

平成25年度第1回
阿波しらさぎ大橋環境アドバイザー会議
議事録

1. 日 時：平成25年11月13日（水）13時32分～15時51分

2. 場 所：徳島県庁 10階 大会議室

3. 出席委員：鎌田 委員長 （徳島大学大学院 教授）

和田 副委員長 （奈良女子大学 教授）

永井 委員 （元 国土交通省河川溪流環境アドバイザー）

大原 委員 （前 徳島県立博物館 館長）

森本 委員 （徳島県自然保護協会 会長）

佐藤 委員 （徳島県立博物館自然課 課長）

司会（土井） それでは、皆さんおそろいとなりましたので、ただいまから、平成25年度第1回阿波しらすぎ大橋環境アドバイザー会議を開催いたします。

私は、本日の司会を務めさせていただきます都市計画課課長補佐の土井と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは開会に当たりまして、事務局を代表いたしまして、都市計画課長の九十九より御挨拶を申し上げます。

事務局(九十九) 都市計画課長の九十九でございます。本日はお忙しいところ、平成25年度第1回阿波しらすぎ大橋環境アドバイザー会議に御出席をいただきましてまことにありがとうございます。

また日ごろは、本県の都市計画を始めまして、県政全般にわたりまして御理解、御協力をいただきまして、この場をおかりしまして厚く御礼申し上げます。

さて、平成15年度から、委員の皆様方の御指導、御助言をいただきながら、環境モニタリング調査を実施してまいったわけでございますけれども、おかげさまで今年の4月には阿波しらすぎ大橋が開通いたしまして、現在は阿波しらすぎ大橋に続きます南側の高架橋の工事を鋭意進めてございまして、平成26年度中に元町沖洲線への下りランプを供用したいなど、そういう目標で工事を進めているところでございます。

本日の議題でございますけれども、環境モニタリング調査、平成24年度報告書（案）について、それからデータベース等の公開方法についてでございます。御意見、御指導のほど、どうぞよろしくお願いいたしますと思います。よろしくお願いいたします。

司会（土井） 本日の会議には6名の委員の皆様が御出席いただいております。各委員の皆様の御紹介につきましては、失礼とは存じますが、お手元の座席表をもってかえさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、会議の前に資料の確認をお願いいたします。

本日お配りいたしました資料は、式次第、設置要綱、裏面に委員の皆様の一覧表を掲載しております。それから座席表、環境アドバイザー会議と題したパワーポイントの資料、平成24年度第2回環境アドバイザー会議議事録、これらに加えまして委員の皆様には議案－1、平成24年度報告書（案）の冊子及びこれまでの調査で確認されました生物種のリスト表をお配りしております。

傍聴席の皆様には閲覧用の報告書を、こちらから見て会場の左の隅に用意しておりますので、御覧いただきたいと思います。また、傍聴席の皆様には質問メモの用紙を用意しておりますので、そちらをお使いください。

皆さん、資料はおそろいでしょうか。

傍聴席の皆様をお願いいたしたいことがございます。御質問につきましては、配布しております質問メモに御記入の上、会議終了後に係員へお渡しいただきますようお願いいたします。これまで同様、後日回答させていただきます。なお、御質問、御意見につきましては、本日の議事のことのみとさせていただきますので、よろしくをお願いします。

それから委員の皆様には1つお願いしたいことがございます。前にありますマイクの下にボタンが2つついていると思いますが、そちらがマイクのスイッチとなっております。会議の中で御発言される場合には右側のスイッチを押して、御発言いただければと思います。

それでは会議を進めてまいりたいと思います。進行に当たりましては鎌田委員長にお願いしたいと思います。鎌田委員長、よろしくお願いいたします。

鎌田 委員長

皆さん、こんにちは。お忙しいところお集まりいただきましてありがとうございます。

そしたら議題が2つですが、報告1つと、それに関して審議を進めてまいりたいと思いますので、御協力のほどよろしくお願いいたします。

それでは議案－1について、事務局に説明していただきます。よろしくお願いいたします。

事務局（笹田）

それでは事務局のほうから説明を始めさせていただきます。説明は前のスライドと、お手元の印刷したもので進めてまいりたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、本日の会議の内容をスクリーンに表示しております。本日は各委員の皆様からアドバイスをいただきたい議案と、事務局からの報告に別れております。

前半では、議案－1で、平成24年度調査報告といたしまして、昨年度、平成24年度に実施いたしました環境モニタリング調査の結果について御報告をさせていただきます。それぞれの調査結果、詳細につきましては、お手元の、こちらの藍色の分厚い冊子をお配りさせていただいておりますので、あわせて御参照いただきますよう

お願いいたします。

次に、報告－1では、平成24年の10月に作成いたしました、橋脚が吉野川河口干潟に与える影響の定量評価報告書でも報告をさせていただきました、底生動物の生息、生育評価モデルを用いまして、平成24年度に実施しました基盤環境調査の結果から、下部工に関する調査の評価結果の報告をさせていただきます。

ここで一旦休憩を挟みまして、議案－2では環境モニタリング調査のデータベースの公開の方法について、委員の皆様から御意見をいただきたいと思っております。

それではまず、平成24年度調査報告といたしまして、地形調査、基盤環境調査、鳥類調査、ウモレマメガニ分布調査の結果の順に報告させていただきます。

初めに、こちらが、阿波しらさぎ大橋の概要になります。国道11号と55号のバイパス的機能を持つ都市計画道路徳島東環状線の一環として、吉野川の河口から約1.8km地点に橋長1,291m、幅員26.3mから32.3mで建設した長大橋です。

建設工事では平成15年度より橋脚の建設を開始し、平成19年の春に全ての橋脚が完成いたしました。以降は上部工の建設が進められ、昨年の平成24年4月に開通をいたしております。

本橋梁の工事に当たっては、環境配慮として干潟の鳥類の飛翔などに配慮し、ケーブルグレット鉸桁橋の橋梁ケースを採用しております。また、シギ・チドリの渡りの最盛期である4月から5月の鋼管矢板の打設禁止による騒音対策や、工事中は汚濁防止膜を設置し、濁りを軽減する措置など、環境保全対策に努めております。

これまでに実施をしてきました工事の状況を左に、環境モニタリング調査の実施状況を右に、時系列で示しております。年度ごとにモニタリング調査の状況を報告しておりますが、これまでに工事による大きな影響は確認されておりません。また生物の生息、生育モデルを構築し、平成24年度に下部工の定量評価を実施しており、橋脚の影響は軽微であることを報告させていただいております。平成24年度と25年度につきましては事後調査といたしまして、地形、基盤環境、鳥類調査を主な対象としてモニタリング調査を実施しております。

それでは、平成24年度環境モニタリング調査の結果として、まず、地形調査を報告させていただきます。これまでどおり年2回、春季と秋季に地形測量、深淺測量をそれぞれ実施しております。

まず、地形調査の結果ですが、スライドの上部、3つの図、左から平成24年4月、

平成24年11月、平成25年3月での地盤高のコンター図になります。その下、中段の2つの図がそれぞれの差分をとったものです。平成24年度は9月中旬に、台風16号によって毎秒5,000トン程度の出水がありました。ほかに目立ったような出水はございませんでした。

地形変化に関しまして、例年どおりの傾向といたしまして、春季から秋季にかけては堆積、秋季から春季にかけては洗掘という傾向となりました。また、調査範囲内において、大半が変化幅プラスマイナス0.3m程度でございました。

次に、スライドの上のグラフ、こちらが朔望平均干潮位以上の面積と、下のグラフ、年平均干潮位以上の面積の変化状況ですが、おおむね横ばい傾向で推移をしております。しかし、左下の河口干潟の東端の写真がありますが、こちらに砂が堆積傾向であるということがわかっております。

次に、基盤環境調査の結果を報告させていただきます。基盤環境調査は春季と秋季にそれぞれ実施しております。ここでは含泥率と地盤高を報告させていただきます。

まず、含泥率でございますが、春季と秋季ともにこれまでと同様、河口干潟で砂が、上流の住吉干潟で泥が堆積している傾向を示しております。また、スライドの左下、18年度以降の各地点の含泥率を平均したグラフを示しております。こちらでも河口干潟の含泥率が低く、住吉干潟では含泥率が高く、それぞれおおむね横ばい傾向で推移していることがわかります。

次に、地盤高についてですが、こちら大きく目立った変化はございませんでした。また、含泥率と同様に、左下に平成18年度以降の各地点での地盤高の平均したグラフを示しております。一番上の青の線が、こちら河口干潟の地盤高ですが、増加傾向にあります。これは、平成16年度に大きな出水がありまして、それに伴って吉野川河口の沖合に、河口テラスが形成され、そこから砂が供給ため、近年では特に河口干潟の東の部分の面積が増加傾向にあるため、河口干潟の地盤高が高くなっているものと考えられます。グラフの赤の線は住吉干潟についてですが、多少揺らぎがあるものの、近年では若干減少傾向にあります。

次に、鳥類調査の結果を報告いたします。鳥類調査は、これまでと同じ指標種生息状況調査と飛翔状況調査に加えまして、11月と3月に飛来飛去調査を実施しておりますので、それらを報告させていただきます。

まず、指標種生息状況調査ですが、スライドのように干潟をエリア①から④の4つ

に分けて、種類や個体数を調査しております。調査者を4名、右岸堤防、図面で言う下側の堤防に配置しまして、それぞれのエリアの生息状況を確認しております。

指標種生息状況調査の結果になります。スライドではシギ科・チドリ科の出現状況を、左のグラフでは個体数、右のグラフでは種数で示しております。

お手元に配布した資料と前に映し出しているスライドで変更がありますので、前のスライドを御覧ください。点線で囲んだところが平成24年度の結果になりまして、シギ科・チドリ科を14種、個体数は6,812個体確認しております、過年度よりは少ない結果となっております。

しかしながら一番上に、平成25年度の速報値としまして、年4回中の3回分、5月、9月、3月分を掲載しております。これにまた3月分を足した形で、25年度の結果になるんですが、これを見る限り24年度からまた下がってくるような傾向にはないのかなということで、こちらについては25年度の調査結果を踏まえた上で、今後評価をしていきたいと考えております。

次に、指標種生息状況調査の結果を細かく示したグラフがこちらになります。平成18年度以降の鳥類調査で確認したシギ科・チドリ科のうち、ハマシギとそれ以外に分けて、調査年ごとに推移状況を示しております。グラフは緑がシギ科・チドリ科の全体、赤がハマシギ、青がハマシギ以外となっております。

指標種生息状況調査の総出現数に対して、ハマシギの出現数が支配的であることがわかります。このハマシギは、シベリアの高原から越冬のために南下して、吉野川河口に毎年10月末から11月初旬に飛来しまして、暖かくなった4月半ばから5月ごろに繁殖のためまた北上する性質を持つ鳥です。

平成24年度のハマシギの確認数が、11月が1,597羽、3月が2,385羽となっており、例年より少ない結果となっておりますが、こちらのハマシギの影響によって総個体数が少なくなったと考えられます。

ただし、こちらでもグラフの一番右に、平成25年度の調査結果の速報値、4回中3回分を掲載しておりますが、こちらを見る限り平成24年度からまた下がってくるということは考えにくいかなと推測しております。

こちらは補足資料になりますが、平成24年度の確認数が少なかったということもあって、ほかの調査ではどのような結果になっているかというものを参考に調べたものです。

こちらは「モニタリングサイト1000」という環境省が実施しているシギ科・チドリ科の確認状況をグラフにしたものです。上の2つのグラフは吉野川河口における確認状況で、下の2つが全国の確認状況を示したものになります。

こちらの環境省の調査では、4月、9月、1月の年3回調査をしております、右上のグラフの緑のラインが1月の吉野川河口で調査した結果を示したのですが、この環境省の、平成24年度の1月の調査では、23年度より増加したような結果が得られていることがわかります。

このことを踏まえると、県の調査の2カ月後に当たる環境省の調査で個体数が確認されていることから、県の11月の調査ではハマシギが越冬してくる前、渡りのピーク前に調査をしたことが、平成24年11月の総出現数が例年と比べて少なくなっていることの要因として考えられます。

次に、エリア別の生息状況です。左のグラフ、エリア別生息率について、平成18年度より調査方法、調査時期を見直し統一しておりますので、平成18年度以降と考えると、エリア1の増加傾向が顕著となっております。

ここで、各エリアの面積について、平成17年3月を基準とした潮間帯面積の増減率がこちらのグラフになります。この結果から特にエリア1の面積が増加傾向にあることが言えます。その中でも矢印の部分、平成20年3月から平成21年4月にかけて大きく増加をしております、この要因といたしましては、徳島県ではこの間に渇水となり、大きな出水がなかったため、海側からの砂の供給があったということが主な要因として考えられます。

次に、各エリアの潮間帯面積と全エリアに対する各エリアのシギ科・チドリ科の出現割合について相関を示したものがこちらになります。

エリア1では面積が増加しており、また、シギ科・チドリ科の出現状況も増加し、これに相関があることが確認されました。ただ、ほかの3つのエリアでは相関は認められませんでした。このエリア1におけるシギ科・チドリ科の利用状況は、調査者の方から、多くの鳥類が休息場として利用しているとの報告があります。すなわち餌場ではなく休息場の面積が増加したことによって、そこの出現が増えたと考えられます。

次に、飛翔状況調査の結果ですが、平成24年度では阿波しらさぎ大橋の上空を飛翔する個体数が少なく、242個体でした。このうち飛翔高度の利用率を見てみると、干

潟をまたぐP2からP3の上部工の工事の進捗に伴って、飛翔高度が上昇し、平成23年度では最も飛翔高度が高い、緑色の20m以上を飛翔するものが多くありましたが、平成24年度は飛翔高度が低くなり、水色の15mから20mを飛翔する割合が多くなりました。また、赤色の10m以下の飛翔の割合も若干増加したことから、橋梁の存在に対してもシギ科・チドリ科が慣れてきたという可能性があります。

こちらにも前に映し出しているスライドでは平成25年度の速報値を記載しております。25年度も24年と同じような傾向が見られることがわかります。なお、平成24年度の第1回アドバイザー会議において、飛翔高度の上昇によるエネルギーロスを検討しまして、その損失は小さいことを報告させていただいております。

次に、先ほどハマシギに注目した生息状況調査と同様に、飛翔状況調査につきましても、ハマシギとそれ以外に分けて、調査種ごとに推移状況を示したグラフがこちらになります。こちらにもハマシギが飛翔状況、出現数に対して支配的であることがわかります。

平成24年度の調査は5月で136羽が飛翔したものの、全体としては例年より少ない結果となりましたが、こちらのグラフの一番右に25年度の速報値、4回中3回分を掲載しておりますが、こちらでは平成24年度から増加するような結果が得られております。

先ほどの生息状況調査と同様に、平成24年度が少なくなった原因としては、11月の調査がハマシギが越冬してくる前に調査をしたことによって、総出現数が少なくなった可能性が考えられます。

次に、飛来飛去調査につきまして報告します。平成24年度の11月と3月に吉野川河口付近を飛翔する鳥類に注目しまして、吉野川河口へ飛来した鳥と、飛び去った鳥の終始を飛来飛去調査として実施いたしました。スライドはイメージ図であります。この矢印のような阿波しらすぎ大橋側からの出入りと、海側からの出入りを計測しております。

こっちのスライドの上のグラフが鳥類全体、下の段がシギ科・チドリ科の飛来飛去調査状況となっております。おおむね飛来した鳥と飛び去った鳥が確認されましたが、左下のシギ科・チドリ科の11月調査のグラフに注目しますと、吉野川河口、海側の方角から干潟に向かって飛来する数が圧倒的に多い結果となりました。これは越冬するために、吉野川河口に飛来してきたシギ科・チドリ科を捉えた結果だと考えら

れます。

次に、ここで集計した結果をもとに右上に3つ式を書いておりますが、こちらの算式を用いまして吉野川河口における鳥類の「滞在率」と、阿波しらさぎ大橋の「横断率」を整理した結果がこちらになります。

スライドの右下のシギ科・チドリ科の2つのグラフ、干潟の滞在率、青色の分と、橋の横断率、オレンジの分を見てみると、11月はその多くが飛来しており、そのまま干潟に滞在した結果となっておりまして、吉野川の横断率も低いことから、これは渡ってきた直後であって、活発に移動していない状況であると推測されます。

また、3月の調査結果では滞在率がマイナスとなっております。この調査において確認したシギ科・チドリ科は干潮の前の9時ごろに海側から干潟へ飛来してきたものと、干潟から阿波しらさぎ大橋の上空を飛翔して飛び去ったものを多く確認しております。このことから、餌場へ向かってきた行動であると考えられ、阿波しらさぎ大橋の上空を飛翔して移動していったことがわかります。

次に、ここで平成24年度の鳥類調査の結果を考察しております。平成24年度に実施した11月と3月の調査結果では、ハマシギの個体数が少ない結果となりました。一方で環境省の1月の調査の報告では、前年度より多い結果となっております。

まず、スライドの中ほどに、ハマシギの越冬のイメージ図を表示しておりますが、画面の半分より左側、11月の調査では越冬してきたハマシギの渡りの時期であり、11月4日に生息状況調査、11月10日に飛翔状況調査を実施いたしましたが、ハマシギの数が少なかったことから、渡りのピーク前に調査を実施していた可能性があります。また、飛来飛去調査の結果からも、干潟のほうへ一方的に飛んでくる結果となり、阿波しらさぎ大橋の上空をほとんど飛翔していない状況でした。

このことから、環境省の調査結果を踏まえても、11月の調査は渡りのピーク前に調査した可能性が高いと考えられます。

その左上に、11月調査のシギ科・チドリ科のエリア別の出現数を示しておりますが、これはハマシギが越冬のために緑のグラフ、エリア2あたりに飛来する傾向を捉えた調査結果となっております。

次に、画面の半分より右側、3月の調査では、春の渡りの前期の調査ですが、3月9日に飛翔状況、3月30日に生息状況を調査いたしましたが、飛翔状況調査では全体的に飛翔した数が少ない結果となりました。一方で生息状況調査では、2,285羽を

確認しており、例年と同程度の結果となりました。

ハマシギが越冬を終えて、吉野川河口を渡るピークが4月半ばから5月ごろにかけてとなりますので、ハマシギの越冬期間中の調査ではありましたが、飛翔した数が少ないという状況です。

この飛翔状況の詳細ですが、飛来飛去調査の結果から、河口干潟より出て行く割合が非常に多い状況になりましたが、これは満潮から干潮にかけて餌場に向かう行動であり、阿波しらさぎ大橋の上空を飛翔して飛去する割合が多かったことが原因です。

いずれにしても飛翔した数が少ない結果から、シギ科・チドリ科があまり飛翔していない日に調査を実施した可能性も考えられます。さらに3月のシギ科・チドリ科の出現数をスライドの右側に示しておりますが、エリア1の面積が増加したころより、エリア1での出現数が大幅に増加した傾向があります。すなわち、越冬を終えて北上するころに、吉野川河口の東部分を利用して、吉野川河口より出ていく傾向があるものと考えられます。

以上、鳥類調査の結果についてまとめると5つのポイントが考えられます。

まず、ポイント1として、ハマシギの確認状況が生息と飛翔状況に対して支配的であるということが言えます。平成24年度の調査では、ハマシギが吉野川河口に渡る前に11月調査を実施したことによって出現数が少なかった可能性が高いと考えられます。

次に、ポイント2として、11月の調査では、ハマシギが越冬のためにエリア2あたりに飛来する傾向を捉えた調査であり、3月の調査では、ハマシギが越冬期間中の活動を捉えた調査であったと言えます。しかし、平成24年度の3月においては、シギ科・チドリ科が飛翔した数が少ない結果となりました。これは鳥類の飛ぶ日、飛ばない日というものがあり、その飛ばない日に調査した可能性が高いと考えられます。

次に、ポイント3として、年に4回調査を実施しておりますが、それぞれの調査は渡りの状況を把握することを目的としておりまして、越冬時の活動状況を把握することを目的とはしておりません。一方で、環境省の調査については、1月の越冬期間中の最大個体数を調査しているということで、目的が若干異なるというところで

次に、ポイント4として、昨年度のアドバイザー会議においても報告をさせていた
だきましたが、飛翔高度の変化に伴うエネルギーロスは軽微であるという結果を得
ております。

最後に、ポイント5として、エリア1の面積の増加は、橋脚の存在による影響では
なくて、台風等の自然のゆらぎの中で生じたものであります。このエリア1は休息
場としての利用が目立ちますが、11月ではなく3月の利用状況が高い状況となっ
ております。

以上より、事業の影響によって個体数が減少したという明確なデータはまだ得られ
ておりません。今年度の、平成25年度の調査結果を踏まえて、上部工の影響を評価
していきたいと考えております。

次に、こちらは補足資料のスライドになりますが、鳥類調査の最後のスライドにな
ります。11月と3月のシギ科・チドリ科のエリア別の出現数と、橋梁の工事の進捗
状況の関係を示したものです。

干潟をまたぐP2からP3の工事が始まる平成22年度の秋ごろより前の、エリア1
の面積が増加し始めたころから、既にエリア1でのシギ科・チドリ科の出現が増加
傾向にあります。すなわち、橋梁の施工と存在に対して、回避行動をとってエリア
1を利用したとは考えにくいという状況になっております。

続いて、ウモレマメガニの分布調査についてです。

こちらは今年の3月、4月、5月にウモレマメガニが阿波しらさぎ大橋の周辺部に
継続して生息していること確認することを目的として実施いたしました。

初めに、こちらは調査地点となります。今回、ウモレマメガニの生息を確認するこ
とを目的としておりますので、これまでの調査結果のうち、確認された個体数が多
かった上位18地点で調査をいたしました。調査方法といたしましては小型スミスマ
ッキンタイヤ型採泥器を用いた調査となっております。

こちらのスライドの上が3月、下が4月の調査結果になります。3月は8地点で
288個体の生息を確認し、4月は8地点で256個体を確認いたしました。

次に、スライドの上の部分5月の調査結果となります。8地点で179個体の生息
を確認いたしました。

下に、ウモレマメガニの生息状況と工事のイベントを整理した結果を示してありま
す。平成24年度の第1回アドバイザー会議において、平成22年11月から平成23年5

月にかけて河川内での工事が終わった後に、ウモレマメガニの生息が未確認であったことを御指摘いただきまして、今回、平成25年3月から5月にかけて調査を実施したところ、多くの生息数を確認いたしまして、事業の影響は見られないと考えられる結果となりました。

続いて、報告－1も合わせて報告をさせていただきます。

まず報告－1といたしまして、下部工に関する事後調査の評価の結果を、こちらで報告をさせていただきます。

定量評価報告書を作成時に検討いたしました底生生物6種の生息評価モデルと、ヨシの生育評価モデルを持ちまして、平成24年度の基盤環境調査の結果から、生息生育可能場数を評価した結果がこちらのグラフになります。平成24年度においてもおむね横ばい傾向を維持していることが確認されました。

議案－1、報告－1については以上になります。

鎌田 委員長

ありがとうございます。報告まで終わりました。

今までの説明について、質問の時間に入りたいんですが、若干長かったので要点をもう一度見直しますと、まずは地形に関することと、基盤環境に関すること、それから、1つの大きな注目事項として昨年度から、昨年度末、前回のアドバイザー会議から残されていたのが、鳥類の飛行行動と空間利用が下流側に移っている可能性がある。それが、橋ができた影響ではないかということが疑われるので、検討をお願いしたいということで、最後のほう、長い、鳥に関しての説明があったのは、そこを明確にしたいということだと思います。

ウモレマメガニに関しても時期、とる時期等の関係で個体数が少なかったのを、3月、5月に調査することで、個体数が確認できたという報告であったかと思いますが、今の議案－1と報告－1に関連する内容で、委員の皆さん、アドバイザーの皆さんから御質問等ございましたら、よろしくをお願いします。

ちょっと分量が多いので。そしたらあと、地形調査に関して、グラフからすると底質とか、あるいは地盤等に関しては大きな変化がなかったということで、それに基づいて報告の最後のところですよ。33ページの報告－1の評価結果で端的に示されているように、これではなくて。

事務局（東）

下部工のモデル化の部分ですね。

鎌田 委員長

そうですね。地形とか底質の影響に関してはモデル、今までに構築してきたモデ

ルで評価しても変化はないということが端的に示されているということによろしいですね。

事務局（東） 先ほどの基盤環境のデータを使いまして、土壌分析した結果をモデル化に当てはめた結果がこれなんですけれども、それを見ると、ほぼ横ばいと言えるのではなからうかなと思っております。

ただ、上のほうが生物でして、下のほうが植物なんですけれども、植物が若干落ちているようにも見えますけれども、前年度に高いデータがありましたので、それを除くと、ほぼ横ばいのような感じもいたします。

鎌田 委員長 変動はあると思いますけれども、地盤データと底質データ、地盤高と底質というのは砂州全体、干潟全体の平均値として示されているので、若干評価が難しいと思うんですけども、これで見るとは、ハビタットモデルに当てはめてもそんなに大きな変化はないということが、事務局としては示されているということ述べたということですね。

それから、地形、基盤環境調査についての記載、考察、検討に関してはよろしいですか。

和田副委員長 含泥率の変遷データですが、ちょっと私は気になっているんです。

おおむね横ばいと書いていますが、平成23年以降は、全域も河口干潟も、住吉干潟も、初期のころに比べて若干含泥量が上がっているとみれないか。見方の問題かもしれないんですが、この含泥量の数値の増加量というのは、数値的にそんなに大きく出なくても、結構見た目にすごく泥質化するという状況がよく見られがちで、その点も踏まえたと、含泥率が上がったようにみれないかというのが私の、思ったところなんです。

じゃあ、なぜ含泥率が上がったかと言われると、理由は私にはわかりませんが、橋脚の問題と連動しているとは思いたくはないですが。

事務局（東） これ、本来でしたら193地点ありますので、193地点それぞれの推移をあらわせばよかったのですが、ちょっとグラフの関係上、平均値ということで書かさせていただきましたんですけども、これを見て、僕はほぼ横ばいかなと思ったんですけども、確かに言われるように、23年の秋からちょっと平均値が上がっているようにも見えんことはないかなと、今、思ったんですが。

ただ、去年も説明したんですけど、最近大きな出水がなかったということがありまして、フラッシュされてないのではなかろうかなということで、どちらかというところ砂質化していきよる傾向にあるん違うかなというのは思っております。

ちなみにですけど、昨年度は大きな出水が1回ほどありまして、9月の中旬以降に、台風16号、上流の池田ダムで毎秒5,000トンほど放流しておりましたけども、それが一番大きな出水でして、あとはほとんど大きな出水はないという状況ではありまして。

鎌田 委員長 報告書3-3-19ページで、含泥率の空間分布という図が示されて、そこじゃないのか、空間分が重要だと思うんですけども、平均値で、グラフ自体は全ポイントの平均値なんですね。

事務局（東） そうです。

鎌田 委員長 区間分布がどれぐらい前年と変わっているかということを検討するのが一番重要なポイントなんですけれど、このグラフではそれがわからなくて、和田先生の質問にお答えしにくいと思うんですけども、そのことについての検討というか、感触というか、去年のデータはここで今見えないので、その面的な広がりの違いというのが顕著にあらわれているかどうかということは御検討なさってますでしょうか。

事務局（東） このブルーの冊子の分ですけども、3-3-24に各地点の代表的なところなんですけど、経年変化のグラフを載せております。

この上昇、下降は、ちょっと大きな変化があったかなと思うところに関しては、色つきで矢印を書いております、黄色の矢印の分だと上昇傾向、緑の矢印が下降傾向をあらわしております。これを見ると上がっているところもあれば下がっているところもあるという状況でして、ただ、ほとんどは、ほぼ横ばいなんではなかろうかなというふうには、これを見てとれるかと思うんですけども。

鎌田 委員長 ちょっと委員の皆さん御検討、見ていただいて、この図を。この矢印がえいと引いているみたいな矢印なので、上昇か下降かがね。ワンドのほうは少し上がりぎみで流路側が少し下がりぎみなのかなという感じもしないことはないですけど、これも今の感想なので何とも言えませんけど。砂州全体の総合評価としては、この含泥率と地盤高を使ってモデルに組み込むと、生息確率、自然確率そのものは余り大きな変化がないように。空間全体の変動というのもそんなに大きくないだろうということですね。

ほかに。佐藤さん、何か、言いたそうな顔をしてるけど。

佐藤 委員

いや、別に何も。

鎌田 委員長

ここまでのところはよろしいでしょうか。

鳥に関してですけども、1つは飛翔高度の変化というのが懸念されているわけですが、まず個体数ね。15ページで、24年度は個体数が少ない傾向にあって、橋の影響をこうむっているかもしれないということが懸念されていましたが、事務局のほうで、季節別に変動、個体数変動をグラフにしてみると、年次変動としては、例えば平成20年度に少ない年があって、その21年度には個体数の回復が見られる、回復というかもとの個体数が戻ってきているということと、今年度も24年度と同じような個体数で、心配はされたけれども、平成25年度の速報値を見る限り、個体数としては戻ってきているのではないかという、年変動の1つとして昨年度は少なかったのではないかというのが事務局の見解であると。

事務局（東）

そうですね。

鎌田 委員長

ということですね。

この個体数のほとんどはハマシギによるものであるということが、こういうグラフを描くと、より明確にわかりましたということです。

それから、17ページの図で、この横の縦、棒グラフの中の赤いバーが目立つようになってきていますが、それは干潟の中の一番河口側のエリアを利用している鳥の割合がふえてきていると。これは橋ができたから、鳥が橋を嫌って河口側に移動したのではないかということが懸念されるというのが、前回までのアドバイザー会議での検討すべき事項として残っていたものでありましたが、次のページで、その増加傾向にある年以降、エリア1の干潟面積が増加していて、干潟面積と個体数、出現割合との関係を見ると、次のページですね、エリア1に関しては、潮間帯面積が15万から25万 m^2 ぐらいの間で変動しているということと、その間の変動に合わせて個体数が面積に応じて変化してきている、相関をもって変化してきているのがわかったので、干潟面積の状態により個体数、エリア1の利用割合の増加であろうというのが事務局の見解であるということですね。

事務局（東）

そうです。

鎌田 委員長

そこまでのところ、よろしいですか。

もう一つ、事務局が長く説明していたのは25ページなんですけど、これ、やたらに長

かったですけど、簡単に言うと、この個体数移動、個体数、エリア1、エリア2とかの個体数の変動を見ているのは主にハマシギであって、ハマシギは11月ごろに渡ってくるのが始まって、4月5月にまたシベリアに戻っていくんだということで、そういう鳥の渡りの時期と、戻っていく時期という、その場所の空間の中でのなれというものも考慮する必要があるのではないかというのが事務局の意見であると。

もっと簡単に言うと、飛んできたばかりのときはむっちゃくたびれてるから、餌が多いエリア2のところで食べもするし休息もしているんだろうけれども、もう渡りが、食べ終わって、食べ終わってというか、体が回復してもう1回シベリアに戻るころには、休息場所としてはエリア1のほうを使うのではないかというのが、この2つのグラフに、この25ページの左上と右上のグラフにあらわれているのではないかというのが事務局の見解であると。

事務局（東） そうです。

鎌田 委員長 そういうことですね。ということで、まず、佐藤さん、前回来てなかったの、何の話をしているのかわかってないのかもしれないけれど、大丈夫ですか。

佐藤 委員 いや、大丈夫です。

鎌田 委員長 ということですが、ここに関しても、事務局の見方に関してアドバイスがあれば。

和田副委員長 エリア1が、休息所、休息場として利用していると何げなく書かれていますが、これはすごく重要なことで、私、鳥の専門家じゃないでわかりませんが、鳥の場合、休息場は植生のあるようなところになり、干潟が出るところというのはむしろ餌場になっているのではないかなと思うのですが。エリア1が休息場になってると。そこはあまり植生がないところだと思うのですが、どうして休息場と決めてしまうのかというのが気になりました。むしろ具体的なデータがあるならば示すべきであろうし、つまり鳥がそこで何をしていたかという具体的なデータがね。想像で書いているのであれば問題だなと思ったのですが。

事務局（東） 以前から、鳥の観察に当たって、こういった行動をしているのかとか、採餌行動をしているのかとか、寝ているのかとかということを確認できたらいいよねという話があったと思うんですけども、今回の調査ではここまではできてないので、実際に採餌行動をしたかどうか、よくわからない状態にはあるんです。

ただ、餌の供給量との関係で考えていこうともしたんですが、このシギ・チドリの餌はゴカイ類等が考えられるんですけども、底生動物モデルの中の指標種の中に入

ってなかったもので、直接そういうものも特定できないという状況がありまして、餌とも断言できんと。ただ、細かいところは、一羽一羽確認はできないんですけど、観察するに当たっては餌を食べるような状況が確認されなかったということで、でも、数が多いということで、恐らく休息場として利用しているんだろうと。

先ほども出てきましたけども、この左の上のグラフのほうですね、これが11月です、3月が右なんですけども、11月に渡ってきた直後のときはエリア1のほうにほとんどおらんということで、エリア2のほうにおるんです。エリア2ということは常日ごろねぐらとか餌場で使われるということがわかっておりまして、それを考えると、やはり餌はエリア1よりかエリア2のほうが多いんだろうということが推測できるのかなと。逆に3月になると、5月ぐらいのときにまた越冬が終わりまして、飛び立っていきますので、その準備運動といいますか、それに使われるんではなかろうかなと考えております。

鎌田 委員長 最後のほうはちょっとお話っぽいところがあるので置いておいても、エリア1が主に休息場であるということがポイントであると。和田先生もそこはしっかりした確証が要るんじゃないかということなんですけど、休息場のイメージが共有されているかどうか若干不安なので、和田先生がおっしゃっている休息場とは夜とか、休むような休息場のことだと思うんですが、ここで言ってる休息場はそういうイメージでよろしいですか。

事務局（東） どちらかという、ちょっと遊び場というか、完全に体を休めるのであればやっぱりねぐらで休めると思うんですけども、適当に体を動かすようなところのイメージで、完全に体を休息する、じっとおるというイメージではないです。

鎌田 委員長 ねぐらではないと。

事務局（東） ねぐらではないです。

和田副委員長 何もせずに、じっとしているんですね。

事務局（東） ねぐらは。

和田副委員長 いや、このエリア1でね、休息してるというのは、じっとしてるだけだと、そういうことですか。

事務局（東） いや、そうではないです。

和田副委員長 ではない。

事務局（藤田） エリア1では、とまっているものもいるんですけども、もちろん歩いているものと

か、いろんなものがあるんですけども、ここは餌をとってるというのではなくて、干潮にかけて調査をしますので、干潮の餌をとっている間は休息というか、休んでいる場として使われているような印象がある場所になってると聞いております。

鎌田 委員長 調査時間、干潮の時間に調査をしたんですか。

事務局（藤田） 干潮の前後2時間で調査のほうをしています。

鎌田 委員長 まだイメージがちゃんと明確に。

大原 委員 満潮時はここ、出てこんのじゃない。満潮時はここ出てきてないんじゃない。

鎌田 委員長 満潮時はいないと。

事務局（藤田） 満潮時は、こちらあたりは全部沈んでしまう場所なので、潮が引いてるときの餌をとる時間に、立ち寄ってちょっと休んでいるような安全地帯というか、休むような場所になっているのではなかろうかというふうに感じております。

和田副委員長 じゃあ、いつ、どこで餌をとってるの。

事務局（藤田） 餌をとる場所。

和田副委員長 シギ・チドリは。

事務局（藤田） 採餌行動が目立つのはエリア2とエリア4での採餌行動が目立っております。主に泥場になっているところ、カニとかがたくさんいるようなところで、シギ・チドリを採餌行動でよく見かけております。

和田副委員長 それ、潮汐条件とは無関係、その。

鎌田 委員長 干潮時。

和田副委員長 同じ干潮時で。

事務局（藤田） 同じ干潮時です。

和田副委員長 干潮時で。

鎌田 委員長 採餌行動をするのは、満潮から干潮に、潮が引いていく時間と満ちてくるまでの間で、干潟面が、潮下帯が露出しているようなときということですね。

事務局（藤田） そういうことです。

鎌田 委員長 そのときの泥干潟の部分、エリア2とエリア4が泥干潟となっていて、そこに餌が豊富で、そこを採餌場の中心としているという説明ですね。

事務局（藤田） はい、そういうことです。

鎌田 委員長 補足がありますか。

事務局（藤田） このあたりに生息するシギ・チドリなんですけれども、共通認識として、夜でも採

餌行動しているという食性のほうがありまして、まず、満潮のときには、潮の満ちているときにはねぐらで休んでいると。潮が、下げ潮にかかってくるに従って、餌場のほうに飛んでいく、それが朝であろうと夜であろうと、潮が引いていくときには餌場に行く行動をしているということがわかっております。

そういった潮の満ち引きによって、それに引かれて採餌行動をするということになってまして、その間、時間は関係なく餌場に向かって行って、その餌場で、餌をとる以外にもエリア1のようなところで休息して、休んでいるという行動を見かけるということです。

鎌田 委員長 グラフから言えることは、エリア1の増加に伴って、そこを利用する個体が増加しているということが顕著であるということはわかるんだと思うんですけど、そこを休息場としているということかどうかは、明確な根拠データがないということですね。そういう観察記録から休息場であるかもしれないし、そうじゃなかもしれないけれども、ほかのエリア2とかエリア4、エリア3に関しては面積変動が余り大きくなくて、かつ割合も、そうなると変動しているということの読み取りも含めてエリア1の考察をしたほうがいい感じはしますね。

解釈でしかないので、解釈が、このデータとかグラフから読み取れることに限った解釈をしていかないと、オーバーディスカッションというか、読み取れないことも含めてしまうと混乱を来すので、課題として、そのの生息場の利用形態というのは、もし可能性があればちゃんと確認したほうがいいよというアドバイスなんだと思います。

事務局（東） わかりました。

鎌田 委員長 このことに関して、きょう来られていない委員からの、アドバイザーの方から何か話って聞いてますか。

事務局（東） そうですね。まず第一印象で、やっぱり個体数は少なかったもので、前年度と比べると少なかったもので、何でかなということをお聞かせされたことが多かったです。

理由としまして、先ほどの、内容について説明したら、大半の方はなるほどなということ、おおむねそうかなということ、了承はしてもらったのかなと考えております。

結局、渡りの時期に調査してますので、11月と3月で計っているんですけども、年4回のうちで、この11月、3月というのが大半を占めてくるんです。前年度のとき

と比べて何が一番違うかという、11月の数字がすごく低いというのがあって、3月に関してはほぼ同数、同数以上だったという結果が出ています。それプラス、この調査ではやってないんですけども、環境省のほうでやっている1月調査、モニタリングサイト1000のほうの数字を見ても、去年よりも上がっているということがありますので、11月、1月、3月という調査の流れの中で、1月も3月も前年度より多い、なのに全体としては少ないという数字が出てたということは、結局、この11月の分が少なかったと。

でも11月以降の、1月、3月にこれだけの個体数が確認できてますので、そうすると、それは11月の渡りの時期が調査時期とずれた可能性があるということでも理解はしてもらっているのかなと思っております。

鎌田 委員長 飛来個体数に関してですね。

事務局（東） はい、そうです。

鎌田 委員長 エリア利用の、空間利用の違い、変化というものに対する意見はありますか。

事務局（東） 空間利用に関しては。

鎌田 委員長 エリア4が、今、問題なのはエリア1か、エリア1の空間利用がふえていると。それは橋ができたから、橋が見えているに違いないと僕らは思っているわけですよ。それを反証するだけのデータ根拠を示していただきたいということなんですけど。

事務局（東） 実は阿南工専の大田先生、きょうは欠席ですけども、先生がおっしゃるには、鳥に限らず、新天地ができるといいますか、移動可能な場所ができたということは、生物にとって、これは命を守っていかないかんという当たり前の行動があって、新天地を求めて進んでいくという性質があるのではなかろうかというので、当然、干潟が広がったら、そこには何かあるのかなということ、当然広がってはいくでしようというので、そこに生物がふえていくというのは当たり前のこと違いますかという御意見をいただいております。

鎌田 委員長 新天地かどうかわからんけど、面積が広がったら、そこを利用する個体数がふえてもおかしくはないでしょうというコメントですね。

事務局（東） そうですね。

鎌田 委員長 ということで、ここから先、ちょっとこれ以上の結論というか、はわからないので、ここで示されているように、エリアの増加と個体数の増加に関しては一定の関係があることは認められると。ただ、そこを利用することの、利用形態、行動様式の違

いについてのデータが希薄で、アドバイスのしようがないということになるかと思
います。

それでもエリアの増加と個体数の関係が、このグラフからすると明確であるので、
エリアの増加による個体数の変動というのが起こることは、明らかなんだと思いま
すけども。

このエリアの大きさ、エリアの増加自体は、出水がなかったことによって、海砂が
寄ってきて拡大した領域であるということですね。

事務局（東） そうです。

鎌田 委員長 よろしいですか。

もう一つは飛翔行動に関してですけど、20ページですね。私たちの手元には平成24
年度までのデータしか入ってないんですけど、事務局が提供している前のグラフを
見ると、平成25年度、今年度の速報値まで入っていると。

事務局（東） そうです。急遽25年度の速報値、4回中3回分出てきましたので、それを入れさせ
ていただきました。ですから、この左側のグラフのほうは個体数になりますが、こ
れは4回分でなくて3回分なので、実際に全部計り終わると、またこれが伸びてく
るという状況です。

この高さ構成を見てみますと、23年度、ちょうどこの橋の完成間近のときなんです
けども、そのときはこのグリーン、水面から20m以上という、高いところを飛んで
いるのがほとんどだったと。道路面が水面から高さ10mぐらいなんですけれども、
大体この水色の部分、15から20mというのもそんなに多くなかったというのが、24
年を見ると、この15から20mという水色の部分が大幅増えてきて、逆にこの緑の部
分、20m以上が大幅減ってきているという状況。逆に、この赤の部分、10m以下と
いうところで、橋の下をくぐっている分なんですけども、それも23年度の全盛期に
はほとんどいなかったのが、だんだん上がってきているという状況がこれでよくわ
かるのかなと思ひまして、鳥のほうも大分この大橋のほうになれてきてもらったん
違うのかなと考えております。

鎌田 委員長 ありがとうございます。飛翔行動の変動も1つの、これは明らかに橋の影響だとい
うことで、今、もう一つ下流のほうにかかるNEXCOの事業のほうでも、この飛
翔行動の変化というのは十分注目されているというか、検討が必要だということで、
この結果はかなり注目に値するものだと思うんですけども、23年度、非常に高い高

度で移動したものが若干低目に移ってきていると。

それから15から20m。10から15mというのが橋脚。

事務局（東） 10から15m、ちょうど車が走るところぐらいですね。

鎌田 委員長 そこはどうしようも利用ができないので。

事務局（東） そうですね、やっぱり。

鎌田 委員長 黄色が出現する余地はないんですけども、どちらにしても道路すれすれに飛ぶ鳥が、何か、多くなってきたということですね。

事務局（東） そうですね、15から20mということで。5mの高さがある車ってなかなかないと思うので、ちゃんとよけて飛んでいるのかなと。

鎌田 委員長 もしくは橋の下をくぐる鳥もふえてきているということですね。

事務局（東） そうです。

鎌田 委員長 桑江先生によると、上にもものがあるということがシギ・チドリにとってはとても恐怖心をあおるもので、普通の場合は、上部をふさぐところは避けて上を飛ぶと。その分、天敵とかにもねらわれやすくなるということが心配されているところですけども、そこを、下をくぐるということがシギ・チドリが、そのなれを示しているのか、それは定かではないですけども、もとの空間利用に戻りつつある傾向が見えるグラフの。

事務局（東） はい、そうです。

鎌田 委員長 じゃあこれはよろしいですか。こういう傾向が見えるということで。

ほか何か、ウモレマメガニ、和田先生、感想はございますか。

和田副委員長 採取できてよかったですね。

回復したというか、採取できてなかったものが、橋脚ができた後、これだけ採れたというので。つまり大きな影響はなかったというようにみなされるのではないかと思います。

鎌田 委員長 ウモレマメガニは小さい個体が4月5月に、そこでとれるということが、季節性をもって、サイズによって場所が違っているということがこの調査でわかってきたこと自体は進展であるし、調査時期の選び方というのがとても重要だということも反省材料として出てきているということだと思うんですね。

先ほどから事務局も、何回も繰り返してますけど、シギ・チドリの調査も、ことしは11月2日とか、例年より20日ぐらい早目に調査が行われているので、そうしたこ

とがシギ・チドリの変動を把握するのにふさわしい調査時期かどうかということも再検討する暇があるかどうかわからないけど、比較をするにふさわしい調査時期の設定というのが、非常に重要だということが、振り返っての課題としては残り続けるものになると思いますね。

事務局（東） はい。

鎌田 委員長 今までのところで、24年度の報告書に関しての、報告書内容そのものは、評価そのものはそんなに含むものではないと思いますので、どんなでしょうか。

まとめのところに、26ページですか、環境モニタリング調査の結果から、阿波しらさぎ大橋の建設に伴う鳥類への影響を示す明確なデータが示されていないことから、平成25年度調査の結果を踏まえて、上部工の影響を評価していく、影響を示す明確なデータが示されていない。

これ日本語が読み取りにくいけど。

事務局（東） 悪影響を示すような明確なデータは示されていないと。影響があったかどうかというのと、やっぱりこの高度を見ても影響があったということは明らかですが、悪影響を示すような明確なデータは示されていないと考えております。

鎌田 委員長 そこで一文切りたいわけですね。

事務局（東） ちょっと日本語を。

和田副委員長 その25年度調査の結果を踏まえて上部工の影響を評価していくという。これから26年度に向け、26年度もあるんでしたっけ。

事務局（東） 今年度で終了でございます。

鎌田 委員長 今年度で終わりですか。

事務局（東） はい。

鎌田 委員長 この次のアドバイザー会議に、そういうことを取りまとめて報告をしたいと。

事務局（東） ただ、25年度、今回出しましたけども、25年度まとまった分は、また来年度のアドバイザー会議で。

鎌田 委員長 そうでしたっけ。

事務局（東） はい。またお願いしたいと思っていますので。調査自体は、もう今年度で終了ですけども、その調査結果については、また来年度のアドバイザー会議の中で、総集編ということで、また御議論していただけたらと思います。

鎌田 委員長 わかりました。今年度までのデータをまとめて、来年度に最終報告をしたいと。

事務局（東） はい、そうです。

和田副委員長 来年度も調査するんですか。

事務局（東） いや、調査はもう今年度で。鳥類に関しては、あと3月の1回分ということと、あと環境省が毎年1月にやっていますので、その1月分のデータを見て考察をしていくというふうになっております。

鎌田 委員長 そうでした。ということですが、皆さんよろしいでしょうか。大丈夫ですか。

皆さん、語ってもらってませんが、次の時間に語ってもらいたいことがいっぱいありますので、よろしいでしょうか。森本先生、よろしいですか。永井先生、よろしいですか。大原先生。

大原 委員 今、この中では、なかなか直接的には。

鎌田 委員長 この中ではないですか。

報告書に関する議論はとりあえず終わりにして、休憩を1回入れましょうか。5分程度。じゃあ5分ほど休憩して、2時50分から再開します。

（休憩）

鎌田 委員長 よろしいですか。10分ほどオーバーしてきましたけど、森本先生、落ちつきましたか。何か共有しておくべき話ではないですか。

森本 委員 そうですね。私たちの関心事は、鳥がどこを飛ぶかというようなことで、これは鳥に聞かなんたらわからんのですけど、グラフ見たら10m以下のところもかなり飛んでるし、ということは、橋の下を飛んでいきよるんかなと。

20ページの、ピンクがaで0から10m、それから上のほうも、20mから上のほうもかなりようけ飛んでいると。それでどこ飛ぶかというのは、鳥が自分で選択するわけですけども、我々としてはエネルギーが少なくて済むところを飛ぶのがええんでないんかいなと思ってみたり、それは人間が思うことであって、実際は鳥が飛ぶときに上に行くか下に行くかというのを決めるわけですけども、ともかく年度によって飛び方が違うということは、個体が違うからその年度、その年度で、同じ年度であっても違う種類もあるだろうし、個体もあるだろうし、飛翔する個体数がどういふふうになるかなというのは関心があることだから、モニタリングは、できれば5年間は続けてやっというていただいたほうが、後で分析したり、検討したりするときに、非常に大事なデータになると思いますので、モニタリングを続けといてくださいねということをお願いしたいんですけど。

鎌田 委員長 森本委員がおっしゃってたのね。で、やりますと言ってくれたんですか。

森本 委員 やってくれ言うて、お願いしときました。

鎌田 委員長 やりますとはなかなか言ってくれんじやろうけど、このデータはとても重要なので、むしろNEXCOに引き継いでやるように、提言はしたほうがいいと思いますね。徳島の事務局から、河口域の次の橋のデータ、アセスメントとしても重要なデータになるはずやから、引き続いて、これに関してのデータをとり続けたほうがいいよということを伝えたらいいと思いますけど。

事務局（東） 今現在NEXCOさんのほうで、まだ本格的ではないと思うんですけど、調査しておりまして、この阿波しらさぎ大橋の、同じような飛翔行動の調査をいていただいておりますので、うちのほうからも継続の要望等をしていきたいなどは思っております。

鎌田 委員長 せっかくですから、そういうデータ共有ができるようにしていくべきだと思いますし、我々もほとんどの委員がNEXCOの委員でもありますので、そのデータの継続性、継承性、調査の継続性をNEXCOにも要望するということはしていきたいとは思っています。ありがとうございます。

次は、ちょっと延び延びになって、議論ができていないことなんですけど、この徳島のしらさぎ大橋に関係してとられてきているこのデータがとても貴重であると思いますし、データベースとして公開していくことを前提に県としては検討しているわけです。

委員の皆さん、アドバイザーの皆さんにもそれぞれ相談に行っているかと思いますが、まとまって議論をしたことがないので、ぜひ1回議論しておきたいという私の思いもあって、ちょっと時間が押しているのなるべく手短に事務局から考え方、説明していただいて、事務局提案、ほとんど今なくていいと思いますから、まずはアドバイザーの意見を少しここで抽出していく時間にしたいと思います。

手短にお願いします。

事務局（東） GISにつきましては、平成16年度から徳島大学の御協力も得ながらシステムの構築作業を進めてまいりました。今現在、システムのほうは、ほぼ完成しておるような状態でございます。

データの範囲としましては、この調査を開始しました平成15年度から、今現在は24年度までのデータなんですけど、最終的には25年度、全調査の期間、その分のデータとしておりまして、中身についてはほぼ全部になるんですけども、地形、基盤環

境、鳥類、底生生物、魚類、昆虫、植物、それと振動と騒音の各調査結果となっております。

これらのデータにつきましては、大変貴重なデータであり、調査の位置情報を持った大変貴重なデータであることから、大学とか工専、あとは特に環境に関する研究に広く活用していただければと考えておりますけれども、御存じのとおり、希少種を多く含んでいるということがありまして、公開するに当たっては、乱獲防止等のことを検討するなど、慎重に取り扱っていく必要があるのではなかろうかなと考えております。

そういうことから考えまして、具体的な方法を2案ほど考えてみました。これ、今、画面に映っているのがそうなんですけど、まずケース1なんですけど、公開対象者、公開する相手を限定していくと。例えばですけど、国や地方公共団体、大学等の研究機関といったところの一部に限定した上で、そのかわり、内容については希少種を含む全てのデータを公表していくというケースが1でして、もう一つのケースとしましては、逆に公開対象者は全く選ばないと、一般公開、一般の方も含めて誰にでも公開をしていくと。そのかわり、希少種等含むデータについては非公表とするようなケースが考えられるのかなと思っております。

ケース1についてですけれども、公開対象者を限定することで、責任の所在というものもしっかりと押さえることができると。結果、情報流出の可能性も低くできるのではないかなというメリットがあるのかなと考えております。この場合、一般の方などは、このGISを見ることができないんですけども、既に県のホームページでも公開されてますけども、この年報、こちらの年報については全部見ることができるということで、全く環境調査結果がわからないという状況ではございません。

ケース2については、一般の方なども含むということで全ての方を対象にしておりますので、希少種等のデータを非公表とすることは重要であると。その結果、乱獲がある程度防止できるのではなかろうかなと考えております。

先ほど委員長のほうからも話にありましたけども、このGISにつきましては、今まで構築作業はしていますよというお話はしてきましたけども、実際に公開に当たってどういうふうにしていくかということ、この場でいろいろ議論されてなかったと思いますので、今回、いろいろ御意見をいただいて、最終的にはその御意見をもとに案をつくっていかうと考えておりますので、よろしくお願ひいたします。

- 鎌田 委員長 ありがとうございます。
- 公開、非公開というか、将来このデータを誰がどういうふうに使えるような状態にしておくかということが議論のポイントだと思います。
- 非公開ということは、誰にも見せないと、お蔵入りであるというイメージから、県の土木の部局に限っては使えるもの、ほかにはもう一切出さないという公開から、研究者であれば公開、あるいは使えるとか、幾つかのランクがある、レベルがあると思います。
- もう一つは、希少種情報の秘匿ということは、非常に重要ではあるけれども、どれぐらいのリスクがあるのか、分類群によってそのリスクが違うと思いますし、全てを一律に議論するべきかどうかということも、ここでは議論されていないので、そういう情報をアドバイザー間で共有しながら、いい方向を見出したいということが提案、僕の思いです。
- それから、このデータを誰が管理していくのかということも含めて御提案いただければと思います。
- 何か意見がありましたら。
- 佐藤 委員 希少種データの扱いの一般的なことを言えば、まず、うちの博物館としてデータベースを公開してますけれども、希少種、レッドデータブックのⅠ類に相当するようなものの詳細、位置情報は、公開はしていません。
- それから私が所属する魚類学会ですけれども、現在では希少種の詳細データ、特に地図、それは論文に掲載することは認められていません。そのような地図を掲載しようとする、改編を求められます。
- そういうことからすると、詳細なデータを一般に公開するということは、非常に望ましくないということになるかと思います。
- 鎌田 委員長 ありがとうございます。魚類に関しては、魚類学会のほうでも、一般の目に触れるような状態で、誰でもがその地図情報にアクセスするようなことに関しては、とめるというか、やめておく方針が、魚類に関しては貫かれている。それは海も川もですか。
- 佐藤 委員 はい、どちらも。一般に川のほうが、もちろん多いですけど。
- 鎌田 委員長 それは研究者も見えないんですね。研究者もデータを、そのデータを使って研究することができないという、そういう研究はしないという状態になっているというこ

とですか。

佐藤 委員 いや、研究できないというのではなくて、論文に掲載できないということで、研究はもちろんできます。

鎌田 委員長 でも、研究をしても論文には書けないわけですね。

佐藤 委員 そうです。

鎌田 委員長 そうか、すごいな、それは。

和田副委員長 場所がでしょう。場所を。

佐藤 委員 場所は示せないということです。

鎌田 委員長 はい、わかりました。あと、どんなですか、昆虫とか。

大原 委員 なかなか難しい話だと思っております。今、佐藤君が言った魚類なんかの話と、今回のこの県の、今言っている中州を含むこの辺の、今、我々がずっとやってきた範囲で言うなら、例えばいるいないを、希少種に関しても、いるけど見せませんという出し方と、もう全くいること自体見せないというやり方もあると思うんですけど、希少種に関して。だけど、いることがわかっているようなもので、場所があそこに限定されるというものに対して、年報にはもう既に出ていると、そうすると、今みたいな魚類学会がやるような非公開の仕方というのは、もうできないと、ある意味。対象がそこだけですだからね、今のこのデータベースの話は。

となれば、昆虫の場合には動きますから、位置情報なんかも含めて、出しても出さなくても、全く、あの場所だけですだから、限定されますから意味が違ってくると思うんですよ。

だから見せるなら、一応細かい情報は、個数とか、そういうのは隠したにしても、そういう希少種だけは細かい情報は抜いて、見せないというやり方で、ほかは見せると、もう年報で既に出てますから。だから大体ほとんど公開してもいいんじゃないかという話になるんじゃないかと思えますけど。

鎌田 委員長 はい。昆虫は、主にルイスハンミョウのことだと思いますけど、秘匿するほどのことが。

大原 委員 根拠がない。

鎌田 委員長 根拠がない。永井先生どうですか。永井先生、いかがですか。

永井 委員 どうですかね、迷うんですよ。

鎌田 委員長 迷う。

永井 委員 本当は公開したいんですけどね、こういうことは。公開して、守れたら言うことないんだけど。

鎌田 委員長 ちょっと迷いがあると。カニは、底生動物。

和田副委員長 底生動物は、実際、貝類では、論文で場所が特定されないように、発表される場合が多いです。甲殻類に関しては、それはないです。

ただ、やっぱりマニアが多いので、最近特に。そういう人たちに根絶させられてしまうようなことはちょっと危惧しますので、吉野川の河口にいるという情報だけはオープンになってたとしても、具体的な地点が特定できるようなところだけは、やっぱり出さないようにしてもらったほうが私はいいかと思っています。

ケース2かな、が私の意見ですね。

鎌田 委員長 希少種もデータは非公開というのは、論文には書くけど非公開に。研究者も使えないという状態に置いておくということよろしいですか。

この非公開というのは、希少種に関しては、外部にはもう示さないという意味なので、研究者として自由に使いたい場合も使えないということの意味です。

和田副委員長 そうか。

鎌田 委員長 はい。2つの段階があって、研究の材料として用いて、解析した結果を論文として公表する場合に秘匿するというのが1つの公開のあり方ですね。加工された状態で、その加工されたデータを、解析された結果をどういうふうに出すかということの倫理規定と、そのデータそのものを誰がどういうふうにするかということの規定する、2段階のものが有り得ると思うんですが。

和田副委員長 私は、場所を特定することだけはしなくて、非公開にするということで、種そのものが吉野川河口域で記録されているという情報は公開されて問題ないと。それは研究者も、そういう形での利用は可能である。ただ、研究者が場所を特定したデータしか使えないような研究をされる場合には、それは使えないという、そういうことになります。

鎌田 委員長 私自身が研究をする場合は、場所性がなければ全く研究材料として使えないので、例えば、今回、構築してきたような空間モデル自体は、場所性がないと役に立たないんですね。分類、いたかないかということで、広い意味での、いたかないかというデータに関しては使えるかもしれないけど、生態学としてやろうとするときには、飛行データとか、底質データとか、その場所性を示すデータと関連づけた種

の分布がない限りは、何も意味がないものもという研究者もあり得るということで
すね。

それで、もうここは、これで、研究材料としてはむちゃくちゃたくさんデータたま
っているけれども、それは放棄するという選択を僕がするというで、僕はここ
から先、研究できるかどうか別にしてもですね。そこの、あとのデータの出し方と
して、そういうデータを論文として出しているものかどうかという倫理が関係しそ
うだなと思うんですけども、そういう研究者のデータ解析のあり方と、データ解析
された結果とか、図表の示し方についての倫理的な規定というものを、研究者間で
は共有しておく必要があるだろうというのが僕の思いですね。

もう一つは、これ自体が吉野川の自然史を考えていく関係でも非常に重要なデータ
であると思うので、それを将来にどういうふうに引き継ぐかということが、公開、
非公開ということを超えたところに、データの管理という意味では検討していく必
要があると。

今までの経験では、国土交通省のデータもそうですけれども、事業が終わって、担
当者が変わると、そのデータがどっかに行って、二度と使えないことが多くあって、
この事業自体、何千万か何億かかかっているわけですけども、それを吉野川の橋
とともに川に流してしまうのかいということが、僕の中では懸念されているわけ
ですね。その何億か何千万か知りませんが、そのお金でとったこのデータは、将来
引き継ぐべき財産であるがゆえに、その財産の管理のあり方と、将来の使い方につ
いて、ここで責任をもって決めておいていただきたいというのが事務局へのお願い
であるし、それに対してのアドバイスを皆さんからいただきたいということです。

そういう意味では、次のNEXCOの事業とか、あるいは次、また大きな改編があ
ったとき、あるいは津波とかが起こった後の環境目標を設定するときのデータとし
ては非常に重要であるでしょうし、仙台では、大きな津波の後に、津波前の環境が
どうであったのかということがわからないがゆえに、目標設定を見誤ったりしてい
る場合があるので、徳島県でのこういうデータ、将来の徳島の環境をつくるため
には非常に重要なデータであるという認識は、ぜひ持っていただきたいし、国土を預
かるものが、このデータを将来に使うものとして、事前復興対策の1つのデータと
してもなるということをしかりと頭には焼きつけて仕事をしていただきたいとい
う思いがあるということです。

ということで、幾つかの公開、非公開のイメージと、利用のイメージが交錯していると思うんですね。そこを少し整理する必要があると思います。

森本先生、植物は。

森本 委員

植物は、これだけじゃなしに、川と水辺の植生調査というのがありまして、そっちのほうでは一応話し合いはしておるんですけど、こちらのほうの、いわゆるしらさぎ大橋関係では、特にオープンにしたいものはないんです。だからそのままほうっておいていただいたらいいかなと思うんですけど。

さっき言いました、川と水辺の植生調査のほうは、実は私が調べまして高松へ送ったんです。こういう絶滅危惧種がありますので。ちょっとそれを調べとうて見に行っただけです。お金を払ろうて、何百円か払ろうてデータもろうたら真っ黒でした。自分で出して、それをもらいに行ったら真っ暗で何にも見えない。それは私のデータとして頭の中に入っておりますので、無理なことはしませんでしたけど、自分でやって自分で見えんというのは、おもしろいなと思いましたけど。

これは何ぼ要りまっせって何千円か払ったんですけど、それでも何だくれなんだね、真っ黒だったですわ。そういう決まりになつとるんだから仕方ないんですけど、特にそれで大きな被害が出てくるというようなことはないんですけど、私が自分で調べて自分で出すんじゃけん、そのあたりは心得ておりますから。

しかし、今回のしらさぎ大橋に関連したもの、かなり広いですし、大きいですし、希少なものがかなりありますから、これはやはり公開、非公開は十分に議論した上でオープンにせなんだらいかんのではないかと考えております。これはやっぱりアドバイザーさんに集まってもらって、話し合いをした上で決めたほうがいいかと思っております。また鎌田先生、そのあたりよろしゅうお願いしますね。

鎌田 委員長

はい。僕にお願いされても、若干、僕だけでは困るんですけども。

博物館には体躯標本とかありますね、希少種の標本とか。標本のデータの扱いとか、貸し出しとか、そういうルール、例えばどういう研究目的で、どういうふうについたら希少種データとか体躯標本とか、重要なデータを貸し出して、それに対しての使い方に対しての約束とかいうのがあるんですか。

佐藤 委員

博物館における標本というのは、県立博物館なので、県有財産になるわけですが、貸し出す、利用の場合は特別利用という枠になるので、特別利用申請書という申請が必要になってくるんですが、基準については、はっきり言うと厳密なもの

はないです。ある程度、恣意的にならざるを得ないんですけども、基本的には相手の信用を見きわめるということが、どうしても必要になってきます。

通常は、博物館同士のやりとりが多いので、博物館同士のやりとりの場合は、ほぼ問題ないんですけども、研究者間の場合、相手が研究機関の場合は、これもほとんど問題になることはないんですけども、ただどいつも問題がないかというところではないです。

大学の先生でも、もちろんあんまり信用できない人も、中には、まれにですけどもいるので、そういうときはやっぱり、非常にまれなんですけれども、断るという場合もないでもない。どうしても貴重な標本などを貸し出したりとかいう場合には、そういうところは慎重にならざるを得ないです。

それからタイプ標本、特にホロタイプは、原則貸し出しはしません。こちらに来て調べてもらうことになります。それはどこの博物館でも大方そうだろうと思います。

鎌田 委員長 希少な標本を借りるということと、このデータそのもの、標本そのものではないんですけど、県有財産としてのデータとか、そういう使い方に対しての貸し出し規定、利用規程というのが。

佐藤 委員 それから、この場合、データが話題になっているので、もちろんデータの提供ということもします。それもやっぱり相手が信用できるかどうかで、データを出すかどうかということを決めることが多いです。

鎌田 委員長 このケース1に近い感じですか。

佐藤 委員 そうですね。

鎌田 委員長 そこの、きっと運用上難しいのは公開と非公開の間を決める信頼性をどうやって担保するかが一義的ではないという意味ですね。

佐藤 委員 ええ。ある程度は決まってるんですけども、それは絶対ではないですね。ある程度はもう恣意的に評価せざるを得ない。

鎌田 委員長 あんまりきちぎちに決めると、かえって運用しにくいということも起こるでしょうけど。

佐藤 委員 ええ。

和田副委員長 一番心配、鎌田先生が問題にされてる、今回のデータの管理のことですね。これはやはりずっと残しておくべきだと思うんですけど、それはどうなんですか。それこそ博物館に、そのまま標本と同じように管理をお願いするという形でどうなのか

というのはちょっと思うんですけど。あるいは、鎌田先生が個人的にずっと持つておくというのもありかもしれませんが、それは鎌田先生が大学をやめられたら、また無駄になってしまうというか。

だからやっぱり、どこか、県が保管するというのもどうなんでしょうね、これ。

一番いいのは博物館が、やっぱりデータをずっと保存して、その都度、利用に供する、標本と同じような感じで利用に供するようなことをすると、研究者に対して、そういう形がいいんじゃないかと思うんですけど、どうですか。

大原 委員

私が偉そうに言うわけにはいかないけど、これが始まって以来、佐藤君も私もずっとおりましたし、ものが、資料がほとんど県立博物館に入ってますので、今、博物館にもものが入ってる格好になってるので、データもやっぱり県の財産ですので、県のほうが持つべきで、それはずっと異動されるところは大変でしょうし、博物館のサーバという格好で、どうストックするかというのは問題になりますけど、教育委員会のサーバになるか、県のほうのサーバになるかはわかりませんが、やはり博物館が管理する。今、佐藤君が言ったように、誰に見せるかという話も、今の部局が、調査が終わってしまうと当然、人も変わりますし、そういう管理をするのは非常に大変だと思いますので、博物館が管理したほうが私はいいいのかなとは思ってました。

鎌田 委員長

佐藤さん、いかがですか。

佐藤 委員

今、大原さんが言ったように、標本はうちで管理しているので、それとセットでうちが窓口になるというのも1つだと思うんですけど、もしくは環境基本計画の素案というのが数日前に上がってきて、それを見てたら、生物多様性センターというのが将来できるらしいので、そちらが窓口になるのもありかなという気が。もしできるんだっただけですけど、そちらも候補にはなるかなとは思いましたけど。

和田副委員長

済みません。もう一つ気になったのは、資料だけではなくて、標本です。例えば、このリストに上がっているものの標本が今どこに保管されているのかということですね。

当然、私は徳島の博物館に移管されるべきものではないかと思います。県のほうの研究した成果のものですから。例えば、こういうプロジェクト研究で、和歌山県の場合では、和歌山県の自然博物館に、一切合財標本が移管されている実績があります。実際、そういう方針があるのかどうか。担当した調査会社が標本を持ったまま

というようなことはないようにしていただきたいなと思いますが。

鎌田 委員長 佐藤さん、今の県のシステム、アセスメントとかの標本、博物館の関係をちょっと教えて。

佐藤 委員 この標本は一応うちに。

和田副委員長 来てる。

佐藤 委員 ええ、全部来てます。

鎌田 委員長 徳島は、農水も含めてアセスメントで得られた標本は、博物館が全部預かるみたいな約束ができています。

佐藤 委員 全部とは限らないんですけども、なるべく受け入れるようにはしているんです。

和田副委員長 ベントスもですか。

佐藤 委員 はい。ただ、これから先はどうなるかはわからないんで。というのは、もう整理が追いつかないのと、スペースが非常に厳しい状況になってますので。ただ、この調査に限っては、全てうちに来ています。

鎌田 委員長 ということで、生物多様性センターをつくるという、そういう情報の窓口になっていくということは、基本、生物多様性とくしま戦略の中で述べられているんですが、どこにできるかとか、そういう具体的なイメージというものがまだ明確ではないので、標本とセットでという意味であれば徳島県立博物館が、受け入れてもオーケーというのは非常に大きな回答でもあると思いますので、前提に考えてもいいと思いますし、センターもあるかもしれません。

今、そういう県土整備部とか、あるいは事業部局と博物館の関係とは非常に密接なわけですけども、佐藤さんがおっしゃってたように。御存じかと思いますが、環境部局も教育部局も非常に力が弱い。受け入れたくても、標本が受け入れる場所がないとかいう状況になっていること自体は、県全体の共有問題として、共通認識として持っていただいて、事業部局からも、博物館の役割とかを認識した上で、標本庫の拡充とか、あるいはスタッフ、預けるだけ預けるだけではなくて、その事業に対して整理するスタッフをつけるとか、そういう制度もやっぱり考えていくべきであらうとは思いますがね。

兵庫県立博物館なんかは、そういう事業についての受け入れと、それに対して、1年間契約での臨時の人をつけて、標本整理を手伝ってあげられるようなシステムをつくっているところもありますので。まず、基本戦略とか、環境基本計画、あるい

はとくしま戦略もそうですけれども、そうした事業間の連携した取り組みとか、ちょっとした予算の与え合い、ちょっと厳しいかもしれませんが、そういうことも含めてサポートというか、お互いの連携関係を構築していけるのが一番望ましい姿だとは思いますが。ですよね。

ほかに。

大きな方向では、データ自体はGISでやるし、サーバにもぶら下げられますけど、25年度、今年度で全てのデータがそろって、それ以上のデータ、この事業としてはふえることがないので、DVDとかで焼いて置いておくということも可能ですよね。

事務局（東） そうですね、はい。

鎌田 委員長 ただ、あえてサーバで、いつもダウンロードできるようにする必要はなくて、ウェブGISを使う場合はサーバに乗せないと仕方がないですけど、GISベースであれば、ビューアが入っていれば、単体でDVDを配ることで、GIS的な扱いはできるようなものということですね。

事務局（東） はい。今つくっているのは、フリーのソフトで見られるタイプでつくっておりますので、DVDをもらえたら、フリーのソフトをダウンロードして見ることはできます。

鎌田 委員長 図書資料的なデータ、図書資料的な扱いとして保存し、配布するということは、図書資料、あるいは標本資料のような形で、博物館の中で管理することは可能なのかもしれないというイメージでの共有かと思うんですけど、もうちょっと具体的な、博物館の中でも標本の扱いとか、ケース1、ケース2というのは、ケース1に近いけども、この公開、非公開の間の線引きというのは、必ずしも明瞭ではないということとか、どこまでここを明瞭にする必要があるのかということも含めて議論したほうがいいのかもありません。

希少種データも扱うので、アドバイザー会議の中の勉強会のような形で、森本先生から提案ありましたけども、少し、もっとざっくりばらんな形で、ワークショップのような形ででも議論、意見交換をしてもいいのかなとは思いました。

それは運用、やり方は事務局に預けますので、少なくともこのデータが将来なくならなくて、かつ、使っていけるものとなること、使っていけるというのはデータがあること自体の存在が忘れ去られないようにするというのと、必要なときに手をパッと出せるようにするということが重要で、そういう意味では、博物館とかのほ

うが継続性は担保できるのだらうと思うでしょう。

事務局（東） 事前に博物館のほうにも、ちょっとこの話をさせていただきまして、今のような回答もいただきまして、非常にありがたいなということを考えておったところですけども、実際にこの調査にも携わっていただいていますし、後任の方、お若い方も積極的に説明のときに入っていただいたりもしておりますので、この継続性という点では、非常に助かるのではないかなと考えております。

鎌田 委員長 ありがとうございます。そしたら、ほかに何か。

大原 委員 森本先生、済みません。植物はもう一切出したくないという意味にとるんですか。

森本 委員 どっちでもいい。

大原 委員 どっちでもいいんですか。出さないよという意味ではないんですか。私はオープンにしたときに問題があるかなと思ったのは、植物が、位置情報まで含めば、そこにあるというのが出てしまうので、植物は、もう希少種があった場合には出さんほうがいいのかなとか、茨木君は、そんなにすごいものはないということだったんですけど、その辺がちょっとどうなんかなと。

森本 委員 厳密に言えば、いろいろと細かいことがあるかと思いますがけれども、今の段階ではかなり大ざっぱなんです。だから細かく言って、チェックを受けないかんようなこともあるかもわかりませんが、植物の場合は外来種でね、希少なというのはないんです。どちらかと言ったら、雑草のような要らんやつがようけ出てきて、そういうものですから、いわゆる絶滅危惧種を調査して報告するような、そういうケースではありませんから、皆、何かようわからんような、要するにどっから来たのかわからんような、雑草というか、そういうのが多いですから。

鎌田 委員長 よろしいですか。

大原 委員 私がそれをちょっとお尋ねしたのは、希少種をどう出すかという問題が、また改めて出てきたときに、GIS情報まで出すかというときに、もうあの範囲だというのがわかっている以上、植物なんか非常にピンポイントになってくるかなという心配があったので気にはしてたんですけど、それがなくなれば、こっちの場合には移動しますし、どうなんかなと。

ただそれを、GIS情報まで出して、一般の人がリストを見るとときにはあんまり意味がないのかなとは思ってたんですが。こっちのほうもあんまり意味がないと、あの場所ということで特定されますので、範囲が。範囲が。だから、森本先生がさき

ほど言われたような、そういう調査であれば、中に利用しようというデータであれば別ですけど、どこまで出すかというのは難しいなと、GIS情報まで出すかとか。

鎌田 委員長

わかりました。

佐藤 委員

それについては魚も同じなんですけど、だけど、あのエリアでいるということはわかっていても、詳細、緯度経度情報があると、それをGPSに入力して、もう直行できるわけですよ、ピンポイントで。もう最短時間で採取できるわけですよ。特に、業者とかマニアというのはそれをやりたいわけですよ。そのためにそういうデータを使うので、やはりこのエリアにいるから、わかっているの、もう出しちゃっていいというのは、やっぱりやめたほうがいいと思うんですよ。それはやっぱり危険だと思います。

鎌田 委員長

出し方についての議論をこれから深めていくべきだと思うんですけども、基本データとしては座標データと、その環境データと、生き物データがセットであると。それが一番オリジナルデータですね。

そこからどの情報をどういうふうにして、誰に分配するのかという情報の角度とか、情報の深さと、使う人との対応関係をつくるということが重要だと思います。

もう一つは、DVDで配布すると言いましたが、それが明確につくられていないと、こういうデータであれば誰に配布と、データセットを区別しておかないと、もし配布するときに、あなたはどういう人だから、こういうデータセットと切り分ける作業を後々の担当者に任すと結構しんどいかもしれません。

大きな方向性としては、博物館のほうでデータ引き取ってもいいよということと、そのデータ管理のあり方に関してはノウハウがあるので、少し博物館のやり方とかを勉強しながら、まとめる方向を考えたらいいと思うんですけども、それにしても公開していく相手、業者とかだったら使われてしまうから、それに関しては出さないとか、研究者であれば、僕みたいな研究者って位置座標なければ、そのデータがないにも等しいので、そのデータの出し方と、もう一つはその研究者がどういう論文を書くのかということですね。

データの使い方、業者であれば座標、位置情報を使って直行してとってしまう、乱獲につながるけど、研究者は同じ位置座標をデータ解析に使って、論文としてまとめて、新たな形で公開する、公開につながるかもしれないという、幾つかのルート

と、目の触れ方と、リスクの違い、リスクがあらわれてくるので、それを整理して、データセットとしてどういうものを準備しておいてあげると、将来の負担が少ないかということは考えたほうがいいと思いますし、それに乗っからないようなデータセットは、将来、博物館の担当者か誰かが、窓口になる人がセットをつくって、一個一個渡すようなこともあり得るのかもしれませんが。でも、そんなに頻度は多くないでしょうから、そういう、これからの運用方法とかも含めて少し検討されることと、ずっと忘れ去られないようにするために、どういう手だてをとっておくのがいいのかということも考えていただきたいのと。

事業部局間では、土木の中での話し合いとか情報交換会とかあるのであれば、農水も含めてですけど、その標本資料というのを博物館に依存しているんやと、そういうことに対して事業サイドのほうからサポートするような仕組みが必要だということは、庁内でも話をする機会があれば、ぜひ、知事とかにも届くような、知事まで行かなくてもいいけど、みんなで共有されるような仕組みをつくっていただきたいとは思いますが。

そんなところでよろしいでしょうか。

大原 委員 私に偉そうに言うのもいけないんですけど、何かそういうデータを切り分けている、セットをつくるのというのは難しいという話があったような気がするんですが。

事務局（東） この種はマスクかけるとか、かけないということですよ。技術的には全然可能なんです。ただ、今できているのは全くマスクをしていない状態なので、1個ずつデータにマスクしていくということをしていく作業出てきますので、かなり労力を要すると。労力というのは、以後のお金がかかるということでして、時間とか費用がかかってくるということで、できないことはないです。

大原 委員 私が博物館でと言ったのは、やっぱり標本と、和田先生も言われるように、資料とデータは当然セットだということで、県の機関であるところがどこか持つべきだとなれば博物館かなと思うので、そういう意味でのいろんな苦労があるかもしれないけど、それはしょうがないと思ってます。私が言っただけでいいかんけど、やっぱりそういう機関であるべきだろうと思っております。佐藤君にはちょっと申しわけないけど。

鎌田 委員長 ほかに、よろしいですか。

もうちょっと詰めるべきところは詰めないといけないと思いますけれども、必要に

応じて、全員でなくても、ワークショップ形式で、少し幅広い視点から議論ができるような場を設けられたら設けてもいいかもしれません。実際、物理的に、そのスケジュール調整とか、可能かどうか、僕には自信がないですけども。

方向性としては、何とかかなりそうな感じもしますので、ぜひ捨てないように置いてください。

事務局（東） ありがとうございます。きょうの御意見をもとに、またたたき台をつくっていこうと思いますので、また御指導、済みませんが、よろしく願いいたします。

鎌田 委員長 じゃあ、議論するところはこれで終わりだと思いますが、15分ほど予定をオーバーしてしましまして申しわけございません。

ほかにアドバイザーの皆さんのほうから申し伝えておきたいこと、共有したいことはございますか。

～ 中略 ～

※この部分については、委員から公にすることによりデータベースの公表に関する検討に支障が生じるおそれがあることから、非公開としたいとの意見が出されたため非公開とします。（「徳島県情報公開条例第8条の第3号」に規定する非公開情報に該当。）

鎌田 委員長 ありがとうございます。コントロールをミスしまして時間をオーバーしてしまいましたけれども、事務局のほうにお返しします。

司会（土井） 鎌田委員長、どうもありがとうございました。

事務局から今後の予定について御説明いたします。

本日、御審議いただきました報告書（案）につきましては、適宜修正いたしまして、1カ月縦覧し、一般の方からの意見を受けまして、その後、見解書を作成します。そしてその意見及び見解書を追加で記載しまして、平成24年年報（案）として第2回のアドバイザー会議に報告したいと考えております。

以上です。それでは閉会に当たりまして九十九課長より、お礼を申し上げます。

事務局(九十九) 委員の皆様、長時間にわたりまして御審議いただきましてまことにありがとうございます。

本日いただきました御助言を踏まえまして、残る環境モニタリング調査を行うとと

もに、今ほど御議論いただきましたデータの管理ですとか、それから標本の管理、データベースの公開の方法につきましても、引き続き皆様方の御助言をいただいて、事務局としても十分検討してみたいと考えておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

簡単ではございますけれども、閉会の御挨拶とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

司会（土井）

これもちまして、平成25年度第1回阿波しらさぎ大橋環境アドバイザー会議を終了いたします。本日はどうもありがとうございました。