

研 究 分 野	増養殖技術	部 名	磯根資源部
研 究 課 題 名	前潟活用調査		
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	H18～H20		
担 当	藤川 義一		
協 力 ・ 分 担 関 係	漁港漁場整備課、鱈ヶ沢水産事務所		

〈目的〉

市浦地区広域型増殖場の有効利用方途について検討する。

〈試験研究方法〉

1 水質調査

平成20年4月7日、16日、30日、5月19日、6月11日、25日、7月16日、8月7日、9月16日、10月27日、11月13日、12月24日、平成21年1月23日、2月5日に、増殖場内に設定した15地点及びその外側にある2地点の計17地点で水温および塩分を、平成20年10月9日に同地点で溶存酸素、電気伝導率、濁度、水温および塩分濃度を、多項目水質計を用いて測定した。

2 アマモ、スゲアマモ移植試験

平成18年11月20日に、増殖場内の海底に2m×5m範囲の試験区を2カ所1組で2組設定し、各組1カ所にホタテガイ貝殻砂（直径5mm）を敷設した後、20-30葉、3-4シュートからなるアマモ、スゲアマモの栄養株を組別に1カ所につき27株、計108株を50cm間隔で移植した。

平成20年7月20日に、増殖場内の海底に7.5m×10mの試験区を設定し、ホタテガイ貝殻砂（直径5mm）を敷設した後、20-30葉、3-4シュートからなるスゲアマモ栄養株340株を50cm間隔で移植した。

平成20年12月12日に、移植したアマモ、スゲアマモの生育株を調査した。

3 マナマコ飼育試験

平成20年3月4日に、直径90cm、高さ60cmのアイナメ籠を3基用意し、各籠内にサイズ別のマナマコ（小；平均体重12.8g、中；同56.4g、大；同108g）を3個体ずつ収容し、増殖場内の海底に静置した。平成20年10月9日、平成21年2月5日に各マナマコの体重を測定した。

4 マナマコ放流試験

平成20年5月2日に増殖場内の南北の2カ所に試験区を設定し、各試験区にホタテガイ貝殻（成貝サイズ）を約400kg敷設した。5月9日には各試験区に稚マナマコ約3,000個体を放流した。平成20年12月12日に、試験区やその周辺に棲息するマナマコをすべて採取し、各個体の体重を測定した。

〈結果の概要・要約〉

増殖場内の塩分は矢板外側よりも高い値で推移したため、当増殖場では矢板が前潟の汽水と導水口からの海水を隔てていることが確かめられた。増殖場内の水温は、8月に表層では底層に比べ平均2.8℃低く、また、6月11日から25日にかけて導水口付近では約1℃上昇したが、それ以外では平均2℃低下したため、気温の影響を大きく受けると推察された。

増殖場内に移植したスゲアマモはすべて枯死した。一方、アマモは直接海底に移植した栄養株では枯死したが、貝殻砂敷設場に移植した栄養株では生き残りがみられ、海底に地下茎を繁殖させて生長した。このため、当増殖場は移植用アマモの生産場としての活用が期待できた。

籠内で育成したマナマコの体重は、マナマコサイズ小、中、大の各籠で、平成20年10月9日に各々77.9g、98.5g、114g、平成21年2月5日には各々132g、138g、140gに増加した。

マナマコ種苗放流試験区では、平成20年12月12日に、北側の試験区で体重5.2-22.5g（平均14.3g）の3個体、また、南側の試験区では体重1.0-37.7g（平均12.3g）の24個体、その周辺から体重20.5-62.7g（平均40.2g）の10個体のマナマコが採取された。これらから、当増殖場はマナマコ育成施設としての活用が期待できた。

〈主要成果の具体的なデータ〉

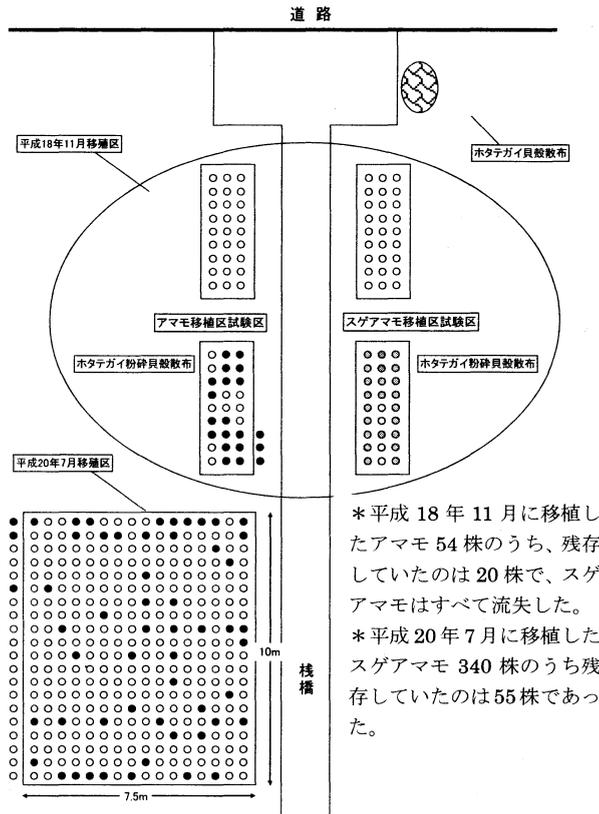


図1 平成20年12月12日のアマモ、スゲアマモ移植試験区の観察結果。●：生育株

*平成18年11月に移植したアマモ54株のうち、残存していたのは20株で、スゲアマモはすべて流失した。
*平成20年7月に移植したスゲアマモ340株のうち残存していたのは55株であった。

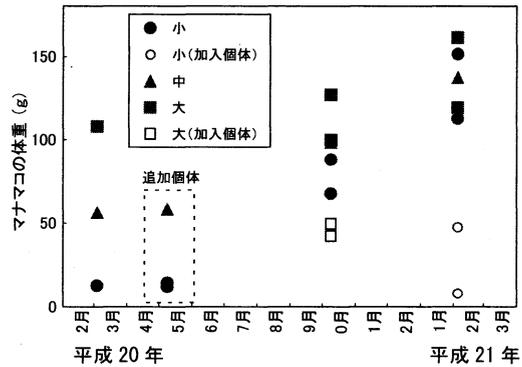


図2 籠内で飼育したマナマコの体重変化

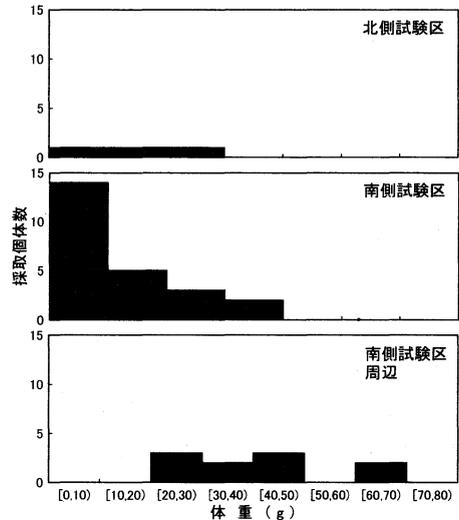


図3 平成20年12月12日に稚マナマコ放流試験区及びその周辺で採取されたマナマコの体重組成

〈今後の問題点〉

具体的なアマモ種苗生産やマナマコ育成方法について検討する必要がある。

〈次年度の具体的な計画〉

今年度で終了予定。

〈結果の発表・活用状況等〉

平成21年3月に漁港漁場整備課に平成20年度前潟関連調査報告書を提出した。