

第3回

市川海岸塩浜地区護岸検討委員会

平成17年9月15日（木）

午後6時00分 開会

○事務局（五十嵐） それでは、定刻となりました。遅れておられる委員の方もまもなく到着されると思いますので、ただいまから第3回市川海岸塩浜地区護岸検討委員会を開催いたします。

本日、委員の方でございますが、村木委員の方からは所用による欠席というご連絡を受けております。それと、倉阪委員からは約10分ほど遅れるという連絡が入っております。

次に、資料の確認をさせていただきたいんですが、お手元に護岸検討委員会及び関連会議の開催状況という紙がございます。それと、本日の次第、裏面に出席予定委員の書いたものがございます。

次に、資料1として、これは規約に付随する別表1でございますけれども、これは県の異動に伴いまして委員のメンバーが交代したということで、それを記したものでございまして資料1というのがございます。

次に、資料2として、第2回委員会の会議結果がございます。

資料3として、今回の議題の（4）で、背後地利用と胸壁計画についての説明資料として資料3がございます。

次に、資料4として、今回の次第、護岸構造のバリエーションについてということで使う資料がございます。

次に、資料5として、生物調査結果についてということで資料5というのがございます。

それと、今回、後藤委員の方から問題整理と護岸の提案ということで資料配付の依頼を受けておりますので、後藤委員からの方の資料が1点ございます。

それと、委員の皆様には、A1の大きい図面で護岸配置計画案という図面を配付しております。

資料については以上でございますが、不足等ございますでしょうか。なければ、ただいまから議事に入らせていただきたいと思います。議事の進行は、矢内委員長にお願いしたいと思います。委員長、よろしくお願いいたします。

○矢内委員長 それでは、1番目の議題であります委員会要綱の変更について事務局より説明願います。

○事務局（横田） 河川計画課の横田といいます。どうぞよろしくお願いいたします。着席のまま説明させていただきます。

それでは、議題1の委員会要綱の変更についてということでございますが、お手元の資料一

1をご覧いただきたいと思います。

この変更につきましては、要綱第3条の委員及び任期にかかるもので、今回、8月1日付で県関係の委員の一部に人事異動がございましたので、第1項で規定しております別表の委員名簿を変更するものでございます。

最初に、No.16の河川計画課長につきましては、これまで小坂課長ということでしたが、異動によりまして、これまで河川環境課長でありました井上課長にかわりましたので、ご報告方ご紹介いたします。

○井上委員 井上でございます。よろしくお願いします。

前任が7月末をもちまして退職をいたしました。その関係での異動でございます。よろしくお願いします。

○事務局（横田） 続きまして、ご存じの方もいらっしゃると思いますが、円卓会議のときに三番瀬プロジェクトチームで再生会議の方を担当しておりました佐藤課長が、井上河川環境課長の後任となりましたので、同じくご紹介いたします。

○佐藤委員 佐藤でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（横田） 議題1につきましては、以上でございます。

○矢内委員長 それでは次、2番目の議題であります第2回委員会会議結果について、事務局より説明願います。

○事務局（五十嵐） 委員長、すみません。冒頭次第をお配りしたのですが、今回の次第の3、護岸構造等に関する勉強会結果報告についてと、背後地利用と胸壁計画についての議題3、4との間に、本日、議題を1点追加させていただきたいのですけれども、お手元に関連会議の開催状況についてという資料をお配りしましたけれども、これについて、その次第の間に追加させていただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

○矢内委員長 はい、わかりました。

○事務局（横田） それでは、議題2の第2回委員会会議結果についてご説明させていただきます。

お手元の資料－2をご覧頂きたいと思います。

これにつきましては、第2回委員会の会議結果の要旨を取りまとめたものですが、内容につきましては、事前に各委員の皆様にご確認いただいておりますので、時間の関係上、ご意見等によりまして、これまで対応したもの、あるいは今回対応するものについてかいつまんでご説明させていただきたいと思います。

まず1点目といたしましては、佐野委員から、海岸保全区域の変更に関する意見及び事務局回答につきまして、第1回会議結果へ記述してほしいということで、前回、事務局の方では了承いたしましたので、お手元の資料の後ろ、ページが2になっています、すみません、一番上ですね、下線を引いてある部分です。これを追加いたしました。

続きまして、2点目といたしまして、倉阪委員からのできる限り海に張り出さない工夫の検討につきましては、再生会議案である1割5分とした構造を検討し、8月25日に開きました勉強会で概略構造を示したところでありますが、さらにもう少し検討を加えた1割5分構造及び勉強会で要望のありましたウッドデッキ等によるバリエーションにつきまして、今日の議題の中で後ほど何案かお示しすることとしております。

3点目に、清野委員からの全体の雰囲気をつかむための完成形、フォトモンタージュにつきまして作成されたいということでございましたので、これにつきまして、今日お示しさせていただきます。

それと最後に、その他で提案されました勉強会につきましては、8月25日に八幡会館の方で開催いたしました。この件につきましては、議題3の方で後ほど倉阪委員の方からご報告がありますので、よろしくお願ひしたいと思います。

議題2につきましては以上でございます。

○矢内委員長 それでは、第3番目の議題であります護岸構造等に関する勉強会の結果について、同会の進行を務められました倉阪委員が今到着しましたので、早速ですけれどもご報告いただけますか。

○倉阪委員 こんにちは。遅くなりまして申しわけございません。

勉強会につきましては、お配りした資料の中では……。

○矢内委員長 それでは、ちょっと資料が間に合わないということで、先ほど事務局から訂正報告のありました委員会及び関連会議の開催状況について、清野委員より報告願います。

○清野委員 それでは、市川海岸塩浜地区護岸検討委員会及び関連会議の開催状況という紙をご覧ください。

これは、円卓会議のときに、やはり市川海岸について環境調査をきちんと行うこと、それから、それがどういうふうな結果になっているのかを市民の方にわかりやすく説明すること、そしてそれをフィードバックして、本当の意味での海岸計画に市民参加と、そして三番瀬再生ならではの検討を加えることというような、そういった流れを得まして、ここに記してあるような各地の情報交換会や視察会、護岸検討委員会を行ってきました。

まず、今やっている護岸検討委員会を始める前の段階で調査が始まっておりましたので、その調査について情報交換会を行いました。これは、ここに書いてありますように、いろいろな調査についてのアドバイスだとか提案を受けるというものであって、それと既に着手していた昨年の秋の調査をフィードバックするものでした。

その際に、護岸を見るべきだということで、とにかく紙の資料だけではわからないので実物を見に行こうということで、それで2番目にあります3月末に三番瀬、護岸の現地見学会を行いました。今日、配付されている資料の方にもありますけれども、現地で見学をするだけではなくて、そのときに生物調査を行いまして、皆さんの行った場所がどういう生物がいたのかというのを資料でまとめて、そして皆さんにわかりやすく思い出していただけるような工夫をしております。また今回の議論の中で、こういうふうな点にまとめるべしというのがありましたら、引き続き過去に見たものも含めて情報提供するということを考えております。そして、第1回の護岸検討委員会でここにあるような委員会が始まりました。

それで現地調査というのは、この委員の皆様に参加していただいたと思いますけれども、それが現地を見るということで、天候の兼ね合いも含めて精いっぱいでしたので、さらにもうちょっと細かい案件についてはテーマを分けて、勉強会なり報告会を持とうということになりました。

それで、中段にあります第2回護岸検討委員会の後に2回、生物について1回、それから構造について1回というのを行いました。この環境基礎調査（生物調査）結果報告会ですけれども、この市川海岸の環境調査でいろいろな意見をいただきました中で、秋、冬、春と調査をやってまいりました。その結果がある程度まとまった段階で皆さんに見ていただくということで、8月17日に千葉県葛南地域整備センターでセミナー形式で行いまして、県の方から発表していただいて、それを実際に調査にかかわられた方に具体的にいろいろなことを教えていただくということで、割と自由な議論をすることができました。そして、夏の調査も速報が出ておりましたので、それをご報告いたしまして、この市川海岸の基礎データとなる四季の生物相についての情報をご提供しました。そして、その生物調査だけでも2時間以上にわたるような熱心なご討議をいただきました。

その次に、護岸構造に関する勉強会というのがございましたので、これについては倉阪委員の方からご紹介いただきたいと思いますけれども、こうやって市川海岸につきましては委員会で大きい議論をしまして、その後、委員会で質問し切れなかった生物についてとか技術的なことについて、今後、制度的なことも含むと思いますけれども、それは報告会、勉強会というような受

け皿をつくって、現在、消化しているところです。

それでは、護岸構造に関する勉強会については、倉阪委員の方からお願いいたします。

○倉阪委員 護岸構造の勉強会につきましては録音を入れてもらって、それぞれ発言の内容を簡単に出していただいておりますので、それについて今コピーをとっていただいておりますので、コピーが出来次第、ご報告したいと思います。

○清野委員 以上です。

○矢内委員長 では、4番目の議題に移りたいのですがけれども、横田さん、いらっしゃらない。ちょっと待ってください。

では、4番目、背後地利用と胸壁計画について説明していただきます。

○事務局（青木） それでは、お配りしました（4）の、後背地利用と胸壁計画について、資料－3になります。そちらの方をご覧ください。

まず、こちらにパワーポイントで出しておりますのは基本案といいまして、塩浜2丁目の胸壁計画、これは全面が3割の被覆石で4mの天端幅をとりまして、管理通路を設けて、その裏に胸壁の高さが9.5となっている以前に示しました基本案です。この状態ですと9.5mという壁ができていますので、これを避けたいというのが今回提案する次のところなんですけれども、塩浜2丁目での胸壁計画で、まちづくりに配慮した断面計画案（盛土案）です。これは盛土案としてまちづくりに配慮した断面計画案としまして、防護ラインとなりますA.P.7.18の高さまで管理通路の方からスロープで持っていくということで、胸壁の高さを約11mほど下げられた盛土によって、先ほど言いました9.5mの胸壁の高さが、ここに示しております7.18まで下がると。ですから、まちづくりの方の計画が、今、前提として5.4m。管理通路の高さが5.4ですから、まちづくりの方も同じ5.4にした場合というふうに想定しまして、結果的に7.18ですから、右端に書いてある擁壁の高さは7.18になっています。このくらいの高さまで11m下げれば、擁壁の高さも下げられるという絵です。ですから管理通路のほかに、約11mの緩い斜面ができています。ここには、ちなみに植栽をやって、このイメージで描いたのを緑地にして何か利用できるのかなというイメージで断面は書かせてもらいました。

続きまして、次が被覆ブロック石で1割5分の勾配という、前回勉強会での提案がありましたので、これについて説明したいと思います。

後背地の状況はそんなに変わりませんので、1割5分にした場合にどうなのかということで、今回、細かく詰めました。

それで次のページなんですけれども、これが比較表の一覧で、考え方は、以前にお話ししま

した考え方の一覧表に同じです。それで一番下に10番目として、先ほど言いました1割5分でやった場合どうなるかということで、いろいろ検討した結果、やはり3番、赤で囲ってあるところなんですけれども、前回提案しました3割の石積みがよかったという一覧です。結果的にどういうことかといいますと、単価がかなり高くなってしまうということです。

次に、その辺の1割5分がちょっと思ったよりも余り芳しくないというのを整理しましたので、そちらの説明をさせていただきます。防護ライン計画1割5分勾配としまして、枠で囲ってありますところにその説明があります。それを読ませていただきます。

護岸勾配1割5分の場合は、表法勾配が1割5分の場合は、2トン型のコンクリートブロック、1.2m、1.2mの0.7による被覆が必要となる。

コンクリートブロックの安定性を確保するための根固め工、これは港湾築堤マット10トン用と書いてありますが、これは高さ2m、幅が3mで奥行き1mですか、これが被覆ブロックの全面の法下に、1割5分と急なために押さえが必要になりますので、これが増えます。この施工をやるためには、海中施工ができませんので、仮締め切りをしまして、水がえをしながらドライにしてこの施工をやるという部分が増えてきますので、この仮締め切りがかなり施工単価を上げている状態になります。

さらにまた、施工も難しくて維持管理についても結構かかると。それでちなみに概算工事費は、前回の提案ですと160万で提案したんですけれども、こういう締め切り等が増えましたので、現在のところメーター250万はかかるだろうというふうに考えております。

それともう一つ、画面の方を見ていただきたいんですけれども、これは九十九里浜の一宮海岸の台風が来たときの波浪の状態です。ちょっと左下の方に見えていますのが、これが被覆ブロック、ここは法勾配が3割なんですけれども、波浪によってちょっと一部もう破損している状態です。

次です。これがその結果なんですけれども、手前の方の被覆ブロックがかなり動いてしまって、要するに何でかという先ほど言いましたように、被覆ブロックというのはブロックの下端がつるつるになっているんですね。ですから、下の捨石と被覆ブロックの間が点みみたいな形になっていますので、一番下の被覆ブロックが動いちゃうとみんな一緒にずるずると行ってしまふと。それで結果的に一番上のブロックまで全部一緒に動いてしまふ、こういう状態が発生します。

そういうことで、波浪が来た場合に、ブロックでやっていると千葉県としてこういう状態がありますので、今回の1割5分で被覆ブロックをという提案をさせてもらったんですけれども、

ちょっとこれよりも勾配がかなりきついということで、こういう状態が当然考えられますということで、前回も説明させてもらいました3割の被覆石で石積みの二層仕上げということで。これは前回、説明して提案してもらいました断面なんですけれども、これが結果的に単価的にもメーター160万、一番安い、金額だけじゃなくて将来の維持管理を考えた場合でも、被覆石の場合ですとかなりあちこち、石ですからでこぼこですから、被覆ブロックみたくなめらかじゃないので、滑ってしまうということは発生しないので、安定性を考えてもこちらの方がいいと思いましたので、今回もこの断面を提案したいと思います。

ちなみにちょっと余りうまくなかったんですけれども、これが2丁目の3割石をやった場合のイメージ図です。こんな形になります。

次が、これが3丁目の方のイメージ図です。同じように3割の状態でちょっと描いてみました。前回、石の並び方が余りきれいではないということですので、実際はこういうふうになんかなりきっちりきれいに——きれいかどうかというのはちょっと考え方が違いますけれども、ちゃんとなれるなと思っていますので、この前回説明しましたものと同じように3割勾配の捨石で提案したいと思っています。

以上です。よろしくお願いします。

○矢内委員長 それでは、これに関して質疑に移りたいと思います——じゃあ先に、質疑に移る前に、資料が今来ましたので、3番目の議題ですね、先にそちらの方を倉阪委員より報告していただきます。

○倉阪委員 勉強会につきましては、8月25日にここ八幡会館で行われまして、私のほか、この勉強会意見要旨というところに上がっている委員の方々、それから一般の傍聴の方々、台風の日でございましたけれども47名いらっしゃったということでございます。

この運営に当たりましては、勉強会ですから、この勉強会で意見を統一するとか調整するとか戦わせるとか、そういったやり方ではなくて、勉強会のときにできる限りそれぞれの意見を出してほしいと。それを記録をして、この検討会にご報告をするということで進行役をさせていただきましたので、このコピーの方をわざわざお願いしたところでございます。

それぞれの委員名のところに書いてある意見はお読みいただければと思います。ただ、このまとめ方が、まだそれぞれ見ていただいていないということですから、こういうまとめ方でないということであれば事務局の方にお申し出いただくとか、今日の議論に関連するところであれば、恐縮ですがけれどもご訂正をあわせてしていただければ幸いです。

以上でございます。

○矢内委員長 それでは、議題4の方の質疑に移りたいと思います。

どうぞ。

○富田委員 胸壁の問題なんですけれども、ちょっと2回目の議事録にちょっとわけのわからない私の言った言葉が入っているんですけれども、私は、あくまでも胸壁は官地の方、民地じゃなくてやってくださいと。その場合には、やるのであれば土地は高く買い上げてくださいうのが私の言った言葉なんですけれども、それにしてもまた今回の新しい胸壁の位置が、前回のやつよりも1mまた民地の方に入り込んでいる。前は17.何m、今回は18mちょっとということで、そこら辺も私は塩浜の代表をして言いますけれども、その辺もまだふらついているという感じだと思うんです。

だから、この工事は早くやってほしい。今の護岸は、毎年台風、この何年か、3年ぐらい続けて台風とかそういうのが来ると必ず何かの被害が出ているということですから、今の3割勾配が何かわかりませんが、とりあえず今の護岸を早く短期間の中で守ってほしいということです。

○及川委員 今、後背地の問題の話が出ましたが、今、富田委員も言ったように、まだ後背地は民有地を含むわけですね。その話を、考えとしては1つ持っているのはいいでしょうけれども、そればかりやっているよりは、我々漁業者とすれば護岸の、この前2回目の後ですか、震度5の地震がありましたよね。塩浜1丁目の方は実際にはらんでいるわけですよ、円弧滑りですね。実際そういうのを目の前に見ているから、検討は検討で結構だけれども、つくるという方向に向けてもらわないと、ただ検討だけしていたってしょうがないと思うんですよ。さっきの説明で、護岸は3割勾配が一番適正だということを事務局は言っていますけれども、それでいいとするならば、それで早急にも護岸の工事にかかってもらいたい。漁期の問題もありますから、即というわけにはいきませんが、明日からというわけにはいきませんが、早急にそっちの方に手をつける状態だと思っています。

以上です。

○矢内委員長 他にどなたか。

○大野委員 この3割護岸、石積護岸が、現在の矢板の直立護岸と比べて三番瀬海域の保全と再生にどのような役割を果たすのか。要するに人を説得するとき、ここは今、再生と回復計画の延長線上でやっているわけですから、この3割護岸が矢板と比べて、こちらが再生と保護にこういう効果がありますよと、あるいは今、勉強会の委員さんの意見の中に、覆砂をしてアサリを採れるようにしてくださいというような話もあるわけですよ。そうすると、これまでの

話の経過の中で、あの海域は砂がなくなってしまうと。なぜ砂がなくなっていくのか。1つはやっぱり直立護岸というのが原因していると私は思うんですけども、その辺の説得がないと話がちょっとちぐはぐじゃないかなと、私は今、そう考えました。

○竹川委員 関連なんですけど、この護岸は、少なくともいわゆる高潮対策工事というのでしょうか、海岸保全施設として、そういった理念で設計されていると思うんですね。

それで海岸保全基本法によりますと、千葉県としてやはりこの海岸保全施設の基本的な計画をつくっていかなくてはならないと。その中で、防護の問題もそうですが、海岸環境の整備保全という、これを具体的にどうするかということもやはりその中になくってはならない。

それからもう一つは、いろいろ留意すべき事項というのもありまして、その中には、この実施によってどういうふうな結果がもたらされてくるのかと、今、大野さんがおっしゃったようにですね、これによってどのようにそういった環境保全がなされてくるのかというふうなこと。

あと例えば計画の見直しの問題もそこに入っていますし、それから事業の透明性ということも入っています。

そういったことで、この護岸の設計、県の方で幾つかやられているわけですけども、そのベースになっています千葉県の海岸保全施設、この三番瀬のあれも含めまして、そういった点にどのような計画が書き込まれているのか、ちょっとその辺を簡単にご説明していただければと思うのですが。

○矢内委員長 具体的にどこの。

○竹川委員 今回、合意がなければ、次回にでもこの三番瀬の海岸、護岸の問題も含めて千葉県としての海岸保全の基本計画、今のようないことがどのように具体的に書き込まれているのか、その辺の資料を勉強させていただきたいと思います。わかれば、現在でもそういうものがあるかどうか含めて。

○田草川委員 この石積みの護岸が必ずしも、市川市も初めから石積護岸がいいと思っていたわけではないんですけども、これはあれじゃないですか、円卓会議の中から提案された基本的な構造だと、さんざん議論されてきた基本的な構造をもとにこれを具体的にしていこうという話だと思うんですね。だから全く今までの議論を無視してというのではなくて、やはり今までの議論を尊重して、それをもとにこれが出てきているというものだと思っているんですけども、だからまたそこに戻って根底からやり直そうとかというと、ちょっとまたこれに時間ばかりかかってしまうんじゃないかなと。あくまでこれは基本としてしょうがないのかなと思って、市川市もそれをもとに民地側でも努力しようと言っているわけですね。だからそも

そもであれば、全く元へ戻ってしまって、初めからやり直しになってしまうのではないかなという気がするんですけども、いかがでしょうか。

○矢内委員長 護岸の問題ということで議論していますので、再生会議の議題として分けて護岸の断面を中心に話をさせていただきたいと思います。

○竹川委員 今、私がお話ししたのは、石積護岸がだめだという話でなくて、要するにそういう例えば石積護岸をこういった形でやるとしましたら、それがどのように今言った自然環境、海域環境の保全という、これは海岸保全基本法にもありますし、それから港湾のいろいろな基本方針にも入っていますが、そういうものが具体的な形として非常に有効なんだということをお聞きしたかったんです。

○清野委員 千葉県海岸保全基本計画の環境分野の委員として、それから今、竹川さんもおっしゃっていた海岸法の法律改正の前後を、現在も含めてですけども、そういうものにかかわる者として若干解説させていただきます。

千葉県では、海岸についての問題もいろいろ多くて、先ほどご紹介いただきました九十九里の一宮海岸は、地域のお祭りの場でもあって、地域が大切にしていた海水浴場でもあり、県民の宝だったんですけども、現在、砂浜がなくなっちゃって、地域が、海岸自体がなくなって海岸の町としてどうするかみたいな状況になっています。

そういう中で、千葉県はやはり海を大事にして地域が生きてきたという歴史があることと、それから地元からやっぱり具体的に、主に紛争という形で出てくることが多いのですが、具体的な意見を言われることが他の県よりも多かったのが、海岸づくり会議とか、この手の円卓会議のミニ版みたいなものをもう7年ぐらい前からやっております。

それは基本的に法律が変わったからというよりも、やっぱり海に面して生きてきた地域として、地域の人どうしてどうしたらお互いの利害関係の状況をきちんと話し合えるのかという問題意識から始まっております、それが千葉県の和田町というところを皮切りに始まりました。その後、鋸南町、それから現在、鴨川市、それから今後、九十九里沿岸において地域の人たちのお互いの利害も見えて、じゃあどうしていくのかを、もうちょっと民主体の会議、民が委員会というのではなくて、もっと自由に意見を言えるような場をつくって情報共有を進めるということでやってきまして、その中での環境という位置づけになっています。だから生態系という意味での環境もあるんですけども、地域にとって生き物がいたり、自然があることによって何が意味があるかということをもみなできちんと考えるという場を設けております。

それが、じゃあどういうふうに三番瀬再生にかかわるかということなんですけれども、多分

今日、後半も議論になると思いますけれども、再生だとか環境というときに、海岸の護岸だとか、本当にそういう狭い部分の海岸のものがどういうふうに環境に影響するかというのは、今までなかなか研究が遅れてきたことと、それから地域、地域によって状況が違うので、どういう問題が一般的にあるかはわかるんですが、地域の人に聞いて、例えば埋め立てる前とか護岸をつくる前と今と、特に漁業生物、それから磯遊びのときに採ってきたみんなが親しんできた生き物とどういうふうに違うのかという地域の情報を大事にしながら、人間が自然を壊しちゃう前と現在と、それからこれからどうするのかというのを、地域の情報に即して考えるというような、そういう方向性を持っています。

そして、この千葉県の7年間の実績というのが全国でも先導的で、それは幾つかもめ事があるということが、いい意味できちんと意見を言う県民に恵まれているというのがあったので、現在、千葉県のそういった検討に、環境と、それから住民が参加するという仕組みをもうちょっと国全体として、むしろ海岸政策は千葉県に学ぼうというような状況できています。

だから、竹川さんがおっしゃっていたお話の趣旨に即しているかどうかわかりませんが、結局は国全体でも整理されていなかったし、千葉県の海岸保全基本計画でも方向性はあるけれども、最終的には地域のその人たちがどうするかにかなり意思決定の部分が委ねられているというのが特徴でございます。

だから、そこがもう自然を余り要らないとか、あるいは民同士で合意がとれなければ、そこはそれで放っておかれちゃう部分もないわけではないので、そういう意味でもかなり地域に依存した中での環境の検討になっています。

以上です。

○矢内委員長 どうぞ。

○後藤委員 今、ここで県の説明をいただいてわかったことは、できるだけまちづくりと協力してできれば胸壁を低くできますよと。それで、さっき田草川さんから非常に心強く、市川としても一緒にやって、できるだけいい海岸の形を考えたいということですので、県の方では、その後、今日資料を用意していますし、僕は僕なりに意見を出したんですが、ここでやっちゃうと時間ばかりくっちゃうので、とりあえずこれはそういう方向でみんなが同意できれば、あとは技術的な問題とか、環境の問題は後でやればいいので、とりあえず護岸標準断面、以下資料－4、資料－5、生物調査も一応聞いてから議論しないと、ここでやっちゃうと話が飛んじゃうので、とりあえず説明をいただいてから本格的な議論をやったらどうでしょうか。

○矢内委員長 それでは、断面の話も次にかかわってきますので、5番目の議題ですけれども、

護岸構造のバリエーションについて事務局より説明をお願いします。

○事務局（青木） それでは、（５）護岸構造のバリエーションについて、これは資料－４になります。そちらの方を見ていただきたいと思います。

まずパワーポイントの方は、これが護岸の標準断面ということで、当初から言っていました３割で天端が４ｍ、石積みを二層に積むということです。これで左下に描いてありますが、前回の勉強会で提案されました、これを読ませてもらいますと、ちょうど石積みの法先というんですか、その部分に市民参加による自然再生のための工夫の例で、丸太とソダを使いまして、この辺で皆さんの利用できる場を確保したいという提案です。

続きまして、次が２としまして、ウッドデッキ付き護岸案。これは石積みの天端の幅４ｍ部分にウッドデッキを付けたらこんな形になりますということです。案としては、全延長ではなくてこういうのが何カ所かあったらという感覚で説明したいと思います。要は今回の２丁目、３丁目全部ではなくて、部分的にこういうのがという形で提案させていただきます。

次が、階段ブロック式護岸案。これは階段状になっていまして、要するに海のところまで全部歩いて降りられる絵です。これは前回、勉強会の時にこういう提案がされたので、その辺でもうちょっと詰めろと委員の皆様にも言われましたので、今回、次のページなんですけれども、これを新しく提案というかつくったのですけれども、先ほど言いました１番目のソダと、あと天端のウッドデッキと階段護岸を全部一緒に集めちゃいました。これをですから何カ所かという形で、要するに皆さんが利用できる部分については、ばらばらじゃなくてセットにしてここにあれば、全部ここで必要なものがセットでそろうという絵です。

これを、お配りしましたＡ１の図面があると思うんですけれども、大きい図面なんですけれども、この天端がウッドデッキ、階段はブロックで階段型、全面に市民の皆様が利用できるソダを設置しようという絵です。

ちなみに今回ののは、まだ位置とか何かは全然決めておりません。ちなみにちょっとどんな形になるのかということで、参考までに描いてみました。左端のものが３丁目です。これが６００ｍ。あと続きまして右の方に行って、この空白部分は現在２００ｍあけております。ここはまだ今回はやらないということです。それから、駅前から新しい道路計画が来ておりますので、その分としてこの図面としては５０ｍをあけております。ですから、この道路を境にして左側が３２０ｍ、右側の方が５３０ｍあります。その真ん中にそれぞれ１つずつ天端がウッドデッキで、階段護岸で全面にソダがあると。ちなみにこの絵は、３０ｍのイメージで描いております。ですから、ウッドデッキが３０ｍ、階段が３０ｍ、ソダが３０ｍ、同じ幅でそれぞれ真ん中の道路を挟ん

で1つずつという絵を描いてあります。これはいいとか悪いとかという話ではありませんので、私どもが勝手にどんな感じになるのかというのをわかっていただくために参考として描かせてもらいました。

階段護岸といってもよくわからないと思いますので、画面の方を見ていただきたいんですけども、これが階段ブロック式の護岸のイメージです。これは全面ともやっちゃっているんですけども、これは千葉県の大原漁港の一部でこういう例を使っています。ですから、勉強会の時で釣りが出来るような平場が必要じゃないかというお話があったのですけれども、この階段護岸というは幅が1.2mあります。ご覧のとおり、釣りをやっていますけれども、その裏側で十分平場が確保されていますので、あえて平場をつくらなくても、この階段護岸ならその役目をするのかなということで、前回提案いたしました平場を確保しようというのは、改めてつくらなくてもこれで機能は確保できるのかなと思っております。

それともう一つ、次が、これは石積護岸と階段ブロック護岸との取りつけのイメージです。これは場所がちょっとはっきりしないのですけれども、沖縄県のどこかでやっている写真をちょっとお借りしてきました。ちょうどこんなイメージですので、階段護岸で、先ほどは釣りをやっている例もありましたし、潮が引けばおりていけるということで、手前の方が被覆の石積みで全部が階段、こんなイメージです。ちょっとこれですとずっとあるんですけども、今回、私どもの提案は、これが石積みの向こう側に30mぐらいあるというのが図面に描いてあります。ですから、あくまでも30mは根拠がありませんので、1つの提案としてこれをベースにしているいろいろな意見をこれから伺いたいと思っております。

それで、じゃあどんな感じなのということで、ちょっとイメージということで天端がウッドデッキで、右側の方に管理通路が残ります。さらにその民地側の方に、先ほど言いました植栽帯にスロープ11mとっているんですけども、そこに木を植えて、天気の良いときはピクニックみたいのができるのかなと。それで、海側の方が散策路としてウッドデッキを敷いてあります。それと左側の方に階段護岸で釣りをやっています、その海側のさらに奥にはソダで囲った囲いをつくろうと、こんなイメージで30m間、ちょっとこれですと30mのイメージはないんですけども、一応今回の図面としては30mをそれぞれ2カ所という形で平面図には描かせてもらいました。

それともう一つなんですけれども、先ほどもご意見をいただいたんですけども、とにかく現況がかなり危ないというのはご存じだと思うんです。

次、まず何をやるのかということで、とりあえず私どもは、黄色いところなんですけれども、

暫定施工と書いてありますが暫定施工じゃなくて、まず1番目に何をやるんだということです。黄色の部分の捨石、現在、1丁目の方で市川市さんがやっていると思うんですけども、とりあえず最優先で、まず今の状態を少しでも良くしようということで、今のままですと倒れるといううわさがあるので、受け側に石を並べて少しでも条件を良くしようということで、これを全面にずっと、予算の範囲内で捨石だけをずっとやってしまうと、やりたいというふうに考えて、現状、少しでも安全性を上げよう。それが終わってから、あとはこの部分を工事用の施工基面としまして、前面の矢板だとか後ろの矢板とかというのを順次やっていくという形になりますので、一番最初に、まずこの捨石を全部やるということで、これだけでも延長が長いので、結構時間がかかります。

それでもう一つ、要するに施工面としては、A.P. 3m、この根拠は何かといいますと、満潮が2.1mですので、波浪等を考えて余裕を持った数字で約1mぐらい確保しようということで、満潮よりも90センチなんですけれども、波浪を考慮した施工位置ということで3mに決めています。

以上です。よろしくお願いします。

○矢内委員長 それでは質疑に移りたいと思いますけれども。

○工藤委員 先ほどいろいろ議論があったのですが、生物を含めての環境云々、いろいろな話をしておりますと、いつまでたってもきりがなし、それから生物を予測するということではできそうでできないことなんですね。結局はできないことですから、それは意味がない。ただし、事例を見るということはできます。ですから、今3割護岸というのが一応出ているわけですが、1対3ですね、これで行こうじゃないかと。それじゃあ1対3にしたら、そうでないものとの違いはどうなんだろうと。これは事例を見ることでわかると思うんですね。今、事例を幾つか出していただいたみたいですが、必ずしも1対3とはなっていませんから、そういうものをやはり意識的に探してみるということが必要かと思います。その程度にして、そこから考える、あとは考えることですから、こうだと決定的なことは言えないんですよ。それより大事なことがあると思うんです。それはやはりこの護岸というのは、あくまでも防災目的でありますよね。そして、防災というのは災害に対するわけですが、その災害はいつ来るかわからないということなんです。ただし、9mの胸壁、これを持たなければならない災害というものの確率と、それから今3.1mというふうにありましたが、この程度のものの確率は違うんですね。3mやそこらのものでしたら、今年の台風だって乗り越えてきますので、そのくらいのものは毎年でも来ると。少なくともそれには対抗して早くやらなきゃいけない。今、技術的にこれを

分割してやることができるかどうかというのは、今、実は土木の方から提示していただいたように、とりあえず暫定施工的という大変ですけども、捨石部分については進められるんだとおっしゃっておりますね。この暫定的な捨石部分の工事というものが、やってしまったら取り返しがつかないんだったらよほど考えなきゃいけないことです。

そこで、これは土木の方々にお伺いしたいのですが、もしこれを進めていって、非常に大きな不都合が起こったということがわかった場合に、修正は可能でしょうか。例えば3割施工を1.5割にせざるを得ないんだということがわかった場合には、じゃあしようがない、引っ込めてやりましょうよと、お金の問題を抜きにしてですよ。

○事務局（青木） そう考えております。そのとおりだと思います。

○工藤委員 できますね。できるんだったら、問題ないじゃないですか。早速にでもなるべくみんなで早くこの問題に取りかかるように議論しましょうと私は提案したいです。（拍手）

○矢内委員長 後藤さん、どうぞ。

○後藤委員 まだちょっと問題整理がきちっとされていないので、後で僕の方の提案もさせていただきますが、生物調査も含めてちょっときちっと話しをしていただいてから議論した方が、その方がはっきりしたことが出てくると思いますので、今すぐここで決めるというんじゃなくて、生物調査の結果を見てからもう一度議論を。

○工藤委員 もちろん今すぐに即決即断せよという意味ではないですよ。まだ第4回の会議もありますので、そこまで余裕はあるんです。だけれども、それで決まらないようじゃ困るんじゃないかということですね。

それで生物問題は、ある程度きりがいい議論ですから、やはりそういう目で見えて考えておくべきだと思います。それが1つ。

それからもう一つありましたね、今、土木さんの方で事例を出していただきました。ウッドデッキとかソダですね。一方の胸壁を含めた構造というのは、これは少なくともつくったら20年や30年もってくれなきゃ困るものですよ。ところが、ウッドデッキだのソダだのというのは、今年つくって来年壊れるものなんですよ。その都度直していかなきゃならない。それを一緒にして議論しちゃいけないと私は思います。

ただし、そういう議論の中で、しっかりした基本構想はこれですよ、ここのところはそれじゃあそういうものに使っていいですよというような形で設計を進めていただければいいんじゃないかと思うんですね。

○後藤委員 またここで議論しちゃうと長くなると思いますので、後ほど提案も含めて話させ

ていただきたいと思いますので、とりあえず生物調査も含めて、もしかしたらもうちょっといい方法があるかもしれないので、その辺を後できちっと議論していただいた方が、今ここでやり出すと、もう生物調査の話もできなくなっちゃいますので、一応現状を調べた結果こうですよということを全部皆さんがわかってから議論しておいた方がよろしいかと思います。

○工藤委員 それは後藤さんの意見に僕は賛成です。

ただし、次の回までの間で終わらそうということです。それが1つ。

それからもう一つですね、今、言ったように、20年、30年という問題と、つくっても来年には壊れちゃうよというものはやはり分けて考えましょうと、これは1つの提案です。

それと、このソダの問題はつくる前からある程度わかっていることもあるわけですね。漁業者の方々は似たような構造のものを海に置いているんです。そこで何が起こるかを知っているはずなんです。これは十分にお聞きして、そして対処すればいいことだと思います。

○後藤委員 ちょっと現実的な問題で1点だけ。多分県の方の提案のソダというのは、干出する、水をかぶったりする部分ですので、これに関しては確かに壊れやすい構造だと思うので、これを僕はやる必要はないと思っています。

ただ、ソダ沈床という立派なものというのは、例えば江戸城の松杭を使ったりする手法に関連してくるものというのは、干出しない場所というのはかなり強いのはわかっていますので、その議論も含めてちょっと後でやりたいなと思っていたんですけども、ちょっと工藤先生が早く行き過ぎているので、生物が今の勾配で石を入れた場合どうなるかということもちょっと冷静に見ていただいて、その後、議論させていただければと思います。

○倉阪委員 議論を尽くすという話と、工期をどうするかという話は実は違う話でありまして、工期が間に合うように、漁業の期間を含めて、次にできる期間というのは限られていますから、そこに間に合うように議論を十分詰めてやらなきゃいけないと、それが私のスタンスです。ですからかなり乱暴に、間に合わなきゃいけないからといって自然への影響であるとか、あるいは自然再生との関係であるとか、そういったものをないがしろにして結論を出すわけにはいかない。この委員会の結果については、再生会議の方に報告をし、パブリックコメントも取るわけですから、やはり委員としては生物調査も含めながら環境影響評価、正式な環境影響評価じゃないですけども、こういう護岸構造にすると、従来あった生態層はどういうふうに復活してくるのかということもあわせて考える。あるいはそれにどういうことをやれば三番瀬の再生ということに寄与できるんだということもあわせて説明ができるように議論をしておく必要があると思います。そのために時間が少ないのであれば、1週間に1回やっても構わないじゃな

いかというのが私の考え方です。

○矢内委員長 佐野さん。

○佐野委員 私も倉阪委員と基本的に同じような考え方なんですけれども、今の皆さんのお話を伺っていて思ったのは、円卓会議の前半にこういう感じの議論があったなということを思います。青潮が来ると、すぐにでも何とかしなきゃいけないんだと、護岸がというようなことですごく急がされるような、そういう状況の中で、正直なところ私はそのときは傍聴者だったんですけれども、何か急がされる中できちっとした議論ができないというような状況があった。だから再生というのが一体なんなのかということも十分に審議しないような状況があったと思うんですね。

何とか早くやりたいと僕も思っています。人の命の問題もあると、それは十分わかっているつもりです。ですけれども、やはり市民参加でこういう形で合意形成を図るというのは、ある意味時間がかかるし手間もかかるんですね。そこはきちっとみんなで共通理解をもって、でも何とか早くしたい。そのためにはある程度会議を頻繁にやることもある意味、仕方がないんじゃないかなというふうに僕は思っています。

それで、この意見はこの意見として脇に置いておきまして、せっかく県が一生懸命考えてくださって、今、説明してくださったので、質問したいと思います。

護岸標準断面図を出していただけますか。資料－４の１番ですね（パワーポイントで示す）。ありがとうございます。この断面図を見たときに、既設護岸法線がありますね。それに対して90センチ陸側に新設護岸法線というのが来ているんですけれども、こういうふうな形にした理由をお聞かせ願いたいのが１つと、あとウッドデッキのある最後の写真がありましたね、イメージ図ですか。この場合に、ウッドデッキを付けると。その後ろ側にはやはり管理用道路が必要なんだというお話をされたわけなんですけれども、現在の塩浜護岸を見ますと、管理用スペースが広いところもありますし狭いところがありますね。この幅については何か決まりがあるのか、あるいは最低限度これをとらなきゃいけないというようなルールがあるのか、そこら辺、ちょっと聞きたいのですけれども。

○事務局（青木） それでは説明させていただきます。

まず、90センチ下がったという理由なんですけれども、これは今の状態で、まず矢板を取っちゃってから新しく同じ場所に矢板を打つということは物理的に不可能です。ですからまず施工上、今の矢板はそのまま残しておいて、海側に打つか陸側に打つか。今回提案してありますのは、陸側に矢板を打とうという提案をしています。それでキンチャクでぎりぎり打てる、あ

と施工機械で矢板を使う機械とかがありますので、そういうのを考えると、最低でも90センチ離しておかないとこの矢板は打てないという根拠で90センチ離しました。

それと2つ目の管理通路の幅なんですけれども、これは決まっていまして、最低4mです。4m以上となっています。ですから、今、私どもが思っているのは4mの管理通路、現況はたしか7mぐらいあると思うんですけれども、4mを考えております。

○佐野委員 あわせて質問よろしいですか。

例えば伊豆とかへ行きますと、道路が海岸のぎりぎりのところを走っていて、すぐ海という感じのところがありますよね。そういうところは、道路そのものがイコール護岸の管理用道路になっているから、兼ねているという考え方でよろしいのですか。

○事務局（青木） 海岸の方としては管理通路、道路としては道路なので、それは兼用工作物といまして、両方兼ねているということで正しいです。

○佐野委員 塩浜の2丁目、3丁目というのは道路が迫っていないわけなんですけれども、ちょっと話がずれちゃうんですけれども、塩浜1丁目というのは道路があって管理用スペースがあって、それで直立護岸ですよね。そうするとあの道路を、例えば管理用スペースと道路を合わせ持たせるということは可能なわけですね。

○事務局（青木） これからそういう計画に変えようというのであれば当然可能です。

○佐野委員 なるほどね、わかりました。どうもありがとうございます。

○矢内委員長 川口さん。

○川口委員 1つ県の方に質問があります。断面を出していただきたいのですが、その斜面のところで絵が切れていますけれども、ずっと直立護岸から割と近いところに滞的な窪地がずっと続いているんですが、その対策は石積みとどういうふうな関係になりますか。

○事務局（青木） 今、考えているのは、具体的に滞の部分というところまでは考えておりません。なぜかといいますと30m区間でおさまるから、うちの方の測量ですと滞は近くまで来ているというのは部分的ですので、その部分についてはまだ考えておりません。標準断面として提案しています。

○川口委員 ということは、この標準断面では影響がないということでもいいんですか。

○事務局（青木） そこまではまだ調べていないので、あるかないかもわかりません。ですけれども、あるのであれば、その部分についてはまた特別に何らかのものを考えなきゃいけないと思っています。

○川口委員 そのこのところはちょっとやっぱり大事なことです。と思いますね。

○事務局（青木） その辺は検討したいと思います。

○川口委員 その調査もあわせて、これはやっぱり今の断面が成立するかしないかの問題にもなりますので、よろしくお願いします。

○矢内委員長 どうぞ、清野さん。

○清野委員 ちょっと資料－３について教えていただきたいのですが、護岸の標準断面図ということで、捨石のところに暫定施工というふうに書いてあります。暫定というふうに言うのと、借りのものじゃないかということで不安に思う人もいるでしょうし、永久のものだと思っ

ていろいろ別の意味で心配される方もいると思います。
私としての意見は、１つはこれをやるだけでどのくらいの時間がかかるかという、つまり護岸がひっくり返っちゃうという最悪の状況をとめるために、本当に上を歩けるとかいう以前に、石を入れるだけでどのくらいの期間がかかりそうなのかというのをもうちょっと細かく伝えていただきたいということなんです。

その時に、石積みの仕方とか入れ方によって、例えばぼっち組んじやうと、もうそこに生き物が住みづらくなることもありますし、びしっと斜めまでこういうふうに置いちゃうと、また景観が悪くなるというのもあるかもしれないんですが、逆に段積みにするとかいうことが許されれば、そういう意味で暫定という、石をとにかく応急処置として置いて防災に役立てるといことと、それから生き物が本当に短期間でも捨石の下になっちゃうカキだとかフジツボとかいると思いますが、それと同様なものが付けることができる余地があるかどうかとか、その工事期間とか、そのあたりもうちょっといろいろな幅があると思うので、可能な範囲でご説明していただければと思うんですけれども。

○事務局（青木） まず一番最初にやりたいということは現況を押さえる石積みで、定規断面ぎりぎりまでじゃなくて、最低限施工に必要なものでやりたいと思っています。ただ、これはそこまではまだ考えていませんので、形としてはその被覆石ぎりぎりまでの形でやっちゃっているんですけれども、これはこれから考えまして縮められるだけ縮める、それは検討したいと思います。

あと、先ほど言いましたカキとか何かについては、そちらもまだそこまで検討していませんので、その辺はちょっと時間をいただいて、もうちょっと追加して検討したいと思います。

○清野委員 泥の上に石を置いていくと、最初にそういう断面で置いたつもりでもあつと言う間にぼこぼこになって沈下しちゃうんですね。今回、そういうものも含めて、余り定規断面で

本当に定規で引いた形に置かなきゃいけないという、国の制度として前はあったんですけども、干潟の上に石を置いたらああいう形のままとどまらないのは明らかなので、もうちょっと考え方としては、基本的にああいう形なんだけれども、自然のことを考えたら無理にそこを平にするとかじゃなくて、もっと昔の護岸みたいに石を本当に置いてあって、そこに生き物がついているとか、そういう可能性も検討できるようになっておりますので、役所上のそういう断面ということで、委員会の資料としてはもちろん県の立場からすると出さなきゃいけないんですけども、それだけ見るとびっくりしちゃうので、そこは既に沈下してでこぼこになっているところとか、昔なら本当に石をばっと置いて、そこが防護にも役立っているし、生き物がついている実例をもうちょっと集めていただきたいと思います。

○事務局（青木） この場所は、前回も説明しましたが相当な軟弱地盤ですので、沈下するのはわかっております。ですから、それを想定して、例えばこの形でやったとしても必ず下がっちゃいますから、その辺は想像なんですけれども、やってすぐ沈下しちゃうと思います。ですから、この定規断面を逆に確保する方が難しいような状態になると思いますので、多分かなりそのままでもがたがたになっちゃうような気がします。

○矢内委員長 どうぞ。

○川口委員 先ほどからの後藤さんの意見で、5番の議題をやってからと思って構造の話を待っていたんですが、もう入っちゃっているので僕も言います。

今、県の出した4つの案は、今色づけしている黄色の部分はどれも共通していますね。そうすると、その部分はすぐにでもかからないと、結局災害がいかに緊急性があるかということは、もうこの委員、皆さん共通認識されていると思うんですね。どれだけ時間を尽くせばという人はあっても、それは個人差があっても、緊急性については共通認識だと思うんですね。

そうしますと、イエローで塗った部分についてはすぐにでもやって、その上の石積みだとか、その議論はまだまだ議論の余地があると思うんですね。そうしないと、先ほどから工藤委員の方からもお話が出ているように、やはりこの護岸検討委員会というのは、この上にまた再生会議がありますね。やっぱり再三僕も言っていますが、県の事業としては予算措置というものが大事なタイムリミットがあるんだと思うんですね。ですからそういう意味で考えれば、石積みに関しては、もう議論はこれ以上やらなくても共通認識としてまとまるんじゃないでしょうか。その上の仕上げですね、階段状にするのか、ウッドデッキにするのか、それについては僕もまだ意見があります。

以上です。

○矢内委員長 富田さん。

○富田委員 全く川口さんとか、工藤先生と同じなんですけれども、私もこの前の会議の時に、あの形をやるのに5年以上かかるような話だと。だけど、今は毎日が危ない状況なものですから、今の捨石の部分ですね、これを同じ予算を使うのであれば、多分1年か2年ぐらいの間にあの形というのはできるわけなんですね。だからそれをまず優先させてもらいたいと。

それと、私はこの捨石の部分が、今、九十九里でやっている浸食防止のカゴを使っていますが、あれは直角になっていますよね。だからああいうものを使ってやればそんなに時間もかからないし、漁業のノリの問題とか、ああいうものもそーとおろすわけですから、余り僕はわかりませんが、多分年中できるような工法じゃないかなと思うんですね。

だからそういうことで、まず安心できる護岸をとりあえず早急にやってほしいということです。

○倉阪委員 早急に手をつけるところというのはそこだと思えるんですけど、その場合、どういう石をどういう大きさのものをどういうふうに入れるのか、そこは検討する必要があると思います。

それから、工事用道路、施工用の土台として使うということですから、でこぼこになったとしても最終的にはある程度重機が入るような形にまで入れていくということですよね。そこはちゃんと話をしておかないとおかしいということになると思います。そのときに、何を入れるのか、石だけで本当に重機が上に乗るようなものになるのか、それとも砂も一緒に何か置くのか、そのあたりももう少し詳しくお聞かせいただきたいのですけれども。

○事務局（青木） すみません、説明が不足しまして。

まず、石だけです。砂は入りません。それとA.P.3mという印をしたのは、波の関係からくるのと、もう一つは現在の陸側の方に既設の鋼矢板を引っ張っているタイロットというのがございます。そこまでのちょうどタイロットのあたりが今の鋼矢板が一番腐食がひどいところなんです。ですから現状のままだと、今の管理通路の上は工事用の車両は通れないです、危険で。ですから一度3mのところまで矢板を切断します。それで、それから下の生きている鋼矢板を期待して、ですから3mまで管理通路を下げます。それで捨石と陸側のちょうど矢板をまたぐような形で施工通路をやっていきたいなと今は考えております。それで、完全に今の状態のまま陸側に乗ることは危険で、絶対できません。ですから海側の方に埋めて、荷重を半分ずつぐらいに下げてやっていきたいというのが今回提案している絵なんです。

ですから、要するに荷重を分散して、少しでも軽くしたいと思っております。

○佐野委員 資料－３の一番最後ですね、塩浜３丁目の胸壁計画というのを出示していただけますでしょうか。１．５割の場合と３割の場合と２つの図があって、今、スクリーンに出ているのは１．５割ですね。

私が質問したいまず１点目は、ＪＲ京葉線のところの下に、胸壁の高さがだんだん下がっていきますよね、当然護岸からの、海岸からの距離が遠くなれば胸壁の高さが下がるわけなんですけれども、前回、勉強会をやった時に、この断面図とまた別に平面図がついていて、その平面図には赤いラインで、この断面図で言うところの、現在の護岸から４２ｍ７０センチ下がったところにたしか赤いラインを引いてありまして、まだ用地を持っている企業庁と交渉をしなければならぬけれども、県としてはそこを最終の防護ラインと考えたいというようなお話をたしか伺ったと思うんですけれども、それに間違いがないかどうか、まず確認させてください。

○事務局（青木） すみません、資料をちょっと今回用意していなかったのですが、勉強会ときにはお配りした資料で平面図で、たしか約４０ｍ、そういう形でここに書いてあります１割５分のやつで、現在は４２．７ｍと書いてあるんですけれども、そうすると、そこまでやってくると擁壁の高さが６．２ｍ、５．４に対してですから８０センチぐらいの擁壁で済むという説明で約４０ｍという説明をさせてもらいました。

○佐野委員 それでその４０ｍの部分というのは、現在で言うところの道路がありますよね、塩浜から新浦安の方に向かって、猫実川をグリーンと上に上がる、あそこの道路の海側のラインあたりがちょうど４０ｍかなと地図で見て思ったんですけれども、それも確認させていただいてよろしいですか。

○事務局（青木） すみません、ちょっと平面図を用意していないので。考え方としては、ＪＲを越えまして企業庁の用地があるそこまでということで提案させていただいております。

○佐野委員 そうですね、道路の端っこのところということになりますね。

○事務局（青木） ただ、まだ全然企業庁の方に相談しておりませんので、それはこれから相談したいと思います。

○佐野委員 相談はまだだということにああいう図を出して下さって、僕としては本当にうれしかったんですけれども、それで実は質問なんですけれども、そうしますと、現護岸からあそこの奥行き４０ｍまではある意味公有地なわけですよ、企業庁が持っている土地等ありますけれども。しかも管理用通路は４ｍを確保すればいいということでしたよね。

○事務局（青木） はい。

○佐野委員 その管理用スペースというのを、例えば京葉線の橋脚があって多少管理用通路と

しては邪魔になってしまうんだけど、京葉線の真下の部分を管理用通路みたいな形で利用するという考え方はできないのでしょうか。それは無理なんですか。

○事務局（青木） 無理だと思います。そこまでやっちゃうと、京葉線の方の構造にまで波及しちゃう話ですので、それは今の段階ではっきり無理だと言えらと思います。

○佐野委員 わかりました。

私がこんな質問をしたのは、皆さんご存じのように、僕はできる限り今残されている海域にはできるだけ前に出たくない、また出さないことがすごく僕は大事だというふうに思っているんですね。塩浜2丁目は、すぐ裏側に民地がありますので、これはまたいろいろ議論があるところなんですけれども、少なくとも3丁目についてはある意味公有地なので、わざわざ今の護岸から前に出してというふうなことではなくて、できるだけ前に出さないようなことを、公有地があるわけですから、そこを僕は考えるべきではないかなというふうに思うんですね。

そういう意味で考えると、すぐに現護岸の前に捨石を入れるというのはもう少し検討の余地があるんじゃないかなというふうに思ってこんな質問をさせていただきました。

ありがとうございます。

○田草川委員 すみません、私の方で、ちょっと誤解があるところもあるものですから、今、5.4が地盤のようになっていますけれども、あれは現実には今4.0ですので、ですから6.2になったとしても、まだ2mの壁ができるということなんです。

こちらの方の民地もそうです。これは5.4を基準にしていますから7.1だと2mちょっとで済むと。実際にはまだ4mですから、4mのところは7mですから、まだ3mの壁ができますよと、この前もお話ししたんですけれども、ですから、これでもまだまだ厳しいので、できるだけ海の方でもいろいろ工夫していただきたいということを言っているんです。

だから、これ以上また更にこの壁をもっと海から陸の方へとかって、それはまた無理な話、こちらの協力ができなくなってしまうような話になりますから、それはちょっと勘弁していただきたいなと思います。むしろ海の方にもう少しなだらかにして、少しでも壁を下げるような工夫をしていただきたいと思っております。

○大野委員 私は護岸の専門家でも何でもありません。ですから、強度とかそういうことについては言及できないわけなんですけれども、3割の石積みか、あるいは直立か、あるいはもっと勾配をなだらかにするのか急にするのか、その辺の話になりますと、これは私の経験ですけれども、現在、これは海の真ん中なんですけれども、川崎沖に川崎の横断道路の排気口があります、風の塔ですね。これはまさに全部直立です。その反対側に、これは千葉県側ですけれども海ほと

るがあります。あそこはスロープになっています。どっちに魚がつくかという、スロープの方に魚がついています。身近な場所では、私の住んでいる前面に、船橋市漁業協同組合が船揚げ場をつくってあります。そこはハゼ釣りの格好の場所になっています。これはスロープです。その反対側に直立の護岸がありますけれども、そこではハゼが釣れません。土質は泥です。全部港湾の中もどろどろの泥です。

だから先ほど工藤先生あたりが本当は太鼓判を押せばいいんですよ、3割のスロープの石積みは、矢板の直立より全然いいと。そうすれば、私たちは三番瀬に対して良いか悪いかという話がなければ、私はここに出ている意味はないわけですよ。私は土木屋でも何でもないので。だからその辺の話を置いておいて、内陸部の胸壁がどうかとかというのはまた後の話であって、やっぱり海側のことを決めていかなきゃならないと思いますよ。

それから、今度、泥の上に石ころを乗つけたって、これはだれが考えたってみんな沈んでいっちゃうわけで、これはいろいろな方法があって、私はちょっとでかい話をするわけじゃないですけども、群馬県あたりには、今も戦後建設の足場材として植林されたカラマツ林がたくさんあるわけですね、そのカラマツが全然使われていない。そういう材木を使って、イカダとかクイとか、そういうところへ石を乗せていけば、そしてその群馬のカラマツ林をもとものの原生林として植林すれば、千葉県が出している円卓会議の流域問題、要するに流域をよくしていくというのが三番瀬の再生につながるわけですから、森を改善していくことも含めれば、これはやっぱり国交省として考える形はあると思うんですよ。そして、そういうことを考えれば、もっと広域の人たちに理解されるんじゃないかと。やっぱり局所的なことをやっているから。

それからもう一つあります。三番瀬では、1つの事例があるわけですよ。船橋側は砂がどんどん高くなっていくんですよ。それで今度浚渫しなきゃならないでしょう、防泥柵の間、船がいつも通るんだけどあそこが埋まっちゃって、今度浚渫しなきゃならないくらい土がどんどん、砂が盛り上がってくるわけです。それで市川側が砂がなくなっちゃうというのは、潮流とか何か皆さんは言うけれども、1つはやっぱり直立護岸があればずっと真っ直ぐつながっているんだから、それは大きな原因の一つだと私は考えているわけですよ。それがどうかかわらないですよ、私は経験から言っているわけですから。だからその辺のことをやっぱりはっきりさせないで地震だとかって言ったって、私は地震の話をしにここへ来ているわけじゃないんだから。だからそういうことをやっぱりはっきり工藤先生あたりが言う必要があると思います。

○矢内委員長 6番目の後がいいんじゃないですか、どうしますか、6番目の議題に移った後。

○後藤委員　じゃあその後。

○矢内委員長　じゃあ護岸について特になければ……。

○竹川委員　ありますけれども、後から。

○矢内委員長　じゃあ、6番目の議題に移って、それからまた質疑に移りたいと思います。

6番目の議題の環境基礎調査結果について説明いただきます。

○事務局（柴田）　環境基礎調査の結果につきまして、生物調査ですけれども、8月17日、それから25日、2回ほどご説明をさせていただいております、その時の資料を今、皆様のお手元にA3判の資料5ということでお配りしております。

本日はパワーポイントを用意しておりますので、スクリーンの方とあわせてご覧頂きたいと思っております。

昨年11月から今年の7月まで四季調査ということで調査を実施いたしまして、その結果と、また平成14年度報告された結果など既往の文献を合わせまして私どもの方で塩浜の2丁目、3丁目の護岸の全面の区域を6つのハビタットに分類をさせていただいております。

1つが、護岸直下の区域ということで、2丁目から3丁目まで1.7キロございます護岸のすぐ前面、これを一つ護岸直下の区域としております。

それから、泥干潟の区域としまして、猫実川河口の前面に広がります泥の干出域、ここを泥干潟という定義で一つくくっております。

それから右側にまわります、滞筋底部とありますけれども、2丁目の護岸の前面の深みがございます。ここを滞筋ということで一つの区域としております。

それから、2丁目の滞筋、それから3丁目の泥干潟の前面に薄く広がっておりますところを底質からシルト域ということで分類をしております。

それから、この区域の大半を占めます細砂の海底の底質になります砂底の区域ということで一つを分類しまして、最後に、特徴的な区域としましてカキ礁ということで一つ分類しております。入船地区の前面にございます。

護岸直下の区域でございますけれども、ここにつきましては、既設の捨石がございます。この既設の捨石の上に一面マガキが着生しております、このマガキの間にタマキビガイですとかイボニシ、それからケフサイソガニこういった生物が間隙で生息域を形成しております。

それから、猫実川河口の泥干潟、こちらにつきましてはシルトが底質になりますけれども、アナジャコですとかウミゴマツボ、イトゴカイ、こういったものに代表される区域でございます。

それから、滞筋底部とございますけれども深みの部分、ここに関しましては、常に水深が確

保されているところで透明度も悪くなっております。確認される生物の方も大変少なくなっている地域でございます。冬季の調査ではミノウミウシが確認されておりますけれども、ほかには目立った生物が確認されていない区域でございます。

それから、その前面のシルト域、こちらの方は底質がシルトになりますけれども、サルボウガイ、アカガイ、アサリ、こういった二枚貝に代表されるような地域になっております。

広い面積を確保しております細砂の砂底域でございますけれども、こちらもしオフキガイ、バカガイ、それからハネモ、オゴノリ、アラムシロガイ、シオフキガイ、代表的なのはやはり二枚貝に象徴される区域でございます。

最後にカキ礁でございますけれども、猫実川の河口から約450m沖に5,000平米程度のカキ礁がございます。私どもで上陸して調査した状況では、1平米当たり300から600の個体という密度が確認されておまして、生存率も3割から6割程度、中心部から外周部に向かいまして生存率がだんだん高くなるというような状況がございまして、このカキ礁の空隙にタマキビガイ、アラムシロガイ、マガキ、それからウネナシトヤマガイ、あるいはケフサイソガニといったようなものが環境を形成しております。

今、ご覧いただいておりますのが、今回、2丁目、3丁目、1.7キロの区間で観測線を5本設定しまして観測の方をいたしました、これが側線の3になりまして、ちょうど中央付近の側線になります。

既設の護岸の位置は、ここの図でいいますゼロというところが既設の護岸になりまして、ここから沖合に向かって距離が表示されております。縦軸の方につきましては、水深、標高になりまして、この秋の調査では平均潮位が約1.5mの時に観測をしましたという表示でございます。

護岸の直下につきましては、マガキを中心としました生態系があるわけでございますけれども、滞筋を越えて護岸から100mぐらいまでの地点、このあたりは非常に濁りが強くて、秋の調査ではほとんど生物は確認できない状況でございました。100mを過ぎますとサルボウガイやアサリなど二枚貝の分布が多く確認されております。魚類につきましては、ビリンゴとかハゼといったハゼ科の魚類が多数確認されております。海草藻類は非常に確認が少なくなっております。これが滞筋の一番深いところの観測したときの状況の写真で、透明度が非常に低くなっております。これが観測されたマハゼですね。

同じ断面で冬季の調査でございます。冬季になりますと、先ほど秋の調査では生物がほとんど確認されませんでした滞筋の底部でミノウミウシが多数確認されております。これがその確

認されたミノウミウシの写真ですね。その他の生物の分布状況につきましては、秋とほとんど同じ状況でございます。

ただ、魚類に関しましては、水温の低さというのがあるかと思いますが、確認された個体数が非常に少なくなっております。

これが春の調査断面でございます。春の特徴としましては、護岸から200m、そこから沖合に450mぐらいの地点、ここが一面ほぼ100%アオサに覆われるような状況でございます。これがアオサの覆われた状況でございますね。基本的に生物の分布というのは、秋、冬と同様でございますけれども、確認されました個体数というのは格段に多くなっております。マハゼなどの魚類の確認については多数確認されておりますが、体長が5センチ以下の小さな個体が目立っておりまして、冬季に産卵ふ化した当歳魚ではないかということが言えるかと思えます。この近くでは、アカエイなども確認されております。

夏の調査でございますけれども、先ほど春で全面に確認されましたアオサの方は減少してまいりまして、かわってマンハッタンボヤが広域に確認されております。これがマンハッタンボヤの状況の写真でございます。秋の調査と同様に、夏の調査では滞筋の底部にはほとんど生物というのは確認できませんでした。そして、護岸から300mほど沖合にまいりますとハゼ科の魚類がたくさん確認できておりますけれども、このときには大体8センチ以上の個体を確認されておりまして、先ほどの春の当歳魚が成長したものではないかと考えております。

これが塩浜の分布調査をあわせまして、近隣の類似例ということで千葉港海岸の習志野地区で石積護岸の事例がございます。この絵では、護岸の勾配が非常に切り立っておりますけれども、真ん中上の写真を見ていただければおわかりかと思えますけれども、実際の護岸の勾配というのは3割勾配になります。護岸を築造してから約1年半ほど経過したときの状況になります。調査の方は3月の末に実施しておりますので、春調査に入るかと思えます。

この時の特徴としまして、写真でもおわかりいただけるかと思いますが、干潮帯の部分に関しましては、石の表面に全面アオノリに覆われるような状態でございます。この捨石の間隙、日の当たらないところにタテジマイソギンチャク、カンザシゴカイ、タテジマフジツボといったようなものが確認されます。

特徴としまして、L.W.L付近、干潮帯の一番低いところではマガキがたくさん着生しておりまして、中間ほどですね、M.W.Lではマガキに加えましてムラサキイガイ、コウロエンカワヒバリガイといったものが確認されております。そして一番上の方、H.W.L付近になりますとアラタマキビなど乾燥を好む種がたくさん確認されておりまして、全体として潮位に応じた生

物群集というのが確認できる状況でございました。

以上が、雑ばくでございますけれども、生物調査の結果ということでご説明をさせていただきます。この後、この調査結果と既往の文献をもとにしまして、護岸を築造した場合の予測評価という作業に入ってまいりたいと思っております。スケジュールとしては、第4回の護岸検討委員会で報告ができるように作業の方を進めたいと考えております。

○矢内委員長 それでは、6番目の議題に関しまして質問等あれば。

清野さん。

○清野委員 非常に丁寧な調査をしていただいたと共に、それをまとめていただいて随分とわかりやすくなってきたかと思えます。

それで、今日の資料－5の一番最後にページに既存の石積護岸の調査報告がございます。これは、先ほど県の方で断面図で無味乾燥なものが出てきましたけれども、あれに一応数字が入っておりまして、あの数字と生き物が入っている図を何とか見ていただいて、次回までにはちょっとそういう予測評価といっても県の描いた無味乾燥な絵にこの生き物の絵を並べていくような、定性的などんな種類のものが出現する可能性がありますというのですが、そういうことに使うには十分整理されていると思います。

これで特に皆さんに注目していただきたいのは、30ページなんですけれども、右上の方に、調査地全景ということで習志野地区の海岸護岸の石のところにアオノリがついていたり、そういう写真があります。この写真を見ていただくと、左下のところにタイドプールというのが水たまりになっておりまして、これはつくってから1年半後ながら石が沈んでいて、自然にタイドプールになったものです。だからこういうふうに、最初につくったものの後に徐々に場所によっては沈んでいたり、石がずれたりということで、護岸の一種の多様性というか、従来の土木からするとこれは恥ずかしい写真だと思いますが、生物から見るとある程度こういう細かいながらも石の中にタイドプールができて、そこに恐らく春も稚魚がいると思いますが、そういう環境ができていると思います。

ですから今回、いろいろ防災上、心配されている方から早急な対策をとということで、私自身は、早急な対策というのは基本的に大事だと思います。なぜかという、早急な対策をしないと皆さん頭に血が上ったままずっと進んでしまって合意がとれないのと、環境のことを考えられなくなるからです。だから今回、県の方からこれだけのデータが出てまいっていますので、早急な対策をするにしても、やっぱりどこにどういう石の置き方をして、何年間ぐらいかけてやっていくのかとか、既にあるものをじっくり見ながら対策していただければと思います。恐

らく着工が始まると、ご心配な方も雰囲気が変わってくると思います。それは洪水の後とか、そういうときもそうなんですけれども、なかなか心配だといっている時に、大勢の人が環境を考えるということはなかなか実際には難しいです。

その場合に、今までだと災害復旧とか洪水、要するに災害の後でも何とか環境のことを考えられるように、専門家だけで何とか余地を見つけてきました。ただ、三番瀬では、さっき倉阪先生や佐野さんがおっしゃったように、少しでもそういうふうにならなくてもそういう頭に血が上って心配されている方に話したら無理と言われていたところを、少しでも余地をあけていただいておりますので、集中して防災とともにこういった護岸の中で緊急につくった中でも多様性が確保できるということが考えられるかと思います。

それとちょっと技術的なことで、大野さんがおっしゃったご提案は、人によっては荒唐無稽と思われるかもしれません。ところが、最近、いろいろな干潟の工事の中で、昔の戦国武将が、干潟だとか砂州とかに、要するに堀を掘るかわりに、川の流れを使ってお城をつくっていた時代に、大きな木を寝かしまして、その木の格子の上に石を置いていったというような、そういうのが発掘されるようになりました。それを見ると、今いただいた大野委員から出たアイデアも、全面的にはとは言いませんけれども、ただ泥の上に石を置くよりも、何らかの形でそういうものをまた研究してみるということもあると思います。

そして、ソダの話もありました。これも一潮で壊れてしまうということはあるかもしれませんが、これも例えば北陸の三池港の護岸工事では、明治時代から、そして現在に至るまでそういったソダだとか木を使った石以外の工法で何とか防災ができないかというような検討をされています。そのあたりは、いろいろな土木学会誌だとかいろいろな考古学とか、そういうところに資料もありますので、是非せっかく出た委員さんの意見をつぶさない形で、そして過去に学ぶことがたくさんありますので、それを生かしていただければと思います。

以上です。

○矢内委員長 川口さん。

○川口委員 今の清野委員に反論しますけれども、護岸を早急にやるという意見がなぜ環境を無視して頭に血が上ったという意見になるのでしょうか。それはやっぱりちょっと訂正してほしいですね。

○清野委員 それは私個人、この委員会以外にご意見をいただくからです。だからそれは、ここで私がお話ししていることが公開されます。その中で、私自身は、今日も聞かれている方もおられると思いますが、私個人としてでもそういうことはお伝えしたいと思います。なぜか

というと、それはもちろん公開された意見は個人の意見として公の文書になっていると思いますが、個人として受けるには余りにやはりどうかなと思うこともありまして、それは申しわけないんですが、言い方がまずいかもしれませんが、私自身が個人として耐えがたいような話を受ける中で、防災の話と環境のことを何とか両立させたいと思っているからです。ここでお名前を挙げることはいたしませんけれども、公開の場で議論することを妨げるようなご意見も、私だけじゃなくてほかの委員さんも含めて受けている中で、何とか詰めて考えていきたいと思っているからです。

○矢内委員長 後藤さん。

○後藤委員 ジャあ、僕の方でなかなか時間がいただけなかったので、市川塩浜護岸検討の問題整理と護岸への提案という資料をお配りされているので、恐らく今日、こういう議論になると思って問題整理を試みたので、皆さん冷静に見ていただければと思います。

1 ページ目は基本認識の問題整理で、これは海岸保全区域の問題とか埋め立ての定義とかあるんですが、3 番目の干潟・浅海域、海域の保全というのは佐野さんから出たように、今回の千葉県在三番瀬再生計画の基本計画案にも入っていると。

それから、長期的な問題としては、防災に配慮しつつ海と陸の連続性の回復を目指すということが入っています。三番瀬のイメージというのは、できればこういうのがいいなかという将来像です。

その下に、5 番に、護岸の現状とありますが、これは非常に緊急な対応が必要ですということもう皆さん周知のところだと思います。それで安全性、耐震性を確保する必要があるというのも、これは川口さんなんかのご意見になるし、それから皆さんの、私たちを含めて早くやってくださいという意見が出ました。この間をどう取り持っていいいのかというのがミティゲーションの、前回言いましたが、ここは難しくなくてできるだけ避けようと、それから影響を最小化しようと、それからまた、出しちゃった場合には何とか生物がうまくつくようにやっていこうとか、そういう手順ですので、ここは説明しません。

次に2 ページ目にいっていただきまして、緊急対策なのはわかっているんですが、本来、長期計画が明確になって検討ができて、そのプロセスの中で順番に決まって、長期目標が先にできて、じゃあどうするかという話なんですけど、ここでは早急な緊急対策が必要だということになったために、安全性な体質を確保した上で、以下の点に注意する必要があるということで幾つか挙げています。

1 つが、やっぱり現状の環境に極力影響を与えない方法とか、モニタリングをきちっとやり

ましよう、2から8まで入っています。中には反射波を押さえる構造という大野さんからの意見もありました。それから6番の景観に配慮した構造にしてくださいというの、前回余りきれいじゃないねという川口さんの意見もありました。それから、7番目に、漁業に影響を与えない施工方法をやってくださいという、漁業者からの考え方もありました。

それを護岸検討の2として、赤い枠の中ですが、短期から長期へということでちょっと切り分けて問題整理をしてみました。今までの検討というのは、短期的な部分、緊急対策というのは左側で、現状の護岸は危険ですよ、早急な対策が必要ですよ。それから漁業者の方々から、塩浜1丁目の要望が出ていました。塩浜1丁目をやってくださいと、これは事実です。それでその後、県の方で技術的検討をして、安全性と耐震性を確保した護岸形状という案を出されました。予算面、それから自然石を使う、それから透水性を確保したいということで現状の案が出てきたと思います。

次、右側の方の生物調査、これもさっき発表がありましたが、猫実川河口には特有の生物相がいますよ。それから滞筋の生物は少ないですよという結果が出ています。これは滞筋がほかの効果もあると思うので、ただ、生物としてはそうです。それから、付着生物調査の石積み部分で、H.W.Lより上は非常に生物が少ないという結果が出ていると思います。ついているのはカキとかフジツボとか、イソギンチャクとか貝類が中心になっていて、海と陸が連続していたかつての生物相とは若干違うんじゃないかということが言えると、恐らくこれは清野さんのヒアリングなんかからいうと、昔の三番瀬はこうじゃなかったと。それで、潮間帯下部については、さっき出ましたアオノリが多いので、非常に滑りやすい構造になっているというのが出てきていると思います。

そういうのを考えますと、まず護岸としてはH.W.L、さっき言った5.何mというのを段階的に守りましようという、それをやって、胸壁の位置も県も努力されて、それから市川市さんも田草川さんの方で協力しましようということで、できるだけ胸壁を低くしましようという話が出ました。それから、環境、生物、景観、アクセスを考える場合は上のことを考えてくださいと。

それで提案なんです、将来、砂が付きやすい方法の方がいいんじゃないかということは一っ皆さんがおっしゃっていて、砂を入れるかどうかというのは別問題ですが、砂が付きやすい構造にしておいた方が環境にいいんじゃないかというのは、何となく皆さんが共有されていると思います。

それから、潮間帯というかH.W.L以下のところをできるだけ緩やかにしておいた方が生物に

はいんじゃないのという話が大野さんから今日出ました。L.W.Lまでは自然素材、ソダとマツクイをきちっと使って、これは弱いと言われるんですが、実は強いんですよ。それから曲面になっているところもソダがついて離れない、そういう構造になっています。だから、できるだけそういうL.W.Lについては前例がありますので、そういう自然的なものを確保しましょうと。それから、H.W.Lまでは、できるだけ距離を長くして緩やかにしておいた方が将来いいんじゃないですかという提案です。

それで、ステップ2は中期的なことなので、後で読んでいただければいいと思います。

それで次の3ページ目が、一応じゃあこういう改善をしてはどうだろうかという改善のポイント、提案です。L.W.L以下については、ソダ沈床とマツクイを使用して、さっき言いましたように、水につかったままだとマツは腐らない。それから流域の話もありました。それから、ソダ沈床というのは土砂がつきやすい構造です。砂が入った場合に、それが出にくくなるような構造になっています。それでソダ沈床というと非常にやわらないものだけだと思うんですが、自然石をきちっと置いて沈めます。ですから、上は石積みなんですけれども中は柔構造という構造になっています。

それから、L.W.L以上H.W.Lまでについては、傾斜を緩やかにした方がいいんじゃないかと。それで中に栗石等を入れると反射波を防ぐ効果もあるし、カニが住んだりすることができると。それから後であれですが、アクセスするにも緩やかな方が安全で絶対いいということです。

それでH.W.L以上H.H.W.Lについては、階段状にしたりいろいろなカゴマットを使うとか、さっき蛇カゴみたいな話も出ましたが、いろいろなやり方があると思います。バリエーションとしてタイドプールができたり、海洋植物ができるような形もとれると思います。

それで下の図を見ていただきまると、先ほど県の方の説明があった部分から鋼矢板の位置を3m後ろで打っています。これは4mの管理用通路と、さっき佐野さんが確認、4mあればいいということで、後背地に手をつけない場合は、まずここに鋼矢板を打つのを考えたかどうかと。

それで、橙色のちょっと緩やかな、そこがすごく柔らかく、盛土みたいじゃなくてもっと緩やかにH.W.Lで生き物がつきやすいところまでは緩やかにしておく。緑のところがありますが、これが沈床です。沈床を入れて石を乗せて、マツクイでとめておくと。それでH鋼はH鋼で提案どおり、転倒防止抑止になりますので、基本構造は一応県のものに対して、角度を要するに生物がつきやすい角度、それからあとは階段状にしていけば、ある程度ここにも降りやすいとか、それからノリがつきやすいとか、上の方は土手にしても大丈夫でしょうし、だから現

状でもこういう工夫ができないかなと素人なりにつくってみたものです。もちろん強度計算は入っていませんので、アイデア程度の提案なんですけど、それからソダ沈床について、ワカツキさんという以前来ていただいた専門家がおりますので、そういうアドバイスが実際にやる時には必要だろうと。

それから、天端の4mというのはとれていないわけですが、管理用通路については4mとれているということで、工事もしやすいんじゃないかと。

次の4ページ目は、例えば市川市さんの協力で、今の境界のところで鋼矢板を打つ、もちろんタイロッドが打てなくなるんですが、協力ができればもっとなだらかな緩やかでゆったりと降りて、そこで寝そべるような土手があり、それから先の方はすごく緩やかで、将来、砂がつきやすい構造になるんじゃないかということで、潮間帯に関しては、ソダなんかにより砂がつきやすくなるし、海と陸が連続した生態系ができ上がるし、将来、生物相が生息する可能性がある。それから、海への安全なアクセスが確保されると、景観としても緩やかですので、やさしくなるだろうと。それから、長期計画に対してできるだけ支障のないようなことをやっていただいた方がいいんじゃないかと。

それからH.W.LかH.H.W.Lは、さっき言ったようにいろいろな海浜植生をつくる可能性もあります。だから、多少7mの中で工夫できれば、それとあと市川市さんの協力がいただければ、かなり何となくまちづくりを配慮した断面と書いてありますが、協力がうまく得られれば、これは中期的な問題でしょうけれども、そういう方法もあるんじゃないかと。あとは石の重量の問題があるので、それは技術者の人たちに検討していただければというので、今日わざわざ提案をつくってきたのですが、話が皆さん感情的になられたので、一応僕としてはこういう提案をさせていただいて、技術的にどうかということも、それから生物的にどうか、専門家の皆さんに議論していただければと思います。

以上です。

○矢内委員長 歌代さん。

○歌代委員 私は、さっき清野さんがいろいろお話ししていましたが、本当にいろいろ、いろいろしておりました。ということは、やはり調査、調査でいつまでかかるのかなという懸念があります。

それで、この三番瀬の護岸改築による生物の減退ですか、これはどうなのかと、私も考えております。しかし、フルカワ先生のいろいろな調査結果によりますと、砂を投入しても、必ず今いる生物は戻ってくるというようなこともおっしゃられております。それは市川市における

資料においても、先生はおっしゃっておりますので、その資料も提出させていただいてもよろしいという許可も得ております。

ですから、生物も必ずや戻ってくると、全滅するわけじゃないのだから、もうすぐでもやってくださいということは私の地元としての意見でございます。

○竹川委員 ソダ沈床の後藤さんのお話ですね、私もワカツキさんと2回ほど三番瀬周辺を調べたりしたんですけれども、海岸においてやっている例があると。事前に陸上で組んでおいて、それでクレーンでおろすと、かなり大規模なものですよね。そこにも石を積んだりしますので、決してこれは不可能ではない。そういうようなお話がありますし、だから特に塩浜2丁目の方は1丁目に比べれば波も少し低いんですが、その辺ではできるんじゃないかなと思います。

それと砂の問題ですね。今のお話もあったんですけれども、私の円卓会議で磯部さんと大分やった経過からしますと、先ほどの大野さんのお話があったんですが、砂がたまると。そこは防砂堤の方だけでなく、塩浜2丁目、3丁目の護岸沿い、ぐっとたまってきているんですね。それは県の調査でも証明されていますので、平成3年から平成15年の砂の堆積の仕方を見れば、歴然としたデータが上がっております。ただ、浸食しますのは、市川港の中央部ですね、市川港に沿ったこの三番瀬の中央部、それから中央から沖の方にかけて相当減ってきていますが、塩浜2丁目の方でいくと、滞筋が台風では削られるんですが、いわゆる養貝場も含めました護岸沿いの方ははっきりと堆積してきています。ですから、これは予算の関係もあります、砂が高いですから、相当の量をどんどん入れていくということは、予算面からもうかがえます。

それからもう一つは、やはり泥干潟が、先ほど指摘がありましたような保全という意味でいろいろな値打ちがあるわけですね。カキ礁について非常に問題に、私、谷津干潟のそばにいますが、谷津干潟の方にもカキ礁ができております。あそこは西側がずっと泥ですね、東側はかなり砂質化しています。そこはどうしようもないぐらいにアオサがいますけれども、カキ礁のあるところはすっきりと透明の水面に変わっていて、そこにはかなりの大きな魚も含めて泳いでいます。これは歩いてみればすぐわかるんですね。

したがって、泥干潟についてカキ礁の問題と泥干潟というのは関係あるんですけれども、そういった生物の生息の問題、それからいわゆる高波の緩衝地帯になるんですね。そういった意味で、塩浜3丁目のさっきの5.4m、現在、あそこが田草川さんもお存じだと思えるんですけれども、ほとんど沈下していません、ほとんど5.4mですね。2丁目の方は沈下しています。だからそういう意味で、塩浜3丁目の高波の心配は、今の5.4mで十分です。2丁目の方はさっき3.8mまでのお話がありましたけれども、それは別としまして、塩浜3丁目はそういった防

災と環境が今バランスがとれているんですね。だからこれをすぐにお金をかけてやる必要はないと思います。平成18年度の国交省の海岸関係の予算も概算要求出していますけれども、前年を割り込んでいますよね。だからそういう金があるとすれば、僕は2丁目なりほかの方に回したらどうかと思います。

ですから、砂の堆積箇所に砂を入れるということは、予算上も全く意味がないし、もったいないことだと思います。

以上です。

○倉阪委員 全体について確認しなきゃいけないことを整理したいと思います。

緊急に施工しなきゃいけないということで、捨石からやっていくということですが、バリエーションの程度は本当にこれでいいのかどうか、これは確認しなきゃいけないと思います。私の想定するバリエーションよりはかなり少ないものが護岸配置計画図というのに出てきておりまして、もう少し何か魅力のあるような工夫はできないのだろうかというのが正直あります。その際に、今の案のような1対3で一応基本的構造でみんなやってしまった後で考えられるようなバリエーションで大丈夫かどうかという確認ですね。そこをする必要はあるかと思っています。

この点に関連しての質問ですが、先ほど川口さんの質問で、海底地形に応じてまだ個別に考えなきゃいけないところがあるという話がありました。例えばそれによってうねりのようなものができるとか、そういったことはあるのかどうか、これは後でお聞かせいただければと思います。

それから2つ目に、やはり自然再生の影響というのは再生会議への説明の関係も当然ありますし、そもそも私もここに来ているのはそういったところのチェックということだと思いますので、委員としての責任上、それはちゃんとやっていく必要があります。その際に、3つ、特に次回アセスの結果というか、それが出るということですから確認していただきたい。

1つは、護岸直下のハビタットはちゃんと復活するんですねということですね。直接影響するところはそこですので、そこは確認をしていただきたい。それから、泥干潟への影響、特に3丁目のところは泥干潟が護岸に迫っていますから、そこについて確認をしていただきたい。3つ目は、これは護岸の構造の中で、円卓会議においては反射波を抑えるという観点で磯部先生も提案されて1対3の形で砂を置くということが出てきたわけですね。もう既に1対3ではないわけですが、そういったものが、特に2丁目のところだけなんです、円卓会議で言っているのは。それは何があるかという、滞筋底部というところ、そこについてやはり海底

地形を考えると、連続性を確保する観点から、できる限りここに砂が入って行って、なだらかな海底地形になるということも重要なかなというような判断もあったかと思うんです。3丁目については砂を入れないというような、そういう滞筋底部の評価というのもあったと思うんですね。

したがって、その滞筋底部について、現在、冬は若干何か生物がいるけれども、ほかのところはそう目立った生物がいないというような形で出ておりますけれども、それであればそこに対して徐々に砂が流れ込むような形で砂をつけていくということも正当化されるんじゃないかなというふうに私は思うんです。それについて、アセスの中で評価——評価ってどこまでやるか考えていただきたい。

ですから自然再生の影響、護岸直下のハビタットの回復、泥干潟の影響、滞筋底部の評価、この3つはきっちりやっていただきたい。

最後に、自然再生の場合、これは市川市さんから言うと環境教育の場合だと思うんですけれども、そのあいているところ、これについて2丁目、3丁目の石積護岸よりはもっと自然再生を積極的にというか実験的にでもやっていただくように、ここはそういう方向でも再生会議でお話をしていかないといけないかなと思うんです。具体的なやり方は、土木の技術的な話とかいろいろあるかと思います。ただ、意欲というか方針というか、方向性というか、ここは後になったけれども結局石積みでしたでは済まないよと、ここは言う必要は当然あるかと思うので、その3つを確認した上で緊急なところについて進めることに私は同意していきたいと思います。

○歌代委員 今、倉阪委員がお話になりました滞筋の件、これは漁場再生の会議でも、あそこはやはり青潮が出るから埋めてもいいんじゃないかなというような考えはしておりました。ですからそういう意味で、あの全面はやはり砂を入れて、少しでも子供らが海に親しめる場、そういうところをつくってもらいたいなど。それが再生会議でも案としては出ていましたね。

以上です。

○矢内委員長 田草川さん。

○田草川委員 市川市の名前が出ていたものですから、私も2ページに出ておりますが、提案で、将来、砂がつきやすい構造であるとか、潮間帯をできるだけ長く緩やかに、これはもうそのとおりだと私も思っております。それは市が言っているのと同じだと思います。

ただ、図面で見ますと、海岸保全区域の30mにこだわるために、これが陸側の方に入ってしまったのではないかなと。こういう構造だと、やはりまた壁が高くなってしまいうんですね。

だから、この考え方はいいですけども、できればその30mの海岸保全区域にこだわらず、やっぱりこれはあくまで海側でやっていただきたい。海側でなだらかにやってもらって、さらにそれを計算してもらって、それでこちらの陸側の方ももっと下がるというふうになるんだったら、これはとてもいい案ではないかと思いますので、それは是非これから。環境学習ゾーンの検討のときにも、何も石積みでなくちゃならぬというふうには思っておりません。

ただ、基本的なところ、全体的な断面のところは、もう石積みの何案かも考えてやっていただいたので、もうこの辺で基本的なことは決めていただいた方がいいんじゃないかな。一部のところについては、そういう将来の被覆部分とか、あるいは一部分に関しては、まだちょっと議論を残してもいいのかなというふうに思っております。

○矢内委員長　じゃあ、短めに。

○後藤委員　これちょっと勘違いしないでいただきたいのですけれども、この点線が入っているところの下というのは石積みなんですね。ソダの上に石を積んだことになるので、それと田草川さんが言うことはよくわかります、3m陸の方に入ったので、3m前に出てもいいんじゃないのという話なんです。これは皆さんいろいろ意見があるので、一応ここ、今の設計図でできるだけ動かさないようにするにはどうしたらいいか、1mも2mも僕はこだわっているわけじゃないんですが、極力生物にもやさしいし自然にもやさしいし、アプローチもやさしくなるような、何かそういうものをもうちょっときちっと議論して、それを標準断面にして議論できませんかという提案なんです。

以上です。

○矢内委員長　ちょっと短めに。

○工藤委員　後藤さんのご意見、それから倉阪さんも同じですね、皆さんほとんど同じ意見なんです。問題はやり方だけなんですね。今、私、やっぱり皆さんに考えておいていただきたいのは、これ基本方針はもういいと、決めていくと。しかし、細部についてはまだまだ検討の余地はあると、これ1つ確認したいということです。

それから次に、少なくともこの暫定施工範囲なんて字で書いてあるところがありますが、この問題はやっぱり進めざるを得ないので、早急に諮るべくみんなで協議しましょうということが1つ。

そのとき、後藤さんの意見もあるし、清野さんの意見もありますが、この場合、必ず沈みますよね。だからそれはセルフデザインの範囲だと僕は思うんです。そのセルフデザインが起っていくときに、それをまた修正するという手続が必要になりますが、その辺はトライアンド

エラーとして残していいかどうか、今決めるんじゃないくて、その時点でトライアンドエラーで考えたかどうかということなんですね。そういうような宿題を若干残して、こういう会議は決めておいてもいいんじゃないか、その辺のところを討議していただければと思いますが、それは困るよと、そういうところまで決めちゃおうよというんだったら話は別ですが、それは次回でいいと思うので、ちょっと宿題にさせていただきたいと思います。

○矢内委員長 それでちょっと時間も押していますので、会場に起こしの一般の方から少し意見をお伺いしたいと思いますけれども。質問やご意見等がありましたら挙手願えますか。

じゃあ、後ろの方。

○参加者（イトウ） 埼玉市から来ましたイトウと申します。

今日1つ、2つお聞きしたいのですけれども、非常に市川のあたりというのは危険な状態だということを伺いました。そういう意味では、それほど危険ならばまちづくりにおいては人命尊重で、そういう人たちが住まないようなまちづくりも考えていただきたいと1つ思います。それほど危険ならば。

それから、画面でちょっと出していただきたいのですけれども、さっき干出しているところの画面が出ましたよね、そのところを出していただきたいのですけれども。出していただくのは、再生会議で干出している場所がわからないという意見を2回ほど伺いました。それではないです、もっと大きい絵がありました。写真ですね、写真で出していただきたいと思います。これよりももっとはっきりわかるのがありました。同じところを回っています、もっと先のがあるはずです。

こういう状態を干出したとか、干潟があるという状態だと私は思いますけれども、これはそうじゃないというご意見の方、いらっしゃるのでしょうか。

○田草川委員 何か私のために言っているんじゃないかと思って、今、ここでは言いませんけれども、それはこういう場じゃないから言わないけれども、それはそれでまた話をしたらきりがいいでしょう。

○矢内委員長 では次の方、前の女性の方、どうぞ。

○参加者（ウシノ） ウシノと申します。長くなるといけないので、ちょっと今書いておきました。

護岸の高さが人命を守ることに関係がある、そういうことだと、ですから護岸の高さを今問題にしているのですけれども、このたび国交省では、新たな高潮対策として堤防のかさ上げ強化に替わる津波、高潮対策として堤防の内側に水が入ってきてもいいような、潮遊地

とか植樹帯を設置といったことを検討しております。

昨年、四国で起きました台風では、10mの堤防が壊れたんですね、堤防は高くすれば高くするほど破堤しやすい、これは新潟大の大熊先生もおっしゃっています。そんなことから、ただ高くすればいいということではなくて、それから護岸は防災が目的とさっきおっしゃいましたがけれども、防災ということは、どんなに高くしても災害は守ることができない、そして今は、もう防災ということより減災ということが言われだしていますので、そういったことをぜひお考えになってこの問題を詰めていただきたいと思います。

以上です。

○矢内委員長 他にどなたか。

じゃあ、後ろの方。

○参加者（ササキ） 塩浜のササキでございます。

1つ、2つお聞きしたいのですが、海岸保全区域30mという数字で、今、指定されておるわけですが、緊急対策後、完全な海岸保全をやる場合には、あと12、3m広げることになるかと思いますが、それについて県の方はどう考えて、いつそういうことをやっていくのか、考えがあれば聞かせてもらいたいのと、やはり先ほどから出ていますように、民地に入る、9.8から11mぐらいという民地に入ってくるわけですが、それじゃあいずれにしろ40mの幅の海岸保全区域が要としたら、海側にあと10m出すことに対する議論というのが少し少な過ぎるような気がしています。

といいますのは、民地を、じゃあ公有地として買うのか、それともどういうことを今考えておられるのか、そこを県の方に聞きたいと思います。そうすると、前に出すことが非常にコストダウンになる、自然の対価と金銭対価をどういうふうに比べるかはわかりません。だけどそういうことの議論がちょっと少ないというふうに感じます。

2点ほど県の方に質問させていただきます。

○矢内委員長 とりあえず事務局の方からお答えは、どうですか。

○事務局（大道） 先ほど説明した背後地の11mということだと思っておりますが、そこにつきましては、今後、まちづくり協議会、それから市川市さん、それと協議の上、相談の上と。県としては、その土地を購入するという考え方でございませぬ。そういうふうに考えております。

○参加者（ササキ） 海岸保全区域に指定するのは。

○事務局（大道） その場合、合意された場合には、それも含めて保全区域を延ばすかどうかなども含めて協議したいと考えております。要するに購入しませんので、それを何らかの形で

寄附等を県が受けられるならば、そこについては保全区域を延長してもいいというふうを考えております。

よろしいですか。

○矢内委員長 他に質問。

○佐野委員 今のことに関連してなんですけれども、僕が先ほど質問をしました勉強会のときの平面図に塩浜2丁目については、現在の民地境のところからさらに10mちょっとですかね、入ったところに赤いラインが引いてあって、2丁目については実線でたしか書いてあったのかな。それで質問をしたところ、そういう方法で、ちょっと微妙なおっしゃり方をしたんですけれども、ただ、私は実線で書いてくださった分、かなり煮詰まりつつある話なのかなという印象を受けました。紙ベースでああいうものを出されたのですから、行政としてかなり実現できるようなプランになりつつあるのかなという印象を受けたわけですね。その確保の仕方についていろいろな形が考えられると思うんですね。ですから、ここで県が買わないというふうに言い切ってしまうのはいかがなものかと。いろいろな要素がある中で、また今後の検討の中で、県あるいは国も含めてあり得るんじゃないかなというふうに思うんですね。

ただ、行政の現在の立場からいうと、はっきり買いますとは言えないのはわかるんですけれども、県が絶対買わないんだということはまだ言わない方がいいんじゃないかなと思ったんですけれども、いかがでしょうか。

○矢内委員長 富田さん。

○富田委員 これ、私、一番最初に言いました。民地を今の官民境界をいじるなということから何べんも私は言っています。それを今の誘導尋問みたいな質問というのは何かおかしいと。県は買わない、これも言っています。だから買うのであれば高く買えと、これだけの話です。

ただ、地権者がいますので、これは話し合いができるかどうか分かりません。ただ、普通ではちょっとのれないというのが一般的だと思います。

○矢内委員長 竹川さん。

○竹川委員 2つです。

1つは、来年度の国交省の海岸づくりですね、いろいろな名前がありますけれども、その中の補助金制度というのはたくさんありますね。だからそういうものをやはりうまく、例えば海岸に近い公園の問題もそうなんでしょうし、そういった土地も絶対に買えないということもないんじゃないかというような気がするんですね。その辺十分研究していただきたいということが1つと、それといわゆる背後地の問題ですね、これはいわゆる海岸保全施設にしたと、それ

は恐らく用途変更と結びついて海岸保全施設にしたんじゃないかと。その辺の用途地域の変更という問題が全くわからないので、その辺のことをちょっとお答えしていただければと思うんですが。その2つ、要望と質問と。

○田草川委員 この前もお話ししたとおり——しなかったかな、ここは工業専用地域ですけども、これをいきなり用途を変えるということではありません。地区計画制度を活用して徐々に町を変えていって、いずれ用途を変えると、そういうやり方になりますというお話をさせていただいたと思います。

○竹川委員 そうすると時間がかかるわけですか。

○田草川委員 そうですね、時間がかかるというのは、用途を変えるという時間はかかりますけれども、地区計画制度というのは、この前市がつくった塩浜まちづくり基本計画、ああいうものに沿って皆さんが合意していただければ、都市計画として地区計画という制度があるんですけれども、そういうものを定めて、それに沿ってまちづくりを徐々にしていくと。そういうときにはある程度規制が緩和されますよと、そういう制度です。

○竹川委員 1つ、3丁目の後背地ですね、三菱金属とか、3丁目の方ですね。あれはどうなんでしょうか。もう既に、そういうやはり用途地域の変更なんていうのが具体的な要望として出ているんでしょうか。

○田草川委員 あちらはまだそういうことは具体的にはなっておりません。

○矢内委員長 どうぞ。

○川口委員 やっぱり議論をちょっと分けないと。ですから1丁目、2丁目と3丁目とはまたちょっと状況が違いまして、それとやっぱり今、直立護岸をやっているところの真裏に矢板を打って海側にせり出す案というのは、緊急性に対応ができるわけですよ。

それで3丁目だとか民地に関しては、今、都市計画変更一つとっても、それから民地の問題にしても、これはひょっとすればまた20年ぐらいかかる問題ですよ。それと、今、台風だとか地震とかで大変、それとまた漁場の再生とかという問題を含めると、やっぱりその問題は分けて考えないと、いつまでたっても結論が出ない問題だと思います。

ですから3丁目の方の問題は、ここの議論にも全然参加していない国交省の問題、国の問題でもあるわけですよ。参加していない人のところの議論を今ここですたって結論なんか出るわけじゃないです。ですから、やはり1丁目、2丁目、問題の直立沿岸の危険性を、やはり遠く離れている、その間近にいない人はやっぱり他人事なんですね、どうしても議論が。ですからやっぱりそのところを早くやる問題、ゆっくり時間をかけていい問題、しっかりと分けてもう一

度整理すべきだと思います。

○矢内委員長 まだまだ議論はあるかと思うんですけれども、今、川口さんの方から意見が出ましたので、私、委員長としての1つの提案事項なんですけれども、先ほど冒頭に、清野委員からも今回いろいろと議論をなされてきた、それから今のご意見もありますし、倉阪委員の方からも詰めるべきところは詰めるべきであるというようなご意見もありました。

それで冒頭にありましたけれども、塩浜2丁目は非常に危険な状況であるということで、少しずつ合意を得ていったらいいかなと思います。

1つの合意の意見としてなんですけれども、塩浜2丁目の護岸に関して、今日出ました天端幅4メートル、法勾配3割といったもので、ここの寸法に関して合意を得たらいいかなと思うんですけれども、いかがでしょうか。

（「賛成です」と呼ぶ者あり）

○後藤委員 ちょっと待ってください。

○矢内委員長 どうぞ。

○後藤委員 僕の方も提案を出していますので、法勾配は3割じゃなくて出していますので、そういうことはきちっとやっぱり実務的にどうなのかというのを詰めていただいて、それで緊急ですので、緊急でやることは僕は反対じゃないんですよ。ただ、議論を尽くさないで3割が一番いいという議論はまだ結論として出ていないわけですよ。だから方向として緊急なものはやっていきましょうというのはいいいですが、それを県の方の設計どおりやりましょうという話とはまた別だと思ってるんですよ。そこを間違えちゃうと……。

○富田委員 じゃあ、どうしたら案はできるんですか。

○後藤委員 だから、今日議論されたようなことを僕も問題整理しましたので、その中でできるだけ環境にも良くて、そういうものを技術的にきちっと詰めていただいて、それと県の方と何が問題でできないのかというのを出さないと、まだ1案しか出ていないわけですよ、はっきり言って。

○倉阪委員 私も、今日、この場でそれを決められないと思います。私、3点言いましたから、それについて方針が出されて同時に決まるということだと思いますので、もう1回早急に開くということだと思いますけれども。

○矢内委員長 川口さん。

○川口委員 後藤さんの案を含めて、捨石の部分に関しては影響はないと思います。その捨石の工事をやりながらまだ詰められる議論というのはたくさんあるんですよ。それと先ほど県の

方から話が出ましたけれども、捨石だけで工期はどのぐらいかかるんですか、2年ですか、1年半ですか。

○事務局（青木） 考え方としては、緊急ですので、私どもとしては1年以内にやりたいと思っています。

○川口委員 ですから1年かかるということは、その仕上げに関しては決めてすぐできるわけじゃありませんから、半年だってまだ余裕は基本的にあると思うんですね。

○倉阪委員 そこは認識が違います。

もう今年度予算がとられていて、今年度分でできるんです。ですから、それは漁場の関係で時間がかかりますけれども、それは今年度分からできるということですから、今決めるということについては、本当にバリエーションの程度がいいのかどうか、それから環境影響評価の関係、それをちゃんとやっておかないと円卓会議も通らないですよ。だからそこは、ちゃんと委員として詰めるべきところは詰めた上で意思決定をしないといけない。あと1回、2回、なぜできないんですか、逆に言いますけれども。

○川口委員 だからちゃんと案を持っている人は持っている人でいいんじゃないですか。だから案を持たない人は、自分の案を早く出すべきだと思います。

○倉阪委員 だから私は、基本的に県案で行けるんじゃないかと内心は思っていますけれども、そこについては、ちゃんとした詰めをしないと結論が出せないということです。

○川口委員 すみません、発言が多くて。ちゃんとした詰めというのは、倉阪委員が言うように具体的にどういうことでしょうか。

○倉阪委員 だから3点挙げました。もう1回申し上げますか。

バリエーションの程度はこの程度でいいのか、上に木を置いたり、いろいろする程度のバリエーションで本当に魅力ある海岸線ができるかどうか、それから、自然再生の影響ということで、護岸直下のハビタットは復活するかどうか、それから、泥干潟への影響、これが問題ないかどうか、それから、滞筋底部についての評価、今後、砂を入れるという話も含めて今回環境影響評価をやっているわけですから、それについてやるべきだ、それから、3つ目の大きな点としては、自然再生あるいは環境学習の場合について、そこでちゃんと自然再生をやっていくんだという方向づけ、それをちゃんとやっておかないと円卓会議で説明できないということです。

○矢内委員長 私の提案は、それは今後も議論を詰めていきましょうということです。少しずつ合意を得るというか、これは今までやって皆さんご承知だと思いますけれども、まとめて合

意を得ることはとても不可能ですから、少しずつ合意を得たらいかがか。今の議論は、今後もっと4回、5回、6回とやっていくわけですから、それはやっていけばいいと思うんですね。とりあえずその断面の寸法ぐらいいは決めたらいいかなと、そういうことからスタートしていったらいいかなという提案なんですけれども。

○倉阪委員 そこを決めるのに、やはり環境影響評価をやらなきゃだめだというように円卓会議では出されているわけですね。

○清野委員 すみません、歌代さんにもいろいろご心配をかけているみたいなのですが、私としては、そういう一番厳しいところから優先的に今年度についている予算の範囲で、さっきの捨石でまず押さえるところの距離と場所をきちんともう1回説明していただいて、そこに関してはもう予算のこともついていて、それを実行してもいいと思います。そのときに、今年度についていた予算で来年度のノリの時期が終わったときから始めるまでに、後藤さんのご提案とかいろいろな環境上のことを再生管理も含めて、どういうふうに再生と関係あるのかとか、どういう生物の影響があるのかというのはこの間に詰めて、とにかくその部分は、捨石の部分については進めるということでもいいと思います。

ただ、それを来年度以降とか、それも含めてどうするかということは、今日この時点で決められないですけれども、そういう議論をする中で、もうちょっと皆さんに具体的なお話もわかっていただけたと思いますし、今、倉阪先生からいただいた宿題も、私も含めて一緒にやりますので、その部分でやっぱりご心配されているところの部分と、それから場所と期間と、それをもう一度丁寧にお話ししていただいて、そしてやっぱり皆さんからの環境上とか、ここはまだじゃないのと言われている部分は、条件付きの合意というのはあるかと思いますけれども、このままスルーではいけないですけれども、その条件をもう1回県の方から整理していただいて、それでどうするかというところで今日のレベルを詰めたかどうかと思うんですけれども。

○矢内委員長 事務局の方からどうですか。

○井上委員 すみません、確かにいろいろ皆さんにご心配していただいている部分がありまして、確かに今年度予算で我々は工事をしなければならないという条件がございます。その内容を申し上げますと、今の形から言えば、今年度工事というのは実質上不可能でございます。どうするかというと、そのお金を来年度に繰り越していくという制度が1つございます。ただし、この間もちょっとお話ししたと思うんですが、来年の4月から8月末まで、これがノリの養殖との関係がございまして、我々として海の工事ができる限度でございました。それに向かって工事を考えていきますと、もう私どもは他のいろいろな手続もございますので、タイムリミッ

ト寸前でございます。そこを外してしまうと、我々とすれば、補助対象事業ということで国と相談しながら補助金をもらって事業をやろうとしておりますので、それができないということになりますと、それはもう我々の判断ではなくて、国とのやり合いも出てきますので、その次の年の予算が幾らかなんていう話は到底できない話になってしまいます。場合によったら、期間内の工事ができないという中では、その補助金自体も使えるかどうか分からないという状態になってしまいます。ですから、できればもう1回ぐらい開きまして、今の清野先生からの意見みたいな形で、我々の工事をどういう形でどこまでやるか、この辺を整理した上で再度提案させていただきたいと。

それで我々は、もう一旦断面を決めたらそのとおり全部やるというスタンスではございません。もちろん修正すべき点があれば修正はしていく、それは考えていきたいと思っています。もちろん悪いことをわざわざもう決まったことだから全部押し通すなんていう考えは持っておりません。ただ、先ほど言いましたように、補助事業ということでの限度がございますので、その内容の中で皆さんと相談しながら直すべきところは直していくとか、そういうことは考えていくというふうに考えています。

それで当然モニタリング等がありますので、影響が大きいということであれば極力抑えていくような工法も考えていくとか、それは当然考えていきたいと思っております。ですから、変な言い方ですが、とりあえず工事をやらないことには見えないところも確かにあると思いますので、いろいろな疑問に対して工事をやりながら、修正しながらやっていくというスタンスで我々は考えております。

以上です。

○矢内委員長　どうぞ。

○竹川委員　断面図は必要だと思うんですね。平面図はどうなんですか、要するに先ほどのこの資料で、塩浜1丁目から2丁目についての話ですが、石積み護岸3割という平面図がございますね。今の予算確保の見通しというのは、恐らく1,100以上のものだと思うんですが、どの程度の距離の、今の石積みで3.8ですか、何mぐらいの予算が確保できるのでしょうか。

○井上委員　結構施設的には目方が高いものですから、ちょっと私は施工の細かいところまで頭に入っていないので申しわけないのですが、完成断面で仕上げるとメーター200万とかかかってきますので、それでいけば今の予算が多分1億弱ぐらいの予算がございますので、それでも、例えば断面を完成させてやるとしても40mとか50mぐらいの見当の頭しかちょっとないものですから、あとは実際、今日も説明した内容でのところを詳しく説明をさせていただ

きたいと。今、ちょっと出ますか。わかるそうです。

○事務局（青木） まだ詰めなきゃいけないところがあるんですけども、現在、考えているところでは、石を捨てて進んでいこうということでやっているんですけども、約400mぐらいです、今の予算は。

○竹川委員 1億幾らですか、予算の金額は。既にとってあるんですか。

○事務局（青木） 9,000万です。

○富田委員 それは捨石だけですよね。

○事務局（青木） 捨石だけを捨てていって400mです。ほかは一切やりません。

○清野委員 県の海岸全体の予算からいっても、結構そろそろ現実的な話をした方がいいと思います。多分お金が無いということは余り県も言えないんだと思いますけれども、国も県も、本当にそういう意味では今は最高度のものを求めようということでこの会議をやっているんですけども、やっぱり本当に県全体で海岸の予算が幾らあって、そのうち国から満額出るんじゃないくて半分しか出ないので、県のお金が今後なくなっちゃうとその分延長できる距離が減ってっちゃうので、そういうものも含めてとにかく置く場所とかの優先順位を地元聞いて、それでさらに上の被覆とかウッドデッキというのはその先だと思うので、県のお立場からすると言いにくいと思いますけれども多分数年後に現実になってくるので、それはそういう中でご検討ください。

○矢内委員長 ちょっと時間も超過しているんですけども、短く。

○佐野委員 僕もまだ議論が十分でないというふうに感じています。だけれども、今回ついた予算については、これを流すようなことはやはり今の状況の中ではすべきではないのではないかなというふうに思っています。

したがって、そのためにはやはり今後、徹底的に議論をし尽くせるように、申しわけないんですけども頻繁に会議をやっていただいて、本当に腹を割って話しをさせていただけたらというふうに思います。よろしくお願いいたします。

○後藤委員 1点だけ。

今日提案したものというのは、技術的な構造上の問題というのは僕の案も含めてないので、できれば詰められるところがあれば少しきちっと整理させていただいて、ダメなところはダメということを引きちっと出していただければと思います。

○矢内委員長 ちょっと合意は難しいということで、事務局の方から議題の7を。何かあれば。

○事務局（横田） 議題としては特にございませんが、今、佐野委員からも提案のありました

ように、次回を早急に開きたいということで、できますれば9月末ぐらいに第4回目を開かせていただければという提案でございます。

○矢内委員長 それでは、9月末ということで、私の方は9月30日、あとそれを過ぎると10月の5、6ぐらいしかないんですけれども、挙手で次の開催日を決めたいと思います。

9月30日でよろしい方、いらっしゃいますか。はい、結構です。

10月5日はいかがでしょうか。

10月6日。

では、次回を9月30日ということで決定したいと思います。

本日の議事はすべて終了いたしましたので、あとの進行は事務局にお返しいたします。

○事務局（五十嵐） 矢内委員長、長時間にわたり議事進行ありがとうございました。

それでは、時間を大分過ぎてしまいましたが、以上をもちまして第3回市川海岸塩浜地区護岸検討委員会を閉会とさせていただきます。

どうもありがとうございました。（拍手）

午後8時42分 閉会