

南九州、池田カルデラの噴火史とマグマ供給系

著者	稲倉 寛仁
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 Magma Supply System of Ikeda Caldera, Southern Kyushu, Japan
学位授与番号	17701乙理工論第68号
URL	http://hdl.handle.net/10232/24435

学 力 確 認 結 果 の 要 旨

報 告 番 号	理 工 論 第 63 号	氏 名	稻 倉 寛 仁
審 査 委 員	主 査	小 林 哲 夫	
	副 査	仲 谷 英 夫	山 本 啓 司

平成27年2月5日、午後3時00分から行われた学位論文発表会において、審査委員を含む約15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。

Q：論文中に引用されているミノア噴火とはどのような噴火なのか？

A：ギリシアのサントリーニ島で紀元前に発生したカルデラ噴火であり、池田カルデラと同じように噴出物中におけるマグマの混合現象が報告されている。参照元の論文では、斑晶中の元素の拡散速度を利用してマグマ混合の時間スケールの議論を行っている。

Q：マグマ混合の時間スケールとは、具体的にはどのような現象に対応しているのか？

A：ミノア噴火では、玄武岩質マグマ、デイサイト質マグマ、流紋岩質マグマの3つの組成の異なるマグマが混合したと言われている。最初はデイサイト質マグマへ玄武岩質マグマが注入し混合する現象が噴火の100年前ぐらいにあったと考えられた。この混合したマグマ溜りに噴火の数10年前に流紋岩質マグマが混合したとされている。すなわちカルデラ噴火で放出された膨大な量のマグマが、噴火までのわずか100年という期間に形成されたと考えている。

Q：本研究は池田カルデラにおいて地質と岩石という基本的な情報からこの地域の火山活動を総合的に検討したものと理解したが、このような研究は池田カルデラでは初めてなのか？

A：池田カルデラおよびその周辺における個々の噴火に関しては、これまでも数多くの研究がなされている。しかながらそれを一連のものとして総括し、さらにマグマ供給系について議論したのは、本研究が初めてだと言える。

Q：ピナツボ火山やクレーターレイクカルデラでは、カルデラ噴火直前にカルデラ噴火時と類似したマグマ（溶岩）が噴出している。池田火山でもまず仙田溶岩が類質な溶岩として噴出しているが、先の事例と比較すると池田火山の場合はカルデラ噴火までの時間がありすぎる。この点はどう考えるか？

A：今回は2万年前の岩本火山灰が仙田溶岩の噴火時のテフラと考えたが、その理由は岩本火山灰と仙田溶岩が、指宿地域の火山としては珍しい角閃石・石英の斑晶を含むためである。確かにこの噴火と池田カルデラの噴火との間には1年以上の時間差があり、カルデラ噴火の前兆現象と捉えるのは無理かもしれない。しかし池田火山地域でカルデラ噴火の1年以上も前から、類似のマグマが生産されていたことに意義があると考えている。また別の考えとして、層序的に仙田溶岩は鬼界アカホヤテフラのすぐ下位に位置しているため、仙田溶岩の噴出は岩本火山灰の時期ではなく、鬼界アカホヤ噴火に近い年代であったと考えることもできる。しかし今のところ正確な結論は得られていない。

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。