

平成19年度第2回

東環状大橋（仮称）環境アドバイザー会議

議 事 録

1. 日 時 : 平成20年3月24日(月) 13時30分~16時10分

2. 場 所 : ホテル千秋閣 7F 鳳の間

3. 出席委員 : 岡部 委員長 (徳島大学大学院 教授)
中野 委員 (徳島大学大学院 准教授)
上月 委員 (徳島大学大学院 教授)
小林 委員 (国土交通省河川溪流環境アドバイザー)
大田 委員 (阿南工業高等専門学校 助教)
永井 委員 (国土交通省河川溪流環境アドバイザー)
大原 委員 (県立博物館 館長)
森本 委員 (日本生物教育学会徳島県支部長)
茨木 委員 (県立博物館 主任学芸員)
鎌田 委員 (徳島大学大学院 准教授)
佐藤 委員 (県立博物館 自然課長)

司会（高石） 大変お待たせしました。定刻が参りましたので、ただいまより平成19年度第2回東環状大橋環境アドバイザー会議を開催したいと思います。
まず、徳島県を代表いたしまして武林局長よりご挨拶申し上げます。

武林 局長 第2回東環状大橋の環境アドバイザー会議ということで、委員の皆様方には年度末の非常に忙しい中、ご出席をいただきましてありがとうございます。また、環境モニタリングの調査の際につきまして、常日頃からご指導、ご助言をいただいております。厚くお礼を申し上げます。
さて、東環状大橋につきましては、下部工は既に完成をいたしました。橋脚のP5からアバットA2、その間の10径間の上部工の仮設工事を現場で進めているところでございます。
また、南側P1からP5までのケーブルイグレット工法による上部工につきましても、過日入札発注ということで、この2月に議会の承認を得て契約に至っております。これにより、今後全区間にわたりまして工事を展開するという事になってございます。
この大橋に前後する道路区間の工事の状況もあわせて申し上げますと、北側の川内側は既に用地買収が98%、南側の末広から住吉まで、昔の末広有料道路につながる区間は、100%の用地のご協力をいただいております。更に、末広の高架橋を越えまして、新浜から八万の区間では、約91%程度ということで、残りわずか残すのみということで、今鋭意用地の交渉を進めておるところでございます。
このように、大橋の完成に合わせまして東環状線は、全体10km余りの国道11号と55号のバイパスとして非常に大きな効果が発揮できるものということで、事業の促進を進めてまいりたいと考えております。それと合わせまして、やはり吉野川の河口をまたぐということで、非常に吉野川の河口環境というのが大変重要であると考えておまして、環境モニタリング調査を実施しながら慎重に工事を進めるということで、調査の内容等もご助言をいただきながら、工事の方もそれを見ながら進めていくところでございます。
本日、ご審議をいただく内容につきましては、お手元にお配りをいたしております資料のとおりに、平成18年度の調査報告書の追加内容、それをもととする経年変化の取りまとめ結果とモデル構築と評価に向けて今後の取り組みと。それと、平成20年度の調査計画（案）となっております。よろしくご審議を賜りまして、よりよい環境を確保しながらの工事ということで頑張ってもらいたいと思っておりますので、ご指導のほどよろしくお願い申し上げます。どうぞご審議よろしく願います。

司会（高石） 本日は、11名の委員様に出席をお願いしております。失礼と思っておりますけど、お手元の資料、座席表をもってご紹介に替えさせていただきたいと思っております。よろしく願います。それから、上月委員におかれましては高松の方で会議が入っておりまして、1時間ぐらい遅れるということでございます。それと、鎌田委員さんの方におきましても、公務の都合によりまして途中退席ということになりますので、よろしく願います。
それでは、会議に入ります前に資料の確認をさせていただきたいと思っております。皆様の前にお配りしております資料、7種類ございます。まず式次第、1枚もの。それと、委員名簿。それから、座席表。それから、工事進捗状況資料といたしましてA4判のカラーの写真。それと、環境モニタリング調査の平成20年度の実施の調査計画（案）。それから、一番厚い分で経年変化の取りまとめ結果（抜粋）というちょっと厚い分です。それと、前回の平成19年度第1回目の東環状大橋環境アドバイザー会議の議事録となって、7種類となっております。ご確認ください。
それから、傍聴席の方々にお願いいたします。いつものとおり、質問につきましては資料に添えてありますメモにご記入の上、係員にお渡しください。前回と同じように、時間があれば会議の中で説明したいと思います。それから、質問内容につきましては、会議に関する議事に関するものとさせていただきます。
それでは、会議の進行をさせていただきたいと思っておりますので、岡部委員長さんにこれからお願いしたいと思います。よろしく願います。

岡部委員長 それでは、本日の会議を始めさせていただきます。話の内容は式次第にありますように、一番最初、工事状況を簡単に説明していただいた後、議事1、2、3というものに進んでいきたくと思いますが、鎌田委員、何時まで。

鎌田 委員 3時から学内の委員会なので2時半ぐらいまで。

岡部委員長 2時半。はい、わかりました。
それでは、まず（3）の工事状況等の説明を事務局から願います。

事務局（久保） それでは、工事の進捗状況について説明させていただきます。お手元に平成20年1月15日に撮影した航空写真がございますけれども、下部工で施工する範囲での橋脚工事は終了して

おります。上部工の進捗状況は、吉野川の北側の部分の一般と称しております工事区域ですが、P5からA2の橋台まで716mにつきましては、10径間のうち7径間について上部工のけたが架設済みでございます。現在、P7からP10の3径間分のけたをかけるために、既にけたを架設している部分におきましてけたを組み立てまして、そこから送り出し工法ということで架設中でございます。

また、先ほど局長からも話をいたしました。干潟部分を通過するP1からP5の575m。ケーブルイグレットと呼ばれている部分ですけれども、先日3月18日に契約をいたしまして、平成23年度末での工期で施工予定でございます。

以上です。

岡部委員長

はい、ありがとうございました。ただいまのご報告について、何か委員の方からご質問なりコメントなりがございましたらどうぞ。

それでは、工事状況説明は以上にさせていただいて、議事の中の議題-1経年変化の取りまとめ結果についてと、このモニタリングという作業も平成15年から始まって、平成19年まで一つの切りのよい5年間というのが過ぎたわけですが、こういうモニタリングというのはやはり複数年の時間をかける必要があるということからずっとやってきているわけですが、では平成15年から18年までの4カ年の経過についての説明を、事務局の方でお願いいたします。

事務局（榎本）

それでは、経年変化の取りまとめ結果のご紹介ということで説明させていただきます。座って説明させていただきます。

資料としまして、お手元の環境モニタリング調査平成15～18年度経年変化（抜粋）という資料をお取りください。

1枚目めくっていただきまして目次のところで、今回経年変化を見た項目を明示しております。まず地形のところでございますけれども、平成15年から平成18年ということでそれぞれレーザー計測それから深淺測量ということとで、地上部それから水中部の地形の変化を見ております。平成18年度までに4回から5回大きな台風が通過してまして、平成16年度に4度ほど。平成17年度に一度大きな出水があったということでございます。

1ページめくっていただきまして、色刷りの部分ですけれども、これがDEMデータで作成した部分で、赤の部分が高いところ。それから青いところが深いところというような表示になっています。続いて航空写真を経年的に並べております。3-10-3-18というページのところをあけていただけますでしょうか。地形変化量の算出ということで、それぞれ前回との差分をとった図になっております。1枚目が平成15年8月1日から翌年の3月という差分。同じように次のページまでめくっていただきますと、それぞれ前回調査との差分をとっていった形がこういうようになっております。部分的にこの白くなっているというのが、前回のデータが工事中とかそういったことで差分がとれない状態のときには一部白くなっております。

では、平成15年度の橋脚工事着手前と平成18年11月の工事が始まる前と橋脚が完成した後とどういった変化があったかということで、この差分の一番最後の図3-43が、工事着手前と橋脚完成後の差分ということです。赤い部分が堆積した部分、青の部分が水深が深くなった部分で、上が川内側、下が住吉側になりますが、橋脚の下流の真ん中。中央から左岸側についてはちょっと堆積したのかなと。それから、その部分と河口干潟の間については水深が深くなった。それから、河口の方についても堆積したというこういった状況がわかりました。

次に面積の変化でございますけれども、次のページを見ていただきますと干潟面積の変化ということで、表3-2というのを表示してございます。概ね平均干潮位で言いますと、多少前後はするんですけども85万㎡から89、90万㎡ぐらいを推移しているということになっております。

次に、基盤環境ということで底質の環境を比較しております。平成18年度から一部調査ポイントの数が増えたり、調査ポイントを格子状の位置に動かしたということで、平成15年度から18年度までの通しの比較というのができるポイントのみでとりあえず経年変化を見ております。横の棒グラフがずっと並んでおりますけれども、それぞれこのポイントごとに変化を見ております。えんじ色の部分が砂分、黄色の部分がシルト・粘土分ということで、若干砂質化しているのかなということです。1枚目の方がこれ河口干潟のデータでございます。

めくっていただきますと、住吉干潟の変化です。住吉干潟はシルト・粘土分が割とそのまま残っているというような状態です。

次に、鳥類について比較してみました。鳥類については調査する日であるとか時間帯等々ございますので、一概に個体数の増減というのが比較しづらいのかなとは思いますが、右側で表5-3ということで個体数一覧ということで年度ごとの数字を並べてみました。多く確認できている、例えば平成16年なんかは多いですけども、平成15年、18年は少ないというようなこともデータとしてわかっております。

確認の個体数とまた別に確認の種数ということで、右下の表5-5を見ていただきますと、大体確認の種数、鳥の種数としては概ね平成15年から18年にかけての種数としてはほとんど

ど変わっていないのかなということがわかりました。

次のページ、底生動物です。底生動物についても同じように経年変化を見ておりまして、3 - 10 - 6 - 11では希少種と言われる部分が年度ごとにどう確認されてきたのかを表として取りまとめました。

次のページの航空写真にグリーンで確認範囲を重ね合わせた写真が続いておりますけれども、それぞれのチゴガニであるとかヤマトオサガニ等のそれぞれの種ごとに年度の春夏または春秋の順で写真を並べていっております。1ページ目がチゴガニの変化です。2ページ目になると、ヤマトオサガニ。次のページがスナガニ。それからコメツキガニ、シオマネキ、ハクセンシオマネキ、ヒロクチカノコ、フトヘナタリ、ヘナタリと。それからアシハラガニ属というものについて分布がどう変わっていているのかなということを、目でわかるような形で並べてみました。概ね範囲の大小の変化は広がっているときもあるし、小さくなるときもあるんですけど、大体生息している場所については平成15年から18年にかけて余り変わっていないのかなという感じを受けております。

次のページは、魚類調査での確認種ということで河口干潟、住吉干潟別に確認された種がどうだったかという表でまとめております。

次に、ちょっと表が小さくて申しわけないんですけども昆虫です。グラフ等ではあらわしにくかったので、同じようにそれぞれの年度の確認された種ごとで、確認された、されないというのがわかるようにしております。平成18年に一部調査の方法を密にしたような関係で、平成18年度については多く確認されているという結果になっております。昆虫がずっと何ページが続いていきます。

右下のページでいくと3 - 10 - 9 - 2をあけていただきますと、植物の一覧表です。これについても確認された種で、された、されないというのがわかるようにまとめました。それが3枚ほどございまして、ページで言いますと3 - 10 - 9 - 6。ここに植生図を表示しております。平成15年度から18年度、それぞれ。平成15年度については、これ秋の植生図だったと思います。河口干潟を平成15、16、17、18ということで、秋、春、秋、春ということで並べております。次のページに行きますと、住吉干潟についても同じように植生図を並べてみました。余り変化は見られないのかなというような感じを持っております。

以上、簡単でございますけれども、抜粋という形でご紹介させていただきました。

岡部委員長

はい、ありがとうございました。ただいまのいわゆる経年変化のご紹介につきまして、何かコメントがございましたらどうぞ。

森本 委員

質問いいですか。

岡部委員長

はい。

森本 委員

3 - 10 - 3 - 18というところで、地形変化量の算出というのがありまして、その次のページ。3 - 10 - 3 - 19の一番上の図を見ていただきますと、川内側が橋脚ができたところの北の端の方ですけれども、赤い色になっていますよね。変化量が1.0以上ということですが、その後、図の3 - 38、39、40とその部分が抜けているんです。それで、一番下の3 - 43のところもこれ空白なんですね。それで、これ空白ということは変化がなかったのか、あるいは測量ができていないのか。その川内側が1m以上も変化があったと。堆積ですね、赤いのは。その後どういうふうに変ったのか、全然変わっていないのか。その資料が示されていないということが一つ。

それと、最後の図3 - 43の地形変化。これは平成15年8月から18年11月ですけれども、河口干潟の上流端ですね。つまりブルーのところを見ますとちょっとかぎ型というか三日月型といいますか。干潟の右岸の上流部、つまり橋が架かる一番下の方の右側がかなりこれ青いのは、-1.0、掘れているわけですね。ということは、いつ掘れたのかなということで見てみますと、前のページの3 - 37、地形変化量。ここで、つまり平成16年3月から10月のときに青いのが右岸の端、P2、P3のあたりにかけて河口干潟で掘れておるんですね。これで掘れたんだなとわかったんですけども、この掘れたことが今後干潟に何か影響があるのではないかなというようなことが予想されるのではないかなと思われるんですけども、まず第1点についてその説明をお願いしますか。

事務局（榎本）

まず1点目の空白になっている部分が、なぜ空白になっているかということのご質問でございますけれども、これ、前回調査と今回調査の差分をとるということで、前回調査もしくは今回調査でデータがなければあわせないとという状態になるのですが、特に橋脚の付近がなっておりますが、これは工事中の作業エリアについてはどうしても深浅測量が入れないというような状態になっておりますので、その部分についてはデータとしてそのタイミングではとれないという状態になりますので、片方のデータがそういった状態になればどうしても表現としてはデータとしてはあわせないとという状態になっております。それがこの白の部分です。

森本 委員 今のお答えにつきまして、ということは平成15年8月。最後の3-43の図を見てみますと、平成15年8月から18年11月ですね。その中には左側の一番上の3-38の地形変化量というのはこれ示されておるわけですね。だから、少なくともこれまでの期間の間に、平成15年から18年までの間に変化したということはここに載せることは可能ではないですか。つまり、恐らく平成18年にはこれ工事中かどうかちょっと私にはよくわかりませんが、測量できていないということで、最後の結果がわからないからどけてしまったというのか、平成15年8月からだったら何らかの形で書けるはずではなかったのかどうかという疑問ですけど。

事務局(榎本) 一番最後の3-43という変化量の示しておる図ですけども、これは一番最初の図と最後の1個上の図3-42というデータの2つのデータの差分をとった形になっております。ですので、その間でデータがある、なしというのはちょっと反映できていない状態での表示です。

森本 委員 では、平成18年11月には測量できなかったということで。

事務局(榎本) このタイミング、多分工事中だったんだと思います。

森本 委員 それなら、わからないということですね。橋げたができたことによって、流れ等の関係もあるんですけどもどういうふうな変化があったのかなというのがちょっと気になったものですか。

鎌田 委員 橋げたはいつ、どの橋げたがいつできたんでしたっけ。

事務局(久保) 橋脚ですか。
まず、川内側のP14から。

鎌田 委員 それぞれの橋脚ができた年代を教えてください。

事務局(榎本) 今、正確なお話がちょっとできないかと思うんですけども、まず左岸側の方から工事を着手してまして、P11、12、13、14。これがまず最初にスタートしたんだと思います。平成15年の秋から着手しまして、2濁水期で仕上げたと思いますので、平成17年5月頃にでき上がったのかなと。ちょっと正確ではないかもしれませんが。

鎌田 委員 P10から14ですか。

事務局(榎本) はい。

中野 委員 図3-1で大体わかるのではないですか。

事務局(榎本) 済みません。地形の一番最初のところに台風、先ほどちょっと説明させていただきました図3-1というのが表示できています。
下のグラフですね。横が左から平成15年、16年とって黄色の線で年が変わっていくという表示です。上からP2から下のP14ということで、黒の部分が工事期間で、グレーの部分は工事はしていない状態です。まずはこれでいきますと。

中野 委員 グレーは橋脚ができていうことでしょうか。

事務局(榎本) 黒が最終、終わった状態が完成した時期ということになります。ですから、例えばP2でしたら平成18年3月頃のものとしては仕上がっているのかなということです。同じように、P2、P6、P8、P10、P11については平成18年3月。それ以外は、平成17年1月ぐらいですかね。それで最後に残ったのがP3、P4、P5。P2も最終平成18年度末に仕上がったということを表示しておると。

鎌田 委員 平成17年に終わっているんだったら、平成18年は測量できているのでは。

事務局(榎本) P11から14の橋脚については、平成16年度の台風を受けまして橋脚周りが大分洗掘したということで、埋め戻しと。そういった作業を平成18年度の秋口に作業をしておったかと思しますので、その関係からデータがとれていないのかなと思います。

鎌田 委員 森本先生も何でと思っているのは、そのピアとかその橋脚の影響をモニタリングしようとしているのに何でこのデータはないの。何をしようとしているのという感じではないですか。
ほかのところはとれているよね。ピアの工事期間中でも別にちゃんととれているところが多

いですから、何かこの欠損はどうしてという感じはなきにしもあらず。

森本 委員

せっかくお金かけてやっているんですから、こっちの方は重大でこっちの方はそうでないではなくて、全体について同じような見方をしていただきたい。工事中測量ができなかったらその間にやるとかですね。1年間でそれぞれの年度にやっているんですから、ここはできていないからやらないといけないとか。そういうふうな発想といいますか気持ちが必要ではないかと思うんです。ただやらせておいたらいいではないかと。データだけ集めたのでは、これはモニタリングにならないと思います。データを集めないといけないんですけども、その集めたデータをいかに評価するか。それをどういうふうに演繹していくか。あちこちで比較検討をしながら考えていかなければならないと思うんですけどもね。

鎌田 委員

同じ路線で話をさせていただくと、図3 - 43は累積的な結果があらわされているんですけど、この図だけ見るとピア4とピア5の間からすごい掘れが始まっているように見えるわけですが、実際はね。ただこの掘れが始まったのは平成16年に掘れて、それがここに反映されているので、これはピアができる前に掘れたんですね。

だから、そういうピアができる状態とこの掘れがいつ始まったかとかというのを関連づけて議論をしていかないと、ピアの影響というのは議論、評価できないので、この上半分の空白値というのは何か疑いだけが残るということになりますよということなんです。

岡部委員長

それと関連してですが、図の3 - 38の真っ赤になっている1m以上の堆積なんですけども、これが起こったのは平成16年10月14日から16年11月ぐらい。23号がきっかけで起こった。この間、何かこの場所で土砂を動かすような人的な作業というのはしていませんか。洪水期だからしていないかな。

事務局(榎本)

これはしていません。

岡部委員長

ちょっと上がり過ぎている。ちょっと不自然な感じがするデータだね、これ。ちょっと洗い直しをしてみたらいいのではないかなと思いますね。全体的にこの辺にあった洲は、平成16年の4個の出水で洲そのものが100mぐらい進んだという。全体がここへ移動したと。だから、その進んでいる。頭のところにたまって、そのすぐ前がたまった分の土砂が来ませんので掘られるという。これは洲の移動と発生の非常に典型的なパターンなんで、これはこれでごく妥当なんでしょうけども。図の38というのは、この辺はちょっとそういう目から見ても少しデータとしておかしいのではないかという気がしますので、見直しをしてみてください。

武林 局長

もう一度そういう視点で経年変化のところ、ひとつチェックをしてみたいと思います。

それと今、森本委員、鎌田委員からご指摘がございましたけれども、その決まりからすれば前年対比ということでブランクになるんでしょうけれども、そこら辺もどうにかこう、多少飛んでも地形的にどうかというあたりも今までのデータの中で何か理屈というかわかるような部分がないか、再度データの確認をしてみたいと思います。

岡部委員長

追加的な質問です。確認させていただきたいんですけども、平成18年11月の調査のときは、この図3 - 42で抜けている白い部分。ピア十幾つのところ。ここは測量をしなかったとか出来なかったということではないんですね。

事務局(榎本)

ページをちょっと戻っていただいて、DEMデータの作成箇所というのを見ていただくとわかると思うんですけども、右上が平成18年11月で左下が4月1日ということで、平成18年4月1日の方のデータが空白なものですからこの差分がとれていないということです。

岡部委員長

いや、私が言ったのはその下の3 - 42のところを言ったんです。平成18年11月1日。

事務局(榎本)

4月の方がデータがないので。ということでご確認いただきたいと。

岡部委員長

平成18年11月にはデータがあるんですね。

事務局(榎本)

はい、あります。

岡部委員長

そして、図3 - 36を見ると平成15年8月11日から16年3月10日までのこの絵の中には差分があるということは、平成15年8月11日にはデータがとれているということですよ。

そうすると、図3 - 40。あ、4月1日か。

事務局(高石)

平成17年9月30日にはあるんだから、飛ばしたら比較はできるということだね。ちょう

ど1回ごとに空白があるから.....。

岡部委員長 いやいや、違う違う。図3 - 43で白抜きにはならないはずだと言っているんです。両方のデータがあるんだから。平成15年8月1日と。

事務局(高石) それと平成18年4月。

岡部委員長 そうか、8月こっちが11日か。
そうそう、8月11日と平成18年11月1日でしょ。両方ともこれデータはあるはずですよ。

いや、そこで私が平成18年11月1日には測量はできていなかったのかというふうに、あの白い部分が。確認したわけです。

鎌田 委員 図3 - 16の赤く出るところ。図3 - 16のその橋脚周りの上半分というか北半分ではないかな。どっかで見た気がするけど、縦に筋が、線がある。縦に線が出ている。青色とか。これはこれで合っているのかな。

岡部委員長 言っている意味っておわかりいただいています。

事務局(榎本) はい。

岡部委員長 だから、書けるかもしれないので。もう一度データの有無についてよく調べ直してみといてください。

鎌田 委員 計測ミスとかあるかもしれないので、平成16年11月8日のDEMデータをもう一回確認して、使えそうにないのだったら使えませんということで仕方ない。使えない状況なら.....。

事務局(榎本) データを再度確認させていただきます。

岡部委員長 それでね、長期にわたる変化を。例えば図の3 - 43のようなものを書くときに、全くその間の両端のデータがないからというのであきらめるのではなくて、その近くのところのデータなんかもあったらそういうものを利用して書いてみるというのも。差し支えない範囲ですよ、もちろん。そういうような工夫もしてごらんになったらいいのではないかと思いますよね。だから、平成15年8月のデータのかわりに平成16年11月のデータを、こんなものはもちろんその間に大きな出水がありますから使えませんけども、もし平成16年3月10日なんかデータがあるんだとしたら、それはその間はほとんど地形変化は。出水もなかったし、大きな波浪もなかったわけですから、準用はできないことはないかもしれない。だから、全体を把握するためにはその辺はこういうデータを使って補完してみる。ただし、そのときにはこれは補完はしましたよという丸印で囲んでただし書きをつけておいて、全体を表現するというようなそういう方法を今後とってみられたらいいのではないかと思いますね。

鎌田 委員 もう一つは、こういう図をただつくるだけではなくて、何のためにこういう図をつくっているのかと考えると、ピアとの関係、建設年代との関係でどう変わっているのかというのを少なくともその辺は見て何か考えを持っておかないと、作りましたといって全然進展してないと思いますよ、モニタリングの考え方とかやり方とか。何か無責任過ぎると思う、このデータの取り扱い方は。少なくとも、何かこれだけ年代たまってるのは、これ自体はすばらしいことだから、その後でこれを何のためにやっているのかというのをやはりちゃんと考えて、コンサルさんとかにちゃんとどうしたらいいとか、何が読み取れるのかと聞いて、こういう場で話してくれた方が前に進みやすい。この委員会って苦手。苦手っていうか.....。

岡部委員長 まあまあまあ。

森本 委員 今までのも3年次、4年次厚いデータをいただいておりますけども、データの羅列でそのことが何がわかるかと。いわゆる評価ですね。評価がないんですよ。なるほどその大変なエネルギーと時間とお金を使いましてやられておるんですけども、それがどういう意味かというのがわからない。それが書かれていないんですね。データを集めるのは大変なことなんですけれども。

例えばもう一つね。ちょっと環境の粒度組成の経年変化というのがあるんですけどね。ページで言いますと3 - 10 - 4 - 56というところ。ここでですね、左から2列目に一番上は4.0_100と、それから1つ置いてもう一つ 5.5_150。このそれぞれの粒度組成が上の方のNo.4.0_100のところでは上から3つ目、平成16年9月に粒度組成が2つぐらいまではいわゆる砂で、右の方はシルト・粘土と。同じように、1つあいたその下の 5.5_150のところも、

平成16年9月。平成16年9月といいますが、9月7日に18号が来ているんです。それから9月20日に21号が来ているんです。このときに、その前、1つ前、それからもう一つ後ろの方は黄色い線が短くなっていますよね。つまり、このところで例えば上の 4.0_100のところ。平成16年7月には砂分が87~88%あったのが、平成16年9月には40%に減っていると。そして黄色い線が長くなっておる。つまり、これは台風のためにシルトが運ばれてきたのかなということが思われますよね。それから平成17年5月。もう一つ下へ行きますと、また砂分が92~93%まで増えておるということで、ということはこれはシルトがどこへ行ったのかな。あるいはそのシルトの上に砂が乗ったのかな。そのあたりがどういうふうにしてこの黄色い線が短くなってしまったのかということについても、ちょっとこう書いてくれておるとわかるんですけども、シルトが流されたのか、砂が盛ったのか。高さがわかればある程度わかるかもわかりませんが、数cmの高さというのは恐らく測ることは難しいですから、どういうことが考えられるのかなということぐらいはちょっとコメントをしていただければ、グラフを見ながらよくわかると思うんですけど。そういうふうな親切さがないんですね。

だから、見ておる者はこれを見て、これどうしたんかいなと思ってもわからない。だからそれは調べてくれた人は現場でやっておるんですから、こうこうだということが恐らくわかるだろうと思うんです。といったことの細かい配慮が欲しいということ。

鎌田 委員

マリンピアの方は今度委員会がありますけど、同じ資料を使って地形変動と生き物の変化がどう変わっているかということも解析していますよ。何で同じ資料を使って、その資料がこっちに出てこないのかわからないし、もうちょっと連携したらいいのではないんですかね。それはマリンピアの方もそれぐらい頑張っているし。ここはそのマリンピアがやっているわけではなくて、同じデータをマリンピアの方に渡して、だけど、解析はマリンピアの方が進んでいる。どういうことや。

岡部委員長

整理作業だけなので。
この結果でもってあれでしょ。平成20年度の第1回か何かでこれをもう一度報告書のようなものに入れられようという予定なんですか。それとも、もうこの経年変化ということの整理結果についてはもうここだけで終わりよ。

事務局（榎本）

平成19年度の調査も本年度やっておりますので、その調査も合わせまして、この平成15年からのデータも合わせるということで。

岡部委員長

だから、そのときにしっかりと全体の傾向とかあるいはその特に注目すべき結果に関するコメントなりというのを入れるということになるのかな。そんな予定なのかな。いや、事務局。

事務局（榎本）

今回調査ということで、今までずっとデータ収集ということでやってきたと思います。内容についても、これがどういった原因であるかというようなところまでの表現はせずに、ただ単にそのデータだけを使うべきではないかというようなことで、私自身としては認識しておったんですけども。余り踏み込んでいない。踏み込んだニュアンスといいますか、ところまでは行くべきではないかなというところもちょっとあるんです。

岡部委員長

どうぞ。

大田 委員

粒度に関しては何かすごく変わっているのではないかなというのをすごく感じたんですけども、これ郵送していただいてちらちら見ていて一番感じたところなんですけども、中野先生とかもご意見もお聞きしたいんですけども、特にこの河口干潟の橋脚周りに住吉干潟の現場を見てから橋脚に近い部分のあたりですね。大体平成15年から20%弱ぐらい。このグラフのうち8割ぐらいがずっと減っています。多分これ減っているというふうには言えると思うんですけども。現場でも砂っぽくなっているというのをすごく感じ、それが橋の影響というのは僕はよういせんけども、それはまだわからないとは思いますが。今から判断しないといけないと思いますけど、特にずっとこうシルト分が減っているというのがすごくこの見た第一印象です。

それで動物も、例えばヤマトオサガニの図の6-11ですね。3-10-6-17で言う部分の住吉干潟の外側の部分にヤマトオサガニが出てこなくなってます。平成18年の秋にですね。これが直接その影響かどうかというのをもう一回、二回、調べないといけないと思いますけども、このヤマトオサガニとか。もう一つ気になったのは、例えばヒロクチカノコ。図の6-16ですね。中洲の干潟のヨシ原の中のヒロクチカノコの確認範囲が明らかに狭くなってきている。彼らは非常にシルト分に影響を受けるような感じですから、今回いただいたデータでもそういう関連も見られるのではないかなとは思いますが。

以上、ちょっと感想みたいな感じなんですけど済みません。

岡部委員長

そのほか何かコメント、ご質問はございませんでしょうか。

はい、中野委員どうぞ。

中野 委員 粒度特性の議論は少しやりましたので、2つほどコメントしたいと思いますが、ちょっとその頃の粒度分布の細かい変化を見ているんですけども、台風10号の後に、要は7月31日かな。

事務局(高石) 7月31日です。

中野 委員 31日ですかね。その後に私どもも2週間くらい連続で毎日ずっと調査をしております、そのときの粒度変化を調べています。パソコンの中に資料があるんですけども。
それで、先ほど報告された変化ですね。平成16年7月から9月に一旦中央粒径が小さくなって、それからまた戻っていくという変化です。調査をした場所がどちらかというと先ほどのS11辺だと思んですけど、この図ではですね。調査したのは、例えばこの図ではS8とか、-3.0_100とかあるいはこの内側の-5.25_0かな。S8とかS6の辺の近くとかだと、最初、シルトの中央粒径が大体20μぐらいから、2週間で元の350μに戻っています。それは毎日のように変化をして、毎日の潮汐によってどんどんどんどん、細かい分が抜けていって沖の方へ戻っていくという変化をします。そういうのが場所によって一方、特に住吉干潟の一番岸に近いところは二、三週間たっても一旦たまったシルトが少しづつしか抜けないので、細かいまま維持されるんです。直接波が当たるようなというか潮汐の作用の強いところは、2週間ぐらいでもとの底質に戻るといった特徴があります。これは半年以上たっている結果で、12月にも大きな出水がありましたから、平成17年1月、2月、3月と経過すればもとへ戻っているというのには理解できます。
だから、平成16年9月だけが突発的に干潟の近いところで細かい砂が堆積したということが起こったということです。
もう一点、砂質化しているというのは、もう平成10年とか十数年とか、もう随分前からどんどん砂質化が進んでいるというのは私だけではなくて多くの方が確認をしておりますので、それで基本的に川の奥の方に砂洲が押し込められるというか砂が少しずつ堆積していった傾向というのがあったので、その延長線上にあるものだろうと思います。
ですから、工事の影響というよりも、長期的なトレンドとしてそういうことは既に起こっていたというふうに判断をしております。
以上です。

岡部委員長 はい、ありがとうございました。
そのほか。
今までは地形の話、粒度の話と、それにひっかけての底生生物に関係した話が出ましたが、小林先生、鳥類関係のことで何かございませんか。

小林 委員 先ほどの指標種生息状況調査でありますけれども、先ほどご説明いただきました個体数につきましては、平成15年度から少し少なくなっているというのがありますが、これは日本国内あるいはその周辺諸国の環境問題もありますので、渡り鳥等については1年、2年、あるいは2、3年の数字だけでは比較した結果ということはいえないのでありますが、個体数が減っているというのは気になります。
確認種数は余り変動がないというので、個体数が減っているというのは今後関係の調査など注意しながら見守っていきたくて考えております。
それから、今後注意していただきたいのは、体長60cmぐらいあります大型シギのホウロクシギであります。既にもうホウロクシギは飛来しております。先日も確認もいたしておりますが、そのホウロクシギ等についてはブロックのDとE、いわゆる住吉干潟あるいはブロックBの方、河口干潟にはよく観察されていますが、とりあえず貴重な種なので今後も引き続き採餌行動あるいは動向等について調査のときには注意していただきたいと。
以上です。

岡部委員長 はい。ありがとうございました。
永井先生、昆虫関係で何か。あるいは大原先生。昆虫関係の経年変化。

永井 委員 今一番気になっているのは、ここの地形変化で見ますと余りはっきりわからないんですが、住吉干潟の堤防側ですね。あそこのアシ原が随分調査を始めてから砂が堆積がひどくなって。昔は靴に水が半分来るぐらいだったのが、完全にもう砂の上を歩くような状態で。アシ原が半分ぐらいになったような感じがするんですが、それが地形変化に出ていみませんが、実はこの地帯にエンズイミズメイガというかなり変わったガがいたんですが、それが全くもう。この経年変化の表から見ても平成16年には発見されているんですが、それ以後全然見つからないような状態で。どこかほかの場所にはいると思うんですが、この地帯についてはそれが非常に目につく。調査地域ではそのガが顕著なその生息地だったので、それが完全に消

えてなくなったというような状態ですね。

岡部委員長

はい。何とかと。何でしたっけ。

永井 委員

エンスイミズメイガ。

岡部委員長

それはどの表ですかね。

永井 委員

3 - 1 0 - 8 - 1 7ですけど。7 8 8 番のところにありますけども。

岡部委員長

これは要注意であると。そういうことですね。

永井 委員

結局、幼虫の生息地を砂が埋めてしまったわけなんです。水際が生息地なものですから。

岡部委員長

地形変化には余り出ていないがとおっしゃいましたけれども、2 0 cmぐらいはちょっと上がって、黄色い。

永井 委員

黄色でしたっけ。

岡部委員長

やはり砂がたまりますからね。そういうところがあるかもしれないですね。

永井 委員

顕著に砂で埋まっていますので。

岡部委員長

0 . 2 上がっているでしょ。

永井 委員

2 0 cm ぐらい埋まっているわけですね。

岡部委員長

この辺が懸案だと。
大原委員、何かございませんか。

大原 委員

基本的にはこの経年変化という非常につかみにくいです。非常に調査方法を追加したりして、種がものすごく初期の頃に比べると増えていますので、それが今年とれた、とれなかったで何か起こっているかというようなものはちょっとつかみにくいんですけども、ある意味あそこが渡れなくなった。干潮時にも渡れなくなったということで、採集圧はかかっているないという気はしております。個体数があそこだけは非常に安定して多いんですが、それが渡れないことがいいのかどうかは全然データはありませんけども、今のところは安定しておると。

あと、上を何度も洗われたわけですから、地上部にいるような昆虫が激減するのではないかという心配もしたのですが、今のところそれも余りなくて、小さい種ですけど、半翅類初めハチ類、ハエ類、相当いるということですね。そういうふうにも今のところは陸上部は大丈夫だろうと思っております。先生が今言われたようなミスメイガなんかは、石の上のコケとかそういうのに行きますので、覆われると確かに生息地がなくなるというそういう問題はありますが、これが何の影響かといわれるとちょっと橋の橋脚だとかそういうのは言えませんので、まだ今のところ。

永井 委員

あの、ちょっと。

岡部委員長

はい、どうぞ。

永井 委員

河口干潟の方で非常にたくさんいるフタキスジツトガというのがいるんですが、これが完全に水につかるようなところにたくさんいるわけですね。それで、やはりひどくあらわれますとその次、その後は目に見えて減るんですけど、ちゃんと回復は今の所しているんですが、もっと激しい地形変化が今後台風の影響なんかで出水であるとする、全国的に見ても非常に珍しい特異な分布をしている地帯なものですから、その希少種が失われるという可能性は十分にあります。

岡部委員長

はい。済みません、もう一度種名とできましたらナンバーを教えてください。

永井 委員

フタキスジツトガが7 5 7 番です。その前の先ほど言った3 - 1 0 - 8 - 1 6 で7 5 7 番。これなんか、非常に絶滅の危機がある種なものですから。

岡部委員長

では佐藤委員、魚類関係で何かお気づきがありましたら。

佐藤 委員

魚類に関する資料というのは、3 - 10 - 7 - 8、表7 - 5というものだけなんですけれども、これだけ見てどうこうということは余り言えないんですけれども、前回の委員会の際にも言いましたが、例えばハゼ科でヒモハゼとかマサゴハゼというのが今回、平成18年度に採取されていないというのはとても信じられないというのがありますね。

それと、前データの中で見せていただいたことがあるんですが、1地点当たりの調査時間が非常に短いということで、やはりデータの精度にかなり問題があるのではないかなという気はします。これはこのモニタリング調査が始まる当初から危惧していたことなんですけれども、我々プロの研究者でも調査の一貫性、データの一貫性をいかに確保するかというのは非常に気を使う部分でして、ましてこういう大規模な調査で年度ごとに調査担当者が変わるというような状況下では、普通考えたらそういう一貫性を保つことは難しいだろうなと想像するわけです。この魚類相リストを見ただけでも、やはりそういうことがあらわれているのではないかなという感じは強く持ちます。実際にこれと地形とかいろいろな環境とこの魚類の出現の態様を解析する段において、それが本当にうまくいくのかどうかとなると、もしかするとかなり難しいかもしれないと思います。

やはり、生き物の調査などをやるには生き物、人間の可能な限りその生き物に合わせてそれに則してやらないとだめで。人間の都合、ましてこの発注者側の都合だけで調査プランを組んで、うまくいくのは極めて難しいと思うんですね。そういうところからちょっと考え、今からは遅い部分も結構あるかと思えますけど、やはりそういうことを肝に銘じて調査計画なりを立てないと無理ではないかなと思います。

岡部委員長

調査の時間が短いというのは、これは年間大体2日ぐらいということ。それが短過ぎるというような意味で。

佐藤 委員

調査地点数、正確にはちょっと覚えていないんですが、調査地点数の多さからいって日数も短いですし、たしか1地点当たりわずか10分ぐらいで済んでいるわけですよ。泥干潟の魚類の調査でそんなに短時間にできるわけがないんで。それは我々でも絶対に不可能です。当然、出てきておかしくないようなのがとれていないというのもそういうところに原因があるのかなと予想していますけど。

岡部委員長

はい。もっと念入りにしなさいというお話ですね。はい、わかりました。
森本先生、先ほど地形のことをおっしゃったんですけど、植生のデータといたしますか。その結果につきまして何か。

森本 委員

実はシナダレスズメガヤというのが非常に広がってきておりまして、例えば植生図がございしますが、河口干潟の3 - 10 - 9 - 6から平成15年度植生図が出ておりますが、シナダレスズメガヤというのが凡例の17、右の2列、縦にあります。17にシナダレスズメガヤ群落というのがあるんです。それで、図の小さいんですが9 - 1図で河口の中洲の右の方にちょっと右岸側に黄色いのが細長くありますけれどもわかりますでしょうか。下の方。その図で言ったら下の右岸側になりますけども。黄色い細長いのがありまして、1と小さな数字が入っております。ちょっと小さくてわかりにくいかなと思います。その1という数字の真下、少し左寄りに17というのが、黄緑ですけども。これがそのシナダレスズメガヤで、以前から申し上げておる林道なんかをつくったときの法面の緑化に使われたやつなんです。

そのシナダレスズメガヤが、その次の図9 - 2の図を見てもらいますと、ここでは余り変化がないんですね。同じ1というところを見ていただいたらと思うんですが、おわかりでしょうか。右半分の右下の方に細長く黄色いのがありまして、その黄色いのに1と番号を打ってあるんですけど、その1という数字の左下の方に少し黄緑の小さな細長い、左右に細長く伸びた。これがシナダレスズメガヤです。

それが、もう一枚ページをめくっていただきまして、9 - 3の図になりますと、平成16年度の秋ですけども、先ほどの17が非常に広がっておるのをわかりいただけますでしょうか。17というのが。

岡部委員長

ここでは13ですね。

森本 委員

13ですね。失礼しました。13に変わっておりますが、13がちょっとひょうたんが細長くなったような形で、こんなに広がったんです。

それで、これが広がりますと、ケカモノハシ、コウボウシバとかいわゆる海浜植生がこれによって駆逐されてなくなってしまうんです。消えてしまうんです。それで、本来ケカモノハシとかコウボウシバ、コウボウムギ、ハマエンドウと、こういうふうなところで生活している昆虫がいなくなる。生活できなくなると。あるいは、海浜植生がなくなってしまうということで、非常に生態学的に問題だということで、これを抜き取りをしようというわけで、抜き取ったらどうだろうということを提案したわけなんですけれども。これが国交省さんと県の、主に国交省さんですけども、それが時々行って抜いておったんですけども、その次の図9 - 4

を見ていただきますと、かなり面積が減っておるんです。さっきの13がちょっと分断されたようになっておりますけれども、これは春季でございます、春はシナダレスズメガヤはちょっと枯れるものですから、株は残っておるんですけども緑になっていないので、春はちょっと少なく減っておるんです。私も現場を歩きながらそれを一生懸命抜いて回っておったんですけども、勝手に抜いたらいけないのではないかとも思われるかもしれませんが、これは生態学的に都合が悪いので、抜かないといけないと考えまして抜いていっているわけです。

その次の図9-5を見ていただきますと、これはやはり秋ですからシナダレスズメガヤは十分に生育しております。13というのがと4カ所ぐらいに分かれております。というふうに、ぼつぼつですけれども行って抜いていたんですけども、これはなかなか手に負えないということで、実はその次、9-6図。9-6図はこれは春ですから、ちょっと余り出ておりません。9-7図、ページで言えば3-10-9-12ですけれども、平成18年ですね。ここで平成18年8月の、9月だったかな。国交省さんをお願いしまして、シナダレスズメガヤ抜き取り大作戦ということで一般の市民にも呼びかけまして、ともかく親の敵と思って抜こうやということで抜きまして、0.8トンぐらい抜きまして、ほとんど絶滅に近いぐらいですね。ほとんどないぐらいに抜き取りました。

それで、シナダレスズメガヤは今のところは一株もないことになっておるんですけども、また種落ちしておりますから出てくるかもわかりませんが、今年の秋にまた見ながら、たくさん生えるようでしたら抜き取ることにしようと思います。国交省さんの協力が要るわけですけども、ともかくなかなか抜けないんですね。片手で握ってちょうどこのぐらいの大きさだったら両手でよしよと抜けるんですけど、両手で握るぐらいの株、10cm以上、15cm、20cmの株になりますと、とても手で抜けないんですね。それが一面に生えておったものですから、スコップと鍬のようなものを持っていきまして、人海作戦でとりあえず抜いてしまいました。

しかし、まだそのシナダレスズメガヤの種子の供給源が上流にあるんです。柿原堰のまだ上の方に、中央橋のちょっと下流に柿原堰というのがありまして、その砂洲に一面にシナダレスズメガヤが生えておるんです。また、洪水になればその種子が流れてきて、たくさん生えるのではないかと考えておりますけれども、国交省さんの方にもこの旨は言いまして、見つけたら抜いてくださいよというふうにはお願いしてございます。

そのほかは、別にこれといって。あえて言いますと、先ほどから砂が堆砂がひどくて、ヨシが弱っておるといってお話がありましたけれども、この河口中洲におきましてもヨシと、これではちょっと場所が指名されておられませんけど、シオクグというのがあるんですが、1のC。今あけてくださっておる図9-7で凡例の左の上から4つ目ですか。ヨシ-シオクグ群落というのがあるんですけども、ちょっとこれがわかりにくいかと思いますが、このヨシ-シオクグ群落のヨシが最初、調査を始めた頃には、平成十四、五年。ヨシはほとんど我々の背の高さよりも高い。ヨシの中に入っていきますと下にシオクグがあるんですけども、調査者がどこにおるかかわからないぐらいの高さがあったんです。それと、先ほど永井先生もおっしゃっていらっしゃるように、長靴がずぼっと入ると。

それが、ここ二、三年前からもう、何かさっさささっと歩いて、砂も足が潜り込まずに、堆砂がひどくて。そして、ヨシの生育が非常に悪くなった。ヨシがもう肩ぐらいといいますか1m少々ぐらいで、調査者がどこにおるかちょっと見回したらすぐわかるような。ヨシが非常に弱っておるといことがわかります。

住吉干潟のヨシも、かなり成長が悪い。それから芽立ちが悪い。大きくなるのが遅い。同時に、余り大きくならないというような大きな変化が起こっているように思われます。これは、橋ができる、できないにかかわらず、現状としてそういう。自然の状態でそういうふうに変化しているので、群落につきましても見守っていかなければならないかなと。帰化植物が入ったこともあるんですけども、それは洪水が来ますと帰化植物がかなり増えます。しかし、それは一時的なもので、帰化植物で一番怖いのは、先ほど申しましたシナダレスズメガヤ。セイタカアワダチソウというのもありますけれども、見つけ次第対応をしていこうと思っております。

岡部委員長

はい。茨木委員、いいですか。

茨木 委員

ええ。

岡部委員長

はい。
上月委員、何かありますか。

上月 委員

いやいや、済みません。今頃。遅くなりました、済みません。

岡部委員長

では、種類というか項目にかかわらず平成15年ないし18年の経年変化に関するデータの整理結果につきまして、よろしいでしょうか。

では、議題1は以上にさせていただきます、ちょうど今2時55分でございますので、3時まで5分休憩を入れさせていただきますと思います。では、次は3時から始めます。

(休 憩)

岡部委員長

それではお揃いの方ですので、次の議題に入りたいと思います。
議題、モデル構築と評価に向けた取り組みについてということなんですが、このモデル構築ということにつきましては、今年の第1回目の委員会のときから話題になって、もうそろそろいろいろな種類の生き物に関する、あるいは地形変化も含めて動向モデル、あるいは適応性モデルというんですか、何かそこにそういう分布状態にあるということの説明する理屈あるいはノウハウというようなものを適応してみる必要があるのではないかとされているわけなんですけども、私これ個人的に思うと、余り大きな変化がないので、果たしてこれモデルをつくる、モデル構築をするような必要があるのかなというふうに、モデルというのは何かのある影響なり変化なりが起こっている、それに対して改善計画、対策を立案するためにそういうモデルを利用するわけなんですけども、見た感じ先ほどの議題の中でもありましたが、ごく一部にはある系統的なトレンドの変化があるやに思いますが、ほとんどが特に橋梁工事にかかわりのあるような変動ではなくて、これは河口域のその洲の挙動あるいはそれを取り巻く洪水の挙動に今関連したようなものになっているようなんですが、どうですかねこれ、改めてモデル構築というのをしていく必要があるように思われますか、皆さん。どうですかね、この辺。この取り組みというのをすべきなのか、別にもう特にそういう必要はないのではないかなというのか。

佐藤 委員

原則はやった方がいいと思うんですけど、やはり委員長のおっしゃるようないろいろな問題があって、さっきも言いましたけど、データの質が果たして満たしているのかどうかという問題からあるわけですから、選好度モデルをつくるだけだったら別に、ある程度のテクニックを知っていればどういうことではないんですけど、それがピアの影響がどうかとなると、そのリンクの部分ですよ、やはり問題は。

岡部委員長

少ない予算の中から、そういう労力をかけて、その使い道のないようなモデルをつくっても、学者にとってみたらそれはいいのかもしれないけども、こういう事業にとってモデル化というのは。

佐藤 委員

この事業にとってというのと、あとここで選好度モデルをつくっておけば、類似の例えば今度下に高速道路まで来ることになってるわけですよ。いつ来るのか知らないんですけども、そのときにモデルをつくっておけばそれを利用できるという側面はあります。けど、それを誰がやるのが問題になると思いますけど。

森本 委員

モデル、まだ橋ができかけですよ、今まで我々が調査あるいはアドバイザーとしていろいろ考えてきたことは、どちらかといえばまだ橋脚あるいは橋の影響がないという状態なんです。その自然の状態でどういうふうに変化するかがわかっておれば、今度人工的な影響、橋による影響がどうかということがわかりやすい。ですからそういう意味で今までせっかく平成14年からやってきておるのに、その自然の状況ではこういうふうな変化が見られたという一つのデータといいますか、自然のモデルといいますか、そういうふうなのを、今あるデータからそれを探ることは可能だと思うんです。そのデータを、モデルと言いますが、このモデルと、この次にこれから比較しながらやれば、このところは人工的な橋の影響でこうなったんだということがよくわかるから、それはお金と時間と誰がやるかはそれは問題があるでしょうけれども、とにかく今までの何とかが形につくっておいてほしい。データを積み重ねるだけではなくて、資料は写真はこう並べておいてこうですよというのではなしに、やはり一つのコメントも評価も含めて、これは自然でこういうふうになるんだよと、それなら橋ができたときにどういうふうになるかということ。やはり必要だと思うんですけど、よろしく。

岡部委員長

はい。そのほかモデル化について。はい、上月委員。

上月 委員

誰がするかということもですけど、一応何かしないといけないと思って、底質の環境と底生生物との関係を整理したものはしたんですけど、そういうものを幾分かいろいろな先生とディスカッションしながらオフィシャルなのかどうかわかりませんが、していこうとは思ってはいるんですけども、それがモデルと言えるものになるのかどうかということについてはわかりませんが、こういう底質環境になればこういう生物が出てくるというのは、一応まとめたのと、それと昨年の委員会のときに底質がどう大きく変化したのかというポイントについても抽出はしてもらってはいるので、そういうものを整理しながら取り組んでいくということかなというふうには思うんですけども。余り先生が言われるように緊急性を要するかどうかということは別として、一応取り組んでいくというのはあるかなというふうには思いますけど。

岡部委員長 因子分析のようなものと、佐藤委員が先ほどおっしゃった選好度モデル程度のところまで。

上月 委員 そうですね。まずは、そういう対応関係をここの干潟の場合はありますよというモデルをつくっておくというのは大事なかなというふうに思って、ベントスの方はベントスで、とりあえずはやったというところです。

岡部委員長 えっと、もう個人的に。

上月 委員 整理して、やってもらったというような。

岡部委員長 そうですか。はい、モデル構築につきまして、はい。

中野 委員 鎌田先生をはじめとして、底質と底生生物との関係に関する調査研究をされているんですが、問題は底質環境がどう変わるかというところの評価をしないと環境影響評価になりません。先ほど大田先生が御指摘いただきましたけれども、長期トレンドとして、粒度が砂質化していると、そういう砂質化している現象が一体なぜそういうことが起こったのかというようなところがわかってこないと次のステップに進めないのです。だから底質環境とか標高とか、あるいは植生との相互干渉とかについて現状のデータをもとにして、相関分析的にはモデルが構築できるだろうと、これは私も認めるところです。ただ私自身その辺にまだ自信がないというところがあって、踏み出せないということです。恐らく未だに底質変化の正確な予測ができる技術は、我が国といわず世界的にもまだないと思っています。特に河口域の場合は、それが表現できるモデルというか理論とか、あるいは実証的な研究というのは、私は知らないというところがあって、ちょっとそこが厳しいなと思っております。

岡部委員長 はい、そのほかご意見を。

上月 委員 中野先生言われたとおりで、生物の方の予測はもちろん物理的な変化が予測されたということの上での話なので、物理的な変化がわからないということになると、その上に乗っかっている生物はなおさらわからないということになりますので、そちらの方がまず先決だというふうに思いますけども。

岡部委員長 そちら、今の底質の特性が、それは生物の方のモデルを解釈する、あるいはモデルを使って予測のようなものをするときには、もう想定せざるを得ないということだわね。もう中野委員がおっしゃるとおり、シルトとかというものの動きを伴うところの地形変化あるいは粒度変化、これはもう本当に今、全くモデルがない、モデルというか論理がない状況……。

中野 委員 もう一つ言うと、私、地球温暖化といいますか海面上昇の調査もやっていますので、その海面上昇、太平洋沿岸の海面上昇の影響が河口の環境にどう寄与するかという、少し解析というかそういうアプローチもしていますが、そういうのが砂質化に何らかの影響しているのかどうかとか、そういう視点で実はやっているんですけども、でもわかりそうもないと言うのが正直なところで、だからかなりトレンド的に10年スケールとか20年スケールで変動している底質環境をどう理解するか。それができないとなかなか逆に短期の変動も抽出できないような気がしています。一方で先ほどちょっと申し上げましたけれども、台風の直後に粒径が中央粒径で20 μ に一端細かくなったものが、2週間で350 μ まで戻るといふようにかなり底質が変化するという特徴もありまして、だからそういうことを考えれば本当に難しいなと思います。

岡部委員長 はい。

森本 委員 私ばかりようけ言っ。

岡部委員長 いやいや、どうぞ、ご遠慮なく。

森本 委員 以前、物理的・化学的なデータを集積して、そして例えばシルト何mmから何mmでどんな粒度だったというようなことよりも、例えば皆さんよく御存じのシオマネキとハクセンとおりますよね。シオマネキがおるところは、非常に泥というか沼で、それが少し砂が入ってくるとハクセンが出てくるわけなんです。それと同じようにチゴガニとコメツキガニとかヤマトオサガニとか、いろいろなカニさんがおるかということとを述べることによって、その物理的・化学的状況を判断することも可能なんです。ですから、南極で観測隊に行っておられますけれども、そこにどんなコケが生えておったかとか、どういうふうなところに何がおったかというふうなことで、例えば過去の環境を推測することが可能であると、生物は環境の総和なんです。ですから、逆にそういうふうには細かいことを物理的・化学的に分析するよりも、ここにど

んな生物がおったかということで逆にそういうふうな物理的な環境を判断することも可能だと思っんです。だから、そういう意味で生物の分布とか、あるいは生息域とかそういうふうなものをしっかり調べれば、逆にそれからその環境がどう変わったかということ推測できるという意味で、やはり難しい難しいというよりも、生物を見ることによってよくわかるのではないかと思っんですけど。

岡部委員長

はい、どうでしょう。このモデル構築というこの課題について、何かそのほかございませんか。はい、大田さん、どうぞ。

大田 委員

この経年変化のデータにしても、もう3年、4年分ですかね、たまっていて、このままではどっちにしろ何もまとまっていないので、しっかり、もう少しわかりやすくという話が今日たくさん出てきたと思っんですけども、そういうまとめる過程においても、結局は例えば物理環境と生物の関係というのは欠かせない情報ですし、またモデルって言ったらいきなりステップアップするのもかもしれないんですけど、そこまでいなくてもいずれかの形でもう少しわかりやすい、見やすい形にまとめる必然性が絶対あると思っんです。その過程においてどこまで追求するかという話なのではないかなと思っます、結局のところ。

例えばこれ、事務局がつくっているこの次の議案の資料の流れですよ、工事自体が上部工は平成23年まで今のところ行くとこの写真にも書いてありますし、まだ当分続く、この委員会が続くかどうかは知らないですけども、続くわけですから、だからどこまでという程度の問題だと思っんですけど、最終的には。

岡部委員長

そうですね、これまで話が出ている因子分析的ないわゆるモデル化に一つ手前の分析ぐらい、客観的な分析プラスやはり選好度ぐらいのところぐらいまで、一応進めておくぐらいのところ確かに必要かもしれませんね。しておいた方が今後のために有意義であろうと。

佐藤 委員

ももとの構想では、そういうことを目指して調査計画も立てて実施してきたと思っんですけども。

森本 委員

そのためにメッシュを切ったわけですよ。そして、メッシュのどこのところでは生物と無機的环境とどんなだろうかということで、何点か定点を押さえてやっておりますよね。だから、あれを上手に有効利用すればある程度用途が立つのではないかと思っんですけどね。

岡部委員長

そうですね。大体アドバイザー会議としては、そういう方向で粗いモデル化というんですか、基本的な面だけのモデル化ということ、そんなに難しいモデルではなくて、ごくガバメンタルなモデル化あるいはそこまで至らなければ、物によって選好度の扱いができるかどうかというのも疑問なところもありますので、そのときには因子分析ぐらいのところの関連因子の抽出ぐらいまででとどめてもよろしいという、それぐらいのところのモデル化的作業というんですか、あるいは分析作業というのは今後も進めていった方がいいのではないかというのが、このアドバイザー会議の大方の意見のようでございますので、事務局の方、またこういう意見だということをごしんしゃくいただきたいというふうに思っます。

佐藤 委員

ちょっとだけいいですか。選好度モデルに関しては、細かいことを言ったら因子分析はその選好度モデルとか予測モデルをつくる一歩手前で必要なんですよ。変数をセレクトするために。生物の場合でいくと、恐らく重回帰かロジスティックで最終的にはやると思っんですけど、これもどこまで入れ込んで調整するかで労力がかなり変わってくるので、データテーブルがあればお気軽にやるんだったら、もうステップワイズにだけかけてやって、とりあえずそれでやるか、あるいはそれを見ていて見込みがありそうなところをもっときちんと調整していくかという、そういうところかなと思っますけども。

岡部委員長

それでは、とりあえずこのモデル化の話については、そういう方向では平成20年度ぐらいから実際にちょっと手を染めていただければありがたいなというふうに思っております。

中野 委員

やはりでも、先ほど佐藤さんが言われたように、データの信頼性の問題があって、このデータを使って本当に分析したいというふうに実は余り思わなくて、それで結局出てきたモデルが本当に正しいのかわかって。ばらつきが多いんですね、やはり年によって随分ばらつきもあって、自分たちだけでとったデータだったらある程度信用はできるんだけどってというのが、ちょっと気がかりなんです。言ってしまったらあかんけど、どないかせなあかんと思っただけ。ちょっとそれだけは気がかりです。

岡部委員長

わかりました。そんな取り組みでということにさせていただいて、次の議題3の方に、平成20年度の調査計画についてのご説明をお願いします。

平成20年度の調査計画という案についてご説明させていただきますけども、その前にこの環境調査の予算についてちょっと絞ってお話をさせていただきたいと思います。

現在、国会の方でガソリン税の暫定税率と道路特定財源についての議論が続いているところでございますけども、この東環状大橋についてはこの道路特定財源より建設されております。現時点におきまして、平成20年度予算の見通しが不透明な状況ということでございますので、とりあえず平成20年度調査計画（案）ということでご説明はさせていただきますけども、予算成立するまで多少お時間が要るのかなというふうなことで、平成20年度調査の開始というのが遅れてしまう可能性があるというふうなことを、あらかじめご了解いただきたいと思います。

それでは、調査計画（案）ということで、説明をさせていただきます。

A3の横長の資料になります。基本的には平成19年度、今年度に行った調査項目、調査内容、調査頻度と同じような内容にしております。簡単にもう紹介させていただくことにします。

1枚めくっていただきますと、まず干潟地形調査ということで地上部のデータをとるための航空レーザー測量、これも年2回を予定しております。レーザーと合わせて水中部の深浅測量も同時に実施するというので、水中部分と地上部分のこれで地形がわかるということです。

次に、基盤環境調査ということで、これも年2回を予定しております。先ほども話がありましたように、格子に区切った、これは平成18年度に再設定をしておりますけども、193地点において粒度組成それから表層微細粒度を調査すると、その中のうち、底生生物の定量調査地点と同じ場所なんですけども、71地点において底質調査ということで含水比、全硫化物、AVS、TOC、塩化物イオン濃度それから底生藻類量試験を行うということです。

次のページでは、浅海域河床底質調査ということで、橋梁の周辺9地点を、これも同じように基盤環境と同じような調査内容をいたします。次の貫入抵抗調査、これについても概ね340地点程度、今年度と同じ程度の調査ポイントとしております。

次6ページ、鳥類調査になります。調査項目としては生息状況調査それから飛翔状況、繁殖状況調査ということで、生息状況についてもこれも年2回ずつの4回を行いたいと思います。飛翔状況についても春・秋の2回ずつの4回ということです。繁殖状況につきましては、営巣する時期で確認をすると、鳥の種類、個体数、種別それから位置、移動状況それから行動なんかのものをデータとしてとります。飛翔状況については同じように架橋地点、東環状は今工事をしておりますけれど、このポイントと上流の吉野川大橋地点において、鳥の種類それから種別、個体数それから橋梁を横断する高度であるとか経路なんかをデータとして整理をいたします。

次のページ、繁殖状況ということでここについては、コアジサシとオオヨシキリを調査対象といたします。

次のページ、8ページになりますけども底生生物になります。表在性の底生生物を把握するための指標種調査として168地点、それからそのうち埋在性を主にする部分として、定量調査地点として71地点を設けております。ヨシ原についてはヨシ原の中で25地点、今年度と同じポイントで実施します。指標種調査、定量調査ともに評価対象種としては、シオマネキ以下記載のとおりであります。

次のページ、9ページになりまして、ウモレマメガニの分布調査、ウモレマメガニだけを調べるというのではないんですけど、過去に出てきたということで、これのフォローの意味を込めて橋梁周辺20地点で引き続き調査を行います。

魚類調査です。これは底生生物の定量調査地点の71地点と同じポイントにおいて年2回春・秋を今考えております。

次に、昆虫類調査ということで、両干潟の昆虫類すべての調査と、あとルイスハンミョウに関する生息実態から、マリンピアとの移動の状況についての調査ということで、移動状況調査を行います。調査時期としては、こういった記載のとおりでございます。

次のページ、植物調査ということで、これも同じように春・秋1回ずつ行います。高茎草本群落調査については夏に1回実施するというので、同じように植生図なんかをつくりたいと思います。

次が水質調査ということで、年4回の定期水質調査、四季調査を行います。調査ポイントとしては、図-7-1に示しておりますAからGの7地点で行います。

次のページ、騒音・振動ということで、平成20年度については今の予定では、工事に伴う騒音というのは発生することはまずないというふうな工事の内容になってはございますので、工事中の騒音・振動については測らずに、一般交通の騒音・振動について年1回干潟において実施したいと考えております。

ちょっと走りまして、簡単ではございますけど、一応調査の内容についてご説明させていただきました。

事務局（榎本） 済みません。最後14ページのところでモデル構築ということで、先ほども話にありましたように、今までのデータも重ね合わせながら、それぞれ各先生方とご協議させていただきながら進めて、モデル構築に向けてのデータ整理をさせていただきたいと思いますので、またよろしくお願ひしたいと思います。

岡部委員長 はい。14ページ11番にアドバイザーのリストがありますけども、平成20年度になりましたら一部昇格のために呼び名が変わる方がおられますので、地形測量関係の岡部の次の中野の「准」、この「准」を取ってください。それから貫入抵抗のところにも中野さんの名前がありますし、その下GIS管理のところ、その下の表層微細粒度試験のところ、それから一番最後の鎌田准教授となっておりますが、これも「准」を取ってください。
ただいま平成20年度の調査計画（案）、ただしこれ予算がつくかどうかは全く流動的であるという条件つきでのお話だったわけですけども、調査の項目あるいはそのやり方について、これはもう要らないのではないかとか、あるいはこの辺は少しつけ加えたらいいのではないかとか、どのような視点からのご意見でも結構ですでお出しください。よろしくお願ひします。どなたからでも結構です。

中野 委員 お金の話をして申しわけないんですが、予算がつかなかったときはどうするんですか。何か最低限のところというのは、検討はもう既にされているんですか。余り関係ないかもしれませんが、関心があります。

岡部委員長 いやいや、大事な話。

武林 局長 今のところ、時期的に遅れてでも成立をとということで、私ら期待をしておりますけれども、それがもしも多少ともかなり遅れるということになれば、発注の仕方も工夫して、どうしてもしなければいけない先行分だけでも、ほかの予算でもちょっと確保してでもやれんかなとか、そんなことも頭にはあるんですけども、今たちまちこんな状況になると思ってはいたしませんので、まだこうしたいということまでのご提案できないんですけども、できる限り早く早急にできるようにということで、国の動向を眺めておる状態なんですけれども、それと合わせてできるだけ工夫をしてデータの的に使えるような形というのを考えていかなければいけないと今は思っています。全くこれ自身ができないということは多分そんなことはないと思いますので、多少の時間の中で目途が立っていくんかなとそういうふうに思っています。

岡部委員長 これ春季と秋季という大きく2季というのが設定されていますけど、春季というのがいつのことでしたっけ。全くあの……。
6月。5、6月が春季。

事務局（榎本） 大体6月か、5月末かくらい。

中野 委員 ちょっと無理ですね。夏ですね。

岡部委員長 4月いっぱいには道路特定財源、多分使えないんでしょう。

小林 委員 もし遅れるとすると、実は鳥類の繁殖、生息のような状況の中で、春の調査が飛んでしまうということになりますと、今まで平成14年からずっとしてきたデータが飛んでしまうことになりますよね。

武林 局長 極端に言えば、その春、もし執行できなければそのポイントは遅れると、なくなる。後の期間でつないでいかなんたら、想定という部分も最悪の場合はあるんかな。

森本 委員 ちょっと質問ですが、2ページを見ていただいて、各項目別の調査内容（案）というのがございますが、その1-1.干潟地形調査というところの1-1-1.地上部：航空レーザー測量というのがありまして、これの3)計測仕様がありますがメッシュデータのところで、0.1m×0.1mのメッシュ単位の標高データを作成するとなっておりますが、その標高というのは実は先ほどから申し上げておりますヨシの根本に堆砂が起りまして、ヨシの成長が悪いんです。それで堆砂が何cmぐらいいないということが、この航空レーザー計測でわかるんかいなということが知りたいんですが、その3)計測仕様の3つ目に図像地上解像度15cm未満とすると、15cmも積もったらこれはヨシは皆枯れてしまうのではないかと思うんですが、1cmか2cmかの範囲でわかれば一番いいんだがなと思うんですけども、ともかくヨシに砂がたまることによってヨシの生育が悪くなる、あるいは前には長靴がずぶっと入っていたのが入らなくなって、さっさっさと歩けるというような変化が、どのくらい積もったからかなと、あるいはこれ今後どのくらい積もるとどういうふうに変化するかなということが知りたいなと思うんですけども、このいわゆる標高データといいますか、堆砂あるいは洗掘がどのくらいの精

度で測れるのかということをお教えください。

事務局（榎本） 砂が数cmたまった、たまっていないというところの判断するほどの精度というのは、飛行機からレーザーをあててするものですから、そこまでの精度というのではないと考えています。特に一応補正はいたしますけども、ヨシ原の中については植物の間を通過してレーザーが通っていくことになるので、もしこの木とかがあれば木の高さを測ってしまうようなデータとしてもあり得るんですけども、それについてはないところとの差をとってその部分を補正するんですけども、そういった補正作業というものはヨシ原の中には出てきますので、そのあたりの数cm単位でのどうこうということまでの精度は逆にこれを使うとあれかなと思います。

森本 委員 多分、難しいんでしょうね。それであれば、今非常に私は中野先生もそうだったし、底生生物、上月先生もそうだろうと思うんですけども、堆砂と洗掘といいますが、堆砂をわずかな砂の積もりぐあいを知りたいんです。ですから、何かそのポールでも打ち込んでおいて目盛りをつけといてということでも、何らかの形でそういう調査を、データをいただくと今後いろいろ評価したり結論出したりするのに都合がいいのではないかと思いますので、違った方法での砂の積もりぐあいを、あるいは減りぐあいをわかるような調査項目を入れていただくとありがたいなと思うんですけど。いかがでしょうか。

岡部委員長 くだきを打っておいて、目盛りつきのくだきを何カ所か特徴的な場所に打っておいて、例えば植生の調査なら植生の調査に入られるときに、ちょっとそこをデータをとっておいて、補助的に打っておいていただくというような、そんなやり方をしたいのではないですかね。

大田 委員 人工海浜のマリンピアに、そういう赤白ポールを差しているところがありますよね。ただ、あそこは人が余り入らないという前提なので、吉野川の方に赤白ポールを置いておいても、来年になったら抜けているとか。

岡部委員長 それはもうしょうがないよね。

大田 委員 ですかね。けど赤白ポールを実際やっているところはある。

中野 委員 ちょっとコメントを。森本先生がご質問になったやつで、画像地上解像度15cm未満というのは、これオルソフォトの水平方向の分解能ということでよろしいんですね、これ。画像ですよ、画像データの分解能であって、鉛直方向に15cmというのではないですよ。写真としての分解能が15cmという、そういう意味だと思います。それと私の認識では、去年、一昨年に航空レーザー測定の結果とそれとヨシ原の中で実際に測定をしているデータとの対比、測定をやっていますよね、ヨシ原の中でも何回か測定をやりまして、それで航空レーザー測定との標高のチェックをします。それでは1cm、2cmオーダーの精度で十分合っていましたので、要はヨシがそんなに春先だと余り繁茂していないので、レーザーが結構通っているということだと思います。一番奥まで届いた結果を重視するという形でノイズをキャンセルしてやると、大体そういうオーダーの精度で出ていたようです。だから、ある程度信用しているし、私も実際にGPSの測定をやっていますが、それともレーザー測定の結果もほぼ一致しているので、それは余り問題にしています。だから、もちろん一番ターゲットにしているところに物差しを刺しておくなり、何かくいを刺しておいてモニターをするのも大事だと思うんですけど、一方で和田先生がくいを打ったらそこに動物や植物とか状況が変わると言われていたので、そうなんだと思って、そんなことしたらいかんのかと思ったんですけど、その辺の心配がもしあるんだしたら、そのあたり専門の方にアドバイスいただけたらいいと思います。

岡部委員長 この関連なんですけど、この2ページのメッシュデータ作成のところ、0.1m×0.1mのメッシュ単位の標高データを作成するところ書いてあるんですけども、これ単位はこれでいいんですかね。0.1mメッシュのデータということこれはかなりなものですよね。一方その上で平均50cm四方に1点程度という、何かこの辺ちょっとスケールがよくわからん。最終的には1mのDEMデータをつくるのでしょうか。

中野 委員 0.1mメッシュのデータを利用しようと思うとデータ量が多すぎてパソコンが止まってしまう。5mメッシュでも大変ですよ。メッシュを利用しようと思うとデータ量が多すぎてパソコンが止まってしまうこともありますよね。

岡部委員長 まあまあこれはちょっと無理だろうと。

中野 委員 1mメッシュのデータは確かできていますよね。

岡部委員長 第1次のDEMデータが1mでしょう。それを5にしたり、20にしたりというふうにどんどん。

中野 委員 0.5m四方、0.5m四方、25cm四方ぐらいでレーザーを発射するんじゃないかっけ。何かそういうふうに思ったけどな。これは特記仕様ですね、これ0.5m。

事務局(榎本) はい。

中野 委員 実際は、もうちょっと精度を上げて観測されていますよね、普通。25cmとかなんかそんなオーダーでなかったかと思うんですけど。

岡部委員長 最先端はそれぐらいいいっているわ。

中野 委員 ですよ、確か。0.5m四方に1点のデータでは1mメッシュのデータは得られません。

岡部委員長 すごく大事な話ではないですけど、どうなのかなという記述としてね。

武林 局長 ちょっと矛盾がありますけれども。

岡部委員長 まあちょっと精査しておいてください。

武林 局長 精査いたします。

岡部委員長 そのほか特に生物関係の調査で、佐藤委員、どうぞ。

佐藤 委員 平成20年度の調査のコンサルは、もう決定されているんですか。

岡部委員長 それが予算の関係で。

佐藤 委員 それで、最後にモデル構築で解析もやることになっていますけど、これは受けたところがこの部分もやるということ。

事務局(榎本) 今考えているのは、従前のような感じの形態ですね。

佐藤 委員 調査から解析までということ、モデル構築までやるとなると、各アドバイザーのところ相談に来られることになるんですけども、解析となると最低限の統計解析の知識は必要ですので、こちらにやってきて学部の1、2年生に説明するようなことが言わないで済むようには最低限してください。とてももう時間的にも対応できませんので。統計解析にある程度習熟している担当者をよこすようにしてください。これはもうお願いなんですけども。

岡部委員長 特にモデル構築については、やはりプロポーザル方式でこういうノウハウで、このレベルまでのモデルをつくれますよということの提案をさせてそれで発注するような手続を取らないと、ただ単に汗かくための金がこれだけですみたいなところで入札してくると、今、佐藤委員がおっしゃっているようなよりはしたものの、そんな能力もないところがとってしまって、むちゃくちゃなことをするというようなことがよくありますので、その辺はよく注意をしていただきたい。

佐藤 委員 アドバイスはさせていただきますので、こちらのアドバイスの内容を理解していただかないとどうにもならないので、その点の配慮はよろしくお願いします。

事務局(久保) 委員長済みません。今、平成20年度の調査とモデル化についてというふうなことで、佐藤委員からお話があったんですけども、私どもが調査委託しようとするところにつきましては、従前どおりの各環境部門の調査だけを考えております。モデル化等につきましては、徳島大学の方で何か受託研究みたいなようなやり方でしていただけたらいいかなというようなことで、今年度も考えておりましたし、来年度もそういうことで今のところは考えてはおります。

岡部委員長 受託研究という形態でという意味ですね。

事務局(久保) はい。

岡部委員長 それはちょっと考えさせてください。できる限りご要望に沿うように方向でまとまるように

はいたします。はい、どうぞ。

森本 委員 済みません、ちょっと緊急を要することなんですが、モデルとは関係ないんですけど、4ページをあけていただけますか。4ページの図の - 1 - 4 干潟部基盤環境調査地点 26/7 1 定点（住吉干潟）、この下の方の図を見ていただいて、ちょっと見づらいですが、マイナス 8、橋のところは 0 になっているので上流に行くに連れてマイナスがついておりませんが、マイナス 8 の、それから横線はこれ 50 m メッシュですから 3 つ目 150 というところに赤い点がございますが、グラウンドの沖なんです。細長い住吉の島があるその陸地側の先なんですけれども、白いぶつぶつと小さいのがここにある船なんです。このところから漁師が船を出していきよるんですけども、この字が小さいマイナス 8 の 150 というポイントと、その右のマイナス 7.5 の 150、ここは印がございませんけれども、この間に実は国土交通省が水防訓練をやる、そのときにヘリポートというのでヨシ原に土を持ってきて埋めて、かなり広いヘリポートの発着場をつくっているんです。このことについて県の方には話がありましたでしょうか。

中野 委員 ヘリポートつくっているのですか。グラウンドにおりたらいいとちがう。

森本 委員 そう、グラウンドにおりたらいいですよ。ところがグラウンドにおらずに、わざわざヘリポートを、土も既に埋めておるんですけどね。これはちょうどポイントでしょう。そういうことについて県の方に国土交通省から連絡があったのかどうかという質問なんです。

事務局（榎本） 特に、今初めて。

森本 委員 初めてなんです、これ大変だ。これがですね 5 月 25 日に水防訓練があります。それに向けて今は仮に埋め立てしておるようなんですけど、大体 20 m、25 m × 25 m ぐらいの面積ですけども、先週の金曜日に見に行ってきたんです。だらっとならした土がこうあるんですけども、あれではちょっとヘリコプターがおりれないから、固めないかならうと思うんですけど、そのときにどういう工事をするのか、工事の予定とか、いつからいつまで使うのか、またその後、ここら辺フトヘナタリとかいろいろなカニさんがようけおるし、それからもちろんシオマネキ、いろいろおるんです。

佐藤 委員 国土省の河川溪流アドバイザー会議にも出ましたけど、そういう話は全く説明ありませんでしたけど。

森本 委員 これは早急に申し入れをしないと、またさらに広げるか広げんかわかりません、どういうふうな工程でそのヘリポートをつくりよるのか、あるいはグラウンドの方にヘリコプターがおりることが可能、不可能なのか、既に土を持ってきて埋めているので、それについて異議を申し立てる、あるいはどうしてもそれをせないかなら、後ちゃんともとどおりに原状復帰してくれとか、何とか申し入れをしておいてほしいです。

岡部委員長 これはもうアドバイザー会議の名前でもってやはり。

武林 局長 この当会でそういうご心配があつてのご指摘があつたというのは、河川管理者と国土交通省に申し入れをいたしておきます。私どもも逆に橋をつくることによって許可をもらって調査の方、そういう調査許可というのがまたいつてきますので、そういう立場でありまして、こちらからやめなさいというのはちょっと難しいので、そういうご心配がある旨、十分伝えておきます。

岡部委員長 強くね、強く。

武林 局長 何か、もう埋められとるんですか。

森本 委員 もう埋めとんです。

武林 局長 さらに、そういう影響の心配とかというふうなご指摘がございましたこと申し入れしておきます。

中野 委員 さきの経年変化の図 6 - 14 で見ますと、ちょうどシオマネキの生息場所とぴったりあっていますね。

森本 委員 いろいろなのおるんです。昨年 の 第 4 次 の データ を 見 ま し て も.....。

中野 委員

きれいに合わさって、これはひどいわなあ。

森本 委員

ひどいです。

岡部委員長

そのほか、ございませんでしょうか。

では、平成20年度の調査計画に関する議論は以上にさせていただきます。今日は不思議と予定の時間よりまだ2、30分残しておりますので、これまで全然したことなかった傍聴席からの質問への回答という、もし何かあるのであれば、お二人ぐらいいまで質問をいただいて、どなたかにお答えいただくというようなことをやりたいですが、何かございますか。お二人ぐらい、はい、どうぞ。

傍聴席 1

済みません、毎回傍聴させていただいているんですけども、まず会議のことについて、私たち傍聴者は当日資料を読むという形になります。それとふと思ったんですけど、前回のときには審議会向きにこの会議のときにパワーポイントを使って映像で会議中の先生も今このことを誰々先生が言って、どうこうしているというのが明らかになって、どこやどこや言うて探すのではなくて、その質問されたり議題になっていることはここだというのが、すぐ瞬時にみんなの委員なり傍聴者の人もわかるような会議の仕方があってほしいなあと思いました。

会議のもう一つですけども、聞いていて今年度は今年はこの経年変化という資料を中心に提示されましたけども、委員の先生からも工事がいつピアがあったかどうかというのが質問が出てきています。傍聴者の本当の一市民が前の回の資料、それから計画、全部持ってきて、素人だからわからないから平成15年度から地道に読んで読んで読みまくってきています。だから事務局の方もちゃんと答えが出る、先生方が質問したことに対して答えられるようなデータ、過去の全部持ってきてほしいと思います。きつい言い方になるけど、今まで受けてきてそんなことなかったから、強く思いました。

例えば、モデル構築について今年度の9月3日に鎌田委員の方から提示されました資料なんかもちゃんと明確に出ていますよね、まだ結論が出していないけども、これは検討してほしいというので出たという、そういう資料もあれば今日のデータ構築のときに話し合いにももっと内容の深まったことができるのではないかと思います。

意見ばかり言って済みません。

岡部委員長

はい、ありがとうございました。

傍聴席 1

それともう一つですが、委員の方からも出たと思うんですけど、長年膨大なお金を出して調査してデータを出しているのを、ずっともう本当は大変だなと思います。はっきり言って家が近いので見えています、やはりこの調査したものって一体このアドバイザー会議でどうしたいための調査なのかなというのが、心の中ですごく思うんです。これは一市民として思っています。それから調査とかモデル構築とかはいいんですけども、この会議の趣旨が違うかもわからないですけども、ヨシ原の荒れているということが皆さんは委員もほかの市民の人もわかっていて、ただほな実態調査だけでいいのか、こういう会議が保全に向けてのやはり何か変革があったり、何らかの影響の理由がわからなくても、その対策も考えていけるような会議であってほしいなと思っております。

以上です。

岡部委員長

はい、ありがとうございました。

コメントというふうにとらせていただきまして、特にお答えはいたしません。次の方。はい、ご質問ということで、できる限り。

傍聴席 2

干潟の会のイワミと申します。皆様の机にとくしま自然観察の会の井口利枝子から東環状大橋モニタリングについてお尋ねとお願いという、お願いの文書が回っていると思うんです。回っていますでしょうか。時間があるようですので、これについてお答えいただけますようお願いいたします。

森本 委員

全部には回っていないんでしょうか。

岡部委員長

私自身、いただいておりませんが、口頭で、そのうち1つぐらいいでもおっしゃっていただけませんか。それでお答えできるようでしたらお答えいたしますが。

傍聴席 2

モニタリング調査の評価について、汽水域生態系モニタリング手法研究会が公表して下さった汽水域モニタリングの手法や考え方を実現する次の段階になっているのでしょうか。

岡部委員長

ということでしょうか。

傍聴席 2 もう一つ。

岡部委員長 今のが1件。そういうことですね、いよいよ汽水域モニタリングの研究会は調査の結果はモデル化まで持っていくべきであるというようなことの主張を一つさせていただいて、それに具体的に平成20年度から取り組んでいこうではないかという、そういうことであるモニタリング研究会の提案というのを平成20年ぐらいから実現させていこうという。

傍聴席 2 それと工事日程表とモニタリング調査計画を一目瞭然で見れる表があれば便利でありがたいです。今年度だけではない橋完成までの工程表はあると思いますので、調査計画も合わせた表を作成する必要があることは、前回のアドバイザー会議の中でどなたか先生が発信してくださったと思いますけども、この工事日程表、今年度だけというのではなくてわかっている範囲で是非示していただきたいと思うんですけども。

岡部委員長 はい、たしか今日のデータの中にも表のような感じで作業表、何ページでしたっけ、あれ。もうちょっと詳しいものでしょうか、図の3-1よりももう少し詳しくしたもの。

傍聴席 2 はい、先ほど予算の関係もあるとおっしゃっていたんですけども、一応計画は立てていらっしやると思うんです。県の方お願いします。

佐藤 委員 工事のタイムスケジュールと調査のタイムスケジュールが全体が一目で見えるものというようなところですね。

岡部委員長 では、次回までにその辺もう一度おまとめいただいて、もうちょっと詳しいものを。どうもありがとうございました。

中野 委員 マリンピアなんかでは、結構きれいにまとめていますよね。そのあたり参考に。

森本 委員 済みません。ちょっと県の方をお願いしたいことがあるんです。

岡部委員長 はい、どうぞ。

森本 委員 ピアの1と2の間、堤防のところ、あそこに橋がかかると多分堤防の幅を広げるというか工事が始まると思うんです。今のままで現状の堤防のままで橋をつくって、上の方に高架するのか、あるいは堤防をもう少し強化、補強するようなことはあるのかなのか、もし堤防の幅を広げるのであれば、いわゆる水門のちょっと上流側になりますけど、あそこに工事をするのであればまた干潟の方にも影響が出てくるのではないかと懸念されるんですが、やるかやらんか、もしやるのであればどの程度どういうふうな工事をいつ頃するのかというようなことも、先ほどお願いしたことと一緒に国土交通省の方へ聞いていただけるとありがたいと思うんですけども、だからやらないのであればそれでいいんですけども、もし何か工事になるとすれば、いつどのような、どのくらいの工事をするかというようなことをお願いします。

事務局(久保) 南岸堤防の件だと思いますけど、現在のところ堤防をまったく関係で、要するに今の堤防というのは完成型ではございません。国交省が目指している完成型ではございません。その完成型というのはもう少し堤防が上がるといいですか、特殊性という形でなるといふようなことをお聞きしております。今、県の方は橋ができることによって堤防がその真下を当然かけるようになったりするので、橋が通過する上下流に10mずつにつきましては何らかの護岸といいますが、をするようなことを考えていますけども、その構造等については今後国交省の方と打ち合わせすることになっています。ただ、この橋とその護岸工事というのはセットになっていますけど、ただもう一つ堤防補強云々については、この工事の中ではする予定はございません。

森本 委員 だから何らかの形で工事は行われるわけですね。それがいわゆる我々がやっているメッシュを切って、ポイントを決めているいろいろ調査をしている、そのこととどういうふうに統合するか。

岡部委員長 堤防の断面まで変えますか。

事務局(久保) それは変えませんが。今の堤防を補強するといえますか。

武林 局長 悪いところは張るというようなイメージですね。

事務局(久保) 地形は変えずに、草のところをもう少し強いものにするとか、そういうふうなことです。

武林 局長 膨らすとかそういうイメージではないです。

岡部委員長 P 2 のその護岸側のところを、洗掘防止の石割か何かをするという。そういうことですか、はい。

武林 局長 そうです。そんなものを強く。多少きれいに直すというかそういう感じです。

森本 委員 そんな感じではなくて、どういうふうにするかということちゃんと聞いている。

事務局（久保） ですから、先ほど言いましたようにまだ国交省とは今後ご協議いたしますので、その結果につきましては例えばこういう会議の中で構造と施工期間等を説明させていただきます。

森本 委員 我々がやっていることを国交省さんが知っといってくれなんたら、今回のヘリポートのように向こうが勝手にヨシ原を埋め立てしたりやられるから、せっかく年次報告ができておるのに、あれは国交省の方にはいっていないんですか。

事務局（久保） 持っていっております。

森本 委員 そうですか、見ていないですか。

事務局（久保） 河川管理者にはお渡ししております。

岡部委員長 それでは、委員の先生方から最後どなたか、ございませんでしょうか。はい、それでは私担当の議題は以上にさせていただいて、事務局の方にお返しいたします。

司会（高石） 岡部委員長さん、ありがとうございます。それでは、閉会に当たりまして、武林局長よりお礼申し上げます。

武林 局長 委員の皆様方、長時間にわたりましてご熱心にご議論、ご指導いただきましてありがとうございました。いただきましたご助言を十分踏まえまして、調査計画の方も考えてまいりたいし、またモデル構築というか分析、それからその先ということで、今後ともご指導をいただきながら進めてまいりたいと思いますので、よろしく願い申し上げます。
本日はどうもありがとうございました。

司会（高石） これを持ちまして、平成 19 年度第 2 回東環状大橋環境アドバイザー会議を終了いたします。どうもお疲れさまでございました。

[午後 4 時 10 分 閉会]