

第20回蒲生干潟自然再生協議会 議事録

I 日時

令和7年6月7日（土） 午前10時から午後11時45分まで

II 場所

宮城県行政庁舎9階 第一会議室

III 次第

1 開会

2 会長あいさつ

3 協議事項

（1）蒲生干潟自然再生全体構想の見直しについて

（2）コアジサシ繁殖地保全のための造成砂地上面の海浜植物及び堤防付近のクズの除草について

4 情報交換

情報交換1 2024/2025冬期コクガン越冬状況（蒲生を守る会）

情報交換2 ドローンによる蒲生干潟の地形モニタリング（三戸部委員）

5 その他

報告事項 蒲生干潟、砂浜及び河口利用ルール及び重点区域図の普及啓発
（自然保護課）

6 閉会

配付資料一覧

○次第・配付資料一覧

○蒲生干潟自然再生協議会委員名簿・席次表

○資料1 蒲生干潟自然再生全体構想の見直しについて

○資料2 蒲生干潟自然再生全体構想の構成について

○資料3 蒲生干潟自然再生全体構想の目標・課題

○資料4 コアジサシ繁殖地保全のための造成砂地上面の海浜植物及び堤防付近のクズの除草について

○情報交換1 2024/2025冬期コクガン越冬状況

○情報交換2 ドローンによる蒲生干潟の地形モニタリング

○報告資料 蒲生干潟、砂浜及び河口利用ルール及び重点区域図の普及啓発（報告）

○配付資料 宮城県蒲生潟の海岸エコトーンにおける地形、植生、底質、および底生動物への東日本大震災の影響と2023年までの移り変わり

○参考 蒲生干潟自然再生全体構想

1 協議結果

- ・新構想の構成及び課題の設定について了承。
- ・どこに向けて発信するものか整理し、新しいトレンドや資金面なども意識してとりまとめる。
- ・現状のとりまとめ方法について了承。文献の収集など事務局を中心に進める。
- ・現地検討会の開催及び今後のスケジュールについて了承。
- ・海浜植生の除草について、現地検討会や委員の意見を聞きながら進めていく。
- ・クズの除草について了承。人手や手法を検討して進めていく。

2 議事録

(1) 開会

事務局が開会を宣言し、定足数を確認し、協議会が成立していることを報告。

(2) 会長あいさつ

【鈴木会長】

皆さん、おはようございます。自然再生協議会では、前回の協議会で色々と議論され、今日の報告事項にあるような蒲生干潟の砂浜及び河口利用ルール、重点地域における普及啓発は現場対応が進んでいるところでございます。そういったことを受け、また前回意見交換会もありましたが、今日は主に蒲生干潟自然再生全体構想の見直しをどうするかが主な議論の対象になると思いますので、皆様には忌憚のない意見をいただいて、より良い方向に導いていければと思いますのでよろしくお願いいたします。

(3) 協議事項

【司会】

ありがとうございました。ここからは引き続き、会長に議事進行をお願いいたします。鈴木会長、よろしくお願いいたします。

【鈴木会長】

それでは、時間も限られておりますので、円滑に進めさせていただければと思います。

最初に協議事項の「蒲生干潟自然再生全体構想の見直しについて」事務局からご説明いたします。

【事務局 A】

蒲生干潟自然再生全体構想の見直しについて説明させていただきます。蒲生干潟自然再生全体構想の見直しにつきましては、3月に開催しました意見交換会において、趣旨などの説明をし、委員の皆様から様々な意見をいただきました。これを踏まえ、見直しに向けた事務局案を作成しましたので協議をさせていただきます。

資料1をご覧ください。背景ですが、蒲生干潟が東日本大震災により被災し、自然環境やとりまく社会的環境が大きく変わったことから、震災前に作られた蒲生干潟自然再生全体構想、以下、現構想と言いますが、こちらを見直し、現状に合った新構想を作成し、自然再生の方向性を決めて、早期にできることから取組を進めていくことが必要であると考えております。つきましては、新構想を作成するにあたり、色々と決めていかなければなりませんので、下記の通り進めることについて協議をさせていただけたらと思っております。

今回、大きく分けて4つの項目についてご説明します。まず1つ目ですが、新構想の構成になります。構成については、大きく分けて4つのポイントを設けています。資料1の中段部分と資料2を合わせて見ていただきたいのですが、まず3月に開催した意見交換会におきまして、新構想には、震災後の状況やモニタリング結果を入れる必要があるとの意見をいただきましたので、震災前と震災後の状況について分けて記載することとしたいと考えます。資料2の現構想の1-3に「蒲生干潟の概要とこれまでの取組」、それから2-1に「蒲生干潟の現状」が記載されていますが、これが震災前の状況になることから、中段の新構想の部分ですが、1-3として「蒲生干潟のあゆみ」、1-4の「震災前までの蒲生干潟」として、震災前の状況を記載し、そして新構想の2-1、2-2で震災後の状況を記載するような構成にしてはどうかと考えております。資料1の1(2)に記載していますが、新構想の蒲生干潟のあゆみや震災前の状況については、現構想の一部を要約し、詳細は現構想を見ていただくように誘導したいと考えております。これは現構想でかなり詳しく蒲生干潟の説明があり、これは残していくべきものであること、新構想をなるべくボリュームを多くせず、スタイリッシュな形にするためでもあります。続いて、震災後の状況については、資料1の1(3)にあるように、取組年表を作成することで、災害復旧工事などの時系列等の環境の変化を分かりやすく明示したいと考えます。資料2の新構想2-1に時系列を組み込むことで震災後の状況変化を分かりやすく見せることができると考えます。最後に4つ目のポイントとして、資料1の1(4)にあるように、震災後の現状については、現構想のように詳細な取りまとめは、どうしても予算がなく困難かつ時間を要することから、既存の論文や報告書などの文献を中心に内容をまとめたいと考えています。また、各種個別項目については、後で説明させていただきますが、専門の委員各位にも作成に協力をいただきたいと考えております。本日、委員の皆様にお配りしました金谷先生と鈴木会長の論文や県の土木でまとめた環境調査報告書など、こうした文献を参考に、取りまとめることとしたいと考えております。例えば、お配りしている金谷先生と鈴木会長の論文の29ページの部分ですが、こちらに結果として、地形及び植生の経年変化、32ページの右下の方に底生動物の生息密度と種数における経年変化といった形で、詳しく丁寧にまとめられているものがありますので、こういったものを参考に、取りまとめるというようなイメージになります。

続きまして、2つ目の項目になります。課題の設定についてになります。資料1の1枚目の裏面をご覧ください。資料3も合わせて見ていただきたいのですが、課題の設定について、課題の詳細の内容については今後実施していく現況や取組の取りまとめと合わせて整

理が必要な部分であると考えていますので、本日の協議会の中では課題の方向性や課題の決定までについて、提案したいと考えています。まず資料1の2(1)になりますが、現構想で掲げる目指すべき将来像、これは3月の意見交換会でも話がありましたが、震災後も震災前と大きく変わるものではないので、現構想で掲げる課題を活かし、内容を現状に合わせた微修正や近年のトレンドを組み込んでいくようにしたいと考えます。2(2)ですが、水交換について、これは3月の意見交換会で多くの意見があり、早々に取組を進めていく必要があることから、前面に出した課題として設定してはどうかと考えています。具体的には、資料3の新構想の3-2の1になりますが、「水交換の変化、干潟面積の減少、それがもたらす生態系の変化」といった形で、課題として設定してはどうかと考えております。3-2の2と3は、現行構想の内容を活かしたものとして、「干潟・砂浜環境の変化に伴う鳥類の採食環境、休息活動の場及び営巣環境等の劣化」、「無秩序な利用、人為圧による生態系への影響」として課題にしています。資料1の方に戻っていただきまして、2(3)になりますが、蒲生干潟自然再生協議会が令和3年度に再開され、当面は干潟の現状把握やモニタリングを行い、その結果を集約して新構想に反映・見直しをする方針としていましたので、今後の生物多様性の保全や外来種対策などの取組につなげていくために、「干潟のモニタリングの継続」を課題として設定したいと考えています。課題の設定については以上になります。

続きまして、3つ目の項目ですが、新構想の作成にあたっての提案ということで説明させていただきます。資料1の3の部分をご覧ください。新構想の作成にあたっては、現状取りまとめや課題の詳細、具体的な取組内容などを今後決定していく上で、委員各位の協力が不可欠であることから、2点提案したいと考えております。まず1つ目ですが、現状取りまとめの役割分担になります。先ほど資料1の1(4)で現状の取りまとめについては、文献を中心にまとめるとしましたが、専門的な知識を有する内容であるため、学識経験者や環境団体など、各種専門である委員の皆様のご協力は不可欠であると考えていますので、下の表の通り、現構想で取りまとめている項目について役割分担をさせていただけたらと思っております。ただ、役割を与えられて、丸投げしてとりまとめてくれと言われても大変なご負担をかけてしまうと思いますので、まず事務局で論文や報告書からデータを引っ張ってきて、内容を取りまとめ、それについて分担した項目について加筆したり修正したり、あるいは確認してもらうようなやり方でご協力をいただけないかと考えています。何卒、ご協力についてよろしくお願いいたします。

2つ目ですが、課題の詳細や具体的な取組内容の検討ということで、資料1の2枚目の3(2)をご覧ください。水交換などの課題について、先ほど課題の表題案を提示したところですが、3月の意見交換会でも様々な意見をいただきました。しかし、実際にどういう現状で、何が課題で、どういう取組ができるのか、なかなか机上の議論だけでは見えない部分があると考えていますので、現地検討会を開催できないかと考えております。具体的には7月から9月頃の夏頃の土曜日に1日程度を実施し、検討事項といたしましては、水交換の状況であったり、汽水の流入状況であったり、干潟奥の陸地化の状況や砂丘の状況を見て、具

体的にどんな取組ができるのか、例えばカキ殻の除去だったり、導流堤の開閉操作だったり、あるいはやはり滞筋を掘る必要があるか、淡水源の確保をどうしていくかといったものを検討できればと思っています。こちらについては、企画をしたいと考えていますので、委員の皆様にご協力いただけたらと思っています。よろしくお願いいたします。

最後に、4つめの項目として今後の取組スケジュール案になります。資料1の4をご覧ください。新構想作成のためのスケジュールについて、下記の通り提案したいと思います。先ほど説明しました現地検討会を7月から9月に、また年内で現状の取りまとめなどを進めていきたいと考えています。それを踏まえ、事務局会議を12月に開催し、課題の設定や取組内容のたたき台を作成し、来年1月、2月頃にそれらに関する意見交換会を開催したいと考えます。そこでいただいた意見を元に、3月に事務局会議を開催し、次年度の協議会に諮る内容、現状や課題、取組などを決定し、6月に次回協議会で議題とします。新構想案を作成し、再来年1月、2月くらいに最終案を作成し、3月に完成させ、回目の協議会に諮るといようなスケジュールで取り組んでいくことを考えています。私の方からの説明は以上で終わります。よろしくお願いいたします。

【鈴木会長】

全体構想の見直しの進め方とその構成について説明いただきましたが、これに関して委員の皆様からご意見をいただければと思います。最初は新構想の構成、それから課題の設定、これらは資料の2と対応していると思いますが、最初にこれらについてご意見を伺って、役割分担とか、最後の現地検討会はその後でまたご意見を伺いたいと思います。新構想の構成、それから課題の設定のところで何かご意見がありましたらお願いいたします。

【平吹委員】

前回の検討会を欠席しましたので、議論の経緯をきちんと理解しないままで発言させていただくこと、恐縮です。このような議題で今回の会議が開かれることは、個人的に大変嬉しいことです。「東日本大震災後、ようやく自然再生協議会が本気で動き出した」と感じているところです。

その上で、まず第1点として、蒲生干潟自然再生という枠組みは従来と変わらないけれども、先ほども議題に挙げたように、例えば「グリーンインフラ」や「流域治水」、あるいは「30by30」といった自然環境の保全や利活用に関わる新しい政策が大きく動き出している現状に着目して、それらとのかかわりをもう少し整理していただくことが有益ではないかと感じました。例えば、補助金の獲得とか、新たな流れに乗ったプロジェクトを組み込むことが容易になるのではないかという印象を得ました。

それから細かい事で、また、この場面で話題とすることではないかもしれませんが、「現状の取りまとめ」を行う際に参考とする既存文献についてです。配布資料にはもちろん代表的な文献のみを掲載されたのだと思いますが、例えば他にも環境省が震災以降、複数年にわたって詳細なモニタリングを実施しています。環境省生物多様性センターの「しおかぜ自然環境ログ」のホームページにも全容が掲載されています。例えば植生図を整える際には、金

谷先生や鈴木先生が作成された詳細な図面に加えて、環境省の植生図や植生調査のデータを活用して、自然再生区域指定域とさらにその外周の緩衝域となるような領域を含むエリアを設定した上で、整理いただけるとよいと思います。環境省東北地方事務所でも、鳥類や底生動物の調査を行っておられましたし、宮城県自然保護課も、『仙台湾自然環境保全地域学術調査報告書』を確か 2015 年頃に刊行されておられたと思います。ぜひその辺りの成果もご覧いただき、活用していただければと思ったところです。

【鈴木会長】

ありがとうございます。今の意見は、現構想を含めて新構想を作成していく時に、そういった近年の様々な新しい情報や手法を取り入れて作成するということと解釈してよろしいですね。分かりました。もちろん事務局を含めて、きちっと取り組んでいただきたいと思いますっておりますが、その他にご意見があれば。

【竹丸委員】

蒲生干潟はなんと言っても生命線である「水交換」が重要だと思います。この水交換を最優先として取り組んでいくことが望ましいのではないのでしょうか。水交換が周辺の干潟に大きく影響してくると思います。何よりも水交換を最優先として取り組んでいただければと思います。以上です。

【鈴木会長】

ありがとうございます。今のご意見は、この課題の設定の中に水交換に関しては、重点的に取り組んでいきたいということをも具体的に進めて欲しいということですね。それは今度の現地検討会などにも関わってくる部分だと思いますので、取り組んでいければと思います。その他にございませんか。

【坂巻委員】

色々と構想の案構成をいただきありがとうございます。1つ思ったのは、この構想、この冊子が、どこに向けてどういう目的で情報を出そうとしているのかということと共有されることがまず大事なかなと思いました。これまでのバージョンは、これが作られた経緯は全く存じ上げないですが、専門家だとか、行政の方で情報をまず整理して共有しようという意味合いが強かったのかなと思いますが、先ほどの平吹先生のコメントにもありましたように、1つ課題として、やはり「お金」は大きいと思います。何をするにしても。その時に、民間の資金なども期待できる状況があるのではないかと私も感じており、そういったことを課題として、あるいは必要なものとして明記することはまず大事だと思いました。あとは、そういったところに響くようなメッセージ、あるいはそういった人たちがジャッジするのに役立つ情報、何が課題か理解できる整理の仕方は大事なかなと思っています。そういう意味では、課題のところには先ほどの意見と重なりますが、資金の問題や現状のクラウドファンディングとか、あるいは民間企業がそういったものに対して協力しようという動きもあると思うので、そういったものをどう活用していくかということ自体も課題だと思います。なので、そういったことが明記されるのも大事なかなと考えました。以上です。

【鈴木会長】

ありがとうございました。蒲生干潟そのものは市民の仙台市の財産でもあることから、全体構想は内輪の中ではなくて、市民に発信して、了解を得た上で様々な事業を進めていくのが基本にあると思います。そういったところをきちんと現構想の中に生かすなり、新構想の中で具体的に書き入れていく。それから、様々な事業には資金が必要になってくることもあるので、そこら辺はまた、事務局会議などで揉んでいただいて整理していただければと思いますのでよろしくお願いいたします。その他にご意見ございませんでしょうか。

それでは、次に進めていきます。新構想作成にあたっての提案の中にある「現状取りまとめの役割分担」に関して、皆様に蒲生干潟が震災後にどのように変わってきたのか、変化しているのか、現状はどうかというあたりを、分担して担当して、新構想の中に書く部分、それをまとめていきたいという事務局の申し出がありました。そこに担当委員の名前も付けてありますが、これに関して、こうじゃないといったご意見があれば、お願いいたします。

【平吹委員】

事前に送っていただいた会議資料を拝見して、私が植生の項目を担当することを認識して少しびっくりしました。大変申し訳ないのですが、私は蒲生の南側に位置する新浜、あるいは井土浦では結構一生懸命やってきたつもりですが、蒲生干潟に関しては多くの皆さんが対応しておられたこともあって、関わりが希薄となりました。なので、「植生を担当」と言われても、限られた時間の中できちんと対応できるものなのか不安に感じたというのが正直なところですが、ただ先ほど、事務局なり専門に研究されている方々が試案のようなものを作って下さるとのことですので、おこがましいのですが、それを拝見させていただくという立ち位置でお手伝いさせていただけると大変ありがたいと思っています。

また、もう1点、先ほど話題にすればよかったのですが、あるいはすでに提案いただいた全体構想に書き込んであることのようにも思えますが、調査結果を取りまとめるにあたっては景観生態学的なスケーリングの視点が非常に大切になってくると感じています。先ほどの発言でも触れましたが「流域」とか「仙台湾岸」という大きなスケールが先ずあって、その上で蒲生干潟の自然再生指定地域があり、その中に浅海、砂浜、潟湖、干潟、あるいは防潮堤やその背後地があるという「入れ子細工」の構造です。防潮堤とその前後では、県の河川課の方々が、覆土やこんもり盛土といった新たな工法を採用して植生・自然再生を早めるような工夫を試行されておられます。そのようなスケール感、ゾーニングを意識していただいて、それぞれで実態や履歴、課題を洗い出し、さらに相互を関連づけながら体系化を図り、取り組みの順位性を決めていくような進め方にさせていただくと、すっきりするのかなと感じました。

【鈴木会長】

ありがとうございました。事務局の方で色々まとめて、委員の方からきちんと整理していただくとのことです。よろしくお願いいたします。いわゆるその景観生態学的な範疇からの見

方というものをぜひ取り入れていただいて、市民の皆様にもアピールできるような内容にぜひご協力お願いします。その他の委員の方はいかがでしょうか。

【郷右近委員】

表について、現状取りまとめ役割分担で私が「昆虫類」となっておりますが、実は、昔のことになるかもしれませんが、蒲生干潟の特に砂浜領域に関わり始めたのが1995年という、とんでもない昔になります。実質的には2005年に私の専門であります「ハチ類」の調査を、5月から10月まで、月3回、10日おきに1年間通しでモニタリング行いました。それはすでに2005年に日本昆虫学会の中国支部の学会誌に「蒲生海岸の干潟と砂丘における訪花昆虫とそれらの季節消長」という形で論文としてとりまとめてあります。その時に同時に、私がやっているハチというのは、基本的に砂丘全体の春から秋までの植生に関わる重要な送粉者、いわゆるポリネーターです。受粉するためには大半の顕花植物は、ハチがいないと結実ができないという仕組みを持った状況にありますので、それらを調べようとする、冒頭に申し上げたように、とにかく10日間おきにずっと連続してやらないと実態が分からないのです。ようするに植物がいつ開花するのか、それに合わせたハチがいつ活動するのかという、相互関係を調べ上げないと、単なる年に2、3回、春夏秋にやっただけでは全く見えてこないという仕組みがありますので、それを思い切って1年かけてやりました。その結果、かなり面白い事実、興味深い事実が明らかになっております。そしてそれが砂丘全体の植生と密接な関わりを持っていること、それから季節的に襲来する暴風を伴った越波、そのこともかなり重要な役割を持っているということまで、素人ながらに今思えば理解できたと思います。ちょっと長くなりますが、その後、継続してやるはずでした。ところが、毎年継続してやるという仕事や研究を抱えていて、できませんでしたので、中断したのですが、2011年3月11日に起きた大震災をきっかけに、平吹先生が中心となって、南蒲生の方にモニタリングサイトを設定していただいて、それに協力的な形で参加しました。それが2011年から13年、そして14年は完全に立ち入り制限されたのでやむなく中断しました。しかし、どうしてもやはり蒲生干潟との関わりをデータとして残したいと思い、2015年から再び始めまして、それがなんと2022年まで続きました。それは月2回、半月ごとに、正味10年間、集中的に実施しまして、相当のデータが積み重なっています。これはもちろん私も責任として一部はすでに発表してありますが、正確なきちんとした報告書という形で、そういったものはまだ出しておりませんので、それは大急ぎでやはり取りまとめて、資料として提出したいと考えております。以上です。

【鈴木会長】

ありがとうございました。丁寧な色々な調査が続けられていることなので、ただ、新構想の中に多くのものを持ち込むスペースはありませんが、震災前、震災後どうなったかというあたりを簡潔にまとめていただければ良いかと思いますので、よろしく願いいたします。他にはいかがでしょうか。

【三戸部委員】

今回、「地形」と「底質」を入れていただいているのですが、地形に関しては震災以降どうなってきたか、これまで私も詳しく見てきたところなので、対応できるかと思います。しかし、底質に関してはこれまで調査を行ったことがなく、現構想にあるシルトやクレイの粒度分布といったデータもこれまで取っていません。そのあたりで、もしこういった調査を行われている方がいらっしゃれば、底質に関してはそういった情報などをいただいたり、お願いできたら良いのかなとは思っているのですが、もしないようであれば何かしら調べることを考えて、対応しなければならないと思っています。

【鈴木会長】

ありがとうございます。底質に関しては、本日別添でお渡しした金谷さんと私でまとめた資料の中に、底質というのも震災後から 2023 年まで毎年取っているデータを元に、TOC などがまとめられているものがありますので、それをベースに、そこに書いてある内容私の方で細かくではなく大まかに取りまとめていますので、そちらを参考にいただければ良いと思います。これから、一応金谷さんと私の方で定期的モニタリングを毎年 1 回は実施していく予定ですので、三戸部さんのほうでも何かプラスアルファで余力できるようであれば、どこか集中的にやるとか、色々とお願ひできればと思います。

【三戸部委員】

分かりました。ありがとうございます。何か検討できないかという点は考えていきたいと思っています。

【熊谷委員】

色々委員の方からご意見をいただきありがとうございます。私は運営事務局会議の方にも参加しておりますので、半分そちらの立場で発言させていただきます。前回の意見交換会で色々ご意見が出ました。それを元に事務局が整理し、運営事務局会議で、では一体それをどうしようかとなった時、本当に頭を抱えてしまうような状態でした。震災後の状況をまとめて出せと言われても、どうやって出せば良いか全く分からない。最初の全体構想は、当時経費も潤沢にあったので、コンサルが色々なところからまとめて、聞き取りをし、私も聞き取りの場に参加しましたが、そうして構想をまとめていったわけです。しかし今回はそういったものが一切ないので、自分たちでやっていくしかありません。先月運営事務局会議が開かれた時に、色々具体的なことを考えていきました。その時は会長にも参加していただき、良いご意見をいただいたのですが、それは何かと言いますと、とにかく、まとめるにあたって文献が必要だということで、ちょうど前にここでも講演いただいた金谷さん、それから鈴木会長さんが論文をまとめられたので、それを元にやったら良いのではないかという話になりました。その中で、具体的にベントス、底生動物は大丈夫。それから植生についても一部調査されています。ただ、蒲生海岸は、実際詳しい研究者、専門家である植生の専門家の調査が実際に行われていないので、なかなかそういった論文は少ないです。そういった時に、それを補填するような形で、ちょうど委員の先生方に協力してもらうのはどうかとい

う話になりました。植生であれば平吹先生が専門でまとめられるという話がありましたが、平吹先生が新浜の方を主体にやっているのは重々私も分かっておりますので、例えば金谷さんがまとめた論文の植生の部分を、もう少し分かりやすく解説するような形でまとめてはどうか、それから鳥類については論文にはありませんので、私たち「蒲生を守る会」や「日本野鳥の会宮城県支部」がモニタリング調査を行っていますので、そういったところでやっているデータをまとめることはできるね、という話になりました。あとは、土木工学関係の先生方に専門の立場から御意見いただくということで、今回の提案になったわけです。色々のご意見をいただいて、議論が広がって、とても素晴らしいものができるような予感がありますが、実際、期日が限られておりまして、私自身もこの提案の文書を見て、事務局、特に行政の本気度を感じているわけですが、来年度にまとめるという期日なので、そうすると、色々なご意見をいただいたようなものがどれだけ反映できるかというのは正直、また持ち帰って事務局会議を開いた時に不安はあります。

そもそも、なぜこの震災後の構想をまとめていくかということ、私なりに考えると、それは「処方箋」なのです。今後、蒲生干潟の保全を図る上で、現状をしっかりと知り、どう保全していくかという、そのための処方箋をまとめる作業だと思っております。水交換の問題も緊急を要しています。早めに本当に処方箋をまとめ、その手立てをしていかなければ、せっかく大津波を乗り越えて再生した奇跡の干潟が再びダメになってしまうという状況が、ありありと見えてくるのです。ですから、色々なご意見は頂戴しながらまとめていくことにはなるかと思いますが、まずは来年中にまとめるという期日で、しっかりとした情報をまとめるべきです。その時に例えば仙台湾岸の全体を見たい、というようなスケーリングでまとめていくというのは大変大事な視点で、ぜひそういったシンポジウムをこの会、あるいは私どもで企画してやっていくのが良いかと思えます。しかし、そこまで広げてやっていけるかというのは正直不安もありますので、ぜひ委員の先生方には今できることを、既存の論文などを使って、前回の全体構想よりも市民目線でまとめていく、分かりやすくまとめていくという方向で、いわゆる様々な補助金やクラウドファンディングなどの申請にも使えるような、分かりやすいもの、そういったコンセプトで、とりあえず来年までにまとめることを第一目標に考えるべきだと思います。色々のご意見はあるかと思えます。学会に出す論文ではありませんので、今までの既存のものを活用し、あるいは既存の知識や経験をまとめた形で、干潟が現在どういう状況で、これからどうすべきか、どう保全すべきかということが分かるような構想にまとめるべきだと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

【鈴木会長】

ありがとうございます。大方の委員の方からご意見をいただきましたので、あとは事務局の方と連絡を取って上手に進めていって欲しいと思います。では次に移らせていただきますが、現地検討会ですね。7月から9月の土曜日という事務局の説明でした。これに関しのご意見ございますでしょうか。日程調整はこれから行うということですか。

【事務局 A】

はい。

【鈴木会長】

わかりました。現地検討会をやるということに関しては、皆さんご了解いただけますよね。では日程調整も含め開催に向けて進めていただければと思います。

【鈴木会長】

では次に進めさせていただきます。2 番目の議題のコアジサシ繁殖地保全に関して説明をお願いします。

【事務局 B】

資料 4 をご覧ください。内容が 2 つになっています。1 つは「コアジサシ繁殖地保全のための造成砂地上面の海浜植物の除草について」、もう 1 つは「観察ルート及び堤防付近のクズの除草について」という 2 つの内容からなっています。最初にコアジサシの関係で、造成砂地上面の海浜植物の除草について協議させていただきます。

ご存知の通り、コアジサシは環境省あるいは宮城県の絶滅危惧Ⅱ類に指定されており、太平洋側については、宮城県の蒲生海岸が北限の繁殖分布となっております。宮城県内では亘理町牛橋河口付近から鳥の海、閑上、蒲生海岸のあたりを行き来しながら、5 月下旬までに営巣地を設定すると思われます。次に造成砂地についてです。ご存知だと思いますが、大震災後の導流堤等の復旧工事にあたって、大量の砂が出ました。それが山状に積み上がっていたのですが、2021 年 3 月に上面を平坦にするというような工事をさせていただきました。3 番目としてそのコアジサシの繁殖の様子ですが、しばらく途絶えていたコアジサシの繁殖が、砂地が出来た付近、2019 年から砂地付近において繁殖が記録されるようになっております。下に一覧にしておきましたが、2021 年に 3 月に上面を平坦にした後に、4 月に確認され、その時は 40 羽ほどのコロニーを作るまでになりました。ただ、色々な問題があり、巣立ちまでには至りませんでした。2022 年には同様に 40 羽ほどいたのですが、この時には 7 月に 3 度も連続して大雨が降って、そのようなことも大きな原因だったかと思いますが 1 羽の巣立ちを認めたということだけでした。それから 2023 年はぐっと数が減り、20 羽程度で、2024 年以降は、営巣は確認できていません。コアジサシは砂山上面だけに営巣しているというわけではなくて、新鮮な砂礫地を好むということなので、砂山付近においてこのようなことが観察されています。特に 2021 年については、平らにしたことで新鮮な砂礫地があったことで、多くの利用があったということです。

続いて、裏側 2 ページ目になりますが、この造成砂地がなぜ選ばれているのかと言いますと、2 点目に書きましたが、新鮮な砂礫地の他に、採餌場が近い、隣の七北田川、あるいは蒲生干潟こういったところで採餌しているということですが、餌場が近い、あるいは災害を受けにくい、水捌けがよく水没しにくいといった観点から選ばれたのではないかと思います。ただ、今の状況を見ますと、だんだん草が生えてきて、新鮮な砂礫地がなかなか見

当たらないようなことがありまして、上面だけでなく、周りのところでも確認されています。写真の方ですが、4番のところに除草予定地を書きました。これは大体の目安です。この丸いところをきっちりやるというようなことではなく、このあたりというようなことになります。黒い矢印が2つありますが、左下のものが図2の写真になります。右の矢印のところが図3のものになります。最初に図2のところを見ていただきたいのですが、環境省の標柱、赤い標柱がありますが、その裏側に平らに広がるのが砂の上面になりますが、その手前に新鮮な砂礫地ができております。こういったところが利用したいのかなというような感じがしています。それから、たまたま写真があるのですが、標識の脇にタイヤが置いてありまして、石を積み重ねて、周りに貝殻がいっぱい落ちています。これはカキ殻と思われます。つまり、そこら辺にある流木を燃やしてカキ殻を焼いて食べているのかなというのが伺えましたので、こんな写真を載せてみました。続いて図3になります。これは予定地の上面になります。だいたい、平米数株程度の状況になっています。上の白い波が見えますが、こちらのへりのところは緑が濃くなっておりまして、こういったところは大体平米数十株の植物があるということですが、そこに手を付けるというわけではなくて、まばらになっている、見えている数株程度のところを今回取り組んでみたいというようなことです。営巣地を維持・創出する観点から上面の海浜植物を除草したいということです。除草で出た草は袋に集め、仙台市のゴミ処理施設、今泉工場に自己搬入するということで、来年度の繁殖に向けて今年の秋から3月までに期間を設けて除草を実施したいというのがまず前半の内容になります。

続いて次のページ、観察ルート及び堤防付近のクズ除草についてです。1)は省略いたします。2)もご存知だと思いますので省略したいと思います。3)の除草計画ですが、観察ルートを確保するという観点と、干潟方向へかなり進出しておりますが、そういったものを試験的に除草してみたいということです。時期ですが、除草だけの観点からだと3月から5月が適期と言われておりますが、ちょうどこの時期が鳥類の繁殖時期や渡りと重なりますので、この時期では行わないということで、夏につるが伸びて通行が困難な状態の時には、出た部分をちょっと切る程度の対症療法的な処理にとどめ、除草計画は成長が止まった秋から冬の時期に実施したいということです。特に、この四角い枠の2つ目ですが、ヨシ原に進出しているクズについては、根茎まで人力で処理をしたいと思っております。いわゆる防草剤を染み込ませて枯死させるという方法もありますけれども、薬剤の使用はやはり干潟への影響を考えるため実施せずに、人力での作業を実施したいということです。下のところは、その写真の通りでありまして、3つの範囲があります。1つ目が、防潮堤から松林のところに至るルート。それから2つ目のところは、旧淡水池の脇のルート。それから3つ目は、日和山から旧淡水池に至るルートということです。写真を最後のページに用意いたしました。これを撮った時期が5月ですのでまだ伸びておりません。写真3ですが、これを見ると、さほどではないように見えるのですが、ちょっと拡大していただくと、干潟方面も両方でク

ズの大きな葉っぱが左下の方に見えるかと思います。ということで、これは、今は全く支障はないのですが、大体 7 月から 8 月にかけてですと、胸のあたり、目線のあたりまで覆いかぶさってきます。三脚とかつかかかったりしながら掻き分けながら進むようなことになっています。以上になります。よろしくお願いいたします。

【鈴木会長】

ありがとうございました。コアジサシの営巣地作成のための除草及びクズの除去ということで、よろしくお願いいたしますと思います。人手が必要な作業ですのでやる時は皆さんに声かけて、手伝える人に手伝ってもらうという形で進めたいかがでしょうか。特に何かコメントはありますか。

【平吹委員】

2つあるのですが、1点はクズのことです。私が活動してきた新浜地区でも貞山運河のサイクリングロード沿いに非常に繁茂してしまっていて、市民団体の皆さんに協力いただきながら年 4 回くらい刈り払いを行ってきました。すでに 3 年くらい経つのですが、それでも再生が続いており、非常に厄介だと感じています。なので、鈴木先生がおっしゃった人海戦術も有効な手法ですが、新しい除去方法が考えられないものかという思いがあります。私たち自身はまだ試行していないのですが、例えば塩水をスプレーする、海水を散布してみるといったことを考えているところです。そういったことも含めて検討いただければ大変ありがたいと思いました。

もう 1 点はコアジサシの件です。大変申し上げづらいのですが、自生する「海浜植物」は、私たち植生調査や海岸保全を行ってきた者にとっては大変貴重なものです。なので、大津波や地盤沈下でほとんど海浜植物が失われてしまった際、私たちは北海道の皆さんとともに種子を採取し、苗をつくって、それを復興工事後の裸地に植え込むという活動も行ってきました。もちろんコアジサシは蒲生にとってシンボリックな鳥ですので、戻ってきて欲しいと思うのですが、その辺りの配慮をお願いできればありがたいと思います。

その 1 つは、除草予定地にどんな種類の「海浜植物」が、どの程度繁茂しているのか、踏み込んで記述いただきたいと感じました。もう 1 つは、除草予定地の盛土の土質、傾斜、締め固めの状態も非常に重要だと感じました。私はここを直接訪問していないので何とも言えないのですが、盛土自体をもう少し荒らしたり、あるいはこの海岸は南東の方向から風が吹くので、砂はその方向から動くと思うのですが、少し傾斜をつけたり、潯筋のようなものをつけて地面に多少ともアンジュレーションをつけるといった地面自体の工夫もしていただくと、先ほどの写真にあった手前にはなぜ砂浜の草が生えていないのかというところにも通じる、そういった対策方法が見つかるのではないかと思います。

長々と話してしまいましたが、自生の海浜植物は海浜生態系の大切な構成要素です。ゴミではありません。ぜひ自生種であれば他の場所に移植する、というような一部だけでも良いので、配慮をとっていただくと、この再生協議会としても理屈が立つと思います。以上です。

【鈴木会長】

コアジサシは、砂を盛った約 1 ヘクタールほどの平たい場所があると、営巣に良いらしく、以前、閑上の方でしたか、盛った土砂の上に営巣したことがあります。なので、そういった面積で済むというか、1 ヘクタールあたりの部分の草を上手に生えているものをコントロールする、全体的にはこの辺りは海浜植生が復活してきておりますので、それを全部どうこうするということではございませんので、そのあたりはまた平吹先生にも意見を伺いながら、今度の現況調査があったら、そこら辺も見せていただいて、ご説明いただいて上手に進めていただければと思います。

【郷右近委員】

クズの件なのですが、一旦入ると容易なことでは駆除できません。特に海岸では、私、実は経験があります。震災後、岩沼市から委託を受けまして、新浜で調査していきまして、そのところに面積はあまり大きくはないのですが、ハマボウフウの立派な群落があったのですが、そこに一気にクズが入り込み、2 年くらい自分で自主的に除去した経験があります。海岸の砂浜であればやってやれないことはないです。ところが、今のように陸側になってしまうと、容易なことでは、これは一旦入ってしまうとダメだという経験があります。そこでぜひ紹介しておきたいのは、色々調べているうちに『クズと日本人』という本が 2022 年に出版され、その中に少しだけ紹介しておきたいことがあります。クズのツルの長さは 1 株で 1791 メートルに相当するそうです。1 株です。それくらい猛烈なスピードで繁殖することが実際に調べられています。それからもう 1 つは、植林地でクズの除去作業として 5 月から 7 月に 3 回の除去作業、ようするに下刈りを行い、これで夏のクズの繁殖期にこまめに丁寧にする、あるいは葉を刈り取ることで、植林地のクズは除去できると書いてありました。それから、その他の除去方法としては、これは非常にユニークだなと思うのは、株ごとの頭、成長点部分を切ってしまうという方法です。これで、そこから自然薯みたいに芽が出てくるのですが、それを切ってしまうと、下の芋がどんなに大きくても、もう発生はできないという、そういう特性を持っているそうです。最後に、ツルの途中から発生したもの、どこからでも伸びますから、あれはとにかく引っ張って引き抜けば、大体は処理できるということが書いてありましたので、一部私も実施して経験がありますのでご紹介しました。以上です。

【鈴木会長】

ありがとうございます。そこらへんは色々と参考にしながら、場合によっては協議会に意見を伺いながら進めていただければと思います。他に何か特にご意見はございませんでしょうか。

ご意見が出揃ったと思いますので、今日の協議会はここで終了とさせていただきます。色々のご意見をいただき、ありがとうございました。事務局にお返しします。

【司会】

鈴木会長、ありがとうございました。続きまして、情報交換に移らせていただきたいと思います。本日は 2 つのテーマについて情報提供をいただくことになっております。初めに「2024-2025 年冬期コクガン越冬状況」としまして、「蒲生を守る会」から説明をお願いいたします。

【蒲生を守る会】

私がお話しする資料は、紙の資料として取りまとめられている「情報交換 1」の資料です。蒲生海岸に飛来するコクガンは環境省のレッドリスト絶滅危惧 II 類、これは絶滅の危険が増大している種に指定されているものです。また、国の天然記念物としても指定されています。さらに、蒲生海岸は国内でコクガンのまとまった数で飛来する越冬地としては、南限に当たるといっても重要性があります。

そこで、再生協議会との事業として、4 年前の 2021-22 シーズン以降、コクガンが休息に利用する七北川河口の左岸に「コクガンが安心して休息できるように近づかないなどの配慮をお願いします」と書かれた看板を設置しました。さらに昨シーズンは、近づいてほしくない範囲を示すためのロープも設置してきました。今シーズン、2024-25 年においても昨年までの対策を行いましたので、その実施状況と飛来状況について報告いたします。最初のページの写真、図 1 をご覧ください。今シーズンは 11 月 24 日に現地で写真にあるように看板とロープ柵を設置しました。位置図、構造図は昨年と全く同様なので、今回は省略させていただきます。

昨年と異なるのは、河川課の許可済標識を並べて設置した点です。それから昨年度までは 12 月になってから、コクガンの飛来シーズンとしては少し遅い時期になってからの設置だったのですが、今年度は関係機関との連携が迅速に進みまして、11 月に設置ができました。関係機関の自然保護課並びに河川課の皆様のご協力に感謝申し上げます。設置したのが 11 月 24 日なのですが、その図 2 の下の写真は 5 日後の 11 月 29 日に撮られた写真ですけれども、このようにコクガンの 34 羽がこの七北田川河口の左岸で休息している様子が観察されています。しかし、この写真の下の方左側に倒れている支柱が分かるでしょうか。真ん中より少し左のところにロープ柵の杭、支柱が抜かれて倒されていました。この位置は、岸に人がよく通る道に当たる重要なポイントです。この日は支柱を元に戻しておいたのですが、数日後にはまた抜かれていて、杭はその時にはもうどこにも見当たりませんでした。川に流されたのかもしれませんが。そこで 12 月になってから、12 月 22 日に新たな杭を補強したのですが、その後は 3 月のシーズン終了まで特に妨害がありませんでした。このような妨害は今回が初めてでした。その後、シーズン中ロープを越えていく人は全くいないわけではないのですが、概ね左岸に入る人を制限する効果があったと思われます。次のページの図 3 の写真をご覧ください。これは 2 月 25 日に撮影されたものです。カメラを抱えた人がロープ柵の前に止まって撮影しており、ロープの効果がよく分かります。写真に写っている人のすぐ右に支柱が立っていますが、これが先に述べた立て直された一番東端の杭になりま

す。そこに杭が 1 本あることが重要だと分かります。その先の岸奥の方にコクガンが休んでいるのですが、その様子を拡大して撮影した写真が下の図になります。

次に、コクガンの飛来状況のお話をいたします。3 ページ目の図 5 のグラフをご覧ください。これはシーズン初めの 11 月から 3 月までの期間に観察された個体数を示したものです。このデータには蒲生を守る会の調査観察の他に、環境省東北地方環境事務所からいただいた管理報告の記録も含まれており、全体で 41 点の記録が使われています。平均すると 3 日に 1 回の頻度で観察していることになります。比較のために下に前年 2023-24 年度のデータも置いてあります。これを見ると、シーズン初めの 11 月から 12 月、1 月と個体数が増加していく様子は例年同様なのですが、縦軸を見ていただくとお分かりいただけると思いますが、今シーズン 2024-25 シーズンは前年に比べると個体数の増加が顕著に増加していることが分かります。前年 23-24 シーズンの時は安定して 20 羽から 40 羽がずっと観測されていましたが、今シーズンは上のグラフでは 40 羽から 70 羽ぐらいの間で観察されています。2025 年 1 月 15 日には 111 羽を記録しまして、今シーズンの最高羽数になるわけですが、最高羽数 100 羽を超えるというのは 5 年ぶりのことです。ちなみにラムサール条約の選定基準では東アジアの越冬個体群の 1%、65 羽とされています。グラフを見てお分かりのように、12 月の中旬から 1 月 19 日の厳冬期にはほぼ連続してこの数を超えることが観察されていますので、蒲生海岸にはラムサール条約の登録湿地の資格があるように思えます。ただし、羽数が増えている傾向は喜ばしいのですが、今シーズンは 2 月以降の後半に個体数が急に減少しています。終認は年の早い 2 月 25 日となっており、これは気がかりなところ です。

次は 4 ページ、最後のページの図 6 のグラフをご覧ください。これは震災後 14 シーズンについて、最大羽数を年ごとに並べたものです。青色は蒲生を守る会が毎月行っている鳥類生息調査、センサスと表記していますが、その結果に基づいたもので、オレンジ色はセンサス以外の観察に基づくデータです。センサスは午前 9 時から開始という一定の時間帯に決まったコースに沿って行うので、同一条件での比較には向いているデータです。一方、コクガンは日の出時刻の前後、非常に早い時間に、海上から河口に飛来するので、その時点で人による妨害があればもう飛び去ってしまいます。そのためセンサスが始まる時刻には見られないという事情があります。確実にコクガンを観察するには早朝に向かうことになります。早朝の観察はオレンジ色に含まれています。したがって、青とオレンジの差が大きい場合は早朝にしか見られていない状況で、差が小さい場合にはセンサスの時間にも見られていることを示しています。つまりコクガンが岸に上がって長い時間ゆっくりと休息しているということを示すわけです。青とオレンジの比較から様々なストーリーが読み取れます。例えば 2015 年から 2019 年までは復旧工事が行われていましたが、その時には非常に不安定な飛来状況で、センサスの時にはほとんど記録されないような不安定な利用状況だったことがわかります。また 2019 年には河口付近の復旧工事が終了しているのですが、工事期間中には工事区域となっていた河口には一般の人が立ち入れないような措置が取られてい

たのですが、工事が終わると措置がなくなり立ち入り禁止がなくなりますから、一般の人が自由に入れる状態になり、コクガンにとっては利用が難しい状況になりました。そこで、2021-22 シーズンから看板を設置してきたわけです。そして 2023-24 年からは看板の他にロープ柵も設置しています。この間のコクガンの影響を見るため、最近 5 年間の変化を見ると、青色のセンサスでの観察個体数が年々増加していることが分かります。さらに、青色とオレンジの差が縮小してきており、コクガンの利用時間帯が拡大し、長くなっていることが分かります。このように、保護対策の効果が効いているのではないかと思います。

利用場所についてですけれども、保護対策が取られている河口左岸は、全観察中の今年は 52% になり、一番よく利用される場所になっています。昨年度は 35% でした。一方、気がかりな点として、前年は海上で観察されたのが 9% だったのですが、今シーズンは 30% に増えています。海上にいるということは、陸に上がれずに河口付近で待機している状況なので、あまり望ましくない状況に思われます。さらに、干潟の利用が、昨年度は度々干潟に降りて利用していることがあって全体で 34% だったのですが、今年は 11% に減少しています。全てが良い方向に進んでいるわけではなく、色々心配なこともあります。申し上げましたように看板とロープの設置は、一定の効果が考えられると思いますので、今後も同様の対策し、見守っていきたいと思っています。以上です。

【司会】

ありがとうございました。ただ今の説明につきまして、皆様の方からご意見、ご質問ございましたらお願いいたします。特にございませんでしょうか。

【司会】

ないようですので、続きまして、「ドローンによる蒲生干潟の地形モニタリング」といたしまして、三戸部様の方からお願いいたします。

【三戸部委員】

これまで行ってきたドローンによる干潟の地形モニタリングについてご報告させていただきます。資料の右下に 2 ページと書かれているところに撮影方法と書かれているのですが、海岸を超えて、干潟のあたりまでを撮影範囲として実施しています。河口側はもう少し撮影範囲を広げているのですが、図を直すのを忘れていました。撮影日としては 2021 年頃から撮影をしております。前回 2023 年 5 月頃までのデータで一度報告させていただいたのですが、また少しデータを増やしていますので、近年の状況ということで改めて報告させていただきます。3 ページ目のところに、2022 年から 2024 年まで、4 月に撮影したもので、そこで画像を 3 つ比較したものと並べています。これは画像を合成してつなぎ合わせて比較しただけなのですが、4 ページ目を見ていただいて、このドローンの測量技術を使って、砂丘などの表面の高さをデータ化したものを示しています。黄色いほど高さが高く、青いほど低いというデータになります。このデータ自体が、植物などの高さの表面も全て拾ってしまっているところなので、これが全て地表面というわけではないのですが、ただ、海

岸から砂丘部にかけての標高とか、地形に関してはかなり安定している様子が伺えるかなと思っています。5 ページ目のところで、この高さ、標高の差を取ったものを図にしたものを並べています。真ん中のものが 2022 年 4 月から 2023 年 4 月の差を取ったもので、右側のものが 23 年から 24 年までの変化を取ったものなのですが、大きく変化が出ているところとして、まず黄色く丸く囲ったところに関しては、これは地形の変化というよりは植物の高さなども拾ってしまっているの、その高さの差みたいなのが、同じ 4 月ではあるのですが、出てきているのかなというところ。あと大きく変化している、地形として変化しているのは海岸側の方、砂浜ですね、海浜のところが波で変形しているというところがデータとしては現れているかなというところ。一方、砂丘のところに関してですが、若干色についてはいるのですが、測量的方法的に、何センチメートルとか何十センチメートル以下のオーダーになってくると、あまり精度が十分ではないところもありますので、概ね安定しているという見方をして良いのかなと考えています。なので、砂丘の高さですとか、そこから干潟の地形というところに関しては、ほぼ安定している状況が続いているのかなと認識しています。このあたりに関しては、だいぶもう震災以降大きく変わってきてから、だいぶ安定する状況には至ったのかなという認識はしているところなのですが、引き続きデータは一応撮りためていこうかなと考えています。

その後ろのところで、せっかくドローンで映像を撮っているというところで、地形データ以外のところでも取れるところがないかと考えて、色々と一緒にモニタリングをしようということで、今見ているところを少し紹介させていただきます。6 ページ目に書いているのは、植生の分布図を作成してみたというところなのですが、実際に撮影した当日に、干潟の中を歩くなど、全体の様子を把握していき、それと後で解析して作成したこの左側の画像を見比べながら植生の分布図を作成するというようなことをやっています。分類の仕方は右側につけているのですが、自然裸地、砂丘植生、ヨシ等、ハママツナ、竹林、ニセアカシア、クロマツと、現地で見られたところを概ね分類しているというところ。2023 年にこれはあくまでも現地を一応見てはいるのですが、境目のようなところは映像から分けて分布を作成しているので、そういった意味で、季節的にどの季節で撮るとどういう分布がこの画像から作成できるのかというのを検討しようということで、7 ページ目のところに、この時、毎月画像を撮って分布を作成してみるということをやったのですが、見た目的にはもちろん夏にかけて緑が濃くなっていくような映像に見えるのですが、そこから現地情報も含めて分布図として作成していくと、だいたいどの月でも同じような分布がちゃんと取れているかなというところなので、撮影するタイミングによらず、概ね安定して、このような植生の分布が作れそうかなというところを今確認したというところ。なので、この辺に関して、金谷先生のご調査が得られているところもあるのですが、せっかくですので、こういった植生のデータも取るということも続けてみようかなと検討しています。これ以外にも、映像で見えるというところで、これは分布図という形にしたのですが、特定の植物の群落など

も、もしかすると詳細に見ていくと分析はできるのかもしれないと思っています。今行っているところとしては、そのような形になります。地形としては安定していそうだとこのところ、地形以外のモニタリングも少しやってみようということで進めています。簡単な情報提供で終わります。

【司会】

ありがとうございました。ただ今の説明につきまして皆様の方からご意見、ご質問はございますでしょうか。

【坂巻委員】

色々ありがとうございました。以前から相談させていただいていたのですが、ちょうど水交換の話の話題になっていますが、その水の収支とか、この容積とか、水のボリュームを求めるところで、その精度でこの技術が使えるとか、その辺り見解を教えてください。

【三戸部委員】

ありがとうございます。今、基本的には干潮に合わせて撮っているような状態にはなるのですが、例えば、同日で干潮と満潮など、時間をずらしてデータを撮るという形で、その水際のラインなどをきちんと干潮時、満潮時に撮ることができれば、そこでその差になっている部分の体積のようなところは出せるのかなと思います。総量としてどのくらいの水が入ってきているかということに関しては、精度的には出せるかなと思います。

【坂巻委員】

この高さで言うと何センチメートルぐらいの精度になりそうですか。

【三戸部委員】

3センチ、5センチとかそのぐらいのバラツキが出てしまうのかなというところはあるので、それを総量にした時に数値には乗るかなと思いますが。

【坂巻委員】

差にもよりますか。

【三戸部委員】

そうですね、水の差がです。どのくらい出ているかというところに対しても、それに対して何パーセントぐらいかというところだと思いますが、その数 cm でも、面積的には違いに見え出してしまうかもしれないので、そこは取ってみたいというところがあります。ただ、同日のデータであれば、ほぼ地形は風とかも含めてほとんど変化はしていないとみなせると思うので、そのあたりで水域以外のところで位置合わせをするというか、調整をすると、少しその誤差のところは打ち消せる部分はあると思うので、単体での、何 cm かズレているかもしれないというところの精度に関しては、影響は小さくできると思います。

【司会】

よろしいでしょうか。その他、お願いいたします。

【平吹委員】

今日のご発表では副次的な項目になるかと思いますが、植生について、分布状態の年変化や季節変化を明瞭に読み取ることができて驚きました。群落の境界が非常に複雑ですが、ドローンの画像データから機械的に境界を引かせられるのか、それとも野外調査を経て判断する必要があるのか、ご教示下さい。

【三戸部委員】

これを元々作った時は、学生と一緒にやっていたのですが、学生と一緒に現地をある程度見てこの辺に境界があるなど見定めた上で、後で画像を見て、これがあそこの境界だなと見えていますので、最終的には上から見て境界に見えるところで境界の線を引いているような形になるので、実際現地を見ると、なかなか判断が難しかったりとか、上と下に植生もあるので、このラインの引き方に関しては、このラインの精度、境界の精度という意味で言うと、そこまで正確なものではないかと思います。ただ、大まかにこういう配置をしているのかとか、面積の変化を出すとか、それぐらいであれば使えるのかなと思います。

【平吹委員】

もう 1 点お聞きしたいのですが、海浜植物の場合、例えばハマヒルガオのように開花数が非常に多く、その最盛期に撮影すれば分布状態が粗々でも把握できるとか、あるいは春の新葉の展開時期や秋の紅葉の色合いの違いなども利用すれば、もっと種ベースで、特定の種の分布などもモニタリングできると考えてよろしいでしょうか。

【三戸部委員】

そうですね。今このデータを作るために画像を見てラインを引いていた時に関しては、1 つの 10cm 単位に落とし込んだものを使っているのですが、それだとそこまで詳細に見るのは難しいかと思います。しかし、元の画像自体は 1 画素あたり 2cm ぐらいの間隔で撮れるような高度で撮影はしているので、特定のエリアに注目して詳細に撮る、といった発想であれば、精度的に出すことはできるかと思います。

【司会】

その他ございますでしょうか？

【司会】

なければ、情報交換の方は終わらせていただきます。それでは次、5 番目「その他」といたしまして報告事項がございます。「蒲生干潟、砂浜及び河口利用ルール及び重点区域図の普及啓発」としまして、自然保護課からご報告させていただきます。

【自然保護課】

私の方から、右上に報告資料と書かれた「蒲生干潟、砂浜及び河口利用ルール及び重点区域図の普及啓発」という資料をまとめましたので説明させていただきます。昨年度の第 19 回蒲生干潟自然再生協議会で利用ルール案について承認をいただき、その後パブリックコメントを経て利用ルールを作成しました。協議会の中で「速やかに普及啓発を進めていた

きたい」との意見がありましたので、今年の1月に事務局で現地検討会を開催し、3月に看板を設置しました。看板の状況は下記の通りで、看板の位置については2枚目に図面を落とし、その番号を付けるような形で設置しております。看板資料の写真のように設置したのですが、元々あった看板はかなり小さいものだったのですが、それを大きい看板に変更したり、あるいは看板のさらに下の部分に大きい看板を追加したりという形で設置しています。引き続き、普及啓発など進めていきたいと考えています。簡単にですが、報告させていただきます。

【司会】

今の説明について皆様から何かございますでしょうか？

【熊谷委員】

運営事務局の方にも参加しておりますので、実際に現地を見て、ここをこういう看板にした方が良いという意見をみんなで言いあって、それを反映する形で設置していただいたということで、本当に良いなと思っております。全部で20箇所以上も現地に看板があったということも知り驚きですし、各場所に応じて、それぞれの特性に合わせて文面を変えながら看板を設置したという形でできたと思いますが、実際に行かれた方はぜひ見ていただきたいと思えますけれども、元々の看板に増やす形で、あるいはその文面を変える形で設置しているというのが今回ですので、かなり目立たないというか、文面が小さいです。実際、どれぐらいの方が、利用者がこれを見てマナーを守って利用してくれるかというのは、疑問な部分もあります。というのも、かつて震災前は、もうなくなっていました。日和山の上には大きな環境省の作った大きな目立つ看板がありましたし、干潟沿いにも大きな、これは県が設置した看板などがありましたし、導流堤を渡る場所もここは遊泳禁止区域とか、そういった看板もかつてありました。それらはもちろん流されてしまった後で、たくさんの看板が設置されたわけですが、数は多いけれども、まだまだそれが十分に、これを受けたからマナーが浸透するとはちょっと思えない部分があります。

ということで、ぜひ現状でOKとすることなく、今後さらに震災前にあったような大きな看板を干潟の中に何箇所か付けていただきたいです。それは行政に対する要望です。宮城県、仙台市、それから環境省東北地方環境事務所にぜひ、もちろん予算がないとできないことですので、何かそういったきっかけがありましたら予算申請していただいて、ぜひ蒲生干潟のために、大きな目立つ看板もあると、さらにこの小さな看板が生きてくると思えます。というのも、昨今、非常に利用者が増えてきて、サーファー、それから釣り人、家族連れも導流堤付近で、ミニ潮干狩りのようなことをたくさんしております。ともすると、やはり鳥に影響を与えたり、海岸の植物を踏み荒らしたりという行為もありますし、未だに犬を放し飼いにして連れている、あるいはリードを付けている場合もありますが、犬の散歩が多く見られるということもありますので、ぜひこれで終わりにしないで、さらに、もっと大きな、震災前にあったような大きな看板を設置していただきたいと思えます。よろしく願いいたします。

【司会】

ありがとうございます。ご意見として承りたいと思います。その他皆さんの方からございますか。

【鈴木会長】

最後の写真の丸の色の違いは何でしょうか。

【自然保護課】

当課で河川許可や港湾許可の設置申請をしており、年度など管理しているもので分けているものになります。

【司会】

その他ございますでしょうか。それではその他につきまして他に、皆様の方からございますでしょうか。ないようですので、その他の方は終わらせていただきたいと思います。次回の自然再生協議会の開催については事務局で検討しまして、改めて皆様にご案内させていただきます。それではこれをもちまして、第20回蒲生干潟自然再生協議会を終了させていただきます。本日は大変ありがとうございました。