

交通政策審議会 港湾分科会 第4回防災・保全部会

平成20年9月18日(木)

【総務課長】 定刻より若干前でございますが、皆様おそろいでございますので、ただいまより交通政策審議会港湾分科会第4回防災・保全部会を開会させていただきます。

委員の皆様方には、大変お忙しいところをお集まりいただきまして、まことにありがとうございます。

本日は、定員11名中7名の委員の方々にご出席いただいております。交通政策審議会令第8条第3項の規定の定足数に達してございます。

なお、上村委員、北沢委員、重川委員につきましては、所用のためご欠席という連絡をいただいております。また、黒田部会長につきましては、急用のため、やむを得ずご欠席という連絡をいただいております。交通政策審議会令第7条第5項の規定により、部会長代理である磯部委員に本日の議事進行をお願いしたいと存じます。

また、本日は波浪の専門家として、独立行政法人港湾空港技術研究所より高橋研究主監にご出席いただいております。

続きまして前回の会議以降、国土交通省内で人事異動がございました関係で、本日より新たに事務局として参加させていただいている者を紹介いたしたいと思っております。

港湾経済課長の若林でございます。

【港湾経済課長】 若林でございます。よろしくお願ひいたします。

【総務課長】 振興課長の宮本でございます。

【振興課長】 宮本でございます。よろしくお願ひいたします。

【総務課長】 海岸・防災課長の小野でございます。

【海岸・防災課長】 小野でございます。よろしくお願ひいたします。

【総務課長】 申しおくれましたが、7月4日より、事務局であり総務課長を務めさせていただきます鈴木でございます。よろしくお願ひいたします。

続きまして資料の確認をさせていただきたいと思っております。幾つかお手元に配付してございますが、議事次第、配席図、委員名簿のほか、資料1、それから参考資料1、2、3がございます。お手元に配付されていない方がいらっしゃいましたら、お知らせいただきたいと存じます。

なお、本日の所要時間につきましてでございますが、2時間程度を見込んでおりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、議事に入りたいと思ひます。ここからは磯部部会長代理に司会進行をお願ひいたしたいと思ひます。よろしくお願ひいたします。

**【部会長代理】** それでは、きょうは代理ということで司会を務めさせていただきます磯部です。どうぞよろしくお願ひいたします。

それでは、早速議事に入らせていただきたいと思ひます。きょうの議事ですけれども、「地球温暖化に起因する気候変化に対する港湾政策のあり方」中間報告（案）ということで、これに関するご審議をお願ひしたいと思ひます。

それでは、まず事務局からご説明をお願ひします。

**【海岸・防災課長】** 海岸・防災課長の小野でございます。お手元でございます資料1の「地球温暖化に起因する気候変化に対する港湾対策のあり方」についての中間報告案を事務局にて作成いたしましたので、その内容についてご説明させていただき、その後、ご審議していただくというようにさせていただきたいと存じます。私と国際・環境課長の福田の両名からご説明をさせていただきます。

それでは、まずお手元の資料1でございますけれども、お開きいただきたいと存じます。前回の会合以降、幾つかご意見をいただいております、定量的なデータをもう少し追加すべきであるとか、見出しをもう少し工夫すべきであるとか、それから文体の統一、もう少し危機感を出す、こういういろいろなご意見をいただいております、そういったことを適宜入れ込んだ案になってございます。

最初のページをめくっていただきまして、2ページから目次がございます。目次の中で、例えば前回に比べましてかなり言葉使いを変えておりますのは、そういう意味でございます。

特に3. 適合策に関する具体的施策というところで、前回の資料では中長期的な施策と短期的な施策となっておりますけれども、地球温暖化に起因する問題は非常に長期的な問題でございますので、3の適合策に関する具体的施策のところ、まず長期的な観点からの施策を並べておまして、1、2、3、と並んでございまして、4番に特に先行して取り組む施策ということで、当面、5カ年程度の短期的な施策を並べる、このような構成に変えております。ほかのところについても若干そういった構成の変化でございますとか、それから言葉使いを変えてございます。

めくっていただきまして、1ページでございます。「はじめに」の部分でございます。中段、3つ目の段落の「一方」以下でございますが、赤字で書かれたところが変更点でございますけれども、地球温暖化の港湾への影響について、詳しく加筆をしたということでございます。

また、主語・述語の関係ですとか、整理をして細かく変わっている部分はかなりございますが、そういったところは説明を省略させていただいております。

それから2ページでございます。基本的認識のところですが、ここも3つ目の段落で「また」以下が加筆されています。これは前回、IPCCの第4次レポートの2200、2300年、長期的な推計についても言及すべしというご意見がございましたので、それを書かせていただいたものです。

それから2ページの②、以前は「気候変化の事例」という言い方をしておりましたけれども、もう少し具体性のある言い方をすべきであるというご意見もございましたものですから、「台風、海面水位、波浪の変化の事例」という言い方をさせていただいております。

それから、特にこの赤字になっております「これらの状況から」以下でございますけれども、それぞれの項目ごとにある程度まとめをすべきであるというご意見がございましたので、こういうまとめが以降、幾つか入っています。

それから、このページの一番下の部分ですが、「近年増加傾向にある。この状況からも、」から次のページの「長期的に台風の発生個数に若干の変化があるものの」というくだりの部分で、我が国へ影響する台風が増加傾向にあるというコメントを前回いただきましたので、それを書かせていただきました。

それから3ページですが、特に波浪の強大化、(ウ)の部分ですが、この部分は赤字がかなりございます。これは実は段落の整理の関係で移動してきたもので、内容は前回の記述とそれほど変わりはありません。こういったものが幾つかございますが、以降説明を省略させていただきます。

それから、難しい言葉に「るび」を振る必要がございまして、③のところの4行目のところに陸棚波とか暖水渦と「るび」を振っています。こういった修正をこれ以降いくつかさせていただいております。

それから4ページですが、より丁寧に書くということと、幾つかの具体的な事例を書くということで、「その他海面水位に影響を及ぼす要因」として、この4ページの最初の段落の一番下の部分で、つい最近、大阪府の上町断層帯の直下型地震の影響の公表が

ありましたので、その事例を加筆しています。

それから（２）の部分でございますけれども、中段に、２つ目の段落以降、「しかし、海岸の要保全延長１万５千kmのうち」というくだりがございますが、この部分もより切迫性を持たせるために、現在の老朽化した施設の割合６割、約６,０００キロといった数字を入れさせていただいております。

それから、この同じページの①の下から３行目のところに「数十兆円規模の資産被害が」という、実はこの部分は前回、もう少し幅を縮められないかというご指摘がございました。この辺は作業中でして、作業が終了いたしましたら、次回以降、もう少し具体の数字に直したいと思います。

それから次の５ページでございます。上から３つ目の段落ですが、「このような地球温暖化に起因する」というあたり、これはまとめを加えたものでございます。

海岸侵食の進行、②ですけれども、ここにも冒頭「毎年１６０haの砂浜等が消失している」という試算を入れております。具体性をより持たせるということから、中段にサンドバイパスの話とか、地球温暖化に起因する海岸侵食のくだりを、少し丁寧に加筆をさせていただいております。

それから、③の港湾機能への支障の部分も同じです。前回ご指摘いただきました海面水位の上昇による具体の影響ということで、橋梁の桁下空間が足りないという事例をここに入れさせていただいております。

それから６ページの（３）です。これは以前、地球温暖化防止対策をめぐる状況と温室効果ガス削減に向けた港湾政策の必要性という２つの節からなっておりました。それを１つにまとめまして、具体の施策を後の施策のところに戻したり、そういう構成上の修正をさせていただいておりますが、前回の委員会以降の出来事を幾つかさらに加筆しております。

②の中段、２つ目の節の「また７月に開催された洞爺湖サミット」の話、それから、黒字の３行ありますが、それを挟んでロッテルダムの世界港湾気候会議につきましても、前回は「開催される予定」とされておりますけれども、開催されたということで時点修正を行っています。

それから７ページですけれども、ここにつきましても「更に７月には」というところ、これも前回以降の出来事に加筆したということです。

あと④のところから赤がずっと並んでおりますけれども、これは構成を変えた関係で、繰り上がった関係で、機械的に赤字になっておりますけれども、若干加筆修正はございます

が、おおむね変わっていません。

それから、8ページの港湾政策の基本方向です。このところは冒頭基本理念がございまして、3行目から緩和策と適応策の両方の必要性をより丁寧に書くという趣旨から、幾つか加筆をしたものでございます。

それから、港湾がCO<sub>2</sub>排出する空間であるという認識をしっかりと書くべきというご意見があったものですから、その点につきまして、下から2つ目の段落に加筆をしたものです。

それから9ページには適応策への取り組みの基本方向を並べています。まず適応策の目標を書かせていただきまして、目標といたしまして、アの高潮等の災害リスクの軽減と港湾活動、以前は「港湾機能」となっていたのですが、より広く「港湾活動」という言葉を使っております、リスクの地域性でございますとか、そういった加筆がこの部分の変更点でございます。

それから、10ページに取り組みの方向が書かれています。マクロな視点とかミクロの視点とが両方あるということと、それから、この報告は比較的マクロな視点で施策の指針を与えるのだという位置づけを冒頭書かせていただいておりますので、6行ほど赤が挿入されています。

取り組みの方向、ア)、イ)、ウ)と並んでいますが、イ)の部分でございますけれども、老朽化等による構造物の機能及び性能が低下した場合、高頻度にこういった事象が起るといったことを、前回の委員会のご指摘を踏まえて書かせていただいております。またウの部分ですけれども、以前は中長期的な施策、短期的な施策ということとを並べていたけれども、「複合的な展開」という言い方をより広く、「施策の戦略的展開」という言葉を使わせていただきまして、冒頭、モニタリングやPDCAといった政策サイクルにのっとるべきであるということとをまず書かせていただいております。

それから11ページでございます。この部分はかなり赤がありますけれども、ポイントは基本的に緊急に実施すべき基本の施策を先行して取り組む中で、長期的なものとしては、100年後の自然外力や社会情勢を見据える、それから、短期的には今後5年程度で1区切りの政策を打つ、こういったことを再度整理して書かせていただいているわけです。それに加えて、他事業との連携、施策の組み合わせといったことも、最後の「また」以下の段落に書かせていただいております。

それから、(3)の「緩和策への取り組みの基本方向」でございますが、ここからは福

田からご説明申し上げたいと思います。

【国際・環境課長】 福田でございます。緩和策のほうも、前回の指摘を踏まえて、全面的に再整理をいたしております。

11ページから、基本的考え方につきましては、ア)とイ)とウ)の3つに再整理をいたしました。

ア)は、物流の結節点に港湾があるので、港のほうでいろいろな対応をとることで、貨物の発着地と港の間の環境負荷が小さい物流体系を構築する。それが1つ。

2つ目の考え方としては、イ)ですけれども、港の中の活動から発生する温室効果ガスそのものを削減するということ。

それからウ)ですが、これが特に前回いろいろ指摘があったんですけれども、港には製造業等のいろいろな企業があるので、そういう臨海部空間からの温室効果ガスについても抑制されるように、行政が連携していくという視点で、3つに考え方を整理いたしました。

それから政策の枠組みというところですが、港には立地する企業もいろいろな活動をされている。地方公共団体とか市民レベルでも緩和策に向けていろいろな活動が出てくるので、②の5行目ぐらいからですけれども、こういう状況の中で、港湾管理者あるいは広域的、国際的に取り組むべき国が、関係主体とともに連携しながら進めることが有効と考えられる取り組み方策について示すということで、政策のピックアップしていく姿勢、視点を明確にしたということでございます。

そういうことを受けて③、13ページからですけれども、取り組み方向については、ア)からエ)までの4つに整理をしました。

ア)は、荷主や物流業者といった企業の人たちが、環境負荷が小さいような輸送を選択しやすいような環境をつくっていくということ、13ページの一番上のア)にしています。それからイ)ですけれども、温室効果ガスを削減するときに、何といても新しい技術の開発が期待されるわけなので、この辺のところの開発を推進し、そして、その普及をしていくということ、それから、ウ)ではいろいろな主体がこれから実行されるわけでありまして、それを支援していくという方向で考えたい。そして、エ)ですけれども、国際的な動向にキャッチアップをするということと、国際協力、国際貢献をしていくという姿勢でいるということ、この4つに再整理をいたしました。

【海岸・防災課長】 再度私のほうから、13のページの3、適応策に関する具体的施策をご説明申し上げます。

冒頭申しましたように、中長期的な施策をまず並べていまして、まず（１）に「海面上昇等に適応した柔軟な防護能力等の向上」というタイトルをつけていますけれども、中身はメリハリをどうつけるということです。前回の議論の中でご意見がございましたように、東京のように他に代替不能なところをしっかりと守るという思想を出すべしというご意見があったものですから、この１４ページの上の赤の部分ですけれども、「東京湾をはじめとする三大湾のように」というくだりをつけ加えて、「防護水準の高度化を図っていく」という言い方をさせていただいております。

それから（２）ですが、これは災害リスク軽減のための予防的措置で、特に防護ラインの外側をどうするかというご議論があったものですから、防護ラインの外側につきまして避難や流出物の防止対策を推進するということ、それから、上屋や倉庫の嵩上げといった構造的な対応、利用上の工夫といったことを加筆させていただいております。

それから、土地利用の変更という観点がどうなのかということがあったものですから、この（２）の一番最後の段落ですけれども、「中長期的には臨海部における土地利用の再編等の機会をとらえた防護ラインの再構築等をあわせた、高潮等の災害リスクの低い土地利用への抜本的な転換」という言葉も書かせていただいております。

（３）は災害時対応能力の向上です。１５ページをお開きいただきたいと存じます。この部分に加筆して、協力体制をあらかじめ検討しておくということをここで書かせていただいております。

それから、１５ページの（４）特に先行して取り組む施策。これが短期的に向こう５年間、取り組むべき施策ということで書いたものでございます。①の監視体制の強化及び予測精度の向上ではモニタリングの重要性をしっかりと書くべしというご意見があったものですから、３行目から少し赤が入ってございますが、そういったことを強調できるような表現ぶりにしています。

それから１６ページですが、防護水準等の把握ということです。これは超過外力に対してある程度防護効果を期待できる構造物が既にあるので、そういったものを活かさないかということで、超過外力に対して防護能力がどのくらいあるのかということを吟味して、それを活用するというのを加筆したものです。

それから③の「災害リスクの評価」でございますけれども、災害リスクの評価のための指標を確立するというのを、少し丁寧に書かせていただいております。

④でございますが、「既往政策の更なる推進」という部分でございます、最初のパラ

グラフは現在実施している老朽化対策や、再度災害の防止に向けた施設の補強といったものを推進しておりますので、それを書かせていただいた上で、特に今後非常に増えてくる老朽施設への投資を適切に進めていくためのコスト低減のための技術開発でございますとか、新たな受益と負担の関係ですとか、維持・補修、それから管理の体制の徹底といったことを書かせていただいております。

17ページでございます。17ページは⑤「ソフト施策の充実・強化」、それから⑥「研究開発の推進」ということで、このあたりにつきましても加筆し、充実させていただきました。

以上でございます。

【国際・環境課長】 緩和策の具体策につきましては、前回、数行で書いていてわかりづらい、もっと課題とかを踏まえて丁寧に書けというご指摘でしたので、全面的に加筆・修文をいたしました。

それから、定量的なことが前回出ていないので、例えばどこかの港を例にして、どれぐらいCO<sub>2</sub>が出てくるのか、そういうところも整理しろというお話でありましたので、その辺の宿題に対応しました。

参考資料1にパワーポイントで緩和策に関する具体的施策というのを出しておりますので、そちらで説明をさせていただきたいと思っております。

1ページを見ていただきますと、まず東京港をモデルにして、どれぐらい出るのかということ整理しております。港に船が入って、そして荷役をしてという流れで見ますと、例えば①のところで、停泊中の船からCO<sub>2</sub>がコンテナ船で5万トン、バラ積み、これは東京港のバラ積みすべてですけれども、11万トン、それから、大型の荷役機械を全部カウントしていますけれども、3万トンぐらい出たと。それから、大井のところのコンテナのゲート待ちですけれども、これで1万トンぐらい出る。それから、港の中の港内の輸送によってCO<sub>2</sub>がどれぐらい出るかというのが右上にあります。0.4万トン、これはあまり大きくない。それから、港からコンテナ輸送で背後県への輸送でCO<sub>2</sub>がどれぐらい出るのかというのが⑤ですけれども、40万トンぐらい出る。

それから、右下のほうにいろいろ示していますが、港の中にある、3ページ目に計算した対象範囲に図表で示して、赤でくくっていますけれども、この範囲でいわゆる倉庫・物流施設からどのぐらい出るのか。これは20万トンぐらい出るという計算になりました。

それからオフィスが東京の場合、13号地の中とかたくさんあるので、ここのところか

ら50万トンぐらい出る。それから産業部門の工場も、あまり煙突モクモクは東京にはないですけども、食品工場とか、金属加工工場とかがありまして、その辺から20万トンぐらい出る。こういう計算結果が出ました。

それを整理したのが次のページですけども、先ほど言いました3つの側面から考えていくということで、港の外の部分をオレンジ系で出しているんですが、ここが40万トンぐらい背後圏との間で出るので、これを例えばモーダルシフトだとか、いろいろな対応で小さくしていく。

それから港の中からは、今言いました停泊中の船舶からもかなりのものが出る。それから荷役機械からも出るということで、こういうものに対して対応する。

それから右下のほうは、港に立地する臨海部の産業と連携し、産業に協力するという形で、この産業部門から例えば20万トンぐらい出るということですけども、こういうものに対して、その削減に対して協力をしていくということを整理いたしました。

4ページからが個々具体の施策を、大量になるので要点のみご説明しますが、4ページが最初の施策で、北海道江別の製紙工場に、従来は苫小牧から運んでいたものを、石狩湾新港を利用するということによって、下の図面でわかるようにCO<sub>2</sub>の大幅な削減がなされますので、荷主が環境負荷が小さい海上輸送を選択しやすいような環境を整えていくというのが1つ目です。

それから5ページですけども、前回の議論でモーダルシフトはやはり項立てをしてくれというご指摘がありまして、モーダルシフトを立目しました。そして、モーダルシフトも鉄道、海運を間に挟んでいくので、積替のコストとか時間とかが大変なんですけれども、そういうところの課題を解決して、そして、モーダルシフトを促進していくことが必要というようにまとめさせてもらいました。

右下のほうに図面がありますけれども、これは実際に鈴鹿にある自動車の工場から完成車を新潟に、従来はトレーラで運んでいたんですけども、それを敦賀までフェリーを利用する。現にこのようになっていまして、これによってCO<sub>2</sub>の排出量としては54%ほど削減された。非常に大きな効果があるので、このようなことを進めていくということでございます。

6ページがコンテナの空荷の輸送を、内陸部に、いわゆるインランドデポと言っていますけれども、コンテナの空コン置き場を持つことによって、全体の空コンの移動を減らしていく。これは従来、いろいろな持ち主が多数に渡るので管理上大変という問題があった

んですが、そういうところもモデル実験等をいたしまして、課題を解決して、インランドデポの整備を促進していくことが必要と、そのようにまとめさせていただきました。

それから7ページですけれども、これは港ごとにコンテナの出入り不均衡が出ますので、それを陸上をトレーラで運ぶより、海ではしけで運ぶと、右下にありますように、京浜港の試算では85%CO<sub>2</sub>が削減するということなので、こういうこともいろいろ課題があるわけですが、これについても社会実験等により課題を解決して、転換を進めていくことが必要とさせていただきます。

それから8ページですけれども、これは実際の例ですけれども、発電所からの石炭灰をセメント工場に運ぶ。これを現在は大半をトラックで運んでいるんですけれども、いろいろな廃棄物処理法上の課題もあるので、そういうところをクリアにしていくことによって、海運にシフトすれば非常に大きな削減効果があるので、こういうことも促進していくことが必要というふうにさせていただきます。

9ページからが港の中で発生する温室効果ガスを削減するというところで、9ページがコンテナターミナルのところの渋滞対策です。この中で、いろいろな対策がありますが、AISと言っておりますが、船舶の位置情報をリアルタイムでトラックに提供する。そうすると、渋滞時の配車を回避するという、それから、事前に来てというより、ジャスト・イン・タイムで来るということが可能になるので、渋滞緩和に貢献するだろうということで、こういう対策も進めることが必要としております。

10ページですけれども、これは前回も申し上げましたが、船のアイドリング、船内電力を確保するのに、陸上から電力を供給する。そうすると、右の中段にありますけれども、試算をいたしました。フェリーなどでは、陸上電源にするとCO<sub>2</sub>で40%ぐらい減る。それから、巡視艇などでやりますと90%減るという試算結果になりまして、非常に効果があるので、陸上電源の供給を促進することが必要と、そういうふうにさせていただきました。

ただしコンテナ船については、外国船については京都議定書の枠外で、まだどのようにして引くのか、規格等についての議論が済んでおりませんので、その辺について積極的に議論に参画することが重要というようにさせていただきました。

それから11ページですけれども、これも前回議論がかなりあったんですけれども、再生エネルギーの利活用が大切であると。港とか洋上というのは非常に利活用を図る上で優位な環境にあるので、こういうものの設置について、エネルギー行政や臨海部に立地する

企業連携という形で、利用促進を図っていくことが重要。それから、これも前回議論があったんですけども、海洋を利用した再生可能エネルギーの実用化についても、研究開発を促進することは重要とさせていただきます。

それから次の12ページですけども、これは荷役機械ですけども、この荷役機械については、左に写真がありますようなハイブリッド型のトランファークレーンというのが既に普及段階にあるということでありまして、これについては、普及に向けた取り組みを進めていくことが必要とまとめさせていただきました。

そしてまた、港には右にありますようないろいろな機械が走っているわけですけども、これらについても、例えばオール電化にするとか、そういうこともこれから技術開発を行っていくことが重要とさせていただきます。

それから13ページですけども、これも吸収源対策として緑地あるいは藻場があるのではないかということで、もちろん港湾環境改善のためにそれらが必要なんですけれども、そういうCO<sub>2</sub>対策という面でもこれから保全造成を進めていくことが必要と。ただし藻場については、吸収効果について不明な点もあると。中段の右のほうにグラフを示していますけれども、時間がたつとだんだん吸収量が減っていくというデータもあって、それが空中とどういう関係にあるのかということもいろいろ議論になっているようでありまして、その辺の研究を進めていくことが重要だとさせていただきます。

14ページですけども、これも1回目の委員会の際にあつたんですけども、港の緑地はいわゆるヒートアイランド対策の面からも検討すべきというご指摘がございまして、内陸部のヒートアイランド対策と連携して、こうした緑地の配置を検討することが必要とさせていただきます。

それから15ページですけども、これは臨海部の産業間の連携ということで、これも委員からご指摘があったわけですが、産業界は経団連等のリーダーシップのもとでの自主行動計画をつくっておりますので、それで産業界はそれぞれ頑張られているわけですけども、企業の動きをバックアップしていく。そういうことのために産・学・官の推進体制というか、例えば下に書いてあるようなイメージの体制をつくっていくことにしたらどうかということをご中であらうとございまして、そのテーマについては、16ページを見ていただきますと、例えば臨海部の産業間では、廃熱の共同利用みたいなことが既に行われている。それから今後、二酸化炭素の回収貯留の技術、CCSと言われているようですが、こういうものの開発も進められていることでありまして、これらについて協力や支援をし

ていくということが重要とさせていただきます。

最後の17ページでございますけれども、港湾管理者を中心として、総合的な温室効果ガスの削減計画を策定してはどうかということで、下にフローがありますけれども、国がいろいろな分析ツールだとか取り組み事例を提供し、港湾管理者が事業者と計画の共有をし、そして、目標量だとか計画を策定する。そういうことにチャレンジするようなモデル港湾の実現に向けて、港湾管理者を応援し、支援し、そして連携していくような取り組みを進めることが必要とさせていただきます。

以上です。

**【海岸・防災課長】** 一番最後に、参考資料2の中に幾つかデータを入れておりますので、ご紹介だけさせていただきます。

参考資料2の4ページをお開きいただきたいと思います。横長の参考資料でございますが、4ページに先ほどご説明申し上げました台風の発生数、接近数、上陸数のグラフを入れさせていただきます。

それから、12ページに暖水渦のメカニズムといった絵を入れさせていただきます。

それから14ページですけれども、上町断層帯の地震発生時における海岸天端がどう下がるか、どのくらい余裕があるかということ、私どもで概略の計算をした結果を入れてみました。大阪港や堺泉北港では、下手をすると50センチぐらい天端が足りなくなるといえることが起こり得るといえる試算でございます。

それから15ページですけれども、老朽化が進む堤防や護岸の数について、昭和35年以前に4,000キロメートルぐらいの護岸が既に出来ており、昭和40年以前ではそれが6,000キロになる。この6,000キロが本文中でご紹介申し上げた老朽化した堤防の数字でございます。

以上でご説明を終わります。ありがとうございました。

**【部会長代理】** どうもありがとうございました。

ただいま、前回6月23日でしょうか、第3回の防災・保全部会で皆さん方委員の方々にご意見をいただいて、それに基づいて事務局で中間報告の修正案ということでつくっていただきました。赤字の量でわかりますように、相当いろいろなところで修正をしていただきましたし、特に緩和策についてとても具体的にいろいろなことを書き込んでいただいたということだと思います。

あと1時間半ほど時間がありますので、委員の皆さんからご意見をいただいて、中間報告にしていきたいと思っております。どうぞいろいろなご意見をお出しいただきたいと思っております。

最初にどこからでも結構です。気がついたところでご意見があればお伺いしたいと思いますが、いかがでしょうか。田中先生、どうぞ。

**【委員】** 幾つかありますが、まず簡単なところから。

まず1つ、CO<sub>2</sub>の抑制に対して、港湾という機能が寄与できるのだということを基本認識のところに明記してもよいのではないかと。専門家の方々から見れば当然と思われるのかもしれないんですが、その基本認識のところはネガティブモードのことのみ書いてあるんですね。逆に言いますと、11ページ、13ページ、あるいはモーダルシフトのところはかなり陸運と海運との比較をして、そこに有利点を説得しているわけですから、もう少し前に書いてもよいのかなという印象を1つ持ちました。

それから、逆に今度はわりと早い段階、例えば4ページに出てまいります、湛水という言葉が出てまいります。あるいは基本方向の9ページでも湛水の長期化による影響と出てくるんですが、実は具体的な取り組みのところには1個も受けていないんですね。おそらくもし触れられるとすると、15ページのところに、1つ前のページの後のほうがいいんでしょうか、14ページの(3)災害時対応能力の向上というところで、湛水をいかに早く解消するかということに触れておかれたほうがよいのではない。特にカトリーナ以降大きな問題になっておりますので、これは1つあるのかなという気がいたしました。

先ほどの、もし基本方向に書くならば7ページのところなのだろうかという気もしております。7ページじゃないかな。もうちょっと前かな、という気もいたしました。とりあえず2点。

**【部会長代理】** ありがとうございます。

では、福田さんからお願いします。

**【国際・環境課長】** 前回、基本認識のところで港がCO<sub>2</sub>の削減に貢献できるということを実は書いていて、そして基本方向にも書いていて、その辺が重複してきたので、今回、基本認識のところからは完全に落として、後の基本方向のところにまとめる作業をしたのでこういう形になったのでありますけれども、今の指摘を踏まえて、自然な形で、例えば7ページの④の下あたりに、単に大別して整理するというだけではなくて、このあたりのところに一言うたうということができるとかなという感じがしてまいりましたので、

検討してみたいと思います。

【委員】 不要だと言ったのは私じゃなければよいと思っておりますが。（笑）

【部会長代理】 今回、緩和策については特にかなり分量を具体的に入れていただきましたから、それを受けて基本認識あたりのところに何か入れておいたほうが、急に出てくるよりはわかりやすいと思いますので、そんなことで工夫をお願いしたいと思います。

【国際・環境課長】 ありがとうございます。

【部会長代理】 どうぞ。

【海岸・防災課長】 今、田中先生からご指摘いただきました湛水の早期解消策、工夫して入れさせていただきます。

【部会長代理】 ありがとうございます。よろしくお願いします。

どうぞ、佐伯委員。

【委員】 ただいまの田中先生のご指摘に関連するんですが、福田課長のほうからもお話がございましたけれども、私自身の印象としては、緩和策で85%とか40数%とか、数字をぱっと言われるんですが、非常に大きな数字だと思うんですね。例えばエアコンとか、そういった省エネ製品でも、10年ぐらいでようやく40とか50とかいう数字を得るということであれば、これはシェアとしてはそんなに大きくはないんですが、対策を打てば非常に大きな効果があらわれるということは、もう少し前面に出して、こんないいことですよということをお勧めしたほうがいいのかなという感じがいたします。

それから、私のところとちょっと関係がある話でございますが、短期的な対応施策の中でモニタリングの話が出てきておりますが、その中で私どもとしては、例えばモニタリングを実施している機関にしますと、1つは、海面水位上昇あるいは潮位観測といった現場の観測のみならず、例えば15ページの①のところでございますが、最近、特に十分使われているんですが、衛星を幅広く活用して、そういったもののモニタリングをどんどん進めていくべきではないか。

これは海洋のほうばかりではなく、例えば海岸侵食だとか、そういったものについても衛星を活用するとか、それから、気象庁においても気象衛星ひまわり6号、7号の後継機として8号、9号を新たに整備するという話がございます。この観点からも、地球の観測衛星、気象のみならずいろいろな分野で活用できるような衛星の整備といったものも重要ですので、そのことを報告書に書き込んでいただくと非常にありがたいなと思っております。

以上でございます。

【部会長代理】      ありがとうございます。

前半の田中先生のご意見に追加してということは、参考資料を見ても、全体を足すと、港湾あるいはその周辺でざっと100万トンという二酸化炭素の排出量になりますから、日本全体が13億トンに対して、大体0.1%というオーダーまではいきそうなので、それを減らしていくというのはかなり大きな貢献をすることができると、そういう視点で書いていただくといいのだろうというのがご意見だったかと思います。

後半のモリートセンシング等、衛星データなどを使ってというのは、エクスパンドレーダーみたいな地上からのリモートセンシングなんかも含めて、いろいろな装置が今、発達、発展しているので、そういうものを活用してというご意見だったと思いますので、その辺も考慮していただけたらと思います。

福田課長、お願いします。

【国際・環境課長】      前半の件は磯部先生がおまとめいただいたとおりに、基本認識の中でも当然含めたいと思うんですが、個々に数字を出していますけれども、一部積替のところのエネルギーを入れていなかったりとかいろいろなことがあって、なかなか個々のところで何十何%という感じは出しにくいので、今その辺のところは若干ニュアンス的に表現をしているんですけれども、ご趣旨を踏まえて、もう少しその辺のニュアンスが出るかどうか、個々の対応のところも工夫をしてみたいと思っております。

以上です。

【部会長代理】      ありがとうございます。

柴山先生、お願いします。

【委員】      これは全体として専門家がまとめた科学技術レポートとしては、かなりいろいろな項目がきちっと入って、よくでき上がったと思います。あの後、何を気にするかというと、これは専門家がつくった科学的なレポートですから、それを一般市民の方にどう受け入れてもらえるかという視点が必要なんです。

これは科学技術の公衆理解でありますとか、パブリック・アンダースタンディング・オブ・サイエンスとか、そういう枠組みから見ると、これから検討すべきことは2つありまして、1つ目は、このレポートによって、専門家ではない一般市民の方に具体的なイメージを伝えられるかが1つ目ですね。2つ目は、具体的なイメージを伝えた後に共感してもらえるか、この2つあると思うんです。

そういう目でもう一回、科学技術レポートとしては非常によくできていますから、あとは一般市民の方にどう受け入れられるかという観点から読み直してみると、気になるところは、1つは実感できるかというところと、我田引水のところがないかというのと2つあると思うんですね。

1つ目の例は、例えば2ページ、3ページぐらいのところ、これは海面水位とか波浪の変化とか、確かにそのとおりなんですけれども、今、一番実感として感じられているのは海水面の温度の上昇ということなんです。今の台風のことでも、テレビでも新聞でもいっぱい言っていますから、実は日本近海の海水温度がすごく上がったということは事実として皆さん知っているわけですから、それをちょっと言及すると、イメージとしては、変化しつつあるんだということがよくわかるんだと思います。

それから、2つ目の専門家として身ぎれいにしていくというとおかしいですけども、我田引水じゃないというところから見ると、14ページの真ん中辺に、(2)のところ、第1パラグラフは港のことを書いていて、その後もずっと港のことが書いてあるんですけども、この黒いところで、海外における事例というのが、「仮に浸水が発生したとしても壊滅的な被害に至らないよう、地域特性等を踏まえて浸水への対応として高床式構造とすることを義務付けている事例も存在している」というんですけども、これは実は港のことじゃなくて、ルイジアナの住宅地のピロティー形式の住宅を義務化しているということなんです。だから、ここに入れるとちょっと、前と後がずっと港のことでこれが入っていると、ちょっと我田引水かなというので気がつく人が出てきますので、そういうところを、文章の前後を入れかえればそれでいいということだと思いますので、気をつけていただければと思います。

科学技術の今、最先端のものをすべて入れ込んだということではよくできていますけれども、その先の気を使う時期に来ているということだと思います。

**【部会長代理】** ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

**【委員】** 補足でよろしいですか。

**【部会長代理】** では、田中委員からまず。

**【委員】** 後で申し上げようかと思っていたんですが、これはパブリックコメントをとっていくことになると思います。そして、なおかつ今、公共施設の投資に対して逆風があることはあるわけで、そういう面で見ると、逆に私のような素人から見ると、大変難しい

言葉がたくさん出てきている。これはパブリックコメントを拒否しているようにすら見えてしまうぐらいにかたいんですね。

先ほどのるびをつけていただいたということで、それはそれで大変ありがたいことだと思うんですが、るびをつければわかるということではないと思うんですね。それを全面的に変えるのは大変難しいと思うので、注をつけるなりして当面は処理をせざるを得ないと思いますが、ぜひ国交省のこれからのすべての施策がそういう視点を持っていただいて、住民に理解をしていただく、わかっているということを非常に慎重にやっていただきたいと思っています。

【部会長代理】 ありがとうございます。

【委員】 それにちょっと関連して、よろしいですか。

【部会長代理】 では、縣委員、お願いします。

【委員】 まさにそのとおりでありまして、確かに柴山先生がおっしゃったように、論文としては非常にいい論文だと思うんですけども、私のような素人が見ますと、理解できないところが何か所かあるので、ちょっと気がついたところだけ具体的に申し上げます。

3ページをお願いします。そのウの2行目、「観測点ごとで既往最大有義波」、調べましたけれども、非常にこれも専門的なあれですので、このあたりは注釈をつけるべきではないかなと思います。

それからその下の③の最初から、確かにるびをつけたのはいいんですが、「気象擾乱」、これもわかりませんね。全く理解できません。だから、気象条件とか何とかにすれば解決するような問題じゃないかなと思います。

それからもう1つ、ずっと飛びまして、例えば、トラック輸送のところは何ページでしたっけ。12ページですね。12ページの3つ目の段落の、「このためトラック輸送が卓越する」とか、これも「主流を占める」とか、「大部分を占める」とかで十分だろうと思う。ですから、先ほどおっしゃいましたけれども、パブコメをするからには、一般の人が理解できる文章に、全部が全部そうしろとは言いませんけれども、そうしたほうがいいのではないかなと、私もそういう感じを持ちました。

【部会長代理】 ありがとうございます。

樋口委員、お願いします。

【委員】 私のほうから3点ほど、質問も含めてお伺いしたいんですが、まず全体としては、委員の方からいろいろな注文が出たのを随分整理していただいて、大変結構だと思

います。

今になってという質問が、2ページ目のところで、IPCCの第4次評価報告書にある予測というところの4行目、「温室効果ガスの増加によってもたされる可能性がかなり高いとされている」、この表現なんです、これはものによるとほぼ断定されるという言い方をしていたりとかがあるので、これは教えていただきたいんですが、もし3次ではライクリーになっていたのを、今度ベリー・ライクリーになって、それを今、どんな形で統一されているのか。もし統一されているなら一緒にしたほうが。これは非常に微妙な表現になっているので、いろいろ気を使われたのかもしれませんが、わかれば教えていただきたい。

それと20ページなんです、20ページのところの船舶版アイドリングストップの促進というところなんです、これは下のほうの3行、こんな方向に積極的に議論に参画していくということで、ちょっと引けているなという感じがするんですが、実は私も国交省さんと一緒になってモデル実験をやった覚えがあるのでということが1つ、それともう1つは、ロスアンゼルス港が中心になって、たしか日本の東京港、名古屋港なんかも参画して国際会議をやったりしているので、今、この段階にしているのは、何かわけがあるならそれはそれでしょうがないと思いますが、これは非常に難しい話なので、どういう書き方をするのか、時限性のことでちょっと気をなされているのかもしれませんが、教えていただければというのと、それと戻りますが、12ページのところ、先ほど柴山先生、縣先生から話がありましたけれども、これ全体が一般の人にどう受け入れられるかといったときに、12ページの上のモーダルシフトのところ、船舶輸送がトラック輸送の4分の1だとか7分の1と書いてありますけれども、これだけだと意味がないので、理想のシステムとして船舶をどう取り入れるとなるかという議論が大事なので、これは当たり前のことなんです。4分の1、7分の1、部門的に見れば。ただ船舶に取り入れられないような、あるいはモーダルシフトに転換できないようなことの議論をしてもしょうがないので、これでは意味がないので、例えば参考資料の1の7ページでは、横持ちの話で85%減ったという試算が出ていますが、できたら具体の、中距離輸送に変えるとこのぐらい減るんだというのがあればいいなと。

あるいは7ページの資料を利用していないと、国民の共感といいますか、こういうふうにするこのぐらい減るんだというのを示したほうがいいかなと。7ページの資料を利用されても結構ですけれども、その辺をもうちょっと工夫できないかなと思います。

以上です。

【部会長代理】 ありがとうございます。

何かございますか。お願いします。

【海岸・防災課長】 最初にご指摘のございました「可能性がかなり高いとされている」という表現はIPCCの第4次評価報告書、統合報告書の仮訳と書いてあるんですけども、確かに「ベリー・ライクリー」かもしれません。ただ仮訳に出ている表現をそのまま使っております。

【委員】 国の委員会に出しているものって、場合によっては「ほぼ断定」とかいう言い方のところもあったとかいろいろあったので、ちょっと気になっただけで、別にそんなに深い意味はないですけども、非常に微妙でこだわりがあるのかなと、逆にちょっと。

【海岸・防災課長】 逆に今、委員からご指摘がありまして、ベリー・ライクリーの直訳なのかなという感じがしたところです。

【委員】 ほかのところでどういう取り扱いになっているのかというのがちょっときになったので、同じなら統一したほうがいいかなと思っただけです。

【海岸・防災課長】 文科省、経産省、気象庁、環境省、合同仮訳の表現をそのまま使わせていただいたということです。

【委員】 そうですか。はい、わかりました。

【国際・環境課長】 最近のアイドリングストップの議論に参画してというのを、最初、「議論に参画して」に「積極的に」というのを後でつけ加えたんですけども、ここは国内船じゃなくて外航船についてうたっております。委員ご存じのように、コンテナ船については、アメリカのほうでできて、非常に費用もかかるものですから、今、なかなか我々の試算では1バース20億円とか、それぐらいになってしまうもので、いろいろな実験的試みはあるんですけども、まだそのところが、1つはIMOについて議論が収れんしていないということ、それからもう1つは、船の設備、陸上設備とも規格が要るわけで、それをISO等に委ねているんですけども、そちらのほうも今のところあまり具体的にないということで、その辺のところを積極的に我々もアプローチして、IMOなんかにも参加しているんですけども、議論に加わっていかうという姿勢であります。

それから2点目のことですけども、確かにご趣旨はわかるんですけども、輸送機関で見たときに、トラックと鉄道と海運と見ると4分の1、7分の1というのも意外にわかりやすい数字かなというようにも思うんですけども、おっしゃるように、システムとし

て見ないと意味がないというところもありますので、その辺のところをどういうふうに工夫できるかですね。

後のほうの個別施策のところでは何か書き足すとか、そういうところで実施のあるものを出していくとか、できればそういう工夫もしてみたいと思いますけれども、ちょっと検討課題にさせていただきたいと思います。

【委員】 私も当事者だったことがあるので、4分の1、7分の1という数字を使っていて、なかなか進まない。それがもうちょっと具体的に示せないからだというのが非常に気になっていたもので、もしできれば、先ほど来、わかりやすくだとか、国民の理解と共感を得るという意味でも、できたら具体的にできれば大変ありがたいと思います。

【部会長代理】 きょう、参考資料につけていただいたパワーポイントの図というのは非常にわかりやすいわけですが、これも中間報告と一緒に公開されることになるんですか。それとも会議資料として公開されることになるんですか。

【海岸・防災課長】 パブリックコメントの際と一緒に公開して見ていただこうと考えていますので、補足説明になると思います。

【部会長代理】 まずは今まで出た意見で、文章をわかりやすくしてください、易しい言葉を使ってください、易しい表現をしてくださいというのがありますけれども、これはできるだけ努力はしていただきたいわけですが、それでもやはり難しそうな言葉というのは残ってしまうだろう。それについては学術用語辞典とかの辞典類がありますので、最後のほうに用語集のようなものをつけるというのが1つの考え方で、そんなに手間もかかることではないと思いますから、それをやった上で。

ただそれをやってもなおかつこれは文字ばかりなので、どうしても直感に訴えるという意味では難しいところがあると思いますから、きょうの参考資料などは非常に見るとよくわかるので、そんなのも一緒に見てくださいという言い方をすれば、大分わかりやすくなるのではないかと思いますので、その方向でお願いしたいと思います。

【委員】 たしかネット上に載っていますよね。

【部会長代理】 会議資料としては公開されているので、それを見ていいんですけども、パブリックコメントを求めていますというところにくっつけておかないと、なかなか場所が遠いので見にくいかなというのが私が思ったところです。

どうぞ、お願いします。

【委員】 今回、相当加筆していただいて、特に緩和策への取り組みなんかすごくわか

りやすくなったと思います。その意味でさらに2点ばかり、こういうことを考えていただけたらなと思うところがあります。

1つは、11ページの緩和策の基本的な考え方なんですが、最初の段落で「物流体系の発生構造を変える可能性を有している」と。これは先ほど佐伯先生だったですかね、おっしゃっていましたが、構造を変えるだけじゃなくて、現にCO<sub>2</sub>の排出を削減する可能性もあるので、全体の資料からすれば、もう少し役に立つことがいっぱいある、こう言ったほうがいいんじゃないか、それが1つです。

それから2つ目は13ページ、政策の枠組みで取り組みの方向ですね。そのうちのAで関係者にCO<sub>2</sub>排出を少なくする選択を促すというのがありますが、こういう中にぜひ関係者に、CO<sub>2</sub>対策というのは、極端に言えば多少お金がかかっても、多少面倒くさくても、地球環境保全のためにもうやらなきゃいけないことなんですということを、取り組みの方向の中で関係者間にもう少し共通認識というんでしょうかね、そういうことを促すような、単に選択を促すという中で、もうちょっと温暖化防止の大切さを考慮してくださいというあたりを盛り込めないかなという感じです。

それからもう1点なんですが、先ほどのパワポの資料にちょっと気になることがあります、13ページでしょうか。吸収源拡大ということで、緑地、藻場の整備促進とあります。ここで藻場の話が出てまして、藻場を造成したとき、最初は吸収源になるけれども、その後は効果があるかないか、いろいろ科学的な判断があつてはつきり出ていない、と説明がありました。

こういうのは例えば珊瑚礁なんかも同じように言われているんですが、実はこれを言ってしまうと、一番左に書いてある森林も同じでございまして、森林もちゃんと成長して極相林に達したら実は同じなんです。そういうことよりも、そこに蓄積されることの効果がすごくあるわけですから、すごくうまくいった場合に、その生態系が安定したときに、吸収効果がなくなるということは言わなくてもいいんじゃないかという感じです。

以上です。

**【部会長代理】** 今、お話があつた点については13ページですけども、放っておけばまた戻るのかもしれないけれども、例えば貝類と書いてあるのは、これは漁獲をして、取り上げて、それを消費すればなくなるというメカニズムが当然ありますし、アマモ・ヨシとかいう海草類についても刈り取るとかということが出てきているので、下に「枯死するとCO<sub>2</sub>に回帰し、吸収量が減少」というネガティブな書き方じゃなくて、ある維持管

理をすることというか、漁獲も含めて、そういうことが最後は必要になりますという、何とかが必要という表現にしておくほうが、ここで言いたいことが言えているんじゃないかと思います。

【国際・環境課長】 ありがとうございます。そのようにさせていただきたいと思いません。

それから今、ご指摘いただいた11ページのところ、そして13ページのところ、いずれもごもっともなご指摘だと思いますので、どういうふうにできるか、また個々にも相談をさせていただいて、修文について検討したいと思えます。

【部会長代理】 13ページを変えるときには、ニュアンスの問題なんだけれども、コストが多少増えてもやるというのが最後の段階としてはあるにしても、途中の段階としては省エネルギーだと言っているわけですから、基本的には省コストにもなっているわけで、省コストと低炭素化というのが両立するような部分というのは相当多いはずで、それを実現しながらやるだけだけれども、最後に一步踏み込んだところというのは、コストが多少増大してしまってもやるという覚悟が必要であるというような、後のほうだけを強調すると。

【委員】 そこまではこの中ではっきりここで議論したわけじゃありませんから、温暖化防止の大切さみたいなものを十分に理解してもらえばいい、そういう意味です。

【部会長代理】 はい、わかりました。ありがとうございます。

ほかにご意見いかがでしょうか。

一般の方にわかりやすいというのでちょっと気づいたのですが、海面上昇とか海岸侵食とか高潮とかというのが書いてあって、一般の人はそこまで聞くと津波はどうなんだろうと思うのが自然な気がするのですね。それについて一言書いておいたほうがいかなと感じました。

4ページの、その前のページから③でその他というところでずっと書いてあるところなんです、そこに、津波については地震の規模や場所によって津波の波高というのが相当不確実、不確定な要素が大きくて、海面上昇が今言われている最大でも59センチというものと比べると、不確実な部分のほうが大きいので、その不確実な中に海面上昇も含めて考えて防災をしていくんだという、そんなニュアンスなのかなと思っています。

つまり津波の高さが10メートルだとすると、そこへ59センチ上がったからといって、地形がよほど変わらない限りは、細かいことを言うと違いはあるんですけども、ただ大きなところとしては10メートルに対して59センチなので、それは10メートルを考え

るときに、その59センチの分も頭に入れながら防災をやっていくんだと、そんなことで今までの中間報告案には入っていなかったんだと思うんですね。だから、そのことをあまりくどくど書くといけないので、それがわかるような1行表現が要るのかなと。津波については不確実性が大きいので、その中で吸収して考えますというような、そんな趣旨なんです。それをに入れておいたほうがよさそうに思います。

【海岸・防災課長】 わかりました。

【部会長代理】 ほかにお気づきのこと、部分的なところでも、いかがでしょうか。どうぞ、田中委員。

【委員】 申し上げようかとちょっと悩んだところもあったんですけども、まず1つのところとして、三大湾、その他優先度のところになります。これは磯部先生のご指摘も含めて入ってきているわけですが、9ページに「投資効果を含めて優先度を設定することが重要である」という表現が出てまいります。14ページのアの2段落目の4行目ぐらいですね。

これを受けているのが多分14ページの上から2行目から、「特に東京湾をはじめとする」という表現だと思うんですが、その末尾に「高度化を図っていくことが必要だ」という表現になっているんですが、逆にその三大湾以外で対応する表現が、パッと見た限りではよくわからなかったのですけれども、ちょっとこれはわかりにくい。高度化を図っていくというのと防護能力の向上云々という、その高度化という言葉があるかないかの差だと思うんですけども、後のほうがあまりそこははっきり見えてこないというところがありました。

一番引っかけましたことは、優先度を設定してやれるところからやっていくというのは1つの方向だと思うんですが、すべてをやることはできませんから。じゃ、そうじゃないところはどうするのかというのがあまりはっきり見えません。三大湾以外はいいのか、お金もないからいいのかというところは、やはり財務省ではない、国土交通省としてはその対応をぎりぎりお考えいただくのが、国民の感情としてはよいのではないかという気がするんですね。

おそらくそのアイデアというのは多分そうはなくて、ソフト対策というところに逃げざるを得ないような気もするんですけども、そこはわりと見えたほうがよいのかもしれない。あるいはあまりぎらぎら書くと難しいので、あっさり逃げるという手もあるのかもしれないんですが、ちょっとその辺は、ここで優先度は重要であると断定していますので、

国土全体を見たときにはちょっと引っかけたということでございます。

【部会長代理】 何か事務局でこの原稿を準備していただいたときのお考え、整理の仕方なりがありましたら、ご紹介ください。

【海岸・防災課長】 まずこの優先度を設定するということと、今、田中先生がおっしゃったように、イコール三大湾優先というふうに読めてしまうところは、ちょっと工夫したほうがいいかなと思いました。優先度自体は、地方も三大湾もその中の優先度は必ず必要なものですから、そちらを書いたつもりなんですけれども、それがそうじゃなくて、エリア的に三大湾を優先するというふうに読めてしまうのはちょっとまずいかなと思いますので、そこは工夫したいと思います。

それから水準の高度化という言い方なんですけれども、基本的に東京湾、三大湾、中枢機能が集積しているところは、やはり他に代え難い中枢機能が集積しているので、その中枢機能を守るという観点から、高度な防護機能が要るのではないかという問題意識を出している。それ以外のところは、ある意味では当然に要求される防護機能を、それこそ地区地区で優先度をつけながら確保しているという考えでありますので、必ずしも三大湾以外のところはプライオリティーを落として守らないという思想ではないんですけれども、その辺はもうちょっと表現ぶりも工夫して、今、先生がおっしゃったような趣旨のご質問にこたえられるように工夫してみたいと思います。

【部会長代理】 ありがとうございます。

どうぞ、柴山委員。

【委員】 今のところはもう少し明解に整理をした上で書いたほうがいいと思うのは、拡張型の費用便益分析を使って新しい防災施設に投資をするかどうかとやると、三大湾が絶対勝ちなんです。ところが人的被害を含めてどうするかというと、先ほどソフト対策と申しあげましたけれども、ソフト対策、逃げるというよりも、ソフト対策もできていないんですね。リスクマップはできましたけれども、それに基づいてどう逃げるかという避難計画がまだできていないところばかりですから、その辺は経済効果を考えて費用便益分析でやるんだということと、それから、いざというときに人命をどう守るかという立場を書き分けて、それはそれぞれ対策が違うんだということをはっきり書いて共感が得られるんだと思います。

【部会長代理】 今、柴山先生から人命というお話も出たので、そこまで考えると、全体を防護していくということがどうしても必要になってくるわけなんですけれども、三大湾の

ところというのは、それに加えてさらに資産とか経済とかという問題があるので、例えば単語として、あるので、ハードで守るというところをきちっとやっていかなきゃいけないということは当然あると思いますから、そういう意味では、施設という単語を1つ足してみるとか、何かそういう工夫をすると、高度化というのがおそらく委員の皆さん、私も含めて、何となく漠然と感じられるというところだと思いますから、施設とか、あるいは安全率を高めるとか、そういうもうちょっと違う単語を使ってみると、わかりやすくなるんじゃないかと思います。

その上で、今、お話のあった14ページのところですけれども、上に海面上昇に追いつきながら、2行目で防護能力等の向上を図ることが必要であるというのと、その下のほうの水準の高度化というのが、よく読むと違うことを言っているのはわかるんですけれども、何となく表現が似たような表現になっているので、そのところをちょっと区別して書いたほうがいいのだと思います。

上のほうは要するに追いついていくという趣旨ですよね。追従するとか、そういう話なので、それが向上という言葉になっていると思いますけれども、それと防護水準の高度化というのもやっぱり上に行くということなので、ちょっとやっぱりダブっているような感じがしますから、そこを工夫いただくということだと思います。

【海岸・防災課長】 わかりました。

【部会長代理】 ほかに。どうぞ。

【参考人】 今のことに関連して先生にお聞きしたいと思います。この報告書は全体的に施設、経済的なところにターゲットを置かれています。人命の損失やそれを防ぐ目標みたいなものがあまり書いていないように思います。

例えば9ページの高潮の災害リスクの軽減の中には、施設や経済的なことは書いてあるんですが、人命の損失の対策については書いてありません。当然のことなので書く必要もないかもしれませんが、この報告書の基本的な方針や性格によるものかもしれません。その辺のところをお教えいただければ幸いです。

【部会長代理】 私は実はこの直前に余計なことを口を挟んだときに言おうと思って忘れてしまったところ、言いそびれたところなのですが、三大湾は施設できちっと守るということと組み合わせ、それ以外のところは総合的に防護をしていくという、そんな考え方というのがどこかに入っていないかなと思っています。

その総合的という中には、柴山先生から出たハザードマップをつくって避難体制をきち

つとすとか、あるいはその前に、きょうは場所が違うという指摘はありましたけれども、高床式にするとかということを含めて、ハードといっても、堤防護岸に近い意味でのハードもあるし、建物の建て方、使い方というところもあるし、最後にはハザードマップで避難をするという避難体制とか、避難体制をきちっとするためにはモニタリングをきちっとしなきゃいけないとか、そういうことを含めた総合的な対策といいますか、そういうことを入れると、三大湾が防護水準であり、イメージとしては施設に近いイメージに対して、それ以外のところは何とか総合的に防護していきましょう。その趣旨としては、人の命だけはきちっと守っていこうということが出てくるんじゃないかと思しますので、そんな意味でしょうかね。

【参考人】 はい。

【部会長代理】 どうぞ、田中委員。

【委員】 そこまでご了解をいただけると、そうすると、もう少し幾つかこういうことがご検討いただけないのかというのが、実はソフトに逃げているという表現をしたのは、ソフトって相当難しいんですね。書くのはいいけれども、ほとんど実現できないで来ているというのが実態で、それをどう突破するのかというところが実は見えないので、先ほどソフトに逃げているという非常に嫌な言葉を使わせていただきました。

そういう面で見ると、実は一番かかわるところが17ページの⑤のところになるんだと思うんですが、ここは災害情報の提供というのをに入れていただいたりして工夫をいただいているんですが、やはり地域防災力の向上とか、訓練とかは必要だけれども、それをどうするのだ、だれがするのだということも含めて、やはり見えないなど。

一番こういうところで難しいのは、今、市町村がこういう地域の防災力向上策をとっているわけです。ところが、市町村から見ると、県管理であったり、あるいは民間企業であったり、ややらち外の対象に対して非常にアプローチが難しいんですね。そういうことから見ると、港湾という1つの地域全体で避難をどう考えていくのかということを詰める組織というのが必要になると思います。

実はその前のところに協力体制をと、あと15ページに協力体制をとか書いてあるのですけれども、私の夢は火山でできている市町村の協議会のように、一種の複数の市町村も巻き込んだ形で、そこできちんと協議会ベースで議論をしていくという、市町村というより港湾という機能でのこういう地域を、BCPを立てなさいというような、そのために協議会をつくりなさいとか、公金を充てる場合には市町村が複数入りなさいとか、それに対

して国はこういうことをハザードマップについては支援するよとか、そこまで踏み込んでいただけるとありがたい。

なおかつ港湾の場合はいいんですが、清水港は厳しいかな。避難が難しいところはいっぱいあるんですね。そこで少し前に避難路、避難所の整備ということを書かれているんですが、14ページの(2)のところに「高潮等発生時の災害リスクの軽減のための予防的措置」と書いてあります。その2段落目、「また」で始まる段落の最後に、後から2行目ですが、「防護ラインの外側の施設について、上屋や倉庫の嵩上げ等の構造的な対応や利用上の工夫」という表現が出てまいります。

ここまでやるなら、デュアルユースとして、避難施設としても活用するようなことも少しお考えいただければという、細かいことの積み上げだという気もいたしますので、書ける範囲で書いていただければと、ぜひ港湾としての避難対策を考えるのだということは、ソフトとして打ち出していただければありがたいと思います。

**【部会長代理】** ありがとうございます。書けるところまで書いて、その上で、実際にこの報告が最終版になったときに、次のこれに基づいて実際に行動するということがあるんだと思いますけれども、それを考えると、今、田中先生からご指摘があったのも、例えば場所場所によってリスクというか、被害を軽減するということは、現状をきちっと把握すればありそうな気がして、例えば清水は難しいというお話がありましたけれども、清水は確かに地震が起こると津波だったら5分ぐらいで来てしまいそうなんだけれども、それも沖合1キロメートルで例えば津波を検出して、検出したらサイレンをウーと鳴らすというようなことをすれば、5分あれば、今、清水では港に避難建物、ビルですね。そういうものを決めていきますから、そこに上れる人というのも随分出てくるはずで、それで効果を上げるということもありますから、そんな意味で今、国土交通省の関係ではGPS津波計とか、いろいろなモニタリングの計器をつくったりしているので、そんなことも含めて利用して、軽減をしていく、そういうことは次の段階としては考えられると思いますので、その辺も頭に置きながらこの報告書の文言を考えていただければと思います。

ほかにはいかがでしょうか。どうぞ、佐伯委員。

**【委員】** この部会が所掌する範囲とは違うのかもしれないんですが、こういった気候変化に対する港湾政策ということでこういう政策を打ち出しますよということで書かれているわけで、それを先ほどからパブコメにかけるといったときに、例えば国民の目線で見ますと、港湾というのは何となく閉じた世界というんですかね。付近の住民にとってもあ

まり入っちゃいけないところ、実際あの中で何が行われているかという、非常にわかりにくいというか、ある意味、ちょっと怖いところと言ったら語弊があるかもしれませんが、そんなイメージを持っていらっしゃる方も多いかもしれないですね。

そのときに、具体的な施策、港湾局さんが中心になってこういった施策を出されるときに、国民の皆さん、あるいは地域の住民の皆さんが、それは非常にいいことだと、私も港湾施設のことはよくわかっているし、こんなことをしていただいたら非常にいいことだというような、先ほどから言葉が出ている共感というんでしょうか、共感を得るためには、もう少し港のことを地域の方、国民一般の人に知ってもらうというような努力というのが必要かなという気がします。

例えば9月20日は空の日ということで、これもおそらく15年ぐらい前まではあまり一般になじみがなかったんですが、空港も港湾とちょっと似たようなところがあって、親しみの持てるというか、なかなか中に入っていけない雰囲気があったのですが、例えば空港のジャンボ旅客機と綱引きをすとか、こういう荷さばきの施設がありますとかということを紹介して、非常に空港の必要性というのをよく訴えてこられたと思います。7月の海の日等でも、どちらかという海の日は海岸ですとか船が主体ですね。船のほうにはスポットライトが当たるんですが、例えばコンテナ船でクレーンでこんな作業をしているなんていうのを、地域の住民の方、あるいは国民の方にもあまり知っていただけていない。ここでは非常に重要なことをやっているんだということを、もう少し広報というんでしょうか、そういったことを一生懸命やっていくということが、私は必要じゃないかなと思っております。

**【部会長代理】** ありがとうございます。広報は大事ですので、また別途お考えいただきたいと思えます。

ほかにはいかがでしょうか。縣委員、どうぞ。

**【委員】** 今さらこういうことを言い出してあれなんです、税制上のアプローチというのは、この部会の権限外のことですか。というのは、これは中間答申ですので、入れてほしいとかいうあれではないんですけども、例えば18ページの内陸部の貨物輸送におけるコンテナの空荷輸送削減という問題で、この中でインランドデポを整備していくということがあるんですけども、この中で書かれているのをなかなかできないわけですね。そこでその税制上の優遇措置も含めてとか何とかいうのを、何とかさきりげなく入れるということも必要かなと思っているんですが、ただし先ほども申しましたように、この部会

は税制上のアプローチは権限外であるということになると、それは結構なんですけれども、そこら辺のところをちょっとお聞かせ願いたいんですけれども。

【部会長代理】 どうでしょうか。

【国際・環境課長】 港湾政策のあり方でありますので、港湾政策として税制がぜひ必要だということであれば、そのところについては書くことは可能なんですけれども、いろいろ関係するところが多いし、非常に微妙なところもありますので、なかなかストレートにその辺のところを書けないという事情がありますので、そのところは担当のところとよく検討をしてみたいと思うんですが、なかなか難しいですね。ちょっと協議をしてみたいと思います。

【部会長代理】 お願いします。少なくともこの議事録については公開されますので、そういう指摘もあったということは残ると思います。その上で可能なことをご検討いただくということによろしいかと思えます。

ほかにはいかがでしょうか。全体を通して、きょうは事務局の方に前回の議論を踏まえて、相当改善した修正案をご提示いただきました。

「はじめに」があって、それから「基本的認識」、ここらあたりに特に緩和策もかなり今回大きく入ってきたので、そのことについてもどこかに入れたほうがいいのではないかとのご意見をいただいたと思います。

その上で2の基本的方向で基本理念をまとめ、そして産学官的なところで13ページから適応策について具体的に記述していただきました。これも前回から比べると随分具体的な表現が全体が増えてきたと思います。

それで4で緩和策が出てきた。分量も多くなりましたけれども、かなり具体的な表現まで出てきたという、こんな中間報告になりましたが、委員の方々、いかがでしょうか。全体を通じてよろしいでしょうか。

もしよろしいようでしたら、事務局から後でお話もあるかと思いますが、中間報告ということで、きょう意見をたくさんいただいていますから、黒田部会長と相談の上で、この部会としての案をつくることになるんだと思います。これはおそらく私が代理なので、部会としての案は黒田部会長に最終的にお願いをして、そして上に上げていくという手続だと思います。手続関係については事務局からご報告をお願いしたいと思いますが、この議論そのものについてはこれでよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【部会長代理】 ありがとうございます。

それでは、私が本日承っている議事は以上でありますので、事務局に進行をお返ししたいと思います。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 委員の皆様方には、幅広い観点からのご審議、ほんとうにありがとうございました。

ここで今後の予定につきまして、海岸・防災課長の小野からご説明させていただきます。

【海岸・防災課長】 今後のスケジュールについてですけれども、事務局において本日のご審議を反映させたものを作成させていただきます。委員の皆様方に改めてご意見の照会をかけさせていただきたいと思います。その上で、次回の港湾分科会に報告させていただきたいと考えております。

なお、最終的な取りまとめにつきましては、今、磯部先生よりお話がありましたように、部会長にご一任いただければと存じます。その後、パブリックコメントを経まして、年度末に次回の部会の開催を予定しております。詳細につきましては改めてご連絡をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

【総務課長】 本日の会議の内容につきましては、後日、各委員の皆様方に議事録を送付させていただきます。ご同意をいただいた上で公開したいと思います。

また、速報版といたしまして、ごく簡単な議事概要を本日中に国土交通省のホームページにて公表したいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、以上をもちまして交通政策審議会港湾分科会第4回防災・保全部会を閉会させていただきます。本日はどうもありがとうございました。

— 了 —