

火山に関する総合的な調査観測計画 (案) 概要

～火山調査研究推進本部(R6.4設置)が活火山法に基づき初めて策定する、我が国の火山に関する総合的な調査観測の“グランドデザイン”(10年計画)～

科学技術立国であると同時に火山国でもある日本にふさわしい、世界屈指の火山に関する調査観測体制の構築を目指す

火山に関する総合的な調査観測の実施

- ✓ 地球物理学と物質科学を両輪とする観測体制
- ✓ 基盤的な調査観測に、機動的な調査観測を組合せる戦略

噴火の時期・場所の予測向上
地球物理学

噴火の様式・規模・推移の予測向上
物質科学

基盤的な調査観測


- 静穏期から噴火時、噴火後まで一貫した観測
- 陸上：地震・地殻変動(地下のマグマ・熱水の動き等を把握)、噴火現象、地下温度等
- 海域：上空観察による噴火現象・海水変色・地熱活動・地形変化等、水中音波・地震活動、海底地形調査等

- 陸上：ボアホール型地震計・傾斜計及びGNSS観測点が、1火山につき最低限4点配置されるよう、順次整備。GEONETについては、観測点間距離20kmを目安としての運用を継続。
- 海域：航空機・衛星による定期・臨時の海域火山監視観測、測量船を用いた基礎情報取得、海底地震計を用いた調査観測等

噴火履歴・火山体構造等の基礎情報調査

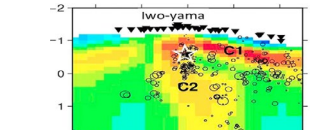
噴火履歴調査 (トレンチ/ボーリング)

- 最近約1万年以内の噴火履歴を高精度に復元



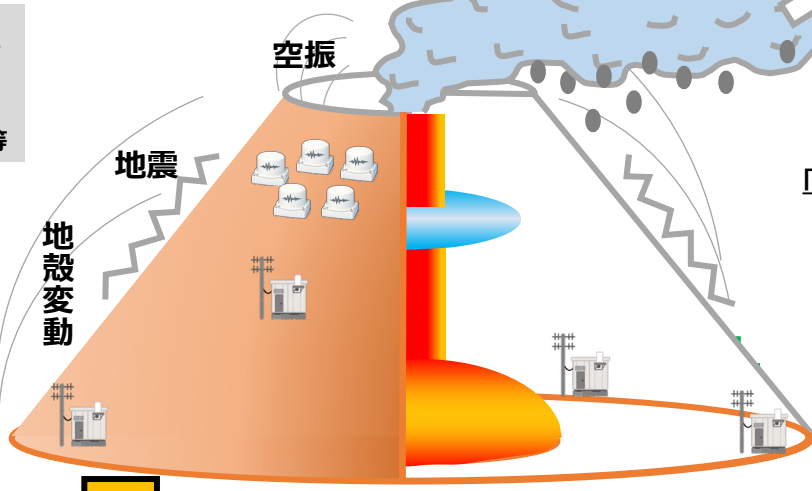
火山体構造調査 (地震波/比抵抗構造・音波探査等)

- 地殻内(30km以浅)のマグマ供給系から、水蒸気噴火の発生に深い関わりがあると考えられる浅部構造までを調査



機動的な調査観測

- 「機動的な調査観測・解析G」が、緊急時・平時の観測
- リモートセンシング技術の活用 (衛星/航空機SAR・ドローン・気象レーダー・地上設置カメラ等)
- 火山活動の面的な把握、大規模噴火を含む噴火活動時の噴煙や広域に及ぶ火山ハザード等の把握

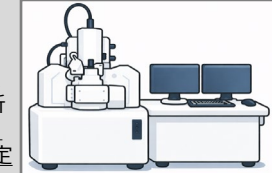


物質科学分析

- 物質科学分析体制の中核拠点として、火山噴出物分析センターを防災科併用で整備

火山噴出物 (火山灰・火山ガス等)

- 鉱物・ガラス化学組成、結晶量、気泡量等を分析し、地下のマグマの「位置」「移動」「爆発性」等を推定

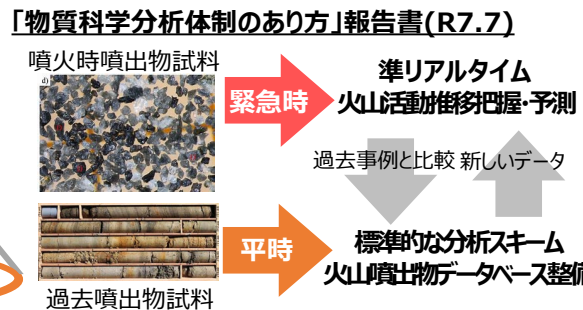


浅 ↑

- ・ ガラス
- ・ 気泡
- ・ 小さい結晶
- ・ 大きい結晶

深 ↓

Suzuki et al. (2013), 200μm



火山に関する総合的な調査観測の結果の流通と公開

- 多様な火山活動・火山ハザードを把握・予測するための調査及び研究
- 火山調査委員会による火山に関する総合的な評価

- 既存のデータベース・データ流通の仕組み※を維持・改良
- データ項目やデータフォーマット、プラットフォームのあり方等を検討 ※JVDN(Japan Volcanological Data Network)等

【国民の安全・安心の確保】
活動火山対策の強化、火山噴火による被害の軽減