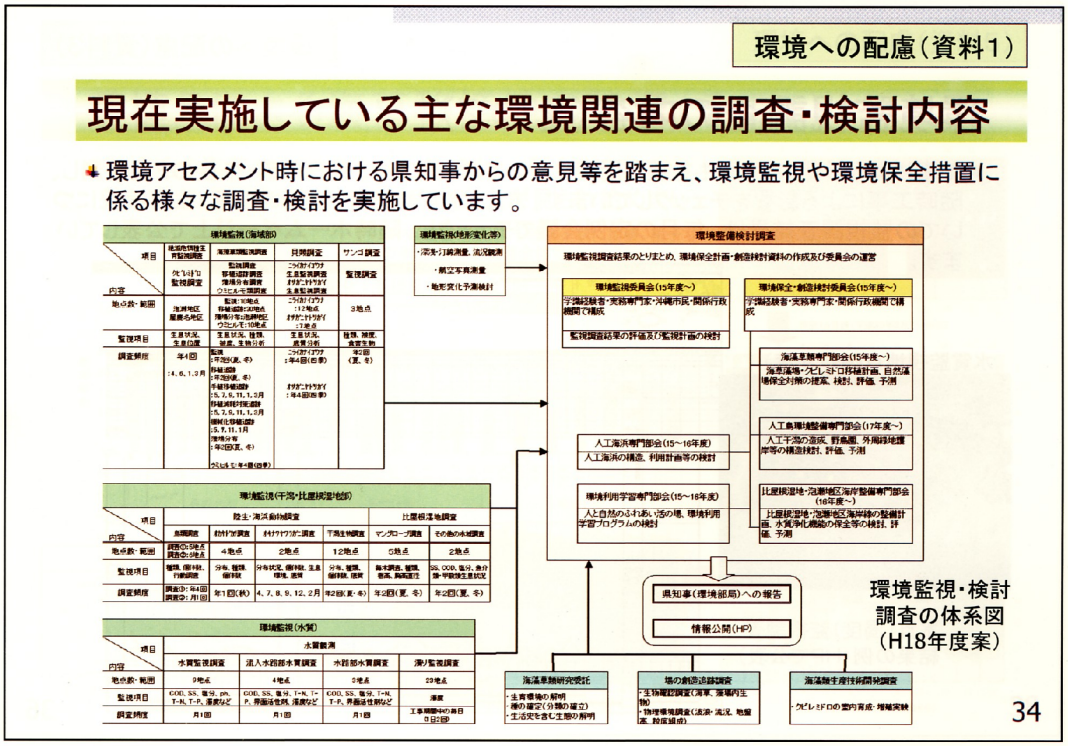
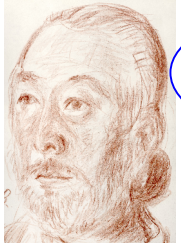
## 「人工島事業理解のために」より



委員会の中味は？

**委員会では「埋立中止・反対」は言えません**
**埋立前提の委員会です。**
**沖縄市の検討会議とは位置づけ質が違います。**
**検討会議は様々な角度から意見が言えます。**

事業者が設置した委員会は「埋立を前提にした」委員会であり、埋立中止・反対は論議できません。
委員の選任も事業者が行い、コンサルの（財）港湾空間高度化センター（WAVE）が「委嘱する」かたちをとっています。委員の中には、疑問や意見を出す委員もいますが、大方は事業者提出の審議事項を認める委員会になっています。
平成13年に発足した海藻草類専門部会では、委員の確認事項でない「手植え移植」が事業者の独自判断で強行されたことに抗議して、海草の専門家が辞任した経過もあります。

委員会は公開ですが、専門部会は平成14年から非公開になってしまいました。情報公開の時代に「非公開」とは、まさに、時代遅れの委員会になっています。
「非公開」の理由が、メールでの誹謗中傷があった、と言うことですが、それが理由なら委員会全て非公開にされてしまいます。誹謗中傷は厳に慎むべきことですが、それと「非公開」は別問題です

次は委員会の目的です。「埋立事業において」という前提です。事業を進めているコンサルが委員を委嘱します

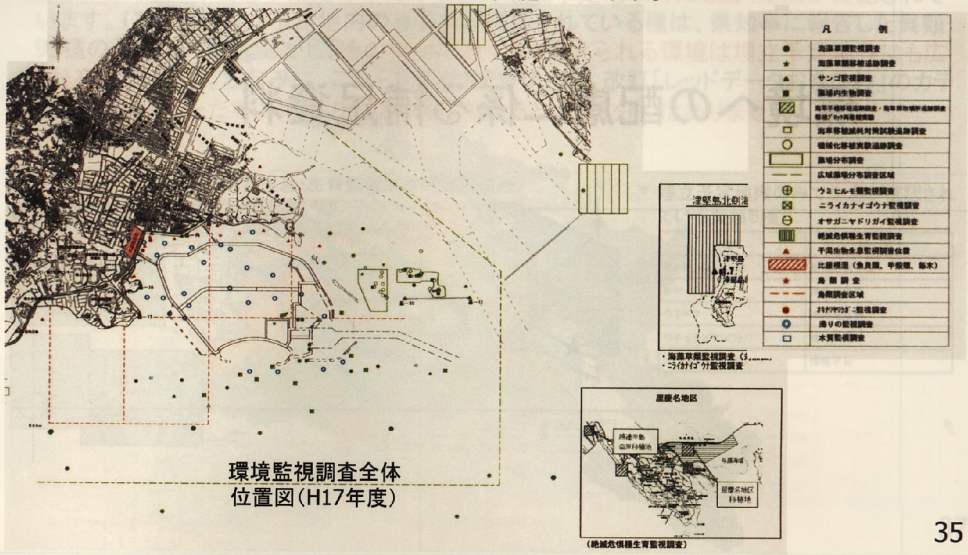
（目　的）
第２条　委員会は、中城湾港泡瀬地区の公有水面埋立事業において望ましい環境保全及び創造を行うため、環境監視、環境保全対策並びに環境創造手法等のあり方を幅広い視点から審議し、事業実施者に対する指導・助言を行うことを目的とする。
（組　織）
第３条　委員会の委員は、財団法人港湾空間高度化環境研究センター理事長が委嘱する。

「人工島事業理解のために」より

環境への配慮（資料2）

## 環境監視調査の内容（その1）

- 環境監視調査は、下図に示す数多くの地点で実施しています。




環境監視調査全体
位置図（H17年度）

35

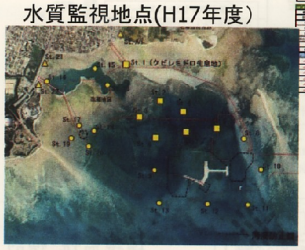
「人工島事業理解のために」より

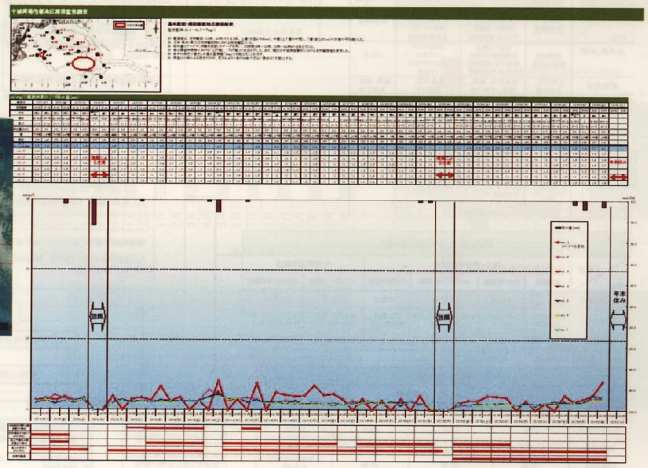
環境への配慮（資料3）

## 環境監視調査の内容（その2）

- 工事による影響のうち最も重要な濁度については、施工中、毎日午前・午後の2回観測し、随時工事による影響をチェックしています。また、水質や底質、生物の生息・生育状況についての監視調査結果は、毎月の定例会議でチェックし、随時ホームページ上で公表しています。

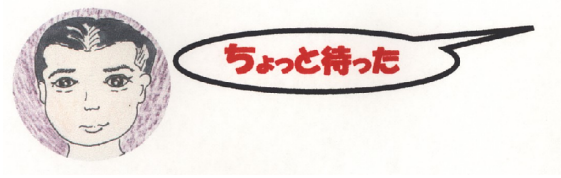
水質監視地点(H17年度)





水質（濁度）監視調査
結果の例（HPで公表）

36




**工事で中城湾は「濁り」がひどくなっています。**
**モズクの生産量が減少しています。**

**濁りの調査地点は、少ないです。**

1. 濁り調査地点（常時、工事期間中）は少ないし、工事現場から離れています。
   私たちは調査地点改善を要請しています。
2. 現在行われている浚渫場所（仮設桟橋東側）周辺は濁りがあります。
3. この海域はﾓｽﾞｸが取れた場所ですが、昨年（平16年度）は全く採れませんでした。
4. 知念漁協などﾓｽﾞｸ採取量は、減少傾向が続いています。工事の影響が指摘されています
5. 沖縄県全体のモズク生産量も減少しています。モズク生産は、中城湾が主な産地です。

佐敷MTP中止

# 漁師歓迎「海は財産」

## 自然保護団体も評価

【南城】トカゲハゼ保護など海洋環境への影響が懸念となっていた中城湾港マリンプロジェクト（佐敷地区）の事業計画が中止となったことについて、同湾を漁場とする南城市知念の知念漁協の西銘一彦組合長（72）は「海は財産であり、古謝雅春市長が埋め立て中止を決断したことは喜ばしい」と述べた。（1面参照）

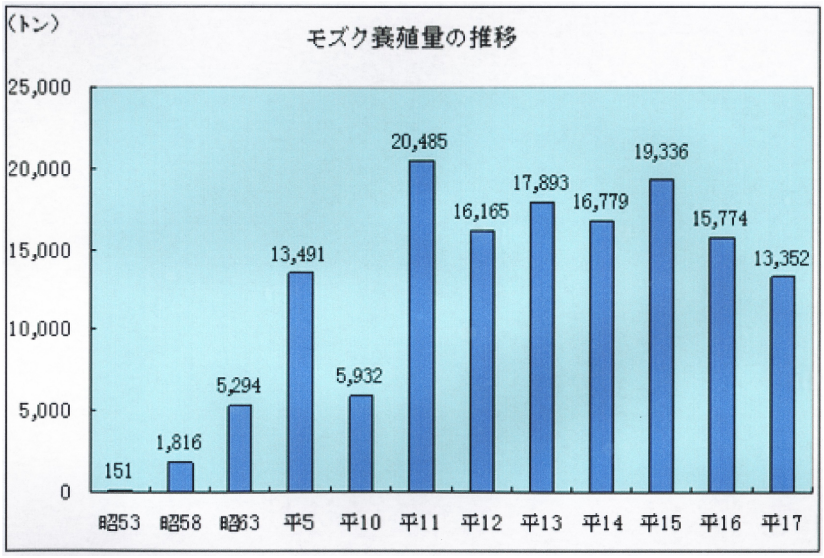
中城湾内で埋め立て事業が進む中、西銘さんは「中城湾は土砂が外洋に流出しにくく、埋め立てによって海底にヘドロが堆積するなど被害を受けている」と説明。「観光資源としても海の環境の保護は重要だ」と話した。

琉球海洋地研究グループ代表の豊井晴彦さん（73）は「トカゲハゼなど生物にとって貴重な生息地が守られただけでなく、公共事業が地域にとって必要性などの観点から見直された意味は大きい」と評価。一方で、「湿地への生活廃水や土砂流入の問題は解決されていない。せっかく残すことになったのだから、地域で守り方を考えていきつかけにしてほしい」と要望した。

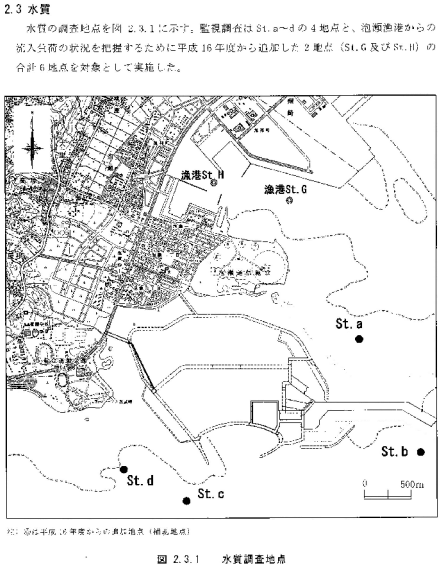
「佐敷干潟と海ふしあわせまねきの会」事務局の古謝久子さん（72）は「これからも干潟と触れ合う機会をつくり、自然の大切さを伝えていきたい」と意欲を見せた。

同計画を管轄する県港湾課は「南城市から正式な考え方を聞いたとて、県の対応を決めたい」と

**左の記事は、佐敷干潟埋立計画が中止になったことに関連しての、漁協などの関係者の声を載せたものです。そのなかで知念漁協の西銘一彦組合長は「中城湾は土砂が外洋に流失しにくく埋立によって海底にヘドロが堆積するなど被害を受けている」、「観光資源としても海の環境の保護は重要だ」と話し、埋立中止は歓迎だとしています。**




このグラフは沖縄県水産課のHP掲載のものです。平成16年から減少傾向です
次は、事業者の常時の水質調査地点(左図)と工事期間中の濁り調査地点(右)です。ともに調査地点は少ないです。



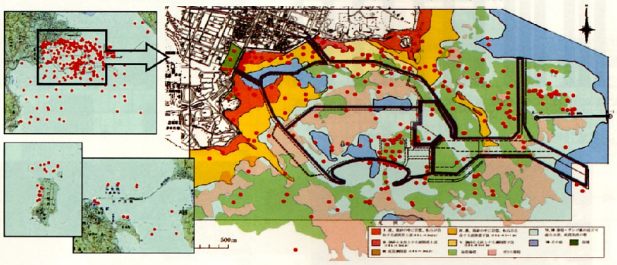
「人工島事業理解のために」より

環境への配慮（資料4）

## 新たな希少動物種の保全が可能と判断する理由

- ほとんどの種が、埋立予定地の中だけでなく、埋立予定地以外にも広く生息が確認されています。（これまで埋立予定地内のみで生息確認されている種は、県知事に報告した貝類99種のうち5種*です。しかし、その種が生息すると考えられる環境は埋立予定地外にも広く分布しています。ちなみに、これら5種のカテゴリーは、改訂「レッドデータおきなわ」のカテゴリー区分で、ただちに絶滅の危機に瀕しているという区分ではありません。）

これまでに実施した生物生息・生育監視調査の実施箇所



＊ 埋立予定地内のみで生息が確認されている貝類5種

| 種名 | カテゴリー |
|---|---|
| ヒメオリイレムシロ | 絶滅危惧Ⅱ類 |
| ツヤイモ | 準絶滅危惧 |
| ウミギク | 準絶滅危惧 |
| ウネイチョウシラトリ | 情報不足 |
| オウギカノコアサリ | 情報不足 |

37

あきさみよー

**事業者は、手前勝手に
解釈せずに、
約束を守るべきです。**

# 危惧種貝「持ち込まれた」

## 泊瀬守る会に県土建部主幹

## 県データ〝疑いあり？〟

県改訂版レッドデータブックで、絶滅危惧種の貝類多数が泊瀬干潟に生息していると明記された公式資料の信頼性に疑問を呈した。

泊瀬干潟を守る連絡会が、「どこかから取ってきたものを（泊瀬に）ポンと捨てた可能性がない」と発言した。泊瀬海域での生息を示す多数の記述に対し、別の場所から人為的に持ち込まれた可能性を示唆。県自然保護課が作った公式資料の信頼性に疑問を呈した。

泊瀬干潟を守る連絡会が絶滅危惧種の調査や保全策検討などを事業者の港湾課に要請。応対した同主幹は、レッドデータブックの記述について「泊瀬というだけで具体的にどことは書いていない。西海岸、本島のどこかから持ってきたものをたまたま拾っただけかもしれない」と話した。

十月二十八日の日本山妙法寺僧侶らの要請の際に同様の発言があったとして、連絡会のメンバーが真意をただしたことに答えた。同席した上運天先朝港湾開発館は「失言という形で収めていただきたい」と釈明した。

県自然保護課の我那覇晃課長は「とんでもない。レッドデータブックは複数の専門家によるワーキングチームが科学的知見に基づいて検討し、取りまとめた。研究者の先生方が責任を持って記述している」と信頼性の高さを強調した。泊瀬干潟を守る連絡会の前川盛治事務局長は「本心がポロッと出たのだろうが、事業者としてその程度の認識しかないとは情けない」と話した。

沖縄タイムス 11/3 朝刊

希少動植物が確認されたときの事業者 見解（前に記述した）を守るべきです。もう一度記します。

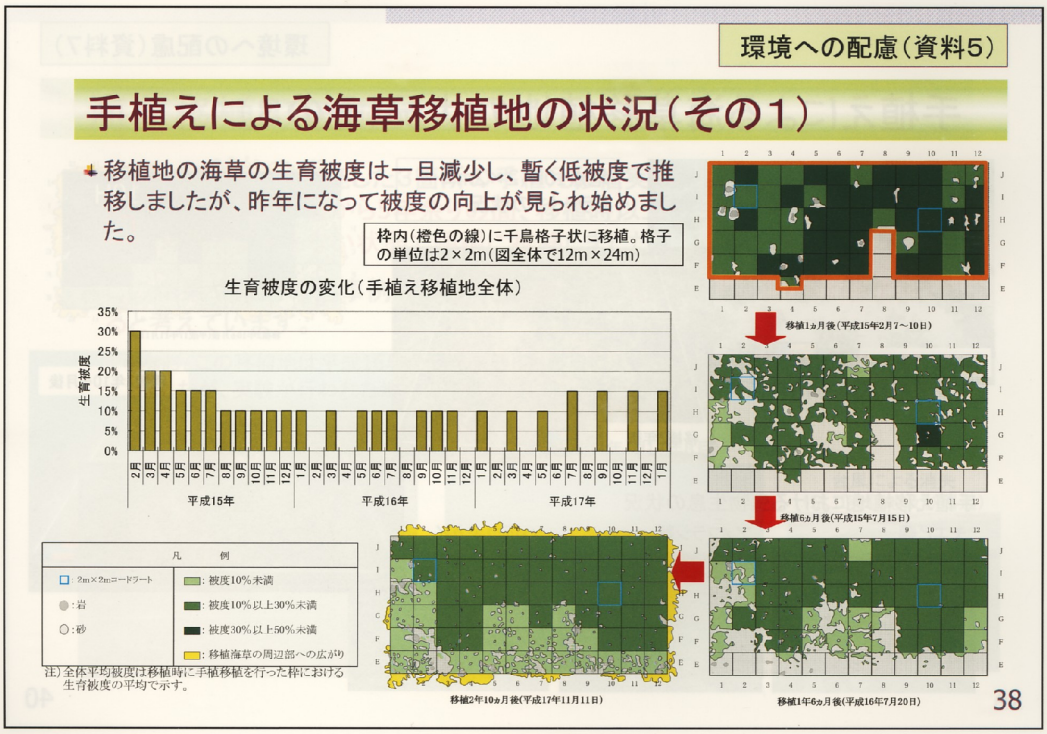
（新種等が）埋立てに関する工事の施工区域内若しくはその近傍で確認された場合には、関係機関へ報告するとともに十分調整を図り、その保全に必要な措置を適切に講じます。

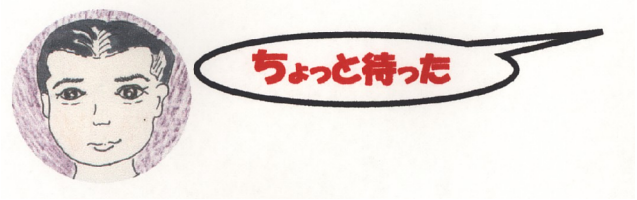
埋立予定地外に広く分布しているから、そこを保全すればいい、などと約束していません。
絶滅危惧種についても、「カテゴリーが高いものだけを保全する」とはなっていません。

注意：カテゴリー
絶滅危惧ⅠA類（CR）　絶滅危惧ⅠB類（EN）　絶滅危惧Ⅱ類（VU）
準絶滅危惧種(NT)　　情報不足種（DD）　地域個体群（LP）

埋立工事着工後に新種等が発見されることを想定して、アセス書の約束があります。
**港湾課はこの事業の主管課ですが、責任者の一人が、記事のような発言をしました。抗議で「撤回」されました。→**

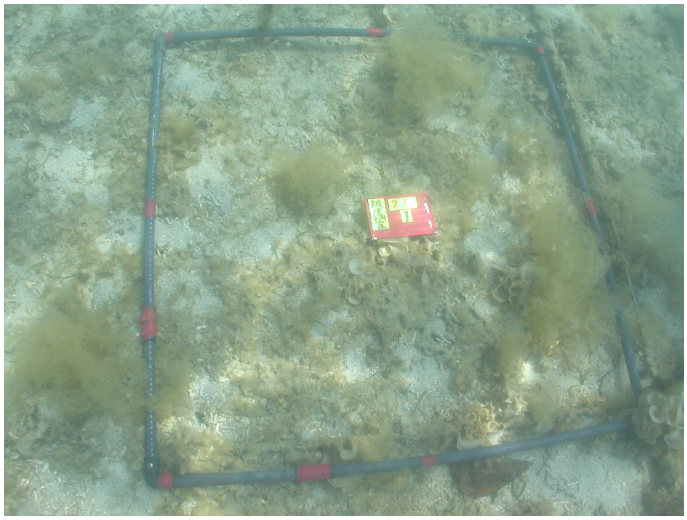
「人工島事業理解のために」より



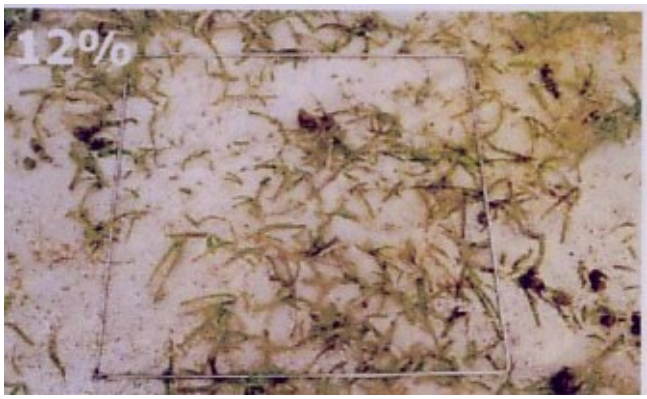




**被度は30％から10％に減少しました。17年7月から15％になっていますが、当初30％の、まだ半分です。**

平成18年1月までのﾃﾞｰﾀですが、事業者の調査でも、その後被度は減少しました。
移植海草の評価基準は先に示したように「移植当時より被度が高くなっていること」です。
被度50％以上の海草藻場を移植し、30％から10％程度に減少していますから、「成功」ではありません。
事業者の被度の測定には疑問があります。
平成18年2月の海藻藻類専門部会で委員の調査がありました。モニタリングポイントの2I区画の被度調査結果です。事業者評価15％、前川委員評価7％、海草の専門家委員評価5％以下
事業者の評価は甘い（委員の評価の2～3倍）です。

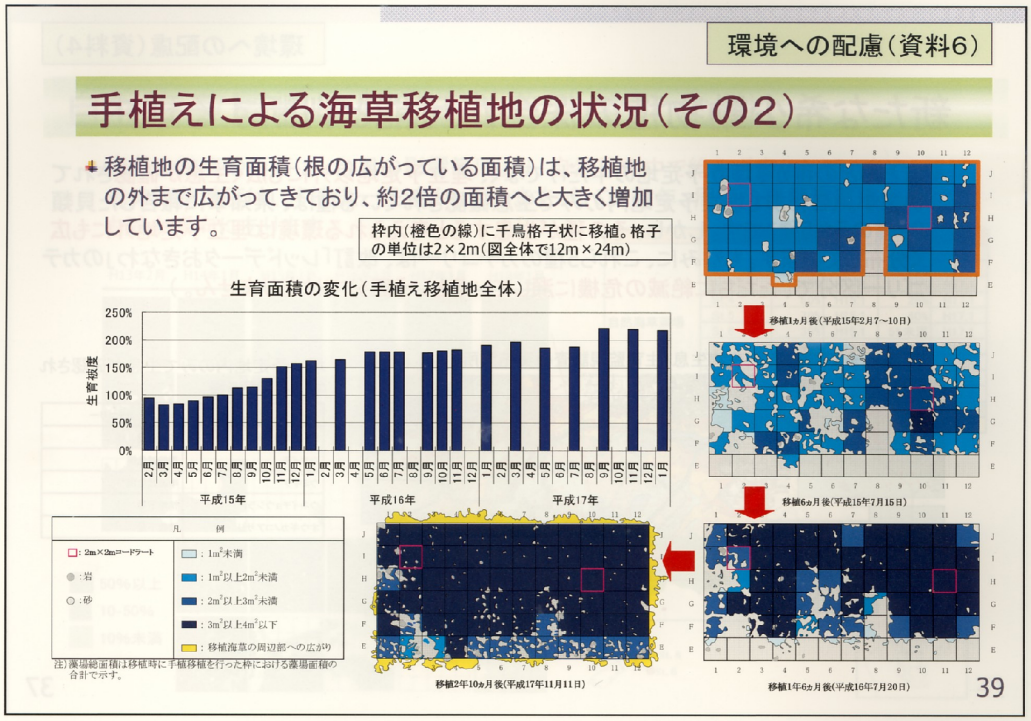


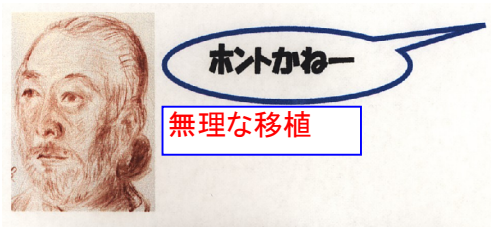
左の写真は2Iの現在（07年2月17日）の写真です。
4分割の一部です。ここの評価（被度の評価）は
事業者が10％　　前川委員5％以下です。




右の国際基準と比較してください。ここが10％は疑問です。　　この写真は、被度評価の国際的な基準（12％）です。

「人工島事業理解のために」より




**面積が増えたから「移植は順調」、とは言えません。**
**面積のデータも問題があります。**
**面積は、移植評価の大きな決め手ではありません。**

面積のﾃﾞｰﾀも問題点があります。この件については、前の新聞投書の記事をご覧下さい。要点です。

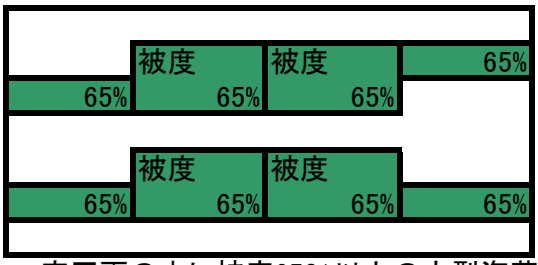
①大型海草移植なのに、小型海草の面積も入れて計算している。
　松林を移植したが、松は増えていないがｽｽｷが増えたので、ｽｽｷの面積を入れて計算した。

②面積のﾃﾞｰﾀは目視によるﾃﾞｰﾀ（A）と、詳細なｽｹｯﾁによるﾃﾞｰﾀ（B）があるが、AはBの2～3倍。
　上のグラフのﾃﾞｰﾀはAが使われている。この面積は、そのようなものである（非常に甘い、手前味噌）

③移植区域内の面積変化を示している。移植した区域の2倍の海草藻場が出来たのではない。
　区域外に広がったところがあることは事実だが、移植したところが全滅したところもあることも事実

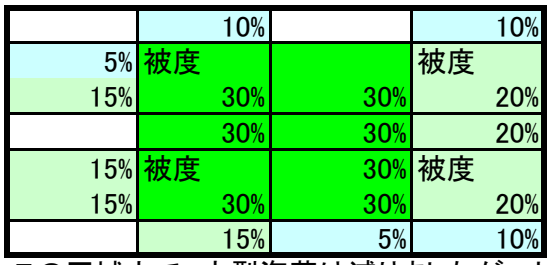
④事業者は、大型海草の面積もﾃﾞｰﾀを提供している。そのﾃﾞｰﾀで見ると、大型海草の面積は移植時と現在で少しの増加はあるが、2倍にはなっていない。

事業者が言っていることを、ｲﾒｰｼﾞ図で示すと次のようになります。（色塗りの部分が海草が生えているところ）




一定区画の中に被度65%以上の大型海草ブロックを移植しました。区域の全体被度は約30%でした。

→



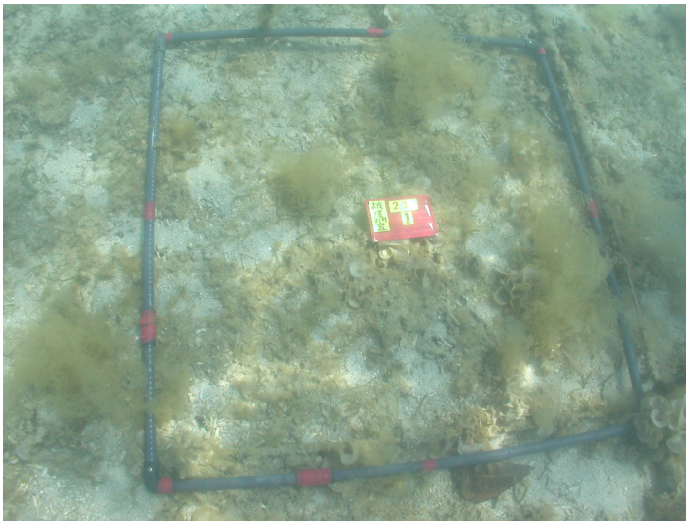

この区域内で、大型海草は減りましたが、小型海草が増えました。面積は約2倍になりました。
全体被度は約15%程度です。

**海草は、小型海草を含め面積は増加していますが、被度は約半分になっています。大型海草も減少です。**

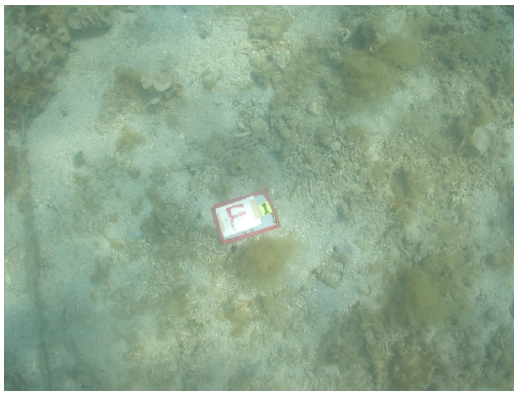
「人工島事業理解のために」より

**悪いところも平等に見せましょう。**
**モニタリング区画は2つあります。**
**海草が全滅したところもあります。**

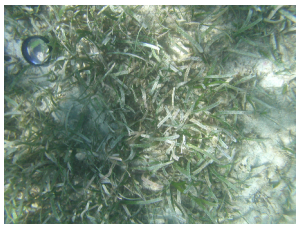
40のﾃﾞｰﾀはモニタリングﾎﾟｲﾝﾄ10H区画です。事業者が定めたモニタリングポイントはもう一つ2I区画がありますが、平等に二つ示すべきです。移植当時は上と同じでしたが、今海草はありません。
連絡会撮影の2I区画の写真（07年2月17日撮影）です。2m枠を4つの区分（1m枠）で撮影してあります。
4つ示すとはっきりしませんから平均的なところを一つ示します。上の図では左端から2つ、上から2つ目です。



← 他の海藻類があって、見にくいですが、大型海草（緑）はほとんありません。被度2～3%でしょう。
事業者ﾃﾞｰﾀでは被度10%になっています。



手植え移植区画は全部で59区画ありますが、この写真（F1）のように海草が全滅したところも多数あります。↑



← 海草が生えておれば、写真ですぐ分かります。左の写真は他の海草藻場です。海草があれば、写真が小さくてもはっきりわかります。
この写真は、被度50%と思われます。

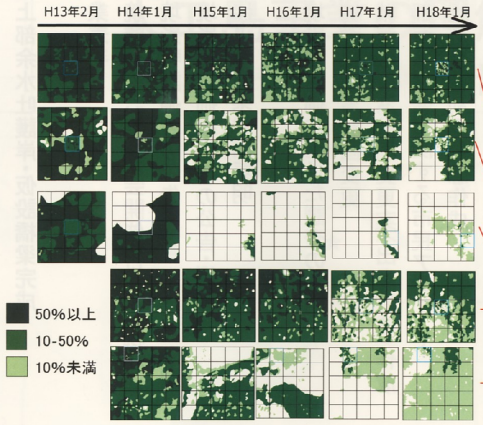
環境配慮資料7

## 「人工島事業理解のために」より

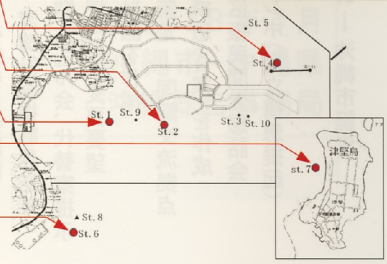
環境への配慮（資料8）

### 自然海草藻場における被度の変化の例

- 海草の被度や面積は、台風の影響等により、自然界の中で絶えず変化しています。移植地の海草被度は、移植後一旦減少していますが、ここ数年、周辺の自然海草藻場の被度も減少傾向にあります。




| | 監視地点 | 被度（年月） | | 約2年後の被度 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 自然海草藻場 | St.1 | 5%未満 | H15.1 | 5%未満 | H17.1 |
| | St.2 | 30% | H15.1 | 10% | H17.1 |
| | St.3 | 65% | H15.1 | 15% | H17.1 |
| | St.4 | 60% | H15.1 | 25% | H17.1 |
| | St.5 | 70% | H15.1 | 40% | H17.1 |
| | St.6 | 30% | H15.1 | 5%未満 | H17.1 |
| | St.7 | 45% | H15.1 | 10% | H17.1 |
| | St.8 | 45% | H15.1 | 20% | H17.1 |
| | St.9 | 40% | H15.1 | 20% | H17.1 |
| | St.10 | 40% | H15.1 | 10% | H17.1 |
| 自然海草藻場平均（10地点） | | 43% | H15.1 | 16% | H17.1 |
| 手植え移植藻場（全体平均） | | 30% | H15.2 | 10% | H17.3 |




41

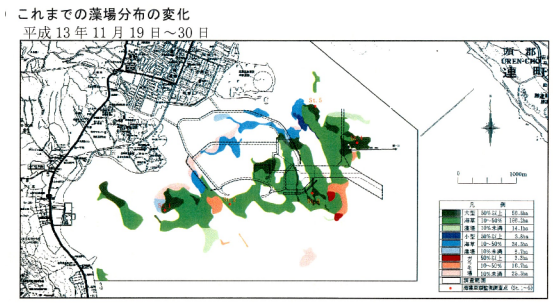
よーく考えて

**自然藻場で被度が減少しているのに何故、手植え移植藻場は被度が上昇しているの？**

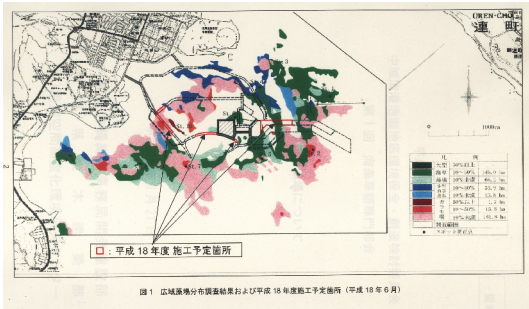
自然海草藻場も被度が減少するから、手植え移植藻場が被度減少するのは当然といいたいのか？
1. 自然藻場で被度の変化があるのは当然である。自然環境は厳しい、だから移植は難しいのです。
2. 移植後の監視基準は「移植時より被度が高くなっていること」とある。
3. 自然藻場も被度が減少するから移植藻場も減少する、は、「移植」評価と別です。
4. 監視基準を満たしているかどうか、元（採取地）の状態に戻っているかどうかが評価の基準である。

ところで、色々の条件に打ち勝って形成された自然海草藻場の被度が減少しているのに、何故移植海草藻場だけは、平成17年7月頃から増加しているのでしょうか？　自然藻場でも平成17年7月頃から増加になっていないと自然現象に合いません。移植地のﾃﾞｰﾀを針小棒大に見ていませんか？

また、事業者資料で、泡瀬の大型海草藻場被度50%のところが平成13年11月（海上工事が始まる前）は、56.8haあったのに、平成18年6月調査では、被度50%以上の大型海草藻場ゼロになっています。56.8からゼロになった、こと自体大きな問題です。
ところで、泡瀬全体で被度も面積も減少しているのに、手植え移植地だけが「面積が2倍に増加、被度も平成17年から増加傾向」とはおかしな現象です。（下の図、真っ黒い部分が被度50%以上の場所です）




平成13年は56.8haでした。




平成18年はゼロです

環境配慮資料8

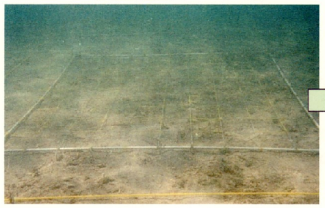
## 「人工島事業理解のために」より

環境への配慮（資料9）

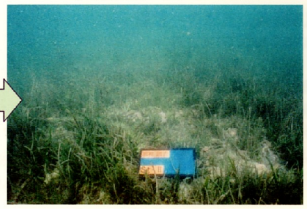
### 海草移植の技術について

- 平成10年7月より実施した3箇所の手植え移植実験地（西防波堤背後）のうち、2箇所において移植から5年余りの間、移植時以上の生育状況で、周辺の自然海草藻場と変わらない状態で順調に推移しました。
- この結果や県内の他事例も踏まえ、手植えによる移植技術自体は確立されていると考えています。
  - なお、この移植地は平成16年の夏に来襲した台風により被害を受け、かなりの部分が砂地化しましたが、実験が行われた地点の周辺海域における他の多くの自然海草も同様の被害を受けました。

St.II 移植実験前（H10年7月）

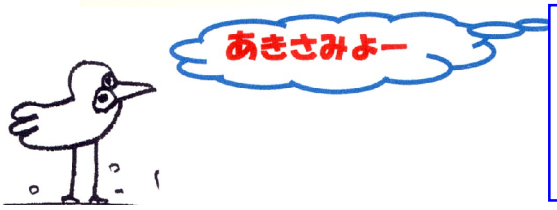


St.II 実験後約4年（H14年8月）



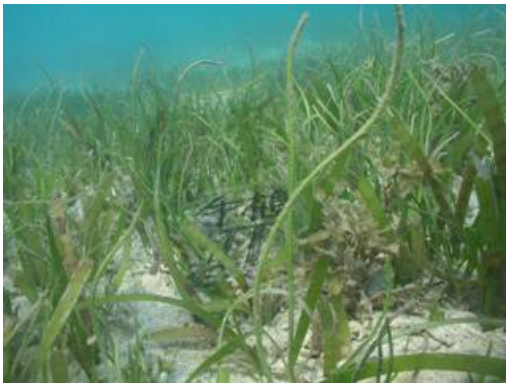
台風による消失
（St.II実験地及び周辺）

42




**手植え移植実験地は砂地になった。**
**「移植技術は確立していた」**
**「失敗は台風のせい」**
**これで、科学かね？**

海草移植は色々な条件に対して耐えられるのかを基にして「成功したかどうか」を判断します。
台風という条件に耐えられるかどうか、太陽の光の影響はどうか、海水の干満の影響はどうか、水深はどうかなどです。浅いところに植えて、最初は根付いているように見えてもあと駄目になれば、水深や太陽光、乾燥、台風等の条件に耐えられなかったとして、成功ではなかったと判断されます。途中までうまくいったが、後駄目になったら、移植技術は確立されたていたが、台風で駄目になった、移植技術のせいではない、という立場をとったら科学的認識が出来ない人、と笑われます。
沖縄では、台風が襲来することも移植が困難である理由の一つなのです。この条件を克服しなければなりません。
事業者は、機械移植が台風減耗で消滅したとして、台風に耐えられる実験（減耗対策実験）を行ったのです。
ぎっしり敷き詰める、掘削して植え砂を被せる、周囲に土嚢を積む、深いところで行うなど苦労して実験をしましたが、機械移植での減耗対策実験は「失敗」でした。移植技術は確立されていたが、台風で駄目になったと言い張るのでしょうか。失敗した「減耗対策」の方法で海草を移植するのでしょうか。
示された最後の右端の写真も、海草藻場の状況が分からないような写真、海面から撮った写真を使っています
前の二つの写真の状況の推移・変化を示すには余りにも不適当すぎませんか。
連絡会が撮影した写真を示します。どちらが比較としていい写真ですか。ほぼ同じ場所の写真です。



2002（平成14）年11月

2005年（平成17）年8月

環境配慮資料9

2007年3月14日、「琉球新報」記事です。海草移植の専門部会の責任者（座長）の発言です。

第３種郵便物認可　【月ぎめ購読料（消費税込み）3,160円】

## 泡瀬埋め立て

# 『移植で藻場保全できない』

# アセス書を野呂氏批判

中城湾港泡瀬地区埋め立て事業の環境保全・創造検討委員会（委員長・小浜哲名桜大教授）の第二回会合が十三日午後、那覇市のメルパルク沖縄で開かれ、今後の環境保全措置に関する行動計画の方向性を審議した。この中で海藻草類専門部会座長を務める野呂忠秀委員（鹿児島大教授）は「移植によって藻場が保全されるとは考えていない。このまま評価書に書いてあるということだけで突き進めば取り返しのつかないところにいく」などと述べ、埋め立てによって消失する大型海草藻場を移植するよう明記した環境影響評価（アセスメント）の保全措置を批判。藻場生態系の保全対策について、根本的に見直すよう提起した。

泡瀬埋め立て事業は二〇〇二年十月に国が「手植え移植は適用性が高い」との判断を示し、海草移植を実施した上で海上工事に着手している。

委員会後の記者会見で事業主である沖縄総合事務局の三宅光一那覇港湾・空港整備事務所長は「移植自体は専門部会でも良い状態だと評価を得ている。環境保全措置としての移植は堅持していく」と強調。野呂氏の提言には「移植だけで藻場全体の保全が十分なのかという指摘だ。新たな生育場の創出を保全措置に加えていくという認識では一致しており、対応を検討する」と述べた。

野呂氏は会合後「移植で藻場生態系を保全するという考え方は、専門家としてはなじまない。これまでも常に指摘してきた」とコメントした。

委員会ではこのほか「泡瀬の原風景を形成した風土の保全という、自然環境だけではない社会環境保全の視点も必要」といった指摘があった。事務局は〇七年度に開く次回委員会で具体的な行動計画案を委員に示し、計画策定を進める。

泡瀬沖合埋め立て事業の環境保全措置について今後の行動計画を審議する環境保全・創造検討委員会＝13日午後、那覇市のメルパルク沖縄

## 「人工島事業理解のために」より

### （参考）計画の経緯

市による検討 →

昭和49 コザ市、美里村合併 → 沖縄市誕生

…

59 沖縄市政10周年シンポ（埋立構想提起）

60 沖縄市東部海浜地区振興開発懇話会

61 東部海浜地区埋立構想（3案）を作成

62 沖縄市新総合計画策定 → 国際交流拠点

63 東部海浜地区埋立計画を作成

県による検討 →

平成1 泡瀬復興期成会、埋立形状変更要望

2 合意形成不十分 → 港湾計画掲載見送り

→ 泡瀬ビジュル会、代替案提示

3 沖縄市自然環境保全検討委員会設置

4 沖縄市土地利用構想作成

5 東部海浜開発に関する市民アンケート

6 中城湾港港湾計画変更案（出島方式）作成

7 中城湾港港湾計画変更

8 環境影響評価に向けた調査の開始

国の事業参加 →

10 国による事業参画表明

…

11 環境影響評価準備書の公告・縦覧

12 環境影響評価書の公告・縦覧 → 埋立承認

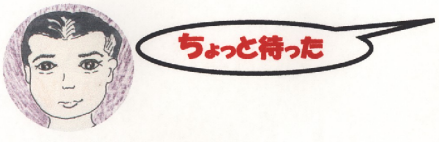
13 環境監視・検討委員会開催（以降継続開催）

14 事業着手

…

17 海上部余水吐護岸・仮設橋梁完成

43




**沖縄市単独事業や、県と合同の埋立要請で国が事業を認可しなかった理由を示すべきです。**

1. 泡瀬通信基地を返還してのリゾート地構想が何故出来なかったか、解明が必要です。
　　72年返還リストに泡瀬通信施設は入っている。地主や復興期成会の対応に問題はなかったか。
2. 通信基地陸続きの案が確定できなかった理由は「干潟を残せ」が真の理由か疑問である。
　　地主の思惑、米軍制限水域で自由に使えなかった問題もある。
3. 出島方式決定（6年）から10年まで国と調整しているが実現しなかった。国から将来性がないと指摘されていた。 東部海浜開発局に会議録（経過）が残っているはずである。資料として提出すべきである。
4. もともとの発想である「海がほしい」「港がほしい」はすでに実現している
　　美里村と合併し、泡瀬の海があり、港（新港地区西埠頭や東埠頭）が出来た。
5. 現在の位置は、学術的に非常に高い場所が含まれている。また、米軍制限海域も含んでいる。
位置を北中城村側にずらすことで、解決できたものもある。航路の位置も問題がある。
環境への配慮が検討されていない、「出島」だけで終わっていることに問題がある。

**この素晴らしい自然を子や孫に残そうよ**

環境省がヤンバルを
国立公園に検討しています
泡瀬を含めて
世界自然遺産に登録させましょう

**世界に誇る泡瀬干潟・海域を残し、ラムサール条約に登録し、貴重な観光資源として活用し、地域活性化につなげていきましょう。泡瀬は沖縄市民全体の宝です。**


泡瀬干潟を守る連絡会(共同代表　小橋川共男　漆谷克秀　)　沖縄市字古謝1171－3　ｺｰﾎﾟMK　1階
電話（FAX）：098-939-5622　　事務局携帯：090-5476-6628（前川）
ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ：save_awasehigata@yahoo.co.jp　　ホームページ　http://awase.net／