

静岡県防災・原子力学会議 地震・火山対策分科会 合同会議
津波対策分科会

令和7年11月17日(月)
静岡県庁本館4階議会特別会議室

午後1時15分開会

○司会 定刻となりましたので、ただいまから静岡県防災・原子力学会議令和7年度第1回地震・火山対策分科会 第1回津波対策分科会の合同分科会を開催します。

なお、本日の会議はWeb配信により一般傍聴が可能となっております。

それでは開会に当たり、危機管理部長の齋藤から一言挨拶を申し上げます。

○齋藤危機管理部長 危機管理部長の齋藤です。

今村文彦会長様、藤井敏嗣地震・火山対策分科会会長をはじめ、委員の皆様方には、大変お忙しい中、静岡県防災・原子力学会議 地震・火山対策分科会 津波対策分科会の合同分科会にご出席いただき誠にありがとうございます。

今回、第4次地震被害想定からおよそ10年が経過したことを受け、新たな地震被害想定、「静岡県第5次地震被害想定」の策定を行なうこととなりました。委員の皆様方には、様々な観点から、新たな地震被害想定策定に向けまして、専門的知見に基づきご議論いただくとともに、県民の皆様の生命・財産を守る、ハード・ソフト両面にわたる諸施策を推進していく上でご助言いただきますようお願いいたします。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

○司会 続きまして、静岡県防災・原子力学会議の会長であります今村先生からご挨拶を頂戴したいと存じます。今村先生、よろしくお願いいたします。

○今村津波対策分科会長 今村でございます。一言ご挨拶させていただきたいと思っております。

今回は第1回の会議でございまして、しかも地震・火山、また津波合同分科会ということでございます。

先ほど紹介ありましたとおりに、静岡県ではもう50年近く前から想定をしてございますが、今回は5次ということでございます。

阪神・淡路、また神奈川県西部地震、そして15年経つ東日本大震災ですね。数々の震災の状況、また経験を受けまして、この静岡県では様々な見直しをいただいているところでございます。今年は特に、福和先生にまとめていただきました、内閣府での南海トラフの地震想定もございまして、それを受けて静岡県は、先ほど10年というものもあったんですが、そこでの国の動き、また隣県の検討会もかなり進んでいるところでございます。ぜひ静岡県でも、この地域に応じた課題であったり、また被害想定をしっかりと検討いただきたいと思っているところでございます。

本日は第1回なので、恐らく課題というのはたくさんあるかと思えますけれども、2時間という限られた時間でございます。ぜひ重要なところを出していただき、また時間が足りないところは、事務局に後ほどまた連絡をいただきたい。メモもいただきたいと思っております。

本日は第1回ということでございますので、どうぞよろしく願いいたします。

○司会 ありがとうございます。

本日出席の委員につきましては、お手元の配付資料の当分科会の委員名簿に記載したとおりです。

また、津波対策分科会の阿部委員、後藤委員、水谷委員には、オンラインにてご出席をいただいております。

それでは議題に移ります。

議事の進行は今村先生にお願いします。

○今村分科会長 お手元に議事次第がございます。本日は、(1)から(3)ということで、順に事務局にご説明いただき、ご意見を賜ればと思っております。

一番最初は、先ほど述べました第5次地震被害想定ということでございます。特に、この地震のモデルの話、また様々な仮定の状況ですね。そういうものを、まず事務局からご説明をいただきたいと思っております。

特に、最近の自然災害、社会状況の変化という課題がございますので、ぜひそれを踏まえた意見交換をお願いしたいと思います。事務局の説明に対するご質問であったり、またご意見、アドバイス、またいろんなご注文をお願いしたいと思いますと思っております。

本日、Zoomでも配信を行なっておりますので、発言に際しては、挙手機能を使っているかどうか、またマイクをオンにしてご発言の旨をお願いしたいと思いますと思っております。

それでは事務局から説明をお願いいたします。

○板坂新被害想定担当室長 静岡県危機管理部危機政策課の新被害想定担当室長をやっております板坂と申します。資料に基づいて説明をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

まず、資料1-1をごらんください。

2ページ目。静岡県の地震被害想定について説明いたします。

本県は、およそ50年前に東海地震説が出てから地震対策を進めてきておるところですが、その際、まず一番最初に、1978年に第1次地震被害想定を策定し、その後、1993年に第2次想定、2001年には第3次地震被害想定というような形で、時期を見て被害想定を更新し続けてきておりまして、第3次地震被害想定以降につきましては、その被害想定に対してアクションプログラムという行動計画を策定して、地震・津波対策を進めてきているところでございます。

前回の第4次地震被害想定につきましては2013年に策定しておりますが、これは、そ

の直前に発生しました東日本大震災において非常に大きな地震・津波の災害があったということを受けて見直しをかけたものでございます。

その後、国の想定などに基づきまして、相模トラフの地震や南海トラフの過去の地震のモデルなどが公表されてきましたので、その間の新たなモデルに対する試算等についても公表してきたところでございます。

今回は、2026年、令和8年度を目標にしておりますけれども、およそ10年ぶりの被害想定というような形で地震被害想定を行なっていくこととなりました。これは、今回は特に大きな地震があったというわけではなくて、社会情勢の変化であるとか、我々がこれまで行なってきた地震・津波対策の進捗状況等の効果の確認といった意味合いもかなり含んでいるというふうに考えておるところでございます。

そもそも私たちが地震の被害想定を行なうことにつきましては、国の防災基本計画において「国及び地方公共団体は、被害想定を行うものとする」とあったところによります。

さらに、今年の3月に内閣府が公表した南海トラフの被害想定につきましては、マクロなデータに適した想定手法を用いてつくった想定であるということから、「各地方公共団体が個別の地域における防災対策を検討する際には、地域の実情を踏まえたより詳細な検討を行う必要がある」というふうに記載されております。

なお、地震の被害想定につきましては、統一された考え方、想定手法等が定まっているわけではございませんので、各地方自治体においては、被害想定を行なう際に、それぞれの自治体に即した想定項目、想定手法等を検討した上で策定していくということになっております。

さて、第4次地震被害想定からおよそ10年が経過する間の本県の対応等について、簡単に説明したいと思います。

東日本大震災を受けて発表した、南海トラフ巨大地震を含めた第4次地震被害想定でございますが、それに基づきまして、最悪の事態の想定死者数の8割減少を目標とした「地震・津波対策アクションプログラム2013」という10か箇年計画をこれまで進めてまいりました。各自治体のいわゆる行動計画や、国でも数値目標を定めてましたが、そのような形で数値目標を定めて進めてきたところでございます。

10年の計画期間が終了したことを受けまして、新たに「地震・津波対策アクションプログラム2023」というものを今回策定し、実施しているところでございます。こちらにつきましては、前回の「アクションプログラム2013」が死者の8割減少を目標にしていたということで、それはおおむね達成できたという前提の下、さらなる死者の減と、被災後の生活環境の維持といったものを目的としているものでございます。

さて、10年前の4次想定に目を移しますと、4次想定におきましては、駿河トラフ・南海トラフ沿いの領域と相模トラフの領域の2つの震源域に対して、レベル1、レベル

2という2つのレベルの地震を想定しております。都合4つのタイプの地震の想定を行なっております。

レベル1というのは、発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらすものであり、レベル2につきましては、発生頻度は極めて低いが、発生すれば甚大な被害をもたらす、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波ということで想定を行なったものでございます。

こちらに示しているのは、南海トラフにおける最大クラス、レベル2の地震における当時の被害の想定になります。建物被害、人的被害それぞれありますが、最悪の場合、建物につきましては、当時の全建物棟数が約140万棟ございますので、そのおよそ20%に当たる約30万棟の建物が被害を受け、死者におきましては、当時の人口は370万人を超えておりましたけれども、それに対しておよそ3%に当たる10万人ぐらいの方が亡くなるだろうというような想定をしていたところでございます。

それに対して我々のほうで対策として進めてきたのが、この「地震・津波対策アクションプログラム2013」ということであります。「減災」を基本理念とした上で、「地震・津波から命を守る」「被災後の県民生活を守る」「迅速かつ確実に復旧・復興を成し遂げる」といった大きな3つの柱に対して、190に近い個々の施策を、数値目標を定めて進めてきたところでございます。

幾つか例をお示ししますと、1つ目、こちらはプロジェクト「TOUKAI-0」と言われる、木造住宅の耐震化の促進に係るものでございます。平成13年から行なわれているものでございますが、これを引き続き継続しておりまして、令和5年度末までに、耐震診断については約9万3,000件、耐震補強工事の補助については約2万7,000件が実施されたと聞いております。

次はハード対策の例であります。津波から町を守る防潮堤の整備になります。いわゆる「静岡モデル防潮堤」を整備し、レベル1の津波に対応した施設整備により、レベル2の津波が来襲したときにも減災効果が発揮できるような整備を行なっているところでございます。

なお、この津波の防潮堤等の整備の高さにつきましては、地域住民との話し合いによって決定されているということになります。

加えて、避難対策であります。避難マウンドであるとか津波避難タワーといった施設についても整備を進めているところでございます。

ソフト対策として、住民の避難意識を向上するための取組として、「わたしの避難計画」等の普及を進めているところでございます。

このような対策を進めていく中で、「アクションプログラム2013」終了時におきましては、効果測定という意味では、大きめに取っているところもございませけれども、およそ8割の減災を達成したと見込んでいるところでございます。

それを受けて、「アクションプログラム2023」では、さらに死者を減じていくというような対策を今進めているところでございます。こちらにつきましては、150を超える施策について推進しているところでございます。

そのような対策を進めている一方で、静岡県につきましても人口減少が進んでおります。前回の被害想定するときにも既に人口減少は進んでおりますが、最近の人口の推計につきましては350万人を切るというような形の数字になっておりまして、今後もこの人口の減少については続いていくものと考えております。

こちらにつきましては、人口の推計の結果を示したものでございますけれども、これまで人口減少に至らなかったような自治体においても今後人口が減少して、静岡県全体において人口が減少していくということが予想されております。静岡県内の人口減少問題につきましては、特定の地域に関わる問題ではなくて全県にわたる課題になっているということで、このような人口の減少というものが、地震対策上のリソースの不足であったりとか社会経済活動の支障となることが想起されるものですから、こちらについても考えていく必要があるのではないかと考えているところでございます。

そのような中、今年の3月に、内閣府が「南海トラフ巨大地震の被害想定」を公表いたしました。前回の平成25年の想定から比較して、死者数については約10%、建物の被害についてはおよそ6%減というような形で、微減といったような形の状況になっているところでございます。こちらにつきましては、平成25年の想定と今回と条件はあまり変えていないということも理由かと思えます。

なお、今回の国の被害想定におきましては、これらの死者数の外数にはなりますが、災害関連死についても検討されておりまして、全国で約2万6,000人から5万1,000人ぐらいの方が災害関連死で亡くなるであろうという推計がされているところでございます。

そのうち、静岡県分だけ抜き出したものと、静岡県の第4次地震被害想定について比較すると、このような形になります。

静岡県におきましては、この後また説明いたしますけれども、揺れの想定の方等が違っていたり、あと建物につきましては、静岡県は、地域係数ということで、他の地域よりやや高めの耐震性を求めているということもありますので、地震動による建物の被害棟数等については若干減っていると。国と比較してやや低めに見積もられているということになります。

人的被害につきましても、その建物被害が少ないことに応じて、建物倒壊による死者数が国の想定よりやや低めに設定されておりますけれども、山・崖崩れ等に関しましては、国では想定していなかった地すべり等も含んでいるということもありまして、やや多めの死者が見積もられているところになります。

ここまでの内容をまとめつつ、今回の被害想定の詳細についてお示しいたします。

第5次地震被害想定においては、第4次被害想定 of 想定項目や想定手法等を基本的には踏襲していくような形と考えております。

一方で、熊本地震や、能登半島地震などの近年発生した地震から得られる教訓や知見などというものを取り込んでいく必要があると考えております。これらの知見・教訓につきましては、県のアクションプログラムなどに既に一部反映されておりますし、国の想定においても活用されていると考えますので、そちらの部分についても丁寧に分析をしていきたいと考えています。

一方で、これまで進めてきた地震・津波対策であるとか人口の問題といったような、静岡県の実情を踏まえたデータについても十分に分析をしていく必要があると思っております。それらを交えた上で第5次地震被害想定という形で取りまとめていければと考えています。

この被害想定につきましては、県の地域防災計画や、次期のアクションプログラムなどの目標設定等に活用されるほか、市町や住民の方々、事業所等の地震防災対策の推進の基礎資料としても活用できるものを目指していきたいと考えてございます。

そのようなことを方針というような形でまとめさせていただきますと、画面に示させていただいたとおりでございます。

まず、第5次地震被害想定は、本県のこれまでの地震被害想定を踏襲しつつ、最新の知見に基づいたものとしていきたいと考えております。

また、県や県民の皆様がこれまで取り組んできた様々な対策や社会状況の変化等について、適切に反映したものとしていきたいと考えているところでございます。

さらに、地震被害想定は地震・津波対策の基礎資料として策定されるものですので、県民の生命や社会経済活動を維持し、復旧・復興の検討に役立てることができるようなものを目指していきます。

最後に、被害想定 of 策定においては、場合によってはかなり厳しい結果が出る項目もあるかと思いますが、それらの想定が県民の方々の地震・津波対策への諦めにつながることはないよう、前向きな地震への備えにつながるものを策定していきたいと考えているところでございます。

今回の被害想定 of 策定におきましては、県庁内に、副知事を会長とする第5次地震被害想定策定会議を設置し、その下に実務者レベルによるワーキンググループ。これは事象ごとに複数用意しておりますけれども、ワーキンググループをつくり、個々の議論を進めていくこととしております。その過程におきまして、今日お集まりいただきました静岡県防災・原子力学術会議の委員の皆様方、地震・火山対策分科会、津波対策分科会の先生方におかれましては、その都度、これらの我々の想定活動に対しまして、ご助言であるとかご提案等をいただければというふうに考えるところでございます。

最後に、今回の被害想定 of スケジュールについてご説明いたします。

前回の被害想定でもおよそ2年かかりましたが、今回も一応、7年度、8年度の2年の時間をいただいております。今年度につきましては、既に基礎データの収集等に取り組んでおります。また、この後説明しますが、被害想定項目であるとか手法の検討にも既に入っているところでございますが、今年度中に、可能であれば、地震動や津波といった自然現象の想定について一定の成果を出しておきたいと。さらに、来年度になりましたら、それらに基づいた、建物や人的被害、ライフラインといったような社会的な要素について踏み込んでまいりまして、来年度中の策定・公表を目指していきたいというふうに考えておりますので、よろしくお願ひいたします。

非常に駆け足となり申し訳ございませんが、以上で説明を終わります。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。

今回の5次想定バックグラウンド、また最後はスケジュールも示していただきました。今年度中にハザードも評価しようということで、かなり時間的にはタイトであるかと思いますが、本日は、まずはこのような方針でよろしいかどうか、ぜひご意見をいただきたいと思っております。

特に、19ページが今までの振り返りですし、20ページが今回の重要な方針ということで、社会的な課題としては、人口減少もありましたが、やっぱり産業構造の違いとか、また震災においては複合災害というのが非常に重要になっております。その点など、ご意見をいただければと思っております。どなたでもご発言をいただきたいと思っております。いかがでしょうか。

○小長井委員 よろしいでしょうか。

○今村分科会長 どうぞ、小長井先生。

○小長井委員 小長井でございます。

前の4次するときにも多分同じような趣旨の質問をさせていただいたことがあるんですけども、要するに、これは多分直接的な被害をどうするかということの話だと思うんですけど、その後続く問題。特にライフライン関係にいろいろ何かあったときに、そことの相互作用といいますか、そういったことも想定して後の復興の対応とか対策を考えていかなきゃいけないのかなという気がするんですが、それについては、県だけではなくて、ほかの機関との連携ということでこれを使っていく方針なのかどうかということをお伺いしたくて質問しました。

○板坂新被害想定担当室長 お答えいたします。

特に、社会現象の様相の変化であるとか復旧・復興に至る道のりといったような定量的に評価できない部分についても、きちんと検討していく必要があると考えております。そこにおきましては、今ご指摘いただきましたとおり、ライフライン事業者であるとか経済関係の方々等との意見交換を踏まえた上で、静岡県の全体の様相を考えていった上で、さらにそれらをまた事業者の方々を活用できるような形にまとめていきたいと

考えているところでございます。

○今村分科会長 特に静岡は交通の要衝なので、県単独だけではない、連携が必要だろうという趣旨だと思いますので、よろしく願いいたします。

○板坂新被害想定担当室長 関係の方々とは密に進めていきたいと思っております。

○今村分科会長 重要な点、ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

○家田委員 じゃ、いいですか。

○今村分科会長 はい、家田先生。

○家田委員 今、小長井先生がおっしゃっていただいたところは僕も大変に気になっているところで、この県のエリアぐらい、自分の県以外への影響の大きいところはないですからね。だから、連携する程度の話ではなくて、東海道新幹線がどうなるのかとか、そのときにリニアはできているのかとか、後でまたもう1つ言おうと思ったんだけど、「あらゆる可能性を想定」とかというのも少し非常識だと思いますけど、だけど想定しようとする、いろんなことを頭に置かなきゃいけないじゃないですか。それから東名、新東名。新東名は相当に気を遣って造っているわけですけどけれども、それでもね。

それから、あちこちで起こったので見ると、高速道路だけじゃなくて、一般国道、それから都道府県道なんかの最後のラストワンマイルで話にならないようなことが結構あるわけですよ。

だから、恐らくあれでしょう？福和先生たちがやった国のほうのやつでいうと、経済被害とかも当然入っていますよね。それから、私も参加させていただいている首都直下地震のほうは、もちろんそっちがものすごく大きいしね。首都中枢機能がどうなるかというの、首都直下地震では大きいんですよ。

同じような意味で、ここの地域の人への損害じゃないかもしれないけど、日本全体にとっての損害というの、この静岡県についてはやらないと、やっている意味は半分以下という感じがしますね。それを入れてもらいたい。

それから、もう1つだけ言うと、5ページのところに「あらゆる可能性を考慮した最大クラスの事態」とか、それからどこかに「何とかを最小化する」とか言うんだけど、もうほとんど、何ていうんですかね。科学的な発想に立たない用語ですよ。「最小化」じゃなくて「極力下げる」だろうし、それから「あらゆる可能性」は「リーズナブルな範囲でいろんな事態を想定しようじゃないですか」と。その事態をどこまで想定するかということ自身がある種の見識を示すことであってね。やっぱり東日本大震災の後で、「想定外はあってはならない」だとか荒唐無稽なことを平気で言う方々が多くて、実際は荒唐無稽なことを考えていないんですよ。小惑星が落ちてくるとか、どこかの国からミサイルがここぞとばかりに飛んでくるなんていうことは想定していないでしょう？だから「あらゆることを考慮する」なんて、うそなんですよ。そういうことをや

らないで、国民に正直に「どこまでのことは想定しているけど、ここからは頭から抜きましようよ」と。

それから、僕はインフラのマネジメントのことをやっているんですけども、人口減少の中では、全ての持っているものを100%維持して、100%万全を尽くすなんていうことは絶対無理だから、トライアージをやるとか、やれる範囲で努力するとか、そういう時代に入りつつあるんですよ。お金もないから。

そうすると、ここについても、何ていうんですかね。ぜひ科学的にも納得できてリーズナブルだなというところで落とし前をつけるという精神を發揮してほしいし、それこそが、東海地震の大騒ぎの時代からずっとやってきた静岡県ならではの見識を示すところかなと思います。

以上です。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。

レベル2、最大クラスの捉え方なんですけれども、実は原子力分科会との合同のときにもその話題は出ました。我々は、改めて想定というのもきちんと整理する必要があるかなと思います。ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。はい、石原委員。

○石原委員 石原です。

小長井先生の発言とも関連するんですけど、これは県でやられるんですけど、やっぱり市町単位でいろいろ想定されるんですよ。その結果、ライフラインとかいったら、やっぱり市町レベルでそれぞれ考えてもらわなきゃいかんところだと思うんですけども、これは、こういうのをつくられた後、どういうふうに市町とか県の関係の出先機関に、いわば宿題といいますか、やられるんでしょうかね。その辺が見えないと災害軽減というふうにならないと思うんですが、その辺はスケジュールなり方針はどうなんでしょう。

○板坂新被害想定担当室長 前回の第4次地震被害想定におきましても、例えばライフラインの復旧曲線的なものなどの想定について、一応市町単位でつくらせていただいております。

今回の想定につきましても、我々の想定を活用していくことを期待されている自治体は多いと思いますので、そこはもう既に何回かやらせていただいているんですけども、市町の方々とも意見交換をしながら、どのようなものが各市町における対策の立案上活用できるのかといった部分も、調整しながらやっていきたいと考えております。解像度としては市町レベルのものをつくりたいと考えているところでございます。

○今村分科会長 よろしいでしょうか。

令和8年がね、県の今回の結果を受けて、その自治体と連絡して調整というのも必要で、その後のサポートも、実質的にそこは重要であると思います。ありがとうございます。

した。

では、山本先生。

○山本委員 山本です。

より大きな被害想定をするということも確かにありますが、いかに被害想定を精度を高めるかということのほうがもっと大切でして、それと当然連動しているアクションプログラムの方ですね。こちらのほうも、先ほど家田先生がおっしゃっていたんですが、リーズナブルな、現金な見方をしてしまうと「B/Cが高い」となってくるんですが、ただし人が死ぬというのは大問題なので、あまりお金はかけたくないけれども、かけざるを得ないところも当然あると思いますが、いかに効果を確かに上げていくのか。被害想定に対して、「これだけそれを減災しています」という確度もすごく大切になってくるんですね。その辺を、当然既に考えていらっしゃると思うけど、さらによく考えていただきたいということ。

これが本当に一番質問したかった事ですが、「アクションプログラム2023」が2023年から始まって、今年2025年。亡くなられる方の数は9割減まで上積みするという事になっているわけですがけれども、これはほぼ達成しなくちゃいけない年度、時間が来ているわけですね。どのぐらい現実には達成できているんでしょうか。そこを教えてください。

○今村分科会長 13ページの25年の目標がどこまで。今ちょうど年度途中なので、なかなか成果は難しいですが。

○山本委員 ここに書いてある、例えば約1万人というのは、かなり裏づけのある数値ですか。それとも、これを目標にしているという、ただの目標値なんではないでしょうか。どちらでしょうか。

○板坂新被害想定担当室長 全くの絵空事というわけではなくて、特に住民の避難の意識がかなり大きく出てくるかと思うんですけれども、そこを上げていくことによって実現していける目標であると。

ただ、具体的に今どれぐらいというところにつきましては試算をしていませんので、今何人というところはおしえられません。

○山本委員 あと、それは13ページに載っていたんですけれども、12ページを見たときに、全体で見ると、過去10年間の取組で、確かに8割減は達成しているように見えます。よくよく見ていくと、津波は間違いなくこれで達成しているところ。ところが、絶対数は少ないんですが、山・崖崩れとかだとあんまり変わっていない。それから、建物のほうも努力されていて減ってはいるのですが、これだけ単独で取り上げてしまうと目標は達成していないと。

これは、確かに考えてみると大変難しい問題だと思います。いろいろな経済力のある方々に対してどのように接していくかという話がありますので、これは私達委員のメン

バー全員にも関わってくる、どうやって次のアクションプログラムにつなげていくかという重要な課題だなと思いました。

以上です。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。

資料の13ページはあくまで目標でありまして、その成果に関しては、また別の機会に報告をいただければと思います。

福和先生、どうぞ。

○福和委員 今の山本先生からご指摘があった耐震化のことについて少しだけ。

私は、耐震改修促進計画の取りまとめを今静岡県でさせていただいていて、残念ながら耐震化はあんまり進んでいません。恐らく今、国の耐震化率の出し方に少し問題点もあって、古い建物のうちおおむね半分の建物が耐震性があるという仮定をしています。これはなかなか難しい話で、多分それはそんなにいいはずがなくて、古い建物はほとんど耐震化されていないので、それを踏まえると、残念ながら家屋倒壊に伴う死者はあまり減っていないと思います。

国のほうの被害予測のときには、そこを踏まえていたのであまり被害が減ってなくて、先ほど板坂さんがまとめられたのは少し違っていて、238万棟から235万棟で2%しか減っていないんです。最大クラスの地震同士で比べると。ここはやっぱりすごく問題で、ここ10年間で、行政が中心にやっているところはすごく進んでいるんですけども、残念ながら国民自身が進めるべきところは本当に進んでいないというのが実態だと思います。

ですから、今回の被害予測は、できる限り県民の人たちがきちんと対策をするようにすることが一番重要だと思っていて、先ほどの津波避難のことも、どのぐらいの根拠があってここまで減っているか。これは聞かれると悩ましいんですよ。国のほうはほとんど減らしていないので、これをもしも取り入れるのだとすると、県民の皆さんがどのぐらい津波避難をしていたかという実績データを少し取ってこないといけないかなというふうに思います。

それから、先ほど家田先生がおっしゃった言葉遣いは、これは国のほうに問題があって、きっと国の言葉遣いをそのまま県は持ってきたので、県を責めるのはかわいそうかなと。責められるなら今村先生と僕が責められないといけないので、ちょっと耳が痛いかなと思って聞いていました。

もう1個、静岡県は場所によって全然地域特性が違うので、特に伊豆の対策をどうするかというところをちゃんとクローズアップしておかないと能登と同じようなことが起きてしまうので、ここはしっかりやっていかないといけないかなと思いました。

以上です。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。

時間が実はもう押してしまっているのですが、水谷先生、阿部先生、またほかの委員の皆様、申し訳ないんですが、次の議題に移らせていただきながら、最後に時間がありましたらご意見をいただきたい。また、足りない場合は後でメモを送っていただきたいと思っております。

実は、議題（２）がまたさらに重要でございますので、事務局、よろしく申し上げます。

○板坂新被害想定担当室長 時間が少なくて申し訳ございませんでした。

それでは、議題（２）、資料１－２と、引き続き１－３が関連しますので、併せて説明をさせていただきたいと思っております。

資料１－２になりますけど、こちらは自然現象の想定ということで、その想定項目と手法について、現時点での考えについてお示ししたいと思っております。

被害想定 of 自然現象につきましては、地形や地盤といったようなものを数値モデル化することから始めまして、そこに震源断層モデル、津波断層モデルを入れたときに、様々な計算手法はございますが、それらの手法を用いて計算した結果をアウトプットとして出していくということを考えております。

３ページ目に、今回我々が想定している自然現象の想定項目を、７項目ございますが、示させていただいております。おおむね前回の４次想定でも採用している想定項目になりますが、１点、４番目の長周期地震動につきましては、これまでは定性的な評価しかしておりませんでした。今回は、長周期地震動震度階級の分布であるとか、速度応答スペクトルであるとかといったような定量的な評価にも取り組みたいと考えています。

先ほども一部似たようなものをお示ししましたが、本県におきましては、２つの震源の領域に対して、レベル１、レベル２と２つの地震をやっていきたいと考えております。こちらのほうには、そのときに採用している地震の名称等を書かせていただいております。国の被害想定等につきましては、基本的に最大クラスの地震を中心に進めているケースが多いかと思っておりますが、本県におきましては、発生頻度の比較的高いレベル１の地震についてもきちんと想定をしていきたいと考えています。これは、津波に対する構造物等の整備がレベル１を目標にしているということであるとか、１００年～１５０年に一度程度発生するという意味では喫緊の地震であるということ想定しますと、このレベル１の地震に関する被害想定の意味合いをきちんと考えて、しっかりと想定していく必要があると考えたところでございます。その上で、最大の被害ということでレベル２の地震についても備えていくという意味で、この２つのレベルの想定を４次想定同様やっていきたいと考えています。

この後、次のページから、強震断層モデルや津波断層モデルについて、前回使用したモデルや、今回使用を検討する国で策定されたような新しいモデルについて表示させていただいております。こちらについては、詳細を「断層モデルカタログ」というような

形で私のほうで取りまとめた別冊資料を用意しております。少し資料としては不十分かもしれませんが、必要に応じて見ていただければと思います。

南海トラフのレベル1の強震断層モデルとしましては、特に本県におきましては、前回は想定に使えるモデルがなかったものですから、レベル2、最大クラスの地震である南海トラフ巨大地震の揺れを採用しております。その後、国のほうで、過去に発生した地震の再現モデルというものを出してきておりますので、今回は、それを両方1回確認した上で、本県における震度分布等が、過去の地震の再現がどれぐらいうまくできているのかというのを見た上で選択していきたいと考えています。

レベル2につきましては、前回同様南海トラフ巨大地震。半割れというのは、国の今回の南海トラフの想定のものですけれども、領域の半分が時間差を置いて発生する場合を想定したものになります。

相模トラフ側につきましても、第4次地震被害想定当時は、大正型関東地震であるとか元禄型関東地震といったような断層モデルがございませんでしたので、他県のモデルを改変したのを使わせていただいております。こちらについても新しいモデルが国のほうからも公表されていますので、再現性等を確認して検討していきたいと考えています。

また、相模トラフ側の長周期地震動に関しましては、まだ公表されていませんけれども、首都直下地震モデル検討会、対策検討ワーキンググループでも検討されていると聞き及んでおりますので、これが公表された場合は、中身をきちんと分析した上で考えていきたいと考えています。

続きまして、津波断層モデルにつきましては、やはり前回の策定当時、過去に発生した想定東海地震を含めた南海トラフのレベル1につきましては、10mメッシュでの計算に耐えられるようなモデルはなかったんですが、中央防災会議等が2001年頃に公表していたモデルを使って計算をしておりました。今回は、2015年に国から過去の地震の再現モデルが公表されていますので、そちらも計算した上で、津波の痕跡の再現性等を確認して選択をしていきたいと考えております。

レベル2につきましても同様に、国で策定しました相模トラフの最大クラスの地震の津波を想定していきたいと考えています。

地盤モデルにつきましては、前回の想定では、県等が実施したボーリングデータに基づく浅部地盤モデルの構築と、国の全国1次地下構造モデルを活用して地盤モデルを策定しましたが、今回は、浅部につきましては、追加で整理したボーリングのデータを加味した上でつくってきたいと思っております。深部につきましては、防災科学技術研究所のJ-SHIS V4を参考に構築していきたいと今考えています。

こちらが、前回の第4次想定のときの地盤モデル。AVS30という、地盤の表面から地下30mまでのS波の平均速度の図になりますが、静岡県は、左の第4次被害想定に比べて、

右側、内閣府が今回使った地盤モデルを見ますと、国のモデルのほうがやや揺れやすい地盤となっております。こちらにつきまして、計算の手法、モデルのつくり方等にいろいろ差異があったところもございますが、本県としましては、前回と同様になるかもしれませんが、多少揺れにくくなるかもしれませんが、地盤モデルを構築した上で実際のシミュレーションをして、再現性等を確認した上で、必要によってチューニングをしていくつもりでおります。

ここは簡単に説明しますが、地盤のモデルにつきましては、ボーリングデータの側方の連続性を加味したものをつくっていきたくと考えています。国のモデルになりますと、多少微地形区分などに応じてつくっているところがございまして、側方の連続性等について若干不安があるところがございしますが、本県につきましては、ボーリングデータを横に並べて、地層の層序を考慮したものをつくっていきこうと考えています。

強震動の評価手法、地震の揺れの評価手法になりますが、こちらにつきましては、内閣府の被害想定では、統計的グリーン関数法、及び浅部につきましては震度増分による震度想定を行っておりますけれども、本県につきましては、地盤モデルがボーリングのデータ等を鑑みたときかなり精緻に集まっているということで、前は、浅部については逐次非線形応答解析という形で、地表面の揺れ、地震波形を作成した上で震度分布を取るというやり方をしております。今回についても、ボーリングデータが追加になっていることを考えればこのやり方でいけるかと思っておりますので、今の時点では統計的グリーン関数法プラス逐次非線形応答解析による強震動評価をしていきたくと考えています。

次のページは模式的なところになります。工学的基盤までは、どちらの方法を使っても統計的グリーン関数法で波形データを上げてくるんですが、地表部に対して、国は震度増分を加えているものに対して、本県では、ここを応答解析で見ていきたくと考えております。

このやり方では、これは前回の想定と国の2025年想定の比較になりますけれども、やはり揺れも全体的に小さくなる傾向がございます。場所によっては多少めり張りが出るところもございますけれども、この手法で計算したときに、特に過去の地震については再現性がきちんと担保できていることを確認した上で検討していきたくと考えています。

なお、先ほど申し上げました南海トラフのレベル1につきましては、前回の被害想定では南海トラフ巨大地震を採用しているのが比較的強い揺れになっております。右側が、内閣府が2015年に公表した、過去の地震を再現したモデルについて県で独自に計算したのですが、当然のことながら、やや弱めの揺れになるということで、どちらが適切なものなのかという部分については、今後検討していきたくと考えております。

長周期地震動については、3次元差分法で計算していくことになるかと考えておりま

す。国で作成された南海トラフ沿いの最大クラスの地震について、また首都直下地震についても、国の報告書をにらんだ上で3次元差分による長周期地震動の想定を行ない、波形データや速度応答スペクトル等を得ていきたいと考えております。

こちらは国の想定結果と、右側は、県で一度試算をしたことがあるんですけども、そのときの試算結果になります。おおむねの傾向は似たような形になるかなと思っておりますが、こちらについても丁寧に分析したいと考えております。

液状化につきましては、道路橋示方書によるFL法、PL法と言われる計算の仕方が一般的でございます。今回、道路橋示方書が2017年に見直しをされたことから、そちらに基づいた液状化の評価をしていきたいと考えておりますが、前回の道路橋示方書、2012年のものと比較すると、やや液状化しにくいようなパラメータの設定となっております。そちらのほうを十分考慮していきたいと考えております。

斜面災害、いわゆる崖崩れについては、県の前回の被害想定では、急傾斜地崩壊危険箇所等につきまして、それぞれ個別箇所の評価データに基づいて危険度を判定し、想定された震度分布から崩壊の危険度を想定するという2段階の想定をさせていただいております。今回も基本的にはその部分を踏襲したいと考えておりますが、そのような危険箇所に指定されない土砂災害警戒区域というような部分が最近増えておまして、この土砂災害警戒区域につきましては、個別具体の評価カルテというようなものがございませんので、地形等に基づく評価をしていきたいと考えております。

それが、国土地理院の「SGDAS」と呼ばれる仕組みで検討されているものでございますが、地形データから斜面の勾配・曲率を用意しまして、そちらに想定される地震動を加味することによって、それぞれの斜面の崩壊の危険度を評価するというやり方になっております。こちらについては、近隣ですと山梨県や神奈川県などでも採用されている事例でございますので、本県についても、この検討ができるかどうか考えていきたいと思っております。

最後に津波になりますが、津波の想定につきましては、一般的に行なわれています2次元差分法に基づいてやっていきたいと考えておりますが、国の想定等でも活用されております津波断層の運動による地盤の隆起につきましては、津波が陸域に入りやすく（遡上しやすく）するために地盤の隆起量をゼロにするという操作を行なっております。これは県の前回の想定でも行なっていますし、国の想定でも行なっている手法なんですけど、こちらについては引き続き採用していこうと考えております。

地形モデルにつきましては、これまでは国土地理院のDEM等を使わせていただいておりますが、測定のタイミングがまちまちであったりとか、精度もまちまちだということで、データの継ぎ目で段差が発生して、スムージングを行なうようなことをしておりましたが、今回は、「VIRTUAL SHIZUOKA」というんですけども、静岡県全体を3次元の点群データで表現するという取組を県で行なっておりまして、それに基づく対応をし

ていきたいと考えています。多いところでは1 m²当たり16点程度の観測点が用意できますので、忠実なデータかつ短期間に収集したシームレスなデータということで、これを活用した地形データをつくっていきたいと考えています。

こちらが、今作業中ではございますが、左側が前回想定に使った地形データ、右側が3次元点群に基づくデータで、下側がその差分となります。場所によって高かったり低かったり、いろいろ出るんですけども、平野部等についてはおおむね似たような形になってくるかと思っております。

ただ、こちらの「VIRTUAL SHIZUOKA」のデータのほうが新しい観測データとなると思われまので、こちらを中心に地形データを組んでいきたいと考えております。

最後に、津波における防潮堤等の条件の整理になりますが、こちらは、内閣府の今回の被害想定における防潮堤等の破壊条件と、右側が国土交通省の法律（津波防災地域づくり法）に基づく「津波浸水想定の設定の手引き」の考え方になります。

国の南海トラフの被害想定では、地震動に対しては、防潮堤等については健全な状態であるが、津波が越流した時点で破壊されると。国土交通省の手引では、地震動により防潮堤等についてはおおむね破壊されるんですが、残ったものについても越流すると破壊されるという非常に厳しい条件で計算することが求められております。

こちらは県の前回の想定によるものですが、県の前回の想定につきましては、この国土交通省の手引に基づくような形で想定させていただきましたので、やや厳しめの想定ということで、レベル2に関しては、地震動で破壊された上で、残ったものについても津波が越流すると破壊されると。レベル1については、本来地震の揺れが小さいはずですので、さほど大きな被害にならないだろうということを想定して、震度6弱未満の地域については健全な状態で残るんだけど、越流したら壊れるというような状態で計算をさせていただいております。

それらを下敷きにしながら、これまで進めてきた地震・津波対策の現状等を鑑みますと、まだ細かいところについては今後議論が必要になると思っておりますが、今回の想定におきましては、レベル1の津波の想定については、4次想定でのレベル1の海岸構造物の取扱いを基本とした上で、4次想定後の（防潮堤等の）整備状況を反映したような条件に基づく津波の浸水想定を行なっていきたいと考えております。

レベル2につきましても、内閣府の南海トラフ巨大地震の想定で用いられた海岸構造物の取扱いを基本とした上で、4次想定後の整備状況を反映していくということを考えております。これにつきましては、特に本県につきましては、レベル1の津波においても、越流時も粘り強く効果を発揮するというようなことを考えた上で整理するものでございますので、特に4次想定以降の最新のものについてはその部分も評価する必要があるという考え方になります。それらについては引き続き検討していきたいと考えております。

最後に、引用文献になります。

すみません。下から3行目の行谷さんほかの論文の宍倉先生のお名前を間違えておりました。画面に表示されているもの（「宍倉正展」）が正しいものでございます。大変失礼いたしました。

以上が資料1-2になります。

引き続き、資料1-3のほうで説明いたします。

こちらのほうは、自然現象の想定が終わった後に行なっていく、建物や人的被害でといったような被害の想定になります。こちらについても、今回はとりあえず一覧で示させていただきまして、次回以降の学術会議で深掘りさせていただければと思いますが、おおむね20項目を超えるぐらいの項目。これは大体前回の想定でも用いているものでございますが、これをやっていきたいと考えています。赤字の部分につきましては、前回の県の想定と多少変わってきたりするような部分について色をつけさせていただいております。

この中では、6番目の「孤立地域」なんですけど、これまでは孤立地域については孤立する集落数を表示するような形で想定してましたが、今回はさらに踏み込んで、住民数など、もう少し仔細なデータについても触れていきたいと考えています。

11番の「福祉機能支障」につきましては、これまで想定をしていなかったところもございまして、今回改めて定量評価に取り組みたいと考えています。手法としましては、10番の「医療機能支障」と同様な形で、施設の耐震性等も考慮したような評価ができないかと考えています。

16番から25番につきましては、特に16番の「津波による漁業・農業への被害予測」。これは前回の想定では行なっていなかった項目なんですけど、こちらについて、今回踏み込みたいと考えています。

17番の「住機能支障」につきましては、これまでは必要な仮設住宅戸数等について検討してはいたけれども、今回は、それに必要なオープンスペースの面積等、踏み込んだ議論ができればと考えております。

また、字は赤くしておりませんが、23番の「富士山噴火が連続して発生した場合の想定」についても、前回もやはりこれは課題になっておったんですが、その後、富士山のハザードマップの改訂等もございましたので、改めてもう1回きちんと整理ができればと考えています。

25番の「『半割れ』ケースの被害予測」も追加ということでございます。こちらについては、次回以降また詳細に検討をお願いしたいと思いますが、とりあえず今回はさわりということで説明させていただきました。

駆け足で申し訳ございません。以上で説明を終わります。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。要点は説明いただいたと思います。

残り1時間ということをごさいますして、一応3つ項目がございます。揺れの断層モデルと、2番目が津波に関して。最後は被害項目ということをごさいます。それぞれ重要でありますので、時間を区切りながらご意見をいただきたいと思ひます。

最初は、揺れの断層モデル、また評価手法でございますが、これに関して、ぜひご意見等をいただければと。

はい、福和先生。

○福和委員 まず、言葉遣いなんですけど、長周期地震動のところ。ページでいうと5ページですけども、長周期地震動はレベル1ですよ。ですから、ここは「最大クラスの地震」って書かないほうがよくないですか。「最大クラスの地震」と言った瞬間にレベル2を意味しちゃうので。

それで、静岡県は、私はあまりよく分かっていなくて、周期が長いところって浜名湖周辺ですか。

○板坂新被害想定担当室長 浜名湖周辺も多いと思ひますが、静岡市の一部であるとか、あと沼津から富士にかけてとか。

○福和委員 その辺りがどのぐらいの周期帯域で、それからそこにどのぐらい長周期構造物があるかというデータをできれば出しておきませんか。

それと、逐次非線形でやるというのは賛成ですけども、これをやると加速度が減るし、建物被害が減っちゃうし、それから液状化も相当過小評価しちゃうので、どういふ立場で被害予測をするかによって考え方を変えないと駄目ですよ。周辺県は意外と逐次非線形でやっていないから、そのあたりをどうするかは一度悩んでみてください。それだけを指摘させていただきます。

以上です。

○今村分科会長 いずれも重要な点、ありがとうございます。

ほかに。はい、小長井先生。

○小長井委員 2009年に駿河湾沖地震というのがここであって、その調査をあちこち行ってやってきました。この地震は全く比較にならないほど規模的には小さいけれど、多分揺れやすい場所では相当揺れが強くて、そのとき棟瓦が飛んでしまった家の分布などを見てみると、1935年の静岡地震のときの被害分布、それから、それこそ1944年の東南海地震のときの原野谷川とか太田川流域とか小笠村とか、あの辺りの家屋の被害分布とかなり重なるような気がして、驚いているんです。逆に、被害がなかった場所も、やはり被害がなかった場所として認識されたので、少し思ったのは、被害想定のプロセスで推定するのは結構なんだけど、キャリブレーションを。ポイントワイズ（離散的な場所）でもいいから、過去のインベントリを引っ張ってきてできないのかと。そんな気がいたしました。

先ほど山本先生がご指摘された精度ということにも関わる問題だし、石原先生のおっ

しゃった、地域の方と話をするとき、地域の過去の情報をどのぐらいご存じの方がいらっしゃるのか。福和先生もいろいろ過去のことを調べておられるので。そういったことも混ぜていただかないと、全部推定というのはどうなのかなという気がいたしました。

それと、あと液状化で少し最近気になっているのは、浦安で私の後を継いだ清田先生が地盤の強度の調査をしました。そうすると、液状化する前の強度に戻るのに2か月近くかかっています。ということは、液状化した地盤というのは、かなり長期に、場所により、また間隙水圧がどのぐらい早く抜けるかにもよるんですけども、1～2か月は軟らかいままでいる可能性があるのです。だから、あちこちで復旧作業をすると重機が沈んだりしています。それから関東地震。これは真相が分かりませんが、相模川の馬入橋の橋梁の仮復旧工事をやっている時に、洪水が来て洗掘があつて流されちゃったと。そんな話があり、あるいはまだ軟らかいままの液状化地盤が影響したのではないかと考えています。だから液状化というのは、起こる・起こらないじゃなくて、もちろんそれも大事なんだけど、起こった後、そういう問題をはらみ続けるので。そのインパクトを評価していかなきゃいけない。ライフライン復旧というのはすごく大きな問題です。

だから、そんな観点も盛り込んでいただけるといいなと思いました。感想を申し述べました。

- 今村分科会長　そうですね。液状化に関しては、緊急対応とか復旧の戦略にもやっぱり評価したいところです。ほかの県でも、高知とかでも実は重要な項目になっています。
- 小長井委員　避難タワーも、タワーの杭基礎周辺の地盤が液状化すると、支持地盤がかなり長い間軟らかいままなので、気になるところです。
- 今村分科会長　避難タワーが建っていてもアクセスできないとか、そういう状況もあるかもしれません。貴重なご意見、ありがとうございました。

ほか、揺れのモデルに関してはよろしいでしょうか。

じゃ、また戻ってきたいと思いますので、次に津波ということで、断層モデル、または津波の評価に関して、ぜひご意見をいただきたいと思っております。どうぞ。

- 原田委員　原田です。

今回、「VIRTUAL SHIZUOKA」のデータを活用されるということなんですが、25ページの資料をよくよく見ると、海の中が真っ赤なんですけど、これはこのデータで大丈夫そうですかというのが不安になったので、確認させていただけるといいなと思います。

- 板坂新被害想定担当室長　海域についてはまだ全域測量ができていないわけではございませんが、「VIRTUAL SHIZUOKA」で、前のページにありますALBの海域については水深15mぐらいまでの測量ができていると考えています。こちらについては、静岡県東部域に関しては測量が終わっているところなので、そちらを使わせていただいております。

中西部につきましても、国土交通省や土木事務所の現場のほうで測量している成果があるので、そこはシームレスになるかどうか分かりませんが、そちらのデータを活用していきたいと考えております。

○原田委員 すみません。これは、よく見ると安倍川の堤防も赤いんですね。堤防の高さって多分変わっていなさそうな気がするのですが、それが過去の4次想定のときに使った堤防の高さと比べて赤く出てしまっているというのも、少し不安に思うところがあるんですけれど。

○板坂新被害想定担当室長 これは詳細な分析が必要かと思いますが、地形データをつくる時に堤防のデータを抜いていた可能性があるものですから、点群のデータは全部残っているところで、まだ抜けていなければ、その分差が出てしまった可能性がございます。改めて確認したいと思います。

○原田委員 新しいデータをしっかりと生かすためにも、チェックをしていただけたらいいかと思いました。

○今村分科会長 そうですね。ありがとうございます。

今の25ページの「VIRTUAL SHIZUOKA」は、すごく期待するんですけども、ほかの項目が悪いのかな。海岸線がぎざぎざなんですよ。

○板坂新被害想定担当室長 これは、データがきちっとまだ収集し切れてなくて、少しサンプルに使った場所があまりよろしくなかったかもしれません。

○今村分科会長 では、原田先生が言ったとおり、しっかり確認して、足りない部分はほかのデータも入れていただいて、信頼のあるデータにしていいただければと思います。ありがとうございます。

ほかに。水谷先生、どうぞ。

○水谷委員 今先生のほうからもご発言あったんですけども、「VIRTUAL SHIZUOKA」はやっぱり期待したいんですけど、比較図を見ると、結構青の濃いところ、赤の濃いところがあるんですが、これは上の図で、標高の高い白い色のところに偏っていて、いわゆる津波の影響を受けそうなところというのはほとんどマイナスという理解でよろしいんですかね。

○板坂新被害想定担当室長 そうですね。まだ全域の比較検討ができていないんですが、この図を見る限りではおっしゃるとおりだと考えております。

○水谷委員 はい、分かりました。すみません。その確認です。

○板坂新被害想定担当室長 改めて確認したいと思います。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。少し標高の高いところの信頼性が。

津波に関して、いかがでしょうか。山本先生。

○山本委員 つまらない質問になってしまうのかもしれないんですが、この「VIRTUAL SHIZUOKA」のメッシュ間隔は5m以下にはできますか。

○板坂新被害想定担当室長 データ自体は、一番稠密なデータですと平米当たり16点以上ありますので、非常に細かくすることは可能なのですが、津波シミュレーションは一応10mメッシュでやろうと考えていますので、最終的には10mDEMにつくり直したものを使って計算していきます。

○山本委員 実は、被害想定のはきは、この条件を見ると、75%沈下とか、あるいは破堤させてしまうということだから、メッシュ10mでほとんど問題ないと思うんですが、当然今度アクション何とかというのをつくるときに効果評価、B/Cを評価するときに、当然「堤防は壊れませんでした」という形でやるわけですね。そうすると、もし樋門とか樋管が閉まっていなかったら水が入っちゃうんですね。全部を確実に閉めてしまいますというシステムが運営上出来上がってれば問題ないんですけども、そうじゃない場合は、「開いている場合はどうなるんだ」ということで、例えば数メートルメッシュのその周辺だけでいいんですが、確認、チェックが必要なところじゃないかなと。少しそれが気になったということです。

以上です。

○今村分科会長 よろしいでしょうかね。

○板坂新被害想定担当室長 はい。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。

例えば、津波の断層モデル。南海トラフ、相模トラフが出されておりますけれども、これに関して、先生方、確認をお願いしたいと思っております。

静岡の場合、レベル1、南海トラフは宝永型も含まれております。あと安政もということで、そちらのほうを確認いただきたいと思っておりますが、100年に1回程度のものでございますので。結構宝永を入れると大きな規模にはなりますけどね。これは、従来静岡ではそこも入れた検討をされているんですよ。

○板坂新被害想定担当室長 はい。

○今村分科会長 阿部先生、モデルに関しては大丈夫ですか。

○阿部委員 すみません。阿部です。

特に想定は問題ないんじゃないかなと思うんですけども。

○今村分科会長 よろしいですか。

○阿部委員 はい。意見は特にありません。

○今村分科会長 分かりました。

2015年の内閣府の検討の結果を参考にとということで、従来の検討よりは分解能は高いものでありますけれども。ありがとうございます。

どうぞ、原田先生。

○原田委員 津波の断層モデルというのは、基本的に今回も、たくさんあるモデルのうち

で、ケース1とかそういうのが中心になってくるのかなと思うんですが、一方で、津波から避難を考えるといったときに、どこから割れ始めるのかという条件と、それが津波で考える条件と地震で考える条件が違っているので、「地震発生後何分後に避難を完了させましょう」といったようなことを考えるときのスタートの時点がよく分からなくなることがあるんですね。地震のほうは、紀伊半島のほうで割れ始めて広がっていったりする設定になっていたりして、その条件が違ったりするところで、地域によっては、その条件によって逃げられる時間に違いが出てきたりする可能性があるんで、その辺も想定の中で整理をしておいていただけるとありがたいなというふうに考えました。

○板坂新被害想定担当室長 南海トラフ巨大地震でいいますと、地震動の破壊開始点が紀伊半島沖で、津波においてはケースによって破壊開始点がまちまちなんですが、おおむね同じ場所で破壊開始点を持っているのがケース⑧になります。なので、そこをそろえると地震と津波で破壊開始点が一致できるというところは承知しておりますので、これも踏まえて検討したいと考えます。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。

破壊の開始点で、たしか資料を見ますとケース①と⑥もされるんですかね。ですので、その違いも出てきますよね。

○板坂新被害想定担当室長 説明が難しかったです。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。そのほか。

○福和委員 すみません。1点だけいいですか。

○今村分科会長 どうぞ、福和先生。

○福和委員 地震動と併せてになるんですけど、半割れのモデルをどうするかというのが少し気になっていて、最大クラスの半割れは、モーメントマグニチュードとすべり量との関係でやるしかないかなと。だから、最大クラスの半割れは、すごくちっちゃな津波になるということは前提にしておかないと駄目ですよ。一方で、安政とか宝永をやるレベル1系の半割れは、津波高さは半割れでも変わらないでいいんですね。それはそれで1点確認です。

それから、半割れのときに、西半割れは、西から東に壊してこないで静岡は揺れなくなっちゃうじゃないですか。それはそうするでもいいんですか。

○板坂新被害想定担当室長 それはまた検討したいと思います。

○福和委員 それと、半割れのとき、今の国の被害想定で使っている距離減衰は、少し離れたところの揺れをちっちゃくし過ぎているところがあるので、半割れをやるときに距離減衰を見直すかどうかというのは検討課題のような気がするんで、それはコメントだけしておくということで。

○板坂新被害想定担当室長 ありがとうございます。

○今村分科会長 ありがとうございます。

半割れのケースはほかの県でも課題で、今整理していますので、やはり今、福和先生が言われた考えが、モーメントマグニチュードに応じてすべり量を変化させたほうが今のところリーズナブルであります。よろしく願いいたします。ありがとうございます。

田中先生、被害評価のところでもまたコメントをいただければと思います。今のところ津波のモデルということではありますが。大体よろしいでしょうかね、津波のモデルは。阿部先生、どうぞ。

○阿部委員 すみません。今原田先生と福和先生の話をついていて、1点だけ県のほうに確認させていただきたいんですけども、例えば中部電力さんが、わざわざ浜岡に大きな津波が来るように津波の発生のタイミングをずらして計算されていると思うんですが、被害想定としてはそこまではやらないということでしょうかね。確認です。

○板坂新被害想定担当室長 今のところそのつもりです。やらないつもりです。

○阿部委員 はい、分かりました。ありがとうございます。

○今村分科会長 ありがとうございます。

原子力防災の面では浜岡対策は検討する必要があります。今のところ地域防災ということですのでよろしく願いいたします。阿部先生、整理をありがとうございました。

それでは、よろしいでしょうかね。

では、被害想定ということで、こちらに関してはいろいろご意見、ご注文があるかと思えます。本日の資料1-3ということで、噴火の話も含めていただきましたので、ぜひいろいろご意見いただきたいと思えます。

○板坂新被害想定担当室長 すみません。阪本委員から。

○今村分科会長 じゃ、最初に阪本委員のご意見を披露していただいて。

○板坂新被害想定担当室長 本日ご欠席ですが、阪本委員から事前にこの件についてコメントをいただいていますので、ご披露いたします。

8番目の「避難者」についてなんですが、「高齢者、障害者、妊産婦、乳幼児、外国人等の要配慮者の存在も避難に影響すると考えられます。これらの人々の特性を含めて避難者をご検討ください」というコメントが1つ。

もう1つは、これは表の中にはないんですが、「行政機能支障」ということで、本庁舎や支所の建築面や耐震性、立地状況であるとか災害対応マニュアル、業務継続計画、受援計画の整備状況や職員への防災研修、訓練の実施状況等の行政機能の維持に係る要素を含めることにより、総合的な対策の検討が可能になると考えますので、項目として追加することをご検討ください」という2点のコメントを阪本委員から頂戴しております。

以上です。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。

阪本先生は今日のご出席できないので、コメントをいただいています。

では、家田先生、どうぞ。

○家田委員 どうもありがとうございます。

ご説明も、大変に理解した上で説明しているなという感じがして、非常に好感を持ちましたね。すばらしいです。

それで、前半のところで山本先生から精度というお話があって、実に大事な話だと思うんですけど、この被害想定というのを一体何のためにやるのかというのを頭に置いた上で、我々はこの精度なり何なりを考えておいたほうがいいんじゃないかと思っているんですけど。

それは、一番悪く言うと、「行政もいろいろ考えていますよ」というあかしみたいな面がないとは言わない。被害想定ということをやること自身がね。だけど、まともに考えてみれば、それだけじゃ全然駄目なわけで、実際静岡県はそれだけじゃないことをおやりになっているわけだからいいんですけど、何のためにやるかといったら、この結果を使うことによって、行政、あるいは重要なインフラ事業者や何かが、適切な手を、施策を打っていくという資料にすると。これが1個ですよ。

もう1つは、ともすると、県民に限りませんが、国民は「知ったこっちゃない」と思っているんですよ。「俺に関係ない」と思っているわけ。「津波だって、地震で家が潰れるだって、そんなの海に近いところの話でしょう？」と。それから「家が潰れると知って、そんなの木造のところだけでしょう？」と思っているわけですよ。

だけど、そうじゃなくて、国民の行動変容を起こして、あるいは場合によっては、東日本大震災が起こってから特別の課税をするなんていうことじゃなくて、事前にこういうところに予算をもう少し使うべきであるという、強靱化なんていうのはその1つであるんですけど、そういう方向にも利きますよね、この被害想定というのね。だから、そういう使っていくための被害想定であるというのが原点だと思うんですよ。

そう考えますと、今日伺って非常にすばらしいなと思うのは、地盤工学的な面、あるいは地震工学的な面、あるいは津波のエンジニアリング的な面からは、非常に緻密なモデルになりつつあって、以前に比べれば、随分そういう意味での精度は高いと思うんですよ。

ただ、もう一方で皆さんにご理解いただきたいのは、現代の生活というのは、そういう自然条件のところで決まっているよりは、「その上でインターネットは動くの？」とか、「水は蛇口から出るの？」というような、要するに広い意味でのインフラに依存して生きていますからね。銀行とかだってインフラですからね。そこのところがすごくもろい生活をしているわけですよ。この10年、20年で相当にもろくなっていますからね。これは別に自然災害だけじゃなくて、犯罪者だっていうわけだけども。

そうすると、もう1回精度の話に戻るんですけども、自然科学的な意味のところでは精

度を上げていくというのは最大限の努力がされているし、素晴らしいものだと思うんだけど、一方で、「人工物は一体どんな状況なの？」と。公共物については、それでも「どこそこの橋梁は耐震化がどこまでは終わっています」と。だけど、それは橋梁だけであって、「盛土についてはほとんど手がついていません」とか、「東海道新幹線は盛土も結構やっていますよ」とかね。高速道路の高盛土がぼこぼこにぶっ壊れて、能登半島地震なんてひどいことになったわけですよ。今まで「盛土までは勘弁してよね」とやってきたわけですよ。だけど、「そうじゃまずいよね」というのが能登半島で分かったでしょう。

何を言いたいかというと、「どこそこの耐震化なり何なりというのはどこまでできるの？」ということが決定的に被害に影響するでしょう。ところが、そこどころが、公共物だったらほどほど分かるけど、さっき福和先生の話にもあったけど、民間の建物について、「どこまで耐震化ができているの？」とか「ブレーカーがどうなっているの？」というのだって、よく分からないわけですよ。だから想定するしかないわけ。仮定するしか。

ということは、全体でいうと、自然科学的などころについては精度は相当高い自信があるけれども、そういう人間科学、社会科学、人工物のところについては相当粗いよ。そうすると、最終精度というのは相当幅がある話だし、例えば避難でいえば、津波はなるべく到達時間が短いような想定をすべきですよ。「それでも何人ですね」とかね。

そういうふうに、使うことを考えて想定しているということをはっきりさせることと、したがって精度というのには相当な限界があると。「それを国民の皆さん、分かってよね」と。「でも、全力を尽くしているつもりではあります。皆さんが協力してくれて、自分のところの建物や何かがどんな状況かというのをみんな教えてくれるなら、うんとよくなるよ」と。それだって、例えば能登半島地震で建物がぶっ倒れたみたいに、「基礎のところなんて分かんないじゃん」と。まだ未知要素がありますよね。未知要素が人工物についていっぱいあるんだということを肝に銘じて、いろんな文言をちゃんとしてほしいんです。

だからこそ、「最悪の事態を全部想定して、可能なことは全部やって」なんて、そんなはずはないんだから。それから、想定できること、あるいは想像できることすら、ないことがいっぱいあるわけですよ。土の中がどうなっているかだって、これは仮定ですからね。ということをもまず1個言いたい。

そして、少し長くなって悪いんですけど、特に水道が、とにかく財政が非常に苦しいので、管路の耐震化がすごく遅れているわけですよ。ですから、ですからということもないけれども、能登半島るときには、手取川からずっと持っていく水路がぼこぼこになって、それで断水が何か月も続いたでしょう。こういうのはやっぱり人工物ですよ。

ただ、これは耐震化そのものだからまだストレートだと思うんだけど、例えばこれは

複合災害というのをどのぐらい想定するかで変わってくると思うんだけど、恐らく当県の中小河川だと、多分超過確率が1/20とか1/30とか、そんなところでやっているんでしょう？ただ、それだってまだ終わっていないですよ。ということは、まだ未整備のところがいっぱいあるわけですよ。そういうところが下流部にあつたら、「そりゃ、水が来たら越えるよね」と。「でも、そこってどういう仮定になっているの？」とかね。

複合災害をどう想定するかというのは、富士山はもちろん心配ですよ。だけど、はるかに確率が高いのは降雨災害。降雨災害が土石流のところと重なつたら、それはすごいことになりますよね。まして、そこにですよ、2021年の熱海の伊豆山の災害みたいに、上流に不適切な盛土なんかを開発行為でやっているところは、それが引き金になって壊れるじゃないですか。そういう事態が県土の中でどこにどれだけあるのかということをお県は把握しているのかと。

ところが、静岡県については、この開発行為はみんな市町に落としちゃったから、直接は分からないんでしょう？神奈川県は分かっているけど。そういうようなところに対する人工物の状況を十分分かった上で、特に土石流のところはやったほうがいいんじゃないかとか、洪水や何かとの重畳のところはやったほうがいいんじゃないかというふうには私は思いますね。

最後、もう1点だけなんですけど、やっぱり能登で、孤立というのがすごく問題になりましたよね。従来の道路政策というのは、僕は道路が一番の仕事なものですから言うんですけど、「なるべく孤立しないように道路を強くしようね」とやってきたんですよ。だから、恐らく盛土や何かは何ぼか壊れるにしても、ハイクラスの道路はさほど孤立まではいかないと思うんだけど、末端のラストワンマイルとか、ああいう類いの道は、特に大井川の奥のほうだとか安倍川の奥のほうだとかは、きっとぼこぼこになりますよね。そうすると孤立するんですよ。

だから、「孤立というのはしょうがないね」というか、したほうがいいという意味じゃないんですけども、孤立をゼロにする方策よりも、孤立しても最低限のことが維持できるように、「備蓄をこことここにはもっと増やしましょう」と。だから、孤立の数は想定で増えるかもしれないけれども、だけど孤立でひどい目に遭う人の数は減るんだよと。そこにやっぱりアクションとして何を入れるべきか。せめて通信が通じるように、僕はこれは道路の一環で造ってもいいと思っているんだけど、携帯の電波塔。それともう1つは、大型ドローンが着陸できるようなスペースを孤立可能性のある集落に造っていくというようなことで相当に違うと思っているんですけどね。

能登を踏まえると、今幾つか申し上げたようなところをご配慮いただきたいし、また伊豆山の災害は県内の話ですので、ああいう人為的な開発行為が何か嫌なことを起こさないかというチェックをするということをお願いしたいですね。

長々とすみません。ありがとうございました。

○今村分科会長 多岐にわたってアドバイスいただきました。

能登半島地震においては、家田先生と現場調査（土木学会）に行つて、まさに帰りに今みたいな課題というのを整理しましたので、また土木学会の提言書とかを見ていただくと、さらに具体的に書いてありますので、参考にさせていただきたいと思います。ありがとうございます。

田中先生、どうぞ。

○田中委員 田中でございます。

若干今の家田先生の話から発展をするところもあるんですが、前回の第4次は、レベル1、2というところからスタートしたんだと思うんですね。そういう観点で見ると、これは福和先生に補足していただいたほうがいいのかもしれないんだけど、国の南トラの想定については、時間差というのをかなり私は強調している気がするんですね。

あともう1つ、災害関連死とか、あるいは間接被害って、永遠の課題なんだけど、そこに被害の様相ということで入ろうとしている。

そういう面では、県も同じようなところで検討されていると思うんですが、1つ決定的に大きいのは、どちらが割れるかは別問題なんだけれども、静岡県の立場を言えば、「自分のところが先にやられたときに早く直してよ」というときに最大のネックになるのが、次に予測される、残る半割れのほうですよ。そのときに、応急復旧も自衛隊動員も、あるいはもっと言えば住民の方々が自宅に取りに戻ったり。その状況の中でどうすればよいのかということは、これは実は県民としては一番知りたいことであるし、それから県だけで少し手に負えない部分もある。自衛隊も含めてですね。なので、そういう国に対する政策要求というような観点まで含めて、私は半割れというのは今回かなりきちんとやっていただきたいなという気がしているんですね。

もう1つの定性的な話という部分に関しては、実はデータの集め方が基本的にあまり進んでいない気がするんですね。だからなかなか進んでいかない。

例えば、この中で「災害関連死」って出てくるけど、大きいのは、災害関連死で何名亡くなるかというよりは、出さないための医療・介護・福祉の措置ですよ。ところが、どれぐらいの医療機関が自家発で48時間、72時間もたせるのかというのは、これは災害拠点病院に関しては厚労省で全部出ていますから分かるわけですけど、でも実は、これだけの大きな災害になると、そんな拠点病院、チャンピオンが頑張ってもどうにもならないんですよ。例えば3・11のときも、拠点病院にかなり要介護者の方々も身を寄せていました。拠点病院の機能を守るために、一般病院、さらには介護施設の機能維持が必要になる。

そういうようなことを考えた場合に、一次、二次医療圏の病院というのは、どの程度自家発を持ち、水を持っているのかと。さらに、介護福祉施設がどの程度自立できるのかという、1つの医界の共通のシステムとして、定量的でなくてもいいんだけど、被害

想定のある程度の様相が分かるような基礎データ。人工物だけではなくて社会的なデータを集めたほうが良いという気がしますね。

同時に、やっぱり南トラの臨時情報のときにも感じたんですけども、県内の事業者さんに昔調査をしたことがあるんですが、東海地震の警戒宣言モードだったんですね。それでいいのかどうかということも含めて、やっぱり事業者さんに依存する部分も大きいので、まずどう考えていらっしゃるのかというあたりのデータも含めて補強していただくと、ネクストにもつながっていくという気がいたしました。

そんなところなので、データを集めるということと、半割れ、時間差というのが私は今回大きなポイントかなという気がしているということです。

○今村分科会長 ありがとうございます。

半割れですね。評価だけではなくて、それをどう使うかということですね。あと、1年前の臨時情報ですよ。その県内での実態というのは、改めて振り返っていただいて、今回の対策に生かさなければいけないです。

また、ジャストアイデアなんですけれども、我々の分科会は地震・火山、津波ですけれども、何か社会分科会、科学分科会というのも、もしかしたら必要かもしれないです。そこは本当にますます重要になっています。また検討していきましょう。ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょうか。まずは藤井先生。

○藤井地震・火山対策分科会長 私が申し上げたいのは、格別新しいことではなくて、先ほど家田さんがほとんどおっしゃったんですが、ここの被害想定を含めて、やっぱり分からないことがいっぱいあるということです。自然現象は精緻だってさっき家田さんは言ったけど、決してそんなことはなくて、半割れのときにどこから割れるのか。あるいはそれと津波の状態とか、みんな違うわけですね。何を視点にするのか。被害が最大になることを想定するのか。それによってそれぞれ立場は違うんですね。

だから、全てを網羅することは不可能だと思いますので、一番基本は、先ほど家田さんも言いましたけど、「あらゆる可能性を考慮した最大規模の」というのは、気持ちは分かりますけど、ここまで言い切らないほうが良いのではないかと思うんですよ。やっぱり我々の実力のほどをある程度考えながら、それでいて、かなりの部分は定性的にやらざるを得ない。先ほどの富士山の話もそうですけど、確率でどこかと評価を比較するということがおおよそ不可能な話ですから、あまり粹がらないで、可能なところでこれからのことを想定しておきたいということは、県民の皆さんにちゃんと分かるようなやり方を考えていただきたいというふうに思います。

以上です。

○今村分科会長 はい、ありがとうございました。

改めて我々、国の問題なんですけれども、「あらゆる可能性の検討を目指した」ぐら

いでしょいかね。

○**家田委員** でも、国はそんなことを言う傾向があるんだけど、「そんなことじゃ駄目だ」と言うことこそが、やっぱり目の前に住民がいてやっている地方の役割であって、僕は藤井先生がおっしゃるのはものすごく同感ですね。

我々の限界性というのは、我々の努力の足りない限界性というよりは、科学というものの限界性と、それからこの民主主義社会では、全ての人民のプライバシーまで全部、「おまえの家、いつ造って、どこがどうなっているんだ」なんて分かるはずがないんだから。つまり、「未知の要素を対象にしながら最大の効果を上げられるように努力はするけど、限度があるんですよ」というのは、僕は正直に言うべきだと思いますけどね。

○**今村分科会長** そうですね。まずは自覚して、それをきちんと県民の方にも共有するという事です。ありがとうございます。

福和先生、先に。

○**福和委員** 僕も同じで、そろそろ行政の限界を白状しなくちゃいけないくて。そうしないと、誰もが行政に依存し過ぎているので。静岡県が日本で最初に「静岡県はこの程度」というのを社会に。頑張り過ぎると誰も努力しなくなるので、「今の日本の社会でできることは、精いっぱい頑張ってもこの程度しかできません」というのは県じゃないと出せないの、ぜひお出しただけるといいかと思います。

どちらかという、強靱化もそうなんですけれども、社会インフラにはお金が使えるんですけれども、社会インフラの両側には民間建築がいっぱい建っていて、肝心の緊急輸送、静岡県さんの場合は、第1次緊急輸送道路全部を対象にして耐震化をしていないので、「緊急輸送ルート」と言いますが、緊急輸送ルート沿いの建物の耐震化が全く進んでいないですよ。それももっと分かりやすく社会にお伝えしないといけなくて、みんな緊急輸送ルートであれば通れると思っていますから。これもちゃんと正直にお伝えし、土砂崩れだけじゃなくて建物崩れで本当に駄目であると。そういうようなことを徐々に出していった延長線上に、「やっぱり自分の命は自分で守るしかないでしょう」というところに持っていくような仕掛けにしていきたいんです。

そのときに、残念ですけど静岡県はめちゃくちゃ揺れるので、現行の耐震基準は最低基準なので、無理ですよ。これもそろそろちゃんと言わないと駄目なので、命をつなぐためには最低基準じゃ駄目で、命を守るのに加えて命をつなぐためには、それぞれ何をしないといけないのか。よく揺れるところでも揺れないところでも同じ建物を造っていいというのは変なので、そろそろそれを一般市民の方々に上手に伝えるような工夫をここでやれるといいかなと思います。

輪島も、杭基礎の建物はほとんど全部沈むか傾いていたから、恐らく、ビルはもともと杭の耐震設計をちゃんとしていないんです。大地震動に対しては耐震設計は免除されているので。ですから、そういった課題も早めに言っておけば上乘せの耐震化を国民が

するチャンスがあるので、いろんな意味で、今の社会の実情を社会にお伝えするというのを、これとセットでやっていただけるといいかなと思っています。

もう1個、機能支障ですね。病院も含めて、基本的に壊れることを前提で建物を設計しているから、機能を維持するということは基本的に考えていない耐震設計なので、命を守る耐震と機能を守る耐震は違うんだということも県民の人にはお伝えしたほうがいいと思います。民間建築は非常に言いにくいことをいっぱいやっているのです。それは営利行為なので致し方がないんですけど、静岡の場合は桁違いの揺れだから、ちゃんと言ったほうがいいかなと思います。

私のほうで言いたいのは以上です。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。

それでは、小長井先生、石原先生、あと水谷先生。その順番でお願いしたいと思います。

○小長井委員 先ほど家田先生から能登のお話が出たので思い出したことがあって、2024年の能登半島地震のちょうど一月後の朝日新聞に通行不能箇所のマップが出ていました。2007年の能登半島地震のちょうど1か月後、中日新聞に通行不能箇所の「×」「×」の地図が出ていて、2つ重ねると妙に重なる。ほぼ同じような場所で同じようなことが繰り返し起こっている。

私は、地震の災害の7～8割ぐらいが地盤災害だと思っていて、熊本地震の在来線の被害の73～74%が地盤災害であると。要するに、土砂災害が過去に起こった場所のすべり残しが落っこちてきている。だから同じ場所で繰り返し同じことが起こっている。液化も同じような場所で繰り返し起こっている。

だから、こういった予測と併せて過去をチェックいただくことが大事なんじゃないかなと思います。享保の能登半島地震で、地震後の豪雨で滑って米蔵がやられたとか、そういう場所が町野川の河口の曾々木海岸であったりとか。それも妙に重なるので、そういうことも気になっています。

○今村分科会長 ありがとうございます。では、石原先生。

○石原委員 ここに「富士山噴火が連動した場合」と書いてあって、これは噴火したら仕方ない話で、それについてはもう富士山ハザードマップのほうでいろいろやっておられますので、考えられるのは溶岩流、それから泥流、土石流ですよね。それが関東との行き来、あるいは避難を邪魔するということですね。その点は適当に、適当にと言うと怒られますけれども、ある程度検討を尽くすと。

もう1つは、東日本大震災もそうですけれども、大きいのが起きると富士山が——東日本大震災と同じところでしたかね。マグニチュード6.4の地震が起きたと。多分それはどこかで起きるでしょう。そうした場合に、「富士山が噴火する」というようなうわさが飛ぶ。そうすると、避難する人にも復旧作業の人にも、かなりこれは邪魔になる

といますか。噴火するならいいんですけども、噴火しなくてもそうなりますよね。

そこら辺のところ、噴火するかしないかというのは、それは見ていけば大体分かることなだけども、それは火山本部がしっかりしてくれたり気象庁がやってくれたりする。やはりそういうことに対してどういうふうに対応するかというのも、このハードとは別ですけども、富士山が避難とか何とかを邪魔するという観点からいうと、そういう点も考えて、適当にどこかに含んでおいたらと思いますけど。

○今村分科会長 そうですね。重要な点をいただいたと思います。

地震に関しては南トラの臨時情報とかあるんですけど、さらに広い関連したものに関しては今のところないと思うので。ありがとうございます。

それでは、お待たせしました。水谷先生、どうぞ。

○水谷委員 少し想定から外れてしまうかも分からないですけど、先ほど家田先生のお話にもあったインターネットとか、今、社会はこういうところかなり依存しているところがあって、一方で、今AIがものすごく急速に伸びていて、それに伴って、データセンターの整備とかそういったものは国の重要インフラに今なりつつあるのかなと思っていて、そういったものは、この第5次の想定の中で、どの段階でどれぐらい社会の重要インフラになってくるかというのは、今なかなか判断は難しいところがあるんですけども、そういったものが今の段階でできてからどうするかということよりも、できる前に何かある程度のルールみたいなものをきっちりやっておかないと、結構大変なことになるんじゃないかと思っています。

この間のビール会社の一件もあるんですけども、ちょっとしたことで社会が本当に動かなくなる可能性が相当あって、そこは結構シビアかなというふうに考えているので、発言させていただきました。資料1-1のところ、手を挙げていたのもこの件です。

以上です。

○今村分科会長 はい、ありがとうございました。

関連した情報で、災害情報、また通信インフラに関しては内閣府の検討会でも重要な項目として挙げていただきましたので、当時の検討の結果はご参考になると思います。貴重なご意見ありがとうございました。

それでは、少し火山の話も出ましたので、小山先生、何かコメント、またご要望ありましたら、お願いしたいと思います。

○小山委員 大体意見は出ているんですが、前の想定で富士山の噴火の複合災害の定性評価というのは見せていただきましたけど、ちょっと抽象的過ぎて、あんまり面白くないというか、役に立たないとか、何かイメージが湧かないんですよね。なので、やっぱり事例評価ぐらいは定量的にやったほうがいいんじゃないかと思っています。せっかく藤井先生がやった首都圏の委員会で、非常に綿密な災害の様相が具体的に明らかになっているので、あれがもし起きたとした場合には静岡県はどうなるのかと。あれはインフ

ラも交通も全て入っていますし、もちろん県の東部のことも入っていますので、あれが起きたらどうなるかということと、あともう1つは溶岩流の災害ですよね。中規模溶岩でも、シミュレーション上は、新東名、東名、新幹線、全部やられるケースがあります。火口の位置が悪ければ。なので、もしそういうのが起きたらどうなるか。

大規模にすると海岸まで来ちゃいますので、完全に静岡の東部と中西部の交通が分断されることになりますので、そういう非常に悪い事例を2つぐらい持ってきてもらえると。貞観は、たまたま北西に行って湖の中に入ったので流れてきませんでしたけど、火口の位置が悪いと簡単に海まで、あと沼津まで来ますので、富士川の河口までも来ますから、そういう悪い事例が起きたときにどうなるかということはきちんとしておかないと、全然イメージが湧かないし、誰も何もやる気が起きないみたいな感じになりますので、それをお願いします。

あと、家田先生がご指摘されていますが、やっぱり豪雨災害。噴火より連続する複合災害になりやすいと思うので、それが入っていないのはどうかなと思います。能登もまさにそうですね。若干時間差があったけど。なので、入れたほうがいいかなと思います。

あと、能登の教訓としては、正月に起きてしまったと。人間が一番都合が悪いときに起きてしまったというのがあるので、そういうのもやっぱり評価項目に入れたらどうですかね。例えば、お盆で渋滞のときに起きるとか、そういう特に悪い時期に起きるとどうなるかということも入れたほうがいいんじゃないかと思いました。

それから、「VIRTUAL SHIZUOKA」は、私なんかも使っているんですが、ALBとLPの接続が悪いというのか。ALBは非常にノイジーで、15mとおっしゃいましたけど、実際には伊豆の澄んだ海でも6mがせいぜいで、しかも6mまで行くとすごくデータが飛んできてノイズがかぶってくるので、まずノイズを取り除く処理をしてからLPと重ねないと、というかなり面倒なデータなので、そこは気をつけていただければと思います。

あと、資料1-1で気になっているのが、津波対策のところ、10ページの「避難施設カバー率」って、人口のカバー率のことだと思うんですけど、それは具体的なデータを示してほしいです。数だけではなくて、どのぐらいの人がそこに避難できて、人口をどのぐらいカバーできているのか。例えば松崎なんてまだ全然だと思うんですけど。それがカバーできてきたからこそ12ページの津波の犠牲者が減ってきているわけですよね。多分それが大きいんじゃないかと思うんですけど、9万6,000人が1万6,200人まで減ってきているんですよね。

ところが18ページで見ると、国のほうは何で減っていないのか。これは非常に疑問なんですけど。完全に矛盾していますよね。国のほうは2025年でも8万9,000人になっているわけですよね。そこはなぜなのかということがこの資料に示されていなくて、しかも下に「結果に大きな違いはない」って、全然違うじゃないですか。ここは非常に気に

なっているので、そこは何とかしてほしいと思います。

○板坂新被害想定担当室長 防潮堤の評価による浸水域の差というのが1つ利いてくるところがある一方で、津波からの避難を考慮したときに、国の想定では、アンケートの結果というのは移り気なものですから、なかなか当てにならないということで、アンケートの結果は持っていて試算もされてはいるようなんですが、公表された資料ですと、たしか避難率を20%ぐらいで想定していますので、避難先の整備の有無以前に避難行動に移っていないというところがあります。

それが、先ほどの行動変容の話にもつながるところがあるんですが、そこをどう評価していくのかというところがございまして、本県の場合は、県民意識調査等をいろいろ考慮すると、8割ぐらいの方が「避難する」と言ってくださっているのですが、そこを拾ってくると死者はすごく減ってくるんですが、これもやはり同じ土俵に乗ってしまうと当てにならないという話になってしまうところがあるものですから、やはり同じ20%でやると似たような評価になっちゃうのかなというところがございまして。

ここをどう評価するのかについては非常に難しい問題だと思うので、1つのアイデアとしては、小刻みに「何パーセントだったらどうなる」みたいなものを出していくことによって、河田先生がおっしゃる相転移のような、「この辺に遷急点があるから、ここまで頑張るとぐっと減る」とかというのが出てくるかもしれないみたいなところも、少し個人的には見てみたいかなというところがありまして。

先ほどのカバー率の話については、今日はいろいろ時間の都合等もあって割愛したところもございまして、また整理できたら改めてご説明に伺いたいと思います。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。

○福和委員 それは何パーセントから何パーセントって書いてあります？だから幅は…

○板坂新被害想定担当室長 幅は出しています。

○福和委員 出している？

○板坂新被害想定担当室長 はい。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。

ちなみに、津波の人的被害については、実はハザードとして浸水範囲が広がったんですが、一方、今までの施策で、避難タワーであったり、避難率を上げて、減っているところもあるんです。その相殺で、実は数字的にはあんまり変わらない結果となりました。場所にもよるのですが。そういう背景もございまして。

改めて、被害様相を今回いろんな被害想定をする中で、量的、質的にやりながら、ただ両方ともそのままだと県民の方になかなか伝わらないということなので、こないだの政府が作成した火山噴火のアニメーションというか、シミュレーション等々もやはり効果的で、最終的な行動変容ですか。そこを狙わなきゃいけないですね。

県のほうも、危機管理部に加えて、企画部とか、交通、土木とか、さらに教育委員会ですかね。関連のところがありますので、今回の検討の中でも横断的に皆さん協力していただきたいと思うし、その後のアクションプログラムにおいては、全県、全行政関係に協力いただきたいと思います。ありがとうございます。

○福和委員 1点だけいいですか。

○今村分科会長 はい、どうぞ。最後に1つ。

○福和委員 項目が1個抜けている気がして。観光客のことが何も書いてない。一生懸命探したんですけど、この25項目の中に観光客が抜ける。ここは日本一の観光立県だから。

○今村分科会長 そうですね。本当はNo.3の「人的被害」か「避難者」のところか。

○福和委員 それは1本独立で立てたほうがいいかもしれない。

○今村分科会長 そうですね。

○福和委員 ないよね。一生懸命探したけど。

○今村分科会長 ええ、確かに。事前レクのときに、観光の話は出たんですけど。

○板坂新被害想定担当室長 お話はさせてもらっています。帰宅困難者については4次想定でもあまり細かい想定はできていなかったんですが、観光客の入込数とか、そういうものは一応整理しています。

今回、リストとしては漏れたかもしれませんが、帰宅困難者の対策の中で、観光客であるとか、特に本県は、富士山の登山シーズンであるとか桜のシーズンとか、様々大勢の方々が集まるシーズンがございますので、インバウンドも含めた上で、そういう方々をどういうふうに見ていくのというところは検討する必要があると思います。漏れていれば改めて追加したいと思います。

○今村分科会長 ありがとうございます。

最後に、後藤先生、もしよろしかったら、分野に限らずコメントいただければと思います。

○後藤委員 ありがとうございます。

今チャットにも書かせていただいたんですけども、想定自体は多分4次想定からそんなに大きく、特に自然科学のほうは変わらないのかなと思って聞いておりました。

一方で、最初のところでご紹介があったように、人口の推計が——相当な勢いで人口が減っていくという中で、しかも高齢者の方々、65歳以上の方々はそれほど減らないんですけど、それ以下の人口がかなり減っていくという中で、恐らく被害想定全ての項目に関係してくるんだと思うんですね。

でも、この人口が減るというインパクトって多分すごく大きいと思うので、それを1つトピックとして項目を取って、10年後、20年後、30年後、どういうふうに見直していくかの1つの重要な指針にもなるんじゃないかなと思いますので、人口が変わっ

ていくというところ。想定が難しい部分はもちろんあると思うんですけども、こういう推計が出ているものを使って、これをどういうふうに被害想定に生かしていくべきかというのは、ぜひこの5次想定の中で議論していくことができたらいいなかなと思いました。

以上です。

○今村分科会長 はい、ありがとうございます。

ほかの地域でも実は大問題ですよ。地域コミュニティー力が低下するというのは。人口は、今の段階であれば比較的推定はしやすいものであるかなと思います。後藤先生、ありがとうございました。

それでは、本日の議題は以上で終了したいと思います。本当に各委員の先生方、貴重なコメントをありがとうございました。

今後、結構急ピッチです。分科会と、あとワーキングが始まりますので、ぜひ先生方、ご協力のほど、お願いしたいと思います。

今回足りなかったところは適宜事務局に送っていただいて、また次回以降の分科会で説明等していただければと思いますので、よろしく願いいたします。ありがとうございました。

○司会 今村先生、委員の皆様、ありがとうございました。

以上をもちまして、静岡県防災・原子力学会令和7年度第1回地震・火山対策分科会 第1回津波対策分科会の合同分科会を終了します。ありがとうございました。

午後3時08分閉会