

# 中城湾港泡瀬地区 人工島環境レポート

平成19年度工事の環境監視結果



平成20年5月撮影

沖縄総合事務局  
沖縄県

## 1 はじめに

海に開かれ、海を活かしたまちづくりを目指し、昭和50年代に地元沖縄市で構想が提起された東部海浜開発計画は、長年にわたる様々な議論を経て、マリンシティ泡瀬として実現に向けた一歩を踏み出しました。

実現にあたっては、平成7年に法的効力を持つ計画として中城湾港泡瀬計画に位置づけられた後、環境影響評価などの法的手続きを経て、平成14年度より工事が始まっています。

事業を進めるに当たっては、工事による環境への影響をなるべく少なくすることが重要と考えています。

そこで、工事による環境への影響をチェックするため、さまざまな項目の監視調査を実施し、必要があれば改善策を講じるなど、環境との共生をはかりながら慎重に工事を進めています。また、それら監視調査結果は、専門家や地域代表者で構成された「中城湾港泡瀬地区環境監視委員会」で審議していただくとともに、ホームページを利用するなどして、市民への情報公開も行っています。



環境監視委員会開催の様子

## 2 中城湾港泡瀬地区人工島事業には2つの目的があります

1つ目は、日本国内で唯一指定されている「特別自由貿易地域(FTZ)」と一体となった新港地区の港湾整備による沖縄県の産業振興です。

新港地区は平成20年7月現在で、120社に対して分譲済、約2,500人もの人たちが働いています。

新港地区のFTZ前面の海域は水深が浅く船が入れないため、船が入るように海底を掘る必要があります。今後の沖縄の産業振興のため沖縄県や国において、その整備を着実に進める必要があります。

**特別自由貿易地域**とは、沖縄振興特別措置法に基づき指定されたもので、日本で唯一、中城湾港新港地区だけに設置されています。該地域に立地する企業は、税制面などでの優遇措置がうけられます。



2つ目は、マリンシティ泡瀬の実現による中部圏域の地域振興と活性化です。

マリンシティ泡瀬は、新港地区の港湾整備から発生する土砂を活用して出来た人工島を、国際交流や海洋性レクリエーションの拠点、地域における情報・教育・文化の拠点とするべく、地元沖縄市が30年かけて計画してきた中部圏域東海岸の振興・活性化の起爆剤となるプロジェクトです。

このマリンシティ泡瀬の実現により、新たな雇用機会の創出、活力ある地域づくりなど中部圏域の発展に寄与することが期待されます。



### 3 環境にはどのように配慮しているのか？



人工島の位置形状については、干渉や符合の海岸藻場等の自然環境への影響を極力抑えるため、開発規模を必要最小限に抑えるとともに、既存の海岸線から約200m沖合に出した人工島形式としています。

### 4 事業のスケジュールは… ～工事の進捗状況～

第I区域の工事は、平成14年度から始まっています。

平成19年度末までに、海上部の余水吐、仮設橋梁が完成。また、I区域の暫定部分が結切られ、護岸延長が約3000m、仮設航路深さが約26万5千㎡までの整備が進んでいます。

平成22年度には新港地区特別自由貿易地域前面岸壁の暫定供用と泡瀬地区人工ビーチの一部利用を目指し、整備を進めています。



■泡瀬地区実施計画平面図

#### ■事業スケジュール

施設名	平成14年度～平成16年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
仮設構造物の整備	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
外周護岸等の整備(仮設工)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
仮設航路深さ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
波渠(10m×11m)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
人工海浜の整備(単路工)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
緑地、保通施設、遊歩道の整備(単路工)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

※4月～7月迄の期間は、カガハゼ稚魚が海上浮遊している期間となるため、環境保全措置の一環で稚魚の移動をさまたげるような工事は休止しています。なお、整備計画工程表はあくまでの目安であり、工事進捗状況により変更の可能性はあります。

#### 計画の経緯 (参考)

##### 昭和

- 49 コザ市、美里町合併→沖縄市誕生
- ...

- 59 沖縄県政10周年シンポジウム(埋立構想の検討)

- 60 沖縄市東部海浜地区振興開発委員会

- 61 東部海浜地区埋立構想(案)を作成

- 62 沖縄市新総合計画策定→国際交流推進

- 63 東部海浜地区埋立計画を作成(案)を公表

- 64 沖縄市新総合計画策定→国際交流推進

- 65 東部海浜地区埋立計画を作成(案)を公表

- 66 沖縄市新総合計画策定→国際交流推進

- 67 東部海浜地区埋立計画を作成(案)を公表

- 68 沖縄市新総合計画策定→国際交流推進

- 69 東部海浜地区埋立計画を作成(案)を公表

- 70 沖縄市新総合計画策定→国際交流推進

- 71 東部海浜地区埋立計画を作成(案)を公表

- 72 沖縄市新総合計画策定→国際交流推進

- 73 東部海浜地区埋立計画を作成(案)を公表

- 74 沖縄市新総合計画策定→国際交流推進

- 75 東部海浜地区埋立計画を作成(案)を公表

- 76 沖縄市新総合計画策定→国際交流推進

- 77 東部海浜地区埋立計画を作成(案)を公表

- 78 沖縄市新総合計画策定→国際交流推進

- 79 東部海浜地区埋立計画を作成(案)を公表

## 5 環境との共生のために ～環境監視調査の実施～

環境監視調査では、次項目についての監視を行っています

- 大気質
- 騒音
- 振動
- 水質
- 鳥類
- クビレミドロ
- 海藻草類
- サンゴ
- トカゲハゼ
- マングローブ
- 汽水生物
- 汽水域水質
- その他

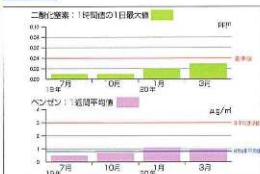
### 大気質・騒音・振動

工事により、大気質・騒音・振動に基準を超えるような影響が出ていないかが監視しています。大気質・振動調査において、平成19年度は基準を超えることはありませんでした。騒音調査については、St.5において基準を超えましたが、工事車両の運行ルートとして利用していないことから工事による影響ではないと考えられます。



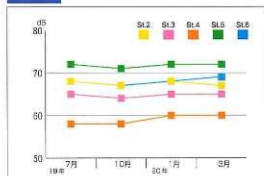
■監視調査位置図（大気質・騒音・振動）

#### 大気質



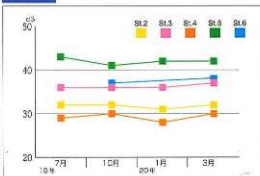
St.1において四季(年4回)で二酸化窒素とベンゼンを調査しています。基準は二酸化窒素 $0.04\text{ppm}$ 、ベンゼン $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ (年平均)となっています。

#### 騒音



St.2～6において、四季(年4回)で騒音を調査しています。基準は、St.2, 3, 5, 6が $70\text{dB}$ (デシベル)、St.4が $65\text{dB}$ (デシベル)となっています。

#### 振動



St.2～6において、四季(年4回)で振動を調査しています。基準は、St.2が $70\text{dB}$ (デシベル)、St.3～5が $65\text{dB}$ (デシベル)となっています。

## 水質



■監視調査位置図(水質)

工事により、周辺海域の水質悪化が生じていないか監視を行っています。

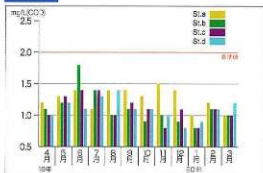
水質監視調査は、人工島周辺の監視点(Sta.a～dの4地点)を月1回の頻度で1年を通し調査を行っています。

水質基準としてはCOD=2mg/L以下(海域環境基準A類型相当)、SS=11mg/L以下(バックグラウンド濃度1mg/L+10mg/L)に設定しています。

平成19年度においては、基準を超える値は確認されませんでした。

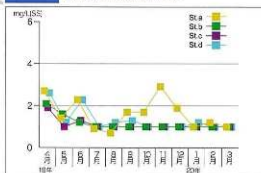
## COD

水中の有機汚濁の指標として用いられます。化学的酸素要求量と書い、試料中の有機物を酸化という化学反応させた際に使用した試薬の酸素量を表したものです。



## SS

水質の濁りの指標として用いられます。浮遊物質と書い、水中に浮遊している物質の量を表します。物質には粘土粒、フランクトン、生物の死骸や生活排水から出る粒子などが含まれます。



## ココに注目!

工事期間中には工事による濁りの拡散を監視するため、上記監視点に加え、H19年度では工事区域周辺の26地点で毎日午前・午後の2回濁度を調査し、随時工事による影響をチェックしました。

また、工事区域外への工事による濁りの影響を低減するため、汚濁防止膜を二重に設置するほか、投入する石材については十分な洗浄を行うとともに、工事終了後は、汚濁防止膜の周辺に堆積した土砂についても出来る限り除去を行っています。



汚濁防止膜(二重設置)



石材の洗浄の様子

## 鳥類

工事区域周辺の海や干潟は多くの鳥類が利用していることから、工事による鳥類への影響についても監視しています。

なお、平成16年8月からは調査の方法と頻度を変更して、より詳しく調査を実施しています。

調査の結果、平成19年度において確認された鳥類の種類数、個体数ともに工事前と比べて大きな変化はなく、工事の影響はみられませんでした。

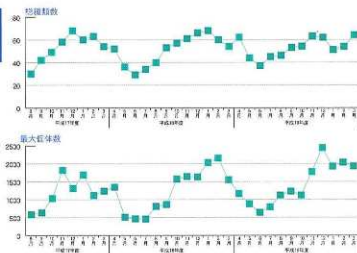


### ココに注目!

迎瀬干潟では多くの鳥類が観察できますが、その多くが渡り鳥であるのが特徴です。初夏にはコアジサシが営巣のために飛来し、冬には数多くのシギ、チドリ類が飛来します。



### 全種類



### シギ・チドリ類



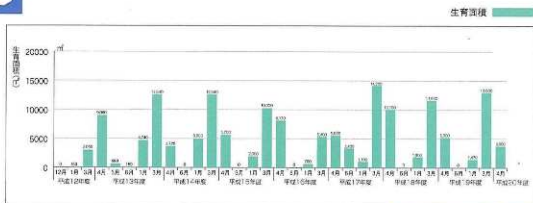
## クビレミドロ (海藻)

クビレミドロは、毎年冬から春（12月～6月頃）にかけてみられ、その後は枯れてみられなくなる希少な海藻です。

泡瀬地区では第Ⅱ区域に生育が確認されており、最終的には人工干潟を整備し移植する予定ですが、それまでの間、工事による泡瀬地区に生育するクビレミドロへの影響について監視しています。

調査の結果、平成20年3月の調査において、例年通り多くのクビレミドロが確認されていることから、工事の影響はみられませんでした。

### 生育面積の変遷



■クビレミドロ分布面積の経年変化

### クビレミドロの生育範囲



### ココに注目!



クビレミドロ

クビレミドロは岩干潟に生育し、毎年冬から春にかけて見ることができ、直径3cm程度の半球状で、更に大きくなるとマット状に広がるものもあります。よく観察すると、クビレミドロは糸状の個体がたくさん集まってできていることがわかります。この糸状の集合体を顕微鏡で見ると、糸々くびれておりこれが名前の由来になっています。

現在、泡瀬地区とうるま市原業名地区、恩納村太田地区、阿城市知念地区の4か所で生育が確認され、このうちうるま市原業名地区が最も大きな生育地となっています。

埋立事業に関する環境影響評価では、第Ⅱ区域に生育するクビレミドロについて移植による保全を実施する予定で、現在調査・実験を行っています。これまでに野外プールに移植したクビレミドロを数世代に渡り再生産させることに成功するなど着実にその成果が得られ、未知であった生物が少しずつ解明されています。

## 海藻草類

工事区域周辺には熱特性の大型海藻が生育し広域的に海藻藻場を形成しています。このため工事による周辺の藻場への影響について監視しています。

アマモ類を中心とした大型海藻藻場は、平成13年頃から減少してきていますが、この傾向は工事区域から離れた熱田地域や津堅地区などでも見られており、広域的な環境の変化と考えられます。

また、海藻藻場生育箇所を詳細に調査した結果、海藻の生えている底質ごと削り取られているところが多く見られることから、原因の一つとしては、台風による大きな波浪による影響が考えられます。

なお、海藻の生育面積は減少していますが、ガラム藻の生育面積は増加傾向にあります。



■監視調査位置図（海藻草類）

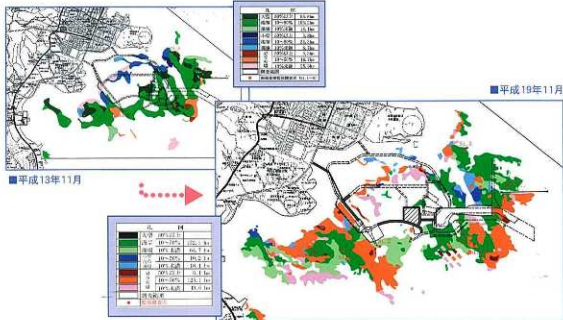
海藻藻場生育状況一箇表（10m×10m方形内）

調査地点	平成12年度		平成13年度		平成14年度		平成15年度		平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		単位生成動向 (平成12年度第一 平成14年度)	
	夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬		
St.1 CDL0.5m~1.0m	70%	65%	70%	40%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	→~70%
St.2 CDL0.5m~2.7m	65%	60%	55%	40%	40%	30%	20%	20%	15%	10%	15%	10%	10%	10%	15%	15%	40%~65%	
St.3 CDL0.6m~1.1m	85%	80%	75%	75%	75%	65%	65%	50%	25%	15%	10%	5%	+	+	+	+	75%~85%	
St.4 CDL0.6m~0.7m	75%	60%	70%	65%	60%	60%	45%	25%	25%	30%	20%	20%	20%	15%	20%	15%	60%~75%	
St.5 CDL0.5m~0.8m	60%	70%	75%	75%	70%	70%	70%	60%	40%	45%	35%	40%	40%	40%	65%	60%	60%~75%	
St.9 (埋設地)	—	—	—	—	—	—	40%	40%	30%	20%	20%	15%	10%	10%	10%	5%	—	
St.10 (埋設地)	—	—	—	—	—	—	40%	40%	20%	10%	5%	5%	+	+	+	+	—	

注：①表中の「+」は観察可能な範囲を示し、また、観察率は50%以上で表示しています。

②表中の「CDL」は、調査時の水深を示し、①として水深時の平均干潮位(0m)を指します。

備考：緑表裏（埋設地）を覆っている底質は不明です。例えば埋設地のある区域でも底質が違っていても、その調査地点は50%となります。ただし、埋設地、埋設サンゴなどの底質で多く見られる。



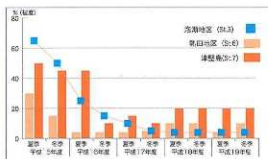
■平成13年11月

■平成19年11月



## 広域的な環境変化は？

工事区域から遠く離れた熱田地区、津堅地区においても同様に海草の被度が減少しており、海草の被度の低下は広域的にみられます。



熱田地区の平成16年度及び平成17年度の夏季調査での被度(%)の状況



## 原因は、台風等の波浪か？

藻類の減少の状況を見ると、台風等の大きな波浪で底質ごと削り取られていることが確認されました。



St.3の深場の状況 平成16年1月撮影



平成17年1月撮影



平成20年1月撮影

## ココに注目!

### 海藻と

**海藻の違い** 海に生えている植物は、大きく分けると「海藻」と「海草」の2種類に分けられます。「海藻」はワカメやコンブ、ヒジキ、ホンダワラなど花は咲かずに孢子によって繁殖する仲間です。このうちホンダワラ類で形成される藻道を通称「ガッコ場」と呼んでおり、泡瀬海域でも近年増加傾向にあります。一般に海藻は波当たりの強い岩礁地帯に多く生育しています。一方、「海草」は陸上の植物と同じく、根から養分を吸い、花を咲かせ種を殖らせ、種子や根の広がりによって繁殖する仲間です。海草はさらにリュウキユスガモやリュウキユアマモといった大型海草と、フミジグサやウミヒルモ類などの小型海草に分けられます。一般に、海草は、波当たりの弱い内海の砂泥底に多く生育しています。



ヤンマダモク(ホンダワラ類)ー海藻



リュウキユスガモ(アマモ類)ー海草

## サンゴ

工事区域周辺のサンゴについて、工事による影響を監視しています。

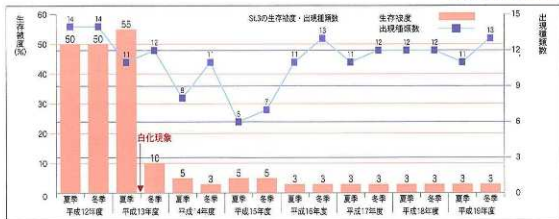
泡瀬地区におけるサンゴの生息状況は局所的には生存被度 10～40%の箇所も見られますが、全体的には、生存被度 10%未満と低くなっています。

サンゴは、平成 13 年の全体的に起こった白化現象により生存被度が低下し、未だ回復していません。

これまではサンゴの生息に影響を与える濁りや、大きな底質の移動などは確認されていませんが、回復には長期的な時間がかかるものと考えられます。



■監視調査位置図（サンゴ）



## ココに注目!

**白化** 沖縄の海では色とりどりのサンゴを見ることができ、しかし、近年このサンゴの白化現象という言葉をよく耳にします。これはサンゴに共生している褐虫藻と呼ばれる藻類が高温などのストレスにより、サンゴから逃げ出す現象です。褐虫藻がいなくなりサンゴの白い骨格が見えることから白化現象と呼ばれています。この白化現象が長期間続くともサンゴは死んでしまいます。沖縄では平成10年と平成13年に大規模な白化現象が起こり、サンゴは大ダメージを受けました。



平成13年夏季に泡瀬海域において確認された白化現象

**ヒメマツミドリイシ** 泡瀬では西防波堤の内側にヒメマツミドリイシの大群集が確認されています。泡瀬周辺のサンゴは、白化現象などにより減少しています。しかし、このヒメマツミドリイシは、年々その面積を増やし、現在は約3倍もの広さになっています。このサンゴ群落では、サンゴをエサとするチョウチョウウオ類やサンゴを隠れ家とするスズメダイ類などの魚をはじめ多くの生き物たちが増えています。



ヒメマツミドリイシ

## トカゲハゼ

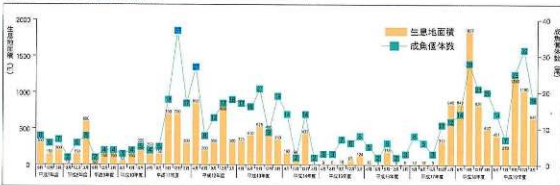
沓瀬地区のトカゲハゼの生息地は人工島と比屋根渚地の間にあり、工事による影響を監視しています。

調査の結果、平成19年度において確認されたトカゲハゼの個体数、生息地面積は、ここ数年と比較すると増加傾向にあり、工事の影響はみられませんでした。



トカゲハゼの生息地面積と成魚個体数

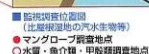
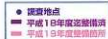
監視調査位置図(トカゲハゼ)



## 比屋根湿地の汽水生物（植物・魚類等）

比屋根湿地内の水質、マングローブ、魚類や甲殻類、軟体動物の変化について調査をしています。

調査の結果、平成19年度において確認された生物や水質の状況は、工事前と比較して大きな変化はみられませんでした。



### 植物（ヒルギ類）

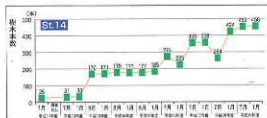
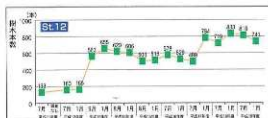
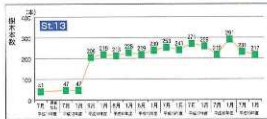
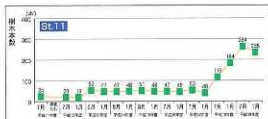
比屋根湿地内にはヒルギ類がたくさん生えています。マングローブとは熱帯地方の河口や干潟などの潮間帯に生える植物の総称で、その代表にこのヒルギ類があげられます。

しかし近年、湿地内のマングローブの増進等により、土砂が堆積し陸地化が進んでいます。更に悪臭やゴミの不法投棄などの問題もあるため、現在神奈川県を中心に比屋根湿地を再生させる事業が進められています（P19参照）。マングローブもこの再生事業で、適正な生育状況になるように間伐が行われます。このため平成19年度の調査を以て一時中断することとし、再生事業が終わり次第新たな調査を再開する予定です。

ヒルギ類本数の変化



マングローブの状況





軟体動物・  
甲殻類・  
魚類



シオマネキ



コホウ

軟体動物 ■  
甲殻類 ■  
魚類 ■

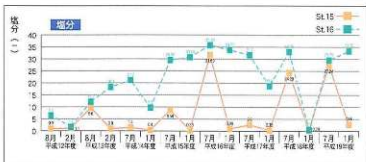
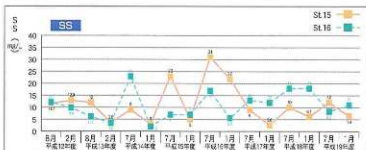
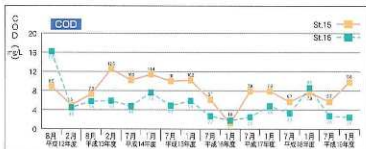
魚類、甲殻類及び軟体動物の生息状況



水質



水質調査の様子



## 補足項目

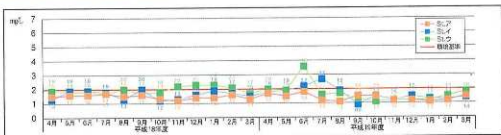
これまでの監視項目の他に、人工高整備後に残る水路部の水質や周辺海岸線におけるオカヤドカリなどの生物についても、補足項目として調査を行っています。

- 調査地点
- 平成18年度巡検情報
- 平成19年度巡検情報
- 水路部予定海域水質監視地点
- オカヤドカリ類調査地点
- 干潟生物生態調査地点



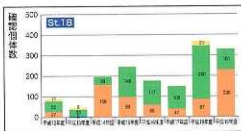
■ 監視調査位置図 (補足項目)

## 水路部予定海域水質 (COD)



103479

## オカヤドカリ類 (個体数)

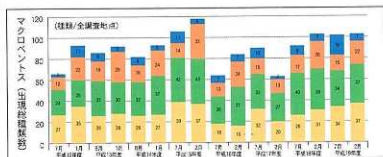


- 小笠原体 (分滅不明)
- ムラサキオカヤドカリ
- ナオオヤドカリ
- オカヤドカリ

オカヤドカリとは、その名の通り陸上で生活するヤドカリです。日本では主に沖縄群島と小笠原群島に生息し、島の天然記念物に指定されています。



## 干潟生物：マクロベントス (出現総種類数)



ベントスとは底生生物のことを言います。すなわちエビやカニ、貝など海底で生息している生き物の総称です。通常このベントスは、メガロ、マクロ、メイオ、ミクロと大きさに別に分けられます。マクロベントスとは、1mmの目合いのふるいに通したとき、そのふるいに残る大きさの底生生物のことです。



■ 監視調査位置図 (補足項目)



- リュウキュウスタ・ウミヒルモ調査地点
- オキナワワラガニ調査地点
- ニライカナイゴウナ調査地点
- オサガニヤドリガイ調査地点

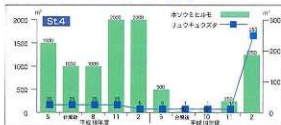


### リュウキュウスタ・ウミヒルモ類

イワスタ科に属する海藻の一種です。イワスタ科の仲間は皆さんが食べている海ぶどう(クビレスタ)があります。

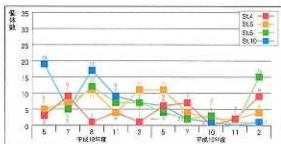


リュウキュウスタ・ホソウミヒルモ (生育面積)



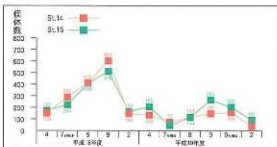
### ニライカナイゴウナ

殻の大きさが1cmに満たない小さな巻貝です。主にソメワケグリという2枚貝に寄生しています。



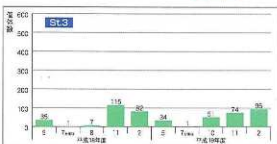
### オキナワワラガニ

甲冑の大きさが5mm程度の小さなカニです。干潟の松石の裏に多く生息しています。



### オサガニヤドリガイ

殻の大きさが3mm程度の非常に小さな二枚貝です。主に砂地や干潟にすむオサガニ類の足や甲冑に付着しています。



## 新たな環境の創造への取組み

工事の実施にあたっては、様々な環境監視調査を実施し、常に周辺環境に与える影響を監視しながら進めてきていますが、人工島建設に伴い、生育場が消失する海草の環境保全対策や人工島及び周辺における環境整備により、新たな環境の創造に取り組んでいます。

### 海草藻場保全対策

#### ■海草移植

##### ○海草移植の目的

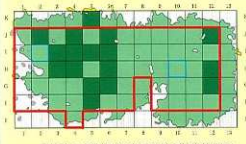
事業の実施にあたっては、計画段階で埋立面積を縮小したり、埋立位置を沖側に出ししたりして、干潟や海草藻場への影響に配慮しています。しかし、埋立によりどうしても消失する海草藻場があるため、埋立により消失する被度50%以上の大型海草を移植し、藻場生態系の保全に努めることとしており、平成14年度に、海草の移植を行いました。

##### ○移植した海草の状況

移植後5年を経過した現時点での評価は、生育面積、生育被度、生物生態状況を総合的に判断すると藻場生態系は維持されています。

- ・生育面積は、移植直後から2倍程度に増加しています。
- ・生育被度は、現時点では移植時まで回復していません。平成17年夏頃から増加傾向に転じましたが、平成19年の冬頃にはカゴメノリなどの海藻が海草を覆い減少しました。
- ・生物生態状況は、周辺の自然藻場と同程度の種類数、個体数を確認しています。

上の藻場が全体的に広がっている



凡例

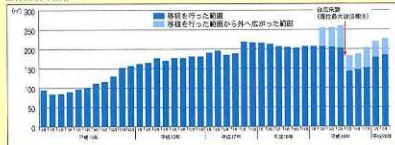
- : 2m×2mコードラット
- : 草
- : 砂
- : 被度10%未満
- : 被度10%以上30%未満
- : 被度30%以上50%未満
- : 移植を行った範囲

注) 全体平均被度は移植時に移植移植を行った二箇所の60m<sup>2</sup>における生育被度の平均です。

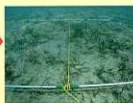
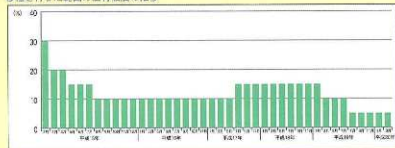
自然藻場と同程度の生物生態状況



生育面積の推移



移植を行った前田の生育被度の推移



地点10H(2×2mコードラット)の状況写真

モエビ類

アメフラシ類

ハボクガイ



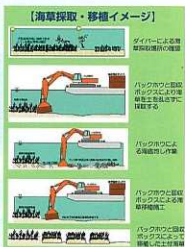
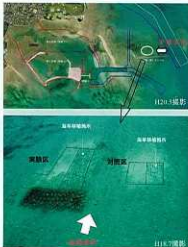
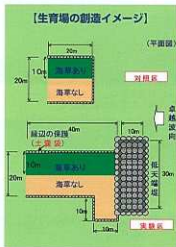
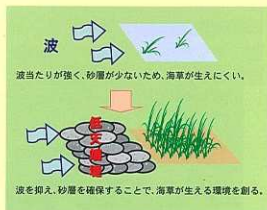
## ■海藻草類の生育環境の保全・創出

### ○「場の創造」への取組み

海藻を移植する際に、海藻の生育に適した「場」を積極的に創造しながら、その場に移植を行っていかうとする考え方で。

実験は、波浪の影響を抑えれば、海藻生育場の砂層も安定するという知見をもとに、平成17年度から実験を開始し、現在まで良好な実験結果が得られております。

また、既往最大の波高が観測された平成19年7月の台風4号通過後、周辺藻場が大きな影響を受けた際にも、実験箇所においては大きな影響は確認されず、現在も順調な生育が確認されています。



### 既存の藻場をブロックごと採取



### ◎海藻以外の豊かな生物生息環境の創出(副次的効果)

低天端場は波浪を抑えるだけでなく、魚やウニ等が生息する魚礁効果もあり、豊かな生物環境を創出する。



シラヒゲウニ・ナガウニ



ハナヤサイザンゴ



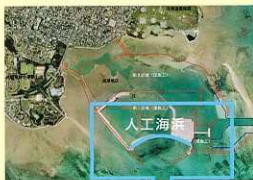
フエダイ類



オモザヨリ

## 新たな環境の創造への取り組み

### 人工海浜の整備



人工島には人工海浜が整備されますが、オカヤドカリなどが生息する自然環境豊かな生物ゾーン、そしてその自然環境が学習できる生物共生ゾーン、さらに海水浴ゾーンなど、約800mという長大なロングビーチの特色を生かし、多様な活動が楽しめる環境を創出していく予定です。

人工海浜については、平成22年夏に一部利用する予定で整備を進めています。



人の利用を中心とした海水浴ゾーンと一体となった背後の海浜緑地



生物に配慮した緩い勾配の海浜と自然学習のための生物共生ゾーン

### 海の日イベント

工事中護岸の一部開放（平成20年7月20日）



カイトボーディングのデモンストレーション



宝探しを楽しんでいる子供達



環境監視調査の詳しい結果などは、「内閣府 沖縄総合事務局 那覇港湾・空港整備事務所 中城湾港出張所」や「沖縄県土木建築部 港湾課」のホームページにてご覧になれます。

ホームページアドレス

[http://www.dc.ogb.go.jp/  
nakagusukuwankou](http://www.dc.ogb.go.jp/nakagusukuwankou)

[http://www.pref.okinawa.jp/  
kowan/](http://www.pref.okinawa.jp/kowan/)

発行／内閣府沖縄総合事務局  
那覇港湾・空港整備事務所  
中城湾港出張所  
平成20年10月

〒904-2162 沖縄県沖縄市海邦町3-25  
TEL(098)938-9640  
FAX(098)982-1314