

## 島弧深部における角閃石に富む岩石の存在検証とその意義：九州北部，志賀島の例 Insight into Amphibole-rich mafic-ultramafic rocks beneath island arc: an example from Shikano-shima, Kyusyu, Japan

森下 知晃<sup>1\*</sup>, ていえぼろ まっしも<sup>2</sup>, らんごーね あんとにお<sup>2</sup>, 柚原 雅樹<sup>3</sup>  
MORISHITA, Tomoaki<sup>1\*</sup>, Massimo Tiepolo<sup>2</sup>, Antonio Langone<sup>2</sup>, YUHARA, Masaki<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 金沢大学, <sup>2</sup>CNR-パビア, <sup>3</sup> 福岡大学

<sup>1</sup>Kanazawa Univ., <sup>2</sup>CNR-Pavia, <sup>3</sup>Fukuoka Univ.

島弧マグマ形成における角閃石野影響については十分に理解されていないが、地殻深部に角閃石が多く結晶化しているという考えも提案されている (Davidson et al., *Geology*, 2007)。しかし、その物証は乏しい。日本の領家帯相当花崗岩類に伴って、しばしば角閃石に富む苦鉄質岩類や超苦鉄質岩類 (コートランドイト) が産することが報告されている (Kamei et al., *Lithos*, 2004; 柚原・加々美, 福岡大学理学集報, 2007)。九州北部の志賀島には白亜紀の年代を示す花崗岩質岩石が分布し、角閃石に富む苦鉄岩類を伴う (柚原・宇藤, 地質学雑誌, 2007)。そこで、この角閃石に富む苦鉄質岩類に着目し、記載岩石学的特徴、鉱物科学組成、ジルコンの U-Pb 年代をもとにその成因と意義について検討した。角閃石は明瞭な光学的・化学的累帯構造を示し、それぞれに関与したメルトの組成は異なると考えられる。ジルコン年代は 100Ma と 120Ma の二つのピークを示す。これらのことから、本地域深部には、大陸弧マグマ組成と共存可能な角閃石に富む超塩基性岩類が存在し、それらが、高マグネシウム安山岩組成のメルトに捕獲されて混合した岩石である可能性が指摘される。また、このような岩石類は世界の造山帯から報告されており (Tiepolo et al., *Contrib. Mineral. Petrol.*, 2002; Kemp, *Lithos*, 2004; Tiepolo & Tribuzio, *Jour. Petrol.*, 2008)、このようなプロセスは造山帯地下深部で一般的に起きているプロセスである可能性が高い。

キーワード: 流体, 角閃石, 島弧

Keywords: fluid, amphibole, Island Arc