

火山の未来を観る

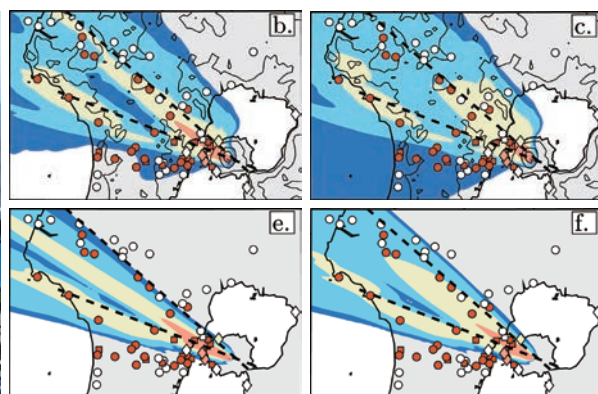
次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトは、
「観測・予測・対策」の一体的な研究の推進、未来の火山研究者の育成を通して、
火山災害の軽減に貢献することを目指すプロジェクトです。



火山の未来を観る

次世代火山研究・人材育成 総合プロジェクト

Integrated Program for Next Generation Volcano Research and Human Resource Development



Simulated ashfall



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

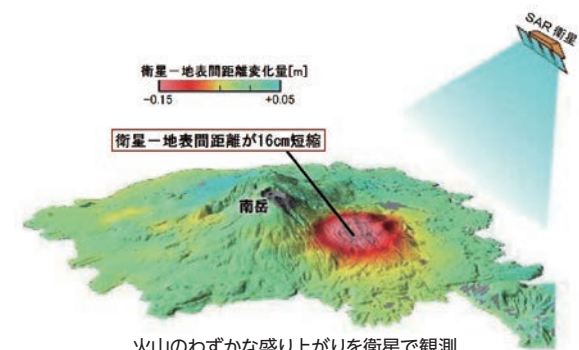
火山研究

全国の大学や研究機関が協力して、
火山に関する様々な研究や技術開発を進めています。

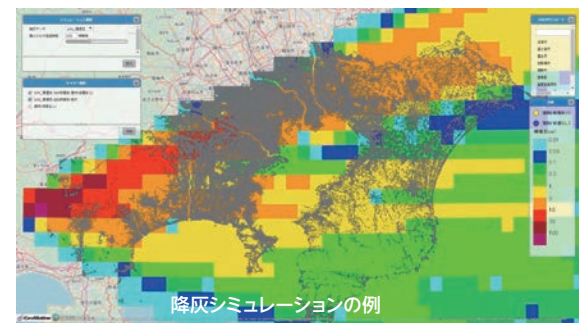
色々な技術を駆使して火山を多角的に観測し、観測データを蓄積する。
観測データの分析やシミュレーションによって、火山噴火を予測する。
火山噴火による災害への適切・効果的な対策を通して、噴火による被害を軽減する。
これらの向上につながる研究を、互いに連携協力しながら総合的に進めていきます。

- ◆ 各種観測データの一元化（各研究課題によるデータ等を蓄積・共有）
- ◆ 先端的な火山観測技術の開発
 - ▶ 新たな技術を活用した火山観測の高度化 **高エネルギー物理学**
 - ▶ リモートセンシングを活用した火山観測技術の開発 **資源工学**
 - ▶ 地球化学的観測技術の開発 **地球化学**
 - ▶ 火山内部構造・状態把握技術の開発 **地球物理学**
- ◇ 火山観測に必要な新たな観測技術の開発
- ◆ 火山噴火の予測技術の開発
 - ▶ 火山噴出物分析による噴火事象分岐予測手法の開発 **物質科学**
 - ▶ 噴火履歴調査による火山噴火の中長期予測と噴火推移調査に基づく噴火事象系統樹の作成 **歴史学、考古学**
地質学
 - ▶ シミュレーションによる噴火ハザード予測手法の開発 **計算科学**
- ◆ 火山災害対策技術の開発
 - ▶ 無人機（ドローン等）による火山災害のリアルタイム把握手法の開発 **測量、画像処理**
 - ▶ リアルタイムの火山灰ハザード評価手法の開発 **計算科学、気象学**
 - ▶ 火山災害対策のための情報ツールの開発 **社会防災**

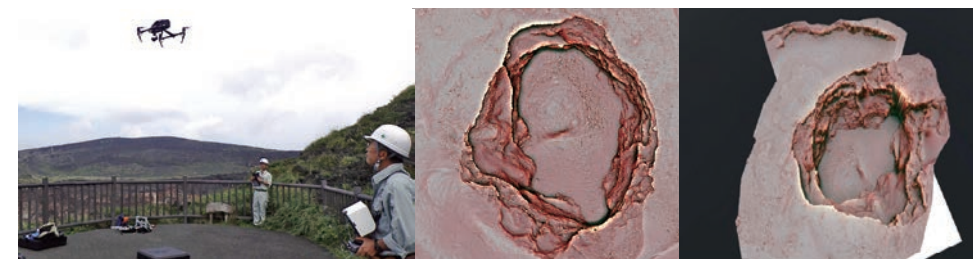
火山研究 課題一覧



火山のわずかな盛り上がりも衛星で観測



降灰シミュレーションの例



ドローンの撮影画像から火口を再現

火山を知り、火山噴火に備えるために

プロジェクトが取り組んでいること。



火山学実習



草津白根山でのフィールド実習



人材育成コンソーシアム参加機関・協力機関

大学院専門科目・セミナー（地球物理学、地質・岩石学、地球科学）	
課題研究	
火山学セミナー（最先端火山研究など）	幅広い知識や技能の習得 － 基礎・専門知識の習得
フィールド実習	－ 観測・調査方法の習得
海外研修	－ 研究の実践
学会発表	
インターンシップ	研究成果を社会へ還元する力
火山学セミナー（社会科学、工学、防災）	社会防災的な知識力

人材育成プログラムの授業科目など

※大学院修士課程の大学院生を主な対象とし、
修士1年・2年相当のカリキュラムを実施。

人材育成

火山に関する教育・人材育成を、大学の枠を越えて
全国の大学や研究機関などの火山研究組織が協力して進めています。

最新の火山学の講義に加えて、工学、社会科学、火山防災分野に関するセミナー、
火山における計測や調査技術の実習などを行い、
幅広い知識と技能を備えた未来の火山研究者を育成しています。

次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトが目指すもの

～火山噴火による災害を軽減するために～

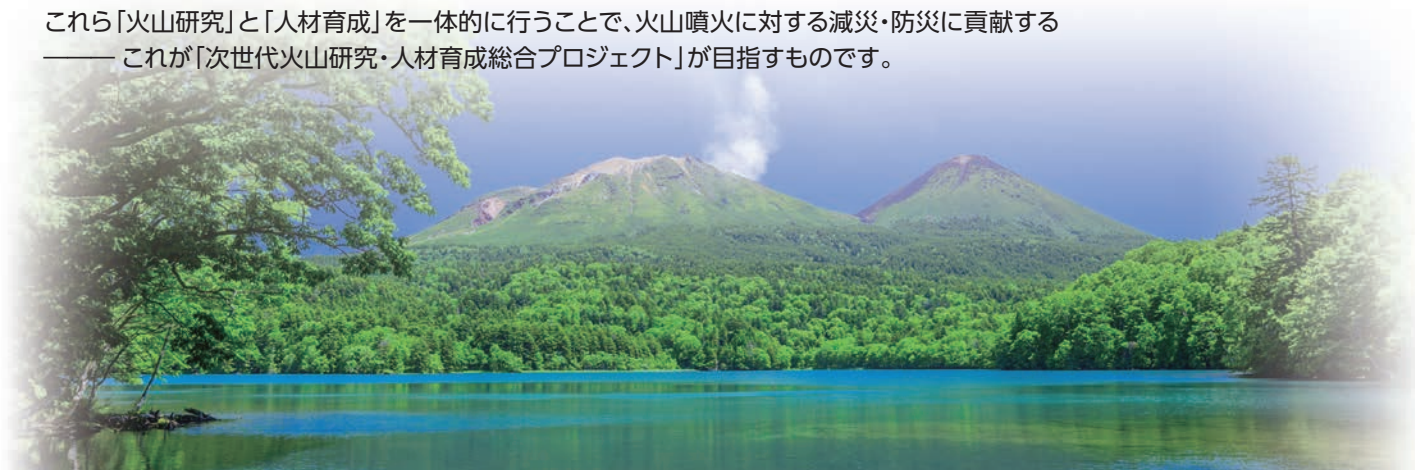
わが国は、世界でも有数の火山を抱える火山国です。
歴史上、数多くの火山噴火を経験し、美しい風景や温泉などの恩恵を享受する一方で、
噴火による災害にも幾度となく見舞われてきました。

平成26年9月に発生した御嶽山の噴火では、登山を楽しんでいた多くの方が犠牲となりました。
このような被害をもたらした水蒸気噴火という現象は、マグマが直接噴出するような大規模な噴火よりも
現象が小規模で持続性が短いことなどから、これまで研究が困難とされてきました。
しかし、火山による災害を減らすためには、こうした困難からも目を背けることなく、
火山についてさらに研究を進める必要があると改めて認識されたところです。

次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトは、
プロジェクトリーダーの強力なリーダーシップの下、従来の火山学にとどまらない他分野との連携・融合を図りながら、
火山防災に役立てるための「観測・予測・対策」にかかわる火山研究を一体的に進めていきます。

さらに、火山に関する広範な知識と技能を有する、未来の火山研究者・専門家となる人材の育成を通して、
火山研究・火山防災の裾野を広げるとともに、その水準をさらに引き上げていきたいと考えています。

これら「火山研究」と「人材育成」を一体的に行うことで、火山噴火に対する減災・防災に貢献する
———これが「次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト」が目指すものです。



次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトの概要

次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト（文部科学省委託事業）は、火山研究を推進する「次世代火山研究推進事業」と、
人材育成を推進する「火山研究人材育成コンソーシアム構築事業」からなる総合プロジェクトです。
両事業を密接な連携のもと進めています。

次世代火山研究推進事業：

以下の各課題に関する研究・技術開発を、互いの連携・融合を考慮して一体的に実施

- ・課題A「各種観測データの一元化」
- ・課題B「先端的な火山観測技術の開発」
- ・課題C「火山噴火の予測技術の開発」
- ・課題D「火山災害対策技術の開発」

その他、他分野の参加を促進しての技術開発を実施

火山研究人材育成コンソーシアム構築事業：

国内外の研究資源・教育資源を結集し、火山学及び関連分野の講義を体系的に学ぶことのできる教育プログラムを実施

委託先機関：大学、国立研究開発法人等

事業期間：平成28年度～平成37年度（10年間）

文部科学省 研究開発局 地震・防災研究課

〒100-8959 東京都千代田区霞が関 3-2-2

電話：03-5253-4111（代表）

次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト ホームページ：

<http://www.kazan-pj.jp/>



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN