

草津白根山(本白根山)の噴火を踏まえた今後の調査研究及び監視のあり方について

検討の契機及び監視上の課題

草津白根山の噴火は、有史以来噴火の記録がなかった本白根山において、特段の火山活動の変化が観測されない状況で発生。噴火時の各種観測データから噴火発生の事実を認知できなかったほか、監視カメラで直接噴火の状況を捉えられなかつたことから、噴火発生の事実や噴火地点の特定、噴火の影響範囲の詳細な把握に一定の時間を要した。このことから、常時観測火山を対象として、過去の噴火履歴及び火山活動状況について、これまでの観測結果や既存の調査研究の成果を用いて点検等を実施し、それらを踏まえ長期間噴火活動を休止している火口／山体における今後の調査研究及び監視のあり方について検討

過去の噴火履歴及び火山活動状況の点検・確認

過去1万年間の噴火地点及び噴火履歴

- ・近年のレーザ測量等を用いた地形判読により、比較的大きな火口内及びその周辺に小火口の分布を確認（本白根山など）
- ・ごく小規模な噴火を対象とした調査はほとんどなされていない
- ・比較的大きな火口の詳細な噴火履歴も未解明なものが多い

近年の噴火事例における噴火前の火山活動状況

- ・噴火との関係が必ずしも明確ではない場合も含め、多くの噴火において、噴火前1ヶ月以内に火山活動の変化を観測
- ・噴火前の1ヶ月間で火山活動の変化が観測されていない事例（北海道駒ヶ岳（1998）等）があり
- ・長期間の活動の高まりの中で、活動の変化は噴火の直前（約1時間以内）のみに限られている事例（口永良部島（2014））も存在
- ・今般の本白根山の噴火は、長期間火山活動がない状況下で発生

火山活動状況と噴火地点との関連

- ・噴火した火口の直下浅部に震源集中域や圧力源がみられない場合や、火口から離れた場所でそれらがみられる場合あり
- ・これらを解釈するための地下構造や噴火に至る過程等に関する知見が十分に得られていない

今後の調査研究及び監視のあり方

今後の噴火の可能性の評価に必要な調査研究の推進

研究機関や行政機関が協力して実施

詳細な地形判読や火口近傍のトレンチ調査等による噴火履歴の把握

地下構造探査による噴火発生場の把握

連続・機動観測による観測データの蓄積、データ分析技術の改良及び新たな視点での解析手法の開発

気象庁の当面の監視のあり方

各火山防災協議会等と連携しつつ、当面の取組として実施

噴火発生の事実や影響範囲の把握

- ・各種観測データの解析処理技術の更なる改善
- ・既存のカメラやwebカメラ、目撃情報を最大限活用した上で、必要に応じて、監視カメラを増設

噴火地点の特定や影響範囲の詳細把握、活動推移の把握

- ・速やかな現地観測や上空からの観測に加え、衛星観測データやドローンなどを活用した面的な調査を実施

調査研究の成果の監視への活用

観測・監視体制の高度化についての検討

常時観測火山以外の火山についても、調査研究を推進するとともに、調査研究の進捗も踏まえながら今後の監視のあり方を検討

噴火警戒レベル判定基準の精査等に活用し、より適切な警報発表に反映