

弥陀ヶ原火山防災協議会幹事会

日時：令和4年2月9日（水）13:30～15:00

会場：オンライン開催

1. 開会

（司会）

ただいまより、弥陀ヶ原火山防災協議会幹事会を開会いたします。私は、富山県防災・危機管理課の岡野と申します。よろしくお願ひいたします。

では、開会にあたりまして、はじめに、幹事長である、富山県の利川危機管理局長から開会のあいさつを申し上げます。

2. あいさつ

（幹事長：利川危機管理局長）

皆様お疲れ様です。富山県危機管理局長の利川でございます。どうぞよろしくお願ひいたします。本日は、弥陀ヶ原火山防災協議会幹事会を開催しましたところ、皆様方には、お忙しい中ご出席を賜りまして、誠にありがとうございます。

最近、新型コロナウイルス等の関係で協議会あるいは幹事会等、長らく開催されておりませんでしたけれども、最近の弥陀ヶ原火山防災対策の取組みにつきまして、ちょっとご紹介させていただきたいと思ひます。

昨年、令和3年9月に県と立山町さんの主催で初めての実動訓練を実施したところであります。内容としましては、新型コロナウイルスの感染症対策を実施しつつ、噴火警戒レベルを1から2に引き上げるもので、噴火警戒レベル2というのは火口周辺規制ということになりますけれども、噴火警戒レベル2の引上げを想定して訓練を実施しまして、観光客ですとか登山者の皆さんの避難誘導ですとか、傷病者の搬送手順を確認したところでございます。

このほか、毎年実施いたしているものとして、関係機関による現地確認訓練、それから山小屋の噴石対策工事への補助、さらに地獄谷のモニタリング研究、これは富山大学さんに委託して実施しておりまして、本日ご出席いただいております渡邊先生、石崎先生にもご尽力をいただいております。さらに、火山防災情報の提供のため、TOYAMA Free Wi-Fiの整備などを継続して実施しているところでございます。

来年度、令和4年度は水蒸気噴火の発生を含めた噴火警戒レベル2、噴火警戒レベル3を想定した現地確認訓練、図上訓練を実施することとしております。噴火警戒レベル2は先ほど申し上げました火口周辺規制ですけれども、噴火警戒レベル3になりますと入山規制ということになります。そういった噴火警戒レベルに応じた訓練を実施したいということでございます。詳細につきましては、後ほどの議事の中で説明させていただきます。

本日の会議では、弥陀ヶ原火山防災協議会の構成員の件ですとか、県地域防災計画の改定、協議会避難計画の改定などについて協議いただきますとともに、

先ほど触れました昨年9月に実施しました実動訓練の報告ですとか、協議会の今後の予定などにつきましても説明していきたいと思っております。限られた時間ではございますが、皆様どうぞよろしくお願い申し上げます。以上でございます。

(司会)

それではここで、本来であれば本日出席いただいている皆様を紹介するところでございますが、時間の関係から、事前に送付させていただきました出席者名簿を持ちまして、紹介を省略させていただきます。

なお、資料は事前に送付しましたが、資料3-1、3-2、4-1、4-2につきましては、今朝再送させていただいた資料を持ちまして説明をさせていただきます。質問や意見がある場合につきましては、チャットまたはZoomの挙手機能を使っていただければと思います。よろしくお願いいたします。

それでは、協議会の規約第5条では、幹事長が議事を進行することとなっておりますので、議事の進行については、幹事長である利川危機管理局长にお願いいたします。

3. 議事

(幹事長：利川危機管理局长)

はい、それでは次第に基づきまして議事を進行させていただきます。まず、情報共有事項といたしまして、弥陀ヶ原の火山活動につきまして、富山地方気象台さんの方から説明をお願い申し上げます。

(1) 弥陀ヶ原の火山活動について

(富山地方気象台：齋藤火山防災官)

富山地方気象台火山防災官の齋藤と申します。資料1について説明いたします。この資料は、昨年1年間の弥陀ヶ原の火山活動をまとめたものになります。1ページ目冒頭でございますように、昨年1年間、弥陀ヶ原の地震は少ない状態で経過しましたが、地獄谷での熱活動は依然として活発な状態が続きました。2ページ目からは、各種データになります。2ページ目は弥陀ヶ原周辺の地震の分布図です。3ページ目は噴気の高さや地震の日回数、3段目以降はGNSS観測といいまして、これは2点間の距離に変化がないか、地面に膨張等が見られないかのグラフになりますが、特に異常はありませんでした。4ページ目以降は昨年6月と10月に行った現地調査時の写真と、赤外熱映像装置による地表面の温度分布の図を載せています。同じ場所で撮影した過去数年のデータと比較して、噴気の状態や高温領域の状況に特段の変化は見られませんでした。なお、今回の説明資料は昨年1年間の活動をまとめたものですが、今年に入ってから、特段目立った活動は観測されておられません。説明は以上です。

(幹事長：利川危機管理局長)

ありがとうございました。今ほどご説明頂きましたことにつきまして、何かご質問等があればご発言をお願いいたします。

特にございませんか。後ほどまた時間がありましたら全体についてのご質問・ご意見を伺いますので、次の議題の方に進んでいきます。次に、協議会構成員の追加（案）について、事務局から説明をお願いします。

(2) 協議会構成員の追加（案）について

(富山県防災・危機管理課：式庄課長)

富山県防災・危機管理課の式庄と申します。資料2-1に基づきまして、説明させていただきます。協議会構成員の追加（案）についてです。まず、第3号構成員（地方整備局）への追加についてです。協議会の構成員といたしまして、北陸地方整備局河川部の河川計画課長を追加、幹事会構成員として、同部の建設専門官を追加したいと思います。理由につきましては、資料に記載のとおり、土砂災害防止法に基づき国が行う緊急調査ですとか、警戒避難体制の検討及びそれに伴う支援などに関して、有事の際の円滑な連携を図りたいということです。なお、資料下の枠囲みしている参考欄の方に記載がありますが、活動火山対策特別措置法第4条第2項第3号「警戒地域の全部もしくは一部を管轄する地方整備局長またはその指名する職員」との規定とともに、活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針3（1）②ウ「地方整備局又は北海道開発局。噴火に伴う土砂災害（火山泥流・土石流等）の観点から、「火山ハザードマップ」の検討を行うとともに一連の警戒避難体制の検討に参画する。」これらを踏まえまして、第3号の構成員とするものです。

2つ目でございます。第8号構成員（その他）の追加についてです。協議会の構成員としまして北陸地方整備局の防災室長を追加、幹事会の構成員として、同室課長補佐を追加するというものです。理由につきましては、こちらも記載のとおり関係機関からの災害対策に係る応援要請への対応といった、有事の際の円滑な連携を図りたいとのこと。こちらについても、資料下の枠囲み中、参考欄に記載がありますが、活動火山対策特別措置法第4条第2項第8号「観光関係団体その他の当該都道府県及び市町村が必要と認める者」との規定及び、活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針3（1）②カ「観光関係団体等都道府県及び市町村が必要と認める者。地方公共団体が必要と認める者を構成員に加えるもの」ということを踏まえまして、第8号の構成員とするものでございます。

なお、別に配らせていただいております、資料2-2は規約改正案の新旧対照表、資料2-3は新たな協議会と同幹事会の構成員名簿となっております。以上です。よろしく願いいたします。

(幹事長：利川危機管理局長)

それでは、今ほどの説明につきまして、なにかご質問やご意見等あればお願いいたします。

ないようですので、構成員の追加につきましてはお認め頂いたということで、3月28日に開催予定の協議会に諮ることとさせていただきます。

それでは、幹事会第3号構成員への追加を協議会に諮ることになります。北陸地方整備局河川部建設専門官の宮島様、一言ご挨拶をお願いできますでしょうか。

(北陸地方整備局河川部：宮島建設専門官)

北陸地方整備局河川部建設専門官の宮島と申します。どうぞよろしくお願いたします。土砂災害対策に係る協力、連携、支援とそういったところを関与させていただく立場と考えております。今後とも、よろしくお願いたします。以上で、挨拶の方を終わりたいと思います。よろしくお願いたします。

(幹事長：利川危機管理局長)

ありがとうございました。続きまして、第8号への追加を諮ることになります、北陸地方整備局防災室課長補佐の永野様ご挨拶をよろしくお願いたします。

(北陸地方整備局防災室：永野課長補佐)

はい、北陸地方整備局防災室の永野です。本日在宅で参加させていただいております。防災部としましては、基本的に自治体さんの支援ということで、例えば通信用の衛星通信車ですとか、夜間の作業にあたる照明車、そういったところの支援をするといったところで防災部が窓口となっております。

今後そういった要請がありましたら、円滑に皆様と連携を図っていきたく思いますので、今後ともよろしくお願いたします。

(幹事長：利川危機管理局長)

ありがとうございました。引き続き、どうぞよろしくお願いたします。

続きまして、富山県地域防災計画の改定につきまして、事務局から説明をお願いいたします。

(3) 富山県地域防災計画の改定（案）について

(富山県防災・危機管理課：式庄課長)

それでは資料3-1 富山県地域防災計画個別災害編の新旧対照表でございます。表紙から1枚おめくり頂ければと思います。

第1章火山災害対策の第一節第2「弥陀ヶ原火山防災協議会等」についてです。現在の計画においては、左端の欄にございますが、「3 避難計画等の作成」としまして、現在、市町村ではまず噴火シナリオや弥陀ヶ原火山ハザードマップをもとに、火山防災マップを作成すること、また噴火警戒レベルの設定を踏

まえまして、避難計画を策定するとともに、必要な事項について市町村地域防災計画に位置付けることとされております。

こちらの方に関しましては、右端の方の備考欄の方にも記載がありますが、本協議会及び立山町さんの避難計画が策定されたことから、市町村におきましては、本協議会が定めた避難計画または弥陀ヶ原火山ハザードマップ等、こういったものを基準にさせていただきまして、火山防災マップの作成と、市町村の地域防災計画への活火山法上必要な事項の記載をしていただくものということで整理をいたしまして、真ん中の方の修正案の欄に記載があるとおり、「3地域防災計画に定める事項等」として、「市町村は弥陀ヶ原火山防災協議会が定める避難計画や、弥陀ヶ原火山ハザードマップをもとに、防災上必要な情報を付加した火山防災マップを作成するほか、所要の事項を市町村地域防災計画に定めるものとする。」と改定したいと考えております。以上でございます。

(幹事長：利川危機管理局長)

ありがとうございました。ただいまの説明につきまして、なにかご質問ご意見等があればご発言をお願いいたします。

ないようでしたら、この案を3月28日開催予定の協議会に諮ることとさせていただきます。協議会で承認された後、来年度の県防災会議で正式に改定する予定としております。

それでは、次に弥陀ヶ原火山避難計画の改定案について事務局から説明をお願いいたします。

(4) 弥陀ヶ原火山避難計画の改定（案）について

(富山県防災・危機管理課：式庄課長)

資料の4-1でございます。弥陀ヶ原火山避難計画新旧対照表です。表紙のほうを1枚おめくりください。

1ページ目についてです。こちらは、備考欄のほうに記載のとおり令和3年5月の災害対策基本法の改正に伴いまして、避難勧告の記載を避難指示に改めようというものでございます。

それでは、2ページ目をご覧ください。2ページ目につきましても同様でございます。表中のレベル4のほうでございますが、避難準備となっております記載の方を高齢者等避難に改めるものでございます。このページ以降、3ページ、4ページに関しましても同様で、災対法の改正に伴うものでございます。

5ページから6ページの方をお願いいたします。こちらの方、噴火警戒レベルに応じました、長野県側の体制について整理した表となっております。長野県さんの方においての体制の見直し及び災対法の改正に伴います規定整備となっております。こちらの表の下の方、表7にまいりますけれども、国の防災体制に関しましても同様でございます。災対法の改正にともなう規定整備となっております。

引き続きまして、7ページの方をお願いいたします。こちらは、気象庁から

発表されます噴火警報等の伝達系統図になっております。気象庁から関係機関に情報伝達するシステムの一部が廃止になったことに伴いまして、修正を行うほか、本県や他県の地域防災計画等と同様に、気象庁からの伝達先を気象業務法施行令に基づく法定伝達先に絞ったものとなっております。なお、法定伝達先ではない機関につきましても、引き続き情報を受け取ることは可能ということでございます。

引き続きまして、8ページ目の方に進んでいただきたいと思います。こちら、合同調整所の候補施設といたしまして、今回新たに弥陀ヶ原ホテルを追加したいというものでございます。立山黒部貫光株式会社様のご協力によりまして、新たに弥陀ヶ原ホテルが万が一の際に県や関係市町、警察、消防、自衛隊等による合同調整所の候補施設とさせていただけることとなりました。同ホテルでございますが、こちら大きな噴石の飛散する可能性があると言われております、地獄谷から概ね2.5kmの範囲で規制が行われた際には、規制範囲の外でありまして、かつ、比較的想定火口域に近くて、さらには、臨時のヘリポート等設置可能な駐車場なども有する施設となっております。以上になります。

(幹事長：利川危機管理局長)

それでは、ただいまの説明につきまして、なにかご質問、ご意見等あればご発言をお願いいたします。

ないようでしたら、この案を3月28日に開催されます協議会に諮ることとさせていただきます。そして、今ほどの議案の最後のところで説明がありました合同調整所の件ですけれども、その候補施設にこのたび弥陀ヶ原ホテルさんを追加するというので協議会に諮ることになりましたけれども、立山黒部貫光(株)の取締役運輸事業部長の大谷様一言お願いできますでしょうか。

(立山黒部貫光株式会社：大谷取締役運輸事業部長)

立山黒部貫光運輸事業部の大谷です。今ほど、富山県さんからご説明がありましたとおり、有事の際は、比較的近い施設ということで、合同調整所の候補地として提言をいただいております。シーズン中に、スタッフが出入りしておりますので、いざというときは、いつでも使える準備はできておりますので、しかるべき時にご協力させていただければと思っておりますので、今後ともご指導のほどよろしくをお願いいたします。

(幹事長：利川危機管理局長)

ありがとうございます。今後ともどうぞよろしくをお願いいたします。

それでは、次に弥陀ヶ原火山防災訓練の概要につきまして事務局からご報告いたします。

(5) 弥陀ヶ原火山防災訓練の概要について

(富山県防災・危機管理課：福山危機管理調整主幹)

お疲れ様です。防災・危機管理課の福山です。それでは、火山防災訓練の概

要につきまして、報告したいと思います。私は、火山防災に約3年間にわたり携わってまいりましたが、防災・国民保護事態に備えるために、平時から関係機関の認識の共有や連携は大切であります。とりわけ、火山防災においては、現地での認識の共有、連携、特に役割分担ですね、そういったものが極めて大切であるなど感じているところであります。

いま、コロナ禍の中ではありますが、有事に備えて平時から途切れのないシームレスな連携を保つため、現地での訓練の実施の際には、積極的な関係機関の皆さんの参加をお願いしたいと思っております。また、現地での訓練は、体力的に若干厳しいものもございますけれども、参加される場合は、体調をよく整えられて、参加いただきたいと思っております。

それでは、スライドに従って説明していこうと思っております。報告内容は、いま出ている画面のとおりでございます。

まず、訓練の位置づけにつきまして、報告します。火山防災訓練は、令和元年度から県、立山町が主体となって、関係機関の皆さんの参加協力をいただきながら、実施してまいりました。令和元年度における現地確認訓練でございますけれども、これは避難計画や火山防災マップの作成のために、主に、想定火口域からの避難誘導経路について関係機関の皆さんと現地で確認、検討し、意見を伺うということを実施させていただきました。

その成果として、火山防災マップができたものと考えております。令和2年度においては、作成した避難計画や火山防災マップの実効性を高めるため、緊急事態に備えた現地のヘリポート適地や、自衛隊車両の進入経路、避難・一時退避施設や救助部隊の野営地、こういったものについて現地で確認、検討を行うとともに、令和2年度に実施予定であった図上訓練の在り方についても意見を伺いました。

残念ながら図上訓練は昨年度大雪のため中止となりました。そして、令和3年度におきましては、令和元年度から2年度にかけて積み上げた訓練の成果から、実動訓練を実施するにあたり、実動訓練参加者に現地を詳細に説明する現地確認を行った後に、噴火警戒レベル2を想定した避難誘導訓練を実動で実施いたしました。

なお、コロナ禍の対応のため、すべての訓練メニューはできませんでしたが、野外における避難誘導や負傷者の救出・救助訓練は、成果があったと思っております。今後、令和4年度以降、この訓練成果を積み重ねて、噴火警戒レベル2から3を想定した現地確認訓練、図上訓練を令和4年度に実施し、令和5年度は現地確認訓練を終えたのちに、噴火警戒レベル2から3を想定した図上・実動のハイブリッドの訓練を実施したいと考えているところでございます。

これまでやってきたことについて報告させていただきます。現地確認訓練について、最初、この現地確認訓練を実施するにあたり、噴火警戒レベル2というものに関して、想定してやったわけですけれども、平地にいますと、なんとなく噴火警戒レベル2は大したことないといった感じがあるかもしれませんが、実際恐ろしいものだと思います。

ちょっと想定される現象を読んでみると、火山活動が高まり、少量の泥や火山灰の噴出等噴気活動の活発化が既に見られており、なおかつ、さらに想定火

口域内に大きな噴石を飛散させる噴火が予想されるということで、左側の画面にこれは1946年の水蒸気噴火であろうという小さな噴火の画像がありますけれども、こういったものを予測しながら、噴火警戒レベル2の間に、もしかしたらこういうことが起きるかもしれないということを予測しながら、訓練に取り組んでいく必要があるなというところから認識を統一して、関係機関の皆さんと現地確認訓練を実施しました。

噴火警戒レベル2、要するに火口周辺規制でございますけれども、計画によれば、噴火時の対応は、富山県と立山町が、避難誘導にあたるということになっております。したがって、まず、想定火口域からの避難経路をどうしたらいいのだということからはじめまして、いわゆる、想定火口周辺に対して、できる限り反斜面となるような経路を模索・検討し、このような経路を皆さんのご意見を伺いながら、現地で決めたという内容でございます。そして、火山防災マップに反映したところでございます。

矢印に気になる場所がありますけれども、ミドリガ池の方から雷鳥荘に、また、雷鳥沢ヒュッテの方から雷鳥荘に向かっている矢印については、緊急避難の際に、とりあえず避難促進施設にまず入るということを示しているというところがございます。あとは、雷鳥沢ヒュッテより下については、この雷鳥沢から玉殿岩屋を超えて、反斜面を意識した経路で室堂ターミナルのほうに向かうということです。雷鳥荘からミクリガ池の間におられる観光客等につきましては、基本的に一目散に室堂ターミナルあるいは立山室堂山荘の方に逃げるというような火山防災マップの矢印でございます。

令和元年度はこの火山防災マップを作成するために現地確認訓練をやりまして、令和2年度は、実際の緊急時の場合はどうするのか、避難誘導間に緊急事態が発生した場合はどうするのかということで、ヘリポート適地などを、まず関係機関の皆さんと、現地において、「ここならば中型ヘリくらいであれば降着あるいは吊り上げ可能だな」というところを確認いたしました。また、急な噴火等に備えて、自衛隊さんがもっておられる軽装甲車など、そういったものが、どのへんくらいまで進出が可能であるかということも、現地で歩いて見ていただくということを実施しています。また、実際に避難誘導にあたるために、どのような経路がいいのかということで、それぞれ登山客及び山小屋に宿泊している人たちを、どのように具体的に誘導するのかということで、実際に歩いて検討するというようなことを実施しました。

結論的にはAグループ、Bグループ、それからCグループに分けて、この経路沿いに誘導して、室堂にとりあえず向かおうというような考え方でございました。こういった考え方を踏まえて、さらにいろんな状況で図上訓練を実施しようと考えておりましたが、残念ながら図上訓練は大雪のため中止となったということでございます。また、経路をくまなく確認している中で、玉殿岩屋付近に立山トンネルの通風口というものが2か所ございまして、万が一の有事の際は、こういった通風口をもし開閉できればそのトンネル沿いの避難経路になるのではないかとというような意見も現地で出まして、今後検討の余地が十分にあるなと思っているところでございます。そういった、令和元年度、2年度の訓練を踏まえまして、令和3年度は、実動訓練参加関係機関に、詳細に今まで

の成果を共有させていただき、実動訓練の参加に備えていただくということで、現地確認訓練を実施したところでございます。

日時はご覧のとおり、参加機関もご覧のとおりでございます。この際、主な内容についてはご覧のとおりですけれども、特に実際の立入規制をする看板を設置する場所であるとか、あらゆる避難するための誘導員をどこに配置したらいいか、まだ確実に決まっていないところを、この現地確認訓練で決めたというところでもあります。現地確認訓練については、このような時程、経路で実施をしたところです。最後に詳しく説明したいと思います。また、山に上がる前に山野スポーツセンターという施設がございますが、合同調整所候補施設として避難計画にも書かれておりますけれども、そこを関係機関の皆さんと詳細に視察して、大きな芝生グラウンドは中型ヘリ以下であれば、降着できるかと考えています。救助部隊の活動拠点とか、あるいは応急救護施設の設置が可能ではないかということと、隣接している大きな駐車場、それと山野スポーツセンターのいろんな施設については一時滞在施設としても使えますし、駐車場は大型ヘリのヘリポートとして活用できるのではないかと考えています。大型ヘリというのはCH47という大きな自衛隊のヘリですけれども、そういったもののヘリポートとしても使えるのではないかというようなことを確認しました。

山に上がってからは、こういった内容で先ほど記載した内容を現地で確認していたところでございます。国見ヘリポートの視察であるとか、室堂ターミナルで実際に登山客、観光客さんを山から下ろす場合のバス乗り場、どこに案内するのかといったところ、あるいは現地調整所の詳細な位置を立山センターの中で位置を決めさせていただいたというところでございます。立入規制看板の場所についても、山岳警備隊長さんの意見等もお聞きしまして、雷鳥沢付近と、立山室堂山荘前の広場付近のポイントに、立入規制の場所、看板を置く位置を決めたということでございます。あと、誘導員の配置ですけれども、雷鳥沢の経路の方で、一の越方向に行く道との分岐点がありまして、いわゆる「神の道分岐」付近で、ガスあるいは粉塵等が飛んでいけば非常に紛らわしい場合もあるということで、ここに避難誘導員を置こうということと、立山室堂山荘付近で、玉殿岩屋付近から、間違っって一の越の方に行ってしまうないように、避難誘導員を配置しようということで場所を決めたというところでございます。

あと、実際の時間についても計測しまして、室堂ターミナルから雷鳥荘をとおって雷鳥沢まで約40分程度、雷鳥沢から玉殿岩屋経由で室堂ターミナルへは70分くらいの時間がかかるということ歩いて確認をしたというのと、県庁を出発して、先ほど説明した山野スポーツセンターまでは約1時間、県庁から室堂まで約2時間ということで、噴火警戒レベル2に上がりそうだという情報をもし2時間前に頂けたならば、現地調整所を設置して誘導員を配置できるのではないかなと思っております。气象台さんには、よく聞いておいてほしいと思います。2時間前ということで。

そういった成果をもって、令和元年度の現地確認訓練において、いわゆる避難計画にもありますけれども、さらに具体的にどうやって避難するのかということ、このように考えて、実動訓練に向かったということです。

まず、避難行動の一次避難については、避難促進施設、山小屋さんはですね、

噴火警戒レベル2に引き上げられたことを施設内の人に周知したり、近傍の登山者等に呼びかけると。しかし、この際、緊急の避難あるいは予想できないような事態、小噴火、あるいは多数のけが人、こういったことが避難促進施設で発生するというような場合は、立山町から指示を受けると。指示を受けて避難誘導に当たるというのが一次避難です。

二次避難というのは立山町又は県が現地調整所を設置、噴火警戒レベル2に上がったということで設置したうえで避難促進施設と連携しながら室堂ターミナル（二次避難先）へ避難誘導にあたり、立入規制を行っていくということがあります。さらに立山トンネルの有効活用ができないかなというところがあります。

三次避難については、はっきり言って1.5kmレベルの噴火が認められたというところで、一時滞在施設を準備しなきゃいけない、また、自衛隊の派遣要請をしなければいけないといったような内容でございます。これは、一応書いてございますけれども、これについては、来年度以降現地確認あるいは訓練を通してやっていきたいなと考えております。

そして、そういった考え方の認識を共有した後、実動訓練を実施しました。実動訓練については、当初9月上旬にやる予定でございましたが、新型コロナウイルス感染症の関係で9月29日にご覧の参加機関の皆さんで、かなり絞った状態、約70名規模で実施をさせていただきました。

実施内容は情報伝達訓練や、避難誘導訓練でございます。先ほど説明した内容を実行するというところでございました。また、傷病者の搬送訓練も実施しました。歩行可能な傷病者については機動隊さん、歩行ができない傷病者については山岳警備隊さんによる搬送訓練を実施いたしました。これは訓練の概要でございますけれども、12時00分に雷鳥沢キャンプ場で状況を開始いたしました。避難誘導をはじめたということで、最終的にこの際の実力は約20名弱だったのですが、避難者役は、約90分で室堂ターミナルまで誘導ができた、と。また、室堂ターミナルに入ってからはずね、ホテル立山さんのご協力、バスの離発着場に、本当にしっかりと誘導いただきまして、本当にありがたかったと思います。我々室堂ターミナルに避難したときの混乱を非常に気にしていたところだったのですが、この協力を得て非常に心強く思ったところでございます。重ねて御礼を申し上げたいと思います。有事の際もぜひあのような避難誘導をいただければと考えております。

また、負傷者の救出・搬送訓練については、負傷者の位置を緯度・経度、あるいはUTM座標で機動隊、あるいは山岳警備隊に通知をして、それを自ら捜索をして発見して状況を確認して、歩行可能な者は県警機動隊さんが室堂ターミナル1Fのバス乗り場まで搬送するという訓練と、歩行不可能な負傷者については、山岳警備隊さんがおぶって立山消防本部の救急車に引継いで、国見ヘリポートから消防防災ヘリに引継ぐというような訓練を行いました。

このような内容ですけれども、基本的に14時15分に状況付与して15時15分に国見ヘリポートに搬送を完了したということで、玉殿岩屋付近から搬送開始し、立山消防に引継いで、国見ヘリポートの消防防災ヘリに搬入完了するまでに約1時間ということで、非常に連携はよかったなと考えております。もし、

へりが気象の状況で飛び立てなかった場合はそのまま救急車で山を下りるという形になるかと思えます。そういった非常に成果があった訓練はできたのですが、もう一つ、情報伝達訓練も併せて実施しました。これは当日の 10 時 30 分から実施して、内容は、噴火警戒レベル 2 への引き上げが見込まれるというメールを送ったと。送付機関はご覧のとおりで、メールで送りました。内容は、このような内容です。11 時 30 分に弥陀ヶ原の噴火警戒レベルを上げる予定ということで、気象台からこういう情報があったので、引上げに備えてくださいというメールでございましたけれども、メールだけだったので、実際の結果は、なかなか返信がない場合があったということで、噴火警戒レベル 2 に上がると、いろんな報道機関に報道されるのでわかると思いますが、事前の通知はなかなかメールだけでは伝わらないことはあるので、複数の連絡手段を用いてやらないといけないと思えます。これは非常に大事なことで、いきなり起こることで、すから、ブラインドで行うと気づかないこともありうると。複数の連絡手段、電話等を使ってやる必要があるなど思ったところがございます。

訓練の成果は、ご覧のとおりでございますけれども、基本的に避難誘導手順、あるいは、立て看板の設置場所、それから避難誘導員の配置場所、こういったものを検証できました。また、室堂ターミナルにおける避難用バスへの誘導要領、これは先ほども報告した通り、ホテル立山さんのご協力を得てのことでございますが、それも十分できたと思っております。あと、傷病者の基本的な搬送手順を実地で確認できたというところは成果だったと思っております。

しかしながら、あくまでいわゆるシナリオに基づいた手順確認をしたレベルであり、今後は現地調整所において関係機関、特に避難促進施設である山小屋さんと連携して状況判断を踏まえた訓練をやっていききたいなという課題が残りました。また、山野スポーツセンターにおける実際のへりの降着訓練や応急救護所の設置などもできませんでしたし、情報伝達訓練においても、反省事項があったという内容でございました。

今後の方向性でございますけれども、令和 3 年度の訓練で実施できなかった点をよく確認して、噴火レベル 2 というものになってから、避難誘導中に小規模な噴火が発生した場合の避難誘導要領のポイントを確認したいと思っております。要するに、大日岳方向から一の越に至る登山道の要所、立入規制場所を噴火警戒レベル 2 で決めましたけど、噴火警戒レベル 3 においてもここで立入規制をやるというところを、今後の現地確認等でやっていききたいなと思っております。最終的には、大規模噴火が発生した場合の避難誘導要領を検討していくという方向性でございます。次年度の訓練については、先ほど利川局長からもありましたけれども、噴火警戒レベル 2 にまずあげられて、想定火口域内の避難が必要になるということで、今年度実践した成果で体制が整った後に、避難誘導間において水蒸気噴火が確認されるといったような想定をもって現地確認を実施して、これは夏の時期、8 月～9 月にやりまして、凶上訓練については山が閉まったあと、冬場ですけれども、2 月の中旬ごろ、雪の心配がなくなった時期くらいにやりたいなと今考えておるところでございます。

以上で、防災訓練についての概要について報告を終わります。

(幹事長：利川危機管理局長)

ありがとうございました。ただいまのご報告につきまして、なにかご質問、ご意見等がありましたらお願いいたします。

(立山町：酒井副町長)

立山町です。私どもも参加させていただいて、大変有意義な訓練だったと聞いているのですが、避難誘導員の関係で、避難誘導員も危険な領域に入るので、誘導員自身の安全確保も必要ではないかと考えます。訓練の写真を見たらヘルメットを被って、屋外で誘導していますし、実際に噴火警戒レベル2になれば、小規模の噴火の恐れがあるということであれば、誘導員の装備面を充実したほうがいいのではないかとというのが1つと、あと、危険なエリアに入る人であれば、誘導員の人数、最低限これくらい必要というある程度の目安があったほうが、避難誘導活動にも入りやすいのではないかと思います。

それともう1つ、气象台さんの方などでデータ観測をされて、状況を確認しているということで、そのような情報は、監視カメラで24時間見ておられると思うのですが、関係機関がいつでもオンラインで情報共有できるという方法はあるのでしょうか。その2点を教えていただければと思います。

(幹事長：利川危機管理局長)

ありがとうございました。それでは、誘導員の関係について、事務局の方からお願いします。

(富山県防災・危機管理課：式庄課長)

県の防災・危機管理課でございます。最初に頂きました、誘導員の安全確保等に関してでございます。今回、実動訓練を行っております中で、ご指摘のとおり誘導員の安全確保に関するところは、今後の課題と考えております。必要な人数や装備、さらには誘導員を本当に継続して配置しておく必要があるのかどうかといったようなところを含めて、改めて検討をさせていただきたいと思っておりますので、立山町さんのほうにも、また協議の方をさせていただきたいと思っております。

(幹事長：利川危機管理局長)

それでは、もう1つのご意見がありました、火山観測情報等の情報共有について、气象台さんからなにかありますか。

(富山地方气象台：齋藤火山防災官)

リアルタイムの情報ということでよろしいでしょうか。気象庁の火山センターさんお答えいただけないでしょうか。

(気象庁地震火山部火山監視課：火山監視・警報センター齋藤火山防災官)

気象庁の火山センターの齋藤と申します。いま、話していた件、特にカメラ

の映像というところ等について話していただいていたかと思いますが、協議会構成員の皆様向けということであれば、火山噴火応急対策支援サイトというところで、映像を含めて見ていただけるようにしておりますし、あとは気象庁HPのほうで私どものカメラの画像をご覧いただけるようになっておりますので、そういうところも活用いただけるかと思っております。以上です。

(幹事長：利川危機管理局長)

ありがとうございました。

(立山町：酒井副町長)

それは、非常時だけではなく、平時でも確認できるサイトになっているのですね？

(気象庁地震火山部火山監視課：火山監視・警報センター齋藤火山防災官)

気象庁です。平常時からご覧いただけるようになっております。また、気象台通じて紹介等させて頂ければと思っておりますので、よろしくお願ひします。

(幹事長：利川危機管理局長)

ありがとうございました。今ほどのやり取りにありましたように気象庁さんのサイトで常時見られるということですので、関係機関の皆様も何かあった場合はもちろんですが、そうではない平時の時の情報確認していただければいいのかなと思っておりますので、皆さんどうぞよろしくお願ひいたします。それでは、次に協議会の今後の予定などについて事務局から報告をお願いします。

(6)協議会の今後の予定等について

(富山県防災・危機管理課：岡野主幹・課長補佐・危機管理係長)

県防災・危機管理課の岡野でございます。資料6に沿ってご説明させていただきます。協議会の今後の予定等についてでございます。

今後の予定等についてとしておりますが、まずその前にこれまでの協議会設置等に関する経緯をおさらいして、そのうえでご説明したいと思っております。

まず、2ページ目は平成26年度から平成27年度ですけれども、協議会設置の大きなきっかけとなった出来事が、平成26年9月27日の御嶽山の噴火でございます。死者58名、行方不明者5名という大きな被害が出た火山災害でございます。そしてその後、平成27年3月、御岳山の噴火を踏まえ、火山噴火予知連絡会の火山観測体制等に関する検討会が、弥陀ヶ原を常時観測火山として追加するという報告を取りまとめました。そして、平成27年12月10日、国による活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針の策定や、火山災害警戒地域の指定などを盛り込みました、活動火山対策特別措置法、略して活火山法が改正されております。そして、平成28年2月22日、内閣府において、富山県、富山市、立山町、上市町が活火山法第3条における火山災害警戒地域に指定されております。県と1市2町が含まれておりますけれども、当時は、弥陀

ヶ原においてハザードマップが未作成であったことから、想定火口である地獄谷から半径4 kmを基準として、その範囲に入っている富山市、立山町、上市町が警戒地域に指定されたというところでございます。そして、その後、平成28年3月、活火山法第4条に定めております、弥陀ヶ原火山防災協議会を設置したところでございます。

次のページに行きまして、平成28年度から平成30年度の動きでございます。平成28年12月、気象庁において各種火山観測機器が整備され、弥陀ヶ原を常時観測火山に指定されたところでございます。全国111の火山のうち、50の火山がこの常時観測火山になっているところでございます。平成29年度に入りまして、平成30年1月ですが、弥陀ヶ原火山防災協議会が開催されまして、噴火シナリオの協議・公表を行っております。この噴火シナリオは、この後策定されました避難計画等に反映されております。平成30年度に入りますが、平成30年8月に開催された協議会におきまして、火山ハザードマップの協議・公表を行っております。大きな噴石が飛散する範囲は、地獄谷から概ね2.5 kmの範囲内と想定されております。先ほど、半径4 kmという基準でございましたけど、概ね2.5 kmになったというところでございまして、この2.5 kmの範囲内には、富山市の領域は入っておらず、上市町は一部入っておりますが、山小屋等もなく、人はあまりいないという状況になっております。噴石に関しましては、地獄谷から概ね2.5 kmの範囲内ですけれども、ハザードのうちの、融雪型火山泥流、火口から噴出した熱水が周辺の雪や土砂を巻き込みながら流下する現象ですが、この融雪型火山泥流の影響範囲に関しましては、立山町のほか、富山市も入っているということになっております。次、平成30年8月ですが、避難促進施設の1つで、想定火口域内にあります、雷鳥荘において、屋根の補強工事が実施されております。そして、平成31年3月に協議会を開催いたしまして、噴火警戒レベルの協議・公表を行っております。

次に、令和元年度に移ります。令和元年の5月30日に、噴火警戒レベルの運用が開始されております。噴火時の危険範囲や防災対応を5段階に区分しているもので、現在はレベル1の「活火山であることに留意」となっております。令和元年6月と9月に、関係機関によりまして、現地確認訓練を実施しております。令和元年度の現地確認訓練については、火山防災マップ作成のための避難ルートの検討などを行っております。次に令和元年10月に、立山室堂山荘において、屋根の補強工事を実施しております。立山室堂山荘も避難促進施設で、大きな噴石の影響が及びうる範囲の中に位置しているものでございます。令和2年3月の協議会におきまして、弥陀ヶ原火山避難計画を策定しております。令和2年3月に策定しました避難計画について先ほどの議事でもありましたとおり、来月に予定しております協議会におきまして改正を行いたいと考えております。

続いて、令和2年度から令和3年度でございます。こちらは、前回の協議会開催が令和2年3月でしたので、それ以降の協議会の動きの報告となります。令和2年5月、立山町におきまして、活火山法第7条、住民等に対する周知のための措置を定めた条文でございますけれども、これに基づきまして、火山防災マップを作成・配布されております。この火山防災マップにつきましては、

それまでに作成したハザードマップや噴火警戒レベルを踏まえて作成されております。次に、令和2年10月には、関係機関により、現地確認訓練を実施しております。この現地確認訓練では、登山道上のヘリ降着場所の検討などを行っております。そして、同じ令和2年度では、令和3年1月に噴火警戒レベル2への引き上げを想定した図上訓練を予定しておりましたが、こちらは大雪の影響もありまして中止としました。次に、令和3年度に入りまして、令和3年6月に避難促進施設であるロッジ立山連峰において屋根の補強工事を実施しております。令和3年7月に関係機関によりまして、現地確認訓練を実施いたしました。この現地確認訓練におきましては、噴火警戒レベル2への引き上げ時の観光客・登山者等の避難誘導及び負傷者の救助に関するポイントの確認等を行いまして、9月の実動訓練を見据えた現地確認を行っております。次に、令和3年9月です。こちら、当初は9月3日を予定しておりましたが、新型コロナウイルスの感染拡大もありまして、延期し、9月29日に実施しております。室堂周辺にて、噴火警戒レベル2への引き上げを想定し、観光客・登山者等の避難誘導手順や傷病者の搬送手順を確認する実動訓練を実施しております。これが、これまでの経緯でございます。

次に、最後のページになりますが、弥陀ヶ原火山防災協議会等の今後の予定等についてご説明いたします。上の方の段に火山防災協議会について書いてありますけれども、まず2月9日（本日）幹事会を開催しております。次に、3月28日に協議会を開催する予定としております。協議会に関しましては、皆様には県民会館304号室で開催予定とご案内しておりますけれども、新型コロナウイルスの影響を受けまして、本日と同様にオンライン等で開催する可能性がございます。開催方法については、改めてご連絡したいと思っております。協議会に関しましては、令和4年度、令和5年度以降でございますけれども、必要に応じて、ワーキンググループ、幹事会を開催し、必要がありましたら協議会も開催していきたいと考えております。また、会議とちょっと違いますけれども、そこに書いておりますのが、弥陀ヶ原火山噴火緊急減災対策砂防計画、この計画は立山砂防事務所さん等で今年度中に策定されることになっておりますけれども、今後、計画策定後におきまして、融雪型火山泥流に対する対応を、住民への周知等をどのように対応すればよいかというところを、検討してまいりたいと考えております。

火山防災訓練につきまして、先ほどの資料5でご説明しましたけれども、令和4年度現地確認訓練や噴火警戒レベル2から3を想定した図上訓練を実施したいと考えております。令和5年度以降には、噴火警戒レベル2から3を想定した図上・実動のハイブリッド訓練を実施したいと考えております。

避難促進施設については、山小屋の屋根の補強工事、まだ済んでいないところがございますので、今後必要なところには順次、国、県、町で補助を行いまして、工事（屋根の補強）をやっていききたいと考えております。また、活火山法第8条に記載されております、避難確保計画につきまして、まだ作成されていないところもございますので、作成を進めていただければと思います。

その下にあります火山観測・研究につきましては、県は委託研究を行ってございまして、協議会・幹事会の構成員である渡邊先生、石崎先生にご尽力いた

いておりますが、火山活動調査研究事業を実施しておりまして、来年度以降も継続して実施したいと考えております。

その下、火山防災意識啓発等についてですけれども、チラシ等の配布を行っております。「弥陀ヶ原は活火山です」というチラシ等を作成しましたが、こういったチラシの配布ですとか、立山カルデラ砂防博物館等でのセミナーの開催等によりまして意識啓発等を行っていきたいと考えております。

また、一番下にありますが、火山情報提供のための Wi-Fi 整備ということで、観光客が多い室堂地区において Wi-Fi 整備によりまして、今後も情報伝達のために、火山防災情報を得られるような環境整備を進めております。このような予定で考えておりまして、来年度以降の火山防災訓練等を踏まえまして、また必要がありましたら、協議会を開催したうえで、避難計画の改定等に取り組んでいきたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。私からは以上でございます。

（幹事長：利川危機管理局長）

ありがとうございました。それでは、今ほどの報告につきまして、なにかご質問、ご意見等がございましたらご発言をお願いいたします。

（環境省立山管理官事務所：西田国立公園管理官）

環境省です。さきほどの訓練の際に発言を逸してしまったのですが、弥陀ヶ原火山の地獄谷のエリアはご承知かと思うのですが環境省の所管地になっておりまして、昔から火山ガス（有毒ガス）の観点で安全対策を行っております。現地で監視員ですね、火山ガスの情報を監視する監視員を現地に置いたり、常時シーズン中は火山ガスの濃度を検知器等で感知して、もし高濃度になった場合は、避難経路にあるような避難ルートで避難すると、そういった際の情報伝達の情報網もこちらで持っているような状況です。ちょっとお願いですけれども、今ほどの火山の噴火警戒レベルによる避難の訓練、ちょっと別の観点かもしれないですけれども、こちらでもそういった体制を持っておりますので、もしよろしければ、こちらにも訓練の際に同席させていただければと思いますので、ご検討いただければ幸いです。以上です。

（幹事長：利川危機管理局長）

ありがとうございました。防災・危機管理課の方からなにかありますか。

（富山県防災・危機管理課：式庄課長）

県の防災・危機管理課でございます。ご意見いただきまして、ありがとうございます。今後の訓練の際、こういった格好で共同で取り組んでいけるかということで、ご相談の方をさせていただきたいと思っております。ありがとうございます。

（幹事長：利川危機管理局長）

ありがとうございました。それ以外に何かご質問、ご意見等がありましたら

お願いいたします。ないようでしたら、次へいきます。続きまして、立山町さんから、立山町活動火山避難施設整備事業につきまして、ご報告をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

(7) その他（立山町活動火山対策避難施設整備事業補助金について）

（立山町総務課：森主事）

立山町総務課の森と申します。資料7ということで、A4縦1枚の資料を用意してございます。立山町は火山防災に対する一事業について、今回は概要そして噴石対策のイメージについて私の方から説明差し上げたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

まず、資料の7を見ていただきましたけれども、まず、上の方からご説明いたします。立山町では、補助金交付事業といたしまして、活動火山対策避難施設整備事業補助金ということで、対象施設である山小屋さんの事業者の方に対して、噴石対策に資する衝撃耐力を向上させる施設整備に要する経費に対して補助金を交付しております。こちらの方に書いてございますが、事業主体としては、想定火口域から半径2km圏内の場所に設置された山小屋の経営者に補助金を交付しています。補助の対象経費としては、噴石等の衝撃耐力向上に必要な、主に屋根等の改修に要する経費、工事費について補助金をお渡ししているところです。補助率については、先ほど説明した対象経費の9割ということで補助率を設定しています。また、事業は平成30年度から行っておりまして、先ほど資料6で説明がございましたが、平成30年度については雷鳥荘、令和元年度は立山室堂山荘、令和3年度についてはロッジ立山連峰のほうで補助金を交付したところでございます。令和4年度以降については、希望がある対象施設の方から順次事業を実施していきたいと思っております。補助スキームについては、予算の形態が協調補助、国 1/3、県 1/3、町 1/3 となっておりますので、イメージとして下の方に記載させていただきました。

次に噴石対策についてのイメージですが、A4用紙下の方に記載がございません。2014年9月に発生した御嶽山の噴火災害を受けて内閣府が活火山における退避豪の整備等に関する件の検討を開始しました。内閣府が行った噴石衝突模擬実験の結果、山小屋の屋根の素材の一部にアラミド繊維を挟み込むことで、噴石に対する衝撃性能の向上が確認されたということです。こういった実験結果をもとに、2015年12月1日に活火山における退避施設の充実に関する手引きが発行されまして、町の過去実績、平成30年度から令和3年度の実績は本手引きを参照して施工されたところでございます。アラミド繊維というものは、衝突速度が80m/秒で直径10cmの噴石の貫通を防ぐことができる繊維になっているのですが、イメージしやすいものとするれば、ソフトボールくらいの大きさの石が時速で換算すると288kmとなっておりますので、大体新幹線ほどではないですが、それくらいの速さで石が飛んできて貫通しないといった素材となっております。こういった噴石対策を施すような改修工事に対して、9割の補助金を山小屋の経営者等にお渡ししているのは、火山防災に対する町の事業のうちの1つとなっているところでございます。以上でご報告を終わります。

（幹事長：利川危機管理局長）

ありがとうございました。ただいまのご報告につきまして、なにかご意見、ご質問等ございましたらご発言をお願いいたします。以上で、予定されておりました議事につきましては終了しましたけれども、なにか会議全体を通してご意見等がありましたらお願いいたします。よろしいですか。特にご意見ないようでございますので、これを持ちまして本日の議事を終了させていただきます。長時間にわたり、どうもありがとうございました。