

## ミャンマー連邦, ポッパ山の火山岩類: 紹介

## Volcanic rocks from Mt. Popa, Union of Myanmar: an introduction

# 氏家 治 [1]

# Osamu Ujike[1]

[1] 富山大・理・地球科学

[1] Dept. of Earth Sci., Univ. of Toyama

## はじめに

ミャンマー連邦中央部に位置するポッパ火山を訪問する機会があったので、その構成岩石について紹介する。本発表内容は、Chhibber (1934) による地質記載 (Whitford-Stark, J.L., 1987 から孫引き) と Stephenson & Marshall (1984) による岩石の記載と化学分析結果に負うところが大きい。

## 位置・地形・地質

ポッパ山 (標高 1518m) は、インド・オーストラリアプレートとの境界に近いユーラシアプレート上の北緯 21 度・東経 95.2 度に位置し、南北 35km・東西 20km・比高約 1100m のやや開析された複合火山で、広い裾野状の台地と北向きに開いた馬蹄形の山頂火口を有する。同火山が位置するミャンマー中央部は準乾燥地帯であるが、同火山自体は緑濃く樹木に覆われている。ポッパ火山は鮮新統の古期火山岩類と更新統の新时期火山岩類で構成されるが、伝承としては紀元前 442 年に噴火があったとされる。

古期火山岩類は、ポッパ山の南部に 73km<sup>2</sup> を占めて分布する。下部には噴出源不明の微斑晶質レータイト溶岩流があり、この層準には火砕物質が少ない。溶岩流の上位に、古土壌を介して非溶結のイグニプライトが分布し、その基底部には直径 1m 以上ある流紋デイサイトの岩塊が散在する。同質の流紋デイサイトは、溶岩ドームらしき円錐形丘陵としても多数分布する。新时期火山岩類は、69km<sup>2</sup> の溶岩台地と、山腹傾斜 25~30° の複合火山円錐丘 (57km<sup>2</sup>) を構成する。山頂火口は幅が 1.6km で深さが 80m ある。北面での崩壊により 3km<sup>3</sup> のラハールが生じている。火山円錐丘は、玄武岩~玄武岩質安山岩の溶岩流、粗粒火砕堆積物およびスコリアでできていて、溶岩流の大部分は斑状普通輝石玄武岩で、少量の普通輝石-角閃石玄武岩質安山岩および稀には角閃石玄武岩質安山岩が存在する。周囲の台地は粗粒の斑晶をもつ普通輝石玄武岩の岩塊状溶岩でできていて、それぞれの溶岩流はしばしば基底部に火砕物の層を伴う。

## 全岩化学組成

ポッパ山の古期火山岩類は玄武岩質安山岩~安山岩~デイサイトで SiO<sub>2</sub>=55~67%, <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr=0.7048~0.7050 の組成を有し、新时期火山岩類は玄武岩~玄武岩質安山岩で SiO<sub>2</sub>=50~55%, <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr=0.7043~0.7045 の組成範囲にある。形成時期に関係なく火山岩類は、比較的アルカリ成分に富んだカルクアルカリ岩で、Le Maitre (2002) の高カリウム型ないし中カリウム型に属し、始原マントルおよび中央海嶺玄武岩の化学組成で規格化した液相濃集元素含有量パターンは、いずれも Nb 負異常を明瞭に示す。故に本火山のマグマは、インド・オーストラリアプレートのユーラシアプレート下方への沈み込みに関連して生じたのであろう。さらに、SiO<sub>2</sub> や液相濃集元素 (例: K<sub>2</sub>O) の含有量と <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr 比が大まかな相関関係を示すので、マグマは多少とも地殻物質と相互作用をした後に地表に噴出したものと思われる。

## 引用文献

Chhibber, M.D. (1934), *Geology of Burma*. Macmillan, London, pp. 538.

Le Maitre, R.W. (2002), *Igneous rocks: a classification and glossary of terms; recommendations of the international union of geological* Cambridge University Press, Cambridge, pp. 236.

Stephenson, D. & Marshall, T.R. (1984), The petrology and mineralogy of Mt. Popa Volcano and the nature of the late-Cenozoic Burma volcanic arc: *J. Geol. Soc. London*, **141**, 747-762.

Whitford-Stark, J.L. (1987), A Survey of Cenozoic Volcanism on Mainland Asia. *Geol. Soc. Amer. Spec. Pap.*, **213**, pp. 74.