

首都圏における広域降灰対策検討会（第3回）議事録

日 時：令和6年10月22日（金）10：00～12：00

場 所：中央合同庁舎第8号館3階 災害対策本部会議室（オンライン併用）

出席者：藤井座長、伊藤委員、小山委員、関谷委員、竹内委員
長橋内閣府・内閣審議官、高橋政策統括官 他

○事務局（森久保）：それでは、定刻となりましたので、ただ今から、首都圏における広域降灰対策検討会の第3回会合を開催いたします。委員の皆さまには、ご多忙の中ご出席いただき、誠にありがとうございます。

私は、内閣府防災担当の森久保でございます。本日もどうぞよろしくお願いいたします。

本日も前回と同様に、対面とオンライン併用の会議形式を取らせていただいております。オンライン参加の皆さまは、ハウリング防止のため、ご発言される場合以外はマイクをミュートにさせていただきますようお願いいたします。また対面でご参加の皆さまにおかれましては、なるべくマイクを近付けてご発言いただきますようお願いいたします。

次に、本日の出欠状況につきまして、事務局からご報告いたします。藤井敏嗣座長、伊藤哲朗委員、関谷直也委員は会場でご参加でございます。

また、小山真紀委員、竹内裕希子委員はオンラインでご参加いただいております。

また、オブザーバーとして、名簿に記載の関係省庁および関係地方公共団体の方々にご参加いただいております。それでは、マスコミの方はここでご退室をお願いいたします。

○事務局（森久保）：本会議においては、不確実なことも多く議論されることから、非公開で行います。それでは、お手元に配布している資料を確認させていただきます。議事次第、配席図、委員名簿、資料1、参考資料1がございます。資料が不足している場合は、議事の途中でも事務局までお知らせください。なお、本日お配りしている資料は全て公開とさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

以降の進行につきましては藤井座長にお願いしたいと思います。藤井座長、よろしくお願いいたします。

○藤井座長：はい。それでは議事に入りたいと思います。

まず、資料1のうち、前半部分、目次の1ポツ、2ポツについて、事務局より説明をお願いいたします。

○事務局（今村）：事務局です。今、画面にも映しておりますが、お配りしている資料の1ページ目の目次の1ポツ、2ポツのところまでを一気にご説明させていただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

まず、ページめくっていただきまして、2 ページ目、3 ページ目ですけれども、こちらは、第 1 回、また、第 2 回の検討会でいただきましたご意見のうち、主なものと対応の案がございます。特に、第 1 回の主なご意見ですと、テーマの 1 から 3 についてご議論をいただきました。

例えば、1 番の、特に人口が多いような地域で一斉に避難した場合の避難所のキャパシティが不足する課題があって、避難行動を抑止して混乱を防ぐことも必要ではないかといったこと。

また、2 番ですけれども、備蓄品でしのぐなど、すぐには避難しない選択肢も考えられる。共助よりも自助による対応が非常に強く求められるといったこと。

3 番目ですけれども、風向きや噴火状況によって、その影響範囲が刻々と変化する。この降灰の影響を受けるエリアというのは固定されたものではないというようなこと。

4 番や 5 番で、要配慮者の観点、または学校施設といったような観点。

6 番ですけれども、降灰分布をモニタリングする仕組みをしっかりと構築しておくことが重要であるといったような観点。

7 番目ですけれども、降灰の予測情報と実測を組み合わせ活用することが重要ではないかというような観点。

8 番、9 番、10 番といったところだと、住民が取るべき行動、外国人に対する情報の周知、また、降灰といったものがほかの自然現象とは性質の異なる災害であるため、平時からの普及啓発や、いざという時の周知、こういったものが重要だというような観点についてご意見を頂きました。

3 ページ目でございます。第 2 回の検討会においては、テーマ 4 から 7、ライフラインや輸送・移動手段、また、物資の供給とか火山灰の処理についてご議論をいただきました。この中だと、例えば、輸送拠点だけではなくて、降灰地域内に輸送するための道路、ルートについても検討する必要があるといったご意見、3 番目ですけれども、降灰地域だけでなく、その周辺の地域にも影響が波及する可能性があるという観点。また、物資の輸送で言いますと、必要な物資の中でもより優先して運ぶ物資を事前に検討しておく必要があるのではないかというようなご意見の他、5 番目になりますが、降灰厚によって対応が異なる部分もあるのではないかということ。インフラが復旧する時期などについても整理することが重要であること。

また、6 番目で、時間とともに状況が徐々に悪化していくというようなことも考えられるということ。

他、7 番で、降灰による電力被害、こういうライフラインの被害の想定は重要だけれども、不確実性があるため、幅を持たせる必要があるといったようなご意見。

8 番目につきましては、空調装置とかそういったところも考えておく必要があるというようなご意見。

また、9 番目ですけれども、火山灰の影響が各分野でどのように関係し合うのかといった

ようなこと、こういった対応についても整理をする必要があるということ。

10 番目で、大量の火山灰の処理については長期間が見込まれるというようなところ。

11 番で、火山灰の処理についてはコストや時間がかかる課題が多いので、海岸の埋め立てといったようなことも含めて、現実的に検討する必要があるといったことなど、今、大まかにご紹介させていただきましたが、さまざまな観点からご意見を頂きました。

対応案につきましては、資料のこのあたりで整理をさせていただいておりますといったようなご紹介になり、この後のご説明の中で、事務局の修正案といったところをご説明させていただければと考えております。

以上が1ポツの、第1回、第2回の検討会で頂いたご意見と対応案になります。

引き続きまして、2ポツの、テーマを横断した広域降灰対策を検討するに当たって再整理したものについてご説明をさせていただきます。

5ページをご覧ください。こちらは仮称ですけれども、今回取りまとめいただく予定であります、首都圏広域降灰対策に関するガイドラインの位置付けについて、改めて事務局の考えを整理したものでございます。真ん中の赤い四角の中、こちらが今、ご検討いただいております、今後取りまとめていきたいと考えておりますガイドラインの内容ですけれども、二つのポツで書いてございます。

一つが、降灰の状況における広域降灰対策の基本的な方針を取りまとめていきたいということ。もう一つが、関係機関が連携して、具体の対策の検討を今後進めていくに当たっての考え方や留意事項といったものを取りまとめていきたいと考えております。

そこから下に、具体の地域における検討と書いてございますように、今回は本当に具体の固有の、この場所とか、このルート、この施設というようなところまでではなくて、そういった検討を進めるに当たっての考え方や留意事項といったもの、各分野いろいろ多岐にわたりますけれども、そういったものを整理していきたいと考えております。

今後、下の具体の地域における検討といったところで、広域にまたがる対策といったようなものであれば、例えば、内閣府と関係機関、もちろん地元の方々も含めてというようなところで連携をして、引き続き検討していきたいと考えておりますし、また、対策とか検討がそれぞれ進められる分野については、地方公共団体を中心に、各地域の実情に応じた具体の対策といったものの検討を進めていただいている、検討が進んだ内容から計画への反映や、具体の対策、準備を進めていただきたいというように考えております。以上、位置付けについての再整理でございました。

次に6ページでございますが、被害の状況に応じて対策を検討すべきといったご意見を頂きました。また、ライフラインの被害につきまして、より深刻な状況も想定すべきではないかというご意見も頂きました。

これらを踏まえまして、被害の様相を改めて整理をさせていただいて、それぞれ状況に応じて、共通の認識とした上で、各様相に対応した対策を検討いただきたいと考えております。

具体としましては、特に、この下の表、第1回の検討会でお示しをしましたこの表のうち

の、②降灰の影響が収まるまで命をつなぐエリア、オレンジのところですが、こちらについて、特にライフラインを中心に、より深刻な状況も設定をし、被害の様相を整理いたしました。

7ページ目をご覧いただければと思いますけれども、先ほどのページと比較いたしますと、②のエリア、こちらが②-1と②-2に分けております。被害が比較的大きい場合と小さい場合というような書き方をしております。具体の各パターンの被害の様相は次のページからご説明させていただきますけれども、降灰という現象の特徴から一番下の米印の注釈に書いてありますとおり、基本的に被害の度合が下位の様相、降灰の様相が少ないほうから、③、②-2、②-1、①というような状況で、被害の様相が徐々に悪化するといえますか、被害がより深刻になっていくということを考えております。

具体の様相は次の8ページからご説明させていただきます。まず、①の30センチ以上。先ほどの表、赤色の部分でご説明したところです。イメージを持っていただくために1枚ずつでご説明させていただきます。この①の状況というのは、雨が降ったときに、木造家屋が火山灰の重みで倒壊し始める恐れがあるというような状況です。また、30センチに満たなくても、降灰後の土石流が想定されるエリアにつきましては命の危険があるというような状況です。ライフラインや輸送手段、また、移動手段への影響も大きく、こういった障害が長期にわたる可能性があります。このような状況なので、生活の維持も、もちろん社会経済活動の継続といったものも非常に困難です。先ほど命の危険ということも申しましたが、そういった被害の様相が考えられる地域です。

次、9ページ目では、①で申し上げたような状況ほど厳しいものではないですが、輸送・移動手段は、例えば一部の大きな道路しか確保できず、鉄道も運行停止したままです。電力の障害等のライフラインの障害も大規模になっており、ライフラインの復旧にも、復旧するまで時間を要するということが、社会経済活動にも影響が大きい状況と考えます。30センチといった、先ほどの①のような状況ではないので、建物が倒壊する等の影響はあまり考えられないことから、直ちに命の危険はないという状況なのですが、一方で、物資の供給等が不十分になるというところで、生活の維持としてはぎりぎりというような状況を想定します。

次のページ、10ページ目でございますが、こちらは、②-1と同じように3センチから30センチ未満というところですが、②-1と比べてより被害が小さいような場合を考えております。3センチ以上というところを想定しますので、道路や鉄道等も含めて、要するに徒歩での移動を除くような輸送・移動手段、全てが影響を受けるのですが、②-1よりは比較的小さい、というところで、早期にこういった輸送手段の確保ができて、また、確保した後、さらに降灰が続いたとしても、その維持が可能というような状況を考えます。さらに、輸送手段確保後になりますけれども、1日程度あれば、復旧のための車両や人員が移動できますので、ライフラインについてもおおむね稼働ができるのではないかと、このような状況を想定したものです。これが②-2です。

11 ページ目の③というところですが、こちら、微量から3センチ未満というところなので、道路は通れるというような状況をイメージしております。鉄道等はより少ない降灰量でも停止する可能性はあるものの、ライフラインの復旧作業等が可能と考えられます。ライフライン等も含めて一時的に停止をする可能性というのがありますけれども、それが長時間に及ぶようなことにはならず、比較的迅速に復旧作業が可能な状況をイメージします。

今申し上げたような四つの被害の様相をそれぞれイメージしていただいて、この後、各テーマについて、もう一度対応の仕方をご検討いただこうと考えておりますけれども、これら、①の状況、②-1の状況というようなそれぞれの被害の様相に併せて、このときにはどのように対応していったらいいかということをご議論いただきますとありがたいと思っております。

これら状況をイメージしていただくために、12 ページ目ですけれども、今回、富士山の宝永噴火規模の噴火をモデルケースとして考えております。既に広域降灰ワーキングで示された、一番首都圏への影響が大きい、ケース2と呼ばれるものです。こちらのモデルケースの降灰分布を、ここから先のページで、パラパラ漫画のように、と言っては語弊があるかもしれませんが、時系列に示しております。今申し上げた被害の様相、微量、3センチ以上、30センチ以上となるような地域がどのタイミングでくるのかというところが、時間を追ってご覧いただけるような資料として付けております。

降灰の特徴としまして、先ほどから申し上げておりますように、時間を追って降灰厚が増えていくということが特徴の一つとして挙げられます。このため、各地点で見た場合は、被害の様相は基本的に被害の度合が下位の様相から徐々に深刻になっていくこととなります。また、全体を俯瞰して見ますと、継続して灰が降っているという状況ですので、徐々に降灰の被害の様相のエリアが、時間を追って変化しています。増えていく、または、風向きによって変わっていくというようなイメージをしていただければと思います。

この12 ページで言いますと、右側には、上から3時間後、1日後、15日後というところをお示ししておりますけれども、だんだん範囲が広がっていくというのがお分かりいただけるかと思えます。

また、下のグラフにつきましては、それぞれ代表的なポイントをいくつか示しております。山に近いところ、遠いところ、または北のほう、南のほうのような場所によって灰の降り方、積もり方等が違うということをイメージいただけたらと思っております。これらの想定はもちろん、今回の検討のための一例であり、風向きだとか噴火の規模で全く変わってくると思えます。しかし、今回イメージをしていただくために重要だと思ひまして、再度付けさせていただきます。

13 ページから先、21 ページまで図が続いております。画面で見いただきますと、徐々に範囲が広がっていくというようなことがご覧いただけるかと思えます。

次に、22 ページ目でございます。これまで第1回、第2回でご議論いただきました、テーマ1「住民の安全確保」、テーマ2「広域降灰の予測・状況把握」、テーマ3「情報の発信・

周知啓発」、テーマ4「輸送・移動手段」、テーマ5「物資供給」、テーマ6「ライフライン」、そして、テーマ7「火山灰の処理」という、7つのテーマです。

第1回、第2回の検討会の中でも、このテーマはこちらが決まらないと決められないのではないかというようなお話、また、これはこの分野の対応次第となる、あるいはその状況を想定したものであるというようなご意見も頂いてきたところでございます。各テーマそれぞれ個別にご議論いただいたのですが、やはり相互に関係してくるということを考えまして、もう一度テーマ間の関係について、下の図のとおり整理をいたしました。

まず、特に発災時の対応ではテーマ1、住民の安全確保ということが一番に考える必要があると考えました。これを検討するに当たっては、テーマの外ではありますが、上の白い三つの四角です。先ほどからも若干ご説明に入れさせていただいております、降灰の現象の特徴だったり、避難した場合のキャパシティだったり社会的な状況、また、降灰、また、火山噴火といったような、予測の不確実性といった、こういった状況から住民に避難いただくのか、降灰の地域内で生活を継続いただくのかといった、テーマ1をまず一番に考える必要があるだろうと考えました。テーマ1の住民の安全確保の方針がこうあるべきと決まったら、下に矢印が出ておりますけれども、テーマ4、5、6といった輸送・移動手段だとか、物資の供給だとか、ライフライン、そういった各分野において、テーマ1を達成するためにどのような対応をすべきなのかということ、優先順位も含めて考える必要があるのではないかと考えております。

これら、テーマ1、4、5、6といった対応を取るに当たっては、ニーズに応じた閾値の検討と矢印のところに書いておりますけれども、それらをサポートするために、広域降灰の、例えば予測だったり状況把握だったりといった情報、また、情報発信が必要になってくると考えております。各分野の対応をする、特にテーマ4と6については、最終的には火山灰の処理、処分先等も考える必要があります。時系列的には発災直後というよりも、少し息の長い対応にはなる可能性が高いですけれども、火山灰の処理というのも考える必要があるだろうと考えております。

また、これらの発災時の対応のためには、一番下の、平時からの対応というところですが、備蓄だとか、各分野における想定や事前の準備の検討、また、周知啓発といったようなことが重要ではないかという形で、7つのテーマの関連、また、この順で検討していけばよいのではないかという流れについて整理をさせていただきました。

事務局としては、この火山灰の処理については、次回以降の検討で扱わせていただいて、その他のところについては本日後半でご議論いただければと考えております。

説明は以上になります。

○藤井座長：どうもありがとうございました。

それでは、ここまでの内容について、委員の皆さんからご質問、あるいはご意見を頂きたいと思っております。よろしく願いいたします。いかがでしょうか。

○伊藤委員：伊藤ですけれども、1点よろしいでしょうか。9ページのライフラインのところですけれども、電力、通信、上水道、下水道とありますけれども、電力のところだけ、その復旧作業後が一時的な送電や発電量提供の可能性はあるものの、維持は可能って書いてありますけれど、これ、通信も上水道も下水道もみんな同じことですよね。復旧が終われば稼働し始めますよということだから、まず、その話は要らないのかなって感じはするのですが、電力のところだけで書いている理由がよく分からないということが一つです。

同じように、10ページのところも、復旧作業後は動きますよってというのは全く障害でも何でもないのです、意味が分からないというか、むしろ、きちんと、10ページには、どういう障害が起こるだろうってことを、ある程度幅を持たせて書いておく必要があるのではないかと思います。

○事務局（今村）：ご意見ありがとうございます。分野によって書きぶりが違うということで、失礼いたしました。

○伊藤委員：分野によってというか、復旧作業が終わったら動きますよというのは当たり前の話なので、障害がどうなるかということを書こうとしているならば、意味がないという感じがしました。

○藤井座長：他にいかがでしょうか。オンラインの方もいかがですか。
関谷さん。

○関谷委員：今までの内閣の議論の中で、7ページのような、②-1と②-2の、要するに物理量ではなくて被害の結果で分けるというのは、初めて議論で出たパターンなのですが、非常に妥当だと思います。ある意味、事前の想定っていうよりは、結果として被害が大きくて対応しなければいけないところと、何とか頑張れるところのように分けて、そのエリアがどうなるかは分からないけれど、これで議論していくっていうのは、このような区別の仕方が、私は災害対応として非常に妥当な分類かなと思いました。

○藤井座長：他の方はいかがでしょうか。オンラインの方。

○小山委員：今のところは、進め方の議論っていうことですよ。聞こえますでしょうか。

○事務局（今村）：はい。事務局でございます。今、ご指摘のとおりで、進め方と整理をさせていただいたというところで、テーマごとにどう対応していくかというところはこの後に議論いただければと思っております。

○小山委員：主には、今、出している②-1と②-2に分けましたというところ
と、相互連関の話があるので、そこをまず、安全確保のところから改善を含めて整理をして
いきたいと思います、そういう理解でよろしいですか。

○事務局（今村）：はい。そのように整理をさせていただければと思っております。今回、
ここでそのように説明といいますか、整理をすることをご了承いただければ、その後、その
ような順番でご説明させていただきたいと考えております。

○小山委員：それについては特に意見はないです。妥当だと思います。よろしくお願いま
す。

○藤井座長：竹内さん。

○竹内委員：はい。ありがとうございます。私も、進め方としては妥当だと思いますし、今、
出している7ページのところが、こういう形で整理されたことがとても分かり
やすく良かったなと思います。

事前説明の時に、例えば、10 ページ、少し具体的に、4日目とか日にちが入っていたの
がなくなっているのですけれども、4日目って具体的過ぎるなというところは思ったとこ
ろですが、長期的とか一時的というのは、ある程度何日ぐらいなのかということは、今後の
議論の対象ということによろしいですか。

○事務局（今村）：ご指摘ありがとうございます。今おっしゃっていただいたように、例え
ば、10 ページ目でいいますと、第2回の資料の際、あくまで単純計算でやってみたところ
というところで、4日程度で、例えば道路の啓開等の作業ができるのではないかというこ
とにつきまして、第2回資料にお示ししましたが、正確には4年前の中央防災会議のワーキン
ググループの報告書にあった、あくまで単純計算というものでございます。

なので、今おっしゃっていただいたように、②-2では、例えば、それぐらいで復旧が可
能というような日数的な相場観でのイメージをいただければと思います。もちろん、実際ど
うかというところは、今、具体というよりも、まずは考え方を示すためのガイドラインとい
うところを考えておりますので、ほんとに4日なのか5日なのかとか細かい日付の議論は、
正直言うことはできないと思っています。②-2では、今おっしゃっていただいたようなく
らいのイメージをお持ちいただいて、ご議論といいますか、今後の議論を進めていただけま
すと大変ありがたいと思っております。

○竹内委員：はい。ありがとうございます。

○藤井座長：他にはよろしいでしょうか。

先ほどからいろんな方から指摘されている7ページの分け方ですが、これで非常に分かりやすくなったと思います。資料の17ページとかいろんなところに出ていますけれども、このバウンダリーがいかにか動くかということ、常に動いてくるので、それに対してどういう情報を出すかというようなことを含めて重要になろうかと思えます。これで整理されたのでよく分かりやすくなったと思います。

他にはよろしいですか。

○小山委員：すいません。もう一つだけ。これ、その後のところで聞けるのか分からないところではあるのですが、今回示しているものは、あくまでもあるケースによるものであって、積もる灰の量は時間によっても変わるだけではなくて、エリアの風向きによって変わるので、そもそもこのようになるっていう前提自体が、実際はそうではないではないですか。考える手引きとして示しているだけであって、本当はこういう状況を踏まえてやるものとは違うというようなところを、何かどこかで書いておかないといけないだろうと思えます。分かりにくいので、なかなかメッセージとしてどう伝えるかというところは悩むところではあるとは思いますがけれども。

以上です。

○藤井座長：はい。いいですか、事務局。

○事務局（今村）：事務局です。ご指摘ありがとうございます。今おっしゃっていただいたように、まさに12ページの図のところ、あくまで検討のための一例であるということは、しっかりお伝えしていかないと、今、この図だけを見ていただいて、いざ噴火したときに風向きが違って、全然違うところへ灰が降ったということも考えられます。むしろ、その可能性のほうが大きいと言うと語弊がありますけれども、どちらに行くか分かりませんし、規模も宝永規模とは限らないというところがあるので、そこはしっかり伝えていかないといけないなとは思っております。

一方で、検討を進めるに当たっては、まずは一つ例として何かないと検討がなかなか難しいのではないかと考えておまして、題材とさせていただいているというところがございます。このとおりにならないということについてしっかり、ガイドラインができた際に併せて周知といいますか、伝えていかないといけないと考えております。

○藤井座長：他にはよろしいですか。

関谷さん。

○関谷委員：7 ページです。中身はこれでいいと思うのですが、長期的には、より分かりやすくするために、名称を付与したほうがいいのではないかと思います。今すぐというわけではなくて、長期的には、です。

○藤井座長：何か具体的に提案とかありますか。

○関谷委員：ないです。

○藤井座長：それは知恵を出していただくとしましょう。

○事務局（今村）：ありがとうございます。実は、テーマ1の後半で1つ提案をさせていただきます。それもたたき台にしてご議論いただきますとありがたいと思っております。

○藤井座長：他はよろしいでしょうか。

先ほど小山さんが指摘された点は多分、テーマ3のうちの情報の発信というところと密接に関わってくるので、それはまた後ほど議論になるかと思えます。

もしなければ次に進みたいと思えますが、資料1のうちの、残りの3ポツについて、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（今村）：はい。事務局でございます。

資料で言いますと、25 ページをご覧ください。先ほど、7つのテーマの関連と検討の流れをお示しさせていただきました。この順に従ってこれまで頂いたご意見を踏まえて事務局で検討している案につきましてご説明をさせていただきます。

各テーマ関連するようなものもあると申し上げましたので、テーマ7は次回にさせていただきます、テーマ1から6まで、まとめて時間を頂きまして、ご説明をさせていただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

25 ページ目で、赤の四角で囲んでいる部分です。まず、テーマ1を考えるに当たっての前提と申しますか、状況からご説明させていただきたいと思えます。

26 ページ目をご覧ください。こちら、降灰といったものの特徴を簡単にまとめてみました。火山灰は噴火後、徐々に積もっていき、一方で、触れても危険性は低い。例えば、洪水のように水で流されるとか、洪水、津波だと危険がありますけれども、そのような危険性も低いということから、地震や洪水災害と比べて、直接的に、しかも、短時間で緊急的に命に危険をもたらすという可能性は低いと考えております。これはまず、ほかの災害と異なる特徴かと思っております。

一方で、除去しない限りなくならない、雪のように融けたりしないというようなことから、除去しない限りは物資の輸送やライフラインの影響が続くという可能性があります。

また、除去に当たっても、風によって飛ばされる、再移動する、また、雨によって固まってしまうというような性質もあるということから、除灰の作業においても適切な対応が必要です。

次のページは、避難した場合のキャパシティについてです。今回、検討のターゲットとしております首都圏の大きな特徴の一つとして、人口が非常に多いということが挙げられます。単純に比較をしていますけれども、東京都と神奈川県を足し合わせると、約2,300万人います。一方で、市町村の指定避難所の想定される収容人数を、1都8県足し合わせても1,000万人弱です。そのようなところを考えましても、住民全員が避難することは現実的ではないということが、単純な数字の比較からも分かるかと思えます。

また、次のページですけれども、予測の不確実性というところで、噴火の前の段階で、噴火の規模や様式、タイミング、また、噴火の継続時間といった今後の推移を具体的に予測するという事は、現在の知見では困難です。また、噴火のタイミングによりまして、風向きとか風速によって、降灰の影響する範囲も大きく変化します。今の予測技術では、噴火発生後3、40分程度で、広域に降灰を生じ得る噴火が起きたというような情報提供が可能となっていて、また、噴煙の高さや噴火の継続時間というのは、一定の仮定を置くことで、降灰の見通しを、シミュレーションを基に情報提供すること自体は可能というところまではきております。しかしながら、先ほど一つ目のポツで申し上げましたように、噴火前の段階で、本当に大規模になるのか、何月何日の何時に噴火するのかといったような予測が困難ということから、事前に避難等の住民行動をさせるべきかというレベルの予測、また、噴火した後も、今回モデルケースで使っている宝永規模の噴火は2週間噴火が継続するような事例ですけれども、では、噴火した後に、この噴火が1時間で終わるのか、1日以上続くのか、2週間続くのかという推移の予測が、現段階では困難という状況があります。

こういったことを踏まえますと、やはり迅速な対応をとるために予測というものは重要ですが、予測の値のみをもって、住民の行動とか社会活動を事前から、例えば著しく制限するという事はなかなか難しいかもしれないなと思っております。したがって、実測値、予測値、こういったものをうまく組み合わせ使っていったらとイメージしております。

こういった前提や状況を踏まえて、次のページから、住民の安全確保をどうしていくべきかについてのご説明に入らせていただきます。

31 ページをご覧ください。少し文字が多いですけれども、基本的な考え方というものをまず示させていただきました。今まで申し上げましたとおり、降灰の特徴として、命の危険性が直接的、緊急的には低いというような特徴があります、また、今、人口が非常に多い地域を検討しているということから、避難等が困難であるということ、また、事前から社会活動を制限、停止するという事は現実的ではないことを踏まえますと、こういった広域降灰に対して住民の行動は、できる限りこの降灰域内にとどまっていたら、自宅等で生活を継続する、生活を維持するといったことを基本的な方針とするのが現実的ではないかと考えました。

二つ目の丸ですけれども、一方で「しかしながら、状況によっては直ちに命の危険があるというような場合も想定され」ます。そのような状況については二つの観点があります。具体的には、まず先ほど申し上げた、30センチ以上で木造家屋がもしかしたら壊れるかもしれないとか、土石流の危険があるような地域というエリア的な問題です。あともう一つは、要配慮者のうち、例えば、一つの例ですけれども、透析が必要な患者さんはライフラインが少しでも止まると、直接の影響を受けます。こういった、直ちに命の危険がある場合も想定されますので、そのような場合には避難などの行動を取る必要があると考えております。

国や自治体におきましては、こういった行動の判断の根拠となるように、実測値を共有して周知をする必要がありますし、一方で、徐々に積もると先ほどから言っておりますけれども、あくまで先ほどの一例、シミュレーションでは、噴火の状況によっては、富士山から100キロぐらい離れた都内でも、1日で5センチ以上灰が積もるような可能性があるということも踏まえて、避難に時間を要する場合などは、実測のみならず、見込みも加味して対応すべきではないかと考えております。

こういった基本的な考え方、特に降灰の地域内にとどまって生活を継続いただくためには、住民の方におかれては、日頃から十分な備蓄とか、自助による対応が求められますし、そういったものを支援するために、輸送手段、ライフラインなど、各分野の対応、支援が必要となり、そういうところを維持していくことが優先事項となると考えております。

こちらは文字が多くて読み上げさせていただきましたけれども、こういった考え方に基づいて、四つのパターンに分けて住民の行動を整理したいと考えております。

32 ページですけれども、今申し上げた、できる限り降灰の地域内にとどまって、自宅等で生活を継続、維持するという考えまして、表に概要を整理しました。表の下のほう、赤い四角で囲んだ中をご覧くださいと思います。先ほど申し上げましたとおり、できる限り自宅等で生活を継続、維持するという方針から、被害の様相で言いますと、さすがに30センチ以上のところは原則避難ですけれども、②-1、②-2、③、オレンジと黄色のところは自宅等で生活を継続いただくということを基本的な方針として考えております。

ただし、このうちの②-1、特に被害の状況が大きい場合につきましては、状況に応じて生活可能な地域へ移動とカッコ書きで書いております。イメージをしておりますのは、ライフライン等などが動いているような地域、それがエリアの中でもあれば、そういった地域にご移動いただいて、そこで生活維持といたしますか、命をつないでいただくというようなことを考えております。

一方、この赤い四角の中の下の方ですけれども、通院による人工透析が必要な方等について、人工透析患者等と書いておりますけれども、他にも例えば、外から訪問介護の方が来ないと、その方はご自分で食事が取れない等、いろいろ個別の状況はあると思いますが、そういった降灰によるライフラインの停止とか、社会活動の低下ですぐに命の危険がある方を想定しております。そういった場合には、やはり一段早く避難や医療機関受診可能な地域に移動いただくことをしていただく必要があると考えております。

あとは、ここで要配慮者とあえて書いていないところがございますが、やっぱり自宅で生活が継続できる方、高齢者である等、いろいろ個別の状況があると思いますけれども、自宅で生活を継続可能な方は一般住民と同じような行動を取ることではないかと考えております。

33 ページ、今申し上げたような対応のイメージを、ステップ i、ii、iii という形で示させていただきました。被害が比較的軽いほうからご説明させていただきたいと思います。右の③ですと、こちら、道路の通行とかライフラインが一時的に停止する可能性はあるという被害の様相の状況ですけれども、障害が長時間とはならないとイメージしておりますので、基本的に降灰がある中では、多少の影響はありますけれども、自宅等で通常的生活継続いただくということを考えております。

②-2、こちらにつきましては、道路の通行等も止まったりする可能性、つまり輸送手段とかも一時的に止まったりというようなことが考えられますので、備蓄を活用して自宅で生活を継続いただくというイメージを持っております。

次に②-1ですけれども、こちらは、同じように備蓄を活用して生活を継続いただくのですが、物資不足や停電、断水等のライフライン障害が長期化して、備蓄だけでは自宅にとどまることが困難となるような場合をイメージしておりますので、そういった場合には、物資の調達等を考える必要があり、そのような対応を取っていく。一方で、先ほど申し上げたように、もしかしたら状況に応じては、ライフラインが復旧している地域や、そういった建物へ移動いただくということも必要になってくるかもしれません。

最後、一番左に戻りまして、①ですけれども、こちらはやはり原則避難というところで、自宅等が倒壊する可能性が出始めます。なので、まず堅牢な建物へ退避いただいて、その後、状況を踏まえて、ライフラインが復旧している地域とか影響が少ない地域へ、居住するエリア外を含めて移動いただく、避難いただくという形になるのではないかと整理をしております。

次、34 ページ目ですけれども、こちらは降灰の見込み、予測も踏まえた住民の行動の考え方です。先ほどまでの基本的な考え方のページでも、基本的には、実測の降灰厚への対応を住民の行動として考えていきたいと申し上げましたけれども、1日で5センチ程度とか、一晩で状況が変わるというようなことも想定されるということから、見込みも加味して対応するというのが良いのではないかと考えております。降灰がさらに見込まれている場合には、例えば、②-1の上側ですけれども、状況に応じて避難とかそういうこともあり得るでしょうし、見込まれていれば今後の降灰に備えて更に可能な対応を実施いただくということもできるのではないかと。一方で、今後降灰が見込まれないのであれば、復旧作業だったり自宅清掃だったりも含めて対応ができるのではないかと。降灰の見込みを踏まえて住民の行動が考えられるのではないかと考えております。住民等の行動の基本的な考え方についてご説明をさせていただきました。

この後、参考というところで、次の35 ページは透析患者の方についてです。透析患者は

東京都で3万人、神奈川県で2万人いらっしゃるという状況で事務局で調べさせていただきました。やっぱり、水とか電気とかのライフラインがないと治療ができない。また、多くが交通機関を利用して通院されているということからは、早めの対応が必要になるのではないかと考えております。

また、36ページ目ですけれども、こちらは病床数を統計からご紹介させていただきます。上の表の赤い四角の中ですけれども、1都8県で34万人の病床利用者がいらっしゃる。一方で、周りの黄色で示す6県に移動いただくことを考えるとすると、近隣県の空き病床は5万人分しかないの、キャパ的に考えるととても厳しいということになります。したがって、例えば、病院でもその場で燃料とか自家発電とか含めた備蓄等で対応が可能であれば、そこにとどまっていたということが考えられるのではないかと考えております。

37ページ目、もし避難する場合、広域避難というようなことになれば、事前から自治体等で協定を結ぶとか、調整が事前にできているというのが一番望ましい形であろうと考えております。

38ページ目、先ほど、エリアの名称を最終的に付けるという形でできればというご指摘も頂いております。エリアの名称として、目的、どういう観点から付けるかというところは、ご意見を頂きたいと思っておりますけれども、目的でなくて状況を表す名称として考えてみました。また、降灰厚で分けるという分け方を試みております。状況から、生命の危険エリア、移動困難エリア、生活影響エリアという案を事務局として作成して試みております。またご意見等頂ければと思います。

少し説明長くなりましたけれども、テーマ1についてご説明させていただきました。これらのテーマ1. 住民の安全確保、できる限り降灰の地域内にとどまって、自宅等で生活を継続いただくというような方針を踏まえて、40ページですけれども、各分野、テーマ4. 輸送・移動手段、5. 物資供給、6. ライフラインというところがどういった優先順位であるべきかということについてご説明をさせていただきます。

41ページお願いします。41ページ目ですけれども、二つ目の丸をご覧いただければと思います。先ほど申し上げましたように、自宅等で生活を継続いただくということを考えますと、平時からの備蓄がもちろんされているという前提にはなりますが、ライフライン一定程度維持がされていれば、多少の不便はありつつも、自宅の中で生活が継続できるのではないかと考えます。

また、これは降灰の特徴から、だんだん降灰が増えていきます。まずは、先ほどのエリア分けで言うと、比較的軽い黄色いほう、③のほうから始まっていくということも考慮にあります。ライフラインが一定程度維持されていれば生活が可能となるということから、こういったライフライン復旧・維持を優先事項として、輸送・移動手段、物資供給も含めて対応に当たるというのが妥当ではないかと事務局で考えました。一定期間経過した後に、引き続きライフラインの障害があるとか、孤立地区、そういったものが出てくるといった場合については、備蓄を多少していたとしてもそれだけでは生活が困難になります。そういったことを

考えますと、一定期間が経過した後にはそれらの地域への物資の供給のための対応を考えていく必要があると考えております。

三つ目の丸ですけれども、一方で、30センチ以上の地域、土石流が想定されるような地域においては避難、または、先ほどからご説明させていただいた透析患者の方を含めて、命に危険があるというような場合もございます。こういった場合、命に関わるような状況に対しては、もちろん輸送・移動等を緊急かつ優先的に対応いただくという必要があると考えております。こういった考え方に基づいて、これら各分野の対応について、次のページとその次のページで概要を整理させていただきました。

42 ページをご覧ください。こちら、輸送・移動手手段や物資の供給、テーマの4、5ですけれども、こちらの優先順位についての基本的な考え方を整理いたしました。住民ができる限り降灰の地域内で生活を継続、また、維持していただくためには、特に灰の量がそれほど多くない③とか②というところ。ここではライフラインの復旧・維持を最優先に対応いただきたいと考えています。

下のほうの赤い四角の中を見ていただきますと、少ないほうからいきますと、もちろん、鉄道等、少しの灰でも影響があるようなところでは、除灰作業等を行っていく必要があると考えておりますけれども、まだこの時点では影響がそれ程ないという分野では、除灰とかの準備をいただくということを考えています。

ライフラインの影響がある程度出てき始める②-2というようなところでいきますと、まずはライフラインの復旧・維持、すなわちそのような拠点や障害の場所に向けての対応を最優先していただいて、さらに被害が大きくなってくる②-1、一定期間以上被害があるというようなところになってきますと、物資が足りなくなってくるので、物資供給等を今度是最優先に確保いただくという形です。

命の危険があるような地域、①の下ですけれども、こちらにつきましては、避難や救助など、命を守ることを最優先に対応いただく等、灰の状況に応じて優先順位が変わってくるのではないかと整理をしています。

43 ページ目です。こちらはライフラインですけれども、住民の生活の継続・維持のためには、被害がそれほど大きくない段階、②-2や③というようなところであれば、何よりも早期復旧いただいて、供給を維持いただくということがまず最重要かなと考えております。②-1のような状況までいきますと、要するに、障害がある程度の期間続く、長期化するということになってきますので、こちらについては少しでも復旧エリアを広げるといいますか、少しでも早い復旧に取り組んでいただくということになります。

①の30センチ以上というような状況になってきますと、まだ住民が残っている状況であればもちろん、避難などとかの対応をするという先ほど申し上げましたけれども、皆さん住民が避難完了したような地域については、優先順位は低くてもよいのではないかと整理しております。

以上、各分野、概要の1枚として整理をさせていただきました。この後、第1回、第2回

でご指摘いただいたものにつきましての対応案というところになります。44 ページをご覧ください。44 ページにつきましては、優先的に道路啓開が必要な拠点という設定で、車線数がある道路がよいのではないかというご指摘、また、施設だけではなくて、施設までのルートといいますか、降灰の地域以外からのルートもしっかり考えておくべきというところで、拠点設定の考え方に、それぞれご指摘を踏まえた追記をしたいと考えております。

次、45 ページ目でございます。こちら、輸送の障害で、降灰地域外にも影響がある、特に、鉄道輸送で内陸にもいろんな物資、燃料なども含めて運んでいるから、そういった地域にも影響があるというご指摘を頂きました。本当にご指摘のとおりでございますので、降灰の直接的な影響がないような地域においても、やはり首都圏がかなり物資の輸送、人の移動も含めて麻痺をするような状況になりますと、降灰の直接的な影響がない地域においても、通常どおりの輸送が困難になる可能性がありますので、こういった地域でもいろいろ BCP の対応を、首都直下地震の BCP があれば、そういったものも参考にさせていただくことなどを含めて、事業継続に向けての対策が必要だということについて整理をしていきたいと思っております。

次、46 ページ目ですけれども、こちらは物資供給のところでご指摘を頂きました。輸送力が制限される中なので、優先物資を、さらに優先順位を付けて検討しておく必要があるのではないかとご指摘を頂きました。下の表のほうに◎とか○とか付けておりますけれども、例えば、普段といいますか、地震の場合等を含めて、避難所への避難を考えた際のプッシュ型支援を行うような基本的な 8 品目というのがあります。これまで、降灰による避難所への避難というようなことはほとんど言っておりません。自宅等での生活の維持をできる限りやっていただきたいという言い方をしております。

そのため、この基本 8 品目の中で、一番分かりやすいところで言いますと、毛布というところでは、自宅での避難といいますか、生活の継続の中で言いますと、毛布等は、普段使われているようなものもあると思いますので、必要性としては高くないのではないかと考えます。同じようなことが、一番下のほうの例で言いますと、その他の冷暖房器具とか防寒着にも言えるかと思えます。自宅等での生活維持の中では、器具の必要性等は高くないと考えています。

一方で、食料だとかミルク、おむつといったような消耗品関係、そういったものにつきましては、もちろん優先順位として高いと考えますし、降灰特有の対応としてのマスクやゴーグル、また、ライフライン復旧のための交換部品、こういったものは必要物資として優先順位は高いと考えております。

各分野につきまして、特にテーマ 4、6、6 の内容につきましてご説明をさせていただきました。

次、48 ページ目をご覧くださいまして、説明が長くなっており恐縮ですけれども、これからテーマ 1、4、5、6 を踏まえた予測状況把握、また、情報発信についてのご説明させていただきます。

49 ページをご覧ください。今申し上げたような住民の行動、また、各分野の行動を支援すると申しますか、対応していただくためには、降灰の状況を適時に把握、共有することが極めて有効であると考えております。また、先ほどから予測について簡単にご紹介をしておりましたが、こういった予測技術、機能向上してきており、予測において不確実性に留意をする必要はありますけれども、こういった予測も活用することで早めの対応が可能になると考えております。こういった対応を適時、かつ、整合的に実施できるように、国や自治体において降灰厚に関する情報、これは実際の実測と予測、両方含みますけれども、こういったものを関係機関で共有したり、住民等に周知をしたりするというのが重要だと考えています。

また、こういう状況に応じて国や自治体からの適時の情報発信も不可欠です。こういった情報につきまして、この後、ご説明をさせていただきます。

50 ページ目、51 ページ目、こちらは第1回の検討会の資料をもう一度そのまま再掲をしております。降灰に関する予測の情報というところで、噴火後3、40分程度で、発表基準を基にトリガーの情報を発表するというのが技術的にできるようになってきているというところでご紹介させていただきました。下にありますように、2時間後までの降灰の分布の予測を、その時点では示すことが可能だということですので。もちろん、ある程度噴煙の高さである等、一定の仮定を置いているという状況です。

51 ページ目は、続報となりますけれども、噴火後1時間程度で、さらに先までの見通しの情報の提供が可能となります。その後ももちろん、予測する時間、噴火の継続時間において、随時予測についての提供自体は、技術的には可能になってきているというところがございます。

こういった図で示すようなことをイメージしておりますけれども、次のページ、52 ページですけれども、住民の行動の考え方、対応の考え方というものを、被害の様相を踏まえて4つのパターンで整理をしております。この中で、どうしても厚さとしては、真ん中の②-1と②-2は、厚さとしては同じ区分ですので、区分としては30センチ以上、3センチ以上、微量以上という三つに分けて整理を行ってきております。

この整理が妥当というところであれば、降灰の見通しを伝える情報での閾値につきましても、これら三つの閾値に達すると予想される地域をお知らせするということが重要ではないか、この三つの閾値でお示しいただくというのが重要ではないかと考えました。

また、53 ページ目ですけれども、こちらは最初のトリガー情報とっておりますけれども、3、40分程度で広域降灰の可能性が有りますとお知らせする第一報ですけれども、ここで伝えるべき事項、やっておくべき事項は何かというところを少し整理をしております。一番下の赤い四角の中に、具体の例を書いてみておりますけれども、降灰の影響が予想される地域の住民に対しては、不要不急の外出の自粛だとか、一方で、直ちに避難が必要な状況ではないので、落ち着いて行動するといったこと、そういった留意事項を伝える。

その他、できる限り、できる範囲の対策です。窓を閉めるとか、室外機にカバーをかける、

そういったものが伝えるべき事項としてはあるのではないかと考えました。

また、防災関係機関とか行政機関に対しては、職員をすぐに先に参集させるとか、分野ごとに応急対応に向けた準備を始めるとか、そういった行動のトリガーに使えるのではないかと考えております。

何よりも、この時点では大量の降灰に見舞われている地域は少ないので、こういった降灰が少ない、もしくは降灰前にできる対応がここで取れるのではないかと考えております。

次の54ページですけれども、こちらは降灰の、先ほど前の予測の情報と別で、状況把握、実際に灰が降ったときの状況の把握についてです。今申し上げたような、各分野での対応を判断する目安としては、どれぐらい灰が降っているかというような降灰状況を把握するというのが非常に重要と考えています。

また、広域降灰があるような場合には、広域に支援を行う必要があるので、エリアの外から物資を供給する等の判断に対しては、自分の足元がどうかというだけではなく、いろんな地域の状況を集約して、収集して検討していく必要があるなどと考えております。

ですので、この表の赤字、追加しておりますけれども、これまで現地調査を行っている気象庁、また、砂防部、研究機関の方以外にも、やっぱり地方公共団体が管内の防災対応、自分の自治体の防災対応の判断として降灰の状況を把握する必要がありますし、また、国や、そういう防災関係機関においては、広域的な支援とかそういうためにはデータ収集ということを行う必要があると考えております。

次、55ページですけれども、こういった国、自治体が協力して降灰厚を測定していく必要があるというふうに考えておまして、国において、こういう情報を集約した際には、その集約した状況については、もちろん集約するだけでなく、自治体の災害対策本部も含めて状況把握いただくとともに、気象庁からは、例えば、降灰を含む火山活動の状況の解説発表をされる際に、一緒に発表いただく。また、防災関係機関とか事業者で各種対応に活用いただくというふうに、集めた情報を各方面で活用いただけるのではないかと考えております。

こういった集約を行う必要があるわけですけれども、その集約する手段については、各機関の防災対応の目的だったり、関連性、速報性などそういった観点も踏まえまして、こういった手段で集約、情報共有を行っていくのが適切かということについては、自治体だったり関係機関の意見も踏まえながら、次回以降、さらに具体的な方法について検討していきたいというふうに考えております。

また、第1回でご指摘をいただきました、SNSの活用なども含めて、より抜本的、効率的な集約体制等の構築については、中長期的に検討を進めていきたいと考えております。

56ページは、情報の発信についてです。国、都道府県、市町村は、こういった予測情報、トリガー情報が出たような段階も含めて、こういう広域降灰の可能性が高まった段階等に応じて、適切に情報提供を行えるように検討を進める必要があると考えております。国から降灰関係の防災情報等が出た際には、各機関、降灰時の行動に関して情報発信、外出の抑制や自宅での生活を呼びかけるなど、そういったことを各機関が分担して、連携してやってい

く必要があると考えております。

57 ページですけれども、外国人に対する情報の周知に関して、これは他災害でも検討だったり対応だったりが進められているところであります。一方で観光庁が使われている「Safety tips」の活用や、他方で、優しい日本語を使って表現をするなど、そのような工夫をした情報の周知が必要だと考えております。次の58ページ目が「Safety tips」の例です。

最後になってきておりますけれども、平時の対応につきましての考え方です。62ページになります。降灰厚にもよりますが、これまで整理をしてきたような対応を考えますと、こういった広域の降灰によって、物資の供給とかライフラインに影響がある中で、その降灰の域内にとどまって生活を維持していただく、また、長期化した際にも、命を守るためには可能な限り自助により対応いただくことがポイントと考えています。そのためには、住民一人一人が十分な備蓄をしておくといったこと、こういった平常の備えが重要ですので、こういったことの周知啓発を日頃からしていく必要があるというふうに考えております。

3つ目のポツですけれども、輸送・移動手段とか物資の供給とか、こういうライフライン以外の各分野におきましては、こういった災害時を想定して、平時から資機材の準備とか訓練をしていただくことが重要ですし、災害時のために関係機関間での連携調整を平時からしておいていただくことが重要だと考えております。

また、最後のポツにつきましては、いろいろ地震とか水害とかといった防災計画がもう既に関係機関を含めて立てられています。これらの計画の中に降灰の災害においても共通に使えるもの、提供できる事項が多くあると考えられます。一方で、降灰特有の事象もあります。こういうふうに、広域以外の災害の対応については、共通な部分と追加で対応、降灰特有の対応をすべきものを組み合わせて検討をしていくということが有効ではないかというふうに考えております。

この基本方針に続き、次のページからは備蓄についてですけれども、こちらは第1回、2回で示させていただいた資料と基本的には方向性は変えておりません。2つ目のポツですけれども、備蓄品については、首都直下地震でも推奨されている1週間分、噴火の長期化の可能性もあることから、可能であればそれ以上の備蓄を行うことが望ましいと考えております。

次、64ページですけれども、こちらは各分野で平時からの対策をいただくというところで、資料は第1回の資料の再掲です。また、ご意見を頂きましたとおり、室外機含めて空調装置においては目詰まりの可能性という影響がある可能性があります。空調装置が不調になると、影響が生じる恐れがある分野や建物もあると思っておりますけれども、こういうところでは平時からの対策を進めていただくという必要があるかと考えております。

65ページですけれども、日頃からの周知啓発、こちらは重要ですので、事例をそのまま持ってきております。特に備蓄が重要であることを中心に、住民の方への普及啓発といったものを進めていく必要があるかと考えております。

最後に、どこのテーマへの関連付けも難しいと思ったため、その他といたしまして、頂いた意見への個別のご回答としまして、67 ページにまとめました。学校施設の避難所使用時の影響というところでご指摘を頂きました。これまで4つの被害の様相を考えておりました中で、特にライフラインが停止するとか、生活維持が難しいと言っている、降灰厚が30センチ以上の場合や、被害が比較的大きい場合、ここは、まずは命を守るといいますか、生きていくことが大事ということになってきますので、学校教育が一時中断する可能性もあると思っています。その後ライフラインが復旧し、生活の安定が確保されたら学校教育を再開していくというのは重要であろうと考えております。

ここまで被害が大きくない、②-2だとか③というところで、電力とか通信のライフラインが維持できている、例えば、自宅の中で生活をする分には問題ないというような状況を考えますと、コロナ禍以降広がっておりますようなオンラインを活用した学校教育の再開、そういうことも一案ではないかなと考えました。

30分以上説明に取ってしまいましたけれども、各分野一通りのご説明をさせていただきました。幅広くご意見を頂けますと助かります。

以上です。

○藤井座長：はい。どうもありがとうございました。

相当に幅広いテーマについて一気に説明をいただきましたが、今の説明について、ご質問、あるいはコメントがありましたらお願いします。多分、どこの分野からあってもいいですね。順番ではなく、今、ご説明いただいたテーマについて、広いテーマありましたけれども、そのどこからでも結構ですので、ご質問、あるいはコメントありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。小山さん。どうぞ。

○小山委員：小山です。ありがとうございます。いくつかあるのですけれども、まず、31枚目のスライドのところ、住民に周知する必要があると書かれているのですが、住民もそうなのですけれども、企業についても考えていただく必要があると思うので、そういう企業の事業所と住民等に周知するみたいな形で書いたほうがよいと思われれます。今のもう一個前ですね。この、「しかしながら」とかのところで、基本的に周知が市町村、行政ラインを通じて住民にという感じになっているのですけれど、各種事業体みたいなところも意識して、案内先としてこういうのもありますというのが明確になるような書き方のほうが良いと思って、今、その話をさせていただきました。

次のスライド、※4で、通院による人工透析が必要な人等という形で書いてありますけれども、これ、電気が止まることでそのまま命の危険になるというケースと、例えば、在宅看護、介護みたいに、支援の人が来られなくなることで命の危険がある人も出てくると思うのです。実は、そこが見えにくいかなと思いますので、そこは、このガイドラインができたときに、それを踏まえてみんな考えてくださいという形になっていくので、そこで考え漏れにな

らないように入れておいていただくといいのかなというふうに思いました。多分、その方（在宅看護、在宅介護）がかなり人数は多いのではないかなというところもありますので、先ほどのキャパということを考える上でも、結構大きい話になるかなと思います。

あと、50 から 51 ページで、トリガー情報として、という話がでてきて思うのですけれども、これが多分、こういう情報が出てくると大体、この線より中か外か、みたいな話になってしまうのです。多分これ、精度のお話とかかなりあると思いますので、この辺りの精度とか確率みたいなところについて、今、私もこの時点でどれぐらいの精度があるのかというのはよく分からないのですけれども、そのあたりの議論も併せて考える必要があるのかなと思いました。

あと、54 ページのスライドで、地方公共団体のところで、職員等による降灰厚の直接計測等というのがありますが、これ、私はもともと地震防災をやっていた経緯で思うところなのですが、地震計の設置については、結構不適切なところに置かれてきたという事情があったりします。なので、知らないと測り方とかが不適切とか、測る場所が不適切といったことも起こるのではないかなと思います。降灰厚を測る上では、どういう場所を測るのが適切ですとか、測り方はこうですというのも併せて示す必要があるかと思いました。

以上です。

○藤井座長：どうもありがとうございました。何かありますか、事務局。

○事務局（今村）：ご意見ありがとうございます。まず、住民だけでなく、企業や事業所にも周知が必要ということ、ご指摘ありがとうございます。

49 ページの情報発信のところには、実は、事業者とかにも整合的に対応が必要というようなことは書いてあったりしておりますけれども、ページによって書いたり書いてなかったりという状況がございましたので、ガイドラインの取りまとめに向けて、しっかり事業者に向けても重要だということに記載していきたいと思っております。

また、ライフラインの停止だけではなくて、透析患者のところですけども、介護等そういったことも含めて、代表事例として取りあえず、今は透析患者と書いておりますけれども、今おっしゃっていただいたように、状況によって個別に違う可能性があるとは思っております。例えば、自宅で介護する方がいらっしゃれば、多少自宅の中でも大丈夫だろうと。一方で、介護が必要な方でも、訪問の方が来られなくなると、それは命に関わるだろうと。やっぱり状況によっては変わってくると思うので、そこをしっかりと検討いただけるような記載にする必要があると考えました。ありがとうございます。

あと、予測の情報等が出たときのエリアの内外というところはおっしゃるとおりで、あり得ます。そのへんはやっぱり不確実性も踏まえてというところではありますが、どこかで線を引く必要はどうしても出てくるのかと思いますので、そこで対応が1・0ではないというところは周知していく必要があると考えております。

最後に、測り方の部分です。測り方の部分についても、ご指摘ありがとうございます。普段、慣れない方が測るところはどうしても想定されます。55 ページの一つ目のポツですけれども、説明の際に省略をしてしまいましたけれども、降灰厚の測り方を国が示す。また、簡便な方法、簡単でいいのでこういう形で、と示すところをできる限り目指す必要があるかと思います。慣れていない方をお願いをすることになりますので、その辺りはやはり意識をしていきたいと思っております。

ご意見ありがとうございます。

○小山委員：ありがとうございます。

○藤井座長：はい。では、伊藤さん。

○伊藤委員：伊藤です。42 ページのところで、エリアについてネーミングしていただいたのが、いろいろ考えられて、こんな形でどうだろうかというふうに作られたと思いますが、このエリアの名前の付け方について、いろいろ工夫する必要があると感じます。

一つは、概念の整理という意味でのエリアの名前の付け方なのか、あるいは、実際に降灰が始まったときにこういうエリアができてくるので、このエリアは多分、生活影響エリアからだんだん降灰が重なり、増えてくるにしたがって移動困難エリアになり、最終的には生命危険エリアになっていくという場合もあるし、途中で止まる場合もあると思いますので、住民に対してどうこれを説明していくのかというのが非常に難しいと思うのです。

先の方の事故のときには、避難エリア、そして緊急時避難エリア、そしてもう一つは計画的避難エリアといったものをつくって、これはある程度、原発からの放射性物質の放出が終わった後に、固定している、積もってしまった放射性物質からの生活への影響がどの程度あるかっていうことで、ある程度固定しているという前提でしたが、この降灰の場合は移動していくという点で、もちろん、降灰が終わってしまった後は固定しますので、ある程度いいと思うのですが、その辺りが住民に対して説明するためのネーミングなのか、あくまで対策を考える上でのネーミングなのかということも一つあると思うのです。

そこを整理しておかなくてはいけないと思うのが一つと、もう一つは、せっかく移動困難エリアを二つに分けられたので、同じ移動が困難だけれども、場合によっては、命に危険のある人たち、あるいは命の危険があるような、停電が長期間続いてしまうというような場合は、そこにいる人たちもある程度避難しなくてはいけない場面もあるということです。そこは、②-1 と②-2 は、やっぱり名前を分けて付けたほうがいいのではないかなという感じがします。

一番、生命危険エリアというのはもちろんこれ、避難しかないのですが、言ってみれば避難エリアと同義だと思うのですが、移動困難エリアのところは移動が難しいですよというだけではなくて、ここまでくると、こういう場面にはこういう行動を取ってもらう必要があります。

すよというようなネーミング、うまく言えませんが、生命危険時避難エリアとか、そのようなものが②-1になるでしょうし、②-2であれば、例えば、生活困難エリアなのか何なのか分かりませんが、そういったもの。そして、4番目の微量のところは、生活影響エリアという程度という感じがするので、②-1、②-2の付け方についてはもう少し皆さまでご検討されて、二つの意味を整理していただきたい。概念としての整理をするのか、あるいは、国民に対して、こういうエリアだからこういう行動を取ってほしいと呼びかける名前なのかということ整理した上でやられたほうが良いというのが1点です。

それと、もう一つですけれども、透析の次のページの36ページなのですが、病床の問題ですが、これ見ると、とても病院の人たちを、仮に生命危険な状態に変化してきたときに受け入れることはできませんよ、みたいな資料になっていますけれども、これ、よく見ると、出ていく人たちは1都8県の全てのところの赤いところ、この中で影響があるのは、言ってみれば、人口は多いですけど、まだ一部分であるということ。もう一つは、受け入れるほうの空き病床が5万しかない、それはそうでしょうが、むしろ、この赤いところも、これでいくと相当、北関東であるとか静岡西部とか、仮に想定どおりであれば、まだまだ受け入れるところがあるし、そこからは避難しなくていいわけですので、これは状況によって変化します。その場合に、この、無理ですよという資料だけを出していかれるのは難しいのかな。もういろんな状況もあり得るのだということで、ギブアップの情報だとあまりよろしくないという感じがするので、この資料は少し検討されたほうが良いのではないかと思います。

それと、あと、最後のほうの、どのように準備をすればいいのかというのがございまして、各自がいろいろ準備をするのですけれども、その中に、62ページなのですが、これ、いろんな、可能な限り自助により対応するというところになっているのですけれども、やっぱり、今回心配されるのは、電気の停電であるとか、あるいは、いわゆる空調設備が目詰まりによってコンピューターが動かなくなるとか、そういったインフラの関係の電氣的なものの影響が非常に大きいという部分がございますので、そのところについてはもう少し、例えば、空調の設備の空気の取り入れの窓がどっちの方向に向いているかということ、空を向いているものもあるし、あんまり雨は気にならないけれど、降灰は非常に気になるという構造のものもあります。新しい建築をするときには、やはり事前に、降灰というものも想定しながらやっていくとか、あるいは、カバーをかける形によって、降灰があったときにはひとたまりもないような設備は改造していくとか、そういったことがやっぱり必要になってくるのだと思うし、もう一つは、発電設備もいろんな空調設備もそうなのですが、フィルターの備蓄というのは、各企業にはそれほど十分にあるわけではないのです。実際にフィルターの交換が、発電設備もいろんな空調設備もいるのですけれど、降灰になるとあつという間に目詰まりするので、やっぱり、ある程度の量を確保しておくということが非常に大事になってくるので、そうしたことも書いていただけるといいのかなと感じます。

それともう一点は、前も申し上げたのですが、避難の指示というものを仮に出したり、ある程度こういった方々はこうしてくださいと言うときに、はっきり言ったり、市町村

ではもう判断不能であるということが、やっぱり全体の状況が見えない以上は、どうしたらいいのかわからないということがあると思うので、そこはやはり、国としてきちっと斉一の取れた避難行動を、降灰量に応じて、あるいは障害に応じてやっていくような仕組みが必要だということをごまかに書いておいていただけるといいかと私は思います。

以上です。

○藤井座長：はい。どうもありがとうございました。

○事務局（今村）：ご意見ありがとうございます。

まず、38 ページ目のエリアの名称につきましては、今の案、まず、こちらがお示しさせていただいた案では、状況を表すようなものに、現時点でさせていただきましたが、今、まさに行動を表すほうがいいのではないかとご意見も頂いたと考えます。もう少し②-1と②-2で分けることも含めて整理をさせていただければと思います。ありがとうございます。

また、病床につきまして、ご指摘のとおり、1都8県全てで今、単純比較だけをさせていただいたところですが、おっしゃるとおり、実際にはそのエリアが全部30センチとかそういう状況ではないということではございます。一方で、風向きでも少し変わるので、今、細かい数字がどこまでできるかというところはありますけれども、特に、別に1都8県の中での移動でもいいのではないかとご指摘だというふうに考えておりますので、この数字で最初から諦めるのではなく、検討していく必要があるというふうにご指摘と承りました。

また、空調設備、フィルターにつきまして、ありがとうございます。64 ページのところ、そういった企業や施設においてもフィルターの設置とかそういうことの対策を推進していく必要があると、個別ではありますが書かせていただきました。ガイドラインにも反映できるように進めていきたいと思っております。また、いざというときに、例えば、室外機にカバーをかけるだとか、少しの、例えば、各個人の対応でも被害が軽減できる部分もあると思いますので、そういったことも呼びかけるということも含めて考えていければと思っております。

また、避難の対応につきましてですけれども、56 ページの情報の発信に関わってくるかと思っております。最終的に、できる限りエリア内にいていただくという方針ではありますけれども、いざというとき、本当に必要となった場合には、そういった広域的な避難についての応援調整を、例えば、国、都道府県、要は市町村に任せるのではなくて、そういったところで調整だったり、情報発信だったりをしっかり国としてもやっていく、呼びかけになるのかもしれませんが、そういうところも含めて記載していきたいなと思っております。以上になります。

○藤井座長：はい。竹内さん。手が拳がっていますが。

○竹内委員：ありがとうございます。

今までのご指摘の部分と少し重なるところもありますのですけれども、一つ目は54、55ページのところでの、降灰厚の情報収集のところになります。55ページのほう、SNSなどの活用というのは今後というところで、私自身は、広く国民からいきなり情報提供というのはすごく難しいことだと思いますので、段階的にということだと思いますが、降灰を測るということを簡便化させていくようなところを検討するのであれば、もう一つ、平時の教育と併せて、ジオパークのジオガイドとか、そういう方たちとの育成と併せて、そういう方たちが降灰を報告できるような仕組みづくりというのも一緒に検討できると良いのではないかと思います。そういうジオガイドが降灰というものを測れたり、そのときの備えということの話をすることができるようになっていくことによって、情報の提供であったり、共有化というものも底上げにつながるのではないかと思いますので、情報の提供の仕方だけではなくて、人材育成のところも併せて検討があるといいと思います。それが1点目です。

2点目ですけれども、情報の提供者のところ、事業者っていうところが先ほど議論でありましたが、事業者っていうのを、ライフライン関係の方だけではなくて、病院であるとか福祉施設、学校というところも少し具体的に、どのような備蓄を必要とするのかという情報提供も検討が必要なのではないかと思います。

これに関して教えていただきたいのは、今、災害対応で太陽光パネルを付けるとか自家発電というものを備えようとしている方は多いと思うのですが、この降灰に関して、太陽光パネルなどの自家発電というのが、有効であるのかないのか、そういうところも少し明記が必要なのかなと思います。

3点目、これが最後になりますが、今回、自宅での自助による避難が基本というところは十分に理解をしているところですが、なので、避難所というのはあまり考えていないという、少し幅がある説明をいただいたのですが、どのような状況の場合には避難所というのを設置するのかというところが、これは基礎自治体のほうで判断が難しいところになると思いますので、ある程度の基準というのは制度設計が必要なのかなと思います。

以上、3点です。

○藤井座長：はい。どうもありがとうございました。事務局、ありますか。

○事務局（今村）：ご指摘ありがとうございます。

一つ目が、ジオガイドの活用等、ご指摘ありがとうございます。一般の方よりも、例えば、知識がある方とか、そういう方の活用をさせていただくということも含めて検討はしていきたいと思っております。

二つ目が、事業者というところでご指摘を頂きました。おっしゃるとおり、ライフライン

だけではなくて、病院や学校も含め対応が必要ですし、先ほどご指摘いただきました、例えばフィルターとか空調設備とかも含めますと、幅広い企業の方を含めて対応といいますか、対策を推進するということも必要かもしれませんので、そういったことも含めて周知していく必要があるかなと思っております。

今、ご指摘の中でありました、太陽光発電というところですが、火山灰が積もってしまいますと、単純に言いますと、パネルの上に積もってしまいますと、その分、発電量が低下するところにつきましては、4年前のワーキングでも定性的には指摘があります。ですので、太陽光パネルで、自家発電ができるには、要はパネルが傷付いていなくて、その上を除灰するという対応が実際には必要になると考えられます。

最後が、避難所です。避難所の設置のタイミングとか基準というところかと思えますけれども、どのような場合に避難所が必要かというところについても、今回の資料では特に書いておりませんので、検討していきたいと思えます。ご指摘ありがとうございます。

○藤井座長：ほかには、
関谷さん。

○関谷委員：ご説明ありがとうございました。

私からは、避難に関して焦点を絞って、4点意見を言わせていただきます。

一つ目なのですが、生命危険エリア、移動困難エリア、避難生活エリアとか、エリアで分けているのが4つと、あと、降灰の程度っていうのがもう一個ありますので、原子力の避難でなぞらえて言うのであれば、段階的なのというものに当たるのだろうというふうに思えます。そう考えると、エリアは区分されていますけれども、ステージが区分されておらず、どういう段階でどういう、それぞれのエリアの人が対応するかというのが整理されていないので、それが必要かなと思えました。だからこそ、例えば、施設敷地緊急事態 EAL（緊急時活動レベル）2のときに、その段階で避難をする人、要援護者の人は施設敷地緊急事態要支援者というふうな名称になっていて、要は、どの段階でどういうふうな人たちの対応が必要かっていうふうなレベルまで整理をする必要があるのかなというふうに思いました。

二つ目なのですが、それを踏まえて考えると、やっぱり移動の自由、居住の自由というものがありますので、避難は無理ですよとか、避難しないでくださいっていても、やっぱり避難をする人というか、シャドウ・エバキュエーションというのは出てくると思います。特に思いますが、見通しっていうものを出してしまったら、移動困難エリアの人たちは、見通しによって移動困難になるだろうと判断した時点で多分、車での移動っていうのを考えるというのが、普通だったらそうするのではないかと思います。あえてそこにとどまろうとするのではなくて、早めに移動しようって思うのがやっぱり普通ですし、あと、それこそ透析の人とか自宅療養している人っていうのは、もうその時点でその避難をしないと困難な状況になるのだったら、もうその時点で避難をしないと、となると思えます。そこは結構

複雑で、だからこそ優先順位を立てて、避難をしてほしくない人っていうのにどう呼びかけるかとか、避難すべき人にどう対応すべきかという区分けが必要なので、そのあたりを段階的に考えるのであれば、避難をする、させる、させないなどの解像度をもう少し上げていく必要があるかなと思いました。

3点目ですが、車の渋滞です。これは、避難をさせないのは理解しました。これは妥当だと思いますが、一方で、避難をしてしまう人がどれぐらいいるのかは、現実的な対応としては考える必要があるのではないかなと思います。

この三つですね。以上です。

○事務局（今村）：ご指摘ありがとうございます。

段階まで確かにできていないというところをご指摘のとおりだと思います。今のところ、見込みがある場合、ない場合というところまでは定性的といいますか、ところまではいけているのですが、どのタイミングで、トリガーという言い過ぎかもしれませんが、決断いただく、判断していただくというところまでは、正直言うと整理ができてない、その解像度が必要ということですね。

○関谷委員：補足します。放射線と同じように基準を求めるといのは、私は無理だと思っています。特に、降灰に関して言えば、予測を立てるといっても、要は、拡散は予測できても、噴出量はそもそも予測できないので、そこを議論するのはあんまり得策ではないと思います。どういう段階のときにどのような対応をするかというのを整理しておくことのほうがより重要で、見込みよりは、どちらかという実態をベースにして考えて、その上で、その数時間前とか、要は、時間で分けるのか、そういうふうなタイミングになる可能性があるので、どのように避難対応すべきかなど、あんまり予測っていうところにこだわり過ぎないほうが、私は得策ではないかなと思うのです。

○事務局（今村）：ありがとうございます。

予測できない事態、まさに今降っているものも含めてというところかなと理解しています。ありがとうございます。

次が、予測が出ると移動してしまう方につきまして、もちろんいらっしゃる。渋滞もあり得るといようなところは、非常に悩ましいところとおもっております。なので、まずはやっぱり、避難の優先順位という言い方が適切かは分かりませんが、そういう透析の方、介護が必要な方とか、そういうところの優先順位は必要だとは思いますが、そこは引き続き検討していきたいとおもっております。

あと、渋滞につきまして、灰が降っている中でというところではありますけれども、例えば、除灰が必要なような場所は災害対策基本法の指定をかけて緊急的に除灰をするとかもちろんありますし、首都直下で言いますと緊急交通路の指定とかもちろんあり得ると

は思います。なので、自由に行ってしまうと、今度は対策ができなくなるというところも含めて、まだ、現時点でどの道路がという指定はできないとは思いますが、考え方というところでは必要になってくるかなと感じました。

ご意見ありがとうございます。

○事務局（五十嵐）：事務局です。エリアの名称について、少し事務局内とかいろんな方と相談した中で出てきたことを少し補足させていただきます。

例えば、ちょうど今、34 ページを開いていたので、ちょうどこれがいい例でして、例えば、予測という概念でいってしまうと、一つの、②-1では、濃いオレンジと黄色が混在してしまうといったような、要は、どこまでをエリアの名称だったり状況だったりに対して考えるかで内容が、これだと一次元ではないのですよね。二次元になってしまっていると。エリアの名称等、そういった状況を分けするに当たって、できるだけ一軸シンプルにしたいという思いもあって、そのジレンマの中で、どう最後落ち着けるのかなというところだと思っております。

今回ご提案させていただいたのは状況で、こういうのはどうかという案は、命の危険やとか示させていただいたのですが、正直、われわれの中で、本当にどういう名前であったり、どれを軸に段階を付けて名前を付けたりしていくのかは、引き続き検討していきたいと思っております。例えば、原子力の中にこういう観点でこういうエリアを付けましたとか、今日いろいろ教えていただきました。ほかの事例でもいろいろ、エリアであったり状況のフェーズを多分、分けているネーミングであったり考え方だったりがあると思いますので、そういったものなどを参考にさせていただきながら、引き続きわれわれも勉強して、もしかしたら次回以降、また先生方にご意見とかご相談させていただくかもしれません。

引き続きよろしくお願いいたします。

○藤井座長：ほかにはございませんか。委員の方からいろんなご意見出ましたので、それほど付け加えることはないのですが、一つは、小山さんも指摘された、住民と事業者という対象の問題です。実際に例えば、噴火がいつ始まるかによっては全く対応が異なります。もし出勤前に噴火が始まって、交通が駄目になったときと、あるいは、今、通常の勤務状態で、都心に集まっているような状態で噴火が始まってきたときでは、今度は帰宅困難者が出てしまう。それに対してどう呼びかけるのか、どういう対応をするのかということもどこかで考えなくてはいけないし、企業に対して BCP をきちんと作らせるということが必要だと思いますし、そちらのほうの対応も必要かなという気がします。

それからもう一つは、今までの火山噴火の外国の例を見ると、例えば、3 ミリ以上のところで停電というのがかなり、ほとんどの場所で起こっているわけですよね。そうすると、今日見たら、3 ミリ以上というのは、ものすごい領域が次々と拡大してくることになりますから、この領域のどのくらいの確率で停電になるかは分かりませんが、それも含めて相当広い

範囲で停電が起こることも覚悟しなければいけないので、停電が起こった場合にどうするかについてについては深めたほうがいいかなという気がします。

特に、病院や何かで停電が起こったときの、手術ができなくなるっていうようなことがあって、自家発電の問題もありますけれど、火山灰が降っているときの自家発電が本当に可能なかどうかということも含めて検討はしといたほうがいいかなと思いました。

私のほうは、取りあえずはそれくらいですので、もう少し検討していただければと思います。

○事務局（今村）：ご指摘ありがとうございます。

まさに、帰宅困難というのは首都直下地震とも関連してくるような内容も含めて、ほかの事例も含めて検討していきたいと思います。

○藤井座長：ほかにはございませんか。追加でコメント、あるいは質問ありましたらお願いします。

○小山委員：小山ですけれども。

追加というか、コメントというか何というかなんですけれど、例えば「避難」（という言葉）、これは避難生活がメインになるほうの「避難」が多いのかなと思うのですけれども、避難という言葉を使う文脈で言うと、例えば、避難行動要支援者に対応する個別避難計画だったりとか、市町村が作ることになっているとか、努力義務になっている個別避難計画だったりとか、福祉事業所とか介護事業所がつからないといけないことになっている避難確保計画だったりとか、地区防災計画があったりとかっていう、そういうこと（避難行動という意味の「避難」）で、いろんな枠組みがそれぞれで今、立っているのですが、これらが、それぞれの中でどう位置付けられるかみたいなことと併せて説明をしてあげると、今、動いている避難の計画だったりとか、地区防災計画だったりというところに、割とスムーズに取り入れられるといいですか、こういうのを取り入れていくものなのだけっていうのが分かりやすくなると思いました。そうすると対策が動きやすくなるような気がします。

以上です。

○事務局（今村）：事務局です。ご指摘ありがとうございます。

今、おっしゃっていただいたように、やっぱり避難確保計画とか水害やほかの災害でも作られているところだと思います。62 ページにもございますけれども、やっぱりほかの災害と全て 100% 違う計画をつくる必要はないとは思っておりまして、共通でつくれる部分は共通化して計画としつつ、降灰の特徴に応じて、ここだけは追加でこういうことを考えないといけないとか、水害と同じだと対応できないので、このような対応をしないといけないとか、やっぱりそういったところをしっかりと示していくことが、また 1 から全部いろんな計画を

立て始めるのではなくて、プラスアルファでご検討いただくというような形で、皆さんの負担といいますか、追加で考えることも減らせるのではないかなと考えました。

ご指摘ありがとうございます。

○小山委員：確保計画の場合は一時避難（避難行動）ということで、本当に安全確保のための計画ですが、一方では、生活をどう維持するかという、普段の生活のお話（避難生活）になってくるので、フェーズが変わるとかいうところはあると思います。なので、避難確保計画に位置付けるかどうかは別として、例えば BCP であれば、福祉施設や介護施設の BCP も義務化されていたりとかするので、そういう中にこういうのはどう入れ込んでいけるのかみたいなを出してあげると、彼らは作りやすいかもしれないと思います。

以上です。

○事務局（今村）：ご指摘ありがとうございます。

○藤井座長：ほかにはありますでしょうか。

○伊藤委員：その点でもう一点よろしいですか。

今の話なのですけれども、広域避難ということが必要になってくる可能性があります。これが、富士山の場合は特に首都圏という形で大勢の人が住んでいるということで、避難する人間の数も、場合によっては非常に想定以上の数になってくる可能性があるということで、全く分からないのですけれども、実際に今回、全く降灰が考えられない地域というのが実際に受け入れ地域になるわけです。ですから、災害が起こっていないけれども受け入れだけはしていかななくてはならないという地域があるのだということで、そこで、そういった自治体が避難所の開設であるとか、いろんな備蓄品の提供であるとか、あるいは、他の地域からの受け入れであるとか、行政職員の受け入れをしながら避難者の対応をしていくというようなことも必要になってくるのですよね。ですからそこは、ここには書いてなくて、さらっと 62 ページには書いてありますけれども、そういった、全く災害と関係ない地域での大量の避難民の受け入れ態勢を常日頃から考えておくということは、これは何も、この降灰の問題だけでなく、ほかの災害にあっても大量の避難者が出ざるを得なくなって、避難所の運営が災害地域ではできないという場合でも、例えば、首都直下みたいなことでもそうでしょうし、共通の問題だと思うので、そこはある程度、被災地域ではない地域における受け入れ体制の整備というものを、やっぱり一つ書いていただいたほうがいいのではないかなという気がしますので、ほかの地域も無縁ではなということを継承的に書き込んでいただくとよりいいなと思います。

○事務局（今村）：ご指摘ありがとうございます。

今おっしゃっていただいたように、例えば、他の、地震等の災害でも、人的に応援をするとか、物資を送るプッシュ支援とか、そういうのを含めてほかの地域からの送り込みということはされていて、一方で、受ける側も受援計画があるとは思いますが、それだけではなくて、逆に人を受け入れる側、そういったところについても検討が必要といたしますか、影響が少ない地域でも対応を一緒にやっていく必要があるということかなと考えました。

ご指摘ありがとうございます。

○事務局（五十嵐）：もう一つ補足いたしますと、先ほど、風向きによって影響範囲が変わるという話もありましたように、その周知とも併せていくとより効果的になるかなと思いつながりコメントいただきました。要は、他人事ではないのだと、あくまでモデルケースいくと、他地域も当然影響受けることもあるし、受け入れという観点でも他人事ではなく、受け入れる際に、しっかり備蓄であったり、そのための準備であったりが重要だということも併せて周知していく必要があることと理解いたしました。

ありがとうございます。

○関谷委員：意見なのですが、これは考慮いただきたいのですが、②-1と②-2で、大きなポイントは、輸送手段と多分、電力というところだろうと思います。この電力ということを考えると、先ほど五十嵐さんのほうから、段階を考えるのが難しいっていうような話で、できるだけ簡素化したという話だったのですが、多分、電力のことを考えるのであれば、降灰が見込まれる、見込まれないのではなくて、停電が見込まれる、見込まれないのかなとも思いました。要は、停電してもそのままとどまって、生活を何とか1週間サバイバルできる人か、もう停電があった時点で生命維持に困難が生じる、例えば、吸引とか、在宅の要介護者や施設を使っている人は、もうその時点で避難をせざるを得ないわけですから、停電が見込まれる段階で多分、避難が必要になるだろうと思います。なので、降灰うんぬんではなくて、停電うんぬんで考えるのも一つの手かなと思いました。

以上です。

○事務局（今村）：ありがとうございます。

まず一つとしては、ここは厚さ、物理的な量で切ることをまずスタートにしているので、どうしても3ミリとなり、そこが別に100%停電するわけではないということがあるので、非常に、停電が見込まれるというのが非常に難しいところだなとはもちろん思いますが、本当はやっぱりライフラインの被害、輸送・移動手段がとれなくなるとか、被害のほうから切っていければ理想かもしれませんが、現時点でそこまでが今厳しいので、降灰厚で切らせていただいたということが現在の案にはなります。

○事務局（五十嵐）：すいません。いずれにしまして、今のご指摘も踏まえ、われわれの、

頭がまだ硬いところもあるなと感じたところがありますので、もう少しわれわれも柔らかく考えていきたいと思います。

○藤井座長：いろんな議論がありますけれども、例えば、降灰に関しては、基本的には 30 センチ以上のところ以外は直接のダメージがない。それを、今の議論ですと、降灰イコール全て避難という方向に何となく伝わりそうなので、これは心配に思います。

例えば、生活ができない場合、クオリティ・オブ・ライフが非常に劣悪になる場合には、これは別のもっといい場所に動かなければいけないかもしれませんが、そうでない場合には、自宅で待機というのがやはり基本なのです。家がつぶれるというような場所は別にして、それは 30 センチ以上の降灰があるような場所で、それはある程度限られているわけですから。非常に広い範囲がみんな避難というような流れになってしまうと、これはとんでもないことになると思いますので、避難という言葉の使い方というか、それは少し気を付けたほうがいいと思います。

最近では自宅にいても避難と言うようですから、それはそれでいいのかもしれませんが、その定義をきちんと、立ち退き避難ということと、降灰イコール立ち退き避難と取られないように、いろんな記述に気を付ける必要があると思います。

他にございますか。なければ時間がきていますので、これで本日の議事は終了したいと思います。皆さんから活発なご意見頂きました。これはまた事務局のほうで検討いただくということにして、進行は事務局のほうにお返ししたいと思います。

○事務局（森久保）：藤井座長、ありがとうございました。また、各委員の皆さまにおかれましても、貴重なご意見ありがとうございました。事務局におきまして、しっかりと検討を進めてまいりたいと思います。

次回の会議につきましては既にご案内していると思いますが、12月2日、月曜日の10時からを予定しております。

時間の関係で、本日ご発言いただけなかったご意見などございましたら、事務局にご連絡いただければと思います。

それでは、以上をもちまして、本日の会議を終了させていただきます。どうもありがとうございました。

以上