

平成 29 年度自然再生専門家会議 議事録

日時;平成 30 年2月9日(金)13 時半～15 時半

場所;経済産業省別館 11 階 1111 会議室

出席者(敬称略);

(委員 長) 鷺谷 いづみ

(委員) 今村 信大 大河内 勇 志村 智子 辻本 哲郎
中村 太士 守山 拓弥 和田 恵次

(環境 省) 奥田 自然環境局自然環境計画課 課長
岡野 自然環境局自然環境計画課 保全再生調整官
江川 自然環境局自然環境計画課 課長補佐
下川 自然環境局自然環境計画課 事業係長

(農林水産省) 中川 大臣官房政策課環境政策室 室長
佐藤 大臣官房政策課環境政策室 自然再生調整推進係長

(国土交通省) 采野 総合政策局環境政策課 国土環境第一係長

(実施者) 武田 北海道開発局建設部河川計画課 課長補佐
佐藤 北海道開発局建設部河川計画課 調査係長
小澤 北海道開発局釧路開発建設部治水課 上席治水専門官
國井 島根大学 名誉教授
熊谷 米子工業高等専門学校 名誉教授

1. 開会

江川課長補佐:

開会に当たりまして、環境省自然環境局自然環境計画課課長の奥田よりご挨拶を申し上げます。

奥田課長:

皆さんこんにちは。奥田と申します。

今日の会議では、釧路湿原自然再生協議会と中海自然再生協議会のそれぞれの自然再生事業実施計画についてご審議頂きます。また、自然再生事業の実施状況をレビューして頂くという、この二つのパートについてご議論頂きます。

釧路の実施計画については、10月に現地でも会議を開催しました。現地の状況も踏まえてご意見を頂ければありがたいと思います。また、中海の実施計画については、これは第二期の実施計画になりますが、これまでの取組の状況を踏まえた計画を作成されております。特に、中海の湖岸域の利活用に関する事業やサルボウガイの復活を目指す事業など自然環境の保全、再生そのものだけでなく、地域の活性化に繋がる取組を実施計画として具体的に位置付けていることは大変重要で興味深いと感じています。

また、自然再生事業のレビューについてですが、自然再生推進法が施行されて、丁度 15 年が経

過しています。この時期に、なかなか協議会の設置が増えていかないような状況もある中で、取組み状況は実際どうなのだとすることを整理分析して、今後の取組を推進していく方向を考えたいと思います。

限られた時間ではありますけれども、忌憚のないご意見を述べて頂きますようお願い申し上げて、私からの挨拶とさせていただきます。

江川課長補佐：

続きまして、本日ご出席の委員の方々をご紹介します。(委員紹介)

続いて、本日の議題となる二つの実施計画の協議会を紹介します。(協議会担当者紹介)

2. 議題

(1) 自然再生事業実施計画について

釧路湿原自然再生事業 ヌマオロ地区旧川復元実施計画について

小澤上席専門官：

資料3 - 4に基づき説明。

本日は、現地調査の時に頂いたご意見ご指摘をおさらいしながら進めたいと思います。

ヌマオロ川は釧路川の支川で、先行実施した茅沼地区の近くになります。ヌマオロ川流域では、1970年代に農地造成を進めるため河道が直線化されましたが、環境面で四つの課題が生じてきました。一つ目は、湿原中心部への土砂流出の増加です。二つ目は、湿原植生の減少です。具体的には、ヨシ、スゲ等の釧路湿原特有の草本植生からハンノキ林に変化しています。三つめは、魚類等の良好な生息環境の減少です。四つ目は、景観の変化です。これら四つの課題を解決することが、ヌマオロ川の自然再生の目標です。実際に何をやるかと言うと、旧川の復元、直線河道の埋戻し、河岸残土の撤去です。現地調査の際に、守山委員より、現在の河道を残せないかという意見を頂きましたが、2wayにするとそれぞれの流量が減少して、地下水位の上昇が見込めませんので、現在の河道を埋め戻すことにしております。釧路湿原で一番失われている蛇行した河川を復元するのが大事と考えています。なお、流域には旧川の止水環境が多数残っているため、この場所を埋め戻しても大きな影響はないと考えています。また、工事の際には、事前調査で生物の生息状況を確認し、影響を最小限にとどめるようにして生物を保全します。大河内委員からは、シマフクロウ等指標にしている生物等はあるかという質問がありましたが、特定の種を敢えて定めておらず、希少種などに配慮しつつ通常生息している生物を保全していくことを考えています。外来種については、鷲谷委員長と守山委員からオオアワダチソウが広がっているので注意した方が良いという助言を頂いています。工事実施時には特に注意をしながら事業を進めていきたいと考えています。次に、期待される効果の一つ目は、湿原中心部への土砂流出の軽減です。直線化で溢れにくくなっていたのをこの区域で溢れやすくさせることで、土砂も一緒に溢れさせて湿原中心部へ入り込む土砂量を減らします。減らせる量ですが、概ね4割の軽減が見込まれることが分かりました。先行して実施した茅沼地区でも湿原中心部への土砂流入の軽減効果が確認されています。土砂については、中村委員から、ここ

で受け止めるだけではなく、発生源から流出を抑える議論をすべきという意見を頂きました。流域全体に係りますので、他の小委員会の事業と併せて考えていきたいと思えます。次に、湿原植生への効果です。全体的にはヨシの回復が見込めます。現地調査の際に、佐々木委員より、氾濫した土砂で地盤が高くなるとハンノキが増えてしまうのではないかと指摘を頂いています。長期的には堆積が進みますが、時間スケールが非常に長く、ハンノキの寿命の方が短いので、余り大きな影響は無いと考えています。また、辻本委員からは、地下水位と冠水頻度の変化だけで元の植生に変わるのかという指摘を頂いています。直ぐには変わりませんが、ハンノキの寿命は約50年で、ハンノキが枯れた後の更新でヨシに変わっていくことになります。この点については、長期的なモニタリングを行います。それから、魚類等の生息環境の復元です。茅沼地区では旧川復元後に魚類の種類の増加が確認されています。四つ目が湿原景観の復元です。その他、事業の実施に関して、志村委員からは、事業効果を何らかの指標で示し、また、得られたデータを他の事業で活用できるようにという意見を頂いています。また、鷺谷委員長からもプラスの効果、マイナスの効果を含めた評価の整理という助言を頂いています。評価方法については今後の検討課題となります。データや得られた知見、知識については色々な機会を利用して発表するなどしたいと考えています。

鷺谷委員長：

助言の手续及び本計画に対する助言の必要性についての事務局のお考え、ご判断をご説明願います。

江川課長補佐：

資料1、資料2に基づき説明。

主務省庁側で、本実施計画について自然再生推進法に沿ったものか確認しました結果、助言の必要はないと判断しているところであります。

鷺谷委員長：

本計画についてご意見ご質問がありましたら発言して頂きたいと思えます。

辻本委員：

自然に放っておいて、ある程度環境のバックグラウンドが変われば植生も変わっていくというのを何十年もかけて待つというスパンの長いやり方を考えているが、今の幅広水路を埋める場合に、どういう地形に戻すのか。工事でベルト状に新しい造成地ができるが、どういう土砂を入れて、どういう仕上げにして、植生管理をどう工夫するか。本州だとよく造成地に外来種が入ってきたりして、造成した面の管理は非常に難しいと思えますが、あるがままに放っておいて期待したものが出来るのかということについてはどう考えていますか。

小澤上席専門官：

植生については、旧川復元をすることによって、湿生植物が生える基盤になると考えており、最初はやみやミゾソバ等の初期の植物が生えるという予測をしています。先行して実施した茅沼地区でも、やり方は同様に河岸残土を戻したままにして、そこの植生は特にしていません。今、6年ほど経過し

ていますが、イヤミゾソバ等の湿生植物がかなり多く生えてきているので、同様に、特別な処理はしないという予定でいます。

辻本委員：

若干ベルト状に新しい景観ができそうな感じで、前の所も少しそのような印象があったので、ちょっと工夫されたらいいと思う。また、前の経験があるからそれでいいということだが、工事で造成して埋め戻してフラットにするというのは、工事の業者はどうしてもきれいに仕上げかねないので、余り丁寧に表面を仕上げない方がいいのかなと思いました。そういう工夫はトライアンドエラーでやられたらいいのかなと思います。

小澤上席専門官：

前回の地区の茅沼も航空写真では滑走路みたいに見えていますが、どうしてもやむを得ないのかなと思っています。そこは長期的に植生の変化を見ていきたいと思っています。

鷺谷委員長：

外来種の懸念事項と若干関係があるのですが、河岸残土を埋める時に、量的にちょうど全部使うのでしょうか。河岸残土の表面部分には、外来種の種が沢山入っていると思います。それに対して、中の方には、かつての湿生植物の土壌シードバンクが残っていると思うので、表面がちょうど露出してそこから外来種が発芽してこないように、もし土量として十分だったら他の堤防を作る時とかに表面の土は使ってもらって、中の土だけを使えば、かつての植生に近いものが出来ると思います。

小澤上席専門官：

土量の量的な整理までは概略はやっておりますが、最終的には残土が出る予定になりますので、鷺谷委員長から言われたことを考えまして、表土の部分には実際にオオアワダチソウが生えておりましたので、その部分は漉き取ることを検討したいと思っています。

鷺谷委員長：

表土は外来種の種子が多く含まれ、中の方にはかつてこの工事が行われた時にその植生だった種子が残っていると思います。先生が仰ったように、地盤に変化を付ける工夫ができるのであれば、僅かに変化を付けただけで植生は多様になります。

小澤上席専門官：

表土は使わずに中の土を使うようにします。

鷺谷委員長：

それから、できれば真っ平にするよりは凸凹を付けると、これまでそういう事業をしたことがある所の結果からもいいと思います。

小澤上席専門官：

それについては参考にさせていただきます。

和田委員：

一番のポイントは水際の草本植生の復元になると思います。ハンノキが水に浸かることによって枯死して、ヨシ等の草本が生えてくることを想定していますが、そう予測する科学的根拠はどのくらい確かなのかを確認しておきたいと思います。例えば、既に野外実験的なことがやられていて検証済であればそれで結構ですが、そうした科学的根拠を教えて欲しいと思います。

小澤上席専門官：

冠水日数が10日以上で、地下水位が地盤線から5センチ以内という条件が満たされるとハンノキ林からヨシ群落に遷移するという検討結果があります。

中海自然再生事業実施計画 第2期実施計画について

鷲谷委員長：

次に中海自然再生協議会から計画内容についてご説明を頂きます。

國井会長：

資料4 - 3に基づき説明。

中海自然再生協議会で昨年6月から会長を務めております國井と申します。前会長の熊谷も本日同席します。宜しくお願いします。

ご存知の通り、中海は鳥取県と島根県に挟まれた地域にあります。2007年6月に中海自然再生協議会を設立して今に至っています。2000年から2010年頃にかけては、中海、宍道湖共に非常に疲弊した環境で、宍道湖ではアオコが発生し、また、中海では赤潮が発生したり、青潮で魚介類の大量斃死が毎年のように起こったりしていました。干拓した時に出来た深掘りされた窪地が貧酸素になり、そこから硫化水素が湧昇して、青潮を発生させていました。また、昔はヨシ原があった所がコンクリートの護岸になって、自然の水の浄化が行われなくなっていました。特に、中海は、1950年代までは藻類を含め非常に豊穡な湖でしたが、干拓淡水化事業が始まる少し前から水質が悪化し、漁業が衰退してきています。中海とは宍道湖がつながっており、自然再生を行うのであれば、本来は二つの湖、つまり流域全体で取り組まなければならないですが、余りにも広いので、場所を絞ろうとなりました。宍道湖、中海のどちらに重点を置くかですが、中海は、環境が疲弊し、漁業が衰退していますが、それに比べると、宍道湖はヤマトシジミの漁獲高が当時非常に多くありましたので、中海の自然再生を始めることになりました。全国で19番目の、また、NPOが立ち上げた初めての協議会です。中海自然再生全体構想では、全体目標の下に五つの推進の柱を設けました。そして、第1期実施計画を平成24年3月に策定し、四つの取組を実施することとなり、これらは5年を目途に平成29年3月迄進めてきました。

昨年9月には第2期実施計画を策定し、有用二枚貝(サルボウガイ)復活を目指す事業、海藻類の回収及びその利用事業、中海湖岸域の利活用プロジェクト、浚渫窪地の環境修復事業

の四つの事業を進めることとしています。 と は新規事業、 と は第1期からの継続事業です。第1期の四つの取組のうち、アマモ場の保全・再生と砂浜の保全・再生は中断することになりました。昨年6月からの第6期の協議会の構成員ですが、第1期に比べると、個人の公募委員の数が26人からほぼ半減し、14人となっています。実施者は、第1期は三つのNPOが進めましたが、今回はそのうちの自然再生センターだけが継続的に実施し、他の二つのNPOは第2期実施計画には参加せず、米子工業高等専門学校建築学科が加わっています。一つ目の有用二枚貝(サルボウガイ)復活を目指す事業ですが、サルボウガイとアマモは中海の再生を目指す上でフラッグ・スピーシーズと位置付けられます。以前は、サルボウガイは中海の特産品であり、漁獲量も非常に多かったのですが、一時ほとんど採れなくなりました。そこで漁業復活を再生事業でやってみようということになりました。これは今回初めて出てきた案ではなく、全体構想の中に、循環型社会の構築を目指す取組の一つとして赤貝(サルボウガイ)の復活があり、それに沿って始めるものです。サルボウガイを復活させるとどういふ良いことがあるかですが、今、採るものがないので、漁業者も後継者不足で引き継ぐ若手がないという状況ですが、もしサルボウガイのような有用魚種が復活すれば、また若い漁業の担い手が入ってきます。そして、今、宍道湖でヤマトシジミが採れて、環境の保全に非常に寄与していますが、それと同じ様に、サルボウガイを採ることによって、有機物の域外への排出や、また、漁業者の目によって環境の変化についてのモニタリングも行えるようになります。漁業者が増えてサルボウガイを採ることで、水環境が改善されるということです。取組方法ですが、まず、 は、モニタリング調査を行います。 は、今、赤貝(サルボウガイ)が非常に少ないのは、やはり、底質の貧酸素や硫化水素の発生が効いているので、エアレーションを利用して酸素条件を良くして、還元した状態を酸化状態にすれば、サルボウガイがそこで生き残れるのではないかという実験をする予定です。 は、現在、中海漁協と島根県水産技術センターで、垂下式で少しずつサルボウガイの漁業復活に向けた取組をしており、これは、そうしないと貧酸素でやられてしまうので水中に吊るしていますが、これだと中海の環境改善には寄与しないので、最終的には、湖底に直置きで赤貝(サルボウガイ)が生き残れるような状態にしたいと考えており、実験を行う予定です。 は、アサリですが、これも有用二枚貝ですので、ゼオライトではなく、石炭灰造粒物を用いた養殖が出来ないかと考えています。二つ目の海藻類の回収及びその利用事業ですが、昔は水質が悪化していて、海藻もそれほど目立ちませんでした。2000年頃から、中海では海藻類が大分目立つようになってきました。それは良いことだとは思いますが、過繁茂になり、高温の夏期に打ち上げられると腐敗して、浅い水の中だと、その水の酸素を減らしたり、硫化水素を海藻自身から発生させたりして、非常に周辺の水環境、湖底環境を悪くしているので、これを取り上げるという事業を第1期から続けています。取り上げた海藻は、そのまま焼却するのではなく、有機肥料として利用しており、水質を良くすることにも寄与するし、肥料としても役に立ち、一石二鳥の活動につながっています。この取組は非常に上手くいっていますが、最近、思いもしなかったことが起きています。海藻を採ると湖底環境も良くなって、アサリも復活するだろう、サルボウガイも復活するだろうと思っていましたが、なかなか二枚貝は復活しない。尚且つ、今まで海藻にはワレカラやヨコエビといった付着生物がかなりいましたが、それも一緒に採ってしまったので、それを餌にする魚が全体的に減るようなことが起きてきている。ただ採ったらいいということが最近疑問視されてきており、やはり、採る時期も考えなければいけないだろうということで、海藻の刈り取り区と刈り取りをしない区を設けて、これから毎月一回、底生生物と付着生物の量を見ていきます。第1期の時も底生生物のモニタリングをしていましたが、少しその点が疎かになっていましたので、今回は

その点に重点を置くことにしています。三つ目は、中海湖岸域の利活用プロジェクトです。これは、第1期、そして第2期でもほとんどがそうですが、水辺から中海の自然再生を考えていましたが、陸からのアプローチも必要ではないかという意見が協議会から出てきました。丁度、島根県と鳥取県の行政関係者が集まって中海の水環境を良くするために意見交換をする中海会議が平成22年から年一回開かれ、そこで、中海周遊サイクリングの推進というアイデアが出されました。そこに、NPOの自然再生センターが加わって出来ないかと考えていて、そうすることで、今まで水に目を向けてこなかった地域住民も中海に目を向けるようになって、中海の自然再生に寄与するのではないかと考えています。これから5年間で整備していく予定です。四つ目は、浚渫地の環境修復事業です。対象とする窪地は三ヶ所で、錦海穂日島沖浚渫窪地と細井沖浚渫窪地は、第1期で覆砂を行っていますが、第2期ではもう一つ、米子空港沖浚渫窪地を新たに加えています。効果的な埋戻し方法については、今までは、窪地に石炭灰造粒物を一様に撒いて、ヘドロに蓋をしていて、これは非常に効果があり、硫化水素の発生や栄養塩の溶出を抑えますが、一旦覆砂しても、その上にまたヘドロがかぶさってきて、効果が余り長続きしません。今回、新たな施工方法を用い、円錐状に石炭灰造粒物を載せることで、谷間に有機物、ヘドロがたまって、上から降ってくるヘドロに覆われる所が少なくなります。もう一つは、完全埋戻しで、今までは、非常に広い窪地の一ヶ所だけを埋め戻していましたが、米子空港沖浚渫窪地では、全て埋め戻すということを行います。石炭灰造粒物を下に敷きますが、その上は自然の砂、山砂を考えています。モニタリングについては、これまで行ったことのない窪地の全面覆砂について中海全体への影響を検証し、この様な方法が有効であれば、今後、他の地点にも広げていければと考えているところです。

鷲谷委員長：

先程と同様に、本計画に対する助言の必要性について事務局の考えを説明頂きたいと思いません。

江川課長補佐：

主務省庁側で、本計画について自然再生基本方針に沿っているか確認した結果、助言の必要はないと判断しております。

鷲谷委員長：

ご意見、ご質問がありましたら発言をお願いします。

和田委員：

溜まった海藻を回収するという作業は、言われたように慎重に考えた方がいいと思いました。特に、溜まった海藻がどのくらいの量になると水質にかなり悪い影響を与えるようになるかという判断をある程度した上でないと、海藻そのものは、色々な生物が集まる重要なサイトになり得ますので、そこは慎重にされた方がいいかと思いました。それから、全体計画の中になかったことですが、中海が汚れてきて色々な問題が出てきているという原因として、流入河川からの汚濁の負荷や水際の護岸化がとり上げられていますが、それに対する具体的な事業計画がないようなので、その点はどのように考えられているのでしょうか。要するに、流入河川の汚濁防止を更に進めるような計画はないのか、そ

れから、護岸を自然の水際に戻す計画はないのかということです。

中村委員：

印象ですが、議論のバックグラウンドが少し見え辛く、例えば、エアレーションをして貧酸素の所に酸素を送るということですが、対症療法的にはそれで成り立つと思いますが、それを未来永劫やり続けるというのは基本的には無理だと思います。とすると、将来どこを見ているのかがちょっと見え辛く、そもそも水質が根本的な問題なのか。何が根本的な問題で、それを根治治療的に対応するにはちょっと無理なので、今は対症療法をするというようなその辺の説明がもう少しあると全体像が見えたかなという感じがします。最後の埋戻しについても、浚渫をした経緯も私にはよく分からなかったし、ヘドロが溜まってしまったので埋め戻すということですが、これも戻すだけで本当に全体の治療として、自然再生として上手くいくのか、これもあくまでも対症療法的なもので、また同じことが起こってしまうのかといった辺りがちょっと心配でした。

今村委員：

根本的な原因が何かということは分かっているだろうと思いますが、それを取り除いていくことが第一原則だろうと思います。計画をそれぞれ進めるに当たって、目の前に起こっていることに対症療法的に処置をするということが一番大きな目的になってしまっている気がします。それと、実施者の構成の中で、NPOが何故一つになってしまったのか。二つのNPOはどうして手を引いてしまったのか。それから、一緒にやろうと運動を展開し、事業計画に一員として加わってもらおうという点で、何となくこの事業全体が面白くないのかなと思いました。学術的な実験をするための事業であってはならないと思います。勿論、それも大事なことで、根本にはそういうこともどうしても必要ですが、もっと全体を考えて、目の前のことに対応することも必要ではあるかと思うのですが、やはり、直接原因をどう取り除くかが再生事業として本当のやり方、やらなければならないことなのかなと思いました。海藻も、それを採ってしまえばいいのかというと、そういう問題ではないと思います。今は海藻が繁茂してしまっているということですが、それを取り除くだけでいいのかというとその原因をきちんと探っていくことが、年数はかかりますが、自然再生には大事なことではないかと感じました。

鷲谷委員長：

中海の抱えている問題として色々な形で表れていることの中には、栄養塩と物質循環が不健全な形になっているということがあり、それを健全化するに当たって、色々なところから手を付けられると思います。今回の実施計画の中では、湖の中から海藻を除くことによって、それに付随して栄養塩なり有機物なりを取り除くという手法と、それから、窪地というのは海でも湖でも、やはり低酸素状態になりやすい条件の場所なので、そういう所を少しでも少なくするというので、栄養塩が過剰に湖、しかもどちらかという底質に溜まっていて、また、有機物も一緒に、植物プランクトンが増え過ぎて下に落ちたものが酸素を使ってしまうので、低酸素状態になるというようなことを皆さんが話し合いをして、実行可能なところから、流域全体となるとNPOだけでは何か出来るということはないと思うので、そこまでとなると色々な省庁の役割が出てくると思いますが、NPOとして栄養循環の改善に寄与できることをやっていこうという計画であることは分かるのですが、第1期を通じて、そういうことに関してモニタリングでデータがあり、それに基づいて2期の計画が出ていて、海藻を採れば物質をあげられますが、

そこには動物プランクトンも沢山くっついていて、植物プランクトンの捕食者として湖の循環の健全化に寄与しています。そういうのを採り過ぎるとやはり問題だということに気付かれたので、海藻を何がなんでも量的に処理するというのではないやり方を科学的な根拠も充実させながらお考えになろうということだと思います。生態学をバックグラウンドとしている私は、そのように解釈をして、これから温暖化していきますので、こういう問題はますます深刻になっていて、湖の深さと季節によっても底質の条件が色々変わってくるので、今までやったことも含めて少し予測を入れて、産物の利用ということで地域に貢献しながら、栄養塩循環、物質循環を健全化していく計画だというように少し整理したらアピールすることもできるのでは感じたところです。

國井会長：

色々なご意見をありがとうございました。NPOですが、第1期を始めた時には、自然再生センター以外はNPOとして活動を、例えば、未来守りネットワークはアマモの再生をしていました。それは自然再生推進法に則っているのではなくて、ただ移植すればいいだろうということをやっていたので、やはり、科学的な知見に基づいてやらなければいけないということで、入ってもらいました。もう一つの、砂浜の保全再生の中海再生プロジェクトも同じで、今回抜けてはいるけれども、実は、同じ活動をその二つのNPOは続けています。やはり、自然再生推進法に則ってやるとどうも堅苦しいというか、なかなか自由な活動ができないので、もう少しNPOとして活動をしたいということで、今は独自の活動をしてもらっています。また、戻ってくることもあるかもしれません。自然再生センターは、自然再生協議会を立ち上げた時の発意者なので、最後まで自然再生協議会の事務局を担って頂けると思っています。それから、海藻についてですが、第1期の時は、海藻が腐敗して、貧酸素、硫化水素の発生となり、中海の底質、水質にとって悪く、また、半端ではない量が岸に打ち上げられ、浅場に来るので、兎に角、それを採ろうということでしたが、2、3年前から、周りの生物もきれいさっぱりなくなって、海藻だけではなく他の魚貝類もどうも減ってしまって、全体的な多様性が減っているのではないかという疑問が出てきたので、今度の第2期計画ではその辺りに焦点を当てて、海藻を採ることが本当に生態系にとっていいことなのかどうかという点に着目して事業を進めていくことになっています。また、事業が面白くないということですが、実は面白い部分はNPO活動でやっていて、食べるというような活動ももう自然再生センターで行っています。実は、今回のこの事業実施計画にも含めようという話はあり、最初の10の事業案の中に一つ入っているのですが、やはり時期尚早ということで、取り敢えずはNPO活動として進めて、自然再生推進法に則って進めた方がいいという判断が、もし、次の5年で下れば、第3期には、食べることまで含めての事業計画を立てることにはなっています。

熊谷前会長：

私は都市計画をやっていますが、特に水と陸との関係については、今までの都市計画は、東京もそうですが、道路があってその周辺に家が建ちますが、明治時代やその前の時代は、川や海のそばに家が建ちます。つまり今は完全に逆になっています。それはどういうことかと言うと、自然を全部なくして、その上に建っているということであり、東京も大阪も大体そういう形になっています。中海の自然再生では、もう少し水環境に触れ合うような場所をどう作るのかということと、そこに陸の環境をどう結び付けるのかというエコロジカルなシティという方向性を持っています。現在の住民が中海にどれだけ関心を持っているのかについてアンケート調査をしましたが、小学校低学年と幼稚園児は持ってい

ますが、中学校や高校になるとほとんど出てこない。何故かという、小学校の頃は自動車で親が連れて行ったりしますが、中学校になると、自転車もある程度規制があってなかなか行けない。また、小学校高学年には自転車を使わせないような規制があって、湖や海や山に行けない状況に実質的にはなっている。まずはそうした人達が湖に触れ合う機会をどう作るのかということが一番大切で、それがないような状況だから、現在、自分達には湖とか海とかいうものがない。それをどうやって自然に親しみやすいような状況を作り出すか。小学校低学年だけではなくて、高学年にも魅力的なスポーツであるとか、或いは、ハゼ釣りといったものをどう作っていくのが最初になります。そして、それを用いて、風景のどこが素晴らしいかということや皆に知らしめていくということが重要で、地域の中の自然に親しむためのよりやり易い方法をどう作っていくのか、陸域からは大切ではないかと考えています。

和田委員：

護岸を自然に戻さないのかと流入河川の汚濁防止策を取っていないのかについてはどうですか。

國井会長：

実施計画にも記述していますが、水質については、窒素、リンは、この2、30年で中海も宍道湖も減ってきており、透明度も高くなってきている。宍道湖、中海も湖沼法の指定湖沼ですので、窒素、リン、CODの低下には務めていて、また、流域下水道の整備が進んだということもあり、年々、水質は良くなっています。最近、逆に、瀬戸内海で起こっているような貧栄養化が問題になりつつあるような状況です。水質的には非常に良くなっていますが、良くし過ぎて栄養が足りなくて魚貝類が減っているという面もあるのではないかとということが少しずつ議論されてきています。それから、周りの浅場に昔のような湖岸環境を作り出すということについては、これは勿論NPOの手に負えるものではないですが、斐伊川の河口という位置付けで、国交省の出雲河川事務所が管理者になって、浅場の造成を斐伊川水系の20年計画で平成24年位から進めています。埋戻しではないですが、浅い所で覆砂をしていて、第1期では、新しく造成された浅場にアマモやコアモモといった海草を再生させるという計画を進めていました。協議会に県と国交省の担当者があり、そこが水質、湖岸の整備に取り組むという仕分けで行っています。

守山委員：

こちらの地区では昔は海藻がかなり採られていたとのことですが、それと比べて、NPOが出来る中で、今、どれくらいの量の海藻が採られているのか、昔は相当量採っていたのを今そこまで採れるのかということが分からない。また、そもそも汚濁している状態だとすると、それが本当に海藻の影響なのか、海藻によってどこまで対応できるのかについては、単純に量の問題としてある程度推計できると思います。立てたばかりの第2期計画の4本の柱の一つにこれが位置付けられていますが、生態系として見るというのも大事ですが、どれくらいの量を採ることが目標なのかがちょっと見えていない。ある意味、資源循環になっている、ブランド化ができるという運動論としての議論だと思うので、どれくらいの量を考えているのかという目安みたいなものを作れば、採り過ぎなりの議論が初めてできると思います。そうでないと、計画に位置付けているという意味が今後生きてなくなってしまうのではな

いかと思いました。

鷺谷委員長：

色々考える上で量は重要かもしれませんね。

國井会長：

NPOが行っている海藻の回収ですが、中海は非常に広いので、その全域で海藻を採っているのではなく、一部の承水路、非常に浅くて海藻も入りやすく採りやすいという所で採っています。この回収事業は、鳥取県、島根県が資金提供しており、島根県は自然再生センターに、鳥取県は、県内に所在している未来守りネットワークというNPOに委託して海藻の刈り取りをしています。再生センターの刈り取りは伝統的な漁法で、ジョレンというものをを用いて非常に手間がかかりますが、少しずつ採って、それを肥料にするということをしているので、循環型社会には割と寄与していますが、未来守りネットワークは、伝統的なやり方ではなくバキュームで吸い取る方式なので、それこそ一網打尽で海藻以外のものも全部採ってしまっていて、ものすごい量を取っていると思いますが、その調整が出来ずにいます。採った海藻を肥料化はしていますが、多分、そのままではなく、他の色々なものに海藻を混ぜて海藻肥料ということでブランド化して売り出すということをしていて、多様性を減らす原因になっているのではないかと考えています。その点は協議会で上手く調整出来ればいいのですが、未来守りネットワークはアマモの植栽では第1期の実施計画に実施者として入って頂きましたが、実は、海藻の回収では入っておらず、第2期でも入っていません。NPOとして独自にどんどん採ってしまうので、難しいところがあり、これは行政レベルの話になると考えています。

鷺谷委員長：

実施計画は、順応的な取組として実施されると思いますので、他のNPOともなるべく協力して、同じ計画の中で、物質循環を適切なものにするくらいの量を確保するというのも重要なように思います。また、例えば、サイクリングをしながら写真を撮ってもらうなど、活用しつつ何かモニタリングに寄与するようにすると協議会のデータにもなると思います。実施計画として進めながら少し改善したり、もっと若い研究者が独自に、又は協議会と関連して物質循環の研究をしたりすることも期待しつつ進めるのが良いと思います。助言なしとしたいと思います。

國井会長：

先程言い忘れたことがありまして、第2期の実施計画の実施者から抜けた二つのNPOがありますが、協議会のメンバーでは残ってはいますので、そこでの意志の疎通は出来ていると思います。

鷺谷委員長：

実施者にはなっていないだけで、議論には参加されているわけですね。

続いて、議題2の自然再生事業のレビューについてですが、事務局から説明をお願いします。

(2) 自然再生事業のレビューについて

江川課長補佐：

資料4に基づき説明。

平成 15 年1月に自然再生推進法が施行されてから 15 年が経過したことを受け、今後の自然再生の方針の検討を行うものです。自然再生事業の特徴を踏まえ、三つの観点から整理・分析します。協議会には法の手続によるものとよらないものがあり、手続によるものを狭義の自然再生、よらないものを含めて、それ以外を広義の自然再生と言うことが出来ますが、¹は狭義の自然再生の取組状況を分析したものです。²は、法定協議会以外の取組を含め関係省庁が実施している事業など広義の自然再生について整理したものです。³は関係省庁の施策を整理・分析するものです。レビューに当たって押さえておくべき自然再生事業の特徴ですが、自然再生推進法に基づく自然再生は、地域の自主性・主体性が尊重されるボトムアップ型の取組であり、再生する対象や目標、背景は様々であり、また、自然再生推進法の枠組みによらない形での自然再生も数多く存在します。そのため、自然再生全体の推進を図っていくには、法定協議会以外の実施者による自然再生についても十分把握しておく必要があります。レビュー⁴の結果ですが、自然再生事業全体の成果の特徴としては、多様な自然形態が、法定協議会が実施する自然再生事業の対象となっています。そのため、各協議会の取組を再生面積等で一概に比較して評価することは困難ですので、本評価では、自然再生の基本理念を基に定性的な評価を行います。もう一つは、法定協議会の自然再生事業には多様な主体が参加して成果を発現させています。特に、住民組織、NPO、民間企業等がどのように参加するかが重要でして、先程の中海は、正にNPOが主導した協議会になります。自然的成果の特徴ですが、多くの協議会で、自然再生の大きな目的である生物多様性の確保に向けて生息地等の場の保全や希少種の保全等の成果を記載しています。また、技術開発と並行して事業を進めることにより成果を上げている地域があり、こうした技術で活用できるものについて、他の地域にどのように共有するかがこれからの課題になると言えます。社会的成果の特徴ですが、自然再生事業においては自然環境教育や住民参加型の体験・交流といった活動は多くの協議会で成果として記載されています。レビュー⁵ですが、関係省庁が実施している事業において、自然再生として定義されている「保全」、「再生」、「創出」、「維持管理」に資する取組が可能となっているものは 28 事業であるなど、自然再生の実施・推進体制としては、一定の枠組みが確保できていると考えます、レビュー⁶については、これから取りまとめを行い、次回の専門家会議で報告する予定です。

辻本委員：

別紙2にまとめてあるように、各省庁は、自然再生推進法に基づいて色々なことをやっていますが、その他でも、環境省には自然公園法に基づく取組や、或いは、自然再生推進法に基づいていても法定協議会になっていないような取組がいくつかあり、国土交通省でも、川を対象とした取組を自然再生の枠組みの中で行っていきます。特に環境省のものだけでもどうして別々に存在するのか。法定協議会の枠組みを経ないでこういう事業が推進されているのはどうしてか。その辺の事情が分かれば教えて頂きたい。どこかに統一すればいいのに、これだけ沢山色々な事業項目や予算項目がありますが、どうしてこんなにバラバラになっているのかというのが素朴な疑問です。

岡野調整官：

自然再生推進法の制定前から自然再生ということが色々議論されており、各法律でも、環境配慮や自然再生ということが講じられるようになって、河川なら河川、農地なら農地で、そうした考え方が徐々に広まって事業が動いていました。そういったものを法律的に、又は、多様な主体が参加したボトムアップでやっていくように、枠組みとして自然再生推進法ができたという中で、そうした仕組みを使う所もあれば、使わないでやっている所もあるというのが現状かと思います。協議会を作るメリットとデメリットがありまして、多様な主体が参加して色々な取組を、地域を巻き込みながら進めていく上では、協議会は非常にいい仕組みだと思いますが、事業の中には個別の場所で完結するものもあるので、事業によって協議会を作っていくものとそうでないものがあり、それが併存しているのが現状だと思います。今後は、地域の方々や研究者の方々の取組で、それが周辺へ、よりいい形で広がっていくものについては、是非自然再生協議会にしませんかという働きかけをしていきたいと思っています。

辻本委員：

私も、是非そういう方向が宜しいかと思います。

中村委員：

ここに書かれていない点として、小さな自然再生の評価をやはりきちんとやって、上手くいっていないなら何故上手くいかないのかについて、急には上手く進むような手立ては出来ないかも知れないが、そこは押さえておいた方がいいと感じました。それから、同じような課題を抱えて自然再生を行っている人が沢山いると思います。一同に会して、川づくりでやっているようなイベントが何か出来ればいいとも思いますが、情報を共有することで、同じ悩みを持っている人が、こういうやり方があるのかと気付くことがあると思います。進め方一つにしても様々なやり方がありそうですし、阿蘇では、民間のお金を相当集めていますが、そのようなノウハウを情報共有するといった部分もあった方がいいと思ました。また、特に公的機関がやるものについては、将来続けていくためには、国民に、自然再生推進法が定められてから確かに日本の自然が良くなったというふうに感じてもらわない駄目だと思います。そのためにも、どう良くなったのかを行政から示さないと、国民は分からないというのが正直なところだと思います。NGOなどで個別にやっていることは別ですが、税金を使ってやったものについては、僅かであったとしても何らかの形で国土全体の評価をしないとそうした実感に繋がっていかないのではないかという感じがしました。これは、これからの議論の中でということ結構です。

大河内委員：

社会的な側面というのは大事で、難しい問題があって、すぐには処方箋が出ないものについては、まず関心を持ってもらって、そこに人が来て、答えが出るのは少し先でもいいという部分もあるかと思っています。そういう意味で非常に大事だと思います。もう一つは、このレビューの中に出てこなかったのですが、それを支えているサイエンティックサポートがありますが、その部分がボランティアになっています。皆、研究費も必要ですし、ポストも必要ですので、その部分については是非検討して頂ければと思います。

鷲谷委員長：

環境省の推進費で、そうした研究を進めてもらえるようにエンカレッジするのがいいのではないかと思います。一部の協議会では、推進費での科学的な研究成果に基づいて計画を立てたり、実践を進めたりしていますので、勿論、文科省の色々な研究費を取って進めるのが一番いいと思います。

熊谷前会長：

私は第2期実施計画の時の会長ですが、その時に一番困ったことは何かというと、協議会に入っている人に提案を求めるわけですが、それを実施計画までまとめるだけの力をNPO法人それぞれが持っているかということ、実際は持っていない。そのため実施計画に入っていない。NPO法人は、提案をいっぱい出したい気持ちはありますが、それを出す手段がない。お金を下さいと言っても、環境省は、お金はありませんと言うし、連携を作ってくださいと言っても、誰も作ってくれない状況で何故NPO法人がしなければならないのかと言われた時に、会長としては答えられないので、是非ボランティアでとなる。学術機関と一緒にやりたいが、学術機関は忙しいし、出張旅費もどうするか分からないので、そちらに構ってられないとなると連携も出来ない。行政は行政で、お金がないからそれに対するお金は出せませんとなるとどうしていいか分からないので、その部分を是非お考え頂きたい。

鷲谷委員長：

レビューの中で、どうやって金銭的にサポートしているかということも当然見ていくかと思いますので、税金を使わない道も今は増えていると思いますし、これだったらうちも出来そうだというのが実例として挙がるといいのではないかと思います。

志村委員：

この自然再生推進法が出来る時に、NGOとしては実はとても懸念していました。15年前、当時の再生は、NPO・NGOと一緒に加わるというよりも、割と技術的にやってしまうだけで、本当に再生になるのだろうかという懸念があって、色々な面倒くさい仕組みを作って頂いた経緯があったと思います。それが結果としては、現場の人達にとっては堅苦しい、なかなか加わってもらえない現状にもなってしまったのかと感じていました。ただ、自然環境について、これだけ色々な人達が頑張っているのに、相変わらず絶滅危惧種が増え続け、状況はなかなか改善していない。何が本当に推進になるのかというのをこの機会にレビューして頂いて、本当の意味で推進になる法律になればいいと感じました。

守山委員：

私はいつも農村部で調査をしていますが、小さな自然再生とは少し違うのかもしれませんが、集落単位での小さなことが沢山あります。そうした所は協議会を作る力はない中で、まず、最初に集落のコミュニティがベースにあって、その中で出来ることから始めるようなところがあります。私達が扱っている農村の二次的自然の中では、そういうものがおそらく精一杯だと思いますが、一方で集落というものは全国に沢山あるので、そういった小さな積み重ねのパワーというのも非常に大きいと思います。何か集落のコミュニティが頑張っているようなものを、事例になるかも知れませんが、少し拾って

頂けると、その次に繋がるかなと思います。

今村委員：

企業も環境に対しての関心が大変大きくなってきています。つい最近も、私が地元で30数年やっている団体にゆうちょ銀行から補助金を頂くことが出来ました。これも、自然保護に地域の住民がどう関わっていくかという視点で助成金が出てきたのですが、ゆうちょ銀行としては650万というのは僅かな金額だと思いますが、そういう流れは出来てきているのかなと思います。そして、折角、この自然再生専門家会議も三省が統括しているので、それぞれから是非応援をしてやれと発してもらえると企業も取り扱いやすいのかなと思います。そうした情報を流してもらえれば、違った運動方法も出来るのかなと思います。それだけで事足りるとは思いませんが、資金のない新団体、協議会等々が運動するための一つの助けになると思いますし、もっともっと小さな所でも自然再生の推進を行ってもらえるのではないかと期待をしてお願いをしておきます。

鷲谷委員長：

協議会のメンバーになっていなくても企業が何らかの形で支援をしたり、人を出したりという所は少なくないと思います。企業だけではなく、他の目的で活動しているような色々な民間の団体が連携しているという例もきっとあるのではないかと思います。

5年間は早いですね。この間、新しいことを入れて、基本方針を作ったと思ったら、またそういう時期になってしまいました。もう少し落ち着いて、今迄のレビューを踏まえて本当に有効な基本方針にしていくことが必要かと思います。法律で5年と決まっているので、こうしたサイクルで進めなくてはなりません、レビューが進みましたら事務局からご報告頂ければと思います。

3. 閉会

奥田課長：

今日は短い時間の中でコンサイスな議論をして頂きありがとうございました。実施計画については、貴重なご意見を沢山頂きましたので、きちっと整理をして、それぞれの協議会で具体的な取組の参考にして頂けるようにしたいと思います。また、自然再生事業のレビューは、非常に的を射た様々な検討をして頂いたと思います。おそらく2002年に出来た当時と大分状況が変わってきていて、それぞれの地域ごとにテーラーメイドのものを進めていかないと、なかなか画一的には出来ない部分があると思います。ですので、もう少しニーズも把握しながら、こういった形で進めていくことが出来るのかについて、次の自然再生基本方針の作成に向けて真摯にやっていきたいと思っています。次は次年度になってしまいますけれども、来年度は、本格的に次の再生法が活用してもらえるような基本方針に改定していきたいと思っていますので、引き続き宜しくお願い致します。本日は本当にありがとうございました。

以上