

研究分野	水産増殖	機関・部	水産総合研究所・資源増殖部
研究事業名	ナマコ・アマモ保護・育成礁の効果等の調査		
予算区分	受託研究（(社)青森県建設業協会）		
研究実施期間	H21～H22		
担当者	松尾 みどり・藤川 義一		
協力・分担関係	社団法人 青森県建設業協会		

〈目的〉

青森県内の業者によって開発されたナマコ・アマモ保護・育成礁は、マナマコが生息でき、かつアマモ類が生育できる空間をその内部に備えている。また、従来の礁体とは異なり、ナマコ桁曳網を礁体上で曳網しても、漁具及び内部のアマモ類を損傷させずに、礁体表面に生息するマナマコを漁獲できる。これらから、ナマコ・アマモ保護・育成礁はその内部でマナマコ及びアマモ類を保護・育成しながら、その機能によって増殖させたマナマコを漁獲できると期待されている。

漁場・地球環境再生協議会ではこの礁体を試験設置し、礁体がマナマコ、アマモ類及びナマコ漁業に及ぼす効果等を検証することとしている。当研究所は、そのうちの調査業務について、協議会の事業管理者である(社)青森県建設業協会から受託した。本研究は、礁体設置前後のマナマコ及びアマモ類の調査や礁体上での試験操業等を通して、礁体の効果を明らかにすることを目的とする。今年度は礁体設置前調査を行い、ナマコ・アマモ保護・育成礁の設置予定海域において、礁体設置の適地を検討するためのデータを提供することを目的とした。

〈試験研究方法〉

陸奥湾2地先の礁体設置予定海域に調査点を各14点設定し、底質、動物及び植物について調査した。A地先では平成21年11月23日及び26日に水深5m、7m及び10mにおいて、B地先では平成21年11月20日及び30日に水深6m、7m及び8mにおいて調査した（図1及び図2）。

1 底質

各調査点で海底の砂泥を120ml採取して強熱減量及び粒度組成を分析するとともに、砂層厚を測定し、底質の構成を目視観察した。

2 植物

調査点に生育するアマモ類等の植物の被度を目視観察するとともに、50cm×50cmの範囲に生育する植物を枠取り採取し、種類ごとに重量を測定した。

3 動物

調査点の幅20cm×長さ50cm×深さ3cmの底質内に生息するクモヒトデ等の底生動物（マクロベントス）を採取するとともに、2m×2mの範囲に生息するマナマコ等の底生動物（メガロベントス）を枠取り採取し、種類ごとに体長等の長さ及び重量を測定した。また、調査点を起点に1m×30mの範囲に生息する底生動物を目視計数した。

4 写真

各調査点で、海底の状況を写真撮影した。

〈結果の概要・要約〉

1 底質

A地先では、水深5mのSt. 2、St. 5、St. 8、St. 11及び水深7mのSt. 1を除いた全調査点で、砂層厚が100cm以上あった。また、目視観察では、St. 3、St. 6、St. 9及びSt. 10では底質の80%以上が泥で、その他の調査点では底質の70%以上が砂で構成されていた。

B地先では、河川の影響を受けていると思われるSt. 1、St. 3及びSt. 4で砂層厚が60cm以上あったが、その他の調査点では5～30cmであった。また、目視観察では、St. 14を除く全ての調査点で底質の80%以上が砂または礫で構成されていた。St. 14では、50%が泥盤岩で、残りの40%が砂また

は礫で構成されていた。

強熱減量及び粒度組成は分析中。

2 植物

A地先では、河口から崎までにある調査点 (St. 1、St. 2、St. 4、St. 5及びSt. 7) 及び調査範囲の東端にある水深7m以浅 (St. 13及びSt. 14)にアマモ及びスゲアマモが生育していた。

B地先では、河口に近い調査点 (St. 1~St. 7) にスゲアマモが生育していた。

3 動物

A地先では、調査範囲の東端以外の調査点 (St. 1~St. 12) に動物が生息していた。そのうちマナモコは、St. 3、St. 6及びSt. 10の水深7~10mの範囲に生息していた。

B地先では、St. 14を除く全調査点に動物が生息していた。そのうちマナモコは、河口に近い調査点 (St. 1、St. 2、St. 4、St. 5、St. 6及びSt. 8) に生息していた。

4 写真

A地先では、水深7mよりも水深5mにアマモ類が多く生育していると考えられた。また、アマモ類が生育していない砂場では、付着珪藻様の藻類が海底を覆っていた。

B地先では、河口に近い水深8mの調査点にスゲアマモの高密度な生育が確認された。また、そこから離れた調査点では海藻草がわずかに生育していたが、群落としては認められなかった。

〈主要成果の具体的なデータ〉

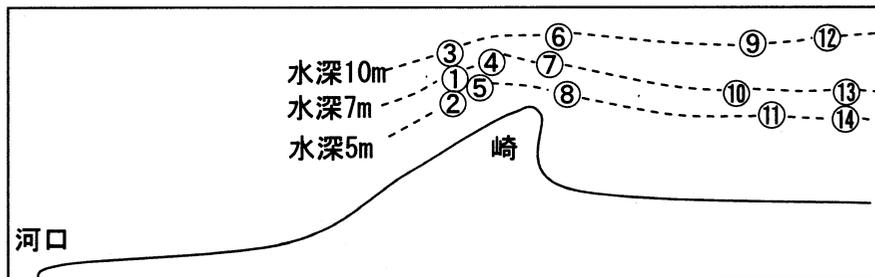


図1 A地先調査点位置模式図

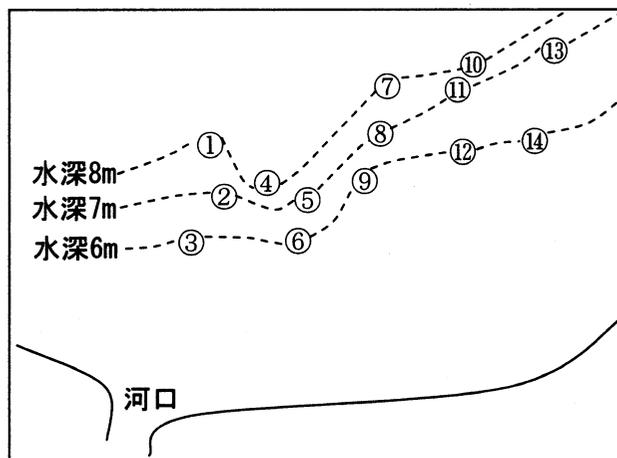


図2 B地先調査点位置模式図

〈次年度の具体的計画〉

本研究の結果をもとに設置されたナマコ・アマモ保護・育成礁、内部に移植されたアマモ類及び蝸集したマナモコの経過を観察するとともに、礁体上でナマコ桁曳網及び刺網の漁獲試験を行う。

〈結果の発表・活用状況等〉

本研究の結果を漁場・地球環境再生協議会に報告し、それをもとに協議会が設置場所を選定した。