

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10回）
R5.12.18

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

地震津波火山ネットワークセンター 火山観測管理室長

説明内容

- ① データの登録状況とシステムの開発状況
- ② JVDNシステムの活用状況
- ③ 成果普及のための取り組み

データの登録状況（2023年1月以降）

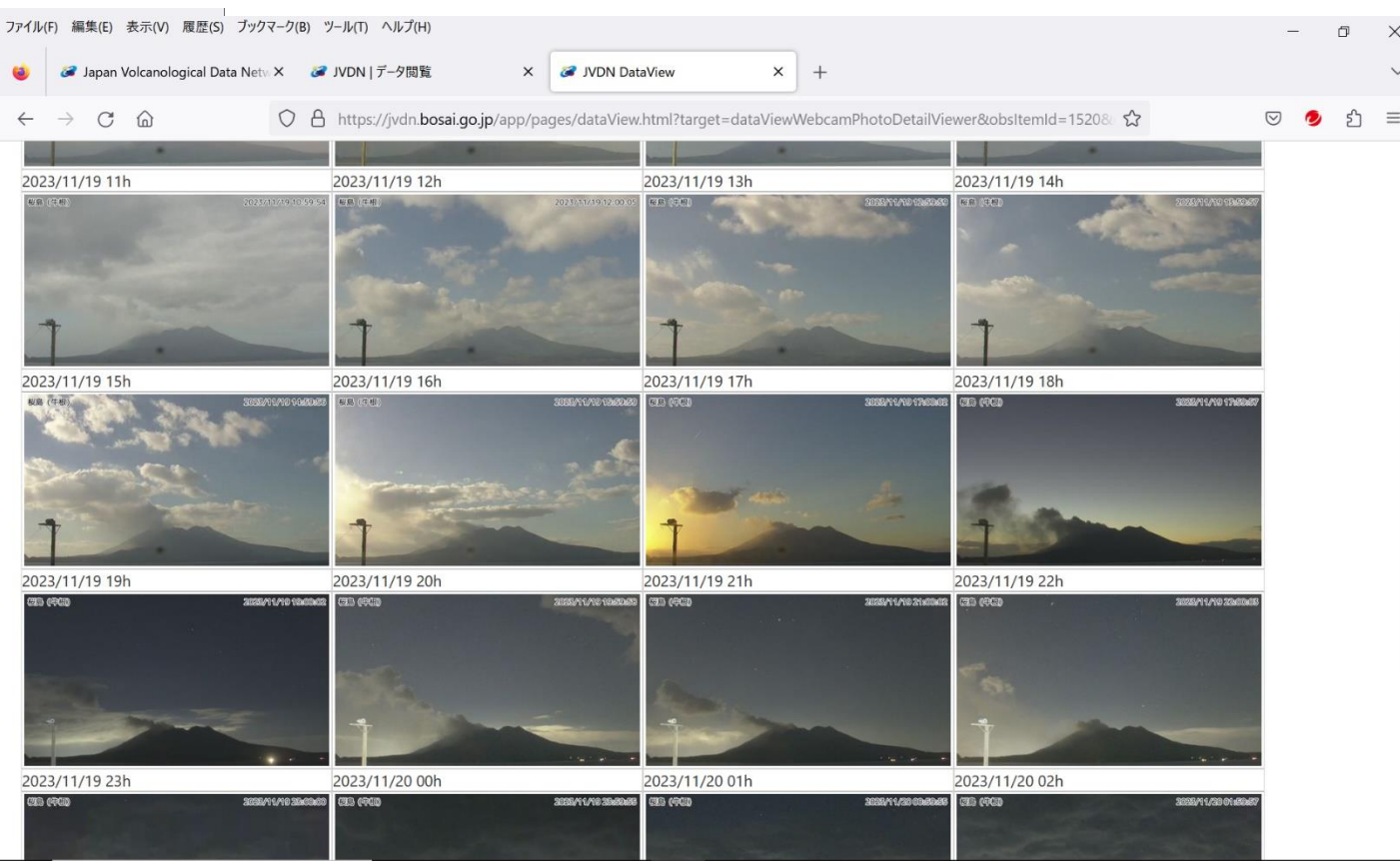
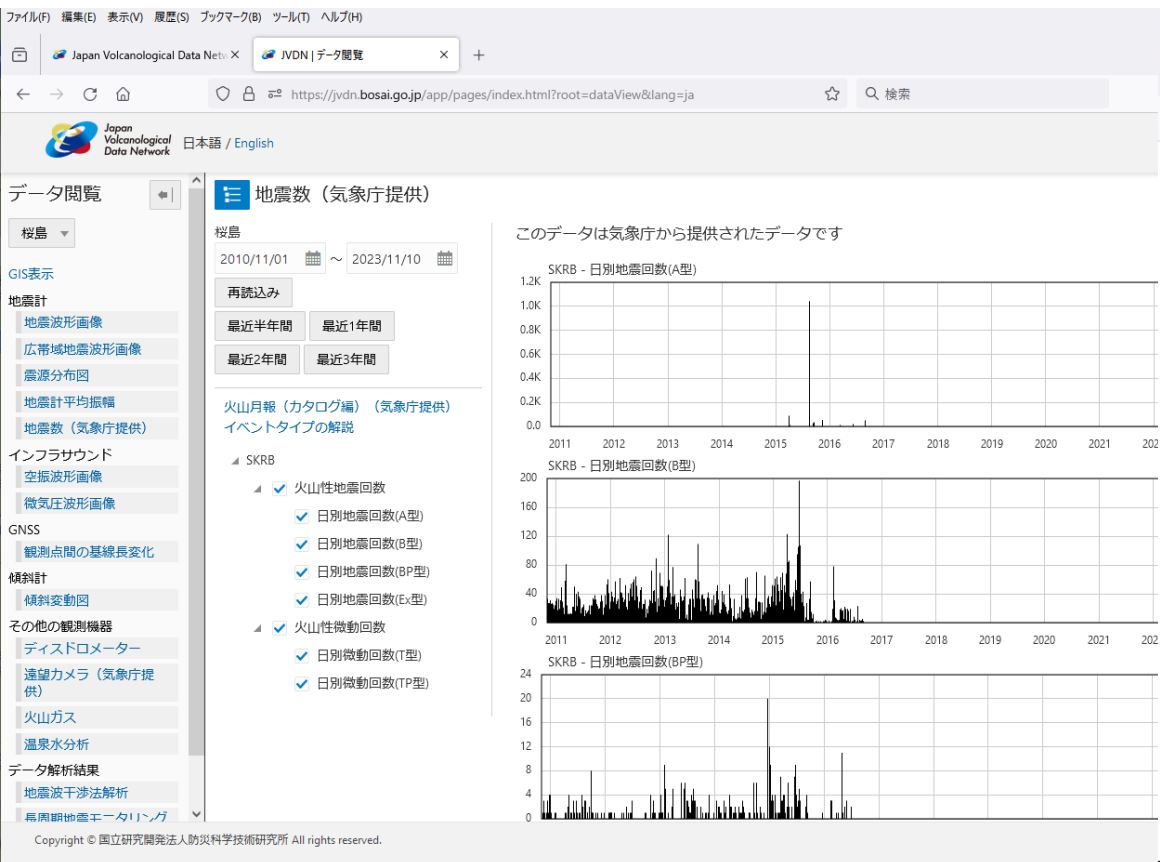
- 課題 B 2 – 2：火山観測に必要な新たな観測技術の開発（位相シフト光干渉法による多チャンネル火山観測方式の検討と開発）のデータを登録し提供を開始した。
- 予定
 - 課題B2の火山ガス画像データ
 - 課題D2のVASH(Database of Sakurajima Volcanic ASH-fall Distributions) データ

開発した機能：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のみ。

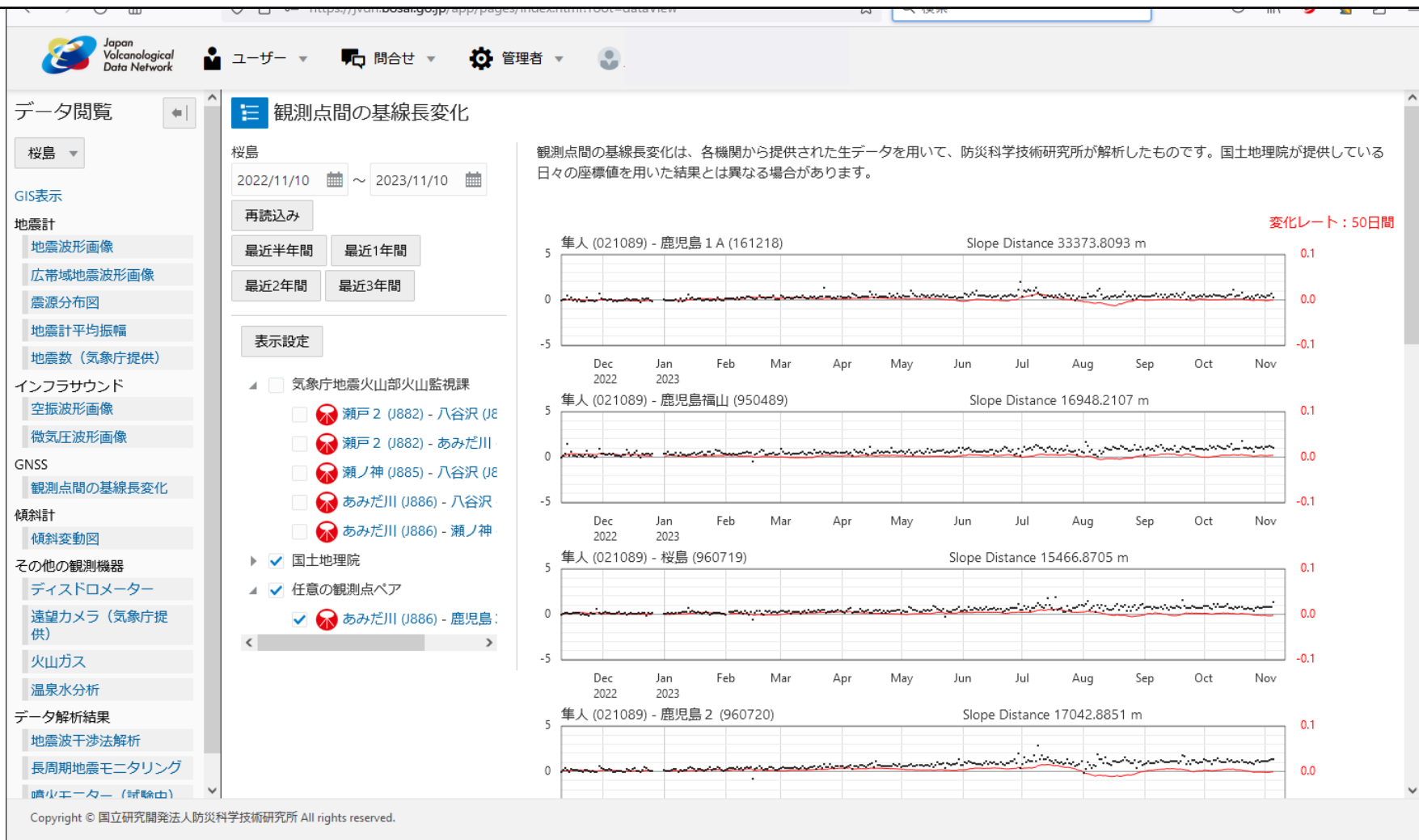
気象庁の火山月報（カタログ編）のデータの提供

遠望カメラデータ



開発した機能：GNSSデータ表示の改修

GNSSデータの基線長変化の表示機能において、任意のペアの図を作成できるようにした。また、変化レート（50日間平均、100日平均）を表示できるようにした。



開発した機能：合成開口レーダの解析結果の表示機能の改修

参照点（基準点）を変更したり、ある点の時間変化を表示できるようにした。

参照点（基準点）の変更

任意の点の時間変化の表示

表示設定

可視化方法

- スラントレンジ変化 (m)
- 位相変化 (ラジアン)

不透明度

参照点

緯度 31.898186 経度 130.874177

参照点を基準に表示

参照点の設定

時系列データの抽出

衛星進行・レーダー照射ベクトル挿入

カラーバーの挿入

※国土地理院の地理院タイルに関する表記
 色別標高図：海域部は海上保安庁海洋情報部の資料を使用して作成されたものです。
 標準地図：特記事項無し。
 白地図：特記事項無し。
 赤色立体地図：赤色立体地図はアジア航測株式会社の特許（第3670274号等）を使用して作成されたものです。
 陰影起伏図：特記事項無し。

距離変化の時系列表示

参照点：緯度 31.898186 経度 130.874177
 抽出点：緯度 31.946901 経度 130.853100

ALOS-2 PALSAR-2 SM1

023

クリア 描画更新

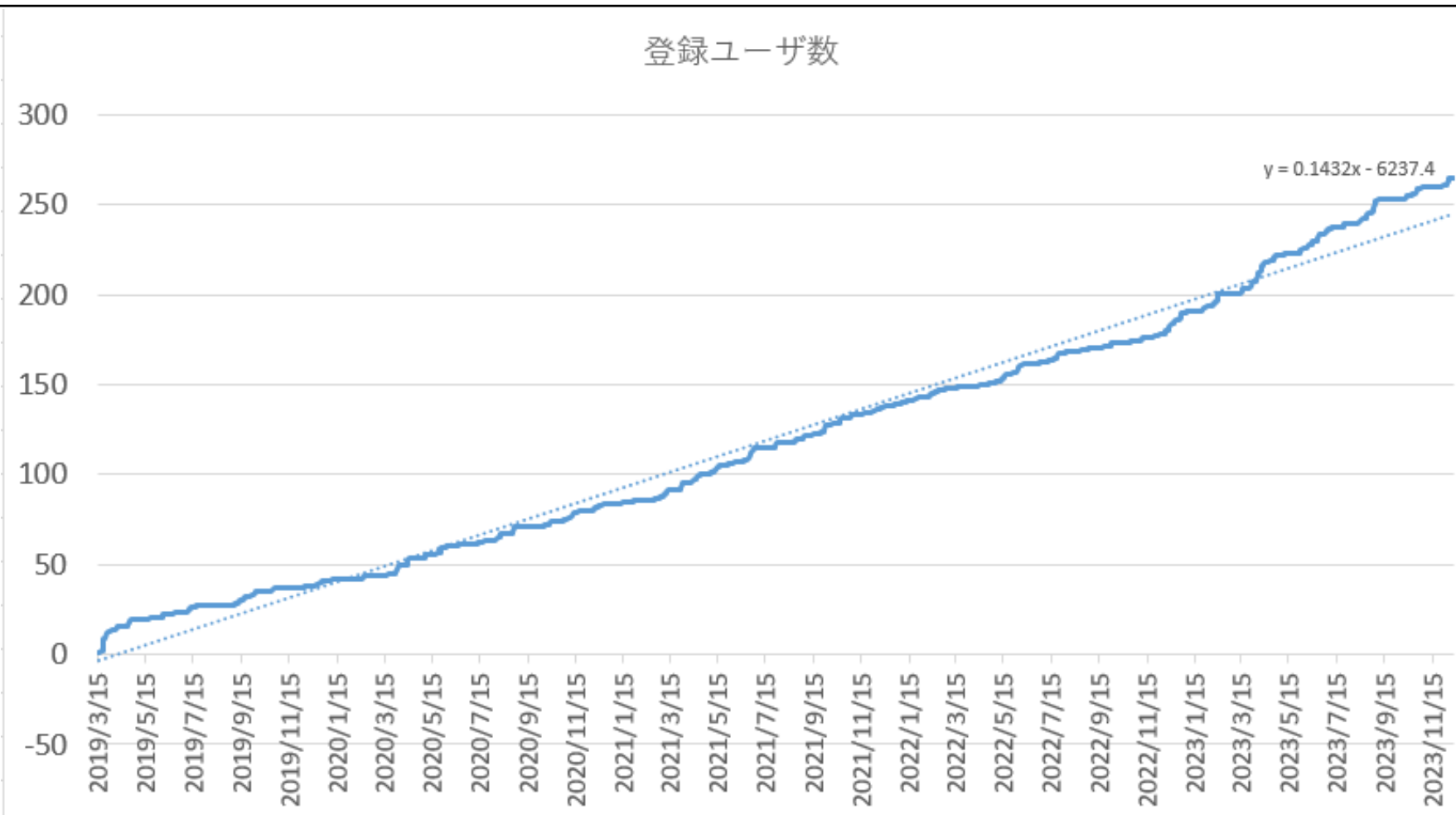
0.00
-0.03
-0.06
-0.09
-0.12
-0.15

2016 2017 2018 2019 2020 2021

※国土地理院の地理院タイルに関する表記
 色別標高図：海域部は海上保安庁海洋情報部の資料を使用して作成されたものです。
 標準地図：特記事項無し。
 白地図：特記事項無し。
 赤色立体地図：赤色立体地図はアジア航測株式会社の特許（第3670274号等）を使用して作成されたものです。
 陰影起伏図：特記事項無し。

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。



成果普及のための取り組み

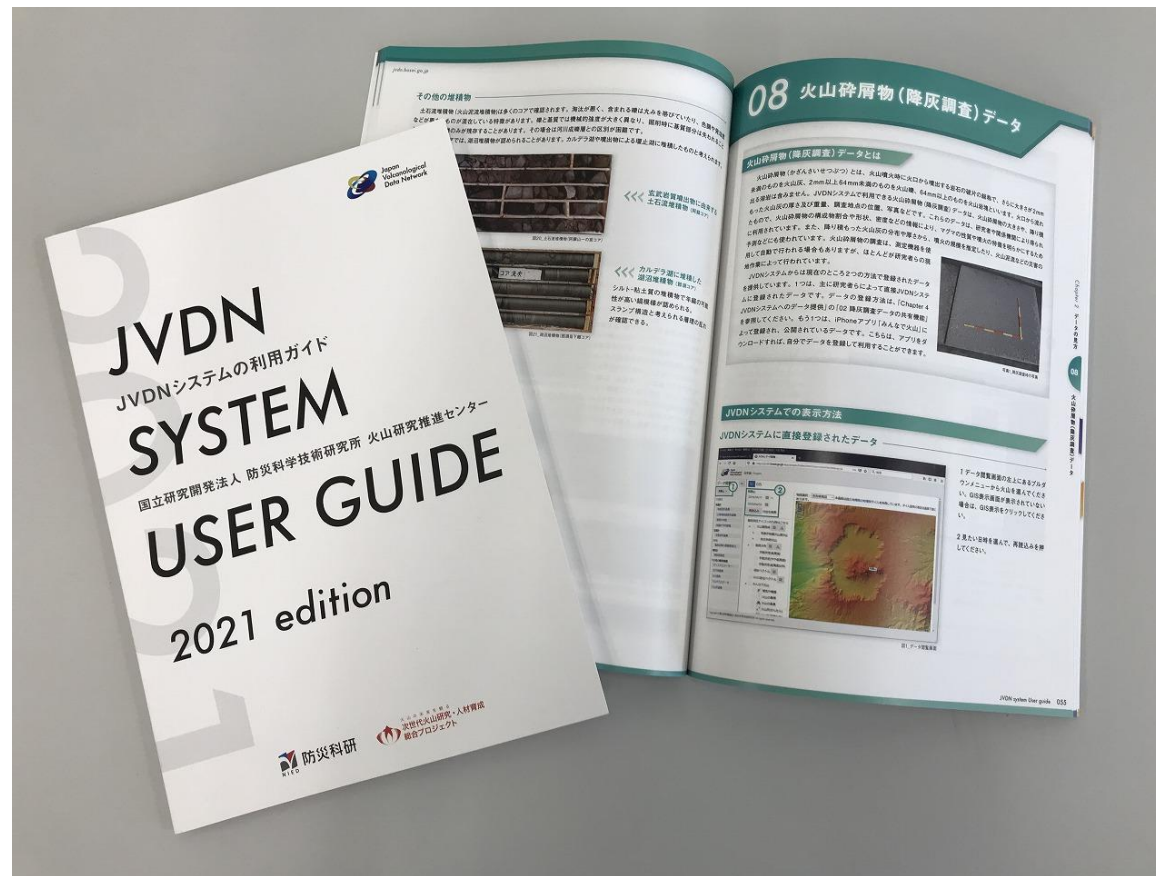
- JVDNシステム利用者説明会を実施した。 (4/5)

説明内容

1. データダウンロード機能の改良
2. SAR(合成開口レーダー)データの表示機能の改良
3. 任意のGNSS観測点間の基線長変化の表示機能
4. 気象庁の火山月報(カタログ編)のデータ表示と提供機能
5. 火山灰降灰量調査結果の登録表示機能の改良

JVDNシステムの利用ガイド（2023年版）

電子版をJVDNシステムのポータルサイトで公開している。



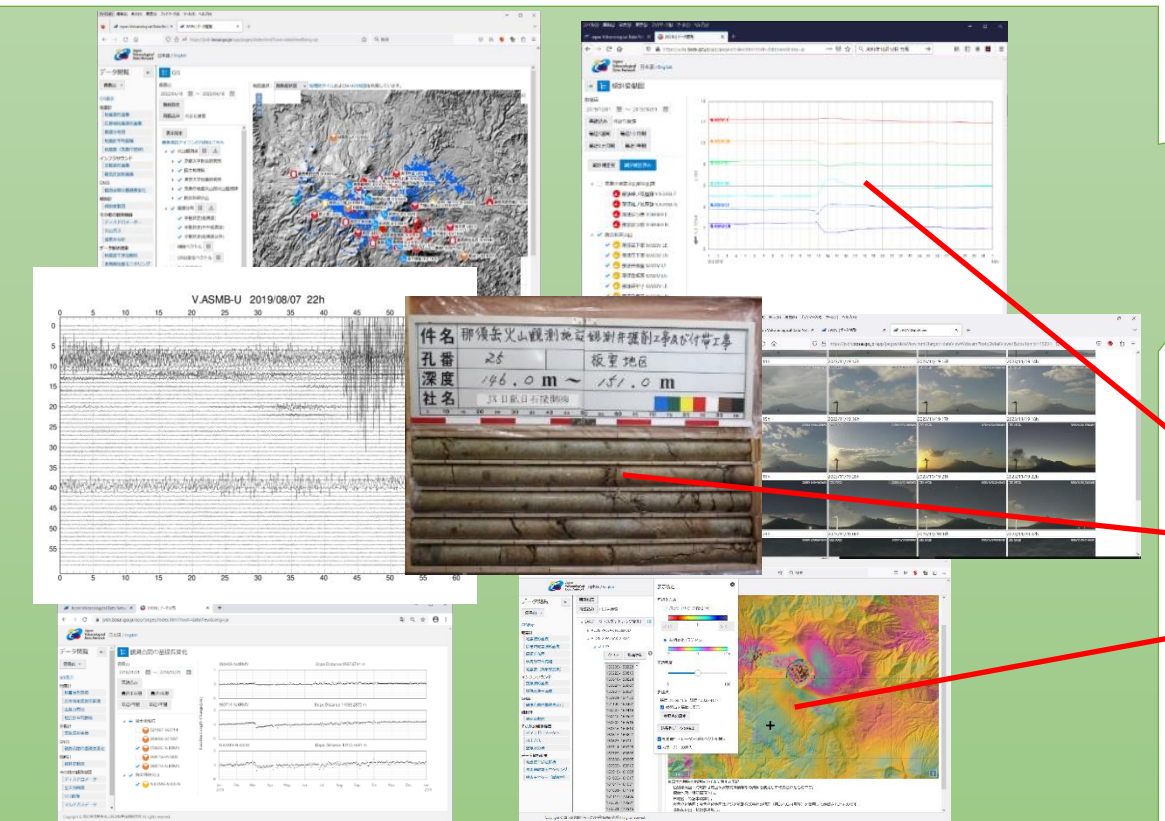
JVDNシステム利用ガイド

プロジェクトのアウトプットに向けた状態遷移図の普及

JVDNシステムに集約されたデータを、統合し、推移予測や対策につなげるために提案。
しかし、状態遷移図があまりよく理解されていないため、「火山活動の状態」について、学会や研究集会で説明を行った。



多分野、大量のデータ



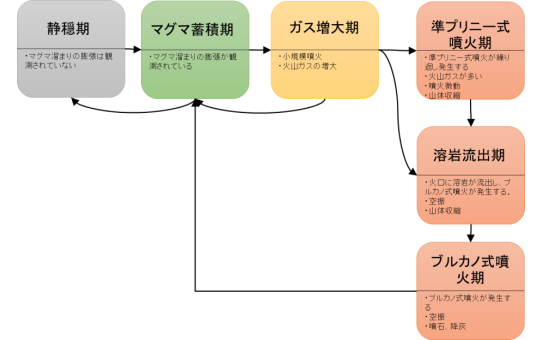
総合的な
捉え方

火山活動評価、推移予測

専門的(分析的)
捉え方

専門的な研究

状態遷移図

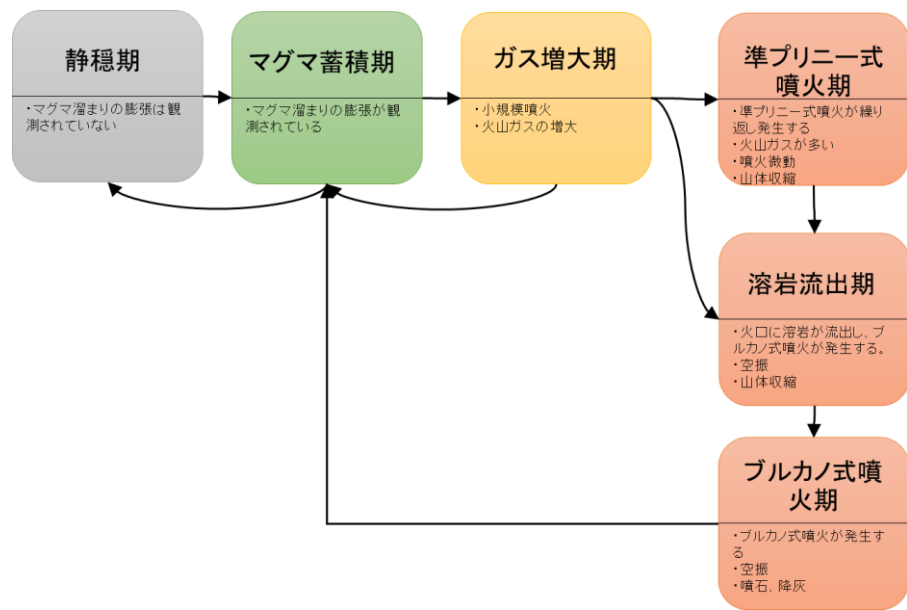


噴火警戒レベル

プロジェクトのアウトプットに向けた状態遷移図の普及

JVDNシステムに集約されたデータを、統合し、推移予測や対策につなげるために提案。しかし、状態遷移図があまりよく理解されていないため、「火山活動の状態」について、学会や研究集会で説明を行った。

火山活動の推移を表す状態遷移図



JVDNシステムの改修の検討



まとめ

- ① 課題B2-2のデータの登録、気象庁の遠望カメラデータの登録表示機能などを開発。データ登録作業も進めている。
- ② 利用者説明会の開催、利用ガイドの作成など、引き続き利用促進の取り組みを進めている。
- ③ プロジェクトのアウトプットに向けた取り組みとして、状態遷移図の普及を行っている。