

第 1 回会議 第八期中海自然再生協議会 議事録

開催日時 2021 年 7 月 31 日(土) 13:30～16:00

場 所 自然再生センター 松江市天神町 127・3 階

参加者 33 名 (Zoom 参加 19 名) 別紙名簿の通り

◎ 開会

國井

時間になりましたので第八期の第 1 回の中海自然再生協議会を始めさせていただきます。

◎ 第八期中海事前再生協議会 参加者自己紹介

國井

本日の会議は、第八期の会長が決まるまで暫定的に第 7 期の会長の國井が司会をさせていただきます。

本協議会の第八期の委員は、今年の 3 月～5 月に募集させていただきました。

応募いただいた個人・団体の委員と専門委員でこの第八期の中海自然再生協議会を実施していきます。

まず、今日は会長の選出をする前に、委員の皆さんに名簿順に自己紹介をしていただきたいと思います。

(名簿順に公募委員(団体・法人)、個人公募委員(個人)、専門委員、会場で直接参加していた行政・公共団体委員、計 20 名が自己紹介を行った。)

◎ 第八期中海事前再生協議会 会長・会長代理の選任

國井

それでは、議事に移ります。第八期中海事前再生協議会の新しい会長・会長代理の選任を行います。

中海自然再生協議会の規約では、第 10 条で「協議会には会長及び会長代理を各 1 名置き、委員の互選によりこれを定める」となっています。第八期の会長と会長代理の選任の方法ですが、自薦もしくは他薦によりこの協議会の場で選ぶことにしています。

今回、次期会長に立候補する自薦者が 1 名おりました。わたくし、國井秀伸が立候補をしています。自薦書を読み上げます(資料参照)。

國井

他に自薦・推他薦が出ておりません。自薦について何か異議ありませんでしょうか。

國井

異議無しということで、それでは、会長代理については、神谷さんを私から会長代理に推薦し、二人合わせて承認をお願いいたします。

承認(会場の挙手、及び Zoom の画面内における挙手)

國井

賛成多数ですので次期会長 國井秀伸、会長代理 神谷要とします。

◎ 第二期事業実施計画の実施状況について

國井

それでは次の協議に移ります。三つの事業実施計画について順にご報告をお願いいたします。まず、浚渫窪地の環境修復事業を進めている桑原さんに報告をお願いいたします。

桑原

「中海浚渫窪地環境事業」について昨年の報告と今年の計画をご説明いたします。

中海には湖底に浚渫窪地が多く存在し、窪地の湖底にはヘドロがたまって貧酸素状態となり、ここにアンモニア態やリン酸態、硫化水素の溶出・蓄積がみられます。この窪地の湖底を石炭灰造粒物で覆砂し、硫化水素の溶出抑制効果を確認しましたが、すぐに有機物が一様に堆積し効果が低減してしまいます。そこで窪地内に山形状に覆砂を行い、直上水の水質を調べて、その効果を検証しています。

現在、細井浚渫窪地で事業を実施しており、水質 D0 については、山状の覆砂の上は酸素が存在するが、裾野では8月～12月に貧酸素となっていました。また、直上水の栄養塩・硫化水素の濃度は、窪地内の濃度より低くなっていました。

覆砂を山形にすることによって、栄養塩・硫化水素の溶出が低く抑えることができていました。堆積物も山型の覆砂の山頂では少ないが、裾野では多くありました。ただ、覆砂の山が低いと堆積物は増加する傾向にありました。今のところ覆砂を山形にしたことにより、ただ覆砂するより環境修復効果が持続しています。今年、3年目以降もその効果の持続性をモニターしていきたいです。

また、協議会では山形覆砂だけではなく、錦海穂日島沖浚渫窪地において全面的な窪地の埋め戻し作業も実施しています。ただ、埋め戻しは、多くの費用が掛かるので一度にすることができません。そのため何年度かに分けて事業を進めています。現在、窪地の半分程度埋め戻しができました。こちらもモニタリングしていきたいです。

國井

それでは質疑応答に移ります。質問ありませんか。山本先生どうぞ

山本

以前検討されていた弓ヶ浜半島北の部分の窪地は、埋め戻しはされないですか。

桑原

空港の近くということで許可が下りないのでできません。

山本

もう一つ、細井窪地の D0 の結果ですが、8月に上がって11月に降下がっているのですが、冬に下がるのは

なぜでしょう。一般的な季節変化と違うと思うのですが・・・

桑原

季節変化の影響ではなく、サンプリングのブレではないかと思う。風が強いと船が振られてしまった可能性があります。

國井

他に質問ありませんか?平井先生どうぞ。

平井

山型の覆砂ではなく、窪地を一気に埋めてしまう全面埋め戻しをしない理由は何故ですか。

桑原

一度に埋めることができないということが一つです。もう一つは、1年ごとの堆積のスピードが大変早いので全面埋め戻し覆砂をしてしまうと、覆砂の上に泥がたまってしまうことを懸念しています。

宇都宮

資金の出所はどこですか?

桑原

現在は、中国電力さんに出していただいています。

國井

他にまだ時間があるので質問のある方はいらっしゃいませんか?

澤田

地形だけの問題ではなく、別のアプローチとして、EM菌を使ってヘドロの除去に効果があるという話を聞いたのですが、沈殿物の対策として使ってみないのでしょうか。

桑原

中海については、湖底のヘドロといっても有機物の濃度が5%程度です。EMを使うには有機物の濃度が低すぎて使うには不適と考えています。

國井

桑原さんありがとうございました。それでは、次に海藻の回収及び利活用事業について、倉田さんお願いします。

倉田

海藻の回収及び利活用事業として、オゴノリを回収して肥料として活用が行われています。引き続き中海でオゴノリの現存量のモニタリングと刈り取りによる生物群集へ及ぼす影響を調査しました。オゴノリ類の現存量の調査では、中海のオゴノリ現存量の10分の1を刈り取っていたのではないかと推定しました。

深度別現存量調査では、懸濁堆積物がオゴノリに積もっている量を調べました。水中の懸濁物の量よりオゴノリが多かったです。よくオゴノリがあるとアサリが死ぬとかいわれますが、結果あまり死んでいなかった。今後、オゴノリがあると、または刈り取ると生物相がどうなるのか調べていきたいです。

現在、江島の南側で桁網を使って刈り取りの前後で生物相のモニタリングを実施しています。刈り取り地と非刈り取り地の生物相の比較をしていきたいです。ただ、今年から助成金が切れているので今後の事業の継続が厳しくなっています。

今後について、5つの活用事業について提案しています（①オゴノリの現存量及び生産量の推定、②生物群集の定量調査、③藻刈りによる中海からの栄養塩持ち出し効果の推定、④海藻肥料による作物付加価値の算出、⑤地域住民が主体となった藻刈り活動による環境教育効果）。これらをもとに、中海の藻刈りに関する各項目の生態系サービスを評価し、SDGs へのシナリオを構築したいです。

國井

ありがとうございました。これに関して質問はありませんか。

山本

海藻の回収及び利活用事業をSDGsに絡めることは面白いと思います。また、藻が運び出される効果だけでなく、オゴノリの付着生物を魚が食べて資源が増えるとか、そのようなことについても調査検討して欲しいです。

倉田

生物群集の組成から生物生産量が出させればいいのですが、なかなかそこまではいきません。頑張りたいと思います。

國井

平井さんどうぞ。

平井

①のオゴノリの現存量について中海の全水域を対象にしていますか。

倉田

いいえ、江島の南だけで推定しています。また、南先生の魚探の調査は、大根島の南側だけです。

國井

中海では、透明度が上がって2000年頃を境にして海藻の現存量が増えた。放っておくとヘドロのもとにな

るが刈り取れば有用な資源になるということで、当初は、オゴノリをバキュームで採っていたが採りすぎであった。中海全体の現存量はどれだけあるか今はわかっていません。過去の調査では島村・中村の論文に出ていると思います。

平井

中海の海藻利用の歴史的背景のレビューは、「里海モク取り物語」（平塚純一、他著）や、「外来植物が変えた江戸時代：里湖・里海の資源と都市消費」（佐野静代著）にも書かれているが、そういった海藻利用の歴史的調査はされていないのでしょうか？これから自然再生で海藻を利用していくにあたって、過去の歴史でどのようにどれくらい利用しているのかなどがわかっていると、この活用事業の価値を高められるのではないのでしょうか。

倉田

平塚さんが先ほどの著書の中でも詳しく調査されていますが、それができる人の応援を募集したいです。

澤田

以前は、伯州綿なども海藻を肥料として利用していたが、経済的にペイしないのでやめたそうです。経済的にうまくゆく仕組みを考えていく必要があるのではないのでしょうか。

倉田

綿の生産にも売り込んでいけたらいいですね。

國井

自然再生推進法では、現在地域循環共生圏づくりを重要な目標にしています。これに役立っていただけるといいのではないのでしょうか。

宇都宮

オゴノリを寒天としての利用していた記録があると思います。今はそういったことを検討されていますか。

小倉

昭和30年代に中海でオゴノリを販売して5000万ぐらいの売り上げがあったそうです。ただ、「かんでんぱ」という会社に問い合わせたところ、当時とは中海に生えていたオゴノリの種類が違い、難しいそうです。

宇都宮

もう一つ、海藻というとウニが食べるということはないですか。オゴノリでウニの養殖ができないのでしょうか。キャベツウニみたいに利用できないですか。

堀

島根県では、イワガキやワカメなど、餌を与えない養殖が行われています。ウニは給餌養殖で、島根県では

行われていません。またウニは、褐藻類を食べるので紅藻であるオゴノリを食べないのではないのでしょうか。

宇都宮

ぜひ実験してみてください。資源の活用を考える上で、これに限らずいろいろなアイデアを出してやってみることが大切だと思います。

澤田

時間があるということなので、中海の循環を取り戻すことを考えてください。昔は利用していたといっても節度のある形だったので、昔のことを踏まえて事業を進めるべきではないのでしょうか。

松本

再生センターの理事長として、オゴノリングという活動はとても魅力的です。ぜひ地域の皆さんにも知っていただきたい。

ブルーカーボンという考え方がありまして、水質を悪化させるものを有機物(炭素)として取り出して地域で循環させるというものです。藻を刈って循環させるということは、とても重要です。行政だけではなく、産業で利用することをSDGsとして推奨されています。それを循環させるという意味にもつながって、SDGsで言えば炭素という意味で13番、海の水質という意味では14番、地域循環共生圏でいえば経済や人を回すという意味で住み続けられる街づくりになります。中海、宍道湖、大山、三瓶まで含めて生産圏があるとすると自然再生センターとしては、オゴノリを中心として広げていきたいと考える。最近では、様々な高校、中学校と組んで天神川を中心として水草を刈って循環するという活動も行われているので、この活動には力を入れていけばいいかと思う。行政がやることもあるのですが、NPOはじめ民間の生産意欲をかき立たせるという意味でも様々なところで研究開発が進めばいいと思っています。皆さんで知恵を出し合って進めていけばいいかと思えます

倉田先生には研究の中心におられるので引き続きよろしく願いいたします。

國井

これで、終わりでいいですか。

それでは、3番目の湖岸域の利用について熊谷先生お願いします。

熊谷

私は、資料がありませんが、お話しだけということでよろしく願いします。

ホームページには書いたのですが、2020年の報告として昨年の計画はサイクリングロードの休憩所設置などの実現のためにワークショップをするとつもりでした。しかし、コロナと予算不足のため対面の会議ができませんでした。

次期計画ですが、2021年から総合工学科に改組されてしまい、今年度は、高専の了解が得られていないので事業を実施できません。

湖岸域利活用プロジェクトについては、第二期の自然再生計画で終わりと考えており、今年度で終了とします。

湖岸利用のグループで話していると普及啓発のイベントをしていきたいと意見ができました。今後は、別な形でイベントなど普及活動を計画されていけばよいと思います。

國井

ありがとうございました。何かご質問はありませんか。

平井

湖の湖岸にサイクリングロードを作るといふサイクリングをするということは、全国の湖ではやっています。他の湖では行政がかかわっているのですが、行政との関わり合いはどうなっていますか？

熊谷

鳥取県側はイベントとか色々やっておられます。出雲の方も一生懸命やられているようです。私も行政と結びつくにはどうしたらよいかと考えておりました。

ただ、今後私個人としてはこの事業に継続して参加できないので、協議会でできる方がおられたら引継ぎでいただきただけたらと思います。

國井

ありがとうございました。

◎ 今後の協議会の運営について

國井

それでは、次の議題へ移ります。今後の協議会の運営についてです
第七期に参加された方はよくご存じと思いますが、第二期の自然再生計画は今年度で終了です。また、自然再生全体構想も設立時に決めましたが、第三期の実施計画にあわせて、全体構想の変更も協議してきております。ただ、コロナ禍で活動が進められない中、今年度中に第三期の事業実施計画の協議もまとまる見込みがなく、第二期の自然再生計画の期間を1年延長したいと思っています。そのうえで、第三期事業計画の策定を来年度まで延長してよいかお尋ねします。

桑原

第二期の報告が先延ばしできるのであれば、逆にうれしいです。

倉田

1年延長も事業実施に影響がないので、もう1年延長していただいても構いません。

熊谷

第三期事業実施計画については(事業を実施しないので)、来年度1年延長することでかまいません。

松本

賛成です。コロナでいろんな事業が足踏み中です。また、地域循環共生圏について環境省の事業も進捗が足踏み中です。また急速に SDGs 認識が広がっていますので、それも含めて実施計画を立てていけたらいいと思います。

國井

この協議会は、多数決制ではありませんが、皆さんから賛同をいただいたということでよろしいでしょうか。挙手をお願いします。Z o o mの方は挙手機能をご利用ください。

(会場の挙手、及び Zoom の画面内における挙手による賛同の確認)

國井

多くの手が上がったので承諾していただいたとします。第三期の事業計画を一年先延ばして実施するというところでよろしくをお願いします。

◎ その他について

國井

それでは、このような機会ですので委員の皆さんから何かございませんでしょうか。

澤田

第七期の時に意見をメールでお送りしたのですが、それに対する返事をいただけないでしょうか？ 公募委員の募集時に意見を3月にお送りしました。

地域で石鹼の使用を推進することに関する計画についてですがどうでしょうか。

國井

その協議会で取り組むにはそぐわないと思います。と回答したと思いますが・・・。

ここの協議会は中海の自然再生事業に取り組む場だと思いますので。

澤田

自然再生の一つ一つの事業では、地域全体で取り組むような運動を協議会でしてもよいのではないのでしょうか。石鹼だけでなく、香害(こうがい)問題とか中海にはいろいろ問題があると思います。そのようなことをやってもよいと思うのですが。

小倉

少し議論がかみ合わない部分があるので、後ほど事務局側で澤田様に再生協議会の仕組みについて説明させていただきます。

國井

お願いします。他にございませんか。

山本

前日も言いましたが中海会議での議論をどんなことをしているのか、この場で行政の方に報告をいただけないでしょうか？情報の交換をさせてもらえないでしょうか。

國井

それでは、どなたか関係者の方で中海会議の議論について状況を説明していただけないでしょうか？

島田

中海会議は、環境関連の部署の会議ではないのでここで回答できません。ちなみに、中海会議は傍聴可能ですし、後日県のホームページに関係資料が掲載されますので、傍聴できなかった方も会議の様子を知ることができます。

山本

中海会議は傍聴可能ということであるが、私の住んでいるところからは参加するのは難しいそうなので、協議会の場で中海会議の議論の概要を説明していただけないでしょうか。

島田

他部署の会議ですので、ここでは何とも言えません。

小倉

中海会議に対して、自然再生センターで中海会議に中海のワイズユースの情報を出しましたが、それについて報告したということだけでも協議会でご発表いただくのもいいと思うのですがいかがでしょうか。そういったやりとりや意見交換のできる協議会の場にしたいと思っているのですがいかがでしょうか。

國井

幸いに、第三期の事業実施計画を一年先延ばしで立てることになりましたので、協議会で意見の反映について、また議論をしていければと思います。

國井

4時が過ぎたので協議会を終了いたします。

小倉

次回の協議会開催については、事務局よりお知らせいたします。

16:07 終了