

## 監視・観測（火山活動の把握）

- ・火山観測網、火山監視情報システムの運用等（気象庁）
- ・監視カメラ等の火山監視・観測用機器の整備・更新〔草津白根山、霧島山（新燃岳）、伊豆大島等〕（気象庁）
- ・GNSS観測、衛星SAR干渉解析〔浅間山、西之島、口永良部島〕（国土地理院）
- ・航空機による海域火山調査〔南方諸島（福徳岡ノ場、西之島等）、南西諸島（桜島・薩摩硫黄島等）〕（海上保安庁）
- ※上記の他、研究目的で実施される観測
  - ・地球観測衛星による火山観測（宇宙航空研究開発機構）
  - ・海域火山活動把握のための船舶による調査観測〔伊豆大島近海等〕（海洋研究開発機構）
  - ・火山観測網の運用（防災科学技術研究所）
  - ・火山機動観測実証研究事業（文部科学省）（防災科学技術研究所）

## 住民・自治体への情報提供（監視・観測結果の提供）

- ・噴火警戒レベルの改定、判定基準の精査・公表〔十勝岳、樽前山、倶多楽、北海道駒ヶ岳、秋田焼山、那須岳、新潟焼山、九重山、霧島山（大幡池）、薩摩硫黄島、諏訪之瀬島、富士山〕（気象庁）
- ・火山噴火応急対策支援サイトによる情報提供（気象庁）
- ・長期間活動していない火口等からの噴火に対して、降灰予報を迅速に提供するためのシステム機能の強化（気象庁）
- ・火山噴火リアルタイムハザードマップシステムの運用開始〔草津白根山〕（国土交通省）

## 火山や地域の特性に応じた防災対応の推進

- 基本的な対策の検討
  - ・大規模噴火時の広域降灰対策の検討（内閣府（防災））
- 自治体支援
  - ・集客施設等における避難確保計画の作成支援〔戸爺湖町、滝沢市、一関市、富士吉田市、島原市、屋久島町〕、事例集等の作成（内閣府（防災））
  - ・協議会等が所有している火山ハザードマップ（GISデータ）のオープンデータ化を推進（内閣府（防災））
  - ・火山防災エキスパートの派遣〔大分県〕（内閣府（防災））
  - ・火山防災協議会等連絡・連携会議の開催（内閣府（防災）・消防庁・国土交通省・気象庁）
  - ・火山防災協議会に参画する火山専門家等の連携会議の開催（内閣府（防災）・消防庁・文部科学省・国土交通省・気象庁）
  - ・火山防災対応の流れを協議会構成機関の間で整理・共有（気象庁）
  - ・退避壕・退避舎の整備への補助（消防庁）
  - ・火山避難の実効性確保に向けた市町村支援（消防庁）
- ※上記の他、火山地域において土石流等を防止するための対策を推進
  - ・火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定（国土交通省）
  - ・緊急対策用資材の製作・配備、砂防堰堤等の整備（国土交通省）

## 防災教育の推進

- ・火山防災協議会や地方公共団体等と連携した防災教育、周知啓発等の推進〔有珠山、安達太良山等〕（気象庁）
- ・一般向けに海域火山活動を普及啓発するため、火山活動の写真や動画を撮影し公開（海上保安庁）
- ・学校安全総合支援事業、学校安全教室推進事業（文部科学省）
- ・小中学生や地域住民等に対して、火山地域の土砂災害に関する出前講座を実施（国土交通省）
- ・一般公開において土石流の理解促進のため普及啓発活動を実施（土木研究所）
- ・消防庁の広報誌「消防の動き」にて、「火山災害に対する備え」を一般向けに広報（消防庁）

## 研究・技術開発の推進

- <応用研究>
  - 【監視・観測】
    - 噴火予測・前兆現象の評価
    - ・次世代火山研究推進事業（文部科学省）
      - 先端的な火山観測技術の開発（課題B、東京大学）
      - 火山観測に必要な新たな観測技術の開発（課題B2、京都大学）
    - ・火山観測データによるメカニズム解明と状態遷移図作成（防災科学技術研究所）
    - ・巨大噴火準備過程の研究（産業技術総合研究所）
  - 噴火後の推移の評価
    - ・次世代火山研究推進事業（文部科学省）
      - 火山噴火の予測技術の開発（課題C、北海道大学）
    - ・海域火山活動把握のための研究開発（海洋研究開発機構）
    - ・マグマ上昇率の物質科学的推定（防災科学技術研究所）
    - ・物質科学的手法による火山噴火推移の研究（産業技術総合研究所）
  - ハザード予測
    - ・次世代火山研究推進事業（文部科学省）
      - 火山災害対策技術の開発（課題D、防災科学技術研究所）
  - 上記以外の研究
    - ・新しい航空機SAR（Pi-SAR X3）の試験観測および高次解析に関する研究（情報通信研究機構）

## <開発研究(実用化)>

- 【監視・観測】
  - 観測
    - ・第1期戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）（内閣府（科技））
      - 「火山ガスなどのリアルタイムモニタリング技術」の開発成果を火山ガス・火山灰の観測研究応用（東大地震研・防災科学技術研究所・産業技術総合研究所）（※SIP第1期成果の活用）
    - 噴火予測・前兆現象の評価
    - ・火山活動の監視・予測に関する研究（地殻変動観測等による火山活動評価、化学的手法等による火山活動監視）（気象庁）
  - 降灰対策
    - ・火山活動の監視・予測に関する研究（火山噴出物の監視技術とデータ同化に基づく輸送予測）（気象庁）
    - ・降灰後の土石流の氾濫計算の精度向上〔桜島〕（土木研究所）
- 【住民・自治体への情報提供】
  - ハザード予測
    - ・第2期戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）（内閣府（科技））
      - 衛星データを活用したシミュレーションによる溶岩流・火砕流の到達域予測技術開発（東大地震研）
      - 火山灰の堆積地域における土石流発生リスク評価システム開発（土木研究所、砂防・地すべり技術センター）
  - 降灰対策
    - ・第2期戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）（内閣府（科技））
      - 衛星データと降灰シミュレーションを使った降灰厚分布の推定（防災科学技術研究所）
      - レーダ観測による火口周辺の降灰分布把握（鹿児島大学）
      - 1時間先までの降灰分布ナウキャストによる降灰分布推定（日本気象協会）
    - ・火山降灰による消防車両及び危険物施設（石油タンク）への影響評価（消防庁）
    - ・降灰マーカー及び降灰ゲージを用いた火山灰堆積厚把握手法の現地試験及び整備〔諏訪之瀬島〕（国土交通省）

## 火山研究者の育成

- ・火山研究人材育成コンソーシアム構築事業（文部科学省）（東北大学）

## 基礎データの整備

- ・火山基本図〔有珠山・倶多楽・御嶽山・神津島〕、火山土地条件図〔諏訪之瀬島〕の整備（国土地理院）
- ・海域火山データベース、海域火山基礎情報の整備（海上保安庁）
- ・次世代火山研究推進事業（文部科学省）：火山観測データの一元化（課題A、防災科学技術研究所）
- ・火山地質図・データベースの整備〔恵山、伊豆大島（陸域部）、日光白根山、噴火口位置データベース（仕様の検討）〕（産業技術総合研究所）