

東伊豆単成火山群岩ノ山 - 伊雄山火山列 の岩石学的研究

発表者② 岩石学分野 金井 啓通

東伊豆単成火山群は伊豆半島東部，東西 20km，南北 25km に渡って分布する 70 個以上の火山体から構成される独立単成火山群である。これら火山体の中には列を成し同時期に噴出したと考えられるものが幾つか存在する。当該地域の活動は更新世中期の天城火山（複成火山）の活動終了後の約 142.5ka に遠笠山の噴火から始まった。初期には現在の単成火山分布域の北東部で起こり 80ka 以降は南西部に拡大した。陸域における活動は 2.7ka に本地域東部で起きた岩ノ山 - 伊雄山火山列の噴火以降は起きていない（葉室・荒牧，1977；早川・小山，1992；小山・他，1995）。

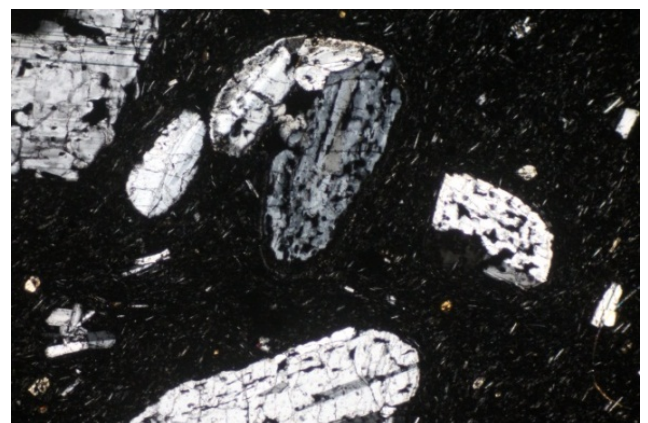
東伊豆単成火山群は噴出物に玄武岩から流紋岩まで幅広い組成を持つが（ $\text{SiO}_2=48 \sim 73\text{wt}\%$ ）， $\text{SiO}_2=61 \sim 68\text{wt}\%$ の組成の岩石が見られないバイモーダルな組成分布を持つことが特徴として挙げられる。東伊豆単成火山群のそのようなマグマ化学組成の多様性に関するこれまでの主要な研究として Hamuro(1985)，宮島(1990)，鈴木(2000) などがあり，これらによると当該地域に産出する安山岩類を形成する安山岩質マグマは玄武岩質マグマの結晶分化作用及び花崗岩質地殻物質の同化作用によって形成され，デイサイト，流紋岩を形成する珪長質マグマは花崗岩質地殻物質の部分融解によって形成されと考えられている。

東伊豆単成火山群の同時噴火火山列の中の一つである岩ノ山 - 伊雄山火山列は当該地域陸域の中で最も新しい活動とされており（2.7ka：小山・他，1995），また同時時間面での活動にも関わらず玄武岩質安山岩からデイサイトまでの幅広い組成を示す点で非常に興味深い。

しかしながら，その組成多様性を一つの火山列に着目して研究された例は無い。また，本火山列を構成する火山体の一つである矢筈山では安山岩からデイサイトまでの組成幅が存在することが先行研究より伺えるが，この要因に関しても同様にこれまで議論されてはいない。また同時時間面で噴出したマグマの起源や形成プロセスなどの議論も必ずしも十分ではなく研究者により不一致な点がある。更にマグマの起源を推定する上で有効とされる同位体分析の観点からの研究も報告されていない。

そこで本研究では岩ノ山 - 伊雄山火山列を形成する個々の火山体に着目し同時時間面における各火山体のマグマ形成過程について考察を行う。研究手法として薄片観察，鉱物化学組成分析，全岩化学組成分析に加え先行研究では行われていない同位体分析の視点からも本火山列の形成を議論する。

顕微鏡観察と EPMA による鉱物化学組成分析結果から，矢筈山の岩石中の斜長石には清澄なものと同濁帯を持つ結晶が共存し，同濁帯を持つ結晶ではコアからリムにかけてアノーサイト値が逆累帯を示すものが見られた。このことから矢筈山を形成したマグマの成因に現段階ではマグマ混合が関与した可能性が考えられる。



Figure，同濁帯を持つ斜長石と清澄な斜長石の共存（矢筈山デイサイト）

次回のお知らせ

日時：10月31日（水） 17時より
発表者：ボクダン先生（地球変動科学分野）
※11月7日は公開発表のため休講です

連絡先 齋藤 陽介（岩石学 D1）
yohsuke-saitoh@geol.tsukuba.ac.jp
池端 慶（岩石学）
ikkei@geol.tsukuba.ac.jp