

(1) 実施機関名：

防災科学技術研究所

(2) 研究課題(または観測項目)名：

多角的火山活動評価に関する研究

(3) 関連の深い建議の項目：

1 地震・火山現象の解明のための研究

(4) 火山現象の解明とモデル化

ア. 火山現象の定量化と解明

イ. マグマ溜まりと火道内過程のモデル化

(4) その他関連する建議の項目：

1 地震・火山現象の解明のための研究

(1) 地震・火山現象に関する史料・考古データ、地質データ等の収集と解析

ア. 史料の収集とデータベース化

イ. 考古データの収集・集成と分析

ウ. 地質データ等の収集・集成と分析

(2) 低頻度大規模地震・火山噴火現象の解明

火山

(5) 地震発生及び火山活動を支配する場の解明とモデル化

ア. プレート境界地震と海洋プレート内部の地震

イ. 内陸地震

ウ. 火山噴火を支配するマグマ供給系・熱水系の構造の解明

エ. 地震発生と火山活動の相互作用の理解

オ. 構造共通モデルの構築

2 地震・火山噴火の予測のための研究

(5) 火山活動推移モデルの構築による火山噴火予測

4 地震・火山噴火に対する防災リテラシー向上のための研究

(2) 地震・火山噴火災害に関する社会の共通理解醸成のための研究

5 研究を推進するための体制の整備

(1) 推進体制の整備

(2) 総合的研究

エ. 桜島大規模火山噴火

オ. 高リスク小規模火山噴火

(5) 総合的研究との関連 :

桜島大規模火山噴火

高リスク小規模火山噴火

(6) 平成 30 年度までの関連する研究成果 (または観測実績) の概要 :

研究課題名 (H26 ~ H30) 「 噴火予測システムの開発 」 を実施した。

多項目観測データによる火山現象・災害過程の把握のための研究として、草津白根山・富士山・伊豆大島・三宅島・阿蘇山・桜島・霧島・口永良部島などの V-net データの解析により、火山活動評価・メカニズム解明に関する研究を進めた。火山リモートセンシング技術の開発研究では、衛星 InSAR 解析、地上設置型レーダー干渉計による地殻変動モニタリングに関する研究、ARTS-SE 等の開発を実施した。噴火・災害ポテンシャル評価のためのモデリング研究では、火山噴出物モニタリングシステムの開発、火山性流体のレオロジーモデル開発、溶岩流・岩脈貫入シミュレーションなどの開発を進めた。火山災害軽減のためのリスクコミュニケーションに関する研究では、地方自治体主催の防災訓練におけるアウトリーチ活動、専門家・非専門家を対象としたアンケート調査とギャップに関する考察、都市部のインフラに対する降灰リスク評価に向けた閾値や情報の整理等を進めた。

(7) 本課題の 5 か年の到達目標 :

基盤的火山観測網・リモートセンシング技術等による多項目の火山観測データの活用、火山活動及び火山災害の推移を予測する技術開発、火山災害による被害の軽減につなげるためのリスクコミュニケーションの在り方に関する研究を実施し、火山災害軽減のための技術開発を行う。

(8) 本課題の 5 か年計画の概要 :

本課題は、防災科学技術研究所の第 4 期中長期計画 (H28-H34) に基づいたものである。

基盤的火山観測網、火山ガス・地殻変動・温度の把握を目的としたリモートセンシング技術等による多項目の火山観測データを活用し、多様な火山現象のメカニズムの解明や火山災害過程を把握するための研究開発を進める。

また、事象系統樹は、地域住民、地方公共団体や政府が、噴火災害の恐れのある噴火活動に対して、その火山活動や噴火現象の推移の全体像を把握し、適切な判断をする基本となるもので、社会的に重要である。この事象系統樹による推移予測技術の開発、実験的・数値的手法による多様な火山現象を再現する物理モデルの構築などにより、火山活動及び火山災害の推移を予測する技術開発を実施する。さらに、水蒸気噴火の先行現象の研究等に資するため、火口付近を含む火山体周辺において火山観測網を補完する機動的な調査観測を行うほか、噴火様式の変化を早期に捉えるため、遠隔で火山ガスや火山灰等の分析を行うモニタリング技術を開発する。

災害リスク情報に関する研究と連携し、火山活動と火山災害に関する空間的・時間的情報を一元化し、火山防災に関わる住民・国・地方公共団体・研究機関が迅速に共有・利活用できるシステムを開発する。また、火山専門家の知見を社会に効果的に伝える手法の開発等、火山災害による被害の軽減につなげるためのリスクコミュニケーションの在り方に関する研究を実施する。国内の火山研究の活性化と成果の社会実装を推進するため、大学・研究機関・火山防災協議会等との連携を強化し、研究実施体制の強化・充実を図る。

(9) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :

国立研究開発法人 防災科学技術研究所火山防災研究部門

他機関との共同研究の有無 : 無

(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：防災科学技術研究所 企画部広報課

電話：029-851-7611

e-mail：toiawase@bosai.go.jp

URL：http://www.bosai.go.jp/index.html

(11) この研究課題 (または観測項目) の連絡担当者

氏名：藤田英輔

所属：火山防災研究部門