

研 究 分 野	増養殖技術	部 名	磯根資源部
課 題 名	陸奥湾スゲアマモ藻場移植調査および貝殻藻場漁場追跡調査		
予 算 区 分	国補（国1／2）		
試験研究実施年度・研究期間	H19～		
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A、Bの2地先にある各々1,000㎡の海底にスゲアマモ栄養株を平成16年5月に4,141株、平成17年2月には1,071株を移植して造成した試験藻場について、平成19年6月、8月及び平成20年2月に残存株を計数した。同時に、各試験藻場及びそれぞれの近傍に設定した対照区について、メガロベントスを4㎡分、移植株以外の植物を0.25㎡分採取し採取するとともに、ソリネットを用いて2.5㎡の底生動物を採取し、種ごとに湿重量を求めた。

2) 貝殻藻場漁場追跡調査

平成16年11月に陸奥湾沿岸水深5.5mにある天然スゲアマモ群落に隣接する海底、水深10mにあるスゲアマモ試験藻場に隣接する海底及び砂泥域の、それぞれ30m×50mの範囲に厚さ20cmになるようホタテガイ貝殻を敷設して造成した各々a区、b区、c区の3試験区、及び、水深5.5mの天然スゲアマモ群落内と砂泥域にそれぞれ30m×50mの試験区の計5試験区について、平成19年6月、8月及び平成20年2月に幅1m、長さ30mの範囲に生息するメガロベントスの個体数を計数するとともに1㎡分を採取し採取し、0.25㎡分に生息する植物の採取調査を実施した。

〈結果の概要・要約〉

1) スゲアマモ藻場移植調査

移植したスゲアマモ生育株は、2月にはA、B地先でそれぞれ18.3%残存して757株、91.9%残存して984株となった。A地先では、移植翌年の平成17年にキタムラサキウニに食害されたため、移植株の78.2%に相当する3,241株が流失したが、その後の2年間では143株の流失にとどまった(図1)。メガロベントスは、A地先では出現種、出現個体数、現存量とも、調査を通じて周辺の対照区に比べ試験藻場が高い値を示した。一方、B地先では、比較的大型のイトマキヒトデとマナマコが出現した6月と2月を除き、対照区に比べ試験藻場でメガロベントス現存量が高い値となった(表1)。また、試験藻場では、対照区に比べマコガレイ等の魚類やカニ類がよく謂集した。植物現存量は、A地先では調査を通じて、B地先では2月を除き、試験藻場が対照区に比べ高い値であった。底生動物は、両地先とも対照区に比べ試験藻場での出現種数が勝った。

2) 貝殻藻場漁場追跡調査

メガロベントスの個体数は、8月を除き、貝殻を敷設した試験区が、天然スゲアマモ群落や砂泥域等試験区の周辺に比べ少なかった。同様に、メガロベントスの現存量は、試験区の周辺に比べ貝殻を敷設した試験区で低い値を示した。一方、体長5cm以下のマナマコ小型個体は、貝殻を敷設した試験区内のみで観察された。植物現存量は、6月を除き、貝殻を敷設した試験区が周辺に比べ高い値を示した。また、貝殻の間隙からスゲアマモが発出し、それが生長して群落を形成する様子が認められた。

〈主要成果の具体的なデータ〉

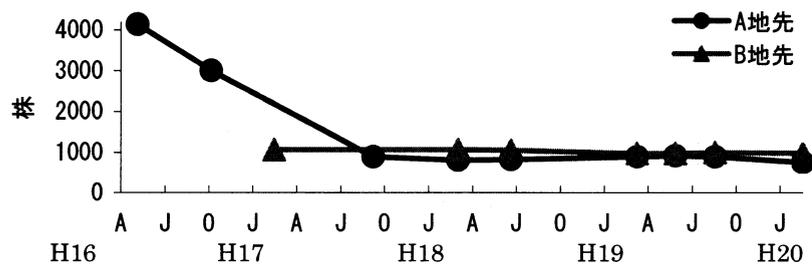


図1 移植したスゲアマモ株の残存量

表1 スゲアマモ藻場移植調査におけるメガロベントス採取採取結果

	A地先						B地先					
	試験藻場			対照区			試験藻場			対照区		
	出現種	個体数	現存量	出現種	個体数	現存量	出現種	個体数	現存量	出現種	個体数	現存量
6月	5	10.2	220.7	2	2.8	26.9	3	0.2	10.5	2	0.8	23.5
8月	4	12.7	269.3	2	4.5	116.4	4	1.6	89.7	0	-	-
2月	5	8.7	200.3	1	7.4	112.1	8	0.7	78.6	1	0.5	186.4

注) 個体数の単位は個体/m²、現存量の単位はg/m²。

表2 貝殻藻場漁場追跡調査におけるメガロベントス計数結果

	C地先						B地先			
	a区		砂泥域		天然スゲアマモ群落		b区		c区	
	出現種	個体数	出現種	個体数	出現種	個体数	出現種	個体数	出現種	個体数
6月	8	15	8	70	2	34	1	42	4	41
8月	9	352	2	46	6	99	15	105	7	96
2月	7	29	5	45	4	92	6	29	3	21

表3 貝殻藻場漁場追跡調査におけるメガロベントス採取採取結果

	C地先						B地先											
	a区			砂泥域			天然スゲアマモ群落			b区			c区			砂泥域		
	出現種	個体数	現存量	出現種	個体数	現存量	出現種	個体数	現存量	出現種	個体数	現存量	出現種	個体数	現存量	出現種	個体数	現存量
6月	1	1.0	76.3	2	2.0	344.0	4	12.0	1,212.0	1	1.0	214.3	0	-	-	2	0.8	23.5
8月	2	2.5	61.1	2	4.0	444.0	5	13.0	1,097.8	2	4.5	285.9	4	3.5	120.7	0	-	-
2月	5	3.5	96.3	3	12.0	494.4	4	14.0	931.0	1	1.5	85.3	1	1.0	352.0	1	0.5	186.4

注) 個体数の単位は個体/m²、現存量の単位はg/m²。B地先の砂泥域はスゲアマモ藻場移植調査の対照区のデータ。

〈今後の問題点〉

稚ナマコのすみ場、発生場となっていた貝殻間隙部分に砂泥が堆積しているため、今後、貝殻試験区においてナマコ生息状況と砂泥の影響に注目して観察する予定である。

〈次年度の具体的な計画〉

19年度同様の調査を継続し、試験藻場及び貝殻敷設区の経年変化についてのデータを収集する。

〈結果の発表・活用状況等〉

平成19年11月に、3地先が属する漁業協同組合にて、調査結果報告会を実施した。