

着床具移植候補地の概要 (黒島東側礁池：再生区 St.4)

1. 選定の理由

着床具移植候補地は現況調査結果等を基に再生区として 6 ヶ所選定し、これら再生区を対象に、さらにサンゴ群集詳細調査、幼生到達量調査、水温調査、流動調査等を実施し、再生区のサンゴ礁修復事業候補地としての評価を行った(再生区評価表参照)。

評価の結果、黒島西沈水離礁、カヤマ水路西岸を除く候補地では幼生到達量が少なく、修復の必要性があることが判明したが、そのうちアーサーピー礁湖と竹富南航路南側は流動シミュレーション結果から石西礁湖への幼生供給源としての可能性が低いと判断された。残りのウラビシ礁湖は石西礁湖全体へ、黒島東礁池は同礁池への幼生供給源としての可能性が高いと考えられるので、この 2 地点が修復候補地としてあげられるが、より幼生到達度が低く、修復作業が容易である黒島東礁池を修復の第 1 候補地として選定した。以下に黒島東礁池の修復候補地としての特性を示す。なお、黒島東礁池以外の地点においても実証試験的に移植を実施する。

サンゴ被度が低い：平均被度 24.1%

幼生到達量少ない：平均着床数 0.2 群体

稚サンゴ量少ない：1.0 群体/m²

幼生保育型サンゴが優占：エダアザミサンゴ優占度 55 (マルヅツミドリイシに次ぐ)
地形による環境が閉鎖的であることを示唆

遷移の途中的段階：1980 年頃は枝高型ミドリイシ密分布域(恐らく極相的状态) 遷移というよりは拡大途中かもしれない

現状：未だ枝状サンゴ骨格立枯れ域が広い(約 20 年)

2. 目標

ミドリイシ類種苗移植により、1980 年頃のサンゴ群集へ遷移を促進させる。

3. 候補地の概況

位置、地形、水深

黒島東側に幅約 500m にわたって発達する礁池内に点在する離礁付近に位置する。水深は 5-6m、底質は岩礁と砂礫底が混在する。緩やかな流れがある。



図1 再生区 St.4 位置

サンゴ生息概況

付近は 1970 年代までは背の高い枝状ミドリイシが卓越する場所であったが、1980 年代初めのオニヒトデ大発生による食害で死滅後、長く枝状骨格が立枯れ状態のサンゴ低被度域であった（礁池で水深が 5-6m とやや深いため、台風による物理的攪乱を受けることがなかったと考えられる）。最近になり、コリンボース型ミドリイシ類・エダアザミサンゴ等を主に若干の回復がみられるが、被度は 25% 未満である。

稚サンゴ分布状況

1.0 群体/m²で少ない。また、付近に群生するエダアザミサンゴの稚サンゴが優占して生息していることから、礁池外からの加入が少ないことがうかがえる。

幼生供給度

流動シミュレーション結果から礁池内で放卵された幼生は大半が礁池内に残留することが推定されるため、礁池内への供給度は高いと判断される。

移植場所の底質、範囲

図 2 に示すとおり、付近には未だ広範な枝状骨格の立枯れ域があり、また岩礁底も混在している。これらのうち約 1ha を移植候補地とする。サンゴ被度分布は細かく見ると微地形により複雑に変化し、パッチリーフ上では高被度の場所もある。これらの場所からの無性生殖的拡大の重要性も考えられるので、パッチリーフで低被度域の場所を踏査し、移植場所に加えるなど、微地形を考慮して移植を実施する。

移植ユニット

移植場所においては基本的に幅 2m × 長さ 15m = 30 m²の範囲を 1 ユニットとする。種苗移植密度は 10 個/m²とし、1 ユニットは 300 個とする。平成 17 年度移植目標を 50 ユニットとし、黒島東礁池へ 35 ユニット移植し、他の地点へも 15 ユニット試験移植する。移植の評価はユニットごとに行う。

その他

本候補地は広い礁池内にあり、また水深も比較的深いところから、波浪による着床具への打撃は少なく、また同様の理由から作業上も容易である。

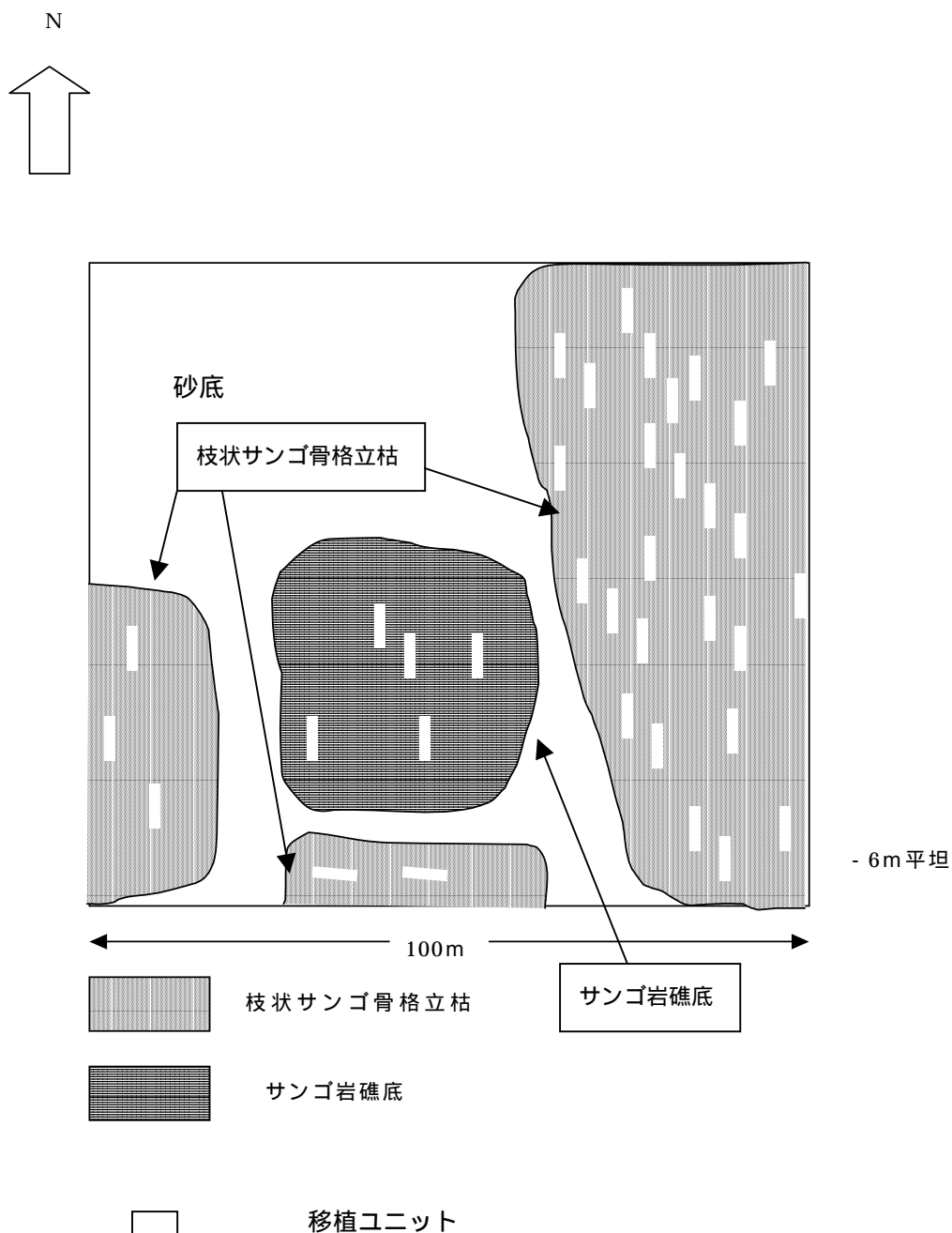


図2 移植地点見取り図及び移植範囲模式図
(移植範囲は候補地における微地形を考慮して様々な場所へ設定される)