令和4年度概算要求における 火山防災対策関係予算の概要について

令和3年10月8日 火山防災対策会議(第13回)

1.	内閣府(防災担当)		P 2
2.	内閣府(科学技術・イノベーション推進事務局)		P 4
3.	消防庁	• • • • • • •	P 7
4.	文部科学省	• • • • • • •	P 9
5.	国土交通省水管理•国土保全局砂防部	• • • • • • • •	P12
6.	国土地理院	• • • • • • • •	P16
7.	気象庁	• • • • • • • •	P18
8.	海上保安庁	• • • • • • •	P22
9.	情報通信研究機構	• • • • • • • •	P24
10.	防災科学技術研究所	• • • • • • • •	P27
11.	產業技術総合研究所	• • • • • • • •	P29
12.	土木研究所	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	P33

内閣府(防災担当)

火山災害対策の推進

令和4年度 192百万円(令和3年度 172百万円)

事業概要•目的

- 平成27年度に改正された活動火山対策特別措置法を踏まえ、火山防災体制を強化するため、各種施策を推進します。 令和4年度の事業概要は以下の通りです。
- 〇火山専門家を活用する仕組みの構築、火山専門家の育成、監視観測・調査研究体制の整備について検討します。また、火山の監視観測・調査 研究体制の整備に関する検討を行います。
- 〇火山防災エキスパートの派遣、火山防災協議会等連絡・連携会議の開催、指針・手引等を用いた研修の開催等の火山専門家による技術的支援等を行います。
- 〇大規模噴火に伴う広域降灰時の関係自治体及び関係指定公共団体等による応急対応を具体化するための調査検討を行います。
- 〇各火山地域の火山防災協議会と協働した火山防災訓練の実施等を通じ、多様な火山現象に応じたより実践的な避難計画の作成に関する調査 検討を行います。

事業イメージ・具体例

- 〇火山専門家を活用する仕組みの構築、火山専門家育成、監視観測・調査研究体制の整備に関する検討
 - ①火山防災対策会議等の開催
 - ②火山専門家の連絡・連携会議の開催
 - ③中長期的な噴火リスク評価等に資する資料収集・整理等
- 〇火山専門家による技術的支援
 - ①火山防災エキスパート制度の運用
 - ②火山防災協議会等連絡・連携会議の開催
 - ③指針・手引き等を用いた研修の開催
- 〇広域噴火災害対策の検討
 - ①関係機関の応急対応の具体化にあたっての検討
- ○多様な火山災害に応じた避難対策の推進
 - ①火山防災訓練の企画支援
 - ②避難計画の手引きの改定



広域噴火災害(降灰)のイメージ



火口周辺の集客施設の例

期待される効果

〇火山の監視観測・調査研究体制の整備、広域噴火災害時の具体的な防災対応の策定、突発噴火時の緊急避難対策の促進等により、火山災害時の国及び地方公共団体の対応力が向上し、被害の軽減が期待されます。

内閣府

(科学技術・イノベーション推進事務局)

令和4年度概算要求額: 28,000(百万円)の内数

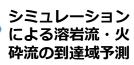
- 衛星データおよびレーダ観測データ等により降灰厚・火砕流・溶岩流の分布を迅速に把握する技術を開発する。
- 降灰厚分布の観測およびシミュレーション情報に基づき、土石流発生リスク評価手法および評価システムを開発する。
- 災害対応機関(政府、自治体)や国土交通省のリアルタイムハザードマップシステムへ情報提供し、国民一人ひとりの 避難・経済活動の早期復旧を実現を目指す。

溶岩流・火砕流

(東京大学地震研究所)

衛星データによる溶岩流・ 火砕流分布の把握







降灰

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)



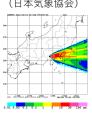


レーダ観測によ

る火口周辺の降

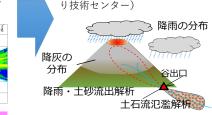
1時間先までの 降灰分布ナウ キャストによる 降灰分布推定

灰分布把握 (桜島) 降灰分布推定 (鹿児島大学) (日本気象協会)



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

(土木研究所、砂防・地すべり技術センター)



情報共有

国土交通省 (火山噴火リアルタイムハ ザードマップシステム)

情報共有

国民一人ひとりの避難・経済活動の早期復旧を実現

本研究のコアコンピタンス

(他者が真似できない圧倒的な技術・能力)

- ●衛星画像データのリアルタイム処理と火山 活動に関係する情報の抽出技術
- 気象モデルと連携した噴煙拡散シミュ レーションによる広域の降灰厚分布推定
- 空中を浮遊する火山灰量の短時間間隔での定量的観測技術
- 火山噴火に伴う土石流の観測実績と土石 流被害発生リスク評価システムの開発実 績

本研究により何ができるようになるか

(社会実装すると何が変わるか)

- ●溶岩流・火砕流・降灰厚およびこれらに よる土石流などのハザード・リスクを定 量的に把握し、被害域をより迅速かつ適 確に予測することができるようになる。
- ◆本システムが実稼働すれば、国土交通省をはじめとして、国や自治体等の災害対応機関へ情報を共有することにより国民一人ひとりの避難・経済活動の早期復旧を実現が可能となる。

(参考) 第2期戦略的イノベーション創造プログラム(SIP) 「国家レジリエンス (防災・減災) の強化」

目指す姿

実施期間 2018年度から2022年度 5年間

大規模地震・火山災害や気候変動により激甚化する風水害に対し、市町村の対応力の強化、国民一人ひとりの命を守る避難、広域経済活動の早期復旧を 実現するために、南海トラフ地震等の防災に関する政府計画を実施する必要がある。そこで、本SIPでは、衛星・AI・ビッグデータ等を利用する国家レジリエンス 強化の新技術を研究開発し、政府と市町村に実装することにより、政府目標達成に資するとともに、災害時のSociety 5.0の実現を目指し、SDGsに貢献。

目標

防災に関する政府計画(例えば、南海トラフ地震で想定される死者33万人超の被害を、概ね8割以上削減)の実施に必要となる主要な研究開発項目の全 てについて、実用に供し得るレベルの研究開発を完了し、社会実装の目処を付ける。具体的には、本SIPで対象とする2つの統合システムについて、最先端技 術を取り入れた研究開発を行い、国及び異なるタイプの複数の自治体で実用化する。

出口戦略

- ・「避難・緊急活動支援統合システム」は、各省庁等が災害対応の充実を図るためそれぞれ のシステムを運用するとともに、政府としての応急活動等に必要なものについて、関係機関と 連携しつつ、内閣府が運用する。
- 「市町村災害対応統合システム」は、既存システムの更新時期に併せて導入を促進する。

社会経済インパクト

- ・確実に避難ができるようになることで、逃げ遅れによる死者ゼロ を目指す。
- ・広域経済を早期に復旧することで、被災者がいち早く通常の 牛活に戻ることができる社会を実現する。

達成に向けて

火山降灰等シミュレーション広域被害予測技術開発は「被災状況解析・予測」の一部

研究開発内容

国家レジリエンス (防災・減災) を強化するため、以下の2つの統合 システムの研究開発を行う。

- ①避難・緊急活動支援統合システム
 - ・ビッグデータを活用した災害時の社会動態把握や、衛星等を活用 した被害状況の観測・分析・解析を、政府の防災活動に資するよ う発災後2時間以内に迅速に行える技術
- ・スーパー台風、線状降水帯について、広域応急対応や避難行動 等に活用できるよう、必要なリードタイムや確からしさを確保して予 測する技術
- ②市町村災害対応統合システム
- ・短時間でビッグデータを解析し、避難対象エリアの指定や避難勧 告・指示を行うタイミングの判断に必要な情報を自動抽出する情 報処理技術



消防庁

火山防災対策に係る消防庁の取組

【消防防災施設整備費補助金(令和4年度予算概算要求額14.1億円の内数)】

活動火山対策避難施設(退避壕、退避舎等)を新設・改修する地方公共団体に対し、整備に要する費用の一部を補助。

同施設を新設・改修する民間事業者に補助する地方公共団体に対し、 補助額の一部を補助。

〈補助率〉 原則1/3(8火山については、1/2)

※補助率1/2の火山: 活火山法第14条に規定された避難施設緊急整備地域にある 桜島、阿蘇山、有珠山、伊豆大島、十勝岳、雲仙岳、三宅島、霧島山(新燃岳)

※補助金の充当残額の80%について特別交付税措置あり

〈補助実績〉

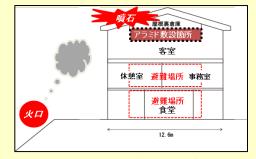
民間所有施設 地方公共団体所有施設 年度 補助対象 補助対象 補助額 補助団体 補助額 整備団体 事業 事業 経費 経費 平成30年度 長野県木曽町 退避壕新設 34,424 富山県立山町 退避舎改修 103.272 36.000 12,000 退澼壕新設 6.480 富山県立山町 長野県王滝村 19,440 退避舎改修 36.000 12.000 令和元年度 長野県王滝村 退避舎改修 7.092 岐阜県下呂市 21.276 退避舎改修 11,226 3.742 富山県立山町 令和3年度 退避舍改修 18.000 6,000

H30年民間所有施設の退避舎改修事業



弥陀ケ原(富山県立山町)

単位:千円



噴石対策イメージ

【**緊急防災・減災事業債**(令和4年度地方債計画案:5,000億円の内数)】

活動火山対策避難施設(退避壕、退避舎等)を新設・改修する地方公共団体に対し、 整備に要する費用を充当。

〈充当率〉100%

〈交付税措置〉 元利償還金の70%について普通交付税措置あり

〈事業年度〉 令和7年度まで

文部科学省



背景•課題

◆ 平成26年9月の御嶽山の噴火等を踏まえ、火山研究の推進及び人材育成が求められている。一方で、既存の火山研究は「観測」研究が主流であり、防災・減 災に資する「観測・予測・対策」の一体的な火山研究が不十分。

大学 国立研究開発法人

海外の研究機関

地方自治体の研究機関

- →・プロジェクトリーダーの強力なリーダーシップの下、他分野との連携・融合を図り、「観測・予測・対策」の一体的な研究を推進。
 - 「火山研究人材育成コンソーシアム」を構築し、大学間連携を強化するとともに、最先端の火山研究と連携させた体系的な教育プログラムを提供。

事業概要

【事業の目的・目標】

- √「観測・予測・対策」の一体的な火山研究の推進
 - ・直面する火山災害への対応(災害状況をリアルタイムで把握し、活動の推移予測を提示)

人材育成

運営委員会

※次世代火山研究

推進事業との連携

・火山噴火の発生確率を提示

分野(地球物理学、地質・岩石学、地球化学)に

に学ぶことのできる教育プログラムを策定・実施

加え、工学、社会科学等の関連分野を体系的

✓ 理学にとどまらず工学・社会科学等の広範な知識と高度な技能を有する火山研究者の育成

【事業概要・イメージ】



【事業スキーム】

- ✓ 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~令和7年度



【これまでの成果】

- ●火山研究人材育成コンソーシアム
- ✓ 参画機関 (令和3年5月時点)

代表機関:東北大

参加機関:北大、山形大、東工大、

東大、名大、京大、神戸大、

九大、鹿児島大

協力機関:防災科研、産総研、

国土地理院、気象庁

信州大、秋田大、広島大、

茨城大、東京都立大、早大、富山大

大学・

協力団体:北海道、宮城県、群馬県、神奈川県 山梨県、長野県、岐阜県、長崎県、

鹿児島県、

日本火山学会、

イタリア大学間火山学コンソーシアム、

日本災害情報学会、

アジア航測株式会社、

株式会社NTTドコモ、

東京電力ホールディングス株式会社

九州電力株式会社

✓ 火山研究者育成プログラム受講生

- ・平成28~令和3年度、119名の受講生(主に修 士課程の学生)を受け入れ
- ・令和2年度までの修了者数:基礎コース93名

行政機関

民間企業

(国、地方)、

応用コース56名

発展コース3名 0



概要

噴火発生や前兆現象発現などの緊急時等に、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、火山の総合理解のための機動観測に必要な体制構築に 係る実証研究を以下のとおり実施する。

火山機動観測の課題・背景

技術開発とその活用

- 緊急時において迅速に機動観測を実施することは噴 火現象に対する理解を深めるために非常に重要
- 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の 整備が必要
- 平時において、火山内部の構造や状態についての科 学知見を得るための調査研究を行うことも重要

実施体制における課題

- 各大学がそれぞれ独自に人員や観測機器を揃えて機 動観測を実施する体制を整えることは困難
- 噴火の事例数及び噴火様式の多様性が確保できな いため、機動観測の機会が火山観測研究の継続的な 発展には不十分

火山の総合理解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

- 高度化した機動観測体制を整備するため、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
- 観測計画の策定、機動観測に係る研究者の派遣及び機材の調達・ 維持管理を一元的に行うための高度人材の登用と共用資機材の配備 を実施
- 海外研究機関(例: USGS(米)、INGV(伊)など)と連携する ための国際対応の窓口を整備(海外火山噴火時の機動観測の実施)
- 機動観測によって得られた観測データについては、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ー元化共有システム (JVDNシステム) により研究者間で共有

事業スキーム

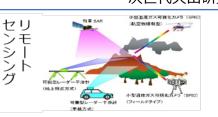
補助先機関:国立研究開発法人

防災科学技術研究所

事業期間:令和3~7年度



国立研究開発法人









国土交通省 水管理•国土保全局砂防部

火山地域における土砂災害対策

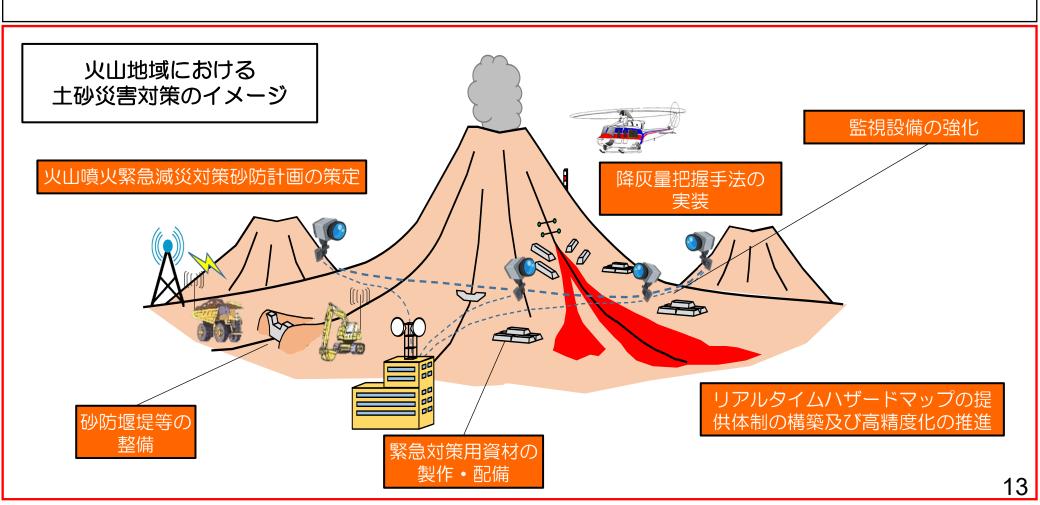
令和4年度予算案:

治水事業関係費(9,894億円)の内数及び防災・安全交付金の内数 令和3年度当初予算額:

治水事業関係費(8,367億円)の内数及び防災・安全交付金の内数



〇火山地域において、予防的対策として砂防堰堤や遊砂地等を整備するとともに、火山噴火に対し迅速かつ的確な緊急対策を実施するための火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定、緊急対策用資材の製作・配備、火山噴火に伴う土砂災害に関するリアルタイムハザードマップの提供体制の構築及び高精度化、監視設備の強化等を推進する。

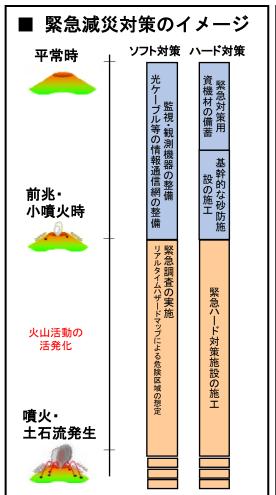


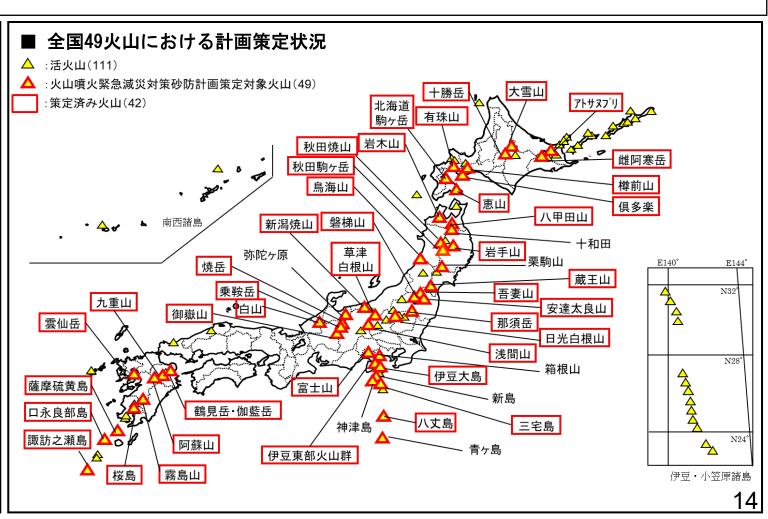
火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定



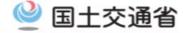
〇火山災害警戒地域の指定された49火山において、資機材の備蓄や監視・観測機器の整備等の「平常時からの対策」と除石や緊急調査の実施等の「緊急時の対策」をハード・ソフト両面から機動的に実施するため、火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定を進めている。

〇令和3年3月末現在、42火山で策定済、令和4年度までに全49火山で策定予定。





リアルタイムハザードマップの提供体制の構築及び高精度化の推進



- 〇様々な噴火現象に臨機応変に対応するため、噴火後の土砂災害の範囲を緊急に計算する「火山噴火リアルタイムハザードマップシステム」を開発し運用中。
- 〇運用火山を順次拡大するとともに、高精度3次元地形データを実装も実施予定。
- 〇作成するハザードマップは火山防災協議会等を通じて市町村等に提供され、住民の迅速な避難誘導等に活用される。

リアルタイムハザードマップとは

火山噴火の条件に応じた土砂移動現象の影響範囲等を想定したもの

作成の際の入力条件

想定現象

噴火規模

各種条件の設定

施設整備状況



提供準備

リアルタイムハザードマップ

土砂災害の影響範囲の想定(数値シミュレーションによる)

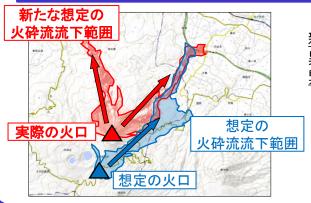


防災活動への利用

避難支援のための 情報提供

緊急的な 減災対策の検討

リアルタイムハザードマップの活用が有効な例



新たな火口からの噴火など想定と 異なる現象が発生した場合でも、 緊急に土砂災害の範囲を計算



<u>新たなハザードマップ</u> として提供

運用中の火山

12火山で運用中(令和3年4月22日時点)

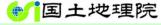
岩手山、吾妻山、日光白根山、草津白根山、浅 間山、富士山、焼岳、乗鞍岳、御嶽山、

雲仙岳、霧島山、桜島

※今後順次拡大予定で、必要なデータ整備等の 作業を引き続き実施

国土地理院

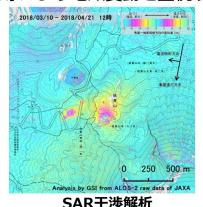
○火山関係施策に係る令和4年度概算要求(案)について



R4概算要求額:1,407百万円の内数(R3予算額:1,425百万円の内数)

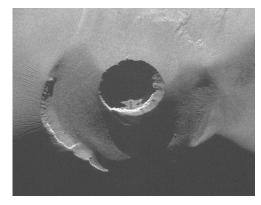
・地殻変動等調査経費

火山活動が活発な地域等において、人工衛星の観測データを用いたSAR干渉解析及びGNSS火山変動リモート観測装置等により地殻変動を監視する。



・測量用航空機運航経費

活動が活発な火山における航空機SAR観測、被災状況把握のための空中写真撮影等を 実施し、防災関係機関等に提供する。

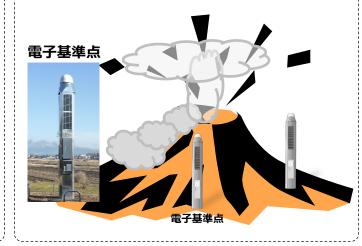


浅間山の航空機SAR画像(令和元年8月8日観測)

噴煙等の影響を受けずに火口内の地形状況を把握できる。

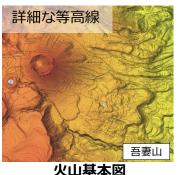
· 基本測地基準点測量経費

火山周辺の電子基準点により地殻変動 の監視を行い、地殻変動情報を防災関 係機関等に提供する。



・火山基本図整備経費

硫黄山の火山活動の活発化(2018年4月ごろ)



火山防災対策や被 災状況把握、人命 救助活動、二次災 害防止計画策定等 に資するため、火 山周辺の地形等を 山周辺の地形等を 詳細に表した火山 基本図を整備する

※令和4年度は、「白山」、「北海道駒ヶ岳」、「九重山」、「鶴見岳・伽藍岳」 を整備予定。

・<u>防災地理調査経費</u>

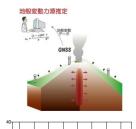


※令和4年度は、「蔵王山 |を整備予定。

象とした、溶岩流 等の火山活動により形成された地形 等を分類した火山 地形分類データを 整備する。

活動的な火山を対

・一般研究経費



電子基準点等により得られた地殻変動を基に、地殻変動の力源推定を行い、これらの情報を防災関係機関に提供する。

推定した力源の時間変化

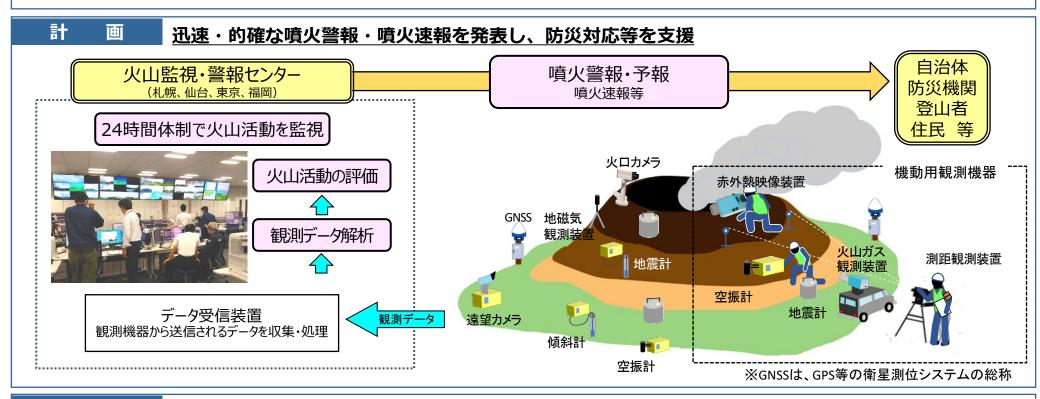
気象庁

火山監視・観測用機器等の整備

令和4年度概算要求額:事項要求 (令和2年度3次補正予算:263百万円)

現状と課題

- ○気象庁では、噴火の前兆を捉え、噴火警報や噴火速報等を発表。これら情報を適確に発表するため、地震計、傾斜計、空振計、GNSS観測装置、監視カメラ等の火山観測機器による24時間体制の常時監視のほか、火山活動が活発化した際等に現場に出向き機動的に観測を実施し、火山活動の変化を把握している。
- 火山災害はいつ起こるか分からないため、老朽化した火山監視・観測用機器等を順次更新し噴火警報や噴火警戒レベル等の安定的な 発表体制を確保する必要がある。



効 果

異常時における火山活動の変化を早期発見、噴火発生を速やかに把握し、噴火警報、噴火速報等を迅速かつ適切に発表する体制を維持することで、登山者や住民等の避難行動や自治体等の円滑な防災対応を可能とする

※機動用観測機器について、整備年の古いものから順次更新を行っており、少なくとも現在の機動観測体制が維持できるように整備を図る。

※常時観測火山においては、火山噴火予知連絡会や火山防災協議会等を通じて関係機関に観測点の整備予定を共有し、それぞれの役割を踏まえながら連携して整備を図る。

火山観測網、火山監視情報システムの運用等

令和4年度概算要求額:866百万円 (令和3年度予算額:866百万円)

自治体 関係機関 住民等

- 地元の火山防災協議会への参画を通じた 地域防災支援
- 火山活動の観測・監視・評価に基づく 活動状況の分かりやすい解説の提供
- 気象庁HPや火山噴火応急対策支援サイト等を通じたデータ提供のほか、主に研究者を対象に、防災科研のJVDNシステムを通じ、震動 データやGNSSデータ等のローデータを提供。一次処理結果の共有の方策については、データの種類やフォーマット等について防災科研と引 き続き検討を進める。
- ※ 大学等の観測点の保守・維持等への協力についても実施。

地 火山防災連絡事務所

火山噴火予知連絡会

観測データ、解析結果、研究成果等 火山活動の評価に必要な資料の共有

技術指導 助言

気象研究所

分室研究官

発見者通報等による情報提供

火山周辺施設等からの通報、情報収集

活動状況に応じ、 現地に職員を派遣・駐在

防災対応の支援や助言の提供

噴火警報・予報

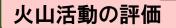
火山の状況に関する解説情報 火山活動解説資料 等

迅速な 情報提供

(札幌、仙台、東京、福岡)

火山監視・警報センター

24時間体制で火山活動を監視



観測データの解釈 と総合評価



観測データ解析

震動•地殼変動•空振 遠望観測データ等 の詳細解析

火山近傍に整備している観測施設



空振計



GNSS

監視カメラ

定期的、 随時に 機動観測班を派遣 (電磁気観測や 地熱観測を含む)

観測データは

リアルタイム伝送

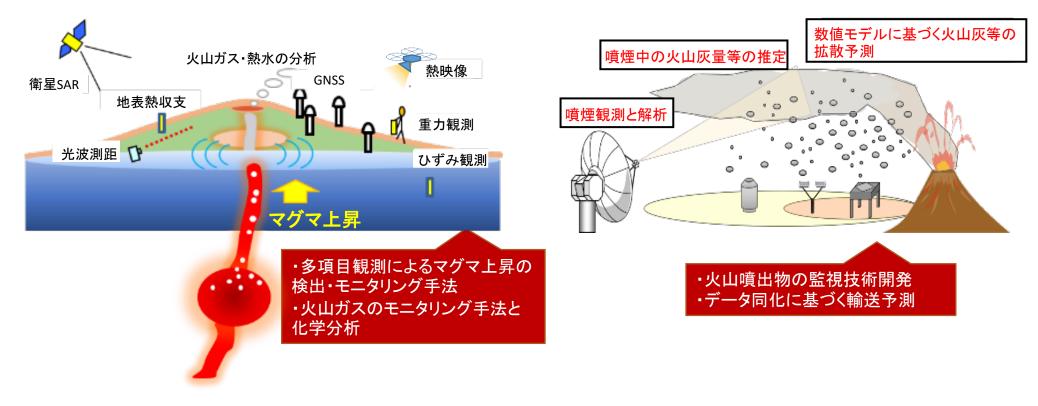
火山機動観測班

臨機応変な 現地観測体制の強化

平常時でも定期的に 現地に出向いて 調査を実施

令和4年度概算要求額:40百万円 (令和3年度予算額:59百万円)

気象研究所において、地殻変動や火山ガスなどの観測データの解析をとおして、火山活動の理解を深めるとともに、火山内部の状態をより的確に把握することで、火山活動予測、火山活動評価の改善を図る。また、噴火に伴う浮遊火山灰や降灰等、噴火現象の即時的な把握技術および予測技術の開発を行う。



- より適切な「噴火警戒レベル」の判断基準の設定に寄与
- 大規模噴火にも対処可能な「**降灰予報**」および「**航空路火山灰情報**」に寄与

海上保安庁



【令和4年度概算要求(案)】1百万円(前年度予算額1百万円)

 南方諸島・南西諸島の定期的巡回監視及び 臨時監視観測

南方諸島及び南西諸島の火山島や海底火山の活動を航空機により監視する。





硫黄島

薩摩硫黄島

2. 海域火山基礎情報調查

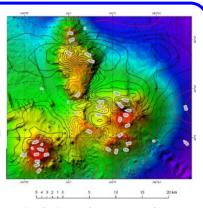
海域火山に関する基礎情報の整備のため、 測量船や無人調査艇により海底地形調査、 海底地質構造調査、地磁気調査等を行い、 その結果を海域火山基礎情報として取りま とめる。



西海徳場鳥瞰図

東海徳場鳥瞰図

海徳海山海底地形鳥瞰図



海徳海山全磁力異常図

国立研究開発法人 情報通信研究機構



令和4年度の火山防災対策関係予算の概要

予算案: 運営費交付金の内数

研究開発目的

情報通信研究機構は、世界最高レベルの性能(分解能15cm以下)を有する航空機搭載SAR(Pi-SAR X3)を令和2年度に開発し、初期機能・性能確認試験を令和3年度に実施した。令和4年度は土地利用、森林破壊、海洋油汚染、海洋波浪等、地球環境に関するメカニズムを解明するための研究や地震、津波、火山噴火、洪水等の自然災害における被災状況把握のための研究等のための試験観測を実施予定。また、地震や火山等の自然災害発生時には、その被災状況把握のための観測法や観測データの解析法について研究開発を行なっていく予定。

実施内容

令和4年度については、以下の項目について実施予定。

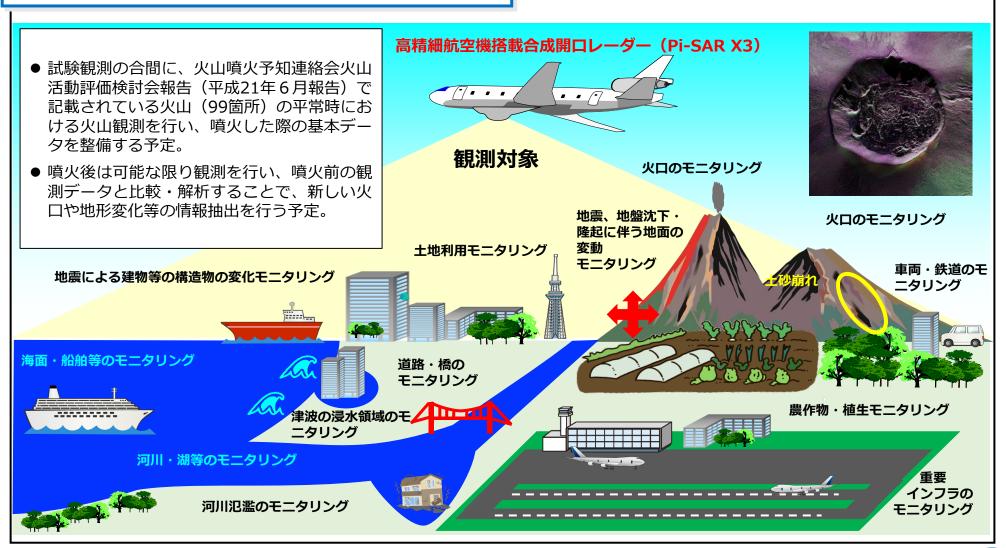
- Pi-SAR X3の試験観測
- 観測データを効率的に伝送するための研究開発
- Pi-SAR・Pi-SAR2データ検索・公開システムの運用継続(取得済み火山データを公開)
- 過去データとの比較による微細な変化抽出手法の研究開発
- 東京大学とJAXAと連携し、地表面の高さ計測精度を向上させる研究を推進





航空機SARによる火山観測

高精細航空機搭載合成開口レーダーの地表面観測

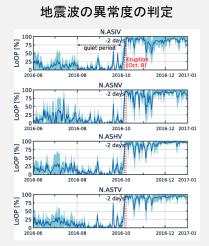


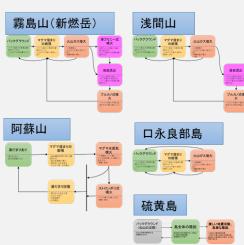
国立研究開発法人 防災科学技術研究所

防災科学技術研究所

令和4年度概算要求額 防災科学技術研究所運営費交付金の8,281百万円内数

●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 ● 火山観測網の運用

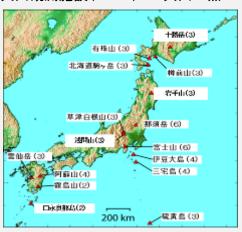




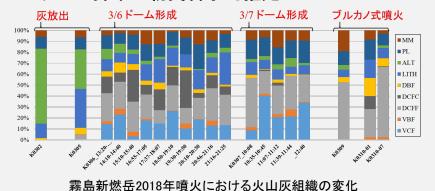
複数種の観測機器を運用し、火山活動を監視



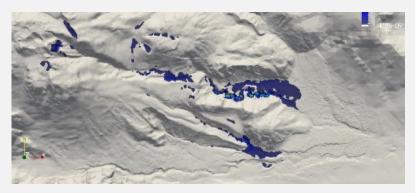
火山観測施設(V-net) 16火山55点



●マグマ上昇率の物質科学的推定



● シミュレーションによる噴火・災害予測技術の開発



1991年雲仙普賢岳火砕流における数値計算による最終堆積物の分布

※ この他、「次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト」の採択を受け、火山防災研究を推進。 また、火山機動観測実証研究事業(補助金事業)を実施



国立研究開発法人 産業技術総合研究所



R4 (2022)年度 から調査開始

産業技術総合研究所における令和4(2022)年度火山研究計画(案) 産業技術総合研究所運営費交付金の内数他

- A) 活火山の地質図・データベース整備
 - 活火山の地質図整備
 - とりまとめ:秋田焼山,御嶽山
 - ▶ 調査中 : 伊豆大島(第2版:沿岸海域部を追加), 岩木山,

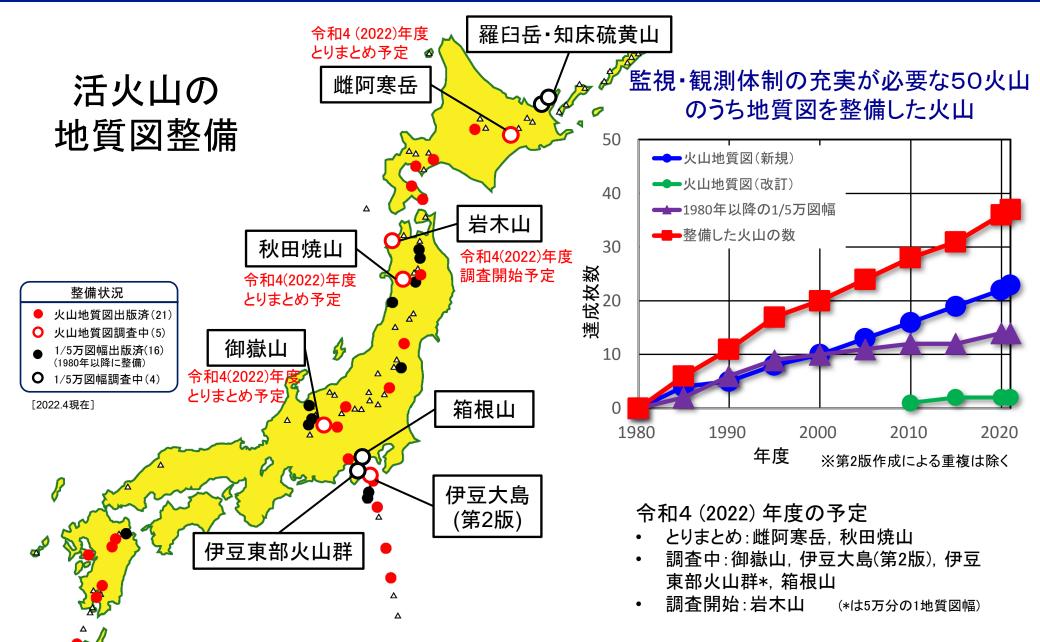
雌阿寒岳, 伊豆東部火山群*, 箱根山*,

羅臼岳・知床硫黄山* (*は5万分の1地質図幅)

- 火山灰カタログのデータベース化の継続
- 1万年噴火イベントデータ集の更新
- 噴火口位置データベースの整備
- 大規模火砕流図(阿蘇3火砕流, 阿蘇4火砕流)の公表
- B)物質科学的手法による火山噴火推移の研究
 - 火山ガス・火山灰の観測に基づく火山噴火推移評価手法の開発
- C) 巨大噴火準備過程の研究
 - カルデラ噴火に至るマグマ蓄積プロセスの解明(姶良など)



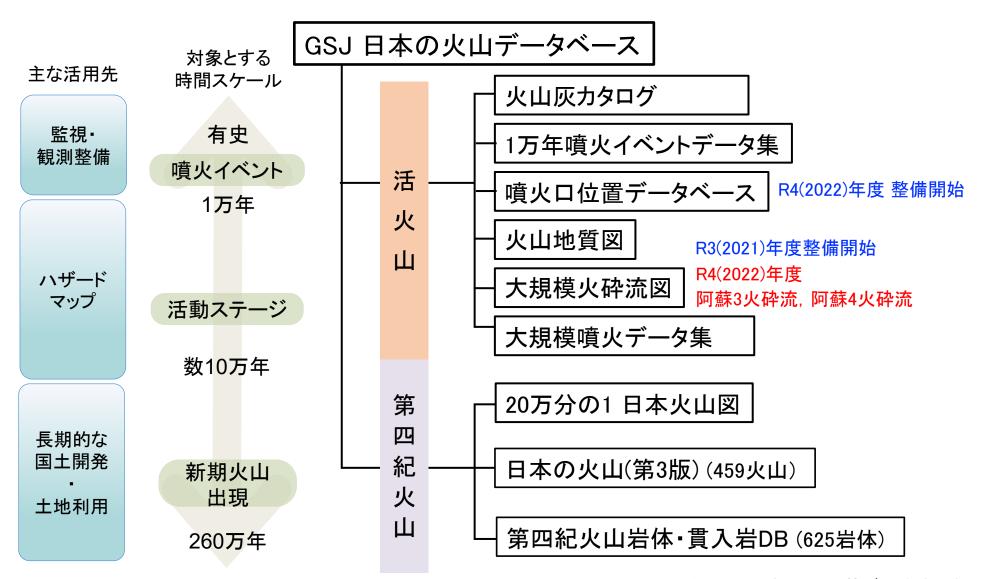








[参考資料] 産総研GSJにおける火山地質図・データベースの整備体系



(既存DBは最新知見に基づき随時更新)

国立研究開発法人 土木研究所

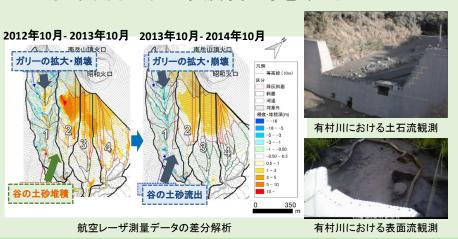


土木研究所第5期中長期計画の研究開発プログラム及びSIPにおいて、降灰後の土石流の対策として土石流の氾濫計算の精度向上等に関する研究を実施。

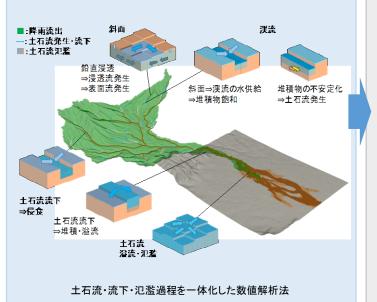
◆主な研究内容

【氾濫計算の精度向上のための流出解析の高精度化】

- (1) 降灰斜面での降雨量と流出・浸透量観測、土石流の現地観測、発生源調査
- (2)観測に基づく表面流出量の変化や侵食土砂を考慮した流出解析モデルの改良
- 桜島 有村川での観測
- ●土石流発生源調査
 - 地形変化等を計測
- ●降灰斜面での観測
 - 降雨量、流出量(水・土砂)、浸透量等を観測
- ●<u>土石流観測</u>
 - ・ 水深、流速、土砂濃度 等を観測



● 河道での流出解析モデルの改良・ 観測結果を踏まえた土石流 流出解析モデルの改良



<u>氾濫計算</u> モデル への入力



<u>氾濫範囲の</u> <u>予測の</u> 精度向上