

第14回三番瀬再生実現化試験計画等検討委員会 速記録

日時 平成22年3月24日(水)
午後5時30分～午後7時15分
場所 千葉県国際総合水泳場1階会議室

目 次

1 . 開 会	1
2 . あいさつ	1
3 . 議 事	1
(1) 第 1 3 回検討委員会の開催結果 (概要) について	2
(2) 市川市塩浜 2 丁目護岸の市川市所有地前面における砂移動試験について ...	4
(3) その他	1 9
4 . 報告事項	
(1) 三番瀬再生実現化試験計画等検討委員会設置要綱の一部改正について	
(2) 次回実現化検討委員会の開催について	2 0
5 . 閉 会	2 1

1. 開 会

司会 定刻となりました。遅れていらっしゃる委員の方も間もなく到着されると思いますので、ただいまから第14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。

司会進行を務めます千葉県地域づくり推進課三番瀬再生推進室の萩原と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

はじめに配付資料の確認をさせていただきます。

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。

また、資料番号の付いている資料として、資料1、資料2が2-1から2-6まで、資料3及び参考資料1の計4種類の資料を配付しております。

また、各委員には、「三番瀬再生計画」やパンフレット等を綴った青いホルダーを置かせていただいております。

なお、青いホルダーにつきましては、毎回お手元に置かせていただいておりますので、お持ち帰りにならないようお願いいたします。

以上ですが、不足等ありましたら、事務局までお申しつけください。

ここで、本日の委員の出席状況を確認させていただきます。

本日は、清野委員、上野委員、菊地委員が所用のため欠席との連絡がございました。現在、東條委員が遅れているところです。

委員19名中、代理出席も含め15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。

2. あいさつ

司会 続きまして、倉阪委員長から、ご挨拶をお願いいたします。

倉阪委員長 本日は、雨の中、それもかなり寒い中、お集まりいただきましてありがとうございます。第14回になりましたが、今年度最終の実現化試験計画等検討委員会でございます。来年度の試験計画、特に市川市所有地前面における砂移動試験について、この検討委員会で具体的な内容についてご議論いただき、できればその方向を出していただければと思っております。

終わりが7時30分ですので、進行にご協力いただければ幸いです。

3. 議 事

司会 これから議事に入らせていただきます。要綱第5条第1項の規程により、委員長に議長をお願いいたします。

倉阪委員長 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たいと思います。

岡本さん、よろしくお願いいたします。それから森さん、よろしくお願いいたします。

岡本委員 はい。

森委員 はい。

(1) 第 1 3 回検討委員会の開催結果 (概要) について

倉阪委員長　それでは早速ですが、議題 (1) 第 13 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　事務局から議題 (1) 第 13 回検討委員会の開催結果 (概要) について、資料 1 をご覧ください。

　　今回は、平成 21 年 11 月 25 日午後 6 時から 8 時まで、本日と同じ国際水泳場で、2 名の欠席委員を除き 17 名の委員に出席いただき、開催しております。

　　今回は、本任期第 1 回目となりましたので、県のほうから倉阪委員長を引き続き委員長に指名し、倉阪委員長から、設置要綱の第 4 条第 4 項の規程により、副委員長に古川委員を指名していただいております。

　　開催結果の確認委員には、蓮尾委員と、山本水産課長の代理として出席いただいた根本振興室長をお願いしています。

　　まず、議題 1、設置要綱の一部改正について、事務局から説明を行い、改正することについてご承認をいただいております。

　　議題 2 は「第 12 回検討委員会の開催概要」ということで、記述に 2 ヶ所誤りがありまして、その部分について訂正するようという指示がありました。

　　続いて、議題 3 「市川市塩浜 2 丁目護岸の市川市所有地前面における砂移動試験について」で、事務局から資料に基づき砂移動試験の試験案について説明いたしました。前回、古川委員が欠席されておりましたので、あらかじめいただいていた古川委員のコメントも配りながら試験案を説明し、その後、検討、質疑応答が行われました。

　　主な意見としては、

- ・市川市所有地の前面には漕があつて、刺し網等で漁業者もいる。ただ、今回、砂の量は少ないということなので、別に問題はないのではないか。
- ・蛍光砂を用いた調査ですが、沿岸方向の往復流みたいなものがあると埋まってしまうことがあることも考えられる。護岸検討委員会でも砂の移動範囲がある程度出ているので、そういったものを参考にしたらいいのではないか。
- ・非常に限定された規模での試験となると、砂移動試験自体の目的は何かということが非常に曖昧になってくる恐れもあるのではないか。

　　という意見がありました。

　　また、

- ・砂移動試験の目的が「海と陸との連続性を確保する」という三番瀬の再生計画の目的に資するような位置づけになるのではないかと。また、その一歩として、砂を置いたとして、すぐに流れてしまうというものであれば、そもそも事業の効果がないという形になるかとも考えられるし、砂を置いても生物相が貧弱なままでということであれば、事業をやる効果そのものがあまり大きくないといった話になるかと思う。いずれにしても次の検討の材料が得られるのではないかと。最終的にこれで方向が決まってしまうということではなくて、この結果を見て次に考える。これが再生計画のまさに順応的管理の趣旨であろう。

　　と、委員長から意見としていただいております。

また、

- ・ 対照地区を一つ採用して、ある程度規模が大きくて、その海域の環境に馴染む場所での移動試験というか、移動調査を重視してもらえばいいのではないか。
- ・ 対照区については、この時点では養貝場、ふなばし海浜公園も案で出していたのですが、波の影響が大きいので対照区にならないのではないか。
- ・ 対照区の意味合いが明確にされていないので、明確にする必要がある。
- ・ 対照区の設定の仕方、この辺を明らかにするべきだ。
- ・ 物理的な移動という側面だけではなくて、生き物がどう加入していくかについてもはっきりと違いがあるはずなので、対照区を置いて、きっちりその辺も見るべきではないか。
- ・ 波浪調査が調査項目の中に含まれていたのですが、護岸検討委員会でもデータが出ているので、なるべく簡易的な調査を行う方向でいいのではないか。

といった意見もありました。

この議題について、「委員長のまとめ」として、

- ・ この対照区の考え方については、もう一度、対照区の設定の目的と調査の内容を事務局で再整理して、再生会議の前に各委員に個別に打診する形として、今日の時点では原案の修正があるということで進めていく。実際に、対照区をこの海域の別のところで行うということであれば、特に漁業者との調整について十分留意をしてください。

というまとめになってございます。

続きまして、議題4「平成22年度実施計画（案）について」、事務局から説明をいたしまして、質疑応答を行いました。

主な意見としては、

- ・ 「第7節 海や浜辺の利用」の「1 ルールづくりの取組」について、市川市行徳漁協は、密猟防止の大きな看板を漁港やその周辺に設置してある。そういうのがないと、いくら「だめ」と言っても、言うことを聞かないので、もし設置されていないのであれば、浦安市が計画している環境学習施設周辺にも設置すべきではないか。また、チラシや何かを配るよりも、そっちのほうが周知されるのではないか。
- ・ 直接実施計画案には関係ないのですが、干潟的環境を取り戻すにあたっては、江戸川放水路との関係をしっかりと検討していくことがどこかに書かれているのか。国の管理ではあるが、当然、県からも積極的に意見を言って、時代の流れもそういう方向になっているので、前向きに取り組んでもらいたい。
- ・ 漁業者のほうとしては、水門の改修という話が前々からあり、その際には魚道をつくってほしいという要望は国土交通省のほうに伝えてある。

といった意見が出されました。

「委員長のまとめ」としては、

- ・ 実施計画については、特に修正する部分は必要なし。

ということでまとめをいただいております。

次に、報告事項として、塩浜2丁目の護岸改修工事に係るバリエーションについて、護岸検討委員会の事務局である県土整備部の河川整備課から説明をしていただき、質疑応答

を行っております。

主な意見としては、

- ・あまり大きなワンド的なものは護岸の安全性の観点からつくらないということで、海底の微地形を見ていくと、若干海底にもうねりがあるかと思われる。その中で、海底の地盤の高いようなところでそういうワンド的なものがあれば、もしかしたら砂が付きやすくなるのかとも思う。そのあたり、微地形のうねりを考えながら、ある程度砂が付きやすいところに小さいながらも護岸のほうの変化があれば、今後こちらの検討で何かしていくこともできると思うので、実際の設計にあたっては検討していただきたい。

ということを委員長からコメントをいただいております。

「その他」として、次回開催日程は今後調整するという事で閉会になっております。

以上でございます。

倉阪委員長 ありがとうございます。

この開催結果について、何か質問等ございましたら、挙手いただければと思います。
よろしいでしょうか。

それでは、ありがとうございます。

(2) 市川市塩浜2丁目護岸の市川市所有地前面における砂移動試験について

倉阪委員長 次の議題に移ります。

議題(2)市川市塩浜2丁目護岸の市川市所有地前面における砂移動試験について、事務局から説明をお願いいたします。

三番瀬再生推進室 それでは、議題(2)市川市塩浜2丁目護岸の市川市所有地前面における砂移動試験について。使います資料は、2-1から2-6、参考資料1になります。

まず、資料2-1をご覧ください。

1カ所、文言に訂正がございます。資料2-1の3ページ、「4 対照区」の「(3)対照区のモニタリング調査」に調査項目が幾つか書いてありますが、そのうちの「(ア)地盤高」、文頭に「設置した砂の移動状況」と書いてあるのですが、対照区には砂を設置しませんので、「設置した」という言葉を削除してください。

それでは、資料2-1に沿って試験計画案の説明に入ります。

1ページ、「目的」。

今回、干潟的環境を形成することを目的として砂を設置した場合に、設置した砂がどのような状況下で安定的となるのか、また、設置した砂の高さによる影響を見るため、潮汐により砂の間隙の圧力に変化が生ずるよう砂を設置して、砂の移動を検証する。また、物理的なものだけでなく、砂の設置に伴う加入生物についても併せて調査を行う。ということを目的に今回の試験計画案を策定しております。

2として、「試験区の設置(砂の設置)」です。

(1)規模ですが、シルト・粘土分が30%となるように調製した砂を、市川市塩浜2丁目護岸前面の地盤高がおおよそA.P.±0m地点に、高さが1m(A.P.+1m)となるように設置する。山積みする砂は、おおよそ半径5mの円錐状として、27m³の砂の量とする。

(2) 設置する場所ですが、順応的管理に基づき、27 m³の砂が試験区外にすべて流出した場合でも、塩浜2丁目護岸で県土整備部で実施している塩浜2丁目護岸モニタリング調査(以下「護岸モニタリング調査」と略します)の対照測線やモニタリングの測線に影響を与えないと考えられる位置として、以下の条件を満たす区域に設置する。

実際には資料2-2を見ていただきたいのですが、図の左下に赤い四角と青い四角が一つずつありますが、赤い四角が試験区の設置位置、緑色のラインがモニタリング調査の測線や対照測線になっているのですが、その測線類から30m以上離れたところに設置する。青いのは対照区の設置ですが、これについては後で詳細に説明いたします。これはちょうどL3の対照測線上に設置するという形になっております。

裏側に資料2-3として詳細な図をつけてございます。位置関係としては、赤マルが試験区の設置位置、青マルが対照区の設置位置になっています。ちょっと見づらいますが、そこに数字が書き込まれているのは、護岸モニタリング調査のほうで行われた深浅測量の水深の数値が入っています。

場所としては、護岸モニタリング調査に対する対照測線やモニタリングの測線からそれぞれ30m以上の距離をとる。

また、ここは直立護岸なので、反射波の影響や、あるいは近くに行徳湿地からの暗渠による水の出入り等がありますので、その辺も考慮して設置する。

また、護岸から40~50m離れたところにある澗筋に直接砂が落ち込むような場所は避ける。

砂を積む形状は、基本的には円形を考えているのですが、形にはあまりこだわらずに、その状況によって調節していく。

この四つの条件を満たすのは大体このくらいの位置かなというところで、資料2-3の位置を図示しています。

続きまして砂の設置の方法ですが、砂の投入にあたりましては、敷鉄板等によるヤードを護岸上に造成して、陸上からトラッククレーンによって砂を投入する。投入した後に砂の整形を行い、そのときに移動方向を計測するための蛍光砂を設置する作業を同時に行うことを考えております。

その他として、設置する砂については、害的生物の侵入を防止する措置を講じた後に投入して、砂を設置する際には汚濁防止措置として汚濁防止幕を敷設して、試験区の整形後にそれを撤去する。砂を入れるときには、汚濁が周りへ出ないように措置を講じることになっております。

また、試験場所を明確にするために、設置した砂の中心点と四隅に、試験区の目印として標示棒を設置する。設置する標示棒は、潮汐や波浪を妨げないよう、なるべく細い鉄筋の棒等を用いることで対応しようと考えております。

直接的な砂の設置の作業が終わった後に、「(5) 蛍光砂の設置」ということで、砂の移動方向を測定するため、試験区の砂の粒度と同じ実験用の珪砂を蛍光着色して設置する。

蛍光砂の敷設の方法は、蛍光砂を設置する地点の砂をあらかじめ深さ20cm程度掘り、その部分に蛍光着色した砂を設置する。また、蛍光砂の表面を周辺の砂の高さにこのときに一緒に均すという作業を必要とします。

蛍光砂を設置した砂の最頂部1地点と、潮汐または波浪によって移動すると推測される

方向を中心軸にして、最頂部から2mの地点に4地点、計5地点に5色別々の色を着色した蛍光砂を敷設する。1地点の蛍光砂の敷設量は、約20程度と考えております。

また、使用する蛍光塗料については、環境負荷のかからない蛍光塗料を使用することを考えております。

資料2ページ、「3 試験区のモニタリング調査」ということで、実際にはどういったモニタリング調査を行っていくかを説明いたします。

砂の移動に係る調査としては、「地盤高」、「移動方向」、「波浪調査」、「底質」、「水質」の5項目について調査を実施する。また、加入生物に係る調査として底生生物についても調査を実施すると考えております。

「(1) 砂の移動に係る調査」ということで、それぞれの項目について説明いたします。

「(ア) 地盤高」、これについては、設置した砂の移動状況を把握するため、地盤高の変化を計測する。

陸地(市川市塩浜2丁目護岸上)に基準点を設けて、試験区を中心に試験区の外周部まで含めた約400㎡、これは「20m×20m相当」というイメージを持っていただければいいかと思うのですが、このくらいの範囲を1mメッシュで水準測量する。

測量する間隔は、開始2ヵ月後までは集中的に行うということで、開始時、1日後、1週間後、2週間後、4週間後(1ヵ月後)、2ヵ月後の間隔で集中的に実施する。2ヵ月以降については、3ヵ月後、6ヵ月後、9ヵ月後、1年後と、四季的な調査間隔に、少し調査間隔を長くするというふうに考えております。

「(イ) 砂の移動方向」ということで、砂の移動方向を把握するために、試験区に採泥地点を設けて、採泥した砂に含まれる蛍光砂を計測して移動の方向を見る。採泥地点としては、卓越する往復流と波浪の影響を考慮して、最頂部1地点のほかにも8地点、計9地点の採泥地点を設けて、その中で計測していく。

1地点の採泥地点における採泥量は、5cm×5cm、深さ1cmの表土の部分だけを採泥して、その中に含まれる蛍光砂の量をブラックライトの下で確認する。

調査する間隔は、初期の段階でかなり動きが激しく見込まれますので、開始翌日から採泥を開始して、1日おきに計7回。かなり短いスパンで移動方向については計測するというふうに考えております。

次に「(ウ) 波浪調査」。こちらについては、試験区周辺の波浪状況を把握するために水圧式の波高計と石膏球を用いた調査を行う。

(a) 水圧式波高計の設置については、試験区に近接する干出しない場所に設置し、これは2ヵ月間の連続観測等を行う予定でおります。

(b) 石膏球については市販品がありますので、これを試験区の周囲に設置する。これは、標示棒周辺の4地点と波高計の設置点の近接地、計5点くらいに設置して、設置後3日後に回収して、その間の平均剪断力を測定する。また、同様の調査を潮回りの異なるときに2回ほど実施するほうがいいのではないかと考えております。

石膏球の設置イメージについては、資料2-4、図が二つ載っていますが、このうちの上の図2-3「石膏球の設置イメージ」ということで、試験区を取り巻くような形で干出しない水深にこのような形で石膏球を設置して、この間の平均剪断力を計測していこうと考えております。

資料 2 - 1 に戻っていただきまして、「(エ) 底質」の調査です。

試験区内の凹凸の状況により、8 地点程度の採泥地点を設定して表層を採泥し、篩分析によって粒度組成を測定する。

8 地点のうち 3 地点については、2 回の採泥を行い、1 回分を底質の分析用に使い、後から説明いたしますが、もう 1 回分を底生生物の測定用と、採泥したものを分けて使うというふうに考えております。

こちらの採泥調査を実施する間隔は、開始時、1 ヶ月後、2 ヶ月後、6 ヶ月後、1 年後と、ほかの調査項目に比べて少し調査間隔を長めにとっております。

「(オ) 水質」。これは、自動測定器によりいろいろな調査をやるたびに、その都度並行して行うということで、水温、塩分、溶存酸素、pH について 3 地点くらいを計測地点として、その平均を測定することを考えております。

続いて、「(2) 加入生物に係る調査」。

これは大きく二つに分けまして、まず「(ア) カニ類等の大型底生生物」。

こちらについては、目視観察による出現状況を調査する。コードラート(1 m × 1 m)を設置した砂の地表面に設置して、巣穴等に隠れたカニ類が再度地表面に現れるのを静かに待って、出現したカニ類等について、種類と個体数を記録する。記録はできるだけ写真撮影等を行い、種の同定ができたものについては再放流して、なるべく試験区に負荷がかからないような配慮をする。

こちらの調査頻度は、1 週間後、2 週間後、1 ヶ月後、2 ヶ月後、3 ヶ月後、6 ヶ月後、9 ヶ月後、1 年後、計 8 回を予定しております。

3 ページ、「(イ) 底生生物」。

試験区域内に 3 地点、これは底質の調査地点と符合する 3 地点、それと試験区の周辺部に 3 地点の計 6 地点に採泥地点を設けまして、それぞれの 3 地点で採泥した泥を合わせて 1 検体として、検体を 1 mm の目合いの篩でふるって、それを試料として 5 % 中性ホルマリン溶液で固定して実験室に持ち帰って、分析に供していく。

極端に多い個体を計測できる可能性もありますので、その場合は、100 個体を無作為に抽出して、1 検体当たり最大 100 個までを殻長及び湿重量の測定を行う。底生生物の分析結果については、0.1 m² 当たりどれぐらいの個数というように、分析の結果を単位面積当たりに換算して統一して比較検討を行う。また、採取した資料については、標本として保存する。

こちらの調査頻度は、開始時、開始 1 週間後、2 週間後、1 ヶ月後、2 ヶ月後、3 ヶ月後、6 ヶ月後、9 ヶ月後、1 年後の計 9 回としますが、アサリやバカガイ、ホンビノス、ゴカイ類、これら主要に出現してくるのではないかと思われるもの以外の底生生物の種の同定や計測については、少し調査頻度を落として、開始時、1 週間後、2 週間後、1 ヶ月後、3 ヶ月後、6 ヶ月後、9 ヶ月後、1 年後の計 8 回と考えております。

続きまして、「4 対照区」にまいります。

対照区は、前回の検討委員会の中でも設置の目的が明確でないという指摘がありましたので、今回どのような目的で対照区を設置するかということで、(1) に目的が書いてあります。同じような海域特性の場所に砂を設置した場合と設置しなかった場合の生物相の変化を比較することで、干潟的環境の形成試験の目的の一つである豊かな生物相の回復に

砂の設置がどのように寄与するかを検討するために、対照区を設置する。

「対照区の設定」ですが、塩浜2丁目護岸の前面で県土整備部が実施している護岸モニタリング調査の対照測線上に対照区を設定する。これはどういうことかということ、資料2-4の下の図を見ていただきたいのですが、これは暫定的に10m×10mくらいを対照区として設置したときのイメージを書いています。真ん中に1本垂直に走っている線が対照測線L3で、その上にかぶせるように対照区を設定する。調査項目によっては、そこから砂を採ったりという行為をしなければならない調査項目も出てきますので、その場合には、対照測線上でのモニタリング調査に影響が出ないように、線上から外れた地点、イメージ図で言いますと黒マルの地点になりますが、対照測線から離れたところで採泥する方法をとりたいと考えております。

「対照区のモニタリング調査」項目ですが、地盤に係る項目として「地盤高」「底質」「水質」の3項目、それに加えて加入生物について調査を実施したいと考えております。

まず、「(ア)地盤高」については、砂の移動状況を把握するために地盤高の計測を行う。この「砂」というのは、もともとある砂という意味です。この計測方法は、試験区と同じように、陸上に設置した基準点に基づき、約100㎡(10m×10m相当)の範囲を1mメッシュで水準測量していく。

これは「試験区」と書いてありますが、「対照区」です。これも間違っているので訂正をお願いします。

「(イ)底質」として、試験区内の凹凸の状況により、3地点の採泥地点を設置する。先ほどの図で言うとマルの地点三つという感じになります。こちらの表層を採泥して粒度組成を測定する。こちらについても2回採泥して、1回分を底質の分析に、もう1回を底生生物の測定用とする。

こちらの調査間隔は、開始時、3ヵ月後、6ヵ月後、1年後の計4回実施する。

「(ウ)水質」については、こちらも試験区と同様に、自動測定器によってほかの調査を行うときに付随して行う。調査する内容は水温、塩分、溶存酸素、pH、これは変わりはありません。

生物調査ですが、「(エ)カニ類等の大型底生生物」ということで、これも目視観察による出現状況を調査します。調査の手法は、試験区と同様にコードラートを使って出現したカニ類等の種類と個体数を記録していく。

調査頻度については、開始時、3ヵ月後、6ヵ月後、9ヵ月後、1年後の計5回。これは四季的な調査になりますが、それを行っていく。

最後に、「(オ)底生生物」、資料の4ページをご覧ください。底生生物の調査も、試験区と同様に採泥地点を3地点設けまして、その泥を合わせて1検体として、1mmの目合いの篩で試料として5%の中性ホルマリン溶液で固定の上、実験室で分析する。こちらも同じように個体数が極端に多い場合は、100個体を抽出して、その殻長や湿重量等の測定を行っていく。こちら分析しやすいように単位面積0.1㎡あたりに換算して解析していく。

調査頻度については、3ヵ月後、6ヵ月後、9ヵ月後、1年後の四季的な調査ということになっていますが、出現する種類が多いと予想される種類以外については、開始時、6ヵ月後、1年後の計3回と考えております。

資料2-5に、「試験区」と「対照区」、それぞれ「物理的項目」と「生物的項目」とい

うことで、調査項目別に調査地点、調査回数を一覧表にしてあります。基本的には、「 」がついているときに調査を実施する予定です。

資料2 - 6として、砂移動試験の年間スケジュール。これは主に22年度になるかと思いますが、その工程表を示してあります。

まず、今回、3月24日に第14回実現化検討委員会を開催しております。ここで最終計画案を基本的には決定する。その後、22年度に入り、業者を選定して入札・契約。まずは砂の設置が必要になりますので、それを7月の中旬から8月の間。漁業者の方がノリの養殖を9月になるとスタートを切り始めますので、そのスタートにぶつからないように、8月までに何とか砂の設置を終えてしまいたいと考えています。9月以降は、先ほどの調査項目に則って調査をしていくこととなります。

モニタリング調査については、できるだけ一般の方々にも見ていただきたいと考えておりますので、随時現地見学会を開催したいと考えておりますが、基本的にここは立入禁止の区域なので、その辺のことが解決できたらと考えております。

砂の設置については、「23年度以降の施行はなし」ということで、23年度以降はモニタリング調査を継続的に行って、経時変化を追跡調査するというふうに考えております。

参考資料として、今年度の4月に行われた「第11回評価委員会資料(抜粋版)」を付けてあります。こちらは、県土整備部が行っているモニタリング調査の中で、対照測線L3上でどういった調査が行われているかということを確認していただければと思います。参考資料として付けてあります。これは後で時間があるときに確認していただければと考えております。

以上です。

倉阪委員長 ありがとうございます。

資料2 - 1から2 - 6までご説明いただきました。前回の議論では、対照区の取り扱いについて、その意味合いがよくわからなかったというか曖昧だったところがありますが、今回の計画案では、対照区では砂は置かないということでございます。この砂移動試験の目的は、置いて直後は、その砂がどういう形で安定していくのか、その地形の砂移動をフォローするのが主眼です。その後、生物がどの程度入ってくるのかという形で、生物の調査が主眼になってくる。こういう形で1ヵ所に置いて二つのことを見ていこうということです。その対照区は従来対照測線が置かれていたところに設定しますが、そこは何も入れずに、比較の意味で砂の移動の状況と生物相を確認をするといった案になっております。

それでは、ただいまの説明に対して意見、質問等ありましたら、お願いいたします。

竹川委員 砂の移動試験の問題ですね。再生実現化検討委員会で論議する砂移動試験と、護岸検討委員会で護岸のバリエーションの一つの問題としての砂つけ試験がありましたが、それとの違いというのでしょうか、海のほうで砂を入れて干出域をつくっていくということであろうかと私は思うのですが。

先ほど委員長から、砂移動試験は連続性の問題として取り上げる意味があるというお話がありました。そうしますと、ある程度のスケールなり連続性という観点から砂移動試験を考えてみる必要があるのではないかと思うのです。

そういうことを前提にして考えますと、ちょうど1年くらい前に市川市所有地のところでワークショップをやりましたが、これは参加した人たちのいろいろなアイデアを何とか

生かすという趣旨で行われたものですが、そういうことから考えまして、もう一度、連続性のための砂移動試験というものの意味することをちょっと確認したいのですが。

倉阪委員長 市川市所有地のところの自然再生の状況については、今の状況は、県と市が意思疎通を図って調整をしていくという状況です。したがって、「連続性を確保する」ということであれば、当然、陸のほうをどういうふうにするのかということも考えなければならぬわけですが、残念ながらそこまでの具体的内容は書けていないということです。

今回の砂移動試験については、先ほど申し上げましたように、砂を入れてみて生物相がどのように改善していくのか、あるいは、その前に入れた砂が落ち着くのかどうか、その二つについて、かなり小規模な形で、すべて流出しても問題がない形の段階でまずはやってみようといったものです。

その後どういうふうにつながっていくかということについては、やはり試験の結果を見ないとわからないということになるかと思えます。まさにそれが順応的管理ということだと思えますので、既定の計画があって、これをやるという扱いではないかと思えます。

竹川委員 そういう意味で、対照区の問題であるとか、対照区をどの程度の場所にどういう形で設定するかといったことまで考えてみますと、もうちょっと考え方に幅があるのではないかなと。

それについて、前回、古川委員からメモが出されましたね。今日はいらっしゃるので、前に読ませていただいたのですが、今日は資料がないのですが、もう一度かいつまんでお考えを聞きたいと思っているのですが。

古川副委員長 前回お休みしまして、大変申しわけありませんでした。今日、改めてお話をさせていたきたいと思えます。

前回のメモのとおり意見ではないかもしれませんが。というのは、その後、事務局の方ともお話を整理をさせていただいて、今回の計画案に反映していただいたところもありますので、今の私の考え方をもう一度この時点での話ということで聞いていただければと思えます。

「目的」のところから、お時間をいただいてかいつまんで話をします。

今回こちらの委員会で検討している「干潟的環境の形成」というのは、陸側からだんだん斜面があって、洲があって、沖側の海があってといった連続性の中の洲の部分のつくり方とか、どういうふうになどどこに配慮して計画したらよろしいのかということを見るための試験と考えております。

洲というのは、通常はずっと干潟があって、最前面のところになんか数mとか数十mぐらい砂がデコボコしながら洲ができていくわけですが、今回はそれを単独で1個ポツツと置いてみる。言ってみれば、うねうねとなつたところの一山を置いてみるということです。一山置いてあるところは、後ろに水があるか、前面にしか当たらないかということで、斜面になっている海浜部と外力の働き方が決定的に違います。ですから、安定化ということ一つだけをとっても、護岸検討委員会で検討されている「護岸に砂をつける」といった形のもの、単独で洲をつくるというものは、安定の仕方が違うのではないかと思えますので、そういう意味でも役割分担をしている。

ネットワークとしては、護岸のほうで検討されている「斜面のところではどういう安定が求められて、どういう生物がつくのか」「洲のところではどういう安定が求められて、ど

ういう生物がつくのか」、これがだんだん集まってくると、全体のネットワークとしての場づくりに、何がどんなふうにつくれるのかというところに落ち着くのかなと思っています。

安定化のことを考えるときに、今の方法で何か所も対照区をつくって、高いもの、低いもの、いろいろなものをつくって確かめて、どれが一番安定するかという比較ができれば、それはそれで一つの方法だと思うのですが、なかなかそんなたくさんはつくれないよという話もございました。

今回の安定化の見方というのは、今「A.P. + 1 m」と言っていますが、安定するだろうというところよりもちょっと高めに砂を盛っています。おそらくは、いま安定している高さよりもずっと高くなりますので、波の力が強くなって、それを削っていくということになるかと思いますが、今、そこに砂山がない、洲がないというのは、もしかしたら砂が供給されないから砂山がないのかもしれない。供給してあげたら、ある高さで安定する可能性があるわけです。「A.P. + 1 m」からずっと減って行って、どこかでその変化が止まる高さが見られるのではないか。そういうことを考えて、この規模、この時間スケールでその変化がとらえられるような計画になっていると考えています。

そんなことで、この砂つけの洲をつくる試験と置き砂をする試験と護岸の試験の違いもありますし、その二つがあるからこそ全体のネットワークとしての試験という形に統合されるのではないかと考えているところです。

倉阪委員長 護岸の砂つけ試験は、前を囲って砂が出ないようにして置いているということですし、そういう面でも今回の試験とは趣を異にするものであろうと思います。

将来的に陸のほうの自然再生とできればつながっていくような、そういう将来像が描ければいいかとは思いますが、そこは市川市のお考え、地元市のお考え最優先という話もありますので、どういう形であれば市川市の望むものになるのかということをもた具体的議論をしていく必要があるかと思いますが、まずは砂移動試験において、本当に新しいよりよい環境が生ずるのかどうかということ、かなり小規模ではありますがやってみようかということです。

遠藤委員 先ほど竹川さんが言われたのは、護岸検討委員会で隅角部で砂を置きましたね、その話ですか。

竹川委員 その問題と、今ここでの砂移動試験とは、趣も目的も違うのではないかという確認だけです。

遠藤委員 護岸検討委員会で砂つけということをやりましたのは、もともと隅角部という限られた環境で、今のところとは違いますし、むしろあそこでは、砂が移動するかどうかということよりも、砂を置いたことによって生物相がどのようにして回復するだろうか、あるいは発生するだろうかということをも主眼として置いたわけで、基本的なスタンスが違います。その辺だけは混同されないように。

竹川委員 はい、わかりました。

倉阪委員長 ほかに質問等ございませんか。

蓮尾委員 今度、生物にしっかり調査の視点を入れていただいて、とても興味深いというか、ありがたいなと思っています。

伺いたいの、資料2 - 5の「地点数及び調査頻度」というところで、私は生物のこと

しかわからないというか、生物も実は底生生物は専門外なのでわからないのですが、「開始時」というのは、砂を置く前ということですか。それとも置いた直後ということでしょうか。これはどちらになるのでしょうか。

三番瀬再生推進室 基本的には置いた直後を想定してございます。

蓮尾委員 「開始時」という想定であれば、「置く前」もできれば非常にいいなと。例えば調査頻度の「2ヵ月後」を切ってしまうても、「開始前」に。置いた直後は、基本的に生き物がいちゃいけないですよ。砂のところに害のあるものが入らないようにということ配慮した上でやるわけですから、砂を置いた直後に生き物はいないのが……。いるとしたら、例えば陸上のものがあるような想定になるのではないのでしょうか。

三番瀬再生推進室 そういう意味ですか。すみません。

物理的な項目と生物的な項目のスタート時点の考え方を一緒に考えてしまうと難しいところがあるかと思うのですが、「生物的項目」については、砂を置いた後に計測しても砂の中に埋まっちゃっていますのでよくわからないので、これは砂を置く前に採泥をするというイメージになるかと思えます。

蓮尾委員 ありがとうございます。

でしたら、「大型生物」は「開始時」は抜けているのですが、何ヵ月後かのものを一つネグってしまっても、「開始時」にやっておいたほうが、いろいろな点で、後々の意義があるのではないかと思います。例えば「2ヵ月後」というのが、3ヵ月後に比べてどういう意味があるか。特に大型生物についてはあまり関係ないんじゃないかなと、素人考えでは思います。

もう一つは、実際、底生生物を採取するときに、最初に入ってくるのは当然小さい稚貝ですよ。大きなのが歩いて入ってくるかもしれないわけですが、だとしたら、アサリ、バカガイ、ホンビノスが同定できるような業者さんであれば、ほかのものも当然同定できるのではないのでしょうか。ですから、主要種といっても、「ゴカイ類」というのは、ゴカイとわかればいいだけのことになるのですかね。ゴカイは非常に難しいですよ。「ゴカイの仲間」という程度しかざっとした調査ではわからないくらい難しい。だから、主要なもの、「アサリ等」と「その他」を分けて、回数を「その他」が減らされている意味が、それもあまりよくわかりません。どうせやるならば、全部ひっくるめてしまったほうが。しかも、手間的にはあまり変わらないんじゃないかな。ゴカイは全部同定しないだろうと思うのです、いずれにしても。例えば二枚貝とか甲殻類は、おそらくあまり手間がかからないので、それこそまた「2ヵ月後」をネグっても、同じようにやってあまり経費的に変わらないんじゃないかな。だったら、全部とらえておいたほうがよろしいのではないかなと、そんなふうに思いました。

三番瀬再生推進室 まず期間の問題ですが、便宜的と申しますとちょっとあれですが、「物理的項目」はその2ヵ月以内を調査頻度を高めて集中的にモニタリングする。それに付随して生物を見ていて、その後すぐ「3ヵ月後」と出てくるのは、四季的な調査で考えると「開始後」「3ヵ月後」というのが一つの区切りの期間なのかということで、ただ単純にゼロ点から考えた場合に、「2ヵ月後」の後に四季的な調査の1回目の「3ヵ月後」が来ているという状況にあります。したがって、「3ヵ月後」は仮に調査する必要性が少ないのではないかというご意見があれば、その辺も考慮して調査計画を変更することは当

然考えられます。

底生生物のほうは、コスト的なこともちょっと考えまして、すべての生物に対して同定作業等を調査項目に加えますと、かなりコスト的に高くなってくる可能性がありますので、その辺で、この辺の砂つけ試験をしたときに出てくるであろう指標生物的なものを考えて、このような生物については同定作業等がある程度きっちりやっけていくことでコストを少し抑えることができなかと考えまして、このような生物種を選択してあります。

蓮尾委員 同定がコスト的にかかるということは重々わかりますので、それも清野先生とか底生動物のプロの方に、どんなのが可能であるか、このコストの中でどうやったらいいかというところをもう一回練っていただければなという気がするのです。せっかくやられるので、よいものやっけていただければと思いますので、よろしく願いいたします。

倉阪委員長 それでは、清野先生に相談をして、細部を修正していただければと思います。

古川副委員長 今、蓮尾委員からご指摘あった点について、これは委員同士の意見表明ということで聞いていただきたいと思いますが、最初にご指摘あった「開始時」の生物調査、砂を盛ってからで、いないのを調査するのはあまり意味がないのではないかというお話だったのですが、私はしたほうがいいと思います。最初に、「いませんでした」ということを確実に確認しておく。その前の状態を、例えば1日前に測っておれば、それはそれで意味があると思うのです。砂を盛ったときには高さも変わりますので、本当にそこが対照区になるかどうかはわかりません。実際に砂を盛ったときには、盛られたその下にいるものは、ひどい言葉で言えば埋め込まれてしまっているもので、そのデータがすぐに生きるとは思えないです。それを補う意味で、今回、近いところに対照区を置いています。対照区の「開始時」というのが、まさに砂を盛るところのもともとの環境だったはず。それぐらいの近さの場所で取っていますので、そのデータが使えるのではないかと思います。

これは実際にまだ計画が進み始めていませんので期日がわかりませんが、8月ぐらいに置いて、9、10月からモニタリングが始まると考えますと、アサリ稚貝が入り始めるのが9月ぐらいから、10、11月ぐらいにだんだん盛んに入ってくることを考えますと、「2ヵ月後」のデータが非常にいいタイミングで、細かい、特にアサリなんかが入ってくるかどうかを確かめる上では重要なデータになるのかなと思いますので、私は「2ヵ月後」のデータと合わせて「1ヵ月後」「2ヵ月後」「3ヵ月後」、一月ごとのこころのタイミングは非常に大切ななと思っていて、削らないほうに1票手を挙げたいと考えております。

一方、ご指摘いただいたように、できるだけ簡単に効率的にというのは大賛成で、おそらく私が類推したのは、「アサリ等」と書いてある底生生物のほうは、ある程度種を当たりをつけてその数を数えるだけですので、比較的コストが安いもの。「その他」については、すべての種類を数え上げますので、こちらはベントスを調査するときには1検体何万とかいう大きな金額のかかるものなので、私は、もしどちらかに集約するのであれば、「その他」のほうを減らすことで全体の調査数量を調整されてはいかかかと思っています。

ほかにも注目する種を抽出されたらということですが、ここで書かれているアサリ、バカガイ、ホンビノス、またゴカイ類として出てきているものは、短期間で入ってくるとすれば、稚貝なり生息孔なりで見やすいということもあって、この種類は底生生物の初期加入について見る上ではポイントを押えたものが既に挙がっているかなと思いますので、清野先生に確認されるとしても、大きな修正はなくてもよろしいのかなという感想を持って

おります。

倉阪委員長　ありがとうございます。

初めの、置く前に調査をするのか後にするのかという話ですが、置く砂自体は生物がないということを確認しておくわけですよね。それを確認するということですか。置いた直後にやるということは、「やっぱりいないですね」と確認するためにお金を使うべきだということでしょうか。やっぱり、置く前にどういう生物相だったかというのを把握して、それとも比較するというのも重要なことかと思うのですが。

古川副委員長　比較をするという面では、私は対照区でのデータで十分できるのではないかと考えています。

それと、陸上できれいに生き物を全部いない状態にして水中に砂を置いたとしても、底質の巻き上げということもありますし、きれいにこの机の上に砂をポツと置くような状態ではないと思うのです。実際の工事上のいろいろな条件で、その砂に生物が入ってなかったとしても、近くのものが入ってきたかもしれないし、下の泥と混ざって、もともといたものと、我々はよく「コンタミ」と言うのですが、「汚染」と訳すと嫌な言葉ですが、想定してなかった初期状態になっているかもしれない。ですから、材料というのは、置いた直後と水中ではやはり違うというふうに認識されたほうがよろしいかと思えます。

倉阪委員長　事務局にお伺いしますが、「大型生物」に「」がついてないのは、巻き上げでも大型生物は入ってこないだろうと、ここは趣旨としてはそういうことですか。置いた後に確認をするということでしょうか。

三番瀬再生推進室　そういうことになります。

遠藤委員　今の調査の間隔ですが、いつ生物がそこに定着したかというのを調べるのがむしろ重要であって、1ヵ月では長いかもしれません。しかし、そうかといって、もっと細かくやるということはちょっと想定がつかいません。そういう面で、いつ定着してきたか、あるいはそこに生息してきたかを知るのは大事だという意味で、私も調査月数についてはあまり減らさないほうが良いと思います。

倉阪委員長　それでは、一番初めの「開始時」というのは「置いた直後」ということで、この内容について清野さんの見解を取って進めていただければと思います。

ちなみに、資料2-1で「害的生物の侵入を防止する措置を講じた後に砂を置く」と書いてありますが、具体的にはどういう措置を想定されていますか。

三番瀬再生推進室　今、「害的生物」という書き方をしていますが、これは具体的に県内の富津地区や木更津地区で問題となっているウミグモの侵入を基本的には考えておきまして、費用をかけずにその効果を求めるということになると、置く砂を天日乾燥して水生生物がなるべく死滅するような状況にして、その後に海上に設置するという方法を考えております。

倉阪委員長　ありがとうございます。

私が一気になっているところは、資料2-3を見ますと、横方向にはある程度の距離はわかるのですが、護岸からどの程度離れたところに置くことを考えているのかということです。あまり護岸に近いところだと直立護岸の反射波で削られてしまう可能性があって、将来的にそういう形で砂を置く形にならないですね。直立護岸は何らかの形で変わるわけですから、護岸からどの程度離れたほうがいいのか、あるいは離せるのか、そのあたりの

見解はいかがでしょうか。

三番瀬再生推進室 資料2 - 3に書いてある数字が深浅測量の結果ですが、青マルが対照測線上で、県土整備部に直接的な深浅測量の数値があります。マルの直下に書いてある数字が、ちょっとこれは見えづらいのですが、0.6という数字です。これが護岸から10mの距離になるかと思います。

今、委員長がおっしゃられたとおり、かなり護岸に近接した位置に設置することになるかと思いますが、やはり返し波の影響等も考えて護岸べったりというわけにはなかなかないのでは、それについては、資料2 - 1「計画案」の「規模」にも、表記の仕方として「およそ A.P. ± 0 mの地点」と書いています。これは、本来ならば設置する地盤高として A.P. ± 0 mの付近が十分にとれるエリアであれば、そのエリアに1 mの高さで積みたいたいのですが、現実的には0 m付近きっかりというわけにはなかなかないのでは、±0.3 ~ 0.5m前後の幅を持たせて、なるべく護岸から離すような距離が設定できるところに設置したいと考えております。

ただ、施行の条件として、陸上からトラッククレーンで砂を入れることを考えておりますので、クレーンの物理的な距離も制限条件に入ってくるかと思います。それを考えますと、やはり護岸から10mくらい離れたところを中心にして置くような形を考えています。

倉阪委員長 この関係の学識の方にお聞きしたいのですが、直立護岸の前に置いて意味のある数字のものが取れるかどうかということですが、それはいかがでしょうか。10m離せば大丈夫ですか。

古川副委員長 下の地形を見てみないとわからないですが、直立護岸があると、反射波で直前のところに少し、深堀れといいますか、溝みたいなのができることがあります。それよりも離せば、影響がないというのはあり得ないですが、反射波の大きな影響は避けられるのではないかと考えています。

遠藤委員 どの位置かということですが、深浅測量の結果がありますが、実際に設置しようとしているところの地盤の様子のはっきりしない。ですから、そこが明確な資料がないと大体どこなのか見当がつかなくて、現地を見てということなのかもしれませんが、深浅測量の結果から類推していったら、多分こんな地形だからということ具体的に提示していただかないと、これはまだよくわからない。それは深浅測量の結果などから類推できますか。

三番瀬再生推進室 市川市所有地前の深浅測量の結果は、県土整備部で行っているモニタリング調査よりも詳しいものが実はデータとしてはありません。ですので、水深がどの程度かというのは、対照測線L3と、その一番端のモニタリング測線、ちょうど三角地の突端部分にありますが、この線を結んで類推するしか、現段階でのデータはありません。今回、マル枠をここに付けさせていただいたのは、現状ではマル枠の中に中心点が入るというイメージでしか示せないというのが実情です。

竹川委員 この数字、護岸に近いほうが0.幾つ、これはプラスだと思います。それからずっと1 m幾らという数字がありまして、先のほうへ行きますと0.6、これはプラスだと思います。おそらく濤のほうは、1.0とか1.幾つ、これはマイナスだと思います。それがずっとこの護岸沿いに。

2丁目の右のほうは幅が大体80m、青マルのところは70mくらいのところが濤の幅ですね。今の試験区域ですと20m x 20mですから、護岸にばっしりくっつけても濤にほと

んど近くなってしまう。10mでも離せば、今度は漚のほうに入ってきてしまう。ということなので、試験区域をもしも 20m × 20m としますと、そういう問題点が出てくるのではないかと思います。その辺は間違いないでしょうか。

三番瀬再生推進室 それはちょっと認識が間違っています。「規模」のところを見ていただきたいのですが、おおよそ半径 5 m の円錐状ということで、直径換算すると 10m になります。20m × 20m というのは、試験区のさらに 5 m 周辺部まで含めたもので、水準測量を、試験区だけではなくて、その周りの地盤高も含めて計測するというので、「20m × 20m 相当」という書き方をしております。厳密に言うと、試験区 砂を盛られるエリアは、基本的に半分になると考えていただければと思います。

倉阪委員長 「規模」のところで動かさないものを確認しますと、砂の量は動かさないということですね。砂の量が増えてしまうと、すべて流れ出したときの影響が変わってきますので、27 m³は動かさない。盛る高さは、A.P. + 1 m まで盛ることは変わらない。そこまで盛って、ある程度削れて、どこまで削れるかということを見ますので、盛る高さも変わらない。変わるのは、置く地点の地盤高が状況によって変わるはずだと。そうすると、何で調節するかということ、おおよそ半径 5 m の円錐状というところが、地形によっては円錐というよりは楕円になったりという形で、状況が若干変わる可能性がある。こういった趣旨だと理解をしております。これはそれでよろしいですか。

三番瀬再生推進室 いま委員長がおっしゃったとおりで、沖側に対してそれほどエリアを取れないということであれば、護岸に対して水平方向にエリアを少し長くにとって、円錐形というよりは、楕円錐という形かどうかかわからないですが、基部は楕円形で A.P. の高さは 1 m。この高さは今回の試験の中では非常にキーになる部分なので、この 1 m の部分は変えないで砂の移動の状況を把握していくという形を考えております。

倉阪委員長 こういう方針で、あとは細かいところを見ないとわからないということですが。

竹川委員 最近のように風が強かったり、ちょっとした波が高かったり、船が通ったり、そういうときに、頭では考えられるのですが、これだけの幅の狭いところに、そういう 30% のシルト・粘土分の砂をうまくつけて、それが安定してそこに定着しているかどうか。護岸の場合でしたら、枠できちっとやって、ないしは前に砂が移動しないような土嚢を積んでやってありますが、今度の場合、それをやったら意味がないわけですから、その辺は技術的にどうなんでしょうか。

倉阪委員長 まさにそれを確認するために置くということですので、実際に置いてみて、意に反してすぐになくなってしまいうということもあり得るだろうし、そこはやってみて、どういふふうに動くかを考えようということになります。

竹川委員 そこで対照区の問題に入ってくるのですが、護岸の対照測線の上に置くという発想は、これは護岸の場合では通用しますが、今回の場合は対照区としてそういう意味では通用しないのではないかと。古川委員が事務局と話をして若干意見を変えられたようですが、例えば 40 m² とか 100 m² じゃなくて、生物とか何とかの生態系からしますと、ある一定の規模がなければ、お隣同士のところを盛ってみたところで、若干高さによっての違いはあるかもしれませんが、例えば人工干潟のほうであれ、ふなばしのほうであれ、そういうことで考えて発想したのが対照区のもともとの発想ではないかと思うのです。

倉阪委員長 対照区には砂は盛らないです。

竹川委員 はいはい。ですから砂は盛らないわけです。

対照区の場合は、例の1丁目の前の干潟であれ、ふなばし海浜公園であれ、砂を盛る必要はないわけです。砂は盛ってあるわけですから。しかも今度は、昨日の漁場再生検討委員会では、例えば人工干潟のほうも若干砂を削るということもありましたし、生物のほうももう一度考えてみようということもありました。そうしますと、地盤高の問題も、砂をわざわざつけずとも、ある一定の広さで。場所の設定もありますよ。そういうことで、対照区の設定は、もう少し、自然の生物の生態系の広がりというのでしょうか、やって意味のあるような対照区の設定方法を考えていただきたいと思うのですが。

倉阪委員長 今回の対照区は、さっき古川委員がおっしゃったように、近接しているところで砂を置いてない場合と置いている場合を比較をするということですので、あまり対照区から離れてしまうと逆に意味がないという形になります。

及川委員 今の発言で人工干潟のところを削るような話をなさいましたが、それは実際と違うので。そういう意見もあったということだから。これからそういうふうにするかどうかは漁業組合で決めることですから、そういうふうに断定的に言われると、皆さん知らない人は「そうか」と思っちゃうので、そういう言い方は実際と違いますから、その辺を間違えないでください。

山本委員（代理 根本室長） 漁場再生検討委員会で全部検討することになっていますから。

及川委員 そうそう。それはこれからのことですからね。

山本委員（代理 根本室長） そうです。

及川委員 もう一つ、対照区は、いま言おうと思ったら委員長が言ってくださったので。そのとおりです。

中島委員 干潟的環境形成試験は、「目的」にも書いてあるとおり、砂の移動、そういうものを目的としてやっているところには書いてあるので、自分としては一応この案を進めてもらいたい。

それと、護岸の例えば10m、20mを細かく考えても、結局、台風が来れば吹っ飛んでしまうし、正直それは自分でもわからないので、1回これをやってみて、それでまた考えたらどうかなど。

及川委員 前にもそういう意見があったと思いますが、もう14回もやって、全然前へ出ないというのは、その委員会をやってもしようがないとなっちゃいますよ、本当に。ほかの委員会も、さっき話が出た漁場再生のほうも、もうある程度の基本案が出て、それをどうするか、シミュレーションをやるところまで行ってますので、いま中島委員も言ったように、これはやってみないとわからないと思います。だからとにかく1回やってみて、それからまた検討すればいいのではないかと思うのですが。

倉阪委員長 ありがとうございます。

冒頭発言したように、今回、この案についてゴーサインをいただきたいというのが司会というか委員長の希望ではございますが、会場からこの際意見がありましたら、手を挙げていただければと思います。

よろしいでしょうか。

それでは、資料2-1から2-6までの計画案について、モニタリングのあたり、専門の清野先生に再度確認するという話がつきましたが、基本はこのとおりで進めていってよ

るしいでしょうか。

古川副委員長 計画を進めていただくことには、何ら異存がございません。ただ、計画案ですので、事務局が最後詰めるときに気をつけていただきたい、配慮いただきたい点を3点ほど申し上げます。

一つは、「シルト・粘土分が30%となるように調製した砂を」と書かれております。では、25%でも30%に調製するののかという話があるかと思うのです。生物的には、シルト・粘土分が多いところに住んでいるものは、極端な話で言えば10%から30%くらいであれば容認できるのかなという気がします。10%というところとちょっと開き過ぎじゃないか。個別に数字を見てみないとわかりませんが、大きく変わってなければ、極端に調製をしてわざわざ30%に上げる必要はないのかな。逆に、粘土分が多いほうがちょっと問題となります。30が40になるというのは、30が20になるのと大分違った様相になるかなと思いますので、増えないということを確認されて、内数で適度な粒度であればそのままお使いいただいたほうがよろしいのかなということ。

2点目が、「加入生物に係る調査」で、カニ類の大型生物調査があります。これは目視調査の代替というか、「カニ類等」とわざわざ書いてあると思いますが、同時にゴカイの穴とか、表面に藻類がくっついてないか、色が変わってないかという視点で目視調査ととらえて、カニだけではなくて一緒に見えるものをきちんと記録いただけるように、調査を担当される方に申し伝えていただきたいと思います。

資料2-4の一番上に石膏球の設置イメージがあります。試験区を挟んでダイヤモンドに囲っているところですが、この向きが書いてないのですが、おそらく波向きに対するほうに1点、波向きの背後になるほうに1点、その左右に2点。護岸から見ると菱形に配置されるような配置案のほうがよろしいのかなという気がしています。

細かい点を先に言いました。

以上です。

倉阪委員長 実際の施行にあたって、今の話も参考にして進めていただければと思います。

今の点、何かコメントありますか。

三番瀬再生推進室 実際に委託をかけるときに委託仕様書の作成をいたしますので、その際に、今の留意点等をもう一度ご相談させていただくような形で、織り込んだ形で調査に入りたいと考えています。

横山委員 実施時期について、結構幅があるのですが、先ほど、アサリが入ってくる時期から逆算するとこの辺がちょうどいいタイミングだという話がありましたので、例えば8月1日から10日ぐらいに入ればその後の調査に都合がいいとか、生物の動きから日にちを決めて、そこから逆算して手続をとっていただくことが必要ではないかと思います。私としては、5月ぐらいから始めてくれたほうがいろいろ見えておもしろいと思うのですが、9月ぐらいが最も重要な時期ということであれば、そこから逆算して、ここでもう始めるという決め方をしていただければありがたいと思います。

三番瀬再生推進室 実施の開始時点についても、実際に委託業務を発注する際には、その辺を計算に入れて業務を始めるということに留意いたします。

倉阪委員長 ありがとうございます。

実際に進めるにあたって、それぞれ今出た意見を勘案しながら進めていただければ

ばと思います。

基本は、資料2-1で示されている計画案を進めるということにしたいと思います。ご協力ありがとうございました。

(3) その他

倉阪委員長 議題(3)その他で、委員の皆様から何かございますか。

竹川委員 その前に、今の結論ですが、先ほど古川委員から、この砂つけの意味は、洲をつかっていくのだという話がありました。その場合、洲といいますと、洲なりの一つの概念がありますので、箱庭のようなところにちょっとしたものができるということとは訳が違わけます。そういう点で私の希望としては、先ほどのいわゆる連続性という問題を真剣に片一方で考えないと、前へ前へ洲をつけるというところについてしまうことがありますので、その辺は問題として記録に残しておいてほしいと思います。

もう一つ、ここの再生実現化検討委員会は、会議の性格からしますと、再生会議と行政の両方の委員が座っておりますから、そういう意味で情報を出していただくには一番いい委員会ではないかと思うのです。そういう意味合いで、今後、砂移動の問題等からすると、護岸域がどういうふうに変わっていくか。私が特に注目していますのは、2丁目から1丁目のほうに行きますと、何百m先に今の漁港があります。それが今度、本格的に、改修以上のものです。規模はそう大きくないと思いますが。この3月末までに基本設計の見直しが行われたと。3月も終わりですから。それから、環境評価もそれに従ったものが3月末に行われるだろうと。そうなりますと、ここの護岸沿いの流れ・流況に、若干いろいろ影響が出てくるのではないかと思います。

漁港の問題は、再生会議でも、漁業の検討委員会でも、再生実現化検討委員会でも、全く出てない。今日、東條さんはいらっしゃいますが、市川市の話では絵が描けていないというお話でした。絵が描けていないことは全くあり得ないです。だから、この次の再生実現化検討委員会の中で、市川市のほうから、ぜひとも現在……。

倉阪委員長 東條さんはいらっしゃらないです。市川市は、いらっしゃらない。

竹川委員 見えてないのですね。

見えてなくても結構ですが、この実現化検討委員会の場にそういうものをきちんと出していただきたい。そうしませんと、非常に微妙な試験をやっている、影響は必ず出てくると思います。

倉阪委員長 委員会の役割分担がありますので、三番瀬の再生全体については大きな話ではあるかと思うのですが、すべての委員会でそれを議題にして議論することもいかなものかと思えますし、実際、この前の護岸検討委員会でその話があって、まだ外に出せるようなものが出ていないということです。この前の護岸のときに私は一委員として発言させていただいたのは、手順があるので、先に漁業者のほうを使い勝手のいいような漁港であるということ、それが一つのベースですね。そのベースのところはまだ議論が進んでないということです。ですから、「全くもうこれで決まりました。何も変えられません」と言って案が再生会議関係に出されるというのは、それも間違いだとは思いますが、今の段階で出ないことについて、そこをおかしいと言うのもちょっとまずいかなと思います。ここは、

検討する場としては護岸よりもちょっと遠いかなと思います。護岸検討委員会はその両脇について検討しているわけですから、いずれは漁港のところとくっつけなければいけないので、いずれの段階かのときには、まずそっちのほうで漁港の案が出されるかなと、私は期待しています。

竹川委員　　ここは行政の委員もいらっしゃいます。ですから、ここで情報が出なければ、今までの経過からしますと、ほかでは出ません。

一応3月末で再生実現化の問題については環境の影響がかなり出てきますから、そういう意味合いで、全部終わってしまってからでなければ出せませんというのでなくて……。

倉阪委員長　　全部終わってから、「固まりました」という形で出てくるということは、それはよくないということは私は申し上げます。

竹川委員　　平成18年以降、この問題をやっておりますので……。

倉阪委員長　　今、市川市もいらっしゃいませんし、今回のこの場合は役割分担がありますから、とりあえずこの話があったということで議事録にとどめておけば足りるかと思います。よろしいでしょうか。

4. 報告事項

(1) 三番瀬再生実現化試験計画等検討委員会設置要綱の一部改正について

(2) 次回実現化検討委員会の開催について

倉阪委員長　　それでは、最後に「4. 報告事項」ですが、事務局から説明をお願いいたします。

三番瀬再生推進室　　お手元の資料3をご覧ください。

まず1点目ですが、本検討委員会の設置要綱の一部改正についてです。

実は4月1日付で県で組織改正がありまして、現在事務局を置いている三番瀬再生推進室がある地域づくり推進課がなくなり、新たに政策企画課に設置されることとなりました。この組織改正に伴い、委員会設置要綱の第6条第1項、資料3の下から7～8行目に下線が引いてありますが、「事務局は、千葉県総合企画部政策企画課三番瀬再生推進室に置く。」という形で、文言の修正になるのですが、一部改正をさせていただきたいと考えております。

その裏に、附則として「この要綱は、平成22年4月1日から施行する。」と。

4月1日付で組織改変に伴い設置場所を変更させていただきたいというものです。

倉阪委員長　　名前が変わることだけですので、報告事項という形にさせていただきました。

三番瀬再生推進室　　続けてもう一つ、次回の第15回実現化検討委員会の開催予定についてです。

先ほど工程表で示しましたとおり、8月の初旬から中旬にかけての砂つけになるかと思われれます。その前の段階で一たん検討委員会を開催させていただきまして、そのときには業者等も選定されていることと思いますので、先ほど横山委員からありましたが、もっと短いタイムスケジュールの中で、これくらいに砂をつけることを実施するという報告ができるかと思っておりますので、そのころを見計らって次回検討委員会の開催をさせていただきた

いと考えております。

倉阪委員長　また日程調整させていただきますので、よろしくお願いいたします。
ほかに何かございますか。

(「なし」の声あり)

倉阪委員長　なければ、議題のすべてを終了いたしましたので、事務局に進行をお返しいたします。

5 . 閉 会

司会　年度末のお忙しい中、長時間にわたりご議論いただきまして、ありがとうございました。
以上で第 14 回「三番瀬再生実現化試験計画等検討委員会」を閉会させていただきます。

以上