

**三番瀬評価委員会  
自然環境調査関係小委員会  
議 事 録**

**日時** 平成19年9月25日(火)  
午後6時00分~午後8時30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
( 1 ) 平成 18 年度三番瀬自然環境調査事業の評価について .....	2
( 2 ) 平成 20 年度以降の調査の進め方について .....	1 7
( 3 ) その他 .....	2 2
3 . 閉 会 .....	2 8

## 1. 開 会

三番瀬再生推進室長 　　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、清野委員、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。

　　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

　　資料 1 　　第 4 回三番瀬評価委員会の開催結果（概要）

　　資料 2 　　三番瀬評価委員会小委員会の委員編成

　　資料 3 　　三番瀬自然環境調査について

　　資料 4 　　三番瀬自然環境調査年次計画（案）

　　参考資料 　第 4 回三番瀬評価委員会資料 2 - 1、2、2、2、3

　　及び、「清野委員からの意見」です。これは、県から事前に意見を照会したところ、清野委員から意見をいただいたものです。

　　そのほか、委員の皆様には、三番瀬海生生物現況調査報告書とその概要版、また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。これらの資料は毎回お手元に置きますので、持ち帰らないようお願いいたします。

　　以上ですが、不足等がございますか。

　　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、ごあいさつと以降の進行をよろしく願います。

望月委員 　　望月です。

　　三番瀬評価委員会の小委員会ということで、この場では、自然環境調査関係の内容についての検討をしるということでつくられておりますので、その点に絞って議論を進めさせていただければと思っております。

　　そういう点では、いろいろまだこれから意見も出てくると思うので、難しい問題はたくさんあると思いますが、予定としては短期間でありますので、できるだけいい結果を評価委員会のほうに報告したいと思っておりますので、いろいろな点から忌憚のない意見をたくさん出していただければと思っております。よろしく願います。

　　時間もそんなに長くありませんので、早速始めさせていただきます。

## 2. 議 事

望月委員 　　それでは、議事次第にありますとおり、きょうは主に 2 点、1 番目に「平成 18 年度三番瀬自然環境調査事業の評価について」、2 番目に「平成 20 年度以降の調査の進め方について」ということで予定しております。これ以外に議論をしたほうがいいのかという意見がございましたら、(3) その他の中で出していただければと思っております。

　　委員会の議事の内容の確認ということで、担当を決めてするようになったと思っております。

今回、初回ということで、事務局から、私と蓮尾委員にお願いしたらどうかということがありますので、御異存がなければ蓮尾さんと私で今回はやらせていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

野村委員 はい。

望月委員 そういうことで進めさせていただきます。

### (1) 平成18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。

(1)の議事について、事務局から説明をお願いいたします。

自然保護課 資料3と、参考資料ということで、前回の評価委員会の資料をあわせて御覧いただきたいのですが。

三番瀬自然環境調査につきましては、平成18年度は、底生生物調査等ということで、参考資料にあるとおり、目的としては、三番瀬の干潟・浅海域の底生生物の生息状況、底質等の現況を把握し、平成8年から9年を中心に実施した補足調査及び平成14年度に実施した調査と比較するなど、中長期の変動を把握する、ということを目的に実施いたしました。

調査内容等もそこに書いてあるとおりで、後ほど画面で調査の結果の概要については説明いたします。

資料3に戻っていただきまして、今回、評価を評価委員会及びこの小委員会でしていただくということで、事務局のほうで「重要である」と判断したポイントをまず四つ挙げまして、その他各委員の方々においてポイントであることについて、それを中心に評価していただきたいと思ひまして、挙げてみました。

評価のポイントとして、一つ目、底質調査において市川航路周辺の浅海域や塩浜護岸前面付近で、補足調査や平成14年度調査に比べて、平成18年度調査では中央粒径が小さくなり、シルト・粘土分が高い値を示すなど、変動が見られたこと。これは参考資料の3ページ、4ページ、5ページあたりにその結果が載っております。

二つ目として、底生生物調査において平均個体数が、平成14年度調査や平成18年度調査の値が、補足調査に比べて小さくなっていること。

三つ目として、底生生物調査の湿重量においては、平成18年度調査の値が、補足調査や平成14年度調査に比べて、特に春季・夏季における数値が小さくなっていること。これは、先ほどの参考資料の9ページの図5になります。

四つ目として、群集組成の類似度による海域区分(類似度0.3区分)では、猫実川河口付近において、平成14年度調査において主要種であったウミゴマツボやニホンドロソコエビに変わり、平成18年度調査ではコケゴカイ、ミズヒキゴカイ、イトゴカイ科が高い構成比を示したという結果が出ました。

この辺を中心に評価をしていただきたいと考えて、挙げてみました。

次に、調査の結果の概要を、画面を使って簡単に説明させていただきます。

東京久栄 調査を担当いたしました調査会社東京久栄から、調査の概要を御報告申し上げます。

(以下、スライド)

報告の内容ですが、先ほども説明がございましたように、平成 18 年度調査と過去調査（これは補足調査ということで平成 5 年から平成 8 年まで）、それから平成 14 年度の調査と今回の調査を比較するという御報告申し上げます。

内容といたしましては、底質調査、底生生物調査になっておりまして、底質調査のほうは中央粒径値の変化について、シルト・粘土分の比率の変化、底生生物調査においては平均個体数の変化、平均湿重量の変化、群集組成の類似度による海域区分ということで説明いたします。

調査項目ですが、昨年度（平成 18 年度）におきましては、底質調査、底生生物調査のほかに水質調査、プランクトン調査をやっておりますが、今回はこの上の二つに焦点を絞っております。

規模ですが、底質調査は、三番瀬内 100 地点において行っております。このうちの 20 点については、表層以外にも中層、底層ということでコアサンプルを採取して調査を実施しております。

調査の頻度は、四季でございます。

底生生物調査も、底質調査と同じ規模で実施しております。

調査方法の概略ですが、このように船上から底質と表層の生物を。底質調査につきましては、スミスマッキンタイヤ型のグラブ採泥を行っております。底質調査のうち、深いところ 20 点につきましては、コアサンプリングと申しまして、ダイバーさんが潜りまして、角形のパイプを突き刺して採泥する。これを船上で中層、底層、表層と三つの層に分けて泥を採取するというをしております。

調査の位置ですが、三番瀬の中に 100 地点、点を設けます。黒い印がたくさんありますが、これが 100 点あります。そのうち、先ほどの深いところまでの調査は「」で、このようにところどころ、三番瀬内の湾奥を中心に 20 点取っております。

さて、結果のほうですが、これは中央粒径値の水平分布を示したものです。こちらが補足調査（平成 5 年～9 年）、これが平成 14 年の結果、こちらが平成 18 年の結果でございます。

白黒の濃淡ですが、ほぼ沖合いについては中央粒径値の水平分布は変化ございませんが、この中央部、そして澇筋のあたりで中央粒径値が若干小さくなっていくという傾向が見て取れると思います。

また、猫実川周辺におきまして、このような結果が過去と異なっているということが、今回の調査から読み取れると考えております。

同じようにシルト・粘土分ですが、シルト・粘土分につきましては、過去のデータと比べて、猫実川河口周辺についてシルト・粘土分が少し高いという結果でございます。

ちょっと見にくいのですが、ところどころ「x」がついているところがあると思いますが、こちらが過去においてシルト・粘土分が高くなった地点を示しておりまして、このよ

うな澁筋、航路の脇等で若干そのような傾向が見て取れるという結果でございます。

底生生物の経年変化です。こちらは、個体数を示していますが、補足調査のところ、平成 14 年のところ、昨年度のところですが、個体数におきましては平成 14 年と平成 18 年はほとんど変わらないという結果でございます。しかしながら、補足調査に比べますと、若干突出しているところもありますが、若干少なくなっているのかなというのが少し読み取れるところでございます。

この中で水色の部分がアサリのところですが、アサリの個体数におきましても、平成 14 年、18 年においても過去よりは若干少なくなっているのではないかとということが少し読み取れると思います。

こちらは湿重量でございます。先ほどの結果とほぼ同じような結果ですが、補足調査、平成 14 年の調査、平成 18 年（昨年度）の調査ですが、湿重量で見ますと、平成 18 年の春において、過去の調査に比べて湿重量において少し少ないかなという結果でございます。

湿重量におきましては、この水色の部分が非常に大きな割合を占めておりまして、こちらは先ほどと同じアサリでございます。ということで、平成 18 年の春、アサリが非常に少なかったという結果で、湿重量が小さく、全体の湿重量に影響してきているということが考えられます。

こちらは底生生物群集の類似度ですが、これは過去の調査と比較するために三季の合計ということで、平成 18 年度も行っておりますが、これは平成 14 年の結果でございます。平成 14 年は、特徴とすべきことは、猫実川河口域でウミゴマツボ、ニホンドロソコエビなどの類型区分 1 に区分されるものの比率が高いという結果が出ておりましたが、平成 18 年（昨年度）の結果においては、この辺の様子が少し変わってまいりまして、先ほどの生物にかわってコケゴカイとかミスヒキゴカイとかイトゴカイ科というようなゴカイ類の区分が主要構成種として占められるというような結果が出ております。

沖合いにつきましては、さほどの変化はないのですが、やはりこの辺のところが目すべき地域になろうかと考えております。

簡単ですが、まとめますと、底質調査におきましては、市川航路付近の浅海域、塩浜護岸前面付近で中央粒径値が小さくなって、シルト・粘土分が高い値を示すなどの変化があったということ。底生生物におきましては、まず平均個体数の経年変化では、平成 14 年度調査と今回調査の値が補足調査に比べて小さくなっている。それから平均湿重量の経年変化におきまして、今回の値が補足調査と平成 14 年度調査に比べて、春・夏で小さくなっている。この原因としましては、アサリの減少が考えられるのではないかとということが示唆されました。

群集組成の類似度の海域区分におきましては、猫実川河口周辺に変化が認められるということがわかりました。これにつきましては、過去調査ではウミゴマツボとかニホンドロソコエビなどの生物から、今回調査のようにゴカイを主構成種とするような環境に変化していているということが認められております。

簡単ですが、以上でございます。

自然保護課 事務局からの説明は以上です。

望月委員 ありがとうございます。

今、お手元に2冊あるかと思えます。その報告書の主要な点について説明いただいたわけです。事務局のほうの検討の結果として4点、これは資料3にありますとおり、からまでの点で、平成14年度調査に比べて18年度調査では違うのではないかという指摘をいただいたところです。

そこまでの部分について、質問から入りたいと思います。その後、いろいろな意見を含めてディスカッションをしていきたいと思えます。

まず、質問があれば、お願いしたいと思えます。

野村委員 方法で伺いたいのですけれども、採泥するのに二つの方法を用いていますね。スミスマッキングタイヤで採ってくるのと、ダイバーが採ってくる。ダイバーが採ってくるのはコアで採っているわけですが、当然グラブで採るよりも水底をかき乱さないようにして採るわけですね。そうすると、スミスマッキングタイヤで採るよりも細かい粒径のものを拾いやすくなったりするのですが、その辺の互換性は一応大丈夫だと考えてよろしいのか。

それから、コアで採っている点とそうでない点が年によって違うと比較がしづらいのですが、それは大丈夫ですか。

この2点を方法で伺いたい。

自然保護課 スミスマッキングタイヤの方法とダイバーがやる方法で、表層のポイントについてはスミスマッキングタイヤの方法でやっています、今の図ではそれを比較しております。中層、底層については、スミスマッキングタイヤで採れないので、ダイバーでやっていますが、基本的には、表層をスミスマッキングタイヤでやって、それを比較するというをやっております。

野村委員 わかります。ですから、スミスマッキングタイヤは、着地して、パンとやりますね。それで採ってくるのと、コアをスーッと抜くので、同じ表層のものを互換性があると見ていいのかということです。

環境研究センター 量的に大量なので、巻き上がっても大丈夫だと思います。

野村委員 それは大丈夫と見ていいわけですね。

あと、これは経年的に方法を変えているということは、測点ごとに違っているということはないですか。いつも深いところは同じ測点で必ずコアを抜くという方法になっているわけですか。この地図を書くにあたって、同じにやっているということですね。

自然保護課 同じ方法でやっております。

野村委員 わかりました。

図5の見方ですが、下は湿重量で、上が平均個体数ですね。下の湿重量というのは、アサリの湿重量というのはどうやって量っているのですか。

環境研究センター 殻付きです。

野村委員 そうすると、数が同じでも、殻がでかければ湿重量は大きくなるということですね。

環境研究センター はい。

野村委員 あともう一つ、県の方に。僕はそこは素人なんであれなんです。このアサリというのは、完全に天然ですか。漁協がまいていて、その年によってとか、そういうことはな

いですか。

東京久栄（柿野） はい。

環境研究センター 多分。

野村委員 柿野さんがいるから。「ない」と言っているから。わかりました。

蓮尾委員 春夏秋冬の調査された日付、何日から何日までとか、そういったのは比較してよいように一致している日取りでやっていることになるのでしょうか。何月何日とか、全部データはありますね。どこの地点は何日に取ったとか。元を当たればいいのでしょうか。季節が微妙にずれて生物がずれるということは、あまり気にしなくてよろしいのでしょうか。

環境研究センター あると思います。年4回で四季調査ということなので、月を合わせるというくらいで、潮位などの具合とか、予算上の契約の時期とかいろいろあって、ニホンドロソコエビのようなワッと湧くものは、その時期に当たったか外れたかで大きく違うと思います。

望月委員 ある意味での大まかな調査だというふうに御理解いただくしかないだろうと思いますが。

ほかに委員の方はよろしいですか。

それでは、会場のほうで質問があれば、お受けしたいと思います。

発言者A お知らせいただきたいことは、平成14年度に比べて18年度は中央粒径が小さくなってシルト・粘土分が高くなった、それによって、ウミゴマツボやニホンドロソコエビではなく、ミズヒキゴカイ類が増えたというふうにとらえていいのでしょうか。

自然保護課 その辺は、県としては、こういう理由でこうだという判断はまだできておりませんで、この評価委員会を通じて評価していただくことになっております。

発言者B 以前、調査の継続性というのでしょうか、補足調査ないし平成14年の比較ということで、その場合、科学的に比較するとすれば、その規模とか方法とか、それを同じような形でやらなければならないという評価委員会のお話があったように思います。その点で、今回、平成18年度の調査は、それに相応できる適正なものであったかどうかということが一つです。

同時に、今回一部されているわけですが、私どもも今年は5回ほど猫実川河口域の調査をしたのですが、いわゆる猫実川河口域という区分が、ここにも「猫実川周辺」とか「河口周辺」とかございますが、その辺は限定していたほうが。前からの補足調査、平成14年度の調査の場合にも、猫実川河口域というのはある程度科学的にきちっと区分して比較していたように思うのですが。そういった区域の問題が一つ。

それから、5回ほどやりましたのは、主として猫実川河口域の大潮時ですね。昨日もやったのですが、大潮のときの状況を調査しませんと、なかなか、特に底質等については把握できない。そういう意味で大潮時の調査が一つ。

もう一つ大事なのが、イベントの場合の調査ですね。これは定期的な調査ではございませんが、今回のように台風9号のかなり大きな影響があって、昨日もいろいろ調査してみましたけれども、予想に反して地形ないしは底質のほうの影響がそれほど大きくないということがわかったのですけれども。そういうイベントとか、大潮時の調査ということも追加してやっていただくと、定期的な観測のときにそういうものが参考になりますので、そういうものを追加していただきたいと思います。

もう一つ、先ほどの生物の問題でいきますと、いわゆる猫実川の河口付近が、全体として、私どもも歩いて見ますと、足を取られるぐらいズブズブと入っていく泥の部分が、比較的砂質化して少なくなっているんじゃないかと思うんです。同じ泥といっても、そういう微妙な変化があります。

もう一つは、臭いがどうなっているのか。粒だけでなく、臭い等がいかにもヘドロという論議もあるのですが、そういうものも同時に見ておく必要があるのではないかと。

望月委員 意見はまた後で伺いますので、いま事務局から説明があった部分に関する質問、あるいはもうちょっと説明してほしいという部分についての発言をいただきたいと思います。意見の部分は、後でまた処理します。

発言者B では、後からまた。

望月委員 ほかにございますか。よろしいですか。

それでは、質問等幾つか出てまいりまして、一応お答えもいただいて、大体いいということですので、事務局からの説明に関する理解は得られたということを中心に、意見交換、あるいは指摘等を含めて議論を進めていきたいと思えます。

まず、委員の方からその辺で発言をお願いしたいと思えますが、いかがでしょうか。

野村委員 清野さんから意見が出ておりますね。きょうの課題の から にそれぞれ対応して出されているようですが、基本的には僕は清野さんの意見と大体同じことを考えています。

今回、底質の変化、例えばシルト分が増えるとか、そういうことと、それから生物の分布が変わってきているというのはちょっとわかりづらいのですが、2000年代に入ってから生物が減っていますね。その中身がどういうものなのか。つまり、その中身の生物はどういう性質の生物なのか、僕は事細かにはよくわからないのですが、三番瀬全体で少し流況が変化することで、猫実川河口周辺に細かい粒子のものが溜まりやすくなっていて、それに対応して生物が変わっている、という印象なんですね。生物のほうは、アサリが減っていますね、湿重量で。こういうのを見ると、三番瀬全体の変化の予兆ととられたのかな。でも、これは年1回の調査を2000年代に入ってまだ2回ですから、はっきりわかりませんが、ただ、ちょっと気になるなど。意見とっていいかわからないですが、ですから、この三番瀬を含めたその周辺の流況変化を何らかの形で整理していただいたほうが、これからのためにいいのではないかと思います。

望月委員 今回のことを含めて、蓮尾委員から何かございましたらお願いします。

蓮尾委員 グラフとか何かを見ていると、確かに今言われたように、実際はシルト・粘土分が猫実川河口のところで増えているというよりは、市川航路の近辺というか、そちらから回ってきた感じがちょっと。「x」が多いですね、そちらのほうが。逆に、Bさんがさっきおっしゃったように、猫実川河口のそばだとシルト・粘土分が低くなっている。参考資料5ページの図です。ただ、補足調査と2002年と2006年を比べると、むしろ補足調査と2002年の傾向が、生物については、2002年以降は、アサリ以外についてはその前よりも減っているときが多いかなど。実際は、9ページの図ですと、1994年のアサリがそれほど多くないときには決して全体も多くないし、アサリを除いて見ると、ほかの年もそれほど大きく変わっていないのかなというのもあるのですが、その辺のところ、ただ清野さんが言われた水温とか塩分のデータも、底質だけでなく非常に大きいし、これはどちらかということ、調査された会社の方にお伺いしてよろしければ……。アサリは変動が非常に

大きいから、柿野さんにお伺いしたいのだけど、どのように受けとめられたか。私は鳥が専門なので、それぐらいしかわからないのですよ。それをお教えいただけますか。3回取ってみると、確かに昨年、粒度分布も変わっているし、個体数も湿重量も減っているように見えるのだけれども、それは底生動物の個々の種類とか何かを御覧になるとどんなふうに見えにされるか、ちょっと教えていただけないでしょうか。

望月委員 御希望ですので、今の発言についてございますか。

東京久栄（柿野） これまでの三番瀬の経緯を見ていると、結局、アサリとかの生き物が一気に減少するというのは、御承知の青潮の話が一つあります。二つ目は、出水とかがあって、その近くで調査をすると、どうしてもアサリも含めて生き物が減りますね。もう一つあるのですね。そのもう一つがアオサの問題で、これは前に猫実川河口域にアサリがもっとたくさんいて、たくさんアオサが増えた後いなくなって、アオサがなくなったにもかかわらずアサリは復活しなかったという話があるのです。これは何年間かに1回しかやっておりませんので、その前の年くらいにこういうイベントがあったかどうかを見るということは非常に重要だろうと私は思います。

18年度だけで見ると、実は17年度は大変な量のアオサの繁殖がございまして、先ほどの説明で猫実川河口のこの辺が変わったという領域が、実は最もアオサが多かったのです。これは並みのアオサじゃございまして、あの当時私はまだ研究所におりましたので、地元の漁業者から「このアオサを何とかしてくれないと、どうにもならないよ」という悲鳴が上がったくらい、多分一番多いところは1mぐらいアオサが積もったという話になっていますので。これが、翌年の春の調査のころまで生き物が少なかった関係だろうなど。

あとは、シルト・粘土とか細かい話からひも解いても、なかなかこれは難しいなど。アサリは、一応補足調査の中では、シルト・粘土分がどのくらいの範囲でとか、幾つかの要素が出ていますので、それとあわせて解析しても、こういうふうに激しくなくなるのをなかなか説明しきれないのではないかと思いますので、やっぱり、先ほどBさんも言っておられた大きなイベントのほうをよく見て、こういった影響がなければ本格的に悪い環境のほうへ移行しているかもしれない。

もう一つは、イベントがあまり頻発すること自体が問題だということもあります。この10年ぐらいを見ていると、青潮は少ないけれども、とにかく江戸川放水路からの出水がわりと頻発しているというのが、このところの傾向かなと思っております。

望月委員 ありがとうございます。

アサリ以外の件については、特にございせんか。

東京久栄 アサリ以外の件についてですが、底質関係の調査のとき、実際に現場のほうを見ますと、泥を採った状況はそんなにシルト分、粘土分が多い海域ではないかなという雰囲気もするのですが、実際に分析をかけますと、過去調査よりも若干高くなっているということですので、目には見えない感じですが、何らかのそういうインパクトもしくはイベント的なものがあってそういう傾向が出てきているのかなという感じは受けました。

蓮尾委員 参考資料ではわからないのですが、例えば底生動物の記録された種類とか何かの変異というのでしょうか、それはありますか。一定の傾向、例えば少なくなっているとか、多くなっているとか。種類が多ければ、個体数が多少下がってもあまり心配しなくてもいいのかなという気がするものですから。

自然保護課 調査報告書の概要版、委員にお配りしているものの 29 ページを御覧いただきたいのですが、これによろしいのかどうかあれなんです。種類数という点では……。

望月委員 そうですね。一応こういうところをまず先に調べる。

それと、この中身が何かは厚いほうじゃないと出てこないの、それを見ていただければと思います。

—たん私のほうで引き取りたいと思います。私の理解も含めて、今までいろいろな発言があったものも含めて、私なりにひとつまとめさせていただきたいと思います。

現状でこういう 2 冊の報告書、片方はまとめた分で、片方は資料編という形で、一応全データが出ています。方法も書いてあります。そういう中で、最初に野村委員からありましたとおり、特に底生動物の調査については、メインをスミスマッキンタイヤで採って、それでやる。一部の部分については、ダイバーが潜って掘り下げて中・底層の調査もするという形です。その方法は違いますから、当然、採れるものは変わってきます。中・底層のデータを比較するためには、表層のデータはスミスマッキンタイヤでなくて中・底層をやった掘ったほうでやると思いますので、その部分で当然誤差が入ってきます。そのことを前提にデータを見なければいけないということが一つあるかと思います。

また、年 4 回の調査ということで、調査時期のずれ、あるいはそのときの潮時のずれ、いろいろなそういうものが出てきますので、そういうものも含めて非常に大きな誤差が入ってきているということも、これは当然前提に考えなければいけないことです。特にその誤差を容認できないような問題を含む、あるいはそういう誤差の中に知りたいことが埋もれてしまうのであれば、そこを何とかしなければいけないという課題が出てくるかと思いますが、特に具体的にそれが「こういう問題があるよ」という形で出てきているわけではないので、今の段階ではそれを前提に考えていくしかないだろうとっております。

それから、この調査データを見ていくときに考えなければいけない問題が、まだたくさんあるかと思います。

一つは、特に生物ですね。底質や何かについても同じことが言えると思いますが、例えば 2002 年と今年度の分と比較して、違いがありそうだと言っても、一定の安定しているときにでも変動というのはあるわけですし、調査誤差も入ってきます。そういうものを超えて何らかの意味の傾向的な増加あるいは減少という変化があるのかどうかということ、それだけで考えちゃっていいのか。そういう目から見ますと、当然、補足調査もありますし、それ以前のデータもあります。違った調査ですので、必ずしも 1 対 1 の対応はできませんが、そういうものを参考に、できるだけ長期間の中での変化をあるかないか捜していく努力が必要なのではないか。そういう意味でいきますと、この調査報告書自身はまだそれが十分にできていないという点は当然あるわけで、そのところを今後どうするかという問題があるように私個人としては考えております。そういう意味で、本当にそういう増減があったのかなかったのかを、いま手持ちの利用可能なすべてのデータの中でいかに見ていくかということですね。

それともう一つ、本当に変化がありそうだとしたときに、なぜそれが起きたのか、起きたと考えられるのかということ、具体的なデータとの比較ですね。ほかのデータとの比較の中で、その理由を含めて考えていかなければいけない。そこでもし何か関係がありそうな現象が見つければ、今度そこに次の調査の焦点を当てていく必要があると思うので、

そういう意味の枠組みを考える必要があるだろうと思います。

そのことに関係して考えますと、この調査報告書の中に幾つか比較したこういうデータの羅列もありますが、例えば報告書の二百何十ページというあたりに環境データと生物の量との関係等のデータもありますが、これだけで本当にいいのか。例えばこれを十分分析して、厳密に言えば統計的処理がどういうふうにできるかちょっと研究しなければいけません、そういうことを含めてきちんとした解析をもっといろいろな面から進めていく必要があるのではないかという気がするのですが、それがまだ十分しきれていない。そういう意味のデータ間の比較の問題ですね。

さらに、ある意味で、そういう提携の仕事以外に、これは先ほど柿野さんから発言があったように、アサリだけでなく、いろいろな生物についても、江戸川のほうからの放水による水や泥の流入等、あるいは台風による大量の雨、あるいは波、風等の影響を含めたいわゆるイベントですね、こういう突発的な出来事による影響。さらに、そういうこととも関係すると思いますが、アオサというような特定の生物が大量に増えることによって他の生物に対する影響を与えるような現象も含めて、やはり慎重な解析をしていく必要があるだろうと思います。そういう意味での解析をどういうふうにするかという、まず枠組みができていないのかなという気がしております。それがこれからの課題の一つになるのかなと。

そういう点では、先ほど清野委員から来ましたコメントにも、大分それに類することがあると思います。多分、七、八割はそういうことだろうと思いますので、それぞれの委員がそういうことを感じているのではないかということ、清野委員からの意見等からも感じております。

それともう一つ、これは全くこれまで議論が出てこなくて、場合によっては市川塩浜の護岸のほうにも影響するかと思いますが、このデータは、目的が三番瀬の自然環境に変化があるかないかを見つけようということで行っている調査ですが、外来生物とか社会的な重要生物について独自の分析はまだできていないという問題も、今後のいろいろな取り組みの中に生かしていく必要がある部分だと思っておりますので、今後考えていく必要があるのかなと私なりに考えました。

そういったことが、この間、前回の評価委員会の後、私なりに考えてきたことです。

ちょっとまとまりませんが、今まで皆さんの意見を聞きしながら、私なりに頭の中で自分の意見を含めてまとめてみるとそんな感じになったということです。私の今の発言に対する意見も含めて、御批判もいただきたいと思いますが、さらに意見をいただいていたと思います、いかがでしょうか。

蓮尾委員 先ほど御指摘いただいた報告書の概要版の29ページ、「底生生物の経年変化（種類数）」で見ますと、夏、底生動物にとっては一番状態が悪いとき、その数というのは、増えてはいないのだけれども決して減ってはいないのだなというような感じがございます。さっき柿野さんがおっしゃったように、青潮の大規模なのはここのところちょっと少ないねということと、種類数が、夏について、2006年はそのほかの年に比べて特別少なくなっているわけではないし。というようなところは思います。

それぞれの群集というか、底生動物の特性がやっぱりあるだろうと思っています。ウミゴマツボは本当にいま少なくなっているというのはとても気になるし、ミズヒキゴカイは、

汚水の指標にされているものが、でも増えてはいないですね、見たところ。小さいから現れないとしても、個体数のグラフの中にミズヒキゴカイがそんなにいっぱい出てきてはいない。だから、39 測点全部を総合して見ていくということのほかに、それぞれの測点による生物の変化ということもあるのかな。その要因が粒度組成だけに絞られないなど。そういう非常にぼんやりとした印象を持っております。

だから、例えばこの中からアサリという一種を除いてみたら、このグラフがどういうふうに見えるか。あるいは、アリアケドロクダムシが春に非常に多くなるというのを除いてみたら、どういうふうに見えるか。その辺のところは……。本当に私は鳥屋さんなので、そのようなことをちょっと思いました。鳥は、それぞれの種類、年変動が結構大きいもので。底生動物は、39 測点を全部総合したものと、特徴のある測点を抜き出して見ると、大分印象が変わるのかなと思いつつ見ていたのですが。

そういうものがあつたら。まだ全然こちら（厚い報告書）を見ていませんので、概要版ではよくわからなかったものですから。

望月委員 今回の発言の中で、例えばミズヒキゴカイですと、厚いほうの1の146、147 ページに、補足調査時以降の各測点での個体数なり重量の変化が水平分布図に一応入っております。それから、いろいろな環境データとの関係を、例えばミズヒキゴカイでいけば、同じものが225、226 ページに出ております。一応整理したものがありますので、こういうのを見ていただければと思います。

一応それも参考にとということで含めてですが、同時に、今の蓮尾委員の意見を伺って私なりに感じるのは、種ごとの分析をもうちょっと精密にしていく必要があるのかなという気がしております。もちろん大枠としての出現種数、あるいは湿重量変化とか、そういうものもものすごく大事なのですが、その中で重要種、主要種についてどうだったのかという種ごとの分析をもう少し整理していく必要があるような気が今しました。

もう一つ、別の問題を問題提起として出しておく、これは調査書とも絡むのですが、この中に一つ欠けているのがあって、この調査の中にはカキ礁自体をとらえきれていない。その問題があるかと思っております。これは、スミスマッキンタイヤの方法では、食い込みませんので、できない。そうすると、こういうデータの中で落ちちゃうんですね。もちろんカキ礁以外にスミスマッキンタイヤでは絶対に採れない生き物が非常にたくさん泥の中にはいますので、これで全部正確にあそこの場を表現しているわけではないので、それは宿命なのですが、同時に、あれだけの規模の生物群集になったものがとらえられていないという部分はひとつ問題であるかなと。

同時に、猫実川河口域のいろいろな底質の変化にああいうものの存在自体が関わっていないのかということ、直感的な一般論としては何らかの影響があるはずだと私は思うのですが、そういうこともデータとして出てきていない。そういう意味合いの、この調査書の中では十分とらえきれないだろうという問題が残っているような気がしますので、そういうものも今後洗い出していく必要があるのかなという気がしているのですが、その辺いかがでしょうか。

野村委員 それはそうだと思いますね。三番瀬の中の表層流の流れ方が変わってくれば、それは底質に結局きてくるし、ある底質を好む生物が増えると変わってきたりするわけですから。三番瀬の中の流況が変わっていないのかどうかというのは、やっぱり調べる必要が

あるんじゃないかな。

望月委員 資料4を見ていただきますと、流況等の水関係は、モニタリングが来年度という形になっています。その順番とかいろいろ意見があるかと思いますが、とりあえずこの形で再生会議のほうで決まっておりますので、これを前提に考えますと、18年度の調査から見えてくるいろいろな問題を逆に20年度にどう生かすかという形でいま考えるべきなのかなと考えますが、その辺、いかがでしょうか。

野村委員 そうですね。

望月委員 そういう意味ではまだまだいろいろな意味の工夫とあれが必要ですが。

とりあえず流況の調査の問題があるということは皆さん大体一致していると思うので、今後の議論の中では、それを20年度にいかにかかすかという方向で考えるというふうに一応理解したいと思います。

それ以外の部分で何かございますか。

発言者B きょういただきました参考資料の15ページですが、いま望月さんがおっしゃいました捕捉できないような生物の問題に関連しまして、かなり精密に、私が関心を持っておりますヤマトオサガニとかアナジャコとか出ています。これは、重要種かどうかという問題はありますけれども、かなりの数字が補足されております。御苦労されたと思うのですが。そういう生物の、この海域の水、その他の生物に対する影響というのはかなり大きなものである。アナジャコにしましても、大体1㎡で50匹としますと、おそらくアナジャコの数の分布からしますと800万匹くらいはいるであろうと容易に想像できるのです。そういう生物の果たしている役割等も、アサリだけでなく見ていかななくてはならないのではないかと。

それから、ヤマトオサガニが河口域のほうでは大変な群集で生息している状況がつい3年ぐらい前までありましたが、現在は大幅な減少をしております。それが、望月さんがおっしゃったような原因でそうなっているのか、それこそ川からの問題であるとか、全体の砂の流れ具合であるとか、さまざまな影響があると思いますが、そういう点をひとつ見ておいていただければ。

それから、さっき柿野さんがおっしゃいましたアサリの問題ですが、補足調査以降、特に私どもが関心を持ってずっと今調べてきております猫実川河口域については、アサリのデータが出ていないと思います。いなかったとか、これは当然出るべきだということで調査がなかったのかわかりませんが、おそらく行政の調査を含めてほとんどデータらしいものがないので、それとの比較ということで、現在少ないからどうかなというふうな問題の立て方が、ちょっと理解できなかったです。

以上です。

望月委員 今の発言に、ほかの方、意見あるいはコメントはございますか。あるいは別の意見でも結構ですが。

会場の方、いかがですか。

東京久栄(柿野) 先ほどの話とも重複いたしますが、種類数が多いというのは大変結構なわけですが、ベントスの湿重量「生物量」とか「バイオマス」とも言いますが、が少ないと、その海域の生態系や食物網に大きく影響して反映しますので、結局は、ベントスが少ないと、漁業のほうでも、鳥とかいう生態系の一番上にあるところもどうしても多く

を支えることができなくて、全体が地盤沈下するようなことになりかねないわけです。ですから、種類数とともに湿重量というのもどうしても避けられない話だろうと思います。

もう一つは、こういった環境というのは、先ほど申し上げたようなイベントで大きく増えたり減ったり、こういうイベントがないとまた持ち上がったたり、また減ったりというふうに、変動しながら一定の方向へずっと動くわけです。一定の方向がいいほうへ向かっているのか悪いほうへ向かっているかを見極めるとというのが、三番瀬評価委員会も含めて研究の方々の腕の見せどころというか、どうしてもこういう考察は避けて通れないと思います。だから、一定の方向の中で、三番瀬はいいほうへ向かっているのか、悪いほうへ向かっているのかを、先ほど望月委員から話があった内容を含めて十分検討していく必要があるだろうと思います。

それから、私が非常に気になっているのは、アオサが、昭和 60 年代ぐらいまでは江戸川左岸流域下水道の暫定放水とあわせて大変増えたのが、この放水が止まってから一時収まったのが、また最近増えているのですね。この増えた理由についても、もう少し検討せざるを得ないのではないかと思います。もう一つの青潮と出水は、これはもう説明するまでもないような理由ですので。しかし、アオサは一体どうなるのかというのは、やっぱり大きな問題だろうなと感じています。

望月委員　ありがとうございます。

今、三つ御指摘があったと思いますが、いずれも非常に重要な部分で、私個人としても、種類数の変化があまりない、一方で、柿野さんから話がございました湿重量、個体数もそうだと思いますが、明らかに減少している可能性は考えなければいけないレベルにあるのではないかと。もちろん最終判断は、もっと詳細なそれ以前のデータも含めて、あるいは種ごとの検討も含めてする必要があると思いますが、そういう危険性をちょっと感じさせるレベルに来ているような気がしますので、生態系あるいは食物網という話をしましたが、三番瀬全体の生産力なり豊かさの一番ベースになる部分だと思うので、それを慎重に検討する必要があるし、それは今回のこの調査データの中でももちろんやらなければいけないのですが、同時に、先ほど水環境等のお話がありましたが、そういう水環境のデータ等ともさらに突き合わせる必要があるということからいけば、毎年の調査結果が出るごとにそういうものをどんどん加えて検討していく必要があるのではないかと、柿野さんの話を伺って感じました。

また、柿野さん御指摘の 2 番目、変動しながら一定の方向に動く。いい方向に動く場合はいいのですが、悪いほうに動いている場合はすぐに手を打たなければいけない。そのことをいかに早く見つけるかという意味でも、今言った点は重要だろうと思っております。

アオサについては、確かに非常に重要な三番瀬の生態系を決める基になる種になってきているような気がするのですが、この辺はまた専門家の方の意見も伺わなければいけないと思いますが、現在、三番瀬に 3 種類でしたか 4 種類のアオサがあって、例えば昔、優先種であった種が今もそうなのか、あるいは違う種が増えているのかということも含めて、もうちょっと何か考える材料が要るのかなという感じがします。そういう意味では、アオサ調査というのが一つの課題として浮かび上がってきているのではないかといい気もしました。

私の感想としてはそんなことですがけれども。

それらのことを含めまして、あるいはほかのことでも結構ですが、さらに意見をどんどん出していただきたいと思います。

蓮尾委員 今のアオサのことで、高瀬の処理場の処理水の量とアオサの発生状況は、関連づけて見られたことはあるのでしょうか。

といいますのは、私どもの行徳では、アオサの一時的な大発生が、さっき柿野さんの言われた江戸川左岸広域下水処理場の排水口の位置と完全に一致して見られたのです。何年かは、データを持ってこないとわかりませんが、猫実川に排水されていた1年半ほどの間に、行徳鳥獣保護区内のアオサは爆発的に増えて、簡易の水質検査では、これは簡易ですから全然正確ではありませんが、アンモニア値がそれまでに比べて確か0.1だかそのくらい増えた。明瞭に、猫実川に排水が行われていたときに行徳鳥獣保護区内の水質にも影響して、その年にはアオサが多かった。それが江戸川の今井橋のほうに移って、行徳に流れ込むまでに4～5km距離を置くようになった後には、アオサの大発生は1回もないのです。若干の発生はありますが、問題になるようなものは一度もない。

高瀬の処理場では、明らかに三番瀬に直に流れ込む水路に排水が行われているわけです。それは当然、窒素やリンが多いわけだから、その同じ水路が例えば谷津干潟でのアオサの大量発生も引き起こしているのです。処理水の現況というか、それは当然統計できるものだと思うのですが、いかがなんでしょうか。アオサが発生して大きく問題になるときの相関はそれほど明瞭ではないのか、その辺のところはいかがなものかなと、いつも疑問に思っております。

望月委員 今、アオサと下水の関係で発言がありました。これに関してコメントある方はございますか。

発言者A 私どもは「谷津干潟環境調査の会」というのを作りまして、1989年ごろから3年か4年ぐらい、谷津干潟の水質調査をしました。そのころは、まだ習志野の下水が谷津干潟の中に入っていました。淡水というか下水が入っていたのですが、入らなくなってからアオサが増えたように私どもは思っていたのですが、そこら辺のことが、専門家に聞いてもよくわからないということですが、その調査したものはございます。塩分濃度とかそういうものはございますが、アオサに関してはちょっとわかりません。でも、下水が入らなくなってから増えたというふうに言えるのではないかと思います。私たちは都庁の環境研究所の方をキャプテンにしてやっていたので。結論づけたものはございません。

望月委員 ありがとうございます。

アオサにつきましては、普通の海藻と違って、水の中に浮いて漂うという部分があって、流れとか風で吹き集められるということもありますので、現象的には、何が安定した状態なのかをとらえるのは意外と難しいように個人的には思っているのですが。そういうことで、いろいろな方がいろいろ見たり、経験あるいはデータを持っていらっしゃると思うので、これは今後注目して進めなければいけない項目の一つだと思いますが、どういうふうにしたらいいとお考えか、もし意見があれば伺いたいと思うのですが。

野村委員 能登谷さんがいないとちょっとわかりませんが、基本的に言えばN、Pをすごい求めますよね。汚くなってくればアオサが増えるというのは比較的普通の話で、このアオサをどうするのか。どうやってモニタリングするのかということ、僕はすごい昔に計画を立てるときに言ったんですが、アオサウォッチをやったりやったほうがいいんじゃないかと

思います。年に何回のものだとアオサを見ていてもしょうがないのですが、ちょっとイベント的にアオサウォッチングみたいなことを、「市民の方はこの区画ね」というふうにやって、それで見てもらったりする。僕は前に提案したのだけど、これはもう1回復活させたいなという気がしますね。

望月委員 アオサの調査あるいはアオサウォッチングを、市民を含めてやる必要があるのではないかという意見だと思いますが。

発言者B 私どもは、アオサが猫実川河口域を臭い河口域にして、それがヘドロの原因だと聞きまして、毎年注意してやっているのですが、少なくともここ2年間くらいはほとんどアオサが見られません。それは、オゴノリがずっとウエートが大きくて、最近ハネモなんかが多いのですが、そういう傾向が出ております。

去年の漁場再生会議でもそういう話が出て、一生懸命に取る工夫をされているのですが、そこでの能登谷さんのお話では、よくわからないということで、この問題はいろいろやってみてお手上げだという話がありまして。

ただ、発生源につきましては、どうしても私どももまめに見る必要があると思っておりますが、そういうことでこの2年ほどはあまり見られません。この間の漁場再生会議のほうのデータでは、塩浜1丁目の漁港に近い護岸先のほうで大量のアオサが発生しているというマル印のデータがありましたが、それもやはりよくわかりませんが、いま野村さんがおっしゃったように、我々もできるだけそういう調査については協力しなくてはならないと思っております。

望月委員 今の関係で、ほかにございますか。

環境研究センター 先ほどの蓮尾委員の質問ですが、はっきりした高瀬処理場との関連は注目して調べたことはないのですが、高瀬の処理場は、嫌気好気法という処理法で窒素、リンを処理している処理方式をとっています。ですから、江戸川左岸よりは窒素、リンの濃度は低いはずで。

アオサは、塩分濃度が低いほうが弱いわけで、処理場の水が窒素、リンの供給源としてプラスというか、発生側に働くか、塩分濃度を低めるといことで抑制側に働くか、それはちょっと難しいというか、どちらになるかは見えないと考えております。

望月委員 いずれにしても、アオサはちゃんと調査をしなければいけないという部分での異論は今までの発言の中でないように思いますので、これも今後考えるということになるとは思いますが、どういう形で調査すべきなのか。あるいは、この予定表でいきますと、今回のシリーズでは、再来年度(21年度)に藻類調査というのがありますが、そういう中に、きちんとアオサを調査しなさい、あるいはこういうふうにしよという計画を組み込むような形で考えるかどうか。そういう方法が一つあるだろうと思います。あるいは、もうちょっと違った形で、単独で重要項目としてスポット的に予算をつけて1年間調査をするか、あるいは、とにかく出現状況をできるだけ詳細に見るとい意味で、市民調査を含めて日常的に情報を集めるような枠組みを考えるかということが、今までの発言の中から考えられると思うのですが。そういうことを含めて、これからどうしようかという点で意見があれば伺いたいと思いますが、いかがでしょうか。

蓮尾委員 野村さんが前におっしゃった市民調査というのは、私ももともと好きですし。「三番瀬の日」というのは特にないんですよね。話はずれるかもしれませんが。

谷津干潟は、「谷津干潟の日」というのがありまして、例えば、お祭でもいいのですが、何月何日には浦安から船橋まで、それぞれいろんなグループがおありですし、今度は1月29日に国際シンポとかありますが、アオサの多そうなときに、「三番瀬の日」でも構わないので、そういうイベントをやって、その日はみんなでアオサの様子をチェックしようよ、ぐらいのことをやってみても、あまり予算がかからないだろうなと思うのです。どこかにデータを集約して、こんな調子だったということがわかるようにしなければいけないのですが。例えば足の踏み場がないとか、10cm 積もっていますとか、段階をある程度やって、干潟がよく出るときにそういうイベントをやれば、手軽にいいデータが取れやすいかなと、ちょっと思ったのですが、アオサに関しては。

野村委員 ある程度、回数が必要じゃないかと思えますね。アオサが集まっているときって、吹き寄せられているときにやっちゃうと、それはそれでそれだけになっちゃうので。やっぱり、二月に1回でも一月に1回でもいいんだけど、ある区画を決めて、ある手法を決めて、それでもって楽しく参加してもらおうというのを提案しないといけないかなと思います。1年に何回というのだと、経年的に押えることはできないだろうなという気がしますね。

蓮尾委員 今、三番瀬の鳥のほうの観察会は毎月1回。それは、ふなばし三番瀬です。それから年に3回、これは塩浜のほうで鳥の数を数えるイベントがある。あと、浦安の「自然まるごと探検隊」の方たちが、毎月じゃないと思えますが、何回かあるんです。そういう連携プレーができないかなとボヤッと思っているのですけれども。鳥じゃないところで自然観察をやっていらっしゃるグループもおありだから。やっぱり、予算を組んで5年後にというよりは、私は、下手な鉄砲も数撃ちゃ当たるほうが好きなんで。とりあえず、サテライトオフィスなどを中心に、そういう……。

例えば、評価委員会というのは何をすべきなんですかね。「こういう記録の仕方をする、後で役に立つようなものがつくれますよ」ということを提案したほうがよろしいんですかね。

野村委員 調査のやり方を、こういう形でどうでしょうということをつくって、県に提案するということじゃないですか。

東京久栄（柿野） アオサについて幾らか補足しておいたよさそうなので。

アオサのモニタリングは、この何年間か漁業のほうはやっていますので、それは参考にされたらいいと思います。

それから、アオサの生態について、わかっていること、わかってないことが幾つかあるようでして、塩分耐性がどのくらいのところで繁殖がプラス・マイナス……私も先ほどお聞きしていて、塩分に弱いのかなと思って。どうも私の印象とは違うなと思って。もうちょっと詳しくこういった話は調べる必要があるかと思えます。

概ね三番瀬のアオサは、アナアオサとミナミアオサとリボンアオサの三つで、特に増えやすいのがミナミアオサということがわかっています。わかっていることとわかっていないことが幾つかある。どうもモヤッとしているのが、アオサの生活の初期生活史、最初の段階が、どうも硬いものに遊走子が着く必要があるということらしいのです。これは先ほどの話のカキ礁もそうだし、護岸もそうだし、いろいろな死殻が三番瀬にはいっぱいありますから、こういうものにも着きやすいとか。わかっていること、わかっていないことが

錯綜していますから、こういった話はもう1回きちんと能登谷先生にでも再整理してもらわれたらどうかと思います。わかっていること、わかっていないこと、モニタリングをやっていると、いろいろな話がありますので、こういう話をはじめに整理してから、次の段階へ行かれたらと思います。

望月委員 最後の指摘はもちろんだと思います。

一つは、漁業で集められたデータは利用できるというお話なので、これは事務局で連絡をとって、いただけてください。

それと、アオサに関する情報を、能登谷先生外を含めて、漁業の方も含めて、1回整理を事務局でお願いできないでしょうか。次回、それを含めてもう少し議論することにしたと思います。いかがでしょうか。

事務局はそれでよろしいですか。

自然保護課 具体的に望月先生とお話しさせていただいて、御指示いただいた上で。

三番瀬再生推進室 8月3日の第4回評価委員会のときに、今回お配りしてはいないのですが、参考ということで、これまで県が三番瀬で実施してきた調査ということで、藻類の調査、アオサの調査については水産総合研究センターのデータが使えると報告させていただいております。その中身、詳細等は、まとめて次回以降にお示しできればと考えております。

望月委員 ありがとうございます。私もすっかり忘れておりました、すみません。

そういったことを含めて進めたいと思います。

では、このアオサについては、いろいろ意見があるかと思いますが、そういうことで、次回、その資料を見ながら議論をもうちょっとしたいと思いますので、よろしく願います。

それ以外、あるいは今まで出ていないことで、何かございますか。

それでは、この後、お気づきの点、あるいは言い忘れたことがありましたら、事務局のほうへ何らかの形で伝えてください。事務局のほうは、各委員に配る必要があれば、メール等で配付をお願いしたいと思います。

## (2) 平成20年度以降の調査の進め方について

望月委員 次の議題(2)平成20年度以降の調査の進め方について、議論に入ります。

まず、事務局から説明をお願いいたします。

自然保護課 資料3の裏面になりますが、「平成20年度以降の調査の進め方」ということで、資料4とあわせて見ていただきたいのですが。

その中で訂正がございます。(1)年次計画(案)で「別添資料2のとおり」と書いてあるのですが、これを「資料4のとおり」と訂正をお願いいたします。

「平成20年度以降の調査の進め方」につきましては、平成20年以降の調査についても、昨年12月25日の「三番瀬自然環境調査のあり方について」に基づき実施することとしておりまして、この評価委員会などで最終的に評価するためには、調査の手法などの細かい部分はいろいろまた御指導いただくことになるとと思いますが、基本的には意見書に基づいて実施するというので、資料4のとおり実施したいと今のところ考えております。

底生生物調査につきましては、18年度は100地点行いました。意見書としては60地点

程度行うということで、それを越えた調査を行いました。あわせて、水質調査、底質調査も行っております。

平成 19 年度は、現在実施しているのですが、魚類着底状況調査、稚魚の調査ということで、11 地点を毎月行っております。

鳥類経年調査につきましては、種の同定とか個体数について、15 地点で月 2 回ずつ実施しております。

スズガモ等消化管内容物調査につきましては、ただいま発注の準備をしております、10 月 1 日から実施するというので、蓮尾委員の助言などもいただきながら現在準備を進めております。

鳥類行動別個体数調査につきましては、年 3 回、春・夏・冬の 3 回。夏といっても、秋に近い夏ですが、年 3 回で種の同定や個体数、出現位置、鳥の行動状況などの調査を現在行っております。

あと、定点撮影ということで、三番瀬の様子を記録に残しておこうということで、定点撮影についても、19 年度は鳥類行動別個体数調査と一緒に 5 地点で実施しております、今後も他の調査とあわせて実施する予定です。

続きまして、平成 20 年度は深淺測量ということで、水深を測り、三番瀬の地形を調べるといふことと、先ほどから何回か出ております水環境モニタリング（水温、塩分、溶存酸素、クロロフィル等）3 地点を考えております。

21 年度につきましては、意見書に出ていたその残りの調査ということで、中層大型底生生物、藻類調査、付着生物調査、空中撮影を予定しており、最終の 22 年度に、それまでの調査の総括と申しましうか、総合解析を予定しております。

資料 3 の裏側に戻りまして、今もう説明してしまったのですが、平成 18 年度から 21 年度の調査について総合解析。当然、評価委員会では、毎年、前年度の結果、それまでの結果を含めて評価していただくのですが、それらの総括として、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、最終 22 年度に総合解析を行うこととしております。

説明は以上です。

望月委員　ありがとうございます。

20 年度以降の調査について、前年でしたか、評価委員会で検討して再生会議に上げてある計画を、資料 4 の矢印は後で事務局のほうで足していただいたと思うのですが、そういう形で、調査自体は「 」のところで行って、そのデータを使って、その調査の目的である三番瀬の自然環境等に変化があるかないかということのを洗い出し、必要な事業の基礎資料とする、あるいは必要な手当の資料とするということで、使うのだということを明示していただいたということだと思いますが、そういう形になっております。

いま説明いただきました年次計画、さらに最終的に 22 年の総合解析という枠組みについて、意見あるいは質問等ありましたらお受けしたいと思いますが、いかがですか。

先ほどの議論の中に出てきたことでいけば、底生生物、底質調査等の変化があるかもしれないというデータをきちんと評価していくためにも、水関係の流れとか波を含めて水環境のきちんとした調査が必要であるという指摘があって、底生生物等の調査から見えた必要な項目を 20 年度の中にきちんと組み込むようにするというのでいいのではないかと

ということで、意見の一致は見たと思うのです。そういった形でそれぞれの中身等のあり方も含めて、意見等があればお伺いしたいと思うのですが。

蓮尾委員 18年度の底生生物調査について、かなり状態が下がっているんじゃないか。量とか個体数が低くなっているんじゃないのかなという不安材料が一つ出てきているわけです。例えば地点数をずっと絞るとか、何らかのやり方で底生生物のほうをまたこの一、二年の間に何とか割り込ませることは難しいでしょうか。

望月委員 要するに、追加の調査をしたらどうかという意見だと思いますが。野村さん、いかがですか。

野村委員 予算的に余裕があるのだったら、そういうことも考えたほうがいいですね。

望月委員 私も、気持ちはある意味でわかるのだけど、今この中で使っているデータだけで本当に「増えている」「減っている」ということを言っちゃっていいの？という気がすごく強いんですね。だから、それ以前のデータも含めて、再度、データ間の検討を至急やった上で、なおかつ明確にその傾向が出るのであれば、緊急調査として再生会議のほうに「そういうことを考えたほうがいいですよ」という提案を評価委員会としてするという形の進め方になるのかなと。そういう意味では、ここでもちろんルーティンとしての分析はしていただいています、このデータを使うとすれば、さらにもっと、やることは山ほどあるわけですね。その解析を緊急にやっていただくような提案を私としてはまずしてみたいと思うのですが。

野村委員 そうですね。種類数自体は、例えば20種類とか、変わってなかったとしても、その中身が変わっていたら、その中身の意味が違って来るわけですね。だから、昔のただけ減っちゃったというのと、昔そんなにいなかったけど増えてきたものをそれぞれに出してみ、それぞれの生物が大まかにどういう生息環境を好むのかとか、そういう特徴を挙げていくというのをやると、もしかしたらその数が減っていることの原因が見えてくるかもしれないですね。数が減って生産が減っているのだとしたら、やっぱり底生藻類の基礎生産みたいなものは測らなければいけないのかもしれないけど、今はそんなことをやっているお金も時間もないですから、とりあえず変化している生物を特徴で分けて見てみるということをお急ぎにやったらいいかなと思います。

望月委員 あとは、円卓会議のときに、いわゆる地盤高の変化と底質の変化をずっと見ていますね。1冊、報告書が出ていますけれども。あれを見ても、もちろん誤差は大きいので一概にそれで「こうだ」と決めつけるわけにはいかないというのが結論ですけども、ただ、かなり大きな変化がある。それは一つは、台風とか大雨の出水等の影響とか波浪の影響があるのではないかという意見もあったと思うのです。それは明確な結論を出せるまでにはいいませんが、そのときのデータの変動幅を見ても、今回ので直ちに、傾向的に例えば猫実川河口のところのシルト・粘土分が今後ずっと増えていき過ぎちゃうということでもないような気もするのです。そこらも含めて、とにかくもう1回データの洗い直しと再分析をしていただいた上で、必要な項目を絞って、この点で大きな変化がある、この生物に大きな変化があるということがはっきりしてきたら、いま蓮尾さんがおっしゃられたみたいな緊急の追加調査を再生会議のほうに提案したらどうかという気がするのですが。そんな形ではいかがでしょうか。

蓮尾委員 基本的に賛成なのですが、洗い直しと再分析というのは、何かすごく大変そうな気

が私はしちゃうんですけど、その辺はいかがなんでしょうか、専門の方だったら、例えばここここのポイントを押えればいいんじゃないのということがおわかりになると思うのですが。それほど大変なことではないのでしょうか。予算が必要だとか。

野村委員 基本データが出ているので、このデータを使ってやれるという意味では、それほどではないです。

望月委員 新たな調査をするよりは、はるかに楽ですよ、それは。予算桁からいくと、二つぐらい違うと思います。

私も、事務局からのこの四つの項目で変化があるのではないかという提案、もちろんこの四つは多分こういう検討が必要なのだと思いますが、本当にこれだけでいいかなというのがあって、あちこちパラパラ見ていたのですが、細かいというか、これはちょっと気になるというのはあるのだけれど、本当にこれが変化だよと言えるところまでデータを詰めるのは、大変は大変なんですよ、蓮尾さんがおっしゃるとおり。だから、そう楽ではないのだけれど、でも、避けて通れないのかなと。そういう意味で、まだ洗い出しが足りないというか。かといって、「では、誰がやるの?」という問題が出てきちゃうし、「それを誰が面倒見るの?」というのも出てきちゃうと思うのです。そういう意味では、私としては、いきなり調査を提案するよりは、そういう意味の洗い出しをお願いしたいなという気が強いんですけどね。

野村委員 今回、特に問題が出てきて挙がってきたわけですから、こういう問題があるという目でもう1回解析し直してもらえると、今まで漠然と解析していたのよりはるかに絞れてくるのではないかと思いますね。

話はちょっと飛んじゃいますけど、バックグラウンドのデータとして、さっき柿野さんも言いましたが、放水路の放水回数は確かに増えているのですよ。それは国交省か何かからもらえばいいデータだと思うので、それも付けてもらえるといいと思います。

望月委員 それは大丈夫ですよ。評価委員会のときに、前に出していただきましたね。何ヵ月か前だったと思いますが。それ以後のものを付けたものを、まとめて整理して出していただければと思います。可動堰の運用実績なり、江戸川関係の何地点かの出水時の流量調査のデータがありますね。それを次回までに用意していただいて。できれば、メール等で各委員に送っていただければありがたいと思うのですが。

これは私も素人でよくわかりませんが、最近のいろいろなニュースとか気象解析を聞いていると、今後の温暖化の中で台風が増えて、雨量とか出水回数が増えるのではないかというコメントをたびたび耳にするような気がするのですが、もしそうだとすると、今後さらにその辺が三番瀬にどういう影響を与えてくるかということは、今のうちから慎重に見ておく必要があるだろうと思います。その必要性があるかないかも含めて、そういうデータ等の関係から今のうちに検討を始めたいと思いますので、よろしく願います。

三番瀬再生推進室 いま望月委員から指摘のありました行徳可動堰の運転実績につきましては、いま手元にデータがありますので、次回までに正式に資料としてまとめて、データをお出ししたいと思います。江戸川の主要な台風時の流況等についても、あわせて用意できるかと思っています。

望月委員 では、よろしく願います。

ほかに意見あるいは質問等ございますか。

では、会場の方で意見あるいは質問その他、何でも結構ですから、お願いします。

発言者 A 調査会社をお願いします。先ほど調査方法で、船上から見ていたということがありました。それも一つの方法ですが、大潮時、ぜひ歩いて見ていただきたい。先ほど望月委員が言われたように、カキ礁のあんな大規模なものが今までとらえられていなかった。その生態系や何かも、すべて足で歩いて見ていただくのが一番だと思います。あそこは船上では見られません。調査方法の提案です。

望月委員 ありがとうございます。

ただ、調査会社は、契約して、その内容でやりますので、むしろ私の感じからいくと事務局のほうだと思うのですが、そうでもないですか。

発言者 A どちらでも構わないですが。

望月委員 調査会社は、契約内容に従って、それで全部処理をせざるを得ませんから、そういう形の調査を特別に自分で加えるということではできませんので、そういうのを含めて調査計画の中に入っていないとだめだということであれば、それをつくる事務局側の問題のように聞こえるのですが、今の発言を私が聞くと、そういうふうに理解してよろしいですか。

発言者 A そうですね。もし調査会社がやると、それは権威づけられる。私たち、三番瀬市民調査ですが、やっております。そういったものも、権威はないかもしれないけれど、取り入れてほしいと思います。

望月委員 ありがとうございます。

もちろん、全体を理解するために、いま調査会社がやっているような調査手法、船上からのもの、これはないと全体像は見えませんが、これは不可欠だと思います。同時に、先ほども発言しましたが、それで落ちてしまうものがある。多分、その部分に該当する点での今の御発言だと思いますので、今後の進め方の中で、今回の議論をどうまとめるかも含めて、その中に趣旨は生かしていきたいと思うので、そういう点で御了解ください。

発言者 A はい、わかりました。

発言者 B 参考資料の 2 - 3 が平成 20 年度の調査の項目ですね。七つほどありますが。

一つは深浅測量の問題です。これは実際に歩いてみれば一番いいのですが、なかなか調査会社の関係が難しいのではないかと。したがって、できれば、大潮時の空中写真を買っていただく。それをきちっと解析すれば、これは干出域の問題ですが、これが広がっているのか縮まっているのか、そんなことも関連のデータとしてわかるのではないかと。深浅測量について少し工夫してほしいと思います。

7 番目の総合解析ですが、年度の総合解析というのは出ていますけれども、先ほど 22 年度に総合解析をするという話がありました。結局そこになるのかなという感じがするのですが、その際に、平成 18 年度から 21 年度の調査については 22 年度に総合解析をするという話でしたが、実は、平成 15 年以降ずっと総合解析がなされていないので、やるのであれば、そこまで遡ってやっていただきたい。

これは調査、総合解析全般の問題ですが、いろいろな再生事業は、確かに 5 年計画で来ております。ですから 22 年度が最終的な護岸の完了の目安であるわけですが、そういう事業との関係でいきますと、調査の問題というのは、事業を始めるとか、事前調査とか、途中経過のモニタリングとか、いろいろ絡んできますので、平成 22 年度を目標としてこれだけ長い期間の総合解析をするというのも一つの方法かも知れませんが、全体として

やはり調査が一步先に来る。それに応じて全体の事業が進む、大まかに言えばそうなると思いますので、その辺の検討もお願いしたいと思います。

それから、簡単な話ですが、アオサの話で、横浜の海の公園では、大変なアオサの量が毎年毎年出て、1,000万か2,000万でブルドーザーで焼却しているわけですが、その漁民の人に聞きますと、人工海浜ですが、ここの場所はアサリもできればアオサもできるんだ、しかし青潮は来ていない、そういう生産高が極めて豊かなところなのでアオサについては心配していないと、こういうふうに言っているわけです。確かにアオサも、持ってきますと、堤防を覆うように積み上げられて、それをブルドーザーで持って行って焼却するわけです。先ほど水産研究所のアオサのデータという話もありましたが、ぜひともデータとして、横浜の海の公園のところのデータを、発生量とか、アサリとの関係とか、そういうものを含めて検討していただければと思います。

望月委員　今の発言の中の空中撮影の件につきましては、全体計画の中では21年度に組まれていると思います。この中で、大潮の干潮時、晴天時ということで条件づけしております。今の計画の中では、この部分に入っております。これで遅過ぎるといふことであれば、また意見を伺いたいと思います。その点を一つ指摘させていただきます。

2番目の発言の中で、調査全体の中でいきますと、三番瀬の再生事業の個々については、その事業をするための事前調査、モニタリングを含めてその中で計画される。これは、それとは別に、ベースになる三番瀬の変化をできるだけ早く把握するという調査で、種類が違いますので、調査といたしましても結構複雑な構造になっていますので、その点を理解いただいた上で、もう一度御検討いただければと思います。

総合解析につきましては、もちろん18年から22年の調査をまとめて1冊の総合解析をする形になるかと思いますが、その中には、18年よりも前の調査のデータとの連続性なり比較が当然入ってくると思います。こういう中には当然それも組み込まれていると御理解いただきたいと思います。

今まで2件議論してまいりましたが、調査計画に関して何でも結構ですから、発言があったらお願いしたいと思います。

特にございませんか。

蓮尾委員　「その他」のところ。

望月委員　それでは一言だけ言わせていただくと、このデータは見るのは大変ですけれども、あちこちパラパラ眺めながら、円卓会議のときの調査あるいは補足調査のときのデータもほぼ同じ形で全部つくられておりますので、同じ該当するページをずっと並べて見ていくと、結構変化等も見えてきます。ある意味ではおもしろいので、そういう形でぜひ見ていただきたいと思います。そういう中で新しい発見があれば、さらに次の取り組みへと進んでいくと思いますので、よろしく申し上げます。

### (3) その他

望月委員　それでは、3番目の「その他」ということで。

蓮尾さん、お願いします。

蓮尾委員　これは再生会議のときから尾を引いているといいますが、9月11日にありました

再生会議で、漁業者代表ということで大野委員から、台風時に江戸川放水路の可動堰を開けたことによる影響が非常にすさまじかったというお話がありました。アサリが、今年は取れ方は少ないにしても、毎日取れていた水揚げが、全くだめになってしまったと。可動堰を開けたことによるごみとか土砂の影響が非常に大きかったという話がありました。それを若干受けた形で、9月13日にありました護岸モニタリングの小委員会、実際は小委員会としては成立しなかったのですが、雑談の中で、青潮についてはある程度気にかけていたのだけれども、台風後のチェック体制みたいなことについては、そういえば論議の中からは抜けていた。この先、あってほしくはないけれども、そういうことがあったときに、先にそういう経験を生かしていくためには、特に自然環境の調査関係のほうでも知恵を出してくれというか、意見をもらってほしいという宿題をいただきました。13日の護岸のざっくばらんな意見交換のときには、どこそこはかなりごみが溜まっていて、そこで今こういうことをやっているとか、そのような話があれこれあったわけですが、先ほどから何度も出てきていますが、大野委員は、台風のとくに可動堰を開けるとするのは、その被害は天災ではなくて人災なのだと言われました。本当は、より賢い可動堰の運用につなげていくことができればという意味合いもおありだったのではないかと受けとめております。

とりあえず、25日、きょうの段階では、台風も1ヵ月も前になってしまっているのに、大分いろいろな事態は収まっているだろうと思いますが、Bさんのお話では、1ヵ所が特にえぐれているとか積もっているという感じでもなかったというお話なのですが、自然環境の調査関連では、例えばそういうことがあったときに、自分たちが出て行ってやるわけではないですが、どのようなことをやっていただくが一番効率よく後々に役に立つことがあるか、その意見をぜひお出しただければということで、台風のような大きなイベントについての対応とか、可動堰のこととか、その2点くらいでいろいろと御意見をいただければと思います。

望月委員　　ありがとうございます。

三番瀬再生推進室　　いま蓮尾委員からお話がありましたとおり、9月13日、護岸のほうの小委員会で、台風の状況について事務局から県が収集した情報を説明させていただきました。本日も、そのデータをスクリーンに映しながら、簡単に説明させていただきます。

望月委員　　お願いします。

三番瀬再生推進室　　こちらが、三番瀬と周辺の航空写真でございます。

位置関係から言いますと、ここが行徳可動堰で、ここが江戸川放水路。今般、台風9号で江戸川が増水して、9月7日、朝の9時41分にこの可動堰が開かれて、三番瀬のほうに水が入った。その放水は9月10日の10時半ぐらいまで、3日間も可動堰が開かれたと聞いております。

こちらの絵ですが、10日に可動堰は閉められているのですが、ここに流れ出たごみ等が流れ着きまして、11日、再生会議が行われた当日ですが、ふなばし海浜公園の砂浜の波打ち際ですとか、谷津干潟の中の北東側のこちらの位置、船橋の港の水面に大量のごみが打ち寄せられたといえますか吹き寄せられて港を塞いだような状態で、これは新聞やテレビなどでも報道された次第です。

県の情報ですと、県の港湾課でこちらとこちらの2ヵ所については吹き寄せられたごみ

を回収する作業を9月8日から開始して、もう既に終わっていると聞いております。

この位置は、こちらに船橋の漁協がございまして、船溜まりが中にあり、ここに海老川の水門がございまして、そこにやはりごみが漂着して漁船が出られないという状況があったと聞いております。ここのごみにつきましては、その後、また雨や風や、あるいは海老川からの水等で拡散されたのか、特に回収をしたということは聞いておりません。拡散してしまっただと聞いております。

こちらは船橋市のほうで、海浜公園の波打ち際に大量の枯れたヨシ、竹が、特に一番東側の角のあたりに非常にたくさん吹き寄せられまして、あとは波打ち際前面です。こちらは、市が重機を入れて清掃作業をここ1週間ほどずっと行っていると聞いております。まだ終わっているかどうかは確認は取れておりませんが、そういった状況です。

谷津干潟につきましても、北東側の隅にかなりのごみが漂着して、22日に市民を集めて清掃をしていただくようなことも行くと、これは習志野市から聞いております。いずれにしても、ごみの漂着はこちらの北東に向けた方向にあった。それは風の影響なのか、海流の影響なのか、よくわからないのですが、谷津干潟も、この地点から水路がありますので、ここから入ったのではないかと市の方は話しておられました。

漁業の被害ですが、ここが放水路で、ここに市川航路がありまして、県の農林水産部による地元の漁協からの聞き取りによりますと、市川航路の周囲、特にこのあたりでアサリの被害が大きいやに聞いております。このあたりは特に被害が大きかったということですが、例えばもうちょっと沖合い、あるいはこちらの浦安市寄り、こちら辺よりは被害は大きくなさそうだと。これは詳しくは、県の水産研究センターの調査が22日に行われたと聞いておりますので、その結果が出ましたら、またそれについても将来的には報告できるのではないかと思います。

簡単ですが、このような状況であるということで、9月13日の護岸の小委員会でも説明したところです。

望月委員 今の報告に、何か意見、質問等ありますか。

よろしいですか。

ありがとうございました。

今回の台風につきましても、以上のような結果だったという報告ですが、蓮尾さんの発言の中に提案があったと思いますが、いつ来るか台風のようにわからないもの、青潮もそうだと思いますが、そういう一過性の大きなイベントに対して、その実態を把握するというのはこれからも非常に重要になってくると思うので、それをちゃんとやれるようにという発言は、評価委員会の中でもこれまで何度かあったけれども、ただ、まとまらないでこれまで結論を出さずに来ているという課題だと思います。それが意味では今回のこういう現象によって再度表面化してきたというふうにも理解できると思いますが、この辺の問題について、この台風だけではなくて、あるいは可動堰の運用の問題もそうですけれども、そういうことも含めて、そういう一過性の大きな出来事に対して今後どういうふうにか考えたいかという点で、意見があったらまずお伺いしたいと思います。

野村委員 これがどういう影響があるのかというのは、チェック体制が欠けていたというのか、これは予算的にできるのでしょうか。それが僕は問題だと思います。

望月委員 そうですね。

野村委員　　今、羽田の滑走路を4本目をつくっているのですが、あそこで環境影響評価の委員会を大学を中心にやっているのですが、予算がないないとは言いながらも、この前の出水にもすぐに対応したんです。係留計を入れてあって、流速とかそういうのも調べたりしますし、空撮をやって、どこがどうなっているか調べたり、そういうのはすぐやるんですね。結局、そういうことをやるためにはそういう予算が必要なので、これはちょっと難しいのではないかとこのところが本当のところですね。

望月委員　　もちろん難しいのですが。あれは円卓会議のときでしたか、その少し前に、国交省がこの可動堰を開けたときに三番瀬にどういう影響があるかという調査を行っております。その報告書の、最終版はいただいてないのですが、中間の版はいただいておまして、一応全部見ましたけれども、結構大変ですよ。予算も、この年次計画にある項目よりは多分一桁上がると思います。結構難しい調査だと思います。出水前に準備をして、出水が始まったらすぐ計器を入れたり人を入れてデータを取りながら、収まった後しばらく。その後だんだん間隔を開けていけるとは思いますが、一定期間調査をするという形の調査になりますので、かなり危険も伴うし、大変な調査であることは間違いないのですが、できないことはないというのが国交省のデータです。もし事務局にあれば、次回、閲覧できるようにしていただけるとありがたいと思うのですが。

自然保護課　　国交省の調査の結果ですね。

望月委員　　はい。

蓮尾委員　　一応前回の中では、お金のこともありますし、例えば漁業関係だったら、水産のほうで被害状況などは聴き取りなり、場所の特定ということはやられるという話を伺って、また可動堰については、国交省のほうでも、いつ開けて、どういう影響があったかということとは多分把握されるのではないだろうか。だから、あちこちがやられているものを、リンクというのですか、見せていただけるようにしておく体制づくりをしたらどうかと、そんなような話が.....。

望月委員　　もちろんそれは大事なので、これまでもそういうリンクをするということで事務局にお願いをしてあったと思います。だからそれはデータを集めていただければいいのですが、ただ、それで十分かどうかということですね。三番瀬の自然環境全体に対する影響を把握する上で必要なデータが得られるかということ、やっぱり足りないのかな。決定的に足りないような気がしますし、私としては新規に手当を考えていただきたい。あるいは、研究課題としてとにかくどうするの？というのを少し詰める必要があると思うのですが。

野村委員　　前に、東邦大で三番瀬の放水路の問題のシンポジウムをやったんですね。あれなんか見ていると、放水回数が増えるたびに特定の種の個体群が減っていったり。結構、放水路のところというのは、昔の東京湾の遺伝子的なものがいっぱい残っていて、それが放水のたびにやられている様子というのが結構よくわかったんですね。だから、影響があることはもうあれなんだけれども、それをどういうふうに三番瀬の今のこの調査とあわせて考えるのか。台風とかそういうイベントのことを調べるのは、またちょっと違う調査をやる体制を組まなければいけないですね。

望月委員　　多分、この枠組みとは全く別の調査ですね。別になるので、全く新規の課題として扱わないといけないだろうなというのはわかるし、それと、それだけ大量の水と泥と、ごみも出ましたけれども、この中で出ていないのが、国交省の調査のデータを見ると、場所

によって粒度は違いますが、かなりの厚さで泥が溜まりますね。それも、地図からいくと、市川航路が深いですから、そここのところにメインの流れは行くのですが、上に乗った部分がずっと広がっていく形ですね。それが海流とか波で全域に広がっていくわけですが、その動態をもうちょっと正確にとらえないといけないのかなという感じはします。

この市川航路の存在が、結構いろいろ大きな役割を果たしちゃっているということですね、「いい」「悪い」を含めて。もしあれがなければ、逆に言うと、全部の泥とあれが三番瀬全域に持ち上がりますから、それも全く違った様相になると思うのですね。そういうことを含めて考えなければいけないので、とりあえず事務局で国交省の調査を見られるようにしていただいて、それを見ながら議論をするという形にしたいと思いますが、それによるしいですか。

発言者 B 昨日経験したことですが、今おっしゃったように、北東のほうに向けて大分ごみその他砂も流されていったということです。猫実川の入船、日の出のほうの海岸は、確かに枯れたアシとか太い材木等がありましたが、それは大変な量ではなかったと思います。

実は私がお話したかったのは、昨日、小さなサーフボードみたいなものを持って行きましたら、その上に4～5cmのエビがポーンと飛び上がってくるわけです。こんなピンピンしたエビが飛び上がってくるなんていうことは初めてなんですね。前に漁協の人が、やっぱり放水されたときに、先のほうの海でエビが大変元気になったという話を聞いたものですから、そのこととの関連が一つ。

もう一つは、前は2001年、大変な台風25号その他があったわけですが、2003年になりますとアサリの大変な豊漁がありましたね。おそらく二、三年かけて、流出した土砂がまた時間をかけて満遍なく散っていくのではないかという感じもするのですが。そういうことからしますと、一番被害を受けるのも漁師さんであるし、また恩恵としてくるのも漁師さんなので、これは漁業関係で一生懸命に調査をすべきテーマですし、ぜひともそういう意味では水産のほうでしっかりと調査をしていただければと。もちろん市民のほうでも、そういうテーマは調査をするには一番いいんじゃないかと思いますが。

経験と感想を。

東京久栄（柿野） 江戸川放水路からの出水でいい面もあるよというお話があったものですが、私どもは、率直に申し上げて、出水に関してはいいことは何もないなと。

出水に関して、大きな被害が出たときと出なかったときがあるのです。比較的影響が少なく出たケースは、これはいずれ可動堰を開けざるを得ないからというので、水位が上がる前に可動堰を開けたのです。比較的長期にわたって水は出たけれども、浮泥みたいなものが一気に流れるということが少なかった。これをできるだけ流さないようにしようと思って目いっぱい頑張って、もうどうもならんとパッと開けると、ドーンといろんなものが。特に川というのは、見たらわかりますが、川の水位が上がるほどに流木やごみ、あるものがみんな水の上に浮くのです。これが一気に流されますから、できるだけ水位を上げないうちから、これはいずれ開けるといことがわかるのだったら、少しずつ流して、淡水だけだったらまだ救われる部分もあるわけですが、これは浮遊土がドッと流れるといろいろな悪影響が出ると思います。

それから、これは全く別な話ですが、国土交通省の高官の方が、東京で行われたシンポジウムで、できるだけ利根川の水位が上がらないようにするためには、私どもは上流に大

きいダムを考えているけれども、皆さんが反対するのでこれがつくれぬ、あれがつくれぬばこういうフラッシュされる水の量をもっと少なくできるのですよ、なんていうことを言っていましたので、こういった話も含めて国土交通省の見解をとりあえずお聞きしたらどうなんでしょうかね。

望月委員　ありがとうございます。

いずれにしても、その問題については、次回、今の意見も含めて継続審議という形にしたいと思います。そのための資料で、もしあと参考になるものがあれば、こういう資料を揃えてほしいよというのがあれば、事務局なり、私のほうでも結構ですが、連絡をいただければ、可能な限り揃えた上で、次回、議論にかけたいと思います。

もう一つ青潮関係もあります、順番に議論をしたいと思いますので、とりあえず今回は可動堰なり出水時の対応を中心に次回議論するというので、それが一区切りつきましたら、それ以外のイベントについても議論を進めるという形で物事を考えたいと思います。この小委員会は終わってしまいますので、そういう方向でということの評価委員会のほうに意見をまとめていくような形で進めさせていただければと思いますので、よろしく願います。

ほかに、「その他」で何か。

発言者C　その他でなくて続きになっちゃいますが、昨日、小櫃川に行ったら、小櫃川にもありました。ずっと前の出水のときには、多摩川のボールが三番瀬にあったんですね。県の博物館のあれでは、潮流はいつでも反時計回りに回っているというのですが、出水のときにそういう流れが起きるのか、そういうのもちゃんと教えていただきたいと思います。潮流の流れですね。出水のときだけ変わるのか、いつでも反時計回りなのか、上と下が違うのかとか。今度の場合は、みんな時計周りにごみが流れている。

望月委員　その問題で議論していると多分あれなので、宿題の形にしたいと思います。ただ、その関係の本はたくさんありますので、ぜひそれを探して読んでいただければと思います。浮遊物自身は、潮流と風の両方で動きますので、ドーッと海に流れ込んだときの状態の問題と、それ以降、風、潮流等で動いていくのはまたちょっと別ですので。こちらはむしろドーッと流れ込んだときの問題ですね。そういうあたりも整理して考えていただきたいと思います。とにかくその問題についての議論はきょうはできませんので、申しわけありませんが、そういう御意見があったということにとどめたいと思います。

自然保護課　資料3の裏側の「その他」、報告に近い形ですが、きょう傍聴の皆さんにお配りできなかったのですが、調査結果の年次報告書としてこの概要版をホームページで公開していきたいと考えております。調査のデータにつきましては、いろいろ活用できる場も欲しいという意見もよく聞くのですが、県のほうで3カ所に設置した自然環境データベースに入れた後はデータも活用できるということで、これもあわせて広報していきたいと思っておりますので、報告させていただきます。

望月委員　報告書は、文書館で閲覧できますね。

自然保護課　はい。サテライトオフィスとか。

望月委員　それも入れておいたほうがいいと思いますので。

自然保護課　はい。

三番瀬再生推進室　次回の日程ですが、10月23日（火曜日）18時ということで、場所はここ

国際水泳場の会議室でお願いしたいと思います。正式な通知等は追って連絡いたしますが、日程は10月23日ということをお願いいたします。  
望月委員　　そういうことで予定していただければと思います。  
それでは事務局にお返しします。

### 3. 閉 会

三番瀬再生推進室長　　長時間にわたり御審議いただきまして、ありがとうございました。  
以上で会議を閉会いたします。ありがとうございました。

以上