

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7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7回）
議事次第

日 時：平成24年8月22日（水）10:00～12:01

場 所：中央合同庁舎5号館 防災A会議室

1. 開 会

2. 議 事

- ・南海トラフ巨大地震の被害想定について
- ・その他

3. 閉 会

開 会

○藤山（事務局） それでは、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7回会合を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、御多忙の中、御出席いただき誠にありがとうございます。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、会議の開催に当たりまして、中川大臣から御挨拶を申し上げます。

中川大臣挨拶

○中川大臣 改めて皆さんおはようございます。今日もよろしくお願い申し上げます。

特に今日は南海トラフ巨大地震の被害想定の第一次報告案について、御審議をいただきたいと思っております。

第一次報告案では、南海トラフの巨大地震モデル検討会で検討された10mメッシュの津波高等の推計結果を基に、人的被害や建物被害を推計したものでございまして、予定として8月29日に公表することにしております。

被害想定は具体的な被害を算定して、被害の全体像を明らかにすることによって防災対策の必要性を国民に周知するとともに、広域的な防災対策の立案等に活用するための基礎資料となるものでありまして、国民の関心も非常に高いものがございます。それだけに公表するときの細やかな心遣いと申しますか、しっかりと正しく理解をしていただくことが大事だと思っております、細心の注意を払いながらやりたいと思うのですが、どうぞ今日も皆さん方から、そうした意味での御意見もいただければありがたいと思っております。

いずれにしても非常に大きな数字が出てきますので、政治的にはこれを特に人命ということについてはゼロにしていくための手立てを、我々防災計画としてどうしていくかということをしつかり根本に据えて、防災対策をつくっていくということだと思っております。

どうぞ今日も活発な御議論を進めていただくようお願いをいたしまして、簡単ではございますが、私のあいさつにいたします。よろしくお願い致します。

○藤山（事務局） ありがとうございます。

本日は田中淳副主査、亀井委員、重川委員、田村委員、福和委員、村野委員は御都合により御欠席です。

それでは、お手元にお配り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、次回開催予定、非公開資料1、2でございます。

参考資料として第6回の議事概要がございます。

資料はよろしいでしょうか。

大変申し訳ないのですけれども、本日配付しております非公開資料1につきましては、会議終了後に回収させていただきたいと思っておりますので、あらかじめ御了承いただきたいと思っております。

また、机の上にはファイルで回収資料、津波計算結果というものを置いてございます。これは今回、被害想定を推計する際に使用した津波高、浸水深等の計算結果をまとめたものでございます。

それでは、これ以降の進行を河田主査をお願いしたいと思います。河田主査、よろしくお願いいたします。

マスコミの方はここで御退室をお願いいたします。

(報道関係者退室)

○河田主査 それでは、議事に入ります前に議事概要、議事録及び配付資料の公開について申し上げます。

議事概要は発言者を伏せて速やかに公表することとし、詳細な議事録については本ワーキンググループの終了後1年を経過した後、発言者を伏せて公表することとしたいと思いますが、よろしゅうございますか。ありがとうございます。

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。

なお、本日の会議終了後の記者ブリーフィングについては、被害想定に関する記者説明会等を別途設けることから、行わないこととします。

それでは、議事に入りたいと思います。まず、今回の被害想定的前提となる震度分布、津波高及び浸水域等について説明を受けた上で、南海トラフ巨大地震の被害想定、第一次報告案について事務局から説明をお願いします。

資料説明

○横田(事務局) それでは、第二次報告案になりますが、3月31日から発表しまして今回、その後10mメッシュでの整理をいたしました。その結果について簡単に御説明したいと思います。

机上にあります厚いファイルを見ていただければと思います。A3折り込みで何枚か資料があります。その後ろにケース①～ケース⑤というのが2セットあります。前半がそれぞれのケースごとの部分で堤防が機能する条件。堤防が機能する条件は堤防を越えるまで堤防は津波を妨げて、堤防を越えたらその堤防は破堤するという条件で計算したものです。それぞれのケース①～ケース⑤までの浸水域を示したものでございます。

後ろのケース①～ケース⑤と書いているのは、地震発生後3分から堤防が破堤する。地震発生後3分後に6弱以上になったところの堤防が破堤するということにつくった浸水図でございます。これは被害想定を堤なしの被害想定、6弱以上の堤防が機能しない場合の被害想定をするための案分の基礎資料としての部分でございまして、特に公開を前提にしたものではございませんが、参考に浸水図を書いてございます。

それから、各地域においての津波の高さの資料があります。まだこのファイルにとじてございません。画面に映してございますが、このようなそれぞれの海岸ごとの高さを書いたものでございます。上の方にちょっと赤くなっているのは、この計算をする際に地殻が沈降したところ、そ

れを加味する形で赤と青を足したものを高さとしてございます。これらについてもそれぞれの地域の中で書いて整理をする予定であります。

今回検討したものは A3 折り込みの 2 枚目を見ていただければと思いますが、これまで全部で 11 ケースの津波の断層想定をつくりました。大すべり、超大すべりのあるパターンでございます。左側に基本的な検討ケースと書いてございますが、大すべり、超大すべりがそれぞれ東から東海、紀伊半島、四国、九州と一番大きな影響を与えそうな場所に網羅的に置いたものが基本的な検討ケースでございます。

その他派生的な検討ケースと書いてございますのは、これ以外に、これを基本にしながら分岐断層が動いた場合あるいは超大すべりが 2 か所ある場合、そのような場合も併せて参考的に検討したということで、基本的なものと同派生的なオプションのものを 2 つ分けて書いてございます。

その中に小さいですが、赤い丸がぼちっとあります。例えばケース①、駿河湾から紀伊半島に大すべり域、超大すべり域があるという左上のものでございますが、浜名湖の辺りと言うんでしょうか、渥美半島の外側と言うんでしょうか、そこに赤いぼちがございます。ここから破壊が始まるという形で計算をしてございます。後ほどこれらのアニメーションを見ていただければと思います。

その次の折り込みの資料でございますが、基本的な検討ケースそれぞれについて高さを出しております。満潮位の津波高。先ほど帯図というブルーのものを出しておりましたが、この高さのものを平面図に落としまして、それぞれの海岸ごとに色分けして高さを書いたものです。満潮位のもの。

その次に到達時間を見たり、津波がどのくらいの高さでプラスされているのかということを見るために、先ほどの満潮位に津波が来たときの T.P. 上の高さではなくて、満潮位を引いた津波だけの高さで示したものが、満潮位を引いた津波の高さとなったものでございます。同じような形で示してございます。

それぞれの海岸に津波がどのくらいの速さでやってくるのかということで、それぞれのケースごとに津波高 1m のものが来るとき、3m の津波高が来るとき、5m、10m、20m と示してございます。

例えば 1m の部分で高知の辺りを見ますと、ケース①、左上の部分でございますが、海岸の高知県の真ん中辺り、大体赤い色が 10~20 分ぐらいの色になってございます。早いところは静岡の辺りに紫色になっておりますが、10 分以内に到達するというものがございます。これは 1m ですが、徐々に高いものを見ていきますと、3m になりますと高知の辺りがやや赤から橙色に変わっていきます。静岡の駿河湾の中は変わりませんが、だんだん変わってまいります。5m を見るとだんだんその様態が変化して行って、10m のものも、20m の場所を超えるところは少のうございませうが、このケース①で見ると伊豆半島の辺りにちょっと見えてございます。この辺りは早いというのがわかります。ケース④とか⑤で見ますと橙色がちょこちょこございませうが、大きな波が 1m ぐらいから早く、更にそのまま大きな波になるようなところ。それから、その後、大き

な波がやってきて30分ぐらいでそういう波が来るところと、そういうことがわかるような形のもので用意いたしました。

震度分布の方でございますが、震度分布については3月のものと基本的には変わっておりませんので、説明については割愛させていただきます。

なお、今後とも強震断層モデルをつくるモデルの検討については、最新の知見を入れてもう一度ちゃんと点検し直した方がいいという意見もいただいておりますので、これから長周期の地震動を計算するに合せて、震源断層モデルあるいは震源直上の強い揺れの出方がどうかということも点検しておきたいと思っております。

先ほど帯図で高さを示しましたが、最大の高さばかりが注目されて、帯図を見るとそれぞれの市町村の中でかなりでこぼこしてございます。その中の最大だけがいつも注目されますので、少し全体的なパワーがどういうふうになっているのかということで、市町村の海岸線の津波の高さを場所をよらず、すべて平均したもの、これをその市町村の津波高の平均値としまして、それを赤で書いております。

ブルーはこれまで言っていました、先ほどの帯図の一番市町村の高いところのものです。最大の津波高と、平均的なものと、この2つを書いてございます。全体見ていただきますと、それぞれのケースごとに大すべり域、超大すべり域を置いた全面が大きくなっていることがわかります。東の方が大きかったのが西へ移っていくとだんだん小さくなって、最後ケース④とケース⑤は四国の付近が大きくなっていることがわかりました。ただ、全体にいずれの場合においても紀伊半島と九州、四国が大きいというのがわかると思います。ケース①の場合でも紀伊半島の辺り、それから、九州、四国がある程度大きいことがわかります。これは地形的に岬が飛び出したり、九州は東からの波をまともに受けるような場所に位置している。西の方はプレートの沈み込むスピードが速いので、断層のすべる量が大きくなっている。これらによるものでございます。

その次に、派生的なケースを示しております。先ほどのケース①～ケース⑤と多少でこぼこさは違いますが、おおむねそれぞれ大きなところは大きく、小さくなるところは小さくなるという全体的なパターンとしては、類似したようなイメージが見られるかなと思います。

それでは、アニメーションを見ていただきたいと思っております。アニメーションについては皆さんの方に利用できるようにお配りできる形で用意しようと思っております。それから、お手元にある浸水エリアを示した図についても、電子媒体で示していくようにしたいと思います。

これはケース①です。一番東から割れていく様子が見られると思いますが、今、大きく2つのところが割れたような感じになっていきますけれども、それぞれのところの大きな波が伝播しながらお互いに重なり合って、全体に津波が立っているのがわかるかと思っております。

九州、四国の方はもともと大きいというのもあるので、それと東の方から波が来るというものありまして、超大すべり域、大すべり域はないんですが、それなりの高い津波がやってきます。今、瀬戸内海の方に入り込みまして、大阪の方には大体1時間半ぐらいで、今ちょうど大阪市の方に津波が到達したような感じになっております。四国の方、高知の土佐湾の中では津波が行き

来しながら長い間、高くなったり低くなったりしながら5～6時間ぐらい、こういう大きな波が来る状態が繰り返されます。

簡単に他のケースをさっと見たいと思います。ケース②をお願いします。紀伊半島の先端のところから割れるケースでございます。割れる様子と、その後の様子は少し似てはいますが、勿論、場所によって違うので波の高いところ、そうでないところの様子が違いますけれども、このような形で津波は伝播していくことがわかると思います。今、伊勢湾の中に入って名古屋市の方に津波が到達し始め、1時間でそういうところに入っていくということでございます。

今度はケース③を見ていただこうと思います。これは紀伊水道の先端辺りからで、このケースが大阪の方の津波が一番高くなるケースに相当しますが、それぞれのところから入ってきて、今、紀伊水道のところに集中的に津波が行っているのがわかるかと思えます。そして瀬戸内海の中に入っていくということでございます。あとの様子についてはそれぞれの場所で多少違いますが、土佐湾のところが大きく長く続くということとか、そういうことについては類似したような傾向が見られるかと思えます。

これは四国沖合から割れ始めたものがございます。東の方はやや西に比べて幅が少ない部分がありまして、西の方が大きく割れると東への影響はやや小さくなる感じが見られます。高知県のところに一番大きな津波が来るパターンのものでございます。同じく行き来している様子が見られるかと思えます。

最後に一番西側のケース⑤の割れ方と津波を見ていただきたいと思えます。豊後水道の入り口辺りの深いところから割れ始めております。これは四国と九州、豊後水道のところに大きく津波が入っているのがわかるかと思えます。瀬戸内海の方に同じように入り始めています。1時間ぐらい経って瀬戸内海の中に入っていく様子が見えるかと思えます。これらの形で整理をいたしております。

津波の高さの表記については、前回出した際に小数点1位までを示した形で出しておりましたが、もともと計算にある程度幅があること、そしてその10cm、20cmの差がすごく大きな違いのように思われるようなこと、場所によってばらつきの部分も加味して、少し丸めた方がいいという意見をいただきました。方法としては四捨五入する方法とか、切り上げる、切り捨てるというのがございます。5m単位で出したらどうかという意見もございましたが、最終的に切り上げる方式で用意させていただいております。ただし、1mよりも下の部分についての扱いがややこしいというか、切り上げると全部1mになりますので、浸水深の部分で30cm、今日の被害想定の中で出てまいります30cmで人間が動けなくなる、その30cm以上1mまでを1mと、30cm未満を微弱という形で表現させていただいて、1m以下についてはそのような形で整理しております。最大の高さが黒潮町、土佐清水で34mになります。

平均のもので見ますと、先ほどのグラフで見いただきますと、一番高いのはグラフではわかりにくいですが、黒潮町が19mでございます。土佐清水が17mでございます。海岸地形によるでこぼこさのところを含めて、高いところと平均的なところをこういうふうな形で示していったら、誤解がないように利用していただければと考えてございます。

以上でございます。

○阿部委員 断層モデルをとりまとめました座長の阿部でございます。一言コメント申し上げます。

津波ケースについては5つの基本ケースを考えました。それはいずれも大すべり域、超大すべり域。数日前の新聞にも日本海溝のところで超大すべり域の断層が見つかったという報道がありましたけれども、その超大すべりを含んでおります。その場所を東から西へずらしていく形で、全部で5ケースを基本といたしました。津波の高さは東日本大震災並みの高さになっておりますが、大きく違いますのは到達時刻が違うということです。

東日本大震災の場合は陸から離れて沖合の方で起きたために、20分とか時間がかかっておりますが、今回の津波波源域というのは陸にかかっております。そのために地震が起きた直後から大きな津波に襲われることが、東日本大震災とは大きく異なる点に御注意いただきたいと思っております。

地震の方も5つの基本ケースを考えました。最も基本となるケースを中心にしまして、強震動生成域と言いますが、強震動を大きく出す領域を東にずらした場合、西にずらした場合、陸側にずらした場合と経験手法による震度分布などを考慮しまして、5つのケースを考えました。そのモデルの設定に当たって若干問題があるということが出てまいりました。その理由はマグニチュード9クラスのデータが極めて少ないために、モデル設定の根拠が不確実なところがございました。今回は2003年に東海・東南海・南海の3連動を考えたときのモデルを採用しておりますが、いずれ新しい知見を取り入れて点検し直したいと思っております。特に断層近くの揺れには若干問題があるようでございますので、これから出てまいります知見も加えまして、モデルを多少手直ししていきたいと考えております。

私からは以上でございます。

○藤山（事務局） 引き続きまして、被害想定の説明に続けてまいりたいと思っております。

お手元の配付資料のうち、非公開資料2をお手元に置いてください。前回のワーキングで時間が短かったものですから、主要な部分について改めて御説明させていただければと思います。

2ページ目に想定するシーンと書いてございます。今回、冬の深夜、夏の昼、冬の夕方という3つのシーンを考えております。深夜というところでは、多くの方が就寝中で被災するという前提でございますので、当然、津波が起きた場合にも避難が遅れるという形になろうかと思っております。3つ目の冬の夕方というところは、火災の被害想定をする場合に火気使用の多い時間帯ということで、これが後で影響として出てまいります。これがシーンに関する説明でございます。

3ページ、建物の被害でございます。まずは揺れによる被害なんですけれども、前回は御説明いたしました。東日本大震災からはデータ数が余り多く得られなかったということがありまして、基本的には揺れに対する家屋の全壊あるいは全半壊の被害率というのは、以前の算定の仕方をベースにしております。ただ、4ページの左下になりますけれども、中越沖地震等による調査によりまして、新しい建物と申しますか、昭和56年に新耐震基準以降の木造建築物においても、その年代によって被災率が違うという新たなデータが把握されております。

5 ページ、各年代別で横軸が計測の震度、縦軸が被害率となりますけれども、建物の年代別によりまして被害率を細分化したものを採用しております。

6 ページ、液状化でございますけれども、従来の方法では液状化の想定される面積に対しまして被害率というものを想定していたんですが、近年は液状化の地盤の沈下量というものが算定できるようになりました。それと左下に書いてございますが、東日本大震災の浦安市等の調査で、その沈下量と全壊率の関係というものが新たにわかってきておりますので、沈下量を計算して、それに対する全壊率で算定する形に変えてございます。

8 ページ、津波による建物被害でございます。左側に細かい字で書いてございますが、従来は浸水深が2mを超えると一律全壊。また、浸水深が1～2mの範囲ですと一律半壊というのがこれまでの算定の方式でございましたけれども、右側にございますように、東日本大震災でそれぞれ浸水深別に半壊、全壊が生じるというのが、どれくらいのものでそういう被災を受けるのかというデータが得られておりますので、それを細かく数値化いたしまして被害率の算定を出しております。

9 ページ、急傾斜地崩壊による被害ということですが、一番右側の下にAランク10%と書いてございますが、近年の地震のデータから急傾斜地が崩壊の危険区域でどの程度地震で崩壊するのかということで、新たな数字が得られておりますので、これを改定しております。ただ、急傾斜地の場合は斜面がどのくらい水を含んでいるかで大分数字が異なるという前提がございますけれども、近年の地震のデータからこういう数字を採用させていただいております。

10 ページ、火災による被害でございます。従来、地震の全壊率と火災の関係から数字を出していたんですが、近年の数値では倒壊しない場合の火気器具・伝熱器具からの出火というものを細かくデータとして出されています。字は細こうございますけれども、10ページの左側です。10ページの右側にいきますと倒壊した場合の出火あるいは電気機器、配線からの出火というものが数字として出てきておりますので、それを被害率として出しております。また、初期消火成功率というものが東京消防庁のデータの中から出てきておりますので、これを採用させていただいております。

それを受けまして11ページ目になりますけれども、建物の延焼につきましては地域地域の消防本部、組合ごとに消防ポンプ自動車数、小型動力ポンプあるいは水利の状況も見まして、炎上出火数から消火可能火災件数というものを引きます。そうすると残火災件数というものが出ますので、そういうものについては延焼の可能性があるということで、延焼するものにつきましては11ページの右肩になりますけれども、1つのかたまりとして延焼クラスターという建物群を一体的に延焼する可能性のある範囲として、この部分が延焼するという前提に立ったモデルを採用しております。

12ページの津波火災でございますけれども、これにつきましては前回も御説明いたしましたが、データを集めて試みたんですが、いろんな数値がありまして、定量化まではなかなか難しいということで、ここでは定量化するまでには至らないということで、数値化するところまでは至っておりません。断念しました。

13 ページ目以降、細かいブロック塀、屋外店舗等ございますけれども、割愛をさせていただきます。

16 ページ目以降が人的被害でございます。地震の揺れの倒壊に伴う人的被害につきましては、16 ページ目の左側、基本的な考え方の方の2つ目のポツになりますけれども、300人以上の死者を出した近年の5つの地震というもののデータから、全壊棟数と死者数の関係を採用しております。基本的にはこの数値を使っております。また、負傷者につきましては近年の地震のデータから建物被害と負傷者数、重傷者数の関係を出しております。

津波による人的被害は18ページでございます。ここのところですけども、1枚めくっていただきまして19ページ目を御覧ください。今回10mメッシュの浸水計算をしております。字が細かくて申し訳ありませんが、右上のます目のところを見ていただきまして、ます目の中からの左下角から2つ目のところに避難元メッシュと書いてあります。それぞれのメッシュのところ浸水するわけですけども、そこから一番近いところの浸水しないところのメッシュ、この例でいきますと黄色で塗ってあるところです。ここまで逃げるという前提を立てております。

目安としては、津波で人的被害はおおよそ30cmというデータがありますので、最大浸水深が30cm以上になるメッシュは避難が必要である。そこから一番直近の浸水しないメッシュに逃げていただく。条件といたしまして右側④に細かく書いてございますが、地震が発生してすぐに逃げる。この場合には発災後5分を直接避難と呼んでおります。また、いろいろな後始末あるいは物をそろえてからお逃げになる場合を用事後避難。条件設定としては地震が起きてから15分経ってから避難を開始する。一番最悪なケースは切迫避難。これは基本的にお逃げにならない。けれども、津波が迫ってきて、それが見えた段階で逃げるという設定をしております。

そういう形で、それぞれのメッシュの人口がこういう状態で逃げ始めるということ。それと、東日本大震災のデータから逃げる時の歩速は時速2.65kmというものがございますので、この歩く速さで逃げるという前提で、一方では津波の計算からこのメッシュに至る時間が計算されますので、そうすると間に合わない方が人的被害に至ってしまうという計算をしております。

左側を見ていただきたいんですけども、幾つかケースで計算しております。ケースと申しますのは早期避難の低いケースというのがこの表の一番下の段でございます。これは東日本大震災の後、市町村別にどのくらいの地震後で逃げられたかというデータ、あるいは過去の地震でどのくらいのタイミングで逃げられたかということで申しますと、例えば右側角の切迫避難という意味では30%という数字があります。これは過去の地震あるいは今回の東日本でも、市町村別で見るとデータからなかなか逃げていただけないという町では、30%の方々がこういう形で津波が迫るまで逃げないという場合が想定されるということで、30%という数字。また、直接避難が20%と書いてございますけれども、これは比較的意識の高いところでは30%、35%という数字がありますが、日本海中部地震等のデータからなかなか逃げていただけないというエリアでは、直接逃げる方々が20%しかいないという場所があるということで、これは最悪のケースとして20%というものを設定しているということで、この後、被害想定計算が出てきますケースといたしまして、

早期避難比率が低い場合というのはこういう 20%、50%、30%という比率で避難を開始するという前提になっています。

上の段に上がっていただきまして、早期避難者比率が高く、更に呼びかけ効果が行われた場合というケースは、全体の 70%の方が地震後、例えば 5 分後にはお逃げになる。それで 30%の方が用事後避難。要するに全然逃げないと言っていた方も 15 分後には避難を開始するという前提に立った場合の比率でございます。あくまでこれは想定でございますので、こういう想定で計算をしたということでございます。その結果はまた後でお示ししたいと思います。

時間が限られておりますので、火災の方の説明にまいりますと 24 ページ目でございます。人的被害といたしましては左側の炎上した家屋からの逃げ遅れ、倒壊後に焼失した家屋の救出困難、延焼拡大時の逃げまどいというものにつきまして、過去の調査結果からそれぞれ比率を出しております。

もっと説明しなければいけないんですけれども、時間の関係もございまして、想定の方については以上で割愛させていただきたいと思っております。

お手元の非公開資料 1 「南海トラフ巨大地震被害想定について（第一次報告）」を御覧ください。

今ほど説明いたしましたものを掲載したものを、第一次報告という形でまとめております。

1 ページ、被害想定の意味についてということで、これまでの対象地震に対する地震動と津波を推計し、それらに基づき被害想定を行った上で地震対策大綱、地震防災戦略、応急対策活動要領等を作成するなど、国として実施すべき各種の防災対策を立案し、施策を推進してきたところでありましてという前提を書かせていただいております。

2 つ目といたしまして、被害想定は具体的な被害を算定し、被害の全体像を明らかにすること。被害規模を明らかにすることにより防災対策の必要性を国民に理解、周知すること。広域的な防災対策の立案、応援規模の想定に活用するための基礎資料となるものである。

併せまして、防災対策を講ずることによる具体的な被害軽減効果を示すことで、防災対策を推進するための国民の理解を深めるものであるという認識に立っております。

2. といたしまして、被害想定への今後の対応についてですけれども、これにつきましては(2)でございますが、現在の知見では発生確率を想定することは困難であるけれども、その発生頻度は極めて低いものである。東北地方太平洋沖地震を教訓として、これらの最大クラスの津波に対しましては住民等の避難を軸に、土地利用、避難施設、防災施設を組み合わせ、総合的な津波対策により対応する必要があるということでございます。

また、今回の最大クラスの地震・津波については、これまで推定されてきたものより非常に大きなものになるということございまして、(5)に書いてございますけれども、ともすれば不安感を募らせて、これまでの防災対策が無意味であるかのような風潮が出てくる可能性もありますが、後から述べるような対策を講ずれば、想定される被害も大きく軽減することが可能であるとさせていただいております。

したがいまして、これまで中央防災会議の防災対策推進検討会議の最終報告、津波避難対策検討ワーキンググループの報告、また、本ワーキンググループの中間報告に基づいてハード・ソフト対策を総動員して、地震・津波対策を推進することが必要であると述べさせていただいております。

また、一人ひとりの対応といたしましては、強い揺れや弱くても長い揺れだったら迅速かつ主体的に避難する。2つ目といたしましては、強い揺れに備えて建物の耐震診断、耐震補強を行っていただきたい。あるいは家具の固定等もお願いしたい。初期消火に全力をあげてほしいということ掲げさせていただいております。

3. 以降は先ほどの説明にありますように、地震動については5つのケースのうち、基本ケースと一番地震動の大きな陸側のケースの2つについて、被害想定を出させていただいております。また、津波につきましては11ケースやっておりますけれども、前回まで東海に一番被害が大きくなるケース、近畿と中国、四国を一緒にしておりましたけれども、仮の計算をやりましたところ、四国と九州をまとめた場合あるいはもう一つある九州に非常に大きな被害が出るケースがわかりましたものですから、被害想定として4つのケースで今回は被害想定を出させていただいております。

大まかな被害想定を3ページ目の右側に書いてございますけれども、それぞれのケースでこういう大きな数字が出ています。これについてはまた後の表の方で説明させていただきたい。

(2) で地震動に対する防災対策をしますと、家屋被害あるいは人的被害を大きく減少することができるということの代表事例の数字を4ページ目、5ページ目に書かせていただいております。ここについても後の数表の中で説明させていただきたいと思っております。

6ページ目、7ページ目は先ほどの前提となる津波について掲げております。

11ページ目が、このワーキングでも第2回目にお示しさせていただいておりますけれども、さまざまな被害想定シナリオがありますが、このシナリオの中で今回は定量的にカウントできるものについてさせていただいたということで、11ページ、12ページの中から13ページに書いてございます第一次報告といたしましては、建物被害あるいは人的被害としてここに掲げているものを算定させていただいたということで、前回も非常に細かいものと大雑把なものが混在しておるといって御意見をいただきました。まさしく御指摘のとおりでございますけれども、非常にアンバランスな部分も含んでおりますが、こういうものを定量的にはじいたということで、秋近くなっておりますけれども、秋頃に公表予定ということで、並行してライフライン、交通被害、生活支障、経済被害等を含めまして作業を進めておりますので、また次回以降、作業が進めばまた御説明させていただきたい。これにつきましては秋の公表を予定しております。

被害想定数字でございます。15ページを御覧ください。4つの地方に大きく被災するケースをお話させていただきますが、15ページ目は例えば東海地方が大きく被災するケースということで、上の表が地震動（基本）と書いてございます。これは地震動が基本のケースで、下の段が陸側に地震が発生したケースと見ていただければ結構でございます。

この中で基本のケースで上の揺れによる全壊が62万7,000棟の被害が想定されています。液状化による被害が11万5,000棟予想されている。津波による全壊が15万7,000棟予想されている。急傾斜地崩壊による全壊が4,600棟想定される。

火災のケースでございますけれども、これは平均風速と書いておりますが、これは平均風速3m程度と書いていただければ結構ですけれども、当然、火気の使用で風速8mの場合が一番多くなりますので、冬の夕方が31万棟、夜の平均風速3mの場合が5万棟という形で、これは6ケース出てまいります。それを合せてダブリを引いたもので、全壊消失棟数の合計が一番小さなケースで冬の夜ということで95万4,000、冬の夕方で121万4,000棟という数字になります。

これとは別に細かい数字になりますけれども、ブロック塀、自動販売機の転倒、屋外落下物等について数字を出ささせていただいております。

また、地震動に伴いまして堤防や水門等の機能不全を考慮した場合には、それぞれ津波による建物被害にここに書いてあります数字が追加されるという形にしております。地震動が陸側に発生した場合というのが下の段に書いてある数字になりまして、それぞれ揺れによる全壊棟数は134万棟と約倍の数字になります。その他の被災も合せて前回家屋全数が、この表の右側の冬の夕方を見ていただきますと238万棟という数字が出てまいります。これが事例といたしましては東海地方が大きく被災するケースでございます。

というのは津波のケースが右肩にケース①と書いてございます。これが東海地方。1枚めくっていただきまして近畿地方が大きく被災するケース。これは地震動自体は15ページと変わりませんので、津波の被災のケースがケース③と書いてございます。この津波による被災の数字が変わってくるということでございます。同様にしまして四国、九州という形になります。

参考値といたしまして10ページ目に、2003年に中央防災会議の専門調査会で算定いたしました東海・東南海・南海の3連動が生じた場合の数値をここで参考で示させていただいております。揺れによる全壊が30万棟ということですので、今回の例えば東海のケースですと2倍強という形あるいは陸側のケースになりますと、これが4倍強という数字になります。

参考として下に掲げておりますのが、先ほどダブリのある数字なんですけれども、例えば地震等の全壊とダブっている部分は引き算をしまして、津波だけで全壊する場合のものを単独ではじいた場合には、それぞれの①～⑤でこういう数字になりますという数字であります。

次に、人的な被害であります。東海地方が大きく被災するケースについて御説明をさせていただきます。表の見方ですけれども、20ページ、21ページでございますが、20ページに書いてございますのが一番上段に地震動のケースで基本と書いてございます。右側の表に書いてございますが、地震動のケースで陸側と書いてございますケースです。津波のケースはそれぞれ①が東海が一番大きく被災するケースと見ていただいて結構です。

20ページの地震動の基本のケースでまず見ていただきますと、建物の倒壊による死者ということでは、冬の深夜が3万8,000人で、冬の夕方が2万7,000人。これは在宅比率の人口が違ってきますので、この結果、これは冬と申しますか、時間帯でここが効いてきて一番大きくなる。津波による死者ということでは、先ほど被害想定のとときに説明させていただきましたように、下の

段の早期避難率が低い場合。これが先ほどの20%、50%、30%の避難のケースですけれども、この場合には22万4,000人という数字が出ております。それが早期避難率が70%まで高まって、なおかつ30%の方が逃げていただくという数字でございますが、その場合には10万9,000人という数字まで約半減いたしますという数字がここにあります。

この場合が夕方になりますと、あるいは昼、夕方になりますと、先ほど細かく説明いたしませんでしたが、昼の場合には5分、夜の場合には10分と5分間、避難の開始が遅くなるという想定しております。また、用事後避難につきましても昼の場合には15分ですが、夜の場合には20分かかるという想定をしております。また、歩いて逃げる速度につきましても、2.65kmという平均的なスピードを80%で20%遅くなるという前提の避難の計算をしています。ということで昼と深夜を比べますと、これだけの数字の差が出てくるということでございます。

それぞれ急傾斜あるいは火災という形で、火災の方はこれで見させていただきますと、例えば平均風速の場合は深夜の場合には2,600mmという数字が、夕方になりますと火気の使用が増えますので7,300人という数字になりますし、風が強まりますとここまで大きくなるという数字になります。

ということで、人的被害につきましては死者の合計の欄の風速8mの欄を見させていただきますと、15万1,000人から26万6,000人のケースというのが一番大きな数字として表れるということで、想定ではありますけれども、非常に津波による被害が大きなものですから、火災による影響を大きく凌ぐものですから、時間帯で深夜ということで、火事の場合には夕方が多いんですけれども、全体における人的被害の津波の被害が大きいものですから、深夜に一番被害が大きく出るという形で出ております。

同じく負傷者数、それと揺れに伴う建物被害に伴います要救助者数、津波被害に伴う要救助者数というものがここで出てまいります。

同じようなはじき方をしまして、地震動が陸側に起きたケースが21ページにあります。これが死者の合計として一番大きなケースですと、やはり当然ではございますけれども、冬の深夜で見させていただきますと20万9,000人から32万3,000人というものが、一番大きなケースとして出てまいります。これが東海が一番大きなケースということになります。

以降、22ページが近畿の場合。これは津波の想定がケース③になります。

24ページ、25ページが四国で最大となるケース。これは津波のケースが④になります。

26ページ、27ページが津波のケースが⑤となります九州が一番大きくなるケースでございます。

28ページ目には先ほどの被害想定の際の逃げ方の説明を、参考として計上させていただいております。

29ページ目が先ほどと同じく、2003年の中央防災会議のときに計算されました推計値でございます。5時の場合の建物の死者が1万2,000人あるいは津波による死者が9,000人ということで、前回とはこれだけ大きな開きがあるということで、特に津波による想定が非常に大きく異なるということでございます。

30 ページ目以降につきましては、防災対策の効果につきまして数字を掲げさせていただいております。

まずは建物の耐震化でございます。現在の住宅の耐震化率が平成 20 年の数字でございますが、79%でございます。その場合には 62 万 7,000 棟の全壊という数字が出てくるわけですが、耐震化率が 90%、95%と上がりますと、これだけ全壊の量が当然のことですが、減っていく。それに伴う人的被害者数も減っていくという数字でございます。

31 ページ目が家具等の転倒・落下による人的被害。これも 21 年の数字では全国で 26%という数字が出ておりますけれども、これが 50%あるいは 75%、100%まで上がれば、これだけ人的被害が減っていくという数字でございます。

津波による軽減効果ですが、32 ページ目を御覧ください。ケースが大変多うございますが、これは津波が例えば東海の場合には地震動が基本の場合で津波のケースが①の場合。先ほどの中から深夜が 22 万 4,000 人、昼間ですと 18 万 9,000 人という数字がありましたけれども、すべての方が直接避難という形で、とにかく地震が起きたらすぐ逃げるという形になりますと、ここまで被災者の数を減らすことができる。昼と夜で当然数字が違います。

また、33 ページ目は津波避難ビルにつきましては被害想定的基本的なケースでは数字を入れておりませんが、現在ある津波避難ビルを機能させた場合で計算しますと、例えば東海地方のケースですと一番上のケースですが、早期避難で呼びかけ、早期避難率が高くて呼びかけをした場合には、10 万 9,000 人が 7 万人まで減るという数字が推定されます。

34 ページまで見ていただきますと、先ほどのすべての人が直接避難をするケースでは、津波避難ビルが活用されますと 5 万 2,000 人まで減ります。3 つ目の欄ですけれども、昼間のケースですとこれが 18 万 9,000 人だったものが、2 万人まで減りますという数字をここで掲げさせていただいております。

それらをまとめましたものが 38 ページ目を御覧ください。東海地方が大きく被災するケースでございます。黒い破線で囲っておりますのが 22 万 4,000 人の、これが地震動が基本の場合で津波ケースが①冬の深夜の場合でございます。22 万 4,000 人が早期避難率を上げれば 10 万 9,000 人まで減ります。全員の方が直接避難すると 8 万 5,000 人まで減ります。津波避難ビルというものを活用すると 5 万 2,000 人まで減ります。それが昼まで発生した場合ですと 18 万 9,000 人だったものが 2 万人まで減ります。

最初の大臣のあいさつの中にもありましたように、これから例えば津波避難ビルを増やしていく、あるいは避難施設を増やしていく、例えば警報を早くする技術を開発していく、そういう計測装置というものをしっかり整備していくというあらゆる手段を講じて、これを限りなくゼロに近づけていく必要があるというメッセージを述べられるかと思っております。

これに合せまして、今までは全体のケースの説明でございましたけれども、それを都府県別に計上させていただいたものが 42 ページ以降、分厚いデータとして示させていただきます。表の見方としましては一番上のケースを御覧ください。建物のケースですと、これが基本のケースで左側が

平均風速、右側が風速8mということですので、数字が変わってまいりますのは火災の被害が変わるという形になります。

めくっていただきますと、次の44ページ目が最初のページが深夜だったものが夏の12時になっております。ということで、これが時間帯が変わったもので同じく左側が平均風速、右側が風速8m。次のページが時間帯が冬の夕方になったもので、48ページ目が今度は地震動が陸側になったケース。同じく次のページが時間帯が変わりまして昼の12時。次のページが冬の夕方というケースになります。これがひとかたまりでございまして、54ページ目は今度は近畿地方のケースで、同じセットが6ページ続きます。

ということで四国が大きく被災するケース、九州が大きく被災するケース、それぞれの地方で見えていただきますと、それぞれの6ページを見ていただければわかるような形になっております。

ただ、中には九州が一番大きくなるケースでも注意をしていただきますと、四国のケースで非常に大きく被災を受けるケースもございまして、この辺は一概にそれぞれの地域の全体のケースが、それぞれの都府県で全体と1対1になっていないケースも含まれております。

人的被害につきましては90ページ以降になります。90ページ目が東海地方が大きく被災するケースで、これが地震動が基本のケースで、表の見方としましては左側が早期避難+呼びかけ、右側が早期避難率が低い場合となっております。

1枚めくっていただきますと、表のつくりはすべて左側が早期避難率が高い場合。右側が早期避難率が低い場合。92ページ目の違いは平均風速が変わった場合でございまして。非常に煩雑で申し訳ありませんけれども、次のページは時間帯が違って平均風速。その次のページは時間帯が違って平均風速が8mの場合という形で、それぞれ時間帯と平均風速が変わるケースを書いてございます。

104ページ目に行きますと東海地方が大きく被災するケースで、今度は地震動が陸側に移ったケースでそれぞれまた出てまいります。

ということで非常にデータが多くなりますけれども、最終的には東海地方のケースは113ページまでとなりまして、114ページ目以降がまた1セットでそれぞれ近畿、四国、九州というセットになっております。

細かく見ていただきますと、中には例えば近畿地方の114ページ、115ページを御覧ください。大阪のところを見ていただくと、基本ケースで早期避難呼びかけのところは人的被害10と書いてございます。それに対して右側の大阪府で津波避難が1,200と書いてございます。この左側の約10というのは建物被害で取り残されて、その後、津波で襲われてという数字で、基本的に大阪の場合は津波避難の猶予時間が1時間半とかございまして、このモデルでいきますと70%から30%の方が、もうすべての方が逃げられるというモデルになっておりますので、そういう意味では基本的にこのケースですと全員の方が逃げられるという計算の結果になりますので、基本ベースがゼロになります。

右側の1,200と書いてございますのは、どんなに呼びかけをしても避難をなさらない方が30%おられるというモデルの設定になっておりますので、算術的にこういう1,200という数字が出てくるケースがございます。

今、仮に大阪で説明させていただきましたけれども、津波避難時間が逆に1時間あるいは1時間半とか計算上、長い猶予があるという地域におきましては、逆に数字として非常に左側の早期避難率が高くて呼びかける数字というのが非常に小さく出るという形のモデルになっておりますので、前回、河田主査からこちらの数字が低いからと言って安心してもらうと、逆に浸水域人口としては非常に大きな人口を抱えていても、数字としては大きなものが出てこないというケースがございます。

逆に右側のケースでございますと、30%の方が数字として津波が目の前に来るまで全然避難しないというモデルになっておりますので、これも非常に大きな数字として出てきます。

くどういようですけれども、今回は先ほど御説明しました逃げるタイミングあるいはスピードによって大きく変動するようなモデルで設定しておりますので、これはあくまで前提条件としてこういう数字ではじいているという数字でございます。

火災その他も含めまして、これらの被害想定はすべての項目、確立された算定手法というものでもございませんので、これらにつきましては、またこれからさまざまな研究あるいは調査を重ねまして、改良していく必要があるかと思っております。

長くなりましたけれども、以上、被害想定の説明です。

審 議

○ありがとうございました。

詳しく説明していただいたのですが、すぐに御理解いただけるとは思っておりませんので、残りの時間でこれからの議論をしていただきたいと思えます。

報告書にも書かれておりますように、被害想定自体が必ずしも確立したものではないということから、課題もまだ残っているかと思えます。そこで本日は、被害想定に当たっての今後の課題や方向性、今回、公表するものが甚大な被害となっていることから、8月29日の公表の際に、国民に対してどのように説明すべきなのかなどについて幅広く御議論いただければと思っております。

それでは、質疑、意見交換に移ります。御意見、御質問等のある方はよろしくお願いたします。

どうぞ。

○どうも詳しく御説明をいただきましてありがとうございました。技術的な話と発表の仕方についてという話でお話をさせていただきたいと思えます。

まず、今回の被害想定を発表の仕方についてということでありましてけれども、言わずもがなのことであろうかと思えますが、政治的判断に立った対応をしていただくということが極めて重要

かと考えております。恐らく想定を見たら、端的に言って、私も政治家ですから、よく地方へ行っていろんなおじいちゃん、おばあちゃんとお話をしたりします。地域を回って、本当によそに行っている人とお話したりします。泣き出す人がたくさん出てくるでしょうね。ですから、是非これを発表されるときには、これに対する対応策は国家を挙げて全力でやっていくのだということについて力強く大臣から御発表いただきたいと思います。

できれば総理にもレクしておいていただいて、総理からも力強くこれに向かって立ち向かっていくのだということについて、対応していただきたいと思います。住民の皆さんとかと話をしていると思うのは、住民の皆さんたちが最終的に安心されるのは、全力でこれに対する対応をやっていくからということを強烈に意思として示すと、そのところで多くの方はほっとされると思うのです。どうしようもない側面があることはわかっておられていても、やはりこれに対してどうしてくれるのだという意見というのはたくさん出てくるのだらうと思います。是非ともそのところをお願いしたいと思います。とにかく国家として全力を挙げてこれに対する対応策をとっていくのだという意思を是非示していただきたいと思います。

例えばこの中で対応策を示すという話において、2ページの(8)で、新たに要領等を策定することとしており、その検討を加速するべきであるとして書いてあるわけでありまして、そうなのですけれども、例えば常々申し上げてきていますけれども、特別措置法も制定して国策の中心に据えてやるのだとか、もう少し力強い表現を是非入れていただければと思います。ここが記事になったときに引用されるぐらい強い表現を是非つくっていただければと。あえてこのところから法律などを抜いたりしないで、そういうレベルの話ではないと思うので、是非国家として全力を挙げてやっていくのだということを書いていただきたいと思います。

高知県だけで見ても、一番助かったとしても7,500人の人が死ぬということになっています。最大で死ぬ場合は4万9,000人、四国が被災するケースで好条件が重なったとしても7,500人ということになっています。

要するに、今回これを出されるときに、出した予測、早期避難率が高い場合とかいろいろ出てきていますけれども、これからいかに更に減らしていくか。7,500人なら7,500人、4万9,000人なら4万9,000人。いかに人の死者の数を減らしていくかということについて全力をこれから挙げていくのである、この出した想定というのはあくまでスタートなのだということを是非明確にお示しいただければと思います。

この点からいくと、早期避難率が高い場合と書いてありますが、我々県民の意識として言わせていただければ、早期避難率が高い、低い、これは我々ももっと避難率が高くなるように努力をしないとイケないのですが、防災教育とか徹底しないとイケないのですが、問題は早期に避難をして避難をしきれないのではないかと多くの人が思っているのでありまして、避難空間の確保を含め、全力を挙げてこれからの対策を取っていくことによって、その死者数を想定で出ているものから限りなくゼロに近づけるように努力をするのだということはこのメッセージとして打ち出していいただければと思っております。

7,500人でよかったですねとは多分だれも思わないのであって、新聞は最低のケースでも7,500人も死ぬと報道すると思います。それはそうですけれども、他方で、避難率が高くてこれだけ減るのだよというメッセージを私などだったらまず言うと思うのです。ですから、皆さん、逃げなければだめですよということを徹底してあちこちでこれから言い回ろうと思っています。その点はいいいニュースだと思いますが、それでも7,500人死ぬではないですかと住民の皆さんは話をしていくと手を挙げてくると思うのです。だから、これはスタートなのだと、避難空間をどんどん確保していくことによってもっと減らせるようにこれから努力をしていくのですということに住民の皆さんにこれから訴えていこうと思います。国においても、これはあくまでスタートで、ここからもっと減らすべく努力をするのだということについてお話をさせていただきたいと思います。

今回、間に合うのかどうかわからないのですけれども、これはいわゆるL2と言われる地震動について今回発表されるのだらうと思いますが、できればL1の話。L1ならどうなるということについて、被害者数とかまで出す必要があるかどうかは別として、L1の場合の地震動はどうで、津波の浸水深というのはそれぞれどうなるということについて出していただければなおよいかと思います。

なぜかという、発災時の避難において、これは間違いなく我々はL2相当でもって人の命を救うように避難空間づくりをどんどん進めます。ただ、応急から復旧・復興のステージになっていくと、特に応急段階からスタートすると思うのですが、その段階ではL1だったのかL2だったのかわかりますね。ここから先の応急対策以降について考えるときというのは、L1なのかL2なのかによって具体的に対応策が違う場合というのがたくさん出てくると思うのです。

L2しか知ってなくて、そのL2だけの対応をしているとこういうことが起こり得る。近くに皆さんの一時避難場所として構えられるだけの空間があるにもかかわらず、L2対応ですべて対応していたがゆえにはるかに遠いところにしか避難場所がなく、避難空間ではなくて避難所です。みんなが逃げ込む体育館とかそういうことを意味してしまうことになってしまっていて、結局、近くにあつてそこに行けるのに、そうではなくて対応の準備というのは全部遠くの体育館でしかできなくて、みんながぞろぞろ歩いて行かなければいけなくて不便をかこつかというような不合理なことが起こり得る可能性もあつたりする。

応急復旧・復興時の我々の対策というのは、L1のパーツとL2のパーツとでそれぞれ対応策を準備しようと思っておるところなのですけれども、何らかの形でL1の場合だったらどういうことが想定されるかというのはまたいずれのときでも、特に応急復旧・復興時に重要になっていきますので、それを出していただければと思います。

繰り返しになりますが、発災時の対応はL2だと言っているのを想定して我々は死者を出さないように避難空間づくりをどんどん進めていきたいと思っていますが、そこから後についてはL1とL2で違ってくる場合があるかと思っておるところです。

最後なのですが、技術的なことで恐縮なのですが、到達時間の目盛ですが、0～10分というのがもう少し細かくならないかなと思っています、5分で来る場合と10分で来る場合だと、多分確保すべき避難効果も大分違いが出てくるので、もし出せるものならば5分とかという目盛

を入れていただければと思います。ただ、あまり相対で取られ過ぎてはいけないのですけれども、細かくて6分と7分で違うではないかなどといっても無意味だというのはよくわかりますが、5分とかというのを入れてもらえると。0～10だと多分対応するときにいろいろ。もう少し5分という情報があるともう一段深みを持たせて対応できるのではないかと考えておるのです。

ちなみに質問なのですが、浸水深は5m間隔、1m間隔ですか。

○具体的な数字はそれぞれの場所ごとに細かい数字を持っています。浸水深もそれぞれの場所ごとに細かい数字を持っておりますが、まとめた表とか全体をまとめたときにまとめた数字になっております。先ほどの全体をまとめた際のグラフの中で5分という区切りがわかるぐらい目盛の絵をつくっていますが、表形式とかそういうのでは細かいのを全部盛っております。

○我々は今回出た後に、想定にとらわれないでくださいと言おうと思っているのです。浸水域の外だからと安心しないでくださいねと、皆さん、逃げてくださいよということを徹底的に逆に言わなければいけないなと思っているのですが、とは言いながら、ある程度細かい情報があつた方がいろいろ対応策を練りやすいとか、使える選択肢が増やせる可能性が出てくるので、とられないようにしながらも、情報としてはできるだけ細かく出しておいていただいた方がありがたいかなと思っています。

○ありがとうございました。ちょっと待ってくださいね。

3月31日に発表した50mメッシュの結果は全然変わらないですか。今回10mの計算をするに当たって、いろいろ海岸地形を精査していただいたではないですか。その結果、50mメッシュのものが変わらなければいいのですが、あれはもう数値が出てしまっているんで、変わるのであれば変えておかないとずっと生きていきますね。

○変わります。今回新たに数値として、統計表から全部表を出し直して50mとどこが変わったのかということもわかるように表にして出そうと思います。

○お願いしますね。変わっているならば変わっているところを言っていただく。

では、どうぞ。

○ありがとうございます。被害想定につきましてはいろんな角度からこうして出していただいたということで、受けて考えているわけでありませうけれども、今、主査が言われたように、一番末端の自治体とすると、3月31日に発表されたものが10mメッシュになってどう発表されるかということが一番重要です。それがないと取組ができない。6月の末からずっと待っていたのがこれでありませうので、それをしっかり出してもらいたいなど。やはり自治体としてお金がないけれども、市民の命を守ろうという中でありますから、どれだけのものが建てばいいか。今までの話で12mでやっていますけれども、5mでいいのかということになれば、あるいは20mということになれば全くわかりませうので、それを県を通し国で申請するにしても、津波高、浸水深が決まってこないで地方の自治体、昨日も静岡市と牧之原とか市長会があつて話がしたのですけれども、やはり海岸があるところは大変だねということで、今月の末に発表があるからそれを待っていますから、何としてもこの数字を出していく。それにのっかって自治体がやっていく。

●●委員から話がありましたように、0～10 と言えば防災訓練をやるところは出てきません。もういいよと、そのときは運を天に任せるということになって、対策もできないしということになりますので、やはり少なくとも5分だよと、これが自然ですから2分で来るかもしれませんけれども、やはり何回かの幅を持たせておかなければ、参加もしないと思っています。

是非今日のお話の中で、今月末29日に発表するのでしたら、3月31日のものが細かくやったらこうなるということ言ってもらわないと、防災会議は何をやっているのとなってしまうという懸念を持っています。

○事務局に質問があるのですけれども、3月31日に出したときは、50mメッシュの計算結果で、各市町村で一番大きな値を出しましたね。今回は先ほどの図面を見ると、最大と市町村の海岸線の平均的な値が出てきますね。ですから、その2つの50mと10mの関係がきちっと住民が理解できるようにしておかないと、例えば今委員がおっしゃったように、解釈がそれぞれ異なるというのは困りますので、その辺りは例えば町内の平均が幾らということだと、実は結果には海岸線の長さが影響するのです。ですから、例えば普通移動平均をやるというのであれば3点とか5点とか7点とかいろいろやり方があるのですけれども、その結果を一体何に使うかということで決めないといけない。

例えば細かいことを言うようですけれども、同じ海岸堤防の高さでも構造が違えば遡上しやすいものがあるのです。直立よりも傾斜の方が上りますので、市町村レベルでこれから県の指導の下でやられるときに、地域のどこがやられやすいかというのは高さだけで決まらないのです。ですから、そういうものに耐えられるように、公表データに含めなくても、県にお渡ししていただけるデータはそういう解析ができるようにしておかなければいけないので、今回全部つまびらかにやるというよりも、この後の作業で必要な情報はそういうふうに使っていただくのだということ記者会見で言っていただいて、そして今回の公表されたデータではこういうことがわかりますという説明にした方がいいと思うのです。

というのは、この前50m間隔のものでやった結果が3cmぐらいの厚さなのですが、それは10m間隔でやったらその5倍の厚さになると物理的になってしまうので、何に使うのかということ前提にデータを使いやすいような形で県あるいは市町村に公表していくということだと思います。

○50mと10mとでどうかというのは、前回示した帯図、各市町村の海岸ごとに津波の高さがでこぼこしております。それを見ていただく帯図と、そのでこぼこしている中の最大値のものをその市町村の中の最大値ということで公表しました。ただ、どうしてもこのでこぼこのところ全体を見ていただけなくて最大値ばかりに注目されていたということがございました。

50と10で見ると、でこぼこしていますが平均的なパワーについては基本的には変わりません。今回の結果も変わらないので、先ほどの平均値というのは移動平均ではなくて市町村の中の全海岸の平均値にしております。そういう意味では、全平均値は前回も今回もほとんど変わりませんので、でこぼこの平均的なパワーを見るのに用意させていただきました。

最大値は基本的にはおおむね1～2mの範囲内で合っておりますが、どうしても海岸地形がのっぺりしていたところが実は入り組んでいるとわかったり、入り組んでいると思っていたところが実はのっぺりしているということがわかったりすることで、ごく数か所、最大値だけを見た場合に10mぐらい変わっている市町村があります。ただ、平均値は余り変わっておりませんので、そういう意味で全体的なパワーというか概観するためには今回合わせて平均値を示させていただきました。でこぼこで示していたつもりなのですが、あれだけではわからなくて十分理解いただいていたということもございます。そこもちゃんと説明したいと思います。

具体的な防災対応という面で見ますと、陸域の中に入ってきた浸水域あるいは浸水深ということは重要になるかと思っておりますので、机上にお配りしていますが、それぞれの地域の浸水が市町村の中でわかるようになっております。10mメッシュでわかるようになっておまして、この資料につきましても、県の方にデジタルデータでそれぞれの場所を読むと、その10mポイントで幾らかということが全部わかるようなGIS上でわかるデータも併せて提供させていただきますので、波形も一応提供させていただきますので、そういうのも全部活用していろいろ対策を考えるときに検討いただけるよう素材としてはできるだけ全て用意しておこうと思っておりますので、誤解がないよう説明だけは注意したいと思います、素材的には用意したいと思います。

○浸水深も10～20というものも、例えば実際には細かいデータで15とかあるのですか。

○計算単位で入っているので、データ上はcm。

○入っているのですね。あともう一個は、動的な動きというのはそれぞれの地区のデータとかあるのですか。その波が右から来るか、左から来るかで備え方が、それも余りとらわれすぎではいけないのですけれども、それはわかるのですか。

○計算する過程のものを残すのも実は全部あったのですが、代表的なところでその波がどう来るかと先ほどアニメーションを用意しましたが、拡大した浸水の様子のアニメーションは高知市と下田と4か所ぐらい用意しようと思っております。どうしても必要であればまた言っていただければ。

○地形によって場合によってここを計算してやってくれませんかというのは頼めますか。そんなに簡単ではないですか。

○余りたくさんあるとあれですけどもね。

○そんなにたくさんないですけども、地形によって備え方が全然違ってくるなという地形が幾つかあって、上から来そうとかというのと、こう来ると、右と左の違いというのも結構あったりして、高知市をやっているのはありがたい話であります。

○知識として持っていただきたいのは、地形データの10cmの誤差というのはとても氾濫に影響するのです。ですから、今、津波の高さについては先ほど丸めて公表するということですから、余り浸水の動態について、コンピュータの結果だからといって信じてはいけない。大局的には合うのですけれども、この町の人にはここに逃げてとか、余り細かいことにそれを使おうとすると、実は10cmの地形データの影響がもろに出てきますのでね。

○実は委員御存じのように五台山の南側とか歴史的に見ると東から来ている痕跡があるのです。左から来るのか、右から来るのかというのでいろいろ備え方、逃げ方が全然違ってくるとかというのがあって、大局的にその辺りがわかればありがたいのはありがたいのですけれども、それぐらいの範囲の話なのです。

○そんなマクロなものもあります。地形の精度とリンクします。

○それぐらいのものとして使うという情報なのです。あと海から来るのか、上から来るのかとか、一部わかればありがたい。むしろ痕跡などで調べた方がいいのかもしれないですね。

○住民に説得するときには過去にこうだったということが一番効果はあると思うのです。ですから、そのところは歴史的にどうだったかということとはとても大事だと思います。いかがですか。どうぞ。

○少し内容を変えさせていただきたいと思いますけれども、資料1の38、39ページを見ていただきたいと思います。

今回、津波の人的被害において非常に改善していただきまして、避難行動とか津波の到達時間を考慮することによってさまざまなケースをまとめていただいたと思います。特にこの図というのは非常に重要で、例えば横方向で避難開始を迅速化にするとこれだけ低減できると。縦方向は避難ビル等々の有効によってまた低減できる、または増加する。

恐らく横方向というのはソフト的な対応で自助・共助というのが主な点になるかなと。縦方向は避難ビル、ハード的な対応とか、または場合によっては公助の効果によって変化するとかというような状況が読めるかと思います。今回の検討の中で非常に重要なアウトプットになるかと思っています。

そうしますと、例えば点線の中心部から左側に堤防・水門が正常に機能しなかった場合、横に持って行って人的被害が増加しているのですけれども、例えば縦方向にして、縦方向が公助またはハード的な方向だとすれば、点線の枠から上に持っていき、これによって人的被害が増えるという整理をしていただくと、縦、横で対応による変化だというのは見えるのではないかと思います。これが1点です。

2点目が、今度は29ページを見ていただきたいと思います。これは前回の2003年での被害調査結果でございまして、真ん中に津波による被害の2ケースを書いてございますが、今回、桁が違う。このように人的被害が大きくなった理由を多分資料として説明する必要があるかと思っています。

1つの浸水範囲であったり、2つ目は今回の手法の違いであったり、または東日本震災の実態を受けてこういう状況がわかったと幾つかあると思うので、それをすぐわかりやすいように準備しておいていただきたいと思います。

以上です。

○ありがとうございます。

質問があるのですけれども、堤防・水門が正常に機能しなかった場合と書いてあるではないですか。具体的には震度6弱以上で護岸の場合は0.1が被害を受けるということですね。そうする

と、計算のときに実際にどういう計算をやっているかを知りたいのです。つまり、0.1 というのをどういう与え方をしているか。

○これは非常に大ざっぱな計算をしております、基本ケース、今日御説明したものは堤防が崩れる、崩れないの関係については一番説明しましたように、まず堤防があって、波で取り超えたら壊れますよと、浸水がいきますよと。

○全部壊れるのだよね。

○という計算です。堤防及び水門が機能しないケースというのは、初めに全部壊れている、計算をしていきます。想定としましては、6弱以上の場合に、3分の1が壊れる、壊れない。6強、7以上のエリアの堤防は2分の1が壊れる。それは全くないケースの被害想定。要するに、初めからわっと地震の3分後には浸水が始まっていくというケースでまずはじいておりますので、その按分計算をする。

○それにケースをかけているだけか。

○そういうことです。ですから、数値として1つぼんと。

○しかし、非常に雑な計算だね。それは言っておかないとだめだ。どこが壊れるかとか。

○ですから、場所を前提としてここが壊れるという意味ではありません。あくまで一番被災として大きなケース。ですから、このバックグラウンドには堤防が全くないケースで津波が来たらどこまで行くのかという計算もしてございますので、そういうケースで1回計算したものをまずベースに持っておいて按分計算している。被害想定の大きな数字です。

○だから、今回間に合わなくてもいいけれども、今回の計算で誤差がどういう順番で大きく出てくるのかというのは要る。それは専門家しかわからない。いろんなファクターがあるけれども、これが一番効くという、例えば今の護岸の壊れ方なども、まさにどこか護岸が壊れるかというのはとても影響するわけで、今、全体に数字をかけているので。

○ですから、ここから先はエクスキューズになるのですけれども、各県で今回液状化を計算したのもお示ししますので、委員御存じのように、堤防も壊れるケースとしては液状化が一番影響が大きいという前提を置くと、限定的にこのエリアがやはり揺れに対して一番弱いとかという前提を置くことができる。数は限りなくいろんな前提条件で計算することが可能になるし、先ほど委員から御指摘ありましたが、堤防の構造によっても津波高が変わってくるという前提が出てきますので、その辺のところはこれから具体的な津波避難計画を策定する前提として各都府県さんに頑張ってどこまで厳密に近いといいますか、いろんなバリエーションを持った想定をしていただければとは思っております。

○都府県レベルで御説明いただく日程を組んでいただいているので、そこは各都府県でこれから検討されるときにこういうことは考慮していただきたいという形で是非きちっと説明していただきたいと思いますので、よろしくをお願いします。

そのほかいかがですか。どうぞ。

○技術的なつまらない話かもしれませんが、シミュレーションの最初の津波の高さを出すときの出した確かさはどのぐらい確かなのかよくわからないのですが、例えば東日本大震災でこ

のシミュレーションをやってもほぼ同じようになるというのか、最初のところで今回つくったシミュレーションの確かさはこのぐらいなのですよというのをお話しした方がいいのではないかと考えたのです。

○東日本大震災とといいますか、津波については東北地方太平洋沖地震の津波を再現して、それと同じような断層の置き方しております。そういう意味で、出てきた数値も実際に東北地方太平洋沖地震で観測されておる、調査された数字と同じような高さが出ておりますので、おおむね東北地方太平洋沖地震と同じ程度のもの。

○それは最初のところでどこか言われた方がいいのではないかと思います。

○津波のモデルの報告書の中には冒頭にそれを入れてございます。

○冒頭に、数字を丸めて小数点以下は処理するというお話のときに、事務局とも事前にいろいろ打ち合わせをしたのですが、津波の計算の一番の問題点は、地震が起こったときにどんな津波が発生するかに尽きるのです。日本のように海図がとても精度が高いところでは、それ以降の計算結果はとても精度があって、小数点一けたは当然あるのです。ですから、ぼんと地震が起こったときに海面がどれくらい上下するかというところの初期条件がわかればとても精度が上がりますので、そういう意味では、今後、気象庁とか国土交通省に地震が起こって海面が動くところに計測器を入れてもらおうと、とても精度の高い津波の高さが事前にわかるということなのです。ですから、精度が全体に悪いのではなくて、初っ端のイニシャルのところは実は足を引っ張っていると考えていただいたらいいと思います。今、事務局に説明していただいたように、東日本大震災の津波はこのモデルで再現できているということですから、そういう了解でいいかと思うのです。

●●委員、それでいいですね。

○はい。

○そのほかいかがでございますか。

どうぞ。

○●●委員に質問ですけれども、大分前にこの会で、今回の地震・津波による死者は30万人だとか言っていましたね。新聞等でも30万とか40万人と言っていますね。その計算はたしか東北地方で2万人犠牲になって、今だから3割しか家にいなかったと。人口が西日本は6倍多いからとかとあって、それを全部かけ合わせると30万ぐらいになるのです。それと今回の計算結果とは整合していますか。

○整合しています。

○やはり人口の比が6倍でしたか、それが大きく効いているということですね。

○ですから、これは東日本大震災だけではなくて、阪神・淡路大震災の後、全部そういうフォローをやっていますので、例えば地震動では0.1%亡くなるという数字が出ているのです。そうすると、今回、震度6弱以上で4,700万人、地震動の計算は前と変わっていないでしょう。ということは、4,700万人が震度6弱以上に住んでいるということは、0.1%ですから4.7万人です。今回の結果は4万人近く地震による建物の倒壊等で亡くなっている、火災も含めてそういうことが出ている。津波についても、岩手、宮城、福島でかなり数字は前後しますけれども、大体その

10倍はパーセンテージで亡くなっている。そういうものでいくと、35～36万とトータルで出てくるのです。

ですから、マクロにやった結果とこういう積み上げてやっていただいた結果がよく似た数字になるということは、現実それが起こり得るということだと思います。

そのほかいかがでございますか。どうぞ。

○ケースが非常に多岐にわたっておりまして、素人的にはぱっと見るとどれを見ればいいのかと感じてしまうのですが、これはそれぞれ何%の確率で起こるといような、あるいは最も起こりそうなものはどれとかという表現はできないのでしょうか。

○それをこちらから選択してお示しすることは可能なのですけれども、極端な話、報道機関の方々はこの中で一番でかいのはどれだと、今、非常に丁寧になっていてめくっていかないとわからないようになっているのですけれども、極端な話、火災の影響は夕方の風速8mが一番大きい。地震動の影響は陸域で発生したケースが一番大きい。津波の人的被害は夜のケースが一番大きい。それが全部合わさったところがそれぞれ最大値になるということになりますので、それをピックアップしていくと、この報告書の厚さが3分の1ぐらいにはなるのですけれども、丁寧に説明するという意味では、そういう傾向にあるのでそういう目で見ただけであればいいということは説明のときには必要なのかなとは思いますが、ざっくり言うとそういうことです。

見る方々によって、火災を中心に見る方々と津波避難を中心に見る方々と違うと思いますので、こういうすべてのケースを計上させていただいたというのが正直なところ。

○今回のデータというのは、ハザードマップとかにどの程度反映していただけるのかというのが非常に気になるのですが、例えば津波でもいろいろなケースがありますと、マックスのところではハザードマップにしてハザードを指定するのか、あるいはすごく一番起こりそうな小さいところでやるのかということは大分違って、そうしますと、ハザードマップに反映していただかないと、例えば非常に歩くことが困難な方々の施設をどこに置けるかとか、そういったことにも長期的にすごく影響してくるので、実際にどのケースでどういうハザードを置けばいいのかということはまた具体的にお考えになるのでしょうか。

○今回、象徴的に例えば東海地方の場合には①のケースが一番被害としては大きいというお示しの仕方をさせていただいておりますけれども、それぞれ11のケースを計算しておりますので、それについては各都府県にそういうデータをお渡しします。ですから、これから各都府県さんにそういう浸水計算をもう一度、これはオールジャパンのマクロ的な前提でやっているところもございますので、例えば海岸堤防施設についてどういう前提条件を置くということも含めまして、各都府県さんにその計算をしていただくことになろうかと思えます。各都府県さんが計算するとき津波の外力として何を採用するのかという事柄については、今回お示しするデータをベースに考えていただければと。

その結果、各都府県さんが計算した結果、何々町、何々市についてはこういうケースを防災対策の対象にすべきであろうという判断を市町村と県の間で御相談していただければという流れで一応私どもの方は考えておる。あくまで今回お示しするのは、ベースとして内閣府としてマクロ

で見た場合にこうですよという基本ケース的なものをお示ししますので、それぞれの都府県でもたもう一度これを飲み込んでいただいた上で検討していただきたいと思っています。

○1つアドバイスしますけれども、国として南海トラフ巨大地震が起こったときに事前にどういうふうに対応していくのかということを考えようとする、各府県で最大どれぐらいの犠牲者が出るのかとか、各府県で最大どれぐらい建物被害があるのかというデータは絶対必要ですね。

今は5ケースに分けているからそれぞれのところで、例えば東海で32万というのが全体を通して一番大きくなっているわけだけれども、静岡県は11万人という数字が出ていて、それは各府県でそれぞれのケースによって多くなるところが出ていないですか。全体をぱっと見たときに、国としてどこにどれぐらいの財源でどうやるかという評価をするには、5つのパターンを見てやるのではなくて、ぱっと見たときにどうかというデータ、これは別に足す必要はないと思うのです。このデータだけで最大やると45~46万人亡くなるという数字です。それぞれのところの最大値を取ってくるのですから、例えば宮崎県というのは九州のところが一番大きなすべりのあるときに出てくるでしょう。静岡県というのは東海沖に大すべり領域があるときに出てくるでしょう。その一番でかいものだけ集めたら45~46万と出てきます。

だから、それは実際に起こる被害ではないということですが、政策としてどこにウェートをどれぐらいつけるかというのは評価のときに国として絶対要ります。だから、出す、出さないは別として、そういうデータはここには書いていないけれども、このデータだけでそういうこともできるので、国として必要なのは、全体の被害がどうなのかということが一番大切ではないですか。実際にはそうではない。実際には東海沖で大きなすべり領域があって、静岡県中心にでかくなるとか、あるいは鹿児島沖で起こって宮崎県と大分県に被害が大きくなるという、それは実際そうだと思うのですけれども、起こる前にやる対策としては、そういう地域的な被害の大きさというものをきちっと評価しておかなければいけないと思うのです。よろしくお願ひしたいと思います。別にそれは公表しなくてもいいと思いますが、国としての対応では絶対必要だと思います。

そのほか。どうぞ。

○今回、このデータを公表していただくときに感じる事柄なのですから、唯一個人個人ができることというのは避難をするということですので、その認識を強く持っていただくというために、何万人とか何十万のデータというのが一人ひとりの命の集積なのだということを個人でも認識し、あと自分の住んでいるところの土地の特徴をよく今回認識していただくということと、海岸から比較的近いエリアに住んでいたりする場合は、いつでも逃げられるような体制とか心づもりを持ってもらうということをこのデータから読み取っていただけるようなメッセージをしっかりと伝えることができると考えています。

気になるのが、用事後避難者というのは15分ぐらいかかるということなので、この認識がないと逃げないのと同じことになってしまうということもあると思いますので、この辺りもしっかりと先ほど0~5分、5~10分という話もありましたから、それと整合性をとって15分と用事後避難というのは本当に意味がないことにもなりかねないので、強く意識を持ってくださいという

メッセージを發し、併せて避難をできない人ですとか、国の防災対策、行政の防災対策でやっていくことというのは別建てでこういうことをやりますと同時に公表していただくことが今回は特に大事なかなと思っています。

○ありがとうございます。

どうぞ。

○もう一個いいですか。これは多分中長期的な対策といいますか、要は避難ビルに逃げないといけないようなエリアというのは、将来的には平屋とかそういうものは建てさせるべきではないのではないかと思うのですが、そういう将来に向けての規制とかを推奨される考えというのはあるのですか。これは自治体のお話かもしれません。

○ちなみに、防災まちづくり法に基づいてこれからレッドゾーンとかオレンジゾーンとかと指定されていくとって規制ができるようになるのですね。それはやはり是非進めていきたい。

家とかという場合もあると思うのです。一番深刻なのは、要援護者の皆さんばかりが住んでおられるような施設、社会福祉施設ですね。その建物の規制などもせざるを得ないのではないのかなと。あとは住民の皆さんがどうしても住みたいのだという話なのだとなれば、そういうところであるということも認識してもらって、避難場所とセットで売るみたいなことをせざるを得なくなってくるだろうなど。

とにかく海の恵みを受けながら住み続けるのですけれども、100年に1回は必ず逃げるのだと、そのとおりだと思います。

○これは内閣防災の話とは離れますけれども、災害リスクを考慮した住宅地開発、住宅整備をどうするかというのは、これからの都市計画に大きな課題だと思う。

現実の問題として言うと、今までずっと人口が増えていって居住地を拡大していかなければいけないので、必ずしも災害リスクを十分反映したような土地利用計画は恐らく策定されてこなかった。ただ、一方でいうと、仕組み上は市街化区域の設定基準の中に溢水、湛水の恐れのあるところは市街化区域に含めてはいけないというような基準となっているので、それを本当に厳密にやっていけば、本当はもうちょっと違った姿になっていったのだろうと思いますが、現実の問題として余り災害リスクを考慮した土地利用計画にはなっていない。これから人口減少していきますので、都市の拡大から今全体として都市計画の都市をコンパクトにしてそういった成熟社会にどう備えるか、そのための都市計画、土地利用計画はどうあるべきかという議論の方向に都市計画自体も向かっていっているので、これは国土交通省も関係しますけれども、公共団体にも大いに関係するところですのでけれども、こういった議論は先般の中間報告にもそういったことは書いてあると思いますけれども、形式的な問題としては今御指摘されておるような問題を地域でどう考えていくか、その前提として都市計画制度を国の仕組みの中でどう考えていくかというのは議論していかなければいけない問題だと思います。おっしゃるとおりだと思います。

○では、どうぞ。

○私も先ほどの話は1つの主流化という言葉でこの間中間報告で表現していただいて、災害リスクというのはあらゆる政策の中にしっかり入れ込んでおくというような流れをつくっておくこと

が大事だということだと思います。その一環の中で、都市計画で表現していくということだと思います。

1つ、今の議論の中で気になっているのは、時間軸なのです。●●委員が最初におっしゃったことなのですが、今回、南海トラフの特徴というのは、すぐに津波が来るよと、ひょっとしたら揺れている間に来るかもしれない。我々が出している結論というのは、避難する、まず逃げることによって前提をつくっているのですけれども、ひょっとしたら逃げられない人たちのためにどうするかというのも、もう一つ、多重防御といいますか、都市計画の中でやるだけではなくて、それぞれが逃げられないという前提で考えたときにこの地区はどうしたらいいかという政策が必要なのではないかと先ほどお話を聞いて感じていたのです。その議論が欠けていたのではないかとことです。

時間軸をそれで考えていくと、高台移転なのです。ここはどうしようもないから高台へ移転しますよと。しかし、それは言うのは簡単だけれども、実際首長さんの立場に立ったら、被害が起こる前に高台移転を導いていくというのは時間がかかると思うのです。それはそれで1つはあるのだと思うのだけれども、もう一つ、今やる形で逃げられない人たちをどうするか知恵を出していただいて考えていくということが必要なのではないかと感じて、そこのところを今議論で感じさせていただいたのです。またこの視点も1つ取り込んでいただければありがたいと思います。

○1つの例として、今回防潮林がたくさん被害を受けましたね。防潮林の効果というのは今回わかったのですが、樹高の半分より高い津波が来たら全部流されてしまいますね。ということは、防潮林の効果を発揮しようとする、若干の盛土構造にして、その上に植えていただくと効果が盛土の上がるのです。ですから、これからの復興まちづくりはそういうことを考慮していただくと同時に、やはり今回の東日本大震災でわかった被災形態からこうやるべきだというのが結構出てきていますので、そういうものをこれから津波に襲われる可能性のあるところで展開していただくというか、要はゼロにはすぐにはできませんので、それで外力をどういうふうに抑えるかということがとても大事ではないかと思う。

ここに住んではいけませんと言われてみんな動くほど単純ではありませんので、住んでおられる方がより生存できるような政策が要るのではないかと。

○この間、現場を回っていたら、町長さんによってはライフジャケットを全戸配布して、人の集まる場所にはそういうものを用意して。

○それは和歌山がそうなのですけれども、プールに落ちるような死に方ではないのです。要するに、6,000人がけがをして、2万人近い方が亡くなっているというのは、けがしたら死ぬのです。急流に流されて、物が流れてくる、物に当たるといって水を吸って死んでおられるのではないのです。だから、溺死ではないのです。あれは息ができなくなって亡くなっているの遺体が浮いてこないという、ちょっといやらしい話ですけれども、ですから、ライフジャケットとか、今、ダウンジャケットもいいのは浮きますので、助かった人は実はおるのです。だけれども、ライフジャケットを付けるまでに1分以上かかるとか、子どもたちは小学校に用意しても1分以上かかるとか、浮いたら助かるというものではないということは是非知っておいていただきたい。

○恐らく多重なのだと思います。これとこれと組み合わせて、それでトータルで防災という形なのだと思います。

○事務局のおっしゃることは非常にそのとおりだと私も思います。例えば家を高台移転させても職場は海辺に残る。仮に職場をできるだけ移したとしても、道路はあって、そこに実際に滞留している人口は結構いるとかということがあって、時間軸としてまず逃げる場所を海辺にたくさん空間としてつくって行って、だんだん高台移転などを進めていくという順番でいくのが一番いいのだらうなど、その避難空間をつくったのは全然無駄にならなくて、どちらにしる海辺には人は必ずいますのでそういうことになっていくのだらうなと思うのですが、本当に多重にやっていくためにも、特に数分でとてつもない津波がやってくるようなところなどというのは、避難空間をつくること自体が物すごく大変なことなので、そういうことの対策も進めていきたいと思っていますので、またどうぞよろしくお願ひしたいと思っています。

○どうもありがとうございました。

南海トラフ巨大地震の被害想定第一次報告につきましては、事務的な文言の整理等はこれから行いますけれども、基本的には本日の資料を公表することとしたいと思いますが、よろしゅうございますか。

(「異議なし」と声あり)

○ありがとうございます。

なお、第一次報告は8月29日の記者会見で公表することとしており、それまでは公表いたしませんので、公表日までの情報の取扱いに御注意いただきます。

それでは、これにて本日の議事を終了いたします。

閉 会

○河田主査 事務局からの連絡事項をお願いいたします。

○藤山(事務局) 委員の皆様には、また資料が整いましたらこちらから郵送するなりして対応したいと思っております。

次回の会合につきましては、配付資料のとおりでございまして、9月4日、15～17時、同じ会議室で予定しております。またよろしくお願ひします。

これもちまして今日の会議を終了いたします。どうもありがとうございました。

— 了 —