

中央防災会議 防災対策実行会議

火山防災対策推進ワーキンググループ(第3回)

議事録



内閣府 (防災担当)

開 会

- 事務局 それでは、定刻となりましたので、第3回火山防災対策推進ワーキングの会合を開催いたします。委員の皆様には、ご多忙の中、お集まりいただき、誠にありがとうございます。開会に当たりまして、松本内閣府大臣政務官より挨拶をいただきます。

松本大臣政務官 挨拶

- 松本大臣政務官 こんにちは、防災を担当いたします、内閣府大臣政務官の松本です。委員の皆様におかれましては、ご多忙の中、出席いただき、ありがとうございます。開催に当たりまして、一言ご挨拶をさせていただきたいと思っております。これまで2回の会合におきましては、藤井主査の下、活発なご議論を通じて、貴重なご意見をいただいております、心から感謝を申し上げたいと思っております。これまでの議論を踏まえまして、事務局では本ワーキンググループの提言の骨子案を作成いたしました。

本日は、本骨子案をもとにいたしまして、さらに踏み込んだご意見を賜りますよう、心からお願いを申し上げます。また、本ワーキンググループの委員の皆様のご意見につきましては、これを今後の火山防災対策の推進のために活用させていただくとともに、法令改正やマニュアルの改訂などに活用していくことで、火山防災のさらなる強化を進めてまいりたいと思っております。私も地元を回っておりますと、このところですね、火山への関心が急速に高まっているところであります。また一方でわが国では、火山と共存共栄していかなければならないという中で、本ワーキンググループの提言というのは大変、世間の中でも関心が多いものと理解しております、委員の皆様には幅広い観点から忌憚のない活発なご議論をしていただけますようお願いを申し上げ、簡単ではございますけれども、私からの挨拶とさせていただきます。

- 事務局 どうもありがとうございました。それでは、マスコミの方にはここで退室をお願いいたします。

(報道関係者 退室)

- 資料の確認をさせていただきます。議事次第、委員名簿、資料1~4、非公開資料1~4の確認をお願いいたします。続いて、本日の委員の出欠状況でございますけれども、阿部委員はご都合により欠席でございます。神崎委員に代わりまして小牧様出席されています。本日は、防災教育について話していただくために、文部科学省

学校健康教育課の大路課長様にお越しいただいています。ここで、松本大臣政務官におかれましては、公務のため退席されます。それでは、以降の進行につきまして藤井主査をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

- 藤井主査 それでは議事に入ります前に、議事概要、議事録および配布資料の公開について申し上げます。議事概要は発言者を伏せて速やかに公表することとし、詳細な議事録については本ワーキンググループの終了後1年を経過した後、発言者を伏せて公表することとしたいと思います。よろしいでしょうか。

はい。それでは特段の異議がないようですので今回もそのように取り扱うことと致します。また本日の資料につきましては一部非公表資料を除き公開と致します。それでは議事に入ります。はじめに資料1・2について、事務局から説明をお願いいたします。

資料説明（議事2）

- 事務局 それでは事務局より、まず資料1について、ご説明します。これ、毎回お配りしている資料ですけれども、これまで第1回、2回において論点1、2、3、5、6について、ご審議いただきました。今回は残しているところの論点4について、ご議論いただくことになります。

それと1ページめくっていただくと本ワーキングの全体の進め方スケジュール、載っていますけれども、今回は第3回に当たるということで、ワーキンググループのとりまとめの骨子（案）を事務局において作成しました。これに基づいて、ご議論いただければと思います。今回いただいた議論の内容を反映させまして、次の第4回においては、とりまとめの本文を作成する予定です。それについて次回、ご議論いただくという大きな流れになっております。

それと資料2のほうにいきまして、これは前回、第2回の議事概要になっております。主な意見を載せておりますけれども、これらについては既に各委員には、ご紹介させていただきまして、内容について了解を得ているものでございます。これについてホームページに掲載させていただき予定でございます。以上です。

- 藤井主査 どうもありがとうございました。それでは本ワーキンググループにおいて議論すべき論点についての検討に入りたいと思います。本日は残りの論点であります「火山防災教育や火山に関する知識の普及について」事務局から資料3の説明をお願いします。
- 事務局 それでは資料3の説明です。この資料は、それぞれ行われています良い事

例を集めてみたという事例紹介が、本資料の主な内容となっております。

1 ページ目を見ていただきますと「登山者等への知識の普及、情報提供の取組」とあります。左側に地図が載っていますけれども、これは日本百名山の地図です。日本百名山、登山者には大体、人気の山なのですが、その約3割が活火山になっております。登山の対象が活火山であるということを、まず登山者には認識してもらうところから始めて、自らの情報収集などの自助努力を行っていただくことが必要と考えております。一方で、さまざまな手段で登山者等への情報提供を行うことが重要と考えておまして、事例が右側に載っていますけれども、一つは大雪山の取組。ロープウエーの終着駅、これが登山の入り口になるのですが、そこで3分レクチャーというのが行われておまして、山に入る人、結果的に全員に、このレクチャーを聞いてもらうことになるのですが、この中で火山であることの解説も行われている。二つ目の◆では弥陀ヶ原、吾妻山で行われている事例ですけれども、現地で、こういったビラが配布されて注意喚起が行われていると。一番下が気象庁のホームページで、最新の火山情報を登山者向けに配信されているweb ページがございまして、これについては観光庁からも周知されて、日本観光振興協会ですとか、日本旅行業協会、日本山岳協会等のweb ページから、ここにリンクが張られているということでございます。

次のページにいきます。「火山に関する知識の普及・啓発を行っている施設の事例」ということです。2 ページ目ではビジターセンターについて取り上げています。事例としては左側、洞爺湖ビジターセンター。これはビジターセンターとつながる建物に火山科学館というものが併設されておまして、有珠山の火山活動が映像や解説、体感装置などで紹介されている。右側が桜島ビジターセンター。桜島の噴火の歴史や解説が丁寧に情報提供されているということです。

次のページ、3 ページにいきますと同じく施設の事例ですけれども、ここでは道の駅を取り上げています。道の駅の機能としては地域の情報を提供するというのもありまして、中で壮瞥町にあります「そうべつ情報館 i (アイ)」という道の駅では、道の駅の2階に火山防災学び館というのが併設されているという所です。右側は火山の博物館等と書いてあります。全国には、ここに載っかっているもの以外にも博物館のようなものがあるのですが、代表的なものとして載っているというところですよ。

次のページにいきますと、ジオパークについて紹介させていただいています。ジオパークというのは地球活動の遺産を主な見どころとする自然の中の公園となっていて、ユネスコが支援するプログラムとなっています。ユネスコの2008年での採択された宣言では「地質災害に関して社会と知識を共有するためにジオパークが役に立つ」という趣旨の一文が盛り込まれておまして、近年では防災の取組も重視されているというところですよ。事例紹介としては伊豆大島ジオパークを載せて

おります。ネイチャーガイドというのを、養成講座を修了した方に町が認定しております。そして“防災の担い手”になる。火山の危険な現象と逃れる方法を伝える。噴火時には避難誘導も行うようなガイドとなっております。島の小中学生の理科の授業の中で、このネイチャーガイド等が火山の知識、火山災害、災害から身を守る方法等をわかりやすく説明しているという取組でございます。

次のページ、5ページにいきます。「火山に精通した地域住民を育成・支援する取組」としまして、洞爺湖有珠火山マイスターについて、ご紹介しております。これは地域の防災のリーダーとして地域防災力の向上を図るとともに、地域の魅力発信にも活かしていこうとするものでございます。現在35名が、この火山マイスターに登録されていまして、小中学校の先生、観光ガイド、郷土史家、自治体職員、会社を定年退職された方などが登録されていて、講演会や野外学習の講師、各種団体や修学旅行などを対象としたガイドの派遣などにも行われているというところで

す。

次のページ、6ページです。これが「火山砂防フォーラムを通じた地域住民や参加者の啓発」ということで、火山砂防フォーラムが毎年1回、全国の活火山周辺で開催されているものでして、火山砂防事業を含む火山噴火対策に関するパネルディスカッションですとか、開催地住民に向けた火山や火山噴火対策に関する啓発、また現地研修会などが行われているということです。これまで全部で24回、27年度は阿蘇山で行われるということです。

次のページ、7ページにいきまして、これは防災訓練についてです。火山防災訓練については可能な限り多くの住民が参加することが望ましく、また複数の市町村にまたがる場合は合同で防災訓練を実施すべきというふうに考えているところですが、具体の事例として、ここでは全国で、こういった防災訓練、行われていますけれども、最近、行われた事例を紹介しています。左側が那須岳の合同訓練。この訓練では登山者ですとか旅行者を想定して訓練が行われておりました。右側については桜島の訓練です。これは毎年1回、開催されていまして、今回1月に行われたものは外国人観光客の避難を初めて想定しました。鹿児島県、鹿児島市など141機関の団体、住民、合わせて4,500人が参加するという大規模な訓練になっております。写真のように実際に桜島からフェリーに乗って避難するというも行われているというところでございます。以上、資料3でした。

- 藤井主査 どうもありがとうございます。それでは続けて文部科学省から資料4の説明をお願いします。

- 文部科学省 失礼致します。文部科学省で学校の安全を担当します学校健康教育課長の〇〇でございます。資料4、「防災教育について」と書いてあるパワーポイント

トの資料と、それから別紙の 1 から別紙の 5 という形でファイルの用意をさせていただいています。基本的にパワーポイントの資料に基づきまして説明申し上げたいと思います。

まず一般論でございますけれども、わが国は自然災害が大変、多発する国でございます。火山も、もちろんでございますけれども、地震、津波、台風、土砂災害、竜巻、そうした災害に関し、子どもたちが、きちっと正しく理解をし、適切な行動が取れるようにするということが教育に課せられた重要な役割であるというふうに認識をしているところでございます。

表紙をめくっていただきまして 1 ページ、2 ページの所にございますのは、防災教育の法令上、それから閣議決定の計画が、どのように位置付いているかというところでございます。

次のページ、学習指導要領における記載でございますけれども、学習指導要領の総則に、安全に関する教育の記載があるわけでございますけれども、ここで、ご確認いただきたいのは下のほうに書いてございますように、防災、それから安全という教科があるわけではなく、さまざまな教科、それから活動の中で各学校、時間を確保していく中で対応をいただいているというのが現状であるということでございます。

ページをめくっていただきまして 3 ページ、学習指導要領、具体的に、どのように記載がされているか、小学校、中学校、高等学校、社会科、保健体育、理科の例を、記載をしております。

4 ページをご覧くださいまして、その中で特に火山について触れた箇所を用いて抜粋をしておられます。小学校、中学校、それぞれ理科の教科において火山の噴火に関して学ぶというふうな位置付けがされているという状況でございます。

それからページをめくっていただきまして 5 ページでございます。教科書等における扱いということで、あくまで教科書たくさんある中の例でございますけれども、自然災害、それから火山についての記載。このパワーポイントの資料で非常に見にくいので、別紙 2 に、そのものを拡大してコピーをしたものを、添付をさせていただきますので、後で、ご確認をいただければというふうにお願いしたいと思います。

そういう現状の中で文部科学省として防災教育の充実を図るための、さまざまな取組を進めてきたわけでございます。ページをめくっていただいて 6 ページをご覧くださいと思いますけれども、その中の一つが防災教育を推進するために各学校で、どういう取組ができるかということを示した指導参考資料を作成し、各学校に配布を致しております。幼稚園から、それから小中高等学校、それぞれどういう教科で、活動の中で、どういう内容を取り上げることができるのかということを発達段階に応じて示すということで、あくまで例示ではございますけれども、こういう形、この冊子でございますけど、ここに書かれている内容をひとつおやりれば最

低限の防災に関する教育内容が実証されるというふうなことをイメージして、私ども作成をし、配布を致しております。その中でも火山に関する被災、小学校高学年でございますけれども、総合的な学習の時間を使って、このような授業展開ができるということを例示として示しているところでございます。

ページをめくっていただきまして7ページでございます。これは今後の充実に向けた検討の状況でございますけれども、先ほど申し上げたように安全、それから防災という教科がございませんので、学校によって取組に温度差があるというのも、やはり厳然とした事実であろうというふうに思っております。もちろんある程度、新しい教科としてつくって一定の時数を、ここに上げるということができれば、それはそれで望ましいわけでございますけれども、学校で教えなきゃならない領域というのは非常に多岐にわたっている中で、新しい教科を設けるといのは、なかなか現実的じゃない。その一方で、やはり最低限の内容は全ての学校でやってもらいたいということで、どういう形で充実を図っていくかということを検討していく必要があるだろうと思っております、その観点で今年度、平成26年の5月に中央教育審議会に学校安全部会というのを、設置を致しました。厳密に言いますと再開をしているわけでございますけれども、これまで7回の議論をしていただいた中で、11月に審議のまとめという形で提示をしていただきます。これは、まさに防災教育を、どう充実を図っていくかということでございまして、審議のまとめの内容は別紙のとおりでございますけれども、詳細を説明させていただく時間はございませんけれども、例えば地震や火山について学ぶというときに、実は理科で、それを取り扱うようなことになっている場合に、あくまでやはり理科の教科の目標が優先をされると。それはそれで非常に重要なことでございますけれども、防災、安全といった観点で子どもたちが、それぞれの発達段階ごとに身に付けなきゃならないような能力、それは何なのかということから逆算をして、教育内容を体系的に整理して示していくということが必要だということが基本的な考え方でございます。その上で、さまざまな教科活動、総合的な学習も含めて、内容の充実を図っていくための具体的な方策が審議のまとめの中で記載をされているところでございます。この審議のまとめで示された内容に関しましては、今、中教審の別の部会でございます教育課程部会という所で、次の学習指導要領の改定に向けた検討が既に始まっておりますので、その中で反映をしていくということになっているところでございます。

続きまして8ページ以降でございますけれども、基本的な考え方は今のとおりとして、各学校での、やはり実践が重要だということで、地域ごとの置かれた状況を踏まえて学校で特色ある取組をやっていただく。それを国として支援をするという授業を平成24年度から継続的に実施をしているところでございます。学校が、その地域の関係機関との連携によって、防災の取組を進めてもらうということで指導方法の開発・普及、ボランティアの活用、学校防災アドバイザーの活用といったよ

うなメニューを提示する中で、各学校ごとの置かれた状況を踏まえた、さまざまな取組をしていただいているところがございます。

9 ページに写真を入れてございますけれども、火山防災に関する取組につきまして、別紙の5のほうで宮崎県、鹿児島県の例を添付させていただいてございますので、それも合わせて、ご確認をいただければと思っております。

この事業については引き続き平成27年度予算においても2億円の予算の中で、この防災の全国的な取組を支援するというので、これは10ページに記載をしてございますけれども、引き続き実施をしてまいりたいというふうに考えているところでございます。私からは以上でございます。ありがとうございました。

審 議

○ どうもありがとうございました。それでは、ただ今、ご説明がありました事務局、それから文部科学省からの説明に対してのご意見、ご議論をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。火山防災教育や火山に関する知識の普及について。

○ 非常に資料4で防災教育について文部科学省の方からご説明を受けて、大変、素晴らしいことに向けて議論がされているのかなということ、あらためて実感したところであります。火山ではないですけれども2011年の東日本大震災ですとか有珠山の例も、そうですけれども、実際に住民ですとか児童生徒が大規模災害で危険を回避する行動をしたということの背景には、やはり徹底して繰り返し実践されてきた教育の成果であるということで、釜石市の当時の教育行政を担っていた末永正志さんという方のお話を聞きましても、やっぱりそういった学校現場での教育活動が非常に、2926人の児童生徒が自ら行動を取った背景にあると。こういうお話も頂いたところでありまして、そういった方々の努力のたまものであると思っております。

何が言いたいかといいますと、学習指導要領のお話も今、座長のほうから、むしろちょっと違うかもしれませんが言及されていましたが、学校で本当に教える、子どもたちを育てるために、生きる力を育成するために、限られた時数の中で先生がた一生懸命、頑張っているのは十分、現場を扱う者として承知しておりますけれども、やはり生き抜いていくための基本となるものは何らかの形で系統的に学習指導要領に位置付けをしていただきたい。このような思いであるということで、具体的には申し上げられませんが、現場の声として、お届けしたいと思えます。以上です。

○ どうもありがとうございます。他には、いかがでしょうか。

- 新燃岳噴火災害から4年が経過致しました。毎年1月26日を防災の日としてとらえまして、各小中学校で避難訓練などを行っております。特に登下校中につきましてはヘルメット着用ということで、小学校1年生などには大変、無理もあるところかなと思うのですけれども、安全を担保するという意味で継続してヘルメットを着用致しております。

それとまた当時、『新燃岳噴火100人の記録』というのを9か月かけて作りまして、それぞれの立場で困難な状況を、お互いに支援し合った。また避難されている方々などを支えていただいた記録などがテキストとして使用されて、小中学校で、そういう防災教育に生かしているところでございます。

それともう一点が、4年を経過致しまして、当時の小中学校の先生がたが8割ぐらい、もう異動になられまして、その辺りが記録を風化させないために、やはり継続して噴火に対する危機感、そして避難訓練などを継続致しておるところでございます。

そしてまた復興給食の日として、その日を、その当時、大被害を被った農家の皆さまがたをお呼びして、そして農家の皆さまが生産していただいた農畜産物を学校給食に利用しまして、復興給食の日として復興ができた喜びと、そしてまた新たな危機に対する備えを行っている状況です。やはり教育において小中学校で、そういう記録を地域の方々に継続して伝えていくことが重要な備えになっていくのではないかなというふうに思います。

私も52年前、小学校1年のときに新燃岳噴火に遭いまして、そのことが、やはり自分たちの今、生かされているものとして、自分で、そういう危機感を持ちながら行政上、対応ができたかなというふうに思っているところです。52年たって、その記録がありましたことで、また新たな噴火災害の対応ができたかなというふうに思っておるところでございます、今後も教育の中における防災教育は大変、重要な位置付けだろうというふうに思っているところでございます。

- どうもありがとうございました。
- 先ほど文科省のほうからのご説明で、指導要領の改定で防災教育を充実させるということは、この方向性が出たことは大変、重要なことだし意義があることではないかと。ぜひ進めていただきたいなと思いますが、ざっと、お聞きしていても、ものすごく疑問に思うのは、まずは日本という国は自然災害だけ取っても大変、多様な災害が起こりますよね。そういう多様な災害が非常に限られた時間で、しかも多様な教科でやるということを見ると、なかなか小中高それぞれで何を教えるかというだけじゃなくて、1人の人間として小学校から中学校、高校、ずっと1人の人

間、通過していくわけですね。高校を出たときに、どういうことまでが理解できていて、どういうことまでがわかっている、だから対応ができるんだという仕組みになっているかという全体の体制というか、システムをきちっと決めておかないと、それぞれで一生懸命、教えられるのは結構なんだけど、それだけでは、そこで切れてしまうんじゃないかなと。1人の人間として教育していくというシステムの中で、何を教えて、最低限、何を知らせていただくのかという仕組みというのが、もうちょっときっちと、やっぱりできる体制をつくる、仕組みをつくるということが非常に重要じゃないかなと思いますが、いかがでしょう。

- いろいろ教育の重要性について、ご説明いただきまして、ありがとう ございます。最後に頂きました〇〇からのご指摘でございますけれども、ご指摘のとおりだというふうに受け止めております。片や、地域の実情に応じて教育しなきゃならないという部分がある一方で、やはりどこの地域にあらうとも子どもたちが身に付けなきゃならないというようなものがあって、その辺りのバランスなのかなというふうに思っております。指導要領の改定をめぐる議論の中でも、やはり体系的に整理していくというのが、まず今、先生に仰ったところに関連する話だと思うのですが、高等学校卒業段階で、どこまで身に付けるのか。中学校の段階では、どこまで身に付けるのか。いろいろ発達段階を踏まえて、どのような指導が、どの段階でできるのかということは、ある程度、共通的なものは示していく必要があるというふうに思っておりますので、指導要領そのものには書き込むことができるのか。あるいは指導要領の体系の中で、いろいろな指導参考資料とかなんかを作っていきますので、そうしたところの中でできるのかというのは、ちょっと建設的な問題を議論していかなくちゃいけないと思っておりますけれども、そういう中、全体のマッピングみたいなものを示していく必要があるのではないかなという認識を持っているところでございます。そこは、またいろいろご指導いただければ、ありがたいなと考えてございます。

- 今の指導要領か何かで、きちんと位置付けるというのは重要なことだと思うのですが、例えば先ほどの資料の3ページの所で自然災害予測や防災に触れることというのが地学基礎の中に書き込まれているのですが、地学基礎を取る生徒というのは全体の3割に、ようやく届くかどうかという感じですね。そうすると基本的には、日本人は中学校のレベルで地学防災は終わってしまう。それから要領に書き込むだけではなくて、自然災害の多い国であるとしたら高等教育の中でも地学は必須科目という必須にするとか、そういうことをしないと実は上がらないのではないかなと思うのですが、いかがでしょう。

- その辺りが非常に難しい問題を含んでいるかなというふうに思います。教育課程全体を通じて何を必須として、何を選択にするかという辺りのところの議論にも関わってくる話だろうと思いますけど、その一方で、やはり先生が仰るように、およそ高校卒業段階で子どもたち、どこに生まれて、どういう教科、科目を取ってきたかに関わらず、身に付けとかなきゃならないような安全防災に関する必須項目というのがあると思いますので、それをじゃあどこで学んでもらうのかという辺りを、どうやって現場に指導していけるのかという辺り。その辺、いろいろ問題が含まれているんじゃないかなというふうに思って。問題意識、共有しているつもりなんですけど、なかなかそこを、どう現場に取り入れてもらうのかという辺りについて、かなり工夫が必要なのかなと思って、お聞きをしたところでございます。
- どうもありがとうございます。なかなか難しいことは、よく承知をしております。できるだけ防災教育のほうも、よろしくお願ひしたいと思います。他に何か、ございますか？
- 全く素人なので笑われてしまうかもしれないです。私は、ずっと都会に育って、火山の近くに意識をして行ったことはないんですが、富士山の周りには、しょっちゅう行ったりする。当然、富士山が噴火をするかもしれないという情報などは時々、耳にするんですが、としたら、どうしたらいいんだろうということは全く、生まれてからこの方、誰にも教えてもらったことはないので、科学的にカリキュラムを、あるいはハードルを設定してカリキュラムを組んでやっていただくということは、もちろん重要で、それはぜひやっていただきたいのですが、恐らく地震のときでも津波のときでも長老といいますか、昔の経験者の方の意見というのが非常に一番わかりやすく、こういうときは、もうともかく上に逃げろとか、火山が噴火し始めたとな誰かが言ったらどうするとかというのは一般的に、こうするということが多分あると思うんですね。こういうときこそシルバー隊の出番だろうなどは思うんです。そのシルバーの方々の、ほとんど経験あるのか、ないのか、よくわかりませんが、経験者でないと駄目ということになると、ものすごく人数も少ないと。しかし一般に小中高の先生がた、恐らく全く、そういう教育は受けていないし経験もないしという方が手探りで、活字で書いてあることを言葉にして教えるよりは、少しは血の通った初動といいますか。恐らく防災教育全般的に言いますけれども、命が助かるようにするために初動で、どうすればいいのだということだと、われわれ素人は割り切ってしまうと、そんなに難しいことではないのではないかと。ということで、きちんとしたシステムチックな教育以外にも直感的な初動を教えるとか、パターン化を教えるとかというようなことを少し、小学生、中学生、夏休みありますから、半日ぐらいは、これに出てこいって言っても、先生がたにも、ご迷惑掛かりますけれど

も、そんなに大きな荷重にはならないのではないかという程度のことを、ちょっと一般的な意見としては申し上げたいです。

- どうもありがとうございます。
- 半分、感想でございますけれども、資料3を見て1ページ目の日本百名山のうちの火山というのと、それから3ページ目の火山博物館と、それからジオパーク、全部重ねると熱心なところと、不熱心なところが結構、見えてきて、名古屋を中心としたところは、いかに不熱心かという。これは何とかせんといかんというふうに。それから結構、地域制が少し見えるような形で整理していただくと、ここはしっかりやっていくと、ここはもうちょっとやってほしいというのが、もうちょっと見えてくるかなというふうに思いますので。というふうに感想を持ちました。
- どうもありがとうございました。
- やりとりを聞いていまして先ほど言うか言わないか、ちょっと迷っていたのですが、まず私は、私の例で恐縮ですけれども有珠山の麓で育って有珠山で勤務しているわけなのですが、皆さん、出身地とは、また別に東京で活躍されていたり、また東京生まれの方は北海道で活躍されているということもあるので、やはりどこに行っても、こういった災害に遭うんだという、そのモデルパターンで、学習指導要領の中で、きちっとこういうところを教えていくというふうに身に付けてもらって中学校の課程を卒業してもらおうと。こういう辺り、ありようっていうのは、ぜひもう一度、部会の中で議論していただきたいなと、そんな思いで聞いていました。それと学習指導要領、先ほどの委員さんからの話もありましたけれども、位置付けるということは教員養成の課程の中でも、きちっと位置付けていくようになると思いますので、裾野が広がると思いますので、その辺も踏まえて議論されていると思いますけれども、よろしくお願ひしたいと思ひますし、こういった文部科学省の中央教育審議会の、それぞれの部会に、例えば藤井座長ですとかが委員として加わるとか、そういったことはないんですかね。
- それは、ないですね。
- ないでしょうけれども必要に応じてオブザーバー、オブザーバーは発言できないかな。そういったような防災専門家といわれる先生がたとの意見交換の場も、ぜひ設置していただくなど、ご検討いただければと思っております。以上です。

- どうもありがとうございます。恐らく、このお題は多分、議論が尽きないと思いますけれども、防災教育のほうは文科省を中心にやっていただくこと。それから各地域では地域に根付いた教育を、それぞれでやっていただくことが重要だと思いますので、今後とも、よろしくお願ひしたいと思います。まだ、この委員会としては一応、防災教育についての議論は今日やっていただきましたけれども、全体として、とりまとめに向けて少し議論を収束させる必要がございますので、次の話題のほうへ移りたいと思います。

それでは、とりまとめ骨子（案）の議論に入りたいと思います。本ワーキンググループでは六つの論点を、これまで取り上げてまいりましたけれども、骨子（案）も、この六つの論点を踏襲しております。まず事務局のほうから、その論点 1、2 について、説明をお願い致します。

資料説明（議事録 3）

- 事務局 非公表資料の 2、3、4 に基づいて、ご説明したいと思います。これらの資料、とりまとめの骨子（案）として、あくまでも案ということで作っております。これを基に、これから議論いただいてということになりますので、これが例えば外に出ていったときに、これで方針が決まったのではないかという誤解を受ける恐れがありますので、今回は、これは非公表の資料にさせていただきます。説明は非公表資料の 3 に基づいて、ご説明したいと思います。これがとりまとめ骨子（案）になりますけれども、だいぶ作成しているうちに分量が多くなりまして、骨子にも、ちょっとなりつつあるものですので、その概要版というものを資料 2 として作っております。俯瞰的に、目次的に、ご覧いただければというふうに思います。説明は、あくまでも資料 3 に基づいて行わせていただきたいと思います。

初めに資料 3 の 1 ページ目、まず【はじめに】の部分で書こうとしているところについてです。まずは御嶽山噴火と被害の概要について。また、それから明らかとなった火山について書こうと思います。次に火山防災対策の基本的な考え方としては、火山は災害だけでなく恵みももたらすものであって、火山防災は火山から遠ざかるのではなく、火山をよく知ることが基本であることを書きたいと思います。また火山に登ることは一定のリスクがあり、そのことを意識している登山者、住民は少なく、啓発が重要であること。そして火山災害の特徴と現状については、火山災害は頻度が小さい災害であることによって、そこに携わる行政職員の経験も限られ難しい災害であること。また多様な個別性を考慮した専門的知見に基づく対応が必要なんですけれども、火山監視観測、調査研究体制は充実しているとは言えず、火山専門家の数も限られることということを書きたいと思います。また、これまで各種提言を頂いていまして、それらに基づいて行ってきた、これまでの取組。そして

最後に本ワーキングの趣旨について書きたいと考えております。

2 ページ目にいきまして具体的内容に入りますけれども、まず論点【1. 火山監視観測体制】についてです。(1) は気象庁の検討会で出されたもの、そのものを持ってきておりますけれども、常時観測火山を47から50にするということです。(2) は、これも同じく気象庁の検討会で出されたものを、そのまま持ってきています。水蒸気噴火の兆候を、より早期に把握するための観測体制ということで、一つは、既に実績のある観測機器などは火口近辺に緊急的に増設していくということ。それと技術開発的なところでは地磁気観測、火山ガス成分の観測などを開発していくということ。さらにリモートセンシング技術なども導入していくということが書いております。

②は、これは効率的な観測施設の配置ということで、現在、気象庁を中心とした監視を目的とした観測、それと大学研究機関などの研究を目的とした観測が行われているのですけれども、これらが重複して設置されることがないように、調整の場として関係省庁による連携会議を設置するべきであるとしております。

次のページにいきますと③機動観測体制の強化等です。火山活動に異常が見られた場合には速やかに機動観測を行うべきなんですけれども、まずは、その機動観測の体制を充実させる。それと、それに必要な観測機器、調査機器への現地の設置が迅速に行われるように、国の中で調整をすべきであるということです。

次、④現地からの情報収集ということで、例えば山小屋の管理者など、日頃から山を見ている人などからの情報も非常に大切なものでありますので、そういった地元の実験家、日頃、山を見ている人たちから情報を収集できるネットワークを火山防災協議会において構築する。火山情報連絡員制度、そういったものをつくるべきというふうにしております。説明を続けさせていただきます。

4 ページ目にいきまして【火山防災情報の伝達について】という所です。論点2に入ります。これについては別途資料で非公表資料4というのを作っております、これに基づいて、ご説明させていただきたいと思っております。

資料4の1 ページ目、御嶽山噴火を踏まえた火山情報の改善について（ディスカッションペーパー）と書いていますけれども、まず課題としては火山性地震が増加した9月10日ですとか、傾斜計の変化が見られた9月27日、噴火直前の11時42分の時点、ここの情報提供が各時点で、登山客などに対して情報提供または注意喚起すべきだったのではないかと。9月11日には解説情報が出されているんですけども、これが自治体止まりで登山客に十分に提供されていなかったのではないかと。また解説情報だけでは危機感が伝わってなかったのではないかとという課題が一つ考えます。

(2) として噴火警戒レベル1についてですけれども、現在のキーワードの「平常」という文言は「安全」と誤解されるのではないかと。また現在の噴火警戒レベル

1の範疇には、これまでと同様に異変が観測されていない状況と、若干の異変が観測された状況というのが混在していて、これが情報提供の観点ですとかレベル引き上げの観点において支障になっていたのではないかという課題があるというところではあります。

その下に改善に当たっての視点と書いてありますけれども、これが現在の事実関係について主に書いておりますけれども、まず(1)、9月10日の時点、9月27日直前の時点でも気象庁は異変を観測はしているのですけれども、それが噴火につながるか、噴火まで、どれだけのリードタイムがあるかは現在の技術ではわからないとしております。

(2)は、レベルの現在の運用。これはレベルが変わることで危機感を伝えやすいですとか、段階に応じた行動の統一が可能との観点でレベルが導入されているものです。具体的にはレベルが2以上であると行動規制がかかる。それとリンクさせて運用されております。ただ現時点での実力では、観測評価の実力から、わからないからこそ早めにレベルを上げるという考えの下で基本的な考えで運用されておりました、そのために地元自治体に十分、理解の上で運用していくということが基本的な考えとなっております。ちなみに現在の運用基準というのは地元の協議会で議論して決めてはいるのですけれども、基準自体は気象庁の内規となっている非公開。また一度、引き上げたレベルを見直す時期についても明確にはなっていないという現状があります。

(3)として早い段階での情報提供。ここはレベルを引き上げる基準に至らないような変化でも、急に噴火することがあることから気象庁の機動観測、火山専門家による詳細な分析、必要なのですけれども、それを行うまでの間に注意を促す情報を伝達することが必要である。これらの情報は、規制は行わないまでも注意すべきとの情報を伝えるべきというふうに書いています。次の・で、それとは別に噴火が発生した、そういった情報については命を守る観点から迅速に伝えることが必要ということになります。

(4)、これらの噴火警戒レベルは運用してから数年しかたっていないということで、今やっと浸透してきている状況で、また防災情報が、そもそも多くなり過ぎてきていまして、新たな情報ですとか新たなカテゴリを設定すると混乱する恐れがあるということが書いております。

次のページ、2ページ目にいきまして、これまでのこういった議論を踏まえまして、では、ここに関する取組として実施すべき取組と書いてあることを紹介します。

一つ目、噴火警戒レベルの速やかな引き上げ。地方公共団体や登山者、住民が遅滞なく防災行動を取ることができるように、常時から火山観測データを公表するとともに、火山ごとに協議会と事前調整の上、レベル上げの基準や引き下げの検討を行う時期を定めて公表すべき。そうしたことによって速やかに噴火警戒レベルを引

き上げられるようにすべきというふうにしております。

二つ目の◎では、変化が観測された段階での注意を促す情報の提供として、火山に変化が観測された段階で、火山活動の変化の事実とともに火山活動が活発化しているので、登山する際には十分注意してくださいなどの規制を伴わないで、注意を促すような情報を迅速に発信すべきとしております。こういった活動の変化の事実は気象庁から出されるのですけれども、それを受けたときの運用としては、そのときの具体的な行動ですとか情報伝達方法について、あらかじめ火山防災協議会において検討して決めておくべきと。さらに、その情報に記載すべき具体的な文言についても、あらかじめ検討して決めておくことが必要であるというふうに書いております。次に、こういった段階で気象庁の機動観測ですとか、火山専門家が詳細な分析評価を実施すべきであるということがあります。その評価の結果、もし注意を促す情報を解除するという事になったときも、そのことは明確に発信するというふうにしております。

三つ目の◎としては、これまでの議論とは別に噴火発生情報の迅速な提供が必要だろうと。こういった観測した際には登山者が緊急的に命を守る行動が取れるように、これらの情報を迅速に発信。これらを伝える伝達手段の多重化についても検討すべき。さらに、こういった情報を、より早い時点で発信できるようにするために、観測データの自動判別等の技術開発を進めるべきというふうにしております。

一応、濃い字で書いたものを提言の骨子の中に書いております。その下に、ちょっと薄い字で書いておりますけれども、ここの部分は提言には、現時点では記載できていないのですけれども、ここについても、ご議論いただきたいというふうに思っています。噴火警戒レベルについては複雑化を避ける観点からレベルを1段階増やしたり、各レベルの意味を変えたりするようなことは行わないことで、どうかと。もう一つ、レベル1のキーワードについてですけれども「平常」の記載を、例えば「監視継続中」に変更することではどうかというふうに提案させていただいております。

以上、この資料4で、1ページ、2ページで説明した内容については骨子のほうの4ページと5ページの③までに書いております。すいません、もう少し、説明を続けさせていただきます。

5ページの(2)、情報伝達手段の強化ということで、じゃあこの情報をどう伝えるかというところでは、①としては山小屋の管理人から、人を介した伝達手段、アナログ的なところも含めて情報伝達手段を多重化すべきとしております。

②で、特に情報伝達手段の中でも携帯端末を特出してございまして、ここの電波の不感地帯の解消ですとか、電波通信可能域の公表に向けた事業者と調整すべきとしております。

次、6ページの③にいきまして、観光関係事業者と連携した情報提供ということ

で、一般の旅行者に自ら情報を得るように求めるというのは、なかなか困難なところもありますので、旅行者に対してはプッシュ型の情報提供が必要であろうということで、例えば交通機関のターミナルですとか、あとツアー客がツアーを申し込みした段階で、火山の活動状況を知らせるなどの取組。要は観光施設や旅行業者と連携した、旅行者への情報伝達手段が必要というふうにまとめております。以上です。

審 議

○ どうもありがとうございました。今、ご説明をいただきました論点1と2について、ご議論をお願いします。この部分は、いろいろご意見あるのではないかと考えられますけれども、いかがでしょうか。

○ いまいちだなという気はしますけれども、私の考え方とは、ちょっと違いますけれども、ちょっと質問ですけど、例えば「防災情報の複雑化を避ける観点から」ということの意味が、ちょっとよくわからないんですけども、今のご提案だとレベル1の中に注意報的なものと、それから「平常」というのは、ちょっと悪いから言葉を、ひよっとしたら変えるかもしれない。「監視継続中」とかですね。そういう、これもよくわかんないんですけども常時監視の火山を監視継続中ということだから、あんまり意味のあるメッセージとは思えないんですけども、結果を言わなきゃいけないとき、この「監視継続中」というのは、あんまり良くないかもしれませんけれども、要するに、その結果どうだったかという説明で、普段と変わりませんよだったら「平常」のほうが、まだいいと思いますけれども。これ、レベル1を二つに分けるとというのが、やっぱり同じレベルなのでわかりにくいというのは私の一つの考え方で、やっぱりレベルは違うんだということと言わなければ、本当は、いけないですよ。

それからもう一つは防災情報と広く言っているもので、他の気象情報その他を見ると5段階になっているやつもありますけれども、そこではやっぱり1というのは注意報的なやつなんですよね。ですから、そういう意味では皆さんのご意見によって、もちろん。私の意見としては、やはり1は注意報にしたほうがいいだろうという、前から言っているけど変わらないわけですね。ですからもうちょっと、このままですと、またしばらくすると同じようなことが起きる可能性があるということと、もう一つはレベル2に多分これからは、すぐ上がるようになって空振りが増えるんじゃないかという。そういう中でレベル2の意味が、だんだん薄れてきてしまうんじゃないかという、そういうちょっと危惧をしています。以上です。

○ どうもありがとうございます。

よね。監視していますよってというだけの情報であれば、それでわかりやすいかというところの話にはならないんじゃないかな。

それから早くレベルを上げるという視点でいくのだったら、例えばレベル2を注意報と警報の二つにしておいて、レベル2の注意報に上げて、これが外れそうだったら注意報を外して、またレベル1に戻せばいいんじゃないか。危なくなるのだったら火口周辺警報に変えればいいんじゃないか。自己責任的なところも踏まえて、すぐに全部、規制かけるというのではなくて、自己の、その責任で人が行ってもいいという範疇をつくるという意味では、注意報的な情報をきちっと入れたほうがいいんじゃないか。そういう意味では上げる、下げるというのが自由にできるという意味でも、レベル2の中の前半に注意報的なものを入れていくほうが、気象が少なくなるんじゃないかな。こう思います。

それと複雑化の議論では、本当に命に関わる議論であれば、複雑化を理由にレベルを変えないとか、今のパターンも変えないというのは、あまり理屈にならないんじゃないかな。やはりきちんと命を守るための仕組みを議論しとかないといけないんじゃないかなという気がします。以上です。

○ どうもありがとうございます。これはどうですかね、〇〇。今、レベル2を、例えば注意報と警報と2段にするというようなご提案もあった。

○ 今のレベルの設定の考え方が、2以上を警報とするというようなことで気象庁、運用してございますので、その2を注意報と警報ということであると、事務局提案のレベル1の中に注意的な状況や、注意を要する状態と、要しない状態と混在しているのと同じようなわかりづらさが発生してしまうのではないかなというふうに考えます。

それから今までの議論の中で活火山が、そもそも注意を要する山であると。これは活火山のない山とは違うんだということがベースにあるということなので、そういう意味で、レベル1であって表面上というか地下の活動も含めて静穏な状況であったもの、常に活火山であることを注意して意識していただくことが大事なんでしょうということで、そこら辺の周知啓発って今までは、ひょっとしたら十分じゃなかったかなというふうに思いますけども、そういう意味もあって少なくとも47プラス3火山については、気象庁のほうで専用の観測機器を設置して、火山活動の状況を、まさに監視しているというような対応を取っているということで、普段から注意深く監視しているという状況にあるという認識で日々、仕事しております。

○ 他に、いかがでしょう。

- 先ほどの〇〇のご意見と絡めてなんですけれども、「監視継続中」という言葉の使い方なんですけど、主語が監視を継続しているということであって、実際に登山者とか旅行者が、じゃあ監視していて実際、僕らはどうしたらいいの？という状況だと思っんです、一般の消費者からすると。なので、逆にちょっとこの言葉は、この言葉で、少し問題があるかなと思います。

特に次の6ページの所で、情報伝達の所で観光施設とか、旅行者さんとか、交通機関を通じて情報発信をしたり提示をしたりというところが重要だということは、まさに仰るとおりであって、ここに、ちょっと詳細の所で言うと宿泊施設なんかも加えていただくと、さらにいいかなと思うのですが、こうするとツアー客に、申込時に活動状況を知らせるといのは、例えばこれは海外旅行で渡航注意情報が出ているような所に申し込まれた方には必ず、こういう注意が申込時にされるということと同じような動きなんだろうと理解致しますが、そのときに、この監視継続中に対して、絶対にお客さんから多分、旅行者さんに質問が来てしまって、そうすると旅行者さんは責任が持てないので、何て言って返してあげていいかわからないというところが出てきます。なので、民間の方と情報を提供する所で連携をするのであれば、やはりその平常時というか、一般にツアーを出して観光して全般的な注意をしてくださるのであれば、観光問題ないよということと少し何かあって、まだレベル2に上げきれないような状況というのと、情報がしっかりと民間事業者さんと連携できるかということと、しっかりその間に立ってくださる方が、きちんと誤解なく説明できるかということも合わせて考えて、レベルの言葉の設定するのが必要かなと考えます。以上です。

- どうもありがとうございました。今のは、レベル1は、そのままに置いてという。
- 全般的に私は、そのレベルの考えは他の防災とか海外の情報と一緒に、何もないよというのが、まずあった上で1、2というふうにつくっていったほうがいいという〇〇のご意見と一緒にではあります。
- 非公開資料4の1ページに、先ほど説明を受けましたけれども課題の(1)、解説のほうでは「危機感が伝わっていなかったのではないか」という記述と、改善に当たっての視点(1)で、「それが噴火につながるか、噴火まで、どれだけのリードタイムが取れるかは現在の技術ではわからない」と書かれていて、要は、ここところが一番大事なんだと思っんですね。別に情報のレベル化に問題が、今機能していますけれども、極論は、僕自身は、そんなに問題はなかったのではないかなというふうに思っておりまして、要するに1から2に、やっぱり上げるための知見を現段階の技術ではというか、整っていない火山が多いということであって、そこに改善

するために組織、人材育成というものを、機能を集中すべきであって、あまり実際に自治体職員として、いろんな情報が、やっと根付きつつあるものが、また変えて複雑になるということは、ちょっとやっぱり現場では混乱を招くかなと、そんな思いがあるのと、やっぱり論点として大事にしていかなきゃいけないのは、ここで整備されていることであるというふうに思っています。今回、9月の11日に出された火山の状況に関する解説情報、御嶽山の9月11日、10時20分に気象庁が出された解説情報を見させていただいていますけれども、ここには確かにわかりづらいといえわかりづらいですね。やっぱり火山灰等の噴出の可能性がありますので引き続き警戒してくださいという言葉が入っている。「警戒」という言葉が入っているんですね。地震活動が活発になっていることから火山活動の推移に注意してください。その後に噴火予報の警戒レベル1「平常」が継続となっていて、やっぱりこれはわかりづらいんだと思っています。ただ何事かが、やっぱり起こっていて「警戒」という言葉も入っているということで、この情報をもって危機感を持って、先ほどの冒頭にありましたけれども危機感が伝わっていなかったのではないかということになりますけれども、こういう情報が出たので「平常」ではなくなりつつあるということが、きちんと伝えられれば良かったのではないかな。たればの話になってしまいますけれども、そのように思っています。

ですから結論としては、あまり噴火警戒レベルを現段階で、別の所でも議論されていると思いますが、私は少しの改善はいいですけど抜本的に改善をするのですとか、「平常」という言葉が、なくなるということについては非常に違和感がある。

- どうもありがとうございます。

- 噴火警戒レベルの運用というのが、ここまた新しくなりました、霧島山において私たちが噴火警戒レベル今現在2、そして3というのを経験しておりまして、非常に地元の行政と致しましては混乱が、やはりあるところです。やはり利害関係が発生を致しますので、噴火警戒レベル2という場合は共通認識の形の中での緊張感、警戒感が必要ではないかなというふうに思っております。やはり地域実情と、また季節的なもの。いわゆる季節風なので被害が及ぶ地域は多方面に変わってまいります。そういうことを考えますときに、やっぱり御嶽山を踏まえた火山情報というところから考えれば、噴火警戒レベル2については、もうちょっときちっとした議論をしながら、そして関係者が全体での理解者というような、そして対応が取れるように、そうでないと非常に守る側はレベル2を守るために登山道などの閉鎖など、大変な苦勞を致しておるところです。ですから統一的な見解が、やはり取れるところを、警戒を持ってすべきラインを、どこにするかというのが今回の御嶽山を踏まえた今の議論ではないかなというふうに考えるところです。

- どうもありがとうございました

- 今の、この噴火警戒レベルの運用の情報、確かに、これは本来でしたら注意報と言うのならば、このレベルに位置付けるべきだというふうに、私も〇〇の意見には賛成ですけれども、レベルが導入できる山と、できない山が現実あります。レベルができる山は30に満たなくて110の全てが極力できないという技術的な限界もありますので、なかなかそれで注意報を置くと、また基準を設けなきゃいけないところになると、すぐには難しいのではないかと思います。その上で今回、御嶽山の噴火での課題の中で一つ、見落とされているのではないかとということがありまして、それが、この解説情報が自治体止まりだったというふうに整理されていますけれども、じゃあその受けた自治体が、どのように判断して、どのように対応したのか。それを気象庁が、この情報を自治体に、どのように説明したのかという部分ですけれども、やはりこの解説情報の危機感が正しく伝わっていなかったか、あるいは危機感自体がなかったのかということになります。大事なのは、わずかな若干の変化をこれからは注目しながら、観測する側も、それを生かして規制なり、対応する側も、そういうちっちゃな変化をちゃんと、お互いに共通な認識をして受け止めて、それをまたかみ砕いて登山者に説明するというプロセスではないか。そういうことからすると、この今、原案の話ですと注意報、十分に注意ということで、かなりの変化が、注意レベルまでいかないと、この情報、出ないのではないかと考えています。そうではなくて若干な変化でも、今、出ている解説情報を一般向けにもわかるように、簡単にわかりやすく懇切丁寧に伝える。そういう情報を、頻度を多く出していく。そのほうが大切なのではないかと思います。ですから、そういった社会対応として付いていたり注意すべきということを、普通ならいいですけど十分注意したいなものじゃなくて、もっとレベルを低くして情報をこまめに頻繁に伝え、その情報を各山の協議会が日常的に見ることによって、お互いの知識を、レベルの理解を上げていくというような取組をすることが今回の御嶽山の教訓ではないかと。ということからすると今の解説情報を、そういうふうなわかりやすい情報に変えて、それをこまめに出していくということから始めては、いかがかと思います。

- ありがとうございました。多分ここで求めているのは注意報という名前を付けない、臨時に解説情報を頻繁に出すということをもって注意報と同じ意味合いを持たせるようなものを、ここでは想定しているんだと思うのですが。特に名前は付けなくていいと。むしろデータは公開するということを前提で、その中で変化があったときに解説情報なり別の名前にするにしても、それを出すことのほうが、むしろ重要だということです。

○ そうです。つまりもっと低い段階で何度も出すということですね。この今の注意報というと、どうしても。例えば名称が仮に噴火注意報だとすると、それだけでかなりの社会的な影響が深く起きますので、そういうものではなくて、もっと、それで気象庁さんなりが社会対応まで付けるのじゃなくて今日はこんな変化がありましたよと言って、それに対して、そういう情報が出たら一応、協議会は開いて、みんなで話し合いますからと。そこの対応については協議会に任せるとというのが、やはり。協議会に任せるとは、協議会が議論して最終的には自治体が判断するというのが、今の災害対策法上のルールですから、それを無理に注意報とか言って一般向けにも注意警戒を呼び掛けようとする、そこのバーが上がってしまって、結局、今言ったように、じゃあレベルを1と2の間につくろうという議論になると思うので、まずは、そういうこまめに、これはもう気象庁にわかりやすい情報をつくってもらるのが一番ですけど、わかりやすい情報をつくって出してみ、それで各種協議会の、それを生かした社会対応を見てみるのが大事なのではないかと思います。

○ どうもありがとうございました。

○ いろんな議論があつて今までも〇〇でも同じような議論をしていたのですが、イメージが、ちょっと湧くように少しだけ補足させていただきますと、パワーポイント2ページの実施すべき取組の所、文字面だけで書いてしまっている、別れるという方は別れるかもしれないですけど、あらためて、お話しさせていただきますと、やはり前回のワーキングの中でも話がありましたように9月の10日、あるいは11日、火山性地震が増えてきているような状況の中、その状況が登山客に伝わっていると全員が居ないということではないとは思いますが、今回みたいに何百人も山頂付近に居るということは少しでも減らせたんじゃないのかというような議論があります。

一方で9月10日の段階では火山性地震、多くなったのですが、ある一定の基準を超えたら、もうすぐに上げてしまうということをやっていくというのが一番上を書いてあるやつでして、例えば、その基準に至らない場合であっても、9月10日の段階でもって山頂から少しでも減らしておくというようなことを考えた場合には2◎目の所の注意を促す情報というのを出したらどうかというのが議論のポイントになってきております。この際に、注意を促す情報の2◎目を出しても、本当に噴火につながるかどうかというところは一定のデータだけ見ている、なかなかわからないというところもありますので、やはり専門家なり、あるいは気象庁の機動観測班が実際、出て行って、場合によっては火山協議会の中でもって議論した中でレベル上げをするのかどうかという議論をしていくという構成を考え

るべきなのではないかというのが、今回の話の肝になっているという話でございます。

3番目は実際、噴火したような状況の中では噴火の事実を伝えていくべきではないかという議論の中から3◎目をつくっておきまして、結果として残る薄い明朝になっております噴火警戒レベルをどうするのかとか、あるいはレベル1の記述をどうするのかというところについては、必ずしも事務局のほうでも、こうすべきというところまでディスカッションには至っていないような状況ではございまして、一案として、こういうものを出させていただいているというふうに、ご理解いただければいいかなと思っています。いずれにしても今回で言いますと9月10日、あるいは直前の9月27日、この状況の中でもって、どういう情報を、どういうふうに発すべきかという議論の中から、このペーパーになっているというふうに、ご理解いただければいいかなというふうに思っています。

- 今、○○のほうから説明があったのと、多分、○○が言われたのと、ほとんど共通して名前を付けていないだけで、わずかな変化があっても解説情報を、ともかくすぐに出すと。あとは自治体と専門家を交えた防災協議会の中で対応を考えるということですから、そんなに矛盾はしていませんが、名前を新たな情報とするかどうかという点は、また別なんですね。他には。
- ○○が言った少し経過措置みたいな、そこはちょっと。まさにそういうことで協議会が、しっかり情報を受け止めて判断して対応できればいいわけですよ、基本的に。レベルを変えないと、どういうことが起きるかという、レベル変えないまま、例えば登山の人とか観光客、レベル変わっていないですよ。どういう名前にするか知らないですけど、そういう1のままですよということが起きたまま協議会が強い、いろいろ対策を取ろうとする。おかしいじゃないですか。その矛盾点を突かれちゃうんですよ。だから、なかなかわかりやすさという念からすれば、やはり1は注意報がいいというふうに私は思いますけども、それどうしても駄目だというなら、やはり協議会で相当しっかり対応策を取らなきゃいけないということなんですね。なかなかそれ、非常に難しいと思いますけども、実は1の中に二つがあって、注意的なやつと、そうじゃないやつがあって、注意的なやつの場合には協議会で、こういうふうな対策を取りますと。そういうふうに全ての協議会が、かなりしっかりできれば1の中で、プラス解説なのか注意報なのかわかりませんが、そういうものを出せば実行的には、かなりいいんですけど、やはりわかりやすさからすると問題があるし、そこを突かれる。その矛盾を突かれてしまって、要は言うこと聞く必要ないでしょう。しかも結構、空振りが多いということを見ると、なかなか難しい問題があって、経過措置としてはという形ではないかと思われ

んけど、やっぱり長期的には、もうちょっと考え方を整理して、いきなり平常から警報になるようなステップは変える必要があるというふうには思います。

- どうもありがとうございます。これは気象庁のほうの検討会でも議論されていることで、なかなか意見が収束しないところであり。
- 警戒レベルにわかりやすさを求めるのは、やはりある意味、半分ぐらい僕は、ないものねだりだと、いつも思っておりまして、やっぱり難しいものは難しいというのは、きちんと言う必要が。それと同時に、ここでもう一つ重要なのは基準や時期を公表するという、公表というのが、すごく大事。それをすることによって、例えば地震活動が増えたときに、どうして危ないんですかというふうに一般の議論に乗りやすいということと、それからその基準が科学的、学術的に見て適切なのかということが、例えば科学学会なんかで議論ができるという二つの面で非常に有効だと思う。それをクローズにすると結局、密室で何をやっているかわからんみたいな。ちゃんと科学的に議論しているかわからないようなふうに外から見えてしまうのは、やっぱりよろしくない。やっぱり公開をしつつ情報を出して、微妙なところは、もう現場で拡散していくしかないというふうに。
- どうもありがとうございます。今、〇〇の言われたことが全体に共通だと思えます。基本は今の実力のことをわきまえたところで、どういう情報を出すのかということで、1かゼロかというようなことは、そういうわかりやすい情報は、とても今の噴火予知というレベルでは無理だとすると、それに近づけるための努力は、もちろんするべきなんですけど、それと同時に現時点でも安全な情報を出すという仕組みからすれば、一つは少し怪しくなったと思ったときには警戒レベルを上げるし、そうではない中途段階のときには新たな注意的な情報を出すのか、あるいは解説情報を頻繁に出すのか。それはデータを公開と合わせてやることによって少なくとも現状よりは、もう少しやりやすいものになるし。あるいは地方自治体を含めた地域の中での防災力を高めることにもなる。そちらに向けて努力してもらうことによって、基本は、ここに事務局のほうがまとめたようなことでいいかなというふうに、やむを得ないなど。今の時点ではですね。とは思いますが、名称に関しては結構、ご議論があるところで、いかがでしょうね。特に事務局のほう、ここはまだ一定のレベルまで到達していなくて思考中なので、細かい字で書いてありますけれども。
- 恐らく日本の山に火山がどれだけあって、そのうち常時観測が47か50かという大前提を、みんなよくわかっていないので、われわれこれ「監視継続中」と書いたのは監視継続する50火山だけのこと自身が要注意という趣旨で書いたもので、多分、

旅行会社さんが、どう説明するのかというときは110火山があつてから説明してもらわないと、なかなか話にたどり着かないかなと思うんですけども。そういう意味で、どう書いたらいいか悩んでいるというのがこの部分ということです。

- 活火山であるということで、しかも常時監視をするというのは、それなりに完全な科学根拠だけではありませんけども、それなりに意味があるということからすれば、それに対して何らかの名称を付けていただく、110のうちの47、もしくは50というのは、また別のカテゴリであつて、一段と警戒が必要という警戒山、注意が必要という火山。それは防災教育とも絡みますけれども、何かいい名称のご提案があれば、もうちょっと。
- 先ほども申し上げましたけれども一番、悩ましいのは気象台さんであられると思います。そして自治体が大変やっぱり厳しい背後を迫られます。ですから今回の御嶽山ということと、日本の火山の共通性ということをかんがみたときに、この議論は、やはり2の火口周辺警報、そして3の入山規制、ここを明確にすべきではないかなというふうに思います。やはり利害関係がございますので、どうしても入山をしたい登山客ですとか、そういう人たちをどうしても共通認識で、もう3は入山したらいけませんよというような形での議論をしないと、協議会に任せておいたら、もうそれぞれの利害関係で絶対にレベルを下げていってというような状況になりますし、上がっていいかという旅行会社などは、やはりしつこく自治体、また関係者に迫ってくるだろうと思うんですね。ですから、そういうところからいきますと2は全国レベルで、3になったら、もう絶対、入山駄目ですよというような強い噴火へのレベル警戒についての認識を示さないと、御嶽山の教訓というのが生きていけないんじゃないかなというふうに思います。
- ありがとうございます。そういう意味でレベルに関して大幅な変更をしないというのは、今のところは共通の議論だと思いますけど、つまりレベル2は、今までどおり警戒であるということですね。ただし状況によっては必ず噴火をするというようなことは言えない以上は、怪しくなったときにはレベル2に上げて、その上げる基準は、きちっと公表されている。それに満たないような場合ですね。だけど今まで地震も何も起こっていなかった所で、ほんのわずかだけ地震が起り始めて、それが2に上げるまで至っていないというときに、どうするかということで、それは、一つは観測情報を臨時観測情報として出して注意を喚起する。それに対する具体的な方法は防災協議会の中で、専門家も気象台も入ったようなところで手順をあらかじめ決めておくし、そのときにもまた相談をするという形で対応するということです。それで今までの基準どおり2にしたら、火口周辺は警報という形は変えな

いというのが今の事務局のほうの提案であります。ここで時間を使うことは、やむを得ないですが、だいぶオーバーしていますけど、なんか他にご意見、ございますでしょうか。

- やはりわれわれ登山者の立場から言いますと、今まで火山に対する意識というのは、ほとんどなかったんですね。先ほどの資料にありますように日本百名山の3割近くが実は火山。今、気象庁さんが火山登山者の情報提供というホームページにアップしているんですけども、われわれ登山者から見ると、登山者への火山情報という、あるべきじゃないかなという。そのぐらい、もうその専門的な方は先ほどのレベル1の「平常」の表現も、今、火山登山者に対する情報提供を見ても※印のカッコの中を、われわれ登山者にとっては「平常」というのは火山活動が平常であって、火口付近では噴火もあり得ますよみたいなものを※印で書いているんじゃないかと、そういったところを逆に表記していただかないと、せっかくこの御嶽山の大惨事をもって登山者が、ようやく火山に対して関心を持っているんですね。そういったときに、やはり一般の登山者がわかりやすいような周知といいますか、情報提供といいますか、そういったところが大事なのかな。われわれとしましては今、こういう御嶽山の事例を踏まえてどうやったら、あなたたちが無意識に登っている山が実は火山なんですよということを、これから発信して周知していかなくちゃなんないかなと思っておりますが、そのときには、やはり専門的なベースから発信するんじゃないかと、本当に初めての人たちにわかりやすいような情報提供なり、そういったものが必要かなと思っております。今まで、われわれ山へ登るときは、気象情報については、みんな関心を持って、以前でしたら天気図を書いてまで自分たちでやったわけですけども、最近ですとスマホでもたちどころに明日の予報もピンポイントで知り得ることになったんですけども、そういうことを考えますと、やはりここで火山情報というものに対して一般登山者の関心を向け、自分で山を登る限りは、もういつもそういう火山の持つ危険性、リスクを常に一緒に抱えているんですよみたいなところを、これから発信していく必要があるかな。そういう意味では何か一般の人が見てもわかりやすい、レベル1「平常」といいますと、どうしてもわれわれの平常というイメージは電車ダイヤが平常に回っているような、そういう捉え方になってしまいますので、その辺りを、もう少しわかりやすい情報発信をしていただければと思っております。
- どうもありがとうございます。それから具体的に何か「平常」に変わる言葉ってありますか。一つは、こういう議論のときに活火山だから危ないということを、何が起こるかわからないということを言ったときに、これ観光やなんかに対しては、ものすごいダメージを与える可能性があるんですね。火山としては当たり前のこと

だけれども、その地域にある、その火山が、何か火山だったら危ないということをやってしまうと、人が、そこに行かなくなってしまうということは昔から議論をされています。ハザードマップを作るときにすら、「ハザードマップを作っては観光にダメージがあるからハザードマップを作っては困る」ということは、ある時期は非常に強く言われたのですが、それを火山であるということを明示的に言うとしたら、しかも観光に影響を与えないようにするためには、どうしたらいいでしょうね。何か、いい提案がないでしょうか。

- 登山者は、ある程度そういうことでも登る人は登りますし、リスクを考えて行かない人は行かないということだと思っただけです。私は今回の、これは一般登山者に、まず無意識に登っている山が、もうこういうことなんです。次に、じゃあそういう場合は、どういうふうに対応すればいいんですかということ、来ると思っただけですが、それは次の段階で、取りあえずは今まで無意識だった意識改革ですね。まさしく気象庁さんが今打ち出しているように「火山登山者」という、ちょっと私なんかは、なじみのない日本語だったんですけども、でも実際、考えてみますと、なるほどなど。こういう表記のほうが、かえってこれから啓発しやすいのかなと思ったりするんですけども。観光的なものというのは、ちょっと難しいんですけど、例えば冬山、やっぱりわれわれ一番の関心事は雪崩をどうやって回避していくかということなんですけども、それでやはり地震、経験とか知識を持って対策するわけですけど、やはりそこできちんとそういうことをする人と、しない人。これは、もう居るんですよ。あとは過去の実績等を踏まえていけば踏み出さない所を、やはり知らないために踏み出して雪崩埋没するっていうような、そういうケースがあるものですから、先ほど、どなたか委員の方が仰られたように、そういうやはり継承伝達というのも大事なのかなと思っております。いずれにしる専門家の方々が今の段階では予知というのが難しいと言われるわけですから、それ以上のことを一般登山者には求められないと思いますので、ただ心のどこかに、やっぱり警戒心というのを持って登ってもらえるようにすればいいかなと思っております。
- どうもありがとうございました。情報の問題は、議論は尽きませんが、いかがですか。他に、どうしても今、この点に関してご意見を述べておきたいというように。よろしいでしょうか。
- 情報を出さなきゃいけない立場で、ご発言することをお許しいただければと思いますけれども、普段と様子が違う、これは噴火してしまうかもしれない。ただ噴火の規模は予測できないので、どういうレベルにするかというのはわからないなりに、噴火するかもしれないというレベルに達すれば、これはレベル2、あるいは火口周

辺警報を出して警戒を呼び掛けて、火口周辺には立ち入らないようにしていただくというような、これはちゃんとやっていかなきゃいけないと思っておりますが、座長が整理していただいたとおり、それに至らない軽微なという、また語弊がありますけれども挙動の変化があったときに、どういう情報で、そういうことを、変化があったよということを伝えるということについては皆さまがた、だということのご意見だと理解しておりますけれども、出している側としては、やはり普段と違っていることを伝えたいんだよということが、内容はもちろん、ちゃんと丁寧に組み立てていかなきゃいけないと考えておりますけれども、その情報のタイトルそのものにも普段と違う状況を伝えるメッセージなんだよということがわかるようにしなければいけないのではないかなというふうに考えておまして、名は体を表すというようなことでやるべきだということと言ってもいいかもしれませんが、そういう意味で何がしか、その状況の変化があったことを伝えているんだ、あるいは注意喚起をするんだということが、直ちにわかるような名称と情報を新たにつくったほうがいいのではないかなというふうに考えているところでございます。

- ○○さんのご意見についてなんですけれども、名前も大事ですけれども、大事なのは出される情報の種別ではないか。先ほどから○○、○○お話しになっているのは、そういう情報が出せるのであれば警報にすればいいじゃないというお話でした。あるいは、もしかしたら予報かもしれない。今、仰る情報は警報、予報、情報、いずれの情報を意味しますか。
- 今、考えているのは、随分早い段階で○○の中で考えていたのは、予報あるいは警報を出し直すという、更新するというで考えていたのですけれども、警報は先ほどもお話ししたように怪しいと思えば、ちゃんと出そうということで対応する。それに至らない場合には、例えば○○とか○○とか、注意報ということも一案としてはあるのではないかなというふうに考えているところですが、そこが、どういう名称で、どういうタイトルの情報、あるいはカテゴリという情報にするべきかについては皆さまがたのご意見を承りたいと思っております。
- 今、○○が言ったのはレベル1の中で、予報の中で、○○は臨時の観測情報を次々、出せばいいと。わかりやすい形だけ。それに対して名前を付けたほうが、もっと注意が喚起できるのではないかという、警報に至らない段階です。だから予報の出し直しというのをもう一つの案ですし、注意報という名前が適切かどうかはわかりませんが、そういう形で臨時の観測情報には相当するものを出すというのもあるし、臨時の観測情報で当然、わかりやすくすればいいという考え方もあるのですが、その三つぐらいでしょうかね。そういうもので○○は新たな名称を付けた情報に、付

けたいんだがどうだろうかという点は、今の〇〇の提案だと思いたすが。

- たびたびすいません。確認ですが、じゃあ噴火予報の中を平常と注意報に分けたいと、そういうことですか？
- もともと、その注意報というのは予報のカテゴリ、予報の中で最大起こることを注意して予報ですので、予報のカテゴリの一つとして特別に注意をはらうべきものとして補完すべきかと考えております。すいません、私が、こういうふうな発言をしておきながら、この後、気象庁のほうでも火山噴火予知連絡会の検討会がございますので、名称をどうするか、どうあるべきかということについては、もちろんそのこの辺りも、ご議論いただきたいと思っております。ここでは解説情報ということの中で丁寧に説明しているべきという〇〇のご意見に対して、別紙の情報を新たに作ったほうが、メッセージ性が強く引き出せるのではないかなということ、ご意見申し上げたところでございまして、ちょっと明細の議論については、これ以上は、この場では差し控えたいと思いたす。
- 中身的には大体、同じような、横の中での情報注意の喚起をするということの、やり方に関してですが。
- たびたび発言致しておりますけれども〇〇ですが、今の噴火警戒レベル5段階を、やはり6段階にして、安全であるというのを噴火警戒レベルゼロ、そして噴火警戒レベル1、2があつて、3を急ぐべきじゃないかなという気が致します。やはり今回の御岳噴火を踏まえた改善ということですので、何らかの統一見解を出さなければなりませんし、守る側としての警戒レベルの意識を変えていかないと、未然に防ぐことは不可能じゃないかなというふうに考えております。ですから、そういう御岳噴火を踏まえて、どこをいじったのかということが明確化し、また地域が納得する噴火警戒レベルを今回、統一見解として出すべきではないかなというふうに考えているところです
- 今、〇〇のだと6段階にするという、ご提案ですね。
- できれば今の5段階では、あまりにも間隔があり過ぎまして、いわゆる入山規制に至る前の火口周辺警報、その辺まで人が入ってきておりますので、やはり通常が安全であるというのがゼロですよと。1は、もう注意喚起ですよということなどをやり、明確に国民全体に伝わるような、そして利害関係のある方々についてもご理解がいただけるような、そういうわかりやすい段階を示すべきではないかなと。

- そうですね。今のレベル1の中に注意的なものを入れるということになると、それはゼロ、1をつくるのと同じことだという議論になるんですよ。これは、レベルは今、変えるべきではないというのが、これまでようやくレベルとして認知されてきたので、レベルの大枠は変えるべきではないという議論で今まで来ましたけれども、もちろん〇〇も前から1.5みたいなものをつくれということをやったこともありますし、これはいかがでしょうか。
- また一般者の意見で、よろしいですか？ われわれは全く、そういうレベルを拡大、あるいは5段階を6段階にする。全く抵抗ないですけどね。一般的な印象として。ここでは皆さん、よくご存じで、ものすごく違和感があるのかもしれない。私なんかは全然、そういうレベル拡大といいますか、ことについて抵抗はありません。
- 多分、一般の方は、そうなんですね。だから自治体のほうが、これまで地域防災計画や何かをつくるときに、こういうレベルが導入されている所では、レベルに従って、いろんな対応を決めてきているので、ようやくそれが地域防災計画の見直しなんかやられているところで今、変わると混乱を招くことがむしろ多い。この噴火警戒レベルそのものは、どちらかという住民に対するレベルとして出来上がってきて、住民の避難を対応とするようなところがあって、登山者、あるいは訪問者に対しては少し配慮が欠けていた仕組みなんですね。ですから、そういう意味では一般に、あんまり伝わっていない可能性があるから、そういう方にとっては多分どう変えようが、あんまり変わらないという感じかもしれませんね。やっぱり議論が収束はしないですね。このことに関しては今、気象庁のほうからも言われましたけれども、気象庁の情報伝達に関する検討会の中でも同じような議論をされていますので、もう少し、そちらの議論も聞いた上で最終的には、とりまとめの骨子の中に、どうやるかというのは。最後の会議まで、これはちょっとペンディングにしたいと思います。
- 私が申し上げていたのは、やっぱりレベル変えするべきではないという、今、「平常」というのがありますし、今回というか火山防災にとって今回の事案がレベル化の考え方に重大な何か可視的なものがあって、可視というか表現、ちょっとできないですけども、見直さなければならぬ事案があったということであれば、その議論もあるでしょうけれども、やはり解説情報で、先ほど申し上げましたけど危機感が伝わっていなかったのではないかとということと、現在のレベルではリードタイムが取れるかはわからないと。ですから、このところが改善されない限りは情報

の伝達の仕方が、いくら基準を変えても、僕は抜本的な改善にはならないのではないかなと。そんな思いであるのが1点でありまして。それと今、〇〇が仰ったように、やっと根付きつつあるものを、また計画、抜本的な見直しもあったりするわけなので、いかがなものかなと思って発言をしております。以上です。

- どうもありがとうございます。私、一つ、もう一点、言わなかったところを〇〇に補足していただきましたけれども、このまとめの中では何かあったら、とにかく基準どおりに達したら、すぐに2に上げるということが、そこでもって御嶽に関しての一つの教訓を考えたことになるという意味合いもありましたので、これまでそういう議論が続いてきたのですが。レベルをどうするかということに関しては幾つかの考え方があることは、もう承知しておりますので、取りあえず、そのご意見を踏まえた上で、気象庁での検討会の議論を踏まえながら、最後の会で、とりまとめのほうにしていきたいと思います。それまで事務局のほうでも、もう少しまとまったペーパーにしてもらいたいと思います。時間が迫っていますので次の論点のほうにいかせていただきます。論点3と4について、事務局のほうから説明をお願いします。

資料説明（議事3）

- 事務局 時間が、ちょっとありませんので骨子ペーパーの7ページ以降を一気に説明させていただこうかな。簡単に説明させていただきます。

7ページですけれども、3. 課題として適切な避難方策というのを上げております。(1)は、シェルターの話です。シェルター整備につきましては御嶽山噴火以降、各自治体のほうでもって作っていききたいというような動きがありますけれども、一方で各自治体からは統一的な基準であるとか、そういうのがないと、なかなかやりづらいというような話もございます。四角囲いが入っていますけれども、退避壕、退避者等の整備のガイドラインなるものを今後、作っていくべきではないかというようなところも議論としてはあるのではないのかなというのが(1)。

(2)は登山者を対象とした避難体制のあり方ということで、①登山届について記載しております。登山届につきましては義務化という話もございましたけども、やはり火山ごとに、いろいろと違うというような話がございますので、その辺りを記述して、下に四角囲いが入っていますけれども、協議会の協議により必要な場合には登山届制度をちゃんと設けるべきだという話。それと、あとはこのワーキングの中でも先進事例、ITを使った登山届とか、そういうものも紹介させていただきましたので、導入するに当たっては、そういうものを活用すべきだというようなことをまとめたらいかがかなというふうに思っております。

続きまして 8 ページ。山小屋、それから山岳ガイド等との連携です。現状と課題の所ですけれども、一番初めの所に、山小屋は登山者の緊急時の避難場所となるなど防災拠点となり得るものであるというような観点から、山小屋等や山岳ガイドと連携を図っていくべきというようなことを書いております。具体的には実施すべき対策ということで山小屋、山岳ガイドとの連携による情報伝達、それからあとは避難対策、備蓄等について、しっかり行っていくべきだというようなことを記載できたらいいかなというふうに思っております。

(3) は旅行者を対象とした避難体制のあり方ということで、火山の周辺に、特に大規模な集客施設等々もあるかもしれませんので、そういう所については各施設管理者のほうでもって避難確保計画というのを考えていってもらいたいというようなことを考えていくべきかなというふうに思っております。

9 ページいきまして、大きな 4 番で防災教育の話です。今日も前半部分で話をしましたけれども (1) でもって登山者、旅行者、住民等への啓発ということで①に登山者への啓発。それから②は旅行者への啓発ということで、今日も話がありました、話として出てきましたビジターセンターとか、ジオパークを使った火山学習があるとか、火山や火山防災に精通した観光ガイド等の人材育成等々を記載したらどうかというふうに思っております。③は地域住民への広く一般への啓発ということで、10 ページにいきまして火山防災エキスパート制度の活用等々、地域住民や行政職への啓発を行っている。

(2) 番が火山防災、学校教育という観点で、今日も話がありました文科省さんが取り組まれている学習指導要領の中での位置付けの話なんか、今後も頑張ってやっていくということに記載したらどうかと思っております。

続きまして 11 ページ。(5) で、ここは火山研究体制の強化と火山専門家の育成ということで、(1) は、これは文科省さんの部会のほうでも既に打ち出されている話でございまして、研究対象の重点火山を増やしますという話が (1)。

(2) からが、ちょっと議論があると思っております、非公開資料 4、先ほど見ていただいたパワーポイントの資料の 3 ページ目を見ていただきたいと思います。防災対策推進のための体制の強化につきましても、前回のワーキングの中でも、かなり議論がなされたところですが、事務局で、ちょっと整理をした場が、こちらのパワーポイントになっておりまして、大きく機能を三つに分けておりまして、まず一つは火山の監視、評価体制。こちらにつきましては特に気象庁の火山監視情報センター、全国で 4 カ所ありますけれども、ここでの話をどう強化するのかという論点が 1 点。それから右上になりますけれども火山防災対策の強化ということで、各火山ごとに火山防災協議会というのをやっております。ここをどう強化していくのかという論点が 2 点目。それから下側になりますけれども火山研究体制の強化ということでもって、研究人材の確保の話であるとか、この強化をど

うしていくのか。いずれにしても火山研究体制の強化の下の部分から火山専門家というのが監視評価であるとか、あるいは火山防災対策のほうで活用していただくとような流れが必要なのではないかと考えております。赤字で書いてありますが、このような現在の体制を踏まえて、どういうことをやっていくのかって話なんですけれども、左上の監視評価体制の強化につきましては気象庁、火山監視情報センターにおいて明確な火山活動評価を行うための火山専門家の知見の活用。それからあとは気象庁職員の火山活動の評価力を向上させるための技術研修の創設。ここら辺のところを考えていったらどうかという話。それから右側になりますけれども、火山防災協議会におきましては火山専門家に入っていただくということではありますけれども、その火山専門家のレベル向上というか、防災協議会でディスカッションする上での情報共有なんかをするような、火山専門家の連絡連携会議の設置であるとか、あるいは協議会の活動自体を支援していくということも必要なかなということを考えておまして、財政支援制度の創設なんかもやっていくことが必要なのではないのかな。下に大きく枠囲いがありまして、調整のための関係省庁連携ガイド設置と書いてありますけれども、冒頭に、ちょっと話ありました観測機器の研究関係、あるいは監視関係での観測機器の設置についての調整であるとか、あるいは火山防災協議会の火山研究者の積極参加についてのマッチングの話であるとか、この辺のところを中心に、調整のための関係省庁連携会議というのを設けたらどうかという話でございます。下の研究体制の強化につきましては、こちらのほうも文科省さんのほうで、今かなり議論しております。プロジェクト研究を通じてポストク人材を育成、活用していくという話であるとか、あるいは下側の赤字ですけれども、多分野領域との連携強化。大学間の集中講義、海外研究者の招聘等々を行っていくというような形で、火山研究体制の強化を進めていくという話でございます。

こちらのほう、一番下の枠囲いに、ちょっと書いてありますけれども、まず今の体制でもって、こういう形でもってやっていくんですけれども、全体論の話も前回のワーキングの中では議論がありました。火山防災に関する監視観測、調査研究体制を、より強化するために関係機関の連携強化を図るとともに、一体的な火山防災推進体制の整備のための検討については、ちょっと今回、もう一回でもって、大枠でもって答えを出すというのが、なかなか難しいので、検討を継続みたいな形で進めていければいいかなというふうに思っている次第でございます。

骨子のほうに戻っていただきまして、今、私が話していた話が11ページから12ページ、13ページまで。ここまでをパワーポイントにした資料でございます。

最後に6.全体を通じて火山防災対策推進のためのしくみについてということで、14ページ以降にまとめておりますけれども、まず国による火山防災対策の基本的な考え方というのを、しっかりまとめていくということが必要ではないかというの

が①。それから火山防災協議会につきましては今、法的根拠については薄いような状況でもってやっておりますけれども、この位置付けの明確化。それから③は火山防災対策を進めていく上で教育と並列でベースになります火山防災訓練をしっかり進めていくべきだというような話。

最後に 15 ページで、先ほどちょっと話をしました研究体制の強化について、継続的な検討を行っていくべきではないかというような形でもって骨子をまとめております。簡単ですけれども全体を説明させていただきました。以上です。

審 議

○ どうもありがとうございます。今、残りの論点の部分について、まとめて説明をいただきましたので、ご意見あるいは質問等については、どこからでも構いませんので、ご意見を頂きたいと思えます。論点の 3、4 というのは比較的、これまでも議論をされていまして、今日の前半のほうでも議論をされたところですので、それほどあんまり多くはないかと思えますが、論点 5、6 については以前から議論をしていたところでもあります。追加でのご意見など、頂けるといいのですが。

○ 2 点ほど、お話ししたいと思います。一つは非公開資料の 4 の 3 ページの議論ですけれども、確かにポストク人材等、人材育成というのは、やっぱり大きな課題になるのではないかと思います。それ自身は、これでいいですけれども、もっと課題は、この人たちが就職先というのでしょうか、飯が食べられる仕組みというのも一緒につくっておかないと、人材育成だけでは、やはりそこで限界が出るんじゃないかなと。そういうことを考えると、例えばですが火山監視評価体制の強化のところ、気象庁が情報センターを強化するというのはあるんですけれども、もう一つ、やはり各火山ごとに監視観測体制を、もっと強化するというような、もう少しそういうところに人材の強化が要るのではないかという視点を、もっと明確に出して行って、このポストクで少し議論となるのでしょうか、勉強して成果が出た方は具体的な山へ行って勉強してもらおうというような仕組みをつくるというような 1 セットにしないと、どこかだけやっていたらうまくいくかということ、ちょっとそうではないんじゃないかというのが 1 点になります。

それからもう一点は枠外の話で恐縮なのですが、一番重要なことが枠外に書いてあるので、ちょっと気になったんですけども、一番最後の所で検討を継続する。この場で議論が出ないというのは、よくわかりましたので継続されるのは結構なんですけれども、具体的に、これは継続する場をつくるということの意味しているのでしょうか。この 2 点について、お伺いしたいと思います。

- 1点目につきましては気象庁さんと、いろいろとディスカッションをしているような状況でございまして、ちょっとどこまで、どういうことまでいけるかというところは、ご意見なんかも踏まえながら事務局としても考えていきたいかなと思っています。
それから下側につきましては、検討する場合には何かしらの案が必要だと思うのですが、そこまでちょっと今回、書くかどうかというところについては、今は、こういう形になっているかなということで、まだ決定というか、これ自体は今日、第3回目ですけど決定ではないんですけども。まだちょっと事務局としても、どういう形で記載するかというところについては決めかねている状況であります。
- そういう意味では希望を言っておきますと、その最初のほうは、ぜひ1セットにする仕組み、人材育成と出口というのを、きちんと1セットにする仕組みを記述していただきたいというのが希望ですし、それから継続的な検討をするというのも、これは非常に重要なことですので、ぜひその場を積極的につくるという方向で、ご議論いただくということは大変ありがたいと思います。よろしくをお願いします。
- どうもありがとうございました。人材育成は出口と施策が伴わないと人材育成は、ほとんどできませんので、今、仰ったことに具体的な方策は、いろいろあろうかと思いますが、きちんと考えていただきたいですし、2番目の点も非常に重要な点ですから、ぜひ事務局のほうでも次回までには考えていただきたい。
- 今仰った2番目のフォローアップの話ですけども、これはもう絶対に書いてもらわなきゃ困るんですよね。これ1回言って、言いつばなしで多分、放っておくと全然、進まなくて、われわれ言ったのは一体どうなっちゃったのかっていう。だから必ずフォローアップをしていただくと。これが、どれだけ実現したかという。なぜ、それ実現しなかったのかと。そういうことをちゃんと検証する。そういう仕組みも打っておかないと努力したことが水の泡になってしまうので、ぜひそれを入れていただきたいと思います。
- 他には、いかがでしょう。
- 先ほど来、出ている議論を、さらにちょっとラジカルに話しますと、このとりまとめの骨子の章立てが間違っているのではないかというふうに思っています。つまり、この【6. 火山防災対策を推進するためのしくみについて】を話し合う会議なので、ここはやっぱり一番初めの章に出てきてしかるべきではないかと。そしてやっぱり火山防災というのは、これまでの御嶽山の噴火まで本格的議論をしていなか

ったということからして、さらに活火山の観測が不十分であるという前提に立って日本の火山防災を抜本的に見直そうということを初めにうたうべきだというふうに思います。その上で基本の指針の作成に当たっては、それを推進する組織が必要ですので、その推進する組織を関係省庁でつくっていただかないといけない。この今の調整のための関係省庁連絡会議は、ただ単に観測機器の調整、あるいは研究所との調整だけの機能ですけども、多分われわれ、どの委員も思っているのは、そういう組織じゃなくて推本のように火山防災を抜本的に見直して110の火山を、もう一度、調査し直して、それぞれにホームドクターを付けると。そういう見直しがあつてしかるべきじゃないかと思えます。事務方の方々、それできないので書かないという反応ですけども、ワーキンググループは、あくまでもそういう方針を示す所なので、そういったところを、全体の議論を踏まえて書いていただければと思います。

- どうもありがとうございます。仰った意味は、よくわかります。この3の所の大部分は現状の体制を維持する中で改善するにはどうしたらいいかということであり、それで本来、必要なことは欄外に、先ほど言っていた欄外先ほど言っていた推本がいいのか、あるいは火山庁が必要なのかということを含めての議論は、このワーキンググループの中では、とても出せないで、それは確実に、そういうことを議論する場を設定すると書いてほしいと。

順番に関しては、私もちょっとどっちがいいのか、よくわかんないですけど、章立ての最後に書いてインパクトを与えるべきなのか、1番としてやるべきなのか。これは、ちょっと私自身も、よくわかりません。普通の報告書の中でも、ふた通りのやり方があるようですので、それは事務局のほうでも相談しながら、今の〇〇さんのほうが、インパクトがあるようであれば逆転させるというところは、あってもいいかなというふうに思います。

- 今、先生がたの仰っていたところが大変、大事だと思っていまして、そのために「はじめに」の部分で、わが国の1900年代に入ってから火山防災、火山研究、噴火予知ということも含めて、どのような研究分野での進展の実施があつて現在に至っているか。課題は、どこにあるか。それと行政分野の歴史と現状の課題というもの、しっかり今までの火山噴火予知ですとか研究についての振り返りというか、歴史的な背景を、ちょっと肉厚になつても、やっぱり書いていただくべきじゃないかなというふうに私は思っております。こうした背景の中でワーキング、実行対策の実行会議、初めて、これは火山に関するものが設置されたということでもありまして、わが国の、それぞれ関係省庁によって取られてきたもの、大学によって取られてきた対策というものを総括的に「はじめに」の所で、ぜひ字数はわかりません

けど書いていただきたい。それで先ほど委員さんの仰っていたような今後の新たな対策に向けてのはじめにのところがステップなると、ぜひ書いていただきたいと思う。

- 同じく、14 ページ6のところの体制についてのところなんですけども、原則として、今回の委員会は防災対策ということなので、終わった後の風評とか復興とかは含まれない骨子というのは理解しておりますけれども、6①②あたり、火山防災協議会の設置ということで、防災協議会に役割を持たせ計画を作らせるというところの中では、それぞれの地域を主体として考えた時には、3～4年後の地域自体が防災の対応をしてそのその後きちんと継続をして元気になっていかなければいけないところもあるので、可能であればというか考え方が矛盾しなければ、防災計画をそれぞれの協議会が作成する中の視点の一つとして長期的な風評被害も含めたような地域の持続的な生きていくための方策ですとか、彼らの協議会が理解できるような内容であればいいというのが希望です。あとは、章立ての関係なんですけれども、同じく14ページの③のところに防災訓練の推進とありますが極論っぽいので、その前に山小屋との連携ですとか危険地帯とかになりうる民間業者さんに計画を作らせる話が出てくるところと関連してくる内容なので、場合によっては場所を移した方が関連しやすいのかなという印象を持ちました。可能であれば、こちらでも文字に残しておいておきたいポイントは、防災訓練をやるときにおける山小屋さんですとか地域の民間事業者さんが一緒になってやることによって、事業者さんたちへの啓発につながる場所がありますので、可能な限り巻き込みを義務化までは言わないまでも推奨というような形で入れていただければありがたいです。

- 一つ確認を含めて伺いたいんですけれども、ここに出てくる火山の避難計画とか対策につきましては、いろんな自治体は防災計画、土砂災害や地震などいろんなものを作っているけれども、これはやっぱり火山に特化したものを別に作っていただきたいということだったのでしょうか。いろんな自治体は、いろんな防災計画を作るのに四苦八苦して、いろんなコンサルを入れて大変なことをやっているわけですが、なるべく手間も最小にして最大な効率を生むような計画を立てていただきたいんですけれども、その辺のことについて伺いたいのと、8ページの旅行者を対象にした避難体制の在り方というところで、大規模な集客施設を対象とした避難計画の作成を義務化させる、ぜひともやっていただきたいんですけれども、これもできるだけ作りやすい計画の仕方をフォローしていただきたいということと、あと大規模だけではなくて火山の周りは大変中小の宿泊施設とか観光施設とかが非常に多くてやはりそういったところもできるだけ、協議会にはいるのもいいんですけれども、必ず研修を受けていただくとか、考えてもらえれば旅行者としてありがたいかなと

思います。以上です。

- まず、一点目の避難計画につきましては、実は現状でも、各火山ごとにハザードでどういう風に逃げるのか、あるいは火山災害の場合は、今回の御嶽山は種類が違いかもしれませんが、大規模な噴火になった場合には広域避難なんて話も出てきます。そういう観点から現在でも、各火山ごとに取り組まれているという状況です。ダブりの部分であるとか、より効率的にという視点は非常に重要な視点だと思っておりまして、そういうところも考えながら進めることも大事なかなと思っておりまして。
- それと8ページのところでですね。大規模の集客施設だけでなく、中小の施設に関する取組についても、おっしゃる通りだと思いますので、その部分の記載も充実させたいと思います。
- 火山の場合は、噴火と火山灰により土石流対策、私の町では国土交通省の全力を挙げた砂防堰堤が進めていただいています。直轄でも30億・40億かけてやっていただいております。火山灰降灰による土石流対策もまた重要な視点でとらえていただきたいなと思っておりまして。2点目は、私どもの噴火災害から4年ですが、避難シェルターを4機設置しました。そして高千穂山頂を民間の方が山小屋として利用していたのを、林野庁、環境省のご理解をいただいて、避難小屋として高原町が借り受けてそのまま継続させていただいている。今後、いわゆる避難シェルターへのいわゆる、国・県の補助、そして山頂避難小屋についての建設などの充実に対して国での支援などをお願いしたいなと思います。
- こういう補助金制度っていうものは、考えるのですか。
- 前回にも話をしましたが、現行で活火山法を介して消防庁さんの方で一部やっているのをそれをどういう風に運用していくのかなという話の一つあるかと思えます。それ以外のものについては、行政的にも整理が必要かなと思っておりまして。
- 補助金は2分の1と3分の1と2種類あって、活動火山特別措置法で言われている活動火山については2分の1にかさ上げされています。それ以外の47活火山については3分の1の金額ですけども、自治体として財政負担は厳しいので、町長がおっしゃったような財源支援についても国がしてくれないかという要望があるのも事実です。それがネックになっているというのもあるので、この場で結論を出すのではなくて、課題として認識していただければと思います。

- それでは、10分以上超過をしておりますが、今日はこれまでとしたいと思えます。皆様、ご議論をありがとうございました。あと1回、とりまとめの回が残っておりますので、よろしく願いいたします。それでは事務局の方にお返しいたします。

閉 会

- 事務局 それでは、藤井主査、ありがとうございました。本日お時間が来たということで、お発言できなかったという意見がありましたら、事務局にご連絡をいただければ幸いです。なお、次回の会合についてですけれども、最終回となる予定ですが、3月19日時間は13時から開催したいと思います。どうぞ、よろしく願いいたします。それでは、以上をもちまして、本日のワーキングを終了させていただきます。ありがとうございました。

以 上