

第4回蒲生干潟自然再生施設検討部会議事要旨

日 時

平成20年9月3日(水)

10:00～11:30

会 場

宮城県庁(行政庁舎)2階 第2入札室

協議事項

- (1) 干潟・砂浜の修復実施計画について
- (2) 導流堤改修工事について
- (3) 試験施工モニタリング結果について
- (4) 鳥類モニタリングについて
- (5) その他

1 開会

2 部会長挨拶

【上原部会長】

本日はお忙しいところ御出席いただきありがとうございます。今回は、今年の2月15日に第3回の検討部会を開催し、「干潟・砂浜の修復実施計画の最終案」及び「自然再生施設試験施工」について議論していただき、各委員から御意見をいただいている。

また、その検討状況を3月29日の第9回蒲生干潟自然再生協議会に報告したところである。

本日は、干潟・砂浜の修復実施計画及び導流堤改修工事について、また試験施工モニタリング結果及び鳥類のモニタリングについての協議を進めたいと思う。これは次回の全体の協議会へ報告をし、御承認いただくことを目標としている。

1時間半ということで時間が限られているが、委員の皆様にはそれぞれの立場から忌憚のない御意見を願います。

3 協議事項(上原部会長が議長として進行)

【上原部会長】

- (1)干潟・砂浜の修復実施計画について事務局から説明願う。

- (1)干潟・砂浜の修復実施計画について

【事務局(自然保護課)】 資料-2により説明

【竹丸委員】

調査の方法がラインセンスと定点観察となっているが、観察記録用紙は決まった内容で行うことになると思う。どの環境にどんな鳥がどれ位いたかということ記録する用紙を使うことになるのか。

【事務局(自然保護課)】

調査のモニタリング方法については、今日の議題の4番のところで説明するので、その時に聞いていただければと思う。

【上原部会長】

(2)導流堤改修工事について事務局から説明願う。

(2)導流堤改修工事について

【事務局(自然保護課)】 資料-3により説明

【上原部会長】

工専用道路の図で、蒲生干潟の中に少しかかるようになっている。最後のページの写真の左上の緑色の線の所の付け根部分だが、どの程度、干潟の中に入ることになるのか。また、先ほどの図の中で四角の1で紫の点線の所だが、先ほどの説明だと、導流堤と同じ高さのまま、津波堤防にすり付けるという話だが、現在は古い堤防の先が斜めに海側に出ており、陸部分である緑の線の仮道路になる場所に対して、遮蔽効果がある状態になっている。これによって、導流堤に沿って入ってきた波が中に回り込むのを阻止している。それが導流堤と同じ高さのままだと、そこから波が回り込み、陸上部の方まで波が入っていくことになると思うので、少し高くするとか、現在の導流堤とは少し違う形にできないか。

【事務局(自然保護課)】

工専用道路については、現時点では、1~2メートル位は今のコンクリート構造物よりは干潟内へ出る形である。ここの幅員については、これから本格的に堤防の工事が入ってくるので、再度、土木事務所と調整し、確認してから、改めて上原先生に回答したいと思う。それと、先ほどのTPO. 8ですり付けるとい話しの所で、少し高くしてほしいという事については、土木事務所に伝えており、検討中であり、この場で回答はできないが、土木事務所と調整し、改めて回答したいと思う。

【鈴木委員】

上原先生が質問した導流堤と新しくできる津波堤防とのすり合わせ部分だが、その同じ図を見ると、真っ直ぐ横に伸びる格好になっているが、津波の防止堤防が下の所で鋭角に曲がっているので、そちらの角の方に導いてもっていった方が、波とかが入るのを防げることはないか。

【事務局(自然保護課)】

その辺も含めて調整する。

【上原部会長】

D部分は、しっかりしているのだから壊れている所だけ補修するという話だったが、D部分をキャタピラーなどの重機が往復して石を運んだりすることによって、今ある石が壊れないようには当然

すると思うが、確認したい。また、D部分に1か所だけ施工予定箇所があるが、歩いてみると、少しぐらぐらしている石や間隔の空いてある場所がある。その辺も様子を見て壊れにくいようにしてほしいと思う。

【事務局(自然保護課)】

石の運搬については、工事の状況を見ながら既存導流堤の変状がないように実施し、もしあったら直すことで対応したいと思う。また、部分的にぐらぐらしている石等については、施工前に施工図を改めて作成するので、その時にまた導流堤担当の上原委員に、現地を確認していただき施工することにしたいと思う。

【上原部会長】

手すりは工事中撤去するという話だったが、現在、少し破壊していたり、倒れたりしている所がある。そういう箇所は、改修後は完全な形になるのか。

【事務局(自然保護課)】

補修して元に戻すように考えている。

【伊藤委員代理(仙台市)】

中身の話ではないが、津波防波堤の工事工程とも関連してくるが、工事期間中に河口部の方にも一時的に一般の人の出入りができなくなる期間は、概ねどれぐらいの期間がそういう状況になるのか教えてほしい。

【事務局(自然保護課)】

津波堤防工事については確認するが、導流堤の工事に関しては概ね約2か月程度はこの上を歩けなくなると考えている。

【伊藤委員(環境省)】

利用の関係だが、工事が完了後は、一般の方に解放して使うことが可能であると理解してよいか。

【事務局(自然保護課)】

基本的には歩道のような利用施設として改修するわけではないので、利用にあたっては、現施設と同じように、その旨を周知する「危険です。」というような看板内容を理解したうえで、自己責任で利用するということになると思う。

【上原部会長】

通行できない期間にも、サーファーの人などは来ると思う。そこは、通さないということになっていても、干潟の中は自由に歩けるので、例えば河口でサーファーがサーフィンをするときにどこを通すかということは大事だと思う。導流堤の川側を通ってもらうとか、通さないと言ってもどこか

通っていくと思う。

【事務局(自然保護課)】

管理面の話だが、干潟のここを歩いてよいと誘導すると事故が発生した際の責任が発生する問題があるので、ここを通りなさいと誘導することは、難しいと思う。

【上原部会長】

工事期間中、導流堤以外の工事用道路の通行は可能か。

【事務局(自然保護課)】

工事用道路は、工事施工者が管理することになるが、関係者以外は基本的に入ることは難しいと思う。何らかの調査等で通行が必要であるということで調整することはできるかもしれないが、誰もが自由に通行するというは無理だと思う。

【伊藤委員代理(仙台市)】

工事の施工時期に更に北側の高砂埠頭のコンテナターミナルの所で埋め立てがあるが、工事中でも、あの辺からの海岸へのアクセスは可能な状況なのか。多分、ここで止めると向こうしか海岸に行くルートがなくなると思う。

【事務局(自然保護課)】

確認する。

【郷右近委員】

ただ今の話は基本的には蒲生干潟の利用の管理のあり方という、初めてここで前面的にでてきた問題だと思う。そういうことで、管理検討部会長として一番心配するところであり、この工事中はもちろん大事で怪我とか事故が起こった場合には大変なことだと思う。常識的な範囲でしかるべき事をすると思うが、これを機会に是非、導流堤だけでなく工事中もしくは工事が終わった時に、あのエリアをどうするかということを検討してほしいということを要望したい。よろしく願います。

【事務局(自然保護課)】

管理のルールは、管理部会で案を作成し、それを協議会の方で諮っていくような役割になっていると思う。施設部会で案を作成し、協議会の方へ諮るというよりは、管理部会が主体で動くことになるので、管理部会の方でお願いしたいと思う。

【郷右近委員】

当初は私もそのように考えていたが、いろいろ部会を開き、数人の委員の話を聞くと、自然再生という多目的な利用になると思うので、一番肝心なところを部会だけで「こうなさい」ということは、勝手にはできないという感じがした。それは、主たる管理という言葉でいいかわからない

が、行政サイドでこういう利用の仕方という何かを作成してもらわないと我々の部会だけで、結論付けてよいのかという部分が懸念されたので提案した。

【事務局(自然保護課)】

それぞれの部会に運営事務局があるので、どのようにしていくのかについて、管理の部会で引き続きお願いするか、あるいはある程度行政でやるのか、ということも含めて調整したいと思う。

【上原部会長】

(3)試験施工モニタリング結果について調査実施者である株式会社パスコから説明願う。

その後、鈴木委員より補足説明

(3)導流堤改修工事について

【株式会社パスコ】 資料-4より説明

【西村委員】

タイトルにある試験施工というのは、どういう定義なのか。

【事務局(自然保護課)】

試験施工は、昨年度、滞筋掘削の試験施工ということで導流堤の水門の堆積物を除去したことである。それによって物理的に水位が上下して干満の影響を以前より受けやすくなり、干満の面積も前よりはおそらく増えているということ、昨年度の時点で言っている。今年度行ったのは質的な変化として、試験施工後の確認を昨年度と同じ時期と比較するため6月に水質及び底質を調査しており、導流堤の堆積物を除去した影響がどのように変化しているのかという部分を見ている。

【西村委員】

結局、試験施工は滞筋本体のことではなく、昨年度実施した水門の付着したものを撤去し、水門開度を一時変えたりしたものを含めたことに関して、どういうレスポンスが出たかという報告なのか。基本的にわかったが、結果が何を根拠として示されているのか若干わからない。例えば1ページは予測であるのか。例えば「試験施工の実施によって水交換が改善されると下記の点において干満内の環境が変化されると予測される」と書いてあるが、これを想定してモニタリングをして、どんな結果が出たというところを簡単にその流れを説明して欲しい。

【株式会社パスコ】

まず1番目だが、干満内での昨年の調査結果をみると地点によって水質、底質等のばらつきに大きな違いがあった。それが水の動きが発生し、混ざることによって、地点の開きが減るのではないかと予測したのが1番目である。

【西村委員】

その前に、河川水が流入すると書いてあるが、それは河川水が流入したと何処に示されてあるのか。多分、ECあたり電気伝導度を測っていると思うが。

【株式会社パスコ】

これについては、昨年度は調査していない。今年度は、13ページに電気伝導度の水質分布状況ということで示しているが、こここの所は、実際には河川水というよりは、環境の影響が潮の上げ下げの状況であり、海水が中に大きく入り込んだということである。

【西村委員】

結果をみるとそのようにしか見えなかったもので、まず河川水が入り込んでいると予測していたのか。というのも疑問だが、結果としてどうなったのか、ということを引きちゃんと説明して頂きたい。

【株式会社パスコ】

ここは河川水という表現がまずかったと思う。

【西村委員】

予測は結構であるが、結果がどうだったのかということが非常に大切である。要は試験施工した結果がどうなったかということである。均一になるということも大事であるが、年度年度の調査で、潮汐があり、非常に測定が難しい中で測定していく訳であるので、当然ストーリー、理屈が大切である。河川水が入ってきてこうなったとか、海水が入り込んでこうなったとか、という所がしっかりしていないと、あまり測ってもわからないということになると思う。例えば予測に対して河川水が入り込んだというのは結果なのか。

【株式会社パスコ】

これについては、鈴木先生も話されているが、実際、今回1回だけの調査地点も限られたデータであり、限られた条件の中の1回の調査の中で、一対一の比較で、これだということは断言できない。ただ、外の水の状況と中の水の状況は近い状態があったと結果として出たということになる。

【西村委員】

外の水とは、河川水とか海水というならわかるが、どういうことなのか。外の水も一時一刻変わる。

【株式会社パスコ】

今回、干潟の水の流れ出る先の所、干潟の出入口の水門の内側と外側の水の比較として水質を測定している。調査地点として厳密ではないが、水の流れ出る上側と水の流れ出る辺りとその下側ということで、大きく上中下という形で取って、水質を比較したことになる。

【西村委員】

基本的に調査に関しておかしいことが行われているとは思わないし、限定的にやらざるを得な

ということもわかるが、例えばこの結果で何がわかったのかとうことであるが、1回のモニタリングだから、余りわからないという説明をされると、それをベースに何を議論するかという話になる。少なくとも目的があり、先ほどの仮説があるので、実験、調査、モニタリングした結果、こういう事がわかったという最低限の情報を出してもらわないと、ここでいろいろ時間をかけて議論しても次のいいステップが見つからないと思う。最後に確認するが、結局かなり海水が入り込んでいるということではないのか。

【株式会社パスコ】

結果としては海水が入り込んでいると思う。

【西村委員】

どうしてそうなるかと言うと、水門を開けたということの因果関係が非常に強いはずである。水は満潮時に入り込んで、干潮時は出て行くので、比較的妥当な結果だと思うが、それは底生生物に非常に大きな影響を与えてくるはずである。そういう流れで部分的に考えていくと限定的な調査でわかるような気がする。もう一つだが、蒲生干潟にはかなり莫大の過去のデータが蓄積されていると思う。昨年実験的に水門を全開するとき、何故半開に決まったかということを上原先生をはじめ説明していただいている。そういうデータの蓄積があることを踏まえて、新たなモニタリングでわかったこと、それで次のステップということやらないと調査を繰り返して同じことがわかったということになりかねないので、昔のデータを掘り起こして解析するようにしてほしい。

【株式会社パスコ】

ありがとうございます。

【内藤委員】

自然再生全体構想の26ページの図の左側の2番目に大型藻類の増加と書いてある。このときは大型藻類が繁茂したので種類数が減る可能性があるとして書いてあるが、今回このことをやったために大型藻類が減ったか増えたということで、種類数の増減は関係なかったのかどうかというは、どこかで報告しておいたほうがよいと思う。それから、1ページ目の予想に対する結論がわからない部分がある。最後のページだが、1から6の番号があり、1ページの番号と同一の対応ではないので、最後のまとめで、1に対して効果はこうだった、2に対してこうだったというのが付いていればわかりやすいと思う。

【株式会社パスコ】

同一ではないので、ここは修正する。

【内藤委員】

藻類の増減の調査は行ったかどうか伺いたい。

【株式会社パスコ】

今年の調査時に、鈴木先生も同行していただいております、大型藻類いわゆるオゴノリの仲間だが

特に中央の図のCからFにかけてF寄りの辺りにかなり大量に確認されている。入口の方は、ボウアオノリの緑藻類があったが、昨年度の藻類の状況については、私の方で状況を把握していないので、鈴木先生と相談しながら確認したいと思う。

【内藤委員】

15ページのところに底生生物の変化について書いてあるが、以前にオゴノリの問題によって底生生物に変動があるということが言われていたので、変動の原因が、オゴノリなのか、今回の調査で水の移動のために起こった関連なのかについて、どこかでチェックした方がよいのではないか。

【鈴木委員】

オゴノリ等の量のチェックはしていないので、具体的に増えたかどうかというのは調査していない。見た感じではオゴノリの量は減っているような感じがする。ドロクダムシやドロソコエビなど、今回増えているのは、非常に微少で個体数が大きいタイプなので、それが藻類の蓄積の減少によって変動しているかどうかは、現在定かなことは言えない。それは、5年ぐらい先を目処に、藻類が多数繁茂している所、そうでない所、藻類の分布がどうなっているかを別途調査しないとはっきりしたことは言えないと思う。

【鈴木委員】

ここに使われている平面図の写真だが、平成12年の写真であり、導流堤の外側の砂州の付き方は現状と全然違っている。平面図には近々に撮った航空写真を載せた方が見た目の感じが理解しやすいと思うので、最新の写真が手に入れば、できるだけ現在の砂州の形に近いものにしてほしいと思う。

【上原部会長】

19ページの結果の4番目だが、外部からの砂の流入によって底質の砂質化が進んだと、書いてあるが、去年はその前の年に比べ防砂堤をかなりの期間を置き、外部からの砂の流入を今までになく防いだ年であったので、今までよりは、砂の流入は減っていたと感じている。この砂質化した原因は入口を通して水の交換がよくなり流速が上がり、そして水面もかなり下がるようになった。そのため、流入よりもその表面の泥質が水の力で巻き上げられて移動したことで、入口部及び図のCとFが砂質化になった影響が大きいと思う。それから底生生物が増えた原因として砂質化だけであると述べているが、水位が下がったことから、干潟が出るようになったことを示しており、干潟が出ると、底生生物が増えるということが明らかであるので、水位が下がった方が影響が強いと思う。

【株式会社パスコ】

ありがとうございます。参考にしたいと思う。

【上原部会長】

(4)鳥類のモニタリングについて、蒲生を守る会代表が欠席のため、事務局から説明願う。

(4)鳥類のモニタリングについて

【事務局(自然保護課)】 資料-5により説明

【竹丸委員】

ただ今の説明の中で、50メートルのブロックごとに調査するというのですが、ここまできたら良いと思うが、ブロックの環境解析ということまで入っているのか。要するにブロックの環境が干潟であるとか、草付きであるとかどういう環境で構成されているかということであるが、そこまで解析されたブロックなのか。

【事務局(自然保護課)】

このブロックは単純に距離で分けているだけである。環境については鳥類の調査とは切り離してこのブロックを使いながら、底生生物も定期的に調査していくことになるので、同時に見ていけるようにしたいと思っている。

【竹丸委員】

干潟の部分で干潟中心の図となっているが、干潟以外の場所もあり、ここにやってきた全鳥類を対象に調査すると思うので、どういった環境にどんな種類の鳥がどのような状態でチェックされたかという点が一番重要であると思う。それと底生生物を重ね合わせた場合だが、底生生物の種類によって特にシギ・チドリの場合だが、鳥の種類も変わってくる。後はサギとかカモメなどが入ってくると思うので、その辺の所まで考慮して進めた方がより精度の高い調査になると思う。

【内藤委員】

この図面だと干潟の位置が入っていない。潟湖の形はあるが、干潟の形は現在こんな感じなのか。干潮時にどれくらい出ているかわかっていると後で鳥との関わりがわかると思う。

【鈴木委員】

この図で点線で囲っているのが現在干潟が出ているところである。

【内藤委員】

それ以外は出していないのか。

【鈴木委員】

出していない状況であるので、今度出てきた時に、その場所を利用するかどうかを知るにはブロックごとに分けた方が後でわかると思う。

【内藤委員】

干潟が出るようになった地点で測量をして、ある程度適切な図面ができるということか。

【鈴木委員】

そうである。

【上原部会長】

図面で見ると観察する際に砂浜を歩く順路だが、はじめに海沿いを歩き、途中で潟の方に寄っており、それから新しい津波堤防の上の方を歩くようになっているが、今ある古い道の方が中州の裏あたりを見るときはいいような気がするが、このようなルートの方がいいのか。

【事務局(自然保護課)】

ルートは、去年蒲生を守る会と必要なものとしてグリットのなかで何をしているのかというものがあった方がよいということで調整した際に、今までこのルートを歩いて調査して大丈夫だということだと思うので、特段支障ないと思う。

【上原部会長】

わかった。

【鈴木委員】

蒲生を守る会の熊谷さんと鳥のことにに関して私もいろいろ議論したので、そのことについて補足するが、干潟が出るようになり、多くのシギ・チドリが利用するという変化が、わかるようにしたほうがよいと話していた。蒲生を守る会としては、今までシギ・チドリだけでなく、陸の鳥、海の鳥など全部をモニタリングしているので、そのルートをこれからも続けたいということであった。それで、干潟の自然再生で必要のない所もあるが、調査を担当する人からはこうしたルートで歩いて各定点を利用していくと、干潟内全体を見回すことができるということであった。それで、私たちがそういうことを兼ねて、あちこちの棒・杭を頼りにして、干潟の何処にどういう鳥がいるかということ、一番奥の方や、他の何カ所の定点を利用して調査してみると、この図のラインから全地点を見渡せるという行程となっていた。また、蒲生を守る会の担当する方もこのルートで十分と言っていたので十分であるかもしれない。

【上原部会長】

他になれば、議事を終了する。

【司会】

事務局から今後の協議会及び各検討部会の開催時期について報告願う。

【事務局(自然保護課)】

今後のスケジュールであるが、自然再生協議会は、本日の部会での検討内容と6月に行われた環境省主催の管理検討部会の結果内容と報告を中心に、10月下旬の開催を考えている。その後については、各部会のスケジュールによるが、年度末の3月にもう一度開催したいと考えて

いる。それから部会のスケジュールであるが、施設検討部会は、12月一杯で越波防止堤の基本設計が終わる予定であり、その内容等の検討をお願いすることから、1月の月上旬に予定している。

【事務局(環境省)】

管理計画検討部会については、一般の方が施設を利用できるかという情報を今集めているところである。その情報が集まらないと、なかなか具体的な利用の検討が難しいと思っているので、どういう利用ができるか情報収集し検討材料としたい。その後にまとめていきたいと思う。できれば年度内に実施したいと考えている。

【事務局(仙台市)】

市民参加検討部会については、管理計画の方の進み具合によって決まってくると思うが、昨年度からいろいろ準備作業に取りかかっているところである。実際に部会を立ち上げて議論を始める前に、いろいろな前提条件等を整理しなければいけない部分があるので引き続き検討しているところである。できれば年度内に何らかの動きをしたいと考えているが、現段階ではっきりいつ頃というのが言えない状況でもある。

4 閉会

【鈴木部会長代理】

今日はいろいろな意見をいただき、ありがとうございました。試験施工が徐々にではあるが進んできて大分具体的なところが見えてきたと思う。これからも、皆さんの意見を頂戴して、解釈をした上で、進めていく必要があると感じている。今日の報告の中でも、結果の解釈のことや今後の津波堤防の施設に伴って違った状況がでてくるかと思うので、その都度、委員の皆様にご意見を頂戴して順応的な管理と、皆さんの納得できるような形で物事を決めていければと思うので、機会がある度に何かあれば事務局等に意見いただければと思う。今日はありがとうございました。