



# 火山機動観測実証研究事業

## 概要

- 噴火災害の軽減のためには、火山の機動観測により噴火現象の理解を深めることが不可欠
- 噴火切迫期・噴火発生時などの緊急時等に、人員や観測機器を当該火山に集中させた迅速かつ効率的な機動観測を実現するため、必要な体制構築に係る実証研究を実施

## 課題・背景

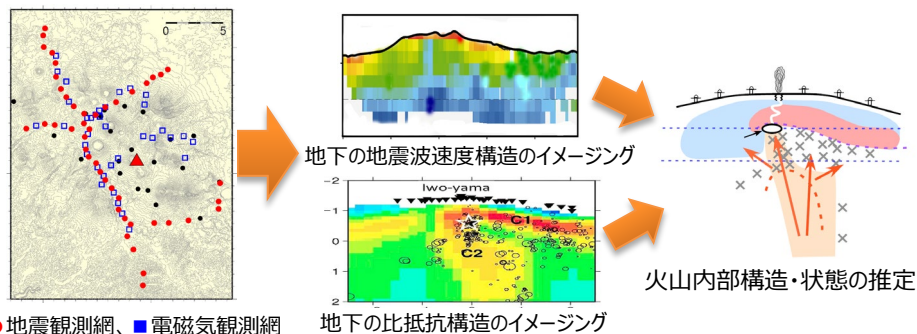
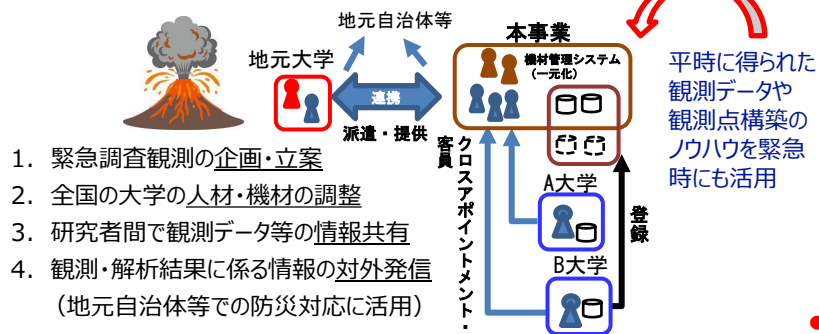
- 機動観測については、噴火発生や前兆現象発現などの緊急時における火山活動推移の迅速な把握や、平時における火山内部構造・状態の把握など、噴火現象の理解を深める上で重要
- 一方、各大学等が独自に人員や観測機器を揃えて機動観測体制を整備することは困難
- 「次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト」で開発された新たな観測技術を実装した系統的な機動観測を実現するため、機動観測体制の高度化とその早期整備が必要
- 国内だけでは噴火事例数及び噴火様式の多様性が確保できないため、海外での観測機会の確保が重要

## 火山の総合理解等のための機動観測に必要な体制構築 →防災科研に我が国の火山研究の司令塔を構築

- ✓ 機動観測を円滑に実施するためのマネジメントを可能とする事務機能を構築し、機動観測体制を高度化
  - 観測計画の策定、研究者の派遣及び機材管理を一元的に行うため、高度人材を登用し、共用資機材及び機材管理システムを整備
  - 海外火山噴火時の機動観測実施のため、海外研究機関との連携窓口を整備 (例：米USGS、伊INGV等)
- ✓ 得られた観測データは研究者間で共有 (「次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト」で構築した「火山観測データ一元化共有システム(JVDNシステム)」を活用)

**緊急時** 地元大学と連携して、人員や観測機器を集中させた迅速かつ効率的な機動観測を実施

**平時** 観測計画に基づき、対象火山に多項目観測網を機動的に設置。火山内部構造・状態の変化を把握。得られた観測データをオールジャパンの火山研究者で共有



### 【関連する主な政策文書】

「国土強靱化年次計画2022」(R4.6.21 国土強靱化推進本部)  
 「火山研究の推進のために早期に取り組むべき課題について(提言)」  
 (R2.8.14 科学技術・学術審議会 測地学分科会 火山研究推進委員会)

### 【事業スキーム】

補助先機関：国立研究開発法人防災科学技術研究所  
 事業期間：令和3～7年度



## 機動観測体制の整備

### 【目標】 噴火発生時を念頭に、

- 地球物理、地質、地球化学の3分野連携した機動観測実施体制の構築
- 全国のいくつかの火山で、緊急時観測に備えた臨時観測点の選定（一部事前観測＝平時の観測）、活動情報や地元関連情報の取得
- 噴火発生時には地元大学等研究機関と連携し緊急時対応を実施

### 【アクション】

- クロスアポイントメント研究員を中心に、いくつかの火山で緊急時対応標準マニュアルの作成（観測項目の整理、臨時観測点配置等）
- 観測機材の整備、機材管理システムの整備
- 噴火時を想定した緊急観測の予行演習  
(観測データのJVDNシステムへの一元化、および解析)
- 降灰調査に資する精密地形データの活用可能性調査

## 緊急時対応標準手順の整備（火山を特定～切迫性を考慮）

### 既存情報の整理

- ・ 対象火山における研究課題の列挙  
過去の噴火事例，観測事例，未解決の課題
- ・ それを解決するために鍵となると考えられる観測の提案  
具体的な観測地点候補のデザイン  
許可関係の情報収集  
所有者：公有地（学校等施設を含む），公有林，共有財産区等 の分布  
許可関係： 自然公園法（環境省窓口），保安林（森林事務所窓口） 等  
地元工事業者，通信回線（携帯網）の状況
- ・ 地元自治体とのコンタクト  
火山防災協議会の火山専門家を通じたコンタクトを検討



データベース化  
(情報共有)

### 問題点&今後の課題

- ・ 火山防災協議会の火山専門家との協力関係の構築  
本事業のアウトリーチ活動