

平成 18 年 1 月 5 日

虎ノ門パストラル「アジュール」

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 16 回)

1. 開 会	1
2. 資料説明	2
3. 審 議	16
4. 閉 会	37

## 1. 開 会

○上総参事官 定刻になりましたので、第16回中央防災会議「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」を開催させていただきます。委員の皆様には新年早々、またお忙しいところをご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

まず、お手元に配付している資料でございますが、議事次第のほかに資料1、それから非公開資料で1、2、3、4、それから1枚物で「船舶の港外避難について」というものがございます。非公開資料と最後に申し上げた資料につきましては、委員の皆様だけに配付させていただいております。

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

○溝上座長 本日は前回に引き続き、被害想定を試算結果についてご説明いただきます。また、この被害想定に基づき防災対策をどのように進めていくかについても、ご審議いただくこととなります。事務局としては、できれば次回、1月23日になりますが、次回の専門調査会で最終取りまとめを行うことを目指しているようですので、その点もお含み置きいただきご審議をお願い申し上げます。

議事に入るに当たりまして、従前どおり、本日の配付資料及び議事録の公開についてお断りしたいと思います。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、あらかじめご了解願います。さらに審議内容にかなり不確実なことが多く含まれる中で、各委員には自由にご意見をいただくため、後日作成します議事録についても発言者名を伏せた形にしたいと思いますので、ご意見を伺いたいと思います。ご異存ないでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○溝上座長 では、ご異存ないようですので、そのように取り扱わせていただきます。

では、議事に入りたいと思います。では、早速でございますが、事務局より資料の説明をお願い申し上げます。

## 2. 資料説明

○上総参事官 それでは、資料の説明をさせていただきます。今日は前回に引き続きまして、被害想定のご指摘のあったところの修正をいたしました。それから、報告書という形で、これからどう対策をしていったらいいかということについて取りまとめさせていただきます。その案、前回のご意見あるいは関係の省庁からの意見も踏まえまして、少し修正をしております。そのあたりを中心にご説明させていただきます。

資料の説明に入ります前に、推進地域の指定に関係することですが、これにつきましては、次回もう少しまとめた形でご議論いただくように準備したいと思っておりますが、現在の状況を簡単にご報告いたしますと、専門調査会の案としては百余りの市町村を挙げてございますが、青森、岩手、福島の3県につきましては原案どおりでいいんじゃないかというご意見でございます。北海道につきましては、原案が35市町村でございますが、10ぐらい追加でというご要望がございます。宮城県につきましては、原案29に対して15プラスで、こうしますと宮城県としては全市町村になってまいります、というご要望がございます。まとめていただきました指定の基準に沿って現在、事務局のほうで精査してございます。なるべくなら北海道、宮城県の追加要望についてはかなえられるような整理をできればと思っておりますが、また次回ご議論いただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

それでは、資料の説明を手短に申し上げます。資料1でございます。これは被害想定の手法についてでございます。前回からの修正の部分だけご説明いたします。

10ページをお願いいたします。これは方法として修正をしたということでございせんが、宅地造成地の建物被害について簡単に記述しておりましたのをもう少し詳しく、半ページだったのを1ページぐらいの形で充実しております。

なお、この中で、後で出てまいりますように、A判定のところ「倒壊する家屋あり」というのが2万とかいう数字が出てきますが、2万が倒壊するということではなくて、地震時に危険と判断される宅地造成地上に今どれぐらいの建物があるかということの評価するような手法になっております。これは宮城県がおや

りになった方法を今回我々も同じような形でやらせていただいたものでございます。

飛んで恐縮ですが、28ページをお願いいたします。28ページは、ケーススタディとして、海水浴場あるいは釣りの人たちが津波でどういう被害に遭うかということをやったものでございます。答えは後でご説明いたしますが、今回、海水浴につきましては2005年、昨年8月の宮城県沖の地震のときにどうだったかということ踏まえて、少し修正しました。

これにつきましては、28ページの左側の5つ目のポツに書いてございますように、岩手県の高田松原海水浴場というところ、あるいは茨城県の大洗サンビーチ海水浴場というところで、海水浴の皆さんが全員避難誘導されて堤防の上まで砂浜から避難したという、避難誘導もあって避難という行動を全員がとったということ踏まえて修正してございます。

一方、その下でございますが、釣り客の皆さんにつきましては巡視船等で避難を呼びかけたようですが、なかなか移られなかった方もおられたということで、ここでは4割は避難行動をとらないという仮定でやらせていただきました。

右側に書いてございますように、高田松原という三陸では最大の海水浴場であります。ピーク時は2万人おられる、釣り場には約300人、こういう条件でやらせていただきました。その下の茨城の大洗につきましては4万人ぐらいおられる。ただ、ここは到達時間が60分ですので、結果から先に申し上げますと、全員が避難できるだろうという結果になりました。こういったことの修正を加えました。

それから、この資料の40ページをお願いいたします。道路と鉄道の被害でございますが、揺れ・液状化という形で被害を前回ご説明いたしました。液状化と道路施設の被害との関係がどうも十分にデータの的に整理つきづらいということがございますので、今回は北海道エリアにつきましては、2003年の十勝沖地震の被害実態、東北地域につきましては2003年の宮城沖の地震の実態、地域でどうだという形で、揺れによるものなのか、液状化によるものなのかというところの分析的なところは少しパスさせていただきました。

それから、根拠をしっかりと明記しておきなさいという●●委員からのご指摘がございました。その欄に書いてございますように、2003年の宮城沖で37

の被災箇所があって、震度5強以上のエリアが2,700キロ余りという表を掲げさせていただきました。

津波については修正ございません。

41ページでございます。鉄道につきましても同じようなやり方でやらせていただきまして、中ほどの表をつけて、被災箇所と鉄道延長との関係を整理して記載いたしました。

前回、鉄道については津波による被害を算定しておりませんでした。右側でございます道路と同じように、これもちゃんとした被害実態に合ったような分析できるデータがございませんので、鉄道は道路と同じように津波でやられる、こういう仮定を置いて計算をさせていただきました。

資料1で被害想定手法で修正になったのは以上でございます。

これを受けまして被害想定を作業いたしまして、非公開資料1でございますが、修正部分がございます。全体像をもう一度簡単におさらいさせていただきますと、非公開資料1の8ページでございますが、ここに最大被害のケースでございますが、建物被害、死者の数を各地震・津波ごとに整理させていただいております。前回少し数字が間違っていた部分がございます。今回修正をさせていただきます。

建物被害で一番大きいのが宮城県沖地震で、8ページの右端の欄の上から5段目ぐらいですが、約2万1,000の家が倒れたり燃えたりということでございます。死者が一番多い数字になりますのが、同じく右端の欄の下から10行目ぐらいでしょうか、明治三陸地震のところ約2,700人の方が亡くなる。これが最大ケースになります。こういったことでございます。

それから10ページは、これも前回から修正はございませんが、津波被害で津波影響人口というものもまとめてございます。ここで影響人口というのは、最大浸水深が1メートル以上のエリア内の滞留人口と10ページの下に脚注で書いてございますが、そういうものでございます。こういう整理をさせていただきます。

12ページからは宮城県沖地震であります。ここからは建物被害が各県ごとにどうか、その地理的な関係を13ページから図でまとめてございます。

少し飛ばさせていただきますと、17ページが、先ほど申しました宅地造成地の被災可能性でございますが、こういう一番上にありますような注を入れさせていただいております。あと修正はございません。

18ページからは自力脱出が困難な方、災害時の要援護者、お年寄りとか避難所でどういう方が生活しないといけなくなるか、それから19ページがライフラインでございます。

19ページの下交通被害が、先ほど言いましたように道路・鉄道につきまして被害箇所数が33箇所、72箇所と、前は道路が77という数字を出しておりました。鉄道は330という数字を出しておりましたが、手法を変更したことによりまして33、72という数字になってございます。

次の20ページが経済被害であります。これも前回から修正はございません。1兆3,000億円の被害になるだろうという想定でございます。

22ページからは三陸沖北部の地震であります。細かな説明は省略させていただきます。

それからずっと飛びまして、31ページからは十勝沖・釧路沖の地震であります。これも県別の数字を挙げてございます。

40ページからが根室沖・釧路沖の地震であります。少し小ぶりの被害の数字になっております。

49ページからは明治三陸の地震でございます。49ページが建物被害、次の50ページの下ところに、これは前回つけておりませんでした。津波でどれぐらいの震災廃棄物が出るか、瓦れき量がどれぐらいになるかということを出しました。95万トン、体積にしますと180万立米ぐらいの瓦れきが出るという試算でございます。

51ページが人の被害であります。

52ページが交通被害のところ、鉄道という欄のところ、3が入っております。これは前回出しておりましたが、3でございます。その下の図に、じゃ、津波でやられる鉄道・道路がどういうところに位置するかというのをこの図で示してございます。この三陸地方はずっと連続的にそういう箇所があるということでございます。

53ページからは500年間隔地震であります。

同じく54ページに瓦れき量を出してございます。

56ページにやはり地図を挙げてございます。

57ページからは海水浴・釣り客のケーススタディでございますが、先ほど申

し上げたようなことでありまして、真ん中のあたりの高田松原海水浴場でいいますと、ここは到達時間が約30分であります。それに対してピーク時は2万人の海水浴客がおられまして、亡くなる方が約800人、こういうような答えになりました。

高田松原海水浴場以外にもこの地域でピーク時にどれぐらいおられるかという数字を出しますと、約12万人ぐらいになります。ただし、これは統計データのぐあい、その12万人の方が岩手県、宮城県のどの海水浴場に何人というデータがございませんので、全体としての死者数がどうなるかというところまでちょっと計算できておりませんが、少なくともこの高田松原で800人亡くなることからしますと、ピーク時に海水浴場で津波に遭うということになりますと、死者数がまた相当増えるという可能性があるということになります。

次の58ページにつきましては、釣りの方はなかなか海水浴の方と同じように逃げていただけないという実態があるようでございます。釣りに没頭されてしまうという部分があるようでございまして、この場合は釣り客300人に対して半数以上の170人ぐらいが亡くなるんじゃないか、こういうような想定をしたところでございます。

その下の大洗サンビーチにつきましては、ここは到達時間60分、4万人おられますが、全員が避難できる、完了するだろうと想定いたしました。ただ、仮に避難行動をとらない方がおられますと、茨城県の大洗サンビーチは、明治三陸地震でも最大浸水深が海岸線の付近では2メートル近くになりますから、死者が発生する可能性があるということは指摘できるかと思っております。そういうまとめをいたしました。

次の59ページからは、ここまで定量的に被害想定をしてまいりましたが、それができ切れなけれども、こういうことが起こり得るだろうという被害シナリオにつきましてまとめてみました。飛ばし飛ばしご説明しますと、建物被害のうち、揺れでいきますと、高層ビルが長周期地震動で影響を受ける。その下のポツでございまして、地震のそのときは持ちこたえても、冬場になっての雪で家が壊れる、こういうことが起こり得るだろうということでございます。

(3) のところの急傾斜地の一番最後ですが、冬場だと、地震に伴う雪崩によってがけのところでは被害が発生する可能性があるということ。

それから地震火災でいきますと、復電時の通電火災、不審火、こういったことも起こり得る話。それから延焼のところで見ますと、家庭用の燃料タンク、このあたりはそういうタンクがたくさんあるわけですが、これによって延焼がさらに拡大する可能性があるだろうということでございます。

次のページでございますが、飛ばし飛ばしで恐縮ですが、津波による被害で見ますと、2つ目のポツにありますように、津波で人がさらわれて行方不明者が相当発生し、海へ流された場合に捜索・救助が困難になるということです。その下でございますが、船を冲出ししようとした方だとか、海岸に海の様子を見に行かれた住民が被災する、こういうことも起こり得ることかなということでもあります。

61ページで見ますと、道路の消雪パイプだとかロードヒーティングとか、こういったことを整備しなければならないわけですが、これが地震でやられて路面凍結が起こってしまう。あるいは港湾のところの最後ですが、津波の引き波によって大型のタンカーまでも座礁することがあるだろう、こういったこともまとめてみました。

最後のページですが、62ページのところでは、長周期のスロッシングの問題というのも実際のところは定量的にはやれておりませんが、2003年の十勝沖のようなことは当然起こり得るだろうということでございます。

非公開資料1につきましては以上でございます。

それから非公開資料2は、津波の避難のシミュレーションをもう少しメッシュ間で人が移動するという要素を含めて、やっているものでございます。チャレンジしているところで、最終的にうまくこれで完成というところまでまいりませんが、これについてご説明いたします。

前回、●●先生からも、このシミュレーションで人がどう移動していったかわかるような資料をつけたほうがいいんじゃないかというご指摘がございました。8ページ、9ページのあたりでございますが、これは明治三陸で冬5時に起こったときのケーススタディであります。明治三陸ですので津波地震ということで、5分後に避難開始というのが普通の地震ですが、15分後に避難開始をする。それから避難行動をとらない人というのが約半分ぐらいいる、それからスピードが子供さんやお年寄りの方では遅い、こういう条件を挙げながらやったものでございます。

ここでは大船渡市での例を示してございます。9ページからが、どういう人の移動があったかというのを5分刻みぐらいで記載したものでございます。一番上の図が0～15分まで、これは地震が起こってから15分後に避難を開始するというので、これまでは地震前にどういう人がどこに分布したかということを示しております。それから避難開始から5分後の20分後にどうなったか。その次のページには25分後、30分後、35分後と書いてございます。この大船渡地域だけでいいますと、最大でも40分で避難すべき場所まで行ける。

避難すべき場所というのは、8ページに戻っていただきますと、1-1という緑のメッシュが標高20メートルで、かつそこまで浸水しないというメッシュを示しておりますけれども、そういうところまで逃げるんだということで計算したものでございます。大船渡の場合は40分でこの緑まで到達するというのでございます。11ページで見ますと、45分後、50分後ではあまり変化はございません。

こういうことをやったわけですが、アニメーションというほどでもないですが、スクリーンでちょっと動きをみていただければと思いますが、これが15分後でありますので、まだ初期の段階であります。この1つの箱が50メートル四方の形をしております。こういうところで今、たくさんの方がその1メッシュ当たり25人～200人とか、こういうようなところで分布しているところでございます。

これが5分ごとにどれぐらい変わるかですが、このあたりでは変化はございません。ちょっとしょぼいアニメーションになっちゃいましたが、こういう形で移動します。もう一度戻してください。この5分間で相当動いています。15分～20分の間。その次、25分になると相当、30分ぐらいでほぼ完了している、この地域では。35分後、40分後、ここで大体完了です。45分後以降は変化がないというのが、大船渡市の例ですが、こういうことがわかってまいります。

もう一度ざっと流してください。ちょっとお粗末でしたが、こういう感じの人の動きというのが、このモデルを使ったらわかってくるんじゃないかということでございます。

先ほどの資料の最後の12ページをあけていただきますと、このモデルでいきますと、また課題が幾つかございます。例えば避難ルートと避難場所の設定につ

いてですが、これも先ほど言いましたように、この資料の6ページに書いてございますように、6ページの赤で1とだけ書いたものですが、これは標高20メートル以上で浸水しないエリア、ここへみんなが逃げるんだという仮定で計算しています。したがって、実際は避難ルートとか、どここの公民館、学校に逃げなさいとか、避難場所がそれぞれ決まっているはずですので、ただ20メートルの高台へ人が並ぶというのは実態と少し離れたことが起こっております。

それから3つ目に書いてございます50メートルメッシュ内の平均標高でやっておりますので、その間でのメッシュの中の高い低い、こういったところが十分反映していないという問題もあります。

その下の滞留人口データでいいますと、これは統計データをいろいろ使ったことですので、建物分布を用いて、その建物に人がおるといふ人の張りつけ方を計算上しております。実際はうまくそこは反映されていない可能性がございます。

それから属性の分類と書いてございますが、津波のときに避難行動をとらない人が約5割と設定しております、これが実態とどれくらい合っているか、合っていないか、この仮定を置いたがためにこのモデルではあまりきれいに、その5割というところに引っ張られて差が出てこないということでございます。

それから死者率の設定ですが、この資料の7ページにございますように、7ページのグラフは1993年の北海道南西沖地震のときの実際の住民の方々の避難行動をとらえたわけですが、そういうことを踏まえて設定されたものですが、じゃ、逃げなかったときに浸水深と死者の関係はどうかというところがちゃんとつかめないと、このモデルでの死者がどうだったかという判定はうまくいかない、そういう不合理さが残ってございます。

こういったところでございます、まだ課題はあるわけですが、この方法でいきますと、沿岸部の地形特性に応じてその被害がどう変わっていくか、あるいは避難ビルをどう配置すればいいか、こういったことが検討できる道具立てになっていくということで、今後ももう少し手法を高めていく必要があると思っております。

非公開資料2については以上でございます。

非公開資料3につきましては、これは経済被害の点でございます。ちょっと細かな部分に入ってまいります。時間の関係で、この資料の説明は省略させていただきます。

だきます。

非公開資料4でございますが、これが報告書(案)としてまとめてございます。これが対策編ということになるわけですが、前回からの修正点等を中心にご説明いたします。

6ページからは、津波あるいは地震の技術的な計算部分をどうしたかということを書いたものでございます。前回から修正はほとんどしてございません。

ただ、15ページのところで昭和三陸地震というところがございますが、昭和三陸地震につきましては今回検討対象とする地震からは外したわけですが、場所によっては最大の津波高を観測しているものでもありますので、もう少し丁寧に書かせていただきました。

戻りまして14ページでございますが、14ページの下から数行目のところです。巻末図Ⅱ-14は、津波は必ずしも引き波で始まるわけではないこと、また第1波が最大でない場合もある、こういったことがこれまでの検討結果でもわかってまいったわけですので、その記述を加えさせていただきました。図といたしましては66ページであります。これは前にも見ていただきましたように、例えば十勝港とか八戸だと押し波から入ってくるというケースがございます。こういったことを記述させていただきました。

16ページからは被害想定でございます。この辺も細かな修正は幾つかやっておりますが、17ページにありますように、この地域での地震の被害の特徴としては、1番目として、津波による被害が揺れの被害よりも大きい。2番目としましては、震源が陸から離れているので津波が到達するまでの余裕がある。

3つ目は、積雪・寒冷地がゆえの課題があるよと。その中の1つ目が(ア)でございますが、避難路の凍結で避難がしにくくなる。2つ目(イ)は、雪が積もって建物被害が拡大する。3つ目は火の使用量が暖房の関係で多うございますので、出火の危険性が高くなる。火災の被害が大きくなるということでございます。

大きな4つ目としましては、この地域は比較的小さな町が広域的に散在するということ。5つ目は、激甚な被害地は出ないけれども、それがゆえに広域的な連携で応急活動をうまくやるならば被害が相当軽減される、あるいは早期に復旧ができる。こういう特徴があるだろうという整理をさせていただいております。

以下、17、18ページは地震ごとの特徴を書いてございます。

19ページは津波による被害であります、建物被害がどうなるかということをもとめてございます。

次の20ページでございますが、この図は追加させていただきました。これは前回、●●委員から、1集落ごっそりと壊滅的にやられるということが起こるんじゃないかというご指摘がありました。そういうことにちゃんと触れないといけないんじゃないかというご指摘を受けて、これは全部ではございませんが、やらせていただきますと、例えば釜石のあたりでいきますと、両石の付近で、黄色で書いてございますように家が木造53棟ある中で53棟とも壊れてしまう。死者は、人が222人おる中で約4分の1の58人が亡くなる。桑ノ浜というところでも同じように家は全部つぶれてしまう。死者は1割ぐらいが亡くなる、こういう集落がある。こういった壊滅的な被害を受ける集落は少なからず存在するということを書かせていただきました。

21ページでございますが、21ページは津波影響人口、すなわち津波でやられるポテンシャルの人口ということになるかと思いますが、これがどれぐらいあるかということを図示させていただきました。21ページの一番最後の行に書いてございますように、津波影響人口の大きさは適切な避難行動をとらなかった場合には死者数が増大する可能性を示す。うまく逃げればいいけれども、そうでないとこれぐらいのポテンシャルがあるということになるかと思いますが。

22ページは前と変わってございませんが、到達するのに時間が、東海地震なんか比べて余裕があるということでもあります。

23ページであります、これは冬場に雪があった場合には、夏場で90人のところが冬場だと720人亡くなるということがあつたということの記述でございます。23ページの下に書いてございますが、このほか、津波浸水後の引き波時に多数が流されて行方不明者が発生する。この捜索・救助活動には多大な労力と時間を要するものと考えられると。明治三陸なんかの記録を見ても、海へ流された方の後の捜索が相当大変だったということもございましたので、こういうことを記述させていただきました。

24ページからは孤立集落であります。これは昨年8月に私どもでやらせていただいた検討結果を利用して書かせていただきますが、24ページの下図が、津波でやられる漁業集落がどこに存在するか、全部で270でございます。全国1、

800のうちの約15%。

それから、内陸部についても考えなさいというご指摘を前回いただきました。これが25ページの図でございます。集落ごとに点を打ちますと数が煩雑になりますので、市町村ごとにそういう集落が幾つあるかという図示をさせていただきます。こういう形でございます、全部で1,590あります。全国の8%ぐらいになります。

それから海水浴・釣り客のことについてもしっかりと被害想定の結果を書きなさいというご指摘がございました。25ページの下に先ほどご説明したようなことを書かせていただきました。

26ページはそれの続きの部分であります。その下が、揺れに伴う被害であります。これもどういう分布になるかということを書いてございます。

28ページでございますが、28ページではライフライン、先ほどの道路・鉄道の被害について記述させていただいております。

29ページの一番下でございますが、定性的な被害シナリオというものも整理しましたということを追記いたしました。

30ページからは、対策をどうするかということでございますが、このあたりは修正してございます。1番目には津波避難体制でございます。津波の関係では、津波避難、2)で書いています孤立の問題、その次のページ、3)であります漂流物の発生といったことの二次災害の問題。

大きな2つ目としましては、揺れの対策をしっかりとるべきではないか。

32ページでございますが、大きな3つ目は、積雪・寒冷地特有の問題への対応をすべきじゃないか。この大きな柱3つで対策を考えていくべきだという整理でございます。

33ページからは、さらに具体的に書いてございます。津波避難の関係では、①でありますように津波情報の問題、②の意識啓発あるいは訓練の問題であります。

34ページにまいりまして、③で、これは地域特性で、例えばあまり人がたくさん住んでいなくて、時間的にも余裕があるところだと、車による避難ということも考えていいんじゃないかということを書かせていただきました。それから、船舶についての沖出しというルール化を図るべきじゃないかということを書いて

ございます。

ここで3つ挙げてございますが、強い地震を感じたとき、または弱い地震でも長くゆっくり揺れたときは港外退避しなさい。2つ目が、地震を感じなくても警報・注意報が発表されたら港外退避しなさい。3つ目が、すぐに退避できない小型船は時間的に余裕があれば高いところに上げなさい、あるいは固縛しなさいということを書かせていただきました。

すみません、先ほど1枚紙で委員の皆様にはお配りました「船舶の港外避難について」というペーパーがございます。1枚ペラでございます。今、ご説明しました3点が専門調査会報告の原案として再掲してございます。

それから、その下に書いてございます、●●先生は少しおくれしておられますが、●●先生のもとで水産庁がこういう検討会をされておりまして、沖出しのことも少し議論なさっています。この水産庁の委員会がまとめられた文章そのものじゃございませんが、それを要約いたしますと、沖合で航行・操業中に警報・注意報が発表されたら直ちに沖へ避難する、ただし地形によって沖へ出るのが難しいときには陸上へ避難することも検討する。2つ目が、沖へ出た船は戻ってきちゃいけませんよと。3つ目は、港の中で作業中あるいは係留している船は警報・注意報が出たら陸上の避難場所へ人は避難しなさい、沖へ出てはいけません、こういう考え方を今議論されているようでございます。

上と下の比較であります。主な相違点といたしましては、港の中における船は外へ出るんじゃなくて丘へ上がるというふうには、それが基本だと変更なさっていること。2つ目で、「地震を感じなくても」というのが原案でございますけれども、船の中で揺れを感じるのはなかなか難しいんじゃないか、だから揺れに関する記載というのは削除するということでございます。3つ目が、津波警報の解除までは帰ってきてはいけないということを明記したこと。小型船につきましても、係留を補強したり、高いところへ引き上げたりということはせずに逃げなさいということをしておられます。この水産庁の考え方は、人命が最大に大事なことだという観点からこういう考え方の整理になったと聞いております。

ちなみに参考と書いてございますのは、これは平成11年に関係省庁でまとめた心得で、これをもとに今の専門調査会の原案をこしらえてございます。後で少しこのあたりの沖出しについてどう考えたらいいか、ご議論いただければと思

っております。

元の資料に戻りまして、35ページからは、予防的な対策として避難路の整備をしよう、②が堤防等の施設の整備をしましようといったこと、③が下水処理場だとか変電所とか、こういう拠点施設、あるいはタンクなどの貯蔵施設が津波に影響のあるところでは、その対策をしっかりとりましようといったこと。

36ページは、明治三陸のような津波地震の対策でございます。2)は孤立の対策でございます。壊滅的な被害を受ける可能性のあるところはしっかり把握しなさいということ(1)の最後の「さらに」の段落で書かせていただきました。

(2)でございますが、さらに孤立の可能性のある集落だとか、そういった全村やられそうな集落についてはというような形で記述させていただきました。

あと37ページに入りまして、孤立対策がいろいろ書いてございます。3)でございますが、漂流物対策として、これも特に修正は加えてございませんが、(1)の防波堤の整備・改良、船の係留の徹底、いかだの係留強化といったことを書いてございます。実際に漂流物対策として幾つか例示的に挙げましたけれども、これで十分なのかどうかはまだご議論いただければと思っております。

38ページでございますが、揺れに強い耐震化というのはどの地震にとっても大事なことでございます。全国的に今、耐震化を進めるべく国として取り組んでいるところでございますが、日本海溝・千島海溝の地震でも耐震化は大事という記述でございます。あまり目新しいことは書いてございません。

39ページには火災対策を記載してございます。家具の固定等につきましては39ページの下から書かせていただきました。あまり目新しいことは書いてございません。

40ページには、真ん中のあたりに液状化対策を1項目設けて書かせていただいております。その下の③宅地造成の安全確保ということで、これは国土交通省のほうで、谷を埋めてつくったような造成地について特にですが、そういうところの耐震性を高めるという制度を18年度、来年度からつくるという政府の予算的なところでの原案の中にも盛り込まれているところであります。そういったことも踏まえて書かせていただきました。

41ページの⑤の一番最後のパラグラフですが、ここのあたりは屋外に灯油タンクを保有する家が多い。したがって、これの転倒防止もしっかりやりなさいと

いうことをつけ加えさせていただきました。その下からはライフライン・交通インフラ。

次のページは積雪・寒冷地の問題であります。このあたり、簡単な修正を加えてございますが、基本的には前回同様でございます。

43ページでございますが、その他の対策としまして、43ページの下から5行目ぐらいのところですが、特に津波発生後の行方不明者の捜索・救助対策を強化すべきということを書かせていただきました。

次のページでございますが、44ページの下から7行目ぐらいのところ、これも壊滅的な被害を受ける集落については云々かんぬんという対策をつけ加えております。

45ページでございますが、45ページの下から7～8行目のところです。これは●●委員からご指摘がありましたように、災害環境という言葉は今うまく入っておりませんが、揺れや津波による被害の様相というのは地域によって違うんだ、それをしっかり把握するということと、地域住民へそれをしっかり知らせるということを書かせていただきました。

45ページのその下からは、農業・漁業について、これは農水省のご意見を踏まえて少し構成を変えさせていただきました。46ページのほうが漁港・港湾での対策。このあたりも農水省のご意見を踏まえて少し構成を変えてございます。

47ページに入りまして、下から10行目ぐらいの風評被害についても取り上げておくべきじゃないかということで、1項設けさせていただいております。

次の48ページは特段修正はございません。これも前回ご説明しましたが、2)の上から5行目のところで、1611年の延宝房総沖地震につきましてはしっかり調査をしてほしい、その成果が強く待たれるということでございます。

49ページの頭のところでございます。これは先ほど申し上げました避難行動を考えたシミュレーションの開発を試みたと。まだ課題も残っているけれども、さらに手法開発に向けて調査研究はしていくべきだということ。その下の3)でございますが、先ほど道路・鉄道被害の作業をどうしたかということをご説明しましたが、まだ十分でないのは事務局としても感じているところでありまして、孤立可能性を考えていく上でもこのあたり、道路・鉄道がどう寸断されるのか、

もう少し丁寧にやれる手法を検討すべきということを書かせていただきました。

報告書（案）につきまして、飛び飛びになってしまいましたが、全体の修正を踏まえまして、こういう案でまとめたところでございます。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。では、ご質問、ご意見がありましたら、どうぞよろしくお願いたします。

○報告書（案）の41ページを見ますと、鉄道の脱線対策という言葉が出てくるんですが、その前の鉄道の被害に関して、例えば新幹線の走行安全性等についての記述というのがないんです。これは既に議論があったんでしょうか。宮城県沖地震等に対しては、警報装置でしょうか、それが働いて、安全に列車をとめられるということが確認された上でということなんでしょうか。非常に難しい問題で、今ごろこんなことを言って申しわけないんですが、どう考えたのかということをご説明いただきたいと思います。

○新幹線につきましては、新幹線の被害、ひび割れとか大きなことに至らなくて、1日ぐらいとまってすぐ復旧したのだったかと思えますけれども、そういったことも踏まえた被害想定はしたところですが、先ほど申しましたように、あまり丁寧な想定になっていないところがございます。特に新幹線に着目してどう対策を打つべきというところは、確かに事務局では十分まだ考えずに今の案になってございます。

○ただ、対策のほうで脱線対策を進めろと書いてあるわけで、ということは、前段でやはり脱線の可能性もなきにしもあらずということになっているんですか、これは。その辺が被害想定とうまくマッチしていないんじゃないか。難しい問題だとは思いますが、どうなんですか。要するに新幹線の走行安全性については、現状の設備でいいのかどうか、その辺なんですけれども。

○正直言って、新幹線がどの部分でどう脱線してというのは定量的にはなかなか難しいところかと思えます。今のところ被害シナリオで定性的にどうかというのを今日初めて追加でご説明したところですが、その中では新幹線もそういうこと

が起こるということは、非公開資料1のところにも東北新幹線の運行に支障が生じるんじゃないかということ、可能性としてはあるということを書かせていただいたんですが、頭の中ですっと考えた程度のことです。

○対策で脱線対策を進めろということを使うのであれば、やはり被害想定の中にはやはり脱線の可能性もあるんだということ、どこかへ書き込んでおく必要があるのではないかと思うんですが。新幹線とは言わないまでも、どうでしょうかね。

○ちょっとそれに関して、国土交通省航空鉄道事故調査委員会というのがありまして、そこで上越新幹線の脱線事故を調査していたんです。ところが、あと2回ぐらいで最終報告書を出して、具体的な脱線対策を発表する予定だったんですが、その直前に宝塚線、尼崎の脱線事故が起きてしましまして、3月ですからもう9カ月ぐらい延期になって、いまだ最終報告書が出ないんですね。ですから、それが出ませんと具体的に書くのは難しいのではないかと思いますけれども、もし事例を挙げるなら、上越新幹線の脱線事故のようなことが起こり得ると。実際起きたわけですから、と書いておけばよろしいのではないかと思いますんですが、いかがですか。

○●●先生が入っておられる上越新幹線の事故調の結論もまだなわけですがけれども、ああいう直下型のものとは違う形の地震でもあるわけで、なかなか実際のところは、日本海溝・千島海溝の地震で東北新幹線がどうなるかというのは、確かに新幹線に限って言うとなかなか難しいかなと。

鉄道の一般論でいきますと、十勝沖地震2003のときにも北海道で少し脱線を起こしたりということもございました。どちらかというと、●●先生のご指摘からしますと、新幹線というよりは鉄道全般論で読めるようにした形でまとめたほうがいいかなと感じたところがございますけれども、ご議論いただければと思います。

○ただいまの●●先生と●●先生のお話を伺ってちょっと思ったんですけれども、この専門調査会は日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震とって特定しているわけなんです。ところが、実際に災害ということになりますと、沿岸部でも地震が起きるわけで、それからこの調査会で比較的安全と思われる、津波も比較的波高も低いと思われる苫小牧から函館とか、そのあたりは、これだけ見ると被害のあまりないところと受け取られがちですが、これはあくまでタイトルにあるようにこう

いう地震を特定して、しかも対象地も絞っているわけです。それと、今、鉄道の被害というもの、これは全く関連が密にあるわけですけれども、そこをどうロジックとして組み込むか、どうするかというところが、まず考えてみる必要はあると思います。

そうしませんと、今、上越の新幹線の脱線事故の事例があるけれども、これを組み入れるにしても、その辺の表題との関係をどのようにするかというと、今ご指摘になりましたけれども、その辺を一般市民が読むときにどうとらえるかというところをある程度明確にしておかないと、受けとめる側で混乱を起こすことがないかなという気がしたんです。そこさえしっかりしていれば、相当文言を組み込んでもいいし、それは決して誤解を生まないと思うんです。そのあたりはどうなんでしょうね。

○一般的に海溝地震であればユレダスが有効に働いて、安全に停止させることができるだろう。ただ、宮城県沖地震ですとどういうことになるんですか。時間的な余裕がどのくらいあって、ユレダスもやはりこの場合でも働くんだということになるんでしょうか。

○時間との関係については十分調べておりませんが、1秒でも早くとめるという行為をすると脱線の可能性は1キロでも少なくなるという形で評価されておりますので、その部分については基本的な効果はあるんだと思います。そういう意味では、ユレダスとか、そういうことの推進は極めて重要だと思われるので、そういう意味の対策の部分だと思います。

○そういうことを検討した上で、脱線の問題はあえて記述しない。

○多分脱線の話は東南海でも東海の時もずっと議論になったと思うんです。線路変状とか、さまざまな要因がどうも起きて、そこにたまたま列車が入った場合には脱線が起き得るのではないだろうかということで、鉄道の線路に影響があるという部分を考慮すると、脱線対策というのは当然考えるべき事項ではないかというので、たしかこれまでそういう考え方の中で脱線対策を書いてきたかなと思っています。

具体的にそれがあつたのかとか、先ほど先生がおっしゃられたように、被害想定をどうするのかというと、突如として難しくなってしまうので、そこについては特段の定量的な想定はしていないということでございます。

○●●先生がおっしゃった日本海溝・千島海溝の海溝型と、そうでない地震だつて当然この地域では起こり得るわけだから、どうこの報告書の中でまとめるか、大変難しいことでもありますけれども、確かに少し頭の整理をして、読んでいただいた方に海溝型以外のものにもある意味備えなきやいけないというのは当然のこととしてあるということがわかるように、どこかに記述してみたいと思います。

○私も新幹線の話は前から気にはなっているんですけども、●●委員が言うような形の報告書が出ないと、今回のこの報告の基調はやはり定量的な評価をすることにあると思うんです。だから、少なくともどれくらいの加速度であるとか、速度で規定するのか、そういうことで例えば中越のときの被害が起こったと。十勝沖のときも起こっていますので、そういう定量的な検討をしないと、この報告書の中ではまずいんじゃないか。

ただ、今、●●委員が言うようなことがもし問題があるとするならば、実際に検討していないわけなので、今後の検討ということで、この後ろにありますその他の被害シナリオのところでも若干記述を追加するというのは重要じゃないかと私は思います。

○すみません、今ごろ細かい言葉のことでこだわっているんですが、この報告書で出てくる明治三陸地震なんですけれども、これは過去の明治三陸地震ではなくて、これから起こる明治三陸地震で、それを明治三陸地震と呼ぶのはやっぱりちょっとおかしい。被害の状況なんかは、昔の地震の被害かなと思って読んでいると将来の被害の予測なので、「明治三陸タイプの地震」とか、何かちょっと欲しいということだけです。

○ご指摘のとおりで、事務局も何か変だなという感じを持ちながらやっていました。少し記述の仕方を工夫させていただきます。

○36ページの津波地震対策の強化のところ、下のほうに「迅速かつ的確な避難を実現するために、津波地震に関する津波警報の精度向上を図る」と書いてありますが、津波地震に対する呼びかけの中に、問題はどのような情報を発信するので、それを活用して安全を図ってほしいということをご各地方公共団体等にも伝えることになるわけですが、ここでは、私の印象では、具体的な将来対策というものがどうであるかということには踏み込んではいないように受けとめられるんですけど、一般的に津波対策の場合はかなり具体的にいろいろな避難ルート等も

含めて定量的にも評価しておりますが、ここの部分については津波地震というものが存在する、大変危険な代物であるが、これに対して津波警報の精度向上を図るので、それに対応してほしいという趣旨と受けとめていいんですか。将来的問題として。

○基本的に津波については、避難するということが一番重要なことかなと思ってございます。その中で、津波地震という特殊な地震についても、津波警報というものがきちっと出せて、ちゃんと意識も高めて、避難する人たちの意識も高まり、きちっと避難していけば、それなりの効果がきちっとあらわれるのではないだろうか。そういう意味で、今、避難すべきという判断をするものとしては津波警報というものしかない。科学的に見るとそれしかないだろうということで、その精度向上を図るべきということを書いたということでございます。

○何かどこかで新しい手法の導入とか書いてはいなかったでしょうか、これまで出た資料の中で。

○具体論で何かあるのかという部分で、CMTでの導入だとか、そういうことは具体論では書いたことはございますが、ここはちょっと一般論として、それだけではなくて、もっとほかのこともあるかもしれないということで、津波地震に対する警報の精度向上と一般論化して書いています。

○精度向上を図るというところに裏づけといたしましょうか、こういうことを描いている、あるいは図ろうとしているということがどこかにあるわけですね。

○多分、この後さまざまな対策をそれぞれ書いていく中で、気象庁がCMTの導入だとか、そういうことが当面の対策としてであると認識してございます。

○それに関連して、おそらく今の地震波による即時解析の精度と、あとは地域で非常に要望が高いのが沖合での観測です。津波地震というのも地震の規模と比例しないですし、また地震以外の津波というのも可能性がないことはない。その中で直接津波をいち早くキャッチして、警報も含めてなんですけれども、情報として出すということは重要じゃないかと思えます。どこかで書いてあるはずだとは思うんですけれども。

○●●先生からのご指摘の部分は48ページの6. 1)のところに、GPS波浪計など、沖合での津波観測体制の整備の強化と、その情報の活用ということで課題として書かさせていただいております。

○ここはもう少し詳しく書いてもいいかなと思います。

○関連して、今回の報告書、前回のやつを今日汽車で読んできたんですけども、ここ何回か出席できなくて、あるいは議論があったのかなと思ったんですが、今の津波予測です。この報告書の中で、津波の犠牲者は非常に多いというのが特徴であって、もう1つの特徴が、地震が起きてから津波が来るまでの時間が長い、こういう特徴があるところというのは、津波の犠牲者を減らすために一番効果的なのは津波予測、津波警報が正確であるかどうかということだろうと思うんです。

今現在の気象庁の津波警報・注意報というのは世界でも超一流の精度にはなっていると思うんですが、まだいけると思えるんです。それは何かというと、陸上の観測だけではなくて、沖合の地震計あるいは津波計。陸上で観測して、震源がどういう運動をしたかというのを陸上でやってもいずれか限界があるわけです、海で起こる地震が津波を励起するわけですから。それを沖合でチェックすれば、震源断層でどういう運動が起こったのかというのは原理的には今以上に高精度で予測できるはずです。多くのこういう委員会等でこういう議論はずっとされてきたんだろうと思うんですが、それを踏まえて、48ページでしたっけ、書いてあるんだと思うんですが、この書き方はもうちょっと整理されたほうがいいんじゃないかと私は感じたんです。

1番のところで、観測が必要である、2番のところで、観測を強化した上で予測精度を向上させ、避難行動を促す警報の迅速化を図るという文章で、全くこのとおりなんですけれども、ものすごく重要な津波予測精度の向上という部分が何か軽く書かれているのかなというのが私の印象だったんです。

沖合での津波観測を使って精度向上を図るという視点をもう少し明確に出せば、先ほど●●先生が言われました津波地震についても、津波を沖合でとってれば、陸上で長周期地震計でとったものをある意味では補正できるわけです。陸上の弱点を沖合の観測で補強して、陸上と沖合で連携してタイアップして、原理的には予測精度を向上できるはずで、そういう意味では今、世界で一流の津波予測というか津波警報・注意報のシステムを大きく向上させるというのは、日本海溝・千島海溝の海溝型地震のこの報告書の中できちっと位置づけておくべきかなと私は感じたんですが、いかがでしょうか。

○事務局のほうに奥ゆかしい気象庁の方に入っておりますが、今のご

指摘を受けて、また記述強化を相談してみたいと思います。

○もう1点、この地震の揺れを見ますと、かなり大きな地震ではありますが、北海道根室半島・根室沖のほうに特定された地域とか、あるいはかなり被害を受ける領域は地震のわりに絞り込まれますが、津波はかなり広域にわたります。広域防災対策というのは、つまりこの対象になる道・県、極めてたくさんの市町村が入りますけれども、これがどうリンクして広域災害に対応するかという章はこの中では、私が見落としているのかもしれませんが、広域防災ということには触れられてはいないのでしょうか。

普通、広域で、いわゆる巨大なというか、規模の大きい災害が出る場合にはこういう対策をとるとというのが、東海・東南海首都圏直下もそうですね。この場合はちょっと様子は違いますけれども、津波を中核にして広域防災という。

○わかりました。確かに今のところは東海・東南海首都直下、相当広い範囲でということ、広域防災の体制をしっかりとすることを対策の柱の1つにしております。今回の場合、8つの地震のうち、多分明治三陸と500年間隔の津波の地震のときの広域性がちょっと際立つところで、それがちょっと小ぶりだったりすると思いますが。

○そうなんですね。揺れのほうを見ますと、ほんとうに小ぶりなんですよ。

○ええ。ただ、とは言いながら、今言った2つの津波災害のときは相当広域体制をとらざるを得ないわけですから、ご指摘を受けて、少しそこは盛り込んでまいりたいと思います。

○それから、各地方公共団体そのものが岩手県とか北海道みたいに広域なんですね。ですから、広域と広域がつながると、本州のほうとか首都直下とはまた違った意味の広域という地理的あるいは行政的なイメージが出てきますし、対象が津波ということに重点が置かれますので、ほかの類似のものを持ってきてもあまりここでは通用しないという独自の問題があるんじゃないか。

○今、対策の柱のところ、津波、揺れ、寒さという3つを入れております。津波をさらに3つで、避難体制、孤立、漂流物という形にしております。ここにもう1つ、4つ目の柱をこれで立てたらどうかと思いますので、そういう形で考えたいと思います。

○ちょっとご検討いただければ。

○非公開資料1の57ページ、今日変わったというアンダーラインがある部分なのですが、海水浴の死者数ということで、高田松原海水浴場で2005年8月16日の宮城県沖地震のときは全員が10分で避難できて、2,000人避難を完了したということになっていまして、その後、中ほどにケーススタディ概要ということで、全員が避難行動を実施すると仮定、津波到達時間は30分、海水浴客は約2万人、800人死者と出るんですが、この理由は、避難したけれど、避難の距離が短いとか、避難場所がいっぱいなのか、どういう理由なんでしょう。

○これは、先ほどの10分で完了というのは昨年8月のものですから、大きな津波にはならなかった。だから、砂浜から堤防の上へ、町の中へ入っただけでよかったわけですがけれども、このケーススタディでは明治三陸地震ですので、高田松原のあたりだと数メートル、相当高い津波が寄せるところです。ですから、これは逃げたけれども、逃げ切らずに、30センチの津波が足まで来たら、そこで動けなくなってしまうという条件を入れていますので、そこでトラップされてしまう、こういう条件で、足がとまったところへ最大で1メートル以上の浸水深になった場合には亡くなる可能性が出てくる、こういうシミュレーションをしております。ですから、避難所がいっぱいだからという条件はここでは入っておりません。

○そうですか。そうすると、この800人というかなり大きな死者数が出るということに対して、何らかの対策をとるということを踏まえた場合に、もう少し記述を明確に書いて、どういう対策をとればそのような海水浴客の死者を減らすことができるかという観点から、もう一度記述をお願いできればと思います。

○はい。このあたりは、全員は避難するけれども、その上で、今日の説明では飛ばしちゃいましたけど、57ページの2つ目のポツに書いてありますように、海水浴だとか釣りのお客さんは周辺の事情がよくわからないから、一般住民の方の避難意識が低いと同様ぐらい避難完了まで時間がかかるだろうという条件も入れております。

そういったことから、避難完了するのにもう少し迅速に動くという要素を入れたら、この800人というのは減ったということになりますし、かつ、これは津波避難ビルとか近所に高台があったらそこへぼっと逃げられるという条件は入れておりませんので、800人という数字になっております。したがって、意

識を高める、あるいは津波避難ビルなどの指定を進めて、その辺の整備をする、こういったことが対策になってこようかと思えます。

対策のところはどこかに書いたかもしれませんが、書き漏れもあるかもしれません。ご指摘を受けて、ただ亡くなるというケーススタディだけでなく、どうすべきかという方向性も報告書の中へ書けるようにしたいと思います。

すみません、非公開資料4の34ページに、書き切れていないかもしれませんが、海水浴・釣り客のことが一番下に書いてございます。津波の避難場所、避難ビルを示す標識を整備しましょうとか、滞在者への注意喚起のパンフレットを配るだとか、避難路、避難場所の周知をしていきましょう、混雑時にはやはり大変でしょうから、場所の確保、訓練を実施しましょう、こういうことを書かせていただいております。こういったことが対策になってこようかと思えます。

○細かいことすみません。非公開資料1の最後のページ、62ページの「復旧・復興」という文言が書いてありますが、その最後の部分、これは何のことかなと思っただけですけど、仮設住宅は雪解け後までしないぞと読めちゃう文章なので、この表現はちょっと変えてくださいというお願いです。これは多分、冬季に起こった場合にとということだと思っただけですけど、でも、これ全体、この一覧表は別に冬季も夏季も全部含めたものですので、これだけ取り出すと地域の方は怒るかもしれませんので、よろしくお願いします。

それと、先ほどの大船渡のシミュレーションは、もう1回信じなさいと信じてもいいんですけど、この手法の12ページ、非公開資料2の最後のほうに「実際は通れないような急傾斜を登っている可能性がある」という表現がありますので、この表現は正しいんですけども、これをあえて出すと余計なことになるなと思っております。これは非公開資料2の最後のページ、12ページの上から3つ目のポチにそういう表現がありますので、よろしくお願いします。

それと、このことと関係しますが、例えばいろいろな施策が必要ですよ、当然連携しながらやっていく必要がありますよねという表現になっています。それは頭として書いてありますが、こうやって個別に項目立てをずっとしますと、各項目ごとに省庁別に振り割られて、それぞれが単独に動き出す。例えば、日本の海岸沿線というのはほとんどが裏山といいますか、海岸段丘のがけに面した漁業集落です。こういう集落に津波が襲ったときに、先ほどのメッシュなんですが、

20メートルのがけは絶対登れません、時間がいくらあっても。

この要避難時間と、でも、それが連携事業で、例えば片方は斜面災害を担当していて、片方は避難路を何とかしたいと。それが連携事業として行われると、このシミュレーションですべての場面はクリアできるんだという、どこか安心できるようなもののシミュレーションを1つ用意していただけないだろうか。

そういうケースがあれば、これは各自治体がそれを努力目標としてきつとやっていく話だよなど。そう見えるようなもの、先ほどのように崖が登れないようなところまでやっている可能性がありますで捨てられますと、またそれを見た人がきつと怒りだすという、そういった状況のように見えますので、そういうサービスまでどこかでやってくれるといいなと思っておりますが、それは特定の、いや、国交省さんがやればいい話だとか、そういうことかな、どうなのかなと思いがら見ていました。よろしくどうぞ。

○今の●●委員からのご指摘、じゃ、どこかの場所で具体的にシミュレーションするのは時間的になかなか厳しくてあれですけども、おっしゃる趣旨としては、斜面のがけ崩れ対策をする人間と避難路を整備する人間が、部署が違うならば、ちゃんと連携してやりなさいということを書いておくべきというご指摘ということでよろしゅうございますでしょうか。

○ひょっとして、それを各機関が連携してやりなさいということで済むことなら、今までだって結構済んでいた。それがなかなか先へ行かんということは、やっぱり省庁別の項目別の業務役割分担ということになっちゃって、項目が違うとなかなか連携しないことがあるためではないのか。それをわかるように表現していただくともっといいなと思っております。

○わかりました。少し工夫してみます。実際のところは、例えば、がけ崩れ対策の中で国土交通省の砂防の部門ががけの対策をするときに、あわせてちょっとした避難の道を整備したりとか、そういうケースは実際のところはあるかとは思いますが、そういうことにプラスして、小さな避難路じゃなくて、地域全体としての避難路もあわせて整備しなさいというご趣旨かと思えます。うまくそのあたりが連携とれるように考えるべきであるということの趣旨を報告書に書きます。

○本来、防災事業というのはそういうものじゃないのかという前提で、今回のこ

の報告書が生かされるべきだという趣旨です。

○さっき海水浴客の話が出ましたけれど、やはりこれは自治体がそれぞれ津波情報というものにどうこたえて情報を出すかということが非常に重要だと思うんです。というのは、注意報ですとつい甘く見がちなんです。1メートル以下ですと一応気象庁の規定では注意報ということになるんでしょうけれども、海水浴客は数十センチの津波でも大変危険な状態になる。子供なんか流されちゃいますし、大人でも異常な流れでもって危うい状態になる可能性があります。

ところが、津波情報を受け取る側の自治体がどう対応しているかというのは、おととしの熊野灘沖かな、紀伊半島沖で9月に地震があって、津波警報が出たんですけれども、三重県・和歌山県の沿岸自治体で住民に対する避難勧告をやったのがどのくらいかという、42ある自治体のうち12なんです。わずか12しか、警報が出ているのに避難勧告していないという状態。ですから、ましてこれが注意報ということになると、どれだけ対応するのかということが大切なので、自治体の対応というのもきちんとどこかに書いておかなきゃいけないんじゃないのかなと思います。以上です。

○わかりました。ご指摘のところを反映した文章にしたいと思います。

○今のことに関連するんですけれども、報告書（案）の37ページですが、孤立地域の孤立危険性への対応という中に、例えば備蓄等による孤立に強い集落づくりとあって、医療あるいは電源等書いてございますが、防災対策の孤立集落の問題というよりも、当然のことですけれども、もう少し枠組みを広げて考えると、これは都市部首都直下等の地震においても他の地震においても、広域地震の場合あるいは大規模地震の場合に、それぞれの地域が独立してある程度の防災力を持つ。つまりムカデ方式といいたいまいしょうか、中枢があって、そして全体を把握してというやり方と、もう1つは、個々にある程度の防災力を持って、それぞれが相当程度独自に防災力を備えるという、その究極の姿がおそらくこの孤立集落という問題なんだと思います。

この北海道及び青森県からずっと福島県までの地域は、各地方公共団体・県等が非常に広域にわたっていて、その中からさらに北海道の場合は胆振支庁とか行政区が分かれています。おそらく本土の小さな、比較的地理的に狭い県とは違う地形行政の体制を持っていると思いますので、そういう意味では、そのくらいの

規模で見ても、やはりあるレベルである見方での独立した防災体制の仕組みというものが、津波も考えてみますと必要なのではないか。

特にここでは電源というようなことが出てきますけれども、電源の確保、太陽光発電、風力発電等、どのくらいの威力を持つかわかりませんが、プロパンガスとか何とか出てきますと、かなりさまざまな設備というものを伴うこととなります。そして一方で、今度は、そういうものの安全対策というものが防火対策としてセットとしてくっついてくる。

だから、一方で政府がそれぞれの孤立集落の問題、防災対策を自分のところで独自に進めなさいよという、それに対する道具立ての中に、またそれが今度フィードバックされて、それぞれのものを今度は安全を確保しなければいけない。それぞれ危険性を持ちます、燃料なんかを伴う場合には。

そういうやや複雑な問題及び新たな課題として、それぞれが広域の行政区画の場合には、孤立という言葉と対応して、それまで絞らなくても、それぞれの地域である程度の範囲の行政単位でもって、それぞれが自分で自分の地域を守るといって、北海道の場合なんかは特に典型的でしょうけれども、そういうものが必要なんじゃないかなと思うんです。

ですから、先ほどご指摘があったように、地方自治体の問題、防災体制と絡みますけれども、それはまたもっと言えば広域体制とまたリンクしますけれども、何かその辺の仕組みというものがもうちょっとイメージできるような形を、将来像かどこかのところにちょっと書いておいていただけるとわかりいいんじゃないかという気がしたんです。

○29ページの(4)に「震災廃棄物」という文言が出てくるんですが、140万トンとか120万トンという量が出てくると予想されているんですが、多分これはこういう量が出てきて、十分賄えるエリアがあるというわけではなく、かなり大変ですよということを意味されているんだと思うんですが、もしこういう量を賄えるだけの廃棄所があるとしても、これは多分少なければ少ないほどいいわけですね。

なので、多分こういうものができるだけ出ないようにしたほうがいいので、廃棄物が出ないことはいいと思いますので、例えば対策のところ、後ろのほうに廃棄物なんかに関する対策のことが書いてありましたけれども、特に建築物のド

ウ構造物もそうだと思いますけれども、被災した建物をどうやって直していけばいいかという技術指針はいろいろなところで整備されつつありますし、あるいはされているものもありますので、そういうものを活用する。

それから、指針はあるんだけど、それを使ってくれる人がきちんと育つということも非常に大事になってきますので、そういう人を育成していった組織をちゃんとつくっておくとか、事前に、いざというときに直せる指針と、それからそういう指針を適切に使える人をちゃんと育てておきましょうといったようなことをどこかに対策のところに書いておいていただくといいかなと思いました。復旧というのは46ページ、47ページあたりのところでしょうか。そのあたりに少し書いていただくといいかなと。

それから35ページの①に津波避難地、避難路の整備というのがありますが、いわゆる津波避難ビルの活用というのがある、ここに中高層建物ときちっと書いてあるんですが、おそらくそんなに中高層ビルが海岸ペりにたくさんあるとはあまり思えないような地域もあるので、必ずしも中高層建物と、何を中高層と言うかというのはありますけれども、あまり限定しなくてもいいのかなと。適切に耐震性と、それから津波に対する性能が確保できているものをきちっと配置するなり、あるいはこれから建てるんだったらそういうものを考えなさいといったような表現にしたほうが、あまり限定しすぎずにいいのかなという気がいたしました。以上2点でございます。

○今までご指摘いただいたところをまた考えてみたいと思います。●●委員からのお話にもありますが、中高層建物、このあたりは津波避難ビルをどう整備すればいいかというのは、ガイドラインといいますか、マニュアルみたいなものは我々も昨年まとめさせていただきました。そのときの言葉遣いなんかも参考にしながら、ここでどう記述するか考えていきたいと思います。

それから瓦れきの問題は、ほとんどが建物被害から発生するということになります。したがって、耐震補強なり、家が壊れないということが瓦れきを減らすということになりますので、そういったことが先ほどご指摘あったようなことも含めてどう記述できるか、検討させていただきたいと思います。

○私ちょっとお覚えてきてまして、非公開資料4の34ページの③に港外避難の話がございまして、1枚のもので、事務局から原案とあと水産庁の考え方という

ことでご説明があったかと思いますが、ちょっとその説明の状況抜きで私のコメントだけさせていただきたいと思います。

基本的に専門調査会の原案というのは、船を考えた場合、港の外へ出る、水深の深いところに逃げるというのは時間的余裕がある限りは安全な対応である、これは原則で考え方としてはいいかと思うんですが、問題は時間的余裕がきちんと確保できているかどうかということかと思いますが。水産庁のほうはそれに対して、時間的余裕がわからない中でも人命確保を最優先にした方策をまとめていただいているかと思いますが。

真ん中の下あたりに主な相違点ということで4点書いてございます。2番目の、例えば船上での揺れというのは確かに揺れが感じにくかったり、または陸上とは違う揺れ方をしますので、これは削除したほうが妥当かと思いますが。あとは、3番目として解除まで帰港しない、これは重要だと思います。4番目に、小型船に限らないんですけれども、高台に荷揚げするのは時間がかかかりますので、これも今のところ記載しないほうがいいんじゃないかと思いますが。

そうしますと、相違点の中の一番上のポツ、港内で作業または港内にいるときに港の外に出るのか、それとも陸上にいち早く逃げるべきなのか、これが非常に論点になるかと思いますが。原則的に、エンジンをかけたり、また港外に出たり、また港外からある程度深いところ、水深のあるところに逃げないと、実は船の安全の確保はできませんので、その辺のルートの確認、あと時間の確認をやった上でないと、なかなか港外退避というのが実際難しいというのは現状としてございます。

そのあたりを書いて港外退避を明確にするのか、または水産庁の考えが書いてあるとおりに基本的には陸上に逃げる、命を確保するというをまずは書くという、2つ考えはあるかと思いますが、この辺はまだちょっと議論が必要かと思いますが。以上です。

○今の話ですが、大変難しい問題だと思うのは、どこかまで逃げたら完全に沖合へ出られるのかというのは、その漁民がどうつかめるかということだし、間に合わないと、津波は川を遡上しますから、過去の事例でも随分船が川を遡上して橋にぶつかって、安政の南海地震のときなんかは大阪の川にどンドン船が入って行って、橋のところへ積み上がったという話があるくらいなので、だから範囲の

問題だと思うんです。これはなかなか難しいんだろうなというのが1つ。

それから全く別のことですが、これに書いていないんですが、平常時に何をやっておくかの中で、緊急時の医療体制の整備はやっぱり書いておいたほうがいいのではないかなと思うんです。というのは、ご存じのように阪神大震災のときは病院自身が壊れてしまったということがあったりして、死ななくてもいい人が随分死んでいるんです。というのは、いわゆるクラッシュシンドロームでもって、結局、人工透析をやらなきゃいけないのができなかったという問題です。

ですから、緊急医療のシステムをどのように地域ごとにつくり上げていくのか、例のトリアージの問題も含めてですけれども、これはやっぱり1つどこか項目をつくっておいていただいたほうがいいのではないかと思います。

それから47ページの(5)に風評被害の防止というのがありますけれども、ここに「被災地に関する不正確な情報」というのがあります。確かに不正確な情報の中に必ず、大きな地震や津波などが起きると、その後で発生する「もっと大きいのがくる」といういわゆる流言の問題、いわゆる噴出流言と言うんですけれども、噴出流言によって社会的な混乱が起きた事例は随分あるんです。

例えば、78年の伊豆大島近海地震の後で余震情報というのを気象庁が出されたのがもとになって、要するに震度とマグニチュードのとり違いでもって、「もっと大きいのがくる」ということで住民が冬の寒いときに避難をしてしまったという状況もありますし、釧路沖地震の後でも、これはある新聞が地震雲という写真を載せたのが原因になって、釧路沖地震は1月15日だけど、「1月30日か31日に震度8の地震がくる」という流言、震度は7までしかないんですけれども、「震度8の地震がくる」という流言が飛んで、釧路の地方気象台は電話が殺到して通常業務に差し支えたという事例もあるくらいで。

流言というのは、もちろんそれによって死者が出るようなことはないけれども、かなり社会的な混乱を引き起こす可能性がありますので、この風評被害の中に、流言の発生を抑止といいますか、発生というか蔓延を抑止ですね。発生をとめることはなかなかできないから、蔓延を抑止する。だから、住民の方々はぜひ公的な情報を必ず得てくださいということが必要だと思うので、その辺も何か考慮していただければということです。

○今の話とも関係あるんですけれども、政府のいろいろな被害想定が進むにつれ

て、最近特に私が印象を受けているのは、市町村レベルでも我々は何をしたらい  
いだろうかという努力目標というんですか、防災対策がどうあるべきかというこ  
とに関心が大分高まってきていると思うんです。おそらくそのきっかけは、内閣  
府が発信されているこういった被害想定をよく読んでみて、自分みずからの地域  
をどうやって守ろうかという、それが1つのセットになって出てきた意識かと思  
うんですけれども、それぞれの地域によって、自分の地域は壊滅的・致命的な被  
害を受けるのか、あるいはほどほどの被害で何とか自分たちで努力すれば相当食  
いとめられるのか、あるいは軽微な被害で済むのかといったところを読んでいる  
ようなんです、私の印象では。

もし致命的な被害というか、集落ごと、あるいはその地域が壊滅的な被害を受  
けて、経済的にも被害が非常に甚大で立ち上がれない、一遍そのレベルを超えま  
すと今度、復旧・復興は、新潟中越地震のときのように地域によっては1年、2  
年程度ではなかなか元の状態に立ち返れない。その前に、先手必勝ではありません  
けれども、致命的な被害を受ける可能性のあるところを事前に何か手を打って、  
そういうことのないように防ぎとめる手当を打つということは絶対必要だと思う  
んですけれども、その地域による格差を見えますと、やっぱり地域によって相  
当差が出る。

だから、政府の目から見ると、ずっと全域を見ているわけですがけれども、その  
中で特段に、極めつけのといいたいでしょうか、襲われたらほんとうに壊滅的な状況  
を受けるといふ地域の名前は出さないまでも、こういう場合が究極の、日本海溝・  
千島海溝、海溝型地震による被害の最悪な事例であるといったものが浮き上がっ  
てくるようなまとめというか、そういうものは難しいでしょうけれども、それが  
あると、おそらく市町村が読んでみて、自分たちはこれに該当するんだなという  
ことをわきまえるといたいでしょうか、そうすると、そこから何を国にしてもら  
うか、自分たちは何をするか、それから中程度あるいは軽微であれば、自分たち  
みずから備えようと。それで何とかしのげるという場合と、この差が随分、これ  
だけの広い地域の中に差別的にといたいでしょうか、程度の違いであると思  
うんです。

それが今、せっかくわき上がってきている市町村レベルでの防災体制を進めよ  
うという意欲とうまくこういう情報がつながってリンクすると、ぐっと行動に出

やすくなるんじゃないかと思うんですけども、そこがぼろっと隙間があいているような気がするんです、実際、地域の話聞いてみますと。何とかならないかなど。これに含めるべきかどうかはまた別ですけども、私の個人的印象としてはそういう感じです。

○今回の報告書（案）の20ページなんかでも少し、これは例示的に1カ所しかやれていませんけれども、釜石付近で全戸、家がすべてつぶれてしまう集落があるということを少し検討させていただきました。じゃ、ここだけかというと、当然ほかにも多分あるはずなので。

少し後には、孤立の可能性のある集落がどこにどれぐらいあるかというのを outsizing させていただいていまして、正直申し上げて、この後少し各県レベル、道レベルになるんでしょうが、そういったところでもう少し丁寧に、そういう地域がどこで、もっと具体的にどういう形で孤立するのか、どういう形で全滅的に集落がやられるのか、ここはもう少し丁寧にやっていかないといけないところだと思いますし、そういうことをやっていただきたいということは書いたつもりではありますが、もう少し、今、●●先生からあったように、地域の市町村レベルで対策を考えるよすがになるような作業が、さらに引き続きやられるべきということを書きたいと思います。

○いずれ推進地域指定になります。それぞれの自治体で、過去の地震や津波のときにどういう災害に遭っているのかということ資料としてつくっておく必要があると思うんです。これは1つの提案なんですけれども。

1つの地域にとっては大地震とか大津波に遭う頻度というのはそう高くはない。だから、あまり伝承もされていないというケースが非常に多いわけですから、それぞれの地域で、今回取り上げた幾つかの地震をモデルにしてもいいですし、あるいは時系列的なものでもいいし、地域別でもいいですから、何かそういう形で過去の災害についての資料集をつくって市町村に配付するということが必要なんじゃないかと思うんです。

そのあたりの作業部会なんていうと大げさなんですけれども、何かワークショップ的なものをつくって、資料集をつくり上げるということをちょっと考えていただければと思うんですが、いかがでしょうか。

○まず1つ、●●委員からご指摘で、釈迦に説法みたいになっちゃいますけれど

も、先生が座長をしていただいています、教訓を伝えていくということは、例えば明治三陸についてはおまとめいただいたわけですし、あれも●●先生がおっしゃった今のツールの1つだろうと思います。

それからもう1つは、今回この地域の津波地震像をやっていく上で、過去のデータを相当集めております。これは北海道ワーキングなんかでもばっさりお示ししたりしておりますけれども、ある意味、これはホチキスだけになっちゃってますけれども、過去の資料集みたいのはある程度まとまっておりますので、これは地元の方にご活用いただけるような形で我々としても提供していきたいと思えます。

○災害局の私のところでやっている調査会のあんな厚いものでなくていいんです。あんなものは1冊つくるのに大変な時間がかかるわけですから、だからもっとうんと簡単なものでいいから、それぞれの自治体の方がごらんになって、ああ、おれのところにはこういうことが過去にあったのだということを、もちろん当時と現在とでは社会環境も自然環境も随分異なってはいますけれども、必ず教訓になる部分が出てくると思うので、そういうものをぜひ、お手伝いしてもよろしいですから、あんまり僕が言うとおまえやれ」という話になっちゃうかもしれないけれど、そういうことです。

○●●先生、よろしゅうございますでしょうか。先ほど●●委員からありました沖出しの問題、これは正直言って事務局として、今、水産庁でやられている委員会、●●委員長のもとでやられている委員会のお考えのほうが、人命最優先という観点でいいかなと思っています。ただ、実際具体的に漁民の方がどう行動をとるかというのは、2003年の十勝沖のときに私も現地で漁師さんのお話をお伺いしたりして、ほんとうにこのとおりにやっただけかどうかというのは実態的に難しい面も感じてはいるんですけども、この調査会として沖出しの問題をまとめるに当たって、どうしたらいいか、もう少しご意見をお聞かせいただければというのが1つ。

それからもう1つ、先ほども少し言いましたけれども、漂流物の対策として例示的に幾つか挙げはしたんですけども、37ページでありますけれども、ほんとうにこれだけでいいのかなと、事務局としてまだ不安に感じております。

その2点、もう少しご議論いただければありがたいと思います。

○今、水産庁での検討の話が出ていますが、こういう問題は海上保安庁はどういうふうにかかわっているのでしょうか。水産庁だけがやっているんですか。

○水産庁のこの委員会の中には海上保安庁さんも入ってしまして、一緒に考えさせていただいています。特に海上保安庁のほうは、時間的なものとか、あとは流れ、津波の速度、そういう情報も出したいという意向があります。

○漂流物の問題というのは、どういうものがどういう状況になるかというのは厄介というか、なかなか難しいですね。出発点はかなり単純なところからここへ組み込まれたわけですがけれども、非常に重要な視点というか、見逃してはならない肝要なところを押さえて非常によかったと思うんですけれども、実際今度その実態を追及していくと、いろいろそれぞれの地域、港湾の状況によって違いますね。そこが非常にまた千差万別といいたいでしょうか、一様にはなかなかきれいにぴしっと単純な文言で言えない、最も典型的な災害事例だろうと思うんです。

これが組み込まれたというのはせつかくの非常にいい機会であり、またほかの全国どこでもあり得ることですから、できる限り、時間の限りはあるんでしょうけれども、道筋といいたいでしょうか、考え方というものをうまくここに組み込むということができれば、将来の防災対策の考え方の発展といえますか、進め方に非常に大きく寄与するところがあると思うので、ぜひそこはなるべく小さくとらえないで、根源的なところをうまく把握した形で表現していただければ、ぜひたくさんことばかり言っていますけれども、お願いしたいと思います。

○実際のところ、漂流物として船が流れてくるであろう、車で流れるであろう、いかだが流れてくるであろう、あるいはつぶれた家が流れてくるだろうというところは浮かぶんですけれども、じゃ具体的にどう対策をとっていったらいいか、なかなかそのあたりが、37ページの下のほうに書いてあるような「何々を強化しましょう」としか今は書けていないのが実態で、もう少し書き込みたい、もう少し対策として具体化していきたいとは思っているんですけれども、大変難しいところで、またいろいろ不足の点を教えていただければと思います。

○対策のところではほんとうに難しいところではありますが、ここでは発生を抑える、これは1つ基本であると。あとは、海域から陸上へ漂流物が移動します。また逆に陸上から海域に移動します。その流れを抑える。例えばフェンスであるとか、棒、柱というんですか、そういうのを強化することによって、少なくとも大型、

大規模な漂流物は抑えるとか、そういう動きを抑えるというのも1つあるかなと思います。まあ、これはちょっと継続的にご議論いただければと思います。

○漂流物が石油タンクなんかぶつかるのが一番怖いんですね。アラスカの地震というのは1964年であって、そのときに、多分あれは船だと思えるんですけども、私は実際取材に行き、今でも覚えているんですけども、バルディスという町があって、石油タンクにぶつかったんです。それで火を発生して、町に燃え移って、全部町が燃えちゃったという事例があるんです。

だから、漂流物が発生するのを防ぐことはできないけれども、受けるほうの側で何か抑止できるという方法はあるんじゃないのかなと思うんです。

○静岡県はどこでしたっけ、タンクを地下に埋めましたね。あれは従来は津波の漂流物をまともに受けるところにあったけれども、地下に埋めてしまえば全く安全ですから、ああいう対策というのは将来の1つのサンプルになりますね。

ほかにご意見ありますか。

●●委員にお聞きしたいんですけども、今回こういう作業をやりましたけれども、東北、北海道で随分どんどん今、地震像の解析が進んでいますね。また何年かすると、今のレベルよりもちょっとイメージが、将来これから起きてくる地震の、例えばある地震が起きた後のいわゆる余効変動みたいなものもつかまってくる、アスペリティーの問題もわかってくる。

そうすると、今回、この時点で海溝型の地震を押さえ込んでいますが、他のタイプの地震は別として、相当イメージが急速に進んでくるとすると、防災対策というものもまたそれに連動して進む。この時間のスパンというか、研究が進むと防災対策もまた見直すという、地震像をつかんで進むという、これはどのぐらいのスパンだと思われますか、この地域は。

○もちろんわかりませんが、今回の報告書の中に対象とする地震という表がありますね。対象とする地震はこういうものであってとってリストアップして、その後ろに備考のところが発生する可能性が高いと2つ書いてあるんです。それはこの報告書の中にも書いてありましたけれども、学問の最先端の知識をこの報告書の中に生かしたものだろうと思うんです。

だから10年前だったら、あの表の後ろのほうの備考のところはなかったらろうと思うんですが、そういう意味で考えて、この先、つまり過去10年ぐらい、

どのくらい私たちの地震現象に対する理解が進んだかということ、そのまま未来に、将来に延長すれば、10年たてば大きく変わるんじゃないかと私には思えるんです。

この報告書の中で、繰り返しがわかっていない地震というので、その中でどうのこうのという、あるいは対象として外すかとか何かありましたけれども、原理的に言うかというと、私は個人的には繰り返しが無い地震はないと思うんです。ただ、私たちが持っている知識は、例えば5000年間隔だったら、陸上の活断層みたいに痕跡を残す地震以外は、プレートの中で起こる地震は痕跡は今のところ残さないから、多分繰り返しはわからないということになるんだと思うんですが、そういうものについてもこの先どうなるかわからないですね。

そうすると、今回こういう立場でこういう基準で選択してきて、それに対してこうですよと明快に書いてあるので、それが変わったときには明快に変えられる。そういう意味では、この報告書を読んで、非常によかったかなと。報告書そのものは全体として非常にわかりやすいかなと私には思えたんです。

唯一、繰り返しますけれども、例えば先ほどの沖出しの問題でも、沖出しをするかしないかの判断は、船頭さんが安心できる海域、つまり水深が深いところまで今からどれくらい時間がかかるか、そこに持っていくまでどのくらい時間がかかるかというのを船頭さんだったら多分わかるんだろうと思うんです。その時間に対してどのくらいの時間で津波が来るか、しかもどのくらいの高さの津波が来るかという予測との兼ね合いの中で判断しなきゃいけないだろうと思うんです。

水産庁が、港にとめて沖出しはしないというふうにとめてつつあるという先ほどのお話ですが、これは日本の津波予測の精度がいかによくても、今の津波予測の精度では致し方ないと私には思えるんですが、例えばこれについては沖合の津波計で、先ほど言ったように、陸上の観測網と沖合の津波観測網と別々にやるんじゃなくて、システムとしてとらえて、それで津波予測の精度を向上させれば、それは沖出しができる、できないという判断を漁船の方々にきちっと送れると思うんです。もちろん今も送っていますけれども、今の情報だと危ないと思っているんだろうと思うんです。

ですから、地震現象の理解の度合いがどのくらい進展するかという最初のあれについてもそうですし、そういったものを活用して、どのくらい被害を軽減する

側に使えるかということについても、今の津波予測の精度向上でいえば10年もかからないと私は思えるわけですが、それは1つの例で、そういったものはいっぱいあると思います。それがこの報告書の中全体として散りばめてあるので、全体として私はしっかり記述されているなという印象を持ちました。

○どうもありがとうございました。沖合での津波の検知というのは気象庁に頑張っていていただくようにぜひお願いしたいと思います。

では、そろそろ時間ですが、何か言い残したことがございましたら。

○最後にちょっとよろしいですか。先ほども話が出ましたが、50ページの、これを受けて地方公共団体、事業者が検討を実施することが望まれると、これは非常に重要な文章だろうと思いますが、できればその後に「国はそれを積極的に支援する」という言葉はつけられないのでしょうか。

自治体によっては、財政的にもまた技術的にも詳細な被害調査をするというのは非常に難しいだろうと思いますので、これはできればの話ですが、「こういう自治体・事業者の活動を今後とも国が積極的に支援していく」というような文言をつけ加えていただくと大変ありがたいと思います。

○今日は大変貴重な、最後の一言をいただきありがとうございます。では、そろそろ時間だと思いますので。

#### 4. 閉 会

○上総参事官 座長、どうもありがとうございました。

本日いろいろいただきましたご意見を踏まえまして、事務局で修正作業をしてまいります。先ほど座長からもご発言いただきましたように、事務局としてはこの専門調査会の最終報告を次回取りまとめということで考えてございます。そういうことで、ほんとうに最後の追い込みでございますので、今日ご発言を賜らなかったところもご指摘をメール等でいただければ幸いに存じます。ぜひよろしくお願いしたいと思います。

それでは、今後の予定ですが、次回、これは最終になる可能性が高いわけですが、17回は1月23日（月）13時30分から、ここパストラルで開催する予定でございます。

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

—— 了 ——