

**三番瀬評価委員会小委員会
(自然環境調査関係)懇談会
議 事 録**

日時 平成19年10月23日(火)
午後6時00分~午後8時10分
場所 千葉県総合国際水泳場会議室

目 次

1 . 開 会	1
2 . 議 事	
(1) 平成 1 8 年度三番瀬自然環境調査事業の評価について	1
(2) 平成 2 0 年度以降の調査の進め方について	1 7
(3) その他	2 3
3 . 閉 会	2 4

1. 開 会

三番瀬再生推進室長 定刻になりましたので、ただいまから、三番瀬評価委員会自然環境調査関係小委員会を開催いたします。

本日は、能登谷委員、横山委員から、所用のため欠席との連絡がございました。また、清野委員、野村委員から、本日、急遽欠席という連絡がございました。

このため、本日は、三番瀬評価委員会小委員会の自然環境調査関係懇談会という形でさせていただきます。

はじめに、配付資料の確認をいたします。

会議次第

資料 1 第 1 回三番瀬評価委員会小委員会（自然環境調査関係）の開催結果（概要）

資料 2 三番瀬自然環境調査について

資料 3 三番瀬自然環境調査年次計画（案）

参考資料 1 第 9 回三番瀬漁場再生検討委員会 資料 3

参考資料 2 行徳可動堰の運転実績について

参考資料 3 東京湾河口干潟保全再生検討報告書（抜粋）

それから、清野委員からの資料を配付しております。

また、両委員の席には、三番瀬再生計画やパンフレットなどを綴った青いホルダーを置かせていただいております。こちらの資料は毎回お手元に置きますので、お持ち帰りにならないようお願いいたします。

資料等は以上ですが、不足等はございますか。

ないようです。

それでは、本小委員会の取りまとめ責任者である望月委員に、御挨拶と以降の進行をよろしく願いいたします。

望月委員 それでは、きょうは大変残念ですけれども、急遽 2 名の委員の方が欠席ということで、成立しないで懇談会という形ですが、評価委員会あるいは再生会議の日程の中で再度開くのは多分不可能だと思いますので、きょうここで意見をできるだけ出して、問題点、方向性を整理した上で、それをまとめて各委員といろいろやり取りをしながら、評価委員会への報告の文章をつくっていくしかないと思いますので、きょうはそういう方向で議論させていただきます。ある意味では、委員が少ないということですので、会場からの意見もたくさん聞けるとと思いますので、できる限りそういう形で進めたいと思います。いろいろ不手際もあると思いますが、御協力よろしく願いいたします。

2. 議 事

（ 1 ）平成 1 8 年度三番瀬自然環境調査事業の評価について

望月委員 それでは議事に入ります。

最初に、事務局から、18年度の三番瀬自然環境調査事業の評価について、説明をお願いいたします。

自然保護課 資料2をお開きください。

「平成18年度調査の評価について」ということですが、前回、四つのポイントを中心に検討いただいて、それに対して各委員から意見が出されたところでございます。

今回の資料は、評価のポイントに、それに対する各委員の意見を加えた形で用意しております。ですから、これをもとに引き続き御意見をいただければと思っております。

評価のポイントが、これは前回と同じものです。

評価のポイントにつきましては、ゴシックの次に箇条書きになっている部分が各委員からの意見ですが、3項目の意見が出ております。個別の読み上げは省略いたします。

については、それに対する意見としては、その下の段に13項目ほど意見が出ております。に対する意見については、これは 関連が強いということで、ひとくくりにして記載しております。

次のページ、につきましては、清野委員からの意見が出ております。

については、特にございません。

それについての望月委員からのまとめということでここに記載いたしましたので、これは読み上げます。

- ・底生生物調査は、調査方法による誤差や、調査時期のずれ、潮時のずれなど、大きな誤差を含んだ結果であり、こうした調査誤差を超えて本当に意味のある変化を、現在利用可能なすべてのデータの中から、いかに捉えるか考える必要がある。また、本当に変化がありそうな場合には、その理由も含めて考えなければならず、理由になりそうな現象が見つければ、今度は、そこに調査の焦点を当てる必要がある。
- ・環境データと生物の量との関係等のデータの解析を、いろいろな面から進めていく必要がある。
- ・台風などのイベント、アオサの大量発生などの現象も含め、慎重な解析をする必要がある、その枠組みができていない。それが今後の課題となる。
- ・外来生物や社会的に重要な生物についての独自分析ができていないため、今後考えていく必要がある。
- ・流況調査の問題について、それを20年度調査にいかにか活かすかを考える必要がある。
- ・今後、アオサ調査が一つの課題と考えられるため、アオサに関する情報を収集し、再度議論したい。

というまとめでございました。

次に(2)9月25日の小委員会で出された検討事項ですが、これは、前回の小委員会で、引き続き議論が必要である、そのために資料を用意するようにと、指示をいただいた事項でございます。

に関しては、アサリの個体数等について、アオサが大発生したことが原因ではないかということ。としては、行徳可動堰の開放が生物に影響を及ぼしているのではないかとということでした。

指示をいただいた資料ですが、2枚めくっていただきますと、別添の参考資料1「平成18年度三番瀬漁場再生調査」、これは県の農林水産部の調査によるもので、三番瀬漁場再

生検討委員会の資料として作成されているものです。これを用意いたしました。なお、このデータにつきまして、元のデータなど詳細なものについては、現在、収集しているところでございます。

それから行徳可動堰に関するものについては、もう1枚めくっていただきますと、別添の参考資料2「行徳可動堰の運転実績について」という資料でございます。

それから、次のページ、参考資料3「東京湾河口干潟保全再生検討報告書」から抜粋したものを検討させていただきました。これはいずれも国土交通省の資料によるものでございます。

18年度の調査事業の評価については、以上でございます。

望月委員　ありがとうございました。

最初に言い忘れましたが、20年度以降の調査の進め方については、今の報告に基づく議論が終わった後に改めてやりますので、とりあえず資料2の3ページまでを議題にしていきたいと思っております。

この部分では、前回の議論でもありましたとおり、事務局のほうで基本的な報告書、こちらの報告書が2冊ありますが、それらを一応検討した上で、(1)の　　からのゴシックで書いてある部分、こういったことが指摘できるのではないかと提示をいただいた上で議論をし、その下の細い字で書いてある「・」の打ってある部分のこういった意見が現在出てきているということで、議論の一つは、こういった指摘あるいは今後取り組む課題等でいいかどうかというのが1点だと思っております。それともう一つ、前回も一応提起はしましたが、出てきていませんが、この4点以外にこの報告書の中で注目しなければいけないポイントがあるかどうか。要するに　　の部分ですが、これについて改めて気がついた点等があるかどうかということ、もう一つ議題にする必要があると思っております。

そういったあたりを中心に議論した上で、2ページの下のほうにある私の「まとめ」という文章が、これでいいのかどうか、あるいはもっと付け加えることがあるかどうか、加筆修正を含めて御意見をいただく必要がある。

それと、新規に取り組むべき課題として、3ページの(2)のアオサ、アサリ関係の問題と行徳可動堰の問題。これらはこれまでもたびたび円卓会議あるいはその他のさまざまな場所で議論されてきましたが、いまだに十分な方向性なり結論が出ていない問題だと思っております。そういう問題についてこれからどうするかといったことを少し考えなければいけないだろうということで、それを3点目としますと、大きく分けて三つ、きょうの課題があるだろうと思っております。

その三つを順番に意見交換をしていきたいと思っておりますが、最初に、いま報告いただいた内容について、ここのところはわからないとか、ここをもう少し説明してほしいという質問があればまずお受けしたいと思っておりますが、ありませんか。

蓮尾委員　資料3のアオサの発生について、非常に興味あるというか、このグラフによりますと、平成16、17、18年と季節変化を含めて調査をされているようですが、これはこの3年間だけですか。それとも、ずっと前からもっと簡単な形でやっているとか、この先の予定はどういうことになるのかとか、それはいかがでしょうか。

自然保護課　もう少し前から調査が残っているのか、確認させていただきたいと思っております。

望月委員　ほかにございますか。

委員としては蓮尾さんしかいらっしゃらないので、会場のほうで、この点について再度説明してほしいという部分がありましたら、お願いしたいと思いますが。

よろしいでしょうか。

質問についてはこれで終わりにして意見交換に行きますが、途中で気がついたことがあれば、また質問をしていただいても構いませんので、手を挙げていただければと思います。

それでは、今までのところ、1の(1)の から の部分についての指摘あるいは意見等がございましたら、まずお願いしたいと思います。蓮尾さん、いかがでしょうか。

蓮尾委員 前回伺うのを忘れたので。

資料2の2ページの 、これは前回もとっても気になっていたところですが、猫実川河口周辺で主要種の入替えが起こっているという指摘があって、猫実川で水の浄化を目的として江戸川からポンプアップした水を流しているというのは聞いておりますが、それでもしかして流入する淡水の量が変わって、それとの相関があるのかどうか。私は本当によくわからなくて、河口域という生物の範疇だ、また泥干潟の範疇だということはわかるのですが、塩分濃度の関係ですとか、淡水導入の関係ですとか、そういったことについては、調査をされた東京久栄さん、あるいはほかの方でも、お気づきの点があったらお教えいただければと思っております。

環境研究センター 環境研究センターで猫実川の水門のところから海までの間の塩分濃度の変化を調べたことがございます。それは、再生実現化のほうの猫実川の中で実験をするときの材料として塩分濃度の勾配を調べましたので、今は手元に持っておりませんが、データとしてはございます。

それから、江戸川の注水は、これは猫実川上流のほうで人口的なせせらぎをつくって、そこの浄水として入れているので、数字としては覚えていないのですが、量的にはあまり足しになる量ではなかったと思っています。

望月委員 そういうことで、蓮尾さん、よろしいですか。

蓮尾委員 はい、とりあえず。

もし、例えば変化があっても、それがメインになるというほどのことはないかなというような……。

環境研究センター はい。生物種の入替えというか、そこまでは影響力はないと思います。

望月委員 一応この点については、データはありますので、後で詳細に分析というか検討する項目として残したいと思っておりますので、今とにかくすぐ結論を出すということではなくて、そういう項目として一応確認をしたというふうにとどめたいと思っております。

環境研究センター 再生実現化の報告書が委員の先生方には再生会議の場で配られていたと思いますが、その中のどこかに環境研究センターの調査結果として出ているはずですが。

一般参加者A 今の件で、猫実川の水門のほうから、調査報告書によりますと1秒間に0.18トン。それから江戸川の可動堰のほうから入っているのが0.08トンです。それで2.何倍かになるわけです。私は不思議に思っているのは、江戸川可動堰から入ってきているそれだけの淡水なのですが、河口のほうの生物が、汽水域的な生物が割合にいるという。逆に、猫実川のほうの1秒間あたり0.18トン入ってくる水量との比較で、生物との関係がどうなのかなという問題があるのですね。

三番瀬再生推進室 今回の猫実川の流量の件ですが、今手元にないのでお示しできないのですが、

昨年度調査した報告書の中には、猫実川の流量等についていろいろ調べたものがございますので、後日ということになります、その関係の資料はお渡しして、それをまた検討の材料にさせていただきたいと思えます。

望月委員 昨年の報告書というのは、どの報告書ですか。

三番瀬再生推進室 昨年度の企画調整課が実施した三番瀬再生実現化検討調査という調査がございます、その報告書の中には、猫実川のポンプアップの件ですとか、いろいろ流入だとか、そういったところを整理してあるものがございますので、そこら辺を提供させていただきたいと思えます。ただ、きょうは持っておりませんので、後日ということにさせていただきます。

望月委員 それを提示いただけるということで。

いずれにしても猫実川は、ある意味で状態として、人工的な水門があって、ポンプアップして流している。常時、川のように水が流れ込むという状態ではないということ。放水路につきましては、基本的には漏れてはいけないものが漏れているというレベルの話だと思います。通常は閉めてあるけど、そのぐらいは出ている。それが、トビハゼその他それなりの汽水性の生物の生き残りに寄与していると考えられる。ヒヌマイトトンボなんかもそうでしょうか。そういうことはあるのだらうと思えます。

そういう部分と、同時にもう一つは、河川規模や底質の状態の違いですね。特に江戸川放水路の場合には、規模の問題もありますが、干満のあれでもって水が満潮時に止められますので、そのときに沈殿する泥分が両岸に発達しているという環境、それから雨水等の流れ込み部に特にトビハゼなどは多いようですが、そういったさまざまな要因がある。猫実川のほうは、そこまでの規模はもっていないようなことがありますので、淡水の問題だけで議論するのはやはり難しい部分がありますので、いずれかの段階で総合的にこういう部分を検討する機会を設ける必要があるのだらうと思えます。

そういったあたりの議論をきちんとやるためにも、今おっしゃられたようないろいろな資料が必要ですので、事務局のほうではそれを用意して、できるものから順に提示させていただきたいと思えますので、よろしく願います。

それでは、1の(1)の から までのことで、ほかにはございますか。

いずれにしても、この報告書の総合的な解析というのは、現状の計画の中で、後で出てきますが、22年度の総合解析の中で本格的にされるというのが全体的なスケジュールだと思いますし、それまで待つということではなくて、年度ごとの調査が出る、あるいは進むたびに、それとの比較は当然やれるところはやらなければいけないということだと思いますので、だんだん進んでいくとは思いますが、現在の段階で気がついた点の中のこういう点、とりあえず四つ挙がっているわけですが、とにかく指摘が妥当なものかどうかということ、使えるデータを使って全部分析をかけていく必要がある。それを誰がどうやってやるかという問題があるわけですが、そういう問題が浮かび上がってきたように思えます。一応私の感想としてはそういう部分があるので、今お話しさせていただきます。

それでは、 から は、もう一回戻っていただいて構いませんので、とりあえずその他のポイントがあるかどうか、あるいは気づいた点があるかどうかという点で、 の部分について意見をいただきたいと思えます。

一般参加者A 平成18年度の調査の対象にはなっていないのですが、例のアサリの養貝場、

あそこは、前は若干泥っぽい干潟の上に浚渫土砂でしょうか、最初は8haですか。この今後の土砂の供給とか覆砂とかいう問題に関連してくるのですが、そういう意味ではあそこは大きな実験的な土砂の供給がされている場所ですね。平成16年の航空写真によりますと、あれは18haくらいになっていますので、かなりの土砂が付いている。ですから、先々のいわゆる干出域の形成の問題の一つの前例として、あそこはやはり調査をしたらどうだろうか。これは番外の話なのですが。

それからもう一つ、この間の台風の関係で、東京新聞によりますと、相当な土砂が流入していて、アサリその他にも大きな影響があった、県の漁業資源課のほうでそういう詳細な分析をまとめて10月上旬までにその結果がまとまる、という記事がありましたが、例えばそういう調査を漁業資源課のほうでやられているのであれば、それも一つの調査の方法になるかと思いますが、しかし、その結果がどういう目的で何を調査されたのかはつきりわかりませんが、そういう記事が出ていましたので、これは御参考までに。

望月委員　いま提起したものと違いますので、これについては、御意見を伺うということで。特に一つ目の養貝場の問題につきましては、来年度、深浅測量をやることになっておりますので、そういう中で具体的に取られるだろうということで、きょう意見があったことは記録しますが、議題としては保留にさせていただきたいと思います。

それから台風の土砂の流入云々の問題につきましては、行徳可動堰の話題を最後にやりますので、その中で取り扱わせていただきたいと思います。

そういうことでよろしくお願いします。

それでは、1の(1)の、この部分で特に何かございますか。

一般参加者B　生物モニタリング関係、これは4年に1回だったですかね。

望月委員　5年に1回です。

一般参加者B　間が全く抜けていますので、4年目に調査したときに、もちろんいろいろな環境変動があって、生物は変わっていることもあるわけですが、4年に1回ずつやるだけではなく、間を何らかの形で、仮に言えば情報収集をすとか、青潮の発生があったかなかったかとか、アオサのイベントの問題とか、こういったものを丹念につないでいくような何らかのことを考えないと、全く間が抜けていると、後で解析するときに解析しきれないのではないかとというふうに私は痛切に感じています。

この前の再生会議でも、4年に1回のデータの中では「自然変動の範囲内」という見解ではやっぱり寂しいので、これは大きく種類数が増えた場合はこういう理由によるであろうとか、激しく減った場合はこういう理由によるだろうと、そういうコメント付きといたしますか、ある程度解説付きの「こうなっていますよ」という説明はどうしても必要だろうと思います。間の抜けているものをどういうふうにフォローするのかということは考えていただきたいと思います。

望月委員　その問題については、ずれますので、これは今後の問題ということで次の段階でやりますので、その中で議論させていただきたいと思います。

一般参加者C　台風による出水がイベントとしてとらえられていますが、やっぱり長い目で見れば、台風というのが三番瀬の環境を司る大きなファクターだと思うのです。台風を除外した平静時とイベントというふうにとらえて割り切ってしまうのではなくて、台風の影響がどう現れていくかということをしちんととらえていく必要があると思うのです。それは

例えば砂の移動などでも、この文章の中で蓮尾さんが指摘されているように、猫実川の前のシルト分は放水路から来るということは十分に考えられることで。それから、その影響が、必ずしもマイナスだけではないわけです。2000年代の初めの2002年だったかな、大放水があって、三番瀬のアサリが全滅に近い被害を受けたことがあります。あのときは、ものすごい泥を被ったのを私も見ています。ところが、その年の11月でしたか、船橋の若い漁師さんたちが話していたのですが、あの台風以来、魚がとにかく勢がいいんだ、エビ類がものすごく勢がいいんだ、これは上流からいい水をいただいたからに違いないと我々は思っている、と。これは複数の若い漁師さんたちが言っていたわけです。その直後の被害だけではなくて、逆に環境にいい影響を残しているというファクターも考えられるわけで、それは飛び飛びの調査ではなくて、いまBさんがおっしゃったように、台風などをきちんと三番瀬の環境の大きな流れとしてとらえていく。そういう調査、予算の取り方、そういうものは配慮していただいたほうがいいのではないのでしょうか。

望月委員 これも、さっきも言いましたが、今この提起とはずれますので、後で可動堰の問題等をやりますので、これはそこでまとめて議論したいと思います。今はそういう意見があったことを承っておきます。これについては、後ほど議論する。そのときにもう一回確認をして議論を進めたいと思います。

一般参加者A その話ではないのですが、の生物の調査に関連して、この間、望月さんから、こちらの生物でけっこう湿重量の占める割合の多いカキであるとかアナジャコであるとか、そういう生物種の調査も必要ではないかという指摘もされていたわけですが、そういう点が「種ごとの分析をもう少し整理する必要がある」というところに入っているのでしょうか、確認をしていただきたいと思います。

三番瀬再生推進室 資料1の2ページの上から5番目の「・」に「現在の調査法だと、」以下記述がありますが、こういったことでよろしいのでしょうか。確認をさせていただきたいのですけれども。

望月委員 そういうことでよろしいですか。

一般参加者A ちょっと抽象的なんです。実際に調査してみますと、護岸のほうの生物調査もそうですが、カキの問題もベースになって付着状況をやっているのですが、あそこの三番瀬全体の自然環境の中でもカキの影響はかなり大きい。浄化力も強いわけです。カキの問題と、アナジャコですね。これも望月さんがおっしゃったように、いろいろな意味合いでウエートの大きい種目ですから、それはやはりこの際指摘されたほうがいいのではないかと思います。

望月委員 最初のカキ礁の話は、私のほうで提起した問題です。これは、この中に具体的に入れる方向で調整を進めたいと思いますので、そういう点で御了解ください。

それともう一つ、アナジャコに関しましては、アナジャコ自体を取り出して調査するというよりも、全体の現存量の問題だということで、巣穴の調査ということで全体の水と分布図等の形でとらえているという現状はございます。そういう形で進んでいるものですが、その上で特にまだ足りないとか、あるいはこういう調査がどうだというのがあればお伺いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

よろしいですか。

それでは、そのこと、あるいはそれ以外のことで結構ですので、資料2の1ページの

1の(1)の部分で何か意見がございましたら伺いたしたいと思います。
よろしいでしょうか。

それでは、また気づいたときに戻っていただいて構いませんので、 から までの意見を踏まえて私のほうで前回「まとめ」という形で発言した部分、資料2の2ページの下の方から3ページの上の方に十数行抜粋していただいておりますが、このあたりで御意見、あるいは加筆訂正の提案等ございましたらお受けしたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

蓮尾さん、いかがでしょうか。

蓮尾委員 今いろいろ出していただいた意見がもう少しこの中に入れられればいいなということとは考えたのですね。Cさんが言われた、長い目で見ると台風というのは自然現象の一環であろうということとか、その辺をどのように加筆したらいいかというのが、パツと頭が回らないのですけれども。

それから、非常に重要な生物であろうというカキ礁とかアナジャコについては、「社会的に重要な生物について」に入るには、ちょっとずれるかなと。台風につきましては、それからアオサもある意味では自然現象になるわけけれども、ちょっと言い方を変えるだけで済むだろうかなという気はするのですが、カキ礁とアナジャコについては、別途「・」を入れたほうがいいのかというふうに思ったのですが、いかがでしょうか。

望月委員 この報告書の構成でいきますと、(1)の今「議論を」とお願いした部分までは、この報告書の分析なり、データの提示なり分析の仕方かどうかという部分です。今おっしゃられた台風の問題、それからアナジャコあるいはカキ礁、アナジャコはある程度のデータを出していますが、台風等についてはこの調査外のことですので、それを(2)のほうでやりますので、そちらのほうへ持ち越した上で、その上の議論でまた上のほうに加えようということで、またそれはそれで御意見を承りたいと思います。一応議論の進行として、この報告書に関する部分としてまずまとめさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

会場の方を含めまして、何か。

一般参加者A 調査の項目の中で深浅測量の点ですが、毎年19年から22年までありますし、今度は50m間隔で45測線ですか、そういった調査が予定されているようですが、あそこの海域を歩いてみますと、場所によって、地質もそうですが、地盤高もさまざまに変化しています。そういった意味で、トランセクトライン法ですか、その線上に沿って、定点観測の意味では非常にいいわけですが、できれば面的な……。前に平成15年にこれのはっきり出たわけですが、生物関係を言うにしましても、こういう海域の問題と関連して、面的な調査がベースになっているわけなので、その面的な調査を、この期間、いつか早い時期にやっていただければと思います。

望月委員 それもまた別の議論になります。それは、最後の20年度以降の調査の中の問題として、今後の調査の問題としてやらせていただきます。ただ、御指摘の中で気になったのは、50m間隔でデータを取っていきますが、そのデータを変換して今お示しになったような図をつくっていきますので、そういう意味では円卓会議のときに行われた深浅測量調査、堆積、そういうことが基本的に前提になる。大体同等か、あるいはそれが改良されたものになると思いますので、一応そういうふうに御理解いただければと思います。

一般参加者 A わかりました。

望月委員 それでは、なかなか本筋のほうの意見が出ないのであれですが、もう一回、(1) の部分で意見あるいは指摘事項がありましたらお願いします。

この調査報告書は、これだけ厚いものですし、中身もたくさんあって読むのは大変だと思いますが、とにかくぜひ読んでいただいて、細かく見て、特に円卓会議の補足調査、あるいはそれ以前のデータとの比較をしていきますと、いろいろな点でもっとたくさん出てくると思います。私自身も幾つも気になることはあるのですが、それは総合解析でいいかなと私個人としては考えている部分があるので、とりあえず今押えているのですが、御指摘のこういう部分、既に議論の中に出てきた部分につきましては、今後早い段階で何らかの形、あるいは今年度の調査、来年度の調査等の中でデータが出てくれば、それとの比較の中でまた取り扱わざるを得ないと思っておりますので、そういう形で次々まな板に何度も乗せられていくものだということも一応理解していただきたいと思えます。

それでは、あまり意見も出ないので、とりあえず(1)についてはここまでということで、これまで出た意見をもとに文案を整理して、各委員等とのやり取り、あるいは今後評価委員会までの間に意見があれば事務局に寄せていただければ、それも含めて加えていきたいと思えます。ぜひ、報告書を見た上で具体的な指摘をいただいて、よりよい報告書なり解析をしていければと思えますので、よろしくをお願いします。

それでは、次の(2)、3 ページの部分をやりたいと思えます。

この部分では、これまでたくさん意見が出ましたので整理させていただきますと、大きく分けて三つか四つあったと思えます。

一つは、(2) のアオサあるいはアオサとの関係でのアサリの問題があると思えます。

また、2 番目の行徳可動堰の開放の問題というのは、それだけではなくて、台風時のいろいろな土砂の流入の問題とか、台風をイベントとしてとらえるのではなくて、日常的な一つの自然現象として、多分ルーティンの中に組み込みなさいということだと思えますが、そういう御意見等があったと思えます。

三つ目に、深浅測量関係です。アサリの養貝場の面積が拡大しているのではないかとというようなことも含めて、深浅測量関係をどう考えるかということが出てきているかと思えます。

そういう中で、2 番目の行徳可動堰の開放云々の問題につきましては、事務局のほうで取り寄せてもらった国土交通省の「東京湾河口干潟保全再生検討報告書」という報告書がございます。この全文が下のアドレスに掲載されています。これは非常におもしろいものです。もちろんこれのもとになったたくさんの調査報告書があるのは知っていますが、国交省がまだ公開していないようで、それはなかなか見られないと思えますが、これは見られますので、行徳可動堰の問題、それから三番瀬の問題を考えると、皆さんに一度これに目を通していただきたい。あちこち比べながら見てみると、非常におもしろいものです。

何をやっているかということ、「よりよい東京湾を目指して」ということで、大勢の方が関係していますが、委員としては、円卓会議のときの専門委員会の委員長をやられた磯部先生を含め、あるいはこの委員であります清野さんなり、4 名の方が委員でやっておりますが、要するに三番瀬を一つのモデルにして東京湾に干潟を再生していく。そういうこと

によってよりよい東京湾をどう目指すかという中で、一つの大きな項目として、「江戸川放水路からの出水による三番瀬の環境変化」というのが100ページのこういう冊子になっております。これは、これをさらにコピーしてもらったものです。実際に調査したのが平成13年9月から16年1月までの間ですが、13年度の9月に2回出水があって、その2回の調査を実際に行っております。そのときのデータ解析です。水がどういうふうの流れ、どこに土砂がどのくらい溜まって、それによって生物がどうだったかというのを、出水前、出水中、出水後と、結構詳細に分析しております。これと三番瀬の県関係の調査報告と比べると、いろいろな点で非常におもしろい違いも見えてきますし、「あれっ、本当かな」ということもたくさん私個人としては感じる部分がございます。

まだこれの詳細な検討は、私自身はしておりませんが、まずこういうものを見て、読んで、その上で考えていただければというお願いを最初にさせていただきたいと思います。その上で、1の(2)の行徳可動堰の開放が生物に影響を及ぼしているのではないかという問題についても議論をしていきたいと思います。

それでは、最初にアサリとアオサの関係ですが、具体的にきょう示していただいたのは参考資料1というのですが、当然これのバックグラウンドのデータがあるはずですので、これは事務局のほうで取り寄せていただける。あるいはこれ以外にもアオサ関係は膨大な資料がありますので、その中で役に立ちそうなものを今後順次抜き出しながらまとめていくということで、この小委員会の結論として今後の方向性を出していきたいと思っております。その上で、この問題についてまずフリートキングをしたいと思いますので、御意見その他何でも結構ですので、出していただければと思います。

一般参加者A　アオサの件ですが、能登谷さんが編集著作で出版された『アオサの利用と環境修復』という本、県の文書館にもありましたが、それを読んで、たくさんの方々が研究にタッチされてきているのだなということがわかったのですが、きょうは御出席ではないですが、能登谷さんの調査等……能登谷さんの調査ということでなくて大勢の方々が参加した調査ですが、そういうものをぜひとも活かしていただければと思います。

一般参加者D　ちょっと戻るかもしれないですが、(1)の最後に、アオサの調査で、情報を収集して再度議論と。それと関わるのですが、能登谷さんが漁場再生検討委員会でおっしゃっていたことですが、資料3にもあるように、漁場再生調査ということで、毎年、アオサがどういう地点でどのくらい発生して、それがどうなっていると、そういうのはずっと漁場再生検討委員会のほうで調査として挙がっているのだけれども、どの地点で何トン発生し、それがどうなったかということよりも、それも含めてですけれども、どこでアオサが発生して、発生源はどこなのか、なぜ発生して、どうやって広がっていくのか、またはなくなっていくのか、そういう基礎研究のことをすごく能登谷委員が強調されていたのですが、それを漁場再生検討委員会の最初からずっと言い続けてもう10回ぐらいになるのだけれども、結局、県のほうの調査にそれが入らないですね。調査の範疇が違うというか、こちらとまた違うあれなんだけれども、そういうことまで含めた基礎研究というか、そういうのがこちらではできなければしょうがないですが、できるといいな、そういうことが入ればいいなという、要望というか希望なんです。

望月委員　その辺でいかがでしょうか。ほかの方、どなたでも結構です。

一般参加者A　今の能登谷さんの本によりますと、アオサが地球規模で大発生をし始めたとい

うのは、いわゆる農場からの農薬の河川を通しての流出が非常に大きなウエートを占めていると。それで過重な負荷がかかって、いろいろな種類のアオサとしてかなり広く地球規模で広がってきているという話と、アオサの発生源についていろいろありますが、前に能登谷さんがおっしゃっていたカキ礁から発生するというのはその中にあまり出ていないので、ああいう硬いところにくっついてということがあるのですが、その辺も一つ参考になりました。

一般参加者 B アオサの話で、参考になるかどうか。

アオサは、昭和 30 年代、千葉県は、統計資料に載っていますが、2 万トン近く毎年採藻されていたわけです。これは肥料にしたり、飼料にしたり。その当時は循環型の漁業というものがおそらく成立していたのだらうと思います。結局、アオサが利用されなくなったというのがあったわけです。この三番瀬を見ただけでは、この中の図 2 では 8,000 トン台の湿重量ですか。昔からアオサは結構な量があって、利用されていたからよかったのではないのかなという面も見逃してはならないだらうと思います。今の状況でアオサを何かに使えと言ったってちょっと難しい状況もありますが、こういうふうな歴史もきちんと見ておく必要がありそうだなと感じます。

望月委員 多分、非常に重要な指摘部分だと思います。もちろん、現代社会の中で、最後におっしゃられたように利用されなくなった、あるいは今後の利用もなかなか困難である。これはいろいろなところで情報を集めていただければわかると思いますが、かなりいろいろなところで、アオサをどう利用しようかということではいま取り組みは進んでいますが、「これをやれば解決する」みたいなものはまだ多分出ていないと思いますし、また、すぐに出る見通しは今のところはないという状況だと思います。

一方で、農業関係からの肥料、飼料等の流入での大発生という指摘もありましたが、とにかくこういう閉鎖環境の中での条件、アオサの発生しやすい条件というのが残っていて、年によって大きく違いますが、17 年度にはピーク時、大体 11 月頃ですか、8,000 トンぐらい出ているという中で、実際にアサリ等にいろいろな影響を及ぼしているという事実はあるわけです。そういう中で、基礎研究が必要であるという能登谷先生の指摘があったということで、県の調査にはなかなか入らないという指摘もありますが、この辺が三番瀬再生の基本的な調査の枠組みの中に確かに非常に入りにくい部分ですが、そういう意味では、漁場再生検討委員会等でかなり議論されていることは事実ですので、そちらのほうが実際に取り組みやすいのかなという気も個人的にはございます。ただ、そうかといって放っておいていいわけでもありませんので、さあどうしようかということですが、とりあえずこの議論の場に出された資料もまだほとんど出ておりませんので、一応私のほうとしては、今後ともこの資料を集めて、この部分について今後どう扱うかという検討を続けるという形で評価委員会から再生会議のほうへの提言の中に組み込むという提案をしていきたいと思うのですが、いかがでしょうか。あるいは、こういうほうがいいのか、そういうのがあれば今お伺いしたいと思います。

特になければ、では、そういうことで今後進めていきたいと思います。

アオサについてのデータ収集については、また事務局のほうにはよろしく願いいたします。

それから、行徳可動堰の開放が生物に影響を及ぼしているのではないかという御指摘関

係ですが、これも先ほど言いましたとおりいろいろなことがあって、前回の議論の中では、費用的にも県のほうでやれる調査ではないという指摘も横山委員からあったかと思うのですが、こういうことの調査も含めまして、あるいは国交省の調査結果を踏まえてどうするか、このあたりで御意見あるいは御指摘、何でも結構ですので、あったらお願いしたいと思います。

一般参加者 A 江戸川の河川事務所のほうに依頼した結果の数値としまして、台風 9 号が 3 日間、1.7 億トンの水が出ていると。1.7 億トンという淡水、それにまたシルト・粘土、細かな砂が混じるわけでしょうけれども。三番瀬が 1,800ha としますと、深さ 1.5m 平均としまして 2,700 万 m³ の容量になりますね。そうすると、1.7 億トンといいますが、大体 1,800ha で 1.5m の水の容量の 6.3 倍の水がこの 3 日間で入り込んだということになるわけです。これは素人の計算ですけれども。三番瀬の海水が 1 日に何回くらい交換するのか。2 度の干潮、満潮、もう一度くらいは流れによって入れ替わってしまう。1 日に 3 回くらい三番瀬の海水が交換されるとしますと、ざっと計算して、3 日間の淡水の状況は 81% に達する。そういう動きが正しいかどうかは別として、かなり塩分濃度が下がるのではないかと。素人の計算ですけれども。

それから、国交省の調査はどこまでやっているかわからないのですが、県の三番瀬再生実現化の調査のデータをいただいたので、それを見ますと、土砂の流入といいますが、シルト・粘土分が落ちておりまして、細かな砂、細砂というのでしょうか、それが 1 秒間に幾ら幾らというデータがありました。しかし実際に影響を及ぼすのは、粘土だとか、ベタッとくっつくシルトとか、そういうものの影響が大きいと。これは大野さんのお話でしたけれども。それが細かな砂の 8 倍くらいの量が入ってきているというのが、三番瀬実現化調査の可動堰の土砂の流入のところで出ております。そうしますと、もしも土砂の流入をシルト・粘土分まで含めて見るとしますと、相当の量のシルト・粘土、細砂の流入が行われている。

その実現化調査のデータの中に、過去 10 ヶ年間の五つの洪水の場合を取り上げて平均して 1 日当たり幾らというデータがあるのですが、それはシルト・粘土も含めて見ますと、4 万 3,600 m³。4 万 3,600 m³ というのは、これは秒か日かはっきり今わかりませんが。そういうことで、淡水も多いし、シルト・粘土も含めた土砂まで含めると、相当の量のシルト・粘土が入り込んでいる。1 年間くらいフォローしたデータの中には、細かな砂のほうは入っているのですが、シルト・粘土分まで含めてどういう動きで移動しているかというのがあの調査の中でははっきりしていませんでしたので、その辺が国交省のデータがあれば参考になるかなと思っております。

望月委員 今これ（「東京湾河口干潟保全再生検討報告書」）を搜したのですが、その部分のデータが見つからないのですが。これの元になった報告書の最終版ではないのですが、私が国交省からいただいたのは。その中には、水の動きその他が出ておりまして、私自身、東京のほうに置いていないものですから今回見られなかったのですが、記憶でいけば、放水路から出た水はダイレクトに三番瀬に広がるわけではなくて、市川航路が非常に重要な役割を果たしているということはデータからもわかります。あそこから前面に、とにかく沖合いに向けてダーッと出ていきますので、それから一定のタイムラグを置いて、流れ、風、その他を含めて全域に広がっていくということです。そういう中で、実際に 1 m 以上のシ

ルト・粘土分が溜まるような場所もあるようですし、それがまた生物にどういう影響を与えるか、データの解析はまだ私もできていませんが、いずれにしろああいう地形の中で大量の水が出るということは、今おっしゃられたような数字がそのまま適用できるわけではないということは一つ考えておいたほうがいいのかと思います。

それから、この元になった県のほうの資料であっても、直接県ができませんので、後は別ですが、出水前後は非常に難しいので、それを含めて考える必要があるという中でいくと、国交省のデータをまず皆さん見ていただいて、今おっしゃられたような課題を拾い上げて、「さあ、どうだ」と考えなければいけないのかなというふうには思っております。

いずれにしましても、シルト・粘土分の堆積というのは、生物に非常に大きな影響を与えたいと思います。そこらを今後考えていく必要があるということは間違いないと思っております。

このことを含めまして、ほかに何かございますか。

特に、先ほど、最初の御指摘にあったとおり、台風をイベントとしてとらえるというか、一時的な特段の出来事ですよ。ではなくて、毎年繰り返して起こるという日常性という部分がある。季節的にも夏から秋に起きる問題なので、そういうとらえ方を変えたほうがいいのではないかという提案があったと思うのですが、その辺についての意見を伺いたいと思うのですが、いかがでしょうか。

一般参加者 B 地球温暖化のことを言い出すと話がバックしてしましますが、やっぱり言わざるを得ないと思うので。地球温暖化が進行すると、大型台風が多くなるとか、台風が頻発しやすくなるとか、いろいろな話があるようですが、江戸川放水路の可動堰が開くのは、ほとんどのケースは、関東の山間部に雨を降らしたときなんですね。ここ 10 年間ぐらいを見ていると、以前から見ると江戸川の氾濫回数がかなり多くなっていることは間違いないようです。今から先は、出水問題というのはもっと恒常的に頻発する可能性があります。心配だなということなんです。

先ほどからちょっと話題になっていて、概ね意見は一致していると思いますが、出水のときに淡水と砂だけ並べてくるのだったら特別に大きなことはなさそうなんです。シルト・粘土分と一緒に流れてくると、アサリの場合は、アサリの殻長分ぐらいシルト・粘土分が溜まると、アサリはもう死んでしまうということはわかっているわけです。シルト・粘土分が堆積したものは非常に軟らかいので、元の砂のところまでは上がるけど、それから上に上がれなくて、窒息というか生き埋めになっちゃうのですね。これはアサリだけではなくて、ほかの生物もかなり死んでいると思うので、実際には砂も含まれているかもしれないけれども、総体的にイエスかノーかと言えば、シルト・粘土分を含んでいる限りは否定せざるを得ないのではないかと。これはもうちょっと河川の管理も含めて本格的に検討すればいいのでしょうか。そういうところは当分まだ先の話でしょうから、もうちょっと対症的に、もうちょっと具体的に考えることはできないのかなと。やっぱり国土交通省さんに、その辺はどういうふうにお考えか聞いてみなければしょうがないのではないかと感じます。

三番瀬のアサリは、今までの例で見ると、出水が数年間で何回も継続すると、ガタッとアサリの量は落ちますので、やっぱり深刻かなと思わざるを得ないですね。

以上です。

望月委員　今の発言の中で一つお聞きしたいのですが、例えば国交省に対症療法的に何か聞きたいというお話ですけれども、Bさん御自身として、こんな方向性とか、こんなイメージがあるのではないかというお考えがあれば、お伺いできればと思うのですが。

一般参加者B　「できる」「できない」は別にしまして、一つは、河川水を流すというときは、上からではなくて下から流すというのが、こういった堰の上流に微細な粒子を堆積させない方法として一つあるのではないかと思います。

もう一つは、本当にぎりぎりのところまで放水を止めていて一気に流すよりは、これはもういずれ流さざるを得ないと見た場合は、できるだけ早くから、淡水だけで浮泥が入っていないもので流すというのが方法かなと思ひまして、おそらく対症療法的にはこの二つぐらいしかないのではないかと思います。できるだけそんな方法でも考えてもらいたいと思います。

望月委員　質問ですけれども、二つ提案があったと思いますが、最初の「下から流す」というのは、ダムなり堰の下層部分の水を流すということですか。

一般参加者B　そうです。

望月委員　それと、ぎりぎりではなくて、早目に流して余裕を持っていて、できるだけ流さないようにするという、二つの提案だったと思いますが、そういう方法があるのではないかということを考えていらっしゃるということですね。

蓮尾委員　可動堰は非常に規模が大きくて、そんなにこまめに動かすのは大変だと思いますが、例えば台風の出水ということではなくて、かなりの雨量があったときにこまめに開けるといったことは、いまBさんがおっしゃった対策にも当たるでしょうか。

一般参加者B　私は、もう一つ別なところで聞いたのが、何とかダムという利根川の上流のほうに大きなダムをつくれれば、幾らかでもこういうときに流す水の量が少なくできますよということを、国土交通省の方が言っていたのですね。八ッ場ダムですか。私はこれについて「いい」「悪い」は言いませんけれども、そういう話もあったということですね。

望月委員　ダムの問題までいきますと、非常にいろいろな課題と問題があって、議論の收拾がつきそうもないので。私も言いたいことは山ほどありますが。今は、そのことには触れないでおきます。

いずれにしても、参考資料2を見ていただきますと、ある程度集中的に台風が続く時期と続かないは時期があるのかどうか分かりませんが、昭和30年代の前半から半ばにちょっとあって、ちょっと間をあけて40年代に入ると1年に二つありますが、あと46年、47年、49年、52年、54年と来まして、平成2、3年頃までかなり来て、その後またしばらく開けてなくて、10年以降また活発になるという形で、これは台風の経路の問題もあって、そんな簡単に答えが出るわけではないと思いますが、均等に毎年開いているわけでもなさそうだという感じはございます。

それと、もう一方で言われているのは、先ほどBさんから指摘があったように、温暖化の中での台風の大型化、あるいは頻発するというようなことを含め、大量の雨と風ということで、この前の台風で、石垣のほうでしたか、七十何mという予測も出ていましたが、二、三十年前には台風で50mを超える風というのはそう聞かなかつたのですが、70m吹く恐れがあるとニュースでやっていましたが、やはり大型化しているのかなという感じは否めない。

そういう中で、もう一つ、これはいろんなところにチラチラと出て、議論されていませんが、温暖化が進んで海面上昇の問題等がある。そうすると相乗効果も出るし、それから上からの水と下からの波その他でかなり影響が違ってくるとことは間違いのないと思います。そういう中での出水の問題、可動堰の運用の問題という構造になってくると思います。

特に行徳可動堰の場合は、大正年代に、洪水調節のために、ある程度以上の水量が出たときに開けるといってつくられたものですので、国交省のほうはそれを頑なに守っているといいますが、その線で今でも動いている。そういうものの中でどうしようという話になってくると思うのですが、何をどう考えていいか、まだ私自身も整理がつかないのですね。もうちょっとフリートキングをさせていただけるとうれしいと思うのですが。

一応取りまとめの私がそんな状態ですので、お気づきの点とか、ちょっと気になった点とか、何でも結構ですので、とりあえず台風、行徳可動堰、出水等の問題で発言をお願いしたいと思うのですが。

一般参加者 E 台風をイベントとしてとらえるのではなくて、とCさんはおっしゃいました。台風はほとんど毎年来ているわけです。あそこを開けるとアサリが死ぬということがわかってはいるのに、なんで今までずっと同じことをやってきたのかと思うわけです。アサリだけではなくて、先日はマテガイもほとんど死んでいました。行徳可動堰が老朽化したから替えるという話が以前あったと思いますが、そういったことがどうなっているのか。それから、四つ堰があって、そのうちの一つ、3番目が壊れていると聞いたのですが、そういったことも、壊れているならそのままにしておかないで何とかする。そのときに全部を開けるとか閉めるのではなくて、ある一部を常時少しずつ流しておくとか、いろいろ考えられることがあると思うので。今まで、それこそ、毎年のように来る台風をなんで考えなかったのかなというのがありまして、それは国交省の河川のほうだと思いましたが、そういうところの方もここに呼んでお話をさせていただきたいと思います。

望月委員 運用がなぜということですが、円卓会議のときにも国交省さんはオブザーバーでいらして、何回かこの議論が出て、「できません」という話があったと思いますが、多分そのときの私の理解では、設置目的が洪水調節ですから、それ以外は開けられないということが基本にあるのだとは思いますが、常時少しずつ流すということと出水時の対応というのは本質的に違う部分があると思うので、そこは整理していただくとありがたいと思います。国交省を呼んでやれるかどうか、この小委員会自身がきょうは最後ですので、評価委員会の中にそういう意見があったことはお伝えしたいと思いますが、今の段階ではそこまでの発言にさせていただきます。

今の発言を含めて、ほかに意見あるいは指摘等があったらお願いしたいと思います。

この問題はすぐに答えが出るような問題ではないと思いますので、先ほど言いましたとおり、国交省自身がこういう報告書をまとめておりまして、コンピューターをインターネットにつなげれば全文見られますので、それをぜひ見ていただいた上で、また議論を続けたいと思います。

一般参加者 D 先ほど、可動堰を開けたことによって、悪い面だけではなくて、エビや魚が元気になったというCさんの意見があったのですが、それとほぼ同じことですが、船橋漁協のノリとアサリをやっている漁師さんから直接聞いた話で、アサリはだめになってしまっ

た、ノリひびもひっくり返っちゃったから非常に損害は大きいなと思ったら、カルビーがかっぱえびせんをつくっていて、そのかっぱえびせんのためにコエビをカルビーが大量に買ってくれた、結構いい収入になったよということを聞いたので、県の漁業資源課か何かでそういうときに聞き取り調査をするときに、直後はそういうことはないかもしれないけれども、よかったもの、プラスの面も実際あるみたいなので、実際の漁獲高を入れてどの程度の収入が入ったとか、そういう数字も聞きたいなと思うのですけれども。

望月委員 出水そのものの調査は、多分、県の事業ではもう不可能だと思いますが、それが収まった後のいろいろな調査は可能だと思います。出水後どうなったかという話については、将来的にどういう形で取り組んでいくかということ、アオサの問題と同等に考えていただければいいと思います。議論を続けたいと思いますので、それを評価委員会のほうに提言するというので、もちろんプラス・マイナスいろいろな影響があると思いますが、そういうことを明らかにする必要があるという観点から加えていきたいと思うので、一応そういうことで進めさせていただければと思いますが、いかがでしょうか。

一般参加者 A その他という話になってしまうのですが、行徳湿地から、暗渠で口径 1.8m でしたか、三番瀬のほうに淡水が流れてくる。前の円卓会議の資料などを見ましたら、実はパイプが貝殻とかいろいろ周りに付着していて、70cm くらいは口径が狭くなっているという指摘がありましたので、これを取った場合にはまるまる 1.8m 口径の水が流れ込んでくるのではないかと。これは自然現象ではなくて、維持管理が悪いという話ではないかと思いますが、ひとつ調べていただきたいと思います。

望月委員 パイプ内の掃除ということであれば可能性はあると思います。いずれにしろそういう御意見があったということ記録に残して、今後の検討課題として残していきたいと思います。

蓮尾委員 台風後のちょっと時間を置いた後の影響で、漁師さんの話で、プラス面というか、こういうことがあったという話があったのですが、今までそれはあまり意図的に収集はされていないのではないかと思います。調査の中にも普通ななかなか含まれないもので、何らかの形でそういった聞き取りといいますか、客観的な聞き取りというのですか、台風があつてこういうことはとっても困ってしまったということだけでも構わないけれども、漁場再生のほうとかそういうところでは、何かやられるとか、やっていらっしゃるとか、ありますか。

望月委員 これにつきましては、聞き取りだけでいいかという部分もあると思いますね。ですから、先ほどの台風をイベントととらえるかどうかということですが、**「イベント」**という言葉が、要するに日常的に起こることではなくて、あるとき突然ボンと来て大きな影響を与えるような出来事ということですので、ある意味で今現在使われている日本語のイベントとしてとらえるということは必要だと思いますが、同時に、だからこそ逆に言うと、その後のことはこういう年 4 回の調査には絶対にかかってこないという部分もございませう。では、それをちゃんといろいろな三番瀬の自然の現況の把握なり評価としてとらえるときにどういう形でデータ化するかを考えるとすると、もちろん聞き取りも有力な方法ですが、同時に何らかの調査をかけないと難しいだろうということも事実だと思います。そういう意味では、この国交省の調査は対象生物をかなり絞っているんで、この報告書自身はちょっとあれなのですが、元のあれでは大分調べているわけですので、

そういうあたりを少し見た上で、評価委員会のほうに今後の課題として上げていくような方向で整理したいと思っておりますが、そういうことでよろしいでしょうか。

では、とりあえずそういうことで、ここまでで一旦一くりにさせていただいて、ぜひ、とにかく見ていただきたい。見ないとわからない部分がたくさんありますので、よろしくをお願いします。

(2) 平成20年度以降の調査の進め方について

望月委員 次に、平成20年度以降の調査の進め方と、前回の小委員会における主な意見ということで、報告をお願いします。

自然保護課 それでは、「2 平成20年度以降の調査の進め方と前回の小委員会における主な意見」。

20年度以降の調査につきましても、再生会議からの意見書がございますので、それに基づいて実施していくという考えでございます。調査の全体の計画としては、資料3のとおりでございます。

(2) 総合解析につきましては、平成18年度から21年度の調査について、評価委員会(小委員会)において、三番瀬の自然環境の把握のために解析が必要と判断された項目について解析を行うとしております。これにつきましても、前回の小委員会の中で意見をいただいております。箇条書きの三つの意見をいただいております。

全体のまとめとして、望月委員のまとめを載せております。一つが「再度、生物、底質、江戸川放水状況等の過去のデータの洗い直しと再分析を行い、大きな変化がある事項が明確になった段階で追加調査を要請することとする」、二つ目として「イベント時のモニタリングについては、まず出水時の対応に関して、関係機関からの情報を収集した上、今後、継続して議論していくことを、三番瀬評価委員会への意見としたい」ということでございます。

簡単ですが、以上でございます。

望月委員 ありがとうございます。

20年度以降の調査の進め方と、前回のそれに関する意見ということでまとめていただきましたが、これについて、短いのですが、質問あるいは意見、何でも結構ですので、どなたからでも発言をいただきたいと思います。

蓮尾委員 前回も、きょうBさんから出たように、一つ一つの調査を間に組むというのはなかなか難しいけれども、Bさんがおっしゃったとおり、継続して見ていけるような補いのものを入れていくやり方が何かできないかなというふうには思います。

これは、もしかしたら市民調査もそうですし、鳥の場合はある意味では毎年ずっと継続して数を数えることがありますのでよろしいのですが、そういうような間を見ていく楽な仕組みとありますが、前回の小委員会のときに野村さんから話があったように、市民の方が見てくださる、それが粗いものばかりでは役に立たないというときも確かにありまして、粗いものを拾おうとすると、かえってデータそのものがよくわからなくなっちゃうということも確かにあるのですが、そのあたりで何かうまい手はないかなと。例えば底生動物の分析なんていうのは、これは素人ではとてもできないというか、ゴカイの同定なんか

絶対無理だと思っています。でも、そうではなくて、きょう清野さんのコメントで出ているようなカニ類ですとか、そういう目視の観察を生かしていくような何か手がないかなど。記録シートみたいなものになるかもしれないというようなことを、ちょっとぼんやりと思っているのですけれども。

望月委員　今の発言を含めて、ほかに意見あるいは指摘等がありましたらお願いいたします。

今まで出てきている問題の中で、具体的には、水環境モニタリングの中で流況等について影響があるかもしれないという指摘があった部分を十分考慮してやるということが一つ加えられたと思います。それと、養貝場の形状がどう変わっているかということについても、深淺測量の中で考慮するという形を考えると意見がさっき出たと思います。それ以外では、こういう形で進んでいくという形になっております。その中で、生物調査等は5年に1回では評価が難しいのではないかと、間を埋めるような何らかの手当ができないだろうかという指摘もあったと思います。

今のところ、資料2の4ページ目以外ではそんなことがあったと思いますが、何かご意見等ございますか。

一般参加者A　以前、ここの自然環境調査の中で、大潮のときにやっていただいたことがありましたが、そうしますと、目視で底生生物等の主要なものについては大体つかめるのではないかと。最近では、護岸のほうの生物調査等は、そうでなくて、潜水しているわけです。船でやっていますから。できるだけ大潮時に調査をするようにしていただきたいと思います。そのほうが、かえって経費も安いのではないかと。

一般参加者B　私も、調査の間を縫って何らかのことをやったほうがいと申し上げた手前もありますので。幾つか考えられることはありますけれども、例えば申し上げますと、アサリとかノリの漁獲資料などは出ますので、こういうものも場合によっては一月1回レベルでも組合さんか何かで資料を持っているのであれば教えてもらえるでしょうし、アサリの資源調査は二月に1回ずつずっとやっていますね。こういうものは間を縫う調査で参考になるのではないかと思います。

それから、定量的にきちんとものを話すときには、難しくともアンケートか何かのきちんとした一定の様式のものをつくって、NPOの方でよく現場に出ている方とか漁業者に、毎年記述といえますか、直接話を聞き取って、この年度はこういう話があった、みたいな。一番大きなのは、生物の相とか量が大きく変わったかどうかということを中心聞いておくというのは必要ではないかと思うのです。

思いつくのはそんなところですが、こういった話をもうちょっと考えればもっといいアイデアが出るのではないかと思いますけれども。蓮尾さんじゃないけれども、鳥が何とかが多くなった、少なくなったという話もあろうかと思えますので。アサリがいなくなったときは、三番瀬からスズガモがほとんどいなくなったそうですから。という話もありますので。こういう話は、後で調べてもわからないことがありますので。

蓮尾委員　もしかしたら参考になるかもしれない例として、鳥の場合は、標識調査といいますが、捕まえて足にリングをつけて、そのリングがどこかで死体となって拾われたり、あるいは再度捕まったりして、渡りの経路とか寿命とかいろいろなものを調べるのがありますが、その元締めを我孫子にある山階鳥類研究所というところがやっています。そこで、去年から初めて、秋の渡りの状況を、全国にいる標識調査者「バンダー」といいます

にアンケートで聞いたのです。例えばこの鳥についてはどうだろうかと。これまで鳥の標識の調査の結果というのは、その年が終わって12月までの結果を3月ぐらいまでに各メンバーがレポートとして出して、それを山階鳥類研究所で取りまとめて、報告にするまでにさらに2年くらいかかっちゃうのです。だから、その年の渡りがどうだったかということは、全然ある意味ではわからない。ところが、秋の渡りを、普通どおり、今までと同じように調査をしていて、これこれの鳥はいつもより早く数が多く捕獲されたとか、そういったことを、山階鳥類研究所でこういうアンケートの様式に従ってというのを出して、それで即その結果を各バンダーさんに回す。それで、その年のうちにその年の渡りの様子がちょっと見えてきたということがありました。

おそらく毎月のように観察会をやっているグループも幾つかあるわけですし、もちろん毎日のように漁に出る漁師さんだったおありなわけだから、こういう形のアンケートだったら意味があるのではないかと。私は鳥ならできるのですが、鳥ではなくて、漁業とか、あるいは底生動物とかいうものに詳しい方に、こんなたたき台はどうかというものをつくっていただいて、それで試してみたら、もしかしたよい結果が先々につなげるかなという気持ちがちょっとしたものですから。

望月委員　ほかに意見等ございますか。

今までのところをまとめますと、特に5年に1回というサイクルでやっているわけですから、その間隔が長いのではないかと。もちろんこの5年の計画が決められたときにも、長いと。ただ、ぎりぎり三番瀬の状況を特に変化があるかないかを押える上で最小限というか、サイクルとしてできるだけ短くて、県として予算的にいろいろな意味で可能な範囲ということで、円卓会議の中で大体方向性は決められたと思うのです。そういう中で、もっと短期間にこういうサイクルを回すことが難しいという前提の中で動いているということが一つあります。そういう中で、5年の間を埋める方法として、アサリやノリの漁獲資料等のデータをもらっていったらどうか、あるいはアサリの資源調査、2ヵ月に1回やっているということですが、それを利用されたらどうかということ、あるいはアンケート等の提案があったと思います。いずれにしても、これは誰がどうやって根回しをしてデータを集めたものをまとめて報告書にしていくかという問題が当然出てきますので、県自身がやるとすれば予算がないとできないという部分だだと思います。あるいは、どなたかにお願いするにしても、どの程度のことが可能か。それを恒常的に何年間、あるいはある程度の期間を通して受けていただけたところがあるかどうかという問題もあると思います。そういう意味で、実施に対してはなかなか難しい部分もあるかと思いますが、そこらを含めてもう少し意見を伺いたいと思いますが、いかがでしょうか。

一般参加者A　今のお話と違うかもわかりませんが、来年も計画の中で50mでやるわけですが、これまでの調査では、最初は、これは護岸関係の調査に関連しましたものですから、50mの長さまでしかやらなかったですね。その次は、場所によって100mやりましたし、600mの場合もあるし、700mのところもあるわけです。来年の計画について言えば、もう少し沿岸の工事の幅が長くなってきますから、野村さんがおっしゃったように、その長さも少し長くしたほうがいいのではないかというお話があったわけですが、そういう今までのできるだけ延ばしていったほうがよりいいという理由の中には、特にああいう泥干潟部分というのは延ばしていく先のほうにあるわけですね。今までの100m程度のところでは

と、前の澱筋という、例の埋立時の作業船が通るために掘ったという、あその部分が圧倒的なウエートを占めているのですね。澱筋のところは浮泥が堆積しておりますし、生物としても非常に貧相なところですよ。しかも、その深さを測るにしましても、生物を調査するにしても、非常に難儀をする。そう深いわけでもないのしょうけれども。そんなことがありますから、澱筋で苦労するのだったら、もう少し先のほうも延ばしていったほうがよろしいのではないかと。

望月委員 質問ですが、延ばすというのはどういう意味でしょうか。

一般参加者A 測線の長さです。

望月委員 この測線自身は、1本のラインがずっと行きます。もう一度すぐ隣の50m離れたところをずっと行って、ということで三番瀬全域を完全に覆う形でやりますので、ちょっとおっしゃられたことは……。それと、市川の護岸工事の部分の工事関係の影響につきましては、この調査の仕切りでいけば、護岸工事のほうで、事前、その最中と事後のモニタリングまで含めた調査は独自にやるという形になっていますので、ダブる部分も出てくるかと思いますが、それはそちらで事業の中で単独でやります。

一般参加者A わかりました。

その際に、項目としまして、粒径とか、いわゆるシルト・粘土分とか、そういった土砂の構成の問題とか、全域になりますと調査の回数も増えてきますね。強熱減量まで行くかどうかわかりませんが、そういうことで経費的には相当のお金がかかる。

望月委員 深浅測量の中では、底質のそういう調査は行いません。その底質調査のデータは、昨年しました調査の中に入っておりますので、2年間というタイムラグが出ますので、それはある意味で多少問題はあると思いますが、我慢せざるを得ない範囲ということで、深浅測量関係のデータの解析の中に底質との関係を考えるのであれば、18年度のデータと比較する形になります。理想的には、同時にやるのでしたらいいのですが、すべての調査を一遍にやるのは不可能ですので、そういう形をとらざるを得なかったということです。

よろしいでしょうか。

一般参加者A はい、わかりました。

望月委員 ほかに何かございますか。

一般参加者E 県の方にお聞きしたいのですが、今、浦安で合同調査を3年ほどやっているのですけれども、底生生物をやっているのですが、それはそれで意味があるのだと思いますが、清野さんが書いてきたようなコメツキガニとか、こういう目で見られるもの、そしてそれは浦安だけではなくて、猫実川河口のところ、それから船橋、市川の前面とか、そういうところでやるということではできないでしょうか。

望月委員 合同調査ができないか、その中でこれを取り扱えないかということですか。

一般参加者E 合同調査は、今、底生生物で、浦安だけをやっているのです。

望月委員 ほかにできないかということですね。

一般参加者E そうということです。

自然保護課 合同調査については、17年度からスタートした事業ですが、これは広く一般の市民の方に参加していただけるように。そして、その調査の手法としては、専門的な道具を使ったり、分析の手法も専門家の指導をいただいて、専門家のまねごとのような形で参加していただく。ですから、三番瀬を一般の方々に理解してもらおうということが一つ目

的としてあります。そして、その調査についても、専門的なものに近いようなものを体験していただこうと。それが将来的には、若い人ならばそちらの道に進んでもらえるようになるかもしれないという意味も含めてやっております。

調査の場所や時期は、一般の方に参加していただきやすい条件で選んでおります。交通機関とか地理的にも、日の出のほうは干出域が出やすく場所を設定しやすいということで、日の出地区を選んでおります。3年やってきて、来年度以降、もう少し適当な場所があれば、また違う場所もという選択肢はあります。ただ、一般の方を集めてやるのですが、それを指導する側の人間も揃えないといけないという事情がありまして、広域に大勢の方に参加していただいてやるというのは今の体制では難しいので、人数は少なめという状況になっています。

望月委員　　ということですが、よろしいですか。

一般参加者E　　もう3年ほどやって、私も参加しているのですが、もう少し目に見える成果というか、今のお話を聞くと、若い方を育てるということも入っていましたので、ちょっと私は対象外だと思ったのですけれども。それと同時に、こっちのほうもやれないかなということなのですが。

自然保護課　　私は合同調査の担当ですが、3年やりまして、ある程度習得された方もだんだん増えてきたので、こちらが期待するところとしては、道具はお貸しできるような形にして、その卒業生の方たちが自主的にこういうところでやりますとか、そういう方が育つのを期待している調査でもあります。

環境研究センター　　今年度、Eさんに参加いただけていないのですが、本年度の参加者の方に、今、来年度以降どういう調査をしたらいいかという意見を出していただいているところなので、Eさんからぜひ。今お聞きしたような意見も実際に出ていますので、どうぞ事務局のほうにお願いいたします。

望月委員　　よろしいでしょうか。

一般参加者E　　はい。

一般参加者A　　先ほどの台風9号の話のフォローですが、国交省の「東京湾河口干潟保全再生検討報告書」によりますと、これは平成16年に平成14年の調査を発表しているわけですが、県のほうで予算その他の関係が難しいのであれば、今回の台風9号について、ちょうど平成14年から5年目に当たりますから、こういう場所で東京湾河口干潟保全検討会でやっていただきますと、継続調査の意味も出てきますし、こちらも助かるので、ぜひともそういうことで向こうでやっていただくと非常にいいのではないかと。

その際に、私が申しましたように、平成14年の場合はシルト・粘土分の動きが重量の中に計算されておりません。今回、そういうことも含めて充実した調査をここの組織でやっていただければ助かるなど、そういう希望です。

望月委員　　いずれにしましても、県がやるなら、いろいろな形の議論を通して最終的な予算も取らなければいけませんので。いわゆる台風あるいは行徳可動堰の運用等に絡むさまざまな問題について、引き続き資料を集めながら議論を進めるという形でとりあえずきは置かせていただきたいと思います。

20年度以降の調査につきましては、ほかに何かございますか。

一般参加者C　　行徳可動堰の運転実績のところですが、この観測流量というのは瞬間最高流量

ですか。

望月委員 これは1秒当たりの流下量で、立方メートルです。

一般参加者C 実際に三番瀬の水が出て生き物にダメージを与えるのは、そのときの瞬間と言っては語弊があるかもしれませんが、毎秒当たりの流量だけではなくて、それがどのくらい続いたかということが非常に大きなファクターになると思うのです。ここでは日数は表わされていますが、そのトータルの流量はどのくらいだったのかということで、現れてくる影響が随分違うのではないかと思います。

望月委員 非常に大まかには、堰を開けた時間と閉めた時間が書いてありますので、それとの関係である程度わかると思います。ただ、初期と中間と最後で流量は違うと思いますので、この観測流量が平均値なのか、どういう値なのかで、また意味が違ってくると思います。その点でもうちょっと詳しく事務局のほうで国交省に問い合わせさせていただけますでしょうか。

三番瀬再生推進室 はい。

望月委員 よろしく申し上げます。その上で、資料が来ましたら、議論にかけていきたいと思えます。

ほかにございますか。

それでは、最後まで行ったということにして、きょうの資料2関係で、何でも結構ですが、言い残したこと、あるいは質問し残したこと、聞き忘れたことがありましたら、お聞きしたいと思います。

一般参加者E 要望ですが、アオサに関しては能登谷さんが専門的とお聞きしていますし、漁場のほうでも一、二度お目にかかったのですが、その後欠席されていることが多いので、今度、能登谷さんの御都合で出られる日に開いていただけないかなと思うのですけれども、要望です。

望月委員 そういう要望があったということで、事務局、ちょっと考慮しておいてください。

一般参加者A 評価委員会の重要な仕事についてですが、行徳湿地の問題で、行徳内陸性湿地再整備検討協議会で現在やっている整備計画の、浅く埋めていくとか、水門の問題とか、いろいろ工事があるわけですが、それについてのいわゆる調査とか評価というのはその再整備検討協議会やるという書き方になっておりますが、この再生会議、以下評価委員会という関係で、行徳湿地の問題は実務的に検討の対象項目になっていくのでしょうか。

望月委員 その問題につきましては、基本的にどこからどこまでを三番瀬という枠組みを円卓会議でつくって、それに関してどうするという議論をずっと進めてきております。行徳湿地につきましては、それに関係ある範囲の中で議題として取り扱うというのが円卓会議の基本的な姿勢だったと思います。また、実際にそういうふうに行われてきたと思います。行徳湿地につきましては、正式名称は今おっしゃられたとおりだと思いますが、私は覚えていないのですが、そちらのほうで昔から関係者の方が集まって実際に計画を立てて進めていらっしゃるということがある。そういう歴史的経緯もありますので、基本的にはそちらのほうで責任を負っていただく。それが三番瀬との関係が出てくる部分においてはそちらのほうと協議をする形で何かすることはあり得ると思いますが、再生会議なり評価委員会のほうで全部引き取って議論していくということは現状では全くないと思います。それが現在のこの一体の取り組みの枠組みです。ただ、一般論からいけば、大きな地域の自然

の仕組みというのでかなり密接な関係がございますので、何十年か後、それはわかりませんが、いずれにしても現状ではそういうことになっているというふうに御理解いただいているのではないかと思います。

三番瀬再生推進室 事務局のほうでフォローさせていただきますと、この評価委員会の仕事は、三番瀬再生計画に基づく事業の実施によって、三番瀬の環境に与える影響の有無ですとか、そういったことについて専門的に評価をいただくということをお願いをしております。ですので、行徳湿地再整備事業の結果、三番瀬全体に与える影響があるのかないのか、そういったことを検討していただくように再生会議のほうから検討の指示があれば検討はするということになるかと思えます。一事業として行徳湿地再整備事業の内容についてということであれば、再生会議のほうで必要に応じて御意見をいただければ、それに応えて県は動くということになってくるのかと思えます。

望月委員 いずれにしても、基本的には行徳湿地のほうの関係者がまず議論して物事を進める。それを再生会議のほうがどう受けとめてどう考えるかということだと思えますので、主体は向こうになります。

一般参加者 A その点で、蓮尾さんが一番お詳しいわけですが、Cさんもそうですが、円卓会議の中のワーキンググループとして行徳湿地の再生会議関係につきましては大変熱心な4回ぐらいの検討をしまして、そういう中から、円卓会議の計画案の中では自然再生のトップの項目として行徳湿地の問題が出ているわけです。7項目の中の最初の項目が行徳湿地なんです。そういう意味合いでいきますと、協議会でやるのであれば協議会でもいいわけですが、そこでやっているのをきちんと再生会議のほうに報告していただく。それを判断の材料として再生会議が見解を述べて、評価委員会をお願いする場合にはお願いしていくというルールは基本として持っておいていただければと思うのですが、県のほうはそれでよろしいでしょうか。

望月委員 基本的にはそういうことだと思えます。ただ、いずれにしましても、その発言自身を再生会議のほうでやっていただければありがたいと思えます。この場所自身が、そういう枠組みについて取り組むべき場ではありませんので。申しわけありませんが。

蓮尾委員 ちょっと補足させていただきますと、再生会議の場で、いま行徳はいろいろな点で動きがありますので、協議会は年に2回ぐらいしか普通は行われたいものですから、もっと小回りのきく小さいワーキンググループをつくっていただけないかという提案をさせていただきました。Aさんにはあれこれお気遣いいただいて、とてもありがたく思っています。

望月委員 よろしいでしょうか。

一般参加者 A はい。

(3) その他

望月委員 それでは、時間は早めですが、最後に「その他」ということで、資料2以外の件で何かございますか。

特になければ、議事はこれで終わりにいたします。もしお気づきの点があれば、次の評価委員会までいろいろな作業が入ってきますので、事務局のほうに寄せていただければ、

その意見についても考慮したいと思います。こういう分厚い資料ですが、読みながら意見を寄せていただければありがたいと思います。よろしく願います。

それでは、議事はこれで閉めまして、事務局のほうにお返しいたします。

三番瀬再生推進室　最後に今後のスケジュールについて御紹介いたします。

本日と前回の小委員会の議論を踏まえまして、取りまとめ責任者であります望月委員と事務局のほうで評価委員会への報告案を取りまとめ、各委員の皆様にはメールなり郵送でお送りいたします。御意見をいただいて、次回の評価委員会で評価委員会全体としてまた御検討いただきまして、再生会議のほうへさらに報告していくという大まかな流れになっております。

具体的な日程を申し上げますと、評価委員会が11月19日(月曜日)18時から、新浦安駅前のWave101で、再生会議が11月27日(火曜日)18時から、同じく新浦安のWave101で開催する予定でございます。

あと、本日欠席ですが、清野委員からぜひ紹介をと依頼がありましたので、紹介いたします。あさって10月25日(木曜日)に、船橋にあります三番瀬サテライトオフィスで、再生計画の事業の一つであります再生目標生物検討の勉強会といいますか、「クラブ活動」と清野委員は称しておりましたが、勉強会を開催いたしますので、時間がありませんでしたらぜひそちらのほうにもとということでしたので、お知らせいたします。

以上です。

望月委員　私も幾つか言い忘れたことがあります。また後でメモを事務局に回したいと思えますので、もし皆さんもあれば、そういうことでよろしく願います。

3. 閉 会

望月委員　きょうはこれで終わりにいたします。どうもありがとうございました。

以上