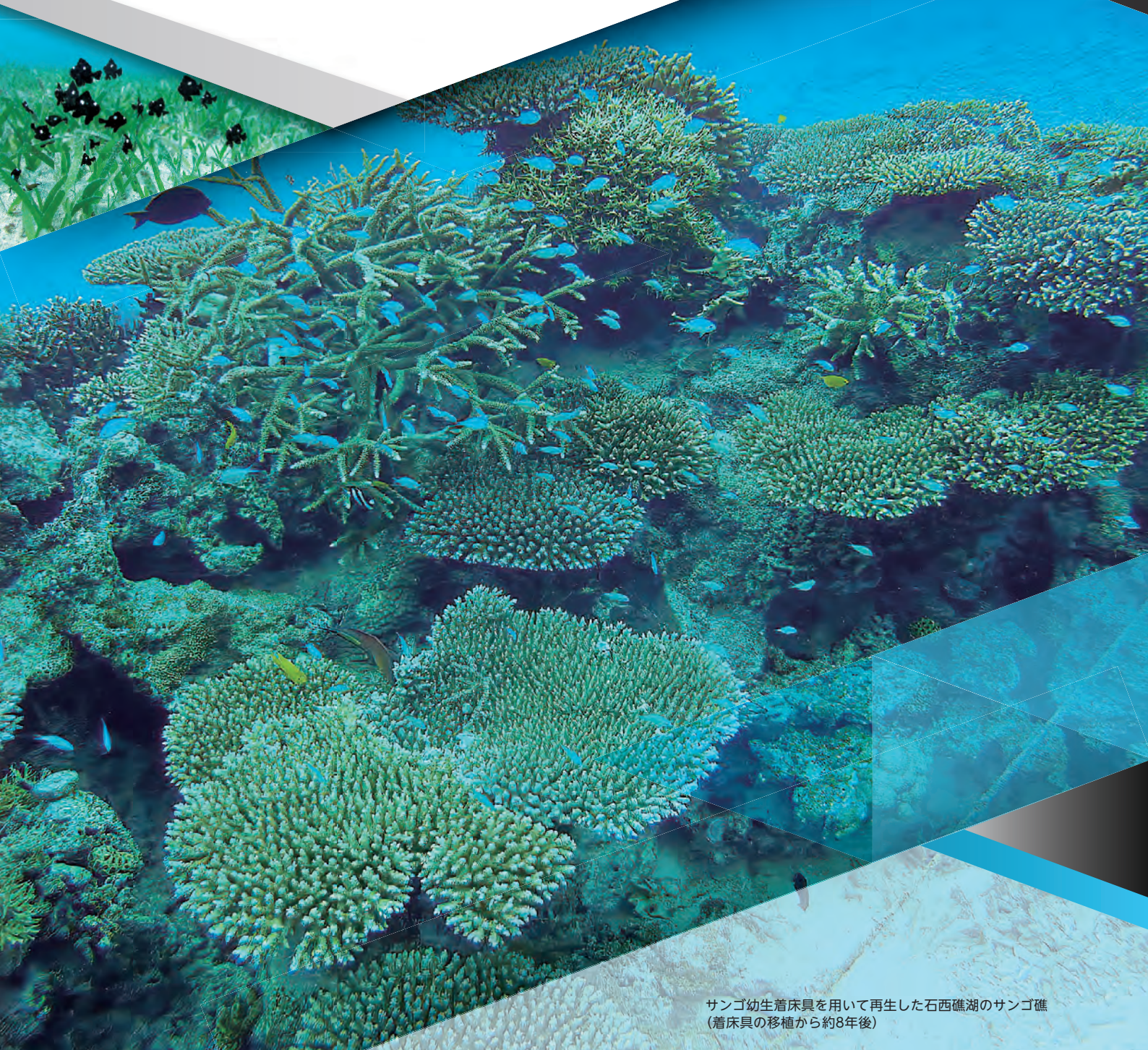


 いであ株式会社

# 沖縄支社・亜熱帯環境研究所

— 亜熱帯地域における生物・生態系の保全・再生に関する取り組み —



サンゴ幼生着床具を用いて再生した石西礁湖のサンゴ礁  
(着床具の移植から約8年後)



## メッセージ

# 亜熱帯地域の自然を利活用した環境創造と持続可能な社会の形成をめざして

日本の最南端である沖縄県は亜熱帯地域に位置して生物多様性に富み、島しょをとりまく海域に発達するサンゴ礁や、沖縄島北部のやんばる地域、西表島に代表される亜熱帯林は、固有種・希少種の宝庫となっています。

当社は、沖縄の本土復帰以降(1972年～)、社会基盤整備に伴う環境アセスメントや環境保全に関する業務を数多く手掛けてきました。1998年には沖縄支店(現 沖縄支社)を開設し、生物飼育実験や化学分析関連の施設を整備しました。この間、沖縄では開発・整備が進められ、海域の干潟・藻場・サンゴ礁や陸域の河川・森林において、希少生物の保全や生物生息場への影響軽減が重要な課題となりました。一方で、地球温暖化に伴う海水温の上昇によるサンゴの白化や死滅、移入種の生息域拡大による希少な固有種・在来種の絶滅危機が社会問題化し、さまざまな対策・研究が行われるようになりました。

そのような中、沖縄の優れた環境や生態系の保全、希少生物生息場の再生のためには、当社はより現場に即した実験・研究に取り組める施設が必要であると考え、2010年に亜熱帯環境研究所を開設し、2011年に稼働を開始しました。適地検討にあたっては、海域生物の飼育試験に必要な海水取水や周辺の自然環境条件を考慮し、複数の候補地から沖縄島北部西海岸に位置する屋我地島を選定しました。亜熱帯環境研究所では、海洋生態系の中で重要な役割を担っているサンゴ礁および海草藻場などのブルーカーボン生態系の保全・再生技術の確立、水産資源の回復技術やCO<sub>2</sub>排出削減に資するバイオ燃料・バイオ素材等の研究・開発を行っています。

今後も国が掲げる「2050年カーボンニュートラル」の実現に貢献し、持続可能な社会の形成をめざしてグリーンインフラを推進することで社会課題の解決に取り組んでまいります。



沖縄支社 2002年5月竣工  
生物飼育実験室、生物検鏡・分析室、化学分析室、機器分析室、調査機材倉庫、研修室 併設



亜熱帯環境研究所 2011年6月稼働開始 敷地面積：17,558m<sup>2</sup>  
1.大型コンクリート水槽(海草移植試験) 2.海草生育試験 3.海草種苗ストック 4.海藻類培養試験  
5.泡沫式分離装置(飼育海水浄化) 6.シラヒゲウニ育成 7.サンゴ種苗・ヒメシヤコガイ育成 8.海草生育環境池

# 目次

## TABLE OF CONTENTS

PAGE

<b>01</b>	<b>メッセージ</b>	
<b>03</b>	<b>希少生物および生態系の評価・保全・再生・創出</b>	
03	動植物の分布・生態調査、解析	
03	生物生息・生育環境の保全・再生・創出	
03	生物の再生	
<b>04</b>	<b>有用生物の養殖・培養技術に関する研究・開発</b>	
04	水産有用生物の養殖技術に関する研究・開発	
04	有用藻類の培養技術に関する研究・開発	
<b>04</b>	<b>環境保全に関する普及啓発と地域社会への貢献</b>	
04	環境保全・改善意識の普及啓発	
04	観光開発・地域社会への貢献	
<b>05</b>	<b>グリーンインフラ推進への取り組み</b>	
05	CASE1:サンゴ礁生態系の再生	
06	CASE2:ブルーカーボン生態系の再生	
<b>07</b>	<b>自然再生関連技術 実証事例集 — IDEA Works</b>	
07	サンゴ礁	分布調査/再生/創出
08	海草藻場(海草類)	増殖/移植/再生/創出
09	トカゲハゼ	生活史解明/増殖/生息場創出/再生
10	ジュゴン	生息調査
11	リュウキュウアユ	生息調査/生息場創出/再生
11	タイマイ	飼育/増殖
12	カサノリ	生育調査/増殖/再生
12	クビレミドロ	生育調査/増殖/移植/再生
13	水産有用生物(シラヒゲウニ・ヒメシャコガイ)	飼育/養殖
13	有用藻類(微小藻類・大型海藻類)	培養



# 希少生物および生態系の評価・保全・再生・創出

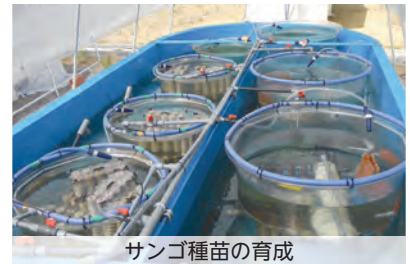
亜熱帯地域に生息・生育する希少な生物の調査・保全、衰退した自然環境の保全・再生、外来種の駆除など、さまざまな調査・研究に基づいた取り組みを実施しています。

## 動植物の分布・生態調査、解析

- \* 希少動物、水生生物調査：ジュゴン、コウモリ類、魚類、サンゴ類、海草藻類
- \* 環境機能調査：サンゴ礁、藻場、干潟、海浜帯

## 生物生息・生育環境の保全・再生・創出

- \* 自然再生計画の立案、外来種対策等による生物多様性の回復事業の実施
- \* 亜熱帯地域で減少している海草類、藻場の復元・再生
- \* 干潟等の生物生息場の再生・創出
- \* サンゴ礁の修復・再生・創出
- \* 希少魚類の人工産卵水路、餌場環境の創出



サンゴ種苗の育成



希少種 トカゲハゼ

## 生物の再生

- \* サンゴ類、海草藻類、トカゲハゼ、リュウキュウアユ、タイマイの増殖・移植等

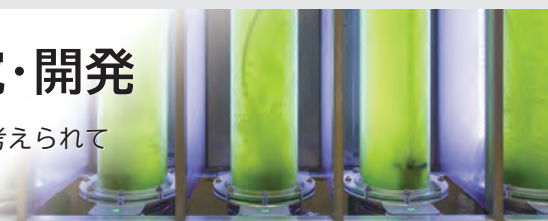
### 当社における自然再生関連技術

対象種	カテゴリー	対象環境	当社保有技術による調査・保全・再生等	
			項目	適用技術
サンゴ類	—	沿岸域	調査 再生・創出	着床具を用いた幼生加入調査 着床具を用いたサンゴの再生 高水温耐性サンゴの種苗生産
海草類 リュウキュウスガモ等	準絶滅危惧(環境省)	沿岸域	増殖 移植・再生・創出	各種LED照射による海草種苗の生育試験 生分解性ポットによる種苗生産 海草生育環境池での海草藻場造成用種苗の拡大生産 実海域への移植による育生試験・藻場造成
干潟性魚類 トカゲハゼ	絶滅危惧ⅠA類 (環境省・沖縄県)	泥質干潟	調査・解析 増殖 生息場創出・再生	分布・生息数調査、生活史解明 人工増殖による放流 泥質干潟の改良・造成 外来種(ヒルギダマシ)の駆除
海産哺乳類 ジュゴン	国の天然記念物 絶滅危惧ⅠA類 (環境省・沖縄県)	沿岸域、海草藻場	調査 分析	航空機・ドローンを用いた生態調査 水中音(音声識別解析)・水中ビデオ調査、食跡調査 環境DNA調査
河川魚類 リュウキュウアユ	絶滅危惧ⅠA類(環境省) 絶滅(沖縄県)	沖縄島北部河川、 ダム湖、内湾・汽水域	調査 生息場創出・再生	生息状況調査、稚魚成育環境の把握 人工産卵水路、人工餌場の創出
海産爬虫類 タイマイ	絶滅危惧ⅠB類 (環境省・沖縄県)	沿岸域、砂浜海岸	飼育・増殖 養殖施設整備	人工繁殖 効率的な成育環境、産卵場の確保
海産藻類 カサノリ	準絶滅危惧 (環境省・沖縄県)	沿岸域浅所	調査 増殖・再生	分布・生育状況調査 人工培養
海産藻類 クビレミドロ	絶滅危惧Ⅰ類(環境省) 絶滅危惧Ⅱ類(沖縄県)	沿岸域浅所	調査 増殖・再生 移植	分布・生育状況調査 人工培養 実海域への移植



## 有用生物の養殖・培養技術に関する研究・開発

減少している水産資源の回復技術やカーボンニュートラルに貢献できると考えられている有用藻類の培養技術について、研究・開発に取り組んでいます。



### 水産有用生物の養殖技術に関する研究・開発

乱獲や生息環境の悪化、沿岸域の開発等により生物の産卵・育成の場となる藻場・干潟等が減少しています。それに伴い漁獲量の落ち込んだ水産有用生物の資源回復をめざし、陸上養殖技術の研究・開発や飼育試験に取り組んでいます。

- \* シラヒゲウニ：沖縄における代表的な食用ウニであるが資源量が激減
- \* ヒメシャコガイ：乱獲や生息環境の悪化により年々資源量が減少



ヒメシャコガイ

### 有用藻類の培養技術に関する研究・開発

近年、バイオ燃料、バイオ素材、医薬品、機能的食品や化粧品など、さまざまな分野で有用藻類の活用が期待されています。バイオ燃料やバイオ素材は、大気中のCO<sub>2</sub>を吸収して成長した植物を利用しているため、燃焼時のCO<sub>2</sub>排出量を抑えられ、カーボンニュートラルに貢献できると考えられています。当社では微小藻類だけでなく、海域に面した立地環境で培養可能な大型の海藻類についても、培養技術の研究・開発に取り組んでいます。



有用藻類の培養

- \* 有用な藻類（微小藻類、大型海藻類）培養技術の研究・開発

## 環境保全に関する普及啓発と地域社会への貢献

亜熱帯環境研究所の敷地内や周辺の海浜環境を利用した環境教育、社内研修、学生・研究者の受け入れ、自然体験型観光等が実施可能であり、地域社会への貢献を進めていきます。

### 環境保全・改善意識の普及啓発

亜熱帯環境研究所の周辺にはトンボやチョウ、メダカ、水生昆虫、鳥類など多くの生物が生息しています。当地を活用した環境教育や社内研修、保養施設としての運用のほか、次世代を担う学生や研究者の受け入れ、育成を行います。

- \* 子ども向け環境教育：自然離れに対応した生物観察や実験機会の提供等
- \* 学生や研究者の受け入れ、育成



環境教育

### 観光開発・地域社会への貢献

- \* 自然体験型観光の一環として、亜熱帯環境研究所の敷地と周辺の海浜を含む環境の利用促進
- \* 海浜清掃などのボランティア活動の実施



海浜清掃

# グリーンインフラ推進への取り組み

「グリーンインフラ」とは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取り組みとされ、「防災・減災」「地域振興」「生物の生育・生息の場の提供」「良好な景観形成」「気温上昇の抑制」などへの貢献が期待されています（「グリーンインフラ推進戦略(国土交通省、令和元年7月)」）。

また、2021年10月に開催された生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)では「ネイチャー・ポジティブ」(2030年までに生物多様性の損失を止め、回復軌道に乗せること)が提唱されました。そのため、海と陸の30%以上を自然環境工リアとして保全する「30 by 30(サーティー・バイ・サーティー)」は、生物多様性に関する新たな国家目標として進められ、国と民間企業等が連携した取り組みも必要となります(日本では陸で約10%、海で約17%の自然環境工リアの追加認定が必要とされています)。

当社では、長年、亜熱帯地域の自然環境が有する機能の調査・研究を続け、希少生物の保護や生物多様性の保全・向上に取り組んできました。ネイチャー・ポジティブとカーボンニュートラルの両立が可能なグリーンインフラの推進はSDGsの目標達成にも貢献することから、今後もこれらの取り組みを続け、質の高いサービスを提供してまいります。



## CASE 1

### サンゴ礁生態系の再生

海洋生態系の中で重要な役割を担っているサンゴ礁は、海の生物の産卵場や餌場、生息場としての機能を持ち、多種多様な生物を育てています。また、人々にとっては漁場や観光、環境教育の場としての機能をもつほか、水質浄化や防災など重要な役割を果たしています。現在、サンゴ礁はさまざまな要因により衰退して危機的状況にあり、当社はその再生・創出に取り組んでいます。

#### ● 石西礁湖におけるサンゴ礁の再生・創出

石西礁湖は西表島と石垣島に挟まれた東西約20km、南北約15kmのわが国最大規模のサンゴ礁海域であり、遺伝子資源、観光資源、水産資源として重要な役割を果たしてきました。しかし、昨今、さまざまな要因(特に高水温の継続)により大規模な白化現象が生じるとともにサンゴ礁は衰退し、修復による再生が必要とされました。

##### <サンゴ礁再生技術>

- \* 「サンゴ幼生着床具」を用いた再生技術を開発
- \* 従来の断片移植と異なり、サンゴを傷つけずに大規模な移植が可能
- \* 石西礁湖において、2005年度からサンゴ幼生着床具による移植工事を実施

#### ● サンゴの白化対策技術の研究

- \* 高水温耐性を持つサンゴ群体の選定と種苗生産
- \* 高水温耐性サンゴの種苗を用いたサンゴ礁再生や生物共生型港湾整備の検討



当社は、ネイチャーポジティブとカーボンニュートラルの両立が可能なグリーンインフラ推進への取り組みを強化し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりに貢献するため、さらなる技術・研究開発を進めていきます。

CASE  
2

## ブルーカーボン生態系の再生

「2050年カーボンニュートラル」の実現に向け、新たなCO<sub>2</sub>吸収源として海洋生態系によって取り込まれる炭素「ブルーカーボン」が着目されています。ブルーカーボンを効率的に吸収し、長期的に貯留する藻場や干潟・湿地、マングローブ林は「ブルーカーボン生態系」と呼ばれ、気候変動の緩和に貢献すると考えられています。当社は、これらブルーカーボン生態系の再生・創出に取り組んでいます。

### ● 海草藻場・干潟・湿地等の再生・創出

- \* 海草藻場、干潟、水産生物を対象としたブルーカーボンの評価・活用に関する実証試験
- \* 海草種苗の生産と実海域移植による藻場の造成
- \* 泥質干潟・塩性湿地の改良・造成



海草種苗の生産



人工干潟の造成

### ブルーカーボン生態系におけるCO<sub>2</sub>の吸収(概念図)



国土交通省港湾局資料を参考に作図



# サンゴ礁

石西礁湖自然再生事業

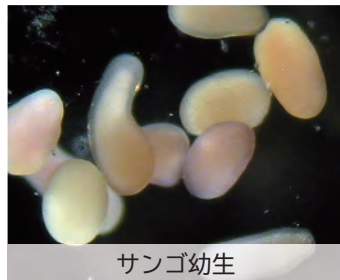
分布調査

再生

創出



サンゴの産卵



サンゴ幼生



幼生の着床・育成



育成したサンゴ種苗の移植

大きく成長したサンゴとそこに集まる魚（幼生の着床から7年後）



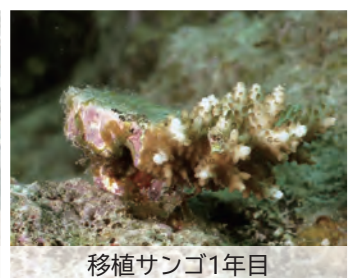
石西礁湖自然再生事業では、約1km<sup>2</sup>の海域にサンゴを植え付け、最も成長の早い区画では、植え付け後約6年でサンゴの被度が50%に達しました。再生事業の最も重要な目的である再生産については、2006年に植え付けたハナガサミドリイシが2010年に初めて産卵し、翌年には複数群体の産卵を確認しました。

以後、2014年まで毎年多くの区画で、さまざまな種の産卵が確認され、植え付けサンゴによる石西礁湖への幼生供給が果たされたと考えられます。

また、2016年に発生した大規模な白化現象に耐えた種苗はそれぞれ見事な群体に成長し、さまざまな生物の生息場となっています。



着床具の輸送



移植サンゴ1年目



着床具の海底設置



移植サンゴの産卵



# 海草藻場(海草類)

生分解性ポットを利用した種苗生産技術

増殖	移植	再生	創出
----	----	----	----



種子の入った果実  
(リュウキュウスガモ)



発芽実験  
(リュウキュウスガモ)



水槽内で生長した海草類



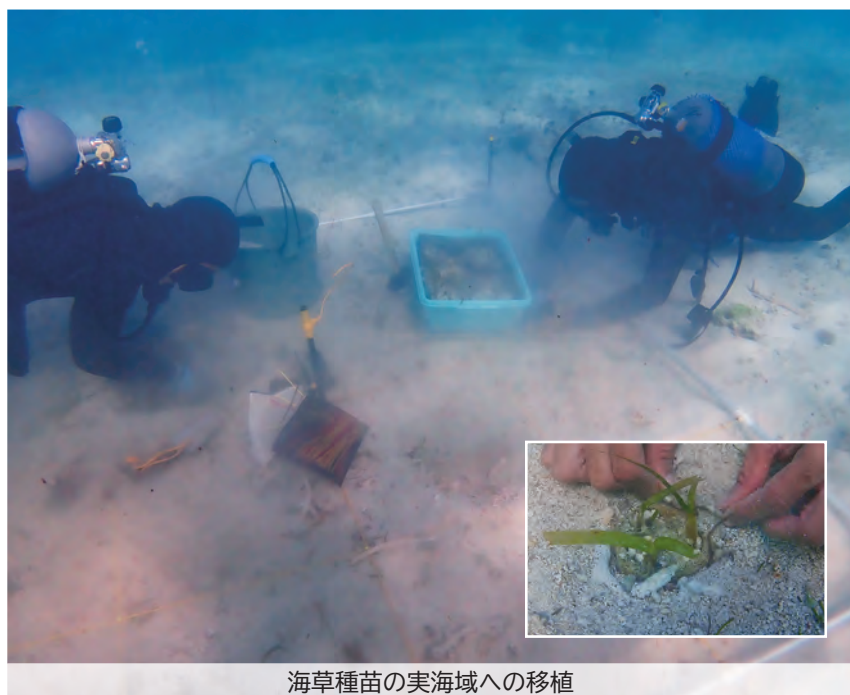
生分解性ポットによる種苗生産  
(リュウキュウスガモ)



大型コンクリート水槽での海草種苗の生育試験



海草生育環境池 (1,600m<sup>2</sup>) での海草種苗の拡大生産



海草種苗の実海域への移植

沖縄の浅海域には、海草類21種のうち15種が生育しています(World Register of Marine Speciesより)。浅海域は生物多様性が高く、ブルーカーボン生態系の炭素貯留庫として非常に大きなポテンシャルを有しています。しかし、近年の沿岸域環境の悪化や埋め立て等により海草類の生育面積は減少し、多くの種が絶滅危惧種に指定されています。

当社では、海草類の再生・創出を目的として、リュウキュウスガモを対象とした生育実験や研究に取り組み、「生分解性ヘチマポット」を利用した種苗生産技術を確立しました。



## トカゲハゼ

魚類(スズキ目ハゼ科) *Scartelaos histophorus*  
カテゴリーレベル：【絶滅危惧 I A類(CR)】(環境省・沖縄県)

生活史説明

増殖

生息場創出

再生



トカゲハゼ (ペア)



トカゲハゼ (胚)



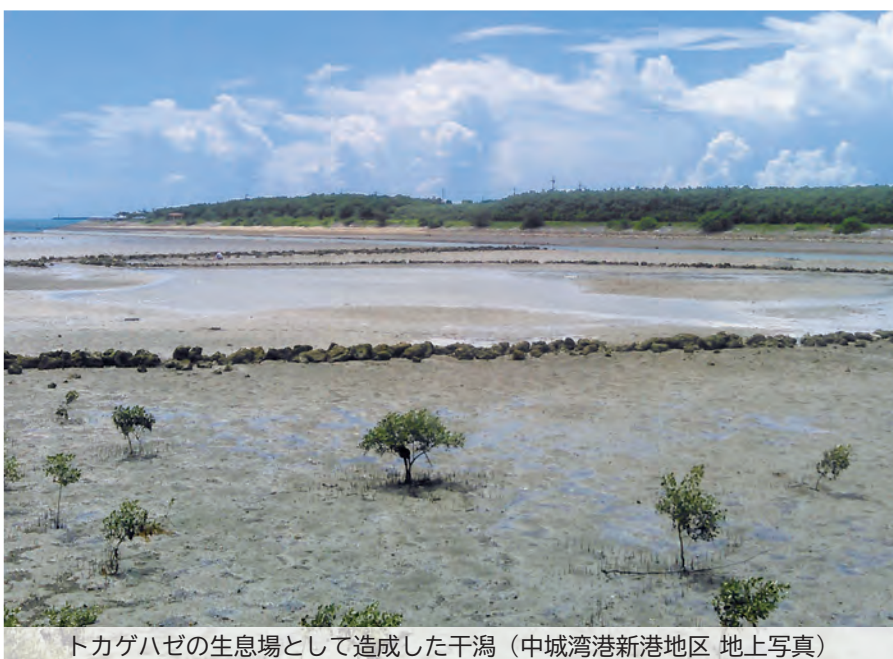
トカゲハゼ (浮遊仔魚)



トカゲハゼの生息場として造成した干潟 (中城湾港新港地区 航空写真)



現地調査



トカゲハゼの生息場として造成した干潟 (中城湾港新港地区 地上写真)

沖縄でトントンミーの愛称で呼ばれる希少魚類トカゲハゼは、ムツゴロウのように干潟を這い回る半陸生のハゼ類であり、泥干潟を象徴する生物として知られています。日本では沖縄島の主に中城湾沿岸に生息しています。

学術的にも貴重であり、当社では長年トカゲハゼの増殖技術の研究に取り組んできました。干潟生態系の保全を目的として、沖縄で初めて造成された大規模な人工干潟は、さまざまな生物の生息場として機能しています。



# ジュゴン

生息調査

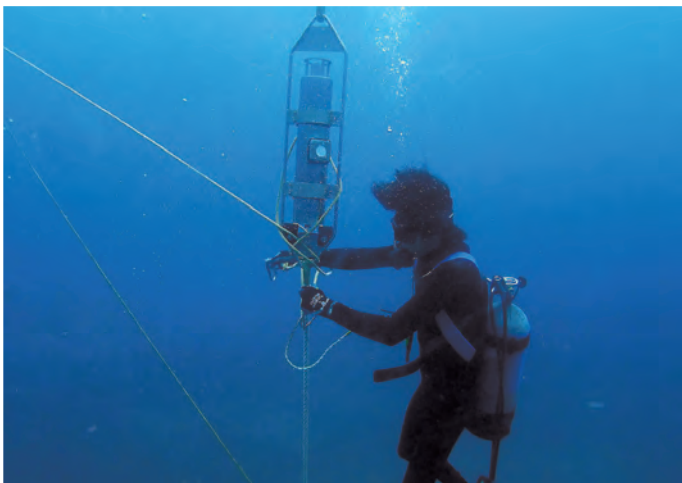
哺乳類(カイギュウ目ジュゴン科) *Dugong dugon*  
 カテゴリーレベル:【絶滅危惧 I A類(CR)】(環境省・沖縄県)



自社航空機から撮影したジュゴン



自社航空機を用いたジュゴンの生態調査



ジュゴンの水中音調査 (録音機器の設置)



ジュゴンの水中音調査 (船上モニター)



海草採餌の様子 (フィリピン)

ジュゴンは太平洋、インド洋等の熱帯・亜熱帯地域に生息する海産哺乳類で、一生を海で過ごし、浅海の砂地で海草類を食べる草食動物です。生まれたときは体長1m程ですが成長すると体長3m、体重500kgに達し、寿命は70年を超えるといわれています。

沖縄島周辺海域は、世界的にみてジュゴンの生息分布の北限とされています。近年、絶滅に瀕したジュゴンを保護・保全するため、生息数の調査や生態観察および餌場となる海草藻場などの調査が継続的に実施されています。ジュゴンの行動を感知するには水中ビデオカメラや音波探査がありますが、中でもジュゴンが出す鳴声や海草を食べるときの音が感知できれば、夜間などで姿がみえなくてもその行動を追跡することが可能となります。



## リュウキュウアユ

魚類(サケ目アユ科) *Plecoglossus altivelis ryukyuensis*

カテゴリーレベル：【絶滅危惧 I A類(CR)】(環境省)、【絶滅(EX)】(沖縄県)

生息調査

生息場創出

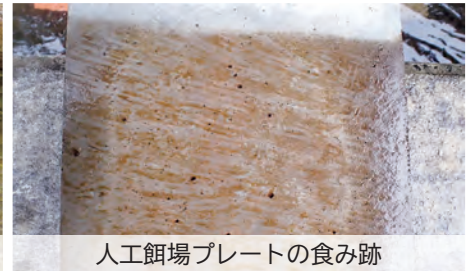
再生



リュウキュウアユ



現地調査



人工餌場プレートの食み跡



人工産卵水路の創出

リュウキュウアユは琉球列島固有の亜種で、沖縄島や奄美大島に生息していましたが、沖縄島では1978年を最後に絶滅しました。しかし1992年以降、奄美大島産の個体を沖縄島のダムに放流した結果、ダム流入河川で継続的に生息が確認されています。

当社では「海と川を行き来する本来のリュウキュウアユの復元」をめざし、人工産卵水路や人工餌場を創出し、世界で初めてリュウキュウアユの産卵およびふ化に成功しました。

## タイマイ

爬虫類(カメ目ウミガメ科) *Eretmochelys imbricata*

カテゴリーレベル：【絶滅危惧 I B類(EN)】(環境省・沖縄県)

飼育

増殖



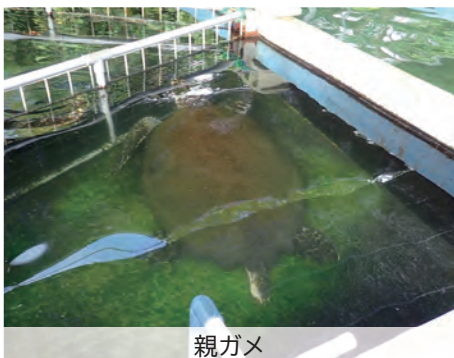
タイマイの卵の採取



養殖施設

産卵場

タイマイの養殖場



親ガメ



ふ化した稚ガメ



泳ぐ稚ガメ

べっ甲工芸品の原材料に利用されてきたタイマイは、ワシントン条約で1993年から輸入禁止になりました。自然環境の保全やタイマイの保護とともに、日本独自のべっ甲細工の伝統技術を残すことを目的に養殖プロジェクトを開始しました。2018年6月に、2004年産まれのパアから初めて仔ガメが生まれ、以降毎年3世代目が誕生しています。今後もふ化率や生残数を向上させるため技術開発を進めていきます。



## カサノリ

海産藻類(カサノリ目カサノリ科) *Acetabularia ryukyuensis*  
 カテゴリーレベル：【準絶滅危惧(NT)】(環境省・沖縄県)

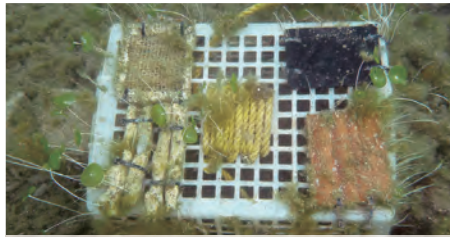
生育調査

増殖

再生



生育地の環境調査（水温・塩分等）



人工着床基盤調査



現地調査



屋外大型水槽内で生育したカサノリ

カサノリは、茎長が5~7cm、カサの直径が1~1.5cmの巨大な単細胞性の緑藻です。奄美諸島から八重山諸島の亜熱帯域にかけて分布する日本固有種であり、静穏な海岸や礁池内の礫や貝殻等に着生し、海流に漂う姿はとても優美です。

当社では、カサノリ生育地の環境調査や着床調査などから着生に適した人工基盤を開発し、実海域でカサノリを着生させることに成功しました。

## クビレミドロ

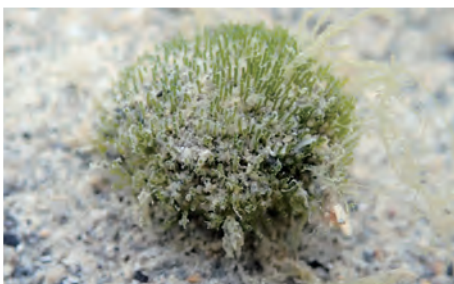
海産藻類(フシナシミドロ目フシナシミドロ科) *Pseudodichotomosiphon constricta*  
 カテゴリーレベル：【絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)】(環境省)、【絶滅危惧Ⅱ類(VU)】(沖縄県)

生育調査

増殖

移植

再生



クビレミドロ



現地調査



クビレミドロ専用移植容器

クビレミドロは、1属1種の沖縄島固有の小型藻類であり、学術的に藻類の系統と進化を探るうえで極めて貴重な種であるとされています。秋から冬にかけて発芽し、高さ1~2cm(直径3cmに達する)のドーム状の直立部と砂中の仮根部からなります。小型の海草が生える砂泥質の干潟が主な生育地ですが、現在では沖縄島の数力所で見られるのみとなっています。

当社では、室内発芽実験や生育環境調査などから移植技術を開発し、生育地ではなかった場所への移植に成功しました。



クビレミドロの群生



## 水産有用生物

シラヒゲウニ・ヒメシャコガイ

飼育

養殖



シラヒゲウニ

シラヒゲウニは殻径10cmに達する大型のウニで、沖縄県では食用として流通しており、夏の味覚として親しまれています。ヒメシャコガイは大きさが約10cmと、沖縄海域に生息しているシャコガイの中では小型ですが、最も美味であるといわれています。両種とも乱獲や生息環境の悪化などさまざまな要因により資源状態が悪化しており、沖縄県では種苗生産対象種に選定されています。

当社ではこれら水産有用生物の資源回復をめざし、飼育試験や陸上養殖技術の開発に取り組んでいます。

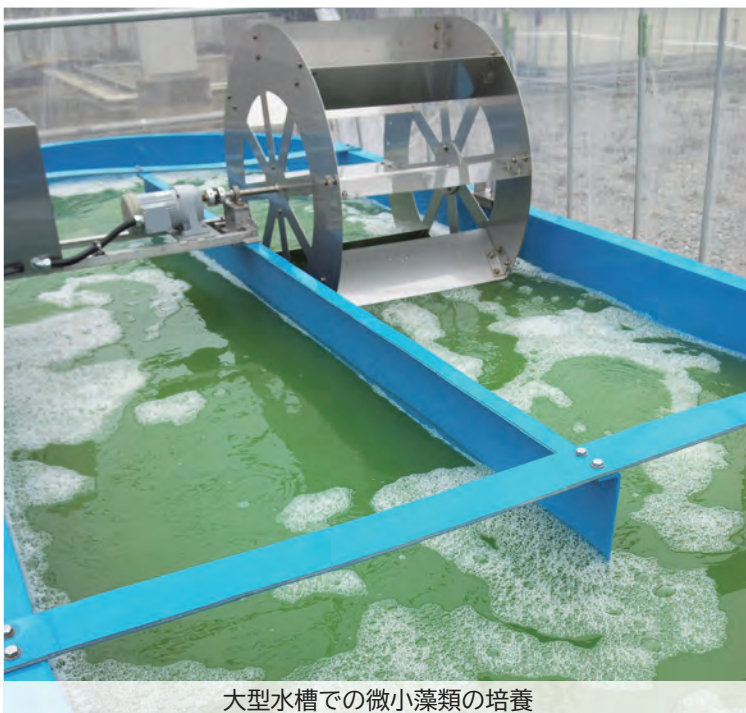


ヒメシャコガイ

## 有用藻類

微小藻類・大型海藻類

培養



大型水槽での微小藻類の培養



大型海藻類（クビレズタ、通称：ウミブドウ）の培養

バイオ燃料、バイオ素材、医薬品、機能的食品や化粧品など、さまざまな分野において有用藻類の活用が期待されています。

当社では微小藻類だけでなく、海域に面した立地環境で培養可能な大型の海藻類についても、培養技術の開発に取り組んでいます。



## 沖縄におけるあゆみ

年	沖縄における当社トピックス	沖縄における環境行政等
1973年(昭和48)	2月 沖縄で環境アセスメント手法について講演(田畑日出男 常務取締役(現 会長))	1/5 「沖縄県立自然公園条例」公布 7/23 「沖縄県自然環境保全条例」「沖縄県土保全条例」公布
1974年(昭和49)	沖縄県の港湾における海域環境のアセスメント調査開始	
1975年(昭和50)	埋立事業に関する環境アセスメント調査開始	5/29 「沖縄県自然環境保全基本方針」公表 7/20～1976/1/18 「沖縄国際海洋博覧会」開催
1976年(昭和51)	港湾計画に関する環境調査開始	3/15 「沖縄県公害防止条例」の全部改正
1977年(昭和52)	航路の環境調査実施	12/22 「沖縄県都市公園条例」公布
1978年(昭和53)	沖縄事業所開設(浦添市)	
1980年(昭和55)	埋立計画の環境アセスメント調査(トカゲハゼ等の希少種の保全)	
1983年(昭和58)	空港整備事業に伴う白保海域のサンゴや海草藻類の環境調査を実施	
1984年(昭和59)	海水揚水発電計画に伴う陸海域の動植物を中心とした調査開始	
1990年(平成2)	沖縄営業所開設(那覇市曙)	
1991年(平成3)	絶滅危惧種トカゲハゼの増殖に関する技術開発開始	
1992年(平成4)	干潟生態系の環境保全調査開始	8/18 「沖縄県環境影響評価規程」告示
1994年(平成6)		10/20 「沖縄県景観形成条例」「沖縄県赤土等流出防止条例」公布
1996年(平成8)	海域にて海草藻場造成試験開始	
1998年(平成10)	サンゴの大規模な白化現象発生(サンゴ礁の保全・再生対策がクローズアップ) 7月 沖縄支店開設(那覇市曙)	
2000年(平成12)	当社ヘリコプターを用いた絶滅危惧種ジュゴンの調査開始 (以降、現在までにジュゴンの生態解明につながる貴重なデータの取得に成功) 絶滅危惧種クビレミドロの増殖技術開発開始	3/31 「沖縄県環境基本条例」「沖縄県海浜公園の設置及び管理に関する条例」公布 12/27 「沖縄県環境影響評価条例」公布
2002年(平成14)	5月 沖縄支店新社屋落成・移転(那覇市安謝) ジュゴンの音声識別解析技術の開発、着床具によるサンゴ礁再生技術の開発	3/30 「ちゅら島環境美化条例」公布
2003年(平成15)		4/1 「沖縄県環境基本計画」策定
2008年(平成20)	4月 沖縄支店を沖縄支社に改組、12月 沖縄北部営業所開設(名護市宇屋我)	12/26 「沖縄県生活環境保全条例」公布
2010年(平成22)	4月 亜熱帯環境研究所開設(名護市宇屋我)	
2011年(平成23)	6月 亜熱帯環境研究所施設稼働開始、12月 海水取水、海の生物の飼育試験開始	
2012年(平成24)	8月 亜熱帯環境研究所:泡沫分離装置設置、地下水熱交換器の導入によるサンゴ類の陸上成育試験、藻類培養試験開始	
2016年(平成28)	8月 亜熱帯環境研究所:大型コンクリート水槽による海草種苗の陸上生育試験開始	
2017年(平成29)	10月 高水温耐性の可能性があるサンゴ種苗の海域への移植(サンゴ礁再生事業)開始	
2018年(平成30)	12月 海草(リュウキュウスガモ)種苗の海域への移植(海草藻場の再生試験)開始	
2019年(平成31)		(令和元年)10/31 「沖縄県希少野生動植物保護条例」公布
2021年(令和3)	4月 亜熱帯環境研究所:海草生育環境池での海草種苗生産、シラヒゲウニの養殖開始	7/26 「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」が世界自然遺産に登録

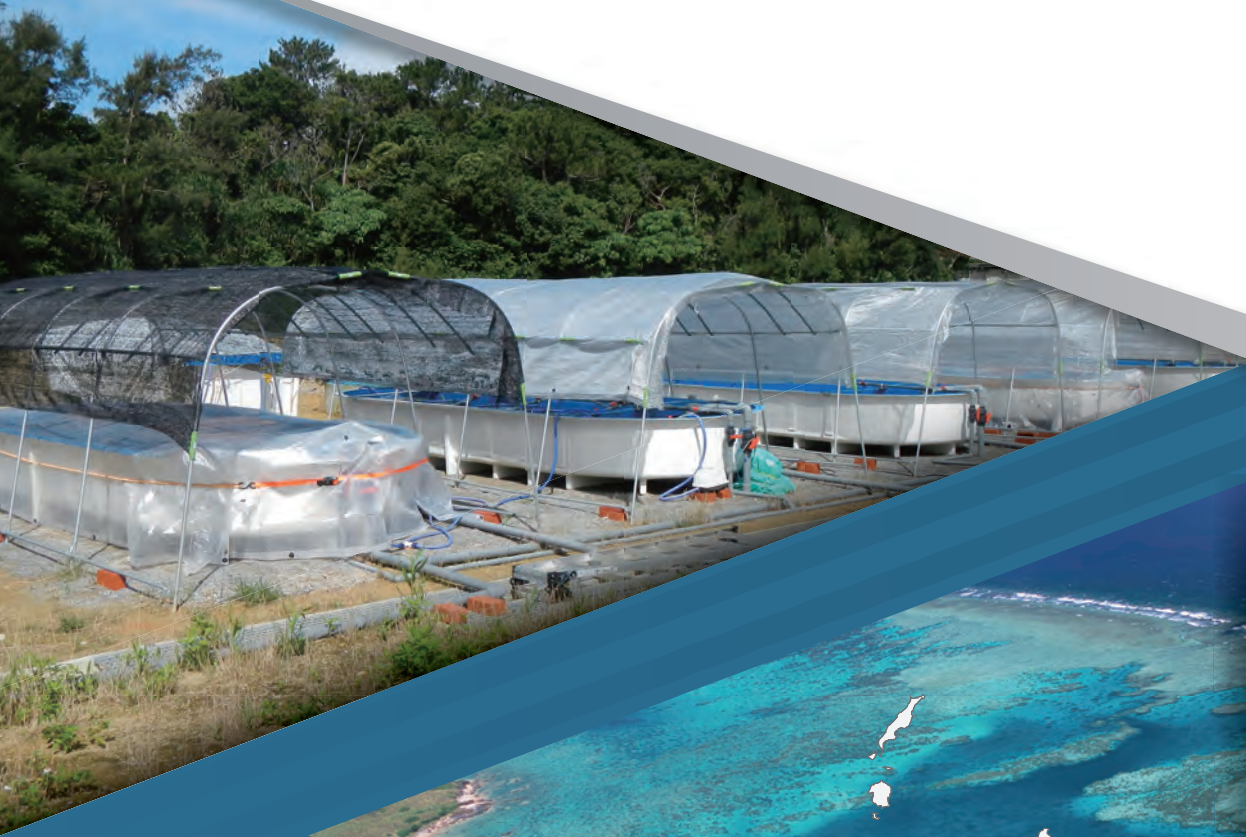




いであウェブサイト  
<https://ideacon.jp/>

## いであ株式会社

事業内容：社会基盤の形成と環境保全の総合コンサルタント  
 創 立：1953(昭和28)年5月  
 本 社：東京都世田谷区駒沢3-15-1  
 資 本 金：31億7,323万円  
 E-mail：idea-quay@ideacon.jp



亜熱帯環境研究所

名護市

沖縄島

沖縄支社

那覇市

## 沖縄支社

〒900-0003 沖縄県那覇市安謝2-6-19  
 TEL：098-868-8884

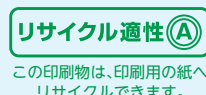
## 亜熱帯環境研究所

〒905-1631 沖縄県名護市字屋我252  
 TEL：0980-52-8588 (沖縄北部営業所)

環境創造研究所(静岡県焼津市)

国土環境研究所(横浜市)

食品・生命科学研究所(大阪市)



このパンフレットはFSC®森林認証紙を使用し、印刷にはVOCフリーインキと廃液の出ない水なし印刷方式を採用した環境配慮型印刷物です。制作・印刷にあたり排出された1部あたり751g-CO<sub>2</sub>の温室効果ガスはオフセットしており、国内のCO<sub>2</sub>削減事業を支援しています。