

山梨県富士山科学研究所 中期計画

山梨県富士山科学研究所（以下「研究所」という。）の業務運営について、「山梨県富士山科学研究所中期目標」に基づき、次のとおり中期計画（以下「計画」という。）を定める。

平成31年 3月28日

山梨県富士山科学研究所
所 長 藤 井 敏 嗣

1. 基本方針

研究所は、日本のシンボルであり、世界文化遺産である富士山を重点的に研究する機関として、その自然特性や人との関わり、火山防災などについて研究を進めるとともに、富士山の保存管理や活用方策、防災対策などの構築に向け、科学的な側面から提言を行うため、以下の項目について計画を策定した。

- ①研究
- ②教育事業、情報の収集・提供業務
- ③研究成果等の情報発信、交流業務
- ④業務運営

なお、社会情勢や研究所を取り巻く環境等の変化に柔軟に対応できるよう、計画は所管課と協議しながら適宜変更・修正するものとする。

2. 計画の期間

計画の期間は、平成31年度から平成35年度までの5年間とする。

3. 研究について

研究所に期待される当面の重要な役割は、世界遺産・富士山の保全策の構築への貢献、富士山火山防災対策の強化への貢献、山梨県の環境政策への提言である。これらのことから、次の5分野について計画を策定した。

- (1) 富士山の自然特性に関する研究
- (2) 人と自然との共生と富士山の適正利用に関する研究
- (3) 富士山の火山活動と防災対策に関する研究
- (4) 地域環境の課題解決に資する研究
- (5) 富士山に関する継続的な観測・研究情報の集積及び整備

(1) 富士山の自然特性に関する研究

多様な生態系を有する富士山の自然環境を将来にわたって保全するためには、自然環境の動態とその機構解明に向けた研究を継続的に行うことと同時に中・長期的かつ広域的なモニタリングから自然環境の動態を明らかにすることが重要である。そして、これらを統合した形で自然環境の変化予測を行い、必要とされる保全策の立案が求められる。

富士山の自然特性の解明には、野外における長期的な基礎研究の積み重ねが求められることから、これまで実施してきた①自然環境の機構解明に関する研究を継続して行う。また、自然環境の動態解明及び変化抽出、将来予測を実現するために広域的なモニタリングが必須であることから、②自然環境のモニタリングに関する研究を行う。

これら2つの研究テーマを中心として進める一方で、侵略的外来植物やニホンジカなど富士山の自然環境に大きな影響を及ぼす問題が発生していることから、③自然環境に大きな影響を及ぼす問題に関する研究を行い、これらの研究成果に基づき富士山の自然環境保全への提言や環境教育への活用に貢献する。

① 自然環境の機構解明に関する研究

自然環境の機構解明には野外における基礎研究の積み重ねが最も重要であるため、富士山五合目の森林限界や青木ヶ原樹海、多くの動植物が生育する二次的自然環境など富士山に特徴的な生態系を中心にこれまで実施してきた動植物の生態学的研究を継続して行う。

また、富士山周辺の自然環境変遷史に関する研究や水環境に関する研究を行う。

② 自然環境モニタリングに関する研究

自然環境の動態を把握するためには中・長期的、広域的なモニタリングが必須である。

そのため、富士山の自然環境のモニタリング体制の構築に向けて、衛星データや空中写真等のリモートセンシングデータによる自然環境の広域的な状況把握を目的とした研究を行うとともに、これら情報の蓄積を行い、自然環境の動態に関する研究を行う。

また、自然環境の変化を迅速に検知することも重要であるため、AIやドローンなどの技術を活用した観測手法などに関する研究を行う。

③ 自然環境に大きな影響を及ぼす問題に関する研究

富士山の自然環境に大きな影響を及ぼす問題として、ニホンジカや侵略的外来植物などが挙げられる。これらは自然環境を大きく改変する危険性が高いものの、その生態的特性や広域的な分布状況が把握されておらず、有効な対策が立てられない状況である。

そのため、ニホンジカなどの生態的特性の把握、生息指標のモニタリング、他の生物相に及ぼす影響に関する研究や、富士山及び周辺地域での侵略的外来植物などの広域分布を把握する手法などに関する研究を行う。

(2) 人と自然の共生と富士山の適正利用

世界文化遺産登録を受け、富士山を訪れる来訪者は、増加傾向が続いている。また、富士山の自然環境に寄り添って人々の生活や産業活動が営まれている富士山麓地域は長期的に開発と保護を調和させ、富士山の価値を継承していく責務を国際的に負うことになった。

こうしたことから、富士山の普遍的な価値の継承に向け、①富士山に関連する「価値の源泉」の利用と保護の調整に関する調査研究や、②来訪者及び地域住民の体験の質と安全性の向上に関する調査研究を行うとともに、③地域資源の価値の発見や維持向上に関する調査研究を行い、富士山の恵みを継続的に享受できる地域形成に向けた提言等に活用する。

① 富士山に関連する「価値の源泉」の利用と保護の調整に関する調査研究

富士山の恵みをもたらしている「価値の源泉」を継続的に利用し、継承していくためには、富士山への来訪者や富士山に関わる地域住民の視点から、価値を生み出しているものが何であるかを明らかにした上で利用と保護を調整する枠組みが用意されなくてはならない。

そのため、富士山への来訪者や富士山に関わる地域住民の特性・ニーズ、地域資源に対する評価に関する調査研究等を行う。

② 来訪者及び地域住民の体験の質や安全性の向上に関する調査研究

富士山の価値を継承していくには、来訪者および地域住民が、地域資源の利用による恵みを安全に、質の高い体験として享受し続けていくことが重要である。

そのため、登山の安全性や快適性の向上、災害被災の軽減など、富士山での体験をより安全で快適にするための研究を行う。

③ 地域資源の価値の発見と維持向上に関する調査研究

富士山の価値を継承していくには、その源泉となる、富士山の景観や多様な自然環境、富士五湖に代表される貴重な水など、富士山に関わる地域資源の分布や利用状況を調査し、新たな資源の価値の発見を含め、その価値と効用の維持向上を図っていくことが重要である。

そのため、富士山の景観や多様な自然環境、水資源などの地域資源の価値の発見や維持向上に資する調査研究を行う。

(3) 富士山の火山活動と防災対策に関する研究

活動火山対策特別措置法により、富士山周辺地域が火山災害警戒地域として指定されたことに鑑み、富士山の火山防災に関する研究拠点として、火山活動の観測、活動履歴や噴火特性などに関する調査研究を一層強化していく。また、火山災害の軽減を図るための行政機関等の防災体制・情報発信や、地域、学校での防災教育に関する研究を強化するとともに、気象庁、(国研)防災科学技術研究所、大学など、富士山の火山活動観測・調査研究を行っている機関との連携を図りながら、富士山火山防災対策の強化に貢献する。

そのため、①火山活動のモニタリング観測網の整備と噴火予測の高度化に関する研究、②火山活動の諸現象及び噴火履歴の解明に関する研究、③火山災害軽減のための政策への貢献、④効果的な防災教育に関する調査研究を進めていく必要がある。

① 火山活動のモニタリング観測網の整備と噴火予測の高度化に関する研究

火山災害を軽減するためには、火山活動のモニタリング観測網の整備を強化するとともに、これらを通じて火山噴火の前駆的現象の観測や噴火によってもたらされる噴出物の影響範囲を迅速に予測することが重要である。

このため、気象庁など関係機関の富士山に係る観測データの共有化や、重力など地球物理学的特性の観測手法の開発整備を促進するとともに、これらの情報に基づく噴火予測や噴出物の影響範囲予測の高度化を図る研究を行っていく。

② 火山活動の諸現象の解明および噴火履歴の解明の研究

富士山の火山防災を行うために、富士山の火山活動の地質学的・岩石学的特徴を捉え、その活動の諸現象を理解する研究を推進する。また、地質調査や湖底堆積物の調査に基づく噴火履歴の詳細化を行うとともに、新たな年代決定法等の研究開発を行い、噴火年代が不明の溶岩流やテフラの年代を明らかにする。これらの情報を基に噴火シナリオの精緻化を目指す。

さらに、災害素因の検討を行うため、物質科学的な特性の把握が重要であり、引き続き火山データベースの整備を行っていく。

③ 火山災害軽減のための政策への貢献

火山災害を軽減するためには、科学的知見を踏まえた実践的な避難計画の策定や、研究機関・行政・住民が一体となった防災連携の仕組み作りが重要である。

このため、避難計画の根拠となる最新の科学的知見を踏まえたハ

ザードマップの改定や、効果的な防災連携に関する仕組みづくりに資する調査研究を行っていく。

④ 効果的な防災教育に関する調査研究等

住民への火山噴火・火山防災の理解の醸成を図るためには、アウトリーチ活動を積極的かつ組織的に展開することが重要である。

このため、火山噴火の予測研究の状況や、最新の研究成果、火山災害に関する基本的な知識を住民に効果的に伝えるための防災教育や、その仕組みづくりに資する調査研究を行うとともに、市町村などの関係機関と連携を図って防災担当者の育成を支援していく。

(4) 地域環境の課題解決に資する研究

県政上の喫緊かつ早急な取り組みが必要な重要課題に対し、研究員の専門性・創造性を生かした研究活動を必要に応じて柔軟に展開する。また、研究所単独では取組が困難な課題については、他の県立試験研究機関などと共同・連携して取り組む。

① 行政課題に対応する調査研究等

本庁各課等から要望された地域環境などに関する研究課題で、本研究所で対応可能なものについて、調査研究等を行う。

② 総合理工学研究機構の研究

本研究所だけでは取り組みがたい領域での研究課題について、積極的に他の公設試等と連携して企画発案し、総理研研究として、採択されるよう努める。

(5) 富士山に関する継続的な観測・研究情報の集積及び整備

① 富士山データベース（仮称）の整備

これまで、研究分野ごとに継続的に実施している富士山の自然環境や火山活動に関する調査、観測から得られたデータを集積する。さらに、既存の科学的知見も合わせ系統的かつ体系的に整理することで、長期的な変化や地域ごとの特性を検知し、その情報を発信していく体制整備に取り組む。

② 調査研究で得られた試料の整理保管

これまでの調査研究の中で得られた、生物や岩石などの試料を研究成果の証拠として計画的に整理保管し、将来にわたって研究や教育の素材として活用する。

4. 教育事業、情報の収集・提供業務について

これまで行ってきたふじさん自然教室などの事業をさらに発展させ、富士山を中心とした県内の環境全般に関する県民の理解を深めるとともに、研究所の研究成果などを取り入れた新たな環境教育プログラムの開発及び市町村教育委員会と連携した事業の実施を進める。

また、新たにオープンした富士山サイエンスラボについては、本県の世界遺産センターと連携調整を図りながら、最新の研究成果を取り入れるなど、富士山に関する展示内容の充実を図るとともに、ラボを活用した教育プログラムの開発を行う。

さらに、富士山の自然や県内の環境全般に関する各種情報を収集・整理して提供する。その際、特に利用者の関心が高いテーマに関する資料にアプローチしやすいよう、掲示や検索などの利便性の向上を図る。

(1) 富士山に関する学習・研修のためのプログラムの開発・提供

① 富士山学習プログラムの開発など環境教育事業の充実

富士山の自然や県内の環境全般に対する県民や来訪者の興味・関心を高め、その保全策に関する理解・知識を深めるため、利用者のニーズに応じた学習プログラムの開発や改良を行い、ふじさん自然教室などの充実を図る。

また、富士山及び富士山麓の動植物や地質などに関する各種観察会や、講座・セミナー、研究員による出張講義などを開催する。

② 富士山科学カレッジ・同大学院の充実

富士山に関する基礎的な知識を習得し、その環境保全を推進していく人材を育成することを目的に設置した「富士山科学カレッジ・同大学院」を継続する。また、カリキュラムに本研究所での研究成果を積極的に取り入れるなど、より充実した内容とする。

③ 教育委員会との連携強化

小中学校で実施する富士山に関する学習を支援する富士山学習支援事業¹について、富士北麓地域の市町村教育委員会との連携を強化して、火山防災教育を充実させるなどさらなる発展を図る。

また、環境教室等で今まで利用が見られなかった地域・学校にも各市町村教育委員会を通じてより積極的にその周知を図る。

さらに、山梨県総合教育センターとの共催で行う教員向け研修については、継続実施する。

¹ 富士山学習支援事業：主に富士北麓地域の学校で行われている富士山に関する学習（富士山学習）を、本研究所の研究成果をも踏まえた講義を行うことで支援する事業である。

(2) 学習展示の充実

新たにオープンした富士山サイエンスラボにおいて、本県の世界遺産センター等との連携調整を図りながら、富士山に関して、分かりやすく楽しく学べるよう工夫するとともに、最新の研究成果を取り入れるなど展示内容の充実を図る。また、ラボを活用した教育プログラムの開発を行う。

このほか、エントランスホールで、研究員監修のもと、テーマを絞ったより詳しい内容の企画展示を定期的で開催する。

(3) 富士山関連の情報収集及び提供の充実

環境情報センター²を中心に、富士山に関する図書、視聴覚資料及び各種情報などの積極的な収集・整理に努め、掲示や検索などの利便性の向上を図り、利用者への適切な提供・紹介を行う。

² 環境情報センター：書籍・DVD等環境に関する情報を幅広く収集し、提供するために研究所内に設けられたスペースである。

5. 研究成果等の情報発信、交流業務について

県民への説明責任を果たし、研究所活動の成果等を県民に還元するため、サイエンスコーディネーターを中心として職員一人一人が主体的な役割を担い、県民、来訪者や他機関の研究者などのニーズを考慮（発掘）しつつ内容を工夫し、かつ効率的・効果的な広報媒体を利用しながら、わかりやすい情報発信に努める。

また、富士山を重点的に研究する機関として、富士山に関するセミナーやシンポジウムなどを実施するとともに、本県の富士山世界遺産センターをはじめとする世界遺産関連機関や地方自治体、他の環境教育関連機関等と連携の強化を図りながら、地域が一体となって世界遺産・富士山に関する効果的な交流活動を推進する。

さらに、富士山の研究拠点として、学術面でのレベルアップを図るため、国内外の研究機関や、大学、研究者等と積極的に連携・交流を図る。

(1) 研究成果等の効果的発信

① 刊行物を通じた広報

ニューズレターや年報、研究報告書などにより、研究活動やその成果を定期的に発信する。

② インターネットなどを通じた広報

利用者が必要とする情報を速やかに検索できるよう、ホームページの利便性の向上を図るとともに、メールマガジンやソーシャルネットワークサービスなどを積極的に活用して、分かりやすい記事やイベン

ト告知を随時発信する。

③ マスメディアを通じた広報

マスメディアを通じて、研究成果や教育事業などを正確にかつ内容を分かりやすくして、タイムリーに発信するとともに、イベントや講習会などの情報を定期的に提供する。

④ 研究成果発表会等を通じた広報

研究成果発表会や富士山研まつり、研究員による出張講義や体験講座などの教育事業、その他富士山に関する相談事業などを通じて、研究成果や富士山に関する知見を分かりやすく還元する。

(2) 交流・連携機能の強化

① 富士山に関するセミナー、シンポジウム等の開催

研究所における富士山研究の成果などを踏まえ、富士山に関する一般向け・専門家向けの公開講座（セミナー、シンポジウム、研修会等）を、対象者の多様なニーズに応じて開催する。

② 世界遺産関連機関との連携の強化

県民や来訪者に対して、世界遺産・富士山に関する情報を効果的に周知・提供するため、他の世界遺産関連機関と連携して、企画セミナーや、スタンプラリー、相互広報などの合同事業を積極的に行う。

③ 富士山研究の拠点機能の強化

富士山や環境に関する課題は学際的な視点が重要であることから、様々な機関が相互に連携・協力しながら取り組む必要がある。

そのため、富士山の研究拠点として、国内外の研究機関、大学や研究者等と積極的に連携・交流を図り、研究者や研修生の招聘や受け入れを行うとともに、研究所が収集、整備する富士山及び地域環境関連の資料・データの提供や、施設・設備などの共同利用を図る。

また、富士山に関する学術研究を積極的に推進するため、学術雑誌「富士山研究」を定期的に発行するとともに、全国に広めていくためのインセンティブとなる事業や取り組みを検討する。

④ 教育事業を活用した地域との交流活動の推進

富士山の保全活動や自然解説ガイドなどを地域で実践できる人材を養成するため、ボランティアガイド育成研修を実施するとともに、関係団体などと連携して、修了者の活躍する場の確保に努める。

また、地域との交流活動を推進するため、地域のイベントに積

極的に参加し、体験講座の開催や研究成果の展示などにより出展する。

6. 業務運営について

行政や社会のニーズを研究所の活動に反映させ、活動の成果や研究所の機能を有効に活用するため、本庁関係所属との連携体制を強化し、密に情報交換・協議を行う。

また、内部での進行管理の徹底などマネジメントを強化するとともに、研究所の運営や研究など諸活動に対する第三者委員会（運営委員会・課題評価委員会）の助言を踏まえて、組織や業務運営、研究活動内容などについて不断の見直しを行う。

さらに、進歩する科学技術を踏まえながら、多様化する県民のニーズ等に的確かつ迅速に対応出来るよう研究員の資質向上を図るとともに、研究の重点化や研究ニーズに柔軟に対応するよう、人員の配置や組織編成などを弾力的に見直す。

また、外部資金の積極的な獲得を目指す一方、効率的かつ公正な組織運営を推進するため、研究所内での情報共有等のための体制を強化するとともに、研究倫理の向上や不正防止の対策も講じる。

(1) 本庁関係所属との連携強化

行政や社会のニーズを研究所の活動に反映させ、活動の成果や研究所の機能を有効に活用するため、「富士山科学研究所連絡会議」を継続して開催するとともに、主要な関係所属とは個別に定期的に協議・情報交換する場を設定する。

(2) 組織運営・研究課題の進捗管理と評価

① 中期計画の年度ごとの評価

マネジメントの強化を図るため、中期計画に掲げる事項について、年度ごとに目標と計画を策定し、年度が終了後、達成状況を評価し、検証する。

② 内部での進捗管理と評価

a) 自己点検・評価

研究面において、論文数や外部資金獲得などを点検項目として、多角的視点から自己点検・評価を毎年度行い、研究員の弱点や強みを認識することにより、資質向上につなげる。

b) 進捗管理

研究部長は、定期的に研究進捗報告会を部内で行い、各研究員の状況を把握するとともに、部長等会議にこれらの状況

を報告し、研究所としての進捗管理を行う。

c) 研究評価

所内で研究課題の進捗評価を行い、研究資源の配分や助言・研究支援などに活用する。

③ 第三者委員会

a) 運営委員会

研究所の運営や諸活動について、外部の有識者等からなる運営委員会を開催し、その評価や助言を踏まえて、一層の効果的・効率的な研究所運営に努める。

b) 課題評価委員会

外部の有識者等からなる課題評価委員会において、事前、中間、事後評価等を行い、その評価や助言を踏まえて、研究課題の質の向上を図る。また、評価結果は公表するとともに、研究資源の配分など、業務運営に適切にフィードバックする。

(3) 研究員の資質向上

① 専門分野の質の向上

研究員の専門分野の資質向上を図るため、論文発表や学会発表を積極的に働きかけるとともに、最新の科学技術の習得を目的としたセミナー等への参加や、大学等での講義・講演をサポートする環境を整える。

② 研究倫理の向上と不正防止

e-Learning等も活用して、研究倫理や不正防止に関する教育を定期的に行うとともに、研究成果の根拠となる研究データ等の保存管理について検討する。

(4) 柔軟な組織編成と人員配置

研究ニーズに対応した研究の重点化等を踏まえ、人員の配置の見直しや組織編成などを提案し、効率的な研究体制を構築していく。

(5) 所内情報ネットワークの運用強化

県庁内の職員ポータルシステムにおいては、情報政策課が主導して、事故が発生しないよう、最新の対策により、セキュリティーの強化や、電子情報の管理の徹底などを行っている。所内情報ネットワークにおいても、適切な対応を講じるとともに、電子情報へのアクセス制限の

設定など、所内独自の対応についても、遺漏がないよう取り組む。

(6) 外部資金の獲得

試験研究を効率的かつ効果的に推進するため、外部資金の獲得能力を高めるとともに、予算・人員等に配慮しつつ、日本学術振興会（科学研究費補助金）や文部科学省などの競争的資金・外部資金等を積極的に獲得していく。