

火山噴火緊急観測検討作業部会（第2回）

議事録

1 日 時 平成29年8月28日（月曜日）12時58分～15時03分

2 場 所 文部科学省18階 第1会議室

3 出席者

(委員)

主査 西垣 隆	元科学技術振興機構・（旧）科学技術振興調整費 プログラム主管（P.O.)
上田英樹	防災科学技術研究所地震津波火山ネットワークセンター火山観測管理室長
清水 洋	九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター長
西村太志	東北大学大学院理学研究科 教授
藤田英輔	防災科学技術研究所 火山研究推進センター 副センター長
宮村淳一	気象庁地震火山部火山課 火山対策官
森田裕一	東京大学地震研究所 教授
(事務局) 竹内	地震・防災研究課長
浦谷	地震・防災研究課地震火山専門官

4 議事

【西垣主査】 お集まりいただきありがとうございます。次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト第2回火山噴火緊急観測検討作業部会を開かせていただきます。

本日は会議資料、次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト総合協議会運営要領第3条第1項により、原則公開となりますので、よろしくお願ひいたします。

まず委員の出欠状況について、事務局から御報告をお願いします。

【浦谷地震火山専門官】 本日は大倉委員、中川委員、中田委員が御欠席です。本日の委員の出席につきましては過半数を超えておりまして、次世代火山研究・人材育成総合プロジェクト総合協議会設置要領第6条第1項に基づきまして、本会議は成立しております。また、オブザーバーといたしましてプロジェクトの関係者の方々にも参加していただいて

おります。事務局からは以上でございます。

【西垣主査】 ありがとうございます。本日の議題はお手元の議事次第にございますとおり、1番、火山噴火緊急観測の検討について、2番、その他となります。では、配付資料の確認をお願いいたします。

【浦谷地震火山専門官】 1枚目の議事次第に沿って紹介させていただきます。

議事次第がございまして、その下に配席図、委員名簿、前回の議事録がございます。資料の1と資料の2、参考資料1、参考資料2、そして席上配付資料を付けております。あと、前回第1回の作業部会の資料につきましても机上に置かせていただいております。適宜御参考ください。

以上でございますが、資料に不足等ございましたら御連絡をお願いいたします。よろしいでしょうか。

【西垣主査】 ありがとうございます。

【浦谷地震火山専門官】 なお、会議資料につきましては、先ほども主査からございましたが、原則公開となります。議事録につきましても公開とさせていただきます。事務局からは以上です。

[議題1 火山噴火緊急観測の検討について]

【西垣主査】 ありがとうございます。

それでは、議題の1、「火山噴火緊急観測の検討について」、資料1と資料2を用いて進めてまいります。資料1は緊急観測を行う際のガイドライン相当の内容です。資料2は実施要領になります。前回の作業部会で検討事項を5つの項目といたしました。きょうはそれぞれの項目について、事務局から改定案を示していただいている。本プロジェクトを実施する緊急観測は前回の作業部会で噴火予兆を把握して早目に実施するということを主眼とすることでコンセンサスが得られたと思います。前回の議論を踏まえることに加えて、噴火の予兆把握時、噴火発生時等場合により少し異なるところもございますので、ケースに分けて資料が改定されています。

また前回議論となりました懸案事項であります業務計画書の扱いについて、緊急観測実施時に計画書を変更するのではなくて、そうした際に緊急観測を実施することについて、あらかじめ計画書に組み込んでおく形で事務局で検討いただきました。実例を課題Bサブテーマ2と課題Bサブテーマ4を例に非公開資料として机上に配付されております。この資料の

一番後ろに2つのケースが添付されておりますので、御覧いただければと思います。後ほどその関係する部分で御説明として御覧いただき、扱わせていただきます。

では、前回と同じように一つ一つの項目ごとに事務局から説明していただき、簡単な質問のみいただき、そして、資料2を含めて説明していただいてから意見交換をできればと思います。では、事務局より説明をお願いいたします。

【浦谷地震火山専門官】 資料ですが、まず参考資料1を御覧いただければと思います。

この作業部会につきましては、実施要領を定めるために3回程度開催するということで前回御説明させていただきましたけれども、前回の作業部会で中川委員のほうから3回の作業部会後も作業部会を継続するのでしょうかといった御質問もいただきましたので、1ページ目にございますとおり、下線部のところを追加しております。作業部会につきましては検討結果を取りまとめた後も継続して相続するということで、3回程度開催した後も継続して相続するということの記載を追記しております。

また、専門家の派遣や緊急観測の実施につきまして、作業部会で検討いたします際は主にメール会議で検討することを想定しておりますので、裏面の2ページ目を御覧いただければと思いますけれども、下線部のところを追記しております。簡単に申しますと作業部会について会議の招集をして実施するほかに、メール会議も含めて実施するといったことを記載しております。

それでは、資料1のほうを御覧いただければと思いますけれども、前回の作業部会では先ほども主査からございましたとおり、5のことについて検討するということで確定しておりまして、その後に意見交換を行いました。それを踏まえまして事務局のほうで検討内容につきまして検討結果の案を作成いたしました。

また、資料2につきましては、火山噴火緊急実施要領の案でございます。本日は資料1、また資料2について御審議いただければと思います。

資料1でございますけれども、最初の1段落目につきましては、緊急観測を実施する際にまず噴火予兆把握時とか噴火が発生した際に、現地に専門家を派遣して情報の収集、調査に努め、それら専門家が派遣して得られた情報に基づきまして緊急観測を実施するかどうかを決定したいと思っております。

2段落目でございますけれども、先ほど西垣主査からお話をありましたとおり、緊急観測につきましては噴火の予兆を把握して火山噴火発生予測に向けて早目に実施するということで、前回の作業部会でそういった御意見を頂き、コンセンサスが得られたかと思います。

緊急観測で得られた情報によりまして、火山噴火に対する減災・防災につなげることが重要であると考えておりますので、それを主眼とするとしております。

3段落目につきましては、本プロジェクトのアウトプットに資する緊急観測を実施する必要がない場合や、そういった観測機器とか観測手法を適用する意義がない場合は、基本的に実施は不要だと思われますということです。あとは人的・予算的に対応可能な範囲で実施するといったことを記載しております。

5つの検討事項につきましてそれぞれ本日も検討したいと思っておりますけれども、緊急観測対応につきまして、噴火予兆が把握された場合、これは平常時の火山活動からの変化が見られた場合です。あと噴火の切迫性が高まった場合、噴火が発生した場合に分けて検討を行いたいと思います。

まず噴火の予兆が把握された場合ですけれども、平常時の火山活動から変化が見られた場合としております。これにつきましては次のような過程で噴火の予兆が把握できると想定しております。4つ丸がございますが、1つ目が火山研究者等から噴火の予兆に関する報告が寄せられた場合です。2つ目につきましては、火山噴火予知連絡会において、関係機関による観測・解析結果の情報共有がなされて、平常時と異なる火山活動の状況が確認された場合です。3つ目に気象庁が臨時の解説情報また噴火警報を発表した場合。4つ目にそのほか噴火の予兆に関する情報を入手した場合。こういった場合に噴火の予兆が把握できると想定しております。

次のページにいっていただきまして、こういった4つの噴火の予兆に関する報告等があつた場合、この作業部会で専門家を派遣するかどうか検討したいと思っております。その際に大学の研究者また気象庁等から火山活動に変化があつたデータ、また解析結果等を作業部会に提供していただくということを記載しております。専門家の派遣について、本作業部会で検討を行いまして、その結果につきまして総合協議会の座長、プロジェクト・リーダーに報告をして、その報告をもとにプロジェクト・リーダーが専門家の派遣を決定することになります。米印につきましては、大学の研究者また研究開発法人等の機関が、機動観測等を実施すると思いますけれども、その結果につきましては本作業部会に報告していただくことを基本としております。また、気象庁の機動観測の結果とか火山噴火予知連絡会において、交換される関係機関による観測・解析結果の情報を気象庁から本作業部会に提供していただくことを記載してございます。また、専門家の派遣につきましては、これらの報告で緊急観測を実施するかどうか等の判断がつかない場合に実施するといったこと

を考えております。

ここで一旦区切らせていただきます。

【西垣主査】 ありがとうございます。

それでは、噴火の予兆が把握された場合の専門家を派遣する基準について、簡単な質問を受け付けたいと思います。いかがでしょうか。よろしければ、また先で全体の討論をやりますので、先に進めさせていただこうと思います。よろしいですか。

それでは、次に派遣する専門家について事務局より御説明をお願いいたします。

【浦谷地震火山専門官】 (2) 番の派遣する専門家及び緊急観測の方針の決定についてです。派遣する専門家につきましては、プロジェクト・リーダーが判断し、指名いたします。

2つ目ですけれども、派遣する専門家につきましては、基本的に該当する火山の近くの研究者あるいは該当する火山を観測・調査している研究者が中心になると思われます。派遣する専門家につきましては、本プロジェクトに参画している研究者を基本としておりますけれども、それ以外の研究者に依頼するということもあるかと思いますので、そういう場合には速やかにプロジェクトの協力者になっていただくという手続きを実施することを考えております。

3つ目でございますが、派遣された専門家が現地で実施することにつきまして、下に2つのポチを付けておりますが、1つ目が機動観測用の観測機器を持参して、表面現象等の把握、また火山噴出物の採取・分析です。2つ目に該当する火山近傍の気象庁の火山監視・警報センター等に赴いて、地震や地殻変動のデータ等の確認をするということを想定しております。

派遣された専門家が調査した結果につきましては、本作業部会に報告がされます。その際、気象庁の機動観測また大学の研究者や研究開発法人等の機関が実施する機動観測と連携・協力して調査を実施するように努めていただいて、情報共有を行うことが望まれます。

米印につきましては、専門家を派遣する旅費につきましては、文科省のほうから株式会社潮見サービスに「プロジェクトの総合推進及び調査分析」ということを委託しておりますが、その中で賄うことを考えております。

最後の丸でございますが、派遣された専門家の調査報告等を踏まえまして、緊急観測を実施するかどうかについて、作業部会で検討したいと思っております。緊急観測を実施する体制と調査観測項目につきましても、本作業部会で検討するとしております。その際、

検討に当たりまして次世代火山研究推進事業の各課題の事業責任者等から実施計画を本作業部会に報告していただき、また火山研究人材育成コンソーシアムの実施責任者等からは学生の参加につきまして、本作業部会に報告していただきます。報告をしていただいたことをもとに、実施する体制とか調査観測項目について検討したいと思っております。

ここで一旦区切らせていただきます。

【西垣主査】 ありがとうございます。

事務局から噴火の予兆が把握された場合の派遣する専門家について御説明いただきました。クイックな質問がございましたらお願ひいたします。よろしいでしょうか。

それでは続いて先にまいります。次に噴火の予兆が把握された場合の緊急観測で実施する調査内容と体制について、関連して資料2についての説明ということになります。事務局からお願ひいたします。

【浦谷地震火山専門官】 (3) 番の緊急観測で実施する調査内容と体制について御説明いたします。

作業部会で緊急観測を実施するかどうかについて、また実施体制とか調査観測項目について検討していただいた結果につきまして、プロジェクト・リーダーに報告をいたしまして、その報告を踏まえましてプロジェクト・リーダーがそれを総合協議会に諮って緊急観測の実施を決定したいと思っております。実施内容につきましては、基本的に当初作成していただいた業務計画書に記載した内容を実施していただこうと思ってはおりますが、対象火山の変更ということがあるかと思いますので、その対象火山の変更に伴いまして実施体制、また業務実施内容の変更をする必要が生じた場合は、委託業務変更承認申請書というのを文部科学省に提出していただきまして、その承認を得るとしております。

米印が3つございますけれども、大学の観測所がある火山について緊急観測を実施する場合には、観測所の研究者と連携・協力して、緊急観測を実施することが望まれると記載しております。また、2つ目に火山研究人材育成コンソーシアムの受講生を危険が及ばない範囲で緊急観測に可能な限り参加させるように努めると記載してございます。学生の参加につきましては各大学の規定に従うとしております。3つ目に火山噴火予知連絡会に総合観測班が設置された場合には、本プロジェクトで実施する緊急観測を総合観測班で実施する計画に盛り込むとしてございます。

噴火の予兆が把握された場合の専門家の派遣、また緊急観測で実施する調査内容と体制につきまして資料2の実施要領のところで関連することについて引き続き御説明させてい

ただきます。

実施要領の第1条は目的のところにつきましては割愛させていただきまして、第2条が関連するところでございます。第2条は噴火の予兆が把握された場合の情報の収集また専門家の派遣と記載してございますが、第2条の最初につきましては先ほども申しましたとおり、いろいろな機関からの報告を踏まえて緊急観測を実施するかどうか、その判断がつかない場合に専門家の派遣を実施すると記載してございます。

(1) 番でございますが、最初につきましては先ほども御説明しましたとおりでございますけれども、作業部会で検討して、作業部会の主査がその検討結果についてプロジェクト・リーダーに報告するとしてございます。専門家の派遣につきましてはプロジェクト・リーダーが判断していただきますけれども、その際の判断する基準といたしまして3つございます。火山噴火予知連絡会において関係機関による観測・解析結果の情報共有がなされる等、平常時と異なる火山活動の状況が確認された場合。また気象庁が臨時の解説情報あるいは噴火警報を発表した場合。そのほかプロジェクト・リーダーが専門家を派遣する必要があると判断した場合に専門家を派遣する基準としております。

次のページにいっていただきまして2番ですが、作業部会の報告を受けてプロジェクト・リーダーが専門家の派遣を決定する。派遣する専門家につきましてはプロジェクト・リーダーが指名するとしてございます。

(4) 番ですけれども、派遣された専門家は、現地で表面現象の把握とか火山噴出物の採取・分析等を実施していただいて、その調査結果につきまして作業部会に報告をしていただきます。専門家が現地で調査観測を実施する際、気象庁の機動観測また大学の研究者、研究開発法人等の機関が実施する機動観測と可能な限り連携・協力して調査を実施して、情報共有を行うように努めていただくということです。

第3条も関連いたしますので、引き続き述べさせていただきます。派遣された専門家からの調査報告を踏まえまして、作業部会では以下の事項について検討するとしてございます。

1番でございますけれども、作業部会の主査が作業部会に諮りまして緊急観測の実施について検討いたします。作業部会で検討する際には先ほども申しましたとおり、次世代火山研究推進事業の事業責任者等から実施計画を、また火山研究人材育成コンソーシアムの事業責任者等から学生の参加について報告をしていただきます。

作業部会で検討した結果につきましては作業部会の主査がプロジェクト・リーダーと文科省に報告をするとしてございます。

そして、プロジェクト・リーダーが総合協議会に諮って、緊急観測の実施を決定いたします。必要に応じまして事業責任者等は委託業務変更承認申請書を文部科学省に提出し、その承認を得ると記載しております。

5番でございますが、文科省では本プロジェクト以外で実施する調査観測、気象庁の機動観測また突発科研費による調査観測等の連携について調整を行うと記載しております。総合観測班が設置された場合には、実施する計画に盛り込むと記載してございます。

6つ目につきましては、気象庁等の機動観測と可能な限り連携・協力して、情報共有を行うように努めると記載しております。

次のページ7番でございますが、こちらは後ほど資料1で御説明しようと思っておりますが、緊急観測を実施することを気象庁や地元自治体等と共有するように努めると記載しております。また緊急観測で得られた結果につきましては参考情報として気象庁また火山噴火予知連絡会、地元自治体等へ提供するといったことを記載してございます。

ここで一旦区切らせていただきます。

【西垣主査】 どうしましょうか。業務計画書の変更の件はここで扱ったほうがいいですね。

【浦谷地震火山専門官】 そうですね、業務計画書の件につきまして、席上配付資料を用いて御説明させていただきます。席上配付資料の業務計画書のところを御覧いただければと思いますが、課題Bサブテーマ4とサブテーマ2について、例として席上配付させていただきました。

4ページ目に赤字で記載してございますが、目的のところに緊急観測の実施というのを追記することを考えております。国内の火山で、噴火の予兆が把握された場合や噴火が発生した際に、「火山噴火緊急観測実施要領」に基づいて、委託業務の目的の範囲内で緊急観測を実施するとしております。

そして、7ページ目を御覧いただければと思いますが、当該年度に実施する内容としまして、7ページ目の丸6番を追記したいと考えております。緊急観測の実施でございますが、国内の火山で、噴火の予兆が把握された場合や噴火が発生した際に、本作業部会において緊急観測の実施が検討されて、プロジェクト・リーダーが緊急観測の実施を決定した場合、実施要領に基づいて委託業務の目的、また当該年度における成果の目標及び業務の方法の達成のため緊急観測を実施する。実施内容は作業部会で調査対象として決定された火山の活動経過に応じて選定するということを追記したいと思っております。

ここで一旦区切らせて頂きます。

【西垣主査】 今の変更の件は実際には変更というよりもあらかじめこういった文章、要するにこの作業部会で緊急観測を実施するための実施要領が決まり、最終的には総合協議会で報告して確認をいただくことなので、多分この作業部会で実施要領が決定した段階でこうした内容を盛り込み、変更をすると。少なくとも来年度にはこれら赤字部分を組み込んでおけば、一々緊急時に変更しなくてもすぐ対応できるということを目指したもので

課題Bサブテーマ4の例と課題Bサブテーマ2の例の違いは、実は最初のほうの追記のところで、委託業務の目的というところが、課題Bサブテーマ4のほうは何項目があるのですが、課題Bサブテーマ2のほうは実は1項目だけで、項目分けになっていたので、項目分けのところを追記したという例を付けただけで、ほかには違っておりません。ですから、各課題全てについてこの2つの場所にこうした同様の文言を追記することで同様に扱えるという意味でございます。

御説明ありがとうございました。では、事務局から噴火の予兆が把握された場合の緊急観測を実施する調査内容と体制について、それから関連して資料2の実施要領について、実施要領のほうは第2条から第3条の1から7、ここまで御説明を頂きました。

簡単な質問ございましたら受け付けたいと思います。いかがでしょうか。

特段なければ、続いてこここの部分の討議を行いますので、そこで扱っても結構です。よろしいですか。

それでは、ここまで噴火の予兆が把握された場合の専門家を派遣する基準、それから、派遣する専門家、緊急観測で実施する調査内容と体制について説明を資料1と当該部分の資料2について説明いただきました。これまでの部分について少し時間をとりまして意見交換を行いたいと思います。記載された文言、特に実施要領の文言について変更が望まれます場合なども含めて意見交換を頂ければと思いますのでお願ひします。

【西村委員】 体制に關係するところですが、第2条のところで参加する人が研究者の方に学生さんのが書かれています。学生の参加を火山研究人材育成コンソーシアム構築事業の実施責任者からということですけども、これは予算とか出張命令者は誰になることを想定しているのかを少しお伺いしたく思います。今、火山研究人材育成コンソーシアムの学生旅費は全ての大学について東北大学から出しているのですけれども、そういう形でやるのか。ただ、ある程度危険な地域に派遣することになるので、どちらかというと各

大学から出張命令をしていただくのが、問題が少ないのではと思いまして、このあたりどういう考え方なのかをお伺いできればと思ったのですが。

【浦谷地震火山専門官】 予算につきましては東北大学さんのほうで、現在、年2回のフィールド実習につきまして、学生さんに予算を分配して頂いているということでござりますので、多分予算につきましては同様にといいますか、東北大学さんのほうで負担して頂くことかと思いますけれども。ただ、各大学が出張命令を出した場合ですけれども、その場合には予算もそれに連動するのが適当かと思います。

【西村委員】 依頼出張の形で学生には来て頂き、予算を出している形なので、東北大はその学生をどこどこへ行けということを言っています、他大学に対しては。ですけど、この噴火時のような少し危険な場合には、やはり指導教員であるとかがいる大学で出すほうが素直だと思います。

【竹内地震・防災研究課長】 そっちのほうが自然だと一般的には思いますね。人材育成を東北大学さんがまとめてやっているから、そういう緊急観測も東北大学さんが学生の出張を指示するというのは若干違和感がありますね、一般的に考えると。

【西垣主査】 仕組みとしては各大学に依頼するというやり方で事前にそういう打ち合わせさえしておけば、大差ない。何か問題が起りそうでしょうか。

【西村委員】 予算がこの（1）で書いてあることについて、学生の参加について報告するというのは取りまとめ役ということであれば理解できますが、派遣するのを決定するのにはコンソーシアムだと言われると、ちょっと難しいのかなと思ったので確認です。

【浦谷地震火山専門官】 フィールド実習と緊急時に現地に学生を派遣するというのは、内容が大分違うところがございますので、やはりそういった場合には各大学に分配をするなりして各大学で出張命令をしていただいて、それぞれの大学で払っていただくといったのが多分自然かと思います。

【西村委員】 それは火山研究人材育成コンソーシアム構築事業としては受講生からそういう情報を集めて把握するということでよろしいということですか。何かコンソーシアム事業のほうで積極的にこの受講生を派遣することについて検討しなくてもいいという。学生を派遣することを考えるのは課題研究者ということでよろしいですか。

【浦谷地震火山専門官】 派遣する学生については、コンソーシアムのほうでどの学生を派遣するかというのは検討していただくことを想定しておりました。

【西村委員】 コンソーシアムとしては各学生の研究テーマとか、詳細なところまで把

握しておりませんし、各大学で危険地域に学生を派遣するときの考え方も把握していないので、あまりスムーズにいかないと思います。

【森田委員】 その前に、少しでも危険がある状況になった場合、本当に学生をこういうところに派遣していいでしょうか。確かにこれは学生に対してモチベーションを与えるかもしれないですが。そもそも学生の安全を考えるしくみを考えておかないと、私はまずいのかなという気がしたのですけれど。確かに私もこの学生の参加というところ、ちょっとひっかかりました。今のこの書き方だとどういう状況で、どこまで学生の参加を積極的に認めるかの記載がないですね。例えば本当に噴火したら総合観測班というのを今までだと気象庁がお作りになって、そこでは基本的に学生等の参加は認めていません。しかも職員に関しても出張命令権者がその危険を理解して出張を命令する、それを行って認めています。つまり自己責任だということを明確にして運用しています。それとの整合性が私には、よく分からなくなつたので、ちょっとそこは整理したほうが私はいいのかなという気がしました。

【西垣主査】 一応文章だけでは今までの、ここで説明があり討議している内容というのは噴火の予兆が把握された場合ということなんですね。その後でこれから討議内容に資料1の3ページ目、噴火の切迫性が高まった場合、そして、4ページ目に噴火が発生した場合という項目に分かれています。

今の場合はまず噴火の予兆が把握された場合と、その次の噴火の切迫性が高まった場合は、少し感覚的な部分が含まれていますけど、噴火の切迫性が高まったところも実は学生の参加について、本作業部会に報告するということが示され、学生の参加の可能性について予兆とその切迫性が高まった場合両方書いてあるのですが、まずは予兆が把握された場合で何か言葉を追加するとか、あるいはここでの申し合わせとして、何かこうしたらという提案、示唆がありましたら挙げていただけましたら、それを反映させる、また検討するということは可能だと思います。いかがでしょうか。どのように規定を入れるか、まずは予兆ということで。前回の議論からもかなり早い段階から少し変化があったときには観測、調査観測を始めましょうと。そこが大事だという話でした。

そのときに、まだ感覚的にはそれほど危険性はないという前提、その前に当然専門家、研究者、技術者が派遣されて、内容を把握してこんな感じだと、まだ予兆段階だけれども、観測を始めましょうということを取り決める。そうすると学生の参加をどうするかというのは、その場合にある程度相談はできると思うんですけど、そのときに学生が参加する場

合にどうするかという感じで捉えることはできると思います。切迫度が高まったところはまたそのときに議論ということで、まずは予兆のところではどうでしょうか。

【森田委員】 これはもうちょっと後で議論しようかと思ったんですけど、その「予兆」と「切迫性が高まった」と言うところが、本当に我々が合理的に区別できるかといったときに、正直なところ余り私は自信がないです。

【西垣主査】 そこはそうですね。これは後で最後に他のところで扱う。学生さんの扱いもそこでもう一回振り返ることとして。先ほどのお話から、コンソーシアムとしてよりも各大学で派遣する格好にしたほうが内容もよく分かるでしょうか。

【西村委員】 今、切迫性が高まった場合とか噴火の予兆把握時とかあと噴火発生時でもどこに実際行くかでそもそも学生が危ないか危なくないかも決まるわけです。必ずしも火口近くに行くばかりが臨時の観測ではないので、そういうときには各課題研究者であるとか、そこの指導教員が、ここはまず安全だという判断を多分すると思います。それをしないと全然学生が噴火を経験できないわけです。そういう意味でコンソーシアムが判断するのではなく、課題研究者あるいは指導教員との相談の上で課題研究者が判断するのが私は妥当なのかなということです。

【西垣主査】 それをここに盛り込むか、それともコンソーシアムのほうの御相談でこうすると方針を決めるという格好がいいのでしょうか。

【西村委員】 趣旨は分かります。ここの文章の書き方で報告するとかという、これが一番大事な文章になると思ったので、それもあって今御指摘したところです。

【西垣主査】 ありがとうございます。

【西村委員】 報告するというのは少し曖昧かなことだったでの問題提起しました。

【西垣主査】 ありがとうございます。

【清水委員】 学生に関わらず職員も含めてこれを見ると総合観測班が設置された場合は、本プロジェクトは総合観測班の計画に盛り込むと書いてありますよね。ですから、学生にも関わる、職員だろうが何だろうが総合観測班ができたら、基本的に総合観測班のルールに従うということですよね。

【森田委員】 これは時間については切迫性が高まったとか、予兆が見えたと結構詳しく分けてありますが、距離についての記述がありません。だから、そこが多分混乱していると思います。例えば総合観測班ができたら、何キロ以内はどんなことがあっても入っ

やいけませんよ。何キロ以内だったら気象庁が応援してくれて、安全を確認しながら入れますよとか。何キロより外だったら注意しながら皆さんを入れせる。学生の多分参加というのは、そういう何キロより外だったら良いということで、それで噴火というものが体験でき、火山研究に対するモチベーションを上げるというところだろうと。これ、多分時間については結構詳しいけれども、距離についての記述がないからちょっと混乱しているのかなと私は思いました。

【西垣主査】 ありがとうございます。

【宮村委員】 総合観測班については、過去の事例だけで様々なケースを経験してきたとは言い切れないところがあるって、例えば最近でいうと、実は2000年有珠山噴火の場合と2011年新燃岳噴火の場合では総合観測班の様子がかなり違います。研究者の皆さんも文科省の皆さんも、総合観測班のどの部分を取り出して、今ここでの検討に関連付けているのか、もしかすると人によって差があるのかもしれない。

先ほどの学生さんの話でいうと、現実にはまだ他にも総合観測班の例がありますけれども、基本的には危険範囲への立入は自治体の首長さんが判断しています。その中に防災目的で、例えば活動評価のために必要な観測を総合観測班として計画的に進めていくという場合に限って、先ほど森田委員からもありましたけれども、研究者の皆さんも含めてそれぞれの機関の責任者が立入を了承する、つまり自己責任ですね。しかも十分な安全対策をとった上で実際に許可をする自治体に申請をする。それが許可されて初めてミッションが始まるのが一つと、二つ目はその調査グループに学生さんがいらっしゃる場合は、危険範囲の中に入っていないです。外側だけです。ですから、あくまでもこの総合観測班としてやるミッションの中で、自治体が規制をかけている範囲内にある目的で十分な安全対策を講じて、しかも総合観測班が定めたルールに従ってミッションをするという中では、特に先ほどからありました学生さんがその中に一緒にいるということはないです。

【西垣主査】 ありがとうございます。

【宮村委員】 あと済みませんが、こちらの3段階あるうちの「予兆が把握された場合」という最初の段階から、この案では「噴火警報発表」と書いてある。これは噴火が既に発生している、あるいは、その可能性が十分考えられると気象庁が判断して出す場合です。

【西垣主査】 ありがとうございます。今の学生さんの参加についてですが、この項目のところ、事務局としては計画について皆さんから挙げてもらう。実際にどういう内容にするかはこの作業部会で検討しようという材料としての項目だと思うのですが、その仕組

みについて何か今の段階でコメントいただけますか。こうしたらということ、あるいは検討しますということでもいいんですが。

【浦谷地震火山専門官】 先ほど西村委員から各大学のほうで学生の出張等については、各大学で検討していただくといったことはそのとおりだと思いますので、この火山研究人材育成コンソーシアムの実施責任者等から報告して頂く、というところは、各大学から報告して頂く、実際にはプロジェクトに参加している各大学の先生からということにはなると思いますが、そういった文言に修正したいと思います。

【森田委員】 この点については、私は最後までいってから議論したほうがいいように思いました。今、ちょっとそこを決めるより全体像を見てからのほうがいいような気がします。

【浦谷地震火山専門官】 はい、分かりました。

【西垣主査】 ありがとうございます。ではそのように、先に進めて全体像を見てからもう一回そこを振り返りたいと思います。ありがとうございます。ほかに何か気になったところで御意見ございますか。よろしければ、先に続けて、噴火の切迫性が高まったときというところに進めさせていただきます。事務局より御説明をお願いします。

【浦谷地震火山専門官】 資料1の3ページ目の下のほうです。資料2のほうは3ページ目になりますが、まず資料1のほうから御説明させていただきます。

噴火の切迫性が高まった場合です。次のような過程で噴火の切迫性が高まったことが把握できると想定しております。これも4つ書いてございますが、火山研究者等から噴火の切迫性が高まった旨の報告が寄せられた場合。また、火山噴火予知連絡会で関係機関による観測・解析結果の情報共有がなされて、噴火の切迫性が高まったことが確認された場合。気象庁が噴火警報を発表した場合。そのほか、噴火の切迫性が高まった旨の情報を入手した場合。この4つにより噴火の切迫性が高まったことが把握できると想定しております。

基本的には噴火の切迫性が高まった場合は、時間の猶予もそれほどないかと思いますので、3ページ目の下から4ページ目にかけまして、太字で下線を付けておりますが、噴火の切迫性が高まった場合には、情報の収集を行いつつ、速やかに緊急観測の実施に移行することを考えておりまして、専門家の派遣をしないで緊急観測の実施に移行するということを基本として考えております。

次の2つ目でございますが、火山の状況につきまして情報を入手しつつ、その情報につきまして作業部会で情報共有し、噴火の予兆が把握された場合に準じて、実施する体制と調

査観測項目について検討しまして、これはまた後で議論することになろうと思いますけれども、各課題の事業責任者等から実施計画を作業部会に報告していただくのと、火山研究人材育成コンソーシアムの学生の参加につきましてはまた後ほど検討するといったことでございます。

3つ目の丸でございますが、作業部会の検討結果についてPLに報告いたしますが、こちらも時間的猶予もそれほどないと思われますので、噴火予兆の場合には総合協議会に諮って実施を決定するとしてございましたが、プロジェクト・リーダーが緊急観測の実施を決定するとしてございます。

最後の丸でございますが、必要に応じまして委託業務変更承認申請書を文科省に提出していただいて、その承認を得るとしてございます。

資料2のほうでございますが、3ページ目に噴火の切迫性が高まった場合の火山噴火緊急観測の実施について記載しております。第4条でございます。内容といたしましては、先ほどから御説明しておりますとおりでございますが、情報の入手を行って情報共有しつつ、実施する体制とか調査観測項目について検討して、その検討の際には各課題の事業責任者から実施計画、また学生の参加について報告をしていただいて、その検討結果につきましては作業部会の主査がPLと文科省に報告いたします。PLが緊急観測の実施を決定して、必要に応じて委託業務変更承認申請書を提出していただきます。プロジェクト以外で実施する調査観測との連携、総合観測班の関係、データの提供等については、先ほどの噴火予兆が把握された場合の第3条の（5）に準じて実施するとしてございます。

ここで一旦区切らせていただきます。

【西垣主査】 ありがとうございます。ただいま御説明内容について、これは討議していただきたいですね。

【浦谷地震火山専門官】 はい。

【西垣主査】 意見交換、御討議をお願いいたします。御意見ございましたら。予兆が把握された場合と切迫性が高まったときの区別とかそういった問題もあるうと思いますので、これはもしよろしければ、後でまとめてご相談ということですね。

一応内容としてはこんな内容。学生さんの問題は後でまた戻ってということで、それは先にまいりましょうか。噴火発生時について事務局より御説明をお願いいたします。

【浦谷地震火山専門官】 資料1の4ページ目からでございます。資料2は3ページ目の下のほうからになっております。資料1の4ページ目から御説明いたします。

噴火が発生した場合です。噴火の発生が把握できるのは次のような過程かと想定しております。火山研究者等から噴火の発生に関する報告が寄せられた場合。気象庁が噴火に関する火山観測報を発表した場合。そのほか噴火の発生の情報を入手した場合でございます。そういうった場合に作業部会で専門家の派遣についての検討をまずおこなうことを想定しております。

噴火が発生した場合ですけれども、情報の収集に努めたいと思っております。現地に派遣した専門家からの報告であるとか、大学の観測所の研究者、また該当する火山の近くの研究者、また該当する火山を観測・調査している研究者等からの報告。また気象庁の機動観測等の結果や火山噴火予知連絡会で交換される関係機関による観測・解析結果の情報について気象庁から報告していただく、などこういったことでまず情報収集に努めたいと思っております。

噴火が発生した場合ですけれども、下の米印にございますが、ふだんから噴火を繰り返している火山で同規模程度の噴火が発生した場合など、基本的には専門家の派遣が不要だと思われる場合を除きまして、専門家を派遣することを考えております。

次のページの5ページ目にいっていただきまして、(2) 番の派遣する専門家及び緊急観測の方針の決定についてですが、基本的には噴火の予兆が把握された場合とおおむね内容的には近い内容でございます。専門家の派遣はPLが判断して指名いたします。

派遣される専門家は、基本的に該当する火山の近くの研究者また該当火山の観測・調査をしている研究者が中心だと考えております。また、プロジェクトに参加する研究者を基本としておりまして、それ以外に依頼する場合には、協力者になっていただくという手続きを実施するということでございます。

派遣された専門家が実施する内容につきましては、噴火の予兆が把握された場合に準じて実施して作業部会に報告をしていただきます。

火山の状況について作業部会で情報共有しつつ、作業部会で緊急観測を実施する体制と調査観測項目について検討をして、その際に、先ほどからも御説明しておりますが、事業責任者から実施計画、また学生の参加について報告していただいて、検討をしたいと思っております。専門家を派遣する旅費については先ほどのとおりでございます。

次の(3)番でございますが、作業部会で検討した結果をPLに報告して、PLが緊急観測の実施を決定いたします。こちらもそれほど時間的な猶予はないと思いますので、総合協議会には諮らずPLが緊急観測の実施を決定するということにしております。必要に応じまし

て委託業務変更承認申請書を文科省に提出して、その承認を得るとしてございます。

米印が3つございますが、こちらは先ほどから御説明しているとおりでございますので、割愛いたします。

資料2のほうにいっていただきまして、第5条の噴火発生時、3ページ目でございますが、情報収集に努めた後、噴火の予兆が把握された場合に準じまして、緊急観測を実施する体制と調査観測項目について検討するとしてございます。(1) 番については先ほど御説明したとおりでございますので割愛いたします。

2番、3番、4番、5番、6番につきましても、基本的には噴火の予兆が把握された場合に準じて作業部会で検討して、作業部会の主査がPLと文科省に報告して、PLが緊急観測の実施を決定いたします。必要に応じて委託業務変更承認申請書を文科省に提出していただき、緊急観測につきましては噴火の予兆が把握された場合に準じて実施するとしてございます。また、プロジェクト以外で実施する調査観測とか総合観測班との関係、データの提供等については第3条(5)に準じて実施するとしてございます。

第6条、第7条も引き続き説明させていただきますが、特に本作業部会にあまり関係する内容ではございませんが、庶務として専門家派遣の旅費とかこの作業部会の庶務については文科省から委託している受託事業者が行います。この要領に定めるもののほか、必要な事項につきましては、作業部会の主査が作業部会に諮って定めます。実施要領の改正は作業部会の主査がPLに報告をして、PLが総合協議会に諮るとしてございます。

ここで一旦区切らせていただきます。

【西垣主査】 ただいまの御説明にありました部分で御質問ございますか。また、御意見ございましたら。

先ほどのことに関連するのですが、予兆が把握された場合と噴火の切迫性が高まった場合で何が違う。多分噴火の切迫性が高まった場合は情報の収集を行いつつ、速やかに緊急観測の実施に移行するということが、はっきり違いがある部分だと思うんですけれども、何となく噴火の切迫性が高まった場合とその予兆が把握された場合、特に予兆が把握された場合の中で扱えるのではないかという気がしまして。むしろこの緊急観測の実施に移行する、との文言は噴火が発生した場合にあたるのではないかと。すなわち予兆が把握された場合と噴火が発生した場合、明確に分かれるところだけ分けておくような格好のほうが分かりやすいのではないかという気がしたのですが、いかがでしょうか。

【清水委員】 いいかどうかは別にして、専門家の派遣について、緊急観測をする前に

専門家を派遣するのは噴火予兆の把握時と噴火発生時です。切迫性が高まったときには専門家の派遣がないのです、この文章全体を読むと。噴火予兆の把握時は、まず専門家を派遣して、緊急観測をやるかどうかを考えるのですが、切迫性が高まったときには専門家の派遣をしないで、すぐに緊急観測の準備をやると書いてある。だから、専門家の派遣がない。結構違います。

【西垣主査】 というよりも実際には多分この分け方では噴火が発生した場合もそれに準ずるという。

【清水委員】 噴火が発生した場合は専門家を派遣すると書いてあります。

【西垣主査】 何となく妙な感じですね。

【清水委員】 専門家の派遣が切迫性のときだけないんですよね。

【浦谷地震火山専門官】 先ほども御説明させていただきましたが、噴火の切迫性が高まった時には、時間的な猶予もあまりないということで、基本的には専門家の派遣をしないで、速やかに緊急観測に移行することになると思います。専門家の派遣をする場合もあるかと思いますが、基本的には専門家を派遣しないで速やかに緊急観測の実施に移行するということを記載させて頂きました。

【清水委員】 でも、噴火したときには派遣するんですよね。

【浦谷地震火山専門官】 噴火が発生した場合には状況がちょっとよく分からないというのもありますし、専門家の派遣をして、情報収集に努めるというふうにしてございます。

【西垣主査】 これは噴火が発生した場合も、基本的に状況が分からない場合には緊急観測をやるという方向で考えていいんじゃないでしょうか。

【清水委員】 西之島みたいな場合はちょっと。

【西垣主査】 そういう場合がありますか。

【清水委員】 そもそも森田委員が言われたように、噴火の予兆把握と切迫性が高まった場合というのはどっちか判断がつかないときが多いので、どっちともつかないときが多いにもかかわらず、かたや専門家を派遣し、かたや派遣しないとかというのは実際問題運用するときに結構これが難しいのかなと思います。

【森田委員】 多分この前のときに出た実例が新燃岳と御嶽山で、新燃岳は1年前の2009年12月から山体膨張始まった。それが徐々に山体膨張が進行していくときというのが、予兆が把握されたときというイメージで、御嶽山は9月半ばに地震が増えたというのは切迫性が高まったときだというような認識ではないでしょうか。多分時間的な余裕とか何とかが

違うというふうな仕分けをされているのかなと思ったのですけど、今あげた実例というのがいつもそうだとは限りません。だから、ここは2つ明確に分けることが難しいのではないかという気が私はしています。

【浦谷地震火山専門官】 基本的には、噴火の予兆の把握時は、平常の状態から比べると少し活動が高まったぐらいかと思いますけれども、それで一旦専門家を派遣して、緊急観測を実施して、大分間隔が空いてまた活動が高まって、噴火の切迫性の高まりが見られた場合に、また緊急観測を実施する必要があると思いますので、それで噴火の予兆が把握された場合と噴火の切迫性が高まった場合で分けて現在は記載してございます。

もちろん、噴火の予兆、微弱な変化が把握されずに急に噴火の切迫性が高まって、すぐに緊急観測を実施する場合もあるかと思いますし、噴火の予兆が把握された場合に緊急観測を実施して、そのまま活動が収束する場合もあると思いますので、いろいろなケースがある中で、噴火の予兆が把握された場合に専門家を派遣して、緊急観測を実施して、しばらく平常状態が続いて、また噴火の切迫性が高まってきた場合には、もう一回緊急観測を実施するということを考えていますので、こういうふうに記載させて頂きました。

【森田委員】 これはそうすると今の話からすると予兆が把握されて、切迫性が高まつた云々という判断を飛ばして、噴火になるということもあり得ると。

【浦谷地震火山専門官】 そうですね、あり得ると思います。

【森田委員】 そういうことも今のこの実施要項が対応していればいいんですね。

【浦谷地震火山専門官】 確かに過去の例でいうと、例えば御嶽山でいうと8月末のある程度地震が増加してきた段階が噴火の予兆が把握された場合で、9月10日とか11日のかなり地震活動が活発化した時が噴火の切迫性が高まった場合とかそういったふうに多分なるとは思うんですけども、それは過去の事例ではそうかと思いますけれども、今後についてはそれをどう判断するか、確かにそれをどう見分けるかというのは難しいとは思います。

【竹内地震・防災研究課長】 確かに清水委員がおっしゃったように手続きがちょっと違うということですよね。専門家の派遣をした後、緊急観測の実施について作業部会で検討した後、判断するというパターンと、もうすぐさま噴火が切迫しているから緊急観測に行っちゃうパターンと2つあるわけですよね。だから、確かに噴火の予兆と噴火の切迫性について区別しにくいとすると、一緒にするほうがいいと思います。区別ができないのを区別することは無理だから、くっつけるとするとあとは手続きについて、どうするのかと。要は場合によっては通常は作業部会に報告して調査内容や体制、緊急観測の実施を決定す

るというのが通常の手続きだけど、場合によっては臨機応変にすぐに緊急観測に移行するという書きぶりになるのでしょうか。そういうふうにすればいいのか、くつつけた場合に、どのような内容だったらよろしいのでしょうか。

【森田委員】 私は今課長が言われたように、そのところは作業部会が臨機応変に対応できるという格好にしていただくと、多分整理がしやすくなると思いました。

【竹内地震・防災研究課長】 具体的にはどうなるのでしょうか。

【清水委員】 多分今の課長のお話だと資料2の1ページ目の第2条の一番末尾に火山噴火緊急観測を実施するかどうかの判断がつかない場合に、専門家の派遣を実施するということがありますので、例えばもうかなり切迫性が高まっていて、もう判断できる、そもそもそういう派遣しなくてもすぐ緊急観測をやるべきだという判断を作業部会及びPLが行えば、派遣をすっ飛ばしていきなり緊急観測の準備ということもできるので、これで読めるのは。だから、この2つは一緒に合わせてもできるんじゃないかなと思います。

【西垣主査】 最初の趣旨はそうした内容だったと思います。ですから、切迫性が高まった場合も、実は噴火の予兆が把握された場合に含めて言えたはずだと思います。

【清水委員】 私もそう思いました。

【西垣主査】 その意味でむしろ噴火の切迫性が高まった場合を削除して一緒にしてしまう。次に、噴火が発生した場合には専門家を派遣するというよりも緊急観測に移行すると。それでもやはり専門家派遣が必要だ、状況がよく分からないからまずは先遣隊として専門家を派遣するほうが良いとの判断であれば、専門家を派遣できる内容になっていると思うんですが。資料1のほうですか、噴火した場合には情報の収集を行いつつ、速やかに緊急観測の実施に移行するという文言を、ガイドラインとして噴火が発生した場合のところに書いておけば良いと思いますが。万一状況が分からないからまずは専門家派遣をする場合も、そういうことができる書き方だと思いますが、いかがでしょうか。

【竹内地震・防災研究課長】 そうだとすると何か予兆も切迫時も噴火発生時も同じで、状況に応じてという感じもします。

【西垣主査】 そういうことなんですけれど、明らかに噴火した場合と予兆の場合は違うので、現実に区別ができるケースとして2つに分けた、当初の感じはそういうことで。むしろかなり早い段階で予兆を把握して早目に観測を始めましょう。ただ、そこを逃してしまって噴火が発生してしまった場合は、実はゆっくり検討している余裕はないかもしれない。ですから、速やかにという趣旨の準備だったと思います。いかがでしょうか。そのよ

うな形でよろしいですか。ここの分け方は。

では、噴火の切迫性が高まった場合に該当する項目は削除し、噴火した場合には情報の収集を行いつつ、速やかに緊急観測の実施に移行する、との文言を、噴火が発生した場合のような過程で噴火の発生が把握できると想定される、の次に組み込んで、情報の収集及び専門家を派遣する基準についてという形になりましょうか。ここで緊急実施に移行する場合に専門家を派遣するという部分を残しますか。

【浦谷地震火山専門官】 基本的には時間の猶予がないことから情報の収集を行いつつ、速やかに緊急観測の実施に移行するというのを記載しておけばいいのかなと思います。基本的には緊急観測の実施に移行するのですけれども、状況に応じて専門家を派遣するいうことも全くしないわけではないということだと思います。

【西垣主査】 今の部分について何かいかがでしょうか。

【清水委員】 よろしいですか。噴火が発生した場合、緊急観測は多くの場合行うのだと思うのですけれども、行うにしても例えば先遣隊みたいなものがあったほうがいいケースというのは意外とあるかなと思います。例えばもう観測点も整備されて、ちゃんとした観測体制があるところだったら特にいいんでしようけれども、例えばそうじやない火山、ある意味ノーマーク的なところが噴火した場合というのは、先遣隊が最初に行って、一刻も早くデータをとるということに加えて、要するに言葉は悪いですけれども、根回しというか、観測隊が入るときのために行政とか例えば地元のいろいろな準備的なものができるかどうか分かりませんけれども、完全に実施項目が決まって正式に入る前にある程度先遣隊が入るのがあったほうがいい場合もあるのかなと。ただ、それはそうなると先遣隊の任務とも関わってくるので少し議論が必要かと思いますけれども。

【西垣主査】 精神としては情報の収集を行いつつ先遣隊を送ることに矛盾はないので、速やかに緊急観測の実施に移行するという文言を基本姿勢として入れておいて、あとは情報の収集及び専門家を派遣する基準についてというところに専門家を派遣するという部分は残しておくという形で、今のような対応をするということでよろしいでしょうか。その場合も実際には、噴火が発生した場合には急いでスムーズに動けるような準備をしていくことになろうかと思います。そうすると噴火が発生した場合、次のような過程で噴火の発生が把握できると想定される、の後に、噴火が発生した場合は情報の収集を行いつつ、速やかに緊急観測の実施に移行するで、(1) 情報の収集及び専門家を派遣する基準についてという今の内容という形ですね。もしこれでよろしければ。もし後で何か追加などがござ

いましたら、このあたりさらに修正が必要な点がございましたらおっしゃっていただければと思います。

そうしますと、あとは学生さんの扱いはまた後で扱うとして、御説明いただく項目がありますか。

【浦谷地震火山専門官】 あとは資料1の6ページ目の4番、5番です。

本プロジェクト以外で実施する調査観測との関係についてですけれども、火山噴火予知連絡会に置かれる総合観測班との関係につきましては、先ほど御説明したとおりでございます。

2番の他機関で実施する機動観測との関係についてですが、気象庁で機動観測班を派遣する際は、本作業部会に報告していただければと思っております。また、専門家の派遣や緊急観測の実施に際しましては、気象庁の機動観測班と連携・協力して実施するよう努める。また、大学や研究開発法人等の機関が実施する機動観測とも可能な限り連携して、情報共有を行うことが望まれるとしてございます。

3つ目ですけれども、突発科研費との関係です。重大噴火事象発生時には、突発科研費の交付を申請するということが想定されますけれども、本プロジェクトの緊急観測は突発科研費交付までの初動調査を実施することを主眼とすると記載してございます。

(5) 番、そのほか専門家の派遣及び緊急観測の実施に関し必要な事項についてです。手続きについてですが、これは先ほどから御説明しているとおりでございますが、対象火山の変更に伴って実施体制また業務実施内容を変更する必要が生じた場合には、委託業務変更承認申請書を文科省に提出していただいて、その承認を得るとしております。

米印のところでございますが、対象火山の変更また業務実施内容の変更を行ったために、当初予定していた事業ができなかった場合というのがあるかと思います。そういう場合には、そういうのが分かった段階で委託業務変更承認申請書を文科省に提出していただき、その承認を得るということになります。また、毎年度末に実施する予定でございます本プロジェクトの評価会でその報告をしていただくと記載してございます。

2番でございますが、派遣された専門家による観測また緊急観測で得たデータ・観測結果等の提供でございます。(1) 番が次世代火山研究推進事業の課題Aでのデータの集約と記載してございますが、派遣された専門家による観測また緊急観測で得たデータについては、課題Aのほうに提供していただきます。また、気象庁等の様々な機関が機動観測を実施するかと思いますけれども、機動観測で取得したデータについても、次世代火山研究推進事業

の課題Aで集約できるように、課題Aのほうで努めていただくといったことを記載してございます。

2番ですけれども、派遣された専門家による観測及び緊急観測で得たデータ・観測結果等の提供についてですが、緊急観測を実施する際には、緊急観測を実施することを気象庁や地元自治体等と共有するように努めていただきます。また、派遣された専門家による観測、緊急観測で得たデータ・観測結果等につきましては、気象庁、また火山噴火予知連絡会や地元自治体等へ参考情報として積極的に提供するとしてございます。

最後末印でございますが、緊急観測で得たデータ、また観測結果等の社会や火山防災協議会への発信につきましては、PLが責任を持って行うとしてございます。また、発信したデータ・観測結果等の解釈や社会への情報発信については、火山防災協議会に参画している火山専門家と連携して実施するように努めるとしてございます。

データ・解析結果等の提供については地元自治体等へ参考情報として積極的に提供していただきますけれども、その解釈につきましては、該当火山の火山防災協議会に参画しております火山専門家と連携して実施するように努めるといったことでございます。

以上でございます。

【西垣主査】 ただいまの御説明の部分につきまして何か御質問あるいは御意見、何でもお願いいたします。

【森田委員】 先ほど業務計画書の変更という話を伺いました。それでこの机上配付資料のとおりに書いた場合、これはやっぱり変更申請を要するという認識ですか、それともこれはもう既に最初から予定しているので変更申請は要らないのでしょうか。

【浦谷地震火山専門官】 基本的にはまず実施体制が変わった場合には変更申請をしていただくことになります。

【森田委員】 実施体制が変わった場合というのは参加機関を増やすとかそういうことですね。

【浦谷地震火山専門官】 そのとおりです。あとは業務計画書で読み取れないようなことをする場合といいますか、業務計画書でこの該当火山でこういうことをすると記載して頂いておりますけれども、そういったことで読み取れないような内容といいますか、全然これとは全く違うような内容といいますか、そういったことをされる場合には変更していくことなどで、ここにあるような内容をそのまま実施するようなことであれば、変更申請はして頂かなくても大丈夫でございます。

【森田委員】 そういうことですね。これは本当に具体にならないとちょっとよく分からなくなという気はして、そのときには大変申し訳ないんですけど、御相談させていただいて、これは変更申請が必要だとかあるいはこれはこれで読みますとかという御指示をそのときにいただいて進めさせていただければと思います。

【西垣主査】 多分今の実施体制の変更、参加機関の変更を行おうとする場合ですね。協力者、協力機関の追加の場合には特に変更申請は要らないということですね。

【浦谷地震火山専門官】 はい。

【西垣主査】 基本的に多分通常のプロジェクトで実施している範囲で緊急観測をする場合にはこれでいいのだろうと、この内容で緊急対応はできるのだろうという内容として準備を頂いているという状況でございます。参加機関追加のようなことが必要になった場合にはその際に考えるということで、現在の案で、まずはすぐ動ける状態かと思っております。

それ以外に何か御質問いかがでしょうか。

【森田委員】 この本プロジェクトの関係についての(4)の丸2で、他機関で実施する機動観測との関係で、気象庁の機動観測というところが書かれているのですけど、気象庁は、気象庁が実施された機動観測について、作業部会で情報を共有するということに対して、別に異論はないんですか。

【宮村委員】 特にないですね。

【森田委員】 そうですか。

【宮村委員】 といいますか、もともと火山噴火予知連絡会は当然ですけど、火山噴火予知連絡会のメンバーではない地元の研究者の方々が、活動が高まった際に観測されるような場合、これまでも情報交換してきていましたので、そのようなイメージで受け取っていたものですから。

【森田委員】 その一つ前の総合観測班との関係について。私の少ない経験からやっぱりこれはこうしたほうがいいなと思うことは、噴火時には、いろいろな機関がそれぞれの予算をいろいろな方法で獲得していろいろな観測計画を立てるわけですよ。それをあまり整理するところがなかったような気がするんです。総合観測班は情報を共有するといつても、例えば気象庁が噴火時にこういうところに観測点を近いうちに増設するというような情報があまり上がってこないことがありました。それぞれの機関の予算でそれは進めるものだという原則に立って、情報共有というのがあまりなかった気がするんですね。それ

から、その噴火時に全体として最適な観測網を作るといったところを議論する場というの、総合観測班であまりなかったような気がするのですけれども、いかがですか。それは逆にいうと総合観測班でするということでしょうか。

【宮村委員】 ケースバイケースという言葉がいいのか、いつも同じようにやっているとは言い切れませんけど、私の知る限りでは森田委員が今おっしゃっていることでいうと、お互いに相談して観測点の配置を決めて進めた火山もありますし、そこまでいかなくとも設置予定の情報を頂くこともありました。もちろん場合によってはやりとりがなかったケースもあったのかもしれません。

総合観測班は、一応火山噴火予知連絡会のもとで防災のために関係機関、大学含めて協力して観測を強化し、活動評価に資する観測あるいは解析を進めるという目的で集まりますので、そこで今おっしゃったようなことが実現されることが我々のイメージとしてはありますて、そこは基本的な考え方かなと思っていますが、仮に総合観測班ができていないケースがどうなのかといった場合には、過去の事例の中では地元の火山監視・警報センターと大学の二者でそういったことに準じたやりとりをしたことがありましたので、私のイメージでは大きな規模でやりとりをするのか、割と少ない機関同士でやりとりするのかという差はある、基本的には同じような姿勢で臨んでいけると思っております。

【森田委員】 ちょっと整理すると気象庁の総合観測班は防災に資する情報を一元化すると。

【宮村委員】 過去の総合観測班を立ち上げた事例だけ見ると、噴火後に立ち上げるということがほとんどで、それは当然噴火が起こっているわけですから、今森田委員がおっしゃったような防災目的で取り組むということが主になっていますけど、実は火山噴火予知連絡会の運営要綱・細則の中には総合観測班を立ち上げる基準といいますか、記載を見ると噴火が起こってから設置するとは書いていないんです。ということは、今後もしかすると事によっては噴火が起こっていなくても必要があれば立ち上げることはあるかもしれないのが一つと、それから、もともと火山噴火予知連絡会は防災のためにだけ設置された機関でないので、いわゆる噴火予知研究の推進も任務にありますから、そのことが設置目的にあってもそれはおかしくないと、少なくとも要綱を読めばそういう目的では設置せんなどとは一言も書いていません。

【森田委員】 いや、ちょっと整理するとこのプロジェクトでする緊急観測というのは、噴火切迫性を評価する研究を推進するために緊急にする緊急観測なんですね。その観測の

中には防災に資する情報も当然のことながら含まれる可能性もあると。だから、この本プロジェクトを実施する緊急観測を総合観測班で実施する計画に盛り込むというのは、これは総合観測班でもこのプロジェクトでするものそれをなりに温かく受け入れていただけると。

【宮村委員】 総合観測班を立ち上げた目的に合致するということで、特に本計画で進めようとしていることと必ずしも矛盾していないだろうという解釈の下にここに盛り込まれているのだと理解していましたので、全てが一致してというよりは、お互いにやっていくことが一致している部分については、一緒にやっていくという部分をもって進めていいだろうと、そういう認識で書かれているんだと個人的には理解しています。

【森田委員】 いや、何でこういうことを私は申しているかといいますと、総合観測班にしてもこの緊急観測にしても、この緊急観測をするときの事務機構、これは結構それなりの事務量が発生し、今この作業部会なり、このプロジェクトの事務機構で多分手に負えなくなるところもあるのではないかと。気象庁さんが責任持ってその事務局を引き受けていただけだとありがたいなあと期待しました。

【宮村委員】 このプロジェクトもということですか。

【森田委員】 このプロジェクトが実施する緊急観測を総合観測班の計画に盛り込むということは、総合観測班の事務局もこの緊急観測のいろいろな実務に対する一種の事務支援というか、そういうことかと思って私は読ませていただいたんですが、これはちょっと読み過ぎですか。

【宮村委員】 どうですか。

【浦谷地震火山専門官】 そこまではちょっと想定しておりませんでした。

【森田委員】 そうですか。

【浦谷地震火山専門官】 想定しておりませんで、総合観測班でいろいろな機関が実施する計画の中の一つに、このプロジェクトで実施する計画を盛り込んで頂く、というぐらいの感じでした。

【宮村委員】 ですから、総合観測班の計画の中にプロジェクトが入っているのではなくて、並列で一致するところは重複させるというイメージで思っていました。

【森田委員】 どっちにしても総合観測班に参画する人間はほとんど同じ人間なんですね。

【宮村委員】 それぞれの事務手続きは違いますので、共通する部分は二度手間にする

必要はちろんないでしょうけど、そこら辺は事務手続きというのはいろいろあるでしょうから、私どももちょっとこちらの事務手続きまでできるのかどうか。

【竹内地震・防災研究課長】 プロジェクトの事務手続きまでやるということはないのかもしれません。全部やるという形にはならないでしょうね、気象庁は。計画に盛り込むというこの言葉が、要は多分何を表現しているのか。ここで議論しているだけでも各人受け取り方が違いますから、外に出ていけばおそらくイメージできないかもしれません。

【清水委員】 むしろ我々はどうせ同じ人間がやるのでいいのですけれども、個人的に心配するのはむしろ共通項、あまり共通していることであったら2つやる必要はないのではということ、むしろ事務的には言われるじゃないですか。総合観測班があれば要らないでしょうと。

【宮村委員】 全て共通とは言ってなくて、共通する部分があるということだけ。

【清水委員】 むしろすみ分けというか、事務的には。我々は当然同じ人間がやるのですから。

【宮村委員】 事務的にはやっぱりそれぞれが。

【竹内地震・防災研究課長】 書いてもらいたい内容を明確にして、それを書いたほうがいいです。多分計画に盛り込んでもらうとか事をやってもらうというのが目的だったのではなくて、森田先生がこの間おっしゃっていたのでは、例えば自治体との調整とかで助けてもらうと言われていました。もし、そういう趣旨なのであれば、それがうまく表現できる文言にすればいいと思います。

【森田委員】 それこそが事務手続きの一部だと私は思っていました。そういったところを気象庁さんが総合観測班の一部として積極的にやっていただけると我々非常に助かるかと。

【宮村委員】 というか、ピンと来ていないところもありますて、例えば同じ大学の先生が総合観測班としても入域するし、プロジェクトとしても入域するわけですよね、一人の人間として。その方が2枚出すのかと、例えば申請書ですね。そういう話なのかなと思って聞いていたのですけど。

【清水委員】 観測点を設置するときに営林署だとか森田さんが言われたことですけど、いろいろ申請って面倒じゃないですか。そのときに総合観測班は気象庁だと何か便宜図ってくれるんでしょう、緊急に。

【宮村委員】 環境省なり林野庁がルールを持っておられて、その緊急対応ということ

で国や地方自治体が防災のために緊急に設置する観測点の申請については簡略化することができる書いてあって、例えば砂防ダムを造るとかということですけど、そこには実は火山の観測施設も含まれている。ただし、2年前でしたか、環境省さんがそのルールを少し変えて大学の先生方も通常ですと研究目的で観測点を設置されますので、そこには当てはまらないと言われていたのですけど、例えば防災目的で設置する観測点、これはもちろん研究目的でもあるんですけど、防災目的の機能も持っていますということが分かれば、そこは該当させることは可能ですかという考え方方が示されて、具体的にはどうやって環境省さんが判断されますかというと、例えば総合観測班にエントリーされている先生であれば、ただ研究目的ではなく防災にも資する観測をされているということは証明できるので、それは該当させることができるというルールが2年前に。それは林野庁も同様です。

【森田委員】 まさにそれです。ですから、ここでやる当然プロジェクトの緊急観測というのは、噴火切迫性評価のため、将来の防災に多分役に立つ緊急研究をするわけで、それを適切に総合観測班に取り込んでいただけるということを気象庁さんのほうで積極的に考えていただければ。

【宮村委員】 多分ちょっと具体的なところが分からないと何とも答えようがないのですけど、今までやっていた手続きは例えば大学研究者が申請書類を作られるときには当然大学当局の了承をもらって提出される。それを私ども総合観測班事務局が受け取って自治体に提出し、許可をもらうという手続きをやっております。それは大学の名前で書類が作られ、それを私ども事務局で受けて自治体に提出し、許可をもらって進めていくという手続き作業をやってきました。このプロジェクトはどのような手続きをされるかというのを伺って、例えば大学の先生が提出される書類は1枚でいいということがあるのかとか、自治体が受けるものは大学の名前の書類であって、火山噴火予知連絡会の書類なのか、同じような内容のものを二度出す必要があるのか、それとも一つでいいのかというところが分かっていないんですけど、当然統一化される必要があるというお考えは理解できますので、協力できることはしたいと思います。

【森田委員】 よろしくお願いします。

【西垣主査】 ありがとうございます。精神としては総合観測班が立ち上がれば、早期の部分についてはこちらで立ち上げて、総合観測班が立ち上がるときに協力してとの精神が盛り込む範囲だったと思います。その修正はちょっと手続きの進め方をできるだけ協力し合って統一化ということで検討させていただくということですね。よろしく

どうぞお願いいいたします。

ほかの点はいかがでしょうか。

【藤田委員】 今月頭に焼岳の活動がありましたので、ちょっと私も中田委員と相談して、どう対応すべきであるかということを少しブレーンストーミング、実際は派遣するかどうかという、非常に前兆とか予兆という意味で非常に難しい判断でしたので、結局結論としては気象庁の機動観測班が出られるので、一応そのデータ、情報を元にして判断するしかないねということになりました。実際には京大の上宝があるのでそこの情報を十分にいただいてからということでいいと思うのですが、実際に非常に難しい判断だなど、実際にこれにのっとってやるとなるということをなかなか実際に難しいなというところをちょっとと今月頭に感じたところです。その点皆さんどう思われたかという、何か思われたところがあればちょっと御意見伺えたらなど。トリガーをかけるべきかどうかというのをちょっと迷ったんですね。実際、2011年1月19日の新燃岳のちょうど1週間前段階だと、ある意味では同じようなので、1週間後にそういう大きいのが来るかどうかという判断は実際できない。そこでどう判断するかというところを非常に迷ったので。

【森田委員】 話が出ないので話の発端を作ります。中身のない話かもしれませんけど、焼岳に関しては京大さん、まずは文科省の補助事業で何年か前に少し強化し、その後京大防災研のほうで、お金を出して上宝観測所で強化され、山頂付近に観測点を作つて上宝観測所でモニターできるようになったと聞いています。地震の数がそのときの前後でどれくらいあったかという情報がそのうちに上宝観測所から出てくるだろうと思うのですけど、ちょっと情報を聞くとどうも何か地震計と併設している温度計によると若干温度が上がっていると耳に挟みました、そのちょっとしたそういう微妙ないろいろなことが多分起こっています。

最近、火山噴火予知連絡会でもかなり時間がタイトになって、そういう非常に細かいところまで議論できなくなってきた。情報共有できなくなってきたというのが実際で、これはやっぱり何とかしていかないといけないねというのが実状です。そのときにここで議論となっている予兆云々といったとき、そういうちょっとした事象が発生したときに火山噴火予知連絡会を開くほどでもないし、かといって情報がある程度共有するところというのは、このプロジェクトの作業部会なのか気象庁の中の何かなのか、あるいは研究者組織なのかちょっとよく分からないですけれども、本当は必要だろうなという気はするのですね。そこで藤田さんがさっと動かれて、ある程度結論を出されて、それは多分根拠のある結

論だろうと。

【藤田委員】 いえいえ、どうしたらしいかという議論をしただけですけど。情報がなかつたので、我々観測点はございませんでした。気象庁の機動観測あるいは京大から同じように出てくるだろうなと。それは火山噴火予知連絡会経由で情報が来るだろうと。それを見てからという判断でしかできなかつたということですね。

【西垣主査】 勝手なイメージですが、これは実際にここで実施要領を決めて、実施が決まってからですが、多分今のようなお話はこの作業部会に御報告が寄せられ、情報を頂いて、どうしましようという討議がここで行われるべきだと思いますけれど、そのときにできれば今まで早目にシステムティックに観測を始めるということをそれほどしていなかつたので、可能な範囲でこのプロジェクトで、個々に予算も有していることですのでそれを使ってやってみるということ。そうした場合にはどうするかということを考えるいい手段といいますか、できれば早目にシステムとして実施してみるとのコンセプトをプロジェクトに入れたいというのがこの作業部会の狙い。前回の討議でも何か予兆があつたらやつてみましょうとのコンセンサスが得られたと思います。活動が静かになれば縮小し、さらに続くようであれば連続して観測できる体制で動かし、あるいは噴火が発生して総合観測班が立ち上がり、そこは総合観測班に反映する、協力する、つながればというような。ですから、そういう中でも連絡を頂いて、できるだけそういう情報を集めるという議論はあってしかるべきだと思うのですが。それをもっと共有するときにどこですかですが、この作業部会が一つのきっかけになればというぐらいの感じです。

【藤田委員】 今後作業部会にとりあえず何でも報告、どうしましようというトリガーをかけばいいということですね。

【西垣主査】 トリガーをかけるようにみんなで進めて、まずは専門家派遣で行きましょう、あるいは専門家派遣というか情報を集めるということですね。結果として、今回はウォッチでいいでしょうということであれば、ウォッチするといったことが積み重なっていきますと、もう少し精度が高まってゆくのではと。今後さらなる展開につながらないのではないかといった点については、さほどヘジテイトしないで、最初のうちはそういうことを見極める一つの手段といいますか、あまりやつたことがないので、まずは作業部会で緊急対応を立ち上げ、スタートしては、との。そのような感じで捉えていたのですが。

【清水委員】 作業部会には例えば国土地理院とか産総研の方は入らないのですか。

【浦谷地震火山専門官】 今のところこの作業部会の委員としては考えておりませんで

した。

【清水委員】 この火山のプロジェクトという意味ではちょっと違いますよね。違うけれども、今のような例えは趣旨で何かあったときにどうするかといったときに、本来私は火山噴火予知連絡会の拡大幹事会か、一昨年の桜島が膨張したときとかそういうのは割と噴火時はかなりイナーシャが大きいですけど、もっとぱっと集まってどうなっているってやるような場というのがあって、今後例えはこのプロジェクトで緊急観測をやるかどうかはこの作業部会で実質的に審議するとなると、やっぱり火山性のいわゆる地盤変動の情報というのはめちゃくちゃウエートが大きいと思うのですが、例えば国土地理院の方はここには入っていないですよね。

【森田委員】 今ここには入っていない。

【清水委員】 今までの話を聞いていると、この作業部会、今のこのメンツでやるのは結構な相当重いなど大変だなと思って、私、聞いていたんですけど。

【森田委員】 そうですね、活動の評価をここではするのではなく逆にいふと今後怪しいよねといったときに、ゴーを出す機関というのはやっぱりいるんですよね。それがやっぱりこの作業部会だということでしょうか。

【西垣主査】 提案ですが、実際これを動かすか、どう運用するかにつきましては第3回、すなわち次回に、いわゆるアクションプランの検討の中で、もう少し具体的に触れたいと思います。実際に緊急観測を必要とするケースがすぐに起こらない場合には、場所を設定して一度トライしてみる。そういうときに今の外部の機関等をどう巻き込むかとかということ、情報の伝え方、連携の仕方といったことも含めて検討しながら、徐々に、成熟していくことができればということを考えたい、自治体との連携に関してましてこのアクションプラン検討の中に入れて、と想定しているんですが、いかがでしょう。そういう意味では今回の討議ではまずこの作業部会として情報を集めて、緊急観測を実施するかどうかを決める。さらに次回の討議の内容として、実際に緊急観測を実施するとした場合にはどうするか、そうした運用面検討に関連して、準備に向けてのトライアルをという想定で考えておりますが、いかがでしょうか。きっかけとなるコアという感じで。ちょっと大規模な話になるのかもしれません、済みません、それはもしよろしければ次回ということで。

【竹内地震・防災研究課長】 ちなみに次回なのでしょうけど、これ、メールで誰かが発案して、観測すべきだとか、派遣すべきだとか、観測すべきだという提案をして、メー

ルで議論をするのですか。

【西垣主査】 一応メーリングリストは用意いただいたので、メーリングリストで情報は共有できると思います。それでどうするかというか、メールでのやりとりでいくか、実際に何か必要なら集まる。

【竹内地震・防災研究課長】 必要なら集まるしと。誰でも提案できると。これ、ちょっと専門家派遣すべきじゃないかとか言って。

【西垣主査】 とにかく情報を集めましょうというような状態だと思います。ありがとうございます。よろしいでしょうか。

〔議題2 その他〕

【西垣主査】 それでは、学生さんの件についてよろしいですか。

一応、予兆という場合と噴火という場合で2つに分けるということで先ほど打ち合わせをして、学生さんの場合に予兆の場合と噴火の場合少し分けるか、それとも、統合的に前歴を付けてということで何か書き方を少し考えるか、ほかに御提案何かありますか。

それで先ほどの話の流れですと、実際に学生さん参加を認めるというところについては、各大学でやるのが効率的というお話。

【清水委員】 というか、コンソーシアムでは責任とれないとは思うので、これは各大学で、大学によってルールも違いますので、そこでやるんだろうと思うんですね。

ただ、その参加する、しないというのは、宮村委員が言われたみたいに、基本的に実際は立ち入り禁止の範囲内には入らない、学生参加して、参加するにしても、そこから中には入らないとかというような、実際にそういうことになるのだろうと思うんです。今までもそうしてきましたよね。

【西垣主査】 そうですね。

そのときに、その計画をまとめるときに、個々の大学から上げてもらうか、一応、火山研究人材育成コンソーシアムに参加されている、エントリーしている学生さんについて、一度、コンソーシアムで情報だけ集めていただいて。

【清水委員】 それ当然、情報は全部上げる。一応、だから、コンソーシアムでも把握はしておく必要はあると思いますけども。

【西垣主査】 それで上げていただくと分かりやすいですね、きっと。

【清水委員】 ただコンソーシアムから報告するかどうか。

【西村委員】 コンソーシアムで把握する理由は、それは緊急には要らないと思います。

【清水委員】 というのは、ただ、あとから学生が観測に参加した実績のところはいりますね。

【西村委員】 実績としてはいる。多分実績という意味では、次世代火山研究推進事業とコンソーシアム事業との連携がうたわれています。それに貢献すると思うのですけども、コンソーシアム自体は、学生のふだんの教育ですので、直接的には多分関わりがないと思います。

【西垣主査】 そうすると各プロジェクトから上げていただく、大学名で上げていただくときに、コンソーシアムの学生さんに登録いただくとか、何かその名前を上げるなり、何かそれをこれに足して実施計画を、ここに提出いただくと。

【西村委員】 ええ。後でリストとして頂ければ、それを拾い上げればいいだけだと思います。

【竹内地震・防災研究課長】 そうだとすると、こういう緊急観測の手順のところに、何かコンソーシアム構築事業が学生の参加について報告するといった文章はそもそもなくてもよくて、例えば最後の情報共有について、データの集約みたいなところで、必要なら書くかぐらいでいいんじゃないかと思います。観測で得られたデータの共有のところで、これは火山研究人材コンソーシアムとも共有するとか。

【西村委員】 それと決断をするのは研究課題の事業責任者だと思いますので、研究に有用だということで学生の力も必要だということで決断するので、コンソーシアムに関与しないという感じですかね。

【竹内地震・防災研究課長】 そうですね。

【西垣主査】 では、基本的に一応学生さんは参加できるような状態であれば、参加していただくという精神を、皆さんそう思っていらっしゃると思うのですけれども、このプロジェクト全体として申し合わせをしておいて、実施要項には盛り込まない。それでよろしいですか。学生さんに該当する項目は、コンソーシアムの学生さんの参加に関する項目は、実施要領からは除くということですね。

【森田委員】 これ、要するにこの学生の参加というのは、このコンソーシアム事業とは切り離すということですね。

【西村委員】 そうです。研究課題の事業責任者が最終判断して頂くということです。

【森田委員】 私もそういうところが妥当だと思います。

【清水委員】 成果としては、火山研究推進事業とコンソーシアム事業の連携の成果としては利用するから、情報として収集するというか、必要はあるけれども、そのコンソーシアムが主体的に学生派遣してどうのということは一切しないということですね。だから、ここには書かないという。

【森田委員】 それがいいと思いました。

【西垣主査】 ということですね。いいですね。

そうしますと、実施要領ですが、第4条記載部分がなくなり、それから、第3条の第1項で、「また、火山研究人材育成コンソーシアム構築事業の実施責任者等から学生の参加について作業部会に報告する」、ここも削除。同様なことが4ページ目にあります第5条の（2）が削除。ということが今の打ち合わせですね。各課題、各大学でそこは扱う。情報だけは後で集めて、成果報告に反映させるという打ち合わせとして、よろしいですね。

【西村委員】 今の最後の連携、連携しているということを明示するために、何かこの雑則かそのあたりの文言は要らないでしょうかというぐらいですね。

【西垣主査】 何かあるといいですね。

【西村委員】 参加、この緊急観測実施に当たっての参加した協力者何とかのリストを作るとか何かそういうことでしょうか、ちょっと分かりませんけど、それが入っていないと、受講生が調べるという手続きをしなくなってしまうという心配があります。趣旨はどこかで取りまとめをすると書いておいたほうがいいのかもしれませんと思います。大丈夫ですか。

【浦谷地震火山専門官】 それはガイドラインに記載してはいかがでしょうか。

【西村委員】 ガイドラインに。

【西垣主査】 資料1のほうですね。

【浦谷地震火山専門官】 そうですね。資料1の具体的には7ページ目のところで、受講生の情報だけは、受講生が参加した情報につきましては、火山研究人材育成コンソーシアムに集約できるようにするとか、そういったところが書いていればいいのかと思います。

【西垣主査】 今の話は6ページ目の（5）の1項、2項、丸1、丸2があり、丸3として今の火山研究人材コンソーシアムの学生さんの参加に関して記載する。

【西村委員】 そうすると、この実施要領のほかにもう一つ何かガイドラインという文章ができるということですか。最後実施要領しか残らないのではないかという心配をしています。

【浦谷地震火山専門官】 実施要領とガイドラインは、両方がセットということになります。

【西垣主査】 精神としては、外部に正式に提出する資料が実施要領で、内部のお互いの内規、参考資料がガイドラインという位置づけです。

【西村委員】 それなら、それで構いません。

【西垣主査】 よろしいでしょうか。

全体として今のお話で、実施要領において、第4条の内容は削除。その第4条の「情報の収集を行いつつ、速やかに火山噴火緊急観測の実施に移行する」が、噴火発生時のところにこれが入る。ですから、第4条が噴火発生時ということになって、噴火発生時の1、2、3、4、5、6がこの第4条の詳細になるということになりますね。それと今の学生さん参加に関する記載は実施要領から省くというところが、これまでのきょうの、申し合わせ事項ということになると思いますが、よろしいでしょうか。何かほかに御意見、打ち合わせ事項、よろしいでしょうか。あとは総合観測班が立ち上がった後の事務対応については、また具体的にもう少し検討ということで。

【宮村委員】 一つ伺っていいでしょうか。

【西垣主査】 どうぞ。

【宮村委員】 実施要領の第3条の（7）に、得られた結果は、参考情報として提供するよう努めると書いていますよね。

【西垣主査】 はい。

【宮村委員】 これは予兆が把握された場合の条項で、噴火時の条項にも要るかと。

【西垣主査】 はい、抜けていますね。

【浦谷地震火山専門官】 噴火発生時も同じですので、追記いたします。

【宮村委員】 それで資料の1番の7ページの最後の米印のところですけど、恐らくここのことと関連していると思うのですけど、緊急観測で得たデータなどの社会や火山防災協議会への発信についてはPLが責任を持って、また、発信したデータ・結果等の解釈、情報発信については、火山防災協議会に参画している専門家と連携して実施すると書いてあるのですけど、済みませんが、お願ひといいますか、ここに気象台も入れて頂けないでしょうか。

【西垣主査】 火山専門家のところに気象台もという意味ですか。

【宮村委員】 火山防災協議会にはコアメンバーとして、火山専門家と気象台も入っていて、私たちは、実は火山専門家の皆さんと気象台職員ができるだけ協力し合って、火山防災協議会にいろいろと役目を果たしていきたいと思っています。もう少し言うと、火山噴火予知連絡会は主に全国に四つある火山センターの監視、あるいは解析結果などを共有して活動評価の議論をし、その結果を防災情報として発信していますが、地元の気象台職員は、火山防災協議会に参画して、様々な取組に当たっていますけども、この条項は火山センターもそうですけど、実は地元の火山防災協議会、気象台の職員が絡んでくるところで、できれば火山専門家の皆さんと一緒にになって取り組みたいと思っていて、そういう意味でここにもし可能なら入れてもらえばという要望です。

【西垣主査】 ありがとうございます。

【森田委員】 いいんですけど、これは多分、作業部会の立場で。

【宮村委員】 関係者の皆さんに意識を持っていただくために要望しました、済みません。実施要領には多分反映されないと思いますが。

【西垣主査】 よろしければ、実はここをもう少し具体的に次回、第3回に少し御相談を、自治体との連携を含めて御相談させていただきたいと思っていて、御相談というか、具体的に今のような感じの体制を少し御相談をということで、今ちょっと調査をさせていただいているんですね。それを報告させていただいて、そういったご相談をしたいと思っています。その意味では、現段階でこのガイドラインのところには、「緊急観測で得たデータ・観測結果等の社会や火山防災協議会への発信については、PLが責任をもって行う」と書いてありますので、そこだけにしたらどうでしょうか、現段階として。それで実施する際の運用に関して、実際に、多分今お話しになられたようなスタイルになると思うのですが、そうした扱いでいかがでしょう。次回の御相談において、そういう方向に提案をさせていただきたいと。

【宮村委員】 あともう一ついいですか。

【西垣主査】 どうぞ。

【宮村委員】 先回の会合でも中川委員からありましたけど、この部会はルールを作つて終わりかと思っていたら、実際には重要な役目を今後も果たしていくということであれば、私はこの作業部会という名称は、本運用になってからは何かそぐわないような気がしていて、もっと格好いい名前というか、作業部会というのは何かちょっと違和感がありますね。

【竹内地震・防災研究課長】 変えてもいいかもしないですね。

【浦谷地震火山専門官】 総合協議会の設置要領のところに、総合協議会の下に作業部会を置くことができるという記載でしたので、作業部会という名前にしているのですが。

【竹内地震・防災研究課長】 緊急観測部会でもいいかもしないですね。検討作業はなくてもいいかもしない。また考えればいいですね。

【浦谷地震火山専門官】 そうですね、またちょっと考えてみます。

【西垣主査】 では、そこは事務局で検討いただくということで、よろしくお願ひします。

ありがとうございます。

それでは、お忙しいところお集まりいただきて、深めの討議をいただきました。大体方向性は煮詰まった、みなさん一致したように思います。もし何か発言を忘れた、気付くのが遅れたというようなところがございましたら、また後ほど事務局から御説明があると思いますが、寄せていただければと思います。きょういただいた御意見を下に、ガイドラインと実施要領の最終案を作成して、次回の作業部会で早々に確定をさせていただくべく、文言等について準備をさせていただき、次回の最初に確定ということにしたいと思います。

事務局から補足の御説明をお願いします。

【浦谷地震火山専門官】 今、西垣主査から御説明がありましたとおり、追加で何か御意見がありましたら、短い時間で恐縮ですけれども、8月31日頃までによろしくお願ひいたします。

【西垣主査】 ありがとうございます。

今、お話ししましたように、ガイドラインと実施要領を早々に確定した上で、先ほどもちょっとお話ししました、運用に関連するアクションプランの検討を行いたいと次回思っています。次回のアクションプランの検討の部分については、非公開という扱いにお願いしたいということを今、事務局と御相談しています。予兆把握の想定の下に、実際に緊急観測をやってみるといったことについて、それから、自治体との連携に関してなどの討議をアクションプランといった中で検討させていただきたいと思っております。

その他の連絡事項について、事務局から御説明をお願いします。

【浦谷地震火山専門官】 第3回の作業部会は9月の12日13時、きょうと一緒に時間を予定しております。あまり第3回の作業部会までの期間がないことから、本日の議事録につきましては、9月1日頃に皆様に送付させていただきまして、9月5日頃までに済みませんが、

御確認いただくということになるかと思います。タイトなスケジュールとなりますけれども、何とぞ御協力のほう、よろしくお願ひいたします。

本日の資料につきましては、お手元の封筒に入れていただいて机上に残していただければ、後ほど郵送させていただきます。

以上でございます。

【西垣主査】 ありがとうございます。

それでは、閉会とさせていただきます。本日はお忙しい中お集まりいただきありがとうございました。次回またどうぞよろしくお願いをいたします。ありがとうございました。

—— 了 ——