

第10回三番瀬再生実現化試験計画等検討委員会 議 事 録

日時 平成20年10月17日(金)
午後6時00分~午後8時46分
場所 船橋市中央公民館3階講堂

目 次

1 . 開 会	1
2 . あいさつ	1
3 . 議 事	
(1) 第 9 回検討委員会の開催結果 (概要) について	2
(2) 自然再生 (湿地再生) について	6
(3) 平成 2 1 年度三番瀬再生事業の実施計画 (案) について	1 8
(4) 試験計画案について	2 3
(5) その他	3 1
4 . 閉 会	3 2

1 . 開 会

司会 定刻となりましたので、ただいまから第 10 回「三番瀬再生実現化試験計画等検討委員会」を開催いたします。

本日は、清野委員、能登谷委員から、所用のため欠席との連絡がございました。

また、吉田委員、遠藤委員からは、多少遅れるとの連絡がございました。

現在、委員 20 名中、代理出席を含めまして 14 名の出席をいただいております。要綱第 5 条第 2 項に定める会議の開催に必要な委員の過半数を充足していることを報告いたします。

はじめに配付資料を確認させていただきます。

まず会議次第、その裏面に検討委員会の委員名簿がございます。

資料番号の付いている資料としては、資料 1 ～ 6、参考資料 1 ～ 2、8 種類の資料を配付しております。

そのほか、各委員には、「平成 18 年度三番瀬再生実現化検討調査報告書」の湿地再生関係部分の抜粋、青いホルダー、「三番瀬再生計画案」「三番瀬の変遷」を置かせていただいております。

以上ですが、不足等ございますか。よろしいでしょうか。

それでは、きょうの会議から新しい任期ということで、委員の皆様全員を再任させていただきます。引き続きよろしく願いいたします。

なお、委員の方の席には委嘱状を置かせていただいておりますので、よろしくお願いたします。

また、委員長につきましては、要綱第4条第5項の規程により知事が指名することになっております。県といたしましては引き続き倉阪委員に委員長をお願いしたいと思いますので、よろしくお願いたします。

2. あいさつ

司会 それでは、倉阪委員長から御挨拶をいただき、その後、引き続き、要綱第5条により、委員長に議長をお願いいたします。どうぞよろしくお願いたします。

倉阪委員長 倉阪でございます。新しい任期ということで、知事のほうから引き続き委員長をやれということでございますので、進めさせていただきます。

皆様方におかれましては、かなり議論が錯綜することもあるかと思いますが、引き続き三番瀬の再生のために時間を割いていただければ幸いです。よろしくお願いたします。

まず、要綱の第4条第3項に基づいて、副委員長を私から指名することになっております。

こちらにつきましては、きょう遅れてお見えになりますが、吉田委員をお願いしたいと思っております。吉田委員からは内諾をいただいていると聞いておりますので、御了解いただければ幸いです。よろしくお願いたします。

3. 議 事

(1) 第9回検討委員会の開催結果(概要)について

倉阪委員長 それでは、これから議事に入らせていただきます。

はじめに、会議の開催結果の確認を担当していただく方を決めるということでございます。

順番ですが、上野委員と古川委員をお願いしたいということでございます。よろしくお願いたします。

それでは議題(1)第9回検討委員会の開催結果(概要)について、事務局から説明をお願いいたします。

三番瀬再生推進室 お手元にお配りした資料1に基づいて説明させていただきます。

第9回検討委員会は、ここに記載のとおり9月3日に委員16名の参加をいただきまして開催いたしました。

議題1としては前回の開催結果概要の確認、2番目として試験計画案について、3番目として自然再生(湿地再生)について、4番目として、これは時間がなくて実際には検討まで入らなかったのですが、平成21年度三番瀬再生事業の方向性(案)についてを議題として検討いただいたものでございます。

まず議題2についてですが、試験計画案について、県事務局から資料に基づいて、三番

瀬再生会議及び評価委員会で事務局から試験計画案について説明したものについての検討状況について説明をいたしました。また、それに基づいて質疑応答が行われました。また、猫実川での試験計画案については、河川管理者等との協議を終えた上で、浦安日の出の試験計画案については、具体的な提案を取りまとめた上で、次回以降説明するという報告をさせていただいております。

この議題2に関する主な意見としましては、護岸改修事業の中では詳細なモニタリングをしているので、試験計画を予定している場所とモニタリングの調査点がバッティングするのではないかとということが1点。

また、試験計画案については、コンセプトということではわかるのだけれども、まだ技術的にクリアされていないような課題があるので、そういったものについては早目に議論して検討してもらいたいと。こういう内容が資料の1ページにございます。

資料の2ページ、一番上ですが、試験自体は小規模であるが、次のステップ等を考えると、漁業者の方の砂の流入等への懸念といったものもあるので、評価委員会の意見を受けた上で、再度またこの検討委員会で議論するべきではないかという意見もございました。

ただ、それに対しては委員長から、試験自体は小規模で、自然攪乱の範囲内ですべての砂が流れたとしても影響が軽微になるような計画にしている、また仮に試験がうまくいったからといって、それをすぐに規模を大きくするというのではなくて、自然の反応、社会的合意、予算、漁業との調整等もしながら進めていく必要があるのではないかと、という発言がございました。

また、真ん中ぐらいに、いずれにしても事務局で試験計画案の熟度を上げて設計・施工できるレベルのものを検討委員会に示してもらいたいという意見が、委員長ほかからございました。

資料の2ページの終わりから3ページにかかる話になりますが、試験施設の安定性についてどうなのかという意見もございました。

一方、そういったものについては、1丁目の護岸の仮補修用のフィルターユニットが動いていないという事実ですとか、護岸前面の石の大きさ等々を見ると囲いの大きさを考える必要があるだろうけれども、試験自体は何とかできるようなものなのではないかという意見もございました。

また、もう一つ課題として出たのは、生物試験をやる場合のシルト・粘土分のとり方で、周辺環境に合わせたようなシルト・粘土分で試験をやるのか、あるいは、そういったものではなくて、現状の土質ではなくて新しい形でやるのか、あるいは平均的な成分構成でやるのかという議論がございました。

最終的に委員長のまとめといたしましては、いずれにしても試験計画案については施工できるくらいの設計図にするような作業を早目に行ってもらいたいと。また、うまくいかない場合、評価委員会からアドバイスがあった場合には、検討委員会で議論した上で修正していくという発言がございました。また、続いてシルト・粘土分の取り扱いについては、いろいろな意見が出たのですが、当初の考えどおり30%と50%で試験を実施するというコンセプトは変えないようにしたいと。こういう二つのまとめでございました。

続きまして資料3の議題3「自然再生について」ですが、これについては、きょうもお配りしておりますが、18年度に実施した「どういう湿地が望ましいのか」という調査で

すとか、円卓案として出された案、また市川市から出された提案、そういったものが書かれた資料等により県のほうから説明をいたしました。また、それに伴いましていろいろ意見をいただいたところでございます。

また、委員長からは、海岸保全区域を開放型とした場合に、後ろのほうに海岸保全区域を広げるような形が制度的に対応が可能かどうかということを経県から見解を聞きたいという発言がございました。

資料の4ページを御覧いただきたいと思います。それに対しては、河川環境課の増岡委員から、ここに書いてあるような形でいろいろ細かく説明をいただいたのですが、制度的には可能だと。ただ、国の補助事業として妥当かどうか、あるいは現在既に海岸保全のラインを決めている中でそういったものを変える必要性が本当にあるのかどうか、そういったものの吟味はかなり必要になるのではないかと、という発言がございました。

また、清野委員からは、ほかの地域では50mと法律に書かれているけれども、かなり幅広くとっているようなところもあるし、地元の創意工夫でそういったものは考えられるのではないかと、という発言がございました。また、あわせて、この検討委員会だけでなく、環境学習施設やほかの護岸改修の委員会等の委員も加わった中で勉強会的なものを開いた上で、いろいろな提案をしていただいた上で進めたほうがいいのではないかと、という意見もございました。

資料の5ページにございますが、まず委員長のまとめとしては、市川市所有地での自然再生にあたっては、まず1点目としては、満潮時でも土地であること、これが前提となるだろうと。2番目として、高潮の防護が図られること。3番目として、海に向き合うようなよりよい施設をつくること。こういったものを基本線として議論をしていきたいというまとめでございました。

また、2番目に、県に対しては、高潮防護の観点から必要な施設計画を考える場合の自由度の検討をお願いしたいと。

3番目が、先ほど申しましたように、この検討委員会だけでなく、護岸、環境学習、行徳湿地等、幅広く関係者を呼んだワークショップ的な勉強会を開催して、技術的検討を踏まえた合意形成を図っていただきたいということでした。

議題4については、時間がないということで、今回また具体的な実施計画案について御検討いただくということになりました。

以上でございます。

倉阪委員長　ありがとうございます。

資料1について何かございますか。

竹川委員　2点ほど確認ですが、議題2につきまして、評価委員会がどう考えるかとか、コンセプトの問題があちこちに出ていますし、また委員長の発言にも、2ページの上から5行目ですか、こういうことで触れられていますし、3ページの五つ目の「・」にも委員からの発言があります。要は、このコンセプトの中で重要な柱と考えられている泥干潟の保全というのを「委員長のまとめ」の中でおそらく考えていらっしゃると思いますので、その辺を確認したいのが一つ。

二つ目は、5ページの「委員長のまとめ」で、最初の「　」、ここで　として「満潮時でも土地であること」ということがちょっとひっかかるのですが、それといたしますのも、

話があちこちしますが、海岸保全区域の変更がなければ胸壁等の問題も決められないということがあります。円卓会議の中では、胸壁のことも含めて市川の一応のイメージの中にもありましたし、海岸保全区域を変更させるということが前提とすれば防護柵としての胸壁問題も決められないとここで読み取れるわけです。これは円卓会議の中でも当然のこととして触れられているわけですから、今新しく海岸保全区域を変更しなければ胸壁の計画は論議できないというふうにこれは読めるので、その辺について、海岸保全区域の変更を前提としなければこれが論議できないというふうに考えるべきではないと私は思います。

またもう一つ、「満潮時でも土地である」ということも、円卓会議の計画案等でもありましたように、前提として「満潮時でも土地である」と枠をはめてしまいますと、委員長のまとめであるワーキングショップの問題、これは技術的な検討を踏まえた上でというふうなことがあります。技術的な検討と同時に、そういった海岸保全区域の問題とか、清野さんがおっしゃったようなセットバックの問題であるとか、開渠の問題であるとか、そういう問題も含めて広く各会議の委員の意見も聞いてまとめていくということがありました。

その2点について、議題3のほうでは委員長の確認をお願いしたいと思います。

倉阪委員長 具体的な議事録の話ではなくて内容に関わる話かと思しますので、この後で議事として取り上げる中で具体的な議論はしていきたいと思いますが、簡単に申し上げますと、泥干潟を保全するという事は、これは当然のものとして考えておりますし、満潮時で土地でなくなると、これは陸地ではなくなるので、地元市の意向に沿わないということで、このような前提を述べさせていただいています。ここを海に戻すという話にすると、また話が一段階戻ってしまうかなと思うわけです。これはまた具体的にこの次の資料2の議論の中でも出てくるかと思えます。満潮時に土地である、陸地の形で自然再生を行うということについては、市川市の地元の意向ではないかと思っております。

これを具体的に実行するにあたっては、やり方によっては海岸保全区域を変更する必要がある。現在、市川市所有地以外の2丁目のところでも、胸壁を後ろのほうにもってくるということになると海岸保全区域を広げる必要があるわけですが、こちらの市川市所有地について後ろのほうで高潮の防護を行うということになると、海岸保全区域を広げる必要があります。でも、それは具体的に実行する段階の話でありまして、そういう海岸保全区域を広げないと議論ができないということではないと考えます。議論の中で出てきた結論に従って必要な行政的な手続を踏んでいくことになるのではないかと思います。具体的な議論は、できれば、議事録の段階ではなくて、次の「自然再生について」という議事の中でさせていただければと思います。

竹川委員 結構です。

倉阪委員長 ほかに、議事録のほうはよろしいでしょうか。

この議事録にありますように、三つ宿題が残っております。一つが、湿地再生のところをどうするのか。二つ目が、前回議論できなかった21年度の実施計画案についてどうするのか。三つ目が、現在、再生会議に出して評価委員会で検討していただいている試験案について、設計できるぐらいの熟度を高める。この三つでございまして、それぞれきょうやっていくこととなりますので、議事に御協力いただければ幸いです。

(2) 自然再生(湿地再生)について

倉阪委員長　それでは、議事の2番に入ります。

自然再生(湿地再生)について、事務局から説明をお願いいたします。

三番瀬再生推進室　自然再生(湿地再生)について、事務局から説明いたします。

まず、資料2「自然再生、(湿地再生)に伴う高潮時の波高変化について」、これについては、この資料作成を当課で業務委託している調査会社、株式会社ケー・シー・エスの西澤から説明させますので、よろしくをお願いいたします。

ケー・シー・エス　それでは、資料2に基づき説明させていただきます。

図1の赤枠で示している市川市所有地前面の湿地再生について、2ページの図2を御覧いただきたいのですが、高潮防護機能を有する護岸を前面にもっていく案と、背後にもっていく案を、ケース1、ケース2と呼ばせていただきますが、ケース2の場合、この中に波が入ってきて、特に波が集約して高くなるのではないかという懸念がありましたので、波高がどのように変わるかという計算を行いました。計算条件は表1に書いてあるとおりで、計算時の水位は30年確率のA.P.+5.4mの水位、波向きについてはSSE、ちょうど図3の黒い矢印で示してある方向から波が入ってくるという想定で計算を行っております。入射波の周期は6.24秒、入射波の波高が2.23mという条件で計算を行いました。

その計算の結果が、3ページ、これが全体の形になっております。

4ページを御覧いただきますと、拡大した図が載っておりまして、ざっと見た感じ、あまり大きな変化はないように感じられます。

そこではっきり差がわかりませんでしたので、2ページの表2を御覧いただきたいのですが、まず、詳細な範囲の中の前面護岸付近の最大波高、最小波高、平均波高をメッシュごとに数字を集計いたしました。それをケース1、ケース2と示しております。両方の差が右側に書いておりまして、大きな差は出てこないという結果になっております。

それから前面のA.P.+3mの土地の部分について同じように集計いたしましたところ、最大波高が1.35mとなりまして、これはケース1の護岸前面での最大波高1.2mよりも約15cm高くなっておりまして、おそらくこれは波の反射等の影響によって局所的に波が高くなる部分が出てくるということかと思いますが、平均的に見ますとケース1とケース2とではあまり大きな変化がなかったという結果になりました。

以上です。

三番瀬再生推進室　資料3を説明いたします。

これは、市有地の東側と西側、2丁目と3丁目側の胸壁の案ですけれども、計画案ということで、これは第3回護岸検討委員会が出された資料をそのまま使わせていただいております。最初のときは2丁目側の胸壁の計画ということで示された2案でございまして、上側が基本案で、官民境界のあたりに胸壁を建てる、高さについてはA.P.+9.5mという案でございまして、下が盛土案で、ここから防護ラインとなるA.P.+7.18mまでスロープ状の盛土を形成して防護するというような案が示されております。

2ページが、市有地の浦安側の3丁目の胸壁の案ということで、護岸の勾配が、上が1.5割の場合、下が3割の場合、2丁目と同じ形になっているかと思っております。

これにつきまして、上のほうですと、「京葉線」という表示がありまして、京葉線の手前ですと A.P.+7.7mの胸壁。ここから離れるに従ってこういった形で胸壁の高さは下がっていくということが示されています。

下の3割勾配の場合ですと、京葉線のところで7.6m、それからだんだん下がっていくというようなことが示されています。

実際にこの市有地のところで胸壁がどういう高さになるかというのは、波高で15cm、胸壁に直しますとまだわかりませんが、前後はこういった状況になっているということでございます。

以上です。

倉阪委員長 ありがとうございます。

どういう仕事をしていただいたかということをもう1回確認いたしますと、土地のまま自然再生をするということですが、その際に、A.P.+3.0mというようなレベルで自然再生をしていくということになりますと、30年に1度ぐらい高潮が来る。そういった場合には、3mの土地というのは高潮の防護にあまり利いてこないという形になります。したがって、30年に1度ぐらい水に浸かってしまうということになるわけです。水に浸かってしまった場合に、高潮が背後に影響しないような防護を後ろのほうでしておくという形になります。その際に、この土地の形状は三角形であるということで、三角形で高潮が来た場合、かなり高い防護をしなければならぬかもしれない。そこについて今回シミュレーションをして、どの程度の高さの違いが必要かということを出していただいたということになります。

その結果、資料2の2ページの表2を御覧いただきますと、ケース1の前面護岸付近の最大波高1.2mと、ケース2のA.P.+3.0m区域の最大波高1.35mを比較していただきますと、15cmくらいしか変わらない。ですから、こういう三角形の形状になっていたとしても15cmくらいの違いしか出てこないのだということがわかったということでございます。

資料3について御説明いただいたのは、ではどういうふうな具体的な防護があるのかということを考える際に、前面で受ける場合とそう大きく違いはないだろうという形になりますので、前面で受ける場合にどういう選択肢があったのかということをお示しいただいたということでございます。

このA-A'断面のところ、現在定まっている30mの海岸保全区域だけでやっていくということになりますと、後ろに高い壁のようなものができてしまうということもございました。塩浜2丁目においても、こういう壁のようなものは望ましくないだろうということで、できれば地元の地権者の方の理解をいただきながら、下のような形の盛土ができないだろうかということが検討されていたかと思えます。ここについては、市有地の話がありますので地元における調整が必要なわけですが、海に向き合うようなそういうまちづくりを進める中で、できれば壁のようなものは避けたほうが良いだろうということで、海岸保全区域からさらに11m後ろに下がりますと、そうすると盛土で7.1mの高さが確保できれば高潮に対応できるだろうという検討でございました。したがって、市川市所有地の中でも壁のようなものをつくってやるというようなことは、もしかしたら望ましくないのではないかと。それを考えますと、所有地の中にこういう盛土のようなものができて、そこからなだらかに下に下ろしていく。前面は、A.P.+3.0mのところまでは何らかの形で

強固な護岸をつくっていき、その間をなだらかな形でつないでいくか、A.P.+3.0mのところでは平面をつくった上で、最後のところだけこういうなだらかな形にするのか、そのあたりはいろいろな自由度があるけれども、下の図でいきますと、A.P.+3.0 から上げなければいけませんから 11mでは足りないですね。もう少しこういったスロープのところは必要になってくる。こういった形になろうかと思えます。

これが、前回の、この形状が三角形になっているので、本当に対応できるのかということについての回答ということになります。いま参考資料1で前回配った資料と同じものが出ておりますが、閉鎖型にする場合という、また違った形になります。これは前面のほうで 5.4mを確保していくということになります。閉鎖型の場合の整備イメージということになりますと、今の資料2の議論とは違うわけですが、仮に開放型でやった場合、どういう状況になるかといったことをございます。

円卓案のイメージで後ろで壁のようなものができておりますけれども、こちらについて最終の高さということになりますと、これにつながる市川塩浜2丁目の後ろの盛土とつなげていくということになると、7.1 ぐらいの高さの後ろの壁というか盛土が必要になってくる。そうすると、その盛土からなだらかに下ろしてくるための場所というか面積も必要になってくる。こういったイメージをございます。

これを情報として、新たな情報が入ったということをも前提として、さらにきょうは若干時間をとって、皆様の意見をお伺いするという時間にしたいと思えます。ただ、先ほど申し上げましたように、事業計画と実施計画についての議論が残っておりますので、フリートークになるかと思えますが、ある程度の時間が来た段階でストップさせていただいて、会場からの御意見を聞いた上で次に移っていくという進行にしたいと思えますので、御理解いただければと思えます。

それでは、今の資料2、資料3についての質問でも結構ですし、これを受けた上での具体的なあるべき姿についての御意見でも結構をございます。どなたからでも御発言いただければ幸いです。

及川委員 資料2ですけれども、風を吹かしていますよね。塩浜1丁目から3丁目までの護岸に波を当てる風は南南東ですから、この風よりもっと東へ回った風だと思います。先ほど30年に1度ぐらい大きいのが来るという話もありましたが、うちのほうが塩浜1丁目に漁港が移ってもう30年以上経ちますが、実際、道路まで冠水する被害が過去2回ありました。

それと、ケース2の場合、護岸を後ろにして前面に盛土するところですが、そこに入れる材質の問題も当然関わってくると思えます。砂が入った場合、それが流れた被害と、泥で盛土した場合にそれが流れた被害というのは、当然違ってくると思うので、その辺も検討する必要があるんじゃないですか。

倉阪委員長 東からの波もあったのではないかということについては、事務局のほうはいかがですか。図3の入射方向を選んだ理由ですが、これについて補足はお願いできますか。

では、後で御回答いただくということで。

今、及川さんからは、30年に1度という話だったら、これまで30年間に2回ぐらいそういうものがあつた、具体的なリアルな問題として考えなければいけない、その際にどういったものが流れ出すのかということについても考慮する必要がある、という御指摘でござ

ざいます。引き続き事務局で確認していらっしゃる間に、ほかの方は発言を自由に出していただければと思います。

三番瀬再生推進室 護岸の素材がどうかということについては、これは計算上の話なので、全くそういったものについては考慮していないものでございます。

それと、SSEというものについては、護岸の事業のほうで調べられたというか、そのデータをそのまま使わせていただいているものでございます。

倉阪委員長 ということですが。実際にはいろいろな波は来そうだと思いますが。波高の違いによる結果の違いを確認していただくということですね。波高が違った場合に結論が大きく違ってくるとまずいので、波の入射方向が違ったときに結果にどの程度影響するのかというのは確認をしておいたほうが良いということですね。よろしく願いいたします。

ほかにいかがでしょうか。

今回の計算の結果のみならず、参考資料1で出されているようなさまざまな案に関して、各委員のほうから、どうあるべきというような御意見でも構いません。自由に出していただければと思います。

歌代委員 背後の胸壁の問題は、ある程度以前から示されて、こういう方法であればまずは大丈夫よということになっていると思います。それから、今度は、もし市川市の前面の土地を少し湿地帯にして後ろに護岸をつくるという場合に、波高とか波浪が入り江状になっているところに何か影響がないかどうか。それと同時に、中側に護岸をもっていった場合にバックの胸壁はどのくらいのものになるか、そういうこともちょっと示していただければと思います。

倉阪委員長 まさにそれを検討して、現在この資料2が示されていると御理解いただければと思います。資料2というのは、前の護岸を若干低くして、ハイウォーターレベルは確保する。地盤は3mで確保した上で、後ろで高潮に対応しようといった場合に、高潮の高さだけで言いますと15cmぐらいしか変わらないということでございます。したがって、資料3で書かれているようなスケールでの護岸が後ろのほうに置かれるということになると、高潮にも対応できるという形になります。イメージとしては、資料3の下側、多分、急に高くなるみたいな壁は置かないと思いますので、下側の7.1のところが一番後ろのライン。後ろのラインといいますのは、資料2の2ページのケース2の太いラインです。この太いラインに合うような形で7.1のところ置かれる。そこからなだらかに前に持ってきて、前面のほうに3mの地盤が若干できる、こういったイメージになるかと思えます。当然、前面の利用の方向については、湿地みたいな形だけではなくて、おそらく環境学習施設のようなものが置かれるとか、市川市が考えられているようなものが置かれていくことになるかと思えますが、前に5.4を超える護岸を置くのか、後ろでやるのか、その違いでございます。

歌代委員 資料3のA-A'断面、下の図面においては、これは大体こういうふうにやりたいということは市川市の懇談会でも話し合っているのです。今、既に護岸をつくっておりますね。その部分についてはこういう方法でいったほうが良いのではないかとこの考え方がちょっと進んでいるのです。そのためにも、後背地は私有地ですから、これはこれからの交渉次第だと思います。ですから、市川市の市有地についてはこれからの問題だと。これはこのまま進めていってもいいのではないかとこのことです。

倉阪委員長 資料3、これは塩浜2丁目の話でございますので、ここについて今回どう突こうということではなくて、参考資料的にこれは出しています。市川市の所有地のところで後ろに回した場合でも、おそらく後ろのところでは7.1ぐらいのマウンドがあって、そこからなだらかに下ろしてきて、海との間に3mの地盤ができる。やっぱり、ちゃんと書いてみないと議論は進みませんね。これからの進め方については、できる限り早い段階でワークショップ的なものを開催して、ここの検討会のみならず、環境学習であったり、行徳であったり、あるいは市川市の中の関係者であったり、そういった方をかなり広く集めて自由に討議するようなワークショップが必要だという話が前回からありますけれども、その際には、それぞれいろいろな案をいろいろ事務的に、これなら先ほどの陸地として確保した上で高潮に対応できるというような最低ライン、クリアできるようないろいろな案を書いてみて、それを前にしながら議論することが必要だと思いますので、今の資料2と資料3でイメージするのはなかなか難しいかと思います。次回にはそういったものもつくっていただければと思います。

竹川委員 3ページのカラーの部分ではっきりするのですが、いずれにしても1丁目のほうが、風の方向によって若干ぶれると思いますが、大きくなる。2丁目、3丁目のほうについては波高は低くなる。これは常識なんでしょうけれども。この計算条件の中で、計算時水位がA.P.+5.4mというのがあるわけです。これに波高をプラスして胸壁なり護岸の高さをいま論議しているわけですが、先ほどの30年に1度ということと、A.P.+5.4mが前提条件になるということは、おそらく今まで100年ぐらいかけてもA.P.+5.4mの水位はなかったのではないかと思います。前にもこの護岸の問題は富田さんから「5mぐらいあればいいのではないか」という話がありましたが、そういう意味では、波高よりも計算時の水位の問題がかなり大きなウエートを占めてくるのではないかと思います、その点はいかがでしょうか。

倉阪委員長 事務局のほうはいかがですか。

おそらく、補助金をもらってある以上、国土交通省が満足するようなものをつくらなければいけないということではないかと思いますが。

河川整備課 最高潮位についてですが、東京湾の海岸保全基本計画というものを平成16年に東京都と神奈川県とあわせてつくっております。そのときの最高潮位が、この地点でいきますと5.4mです。これは想定したのは、伊勢湾台風級のものがここに来たときにそのくらい最大であるということから出したものです。

倉阪委員長 30年に1度よりももう少し長いかもしれないですね。でも、そういったもので護岸はつくる必要がある、だから国が補助金を出しているのだということだとは思いますが、そこは最低ラインとしてクリアせざるを得ないとは考えます。

竹川委員 もしも30年に1度ぐらいの確率で5.4mが来るとしますと、ここだけではなくて、船橋その他も含めて相当大きな問題になってくると思います。したがって、今までのあれでは4.2m前後ぐらいが実際にこの場所での最大の潮位ではなからうかと思うのですが、その辺は相当の余裕を見て出されたのではないかと思います、そういうことだけで結構です。

倉阪委員長 余裕を見ろということだとは思いますが、国がお金を出すということ。

図3にありますように波高分布、1丁目のところは波が高いということですね、漁港が

あるようなところについては、だから、このあたりは、過去、護岸を越えて水が上がってくるということがあったということではなからうかと思えます。

横山委員 A.P.+3.0mを基本とするというお話ですが、再生の円卓案だと、切り込みがあって、ここは水没しちゃう土地になりそうですが、現護岸と後ろは全部 A.P.+3.0mというのと、中に少し窪地があって、そこに海水が入ってくるような土地があるというのは、多様性という意味でも大分違うのではないかと思えますが、ズバッと、現護岸から後ろは全部 A.P.+3.0 という事なのか、多少の余裕があるのか、その辺の可能性について教えていただければと思えますが。

倉阪委員長 それは前回傍聴の方からもありましたが、ここの部分に通っている行徳湿地からの水が行き来できるような管、その管を開渠にするのか、暗渠のまま置いておくのか、そういった話にもつながってきますけれども。

資料2については、これは影響しないわけですね。そこは確認させてください。資料2の計算においては、2ページでケース2ということで開渠のように書いてありますが、これは計算上は3mのところは影響しないということで、そこはよろしいでしょうか。

ケー・シー・エス 水路の部分を下げたかどうかということですか。

倉阪委員長 切り込みが入ることによって、後ろの高潮の防護機能というか、高潮の高さが変わるかどうか。

ケー・シー・エス それは、この条件を与えた段階では大きくはないだろうと思っております。

倉阪委員長 もう水没しているから関係ないということですね。

これからの議論において、ここの部分を開渠にするのか暗渠のままにするのかということについて議論をしなければいけないということ、議事録等で特に留めておいていただければと思えます。

ちなみに、今、この管はどこの高さを通っているのでしょうか。実際、現状として、行徳湿地から通っている管は、高さとしてどこの高さにあるのかということ、どの程度の切り込みを入れないと出てこないのかということは、今わかりますか。

三番瀬再生推進室 今、手元にはございません。

倉阪委員長 それも確認しておいてください。

及川委員 水路は、今、捨石が護岸の前面にあります、あれが底という感じですね。その上に乗っているという感じ。現在は埋まってしまって、ほとんど流水していませんよ。幾らかは通っていますけれども。そういうことです。

倉阪委員長 ありがとうございます。

出そうと思ったら、そのくらいまでは掘り込みを入れないといけないです。

古川委員 今、資料2の2ページの上のケース2の議論をしていて、防護的な面ということで、最後の波高が変わるか変わらないか議論されていますが、現在、この計算自体は、ケース2のへこみのところがへこんでいる状態で計算をされているようですが、それはそれでよろしいんですね。

注目したいのは、ここを自然再生の場所として使うとすると、防護の面で後ろに波が行かないというのも大切ですけれども、この場所が安定的に使えるかどうか。及川さんがこの材料は動かないのかと御心配になった、まさにそこなのかなと思えます。

こういう切り込みが入るような地形は、基本的には川から土砂がどんどん流されてきて、

それが堆積してくる段階で波によって少しさらわれて、供給があるときに安定する形で、4ページの拡大図を見ていただくとわかると思いますが、へこんでいるところが波高が高くなって、水深があるので高い波が入っているということだと思います。この切れ込みの縁が高い波がちょうど砕けるところになりますので、そこがどんどん削れていく。だから、土砂の供給がないと、これは安定せずにどんどん、切り込みをつくったとたんに広がっていってしまう可能性があります。供給がないのであれば、逆に、前に砂が出て、両側がへこんでいるような、土が前へ出ていくような、鳥の嘴状の砂洲みたいな、そういう形でないと安定していかないのではないかと。そこに波が集まって、波で砂を留めておくような形にしないと、安定していかないのかなと思います。

ですから、防護の面の検討も必要ですが、ここを自然再生の場所とするのであれば、この場所が地形的に安定するかどうかという目で見ると、この計算結果は少し否定的な結果になっているのではないかと、安定しづらいというような情報を出しているのではないかと感じます。

倉阪委員長 安定するかどうかという際に、前面をある程度護岸的に入れていかないと、砂だけでは安定しないと思います。したがって、地盤高プラス若干の護岸が前にないと、自然再生の土地が安定しないということになるのかと思います。そこは円卓案のイメージの中では、自然素材で留めていくということが書かれているわけです。自然素材で安定するかどうかという話はまた別にあります。ここについては、小さいながら石で留めていくということも選択肢としてはあると思いますし、その自由度はこれから検討していく必要があるかと思いますが、何らかの形で留めるための工夫はしないといけないのかなというふうには思います。

横山委員 意見というよりは専門の方にお聞きしたいのですが、A.P.+3.0で土地を造成して、後ろに向かって少し土地の高さは増えていく、もしくはフラットで固定するというお話ですが、満潮時にも冠水しないような環境で造成した場合に、この絵の場合は前面の現護岸の位置が少し干潟的な絵になっていますけれども、満潮時に冠水しないような土地でフラットもしくは後ろへ向かって登っていく場合に、どういう環境に最終的に落ち着くのか。ヨシ原が一面全部生えて終わりなのか、何か干潟的なものができるのかということについて、私はよくわからないのですが、コメントをいただけるならいただきたいのですが。

吉田副委員長 やっぱり、やってみないとわからないということだと思います。底質がどういふふうになるかがやっぱり大きなところで、先ほど古川先生から、砂が安定しないのではないかとということでした。確かに、土砂の供給がある状態でどんどん供給される状態ですと、それこそ九十九里浜のように海浜植物になるでしょうし、それがどんどん削られていく状態ですと、泥があればヨシ原でしょうし、もっと削られちゃうと、それこそ岩の上にカキなどが付くような状態ではないかと思います。

倉阪委員長 水の供給をどうするかということは、また別途考えていく必要はあると思います。あまり望ましくないかもしれないですが、ポンプアップみたいなこともあるのかもしれませんし、雨水で何とかできるのかもしれないかもしれません。そのあたりは、具体的にこういう自然再生のまさに専門家に参加していただきながら決めていくことになるのかなというふうに思います。

市川市の整備イメージの中で水的なものが入っていますけれども、これはどういふふう

に供給をされるおつもりなのでしょうか。

田草川委員 市川市の内陸湿地ですから、当然、淡水の湿地帯。海水部分の湿地帯は海側で、アシ原を含めて。実際に船橋側の、あるいは市川もそうですが、市川に東浜というところがあるのですが、そこは護岸の先はマツがあって、さらにアシ原があって、だんだん砂浜が干潟に入っていくというふうになっています。そういうイメージで考えています。さらに、近郊緑地に内陸湿地がありますから、その間をつなぐ内陸の湿地帯という意味で、そういうふうにしたほうが多様な自然が回復できる。そういうつもりで考えたものです。一挙に、海側に海洋性の湿地、護岸の内側に内陸性の湿地、そして近郊湿地、そういうふう

に多様な自然を回復したいと考えたものです。

倉阪委員長 そうすると、雨水とかそういったもので淡水を確保するということでしょうか。

田草川委員 そうですね。今でも、塩浜案内所あるいは鉄道の高架に降った水を溜めて、そこでハス田をやってみたり、アシ原をつくってみたり、実際に実験をしています。今、内陸に降った雨水だけでも、集めれば十分湿地ができる。そういう構造にすればできると思っております。あるいは、塩性湿地にしたければ塩水を多少入れるとか、それは海からすぐにやることできると思っているのですが。

古川委員 参考までにとということで。大阪湾の人工島の中につくった干潟の上の話ですが、淡水供給が直接は雨水だけという状況であっても、地盤高が十分高ければヨシが育つという状況を達成しています。ですから、A.P.+3.0 でこの学習エリアのイメージに描かれているようなところをヨシ原にしたいということであれば、それを生やしていくことは可能だと思います。

倉阪委員長 ほかの方はいかがでしょうか。

それでは会場の傍聴の方、自然再生、湿地再生について御意見がある方は挙手をいただければと思います。

よろしいですか。

それでは、こちらにつきましては、今後、関係の検討委員会と相談しながら、関係の検討委員会といいますと、護岸、環境学習、行徳湿地、市川市の中で環境学習施設の考え方を作成するのに関連したような方々、かなり幅広く声をかけてオープンな形のワークショップを開催して、そこでいろいろなアイデアを御提案いただくという試みを、できる限り早い段階で提案をし、開催にこぎつけたいと考えています。

こちらについては、必要な資料として、市川市の提案のような閉鎖型の場合のある程度のイメージ、それから前面を下げるような形で考えた場合のイメージというか、どちらかという白地図的なレベルのものでいいかと思うのですが、高潮に対応できるということ、満潮時に海に没しないということ、それを満たすような白地図的な議論の前提にできるような絵を複数用意していただく。これが用意できた段階で、関係の方々と御相談しながら、ワークショップ的なものを開催するように今後調整をしていき、できる限り早い段階で開催をしたい。このワークショップの結果は、またこちらのほうで議論に反映するとともに、可能な限り関係の委員会においても議論の素材にしていただく。そういった扱いのワークショップ。ワークショップで何か合意をするということでは多分ないと思いますが、さまざまな形で考え方を具体化していくためのワークショップを開催したいと考えますので、開催の暁には御出席いただけるようお願いをいたします。

田草川委員 それは前にも言っていますが、市川市は市川市の案を出しました。今回お話しされているのは、千葉県としての案をつくるということによろしいですね。

倉阪委員長 市川市の考え方、これは地元市の意見、意思ですので、これをベースとしながら、護岸についての形状。これは県の事業ということになります。先ほど言った白地図的なポンチ絵というのは、護岸としてこういった形状もあり得るよという提案になるかと思いません。それを踏まえた上で、より魅力のあるものができるかどうか、それを検討していく。これについては、この検討会のように県原案形成にも反映していただくことになろうかと思えますし、これは可能であれば市川市のほうの検討の自由度を高めるということになろうかと思えます。このところは誰の事業かという、護岸についての責任と、市川市所有地の活用のやり方についての市川市の考え方、それぞれ合わさった形でよりよいものができるように、壁がもしもあればそれを取り払いたい。そのためのワークショップを提案させていただいているということでございます。

田草川委員 念のためですが、市川市もこれはこれで懇談会をつくって審査会でやってきたという経過があります。ですから、もちろん県で考えられた案について改めて県と市で協議するということはあるかと思えます。それは事業主体とか費用負担も含めて協議するということはあると思うのですが、ここで決めたから市川市の案になるというふうには言えないと思えますので、その辺は御理解いただきたいと思えます。

倉阪委員長 そこは当然でありまして、より魅力的なものが出てこない限り、この案は市川市が土地の所有権を持っているところの案ですから、当然、優先されることになるかと思えます。より魅力的なもの、海に向き合えるようなものももしも出てくれば、検討していただくような柔軟性はお願いしたいと考えております。

竹川委員 今の市川市の御意見は妥当だと思えますが、県のほうも、護岸についてはすべて県が決めていくということではなくて、護岸についても中の問題についても、いま田草川さんがおっしゃったように、県と市が十分検討しておかなければ、予算面だけではなくて、環境問題も含めてまずいのではないかと思います。

その際に、先ほど委員長がおっしゃったように、湿地再生のこの問題については、満潮時でも土地が海に没しないということを大きく前提として考えていった場合には、そういう枠の中で今後県と市の協議が進められていくということでは、今の田草川さんの御意見にも若干抵触するのではないかと。要は、今の市川市の特に三角形について、全面的に満潮時についてもその土地が冠水しないということであれば、例えば暗渠を開渠にする問題についても、若干の切り込みをつくるということについても、天然の素材で護岸をつくるということについても、やっぱりいろいろひっかかってくるのではないかと。その大きな前提を再生会議でまだ確認されていないと僕は思いますし、もう一度ワークショップの場でそれを含めて論議するというふうに考えていただきたいと思えますが、いかがでしょうか。

倉阪委員長 そこは満潮時に海に没する可能性も消さないような形でワークショップをすることになりますでしょうか。

竹川委員 前に、満潮になっても干潮になってもその場所が見えてこない、要するに干潟的な環境ということで、これは湿地再生の問題ですが、そういう論議があったと思えます。干潮になっても水面の上に陸地があらわれてこない、そういう話をしましたね、干出域の

形成の中で。したがって、ここの護岸の前面は、内陸の問題と海の前の方の問題と、両方を検討しようということになって論議は出発しています。したがって、陸のほうは、すべて市有地については3mで、常に満潮時であってもそこはいじれない、海には没しないということを前提にしますと、いろいろなアイデアとか湿地再生の案があらかじめ枠にはめられてしまうということになるのではないかと思います。だから、さっきの市川市のお考えも必ずしもそれにこだわっていらっしやらないわけですから、もしも護岸のほうについて県のほうが論議した結果として、例えば自然素材でつくる、また一部護岸の部分を連続性ということをもって、防災は特に考慮しなくてはいけないわけですが、そういう案が出た場合に、内陸のほうがそういう大前提があった場合には、それが論議できないと思うのですね。

倉阪委員長　内陸の前提と申しますか、議論のスタンスとして、地元市が既に地元のほうの懇談会を踏まえて一つの提案をしている。その中で、高潮の防護機能を持った石積み護岸は前面につくるという案になっている。ここについて、もう少し県のほうも汗を流して護岸の自由度を高めればもっと魅力のある形の場所になるのではないだろうか、そういった議論をしてきているわけです。

その中で、参考資料1に書いてありますが、「春分・秋分の満潮時に海面下に没する土地は、所有権の対象にならず、登記することはできない」、海面下に没した場合には土地にならないということですが、市川市のほうでそういうことを許容する可能性があるかどうかということ考えたときに、そこは、私の判断で、ざっくりばらんに言うと、無理じゃないのと。そういう判断で一つの条件を出したわけです。もしもその条件が私の勘違いであって、そうでないような可能性があるのであれば、それも議論の中に入れるということになるかと思いますが、これは、田草川さん、いかがですか。

田草川委員　そのとおりです。市の立場とすれば、土地の問題は、買った土地ですから、そう簡単に水面にするというわけにはいきませんので、これは大前提になっています。

しかも、もし3m以上で満潮時でも冠水しないということであれば、こちらの内陸湿地で十分じゃないですかと思うんですよ。さらに、アシ原から干潟から、本当にかつてあったような環境を造成しようと思ったら、海のほうにつくるほうがずっといっぱいできる。いい環境をもう一回回復できる。そういう幅広い対応、自然を回復するには、内陸も海のほうも整備すべきではないかと思っているのです。そういう考え方です。

内陸についても、ここの3mにこだわっていますが、3mだったら、市川市が提案した内陸の湿地と同じようなものになるのではないですか。いかがでしょうか。

倉阪委員長　同じようなものになるのかどうかということを含めて、そこはワークショップで議論すればいいことです。前のところに5.4があるのか、3になるのかということ、どの程度違いがあるかということですね。そこについてはみんなで議論していけばいいかと思いますが、そもそも満潮時に海に没しないということは、やはり大前提にはなるかと思えます。ただ、開渠にするということになると一部切れ込みが入りますが、そのあたりはどうなのですか。

田草川委員　開渠にすることでどの程度影響があるかとか、そういうことに関しては、事業者がどうなのか、事業負担がどうなのかという話になりますよということの前から言っているわけです。ですから、県が本当にやるのですか、やるのだったらその分をどうするかと

ということも考えなければならないと思っています。市は、何度も言っていますように、3mでも了解はしていませんので、これは幾らやっても、最終的に、よっぽどいい案で説明して理解が得られれば別ですけども、基本的にはこういう形で護岸の内側に内陸湿地。護岸は現状の位置に整備するという前提でいますので、それを覆すのはなかなか難しいと思っています。

倉阪委員長　海に戻すというような議論をしていくと、今のような形で、地元市の理解は得られないですね。そういう議論をしていくと、いろいろな議論をしても、結局、地元市のほうにここの場の議論が反映されない。感情的にもう受け入れられないという話になっていくと、ワークショップをしても難しいと思うのです。そういった形の反映できないようなワークショップになるのであれば、そこは大前提として陸のままで再生をする。よりよいものができるから地元市にも受け入れてもらえるようお願いしたいと。そういう相手のある話なので、そこは御理解いただいた上で、よりよいものを提案するための知恵を集めるほうが現実的ではないかと思うのですけれども。

竹川委員　きょうは清野委員がいらっしゃらないのですが、清野委員のこの間の御提案は、土地の問題が重要な要素として挙げられていますね。これは市の立場からしますと、今の市の所有地については簡単に人に提供するということはあり得ないわけで、当然のことなのですが、例えば借地にするとか、ないしは国交省の特別な計画、配慮を得てその一部をセットバックして、そのための予算措置も考えてもらうとか、そういうことも含めた提案でして。それが全く架空の話でできないのであれば、この間のワークショップの提案も、きょういらっしゃらないからどういうふうなお考えかわかりませんが、そういうことであつたと思うのですが。

倉阪委員長　清野さんがそういうことを言っていたということではないかと思えます。そこは大前提で、三つ私のほうが整理をした際には、そこについての反論はなかったかと思えます。やはり地元市が納得できるようなもので、護岸のほうの対応でよりよいものができるかもしれないので、そこについては県のほうもちゃんと知恵を出して、よりよいものをつくるためのワークショップをしましょうという形で進めさせていただければありがたいと思います。よりよいものという中に、土地を海の中に戻していくというようなものは、選択肢としてもそれを考えていくと地元市の了解は得られないのではないかと思えますので、そこは満潮時に海に没しないということ、それから高潮の防護はちゃんと図られる、その2点については前提として議論する。その2点が守られるような形の、ある程度の自由度を持った白地図的なものを県のほうに出していただいて議論をするという形で進めたいと思います。

よろしいでしょうか。

竹川委員　この問題は重要なので。しかし、長々とやる必要はないと思うのですが。少なくとも再生会議から再生実現化試験等検討委員会は、権限まではいかないにしても、かなり重要な論議の場だと認められているわけです。しかし、最終的には再生会議の中でこういう非常に重要な問題をもう一度論議しなくてはいけないのではないかと。それはなぜかといいますと、計画案にしましても、県の基本計画にしましても、ここの地域において連続性を確保し、また行徳湿地と海をつなげていくという非常に大きな命題を掲げてきているわけです。それをあらかじめ市の状況にすべて枠をはめてしまってここで決めてしまうとい

うのは、再生会議があるにしましても、この会議での論議としては若干深く入りすぎているのではないかと、そういう感じがするわけです。だから、ここで委員長とやってもあれなので、私の意見としてはそういうことです。

倉阪委員長　これは最終的に、円卓案のときでも、土地を海に戻さない、陸のままここは湿地再生、自然再生をするのだということで、環境学習エリアのイメージの前のところに自然素材でこういったものを置いていくという形にしたはずですが。今の開渠にするということについては、田草川さんのほうは、いま席をはずされていますが、ある程度議論の余地はあるという御回答だったと思います。ですから、一番はじめに竹川さんが提案された開渠にすることについて、自然素材にすることについて、影響するかもしれないから、一番はじめの条件、大前提として、満潮時に3mであっても海に没しないとするのは問題があるのではないかと御懸念であったのですが、その御懸念は払拭できているのではないかと思うわけです。

この前の土留めをしたところからさらに踏み込んで、いやいやそこはもっとなだらかに連続性を確保するのだ、満潮時に若干中に入ってもいいじゃないか、そういう議論に戻していくと、これはとても議論としてまとまらないと思います。やはり円卓案で書いてあるこの絵を一つのベースにして、陸のままここは自然再生をするのだというところは前提にして議論を進めるように御理解いただければありがたいです。円卓案から踏み込んだ議論をいま竹川さんはされようとしているように私は思えるのですが。

竹川委員　私は円卓計画と基本計画をそのまま頭に置いて話をしているのですが、ほかの委員の方にも、どういうお考えか。お考えがなければ結構ですが。市川市のあれはよくわかるのですが。特に土地の問題に絡んできますので。だから、今現在、湿地再生のこの問題がなかなか進まない原因になっていると思うのです。それを固定してしまって、この三角形の地域について、すべて切り込みのことも含めて……。切り込みのことを容認するとすれば、今の前提は崩れてしまうわけですね。

倉阪委員長　ですから、切り込みについては議論の余地があるといま回答されているわけですから、そこはそういったものとして理解していただきたい。

竹川委員　では、条件つきということですね。

倉阪委員長　基本的にはここは海に戻さないということです。開渠ということについては、県のほうが費用負担をするなり何らか手当をするのであれば、それは議論の余地があるということです。そこは確認をした上でワークショップのほうに入っていくという形でよろしいでしょうか。

竹川委員　開渠していけば、そこは塩水が入っていくわけですね。海に向かって開渠するわけですから。

倉阪委員長　開渠にするかどうかですか。それであれば、それについては、開渠にするという選択肢もあわせて考えるということでもよろしいですか。

竹川委員　それで結構です。

倉阪委員長　では、開渠に「する」「しない」以外のところについては陸のままで考えるということではよろしいですか。

竹川委員　それは当然ですね。

倉阪委員長　若干時間がかかりましたが、開渠にするという選択肢についてもなくさないとい

う形で考えていく。そこを確認をした上で、前回の議事録のまとめのところにあります三つの前提について了解を得られたということにして、次に進みたいと思います。

(3) 平成21年度三番瀬再生事業の実施計画(案)について

倉阪委員長　それでは、議題(3)平成21年度三番瀬再生事業の実施計画(案)について、議論していただきたいと思います。

資料4について、事務局から説明をお願いします。

三番瀬再生推進室　資料4については、いま委員長から説明がありましたように、平成21年度の三番瀬再生事業の実施計画案について、干潟的環境形成、淡水導入についてが1枚目、2枚目が自然再生(湿地再生)事業についてということで、1枚目が二つの事業、2枚目が一つの事業について実施計画案を記載しております。これについては前回の会議のときに方向性ということで資料としては出したのですが、検討いただく時間がございませんでしたので、今回、それも含めた形で実施計画(案)ということでお示しして、御検討いただきたいと考えております。

まず、資料の1ページを御覧ください。

干潟的環境形成と淡水導入につきましては、右側の平成20年度の実施計画にあるように、事前環境調査も実施しながら、干潟的環境形成及び淡水導入の試験計画及びモニタリング計画を策定するということを20年度の実施計画に上げております。現在、試験計画案については、塩浜2丁目護岸の前面における試験計画案について再生会議で報告した上で、評価委員会でいま評価をしていただいているところです。また、猫実川の試験については、今、管理者との協議を実施しているところでございますし、浦安日の出での試験については、前に一度案としては提案しているのですが、もう少しコンパクトなもの等の意見が出されておまして、現在のところ取りまとめを行っているところでございます。

そういったものを受けまして、平成21年度については、左側の黒く囲ってあるところになるのですが、「そこで三番瀬再生会議の意見や三番瀬再生実現化試験計画等検討委員会での検討を踏まえ、関係機関との協議の上、市川塩浜2丁目護岸前面における干潟的環境(干出域等)形成試験を推進します。また、他の場所での干潟的環境形成及び淡水導入の試験計画の検討を進めます」ということを書かせていただいております。1番目としては塩浜2丁目護岸前面における干潟的環境形成試験のうち生物試験の推進、2番目としては猫実川及び日の出地区での干潟的環境形成の試験計画等の検討、ということを書かせていただいております。

続きまして2ページですが、自然再生については、20年度の事業実施計画については、右側に書かれているように、いろいろな関係者との協議、検討委員会の検討を踏まえて、自然再生の基本的事項を確定させていきます。21年度は、その結果を踏まえて自然再生(湿地再生)の基本設計を進めますという実施計画の内容にしております。

以上でございます。

倉阪委員長　資料4について説明をいただきました。

田草川さん、ちょっとはずされていましたが、先ほどの議論の中で、開渠にするという選択肢は残したまま議論をする、三つの前提については堅持してその議論を進める、こん

な形で決着しました。御報告いたします。

資料4について、御意見等ございますか。

微妙な書き方の違いで熟度があらわされている役人的な書き方なのですね。中身が重要だとは思いますが。干潟的環境形成試験は「推進します」と書いてあります。ほかについては「検討を進めます」と書いてある。ここの形で熟度が微妙にあらわされているということでございます。湿地再生については、基本設計を進めます、このために関係機関、地元市と協議を進めます、こういった形で書かれております。

この書きぶり等について御意見があれば。

歌代委員 「海と陸との連続性・護岸」につきまして、いろいろバリエーション等も出てきておりますが、もっともっと具体的に、こういう範囲はこういうバリエーションでやるのだとか、そういうことを議論していかなければいけないと思います。ですから、そのたたき台を県のほうに出してもらいたいと思います。

倉阪委員長 バリエーションづくりのためにワークショップを開催して、これは21年度の事業内容であります。今年度からこれにつながるような検討を進めていく、こういった形になるかと思っております。

上野委員 先ほどから委員長はワークショップということについてかなり固執されておりますが、いま見えない状態のままワークショップをやっても、かなり難しいかなと。いろいろな方が入られると、絵に描いた餅がいろいろ出てくると思うのです。市川市の場合も、県の場合もそうなのですが、「護岸をつくる」という前提が市川市の場合にはかなり見えているような形だと思っております。それを、護岸がない状態のもの、ある程度の方向性をきちんと出さない限り、ワークショップを開いても、いろいろな形のものでワーワー出てくるだけで、今までの状態、円卓案と同じ状態で、見えない状態のままやってもしょうがないと思うのです。市川市と千葉県がきちんと話し合いをすれば、ある程度の方向性を出さない限り、ワークショップを開いても無駄だと思っております。いろいろな意見が出て、では現実的にどういふふうにと落とすのかという問題にぶつかると思うのです。だから、きちんと市川市と県とで話し合っていたらいい限り、もう護岸が始まっていますが、護岸をちゃんとつくっていく中で、今度は護岸を壊さなくちゃいけないという事態になるようなことにならないように、きちんとした方向性をここできちっと出したほうがいいと思います。

倉阪委員長 行政のほうに方向性を決めてもらいたいと、そういうことでしょうか。

上野委員 市川市の場合、先ほど聞いても、内陸性湿地、要するに海水を引いてもやると。そういうことは護岸が前提ですね。護岸ありきで今お話をされていますので、その部分を抜いて話をしても、ちょっと無駄だと思っております。市川市の考えをきちんと前面に出していただいて、護岸も取り外していいのかどうか、ここが問題だと思っております。市川市はそういうことでオーケーなのかどうかということですよ。

倉阪委員長 市川市は、既に案を出されているわけです。前面に高潮を防止するための護岸があるわけです。前面の護岸は県の事業であって、海岸保全区域はもうこの幅で決められているから、横のものが前に延長されているわけです。そうでないような可能性を県のほうにも汗を流して考えてもらって、いろいろな人の意見を自由度が高まった中でまた改めて出してもらって、どういった形が望ましいのかを考えてよ。そういうための場としてワークショップというのを提案しているわけです。その結果については、先ほど田草川さん

から話がありましたが、そちらのほうが魅力があるということでないとなかなか市のほうは納得しないということになるかと思いますが、我々ができるのは、魅力のあるような絵づくりをみんなで作るということではないかと思えます。ですから、これを市と県で議論をして、護岸をどうするか決めた上でワークショップという、決めた上のワークショップなんて僕はやりたくない。やはり自由度がある中で市民の意見を入れていくのが市民参加ではないかと思っておりますので、行政に決めてもらおうということではやっぱりうまくいかないのではないかと、そういうふうに私は思っています。

上野委員 その結果、それを何年もずっと続けていますよね。円卓の時代からずっと、同じことを延々と繰り返していますよね。それをどこかで方向性を切り替えないといけないんじゃないかと思えます。

倉阪委員長 ここまで具体的に上がった上でのワークショップというのはやってないんじゃないでしょうか。議論だけやっていたら、それは意味がない。それはおっしゃるとおりです。したがって、ここの検討会でも具体的な試験計画も提案をし、実現できるように熟度を上げていって、まずは小規模な実験をやっていこうということで提案をしていますし、湿地再生について前回から具体的な議論が始まっているわけです。そういった中で、護岸についての自由度をまず上げてみようということで、いま出してもらったわけです。それで自由度が上がりそうだということで、自由度が上がった中で具体的に提案する中でよりよいものをつくっていけるような、ようやくそういう環境になってきたわけですね。ですから、一步一步進んでいるとは思いますが、少なくともこの検討会はグルグル回っていないはずで、そこは御理解いただきたいと思えます。

吉田副委員長 いま話している部分は「海と陸との連続性・護岸」という章の部分でして、これは非常に大事なところで、その連続性を考える意味で、護岸によって人と自然の干潟的な環境とのふれあいが絶ち切れられてきた、あるいは生物のつながりも絶ち切れられてきた、そういった中でいかにそれを戻していく可能性があるかどうかというところを議論しているところだと思いますが、今までのところ、まずは安全性ということで護岸を中心にやってきましたけれども、ここのところに来て、はじめてこの場で、生物側の連続性と、人の利用という面での連続性と、護岸という形の安全性と、全部かみ合わせて議論するということがようやくできるところまで来たのではないかと私は思っています。

先ほど田草川さんから、これは県の考えをまとめるあれですねと言われましたが、まさにそうで、市としては市民の意見も聞きながらこういう案をまとめてこられたわけですね。県の側は、それぞれの個別委員会は個別の課が担当しながらやっているものですから、護岸は護岸、干潟的環境の再生はこちら側でやって、そして環境学習のほうは環境学習と、それぞれ別の部署でやっていて、県全体としての考えは全然まだまとまっていないと思えます。そういう意味で、委員長のほうでワークショップと言われたのですが、それに関わる方たちが集まって、それぞれの立場からこうやったらどうだろうかということをお話し合っていて、市のほうから提案されたものを踏まえて、それをより魅力的にするものが出せるかどうか、県側の意見をまとめられるかどうかということが、私たち県の個別検討委員として委嘱された者の責任かなと思っているのですが。

倉阪委員長 議論がワークショップの話に戻ってきましたが、資料4についてまず議論をまとめたいと思えます。

竹川委員 「淡水導入の検討・試験」という第2項、これにつきまして前から各方面から問題が出ていたのですが、県の検討の中では、18年度の検討、1年間の中でこれは没になってしまった問題です。要は、私が追加してほしい問題として、行徳可動堰の改修と三番瀬の負荷の削減策、この1項目をぜひとも来年度の事業の中で取り上げていただきたい。

これはすぐに事業をしていただければよろしいのですが、なかなかそうはいかない。まず調査から出発するのではないかとと思いますが、現在、既に、三番瀬への行徳可動堰への降水による負荷については、国のほうの東京湾河口干潟の保全検討会で相当の調査をしていますし、それはそれでやっていらっしゃるわけですが、また江戸川の工事事務所のほうも、平成3年、5年前に塗装のほうをやったのですが、結局、メタル部分とか機械関係はそのまま現在までも放置されてきているわけです。行徳可動堰の懇談会もかなりやられているはずですが、国のほうは県に対して、あそこの道路は県の所管なので、県も協力してほしいと。江戸川の工事事務所のほうも、とにかく早くやらなければ地震が来れば危ない。また、メタル部分も、新しい設計については、ローリング方式ではなくてスライド方式で、徐々にでも淡水が出る。青潮なり塩水についても、その辺のことも十分対策を考えているのだけれども、予算とか県や国のそういう動きがなかなか出てこないで大変困っている、そういうことが言われているのです。そろそろ二、三年後の問題でタイムアップになってくるわけで、地震のたびに、また放水のたびに、三番瀬の生物なり漁業のほうに大きな影響が出てくるわけです。

これは三番瀬再生の大きなテーマであるのですが、僕は県のほうの担当がどうなっているのかわかりませんが、ここで何回か言っているのですが、何とかして来年、本式にこれに取り組んで。国と一緒に県は動いていただきたいと思うのです。そういう要望ですが、ぜひともこの中に1項加えていただきたいと思います。

倉阪委員長 行徳可動堰の改修と、可動堰からの放水による三番瀬への負荷の軽減といったことについて検討を進めるべきだと。

これについて、淡水導入の検討試験の中でやるべきというのが、竹川さんの御意見ですね。

県のほうはいかがですか。

三番瀬再生推進室 三番瀬再生の事業計画の中に書いてありますのは「淡水導入の検討・試験の実施」ということで、行徳可動堰については、まず改修については国土交通省のほうでいろいろ検討されていることだと思います。そういった大規模な可動堰からの淡水の導入は、試験というよりも、国土交通省のほうでそういったものを検討された後に導入されるのか、そういったものを考えた中でそういったものは検討する場合もあるかもしれませんが、ここで考えているのは、そういった大規模なものではなくて、試験自体は、例えばいま現に挙がっている猫実川ですとか、もう少し小規模な試験をまずやってみて、その結果を見たいというものが趣旨なのかなと考えております。ただ、そういう大規模なものについては、この検討委員会の中でもそういったものの検討が必要ではないかという御意見が多々あることは認識しております。

倉阪委員長 試験自体は目的ではないので、それによって三番瀬の環境が改善すれば、それは検討対象として考えるべきだと考えますが、降水による負荷の軽減ということになると、ちょっと項目は違うかなと思います。淡水導入ということで可動堰を活用する可能性を考

えるというのは、淡水導入の検討の範囲からはずすことはないのではないか。可能性として、国の事業になるということで、ハードルは高くなるということかと思いますが、三番瀬全体に対して淡水導入の是非も含めてこれは考えなければいけないのですが、選択肢として、可動堰からの淡水導入ということを大規模だからはずすということには多分ならないのではないか。ただ、それをここに明記するかどうかということをお考えますと、これまでの検討の経過から考えると、猫実川中心で検討してきたということもありますし、ここには猫実川というふうには明記もしておりませんので、今後の検討の中で可動堰経由の淡水導入も考えてみるということは、そこを検討の対象からはずさないということを確認した上で、ここに逆に可動堰という名前を書くまでには至らないのではないかと思います。そこはよろしいでしょうか。

竹川委員 可動堰の上には県道が通っていて、あそこの道路はボコボコだと。あそこの県道は絶対に生活上も重要な道路なんでしょうけれども、県道と可動堰とはくっついているんですね。だから、可動堰を動かすとすると、県道のほうも同時に動くわけです。

そういうことと、三番瀬の再生の中で最初から大きな問題になっているのは、大きな問題であるからこそなかなかテーブルに上がってこないのですが、少なくともこれについて、国のほうでさっき言いましたような東京湾の干潟の検討会議での三番瀬に対する影響のデータも相当なものできているということが言われておりますし、また江戸川の事務所のほうも、そういう意味で県に対する注文を強くされています。実態上は、機械メタル部分の腐食関係というのは、もうぎりぎりのところにきているんじゃないですか。防災もそうですけれども、今後、淡水の問題については真剣に考えていただきたい。

どうしてこの問題でこの問題が扱えないのか、理由があればきちんと説明していただきたいと思います。

田草川委員 私も10年ほど前に可動堰の改修の懇談会に参加していたものですから。確かそのときには、改修せざるを得ないということで、位置まで決めて、結果としては、その後全体的な見直しということで止まってしまっています。今は小規模な改修をするということで、あまり大幅な変更はないような形になっているんですね。

その懇談会の席の中で、可動堰が上流の水道水の供給のためにどうしても必要だということは皆さん認識された。漁業者の方も、自然保護団体の方も、それは必要なことだと認識されました。ただ、漁業者の方も、毎回洪水のたびに淡水が中に溜まって、それが3日も溜まるとアサリがみんな死んじゃうんだと。やむを得ないとしても、もし淡水を放流したときに、いち早く淡水が外へ流れてしまうというふうにしてほしいと。そのためには、浅くするなり流れをつくるなりして、できるだけ淡水が早く外へ出て行ってしまおうような強い構造にしてほしいということが条件だったのです。そういうこともぜひ忘れずに、これからの可動堰の問題を考えると生かしていただきたいと思っています。

いろいろ議論して、結局それは生かされなかったのですが。今は、小規模な改修をして、上の県道はどういうふうに整備するかということは、これから議論されることだと思います。

倉阪委員長 実施計画案についての議論に戻したいのですが、私の整理としては、淡水導入の検討の中で、選択肢として可動堰経由というものは一応はずさない、はずす必要はないと思います。この事業内容の文言を書き換えるようなことではない。ですから、今まで

猫実川経由の本当に小規模なものしか考えていなかったわけですが、行徳可動堰経由のことも今後検討対象からはずさないようにするというのを、竹川さんの問題提起を踏まえてこの会議で確認をしたという形にさせていただいて、文言としてはこのままということで進めさせていただいてよろしいでしょうか。

竹川委員 はい。

倉阪委員長 ありがとうございます。

資料4について、この形で進めていってよろしいでしょうか。

会場の方、発言があれば。

後藤（三番瀬再生会議委員） 僕はよくわからないのは、この前の評価委員会で、評価委員の方からは、もうちょっと三番瀬再生の本格的な議論を再生会議としてやっていただきたいという話があったことを記憶していると思いますが、先ほどの県の見解では、小さな実験はやるのだと。では全体のトータルな部分として、いま可動堰の話も出ましたが、そういう議論はどこできちっとやるのかということ、僕は再生会議でやらないといけないのではないかと考えています。実施計画を見ても、その辺の区分けが、この中でも「三番瀬再生会議の意見や検討委員会の検討を踏まえ」と書いてあって、では再生会議ではきちっとやっているのか。ここでは、やります、意見をちゃんと聞きますという形です。その辺がちょっと混乱しているところかなと思いますので、県のほうもその辺の整理をきちっとやっていただいたほうがいいと思います。それは根本的な問題だと思います。

倉阪委員長 ありがとうございます。

三番瀬再生会議のほうであまり議論の時間がとれないというのは、最近かなり問題かと思えます。そのあたりはこの会議とは別のところで、県のほうにも、進め方について、もう少し時間をとるなり回数を検討するなり、それは別途の問題として考えていただきたいと思えます。

資料4については、このままの形で進めていくということで御理解いただいたということにしたいと思います。

（４）試験計画案について

倉阪委員長 それでは残り30分ですが、議題（４）試験計画案についてに入ります。

9月18日に第8回評価委員会が開催されまして、現在その評価委員会で、当方から出した干潟的環境の再生のための試験案について、いろいろな議論をいただいております。その状況の報告も含めて試験計画案について御説明いただければと思います。よろしくをお願いします。

三番瀬再生推進室 まず、使う資料は資料5、資料6、参考資料2で、これは、以前、会議の中でも資料として出している試験計画案についてのものがございます。

まず、具体的な説明に入る前に、評価委員会での検討という話もございましたので、まだ評価委員会の開催結果について、確認者の確認をまだいただけていないということで資料としてはお配りしておりませんが、9月18日に第8回評価委員会が開かれまして、その中で、三番瀬再生推進事業についてということで、試験計画案についての意見をいただきました。

主なものとしては、本日欠席ですが、当委員会の委員である清野委員からは、試験計画案について、先ほどの実現化と同じように、護岸改修事業のモニタリングとはどのような調整を図っているのかという意見がございました。

また、望月委員からは、こういうふうにやろうとしている試験で何を証明したいのかわからない、十分専門的な検討をした上で作業仮説を立てて、それを証明するという計画をつくってもらいたいという意見がございました。

また、吉田委員からは、護岸モニタリングは護岸造成が環境に与える影響を回避・低減する目的で、順次、順応的管理で計画変更を行っていくということ。それと、実現化の試験はある程度積極的に手を加えながら干潟の環境をつくっていくもので、それぞれ目的が違っているので、それぞれのモニタリングは別にやる必要があるだろうという意見がございました。

また、望月委員からは、具体的な試験をやる場合のデータの取り方ということで、過去のデータをもう少しよく見た上で、生物がどのくらい入ってくるのかを予測しながらやったほうがいいのではないかと。また、試験結果に影響した設定条件を計画書に明記するべきではないかと。また、ここのモニタリングをするにあたっては、他地区、例えばふなばし海浜公園、養貝場等のデータも並行的に取った上で、試験箇所のデータと比較して条件を検討したらどうかという意見がございました。

座長のまとめとしましては、試験計画案を実施する際には、望月委員が言われたような点について留意してください。また、試験計画案については、護岸モニタリングの測線と試験計画案の位置関係については、今後また引き続き評価委員会の中で検討したいということがございました。

また、砂移動試験については、底生生物のモニタリングは必要ないのではないかと意見がございました。

また、蛍光砂の移動のほか、波浪の状況を把握する試験をあわせて実施すること。周りの環境条件をよく見た上で砂の移動を見たほうがいいのではないかと発言だと思えます。そういったこともありまして、マクロベントスの調査よりも波浪調査を優先すべきではないかという御意見がございました。

以上が、三番瀬評価委員会での結果の概要ですが、続いて、前回この委員会の中でも清野委員から出されました試験施設の安定性の問題、これについては評価委員会の中でも同じような意見が出されておりますので、これについて調査会社から資料5に基づいて説明をします。

ケー・シー・エス それでは資料5に基づいて説明させていただきます。

2ページ、試験計画は、今の時点では、この図に示しているように、周囲を石詰めの際で囲って、その中に砂泥を入れて地盤高を調整して試験を行うという計画になっております。試験は3ヵ年程度は続けないと意味がないということで、この石積みのマット、これは「フトンかご」と呼ばせていただきますが、それが波浪によって移動したり転倒したりしないのかどうかということが求められておりました。さらに、設置した後に圧密沈下によって沈下して地盤高が狂ってくるのではないかとということもありますので、圧密沈下の可能性についても検討いたしました。

3ページからフトンかごの安定性についての検討でございます。

使用を想定するフトンかごについては、市販品の中から、高さが0.5m、幅が0.8~1.2m、長さ2m、中詰材の密度としましては、いわゆる石ですが、比重が2.3。フトンかご自体の密度が1.6ぐらいになります。ネットには空隙があるために少し密度が低くなっております。

それから波の条件としては、護岸付近での荒天時の有義波高として1.24m、最大波高で2.2mということで計算を行いました。計算方法は、基本的にはメーカーのほうで準備しておりました式1、式2を使って計算を行いました。要は、この箱に対してどのくらいの重さがあれば波に対して移動したり転倒したりしないかということ計算しております。1個当たりどれくらいの重さがあればいいかという計算をしております。

計算結果が3ページの下に示してあるとおりです。

表1を見ていただきますと、完成護岸の前面については勾配を1対3、市所有地前面については1対10として海底勾配を想定して計算した結果、所要重量が、右から二つ目に書いてございますように、完成護岸のところでは1.4、市所有地前面では0.4トンの重さのものであれば、波に対して安定という結果となりました。

表2は想定した籠の重量を求めた結果ですが、1m程度の幅のものであれば、この波に対しては安定ですという結果となりました。

4ページは、圧密沈下の検討について。

これにつきましては、1ページの図1を御覧いただきたいのですが、高潮対策調査の地質調査が平成16年度に行われておりまして、この中の1、3というところでボーリング試験が実施されております。この結果から検討を行いました。

この2カ所におけるボーリング結果から見ますと、海底面から高さ約8m程度まで、N値が5ぐらいの細砂層が堆積しておりまして、入れた瞬間の即時沈下といいますが、のめり込み程度のもはあるとは思いますが、いわゆる設置後に徐々に沈下するという圧密沈下の恐れはないと考えられました。

以上のようなことから、0.5×1m×2m程度のフトンかごを用いれば試験が可能であろうということで、その試験計画案を5ページに模式的に示しました。

以上です。

三番瀬再生推進室 先ほど説明をしていないので追加で説明させていただきたいと思うのですが、資料6で、実際の護岸改修事業のモニタリングが行われている測線と、現在のところこの試験計画案で試験を実施しようとしている場所を図に示したものを、資料として出しております。このうち赤の斜線、白黒の場合には真ん中に斜線がある四角で囲った部分が生物試験ということで、いま調査会社が説明した階段状の施設を設置して試験をやった方がいいのではないかと場所。それと、青の点線で囲まれた3カ所が砂移動試験の実施予定箇所となっております。ただ、この赤で囲った生物試験実施箇所2カ所のうち1カ所については、この図を見ていただければわかるように、ちょうど護岸改修モニタリングの調査測線にぶつかっているということで、これについては、場所の移動ですとか、場合によっては調査時期をずらすとか、そういったものの検討も必要になってまいります。それとあわせて、この護岸の上にこういった施設を乗せることの可否についても、これから管理者と相談していく必要が試験の実施にあたってはあるのかなと考えております。

倉阪委員長 ありがとうございます。

具体化するにあたって、まず、置いたものが壊れるということになると、これがまた攪乱要因というか、三番瀬全体に影響をするということですので、それが壊れないような形でいけるかどうかの検討をしていただいたということです。それが資料5であります。さらに、この内容を考えるにあたっては、砂がすぐに抜けないか、そういう検討は引き続き考えていただく必要はあるかと思いますが、とりあえず今出されたものでは置くことは可能であるといったことをごさしました。

資料6ですが、モニタリング測線とぶつかるということですが、これは確認したいのですが、完成断面の護岸がさらに今後工事の進行に応じて増えていくということで、そこはどこまでいつの段階で増えるかという情報をいただければありがたいのですが。

河川整備課 資料6の右のほうに100mという表示があると思いますが、この100mの左側の部分、ここまでを今年度中に完了させるということでごさっております。

倉阪委員長 ありがとうございます。

わざわざこのモニタリングの線の上に赤いのが今置いてありますが、今年度完成されるところが100mありますので、来年度これを置いておくということであれば、もう少し西のほうに置いていくということは十分可能かと考えます。そのくらいの調整は多分しなければいけないかなというふうには思います。

こういった状況でございますが、資料5、資料6について質問等をいただければありがたいです。

古川委員 資料についてではないのですが、今回、試験計画等検討委員会でこういう試験をしてはどうでしょうかという提案をまとめて、評価委員会からいま質問が返ってきている。それに対して、ここでこういうふうを考えますというお答えをしておく必要はないのでしょうか。先ほど、作業仮説を立てなさいとか、砂移動試験では生物の調査より長いのではないかと。それは、それが決定されたということで、生物試験はしないで計画が進むということなのですか。それとも、それに対しての何か反応がここでできるのでしょうか。進め方がよくわからないのですが。

倉阪委員長 評価委員会から正式な形でこちらに対してこういうことを考えなさいというものはまだまとまっていないということですが、作業仮説を立てるとか、あるいは砂移動試験で生物のモニタリングは要らないのではないかとか、そのあたりについては、たまたまですが、私は前回の評価委員会を傍聴しておりまして、そのときに、一応コントロールしない形で砂を置いてみてどうなるのかという中で、生物相がどういうふうに復活するのも見たい、移動するのも見たいので一応砂移動試験となっているけれども、コントロールしない形で砂を置いたときにどうなるのか、コントロールした形で枠を囲ってつくって砂を置いたときにどうなるのか、両方実は見るというのが意図なんだと。名目上、砂移動試験と干出域の自然再生試験となっているけれども、そこは試験の性格として複合的なのだという説明はさせていただきます。

評価委員会のほうの今後の予定について、事務局から情報をいただけますか。

三番瀬再生推進室 第9回三番瀬評価委員会が来週24日に開催される予定でございます。その次の評価委員会が11月11日に開催される予定でございます。次回の第9回は、主に自然環境調査、護岸改修事業についての評価が中心になるかと思いますが、次の第10回において最終的に評価の取りまとめを行うことになるか聞いております。

倉阪委員長 資料5あるいは資料6の中で場所を移動するという、こういう議論をこの場でしたものはどういうふうに反映されることになりますか。

三番瀬再生推進室 本日の御意見を踏まえて、評価委員会の中で私どものほうで説明したいと考えております。

倉阪委員長 議事録のほうで前回いろいろ出ている評価委員会からの御下問というか問題点は、この場で整理をして解決をしておく必要がある重大な事項というのは、事務局の判断としてはどういうものがありますか。

三番瀬再生推進室 一番大きいものは、先ほど説明した試験施設の安定性の問題が一番大きいかと考えました。それについては、先ほど調査会社から説明したように、こういう形で資料を整えておりますので、こういったものに基づいて説明をしたいと考えております。また、それ以外の項目についても、何点かあるのですが、どうするかについては、意見をいただいた段階でこの検討委員会に相談して考えればいい内容かと考えております。

倉阪委員長 意見をいただいてしまって、その後考えて大丈夫ですか。

というのは、11月11日の前に解決をしておく必要があるのであれば、そこは解決をしなければいけないということになるかと思いますが。

三番瀬再生推進室 評価委員会への意見をもう一度精査しまして、そこら辺について考えたいと思います。必要があれば委員の中の学識の専門家の先生の御意見をいただく等、そういったものを含めて考えたいと考えております。

倉阪委員長 今のような状況ですが、私が前回傍聴した限りでは、この試験計画は本当にできるかどうか技術的に詰める必要があるということ。モニタリング測線とばっちり当たっているようなところについては、移動させることも考えなければいけない。これについては今私のほうから整理させていただきましたが、完成護岸が幅が増えますので、その中でできる限りモニタリング測線から離すということで、これも県の中で護岸のほうと調整をしていただく必要があるかと思いますが、そういった調整を進めていただくということで対応をしていくことになるかと思いますが。

横山委員、出られているので、評価委員会の状況とか、ほかにちゃんとやらなければいけないことというのは、どんなものがありますか。

横山委員 具体的な構造とかそういうものがよくわからないので、理念はわかったけれども何を審議すればいいのかよくわからないというようなことが評価委員会では出ておりました。きょうの資料を、どのような形のもの、さらに、例えばフトンかごで中がツーツーなのをどうするのかとか、そういう、もうちょっと具体的に「これでやります」というようなものを挙げてくれないと、「いい」「悪い」という評価がしようがないというような意見が大勢だったと思います。

遠藤委員 今お話がありましたように、前回の評価委員会では、前回までの資料を見た限りでは、何を話をしていいかというのは多分わからなかったのではないかと思います。強いて言えば、安全にやりなさいよという視点から考えられることが出てきたのだろうということだと思います。ここに具体的に形が出てきてはじめて、評価委員会が評価すべきいろいろな事項が具体的に上げられてくるのではないかと、このように思うわけです。

この検討資料は、具体的に3年間調査をする、そのことについて使用材料の形、あるいは重量とかの検討がなされてきているのですが、一つ気になるのは、3年間この形で継続

していくということで考えますと、構造物全体として安定かどうかということ。沈下ということは検討されているようですが、これが直の構造物なので、水位にもよりますが、その周りですね。特に入射面とか、その周りの洗掘とかいったことがあって、全体これが維持できるかどうかという検討がなされているかどうかということが抜けているのかなという気がするのですけどね。そういう技術的なことが、これから具体的に施工するとなると出てくるのではないかと思うわけです。

倉阪委員長　　今、遠藤委員から指摘があった内容、それから砂がすぐに抜けないかということ、そこについてはさらに技術的に詰めていただく必要があるかと思います。

評価委員会のほうから指摘があった内容については、この具体的なものを出すと、またそれに応じて指摘が追加で来るかと思いますが、その指摘を受けて実現ができるかどうかを含めてこの検討会でも検討していくという形にさせていただきたいと思います。

吉田副委員長　　私も評価委員会に出ていましたので、ちょっと追加させていただきますと、評価委員会の中で強く出ていたのは、先ほどの、きちっと安全に調査ができるかということと、ほかのモニタリングに影響が出るような位置でやってはならないということが一番大きかったかと思います。全体的に痛いところを突かれているのは、この調査計画が、簡単に言えば、どういう目的でこれをやって、そのためにどういう研究計画になっているのかというのがうまく説明しきれていない。もちろんこの委員の方はわかっていらっしゃるって提案されている部分があるのですが、例えば資料5のような形あるいは参考資料2のような形を評価委員会の方が見ると、ではシルト・粘土分 30%と 50%は一体どういう意味があって何をしようと思ってこうなのかということが、県のほうからよく説明しきれていないという部分がある。それは、この委員会の中でも、目的が共有しきれていないのかな。この委員会ができる前に1年間の空白期間があって、県のほうで内部検討していたものを引きずっているところがあると思うのですが、そこら辺をもう一度確認しておく必要はあるかなと思いました。

先ほど佐藤さんのほうで言われた意見で、私は、調査の目的が違うのですよ、と。護岸のモニタリングは、自然の中で工事などをするときその影響が現状の自然に及ばないかどうか、どれだけ影響を与えているのかということモニタリングするために、どちらかというとパッシブな受身の調査ですけれども、こちらのほうは自然に手を加えたらどういふふうになるかということ調べるためにやっているの、あえてシルト・粘土分が少ないほうをわざわざやるわけですけれども、そういったところがなかなか十分に伝えきれていないのだなという気もいたしました。

特に砂移動のほうは、何でこんな案が出てきたのですかということ、ほとんど説明できなかったのですが、本来は、こういった干潟的環境を再生するとき、現状の護岸の前面とか、あるいは市川市所有地の前面とか、そういったところにつくっていくという考え方と、三番瀬の浅くなったところに自然な状態で浚渫土などを盛って、それが自然に流れ出すような形で干潟的環境は形成されるのではないかという話が、円卓会議のころから方法としては出ていて、それを具体化するためにそれを検討しているのだと私は思っているのですけれども、この中でそれが共有できているのかなと。確かに、砂移動だけ調べて、一体何を調べているのか。真ん中のほうでそれをやる場合と護岸のすぐそばでやる場合とでは全然違うものを調べることになりますので、その辺が十分評価委員には説明しきれない。だ

から、なかなか納得してもらえないという感じではないかと思いました。

倉阪委員長 その点について傍聴席から私がコメントしたのは、今後どういう形で海側の自然再生をしていくのかということで、二つの方向性がこの実現化委員会の中で出されていた。一つは、砂を置いて、自然の力のままに任せて最終的に形状が決まっていくというような、ある程度自由な形で砂を置いていくというやり方と、砂がある程度移動しないように囲って砂を置いていくというやり方。いろいろな地域の事例なども含めて、二つ方向が出されている。それを踏まえて、まずは取り返しがつく範囲で両方の方向の実験を計画しているのですと、そういった説明をさせていただいております。場所として護岸に近いところからとなっておりますが、これはまさに海と陸との連続性を回復する際にどこから考えていくかということ、やはり、いま直立になってしまっているところをどういうふうに修復していくのかということが一つの課題になっておりますし、市川市のほうの提案も、やはり砂を護岸のほうにつけていくということも一つ含まれておりますので、いきなり大規模にやるということではなくて、この自然の状況をまずは小さくやって反応を確認する。その結果を踏まえて次の展開を検討する。こういった位置づけの試験だと、こういう説明になるかと思えます。

今の整理も含めて、10分から15分延長して議論をいただければと思います。

竹川委員 この間の評価委員会の件ですけれども、望月さんの意見、先ほど県の報告でもそれが非常に重要視された意見として評価委員会のまとめがあったのですけれども、例えば生物であれば5年くらいは必要であろうとか、また全体の環境、それこそ潮の流れから物理的な環境を広くとらえた中で見る必要があるのではないか。場合によっては試験の場所ももう少し考えたほうがいいのではないか。そういう意味ではかなり自由な意見が出たわけですが、でき得れば24日の評価委員会の前にこの案を早く出していただいで、24日にも論議ができるように取り計らっていただきたいと思えます。

倉阪委員長 24日の前に案を出すというのは、誰がどういうふうに。

竹川委員 事務局のほうで、きょう再生実現化の検討委員会のほうに出したこの案ですね。

倉阪委員長 24日に説明をするということですね。

竹川委員 はい。

倉阪委員長 事務局、今この資料5のようなものは評価委員会のほうでも説明されるということですね。

三番瀬再生推進室 資料5については、24日の評価委員会の中で、評価委員会の中で提起された問題でもありますので、事務局から説明したいと考えております。

古川委員 評価委員会からの注文が正式に来ないと議論をしちゃいけないという話もあるようですが、コメントとして述べさせていただきたいと思えます。

この試験を何ですのかというのを委員長に今おまとめいただいたのですが、もう一つこの試験の意味があると思えます。それは、新しい材料をその場に持ち込んでの試験をするということです。例えば造成の干潟などをつくると、つくった当初にワツといろいろなものがわくのです。1年、2年とわいて、しばらくするとその海域が、例えば富栄養化が進んでいる海域であると周りと一緒に生産性が下がる。新しい材料を持ち込むということはどういうことなのかということ、ほかの生き物との競争がない状態の基盤を持ち込むので、その場所に浮遊している幼生とか、または這い回ってくる子どもたちが利用する

可能性が高くなる。だから、もしその場の環境がよくなってそいつらが生き残ったとしたらばどんなものが出てくるのかというその海域のポテンシャルを調べる上で、新しい基盤を置いて、その基盤にまず何が入ってきたのか。子どもたちが入ってきたのか。それが大きくならなくても、子どもの状態が入ってきたというのは、その海域のポテンシャルを示す重要なデータだと思います。それは新しい基盤を持ってこないと、または古い基盤の上をかき取るなり何なりして攪乱を一度起こしてあげないと取れないデータです。ですから、生物試験として、フトンかごに囲ってでも新しい材料を入れたい。もうちょっと深いところは、深いところにフトンかごでまくわけにいかないの、砂山のような形で置いて、そこに加入してくる生物たちを見てみたい。今の三番瀬の海域の環境だけではなく、この環境がもう少しよくなったらばどんな環境になるのだろうかということを見る上で重要なデータを取る試験だと思います。だから、ここは新しい材料を持ち込むことにこだわって試験をしたほうがいいのではないかと考えています。コメントですけれども。

吉田副委員長 フトンかごに囲んだ部分の調査法については、いま古川先生がおっしゃったようなことで私は異論はありません。ただ、土を置くほうの調査方法についてですが、今、護岸の水平方向に三つ置くようになってはいるのですが、一つ「テニスコート」と書いてある部分のほうは、これは行徳の漁協にかなり近いということもありますし、いろいろな調査測線などに近いということもありますので、こういうところより、もうちょっと2丁目のほうに近いところで垂直方向に三つやったほうが意味があるのではないかとと思うのですが。どっちかという、こんなに護岸に近いところでやったら、海流とかそういうものによる影響を調べるのではなくて、返し波による影響を調べるような形になってしまうのではないかと思うのです。そういう面では、これは漁協さんの海域への御意見でもあると思うのでお聞きしなければいけないのですが、むしろ垂直方向に三つ置くというやり方で比較して見るほうが研究計画としては意義があるのではないかとと思います。

倉阪委員長 資料6の中の「テニスコート」というところはやめて、米山鉄工所あるいは塩浜2丁目の市川市所有地のこちらのほうで垂直方向に置いていくほうが意味があるという提案です。提案の内容がまた変わってくることにはなりますけれども。

土量からいって、全部流れたとしても、澁を越えて影響するというには最低ならないと思いますし、垂直方向でどこまで置くかということですが、澁の外まで置くということになると、また話が変わってきますね。ちょっと新しい話で、どう処理しましょうか。このあたりも踏まえて、評価委員会からアドバイスを受けて内容を検討するといった形にせざるを得ないかなと思いますが、吉田委員は評価委員会の委員でもございますから、評価委員会のほうの意見という形で出していただいて、こちらのほうで場所についてはある程度柔軟に対応する、こういった方向で進めていかざるを得ないかと思いますが。

事務局のほうはいかがですか。

三番瀬再生推進室 この検討委員会の委員の皆様がいま委員長が言われた形ということであれば、また評価委員会の中で、例えば場所の移動という意見で出された場合には、またこの検討委員会の中で、それをいただいた上で、そういった形でいいかどうかをお伺いしたいと思います。

倉阪委員長 会場のほうから、資料5、資料6について何か御意見等ございますか。
よろしいでしょうか。

それでは、試験計画案については、評価委員会に資料5あるいは資料6の中で場所を移動させる可能性があるということを評価委員会に事務局のほうからしていただいて、評価委員会の意見を踏まえて再度検討していきたいと思います。

それから、検討途上になっております猫実川、浦安の日の出地区での試験計画案についても、今後、順次、検討委員会のほうに御報告をいただくように、事務局のほうはよろしくお願ひしたいと思います。

(5) その他

倉阪委員長　それでは、議題(5)その他がございますが、事務局から何かございますか。

三番瀬再生推進室　特にはございません。ただ、先ほど来出ている湿地再生に係るワークショップについては、当委員会の事務局である地域づくり推進課だけでは当然決められない話ですので、関係する事務局、それぞれの検討委員会をやっている事務局ともよく相談した上で調整していきたいと考えております。

倉阪委員長　ワークショップの開催の中心はこの委員会で、それぞれ関係のところにお声掛けをするという形で進めていただくようお願いいたします。

　　次回の検討委員会についてはどんな感じになりますか。

三番瀬再生推進室　今は具体的に決まっておりません。当初、実施計画の中には特に回数は書いてございませんが、当初の予算上の話でいきますと4回ということでした。きょう、今年度4回目ですが、今後の開催については、委員長ともいろいろ相談した上で対応していきたいと考えております。

倉阪委員長　評価委員会から出てきますので、それに対して具体的な試験計画を見直しをするということは必要になってくるかと思ひます。

　　それから、試験計画の内容について具体化するということですね。これについても、遠藤委員から御指摘があった事項も含めてさらに検討していただく必要がある。それを考えると、今年度これで終わりということには多分ならないのではないかと思ひますので、そのあたりは県の中で十分調整していただければと思ひます。

　　さらに、ワークショップの結果についても、何らかの形でこなししていく必要もあるかと思ひますので、本年度4回ではそもそも終わらなかったのではないかと思ひますので、御配慮いただければ幸いです。

　　ほかに何か発言のある方はいらっしゃいますか。

竹川委員　いま委員長のまとめの中で言いましたように、ワークショップの問題につきましては、県の事務局の御意見では、資料2の高潮時の波高の変化の調査が終われば、その後具体的に検討しますという話がありましたので、一応きょうの話がありましたので、できるだけ早く事務局のほうの取り組みをしていただきたい。今年度の中でもある程度の実績を持っていかないと来年につながらないと思ひますので、よろしくお願ひします。

三番瀬再生推進室　今の点につきましては、前回の会議のときに倉阪委員長から、波の高さがどのくらい上がるのかの検討をしないと、その後、具体的に市の所有地の中での湿地再生について検討できないということがございましたので、本日、波の高さがどのくらい上がるかの資料を提出して説明した後でない具体的な提案を出していただく状況にならない

ということで、やるとしても本日の検討委員会の後になるのではないかという話をさせていただいたところです。ですから、先ほど来、倉阪委員長がおっしゃっているような形で、きょうの結果を踏まえた上で、今後、ワークショップをされていくということになるのかと思います。

倉阪委員長　ワークショップと次回の検討委員会の日程調整をよろしくお願いします。
それでは、議事はすべて終わりましたので、進行を事務局にお返しします。

4. 閉 会

司会　長時間にわたり御議論いただきまして、どうもありがとうございました。
以上をもちまして、第 10 回検討委員会を閉会させていただきます。皆様、大変お疲れさまでした。ありがとうございました。

以上