

## 2. 現況把握

サンゴ産卵ファームの適地選定検討の基礎資料として、沖ノ鳥島海域のサンゴ生息に関する調査結果を整理した。サンゴの被度や稚サンゴの生残率は礁内中央付近で高かった。関連する環境特性としては、礁内中央付近ではノルが多く、また高波浪によってサンゴが破壊されにくいと考えられた。

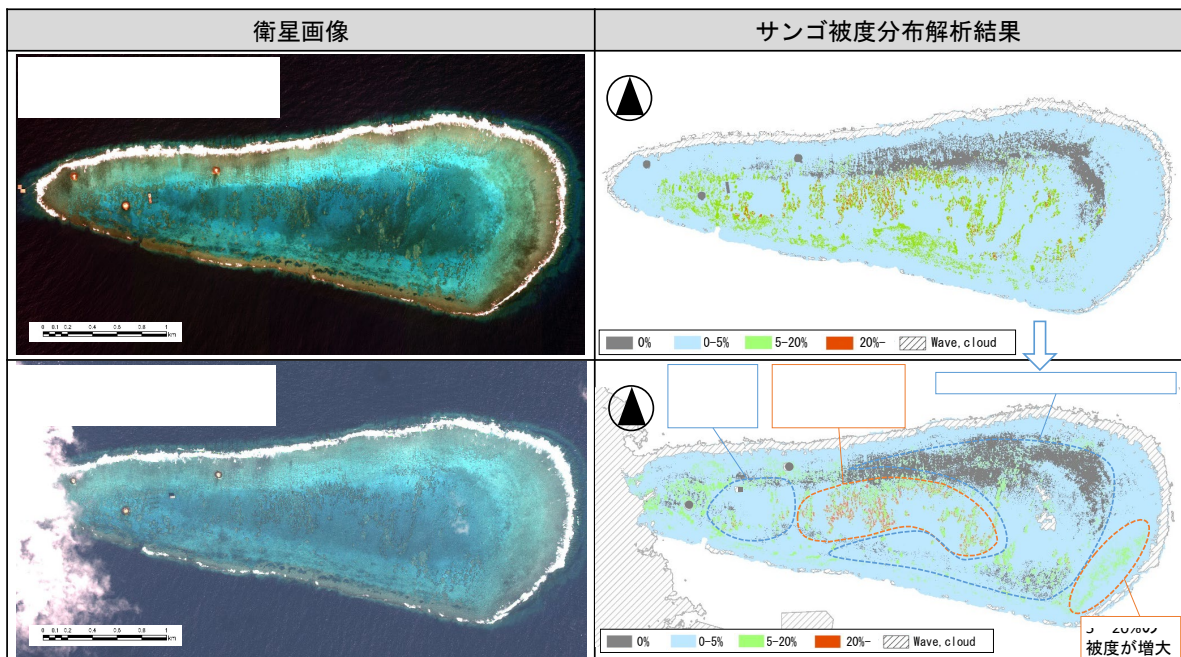
### 【解説】

サンゴ産卵ファームの適地選定検討の基礎資料として、サンゴ、地形、水温、波浪・流況、食害生物について整理した内容を以下に示す。

#### 1) サンゴ

「改訂 有性生殖によるサンゴ増殖の手引き（平成 31 年 3 月）」の【技術ノート 2】衛星画像によるサンゴ被度分布解析手法に基づいて被度分布解析を行った結果を図Ⅲ. 2-1 に示す。

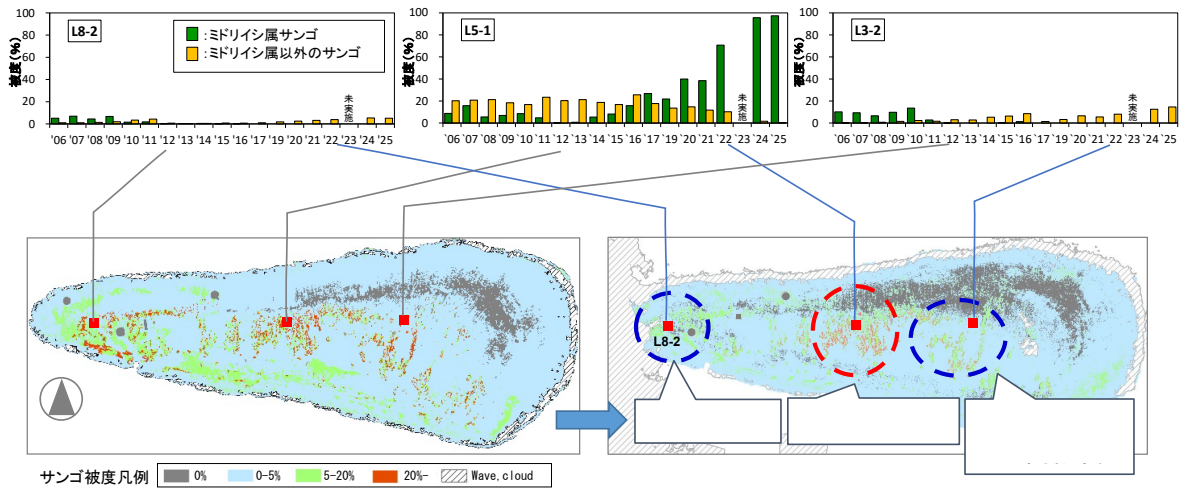
2017 年から 2022 年にかけて被度が高くなったのは、礁内中央部の 5～20%以上の範囲と南東部の一部であり、礁内中央を囲む外側のエリアは被度が減少した。ただし、南東側礁嶺部の被度増加はサンゴ被度調査データが無い状態で画像判読しているため信頼度が低い。



図Ⅲ. 2-1 2017 年と 2022 年の衛星画像とサンゴ被度解析結果

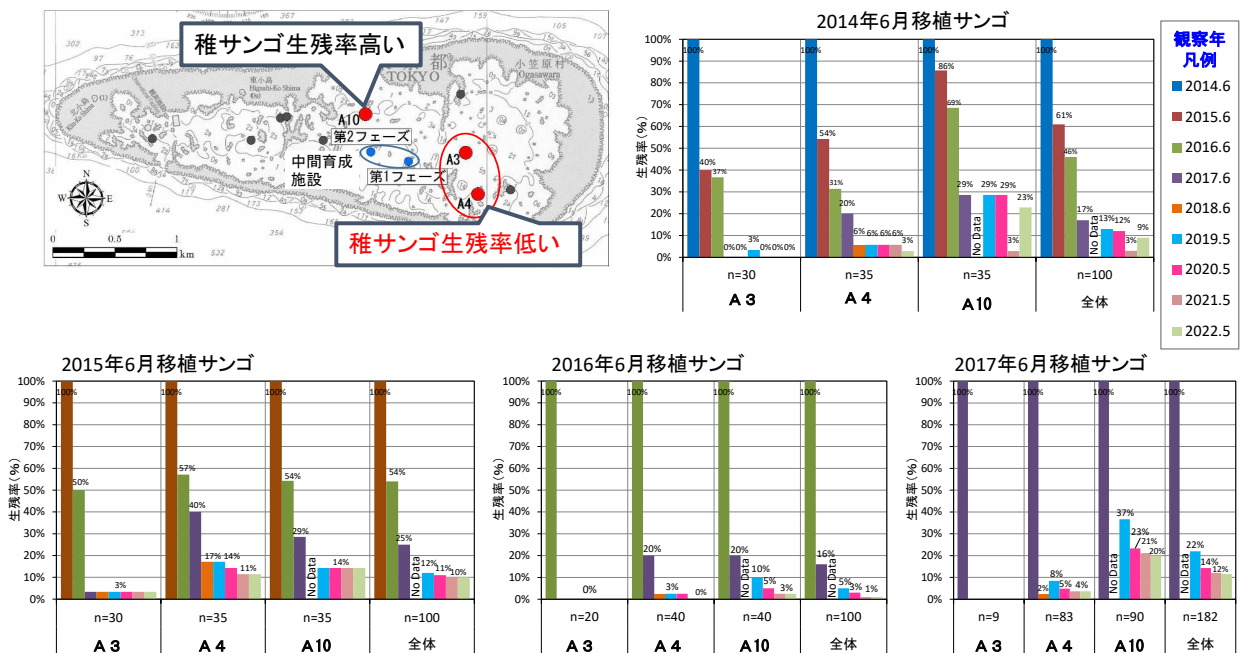
衛星画像被度判読によるサンゴ被度分布と定点調査結果を重ねた図を図Ⅲ. 2-2 に示す。礁池内中央（L5-1）でミドリイシ属の被度が増加した。ミドリイシ属については、広範囲に出現していた *A. sp. Aff. divaricata* が 2012 年以降に減少し、その後、礁内中央部周辺で *A. aculeus* の被度が高くなった。

礁内の東側（L8-2）及び西側（L3-2）では、サンゴの被度が 10%未満と低く推移していた。



図Ⅲ. 2-2 衛星画像被度判読によるサンゴ被度分布と定点調査結果

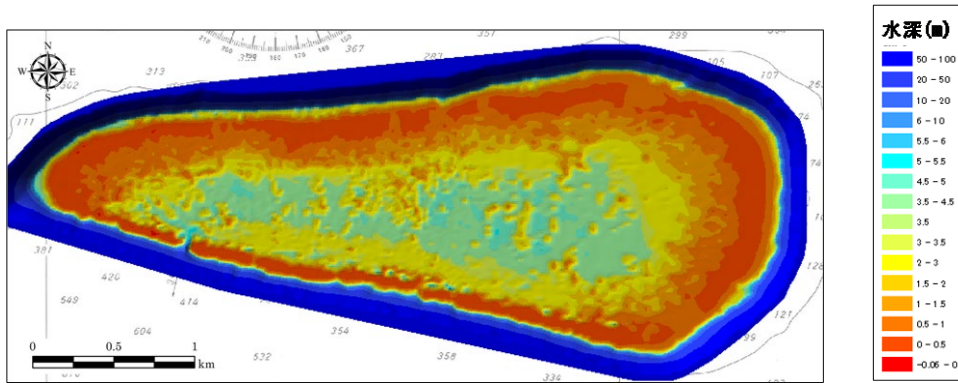
2014年～2017年に中間育成施設から天然ノルに再移植した稚サンゴの生残率の推移を図Ⅲ. 2-3に示す。サンゴの生残率は、礁内東側のA3・A4ノルで低く、中央部のA10ノルで高かった。



図Ⅲ. 2-3 再移植サンゴの生残率の推移

## 2) 地形

沖ノ鳥島の水深段彩図を図Ⅲ. 2-4に示す。水深が0m前後より高い礁嶺部は、北～東面の厚みが厚く、南側は薄くなっている。礁池内のノルは、中央部に多く、東西にも点在している。水深が0m前後より高い礁嶺部は、北～東面の厚みが厚く、南側は薄く、南側から来襲する高波浪は礁内も高波浪となるものと考えられる。

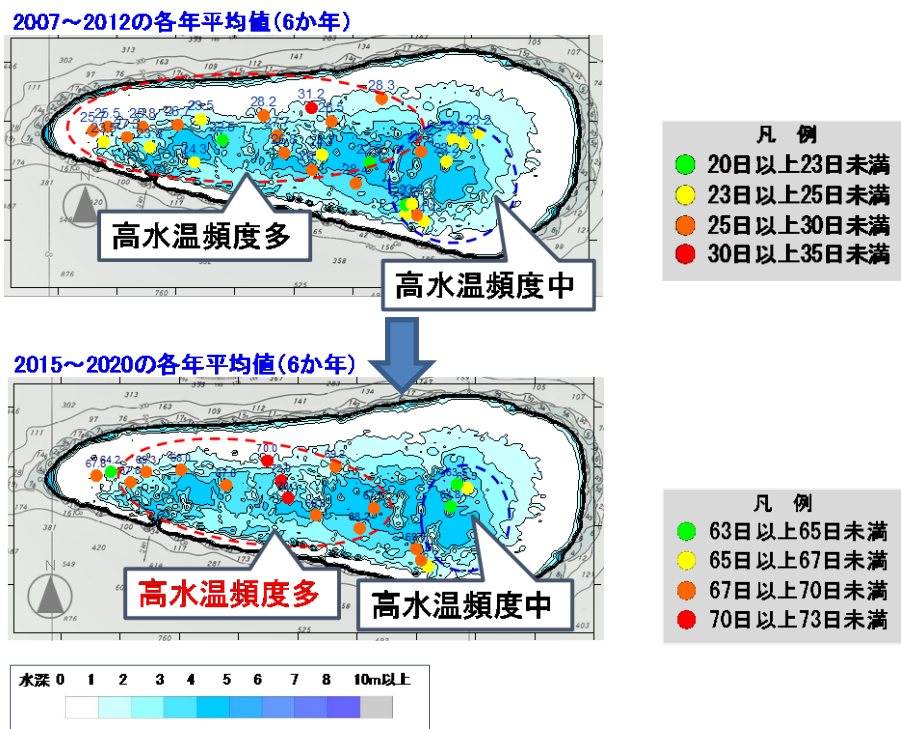


図Ⅲ. 2-4 沖ノ鳥島の水深段彩図

## 3) 水温

日平均水温が30℃を超過した日数の各年平均値を図Ⅲ. 2-5に示す。30℃を超過した日数の各年平均値は、2015～2020年は2007～2012年と比較して2倍程度多くなった。

礁池内観測地点の日平均30℃超過日数は、礁内中央から西側で多くなる傾向であるものの、礁内全域が高水温となっており、礁内の相対的な変化傾向に差はみられなかった。

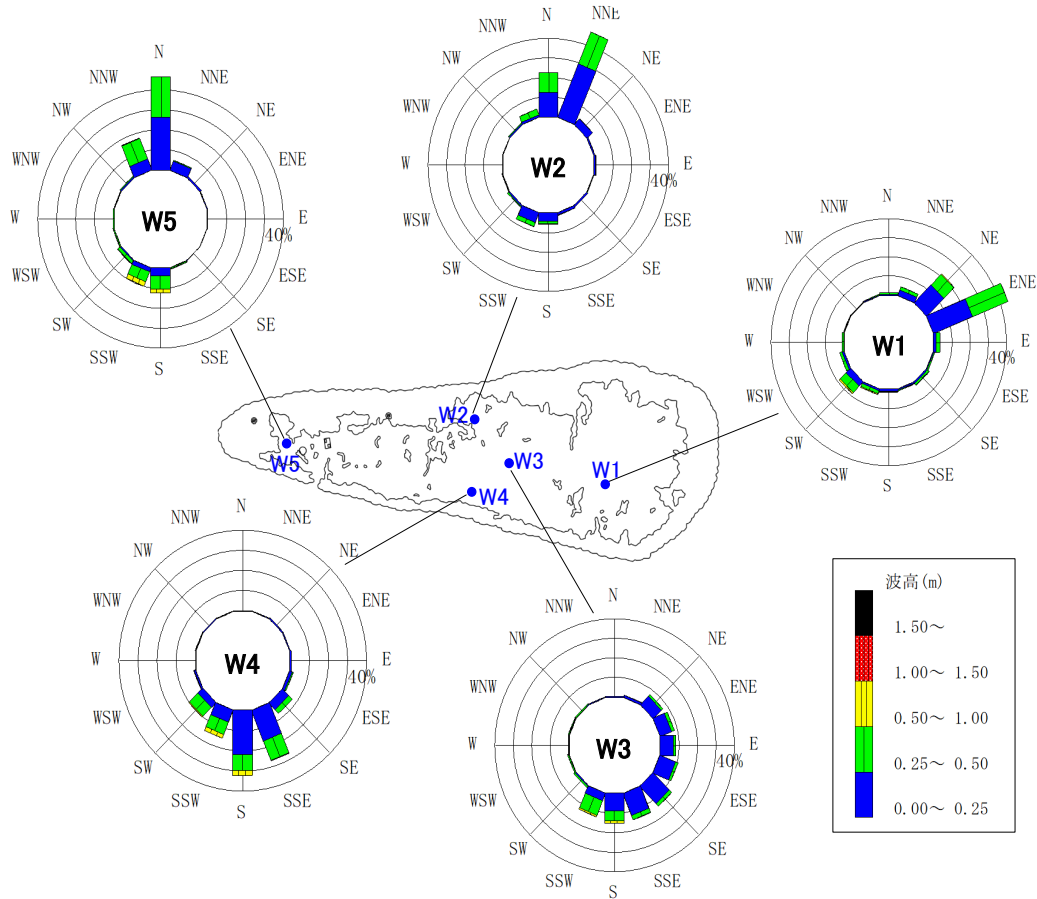


図Ⅲ. 2-5 水温定点観測結果平面分布

#### 4) 波浪・流況

波浪観測結果により算出したサンゴ産卵時期（5月～7月）の波高・波向の頻度グラフを図Ⅲ.2-6に示す。

全体的に東から北の波浪が卓越する傾向があり、礁縁部に近い地点は屈折の影響を受けた波浪が卓越する。

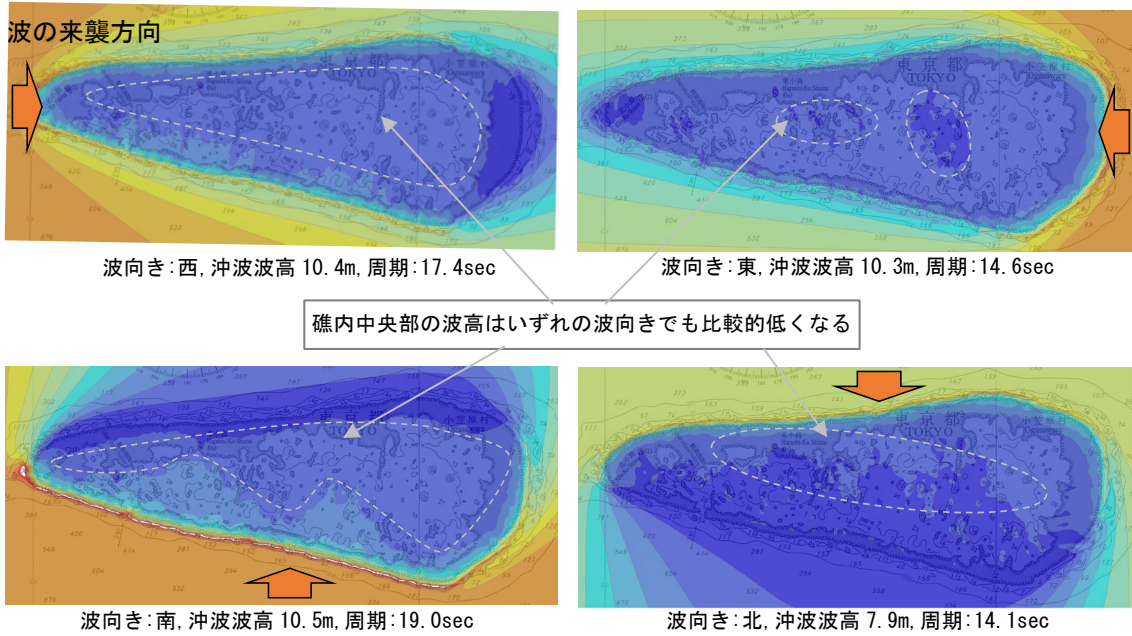


※波向は向かってくる方向を示す

図Ⅲ.2-6 サンゴ産卵時期（5～7月）の波高・波向頻度グラフ

10年確率の高波浪時の礁内の波高分布を予測した結果を図Ⅲ.2-7に示す。

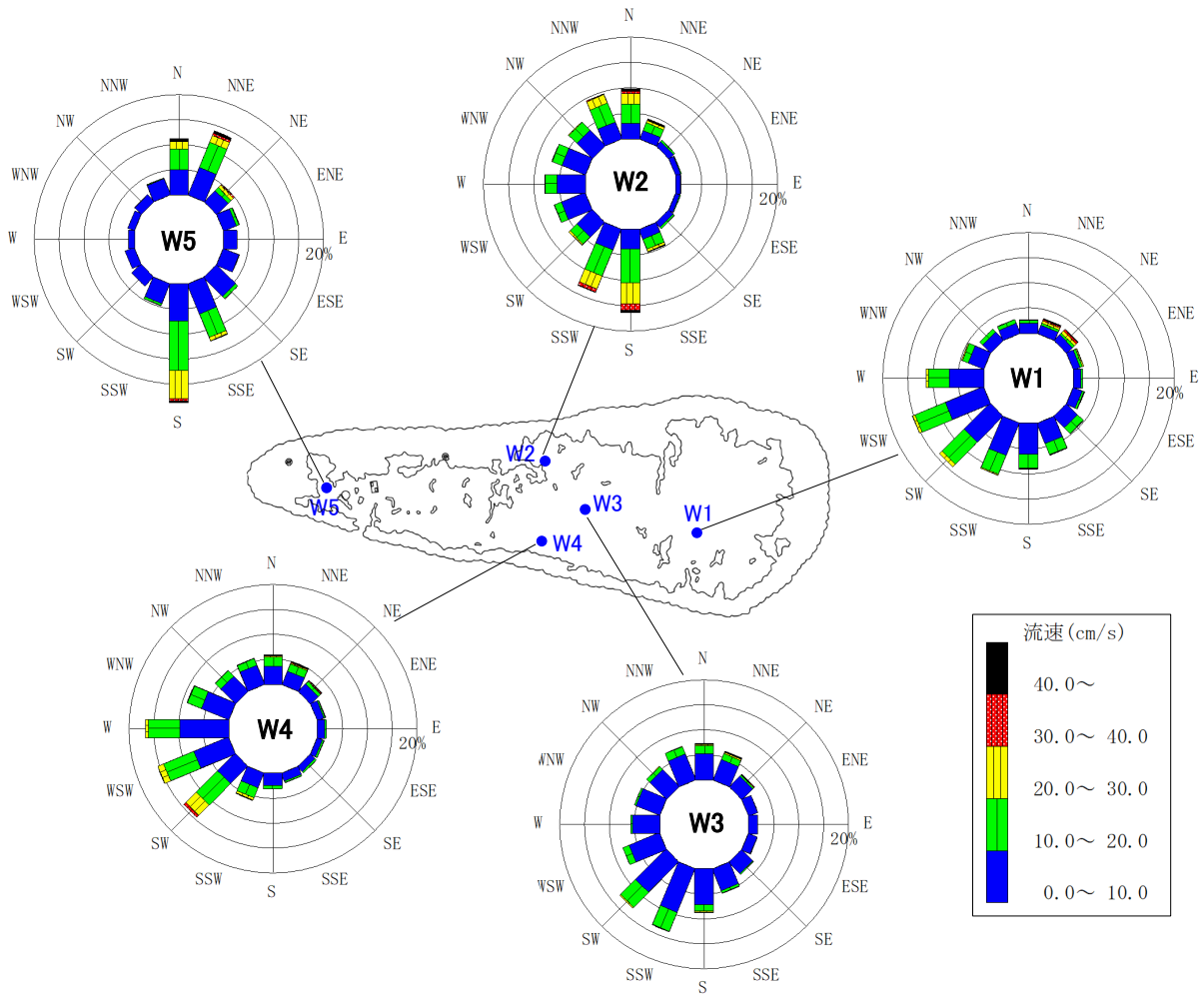
礁内の波高は概ね3m以下に低減するものの、南側から波浪が来襲すると中央南側は3m以上となる。礁内中央部は、サンゴが高波浪によって破壊されにくいと考えられる。



図Ⅲ.2-7 沖ノ鳥島の水深段彩図

既往の流速観測結果により算出したサンゴ産卵時期（5月～7月）の流速・流向の頻度グラフを図Ⅲ. 2-8に示す。

地形の起伏が大きい箇所は、局所的な地形の影響を受けていることが推察される。また、地形の起伏が小さい箇所では、擾乱時を除くと西～南西向きの流れが卓越する傾向がある。



※W1～W5のADCP観測値は、下層の値を使用  
 流向は流れ去る方向を示す

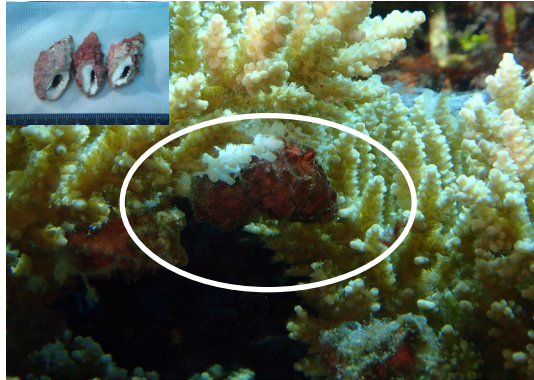
図Ⅲ. 2-8 サンゴ産卵時期（5～7月）の流速・流向頻度グラフ

## 5) 食害生物

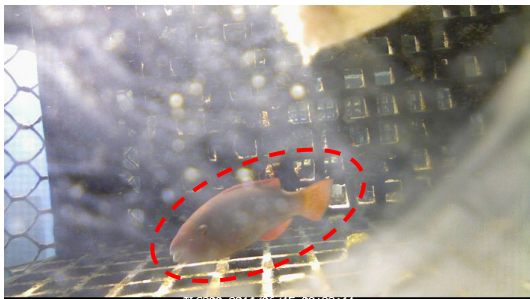
沖ノ鳥島で撮影した食害生物の写真を図Ⅲ.2-9に示す。沖ノ鳥島では、オニヒトデやシロレイシガイダマシ属等の魚類以外の食害動物はほとんど確認されていない。一方、サンゴをかじるブダイ等の種や、サンゴのポリプを採食するチョウチョウウオ科が偏りなく広く確認された。移植後のビデオ撮影では、ハクセイハギが移植サンゴをかじる様子が確認された。



オニヒトデ



シロレイシガイダマシ



アミメブダイ



ハクセイハギ

図Ⅲ.2-9 食害生物