

【巻末資料】

サンゴ類の移植・移築の進捗状況

1. 夏期の高水温等について

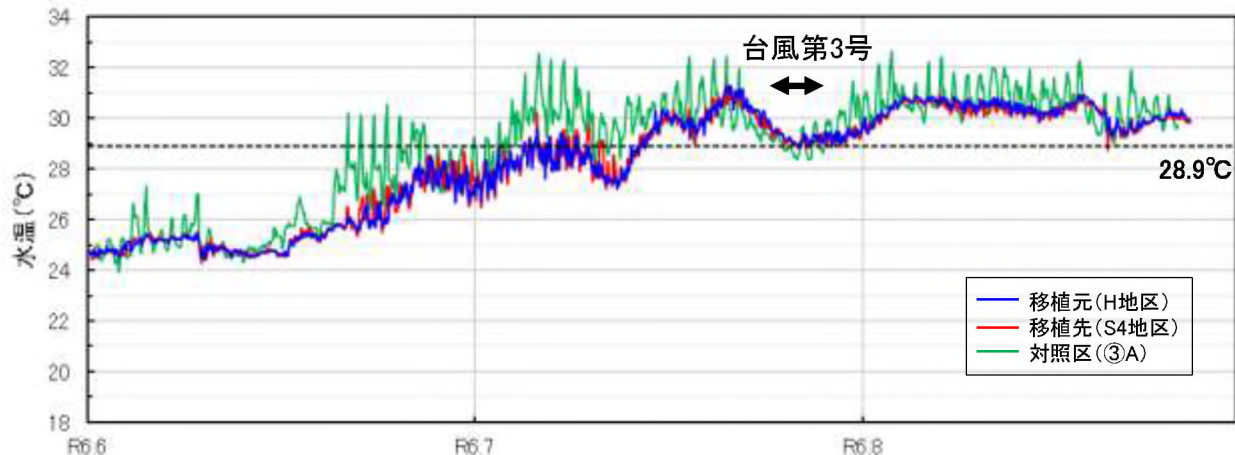
夏期の高水温等の状況(1/4)

- 夏期の高水温時における移植実施の判断基準として、移植対象サンゴ類の生残に影響を与える事象が認められるかという観点から、移植作業を実施する前に現地調査を実施し、①移植先及び移植元の海水温が28.92度(沖縄島周辺海域の最暖期である8月の平均海水温)以上になっている※、②週積算高水温が4度以上になっている、③光合成活性度の著しい低下があるという3つの条件を全て満たす場合、又は、④サンゴ類に大規模な白化又はその兆候が見られる場合を、移植実施の可否を総合的に判断する際の指標としている(第33回委員会において提示)。
- また、海水温が28.92度以上となり、週積算高水温が4度以上となった時点で、委員に連絡し対応することとしている(第34回委員会において提示)。
- 以下に、各指標の確認状況を示す。

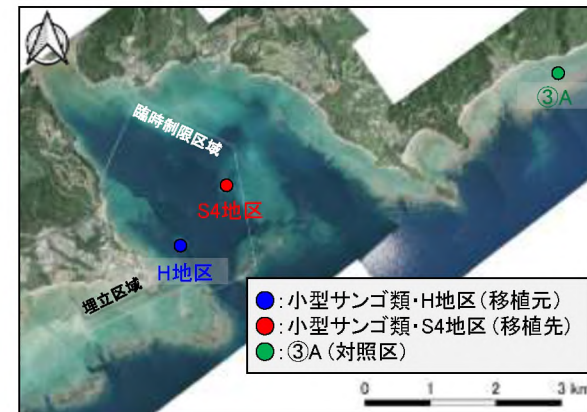
※ 実際に海水温を評価に用いる際には、安全側の評価となるように、判断基準に明記している28.92度の有効桁数を小数点以下第1位にとり、小数点以下第2位を切り捨てた28.9度として評価に用いている。

1. 海水温の状況

- 移植元(H地区)、移植先(S4地区)及び対照区(③A)において実施している水温連続観測の結果を整理した。今夏の水温は、令和6年7月上旬から、高水温の目安である28.9℃以上となっている。



大浦湾海域の水温(令和6年6月～8月)

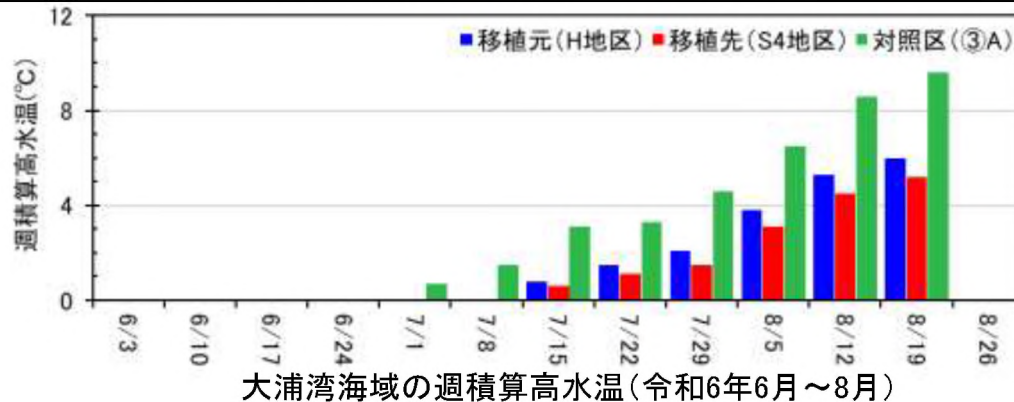


水温の連続観測地点

夏期の高水温等の状況(2/4)

2. 週積算高水温の状況

- 水温連続観測の結果より、週積算高水温※1を算出した。
- 移植元(H地区)及び移植先(S4地区)において、8月12日(月)～18日(日)の週平均水温を積算した時点で、それぞれ白化が発生する目安とされる4℃※2に達した。



※1 週積算高水温

当該海域における週平均海面水温が同海域の最暖月の年平均値を1℃以上超える週を対象として、週平均海面水温が最暖月の年平均水温を超えた値(差分)を連続した12週間分積算した値

(参考) 週積算高水温の基準

週積算高水温 > 0℃ : 要注意

> 4℃ : 白化が発生
(白化警報レベル1)

> 8℃ : 白化による死亡が発生
(白化警報レベル2)

引用元:NOAA(アメリカ海洋大気庁) <https://coralreefwatch.noaa.gov/>

※2 週積算高水温の単位については、「度(℃)」と表記されることもあれば、「℃Week」と表記されることもある。

3. 光合成活性度の状況

- 光合成活性度の測定は、週積算高水温の上昇傾向を踏まえ、8月9日から開始した。
- 測定の対象は、小型サンゴ類につき、翌作業日の作業予定地区に生息する移植対象群体の一部、大型サンゴ類につき、次の移築予定群体とした。
- また、小型サンゴ類は、複数種が生息していることから、優占種(上位5属)であるハマサンゴ属、キクメイシ属、コモンサンゴ属、アナサンゴ属、ミドリイシ属の各2群体を測定の対象とし、大型サンゴ類は、群体の頂部と側面(東西)の3ヶ所を測定箇所とした。
- なお、サンゴ類の移植・移築を中断するまでの間に測定した光合成活性度の値については、小型サンゴ類、大型サンゴ類ともに著しい低下はみられなかった。



小型サンゴ類



大型サンゴ類

光合成活性度の測定状況

夏期の高水温等の状況(3/4)

4. 白化の状況

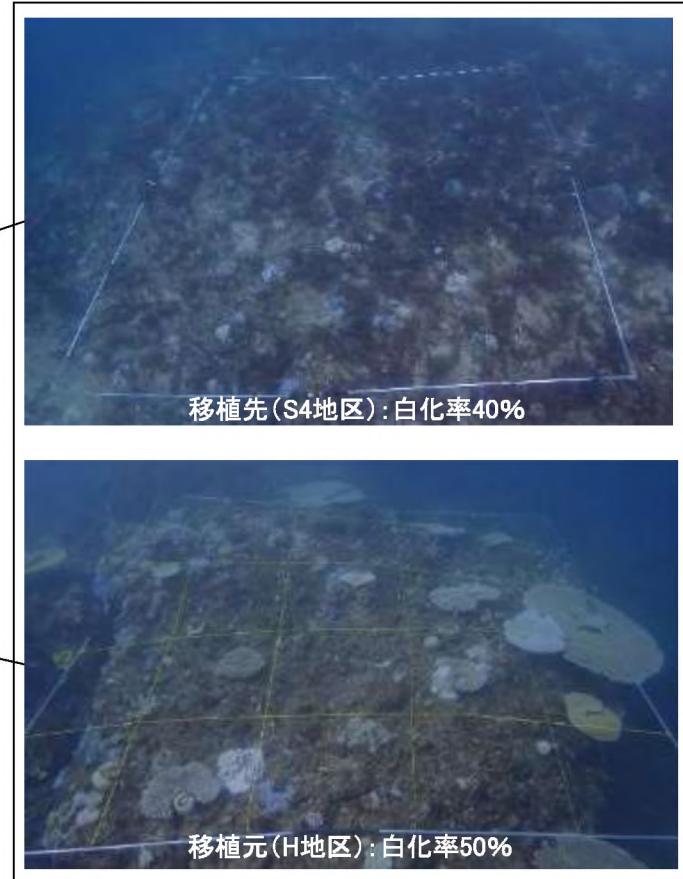
(1) 小型サンゴ類

- 移植元(H地区)及び移植先(S4地区)の白化状況を確認するため、8月20日に観察枠内の臨時調査を実施した。
- 5m枠の観察枠において撮影した写真から白化率^{*}を算出した結果、移植元(H地区)の白化率は概ね40~80%、移植先(S4地区)の白化率は概ね30~60%であり、ばらつきがみられた。

^{*} 白化率=白化しているサンゴ類の面積/サンゴ類の面積



白化状況の調査地点

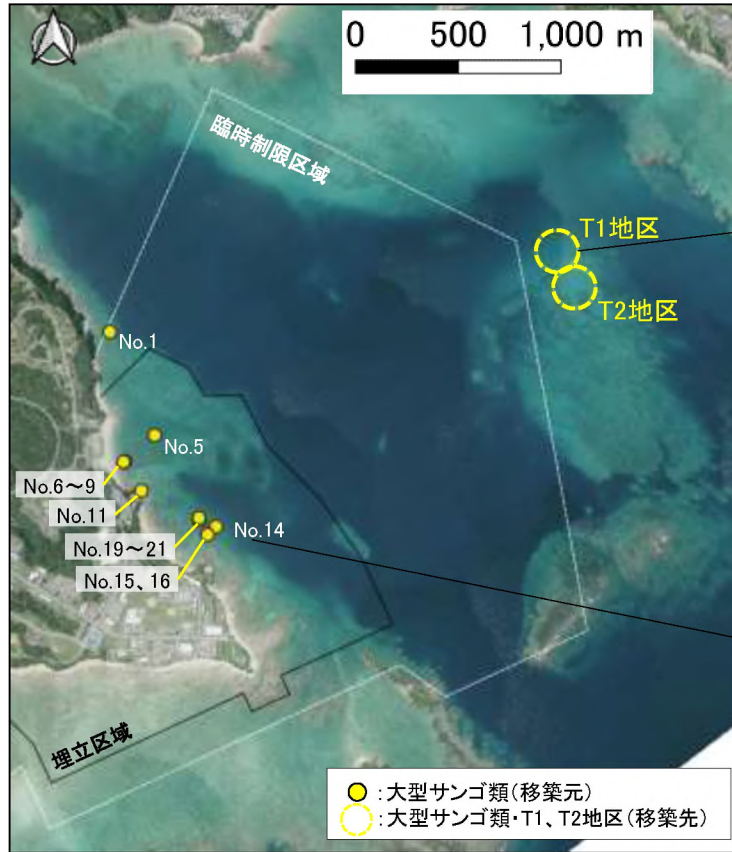


移植元(H地区)及び移植先(S4地区)の白化状況の例

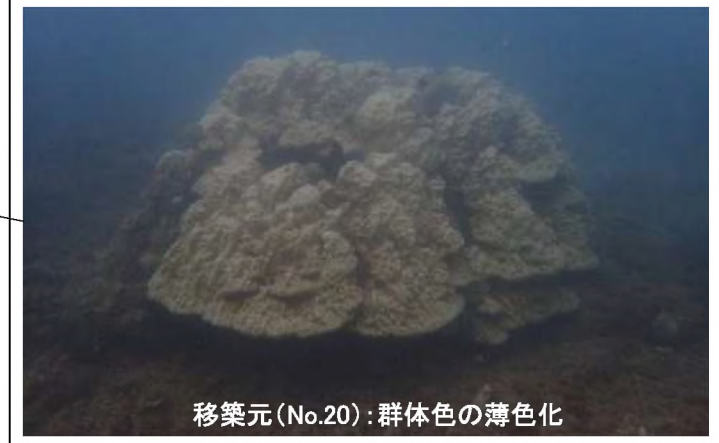
夏期の高水温等の状況(4/4)

(2)大型サンゴ類

- 移築元群体及び移築先群体(T1、T2地区)の白化状況を確認するため、8月20日、21日に臨時調査を実施した。
- その結果、移築元群体の全群体で群体色の薄色化を確認したが、移築先群体においては、群体色の変化は見られなかった。



白化状況の調査地点



移築元及び移築先の群体色の例