

第5回岩手県津波防災技術専門委員会議事録

(開催日時) 平成23年8月9日(金) 13:30～16:30

(開催場所) 盛岡市 エスポワールいわて 大ホール

1 開 会

2 議 事

(1) 岩手県東日本大震災津波復興計画 復興実施計画案及び東日本大震災津波に関する国への要望について

(2) 個別地区における津波対策施設の整備目標について

①野田地区海岸

②小本地区海岸

③片岸地区海岸

(3) その他

3 その他

4 閉 会

出席委員 堺茂樹委員長、今村文彦委員、首藤伸夫委員、内藤廣委員、平山健一委員、南正昭委員、山本英和委員

出席オブザーバー 諏訪様、富田様、中嶋様、三木様、毛利様、中山様、水越様、林様

1 開 会

○北村河川課主任主査 それでは、定刻となりましたので、ただいまから第5回岩手県津波防災技術専門委員会を開催いたします。

本日は委員8名中7名のご出席をいただいております。過半数を超えております。委員会規約第7条第2項の規定により会議が成立していることをご報告いたします。

本日は、8月2日に県が示しました岩手県東日本大震災津波復興計画復興実施計画について説明するとともに野田村の野田海岸、岩泉町の小本海岸、釜石市の片岸海岸における多重防災型まちづくりについて具体的にご審議いただくこととしており、本委員会は非公開とさせていただきたいと考えております。なお、委員会終了後、この場所で記者発表を予定しております。

それでは、本日の委員会は非公開とさせていただき、委員会終了後に記者発表を行わせていただきます。恐れ入りますが、報道関係の方はご退席願います。

配付資料の確認を行います。お手元に配付の資料一覧表があると思いますが、資料1、岩手県東日本大震災津波復興計画復興実施計画(案)、資料2、東日本大震災津波に関する国への要望、以下参考資料につきましては非公開資料となります。取り扱いにご注意いただきたいと思います。参考資料は1から6までございます。不足、乱丁等ございましたら事務局のほうにお声をかけていただきたいと思います。

次に、議事録作成のため録画及び録音させていただきたいと考えております。

2 議 事

(1) 岩手県東日本大震災津波復興計画 復興実施計画案及び東日本大震災津波に関する国への要望について

○北村河川課主任主査 それでは、ここから委員会の運営は、規約により委員長が議長となることになっておりますので、堺委員長よろしくお願いたします。

○堺委員長 それでは、早速議事に入りたいと思います。本日は議題が2つございまして、まず最初の岩手県東日本大震災津波復興計画復興実施計画（案）と東日本大震災津波に関する国への要望について事務局のほうから説明をお願いいたします。

<馬場河川課主任主査より資料1について説明>

○堺委員長 ありがとうございます。資料1と2に基づきまして、2つの計画案と要望書についての説明がございましたけれども、まず最初に資料1のほうから聞きたいと思いますが、これについてご質問あるいはご意見あればお願いいたします。

どうぞ。

○平山委員 親委員会の雰囲気をちょっとお知らせしたいと思いますが、計画が並びにこの事業立て、予定より一月ぐらい早まって本当に復興局は一生懸命やってくれたなど。微調整のいろんな意見ありましたが、根本的な意見は余りなくて、むしろこの計画事業をどのように進めていくのだろうというところに非常に意見は集中いたしました。まず、国のほうには予算措置並びに制度的なものが必要であればそれを本当に早くやってほしいという要望を強めてほしいという意見が強く出されました。また、国だけではなくて県のほうの行政も平常時のやり方ではなくて非常時のもっと意識を高めた対応をしてほしいという強い意見が出まして、県版の特区をつくったらどうかとか、地元の企業を優遇してはどうかとか、とにかく地元の経済の活性化とか、地元産業の育成とか、なりわいは確実になるように、そういう努力を強めてほしいと。そのあたりの強い意見が出ました。そんなような状況でございました。

○堺委員長 親委員会のそういった意見に対して、県のほうは、2つほど今注文が出ましたけれども、どういう対応でしょうか。非常時の対応をしるということと特区を県の特区をつくってはどうかと。

○佐藤河川港湾担当技監 本日は県議会開催中でございまして、県土整備部長若林以下関係者はそちらにも行ってございまして、こちらは2グループに分かれて対応しておりますので、よろしくお願いたします。

今平山委員のほうから先日の県の復興委員会のご意見というか、状況をお知らせいただいたところでございます。県の取り組みでございすけれども、要望等については非常時という感じでかなりの頻度で国に対してはいろんな新たな取り組みも含めて要望等させていただいているという状況でございす。特区等については、県の考え方をかなり反映させていただいて示されているというふうなところございす。一方、財源については2次補正までで応急対応等については、それなりにできてきているところですが、実施計画、平山委員もおっしゃいましたようにどのような形で進めていくのかということが非常に我々も大きな課題だと思っております。メニューはかなり拾い出しをして、スケジュールもそ

れなりに示しておりますけれども、具体的な財源等について不透明なところがかなりございます。これらについて国の3次補正の成立前に、またいろいろ国のほうに要請をしていくというふうなことで考えていきたいというふうに思っております。

○平山委員 県版の特区という話をしたのですが、いろいろな手続の簡素化なんていうのは県ができる範疇のことはどんどんやっていただきたいというようなこともありますし、また地元の経済が活性化する、地元の産業が復興を踏まえて健全に育つということを考えれば、やはり県内企業の優遇措置とか、入札における配慮というようなことが必要になるのかなと思うのですが、なかなかそこに至らないというじれったさが我々委員の方一般に持っておられるということでございます。

○塚委員長 このままで答えられてもいいですけども。

○佐藤河川港湾担当技監 県内企業優先ということで、私どもは公共工事の発注等について岩手県建設業協会さんのほうからも同様の趣旨の要望等は何度か賜っております。岩手県が発注する工事については、基本的には県内業者さんと。県内業者さんができないような技術的なところで難しいものについては県外というふうなこともありますけれども、基本的には県内の業者さんをお願いをしているというふうなことで進めてきております。今地元の業者さんにといったときに、今回沿岸に被害が集中しているというふうなことございまして、そのときの地元というのは沿岸だけに絞っていいのか、あるいはある程度地域を広げるのかというふうなあたりは、県内の中での地元といったときにどういう形で進めていくかというのはこれからもう少し具体的に検討していくというふうに考えております。もっと大きな県全体の産業とか、経済活動等になるとなかなかここでの議論にはならないかと思うのですが、やはり沿岸に着目したときの産業活動そのものが停止してしまっている地域があります。これらについては一刻も早く我々がやっている基盤、そういうものを整備して産業活動ができる限り早く元に戻れるようなことになるようにつなげていきたいというふうに思っております。

○塚委員長 よろしいですか。

○南委員 今後大切なことだと思うのは、この事業の実施計画案ができてきて、ちょっと気の早いような話ですけども、評価の問題が出てくると思うのです、この事業を進めていく段階の達成度の評価、進捗度の評価ということです。それを丁寧にやっていくのが県としての大きな役割になっていくように考えています。そのときに地元の、今の平山委員の意見とも関連しているのですけれども、地元の経済状況がある程度回復することによってどういう形で貢献したか、地元というのはいわゆる県としての経済活動、居住人口、交流の人口、工業の生産額といったことかもしれませんが、しっかりと立ち直っていつていることを評価していこうというのが大事なように思います。

ちょっと先へ進んだようなご質問になるかもしれませんが、その評価もこの委員会でするというふうに考えていてよろしいものか、あるいはそういう評価をするような別の委員会をつくるようなことをお考えか、私はできればここで一緒にやっていくのがいいのではないかなと思っていますけれども、もしお考えあれば教えていただきたいと思っております。

○佐藤河川港湾担当技監 ちょっと難しい質問でございますが、この復興計画については県全体として当然進捗管理をしていく、評価をしていく、必要に応じて見直しをしていくというふうなことは示されております。それをどういう枠組みでやるかということについ

では、今後もう少し具体的な検討が必要かなと、この委員会でもやるかどうかということも含めてですね、ちょっとそこは検討が必要かと思います。

○堺委員長 ほかの委員の方からいかがでしょうか。

はい。

○内藤委員 大変ご苦労されて、内容のあるものをとらえていると思うのですが、これは質問なのですが、私は被災地を何度かめぐることがあって、地元の人と話すと、この間ちょっと出た話は、もし被災線の内側で完全に洗われて、でも私の土地というのははっきりしている。そこにもし私が建てるというふうに権利主張した場合に建てられるのですか、と聞かれたのです。民法上読むと建てられるのです。この手の話がこれからたくさん起きてくるはずで、非常に立派な絵をかかれていますけれども、例えばAという人がどうしても戻って、インフラ通ってなくてもいいからあそこに建てるのだと言ったときにとめる手立てがないのです。建築制限区域をかけていけば、つまり39条をかけていけば別ですけども、今のところそこまで踏み込んでやっている地域はないと思うのです。裁判やったら負けるのではないかと思うのです。その辺はどう考えているのでしょうか。つまり、1つ建つとすべてが総崩れになるということをちょっと申し上げているのです。

○渡邊都市計画課総括課長 今のお話、39条に限らず建築制限のことではないかなというふうに考えております。これからまちづくり、各地区の復興まちづくりの計画ができ上がってきた段階で具体的な事業のイメージ等も出てまいりますので、それに先立って土地利用計画の見直しが必要になってきます。その段階で、事業区域の都市計画での位置づけ、都市計画決定等を行うことによって、その39条ではないまちづくりを前提とした建築制限というものがかけられますので、まずは今の段階ではその土地利用計画の策定ですね、そちらのほうを急ぐべきだというふうに考えております。幅広く、例えば39条をかけるという手法上は不可能ではないのですが、ただその際に私権の制限というのはかなり強くかかる制度なものですから、基本としては地域、地権者、権利者の合意を得た上でかけるということになりますから、実現可能性としては逆にそちらのほうを厳しいかなというふうに考えております。

○内藤委員 ありがとうございます。39条に関しては、できたら使わないほうがいいと思って、います。39条は解除規定が決まっていないので、一たんかけると後が困ることがあるのでやらないほうがいいとは思いますが、それにしても私は今回災害が起きて真っ先に気になったのが私権の問題、要するに私の権利の問題で、先ほど平山委員が言われたように、急がないと総崩れになる。私が地元を回った感じだと地元はもうじれていて、もう一刻も早く何とかしたいという気持ちの方がだんだん増えていっている。そういう事例も出てこないとは限らないと。マスタープランをつくっている最中に、この半年ぐらいにそういう人たちが出てきたときにどういうふうにされるつもりなのかというのを聞きたかったのです。現段階では、できるだけ急ぎますとしか言いようがありませんね。

基本的には、地元市町村も含めた自治体の方々の、あるいは首長さんのリーダーシップだと思っているのですが、どうしても戻りたいというような人が出てきたときに、そうではない、ここは新しい町をここにつくるのだから、と説得できるかどうか。ヒューマンケアの問題かもしれませんけれども、県としても少しその辺を意識しながらこれからの道の

りを考えた方がいいのではないかなというふうに思います。

○今村委員 私のほうから避難に関してちょっと1点です。実態をきちんと理解してないので、的外れかもしれませんが、今現在防波堤、防潮堤が破壊されまして、地盤も沈下しております。恐らく防災情報もなかなか伝わりにくい状況かと思えます。また避難ビル等、これも破壊された地域もあるので、今現在における避難計画ですね、これをきちんと自治体でつくられているかどうか、ぜひ確認していただき、まだであれば、自治体はかなり大変ですので、県等が支援していただいて、緊急で対応できることが必要だと思います。避難のいろいろな環境整備等もごさいますが、やはり数年かかりますので、今できる避難の場所とか情報伝達、こういうところをぜひ確認いただきたいと思えます。

○塚委員長 ありがとうございます。ほかによろしいでしょうか。

それでは、もう一つの資料2のほうですけれども、達増知事からの要望書についてですが、これについてももしご質問あるいはご意見あればお願いいたします。

「なし」の声

(2) 個別地区における津波対策施設の整備目標について

- < ①野田地区海岸について議論 >
- < ②小本地区海岸について議論 >
- < ③片岸地区海岸について議論 >

議論において、委員から以下のような意見が出されました。

- 建築制限は1軒を許すと総崩れになるので注意が必要
- 防潮堤復旧前の現時点における避難マップも作成しておくべき。
- あまりにも大きな堤防だと劣化に対応できない。
- 防潮堤工事は水中施工とならないようにすべき。
- 地域の基幹となる施設では、電気系統設備を2F以上にすべき。
- 避難時間の想定をきめ細やかに検討すること。
- 防潮堤を整備しても、既往最大津波時に危険性が高い地域は、居住させないことを検討すること。
- 豪雪地帯や洪水地帯の建築構造を参考に、1Fは鉄筋コンクリート造、2Fを木造とするなど、浸水深に応じた建築構造や浸水を許容する施設を検討すること。

(3) その他

それでは、次に参考資料4について事務局から、結構時間押していますので、簡潔に願いたいと思えますが。

<渡邊都市計画課総括課長より参考資料4について説明>

○堺委員長 ありがとうございます。素案についてご説明いただきましたが、ここでご意見が出ると相当な時間がかかりそうなので、とりあえず今の説明に対して、まずご質問があればまずお伺いしたいと思います。いかがでしょうか。

はい。

○内藤委員 委員長から余り延びないようにということでしたが、ここでたくさん発言するつもりだったのですけれども。

○堺委員長 そうですか、済みません。

○内藤委員 とても大事なところなので発言します。2メートルという数字が出てきました。決めようがないので1.8メートルでも2.1メートルでもいいのだけれども、とにかく2メートルだということを示すのは、今とても大事なところだと思います。大きな決断をされたと思います。

ただ、この1ページ目の直轄調査と津波工学と建築学会と読みようによっては全く矛盾している内容なので、例えば直轄調査は2メートル以下では全壊の割合はほぼ3分の1と書いてあります。建築学会は木造でほぼ100%被害は受けてなかったというふうに書いてある。これはあり得ない矛盾なので、この辺は県でよく整理をされてやったほうがいいと思いました。

それから、2つ目は、私の個人的な考えを申し上げますが、例えば豪雪地域では1階部分をRCにして上は木造にするというのが一つの町をつくっていつているわけですね。ですから、それを考えれば、2メートル以下の水深ならば1階部分はRCにして、漁船のメンテナンスだとか、パーキングだとか、そういうのに使っていただいて、2階以上を木造にすれば2メートルの水深だったらオーケーということになる。示し方によってはその選択肢が抜けています。木造RC、SRCみたいになっているので、もうちょっと丁寧に、多分一番いい解決方法は、僕はそっち方向だと思いますので、浸水深の深いところはもうRCでやらざるを得ないですけれども、1メートル、2メートルとかという予測のところのベストミックスというのがあるはずなので、ぜひそれを考えていただきたい。

それから最後は、これは私も首都圏でいろんな計画にかかわっているのですけれども、最近基幹施設の電気系統は2階以上に上げるべきだというようなこと、非常用電源も含めてですね。これは、県で言うべきかなという気がします。例えば病院施設であるとか、役所であるとか、そういうところの基幹施設の設備系統はできるだけ上に上げる。ちなみに、私が今計画している、これは長野県ですけれども、構造線のすぐ下にある河川はらん地域の近くなので、機械設備は全部最上階に上げています。例えばそんなようなこともガイドラインにぜひ示していただきたいというふうに思います。

○堺委員長 どうぞ。

○首藤委員 今の内藤さんの話、大賛成なのですが、日本だって洪水地帯で1階は石壁にして2階は普通の木造の住宅なんていうのは幾らでもあったのです。だから、そういうような昔の例があるのですから、下と上で構造を違えるなんていうのは当然危険地帯での第一選択肢としてあっていいと思います。

それから、機械類の話なのですが、やっぱり何かあったときに必要な自家発電機なんていうのは、あれ動かすと音がうるさくて振動が多いからなんていって水の浸かる地下とか1階に置くのですよね。それで、全部動かないということになりますから、そういう例はあちこちにありますので、本当にこのところはきめ細かにもうちょっと規制を考えていくというのが津波に強いまちづくりの一つだと思います。

○堺委員長 どうぞ。

○今村委員 直轄調査の結果なのですが、これは全体の平均値ですので、データは各地域で詳細にございます。できれば対象領域ごとに全壊、半壊の状況を見ていただいて決められたほうが住民の方も実は納得しないのです。2 m以下で実際壊れたとかありますので、それはぜひデータとして活用していただきたいと思います。

○堺委員長 ほかにいかがですか。次のページあたりは避難の話ですので、南先生が何か言うかなと思っていましたのですが。

○南委員 この土地利用をどこかで使い方を提示、方針を決めていかないといけないというのはあると思うのですが、もちろんこの中に意味としては入っていると思うのですが、基本的には避難、居住地についてはできるだけ浸水しないところに持って行ったほうがいいのは当たり前といえば当たり前のことで、三角形のところ、4のところの表で住居は三角形ということ、あるいは気になることを言いますと学校がゼロから2メートル未満で三角形になっていると。これももちろん避難のことを考えてということなのですが、極力浸水しないところに持って行くべく方向づけをしてほしいなというふうには思います。特に学校は、やむを得ないから三角になっているのだと思うのですが、このあたりの持っていき方ですが、小学校とか、低学年の子供たちがいるようなところで確実な避難というのなかなか難しいところもあるかなと。土地利用上、学校をここにつくらなければ、位置的に学区の問題から難しいということを行っているのだと思いますが、できれば浸水しないところに持って行くという方向を示してほしいと思います。

○堺委員長 ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。

どうぞ。

○山本委員 想定の上水深2メートルという数字、これきっと出ないと次に進まないと思うのですが、これ逆にこの2という数字が重要になって、2メートルを越えればいいのだろうということになって、例えばある地域全部地盤のかさ上げをすれば、そういうような乱暴な議論とかがいきかねないのですが、むしろそれをやったほうが、それこそ百数十年に1度の津波には耐えられても、通常の災害にきっと耐えられない町ができてしまうと思うので、そこを悪用されるというのは変な言い方かもしれませんが、悪い方向にまちづくりがいかないように進めてほしいと思います。

○堺委員長 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

内藤先生、最初に私が言ったので話すことまだあったのでしょうか、どうぞ。

○内藤委員 いえいえ、たくさんありますけれども。ただ、何かで決めていかないと。数字を示さないと何も決まってくないので、とりあえず2メートルでいって、今村先生が言われるように地域によって変えなければいけないとか、もちろん調整していく必要はあります。でもどこかで始めないと始まらないので、まず試してみる、以後微調整をする前提

で一つの示し方としていいのではないかと思いますけれども。

○堺委員長 実は今日の資料の中でもコンサルがいろいろ計算しています。また、同じ会社と違う会社があるのですけれども、実は被災状況も県が仕事を依頼しているところのコンサルさんがやっている、両方のデータが実はあるのです。今全部それを集めて各地域ごとに被災の例えば率と、それから深さできくのか、それとも深さ掛ける流速みたいなものできくのかというのを今検討しつつあるところなので、もし結果が出れば単に水深2メートルというのではなくて、もう一つのファクターが入ったものが提案できるかもしれませんので、その辺も含めてこれから検討していくということでいいのかなと思います。

○内藤委員 先ほどからずっと防潮堤の高さによっての被災、浸水のエリアの色が出ていましたが、濃いブルーが1メートル以下とか、もちろん野田村の村長さんが言われたようにそこでも人は死に得る。ただ、建物の社会的な基盤は残るわけですね。そうすると、2メートル以上のところをちゃんとつくれば基盤は残るというふうに考えて、避難の問題と混同しないようにすることが大事です。それからもしそうであれば2メートル以下のエリアをどのぐらい増やせるかというのが一つは防潮堤の議論の裏返しの話としてあるのではないかな。だから、ここではぜひ申し上げたかったのは、つまり「防潮堤プラス土地利用プラス建築対応プラス避難」という大体4つの連立方程式で議論するべきではないかというふうにこのガイドラインを見て思いました。

○堺委員長 ほかにいかがですか。

どうぞ。

○南委員 非常に難しい問題として内藤先生が以前にご指摘いただいていた建築規制をどうかけるかの問題、もう実際に建ち始めてというなかで、ここをただ乗り越えなければならぬ時点が間もなく来ると思うのですけれども、そのときにどう解消するか。それこそ強制的な撤去というようなことになるのかと。ただ、何かそこに新しい制度を恐らくこの時点で作ることを考えていかなければならなくて、あらかじめ住み始めた人たちにその私権を制限するということにもなるかもしれませんけれども、このままただらと住み続けるということがあっても困るので、何かその人たちに移ってもらうような新しい宅地なり、住む場所が用意できれば何らかの施策を考えなければならぬのだろうというふうに思いますので、意見としてお願いします。

○堺委員長 委員の皆さんには多分金曜日ぐらいにメールで来たと思いますが、余り時間もありませんでしたし、きょうも意見交換ということまでそれほど深くいってないと思いますので、これからまたそちらのほうに意見等を寄せてもよろしいでしょうか。

○渡邊都市計画課総括課長 はい、ぜひメール等でご意見いただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

○堺委員長 ということですので、ぜひ思いついたことがあれば、またご意見いただきたいと思います。

実はまだ情報提供幾つかありますので、済みませんが、先へ進みたいと思います。港湾計画課のほうからの情報提供だと思いますので、よろしく願いいたします。資料5でございます。

○中嶋オブザーバー 東北地方整備局港湾空港部港湾計画課長をしています中嶋と申します。過去のこれまでの委員会はこちら港湾空港技術研究所のほうから大船渡、釜石、そ

それぞれの湾口防波堤につきまして、今次津波に対する湾口防波堤のシミュレーション結果を提示させていただきました。湾口防波堤につきましては久慈港にもございます。こちら明治三陸津波を対象として順次整備をしているところでございますが、まだまだ整備中のものがございます。本日は、でき上がった場合、今回の東北地方太平洋沖地震津波に対してどういった効果を示すことができたのかというシミュレーション結果をお持ちいたしました。シミュレーションに当たっては、港湾空港技術研究所において実施していただきましたので、そちらのヨン研究官から説明して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。

○ヨンオブザーバー 港湾空港技術研究所のヨンと申します。よろしくお願いいたします。

今回の久慈の計算については、以前釜石の計算結果とほぼ計算条件等は一緒でございます。使用したモデルは当研究所のSTOCモデルを使いまして、表-1に示しているように8領域のネスティング、5.4キロから12.5メートルまでのネスティングを行いました。詳細な時間ステップ、計算時間、粗度などの細かい条件は表-1に書いております。計算領域は図-1に示しているとおりでございます。

2ページですが、以前の釜石や大船渡では、前面にあったGPS波浪計の観測結果と藤井・佐竹の断層パラメータバージョン4を滑り量1.5倍した場合の計算結果がほぼ一致しましたので、滑り量1.5倍で計算を行ったですけれども、今回は図-2に示しているように久慈沖のGPS波浪計と比較した結果、位相やピーク値が結構ずれています。図-2の場合は1.1倍したものです。ですので、今回はすべり量を1.0、1.1、1.3倍したときの計算結果を観測値及び痕跡高と比較したところ、この3ケースの中で一番比較的再現がよかったすべり量を1.1倍したものをを用いて検討を行いました。

結果として、3ページに津波高を示しております。左のほうが湾口防波堤が現況の場合で、右のほうが完成時の形状でございます。あと赤い線で示しているのが現地調査した浸水範囲でございます。見ていただくとわかるように、湾口防波堤が現況の場合より完成した場合はかなり浸水範囲や浸水深が減っていることがわかります。

次の4ページと5ページですけれども、湾口防波堤完成により浸水面積が半分ぐらいに減っていることも確認ができます。最後ですけれども、湾口防波堤の完成により地震発生からの到達時間がP2と書いてあるところでは大体1分ぐらいおくれることができます、P1のところではそれよりもかなり到達時間がおくれることができます。

現在、建設前のもも検討しているですけれども、結果を整理している段階で、ここで発表、提供ができないところがございます。あと、これからはもっと細かい計算格子5メートルのもも計算予定ですので、そのときはまた報告させていただきます。

以上です。

○堺委員長 ありがとうございます。ただいまのご説明にご質問がございましたらお願いいたします。

どうぞ。

○今村委員 3ページの左側の図は、赤が今回の実際の実測ですね。色がついているのが再現計算ということでしょうか。現況の状況なので、再現だとすればちょっと過大ということでしょうか。

○ヨンオブザーバー 現在は過大となっております。その原因をいろいろ考えて見たですけ

れども、すべり量ももうちょっと調整しなければならないかなと思ひまして、あと、地形をもっと細かくすると浸水範囲も小さくなる傾向ありましたので、もうちょっと細かく計算しなければならないかなと思ひます。今の段階では、まず湾口防波堤の効果がどれぐらいあったのかだけを見るものでした。

○今村委員 効果を示すためにはきちんと再現をして、その条件で完成したらどうなるかというのを示していただきたいですね。

○ヨンオブザーバー そうですね、もうちょっと細かく、もっと調整が必要だと思います。

○今村委員 期待しております。

○堺委員長 ありがとうございます。そのほかよろしいでしょうか。

(「なし」の声)

○堺委員長 それでは、もう一つ参考資料6でしょうか、農業工学研究所さんのほうからも情報提供がございます。

○毛利オブザーバー ありがとうございます。農工研の毛利と申します。3枚を提示させていただいております。既にシミュレーション等のご議論になっておるところですけれども、防潮堤での減災と後背地を利用した第2線堤、第3線堤を含めた地域計画ということが話題になってきております。ここで提示させていただきましたのは、防潮堤そのものもどういうふうにかさ上げしていくのかということと、粘り強い防潮堤というのは何を意味しているのかというのがわからなくて、少し実験と解析をしてみた結果を2枚目と3枚目に書かせていただきました。越流をするということを前提にしておりますので、防潮堤はもちろん越流に耐えないといけない。地震も考えないといけないということで、最終的にはコスト比較ということになるのですが、要求する性能を規定しない限り物が定まらないかなということ、この辺も少しはっきりさせた上でかさ上げする場合はどうだというふうな議論をしないといけないなと考えております。

2ページ目が一つのイメージで、下のほうに書いておりますのは補強土構造物という盛り土構造物ですけれども、こういうものを利用して、海岸域にこの構造物を神奈川県ではつくっておりますので、こういう実績のあるものもひとつ検討の素材に入れてはどうかというふうなことを提示させていただきました。

4ページ目が実験の結果で、防潮堤の背後にある農地をうまく棚田形式で利用することによって、減勢効果はしっかりと出てきますという実験の結果、予備的な実験ですけれども、させていただきました。その数値解析も山田湾の織笠を対象として地形勾配を入れて解析をしてみたという結果でございます。まだまだ粗い状況ではありますけれども、線的構造物である海岸、防潮堤だけではなくて、面的なものも少し入れて、土地利用調整も含めた形での計画を見てはどうかというふうなところで資料を提出させていただきました。

ありがとうございます。

○堺委員長 どうもありがとうございました。ただいまの参考資料6についてご質問等ございましたらお願いいたします。よろしいでしょうか。

はい、どうぞ。

○林オブザーバー 東北地方整備局河川部の林と申します。今の研究は非常に先進的な研究で、ぜひその結果に期待するところがございますが、海岸省庁のほうでも委員会を設けて、今村先生にも入っていただいて堤防の構造について検討を今も進めているところ

でございます。これから県の方にも入っていただいている議論進めているところなのですが、これから方向性を示すに当たって、越流によって決壊しないとまではちょっと言い切れないのではないかという形になってきています。ただできるだけ越流した後も粘り強く頑張ってくれば、それはいいものではあるのですが、それを計画論としてどう位置づけるかというところについては、まだこれから議論が少々あるというふうに考えてございます。

それから、先ほどの土地利用の考え方のほうとの関係、今の話はしてくると思うのですが、実際にシミュレーションをやってぜひまちづくり、土地利用に生かしていただくということだと思うのですが、その際には技術者の目としてぜひ県の方々には施設の条件どう設定するのかというところについてはよくよく議論が必要なのではないかなと、そういうふうに思っております。済みません、老婆心ながら二言しゃべらせていただきました。

○堺委員長 ありがとうございます。地元の方にお話し聞いても、越流するのはしようがないけれども、壊れるのは困るというのはどこに行っても聞きますので、ぜひその辺総合的なといいますか、検討をお願いしたいと思います。ですから、これから行う防災工事もそういったある程度の指針ができてから実際に行われると思いますので、できるだけ早目の検討と指針の提示を我々としても望んでおりますので、よろしくお願いいたします。

ほかにいかがでしょうか。

(「なし」の声)

○堺委員長 それでは、かなり時間を超過してしまいましたけれども、一応本日の議事はこれで終わりたいと思います。

あとこれから事務局のほうから連絡等があると思いますので、よろしくお願いいたします。

○北村河川課主任主査 委員の皆様、ご議論ありがとうございました。

3 その他

○北村河川課主任主査 事務局から事務連絡がございます。次回第6回の委員会は9月5日を予定してございます。会場はこれまでと変わりまして、県民会館となりますので、ご注意ください。会場は県民会館に変わります。事務連絡は以上です。ご質問等ございますでしょうか。

(「なし」の声)

○北村河川課主任主査 それでは、県土整備部佐藤河川港湾担当技監よりごあいさつを申し上げます。

○佐藤河川港湾担当技監 長時間にわたりまして、本当に大変長時間にわたりまして、委員の皆様方にはご審議、ご協議をいただきまして、ありがとうございました。

きょうのご議論の中でもございましたし、沿岸のほう、まちづくりの取り組みというか、ワークショップ等いろいろ始まっておりますけれども、その中でもまず防潮堤の高さ、計画を示してくれというふうに言われているところでございます。我々も一生懸命努力して、できるだけ早期に防潮堤の計画を地域に示していきたいというふうに考えております。高さを決めるに当たりましては、きょうの3地区でもおわかりいただけたかと思うのですが、

背後の土地利用あるいは被災の状況あるいは地元の意向等さまざまな要素がございます。また、我々事業を進めていくに当たりましては事業制度、具体的には災害復旧の国庫負担法の枠組みの中でやれるかどうか、あるいは7月11日に4省庁連名で出されておりますけれども、設計津波の水位の設定方法ということで復興計画策定の基礎となる海岸の高さの決定の基準というものを示されておりますが、この考え方に整合しているか、その高さです。こういうさまざまな課題をクリアしながら、できるだけ早い時期に県内12市町村の防潮堤の高さ等を決めていきたいというふうに思っております。そのためには委員会の皆様には引き続きご指導、ご協力をいただきたいと思いますので、よろしくお願いをいたします。今日はどうもありがとうございました。

4 閉 会

○北村河川課主任主査 それでは、本日の委員会はこれをもちまして閉会といたします。本日はありがとうございました。