

関係府省庁からの報告

令和6年11月6日

火山防災協議会等連絡・連携会議（第13回）

火山防災対策の推進に係る 内閣府の取組について

令和6年11月6日
火山防災協議会等連絡・連携会議(第13回)



内閣府(防災担当)

活動火山対策特別措置法(昭和48年法律第61号)の概要

1. 目的

火山の爆発その他の火山現象により著しい被害を受け、又は受けるおそれがあると認められる地域等について、活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針を策定し、警戒避難体制の整備を図り、避難施設、防災営農施設等の整備及び降灰除去事業の実施を促進する等特別の措置を講ずるとともに、火山調査研究推進本部を設置すること等により、活動火山対策の強化を図り、もって当該地域における住民、登山者その他の者の生命及び身体の安全並びに住民の生活及び農林漁業、中小企業等の経営の安定を図ることを目的とする。

2. 概要

国による活動火山対策の推進に関する基本指針の策定(第2条)

火山災害警戒地域の指定(第3条)

警戒避難体制の整備を特に推進すべき地域を内閣総理大臣が指定

火山防災協議会(第4条)

…関係者が一体となり、専門的知見も取り入れながら検討

都道府県・市町村は、火山防災協議会を設置(義務)

必須構成員

都道府県・市町村

気象台

地方整備局等
(砂防部局)

火山専門家

自衛隊

警察

消防

必要に応じて追加

観光関係団体 等

※ その他、環境事務所、森林管理局、
交通・通信事業者等
集客施設や山小屋の管理者も可

協議事項

噴火警戒レベルの設定、これに沿った避難体制の構築など、一連の警戒避難体制について協議

噴火シナリオ

※噴火に伴う現象と及ぼす影響の推移
を時系列に整理したもの

火山ハザードマップ

※噴火に伴う現象が及ぼす範囲を地
図上に示したもの

噴火警戒レベル

※噴火活動の段階に応じた
入山規制、避難等

避難計画

※避難場所、避難経路、
避難手段等を示したもの

【協議会の意見聴取を経て、地域防災計画に記載(義務)】

【都道府県】(第5条)

1. 火山現象の発生・推移に関
する情報の収集・伝達、予警報
の発令・伝達(都道府県内)

2. 右の2. 3を定める際の基準
等
3. 避難・救助に関する広域調整
等

【市町村】(第6条)

1. 火山現象の発生・推移に関する情
報の収集・伝達、予警報の発令・伝達
(市町村内)

2. 立退きの準備等避難について市町
村長が行う通報等(噴火警戒レベル)
3. 避難場所・避難経路
4. 集客施設・要配慮者利用施設の
名称・所在地
5. 避難訓練・救助 等

【市町村長の周知義務】(第7条)

火山防災マップの配
布等により、避難場
所等、円滑な警戒避
難の確保に必要な事
項を周知

【火山防災マップの例(核島)】

【避難確保計画の作成義務】(第8条)

集客施設(ロープウェイ駅、ホテル等)
や要配慮者利用施設の管理者等による
計画作成・訓練実施
避難確保計画作成等に関する市町村長
による援助、協議会による助言

研究観測体制の整備、研究機関相互の連携の強化、火山 専門家の育成及び継続的な確保(第30条)

・火山に関し専門的な知識・技術を習得 させるための教育の充実
・人材の育成及び継続的な確保に努める

火山調査研究推進本部の設置(第31条～第36条)

【本部でつかさどる事務】

- ①観測、測量、調査及び研究の推進について総合的かつ基本的な施策を立案
- ②関係行政機関の火山に関する調査研究予算等の事務の調整
- ③総合的な調査観測計画を策定
- ④関係行政機関、大学等の調査結果等を収集、整理、分析し、総合的な評価を実施
- ⑤総合的な評価に基づく広報

火山防災の日の制定(第37条)

・国民の間に広く活動火山対策についての関心と理解を深めること
を目的に8月26日を火山防災の日に制定
・火山防災の日には、防災訓練等その趣旨にふさわしい行事の実
施に努める

避難施設緊急整備地域の指定(第13条)

避難施設緊急整備計画の 作成(第14条)

<都道府県知事>

防災営農施設整備計画等 の作成(第19条)

<都道府県知事>

降灰除去事業の実施(第22条)

<市町村> ※道路、下水道、都市排水路、公園、宅地

降灰防除地域の指定(第23条)

降灰防除事業の実施(第24条～第26条)

- 自治体による登山者等の情報把握のための情報提供の容易化、
登山者の安全確保に関する努力義務(第11条)
- 情報伝達における情報通信技術の活用(第12条)
- 治山・治水事業の推進(第27条)
- 人の健康等に及ぼす影響の調査・研究の推進(第29条)



◇ 改正の趣旨

近年、富士山の市街地近くで新たな火口が発見されたこと等による想定される火口の範囲の拡大や、桜島で大規模噴火の可能性が指摘されたことなど、日本全国で火山活動が活発化した際の備えが急務となっている。

このような状況に鑑み、噴火災害が発生する前の予防的な観点から、活動火山対策の更なる強化を図り、住民、登山者等の生命及び身体を確保することを目的とし、以下を改正し、所要の措置を講ずる。

◇ 改正内容

①避難確保計画の作成等に係る市町村長による援助等（第8条関係）【追加】

【現状】

不特定多数の者が利用する施設や、避難に時間を要する要配慮者が利用する施設に作成が義務付けられている、利用者の安全を確保するための避難確保計画の作成が十分に進んでいない。

【原因】

- ・避難確保計画作成に係るノウハウの不足
- ・小規模な施設にとって、計画作成そのものが負担となっていること 等

避難確保計画の作成状況

避難促進施設に位置づけられた559施設中、452施設で
避難確保計画作成済み（令和4年9月末時点）



- 市町村長は、避難確保計画の作成及び変更並びに実施に関し必要な情報の提供、助言その他の援助を実施
- 火山防災協議会が市町村長をサポート

②登山の期日、経路等の情報の提供を容易にするための配慮等（第11条関係）【追加】

- ・地方公共団体が登山届等提出の容易化に配慮することを規定（オンラインによる登山届の導入等）
- ・登山届等の情報が火山噴火時等の救助活動にとって重要であることを明記
- ・登山届等の提出の努力義務規定の内容を強化

③迅速かつ的確な情報の伝達等（第12条関係）【追加】

情報通信技術の活用等を通じて、火山現象の発生時における住民や登山者等の円滑かつ迅速な避難のために必要な情報を迅速かつ的確に伝達することを規定

④火山現象に関し専門的な知識又は技術を有する人材の育成及び継続的な確保等（第30条関係）【追加】

国及び地方公共団体は、相互の連携の下に、

- ・火山に関し専門的な知識又は技術を習得させるための教育の充実を図り、
- ・その知識又は技術を有する人材の能力の発揮の機会を確保すること等を通じた人材の育成及び継続的な確保に努めなければならない。

国は、火山に関する観測、測量、調査及び研究を推進するため、必要な予算等の確保や、地方公共団体に対する必要な援助に努めなければならない。

⑤火山調査研究推進本部の設置（第31条～第36条関係）【新規】

文部科学省に、火山に関する観測、測量、調査及び研究を一元的に推進するための火山調査研究推進本部を設置

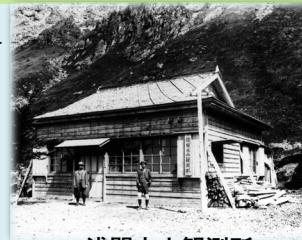
【推進本部でつかさどる事務】

- ①観測、測量、調査及び研究の推進について総合的かつ基本的な施策を立案
- ②関係行政機関の火山に関する調査研究予算等の事務の調整
- ③総合的な調査観測計画を策定
- ④関係行政機関、大学等の調査結果等を収集、整理、分析し、総合的な評価を実施
- ⑤総合的な評価に基づく広報

⑥火山防災の日（第37条関係）【新規】

- ・国民の間に広く活動火山対策についての関心と理解を深めるため、8月26日を「火山防災の日」に制定
- ・火山防災の日には、防災訓練等その趣旨にふさわしい行事が実施されるよう努める。

明治44年8月26日は、浅間山に日本で最初の火山観測所が設置され、観測が始まった日です。



浅間火山観測所

⑦検討（附則第7項関係）【新規】

政府は、火山に関する最新の科学的知見等を勘案し、活動火山対策の在り方について検討を加え、必要な措置を講ずる。

活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針の変更の概要

■活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針（活火山法第2条）

活動火山対策特別措置法（活火山法）に基づき、内閣総理大臣は、関係行政機関の長に協議するとともに、中央防災会議の意見を聴き、活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針を定めることとなっている。

令和6年4月に改正活火山法が施行されたこと等を踏まえ、平成28年2月に決定された基本指針について、令和6年8月に変更した。

主な変更項目

活火山法改正を踏まえた変更

○活火山法改正内容の6項目※について記載内容を充実

- ※①避難確保計画の作成等に係る市町村長による援助等
- ②登山の期日、経路等の情報の提供を容易にするための配慮等
- ③迅速かつ的確な情報の伝達等
- ④火山専門人材の育成及び継続的な確保等
- ⑤火山調査研究推進本部の設置
- ⑥火山防災の日の制定

○下記3項目については新たに章立てし、指針となるべき事項の記載を強化

- ・火山に関する観測、測量、調査及び研究の推進について
- ・火山専門人材の育成及び継続的な確保について
- ・火山防災に関する普及啓発の推進について

最近の施策の進展等を踏まえた変更

○広域避難対策の検討について追加

- ・大規模な噴火の発生時等に多数の避難者への対応を円滑に行うため、広域避難対策の検討の必要性について追加

○大規模噴火に備えた降灰対策の検討について追加

- ・「大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ」報告（令和2年4月）を踏まえ、広域降灰対策の検討の必要性について追加



広域噴火災害（降灰）のイメージ

USGS（アメリカ地質調査所）ホームページより

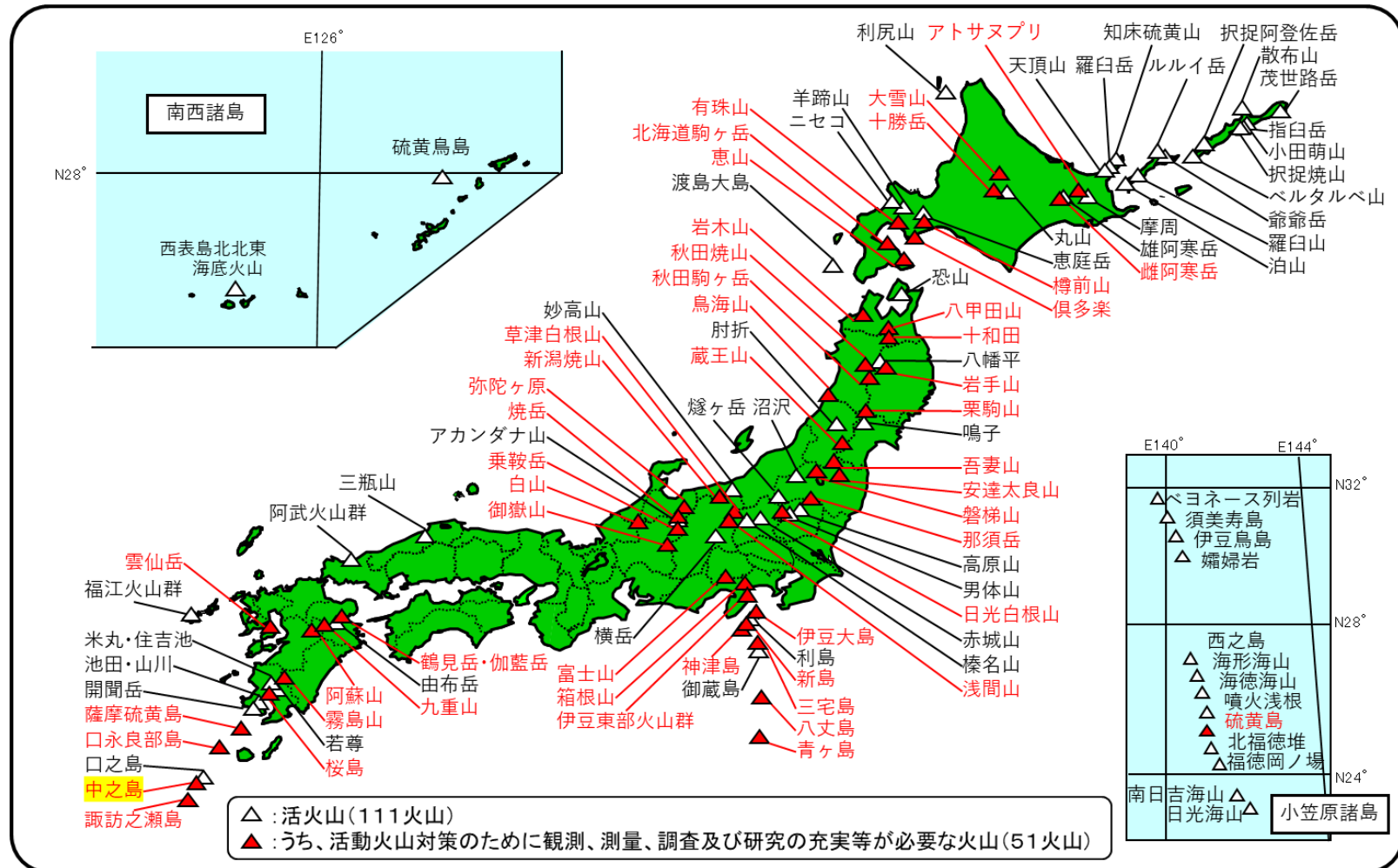
火山災害警戒地域の指定(令和6年8月1日)の概要

■火山災害警戒地域(活火山法第3条)

活動火山対策特別措置法(活火山法)に基づき、内閣総理大臣は、中央防災会議及び関係都道府県知事の意見を聴き、火山災害警戒地域を指定できることとなっている。

令和4年7月に中之島(鹿児島県十島村)が監視・観測体制の充実等が必要な火山として追加されたことに伴い、鹿児島県及び十島村を新たに警戒地域に指定した。

【現在】23都道県179市町村(延べ202市町村) → 【指定後】23都道県179市町村(延べ203市町村)



火山防災対策会議

「御嶽山を踏まえた今後の火山防災対策の推進について(報告)」(平成27年3月火山防災対策推進WG)に基づき、平成27年8月に設置

火山防災対策の立案と監視観測・調査研究体制をより強化することを目的に、複数の関係機関同士の連携強化を図り、より一体的に火山防災を推進する体制について検討

- ①火山調査研究推進本部と連携した火山防災を推進する体制・対策の検討
- ②火山専門家の火山防災協議会への積極参画の推進について調整及び火山専門人材の育成、確保の検討
- ③各火山地域における防災対策の推進のため、多くの地域が抱える課題の抽出とそれに基づく火山防災対策の推進体制及び支援策の検討
- ④火山現象や火山災害について適切に伝え、伝承していく仕組みや効果的な普及啓発手法の検討
- ⑤火山に関する最新の科学的知見等を勘案した火山防災対策のあり方の検討

【学識委員】

市原 美恵	東京大学地震研究所 准教授
大野 宏之	全国治水砂防協会 理事長
笠井 美青	北海道大学農学研究院 教授
阪本 真由美	兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 教授
関谷 直也	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター センター長・教授
竹内 裕希子	熊本大学大学院先端科学研究部 教授
田中 淳	東京大学大学院情報学環 特任教授 (座長)
西村 太志	東北大学大学院理学研究科 教授
安井 真也	日本大学文理学部地球科学科 教授

【行政委員】※ 関係省庁

内閣府	: 政策統括官(防災担当)
	: 統括官(科学技術・イノベーション推進事務局)
消防庁	: 国民保護・防災部長
文部科学省	: 研究開発局長
国土交通省	: 水管理・国土保全局 砂防部長
国土地理院	: 参事官
気象庁	: 地震火山部長
海上保安庁	: 海洋情報部長

火山調査研究推進本部との連携

火山調査研究推進本部では、活動火山対策の強化に資することを目的として、火山調査研究の一元的な推進を行うとともに、火山活動の評価等が行われ、その成果は火山防災対策会議にも共有される。

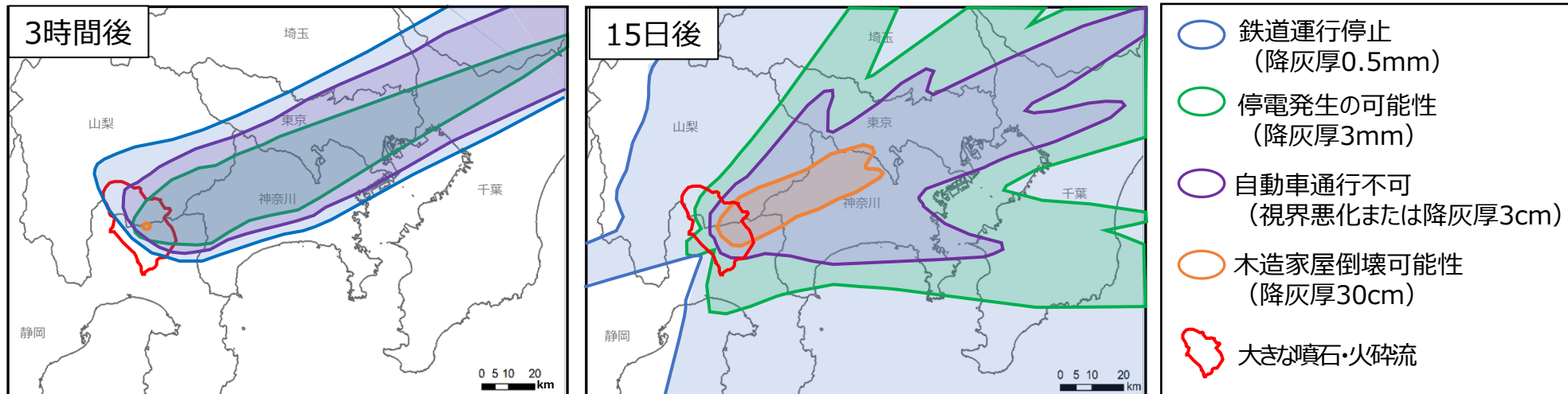
火山防災対策会議では、**各火山防災協議会等の現場の課題やニーズを洗い出し**、火山調査研究推進本部に共有するとともに、火山調査研究推進本部の成果を各火山地域における火山防災対策に適切に活用できるよう検討を行う必要がある。



- ・富士山の1707年の宝永噴火規模の噴火をモデルケースに、大規模噴火時の広域降灰対策の検討を行う際の前提となる、
（1）降灰分布と交通機関やライフライン等への影響、（2）大規模噴火時の広域降灰対策の基本的な考え方を検討

（1）降灰分布と交通機関やライフライン等への影響

（首都圏に最も影響を及ぼす西南西風のケースの場合、降雨時）



※自動車通行不可の範囲は、降灰厚だけでなく視界悪化によるものを含んでいる。

（2）大規模噴火時の広域降灰対策の基本的な考え方

住民等の行動の基本的な考え方

- 火山活動が発発時に、地域を離れることが可能な人は、降灰が想定される範囲外への避難。
- 噴火期間中、火山灰が降った範囲にいる人は、当初は備蓄を活用して自宅・職場等に留まり、必要に応じて範囲外へ避難。
- 木造家屋の倒壊が想定される降灰厚に達する前に避難を完了。

対策の検討に当たっての留意事項

- 国から国民への呼びかけの仕組みの検討
- 大規模広域の住民避難方策の検討
- 火山灰が降った範囲にいる人への物資供給方策の検討
- 電力、鉄道、道路等インフラの早期復旧方策の検討
- 大量の火山灰の処理方策の検討 等

首都圏における広域降灰対策検討会

○趣旨

富士山で大規模噴火が発生した場合、首都圏を含む地域が広く降灰に見舞われ、国民生活や社会経済活動に大きな影響を及ぼすことが懸念される。

関係省庁等においては、令和2年4月に「大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ」から示された、降灰による影響等に基づき、広域降灰対策について検討を進めてきたところ。

今般、関係省庁及び地方公共団体等関係機関が連携した対策を進めていくに当たり、「首都圏における広域降灰対策検討会」を開催し、広域降灰対策に係る考え方や留意点等をガイドラインとしてとりまとめる。

○主な検討内容

- ・ 降灰の状況等に応じた広域降灰対策の基本方針
- ・ 関係機関が連携し、具体の対策の検討を進めるに当たっての考え方や留意すべき事項

(主要検討テーマ)

- | | |
|-----------------|-----------|
| 1. 住民の安全確保 | 5. 物資供給 |
| 2. 広域降灰の予測・状況把握 | 6. ライフライン |
| 3. 情報の発信・周知啓発 | 7. 火山灰の処理 |
| 4. 輸送・移動手段 | |

○委員

- | | |
|---|---------------------------------|
| 伊藤 哲朗 | 東京大学生産技術研究所客員教授 |
| 小山 真紀 | 岐阜大学環境社会共生体研究センター准教授 |
| 関谷 直也 | 東京大学大学院情報学環
総合防災情報研究センター長・教授 |
| 竹内 裕希子 | 熊本大学大学院先端科学研究部教授 |
| 藤井 敏嗣 (座長) | 東京大学名誉教授
(事務局) |
| 内閣府 政策統括官 (防災担当) 付参事官 (調査・企画)
(オブザーバー) | |
| 関係省庁、関係地方公共団体 | |

○検討スケジュール

- ・ 令和6年7月26日 第1回検討会
- ・ 令和6年9月9日 第2回検討会
- ・ 令和6年10月22日 第3回検討会
- ・ 令和6年12月2日 第4回検討会 (予定)

○「火山防災の日」制定記念イベントの開催

＜開催概要＞

- ## ○「火山防災の日」普及啓発コンテンツ

- 「火山防災の日」ポスター

9

火山災害警戒地域における火山防災対策の取組状況について

火山災害警戒地域における火山防災対策の取組状況①(令和6年3月31日現在)

活動火山対策特別措置法(以下、「活火山法」という。)に基づき火山災害警戒地域が指定された49火山における、市町村の取組状況

- 全ての火山に火山防災協議会の設置、火山ハザードマップの作成、噴火警戒レベルの運用がなされている。
- 活火山法により市町村地域防災計画への記載が定められている事項の記載状況は下表のとおり。

火山名	都道府県	市町村地域防災計画等における警戒避難に関する記載	
		記載済(※1) (市町村数)	関係(※2) (市町村数)
アトサヌプリ	北海道	◎	(2 [2] / 2)
雌阿寒岳	北海道	◎	(3 [3] / 3)
大雪山	北海道	◎	(3 [3] / 3)
十勝岳	北海道	◎	(6 [6] / 6)
樽前山	北海道	◎	(3 [3] / 3)
倶多楽	北海道	◎	(2 [2] / 2)
有珠山	北海道	◎	(3 [3] / 3)
北海道駒ヶ岳	北海道	◎	(3 [3] / 3)
恵山	北海道	◎	(1 [1] / 1)
岩木山	青森県	◎	(6 [6] / 6)
八甲田山	青森県	◎	(2 [2] / 2)
十和田	青森県	○	(14 [16] / 22)
	岩手県	◎	(2 [2] / 2)
	秋田県	○	(3 [4] / 6)
秋田焼山	秋田県	◎	(2 [2] / 2)
岩手山	岩手県	◎	(4 [4] / 4)
秋田駒ヶ岳	岩手県	◎	(1 [1] / 1)
	秋田県	◎	(1 [1] / 1)
鳥海山	秋田県	◎	(2 [2] / 2)
	山形県	◎	(2 [2] / 2)
栗駒山	岩手県	◎	(1 [1] / 1)
	宮城県	◎	(1 [1] / 1)
	秋田県	◎	(4 [4] / 4)
◎:全市町村記載済 ○:一部市町村で記載済 -:全ての市町村で未記載箇所あり			
火山名	都道府県	市町村地域防災計画等における警戒避難に関する記載	
		記載済(※1) (市町村数)	関係(※2) (市町村数)
蔵王山	宮城県	○	(2 [3] / 3)
	山形県	◎	(2 [2] / 2)
吾妻山	山形県	◎	(1 [1] / 1)
	福島県	◎	(2 [2] / 2)
安達太良山	福島県	◎	(6 [6] / 6)
磐梯山	福島県	◎	(7 [7] / 7)
那須岳	福島県	◎	(2 [2] / 2)
	栃木県	○	(1 [2] / 2)
日光白根山	栃木県	-	(0 [1] / 1)
	群馬県	◎	(2 [2] / 2)
草津白根山	群馬県	○	(2 [4] / 4)
	長野県	◎	(1 [1] / 1)
浅間山	群馬県	○	(1 [2] / 2)
	長野県	○	(2 [4] / 4)
新潟焼山	新潟県	◎	(2 [2] / 2)
	長野県	◎	(1 [1] / 1)
弥陀ヶ原	富山県	◎	(3 [3] / 3)
焼岳	長野県	◎	(1 [1] / 1)
	岐阜県	◎	(1 [1] / 1)
乗鞍岳	長野県	◎	(1 [1] / 1)
	岐阜県	◎	(1 [1] / 1)
御嶽山	長野県	◎	(3 [3] / 3)
	岐阜県	◎	(2 [2] / 2)
火山名	都道府県	市町村地域防災計画等における警戒避難に関する記載	
		記載済(※1) (市町村数)	関係(※2) (市町村数)
白山	石川県	◎	(1 [1] / 1)
	岐阜県	◎	(1 [1] / 1)
富士山	神奈川県	○	(4 [7] / 7)
	山梨県	○	(8 [10] / 10)
	静岡県	◎	(10 [10] / 10)
箱根山	神奈川県	◎	(1 [1] / 1)
伊豆東部火山群	静岡県	○	(2 [3] / 3)
伊豆大島	東京都	◎	(1 [1] / 1)
新島	東京都	◎	(3 [3] / 3)
神津島	東京都	◎	(2 [2] / 2)
三宅島	東京都	◎	(1 [1] / 1)
八丈島	東京都	◎	(1 [1] / 1)
青ヶ島	東京都	◎	(1 [1] / 1)
鶴見岳・伽藍岳	大分県	◎	(4 [4] / 4)
九重山	大分県	◎	(3 [3] / 3)
阿蘇山	熊本県	◎	(3 [3] / 3)
雲仙岳	長崎県	◎	(3 [3] / 3)
霧島山	宮崎県	◎	(4 [4] / 4)
	鹿児島県	◎	(2 [2] / 2)
桜島	鹿児島県	◎	(2 [2] / 2)
薩摩硫黄島	鹿児島県	◎	(1 [1] / 1)
口永良部島	鹿児島県	◎	(1 [1] / 1)
諏訪之瀬島	鹿児島県	◎	(1 [1] / 1)
合計		(177 [194] / 202)	

(※1) 対象市町村が火口周辺地域(噴火警戒レベル2、3等発表時に警戒すべき範囲)を有している場合は、登山者等向け(噴火警戒レベル2、3発表時等)と住民等向け(噴火警戒レベル4、5発表時等)のそれぞれの対策として、対象市町村が火口周辺地域(噴火警戒レベル2、3等発表時に警戒すべき範囲)を有していない場合は、住民等向け(噴火警戒レベル4、5発表時等)の対策として、活火山法第6条第1項1、2、3、4、6号の各事項を全て記載している場合を「記載済」とした。

(※2) 当該火山の火山災害警戒地域に指定された市町村数。同じ市町村が異なる火山の火山災害警戒地域に指定されている場合がある。全国で延べ202市町村(重複を除き179市町村)

(※3) []内は、活火山法第6条第1項1、2、3、4、6号の各事項のうち、最低1事項は記載している市町村数

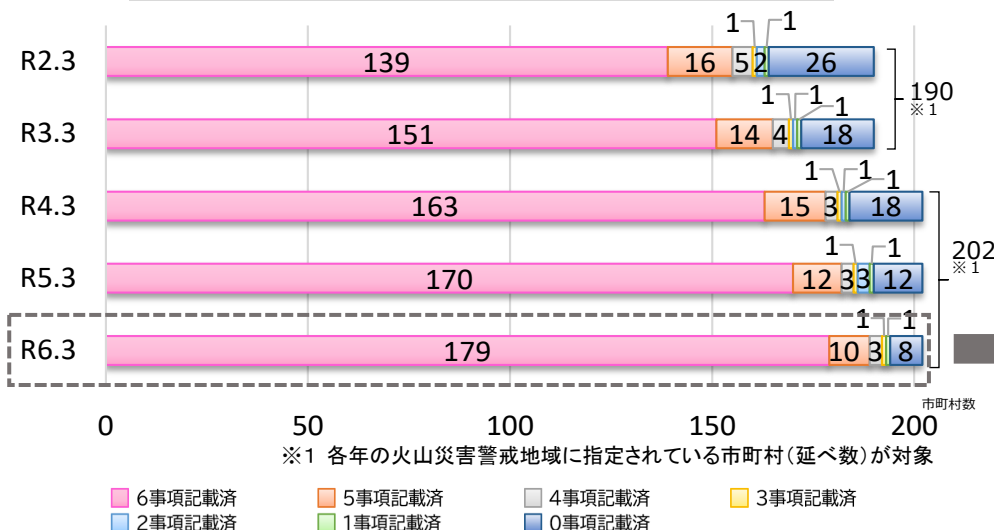
火山災害警戒地域における火山防災対策の取組状況②(令和6年3月31日現在)

■ 活火山法第6条第1項に基づく市町村地域防災計画等への記載事項数の推移

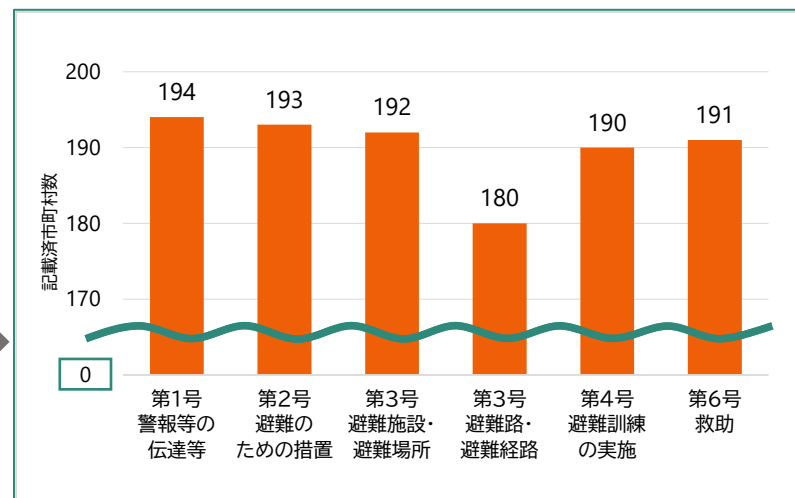
- 住民等向け(噴火警戒レベル4、5発表時等)の対策は、着実に地域防災計画等への記載が進んでいるものの、登山者等向け(噴火警戒レベル2、3発表時等)の対策に比べ、未記載の市町村の割合が高い。
- 事項別の記載状況では、「避難路・避難経路に関する事項」の記載済市町村数が他の事項に比べて少ない。
- 登山者等向け(噴火警戒レベル2、3発表時等)の対策は、120/122市町村において、全6事項の記載が行われている。

住民等向け(噴火警戒レベル4、5発表時等)の対策

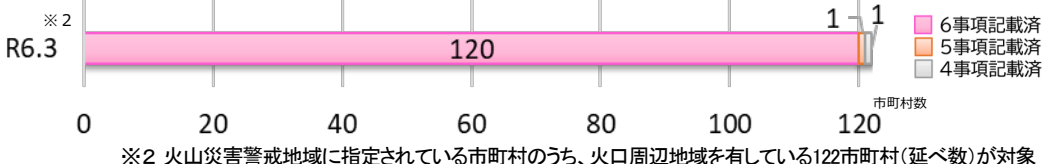
地域防災計画等における記載状況推移



事項別の記載状況(R6.3)



登山者等向け(噴火警戒レベル2、3発表時等)の対策

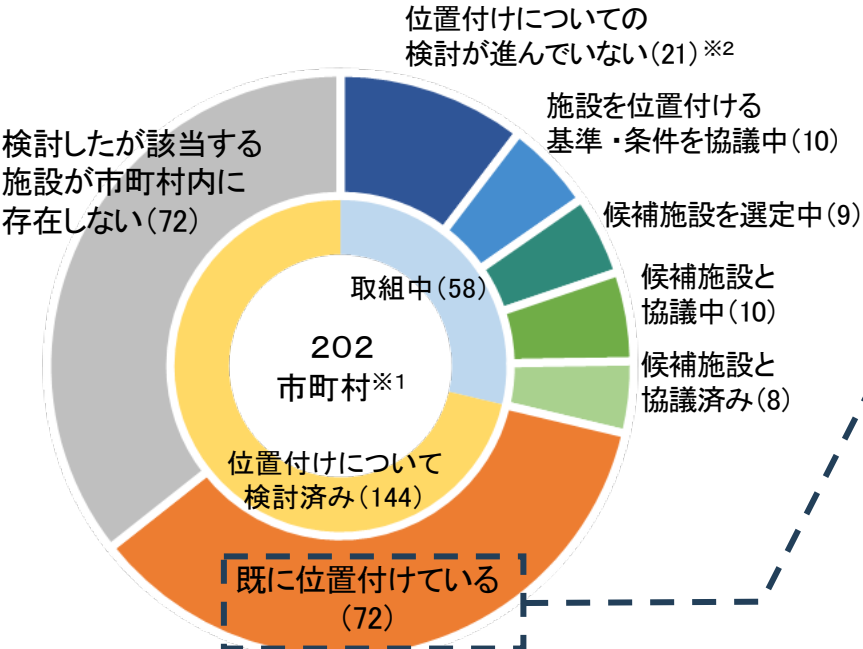


- * 活火山法第6条第1項第1、2、3、4、6号の各事項
- ・第1号 警報等の伝達等に関する事項
 - ・第2号 避難のための措置に関する事項
 - ・第3号 避難施設・避難場所に関する事項
 - ・第3号 避難路・避難経路に関する事項
 - ・第4号 避難訓練の実施に関する事項
 - ・第6号 救助に関する事項

避難促進施設の位置付け及び避難確保計画の作成の取組状況①(令和6年3月31日現在)

- 火山災害警戒地域に指定されている202市町村における、地域防災計画への避難促進施設の位置付け状況は次のとおり。
 - ・72市町村(約36%)で避難促進施設を位置付け済み、72市町村(約36%)で該当する施設なし。
 - ・58市町村(約28%)で候補施設と協議継続中の市町村を含め、施設の位置付けがなされていない。
 - 避難促進施設を位置付け済みの市町村及び施設における避難確保計画の作成状況は次のとおり。
 - ・避難促進施設を位置付け済みの72市町村中、43市町村(約60%)では全ての施設で避難確保計画を作成済み。
 - ・避難促進施設として位置付けられた全745施設中、528施設(約71%)で避難確保計画を作成済み。
- * 市町村数・施設数は延べ数

火山災害警戒地域の市町村における避難促進施設の 地域防災計画への位置付け等の状況

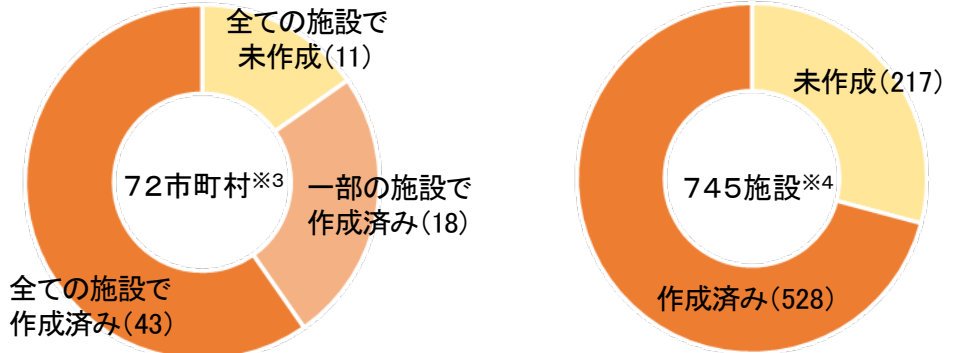


※1 火山災害警戒地域に指定されている市町村数(延べ数)

※2 うち20市町村については、避難促進施設の地域防災計画への位置付けの前提となる避難計画を火山防災協議会において検討中(計画策定後、各市町村において位置付けに係る検討を開始予定)

避難促進施設における避難確保計画の作成状況

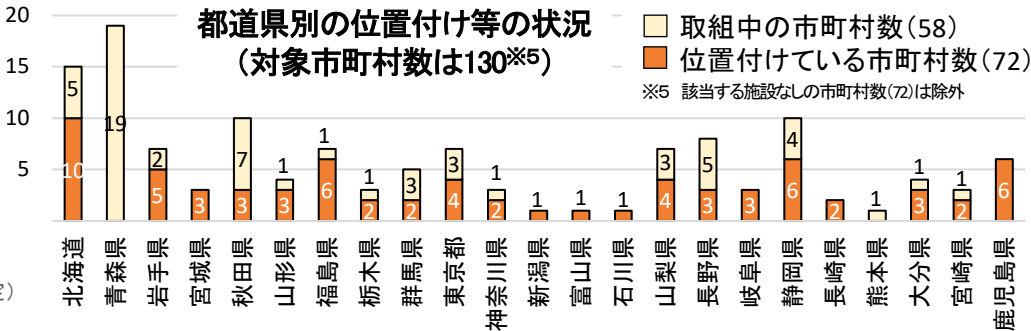
市町村別の計画作成状況 避難促進施設別の計画作成状況



※3 位置付け済みの市町村数は、令和5年9月から9増1減

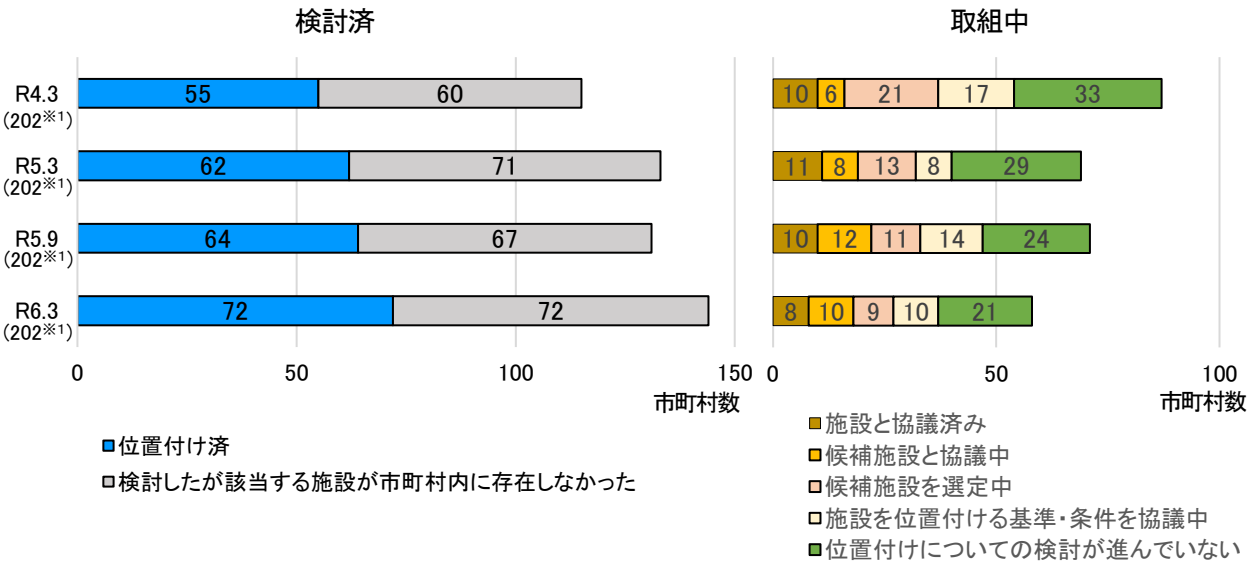
※4 避難促進施設は、令和5年9月から148増1減

都道府県別の位置付け等の状況 (対象市町村数は130※5)



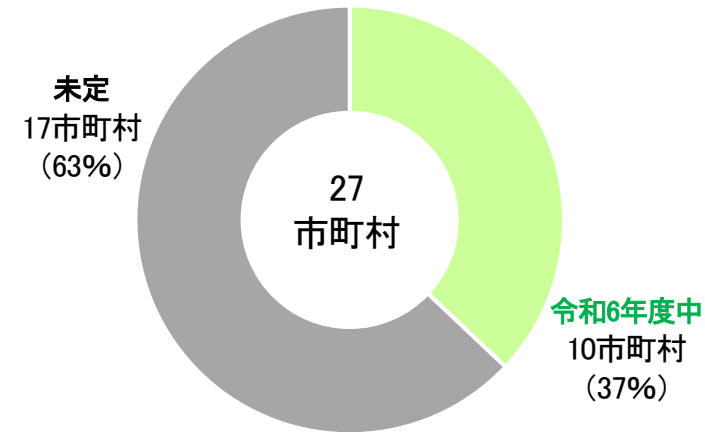
避難促進施設の位置付け及び避難確保計画の作成の取組状況②(令和6年3月31日現在)

避難促進施設の位置付け・検討状況の推移

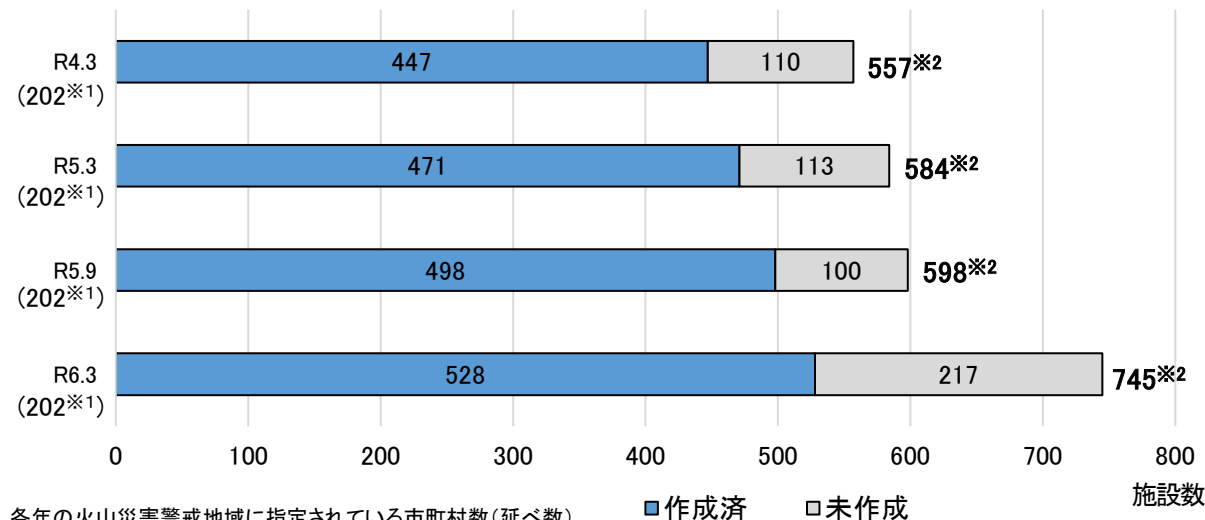


避難促進施設の位置付け予定時期 (「施設と協議済み」「候補施設と協議中」 「候補施設を選定中」の市町村)

約4割の市町村が令和6年度中に位置付け予定

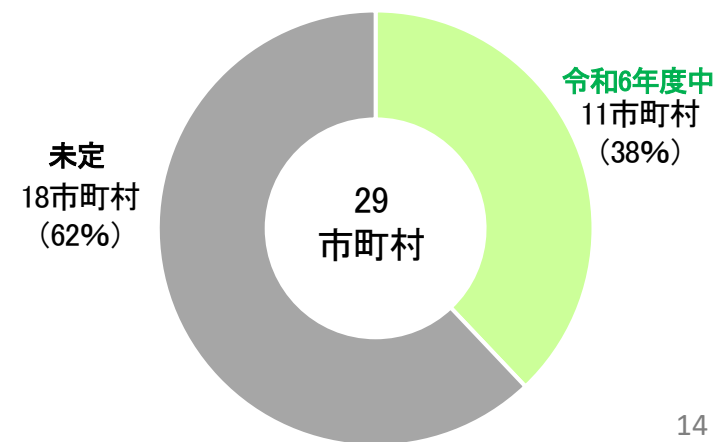


避難確保計画の作成状況の推移



避難確保計画作成完了予定時期 (計画未作成の施設が存在する市町村)

約4割の市町村が令和6年度中に作成完了予定



※1 各年の火山災害警戒地域に指定されている市町村数(延べ数)

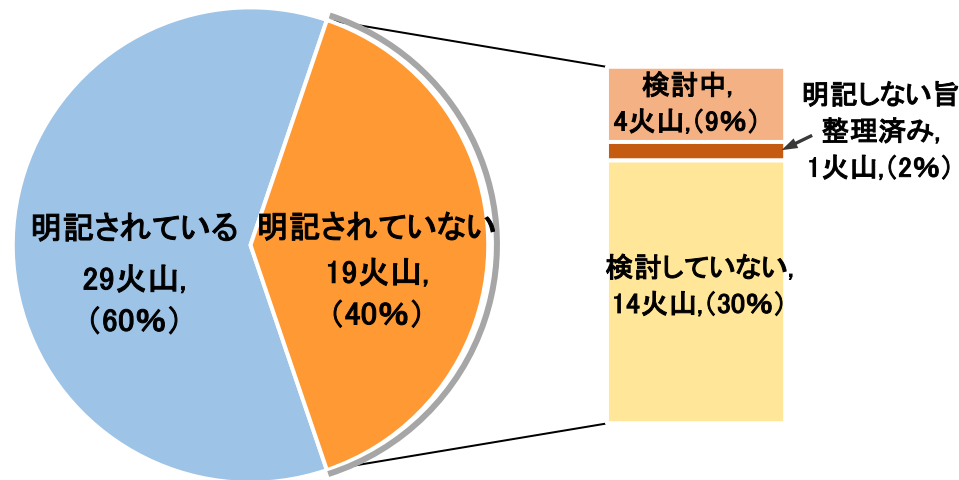
※2 避難促進施設の総施設数(延べ数)

緊急時の火山防災協議会、火山専門家の役割の位置付け(令和6年8月31日現在)

- 火山災害警戒地域に指定された都道府県及び市町村は、想定される火山現象の状況に応じた警戒避難体制の整備に関し必要な協議を行うための協議会を組織するもの(平時の組織)とされている。
- 平成30年1月の本白根山噴火時に、協議会や協議会の専門家が防災上大きな役割を果たすなど、協議会の構成員等の関係機関が緊急時に協議会の枠組みやネットワークを活用することは円滑に防災対応を取る上で有効である。
- 緊急時に必要な協議会の役割について改めて確認し、その役割を規約において明確にしておくこと、また、協議会に参画する火山専門家についても、緊急時に協議会として火山専門家に求める役割を規約において明確にしておくことが望ましい。

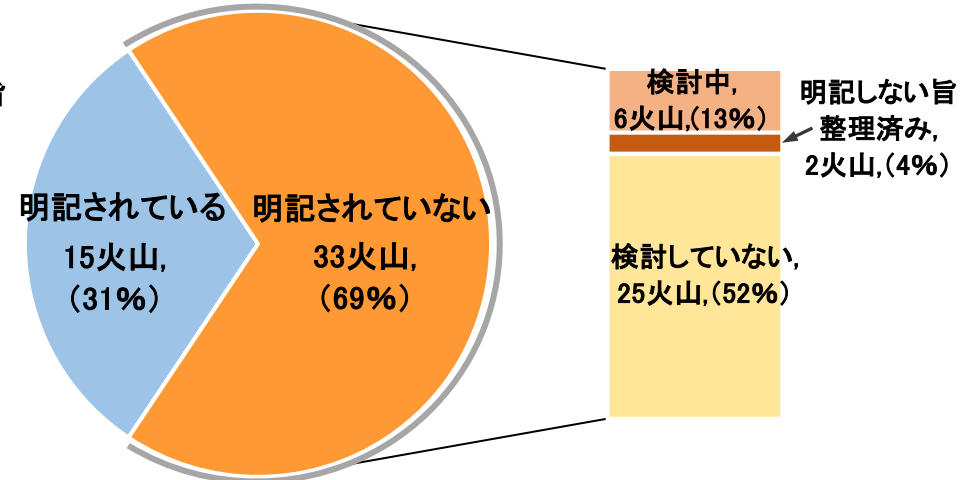
緊急時の協議会の役割の明記(N=48)

※回答未着の1火山を除く



緊急時に火山専門家に求める役割の明記(N=48)

※回答未着の1火山を除く



■ 明記されている
■ 明記されていない

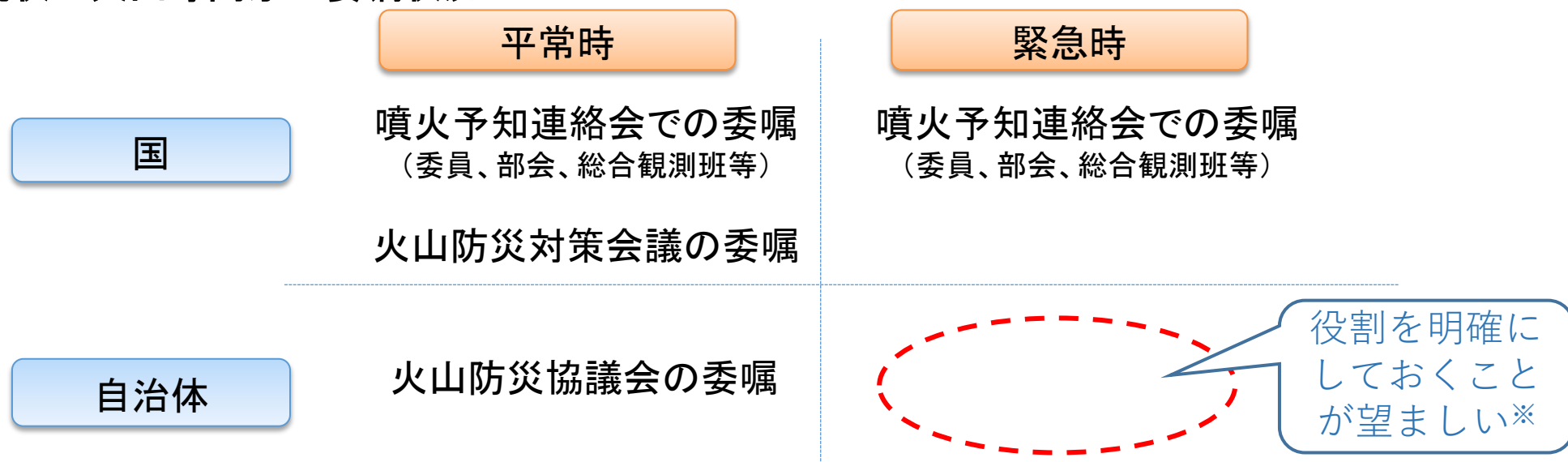
〈「明記されていない」場合の検討予定等〉

- 明記に向けて検討中
- 明記を行わない旨、協議会で整理済み
- 明記について特に検討を行っていない

緊急時の協議会および協議会の火山専門家の役割

- 火山防災協議会は、活火山法上、平常時に警戒避難体制の整備を行うことを目的とした組織であるが、この枠組みを平常時以外において活用することは、円滑な対応をとる上でも有効。火山の場合、噴火災害までには至らず火山活動が活発化した状態で留まるなど、災害時と平常時の中間的なケースも多く、その場合には通常、協議会が幅広く対応している。
- 協議会の火山専門家の役割を委嘱関係の中で明確化しておくことは、いざというときに自治体等が専門家から円滑に助言を受けられるという観点に加え、平常時以外の専門家の助言行為が専門家個人としての活動ではなく自治体等の公務の一部として明確化するためにも重要。各協議会は、協議会及び火山専門家について、平常時以外も含めた役割を明確にしておくことが望ましい。

現状の火山専門家の委嘱状況



※ さらに総合的な対応を求める場合には、非常勤職員として採用することも考えられる。16

緊急時の協議会および協議会の火山専門家の役割

府政防 第952号
平成30年7月26日

火山関係都道府県防災担当主幹部局長 宛

内閣府政策統括官(防災担当)付 参事官(調査・企画担当) 発

火山防災協議会及び協議会に参画する火山専門家の 緊急時における役割の明確化による円滑な防災対応の推進について

(略)

内閣府においては、平成29年3月、火山防災対策会議の下に、有識者、関係省庁の委員からなる「火山防災行政に係る検討会」(座長:森田裕一東京大学地震研究所教授)を設置し、「あるべき火山防災体制」や「緊急時の協議会および協議会の火山専門家の役割」等について議論を重ね、「火山防災対策会議の充実と火山活動が活発化した際の協議会の枠組み等の活用について(報告)」を取りまとめました。

本報告では、平成30年1月の本白根山噴火時に、協議会や協議会の専門家が防災上大きな役割を果たしたことも踏まえ、協議会の構成員等の関係機関が緊急時に協議会の枠組みやネットワークを活用することは円滑に防災対応を取る上で有効であり、**緊急時に必要な協議会の役割について改めて確認し、その役割を規約において明確にしておくことが望ましいこと、また協議会に参画する火山専門家についても、緊急時に協議会として火山専門家に求める役割を規約において明確にしておくことが望ましい旨**、記載されております。

貴職におかれましては、本報告も踏まえ、緊急時の防災対応を強化する観点から、**貴協議会や専門家の役割に関して、貴協議会の構成員とも相談のうえ、貴協議会の規約に明確に**してくださいますようお願いいたします。

(略)

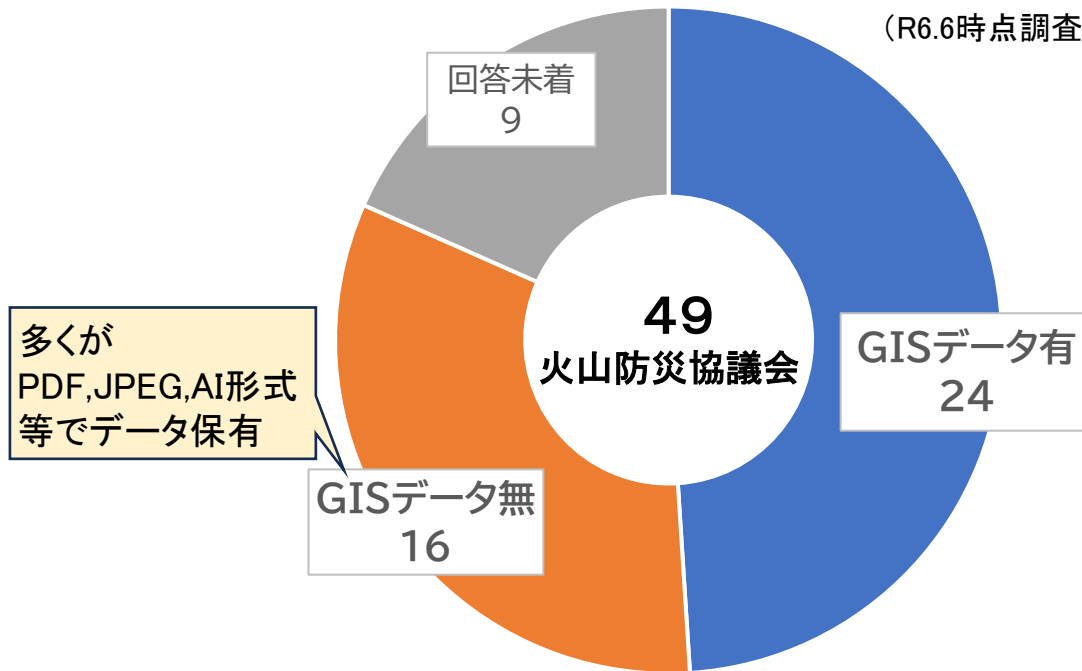
火山ハザードマップGISデータ(※)オープンデータ化の状況(令和6年6月30日現在)

(※) GISソフトで扱うことのできる形式であり、「火山ハザードマップ」に描画されている各火山現象の影響範囲及び想定火口域のデータ

- 官民データ活用推進基本法第11条において、国や地方公共団体が保有する官民データについて、国民がインターネット等を通じて容易に利用できるよう、必要な措置を講じることが義務付けられている。
- 火山ハザードマップについても、GISデータをオープンデータ化することによって、国や地方公共団体以外の個人・法人も当該情報を活用することが可能となり、利用用途の拡大によって国民への災害情報の伝達や防災意識の向上に寄与することが期待される。

火山ハザードマップのGISデータ保有状況

(R6.6時点調査)



オープンデータ化の状況

GISデータがある24火山のうち、11の火山について、ハザードマップのGISデータが自治体等のホームページよりダウンロード可能

吾妻山、安達太良山、弥陀ヶ原、富士山、伊豆大島、新島、神津島、三宅島、八丈島、青ヶ島、霧島山

火山ハザードマップは全ての火山防災協議会において作成済みであるものの、GISデータ化されていない地域も多く、オープンデータ化が進んでいない。

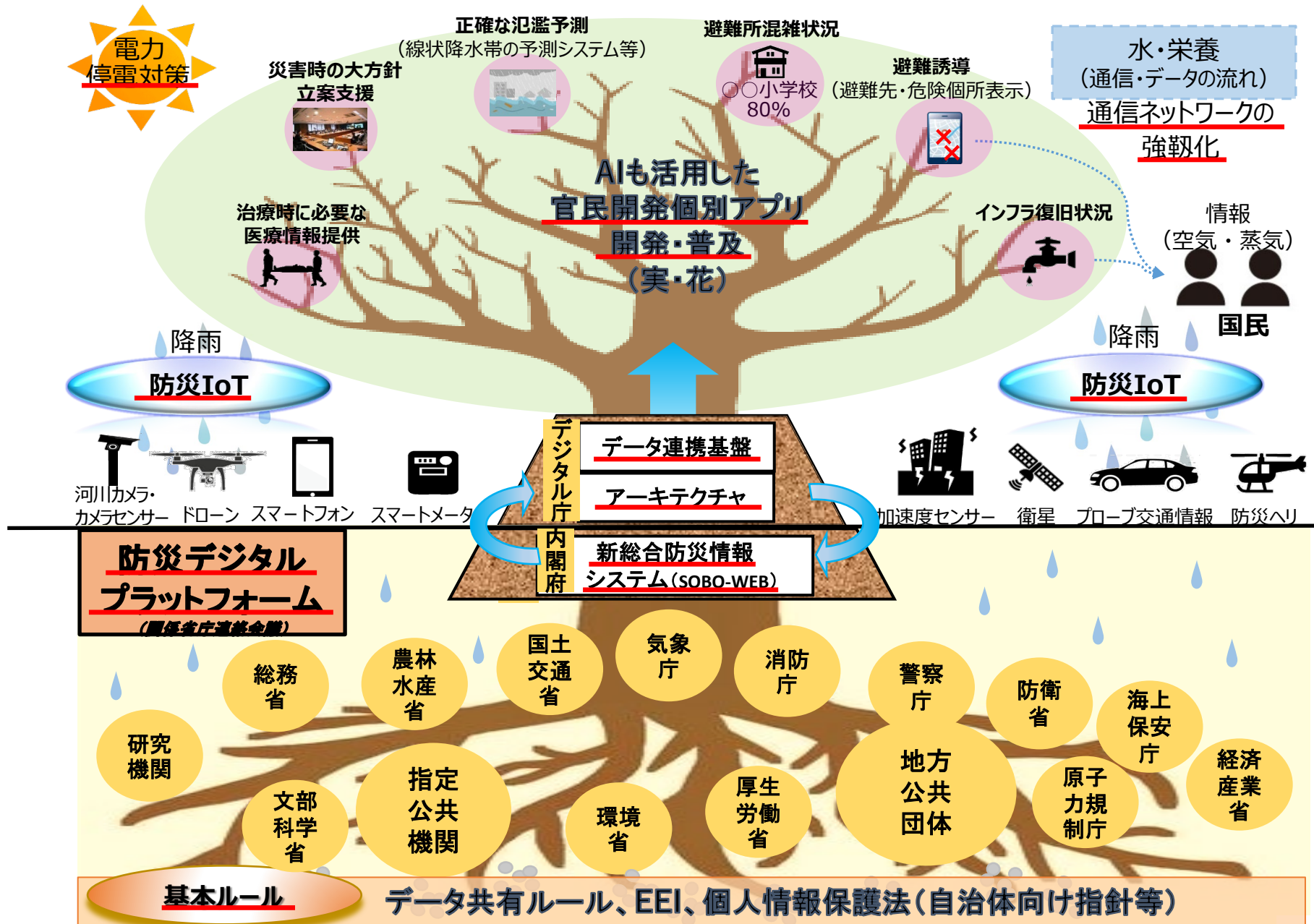
内閣府 新総合防災情報システム のご紹介



令和6年11月6日
内閣府政策統括官（防災担当）付
参事官（防災デジタル・物資支援担当）付



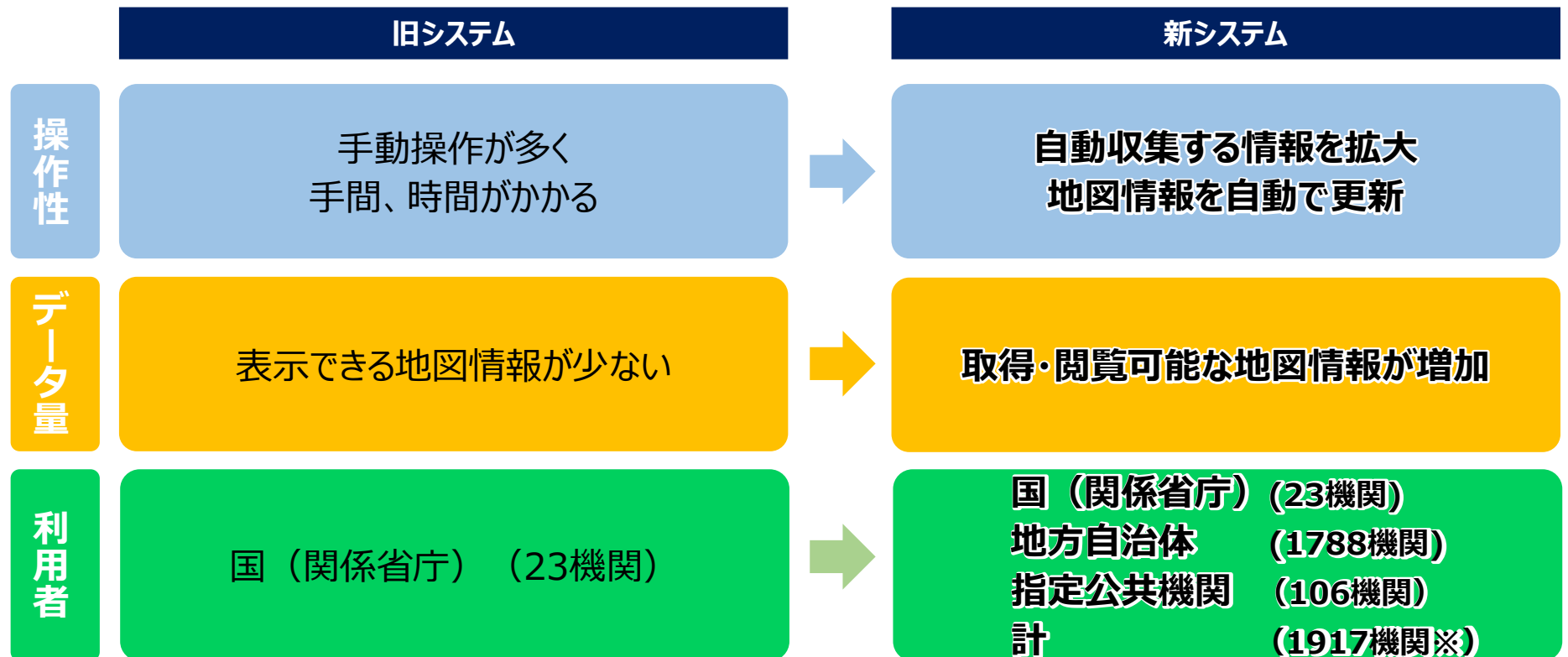
防災DX 官民連携の概念図



新総合防災情報システム（SOBO-WEB）の変更点



- 旧システムは、整備から10年以上経過しており、操作性やデータ量に課題あり。また、利用者也国の関係省庁に限られていた。
- 新システムでは、**操作性・データ量を大幅に強化**するとともに、国の機関だけでなく、**地方自治体・指定公共機関も利用可能**に。



※2024年7月18日現在

国と自治体等が一体となった災害対応を一層さらに強化

新総合防災情報システム（SOBO-WEB）の概要



- 新総合防災情報システム（SOBO-WEB）は、災害情報を地理空間情報として共有するシステム。
- 災害発生時に災害対応機関が被災状況等を早期に把握・推計し、災害情報を俯瞰的に捉え、被害の全体像の把握を支援することを目的としている。

災害情報集約

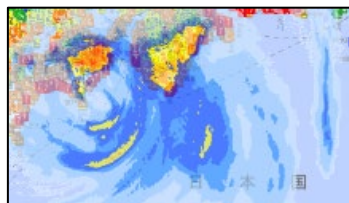
関連機関から情報を集約



断水情報



道路通行規制状況



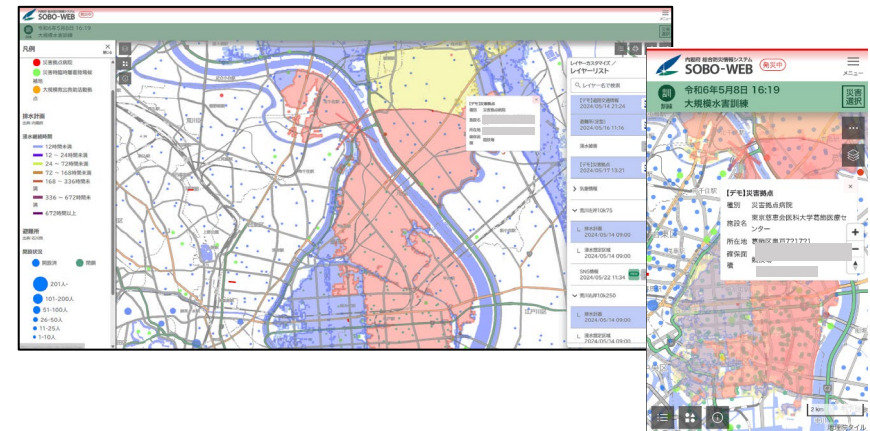
解析雨量降水短時間予報

等

地図情報の共有

収集したデータを地図化し、災害対応に活用
(2種類の利用態様で提供)

①地図機能（SOBO-WEB）



※インターネット接続環境下の端末のWebブラウザより、
専用URLに接続後、ID/PASSの入力でアクセス可能。
専用端末不要で、PC・タブレット・スマートフォンから利用可。

②情報流通機能（SIP4D機能の社会実装）

システム同士の接続により、災害情報の送受信が可能。



災害対応基本共有情報（EEI）

- 令和6年度より運用を開始した**新総合防災情報システム（SOBO-WEB）**で、**国や地方自治体、指定公共機関等の災害対応機関が共有すべき特に重要な災害情報**を、全米情報共有化協会のEEI（※）を参考に、**災害対応基本共有情報（EEI）**として整理。
- 全米情報共有化協会のEEI、近年の我が国における災害情報の共有実績、新総合防災情報システム（SOBO-WEB）利用機関のニーズ等の調査検討結果から、情報項目の細分まで整理し、災害対応基本共有情報（EEI）第1版としてとりまとめた。「防災分野のデータプラットフォーム整備に向けた調査検討業務」の一環で検討。

EEI第1版 一覧

※EEI： Essential Elements of Information

No.	情報項目 (分類)	(細分)
01	被害推計	地震建物被害推計（市区町村毎）
		地震建物被害推計（都道府県毎）
		地震人的被害推計（市区町村毎）
		地震人的被害推計（都道府県毎）
		地震自力脱出困難者数推計（都道府県毎）
		津波建物被害推計（市区町村毎）
02	被害	津波人的被害推計（市区町村毎）
		ブッシュ型支援物資必要量推計（都道府県毎）
		建物被害（市区町村毎）
		建物被害（都道府県別集計）
		人的被害（市区町村毎）
03	災害発生箇所	人的被害（都道府県別集計）
		土砂災害発生場所（場所毎）
		河川決壊箇所（箇所毎）
		災害発生場所（場所毎）
04	孤立集落	被害範囲（領域）
		孤立集落（集落毎）
		緊急輸送ルート
05	道路関連	緊急輸送道路
		通行止め情報（規制情報）
		炎対法第76条の6に基づく区間指定
		緊急交通路の指定
		渋滞情報
06	鉄道関連	通行実績
		鉄道貨物駅被害

No.	情報項目 (分類)	(細分)
07	港湾関連	広域応援部隊進出のために民間フェリーの利用を想定する区間
		港湾・施設等被害
08	航空関連	航空搬送拠点
		空港被害
09	活動拠点	広域進出拠点
		進出拠点
		DMAT陸路参集拠点
		DMAT空路参集拠点
		航空機用救助活動拠点
		活動拠点
		基幹的広域防災拠点
		広域防災拠点
		航空搬送拠点【再掲】
		災害拠点病院等
10	医療	航空搬送拠点【再掲】
		広域物資輸送拠点
11	物資	地域内輸送拠点
		支援物資輸送量情報
12	水道	断水情報（市区町村毎）
		製油所・油槽所
13	燃料	中核給油所
		航空機用救助活動拠点（候補地）に存する給油施設
		重要施設（燃料供給）
		住民拠点サービスステーション

No.	情報項目 (分類)	(細分)
14	電力	停電情報（市区町村毎）
		停電情報（領域）
15	ガス	重要施設（電力供給）
		都市ガス供給支障（領域毎）
16	通信	重要施設（都市ガス供給）
		通信支障（市区町村毎）
17	対策本部	通信支障（領域毎）
		重要施設（通信確保）
18	重要施設	政府現地対策本部
		都道府県災害対策本部
		市区町村災害対策本部
		政府原子力災害現地対策本部
19	廃棄物	都道府県庁舎
		市区町村庁舎
20	要配慮者施設	警察官舎
		消防本部
21	避難所等	その他
		災害廃棄物仮置場
22	避難指示等	介護施設・事業所等
		障害者支援施設等
23	関係法律等	児童福祉施設等
		避難所開設情報（都道府県別集計）
24	被災状況動画	避難場所
		避難指示等（発令毎）
25	気象・地震・水位等情報	避難指示等（都道府県別集計）
		警戒区域（発令毎）

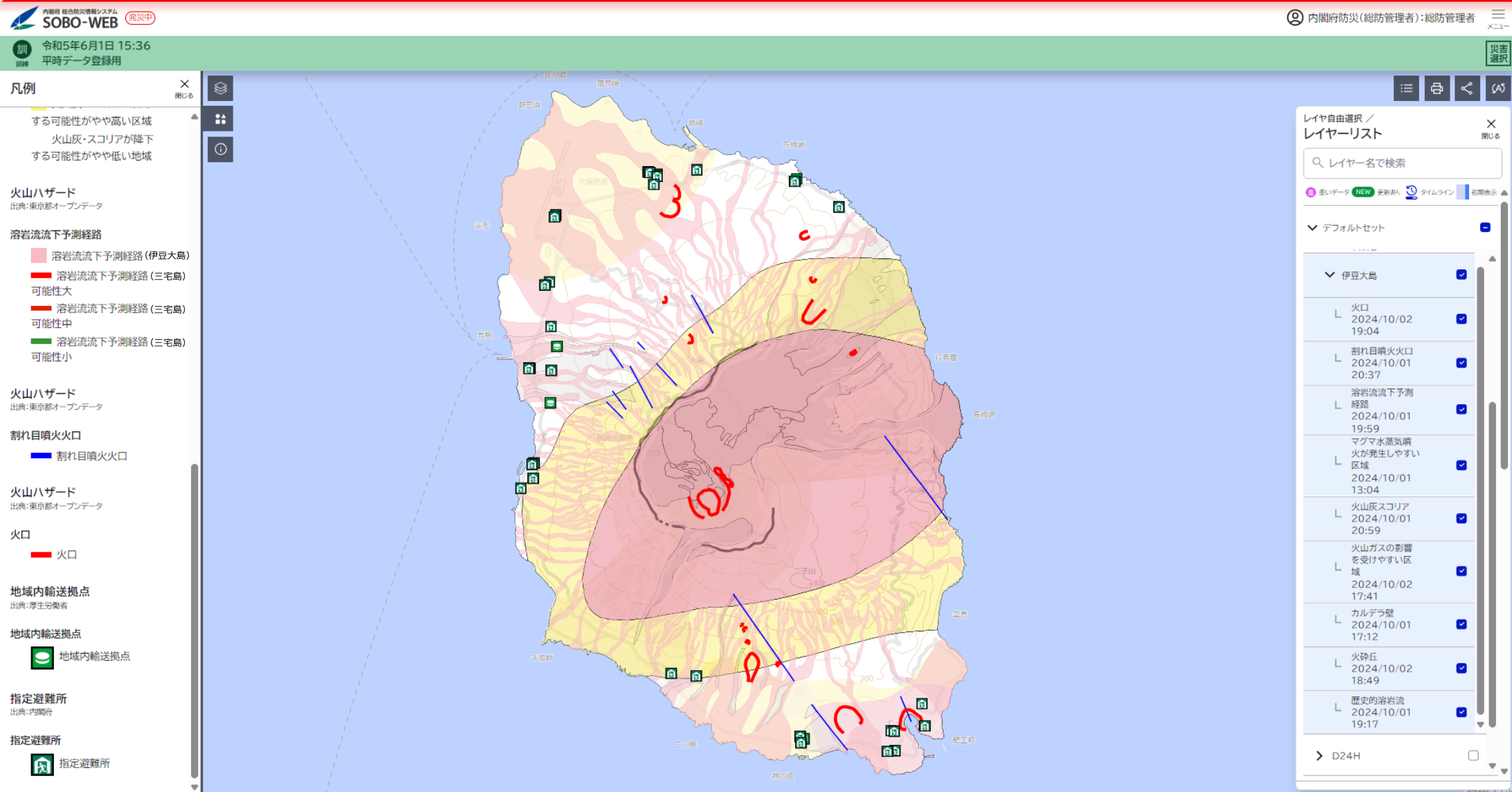
No.	情報項目 (分類)	(細分)
22	避難指示等	避難指示等（発令毎）
		避難指示等（都道府県別集計）
23	関係法律等	警戒区域（発令毎）
		災害救助法適用市区町村
24	被災状況動画	被災者生活再建支援法適用市区町村
		救済災害に対するための特別の財政援助等に関する法律適用地方自治体
25	気象・地震・水位等情報	特定非常災害の被害者の権利利益の保全等を図るための特別措置に関する法律適用地区
		総合法律支援法に基づく災害特例適用地区
26	気象・地震・水位等情報	その他
		衛星画像
27	被災状況動画	航空写真
		ドローン動画画像等
28	被災状況動画	固定系カメラ画像
		気象情報
29	被災状況動画	津波情報
		地震情報
30	被災状況動画	火山情報
		河川水位および危険度情報
31	被災状況動画	ダム水位および危険度情報
		ため池水位および危険度情報
32	被災状況動画	放射線モニタリングポスト情報

検討状況・今後のスケジュール

- 2024年度 より詳細化や項目の追加について調査・検討のうえとりまとめ予定。
- データ構造等を調整できた情報項目から順次、新総合防災情報システム（SOBO-WEB）での自動システム収集を目指す。

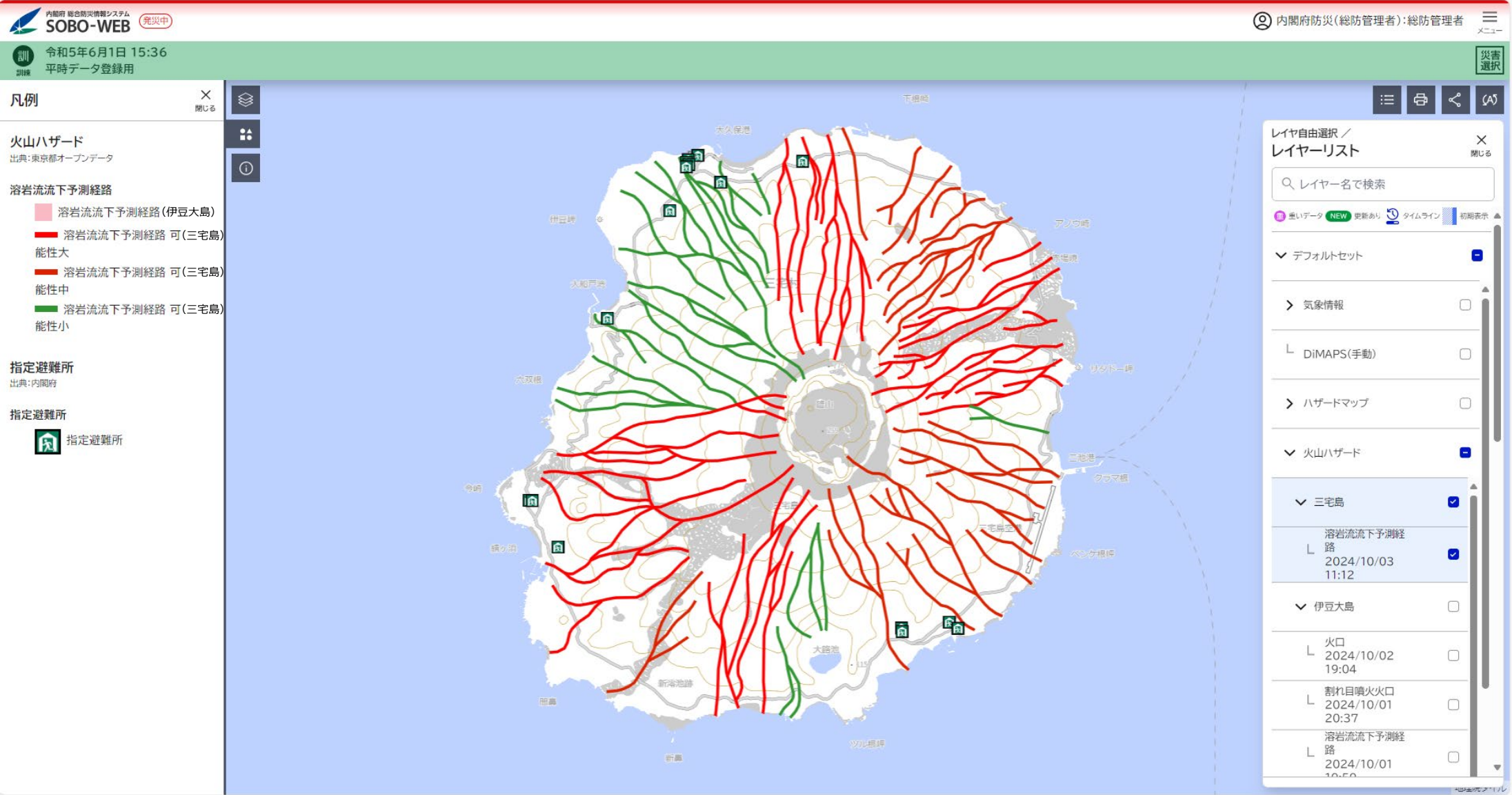


○東京都・伊豆大島





○東京都・三宅島



その他の取組について

各火山における火山防災対策と内閣府の取組

都道府県、市町村の役割

火山防災協議会への参画・運営

- ・噴火シナリオの作成・改善（气象台、火山専門家等と協力）
- ・噴火警戒レベルの導入・改善（气象台等と協力）
- ・火山ハザードマップ・火山防災マップの作成・改善
- ・火山単位の避難計画の策定・改善
- ・避難計画を踏まえた防災訓練の実施

火山単位の避難計画の地域防災計画への反映

集客施設等における避難確保計画の作成支援

内閣府の取組

火山防災協議会等連絡・連携会議

全国の火山防災協議会との意見交換（毎年11月）

火山防災協議会に参画する火山専門家等の連携会議 地域グループ等会合（テーマ別会合）

新任者等グループ会合（毎年春）、テーマ別会合（年1回程度）

火山防災マップ作成指針（平成25年3月）

噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き （令和3年5月）

活火山における避難壕等の充実にに向けた手引き （平成27年12月）

地方公共団体等における火山防災訓練の企画・運営ガイド （第2版）（令和6年6月）

地方公共団体等における火山防災訓練の取組事例集 （第2版）（令和6年6月）

集客施設等における噴火時等の避難確保計画作成の手引き （令和4年3月）

火山防災ポータルサイト

火山防災に関する情報、火山防災関係機関の取組

火山防災エキスパート制度

自治体等で火山災害対応経験のある実務者等による火山防災対策の立案等の支援

火山防災に関する研修制度

火山防災マップ作成や具体的な避難計画の策定に向けて、技術的な支援を必要としている地方公共団体等に対して、各種手引き等を活用して研修を実施

全国の協議会関係者の連携強化の取り組み(火山防災協議会等連絡・連携会議等)

- 全国の火山防災協議会の間で、火山防災対策に係る取り組みに関する情報交換等を行うとともに、関係機関と火山防災対策を進める上での共通課題について連携して検討
- 平成24年度から毎年1回、火山防災協議会等連絡・連携会議(全国会議)を開催。各火山地域の火山防災対策における取組事例紹介、火山防災エキスパート等の有識者との意見交換、関係省庁からの情報提供等を行う。
- 平成28年度から毎年1回、火山防災協議会に参画する火山専門家等の連携会議(専門家会議)を開催。協議会の火山専門家等が参加し、専門家の連携を強化するとともに取組の共有等を行う。
- 平成29年度から新たな取り組みとして地域グループ等の会合を開催。新任者等グループ会合と、テーマ別会合を実施し、地域内で共通している課題の検討等を行う。

全国会議について

有識者との意見交換、グループ討論、現地見学等を実施

- 第12回: 令和5年11月14日(オンライン開催)
233機関(市町村、都道府県、国の機関、有識者等) 404名より申込み

専門家会議について

有識者との意見交換、事例紹介等を実施

- 第8回: 令和5年11月15日(オンライン開催)
火山専門家29名より申込み

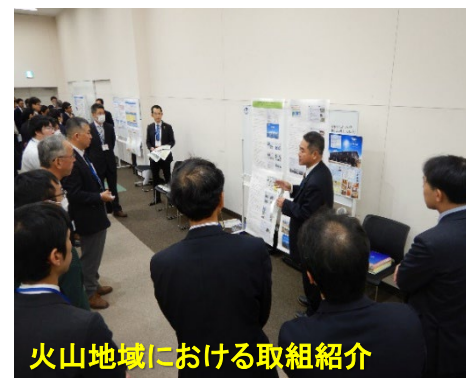
地域グループ等の会合について

火山防災行政に係る解説、火山専門家等による講話、火山地域による取組事例紹介、意見交換等を実施

- 防災訓練に係るグループ会合: 令和6年3月13日(オンライン開催)
- 新任者等グループ会合: 令和6年5月21日(オンライン開催)



有識者との意見交換



火山地域における取組紹介



火山地域における取組紹介

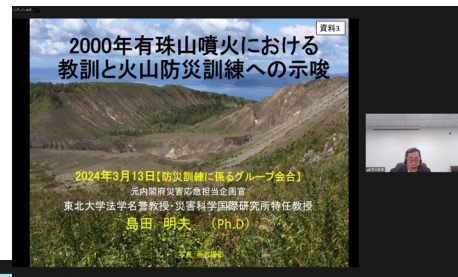


現地見学会

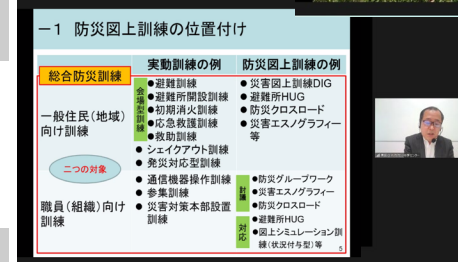
令和5年度 防災訓練に係るグループ会合 開催報告(令和6年3月13日(水))

本会合は、火山単位の一元的な避難計画や地域防災計画等の理解や検証、防災対応の習熟等を目的に実施する「火山防災訓練」の企画や実施に係る理解を深め、火山地域における訓練やその成果を活用した警戒避難体制の整備を推進することを目的に、オンライン会議形式で開催されました。参加申込者数は118名と、多くの方に参加いただきました。

＜島田氏による講話＞



＜黒田氏による講話＞



時間	プログラム
13:30～	開会
13:35～	内閣府による報告
13:50～	有識者による講話 - 防災図上訓練のすすめ—いかにして企画・実施のコストを下げるか— (（一財）消防防災科学センター 黒田氏) 2000年有珠山噴火における教訓と火山防災訓練への示唆 (火山災害対応経験者 島田氏)
15:00～	火山地域による取組紹介 - 令和5年度 訓練実施支援対象地域(大分県(伽藍岳)、福島県(安達太良山、磐梯山)) - 火山防災訓練の取組事例集掲載自治体(掲載予定団体を含む) (北海道弟子屈町(アトサヌプリ)、北海道上富良野町(十勝岳)、静岡県裾野市(富士山))
15:50～	閉会

◆会合当日の報告、有識者による講話、取組紹介の概要

●内閣府による報告

内閣府が行っている火山防災訓練に関する支援の取組や令和5年8月に公表した「地方公共団体等における火山防災訓練の企画・運営ガイド」等の資料について、報告いただきました。

●有識者による講話

消防防災科学センターの黒田氏から、図上演習の目的や効果、スケジュールやコントローラー設定等の実施にあたってのポイント、図上演習を生かすための振り返りや評価方法等を講話いただきました。

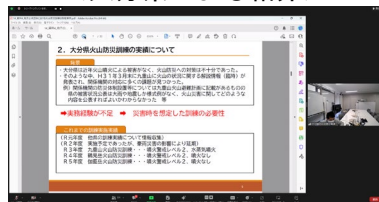
火山災害対応経験者の島田氏からは、2000年有珠山噴火時の様子や広域避難等の対応、経験を踏まえた訓練の重要性について講話いただきました。

●火山地域による取組紹介

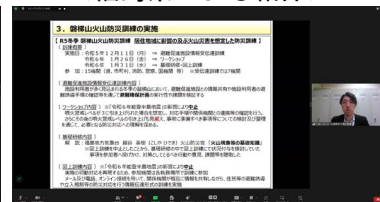
大分県から、伽藍岳での噴火警戒レベル引上げを想定し、避難促進施設と共に実施した防災訓練とその教訓について、福島県からは、火口周辺における噴火対応を想定した図上演習(安達太良山)、居住地域での火山災害を想定し避難促進施設と連携した情報伝達訓練(磐梯山)の取組について、紹介いただきました。

また、事例集掲載自治体として、北海道弟子屈町から観光客の避難を想定した訓練を、北海道上富良野町から継続的な訓練の実施と振り返り等による課題を踏まえた改善を、静岡県裾野市からは、ハザードマップの改定を踏まえ地元の企業や小中学校を巻き込んだ別荘地を含む地域での訓練について紹介いただきました。

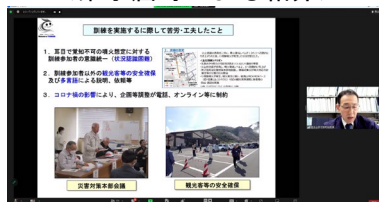
＜大分県による紹介＞



＜福島県による紹介＞



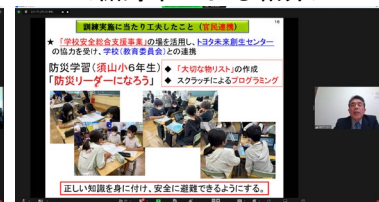
＜弟子屈町による紹介＞



＜上富良野町による紹介＞



＜裾野市による紹介＞



令和6年度 新任者等グループ会合 開催報告(令和6年5月21日(火))

内閣府では、各火山地域の火山防災協議会間の情報共有や連携強化等を図るため、協議会関係者を対象に会合を開催しています。この度、異動等で新たに火山防災担当となった行政職員の方等を対象に、火山防災に携わる上で必要な基礎的知識や制度に対する理解を深め、具体的なイメージを持って取組を推進いただけるよう、「新任者等グループ会合」を実施しました。

時間	会合プログラム
13:30	開会
13:35	講義 火山防災行政に係る解説① ・活動火山対策特別措置法に基づく火山防災対策について (内閣府)
13:50	講義 火山専門家による講話 ・噴火災害－何が起ころう？どうやって避難する？(秋田大学 林 信太郎 名誉教授)
14:30	— 休憩 —
14:35	講義 火山防災行政に係る解説② ・噴火警報と噴火警戒レベル (気象庁) ・火山地域における土砂災害対策 (国土交通省) ・避難施設等の整備に関する補助制度について (消防庁) ・火山調査研究推進本部について (文部科学省)
15:10	講義 火山防災エキスパートによる講話 ・火山との共生 (壮瞥町 田鍋 敏也 町長)
15:50	意見交換(10分)



会合には、県や市町村、観光協会などの幅広い機関から多くの方に参加いただきました。(参加申込者数 約270名)

◆会合当日の講義の概要を紹介します。

火山防災行政に係る解説(内閣府・気象庁・国土交通省・消防庁)

活動火山対策特別措置法に基づく火山防災対策(内閣府)、噴火警報と噴火警戒レベル(気象庁)、火山地域における土砂災害対策(国土交通省)、避難施設等の整備に関する補助制度(消防庁)、火山調査研究推進本部(文部科学省)など、各府省庁の取組等について解説しました。

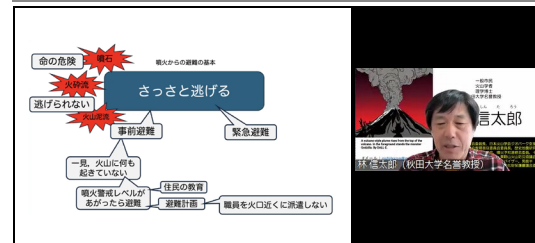
火山専門家による講話(秋田大学 林名誉教授)

火山噴火のメカニズムや噴火によって引き起こされる災害についての解説、緊急避難方法、噴火予知の難しい点、火山活動の特徴を踏まえた防災対策の推進などについて、過去事例や対応経験も交えて講話をいただきました。

火山防災エキスパートによる講話(壮瞥町 田鍋町長)

有珠山の噴火史と地域事情や2000年の有珠山噴火時の緊急対応、復興計画の策定とその後の地域の発展、防災とまちづくりの状況について、緊急対応時に役立った平時の取組とともに講話をいただきました。

林名誉教授の講話の様子



田鍋町長の講話の様子



専門家による火山地域への支援(火山防災エキスパート制度)

- 地方公共団体等で火山防災対応の主導的な役割を担った経験のある実務者を、内閣府火山防災エキスパートとして火山地域へ派遣
- 講演や避難訓練の講評等において、実際に地方公共団体や国の機関で噴火時等の防災対応に当たった経験や、火山現象やハザードマップ等に関する専門知識を提供することにより、各火山協議会の火山防災対策の取組を支援

【支援内容】

- ・地方公共団体等の職員への研修
- ・防災訓練の企画、実施の支援
- ・協議会等の運営等の支援
- ・各火山の地域防災計画、火山防災マップ等の作成支援
- ・住民等への啓発活動の支援 等

【内閣府火山防災エキスパート(令和6年10月現在)】

- 岩田 孝仁 (静岡大学防災総合センター特任教授)
- 杉本 伸一 (雲仙岳災害記念館 館長)
- 田鍋 敏也 (北海道壮警町長)
- 三浦 秀明 (元宮崎県危機管理局危機管理課専門主事)
- 松井 宗廣 (株式会社オリエンタルコンサルタンツ 顧問 技師長)
- 島田 明夫 (東北大学学名譽教授・災害科学国際研究所特任教授)
- 大野 宏之 (一般社団法人全国治水砂防協会 理事長)

【派遣実績(平成21年10月～令和6年10月末)】

- 全国の火山地域へ計79回の派遣を実施

過去の派遣に係る活動報告は、内閣府ホームページ
(<https://www.bousai.go.jp/kazan/expert/zisseki.html>)に掲載



派遣時の様子

地方公共団体や火山防災協議会における訓練実施を支援するため、訓練の企画や運営にあたっての検討の流れや考え方などを「企画・運営ガイド」として取りまとめ・公表
令和5年8月第1版公表、令和6年6月第2版公表

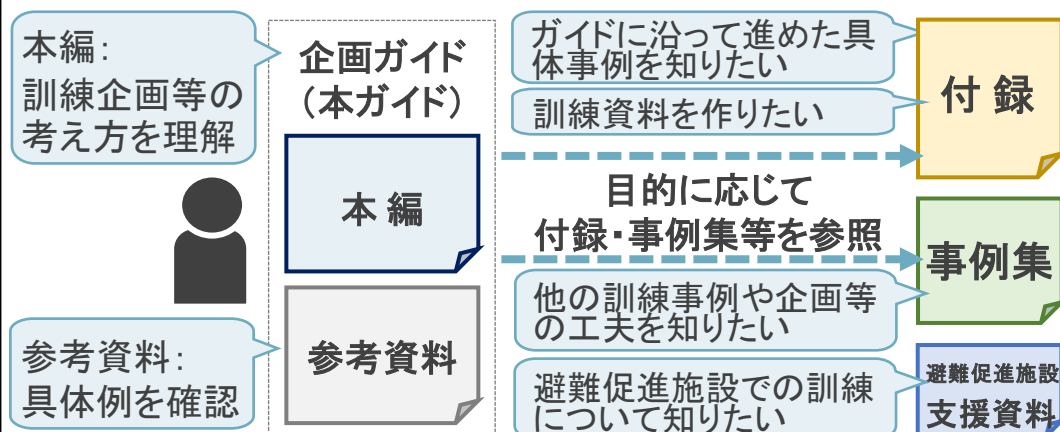
企画・運営ガイドのポイント

- 火山防災訓練の企画等にあたって、基本的な考え方や検討のポイントなどを示したもの。特に重要な「訓練シナリオ」や「振り返り」などについては、実際の訓練での具体例も紹介。
- 訓練経験の少ない機関においては、ガイドで示す検討の流れに沿って、「基礎的な事項」や「考え方」を学びながら、訓練の企画等を進めていくことが可能。
- 訓練経験が豊富な機関においても、検討のポイントや他地域の訓練事例などを参考に、新たな観点から検討を深めるなど、より効果的な訓練の企画に活用可能。
- 避難促進施設での訓練を支援するため、避難促進施設向けの支援資料を作成。

ガイドにおける検討の流れ

1. 基礎資料の整理
2. 課題の抽出、訓練目的・対象の設定
3. 訓練骨子の検討
4. 訓練内容の具体化
5. 訓練の実施
6. 訓練の振り返り

ガイド及び関連資料の構成



映像で学ぶ火山噴火による被害と対策

<登山者編>

登山者の心得～火山災害から命を守るために～

登山中に噴火に遭遇した際の行動、火山情報の収集や登山届の提出等の事前対策について解説



火山登山者向けの
情報提供ページ
(気象庁)

日本山岳・スポーツ
クライミング協会副会長(*)
尾形好雄さんによる解説



* 肩書は撮影当時のもの

<避難促進施設編>

避難促進施設の備え～火山災害から利用者を守るために～

避難促進施設における利用者の噴火時等の安全対策のための、事前の確認事項や日々の備えについて解説



施設位置や避難
経路などの確認

洞爺湖有珠火山マイスター
川南恵美子さんによる解説



内閣府ホームページ(https://www.bousai.go.jp/kazan/eizoshiryo/tozansha_shisetsu.html)記載のリンクより映像データの視聴・ダウンロードが可能です。
住民、避難促進施設管理者等向けの周知啓発にもぜひご活用ください。

火山防災エキスパート講話集「火山災害から いま伝えたいこと」

国や地方公共団体で実際に火山災害対応の主導的な役割を担った経験のある火山防災エキスパートが当時の火山災害対応経験から感じた課題・教訓や、火山地域の地方公共団体職員等に伝えたいことを講話集として収録

内閣府ホームページ
(https://www.bousai.go.jp/kazan/eizoshiryo/tozansha_shisetsu.html#expertmovie)より
視聴できます。



(左上から) 池谷氏、岩田氏、杉本氏
田鍋氏、三浦氏、松井氏

* 池谷氏は令和2年12月で退任

各種手引き等

噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き

- 噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き(第2版)(令和3年5月)
- 噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き(ダイジェスト版)
- 避難計画策定の取組み事例集

各火山ごとに設置される火山防災協議会において、都道府県、市町村間で整合のとれた、具体的で実践的な避難計画を作成する際に参考になるよう作成。

実際に住民などの避難対応を担う市町村が行う事項を中心に、火山防災協議会の構成機関が行う事項について解説。

活火山における避難壕等の充実にに向けた手引き

- 活火山における退避壕等の充実にに向けた手引きのポイント(平成27年12月)
- 活火山における退避壕等の充実にに向けた手引き 概要(平成27年12月)
- 退避壕等の充実にに向けた手引き(平成27年12月)
- 退避壕等の充実にに向けた手引き 参考資料(平成27年12月)

各火山ごとに設置される火山防災協議会において、都道府県、市町村間で整合のとれた、具体的で実践的な避難計画を作成する際に参考になるよう作成。

実際に住民などの避難対応を担う市町村が行う事項を中心に、火山防災協議会の構成機関が行う事項について解説。

集客施設等における噴火時等の避難確保計画作成の手引き

- 集客施設等における噴火時等の避難確保計画作成の手引き(第4版)(令和4年3月)
- 避難確保計画(火山編)作成ガイド(火口周辺/居住地域の単独施設/地区一体版)
- 噴火時等の避難確保計画のひな形(火口周辺/居住地域の単独施設/地区一体版)
- 避難促進施設の所有者向け説明スライドフォーマット
- 集客施設等における噴火時等の避難確保計画作成の取組事例集

集客施設(避難促進施設)等の施設所有者が「避難確保計画」を作成する際や市町村が避難確保計画作成を支援する際、参考になるよう作成したもの。

火山防災への理解を深め、適切な「避難確保計画」を作成し、市町村と連携しながら火山防災に取り組むことにより火山地域における火山防災対策の一層の充実・強化が図られることが期待される。

火山防災マップ作成指針

- 火山防災マップ作成指針(平成25年3月)
- 火山防災マップ作成指針 別冊資料(平成25年3月)

住民や観光客等の円滑な避難に資することを目的に、防災基本計画に基づく火山防災体制の在り方や最近の火山学的知見を踏まえ、地方公共団体の防災担当者が火山防災協議会における検討を通じて、火山防災マップを作成する際に必要となる事項について取りまとめた。

火山防災訓練の実施に係る支援資料

- 地方公共団体等における火山防災訓練の企画・運営ガイド(第2版)(令和6年6月)
- 地方公共団体等における火山防災訓練の取組事例集(第2版)(令和6年6月)
- 避難促進施設における火山防災訓練の実施のための支援資料(令和6年6月)

火山防災訓練の実施を支援することを目的に、訓練の企画や運営に関する基本的な考え方や検討の流れなどを紹介。実際の訓練事例等に触れながら検討の流れやポイント等を示している。

地方公共団体向けのほか、避難促進施設向けの支援資料も作成。

これらの手引き類は内閣府ホームページで公開しております。目的に合わせてぜひご活用ください。

<https://www.bousai.go.jp/kazan/shiryo/index.html>

文部科学省

研究開発局 地震火山防災研究課

令和6年11月6日 第13回 火山防災協議会等連絡・連携会議



文部科学省

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

1. 火山調査研究推進本部

火山調査研究推進本部（火山本部）の体制・役割

火山調査研究推進本部（火山本部）は、火山に関する観測、測量、調査及び研究を推進することにより、活動火山対策の強化に資することを目的として、火山に関する調査研究の推進を所掌とする文部科学省に設置され、司令塔として火山調査研究を一元的に推進します。

火山調査研究推進本部（本部長：文部科学大臣）

本部員：内閣官房副長官補（内政担当）、内閣官房副長官補（事態対処・危機管理担当）、
内閣府事務次官、総務事務次官、文部科学事務次官、経済産業事務次官、国土交通事務次官

政策委員会

委員長 藤井 敏嗣 山梨県富士山科学研究所所長／
国立大学法人東京大学名誉教授

- ・観測、測量、調査及び研究の推進について総合的かつ基本的な施策の立案
- ・関係行政機関の火山に関する調査研究予算等の事務の調整
- ・総合的な調査観測計画の策定
- ・総合的な評価に基づく広報

総合基本施策・調査観測計画部会

部会長 西村 太志 国立大学法人東北大学大学院
理学研究科教授

- ・総合的かつ基本的な施策及び総合的な調査観測計画等についての検討

火山調査委員会

委員長 清水 洋 国立研究開発法人防災科学技術研究所火山研究
推進センター長／国立大学法人九州大学名誉教授

- ・観測、測量、調査又は研究を行う関係行政機関、大学等の調査結果等の収集、整理、分析、これに基づく総合的な評価

機動調査観測部会

部会長 森田 裕一 国立研究開発法人防災科学技術研究所
特別研究員／国立大学法人東京大学名誉教授

- ・機動的な調査観測を進めるための実施計画の作成
- ・機動的な調査観測の推進方針の検討 等

施策・計画等

評価結果等

連携

総合基本施策
・
調査観測計画

調査観測データ
・
研究成果

関係省庁、研究開発法人、大学等

総合基本施策や調査観測計画等に基づき、観測、測量、調査又は研究を実施

国、地方公共団体等
総合的な評価等を活用した活動火山対策強化

火山に関する観測、測量、調査及び研究の推進に係る総合基本施策、火山に関する総合的な調査観測計画の要点 概要

- 本要点は、火山調査研究推進本部で立案・策定することとされている総合的かつ基本的な施策及び総合的な調査観測計画の骨格となる主要事項とその考え方を整理したもの。
- 今後、本要点を基に、総合的かつ基本的な施策と総合的な調査観測計画の具体的内容を検討。

火山に関する観測、測量、調査及び研究の推進の基本的考え方

我が国におけるこれまでの火山に関する観測、測量、調査及び研究

- ・一部火山において噴火の時期や場所を予測してきたが、依然として噴火の規模、様式、推移の予測等は困難
- ・我が国の火山に関する観測、測量、調査及び研究は、関係行政機関や大学、研究機関等でそれぞれ実施
- ・平成26年御嶽山噴火等を踏まえ、活動火山対策を強化

火山調査研究推進本部が果たすべき役割

令和5年の活動火山対策特別措置法の改正により、活動火山対策の強化に資するため、関係行政機関、大学、研究機関等の連携・協力のもと、火山調査研究推進本部を司令塔として火山に関する観測、測量、調査及び研究を一元的に推進

火山に関する観測、測量、調査及び研究の進むべき方向性

- ・火山に関する観測、予測、対策の一体的な推進により、
 - 火山活動の状態や火山ハザードの適切な把握
 - 噴火の時期、場所、規模、様式、推移の予測、及びこれらに基づく火山ハザードの予測を行えるようにすることが主な目標
- ・火山活動、火山ハザードの把握や予測に基づく、警戒避難対策や噴火発生後の被災対応、復興に資する適切な情報の発信
- ・成果を適切に一般国民、防災関係機関等に提供する取組の推進 など

当面10年間に推進する火山調査観測に関する事項

火山調査観測の推進

- 基盤的な調査観測
 - ・陸上観測体制の整備・運用・更新・高度化
 - ・海域観測体制の整備・運用・高度化
 - ・噴火履歴調査、火山体構造探査の実施 など
- 機動的な調査観測
 - ・「機動的な調査観測・解析グループ」の構築
 - ・調査研究方策に基づく機動的な調査観測の実施
- リモートセンシング技術の活用
 - ・衛星、航空機、ドローン、レーダー、カメラ等を活用した観測 など
- 物質科学分析体制の構築
 - ・調査観測で採取された資料を即時的に分析 など

当面10年間に推進すべき火山に関する調査及び研究

火山活動評価手法に関する調査及び研究

- 火山活動評価のための基礎情報に関する調査及び研究
 - ・地質調査、物質科学分析等に基づく噴火事象系統樹や階段ダイアグラム等に関する調査及び研究や、火山体構造探査、物質科学分析等に基づく噴火発生場の把握
 - ・活火山等の選定、活火山の活動度によるランク分け など
- 火山活動の状態の把握と予測に関する調査及び研究
 - ・噴火前兆・発生即時把握手法の開発、噴火準備過程や噴火切迫性の評価のための手法開発と高度化 など

火山ハザード評価手法に関する調査及び研究

- 火山ハザード把握手法に関する調査及び研究
 - ・観測情報、現地調査、リモートセンシング、シミュレーション等を活用し、ハザードの影響範囲等を即時的に把握
- 火山ハザード予測手法に関する調査及び研究
 - ・火山ハザード予測のためのシミュレーション技術
 - ・即時火山ハザード予測図の作成手法 など

総合的な評価を活動火山対策に活用するための調査及び研究

- 火山ハザードの影響評価手法に関する調査及び研究
 - ・火山ハザード情報を効果的に活用する手法
 - ・火山ハザードが社会に与える影響の評価手法 など

火山に関するデータベース・データ流通

- データベースの整備・運用・更新・高度化
- データ流通プラットフォームの整備・運用・更新・高度化

人材の育成と継続的な確保

- 火山研究人材の育成と継続的な確保 ・大学教育、社会人への学び直し機会提供、関連分野研究者等の参画、大学や研究機関における研究人材の継続的な確保 など
- 火山実務人材の育成と継続的な確保 ・自治体・民間企業等における実務者への専門知識・技能取得支援、広域連携の推進、自治体等における実務人材の継続的な確保 など

横断的な事項

- 予算の確保・調整等
- 火山に関する観測、測量、調査及び研究の成果に関する広報活動の推進
- 地震調査研究推進本部、地震火山観測研究計画（建議）等との連携
- 地方公共団体、関係行政機関等との連携
- 国際的な連携

火山調査研究推進本部が行う総合的な評価について

- 火山本部では、収集・整理した基礎情報をもとに評価に資する資料を作成し、基礎情報等を活用して総合的な評価を実施するとともに、評価を踏まえ必要となる機動的な調査観測について検討。また、基礎情報等をもとに評価手法の開発・高度化を推進。
- 評価の取組を通じて火山調査研究の更なる推進を図るとともに、成果を社会に提供して政府・自治体等の防災対策に貢献。

① 総合的な評価のための基礎情報の収集・整理と、評価に活用する資料の作成

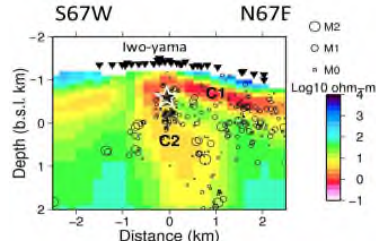
111の活火山について、総合評価に要する基礎的な情報を整備

①-1 基礎情報の収集・整理

過去の噴火履歴、調査観測結果等の基礎情報を収集・整理



例：トレンチ調査等による噴火履歴調査結果



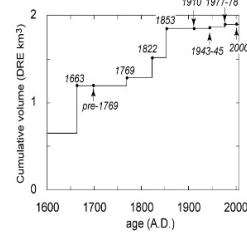
例：比抵抗構造と震源・圧力源分布

①-2 評価に活用する資料の作成

収集・整理した基礎情報をもとに、評価に活用する資料を作成



例：噴火事象系統樹



例：階段ダイアグラム

基礎情報

資料作成手法

② 総合的な評価のための手法開発・高度化の推進、標準的な手法のとりまとめ

総合基本施策に基づき、各機関が開発・高度化した評価手法等について検討し、とりまとめ。

- ✓ 総合的な評価に必要な資料作成手法
- ✓ ハザード評価手法
- ✓ 火山活動評価手法

基礎情報・資料

新たな調査観測結果



収集・整理した基礎情報、作成した資料について、データベースや冊子等にとりまとめ

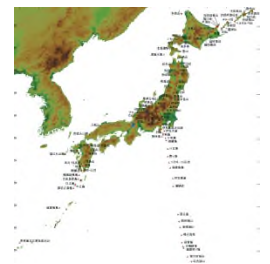
評価手法

③ 総合的な評価：火山活動の現状の評価（中長期的あるいは短期的）

- ・ 噴火事象系統樹や状態遷移図等の資料を活用し、調査観測データや研究の成果を総合的に分析して、現象の解釈やメカニズムの推定等を行うとともに、今後の火山活動の推移や、噴火の切迫性、自然現象に係るハザード等を評価して、評価文を公表する。
- ・ 評価結果を踏まえた機動的な調査観測等に関して、調査研究方策を検討する。



例：各火山の評価文

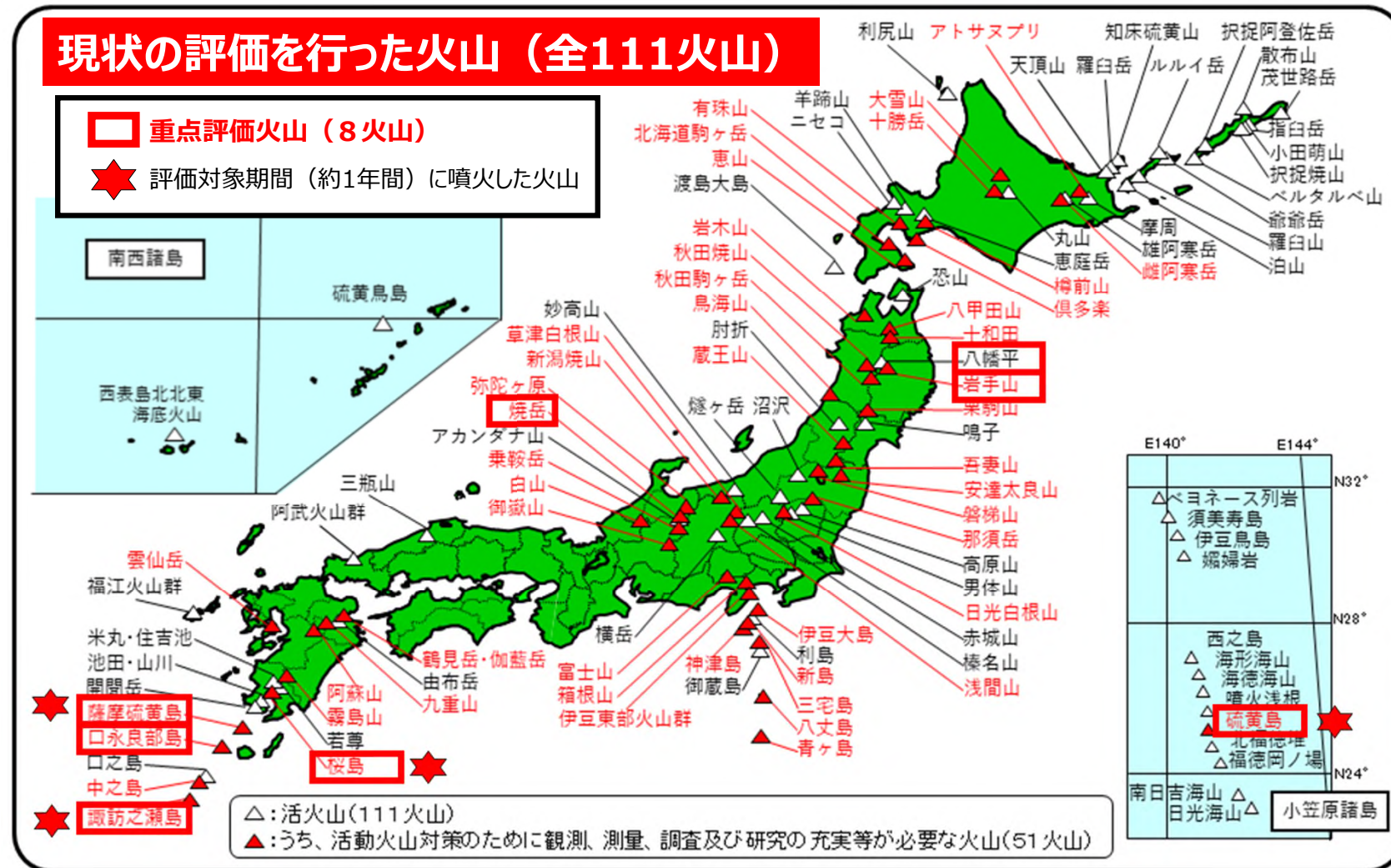


例：活火山の認定

※総合的な評価については、当面は理学的な観点に注力し、工学、人文学・社会科学的な要素を含むリスク評価までは行わない。

火山調査委員会の活動状況（111の活火山の現状評価、重点評価火山の選定）

- 令和6年9月25日に開催した第3回火山調査委員会において、111の活火山の現状の評価を審議し、火山本部設立後初めて評価文を取りまとめ。
- 火山活動に変化が見られるものの観測データや調査研究が不足している火山等を「重点評価火山」として、8火山を選定。
→年明けの火山調査委員会において詳細な評価を行うとともに、調査研究の充実等の検討を進める。



機動的な調査観測・解析の実施体制

火山調査研究推進本部

政策委員会

総合基本施策、調査観測計画の策定

総合基本施策

調査観測計画

火山活動評価
調査研究方策

火山調査委員会

火山に関する総合的な評価（定例開催、臨時開催）

- 調査観測や総合解析の結果等进行分析し、火山活動の現状や推移、噴火切迫性、ハザード等を評価。
- 総合的な評価に基づき、機動的な調査観測を実施すべき火山について、調査研究方策を検討。

機動調査観測部会

調査研究方策を踏まえ、機動的な調査観測を進めるための具体的な実施計画を立案

総合基本施策・調査観測計画

緊急時：
緊急観測提案
・委員長承認

平時：
実施計画

機動調査観測結果
総合解析結果

「機動的な調査観測・解析グループ」

【事務局：防災科学技術研究所、海洋研究開発機構】

平時：機動的な調査観測の実実施計画に基づき、調査観測・解析を実施

緊急時：グループからの緊急観測提案を火山調査委員長が承認することにより、調査観測を実施

主に、火山機動観測実証研究事業、補正予算等で整備された観測資機材、システムを活用して、機動的な調査観測・解析をAll Japanで実施する体制を構築

参加

大学、研究機関、行政機関

- 総合基本施策、調査観測計画において、「機動的な調査観測・解析グループ」を位置付け。
- 「機動的な調査観測・解析グループ」については、防災科学技術研究所と海洋研究開発機構が共同で事務局を務める。
- 平時は、機動調査観測部会の実施計画に基づいて、機動的な調査観測を実施。
- 緊急時は、グループからの提案に対して、火山調査委員会（委員長）の承認により、機動的な調査観測を実施。

火山本部に関するイベント・広報

1. 火山本部地域講演会 in 群馬 の開催

- 地方気象台や地元の都道府県、市町村等との協力の下、火山や火山防災に関する地域講演会を開催します。
- 第1回は、浅間山などの火山を抱える群馬県で開催します。

開催概要（予定）

- ・ イベントタイトル 「火山本部地域講演会 in 群馬」
- ・ 開催日時 令和7年1月11日（土）
13:30～15:30
- ・ 場所 群馬県高崎市
総合福祉センター「たまごホール」
- ・ 主な講演者（予定）
 - ・ 東京大学名誉教授 武尾実先生
 - ・ 浅間山ジオパーク推進協議会
 - ・ 前橋地方気象台
 - ・ 文部科学省研究開発局（火山本部事務局）



浅間山（出典：気象庁HP）

2. 広報誌「火山本部ニュース」

- 最近の火山本部の取組などを紹介する広報誌「火山本部ニュース」を年数回発刊しています。
- 創刊号では火山本部の組織や役割の概略を解説しておりますので、ぜひご覧ください。



2. 人材育成プロジェクト

次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト（次世代火山研究推進事業）の実施概要

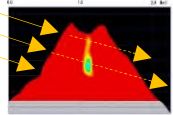


- 次世代火山研究推進事業では、分野を融合した、先端的な火山研究を実施。
- 火山噴火の「観測・予測・対策」に関わる様々な技術開発や解析手法の開発を実施するとともに、各地の火山で火山ガス観測や物理観測、火山噴出物の解析、トレンチ掘削等による噴火履歴調査、噴火時のリアルタイム状況把握等を実施。
- 火山研究の促進や火山防災への貢献を目指し、火山観測データ等のデータネットワークを構築。
- 課題間で互いの成果や知見を共有・活用したり、共通の火山で多面的に調査解析を実施するなど、課題間で密に連携しながら研究開発を進め、伊豆大島、阿蘇山、霧島山、桜島など実際の火山で課題連携での研究実績多数。

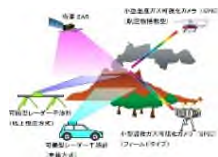
先端的な火山観測技術の開発

課題B

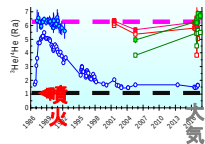
- 新たな火山観測技術や解析手法等を開発し、噴火予測の高度化を目指す。



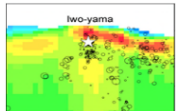
素粒子ミュオンを用いた火山透視技術の開発



リモートセンシングを利用した火山観測技術の開発



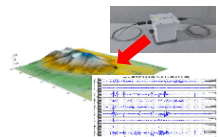
火山ガス観測・分析による火山活動推移把握技術の開発



多項目・精密観測、機動的観測による火山内部構造・状態把握技術の開発

火山観測に必要な新たな観測技術の開発

課題B2



位相シフト光干渉法による電氣的回路を持たない火山観測方式の検討及び開発

火山噴火の予測技術の開発

課題C

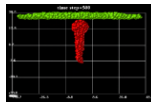
- 噴火履歴の解明、噴出物の分析（噴火事象の解析）を実施し、得られた結果をもとに数値シミュレーション精度を向上させ、噴火予測手法の向上、噴火事象系統樹の整備等を目指す。



噴出物分析による噴火事象分岐予測手法の開発



ボーリング、トレンチ調査、地表調査等による噴火履歴・推移の解明



数値シミュレーションによる噴火ハザード予測

各種観測データの一元化

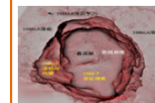
課題A

- 火山観測データ等のデータネットワークの構築により、火山研究や火山防災への貢献を目指す。
- 本プロジェクトで取得したデータのほか、火山分野のデータ流通を可能なものから順次共有を進める。
- 平成30年度に運用を開始。データの充実及びシステムの改良を引き続き進めていく。

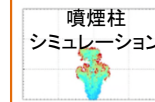
火山災害対策技術の開発

課題D

- 噴火発生時に状況をリアルタイムで把握し、推移予測、リスク評価に基づき火山災害対策に資する情報提供を行う仕組みの開発を目指す。



ドローン等によるリアルタイムの火山災害把握



リアルタイムの火山灰状況把握及び予測手法の開発



火山災害対策のための情報ツールの開発





次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト（火山研究人材育成コンソーシアム構築事業）の実施概要

- 最先端の火山研究を実施する大学や研究機関、火山防災を担当する国の機関や地方自治体などからなるコンソーシアムを構築。
- 受講生が所属する大学にとどまらない学際的な火山学を系統的に学べる環境を整えることで、次世代の火山研究者を育成する。

➤ 実施内容

- ✓ 主要3分野（地球物理学、地質・岩石学、地球化学）の専門科目の授業
- ✓ 火山学セミナー（工学、社会科学等）
- ✓ フィールド実習（国内／海外）
- ✓ インターンシップ 等



火山学セミナー



フィールド実習



火山研究特別研修（EOS）

- 平成28～令和5年度、166名の受講生を受け入れ、令和6年度新たに24名の受講生を受け入れ
- 令和5年度までの修了者数：
基礎コース158名、応用コース102名
発展コース19名
- 令和元年度より、主に博士課程の学生を対象とする発展コースを新設。国内外での実践的な実習や、最先端の火山研究及び社会科学等の講義を提供

< 最近の主な実施状況（令和6年4月現在） >

令和5年	6月	海外特別研修（イタリア）
	9月	フィールド実習（有珠山）
	10月	火山防災特別セミナー（御嶽山）
令和6年	1月	火山研究特別研修（シンガポール 南洋理工大学）
	3月	フィールド実習（桜島）
	3月	海外特別研修（インドネシア）

その他：火山学セミナー（社会科学系、火山噴煙・数値計算 など）

コンソーシアム参画機関（令和5年12月現在）

代表機関：東北大学

参加機関：北海道大学、山形大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、九州大学、鹿児島大学、神戸大学

協力機関：信州大学、秋田大学、広島大学、茨城大学、東京都立大学、早稲田大学、富山大学、大阪公立大学

防災科学技術研究所、産業技術総合研究所、気象庁、国土地理院

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

日本火山学会、日本災害情報学会、イタリア大学間火山コンソーシアム（CIRVULC）、
アジア航測株式会社、株式会社NTTコミュニケーションズ株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、
九州電力株式会社、株式会社建設技術研究所、日本電気株式会社

即戦力となる火山人材育成プログラム

令和6年度予算額

1億円
(新規)

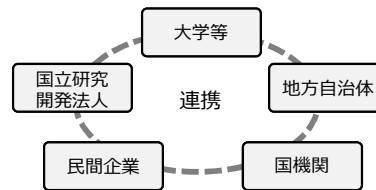


現状・課題

- ◆火山噴火の現象は多様で予測が難しく、これを科学的に理解し、適切な対策につなげていくには火山研究者の育成と確保が必要不可欠。このため、平成28年度から「次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト」により、大学や地方自治体と連携しながら、幅広い知識・技能を持つ次世代の火山研究者の育成を推進。
- ◆**令和6年4月の改正活火山法の施行に伴う火山調査研究推進本部の設置により、火山研究の推進のための研究者ニーズの急増が見込まれる中、火山研究者の数は十分ではないなど（火山研究者数113名（令和2年度））、火山研究の推進に支障をきたすおそれがあることから、即戦力となる火山人材の育成は喫緊の課題。**
- ◆火山防災の実務を担う自治体等における専門人材のニーズは高く、**自治体等の実務者の専門知識・技能の取得や、能力の向上を促すことも課題。**

事業内容

- 火山調査研究の分野で専門性の高い**大学等が行う、下記①から③の教育カリキュラムの編成、講義・実習等の運営に係る取組に必要な経費を補助。**



【事業スキーム】

補助機関：大学・国立研究開発法人等
事業実施期間：令和6年度～



火山の専門知識に関する
講義・セミナー



フィールド実習

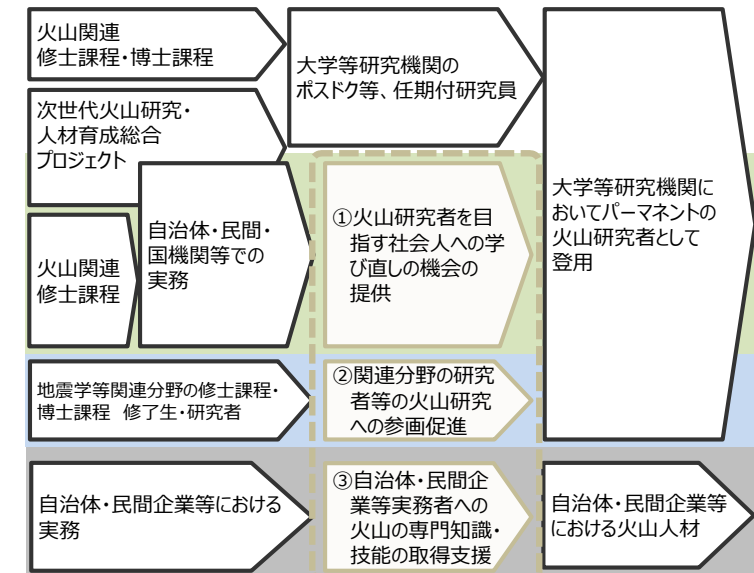
<補助対象事業>

- ① **火山研究者を目指す社会人**への学び直しの機会の提供
- ② **関連分野**（地震学・情報科学・その他理工学分野等）の**研究者等**の火山研究への参画促進
- ③ **自治体・民間企業等における実務者**への火山の専門知識・技能の取得支援

<効果>

火山の専門知識を持つ者、
関連分野の研究者を**即戦力となる
火山人材として育成。**

地域の火山防災対策に資する
専門知識・技能の取得による**自治体
・民間企業等における防災対応能力
の向上。**



即戦力となる火山人材育成プログラム

【関連する主な政策文書】

『活動火山対策特別措置法』（昭和48年法律第61号）

「第30条 国及び地方公共団体は、火山に関する観測、測量、調査及び研究のための施設及び組織の整備並びに大学その他の研究機関相互間の連携の強化に努めるとともに、国及び地方公共団体の相互の連携の下に、火山に関し専門的な知識又は技術を習得させるための教育の充実を図り、及びその知識又は技術を有する人材の能力の発揮の機会を確保すること等を通じた当該人材の育成及び継続的な確保に努めなければならない。」

『経済財政運営と改革の基本方針 2023』（R5.6.16 閣議決定）

「火山災害対策を一層強化するため、改正法に基づき、火山調査研究推進本部の体制整備、専門的な知識や技術を有する人材の育成と継続的な確保等を行う。」

(担当：研究開発局地震・防災研究課)

文部科学省の火山人材育成の取り組み

○次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト（H28～）

- ◆「次世代火山研究推進事業」では、「観測・予測・対策」の一体的な火山調査研究を実施。
得られた各種観測データや研究成果は、火山本部で行われる火山活動の評価や、関係行政機関における防災業務等で活用。
開発された火山観測データ一元化共有システム(JVDN)は、火山本部でも活用。
- ◆「火山研究人材育成コンソーシアム構築事業」で、分野横断的な知識と技能を有する火山研究者・火山専門人材を育成。
修了生は大学・研究機関等のみならず、関係省庁、自治体等にも多数就職。

【次世代火山研究者育成プログラム受講生】

- ・令和6年度までに190名の受講生
(主に修士課程の学生)を受け入れ



火山学セミナー



フィールド実習



火山研究特別研修（EOS）

※158名の修了生（令和6年3月末までの基礎コース修了生）のうち、
修了後約1年以内 の就職者数を計上（2024年8月30日時点）

〈プログラム修了生の就職先〉

就職先	大学	防災科学技術研究所等	気象庁	国土地理院	文部科学省	国の機関	地方自治体	教員	民間（防災・地球科学）	民間（材料・情報他）	合計
就職者数	15	3	21	3	2	4	7	2	26	28	111

○即戦力となる火山人材育成プログラム（R6～）

- ◆上記に加えて、令和6年度から、**周辺分野の研究者や社会人への学びなおし**の機会を提供するなどのプログラムを開始。

採択機関（五十音順）	事業名	事業概要
東北大学大学院理学研究科	即戦力となる火山人材育成プログラム	我が国における火山研究や火山に関する業務に携わる者の即戦力としての育成及び継続的な確保を推進する。また、将来的に、火山関連業務に従事する高度な専門性を有する人材を育成することを目的とする。
山梨大学大学院総合研究部附属 地域防災・マネジメント研究センター	研究者・実務者を対象とした火山スペシャリスト養成研修	火山災害に対応可能な実務者人材・研究者の育成を促進するために、オンデマンド及びオンライン講義、火山標準テキストを軸に目的別の3つのコースを設定し、各コースに応じた人材育成を行う。

次世代火山研究・ 人材育成総合プロジェクト 総合フォーラム

次世代火山研究・人材育成プロジェクトの成果と火山研究推進本部への展開

開催日時

令和6年

12月5日(木)

13:00~16:00

参加費

無 料

開催会場

伊藤謝恩ホール

東京都文京区本郷 7-3-1
東京大学伊藤国際学術研究センター内 地下
※Zoom開催も同時に行います。

開催内容

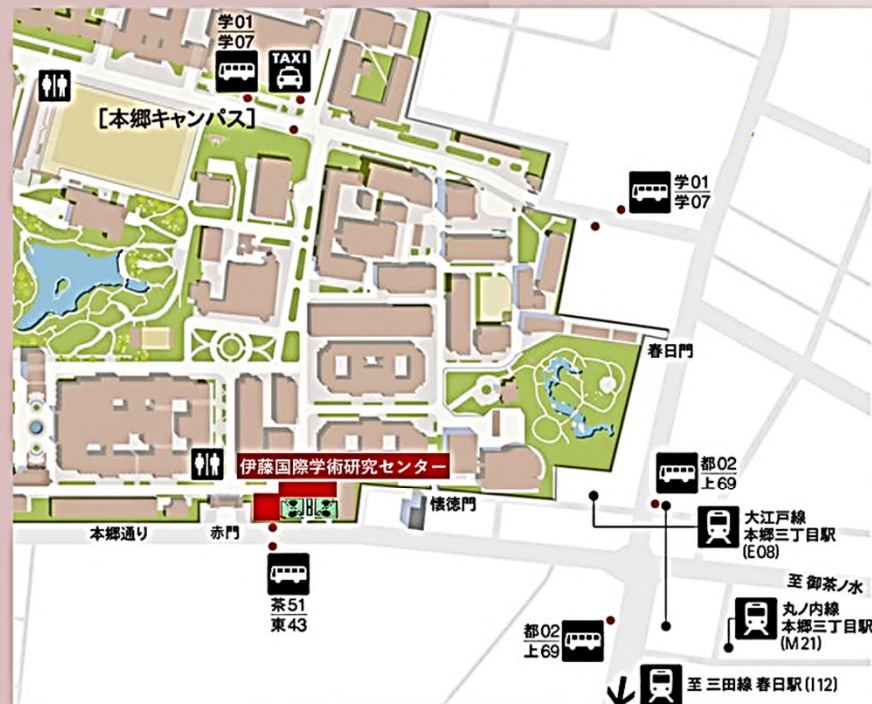
- | | |
|-------|---|
| 13:00 | 開会挨拶
藤井敏嗣 プロジェクトリーダー
梅田裕介 文部科学省研究開発局地震火山防災研究課長 |
| 13:10 | プロジェクトの代表的成果の紹介
▶ 課題A JVDNの活用(データ解析の方向性)
▶ 課題B 水蒸気噴火の場の解明に向けて
▶ 課題B2-2 光シフト干渉法地震計
▶ 課題C 標準的マグマシステム
▶ 課題D 火山災害対策技術の開発
▶ 人材育成 火山研究人材育成コンソーシアム |
| 15:10 | パネルディスカッション
今後の火山研究推進への展開
▶ 話題提供1 火山本部 総合基本施策・調査観測計画の骨子の紹介
▶ 話題提供2 次世代火山研究・人材育成プロジェクトの成果の今後の展開 |
| 15:50 | 閉会挨拶
関谷直也 リスクコミュニケーション担当プロジェクトPA |
| 16:00 | 閉会 |

開催場所

東京大学伊藤謝恩ホール
伊藤国際学術研究センター内 地下

アクセス

地下鉄 本郷三丁目駅
(丸ノ内線 下車徒歩8分、大江戸線 下車徒歩6分)



現地会場/Zoom 参加申し込み

下記の申込ページよりご登録ください。

<https://forms.office.com/r/ys7xCHE69p?origin=lprLink>

締切：令和6年11月30日(土)

※本フォーラムは研究者の方だけではなく、一般の方も含め、幅広く参加が可能です。





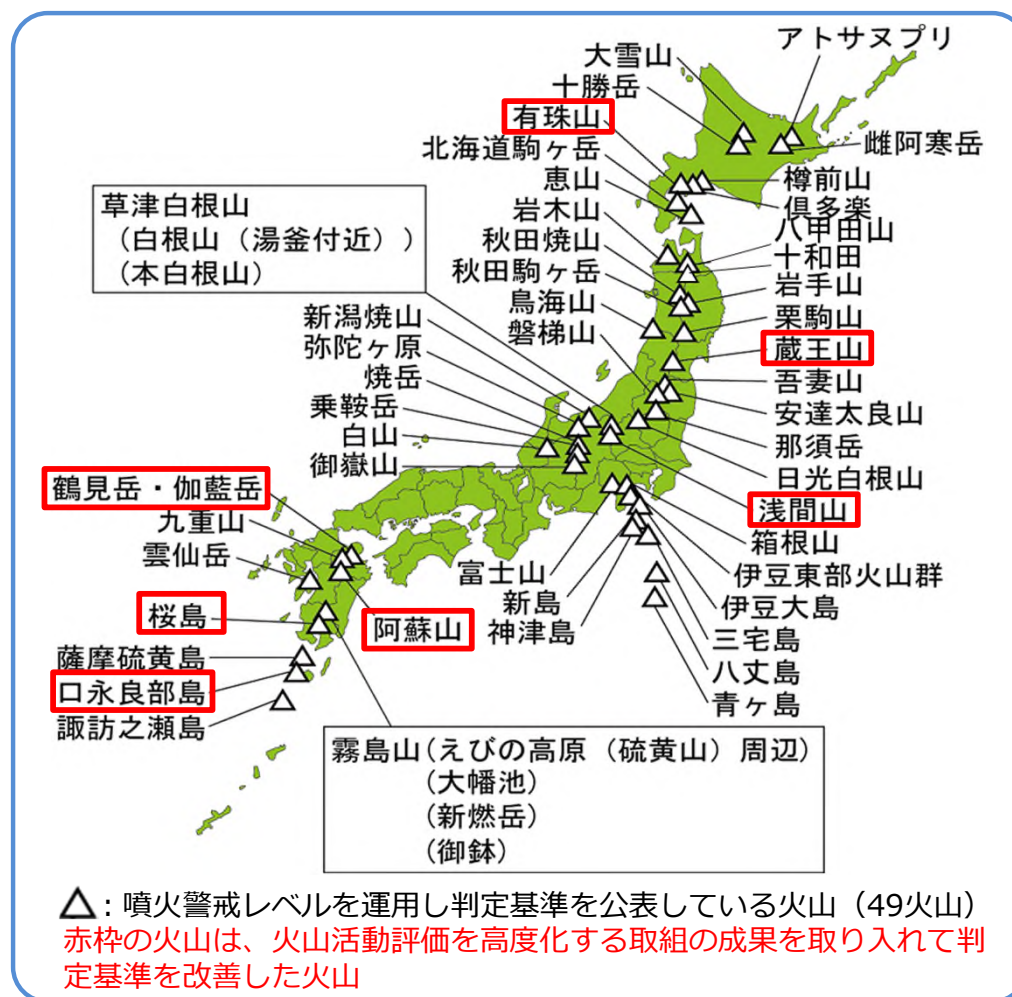
歩み続けて150年
防ぐ災害・守る未来

気象庁における 火山防災対応支援の取組について



令和 6 年 11 月 6 日
気 象 庁

- 気象庁では平成26年9月の御嶽山噴火災害を受けて、水蒸気噴火の可能性も踏まえた**噴火警戒レベルの判定基準の精査・公表を進め、令和4年3月に噴火警戒レベルを運用する49火山の全てで作業を完了**した。その後も新たな観測事例等に基づき、随時判定基準の見直しを行っている。
- また、現在気象庁では、**地下のマグマや熱水の挙動を推定することにより火山活動評価を高度化する取組を順次進めており**、令和5年度には有珠山、蔵王山、浅間山及び桜島において、**その成果を取り入れた判定基準の改善**を行った（令和6年度は三宅島、令和7年度は雌阿寒岳、吾妻山、箱根山、霧島山（新燃岳）の火山活動評価を高度化する予定である）。



主な取組

全庁的な取組とし、本庁のみならず、各管区気象台・地方気象台でも重点的な取組を実施。各省庁や地方公共団体等と連携して実施。

イベント関連

- 講演会やシンポジウム等のイベントの開催
- 見学会・お天気フェアにおける**展示・講演**
 - ✓内閣府の主催する「火山防災の日制定イベント」での気象庁長官による講演
 - ✓文部科学省（火山調査研究推進本部）・内閣府と連携した「こども霞が関見学デー」（8月7・8日）、お天気フェア等
- 教育委員会※や気象友の会と連携した小中学生向け**ポスターコンクール**のテーマに「火山防災の日」を選定
 - ※港区教育委員会、宮城県教育委員会、仙台市教育委員会
- 火山防災協議会等との**合同登山、火山防災訓練**の実施



ツール関連

- 気象庁HP「火山防災の日」特設サイトの公開(4月1日)
- ポスターやリーフレット等の普及啓発資料の充実
- 手話動画の作成（4月30日公開）
- SNSを活用した普及啓発
 - ✓気象庁防災情報X(旧Twitter)で火山機動観測などについて紹介

特設サイト



ポスター・リーフレット



手話動画



SNS X (旧Twitter)



- 気象庁では、各地の火山防災協議会等の防災訓練に参加・協力をしています。火山防災の日に向けて、**各火山で防災訓練を実施する場合には、ぜひ地元気象台にご相談ください。**
- 訓練資料（訓練用の噴火警報等）の提供や訓練シナリオ等を協働での検討、訓練当日での事前説明会など、防災訓練に協力させていただきます。

火山防災の日（8月26日）

活動火山対策特別措置法の一部を改正する法律が令和5年の第211回通常国会において成立し、令和6年4月1日から施行されました。国民の間に広く活動火山対策についての関心と理解を深めるため、**8月26日が「火山防災の日」に制定され、国及び地方公共団体は防災訓練等その趣旨にふさわしい行事が実施されるよう努めることとされました。**

「地方公共団体等における火山防災訓練の企画・運営ガイド（第2版）（令和6年6月）」（内閣府）より抜粋

4. 訓練内容の具体化

4-2. 有識者・専門家・関係機関への支援依頼

専門的な知見や技術的な判断が必要な場合は、火山防災協議会の構成機関や火山専門家に支援や協力を依頼します。

支援内容	支援依頼先（例）	具体事例
訓練内容の検討に係る支援	【火山専門家や地方気象台など】 ・訓練シナリオや状況付与の検討支援 【地方気象台など】 ・訓練資料（訓練用の噴火警報等）の検討支援	気象台からの助言を活用し、具体的な訓練内容を検討  事例集③参照
訓練運営への協力	【火山防災協議会構成機関】 ・コントローラーとしての協力 【火山専門家など】 ・課題の把握や訓練の講評	避難者の受入れ先の周辺市町村などがコントローラーとして参加  事例集⑭参照

ポイント 過去に訓練を実施したことのある機関や、火山防災エキスパート等に協力を求めることも効果的です。

15

5. 訓練の実施

5-1. 事前説明会等の開催

訓練の円滑な実施や効果を高めるためには、訓練対象者に訓練目的や演習内での役割、ルールなどを理解してもらうことが重要です。

◆事前訓練や検討を実施



事例集②参照

◆事前勉強会を実施



気象台による噴火時等の対応に関する勉強会 **付録①参照**

◆住民へ訓練開催案内を配布



付録②参照

◆自主防災組織との事前打合せを実施

・訓練実施前に複数回にわたり、各地区の自主防災会長等への説明や打合せを実施。

事例集⑫参照

ポイント 事前説明会等を通じて訓練参加者の理解促進を図ることで、訓練の円滑な実施や訓練効果の向上につながります。

19

消防庁

火山防災対策に係る消防庁の取組

【退避壕、退避舎等の整備】

消防防災施設整備費補助金

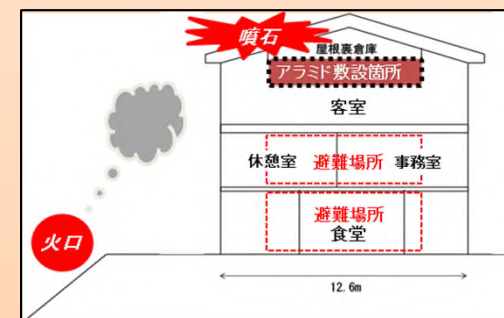
○民間施設の新設・改修への補助(平成30年度～)

➤民間事業者が行う退避施設等の新設や山小屋等を活用した退避施設の整備(屋根・壁面のアラミド繊維補強等)に係る費用について、地方公共団体が補助する場合に活用可能。

➤地方公共団体の補助に対して、1/3を補助。
(活火山法第14条の避難施設緊急整備計画に掲げる施設にあつては1/2)

➤富山県立山町で令和5年度に実施。
(補助率1/3、補助額:12,000千円)

民間施設改修
(富山県立山町)



噴石対策イメージ

立山町の補助スキーム(国の補助に加え、富山県も補助している)

立山町補助：9割			山小屋等 経営者 負担： 1割
国補助：3割	富山県補助：3割	立山町負担：3割	

※ 負担額・補助額に対する8割の特別交付税措置あり

○公共施設の新設・改修

➤退避施設を地方公共団体が新設・改修する場合に活用可能。

➤地方公共団体の整備費用に対して、1/3を補助。
(活火山法第14条の避難施設緊急整備計画に掲げる施設にあつては1/2)

➤岐阜県下呂市で令和6年度に退避壕新設と退避舎改修。
(補助率1/3、補助額27,271千円)

退避壕整備
(長野県王滝村)



国土交通省砂防部の取り組み 火山噴火に起因する土砂災害対策

令和6年11月

国土交通省 砂防部

砂防計画課 地震・火山砂防室

説明内容

- ① 国土交通省が実施する
主な土砂災害対策
- ② 火山砂防フォーラム

<火山噴火に伴う主な現象>

●噴火に伴う多様な現象（噴石、火砕流、溶岩流、融雪型火山泥流、降灰、土石流、火山ガス、地震）



噴石・降灰（平成12年有珠山）



火砕流（平成4年雲仙岳）



溶岩流（昭和61年伊豆大島）



融雪型火山泥流（大正15年十勝岳）



土石流（昭和59年桜島）



火山ガス（平成14年三宅島）

↑噴火対応火山砂防では、**降灰後の土石流、火山泥流、溶岩流、火砕流等**から火山毎に対象を選定。

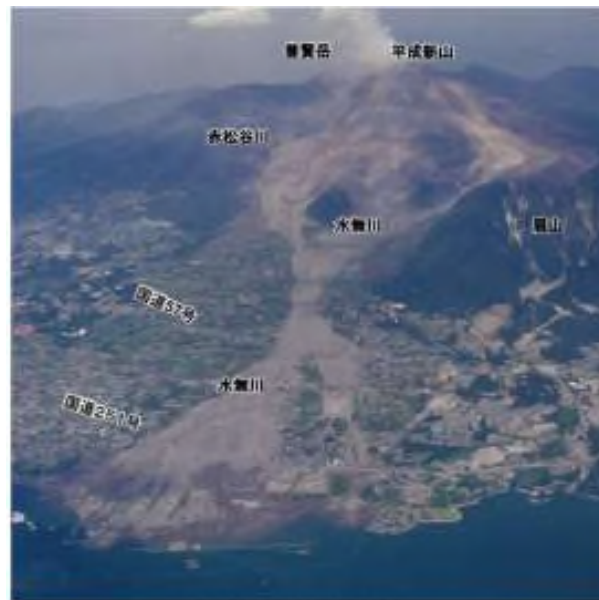
火山砂防は、**火山噴火に起因する土砂災害の防止・軽減**のため、ハード・ソフト対策を実施。

平常時ハード対策事例

*所掌、役割分担は、火山によって異なります。



鋼製砂防えん堤（十勝岳）



平成5年9月撮影



令和元年11月撮影

雲仙・普賢岳における遊砂地



導流堤（桜島）



床固工群（霧島山）



ブロック積による仮設の砂防堰堤（御嶽山）



泥流流下のための仮設導流堤（三宅島）



緊急的な除石（霧島山）



火山活動中の無人化施工
（雲仙・普賢岳）



平常時・緊急時ソフト対策事例

* 所掌、役割分担は、火山によって異なります。



UAVを活用した降灰状況調査



監視カメラの設置



ワイヤーセンサーの設置

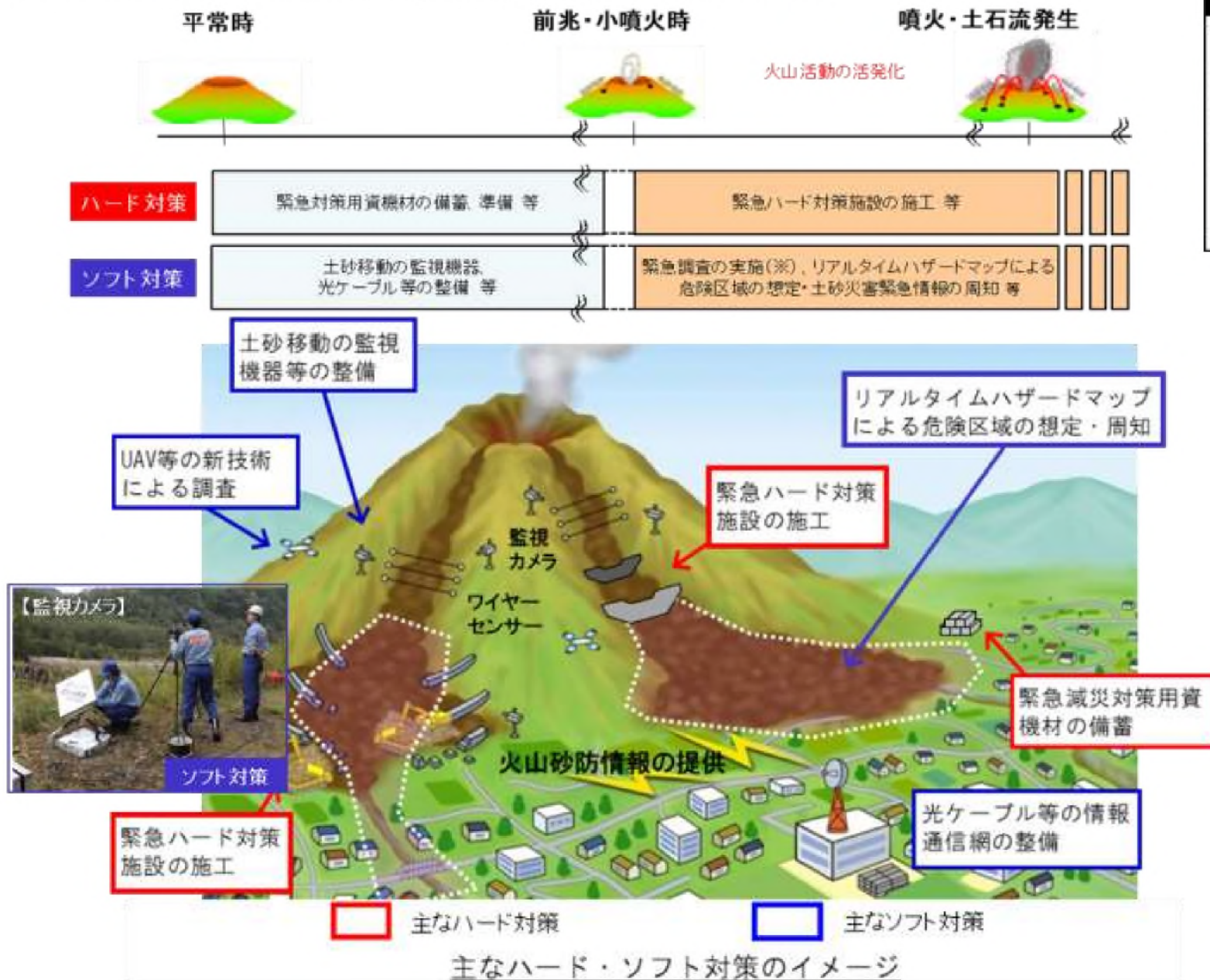
(* 設置目的は、作業員の安全確保、安全管理であることに留意)



カメラ映像の配信

火山噴火緊急減災対策砂防計画の概要イメージ 国土交通省

火山噴火に起因する土砂災害の防止・軽減のために、土砂法に基づく緊急調査の実施や監視カメラ等の監視機器の整備などのソフト対策、資機材の備蓄、除石などのハード対策について、火山噴火緊急減災対策砂防計画として策定している。



(※)土砂災害防止法に基づく緊急調査の実施



【仮設導流堤】



【砂防堰堤】



【除石】



ハード対策

2024火山砂防フォーラム開催

火山を知り、火山とともに生きる 雲仙・普賢岳 ～火山地域の未来に向けて～

○「火山砂防フォーラム」は、全国の活火山周辺地域で「火山を知り、火山とともに生きる」をテーマに、火山砂防事業を含む噴火対策に関するパネルディスカッションや啓発プログラム等を実施。

○ 第33回は雲仙普賢岳のふもと、長崎県島原市にて開催。国によるハード対策及び自主防災組織によるソフト対策を融合して地域力向上を目指すとともに、インフラツーリズムや無人化施工技術の未来についても焦点をあてつつ、今後の危機管理意識の向上などについて意見交換が行われた。

日時：令和6年10月24日(木)13:00～16:40 @長崎県島原市 島原市有明総合文化会館

参加者：550名（全国から参加(内、島原市長他9名の首長参加)）

報道：7社

主催：火山砂防フォーラム委員会(後援：国土交通省ほか)

■ 井戸端会議 日本一の自主防災組織を目指して～自助から始める地域防災～

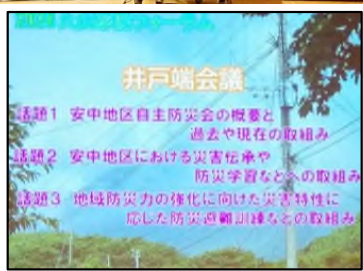


【コーディネーター】

瀧本 浩一 山口大学大学院 准教授
島原市防災アドバイザー

【出演者】

横田 哲夫 安中地区自主防災会 会長
下田 隆史 安中地区自主防災会 副会長
林 正敏 安中地区自主防災会 副会長
永田 龍之介 島原市消防団 副団長
長門 亜矢 雲仙岳災害記念館 マネージャー



《会議の発言抜粋》

○自分の命は自分で守る、助かった人が人を助け、それがつながる自助共助が大切。
○被災地は防災先進地域とみなされる。自主防災の活動を通じ、他の地域に少しでも貢献できるように協力し頑張っていきたい。



会場の様子

■ パネルディスカッション 雲仙・普賢岳～火山地域の未来に向けて～



【コーディネーター】

大野 宏之 (一社)全国治水砂防協会 理事長

【パネリスト】

清水 洋 防災科学技術研究所 火山研究推進センター長
山田 実希 ロケーションジャパン 編集長
カントヴィッツ・ニコライ 島原半島ジオパーク協議会 国際交流専門員
古川 隆三郎 島原市長

【コメンテーター】

草野 慎一 国土交通省 砂防部長



会場からの無人化施工操作

《大野コーディネーターによるまとめ》

○ハード・ソフト対策や、雲仙から生まれた無人化施工技術の発展、ドローンの物流への活用、地域資源を活用したロケツーリズム、災害に打ち勝つ心など、島原半島の持つさまざまな可能性が示された。



主催者挨拶 古川 隆三郎
島原市長



来賓祝辞 古賀 友一郎
参議院議員



来賓祝辞 草野 慎一
国土交通省 砂防部長



ポスターセッション



最新の民間企業の技術展示

内閣府

(科学技術・イノベーション推進事務局)

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第3期「スマート防災ネットワークの構築」

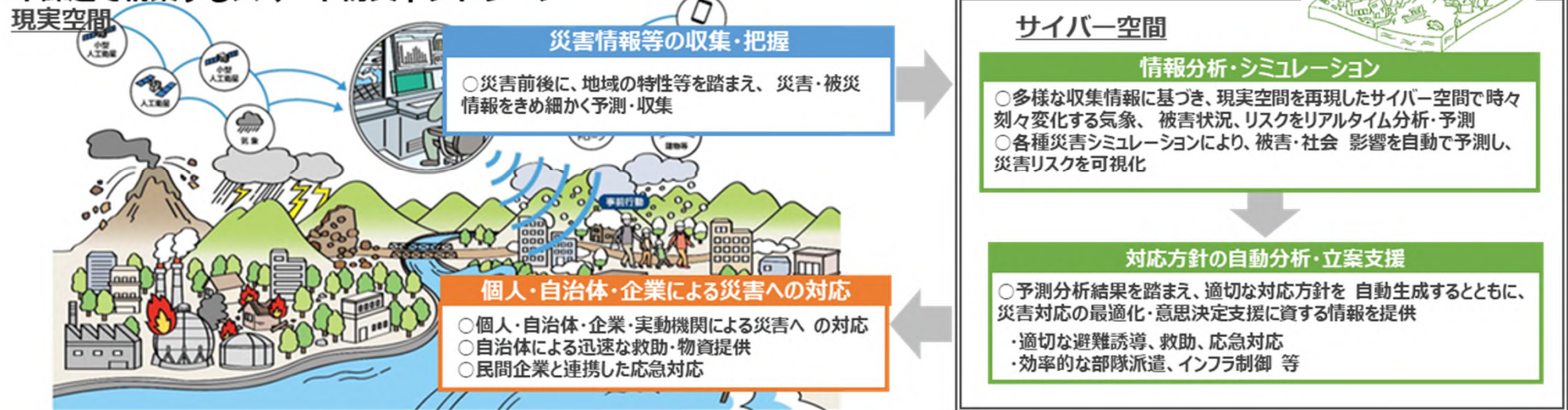
■ Society 5.0における将来像

巨大地震や頻発・激甚化する風水害に対し、企業・市町村の対応力の強化、国民一人ひとりの命を守る防災行動、関係機関による迅速かつ的確な災害対応を実現し、社会全体の被害軽減や早期復興の実現を目指す。

■ 課題概要

現実空間とサイバー空間を高度に融合させ、先端ICT、AI等を活用した「災害対応を支える情報収集・把握のさらなる高度化」と「情報分析結果に基づいた個人・自治体・企業による災害への対応力の強化」に取り組む。

■ 本課題で構築するスマート防災ネットワーク



● ミッション

気候変動による風水害の頻発化・激甚化および南海トラフ、首都直下地震等の国難級の巨大地震の発生が迫る中、国・自治体・企業・個人による災害対応力の強化・向上を目指す。

● 社会実装に向けた戦略

- 未曾有の災害への対応・社会の持続可能性という視点の重要性を踏まえ、予防、観測・予測にとどまらず、対応まで含めた総合的視点を重視する。
- 先進的な研究開発の推進に重要となる衛星技術IoTネットワーク、センサデバイス開発・普及、データプラットフォーム等の関連する取組と連携し、災害対応におけるデジタル技術の活用を促進する。
- 災害により迫りつつある危険や脅威の過小評価による被害拡大を防止するため、災害をジブンゴト化できるリスク情報の生成、情報を活用したリスクコミュニケーション、行動の促進を図る。

● サブ課題

(A) 災害情報の広域かつ瞬時把握・共有

夜間・悪天候時においても迅速かつ的確な初動を実現

(B) リスク情報による防災行動の促進

災害のジブンゴト化・意思決定のためのリスクの可視化

(C) 災害実動機関における組織横断の情報共有・活用

現場情報の自動収集・分析等の応急対応DX化

(D) 流域内の貯留機能を最大限活用した被害軽減の実現

既存インフラの連携・活用による治水効果最大化

(E) 防災デジタルツインの構築

複雑化・多様化する災害への対応力向上

サブ課題A 革新的な建設生産プロセスの構築

サブテーマ 人力で実施困難な箇所のロボット等による無人自動計測・施工技術開発 火山調査

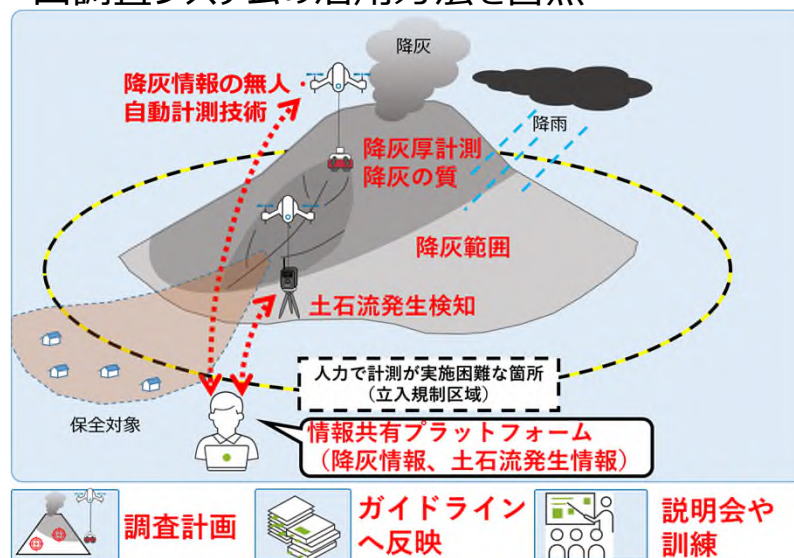
「ドローン等を用いた火山噴火時の降灰情報等に関する情報取得技術」の実現

現状

- 火山災害は、**低頻度かつ予測が困難**であることから、最新技術を活用した調査計画の検討や検証が、他の災害に比べて進んでいない。
- 近年、**多様なドローン技術の発展**のおかげで、**立入制限区域内**に進出し、**画像情報の取得**を行うことができるようになった。
- しかしながら、**火口付近の降灰厚や火山灰サンプリング**については、国内外において、**未だ安定した情報取得技術が確立されていない**。

研究開発

- 各種デバイスを用いた検証試験と改良による、**降灰厚や降灰の質(粒径等)の情報取得技術**の構築
- 立ち入り制限区域内に開発技術を適用し、**緊急調査実施の判断材料**として活用する **計画の立案**
- 利用者へ**説明会**や**訓練計画の提案**を行い、火山調査システムの活用方法を習熟



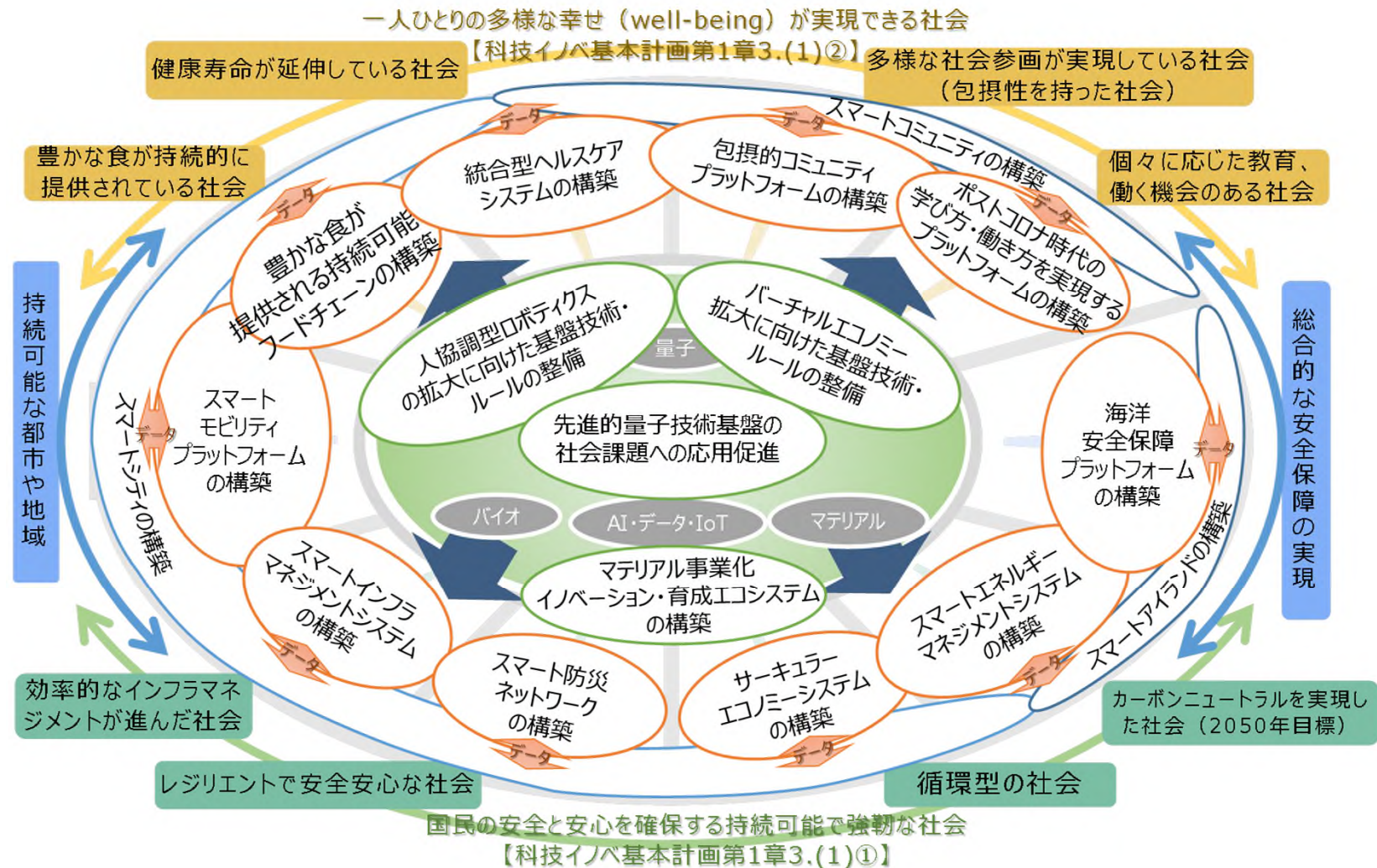
目指す姿

- 火山噴火時の**立入困難な地域内の火山灰の分布、層厚、性状(粒径や透水性)**等をドローン等の工学システムを用いて**調査することが可能**となる。
- 得られた**情報**を既存**情報共有プラットフォーム**で火山地域の**防災関係機関に共有**することで、避難判断に活用することが可能となる。
- 従来不可能だった環境情報の収集が可能となるため、**土石流の発生予測の精度**が大幅に**向上**し、**火山地域の安全に大きく貢献**することが期待できる。

(参考) 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 概要

Cross-ministerial **S**trategic **I**nnovation Promotion **P**rogram

- 総合科学技術・イノベーション会議 (CSTI) が、**Society5.0の実現に向けてバックキャストにより、社会的課題の解決や日本経済・産業競争力にとって重要な課題**を設定するとともに、そのプログラムディレクター (PD) ・予算配分をトップダウンで決定。
- 基礎研究から社会実装までを見据えて一貫通貫で研究開発を推進。**
- 府省連携が不可欠な分野横断的な取組を**産学官連携により推進。**
- 令和5年度から第3期として14の課題を推進。

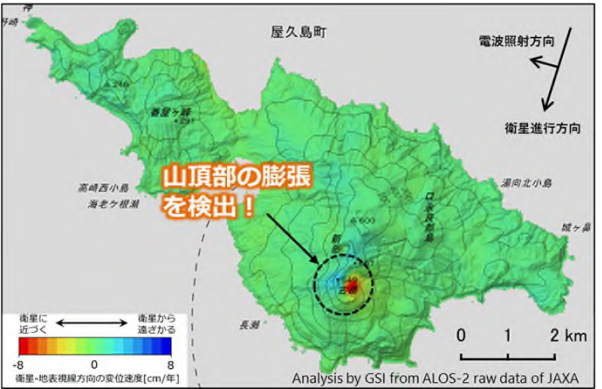


国土地理院

火山に係る国土地理院の取組施策について

火山周辺の地殻変動の監視

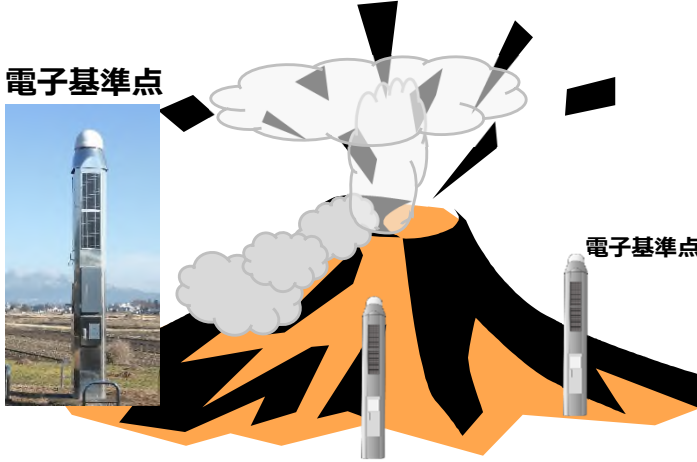
人工衛星の観測データを用いたSAR干渉解析及び可搬型GNSS連続観測装置等により火山周辺の地殻変動を監視する。



干渉SAR解析結果

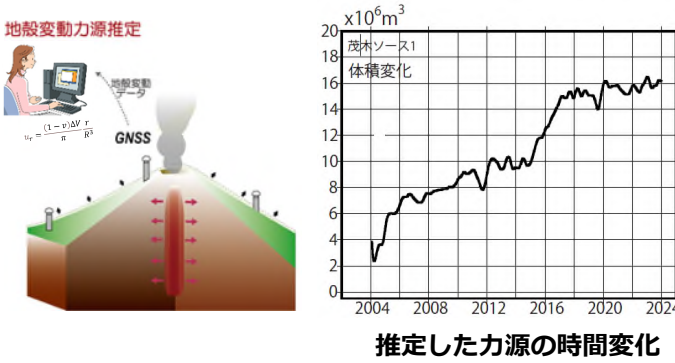
鹿児島県口永良部島の山頂部の膨張
(解析期間：2021年12月24日～2024年4月26日) 解析：国土地理院
原初データ所有：JAXA

火山周辺の電子基準点等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。

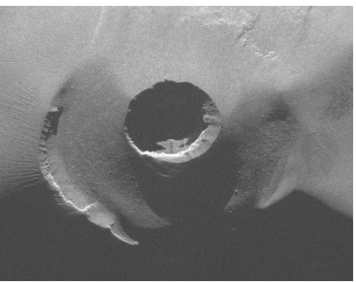


電子基準点等による地殻変動の監視

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。



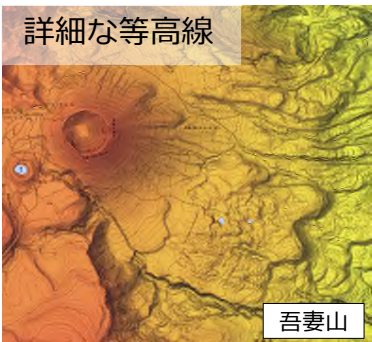
火山を対象とした地図情報の整備



活動が活発な火山における航空機SAR観測、発災時の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)

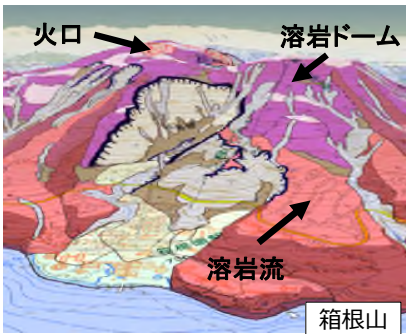
※噴煙等の影響を受けずに火口内の地形状況を把握できる。



火山基本図

火山防災対策や被災状況把握、人命救助活動等に資するため、火山周辺の地形等を詳細に表した火山基本図データ及び火山防災関連施設データを整備する。

※令和7年度は、「安達太良山」、「中之島」を整備予定。



火山土地条件図

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地形分類情報（火山土地条件図）を整備する。

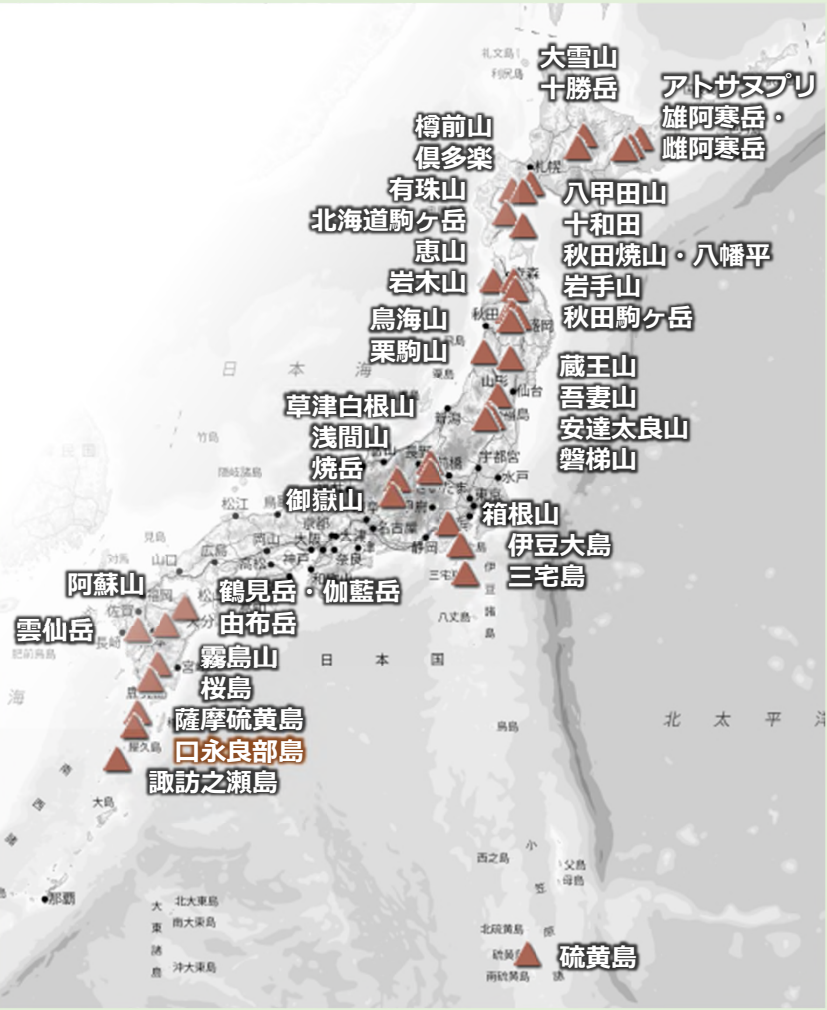
※令和7年度は、「恵山」、「鶴見岳・伽藍岳」、「神津島」を整備予定。

干渉SAR時系列解析による火山監視

国土地理院では、従来のSAR干渉解析より検出精度が高い干渉SAR時系列解析※を令和3年度より火山監視に導入した。これまでに国内40火山について解析を実施し、従来の解析では検出困難だった微小な変動の把握に成功した。さらに解析対象火山を拡大し、全国の火山監視に干渉SAR時系列解析を活用していく予定である。

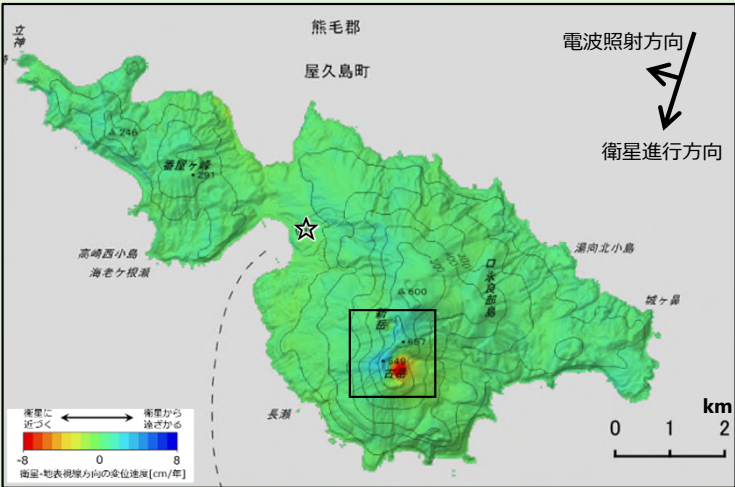
※干渉SAR時系列解析とは、多数のSAR干渉解析結果を統計的に処理することで、変動の検出精度の向上と変動の時間推移の把握を可能とする解析手法

干渉SAR時系列解析を実施した40火山



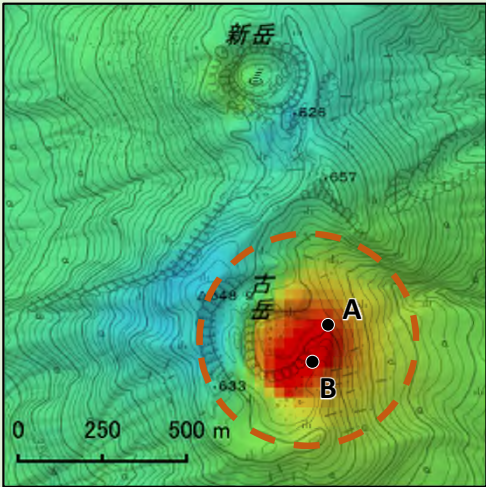
解析例：口永良部島の地殻変動

変位速度（解析期間：2021年12月24日～2024年4月26日）

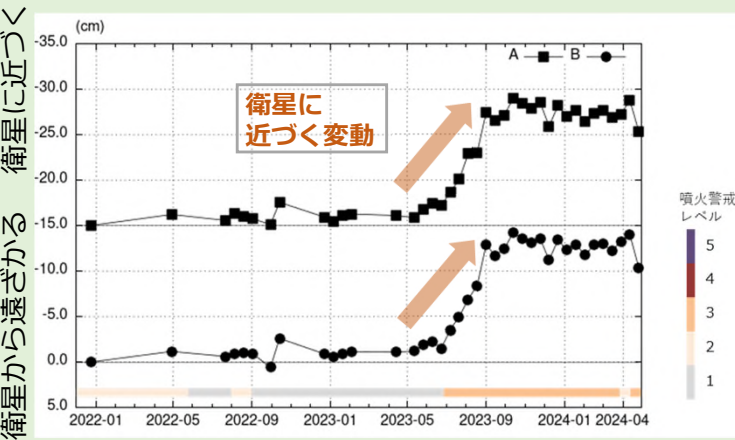


※参照点：電子基準点「口永良部島」付近（☆）

拡大図



Analysis by GSI from ALOS-2 raw data of JAXA



地点A・Bにおける衛星-地表視線方向の変位の時系列

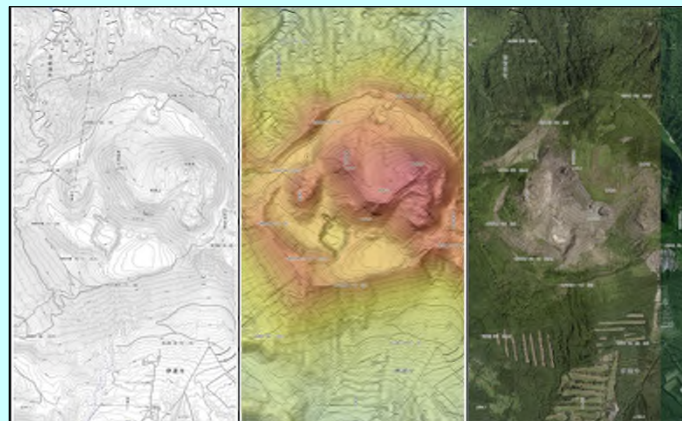
2023年6月以降火山活動が活発化している口永良部島において、「だいち2号」の観測データを用いた干渉SAR時系列解析により、古岳山頂付近において、2023年5月以降、衛星に近づく変動が継続し、9月以降に停滞していることがわかる。

国土地理院の火山防災対策のための地理空間情報の整備状況

－全国の活動的な火山を対象として整備－

○火山基本図

- 火山の地形を精密に表す等高線や道路・建物等を表示した縮尺5千分1又は1万分1の地形図
- 航空レーザ測量に基づく標高データから整備した火山基本図は、画像データ（基図、陰影段彩図、写真地図）、GISデータ、紙地図として整備・公開
- 5 m間隔の等高線から噴火時の溶岩流の流下経路を予測可能



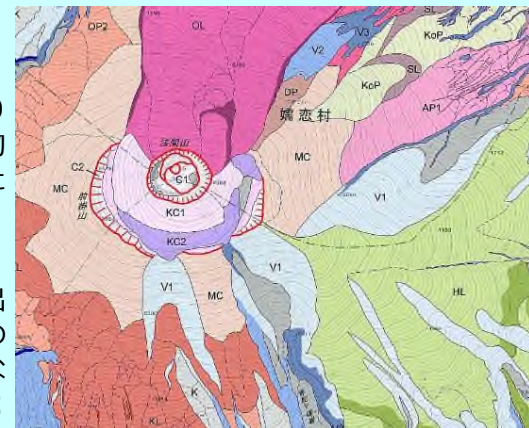
「有珠山」基図

陰影段彩図

写真地図

○火山土地条件図

- 過去の火山活動により形成された地形や噴出物の分布を色分け表現した縮尺1万分1～5万分1の地形分類図
- 過去の噴火口と溶岩流出箇所、泥流・土石流の発生箇所から、新たな災害発生箇所を予測可能



火山土地条件図「浅間山」

【火山基本図・火山土地条件図の効果・活用】

- 国、地方公共団体、火山防災協議会等が、火山防災計画策定やハザードマップ作成などに利用することで、火山災害に強い国土づくりに貢献。
- 火山災害発生時には、現場における被災状況把握や情報共有、救助活動、二次災害防止計画策定、火山活動の監視等において各方面で活用。
- 住民レベルでの火山対策が進み、火山災害に強いまちづくりや国民の安全・安心に貢献。
- 登山での活用や、観光施策策定の基礎資料としても貢献。
- 高精度な標高データから、詳細な火山地形を表示可能となり、未知の噴火口の抽出など火山災害対策に貢献。

【整備状況】

青字：令和6年度中公開予定
赤字：令和6年度整備予定（新規）

（令和6年11月時点）

火山基本図

47火山を整備済



火山土地条件図

30火山を整備済



海上保安庁

最近の取組概要

調査概要

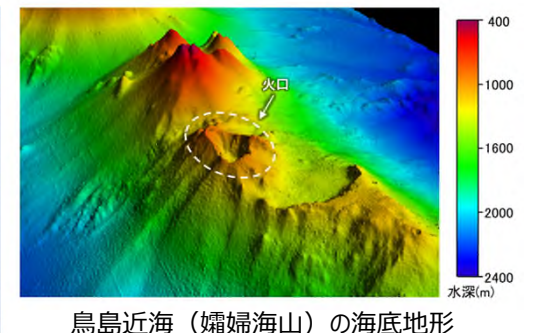
- 航空機による定期火山活動監視観測の実施（南方諸島、南西諸島）
- 航空機や無操縦者航空機による臨時火山活動監視観測を毎月1回程度の頻度で継続して実施（活動的な海域火山）
- 測量船にて鳥島近海の海域火山基礎情報調査を実施

結果概要

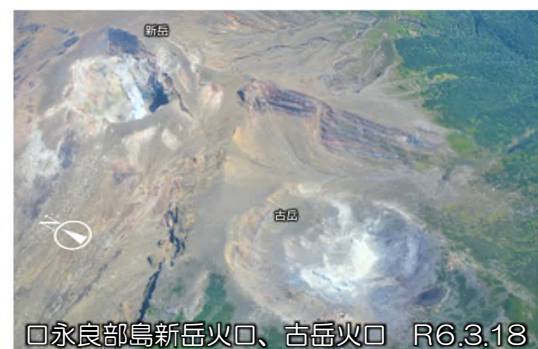
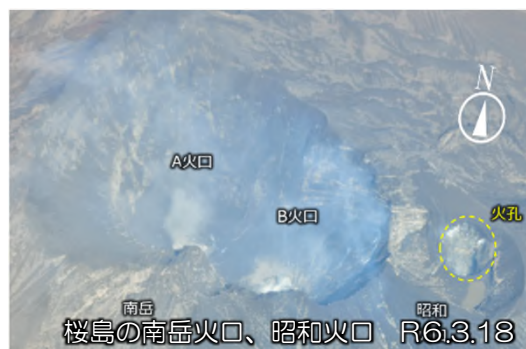
- 令和5年10月に西之島で噴火を確認、11月に硫黄島翁浜沖で新島形成を伴う噴火を確認
- 令和5年10月に鳥島近海で軽石を確認、令和6年1月の測量船による調査で孀婦海山に海底噴火の痕跡を確認
- 令和6年3月に桜島で噴煙、薩摩硫黄島及び口永良部島で噴気及び変色水、諏訪之瀬島で噴火を確認

※これら観測結果は気象庁に速報するとともに、海域火山活動を普及啓発するため、海域火山データベースで火山活動の写真や動画を広く一般にも公開している。

南方諸島方面の海域火山調査



南西諸島方面海域火山調査



情報通信研究機構

防災科学技術研究所

火山災害に対するレジリエントな社会の実現のための研究

火山活動の予測技術開発(センシングとシミュレーション)、JVDNシステムの活用と連携推進(データ統合・可視化)、レジリエンス向上のための取組(情報プロダクト)など、火山災害に対するレジリエントな社会の実現のための研究を実施。

予測 火山災害の予測力・予防力・対応力向上に関する研究開発

令和5年度までは火山活動の予測技術開発として主に高精度地震計のデータを用いたリアルタイム処理技術の開発を実施した。令和6年度においては「物質科学的火山観測手法の高度化」として、令和5年度までの取組に加え、火山活動を総合的に評価するために不足している、時々刻々変化する噴火活動に関する物質科学的な連続観測データの充実を図る。噴火時の降灰や火山地域での火山ガス連続観測のための技術開発を実施するとともに、データを火山観測データ一元化共有システム(JVDNシステム)に統合する。物質科学的データの迅速な提供は、噴火活動時に避難開始等の判断のための火山防災情報生成にも寄与する。また、基盤的火山観測網を運用する。



降灰連続観測装置
(VOLCAT)の高度化と展開

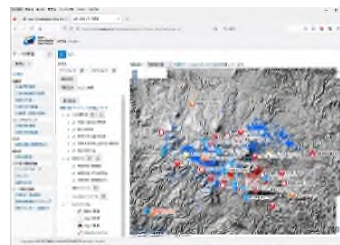


火山ガス連続観測技術開発・観測 (DOAS)



対応 JVDNシステムの活用と連携推進 (データ統合・可視化)

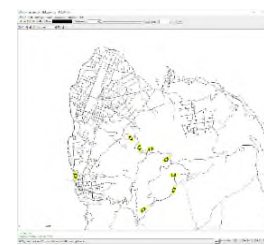
令和5年度までは降灰や溶岩流等のデータをJVDNシステムに統合するハザードデータベース構築のための調査を行った。令和6年度においては「火山防災情報生成技術の開発」として、自治体の防災対応や避難計画等の意思決定に資するため、観測・調査研究の成果を統合して防災対策や対応の意思決定に資する情報をSIP4Dに搭載する形で提供する技術を開発する。



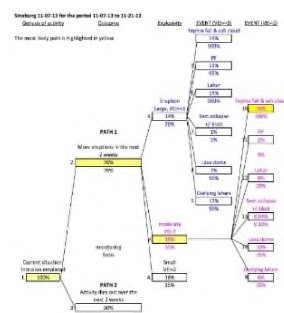
ハザードDB



ハザードによる被災対象の定量化



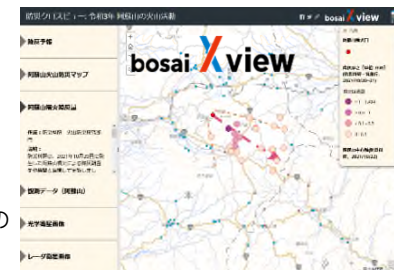
避難シミュレーション



VDAP式イベントツリー



SIP4D[®]
火山防災情報の
SIP4D搭載



防災対策や対応の意思決定情報を提供

※このほか、火山調査研究推進本部との連携推進のための体制を整備。

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 地質調査総合センターにおける

火山防災に資する研究の取り組み

火山防災協議会等連絡・連携会議（第13回）
令和6（2024）年 11月 6日

地質調査総合センターにおける火山防災に資する調査・研究

噴火前

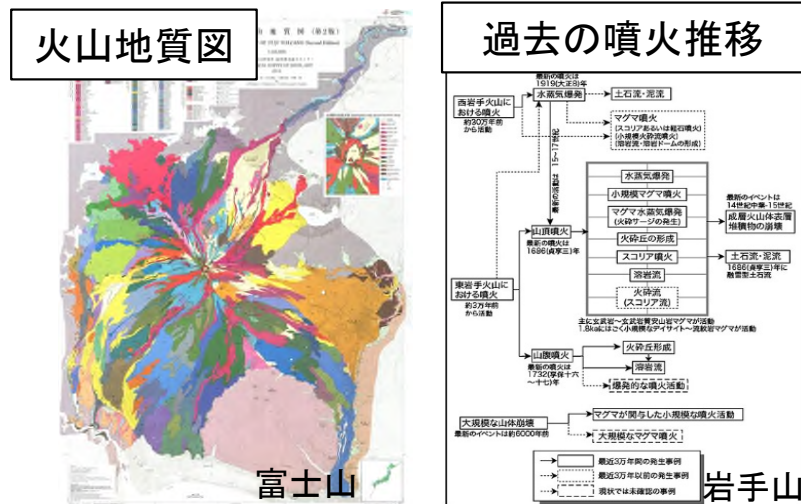
火山に関する基礎情報の整備

○火山地質図とデータベースの作成・公開

- ・過去の噴火の歴史，噴火災害の解明
(噴火年代，火口位置，噴火規模・様式，推移)

○噴火推移の評価・予測手法の研究

- ・噴出物(火山灰，火山ガス)による噴火推移の解明，推移・予測手法の開発



参照

活用

噴火時

噴火活動の実態把握(緊急調査等)

- ・噴出物の分布調査
- ・噴火規模の算定
- ・噴出物(火山灰)分析
- ・火山ガスの成分
- ・放出量観測



2014年御嶽山

噴火活動の(推移)評価と予測

- ・ マグマの関与
- ・ 噴火規模の把握
- ・ 活動推移把握
- ・ 予想される火山災害
(災害の様式や場所等)



2018年霧島新燃岳

成果公表

ハザードマップ等に活用

情報提供

社会へ

検討結果公表

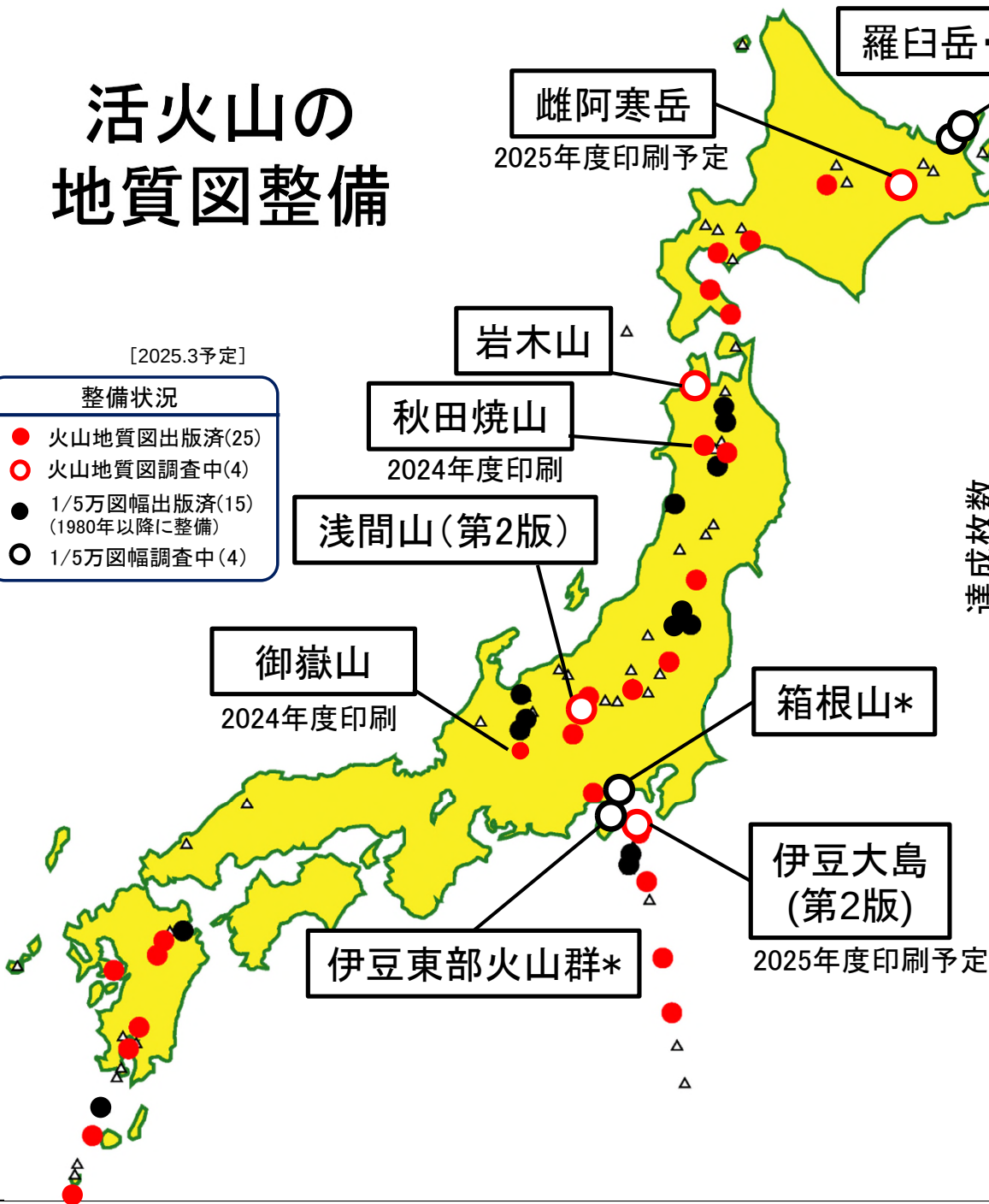
火山調査研究推進本部、
火山噴火予知連 等

活火山の 地質図整備

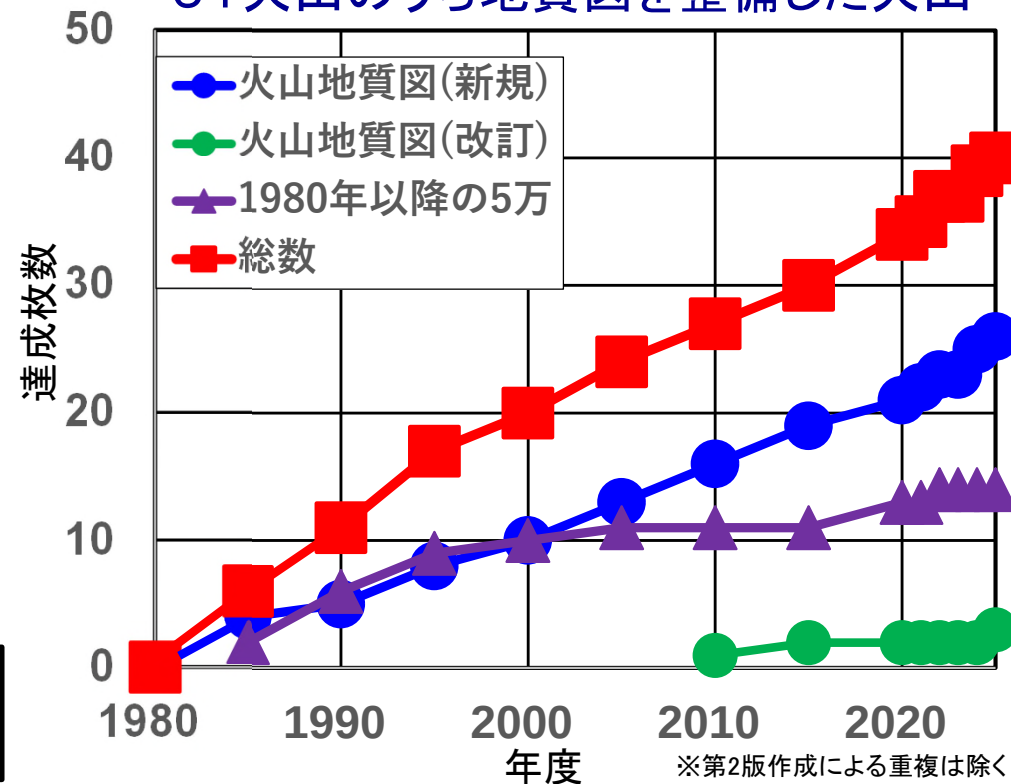
[2025.3予定]

整備状況

- 火山地質図出版済(25)
- 火山地質図調査中(4)
- 1/5万図幅出版済(15)
(1980年以降に整備)
- 1/5万図幅調査中(4)



観測、測量、調査及び研究の充実等が必要な
51火山のうち地質図を整備した火山



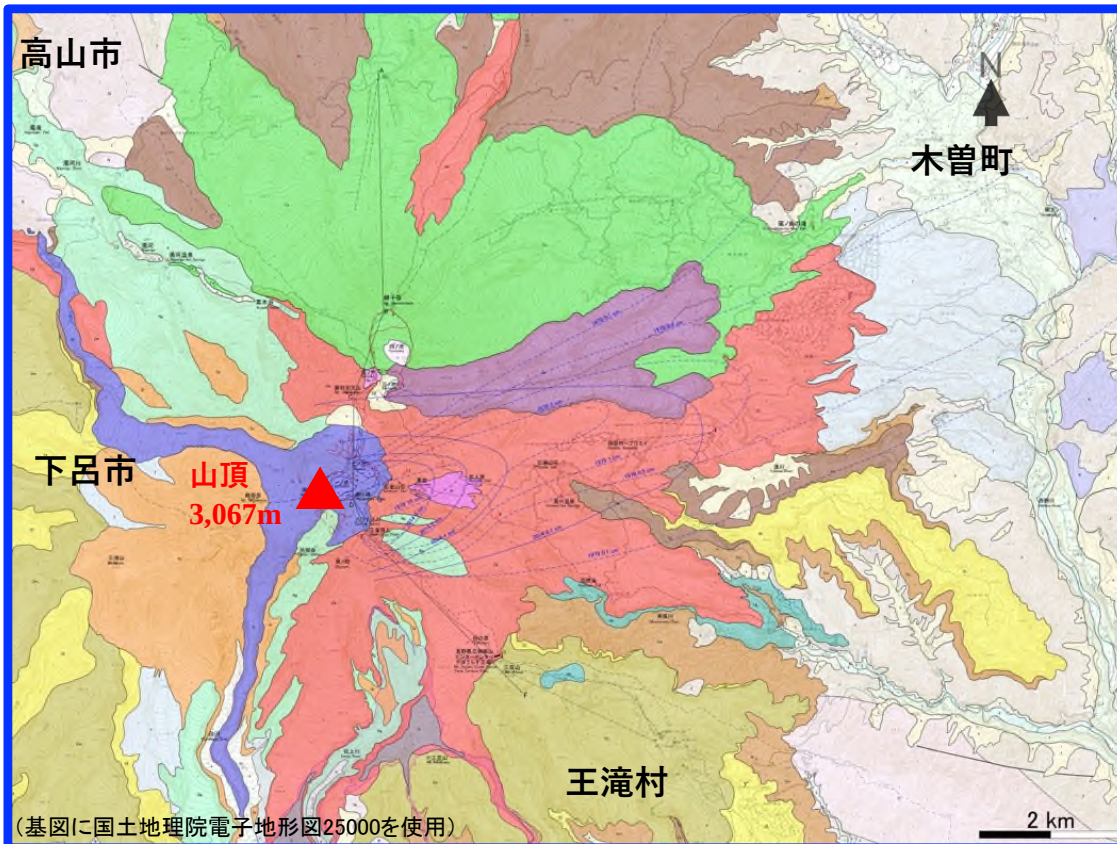
2024年度の予定

- ・ 印刷 : 御嶽山, 秋田焼山
- ・ 調査中: 雌阿寒岳, 岩木山, 伊豆大島(第2版), 浅間山(第2版), 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)

「御嶽火山地質図」

火山地質図シリーズNo23として、2024年度出版予定

- 1:25,000縮尺地形図精度で火山噴出物の分布を表現
- 地質図のラスターデータ (jpg, geotiff, kmz) 及び説明書 (pdf) も公開予定



火山防災対策に資する重要知見

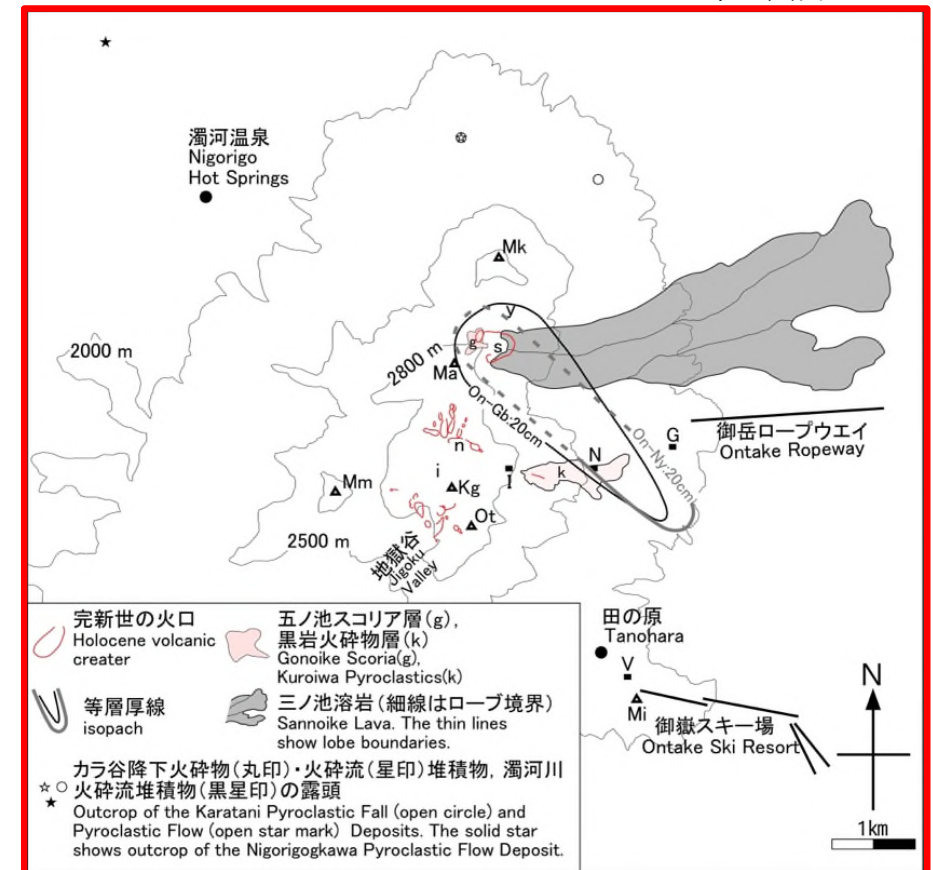
- 御嶽火山の火山活動履歴及び噴出物の分布を網羅
 - 2014年噴火を含む完新世の活動履歴と火口位置情報を整備
- 今後、御嶽火山防災協議会に情報提供予定



地理院地図を使用



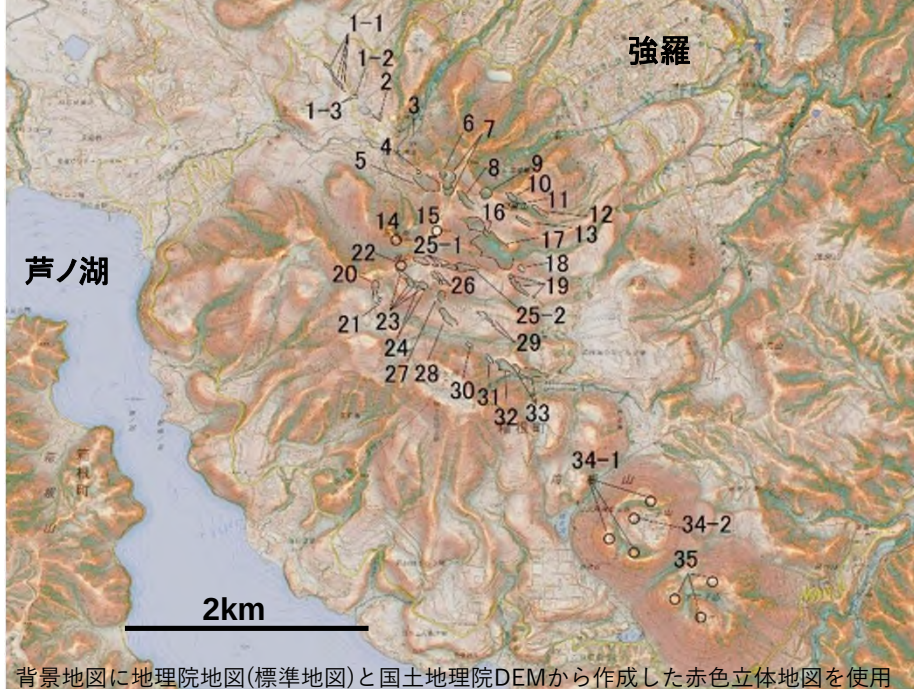
日本の火山データベース



完新世の火口位置と噴出物分布

地方自治体の火山防災対策への協力

箱根火山の火口位置データ（2024年1月公開）



- 10の火山防災協議会に委員として参画
- 協議会の依頼に基づき、対象火山の噴火史・最新研究成果の解説も実施
- 自治体の火山防災訓練における噴火シナリオ・付与条件の設定に対する助言・解説等を、技術コンサルとして実施
- 御嶽山2014年噴火に関するビジターセンターの展示企画等に、委員として参画監修

気象庁職員の研修・講義を実施

火山灰解析実習



気象庁職員の火山防災業務研修の受け入れ、講師派遣

噴火映像解析および火山灰解析の講義と実習



長野県立御嶽山ビジターセンター
やまテラス王滝（2022.8開始）

地震・津波・火山に関する自治体職員研修 実施内容 (2024年度実績)



- ・毎年7月頃に開催: 2024年度で14回目
- ・福岡県で開催(全日程2日)。
(それまでは産総研(つくば市)で開催)
- ・講義+現地見学会を実施

- ・実施方法: 対面講義とオンライン
オンライン参加者は、興味のある講義のみ受講可能

日程	講義
7月22日	講義1 「防災情報はどこにある？」 活断層データベース、火山データベースの活用
	講義2 「活断層と古地震調査」
	講義3 「地震災害と地震防災想定」
	「自治体による地震・火山・斜面災害防災の取り組みの紹介」
	講義4 「津波堆積物と海岸隆起」
7月23日	講義5 「九州の斜面災害」
	講義6 「日本の火山と火山活動」
	講義7 「歴史資料を読み解いてわかる過去の地震と津波」
	現地見学会 「福岡県都市直下に埋もれる警固断層帯」

土木研究所

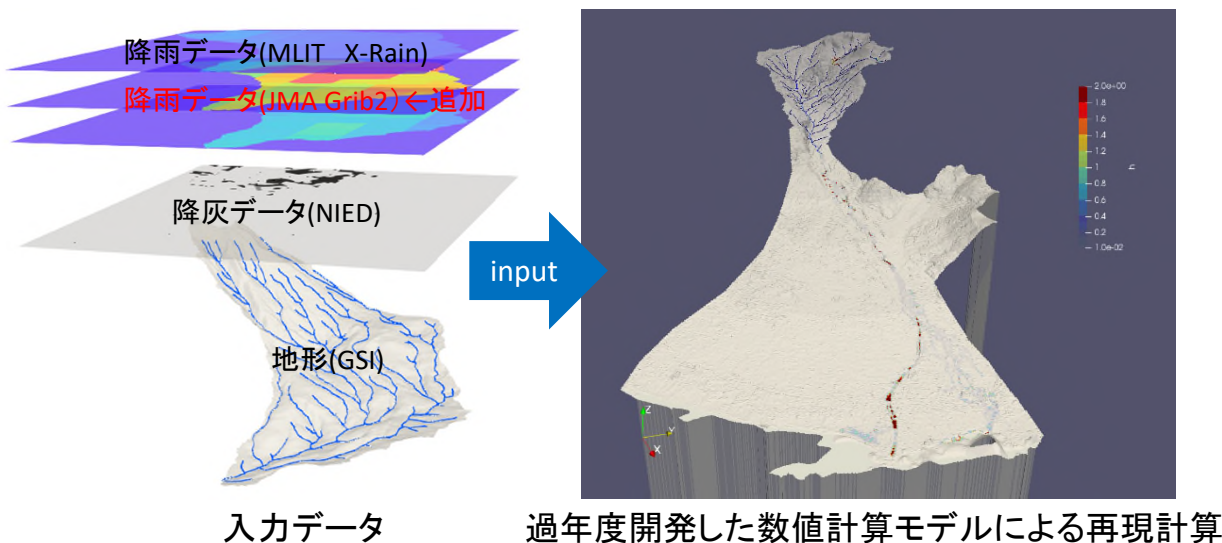
火山噴火後の土石流の推定精度向上等に関する取組(土木研究所)



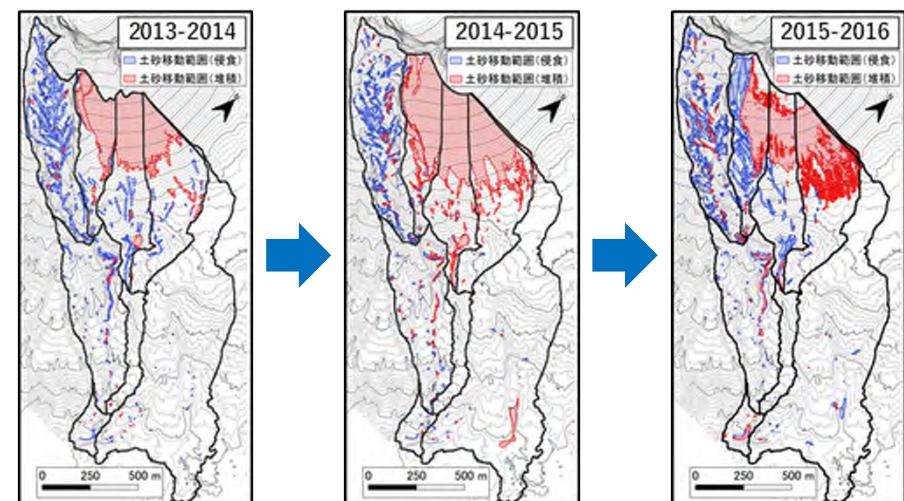
土木研究所第5期中長期計画の研究開発プログラムにおいて土石流の氾濫範囲の推定精度向上、広域降灰時の多数の溪流を対象とした土石流影響評価手法の開発等を実施。

◆主な研究内容

土石流の氾濫範囲の推定精度向上に関する取組



土砂生産域の空間分布と土砂生産現象の特徴把握



桜島における3期間の土砂移動範囲の空間分布 (佐野ら(2022))

validation

土石流の現地観測

降灰斜面における浸透・流出実験



過年度開発した数値計算プログラムをオープンソース化(GitHubで公表)

過去の土石流災害で計算結果の妥当性を検証

桜島有村川における土石流観測

室内実験の状況