

北海道防災会議地震火山対策部会火山専門委員会 議事録

日 時 令和元年（2019年）8月2（金） 13：30～15：00
開催場所 第2水産ビル4階S会議室
出席者 別添「出席者名簿」のとおり
議 題 （1）各火山防災協議会への学識経験者の推薦について
（2）北海道の火山の現状について
（3）平常時における火山防災（対応）について

○挨拶（総務部危機対策局 辻井局長）

専門委員の皆様におかれましては、時節柄、大変お忙しい中、ご出席を賜り、誠にありがとうございます。また、日頃から、本道の防災行政の推進にご尽力をいただいておりますことに、心から感謝申し上げます。さて、当専門委員会においては、これまで、道内の活火山の活動状況について、情報共有を図るとともに、専門委員の皆様から火山災害の予防対策などにご助言をいただいているところです。全国に目を向けますと、平成26年の御嶽山噴火や昨年1月の草津白根山では、前兆現象もなく突如として噴火に至り、登山者などが被害に遭われるなど、火山防災について課題が生じております。本道においても、多くの活火山を有していることから、こうした事態に対処するため、火山災害への備えと火山防災対策の強化を、スピード感を持って進めていかなければならないと考えているところであります。

本日の委員会では、札幌管区气象台や地質研究所から道内火山の現状などをご報告いただくとともに、平常時における火山防災対策については、各火山で対応状況も異なっていることから、この機会に、委員の皆様には、専門的な見地から、ご指導・ご助言をよろしくお願いたします。

以上、簡単ではございますが、会議の開催に当たってのご挨拶とさせていただきます。本日は、どうぞよろしくお願い申し上げます。

○挨拶（中川座長）

最近の北海道の火山は、静かな状態がこの10年以上続いており目立った噴火が起きておりません。

しかしながら、十勝岳、雌阿寒岳のように活動の活発化が認められるような火山もあり、我々としても監視・観測を益々、強化していく必要がある。

また、先ほど、局長からの挨拶でもあったように北海道においても、こういう静かな状態ですので、草津白根山、御嶽山のような小規模な噴火にはっきりとした前兆現象がなく、遭遇する可能性が高い訳であります。

このようなことを踏まえ、噴火警戒レベル1の状態でもどのような防災対応がとれるか、このような機会に議論したいと考えているので、皆さん、よろしくお願い申し上げます。

○議題（1） 各火山防災協議会に推薦する学識経験者について

（総務部危機対策局危機対策課 小原主幹）

資料に基づき説明

【発言なし】

※異議がなかったことから名簿のとおり決定

○議題（２） 北海道の火山の現状について

（札幌管区気象台気象防災部地域火山監視・警報センター 谷口火山調査官）

・『資料 1-1』に沿って説明

昨年 7 月から今年の 6 月までの道内の活火山のうち雌阿寒岳、十勝岳、樽前山、倶多楽について報告。

（北海道立総合研究機構地質研究所地域地質部 高橋主査）

・『資料 1-2』に沿って説明

化学的な観測結果について報告。

5 火山を中心に観測、どの火山でも特別な変化は、この 1 年間はなし。

<質疑応答>

（和田委員）

雌阿寒岳の第 4 火口の温度が上がったと言うことですが、何度くらい上がったのか
去年の地震の後に温度が上がったのか。

（札幌管区気象台気象防災部地域火山監視・警報センター 谷口火山調査官）

去年の地震が増えたのは 1 1 月の後半でしたが、1 1 月の後半から 1 2 月の中旬にかけて
へり観測を 2 回実施。その時には、冬期ということもあるかもしれませんが地表温度に
変化は現れてはいませんでした。

今年、へり観測を 5 月下旬に行った際、地表温度が少し高い状態、6 月上旬に現地調査
では、40～50 度位の温度がありました。

去年の秋の観測では、ほとんど気温と同じくらいの温度でそれに比べると温度が高いと
いう程度の状況です。

（中川座長）

雌阿寒岳について、質問したい。

気象台から、中マチネシリの地震活動が活発化しており、注目すべき活動と報告があり
ましたが、地質研では化学的にモニタリングで大きな変化はないということで、小さな変
化では見えるのでしょうか。

（北海道立総合研究機構地質研究所地域地質部 高橋主査）

毎年、観測を行っているが、見た目、温度の観測では、特別大きな変化はありません。

噴気で高いところでは、200 度を超えるところがありますが、そこで温度が上がって
いる状況ではありません。

今回、火山ガスの成分は出さなかったのですが、長い目で見るとむしろ成分が下がって
いるという観測データが出ており、特別な変化があるとは言えません。

湯だまりの成分分析も行っているが、蒸発の影響が大きく、何が変化しているのか不明
なため、議論するのが難しいのですが、これについても特別な変化はありません。

(村上委員)

十勝岳の火口の近くの浅い箇所地殻変動についてですが、2006年以降から膨張が始まって、最近、様子が変わったように見えますが、どこがどのように膨らんでいて、最近、どこが止まったのか、別々な動きがあるのか、もし、解析されているのであれば教えてください。

(札幌管区気象台気象防災部地域火山監視・警報センター 谷口火山調査官)

現地調査でのGNSSの繰り返し観測では、資料は2018年までのグラフだが、今年の6月のデータをプロットするとグラウンド火口と62-3火口間の基線が少し縮んでいます。

これが、昨年と大きく違う部分になります。

これまでどちらかというところと停滞若しくは収縮気味だったが、その収縮が場所なのか、大きなのか、それ以上の解析はできていないが変わった可能性があります。

ただ、山体自体、火口近くが収縮しているという動きは変わらないと見ています。

(中川座長)

地質研の十勝岳の観測について、振子沢で非常に高温が続いており、溶融硫黄も噴出していることから、結論から言うと大きな変化はないということではありますが、非常に活発な活動を継続しているという印象を持ったが、その点は、どうでしょうか。

(北海道立総合研究機構地質研究所地域地質部 高橋主査)

おそらくそういうことですが振り子沢から出ている噴気は、漏れ出しているようなイメージの噴気ですが噴気の濃度、温度にしてもメイン火口の62-2火口よりも高かったり、単純に漏れ出しているというよりも、そちらの方がメインに見えてしまいかねない状況です。

(中川座長)

活動に大きな変動がないというと、平穏な印象をもつが、活動の低下が見られないというのが十勝岳でしょうか。

(北海道立総合研究機構地質研究所地域地質部 高橋主査)

そのとおりです。

現地を見た状況では、高温域が年々、広がっているようにも見えますので、活動が高い状態が広がってきているようなイメージはあります。

(中川座長)

十勝岳は、要注意という状態と思います。

○議題(2) 『平常時における火山防災(対応)について』

(中川座長)

これを議題として取り上げたのは、近年の草津白根山、御嶽山の噴火で明らかになったように小規模な噴火であっても、観光客や登山者が火口に近づいているというのが現在の活火山の状況です。

その中で噴火警戒レベルとしては、1ということですが、観光客や登山者が突発的な火山噴火あるいは小規模な火山ガスの噴出とか、そういったものに遭遇する可能性があります。

実際に登山客が立入禁止区域に入っている事例も見られるので、この機会に防災会議においても平常時における火山防災対応について、皆さんと議論したいと考えております。

各火山で対応状況が違うところもありますので、専門委員からできる助言について、意見交換を行いたいと思います。

まず、問題提起として札幌管区気象台から道内外の事例など参考になる情報など説明をお願いします。

(札幌管区気象台気象防災部地震火山課 佐藤火山防災官)

気象台から2点説明します。

1点目は、噴火警報の発表基準にまで至らない状況の中で火山活動、それに伴うリスクが高まった場合における情報発表とその対応と事例、もう一つは火口原の立入に関連しまして、噴火警戒レベル1の状況で実施している立入規制が全国の状況をいくつか抽出しましたので紹介させていただきます。

まず、噴火警戒レベルに至らない状況での対応について、御嶽山の噴火を踏まえた火山情報の対応について説明します。

- ・配布資料に沿って説明（資料2-1）

(札幌管区気象台気象防災部地域火山監視・警報センター 道端技術専門官)

噴火警戒レベル1の火山の立入規制例

- ・配布資料に沿って説明（資料2-2）

(中川座長)

皆さんからご意見をいただく前に、気象台からの説明をまとめてみたいのですが噴火警戒レベル1ということですが火山活動が活発となり臨時の火山解説情報を出すというような段階あるいは、エスカレートしてレベルを上げる段階では、気象台が中心となって注意喚起、防災対応の指針として示されていく点で、分かりやすいのですが、そうではない臨時の火山解説情報を出すまでには至らない火山、いわゆる平常時の火山は、どのように対応していくのかといったところが一番難しいと考えております。

資料2-2にある参考資料にある全国の事例といったところが参考になります。

三宅島、浅間山、雲仙は噴火の記憶が新しい比較的新しい山ということで、災対法第63条で規制をしても、そんなに違和感がないのかなという感じはしますが、立山以降の事例では、それぞれの山で、非常に苦労して対策を立てているような印象があります。

臨時の火山解説情報の発信には至らない火山でどのように考えるのかということについて、委員の方々から自由な意見交換をしたいと思います。

参考資料の道内の事例に有珠山は記載されていませんが、規制があり、これは災対法による規制ではないのです。

ただし、有珠山については、噴火が新しいということで、規制をかけても観光客とか登山者があまり違和感がなく受けとめられています。

しかし、噴火の記録がない山でどのような規制をかけ、防災対策を行うべきか、観光客や登山者にどのように周知していくべきか、そのあたりが非常に難しい問題だと思

ます。

これまでの対応での印象やこのようにしてはどうかといったことはありますでしょうか。

(和田委員)

今の話は、臨時の解説情報を出す段階でなく、平常時の火山に対する考え方についてですが、例えば、御嶽山の例だと、明らかに地震の回数が増え、火山情報を出した場合その時点で、（警戒レベルを上げずに）臨時の解説情報を出しても、一般の方にはなかなか伝わらない。

平常時の噴火警戒レベル1からレベル2にするかどうかということでは、首長が（最終的には）判断すると思いますが噴火警戒レベル1の段階で火山活動が高まってきたときに、どういうふうに注意喚起するかといったことは重要だと思います。例えば雌阿寒岳ですと、1990年以降に何回か小規模な水蒸気爆発を繰り返し、水蒸気爆発が発生しやすいといった火山毎の癖もあると思います。

大雪山だと、前年度から噴火警戒レベルが導入されましたが、一般登山者それから観光客の方は、姿見の池火口周辺に多数訪れます。これは全く火山情報とかそれより前の問題で（平常時に）突発的に起こるのかどうか、そういったことが起こるか我々もわかりません。

(中川座長)

火山毎に個性があるということで、それぞれの火山毎での対応方法を考えていくべきであろうといったというご意見であったと思います。

(高橋委員)

私の方から一つ発言させてもらいます。

今お話を聞いてこういう形でいろいろと情報発信して登山客の安心を守っているというのは、先ほどの資料見てわかった次第です。

火山となると、どちらかというに登山愛好者であったり、今すごく登山客が増えているという印象持っています。

社会情勢とかでいろいろ山好きな人が増えてきているということで、そういう面で考えると火山とレジャー・観光みたいなものが最近、すごく近づいている感じがします。

そういったところで、火山の情報をどのように使っていくかをいわゆる安全なところにつなげなければならなくて、そういった意味合いでは御嶽山が契機になってどうやって登山者の安全を守るかということで、いろいろと苦労されているということが非常によくわかりました。

この警戒レベルがどんどん上がっていくときには、皆さん注目される部分ですけども、警戒レベルが低い状況の中、なかなか情報が得にくいということで、そこに如何に情報を流すのかということが大事だと思いましたし、こういった情報がエリアメールも使ってやられているということで、これは非常に有効なツールだと思いました。

それともう一つは、地元の自治体が看板をする設置の際、情報発信のため地元自治体の方々がその都度、現場で看板設置を頻繁に変えるのも大変だと、そういった苦労もあると印象を持ちました。

そういった形でどうやって情報をよりその多くの人に発信するかということを工夫し

ていく必要なかあるんだろうなと思いましたし、一つの提案となるかわかりませんが、例えば今だと一般道では、開発局の電光掲示板などで情報が流れることがあります。例えば、札幌ドーム付近で渋滞中だというのはそういった情報を発信されていますので、こういった山の情報も何かそういったところとタイアップして情報が広く伝わるような広報とか、いわゆる情報を如何にいろんな人に伝えるかということが考えて行く上で重要なのではないかという印象を持ちました。

(中川座長)

平常時の情報発信について、どのような手段があるということ整理した方がよいのではないかといったご意見だと思います。

(笠井委員)

情報発信するというのは、それは当然なことです、実際に登山者等側では、自分は安心と思ってしまうということが大きいのかなというふうな気がしております、例えば御嶽山の9月11日の情報では、ごく小規模な噴火が発生し、近傍に影響する程度の火山活動解説情報では、自分は、安心だろうと思います。

それは大雨が降ります、といった程度で受け取られたのかもしれないし、出された情報とリスクをリンクして伝えてあげなくてははいけない。

このぐらいのことは、このような恐れがありますよということを具体的に伝えてあげないと、火山のことを知らない人が、自分のこととして受け止めてくれないのではと思っております。

(中川座長)

特に平常時の火山で火山災害リスクについて、伝えてもおそらく現実としてとらえる方はほとんどいないと思います。

そういう意味で非常に難しい。そういう感じがします。

(村上委員)

先ほど气象台からご紹介あった事例も一部は、災対法第63条で整理してあるというご紹介がありましたけれども、普段、静かな山は、今からやるのは、難しい。

おそらく、今の社会の一般の方々のとらえ方として、何かをしてはいけないという形だと、カチンと来る人が多いと思います。

実際、そういうことを強制的に規制するのは難しいので、噴火など特別の場合は別として、今からするのはやはり難しいと思います。

結論から言うと、それぞれの人々が自制心、山のリスクを理解していただくことが一番大事です。

例えば、今、任意の規制がされているところで協議会のホームページを見ますと、立ち入り禁止とはっきりと書いてあるのですが、一方、気象庁から出ている解説資料を見ると、火口に影響を及ぼす噴火の兆候は、現在、認められませんというような書き方ですとか、ガスが突出するということに注意が必要です、と書かれています。

一方、立ち入り禁止が今行われていることと、そういうその火山の現状に関して、一般の方たちと乖離があるかもしれません。

個人がちゃんと注意をすれば登山や立ち入ってもいいのではと感じられているかもし

れません。

ですので、その規制をしているところとそれに関する情報を流しているところで歩調を合わせるのは、第三者から見ても乖離がないような工夫は必要なのではと思います。

それから、登ったが何も起きなかった、危なくなかったなど、最近、SNSで発信する人がいるかもしれませんが、一方、それを見てそうだと思うか危ないことするなと思うのは、その境目は、情報がきちんと提供されていることではないでしょうか。

これも笠井先生がおっしゃっていたことで、私もそうだなと思ったのですが、例えばこの山では、このぐらいの範囲の中でこのような危険なことが起きるから、規制がされているということを客観的に具体的に公表されていれば、同意が得られるのではと思います。

(中川座長)

規制に対して、やみくもに禁止するのではなくて、きちんと理由を提示して、皆さんが納得する形での規制をかけてはという、そういうご意見があったと思います。

(谷口委員)

御嶽山の火山噴火災害を踏まえて様々な点で火山防災情報の改善をいたしました。噴火警戒レベル1のキーワードは、「平常」と呼んでおりましたが、「活火山であることに留意」としたのも改善のひとつです。

火山毎に違った特徴があり、登山者に対しての情報の周知は難しいところもあると思います。

例えば、高温な領域がむき出しになっている場所もあったり、火山現象以外では崩落しやすい危険な場所をもつ火山もあり、これらを踏まえながら山に応じた平常時の火山防災の対応を協議会で検討していく必要があるのではないかと考えております。

なお、气象台として自治体による情報周知の支援は引き続き行いたいと思います。

(中川座長)

气象台が臨時の火山解説情報を噴火警戒レベル1の段階で出して、そこからレベルを上げていくかどうかとか、そういった段階ではどのような対応すればいいのかっていうのはある程度マニュアルがあると思います。しかし、それに至る前はどうかというのは非常に難しい問題で、皆さんのご意見にもありましたように、火山ごとの個性があるということだと思います。それを踏まえた上で平常時の火山防災について、各火山防災協議会でそれぞれの火山の実情に合った議論をしていくのが第一歩なのかなという印象を持ちました。

今日は、短い時間ではありましたが、意見交換をしたということで、今後とも、この問題について、各火山防災協議会の事例報告を踏まえて、議論していきたいと思います。

それでは次にその他に移りたいと思います。

情報提供、議題のご発言はございますでしょうか。

【発言なし】

以上で本日の議題はすべて終了いたしました。

<以 上>