阿武隈山地が急激に上昇したことを示唆している。

文 献

加納 博ほか (1973) 竹貫地域の地質。地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅), 地質調査所, 116 p.

Kon Y. and Takagi, T. (2012) Jour. Mineral. Petrol. Sci., vol. 107, 183-191.

Maruyama, T. (1978) Jour. Min. Coll. Akita Univ., Ser. A, 5, p. 53-102.

丸山孝彦 (1979) 日本列島の基盤, p. 523-558.

Miyashiro, A. (1958) Jour. Fac. Sci., Univ. Tokyo, Sec. C, vol. 8, p. 245-268.

柴田 賢 (1987) 岩鉱, vol. 82, p. 36-40.

柴田 賢・田中 剛 (1987) 岩鉱, vol. 82, p. 433-440.

柴田 賢・内海 茂 (1983) 岩鉱, vol. 82, p. 405-410.

総研阿武隈グループ (1969) 地質学論集, no. 4, p. 83-97.

Takagi, T. and Kamei, A. (2008) Jour. Mineral. Petrol. Sci., vol. 103, 307-317.

キーワード: 阿武隈花崗岩類, 斑れい岩, 阿武隈帯, U-Pb 年代, ジルコン
Keywords: Abukuma Granites, Gabbro, Abukuma Belt, UU-Pb age, zircon