

研 究 分 野	増養殖技術	部名	磯根資源部
研 究 課 題 名	人工石材活用マコンブ増殖試験		
予 算 区 分	国補 (公共事業事務費)		
試験研究実施年度・研究期間	H.16 ~ H.18		
担 当	桐原慎二・長根幸人		
協 力 ・ 分 担 関 係	漁港漁場整備課		

〈目的〉

大太平洋金属株式会社が八戸市のごみ処理焼却灰とホタテガイ貝殻を原料に製造した熔融スラグ石材（人工石材）について、マコンブ増殖場造成基質としての特性を検討する。

〈試験研究方法〉

試験地の決定のため、2004年10月4日に、東通村石持地先水深10～15m前後の海底を潜水した。この結果、石持地区海藻団地（大規模増殖場）No.6事業区の沖側にある砂層域では、15cm前後の比較的薄い広範な砂礫層が認められたため、ここを試験区とし、鉄杭とロープを用いて、1m四方のコドラートを5mの間隔を開けて計6箇所設置した。同時に試験地の底棲生物相を把握するため、試験地の砂礫層および海藻団地のウニ区部分の石材の各々2箇所から2㎡分の底棲生物を採取し、種ごとに湿重量を求めた。2004年10月8日から11日にかけて、コドラートのうち3箇所に大太平洋金属株式会社が製造した重量80kg前後の人工石材を7または8個ずつ敷き詰め試験区とし、残りの3箇所には重量50kg前後の自然石材を12個ずつ敷き詰めて対照区とした。2005年3月23日に、試験区と対照区の花藻生育状況を観察すると共に、試験区のひとつから海藻と底生動物を採取し、種ごとに湿重量を測定した。

〈結果の概要・要約〉

2004年10月に試験地周辺の砂礫層及び海藻団地を観察した結果、いずれも海藻の生育は認められなかった（写真1）。底生動物としては、試験地周辺の砂礫層からアメフラシ、ヒトデ類2種、キタムラサキウニが採取された。海藻団地ではニシキエビス、エゾザンショウの原始腹足類2種、キタムラサキウニ、マボヤが採取された。このうち、キタムラサキウニは底生動物中で卓越し、平均8.0個体/㎡、277.0g/㎡の密度で生息していた。それらのキタムラサキウニは殻長と重量の平均が各々43.9mm、34.6gであった。生殖腺指数は、1.6～3.3%の範囲にあった。

2005年3月には、試験区及び対照区にマコンブ、アナアオサなどの海藻が発生、生育し、キタムラサキウニなどの底生動物が蟄集するのが観察された（写真2）。試験区から採取された海藻は、緑藻ヒビミドロ（湿重量2.8g）、アナアオサ（同17.2g）、褐藻マコンブ（同106.0g）の3種で、このうちマコンブは92個体 that 得られ、葉長、葉幅、葉重量が各々平均11.0cm、2.9cm、0.9gであった。底生動物は、エゾヒトデ（1個体）、ヒトデ（2個体）、エゾバフンウニ（1個体）、キタムラサキウニ（10個体）、マナマコ（1個体）が計1.3kg採取された。このうち、キタムラサキウニは計312.4gが採取され、殻径、重量、生殖腺指数が各々平均43.3mm、31.2g、7.5%であった。

今後、各石材に生育する海藻と蟄集する底生動物を観察し、人工石材によるマコンブ増殖効果を把握する予定である。

〈次年度の具体的計画〉

試験区及び対照区に生育する海藻と蟄集する底生動物を観察する予定である。

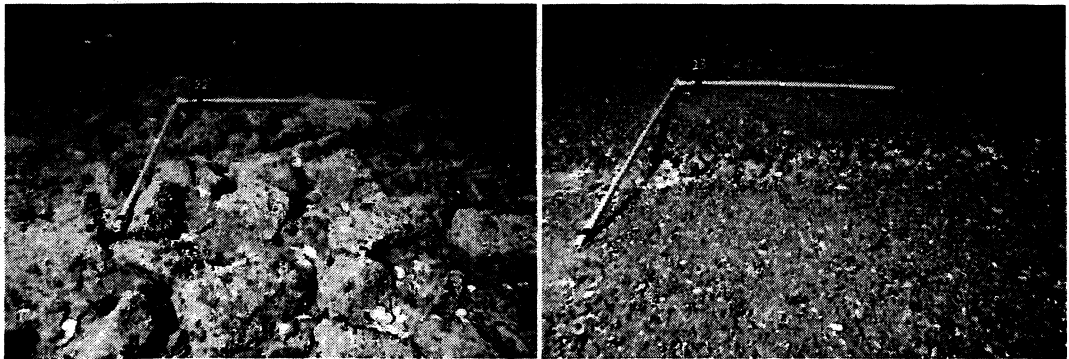


写真1 2004年10月4日の試験地（左）と海藻団地（上）の外観。

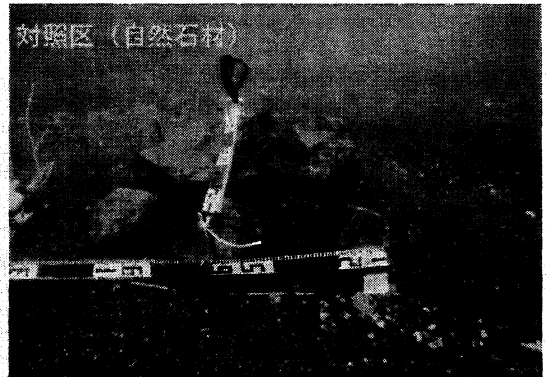
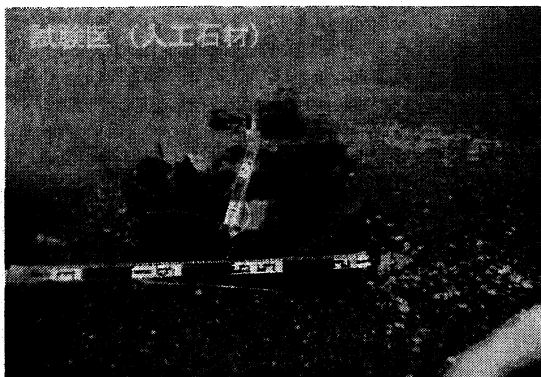


写真2 2004年10月4日の試験開始直後（上）と2005年3月23日（下）の試験区（左）と対照区（右）の外観。