

SVC052-06

会場:302

時間:5月26日 15:30-15:45

## 久野の古典的箱根火山像と新しい箱根火山像

### Geological evolution of the Hakone volcano: Kuno's classical model vs. recent model

高橋 正樹<sup>1\*</sup>

Masaki Takahashi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 日本大学文理学部

<sup>1</sup>Nihon University

すべての学説は歴史的制約を受けている。久野が箱根火山の古典的な形成史像を完成させたのは1950年代であり、久野自身はプレートテクトニクス全盛の時代をみることなくこの世を去っている。新しい箱根火山像の最大の特徴は、箱根火山が日本列島の中でも最もテクトニクス場の影響を受けている火山であるという点にあり、こうした視点はプレートテクトニクスの登場なくしてはあり得なかった。箱根火山はきわめて複雑な地質と形成史を有しているが、それは箱根火山がきわめて変形速度の大きな島弧・島弧衝突境界に位置していることと無関係ではない。久野は当時の先端的な知識に基づいて箱根火山の形成史をまとめ上げ、それは日本列島第四紀火山形成史の模式的タイプとして受け入れられた。箱根火山は日本列島第四紀火山を代表する典型例とされたのである。しかし、実際には箱根火山は日本列島でも最も特殊な火山のひとつであったことになる。久野の形成史モデルは以下のようなものであった。(1) 富士山型の巨大な玄武岩～安山岩質円錐型成層火山と金時幕山構造線に沿った安山岩質の金時火山や幕山デイサイト質溶岩ドームなどの寄生火山の形成、(2) 大量のマグマ噴出を伴わないグレンコー型の陥没カルデラの形成とその侵食による拡大、(3) 古期外輪山を埋めた粘性の低い安山岩～デイサイト質溶岩からなる楕状火山の形成、(4) 爆発的な噴火による大量のデイサイト質降下火砕物および火砕流堆積物の噴出とクラカトア型陥没カルデラの形成、(5) カルデラ内における安山岩質中央火口丘の形成。また、(1)～(3)はソレアイト(ピジョン輝石)系列の、(4)はカルクアルカリ(ハイパーシム)系列の火山岩からなる。これに対して、新しい箱根火山像は以下のようなものである。

(1) Stage1 (0.65～0.35Ma): 初期の陸上火山活動による主として玄武岩質の小型～中型成層火山群(湯河原火山を含む)の形成、(2) Stage2 (0.35～0.27Ma): 少なくとも8つの安山岩～玄武岩質小型～中型成層火山からなる火山群の形成、(3) Stage3 (0.27～0.23Ma): 少なくとも4つの安山岩質小型～中型成層火山と安山岩質の単成火山群の形成、(4) Stage5 (0.23～0.13Ma): 安山岩質単成火山群と11回にわたる規模の大きな珪長質火砕堆積物の噴出および小型(濁川型)カルデラ群の形成。この時期には、北東～南西方向の引張テクトニクス場の下、北西～南東方向に伸長した単成火山群と平行岩脈群が発達した、(5) Stage6 (0.13～0.08Ma): 珪長質火砕堆積物の噴出と前期中央火口丘溶岩群の形成、(6) Stage7 (0.08～0.04Ma): 規模の大きな珪長質火砕堆積物の噴出。特に東京軽石の噴出と強羅カルデラの形成、(7) Stage8 (0.04Ma以降): 後期中央火口丘の形成。0.13Ma以降火山活動はカルデラ内に限定されるようになるが、これは火山体の中央部を縦断する丹那・平山左横ずれ断層系の活動が開始されたことにより、カルデラ中央部に pull-apart 開口割れ目系が発達するようになったためであると考えられる。Stage1～4の安山岩はK2Oに富むlow-K系列、Stage5～7の安山岩～デイサイトはK2Oに乏しいlow-K系列、Stage8の安山岩は再びK2Oに富むlow-K系列からなる。Stage1～6はソレアイト系列を主としカルクアルカリ系列を伴う。Stage7～8はカルクアルカリ系列からなる。

キーワード: 箱根火山, 火山形成史, カルデラ, 成層火山, 単成火山, テクトニクス

Keywords: Hakone volcano, volcanic history, caldera, stratovolcano, monogenetic volcano, tectonics