

志摩市沿岸藻場調査事業－Ⅰ

仕切網による植食性魚類の防除

岡 謙佑・田中翔稀・阿部文彦・土橋靖史

目的

志摩市沿岸には、サガラメやカジメが繁茂する藻場（海中林）が広く存在していた。しかし、令和2年以降に志摩市大王埼以南の海域で大規模な藻場の消失が確認されており、その原因として黒潮大蛇行による沿岸海域の高水温化に伴う植食性魚類による食害が一因と考えられている。本事業では、藻場回復に向けた対策を検討することを目的とする。

方法

令和5年10月24日に志摩市浜島町浜島地先の水深6mの岩盤や転石で構成される海底において、植食性魚類による食害防除のための仕切網（縦、横10m、高さ3m、目合い5cmで天井網及び捨網付きの付着物対策の防汚処理した網。図1）を設置し「仕切網区」とした。仕切網は、固定のため四隅に杭を打ち込むとともに、捨網の上には60kgの土嚢を16袋設置した。また、仕切網区に隣接した縦、横10mの天然漁場を「対照区」として設定した。令和5年10月27日に、仕切網区と対照区それぞれに、子嚢斑を有するサガラメ10個体を5枚のグレーチングに2個体ずつ針金で取り付け、グレーチングを2本の杭で海底に固定して試験を開始した。なお、サガラメには、遊走子の放出を促すため設置直前に約1時間の陰干し処理を実施した。

試験開始後は月1回の潜水により、波浪等による仕切網の破網や移動、付着物による目詰まりを確認するとともに、仕切網区ではパールを用いてウニ類の駆除を実施した。また、令和6年2月には新たにサガラメ幼体が観察されたため、仕切網区、対照区に1×1mのコドラートを各16地点置いて、本数を記録した。

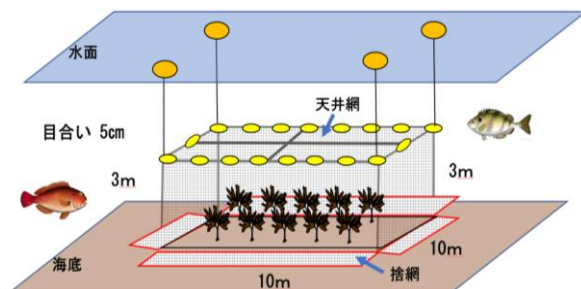


図1. 設置した仕切網

結果及び考察

対照区では令和5年11月に、設置した全てのサガラメが食害により生長点まで消失していることが確認された。一方、仕切網区では、波浪による流出が2個体でみられたものの、大きな食害を受けることなく令和6年3月まで残存した。

両試験区におけるサガラメの再生産について、令和6年2月に仕切網区で103本、対照区で45本のサガラメ幼体が観察され、仕切網区のほうが対照区よりも多かった（図2）。対照区ではサガラメ幼体が少なかったが、この差については、両区ともに食害痕が見られなかったことから食害ではなく、対照区では母藻が設置後すぐに消失したことで放出された遊走子の量が少なかった可能性が考えられた。今後、サガラメ幼体の残存・生長についても継続してモニタリングしていく必要がある。

設置後の仕切網の維持・管理に関して、令和6年3月に波浪による仕切網の移動と軽微な破網が確認され、仕切網を固定する土嚢や浮きの大きさについてさらなる検討が必要となった。破網した部分については、植食性魚類が侵入しないように縫い合わせるなど水中で補修を行った。網には汚れが付着したが、網を揺すれば落ち、目詰まりは無かった。令和6年2月までの仕切網区の種類別のウニ類の駆除数は計173個体で、種類別にはツマジロナガウニが最も多い131個体であった。

次年度も継続して調査を実施することで、仕切網が藻場の回復に有効な手段であるかどうかを検証していく。また、本試験より波当たりの穏やかな場所での実証試験として、志摩市大王町船越地先の消波ブロック内側の海域でも仕切網を設置予定である。



図2. 確認されたサガラメ幼体（仕切網区）