

中央防災会議 防災対策推進検討会議
南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ
第1回議事録

内閣府政策統括官（防災担当）

中央防災会議 防災対策推進検討会議
南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ
第1回議事次第

日 時：平成24年4月20日（金）16:30～18:31

場 所：中央合同庁舎5号館 防災A会議室

1. 開 会

2. 議 事

- ・東海地震、東南海・南海地震の対策の現状について
- ・南海トラフの巨大地震による震度分布・津波高について
- ・今後の検討の進め方について
- ・その他

3. 閉 会

開 会

○藤山（事務局） 定刻となりましたので、ただいまから「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」第1回会合を開催したいと思います。

委員の皆様には御多忙の中、御出席いただき誠にありがとうございます。どうぞよろしくお願いたします。

それでは、会議の開催に当たりまして、中川防災担当大臣から御挨拶申し上げます。

中川大臣挨拶

○中川大臣 一言御挨拶申し上げます。

南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループの初会合ということになります。皆様方には非常に多忙な中、御無理を言ひまして快く引き受けていただいたこと、改めて心から感謝を申し上げたいと思っております。

このワーキンググループは南海トラフの巨大地震の対策に関して重点的な調査、審議を行うために、去る3月7日に中央防災会議防災対策推進検討会議の下に設置が決められたということでありまして、既に御案内のとおり、阿部先生に座長をお願いしております南海トラフの巨大地震モデル検討会において、去る3月31日ですが、第一次報告として最大クラスの震度分布、津波高の推計結果が発表されました。

これによると関東から四国、九州の太平洋沿岸等の極めて広い範囲で巨大な津波が想定されるということなど、従来の想定をはるかに上回る結果となりました。これは最悪の事態を想定した値ということではありますが、しかし、これを受けて地方においても一層の切迫感を持って防災体制の強化に取り組まなければならないという声が高まっておりまして、その見直しにそれぞれ着手が始まっておるということでもあります。

このワーキンググループでは、この震度分布、津波高等を受けまして、人的・物的被害や経済被害等の推計、被害シナリオそのものを検討していただくということ。それから、避難対策、まちづくり、防災教育訓練、広域応援体制など、この南海トラフの巨大地震対策に関して非常に幅の広い調査、審議を是非行っていただきたいと思っております。

今後の対策の全体像のとりまとめまでには、先ほど申し上げたような多くの検討課題がございます。しかし、少し頑張ってください、非常に時間的な制約があるんですけども、今年の夏頃に実施すべき対策のとりまとめ、これは当面の対策のとりまとめではありますが、それを予定しておりまして、できるところから具体的な予算に反映もさせていきたいと思っておりますし、中でも法案ということを前提にしていくと、その中でどうそれを直していかなければいけないかということも含めて、中間とりまとめ的なものを是非、夏頃にはお願いをしたいと思っております。

このワーキンググループの検討と並行いたしまして、政府から地方公共団体、ライフライン、

インフラ事業者の民間セクターと官民の関係機関を幅広く結集をいたしまして、協議会の形成をやっていききたいと思います。その協議会の中でもまた具体的な議論をしていただいて、この議論と並行してそれを反映させながら進めていくという手法をとっていきたいと思っております、そのことも併せて効果のある、そして実質的な具体論に議論を持って行っていただければと思っております。御期待を申し上げたいと思います。

先ほど申し上げたとおり、時間的には非常に限られた中で御議論をいただくということで非常に恐縮なんです、津波高と地震の発表があって以降、地方公共団体や国民各層に大きな関心が今、集まっておりまして、そのタイミングにしっかり合せた形で一緒に議論をしていく、参加型で議論をしていただくという形に持っていければと思っておりますので、どうぞ先生方の豊富な御経験あるいは深い御見識を基に活発な御議論を行っていただきますように、改めてお願いを申し上げたいと思います。

以上、感謝の気持ちも込めて御挨拶とさせていただきます。よろしく申し上げます。

○藤山（事務局） どうもありがとうございました。

それでは、お手元に配付いたしました委員名簿に従いまして、委員の皆様の御紹介をさせていただきます。

河田恵昭委員です。

阿部勝征委員です。

石井俊昭委員です。

井出多加子委員です。

尾崎正直委員です。

亀井淳委員です。

清水泰委員です。

菅原章文委員です。

田中淳委員です。

田中里沙委員です。

田村圭子委員です。

村野淳子委員です。

なお、今村文彦委員、重川希志依委員、福和伸夫委員はワーキングに御参加をいただくことになっておりますけれども、本日は所用により御欠席でございます。

本ワーキンググループの主査は、防災対策推進検討会議の委員でいらっしゃる関西大学教授の河田先生にお願いしております。それでは、以下の進行は河田主査にお願いしたいと思います。よろしくお願いたします。

主査挨拶

○河田主査 本ワーキングの主査を務めさせていただくことになりました河田でございます。

よろしく願いいたします。

第1回ワーキングの始まりに当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。

今、中川大臣からの御挨拶にもありましたように、東海・東南海・南海地震の課題というのは重大かつ喫緊のものであります。ですから私どもの特に被害想定、対策をどう進めるのかということは、とても大きな任務を担っていると考えております。

東日本大震災では241市町村で災害救助法が適用されましたが、先般公表されました震度6弱以上の地域は、その約3倍あります。かつ、最悪の場合を重ねますと、津波の高さが満潮位プラス10mという市町村が90を数えることになっております。こういった非常に未曾有の大災害に対してどう立ち向かうのかということを、このワーキングチームで考えなければいけません。是非皆様方の豊富なお知恵を拝借いたしまして、国民の負託に応えたいと思いますので、よろしく願いいたします。

副主査は東京大学教授の田中先生にお願いしたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

○藤山（事務局） マスコミの方はもう退室されております。

大臣は次の公務がございますので、ここで退席させていただきます。

○中川大臣 時間のある限り一緒に御議論をさせていただきたいと思っておりますが、今日は申し訳ありません。ここで失礼させていただきます。またよろしく申し上げます。

（中川大臣退室）

○河田主査 それでは、本ワーキングの開催に当たりまして、会議の公開、非公開について御意見を伺いたいと思っております。

本ワーキンググループにつきましては、審議中には検討途上の資料など、不確定なものも多く議論される中、各委員に自由に御意見をいただきたいため、非公開で行いたいと考えております。

議事概要は会議終了後、速やかに発言者を伏せた形で公表することとし、また、詳細な議事録につきましても発言者を伏せた形で作成し、委員の皆様にご確認をいただいた上で本ワーキンググループの終了後1年経過した後、公表することとしたいと思っておりますが、よろしゅうございますか。

（「異議なし」と声あり）

○河田主査 ありがとうございます。特段の異議はないようですので、今後そのように取り扱わせていただきます。

また、本日の会合の後、記者へのブリーフィングを予定しております。本日の議論を踏まえ、私からブリーフィングをいたしますが、主査の立場からの発言を行うこともあると思っておりますので、その点、御留意いただければと思います。

本日の資料につきましては非公開資料を除き、公開とさせていただきます。

それでは、議事に入りたいと思っております。まずは事務局から配付資料の確認をお願いいたします。

○藤山（事務局） それでは、お手元に配付しております本日の資料を確認させていただきます。

議事次第、座席表、委員名簿。

資料は1～5までございますが、資料2は2-1、2-2の枝番になっております。

資料4はA4のもの、A3のもの、資料ナンバーを振っておりませんA4のものがございます。尾崎委員からの提供資料、A3判のものがございます。

非公開資料1を配付してございます。

これに加えまして、委員の方々には机上に東海地震及び東南海・南海地震の地震対策大綱、活動要領、具体計画、南海トラフの巨大地震モデル検討会の第一次報告の巻末資料を配付させていただきます。

資料はよろしいでしょうか。

○河田主査 それでは、南海トラフの巨大地震対策の検討に当たり、事務局から東海・東南海・南海地震対策の現状、南海トラフの巨大地震による震度分布・津波高について、資料の説明をしていただきます。その後、質疑を行いたいと思います。

では、事務局から資料の説明をお願いします。

資料説明

○藤山（事務局） お手元の資料1をお願いいたします。東海地震、東南海・南海地震対策の現状について、簡単に御説明させていただきます。

1 ページ、中央防災会議での検討対象として、大規模地震をここに掲げております。

2 ページ目の下の段、左になりますが、対象地震の考え方ということですが、繰り返し発生している、発生確率・切迫性が高い、発生が資料等で相当程度確認されている、想定地震の規模がマグニチュード7～8クラス、経済・社会情勢、中枢機能を考慮、これに基づきまして対象としておりますのが、右側にそれぞれマグニチュードを記載しております。

そんな中で3月11日に東北地方太平洋沖地震が起きたわけですが、過去の資料では確認できない広域の震源域・波源域であったということ、日本周辺では想定していなかったマグニチュード9.0の規模であったということ、津波高が想定を大きく超えたという事実がございました。

3 ページ、南海トラフの巨大地震の対策の必要性でございますが、まず東海地震におきましては東海地震の想定震源域では、おおむね100～150年の間隔で大規模な地震が発生しておりますけれども、この158年間、大地震が発生していないため、相当なひずみが蓄積されていることから、いつ大地震が発生してもおかしくないと言われております。

また、東南海・南海地震におきましても、おおむね100～150年の間隔で発生しており、今世紀前半での発生が懸念されている。そのような中で東海地震、東南海・南海地震それぞれの対策につきましては、地震対策大綱というものを定め、対策を進めてきているところでござい

す。

4 ページ、これまでの地震対策に関する計画フローです。まず地震の震度分布、津波高の推計を行います。被害想定を行いまして、地震対策大綱というものを定めます。その後、地震防災戦略、応急対策活動要領、具体的な活動計画というものを定めております。

5 ページ、まず東海地震について御説明いたします。

大規模地震対策特別措置法が昭和 53 年に制定されておりますが、東海地震が想定されるエリアということで、地震防災対策強化地域というものを指定しております。6 ページ目の黄色で記載しているのがエリアになっております。5 ページ目の下の部分を見ていただきますと、これは地震の予知というものを前提として考えておりまして、異常現象が検知された場合にどのような対策をしていくのかということが、ここで掲げられております。また、国は強化計画に基づきまして緊急に整備すべき施設等の整備経費につきましては、補助をするという規定がなされております。

7 ページ、東海地震に関する情報の流れでございますけれども、気象庁の発表情報といたしまして、ステージから進んでいきますと調査情報から東海地震注意情報、東海地震予知情報というふうにステージが移ってまいります。予知情報が出されますと内閣総理大臣から警戒宣言が発せられ、地震災害警戒本部というものが設置されます。

8 ページ、東海地震対策の大綱でございますが、大きなつくりといたしまして、一つ目が被害軽減のための緊急耐震化対策等の実施でございます。

二つ目が、地域における災害対応力の強化。

三つ目が、警戒宣言時等の的確な防災体制の確立。

四つ目が、災害発生時における広域的、効果的な防災体制を確立というものを掲げております。

9 ページ、東海地震の地震防災戦略。これは右側を見ていただきますと 10 年間でさまざまな対策によりまして、死者数を 9,200 人から 4,500 人に半減させる。経済被害は 37 兆円から約 19 兆円に半減させるという減災目標をここで掲げております。

10 ページ、東海地震対応対策活動要領。これは東海地震の注意情報が発せられたころから、地震発生に至ります各機関の対策活動要領をここで掲げております。

11 ページ、活動要領の中には災害発生時における防災機関の活動の内容、手続、役割分担。また、現地本部を静岡県に設置することが掲げられております。具体的な活動内容につきましては、計画として左側になりますと応援部隊の派遣あるいは物資の調達。右上には広域医療搬送、右下には緊急輸送ルート計画等々の計画が具体的に定められております。

次に、東南海・南海地震に係る説明をさせていただきます。12 ページですけれども、東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法というものが、平成 14 年に策定されております。地域は東南海・南海地震防災対策推進地域という名称で指定をされておまして、津波からの避難、防災対策に関する各種計画を作成し、その実施を推進するというので、ここに掲げられているものが定められております。

また、地震防災上、緊急に整備をすべき施設等の整備を推進するという項目につきましても定められておきまして、地震防災対策特別措置法による推進を図ってまいります。

東南海・南海地震につきましても、予知ができるという形にはなっておりませんので、東南海・南海地震におきまして予知体制が確立した場合には、これは大規模地震対策特別措置法の中で強化地域に指定して、予知を前提とした対策を講じるというふうに移行すると考えております。

14 ページ、東南海・南海地震対策の大綱でございます。大きなくりは同じでございますが、津波対策、広域防災対策、予防対策等について掲げさせていただいております。

15 ページ、東南海・南海地震の地震防災戦略でございます。こちらにも策定が17年3月になっておりますけれども、10年の対策によりまして死者数、経済被害とも、こちらの方も半減を減災目標として掲げております。

16 ページには東南海・南海地震対応応急対策活動要領を記載させていただいております。背景のところには東南海地震、南海地震の同時発生というものを前提としておきまして、政府の活動体制としての緊急対策本部の設置、緊急災害現地対策本部として愛知県、大阪府、香川県を掲げております。主な応急対策活動といたしまして救助・救急・医療・消火活動、食料、飲料水等の調達、緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動等について活動要領に掲げております。

17 ページ、東海地震と同様に具体的な活動内容に係る計画といたしまして、応援部隊の派遣、物資の調達、緊急輸送ルート計画、広域医療搬送等について具体的な計画を定めております。

最後に18 ページでございますが、東海・東南海・南海地震の連動の発生につきましても、平成15年の中央防災会議専門調査会の報告によりまして、将来東南海地震等の同時発生ケースを参考として、これらの被害想定を算出、発表しております。

なお、東南海・南海地震対策大綱につきましても、東海地震が相当期間発生しなかった場合には、東海地震と東南海・南海地震が連動して発生する可能性も生じてくると考えられるため、10年程度経過した段階で東海地震が発生していない場合には、東海地震対策と併せて大綱を見直すものとするとしております。

次の資料でございますが、お手元の資料2-1、資料2-2を御覧ください。

資料2-1は防災対策推進会議の中間報告2-2の要旨でございます。

資料2-2を1枚めくっていただきまして、1ページ目中段に本会議の背景、経緯等を記載しております。この会議は関係閣僚及び学識経験者で構成されておきまして、昨年10月11日に設置されております。

会議の設置の趣旨、目的は、東日本大震災における政府の対応を検証し、大震災の教訓を総括するとともに、首都直下地震、南海トラフの巨大地震や火山災害等の大規模災害や頻発する豪雨災害に備え、防災対策の充実・強化を図ることを目的としております。

第1章は、日本は非常に大きな災害を受けやすいということが記載されております。

第2章は、東日本大震災の反省と教訓等がここでまとめられております。

22 ページ、具体的な東日本大震災の反省と教訓を述べた上で、大きなまとめといたしまして災害を完璧に予想することができなくても、災害への対応に想定外はあってはならない。楽観的な想定ではなく、悲観的な想定を行うべき。発災直後には十分な情報を得て対策を行うことはできない。不十分な情報を基に対策を行うための備え、訓練が必要である。

23 ページ、災害対策に当たってはハード・ソフトのさまざまな対策により、被害を最小化する減災に向け、行政のみならず、地域、市民、企業レベルの取組みの組み合わせがなければ、万全の対策はとれない。甚大な被害が広範囲にわたったため、住民の避難や被災地方団体への支援等に対し、広域的な対応がより有効に行える制度の必要性が痛感された。阪神・淡路大震災で多くの教訓を学んだつもりであったが、阪神・淡路大震災の教訓は地震動による被害への教訓であり、津波による被害への教訓はなかった。災害対策に当たっては地域性と歴史性を踏まえることが必要である。防災教育等を通じて後世にしっかりと受け継いでいく並々な努力が大切であるということが、まとめとして掲げられております。

24 ページ以降は、今後の様々な災害対応の方向性を、それぞれの広範な分野について記載されております。

最後に 38 ページをお開きください。これらの反省を踏まえまして、発生が危惧される大規模災害に向けた備えといたしまして、南海トラフの巨大地震に向けた対応が必要であるということで、ここで科学的知見に基づき最大クラスの地震・津波を想定して防災対策を立案すべきである。巨大津波、複合災害、時間差発生を考慮した巨大地震の被害シナリオを作成すべきである。東日本大震災の教訓や人的・物的被害想定や定性的な被害シナリオを踏まえ、予防対策から応急対策、復旧・復興対策の方向性について検討し、具体的な対策をとりまとめ、地震対策大綱、応急対策活動要領等を作成すべきである。

これを受けまして、当ワーキンググループの設置に至ったということでございます。

以上でございます。

○横田（事務局） それでは、続きまして資料 3、資料 4 について説明いたします。

今回の南海トラフで発生する地震の規模、津波の規模それぞれについて、科学的に考えられる最大クラスのものを検討したというものでございますが、資料 3 はその南海トラフの巨大地震による震度分布、津波高についての第一次報告としての報告書でございます。それらを踏まえながら 31 日に記者発表したものが資料 4 でございます。

ポイントはこの記者発表資料に書かれておりますので、そちらの方で簡単に御紹介したいと思います。

資料 4 の真ん中ぐらいにアンダーラインを引いてございます。今回検討したものは発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波に相当するものであるということでございます。このような最大クラスの津波に対して住民等の避難を軸に土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせて、総合的な津波対策により対応する必要がある。防災対策については先ほど説明があったとおりでございますので、そこの部分については割愛いたします。

そのページの一番下にもう一度書かれておりますが、なお書きです。今回の推計は現時点の最新の科学的知見に基づき、最大クラスの地震・津波を想定したものであって、南海トラフ沿いにおいて次に起こる地震・津波を予測したものでもなく、また何年に何%という発生確率を念頭に、地震・津波を想定したものでもないということでございます。

このような形で南海トラフで起こり得る地震を想定した結果でございますが、その後ろにA3の大きな紙がございます。南海トラフの巨大地震の新たな想定震源断層域と書かれたものがございますが、これを見ながら説明したいと思っております。

今回、南海トラフでも起こり得る、可能性の発生し得る地震はどのような領域で発生し得るのだろうかということで検討した結果、従来、2003年で検討したものが真ん中ぐらにある黄色い線のところがございますが、それよりも深い方、陸域側にプレートの形状等を踏まえて、更に沖合深いところまで地震の発生する可能性があるということで領域が増えたこと。

左下でございますが、更に日向灘の方にかけて九州パラオ海嶺が沈み込んでいる付近まで一度に動く可能性があること。

沖合ですけれども、トラフ軸、フィリピン海プレートが沈み込む軸のところに相当しますが、そのトラフ軸の辺りにかけてより大きな津波が発生する、津波地震を発生させる領域があること。

このような領域は地震波は大きく発生するものではないんですが、変位が大きくてより大きな津波が発生させる。そういう意味で津波地震を発生させる可能性がある領域であること。

東側はトラフ軸の部分、富士川河口断層帯のある領域まで。このようにエリアが従来に比べて広がりました。

この広がった領域の中でどういう地震が起こるかということを検討した結果、2枚目の一番上に書いてございますが、強震断層モデルと書いてございます。強震断層モデル、津波断層モデル、モデルとしましては二つを検討してございます。地震波を発生させる断層が動く。そのときの地震の規模はモーメントマグニチュードにして9.0であるということ。更にそれよりも沖合で津波地震を起こす断層が動いて、津波としては全体もう少し大きな動きをもたらしますので、そういうような津波を発生させる津波断層モデルの地震の規模、モーメントマグニチュードは9.1であるということが整理されました。

強震断層モデルから基づく震度分布につきましては、この大きな紙のすぐ後ろ2枚目でございますが、従来から考えられる既往の地震の震度分布も参考にしながら整理したもの、それをベースにして、それを基本ケースとしてございますが、基本ケースとしてあるもの。それから、もう少し強い地震波を出す領域が東側に動く、あるいは強い地震波を出す領域が西側に動く、あるいはもっと陸側に入ってより大きくなる可能性がある。そういう4つのケースを考えました。

これは最新の地震波を生成する、その地震波理論に基づくものでございますが、加えて経験的に計算される手法がございます。必ずしも最新の知見の中に地殻構造その他全てを入れ切れているわけではないので、そういう取りこぼしがないようにするためにも経験的手法を加えて、

この5つのケースを全部足し合わせて、一番最大のものを書いたもの。これが右上にあります。今回の想定震度分布としてごさいます。あくまでも重ね合わせたものでございまして、このようなものは予防用のものとして備えるためのもので、実際の地震が発生した際には、この右上の分布にあるものではなくて、例えば4つのケースのいずれかのケースが起こる可能性がありますので、この最大クラスの震度分布の取扱いについては、そういうものを重ね合わせた予防用のものであるということに留意いただく必要があるかと思ひます。

参考までに、その下に参考と書いて前回、中央防災会議（2003）のときの東海・東南海・南海地震の震度分布、これは宝永以降の震度分布を再現するという形でつくられたものでございまして、参考に載せてございまして。

次に、津波の計算でございまして。その次のページに津波断層モデルのすべり量の設定というものがございまして。今回このような巨大な津波をもたらしたのものとして東北地方太平洋沖地震、スマトラの地震、チリの地震、それらの大きな津波を起こした地震を整理して、どういうすべりがあったのかというのを整理いたしました。

その結果、大きなすべりは大体津波断層の2割ぐらいになること、全体的な平均的なすべりよりも2倍大きな領域、更にそれよりも4倍ぐらい大きな領域があるということ。そういう意味で津波の中には大すべり域あるいはそれよりも大きな超大すべり域がある。そういう場所はどういうところにあるのだろうかということの設定をしまして、全部で11ケースのケースを想定いたしました。

その結果のものを、それぞれのケースでどういう津波が起こるのか、それらを重ねたものとして右下に書いてございまして。これはちょっとグラフで面的に書いたものでございまして、その次にはポイントを書いて過去の事例との比較をしたものということで、資料がその次にございまして。満潮位の部分でございまして、過去の古文書等の資料が赤で書かれてございまして。それに対して今回のそれぞれのものは当然、更に大きな大すべり域があるということをごさいますので、その正面のところは大きくなってございまして。

これも同じくこの11ケースを重ね合わせて、津波の高さとして記載したものを予防用のものとしたものでございまして。

個々のケースの津波がどういふふうになっているかというのは、その次にとじておりますA4の資料にケースごとに各海岸をずっと帯的に並べるような形で、津波の高さを書いた資料を添付してございまして。最大32mを超えるようなところがあることがわかります。ただし、これはあくまでも50mメッシュでの計算をしたものでございまして、現在10mメッシュで海底地形その他より詳細なものを入れた津波伝搬について、検討しているところでございまして。

津波、震度分布については以上でございまして、あくまでも発生する可能性としては極めて低いものの、大きな場合にはどういふものがあるのかということ整理させていただいた資料でございまして。

以上です。

審 議

○ありがとうございました。

内容的には非常に膨大なものであります。今の説明で細かいところは実はしておりませんので、今後、特に5月の連休中にでもお目通しいただきまして、今の説明を御自分で補足していただければと思います。現時点で質疑として御質問のある方はよろしくお願ひしたいと思いますが、いかがでございましょうか。

○第1回目ですので、一言コメントを述べさせていただきます。

南海トラフの巨大地震という言葉が出てきております。これは私どもが昨年の3.11の東日本大震災の反省と教訓から、今度想定する地震というものは、科学的知見がある限り最大クラスの地震を想定するという方に足を踏み入れたわけでありまして。これまではよく聞き慣れた言葉で東海・東南海・南海地震もしくは3連動とか2連動という古い使い方の言葉がありました。これらの地震というのは専門的に言いますと固有地震と言って、過去400年の間に起きた地震として知られていたものでございます。

今回想定します地震は、それらを凌ぐ最大クラスの地震という意味で、名称を変更した方がいいという判断に立ちました。ですから、新しい想定震源では東海・東南海・南海という言葉は出てきておりません。南海トラフの巨大地震。そういう意味で名称が変わっているということに御留意いただきたいと思ひます。

○そうすると、法律の名前も変えなければいけないということですね。

○行政的なことは私はわかりません。

○今、実は東海地震大綱とか、そういうことになっています。ですから、その名称は旧来の今●●委員がおっしゃったところで対応しているわけで、各セグメントの地震の固有名詞をやめるというのであれば、当然、東海地震大綱とか東南海・南海地震の大綱も、いずれ名前を変えた形で再編する必要があるということですね。

○論理的に言うとも恐らくそういったことになると思ひますが、一方で言うとも、それぞれの大規模地震対策法だとか東南海・南海地震とか、いろんなそれぞれ法律について固有の経緯も持っていますし、あるいはそれぞれ内容も違っておりますので、今回の南海トラフ巨大地震の推計を前提として、法的な枠組みをどうするかというのは、我々としては今後検討しなければいけない問題だと思ひていまして、そういう意味でもこのワーキンググループは、特に6月、7月に向けた当面のとりまとめのときの一つの重要な論点ではないかと思ひていまして、我々も次回以降、そういったことについての資料も出していただきたいと思ひますが、この場でも御議論いただければと思ひます。

繰り返し言うとも、法形式だけとしてどういうものをやるかというのは、いろんな考え方は今でも出せないわけではないんですけれども、あとは内容のこともありますので、1本にするとして内容をどうするかという問題もありますので、その辺はこの場でも御議論いただければと思ひていまして、ちなみに申し上げますと今日は高知県知事がいらっしゃっていますが、関

係県の御要望としては、そういった一本の法律を是非制定してほしいという御要望は受けております。

○ありがとうございました。

いかがでございますか。●●委員、どうぞ。

○意見としていろいろ申し上げてもいいんですか。

先ほど事務局より御紹介いただいたので、私の方からもう御紹介させていただいてよろしいですか。

○今、持ってこられているものの説明は後で。

○分かりました。それでは、後でもう一回お話をさせていただきます。

○そのほかいかがでございますか。とても大きな問題を抱えておりますので、今後のこの会合でも適宜御意見をいただきたいと思っております。短い説明時間で内容のあることをいただきましたので、理解するのがとても大変だと思っておりますので、適宜お気付きの点があれば御指摘いただけたらと思っております。ですから、今後のワーキングの会合では、そういった御意見も聞きながらフィードバックをかけて進みたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

資料説明

○河田主査 それでは、南海トラフの巨大地震対策の今後の検討の進め方について、事務局から説明いただきます。よろしくお願いいたします。

○藤山（事務局） お手元の資料5をお願いいたします。

先ほどの説明にありますように、東日本大震災を受けまして大きく二つのレベルの地震を考えなければいけないのではないかと考えておきまして、一つ目が発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波。対応といたしましては、住民避難を柱とした総合的な防災対策が必要になるであろう。

二つ目としまして、発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波。これは今までどおり防波堤など、構造物によって津波の内陸への侵入を防ぐという考え方がベースにございます。

そこで南海トラフの巨大地震の特徴、特徴と申しまして東北地方太平洋沖地震を踏まえた上での話でございますが、広範囲での巨大な津波高であること、広範囲での強い揺れが生じるということ、南海トラフ特有といたしまして、津波の到達時間が数分と短い地域が存在するということが特徴として挙げられます。また、東北と同じでございますけれども、都市の形成や地形において異なる地域が、広い範囲でございますので存在する。それぞれの地域で対応が異なってくるのではないかとということがあるのではないかと考えております。

その下、左側でございますが、これからの大まかなスケジュールを書かせていただいております。本日第1回会合の後、私ども事務局の方で内閣府として人的・物的被害の推計の計算を今、準備を始めております。今日、一番最後の部分でこの推計の手法につきましても、御意見

をいただければと思っております。

大臣等の挨拶にもございましたけれども、当面実施すべき対策のとりまとめというものを夏ごろまでにしていただきたい。その後、秋頃になります。経済被害等の推計というものを出していきたい。最終的には対策の全体像のとりまとめを冬頃と考えておまして、主な検討項目としまして右側に掲げさせていただいております。確実な情報伝達、津波からできるだけ短時間で円滑に避難できる方策、高台移転の方策など長期的視野に立ったまちづくり、揺れの被害を軽減するための対策、防災教育・避難訓練等の充実を含めた防災意識の向上、施設整備方針の具体化、広域応援体制、先ほどお話がありました法的枠組みを含みます、国による支援方策等を御議論していただきたいと思っております。

また、並行いたしまして津波避難に関わる項目につきましては、津波避難対策検討ワーキングというものが並行して動いております。そちらのワーキングの議論と連携しながら対策をとりまとめていただければと思っております。

2枚目は、これまでの経緯を含めました全体的なスケジュールを書いてございます。

以上です。

○河田主査 ありがとうございます。

それでは、尾崎委員から資料を提供いただいておりますので、この場で説明いただけますでしょうか。

○尾崎委員 A3の政策提言書と書いた紙を御覧いただきながら、お話をさせていただきたいと思っております。

こちらは静岡、愛知、三重、和歌山、徳島、愛媛、高知、大分、宮崎の9県の知事によって構成をしております知事会議の政策提言書でございます。この9県の知事会議は昨年の東日本大震災の発災を受けまして、去年6月に設立をいたしまして、西日本で起きるであろう連動型地震に対し、どう備えるか。そのためにお互いのノウハウの共有でありましたり、更には政策提言を行ったりという取組を進めてきているところです。

我々地方自治体の首長といたしまして、住民の命を直接守る責任を負っておるわけございまして、今回3月31日に提言を出されまして、正直なところ非常に戦慄をする思いをいたして、これを受け止めまして、例えば出されましたとき直後には緊急の記者会見を開いて、住民に対して冷静な対応を呼びかけるとともに、こういう対応策でもって対策を講じていくから、是非安心して下さいというお話も訴えをしてきたところでございました。

今回こういう形でワーキンググループが設置されて、この西日本の連動型地震に対して正面から取り組んでいこうではないか、立ち向かっていこうではないかという会議が開催されたこと、我々といたしましても本当に心強い限りだと思っております。また、こういう場で発言の機会をいただきますことに、本当に感謝を申し上げたいと思っております。

この政策提言の内容でございますが、2枚おめくりいただきましてカラーの部分で2と書いてあります。ここは先ほど来お話のありましたところでございますけれども、ややセンセーショナルに書いてありますが、この巨大地震による津波最大波 34.4m、震度7が想定される区域

は従来想定の23倍ということでございます。これは津波のこともありますが、実際には例えばこの紙でいくと左下の方をみていただきたいんですけども、プレート型地震、根元の方が沈降して端の方が隆起するという形になっています。この沈降帯が例えば高知県高知市、県庁所在地がびったりこれの上に重なっているということでありました。

左下にあります写真を御覧いただきますと、上の白黒の写真が昭和南海地震直後の高知市の写真であります。下が現在の高知市の写真であります。下では市街地になっている部分が、上の写真では水没しておるのが見ていただけるかと思えます。揺れとこういう形の沈降による直後の浸水と津波、この三つによってダメージを受けるというところが沿岸部にはたくさんあるということでございます。一番右側に書いてありますけれども、正直これは国家の盛衰を左右するような国家的課題だと私どもは思っております。歴史的、国家的課題に対してどう立ち向かっていくかということ、国策の中心にどんと据えるべきであるということをお伝えさせていただいてきたところであります。

3ページ、先ほど資料の方でも御説明をいただいていたところでありますが、現在いろんな意味において東海地震と東南海・南海地震とそれぞれ法体系、大綱にしても別々の扱いがされる形となっております。例えば先ほどもありました東海地震。これは予知を前提といたしまして大規模地震対策特別措置法、地震財特法の対象となっている。東南海・南海地震については予知がまだ確立していないのだからということで、また別のものと言いますか、正直申し上げてより緩い形の法体系となっているところです。

予知がなされていないから緩いというものが、ある意味我々は非常に違和感を今となってはでありますけれども、感じるのでありまして、予知体制が緩いからこそ、いざどのような形で発生するかわからない危険性にさらされているんだという思いでもあります。ただ、もっと言いますと、とにかく南海トラフ巨大地震という名称が使われるようになりまたように、また、時期的に東海地震がしばらく発生してこなかったという事実からも考えられますように、3連動、もっと言えば4連動、5連動で地震が発生することに対して、国としてどう備えるかという形での法体系の整備が必要ではないかと考えております。我々が訴えさせていただいておりますのは、南海トラフ超巨大地震対策特別措置法の制定が是非必要ではないかということです。

内容といたしまして予知・観測体制の充実強化、更には減災・復旧・復興体制の事前整備を行うための法体系を整えるということ、また、関連施設の整備促進を図っていくことについて定めること。そして右側にありますように、この大綱・要領は今、東南海・南海地震対策大綱と東海地震対策大綱は別々に大綱が定められておりまして、残念ながら結果として、連動型で起こった場合にはあり得ないような中身になっている部分も一部ではありますが、あります。これについて連動型に組み替えていくことが是非とも必要だと思っております。そして左側にもありますように、備えていくための財政支援制度について明確に定めていくことも、必要ではないかと考えておるところです。

4ページ以降、各論について書かせていただいておりますけれども、大綱、応急活動要領などの早期策定、連動型に伴った策定が必要であるということ。予知・観測体制

の強化が必要であるということ。更には通信網の整備でありますとか救援体制の事前構築、医療体制の事前構築などが必要であるということ。更には総合防災拠点の話を書いております。先ほどの資料の中にもございましたけれども、様々な形で前方展開型の総合防災拠点の整備も全国的に、特にこの地震に対応する点では必要であろうかと考えています。更には減災のための一連の施設整備も必要であると考えているところであります。

ここまでは9県の知事として合意をして提言させていただいているところです。また今後とも9県知事で定期的にいろいろ議論をしております。その検討内容などに応じまして、またお話も追加的にさせていただければと思います。

最後に8ページを御覧いただきたいのですが、正直、津波の想定高さ34.4mというのは衝撃でございました。高知県黒潮町でございます。34.4mの津波の高さに対してソフト対策、逃げる対策だけで何とかしようと言っても、なかなか正直なところそれは対応できません。34.4mの津波が起こったとき一体どこまで水平でその津波は到達してくるのか。10km走って5分以内に逃げてくださいという話なのか、そういう問題であります。

例えば垂直に逃げるという話になったときどうなるのか。10階建て以上の高さのビルの上まで逃げてくださいというのに等しいわけでありまして。それだけの避難タワーをつくって揺れに耐えられるのか。仮に耐えられたとしても、その階段を高齢者の方に上れと言うのか、そういう話でありまして、これらに備えていくためには具体的、物理的な対応策を提示されなければ、いかに冷静な対応をと呼びかけられたってそれは無理だと思っております。我々として物理的な方策を考えるべく、必死になって知恵を絞っています。これからも絞っていきたいと考えています。

その点で是非提言させていただきたいものとして、これは9県ではなくて高知県の提言なのでありますが、まず一つこちらにありますように、高台への移転、現地での高層化のスキームを、事前にこなし得るようなスキームを是非考えていただきたいということを考えています。

高台への移転。住民全員の合意がなくても、徐々に移っていけるようなタイプの高台移転の方策を是非考えていただけないだろうか。それを後押しする方策を考えていただけないだろうか。

現地での高層化。これは再開発事業を要するような形になろうかと思いますが、もとの土地が津波浸水区域となって売れない場合であったとしても、再開発事業が成り立つような仕組みをどう考えていくか。ここら辺りの御検討をいただきたいと思っております。

そして真ん中でありましてけれども、数分以内に数mの高さが来て、その後34.4mの津波が来るということであれば、正直逃げ方についても発想を根本的に変えなければいけないと思っております。上に逃げるということは不可能です。むしろ地下に潜って、地下の津波避難シェルターの中に逃げ込むとか、そういう方策も考えなければいけないのではないかと考えています。これは例えば防空壕のように山の斜面に横穴を掘り込んでいって、その中に逃げていくという方策なんかも考えられるのではないかと考えているところです。こういうことをすれば、津波の横の波力は受けなくて済む。通常時は集会所などとして使って、津波が去った後

は避難所として使うとか、そういう方策も考えられるのではないかと考えています。

どうやって水密性、密閉性を確保していくのか、どうやって酸素を確保していくのか、どうやって外部との通信手段を確保していくのかなどという課題もありますし、最後に誰が扉をどういう基準で閉めるかという運用上の基準もあったりするところではありますが、ただ、物理的に 34.4m から人を安心していただく、そういう逃げる手段を構えたとすれば、こういう方策が一番いいのではないかと我々は思っています。

現在、高知工科大学の先生方、またそこから全国的にネットワークで先生を集めて、今この物理的な検討をお願いしているところでございますが、これに限らず、様々な形で物理的にこれだけ規模の想定津波高から人の命を守る具体的な方策、物理的な方策を是非講じていくべく、また御検討を深めていただければと考えておるところです。

以上であります。

審 議

○ありがとうございました。

具体的な津波対策の中身に触れた御検討の課題をいただいております。すぐには議論が終結するようなものではないと思いますけれども、今後折に触れてそういうものをきちんと正面から受け止めて、議論をするという形で説明させていただきたいと思います。

それでは、今後の検討の進め方についての意見交換を行います。今後の議論の進め方やまとめ方についても、第1回目ですので御議論いただきたいと思います。どなたからでも結構ですが、どうかよろしく願いいたします。いかがでございましょうか。御自由に御意見をいただきたいと思います。

では私の方から。10m ピッチで計算するというをお約束されているわけですが、例えば津波については今まで 11 ケースの計算をやっているんですが、この 11 ケースのパターンというのは変えないということなんでしょうか。

というのは、ここでは震源モデルとプラス波源モデルは少し大きくなったものとしてとらえていただいていますので、いわゆる強震動を起こすところと津波を起こすところが別々に動くというふうな、そういう時間差といいますか、と言いますのは、東日本大震災と違って瀬戸内海がありますので、鳴門海峡、紀淡海峡あるいは豊予海峡という狭窄部を通過することを考えますと、一つの大きな津波よりも二つの中小規模の津波が時間差で入った方が、被害は大きくなる危険性は高いということなんです。

特に今度は西瀬戸内海に直接豊後水道から入りますので、瀬戸内海では西からと東からの津波が時間差で重なることは十分考えられますので、その辺りは今回この 50m のところではやっていただけていないので、その点はどうかということをお伺いしたいと思います。

○今、御指摘の部分につきましては、時間差発生の中で少し御相談させていただければと思っております。時間差発生モデルの中で大きく二つぐらいが時間を置いて割れるということと、

震源断層域そのものが時間的にある時間をかけて割れていく。そういうものを少し時間差発生モデルの中で想定させていただいて、今、委員御指摘の瀬戸内海あるいは伊勢湾に対してより津波が高くなるケースはあるのかというのは、その中で検討させていただければと思っております。

○多分それは今から言っておかないと、突然6月末にその結果をプラス α で出すと、とても理解が難しいと思います。今この前出していただいた数値を見ますと、瀬戸内海一帯は大体3m程度の津波なんですけど、私ども大学の方で先行して計算しますと、更に大きな津波になるということも十分出てまいります。つまり世間的には50mピッチの計算結果に比べると精度が上がるとみんな思っているんです。そうではないんですね。要するに細かい値が出てくるだけの話で、決して50mピッチの精度が上がるというものではない。ですから、今度6月末に出る予定のものというのは、みんな精度が高くなるという思いがあって、そこで突然、瀬戸内海だけが違う値が出てくるというのは、とても理解が難しいと思いますので、ですから結果が出る前にプロセスを少し事前に御紹介いただくことがとても大事だと思います。

○今回、発表の仕方についてもいろんな批判があるので、次回の発表に向けて今回発表したことについてのいろんな批判も、いろいろこちらの中でどう対応するか検討した上でやろうと思っていて、今、●●委員御指摘の点も事前にきちんとおけば、多少言っているつもりなんですけれども、恐らく徹底していないかもしれません。そういう話ですので、そこら辺は気を付けて次回の発表に向けてやっていきたいと思っております。

○前回の3月31日の報告書を読めば、その辺りがわかるんですが、実はそういう目でもって読まないといけないという表現になっている。例えば幅があるとちゃんと書いてあるんですが、でもどういう幅かというのがなかなか文意からは取りにくいところがあると思いますので、今34.4mが最大だという捉え方というのは、実は極端に言いますと間違っておりまして、34.4mを中心とした値の変化というのはあるとさせていただくということが正確だと思いますので、よろしくお願ひしたいと思っております。

そのほかいかがでございますか。

○すごく文系的な質問で恐縮なんですけど、2点教えていただきたいのは、この中で1mの津波高の到達時間というものが今日、資料に付いております。先ほど●●委員がおっしゃったように、避難を預かる立場から見ると、やはりより高いものを知りたくなるわけです。多分それは相当難しいということもわかるんですけども、例えば住民の方にお伝えするときにも、どこまで出し得るのかということは一つ事前に整理させていただきたいと思っております。

もう一つは、今回の想定で例えば11パターンとか4パターン+1というものを重ね合わせて最大をとっていますね。そのことの科学的意味は何なのか。そういうことを少し教えていただきたいと思っております。

つまり、それぞれお住まいの方が自分の地域の危険度を知るときに、全部を見なくて1枚でわかるという意味はわかります。ただ、それをここで議論するとき、それを前提で議論するのかどうかというところの整理が必要だと思います。まずちょっとそこだけ、お二つ教え

ていただければと思います。

○まず津波の高さですけれども、最大の高さに注目するというのは、やや違うのではないかという気がいたします。まず最低でも 50cm だけでもひざ下の津波で、津波には流速というか勢いがありますから、それだけで流されてしまう。1m でも車が流されてしまう。2m で 1 階が水没しますから、2m を超えますと木造家屋が大破する。その辺が逃げる逃げないの目安になるのではないかと思います。

予防対策のお話ですけれども、5 ケースで揺れの強さを重ね合わせていて、津波は 11 ケースで重ね合わせた。この重ね合わせたという意味は、あらゆる震源モデルが考えられるわけですが、それぞれの地点をとったときに、その地点で最大となるには例えば 11 ケースを全部重ね合わせると自分のところの一番高い高さが出る。これは従来の専門調査会や何かでも、予防対策用のモデルという言い方をしております。

例えば首都直下地震で言いますと 18 ケース考えて、それらがすべて予防対策用であって、唯一東京湾北部の地震といったときは、それは応急対策用の地震と考えている。その使い分けです。

○それはそうだと思いますけれども、実は何を申し上げたいかと言うと、ここの被害想定のところの前文にも書いていらっしゃるんですが、これは次のものを予測したものではない。最大をとりあえず今、示したもので、これはとても大事な御指摘だと思うんです。同時にここの資料ワーキングの前提条件としても、低頻度であるけれども、大規模なものと、もう少し頻度は高く津波はもう少し低いかもしれない。二つを考えますということです。

今のお話ですと、幾つかのパターンを考えざるを得なくなってくる。そのときに、ではそのパターン分けの解像度の問題ですけれども、例えば強震動の 4 + 1 で分けてオペレーションまで考えるというのは極めて難しいし、余り合理的でないかもしれない。ただ、我々は幾つのパターンをオペレーションとして考えるのかということは整理しておかなければいけない。最大限だけのオペレーションを考えるならば、それはそれで一つ考え方がありますが、やはり両方考えると幾つかのパターンがあるんです。ということならば、先ほどの 11 パターンあるいは 5 パターンについても検討を分けた方がいいのかどうかというのは、一度議論をしておいた方がいいと思っています。

○被害想定は応急対策用のモデルを使って計算するんですね。そのケースとしては 1 ケースもしくは 2 ケースぐらい考える。範囲が非常に広いものですから 2 ケースぐらい考えるかもしれません。それは今、進行中の計算結果を見て考えたいと思います。

○その辺のところは資料 4 のめくっていただいた中に「5. 応急対策の検討に用いる地震分布・津波高について」ということで書いてありまして、最大クラスの震度分布・津波高は複数のパターンを重ね合わせたもので、実現象としてこの複数が同時に発生しないことから、応援部隊派遣などの災害応急対策を検討する際には被害の大きさに着目し、今後検討に利用したケースの被害想定を行って、全国的に見てどういうパターンが対策として必要なのかということ、絞り方の問題はまた御議論いただきたいと思いますが、代表的なパターンを出しまして

対策を検討していきたいと考えております。

○分かりました。

もう少し込み入った質問をしたいんですが、今度 10m ピッチで計算されるんですけども、ほとんどの地区には防潮堤、護岸があるというのが現実です。そうすると今、国交省を中心に粘り強い構造物に変えていくという所作をやっていただいておりますので、現実的にはそれを越える時間というのが一体どうなのかということが、実は避難にとっても関係するわけです。それが早ければ避難できないということも現実を考えなければいけませんし、ですから物理的に高さが 1m とか 2m ではなくて、その地域が持っている防災力を前提にして、この議論できるような数字を出していただく方が、一律で 1m を超えますのは何分後だとか、そういうものよりも実際に役に立つと思うんです。

かつ、今、自治体の方から護岸とか防潮堤の高さの報告を国はいただいていると思うんですが、その精度が間違っておれば当然、浸水の始まる時間が変わってまいりますので、そういう意味では自治体にもいわゆる防災施設の天端高をきちんと計測するというのも大切だということも、実はとても大事なことだと思いますので、膨大な作業ですけども、自治体にもそういう協力をお願いする意味でも、アウトプットの出し方を少し御検討いただけたらと思います。

○まず技術的な点で委員が先ほど御指摘のとおり、次の 10m メッシュでは高さというのではなくて、その浸水域だとか、どのくらいの速さでどういうエリアに来るかということをお見せしながら御議論いただければと思っております。ただ、何分膨大なもので、かつ、ケースが多いので、どういうケースを見ていただくかということをお相談しながら資料を出して、検討いただければ。

それから、堤防ですが、今、我々の方で計算しているのは堤防ありなし。今回の 11 ケースについて堤防ありなしの両方を整理しようと思っております。堤防がある場合にその堤防を越えた時間は出せるようにして、堤防はそのままずっと生き残った状態で堤防ありのケース。それから、堤防なしの方は最初から堤防がないという条件、その二つのケースを出して被害を想定して、どういうタイミングで、例えば地震でかなりの強い揺れがあるので、こういう堤防がないとして検討した方がいいという場所、それから、一応粘り強く残るので見た方がいいという場所、その二つから選びながら被害想定をいろいろして、防災対策の検討ができるようになればと思っております。

計算結果については、できるだけ地方公共団体の方にもどう見ていただくか、余りにも膨大なので、その見方、御相談の仕方については御相談しながら整理したいと思います。

○資料 4 の報道発表資料にある、先ほど議論になりました 5 番目、応急対策の検討に用いる震度分布・津波高についてというところ。ここに書かれている文章について若干我々としては不安を感じると思いますか、そういう自治体の声を聞くんです。

と言いますのは、ここにありますように全国的に見て最大の被害を発生させると考えられるパターンを代表的なパターンとすると書いてありまして、恐らくこれは心配し過ぎということ

なのだろうと思いますが、例えば幾つかのパターンがある。あるパターンは西側、人口が少ない県のところで物すごい甚大な被害をもたらす。もう一つのパターンは東側、人口の多いところで甚大な被害をもたらす。では、そちらの人口の多い県で甚大な被害をもたらす方が想定死者数が多いのだから、東側で起こるというパターンでもって対応策を考えましょうとなったときに、その西側の方は見捨てられるのではないかという心配を非常にしているわけです。

そんなことがこういう議論の中であるわけではないと思うんですけども、ただ、現実問題として不安の声が上がるというのはあって、要するにどちらかと言うと人口の多いところが被害を受けたことに対応するための代表的なパターンづくりということになるのではないかという懸念です。

是非この代表的なパターンというものを複数パターン考えていただいて、11パターン出されたわけでありまして、いやいやこれ11パターンなんですけれども、あなたのところは確かに〇〇町は甚大な被害を受けますが、すみませんけれども、全体としてはそんなに死者の数は東側に寄ったときに比べれば少ないので、おたくが被災したときのパターンというのは考えませんからと言っても住民は納得しませんので、是非複数のパターンを考えていただいて、西パターンならこういう対策をとる、真ん中パターンならこういう対策をとる、東パターンならこういう対策をとるというような形での検討をやっていただければと思っております、そういう趣旨はないんでしょうけれども、現実には私たちも議会なんかではそういう声も出たりしてまして、そこのところは御留意いただければと、その点を申し上げたいと思います。

○よろしゅうございますか。今おっしゃったとおりですね。

○代表的なパターンどうするかというのは、これからのこの場での御議論だと思いますけれども、いずれにしろ代表的なパターンは一つにしても二つにしても、津波で言うと11パターンやっているわけですから、それぞれごとにはできませんので、何かを選ばなければいけない。ただ、仮に何かを選んだとしても、それ以外の選ばれなかったところを全部●●委員の言葉で言う見捨てるということでは決してありませんので、後は割切りとして応急対策に限った話ですけども、どのパターンで応急対策を考えるかというのをこの場で御議論いただければいいと思いますので、いろんな御意見をいただければと思います。

○私の方から少し意見を言わせていただきますが、資料4にありますように震度6弱以上が24府県となっております。かつ、津波についても非常に多岐にわたって府県に行くわけですから、最終的には各県単位で検討していただく必要があることは間違いない。ですから、その結果と政府が示す結果に余り乖離があるようなとり方はまずいと思うんです。ですから、どういうパターンを選んでいただくかというのは、幾つかこれまで計算をやっていただいておりますので、決して被害が大きいところが厚く検討されるというわけではなくて、それぞれ被害の出方も随分違いますので、そういうものは最終的に県単位でやっていただくということで、国がやったものと整合性のとれるような形でのアウトプットは国の方ですとは思っていますので、よろしくお願ひしたいと思います。

○例えば自衛隊とか消防などの派遣の仕方のパターンというのは西側が厚い場合、もっと言え

ば日向灘の方が激しくすべった場合と、東南海エリアが激しくすべった場合で大分違ってくるのではないかと。例えばそういうことを心配しておりまして、広域的な応援体制を構築するとき、パターンの在り方によって何県が何県というパターンは全然変わってくると思うんです。ですからシフトAでこう行く、シフトBの場合はこうする、シフトCの場合はこうするという形で、あらかじめ計画を定めておいていただくということが非常に重要なこと、例えばそういうことです。県単位でやるのは当然です。我々も一生懸命努力していきます。

○ありがとうございます。

そのほかいかががございましょうか。せっかくの機会ですので、初回ですから一言でもしゃべって帰っていただきたいと思います。●●委員、どうぞ。

○今、かなり外力の側にお話が行っているのですが、私の方としては対策を考えるに当たって、幾つか整理しなければいけないのかなと思います。

一つ目は今、御議論のあった「最大の想定に対して国とか都道府県、市町村が資源を投じて備えるというのは実質不可能」ということは理解できるのですが、国民側から言うと11ケース重ね合わせたものが出てきて「最大の被害範囲」をお示しいただかないと国民の側からは説明力が感じられない。その点、皆様方の間ではそんなに疑問がないことなのかなというのが、一つすごく心配です。

もう一つは対策のことなんですが、今、過去にやられてきた対策は大きく東海地方のものと南海・東南海で二つあるというお話がありました。では、その対策をとるべき項目自体は、この想定が変わったことによってどのくらい変化するのか。同じものもたくさんあると思うんです。けれども、先ほどおっしゃったように避難のことについては全然変わってきますよという、それを一つ整理いただかないと全体を議論するのはまたナンセンスかなと思うので、よければ事務局案みたいなものをお示しいただき、そこを集中的にやって、もしかすると過去には忘れていて東日本大震災で明らかになったようなものも付加していかなければいけないので、その辺りの整理、いわゆるシミュレーションの前の段階の項目ベースでのものがないと、対策の議論が発散してしまうのではないかと思います。

○後者についてはこの後、被害想定の手法のところでどういうものを被害としてカウントするかとも関係しますので、まず前者はいかがでしょうか。大変難しい問題ですが。

○難しいですね。多分、事務局で今の御意見をいただいて検討することだと思います。例えばまた首都直下の例を出しますが、以前の想定では18通り考えて、それぞれはみんな予防対策用と考えると、東京湾北部の地震を応急対策用として被害想定を行ったんです。そのときは東京湾北部の地震はほかの地震より一回り大きな地震を起こして被害想定を行っています。ほかは大体マグニチュードで言いますと6.9ぐらいなんですけど、東京湾北部の地震はマグニチュード7.3という兵庫県南部地震と同じ大きさにして被害想定を行っています。そのようなことを含めて事務局は検討していくことだと思います。よろしいですか。

○どうして11ケースか5ケースかという話は、そういったことをしたので、それを前提に物事を考えざるを得ないですし、更に言えばあらゆる可能性を考慮した最大クラスのことになり

なっていますので、それを厳密にやれば 11 ケースだとか 5 ケースのケース分けをしなければいけなかったということだと思います。その上で、ではそれぞれのケースを予防対策とか応急対策にどう使うかという話は、これは純粋に行政の話だと思いますけれども、できるだけその推計を厳密に反映させようとする、やはり予防対策についてはそれぞれごとに最大値を包絡したものを示して、それに基づいた予防対策をやるべきであろうというのが一つ。

それから、応急対策をやればいいではないかという議論ももちろんあるんだろうと思いますけれども、ただ、この問題について言うと事前にどこまでやるかという話があって、どちらにしても我々はこれから人的・物的被害の想定をしますけれども、人的・物的そのとおりのものが本当に起こる保障はないわけで、いずれにしても応急対策というのは起きたときの臨機応変みたいなことは何割かは当然できるはずなので、余り 11 パターン、5 パターンのケースごとに余り事前に準備していても、そのまま使えるものではないだろう。そうだとするとある種の代表的なケースを想定して応急対策を考えた方がいいのではないか。

ただ、応急対策について言うと、私は少なくともいろんな臨機応変みたいなことが実際に起こったときにできるような応急対策であるべきだろうと思っているので、それは臨機応変みたいなところを事前にどこまで応急対策として盛り込めるかという部分は、余り今までやっていないところもあって、私は個人的に言うと応急対策について言えば、むしろこれは●●委員がおっしゃっていることなんです、全然角度を変えて被害の方から見て、余り地震・津波想定に頼るよりもある一定のベースにはなるんですけれども、むしろ我々にとって困る被害はどんな被害なのかということを考えて応急対策を考える方が、そういう要素も併せて考える方が応急対策の計画としてはあるべき姿かなと、これは●●委員がそうおっしゃっているところがあります。

○ただ、これだけ大きな被害が出るとすると、臨機応変は無理です。できないと思ってロバストな対策をつくっておかないと、余力があるわけではないので臨機応変は無理だ。ですから、やはりそこを包含したような対策のありようというのは、これからこの委員会で考えないと、既存のデータに基づくものでは必ず外れるところが出てくるという形でやっていく必要があると思います。ですから●●委員おっしゃったように、首都直下でM7.3 に上げたというのは、臨機応変の部分をカバーするということもあると思うんです。ですから、今回も非常に頑丈な対策を考え方としてつくっておかないと、人間そんなに賢くありませんので臨機応変は無理だと思ってつくられたらいいかと思いますが、いかがでございましょうか。御意見いただきたいんですが。

○●●でございます。前回は調査会に出させていただきました。15km ほど海岸線に接しておりますので、市民の命をどうして守るかなということで、いろんな対策をやっているかなと言うと、金銭的にもなかなかできない。今は県あるいは国を通して相当協力していただいておりますので、避難タワーを 5 基発注し、約 3,800 名ほどが避難できます。平成 24 年度は 10 基発注しようということで必ずやってまいります、今回 3 月 31 日になされた報道も、マスコミがもう少ししっかり丁寧に説明してくれないと、住民は津波の高さだけ見る、また到達時間だけ

見る。そうすることで2分で十何mが来てしまうと言う報道であると、逃げたってしようがないとなってしまふ。

ですからパターンはいく通りか考えた中で最大のものがこのようだというのであれば、もっとマスコミがしっかりと丁寧に報道していただきたい。こちらから発表するときにも、そういうしっかりと説明をしてもらわないと町がパニックになってしまう。我々は行政の末端ですから、知事はその上に立って末端の市町村がどうしているかということを考えてもらうことになりすけれども、やはり市としては責任をもってやっていくことになりすので、なかなか大変なことが多い。特に今日はマスコミの発表が正しく国民に伝わってほしいと思います。○何度も発言して恐縮ですが、今日は初回なので3.31の想定を出したことがどういう空気を生み出しているかということについて、是非共有させていただきたいと思いますので、しつこくお話をさせていただいて恐縮なんですけれども、今、●●委員がおっしゃられたことにも私も大いになつげるところがあつて、もともと南海地震対策の予算は県予算は100億円ぐらいだったんです。ただ、東日本大震災の発災を受けて、補正を積み重ねて160億円ぐらいに一挙に1.6倍ぐらいにしました。24年度予算というのは初めから160億円規模、トータルで4,000億円ぐらいしか人件費も含めて高知県の予算はありませんから、その中で相当のものであります。

津波の避難路、避難場所づくりというものも平成23年度中に80か所避難路を新しくつくって、今度24年度も150か所避難路をつくるということで今、急ピッチで工事をどんどん進めています。どんどん避難訓練も行いました。夜間に行う方々もいらっしゃる。県下一斉にやっている人もいます。

ところが、今度の想定が出てどうなったかということ、あれだけ一生懸命避難訓練をやっていた人がやめたと言うんです。やっても仕方がない。こんな話だったら。逃げたって逃げられない。どうやって34.4m、10kmを5分で走れと言うんですかという話です。

ですから、今回この委員会の中で、私は非常に力強いと思っていますのは、今後の検討の進め方についてというところで、津波からできるだけ短時間で円滑に避難できる方策、5分で避難とか、長期的視野に立ったまちづくり、高台移転方策などと書かれてあるわけですが、繰り返しになります。みんながこれなら助かるのではないかと思えるような、そういう希望を持てるような具体的、物理的方策を是非早く打ち出さないと厭世観が広まる。本当に。それから、刹那的な気分が本当に広がります。これがどれだけ国全体に対して悪い被害を及ぼすか。地域興しを一生懸命やっていた人たちだって、やっても仕方がないという空気を生み出します。

先ほどの地下式シェルターだったら、50cmの津波だろうが、5mの津波だろうが、10mの津波だろうが、30mだろうが、100mだろうが助かるから、まだ物理的に検証が終わったわけではなかったんですけども、打ち出したんです。今、検討会議を産官学で立ち上げて、物理的に可能だろうということで検討を進めているところなんですけど、国としてもあの想定を出したことについていろいろ正確に、科学的にどう計算してどう考えてということはあるかもしれませんが、現実問題としてはそういう気分が国全体に広がっているということを是非真正面で受け止めていただいて、そうなんだけれども、希望があるよという物理的な対応策を早く示してい

ただきたいと思います。

そういう意味でここに入っている検討項目を見たときに、すごく私は力づけられる思いをいたしまして、素晴らしいと思いました。是非この6月ぐらいに人的・物的被害の推計と出すときには、本当は当面実施すべき対策のとりまとめまでとはいかなくても、こういう対応策であれば、こういう被害想定なんだけれども、対応できるんだということを国民に示していくということが必要ではないか。完全なものでなくてもいいので、人が希望を持てるようなことでお願いできればと思います。

○●●委員は御承知だと思うんですが、資料5で二つのレベルの津波ということが書いてありまして、まず①の発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波というのは、実は今回3月31日に発表したのは、これに相当するものであって、これまでやってきた対策がゼロではないんです。ところが、その部分だけ発表しましたので、全部塗り替えなければいけないという誤解が国民の間に出てきたということだと思うんです。

ですから、これまで3連動でM8.7のいわゆる東海・東南海・南海の宝永のモデルというのは、決して死んだわけではなくて、②について標準的な対策というものがあってしかるべきでありますから、これは実はこれまで自治体がずっとやってきておりますので、それがだめというようなものではなくて、それを上回る外力が働いたときの対策がどうかという、そういうシチュエーションがなかなか伝わっていないといえますか。

○そうですね。例えば避難路は今までここまでの高さだった。もっと伸ばしていこうという形で冷静に対応を始めた市町村もある。そういうものは後押しするべきで県も予算措置を組んだりしています。ただ、問題は地震が発生した直後に、これは発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす地震なのか、それとも発生頻度が高く、津波高は低いものの、大きな被害をもたらす津波なのか住民は判断できません。ですから想定フリーな対応策を初めからとっておかなければいけない。それは示しておかないといけません。今回34.4m±αというものが起こり得るということを世の中で示した限りにおいては、起こった直後にどちらであったとしても対応できる想定フリーな物理的対応策を示していないと住民は対応できません。これはどうも②のようだから高台避難しよう。そうは考えられないので、①でも②でも対応できる方策を考える必要があるということかなと思っています。

○これは非常に難しいところなので、別に言い訳をしてもしょうがないんですけれども、少なくとも我々は今回の3月31日に発表したときには、今までの対策はこれによって全く無駄になるわけではない。これは専門調査会で二つの津波レベルに基づいてやったのでという話はしていて、正確に見ていただくと社説などでは極めて冷静な社説になっていると思うんですけれども、ここからは●●委員からも御意見をいただければと思いますが、それは理屈はそうなんですけれども、それを一般住民の方に、どうやったらそういうことがわかっているかという住民の方の理解を深めるためには一体どうしていったらいいのかというのは、またいろいろ教えていただければと思いますけれども、我々なりには今回発表したときもやったつもりですし、そこはこれ以上何をどうするか、別に物事を放り投げるわけではないんですけれども、何か

いろいろお知恵があったらこれからの議論の中でも教えていただければと思います。

○そのほかいかがでしょうか。

○最初に●●委員にけんかを売ったところもあるんですけども、実は今のような議論をしていただければと思いました。

その中でレベル1、レベル2のレベル1の部分をもう一遍きちんと評価をし直して、ここで位置付けるということはとても大事なことでと思っています。それが一つと、もう一つは●●委員もおっしゃっていましたが、実は外力の方の問題ではなくて、対策によってかなりパターンが変わるはずなんです。今ここでは非常に津波の議論がなされていますけれども、津波上大変なパターンもあれば、ちょっと時間的な話の広域応援の話と両方混ざっていると思うんです。

どちらかと言うと、ここで出されているのは広域応援には役に立つけれども、津波避難で最大を全部つなげるといかにともしがたいとか、やはりそういうパターンがあり得ると思います。

そういった津波の避難の部分とそれ以外の部分、オペレーションの部分というのは、かなりケースを分けて考えるときには分けて議論をしていかなければ多分だめだ。特にレベル1の議論を明確に位置付けないと、我々の仲間は科学的運命論をまき散らしていると言っています。要するに科学者が科学的に最大だということによって、運命論になってしまっている。要するに対策のとりようがないのではないかという、まさに今、●●委員がおっしゃったようなことになりかねない。そこをきちんとやるためには、レベル1もきちんと位置付け直す必要があると思っています。

○●●委員、どうぞ。

○私も十分な情報が必要で、事前にとっさのときにこういう情報が渡せるようにというふうにならずに議論もあったと思うんですけども、実際問題それは不可能だということを前提に、これだけいつも科学的な根拠ですとか、いろんなパターンとか本当に説明いただいて、貴重な資料をいただいていると思うんですけども、住民が自らの力で避難をするということを軸にしたアウトプットが必要だと思いますので、津波の高さが幾つとか、それだけではなくて、こういう兆候があったら察知してくださいとか、そういう知見も結構出てきていると思いますので、そういう情報がみんなに行き渡ると逃げるときの判断の手助けになるかなと思いますし、この地域の防災力もハードだけではなくてソフト面で高いところ、低いところがあると思いますので、その辺りも踏まえた見解を出して行って、自分に降りかかる最悪のケースを想定して、自分の行動範囲も大体分かると思いますので、その中でどう行動できるかということが提案できるような、今回とりまとめをするときに情報の発信ができるといいかなということを感じています。

○ありがとうございます。

この問題は少し時間をかけないと全体の御意見をくみ上げた形にはなりませんので、今日の資料に後日、目を通していただきまして、事務局の方にも御意見をいただきまして、再度検

討したいと思いますので、よろしくお願ひいたします。とてもアウトプットをどうするかということに直接関係する問題ですので、その辺は今、終えてしまわずに、少し資料に目を通していただいて御発言いただきたいと思いますので、よろしくお願ひいたします。

○最後、手短に。

今、事務局が言われたことに関連しての話なんですが、私が言いたいのは1と2の区別をしっかりと明示して、国民に説明してくださいと申し上げているということではなくて、1と2を仮に明確に区別して説明したとしても、避難の在り方として地震発生直後にある地面の上に立っている人がこれは1だ、これは2だという判断をすることは絶対に不可能です。ですから人はどちらのパターンを考えて逃げることになるのかという話。

今回こういう①ということについて思いもつかなかったような想定高が出されて、人々がこれを明確に意識するようになったわけです。①と②、ハードの対策のとり方なんかは②に合わせてという形にいろいろなってくるでしょうが、①ということも想定した上で避難対策を全国的にいろいろ講じていくようなことを考えておかないと、現実問題としてはパニックだけを招きますよということではないかということです。

○私も●●委員がおっしゃるようなことを申し上げているつもりはないんですけども、要するにレベル1とレベル2の対策を事前の対策として分けて考える必要がありますよというのは、昨年9月の専門調査会の報告なんです。事前の対策というのは分かれば二つの要素があって、多くは予防対策だと思いますけれども、応急対策としても事前の対策というものがある。

今おっしゃった起こったときにレベル1かレベル2を発信してどうこう、オペレーションを決めるという類のことを申し上げているわけではなくて、事前の対策としてある種二つのレベルに分けて考えておく必要がありますよというのは、9月の専門調査会の報告だということを申し上げたかったということです。

○それから、これから書かれるときは②を①にしてください。いきなりレベル2を書いてレベル1が書いてあるんです。違うんですよ。基本はレベル1なんです。たまに来るものがレベル2なんです。これは上に書いてしまうと、それが先に来るという形になるではないですか。

○これはいろいろないきさつがありまして、たくさんの方が死ぬようなものが後回しになるのはいかなものかという意見があって逆にあって、土木学会が言っているのは、ここにある二番目がレベル1で、そのときの議論はレベル1、レベル2ということと言わないと、ですからそこで言うと①、②という意味で書いてあるんです。おっしゃることはわかります。

○だけれども、基本的なことはこれまでと変わらないはずなんです。今回、東日本大震災が起こって、これまで想定していなかったことが起こったから、それをどうするかということ去年から議論しているのであって、これを真ん中に持ってきたらおかしくなる。先ほど●●委員がおっしゃったように、そんなものも対処できるか、34.4mをどうするんだ。せつかく避難することを一生懸命やってきたのが御破算になるような形の発表の仕方では困るということだと思います。よろしくお願ひいたします。

資料説明

○河田主査 まだまだ尽きないと思いますが、今回もう一つ議論していただく必要があります。南海トラフの巨大地震の被害想定手法について御議論いただきます。事務局から説明をお願いいたします。

○藤山（事務局） 右肩に非公開資料1と書いてございますA3の資料を御覧ください。これから被害想定計算をしてみますが、1枚めくっていただいて左側に項目一覧がございます。6月までに建築物の建物被害、人的被害を算出している。その他ライフライン、交通施設、生活支障、個別の被害シナリオ、経済被害については、秋をめどに結果を出していきたいと思っております。

2ページ目のどういう想定を考えているかと言うと、想定している地震のシーンといたしましては①が冬の朝5時。これは阪神・淡路大震災と同じ発生時間帯を想定しておりまして、多くの方々が就寝中である。

二つ目のパターンが秋の昼。これは関東大震災と同じ発生時間帯でございますが、多くの方々はオフィスにおられる。

③は冬の夕方18時。これは住宅、飲食店などで火気の使用が最も多い時間帯で、なおかつ鉄道、道路もほぼ帰宅ラッシュに近い時間帯を想定して、これからいろんなものを算出していきたい。

1枚めくっていただきまして、今回計算に入りますには従来の算出の仕方に加えまして、東日本大震災で得られた新たな知見があるものについては、そこを変えて計算をしていきたいと考えております。

一番最初の建物の揺れによる被害につきましては、今般、東日本大震災では大きな被災を受けていますけれども、津波が主になっておりまして、内陸部の建物被害というのは非常に少なかったということで、改めて震度と全壊等の関係については見直すまでのデータがそろっていないということですので、今回は最新手法である中部圏、近畿圏直下地震の被害想定手法を採用するというので、基本的に今回はこれを変えないというふうに考えております。

4ページ、液状化による建物の被害ですけれども、従来は液状化の面積と全壊の関係を示しておったんですが、今回はあちこちで液状化現象が起きたということで、研究成果から液状化による地盤沈下の量が全壊と半壊に及ぼす影響が強いということで、それを指標にした算定を考えていこうと思っています。

5ページ、建物被害の津波による被害でございます。先ほど来、御紹介もありましたけれども、真ん中のグラフが今回の東日本大震災で得られた知見ということで、青いラインが半壊の数字でございます。横軸が津波の浸水深になります。50cmを超えると半壊ががっと増えていく。2mを超えると全壊がずっと増えていくという数字になっております。こういう数字が得られましたので、これを細く仕分けをいたしまして、このデータを基に算定をしていきたいと思っております。

6 ページ目には建物被害の急傾斜崩壊。今回は内陸部は余り大きくやられておりませんので、基本的にはデータは変えておりません。

7 ページ、出火につきましてもこの後出てきます津波火災については新たな知見を入れましても、地震そのものにより出火という事柄に関しては、従来の考え方に季節の係数、時間係数あるいは初期消火の成功率等の新たな数値を加えて算出していきたいと考えています。

8 ページ、延焼につきましても今回得られた知見ということではないですけれども、新しい考え方として延焼の起こる範囲を一つのパッケージとして、風向や風速あるいは建物の形態等によってある程度知見が得られているので、それをデジタルマップから個別に判断しているということを考えていただきたいと思います。

9 ページ目が津波火災による被害でございます。今回、映像等でも話題になっておりますけれども、各関係消防本部から津波火災の失火件数及び出火率というものが調査されております。これらのデータを基にこれを料理いたしまして、津波火災というものがどういう形で起きるのか、どういう数字になるのかというのは考えていきたく思っております。

10 ページ、ブロック塀・自動販売機等あるいは 11 ページ目の屋外落下物等については、今回大きく変えることは考えておりません。

12 ページ以降が人的被害でありますけれども、建物の倒壊による被害は先ほど申しましたように、今回の揺れの倒壊におきます人的被害というものは、新たなデータとして積み上がっておりませんので、基本的には従来型の計算をしたいと思っております。

13 ページ、14 ページは人的被害で津波による被害ということですが、従来の手法は細かく左側に書いてございますが、津波による高さでまず判定をして、その後、時間差で補正をしていたのが前回の考え方でございましたけれども、今回の考え方は、まず 14 ページの真ん中①に書いてございますが、避難行動の違いによって大きく異なってくるということですので、早期避難の比率をどのように考えるのか。あるいは、その後②で避難を終了するのにどのくらいの時間がかかるのかという、避難の時間軸を主軸として考えて、どのくらいの人的被害になるのかというものを考えていきたく思っております。

15 ページ、16 ページにつきましても、大きく急傾斜地崩壊、火災による被害、あるいは 17 ページ、18 ページにつきましても基となる被災を基本的考え方は変えておりませんので、それに連動した人的被害については、基本的にはこれまでと同じ計算の手法を考えていきたい。

19 ページ目が災害時要援護者の被災ということで書かせていただいておりますけれども、阪神・淡路大震災における 65 歳以上の死者率は、全体の死者率の約 3 倍でございます。東日本大震災における 65 歳以上の津波における死者率は、全年齢の津波の死者率の 2.5 倍という数字が出ておりますので、基本的にはやはりこういう形で高齢者の方々は死者率が高くなることを前提に、算定をしていきたく思っております。

20 ページが自力脱出困難者。これは建物崩壊によって閉じ込められるという数字ですので、最新の手法であります、これも基本的なこれまでの考え方を踏襲していると思っております。

非常に簡単な説明ではございますが、基本的な考え方は今のように進めてまいりたいと思

ています。

審 議

○失礼なんですけれども、被害想定はもっと慎重に検討しないとイケない。なぜかと言いますと、今回2時46分というのは住民30%しか家にいないんです。それで2万です。ということは、真夜中に100%在宅していたら6万人亡くなったということです。しかも被災地人口750万です。今回は4,700万です。ということは、2時46分に起こっても津波の避難の時間があれだけあっても10万人を超えるんです。簡単に10万人を超えてしまう。それが在宅率が真夜中で100だと30万人を超えるという数字が見えているわけです。

一昨日、東京都が9,600人という話を出したではないですか。あれだって建物と火災だけであれだけです。あんなものに収まるわけがない。だって首都圏では2,800万人が震度6弱以上のところに住んでいるんです。そこで0.1%だけで3万です。では、その抜け落ちているシナリオを探らないと、定性的だからと言ってやらないというのは非常に無責任です。ですから、東日本大震災でどんな形で特に人的被害が出ているかというのは、従来のやり方だけでは無理です。それは値が全然違う。

特に静岡県は今日、焼津市長さんお見えですけども、本当にすぐ津波が来てしまう。そこでの人的な被害の想定というのは、よほど現状を踏まえた形でやっておかないと、また想定外のようなことで数字が独り歩きするというのはとても困りますので、高知あるいは静岡というのはとても大きな被害が想定されていますので、こういうやり方でやるということの合意形成を少し慎重にやっていただく必要があるのではないかと思います。いかがでございますか。

ちょっと残りの時間では、これは基本的なところはいい。いわゆる従来のやり方で踏襲すればこうだよという報告であれば承知できますが、東日本大震災を経験してどうかということでは、もうちょっと慎重に、かつ、皆様の御意見を反映する必要があると思います。

○分かりました。今回、従来のやり方を踏襲すればこうだよということの御説明をしたということで、御理解をいただきたいと思います。

私が事務局と違うことを言うのは何なんですけれども、私はもともと建物の倒壊などはともかく、物的被害はともかく、お亡くなりになる方を推計するということはどういう意味を持っていて、何のために必要で、本当にそういうことは必要かどうか。例えばこれが防災戦略につながって行って、お亡くなりになる方を半数にするというのが今の目標なんですけれども、目標としては本当に半分が目標なのかということだって恐らくあると思います。ゼロにするということが目標だと思うので、お亡くなりになる方を推計するというのは、本当にどういうために必要なのかということをもう一回精査させていただいた上で、その上でやり方をどうするかというのは慎重にやれというのは●●委員のお話だと思いますので、そこら辺は改めて検討させていただきます。

○多分このワーキンググループでの予定がある程度あるわけですね。ですから、この被害想定

については非常に重要な課題ですから、また喫緊にもう一度開いていただいて、それで御意見をいただくという形にさせていただかないと、ちょっと被害がどう考えてもそう尋常ではありませんので、慎重にしてもいいかと思いますが、いかがでございますか。

○一つお願いをしておきたいのは、人的被害を決めていく変数の想定をきっちりやっていた方がよいと思っていて、やはり今回も火災が発生した場合に、例えば津波避難ビルは非常にリスクを抱えてしまったわけです。あるいは災害路がふさがれてしまいますと避難できない。むしろ建物の棟数の問題もあるんですけども、例えば避難路を確保するという意味ではこういう災害路の閉塞率が要るよねとか、広域のオペレーションを考えるときには、むしろ基幹のネットワークの被害想定が要るよねという、もう少し何か対策に連動した中身が欲しいなという気がしています。

もう一つは、本当にケース分けが関東大震災とか阪神のパターンで本当にそのまま鵜呑みにしていいのか。先ほど●●委員は30%が自宅とおっしゃっていましたが、データ上は60%ぐらい自宅にいるんです。職場に30%というのは今回の調査なんです。多分地域によって随分違って、昼間だと逆に助けに入ってしまうという問題が出てきたり、それは地域によってかなり特性に差があるので、都市型の部分とそうでないところで本当にこういうケースでいいのか。今の対策との絡みで議論していただきたいと思います。

○いずれにしても、死者数の推計というのは先ほど津波のケースを二つに分けたときの、今までは二つ目のレベルに相当した死者数の推計手法だったと思うので、今回は一つ目のレベル、最大クラスに対応した死者数の推計というのは初めてのケースであることは事実ですので、もう一回そういった最大レベルの津波に対しての死者数の推計は、技術的な方法も去ることながらありますけれども、技術的な方法を超えてどういったお示しの仕方をした方がいいのかというのは、よくよく検討させていただきます。

○もう一つ、国がやるわけではないんですけども、自治体でやっていただきたい想定というものも載せるべきだと思うんです。例えば大阪市の場合は津波氾濫が起きますととんでもないことに実はなるわけで、これは国全体としてというよりも、局所的な問題はやっていただかなければいけない。その辺の動きがとても鈍いというところがあって、やはりこれは幾ら地方分権であっても、国としても指定しておく必要があると思うんです。

そうしないと情報が非常に偏ってしまっていると言いますか、例えば大阪ですと今、4m弱なんです。そうしたら5mより1m低いからってみんな安心しているんです。でも3mを超えた途端に防潮堤を超えるんです。大阪は3mしかありませんので、そういう情報は実は自治体は出さない。なぜ出さないかと言うと、対策がちゃんとできないときに出すと大変なことになるというわがままな論理が実は今、見え隠れしておりますので、そういうところはきっちり自治体でやれということをお願いさせていただく必要があるかと思えます。

○これはなかなか難しいと思います。今、我々が非難されているのは、対策もないまま推計を公表したことを、いろいろところで批判されていますけれども、これはなかなか難しいところで、対策が講じられるまでそういった推計を公表しないのかといたら、恐らくそういうこ

ともできないと思うので、我々とは違った考え方でそれぞれの公共団体いろんなことをおやりになっているんだろうと思いますが、ただ、多くのところは全部国に依存されているかどうか知りませんが、国の方で一定の大まかな推計を示してほしいというのは、多くの公共団体の御要望だと思っていますので、それに対応して我々がいろんな推計をお示ししているということだと思えます。

○先ほどの事務局のお話ですと、堤防のない場合もやるわけです。それを是非人口稠密地帯は抜かずにやっていただきたい。例えば大阪市、名古屋市など堤防がない状態。それをやっておかないとおかしいことになる。是非お願いしたいと思います。

○それはやると言っています。

○この問題はとても大切な問題だと思えますので、またこの時間の中で、基本的には従来のやり方はこういう被害想定ですよという形でだと思えます。

○●●委員おっしゃられたとおり、自治体で責任を持っていろいろ想定をきめ細かい形で考えて出していくのは重要だと思えていて、事務局も御指摘されました。我々も国にすごく求めてきていて、今度 10m メッシュを出していただいた段階で地形とか詳細なものを見て、県としての想定を出すというふうに県民に約束をしています。加えて古文書とかいろんな堆積物調査を同時並行的に今やっております、先生に御指導をいただいているんですけども、その結果を踏まえて今年秋にもう一段きめの細かい想定を出す。多分そうしていくとレベル 1、レベル 2 両方の姿というのは、特に痕跡なんかの調査の結果なんていうのは、レベル 1 を明確に出してくるような感じになりそうでありますから、そういう形で出していくということかと思っておりますが、ただ、対策も併せてできるだけ示せばなど。

避難路、避難場所づくり、先ほど言ったような地下にもぐっていくものの技術開発のこととか、県庁の土木部の職員で舞台をつくってもらって、地域に入っていった一緒に津波避難計画づくりをお手伝いする隊なんていうものもつくったりしまして、今、対応もしたりしているんですが、御指摘のとおりだと思いますので、逆にこういうワーキンググループで知事会とかに是非そういうものを独自にやるべきだと言って、どんと御指導いただければ、それに沿った対応もされようかと思えます。

閉 会

○河田主査 ありがとうございます。

まだあるかと思いますが、お約束の時間になってまいりました。ですから被害想定につきましては、また会を改めて皆様の御意見を反映したいと思えますので、よろしく願いいたします。

それでは、本日の議事を終了したいと思います。

今後のスケジュールですが、本ワーキングは夏頃に当面実施すべき南海トラフの巨大地震対策を公表する予定であります。本日十分御発言できなかった点が多々あると思えますので、後

日、事務局の方に御連絡いただければ幸いです。

それでは、本日の議事を終了したいと思います。よろしくお願いいたします。

○藤山（事務局） 河田主査、どうもありがとうございました。

主査にはこの後、記者ブリーフィングをお願いしておりますので、よろしくお願いいたします。

なお、委員の皆様、資料の送付を希望されるお方は封筒に名前を御記入いただき、資料をお入れになって机の上にお置きください。こちらの方で送付させていただきます。

次回会合につきましては現在調整をさせていただいておりますので、決定次第、速やかに御連絡いたします。

それでは、以上をもちまして本日のワーキング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。

— 了 —