

日時：令和4年2月23日(水)

場所：一橋講堂

# 美ら海を守り育てる！

The 2nd report

発表者 伊江島海の会  
代表 八前 隆一

# 本日の発表内容

1. 地域・漁業の概要
2. 浜の現状・課題とその対策
3. 第二期 活動組織の概要
4. 活動位置と面積
5. 活動項目と実施時期
6. 活動実績
7. 今後の活動予定

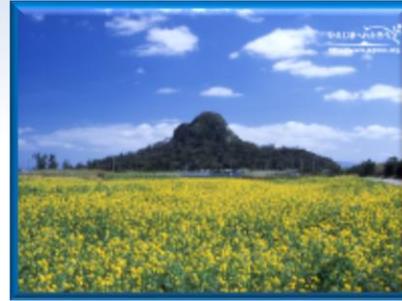
# 1. 地域・漁業の概要 (伊江島の紹介)



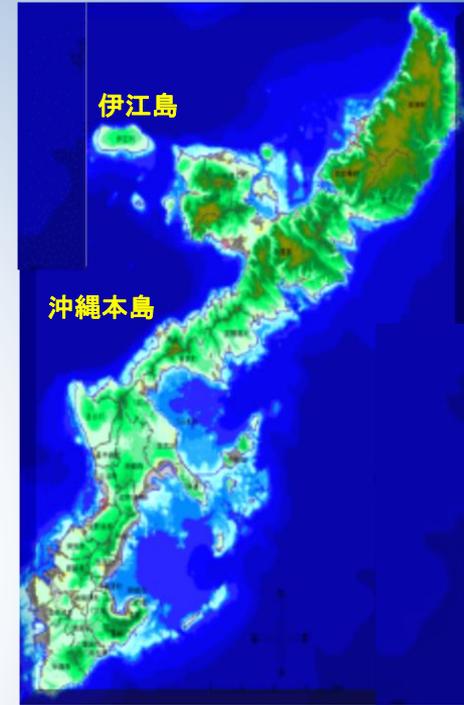
①湧出(わじいー)



②リリーフィールド公園



③城山(タッチュー)



④伊江ビーチ



⑤島の玄関: 伊江港

- 平均気温は24.2℃(最高気温32℃程度)。
- 降水量は1,627.4mm  
(過去10年間。東京都の約1.6倍)
- 農業: さとうきび、野菜(島らっきょう、落花生)  
葉たばこ、花卉、野菜、果樹、肉用牛、乳用牛等

# 1. 地域・漁業の概要（伊江島の水産業）

<伊江漁業協同組合>（令和3年度）

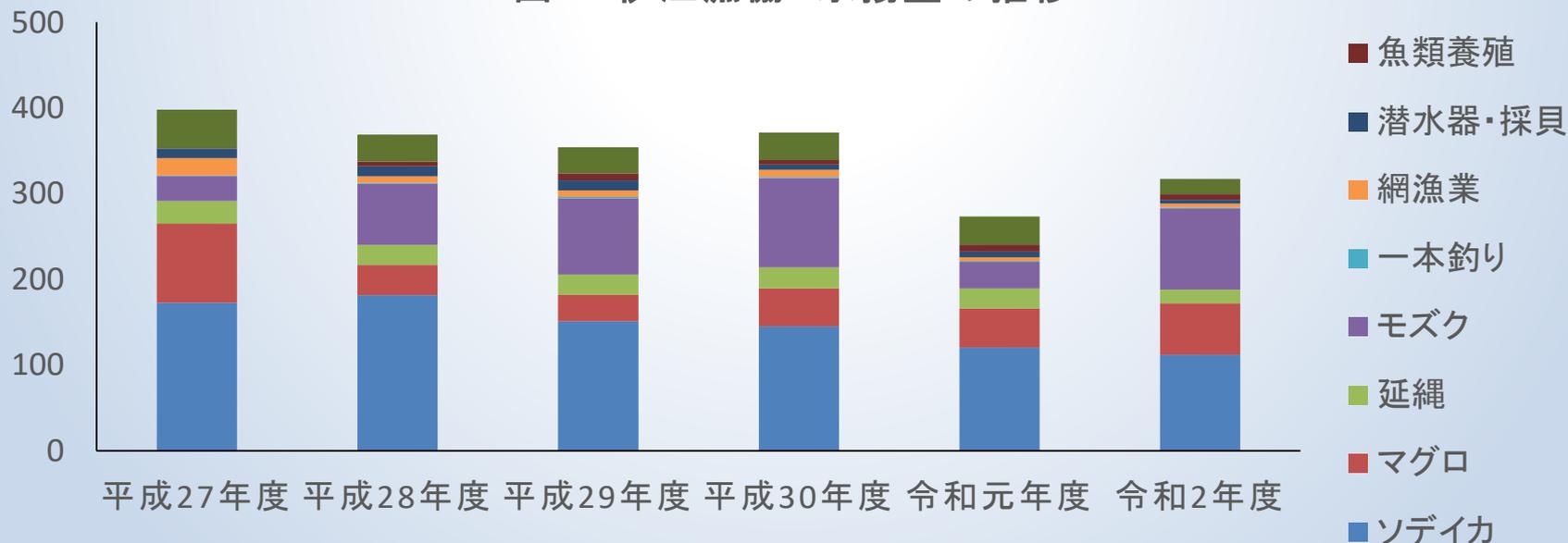
組合員数：67名（うち正組合員50名）

漁船漁業：ソデイカ、パヤオ、底延縄漁業

養殖業：魚類（ヤイトハタ、ハマフエフキ等）  
海藻（モズク）

各種部会：パヤオ部会、観光部会、青壮年部、婦人部

図1 伊江漁協 水揚量の推移



# 1. 地域・漁業の概要 (伊江島の水産業)

## 漁船漁業

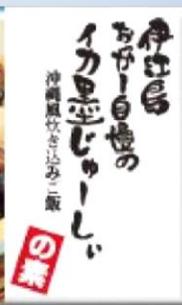


## 海面養殖(モズク養殖)



## 水産加工品

伊江漁業協同組合オンラインショップ  
<http://iegyo.shop-pro.jp/>



## 2. 浜の現状・課題とその対策

1. 1998年の大規模白化によりサンゴ礁が衰退
  - 現在までに、ゆっくりと回復してきた
2. 漂着ゴミ等によるサンゴの損傷
  - ゴミの除去によるサンゴへの影響軽減
3. ダイビングのアンカーリングによるサンゴの損傷
  - ポイントブイ設置により改善

# 3. 第二期 活動組織の概要

## ➤ 発足年月日

平成21年8月1日(環境生態系保全事業より)

## ➤ 第二期当初構成員

108人(漁業者77人、漁業者以外31人)

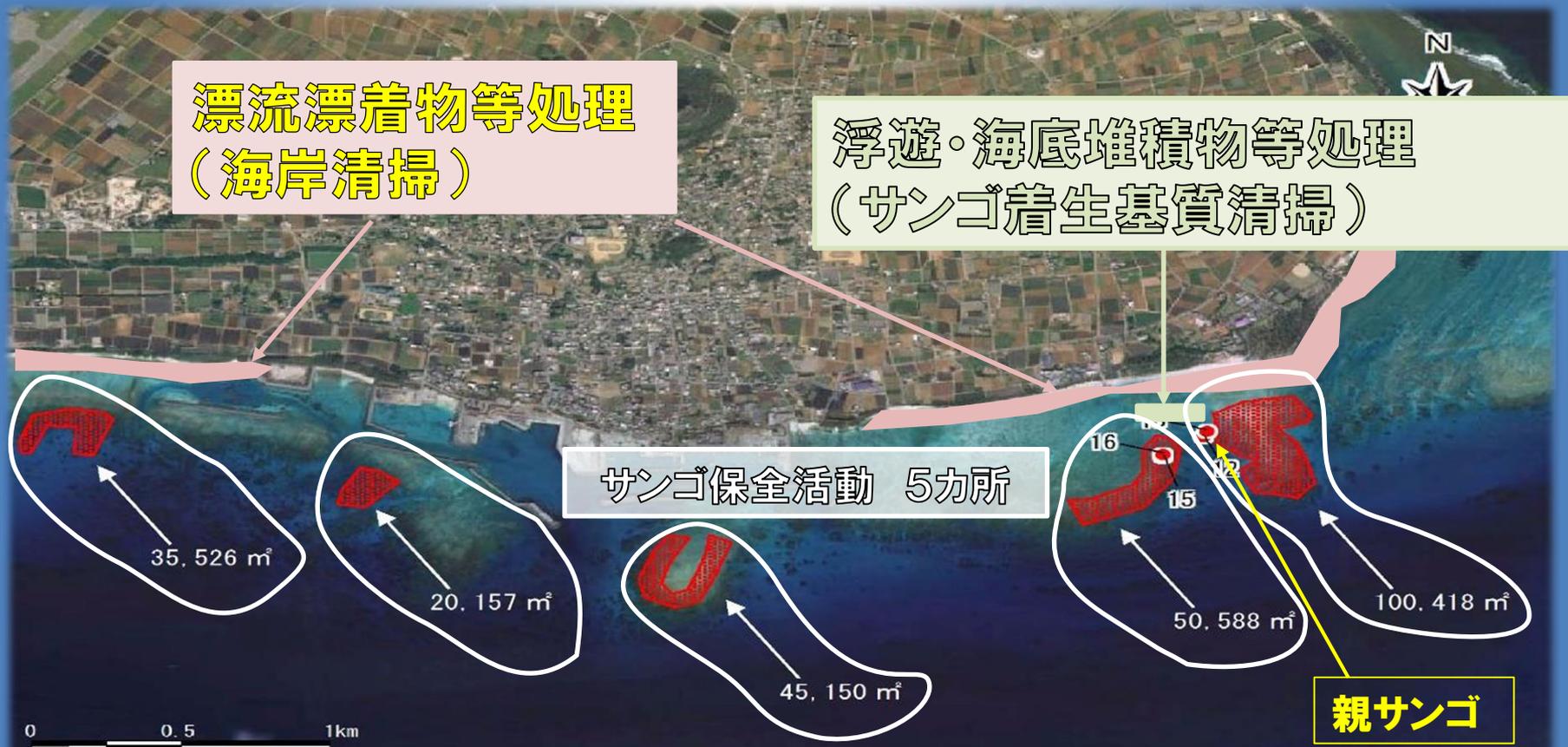
## ➤ 活動項目(5年間)

1 サンゴ礁保全活動

2 海洋汚染の原因となる漂流・漂着物、  
浮遊・海底堆積物等処理

# 4. 活動位置と面積

- 1 サンゴ礁保全活動（5カ所）：25ha
- 2 漂流・漂着物、サンゴ着生基盤堆積物処理
  - 2-1 海岸清掃2カ所：2ha
  - 2-2 海底清掃1カ所：1ha 合計：3ha



# 5. 活動項目と実施時期

## 1 サンゴ礁の保全

1-1 食害生物の除去(オニヒトデ駆除) :9~12月

1-2 浮遊・堆積物の除去(岩盤清掃):1、2月

1-3 サンゴの移植・普及啓発 :7月

1-4 モニタリング :1、7月

## 2 海洋汚染の原因となる漂着、漂流物、堆積物処理

2-1 砂浜等の廃棄物処理(海岸清掃) :7~9月(台風後)

2-2 海底、沖等の廃棄物処理(海底清掃):11、12月



# 5. 活動項目

## 1 サンゴ礁の保全

1-1 食害生物の除去(オニヒトデ):9~12月

1-2 浮遊・堆積物の除去(岩盤清掃):1、2月

1-3 サンゴの移植・普及啓発 :7月

1-4 モニタリング :1、7月

## 2 海洋汚染の原因となる漂着、漂流物 堆積物処理

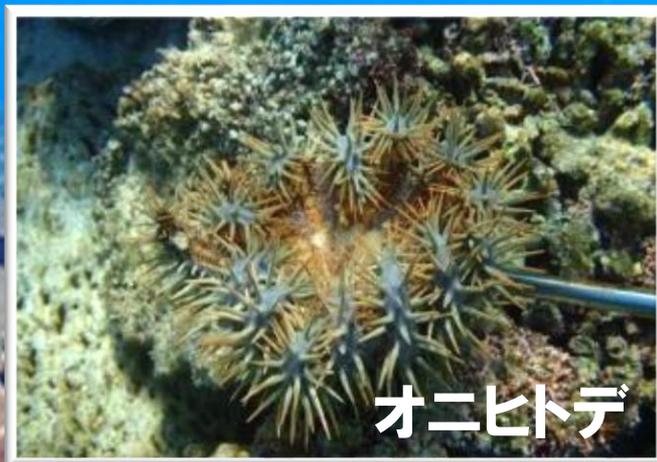
2-1 砂浜等の廃棄物処理(海岸清掃) :7~9月  
(台風後)

2-2 海底、沖等の廃棄物処理(海底清掃):11、12月

# 6. 活動実績

## 2-1 食害生物の除去(オニヒトデ駆除)

目的:サンゴ食害生物の直接的除去

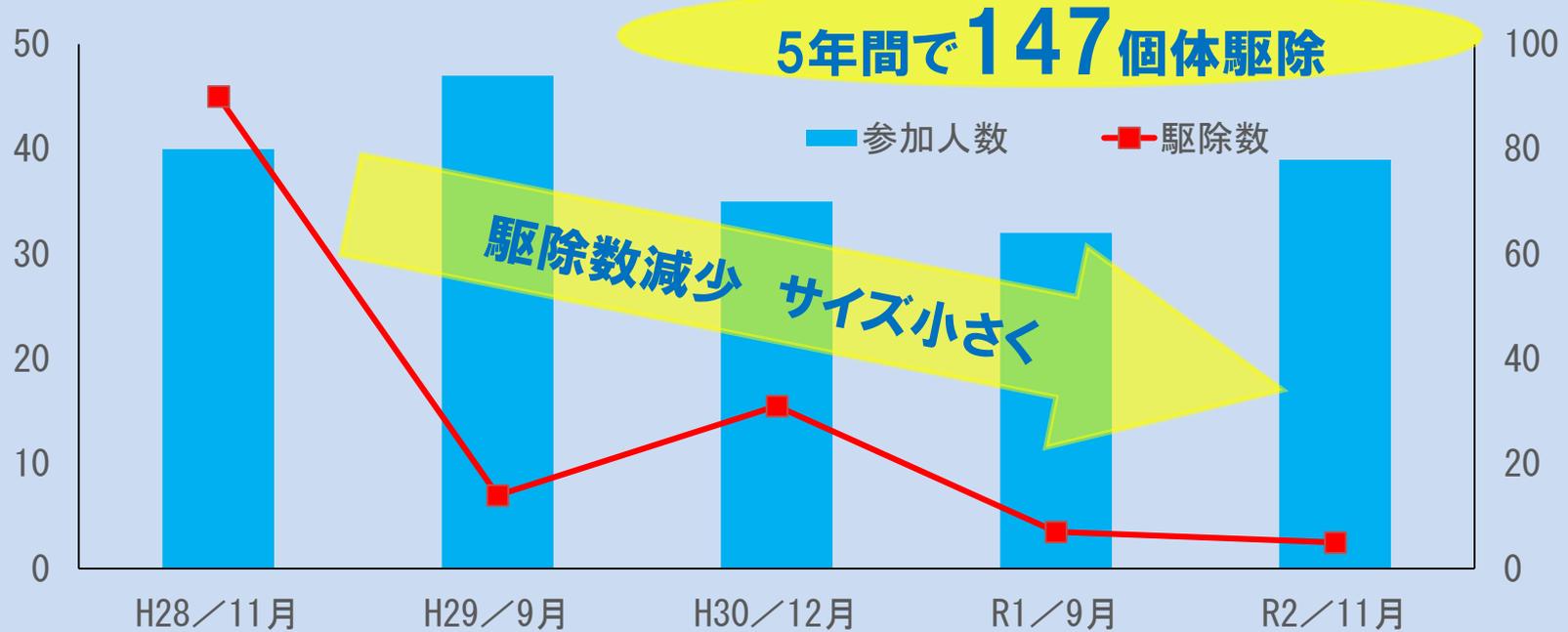


オニヒトデによる食害状況



# 2-1 食害生物の駆除(オニヒトデ駆除)

図2 各年度のオニヒトデ駆除状況



食害を受けているサンゴは、毎年確認。



# 5. 活動項目

## 1 サンゴ礁の保全

1-1 食害生物の除去(カマドヒトデ) :9~12月

1-2 浮遊・堆積物の除去(岩盤清掃) :1、2月

1-3 サンゴの移植(サンゴの移動) :7月

1-4 モニタリング(モニタリング) :1、7月

## 2 海洋汚染の原因となる漂着、漂流物 堆積物処理

2-1 砂浜等の廃棄物処理(海岸清掃) :7~9月  
(台風後)

2-2 海底、沖等の廃棄物処理(海底清掃) :11、12月

# 6. 活動実績

## 1-2 浮遊堆積物の除去(岩盤清掃)

目的:サンゴ幼生の着底率向上 → 一定の効果が現れている。



処理前



処理後



表面が  
ピカピカ



# 1-2 浮遊堆積物の除去(岩盤清掃)

5年間でのべ**318名**が参加

図3 各年度の岩盤清掃状況



# 5. 活動項目

## 1 サンゴ礁の保全

1-1 食害生物の除去(オニヒトデ) :9~12月

1-2 浮遊・堆積物の除去(岩盤清掃):1、2月

1-3 サンゴの移植・普及啓発 :7月

1-4 モニタリング :1、7月

## 2 海洋汚染の原因となる漂着、漂流物 堆積物処理

2-1 砂浜等の廃棄物処理(海岸清掃) :7~9月  
(台風後)

2-2 海底、沖等の廃棄物処理(海底清掃):11、12月

# 6. 活動実績

## 1-3 サンゴの移植・普及啓発

目的:サンゴ礁の人為的再生と意識向上



移植用サンゴは、水産庁沖ノ鳥島事業において、H25年より稚サンゴから育てたサンゴを親サンゴとして活用。

## 移植用サンゴの採取場所



# 1-3 サンゴの移植・普及啓発

## 移植用サンゴの採取状況



# 1-3 サンゴの移植・普及啓発

## 採取した移植用サンゴの断片化



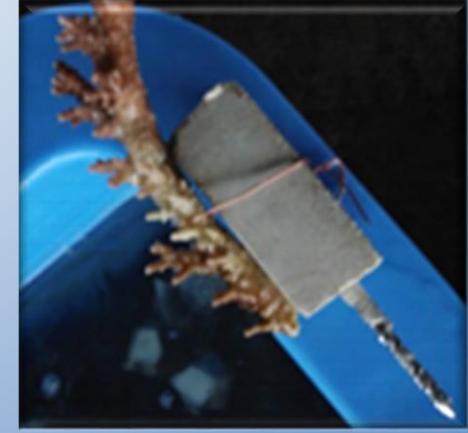
# 1-3 サンゴの移植・普及啓発

## 学習会・移植用サンゴの苗づくり & タマン放流実施

触れて  
学ぶ

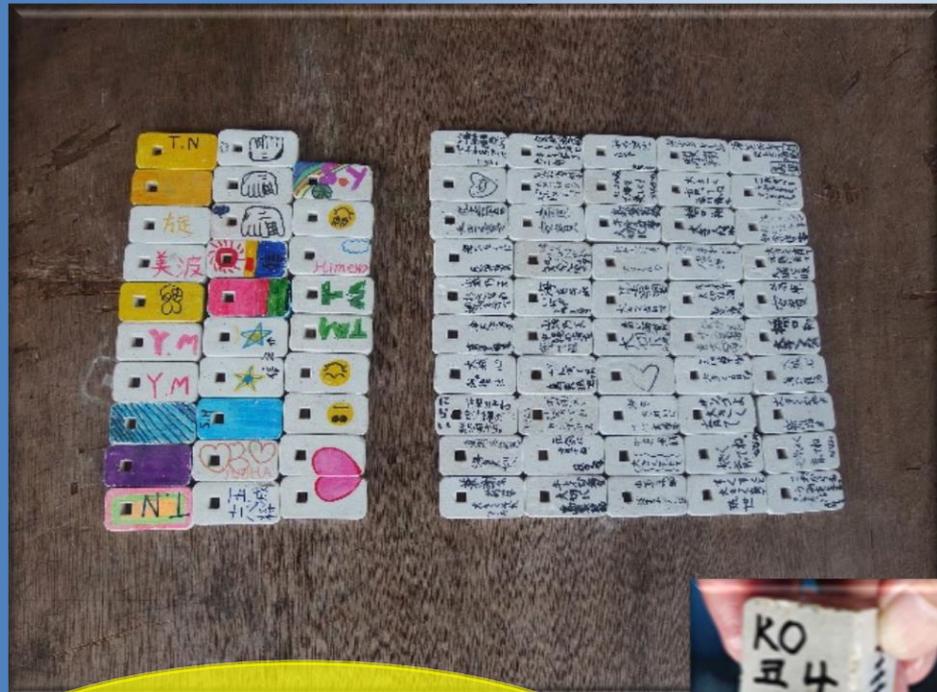


タマンの種苗放流



# 1-3 サンゴの移植・普及啓発

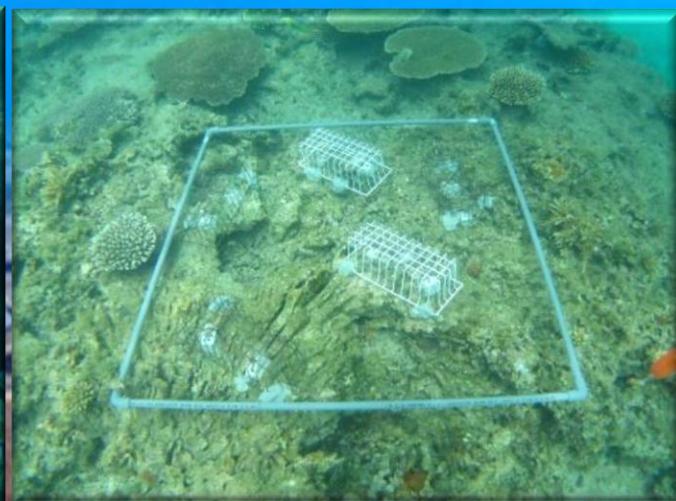
## 学習会・移植用サンゴの苗づくり



サンゴをより  
身近に

# 1-3 サンゴの移植・普及啓発

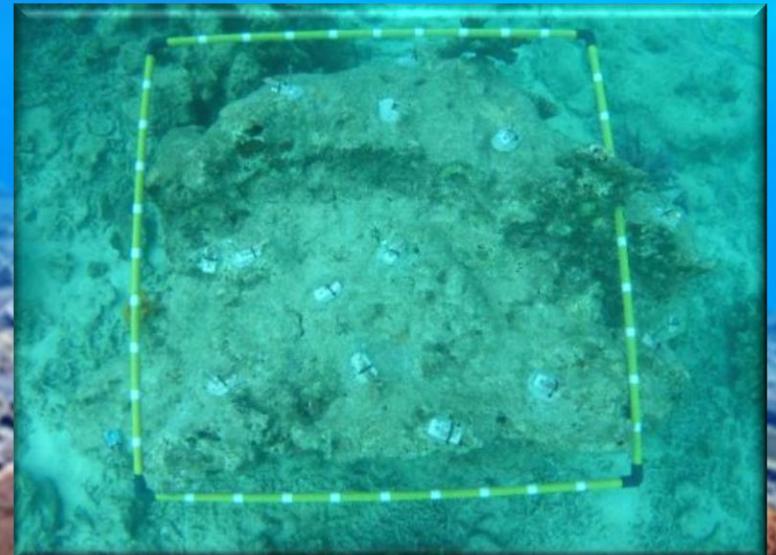
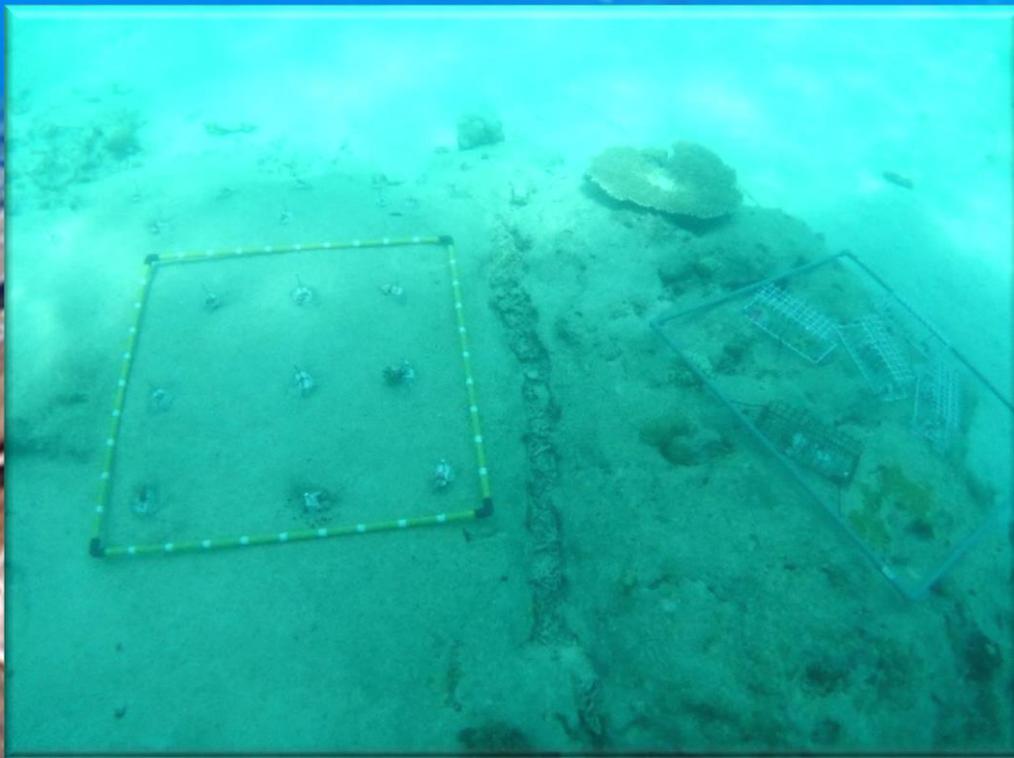
## サンゴ保全活動区域へ移植



食害防止対策

# 1-3 サンゴの移植・普及啓発

## サンゴ保全活動区域へ移植



# 5. 活動項目

## 1 サンゴ礁の保全

1-1 食害生物の除去(オニヒトデ) :9~12月

1-2 浮遊・堆積物の除去(岩盤清掃):1、2月

1-3 サンゴの移植・普及啓蒙 :7月

1-4 モニタリング :1、7月

## 2 海洋汚染の原因となる漂着、漂流物 堆積物処理

2-1 砂浜等の廃棄物処理(海岸清掃) :7~9月  
(台風後)

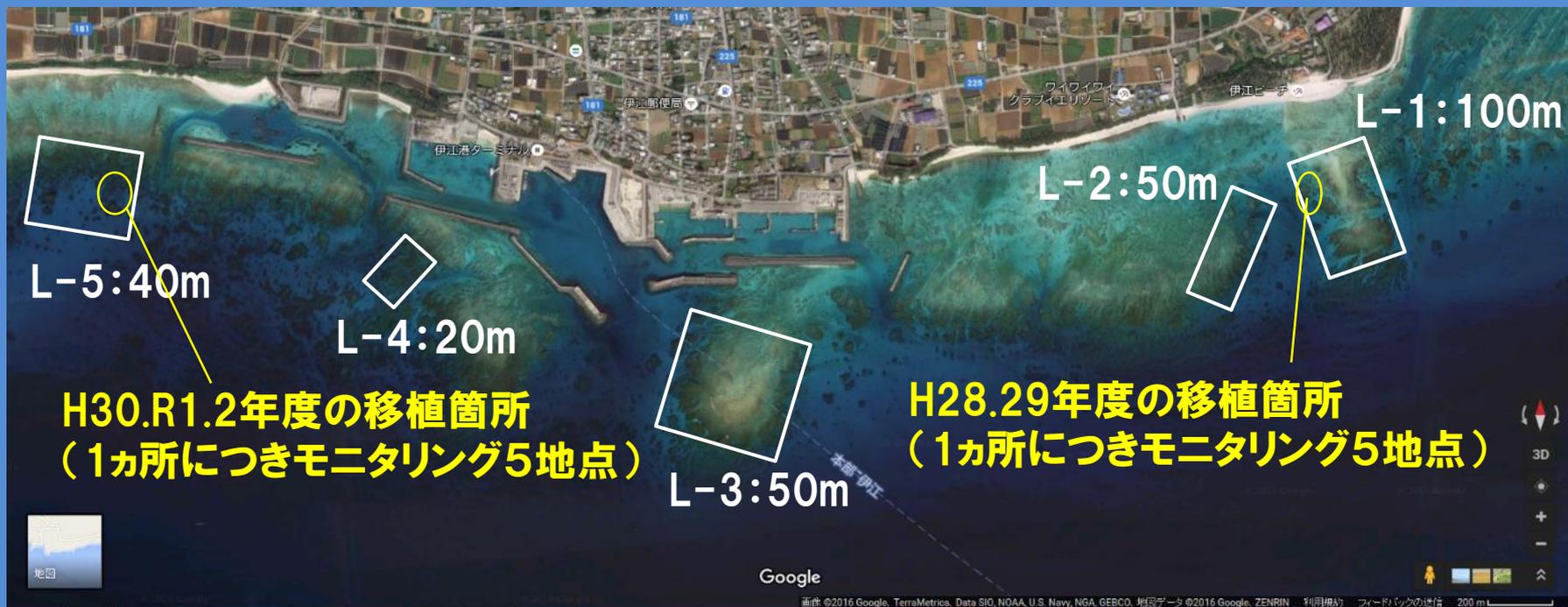
2-2 海底、沖等の廃棄物処理(海底清掃):11、12月

# 6. 活動実績

## 1-4 モニタリング

目的: 1-1~3の効果検証  
サンゴの状況確認

実施箇所: 活動区域内(□) / 5測線  
移植箇所内(○) / 5地点

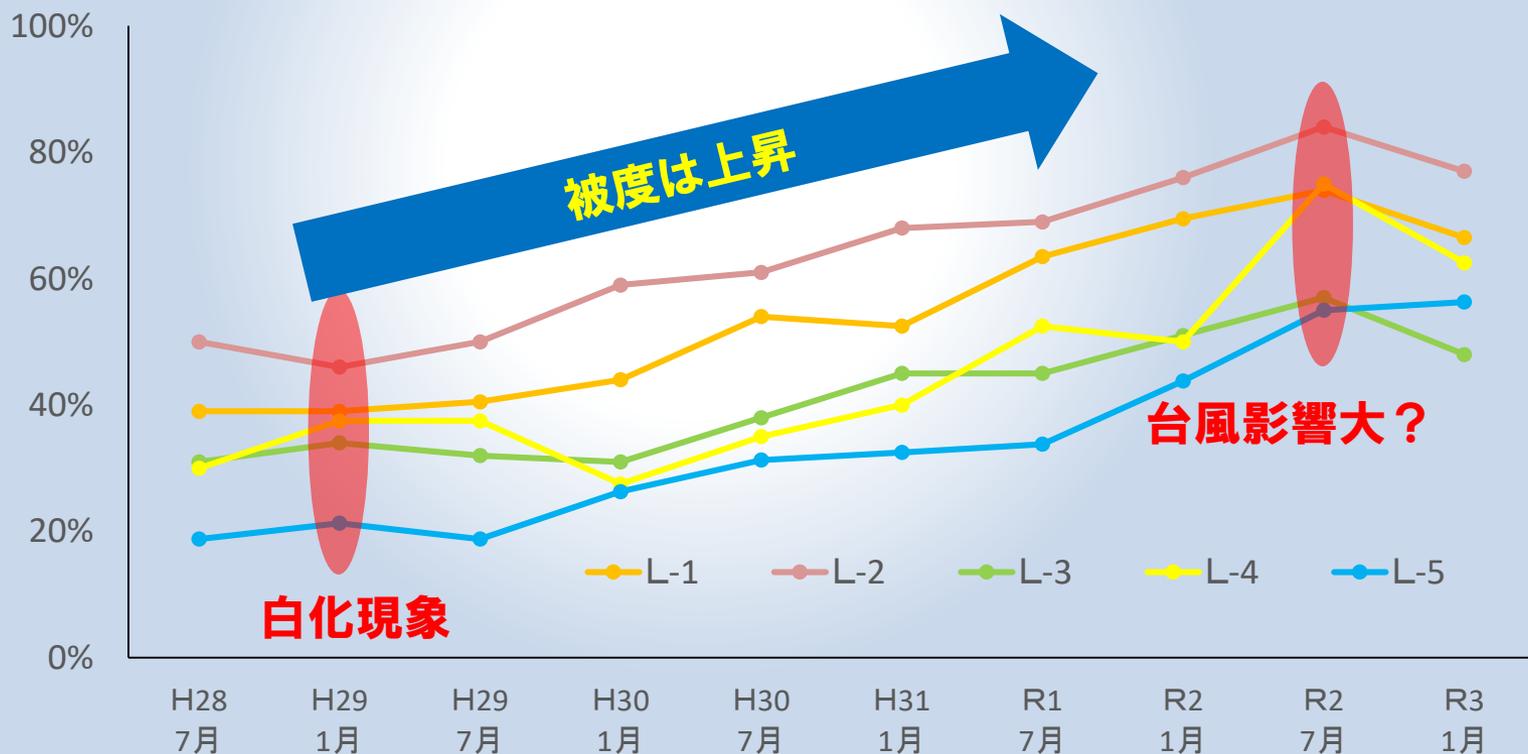


# 1-4 モニタリング

## 活動区域内：ライトランセクト法により調査

※各調査ラインは、何箇所かで変化点があり、必ずしも直線にならない。

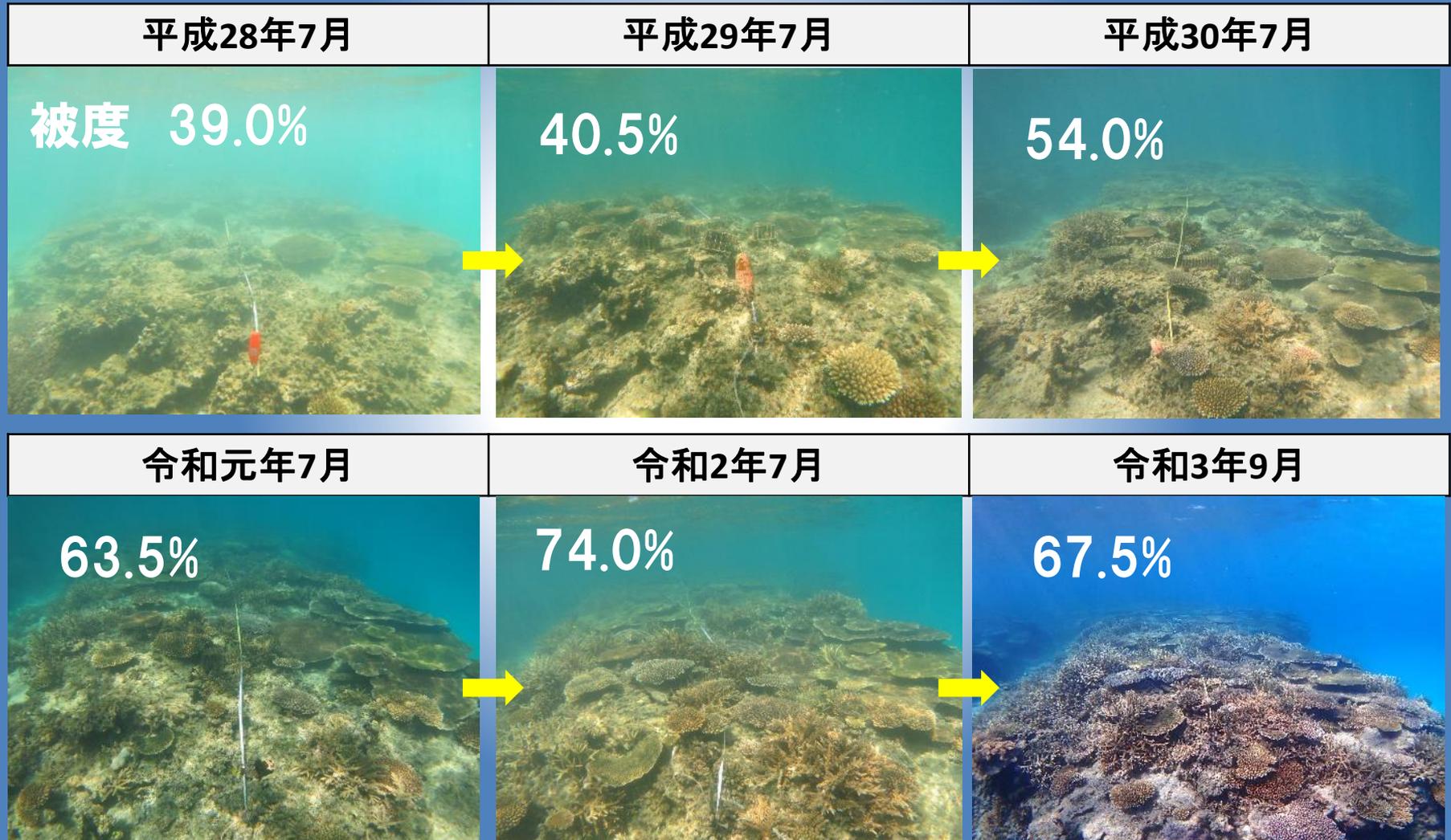
図4 各活動区域内サンゴの被度



# 1-4 モニタリング

活動区域 L-1

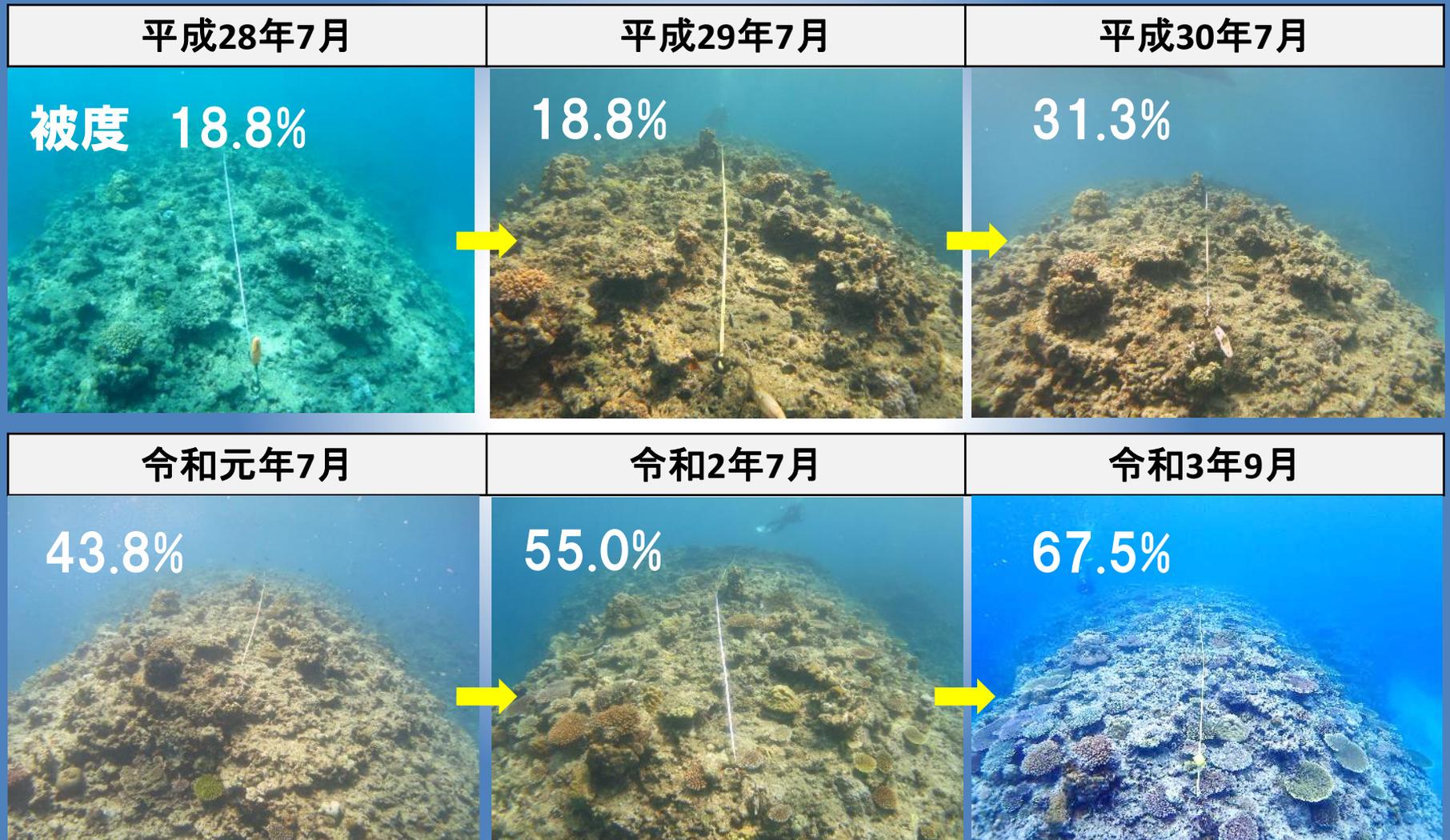
サンゴが回復



# 1-4 モニタリング

活動区域 L-5

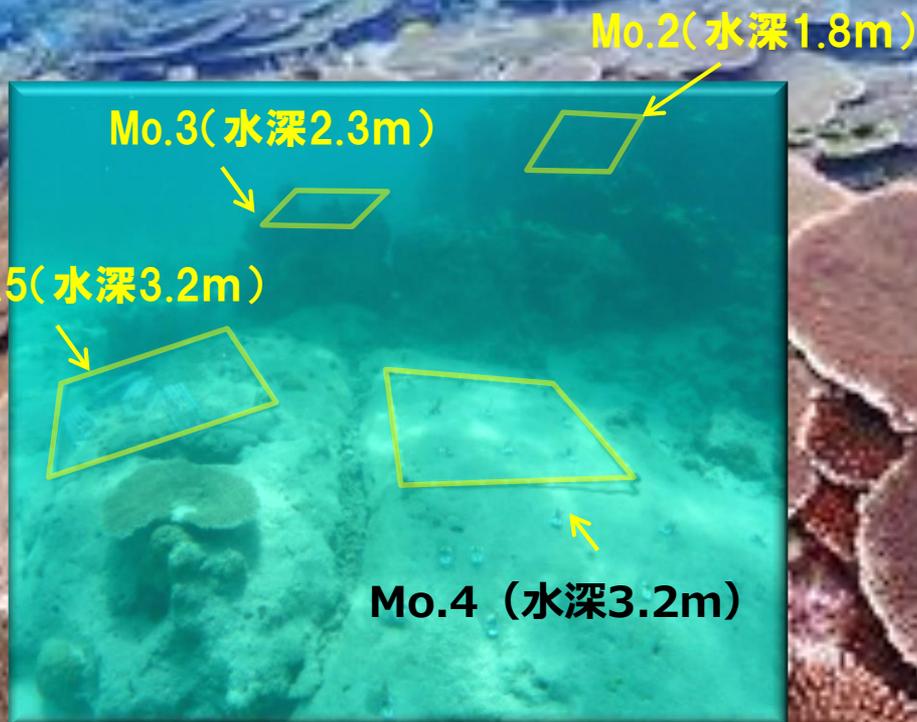
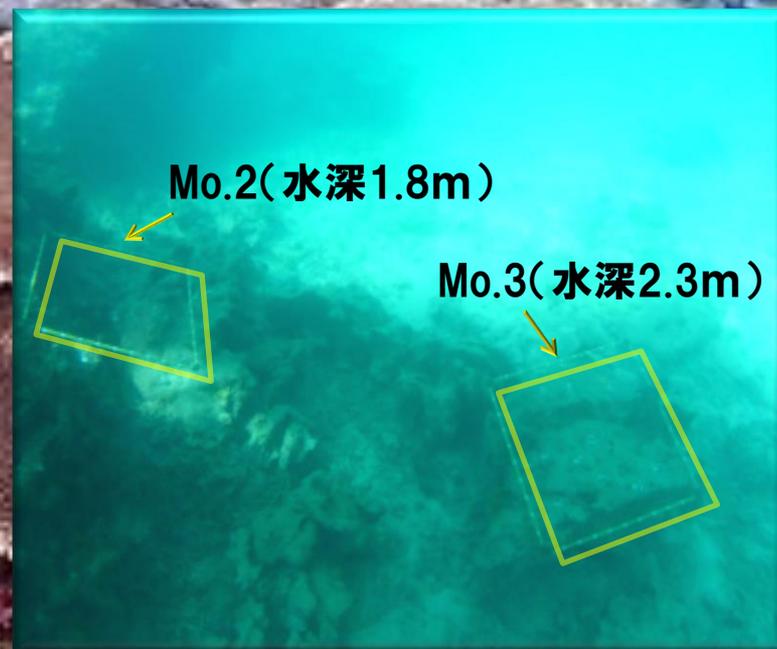
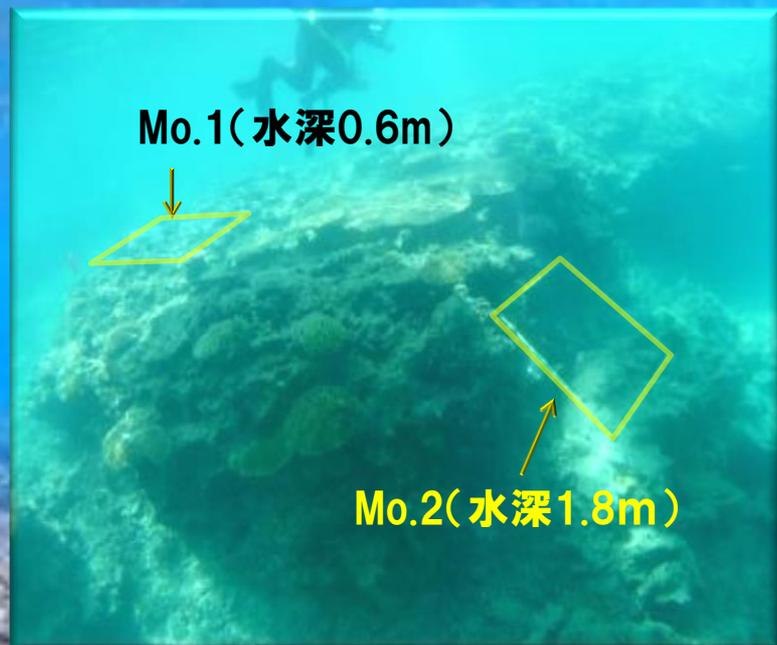
サンゴが回復



# 1-4 モニタリング

活動区域 L-1

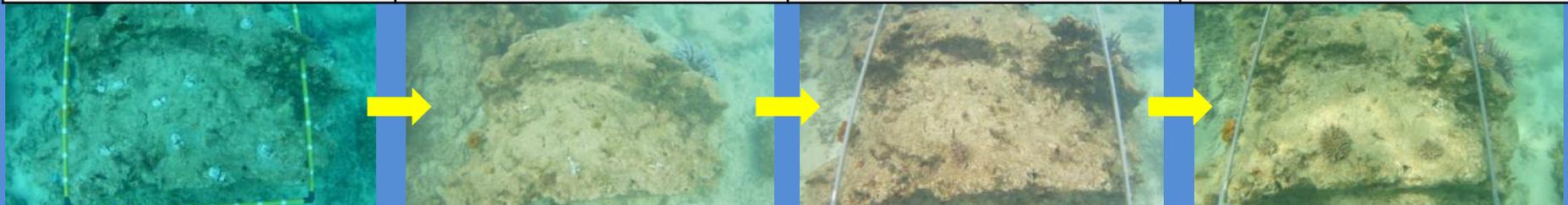
区域内移植サンゴ(H28移植)



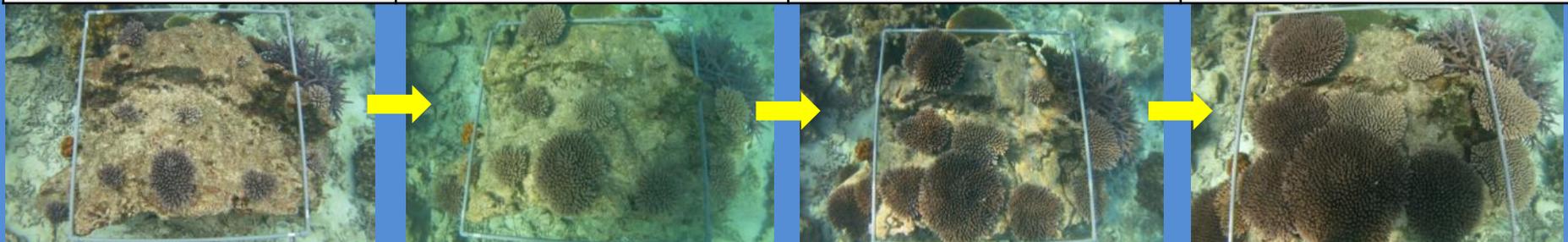
# 1-4 モニタリング

<b>Mo.3</b>	水深 : 2.3m	移植数 : 11片	移植残数 : 7片
	地盤高: 1.2m	サイズ : 4~9cm	下記○については、6群体が融合している
	場所 : 小さな岩盤の天端	食害防除: 無	

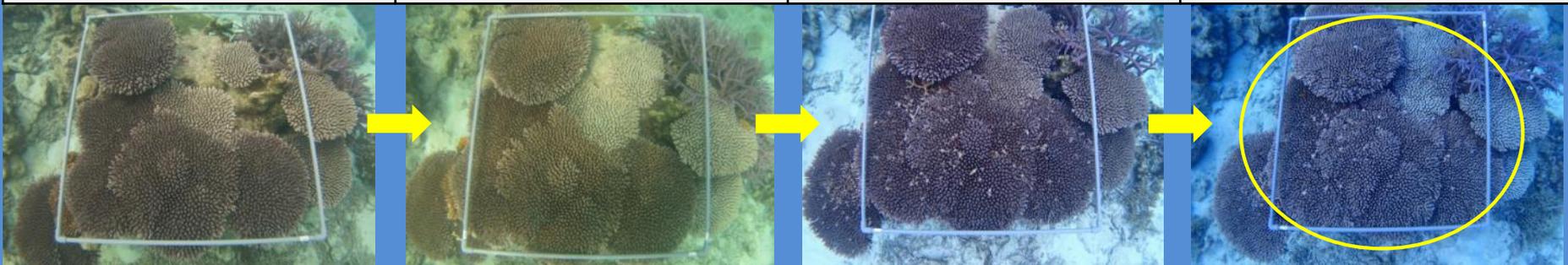
平成28年7月植付	平成28年9月 白化	平成29年1月	平成29年7月
-----------	------------	---------	---------



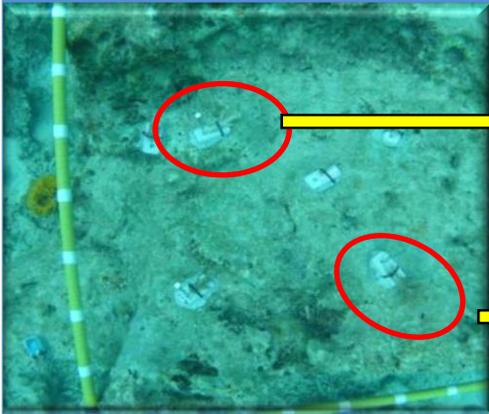
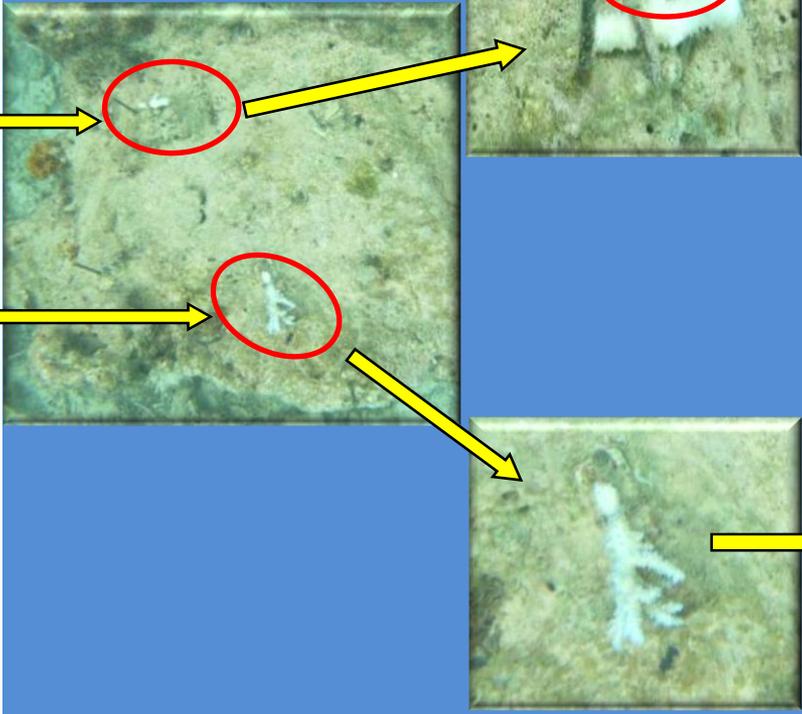
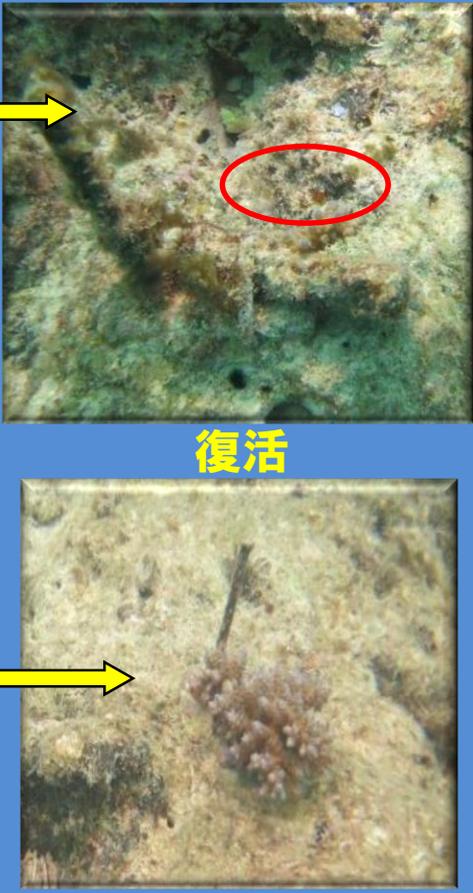
平成30年1月	平成30年7月	平成31年1月	令和元年7月
---------	---------	---------	--------



令和2年1月	令和2年7月	令和3年1月	令和3年9月
--------	--------	--------	--------



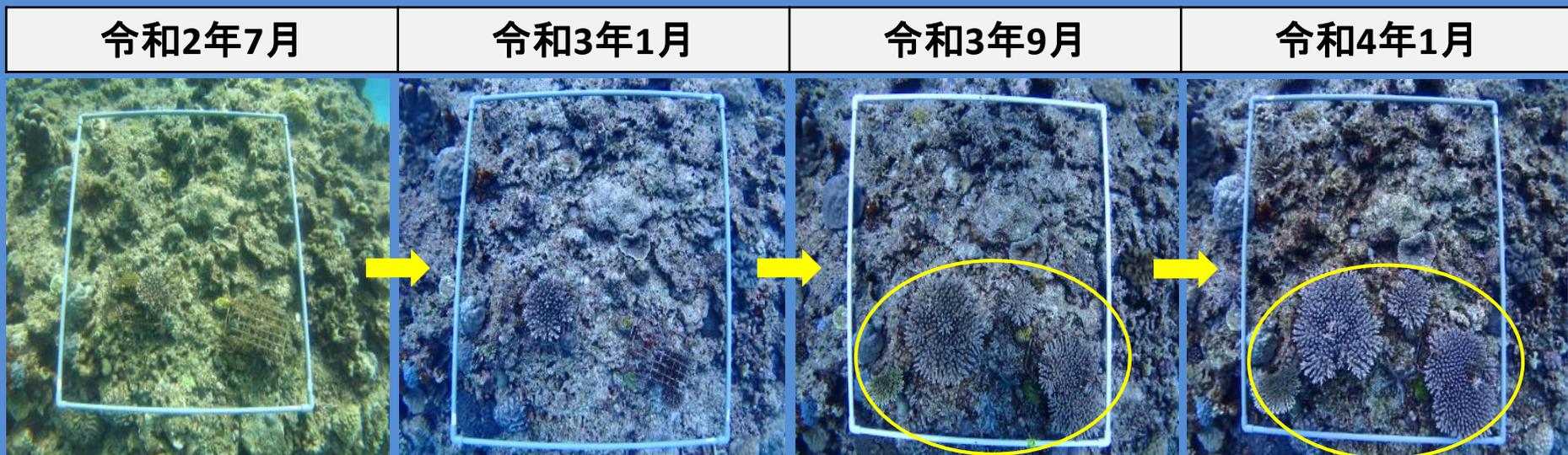
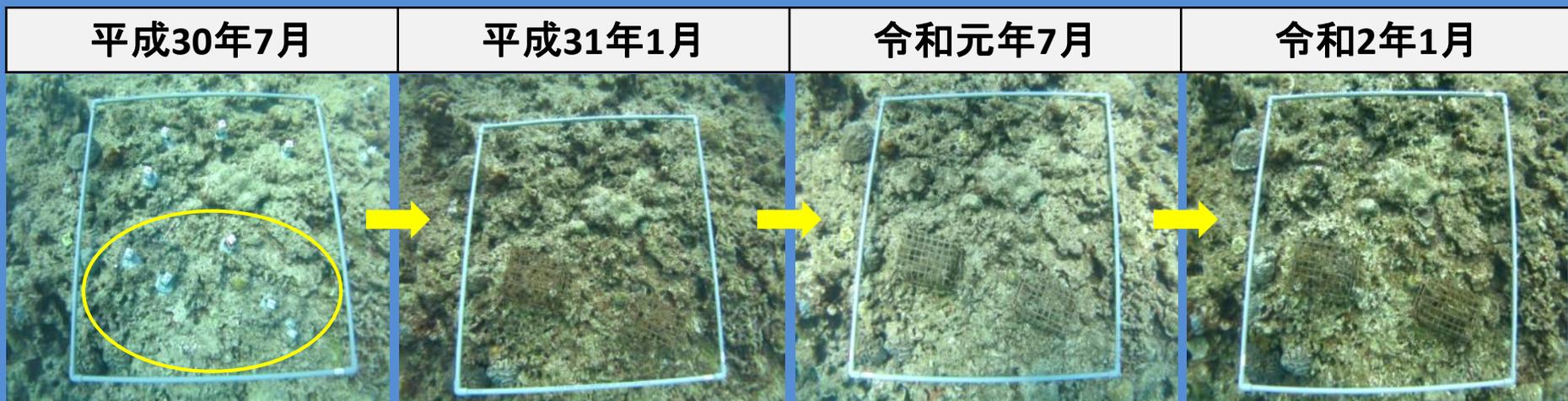
# 1-4 モニタリング

平成28年7月 (移植時)	平成28年9月 白化現象確認	平成29年1月
<p data-bbox="125 357 405 406">移植数: 11片</p> 	<p data-bbox="598 357 1323 406">生残数: 11片(うち1片は一部死亡)</p> 	<p data-bbox="1429 357 1825 464">先端部のみ生存 (その後大きく成長)</p>  <p data-bbox="1574 906 1680 963">復活</p>

# 1-4 モニタリング

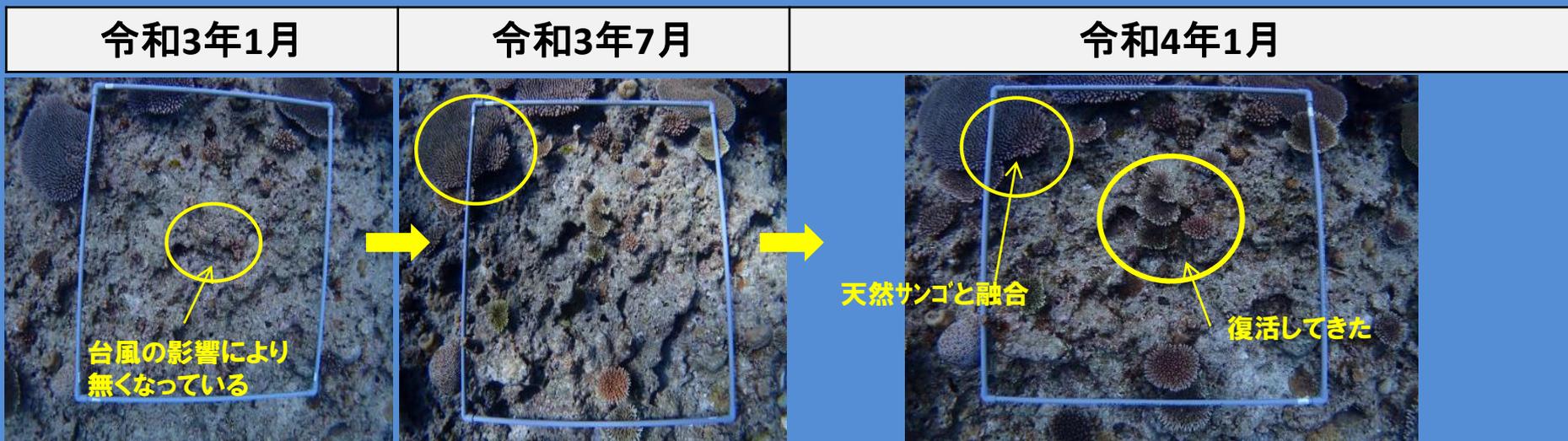
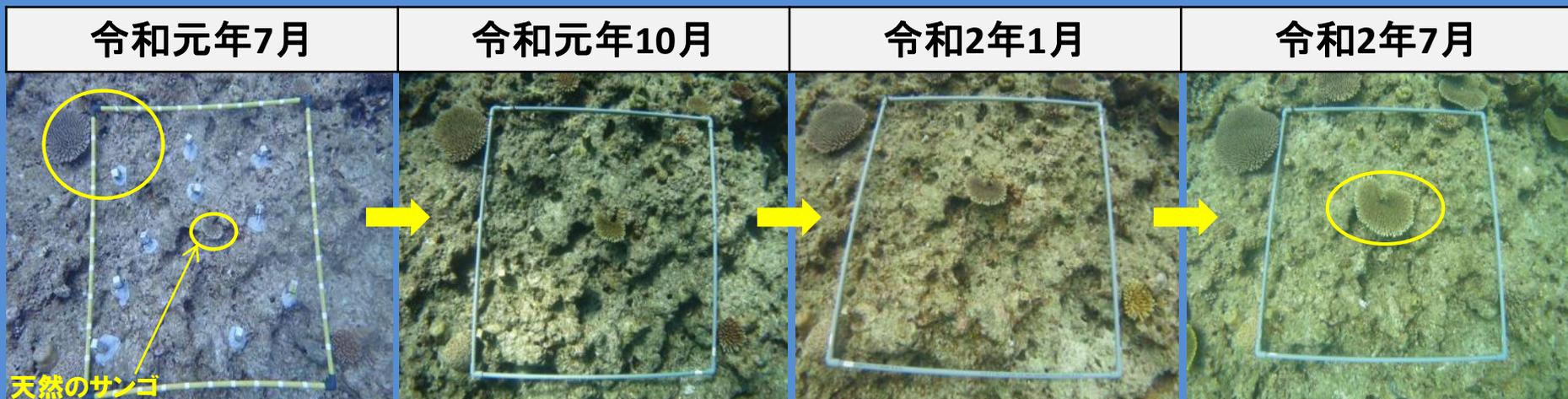
## L-5区域内移植サンゴ(H30移植)

<b>Mo.5</b>	水深 : 8.0m	移植数 : 9片	移植残数 : 3片
	地盤高: 11.1m	サイズ : 3.5~5cm	食害防除を行ったサンゴが残り、令和3年7月からはネットを破って成長している。
	場所 : 岩盤の斜面	食害防除: 一部あり	



# 1-4 モニタリング L-5区域内移植サンゴ(R1移植)

<b>Mo.2</b>	水深 : 5.7m	移植数 : 10片	移植残数 : 1片
	地盤高: 10.8m	サイズ : 3.5~5cm	左上に植付したサンゴ1片が残り、令和4年1月には、天然のサンゴと融合している。
	場所 : 岩盤の斜面	食害防除: なし	



# 1-4 モニタリング

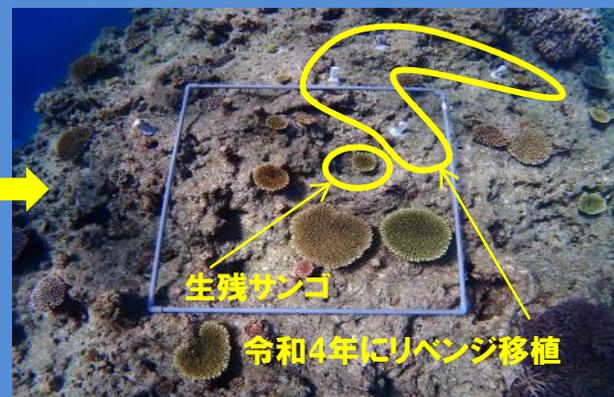
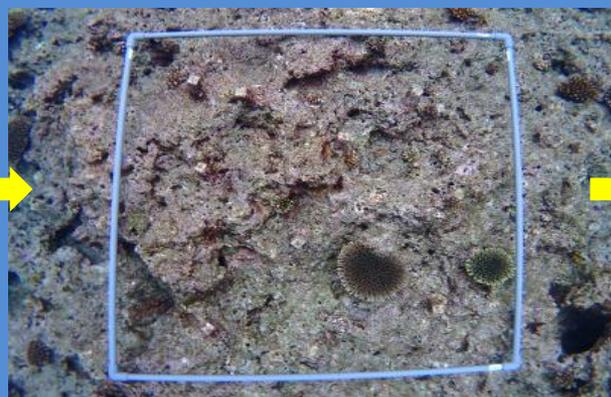
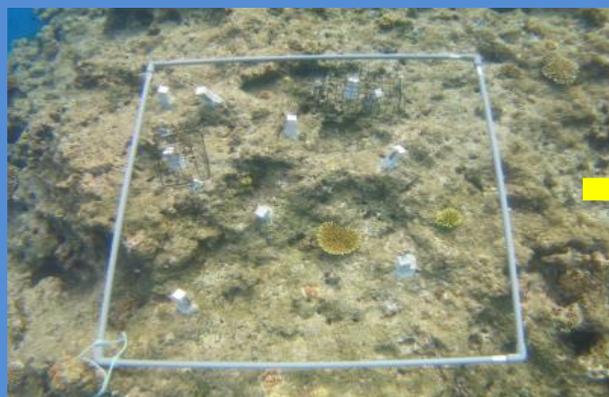
## L-5区域内移植サンゴ(R2移植)

Mo.1	水深 : 1.6m	移植数 : 10片	移植残数 : 1片 (令和3年1月時点)
	地盤高: 14.6m	サイズ : 3.5~9cm	移植ブロックへ固定方法をインシュロック (結束バンド)→針金に変更
	場所 : 岩盤の斜面	食害防除: 一部あり	

令和2年7月

令和3年1月

令和4年7月



— 針金での結束がうまくいかず、台風等の影響もあり、サンゴがとれてしまった・・・

— 移植用ブロックへの固定は、小学生への学習活動の一環

針金での固定は、難しい部分も。

➤ 今後、ブロックの形状、接着の方法を要検討。

+ 親サンゴに近い東側のポイント(L-1)では、成果を実感。

➤ 今後も、島の南側海域(L-5)での移植を継続し、被度向上につなげたい。

# 5. 活動項目

## 1 サンゴ礁の保全

1-1 食害生物の除去(オニヒトデ) :9~12月

1-2 浮遊・堆積物の除去(海底清掃):1、2月

1-3 サンゴの移植(サンゴの移動):7月

1-4 モニタリング(モニタリング):7月

## 2 海洋汚染の原因となる漂着、漂流物 堆積物処理

2-1 砂浜等の廃棄物処理(海岸清掃) :7~9月  
(台風後)

2-2 海底、沖等の廃棄物処理(海底清掃):11、12月

# 6. 活動実績

## 2-1 砂浜等の廃棄物処理(海岸清掃)

目的:サンゴ礁海域の荒廃につながる廃棄物の除去

実施箇所:1カ所 1ha

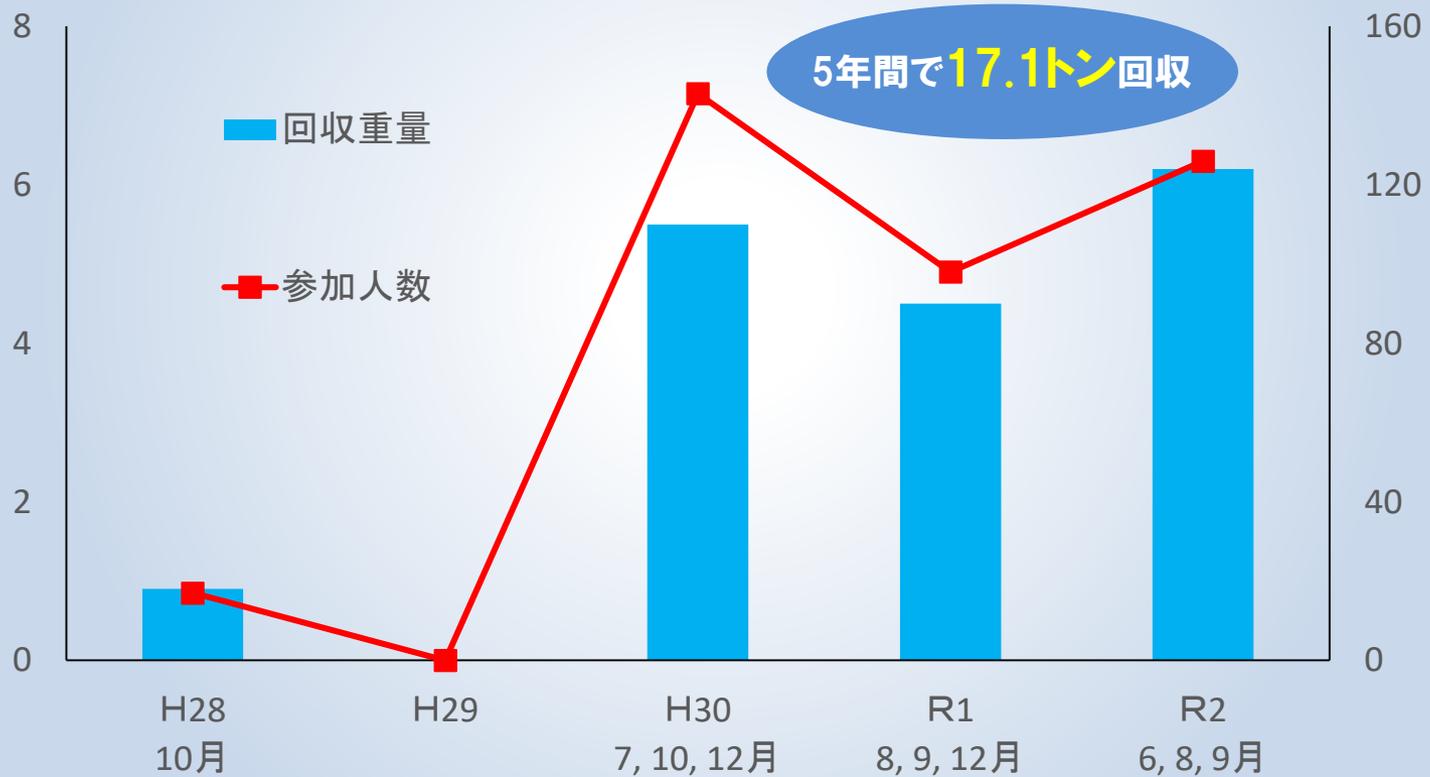


きれいな  
海岸に!



## 2-1 砂浜等の廃棄物処理(海岸清掃)

図5 海岸清掃による廃棄物の回収状況



# 6. 活動実績

## 2-2 海底、沖等の廃棄物処理(海底清掃)

目的:サンゴ礁海域の荒廃に繋がる廃棄物の除去

実施箇所:2カ所 2ha

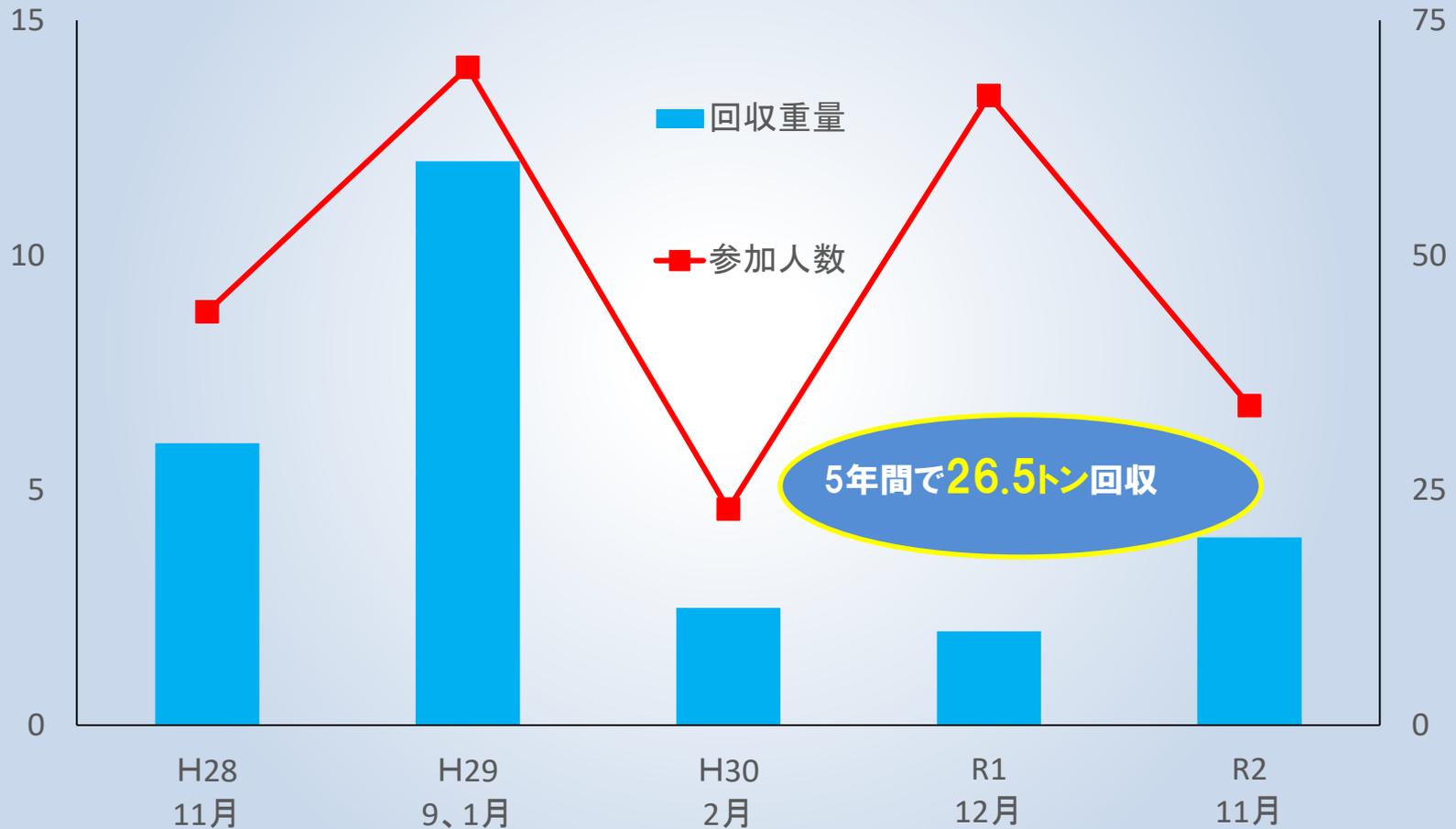


海人自ら  
ゴミ掃除



## 2-2 海底、沖等の廃棄物処理(海底清掃)

図7 海底清掃による廃棄物の回収状況



# 伊江島周辺のサンゴ礁の変化

<平成22年>



<平成24年>



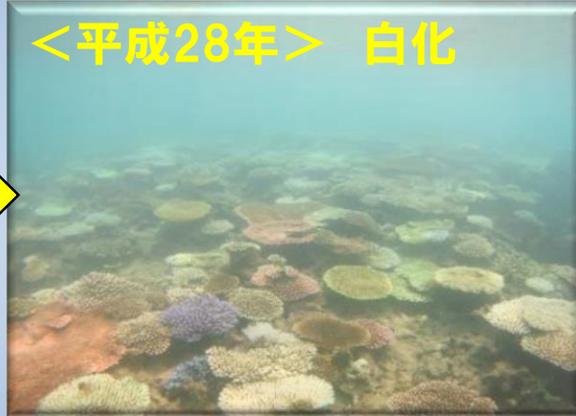
<平成25年>



<平成27年>



<平成28年> 白化



<平成30年>



<令和2年>



<令和4年>



# 7. 今後の活動予定

## ● 継続的に実施する活動

- オニヒトデ駆除
- 岩盤清掃
- モニタリング
- 海岸・海底清掃

活動**効果**確認！

**継続**は**力**を**体現**！

## ● 力を入れたい新たな活動(取組み)

### サンゴ移植・藻場回復

- 第二期で初めて移植を実施し、イメージがつかめてきた
- 子供たちへ学習・地域交流の場を提供
- 白化現象・海域環境変化を注視した各活動を実施
- 島の南側でのサンゴ保全活動に加え、藻場回復に取組み、海を守る意識とモニタリング技術の更なる向上を目指す。
- 学校・企業等との連携(地域交流・技術交流)■

**新たな挑戦**！

# 伊江島海の会と学校・企業等との連携

サンゴの衰退  
魚介類の減少

高水温による白化  
サンゴの衰退要因 オニヒトデによる食害  
台風による消失

玉川学園

アクティブラーニング  
STEAM教育



西松建設等

多様な主体側のメリット

国際航業

技術の還元、企業の責任  
(CSR, ESG, SDGs)



藻場の衰退要因特定 (R3~)

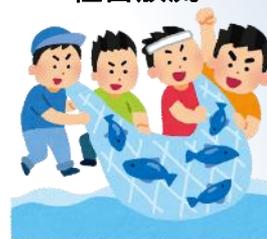
- ① 砂の移動 (環境変化?)
- ② 食害?
- ③ 種苗不足?



サンゴ移植



種苗放流



資源回復  
漁獲増

健全なサンゴ礁  
の回復

健全な藻場の回復

伊江島海の会



観光漁業  
地域活性化  
修学旅行  
(民泊)

多様な主体との連携で期待される効果

- ① 問題意識の共有
- ② 活動組織の体制強化
- ③ 発揮活動の活性化、多様化、効率化
- ④ 地域に広がる理解と活動への参加
- ⑤ 漁村・地域への貢献



# 7. 今後の活動予定(第3期で新たに開始)

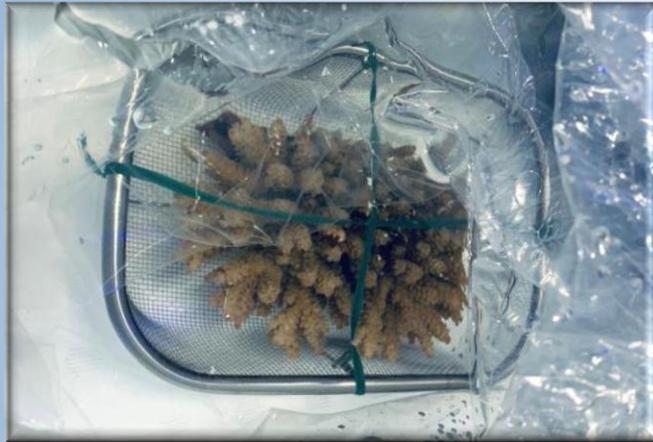
●他地域(学校等)との交流にも取組み、以前のような健全なサンゴ礁に



玉川学園：運搬したサンゴを飼育・研究する様子

# 7. 今後の活動予定(第3期で新たに開始)

- 他地域との交流にも取組み、以前のような健全なサンゴ礁に



玉川学園：運搬したサンゴを飼育・研究する様子

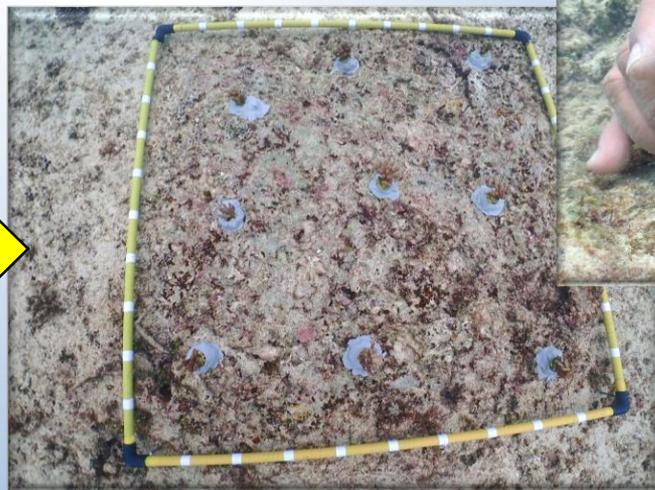
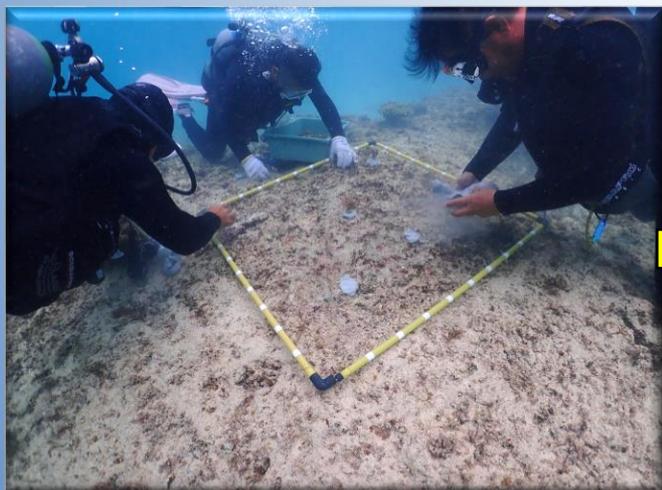
# 7. 今後の活動予定(第3期で新たに開始)

## ●飼育したサンゴが伊江島の海へ戻る!(R04.1)



東京から伊江島に到着♪♪♪

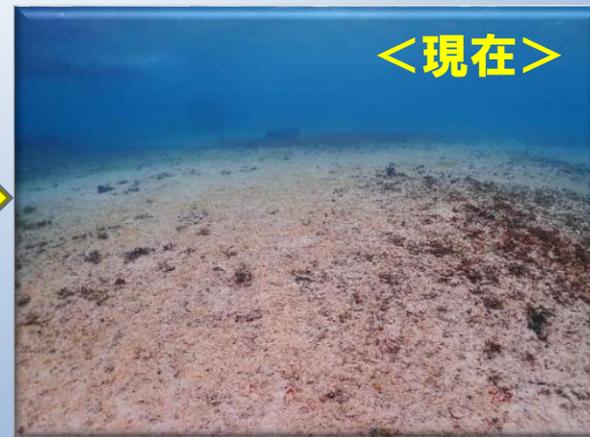
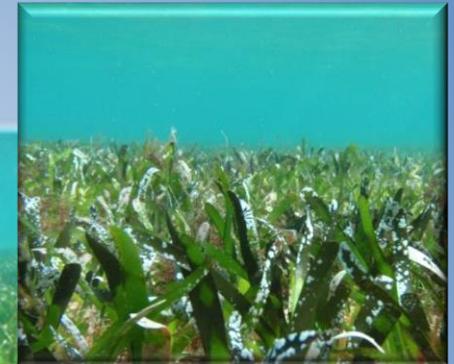
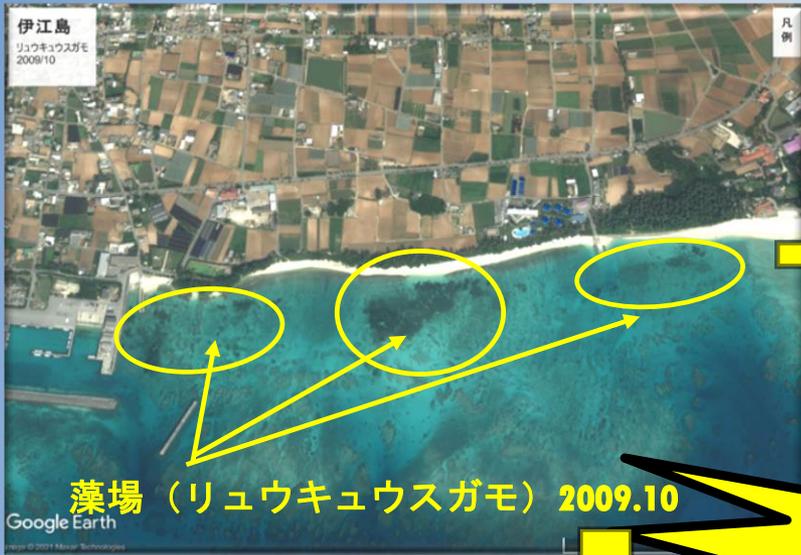
植付け場所岩盤清掃(刷新)



玉川学園の子供たちが飼育したサンゴを移植する様子

# 7. 今後の活動予定(第3期で新たに)

## ● 藻場再生・回復に取り組む



**藻場が消滅**

**藻場の再生・回復を目指す!**

# 7. 今後の活動予定(第3期:新たな取組み)

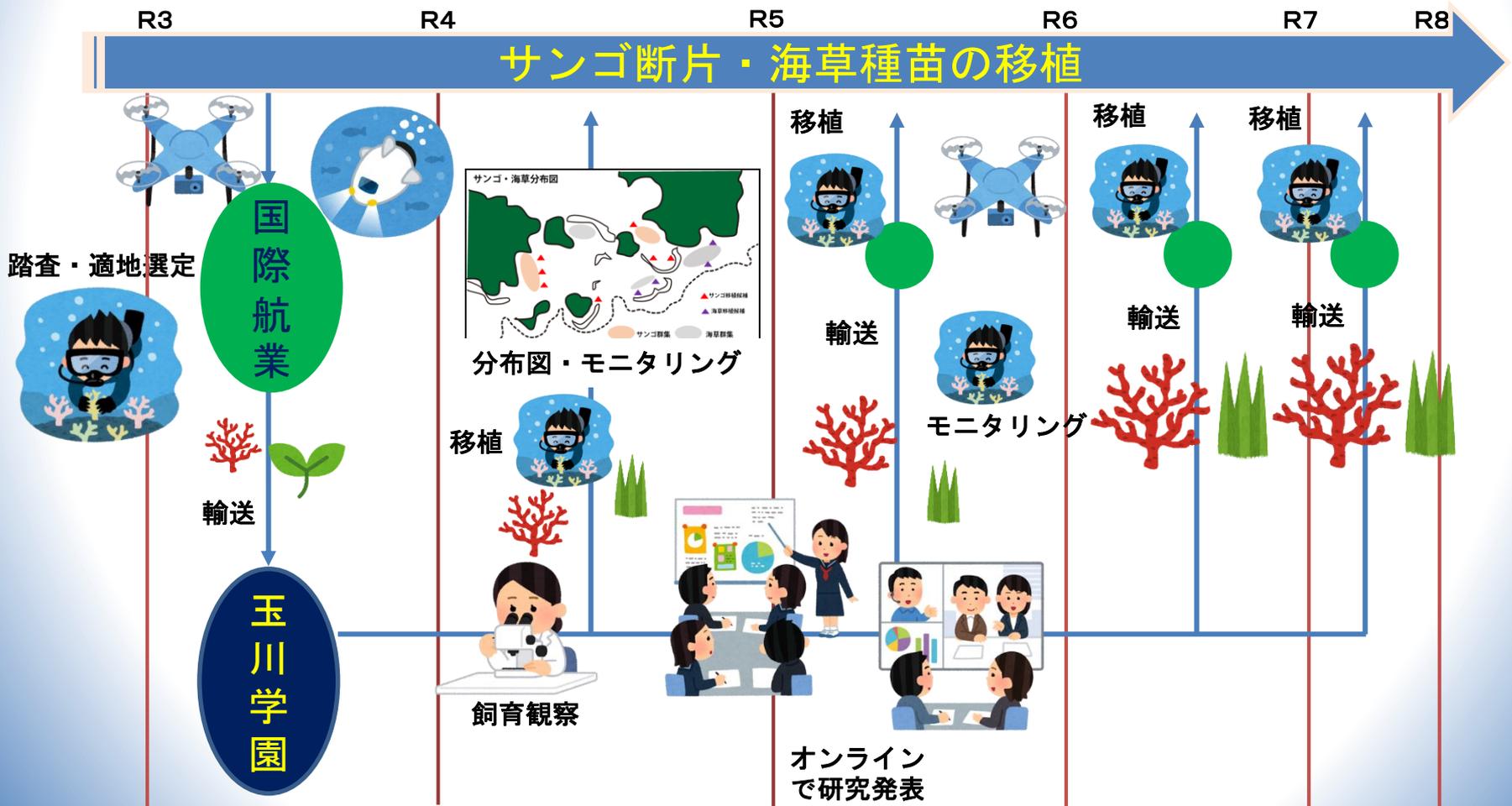
## ● 藻場再生・回復への取組み(R03実証試験開始)

※藻場分布状況把握→種苗採取→実証試験(室内水槽・海域)



# サンゴ・藻場保全活動計画：学校・企業等との連携

- ▶伊江島は衰退するサンゴの回復を図るため平成28年から地元小学生とサンゴの移植を開始  
一定の成果が得られた！
- ▶今後は更に確実なサンゴの移植とサンゴ礁域で重要な役割を担う海草の再生・回復を目指す！
- ▶活動組織の体制強化と活動の活性化を図るため玉川学園（東京都町田市）と国際航業（株）と連携して保全活動に取り組む！



# おわりに

伊江島海の会では、今後もサンゴ礁と藻場の保全・再生に取り組み、子供達に「美ら海を残し」皆様が一度訪れてみたいとなる「伊江島(美ら島)」を目指し活動を続けたいと思います。

本活動において、ご支援・ご協力頂いた沖縄県・伊江村の方々、学園・企業関係者・サポート専門家の皆様に感謝申し上げます。

ご静聴ありがとうございました！