

SVC052-P01

会場:コンベンションホール

時間:5月26日 10:30-13:00

箱根火山南縁，熱海周辺地域の火山活動史

Volcanic history of Atami district in and around the southern part of Hakone Volcano

及川輝樹^{1*}, 石塚治¹

Teruki Oikawa^{1*}, Osamu Ishizuka¹

¹ 産業技術総合研究所地質情報研究部門

¹GSJ, AIST

久野 久が行なった火山層序についての研究は、箱根火山のものが有名だが、箱根火山の南に隣接する熱海周辺地域についても精力的に行なっている。その成果は、1/7.5 万地質図「熱海」地域の地質としてまとめられた(久野, 1952)。その研究において、熱海地域の新第三系は湯ヶ島層群、熱海凝灰岩、稲村安山岩、相ノ原安山岩類、阿原田安山岩類、天昭山玄武岩類、初島玄武岩類、網代玄武岩類、畑玄武岩類、第四系は下丹那頁岩、宇佐美火山噴出物、多賀火山噴出物、輝石石英安山岩小噴出岩体、湯河原火山噴出物、巢雲山火山噴出物などに区分された。この層序は、長く本地域の標準層序として採用されてきた。しかし、近年の放射性年代値の蓄積によってそれぞれのユニットの年代観が大きく変わりつつある。我々は産総研陸域地質図プロジェクトの一環として1/5 万地質図幅「熱海」の作成のため、新たに地質調査と年代測定を行ない本地域の火山層序を編みなおした。

本地域の地表に露出する火山岩類はすべて第四系で、北部の箱根火山群と南部の宇佐美 多賀火山群の噴出物に大別される。両火山群はそれぞれ複数の噴出中心を持った成層火山の集合体である。これらの火山岩はすべて第四紀後半(約1Ma以降)のものであることが明らかとなった。

箱根火山群は久野(1952, 1972)定義の箱根火山噴出物と湯河原火山噴出物にさらに細分される。湯河原火山は湯河原周辺において0.4~0.2Maに活動し、箱根火山は箱根山周辺において0.4Ma以降、現在まで活動中の火山である。本図幅地域に分布するこれらの火山噴出物は、主にかんらん石普通輝石及びかんらん石単斜輝石斜方輝石玄武岩から安山岩、単斜輝石斜方輝石安山岩、単斜輝石斜方輝石デイサイト、角閃石斜方輝石デイサイト、石英単斜輝石斜方輝石流紋岩の溶岩と火砕岩からなる。

宇佐美 多賀火山群は、1.2~0.45 Maに活動し、さらに7つの火山に細分され、それは下位から下多賀火山(1.2~0.8 Ma)、宇佐美火山(0.8~0.75 Ma)、大崎火山(0.75~0.65 Ma)、熱海火山(0.7~0.45 Ma)、魚見崎火山(0.6~0.5 Ma)、初島火山(0.7~0.6 Ma及び0.3 Maより若い)である。これら火山群を構成する火山噴出物は、主にかんらん石単斜輝石及びかんらん石単斜輝石斜方輝石玄武岩から安山岩、単斜輝石斜方輝石安山岩、単斜輝石斜方輝石デイサイトからなる。大部分はソレライト系列の玄武岩から安山岩で構成される。

これら両火山群噴出物の大部分には水冷構造は認められない。そのため、第四紀後半(約100万年前)以降には、この地域は陸化していたと判断される。しかし、海岸部には水冷構造が認められることがある。特に、魚見崎火山はその活動のほとんどが水底で起きたと判断される。このことは、最近数十万年間の伊豆半島北部は隆起傾向であったことを示唆する。

これらの火山を覆って流紋岩単成火山や東伊豆単成火山群の巢雲山火山や長者原マールなどの噴出物も小規模に分布する。本地域は、東伊豆単成火山群の北端にあたる。流紋岩単成火山の活動年代は約0.45~0.15 Maである。巢雲山火山及び長者原マールはテフラ層序及びK-Ar年代値から約15~30万年前の間のいずれかに活動したと考えられる。

キーワード: 熱海, 宇佐美 多賀火山群, 箱根火山群, 火山層序, 放射年代測定

Keywords: Atami, Usami-Taga Volcanic Group, Hakone Volcanic Group, Volcanic stratigraphy, Radiometric dating