

第 5 回

市川海岸塩浜地区護岸検討委員会

平成 1 7 年 1 0 月 1 9 日 (水)

午後6時00分 開会

事務局（五十嵐） 定刻となりました。村木委員と清野委員からは遅れるという連絡がございました。また、倉阪委員も間もなく到着されると思いますので、ただいまから第5回市川海岸塩浜地区護岸検討委員会を開催いたします。

議事に入りますまでの司会進行を務めさせていただきます千葉県県土整備部河川計画課の五十嵐と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

前回に引き続き1点お詫びがあるのですが、今回も委員の皆様には事前に資料送付ができませんでした。お詫びいたします。

それでは、これから議事に入らせていただきます。

議事の進行は矢内委員長にお願いしたいと思います。

矢内委員長 それでは、1番目の議題であります第4回委員会会議結果（案）について事務局より説明願います。

事務局（横田） 議題1の第4回委員会会議結果（案）ということですが、その前に第3回の結果につきまして、ちょっとお時間をいただきましてご報告させていただきたいと思います。

第3回委員会の会議結果につきましては、時間の関係で記述内容を事前にご確認いただけなかったために、前回の委員会では案ということでご報告し、後日、ご意見等ありましたら訂正の上、本日改めてご説明させていただくということとしておりましたが、結果といたしまして特にございませんでしたので、今回、案を外しまして、特に資料ナンバーは付してありませんが、お配りしてありますので、ご承知おきの程よろしくお願いいたします。

それでは、第4回委員会会議結果（案）についてご説明させていただきます。

お手元の資料 - 1 をごらんください。

今回につきましても、速記起こし、そして取りまとめ以降時間がなかったものですから、案としてご説明させていただき、前回同様、記述内容等でご意見がありましたら、後ほどお送りします議事録とあわせまして、お手数ですがご連絡をお願いしたいと思います。

まず、第3回での意見等に対する対応関連といたしまして、主な意見等につきましては、最初の後藤委員の方から、資料 - 3 のケースAについて、胸壁の高さは県提案の護岸に比べてどのくらい高くなるのか。また、強度面から重量不足とのことであるが、どのくらいの不足となるか、それぞれ計算願いたい。

続きまして同じく後藤委員から、緩傾斜にした方が生物や反射波によいという報告があったので、どのようにしたら本ケースが成り立つのか検討願いたい。

この件につきましては、次の議題のところでご説明したいと思います。

続きまして倉阪委員からは、2丁目については、1対3の石積護岸とした。基本的な断面で、まず20mを施工し、そこでモニタリングを行い、その後どのようにしていくか検討していくという方向で基本的にはよいと思う。ただし、当該施工箇所における貴重種についての詳細な調査が必要である。3丁目については、2丁目に比べて泥干潟の存在や老朽化に若干の違いがあるため、引き続き最適な護岸形状を検討していく必要があるのではないか。

続きまして田草川委員からは、市川市として、また個人的にも三番瀬の再生を求めてきた経緯があり、石積みを求めてきたわけではない。本来の三番瀬の原風景は干潟であり、砂を入れるといった案があってもいいのではないかとということでした。

清野委員からは、今回、事務局から提案された2丁目地先の工事実施については、実物を見ていただき、よしあしなどを議論し、長期的にこの地域をどうしたらよいのか考え直すといったこともあると思われるので、緊急整備を含め、やむを得ないものと思う。

自然再生検討エリアについては、地権者も不安を抱いていると思われるので、いろいろな情報を集めて提供されたい。

工藤委員からは、構造は緩傾斜なため、反射波がなくなり流れは弱くなるが、逆に沿岸流が発達するケースもあるので計算していただきたい。

この順序はちょっと狂いましたが、倉阪委員の貴重種については次の議題でご回答いたします。

それと、今回の工藤委員からの沿岸流の件につきましては、検討に多少時間がかかるということで、本日の委員会には間に合わないのかなということで、次回、ご回答というふうにご考えておりましたが、今回、結果が調いましたので、急遽ご回答させていただきたいと思います。ただし、技術的な検討資料が多いということから、工藤委員のご了解のもと、特に資料は用意していませんが、検討結果をご報告させていただきたいと思います。

沿岸流につきましては、検討したところ、高波浪時の戻りの流れについては、現況で起こっている重複波による底面水流出速度より小さく、地形変化を引き起こすほどの流速ではないと推測されました。沿岸流及び離岸流については、既往の研究事例から発生の可能性は少ないということが考えられました。

しかしながら、これまで本海岸域では護岸近傍の波浪あるいは海浜流については実測が行われていませんので、今後、モニタリング調査を実施いたしまして検証していきたいというふうにご考えております。

続きまして下になりますが、竹川委員からは、階段護岸における粗朶沈床については、できるだけ取り込んでいただきたい。

及川委員からは、粗朶沈床はごみを集めるようなものなので、漁業者にとっては引っかけりのない方がよいといった意見がございました。

その他関連といたしまして、第5回の委員会は本日ですが、10月19日水曜日に開催することが決定されました。

それと波線で囲んでありますが、第4回会議の合意事項といたしましてここにまとめてあります。読み上げますと、1つとして塩浜2丁目地先東端部の100m間については、天端幅4m、表のり勾配3割とした石積み構造（円弧すべり抑止ぐい、土どめ鋼矢板を含む）を基本断面とし、平成17年度及び18年度はモニタリングの実施を踏まえ、延長20メートルは完成形での施工、残る80mは捨石工事（AP+3mまで）とする。

2点目といたしまして、平成19年度以降予定している約800m間については、毎年度実施するモニタリング結果等をもとに、基本断面を評価・検討し、よりよい工夫を施していくこととした順応的管理により実施していくものとする。

以上の2点が合意されたというふうに考えております。

それと傍聴者からの意見といたしまして、佐々木様の方から、塩浜地先では60社、約3,000人の従業員がいつ工事着手されるかわからない状況の中で働いているということを踏まえ、ぜひ防災という観点から捨石工を着手されたいといった要望がございました。

以上でございます。

矢内委員長 それでは、第2番目の議題であります第4回委員会での意見等に対する対応について事務局より説明願います。

竹川委員 その前にちょっと発言認めていただけますか。議題に入る前に確認したいんですけども。

矢内委員長 これに関するものですか。

竹川委員 そうです。

矢内委員長 どうぞ。

竹川委員 今、合意事項とありました。

それで前回、会議の最後、ああいうふうな形で終わったわけですけども、何が合意されたのか、出席している方、委員も、また一般の新聞社も、それぞれまちまちのような見解を述べられているわけですね。そういう意味で、やはり何が決まったのかということは、できるだけ

最後に確認するという習慣をつけた方がよろしいのではないかと。せっかくのこの委員会ですから、ある程度権威あるものにしておきたいと。そうしませんと論議がまた繰り返しになるということであると思います。

それで、特に私は確認の中で3点確認をしたいんですけども、確認の中の確認なんです。1つは、前に井上課長さんが、この断面図については今後とも、これで決まったわけではなくて修正もあり得るということを3回目におっしゃって、これは3回目のこれに書いてありますが。その点と。

もう1つは、粗朶沈床につきましては、やはりいろいろ工法についてそれぞれが思いがかりまして、これは行政の方は別としまして、一般の委員の方で半分ぐらいの方が粗朶沈床のことを触れておりました。だから、市川のワーキンググループでも、円卓会議でも、粗朶沈床は絵入りで入っておりますね。だからそういう意味で、粗朶沈床についての扱いはここで触れられておりませんけれども、この対応を今後どういうふうにするのか、その辺もちょっとこの際確認していただきたい。

それから、環境予測の中で、これは環境基本調査の中で前回入っておりましたけれども、いわゆる石積みと被覆ブロックの点で、被覆ブロックについてはちょっと問題があるというふうなお話がありました。そういう意味で、この被覆の部分ですね。20mの被覆というのは、最初は捨石でざっとやるというお話でしたけれども、20mの被覆が入ったんですね。その被覆の点について、これが合意とありますけれども、その辺そういう問題がないのか、その辺を合意の前に確認しておきたいと思うんですが。

以上です。

矢内委員長 では、事務局から。

井上委員 では、私、3回目で答えました断面の変化もあり得るのかと。基本的には、この2番目に、その合意事項ということで書いてございますが、「『基本断面』を評価・検討し、より良い工夫を施していくこととした「順応的管理」」という言い方をしていますが、当然、その断面としてよりよい形があるということであれば、そういう形に変えていくということは十分考えられるということでの発言でございます。

あと2つは、ちょっと事務局でお願いします。

事務局（横田） 思いがあるという粗朶沈床の件につきましては、今回合意されたのが100mというふうに認識しておりますので、まだまだ距離はたくさんありますので、今後、検討委員会も継続していくという中で、検討を重ねていければというふうに考えております。

もう1点は、20mの完成断面の合意ということによろしいですか。

竹川委員 その被覆の問題ですね。

事務局（横田） 要するに完成断面ですね。

これにつきましては、前回のこの委員会の中で、合意事項のところを書いてありますけれども、残り800m間を基本断面で今後すべて実施するという意味ではなくて、まず20m間を完成形で仕上げ、そこでモニタリングをいたしまして、不都合等があれば改良を加えていくと。そういった、ここに書いてありますとおり、順応的管理をしていく上で必要なものですから、20mについては合意が得られたというふうに考えております。

矢内委員長 被覆石という表現が問題だということですか。

捨石であることは間違いありませんよ。表面は波に対して安定であるという条件から、大きさが表面のものだけちょっと大きくなるというものです。それを被覆石と呼びます。石自体は同じ捨石で大き目の捨石というだけなんですけれども、そのままだと波に対して不安定になるので、表層に関してはその捨石を守るために被覆石という表現で、通常海岸構造物は呼びます。

竹川委員 わかりました。

委員長にお願いしたいんですが、会議の何が決まったかということは、最後にやはり確認していただきたいと、これは希望ですが、お願いいたします。

矢内委員長 そうですね。合意のときには事務局とも協議して、そういう形態にしたいと思っております。

会場（大浜） 今の報告について質問がありますが。

傍聴者発言で、佐々木さんという方の発言が取り上げられていますが、私も傍聴者で発言いたしました。私は来年度から国交省が新しい護岸堤防のあり方についての予算を盛り込んでいくという件について指摘をいたしました。この傍聴者発言の中には入っていないんですけれども、傍聴者発言というのはどういう基準で取り上げているのか。せっかく申し上げても取り上げていただけないのかどうか。

事務局（横田） これは要旨ということで、特に基準は持っておりません。ただ、重要という言い方もないんですが、今後、何と言ったらいいんですかね。

（「重要じゃないって」と呼ぶ者あり）

事務局（横田） いえいえ重要じゃないという言い方ではないんですけれどもということも言ったかと思うんですけれども。

（「ちょっといいですか、関連で」と呼ぶ者あり）

会場（大浜） 取り上げるにしろ、取り上げないにしろ、こういう傍聴者からの発言があったということは、議事に載っけられてないと。ということは、全く発言しても意味をなしませんので、その点は改めていただきたいと私は思います。

矢内委員長 今後、検討させてください。

事務局（横田） はい、わかりました。

会場（大浜） 私の発言は確認していただけますね。

事務局（青木） 議事録に、これもホームページで公開しておりますので、いつでも確認はできると思います。

佐野委員 この案につきまして、私も委員として、後でご意見があればメール等でお知らせくださいということになっていたんですが、私自身も、そのことも含めて、あるいは私の意見も全然出ていないので言おうと思っていましたので、ぜひ盛り込んでもらえるようにしたいと思いますので、よろしく願いいたします。

矢内委員長 わかりました。

後藤委員 ちょっといいですか。

ホームページへの公開がちょっとおくらしているものですから、会議の開催が短いものですから。特に要旨を出す場合に、やはり漏れなく出していただくというのは大事かなと思います。

ホームページの方で会議の前にオープンにされるのであれば、それはホームページで皆さん見られますのでいいんですが、特に、こういうばたばたやっているときには、極力、数行でもいいですから圧縮して入れていただければと思います。以上です。

事務局（青木） わかりました。

矢内委員長 それでは、2番目の議題に移りたいと思います。

この第4回委員会での意見等に対する対応について事務局より説明願います。

事務局（青木） それでは、次第にありますように、（2）第4回委員会での意見等に対する対応についてということで、まず1番目として で提案（私案）の護岸構造時における胸壁高等についてということで、資料-2の方をごらんいただきたいと思います。

これは後藤委員の方から先日、さらなる緩傾斜構造とすることにより将来砂が付きやすくなり、結果として多様な環境の創出が可能となるとされた提案内容でした。このときに、事務局の方は4mの平場が必要ですよということで、捨石が不足となるため、打ち上げ高さが高くなってしまおうという回答をしました。

これに対しまして、提案した構造とした場合には、裏側の胸壁がどのくらい高くなるのかと

というのが1点目です。

2点目が、捨石の断面が減りますので、当然、重量が減るということで、どのくらいの重量の不足になるのかということで、これを2番目に指摘されました。

3番目に、結果として提案構造が無理だとすれば、どのような工夫をしたら構造が成り立つのか検討しなさいという3つ目の提案がありました。それを今回説明させていただきます。

まず1番目が、提案された断面での「波の打ち上げ高」です。提案された断面の波の打ち上げ高は、第3回護岸検討委員会の資料-3で示しました基本断面の胸壁計画の位置で比較します。右側の今指していますA.P.+7.76という部分です。ここで基本断面図の胸壁高さを比べますと、0.58m高くなります。ですから、7.18が7.76まで高くなる胸壁になります。また、A.P.+7.18の高さを確保しようとするすると、提案断面での管理用通路から、さらに表示では以前11.11mという表示をしたんですけれども、それが16.2mまでバックします。結果的に、現在、基本断面からさらに5.09m後ろに、民地側に入ってしまうという計算が出ました。

続きまして、2番目の提案された断面での捨石量の不足分についてです。

提案されました断面の石積み部は基本断面に比べまして約32.3平米小さくなっています。結果的にこれを重量に換算しますと、1m当たり約60トン分の受動抵抗が減少する結果になりました。

続きまして3番目の、それでは提案された断面でどういう改良があるのかというのを検討しました。これまでの説明がありましたように、石積み部分につきましては、護岸の一部としての機能を担う役目がありますので、形状として計画しています天端の高さはA.P.5.4m、あと天端幅は4m、のり勾配は3割というのが基本で、さらにそれをベースにしまして、ということが考えられるのかという、現在提案していますのは、H.W.L. A.P.2.1mから下の部分については、5割にした絵にしてあります。ただし、これですとちょうど石積みの先端の部分が5.2mほど延びてしまいますので、海岸保全区域より一部出る形になります。

それで、例えばこの出た部分を保全区域内におさめようとして、後ろにちょっと下げた場合にどういうふうになるのかということです。そうすると護岸の形状が変わりますので、後ろの方の高さが、現在は7.18mで押さえている部分が、結果的にあと38センチ高くなりまして、表示してありますように7.56の高さまでになってしまうという結果になりました。

以上でございます。

事務局(柴田) 続きまして、17年度、18年度、試験施工として予定されております100m区間、この区間におけます貴重種についてというご質問に対するご報告をさせていただきます。

まず、希少性という観点から重要種というものを抽出しております。環境省のレッドデータブック、それから千葉県レッドデータブック、これをもとにしまして希少種、今回、重要種という言い方をしましたけれども、取りまとめております。

この表の中で、左側が千葉県のレッドデータ、右側が環境省のレッドデータに該当する種ということで、全部で12種類確認されております。動物で11種類、植物で1種類。この中で一番下にございますエドハゼにつきましては、千葉県と環境省ともにレッドデータに記載されておりました、環境省の方では絶滅危惧 B類という分類に該当します。千葉県の環境レッドデータブックの方では、高い方からAからD分類までございますけれども、今回確認されましたのはBからDまでの分類でございます。

この中で、一番高いBランクに該当しますのが、ウネナシトマヤガイ、フナガタガイ科に属する二枚貝でございますけれども、マガキに付着する形で生息する貝でございます。主に、護岸直下の捨石上のマガキ群生の上に生息が確認されております。

続きまして、Cランクに該当いたしますのが、上段、ムシロガイ、オキシジミ、ソトオリガイ、下段でDランクに該当しますのは、カワグチツボ、ウミゴマツボになります。これらはいずれも泥の地域、あるいは砂泥域を主な生息場所としております。

続きまして、貝以外の該当種でございますが、Dランクとしまして甲殻類のマメコブシガニ、ヤマトオサガニ、モクスガニ、それから下にまいりまして、魚類のピリンゴ、エドハゼ、これがDランクになります。これらはいずれも汽水域、干潟域を主な生息場所としております。

そして植物で確認されたのがアマモ。これは千葉県のレッドデータブックのDランクに該当いたします。今回の調査で2カ所確認されておりますけれども、いずれもその写真でござらんいただいておりますように、1株か2株といった小さなもので、この場所に定着している可能性は低いのではないかと考えられます。

これらの重要種を確認された護岸からの距離で整理したものが、このグラフになります。

左に種名がございまして、緑色の部分が護岸直下のハビタット。その先が濔筋底部、あるいは濔筋底部につながるシルト域という位置をあらわしております。この今ござらんいただいておりますのは、特に塩浜の2丁目の測線で確認された状況になりまして、3つの測線ともにウネナシトマヤガイが護岸直下の測線で確認されております。

測線2のムシロガイ、ウミゴマツボにつきましては、濔筋につながるシルト域の境界あたりで確認されている状態でございます。

同じく3丁目の確認位置でございますけれども、こちらでもやはり護岸直下のハビタットで

ウネナシトマヤガイが確認されておりまして、測線4でウミゴマツボが確認されておりますが、これも泥干潟との境界のシルト域で確認されております。

これらの影響の予測でございますけれども、護岸の築造によりまして、直接影響を受けるであろう種がウネナシトマヤガイ、こちらにつきましては、マガキ群集に直接付着して生息しておりますので、これにつきましては護岸の築造によって生息場所が喪失されるだろうということが予測されます。

2番目に、生息場所の一部が喪失されるだろうと予測されますのが、ウミゴマツボ、ムシロガイ、オキシジミ、ソトオリガイ。これらは護岸の直下にも確認されておりますが、沖合に広く生息域というのが確認されておりますので、生息域の一部が消失することになるだろうと考えられる種でございます。

3つ目としまして、生息域が護岸から沖合に展開している種でございますが、カワグチツボ、マメコブシガニ、モクズガニ、ヤマトオサガニ、エドハゼ、ビリンゴ。これらは直接的な影響がないのではないかとこのように考えられます。

今、ご紹介した中で、最も強く影響を受けるであろうというのは、ウネナシトマヤガイになりますが、これに関しましてはマガキ群集の上に成り立っている生息域でございますので、捨石護岸の築造によりまして直接生息域が消失すると。

そのウネナシトマヤガイの分布を示したのが、この平面図になりますけれども、ピンク色で示しております。1丁目から3丁目の直立護岸、それから浦安市の入船の直立護岸、そして猫実川の河口の中の直立護岸。こういった直立護岸の前面の捨石部分、それから河口の沖合にございますカキ礁、こちらの方で確認されております。

このウネナシトマヤガイにつきましては、直接生息域というのが喪失するだろうということが予測されるわけでございますけれども、こうした広範囲に生息域が及んでおりまして、今回、護岸の築造工事というのが段階的に施工がされると。また、近隣の事例などから、比較的短期間で再生が期待されるというような状況がございますので、最も影響を受けるであろうこの種につきましても、個体群というのは保全されていくのではないかとこのように考えられます。

そしてこれらの影響の評価でございますけれども、ウネナシトマヤガイに代表されます直接生息域というのが、消失される潮間帯生物の生息域でございますけれども、一時的に工事によりまして喪失されますが、比較的短時間で再生されるだろうということが期待されるわけでございますが、さらに今回の石積護岸、緩傾斜護岸になりますので、空隙の増大、あるいは潮間帯の面積の増大というものが期待されますので、再生される生息場の面積というのも増大する

だろうということが言えるかと思います。

これらの予測評価の根拠になるものでございますが、これまでも何度かごらんいただいておりますけれども、近隣の類似例ということで、習志野地区の石積護岸、こちらの方で比較的短期間で石積護岸にマガキ群生、あるいは潮間帯生物群集というのが再生していると。この辺を類似例として、根拠にして今回の予測をしているわけでございますが、今回の試験施工区間に つきましては、モニタリング調査というのを実施しまして、それを計画にフィードバックすること、そういったサイクルを繰り返すことで、こうした重要種の個体の保全というものにも最大限配慮してまいりたいというように考えております。

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、まず 〇 の方の胸壁の件です。
後藤さんどうぞ。

後藤委員 お願いしたことを検討していただいてありがとうございます。

1つは、重量不足というのもよくわかりましたし、要するに今まで県の方で出していただいたものが、重さとして一番最初、これ以上は削れないですよということもよくわかりました。

それともう1つは、今は、H鋼とか鋼矢板、それを動かさない形でのご検討だったと思います。それで改良案については、要するに海側に少し1対5の勾配で出さざるを得ませんよということが1点わかったのと、それから胸壁が高くなりますよということが確認されたと思います。

それで、幾つかの点でちょっとお願いしたいことがあるんですが、できるだけ勾配を緩くする。かつ、重量をもう少しほかの捨石ではない形で何か確保できるかどうか、その辺も今後ご検討いただきたいと思うんですが。

1つは、やはりこの辺の段階になってきますと、工学系の専門の方、それから先ほど出ました粗朶の検討も含めて、専門家を集めていただいて勉強会なり何なりで、今回の短期の方の、17年度、18年度にとってはしようがないんでしょうけれども、その辺の専門家を集めた検討を今後お願いできればと思っています。

恐らく、現在の県の方の改良案については、僕も僕なりにこれで納得している部分はありますので、あとはもっと生物がよくなる方法、あるいは重量をもう少し何らかの形で確保できる方法があるかないか、それも含めて、この会議で議論するとこの件だけで何時間もかかってしまうと思いますので、ぜひ粗朶の専門家、あるいは海岸工学の専門家、または国土交通省の研究所の方々等に声をかけていただいて、いろんなアイデアが出てきたときに、やりとりをやりながら検討できる場をぜひつくっていただければと思います。

よろしくお願いいたします。

矢内委員長 ほかに何か質問は。

清野委員 今、提案されている断面の改良というところなんですけれども、これは表面のとの石の置き方を、習志野の護岸みたいにばちっと張ってしまうのではなくて、もうちょっと柔らかい感じで張っていくというような、本当に風景としてはもうちょっと優しい感じにするというようなご提案ということで考えてよろしいですか。多分、本当の最後の仕上げのところ、随分、石の置き方によって違うと思うんですね。

それで、構造物については矢内先生も本当にご専門なので、いろいろ教えていただきながら、今までの県の護岸だと、割と平らに積む方がきれいだろうという価値観でやっていただいたんですけども、それが余りにかっちりし過ぎてしまって、どうしても違和感があるという方も多くなってきたので、石の選び方とか向きとか、いろいろ石工さんの方にも工夫していただいて、風景としても、もうちょっと優しい感じのものにさせていただくというような、最後の最後の石の材料とか色とか置き方とか、そのあたりの計画についても忘れないうちに検討していただければと思っています。

こういう環境事業とか市民参加の会議で、一番最後のそこがこけることが多くて、できたら、何か最後の仕上げがまずくて不評を買うことが多いので。家でもそうだと思うんですが、最後の壁紙とか瓦だとか、ああいうところが結構大事なので、そこはまた早目にご提案をいただいて、どういう雰囲気にしたらいいかということをごこの委員会で議論していただいて、ぜひそういう場に、施工する方に伝えるような役割の方、もしもその時点でいろいろ工事される方が決まっていたら、そういう方に聞いていただいて、皆様のご意向を反映した構造物にさせていただけるようお願いしたいと思います。以上です。

歌代委員 今の案には賛成です。ということは、市川の方でも、護岸の形態についてはバリエーションをつけるというふうに考え、今、検討をしておるところでございます。また、倉阪委員もそのようなことをご発言されておられると思いますので、なるべく一律な形態でなくやっていけばいいのではないかと。これからの議題でもっていいと思います。

工藤委員 少し安全性の問題でご検討をお願いしたいことがございまして。

これは拝見しますと、2. 提案された断面の「改良」のところなんですけど、2.1m以下のところを少し緩傾斜にすると5.2m先に延びる。これは別問題で構わないんですけども。

例えば、これは1.3mのままA.P.0まで落として、今までの設計どおりにしておいても、ちょうどA.P.0近辺というのは、後で紹介していただくと思うんですが、大変返し波のなくなった状態で流れがありませんから、場所によっては砂がたまってくるかもしれないんですね。

そうすると、わざわざ石を積まなくても、ある程度緩やかなものが一番下のところにでき上がる可能性はあるのではないかと思うんです。これも検討していただきたいんです。

その場合に、今言われているように、胸壁の高さが不足するようなことが起こったら、これは大変ですよ。ですから、その辺のところをちょっと慎重に検討していただければありがたいと思います。

積もった砂があっても、そういう大きな波が来たときは洗われてしまうから胸壁はこれでいいんだというんだったらわかるんですけども、その辺のところはどうなのか。ちょっと素人としてはわかりませんので、よろしく願いいたします。

矢内委員長 ほかに。

後藤委員 あともう1点なんですけど、海と陸の連続という場合に、植生についても、もちろんこれがベースになると思うんですけど、海浜植物が付きやすい状態をどういうふうに工夫していくかというのを含めて、これも検討していければ本当にいいなと思いますので、よろしく願いいたします。

工藤委員 それから、ついでにもう1つ。先ほどちょっと石の材質の問題が清野さんからありましたけれども。何をお使いになるかはこれから決めることだろうと思いますが、実は、こういう形で置かれた石は、材質と、藻類の種類と着生の量と関係ありませんので、その辺は安心していただければと思います。これは三重大学のアベ先生、ほかの研究とかたくさん研究がございます。石の質とは関係ないということですね。高さとは非常に関係ありますけれども。

倉阪委員 おくれてきて申しわけございません。

確認ですけれども、この資料 - 2 の裏面のものというのは、これからのバリエーションの中で考えるということですよ。初めの20mではやらないと。

多分、初めの20mやって、放っておくときっちり1対3でそのままになっているかという、そうじゃないかなというふうな気もしまして、重要種に関する予測の5ページの後ろで、施工後1年判経過の習志野の石積護岸の写真が出ていますけれども。その場所によって若干でこぼことかできてきて、わざわざこういう形で設計しなくても、こうなるような気もいたしますので、まずはその20mつくって、その状況を見るということをやったらいかがかと思います。

後藤委員 多分、底がかなり軟弱な基盤だと思いますので、その辺も含めて石が沈んだり、当初盛ったものが沈んだりするケースが相当あると思うので、その辺の対応についてもお聞かせ願えればなと思いますので、それだけちょっと確認させてください。

矢内委員長 では、事務局。

事務局（青木） 先日お話ししたように、下の基礎の部分というのは相当軟弱地盤がありまして、当然、その沈下は相当予想されます。それについて、今、何もなしで石を投入すれば、かなりの沈下がすると思いますので、それは金額的にもむだな部分がありますので、何らかで100%の沈下を抑えるというのは無理かもしれないんですけども、何らかの沈下予防策を講じて少しでもその影響を少なくしたいと、そういうふうを考えています。ただ、具体策というのは、まだきっちり詰めておりませんので、それはこれからちょっと時間をかけていただいて検討したいと思います。

以上です。

後藤委員 ありがとうございます。

矢内委員長 では、 はよろしいですか。

では、 の方の資料 - 3 につきまして佐野さんどうぞ。

佐野委員 資料 - 3 なんですけども、ここに千葉県のレッドデータブック掲載種と、それから国ですね、環境省レッドデータブック掲載種というのを比較してありますよね。

私の方から言うまでもないかもしれないんですけども、これらウネナシトマヤガイからピリングに至るものについては、環境省のレッドデータブックには載っていないわけですね。ですから、全国的に見れば絶滅危惧種の中には含めないと。しかし、千葉県という限られた中で見ると、これらの生き物たちはカテゴリーDからカテゴリーBまで、何らかの形で非常に心配な種なんだということですね。

ですから、今、地球レベルで、あるいは世界的に種の多様性というのを維持しなければいけないということで、各国が国家戦略をつくらなければいけないような時代になってきているわけです。そういう意味で考えると、国レベルではまだリストには上らないけれども、千葉県内で挙げられているものについては、やはり私たちとしては、可能な限りその種の生息を守るような形で考えていかなければいけないのではないかなということを強く思います。

それからもう1つですけども、エドハゼをご覧ください。千葉県のリストではカテゴリーDですよ。ですから絶滅ということから考えれば、A、B、C、Dと来ていますから、それほどではないというようなランキングになっているわけです。ところが、国レベルのレッドデータリストを見ますと、絶滅危惧 B類というふうになっていまして、それは下に赤く囲ってありまして、 A類ほど、つまり A類というのは「ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種」と書いてあります。 B類というのは、 A類ほどではないんですけども、近い将来における絶滅の危険性が高い種ということで、このエドハゼについてだけは、千葉県の評

価と国レベルの評価が逆転しているわけですね。千葉県ではDだけれども、国レベルだと結構心配な種なんだよというふうに言っているわけです。

これは、実は私もエドハゼとか調べてみたんですけども、ここに書いてありますように、4ページ目の表の下から2段目に、「2丁目～3丁目の前面海域で多数が確認されている」と。だから、日本全国で見ると非常に心配なんだけれども、塩浜2丁目、3丁目前面海域では多数が確認されているというわけですね。

千葉県内における生息状況はどうかというと、その右側ですね。「夷隅川の河口や江戸川の河口などで記録がある。この種は自然環境の種類に」これは自然環境の変化でしょうね。変化に「敏感で、人為的な環境の変化の影響を真っ先に受けるといわれる。一方、本種に関する県内の情報は極めて少ないために実体は不明である」。実は、生態も非常に不明な点があって、アナジャコの穴の中を利用して産卵をしているのではないかというような見解もあるんですね。

そういう意味で、こちら辺のレッドデータリストに出ている生物の評価について、そんなことは非常に重要な点だと思いましたので、ちょっとつけ加えさせていただきました。よろしくをお願いします。

田草川委員 私の方からも一言。

確かにここに全く貴重な生物がないということではなくて、それなりのものがあるとは思いますが。それはそれで大事にしなくてはいけないだろう。ただ、本来のもともあったこういう潮間帯であれば、もっと豊かな生物相がいたはずだと私は思うんですけども。だから、これが最善とは思っていないんですね。

だから、今あるものはもちろん大事にしなくてはいけないけれども、これだけ守れば良いということではなくて、本来、三番瀬の再生といったときには、もっと豊かな時代の、一番いいときのものを目指していくべきだというふうに思っているんですけども。そういう中では、例えばこの構造だけではなくて、さっき言った護岸についてもいろいろな構造があって、例えば多少でも干潟があれば干潟の生物が戻ってくるとか、そういうできるだけより豊かになるような形での改善というのが必要ではないかと。そういう姿勢が必要なのではないかと私は思います。

川口委員 私も今の田草川さんの意見に同調したいと思うんですが。

今生物種、絶滅種と言っておりますが、どうも今、再生と保全のうち保全の方にばかり力が入っているような気がします。それで僕もきょうこの会場に来るまでに電車の中で、僕が子供の頃にごく普通にいた魚を思いつくままに書き出してみました。魚類で35種類いました。貝

については9種類いました。でも、この絶滅種の中には全然入っておりません。

それで、今調査発表された柴田さんにちょっと質問しますが、この絶滅種というのは、東京湾のこの三番瀬にどのくらい前からいたんでしょうか。僕らが子供のころは、たまにカキの貝の中にすんでいるようなものがいましたけれども、確信のある話ではないので想像になってしまいますけれども、ほとんど少数しかいませんでしたね、このものは。だから、汚くなって、水の中で生息できるものがやっと生きているのか。

ですから、僕らが小さいときにすごく漁をやっていたアサリ、ハマグリなんていうのは、ほとんど絶滅ですね。アオヤギ、アカガイ、ツブ、ツブというのはシオフキのことなんです。それから河口域ではシジミ、サザエ、マキガイ、マテガイ。ちょっと電車で20分くらい乗っている間にこれだけ書き出しましたね。ですから、保全の立場だけで物を言っていると、今、田草川さんが言ったように、やっぱりきれいな海にしたいという気持ちが僕の中には相当あります。以上です。

佐野委員 私も前回の会議で、自分の私案みたいなものを示させていただきました。例えば私は護岸をとって元に戻したいというか、埋立地を整理してという考え方を持っているわけですが、それは説明したとおりです。そのときに、もしそういうプランになったとすれば、当然、現在の直立護岸を外す形になりますから、そこについているカキであるとか、そこにさらについているウネナシトマヤガイなんかは、やはりいなくなってしまうわけですよ。でも、やっぱりそれはもちろん承知の上なわけです。

ここで、ぜひ皆さんにご理解いただきたいと思うのは、ラムサール条約の締約国会議が3年に1度開かれているわけですが、2002年のスペインのバレンシア大会のときに、湿地復元の原則とガイドラインという国際的なガイドラインが世界各国で確認されたんですね。共通にそういう形で取り組んでいこうというふうになったわけですが、その湿地復元の原則とガイドラインの 湿地というのは、実は干潟も入っていますし、浅海域も入っていますし、ダム湖であるとか、水田なんかも全部入っているんですけれども、その中で非常に重要なことを指摘しているんです。それは何かというと、生態的に機能をしている区域というのは、基本的に人間が手をつけるよりも、保全を原則にすべきなんだということが1つですね。

それと自然な湿地と人間が作り出した湿地と比較したときに、やはり人間が作り出した湿地というのは自然のものにはかなわないんだと、これはほぼ自明のことだというふうなことをバレンシア大会の各国が集まった中で確認しているわけですね。ですから、やはり私はそのことを三番瀬の中でも生かしたいし、それを尊重したいというふうに思っているんです。

そういう中で、これらのレッドリストに乗っている生き物を大切に考えなければいけないのではないかということを行っているわけです。

以上です。

清野委員 ちょっと幾つかのご質問があった点についての生物学の点からご説明させていただきますと、さっき写真を用意していただいたと思うんですけども、パワーポイントで写真を用意してください。

今日ご説明した中で、レッドデータブックで環境省の方と千葉県の方の両方紹介がありました。環境省の方で、貝類に関しては検討がおくれていたために、実はもう1つ全国的なレッドデータブックがございまして、それは、WWFジャパンというところから出ているレッドデータブックです。それには底生生物の専門家の方が多く参加されて、三番瀬をずっと調べられているフルタ先生も参加されて、そこにまたそういうリストがあります。次回までに、ぜひそのリストとこの種類等というのを見せていただくと、実はもっとそういうWWFのレッドデータブックでは高いランクのものが入っておりますし、環境省の方の河口域の生物の方も、現在、検討に、もうちょっとレベルを上げているところです。

ですから、1つはやっぱり希少種としても、ここのエリアというのは底生生物や生態学のあたりからは、東京湾の泥干潟の環境が奇跡的に残されたエリアとして、江戸川放水路と三番瀬のエリアは評価されています。これはベントス学だとか、貝類学の幾つかの学术论文に、本当に偶然なんですけれども、いろんな改変を受けながら残ったスポットということで論文もございしますので、もし必要でしたらお届けしたいと思います。

それでもう1つ、先ほど佐野先生からそういった世界的なことのご紹介があったと思うんですが、一方で、ここのリストに載っている生物は、日本の生物学の中でも、多分、日本の中で市川の埋め立て前の場所というのは、一番よく過去のデータが残っているところなんです。そのあたりは、市川市の博物館の方とかもよくご存知だと思うんですけども。

その理由は、1つは貝塚の中にある貝とか、地層の中に干潟がずっと封じ込められていますけれども、それは地質学とか化石とか、考古学の方が調べています。ですから、人間がたくさん工事をする前の、縄文時代からどういう生物がいたかというのは、市川の地層の中に記録があります。それから、この地域は、江戸時代にもいろいろ潮干狩りをしたりということで、人目につくような貝の記録があります。

そしてこの資料の4ページの重要種の生息状況の上から2段目に、ウミゴマツボという名前で括弧してエドガワミズゴマツボというふうにあります。これは、多分生き物好きな方はご存

じだと思っんですけれども、これは1920年代に日本の軟体生物学者によって、市川で発見されたという記録がある貝です。これは日本の海の生物はほとんど外国人が名前をつけてしまったんですけれども、そういう人に教えを受けると、日本人で最初に日本の貝とか、軟体動物に名前をつけた方が、市川で発見されて、このエドガワミズゴマツボという名前をつけて、江戸川の場所を残しています。ですから、これが括弧書きになって名前をまとめられてしまったのは、本当に市川にとってももったいないことだと思っんですけれども。

そういう意味で、歴史的には、いろいろ今、川口さんからご要望があったような、過去の干潟にどういう生き物があつたかというのは、まさに市川市の博物館のさまざまなリストをもう一回つくり直していただくと、再生の目標と生物の種類というのがかなり出てくると思っます。

ですから、名前で見ると皆さん余りなじみがないようなものもあるかもしれませんが、この中で、例えばムシロガイだとかオキシジミとかは、干潟のお掃除屋さんということで、フィルターだとか歩き回るといふことで干潟をきれいにしてくれる種類で、これがたくさんいるところは貝もとれますし、クルマエビもとれます。ですから、こういうものがもうちょっときちんと生きていけるようなところが、三番瀬、東京湾に広がっていくと、もうちょっと状況のいい漁場と同じになっていくと思っます。

それから、もう1つ漁業的に非常に注目されるのは、モクズガニなんですけれども、モクズガニご存じだと思っんですけれども、今これは結構値段が上がつていまして、シャンハイガニとほとんど同じ仲間で、シャンハイガニが外来種で輸入規制になってくるので、生きてこの種類がいるといふのは、すごく大事です。だから、こっそりカニかごとか入れてある人とかいるんですけれども。ぜひこういった将来的に、いろいろな干潟の健全さを示すものとか、あるいは漁業的にも価値のあるものといふのは、もうちょっとデータを精査して、そういった環境を残すなり、再生するなりといふことのデータとして考えていったらいいと思っます。

以上です。

澤田委員 今の、モクズガニのことですけれども、私がこんなこと聞いて大変失礼なんですけれども。モクズガニ、この16年、17年の調査で、冬季に1匹だけ確認されたといふふうにありますけれども。この三番瀬の海域の中で、私も漁業をやつていまして、オニヤドカリもとつたことがあれば、ウニもとつたことがあれば、それからロブスターみたいなエビもとつたことがあれば、いろいろな生物をとつているんですけれども、三番瀬の生き物の位置づけの仕方として、たまに1匹よそから流れてきたものも、調査の中では出てくるわけですよ。このモクズガニについても、もともと三番瀬にいたのかなといふ気もするんですけども。

この調査に当たって、捕獲された生き物の位置づけというのは、もともと昔から三番瀬にいたものを三番瀬の生物とするのか、それから最近はチチュウカイミドリガニなんていうのもいるし、そういうものまで現状調査のときに捕獲されたわけで、それまで三番瀬の海域の生き物とするのか、そこをちょっとお聞きしたいんですけども。

清野委員 ありがとうございます。

本当に限られたデータの中で何を言っていくかということが、すごく大事なことだと思います。わずか1匹でというのは確かにあるんですけども、逆にその1匹とれたということから、逆にこういうものが生きている可能性があるとしたら、やっぱり普段海を見ていらっしゃる澤田さんとか及川さんみたいな方に教えていただきたいというのが、調査チームとしては思っているところです。

今おっしゃったような形で、ほとんど見ないということであれば、また釣りの人とかにも聞いてみたりとか、あるいは最近は見なくなったけど昔はいたのか、そのあたりも、やはりこういう1つ1つのご意見をもとに組み立てていきたいと思います。

ですから、これが100%ではないですけども、三番瀬の海岸付近については、初めてとられたある程度システム化したセットですので、これをもとに、例えば昔ウナギがもっといたとか、カレイがいたとか、そういうことで今回とれてないものもたくさんあるものですから、そのあたり、ぜひ今度はこういう調査データで数字にしたりするもののほか、今度ヒアリングという形で、どんなものがいたかということを、先ほど川口さんのご発言もありましたけれども、教えていただけたらと思います。

そして、ここの浦安博物館とか、市川の博物館、船橋も、かつていた生き物の名前をばーっと記録されている資料がございますので、それはただ、いたというだけなので、どこにいたかという情報がありませんので、ぜひずっと昔から見ていらっしゃる方に教えていただいて、そうすると、この今回のデータが、やっとどういう位置づけになるかというのがはっきりしてくると思います。

ですから意味がないわけではなくて、そういうふうに合わせて鏡のように、今とっているデータと、そこから引き出してまた新しい見方を付け加えたもので、全体を見ていきたいと思っています。

佐野委員 僕、三番瀬の円卓会議から出ていまして、やっぱり江戸川とか上流部の利根川とか、そういった流域全体がよくなると、三番瀬、海もよくなると思っていて、今、利根川・江戸川流域ネットワークという、緩やかな市民の連合みたいなのをつくって、鮎をテーマ

に活動を始めたんですけれども。そういったことで川についても調べている最中なんですけれども、松戸の坂川が非常にきれいになったんですね。坂川を調べている人たちが、モクズガニがすごくとれるようになったというふうに言っておりました。

もともとは、モクズガニというのは海におりるんですね。淡水のカニの中で、サワガニだけが完全に淡水になれたカニで、それ以外は海との関連が切れてなくて、必ず海に帰って産卵をするという習性を持っています。ですから、坂川 松戸ですね、三番瀬からすぐ北のところなんですけれども、そこにモクズガニが戻ってきているということは、多分江戸川で、江戸川水門から旧江戸川を通して、浦安の方の海に出るといようなことはある。だからそういう意味では、三番瀬で今回とれたというのは、十分、かつてもいたという可能性はあるのではないかなとは思いますが。一応、そんな情報があります。

澤田委員 旧江戸川にはね、モクズガニは結構いますよ。ディズニーランドの下の方にも。

佐野委員 はい、ありがとうございます。

竹川委員 私も素人なりに、2001年からここの泥干潟の中をはいずり回っているわけです。それで、さっきのマガキの話なんですけれども、あそこの中にウネナシトマヤガイがいると。フルタ先生が、これは外来種ではないかという話があったんですけれども、どうもそうではなくて、これは昔からある日本種の貝だと。

それで、このウネナシトマヤガイが消滅する危険があるというお話もあったわけですね。しかし、習志野の方の石積護岸の中には、ちゃんとマガキが入っているのではないかなというお話があったと。しかし、この石積みの中のマガキと、ここの猫実川の方のいわゆるカキ礁というところのマガキとは成り立ちも違う、またその機能も違う。そういうことで、僕らもカキ礁の中には、非常にいろいろ100ぐらいの生物がありますし、とにかく非常に浄化力がすごいと。恐らく年間に何千万トンという水を浄化しているというデータもあるわけですね。

そういった意味で、ウネナシトマヤガイが消滅するということは、カキ礁の消滅を前提にして考えているのかなと。そうでなければ、かなりヤマトオサガニにしる、ああいった泥干潟の生物というのは、このヤマトオサガニは消滅しないというようなお話もありますから。そういうことで、カキ礁に対する影響もそれほどないのかなと、こう思うんですね。

それで最後にちょっと確認したいんですけれども、このL-5、L-4という、この測線の方の環境に対する影響予測ですね、今、ちょうど論議しているわけなんですけれども。これは塩浜2丁目よりも、塩浜3丁目の方の沖の海と。これの扱いについては3回目の検討会議で、この問題は後にしようではないかと、それはモニタリングを継続しながらやっっていこうではないか

ということがあって。僕は一応この3丁目地先の海についての評価とか生物の問題もそうですけれども、これはここでやらなくて先のテーマとして、今後の課題としてあるのではないかなと。

逆にここで一生懸命それをやるということは、2丁目、3丁目と同じように、一挙に影響予測をここで片をつけてしまおうというようなことを、ちょっと思ったものですから。その辺で私の考えが間違っていれば、ご説明をお願いしたいと思うんですが。

事務局（柴田） 今の竹川委員のご意見にお答えいたします。

先ほど私の方の説明が不十分で申しわけなかったんですが、今回の17、18年度施工区間の重要種に関する予測評価ということでご説明させていただきまして、結果の整理という形では、この2丁目、3丁目全体を整理するような形でごらんいただきましたので、ちょっと誤解があったかなと思うんですが、予測評価としましては、今回の2カ年で予定している100mの区間の予測評価というつもりでご説明をさせていただきまして、これから先、残されている区間に関しましては、まだ護岸構造も決定しておりませんので、これからまた委員会の中で順次議論していただくのかなというふうに考えておりますので、こうした生物の予測評価につきましても、今後続くんだろうというふうに認識しております。

竹川委員 了解しました。

倉阪委員 前回、私の方から100mの区間についての貴重種がどの程度あるのかということ調べておいてほしいということで、これを出していただいたというふうに認識しておりますので。この今のご説明だと、資料-3の5ページから後。というのはこの100mについての予測をしたということになるかと思います。

それで、ここについて一旦生息場所が消滅するところはあるけれども、100mだけやるということなので、後で復活するだろうと。それも幅が広がるだろうと、そういった話で。私、この点については素人ではあるんですけども、そんなに違和感はないんですが。ここについての清野さん、こういう感じで大丈夫なんではないかなというのを、ちょっと確認したいなと思ひまして。

清野委員 全面的にというのか、ここの100mに関して、もともとがある程度直立的なところの前面に石があってということなので、ここと同等のものが沿岸に出来るということなので、そういう意味ではここの現在の100mについての評価というのは、私はこれでいいと思ひます。

一方で、ではこれと同じ考えでほかもやっていいかということは、もうちょっと沿岸のここ

るに多様性がちょっとずつあるので、それが大事な、今度の区間はこれでいいかということを見きわめながらやっていく、そこを手を抜いてはいけないところなんだと思います。

仮に同じような幅を埋め立てるというのを、直立ではなくて、もうちょっとエコトーンということで、後ろから陸と海の連続性があるという場所で、この区間、この幅という、結構際々のところを埋めてしまうんですけれども。そういう意味では、ある程度やむを得ない部分というのはあると思います。

ただ、私自身はこの緩傾斜護岸というもので、かなり幅広くその海域を埋め立てることがあることに関して、割と否定的な見方をしてきましたので、今回、やっぱり一部の区間だけでもやっばり行って、皆さんに見ていただきたいと思います。それが、例えば今思っている親水性というものと、実際行ってみたらぬるぬるしていて、ちょっとこういうんじゃないかと思うかもしれないし。

そういう意味では、まず最初に、やっばりアイデアがあった親水性とか自然石とか、石積みという中でやるとして、一番犠牲が少ないとしたら、やはりここにはありますね。

それから、さっき竹川さんが心配されたカキ礁のあたりに関しては、逆にどんなに急いでも、塩浜3丁目の方まで工事が行くというまで期間がありますので、それまでの間に、ぜひさっきのモクズガニとか鮎だとか、カレイとかいう要素も含めて、この調査をかけていただいて、そういう海岸生物とかレッドデータというところが割と今回中心になっているんですけれども、この海域について、やっばり稚魚とかの調査が不足しているので、そういう意味では、まだ水域の調査とかもし残っているので、そこに関しては、最初にこっちから手をつけるというよりも、かなり人工化が進んで、かつ同等なものがある中でも、犠牲としてはここでは止むを得ないかなということです。

あと、ちょっと費用がかかっても、そこにいる石を移植というほどではないんですけれども、本当に真下に、いろんな構造の下にしてしまうよりも、そういうものが付いている石を少しはぐって沖の方に寄せていただいて、そこに付いている生き物が少しでも生きていけるような状況というのを、工事のときにつくっていただくということもあるかと思います。

これも、やはりつまみ食いにならないように注意しなければいけないのは、よく干潟の埋め立てで、移植すればいいとか、そういう話って出てくるんですよ。だから、自然保護の方とか、生物の人は、非常に移植ということに対しては警戒感を示さざるを得ないんですけれども。移植といったときに、移植した先もどういうふうな環境になるのかとか、そういう予測も含めて現在ある石を沖にずらすとしたら、それがどういう状況で生きていけるものもあり、どうい

ものは残らないとか、あるいはそのときに死んでしまっても、それから出たものがまた着底するとか、そういうことはできると思います。

丸いつるつるの石よりも、やっぱりある程度こうやって生物が定着したような石というのは、より生態系の回復というのが早いので、今ある生態系というのは、やっぱりそれなりに少しずらしてでも活用して生き延びさせてやるということが、少しでも配慮ができればお願いしたいと思います。

ですから、それは生き物にとっては工事がいい方がいいと思いますけれども、防災工事とかあるいはそういうぎりぎりの選択の中で、どこか区間を選ぶとしたら、ここは偶然かもしれませんが、そういうところの位置づけになるかと思います。

富田委員 今の清野さんの方から護岸、石積みの中で、親しめることになろうかと言っていますけれども、私たちは最初から砂浜にしてくれと。緩い勾配にしてくれというんですから、今回の護岸というのは、絶対親しめる護岸ではないんですね。多分、滑ったりいろいろあると思いますんで。この前及川さんも言っていましたけれども掃除もしにくいと。一番汚いやり方なんですね。それで石垣が親しめるかと。私は親しめない海になると思います。

清野委員 それでですね、できたら、この最初の着工したとき、そういうことを検討していただくこともあるでしょうし、一方で、いろいろ過去、ここの海域に描かれて来た砂浜の絵を見ますと、どうしてもそこが、皆さんが想定していたよりも砂が飛んだりとか、あるいはそういう形の砂浜に落ち着かなかったりする可能性もあると思いますので、ぜひ、ある程度着工ということで決まっているんなものが動き始めた段階で、ぜひ千葉県さんに、幕張とか習志野とかは多分、過去、全国一いろいろな人工海岸をつくっているんで、その過去の評価も含めて、最初こういうふうに砂浜は安定するとか、こういうふうに磯ができると思ったんだけど、今はこうだったとか。そういう県の過去やってきたことの、いい意味での総括をして、その情報をもとに、今、富田さんからご意見があったような、どういう形で磯にするのか、それとも砂浜にするのか、その大規模な砂浜が維持が可能かとか、この形で安定するかとか、やっぱりそういうところはいろいろな方のご意見を、やっとある程度冷静に現地を見ながらやっていただける時期に来ているのかなと思います。ですから、そういうご意見もあると思いますので、ぜひいろいろな過去、富田さんも含めて出された海岸の提案を検討してみるというか、技術的な部分から検討してみるということもあり得るかと思います。

大野委員 今、富田さんから砂浜のお話が出ました。親しむ海岸ということですが、やはりそこまで考えるときには、どれだけの人がそこに接近して、そしてその影響がどのくら

いい、いい影響があるのか、悪い影響があるのか。船橋市に海浜公園がありますけれども、あそこは人里離れていまして、シーズンしか人が入らない、ほとんど過疎地と言ってもいいくらいの浜なんですけれども。ですから、そこまで想定して提案していく必要があるかなと考えます。

それから、砂浜というと乾湿して陸地と、要するに親水護岸といいますが、砂で護岸をつくるのか、要するに干潟の部分をつくっていくのか。それから浦安、市川の海域においては、今までの調査では、砂が消失するという、なくなってしまうという。その原因がはっきりしない限り、覆砂しても砂がなくなるのかなと。やはりその辺のことをはっきりさせないと経済的な効果というのが疑えるのではないかと。

そこまで考えるときに、今言った、人が接近して、当然、環境破壊というのは人がやってきたわけですから。環境の保全と再生と人とのつながり、当然、ルールから何から、そこまで考えてやる必要があるのかなと、そう思います。

田草川委員 何回か、大野さんから、砂が消失するという話が出たので、どこかで言おうと思っていたんですけれども、それと先日、稲毛の浜とか検見川の浜のことを言われた方がいたので、それもあわせてここで言うておきたいんですが。

稲毛や検見川とかは、この三番瀬、塩浜の前面は全く成り立ちも違いますし、後背地の浅瀬の部分が全然違いますので。今の浦安の先に干潟をつくろうと思ったら、それは確かに流れてしまうかもしれない。だけど、あそこの場所はいくぼみになっています。もともと干潟だったところが、私は、若干地盤沈下したと思っているんですけれども。既に漁組が20年近く前につくった10ヘクタールの干潟、あれは全然消失なんかしていません。多少なだらかになったかもしれないけれども、相変わらず厳然としてあります。流れが緩いから、十分干潟は維持できるというふうに思っています。

それから、浦安の日の出の先にできている自然干潟と言われているもの。あれについても、前にも何度か言いましたけれども、もともと干潟だったかもしれないけれども、浦安の工事のときに少し砂が流れて盛り上がった場所になっています。それだって、相変わらず干潟で残っている。そういうことを見れば、消失するということではないと思います。

ただ、私たち、干潟でなくなってしまったのは、昭和30年代から40年代にかけて市川塩浜の市川の内陸部で2mも地盤沈下があったと。そういうことが大いに影響して、全体的に下がってしまったんだろうと。ではなくて、その後つくった人工干潟とか、あるいはできた干潟が流れてしまったということではないというふうに思っておりますので。そういう場所だからこそ、稲毛や習志野とは違う、きちんとしたかつての干潟が再生できるはずだというふうに思ってお

りますので、その辺、ぜひご検討いただきたいと思います。

歌代委員 よろしいでしょうか、ちょっと進行について。

今、いろいろこれからの問題点がここに議論が出てきたと思うんですよね。ですから、それはさておいて次に、私が言ったように、これからの課題であると思うんですよね。ですから、今後砂が流れるか、流れないか、そういう点も調査していただいて次回の検討課題にしたらいいかがかと思います。

矢内委員長 今は、これは の話だったのが、どんどん話がそれていますので。

佐野委員 に関連して。

矢内委員長 質問という形で短くお願いできますか。

佐野委員 はい。3ページをあけてください。

アマモが2カ所に出ております。アマモについては、1ページを見ると、千葉県のレッドデータブックではDランクで、環境省では何もコメントがないというようなことです。三番瀬の再生計画案の中にも、藻場の造成、藻場というのがかつて三番瀬で生き物のゆりかごとして非常に重要だったと。だから、藻場を再び三番瀬に復活をさせたいというようなことが具体的に書かれていたと思います。

実は私、江戸川放水路で3年前ですかね、コアマモという、今、写真に写っておりますけれども、あれよりももっと幅が狭い、小ぶりの同じ仲間にも属するものですが、それがちょうど江戸川放水路の干潟に10カ所、群落をつくって、一番大きいものは、幅が10m近く、もう片方の堀が4mぐらいあって、ああ、これがこのまま成長してくれたらいいなというふうに思っておりました。

ところが、今年の台風の後、上流部からたくさんの土砂が運び込まれてきて堆積をして、コアマモの上を覆ってしまったんですね。その後、残念ながらほとんどが消滅してしまいました。ですから、ここにあるアマモ2カ所、本当に1株、2株できちっと着底したものとは考えられないというふうな評価は、僕は正しいとは思っております。

ただ、こういうようなことが繰り返される中で、やがて条件が合ってくればアマモが自然の力で広がってってくれるのではないかなというのは、何か期待されるような調査結果のような気がいたしました。ちょっと自分の知っていることも含めてご紹介させていただきました。

以上です。

工藤委員 ちょっと今のアマモの件で補足させていただきます。

今、正確な数字を覚えていないので申しわけないんですが、今アマモのお話が出て、長い時

間をかければというお話なんです、実は、このたった2年の間で、伊勢湾で常滑のもう一つ南側なんです、その干潟があるんですけども、ここのアマモ場が、約380ヘクタールぐらい、これはもうとてもこれとは規模が違いますが、被度で50%以上というのがふえてきているといった。それがなぜふえたかというのは、ちょっと簡単にはわからないんですけども、非常に評価しにくいところがあるんですけど。

1つは、これは非常にうがった考えですよ、それで言うと、コスガイですが、コスガイの漁協は、過去2年間、大変アサリの漁獲成績が悪いものですから、アサリを禁漁処置にしたんです。これが一つきいていますね、明らかにね。それだけではないんです。それと色々な自然の変動のいろいろなものが引っかかってくると。でも、たった2年でそのぐらいふえる。条件が合えば、ぱっとふえるということ。というのもありますということですね。

ただ、それではそのままコスガイで増え続けるかということ、これは無理です。というのは、ここはアサリの漁場ですから、当然、掃海してとってしまわないと、今度はアサリがふえません。アマモの根っこに小さいアサリは増えるんです。でも、それは漁獲するわけにいかないですよ。ですから、必ず掃海して一回きれいにしてしまいますから、これはいずれお掃除される運命にあるアマモであると。

面積にしたら大変な面積だし、被度も大変なものなんです、そのくらい変動あり得るということを頭の中に置いておいていただければいいと思います。

矢内委員長 では、次の議題に移りたいと思います。

3番目と4番目の議題については、相互に関連するとのことですので、一括して事務局より説明願います。

事務局（二宮） それでは、私、三番瀬再生推進室の二宮と申します。具体的に事業計画、実施計画の説明に入る前に、ちょっと全体の構造、非常に複雑ですので、一たん総括的に説明させていただいて、その後、事業計画、実施計画というふうに入っていきたいと思います。

資料は説明資料と右肩に書いてあるA4の2枚とじものと、あわせて資料-4、事業計画、それから資料-5のA4の横になっています実施計画をあわせて見ていただいた方が、ご理解いただきやすいかなと思いますので、よろしくお願ひします。

事業計画につきましては、前回の9月22日の再生会議で議論を始めたところなんですけれども、多くの委員の方が再生会議の委員さんでもいらっしゃるんですけども、またこの場だけの委員さんもいらっしゃいますので、再確認ということも含めまして全体のものをざっとご説明させていただきたいと思います。

まず、説明資料の1ページ目、これは千葉県再生計画の構成ということで、一番上に円卓再生計画案というのがあり、これは昨年1月に提案をいただいたものでございます。それを受けまして、県の再生計画、これは県が作成するというので、基本計画、事業計画というふうに具体化していくということで、基本計画につきましてはこの6月に再生会議で答申いただきまして、県の案として固めてパブリックコメントを終わった段階でございます。これからが事業計画策定ということで、まだ再生会議の方でもどういう形がいいのかという議論をしているところでございますが、護岸の例を具体例の先行例としてやっていこうというふうにもなっておりますので、今回、ご議論いただくということでございます。

そして実施計画ということで、これはもう極めて具体的に年度ごとということでございますが、今日は事業計画、実施計画ということで、2つ並んでおりますので、あわせて説明させていただきますと、その2つの関係が少し見えてくるのかなというふうに思っております。

説明資料の2ページ目、3ページ目、ちょっと漫画チックな説明資料、パワーポイントも出ておりますけれども、これを見ながらイメージしていただいた方がよろしいかなと思います。

まず、2ページ目の方で、もう1度繰り返しになりますけれども、再生計画、また再生事業を実施していくに当たってということで、3つの段階でできているということでございます。一番左にあります三番瀬再生計画の基本計画、これにつきましては、再生の理念とか方向性という、どちらかというと抽象的ではありますけれども、まず、長期的な目標を掲げている計画ということで基本計画というのがあります。その中間的な中期的な目標ということで、前回再生会議でもご説明したんですが、今、県では5年という区切りを今考えておりまして、5年の目標で、5年間に取り組む事業を事業計画、中期的な計画として整理していくという考え方。

そして、実施計画につきましては一番右側にありますけれども、これらどちらかというと年度ごとにつくっていくということで、この3つの計画がそろって初めて、例えば護岸ですと、事業に着手していくというような構造になっておりますので、前回、100m区間についてああいう構造での基本的なご了解いただいたところですが、その辺の計画書という形で取りまとめていく必要があるということでございます。

ちょっと複雑にしていますのが、この3つの構造があるということです。事業計画につきましては、12の施策ということで我々考えておりまして、再生計画案でも11の施策まではご提案いただいているわけですが、県の方として独自に広域的な取り組みということで、12番目につけ加えましたけれども、12の施策ということと、その施策に対応する各個別の事業を体系的に整理していくという事業計画を考えているわけですが、とりあえず護岸につきましては

急ぐということで、護岸についてだけ事業計画として取りまとめていくというような構造になっていますので、その部分が非常にわかりにくくなっているかと思います。

それで3ページの事業計画の構成イメージということで見ていただきたいんですけども、この図でいきますと、左側にありますのが12の施策が束ねられたような再生計画の事業計画というふうになるわけです。今回、お示ししますのは、順番からいくと、我々5節と呼んでしまっているんですが、5番目に来るであろう「海と陸との連続性・護岸」という整理の仕方の中の、なおかついろんな事業がある中の市川市塩浜護岸の改修事業というものを取り出して、事業計画書というふうにまとめようとしていますので、非常に部分的なものであるというご理解をいただきたいと思います。

それで事業計画書、資料-4をあけて見ていただきたいんですが、「海と陸との連続性・護岸」ということで事業計画書というタイトルがついておりますけれども、上に基本計画、下に事業計画の計画事業とあります。次の裏側に参考ということで、関連事業というふうにつけてあります。

この辺の関係をご説明したいんですが、先ほど言いました円卓会議の再生計画案。これは個別の事業を整理しますと、約120ぐらいの個別の事業があります。それが私ども提案いただいたもので、これからそれについて検討していかなくてはならないわけですが、この海と陸との連続性・護岸に関しましても、この節といいますか、この部分だけでも細かく分けますと約15から20ぐらいの事業があったと思います。そういう関係がございまして、塩浜護岸に関しましても、ここで議論いただいています塩浜2、3丁目に関しましても、関連事業というふうに書いてあるようなもろもろの事業が、全体としては入ってくると。ここにつきましては、今回は含まれていませんで、こういった事業は県がこれから検討、調整していく中で、具体的にまとまったものが事業計画の事業として入ってくると。

先ほどの説明資料の3ページでいきますと、現在、市川市塩浜護岸改修事業ということで1つしか欄がないわけですが、事業がまとまれば、個別事業2、個別事業3ということで、今後追加になっていくという形での本日お示ししている内容だということでございます。

それから実施計画につきましては、もう1度説明資料の2ページを見ていただければ。これにつきましては、先ほど言いましたように、どちらかというとも毎年度つくるような形、確定はしていなくても、ある程度予算の見込みがある中での、かなり具体的な内容を示すものということで。これにつきましては今回のご議論の中で、17、18ということで明確になっていますので、それは多分、年度ごとにつくる中の塩浜護岸改修事業の実施計画としては、それで17年度

版といいますが、今つくるものとしては完結している形というふうに考えております。

そういうことで、事業計画はおおむね5年の目標で5年間で取り組む事業で、実施計画は極めて具体的な、その内容を受けた事業内容を示していくものというふうに考えております。

そのような全体の構成、これにつきましては再生会議で事業計画については諮問、答申という形をとることになっておりまして、実施計画につきましては、報告してご意見をいただくという構造になっているわけですけれども、この検討委員会でまとめたものを、また再生会議でご議論いただくという形になろうかと思っております。そういう全体構成の中の護岸の事業計画、実施計画があるという、そういうものを踏まえてつくりましたので、ご理解いただきたいと思います。

では、具体的な説明は代わらせていただきます。

事務局（横田） それでは事業計画ということで、資料 - 4 をご覧いただきたいと思います。

「海と陸との連続性・護岸」事業計画書ですが、上段に基本計画ということで、基本計画書の案のP21を再掲しております。これについては説明は割愛させていただきたいと思います。

下段の方に事業計画ということで記述しておりますが、先ほど説明がありましたように、事業計画につきましては施策を体系的に明らかにするもので、5年を対象とした内容になるということから、今後5年間を目標として内容を書いております。

まず計画事業でございますが、事業名といたしましては、市川市塩浜護岸改修事業。右側に事業内容ということで、全体事業量ですが、これは長期目標ということで、2丁目から3丁目地先にかけてL = 1,700m、そのうち5カ年の整備目標といたしまして、L = 約900m、これは塩浜2丁目地先、これまで説明した場所になります。

海岸保全区域に指定した塩浜2丁目、3丁目地先の護岸については、安全性の確保を図るとともに、海と陸との自然な連続性を取り戻すため、生態系にも配慮した、高潮防護の護岸改修を進めます。当面、老朽化が著しい2丁目地先のうち、約900m間を先行させ、平成22年ごろの完成を目指しますというような内容で考えております。

以上でございます。

事務局（青木） 続きまして、（4）の実施計画についてということで説明させていただきます。資料 - 5 をご覧ください。

実は説明させていただく前に一言。この資料は全く新しいものではありません。前回までに説明しました内容を要約したものになっています。ですから、委員の皆様は、これは全部ご存知のはずです。それを実施計画として、必要なものだけを抽出してまとめたものです。

それでは説明させていただきます。

まず、タイトルは市川市塩浜護岸改修事業実施計画。

1．事業名、市川市塩浜護岸改修事業（海岸高潮対策事業）。

2．位置が、千葉県市川市塩浜2丁目地先。

3．海岸名、東京湾沿岸市川海岸。

4．工期、平成17年から18年度。

5．事業費、2億6,000万円、平成17年度1億3,000万円。

平成18年度が1億3,000万円、これは予定となっております。

6．事業の概要です。工事延長は $L = 100\text{m}$ 、完成形の実施区間は20mです。構造は石積緩傾斜護岸。そのほかに調査としまして、モニタリングの実施をします。

7として参考資料です。（1）位置図、（2）平面図、（3）護岸配置計画図、（4）断面図、として護岸基本断面図、として捨石部の断面図です。（5）として順応的管理を踏まえた改修の流れです。

7番の参考資料として次に、2ページ目から全部順次つけてあります。

2ページ目が位置図になります。3ページ目が、平面図として2丁目、3丁目の区間のうち、先ほど言いました2丁目地先の一番右側の区間の約100mになります。

3ページ目が、護岸の配置計画です。2丁目の一番右側のところから工事を始めていきまして、3丁目に向かって工事をやっていきます。前回説明しましたように、全体延長は100mです。最初の20mが捨石部として、その先20mが基本断面として20m区間を完成させます。その先、さらに60m区間につきましては完成まで届かずに、とりあえずH.W.L. 3.0mまでの仮設道路という表現で60mほど延ばします。

次のページが、完成部分の20mの護岸基本計画断面図です。

その下が6ページになります、捨石部の仮設道路として、先ほど言いました完成形からさらに奥に60mをこういう形で延ばします。

最後のページが、順応的管理を踏まえた改修の流れとして、こういう形で今後やっていきますという、これも前回ご説明したのと全く同じ資料でございます。

以上でございます。

矢内委員長 それでは、質疑に移りたいと思います。

どうぞ。

佐野委員 私、ちょっと誤解してしまっていて、17年度、18年度の合計の予算が2億6,000万円

ということで、私、勝手に1億3,000万円で、この捨石100mと、それから標準断面20mをやるのかと思っていたので、わかりました。

先ほど、話に出ました捨石をやったときに、ただ、捨石をやったのでは沈んでしまうということで、何らかの検討、やり方を工夫しなければならないというお話だったんですけれども。ある程度、どんなことをやろうかというのが、もう具体的にあるからこそ、予算化できているのではないかなと、ちょっと思ったりもするんですけれども。そこら辺の捨石を打つときの考え方、もし現時点で幾つか考えていることがあれば、ちょっとお話をさせていただきたいというふうに思いました。よろしく願いいたします。

事務局（青木） 現状のまま捨石を捨てれば、下の地盤が軟弱地盤ですので、全部食い込んで、どのくらい入るかわかりませんことになりまして、何らかの形の手を打たなければいけないというのはわかっています。では、それが具体的にどういうものがあるかといいますと、さまざまな補強策みたいなものがあるんですけれども、それぞれ、みんな単価が違いますので、その辺をいろいろ比較してから決めていきたいと思っておりますので、現在のところ、県としてはこれだということまでは、まだ決めておりません。今後、時間をかけて。まだ、現場に入るまでに時間がありますので、それまでに詳細詰めて決めたいと思っております。

佐野委員 そうすると、その予算というのはこの2億6,000万円の中に入っているんですか。

事務局（青木） ですから、今、この時点では、仮に何かをやったらということで、例えば断面図に防砂シートと書いてあるんですけれども、これも、では具体的にどれかというのではなくて、一般的なもので仮に単価を入れて工事延長を出していますので、細かく精査すると微妙に工事延長とか何かは、当然変わってくると思います。

佐野委員 わかりました、ありがとうございます。

及川委員 今回でやっと塩浜2丁目が5年計画という年数が出て、今、ほっとしています。この整備目標を掲げたんですから、これに向かって5年以内に、最低塩浜2丁目だけは護岸工事をすると。それをぜひお願いしたいと思えます。

倉阪委員 再生会議で言えばいいかと思えますけれども、実施計画について、実施主体がどこにもないので、これは実施主体と担当課ぐらいは書いておくのが普通かなというふうに思います。

それから、先ほどの捨石がずぶずぶ行かないようにということで、いろんな工法を選ぶということですが、工法によって、例えば何らかの薬剤で固めるとかいうことをやると影響があるとか、あるかと思えますので、その工法を選ぶ際にも、環境影響もちゃんと考

えてもらいたいというふうに思います。

工藤委員 資料 - 4の事業計画なんですけど、ここで全体事業量、長期目標1,700m、2丁目、3丁目地先と明記していただきましたので、3丁目にも日が差したわけなんですけど。実際は、5カ年整備目標というのが実は2丁目だけ。その先、長期目標というのは一体いつまでだかというのがないものですから、その辺の保障がまだないのではないかと思うんですね。

例えば、塩浜3丁目地先については2丁目終了後直ちに着手するとか、何か若干なりとも先が読めるように書いていただけるとありがたいと思うんですけど。全体事業量が書いてあるからいいんだということになると、この三番瀬の事業は全体計画というのは、もう大昔にできていて、何にも進んでいないんですから。そういう意味からしても、ある程度時間を書き込んでおいていただくというのは大切かなという気がします。

川口委員 やっと護岸で第一歩だと思うんですね。やっぱり一歩ですけども、大きな一歩だと思います。

それで、この5カ年で1,700mのうち900mやるということですが、そうすると、残りの800m、年割りにすると大体年間180mですから、700m、800m残ると4年ないし4年半なんですけど。

この安全性の検討のときに、円弧すべりという皆さん聞きなれない言葉が出たと思うんですね。これは鉄矢板がつくったばかりの頑強なものであっても円弧すべりが起こるという検証なんです。ですから、この5年プラスあと4年半、もう5年かかる間に地震がないという保障は全くありませんね。そうすると、こんなに時間がかかっていいのかという、この緊急性がある護岸問題が、10年もの歳月をかけていいんだらうかということがありますね。

余り急ぎ過ぎると、その環境の面の検証が足りないと。ですが、やはり護岸は過去に幾つもの日本じゅう護岸だらけですから 例がありますので、そういうものを最大限利用しながら、あるいは市民がいろいろ調査していますね。そういうものも活用して、やっぱりモニタリングの期間をなるべく少なくして、トンネル工事ではありませんが、東からと西からとやっていくという方法をしないと、緊急、緊急ということで始まったこの護岸検討会議が、完成するのに最低でも10年かかるという、前回の再生会議では、長期目標はほぼ20年という数字が出されました。これも言ってみれば進歩だと思いますが。あと10年かかって3丁目までやるのかというと、大きな一歩と私が言いましたが、やっぱり何かとてつもない遠い計画のように思えてなりません。その間に、地震がないのをただ祈っているだけなんじゃないでしょうか。県の方のその辺の見解をお尋ねしたいと思います。

(「関連」と呼ぶ者あり)

矢内委員長 ちょっと待ってください。今のお話ですか。では、竹川さんどうぞ。

竹川委員 今のお話、もっともなんですよ。

それで、そもそもこの護岸の問題が出てきたのは、特に1丁目の方々が、人命、財産にかかわるということで、この護岸の検討委員会というのが円卓会議の中で出てきたわけです。今回は、2丁目、3丁目はありますが、いわゆる護岸問題として浦安もあれば、1丁目の問題もあります。特に緊急だということで、1、2丁目がクローズアップされてきているわけですね。

それで、市川市の方にもかかわることかもわかりませんが、やはり1丁目の問題は、既に応急的な処置は終わっておりますけれども、2丁目と同じように危険があると。しかもこの1丁目の問題というのは、円卓会議以降ずっと緊急、老朽化のダメージというのが出てきましたので。ここでは10年かかっても、2丁目、3丁目に入っていないと。これで、僕は円卓会議として、県の方の今まで取り組んできた、説明してきた責任上、これでよろしいのかと。その問題が1つと。

もう1つ、今のお話のように、この先、老朽化という問題で、緊急性が10年も20年もかかって取り組むべきテーマではないと。少なくともやっぱり5年ぐらいの中で、何とかとりあえずの防災対策をとるのが、やはり行政の方の責任でもあるし、我々の方の希望でもあるのではないかと思います。だから、その点も含めて、今の川口さんの期待する答弁をお願いしたいと思います。

富田委員 それに関連してなんですけれども、私、前にも提案したと思うんですけれども、とりあえずこの3mで、今の護岸を守った後はどうなるんだろうと。短時間でね、2年、3年で、多分この捨石だけの部分であれば、予算はこれだけあったらほとんどできると思うんです。これは鋼矢板とあの分だけで、多分、予算の5分の4ぐらい使うんだろうと思うんですよね。だから、石をやるだけであれば、まず十分できるのではないかと思います。

だから、先に仮通路ですか、それを全体的に、1丁目はこれは本当はやらないといかんですけれども、今の段階で、まず2丁目 1丁目もやってほしいんですけれども、これは今調整中だろうと思うんですけれども 2丁目、3丁目を何とか。1つは出てきた部分20mですが、でやりますけれども、あとは予算の許す限り、早急に、とりあえず今の護岸を守ってほしいというのが私の希望です。

清野委員 環境防災上の理由だけではなくて、予算上、多分この価格は、かなり県の中での合意をとり続けるのが大変だろうと思うんです。つまり、県の南部、津波の問題とか、結構い

ろい海岸事業は今後県全体で来る中で、この高潮対策って半分は国のお金ですけども、半分県のお金なので。その中で、やっぱり今、富田さんもおっしゃったんですけども、緊急ということと、それから背後地の方のお考えというか、長期的にものすごく沿岸再生で、地域再生ですだけの余裕があるかどうかというのを、そろそろシビアに考えないと、本当に応急対策だけで市川海岸は手いっぱい、全県的に対応するのに、どんどんお金が、ほかの地域から何で市川だけなのという話になる可能性は、私は大きいと思います。

それから、県の方で、前々回だったか、港湾で、千葉県の港湾の護岸大丈夫だというようなお話あったんですけども、民間の護岸は千葉県はかなり厳しいはず。そうすると、民間さんの海岸の護岸をどうするかとか、あるいはそこをどういうふうな形で公的負担するかということで、今後でいいんですけども、やっぱり千葉県全体の沿岸の防災とか、環境の状況をそろそろ出していただかないと、19年度以降の話が現実的に行かないのではないかとこのことを心配しています。以上です。

矢内委員長 ほかに。

ないようですから、5番目の議題に移らせていただきたいと思いますんですけども。

それでは、5番目の議題でありますモニタリング調査について、事務局より説明願います。

川口委員 委員長、県の見解を一言でも。詳しい見解は、また次回で結構ですけども。とりあえず今日の段階での。

矢内委員長 何か事務局でお話できますか。では、佐藤さん。

佐藤委員 前回と今回とで、護岸の17、18年度分で、試験的な施工といいましょうか、それをしてモニタリングをしていくと。当然、それは皆様にお諮りして、これでいいのか。また、改善する点があるのか、いろいろ検討していくと思うんですね。

その結果が、今やった結果が、例えば捨石で、仮定の話ですけども、それほど環境に影響がないとか、そういう結果になって、皆さんが行けるんじゃないとか、そういうご意見があれば、限られた予算の中で、本当に限られた予算の中でとしか言えないんですけども、例えば、より緊急性のあるものを優先してやっていくとか、そういう形になろうかと思えます。

後藤委員 1点だけいいですか。

17年度、18年度に関してはわかったので、平成19年度の施工をやる場合に、リミットとして前倒してどこまででそういう計画を立てておかないといけないのかという、スケジュール的なものをちょっと教えていただいとくと、検討のピッチもそこで上げていくという必要があると思うので。

佐藤委員 これから議論していただきますモニタリングの計画とか、それを反映していかなく
てはいけませんので、その結果次第になるのではないのでしょうか。

矢内委員長 では、5番目の議題に移らせていただきます。

では、事務局お願いします。

事務局（柴田） それでは、モニタリング調査について提案をさせていただきます。

今回の試験施工区間100mにつきまして、モニタリングの計画として提案ですが、まず項目
としまして、外力の把握ということを目的としまして波の観測、それから流況の観測というも
のが1つございます。それから、地形測量、底質調査、生物の調査と、概ねこの4項目がある
かと思われま。

今、図を見ていただきますと、図の中央に赤い丸で示しておりますが、これが外力を観測す
る波高計を設置する位置になります。20mの完成断面の予定区間、その延長上、遷筋のちょう
ど中央部あたりになるかと思いますが、ここで波高計を設置しまして、波の高さ、波の向き、
流速といったものを継続的に観測して、試験施工しました護岸への外力というものをまず把握
するということが必要かと考えております。

同じ図の中で、赤い細い線が5本ございます。100mの区間を20m間隔で海底の地形測量を
実施いたします。音響測深機によりまして連続的な観測をいたしますので、微地形の変化まで
把握できるかと考えております。同時に地形の変化とともに底質の変化ということも考えてお
りますので、海底の土砂の採泥を行いまして流動分析を行います。底質の変化、移動というよ
うなものも把握できるかと思われま。

そして生物調査ですが、完成断面の前面、赤い太い破線で示しておりますが、このライン上。
地形測量と同じく護岸から100mの範囲を想定しておりますが、この範囲でこれまでやってま
いりましたライントランセクト法、50mの方形枠の中の目視観測というやり方になります。こ
ういったものをやっていると、目視観測だけではなくて、図の中でちょっと見づらいんです
が、完成断面の3割勾配の土地に黒い三角を3カ所お示しておりますが、H.W.L.、M.W.
L.、L.W.L.というような形で、3カ所採取も行いまして分析を行うと。そして護岸の法先
直前に関しましては、1mピッチ、密にやります。さらに沖合に参りまして10mピッチと、
従来の調査と同じになりますが、そういった形で生物調査をします。

この5測線に対しまして、比較対象路線としまして、昨年度行いました2丁目の中央に測線
2というのがございます。この測線2というのを工事の影響を受けない、同様な環境の測線と
いうことで護岸から100m、同じように調査をしたらどうかと考えております。

これらの調査の工程になりますけれども、工事の方が17年4月から8月を予定しておりますので、まずこの工事に入る前の状態というのを3月に、波の観測に始まりまして、地形、底質、生物というような形で実施したらどうかと。そして工事が終わった後の9月に、やはり同じような4項目で実施すると。それからまた半年経ちました来年3月に4項目実施すると。

波浪につきましては、約1カ月間連続的に外力を観測する。石積みの護岸にかかった外力というものを把握する。8月に終わった工事の後、台風シーズンの9月、それから風が強くなりまして好天の3月頃、この辺で外力を把握する。あわせて外力の把握の後に、底質、生物、地形測量といったものを実施すると。

生物に関しましては、この時期以外、これまで四季調査ということでやってまいりましたので、冬場の1月、それから夏場の8月から9月、こちら辺で生物については実施した方がいいのではないかというような内容で考えております。

これらのモニタリング調査の位置づけでございますが、前回もご説明させていただきましたが、中央の四角でフロー図が書いてございますけれども、黄色い部分で調査計画段階、黄色から赤に変わる部分で設計段階、赤の部分で施工段階というのがありまして、この施工段階を経ましてモニタリングの実施。モニタリングにつきましては、波、地形、底質、生物と、こういった項目で調査して、その評価結果をフィードバック、元の黄色の部分、計画段階にフィードバックして、よりいい形の堤防を計画していくというようなフローを考えておりまして、特に、これらにつきましては住民の方と行政と意思の疎通を図りながら実施していくと。

生物調査につきましては、できるだけ公開で皆様と一緒に勉強するような形で実施することも検討してまいりたいと思っております。

以上でございます。

矢内委員長 それでは質疑に移りたいと思います。

川口委員 お尋ねします。このモニタリング調査で、このフローを1クール完成させると、予算としてはどのぐらいかかるんでしょうか。

事務局（柴田） 今の工程表をご覧くださいますと、4項目について3月、9月、そして来年3月という形で記述してございます。それぞれの4項目について実施しますと、波、地形、底質、生物、こういったセットで1回の調査で、概算でございますが概ね500万円ぐらいかかるのではないかなと今見込んでおります。

川口委員 ありがとうございます。

矢内委員長 ほかに。

清野委員 これは事業者の方が、再生、水質かどちらかに教えていただきたいんですけども、再生事業だとか実施計画と、それからこういうモニタリングの調査がどこにどうはまるかというのが、今日説明していただいた中で今のうちに理解しておいた方がいいのかなと思うんですけども、ちょっと解説していただけますか。資料が何枚の分にもわたる話なので、そのモニタリング調査というのが、こういう一般の工事というよりも、どこに入ることになるんですかね。事業計画とか実施計画とか。それによって再生会議の方にご報告したり、またお呼びかけして見に来ていただいたりとか、いろいろあると思うので、ちょっと教えてください。

事務局（青木） その辺で補足説明させていただきます。

今回のお願いしましたモニタリングというのは、あくまでも今回の工事についてだけで、ですから本当はもっと広い範囲でやるのが本当かもしれないんですけども、あくまでも今回は護岸工事100mと完成断面20mで影響するであろう、ですからかなり限定した形で。今の調査も100mの範囲までとかということで、三番瀬全体についての影響かというところまでは、現在は私どもは考えておりません。ですから、護岸工事100mについてだけで、どんな影響があるのか、ないのかということですので、三番瀬全体についての調査とは合っていないと思います。

清野委員 そうすると、三番瀬全体の調査計画というものと、エリアなり内容を分担して、きちんとすり合わせていって、護岸の工事の影響があるかどうかというある程度狭い範囲と、一方で、三番瀬の海域でいろいろな工事をするときに、三番瀬に対してどうかということも考えなければいけないので。そこら辺の影響範囲とか、だれがどういうふうに調査するのかを、今回間に合わなければ、もうちょっとわかりやすくこの事業の議論とか調査ものと、三番瀬でのいろいろな調査ものとか、その結果を、どこにどういうタイミングで出していくのかの統合した表をつくっていただけると助かるんですけども。

事務局（青木） そうですね。あくまでも今回は、前にも言いましたように、今回の実施計画の中で、そのモニタリングの実施をやるということについてだけを言ってしまうんです。ですから本当に……

清野委員 じゃ、その実施計画という中での位置づけとして。

事務局（青木） はい。ですから、では、全体どうなっているのかというのは、まだ私どもだけではできませんので。先ほど言いました県庁全体でやる項目とかもありますので、その辺については、私どもはまだ、ただ事業やっている河川環境課の人間ですので、それ以外の計画については説明できない状態です。申しわけないんですけども。

清野委員 そうしたら、そろそろやっておいた方がいいと思うんですよ。

事務局（青木） そうですね。

清野委員 いつもばたばたしていることが多いので。県庁の中で議論するのに、いつも結構時間かかっているじゃないですか。だから、今の話もすぐには言いませんけれども、そういう話題が出たとき、きちんとかういうふうには3月から調査に入っていくので、それを早目をお願いします。

事務局（青木） はい。

清野委員 それから早目ついでで言うと、さっきの護岸の断面で、そういう石が沈んでしまうのを防止するためにどんな方法をとるのかも、この会議の中でも木の杭を使ったらどうかとか、あと里山だとか、そういうところの木材を使えないかとか、いろいろなアイデアが出ていたと思うんですよ。あれも本当にやるとしたら、今やらないとほんとに着手できないと思うので、ぜひそういったアイデアも含めて、本当にそれは多分、審査する側とか、いろいろなところとの調整もあるので、それも早急に次回の委員会までに、そういった新しい工法についてもご回答をできるだけいただけるようお願いします。

事務局（青木） 今のところ、現地の着手は来年4月と考えておりますので、それは多少なりとも時間がありますので、その辺は私どもである程度検討しまして、形が出たら、またその時点で皆さんに御相談したいと思っております。

清野委員 はい、よろしくをお願いします。

倉阪委員 実施計画と、今のこの資料 - 6 との関係ですけれども、実施計画の方では6の事業概要の調査というところにモニタリングの実施というのが書いてあるわけですね。ですから、この資料 - 6 というのがちゃんと固まった段階では、この実施計画も中に入ると、そういった位置づけになるのが一番すっきりしますよね。構造についての資料とモニタリングの実施の資料ワンセットで実施計画になると、そういったことだと思うんです。

それから、清野さんがおっしゃられた全体との調整ですけれども、恐らくこれはここでやる話ではなくて、多分、再生会議でやる話だとは思いますが、再生会議の評価委員会で多分できると思いますので、そこで集めてくるというようなことになるのではないかなと思います。

矢内委員長 ほかに、いいですか。

工藤委員 ちょっと細かいことで申しわけありません。

資料 - 6 の波浪（流況）で、波の方は水面の上下ですからいいんですけれども、流速の方ですね。これはたった1mだからというわけですが、それでもやっぱり1mというのは、

一番引いたときの話。満潮のときならば、2.7mぐらいになると思いますが。その間の一体どこの流れを測るのかということですね。一体何点測るのかとか、そういったことをちょっと教えていただければ。

事務局（柴田） お答えいたします。

先ほど設置する位置を、湊筋のほぼ中央部ということで、ある程度水深の確保される場所を選んでおきまして、機械の性能からいきまして、海底面から大体1m程度の部分の流速を測ることになるということでございます。

工藤委員 海底面上1mですか。わかりました。

川口委員 ちょっと関連ですけれども、冒頭に横田さんの方から説明があった、工藤委員の会議結果要旨の中の答えが口頭でされたんですけれども、ちょっと筆記するのに間に合わなくて、書き切れませんでしたので、それを文書で結構ですので、答えたとおりの文書、次回でも結構ですので配付していただきたいと思います。

事務局（横田） わかりました。

田草川委員 景観のモニタリングなんですけれども、1回行うことになっております。でき上がって10月ということなんです。ゴミの堆積状況を見るには、やっぱり1～2回台風が来たり、そういうことの経過を見てやっていただきたいと思います。できたときはすごくきれいなんですけれども、必ずゴミがたまります。そういう将来の管理のことも考えたら、どのぐらいゴミが堆積するか。それを入れて取れるかどうかとか、そういったことまでぜひ体験してもらった方がいいのではないかなと思います。ですから、時期をちょっと配慮していただきたいということでございます。

矢内委員長 ほかに。

清野委員 及川さんと澤田さんにちょっと教えていただきたいんですけど、この護岸の写真を見ると、手前側のところがフジツボがついている高さが高く、ちょっとジグザグにフジツボがついているように見えるんですよ。こういうところから、どっち側から波が当たるとか、わかることもあるので。今回、入れる流速計は1個とかなので、もうちょっと岸沿いのいろんな流れとか、潮の満干のときにどういう流れが出るかを、ぜひ1度ヒアリングでそういった風向きだとか、あと潮の流れだとか、いろいろな条件のときの海岸の様子を細かく教えていただけたらと思います。さっき澤田さんからご指摘あったように、できるだけ集中してやりますけれども、毎日見ているわけではないので、そういうのを教えていただきたいということと。

もし、それによって、例えばどンドン下流側の方も調査した方がいいとしたら、測線をずら

すだとか、もうちょっと浦安側に1本測線をとるとか、そういうこともあるので、ぜひそのあたり詳しい情報を、またヒアリングさせてください。

澤田委員 フジツボのつき方とかアオサのつき方ってね、日の当たり方で大分違うんですよ。だから、そのシートパイルの護岸自体がでこぼこしているから、日の当たり方でも相当違うと思います。

清野委員 そうすると、多分、今後つくる、今図面にあるようなものは、一応大体標準的につくってあるんですけども、もうちょっと工夫のしどころで、生物の付き方とか、景色とかで日の当たり方とか、潮の飛び散り方でもうちょっと工夫ができるので、そのあたり、またご指導いただけたらと思います。

今のままだと、何か無味乾燥なので、もうちょっと工夫するには、漁業者の方に教えていただけると助かります。

及川委員 潮の流れとしては、その塩浜2丁目の、前にも言いましたように、漣というほどではありませんけれども、幾らか深いところがあるので、その水は市川航路に向かって、だから、東へ向かって流れます。上げ潮のときは、今度はその逆ですよ。だから、引き潮のときは市川航路に向かって流れる。上げ潮のときは猫実川へ向かって流れる、そういうことですね。

清野委員 ありがとうございます。

矢内委員長 ほかに。

事務局（横田） 事務局として確認とお願いがありますので、ちょっとお時間いただきたいんですが。

今回お示ししました事業計画と実施計画につきましては、来年度、4月から工事に着手するというところなんですけど、この2つにつきましては、11月25日の再生会議の方に事業計画について諮問したいと、時期的に考えてもですね。実施計画につきましては報告したいということで考えております。

それで、まず1点目の事業計画では、工藤委員の方から残りの区間について見通しを触れられたいということであったかと思うんですが、これにつきましては、例えば3丁目等を考えた場合、これからの事業の進展もあるわけなんですけれども、護岸の例えば地震が来て変形したというような状況が発生した場合は、またそれなりの対応等が出てくることは考えられますので、当面、ここはこの形といたしますか、あくまでも5カ年ということでまとめさせていただければと思うんですが、いかがでしょうか。

矢内委員長 よろしいですか。

工藤委員 積み残しをしてしまうということが恐ろしいんですね。ですから、5カ年の計画はできた。だから、これはやります。でも、その後ですね、積み残されてしまったら大変なんです。長期計画というのがありますので、長期計画には載っているんですね。しかし、長期計画は20年あるんですよ。そのギャップが余りにもあり過ぎるので、やはりその長期計画というレベルではなくて、できる限りとか何かね。やはり努力はするんだという意思表示が必要なのではないかなと思うんです。

富田委員 私の言った案はだめなんですかね。3mだけでもとりあえずやるというの。これはできないわけですか。

事務局（横田） 残る区間については、5カ年の整備目標が完了次第、引き続き継続していくといったようなニュアンスの言葉でまとめればよろしいでしょうか。

工藤委員 それでいいのではないかと思いますけれども。とにかく、見た人が、これはひょっとしたら積み残しで、長期計画20年の中でぼちぼちやるのかなというふうにとられてしまっは困るのではないかと。

事務局（横田） 事業計画につきましては、そういった形で再度修正いたしまして、改めて提出したいと思います。

工藤委員 そうですね、努力目標でいいと思うんですよ。努力目標を示しておくということも必要だと思います。

事務局（横田） 実施計画の方ですが、実施計画につきましては先ほど倉阪委員からお話がありましたように、事業主体とか担当課を明記するということですので、これはそうしたいと思います。

それと、先ほどのモニタリングの件につきましては、最後にご意見等を踏まえまして、もう一度見直して、実施計画の一部という位置づけで整理して、次回お示ししたいということで、そういった今後の進め方でよろしいでしょうか。

川口委員 先ほど僕は県の方の見解をお尋ねして、次回でも結構ですというふうにお話ししたんですが、5年プラスあと何年かかるのかという点ですね。ですから、ここで予算というものが税金でやるわけですから、もう大変なことはよくわかっておりますので。その辺をもう少し具体的に答えるものであれば次回答えていただきたい。

僕の感想というか、僕の希望というか、5年で3丁目はやれる方法はないだろうかというふうに、僕は災害に対して危惧しているんですけれども。その点、次回もしもう少し詰めた見解を聞けるのであれば、聞かせていただきたいなと思いますけれども。

矢内委員長 ほかに。

後藤委員 最初の段階でちょっとご提案したんですが、工学的な専門家とか伝統工法も含めて、その勉強会でもいいんですが、それをやっぱり早目に立ち上げていただきたいと思いますので、ぜひ内部でご調整いただければと思います。

竹川委員 護岸の個別の検討委員会の報告をどういうふうに再生会議に出すかというふうな問題等、再生会議の中のいろいろ県の方の資料等で、それは知事が決めるという問題が出ていますね。ですから、今度11月25日の再生会議に対して、その辺の報告の仕方等をきちんとやっていただきたいと。せっかくそういったふうに決まっていますので。

それから、今の3丁目関係につきましては、先のことで努力目標として書き込むというふうな趣旨のお話だと思ったんですが、これはここにありますように、今後、そういったモニタリングその他をして、先ほど清野さんからもお話がありましたように、これはやっぱり前につんのめりでどんどん書いていくというのは問題であると。再生会議の中での評価委員会、先ほど倉阪さんからありました、そういったものも全体の中で再生会議のテーマとして少し検討したらどうかと、私はそう思います。

富田委員 先ほどの私の提案したやつですね、これは回答いただきたいんです。

というのは、何しろあそこの護岸というのは、前から言っているように、いつ崩れてもおかしくない護岸なんです。だから、まず道路という部分でいいですから、あれをやれば、多分長期的には今の2億6,000万円使えば、ほぼ全部でき上がるぐらいのものはできると思うんですよ。

だから、捨石の一番下の部分ですね、あの部分は多分バラバラ入れるんだと思うんですけども、上の方の石というのは、多分籠に入れて入れると思うので。今、漁業の方のいろいろありますけれども、ノリのとる期間ということではできないわけですけども。それがそこぐらいだったら、多分1回のモニター、あの一番最初の工事でどのくらい海が汚れるのかとかというのがよくわかるわけですから、その実施に基づいたですね。捨石の部分には、確かに下の方は均さんといかんですから、汚れるかもしれませんがけれども、籠はぶん投げないですから、上からそっと降ろすわけですから、僕はほとんど汚れないと思うんですね。そうすれば、年間を通じて、その部分だけでは工事できると思うんです。

汚れるというのは、多分、振動で、杭を入れるときに落ちる、それから穴掘ったりしますから落ちるけれども、仮道路ぐらいだったら、ほとんど僕は汚れないと思うんです。だから、とりあえず今計画している2丁目から3丁目までのところを、今、腐っている部分ですね。それ

を塞ぐというのがまず第1目的で、やっても、それまでにいろいろ今護岸の形は決まると思うんですけども、それはまず第1にやってほしい。まず1期の部分はやるにしても、モニタリングとる必要がありますので。それ以外のところは、とりあえずその形でやってほしいと思うんですね。そういう予算がどのくらいでできるのか。多分、自分、バッと見たところ、今の5分の1以下でできると思うんですね、そのくらいだったら。

そういうことをですね、それだったら1年でできると、あるいは2年でできるというものを一回、次回の会議で結構ですから示してほしいと思います。

矢内委員長 ほかに。

短くお願いします。

清野委員 そういうふうだと、多分防護だけして、ここは一旦休止ということになる可能性があるんで、それは市川市さんの方でいろいろな方とまた考えていただいて、本当にとりあえずの応急処置で、一旦止めて、もうちょっと準備状況が整ったら再生なり、その地域ということに着手しましょうとなる可能性が大きいお話ですので、長期的な話ですから、ご検討いただければと思います。

それと干潟と砂浜に関して、葛西、お台場、幕張とか浦安とか、幾つか今日お話に出てきた中で、いろいろタイプがあって、ちょっと私がお説明したところがうまく伝わっていないところがあるかもしれませんので、そこはまた次回説明して。全部混同しているわけではなくて、それぞれ地形とか波の向き方によっても違いますので、そのあたりは、今度私の方からご説明を資料で配付させていただくようにしたいと思います。

以上です。

矢内委員長 短くお願いします。

佐野委員 資料 - 4 の事業計画の中の事業内容の文言なんですけれども、下から4行目になります。「生態系にも配慮した、高潮防護の護岸改修を進めます」ということで、この文言をいじくれというのではなくて、前回の会議のときに、国交省も高潮の対策については考えが大きく変わってきていると。1枚で防護するのではなくて、多重防護の考えが入ってきているわけですね。ですから、そこら辺の国交省の新しい考え方をこれから何年間かけて、この護岸改修をしていくわけですから、どんなふうに国交省の考え方を盛り込んでいくのかというのは、きちっと考えていかなきゃいけないのではないかなと思うので、直接この文言を変えるというわけではなくて、今後、検討すべきだというふうに思っています。

以上です。

矢内委員長 それでは、時間も超過しますけれども、一回、会場にお越しの一般の方で、ご質問、ご意見等あればお受けしたいと思います。

では、後ろの方。

会場（今関） 江戸川区から参りました今関と申します。

最初の方の後藤委員から出された提案について、県の方から検討結果が出ました。それで、そのことにつきまして、1対3の先に1対5の、これは人工海浜になると思うんですが、これは出ている図面が出されて、これは改良だというふうに出されていますね。その結果、それがいいのかがどうか、まだ余り意見が出ていないところで、今、事業計画が出まして、そこがまた当初の案のとおり1対3というふうになっています。これで行くのかどうかも、賛否の議論も出ていないというふうに見受けます。

私は、これは円卓会議からの議論から始まって、やっぱりいろいろな再生事業をやる中で、少なくとも原則として海の方には張り出さないとか、今の生態系を大事にするとか、そういった原則から見れば、やっぱり1対5は出すべきじゃないと思います。そういう点で、ぜひ議論していただきたいと思います。

それからモニタリングのところで、非常に細かい説明がされています。その中で、モニタリングをやる調査の範囲が、結局、護岸をつくる、言ってみれば面積と申しますが、そのところに限られているように思います。先ほど、県の方の説明がありましたけれども、これは護岸に限って今度決めたんだということ、それはわかるんですけども、護岸の面積以外に10mか20mか、どちらがいいかわかりませんが、もう少し広く生物関係を調査していただいて、着工する前の生物の状況も調査していただいて、それからそこも含めてモニタリングをやるというふうに。若干、その回りに範囲を広めていただいてやるべきではないかというふうに思います。そういうことについてぜひ議論していただきたいと思います。

ありがとうございました。

矢内委員長 ほかにどなたか。

それでは、その他として事務局より何かありますか。

後藤委員 私の方でその会議には出たんですが、さっき工学の人もその辺の人も含めて検討してくださいというのは、今、石を乗せる形を考えているんですが、もうちょっと技術的に改良の余地があって、もうちょっと緩やかで、できるだけ前に張り出さないものができるんだしたら、その検討をきちっとやりたいということですので。今ここでどちらがいいという結論を僕が出したわけではないですので、そこだけ確認しておきたいと思います。

矢内委員長 それでは、終了の時間を過ぎておけれども、ここで次回の開催日を決めておきたいと思います。

先ほど事務局からありましたけれども、今回の事業計画、実施計画を修正したものをご検討いただくという形になると思います。事務局から、11月15日火曜日、17日木曜日、22日火曜日という提案がありました。参加者の多い日で決めたいと思いますので、委員の方の挙手をお願いいたします。

工藤委員 よろしいでしょうか。

まだ、決定ではないんですが、三番瀬漁場再生検討会が一応15日と24日、この2つのどちらかで行われるということが進んでいます。したがって、どちらかという今の中では、一番後ろの案ですか。後ろの案はないですね。これは再生会議自身が25日で終わっちゃうから、それ以前に終わらせなきゃいけないので。15日と17日ですか。

矢内委員長 一応挙手で決めたいと。

工藤委員 そうですね。そういうことがありますということだけ情報で。

矢内委員長 では、11月15日火曜日が良いという方は挙手をお願いします。7名ですね。17日の木曜日がよいという方。8名ですね。

富田委員 私はどっちでもいいです。

矢内委員長 じゃ、9名で。15でも挙手されましたか。じゃ、9と8ですね。

22日の火曜日がよいという方。

そうしますと、17日の木曜日が一番多いということなので、次回開催は11月17日木曜日という形でさせていただきたいと思います。

本日の議事はすべて終了しましたので、あとの進行は事務局にお返しします。

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、以上をもちまして第5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。

午後8時33分 閉会