

研 究 分 野	増養殖技術	部名	磯根資源部
研 究 課 題 名	陸奥湾スゲアマモ藻場移植調査及び貝殻藻場漁場追跡調査		
予 算 区 分	水産基盤整備事業費		
試験研究実施年度・研究期間	H19～H20		
担 当	松尾みどり・山田 嘉暢		
協 力 ・ 分 担 関 係	漁港漁場整備課		

〈目的〉

藻場造成や貝殻敷設による水産資源増殖効果を明らかにするため、陸奥湾内に「海辺の海草藻場再生推進事業」として造成したスゲアマモ移植場及び平成16年11月にホタテガイ貝殻を敷設して造成した試験礁における魚類稚魚及び底生動物の涵養効果を調べる。

〈試験研究方法〉

1. スゲアマモ藻場移植調査

陸奥湾沿岸の50m×20mの海底に、スゲアマモ栄養株を移植して試験藻場を造成した。平成16年5月に水深8m地点に4,141株を移植した試験藻場を藻場A、平成17年2月に水深10m地点に1,071株を移植した試験藻場を藻場Bとし、それぞれの近傍の砂泥域に砂泥区を設定した。平成20年8月に藻場Bで、11月に藻場Aで、移植株及び試験藻場内外に生育する天然スゲアマモ株の数及び位置を記録した。平成20年6月に、両試験藻場内の各10箇所及びそれぞれの近傍の砂泥域内の各2箇所で、メガロベントスを4㎡分、移植株以外の植物を0.25㎡分杵取り採取し、種ごとに湿重量を求めた。同時に、試験藻場及び砂泥域内の各4箇所で1m×50cmの範囲に生息する底生魚類を計数した。また、B藻場の中心付近から外側の砂泥域へ向かう50mの直線上の9箇所で、2m×5mの範囲に生息するメガロベントス及び1m×50cmの範囲に生息する底生魚類の計数、調査点から半径5mを見回しての底生魚類の観察、4㎡分のメガロベントスの杵取り採取を行なった。

2. 貝殻藻場漁場追跡調査

平成16年11月、陸奥湾沿岸の30m×50mの海底にホタテガイ貝殻を厚さ20cmで敷設した貝殻試験区を造成した。水深5.5mにある天然スゲアマモ群落に隣接した貝殻試験区を貝殻区a、水深10mにある藻場Bとは異なるスゲアマモ移植藻場に隣接した貝殻試験区を貝殻区b、砂泥域にある貝殻試験区を貝殻区cとした。それらと、水深5.5mの天然スゲアマモ群落内及び砂泥域に設定した天然藻場区及び砂泥区の計5区について、平成20年7月に1m×30mの範囲に生息するメガロベントスを計数するとともに、貝殻試験区内の各2箇所と天然藻場区及び砂泥区内の各1箇所からメガロベントスを1㎡分、貝殻区及び砂泥区内の各1箇所から植物を0.25㎡分杵取り採取し、種ごとに湿重量を求めた。

〈結果の概要・要約〉

1. スゲアマモ藻場移植調査

移植株は、藻場Aでは20.8%残存して862株、藻場Bでは92.0%残存して985株だった。天然株は、藻場A内に208株、周辺の8,000㎡の砂泥域に963株、藻場B内に765株、周辺の5,900㎡の砂泥域に324株が観察された。藻場B周辺では潮が藻場の長辺とほぼ平行に流れるため、その方向に天然株の分布が広がり、藻場の中心付近に多くの天然株が観察された（図1）。

メガロベントスは、藻場Aに4種類、藻場Bに2種類出現した。砂泥区には出現しなかった。移植

株以外の植物は、藻場 A に 7 種類、藻場 B に 6 種類、水深 10m 地点の砂泥区に 2 種類出現した。水深 8m 地点の砂泥区には出現しなかった。魚類は、全試験区にカレイ類稚魚及びアイカジカが出現し、その目視全長は 2-4cm だった。カレイ類は砂泥区に多く、アイカジカは藻場に多かった。

B 藻場内外の 9 箇所において、メガロベントスは 3 種類観察され、マナモコは出現した 10 個体中 8 個体が目視全長 25cm 以上の大型個体で、藻場内及び藻場縁辺から 4m 離れた砂泥域に出現した。ニッポンヒトデ及びモミジガイは砂泥域に出現した。また、4 種類が採取り採取され、イシガニ及びニッポンヒトデが藻場内に、イトマキヒトデが砂泥域に、マナモコが藻場の縁辺から砂泥域に出現した。魚類は 2 種類が観察され、カレイ類の 96.0% が目視全長 2-4cm の稚魚だった。カレイ類稚魚及びアイカジカは全地点で観察され、藻場内から縁辺と 12m 離れた砂泥域まではそれぞれ 1-2 及び 3-7 個体/m² で、12m 以上離れるとそれぞれ 2-5 及び 10 個体/m² と、藻場から離れた場所に多かった (図 2)。調査点の周囲半径 5m には目視全長 10-25cm のカレイ類が観察された。10cm サイズのカレイ類は藻場内及び藻場縁辺に、15、20cm サイズは砂泥域に多く、25cm サイズは 1 個体が藻場内に観察された。

2. 貝殻藻場漁場追跡調査

メガロベントスは、水深 5.5m 地点の貝殻区 a で 3 種類、天然藻場で 7 種類、砂泥区で 2 種類、水深 10m 地点の貝殻区 b で 5 種類、貝殻区 c で 5 種類が、30m×1m の範囲に観察された。その現存量は、天然藻場、砂泥区、貝殻区の順に多かった。植物は、水深 5.5m 地点の貝殻区 a で 7 種類、砂泥区で 1 種類、水深 10m 地点の貝殻区 b で 12 種類、貝殻区 c で 8 種類が採取された。その現存量はアマモが砂泥区のみ出現したため、砂泥区が貝殻区を上回った。貝殻区で採取された植物の種類が多いことから、貝殻が植物の付着基質になったと考えられた。

〈主要成果の具体的なデータ〉

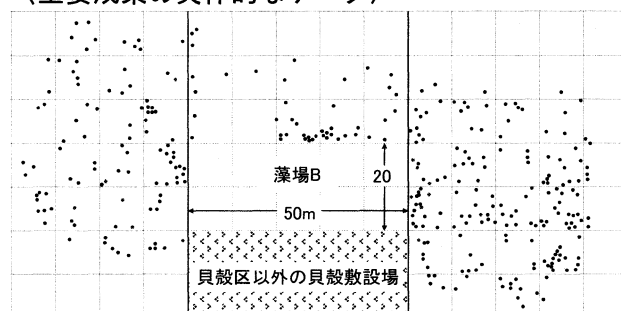


図 1 藻場 B 周辺におけるスゲアマモ天然株の生育位置。

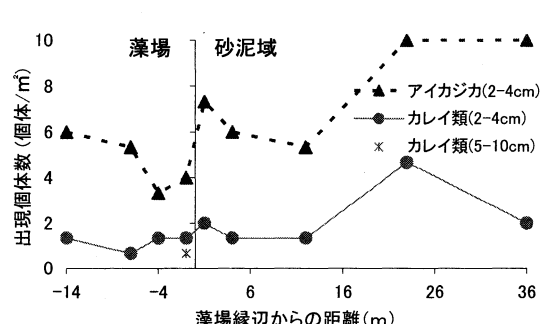


図 2 藻場 B 内外で観察された魚類の出現個体数。括弧内は魚体サイズ。

〈今後の問題点〉

移植藻場や貝殻敷設場での魚類稚魚及び底生動物の資源増加量の算出までにはいたっていない。

〈次年度の具体的計画〉

これまでのデータから、藻場造成や貝殻敷設が漁場にもたらした資源増加量を算出する。

〈結果の発表・活用状況等〉

試験区がある漁業協同組合にて、調査結果を報告予定。