

( 1 ) 実施機関名：

気象庁

( 2 ) 研究課題(または観測項目)名：

火山活動に伴う地殻変動の把握及び評価

( 3 ) 関連の深い建議の項目：

2 地震・火山噴火の予測のための研究

(4) 中長期的な火山活動の評価

イ. モニタリングによる火山活動の評価

( 4 ) その他関連する建議の項目：

5 研究を推進するための体制の整備

(2) 総合的研究

エ. 桜島大規模火山噴火

オ. 高リスク小規模火山噴火

(3) 研究基盤の開発・整備

イ. 観測・解析技術の開発

( 5 ) 総合的研究との関連：

桜島大規模火山噴火

高リスク小規模火山噴火

( 6 ) 平成 30 年度までの関連する研究成果(または観測実績)の概要：

【GNSS】

・国土地理院からの助言や気象研究所の協力を得ながら、平成 29 年度に GNSS の解析戦略を見直した。

【傾斜計】

・傾斜データによる自動異常検出の可能性を探るために、御嶽山傾斜観測データを事例として、変動率によるアラーム報知基準を設け、アラーム報知空振り率とその原因を調査した。2014 年の 1 年間のデータを調査した結果、アラーム報知の原因として、実際の火山活動に伴う変動以外に、地震動により生じたステップ、地震の震動波形、機器固有に生じるステップ等が挙げられた。9 月 27 日噴火前に観測された急激な傾斜変動に相当する高い閾値を用いても、80 %以上の空振り率であった。

・平成 29 年度に運用を開始した火山監視情報システムにおいて、傾斜データの降水補正機能を導入した。

【衛星 SAR】

・平成 28 年度に ALOS-2 データの解析環境の再構築を行い、気象庁火山センター職員による SAR 差分干渉解析の作業環境を整備した。火山活動活発時に ALOS-2 で行われた緊急観測の解析を行い、状

況に応じて関係機関に共有した。また、国内全ての活火山を対象に火山活動監視を目的として気象研究所とともに解析を行った。

( 7 ) 本課題の 5 か年の到達目標 :

火山活動監視・評価の高度化に資するため、全国の火山の地殻変動観測およびデータについて、監視項目の評価と適正化の検討、地殻変動検出のためのノイズ低減に向けた検討を進めるとともに、地殻変動検出時の変動源推定等の解析と結果の噴火予知連絡会等への報告を行う。

( 8 ) 本課題の 5 か年計画の概要 :

気象庁では常時監視火山をはじめとする活火山において傾斜計や GNSS 等の地殻変動観測装置を整備しデータを取得するとともに、関係協力機関から提供を受けたデータを用いて全国の火山活動の監視を行っている。これら監視データにより地殻変動の検出を試みるとともに、活動の活発化に伴い地殻変動が検出された際には、これらのデータを使用し、適宜、変動源推定等の解析を行い、火山噴火予知連絡会等に報告する。また、観測データをより有効に活用し、監視・評価手法を改善していくために以下の検討、技術の高度化を進める。

- ・ GNSS 等の異常検知力調査およびこれに則った監視項目の評価、適正化の検討
- ・ 傾斜データ等のノイズ低減によるデータ高品位化のための検討
- ・ H30 年度に打ち上げ予定の ALOS-4 に対応した SAR データ解析環境の構築と地殻変動検出

( 9 ) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :

気象庁地震火山部・札幌管区气象台・仙台管区气象台・福岡管区气象台火山監視・警報センター  
他機関との共同研究の有無：有  
国土地理院，宇宙航空研究開発機構，大学，研究機関，自治体等の火山観測実施機関

( 10 ) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署等名：地震火山部管理課 地震調査連絡係長  
電話：03-6758-3900(内線：5114)  
e-mail：jmajishin\_kanrika@met.kishou.go.jp  
URL：http://www.jma.go.jp

( 11 ) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：菅井明  
所属：気象庁地震火山部火山監視課