

平成 16 年度第 1 回石西礁湖自然再生推進調査専門委員会 議事要旨

日時： 平成 16 年 11 月 20 日（土） 10：00～17：00

場所： 国際サンゴ礁研究・モニタリングセンター

出席者：

< 専門委員 >

大見謝辰男 沖縄県衛生環境研究所衛生動物室室長
 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 九州大学大学院天草臨海実験所助教授

< 関係行政機関 >

具志良太 沖縄総合事務局開発建設部港湾計画課建設専門官
 仲村元 沖縄総合事務局農林水産部土地改良課農業土木専門官
 土井博 沖縄総合事務局石垣港湾事務所所長
 新城治 沖縄県農林水産部営農推進課植防土壤係主任技師
 與那嶺正人 沖縄県文化環境部自然保護課自然保護係主任
 安里義男 沖縄県八重山支庁総務・観光振興課環境振興班主幹
 有馬壯一郎 沖縄県八重山支庁農業水産整備課主任
 上原正秀 石垣市農林水産部水産課水産課長
 石垣雅好 石垣市都市建設部港湾課副主幹

< 環境省 >

中尾文子 自然環境局自然環境計画課専門調査官
 池田善一 沖縄奄美地区自然保護事務所長
 長田啓 沖縄奄美地区自然保護事務所自然再生事業専門官
 岡野隆宏 石垣自然保護官事務所統括自然保護官
 嶋崎愛子 石垣自然保護官事務所自然保護官

< 事務局 >

木下史夫 (財) 自然環境研究センター
 木村匡 (財) 自然環境研究センター
 明田佳奈 (財) 自然環境研究センター
 藤原秀一 国土環境株式会社
 石嶺一 (株) 沖縄計画機構
 大江美和子 (株) 沖縄計画機構

平成 16 年度第 1 回石西礁湖自然再生推進調査専門委員会 議事次第

- 10:00 開会
開会挨拶（環境省）
議事
1）平成 15 年度の結果について
2）自然再生事業の今後のスケジュールについて
3）石西礁湖自然再生マスタープラン（案）について
- 12:15-13:00 休憩
- 13:00- 4）平成 16 年度調査の枠組みと実施状況について
・平成 16 年度調査の枠組み
・サンゴ群集再生の具体的手法について
・重要海域の設定等について
・オニヒトデの発生と対策の現状について
- 15:00-15:10 休憩
- 15:10-17:00 5）合意形成の進め方について
6）その他
・参加者・参加機関からの情報提供
・新宿御苑における記念イベントの紹介
7）まとめ
閉会挨拶（環境省）
- 17:00 閉会

- : 環境省・事務局の発言
: 専門委員の発言
: オブザーバー、その他の発言

<平成 15 年度の結果について>

：「石西礁湖のサンゴ群集分布に関する調査」、「石西礁湖の物理学的特性に関する調査」、「生物学的特性に関する調査」、「台風・白化によるサンゴ礁攪乱に関する調査」、「オニヒトデの発生状況に関する調査と駆除」、「シンポジウム・地域住民との意見交換会・専門委員会」を実施した。

<自然再生事業の今後のスケジュールについて>

：今年度は自然再生の目標を、調査・ワークショップで具体化したい。具体的な自然再生に取り組む前に、重要な海域の選定、陸域・海域の保全対策の検討、関係者の連携による横断的な施策の検討を行い、今年度中に「石西礁湖の自然再生マスタープラン」を策定したい。来年度の秋ごろに「自然再生協議会」を組織し、自然再生事業実施計画を策定し、自然再生に着手したい。

：「ワークショップに社会科学系の研究者の参入が必要」という作業はどうなったか。

：1 回目のワークショップ 結果を踏まえて、今後特に議論が出てきそうな分野に対して経験を豊富に持っている先生にお願いしたいと思っている。

：今年度のワークショップはどのような規模で何回くらい行う予定か。

：ダイビング事業者、漁業者に対して 3 回、一般の方々に対して 2 回開催する予定。

：17 年度からの石西礁湖自然再生整備事業の予算はどのような形になるのか。

：予算は基本的には持ち寄りになる。各組織の取り組みの自然再生への位置づけは今後の調整だが、環境省はサンゴ群集の再生等の具体的な事業に着手し、モニタリングも続けていきたい。

：「漁業利用のルール作り」について、具体的にどのように考えているか。

：関係行政部局と相談しながら、漁業者の意見も踏まえて、石西礁湖の再生につながるルールを作り、環境省としてバックアップをしたい。

：「マスタープランの法定化」とは規則として確立しようということか。

：法律に書かれている項目立て等に沿って、マスタープランをまとめ直していく作業が必要という意味で「法定化」と表現した。

：「横断的政策」・「沿岸保全管理」・「海洋保全管理」・「サンゴ群集の修復」は同列で並んでいるのか。「沿岸保全管理」、「海洋保全管理」はどう違うのか。「横断的政策」は理解しにくく、表現を工夫すべきだ。

：陸域で対策を行う「沿岸保全管理」、海で行う「海洋保全管理」、それぞれの効果を十分に発揮するために必要な基礎的な取り組み等について「横断的政策」と表記している。今後必要に応じて表記の変更も考えられるが、いずれの要素も非常に重要と考えている。

<石西礁湖自然再生マスタープラン(案)について>

：前文の「経緯・マスタープランの役割」で、マスタープランの位置づけを述べる。第 1 部では石西礁湖の現状と課題、第 2 部では理念と目標、第 3 部では今後の方向性、第 4 部では具体的な施策、第 5 部では実行体制や連携のあり方について述べる。

：サンゴ礁生態系の現状分析とあるが、サンゴ群集以外の生物の話がない。少なくとも農林統計や、水産試験場が作成した統計を参考に漁獲統計を入れて、水産資源減少について述べたほうがいい。

：サンゴ被度分布域の変遷を見ると、毎年大きな変化が出ているように見える。目標にしている昭和 47 年のイメージは具体的にどんなものか。

：原則的には“環境条件が 1972 年になってほしい”というのが目標である。1972 年の被度が目標ではなく、生態系の健全性として、環境条件が 1972 年になるように目指したいと考えている。

- : 漁業利用と観光利用について、前回に委員会で示された図を使うことはできないか。
- : 保護水面に関する記述が少なすぎる。保護水面である名蔵湾と川平湾で保護対象生物が違うことや、海中公園地区の保護対象生物が限定されていることについても書くべき。
- : サンゴ礁生態系への危機として富栄養化の影響が描かれていない。下水道や畜舎排水の流入もサンゴ礁生態系に与える影響として考えられ、これらの現状や対策が必要な項目として明確に盛り込むことが必要ではないか。
- : マングローブの減少や護岸は直接的なサンゴ礁生態系の分断ではないので、生態系の分断の項の記述は「生態系の分断」とは言えない。
- : 八重山の住民は、“きれいな場所で住みたい”や“生物がたくさんいるところで生活したい”ということで自然再生に関心を持つのではないか。生物多様性の理念だけでなく、住民の立場に立った自然再生の理念を書いて欲しい。
- : 理念にある「根源」という表現は悪いイメージがあるが、適切か。
- “新・生物多様性国家戦略”は、生物多様性の保全と持続可能な利用のための理念を5つ掲げている。サンゴ礁生態系の保全および持続可能な利用のための理念が同じでいいのか。また5つ目の理念を使わなかった理由について議論が必要である。「新・生物多様性国家戦略」の記述も紹介しながら再度意見を求めるのはどうか。
- : マスタープランの目標が人為的に軽度であった1972年であるが、本土復帰前後にはパイナップルが轟川流域の農地面積の半分以上を占めており、パイナップル畑から一番赤土が流れやすいため、1972年にはすでに環境に影響を与えていたと考えられる。
- : 昔は山の勾配に沿って個人で開発したので、畑の面積が小さく緩衝林が多く残り、水の流れは分散し、大々的に海を汚染するには至らなかった。本土復帰後の土地改良事業は、山を削り谷を埋め、広大な面積の表流水を一点に集中させたため、表土が一気に海に流れ、大々的な海洋汚染を引き起こした。確かにパイナップル畑から大量の赤土が流れるが、かつては分散して流出していたので、壊滅的な状況に至らなかった。
- : 石西礁湖は琉球列島全体のネットワークで重要な位置にある。生態系ネットワークの意味を述べ、石西礁湖の重要性を琉球列島全体での位置づけの観点から述べるべき。
- : 「石西礁湖のサンゴ礁生態系の特徴」で石西礁湖の位置づけ・特徴の記述を追加する。
- : 重要海域の選定について、サンゴ礁群集だけでなく、水産業や観光業との関わりも考慮すべき。
- : 新しい土地改良区を見ても、赤土流出防止の効果があるようには見えない。今の沖縄県の赤土防止条例の評価が高すぎるのではないか。
- : 赤土条例で規制できるのは開発工事の時だけで、開発後は農家が管理する。開発工事からの流出は以前の1/4まで減少しているが、条例で規制できない農地からの流出は止められず、全流出量の7~8割は農地からである。赤土条例が過大評価ではなく、農地からの流出を止める方法が問題。
- : 農地からの表土流出は、経済や年齢などの問題で農家単独では取り組みにくい。沖縄県には農家を直接支援する制度がない状況で、「地域の支援の仕組み作りを推進する」とあっても地域だけは無理。条例や法令で農家への経済支援制度ができている滋賀県・ヨーロッパ・アメリカのように、県や国で農家を支援するシステムを検討できないか。
- : 「持続可能な漁業利用」に「教育的指導」とあるのは“漁業はトップダウンでやる”という意識の表れではないか。できるだけ教育という言葉を使わず、代わりに「awareness(啓蒙)」や「motivation(動機付け)」という言葉を使い、意識して一緒にやっていく考えを持った方がいい。
- : 「持続可能な漁業利用」の栽培漁業に対する書き方はとてもよくバランスがとれている。今後も続けて“サンゴ修復の前に保全がある”という立場を貫いてほしい。
- : 「自然環境データの整備」で、石西礁湖周辺の離島を含め、ウミンチュの経験や島での言

い伝えによる海洋気象の話を書き出せないか。

: SPSS による指標が「ランク 5 以下」とあるが、最近ではランク 5 を上下に分けて評価している。ランク 5 下の SPSS の上限は $30\text{kg}/\text{m}^3$ で、これを超えると海が濁ってくる。サンゴ礁を保全する SPSS の指標は、年間変動の最大値で $30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下が望ましい。

: 下水道に関し、八重山では合流式と分流式、どちらの方式になっているか。

: 分流式を前提に書いている。現在、都市計画区域で整備が進んでいるのが 1/5 で、そのうち接続率は 3 割である。今後整備を進め、接続率を増やすことが課題である。下水道の整備と合わせて、単独浄化槽のメンテナンスにも気を配る必要がある。

: サンゴ礁が増えすぎると漁業ができない問題が生じる。各省庁が配慮し、漁業生産をフォローしていく考えはないか。

: サンゴ群集の修復場所は漁業者と調整しながら定めたい。支援として、例えば、観光型漁業についての色々な広報・宣伝はできるだろう。今後、関係行政機関で議論したい。

: “短期的は 2・3 年、中期的は 5 年、長期的は 10 年以上” が一般的と思うが、サンゴの再生では「短期的で 10 年、長期的で 20 年」といった長い期間が普通なのか。

: サンゴの修復は 5 年を 1 つの目安にしているが、関係者の意見をいただきたい。

: 種類によって違うが、サンゴが産卵するまで 5~10 年かかるため、そういう目安になるかと思う。

: 「持続可能な漁業利用」に関する指標の数値化は難しい。ICRI などで行っている世界的な基準を利用するといいいのではないか。

<平成 16 年度調査の枠組み>

: サンゴ礁の修復手法検討のための修復実証実験、重要海域の設定等に関する調査、オニヒトデ発生状況調査、サンゴ礁利用状況調査、合意形成の推進のためのワークショップを行い、重要海域を設定し、石西礁湖自然再生マスタープランへ反映させていきたい。

<サンゴ群集再生の具体的手法について>

: 再生は自然の再生力を補助的に手助けする形で導入することを基本とする。今まではサンゴの断片の移植が主な方法だったが、その後、新たな移植法が開発されている。野外で産卵期に幼生を定着させる方法で、自然状態と同様の種の構成で種苗ができ、ドナーに対する直接の影響もなく、安価にたくさん移植種苗を作ることができる利点がある。

移植作業の基準は過去にサンゴが見られた、面積 1 ha、水深 10m までの海域で、波が直接当たらず、潮通しのよい場所で、シルトの影響を受けない礁地・礁湖の岩礁底を対象に考えている。5 年後の被度を約 10%、死亡率 50%と想定すると、 1m^2 に約 10 個植える必要がある。移植時期は台風の後で、移植後のモニタリングとして、生存・死滅・消失・損傷・成長量・食害等を調べたい。

着床具への幼生の定着調査は、幼生が寄り付き、滞留しやすいような流れがある場所で、サンゴが繁茂する水深、波浪によって礁が直撃せず、漂砂で洗われないような底質を持ち、水がきれいな実証区 4 ヶ所と（ウマノマティー、マルゲー、ヨナラ水道、新城島）保存区 5 ヶ所（アーサーピー・竹富島西・ウラビシ・小浜島南・新城島の南）再生区 6 ヶ所（アーサーピー南端・竹富島南・ウラビシの礁湖側・黒島の礁池・黒島西の沈水離礁・小浜島の北側）で行った。設置後約 4 カ月後に、約 5% 抽出し、着床場所、直径、大きさ、種類を調べた。波浪による影響はほとんどなく、定着率は実証区で高く、再生区では潮の流れる開放的な場所で高かった。水の流れがない場所では着床数は低かった。保存区に定着したサンゴはほとんどミドリイシ属であった。再生区・保存区共に、水が淀んだ感じのする場所はハナヤサイサンゴが多く、加入量が少ない。実証区ではミドリイシが多く出現した。黒島西側の離礁（再生区）では、多くの稚サンゴ、幼生着床が見られたが、サンゴの被度

が低かった。開放的な場所では、砂が巻き上げられて、物理的な摩滅の発生が考えられる。竹富島西側では、幼生の着床数は少なかったが、稚サンゴは多かった。

: 日本サンゴ礁学会のサンゴ礁保全委員会では、特別採捕許可に対する提案・要望として、“サンゴの移植は6ヶ月間養殖したものでないと基本的に移植してはならない”とした。これに従うと、台風で壊れたサンゴの移植はできなくなる。

: 黒島の礁池で、以前はミドリイシが優勢であったが、コモンサンゴに置き換わってしまったポイントがある。変化を引き起こした環境要因を調べてほしい。

: 移植地点の環境として、「潮通しのいいところが好ましい」と書くと、特定の所だけに移植をするように理解されてしまう心配はないか。

: まずそういった場所から始めて、順次色々な場所に広げていきたい。

: 将来産卵するサンゴにまで育てていくためには、移植後の死亡要因の除去や、死亡要因の小さい場所への移植が必要と考えている。それについて意見が欲しい。

: 沖縄本島では、定着後約1年で魚やウニの摂餌に対する抵抗力がついてくる。ブダイによる稚サンゴの摂餌は石西礁湖内では少ないが、南のアウターリーフでは目立つ。ブダイが多いところでも育つかは、その後のモニタリングで判断していかなければならない。

: 枝を折った移植の生残率の低い原因は、サンゴに触ってしまうことにある。着床具を使った方法では、接触による死亡を排除できるのではないか。

: 移植後の減耗に対しては移植後の管理が大事。海藻が付着しないように過剰な栄養塩が入らない場所、釣糸で傷つけられないように遊漁者が行かない所、白化対策として流速が早く、水温が上昇し過ぎない場所は移植候補地になるかもしれない。

: 他の生物によるサンゴの食害等を排除するという考え方は、“サンゴがたくさん成長し、魚もたくさん泳いでいる”という目標と違うのではないか。表現がサンゴだけに偏っている気がする。

<重要海域の設定等について>

: サンゴ群集全体への幼生の供給源として、サンゴ群集が広い面積に高被度で分布している場所、卓状ミドリイシの大型の群体が多く分布している海域が非常に重要だ。また、かつて被度が高かったが、その後低下した海域も着目していく。サンゴ群集の詳細な調査結果から、モニタリングや再生を行う海域を選定したい。幼生供給が十分にあるがサンゴの被度が低い海域では、回復を阻害している要因を検討する。要因が不明な場合や堆積物の影響を受ける海域、白化を受けやすい海域、台風による攪乱を常に受ける海域は、当面对策を実施しない。重要海域は、漁場やダイビングなどの利用上の価値を重視し、関係者へのヒアリングや、ワークショップで、具体的な提案等もいただきたい。重要海域として保護海域、海中公園地区の設定が考えられるが、海中公園地区は全ての行為は規制できないため、場合によっては別の制度を適用する。

: 重要区域はどのくらいの広さで、どう決めていくか。

: 漁業対象種の採取等が規制されず、熱帯魚・サンゴ採取の規制や、埋め立てなど直接的開発行為に対する制限、海中公園地区としての制定が考えられる。海中公園地区の設定は、生態学的に重要な海域を、関係者の理解を得ながらできるだけ広く確保したい。

: 科学的情報は必要であるが、漁業が続けられるように規制場所と規制方法を考慮していくところまで踏みこんでほしい。

: サンゴ幼生の供給場所の把握として、海水流動とサンゴ幼生輸送モデルの解析を行う。風や黒潮といった潮汐以外の影響を考慮して、実際により近い輸送モデルが計算できる。今後は石西礁湖と琉球列島全体間の相互影響も明らかにしたい。

また、ランドサットの20年分の画像から土地利用分類を行い、土地利用の変遷とそれに伴う植生状態の変化を陸域の情報と加味して、赤土の影響が出やすい海域を明らかにして、

今後の赤土等の影響について必要な対策を考えていきたい。

：ランドサットで土地利用状況を解析する際、サトウキビだと夏は裸地状態の赤色で、収穫前は緑に覆われるというように、月によって色の出具合が違うが。

：土地利用・植生状態の変化は、経年変化と季節変化の両方が重なっている。しかし、20年間全ての月のデータを揃えると膨大になるので、例えば1980年代の前・中・後半で春夏秋冬の季節変化を把握し、他の年は季節で経年変化を解析する。

：サトウキビ栽培は、最近は夏植えから春植えへの移行が起きているので、このような変動も解析に加味しなければならない。

：漁業に関する保護海域は、オニヒトデ対策海域・サンゴ移植海域と明らかに異なるが、この事業で取り組めるのか。慶良間では、ダイビング業者と漁業者との間で禁止海域を自主的に取り決めているが、このような場所を石西礁湖で決める場合、規制についてあらかじめ想定しておかないと議論にならないのではないかと。

：現時点では、保護海域は海中公園地区として指定する。今後、漁業や利用は議論するが、現在は物理的環境破壊を押さえる区域、という選び方が主な考えになっている。

：ワークショップは、漁業者やダイビング業者が思っている課題点を出し、解決方法を考えていきたい。我々が提示したものを了解してもらって進め方はしない。

：今の枠組みで保護区域を設定してもあまり意味がない。ナショナルトラストのように、漁業権を買い上げる新しい法律の枠組みで世界的に貴重な所を残す必要がある。また、委員に漁業者・農業者・竹富町の人も入れてほしい。

<オニヒトデの発生と対策の現状について>

：平成15年度から16年度にかけて行った調査と駆除から、幾つかのパターンがわかった。駆除をやって、目撃数・オニヒトデの数に変化がない所（カナラグチ・竹富島南・マルグー）一旦駆除によって減少したが、その後また増加した所（テンマカケジュシンクチ・ユイサーグチ・ウーローマガイ・アーサーピーの真ん中・黒島の北）昨年まで見なかったが、目撃数が増加した所（カタグアーのイノー・黒島と新城島の間・新城の周辺）駆除の後目撃数が減った所（テンマカケジュ・スーハヤグチ）がある。

：八重山ではモニタリング調査を実施して、関係者との連絡会議で状況を議論して対策を進めている。現在、保全すべき海域の選定について議論を進めているが、ダイビング業者や漁業者は危機意識が下がっているため、絞込みにはもう少し議論が必要。

<合意形成の進め方について>

：ワークショップにより地域住民の自主的な話し合いを進めていきたい。ワークショップの成果は、マスタープランに積極的に盛り込み、最終的には行動計画をパンフレット等にまとめて、行動を促していきたい。

：ワークショップは、漁業関係者、ダイビング事業者、地域住民を通して、サンゴの保全再生に対する参加のあり方、ネットワークの組み方を具体的に検討していくことが目的である。地域住民・NPO向けとして15~20人の参加者で1~2回、漁業者・ダイビング事業者向けに10~15人の参加者で3回開催する予定。別に、小学生や中学生によるワークショップも検討している。

1回目は「現在、石垣周辺・八重山周辺の海洋環境の状況に対する問題点・課題」を挙げ、それを解決するための「QOL（将来あるべき姿）・計画理念」を作成する。2~3回目でQOLを達成できる目標値を作成し、それを向上・進展させるために必要な実践行動や社会活動を組織、個々単位で作成し、具体的な行動を考えていき、最終的に整理していく。

：参加者に渡す資料はどのようなものを考えているか。

：石西礁湖のパンフレットを考えている。参加者の持っている情報だけで何かを引き出すた

めに、なるべく情報は配布しない。ただし、石西礁湖のサンゴ再生に関わるパネルは事前情報として展示する。

:すでにガイドラインが第3部まで固まっているので、ワークショップの結果出てくるビジョンとの間に大きなギャップが生じるのではないか。

:第1回目は比較的意識の高い市民が参加するので、逸脱した内容になると思えない。

:具体的な情報は事前に配布しないが、ワークショップの説明の中で“石西礁湖のサンゴ礁がどういう流れでダメージを受けていて、各主体の課題がわかってきた”という情報提供はしていきたい。

:第1回目は参加者に偏りがあるということだが、一般市民の意識との整合性はどうか。

:ワークショップは手法によって参加する一般市民像が異なるため、一般市民にも普遍的な価値のある意見が出るわけではない。

:新聞の記事から受ける印象と、今のワークショップの説明が違う。専門的な知識を持っている人から一般市民まで集まって白紙から議論をすると、合意形成がワークショップ内だけのものになるのではないか。

:ワークショップを踏まえて、マスタープランがある程度できた段階で意見募集をし、了解を頂く作業を別途考えている。

:行政だけでなく、NGO、民間企業、一般市民を含めてワークショップに関心を持つ人に自然再生協議会に参加して、石西礁湖のサンゴ礁を良くしていく取り組みに主体的に協力してほしい。

:ワークショップはマスタープランを議論する場ではないと言うが、ワークショップの開催目的には、逆にマスタープランを住民の合意形成に使うと書かれている。

:マスタープランには石西礁湖をよくしていく計画として、環境省・他の行政機関・市民がやることを実行ある形で盛り込んでいくための場と考えているため、逆説的ではあるが、ワークショップはマスタープランをつくるための1つのプロセスになる。

:具体的な目標として、“山と森と海と人々がつながり、岸近くにもサンゴが育まれている。透き通った海の中をグウジラブツェイが群れ泳ぎ、ギーラが湧き、サンゴのお花畑が咲き誇っている”とあった。海中公園として保護海域を設定すると、水産生物には実効力がないため、目標があっても、実際は政策に結び付けていく中で、目標を達成できず、絵に描いた餅になるのではないか。

:自主的な意見を求めたいとしても、種々雑多な事実をそれぞれ部分的にしか知らない人達が議論しても詰まっていけない。調査結果がまとめられているので、事実認識として事前情報を出すべきではないか。

:ご指摘の通り。事実認識として、これまでわかった結果を最初に明らかにするか、その後で示すか、どちらがいいか考えている。あるタイミングで、今まで得たデータは出していくべきと考えている。

:配るパンフレットに、サンゴ礁の危機や分布の変遷が入っており、問題点は伝わっているが、冒頭で問題点について触れることを検討したい。2・3回目以降、どのタイミングで盛り込んでいくか、議論したい。

:最初に、一般の人が石西礁湖のサンゴについて、どういった印象や考えを持っているか、把握する必要があると思う。最終的には実状を理解する必要はあるが、最初に詳しい情報は与えない方がいいのではないか。

:基本的に対象は石西礁湖と、それに影響を及ぼすであろう範囲。範囲からはみ出す議論もついても最終的に報告として取りまとめるが、マスタープランでは目指す方向に沿ったものを反映させていく。

<その他>

- : 漁業調整規則が変わり、“サンゴの採捕は6ヶ月以上蓄養したもの”とは何のためか。
- : 名目だけの養殖・移植で特別採捕許可を取り、サンゴをばら撒くことを恐れており、ある期間養成して移植すれば、親群体を傷つける恐れは少なくなるだろうと考えている。
- : 沖縄県は、轟川流域の農地の赤土対策マスタープラン作成を検討しており、農地の土木的対策・営農対策・それを支援する地域組織の構築を進めている。
- 轟川流域では、平成23年までに農地の赤土流出を半分に削減にするため、平成23年までに土木対策として、勾配修正、グリーンベルト造成を考えている。営農対策として、さとうきびの作付体系を夏植えから春植え・株出体系への移行を推進している。地域支援として、営農対策にかかる資材を農家に提供する検討を進めている。轟川の検討委員会でも、石西礁湖での検討委員会の成果を基に、海域の保全を含めてお互い協力していきたい。
- : 農林省の水質保全対策事業では、保全対策事業では、赤土対策として勾配修正を進めている。モデル事業の中でも営農対策として、緑地作物の栽培を流域農地の1割以上で実施している。多くの取り組みにより、轟川の流域農地からの赤土流出がかなり削減されたと考えている。
- : 農水省では資源保全施策として、地域が農地・農業用水等の資源を適切に保管理していくための支援を検討している。農地・農業用水等の資源は、生産の場だけでなく、レクリエーション・教育など、多面的な機能があるが、これらは、農村地域の過疎化・高齢化等によって、保管理が難しくなりつつある。農家だけでなく、地域・都市住民・NPO・行政等による資源保全活動に合わせて、支援できないか考えている。
- : 宮古と八重山でオニヒトデ大量発生初期段階にあるということから、国に沖縄特別振興対策調整費を要望をしていたところ、10月に採択された。事業の開始が12月以降になることから、駆除を実施するのは、駆除は1~2月の短期集中になる予定。駆除を行う場所は、オニヒトデ大量発生に長期に対応するため、地元の方々がボランティアで駆除を続けていけるような場所を中心に検討している。
- : 白保のアオサンゴ群落に小さなサンゴ礁が大量に被さっている所があり、すでに白化・枯死をはじめている部分もある。人為的に礁を取り除くことはできないが、轟川由来の赤土の影響が少ない所でもサンゴの枯死が目立っていることから、サンゴ礁の供給源が増えているのではないのか。サンゴ礁の被度の測量は難しいが、位置・規模・写真はWWFJのホームページで発表する予定である。