

火山調査研究推進本部政策委員会 第 4 回総合基本施策・調査観測計画部会 議事要旨

1. 日時 令和 6 年 1 1 月 2 9 日（金） 1 3 時 3 0 分～1 6 時 4 0 分
2. 場所 文部科学省 5 F 1 会議室及びオンラインのハイブリッド開催
3. 議題
 - （1）火山に関する観測、測量、調査及び研究の推進に係る総合基本施策、火山に関する総合的な調査観測計画の具体的内容検討について
 - ・当面 10 年間に推進すべき火山に関する調査及び研究について
 - ・火山研究・実務人材の育成と継続的な確保について
 - （2）その他
4. 配布資料
 - 資料 総 4－（1）火山調査研究推進本部政策委員会第 3 回総合基本施策・調査観測計画部会における主な意見
 - 資料 総 4－（2）「当面 10 年間に推進すべき火山に関する調査及び研究」において検討すべき論点（案）
 - 資料 総 4－（3）火山研究人材育成コンソーシアム構築事業について（西村部会長）
 - 資料 総 4－（4）火山研究人材育成等支援事業（即戦力となる火山人材育成プログラム）について（久利測地学専門官）
 - 参考 総 4－（1）火山調査研究推進本部政策委員会総合基本施策・調査観測計画部会構成員
 - 参考 総 4－（2）火山に関する観測、測量、調査及び研究の推進に係る総合基本施策、火山に関する総合的な調査観測計画の要点
 - 参考 総 4－（3）火山に関する観測、測量、調査及び研究の推進に係る総合基本施策、火山に関する総合的な調査観測計画の要点概要
 - 参考 総 4－（4）火山調査研究推進本部政策委員会第 3 回総合基本施策・調査観測計画部会議事要

参考 総 4 - (5) 火山噴火予知連絡会について

5. 出席者

(部会長)

西村 太志 国立大学法人東北大学大学院理学研究科 教授

(委員)

井口 正人 鹿児島市危機管理局危機管理課 火山防災専門官／

国立大学法人京都大学 名誉教授

石塚 吉浩 国立研究開発法人産業技術総合研究所

地質調査総合センター活断層・火山研究部門 副研究部門長

市原 美恵 国立大学法人東京大学地震研究所 准教授

小野 重明 国立研究開発法人海洋研究開発機構 海域地震火山部門長

神田 徑 国立大学法人東京科学大学総合研究院

多元レジリエンス研究センター 准教授

阪本 真由美 兵庫県公立大学法人兵庫県立大学大学院

減災復興政策研究科 教授

篠原 宏志 国立研究開発法人産業技術総合研究所

地質調査総合センター活断層・火山研究部門 招聘研究員

清水 洋 国立研究開発法人防災科学技術研究所巨大地変災害研究領域

火山研究推進センター長／国立大学法人九州大学 名誉教授

中辻 剛 気象庁地震火山部 管理課長

藤田 英輔 国立研究開発法人防災科学技術研究所

巨大地変災害研究領域 副研究領域長

前野 深 国立大学法人東京大学地震研究所 准教授

宮川 康平 国土地理院 測地観測センター長

五十嵐 洋輔 内閣府政策統括官（防災担当）付 参事官（調査・企画担当）付
企画官（調査・企画担当）

（代理出席）

森下 泰成 海上保安庁海洋情報部 沿岸調査課長

森田 裕一 国立研究開発法人防災科学技術研究所

巨大地変災害研究領域火山防災研究部門 特別研究員／

吉本 充宏 国立大学法人東京大学 名誉教授
山梨県富士山科学研究所 研究管理幹

(政策委員会 委員長)

藤井 敏嗣 山梨県富士山科学研究所所長／国立大学法人東京大学 名誉教授

(事務局)

梅田 裕介	文部科学省研究開発局 地震火山防災研究課長
吉田 和久	文部科学省研究開発局地震火山防災研究課 地震火山室長
相澤 幸治	文部科学省研究開発局地震火山防災研究課 火山調査管理官
久利 美和	文部科学省研究開発局地震火山防災研究課 測地学専門官
佐藤 壮紀	文部科学省研究開発局地震火山防災研究課 地震火山室 調査研究企画官
酒井 和紀	文部科学省研究開発局地震火山防災研究課地震火山室 調査官
小園 誠史	文部科学省研究開発局地震火山防災研究課地震火山室 調査官

6. 議事概要

(1) 火山に関する観測、測量、調査及び研究の推進に係る総合基本施策、火山に関する総合的な調査観測計画の具体的内容検討について

- ・資料 総4-(1)及び資料 総4-(2)に基づき、事務局より第3回総合基本施策・調査観測計画部会における主な意見と「当面10年間に推進すべき火山に関する調査及び研究」において検討すべき論点(案)について説明を行った。委員からの主な意見は以下のとおり。

○火山活動評価のための基礎情報に関する調査及び研究

- 噴火事象系統樹や階段ダイアグラム等に関する調査及び研究における記述について、地球物理学的データ等を考慮して噴火事象系統樹を高度化していくということが分かるように記述を修正すべき。
- マグマ噴火の発生場を把握する調査及び研究では、物性パラメータの分布情報である地下構造推定に加え、周辺環境としての広域応力場などについても、記載することが必要。また、「噴火発生場」という言葉が意味するところの整理が必要。
- 対象とする調査及び研究によって「長期間」の対象とする時間幅が異なるた

め、可能な範囲で定量的な表現を検討することが必要。

- 統合解析という表現は基礎情報に関する調査及び研究について記載する本項では誤解を招く表現であるので、記載方法の検討が必要。
- 活火山のランク分けについては、既往の整理結果も参考として適切な指標を検討することが重要。データ不足により十分な活動度評価ができない火山もあるため、ランク分けは、階段ダイアグラムや噴火発生場などの基礎情報も加味することが必要。また、ランクの表現に際して噴火警戒レベル等の表現と混同されないように留意することも重要。

○火山活動の状態の把握と予測に関する調査及び研究

- 噴火発生即時予測手法及び把握手法の調査及び研究の記述に関して、噴火時の事象観測に基づく噴火時刻の即時把握を含むことを理解できるように記載すべき。
- 「新規観測技術の開発」と記載されている部分は、新規観測技術の開発に加え従来観測技術の高度化、解析技術の高度化等も含んだ「観測技術の高度化」といった表現に修正すべき。
- 前項目(基礎情報に関する調査及び研究)は比較的長期間の火山活動のベースラインを示すものであるが、本項目は短期の火山活動の変化を示すものとして、分かりやすく書き分けを工夫すべき。
- 火山本部として標準化を目指す方向を示すことは重要である。標準化の内容は調査研究の進捗に応じて順次発展させていく。
- 「火山ガス・噴出物データに基づく火山活動推移過程評価」の部分は記述を修正する必要がある。物質科学に基づく火山活動評価手法の標準化を行った上で、物質科学を含めた様々な調査研究を組み合わせ、火山活動推移過程を把握していくのではないか。

○火山ハザード把握手法に関する調査及び研究

- 噴火時における火山灰等の降下火砕物の堆積情報の即時収集体制に関して、研究と行政の防災対応のそれぞれに活用できるよう、それぞれ標準化することが重要。一方で、収集先は統一した方が良いのではないか。収集に当たっては、JVDN等の既往の仕組みを利用することも必要。
- 「現地調査による降灰状況把握手法の標準化」のところは、「現地調査による標

準的な降灰状況把握手法」の方が適切。

- 調査方法の標準化の対象は「降灰」から「降下火砕物」へと記述を修正した方が良い（このように記載すれば噴石も含むことになる）。溶岩流や火砕流等は対象とする必要はない。
- 火山ガスについては、防災対応として環境省が大気汚染観測のために運用している仕組みがあり、また火山噴火時には気象庁が火口からの火山ガス噴出量を観測するなどの体制があるため、ここで新たに調査及び研究対象として示す必要はないと考えられる。

○火山ハザード予測手法に関する調査及び研究

- 噴火時は降灰の実況把握に加え、今後の拡散予測が非常に重要。実況把握のデータを使って予測を補正していくことも必要。一方、桜島等の特定の火山では火山観測データから噴出率を把握する手法がある。これを活用することで、降灰分布の予測をすることができる。他の火山においても観測データから噴出率を求め、降灰分布を予測する調査及び研究を進展させていくべき。
- 火山ハザード予測に関して、事前に条件を設定して作成しておくハザードマップと噴火時に即時的に作成するハザードマップについて、それぞれどのような調査及び研究を行っていくのか分かりやすく表現することが必要。

○火山ハザードの影響評価手法に関する調査及び研究

- 火山調査研究推進本部として提供可能な火山学的な基礎情報はどのようなものか、また成果の受け手はどのような分野か、まず整理することが重要。

○その他

- 今回議論した要点や調査及び研究の内容を整理するにあたり、「確率」、「定量化」、「高度化」などの用語は受け手により解釈の幅が異なることがあるため表現を工夫することが望ましい。

- ・ 資料 総４－（３）に基づき、西村部会長より火山研究人材育成コンソーシアム構築事業について説明があった。また、資料 総４－（４）に基づき、事務局（久利測地学専門官）より火山研究人材育成等支援事業（即戦力となる火山人材育成プログラム）について説明があった。委員からの主な意見は以下のとおり。

- 防災対応の判断を行う者が火山情報の精度を知っていることは重要という観点から、山梨大学のプログラムは有用。
- 気象庁等にも人材育成プログラム履修者が入庁し、火山防災に係る様々な業務に関わっている。

(2) その他

- ・事務局より次回の開催予定に関する説明があった。