第 10 回岩手県津波防災技術専門委員会

（開催日時）平成２７年２月４日（水）１３:３０～１５：３０
（開催場所）ホテルメトロポリタン盛岡４階「岩手」

１　開　会
２　出席者紹介
３　委員長選出
４　議　事
　(1) 復旧・復興事業の進捗状況について
　　①　社会資本の復旧・復興ロードマップについて
　　②　復興まちづくりの状況について
　　③　海岸保全施設（防潮堤、水門）等の復旧状況について
　(2)　水門、陸閘等の操作運用方針について
　(3)　その他
５　その他
６　閉　会

出席委員　南正昭委員長、小笠原敏記委員、首藤伸夫委員、内藤廣委員、羽藤英二委員、平山健一委員、山本英和委員

出席オブザーバ　佐々木様、諏訪様、槻山様、増川様、尾形様

１．開会

○河川課　吉田主査　それでは、定刻となりましたので、ただいまから「第10回岩手県津波防災技術専門委員会」を開催いたします。

私は、本日の司会を務めさせていただきます河川課の吉田と申します。よろしくお願いいたします。

本日は、委員８名中７名の御出席をいただいておりまして、過半数を超えております。委員会規約第７条第２項の規定によりまして会議が成立していることを御報告いたします。なお、本日の委員会は、議事内容が個別の箇所の議論ではないことから、公開とさせていただきます。

続きまして、配付資料の確認を行います。皆様、お手元の資料を御確認ください。最初に、次第の書いてあるホチキスでとめたＡ４ものの資料がございます。

続きまして、「社会資本の復旧・復興ロードマップの概要」と書いたＡ３カラー横の資料１というものがございます。資料２と右上に書いてございますＡ４横「復興まちづくりの状況について」という資料がございます。資料３「海岸保全施設（防潮堤、水門）等の復旧状況について」というＡ３判カラーの資料がございます。資料４「水門・陸閘等の操作・運用方針について」というカラーＡ４横の資料がございます。最後に、資料

５、参考ではございますが、本委員会の規約をつけてございます。
もしお手元に資料がない場合等は、お近くの者に御連絡いただきたいと思います。よろしいでしょうか。
また、本日は、議事録作成のために録音をさせていただいております。よろしくお願いいたします。

２．出席者紹介

○河川課　吉田主査　それでは、次第によりまして出席者の御紹介に移らせていただきます。今回は、第10回になりますので、新たに御出席いただいている方々のみ御紹介させていただきます。
まず、委員でございます。岩手大学の小笠原敏記委員でございます。
続きまして、オブザーバーに新たになられた方々を御紹介いたします。席順に御紹介いたします。東北地方整備局河川部地域河川課の槻山様でございます。東北地方整備局港湾空港部港湾計画課の佐々木様でございます。本日は、下澤課長様の代理ということで御出席いただいております。また、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構農村工学研究所施設工学研究領域長の増川様でございます。また、本日は、水門・陸閘の通信システムの関係のお話もございますので、東北地方整備局企画部情報通信課の尾形様にも御出席いただいております。

３．委員長選出

○河川課　吉田主査　続きまして、次第３の委員長選出に移らせていただきます
規約第５条の規定によりまして、「当委員会に委員長を置く。」こととされてございまして、これまでは岩手大学の堺先生にお願いしてきたところでございます。
委員の方々から何か御提案等ありますでしょうか。
もしなければ、事務局で提案させていただきたいと思います。堺前委員長が昨年４月に岩手大学の学長になられた際、本委員会の委員を辞任されておられまして、その際に、委員長として岩手大学の南先生を御推薦されていたということから、事務局といたしましては、岩手大学の南先生にお願いしたいと考えておりますが、いかがでしょうか。

〔「異議なし」の声あり〕

○河川課　吉田主査　御異議がないということでしたので、委員長は南先生にお願いしたいと思います。南先生、よろしくお願いいたします。
南先生には、お席の移動と、一言御挨拶をいただければと思います。

〔南委員長、委員長席へ移動〕

○南委員長　岩手大学の南です。
このたびは大変な大役を堺先生が残していかれたということで、皆様の御指導を仰ぎながら、津波防災のまちづくり、復興に向けて少しでもお役に立てればと思っております。何とぞよろしくお願い申し上げます。

４．議事

○河川課　吉田主査　議事につきましては、委員長の南先生にお願いしたいと思います。
○南委員長　それでは、次第に沿って進めていきたいと思います。

議事（１）の①復旧・復興事業の進捗状況についてです。事務局から御説明をお願いいたします。

○県土整備企画室　野崎主任主査　県土整備企画室の野崎と申します。

私から、お手元にお配りしておりますカラーのＡ３判の右側に資料１と書いております資料を用いて、「社会資本の復旧・復興ロードマップの概要」について御説明させていただきたいと思います。

こちらの社会資本の復旧・復興ロードマップでございますが、一番上に策定の趣旨ということで記載されておりますが、被災者や被災地の事業者の方々が、今後、生活再建ですとか事業再開などをするに当たりまして、具体的に、いつまでに、どういうものがつくられるのかということを情報として把握していただいて、今後の生活再建・事業再開のために必要な情報を提供するという趣旨で策定したものでございます。

基本的には、県民の皆様というか被災者の方々、被災された事業者の方々にとって身近な社会資本の復旧・復興の状況ということで、右側のちょっと青いところに「ロードマップの構成」という記載がございますが、主に主要８分野について掲載しているものでございます。本日は、この委員会等でも御議論いただいております防潮堤などの海岸保全施設ですとか、あと、復興まちづくり、こちらは市町村などで実施しております防災集団移転促進事業でございますとか土地区画整理事業等がございますが、そういった面的な整備のものでございます。あと、復興道路等というのは、国で今、整備を進めております復興道路ですとか、それにあわせまして県で整備しております復興支援関連道路などでございます。あと、災害公営住宅ということと、漁港、港湾、医療、教育などという大きく８分野を掲載してございます。

具体的に、本日、概要版ということで抜粋したものだけをお配りしておりますが、実際には、県のホームページ等で個別の市町村ごとに個別箇所の工程なども示してございます。そちらにつきましては本日お配りしておりませんが、お時間のあるときにでも県のホームページ等で御確認いただければと思います。

あと、左端に「ロードマップの更新」ということで記載してございますが、復興事業をいろいろと今、被災地のほうで進行しております。計画の確定ですとか関係機関の調整などで工事が具体的に動いてきてございますので、その進捗状況をわかりやすく最新の状況でお知らせするということで、四半期ごとに基準日を定めまして定期的にデータの更新をしてございます。

一番上のロードマップの概要のところに基準日を書いておりますが、本日お配りしてございます資料は、平成26年12月31日、昨年末の基準日で先月の１月23日に公表した内容でございます。

右側というか真ん中ぐらいのところをご覧いただきたいと思います。分野別の着工・完成箇所割合というものがございます。こちらは、昨年末時点で、先ほど御説明した８分野につきまして着工している状況、完成している状況などを整理したものでございます。防潮堤などの海岸保全施設は、県の中でも県土整備部所管のもの、農林水産部所管のもの、市町村で管理している漁港海岸の関係のものもございますが、そちらを全て含めましてロードマップ上に134カ所掲載してございます。そのうち約92％に当たります123カ所が既に工事に着工しております。うち、ちょっと濃い青い部分がございますが、

18％、約24カ所が完成している状況でございます。

また、復興まちづくりは190カ所と書いておりますが、先ほど御説明しました防災集団移転促進事業ですとか区画整理事業のような面的な整備のものと、あと、まちづくりとあわせて整備します街路事業ですとか、まちづくり連携道路という事業名を県ではつけておりますけれども、まちづくりとあわせて整備するような道路事業なども箇所としてカウントしておりますが、そちらを含めまして全体190カ所ございます。そのうち約79％に当たります150カ所で工事に着手しておりまして、21％に当たります42カ所が完成している状況でございます。

また、復興道路は、国で整備しております復興道路と県で整備しております復興支援関連道路がございますが、こちらが89カ所ございますが、そのうち77％が着工しておりまして、24％が完成しております。

災害公営住宅は170カ所ほど――170地区という言い方がいいのかもしれませんが、県、市町村を合わせましてございます。そのうち約55％に当たります93カ所で工事に着手しておりまして、そのうち約24％に当たります40カ所が完成しているという状況になってございます。

今、12月末時点の着工・完成の割合を御説明しましたが、復旧・復興事業の完成予定というか、あくまでも12月31日時点の状況でございますが、今後の完成見込みを下のほうにグラフで示してございます。ちょっと主だったものということで、海岸保全施設、まちづくり、面的整備事業の関係、あと災害公営住宅ということでグラフを掲載させていただいております。各年度は、その年度ごとの完成箇所、完成戸数でございます。赤い線が整備の割合ということで見ていただければと思いますが、海岸保全施設につきましては、先ほど御説明しましたとおり、県、市町村合わせまして134カ所ほどございますが、平成30年度で全て完成するという形で今進めてございます。あくまでも12月末現在ではございますが、平成27、28、29年度と完成箇所数がどんどん増えていくような見込みになってございます。

また、まちづくりの面的整備事業には、先ほどもちょっと御説明しましたが、防災集団移転促進事業ですとか区画整理事業、あとは漁業集落防災機能強化事業などが含まれておりますが、こちらにつきましても、平成28年度までで全体の約６割が完成する予定になっておりますが、平成29年度以降にも3,153区画ほどございまして、最終的には平成29年度以降に100％というような感じで、今、整備が進められているところでございます。

こちらにつきましては、後ほど、まちづくりの関係の説明が詳細にございますので、そちらのほうでまた改めて御説明がありますので、よろしくお願いいたします。

あと、災害公営住宅につきましては、県、市町村が現在整備を進めてございます。おおむね今の予定でいきますと平成28年度で全体の約95％が完成する見込みとなってございます。

めくっていただきまして、裏側の２ページ目、ちょっと見づらい小さな表で申しわけございませんが、こちらが復旧・復興ロードマップに載っております市町村別の事業計画箇所の一覧でございます。海岸保全施設、復興まちづくり、復興道路等、災害公営住宅、漁港、港湾など先ほど御説明した８分野ごとに、どの市町村で何カ所ずつあるのか

というのがこちらの表でございます。こちらにつきましては、数字も細かい数字になっておりますので本日は説明を割愛させていただきますが、お時間があるときにごらんいただければと思います。

続きまして、３ページ目をご覧いただければと思います。こちらの左側に分野別整備スケジュールということで、バーチャートでスケジュールを示してございます。本来は、右側にございますように、こちらは宮古市の例でございますが、分野ごと、箇所ごとにバーチャートがあるものですが、今回は総括表だけをお配りしておりますので、ちょっと左側のバーチャートで今後の整備見込み等について御説明したいと思います。あくまでも、こちらは全ての箇所を網羅して記載しておりますので非常に長いバーチャートになっておりますが、御了承いただければと思います。

こちらの表ですが、上から、海岸保全施設、復興まちづくり、復興道路関係というような感じの順番で並んでおります。県土整備部で所管しております一般海岸、港湾海岸合わせまして65カ所ございますが、こちらにつきましては、ほとんどのところを平成29年度までの完了を目標に、今、整備を進めている状況でございます。最終的には一部水門工事などが残る見込みでございまして、平成30年度までに完了することを目標に、今、整備を進めているところでございます。

あと、その下の農地海岸、林野海岸でございますが、こちらは平成28年度までにおおむねのところが完成する見込みでございますが、防災林造成工事、高田松原の関係でございますが、こちらのほうだけは平成30年度の完成時期となる見込みでございます。

あと、漁港海岸は、県、市町村を合わせまして53海岸ございます。県が24海岸、市町村が29海岸ございますが、こちらにつきましても平成29年度ごろまでにおおむねでき上がる見込みでございますけれども、一部の防潮堤工事が、やはり平成30年度までの工程となってございます。

また、復興まちづくりでございますが、こちらは一番上の段が面的な整備事業ということで、土地区画整理事業、防災集団移転促進整備事業、漁業集落防災機能強化事業、あと、各市町村で津波復興拠点整備事業というものも実施しておりまして、こちらにつきましても、いずれ、先ほど御説明しましたとおり、平成28年度までに６割ぐらいできてくる見込みでございますが、それ以降もまだ工事が続くというような状況でございます。あと街路が１カ所、これは大船渡市でございますが、こちらについても今、測量、設計等を進めながら順次工事に着手していく見込みでございます。

あと、まちづくり連携道路事業といいまして、まちづくりの関係とあわせて整備する道路がございますが、こちらにつきましては18路線32区間で計画しておりますが、そちらについても順次進んでいく見込みでございます。

あと、復興道路、復興支援道路、復興関連道路につきましても、現在、国及び県で整備を進めているところでございます。国の復興道路につきましては、こちら、バーチャートは発災後新規と継続事業と分かれておりますが、道路関係はどうしても継続でやっていた事業がございまして、そちらのほうと大震災津波以降に新たに事業化された分とバーチャートが分かれてございます。国のほうにつきましては、昨年８月に区界、平津戸松草道路の着工式を行いまして、発災後新規の箇所につきましても全て工事着手し、今、整備が進んでいるような状況でございます。

また、災害公営住宅につきましては、県、市町村合わせまして5,933戸の整備が予定されております。県分が2,872戸、市町村分が3,061戸予定されてございますが、こちらにつきましても、現在、順次整備を進めておりまして、平成30年度の半ばごろを目標に整備が進んでいるような状況でございます。

あと、下のほうに漁港、港湾、医療、教育などがございますが、こちらについては、ごらんいただければと思います。

一番最後、4ページ目でございますが、縦になって申しわけございません。こちらは、県の復興局で毎月出しております「復興実施計画における主な取組の進捗状況」というものがございまして、こちらに掲載されております復旧・復興ロードマップの今後の見通しを示したグラフでございます。先ほどまでの説明と重複する部分もございますが、海岸保全施設、復興まちづくり、復興道路などの、これから、平成27、28、29、30年度までの完成見通し等はこのようになっておりますので、ちょっと参考までにごらんいただければと思います。

あと、⑤、⑥、⑦、⑧のところで、漁港の関係ですとか、医療関係、教育施設、小学校、中学校、高校関係でございますが、こちらも掲載となっておりましたので、そちらについても参考にごらんいただければと思います。

以上、簡単な御説明で申しわけございませんが、復旧・復興ロードマップの概要ということで御説明を終わらせていただきたいと思います。

○南委員長　どうもありがとうございます。

ロードマップ概要ということで御説明いただきました。今の御説明につきまして、御質問がございましたら御発言をお願いいたします。

特によろしいでしょうか。平山先生、お願いします。

○平山委員　この委員会の委員の先生方には、県が事業のフォローアップをやっていますインデックス、主な事業ですが、それの進行状況とか、それから県民の意識、それから大きな事業の毎月出ている、そういうものは配付されているのでしょうか。というか、何でこういうものが今回改めて出てきたかちょっとよくわからない、そのポイントがよくわからないのですね。我々は、こういうものは常識的に全部いただいていますよね。お配りしていないのですか。

○南委員長　よろしいですか。

○河川課　吉田主査　本委員会の先生方にロードマップなどはお配りしておりません。最近は、委員会の開催も前と違いまして1年おきぐらいになっておりましたので、県内の復旧・復興の状況をお知らせするという意味で、本日、御紹介したものでございます。

○平山委員　客観指標の調査は年4回やっていまして、「いわて復興インデックス報告書」が出ていますね。それから、県民の「復興に関する意識調査」、「いわて復興ウォッチャー調査」、これは年1回と年4回があって、全県のものもありますし被災地の住民のものもあります。それから、大きな事業の進捗状況というのは毎月出ているわけですね。それはもう印刷したものですから、やはり委員の先生方に郵送してお配りしたほうがいいかと思うのですけれども。

○南委員長　いかがですか。

○河川課　吉田主査　承りました。これからはお送りさせていただくようにしたいと思い

ます。

○南委員長　よろしくお願いします。

どうぞ。

○羽藤委員　ちょっと見ていて思ったことなのですけれども、分野別の着工・完成箇所割合とか、あるいはその裏面の事業計画掲載箇所一覧で、それぞれ進捗が確かに一目瞭然で非常にわかりやすいわけですが、一方で、カウンタブルというか、ロードマップですから数えられるものの指標で当然評価すべきであるのですが、それ以外の部分で、結局、県民の方々の復興に対する実感がある程度決まってくるであるとか、あるいは事業が本当に最後うまくいったかどうかというところに、この進捗以外のところも関係しているのかなという気がちょっとしました。

それは、先ほどのお話を聞いて、県民の方の意識とハードの進捗は把握されているのでいいわけですが、例えば、海岸保全施設とか復興まちづくりみたいなところであれば、こういうものを進めるに当たって、例えば景観的なことが協議会で計画が立てられているかとか、あるいは海岸保全施設でもデザインの検討がなされているかとか、災害公営住宅であれば、実際つくっているのだけれども、入居状況はどうなのかとか、あるいは復興道路等であれば、高速はいいのですけれども、では、都市計画道路の接続はどうなっているのかとか、あるいは漁港であれば、倉庫などの附帯施設はどうなのかとか、そういうメインの事業の進捗はもちろんなのですけれども、それを動かしていくとか、それの質を高めていくところについても少し重ねて何か指標化して進捗を管理される、あるいはそういうものが、他の自治体はどういうふうにやっているのかということも見えるようにすることで非常によくなるかという気もしましたので、そのあたり、恐らく把握は多分十分されていると思いますので、何かそういうものも見えるような形にしていただけると、社会資本という表現をあえて使っていますので、恐らく箱物だけではないということでしょうから、もし検討可能であれば御検討いただけたらという気がしました。

以上です。

○南委員長　どうもありがとうございます。

事務局からコメントございますか。

○県土整備企画室　野崎主任主査　今いただいた御意見につきましては、このロードマップ自体、復興局で取りまとめしているところもありますので、そういったところともちょっと、今いただいた御意見なども踏まえながら、先ほど話もありましたとおり、いずれ県民の実感の部分の把握についても、県としてもいろいろと悩みながら試行錯誤を重ねているようなところもございますので、いずれ、いただいた御意見を承って、関係部局とも検討させていただければと思います。

○羽藤委員　ソフト系のところと絡めると大変だというか、それは仕分けが多分されていると思いますので、ハードの建設に係るところで少しやっている協議会だったりとか計画の立て方みたいな工夫があると思いますので、その範囲だったら多分この枠組みの中で把握することでいいフィードバックになるかという気がしますので、できたらということで御検討いただけたらと思いました。

○県土整備企画室　野崎主任主査　とりあえず承らせていただきます。

○南委員長　ありがとうございます。
そのほかいかがでしょうか。
○東北地方整備局　槻山地域河川課長　東北地方整備局の槻山と申します。
このロードマップ、岩手県は非常に工夫されて、わかりやすく説明されていると私どもも思っております。それで、説明するときに、１つなのですけれども、例えばこの１ページ目で、下にグラフがあるのですが、完成のパーセントですか、海岸保全施設、私はこれを担当しておるのですが、それで、まちづくりと災害公営住宅とあるのですけれども、例えば説明の中で、海岸保全施設の平成26年度の数字が低いのですが、これを丁寧に説明してもらったほうがいいかと思ったのです。
私ども土木関係の認識でいきますと、平成23年に被災して、いろいろ法律をつくっていきながら、平成24年度に復興のまちづくりの予算関係もあるので都市計画決定等をやらなければいけないということで、その点の合意づくりをやって、事業が動き出して、平成25年度にいわゆる地元説明、その中に、今お話がありました環境とかいろいろな委員会を回しながら、合意できたところから、平成26年度で、岩手県も今年度すごく工事発注をしておりまして、その関係で完成で見ると平成27年度なのですが、実は仕事的には着実に進んでいまして、平成26年度が低いわけではないので、何かそこら辺のフォローも説明で言っていただいているのかちょっと。生でこれが出ると、何か少し遅れているのかと思われるとあれなのかなと思ったので、そういう説明もあってもいいかというところで、ちょっと意見でございます。
○南委員長　どうもありがとうございます。
その辺は御説明を追加していただくということでよろしいでしょうか。はい、よろしくお願いします。
いろいろな工夫がされていますね。今まで本当に貴重な御意見を幾つかいただきましたけれども、実際、沿岸のほうでは、まちづくりを進めていくときの幾らかの地元の人たちを中心にした集まり、委員会ですとかワークショップですとか、そんなものをこまめに打たれて進められている様子もうかがえますし、そういうことが、この全体のロードマップとのつながりの中で全体像がどうなっているとかというのをぜひ知りたいと、確かにそういうことだろうと思います。ここまでシンプルにまとめられたロードマップですけれども、それに加えて、さらに今後を考えていくときには、そうした付加的というか、全体を進めていく上で必要な取り組みがいろいろとなされていると思いますので、そのあたりも整理しておけば、さらにトータルにマネジメントしていける可能性があるだろうというようなことかと思いますので、ぜひ進めていただきたいと思います。
そのほか、本件についていかがですか。どうぞ、お願いします。
○内藤委員　最初なのでこれは一般論でいいのですね。
きょうは、１つだけ言おうかと思って出てきたのですが、いまだに幾つか委員会に入っておりまして、その実感なのですけれども、この委員会で随分シミュレーションを議論したりしましたが、この委員会での実感と、実際でき上がってくるときの受け取られ方というかが、やはり温度差が出てきているかなと。防潮堤にしても、Ｌ１、Ｌ２とかいろいろ議論しましたけれども、「できれば安心」みたいな感じの雰囲気が一般市民から自治体、あるいは場合によったら国の動きに関しても、今、陸前高田市の復興記念公園

の委員会の委員ですけれども、ともすると、多少小山をつくると、そこのところにもう避難地域みたいな名前を与えたりして、それはやめてくれという話をしたわけですね。それは、この委員会に出て、ある種実感として持っているわけですから。そういうものが薄れていくのを一体全体どうしたらいいのかと。

つまり、これから何かきちんとやらなければいけないのは、ここにあるのはハードウエア整備ですけれども、今は、商品は買ったのだけれども取扱説明書がついていないという感じがあるわけですね。なので、県としては、あるいはそれは国なのかもしれないけれども、きちんとハードウエア整備したものの意味であるとか、取扱説明書みたいな形の取りまとめをしておかないと、10年、20年したらすっかりみんな忘れるだろうなという気がしております。

これは、委員会で首藤先生の隣に座って、首藤先生がずっと言われていたことだとも思うのですが、どうやっていわゆるオペレーションというか運用を次の世代に伝えていくかということは、ひょっとしたら、それは県の役割として大きいかもしれないと。各自治体はもう精いっぱいですから、とてもそれどころではないのでということをちょっと発言で残しておきたいと思いました。

○南委員長　非常に大切なポイントで、県の方々は大変だと思うのですけれども、この御発言を実あるものにつなげていかなければならないと思います。

一言だけ、もしよろしかったらコメントをいただけますか。いかがですか、事務局から、よろしいですか。

○八重樫河川課総括課長　河川課長の八重樫でございます。

内藤先生のお話、非常に貴重な、重要なお話と承っております。議事の中で今度、水門・陸閘の操作の関係の報告がございますが、まさにそういったものはハードでして、それをいかに運用していくか、どういうリテラシー、コモンセンスを醸成していくか、これは非常に大きな課題であると存じております。

ただ、まだそれを具体的にこうしていくというようなことまではたどり着いていないのですが、まさに先生の御忠言をこれからかみ砕いて、そういったものに結びつけていきたいと県一同で考えてございます。

○南委員長　ぜひよろしくお願いいたします。

それでは、まず、先に進めさせていただきたいと思います。議事（１）の②ですが、復興まちづくりの状況についてです。事務局から御説明をお願いいたします。

○田村都市計画課まちづくり課長　都市計画課まちづくり課長の田村と申します。それでは、座って御説明させていただきます。

Ａ４横の資料２で御説明いたします。「復興まちづくりの状況について」でございますが、ここで言う復興まちづくりとしては、宅地を整備する３事業について進捗状況を御説明したいと思います。

まず、１ページ目でございます。３事業ありますが、ちょっと簡単にそれぞれの事業の特徴を御説明しますと、土地区画整理事業は、その地域に住んでいる被災した方々を、その場で復旧するということで、土地区画整理事業の手法を用いまして公園とか道路を整備した上で、区画を整理して、さらに、必要があれば盛り土して安全性を高めてそこに住んでいただくというものでございます。

それから、防災集団移転促進事業につきましては、被災したところを、建築基準法39条の災害危険区域をかけまして、そこには住居は基本的には建てないということで、安全な場所に宅地を造成してそちらに移っていただくという事業でございます。
それから、漁業集落防災機能強化事業でございますが、これは文字のとおり漁業集落に限られますけれども、こちらは、移転元を災害危険区域に指定する必要はございませんが、こちらはどういう場合に使うかといいますと、防潮堤を整備してＬ２が越えない地域が出てまいります。そういうところでは災害危険区域に指定する必要がありませんので、防災集団移転促進事業が逆に使えない場合もございまして、そういうところで使われております。
手続の流れでございますけれども、まず、土地区画整理事業ですが、こちらは、区画をかえて私権をまた残すということで非常に複雑な手順になってございます。企画・調査をしまして、都市計画決定――これは市町村決定になりますが――します。それから、事業認可、これは市町村事業の場合は県知事が認可いたしまして、換地の設計とか仮換地指定を行って、仮換地指定の後に宅地造成工事を行って使用収益開始、これは、その権利を使えるという状態になって初めて住宅が建築できるということでございます。今回の震災では、大規模な盛り土工事とか掘削工事がございまして、左側に「起工承諾」と書いておりますけれども、これは、法律に基づかない任意の手続でございますが、地権者の方に工事させていただきたいという承諾を得まして、右側のいろいろな換地設計をやっている時間に並行して工事をやるということで、ほとんどの地域でこの手法を使っておりまして大幅に時間を短縮しております。この事業は、使用収益開始の後、また若干手続が残りまして、清算業務みたいなものが残ります。
次に、防災集団移転促進事業でございますけれども、こちらは、企画・調査して、事業計画を策定して、国土交通大臣の同意という手続が必要になります。あとは普通の事業と同じでして、詳細設計しまして、用地買収して、宅地造成工事と。土地につきましては、買われる方は売る、それから、賃貸という手段もございます。
漁業集落防災機能強化事業は、特に事業認可とか大臣同意という手続もなく、ここでは、「復興交付金交付可能額通知」と書いてございますけれども、これは復興庁と水産庁と協議の結果、オーケーとなれば交付金の可能額通知がございまして、これをもって事業が認められたといいますかスタートするということでございます。この復興交付金交付可能額通知というのは、区画整理事業でも防災集団移転促進事業、どちらもございますけれども、最初にスタートして、あと、事業が進んでくるに応じて可能額通知を増やしていくというような手続がございます。これは３つ共通してございます。
次のページをごらんください。この３事業の12月末時点の進捗状況を市町村ごとにまとめた表でございます。右側の３事業合計の欄を見ていただきますと、100％終わっておりますのが久慈市と田野畑村。この２市村は、全て漁業集落防災機能強化事業で計画しているものが終わっているということでございまして、ほかの市町村は、まだまだ完成には至っていないという状況でございます。
その下に３事業の事業別の集計表を載せております。市町村数でいいますと、これらは重複してやっておりますので合計11市町村で実施しております。その地区数は合わせると138地区。これらの中で宅地を整備する数が合計で8,293宅地となっております。これ

につきましては、例えば防災集団移転促進事業でございますと、意向の変化によって宅地が減るというようなこともございますので、これは順次変わっていく数字でございますが、減る傾向にあります。ただ、土地区画整理事業のほうで換地設計ができましてプラスになる場合もございますので、これは変動する数字でございます。
その中で工事着手が8,126宅地、数のベースでいきますと98％で工事には着手しております。この着手した中で545宅地が完成しておりまして、割合とすれば７％という状況になっております。これは12月31日時点でございます。
次のページをお願いします。これら３事業の今後の完成見込みの数でございます。それぞれ進捗に差がございまして、土地区画整理事業につきましては現在３％程度の進捗率ですが、ちょっと説明が遅れましたけれども、「Ｈ29以降計」と書いてございますが、ロードマップのほうで市町村が示す完成する宅地の数が29もしくは30という表記がございまして、ちょっと分けられないということもございまして、平成29年と30年の合計と判断していただいてよろしい、２カ年の合計ということでございます。
それをグラフにあらわしますと下の３つのグラフになるのですけれども、一番左の図－１でございますが、赤い色が防災集団移転促進事業でございまして、平成27年度にちょっと上がりまして、平成28、29年度以降ということで、こちらは平成27年度にピークがございます。宅地の整備が進むということでございます。
その下の漁業集落防災機能強化事業につきましても、大体平成27年度が完成宅地のピークと。ただ、土地区画整理事業につきましては、平成27年より28年がピークとなって、平成29、30年とまだ続くということですが、今の計画では、土地区画整理事業につきましても平成30年度では終わる予定となっております。
進捗状況は以上でございますが､その後に土地区画整理事業の例を添付してございます。箇所数が多いものですから、各市町村の代表的な地区について、各市町村１カ所ずつ添付しておりますので、それらのうち中心的なといいますか特徴的なところを御説明したいと思います。
まず、４ページの城内地区でございます。これは岩手県野田村でございまして、真ん中の計画図を見ていただきますと、海側のほうに一線堤がございます。今工事中ですけれども、こちらがＴＰ14メートル、ＴＰプラス14の堤防でございまして、次に、線路と道路を兼ねた二線堤というものがありまして、これは、水色のところに「都市公園事業」と書いてある、そのちょうど矢印のところに三鉄の線路と国道45号がありまして、それが二線堤の形で、これがＴＰプラス８メートル。それから、紫で築堤のような形をしたものがございます。これは、公園事業で盛り土しまして、三線堤のような形の盛り土ということで、こちらも大体ＴＰプラス８メートルで整備するということで、３段階で津波を防御すると。この３段階やりますとＬ２津波は越えてこないという計画になっております。こちらは仮換地指定も99％以上しておりまして、使用収益も一部で開始されております。
５ページの写真を見ていただきまして、①のところで一部住宅が建ち始めている状況でございます。
次のページの田老地区でございます。宮古市の田老地区ですが、こちらの計画図を見ていただきますと、まず、一線堤として、これは漁港海岸で整備しておりますけれども、

ＴＰプラス14.7メートル、それから二線堤として、黒い線で「二線堤」と書いてありますが、こちらはＴＰプラス10メートルで整備といいますか、もうできておりましたけれども、これが沈下しておりましたので、ＴＰ10までかさ上げする工事がもう完了したと思います。
それから、その左側に国道の絵がありますけれども、こちらの区画整理では、国道より山側のほうをかさ上げしまして、こちらには、Ｌ２津波は、この２つの堤防があると越えない高さに盛り土いたします。そういうことで、こちらは、この国道のつけかえが来年春までには終わるということで進んでおります。
７ページの写真をごらんいただきますと、一番下の写真ですが、防潮堤がありまして、これは既存の防潮堤にちょっとコンクリートでかさ上げした部分がございますけれども、この高さでＴＰ10メートルに復旧しているということでして、あとは工事が進んでおります。
時間もございますので、ちょっと飛ばせていただきまして、14ページまで飛びたいと思います。大船渡駅周辺地区、これは岩手県大船渡市の事業でございます。こちらは湾口防波堤と防潮堤で守るということで、防潮堤の高さがＴＰプラス7.5メートル、それから、この計画図の赤い部分と黄色い部分の境に真っすぐな線がありますが、これがＪＲ大船渡線でございまして、この大船渡線よりも南側につきましては浸水する可能性がある地域でございます。このＪＲの線から山側をＴＰプラス５以上にかさ上げしまして、山側は住居系、それから海側は業務系と分けておりまして、山側のほうに住んでいただくという形になって整備を進めております。
15ページは、その状況でございます。
最後に、陸前高田市の高田地区について御説明します。こちらは防潮堤の絵がちょっと見えないのですけれども、防潮堤は一線堤、二線堤がございまして、一線堤はＴＰプラス3.0、それから二線堤がＴＰプラス12.5で現在復旧を進めているところでございます。こちらは、この計画図を見ますと、赤い線で「現ＪＲ大船渡線」、それから、そのちょっと上に「新ＪＲ大船渡線」とございますけれども、この新ＪＲ大船渡線より山側をかさ上げしまして、こちらに住宅地を整備するという計画で進んでおります。このかさ上げの面積が93ヘクタールございまして、平均盛り土高が7.4メートルぐらいとなっております。こちらは非常に大規模な盛り土でございますので、ＧＰＳ付の重機を使って、面的、それから高さ的な施工管理をしっかり行って整備を進めているところでございます。
右側に写真がございますので、工事が進んでいるという状況でございます。
以上で終わります。よろしくお願いします。
○南委員長　どうもありがとうございます。
それでは、今、御説明ございました復興まちづくり状況についてですが、御質問、御意見がございましたらお願いします。
○羽藤委員　この区画整理事業の中で、先ほどの内藤先生のお話を聞いていてちょっと思ったのですけれども、基本的には、かなりＬ２が来たときでも大丈夫なようにというところで、ある地域については配慮してつくっているということですが、そのときに、道路の側の設計容量がどうなっているかということが１点気になっております。要するに

Ｌ２で大丈夫な地区であるから避難は必要ないだろうということで、恐らく道路の幅員等をあまり十分な広さというか、適当というわけではないですが、適切に設定されているとは思うのですが、実は海側から避難してくる際に、陸側のＬ２で大丈夫なところの道路容量が十分ないと、そこが先詰まりして逃げられないわけですね。この後の議論にも多分関連してきますが、要するに道路は、山側のほうに行けば行くほど車線幅員をゆったりとっていないと、先詰まりして、海水浴等も含めて海側にいる人たちが逃げられなくなるおそれがありますので、この点は多分、今、復興庁の指導でもどうなっているか微妙なところだと思いますが、震災当初は、「命の道づくりで」あるとか「とにかく避難できる道路を」という話があったにもかかわらず、やはり数年たってしまうと、「ここはＬ２で大丈夫だから普通の道路で」というようなことで進みがちだと思いますが、県の指導としては、ぜひ、やはりきちんと山側に向けては十分な、コンターに対して垂直に入る道路に対しては容量を十分にとるという指導をできる限りしていただければということを、少し聞いていて思いましたということでございます。

○南委員長　どうもありがとうございます。

○田村都市計画課まちづくり課長　今のお話で、例えば陸前高田市の高田地区の16ページをごらんいただきたいのですけれども、この計画図の真ん中に川原川という川がございますが、この右側に太い計画道路があります。こちらは避難道路ということで、避難道路兼中心となる道路も兼ねますけれども、これは広い道路として考えてございます。そのほかの地区でも、避難道路という位置づけのあるところにつきましては、そういう避難を考えながら道路を計画していると認識しております。

○羽藤委員　ですから、とにかくその抜けを山側に向けて徹底的につくるというところを計画のあらゆる段階で、多分市も考えておられるとは思うのですが、時間もたってきていますので、県からも少しアドバイス等、派遣職員もおられると思いますので、そういった形でお願いできればと思います。よろしくお願いいたします。

○南委員長　お願いします。

○内藤委員　今の羽藤委員の話と関連するのですけれども、これは今、シンボルロードとかという名前がついているのですね。だけれども、何のシンボルか誰もわからないで「シンボルロード」と呼んでいる。それは、つまりすごく、もうハードウエア整備は行っているわけですから、それをどうこうという話よりは、その意味みたいなものをきちんと次の世代に伝えるためには、それを何と呼んだらいいかとか、それから、そういうものの音頭をとるというか、陸前高田ではこう呼んで、大槌では別の呼び方で、別のところでは別の呼び方でなどというのではなくて、次の世代、次の次の世代が、「ああ、そういう名前がついている道路はこういう意味なんだな」というようなその取り扱いですね。さっき取扱説明書と言ったのはそういうことなのですけれども、それぞれ好き勝手に何か名前をつけて、それも復興のプロセスがハードウエア整備で事業に名前をつけなければいけないので、とりあえず名前をつけたというものが、もうごろごろあるわけですね。それはある種誤解を生じてしまうので、きちんと整理をして、これはこういう意味で我々の世代がつくったのですよということをどうやって伝えたらいいかということを、少し音頭をとって、岩手県に行ったら、こう呼ばれているのは、こういう意味合いの道で、あるいは、避難といったらば、こういうことが避難なのだとかというのがわかりや

すくなるような仕組みが必要だということを先ほどちょっと申し上げたかったわけです。

○南委員長　どうもありがとうございます。

○田村都市計画課まちづくり課長　なかなかどうネーミングしたらいいかぱっと出ませんが、ちょっと市町村と相談してみます。

○南委員長　それでは、ちょっと時間もございますので、次に進めさせていただきたいと思います。

議事（１）の③の海岸保全施設（防潮堤、水門）等の復興状況について、御説明をお願いいたします。

○河川課　柴田主査　河川課の柴田と申します。よろしくお願いいたします。

私からは、防潮堤、水門等の海岸保全施設、河川施設の復旧整備状況について、お手元の配付資料、資料３で説明させていただきます。すみませんが座って説明させていただきます。

まず、先ほど説明のあった社会資本の復旧・復興ロードマップに位置づけられております箇所としては、県管理、市町村管理の全体で134カ所ございますが、本日は限られた時間での御紹介となりますので、その中から、一般海岸を中心に表紙にございます11カ所の事例を参考事例として御説明させていただきます。

それでは、まず、表紙をめくっていただきまして、１ページ目から御説明いたします。

１ページ目、野田海岸になります。野田海岸は、先ほどまちづくりの御紹介でもありました野田村の中心部の前面に位置しまして、資料の右上に近況の航空写真、平成26年11月20日撮影とありますが、これの白い破線で囲んだ部分が野田海岸になります。事業の概要ですけれども、防潮堤が0.5キロほどと、あと水門が延長で80メートルほどのものが１基計画されております。状況写真として現場写真を①から⑤までお示ししておりますが、①、②の現場写真につきましては、仮締切の矢板の施工状況、設置完了状況をお示ししております。左下に行っていただきまして、③の現場写真につきましては、水門の基礎杭の設置状況を示しております。これは昨年12月が撮影時点ということになります。続いて、④、⑤の現場写真になりますが、こちらは防潮堤の底版部の配筋状況並びにコンクリートの打設・養生、続いて本体の配筋の施工状況を平成26年12月が④、平成27年１月下旬、29日が⑤という形で進んでいる状況をお示ししております。こちらの防潮堤については、前面がゴブの直立タイプで、後ろのほうが傾斜堤タイプの防潮堤になる予定となっております。

続きまして、２ページ目をお開きいただきたいと思います。２ページ目は赤前海岸ということで、赤前海岸は、宮古市の宮古湾奥に流入します二級河川津軽石川の河口部の東側に位置する海岸でございます。航空写真の右上の一点破線の部分が赤前海岸になります。計画としては、防潮堤が約0.8キロと、あと樋門が１基計画されております。こちらにつきましては、現場写真①から④が起点から150メートルほどの定点から平成26年３月から順次、状況を撮っているものでございます。①は築堤の準備状況で、②になりますと築堤を施工している状況となります。③がその築堤の完了状況となっております。こちらの盛り土内につきましては、宮古市で施行する防災集団移転促進事業の建設発生土を有効活用させていただいているところです。④については、その上のコンクリート

法覆工まで完了した状況をお示ししております。⑤の現場写真につきましては、施工区間の中間部の鋼矢板打ち込みによる液状化対策の施工状況ということでお示しさせていただいております。
続きまして、３ページ目をお開き願います。引き続き、閉伊川になります。こちらも宮古市になりますが、閉伊川は、宮古市の中心部を流下して宮古湾に注ぐ二級河川になります。河口部の北側は宮古港海岸の鍬ケ崎地区、南側は藤原地区が隣接する箇所となっております。事業内容としては、水門４径間になりますけれども、延長で160メートルほどの水門が計画されているところでございます。まだ仮設の段階なのですけれども、②、③が左岸側の仮締切を設置している状況となっておりまして、④、⑤は、引き続き鋼管矢板を今後施工するのですが、そちらの仮置き状況ということでお示ししております。今後、仮締切終了後、本体工事に移ってまいりたいと考えているところでございます。
続いて、４ページ目をお開き願います。大槌川になります。こちらは、大槌町の中心部を流下しまして大槌湾に注ぐ二級河川になります。河口部の東側は大槌漁港海岸の安渡地区、西側は同じ二級河川の小鎚川が隣接している箇所になります。こちらも水門による対策になるのですが、４径間の約150メートル弱の延長になる水門を計画しているところでございます。現場写真は、資料右上の近況の航空写真の白破線のところですが、向かって右側が大槌川で左側が小鎚川という形になります。写真のとおり、大槌川左岸側に、またこちら側の右岸側に仮締切の設置状況が航空写真からも確認できるかと思います。現場写真になりますが、①、②につきましては、大槌川水門及び小鎚川水門の仮締切内の水門基礎部の掘削状況をお示ししております。③、④ですが、少しわかりづらいかと思いますが、背後地から撮影しました全景写真となっておりまして、⑤の現場写真では、仮締切完了に伴う切替水路の状況が確認できるかと思います。
続いて、５ページ目をお開き願います。甲子川になります。甲子川は、釜石市の中心部を流下しまして釜石湾に注ぐ二級河川になりますが、河口部の北側は釜石港海岸の須賀地区、南側は大平地区が隣接しているところになっております。こちらも水門による対策となっておりまして、４径間の120メートル強の延長の水門を計画しているところでございます。こちらもまだ仮設の段階なのですが、②、③の現場写真は左岸側の仮締切の施工状況をお示ししておりまして、②が平成26年５月で、③が平成26年10月で仮締切が完了している状況でございます。④、⑤の現場写真は、その仮締切内の水門基礎部の掘削状況をお示ししておりまして、平成27年１月22日という直近の施工状況が確認できるかと思います。
続きまして、６ページ目をお開き願います。鵜住居川になります。鵜住居川は、釜石市鵜住居地区の中心部を流下しまして大槌湾南側に注ぐ二級河川になります。河口部の北側は片岸海岸が隣接しているところでございます。こちらも水門による津波対策を計画しておりまして、こちらは５径間の、延長でいいますと約190メートルの水門を予定しているところでございます。①、②の現場写真は、右岸側の仮締切の施工状況並びに設置完了状況になります。③、④の現場写真は、その仮締切内の整正状況をお示ししておりまして、⑤の現場写真は、その後の水門基礎杭の掘削状況をお示ししておりまして、最近、１月21日の状況としては、こういう段階に来ているというところでございます。

続いて、７ページ目をお開き願います。水海海岸になります。こちらは、釜石市釜石湾の北側に位置します両石湾の湾奥に位置する海岸でございます。こちらは防潮堤が約0.3キロ、水門が35メートルほどのものが１基と、あと、既に工事完了しておりますが、離岸堤が280メートルほどございます。現場の状況ですが、①の現場写真は左岸の防潮堤の取り壊し状況になります。②から⑥の現場写真ですが、こちらは右岸の防潮堤の各整備段階の状況でございます。②は仮締切の施工状況、③に行きますと防潮堤の表法尻の基礎の施工段階の状況です。左下に移っていただいて、④に行きますと表法の整形をしている段階の施工状況、⑤に行くと表法の被覆ブロックの設置状況で、最後に⑥になりますと表法の目地を施工している段階ということになっております。
続きまして、８ページ目をお開き願います。小白浜海岸になります。こちらも釜石市になります。唐丹湾の湾奥北側に位置する海岸でございまして、防潮堤が約0.5キロ、水門が２基ということで、水門が、まず42メートルほどのものが１カ所と、あと陸閘が11メートルほどのものがございます。状況としては、①の現場写真は、小白浜海岸の北側に流入します二級河川片岸川の河口部の既設水門の状況ということです。②、③、④の現場写真ですが、こちらは南側の盛り土材の仮置きの状況と、あと、写真がちょっとわかりづらいですが、奥側から堤体の盛り土の施工状況が確認できるかと思います。奥のほうから防潮堤のほうは施工しているところです。⑤、⑥の現場写真につきましては、最初に説明しました①の既設水門の位置より前倒しされた位置に水門を新設するということで、その新設水門の仮締切のヤード整正、矢板の打設状況という現場状況でございます。
続いて、９ページ目をお開き願います。越喜来海岸になります。こちらは、大船渡市越喜来湾の湾奥北側に位置しまして、写真の右側のほうが越喜来漁港海岸、南側が泊漁港海岸に隣接する場所になっております。こちらは防潮堤が約0.9キロ、あと水門が２基、浦浜川に設置する水門と泊川に設置する水門ということで２カ所計画しているところでございます。①の現場写真は、近況の航空写真の、向かって右側に見えます浦浜川の切替水路の設置状況の写真でございます。②の現場写真については、約８カ月前の段階ですけれども、堤体盛り土の施工状況になります。③、④につきましては、その浦浜川水門の配筋の施工状況という段階になっております。⑤につきましては、防潮堤の裏法尻基礎の陸側の施工状況となっております。
続いて、10ページ目をお開き願います。野々田地区海岸になります。こちらは大船渡市大船渡湾の湾奥に位置しまして、背後地が、先ほどまちづくりのほうでも御紹介がありましたけれども、大船渡駅周辺地区の被災市街地復興土地区画整理事業中の箇所となっております。野々田地区につきましては防潮堤が約0.8キロ計画されておりまして、大船渡湾全体でいきますと、交付金事業、災害復旧事業合わせて約７キロの防潮堤が計画されているところでございます。①は野々田工区の今後施工される施工予定箇所となっておりまして，②、③の現場写真は、同じ大船渡湾の永浜工区における防潮堤基礎杭の打設状況になっております。続いて、④、⑤につきましては、同じ大船渡湾の山口工区におけます、こちらはプレキャストの防潮堤を採用しているのですが、そちらの底版部並びに本体の部分の設置状況をお示ししております。
最後に、11ページ目をお開き願います。高田海岸になります。高田海岸は、皆さん御存

じのとおり、広田湾の湾奥に位置しまして、西側に広田湾に注ぐ二級河川気仙川、東側に脇野沢漁港海岸が隣接している海岸となっております。防潮堤が、一線堤が約1.9キロ、二線堤が２キロ、あと水門が１基、人工リーフが３基で２キロ計画されている箇所となっております。状況としましては、①の現場写真ですが、こちらは工事に使う資材の搬入用桟橋の施工状況で、近況の航空写真が右上ですけれども、海側に延びている２本の桟橋が確認できるかと思いますが、こちらの施工状況となっております。また、⑤の施工箇所の全景写真でも２本の桟橋が確認できるかと思います。続いて②の現場写真ですが、写真手前が第一線堤前面の仮締切をしている状況で、ちょっと写真が暗くてわかりづらいのですが、奥側に杭打ち機が見えますが、こちらが第二線堤の地盤改良の施工状況になっております。③の現場写真は、第二線堤の堤体盛り土の締固めの施工状況ということで、施工機械が数台確認できるかと思います。④の現場写真につきましては、写真手前が第一線堤の護岸の施工完了状況になっておりまして、写真奥側に重機が数台見えますが、こちらが第二線堤のほうの盛り土の施工状況となっております。⑤の写真を見ていただいても、二線堤のほうの盛り土の少しかさ上げになってきている部分が確認できるかと思います。

以上、非常に駆け足の説明となってしまいましたが、防潮堤、水門等の海岸保全施設、河川施設の復旧整備状況について11事例御紹介させていただきました。

ありがとうございました。

○南委員長　どうもありがとうございます。

それでは、ただいま御説明いただきました点につきまして、御質問などございましたらお願いいたします。お願いします。

○内藤委員　意見というよりは、お願いというか、高田海岸の国営記念公園の委員をやっておりまして、まだ、これがどういう格好でまとまってくるか検討中でありますけれども、一本松とユースと、それから気仙小と反対側に残して災害遺構ということで、その間に水門がこれありますので、多分これは、水門が一体全体どうなるかというのはまるで委員会ではわかっていなくて、ただ、これは機能上の問題なので、それは機能からやるしかないと。ただ、何か色とか景観上の話を少しこちらの委員会と情報をやりとりして、色をどうするかみたいなものは最後の最後でも何とかなると思いますので、そういうようなことを少し御配慮いただきたいということをお願いします。

○南委員長　どうもありがとうございます。

○河川課　柴田主査　承知しました。

○南委員長　そのほかいかがでしょうか。お願いします。

○首藤委員　宮古市の赤前海岸ですけれども、これは、皆さん御存じのように、赤前海岸のうちの東赤前、あそこは鉄筋コンクリートの市営住宅が２棟倒れたところですね。それで、今度の津波では東赤前で２棟、それから女川で６棟倒れたのですが、両方に共通することが、要するに埋立地であったということと、それから、昭和40年代の建物であったというのが共通しています。

それで、今回ここのあたりで水門を１つおつくりになるわけですね。そのときの地盤調査の結果がもしわかれば教えていただけますと、私どもは女川のほうでどういう地質であったかというのを調べておりますので、それと比較して、やはりこういうところに注

意をしたほうがいいのではないかということを申し上げることができるかもしれませんので、あの辺の地盤の柱状図があったら、ひとつお願いしたいと思います。

以上、お願いしておきます。

○南委員長　ありがとうございます。

○河川課　柴田主査　確認して、後ほど御提供したいと思います。

○南委員長　よろしくお願いします。

そのほかいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

議事（２）で御意見をたくさんいただきたい部分もあろうかと思いますので、休憩ですけれども、もしよろしかったら、このまま続けていかがですか。よろしいでしょうか。

――ちょっと時間も限られておりますので、続けさせていただきたいと思います。

議事の（２）水門、陸閘等の操作運用方針について、事務局から御説明をお願いいたします。

○河川課　及川主査　河川課の及川でございます。私からは、資料４に基づきまして、「水門・陸閘等の操作・運用方針について」を御説明申し上げます。それでは、座って御説明いたします。

まず、要旨としまして、東日本大震災におきまして、水門・陸閘の閉鎖作業を担う48名の消防団員が犠牲になったことを踏まえまして、海岸管理者である岩手県と、あと市町村は、操作員の安全確保を目的に、施設の統廃合と常時閉鎖の運用の推進による閉鎖作業対象施設の徹底的な削減に加えまして、なお閉鎖作業が必要な施設について、自動閉鎖システムによる操作の遠隔化を図ることとしていることから、今回その内容を申し上げるものでございます。

２ページ目をお開き願います。１．水門・陸閘の操作・運用方針についてですけれども、水門・陸閘の操作・運用方針の（１）背景でございます。震災において、多くの消防団員が犠牲になったことを踏まえまして、平成23年10月に水防法、あと平成26年６月に海岸法が改正されまして、水防団員（操作員）の安全の確保が明記されたところでございます。

県では、県内で48名の消防団員が犠牲になったという事実を踏まえまして、関係法令の改正に先んじて、平成23年８月に策定しました復興基本計画に、操作員の安全確保を図るため操作の遠隔化、通信・電源の多重化を図ることを明記したところでございます。

３ページ目をお開き願います。次に、具体的な水門・陸閘の操作・運用方針ですけれども、基本的な考えといたしまして、復興基本計画を踏まえまして、「操作員が現地へ向かうことのないような体制」を図るというもとで、安全かつ迅速・確実に水門・陸閘の閉鎖が行われるよう確保することとしているところでございます。具体的には、第１に、乗り越し道路に代替するほか、統合や廃止を行うことにより陸閘の数を削減することとしております。

４ページ目をお開き願います。この写真は、操作対象施設の削減事例を示しているものでございまして、山田漁港海岸でございます。ここでは、陸閘を大幅に削減し乗り越し道路に代替したところでございます。簡単に概要を御説明いたしますと、防潮堤の高さは、震災前ＴＰ6.6メートルに対しまして、今回の計画がＴＰプラス9.7メートルでございます。計画延長は約1,900メートルでございます。震災以前には、凡例を記載してお

りまして、ちょっと見づらくて恐縮ですけれども、水門が青の丸の部分で１基、陸閘が青の四角の部分でございまして17基ございました。これを地元と十分に調整いたしまして、遠隔化対象の水門を１基、ここでは遠隔化対象は赤で塗りつぶした丸印になります。あと、遠隔化対象の陸閘が、これも四角で塗りつぶしたところ１基ということで、ここの大きな特徴は、大幅に陸閘の数を削減したことに加えまして、非常に見づらいのですが、乗り越し道路を青の線でこの防潮堤の左右に１カ所ずつ記載してございます。非常に見づらくて恐縮でございます。そういうことで大幅に陸閘を減らしているのですが、この代替として、乗り越し道路を使って日常の通行または避難ができるところが特徴でございます。

５ページ目をお開き願います。震災前の773基の施設のうち約330基を削減することとしております。震災前の無堤区間の整備等の防潮堤延長の増に伴いまして、新設となるのが約80基、②のところになります。合わせまして震災後の施設の数につきましては約530基を予定しております。

第２に、小規模水門をフラップゲート化して、あと、利用頻度の低い陸閘につきましては、常時閉鎖を図ることによりまして操作対象施設の削減を行うこととしております。そういうことで、約530基の施設のうち約290基をフラップゲート化及び常時閉鎖等を図りまして、操作の対象施設数を削減することとしているところです。これらの操作対象施設の削減を行った上で、なお閉鎖作業が必要な施設につきましては、自動閉鎖システムによる操作の遠隔化を行うこととしております。この表は昨年12月現在のものですけれども、この時点で自動閉鎖システムによります操作の遠隔化を行う箇所は約240基となります。

６ページ目をお開きください。基本的な考え方として、将来の維持管理も見据えた、信頼性が高く、堅牢な自動閉鎖システムを構築して、安全かつ迅速・確実に水門・陸閘の閉鎖が行われるよう確保することとしているところです。具体的には以下の６つでございます。

７ページ目をお開き願います。１）津波警報等を契機とした自動閉鎖を基本としますということで、これは、国が発令する津波警報を契機としまして、自動閉鎖システムから自動で操作対象施設に閉鎖メールを送信して閉鎖を行うものということです。ここで使われるのが、括弧で書かれている通常「Ｊ－ＡＬＥＲＴ」と言われている仕組みになっております。

２）自動閉鎖が行われなかった場合には、遠隔手動操作で閉鎖します。これは、自動閉鎖が行われなかった場合は、バックアップとして、自動閉鎖システムから各操作対象の施設に、あらかじめ県から委託を受けた市町村が遠隔手動操作により閉鎖を行うものということでございます。

それを具体的に示したのが下の図面となります。左側から見て、地震が発生し、津波警報が発令され、消防庁からＪ－ＡＬＥＲＴで警報が発令されたという信号が入ります。これを県庁で受信し、それが衛星回線を伝わりまして自動閉鎖指令が、赤のところですけれども、各子局と言われる監視装置のほうに伝達されるというものです。下の緑色の部分がバックアップの操作するところということで、県の合同庁舎、市町村の庁舎、あと消防署等を考えているところです。

８ページ目をお開き願います。３）でございます。自動閉鎖システムが常に正常に機能するよう必要な装置の設置及び保守体制を確立します。これは、自動閉鎖システムの故障・不具合を早期に発見し修復するために、動作確認試験を毎日１回定時に自動で実施する、いわゆる自己検査機能を付加することとしております。故障、また不具合の早期修復及び異常時の緊急点検を行うために、保守管理・点検業務の年間契約を行うことにより、保守体制を確立するというものでございます。
次に、１ページ飛ばしまして10ページ目をお開き願います。４）避難に関する万全な安全対策等についてでございます。これは、避難者が安全で円滑に避難できるように、挟み込み防止施設、遮断機等の安全施設、サイレンとか拡声放送等の警報施設、あとは誘導看板、避難階段等の避難誘導施設を周辺の状況を勘案し設置するものでございます。その事例として下のほうに、これは陸閘の場合でございますけれども、その例を示しているところでございます。一例だけお話ししますと、挟み込み防止装置ということで、これは陸閘の縁に、エレベーターも縁に触れるととまるという仕組みがございますが、陸閘につきましても、ここにセンサーがございまして、万が一ここに挟まれそうになった場合については、途中でとまるという仕組みでございます。
ちょっと戻っていただきまして、９ページ目をお開き願います。９ページ目は水門の事例になります。回転灯、あとサイレン・スピーカーといったものが、このような形でつきますという一例でございます。
次に、11ページをお開き願います。５）円滑な避難を促すための住民等への周知・啓発を図りますということで、これは、周辺看板、避難訓練、あとは防災教育等のソフト対策を講じまして、自動閉鎖の周知・啓発を図るものでございます。
次に、12ページをお開き願います。6）自動閉鎖システムの整備・管理につきましては、県が主体に実施する方向で調整しているところでございます。これは、操作対象施設本体及び附属施設以外の自動閉鎖システムについては、県と市町村――ここで言う市町村は、市町村の漁港管理者になります――との共同施設となります。あとは、その信頼性の確保、整備水準の統一化に配慮して、県が整備・管理する方向で市町村等と調整するものでございます。
なお、費用については、費用負担、いわゆるアロケーションすることを想定しているところでございます。
12ページの図面は、共同施設の部分と個別に設置されるものとの区分を示した内容でございます。
13ページをお開き願います。自動閉鎖システムの概要について御説明いたします。
まず、通信手段については、衛星回線を基本とします。そして、遠隔手動操作については、市町村の庁舎のほかに、先ほども御説明しました県の合同庁舎、あと県庁においても操作を可能としております。
そのイメージが、この右側の図面でございます。この図面を簡単に御説明しますが、一番右側が現場にある水門・陸閘の位置でございます。県庁から、Ｊ－ＡＬＥＲＴを受信した後に、閉鎖信号が衛星を介して各水門に直接信号が行き届く。この赤い点線の部分になります。これが約240あると考えていただければと思います。それと、バックアップとして、先ほど言いました県の合同庁舎、市町村の庁舎、あと消防署等からも操作が

可能になるということで、ここは線の引き方がちょっと難しいので位置だけをプロットしております。
次に、14ページをお開き願います。電源――動力と通信に係る電源ですが――につきましては、商用電源のほかに非常用発電機等の予備電源を設置します。この写真がその予備電源でございます。あと、広域監視カメラについては状況に応じて設置しますということで、広域監視カメラのイメージということで左下の図面でございます。
15ページをお開き願います。（３）の県の遠隔化の意見聴取状況でございます。今回、御説明しました県の遠隔化の方針につきましては、通信設備分野、あとリスクマネジメントの分野の５名の有識者、それとあと補助事業の所管庁であります農林水産省、国土交通省の担当者、それと沿岸市町村の各首長に一つ一つ御説明いたしまして、結果、特に異論がなかったものでございます。
16ページをお開き願います。次に、他県の状況でございます。被災３県につきましては、宮城県、福島県とも遠隔化を進める予定と聞いておりますけれども、具体的な検討は岩手県が先行しておりまして、宮城県、福島県ではまだ検討を始めた段階と聞いているところです。
なお、全国的には静岡県が先進的に遠隔化を進めておりまして、本県の検討に当たっては、自動閉鎖等、静岡県の考え方を参考にしております。
下には静岡県の事例を示しております。ここの特徴とすると、想定される東海地震では、地震発生から数分で津波が到達するという特性があることで、常時閉鎖されている陸閘等を除いて、樋門、陸閘も含めて全ての津波対策の水門について自動化・遠隔化を推進していると聞いております。
最後に、17ページをお開き願いたいと思いますけれども、これは、平成24年10月26日の津波防災技術専門委員会に示しました水門・陸閘の操作等の考え方ですので、後で御参考にしていただければと思います。
以上で説明を終わります。
○南委員長　どうもありがとうございます。
この会議の時間は３時半まで用意されていますので、あと20分ぐらいになろうかと思います。今、御説明いただきました事柄につきましては、既にマスコミでも公開されていますね。それで、県としてはこのように方針を固めていっているということですが、委員の皆様から御意見をいただいて、さらに実施等において御意見をいただき、いい方向に持っていきたいということかと思います。
どうぞ、お願いいたします。
○首藤委員　７ページと８ページに関して質問したいのですけれども、７ページのほうにはＪ－ＡＬＥＲＴからの信号を受信して、自動閉鎖システムから自動で操作対象施設に閉鎖命令を送るとなっていますね。すると、Ｊ－ＡＬＥＲＴからの信号が入らないと、これは送信されないわけですね。
というのは、次のページに、「毎日１回定時に自動で実施する自己検査機能を付加する」と。このときにＪ－ＡＬＥＲＴが入っているはずはないですね。毎日１回。ですから、そこのところの結びつきがどうもよくわからないのですが。
○南委員長　いかがでしょうか。

○八重樫河川課総括課長　河川課の八重樫でございます。
まず、7ページの１)自動閉鎖システムから自動で操作対象施設に閉鎖命令を送信する、これは、須藤先生おっしゃる通り、まず、消防庁からの津波注意報あるいは第津波警報が信号として出されます。音声とかファクスではなくてデジタル信号で出されます。それは自動的にまず各自治体がキャッチして、信号が届いているということが確認されます。それは、プログラムによって一斉に各機側のゲートに「閉じてください」という信号を発信するようなシステムでございますので、それは御案内のとおりかと思います。
それから、８ページの動作確認試験というのは、これは衛星ＶＳＡＴで機側のゲートと県庁の統制局とが常時結ばれております。御家庭で衛星テレビを常時ごらんになれるように、常時回線で結ばれているという環境が整いますので、それを使って死活確認ができる環境にもなっておりますので、機側の受信機能がダウンすると、届いていませんということが操作所でわかることになります。
○首藤委員　ですから、そっちのほうは、要するに現場のところにそういうデータが来ても、こっちは動きませんということがわかるわけでしょう。問題視しているのは、Ｊ－ＡＬＥＲＴから来た信号をここで受けて、ここの間が確実にいつも動くようになっているかというチェックは、どうやってやるのですか。
○八重樫河川課総括課長　操作命令所から機側に命令を出せるかどうかという環境が整っているかどうかという確認でしょうか。
○首藤委員　やはり近地地震だったら、かなり震動が大きくて、その影響でＪ－ＡＬＥＲＴからのデータをきちんとこれが受けとめることができない場合は、本当にどうするかということですね。
それから、ついでに言っておきますけれども、こういうことをやるのは大変結構なのですが、前に激しい地震があったら、どうしてもゲートが閉まらないという例は必ず出てきますからね。北海道東方沖のときに釧路で３つほどゲートが閉まらなかったという例がありますから、ゲートの信号はもちろんあれだけれども、ある程度地元の方にも、これは100％確実なのではないということは常々、とにかくそれを目指すけれども、閉まらないこともありますよということは申し上げておいたほうがいいと思います。
以上。
○八重樫河川課総括課長　はい、わかりました。最初の、Ｊ－ＡＬＥＲＴが何らかの状況で届かなかった場合は、７ページの２）で述べておりますけれども、これはバックアップ操作ができるシステムになっております。これは、人間というか担当される職員が、その情報を文字なり音声で聞いて、それぞれの施設を操作できる、これは同じく衛星回線を使ってなのですが、Ｊ－ＡＬＥＲＴが届かなかった場合は、こういう機能を発揮させるということでございます。
それから、あとは、もし閉まらない場合についても、当局でも十分そういった状況はあり得るというか、絶対100％全部閉まるということは申し上げられないということで、先ほど内藤先生からもありましたけれども、必ず警戒する文化、逃げる文化、そういう習慣といったものをいかに醸成していくか、これは別なソフトのサイドでやっていかなければならないことかと思っておりますので、こちらは県の中でも連携して取り組んでまいりたいと思います。

○首藤委員　それで、こういうものは、つくって２～３年後に働いて終わりではなくて、つくって40年後、60年後に働かなければいかんわけですね。大体つくる場所が、どちらかというと軟弱な地盤のことが多いわけですね。そうすると必ず年とともに劣化していく。そのチェックをするために、こういう構造物をつくったときの施工図面とか工事記録とか、これはもう完全に50年後、60年後まで残す覚悟で、もう今は電子媒体を使えば楽ですから。昔は紙だったから、10年後には破棄していいのだというようなことになっていましたけれども、とにかく50年以上もたせる構造物なのですから、何か弱ってきたなということを感づいたときに、それをつくったときのいろいろなデータに基づいて、常々改良していくというか、そういうことをするために、これはこれだけに限らなくて、一般の防潮堤など構造物はみんなそうですけれども、とにかくつくったときのデータを完璧に残しておいていただきたいと思います。ついでですが。

○南委員長　どうもありがとうございます。

そのほかいかがでしょうか。お願いします。

○平山委員　自動閉鎖システムについては、先ほど市町村も負担をしてアロケーションという話がありましたけれども、果たして市町村がそういう負担に耐えられるのかと。こういう防災施設でそういう例というのは普通なのですか。アロケーションで負担を求めるというのは。

○南委員長　お願いします。

○八重樫河川課総括課長　市町村というのは、市町村が管理している漁港がございまして、その漁港に付随する陸閘等が市町村管理のものになります。まず、市町村が管理する分は、現在でも市町村が管理費を負担しているというところがありますので、そういった分で、例えば県、市町村含めて100基の中に９市町村でそれぞれ１基ずつ持っているとすると、９基は市町村の分ですので、その分は相応の負担をいただくというような原則論で書いているものでございます。

その負担の費用については、まだ具体的に、これから市町村と御相談させていただきますが、これは、今なお軽減をする方向で、とにかく繰り返し、繰り返し検討をしているところでございます。

○南委員長　よろしいでしょうか。お願いします。

○羽藤委員　衛星回線ですけれども、衛星回線の品質というか性能ですが、これは、例えば過去５年で途絶した頻度とか、あるいはそれの保守に関する情報がありましたら、少しお聞かせいただけますか。

○河川課　及川主査　衛星回線の例えば不具合の頻度なのですけれども、データとしては持ち合わせてはいないです。ただ、一般的に言われているものとして、雨粒の大きい雨とか、みぞれとか、そういったもののときには通信できない状況が起きるということも聞いておりますけれども、それ以外につきましては、ほぼ問題なく通信できていると聞いてございます。一般的に、御家庭で衛星テレビを見られる環境にあるかと思うのですが、それも、点検は別として、それが長時間通信できないという状況はあまりないかと思っております。

○羽藤委員　そこをぜひ確認いただきたいということと、あと、衛星回線以外の回線で遠隔監視制御装置に対して閉鎖指令を出すという、バックアップ回線というのですかね、

衛星回線以外の、この仕組みは考えておられないということですか。先ほどから、それが届かなかった場合は遠隔手動操作ということで、これは、県、合同庁舎、市町村庁舎、市ですかね、市町村の人が行ってというお話だったのですが、要するに、できる限り自動ということが望ましいとは思うのですが、そのあたりはいかがでしょうか。

○河川課　及川主査　回線につきましては、従前は地上の無線と光ケーブル等でやっていた事例はございます。今回も回線をいろいろ検討しているわけですが、従前、岩手県は35カ所で遠隔をしておりました。今回は約240カ所ということで、ネットワークを組むにしても、壮大な量の、ボリュームのものをしなければならないという部分もありまして、仕組みをいろいろ考えて、たどり着いたのが衛星回線ということでございます。

衛星回線も１本の線ということではなくて、ちょっと通信の専門ではない部分もあるのでうまく説明できない部分もあるのですが、いわゆる今回使おうとしておりますのは、自治体衛星無線の機構といいますか団体で持っているラスコムネットワークというものを使うのですけれども、一応そこ自体も三重化になっていると聞いているところです。なので、そこで回線自体も３つになっていますし、それと、信号を発するところ、先ほどちょっと説明しなかったのですが、仮に県庁から信号が発せられなくても、バックアップとして第２統制局というものを一応書いてあるのですが、そこからも信号の発信ができるというような形で考えているところです。

○羽藤委員　わかりました。安全のほうからすると、ただ、回線は、でき得る限りバックアップの回線があるほうがというようなことと、あと、現地の市役所、消防署等では、恐らく再配置がなされて、しかもそこと例えば当該箇所の間ということであればそれほど、投資ということを考えても、別の回線という可能性もあるのかなということで少し質問させていただいた次第です。また、御検討いただければと思います。

○河川課　及川主査　了解しました。

○山本委員　今、Ｊ－ＡＬＥＲＴを基準にしていろいろ、例えば県から直接で、もし動かなかった場合は市町村からということで対応なさっているのですけれども、例えば他県の静岡県の例で、運用方針では、そもそも地震の継続時間が、結構大きな揺れで継続時間が長くなるようなときに自動で稼働するシステムが有効と提案していますね。だから、例えばオンサイトでそもそもいろいろな水門を自動的におろすとかという考えと、補佐として衛星通信を使うほうが、むしろもっと安全なのではないかという気がするのですけれども、個別ではやはり動かしにくいものなのでしょうか。

○南委員長　いかがでしょうか。

○河川課　及川主査　静岡県の事例としまして、ここには書いていないのですが、まず、一般的なＪ－ＡＬＥＲＴを受信して、すぐ閉めるシステムと、あと、地震計を現場に配置して、例えば３個配置して、そのうちの２個が震度５強以上とかに達したならば自動的に閉まるというような仕組みをつくっていると聞いております。

私どもも地震計の設置等も考えたのですけれども、やはり誤作動とかといったものをちょっと懸念してございまして、今回の検討の中では手法から外したという経過がございます。

○山本委員　わかりました。ただ、誤作動という意味では、衛星の場合だと一斉に誤作動になりますね。そのほうが多少怖いような気はするのと、あと、バックアップシステム

とはいいながら、実際には県と市町村は同じシステムですね。そうすると、本当の意味で、Ｊ－ＡＬＥＲＴがうまくいかなかったときにはバックアップにならないのではないかという気が、多少怖いかと思います。

あともう１点、そもそも大きな津波が再び来るようなときというのは、かなりの強震動がきっと観測されるようなときだと思いますので、例えば水門とか陸閘自体は被災しなくても、いわゆる受信するシステムとか動作するシステムが、強い揺れによって動かなくなってしまうということが十分考えられると思いますので、そのときには、正直、お手上げな状態になって、それこそ常日ごろから啓発しなければいけないということかと今のところは思うのですけれども、その辺はいかがでしょうか。

○河川課　及川主査　強震動によってその機器が故障する可能性があるのではないかという御意見なのですけれども、Ｌ２地震動というものに対しては、機器が保持できるように設計を行うこととしております。ただ、具体的にこういう盤とかポール一つ一つが全部それに耐えられるかどうかというものはこれからになるのですけれども、機器が増えると故障リスクが高まるということもあるので、信頼性を保持できる範囲内で、できるだけ簡素化したシステム構成を今回考えたところでございます。

○山本委員　またもとに戻るかもしれないのですけれども、簡素化するシステムだと、逆に、現場でそのまま判断というか自動的に動くほうが、何となく安全のような気が個人的にはしますが。これは意見です。

○河川課　及川主査　わかりました。どうもありがとうございます。

○上澤河川海岸担当課長　担当課長の上澤と申しますが、若干の補足ですが、このシステムの検討の際に、安全面とかの有識者の先生からお話をいただいたときに、さまざまな技術の革新なりが進んでいる状況なので、現在、私どもはこういった形でやっていこうというシステムではあるのですが、やはり今後も、そういった新たな技術の情報等を考えながらといいますか、今、これに必ずしも拘泥したものではなくて、そういった新たな技術も導入しながら考えるのも一つの考え方ですよという話を受けたところでございます。

また、従来から、私どもかなり大規模な地震で起こる津波等については、いずれハード整備そのものについては、まず、頻度の高い津波に対して海岸のところで防護施設をつくる。それ以上越えたものについては、いずれ逃げることが大前提だということですので、今回のこのシステムの説明、運用に当たっても、先ほど先生からもありましたが、いずれそれ以上を越えるようなもの、先ほどの水門等が閉められない場合もある、その水門等が閉まらなかった場合には、例えば浸水のエリアがどの程度まで行くとか、そういった面の検討などもあわせてやっていくことも必要かと考えているところでございます。

○南委員長　ありがとうございます。

残念ながら時間が押しておりまして、御意見をたくさんいただきたいところですが、申しわけございませんが、ちょっと時間がございません。

山本先生に出していただきましたような御懸念も一方ではあろうかと思いますし、今、委員の皆様からいただきました御提案、羽藤先生から、バックアップシステムですけれども、その多重化というか、より多様な側面からもう少し検討してみてはどうかという

ような御提案もあったかと思いますし、首藤先生からは、劣化に対しての記録を、今のつくって動いているものの記録をしっかりと長い年月残しておくような仕組みをきちんとつくっておきなさいという御提言をいただきました。内藤先生からも、いわゆる取扱説明書という言葉に代表されるかと思いますけれども、このことについてもですが、利用の仕方について、長期的に継続していけるような形を残しておくことが大事なことであろうという御示唆であろうかと思います。

私から申し上げたいことですけれども、消防団等、いわゆる何名もの方が犠牲になって、これまでつないできて、これからもつないでいく文化がありまして、ここで警報システムあるいはこの自動閉鎖システムの充実という方向に舵を取るわけですが、ぜひこれまでの文化も共存しながら、むしろその文化がしっかりと地域を支えていく、首藤先生からも、逃げる文化、警戒する文化を大事にしてくださいと、事務局からもございましたけれども、そんなものをしっかり柱にしながら、こうしたシステムを充実させていくことが大事なのかと思っておりました。

よろしいでしょうか。申しわけございません、たくさん御意見をいただきたいところですが、時間が参りました。

（３）のその他ですけれども、皆様から御意見、御質問等ございますでしょうか。

○平山委員　全般的になるのですけれども、一番最初に内藤先生から、今、委員長が言ったようなお話がございました。決してつくっただけで、それで終わりではないということだと思います。今、事業が最盛期で大変忙しいとは思いますけれども、やはりそれの使い道とか、その効用とか、伝えるという努力を常時、できてからではなくて、今からそういうことを考える仕組みを考えてほしいと。

水門のことがいろいろ出ていましたけれども、復興道路にしても、ああいう日常的にはできないような事業が起きているわけですが、あれをどういうふうに活用していくかということは、やはりつくる人が発議していかなければ、なかなか世の中の議論の対象にならないと思うのです。それを地元の市町村に任せろと言ったって、なかなかそれはできないので、国なり、県なりがある程度指導力を持って、その活用について刺激してやるというような動きが必要なので、やはりつくった人がそれを出していく、世の中に投げかけていく、そういう責任はあると思いますので、ぜひそのあたりを進めてほしいと思います。

○南委員長　どうもありがとうございます。

そのほか、皆様からいかがですか。内藤先生、お願いします。

○内藤委員　ある別の委員会で、この委員会で出てきたシミュレーションが、そのときに首藤先生が、「津波は個別的である」とここで強く言われた。「シミュレーションはシミュレーションとして大事だけれども、津波は個別的である。同じ津波は来ない」と強く言われた。その出てきたデータが、どちらかというと絶対的なものとしてその委員会では流布するというそのおそろしさですね。やはりその意味というものを理解していないと、この委員会で皆さんが見たものが、外に出た段階で違う意味を持ってくるということがあって、このおそろしさを感じております。その意味で、ここの委員会というのはどのくらいあるかわかりませんけれども、やはりそういうものを再検証して、フィードバックして、これはこういう意味なのですよということをもう少し続けていかなければ

いけないのではないかと思いました。

○首藤委員　ちょっと時間がないので急いでいきますけれども、ここにお集まりの皆さんに伺いたいのですが、もし、あなた方が体の調子が悪くなって病院に行きます。２時間待たされて３分間診療になったときに、どう反応されるか。「もう２時間も待たされたんだよ。10秒ぐらいで済ましておくれよ。だって、あんた方は専門家でしょ」と言う方は何人いらっしゃいますか。「２時間も待ったんだから10分、せめて５分でもいいから丁寧に診てくれんだろうか」、こういうのが普通の方の反応ですね。

人間の人生を50年、地球の時間が今50億年だと。そうすると人間の１年が地球では１億年。それで勘定しますと人間の１秒が２年半か３年なんです。ですから、３年間、地震学者がどんなにいい測定機械を沈めてはかったといっても、たかだか人間にすれば10秒診察。それで全てがわかるはずがないというのが、要するに自然を相手にして物事を考えていくときの姿勢でないとだめだと。

例えば、こんなものができるでしょう。そうすると、それによって30年、40年の間に、「もうあれができたから大丈夫だ」という感覚が必ず出てきます。それはもうこの前の地震津波のときに、唐丹本郷で全くいい例が起こりました。それから、この前、鵜住居の「釜石の奇跡」というのが大変評判になりましたけれども、あそこで死んだ大人の方は、その前に県が配ったハザードマップで、近々起こるだろうという宮城県沖の浸水域のすぐ外側の人が一番死傷率が高いのですよ。つまり、もらった情報を見て、それで安心して、自分で現象を見て行動するということをしなかった、その大人が多い。

ですから、今の、例えばＬ２が起きたら、もうここは大丈夫な高さの宅地なんだよと言っていると、10年後、20年後には、「Ｌ２という想定された10秒診察でわかったものに対して安全だ」が、いつの間にか「ここはもう絶対に安全だ」に変わってしまうのですね。だから、それがないように何とかしていかないと、せっかく構造物をつくったおかげで死傷者が増えたのだということにならないように、ぜひともお願いしたいと思います。

○南委員長　どうもありがとうございます。

よろしいですか。はい。どうもありがとうございます。

オブザーバーの方から、よろしいですか。特によろしいでしょうか。よろしいですか。はい。

それでは、これで議事は全て終了いたしました。進行を事務局にお返しいたします。

５．その他

○河川課　吉田主査　委員の皆様、御熱心な議論、大変ありがとうございました。

次第５のその他ですが、事務局からは特にございません。次回の日程につきましては、改めてメール等でお知らせいたします。

御質問等ございますでしょうか。

それでは、最後に、県土整備部河川港湾担当技監の及川より御挨拶を申し上げます。

６．閉会

○及川河川港湾担当技監　委員の皆様におかれましては、長時間にわたりましてありがと

うございます。
本日、さまざまな御意見をいただきまして、南委員長にまとめていただきましたけれども、これらの課題をクリアするように努めながら、御説明いたしました遠隔操作自動閉鎖システムにつきましては、信頼性の高いシステム、適切な維持管理が持続可能な設備となるように、今後とも検討を進めていきまして、関係市町村の皆様と協議、調整を進めてまいりたいと考えております。
この３月で大震災から丸４年を迎えることになります。本県では、復興の予算がピークを迎えることになることから、復興の量をしっかりと確保するとともに、復興の質も高めて、被災者の方々が意欲を持って復興に邁進していけるように、本年を「本格復興邁進年」としたところでございます。関係者一丸となって取り組もうとしているところでございます。
本格復興を進めていく上で乗り越えていかなければならないさまざまな課題があるわけでございますけれども、本専門委員会の御意見を重要なものとして認識しながら、国土交通省を初め、関係機関の皆様からの御指導をいただきながら、着実に課題をクリアして、復興の先を見据えた安全・安心の確保を目指して今後とも進めてまいりたいと考えております。
本日は大変ありがとうございました。
○河川課　吉田主査　それでは、本日の委員会は、これをもちまして閉会とさせていただきます。
本日はありがとうございました。