

霧島火山，新燃岳・えびの高原における最近1万年間の噴火史と活動評価

著者	田島 靖久
ファイル(説明)	最終試験結果の要旨 論文審査の要旨 博士論文要旨 博士論文全文
別言語のタイトル	Eruptive History and Evaluation of Shinmoedake Volcano and Ebinokogen Volcanic Area of Kirishima Volcanoes for the Past 10,000 Years in Kyushu, Japan
学位授与番号	17701乙理工論第65号
URL	http://hdl.handle.net/10232/21319

学 力 確 認 結 果 の 要 旨

報告番号	理工論 第 65 号	氏 名	田島靖久
審査委員	主 査	小林 哲夫	
	副 査	仲谷 英夫	山本 啓司

平成26年2月10日、午後4時00分から行われた学位論文公聴会において、審査委員を含む約20名の前で学位論文の内容が説明され、その後、以下に示すような質疑応答が行われた。いずれについても満足すべき回答を得ることができた。以下に代表的な質疑の結果を報告する。

Q：調査地域の岩石でカンラン石斑晶が存在するのは不動池溶岩のみとのことであったが、どのような形態の結晶なのか？

A：輝石との反応線はなく、小型の斑晶がそのままの状態を観察される。それゆえソレアイト系の火山岩中の斑晶とは異なっている。火山岩の分析値もソレアイト系ではない特徴を示しており、産状と調和的である。

Q：えびの高原の多くの水蒸気噴火にマグマが関与していたとのことであるが、具体的にはどのような事実からマグマの関与が証明できるのか？

A：噴火堆積物は変質した粘土物質や異質物質が大半であり、かつベースサージなど特徴的な堆積構造が見つからないため、激しいマグマ水蒸気爆発であったとは考えにくい。鏡下観察では特に噴火末期のテフラに新鮮な火山ガラスの破片が含まれることから、火道深部ではマグマの関与があったものと推定した。

Q：韓国岳で山体崩壊が発生しているが、その発生メカニズムは？

A：崩壊堆積物はアグルチネートの岩塊が主体の岩層なだれの形態であり、その到達限界よりも遠方には異質物質が主体の火山灰が分布している。この火山灰層は谷筋で厚く堆積しており、岩層なだれとともにブラストが発生した可能性がある。その火山灰中にもわずかながら本質と推定される新鮮な火山ガラスが含有されており、崩壊に誘発されたマグマ水蒸気爆発であったと考えている。

Q：硫黄山の形成年代がこれまで信じられてきた年代（1768年）よりも古いとした根拠は？

A：まず第1は硫黄山誕生時のテフラの上位に新たな水蒸気爆発によるテフラを発見したこと、第2は最新のテフラの諸特性が古文書に記載された噴火の諸現象を矛盾なく説明できること、第3は放射性年代測定の結果、最新のテフラは1700年代で矛盾がなく、かつ硫黄山のテフラはさらに100年～150年古いことが判明したことである。

なお、語学力については、専門に関する学術論文の英文和訳の課題を与え、適切な和訳がなされていることを確認した。よって審査委員会は、申請者が博士（理学）の学位を与えるに十分な学力と見識を有するものと判定した。