

平成 17 年 8 月 19 日

虎ノ門パストラル「ロゼ」

中央防災会議
日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会
議事録
(第 1 1 回)

1. 開 会	1
2. 資料説明	5
3. 審 議	17
4. 閉 会	38

1. 開 会

○上総参事官 おはようございます。定刻となりましたので、ただいまから第 11 回日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会を開催させていただきます。

委員の皆様には暑い中、朝から、お忙しいところ、御出席いただきましてまことにありがとうございます。

議事に入ります前に、去る 8 月 2 日に、内閣府の私ども政策統括官が新しく榊にかわりました。一言御挨拶申し上げます。

○榊政策統括官 政策統括官の榊でございます。前任の柴田と同じように国土交通省の方からまいりましたが、何と申しますか、地震と余り関係ない仕事ばかりやってまいりましたので、来てまだ 2 週間ほどですが、いきなり数日前に地震が起きまして、おー、これで官邸へ非常参集なのかと、初めて訓練のような非常参集を受けてびっくりしたようなところでございまして、その中でも仙台沖って、なるほど、所管事項説明のときに受けたとおりのところが実際に地震が起きたということがよくわかりまして、これはよく勉強せないかなというふうにつくづく感じた次第でございます。

これからいろいろお世話になるとと思いますが、よろしく願いいたします。

○上総参事官 今統括官からもお話がありましたが、先日 8 月 16 日に発生いたしました宮城県沖を震源とします地震がございました。その概要につきまして、議事に入ります前に気象庁の横田課長より御説明させていただきます。

○横田火山課長 地震の概要という形で、資料をたくさん用意してございません。まずこれが本調査会でも検討しておりました想定地震なのかどうかというようなことにつきまして、地震調査委員会の方での評価の紙が 1 枚席に配られております。それを見ていただきながら説明したいと思います。

16 日、M7.2 の地震が起きました。

3 番目のポツのところでございますが、1978 年宮城県沖地震の震源に近いということ、一部余震域が重なっているということでの評価になったわけでございますが、その範囲が南側の比較的狭い範囲にとどまっている。また、地震の規模、観測された津波、それから我々の方での評価で見ますと、震度の結果もややそれ

よりも小さいということでございます。そういう意味で今回の地震は想定地震の一部が破壊したものの、地震の規模が小さく、本来の想定したものとは異なるという評価がされてございます。

本調査会の方の検討でも宮城県沖の震度のエスティメートをしましたところ、アスペリティは今回の地震よりもやや北側の方に強いアスペリティを置いてございます。余震域等で見ますと、その強いアスペリティのところまで全体が広がっているようには見えていないということ。

それから、やや西に行ったのではないかとこの部分もございしますが、南の西端にも小さいアスペリティを置いて検討いたしました。その小さいアスペリティの部分は、これまでの検討の中でも南側にやや大きく出そうと思っいろいろアスペリティを調整したのでございすけれど、余りそれは効果がなかったというのがございす。

そういう意味で、主たる震度の部分についてのところは北側に置いた大きなアスペリティのところに主体がございまして、今回の検討を受けて、特に想定地震のものを見直す必要はないのではないかと、割れ残っている場所にアスペリティがあるということで、特に想定を見直す必要はないのではないかと考えてございす。

そういう意味でそのまま検討を続けたいと思っございすが、ただ、今回の地震でもう少し稠密な形での震度分布が得られてございすので、地盤の揺れの程度がどうか、その揺れやすさがどうかということで、一応表層地盤等につきまして今回の揺れの結果を踏まえながらも1度地盤の見直しだけは行っておきたいと思っす。それによってほんの少し揺れの程度が異なるようになるかもしれませんが、その地盤の見直しだけを行いたいと思っございす。

○溝上座長　ちょっと今のことで気象庁の御意見を伺っよろしいですか。

一般論として受け取っいただきたいのですが、今回のことは今回のことですが、例えば宮城県沖を想定しますと、大小のアスペリティが複数、一般的にあると思っんですが、今回は特定のというか、お目当てのアスペリティが破壊されなかったというんでしょうか、やや小規模だったということで、想定される宮城県沖地震ではないということなのですが、その「特定の」というお目当てのアスペリティというものは、1978年のときのを主軸に「特定の」を見ているのか、ある

いは繰り返す宮城県沖地震と命名されていますが、その幾つかのものに共通したアスペリティというものがある、それがつまり関与するかどうかと。割れなかった、割れたというアスペリティの判定の仕方、特定というのは前回のものに限られているのか、あるいは一般的に宮城県沖というところのアスペリティが壊れた場合にはこうだということか、それとマグニチュード 7.4 前後というものとの整合性ですね。その辺がどのような定義でもって宮城県沖地震であると判断するのでしょうかね。1978 年というものが精度からいっても一番高いでしょうし、それ以前にいくとぼやけてくるわけですね。そういう場合にこれは宮城県沖地震である、ないという、そのお目当てのアスペリティというものはどれを指すのか、指し得るのかどうか、その辺はどうなんですか。

○横田火山課長 この検討会で強震動を検討するに当たりまして、これまでの地震学の検討の中でおおむねアスペリティの場所はほぼ固有ではないだろうか。特に三陸北部の事例なんかでそういう検討がされていると思っております。我々の検討も軸足としてはアスペリティの場所としてはおおむね固有ではないだろうかということに基づきまして、1978 年の検討された研究成果の菊池先生たちによるアスペリティの場所、おおむねそのアスペリティの強いと思われるところを中心にアスペリティを置いて強震動の再現をしました。ほんの少し場所としてはずれるかもしれませんが、おおむねその考えをもとにしてございまして、そういう意味で宮城沖と思われる地震が繰り返しているその破壊する大きなところの場所とそう大きく変わらないのではないかとこの軸足のもとにやっております。これがそれごとにアスペリティその他が全部違うのだという話になりますと、もともと想定する地震というものは何でもありになってしまいますので、その部分はこれまでの、今まさに学会の方で言われておりますアスペリティの場所はおおむね特定されているような場所にあるのではないかとこのことをベースにして…

…。

○溝上座長 1936 年はどういう……。

○横田火山課長 1936 年の解析結果の部分についてはよくわかってございませぬ。なお、78 年をベースにしましたが、36 年の震度分布も一応考慮いたしまして、78 年を主軸にしてございませぬが、36 年の震度も入れたトータルとしての強震動の部分で再現したということで結果を出してございませぬ。

○溝上座長 やっぱりややあいまい性は残るんですね。

○横田火山課長 むしろその部分はもう少し学会での議論になるのかと思ってございますが、過去起きた地震を再現する。それから、それらの中でおおむねアスペリティとか調査されているものについては、その大きなアスペリティの場所に、その周辺でアスペリティを置いて強震動の震度の再現をするというので、過去起きた地震を事例にしておりまして、このベースとしては78年の地震を大きな主軸にした形での再現をしているものということです。

○溝上座長 どうもありがとうございました。

○横田火山課長 なお、78年の再現の際の地震の大きさとしましては、モーメントマグニチュードとして7.6、想定したものとしては7.6、菊地先生とか何人かの研究成果をもとに7.6としてございます。

○溝上座長 ありがとうございます。

○上総参事官 それでは、先日の16日の地震の件はこれぐらいにさせていただきます。議事に入ってまいりたいと思います。

その前に、資料でございますが、議事次第等のほかに、資料1。それから、非公開資料として1、2、3、4。それから、今説明に用いました参考資料、8月16日の地震の評価のペーパーでございます。非公開資料については委員の皆様にごだけお配りさせていただいております。よろしゅうございますでしょうか。

それでは、以降の議事の進行につきまして溝上座長にお願いしたいと存じます。よろしくお願ひいたします。

○溝上座長 この会議、日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震に係わる地震防災対策の推進に関する特別措置法が9月1日に施行されるということになっておりますので、本日は、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の震度及び津波の高さなどに基づいて、法律で定める地震防災対策推進地域の指定基準の考え方について御審議いただきたいと思います。続いて、今後実施する被害想定を進め方につきましても御審議いただきたいということでございます。

議事に入るに当たりまして、毎度のことでございますが、本日の配付資料及び議事録の公開についてお断りいたしたいと思います。

お手元にお配りしてあります資料について、「非公開資料」と書いてあるものを除き、すべて公開することといたしたいと思います。

また、調査会終了の後、速やかに記名なしの議事要旨を作成して公表することといたしますので、あらかじめ御了解をお願い申し上げます。

さらに、審議内容にかなり不確実なことか多く含まれる中で、各委員には御自由に意見をいただくということで、後日作成します議事録等については発言者を伏せた形にしたいと思いますが、御了解いただけますでしょうか。

では、御異議ないものと承知いたしました。

2. 資料説明

○溝上座長 では、議事に入りたいと思います。

では、事務局の方で資料の説明をお願い申し上げます。

○上総参事官 それでは、事務局から説明させていただきます。

まず資料1がこれから被害想定をやっていく上での概要でございます。これは申しわけございませんが、後で御説明させていただきます。

それから、非公開資料の1というのをまず見ていただければと思いますが、これは前回第10回のこの調査会で日本海溝・千島海溝の地震動と津波について取りまとめていただきまして公表させていただきました。ただ、津波につきましては平均潮位のときの計算しかまだやっていなかったということでございまして、その後、地震動はあれ以降余り変わっておりませんが、津波の計算等さらに詳しい部分を進めております。それから、今日、後から御議論いただきます推進地域の指定に関係するのが地震動、津波がどうだということがございます。そういったところを少し意識しながら非公開資料1というのもまとめましたので、これについてまず横田課長の方から御説明させていただきます。

○横田火山課長 それでは、非公開資料1、ページを繰っていただきまして、1ページでございますが、強震動の方のこれまで重ねたものを見ていただいておりますが、その中で6弱以上のところだけを抜き出したものでございます。それから、6弱以上になった市町村のところをグレーで、6弱を黄色で、6強以上をオレンジで示してございます。

その拡大が2ページ、各地震ごとのものを書いてございます。黄色が少ないところはほとんど黄色がないように見えるかと思いますが、グレーになっている

市町村にはどこかに黄色がございますので、それから一番右下の宮城県沖地震のところですが、先ほど申し上げました今回の地震動の結果を踏まえながら、それから気象庁の被害調査などの結果を踏まえながら少し地盤の条件を見直してみたいと思います。その結果、黄色いところがやや異なる形になるかもしれませんが、それは結果が出てからまた見ていただきたいと思います。

それから、津波の方でございますが、3ページと4ページに北海道地域と東北地域のそれぞれの8地震の最大のものを重ね合わせたものの津波の高さ、それから浸水がそれぞれ陸上のどこまで遡上するかということを計算したものでございます。これは堤防がないという条件で、満潮位でのものを計算してございます。

ちょっとページを繰って先に見ていただいた方がいいと思いますが、5ページを見ていただきますと、図表の表示の仕方としまして、海岸線より右側のところにやや帯状になった形で色が塗ってございます。これは海岸での津波の高さとしてございますが、海側の方の津波の高さでございます。それから、海岸線の中にずっと入っているところ、これは浸水した地域で、それぞれの浸水深に対する高さを同じ色分けで書いてございます。色分けの凡例は左上のところに書いてございます。浸水深も津波の高さもそれぞれ同じ色で書いてございます。

なお、ちょっとお断りしておかないといけないのは、根室のところの北側にべろっと極めて大きな浸水域が見られますが、これは湖でございまして、湖の処理のところについては完全にきれいな形でまだ分類ができておりませんで、湖と認識されたもの、そこは全部べろんと塗られてしまっている部分がございますので、ここについてはもう少し処理をして、どのくらいの津波が入ったのかどうかということが区別できるようにしておきたいと思いますが、やや広めに塗られていると思ってください。

それから、もう1枚めくっていただきまして、6ページ——もう1枚めくっていただいて、7ページで、豊頃と書いてございますが、そこにすーっと左上の方に帯状に細い線が出てございますが、これは十勝川への遡上の部分でございます。川の遡上もどのくらい遡上したのかということが区別できるようにしておいた方がいいかなということで塗ってございますが、ただ、川のそのときの水位がどうかということが全部わかってございませぬので、一応データとして持っている河床からの高さでどのくらい遡上しているのか、計算したものが置いてございます

が、その高さのところで色を塗ってございます。

同じようにほかのエリアも書いてございますので、北海道の地域から東北にかけての満潮位のものをそれぞれ示させていただいてございます。

これは主として海岸での高さ3mのところはどういうところか、もし堤がなかったらどうかということを見ていただくための参考図なわけですが、もう一方の堤防があって、実際にその効果がどのくらいあって、内陸への浸水の遡上がどうなっているのかという資料でございます。今、堤防データの最終のところを入手しながら計算に入っているところで、まだ全部計算し切れてございません。15ページと16ページにその一部を計算してございます。

16ページが釧路の周辺のところでございます。これは堤防ありの場合の浸水でございます。先ほどの、その前の6ページ、堤防なしの満潮位のものと比べていただければと思いますが、釧路市の中への浸水エリアが堤防があるということで、かなり小さくなってございます。それから、陸上の部分の堤防だけでなく、防波堤の海側に置いてある堤防も入れてございますので、海岸での高さが海側にある防波堤の結果、高さがやや小さくなっている部分がございます。海側のものを全部書いてございませませんが、その効果もあらわれてございます。

それから、ちょっとお断りしておかないといけないのは、釧路市のところにびゅんと右上の方に細い線で湿原のところにわーんが入ってございますが、途中で水門があって、どこかでとめられているようなのでございますが、ちょっとその水門の位置がまだ確認されてございませんので、ここまで行くかどうか、ちょっとそこは今点検しているところでございます。

それから、データを見る中でちょっとやっつけてございまして、15ページの方の部分は、堤防なしの方で、旧釧路川、幣舞橋の方にかかるところでずっと細い線が川を遡上した形になってございますが、6ページの方はその絵が入ってございません。これは最初堤防なしで計算したとき、旧釧路川は2級河川でちゃんとデータが入ってなくて計算いたしましたので、その後データが入ったので、堤防ありの方はデータが入った旧釧路川がずっと入っている状況での計算をしておりますので、ある種、再現できてございますが、堤防なしの方はそこを入れてございません。その辺の違いもあると思って全体のイメージを見ていただければと思います。

それから、16 ページは八戸の付近の堤防ありの部分でございます。同じくその前の資料では9 ページでございます。9 ページと16 ページを比べていただきますと、堤防があることによって浸水エリアがやや異なって、小さくなっているというのが見られるかと思えます。

このような形で、今、最終データ、堤防のデータ、それからある程度認識できる川について――全部の川についての認識は不可能かなと思ってございますが、ある程度認識できる川については入れまして、その川への遡上も評価できる形で今最終作業をしているところでございます。

○上総参事官 今御説明のとおりでございまして、ちょっとまだ今日は最終版に至っておりませんが、こういう形で、地震動は前回で作業を終わっておりますが、津波の計算を堤防、あるいは水門といったような施設を加味して、どこまで浸水するかといった作業を今詰めているところでございます。

次に、資料として非公開資料2をお願いいたします。先ほど座長からございましたように、日本海溝・千島海溝の特別措置法が9月1日付で施行されるということが決まりました。官報等で告示しているところでございますが、そういうこととなりますと、以降、地域指定ということが出てまいります。これについての資料でございます。

1枚めくっていただきまして、1ページ目でございますが、日本海溝・千島海溝の法律では推進地域の定義が一番上にありますようにされております。ちょっと読ませていただきますと、「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震が発生した場合に著しい地震災害が生ずるおそれがあるため、地震防災対策を推進する必要がある地域」ということでございます。これは基本的には初めの地震の名前を「東南海・南海地震」と書き直したら全く東南海・南海法での推進地域と同じ書きぶりになってございます。

あと、日本海溝・千島海溝の地震というのはどうかというのが※印の1つ目で、法律ではこういうふうに書かれているということを紹介してございます。

※印の2つ目のところで、「著しい地震災害」、これも東南海・南海のときにもお話しさせていただいた文をそのまま引用してございますが、この数行の上から3行目の一番最後からですが、「地震により生ずる蓋然性の高い各種の被害を人的・物的両面から総合的に勘案して著しいかどうかを判断する」、こういったこと

がいいのではないかという考え方でございます。

それから、今後推進地域を指定していくわけですが、2番に書いてございますのは特にこの辺の施設整備をしていくのには地震防災対策別措置法という平成7年にできた法律でございまして、これに基づいて日本海溝・千島海溝も整備をしていく。そういったことを前提にして、今後推進地域を考えていかなければならないということを書いてございます。

①に書かせていただいておりますのは、これまで日本海溝・千島海溝周辺では明治三陸地震などなど、次のページにまいります、海溝型の地震が繰り返し発生して、今後も発生が心配されるということでございまして、こういった地震の被害を軽減するためには、被害発生が想定される地域全体を見据えて体系的に検討を実施する必要があるのではないかと。

それから、2つ目に書いてございまして、特にその中でも人命にかかわる部分については、人命というところで少しポイントを置いた見方をすべきではないかということを書かせていただいております。そのための施設整備、あるいは計画の作成が大事になってくるということを書かせていただいております。

3の「対象とする地震」。ずらずらと書かせていただいておりますが、ここに書いてございますのは、まず繰り返し発生しているものを検討していく。これは前回の第10回でまとめていただいた揺れと津波を今後検討対象とするのはどうするかというところでまとめた文章をそのまま今ここで書かせていただいておりますが、過去に大きな地震の発生が確認されているものを対象とするということ。だから、三陸沖中部の領域は外す。こういったようなことだとか、大きな地震が繰り返し発生しているものについては近い将来発生する可能性が高いと考えて検討対象とするといったこととございまして。

あと、ここに書いているのは前と同じ文章でございまして、その結果として、次の3ページの一番上の表でございまして、今回対象とする地震としては、強震動についてはその6つ、津波につきましては500年間隔地震と明治三陸地震を加えました8つ、これを対象に今後推進地域の指定をどうあるべきかということを検討していただくのがいいのではないかとということでございまして。

それから、3ページの4番目に書いてございまして、先ほど言いましたように推進地域という考え方が東南海・南海法と日本海溝・千島海溝での法律と全く同

じ考えでございますので、したがいまして、今回の地域の指定の基準に関しましても、東南海・南海と整合性がとれていることが望ましいのではないかと考えております。

東南海・南海の基準でございます。次のページを見ていただきますと、4ページに書いてございますように、大きく4つでございます。

1つは、震度に関する基準で、6弱以上の地域。

それから、2つ目が津波に関する基準でして、津波の高さが3 m以上、もしくは満潮時に陸上の浸水深が2 m以上の津波が予想される地域であって、これらの水位よりも高い海岸堤防が存在しないような地域を基準としております。

それから、指定単位としては市町村単位。防災対策の基礎の単位でございます市町村単位でやるのがいいだろうと。

それから、4つ目でございますが、先ほど言った震度、津波の基準からも少し外れてでも考える必要がある視点を4番目に書いてございます。周辺の市町村が連携することによって初めての的確な防災対策がとれる地域についてはその点を配慮しましょうという基準でまとめられております。

こういったことを意識してやっていくわけですが、先ほど横田課長から説明いたしましたように、震度6弱以上はああいったエリアが今のところなります。市町村で囲ったのが先ほどのところでも書いたところでございます。

それから、津波に関する基準についても海岸での高さが3 m、それから陸上へさしていった浸水深が2 m以上、こういったところは1つの基準になってくるかと思っております。

ただ、先ほど言いましたように、被害との関係で推進地域というのを考えていくべきでございますので、これから被害想定を進める中で具体的に震度がどうあるべきか、津波の条件はどうあるべきかをもう少し詳しく今回詰めまして、事務局としての案を次回以降に御提示したいと思っております。

そういうことからいきますと、被害想定の中でございますが、資料1をあけていただきますと、1枚目、大きく書いてございます。被害想定 of 概要図でございますが、まず地震動が想定地震で決定した。それによって地震動。それから、液化化がどうなるか。急傾斜地の崩壊がどうなるか。津波がどうなるか。今このあたりまでできたわけでございます。

その次に、物的被害の想定をやってまいる。さらに右に流れて人的被害、経済被害と、こういうふうにやってまいりたいと思っておりますが、ここであらわしています黒地に白抜きのところにつきましては、東南海・南海、あるいは首都直下でやってきたものを少しバージョンアップといいたいでしょうか、進化形で検討したいということで書いております。詳細はもう少し別の資料で御説明しますが、建物被害についても揺れ、液状化、急傾斜、宅地造成、津波の被害、それから火災の被害等々で、このあたりは項目的には宅地造成地での被害というのは今までやっていませんでした。これを新たにやりたいと思っております。それ以外は今までの東海、東南海、あるいは首都でやってきたものと項目的には変わっておりません。

それから、2つ目の人的被害のところでございますが、死傷者を出していく上で建物倒壊によるもの、屋内の物の転倒・落下によるもの、がけによる被害。(4)で津波による被害と書いております。津波については昨年インド洋のスマトラ沖の地震等もありまして、少し丁寧な津波による被害想定をしたいと思っております。

その他は大きく変わっておりません。

こういった内容でやっていきたいと思っております。

それから、次のページ、これは前回も見ていただきましたが、津波のときにどいう被害がどう起こるかということでございます。若干修正したりしてございますが、今日は説明は省略させていただきます。

次に、非公開資料の3でございます。今見ていただきました被害想定の方のもう少し詳しい資料でございます。

表紙をめくっていただきますと、次に書いてございますように、今回特にポイントとしては津波を少し丁寧にやりたいということ。それから、北海道と東北でございますので、寒冷地での地震、津波の被害がどうなるかというところを考慮した被害想定をしたいということ。この2つを意識しながら少し修正を加えました。東南海・南海等から修正を加えたものでございます。

主にそういったところを中心に御説明いたしますと、揺れにつきましては、寒冷地の建物、これは他の地域の建物よりもいわば強い、寒冷地仕様の建物だということが言われております。ただ、冬の場合は同程度になるかということを考え

ております。済みませんが、この資料と非公開資料4の部分とあわせて見ていただければと思います。非公開資料4の8ページ、9ページのあたりでございます。

8ページのところを見ていただきますと日本列島の地図が載っておりますが、色を塗ったところにつきまして、普通地、寒冷地、極寒冷地というふうに分けた。そういったところで家のつくりが違うんだという整理をしたところでございます。

9ページに書いておりますのが、木造の建物の全壊率で、横軸が震度、縦軸が壊れる割合でありますけれども、実線で書いたものが普通地で、東京だとか大阪だとかこういったところはこういう形であります。寒冷地、極寒冷地はその下になっておりまして、同じ揺れでも壊れる率は小さい。頑丈にできているということを少し加味した形にしてございます。ただ、寒冷地も、8ページの文章の一番最後に書いてございますが、冬には積雪によって屋根荷重が変化しますので、冬になったらすべて普通地テーブルに戻るということで被害想定作業をやってまいりたいと思っております。

それから、前の資料に戻っていただきまして、非公開資料3でございますが、液状化だとか、がけとか、これは今までやってきたものと同じでございます。

それから、宅地造成につきましては、1978年の宮城県沖地震では相当造成地がやられたということを受けまして、宮城県だけになるかもしれませんが、今まで調査会でまとめてきた揺れに対して造成地がどうなるかということも検討したいと思っております。

それから、津波につきましては、「手法のポイント」というところに書いてございますように、津波の高さだけで今までやってきたのをもう少し漂流物だとか、津波が入ってくる流速だとか、あるいは冬場は流氷とか、こういったものを考慮した形でやっていけないかということを考えております。

非公開資料4の方の15ページをお願いいたします。15ページの右側に書いてございます「漂流物が多い地域」、これはなかなか特定するのは難しゅうございますが、ここではD I D地区と言われているところ、人口密度が4000人以上といったような、そういったところでは物もよく流れるのではないかという仮定を置いてみたい。それから、もう1つは、港湾、漁港、貯木場、こういったところ。それから、冬場は流氷が観測されるような地域、こういうところも漂流物が多い地域という形でやっていきたいと思っております。

漂流物が多い地域につきましては、その下でございますが、建物がよく壊れるという条件を入れたいと思っております。通常のところだと全壊の条件は2 m以上の浸水深というところが漂流物の多いところでは1.2mでも全壊する。こういったような条件を入れたらどうかということで考えております。

またA3の大きい方の資料に戻っていただきますと、火災についてでございます。火災についても、寒冷地では冬場によく暖房を使うといったことから、火気の使用率が高いことから火災を起こしやすいと。こういう条件を入れたいと思っております。これにつきましては非公開資料4の17ページを見ていただきますと、17ページの左側に書いてありますように、北海道、東北、関東でエネルギーの消費量が違う。こういったことを季節係数として掛けてやっていきたいと思っております。ざっくり申し上げますと、冬場は北海道は東京などの3倍ぐらいエネルギーを使って、東北は2倍ぐらい使っている。こういった季節のエネルギーの使い方の違いを火事の出火率のところであらわしたいと思っております。

それから、もとの資料に戻っていただきまして、延焼の計算は特に大きく変わりません。

「その他考えられる現象」というのが右端に書いてございます。これはなかなか定量的に算出できないけれども、こういうことも起こり得るなということを書いてございます。

例えば延焼のところでございますと、家庭用の燃料タンクによって延焼が拡大するといったことが考えられます。家庭用の燃料タンクというのは北海道とかでは暖房用に大きな燃料タンクが家の外に付いたりしております。そういったことでそこに火が広がっていくということも考えられるのですが、では、どれぐらいの割合でそれが影響するかということもなかなか定量的には出せないもので、考えられるけれど、被害想定の上では定量的にはできないという部分でございます。

それから、その下の津波による影響でございますが、津波で逃げてしまいますと、火を消して逃げるといったことはなかなかできなくなるだろうということで、初期の消火率が低下するという考え方を入れたいと思っております。

それから、震災の廃棄物。これは瓦礫等は特に寒いから、あるいは津波でどうかといったところは考慮がございません。

次に、2ページに人の被害でございますが、これは建物の倒壊によってどうか

といったところは特に変化はございません。

津波につきましては、「手法のポイント」の下の方に青字で書いてございますが、浸水深や流速の変化で亡くなる方の状況が違って来るだろうと。あるいは漂流物で違うだろうと。冬場は積雪や凍結で避難するのが難しくなって来るだろう。こういったことは考慮したいと思っております。

それから、その左側に書いてございます。夏場は海水浴の方が、あるいはそれ以外の季節でも釣り客の方がどのくらい亡くなるかということ。これは正直申しますと、なかなか根拠となるところがデータの的に難しいところがございますが、国民の皆さんに注意喚起をしたいという意味で、海水浴、あるいは釣り客の方がどのくらい被災するかといったことも今回出すチャレンジをしてみたいと思っております。

その下、火災、あるいは屋外のところでは特にございません。

それから、交通についても若干津波で考慮できる部分をやりたいと思っておりますが、そういったところでございます。

次のページ、3ページでございますが、自力脱出困難者であります。これも実際は冬場に起こって、建物の下敷きになった方を助け出すわけですが、そういうときには冬場は寒さで、生存されている方を救出するのが減ってくるとか、こういったことが起こるかと思いますが、なかなかこれは定量的に評価しにくいと思っております。

それから、避難者につきましては、津波で床上浸水する住宅も出てまいりますので、そういう方は避難所へ行かれるというふうなことを考慮していきたいと思っております。

それから、ライフライン等々は大きく変わりはありません。

ガスについて、このあたり、都市ガスよりもプロパンガスの利用も結構多いということで、そのあたりも考慮しながら作業してまいりたいと思っております。

それから、4ページでございますが、交通被害でございます。道路、鉄道について、これも実はどういう根拠で、どうやれるか、ちょっとまだ自信がないところですが、津波によって道路の基盤、あるいは鉄道の基盤が洗掘される。そういったことが評価できるような被害想定作業をしてみたいと思っております。これもバックデータという部分がなかなかそろわなくて困っているところでございま

すが、これが今回の日本海溝・千島海溝では津波ということが相当大きなハザードになってまいりますので、道路、鉄道の基盤がやられるとなりますと、その地域が孤立してしまうといったことにつながりますので、できればこういったところを出せるようにデータ等の整理をしているところでございます。

それから、石油コンビナートについてはなかなか定量的には難しゅうございますが、コンビナートが津波で浸かってしまって、タンク、あるいはパイプ類が損壊してしまう。こういうことも起こり得るのかなと思っておりますが、なかなかそれぞれの箇所で具体的に被害想定しづらいところがございます。

その他、そういったところの被害を受けまして、経済被害がどうなってくるかということを出していきたいと思っております。特に間接被害のところ、農地に塩水がかぶってしまう。あるいは漁船が壊れてしまう。養殖場のいかだが流されてしまう。こういったことである期間生産活動が停止する。こういった要素も含んだ経済被害の想定をしてみたいと思っております。

こういったところで、今日御説明したのはある程度こういう形でできるという準備の進んでいるところと、まだそうでないところがございますが、特に津波のところについて相当力を入れてやっていきたいと思っております。そういった意味で非公開資料4の27ページをお願いしたいと思えます。

津波による人の被害がどうなるかということをチャレンジしておりますが、右の方に書いてあります津波警報を入手できるかできないか、こういう条件を入れてみたい。

それから、避難のスピードが、子供、お年寄りでは遅く、それ以外の方よりも避難がし切れない可能性が高いのではないということ。

②の一番下のポツに書いてありますように、冬場は路面が積雪または凍結の影響で避難がしにくくなる。こういった要素も入れてやりたいと考えております。

それから、③に書いております避難の意識によって行動開始する時刻が変わってくる。非常に意識が高い人は、揺れがあったら、警報が出る前に避難を始めるだろうし、普通の人だと津波の警報が出た段階で逃げ始める。低い人はそれでも行動をとらない。こういったことで、こんな類型化がうまくいくかどうかまだ十分見えておりませんが、こういう計算をしてみたい。

それから、④に書いてあります津波の到達時間の違いで逃げおくらせてしまうか、

うまく逃げられるか、こういったことも考慮した計算をしたいと思っております。

その次のページ、28 ページでございますが、これもちょっと大胆かもしれませんが、漂流物が多いところとそうでないところで死ぬということが変わってくるのではないかと考えております。今までの計算でいきますと、浸水深が1 mの地域に取り残された方は亡くなるとしておったのですが、漂流物の多いところは0.6 mぐらいで亡くなると考えてもいいのではないかと、そういう考え方を入れたらどうかと思っております。

それから、28 ページの右側に書いてあるのは海水浴のところで、津波の到達時間が、例えば地震としては三陸沖北部の地震、あるいは明治三陸の地震を考えたと思っておりますが、茨城県ではなかなか到達するまでに時間がかかる。そういうところの海水浴での被害はどうなるか。逆に速く届いてしまう岩手県のあたりではどうなるかといったことで、これはケーススタディ的にやってみたいと思っております。特にこういったところの津波の計算については少し丁寧にやる必要があるかなと思っております。

それから、その関係でいきますと、33 ページでございますが、33 ページの右側にありますように、この辺もまた後で御意見をいただけたらと思っておりますが、車を運転されている方が津波によってハンドル操作を誤ってしまう。そんなことがあってはいけないのですけれど、もっと早目に逃げてくれないといけないのですけれど、仮に逃げおくれて道路を走っているときに津波の影響といったものがどうなのかという要素も入れてみたいなと思っております。

それから、37 ページを見ていただきますと、これも先ほど言ったように、避難者の中に津波によって軽微な被害を受ける人——軽微な被害というのは、床上浸水を受けたような方、浸水深 50 cm以上のところに居を構えておられる方も避難所へ避難される。こういうことを考えてみたいと思っております。

以上、まだアイデア段階でうまくいくかどうかよくわからないところも含めまして、津波と寒さを意識した被害想定をしていきたいと思っております。こういったことをやっていくことによって、推進地域の指定基準が3 mあるいは2 mという浸水深だけで今まで議論いただいていたわけですが、少し変更が出る可能性もないこともないということで、今日は被害想定をこれからやっていく上での御意見をいただいた上で、その作業が進んだときに推進地域の指定はどうあるべき

かの事務局としての原案をまたお示しして御議論いただければと思っております。
事務局からの説明は以上でございます。

3. 審 議

○どうもありがとうございました。

前もって2、3確認でございますが、非公開資料2の地震防災対策推進地域の指定基準についてというのは東南海・南海と基本的には同じと考えてよろしいわけですね。

○はい。大きな枠組みが変わると少しまずいかなと。すなわち、揺れが幾ら、津波の高さがどう、指定の単位が市町村単位だとか、そういった大きな枠組みは東南海と同じにさせていただいた方がいいのかなと思っております。細部の震度6弱以上だとか、3m、2mといったところについては若干のバリエーションはあるかなと思っております。

○第2点は、バージョンアップの点に触れられましたが、それはこの資料1の中の枠組みのところ、幾つかの項目については東南海・南海の場合よりはやや詳しくというか、新しい手法を取り入れるという御趣旨ですか。

○はい、そうでございます。特にスマトラの地震もございましたので、津波が本当に3m、2mといったことだけでいいのか、浅い津波の浸水深でもいろんな被害の形態があったということも踏まえて、今回少し工夫を、こういうふうにしたらどうかという……。

○その中には漂流物というような項目もそういう意味で入るわけですね。

○はい、そうです。

○それから、第3番目としては寒冷地であるというファクターが東南海・南海とは違うということですね。

○はい、そうでございます。

○わかりました。

では、御自由に御議論をどうぞよろしくお願い申し上げます。

○手法の余り細かいことをここで聞いても仕方がないのかもしれませんが、幾つか教えていただきたいのですけれど、まず建物被害なんですけれど、今回の

特徴は非公開資料4の8ページにありますように、対象が寒冷地であると。この極寒冷地、寒冷地、特に寒冷地の方の区分はちょっとこれでいいのかなという気が多少はするのですけれども、東北と北海道の太平洋側ということではいいのかなと思いますけれど、このあたり、去年の十勝沖とか先日の地震であるとか、また数年前も――1、2年前でしたね、宮城県でもたくさん地震がありました、震度6強とか6弱というのは非常にたくさんとれているんですね。御存じのように非常に被害が少ないということで、それに合うように現在の被害想定の手法なり、テーブルとおっしゃっているものをどの程度合わせるのかということが1つあるかなと思うのですけれど、余り被害が出なくても災害対策上はまずいでしょうし、かといって実際の事例をシミュレーションして、被害が現実とかなりかけ離れて出てきても困ると思うのですけれど、その辺、どういうふうにお考えでしょう。

○2003年に十勝沖地震、それから宮城県の北部で、これはメカニズム的には海溝型とは違うわけですが、●●先生がおっしゃるように大分大きな揺れがあって、建物も傷んでいるわけですが、そのものについては9ページを見ていただきましたが、十勝沖のプロット、あるいは宮城県北部のプロットという形で落としております。6強の大きい方だとか7とかは全然ないものですから、そんなところにはプロットは落とせませんけれども、まずこんな感じでございまして、これによって従来使っていた、特に西宮市、阪神・淡路のデータで●●先生が解析されたこのテーブルが大きく変わるということはないかなというふうなところで、ここをもっと精緻にやっていると、微妙にこのカーブはどうだというのが多分出てくるかと思うのですが、マクロに建物被害がどうなるかということを検討する上では従来のテーブルを修正するところまでいかなくていいのかなというふうに思っているところであります。

ちゃんと答えになっていないかもしれませんが……。

○ 私はちょっと心配なんですけれどね。やってみればあれかと思えます。

十勝沖でもポイントは自治体単位で気象庁資料か自治体の震度計の震度を使われているわけですか。

○ データの細かい分析はもう少しないといけないところがちょっと残っているのですが、一応震度計の計測震度の値をベースにしたものでございます。

寒冷地、極寒冷地のところでの比率をここをベースにもっと、余り壊

れないというふうにぐっと下へ落とすということも考えられなくもないのですけれども、データの幅がちょっと少ないので、これまで用いていた全体的な比率でこのくらいで見たいなと思うんですけれども、ということで、ちょっと示したのが9ページ、10ページにある普通地に対してどのくらい下げるかみたいなカーブになっているのですが、実際もう少し6弱のところ、もっと被害が出たら下げるとどうかという議論は確かにないことはないのですが、どこまで下げるか、なかなか難しいなと思っております。

○地盤災害で液状化とか地すべりについてちょっとお伺いしたいのですが、東海地震の場合には伊那谷とか諏訪とか、格段に離れたところで地盤が極端に悪い場所はスポット的に被害が起きるということで、その自治体が、沿岸から随分離れていても指定されていますね。

北海道、東北を見ますと、十勝沖地震のときに札幌で若干何か起きたということが記憶にあります。東北地方でも横手盆地とか、火山前線に沿った場所で、しかも盆地がある。極めて狭い領域ですけれども、そういうところで太平洋沿岸で大きな地震が起きた場合に、大きな被害ではないかもしれないけれども、地すべりとか、地盤災害みたいなものが起きる可能性はないのでしょうかね。これをみますと、全部沿岸部だけに限られていますね、指定地域が。内陸部の特段の悪い条件を備えたところというのはないものと考えてよろしいのでしょうか。

○前回の資料で液状化がどういうところがしやすいかということで評価した資料を示させていただきましたが、今御指摘がありました札幌・清田地区だったと思いますが、特殊なところで、ごく軽微でございましたが、液状化が出ておりました、その具体的な地点について記憶が定かではないのですが、一応札幌のあのあたり、地盤の悪そうところで液状化しそうだという結果が出てございます。

それから、東北の方も同じく内陸の方にやや地盤の悪いところが離れた形での液状化しやすそうところという資料は示させていただいて、特にこの資料の中には入っていないけれど、計算として示しております。

○特に東南海・南海のときの諏訪のように異常に遠いところでも揺れがあるというようなところは、この地域ではあんまりなかったように思っております。

○建物の揺れのところでちょっとあれなんです。剛性が高いとかというようなことがよく出てまいりますね。寒冷地と普通の地域との建物の違いを今回評価さ

れようということでは考えられているのだと思いますが、剛性が高いというのは確かにそうなのですが、むしろ言うべきことは強度が強いということなんですよ。それで、冬は同程度と言われると、剛性が冬は同程度というとは非常に何か奇異な感じがするものですから、表現としては、強さがどうのこうの、それから冬は雪の荷重を考慮して同程度とか、何かそんなふうな言葉をちょっと追加していただいた方が非公開資料3の1ページ目の一番最初のところ、青字が書いてあるところからは理解しやすいかなという気がいたしました。剛性というよりも強度という言葉と、それから冬季は雪荷重を考慮してとかという言葉もちょっと追加していただいた方がいいかなと。

それから、宅地の造成なんですけど、これは「古い宅地造成地において」と、「古い」という言葉がついているのですが、むしろ新興地でどんどん地域が拡大して行って、従来は住んでいなかったようなところに人が住んでいてというようなことはむしろ危ないところが広がっているのかなという気もしないでもないのですが、「古い」という言葉をつけて限定されているのは何か特に理由があるのでしょうか。

○いや、これは表現がよくございません。昔の、宅地造成の基準ができる以前のというぐらいの意味で「古い」をつけたのですが、表現がよろしくないと思っております。修正したいと思います。

○もう1つよろしいでしょうか。

非公開資料4の33ページで、交通の中で「ハンドル操作ミスによる事故」ということで、実はこれは私随分興味を持って最近やっていることなので、まず1つ教えていただきたいのは、こういう方法の出典というか、何かあれば教えていただきたいんですけど、震度6強以上のエリアの走行自動車の0.114%が事故に巻き込まれるという率ですね。これは何をもとに――実はこれはいろいろ調べてもなかなか難しいんですね。こういう数字を出すというのは。

あとはその下に細かい数字が幾つか出ているんですけど、ちょっとよくわからないのは、負傷者数が18.47人/件ということなので、ここで1件というのは、ハンドル操作事故に対して何人巻き込まれるかということなんですけど、1件に対して車が何台関係するか。1台の車両が勝手にどこかにぶつかるかとかいう場合と数台が一緒にぶつかる。数台がぶつかるにしても18人はちょっと多いかなとい

う気がするんですけどね。バス同士がぶつかって、両方満員だったらこれくらいの方が巻き込まれる可能性はあると思いますが、ちょっとその辺、教えていただければと思います。

○済みません。今手持ちで詳細なものはございませんが、例えば 0.114 だとか、あるいは負傷者の 18.47 人／件、これは過去の交通事故の統計数値から出しております。このあたりの数値をまとめるのは首都直下の地震の検討会でやらせていただきまして、そのときのデータを見ますと、もう少しちゃんと御説明できるのですが、今手元にないものですから……。ハンドル操作ミスがどういう場面に起こるかといったような、このあたりはたしかアンケート調査なども含めながらこの係数を出していったということでございます。済みません。今細かく御説明するデータがございません。後で……。

○先ほど漂流物の件のお話が出ましたが、あれは東南海・南海の場合には検討に入っていなかったんですか。

○はい。例えばこの非公開資料 4 の 15 ページあたりのところでございますが、漂流物が多い地域はこういうところで、漂流物が多いときには被害がこう起こるといふ部分については東南海・南海のときには入れてございません。今回新たに入れるところでございますが、このあたりについても特に D I D 地区だとか漁港、港湾、貯木場というところが多いんだとある意味で決めつけで作業してみたいと思っているので、そのあたりが本当にこれでいいかどうかというのもまた御意見いただければと思います。

○この項目が加わることは大変結構なことと思うんですが、これが公表された後、都市部も結構人口が多い。それから、水産産業も活発な東南海・南海で、こちらの地域の被害想定の中には漂流物が小まめに検討されていて、西日本の方はバージョンアップと言えればそれきりですが、再度必要があればそっちの方の検討もあり得るという……。

○確かにこれは定量的なところ、東南海・南海では、今申し上げましたようにやっております。したがって、必要であれば、もっとさかのぼって定量的に被害量はどうかということを出してみたいと思っておりますけれど、ただ、これから対策を進めていく上で東南海・南海の今まで申し上げていた数字が実は予想よりこう変わりますということは、多分大きく倍とか、そんなことにはならな

いだらうと思っております、かつ、推進地域の指定エリアが変わってくるところまでいくかどうか、まだそういうところまで検証できておりません。必要であればまたそこまで戻って考えたいと思います。

○今漂流物の話が出たのですが、これは正しくはたしか流漂物というのだろうと思います、津波の。これはちょっと調べてください。普通そう呼んでいます。

それはともかくとして、流漂物で一番恐ろしいのは船です。船が石油他タンクにぶつかったりして火事を発した例というのがあるんですよ。1964年にアラスカの大地震というのがありましてね。そのときにバルディーズという町でまさに流漂してきた船が石油タンクにぶつかって、火災を発して、それで1町全部燃えてしまったんです。そういう事例がありますので、この流漂物の問題というのは僕は非常に大きな問題だと思っています。それが1つ。

それから、質問も含めですが、津波の問題。

非公開資料2の別紙「東南海・南海」云々というところで、「津波に関する基準について」、「「大津波」（3m以上）もしくは」云々で、ここに「これらの水位よりも高い海岸堤防がない地域」というふうに書いてありますが、要するに例えば3m以上の海岸堤防があれば、その基準には達していないというか、満たさないという考え方ですか、これは。

○これは堤防があって——先ほど堤防あり・なしでどれくらい違うかというのを outsizing いただきましたけれど、堤防があった場合には浸水深が2m以下であつたら、それは外すという考え方。堤防があつても浸水深が2m以上になったら、そこは推進地域に入れましよう、こういう考え方です。

○なるほど。

そうすると、例えば4mの堤防があれば推進地域には入れないということ……。

○4mであつたとして、例えばそこに海岸線で堤防があろうが、なかろうが、8mの津波が来た場合、当然浸水いたしますね。そうしますと、浸水したところでの深さが2m以上になってしまえば、仮に堤防が4mあつたとしても、それは推進地域です。

○なるほど、そういう考え方。わかりました。いや、僕もちょっと勘違いしていたんだけど、奥尻では4.5mの堤防があつたのに、10mの津波でもって全部破壊されて大災害になったんですよ。そのことがちょっと頭にあつたものですか

ら。

それから、非公開資料4の28ページに海水浴場の問題が出ておりますけれど、この右側の4行目かな、「津波警報発令までの」云々とありますが、海水浴場の場合は、津波注意報でも大変危険な状態になる。これはやっぱり考えておかなければいけないので、例えば30cm、50cmの津波ならば注意報の対象ですよ。ですけども、恐らく子供なんか流されてしまいますし、異常な流れを生じるから大人も危険な状態になる。

例えば3日前の地震のときに、あれは津波注意報でしたね。真夏で、多分海水浴場、時間もちょうどいい時間だったから、大勢の人がいたと思うんですが、そのときに例えば自治体がどう対応したのか、あるいは各海水浴場でどのような対応が行われたのか、これはちょっと調べてみる必要があるのではないかと思いますので、これは内閣府がやることかどうかわかりませんが、それはやっぱり何らかの形で調べてみたいと思いますが、いかがですか。

○幸い8月16日のとき、海水浴の方で被害に遭われた方はなかったわけですけども、御指摘のとおり、ああいった海水浴という、ふだんと違う空間の中で津波の情報が入ったときにどう行動したか、もう1度調べられる範囲で検証したいと思いますし、このケーススタディの中で生かせるものは取り込んでいきたいと思っています。

○非公開資料4のライフライン被害のところでは電力とか通信、ガスは入っておりますが、ここに出ているのは阪神・淡路大震災報告の数値ですが、例えば電力にしてみると、北海道電力の場合と関西電力と状況が必ずしも同じとは限らないわけで、これは北海道電力にヒアリングをして、復旧とか何とかということについては、そこからデータを改めてとるといって、そういうことなんでしょうか。

○当然その状況は北海道でどうだというのは調べます。首都のときは相当丁寧にやらせていただきました。丁寧にというのは、電柱は東京ではどう分布していて、といったところまでやらせていただきましたけれど、今回の北海道、東北の部分で、はそこまでできるかどうか……。

○そうですね。ちょっと状況が違うかもしれませんね。

○事務局からですが、今日の資料ではなかなか詳しく書けていないところがありますが、27ページのあたり、津波によって人がどうなっていくかというようなと

ころ、警報が手に入るかどうか、避難のスピードが子供、お年寄りとそうでない人とどう違うかとか、意識がどうかでこういうことをやっていきたいと思っているのですが、そのあたりでお気づきの点があればぜひ今日お教えいただければと思っております。

○私、ちょっと気になりますのは、これまでの地域は首都圏といい、東海、東南海といい、かなりの人口密度がある場所ですよ。でも、北海道の太平洋沿岸と申しますと、景観といい、人口密度といい、多分地域によっては格段に違う状況にある。そういう場所での津波等の被害想定、その間に挟まれている港湾とかもちろんありますが、そういう社会構造というか、地理的条件というか、人口分布の大幅な違いというものをどう織り込んでいくのかということか、同じ手法で、同じ考えでずうっとやっていっていいとも考えられますし、寒冷地というような条件と同じように、人口が極端に低いという、海岸線が長いという、そういう状況と通信等々、あるいは広域災害のとらえ方というのは何か新たなファクターに軸足を置いて、それで整理していく方がいいのか、その辺、何かお考えがあるのか、ちょっと気になるんですが……。

○大変難しい御指摘だと思います。多分確かに土地の利用状況だとかは北海道の沿岸部分とか、相当使い方が東海地方の静岡県、ああいったところとは違ってきているだろうと思います。

では、これから多分対策をとっていく上で施設整備であるとか、そういうハード対策をどうするか。すなわち、費用対効果を見ながらどうするかといったところに今の●●先生のお話はつながってくるのだと思います。

今回まだ被害想定作業もできておりませんので、どれぐらいの数字で被害が出てくるのかということも見てみないとなかなか議論しづらいところがございますけれど、そういったところの投資効果みたいなことを考えた上で、どうハード整備していくかといったところは当然今後議論が出てくるかと思えます。そういうところは完全に切り捨てるかということになると、それは当然また難しい問題が出てまいりますので、そういうハード施設対応でない、別のソフト的な対応でやれる部分があるか、ないか、こういったところも議論になってくるでしょうし、ほかの東海、東南海とかこういったところとの比較でどうかといったところの地域比較的な議論も場合によっては生じてくるかもしれないと思っております。

いずれにしてもまだそういう被害の数字的などころの取りまとめも終わっておりませんので、そういったところをぜひ早く作業した上で今の●●先生からの御議論のところに入っていきたいと思っております。

○もう1つよろしいでしょうか。

まず非公開資料3の大きいものですね。4ページに、交通被害として道路、鉄道という評価項目がございまして、「定量評価する事象」として、例えば道路でいきますと、「高架・橋梁が被災」「津波によって道路基盤が洗掘される」とありますが、鉄道についても同じなんですけれどね。北海道について特にいきますと、例えば釧路とか十勝の地域、あと、長万部とかあの地域とか、ここ10年ぐらいの地震を見ると、大体普通の盛土とか路盤が大崩壊を起こすというのが国道とか在来線で何度も経験していきまして、これが本州の地震とか都市部のものと随分違いがあると思うんですね。恐らく橋梁の橋脚が損壊するというのも一部あると思うんですけれど、一般の道路の道路盛土、鉄道盛土の被災というのはかなり多いと思うので、津波も考えてもいいんですけれど、それよりは明らかに道路・鉄道盛土の崩壊を計算というか……。

○揺れ……。

○揺れによる——揺れというか、地盤破壊ですね。これは北海道南西沖でも、長万部の方とかありましたし、釧路沖、北海道東方沖、この前の十勝沖でも一部ありましたね。というので、その辺、今回の地震を対象とするとそういうのが必要かなと思いますが、いかがでしょうか。

○確かにそういう揺れで相当側方流動して道路が傷むとか、土の部分で、あろうかと思えます。そのあたり、正直言ってまだ我々も過去のデータ整理がうまくできておりません。ぜひ●●先生の方でまとめられているような研究成果があれば生かさせていただきたいと思えますし、結局、東海、東南海、ずっと被害の想定をしてきたベースになるのは過去の被害の実績、実際に起こった被害に基づいて今後起こる地震でどうなるかというのをベースに今まで考えてきましたので、そういったデータがあればぜひ使っていきたいし、そうでなければ今回も根拠がなかなか難しいけれど、出してみたいという項目もありますけれど、そういったデータがありましたらまた教えていただければと思えます。

○恐らく国土交通省とか北海道開発局あたりで直轄の道路及びJR北海道あたり

で整理していると思いますので、使えるかと思います。

○わかりました。そういった開発局あるいはJR等のデータももう1度整理して考えてみたいと思います。

○鉄道の被害で新幹線は独立して、切り離して考えなければいけないと思うんですよね。というのは、東北新幹線というのはまさに日本海溝に並行して走っているので、どこで地震が起きても必ず影響を受ける。この間の地震でも10時間とまってしまったとか、あるいはあの程度の揺れですよ、パンタグラフが架線を切ってしまうとか、そういう被害が生じているわけです。マグニチュードわずか7.2ですよ。そういうことを考えますと、新幹線の問題というのはまさに動脈ですから、独立して考えなければいけないのではないかと思います。

というのは、この前の大きな地震というと1978年の宮城県沖地震ですけれどね。宮城県沖地震のときにはまだ新幹線は走ってなかったんです。しかし、あのとき、建設中の新幹線の橋げたが何カ所でかなり傷んだんですよ。そういう問題もありました。

ですから、新幹線だけは鉄道被害の中で切り離して取り上げる必要があると思います。

○東海地震対策と東南海・南海地震対策のときには津波来襲時刻というものを考慮して、20分以内に逃げ切れない場合は推進地域にするとか、強化地域にするというのがあったような気がするのですが、今回は20分以内というのがないから外してあるのでしょうか。

○これまでの経過を申し上げますと、東南海・南海地震では津波の到達時間という概念は推進地域の基準には入れておりません。東海地震につきましては、東海地震の強化地域を決めるに当たりましては、20分以内、それ以上かかる場所は強化地域でないという整理をしておりますけれど、東南海・南海地震と東海地震で当時とらえ方が違って、東海地震はいつ起きてもおかしくないもので、相当ある場所を限定して、策を打っていくところは強化地域だと、こういう考え方はです。東南海・南海は世紀前半ということだから、到達時間がちょっと遅かったとしても手を打つべきところは今から着実に手を打つべきではないかというような考え方があって、もう1度申し上げますと、強化地域には20分以内という条件が要る。一方、推進地域の中には到達時間という条件は入れておりません。

○東南海・南海地震のときは到達時刻を計算しましたね。

○しました。

○今回は計算するんですか。

○はい、これは今日の資料には出ておりませんが、前回、6月で津波の計算を、あれは平均潮位の計算しかしておりませんが、平均潮位のときの計算のときにはどれくらい届くかと。どれくらい届くかというのは計算いたします。最終的にはもう少しきれいな形で、満潮位でどうだとかも含めてわかりやすく出したいと思っておりますが、前回の資料で出しましたのは、どこでしたか、3ポイントぐらい、時刻波形がどうなるか、押しから入るか、引きから入るとかというのを見ていただいたかと思っております。もう少しポイントをふやして出したがいよいよという御指摘を前回いただいておまして、あるポイントで何分後に届いて、それが引きから入るか、押しから入るか、それから第2波、第3波がどうなるかというのを出しますし、さらに各海岸線に到達する時刻はどれくらいになるか。これは皆さんにわかりやすい形で最終的には取りまとめていきたいと思っております。今日はちょっと提示できていなくて済みません。前回は八戸港、宮古湾、それから大船渡港でどうなるかというのを波形まで出させていただきました。

これは当然到達時間が東南海・南海よりは20～30分してやっと届くということで、東南海・南海のように5分、10分で届くというよりはちょっと時間がかかるので、そのあたりは避難行動を適切にすれば多分いい方向に対策が打てるのだろうと思うんですけれど、これはこれからはぜひちゃんとした形で出していきたいと思っております。

○一般論から言うと、三陸から北海道にかけて津波が発生した場合は津波の来襲時刻が非常に遅くなるわけですね。30分を超えるような。そのために避難が比較的遅くても十分避難できるという要素が入るわけですが、その違いというのは計算上はどこにも反映されてこないわけですね。

それから、関係ありませんけれど、別のことで、海水浴客の計算のときに、到達時間が長い場合、短い場合だろうと思うんですけれども、茨城県の大洗海岸というのが出てきていますけれども、茨城県の大洗が出てくるのはどうしてなのでしょう。茨城県は今回の対象地域から外れているような気がしますけれど。

○最終、外れるかどうかあれですけれども、大洗を出したのは、例えば2mとか

3 m とかの基準から外れたとしても、海水浴の客は、先ほど●●委員からもありましたように、何十cmでも危ないわけでございますので、そういうところではどうなるかということを出してみた。もう少し言いますと、大洗の海岸のところは結構海水浴がどういう動態にあるかというデータがそろっているという意味で大洗を出させていただいています。それが1点です。

それから、到達時間の違いというのは、例えば人の被害にどう影響していくかというのは今回考慮して出したいと思っています。27 ページの一番下に書いてございますが、到達時間の違い、警報とか出た段階で、まだ到達していない段階で逃げ始めるわけですけれども、逃げ始めた人が津波に追いかけて、それに巻き込まれてしまうということになってくるわけですけれども、到達時間が遅ければ逃げ切れるし、そうでないとかまってしまうわけですが、足首が水に浸かると逃げにくくなる。逃げる人がそういう状況になったら被災する可能性が高くなるといったことを入れたいと思っておりますし、そもそも避難を開始するタイミングが、警報の情報が入る、入らないで違って、逃げ始めが違って、津波の到達時間も考慮した上で逃げ切れるかどうかといったことを、これは本当にうまくいくのかどうかのプログラムは組め切れていないのですけれども、そういった時間ファクターを入れて津波の被害に巻き込まれてしまうか、そうでないかといったところまで今回出せればということで今チャレンジしているところであります。

○気象庁関係の話になりますが、緊急地震情報というのは今回仙台で14秒ですか。もうちょっと南の方へいくと20秒。かなり大きく報道されていますが、近々これが実用化されることになるわけですけれども、この日本海溝・千島海溝のいわゆる情報伝達と、津波も含めて緊急地震情報というものが運用される時期と前後する、どのぐらい違うのか、それはここには反映される、そういうあれはないんですか。

○東南海・南海の大綱の際にも、当時はナウキャスト地震情報と呼んでいましたが、その活用というのを大綱の中に極めて重要だということで盛り込んでいただいております。その意識はこちらにおいても変わらず、より早い段階での実用化をするという部分で頑張っております。一部来年ぐらいからできるところからどんどんやっていくのだと思いますが……。

○この中にも含まれるんですか。

○被害想定が緊急地震速報が出たら減るよというところまでうまく定量的に多分評価し切れないんだと思います。

○津波警報——先ほど海岸とのところで警報と書いていたので、警報で、先ほど●●先生から、警報がどのくらいで出るのかについては気象庁の者と相談したいと思っております。

○私は今日のお話、ほとんど感心している点が多いのですが、1つ、石油コンビナートのところ、非公開資料4の47ページとかに書いてあるのですが、これが阪神・淡路大震災のときの被害の状況でやるということなんですけれど、十勝沖のとき等も震度は小さくても長周期があったりして、苫小牧とかでも実際に火事になったわけで、だから正確に理解できていないので説明していただければと思うんですが、阪神・淡路のときだけを参考にするというのはちょっとやっぱり問題があって、そういう長周期の地震動の影響とか、そういうのを、特に苫小牧は現実にもそういうことが起こったわけですし、それからもしかするとそういう震度以外の要素で、さっきもちょっとお話があったと思いますけれど、札幌とか、東北でしたら内陸の盆地、そういうところで震度以外の地震動の、震度では評価できない長周期みたいなものでもっと大きい被害が出るということはないんでしょうか。あるいはそれを考える必要はないんでしょうか。

○御指摘のとおりで、2003年の十勝沖地震のときに苫小牧で石油タンクのスロッシングで火災を起こしているということがございます。そういった長周期成分の話は海溝型地震のときには当然大きく出てくるわけですが、この調査会の中では前から御指摘もいただいているわけです。

ただ、我々の方の計算は長周期もなかなかうまくやっていく準備がございませんで、いろいろ●●委員などにもお世話をいただきまして、ほかの先生方がやられている長周期の検討結果を我々使わせていただくというような方向で今準備を進めております。

今日はまだ資料の整理がまとまっておりませんが、そういったところで長周期という要素は入れてまいりたいのですが、ただ、定量的にうまく石油コンビナートのところで長周期の成分がこうなって、したがって、被害がこういうふう想定されて、何基のタンクのうち何基がやられるとか、そういった定量的な

ところまで出せるかどうかちょっとわかりません。長周期の問題というのは確かに石油コンビナートでは大変大きく出てきますので、定量的にやれる分はやっていきたいと思っていますけれど、今のところはそこまでの自信がないというところでございます。確かに大きなところで問題があろうかと思っております。

それから、札幌の方の部分で、長周期の問題でビルがという話になると、これもなかなか解け切れない問題もあろうと思っておりますので、地震学会、あるいは土木学会、建築学会の方でいろいろ研究なさっている成果の取りまとめを待つて、またそれをここに活用させていただける部分があったら使っていくという方向かなと思っております。

○おくれて来ましたので全体のストーリーがまだ実は私は入っておりませんが、今回の被害想定項目立ての中に、例えば産業立地的な――産業立地といいますか、例えば農地。液状化で建物が壊れるというのはわかりやすいのですが、今までも港湾施設が壊れるとか、そういうのは経験していますけれど、実はそれなりに広域に出てきてしまうのが農地被害です。

こういう産業立地と、それから先ほどから話に出ております居住立地、新興住宅地を含むのですけれど、特に北海道の場合は軟弱なエリアとか、火山灰でできた新しい丘陵地とか、そういうところにいろんな集落が展開しています。揺れの影響がそういうところに出てくるのですが、建物とか人とかというそういう問題よりはむしろ地盤そのものに出てきてしまうという、それを被害として大きく受けとめる。そういうことが多く今までありましたので、想定項目に「その他」というのがありますから、多分「その他」に入るのかなと私は想像していたのですけれど、「その他」の部分でいろんなことがこれからふえてくるというように今考えておけばいいということですね。5に「その他」というのがありますので……。

○いや、正直申し上げて今ご指摘のところの被害エスティメートは頭になかったところですが、ただ、御指摘のとおり、東南海・南海と違って北の大地の農地をどう考えるかというのはあるところだと思いますので、確かにこの項目からすると、「その他」のところに入ってしまうかもしれませんけれど……。

○これから各市町村にこの話が伝わったときに、私たちは指定区域に入らないんですねとか、入るんですねとか、そういうやりとりがこれから始まりますね。そ

のとき、各市町村、例えば根室は崩れとかいろいろなことが出てくる可能性があります。釧路は結構広域に平坦地が広いという雰囲気がありまして、農地とはいえど、酪農装置が大量に占めている関係から、なかなかそういうエリアに入っていないでしょうねと。むしろ十勝の方に来ますと、農地がぐっと全面に出てきてしまうとか、地域ごとの被害の特殊性みたいなものがそれぞれ出てきて、その整理の仕方は大変だろうなという思いをしております。

ですから、どこかで産業立地、地盤、基盤、そういったキーワードが表現されていると落ちつくかなという思いをして今まで聞いておりました。

それから、北海道の特殊集落の関係で、先ほどから避難の関係でどうしても考慮していかなければいけないなと思っておりますのは、特に海岸沿線の小集落というのは2通りありましてね。逃げ場のない海岸段丘崖の下にしゃにむに小集落をつくっているケース、これは全く逃げ場がありません。もう1つは、逃げ場があるとすれば、すぐ横の川をたどって上流に逃げるという、この2種類しかない。

何とか助かる方法は、要は緊急の津波警報が出た。それから、逃げられる時間、要避難時間が何ぼ残っているか。それに合わせてどこまで逃げ切れるか。それを地域の人たちがこれから頭を悩ますことになります。結局避難場所をどこに想定しながらということを経験で見直しが必要ですがこれから始まりますけれど、そのときに、助かる方法というのはどこかでサゼスチョンしていただけることがあるんだろうか、どうなんだろうかと思いつつながら地域の人たちは悩み始めるんですね。

奥尻のケースで1つだけありました。たまたま日本海中部地震の経験があったということで、高いところへ逃げればいいんだということで逃げおこせた人たちはいた。でも、そのとき、逃げる避難ルートがあるということを知っていた。その前はなかったんですね。たまたまあった。たまたまあるよということを知っていた人たちがいて助かったんです。これは先ほどの急傾斜地崩壊と絡んでいまして、急傾斜地崩壊を守るための砂防工事があるって、その砂防工事をするときに、逃げるための階段をつくってくれというのが地元の要請でもあった。これは日本海中部の地震の教訓だったと思うんですけど、それをがけ崩れの防止策として砂防サイドは実行したんですね。これぐらいしか思い当たらないと、逃げおこせられる手法は。

そうすると、全国の海岸沿線のところに住んでおられる方々が、地域の防災設備で先ほどの海岸沿線で津波から云々というのものもあるけれど、逃げている間に自分たちの集落は壊滅してしまう。そのためには若干上げるというのは当然出てきますけれど、でも、それより大きいのが当然将来来るかもしれないと考えている人たちは、そういうものをやりながら、実は自分たちの逃げるための施設整備も何とかどこかでやってくれるんだらうかと、あるいは集団避難、あるいは集団移転、そういうところまでつなげるような何かが考えられるものがどこかから提示されるんだらうかと思いつながりながら地域の防災会議はこれから開くはずで。

そういうときに何か欲しくなるんですね、キーワードが。そう思いながら実はきっとこれから釧路地方とか、あるいは十勝、胆振、そういった方と地震防災のための検討会が開催されることになるんだらうなど。いい知恵はないのかなと思いつながりながら実は迷っているところは自己告白みたいな話になって、先があんまり明るくないなと思いつながり今おります。

以上です。

○津波のところで、私は北海道の海岸沿岸域にどういふふうにお住まいになっているか十分頭に入っておりますが、津波は逃げるが一番の対策になってくるわけでありましてけれど、東南海・南海でもやはり同じように津波で逃げる避難路、あるいは避難地の整備というのは十分ではないところがたくさん残っている。東南海・南海で、例えば和歌山県の串本町では町内会の方が自分で逃げる道を自分たちのお金で、自分たちが汗をかきながら作り出して、その後、さらに上の方へ逃げるところについては町の事業としてつないでいったとか、そういう事例もあるようであります。

結局、避難路が十分でないところについてどうやっていくか、あるいは避難地、避難所をどう整備していくかというのを多分北海道の方、あるいは東北の方は悩みながら既に進められている部分もあるでしょうし、今回この検討を進めていく中でさらに注意喚起といいますか、意識が高まっていくことを我々としても当然望むところであります。

あと、津波からの避難ということであれば、1つは、例えば津波避難ビルなんて言い方をしておりますけれども、そういったものを既存の建物、あるいは既存の建物がないところは新しい建物になるかもしれませんが、3階以上、4階

以上の建物に一時的に避難するというふうに、どういう進め方をやればそういう津波避難ビルみたいなのが広まっていくかというようなガイドラインも内閣府の方で関係省庁の協力も得ながら先生方の御指導を得てまとめたりもしておりますので、そういったことも今回北海道日本海溝の部分についても1つの方法かなとは思っております。これから対策をどうしていくかというのは今後この調査会の中でもいろいろ御議論いただくわけですが、またお知恵をいただければと思っております。

それから、●●先生が先ほどおっしゃった農地被害をどうするんだという、地盤、基盤という考え方を入れるべきではないかという、これは次回までにもう少し検討して、入れる方向でどうしたらいいか、考えてみたいと思っております。○今のお話にかかわっているのですけれどね。今、●●さんが農地被害のお話をなさいましたけれども、もし参考にするのであれば、1983年の日本海中部地震、これは津波で100人死者が出たものだから、報道はみんなそっちの方に注目が集まったのですが、実は内陸至るところで液状化が起きています。液状化被害が起きています。若美町という町が秋田県にありますけれども、あのあたりが中心で被害が起きています。

それを分類してみると、1つは砂丘の内陸側。砂丘の内陸側は地下水の水位が高いということがありますね。砂丘ですから、当然砂ですから液状化が起きる。

それから、住宅地では湿地とか沼を埋め立てて、新しく盛り砂をしてつくった新興住宅地、これは秋田市でも能代市でも起きています。

それから、もう1つは、やはり農地の被害。農地至るところで噴砂現象、砂を噴くんですね。小さな火山みたいなものができる。泥火山みたいなものができる。噴砂現象が至るところで起きて、地震が起きたのが5月26日ですから、これから農作業をやろうというときにめちゃくちゃになってしまった。

こういう被害がずうっと秋田県から青森県に――青森県の車力村というところでは農業用のダムの堰堤が土のアースダムだったものですから、それが液状化を起こして、水が全部流れて、洪水を起こしたんです。こういうことがあります。

だからそういった事例をちゃんと調べておくということが今後の1つの教訓になるというふうに思いますね。

それから、津波の避難の問題。避難場所を特定しておく。それはいいんですよ。

ですけれど、問題は避難路。避難路の問題。この前、徳島県のある町へ行ったら、ここが避難所だと案内された。そこへ登っていく道は両側びっしりと古い木造家屋。津波が来る前には地震が起きるわけですから、地震でつぶれちゃったら避難路を使えないですよ。そういう事例があるので、避難路の検証、確保というのは非常に私は重要だと思います。

○関連した話で、多くの津波は地震動は弱いという津波地震を考えられているのですが、先ほどちょっと話されたのかもしれないのですが、今回の非公開資料1の堤防ありの堤防は、この場合、耐震性は今のところは考えていない堤防なんですか。それともそれを考えた上での堤防ですか。

○耐震性について、堤防が、震度幾つ以上だと壊れるとかというのは今のところちゃんと入れていません。ただ、多分6弱ぐらいになったら堤防は何か相当問題が出てくるだろうと思っておりますけれども、今のところこの堤防あり・なしは、すべて堤防ありというのは、すべて堤防は傷んでいないという条件のもとでございます。

○ちょっと関連してですけれど、北海道の場合、堤防といった場合、河川堤防の問題もあるんですけれど、それは考えていらっしゃるでしょうか。十勝川とか、この前の地震でも大分傷みましたよね。

○河川堤防も当然出てくるかと思うんですけれど、ただ、河川堤防は基本的には壊れるかもしれないけれども、それは物としての堤防そのものの被害だけにとどまって、水が堤内地に入っていくかどうかというところが問題だろうと思います、壊れたときに。今のところ、堤防が壊れて、海の水が河川堤防から堤内地へ入っていくということはシナリオとしては考えておりません。中小洪水で堤防が壊れていて、地震が起こったというケースはあり得るのでしょうかけれど、そういうダブルの洪水と地震という事象が起こるということも今のところは考えていませんので、したがって、答えからしますと、河川堤防は壊れるかもしれないけれども、それは施設被害だけで、人家等への影響はないというシナリオで今考えております。

○非公開資料1の見開きのところですが、岩手県のところについてですけれども、北海道沿岸、それから青森県、宮城県は黄色い部分もあって、かなり広い面積で沿岸部から強震動の分布が見られますが、岩手県の孤立したエリアの揺れの実態

というのは、これはある行政区をべたっと塗るわけでしょうけれども、北海道及び宮城県の場合と何か特性が違うのか、あるいは広域支援等々を考えた場合に、津波は津波として、この強震動の分布を見た場合の岩手県の状態というのは、地域防災でこれが県単位においていった場合に強震動の揺れのこの姿というのは、全体として、国として見るときにどういう評価をなさるのでしょうか。

○今見ていただいている1ページの図というのは、岩手県のところ、たしか6弱がぼつっと1メッシュか2メッシュ出てきたので、これは機械的に作業した中で塗っております。これは本当に岩手県のこのところだけが揺れを心配しなければいけない市町村だというふうなとらえ方はちょっとおかしいんだろうと思っております。ですから、この図の考え方というのは多分岩手県のこの町だけが心配というとらえ方でないようによく整理が伝わるようにしないとイケないだろうと思っております。

ただ、あと、津波の方でいきますと、この岩手県はほとんど海に面している全市町村は津波の条件で推進地域に指定していくことになるのだろうと今のところは思っておりますので、そういった中で今塗っているところも、1ページで出ている揺れの部分も入ってきます。推進地域という意味では全部一緒になってくると思っております。

ちなみに、もう1つだけ関連で申し上げますと、東南海・南海で推進地域を指定した後に、ここは津波で指定されたところですが、あるいは揺れで指定されたところかというようなラベルの張り分け、それはやっております。そういう意味で東南海・南海地震に備える対策を推進すべきところはあなたの町ですよとしか言っていないので、そのあたり、どういうふうな形でこれから持っていくのか、これもまた御議論いただければと思っております。

○多分内閣府の方から、中央防災会議からこういう結果が出ますと、各県の地域防災の方でそのありようによってそれを受けて、それと十分整合性を持ちながら対策を立てるといふ、そういう手法のようでした、内閣府の方の表現がそのまま地域防災の方に受け渡されて、そのときのこういった問題のとらえ方というものか、どういう表現をとっているかによって大分地域、地域によって影響を受けるように見えるんですね。

そういう点で、ある程度県単位で特性に応じてやや踏み込んだ、国のことです

から、1つ1つ県で別々に扱う必要はないと思うんですけど、ちょっとそういう意識を持って書き分けてあると、対応する方は非常にやりやすい。首都圏の場合も埼玉県と千葉県と神奈川県、東京都と大分温度差があるやに感じています。そういう温度差の平滑化という意味でも、ある地域の、あるいは県の特徴をこれまでのいろいろないきさつも考えて、国としてこうあるべきだと思うイメージを、強制的にするわけにいかないけれども、国としてはこういうとらえ方をしているというような記載があると、大分改善されるところは改善されるというふうに日ごろから思っていますので、よろしく。

ほかに御意見ございませんか。

あと、多分10分ぐらいは——時計を持っていないのでよくわからないんですが……。あと5分ですか。

何かこれはというのがありましたら……。

○非公開資料3のところで津波被害シナリオ、時系列を追ってやって、これは非常に重要だと私は思います。これは津波被害シナリオと書いてあって、かつ、実際には津波だけではない、地震による揺れの被害も書いてあるのですけれども、揺れの場合、大きさによってシナリオの作り方が違うかなという感じがちょっとして、少し揺れによるシナリオだとこれと違うところがあるかどうか御検討いただくといいのではないかなと若干気になります。

というのは、最近の例として、エレベーターなんかでとじ込められるケースが非常に多くなって、これは非常に小さいものでもとじ込められてしまう。大きいときにとじ込められるのと、小さいのにとじ込められると非常に違う感じもするんですね。小さいときにとじ込められるというのは、できるだけそういうものはないようにしないと、被害が起こってないときにエレベーターだけとまるというのは非常に困るので、それをどうするかということはやはり非常に重要な検討課題だと思うんですけど、大きいときにはどうなるかとか、ちょっとそういう時間系列で考えるべきこと。これは津波に関しては非常によくまとめられていると思うんですけども、揺れによって違いがあるかどうか、少し御検討いただくいいのではないかなと。もちろんこの中に一部入っているのですが、ここでは主として津波被害シナリオとなっておりますので、ちょっと気になった点だけ指摘させていただきます。

- 今の御指摘を受けて、今のところ、もう1度見直してみたいと思っております。
- 今のエレベーターの問題ね。先月の千葉県北西部の地震で、首都圏でエレベーターが6万4000個。かなりとまっているんですね。人が缶詰になった、つまりとじ込めが78件起きている。その78件のうち、73件は新しいタイプのエレベーター。要するに地震を感じたら最寄りの階へとまって、ドアがあきますよといっているのが、それが階の途中でとまっちゃっているんですよ。だから多分異常を検知して、緊急停止したんだろうと思いますが、そうなると、今度その人たちを助け出すのに物すごい時間がかかる。東京の大体震度5程度で、あれだけのことが起きていますからね。これ、震度6になったらどうなるんだと、非常に心配なんです。これはこれからの非常に大きい課題と思っています。
- 日本海溝・千島海溝と別のところで7月23日のエレベーターの問題、あるいは震度情報が早く入ってこなかった問題、鉄道の運行の問題とか、これは関係の省庁と今そういう会議を持ったりしております。今御指摘のエレベーターのところについても本当に大きい地震が起こったときに、今の状況では下敷きになっている人を助けにいく人の手がエレベーターの方にとられちゃったりとか、大変な話になりますので、それは別の場でまた検討して整理をしてまいりたいと思っております。
- ほかにございませんでしょうか。
- 今気がついたのですが、津波のことで北海道だということ流氷のことを考えていらっしゃるということで、これは実際52年のときにもあったので、重要だと思います。
- それから、500年のことを考えますと、流氷だけではなくて、凍土が漂流物になるという例がありますので、それもお考えに入れていただければと思います。実際にありますよね。津波の堆積物の中に凍土がまじって、塊として泥が入ってくるというのがありますので。
- 済みません。ちょっと聞こえなかったのですが……。
- 凍った土です。
- その塊そのものが一っといくということですか。
- はい。堆積物の中にこんなに大きいのがありますので。
- 考えていませんでした。

○ちょっと検討させていただきたいと思います。

○では、御意見をいろいろ出していただきまして、どうもありがとうございました。

では、事務局の方にお返しいたします。

4. 閉 会

○上総参事官 どうも、座長、長時間ありがとうございました。

日本海溝・千島海溝の特別措置法につきましては、施行後、内閣総理大臣から中央防災会議に推進地域の指定に関する諮問がある予定でございます。すなわち、施行が9月1日からでございますけれども、それ以降にそういう諮問が中央防災会議に上がる。その推進地域の指定に当たりましては、この専門調査会で具体的に考え方や基準を整理していただくということになろうかと思っております。その後、内閣総理大臣の名前で各県知事へ意見照会を行う。こういう手順になってまいります。

したがって、次回、推進地域指定について、今日は少し御説明しましたが、さらにもう少し具体的な議論をしていただければと。そのための準備をしております。

また、今日いろいろ御意見をいただいたことを踏まえまして被害想定作業をこれから事務局の方で進めてまいりたいと思っております。お気づきの点、さらにございましたら、後日でも結構ですので事務局までお知らせいただければと思っております。

それから、今後の予定でございますが、次回は9月21日の水曜日の1時半から青山のフロラシオンというところで開催させていただければと思っております。

事務局からは以上でございます。

本日の会議をこれで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 —