

JVDNシステム （火山観測データ一元化共有システム） について

国立研究開発法人防災科学技術研究所
藤田 英輔

JVDNシステム（火山観測データ一元化共有システム）

日本国内の研究機関、大学、行政機関等の火山観測データ、次世代火山研究推進事業で取得したデータをオンラインで共有するシステム。

JVDNシステムの
トップページ

Japan Volcanological Data Network

日本語 / English

① リンク ② サイトマップ ③ お問い合わせ

文字サイズ 大 中 小

会 JVDNについて 火山観測データを見る・探す 利用できる火山観測データ 利用のしかた 登録ユーザー用ページ

Japan Volcanological Data Network

JVDN システムとは

火山観測を行っている研究機関、大学、行政機関などのデータをオンラインで共有するためのシステムです。

データ活用や連携を促進し、火山研究の発展と防災に貢献することを目的としています。

新着記事

- 2023.3.22 JAMSTEC 鬼界カルデラデータベースへのリンクを追加
- 2023.3.22 JVDN システム利用者説明会（4月5日）の資料
- 2023.1.11 次世代火山研究推進事業 課題B2-2のデータ提供を開始
- 2022.12.28 メンテナンスのためWIN32データ提供の一時停止（復旧しました）
- 2022.12.9 「防災調査データの共有化に向けた研究者対応マニュアルの説明会（12/13）」の資料

火山観測データを見る・探す

登録データを閲覧
最新データを閲覧

雲仙普賢岳平成噴火の写真

関連サイト

防災科研

JVDN

検索

JVDNシステムの背景

「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」
（文部科学省地震火山部会2014年11月）

- 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。

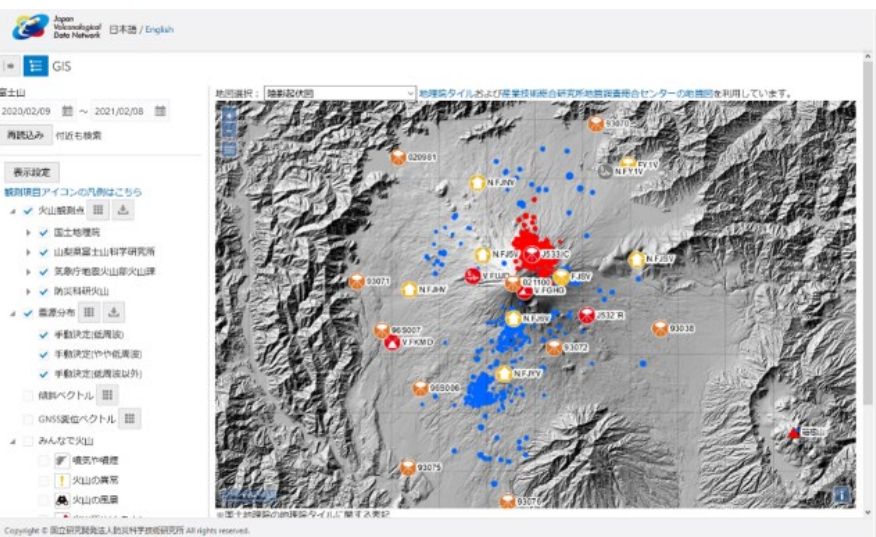
→ 文部科学省「次世代火山研究推進事業」において開発を開始

JVDNシステムで共有するデータ

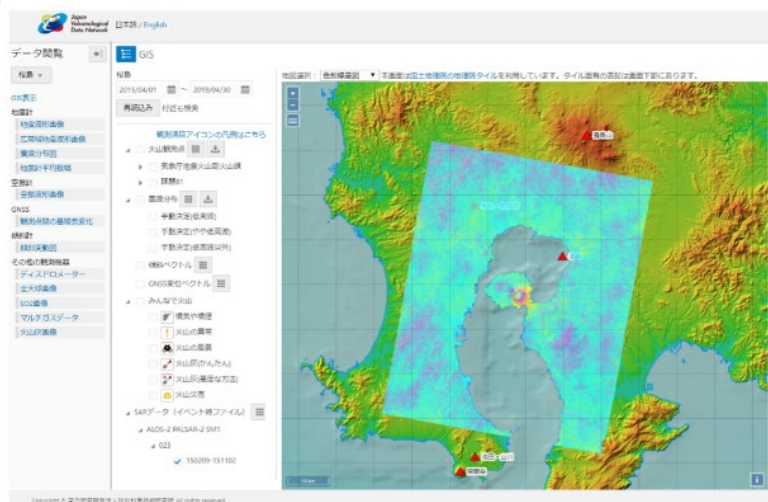
- 次世代火山研究推進事業で取得したデータ
- その他の既存の火山データ（地震計に限らない）
 - 統合して処理したほうがよいデータ（地震計、GNSSなど）
 - GISで重ねたり、時間軸をそろえて並べたりして比較するデータ
 - 他では公開されていないデータ
- 既に構築され公開されているデータベースへのリンク
- 利用申請すればデータをダウンロードして研究等に利用可能
（データをダウンロードするにはユーザー登録が必要）
- 開発したプログラム、臨時観測のデータ、発表論文の付属ファイルなど、任意のファイルの登録・提供が可能

GISにおけるデータ表示機能

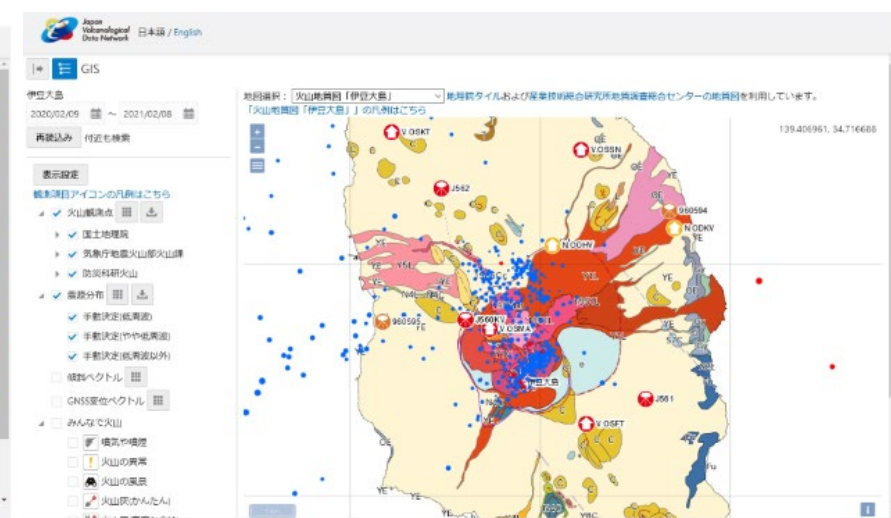
GIS上に、火山観測点の分布、震源分布、合成開口レーダ（SAR）の解析結果、地質図等を重ねて表示できる。



火山観測点の位置、震源分布



合成開口レーダ（SAR）
の解析結果

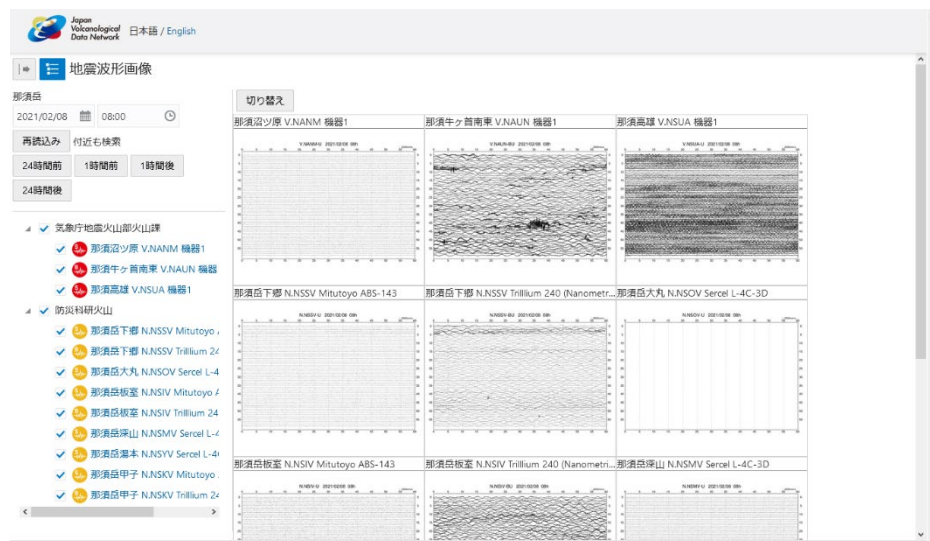


火山地質図
(産総研の公開データ)

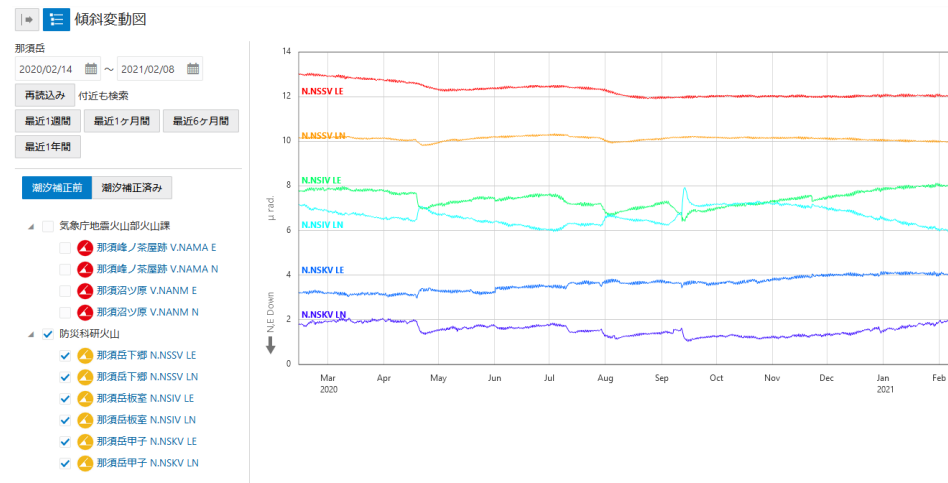
地球物理学データ

火山観測点に設置された、地震計、傾斜計、GNSS など様々な観測機器のデータを表示できる。

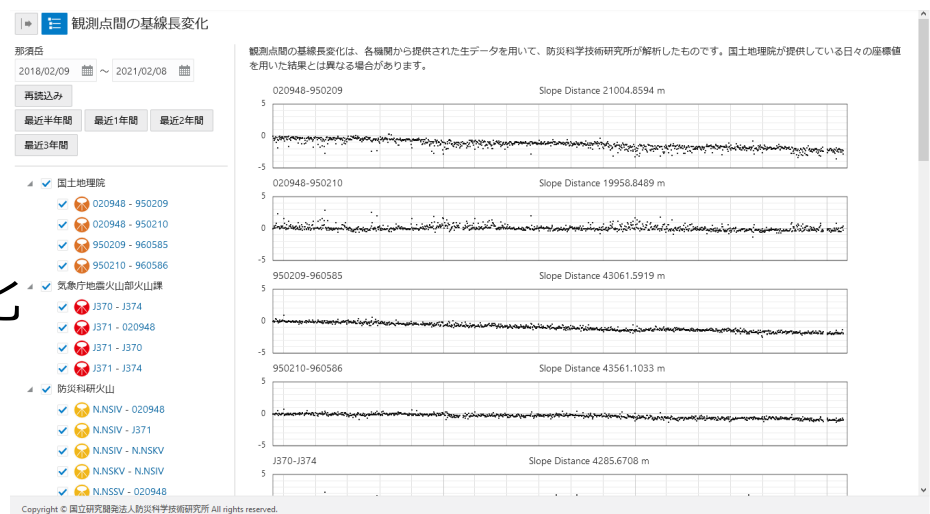
地震計データ



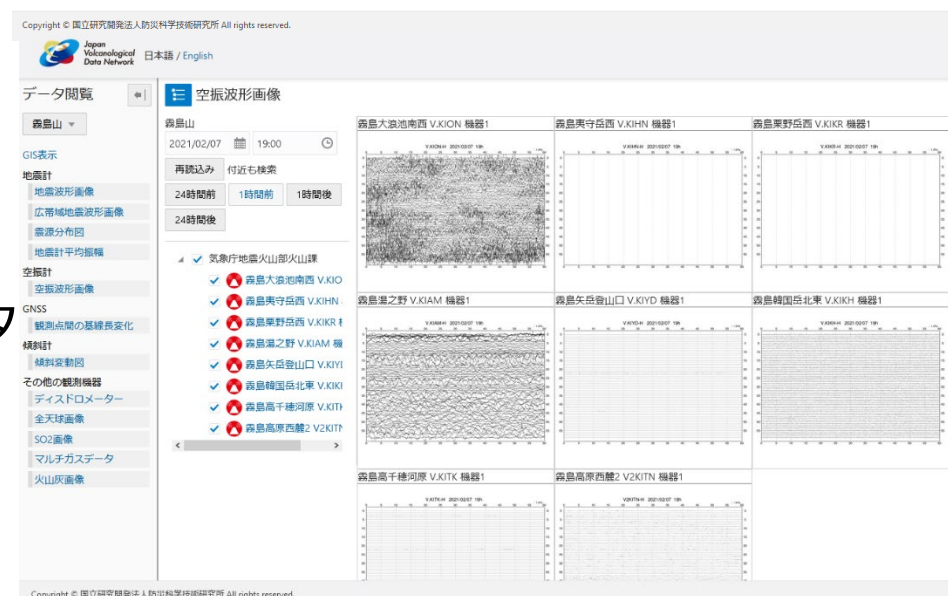
傾斜計データ



GNSS観測点の基線長変化



気象庁の空振計データ



降灰調査データ

降灰調査のデータを登録し地図上に表示して関係者と共有できる機能。
研究機関、大学、気象庁、国交省等とで降灰チームというデータ共有の体制があり、
噴火時に迅速にデータが共有できる。

降灰調査データの表示画面

降灰調査データの登録画面

WEBアプリ（みんなで火山）

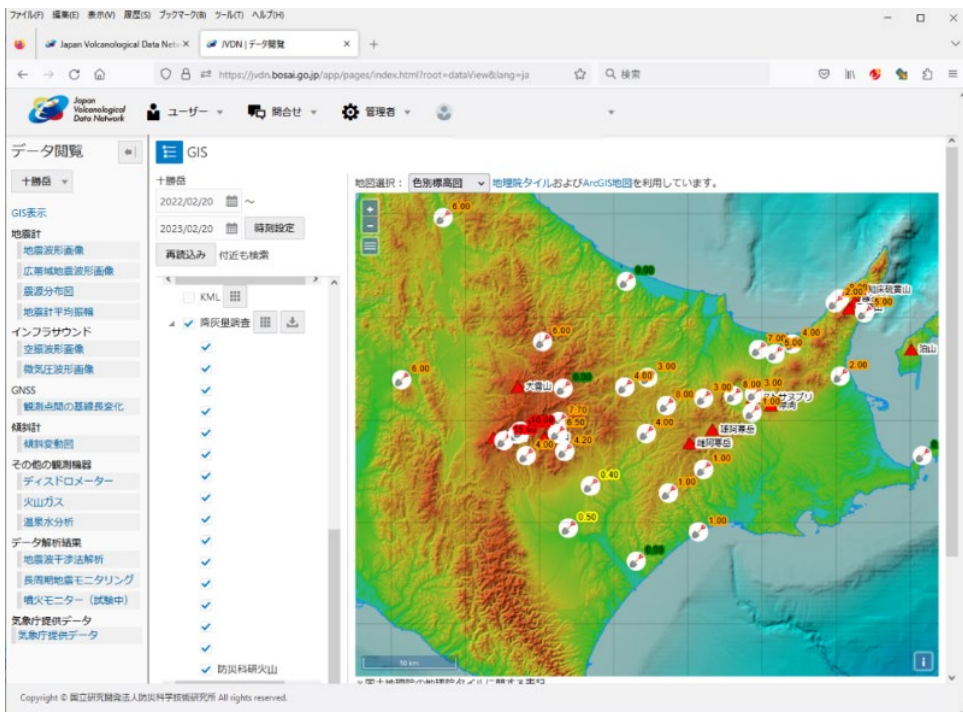


Figure 2: Screenshot of the JVDN data registration interface. The interface shows a form for entering data, including fields for volcano, provider, survey period, and survey details. Below the form is a table of registered data.

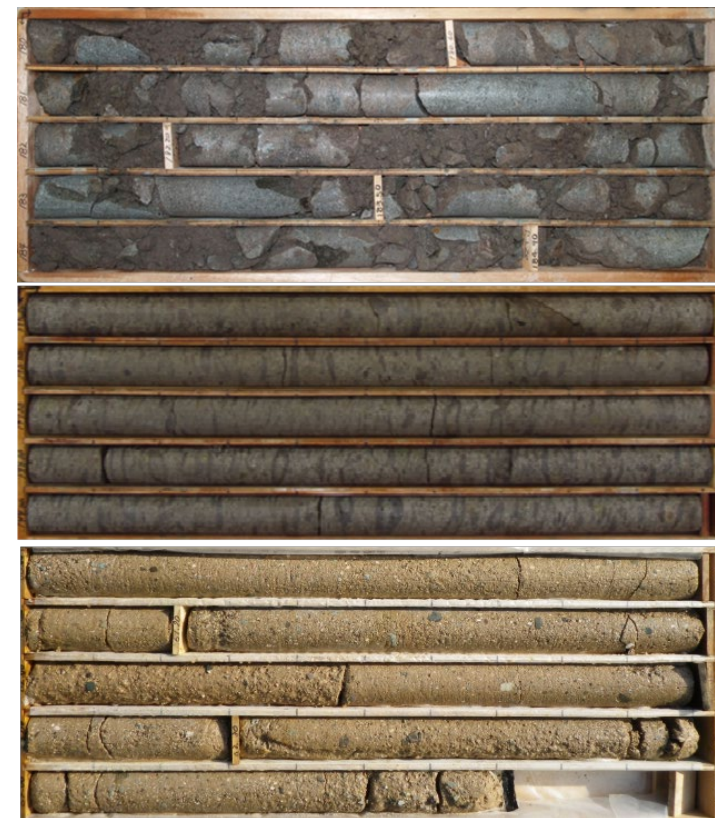
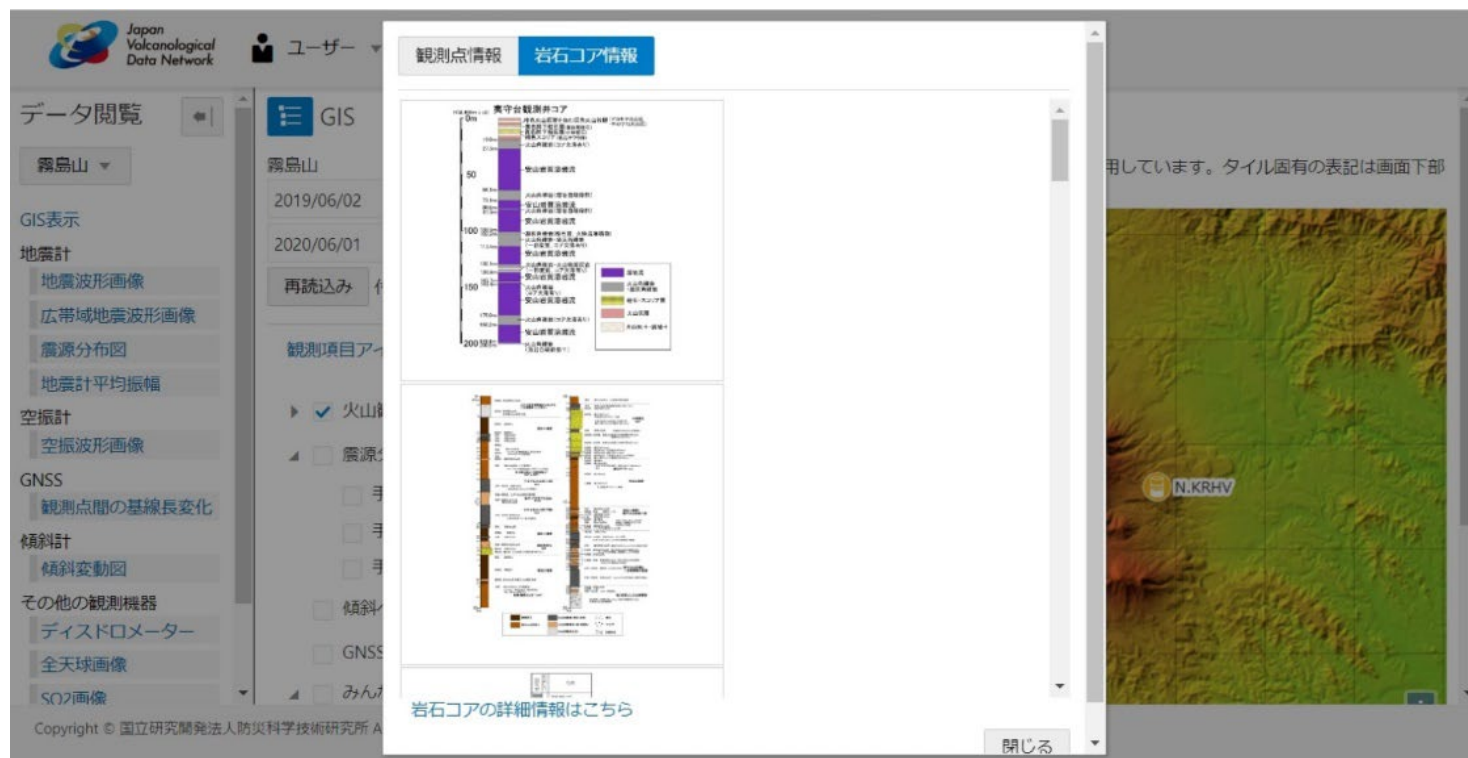
公開グループ	試料採取場所	調査者・調査機関	調査緯度	調査経度	調査日時	降灰有無	降灰厚さ(mm)	降灰重量(g/m2)
☐ 詳細	降灰調査グループ、みんなで火山 (降灰)	ホロカ山	上田英樹	43.43662	143.12068	2023/02/07 10:30:00	あり	6.5
☐ 詳細	降灰調査グループ、みんなで火山 (降灰)	温泉山	上田英樹	43.34747	143.16823	2023/02/07 10:30:00	あり	4.2
☐ 詳細	降灰調査グループ、みんなで火山 (降灰)	上岩松ダム	上田英樹	43.32903	142.90807	2023/02/07 10:30:00	あり	4
☐ 詳細	降灰調査グループ、みんなで火山 (降灰)	陸別	上田英樹	43.43491	143.71174	2023/02/07 10:30:00	あり	4
☐ 詳細	降灰調査グループ、みんなで火山 (降灰)	トムラウシ温泉観測点	上田英樹	43.44612	142.87254	2023/02/07 10:30:00	あり	10
☐ 詳細	降灰調査グループ、みんなで火山 (降灰)	土幌	上田英樹	43.17953	143.34342	2023/02/07 10:30:00	あり	0.4
☐ 詳細	降灰調査グループ、みんなで火山 (降灰)	音更帯広IC	上田英樹	42.97043	143.19393	2023/02/07 10:30:00	あり	0.5

Figure 3: Screenshot of the 'みんなで火山' (Everyone's Volcano) web application. The interface shows a form for entering data, including fields for volcano, provider, survey period, and survey details. Below the form is a table of registered data.



岩石コア

岩石コアの掘削地点、コアの写真、柱状図などの画像ファイルを登録できる。
「コアサンプル利用申請」を防災科研に提出すれば、実物も利用できるようにする予定。V-netの岩石コアはすでに利用できる。



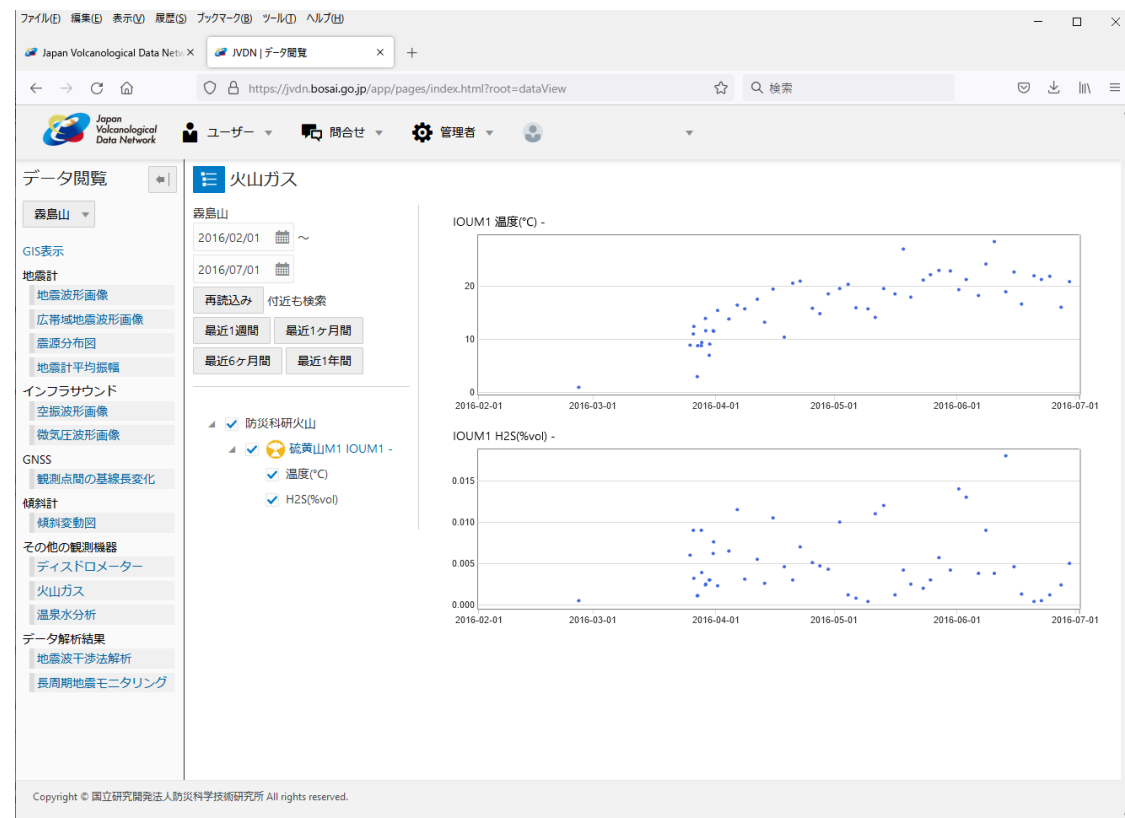
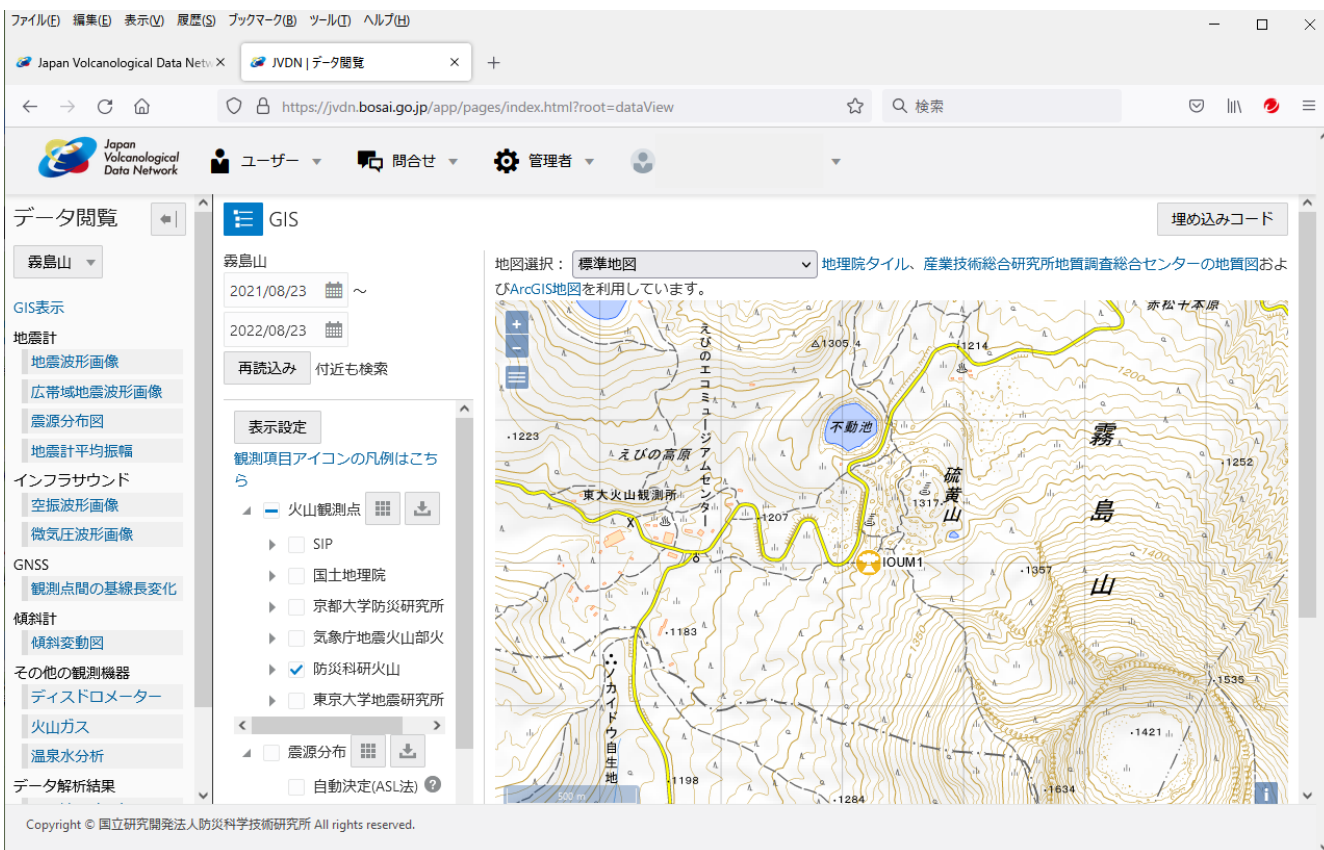
岩石コアの情報（柱状図、一次記載）

火山ガス・温泉水分析データ共有機能

火山ガスの調査結果、温泉水分析結果をエクセルファイルに記入してアップロードすると、データが登録され、共有できる機能

火山ガスの調査地点の登録

火山ガスのデータ表示



このデータはダミーです。

雲仙普賢岳平成噴火の写真データ

JVDNシステムの写真データを共有する仕組みと任意の電子ファイルを共有する仕組みを活用して雲仙普賢岳の噴火災害の写真登録。
利用申請すれば、研究や大学の講義やセミナーの資料に利用可能。

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

雲仙普賢岳平成噴火写真 | Jap... X JVDN | データ閲覧 X +

https://jvdsn.bosai.go.jp/app/pages/index.html?root=dataView&lang=ja

Japan Volcanological Data Network 日本語 / English

データ閲覧 GIS

雲仙岳

GIS表示

地震計

地震波形画像

広域地震波形画像

震源分布図

地震計平均振幅

インフラサウンド

空振波形画像

微気圧波形画像

GNSS

観測点間の基線長変化

傾斜計

傾斜変動図

その他の観測機器

ディストロメーター

火山ガス

温泉水分

データ解析結果

地震波干渉法解析

長周期地震モニタリング

噴火モニター (試験中)

時刻設定

再読み込み

付近も検索

国土地理院

気象庁地震火山部

防災科研火山

震源分布

自動決定(ASL法)

手動決定(低周波)

手動決定(やや低周波)

手動決定(低周波以外)

傾斜ベクトル

GNSS変位ベクトル

みんなで火山

噴気や噴煙

火山の異常

火山の風景

火山灰(かんたん)

火山灰(高度な方)

火山災害

写真

写真



撮影場所 雲仙普賢神社 キーワード1 溶岩ドーム

撮影者 馬越孝道 キーワード2 火山調査

撮影緯度 N 32.7606° キーワード3 被害

撮影経度 E 130.2972° 登録者 防災科研火山

撮影日時 1992/06/09 00:00 所属 防災科研火山

ライセンス CC BY NC SA 解説

コメント

データ引用の際は以下クレジットを表記してください

(c) Kodo Umakoshi / JVDN

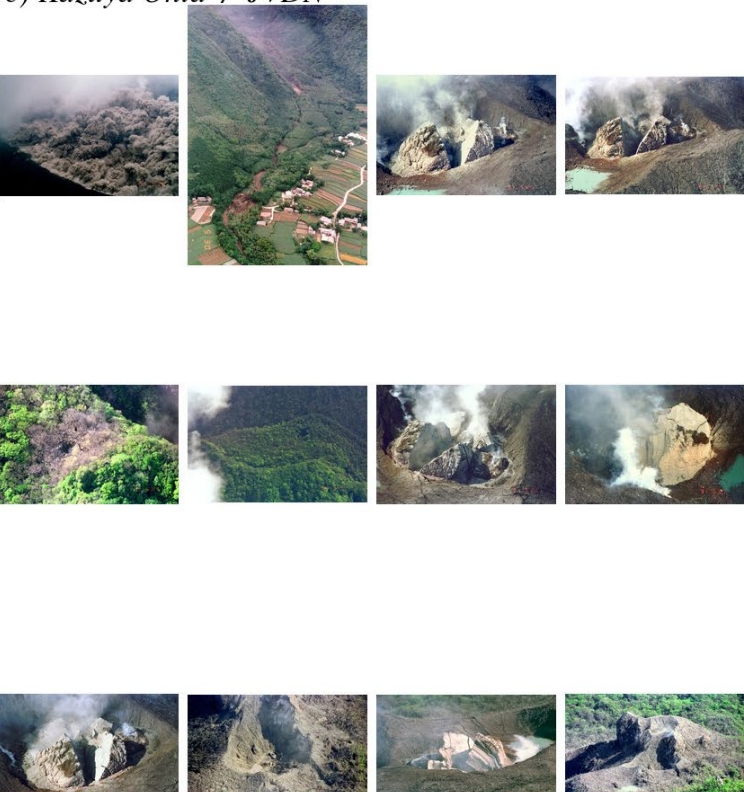
開じる

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

雲仙普賢岳平成噴火写真 | Jap... X outthmUnzen_Dome1_lobe_1-0.jpg X +

https://jvdsn.bosai.go.jp/portal/ja/wp-content/uploads/2022/02/outthmUnzen_Dome1_lobe_1-0.jpg

(c) Kazuya Ohta / JVDN



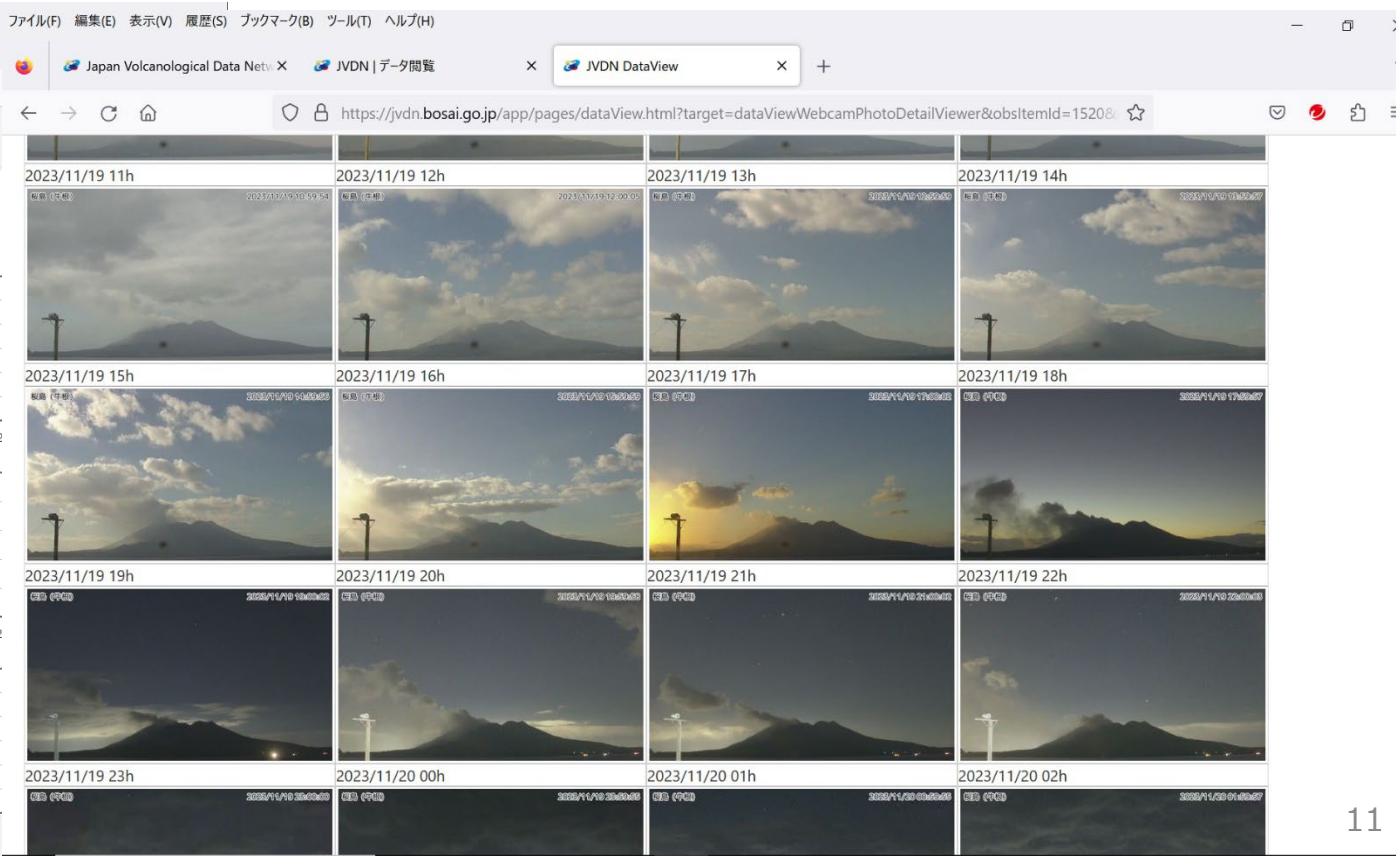
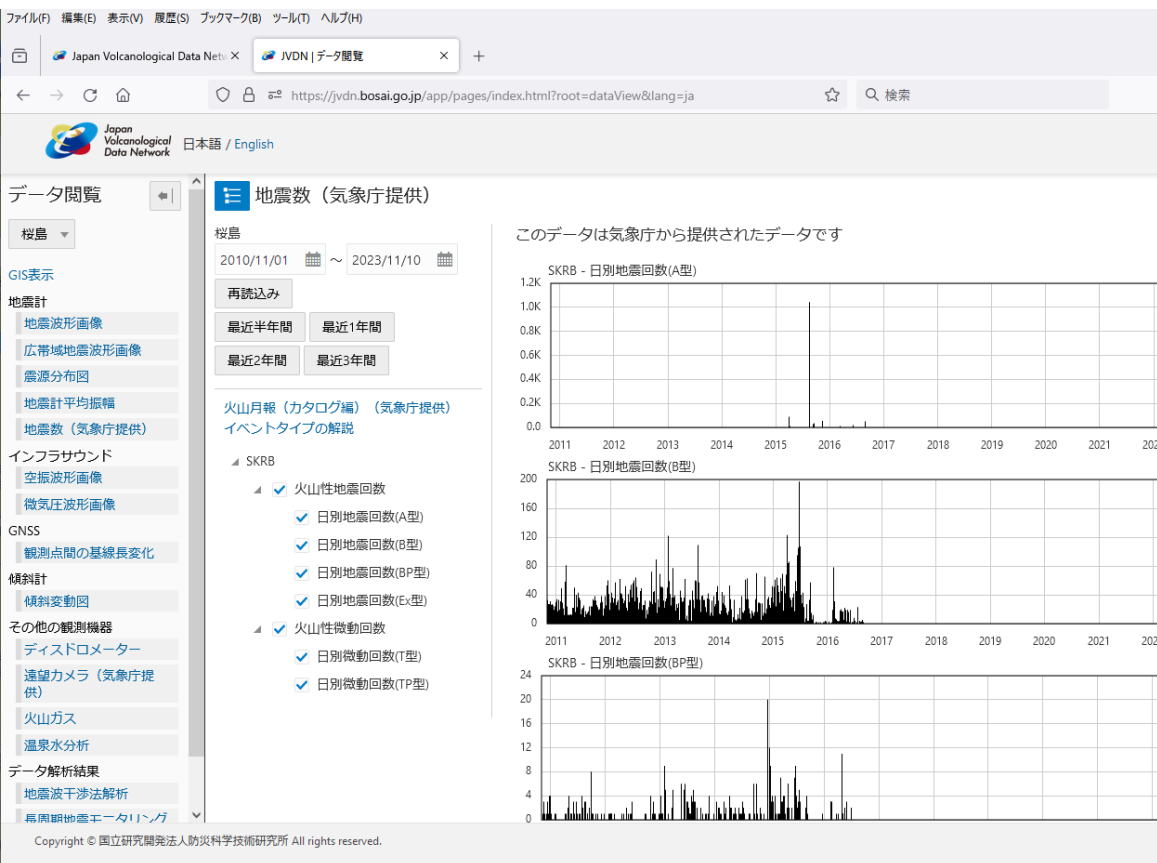
Copyright © 国立研究開発法人防災科学技術研究所 All rights reserved.

気象庁データの登録・提供機能

気象庁が公開している火山月報（カタログ編）、遠望カメラのデータ登録、表示、提供機能を開発した。データ表示は地震数と遠望カメラデータ。

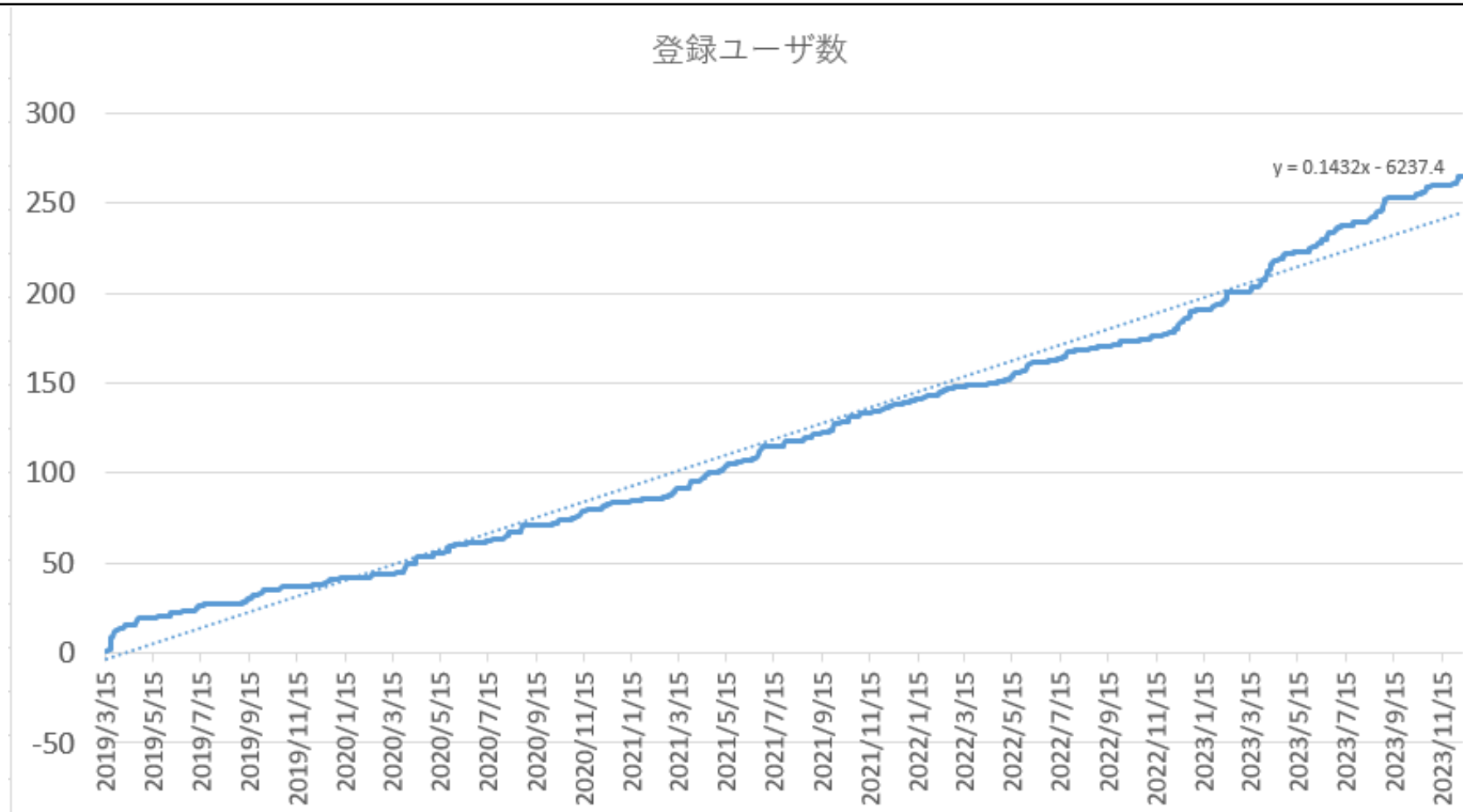
気象庁の火山月報（カタログ編）のデータの提供

遠望カメラデータ



JVDNシステムの利用状況

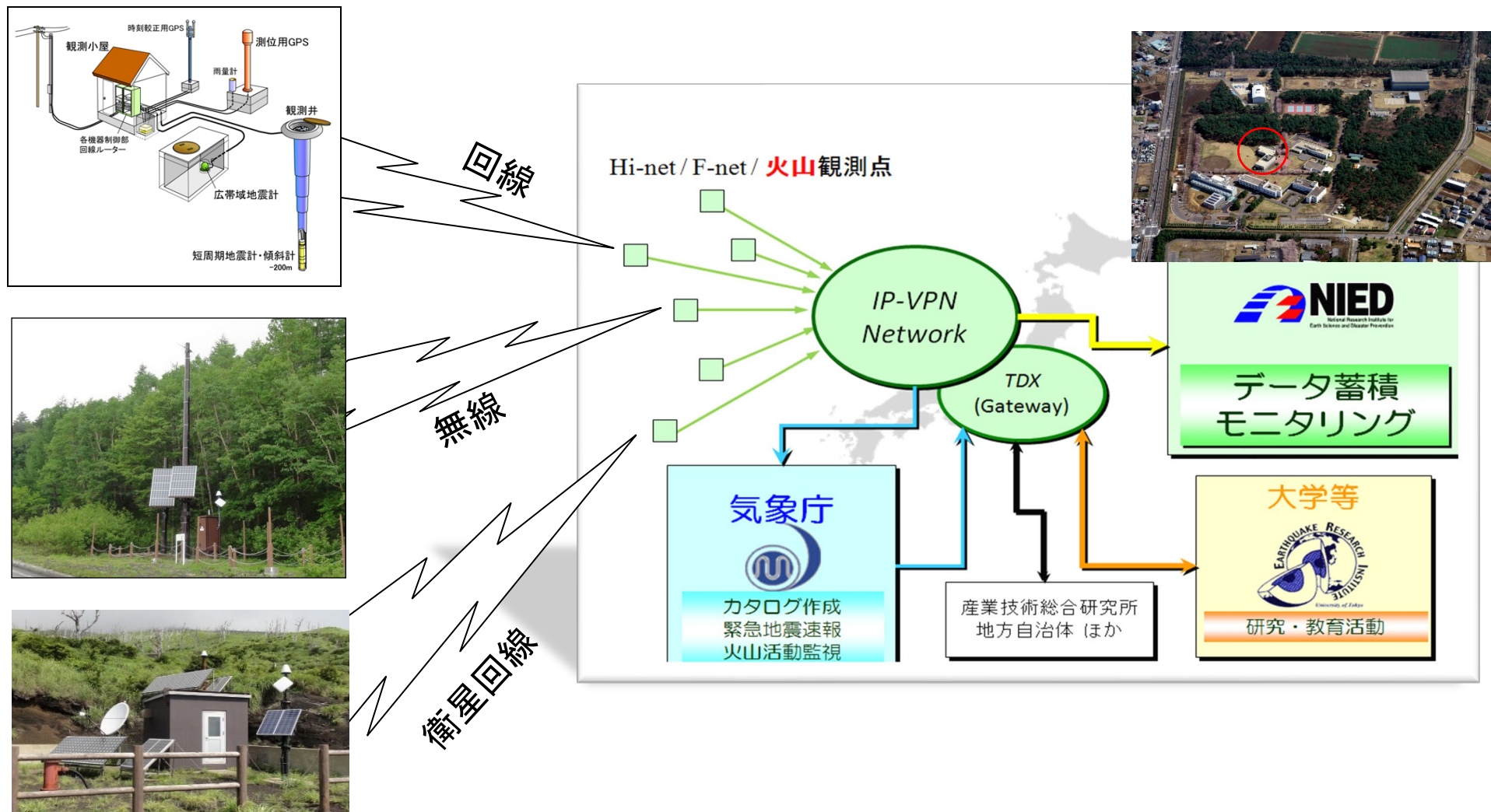
ユーザ登録者数は265名（2023年12月10日現在）。7日に1人のペースで増加。
内訳は、大学の研究者が3分の1、研究機関と行政機関がそれぞれ約20%、学生と民間企業がそれぞれ約10%。アクセス数はひと月当たり4000～5000件。



まとめ・JVDNシステムの今後について

- JVDNシステムができたことで、初めて、どの研究者でも日本全国の活火山のデータを総合的に利用できるようになった。
- まだデータ共有が十分でないデータがあり、火山ガスなどの地球化学、地質学や岩石学、火山災害に関するデータについても充実させていく必要がある。
- データ解析のプラットフォームへの拡張

火山観測データの流れ



リアルタイムでのデータ流通（地震分野のデータ流通網）

