

研 究 分 野	増養殖技術	部 名	磯根資源部
研 究 課 題 名	川内地先増殖場調査		
予 算 区 分	公共		
試験研究実施年度・研究期間	H. 1 5 ～		
担 当	桐原慎二		
協 力 ・ 分 担 関 係	漁港漁場整備課		

〈目的〉

川内町地先にマナマコ増殖を目的に造成された地先型増殖場の生物生産増大効果を把握する。

〈試験研究方法〉

2003 年 12 月 15、16 日に、川内町地先に造成された川内地区地先型増殖場及び第 2 川内地区地先型増殖場においてマナマコの生育状況を観察した。第 2 川内地区地先型増殖場では、3 箇所の分工区内にあるニューカルス型マナマコ発生礁の礁体表面においてマナマコを計数すると共に、その周辺にある投石漁場で 1m 四方の枠を用いて底棲動物を枠取り採取し、種ごとに湿重量を測定した。また、川内地区地先型増殖場内の投石漁場のうち稚ナマコ保護区（石材が密な場）、育成区（石材が疎な場）及びその沖側にあるマナマコ漁場のそれぞれにおいて 1m 四方の枠を用いて底棲動物を枠取り採取した。

〈結果の概要・要約〉

マナマコ発生礁体は、内部にホタテガイ貝殻が充填してあるが、本調査では表面部分について、マナマコ生息状況を外観した。なお、礁体の貝殻には、いずれも損壊や減少は認められず、金属製網部分全体に充填されていた。また、礁体の移動や砂層への埋没は認められなかった。礁体の表面には、体長 2 cm 以下の稚ナマコが 3～5 個体、2 cm～5 cm サイズのものが 6～7 個体、5 cm 以上に成長したものが 3～8 個体観察された。マナマコは年齢形質が知られていないが、これまでの陸奥湾での調査結果からは、体長 2 cm 未満の個体が 0 齢と見なせることから、本礁体には設置から 2～3 年後の 2003 年においても、稚ナマコが発生したと考えられた。

3 箇所のマナマコ発生礁周辺の石材のうち各々 5 m²について底棲生物を枠取り採取した結果、15～28 個体のマナマコが採取された。したがって、そこには 1 m²あたり数個体の密度でマナマコが棲息すると考えられた。それらのマナマコは、各々体重が 10～138 g、8.3～143 g、4.3～92 g の範囲にあって、平均体重が 49.6 g、39.8 g、40.2 g であった。陸奥湾でのマナマコ成長速度の報告からは、そこには、0 齢から 3 齢程度の稚ナマコから幼ナマコが混生していると思われた。

川内地区地先型増殖場造成事業では、離岸堤の沖側に密な投石、さらにその沖側に疎な投石がなされている。各々の 3 箇所ずつについて 5 m²分の底棲動物を枠取り採取した結果、石材が密な部分では 8～28 個体、疎な部分では 7～9 個体のマナマコが認められた。したがって、密な部分には 1 m²あたり 1.6～5.8 個体/m²、疎な部分では 1.4～1.9 個体/m²のマナマコが生育すると計算された。3 箇所の石材が密及び疎な部分から得られたマナマコは、平均体重が各々 87.1 g と 65.7 g、63.9 g と 62.7 g、34.2 g と 35.1 g であった。当該増殖場は、石材が密な部分には 1～2 齢程度の稚ナマコが、疎の部分には 2～3 齢程度の幼マナマコの棲息を期待して造成されたものであるが、棲息個体のサイズからは、いずれの部分も両者が混生する場となったと考えられた。

投石漁場の沖側にあたり、マナマコ漁場として利用される砂層域について、各 3 箇所で 10 m²分の底棲生物を杓取り採取した。この結果、13～18 個体、740 g～1.76 kgが採取された。したがって、その漁場には 1 ヘクタールあたりでは 1 万 6 千個体、1.31 トンのマナマコ資源が存在すると計算された。そこでのマナマコは、体重が 17.6～350 g（平均 98.0 g）、17.5～142 g（同 88.5 g）、13.6～149 g（同 56.9 g）あった。ここでは、4 齢以上の大型個体と共に、体重 10～20 g 前後の稚ナマコも認められた。

以上のとおり、川内地区及び第 2 川内地区地先型増殖場は、所期の目的どおり、稚ナマコが発生し、石材部分に幼ナマコが棲息することが分かった。また、その沖側に漁獲対象となるマナマコ資源が認められた。

〈次年度の具体的計画〉

ホタテガイ貝殻は、これまでの調査で、マナマコ着生基質として適していると共に、藻類や動物の付着にともなって、経時的にその着生量が減少することが知られている。また、貝殻の損壊によってもマナマコ着生量が低減する可能性が考えられるので、次年度についても同様の観察を繰り返し、増殖場の漁業生産効果の把握と共に、マナマコ発生量の変化について注視する。