

## 広域的な火山防災対策に係る検討会（第4回）議事録

日 時：平成24年12月27日（木）10：00～12：30

場 所：中央合同庁舎第5号館3階 内閣府防災A会議室

委 員：藤井座長、池谷委員、石原委員、岩田委員、熊川委員、小室委員、鈴木委員、  
田中委員、藤林委員、山崎委員

事務局・オブザーバー：別紙1のとおり

議事録：

### （事務局） 資料1について説明

1頁に第1回から第3回までの会合での議題を示した。第1回、第2回は課題の抽出と大まかな方向性について検討した。第3回に大量の降灰への対策、大規模な溶岩流、火砕流、融雪型泥流等への対策、大規模噴火時の国、地方公共団体の体制（合同会議等）について議論していただいた。

2頁は、第4回の検討内容である。第3回から引き続き、現地対策本部・合同会議・火山専門家について、避難手段の検討について、火山の監視観測・調査研究体制について、それから、まだ叩き台の段階であるが「大規模火山災害対策への提言（仮称）」の素案を用意した。また、前回までの議論の中で、火山灰の処分、情報提供手段、あるいは活動火山対策特別措置法の概要等について質問いただいたので、資料を用意している。

最後に3頁、次回は2月開催を予定しているが、今日の議論を踏まえて最終的には提言という形でまとめていただき、平成24年度末に公表することを目標にしている。次年度以降、法的枠組みの検討や防災基本計画、あるいは各地域の地域防災計画へ反映させて、具体的なアクションに移っていきたいと考えている。以上が大まかなスケジュールである。

（質問・意見等なし）

### （鹿児島県） 資料2「大規模火山災害への対策について」話題提供

本日は、実際に噴火している火山の防災対応を行っている立場としての考えを紹介する。

2頁は、本県の火山防災体制の現状である。鹿児島県内には11の活火山があり、そのうち5つの火山で常時観測、そして噴火警戒レベルの設定がされており、霧島山と桜島が噴火警戒レベル3、諏訪瀬島がレベル2になっている。また、全国の火山のうち、具体的で実践的な避難計画が策定されている火山は霧島山と桜島であると評価されている。

次に、大規模火山災害に対する備えについて4頁で紹介する。県の地域防災

計画における火山防災協議会として、鹿児島県では「火山噴火（爆発）災害対策連絡会議」を設けている。その役割は、火山の噴火（爆発）に際し、県、市町村及び関係機関の対策を調整し、総合的な避難対策等の推進を図るため、火山毎に設置しており、気象台や大学等研究機関の情報や火山噴火災害危険区域予想図等に基づいた検討協議を行い、関係市町村に対し、その結果に基づく助言・勧告を行う。

5頁、6頁は、火山防災協議会等の設置状況について紹介している。桜島については「桜島爆発災害対策連絡会議」が設置されており、年に1回、桜島の防災訓練と日程を合わせて、またはその近くの日程で連絡会議の開催訓練を実施する。その会議のコアグループである「桜島火山防災連絡会」を年に6回開催し、情報共有を図っている。そして、霧島山では国主導の「霧島火山防災連絡会コアメンバー会議」が開催されていることから、地域主導の「霧島山噴火対策連絡会議」も同時開催したこととしている。次は火山毎にも火山防災協議会等が設置してあるという状況である。7頁は、先ほどの「桜島爆発災害対策連絡会議」とそのコアグループ会議である「桜島火山防災連絡会」の活動事例である。

8頁～10頁は、火山災害に対する取り組み事例である。【事例1】は具体的な避難計画である。桜島の避難計画は鹿児島市所有のフェリーを使用し、最長3時間38分で避難する。また、漁船を活用した避難も今年度の防災訓練で取り入れている。このような具体的な避難計画が策定されているが、緊急避難が必要となった場合は各避難港からより近い鹿児島市以外の市町村の港（垂水、福山、加治木等）への避難も必要と考えられる。大規模噴火を想定した場合、火山周辺の自治体との協力体制について検討し、広域避難経路や受け入れ体制の整備を確立する必要がある。

【事例2】は火山噴火による災害等を想定した備え（防災訓練等）である。防災訓練の様子を紹介する。県の総合防災訓練では、多様な災害種別に応じて実施しているが、その中でも近年は火山災害を想定したものを取り入れた。市と共催している桜島火山爆発総合防災訓練については、毎年1月に大正噴火規模を想定した住民参加型の防災訓練を実施している。

【事例3】は火山噴火による災害等を想定した備え（防災訓練、協定締結等）である。これは霧島山の事例であり、国主導のコアメンバー会議において市町村が発令する勧告に関わる避難計画ガイドラインが策定された。霧島市ではこのガイドラインに基づき半径4km以内の住民の避難計画を策定し、平成24年1月に避難訓練を行った。また、鹿児島県には火山を有する島しょ部もあるため、鹿児島県旅客船協会と人員輸送、救援物資等の貨物輸送等、緊急輸送等に関する体制を構築している。また、垂水市においては漁協と協定書

を締結し、桜島の火山爆発による災害対応のため人員・物資の搬送作業を依頼する。現在は市町村が実施主体となっており、広域的な部分を県がバックアップすることになっている。20世紀に日本が体験した最大の噴火である大正噴火級の災害の場合は、県レベル以上の組織的な対応が必要と考える。

11 頁は、既存の枠組みの制度についてまとめたものである。まず災害対策基本法との関連では、大規模噴火時には、例えば国民保護法で想定しているように、国が対応の主体となって取り組むことが求められてくると考えている。東京と距離があるので、国による対応は初動を若干過ぎてからと思われるが、人的・物的な救援、継続的な支援、最終的な災害対応責任を災害の規模に応じて、国に引き上げていく事も必要な対応ではないかと思われる。

12 頁は、現行の「活動火山対策特別措置法」についてまとめたものである。現状の降灰除去事業の助成は、市町村道が対象となっており、県道も対象としていただきたいというのが県知事の願いである。市町村道における降灰除去事業の採択基準についても、その基準引き下げが要望されている。

13 頁、14 頁は、火山防災対策に係る広域的な体制づくりについての提案である。大規模火山災害に備える時に、全国の 110 の活火山を地方毎にブロック化し、「広域火山防災ブロック」の設定を考えている。現在、火山活動の監視については、気象庁から 4 つの火山監視情報センターで全国の火山を分割して担当しているが、実際の災害の初動対応、応急、復旧といった場合には、現在の 4 つでは広すぎると考える。大規模噴火では、複数の県に影響をもたらすことから、県境間を超えた調整という点で、広域避難体制などを検討する仕組みを整えることが必要である。

14 頁は、火山防災協議会等連絡・連携会議を活用した大規模火山災害対策の検討として何が考えられるかについてまとめたが、広域火山防災体制のブロック化、広域火山ハザードマップの整備、都道府県間火山防災協議会・市町村間火山防災協議会の設置・運営の検討が挙げられる。これらの中には、すでに災害対策基本法の中に類似の規定があるが、災害対策基本法の防災責任が一義的に市町村にあるということもあり、実際には活用が広まっていないのが現状である。こうしたことから、一般的な防災会議、地域防災計画に対する特別規定として、大規模火山災害に対しては防災ニーズを踏まえ、現在ある考え方を、少し応用して幅を広げてはどうかと考えている。

15 頁は、霧島山火山防災連絡会コアメンバー会議の対応である。2011 年霧島山（新燃岳）噴火時における防災対応では、非常にお世話になった。一方でいくつかの問題点がある。霧島山（新燃岳）の火山災害に対する鹿児島県と宮崎県の防災対応の違いがあった。それから、静穏期の局面に至ると、防災対応の会議、登山道の利用促進会議、情報共有の会議等が二重、三重に開催

され、意思決定が輻輳する場面も見られたと聞いている。火山活動が活発化する局面では、国からの積極的な関与がみられるが、静穏化する局面では、防災対応から地域振興対応といった転換もあるため、総合的な意思決定を行える火山防災協議会の設置・運営が必要になると考える。

16 頁は、九州地方の広域火山防災ブロックを想定した場合の対応について、まとめたものである。

最後に 17 頁はまとめである。火山防災の視点は、大規模噴火と降灰のような日常的な災害を柔軟に論じることが必要である。「低頻度・高レベル・広域の影響」については都道府県以上の単位で対応していく必要がある。火山防災の要旨は「火山専門家」と「自治体・防災関係機関」との連携ということで、特に桜島に関しては京都大学防災研究所と連携しており、これが住民や行政にはとても心強い存在となっている。県としては災害態様に応じて市町村や防災機関と連携して、あらゆる力を尽くすが、さらに国の責任を明確にした「バックアップ体制」を望みたいと考えている。住民には「自助・共助」に基づく備えの充実を求めている。県は、いざという時に火山防災協議会や、そのコア会議の活用とともに、大規模火山災害時に有効な「ホットライン」の構築による迅速な対応を考えている。

#### (鹿児島市) 資料 3 「桜島火山対策について」 話題提供

鹿児島市危機管理課の木口屋です。1 頁には桜島の位置を示した。鹿児島市の近港を挟んで約 4 km 先に位置している。約 5,000 名の住民がおり、市営の桜島フェリーによって 24 時間運航で住民の足となり、また非常時には緊急避難の手段としても活躍する。

2 頁は、桜島の火山活動の状況である。平成 18 年に 58 年ぶりに昭和火口から噴火し、最近の爆発回数については昭和火口が主な爆発火口となり、平成 24 年も今日現在までに 883 回の爆発をしている。

3 頁は、桜島のマグマの蓄積状況である。大正噴火で噴出したマグマの 9 割が蓄積された状況にあり、近い将来には何らかの活動があると考えている。

4 頁は、桜島の噴火や降灰の状況を示した。桜島が爆発すると、写真のように噴煙を高く吹き上げ、夏場には鹿児島市街地の方に、冬場には大隅半島、垂水市、鹿屋市の方に流れて、市民生活に大きな影響を及ぼす。

5 頁は、市街地の降灰の状況である。市街地に火山灰が降ると、写真のように傘をさして、マスクをして外に出る。また、降灰濃度が濃い場合には前が見えづらくなる状況もあり、ヘッドライトをつけて車が走る。

7 頁は、桜島の降灰対策である。鹿児島市では平成 24 年度の当初予算ベースとして降灰除去費用・路面清掃車の整備費用・克灰袋配布等の降灰除去事業、

学校クーラー等の整備にかかる降灰防除事業、農林水産対策事業等、約 12 億円の当初予算を計上している。

8 頁は、鹿児島市では昭和 53 年度から活動火山対策特別措置法に基づく降灰除去事業を実施しており、道路、宅地、公園、学校等の降灰除去事業を行っている。

9 頁は、道路降灰除去事業について紹介した。气象台から発表される噴火情報や毎日の天気予報で発表される風向き等により情報収集を行っている。また、气象台に登録すると、气象台から爆発や噴火等のメールが送られる。

10 頁は、降灰除去作業について紹介している。9 頁に紹介した情報に基づき、夜明け前、または降灰が確認された時点から巡視を開始する。必要な場合には、降灰除去区域を決定して除灰を行う。除灰の目安は、道路の路側線（白線）が見えづらくなった場合や道路に降灰が撒き上がり歩行者及び車両の通行に資料をきたす場合である。

11 頁は、地域担当の契約業者が除去作業をしている様子である。まず、ロードスイーパーが出動し、1 回の降灰について 3 日以内に除去作業を完了する計画である。

12 頁は、火山灰の計測・処分の様子で、路面清掃車で集めた火山灰の収集量を計測し、土捨場に処分する。

13 頁は、降灰除去に使う車両体制を示した。国、市、民間で合計 94 台のロードスイーパーや散水車を保有している。市が所持している車両の半数以上は 20 年以上活用したもので老朽化しており、降灰除去作業の支障となっている。

14 頁は、宅地降灰除去事業である。宅地降灰については各家庭で集めた火山灰を克灰袋に詰めて、市が指定する宅地内降灰指定置場に搬出されたものを収集・運搬・処分する。

15 頁は、克灰袋と宅地内降灰指定置場の様子であり、上の写真が克灰袋である。これは鹿児島市が作り、無料で配布している。買い物用のレジ袋等では強度が足りないことから、専用の袋となっている。今年は克灰袋を 350 万枚ほど配布している。下の写真が宅地内降灰指定置場である。ゴミステーションとよく似た状況だが、市内に約 6,300 箇所あり、火山灰を収集する。

16 頁は、業者による火山灰収集の状況の写真である。この写真にあるような様子で収集をする。

17 頁は、検収・処分の様子である。計量したあと土捨場に廃棄し、処分する。

18 頁は、農業の被害状況について紹介する。農作物の被害で一番主なのは火山灰による被害である。写真の温州ミカンやカボチャにあるように火山灰が付いた場合、雨が降ってもなかなか取れない状況で、品質や商品性が低下す

る。また、葉に付いた火山灰により、受光量が減り、収穫量が低下する状況にある。

19 頁は、被覆施設の様子で、各農家については被覆施設等を設置しているが、その上にも火山灰が積もり、受光量が減る状況にあるため、被覆施設の火山灰を落とすために、散水や払落し等の作業が必要となる。

20 頁は、火山ガスによる農業被害について紹介する。露地栽培のキヌサヤエンドウ・ホウレンソウなど、比較的、降灰に強いと言われている作物ではあるが、火山ガスにより商品価値が失われてしまうという被害も出ている。

21 頁は、水産業被害の状況である。噴火活動による軽石が海上に流出し、漁船のスクリーン等が破損し、故障の原因となる。養殖生簀に侵入し、かんぱち等の幼魚が食べ、死因の一つになっている。これらの対策としては、海岸に打ち上げられた軽石を、手作業で拾う地道な活動を行っている。

22 頁は、道路・宅地・学校現場等の降灰の影響を紹介している。写真には無いが、各学校の教室へのクーラーの設置、校庭の降灰除去、また写真右のように、プールを使う時には前もって先生方がプールクリーナーで掃除をする必要がある。

23 頁は、水道施設の降灰の影響である。ろ過池に降灰があると、濁度が上り、取水停止に至る場合があることから、ろ過池等についても覆蓋施設の整備を今年度から行っている。

24 頁は、今後の課題・対策等である。このような噴火・降灰に対して、昭和52年に桜島周辺の2市3町、現在は合併して鹿児島市、垂水市、霧島市、鹿屋市の4市で組織した桜島火山活動対策協議会を設置し、対応策の協議や、国や県への要望活動等を行っている。

25 頁は、桜島火山対策要望事項の内容である。まず、火山防災対策について一番大事なことは噴火予知と考えるが、そのために桜島火山観測・研究の推進について、火山観測・研究開発予算の十分な確保等を国に要望している。また、桜島については、一本の幹線道路が一周しているだけであり、避難用道路としてもここしかない状況であるため、国道・県道の整備についても併せて国に要望している。

26 頁は、降灰等による土石流被害の軽減のための桜島火山対策要望事項である。砂防事業、治山事業等の推進を要望しており、健康対策としてはプールクリーナーの整備を要望している。

27 頁は、桜島火山対策要望事項で市民生活を守るための対策である。道路降灰除去等に必要な事業費の確保。また、道路降灰除去車両購入に係る補助制度の拡充、採択基準の緩和及び補助率の見直し、これらについても今の既存制度の採択基準が1月から12月までの年間1,000g/m<sup>2</sup>以上、もしくは2,500 g/

m<sup>2</sup>以上というのがあり、鹿児島市は夏場に火山灰が降るため、1,000g/m<sup>2</sup>を超えるのが夏場になり、それから作業の発注をしても12月までの納車が間に合わないため、購入がうまくいかない状況である。これを3月までにする等の基準の緩和を要望している。

28頁、29頁も桜島火山対策要望事項で、学校のクーラー等の設備整備に必要な事業費の確保、活動火山周辺地域の防災営農対策事業・海面環境保全事業についての事業費の確保・推進を併せて要望している。大正噴火の時にあった桜島火山の爆発に伴う地震の発生・津波対策については、海底噴火等に伴う津波や、液状化予測調査、浸水想定予測調査等を鹿児島県に要望しており、これらについては現在、調査作業を進めている。次に、水道施設に係る降灰防除のための施設整備についても要望している。

また、資料にはないが、その他の防災対策としては、桜島火山爆発総合防災訓練を毎年行っている。また、住民の意識啓発を図ることと、防災組織・自主防災組織の結成促進等も進めている。桜島地域については非常に高齢化が進んでおり、鹿児島市全体の高齢化率は21.1%であるが、桜島全島では39.9%であり、特に東桜島では45%を超えている状況である。避難の対策等や火山灰を降灰ステーションへ運ぶ等の重労働対策についても検討が必要になる。最後に30頁、これは意識啓発で桜島大正噴火100周年事業であり、平成25年度の平成26年1月12日に大正3年の大噴火から100年を迎えることから、県と市の共催により、この過去の噴火の教訓を後世に伝えるとともに、防災意識の向上を図る目的で100周年事業に取り組んでいる。

31頁は、平成25年7月に国際火山学地球内部化学協会学術総会（IAVCEI 2013）が2回目の開催になるが、鹿児島市で開催されるので是非参加いただきたい。

- (小室委員) (資料2の8頁) 島外避難計画に記載の所要時間について、起点はどこなのか。また、所要時間については、船を使用した時間なのか、確認したい。(17頁) 「有効なホットラインを構築する」とあるが、どことどこを結ぶものをイメージしているのか。
- (鹿児島県) 島外避難計画に記載の所要時間は、集落に住む住民が、集落を出てから鹿児島市側の港の栈橋に着くまでの時間を示す。
- (鹿児島県) 鹿児島県では、一定規模の災害が起こった場合に、火山防災協議会（桜島爆発災害対策連絡会議）が意思決定をする場となるが、突然、噴火等が発生した場合、協議会メンバーを招集し会議を開催することは難しいため、コアとなるメンバーに早急に情報伝達する方法として、電話等を活用し意思決定を行うことを考えている。これをホットラインと呼んでいる。

- (池谷委員) 鹿児島市において、一番大変なのは降灰の処分・処理だと考える。土捨て場は鹿児島市が確保した用地か。また、ここ数年は灰の量が増えているが、新たな土捨て場の用地確保については十分対応できているのか。
- (鹿児島市) 土捨て場については、20 年程前に市の土捨て場が満杯になり、現在は民間の産業廃棄物処分場を使用している。なお、平成 23 年度の火山灰処理量は 11,130m<sup>3</sup> である。現時点では、容量に余裕があるが、将来的には、処理場の確保が必要になると考えられる。
- (池谷委員) 5 年先、10 年先を考慮した火山灰処理場の検討は、行っているか。
- (鹿児島市) 具体的な検討は行っていない。
- (岩田委員) 桜島爆発災害対策連絡会議では、平常時から緊急時の対応に移行した場合に合同会議を開催する場所などを想定しているか。
- (鹿児島県) 平常時は、五者会（鹿児島県、鹿児島市、垂水市、京都大学、鹿児島地方気象台、大隅河川国道事務所）の持ち回りで連絡会議を行っているが、緊急時には降灰の影響などを考慮して会議の開催場所を県の責任で選定する。
- (田中委員) 桜島爆発災害対策連絡会議に参加している市町村は、直接的に噴火被害を受ける市町村だけで構成されているのか、または、避難住民の受け入れ先市町村（後方支援）も参加しているのか。
- (鹿児島県) 避難の受け入れ可能な市町村（霧島市や始良市）も連絡会議に参加している。
- (田中委員) 国の非常災害現地対策本部が設置された場合に、どのような動きをするのか、地域防災計画に位置付けられているのか。2000 年有珠山噴火の事例では、国の非常災害現地対策本部と北海道の災害対策本部との連携は難しかったと聞いている。このことについては、他の都道府県でも踏み込んで検討されていないように感じている。
- (鹿児島県) 地域防災計画では、国の非常災害現地対策本部と県の災害対策本部との関係や連携についての記載は一般的な表現にとどまっている。
- (鈴木委員) 島外避難を行う場合に平均 1 時間で港まで行けると記載されているが、災害時要援護者については、どのような対応を計画しているのか。
- (鹿児島県) 全島避難となる場合は、大規模噴火が切迫している状態となる。災害時要援護者については、大規模噴火が切迫する前に避難することを原則としている。災害時要援護者等の事前避難を集落（共助）だけで行うことは難しいため、その対策として地域の建設業者と鹿児島市が協定を結んでおり、各地域の建設業者が避難誘導、救助を行うことになっている。
- (熊川委員) 以前、宮崎県知事から「霧島山が噴火すると困る」という話を聞いた。「宮崎県側に火山ガスが来たり、火山灰が降ったりする。自然の恵みは指宿など、鹿児島県ばかりである。」と。昨年、新燃岳が噴火した。現場を見に行き、高原町長とも話をしたところだが、桜島については、鹿児島県と鹿児島市との

連携が素晴らしい。避難計画も出来ているが、霧島山になると宮崎県との兼ね合いがある。これは広域的な大きな問題であると思っている。資料2の13頁のブロックに分けるとするのは非常に良い考えであるし、14頁の「火山防災協議会等連絡・連携会議を活用した大規模火山災害対策の検討」についても、感銘を受けた。13頁に示されるブロック分けについては、災害時の避難や物流を考えた場合に範囲が広すぎると考える。もう少しコンパクトにブロック分けを考えるべきだと考える。

(鹿児島県) 2011年霧島山(新燃岳)の噴火は、冬に発生したため、西風により宮崎県側に灰が降り、鹿児島県には灰があまり降らなかったが、溶岩流が発生した場合は鹿児島県側に被害が出ると予測されている。また、霧島山の山麓は、鹿児島県側は旅館や住居地であるが、宮崎県側は畑や山林が多く住居が少ない地域特性となっている。そのため、同じ火山においても、取り囲む都道府県の地域特性(居住地, 温泉, 畑等)や災害要因(溶岩流, 降灰等)で大きく対応が変わるため、火山山麓の市町村同士が災害要因に応じた連携を検討する必要がある。ブロック分けについては、16頁に示すように、例えば九州ブロックでは、北部と南部に分けて考えている。また、大正噴火級の大規模噴火は頻繁に発生するものではないため、このような規模の噴火発生時においては、一義的に市町村が防災対応に当たるとする災害対策基本法に拘泥するのではなく、県や国も積極的に災害対応に関わっていく必要があると考え、その対応方法として広域火山防災ブロックを提案した。

(山崎委員) 火山防災協議会に複数の県が関与することに、どのような課題があり、国が加わることで、どのようなメリットがあるのか具体的に教えてほしい。また、15頁に「火山活動が低下してくると、防災対応から観光対応・地域振興への転換もある」とあるが、防災対応をする部局とは別に平常時の地域振興を行う部局をそれぞれ設置するという意味なのか。又は、同じ枠組みの中で、平常時と噴火時に分けて防災対応と地域振興を行うという意味なのか。

(鹿児島県) 広域災害の対策としては、九州・山口9県災害時相互応援協定があり、平成24年の九州北部豪雨においては、この協定に基づき災害対応を行ったが、代行事務局としての鹿児島県の判断で複数被害県への応援人員を調整することは難しかった。また、2011年霧島山噴火時の際、噴火警戒レベルを3のままにして避難範囲を3kmから2kmに縮小した事例において、鹿児島県側の広報スタンスと宮崎県側の広報スタンスに差が生じた。このような場合、都道府県間だけで調整を行うことは難しいと考える。また、火山活動が静穏化する局面においても防災対応を第一に考えるべきだと考えるが、防災部局と観光・地域振興部局とが上手く調整をしていなければ、観光・地域振興部局の声が大きくなりすぎてしまうことが懸念される。

- (藤井座長) 山崎委員の意見にも関連するが、広域ブロックの考えが提唱されており、様々な場面で国が中心となって対応すべきとあるが、広域化したブロックと国との関わりや、そもそも「国」と言うのはどのようなものを想定しているのか、内閣府が調整機能を持つと言っているのか、国としての一貫性が必要だと言っているのか。
- (鹿児島県) 発想の段階で申し上げると、ひとつは、何故広域と言ったかといえ、大正噴火級の噴火を想定したときに、大正3年のときは、基礎自治体、県、警察、海軍、陸軍などが中心となって、防災対応を行った。我々はそのような経験をしている。いざとなったら、そのような仕組みに移行できる準備が必要である。「国が中心となって」というのがどのようなものかと具体的にいうのは難しい。省庁間の様々な問題もあると思慮する。
- (藤井座長) 国との役割が、この検討会でこれまで3回議論しているのが、それをどうするかということであり、解が出ないことは分かっている。
- (鹿児島県) 内閣府の防災担当の方からはより積極的な動きを期待する。例えば、私も1年半担当しているが、鹿児島で内閣府防災担当とあったのは1回だけである。
- (熊川委員) 3.11 東日本大震災以降、国も都道府県議会も、市町村議会も国民の安全と財産を守ることで一致している。市町村長が避難勧告・指示を発令することになっているが、避難指示勧告を発令することは非常に大きな責任がある。噴火警戒レベル4を超えると市町村での対応は不可能であり、都道府県、国が連携して対応すべきである。そのためには、総合的な調整は内閣府、ハード面は国土交通省、研究・調査は文部科学省、観測監視は気象庁等が連携する必要があり、予算等も確保すべきである。
- (事務局) 資料4「現地対策本部・合同会議・火山専門家」等について説明  
非公開資料1 大規模火山災害対策への提言(仮称)【素案】について説明する。会議の後半の部分で個別の課題について議論していただくが、本検討会の成果として、この提言では不足であるというご意見もあると思うが、今は叩き台として作成したものである。  
目次には、1. 大規模火山災害に備えた体制、2. 大規模・広域な避難、3. 大規模・広域な降灰対策、4. 火山防災のための体制、5. 今後の調査研究の課題、6. 大規模火山災害対策の前提事項が示されている。  
先に、14頁の6. 大規模火山災害対策の前提事項について説明する。そもそも噴火が大規模であろうがなかろうが、事前に準備しておくことがあると考えている。一つ目に挙げたのは、火山防災協議会の設置、避難計画の策定、二つ目に挙げたのは、噴火シナリオや火山ハザードマップの作成、噴火警戒レベルの設定等である。三つ目に挙げたのは、火山防災教育や訓練の手法の

開発である。これらを、各火山で実施しておかなければならないという前提のもとに、大規模火山災害対策として何をやらなければならないのかということを考え、大規模火山災害対策への提言（仮称）【素案】を記載している。1頁は、合同会議について表記した。まず、「国、都道府県、市町村は、住民の避難対象地域が広域にわたる大規模な噴火など大規模火山災害の発生が懸念される場合は、合同会議を開催し、相互に連携して災害対策を検討し、実施すべき」と記載した。

次に、2頁の二つ目の○では、「国は、合同会議の開催を念頭に現地組織の設置手順、時期及び場所の考え方について整理すべき」と記載した。（3）平常時の体制から噴火時の体制への移行の一つ目の○では、「国は、大規模火山災害の発生が懸念された時点で、何らかの現地組織（政府現地連絡対策室等）を設置することにより、都道府県災害対策本部や市町村災害対策本部との合同会議が開催できる体制を整えるべき」と記載した。

大規模火山災害対策への提言（仮称）【素案】では、各項目において「●さらなる検討が必要な事項」と記載している。これは、すぐにでも実施することと、長期的な視野に立ち重要と考えられることに分けて記載しており、後者を「●さらなる検討が必要な事項」として記載した。例えば、2頁にあるように、「国は、「非常災害の発生のおそれのある」段階で、非常災害（現地）対策本部を設置し、国が合同会議を開催するなどの法的枠組みを作ることも検討すべき」と記載している。また、全体的な表記として、国と記載したり、国（気象庁）と記載しているが、これらは調整中の内容も含まれる。国と単独で記載されているものは、国（内閣府）と考えていただいて構わない。

次に、3頁の（4）火山専門家の参画について説明する。まず、「平常時から火山防災協議会に参画し、当該火山の特徴を把握するとともに国の機関、都道府県、市町村と顔の見える関係を構築している火山専門家は、噴火時において合同会議に参画すべき」と記載している。次に、「火山噴火予知連絡会に、当該火山の噴火現象及び火山活動について総合判断を行う「部会」を設置すべき」ということも、大規模噴火の際には全国の火山専門家の協力が必要と考え記載した。そして、「合同会議に参画する火山専門家は、自らの専門分野の知見をもとに行政機関に対して適切な助言を行うべき」、他方、「合同会議における合意事項と合意事項に基づく防災対応についての責任は行政機関が担うべき」ということも記載した。

また、（5）臨時的な観測体制の強化についても、「総合観測班を設置し、総合観測班員は現地において、機動的な監視観測体制の強化に取り組むべき」ということを記載した。

5頁は避難について記載した。鹿児島県では避難の取り組みが推進されてお

り、大規模噴火については、全国をブロック分けて対応するという考え方もご提案いただいたところである。避難についてあらかじめ考えておく必要性を記載している。

6 頁には、(2) 情報収集と迅速かつ的確な情報発信についても、事前の準備が必要であるという旨を記載した。

7 頁も情報収集（火山灰）、8 頁は火山山麓部での火山灰対策を記載し、次に 9 頁には火山灰の処分についても記載した。特に、さらなる検討が必要な項目として、「国は、広範囲に大量の降灰が発生し、国民の生活や経済活動を維持するために、至急に火山灰の処分が必要となる事態を想定し、あらかじめ緊急的な火山灰処分方法について検討しておくべき」と記載した。

10 頁の監視観測・調査研究体制について、一つ目の○は、当然のことながら、「監視観測・調査研究体制を強化すべき」と記載している。さらに、「国は、火山についても地震と同様に行政ニーズの高い課題について、トップダウンで研究計画を立案し、国の研究機関や大学が調査研究を推進すべき。このため、地震調査研究推進本部との関係も含め、調査研究を推進する体制を構築すべき」と記載した。これについては、後半の議論でもあるが、法的な枠組みについての検討が必要になるのではないかと考えている。さらなる検討が必要な事項については、「国その他火山の監視観測・調査研究機関は、組織内部で火山専門家の育成に努めるなど火山の監視観測、さらには観測データの分析能力の向上に努めるべき」と記載した。ここには、気象庁も人材育成に努めていただきたい、という思いが含まれている。

続いて、(2) 火山専門家・ホームドクターの育成については、さらなる検討が必要な事項として、「国はホームドクターのあり方やその育成方策を検討すべき」と記載した。

12 頁の 5. 今後の調査研究の課題にある(1) 火山灰の影響では、前回に示した火山灰の物理特性や化学特性あるいは影響についてあまり調査研究が進んでいないという報告を受け、「国は、火山灰が経済活動や社会生活へ影響を及ぼした事例の収集に努め、個々の影響の要因を火山灰の物理的、化学的性質に基づいて整理・分析すべき」と記載した。続いて、(2) 巨大噴火（大型のカルデラ噴火）では、さらなる検討が必要な事項として、「国は、過去の巨大噴火の履歴調査や巨大噴火の発生メカニズム等の解明など巨大噴火の予知研究についても推進することを検討・推進すべき」と記載した。

これらは、まったくの叩き台であるため、もっと良いものにするため、ご議論いただきたい。

資料4 「現地対策本部・合同会議・火山専門家」について説明する。1 頁の合同会議の必要性・役割は前回の会議でも言及している。必要性について

は、三つ目の○に国の関係機関や火山専門家も一緒になった検討体制が必要であることを記載している。合同会議の機能は、「とるべき防災対応についての判断」、あるいは二つ目の○に示した、「関係市町村、都道府県、国等の関係機関が情報を共有し、相互に整合のとれた応急活動の決定」、さらに「住民や報道機関に対する一元的な情報の発信」や、「噴火が大規模になったときには被災地と国の非常災害対策本部（東京）との情報共有」である。また、噴火活動の終息についても、合同会議で決定していく必要がある。

2頁は事例紹介である。2000年有珠山噴火では、3月29日の段階で有珠山現地連絡調整会議を設置している。噴火が発生した3月31日には、有珠山噴火非常災害現地災害対策本部合同会議を設置している。合同会議の中身は資料左下の図に示したとおりである。

3頁も事例紹介である。2011年霧島山（新燃岳）噴火では、市町に対し国等の関係機関が助言していたが、より機能的な仕組みが必要だと提言したい。

4頁以降は、合同会議の設置と運営について記載しており、設置時期をどのようにするかについては、気象庁から連絡を受けた内閣府が合同会議の設置を行うような仕組みをあらかじめ作る必要がある、運営の仕方についても国が準備しておく必要がある。最終的には、設置場所の問題が出てくる。設置場所については、噴火の予兆または噴火した際、都道府県や市町村はそれぞれの庁舎や役場に災害対策本部を設置することになるが、国の合同対策本部はどこか一箇所に設置することになる。その場合には、国からのお願いとして、都道府県や市町村はどこか一箇所に、合同会議の開催できる場所をあらかじめ用意しておいていただきたいと考えている。また、噴火の影響を受けることも考慮し、複数の候補地を用意していただきたいとも考えている。

5頁、6頁は、4頁の説明を模式化したものである。代表県の合同会議設置と記載されている所に、国の現地災害対策本部が設置され、関係者が集まり議論することになることを想定している。各市町村の代表者は、国の災害対策本部が設置されたところに来ていただき、合同会議に参加していただく形か、リエゾンとして常駐していただく形を考えていく必要がある。

7頁は合同会議の開催に関し、必要となるスペースや機材の考え方を記載した。

8頁には、合同会議への参加機関の役割を記載した。2000年有珠山噴火を想定すると、多様なサブグループで多様な検討が必要になると考えている。役割についてもあらかじめ検討しておく必要がある。

9頁には、既に非公開資料1でも説明したが、火山専門家の合同会議等への参画について記載した。責任については、火山専門家として科学的知見を背景に責任を持った発言を期待し、専門家の見解に基づいた対応の判断は行政

の責任であることを記載している。

10 頁では、合同会議の構成を図化したものである。国の現地組織については、各府省庁から要員が派遣されることになると思われる。

11 頁以降については、参考資料として、火山噴火予知連絡会あるいは噴火時の観測体制について紹介している。説明は割愛する。

17 頁は復習となるが、災害対策基本法に基づく非常災害対策本部（内閣府）/非常災害現地対策本部（被災地）について紹介している。設置基準は非常災害が発生した場合である。非常災害対策本部長は防災担当大臣であり、非常災害現地対策本部長は内閣府副大臣又は大臣政務官である。所掌業務は、災害応急対策の総合調整である。さらに現象が大きくなった場合は、非常（緊急）災害現地対策本部（官邸）/緊急災害現地対策本部（被災地）となる。設置基準は、著しく異常かつ激甚な非常災害が発生した場合となり、緊急災害対策本部長は内閣府総理大臣、緊急災害現地対策本部長は内閣府副大臣又は政務官となっている。火山の場合は、発災前に対応を始める必要があるため、非常災害対策本部等に通じる組織を発災前に設置する必要がある。

非公開資料 2 について説明する。現地で火山防災協議会が設置されているという前提で作成している。噴火警戒レベルの上昇に伴い、市町村・都道府県は警戒体制、災害対策本部が設置されることを想定している。それに伴い、国は発災前に、政府現地連絡対策室等の組織を設置する必要がある。これを受けて、市町村・都道府県、国、火山専門家等を含めた合同会議を、発災前から開催することができる。さらに発災後には、国は非常災害対策本部を設置し、現地には非常災害現地対策本部が設置されることになるイメージを持っている。以上の説明を基にご議論いただきたい。

- (藤井座長) 現地対策本部・合同会議・火山専門家について議論する。提言（素案）については、次回の第 5 回検討会において取りまとめる予定であるので、細かな訂正等はメール等で送ってほしい。基本的なところで、修正した方が良い箇所等について議論する。
- (熊川委員) 都道府県と市町村の警戒態勢があるが、まず市町村では警戒対策本部を作ることになる。その際の都道府県と国の動きが明らかでない。噴火警戒レベル 4 の段階で都道府県は災害対策本部を設置するが、市町村は噴火警戒レベル 3 の段階で災害対策本部を設置する。
- (事務局) 各市町村、各都道府県において、噴火警戒レベルのどの段階で災害対策本部を設置するかについては、差異がある。さらに、噴火警戒レベルの設定についても各火山で異なる。原案では、まず、火山防災協議会のコアグループの中で、气象台、国土交通省の出先機関等が集まって協議する。国としては、

これを原案として、政府現地連絡対策室等の設置時期について検討すべきだと考えている。気象庁の情報・判断に基づき、内閣府が現地への出動を判断することになると考えている。このとき、一概に噴火警戒レベル4が発表されたら出動するというのではなく、各火山の状況を見据えて出動することになる。各火山で基準化を図るべきだが、難しいと考えている。

(鹿児島県) 現在、桜島は噴火警戒レベル3であるが、警戒体制ではなく通常体制をとっている。この体制は火山防災協議会において申し合わせており、空振が100パスカル以上、噴石が3合目まで飛散した場合に、関係機関が待機態勢(情報連絡体制)に入ることになっている。

(池谷委員) 提言(素案)について、1頁で「国、都道府県、市町村は、住民の避難対象地域が広域にわたる大規模な噴火など大規模火山災害の発生が懸念される場合は、各災害対策本部等の合同会議を開催し、相互に連携して災害対策を検討し、実施すべき。」とあるが、噴火が大規模なのか、大規模火山災害を含めて懸念しているのかが明確でない。大規模災害とは何か。ここでは巨大災害は取り扱っていないと考えている。

(藤井座長) 噴火の規模の大きさだけでは決まらない。防災の観点から、広域災害・長期に及ぶ災害を大規模災害と考えている。

(事務局) 前提条件として、噴火の初期段階では大規模噴火に至り被害が広域に広がるか不明な状況で対応を取り始めるため、現地においては前兆現象を考慮しながら体制を組むことになる。例えば、2000年有珠山噴火の際は、途中で体制をバージョンアップした。

(藤井座長) 火山専門家というのは、基本的にボランティア組織である。提言(素案)では、最終的に業務を保証することが記載されているが、ボランティア組織に責任を負わせるのは適当ではない。火山専門家は、ボランティア組織ではなく、「法的な位置付けのある組織にするべき」と提言に明記するべきである。

(事務局) 提言の中に組み込み、行政としてどう対応するかについて記載する。

(田中委員) 現在、合同会議については法的な根拠がない。火山防災協議会は平常時から対応を行い、災害対策本部は、噴火時の対応を行うため、合同会議と言う仕組みは重要であるがこれを具体的に提言していく手段として、ひとつの案としては、「さらなる検討が必要な事項」に盛り込むことが考えられる。合同会議の法的根拠がない中で、火山防災協議会がその役割を担ってきているが、一方で、協議会の設置が進まない現状があり、火山防災協議会の設置をすすめる枠組みが必要である。平成19年度に行った「火山情報等に対応した火山防災対策検討会」において議論した火山防災協議会の設置について進んでいないことに疑問が残る。避難計画、一時滞在協定についても合同会議が担う

のか、提言（素案）の内容からは判断できない。

（事務局）避難計画は、事前準備であり、火山防災協議会の中で予め検討しておくものである。一方で、噴火時は、当然想定と現実の違いがでてくるので、合同会議で状況から判断して意志決定することになる。

（田中委員）災害対策基本法の間隙を埋めるものとして合同会議が必要である。

（事務局）全般的に、提言（素案）には、現行法の中でできることを書いた。火山防災協議会の設置についても、現状、法的な裏付けがない。今後、検討が必要だと考えている。

（田中委員）提言のまとめ方の問題だと考える。火山防災協議会の設置が進まない事実がある中で、法律論議を先に書き、提言に示した内容までは「これで進めましょう」というまとめ方、または、「現行ではここまでしかできないため、さらなる検討が必要であるなどの今後の課題を示す」というまとめ方である。提言は、法的根拠のない合同会議を前提とするのではなく、法的な仕組みを含めて議論する場を設置すべきであることを明記し、その背景として現行法における問題や課題を強調して記載する必要がある。

（事務局）現在、災害対策基本法の抜本的な改正の検討を行っており、この改正で補える内容については改正に盛り込む。改正に盛り込めない部分については、提言に記載する。特に、広域的な火山災害の特殊性を勘案して法的に対応しなければならない内容を記載すべきだと考える。

（石原委員）提言の1頁3番目「国（気象庁）は、合同会議での合意事項を踏まえて、警戒が必要な範囲を明示して噴火警報等（噴火警戒レベルを含む）を発表すべき」とあるが、合同会議の設置を待って噴火警戒レベルを発表するようでは避難ができない。3番目、4番目については検討する必要がある。

（事務局）合同会議の設置前においては、火山防災協議会での事前の合意に基づいて噴火警報を発表する。合同会議ができた段階では、気象庁は合同会議と調整する。

（事務局）資料5～資料8について説明

資料5の避難手段の検討について説明する。1頁では、検討の考え方として、「膨大な避難対象者を広域避難させる必要がある」、「避難対象者の大半は、広域避難所まで自家用車を利用すると想定される」、「自家用車で避難した場合、大渋滞が発生し、避難が遅れる危険性がある」という書き方をしている。その下には、初めにどのような災害が発生し得るかハザード分析を考えておく必要があることを示した。次に、脆弱性分析では、居住者、災害時要援護者、病院、介護福祉施設の分布状況の把握、市町村内外の避難所については広域一時滞在協定を結ぶために各避難所等の収容（受入）可能人数を把握する必要がある。いざ避難することになった場合は、交通体系や車の保有台数

をあらかじめ把握しておく必要がある。

2 頁には、大きく 3 つの避難のパターンを示している。パターン①は、自宅から直接、広域避難所へ向かうパターン。パターン②は、とにかくまずは 1 時集合場所に避難してもらい、その後、広域避難所までの避難を支援する形で、バスあるいはその他の車で移動する。パターン③は、全体の人数にもよると考えられるが、自宅から 1 次集合場所に集合し、その後、ハザードエリア外の 2 次集合場所へピストン輸送で移動してから、広域避難所へ避難する。多様なパターンがあると考えられるが、それぞれの地域特質を考えて、あらかじめこのような広域避難のパターンを決めておく必要があるという提案である。このパターン①～③については、3 頁以降に、それぞれの利点及び留意点を示している。渋滞の発生状況や避難に係る時間で、このような悠長な避難はしてられないという可能性もあるが、今日はパターンごとの議論をするというのではなく、叩き台として提示した。

参考事例を 8 頁、9 頁に示した。2000 年有珠山噴火において、虻田町では避難距離が 4～5 km で、避難の過程を時系列で紹介している。避難手段は自家用車、民間バス、自衛隊バス・トラック、後段になると JR 列車への応援要請等がある。あらかじめ連絡室を設置していたため、避難手段等について準備することができた事例と考えている。9 頁の 2000 年三宅島噴火の避難事例については、島内での港までの移動は車やバスで行い、最終的には船で島外へ移動した。

10 頁以降は、避難についてこのような計算をして広域・避難手段の検討をしてはどうかという参考事例である。後ほどご確認いただきたい。

資料 6 「火山の監視観測・調査研究体制」について説明する。1 頁は、火山の監視観測・調査研究体制として、文部科学省の諮問機関の科学技術・学術審議会があり、その中の測地学分科会地震火山部会の建議として 192 題の実施計画（平成 23 年度）が推進される。これらは、国立大学法人、国土地理院、総務省、文部科学省、経済産業省、気象庁、海上保安庁のそれぞれが観測や、それぞれの研究機関で研究を行っている。火山に関しては、トップダウンではなく、研究者の自由な発想に基づいた観測研究計画に基づき研究を進めている。実際に火山が活動し始めた際、気象庁長官の私的諮問機関として火山噴火予知連絡会が、火山現象についての総合的判断を行い、情報の発表は気象庁が実施する。

2 頁は、各国の火山の研究と監視観測・調査体制などについて諸外国の事例と合わせて並べて紹介した。表から分かるように、日本の場合は多くの観測機関が観測をしている状況である。地震についても同様に複数の機関が観測を実施している状況である。

3 頁は、右側に火山、左側に地震の監視観測・調査研究体制を示した。地震の場合、地震防災対策特別措置法に基づき、地震に関する調査研究に責任を有する組織として「地震調査研究推進本部」が設置される。地震調査研究推進本部（文部科学省）では、総合基本施策、調査観測計画を定めて、関係省庁や国立大学法人等が観測や調査研究を実施している。調査研究については、資料中の※1に示したように、研究者の自由な発想に基づいた議論の上で策定される学術的な観測研究計画で、5年間のボトムアップ型の計画である。その中で、総合基本施策や調査観測計画に基づき、調査研究を委託している形である。全国の国立大学法人で実施するための予算は文部科学省の予算からプロジェクト経費として交付されている。それに対して火山の場合は、火山噴火予知連絡会はあるが、研究に関しては各国立大学法人に任されているものの、研究の方向性や予算の手当ては地震と比較して非常に弱い体制となっている。

4 頁は、地震調査研究推進本部の仕組みを参考で紹介している。資料の右側に政策委員会と地震調査委員会があり、各委員会の下には、関係機関からなる部会や小委員会がぶらさがり、関係機関が意見を持ち寄って議論しているのが現状である。

資料7は参考として、火山灰の処分、情報提供手段について説明する。火山灰の処分については、本日鹿児島市から紹介があったように、火山灰の収集、火山灰仮置き場、そして最終的な火山灰の処分場という大きな流れがある。桜島のように常に火山灰の脅威にさらされているところでは、既に火山灰の処分がシステムとして出来上がっているが、平時噴火していない火山地域では、火山灰の処分について、あらかじめ検討しておく必要があることを提示した。

1 頁は火山灰の仮置き場、2 頁は火山灰処分場について説明しており、いつ降ってくるか分からない火山灰に対し、どのような用地を確保しておくか、どれくらいの大きさの用地を想定しておけば良いのか等、多様な問題がある。これらの問題に対して、あらかじめ火山防災協議会レベルで協議しておく必要がある。また降灰が非常に大規模になった場合は、国等があらかじめ火山灰の処分について検討しておく必要があると考える。3 頁には、火山灰仮置き場、及び火山灰処分場の用地確保の手段について表示した。

5 頁は火山灰処理の法令上の取り扱いということで紹介している。火山灰は廃棄物の処理及び清掃に関する法律における廃棄物に該当しない。海洋への廃棄は原則禁止されている。土砂として、各施設管理主体、市町村の判断で土捨て場等に処分されるべきものである。ただし、火山灰に付着したガス成分については毒性があるものもあるため、科学的性質を確認する等の留意が

必要である。火山灰が非常に大量になった場合は、最終的に海洋投棄を考える必要があるかもしれない。これについては環境大臣が緊急に処理することが必要と判断した場合には、海洋への廃棄が認められる可能性がある。実運用としては詰めておくべきことだと考える。

7 頁には火山灰処理に関する法律を示しており、8 頁には東日本大震災における震災がれきの仮置き場設置に関する留意事項を参考として紹介した。

9、10 頁は情報伝達手段についての紹介で、9 頁の表の左側に情報の伝達手段を示した。最近では携帯電話による緊急速報メールがあり、地震・津波に対応して、大手の携帯電話会社が情報伝達手法等に関する研究を進めているところである。10 頁は事例として、何か起きた時にラジオを自動で起動させることができる起動機能付ラジオである。津波対策では、複数の市町村で用意している事例があるということで紹介した。

資料 8 は「活動火山対策特別措置法（活火山法）」について説明する。1 頁には活火山法の目的として、避難施設、防災営農施設等の整備及び降灰防除事業の実施を促進する等特別の措置を講じることや、住民等の生命及び身体の安全並びに住民の生活及び農林漁業、中小企業等の経営の安定を図ることが示されている。そのためのメニューとしては、降灰被害、農林漁業被害、生命身体への被害が書いており、それらの前提が爆発となっている。鹿児島市からの説明でもあったように、降灰に対しては降灰防除地域があり、降灰防除事業、あるいは降灰除去事業が活火山法に基づき補助等がなされる。他に、防災営農施設整備事業、避難施設緊急整備事業があり、避難に関する道路の整備や拡幅に対して補助がなされる。しかし事業の形態としては、桜島のように今現在噴火しているという状況を想定したものであり、今まで噴火していなかった火山地域で突然噴火することを想定したものではなく、先ほどの鹿児島市の紹介からも、降灰除去事業が即時に適応されるものではない。また、全体として、火山防災協議会や緊急時の対応については活火山法では明確に規定されていない。2 頁は、活火山法の個別の事業を紹介しており、道路・港湾の整備等も書かれている。

3 頁には、昭和 48 年以降、避難施設緊急整備地域や降灰防除地域が字単位や市町村単位で指定されている。

(藤井座長) 個々の問題だけではなく、提言全体についての議論をお願いします。

(藤林委員) 3.11 東日本大震災の発生時、新潟大学の津波堆積物の研究者や新潟大学災害復興研究所の所員は、津波発生直後に現地調査に入りたかったが、大学側から危機管理の面で現地に入ることが許されなかった。火山の場合、噴火直後に業務として現地へ行くことができるのか。国から大学に対して通達や指示

を出すなどの対応について検討するべきである。

(岩田委員) 避難方法について、火山の場合は、地域の特殊性に依存するため、「車を使わない」と決めつけてしまうのではなく、地域ごとに最適な方法を検討すべきである。地域によってはバスを手配することが非常に困難な場合がある。避難方法の検討にあたっては、科学的なシミュレーションを行う必要があるため、国の技術的な支援が必要であると考え。また、合同会議は、災害対策基本法の枠の中では限界があるための対応である。全ての火山災害時に合同会議を開催するものではない。小規模な火山災害であれば市町村と都道府県で対応は可能であるが、複数の県に跨るような広域災害となった場合、責任を市町村や都道府県に負わせるのは厳しくなるため、合同会議を開催する必要がある。合同会議が必要となる広域災害と小規模な火山災害との間に境界線があると考えるので、提言の冒頭に記載するべきである。

(鹿児島県) 合同会議については、大規模火山災害時の対応は「本来こうあるべき」と言う理想形があるが、現行法の枠組みでは、このような方法で対応すると記載すべきである。車の避難については、警察が交通規制を行うが、県境間においては各県警察の連携がとれないと渋滞が発生してしまうため、国による県境間の調整は重要である。合同会議の設置場所は、県に任せても大丈夫だと考える。県には地域局単位でブロックがあり、設置場所の候補がある。

(藤井座長) 「国が現地に出動する仕組みは、合同会議ぐらいしかない」と資料にかかっているが、大規模火山災害時の対応として本来あるべき姿はこうであるが、現行としては「合同会議の開催」しかできないというまとめ方もある。

(山崎委員) 提言の中に、制度化しないと進まないことが明らかな部分については、その旨を記載すべきである。例えば、ホームドクターが各火山に育っていないことや、日本の火山研究、研究者の観測体制が地震と比べて劣っている、などの問題意識について記載すべきである。

情報提供・情報発信については、幾つかの火山の現場取材して感じたことは、適切な情報がメディアに共有されないと、住民の不安や不信に繋がることである。火山災害においては、この先どうなるのか、ということが最大の関心事である。そのような状況において、正確な情報を持っている人が、要の場所にいないと断片的な情報が発信されることになり、かえって混乱を招くおそれがある。このことから、提言には情報提供・情報発信の在り方について記載すべきである。

(藤井座長) 情報発信は重要な問題であり、過去の経験と今後発生し得る事は異なると考えるべきである。現在では、ソーシャルネットワークサービスを利用した発信者の数も増えており、たくさんの情報が発信されるため、その対応を考える必要がある。国は、合同会議を通して責任を持って情報を発信する必

要がある。

(石原委員) 火山の情報については、混乱を避けるために地域向けの情報と全国向け（共通）の情報の2通りを考える必要がある。

(鈴木委員) 合同会議の基礎となるべき火山防災協議会を常時観測火山に設置する工夫を考える必要がある。火山研究者の育成については、現在、学生が減っている現状である。特に、修士課程までは進学するが、博士課程まで進む人が少ない。将来の火山研究者の育成は非常に重要であると考えているが、進んで「火山研究者に成ろう」と言う魅力が少ないと考える。

(池谷委員) 火山の防災体制は、火山防災協議会がベースであり、その枠の中に合同会議があることから、各火山に火山防災協議会を設置していくにあたり、もう少し国の平常時からの支援が必要であると考えている。火山防災協議会の必要性を伝えるにあたり分かりやすい仕組みが必要である。法体系の位置付けの議論などのベースが明確でない段階で、合同会議の議論を行うのはよくないと考える。また、図上訓練等の場合でも、突然、合同会議が設定されるケースを目にする。突然、火山防災協議会から合同会議に移るのではなく、準備を行うフェーズがあっても良いのではないかと考える。

火山の避難の場合は長期化する可能性があり、避難をスムーズにするためには、火山災害の避難が洪水等の避難と違うことについて知ってもらい、ペット問題などを解決し、「避難しない人」を減らすための工夫が必要である。

(田中委員) 大規模火山災害では、長期に及ぶ避難生活の問題が重要なテーマである。緊急時の避難オペレーションについては、市町村や都道府県がその地域特性を考えて行うべきであり、国が主導することでは無い。国としては、被災者生活支援法や災害救助法が生活保障に対応していないため、長期避難時の生活保障を考えるべきであり、これが整わないと避難の議論ができない。例えば、この検討会で積み残しが残るということを提言に書き、専門調査会に持ち込むべきである。

(藤井座長) 今後さらなる検討が必要な課題は沢山ある。提言には、専門調査会等において引き続き検討することを記載すべきである。

(熊川委員) 噴火現象等は、火山によって状況が違う。また、噴火の時間、季節などによっても対応が変わる。長期避難については、国が対応をする必要がある。国は噴火警戒レベル4以上になれば現地に行かなければならない。危険な火山を調査研究すると同時に、気象庁が噴火警戒レベルを設定する。また、国民の生命財産を守るために、内閣府が中心となって対策を進める必要がある。

(田中委員) 災害対策を検討する場合、噴火警戒レベルに依存するべきではない。想定していない現象が起り得る。例えば、噴火警戒レベル2から3及び4を超えてレベル5になることもある。

- (熊川委員) 浅間山は全て噴火警戒レベルを用いて検討している。噴火警戒レベルという基準を用いるべきである。
- (藤井座長) 気象業務法が改正され噴火警報が法律として位置づけられたことを踏まえ、気象庁は、噴火警報の発表（噴火警戒レベルの引き上げ）に係る判断能力を高めていく責務がある。人材育成の問題も含めて、どのような方法で噴火予知の精度を向上させていくかについて、検討する必要がある。
- (事務局) 火山の活動状況とそれに対応する具体的な防災対応の大枠を固めた地域について、防災対応の基準にしたがって気象庁が噴火警報に噴火警戒レベルを付して情報を発表するものである。具体的な防災体制を検討していない火山には噴火警戒レベルは導入されていない。
- (藤井座長) 噴火警戒レベルを導入した火山は気象庁と協議を行っているが、ある特定のシナリオに基づいてレベルを決定しているため、シナリオどおりになるとは限らない。その時にどのような対応を行うかが火山防災の重要なことである。人材育成がもはや間に合わないとも言われている状況において、どう対応するか検討しなければならない。場合によっては気象庁が人材育成を自前で行うことについても考える必要がある。
- (事務局) 次回（第5回）の検討会は、2月18日10時から行う。

以上

「広域的な火山防災対策に係る検討会」(第4回)出席者名簿				平成24年12月27日(木)
【委員】				
	所 属	氏 名	出 欠	
1	政策研究大学院大学特任教授	池谷 浩	○	
2	京都大学名誉教授	石原 和弘	○	
3	静岡県危機管理部危機報道監	岩田 孝仁	○	
4	嬭恋村村長	熊川 栄	○	
5	東京国際大学国際関係学部学部長	小室 広佐子	○	
6	神戸大学大学院理学研究科准教授	鈴木 桂子	○	
7	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター長	田中 淳	○	
8	東京大学名誉教授	藤井 敏嗣	○	
9	新潟大学教育学部教授	藤林 紀枝	○	
10	日本放送協会解説主幹	山崎 登	○	
【関係省庁等】				
	所 属	役 職	氏 名	備 考
(事務局)				
11	内閣府 大臣官房	審議官	佐々木 克樹	○
12	内閣府(防災担当) 総括担当	企画官	徳元 真一	○
13	" 災害緊急事態対処担当	参事官	小宮 大一郎	○
14	" "	参事官補佐	林 孝標	○
15	" "	主査	林 良祐	○
16	" 調査・企画担当	参事官	藤山 秀章	○
17	" "	参事官	横田 崇	○
18	" "	参事官補佐	河内 清高	○
19	" "	主査	新原 俊樹	○
20	消防庁 国民保護・防災部防災課	災害対策官	小林 弘史	○
21	" "	地域防災係長	浦田 紀子	○
22	国土交通省 水管理・国土保全局砂防部砂防計画課	課長	大野 宏之	○
23	" 水管理・国土保全局砂防部砂防計画課地震・火山砂防室	火山対策係長	吉松 雅行	○
24	気象庁 地震火山部火山課	課長	山里 平	○
25	" "	火山対策官	舟崎 淳	○
26	" "	火山活動評価解析官	菅野 智之	○
27	" "	課長補佐	荒谷 博	○
28	" "	火山防災官	今井 敏之	○
29	" "	調査官	長谷川 嘉彦	○
30	" "	噴火予知防災係長	藤原 善明	○
31	" "	噴火予知調整係長	高木 康伸	○
32	" "	噴火予知調整係員	末峯 宏一	○
33	" "	噴火予知防災係員	小野 幸治	○
(関係省庁)				
34	内閣官房 安全保障・危機管理担当	参事官補佐	坂井 健	○
35	" "	"	井上 清敬	○
36	警察庁 警備局警備課		細川 哲男	○
37	総務省 行政評価局復興・総務・国土交通担当	上席評価監視調査官	渡邊 靖	○
38	" 情報通信国際戦略局研究推進室	係長	芦澤 宏和	○
39	文部科学省 大臣官房文教施設企画部施設企画課防災推進室		小松崎 靖隆	○
40	" 研究開発局地震・防災研究課	地震火山専門官	安藤 忍	○
41	農林水産省 経営局総務課災害総合対策室	課長補佐	津脇 晋嗣	○
42	国土交通省 大臣官房参事官(運輸安全防災担当)付	専門官	福重 貴之	○
43	" 総合政策局公共事業企画調整課	課長補佐	森川 博邦	○
44	" 国土政策局総合計画課国土管理企画室	専門調査官	松尾 浩司	○
45	" 都市局都市安全課都市防災対策推進室	課長補佐	窪田 勝夫	○
46	" 水管理・国土保全局防災課災害対策室	課長補佐	石関 隆幸	○
47	" 鉄道局施設課鉄道防災対策室	室長	鈴木 英一	○
48	" 政策統括官付(国土政策局総合計画課併任)	調整官	近藤 共子	○
49	" 国土政策局総合計画課	課長補佐	北川 剛	○
50	国土地理院 企画部防災推進室	室長	川本 利一	○
51	気象庁 総務部企画課	防災調整係長	大河原 斉揚	○
52	気象研究所 地震火山研究部第三研究室	室長	山本 哲也	○
53	海上保安庁 海洋情報部海洋調査課	主任海洋調査官	鈴木 晃	○
54	" 海洋情報部技術・国際課	火山調査官	伊藤 弘志	○
55	環境省 大臣官房総務課	危機管理調整官	富岡 勇哉	○
56	防衛省 運用企画局事態対処課国民保護・災害対策室		石田 潤一	○
(その他)				
57	鹿児島県 危機管理局危機管理防災課	課長	福永 敬大	○
58	鹿児島市 市民局危機管理部危機管理課	主幹	木口屋 博文	○
59	静岡県 危機管理部危機情報課	班長	木下 智章	○
60	(独)農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所食品分析研究領域	研究員	塚越 芳樹	○