

火山防災対策会議（第18回）議事録

日時：令和6年10月21日（月） 10時00分～12時00分

場所：中央合同庁舎第8号館 災害対策本部会議室

○事務局（森久保） それでは、定刻となりましたので、ただ今から火山防災対策会議の第18回会合を開催いたします。委員の皆様におかれましてはご多忙の中、ご出席いただき誠にありがとうございます。私は、本日の司会進行を務めます内閣府防災の調査・企画担当参事官の森久保です。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、会議の開催に当たりまして、高橋政策統括官から一言挨拶を申し上げます。

○高橋委員 皆様、おはようございます。内閣府で防災担当の政策統括官をしております高橋と申します。本日は、お忙しいところ、ご出席を賜り、誠にありがとうございます。本年4月に改正活火山法が施行されて、半年ほどが経過したところでございます。この間、政府におきましては、火山調査研究推進本部における活動、また、8月26日が火山防災の日として新たに法律で定められたわけではありますが、各地域においても、これに関連した訓練やイベントが実施されるなど、火山防災対策に係る気運が高まっているところでございます。

いつ起こるか分からない火山噴火に対し、災害が発生する前からの備えを更に充実していくため、火山防災対策会議においても、これまで以上に火山防災対策のための検討を進めていくことが重要となっているところでございます。これまで火山防災対策会議では、火山防災対策の立案とそれに資する監視、観測、調査、研究体制をより強化することを目的に、関係機関同士の連携強化、また、より一体的に火山防災を推進する体制について検討していただいていたところでございます。

今回の会議から、委員構成についても見直しをさせていただきまして、火山学に限らず、火山防災対策を議論していく上で必要な、各分野の先生方に新たに委員としてご参画をお願いしたところでございます。委員の皆様におかれましては、引き続き火山防災対策会議においてお力添えをいただきますようお願いを申し上げます。

本日は、議事1としまして、行政委員の皆様から火山防災対策関係の令和7年度概算要求についてご説明をいただき、その後、議事2では、火山防災対策に係る今後の検討としまして、当面の検討事項として前回会議でのとりまとめに沿って設定しました、避難対策や人材育成など、4つのテーマについて、ご議論をいただきたいと思いますと考えております。

ご出席の皆様におかれましては、幅広い観点から忌憚のないご意見、活発なご議論をいただきますようお願い申し上げます。簡単ではございますが、私からの挨拶とさせていただきます。どうぞよろしく願いいたします。

○事務局（森久保） それでは、今回から委員構成を新たにしておりますので、改めまして委員の皆様をご紹介します。座長であります、田中淳 東京大学特任教授で

ございます。市原美恵 東京大学地震研究所教授がオンラインでご出席でございます。大野宏之 全国治水砂防協会理事長が対面でご出席でございます。笠井美青 北海道大学教授がオンラインでご出席でございます。阪本真由美 兵庫県立大学教授がオンラインでご出席でございます。関谷直也 東京大学教授がオンラインでご出席でございます。竹内裕希子 熊本大学教授がオンラインでご出席でございます。西村太志 東北大学教授がオンラインでご出席でございます。安井真也 日本大学教授がオンラインでご出席でございます。

それから、行政側でございます。ただ今ごあいさつのありました、高橋謙司 内閣府政策統括官でございます。柿田恭良 内閣府科学技術・イノベーション事務局統括官の代理で、高嶺研一 参事官が対面でご出席でございます。小谷敦 消防庁国民保護・防災部長が対面でご出席でございます。堀内義規 文部科学省研究開発局長の代理で、橋爪淳 審議官が対面でご出席でございます。草野慎一 国土交通省水管理・国土保全局砂防部長が対面でご出席でございます。河瀬和重 国土地理院参事官が対面でご出席でございます。青木元 気象庁地震火山部長が対面でご出席でございます。藤田雅之 海上保安庁海洋情報部長の代理で、森下泰成 沿岸調査課長が対面でご出席でございます。

それでは、マスコミの方はここでご退出いただき、モニタリングルームへのご移動をお願いいたします。

本日の会議は、対面とオンラインとのハイブリッド形式で開催させていただきます。オンラインでご参加されている方におかれましては、ご発言の際、ご自身でマイクをオンにいただき、発言が終わりましたら、ご自身でオフにしていただければと思います。また、ハウリング防止のため、できる限りイヤホンの着用にご協力をお願いいたします。会議中、出席者名簿にご氏名が記載されている皆様は、ビデオをオンの状態にしていただければと思います。記載のない方は、申し訳ございませんが、オフの状態にしていただくようお願いいたします。

特に指名がない限り、原則、発言される場合は Webex 機能を利用し、「手を挙げる」を選択された上で、ご指名を受けてからご発言をお願いいたします。対面参加の皆様の会場のマイクは、近づけてご発言いただければ反応するようになっておりますので、スイッチの操作は不要でございます。

それでは、議事に入ります前に、会議、議事要旨、議事録及び配布資料の取扱いについて申し上げます。本会議は基本、公開とさせていただきます、別の会議室において会議の中継も実施いたします。

次に、議事要旨、議事録についてですが、議事要旨は議論の要点のみを記載したものを事務局で作成し、田中座長にご確認いただいた後に、速やかに公表することといたします。また、議事録につきましては、委員の皆様にご確認いただいた後に、発言者の氏名も記載した上で公表したいと考えております。

最後に、本日の資料につきましても全て公開したいと考えております。会議、議事要旨、議事録及び配布資料の取扱いについて、このような方針でよろしいでしょうか。質問やご異

議がございましたら、挙手、または「手を挙げる」機能をご選択いただければと思います。

異論がないようでございますので、そのように取り扱わせていただきます。それでは、以降の進行につきましては、田中座長、どうぞよろしく願いいたします。

○田中座長 田中でございます。この会議も18回目ということですが、この会議の前身というわけではありませんが、噴火警戒レベルを導入した会議がございました。その会議の中で、噴火警戒レベルという、技術の一つの成果の議論がなされたわけですが、もう一方で、社会がどう受けていくのかという地域の防災協議会のような議論が並行で、車の両輪として進められていったわけです。そういう意味では、現在においても火山学の先生方のご尽力でいろいろと進んできている。ただ、火山噴火というものの頻度が少ないということもあり、やはり研究としては不確実性を残しているところがございます。では、それをどうするかというと、もちろん火山の研究をまい進していただくこと、これが大事ですし、その主たる役目を今回担われたのが火山調査研究推進本部ということになっております。けれど、その一方で人の命を守るという防災を考えていきますと、社会をどうつくっていくのかということも、当然重要な議論になると思います。

そういう意味で、内閣府のこの火山防災対策会議が一定の役割を果たし、火山調査研究推進本部とうまく連携を取っていききたいというふうに思っているところでございます。その際もできればシームレスと言いますか、分担をはっきりとではなくて、お互いに0.5歩ずつ出て、重なり合って、漏れがないということ。これはこっちがやるというのをお互いやり合うぐらいの、そういういい関係ができればというふうに思っております。

それでは、議事に入っていきたいと思います。本日は、前半が令和7年度の概算要求ということになります。それから、後半では、今後どういうふうにこの会議を進めていくのかという方向性の議論を進めていきたいと思います。

それでは、議事1、火山防災対策関係の令和7年度概算要求についてです。関係機関同士が連携を図って重複をしないとか、あるいはうまく協力をするということで一体的に火山防災対策を進めるという目的で、長年、この議題を扱ってまいりました。ただ、火山調査研究推進本部ができたことで、その幾ばくかは火山調査研究推進本部で担っていただくことになると思います。そういう意味では、幾分は分担がなされた部分もあるのですが、それでも防災という観点からうまく意見をお伝えし、国として進めていっていただきたいというふうに思っております。

それでは、資料1-1、1-2について、事務局からご説明をお願いいたします。

○事務局（山田） 事務局です。資料1-1から説明をさせていただきます。資料1-1は、令和7年度概算要求における火山防災対策関係の予算概要になります。こちらは、各省の取組や予算額を総括表にまとめているものになります。

まず、2行目に火山防災対策関係経費というものがあります。こちらは、各省庁の事業について、内数も多かったりするのですが、内数以外の具体的な額の合計になります。令和6年度当初予算額A、令和7年度概算要求額B、それして、対前年度比較増減B-A、対前年

度倍率 B/A をそれぞれ掲載しております。

例年、同じ様式で載せておりますが、今回からの変更点として、例えば総務省の事業で背景が水色となっているものがありますが、こちらは令和 7 年度の火山調査研究関係予算要求として、火山調査研究推進本部においてまとめられたものになります。

2 ページ目以降を見ても、水色で網掛けされているものが多くありますが、こちらも火山調査研究推進本部において、別途まとめられているものになります。それ以外の白抜きの箇所、例えば内閣府などは、それとは別に火山防災対策の関係の予算として要求しているものになります。資料 1-1 の説明は以上になります。

次に、資料 1-2 の説明に入らせていただきます。こちらは、火山防災対策の連携という観点から、各省庁の概算要求に係る取組を 1 枚にまとめているものになります。こちらも、前回からの変更点としまして、右側に赤字で「火山調査研究の推進」とありその中の各項目が水色で網掛けされておりますが、そちらは資料 1-1 と同じく、令和 7 年度の火山調査研究予算概要として、火山調査研究推進本部においてとりまとめられているものになります。

資料の左側、監視・観測や住民・自治体への情報提供、火山や地域の特性に応じた防災対応の推進、あと防災教育・普及啓発の推進、こちらについては、火山防災対策に関わる調査研究以外の取組の内容になります。事務局からの説明は以上になります。

○田中座長 続きまして、資料 1-3 に入っていきたいと思います。それでは、ご説明をお願いしたいと思います。内閣府からお願いします。

○貫名審議官 では、資料 1-3 についてご説明させていただきます。まず、3 ページをご覧ください。こちらは、内閣府防災の火山関係の概算要求を 1 枚にまとめたものでございます。令和 7 年度の要求額は約 2 億 900 万円で、令和 6 年度の当初予算額であります約 1 億 7,100 万円からの増額となります。内閣府では、火山防災体制を強化するため、火山防災対策会議における検討のほか、自治体等への技術的支援や大規模噴火に伴う広域降灰時の検討等を行っております。

令和 7 年度概算要求においては、今年度までの事業に加えまして、研修等を通じた自治体職員の人材育成に係る取組を一層強化するための要求をしているところでございます。また、今回の活火山法改正で新たに制定されました「火山防災の日」の趣旨を踏まえ、火山防災に対する国民の意識向上を図ったイベントを今年度実施いたしました。令和 7 年度におきましても、「火山防災の日」に関する各種イベント等を実施することを要求しているところでございます。以上でございます。

○田中座長 以降、続けて、内閣府科学技術・イノベーション推進事務局、消防庁、文部科学省、国土交通省、国土地理院、気象庁、海上保安庁の順番でよろしく願いいたします。

○高嶺代理 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局からご説明いたします。資料 5 ページをご覧ください。内閣府科学技術・イノベーション推進事務局では、戦略的イノベーション創造プログラム、SIP 第 3 期を取り組んでおりまして、そのうち二つの課題で火山関係の取組がございますので、今回ご紹介いたします。

まず5ページでは、SIP「スマート防災ネットワークの構築」を取り組んでおりまして、こちらでは火山災害を含む多様なハザードに対して、災害情報の収集、把握の高度化を取り組むとともに、情報分析、シミュレーションを通じて災害対応の意思決定に資する情報を生成し、自治体等による災害への対応力の強化に取り組むこととしております。こうした取組を通じて、自治体のほか、企業の対応力の強化、国民一人一人の命を守る防災行動、関係機関による迅速かつ的確な災害対応を実現し、社会全体の被害軽減や早期復興の実現を目指してまいります。

次に、6ページをご覧ください。こちらはもう一つ、戦略的イノベーション創造プログラムの「スマートインフラマネジメントシステムの構築」における取組をご紹介します。この中で、ドローン等を用いた火山噴火時の降灰情報等に関する情報取得技術の実現について説明いたします。

この研究は、人の侵入が困難な現場における作業員の死傷事故の低減を目指して、火山噴火時の降灰情報、火口付近が立入り禁止の状態であっても、降灰情報無人自動計測技術を確立するという目標を目標としており、具体的には、ドローンを活用して火口付近の降灰厚の計測や火山灰のサンプリングをし、降灰の粒径などを把握するという事を通じて、情報取得技術の確立を目指しております。

令和6年度は、そのような自動計測デバイスの開発、あるいは現場の試験を通じた検証という個々のデバイス、要素技術の研究を進めております。7年度以降は、複数の火山で実証試験を進めるとともに、個々のデバイスを組み合わせて全体的なネットワークの構築、あるいは調査の手順、計測結果の共有方法に関する検討を行ってまいります。説明は以上でございます。

○小谷委員 消防庁でございます。資料の9ページをお願いいたします。消防庁は、退避壕や退避舎等の整備に係る地方公共団体の取組を支援するための事業につきまして、令和7年度予算要求を行っております。地方公共団体が施設を整備する場合に要する費用、あるいは民間事業者が行う施設整備に地方公共団体が補助する場合の補助額に対する補助事業、こちらは内数になりますけれども、13億7,000万円の予算要求を行っております。

この補助事業の補助率は原則1/3、お示ししている9火山については1/2であります。さらに、地方公共団体負担分に対して、特別交付税でその80%を措置するという手厚い措置を講じております。最近の補助実績を表にしています。立山町の民間施設、それから、御嶽山の噴火以降、御嶽山周辺の自治体においてご覧のとおり活用されているところでございます。

次に、地方財政措置についてご説明をいたします。緊急防災・減災事業債でございますが、地方公共団体が単独事業として取り組む事業費に対して、充当率100%の地方債を活用でき、交付税措置率は元利償還金の70%を措置するという事で、手厚い手当をしております。こちら内数になりますが、来年度につきましては、5,000億円の地方債計画案を出しているところでございます。消防庁からは以上でございます。

○橋爪代理 続きまして、文部科学省から説明をさせていただきます。11 ページをご覧ください。先ほどもお話がございましたが、改正活火山法に基づき、今年4月から文部科学省に特別の機関として、火山調査研究推進本部が設置されております。こうしたことから、文部科学省としましては、火山調査研究推進本部の着実な運営、一元的な火山調査研究の推進、そして、火山の機動観測体制の構築、火山専門家の育成及び継続的な確保の推進などの取組を行うということで、令和7年度概算要求額としましては、21 億円を計上しております。

主な内容は以下にございますが、中でも規模の大きいものとして、火山観測データの収集システム（JVDN）の運用や火山観測網（V-net）の強化に計8億円、これが常時観測点の強化・運用という右側の真ん中のところでございます。そして、最先端の火山研究や火山研究者の育成を行う次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトに5億円を計上しております。こうした予算要求を通して、引き続き火山調査研究を推進し、活動火山対策に貢献してまいりたいと存じます。以上でございます。

○草野委員 国土交通省水管理・国土保全局砂防部です。資料13ページをお願いいたします。国土交通省の土砂災害対策の中の火山地域におきましては、まず予防的対策として砂防堰堤等のハード整備を行うこと、それから、噴火が仮に発生したときに迅速に対応できるための火山噴火緊急減災対策砂防計画という計画の策定、また、その計画に基づいて、緊急時の資材備蓄や、噴火したときにどのように泥流が流れるかというシミュレーションをするリアルタイムハザードマップ、このようなものを作成して対応しております。予算的には、これは全体の治水事業関係予算の内数ですけれども、1兆120億円の内数で対応しております。

次に14ページをご覧くださいと、噴火した際に緊急的に対応を行うための火山噴火緊急減災対策砂防計画の概要を示しております。この対象の火山はいままで49でしたが、鹿児島県の中之島が1つ増えましたので、いまは50火山になっております。この中之島の計画は、これから策定するということです。次の15ページに、策定済みの49火山プラス中之島を図示しております。

リアルタイムハザードマップについて、16ページに少しだけ記載しております。リアルタイムとありますが、実は、あらかじめプレアナリシス型というたくさんのパターンを想定しておいて、噴火したときにどれが当てはまるかを調べることで、疑似リアルタイムにするものと、本当に噴火口がどこかにできたときに、それからシミュレーションを行う、本当の意味でのリアルタイムと2種類があります。それらを現在16の火山で運用しており、順次また数を増やしていきたいと考えているところでございます。以上です。

○河瀬委員 国土地理院でございます。資料18ページをご覧くださいと思っております。当院では、上段に掲載しました、火山についてその周辺の地殻変動の監視、そして、下段の火山を対象とした地理空間情報の整備、こうした取組について、令和7年度は15億9,200万円の内数として計上させていただいているところでございます。

詳細につきまして、上段の地殻変動の監視ですけれども、左側は衛星に積みました合成開口レーダーの干渉解析により、粗々ではありますが、面的に地殻変動を捉えて、火山が噴火する前に膨張するわけですが、その地殻変動をモニターするというような監視の取組をしております。

中ほど、ピンポイントではございますが、比較的精度良く地殻変動を捉えられるということで、全国 1,300 点に配置している電子基準点というものがございます。これは、測位衛星をずっと観測し続けている施設ですが、こうした施設の火山周辺の電子基準点等により、地殻変動の監視を行うという取組でございます。また、右側にあるようなツールを用いて、火山でいいますと、噴火前の膨張の力源の推定を行い、こうした情報を各防災関係機関に提供させていただいているものでございます。

下段でございますが、これは、主に事前の防災に資する情報としまして、火山を対象とした様々な地理空間情報の整備を行っております。左側、火山に航空機の合成開口レーダーを積みまして、火口付近の詳細な地形を把握する、あるいは航空機に積みましたカメラで空中写真を撮影する、このように火口の状況を把握するという取組でございます。

真ん中ですけれども、こちらは火山防災対策や、被災状況の把握に資する情報としまして、火山周辺の地形を詳細に示すとともに、関係するような火山の関連施設データを盛り込み、火山基本図として整備をするというものでございます。右側は、溶岩流等の火山活動によって形成された地形を詳細に分類し、こちらも事前の防災のときに、どこへどういうふうに対策を講ずればよいかというような対策の基礎情報として、使用していただくということを想定して、整備をしているものでございます。国土地理院からは以上でございます。

○青木委員 続きまして、気象庁でございます。資料は 20 ページからになります。20 ページは、火山監視・観測用の機器の整備ということで、いろんな火山の近くに観測点を設置しておりますが、古くなったものの更新や整備を行っていくための経費になります。

続きまして 21 ページは、火山の観測網と情報システムの維持・運営のための経費ということで、これをしっかり運用していくことで 24 時間監視し、噴火警報等の情報を発表していくための経費になります。

続きまして 22 ページです。22 ページは研究のための経費です。気象研究所におきまして地球物理学的とか地球化学的な手法を用いた研究で、技術開発や技術の高度化を図るとともに、大規模噴火にも適用できるような噴火現象の即時的な解析や予測技術の開発研究を行うための経費となります。気象庁からは以上です。

○森下代理 続きまして、海上保安庁からご説明いたします。資料 24 ページになります。海上保安庁では、船舶の航行安全の観点から、海域における火山島や海底火山の上空からの監視、そして、船を用いた調査というものを行っております。1 つ目として、硫黄島の噴火や桜島を掲載しておりますが、このような形で航空機から監視をするということです。

そして、2 つ目の海域火山基礎情報調査について、そもそも海の下の火山というものは、どのような形をしているのかがよく分かっておりませんので、マルチビーム測深機によって

水深を測ることで、海底の火山の地形が分かります。これによって、例えば右下には孀婦海山、昨年秋ごろ、1年ほど前に謎の津波が太平洋沿岸に起こりましたけれども、新たな火口ができていることが地形を調査することで分かってきたということでございます。

このような調査に必要な経費として、金額はすごく少ないですが、100万円を計上しております。なお、ここには航空機や船の運航にかかる経費は入っておりません。あくまで消耗品等の経費でございます。以上です。

○田中座長 ありがとうございます。お手元の資料にはあと4機関分が付いていると思います。オブザーバーで参加いただいておりますが、今回の説明は省略させていただきます。

何かご質問があれば、承りたいと思います。それでは、この点に関しまして、ご質問やご意見のある方がいらっしゃいましたら、手を挙げていただくなりしていただければと思います。よろしいでしょうか。

資料1-2で今回、水色を付けていただきましたが、火山調査研究推進本部で既に調整をされたものを上げておられていますけれど、まとめ上は防災全体の項目として、分かれているということですか。

○事務局(山田) 事務局です。ご認識のとおりで、火山調査研究推進本部において研究等の取組はとりまとめていますが、全体は火山防災に関わるものとしてまとめております。

○田中座長 従って、本会議でも全部を扱っていることになると思います。その上で、例えば、人材の育成と継続的な確保では、次世代火山研究・人材育成プロジェクトと、即戦力となる火山人材育成プログラムが挙げられていますが、当然、いままで内閣府で取り組まれている火山防災エキスパートなどは、深く関わってくることになると思います。

そういう意味では、分類上は何となく分かりますが、一つ一つを見ると、先ほど申し上げた重なりといいますか、それを具体的につくっていく道筋みたいなものを考えていければと思っています。

特に、防災教育・普及啓発は、各機関がやらねばいけない使命を帯びてはいるのですが、それぞれの機関がそれぞれされていて、統括してどうするのかというところ、あるいは基礎自治体から見ると、どれから受けるかということなどもあるかと思います。この辺りは小谷委員がお詳しいと思いますが、そういうことも含めて、うまく連携を取っていただきたいと思っています。よろしいでしょうか。

○大野委員 中身の話でもよろしいでしょうか。

○田中座長 もちろん、どうぞ。

○大野委員 資料1-3の6ページ、SIP第3期について、ドローンを使った火山灰の調査、場合によっては採取してくるようなお話がありました。これはSIPですから、社会実装を念頭に置かれていると思うのですが、どれぐらいの見通しでできるとか、ある程度検討されておられたら、非常に良い取組だと思っていますので、少しお聞きできればと思います。

○高嶺代理 ご質問、ありがとうございます。SIPの中で、特に火山の取組は、国土交通省砂防部と密接に連携しながら研究を続けておりまして、砂防部からご紹介ありましたリア

ルタイムハザードマップを計算するための入力値としてつなげると同時に、防災科研のJVDNにも情報をつなげるというような計画で実装を進める予定でございます。検証の現場も関東地整の砂防事務所で、具体的には浅間山の山麓でご協力をいただいて検証しております。そういったところはかなりはっきりした取組でございます。以上です。

○大野委員 分かりました。非常に役に立つと申しますか、シミュレーションをするときにこの情報が最初にあるといいと思いますので、進めていただけるといいなと思ってお聞きしました。実際問題、なかなか難しい面もたくさんあるかとは思いますが、そういう努力は必要かと思しますので、引き続きよろしく願いいたします。

○田中座長 ありがとうございます。よろしいでしょうか。ほかにはいかがでしょうか。それでは、後ほどでも、もしございましたら、また戻っていただくということで、議題2へ進めていきたいと思っております。

議題2、火山防災対策に係る今後の取組の検討についてということでございます。資料2に沿って、まずは事務局から全体説明をお願いいたします。

○事務局(山田) 事務局です。資料2に沿って説明をさせていただく前に、今回新しく4つのテーマを設定しましたが、こちらについてまずご説明いたします。参考資料2に「火山防災対策会議 今後の検討の方向性 とりまとめ」というもので、前回の会議でとりまとめたものをご用意しました。

この火山防災対策会議は、御嶽山の噴火を受けて平成27年から開催しておりますが、これまでは、参考資料2の1ページ目にありますように、①「国、大学研究機関で実施している火山観測について、相互の協力・補完及び観測データの共有促進について総合調整」から⑤まで、5本柱で研究を進めてまいりました。今後は、火山調査研究推進本部も設置され、より火山防災対策の検討について関係分野が連携し、更なる強化をしていこうという背景もあり、新しく検討テーマを設定し直しました。新しい検討テーマが、参考資料2の7ページになります。

①が火山調査研究推進本部と連携した火山防災を推進する体制・対策の検討、②が火山専門家の火山防災協議会への積極参画の推進についての調整及び火山専門人材の育成、確保の検討、③が各火山地域における防災対策の推進のため、多くの地域が抱える課題の抽出とそれに基づく火山防災対策の推進体制及び支援策の検討、④が火山現象や火山災害について適切に伝え、伝承していく仕組みや効果的な普及啓発手法の検討、⑤が火山に関する最新の科学的知見等を勘案した火山防災対策のあり方の検討、という5本柱としておりまして、さらに、当面の具体的な検討テーマとして、1) から4) まで位置付けております。

1) が火山調査研究推進本部との連携について、2) が避難対策について、3) が人材育成について、4) が普及啓発・広報について、というようにまとめております。こちらは、ホームページにも掲載をしております。参考資料1をご覧ください。こちらの「火山防災対策会議の開催について」につきましても、10月2日付で一部改正しており、新しい5つのテーマを反映したものになっております。

参考資料の説明は以上になりまして、資料2の全体概要を1ページ目から説明させていただきます。こちらは、前回までの火山防災対策に係る意見交換会や第17回火山防災対策会議における意見を踏まえて、火山防災対策のために今後議論すべきテーマということで、改めて1ポツ目で火山調査研究推進本部との連携、2ポツ目で避難対策。この避難対策については、多岐にわたると思います。そして、3ポツ目が人材育成、4ポツ目が普及啓発・広報ということで設定しておりますので、今後議論していければと思います。全体概要についての説明は以上になります。

○田中座長 大きく4つのテーマがございます。中でも関連が深いものと、それから、全体に関わるものがございます。

その観点で見ると、1)の火山調査研究推進本部との連携は、全体に関わってくることになると思います。それから、2)の避難対策については、結構重いテーマであり、特に火山災害の場合には噴火過程が長期に進行しますので、瞬発的な避難だけでなく、生活そのものに関わってくるということもあります。2)では色々なものを扱っております。3)と4)は育成と普及啓発、これらは重なってくる場所もございます。

そのようなことから、まず前半として1)と2)についてご説明をいただき、続いて3)と4)についてご説明いただく。質疑をして、その後、全体の議論をしていただくという流れを進めていきたいと思っております。それでは、よろしくお願いいたします。

○事務局(山田) それでは、資料2の2ページ目からの説明になります。まず、火山調査研究推進本部との連携についてですが、3ページ以降で火山調査研究推進本部の取組などをまとめておまして、こちらを文部科学省の橋爪審議官にご説明いただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○橋爪代理 それでは、ご議論の前提としまして、今年4月に発足しました火山調査研究推進本部の活動状況等をまずご紹介させていただきます。3ページをご覧ください。もうご案内済みかと思いますが、火山調査研究推進本部では、活動火山対策に資する火山に関する調査研究を一元的に推進するというので、改正活火山法に基づき、総合基本施策の立案、そして、先ほどご議論ありました、関係行政機関の火山の調査研究予算の事務の調整、調査観測計画の策定、関係行政機関や大学等の調査結果等の収集、整理、分析に基づく火山の総合的な評価、また、それに基づく広報、これらのことを行うということになっております。

関係行政機関や大学等の調査結果等の収集、整理、分析に基づく火山の総合的な評価につきましては、火山調査委員会、それ以外の事務については政策委員会を設置して、それぞれ調査審議を行っているところでございます。後ほど、それぞれの活動を紹介させていただきます。

火山調査研究推進本部の本部長は、文部科学大臣が務めておまして、事務局は文部科学省が担っております。ただ、火山調査委員会につきましては、国土地理院と気象庁に共同庶務として参画いただいているところです。そして、火山調査委員会における評価結果は、気象庁等の関係府省庁や自治体に共有されておまして、活動火山対策の強化に活用されて

いるというような状況でございます。

それでは、4ページをご覧ください。まず、政策委員会についてです。8月9日に政策委員会を開催いたしまして、「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」を決定しております。その内容は資料のとおりでございますが、ポイントをご紹介します。

まず、火山に関する観測、測量、調査及び研究の推進の基本的考え方としまして、2つ目の四角のところでございます。火山に関する観測、予測、対策の一体的な推進により、火山活動の状態や火山ハザードの適切な把握、そして、噴火の時期、場所、規模、様式、推移の予測、及びこれらに基づく火山ハザードの予測を行えるようにするというを主な目標として取り組むこととしております。

これに向けて、基盤的な調査観測、機動的な調査観測、火山に関するデータベースやデータ流通を進めつつ、当面10年間に推進すべき火山に関する調査及び研究として、火山活動評価のための基礎情報に関する調査及び研究や、火山活動の状態の把握と予測に関する調査及び研究を行う一方で、火山ハザード評価手法に関する調査及び研究についても、しっかりと進めていくということにしております。そうした当面10年間に推進する調査観測に関する事項、調査及び研究に関する事項について、方向性を出しております。

さらに、これらに取り組んでいくために、下から2番目の茶色い四角のところにありますとおり、人材の育成と継続的な確保についても重要でございますので、取り組んでいくこととしてまとめております。今後、この要点を基に、総合基本施策と調査観測計画の本文の策定に向けた審議を進めてまいりたいと考えております。

続きまして、火山調査委員会の活動状況でございます。5ページをご覧ください。9月25日に第3回火山調査委員会を開催しまして、我が国の111の活火山について、火山調査研究推進本部設立後、初めて評価文をとりまとめ、公表しております。

また、火山活動に変化が見られるものの、観測データや調査研究が不足している火山などを、重点評価火山として8火山選定しております。この8火山につきましては、地図上の赤い四角で囲っております。この重点評価火山につきましては、年明けの火山調査委員会において、大学が行っている調査観測の結果なども含め、更に詳細な火山活動の評価を行うとともに、調査研究の充実等の検討を進める予定としております。

最後に、この火山防災対策会議との連携について、今回ご議論いただくということですが、まず、総合基本施策の策定に当たりましては、中央防災会議の意見を聞かなければならないということが活火山法で定められているところです。加えて、火山調査研究推進本部が行う評価や、先ほども座長からございました人材育成の部分についても、火山防災対策会議とはしっかり連携をさせていただくことが必要になってくるかと考えております。

火山調査研究推進本部の事務局である文部科学省としまして、火山防災対策会議、そして、関係各省とも連携を密にしながら、我が国の活動火山対策の強化に資するように取組を進めてまいりたいと考えております。以上、文部科学省から火山調査研究推進本部の活動状

況と連携に関する考え方について、述べさせていただきました。以上でございます。

○事務局（山田） ありがとうございます。いま、文部科学省から説明がありましたように、火山調査研究推進本部では、活動火山対策の強化に資することを目的に、火山調査研究を一元的に推進されていて、その成果や火山活動の評価については、火山防災対策会議にも共有いただくことになっております。火山防災対策会議としましても、各火山防災協議会の現場が抱える課題等を洗い出して、6ページの図にありますように、火山調査研究推進本部に共有するとともに、火山調査研究推進本部の成果も各火山地域における火山防災対策にしっかり活用できるよう検討を進めていきたいと思っております。テーマ1)については以上です。

7ページからが避難対策についてです。8ページをお願いします。こちらは、避難対策の在り方についてです。参考資料としました、今後の方向性のとりまとめの中では、専門家と地方公共団体との顔の見える関係の構築や、災对本部の設置、そして、火山災害時等に市町村長が適切な判断ができるような体制について検討することとしています。それが赤枠で囲っている①です。

さらに、②にありますように、検討に当たっては、避難時のみならず、避難生活支援や生活再建等を見据えて、帰還時の体制についても考慮することとしています。①と②どちらも重要ですが、まずは①の内容を検討し、その後、議論が進んでいけば、②にあるような避難時のみならず、避難生活や生活再建等についても検討を進めていければと思います。

そして、青枠で①の検討内容、何を検討していけばいいかということをもとめておりますが、まず、(1) 顔の見える関係の構築については、火山防災協議会の専門家と地方自治体の間のつながりをいかに深めるかということが課題になっており、方法としては、セミナーや訓練などが考えられます。

一方、(2) 現地災害対策本部の設置については、現地災害対策本部に求める機能や政府災对本部、自治体の災害対策本部との関係性や、設置場所の選定に当たっての制約などが考えられます。また、その他の議論項目案として入れておりますが、専門家が助言を円滑に行える環境の充実をいかにしていくかということも考えられます。こちらは、後ほど別のページでまた説明いたします。

9ページをご覧ください。専門家と行政機関との「顔の見える関係」の構築についてです。こちらでは、北海道の事例を取り上げています。北海道内には、火山防災協議会が全部で9つありますが、そのうち7つの協議会に北海道大学大学院の中川光弘教授が参画していて、また、複数の協議会に青山教授と笠井委員も参画されています。そのようなつながりもありまして、右側にありますように、北海道防災会議内の専門委員会で中川教授が委託研究成果を発表されることで、情報を共有する機会を設けておりました。こちらが、専門家と行政機関との「顔の見える関係」の構築の1つの事例になります。

10ページをご覧ください。こちらは、十勝岳における専門家と地域住民との間の「顔の見える関係」の構築の取組事例になります。中川教授による講演会開催を通じて、専門家と地域住民との間の「顔の見える関係」の構築が進められていました。このような講演会や会

議などを通じて、住民、専門家、行政、これらの中で関係の構築を進めていくことは有効と考えられ、引き続き情報等を共有いただければと思います。

11 ページをご覧ください。現地災害対策本部の設置に関する話になります。現地災害対策本部と言いましたが、政府が設置する現地対策本部と、自治体が設置する現地災害対策本部とがあります。11 ページに載せているのは、防災基本計画にある政府の現地対策本部についてです。

「6 国における活動体制」の(9)に、現地災害対策本部の設置について記載がありまして、政府本部は、被災現地の状況の把握や、事故原因の究明等に資するため、必要に応じ、政府調査団の派遣を行うとともに、政府の現地対策本部の設置が行われるものになっています。設置に当たっては、別に定める申合せ等、手続きがあるとされています。

12 ページをご覧ください。一方こちらは、火山防災避難計画等における自治体の現地災害対策本部に関する記載事例になりますが、火山防災協議会ごとに避難計画が定められており、それらの中に、現地災害対策本部の設置タイミングなどについても記載されている事例があります。

13 ページをご覧ください。こちらと同じく現地災害対策本部に関して、火山防災協議会の避難計画や地域防災計画の抜粋を載せております。例えば、アトサヌプリの場合は消防署の2階、また北海道駒ヶ岳では大沼というように、設置場所を定めている火山もあります。政府あるいは自治体の災害対策本部と相互に連携していく観点や、設置の制約条件なども併せて考慮していく必要があります。ここまで、現地災害対策本部の設置についてご説明しました。

次に14 ページをご覧ください。ここからは、専門家が助言を円滑に行える環境の充実についてです。こちらは、平成30年まで検討されていた、「火山防災対策会議の充実と火山活動が活発化した際の協議会の枠組み等の活用について」の報告資料の抜粋になります。当時、火山防災協議会は平常時における警戒避難体制の整備ということを主眼にしていたのですが、平常時以外の緊急時でも役割を明確化しておくほうが、協議会に属する専門家が助言を円滑に行えるのではないかと考えられました。

15 ページをご覧ください。このように緊急時にも専門家の役割を明確化しておくことが有効という指摘もあり、内閣府から通知を发出了しました。赤字で書いてありますように、緊急時に必要な協議会の役割について改めて確認し、その役割を協議会規約において明確にしておくことが望ましいと考えられました。そこで、火山協議会に参画する火山専門家についても、緊急時に協議会として専門家に求める役割を規約において明確にしておくことが望ましいと考えられました。

16 ページをご覧ください。こちらが内閣府から都道府県の課長宛てに发出了した事務連絡になります。「緊急時の火山防災協議会の役割に係る各協議会における規約への記載事例について」という事務連絡を发出了し、緊急時に火山専門家に求める役割についても規約に明記できるよう、記載事例を提供しました。

17 ページに、公開されている規約の中から記載事例に沿って明記されたものを確認しま

したので、その一部を掲載しました。富士山火山防災対策協議会規約での記載事例になりますが、噴火時、避難指示等の関係市町村への助言に関するなどが明記されています。これは、その他の火山防災協議会でも、平常時以外においても専門家が助言を円滑に行える環境ということで配慮されています。

18 ページをご覧ください。こちらは危険な場所への専門家の立入りについての話になります。例えば、こちらは桜島の事例になりますが、災害対策基本法の第 63 条に基づく警戒区域や、それ以外でも規制のある危険なエリアに専門家が調査のために立ち入ることがあります。専門家が助言を円滑に行える環境の充実という観点からは、まず専門家がこのような危険なところに立ち入ったときの身の危険を補償するための保険や、専門家による助言の位置付け、そして、警戒区域といった規制のある区域等を管理している人が立入りを許可するさじ加減などについて考慮する必要があると考えます。テーマ 1) と 2) について、事務局からの説明は以上になります。

○田中座長 ありがとうございます。かなり幅広い内容でございますが、早速、意見交換に入っていきたいと思えます。どちらからでも構いませんので、テーマ 1) と 2) に関して、まず何かご質問等ございますか。

私はこれまで、「現地災対」という言葉を軽く使っておりましたが、災対法上は第 25 条に基づくものが政府のほうで、これは「災害」がなく、「現地対策本部」ですね。そして、同法第 23 条のほうは「現地災害対策本部」となっていて、これは都道府県あるいは市町村が設けることになっています。両者を一緒に使っておりました。

では、大野委員お願いいたします。

○大野委員 まずお聞きしたいのは、火山調査研究推進本部と火山防災対策会議の関係についてです。火山調査研究推進本部の役割みたいなものが今回新たにまとめられて、資料 2 の 4 ページに書いてあります。その中で大事だと思うのは、方向性のところで、上から 3 段目辺りの進むべき方向性のところで、「火山活動、火山ハザードの把握や予測に基づく、警戒避難対策や噴火発生後の被災対応、復興に資する適切な情報の発信」ということが書かれており、これは警戒避難につながっていくとても大事なところかと思えます。これが例えば、火山防災協議会、現地対策本部や災害対策本部といった組織に情報が流れていくわけですよね。その情報を活用していただくわけですが、具体的にどのように情報が流れていき、利用されていくのかという部分が少し分かりにくいなと思いました。情報を適切に一般国民や防災関係機関等に提供する取組ももちろん大事な話なのですが、具体的にどうするのかということをお聞かせいただければと思います。

○田中座長 これは、文部科学省でよろしいですか。

○橋爪代理 はい。この点につきましては、重要なところでございます。これからどういった情報提供をしていくのか、あるいは発信についても、調査や評価の結果というのもの、長期的なものや短期的なものといういろいろございますので、これからどういうふうに関係各省、あるいは国民の皆様へ発信していくのかということについては、少し検討・整理をしていくこ

とで考えております。そういう意味では、関係府省や火山防災対策会議でのいろいろな課題というものもしっかり把握しながら取り組んでいくことになるかと考えております。

○大野委員 ありがとうございます。最初にこれをお聞きしたのは、後で議論になると思いますが、火山防災協議会の専門家などが、災害のときにこういった情報を受けて、顔の見える関係ができている市町村長などにアドバイスをしていくというような流れができていくのかなというふうにも思ひまして、適切な情報を的確なタイミングで防災を司る組織に流していくというのが災害時には非常に大事だと思ひましたので聞かせていただきました。そういう意味では、必要な情報が早く伝わるような仕組み作りについて検討していただければありがたいと思ひました。

○田中座長 ありがとうございます。確かに、いまのお話から更に深掘りをしますと、火山調査研究推進本部で計画している機動観測と、気象庁が噴火警戒レベルの運用のためにしている機動観測、さらに、火山調査研究推進本部の機動観測に参加されているメンバーと、各火山防災協議会の専門家として参画されている専門家との間の連携をどうするのかということもあると思ひます。

また、火山調査研究推進本部ではまだ例がないですが、地震調査研究推進本部の例では、熊本地震のときに、調査委員長である平田直先生のコメントが、熊本地震に関して、国として統一的に出された最初の見解だと思ひますが、これは3日後でした。一方で、火山防災ではゆったりと進む場合もあれば、北海道駒ヶ岳のように割と早く進んでいってしまう場合もある。あるいは、三宅島でも、無感状態から溶岩流が出るまでは6時間ぐらいの短さでした。防災ということを考えると、時間感覚というか、そのような連携というものはきちんと詰めておいていただければと思ひます。ほかにはいかがでしょうか。西村委員、お願いいたします。

○西村委員 はい。いまの話と共通点がありますが、資料6ページで火山調査研究推進本部と火山防災対策会議それぞれからの共有についてありますが、この共有が何を指すのかが多分キーポイントだと、ご意見を聞いて改めて思ひました。

上のほうに赤字で「火山防災対策会議では、各火山防災協議会の現場の課題等を洗い出す」というアクションが書いてありますが、このアクションを起こすのが火山調査研究推進本部から出る情報だと思ひます。この辺りをもう少し明確化というか、ある程度のガイドラインがあったほうが良いのではないかという気がいたしました。例えば、先日開かれた火山調査委員会では、例えば東北では八幡平や岩手山などの活動が少し活発化しているという話が出ましたが、そういうものが実際どのような動きになっていくかというところが本日の資料ではなかったもので、この辺りがどうなっているのかというのを少し知りたいと思ひます。火山については、地震と違って前兆現象が出ることが多いので、備えられます。その体制をうまく構築できればと思ひました。以上です。

○田中座長 事務局はコメントございますか。

○事務局(山田) ありがとうございます。火山調査研究推進本部で火山の研究成果等を出

していただき、一方で、自治体では避難対策等でどのようなニーズがあるかなどもあると考えており、火山防災協議会等連絡・連携会議など、内閣府でも自治体等が集まる機会を作っていますので、そのような場で地元が抱えているニーズや、どういう情報を欲しているかということについて、意見交換などができればと思っております。

○田中座長 西村委員、よろしいですか。

○西村委員 図に矢印はありますが、共有というだけであって、火山調査研究推進本部は、火山防災対策会議からの課題を共有して何か考えました、そして火山防災対策会議も火山調査研究推進本部のデータを考えますというだけです。何かもう少し具体的な、例えば火山調査推進本部から火山防災対策会議へのアクション要請、その逆もですが、そういうものを作ることは難しいでしょうか。

○事務局（山田）こちらでいま考えていますのは、今回の資料の図には2つしか丸を作っていませんでしたが、本当はもう1つ、各火山防災協議会との意見交換も行って、地元のニーズ等を火山防災対策会議のほうでくみ上げて、うまく調査研究で活かせるような課題を洗い出し、火山調査研究推進本部に共有できればよいと考えています。

具体的には、火山防災協議会等連絡・連携会議や、火山防災協議会に参画する火山専門家等の連携会議など、関係機関が集まって意見交換する様々な場がありますので、そういう機会の中でも情報を共有して、その場ですぐにとというのは難しいかもしれませんが、ニーズなどをくみ出していければと考えております。

○田中座長 平常時と緊急時の両方があります。火山防災対策会議というのは年に2、3回の会議ですので、ここでは、事前対策を想定して発言されてらっしゃるのだと思います。西村委員は緊急時にどうするのかというところも含めて発言されています。火山防災協議会や気象庁等との関係も含めて、制度設計をしていったほうが良いと思います。個人的にも、この火山防災協議会で洗い出した現地の課題を、火山調査研究推進本部にきちんと理解いただくということはとても大事な作業だと思っておりますので、この道筋ははっきりつけて、それと同時に、緊急時についての対策ということも検討いただいたほうがいいです。いまの西村委員の熱い思いは多分そういうところにあったと思いますので、そこは至急、調整を進めていきたいと思っております。これには、気象庁にも入っていただいたほうが良いと思っております。文部科学省どうぞ。

○橋爪代理 少し補足をさせていただきますと、ご指摘のとおり、この会議と火山調査研究推進本部との連携、仕組みというのが非常に重要でして、現在も、内閣府防災からは、火山調査研究推進本部で設置している委員会に、委員としてご参画をいただいているところです。例えば、政策委員会には政策統括官に入らせていただいておりますし、その下の総合基本施策・調査観測計画部会には、調査・企画担当の参事官にもメンバーになっていただいております。このように、委員のメンバー構成や仕組みも連携をしっかりとれるようにはさせていただいておりますし、もちろん、それにとどまらず、政府内の連携としまして、引き続き内閣府防災をはじめ関係府省とはしっかりと連絡を密にしながら、本部の検討事項についても考

えていきたいと考えております。

そして、前回の火山調査委員会の様々な評価、重点評価火山の関係等につきましても、文部科学省からは、自治体へ説明する機会を設けておりました、そうしたところからも、評価の結果をしっかりと現場にもお伝えをしていくという取組は始めているところです。

西村委員から八幡平について少しご質問がございましたが、今回どういう観点で重点評価火山を選定したかと申しますと、これは必ずしも噴火の切迫性ということではなく、火山活動に変化があり、中でもその観測データや調査研究がこれから必要なものを選定しております。例えば、もう既にデータや調査研究が充実しているものというよりも、むしろ足りないところを重点的に選んでいるという観点になります。火山調査研究推進本部の火山調査委員会では、これを選ぶための考え方も示しておまして、1つ目は、1年間に噴火が発生した火山、2つ目は、火山活動に変化が見られ、想定される火山活動の推移等の評価が必要な火山、3つ目としまして、これは特に長期的であります、これまで静穏であったものの、活動に変化が見られて、現状把握と活動推移に関する評価に必要な調査研究や過去の事例等が不十分な火山、このようなものを選んでいきます。そういった観点から申し上げますと、この八幡平というのは、最後に申し上げた3つ目の基準に当てはまるものではないかということで選定をしています。以上です。

○田中座長 ありがとうございます。いずれにせよ、次のテーマ2)で扱っている、いわゆる現地対策や火山防災協議会との関係でどうしていくのか、これは西村委員がおっしゃるとおり、そのフェーズでの場面をどうしていくのかというのは我々の使命かなと思っております。阪本委員、よろしくお願いいたします。

○阪本委員 どうもありがとうございます。テーマ2)にありました、国の現地対策本部について質問とコメントです。火山の中には、県境に位置している火山というのが複数あると思うのですが、そういう県境にある火山が噴火した場合、国の現地対策本部の設置決定というのはどのように行われるのかという点、また、国の役割とそれぞれの自治体の現地災害対策本部の役割というのは、ある程度整理して明確化する必要があるのではないかと思いますので、その点をご検討いただければありがたいです。以上です。

○田中座長 ありがとうございます。いまの阪本委員のご意見は、情報面に関してということだと思いますが、何か事務局からございますか。

○事務局(山田) ありがとうございます。ご指摘いただきました、防災基本計画に位置付けている現地対策本部などについては、設置にあたってのルールは明記されておらず、ご指摘のとおり自治体の現地災害対策本部との関係性というものも考慮して考えなくてはいけないと思いますので、議論できればなと思います。

○田中座長 ありがとうございます。よろしいですか、阪本委員。

○阪本委員 ありがとうございます。ぜひご検討ください。と言いますのも、国には広域で現場を見たり、広域の避難調整を考えたりする必要が出てくると思います。あるいは、警戒区域の設定や帰還のタイミングなども、判断が複数県で異なると大変だと思いますので、そ

の辺りも含めてご検討いただければと思います。

○田中座長 火山防災協議会は複数の県が入っている場合もございますけれども、それぞれ事情は変わってきます。国としての調整が当然必要になってくるでしょう。おそらく国は、災害発生直後から政府の情報連絡班などを立ち上げるといいますし、過去に当時の国土庁の審議官が現地に即座に入っていたらっしゃる。そういったことで、どういう情報共有や対策の共有、そして長期の避難に向けてなど、いろいろな調整をしていくのかという議論が必要になってくるということですね。それでは関谷委員どうぞ。

○関谷委員 はい。資料2の4ページ目について、火山調査研究推進本部の議論を理解していないので教えていただきたいと思います。上の囲みの2段目のところに、「火山に関する観測、測量、調査及び研究の進むべき方向性」とありますが、これを読むと、左側にハザードの把握や予測が目標であると書いてあって、右側の警戒避難対策や噴火発生後の被災対応、復興に資する情報の発信、一般国民への取組などは、その次ぐらいのこととして書いてあるのかなと思いました。その下の、「当面10年間に推進すべき火山に関する調査及び研究」で、一番右側の黄色と緑色のところが全部、火山のハザードという名称が付されていますが、これは多分、理学的なところに焦点を絞られていると思います。ということは、2段目の右側にある避難対策や被災対応、適切な情報発信、一般国民や防災関係機関等に成果を提供する取組の推進というのは、役割分担として、火山調査研究推進本部のほうではなく、こちらの火山防災対策会議で議論するという理解でよろしいでしょうか。

○田中座長 文部科学省どうぞ。

○橋爪代理 火山調査研究推進本部につきましては、火山に関する観測や予測といった調査研究のほうをまずはメインに据えており、それらをしっかりやりながら、その成果に基づいて避難対策や被災対応、あるいは復興に資する適切な情報を発信していくという位置付けです。そのような観点から、当面10年間に推進する様々な対策として、調査観測の推進と、調査研究の推進としての内容ということで、活動評価手法に加えてハザード評価手法についても、この辺りは研究的・調査的な要素もございますので、いろいろとやっていくということで書いております。基本的には、火山調査研究推進本部というのは、調査研究の成果を対策に活かしていただくというような位置付けになっていると思います。関谷委員のご疑問にお答えできているかどうか分かりませんが、以上です。

○田中座長 関谷委員、いかがでしょうか。

○関谷委員 理学・工学的な観測や予測の調査研究であって、被災対応や避難対応そのものの研究や対策は、火山調査研究推進本部ではなく、こちらの火山防災対策会議のほうで議論するのは変わらないという理解でいいのかをお伺いしたいです。

○田中座長 それは内閣府にお答えいただいたほうがいいのかも知れません。

○事務局(山田) ありがとうございます。今後、火山調査研究推進本部でハザードの把握や予測に関する研究の成果等に基づいていろいろな情報を出していただきます。ただ、それを受けて住民の人たちがどう避難すればいいか、避難計画を作ればいいのか、そういう計画も課

題がある場合、その課題等を踏まえて議論するとしたら、確かに火山防災対策会議だろうと考えております。

○田中座長 では、文部科学省の立場をどうぞ。

○橋爪代理 火山調査研究推進本部の調査・研究の成果を活用いただき、総合的にこの対策をどう立案していくか、あるいはどういうふうに発展させていくかという議論については、引き続き内閣府防災のほうで行っていただくことで考えております。火山調査研究推進本部としては、それに必要な調査研究成果をしっかりと出して、提供するというようなところかと考えております。

○田中座長 この情報を活かす体制、警戒避難に結びつけていく、あるいは復興に資するような情報をどう展開していくのか、これは内閣府の火山防災対策会議でやるという理解でよいということですね。

○橋爪代理 はい。

○田中座長 というので、関谷委員よろしいですか。

○関谷委員 はい、分かりました。

○田中座長 いまのはすごく重要なご指摘ですね。火山災害がすごく難しいのは、1000年、2000年寝ていても突然元気になるというところです。だから、多くの火山にとっては事前防災が圧倒的です。そこで、事前防災に資するような火山研究というのは当然たくさんあるわけで、やはりそういうのを意識しなければいけない。それと同時に、やっぱり噴火が起こることがある。その場合には、やはり予測ができる、あるいは結果的にできたという有珠山のような例もあれば、水蒸気噴火など予測が難しいものもある。では、どうするのかというようなことになります。

また緊急時には、ここで言っている情報発信という火山調査研究推進本部の枠組みが、実はどういうルートを通して、火山防災協議会なり国の省庁連絡会議なのか、もう少し上なのかは分かりませんが、非常災対なのかもしれません、そういうところに共有されていくのか。少なくとも非常災対のメンバーには、火山調査研究推進本部は文部科学省としては入っていらっしゃるけれども、ということですよ。そして、国土地理院と気象庁も入っていらっしゃるけれども、火山調査研究推進本部としてどうなのかというのはよく分からないとか、そういったあたりは少し検討していただきたい。緊急時は緊急時に課題があるということですよ。復興は、阪本委員がおっしゃるように非常に判断が難しく、これはもう社会科学の側でかなり引き取らざるを得ないということになる可能性が高いということです。そういういくつかの課題局面を分離して明確にして、今後の検討に結びつけていきたいと思っております。ありがとうございます。関谷委員、よろしいですか。

○関谷委員 はい。地震本部の場合は評価を行っていて、対策は行政が行うものだと理解しています。それと、枠組みとしてはそこまで大きく変わらないということだと理解しましたので、連携とかも大事ですが、どちらかという、2つの組織、ほかにもいろんな組織がある以上、やっぱり役割分担をきちんと明確にしておくことのほうが私はより重要じ

やないかと思うので、その辺りが国民に分かりやすくなるようにしたほうがいいのではないかと思います。以上です。

○田中座長 分かりました。この文章では、「警戒避難対策」から「復興に資する」までが、多分かぎ括弧に入っているんですね。それで、「それに資する」で受けているのがどこで切れているか分かりにくいというところもあります。そういうことも含めてのご指摘だと思います。いずれにせよ、まだ1年経っていませんので、役割分担をこれから進めていくというのが、この火山防災対策会議の一番の調整事項ということであろうかと思います。西村委員はよろしいでしょうか。

○西村委員 私はこの論点をまとめている立場なので文部科学省にお伺いしたいのですが、いまのお話を聞いていて、ここは議論になったところなのですが、4ページの緑色の部分は、私自身も情報発信に関する研究要素があるという理解でいました。文部科学省のご意見はちょっと違っているのかと思って確認をしたいです。

○橋爪代理 西村委員のご指摘のように、この「総合的な評価を活動火山対策に活用するための調査及び研究」のところに、情報をどういうふうに伝えていくか、説明していくかというようなところの調査研究も入っているということです。

○西村委員 それならばいいです。いま、関谷委員のおっしゃっていることは、情報発信の評価手法調査も含めて分けられているのかなと思ったので。

○田中座長 すみません、ちょっと議論についていけなくなってしまったのですが、私の個人的な理解でいくと、緑のところだけでは少し狭い気がします。事務局どうぞ。

○事務局（五十嵐） いくつかの論点があると思っておりますが、最初に平時と緊急時の違いという話がありました。平時については、資料2の6ページにあります。丸と丸があって矢印が行き来しているものです。火山調査研究推進本部と火山防災対策会議で、この火山防災対策会議というものは、火山調査研究推進本部と地方のニーズをつなぐ役割として、地域が持っている調査研究に対するニーズですとか、専門家に対するニーズ、そういったものを全国の火山防災協議会、そちらとの連絡ルートを我々は持っており、また、必ず定期的に複数の火山防災協議会や自治体等と意見交換をする場を持っておりますので、そちらをとりまとめて、火山調査研究推進本部のほうに、事務的にもそうですし、先ほどご紹介ありましたように、本部の委員等に内閣府職員も在籍しておりますので、そういった場を通じてインプットするという場はできておると理解しております。これが平時の取組です。

もう1つが緊急時になりますが、こちらは火山防災協議会に専門家の方や、あと気象台も参画しております。噴火警戒レベル等の発表に伴って、現地災害対策本部にこれまでもおそらく気象台が入って解説等をしていたと思います。火山調査研究推進本部がどういった取組をするかというのは、おそらく地震調査研究推進本部が地震災害の際に何かしらの情報をインプット、周知をしている取組があると思いますので、それなども参考に、火山調査研究推進本部からの評価結果等の広報についてもなされるのではないかと、想像しているところです。火山調査研究推進本部の役割の中に、評価結果についての広報というものも法律の

中に明記されておりますので、何かしらの広報が本部からもなされると考えております。これが緊急時とっております。

関谷委員からのご指摘について、平たく言いますと、自然科学に関するものしか火山調査研究推進本部はやらないのか、対策に資することはやらないのか、そうであれば、その役割はどこが担うのかということだったと思います。そちらについては、西村委員からお話がありましたように、自然科学のところだけではなく、緑色のところを書いてあるように、影響評価手法に関するところもやります、というところまで、火山調査研究推進本部の中で整理がされたというふうに認識をしております。そちらの会議は、私も傍聴させていただいておりました。対策そのものに踏み込むかという議論もあったかと思いますが、そちらについては、そこまでは地域の事情があり、あとは関係省庁等がしっかりと考えていただく、要は選択していただくものになるので、火山調査研究推進本部がこの対策がいいというような評価を一元的にするのはふさわしくないという、確かそういう議論だったと思います。ただし、影響評価については客観的にできますので、そこはしっかり火山調査研究推進本部でも取り扱って、情報発信をしていくということになったとっております。なので、対策に当たっては、それぞれの所管省庁や自治体が、それぞれ地域の事情に応じて最適なものを選択いただくということになると思いますので、そういった対策の取組状況につきましては、内閣府がしっかり情報を収集して、そちらの評価結果をフィードバックさせていただき、影響評価や自然科学の調査に活かしていただく、そういう関係性になっているとっておりますので、地域の対策、個々の対策については、それぞれの担当のところまでしていく。内閣府はそちらの情報を集めて、この火山防災対策会議等でしっかりとまとめて共有していくと、そういったような役割になると考えております。以上です。

○田中座長 整理いただきありがとうございます。文部科学省はよろしいですか。

○橋爪代理 ありがとうございます。ご説明のとおりだと理解をしております。

○田中座長 はい。その上で、個人的に狭いなと思ったのは、影響評価だけなのでしょうか。火山調査研究推進本部で観測されている情報はもちろん気象庁にも共有される。ものによっては、内閣府にも当然来ている。そういう意味で、観測した結果、あるいはどこまでの評価というのは難しいと思いますが、火山性微動が増加しているのかとか、維持中なのかとかという、そんな評価も含めたことについては、火山調査研究推進本部でされている活動が防災対策に資するものとして共有されていくというふうに希望をしているところがあります。それに関しては、おそらく気象庁を経由してとか、いろんな経由の方法があるけれども、そのパスはそれだけなのでしょうか、あるいは制度的にどうしていくのかというのは議論の余地があるのではないのでしょうか。特に、大きな火山体になりますと、複数の県が関係します。その場合にどういう調整をしていくのかというのは、今後検討していてもいいのかなという気がしているということです。

後でもう一度、いまの事務局の説明を少し整理しておいていただければと思います。西村委員、関谷委員、よろしいでしょうか。まだいろいろと細かいところはありそうな気はしま

すけれども、それぞれの会議の感じが少し分かってきました。

それでは、市原委員で一旦切らせていただいて、テーマ3)と4)に進めさせていただき、また全体のご質問を受けていくということにしたいと思います。市原委員どうぞよろしくお願いします。

○市原委員 先ほどからの議論でもう1つ、検討する必要があると考えています。情報共有に当たって、情報技術の開発がやはり必要になっていて、そのときに、内閣府のSIPのプログラムと火山調査研究推進本部でいろいろ今後進めていく火山の評価情報というのを、デジタルを通じてもっと共有できるようにという設計が必要なのではないかと考えています。

それに関して、今後どのように連携していったらいいかということについて、ご意見をいただければと思います。

○田中座長 ここも議論がなされているのかどうかちょっと分らないです。今後の検討課題のような気もしますが、事務局はいかがですか。

○事務局(山田) そのことについては、また確認いたします。

○市原委員 いまの議論は、人と人がどういうふうに情報を交換するかというような視点だったと思いますが、今後10年間ということ考えたときには、デジタル技術がものすごく発展すると思いますし、それぞれがそれぞれで対策をするより、連携して一貫したものにすればいいと思います。

○事務局(山田) ありがとうございます。確かにSIPの取組は、前半で紹介した火山防災対策関係予算の総括表にもあるとおり、火山調査研究推進本部とは別枠で整理されていますが、しっかりと連携して動けるように配慮いたします。

○田中座長 私もSIPとJVVDNを細かく理解しているわけではないので、市原委員がおっしゃったようなことも含めて、どういうふうにしていくのかということの議論は必要なのだろうと思っています。実際にどっちが乗せやすい、乗せにくいというようなお話は聞いたりもしますので、どうしていくのか。また、そもそもの目的が違うのだから、それぞれあっても良くて、逆に、共有できるものは共有の仕組みを作っていけば良いのだという議論も当然あると思いますし、その情報共有のあり方についてはこちらでもやらせていただきたいと思いますが、火山調査研究推進本部でも一元的な調査研究というふうに言っていらっしゃるので、進めていただきたいと思っています。

ただ、その中で、研究者向けではない、外に向けての情報発信の場合には、火山防災協議会と連絡を取っていらっしゃる内閣府と十分に詰めた上で議論を進めていただきたいと思っています。ありがとうございました。

残りの、人材育成と普及啓発のほうに入って、また戻ってきたいと思います。それでは、テーマ3)と4)のご説明をお願いします。

○事務局(山田) それでは、資料2の19ページをご覧ください。ここから人材育成の説明をします。20ページが、文部科学省で行っている火山研究・人材育成に関する取組になります。平成28年から次世代火山研究・人材育成総合プロジェクトというものを実施してい

て、火山研究者・火山専門人材の育成を行っています。右下の表にプログラム修了生の就職先とありますように、多くの関係機関に就職していて、一定の成果を上げているところです。これに加えて、令和6年度からは、即戦力となる火山人材育成プログラムというものを開始し、周辺分野の研究者や社会人への学びなおしの機会を提供しています。ここまでが火山研究人材の育成に関する取組です。

21 ページをご覧ください。こちらは、火山防災に関わる行政職員の育成に関する取組です。内閣府では、地方公共団体等で火山防災対応の主導的な役割を担った経験のある実務者を「火山防災エキスパート」として火山地域へ派遣しています。支援内容としては、地域防災計画や火山防災マップ等の作成支援、訓練の支援等もありますが、それ以外にも、地方公共団体の職員向けの研修といった人材育成も行っています。次に、22 ページをご覧ください。火山の人材育成については、火山研究に資する専門人材、火山防災に携わる行政職員のみならず、地域の火山防災対策に資する人材の育成も重要であると考えています。写真は、洞爺湖有珠火山マイスターの方の事例になります。このような、学者でも行政職員でもなく、地元の方や地元を訪れる方に火山の防災について分かりやすく伝えられるような人材を育成する方法、あるいは、そのような人材が活動しやすい環境とはどういうものかなどを考えていければと思います。23 ページをご覧ください。こちらは、避難計画にある行政職員の人材育成に関する記載例です。地方公共団体は、講習・研修等を通じて職員等の防災知識の普及と防災意識の啓発に努めるといった、防災教育の実施に関する記載が盛り込まれているものが多くあります。それ以外にも、24 ページに避難計画や地域防災計画の抜粋を示していますが、研修や訓練、説明会の開催等を通じて、人材の育成を推進するといった事例があります。今後、どのような取組があるかということは、また幅広く意見交換できればと思います。

25 ページからは、普及啓発・広報になります。26 ページは、8月26日に開催された「火山防災の日」制定記念イベントの話です。本イベントでは、火山噴火を経験された方からの話題提供などもあり、イベント後のアンケートでは、より深掘りした話を聞いてみたかったという感想もありましたので、今回は限られた時間で詰め込んだ内容にはなりませんが、個別の皆さんにお話を聞くなど、また今後のニーズにつながるのではないかと考えられます。27 ページをご覧ください。こちらは、普及啓発に関する項目の1つとして、「NIPPON 防災資産」の認定制度についてご紹介します。こちらは、地域で発生した災害の状況を分かりやすく伝える施設や、災害の教訓を伝承する活動を、内閣府及び国土交通省が認定するものです。認定された防災資産を通じて、住民の皆さんが過去の災害の教訓や今後の備えを理解することで、災害リスクを自分事化し、具体的な避難行動や地域に貢献する防災行動につなげるということを目指しております。28 ページに、今回、優良認定とされた案件を掲載しておりますが、このうち火山に関するものは、赤枠で囲った洞爺湖有珠火山マイスターと、嬬恋村天明三年浅間山大噴火災害語り継ぎ活動になります。最後、29 ページをご覧ください。普及啓発については、各避難計画などにも記載事例が確認できましたが、災害経験の伝承や

防災教育等、効果的な普及啓発の方法については、また幅広く議論できればと思います。

以上、2つのテーマでした。議論すべき内容等、ご意見いただければと思います。

○田中座長 ありがとうございます。それでは、最初に人材育成と普及啓発という点でご意見をいただければと思います。このテーマに長く携わってこられた委員もいらっしゃると思いますので、感想もあればいただければと思いますが、よろしいですか。

個人的には、防災教育あるいは普及啓発というものは、ある意味、永遠のテーマだと思います。あるいは、行政の人材開発というものも、本当に長く言われてきたことで、いままでの議論を少し深化させていかないといけないのかなと思っています。その点では、火山分野の中だけで閉じると、やはり噴火の機会が少ないので経験の蓄積もなかなかされないところもある。そういう意味では、内閣府は全災害を対象にされているので、いろんな災害で一生懸命対応されたことがある。それを繰り返すだけではなく、他災害とも共通なもの結び付けていくというような発想も必要だろうと思っています。

いつもこのテーマは最後に出てきて、議論する時間があまりないまま終わって、というだけではない難しさがやはりあるような気がします。その中で、何かあればと思いますがよろしいですか。それでは、この辺りで一旦引き取らせていただきたいと思います。

時間の都合もあって、ご発言しにくい委員もいらっしゃるかもしれません。そういう点は、事務局にご連絡をいただければと思います。また、本日の議論を伺っていて、まだ手探りでいろんなところの調整が入っているところがやはりあると思います。その段階でこの場が開かれたというのは、ある意味では良いことだろうなと思いますし、またそれを受け止めていただいていることも良いことなのだと思いますが、個々の論点をもう少し詰めていく必要はあるのだろうと思っています。その中で、個々の論点が制度設計上、いろんなものに絡んでいってしまう。この人材育成というのは、いまの普及啓発のための人材育成ということもあるだろうし、様々な領域があるし、何よりもやっぱり火山研究の推進のための人材育成というものもあると思います。

それから、本日の議論で、私は個人的な頭の整理にってしまったというところもあるのですが、やはり事前の対策としてどう連携を取っていくのか、普及啓発していくのかという論点。これは繰り返しますけれども、火山災害の場合には特に必要だというふうに思っています。

2つ目は、緊急時の場合に資するために、どういう制度設計をしていくのか。どうしても火山の場合には国の役割が大きくなっていく可能性が高いと言ってもいいのではないかと思います。火山防災協議会との関係は、いま内閣府に肅々とやっていただいているわけですが、都道府県の現地災害対策本部、あるいは国の現地対策本部、この関係をどうしていくのか。特に、複数県にまたがる場合は大変難しいと思います。そのことは、広域避難を考えた上でかなり早い段階で立ち上げなくてはいけなくて、あまり決断の余裕がないので、事前に作っておいたほうが良いといったような議論の展開など、たくさんあると思います。それに際して、火山調査研究推進本部のハザードとしてはこんなところだ、専門家の研究の

レベルとしてはこうだ、という意見をいろいろ入れていくといったようなことが必要になってくると思います。その上で、そこに携わっていく方々をどうやって束ねていくのか、そしてどういう形で位置付けをして、被害を受けられた場合にどうするのか、どこまで責任を負うのか、ということも議論していく必要があると思っています。

今後の進め方を考えなければいけないと思いますが、いつまでも方向性を議論していてもしょうがないので、少しずつ深めていきたい。火山調査研究推進本部が選定した重点評価火山は8火山あるとのこと。重点的に評価をする火山です。こちらの会議でも、優先的にやらなくてはならない課題を少し絞り込んで議論して、それ以外についても、火山調査研究推進本部、内閣府、あるいは気象庁、消防庁、いろんなところが関わってくると思うので、検討をお願いしていきたいと思っています。

本日は、全員ご出席いただきました。委員の方々、お忙しい中、本当にありがとうございました。本日いただいたご意見を踏まえて、また論点を整理しながら進めていきたいと思えます。またよろしくお願ひしたいと思えます。それでは、事務局にお返しいたします。

○事務局（森久保） 田中座長、進行ありがとうございました。また、各委員におかれましては活発なご議論を大変ありがとうございました。

次回の火山防災対策会議につきましては、本年度末頃を予定しております。事務局から追って日程調整等のご連絡をいたしますので、引き続きよろしくお願ひいたします。本日の会議はこれにて終了いたします。長時間にわたりご議論いただき、大変ありがとうございました。

以上