

## 資料2-1

次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト  
総合協議会（第12回）  
R7. 12. 9

# 課題 A : 「各種観測データの一元化」

課題責任機関： 国立研究開発法人 防災科学技術研究所

事業責任者： 上田 英樹

火山研究推進センター 上席研究員

地震津波火山観測研究センター 火山観測管理室長

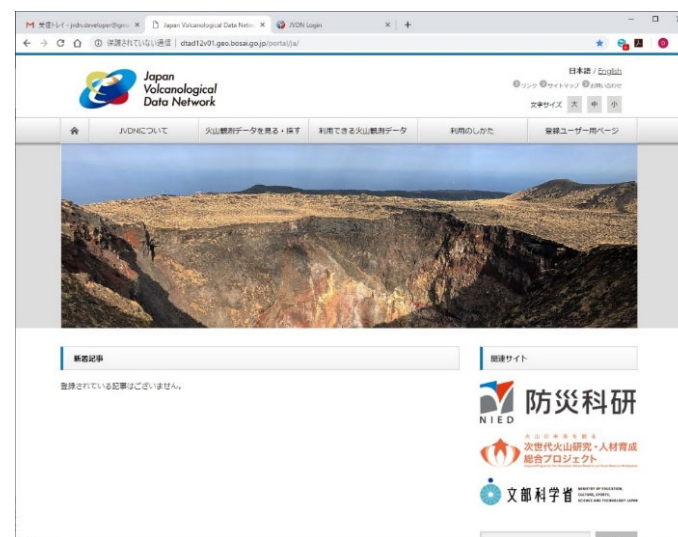
# 御嶽山の噴火を踏まえた火山観測研究の課題と対応について（平成26年11月科学技術・学術審議会測地学分科会地震火山部会）

## （火山観測データの一元的な流通と共同研究の推進）

- 火山の観測データのうち地震計のデータに関して、気象庁や防災科学技術研究所のデータは流通しているが、大学間でのデータ流通はあまり進んでいない実態にある。**観測データがリアルタイムで一元的に流通すれば、より多くの専門家による研究が可能となるため、データ流通を一層積極的に進め、研究機関の枠を超えた共同研究を一層推進する必要がある。これにより、火山の研究に携わる人材が増えることも期待できる。**その際、傾斜計等のデータについても流通を進めるように努める必要がある。また、地方自治体等へのデータ流通に関しても促進方策を検討する必要がある。

# 火山観測データを共有する仕組み：火山観測データ一元化共有システム（JVDNシステム）の開発

- 既存の観測機器による観測データ並びに次世代火山研究推進事業で新たに開発する観測技術による多項目の観測データを、オンラインで共有するシステムとして、2019年3月（プロジェクト3年目の末）に火山観測データ一元化共有システム（JVDNシステム）の運用を開始した。



## JVDNシステム

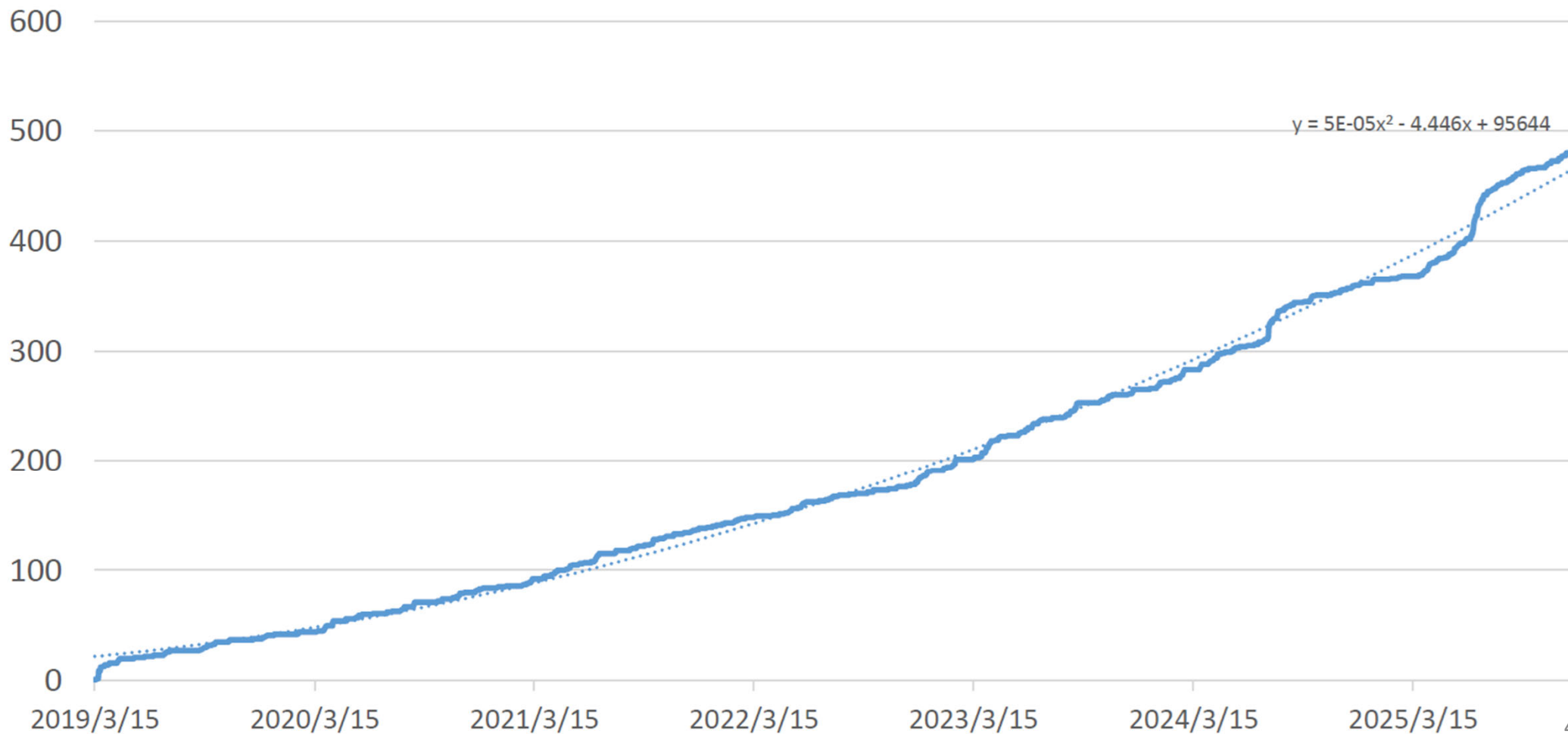
<https://jvdn.bosai.go.jp>

- 仕組みを構築する前に、ヒアリングやワーキンググループを通じて関係機関の調整を行った。
- 各組織の既存の観測点や次世代火山研究推進事業で取得したデータ等をダウンロードできるようにして、迅速に共有し相互利用できる環境を構築した。

# JVDNシステムの利用状況

- ユーザ登録者数は480名（2025年11月30日現在）。6日に1人のペースで増加。
- アクセス数はひと月当たり20000～50000件。

登録ユーザ数



# 利用者の所属割合と利用目的

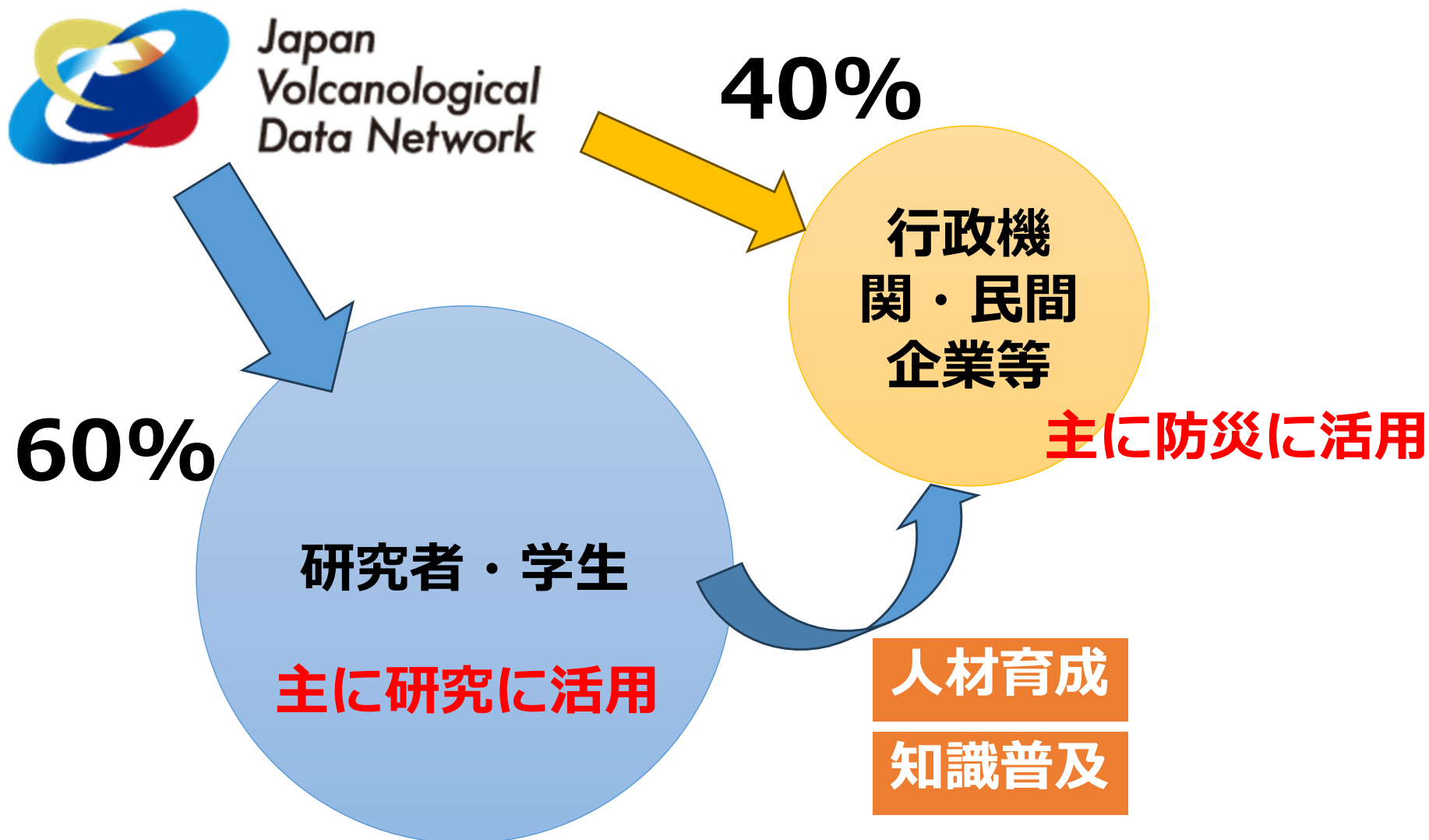
データを共有する仕組み



所属	内訳	利用目的	ユーザ登録の割合	ダウンロードの割合
大学	研究者及び学生、 <b>地方大学、私立大学、工学部も含む。</b>	研究、人材育成	34%	40%
研究機関		研究開発	23%	20%
行政機関		防災業務	17%	16%
民間企業		防災関連業務 防災対策	14%	22%
その他	一般の方、博物館関係者等	知識の普及	12%	2%

# JVDNシステムの利用状況

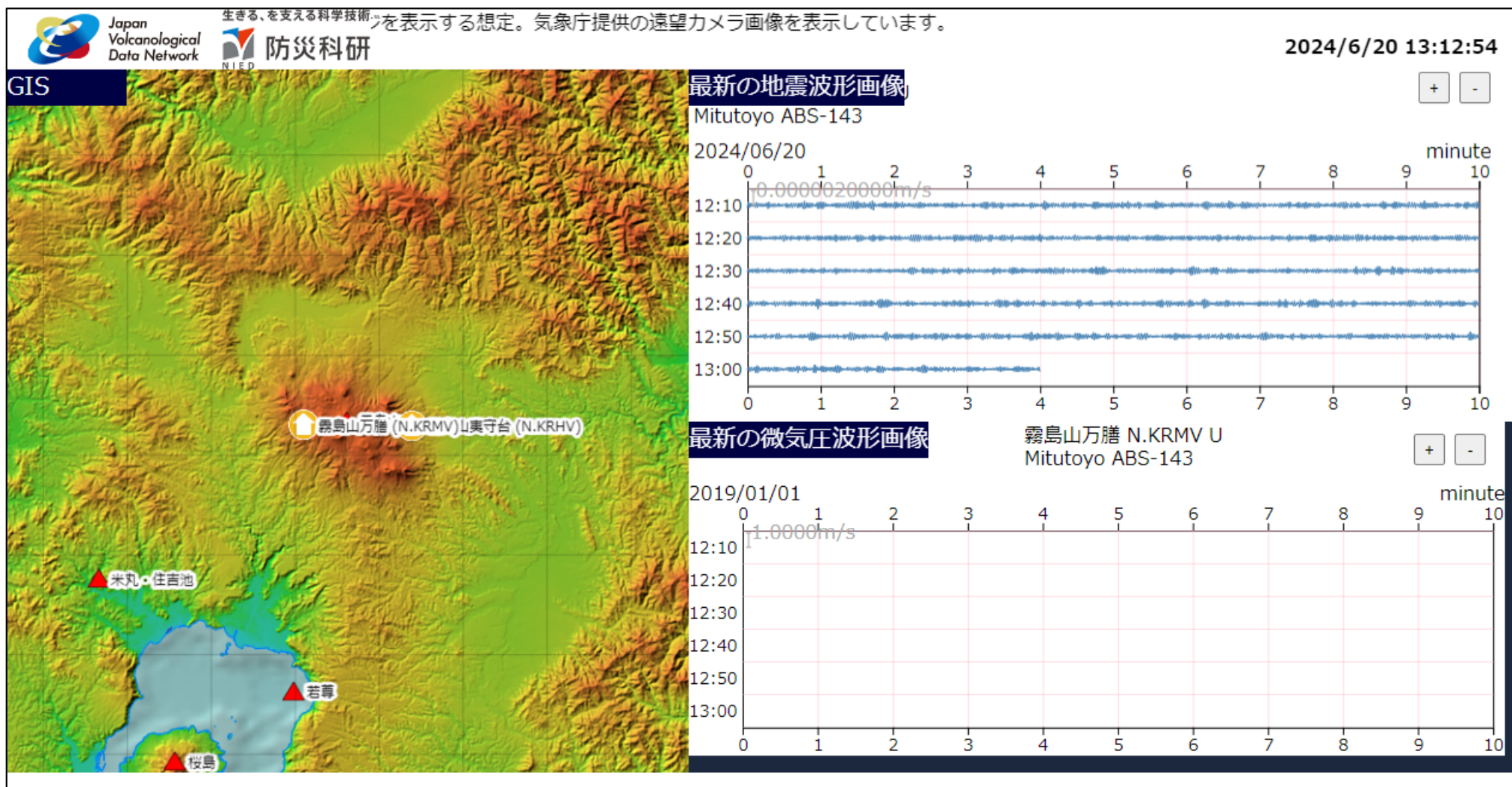
データ共有





# データ表示等の改善

動画配信サイトを通じたデータ表示



# JVDNシステムにある機能

## 噴出物分析値データ・火山ガスデータ共有機能

噴出物とその分析結果の情報を登録して共有する機能。火山ガスの採取場所や成分などのデータを登録して共有する機能。【物質科学分野、火山化学分野のデータ共有に必要な機能】

## 火口・噴火・ハザードに関するデータ共有機能 任意の電子ファイルの共有機能

噴火口の形状、噴火の情報（日時や様式、規模など）、溶岩流や火砕流の範囲を示すGISデータを登録して共有する機能。開発したプログラムを共有できる機能。【噴火やハザードに関する研究に必要な機能】

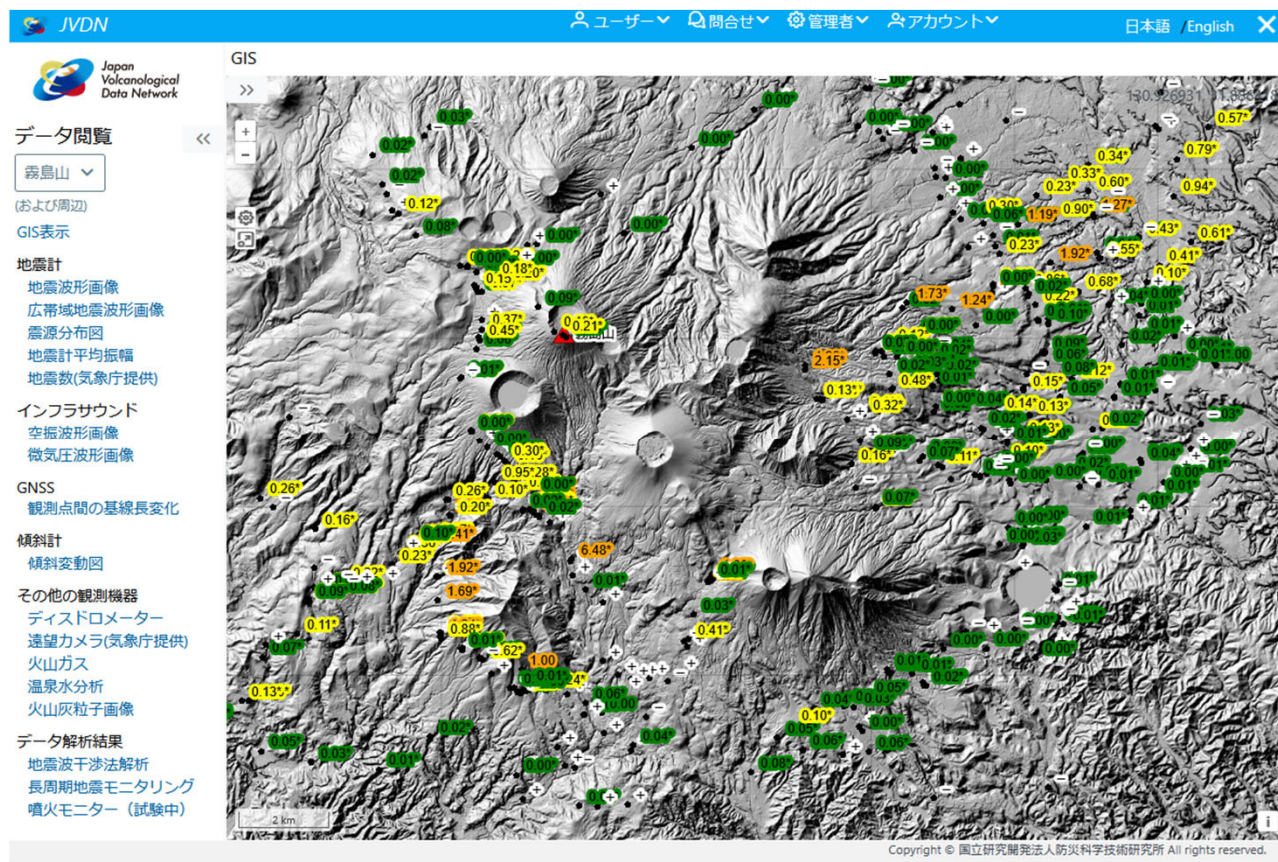
## 火山災害による被害のデータの共有機能

被害の発生場所、日時、種類などのデータを登録して共有する機能。【災害過程の研究や対策研究に必要な機能】



# 降灰調査データの共有機能と共有体制

降灰調査データの共有機能を構築した。内閣府の「降灰調査データ共有スキーム」において、JVDNシステムを活用したデータ共有体制「降灰チーム」が構築されている。「降灰チーム」には、大学や研究機関、行政機関、民間企業が参加している。2025年6月から始まった霧島山新燃岳噴火では、JVDNシステムを活用して、関係機関で迅速に降灰調査データが共有された。



SIP4D (基盤的防災情報流通ネットワーク)

SIP4D

地方自治体

指定公共機関

防災機関

2025年6月～霧島山新燃岳噴火での降灰調査結果



# JVDNシステム\_降灰チーム

## 霧島新燃岳 2025年7月3日降灰分布 (暫定値: 25/07/14)

気象庁鹿児島地方气象台、気象庁熊本地方气象台、九州地方整備局大隅河川国道事務所、熊本大学、産業技術総合研究所、大日本ダイヤコンサルタント(株)、東京大学地震研究所により登録されたデータ (単位: g/m<sup>2</sup>)





# 広域降灰対策のための降灰情報の把握・共有に関する実証研究事業

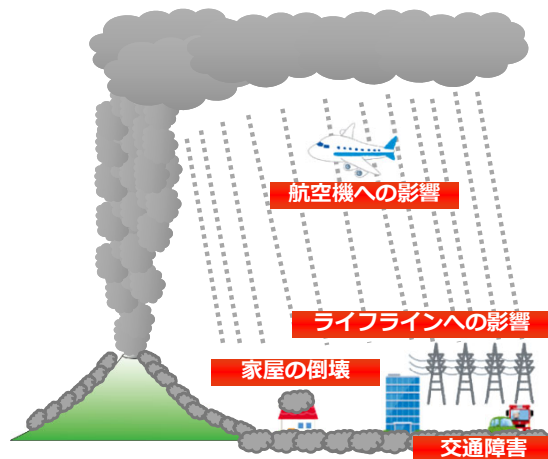
実施主体：文部科学省  
(国立研究開発法人防災科学技術研究所)  
事業費：2億円  
対象事業：調査研究事業

## 事業目的

○内閣府防災が策定した「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」に基づき、国、地方公共団体等が**富士山などの大規模噴火時に降灰の状況を把握・共有**するために必要な機能等の調査研究を行い、測定者によらず一定の品質を保つための**降灰量測定データ入力アプリ及びデータ共有プラットフォームの開発**ならびに関係省庁、地方公共団体及び研究機関の協力による検証を実施し、降灰情報共有体制の事前構築に貢献します。

## 事業概要

共同実施府省庁：内閣府防災（調査・企画担当）  
気象庁  
連携先：国土交通省、東京都



大規模噴火による広域降灰が発生した際、住民の安全確保やライフライン等の復旧など、降灰量に応じた防災対応を行うため、降灰状況を把握・共有できるシステムを開発

### <事業スキーム>



## 実施イメージ

### 国・地方公共団体等

#### 降灰量調査



#### 降灰データの登録

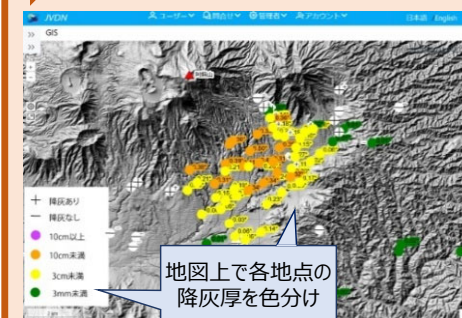
・既存のJVDNシステム(専門家向け)に加え、非専門家も速やか、確実かつ簡便に登録できる仕組みが必要。

#### データ集約アプリ開発

【入力項目例】  
・場所  
・日時  
・降灰厚  
・写真

- ・大規模噴火時には、降灰量に応じた迅速な防災対応を行うため、非専門家も含めた大規模な降灰量調査を行う必要。
- ・測定者によらず一定の品質を保つための手順を内閣府防災中心に検討中。

### 降灰データ共有プラットフォーム



- ・JVDNシステムを基にしたデータ共有プラットフォームを整備
  - ・生データの他、関係機関による情報発信や災害対応にすぐに活用できる情報プロダクツ※も生成
  - ・各防災システムにデータ共有
- ※利用者のニーズに合わせて、調査データに災害対応に活用可能な価値を付加した情報

本事業により得られる効果

降灰情報共有体制の事前構築  
災害時の情報発信・  
災害対応に活用

情報プロダクツ  
提供

連携

連携検討

SIP4D

SOBO-  
WEB

# 火山調査研究推進本部のプラットフォーム（2024年4月～）

次世代火山PJ（2016年度-2025年度）  
のプラットフォーム

## 各種観測データの一元化

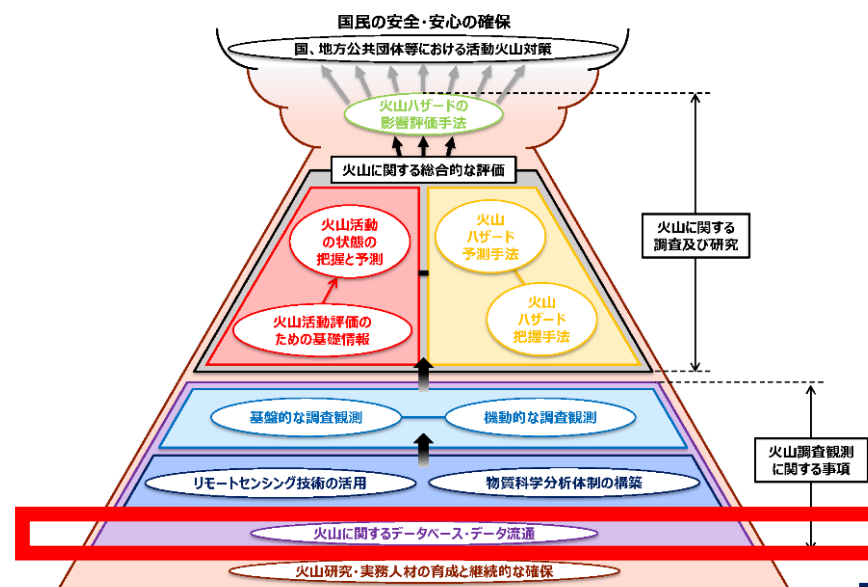


火山調査研究推進本部（2024年4月設置）

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

## 火山に関するデータベース・データ流通

「火山調査観測に関する事項」、「火山に関する調査及び研究」、「火山研究・実務人材の育成と継続的な確保」の関連性（案）

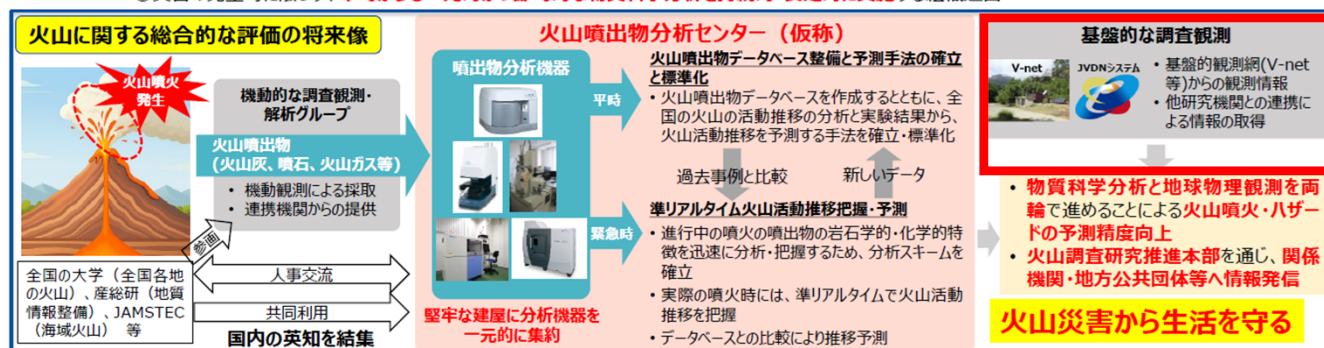
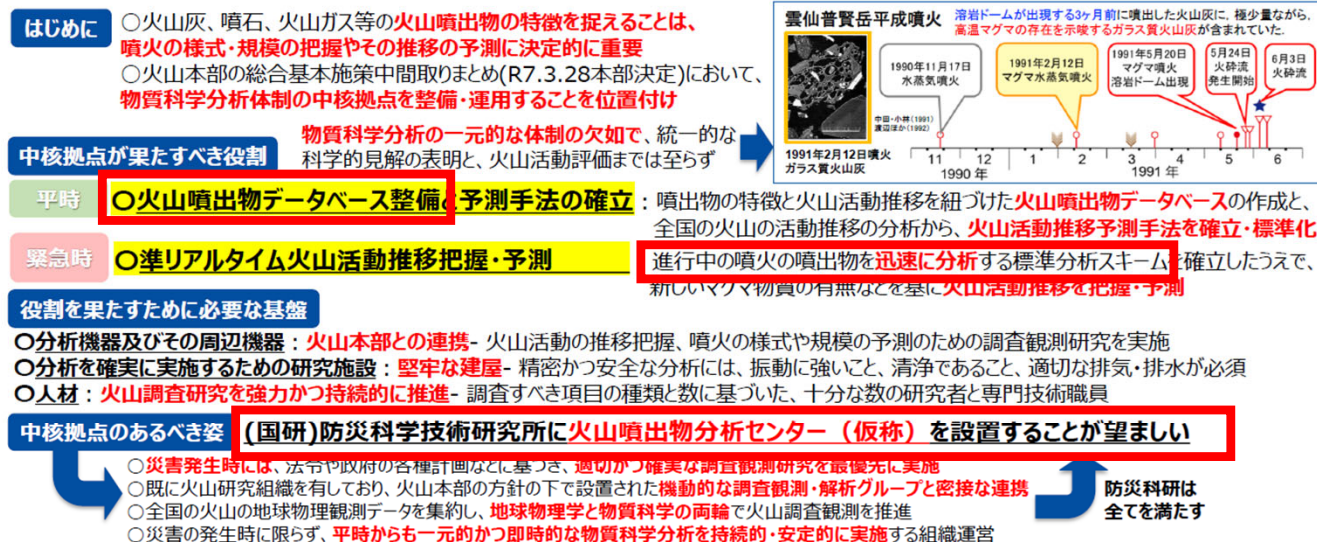


# 物質科学分析体制のあり方報告書

火山調査研究推進本部 政策委員会 総合基本施策・調査観測計画部会調査観測計画検討分科会(令和7年7月11日)

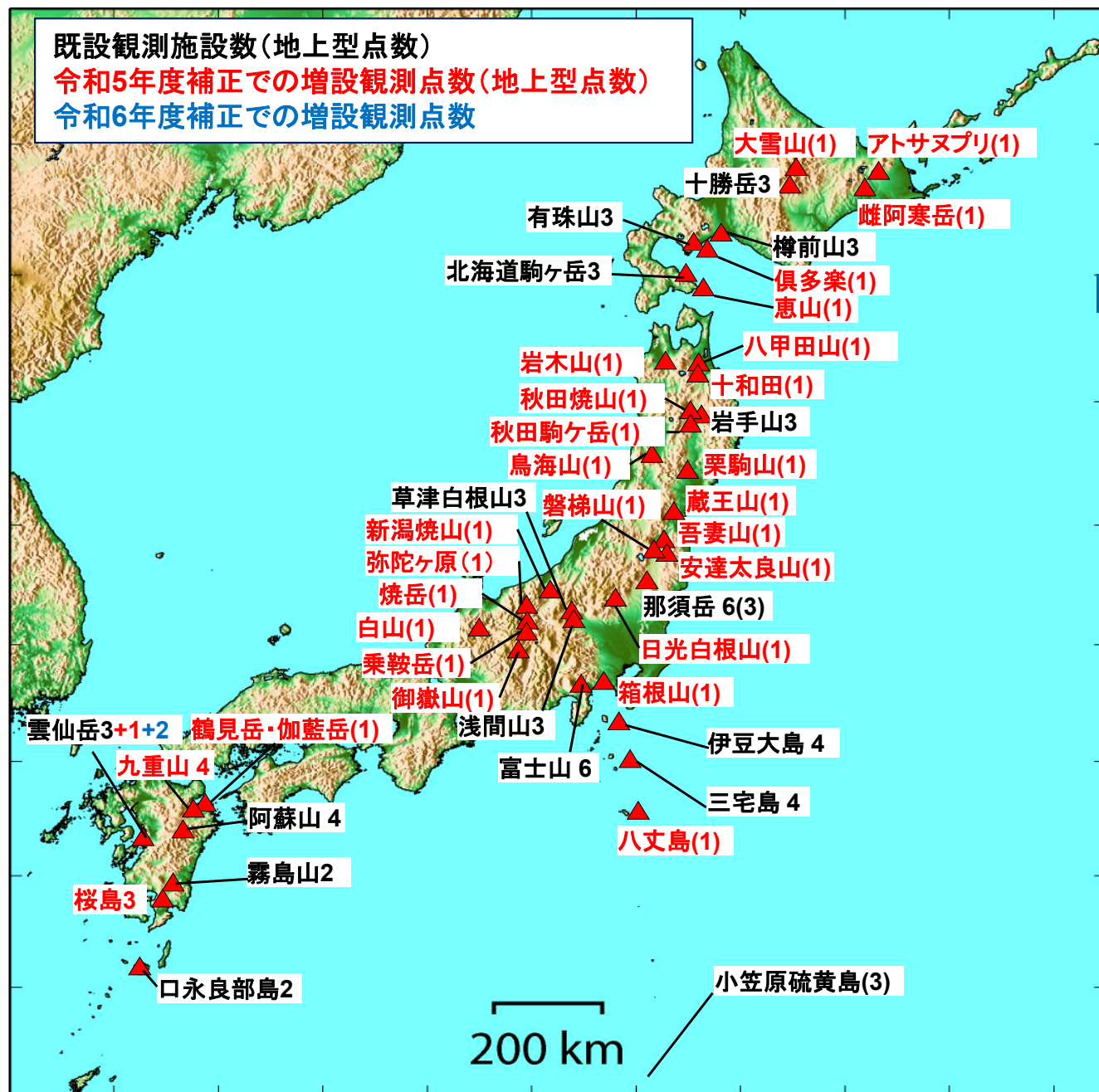
- 火山噴出物の物質科学分析データの統一的なデータベースの構築や試料処理から分析までを迅速に実施する標準分析スキームの確立などがうたわれており、JVDNシステムの活用も期待されている。これらが実現すれば、地球化学データ、噴出物分析値などの物質科学的なデータに関してもデータの流通が進む可能性がある。

## 物質科学分析体制のあり方～世界屈指の火山物質科学分析の中核拠点を目指して～





# 基盤的火山観測網 (V-net) の整備



整備した観測点のデータは速やかにJVDNシステムからデータ提供開始

ボアホール型観測点：精密データ収集＋多項目の観測



地上型観測点：設置が容易、ボアホール型を補完





## まとめ

- 関係機関と調整を進めながら、多項目の観測データを共有する仕組みであるJVDNシステムを開発してデータ共有を進めた。現在は火山本部の方針に基づいて、引き続きデータ共有を進めている。
- JVDNシステムは広く利用されており、データ・研究成果の活用や研究分野間・組織間の連携促進による火山研究の発展や防災に貢献している。ただし、地球物理学分野以外の分野はまだ不十分。
- 研究者に加え、研究者以外の利用者も増え続けており、今後もさらなる貢献が見込まれる。