

(1) 実施機関名：

(独) 産業技術総合研究所

(2) 研究課題 (または観測項目) 名：

火山地質図整備及び噴火シナリオの作成・高度化

(3) 最も関連の深い建議の項目：

1. 地震・火山現象予測のための観測研究の推進

(3) 地震・火山現象に関するデータベースの構築

イ. 地震・火山現象に関する情報の統合化

(4) その他関連する建議の項目：

1. 地震・火山現象予測のための観測研究の推進

(2) 地震・火山現象に関する予測システムの構築

(2-2) 火山噴火予測システム

ア. 噴火シナリオの作成

(3) 地震・火山現象に関するデータベースの構築

ア. 地震・火山現象の基礎データベース

2. 地震・火山現象解明のための観測研究の推進

(2) 地震・火山噴火に至る準備過程

(2-2) 火山噴火準備過程

イ. 噴火履歴とマグマの発達過程

(3) 地震発生先行・破壊過程と火山噴火過程

(3-3) 火山噴火過程

イ. 噴火の推移と多様性の把握

(5) 本課題の 5 か年の到達目標：

将来噴火の可能性の高い活動的な火山である十勝岳，樽前山，諏訪之瀬島，九重山などの噴火履歴調査を実施し，これらの火山の形成史や噴火履歴などの地質情報を記載した火山地質図及び火山地質データベース (CD-ROM) として整備する．

また，伊豆大島火山などについて，新たな地質調査やマグマ組成の解析などに基づき，噴火シナリオを作成，高度化を図る．

(6) 本課題の 5 か年計画の概要：

平成 21 年度においては十勝岳及び樽前山の火山地質図を印刷刊行する．また，九重山，諏訪之瀬島の噴火履歴調査を引き続き実施し，形成史を解明するとともに，定量的な噴出物量，化学分析，年代測定等の基礎データを得る．平成 22 年度以降，これらの火山に加え，優先して最新の噴火履歴情報を整備すべき火山について噴火履歴調査を実施し，火山地質図の整備を目指す．

伊豆大島については、近海の側火山噴出物の調査のほか、地表調査、ボーリング・トレンチ調査に基づき、過去の噴火様式、マグマ組成の空間時間変化などを解明し、噴火シナリオを作成、高度化する。また、ほかのいくつかの火山についても噴火シナリオの作成を試みる。

(7) 計画期間中 (平成 21 年度 ~ 25 年度) の成果の概要 :

将来噴火の可能性の高い活動的な火山である十勝岳、樽前山、諏訪之瀬島、さらに H25 年度には桜島で火山形成史や噴火履歴などの地質情報を記載した火山地質図を整備した。また、H25 年度には日本列島における過去 260 万年間の長期的火山活動場の変遷を図示した「日本の火山 (第 3 版)」を整備した。

伊豆大島火山ではカルデラ東部で行ったボーリングで最新カルデラ形成期以前の層準まで掘削し、カルデラ構造ならびにカルデラ内埋積物量の推定を行い、中長期的な噴火予測に必要なマグマ噴出率を約 1700 年前のカルデラ形成以降ほぼ一定であることを示した。また、伊豆大島近海において精密な海底地形調査と岩石試料採取を実施し、長距離のマグマ移動の検証と側噴火マグマ供給システムの解明により中心部から 20km 以上のマグマ移動が起きていることが明らかとなったほか、北西側の東伊豆単成火山群マグマとの相互作用があった可能性が示された。三宅島では、火口周辺に分布する堆積物の地質調査と合わせて、マグマ水蒸気噴火における火道形成プロセスと噴火推移の解析を行い、山頂部におけるマグマ水蒸気噴火でも火口から 5km 以上離れた地域まで火山礫を含む噴出物が飛散するような大規模な爆発的噴火が発生したことが明らかになった。また過去のカルデラ形成噴火以降の噴火活動を対象に噴出物層序及び分布調査を行い、その分布・層序・年代を明らかにした。これら伊豆大島及び三宅島の成果は噴火シナリオの再検討・高度化に役立てることができる。さらに、噴火継続中の活火山では、活動推移変化の迅速把握のため、火山噴出物の構成物解析を気象庁と協力して実施した。

(8) 平成 25 年度の成果に関連の深いもので、平成 25 年度に公表された主な成果物 (論文・報告書等) :

小林哲夫・味喜大介・佐々木寿・井口正人・山元孝広・宇都浩三, 2013, 桜島火山地質図 (第 2 版), 火山地質図 no.1, 産業技術総合研究所地質調査総合センター, 8p
中野俊・西来邦章・宝田晋治・星住英夫・石塚吉浩・伊藤順一・川辺禎久・及川輝樹・古川竜太・下司信夫・石塚治・山元孝広・岸本清行 (2013) 日本の火山 (第 3 版), 200 万分の 1 地質編集図, no.11, 産業技術総合研究所 地質調査総合センター。

(9) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :

地質調査総合センター

他機関との共同研究の有無 : 有

北海道大学, 鹿児島大学, 富士常葉大学など

(10) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署等名 : 地質情報研究部門火山活動研究グループ

電話 :

e-mail :

URL : <http://unit.aist.go.jp/igg/actvolcano-rg/>

(11) この研究課題 (または観測項目) の連絡担当者

氏名 : 石塚吉浩

所属 : 地質情報研究部門火山活動研究グループ