

## 平成 17 年度第 1 回石西礁湖自然再生事業支援専門委員会 議事概要

■日 時：平成 18 年 2 月 26 日（日） 13:30～16:30

■場 所：大濱信泉記念館多目的ホール

■出席委員（五十音順）：

岡本峰雄 東京海洋大学海洋科学部海洋環境学科 助教授  
鹿熊信一郎 (財)亜熱帯総合研究所 研究主幹  
土屋 誠 琉球大学理学部海洋自然科学科 教授  
灘岡和夫 東京工業大学大学院情報理工学研究科 教授  
野島 哲 九州大学大学院理学府附属臨海実験所 助教授  
比嘉榮三郎 沖縄県衛生環境研究所 水質・赤土研究室 室長

■概 要：

### (1)石西礁湖自然再生事業支援専門委員会の設置について

事務局より委員会設置の経緯及び目的、予定、設置要綱（案）について説明が行われた後、以下の審議を経て、設置要綱（案）が承認された。

#### <委員会の位置づけ等について>

- 委員 自然再生全体構想は環境省が作成するのか？
- 事務局 実際に全体構想を作成するのは自然再生協議会である。自然再生協議会を運営するのは環境省と沖縄総合事務局港湾計画課であり、環境省も主体的に関わっていききたい。
- 委員 自然再生推進法第 9 条に示す実施者とは？
- 事務局 現時点では環境省、沖縄総合事務局港湾計画課の 2 者が実施者となる見込みである。それ以外の者でも実施者となることは可能である。なお、実施者とならない場合でも、その自然再生事業に協力したい者は、協力者という立場で事業者の実施する事業に関わっていくことになる。
- 委員 設置要綱（案）第 3 条(ア)に示す周辺地域には陸域を含め、陸域を管轄する部署も自然再生事業に参画した方が良い。
- 事務局 環境省が実施する自然再生事業についてご指導を頂くのが本委員会の目的である。そのため、全体の施策については、協議会の中でそれぞれの委員から意見を頂きつつ検討していきたい。
- 委員 委員の立場は、去年までのマスタープランを作成してきた自然再生推進調査専門委員会におけるものとは異なる。
- 事務局 環境省の事業として、赤土流出防止対策を講じる事はできないが、例えば、陸域での普及啓発は検討していきたいと考えており、陸域に関する検討を全くやらないという訳ではない。そのため、要綱案の記述を「周辺海域」から「周辺地域」に修正したい。
- 委員 設置要綱（案）第 7 条にて、希少種情報を含む場合等、必要に応じて、非公開とすることができるというのは、乱獲防止のためと解して良いか。設置要綱（案）第 3 条は、

周辺海域を周辺地域に変更するだけではなく、当該条項全体を見直した方が良い。

事務局 希少種情報に係る箇所は、そのような場合を想定しての記述である。設置要綱（案）第3条については、修正案を作成の上、各委員にご連絡をさせていただく。なお、この場では指摘の趣旨に沿って修文するというので、設置要綱（案）をご承認頂けるということ良いか？

委員 了解。

事務局 設置要綱は本日2月26日より施行する。

#### <座長の選出について>

規約に基づき、委員の互選により、土屋委員が座長に選出された。

### (2)石西礁湖自然再生事業について

#### ①石西礁湖自然再生協議会（仮称）の設立について

事務局より、石西礁湖自然再生事業の概要、自然再生事業全体の概要について、説明が行われ、以下のような質疑があった。

#### <自然再生推進法の仕組みについて>

委員 自然再生全体構想における実施計画の実施者（自然再生推進法パンフレットp7）とは誰を示すのか？今回は環境省と沖縄総合事務局の2者と考えてよいのか？

事務局 現時点ではその2者の見込みであるが、参画の申し出があれば誰でも実施者になれる。

委員 自然再生推進法第17条に示す自然再生推進会議、自然再生専門家会議とは何か？

事務局 自然再生推進会議は環境省、農林水産省、国土交通省、文部科学省による連絡調整機関であり、過去に2回開催されている。自然再生専門家会議は有識者からなる自然再生推進会議の諮問機関であり、過去3回に開催されている。直近の会議では滋賀・大阪から自然再生事業実施計画が提出されている。

委員 自然再生専門家会議はそれぞれのサイトごとにあるのではなく、全国に1つということか。

事務局 その通りである。

#### <多様な主体の参画について>

委員 強力な母体がない限り、自然再生協議会は動いていかない。そこは環境省が行うのか。例えば、農林部局に参画して頂くためには強力に進める必要がある。

事務局 環境省がリーダーシップを発揮して、他関係部局の参画を促進していきたい。

座長 支援専門委員会委員は自然再生協議会（仮称）の委員でもあるため、石西礁湖自然再生協議会の概要（資料6）のフローに専門家として支援専門委員会委員とあるのは、自分達が作ったものに対して、自分達が指導・助言することになり、表現を変えた方が良いのではないか。

事務局 協議会、委員会のそれぞれ2つの立場がある。

座長 支援専門委員会委員という表現を削除した方が良いのではないか。

事務局 当該部分を削除する。

委員 保全管理の強化、持続利用の観点から実効的な計画を作成するために、農林水産省、特に水産庁に参画して頂く必要がある。

事務局 現時点では実施者として石西礁湖自然再生事業へ参画してもらっていないが、水産関連の関係部局は協議会委員として参加予定である。

事務局 協議会を進めるなかで、徐々に参画の意識を醸成していきたい。

## ②石西礁湖自然再生について

平成17年度に実施している石西礁湖自然再生に関する以下の調査業務等について、実施者より説明を行った。

- (ア) 石西礁湖自然再生調査：(財) 自然環境研究センター
- (イ) 石西礁湖自然再生技術手法検討調査及びサンゴ群集修復事業：国土環境（株）
- (ウ) 持続可能な漁業・観光利用調査：(財) 亜熱帯総合研究所
- (エ) 市民参加手法検討調査：(株) 沖縄計画機構
- (オ) 普及啓発策定調査：(株) 自然教育研究センター

### <(ア) 石西礁湖自然再生調査について>

委員 2005年にミドリイシの加入が少なかった理由は何か？

委員 理由は不明。2004年は定着量が高かった。それまでは2005年と同様のレベルであった。

委員 名桜大学西平守孝教授が「サンゴは2, 3年着床しなくても心配するな」と言っていた。二枚貝でも、ある年にドーンと増える卓越年級群があるが、サンゴも同様であり、ある程度のサンゴの被度が保たれると考えてよいか？

委員 本部半島での15,6年間の調査結果でもそのような傾向がみられた。

委員 幼生の着底量では外洋に面したところが多く、年級群で見ると逆に若いものしかない。大きなものはいない。つまり、生残率では、外洋に面したところでは良くないということだと思うが、そのプロセスはどのように解釈したら良いか？

委員 北側のSt. 20を見てもらうと、30cm以下がほとんどを占めている。これは1998年以降に加入した個体群が順調に育っていることを示している。ただし、生殖サイズの30cmを超えるのは少ない。現時点で石西礁湖の真ん中が産卵のマザーポピュレーションとしては重要な場所である。外側はあと5年程度で産卵開始年齢に達するものの割合が高くなる。稚サンゴ1㎡に10あれば順調に回復する場所であると言える。

委員 外洋に面したリーフに若いサンゴしかないのは、白化によるものか？

委員 南側リーフにおける減少は台風等による波浪の影響により、幼生は着くが育たないのが要因である。北側のリーフにおける減少は、データを検討した結果、1998、2001、

2003の白化により全滅したと考えられる。また、1年間の成長量は、以前は15cmであったが、現在は6~8cmと約半減しており、98年頃に加入したと考えられるサンゴが、7年経過してもまだ、成熟サイズに成長していないという状況である。

<(イ) 石西礁湖自然再生技術手法検討調査及びサンゴ群集修復事業について>

委員 濁度が高くなる要因は何か？黒島は雨が降っても表土は流れにくく、地下浸透している。赤土の影響か、それとも栄養塩による影響か？

実施者 風による巻き上げの影響もあると考えられ、気象のデータも整理して検討していきたい。

委員 海域での濁度が14ppmというのはだいぶ高い値であるが、その他の要因もあるのではないのか？

実施者 その他の要因もあると考えられる。

委員 平成18年度業務(案)における幼生スリック追跡調査におけるはがきの直接回収について説明して欲しい。

実施者 現在ではまだ提案の段階。石西礁湖で産卵期にはがきを散布し、琉球列島の海岸にて広く回収を行いたいと考えている。

<(ウ) サンゴ群集修復工事におけるサンゴ種苗の現状と対応について>

事務局 昨年度の定着率が低かった要因は何か？

実施者 昨年秋に台風が3回来襲しており、海底地形が変化している。2004年は海底に直接設置したため、漂砂により着床具下部が死滅したと考えられる。

事務局 見込みの確率を上げたり、死滅させないように中層に浮かせるような形での対応はとれるのか？

実施者 2004年の結果を踏まえ、2005年は海底から30cm高さを上げて設置し、埋没を防ぐことができた。また、採苗率については色々な場所にたくさん設置し、危険を分散させるのが良い。また、サンプリングは工事の前にも実施する必要があると考える。

<石西礁湖自然再生事業の評価について>

委員 自然再生事業の評価方法について、可能な限り数値目標を設定するとあり、被度等のサンゴ自体の評価は出来ると思うが、水質、底質(SPSS)等の評価を数値化して目標設定することができるのか。また、その影響は、陸域からの負荷によるものと考えられ、その場合、陸域からの流出に対する削減目標も必要であると考えられる。

委員 マスタープランにおける目標の設定と論点メモにおける目標設定はリンクしていると思われるが、そのあたりについて説明して欲しい。

事務局 本委員会は環境省の事業についてご指導頂くことを目的としているため、その環境省管轄分については、数値目標の設定については検討しやすい。水質、底質(SPSS)の目標については、自然再生協議会の中で環境省が提案をしていきたい。

委員 サンゴ群集の回復がうまくいかない場合、環境の負荷が要因となっていることも考えられる。そのため、それぞれ独立した事象ではなく、システムとして捕らえる必要がある。

座長 目標設定は、全体構想作成に大きく関与しているため、明日の協議会でそのあたりがうまく検討ができれば良いと思う。

委員 同じ意見である。全体のフレームを作ってから環境省担当分を検討する方向で検討するのが良い。アウトプットはどのようにマネジメントするのか、またそのドライビングフォースは何かで決まってしまう。そのため、そのデザインをうまく行って欲しい。

事務局 環境省がリードしデザインしていきたい。また、時期尚早であったかもしれないが、今回はブレイクダウンしたものを提示させて頂いたというスタンスである。

事務局 論点メモは環境省側が現在想定しているもので決定ではない。後日お目通し頂き、担当事務所宛てにメール等で連絡頂きたい。

### (3) その他

#### <新規委員の就任について>

社会科学からの視点からの検討を進めていくため、北九州市立大学竹川大介助教授に平成18年度支援専門委員会へ委員として参画していただくため、事務局で必要な手続を進めることが確認された。

#### <今後の予定>

今年度は今回で終了となるが、来年度は3～4回実施したい旨事務局より説明があった。