

(1) 実施機関名：

気象庁

(2) 研究課題(または観測項目)名：

地球電磁気学的手法による火山活動評価の高度化

(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) 総合的研究との関連：

(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：

雌阿寒岳、草津白根山、伊豆大島、三宅島、阿蘇山において全磁力連続観測および繰返し観測を継続的に実施し、火山活動との対応関係を調査した。これらの火山での観測結果については年3回の火山噴火予知連絡会および同会報で報告した。雌阿寒岳においてはAMT法を用いた比抵抗構造探査を実施し、全磁力観測から推定される熱消磁、帯磁モデルと併せて論文にとりまとめた。気象庁地震火山部が水蒸気噴火の予知を目的として平成27～30年度に行った樽前山、吾妻山、御嶽山、霧島山、九重山、安達太良山における全磁力観測装置の整備事業に協力し、観測点の地点選定のための磁気測量やデータ解析等を行った。また、これら整備火山におけるDI効果について調べ、参照点における地磁気三成分データを用いたDI補正法を適用し、火山活動評価の高度化を図った。その他、2018年1月に噴火した本白根山の熱活動の状況を把握することを目的とし、本白根山山頂部周辺において自然電位観測、および地磁気全磁力の繰返し観測を実施した。

(7) 本課題の5か年の到達目標：

雌阿寒岳、草津白根山など熱水活動の活発な火山において全磁力連続観測および繰返し観測を継続的に実施し、火山活動との対応を調査する。また、火山性磁場変動の抽出の高精度化を図る。これにより、全磁力による火山の熱水系の活動状況をモニタリングする技術を高度化し、水蒸気噴火の前兆的現象を捉えることを目標とする。

(8) 本課題の5か年計画の概要：

雌阿寒岳や草津白根山、伊豆大島などの熱水系の卓越する火山において、全磁力の連続観測および繰返し観測を継続し、火山活動との対応関係を調査する。全磁力の観測結果を解析し、全磁力変化をもたらす熱源位置の推定を行う。また、地殻変動や地震活動、比抵抗構造と熱源の対応を調べ火山内部で発生している物理過程の解明を目指す。平成27年度～30年度に気象庁が水蒸気噴火の予測を目的として整備した樽前山、吾妻山、御嶽山、霧島山、九重山、安達太良山における全磁力観測データの解析を行い、熱活動の状況を分析する。また、これら火山の山麓参照点に設置された三成分磁力計データを外部磁場擾乱補正に適用し、火山性磁場変化の抽出の精度向上を図る。

(9) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :

気象庁地磁気観測所

他機関との共同研究の有無 : 無

(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 : 気象庁地磁気観測所総務課

電話 : 0299-43-1151

e-mail : kakioka@met.kishou.go.jp

URL : <https://www.kakioka-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 : 山崎 明

所属 : 気象庁地磁気観測所技術課