

次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト
平成 30 年度フォローアップの概要

平成 31 年 3 月

地震・防災研究課

次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトの実施事業について、文部科学省研究開発局に設置する「次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト評価会」（以下「評価会」という。）において、取組の進捗を確認するフォローアップを行い、結果を取りまとめた。

1. フォローアップ経緯

平成 31 年 1 月 フォローアップ調査票提出〆切
平成 31 年 2 月 13 日 評価会（質疑応答、フォローアップ結果の記入、総合討議）
平成 31 年 3 月 フォローアップ結果取りまとめ、公表

2. フォローアップ結果（進捗の総括）

事業名／課題名	課題責任機関名（共同実施機関名）	進捗状況
次世代火山研究推進事業 課題 A 「各種観測データの一元化」	国立研究開発法人防災科学技術研究所	概ね順調に進んでいる
次世代火山研究推進事業 課題 B 「先端的な火山観測技術の開発」	国立大学法人東京大学地震研究所	概ね順調に進んでいる
	国立研究開発法人防災科学技術研究所	概ね順調に進んでいる
	国立大学法人東京大学	概ね順調に進んでいる
	国立大学法人東京大学地震研究所	概ね順調に進んでいる
次世代火山研究推進事業 課題 B2-1, 課題 B2-2「火山観測に必要な新たな観測技術の開発」	国立大学法人九州大学	概ね順調に進んでいる （一部、外的要因による遅れがある）
	国立大学法人秋田大学	概ね順調に進んでいる
次世代火山研究推進事業 課題 C 「火山噴火の予測技術の開発」	国立大学法人東京大学地震研究所	概ね順調に進んでいる
	国立大学法人北海道大学	概ね順調に進んでいる
	国立研究開発法人防災科学技術研究所	概ね順調に進んでいる
次世代火山研究推進事業 課題 D 「火山災害対策技術の開発」	アジア航測株式会社	概ね順調に進んでいる
	国立大学法人京都大学防災研究所	概ね順調に進んでいる
	国立研究開発法人防災科学技術研究所	概ね順調に進んでいる
火山研究人材育成コンソーシアム 構築事業	国立大学法人東北大学	想定以上に順調に進んでいる

3. 評価会委員

主査 石 原 和 弘 京都大学 名誉教授
宇 平 幸 一 元気象庁地震火山部長
岡 崎 紀 俊 北海道立総合研究機構環境・地質研究本部地質研究所 資源環境部長
金 子 信 博 福島大学農学系教育研究組織設置準備室副室長 教授
中 森 広 道 日本大学文理学部社会学科 教授
平 田 直 東京大学地震研究所 教授

次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト
平成 30 年度フォローアップ結果

【次世代火山研究推進事業】

課題 A（各種観測データの一元化）

課題責任機関 国立研究開発法人 防災科学技術研究所

〔進捗状況〕

概ね順調に進んでいる

〔主なコメント〕

- ・観測データの一元化が進むことによって火山研究が活性化することは非常に重要であり、期待している。
- ・データを活用する側の専門家の意見を取り入れながら、今後の開発及び運用に関する諸課題をプロジェクト全体で検討し、システムの充実と改善が着実に図られることを期待する。
- ・火山研究の発展に向けて、データ一元化への理解と協力を得るための取組を続けてほしい。

課題 B（先端的な火山観測技術の開発）

課題責任機関 国立大学法人 東京大学地震研究所

サブテーマ 1：新たな技術を活用した火山観測の高度化

サブテーマ 2：リモートセンシングを活用した火山観測技術の開発

サブテーマ 3：地球化学的観測技術の開発

サブテーマ 4：火山内部構造・状態把握技術の開発

〔進捗状況〕

サブテーマ 1：概ね順調に進んでいる

サブテーマ 2：概ね順調に進んでいる

サブテーマ 3：概ね順調に進んでいる

サブテーマ 4：概ね順調に進んでいる

〔主なコメント〕

- ・ミュオグラフィによって捕えられた観測結果を、他の研究手法による結果と比較検討し、火山活動上の意味について理解を進めることを期待する。（サブテーマ 1）
- ・SAR について、火山活動の評価・解釈に関わるところに踏み込んでいくことを期待する。対象とする火山に関係する研究者や、地殻変動に係る研究者等との積極的な議論を期待する。（サブテーマ 2）
- ・地球物理的観測データ等との比較を積極的に行い、火山の総合的判断の参考となるような事例を積み重ね、積極的に情報発信することを期待する。（サブテーマ 3）

- ・実施されている多くの観測及び研究の成果が、噴火予測及び火山防災の観点でどのように貢献できるかを念頭に置きながら、さらに進捗が図られることを期待する。(サブテーマ4)
- ・課題Bの各サブテーマの成果を結集すれば、より深いアウトプットが得られることが想像される。火山活動を総合的に理解するという観点から各サブテーマがより密接に連携し、成果を効果的に発信することを期待する。

課題 B2-1 (空中マイクロ波送電技術を用いた火山観測・監視装置の開発)

課題責任機関 国立大学法人 九州大学

〔進捗状況〕

概ね順調に進んでいる

(一部、外的要因による遅れがある)

〔主なコメント〕

- ・無線局免許許可の遅れ等に起因する進捗の遅れがあるが、これを踏まえて実験計画を変更して実施するなど、実用化を目指した実験や準備が着実に行われている。
- ・早く技術を確立し、火山噴火研究への貢献を視野に他の課題と連携を目指してほしい。
- ・本研究のより積極的な周知・広報を期待する。

課題 B2-2 (位相シフト光干渉法による多チャンネル火山観測方式の検討と開発)

課題責任機関 国立大学法人 秋田大学

〔進捗状況〕

概ね順調に進んでいる

〔主なコメント〕

- ・平成31年度から新しい体制とし、それに伴って計画を一部変更することについて、研究の促進につながると考えられるので、引き続き目的達成のための有効な手法による研究を進めてほしい。
- ・開発中のセンサーについて、早期に実際の火山で比較観測を実施することを期待する。

課題 C (火山噴火の予測技術の開発)

課題責任機関 国立大学法人 北海道大学

サブテーマ1：火山噴出物分析による噴火事象分岐予測手法の開発

サブテーマ2：噴火履歴調査による火山噴火の中長期予測と噴火推移調査に基づく噴火事象系統樹の作成

サブテーマ3：シミュレーションによる噴火ハザード予測手法の開発

〔進捗状況〕

サブテーマ1：概ね順調に進んでいる

サブテーマ2：概ね順調に進んでいる

サブテーマ3：概ね順調に進んでいる

〔主なコメント〕

- ・本課題の成果、例えば個々の火山の噴火史の精査やマグマ供給系の解明について、噴火シナリオの改善などにも寄与できると思われ、さらに積極的な成果の発信を期待する。（サブテーマ1、サブテーマ2）
- ・他の研究課題で得られた知見をシミュレーションに積極的に取り入れることを期待する。（サブテーマ3）
- ・噴火事象系統樹の確立及び分岐確率の評価に各課題がどのように貢献し、課題C全体として何を発信していけるかを意識しながら進めてほしい。幾つかの具体的な火山噴火を課題Cの共通の研究調査対象とするといった方法も考えられるのではないかな。

課題D（火山災害対策技術の開発）

課題責任機関 国立研究開発法人 防災科学技術研究所

サブテーマ1：無人機（ドローン等）による火山災害のリアルタイム把握手法の開発

サブテーマ2：リアルタイムの火山灰ハザード評価手法の開発

サブテーマ3：火山災害対策のための情報ツールの開発

〔進捗状況〕

サブテーマ1：概ね順調に進んでいる

サブテーマ2：概ね順調に進んでいる

サブテーマ3：概ね順調に進んでいる

〔主なコメント〕

- ・本課題で得られた成果がどのように活用できるか、ユーザーの意見もフィードバックしながら開発を進めることを期待する。（サブテーマ1）
- ・課題Cサブテーマ3との連携に引き続き努めることを期待する。（サブテーマ2）
- ・自治体や防災関係機関の方々との意見交換を通して、実際に利用される場面・状況に応じた情報提供の仕方について検討し、開発を進めることを期待する。（サブテーマ3）
- ・社会への情報発信に深く関わる課題であり、研究自体をもっと広報・周知するなどしてユーザーのニーズを把握する機会を増やすとともに、課題間の連携をさらに深めて、内容の向上につなげることを期待する。

【火山研究人材育成コンソーシアム構築事業】

火山研究人材育成コンソーシアム構築事業

コンソーシアム代表機関 国立大学法人 東北大学

〔進捗状況〕

想定以上に順調に進んでいる

〔主なコメント〕

- ・教育プログラムの充実が進み、従来無かったような多面的な火山教育が行われており、多くの学生が参加している。今後輩出される人材に期待が持てる。
- ・平成 31 年度新設予定の発展コースは、博士課程の学生が専門性をさらに高めるとともに社会性を身に付けることにもつながると期待されるので、ぜひ進めてほしい。
- ・コンソーシアムの成果を積極的に広報していくことを期待する。