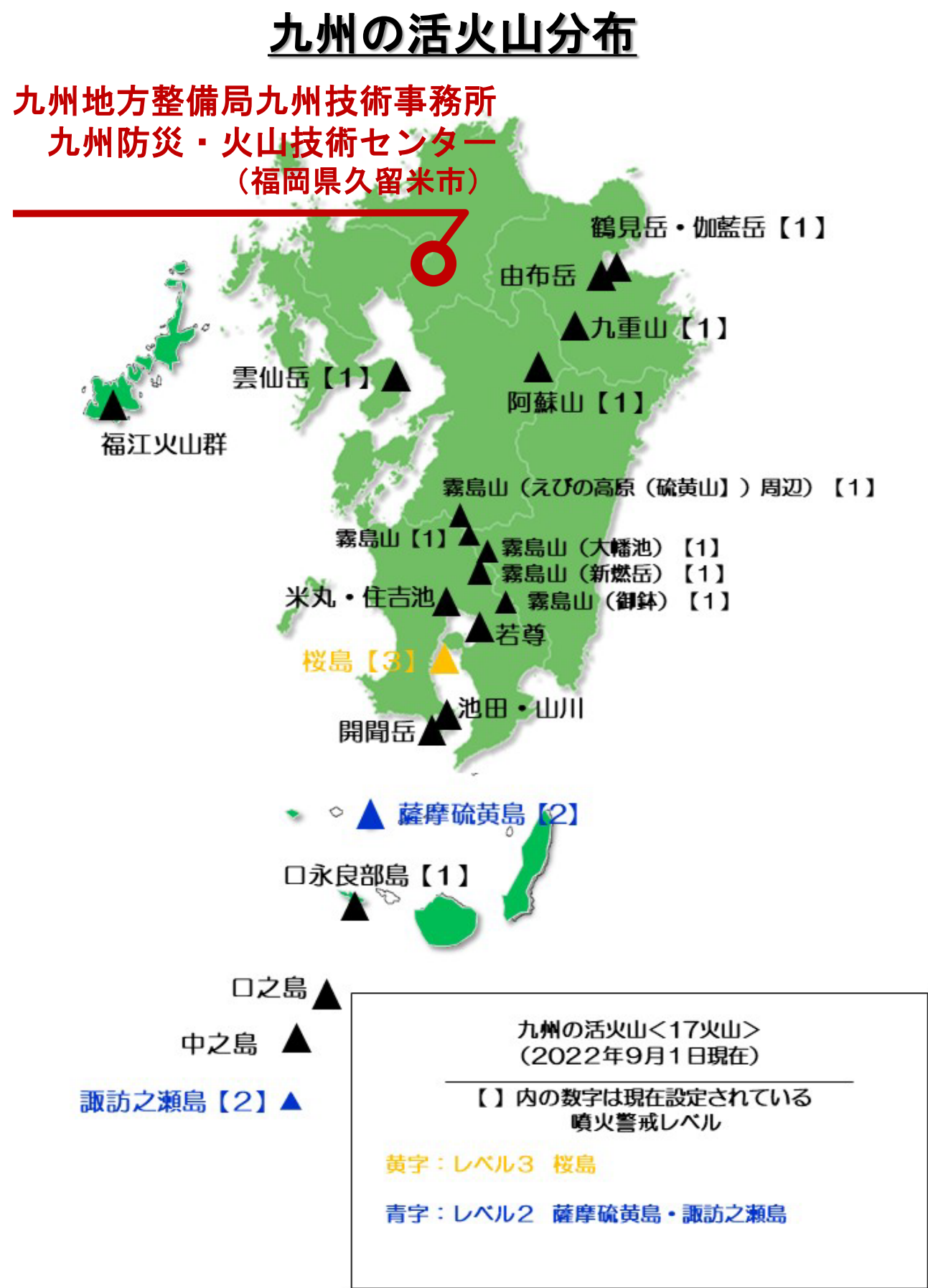


≈九州防災・火山技術センターにおける火山防災への取り組みについて≈

■九州防災・火山技術センターについて

九州地方では、活動が活発な火山が多数分布しています。このことから九州地方整備局では、九州防災・火山技術センターを平成25年に設置し、火山防災技術の高度化・効率化に取り組んでいます。



■火山防災への取り組み内容

①観測機器等の把握と運用、調査・施工技術の改良・開発

火山防災のために必要となる観測機器の整備状況等の把握と運用のための環境整備、火山噴火時の降灰状況等の調査技術や応急対策の施工技術の改良・開発を行います。

～九州技術事務所の保有資機材の運用～

＜ドローン＞

災害発生直後の危険な現場や火山噴火等による立ち入り禁止区域内の調査を安全な場所から実施するため、ドローンを導入するとともに、防災訓練や土砂災害現場での運用方法に係る検討を進めています。



＜4枚ローター＞  
【特徴】  
・操作が容易かつ小型で機動性が高い  
【使用目的】  
・災害発生直後の先見的な被災状況を把握する調査  
・二次被害の防止や捜索活動の支援のための調査



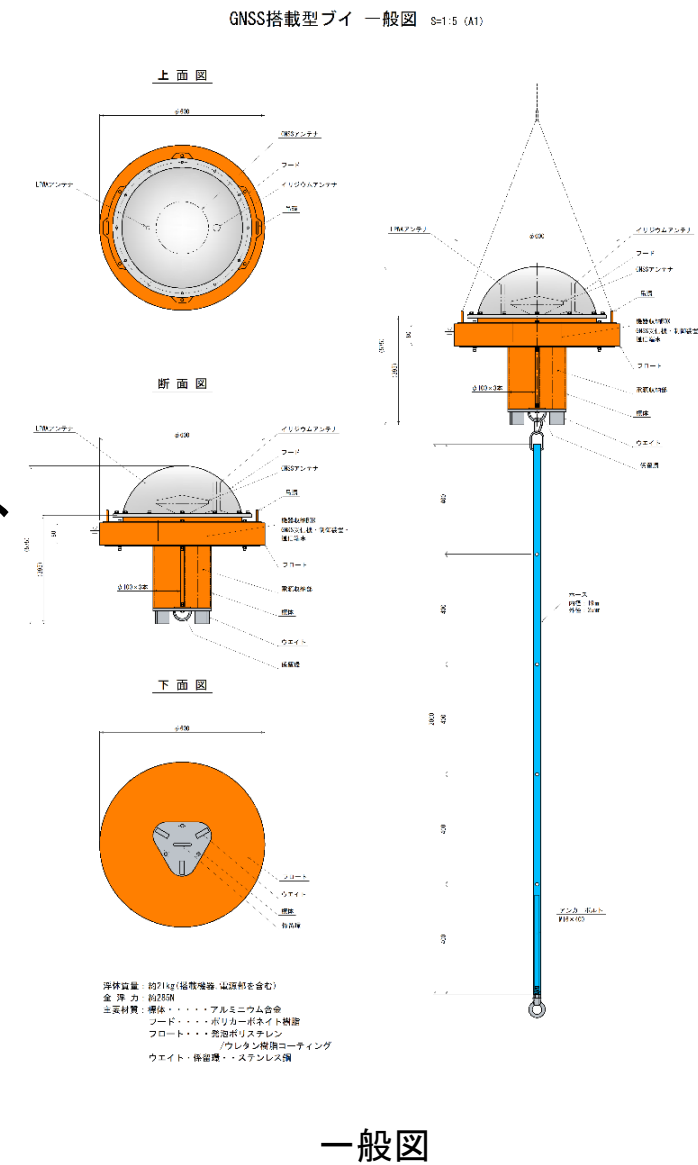
H29.7 九州北部豪雨における現地空撮写真

＜降灰マーカー＞

火山噴火時に火口近傍の立入規制区域内において、遠隔地からの無人航空機(UAV)等により、安全かつ迅速に火山灰の堆積厚等を観測調査するユニット。全国の火山で運用中です。



- 事前に設置しておくことで、噴火時立入禁止区域内でも安全に調査可能
- 安価で容易に設置可能
- 電源・通信を必要としない
- どこでも設置可能



＜ドローン輸送可能な水面標高観測機器＞

ドローン輸送可能な水面標高観測機器について、設計を行いました。  
質量21kg、寸法φ600mm×575mmH  
モニタリングシステム：衛星通信とLPWAの二重化

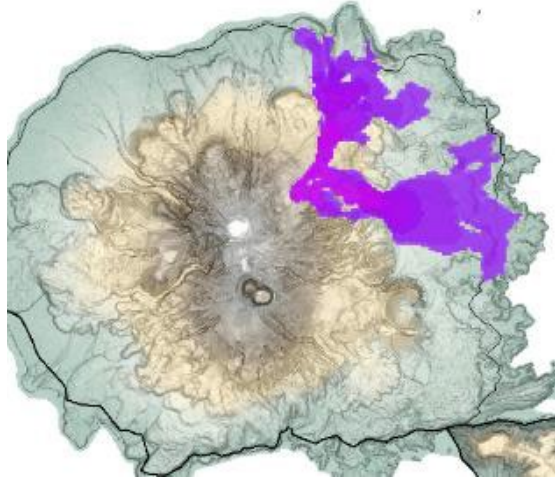
- 天然ダム水位モニタリング
- 陸上標高の計測
- ため池や内水被害箇所の水位計測
- 地震や土砂災害箇所における地盤等変位計測

②火山災害等に係る研修・訓練の実施

火山噴火時において緊急調査や応急対策を円滑に実施するため、火山災害等に係る各種研修・訓練を実施しています。

～火山噴火リアルタイムハザードマップシステム操作説明会～

全国の活火山を所管している整備局等で火山噴火リアルタイムハザードマップシステムの操作説明会を行っています。  
◇火山噴火リアルタイムハザードマップとは…  
火山活動によって河口位置や地形が変化した場合でも、新たな被害想定範囲を迅速に地図上に示すことができるシステム。  
作成したハザードマップは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ます。



開催状況(中部地整：2022/05/13) 参加者数：18名



～関東地方整備局専門研修 火山噴火対応への講師派遣～

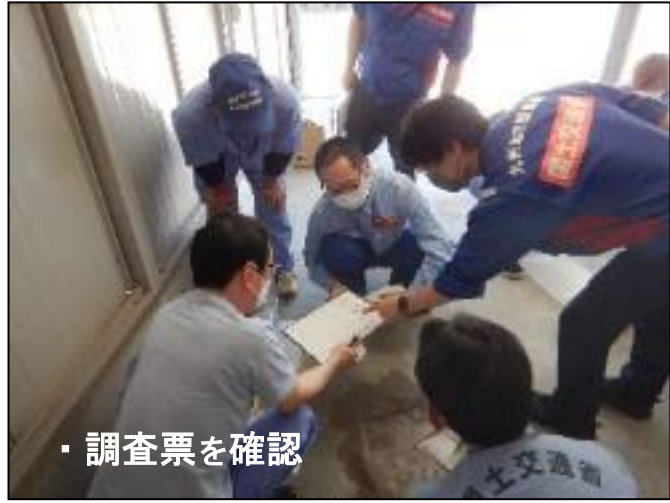
関東地方整備局で開催された『令和4年度 専門研修 火山噴火対応』(令和4年7月29日)へ九州防災・火山技術センターから講師を派遣し、講義及び演習を行いました。参加者数：23名



九州地方整備局の火山噴火対応について



降灰量調査・浸透能調査(座学) 火山灰サンプル紹介



・調査票を確認



・厚さを計測



・火山灰を採取



～計算中～

◀降灰量調査訓練

浸透能調査訓練▶



・道具を確認



・浸透能板を設置



～測定中～



～計算中～

～北海道開発局砂防・土砂災害緊急調査研修への講師派遣～

北海道開発局で開催された『令和4年度 砂防・土砂災害緊急調査研修』(令和4年8月2日)へ九州防災・火山技術センターから講師を派遣し、講義を行いました。参加者数：11名



大規模土砂災害とその対応(火山噴火・熊本地震)



～九州防災・火山技術センターにおける火山防災への取り組みについて～

■九州管内火山調査飛行

～3月17日に九州管内火山の調査飛行を実施～



～諏訪之瀬島の降灰状況及び土石流発生の危険性確認調査～

■2022年4月6日

- ・上空からの降灰状況調査
- ・降灰量測定点近くにおける火山灰堆積状況および浸透能試験
- ・降灰観測装置および溪流観測カメラ等の確認
- ・集落内に設置された自動降灰量計の確認

火山灰厚さは25～30mm、火山灰が落葉層を覆う状況ではなく、表面流の発生は部分的であることを確認した



■口永良部島噴火対応

～3D画像モデルの作成・活用～



■平成27年5月29日の口永良部島噴火後、九州地整防災ヘリ「はるかぜ号」機上からセンター職員が撮影した写真データ（約100枚）から「3D画像モデル」を作成

■様々な角度から立体的にみることで、避難後の島内状況や火山灰等の堆積状況の把握に活用

■諏訪之瀬島噴火対応

～降灰マーカーによる降灰量モニタリング～



■諏訪之瀬島に設置している降灰マーカー

WEBカメラにより24時間・30分毎に降灰量モニタリングを行っており、インターネットからリアルタイムで確認することができる

■2022年4月6日の現地調査では、集落上流域に厚い火山灰が覆う状況ではないものの、噴火前より浸透能が低下しており、モニタリングを継続中