

地質学セミナー

日時:9月 16日

(水) 17時～

場所:総合研究棟B棟110教室

「南伊豆に噴出したアルカリ玄武岩 —南崎ベイサナイトの岩石学的研究—」

発表者① 岩石学分野1年 大鹿 淳也

伊豆半島石廊崎の北西約2kmに位置する南崎火山は、0.43Ma (Kaneko *et al.*,1982)にベイサナイト質溶岩を噴出したことで知られていた(角・前田,1974; 黒田,1976)。ベイサナイトはアルカリ岩系に属する苦鉄質～超苦鉄質の玄武岩である。本来、アルカリ玄武岩は海洋島や大陸内部に多く見られる。本邦では、北九州や山陰などの島弧の背弧域に産出する。しかし、南崎は伊豆・小笠原弧の火山フロント直近に位置するため、特異なテクトニクスにあるといえる。

鮫島(1968)の南崎火山の報告より、1970年代から積極的な記載岩石学的研究が行われてきた。そして、青木ほか(1987)により、南崎ベイサナイトは大陸内部のアルカリ玄武岩より、海洋島アルカリ玄武岩に近い不適合元素組成を持つことが指摘された。つまり、この火山は、伊豆半島を含む伊豆・小笠原弧に見られる火山の、島弧的特性を持ち合わせていないのである。

近年、海洋調査の進展によって、伊豆・小笠原弧の地下深部構造が徐々に明らかにされてきた。しかし、典型的島弧で、なぜこのような本源マグマに近い組成を持ったマグマが噴出できたのかという課題は未解決のまま、20年が経過した。

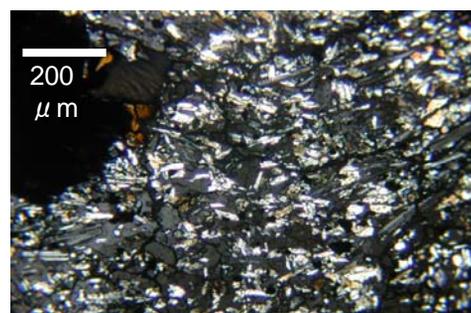
本研究では、海洋島型南崎ベイサナイト質マグマの成因ならびに当時の伊豆半島南部のテクトニクスに焦点を当てる。

今回、露頭調査から溶岩流の新たな分布域を発見した。その試料で全岩組成分析を行ったところ、 $\text{SiO}_2=41\%-44\%$ と、組成分布に幅があることが分かった。後藤・荒井(1986)でも、ベイサナイトを特徴付ける鉱物であるネフェリンを、含むものと含まないものが存在することが指摘されているが、詳しい議論はされていない。ゆえに、微量元素や同位体組成の分析により、今一度マグマの成因について議論を行いたい。

そして、伊豆・小笠原弧の同年代の火山や、西南日本を含む世界のベイサナイトを噴出した火山との対比を試み、島弧において、“特異”ともいえる南崎ベイサナイトのメカニズム解明を試みる。



Fig1: 南崎火山

Fig2: ベイサナイト質溶岩 薄片写真
粒間を埋める暗灰色の鉱物がネフェリン

(座長:甘利 祐一)