

第 2 回 長野県火山防災のあり方検討会 議事録

- 日 時：平成 28 年 8 月 19 日（金） 15：30～17：15
- 会 場：長野県庁 3 階 特別会議室
- 出席者：出席者名簿（別添）のとおり

以下の委員は欠席（敬称略）

- ・山岡耕春（名古屋大学教授、長野県火山防災アドバイザー）

■内 容：

1. 開会

2. 挨拶

・座長よりの挨拶

野池明登

(長野県危機管理監兼
危機管理部長)

猛暑の毎日が続いておりますけれども、大変お忙しいなか、委員の皆さま方にお集まりいただきまして、本当にありがとうございます。

本日は、第2回火山防災のあり方検討会ということで、前回の検討を踏まえて検討のための材料をそろえましたので、ご議論を深めていただければと思っております。

前回、いろいろなお話をいただく中で、火山に関する知識を、登山者、地元の人、そして我々行政も含めみんなが持つことの重要性をあらためて認識をしたところです。この検討会は、火山に関する知識の普及や情報発信を、どのように効果的に進めていくかということをご検討いただくための会議でございます。火山のリスクと火山の恵みは表裏一体であるということで、検討においても、火山防災の視点、環境の視点、観光・地域振興の視点、この3つの視点でご検討いただくものでございます。

今回は、有珠山での火山マイスターやビジターセンターの事例や、アンケート調査結果を踏まえて、今後の検討の方向性についてご議論を賜り、次回は、中間的な取りまとめをしていただく流れにしたいと思っておりますので、ぜひ本日も忌憚のないご意見やご提案をいただければと思っております。

また、この後、秦先生に有珠山でのビジターセンター、火山マイスターについてご報告をいただくわけですが、お忙しいなか時間を工面していただき、洞爺湖有珠山エリアの現地調査をしていただきました。本当にありがとうございます。それでは、本日もどうぞよろしくお願ひ申し上げます。

竹内善彦

(長野県危機管理防災
課長)

本日は、前回ご欠席でいらっしゃいました南信州山岳ガイド協会山岳ガイド小川さゆり様にご出席いただいておりますので、ご紹介申し上げます。

3. 報告「有珠山でのビジターセンター、火山マイスターについて」

(山梨大学工学部土木環境工学科 秦康範 准教授

長野県火山防災のあり方検討会座長代理 より)

秦康範 委員

(山梨大学工学部土木
環境工学科准教授)

7月5日から6日に1泊2日で洞爺湖へ現地調査の機会をいただきました。それについてご報告させていただきます。

調査の目的として、大きく2点挙げさせていただきます。1つは噴火災害の遺構やビジターセンターを利用した火山防災の啓発方法について調査すること、2点目が、日本で唯一実施している火山マイスター制度の実態について調査することです。

現地では、震災遺構について火山マイスターの方に説明並びに案内いただきました。報告資料の写真にあるように、実際に現地を歩きながら説明を受けました。また、洞爺湖のビジターセンターや火山科学館なども見学し、2000年に起きた噴火災害をどのような形で展示にいかしているのか調査しました。

私自身は、個人的に2004年に一度有珠へ視察に行ったことがありますが、それからこの2016年までの間には、サミットが開かれたり、ジオパークに認定されたり、さらに環境省のビジターセンターができたりするなど、さまざまな出来事がありまして、ここ十数年の間に相当大きく変化していると感じております。

次は環境省の洞爺湖ビジターセンターです。非常に立派な施設で、主に環境の観点からの展示施設となっておりますが、中に火山科学館という火山のメカニズムから当時の被害を理解させるような展示施設も運営されておりました。

次は、2000年の噴火災害時の遺構です。まったくそのままの状態です。特にきれいにすることなく、当時の状況がそのまま残されています。草も伸び放題になっていますし、至るところで壁面が剥落しているような状況をそのまま残していました。そこで、マイスターの方に、当時の状況や噴火後の対応などについて話をさせていただきました。

報告資料の左側真ん中は昭和山です。私が2004年に行ったときには、こういう緑は全くなく、全体が赤黒くなっていて、至るところで水蒸気が出ているような状況だったのですが、ずいぶん沈静化していて、地表面の温度も相当下がっていました。ですから、緑も増えていました。

報告資料の真ん中右側に、黄色い服を着た女性の方がおられます。

この方も火山マイスターで、被災経験もおありですが、それでも有珠が大好きだということで、有珠で生活しながら有珠の良さや環境、さらには火山の営みについても伝える役割を担っておられます。

洞爺湖の有珠山には、ジオパークの情報館という形で、民間が運営している施設もありまして、火山と観光について至るところで触れているような状況でした。

次は、洞爺湖サミットが行なわれた記念館の中にある施設です。いろいろなパネルが展示されていて、ジオパークと地方創生とをうまく兼ねた形で上手に予算を獲得されているようで、非常に整備された展示施設が展開されていました。また、そこで、実際に地元の方々が交流したり、研修したりすることができるという話を伺いました。さらに、洞爺湖有珠だけではなく、全国のジオパークのパネルが展示されていて、ここに来ると、日本で行われているジオパークの取組みがひと通り勉強、学習できるような非常に立派な施設でした。ここでは、ジオパーク推進協議会の方からお話を伺いました。

次は、壮瞥町にあるそうべつ情報館 i (アイ) という施設です。ここは道の駅の一環として整備されたものだそうで、1階部分が通常の道の駅、つまり物品の販売施設や観光情報の案内所になっています。2階部分が火山についての学習もしくは啓発の施設になっています。そこには、展示パネルやビデオ映像があり、パソコンでインタラクティブな学習ができるような仕組みが導入されていました。

おもしろいことに、ここには商工観光課も入ってまして、職員が常駐しています。さらに研修ルームや広い会議室など、多目的に使える施設が入っていました。こちらについて、商工観光課の方に話を伺ったところ、万一災害が起こった場合には災害対策本部機能をここでも代替できるということでした。

右下の写真は資料室で、非常に大きなスペースがとられていて、火山に関するたくさんの一次資料が置いてありました。ここは、北海道大学名誉教授の岡田先生の研究室だということで、岡田先生が時々いらっしゃるそうです。

ここからは、調査を通して気づいた点についてまとめさせていただきます。まず火山マイスター制度についてです。この地域は、歴史上、記録が残っているものとして少なくとも 1663 年から 9 回噴火しているということです。地域住民は、歴史的にもこの地域で噴火が繰り返し起きていることを、みんな当然のように知っているということです。

さらに、2000年の噴火のときには、皆さんご存じのように、事前予知が成功し、住民が事前避難できたことで、1人の犠牲者も出さなかったという経験をしています。ただ、当時の対応をよくご存じの方々からしますと、実際には非常に綱渡りのようなところがあったそうです。今後、必ず来る次の噴火の際に同じように人的被害をゼロにできるかどうかは、やはり今後の人材育成が不可欠だとおっしゃっていました。火山の営みを語り継いでいけるような人材を継続的に輩出するための制度が必要だろうということです。

火山マイスター制度の目的を、読ませていただきます。「繰り返し噴火する有珠山との共生のため、火山に対する正しい知識と被害を減らす知恵、噴火の記憶等を語り継いでほしい」ということが目的に挙げられています。

このマイスター制度は、非常にユニークな特徴を有していることがわかりました。何かしらの研修や資格制度というものは、全国的にも他にあるわけです。例えば、ご当地検定のようなものがありますが、火山マイスター制度はそういったものとは全く違うということを指摘させていただきます。

まず1つは、居住地要件がありまして、有珠山近隣に実際に居住する方々が対象となっていることです。いくら有珠に詳しくても、近隣に居住していなければだめだということになります。

次に、運営が自主的に行われるということです。何かしら行政が入ることによって、行政の管理のもとに運営が行われるようなものではないということです。あくまで、火山マイスター自身が自主的に企画、運営、提案を行うということです。

3つ目は、必然的でもあります。したがって、公的な役割はありません。何かあったときに避難誘導しなきゃいけない、もしくは観光ガイドをやらなきゃいけないなど、そういった義務はないということです。

では、火山マイスターにおいて、どういう人物像を想定しているのかということですが、「学びと伝えの実践者」という言葉が使われています。すなわち、地域に対する愛着を持っていて、自分が地域に対して何を実践できるのかということを考えながら、有珠火山地域の特色を正確に理解し、次の噴火に備えた地域の防災リーダーになるような人たちを想定しているということでした。

この火山マイスター制度にとって重要なこととして、火山専門家の存在を指摘させていただきたいと思います。北海道大学の岡田名誉教

授並びに宇井名誉教授ら火山の専門家が、洞爺湖有珠火山マイスター運営委員会の学術委員として参画されています。報告資料の右下にあるのは、岡田先生が提唱している減災の正四面体と呼ばれるものです。住民と行政とマスメディア、これらがしっかり連携しなければ減災につながる活動が適切に行われれないというモデルですが、これらの3者をつなぐ重要な役割として学識経験者、科学者の存在があるというモデルになっています。地域のいろいろなところで、火山防災の啓発に関するパネルやポスターなどが展示されている施設がありますが、それらのほとんど全てが、この岡田先生、宇井先生の写真提供によるものや、監修されているということでした。地元の人々にとって、この火山専門家の存在が非常に不可欠になっていて、火山マイスター制度を支えるうえで重要であることがよくわかりました。

火山マイスターの認定試験においても、その審査委員を務めていらっしゃるし、マイスターの養成講座等でもご協力されているということです。ですから、火山マイスターの認定試験においては、単に書類や筆記試験、いわゆるペーパー試験だけではなく、実際にフィールドにおいて審査委員の方々を前にして、マイスター希望者自身が仮想的にガイドをしたり、どれだけ熱意を持っているのかというPRをしたり、自分が火山マイスターになったら何を実現したいのか、そうしたことをPRできないと火山マイスターには認定されないということでした。ですから、知識だけではなく、伝え方、伝道者になる素質を持っている人、熱意のある人、そうした方々をマイスターに選定するということでした。

最後に、ビジターセンターとして、そうべつ情報館 i (アイ) について注目した点について紹介させていただきます。

報告資料にありますように、1階部分は指定管理者による物品の販売所並びに観光協会等による観光案内所と交流スペースになっています。2階は、先ほどご説明した防災啓発の展示施設で、ここに商工観光課が常駐しています。共有の会議室があり、ここが研修ルームをはじめ、いろいろな役割を担っておりまして、役場が被災した場合には災害対策本部機能をこちらに移管するということでした。そうした事態に備えて、情報のバックアップサーバーもここに設置されていて、いつでも切りかえができるそうです。また、北海道大学の火山の研究室として、岡田先生が常駐されている研究室もこちらにあり、非常に貴重な資料が保存されていて、平常時から災害時まで有効活用できるよう複数の機能が集約されています。多面的な利用が可能になる

ように工夫されているということで、非常に参考にすべき点が多いと感じております。

・報告についての質疑応答

及川輝樹 委員 (そうべつ情報館 i (アイ) について) ここは観光施設であり、施設を訪れた人たちの満足度や、年間の利用者数など、そういうデータの提示はありましたでしょうか。

秦康範 委員 この後、ここで議論があると思いますが、アンケート調査で、そうしたデータを収集しているため、視察のときには伺っていません。

河野まゆ子 委員 報告資料、ジオパークの火山村情報館について、こちらは民間運営というお話でしたが、この写真を見ると入場無料と書いてあるので、民間でどのような経営をしているのか、どういう位置づけの施設かということをお教えください。

秦康範 委員 この写真だけだと周囲のようすがわからないので、イメージが湧かないと思いますが、ちょうどロープウェイの始発駅の建物の一部になっています。1階部分が大規模なお土産屋さんで、その一角にこのように情報館があります。メインはお土産屋だが、情報館に立ち寄ると、お土産も買ってもらえる、そのような位置づけではないかと思います。また、ロープウェイが発進するまでの時間待ちにもなりますので、いろいろな用途で使われている施設になっています。

もちろんロープウェイを運営されている民間の方にも話を伺いましたが、やはりジオパーク、もしくは火山のことをしっかり学んでほしいという意図もあるそうで、ロープウェイで実際に昭和新山の火口を見るだけではなくて、こういった形で情報館に来てもらうことによって、より深くて詳しい理解をしてほしい、そういうことにも貢献したいということをおっしゃっていました。

河野まゆ子 委員 ここがうまく機能しているのは、必ずここで待ち時間が生じるということ把握した上で、人がいやが応でも滞留するということが必然的に決まっている場所にこれを設置していることに意義があり、それゆえに、きちんと周知できていると思いました。

今後、議論になってくるビジターセンターは、まず、人をそこに滞留させなければいけないというところからスタートするので、またも

う一つ課題が増えたというか、もう一歩手前の段階から議論していく必要があるという印象でした。

秦康範 委員
(山梨大学工学部土木
環境工学科准教授)

今のご指摘に関連して、最後に、そうべつ情報館 i (アイ) というビジターセンターをご紹介しました。2階に火山の情報提供、もしくは啓発のパネル等がありますが、報告資料の真ん中の上の写真を見ていただくと、2階への案内に「火山展望スペース (休憩所)」と書いてあります。そこからちょうど有珠山の展望がすばらしくよくて、それを見るために2階へ上がる方もたくさんいらっしゃいました。特に他地域から来た方は、まずはそこに上がるというように工夫がされていると感じました。

及川輝樹 委員
(国立研究開発法人産
業技術総合研究所主任
研究員)

有珠は、火山マイスターやいろんな施設があり、非常に先進地域だと思うのですが、長野県の火山とは立地環境が違ってそのまはまねしづらいところもあります。例えば、そうべつ情報館ですと、災害時の防災拠点のようなことを考えています。長野県の場合ですと、山岳地域にあってそこにビジターセンターをつくと、災害時はむしろ避難する必要があります。そういう点などが、長野県で利用できる場所とできないところがあり、うまく取り入れる必要があると思います。

吉本充宏 委員
(山梨県富士山科学研
究所主任研究員)

私も、実は 2000 年の噴火時に調査をさせていただいて、岡田先生もよく存じ上げています。火山マイスターの構想は 2000 年の噴火で急に挙がったというよりは、もともと 1977 年の噴火を機にできた北海道大学の火山観測所で、研究者が常駐しながら研究を続けていて、その当時から地域に対していろいろと啓発活動を行ってきたという経緯があります。その当時、子どもに対する勉強会などもやっていたのですが、その子どもだった人たちが大人になって、さらにその人たちから、こういった地域を盛り上げよう、火山を盛り上げようといった発想ができているということをつけ加えさせていただきたいと思います。また、結構そこが大事になると思います。

野池明登 座長
(長野県危機管理監兼
危機管理部長)

歴史的な素地があるということですね。

吉本充宏 委員
(山梨県富士山科学研究
所主任研究員)

そうですね。やはり観測所に研究者が常駐していることによって、そういう研究をしているということ、地域の人には知っているわけです。先ほど秦先生もおっしゃっていただいたように、1977年とその前が1945年、その前は1910年というように、30年おきぐらいに噴火を繰り返しているのです。おじいちゃんおばあちゃんの中には3回噴火を経験した方がいらっしゃるというような状況の町です。そういった歴史的背景がかなり強く効いているというところはあるかと思えます。

野池明登 座長
(長野県危機管理監兼
危機管理部長)

研究者の常駐というキーワードをいただきました。ほかにいかがでしょうか。

杉本伸一 委員
(内閣府火山防災エキ
スパート)

さきほど、2000年の噴火時に事前避難に成功したという話がありました。そのときは岡田先生という研究者と行政マンで田鍋さんという方がいらっしゃいました。田鍋さんは、まさしく小さいころに子ども火山教室に通いながら、その後役場に入り、ずっと火山に興味を持ち岡田先生とお付き合いをしながら防災の担当をやっていました。さらに、地域住民の三松三郎さん、そうした方々がいらっしゃって初めて、この2000年噴火については事前に避難が出来たのだと思います。地域でも、やはり、いつまでもその3人がいらっしゃるわけではないので、次の噴火時にどのような対応をするかということをもう少し考えないといけないということから、おそらく火山マイスターが出来たということです。もともと、そういうことをやりながら、だけど次はもうわからないよと、もっとみんなでやらなければと、火山マイスター制度ができてきたということコメントしておきます。

及川輝樹 委員
(国立研究開発法人産
業技術総合研究所主任
研究員)

研究者の常駐ということがキーワードだとおっしゃいましたが、現在有珠では、たしか無人になっていますよ。研究者が常駐していません。ですから、今後、もしビジターセンターをつくるとなれば、そこがキーワードではなく、それがなくても支えられるシステムを考えていかなければいけない。むしろ、そちらのほうがキーワードになるかと思えます。

野池明登 座長
(長野県危機管理監兼

火山マイスターについては、御嶽山においては、マイスターという
か、人材育成と考えてもいいですが、木曾町さん、王滝村さん、何か

危機管理部長)

お考えやご質問があればお願いします。

木曾町

私は現地調査に行っていないものですから、火山マイスターの方たちがそういった公的な役割を持たない、避難誘導されないとか、観光ガイド的な部分を重視と言いますか、軸を置いて活動されていないというように伺いまして、やはり、立ち上がりのところから、今木曾町がやっていることとは少し違うということをあらためて認識しました。そういったようなことも参考にしながら、町の中の体制もいろいろと検討できればいいと思っております。

教えていただきたいのは、そうべつ情報館 i (アイ) には町の商工観光課職員が常駐していて、そこが分庁ということで職員が入っているのだと思いますが、商工観光課職員の方たちもある程度防災面での火山への関わりがあって、何か役割を担っているのかということですね。防災担当課ではない職員がどのように関わっているのかということも、教えていただければと思います。

秦康範 委員

(山梨大学工学部土木
環境工学科准教授)

ここには、商工観光課の方が常駐していらっしゃいますが、パネルを説明したり、防災に関する啓発の部分で関わったりという話は特になかったと思います。ですから、恐らく難しいと思います。では、どうして商工観光課の職員なのかというと、ここは観光のための拠点と位置づけているからと理解しました。

王滝村

今回、私はこの視察に同行させていただきましたが、まず火山マイスターにつきましては、始めの立ち上がりときは地元で熱意のある方をピックアップして一本釣りと言いますか、そういう形で選定したということをお聞きして、やはり地元でそういう熱意のある方がいらっしゃると、波及というか広がりも見せられるのかなと思いました。王滝村でも、今後、そういう方を含め検討していく必要があると思いました。

4. 検討事項

(1) ビジターセンター等で行うべき火山防災の取組について

① 全国調査を踏まえた今後の検討の方向性について

・資料1説明(事務局より)

(山梨大学工学部土木環境工学科 秦康範 准教授
長野県火山防災のあり方検討会副座長 より)

秦康範 委員
(山梨大学工学部土木
環境工学科准教授)

(現地調査を踏まえた「有珠山と御嶽山の相違点」について) 先ほど委員の先生方からもご指摘いただいたように、有珠と御嶽ではかなり相違点があります。その相違点を十分留意した上で、ビジターセンター、もしくは火山マイスター制度の可能性について議論する必要がありますので、そのためのたたき台として資料をご覧いただきたいと思います。また、抜けてしまっている視点や、火山学の観点から表現が少し適切でないところをご指摘いただきたいと思います。

まず、噴火の被害という切り口から考えたときに、有珠山では、特に 2000 年の被害を考えると、まず人が住んでいる居住地域で被害が出ているということです。ただ、犠牲者は、2000 年については出ていないということでした。一方、御嶽山では、山頂周辺での水蒸気噴火ということで、登山者が犠牲者の多くを占めたということが大きな違いかと思えます。

次に火口の位置です。火口の位置は、有珠山は、居住地域を含めた地区が将来の火口になり得るということで、それについては住民も含めすごく警戒をしていると思います。一方、御嶽山は、過去も山頂周辺が中心になっており、山腹や居住地域については、危険性は必ずしも予想されていないということ、さらに住民自身が噴火の被害の経験等もほとんどないということに違いがあると思います。

歴史については、有珠山では 20 世紀に入ってから多くの噴火があり、噴火災害の経験値が非常に高いと言っていると思います。一方、御嶽山では、住民自身の経験値というのはほとんどないと言っているかと思えます。

4つ目が噴火の予知についてです。有珠山は、先ほど大体 30 年周期というお話をされましたが、大体それぐらいの周期で起きているということで、予知がしやすい火山とされていると思います。一方、水蒸気噴火を起こした御嶽山では、予知は非常に困難であると予知連の会長もおっしゃっていましたとおり、予知は難しい状況にあるかと思えます。

5つ目ですが、安全の確保という点です。やはり、ある程度予知ができる、もしくは予知に基づいて適切な避難行動をとれば被害は減らせる、こういう共通理解があつたうえで、観光は安全に行えるというものであるかと思えます。御嶽山は登山者が中心で、特に危険とされている山頂周辺にいるのは基本的に登山者なので、いつ噴火するか予知ができないということを前提にすると、確実に安全だということは

言いづらいかと思います。

ほかにも重要な切り口があるかもしれませんが、たたき台として、2つの火山の相違点を5つの切り口で整理させていただきました。

最後に書いてあるのは、現地で伺ったお話ですが、3.11の東北地方の被災自治体等も相当視察に訪れていて、有珠山で東北の方々がまずびっくりすることは、遺構が至るところで残されていて、しかもそのままの状態が残っているということです。なぜ有珠山でこれができて、東北では難しいのかと言うと、やっぱりひとえに人的被害があったかどうか、ここに尽きるのではないかということです。御嶽山については、やはり多くの犠牲者が出ているという状況を踏まえると、この点についてはやはり十分に留意する必要があるかということです。

② 意見交換

及川輝樹 委員

(国立研究開発法人産業技術総合研究所主任研究員)

資料1でまとめられているような、危険性を実感させる取組みと、防災の知識を伝える取組みを組み合わせ、危険の認知から安定して決断、行動を起こす、そういう機能をビジターセンターにオンしていくということは、防災上は非常に重要だと思います。ただ、少し視点を変えますと、そういうビジターセンターをつくった場合、例えば観光客、登山客が積極的に来るかということです。要するに、「危ないよ」だけの施設ですと、それが博物館のように学びに行く目的であればいいですが、観光地に遊びに来た人たちが危険性をダイレクトに伝える施設に来るのかという心配があります。結局つくっても訪れる人がいないのでは効果がないのではないかと心配です。

やはり、「危ないよ」と言って、危険性を認知させて避難させるというのは、防災のいろんな行動の基本ですが、それだけでは長続きしないんですね。地震は危ない、噴火は危ない、みんな知っていることですけれども、普段は忘れてしまう。被災すると、みんなこんなことは人生で初めてだと言うわけですが、それは当たり前で、そういう地学現象というのは人間の一生をはるかに超えた歴史のなかで起こるわけですから、それが起こりうると認知させることが重要です。ビジターセンターで危険性を伝えることは、ある程度は必要でしょうけれども、やはりまず火山であることを認知させて、大地の成り立ちがどうなっているか、そういうことを含めてここが危ないよと伝えるような、そのような教育、啓発をしないと人は来て理解してくれないのではと思います。普段は楽しい場所、美しい場所ではあるけれども、その成り立ちには危ないところがあるよということです。だから、万

が一のとき、ここは危ないから逃げてくださいという形にしていかないとなかなか長続きしないと思います。そうした形で整理していく必要があるのではないかと思います。そのような目的に合ったものを、アンケートの中から抽出していくということが重要ではと思います。

河野まゆ子 委員
(株式会社 JTB 総合
研究所主任研究員)

観光客に対して、防災の本来の意義を伝えるために、ストレートばかり投げているのかということはまさにおっしゃるとおりだと思います。観光客は浮かれるために遊びに来ていますので、本当は学習したくないのです、本当はしたくないけれども、気がついたらすり込まれていたという形をとるのがベストだと思っています。

まず、資料 1-11 のモノの展示のところについてです。具体的なモノの展示によってリスク認知させることはできますが、最後に秦先生からご説明があったとおり、記憶を共有している災害に関しては、モノで何かを想起させることができますが、地学現象の古いところのモノとして古地図が出てきても、恐らくそこからは理解ができないと思います。また、モノもリアリティがあると、大人にとっても子どもにとっても、なかなか受入れがたいものがあり、観光気分でいるときに受けとめきれぬものであるかどうかということに配慮する必要があるかと思います。そうした配慮がないと、せっかくそこに展示があつて、そして観光客がそのビジターセンターに車をとめても、もしかしたらその展示室には入らないかもしれないという恐れがあります。そうした心理状況というものを認識した上で、自然に入れる展示の内容の工夫、変化球を加えなければいけないだろうという認識があります。

とはいえ、リスクを認知させるということが一番重要な意義であるということは私もそう思っています。自分は静岡で生まれ育ったので津波と地震の危険性を子どものときからたたき込まれてきましたが、「液状化が怖い」ということを子どもの遊びのような実験で認識させるだとか、そういうことをちっちゃいときにやった記憶がいまだに残っています。子どもも大人も、実物のモノでインパクトを与える展示をするというよりは、シミュレーションだったり実験だったり、きれいな景色のプロジェクションマッピングを見せているようにしながら中に防災の視点の内容も入れ込んでしまうなど、まるで観光コンテンツのように実験や映像コンテンツを提供していく中ですり込んでいくというような設計をかなり緻密にしないと、それこそ本当に観光客からは敬遠される施設になってしまう可能性はあるなど思ってい

ます。

また、この参考資料（アンケート及び結果集計表）の p 33 にあるフリーアンサーのところですが、福島県の施設がホテルのロビーに出張レクをしたという回答があります。恐らく施設に近いホテルだと思います。そのホテルは、ウォーキングなどの体験型プログラムを提供して、ホテルに泊まるだけでいろんなプログラムを無料でできるということを展開することで誘客しているホテルチェーンです。それによって、200 室以上あるホテルで、夜暇している観光客が、レクチャーがあったら行くわけです。そのように観光客が時間を持て余している、さっきのロープウェイの待ち時間と一緒に、この時間を狙ってそこに遊撃隊を飛ばすということは、非常に可能性があると思っています。

ビジターセンターを検討されるにあたって、その施設の立地する場所だけで出来ることと、その周辺の観光客の動きを把握した上で、どのように遊撃隊を飛ばして観光客に知識を与えていくかということの両面で考えていくとおもしろいことになるのかと思います。

例えば、これは防災の活動ではないですが、雲仙温泉は実際の雲仙の記念館からは相当離れているところにありますが、実際に煙が上がっているところで温泉卵を売っているお兄さんがナイトウォークをしてくれているわけです。それは、実際には自然環境に関するナイトウォークをしているのですが、そういう防災と関係ないガイドの人たちを活用して防災の知識も合わせて伝えてもらうなど、そういう連携もとれるのではと思っています。

そのときにどうしても出てくるのが経営の視点で、資料 2 で、4 地域の類する施設が幾つか例で挙がっていましたが、やはり公的機関が運営しているところが結構多く、そういうところは、取組みはほとんどみられないところもあります。浅間山麓国際自然学校さんは、私も立ち寄ったことがあります。ここは、やはり人が説明をしてくれているだけあって車をとまっている数が多いんです。ファミリーさんもいます。そういったきちんとした活動ができて、なおかつ観光客の気持ちができる運営をするために、そしてそういうハードなりソフトなり人を手配するためにも、経営の手段というのはきっと必要になると思っています。

なぜなら、最近観光では DMO ということがとにかく言われていて、自立的な観光を運営する組織をつくれという議論で国や地方が進んでいる中で、可能な限り公的機関が運営している観光関連施設を減ら

していこうとする動きがどうしてもある中で、予算がつきづらくなっていきます。防災の活動をするにしても、観光客を対象とする限り観光関連施設としてみなされる可能性がある中で、どういう運営スキームを組んで、国が直営するのか、どのような補助金を使ってどのように人を担保するのかということを考えていくのは、事前のどこにつくるかという段階で、合わせて考えていくことが必要だと思います。

場所については悩むところですが、欲を言えば、登山者だけでなく一般の観光客が立ち寄るルート上で、なおかつ滞留をする場所。有珠の例で、必ず展望室に行くという行動形態があるというのと同じで、どこが必ず人が立ち寄ることがわかれば、その周辺につくれるので、ある観光客が集中する時期の携帯の GPS のビッグデータみたいなものを短期的にとって、どういうルートで動いていて、ここで必ず 30 分ぐらいとまっているから、何か写真撮ってそうだということなどが、もしできるのであれば、そういう実際の動きとあわせた上で場所も検討していけるといいのかなという感想です。

杉本伸一 委員
(内閣府火山防災エキスパート)

今もありましたように、防災だけでは、恐らく人は集まって来ないのだらうと思います。例えば、洞爺湖のビジターセンターは、ビジターセンターと火山科学館があって、ビジターセンターでは、洞爺湖に訪れた人たちがどこに行ったら素晴らしい景色が見られるのか、いろんな楽しいことができるかという部分の説明をしているわけです。その一方で、ただここは火山だからこんなこともあるよというように見せているからここは成り立っていると思います。「怖いよ」、「逃げなきゃいけない」、そんなのばっかりやっているところにおそらく人は来ないだらうと思います。やはり、ビジターセンターですから、そこに来たお客様が、この地域で何を見たらいいのか、何を感じたらいいのかっていうのがまずあって、そのうえで、例えば火山の成り立ちなどを伝えながら、火山ゆえに起き得ることを伝えて、万一のときにはどうしなさいっていうように持っていけないといけない。ですから、やはり皆さんが楽しみながら、よく考えてみたら何か防災のことも学んでいたという形でないと、なかなか防災だけっていうのは難しいと感じました。

秦康範 委員
(山梨大学工学部土木環境工学科准教授)

その点で、事務局の方に質問です。資料 1-1 の結果にまとめるに至るこのプロセスは、表題にあるように火山防災における VC のあり方ということなので、やはり防災の視点で取りまとめたということだと

思います。そのときに、今いろんな委員の先生方がおっしゃっていることは、普段の観光機能がきちんとベースにないと、いくら防災をやってもうまくいかないという話だと思います。それを踏まえて、この資料の見方ですが、平常時機能については、この分析としてはやっていないので今回は防災だけになっているのか、それとも、まず防災が大事だということでもとめていらっしゃるのかについてです。

及川輝樹 委員
(国立研究開発法人産業技術総合研究所主任
研究員)

それに関連して、ビジターセンターの入館者数とそこを訪れる観光客の比みたいなものは、何かデータはないでしょうか。私はビジターセンターが好きで、よく観光地に行くのですが、ほとんどお客さんはいません。だから、観光客の中のごく一部の人しか来ないところで、いかに人を呼び込むかという仕組みを考えないと難しいと思っています。そのデータについてお聞きしたいです。

事務局

まず、入場者数の観光客などの割合ですが、当初、そういう検討もしたのですが、なかなかきちんとした区分けはできないだろうということで、そうした質問は投げていないということになります。その区分けはちょっとできないということですね。

また、取りまとめに関しては、基本機能との連携はとってはいないという状況になっています。ある程度、火山防災に特化してアンケートをつくり上げたという経緯があり、特に火山防災に力を入れているところをピックアップして行いましたので、そこが普段観光とどういうところでうまく連携してお客さんを呼んでいるかというのは、もう一度聞いていくということが必要になってくるかと思います。

事務局

補足ですが、本件、2つ考え方があります。御嶽山以外はビジターセンター等の既存施設があって、そこにオンしていくという考え方は。前回の議論でもありましたが、今ある施設に追加で何かお願いしていくような形がとれないかという想定があった中で、それでは何をオンしていく必要があるのかといった視点からまとめたところでございます。

ただ、もう1つの視点として、御嶽山に関してはビジターセンター等に類する施設があまりないものですから、これについては、必要があれば一からつくっていく必要があると考えています。オンできるものがなかなかないということで、こちらは今皆さんのお話にあったように、観光客をいかに呼んでくるか、あるいは、観光客のいるところ

にいかには遊撃隊のように出していくのか、その辺の視点は確かに必要かになってくるかと思います。

野池明登 座長
(長野県危機管理監兼
危機管理部長)

この検討会では、火山防災、そしてその恵みや成り立ちの部分で、貴重な自然や美しい景観、そうした環境や地域振興の観点、そういった切り口でビジターセンターのあり方を検討して頂くということで、その検討ツールも、このようなアンケート調査、それから文献調査、現地調査などを行っています。今回は長野自然環境事務所の所長さんのご都合が合いませんでした。次回、環境の視点のレクチャーなどもいただける予定です。そんなもろもろのツールで検討していく中で今回のアンケート調査ということで、今のところ火山防災に重点化していますが、必要に応じてさらに追加調査を行うことも出来ますので、ぜひご意見をお願いできればと思います。

吉本充宏 委員
(山梨県富士山科学研究
所主任研究員主任研
究員)

調査の内容の検討について、もう少し視点を変えてみたほうがいいのかと思うところがあります。例えば、長野県の4火山の利用形態と類するところのアンケート結果を重視するなどです。この中で見ていると、例えば、阿蘇や大島は、非常に火口近くまで簡単に人が行けるような場所ですので、そうした火山防災の危険をおおるような取組みをせざるを得ないと思います。箱根もまさにそうだと思います。ですが、長野県にある山は、そんなに簡単に火口の近くまで行ける山はないはずなので、山がどのように使われているかというところの観点で、今のデータをもう1回整理されてもいいかなと感じます。この結果は、火山防災をする人間からするとごく当然で、こうであってほしいという思いがありますが、その辺の違和感もあります。長野県を持っている山の形態というのはちょっと違うということは、率直に感じたところです。

事務局

先ほども、まさに県内の4火山の近傍にあるビジターセンター等に似ているような施設から回答を出してくるという話で、検討内容としては、第3回に向けて、実際に県内に4火山あって、それぞれの特色があると思うのですが、その4火山の特色をある程度整理した上で、似たような施設が何をやっているか、今回のアンケートをもとに整理する予定です。また具体的な内容については、県内火山の特色を絞った上で、ほかのビジターセンター等の回答を参考にして整理できればと考えております。

及川輝樹 委員
(国立研究開発法人産
業技術総合研究所主任
研究員)

アンケートやいろんな施設の事例収集などは非常に重要なことだと思いますが、このまとめ方を読んでいて違和感を覚えるのは、要は、火山防災も考慮したビジターセンターというものは世の中にそんなに存在しないわけです。ですから、ある意味、ほかの事例から正解を求めるとすると、正解はないわけです。我々で、どのようにしていきたいかという形をつくって、それに使えそうなものをほかからとってくるという姿勢でないと、違和感が残ってしまうのではと思います。ですから、では長野県にとってどういうビジターセンターがあるのがふさわしいかということから、機能について、ほかのところではこういういいことをしているから取り入れていきたいと思いますという形で考えていくとよろしいのではと思います。

小川さゆり 委員
(南信州山岳ガイド協
会山岳ガイド)

長野県は山岳県なので、登山者のためのビジターセンターをつくってほしいと思います。結局 58 名の方が亡くなって、5 名の方がまだ行方不明でいる。このような動きがあるのであれば、やはり登山者のためのものをつくらなければならないと思います。観光客は、結局は亡くなりません。恐らく噴火の規模だと思いますが、実際に噴石を食らって死ぬのは登山者です。ビジターセンターには登山者は恐らく寄りません。そんな時間がないことと、恐らく興味があんまりないのだと思います。亡くなった方はみんな若い方でしたが、そういう方たちは、やっぱり「楽しい」というところで山に来ているので、そこはもう後回しです。結局、年配の方たちがそれを見るのかなと思います。ですので、やはり登山相談所のように、ビジターセンターの他に登山口で直接登山者に危険を伝えるということが必要だと思います。長野県が、今後も、山岳県としてやっていこうとしているのであれば、やはりこの記憶を伝えないといけないと思います。そこを汲み取っていただいて、本当に意味のあるビジターセンターをつくってほしいと思います。展示だけではなくて、実際に本当に命を守る知識につながるような、そんなものを登山者に伝えられればいいのかと思います。

今、木曾町でパトロール隊というのがありまして、1日3人ぐらいで登山者に声かけをしているんですが、そうした取組みは直接登山者と話ができるのでとても有効だと思っています。そうした、形だけではなく、本当に命を守ることに直結する、動きのあるビジターセンターをつくっていただけたらと思います。

及川輝樹 委員
(国立研究開発法人産業技術総合研究所主任
研究員)

河野さんが、施設をつくることと、遊撃隊のような組織で直接人が集まるところで開催するというお話がありましたが、例えばスキー場において、滑走エリアの外を滑るのがスキーヤーにとって非常に危険性があるけれど魅力的だと思います。そういうのをコントロールしながら行っている地域は結構あって、長野県でも、例えば樽池で、春スキーで入る人には遭対協の人が、リスクの説明や雷鳥の保護などについてレクチャーをしています。登山前ミニ講座みたいなものを行っているそうです。火山マイスターやビジターセンターと合わせて、そういうことも考えていくというのは非常に重要だと思います。例えば、火山活動が活発でないときは高山植物の楽しみの説明をロープウェイに乗る前に、火山活動が活発になってきたら、危険性や万一の際に取るべき行動などをレクチャーすることは、それほどお金をかけないで容易にできると思います。ビジターセンターとあわせて、そういう活動をどうするかという全体のプランを立てていくことが重要かと思っています。

及川輝樹 委員
(国立研究開発法人産業技術総合研究所主任
研究員)

小川さんに質問です。ガイドしているときにビジターセンターに寄ったことはありますか。

小川 さゆり委員
(南信州山岳ガイド協会山岳ガイド)

上高地で、時間調整やトイレに寄るぐらいです。あんまり立ちどまってというのは、天気が良いとまずないです。河童橋から穂高を見ているほうが、恐らくいいのかなと思います。

及川輝樹 委員
(国立研究開発法人産業技術総合研究所主任
研究員)

私も、6月に日本山岳会の方たちを上高地の地学の案内をするためにガイドを行いました。上高地のビジターセンターに連れて行きましたが、もうそうそうたる80歳ぐらいの老アルピニストの集団だったのですが、ビジターセンターに初めて来たという方が半分以上でした。ですから、やはりそのぐらい登山客は寄らないので、いかに引きつけるかというのが重要だと思います。

河野まゆ子 委員
(株式会社JTB総合
研究所主任研究員主任
研究員)

今お話伺っていて思ったことは、かなり山が好きで登っていらっしゃる登山者の方と、今後登山者になる可能性がある裾野の人のような観光客に対する啓発と、2段階あって、それぞれにとって必要な機能と必要な情報とその情報の見せ方が確実に変わってきて、それぞれの方の動線が違うのではということです。今おっしゃっていただいたよ

うに、登山者の命を守るためのセンターというものは、本当に情報や機能を特化されたものが恐らく登山口周辺に必要で、余計な情報はそこには要らなくて、一刻も早く登りたいのですよね。だから、本当に端的な情報だけが必要な場所がある一方、今、高齢になってもまだ登山している、しかも始めるという方がいる中で、一般的な観光客であっても潜在的に今後登山客になるかもしれない人が、あらかじめ火山の危険性をまだ登山者になる前からすり込んでおくための施設というのと、機能分掌して、場所も分けて考えていくということです。

松本市

前回も話しましたが、登山者、特に松本は焼岳と乗鞍岳、性質の違う登山のあり方があります。いわゆる焼岳を目指す、本格的に登る人と、上高地のようにどんな方でも入れるというようなところ、両方あります。火山の危険性も、集まる人も全く違うと思います。極端な話ですが、焼岳みたいな山は、そもそも登山者はものすごく早い時間から登るわけですから、入り口のところでもう指導しているというようなのが一番ストレートでいい方法だと思います。これは岐阜県側もあるので簡単にはできないことですが。そういう登山者だけをピンポイントに啓発するということになれば、焼岳小屋と当然連携が考えられます。観光客の皆さんということになると、上高地のビジターセンターなどを活用できるといいと思っています。今、初めてのことなので、持ち帰って考えてみたいと思います。

木曾町

パトロール隊が、山を下ったり登ったりする中で、お客さんにお声がけしながら、天気のことなども伝えながらやっていますので、山の中で直接声で情報をお伝えできるというのは、やはり確かな方法だと思っています。

あと、噴火の事実を踏まえて、やはり地元としてはどのように情報をお伝えすればいいか、何を伝えるべきか、ということ悩んでいます。目からうろこだったのは、山登りたい人はそうした施設には立ち寄らないというような、新鮮な意見をいただいたと思っています。やはりそうすると、本当は焦点を絞って対象をきちんとはっきりさせた上で、山の中や、その手前のところに施設があれば、そこで伝えることをきちんと明確に分けることも考えなければいけないと思いました。

秦康範 委員

ちょうど今、登山者への情報提供ということがありましたが、これ

(山梨大学工学部土木
環境工学科准教授)

は私の知人、友人が撮ったものですが、霧島のところで新燃岳の噴火のあとですから、至るところにこういう活火山であることを示す看板が立っています。実際に噴火が最近起きた場所については、こうした看板を設置して、登山者に直接噴火の危険性があることを訴えるというのが一番ストレートだと思います。

登山者とビジターセンターの相性が悪いのは、登山口が複数あるので、特定のビジターセンターを必ず経由して登るわけじゃないということです。また、看板を登山口に設置して必ず目にする以上のことは、維持管理などいろんなコストを考えると現実的じゃないと思います。逆に言うと、登山者への情報提供は、リアルタイムな部分を除けば看板ぐらいしかないのかなと思っています。あとは、山小屋に展示スペースを設ける、もしくは質問を受けたときにきちんと山小屋のスタッフが説明できるようにトレーニングをしておく、それ以上はあまり現実的ではないのかなと思っています。

あと、気象庁等の観測情報や、リアルタイムな情報を提供するようなパネルを置くとなると、また維持管理費とコストが相当かかってしまいますし、やはり難しいと思います。ですから、気象庁のホームページで必ず確認してくださいとか、ここにアクセスしたらこういう情報が得られるということを掲示の中でPRしていくということが一番現実的かと考えています。

登山者への情報提供に限定してしまうと、こんなにたくさんの方が集まって議論することがなくなってしまうと思います。観光と火山との共生であるとか、火山教育が十分なされていなかったという反省に基づくのであれば、やはりもう少し幅広く普段から活用できるような交流機能、それが観光面でも使い道があったり、住民たちのレクリエーションの場にもなったりとか、それが防災啓発としても当然使えるわけです。観光客もやはりいろんな観光客がいらっしやると思うし、火山のジオ的な部分、地球科学的な部分に関心や興味のある人もいます。間口を広げて、ビジターセンターの位置づけや、地域の観光産業と連携できるような機能も考えていけば、いろいろ知恵の出どころ、地域の発展に貢献できるような機能という観点で議論をしていくことが地域の持続性ということからも重要になると考えています。

及川輝樹 委員
(国立研究開発法人産

看板は、今、長野県ではかなり設置しています。安全面での問題と
いうと、焼岳は活動火口が必ずしも限定されていないです。ですから、

業技術総合研究所主任
研究員)

現状の火山マップ、防災マップですと、かなりぼんやりとした火口と
なっています。いざ噴火したときにどうやって逃げるかとなったら、
単純に簡単には読めないです。そういう意味では、火山そのものの特
性を知ってもらって、こういう地形のところは火口だと登山者自らが
わかっていないと、なかなか被害を減らすということにつながらない
と思います。施設で伝えることのストーリーをつくる中で、うまく長
野県版の整理の仕方をつくっていくということが重要であると思いま
す。そういう意味では、長野県の火山ですと、山に登らないまでも
山に観光に来た人たちが主にならざるを得ないのかなと思います。例
えば、山に観光に来る人が訪れるような場所は住民がほとんどいない
ようなところが大部分なので、長野県なりのアレンジをしていかない
といけないかと思っています。

もう1点、ジオパーク、その地域の成り立ちというのをきちんと理
解してジオストーリーをつくって、その中で、どのように拠点とか見
所を位置づけしているかというようなことを整理して、ジオパーク全
体のまとまりを出すような手法があります。そのようなビジターセン
ターをつくって火山を理解させて、登山も観光目的もという非常に有
効な方法なので、また、その蓄積は今かなり進んでいますので、そ
らのリサーチをしておくこともお勧めします。ガイド養成なども、霧
島でジオパークのガイド、マイスターが集まって、我々はこういう方
針でガイドをやっていますと、報告書を出したりもしていますので、
そういうのは非常に参考になる気がします。

(2) 火山マイスター制度について

① 制度の概要案について

・資料2説明(事務局より)

② 意見交換

小川さゆり 委員
(南信州山岳ガイド協
会山岳ガイド)

この火山マイスターで、地元の方とありますが、御嶽山に限っては、
ぜひ被災された人、噴火を実際体験した人を入れてほしいと思いま
す。私自身が地元ではないですが、ぜひやりたいと思っているのと、
生還者の中でやりたいという人は実際にいるので、そのような経験を
してもまだ山に登りたいという人たちは、きっとその危険だけではなくて、
山のすばらしさとかも伝えられる方たちだと思うので、ぜひ御
嶽山に限っては地元だけではなくて、そういった方も入れていただき
たいと思います。

吉本充宏 委員
(山梨県富士山科学研
究所主任研究員)

議論をするときに、先ほども結構いろいろ意見があったと思うんですが、誰に何をしたいかという目的を明確にしたほうが良いと思います。例えば、先ほどのビジターセンターの話でも、登山客をターゲットにするのか、観光客をターゲットにするのかで議論はかなり違うと思います。まず、この火山マイスターという制度を創設した場合に、誰に、今、地元による地元住民への教育っていうのがターゲットに入っていると思いますが、そうするとビジターセンターの機能とかなり違う話になってくると思います。誰に何をどういう場所で伝えるかというところを明確にした上で議論を進めていかないと、ビジターセンターに関しても火山マイスターにしても、議論が収束しづらいのではと思います。そのあたりを事務局のほうである程度整理をした上で、まずは登山客というなら登山客の議論をする、観光客であれば観光客とあわせて、そういう地域住民も含めたというところであれば、その議論をするという形にしていったほうがよいのではと思います。

及川輝樹 委員
(国立研究開発法人産
業技術総合研究所主任
研究員)

参考事例として、私、ジオマイスターと呼ばれる、つくば地域でジオパークなど地域の科学普及活動の中核を担うような人材育成事業の事務局をやったことがあります。そのスケジュールを参考までに言いますと、どういう人材を育てたいか、そのためにはどういうカリキュラムをつくりたいかということで、いろんな専門家の先生たちに集まっていただいて2年間討議しました。そして、カリキュラムは実際1年間行いまして、かなりしっかりとした履歴や志望動機を含めた願書を出してもらった上で、選定したおよそ50名近くの方が受講され、受けられて、そのうち途中で脱落した方もいて、試験を受けて最終的におよそ30の方がマイスターになりました。その後、実際にその地域の中核となって活動されている方が何人残ったかといいますと、現在5名程度です。それらの方々は活発に活動されていますが、そのぐらい歩留まりが悪い。しかも準備もそのぐらいかかります。それくらいの事業だということは承知しておいたほうが良いかと思います。

事務局

先ほど4火山の特徴というところがあったかと思いますが、火山によっては、全く登山者が頂上まで行けないようなところもありますので、次回、恐らく火山ごとにどのような人たちがいて、その人たちにどうお伝えしていくかということのを少し整理できればと思っています。その際にも、その対応ごとにご意見いただければと思います。

野池明登 座長
(長野県危機管理監兼
危機管理部長)

いわゆる火山マイスターは、活動の対象として登山者、住民、子どもたち等が考えられますが、その全てが対象なのか、何を求めていくのかということを明確にしないといけないということですね。

吉本充宏 委員
(山梨県富士山科学研
究所主任研究員)

そうしないと、全体なら全体でいいと思いますが、ターゲットを絞れているのかどうかというところははっきりしておかないと。制度をつくる時に、誰に何を伝えたいかというところです。

事務局

有珠山のものをそのまま持ってこられないという認識はあります。どういう方をターゲットにして、どういう戦略にするかということについて、その整理はさせていただきたいと思います。

及川輝樹 委員
(国立研究開発法人産
業技術総合研究所主任
研究員)

有珠山は、住民の方が、火山の火口の上に住んでいるようなものなので、その事例をそのまま長野へ持ってくるのは厳しいのではないかと思います。

事務局

先生のおっしゃるとおり、こうやって視察に来る方に説明することで、いろんな火山の遺構が観光財産になることで、それを案内して、見に来る人もいます。また、実際、噴火が30年ぐらいの間隔なので、住民への防災教育ということで、やはりこれもターゲットに入れているということもあると思います。

秦康範 委員
(山梨大学工学部土木
環境工学科准教授)

噴火口の真上に人が住んでいらっしゃるわけで、どこが噴火口になるかわからないところから、住民側に相当な認識を持たせなければいけないというのが自明として出てきますし、あとは遺構をきちんと整備して観光として売ろうとしていますので、結構観光客がそれなりに来ている中で、火山マイスターそれ自体を否定しているわけではありません。義務でないというだけで、ガイドとしてなりわいにして、生活している人もいらっしゃるなので、そこは全然構わないということになるわけです。だから、制度設計と実態が別ということになります。今回、資料3-8で地元住民による地元住民への教育、あと新たな観光の誕生というこの2点が、限定されているから今いろんな意見が出ていると思いますので、少しここに限定するプロセスのところまで議論があってもいいかなと感じました。

野池明登 座長

我々内部でマイスターという言葉を使っているわけですが、マイス

(長野県危機管理監兼
危機管理部長)

ターと言うと、どうしても有珠山の仕組みに引きずられてしまう傾向があります。当検討会では、長野県にふさわしい仕組み、御嶽山にふさわしい仕組みを構築していくということで、根っこから議論していただければと思います。もちろん、何よりも地元の意向を踏まえてからということになります。

杉本伸一 委員
(内閣府火山防災エキ
スパート)

次回、恐らく各火山での主な取組みということなので、既にパトロール隊が活動されているというようなことがありましたので、地域ごとに活動をされている人たちが現状いらっしゃると思うので、そういうことについても少し調べて教えていただければ参考になるのではないかと考えております。

吉本充宏 委員
(山梨県富士山科学研
究所主任研究員)

それに関係しますが、火山マイスターという言葉を使ってしまうと、先ほど、皆さんも引きずられるということがありましたが、パトロール隊などと同じように、例えば火山の本当の現場でパトロールしながら火山指導員のように、ある意味登山者に特化したガイドのような形で人を育てていくのか、それとも、本当に住民啓発に特化してやるのか、両方はなかなかできないだろうと思います。ですので、まずは登山客の安全を担保する指導員のような形をつくるために、火山マイスターとどのような制度を参考にしながらやっていくのか、そもそも住民啓発をターゲットとするのか、それを切り分けていただきたい。そうしないと、これまでのパトロール隊をどのように組み込んでいくかということも、市町村としては難しくなるだろうと思います。今、どちらかというとな必要なのは、火山指導員のような、地元で火山のことをよく知っていて山に関していろいろなことを教えてくれる、そういう人が必要ではと感じています。

木曾町

実際に、パトロール隊を前年度から山岳関係者の方々をお願いしてやっていただいています。現状は、通常の登山の安全を図るようなこともお願いしながら、登山道の軽微な修繕などもしていただいています。また、いざというときには、噴火時のことも踏まえて避難誘導などもお願いしていて、かなり重たい内容になっています。これまでのお話を踏まえると、やはり、山の中で登山者に対する指導員として情報をお伝えするような方と、例えば、子どもたちに対する教育をしてくださる人たちとは、分けたほうが良いという印象は持ちました。そうした教育の場にパトロール隊が行って、その事業の一環の中で「今

回はパトロール隊の誰々さんの講座ですよ」というのは全然かまわないと思います。そのような使い分けでやっていくのが何となく方向としてはいいと思います。

及川輝樹 委員

(国立研究開発法人産業技術総合研究所主任
研究員)

以前、パトロール隊への1日講座を設けたことがあり、私も講師を務めました。内容は、噴火や火山の成り立ちを知るといよりも、むしろ、噴火したらどのように逃げるか、どのような危険性があるか、どのような姿勢で安全確保すべきか、などについてでした。また、気象庁から出される情報について気象庁の方に話していただきました。そういう講座を1日だけ受けてパトロール隊に入ってもらっています。ですので、基本的には、噴火したときにどうやって逃げるかを知っている人たちです。

秦康範 委員

(山梨大学工学部土木
環境工学科准教授)

木曾町

町から委嘱しているのでしょうか。どういった方がなるのですか。

その方たちは町から委嘱してしまして、臨時職員という形で活動していただいています。前年度は入山規制がかかっていたことで、山小屋関係者や山の中で働いていた方たちも大変だったので、支援の意味合いもありました。その後、規制を縮小する中で、安全対策の一環として活動していただいております。及川先生からもお話しいただきましたが、火山についての勉強、救急法など研修をやっていただいております。定期的な学習は当然必要ですし、火山のことに詳しくなって、火山の研究者並みの知識も持っていただいた上で、山の中での活動に取り組んでいただければ、それが将来的には一番いいと思っています。

野池明登 座長

(長野県危機管理監兼
危機管理部長)

さきほど、秦先生がご説明下さった有珠山と御嶽山の違いで、例えば、県内の火山ですと御嶽山は住民の意識が比較的低いという話がありました。来訪者に火山のことをいろいろ知ってもらい、その大前提で、まず住民が自らどうするのかという話があります。特に、火山は噴火災害発生までのスパンが長いですから、世代を超えた伝承という子どもたちがとても大事だということは、多くの先生方がおっしゃったことです。先ほどのお話で、来訪者、登山者、住民をすべて対象にというのは難しいということですが、そこはあまり欲張ってはいけませんか。

吉本充宏 委員
(山梨県富士山科学研
究所主任研究員)

今おっしゃったことはものすごく大事なことで、それは本当にやるべきことです。それはマイスター云々ではなく、それこそ本当に教育でやるべきことだと思うぐらい大事なことです。当然、そうした活動にどんどんマイスターという言葉を使ってしまうと引っ張られてしまいます。今回創設するマイスターのような人たちがそういった教育に携わるとことはいいことだと思いますが、そもそも一番ターゲットに置きたいところはどこかというところをまず決めておかないと、子どもたちへの教育をやるばかりになってしまうと上のほうはやっぱりおろそかになってしまうと思うので、長野県の山として何が一番必要かというそもそも論として、まず山の安全を担保するというのであれば、先にそちらのスキルをつけた人を教育していくという形をとって、その人たちのスキル向上とともに地元の子どもたちに教えていくとように発展していくのは当然いいと思います。ですので、一番に誰をターゲットとして、何を伝えたいかというところを明確にしていただかないと、的が絞れないと思います。

及川輝樹 委員
(国立研究開発法人産
業技術総合研究所主任
研究員)

非常に端的に言うと、長野県は一級の山岳観光地をうたい文句にしています。そのための安全や自然の理解のためのマイスター制度をここで議論すればいいと思います。そういう人たちが地域にいれば、必然的に地域の子どもたちにも伝わります。子どもたちの教育はやはり全県を挙げての話になると思いますので、ここで、上流から下流まですべて議論すると発散してしまうので、少なくとも登山者だけではなく、山の観光の安全というところに限るのがいいかと思います。

5. 長野地方气象台からの情報提供

- ・資料4説明(大橋厚之 気象庁長野地方气象台火山防災官より)
- ・質疑応答

秦康範 委員
(山梨大学工学部土木
環境工学科准教授)

さきほど、対象が明確でないので議論が発散するのではというご指摘があったと思います。

特に、御嶽山では登山者が犠牲になったことで、登山者へのアプローチについては重要だというところは共通の理解だと思います。一方で、登山者が必ずしもリピーターではなく、1回登ったら当分いいという人が圧倒的に多いと思います。また、今回の御嶽山の被害で一番何が問題だったかというところ、御嶽山が活火山だということを知らなかったということです。そういう意味では、やはり活火山であるという

危険性をきちんと周知するようなことが、まず一番すべきことであると思います。

実際に噴火して助かるかどうかは、それこそ火山の噴火のケースによって違いますし、知識があっても、火砕流が起きれば当然犠牲が出ます。助かるかどうかを論じる前に、リスクがある山だということを認知できるよう周知しているかどうかことが重要だと思います。それは、頻度を考えればやはりそうなると思っています。

一方で、山にずっと居続けるようなガイドの方や、安全管理に関わっている方、施設の運営を担っている方、観光関係者、地域住民など、その地域に関わっている人たちに知識がなく、尋ねられても答えられない、適切な知識を持っていない、これはやっぱり問題だと思います。ですから、対象と、どこまでのことを求めるかという整理をしていただけると幸いに思います。

6. 閉会

- ・次回の予定（10月中旬～11月上旬を予定）
- ・次回の検討内容について