

2.青野山火山群の多様な地形と噴火様式

Topography and Mode of Eruption in Aonoyama Volcano Group, Southwest Japan

○岡澤大市、太田岳洋（山口大学）

【はじめに】

山口県北部には第四紀に活動した阿武単成火山群と青野山火山群が分布する。阿武単成火山群は火砕丘や平らな頂部を持つ溶岩円頂丘など、多様な地形を呈する 50 余りの火山体で構成され¹⁾、このマグマはマントルアセノスフェアの上昇によってリソスフェアが溶融され生成されたと考えられている²⁾。一方、青野山火山群はフィリピン海プレートの沈み込みに関係した第四紀の島弧火山であり、20 以上の溶岩円頂丘からなる¹⁾³⁾。

阿武単成火山群、青野山火山群ともに、小規模な火山体の集合であり、近接して分布するにも関わらず、上述のように地形的特徴およびマグマの成因に大きな相違が認められる。青野山火山群は上記のように溶岩円頂丘で構成されるとされるが、近年の研究では、鍋山は溶岩円頂丘と異なる地形を呈し¹⁾⁴⁾、長者ヶ原は溶岩台地を呈する³⁾⁵⁾と報告されている。このように溶岩円頂丘のみからなるとされている青野山火山群の中にも多様な地形が存在しているため、青野山火山群の定義を見直す必要がある。火山地形はマグマの性質・噴火様式により決定されるので、青野山火山群の噴火様式も再検討する必要があると考えられる。

本稿では地形の保存が良好な青野山火山群の西部火山列³⁾⁶⁾において、火山地質学的手法により再検討した噴火様式とその違いによる記載岩石学的特徴の相違を報告する。

【研究方法】

- 1.青野山とその周辺の火山について守屋以智雄（1983）¹⁾、日本火山学会（1992）⁷⁾および鈴木(1997)⁸⁾を参考に地形判読を行う。
- 2.地表踏査により、噴出物の種類および形態を把握する。
- 3.鏡下観察により、噴出物の記載岩石学的特徴を明らかにする。
- 4.得られた結果をもとに、噴出物の種類を明らかにし、噴火様式を考察する。

【結果】

地形判読の結果を図-1 に示す。以下、地形的特徴が青野山火山群で最も典型的であるとされている青野山、地形的特徴が青野山と異なる竜帽子山、雲井峰、412m 峰について火山地形の分類、それぞれの噴出物の形態、および噴火様式を比較検討した結果を述べる。

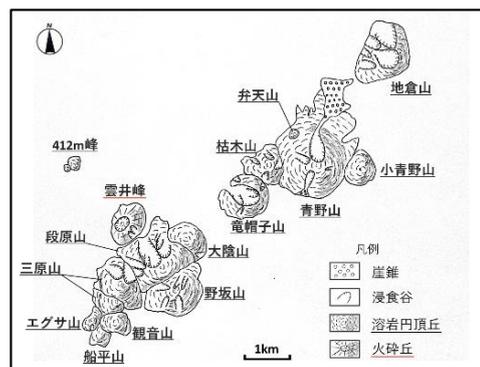


図-1 地形分類図 青野山とその周辺の火山

【青野山】青野山は山頂付近の斜面の断面形状が凸形尾根型斜面⁸⁾を呈し、山体の裾野から中腹にかけては凹形尾根型斜面⁸⁾を呈する。また山頂部もドーム状の地形を示し、山頂に明瞭な火口地形も認められないことから、溶岩円頂丘の地形的特徴を有すると判断できる。噴出物は塊状の溶岩であり、斑晶鉱物は針状の角閃石からなる。石基鉱物は長柱状の斜長石・角閃石、不透明鉱物・石英であり、石基組織はインターサータル組織を示し、一部流理構造を示す。以上から青野山は溶岩円頂丘であると判断される。

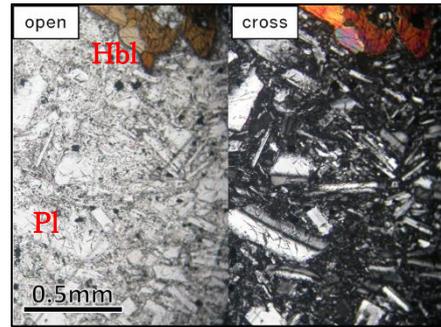


写真-1 青野山の溶岩

【竜帽子山】山頂から裾野にかけての断面形状は溶岩円頂丘である青野山と同様の特徴を有するが、山体の中央部の開析が進んでいるため、その形状のみからは溶岩円頂丘と断定はできない。しかし、噴出物は塊状の溶岩のみであり、記載岩石学的特徴は青野山と同様である。したがって、溶岩円頂丘であると考えられる。

【雲井峰】等斉型の斜面の断面形状⁸⁾や、山頂付近に火口状の凹地を有するため、火砕丘の地形を呈すると判断できる。雲井峰の噴出物は、火山碎屑物や、それらが集塊および溶結した岩石からなる。斑晶鉱物は長柱状の斜長石・針状の角閃石であり、これらからなる集斑晶が認められる。斜長石の斑晶は汚濁帯や非平衡組織が認められる。石基鉱物は青野山の溶岩と同じ組み合わせであるが、石基は短柱状の斜長石に富むなどの特徴的な組織を呈する。以上より、雲井峰は降下火砕物のみにより構成された火山であると考えられ、その噴火様式はストロンボリ式と推定される。

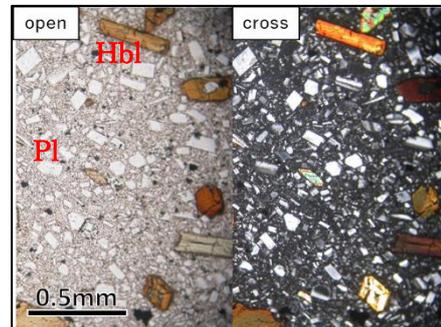


写真-2 雲井峰の火砕物

【412m 峰】等斉型の斜面の断面形状を有するが、火口状の凹地が認められないため、火砕丘と溶岩円頂丘の中間的な地形を呈すると考えられる。412m 峰の噴出物は溶岩と同様の塊状の岩石からなるが、記載岩石学的特徴は雲井峰の火山碎屑物と同様である。そのため412m 峰の地形の成因や噴出様式については今後の課題である。

【引用文献】

- 1) 守屋以智雄 (1983), 日本の火山地形, p10, p15-p16, p73-p75.
- 2) Kimura et al.,(2003),The Island Arc,12 巻 1 号,p22-45.
- 3) 角縁 進ほか (1995), 日本地質学会第 102 年見学旅行案内書, p157-170.
- 4) 丸本和徳・永尾隆志 (2008), 日本火山学会 2008 年秋季大会講演予稿集,p123.
- 5) 高橋和子・古山勝彦 (2006), 日本火山学会 2006 年秋季大会講演予稿集,p33.
- 6) Furuyama et al.,(2002) ,火山,47 巻 5 号,p481-487.
- 7) 日本火山学会 (1992), 空中写真による日本の火山地形, p33-54, p92-112p.
- 8) 鈴木隆介(1997), 建設技術者のための地形図読図入門, p122-123,p160-161.