

アマモ場造成地モニタリング調査

棚田教生・團 昭紀

アマモ場は水産有用魚介類および海洋環境保全にとって重要な役割を果たしているが、埋立などの開発により減少している。先のモデル藻場造成事業により、播種袋とマットと小石を用いたアマモ場造成技術が開発された。造成されたアマモが造成海域の環境下で何年間維持されるのか、あるいはアマモの繁茂面積の拡大や衰退、株密度や生長など、その推移を知ることは当技術の改良および新たな技術開発への重要な手がかりとなることから、造成地のアマモの株数や草丈などのモニタリングを継続した。なお、造成方法（材料）の詳細は12年度の事業報告書を参照されたい。

材料と方法

大湊地区造成地の位置とマットの配置図を図1に示す。調査海域は鵜渡島、長島に囲まれ、波浪の影響を受けにくい海域である。海底勾配はほとんど水平に近く、底質は泥分の多い砂泥である。

平成11年度造成のガーゼ製マット（5枚）について、

マット周辺のアマモの株数、草丈を測定し、それぞれ平均株数、平均草丈を求めた。また、各マット設置場所における水深を測定するとともに、現場海域における水面直下と水深0.5 m、1.0 m、1.5 m、2.0 mの光量子を計測した。

結果及び考察

造成マット5枚のアマモの平均株数と平均草丈の推移を図2に、水面直下と各水深帯との相対光量の推移を図3に示す。なお、各マット設置場所における平均水深（及び実測水深帯）は、岸側から順に約1.4 m (1.1 m～1.7 m)、約1.6 m (1.2 m～2.0 m)、約1.7 m (1.3 m～2.2 m)、約1.8 m (1.4 m～2.3 m)、約2.0 m (1.5 m～2.6 m)であった。

造成地のアマモは、平成12年4月に約80本 ($/m^2$)の発芽が確認されて以降、秋期～冬期には株密度の減少が認められるものの、夏期は100本 ($/m^2$)以上の高密度で繁茂が維持されている。平成15年8月現在、5枚のマットとも116～260本 ($/m^2$)の高い株密度でアマモ群落が維持されていた。またマットからはみ出したアマモはその繁茂面積を前年度より

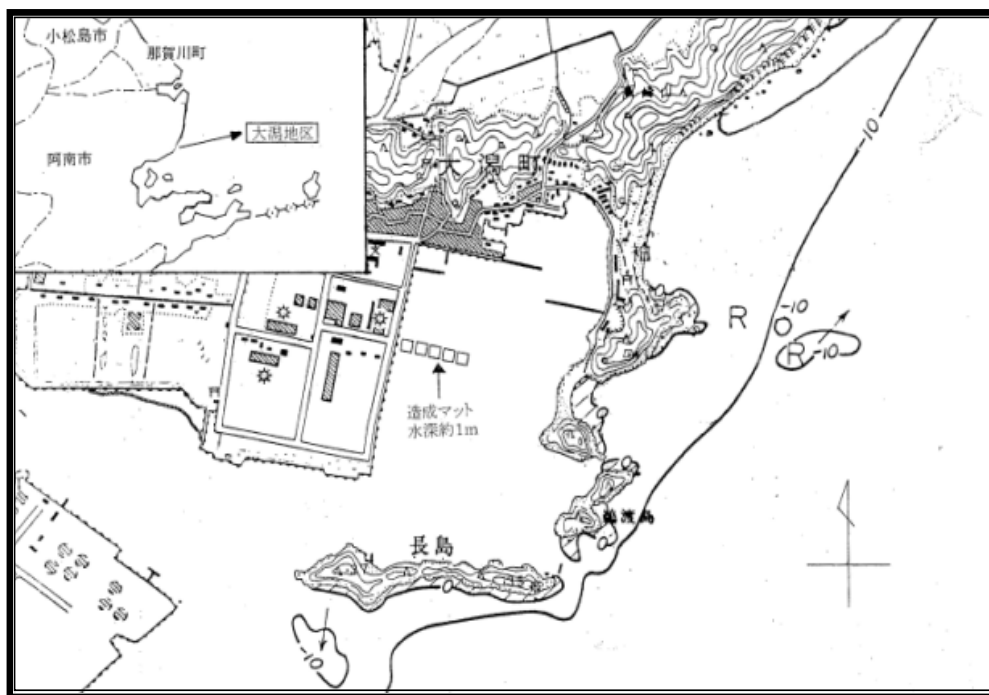


図1 大湊地区アマモ場造成地

もさらに大きく拡大しており、それぞれ当初の造成マット面積の約5倍～8倍程度に広がっていた。大潟地区では、平成16年1月まで約4年にわたり良好なアマモ場の越年維持が確認された。

平成15年度の現場海域における水面直下と各水深帯との相対光量の平均値（及び実測値）は、夏期から冬期にかけて、水深0.5 mでは76（69～84）（%），水深1.0 mでは61（50～73）（%），水深1.5 mでは50（41～63）（%），水深2.0 mでは41（32～54）（%）で推移した。アマモの生育に必要な相対光量は30%以上（日本水産資源保護協会）であることから考察すると、最も深い水深2.0 m帯においても、アマモの生育に必要と考えられる光量は到達していた。

当試験海域で良好なアマモ場が越年維持されているのは、周年を通じ波穏やかであることに加え、水中の到達光量が引き続き十分であることが要因として考えられた。

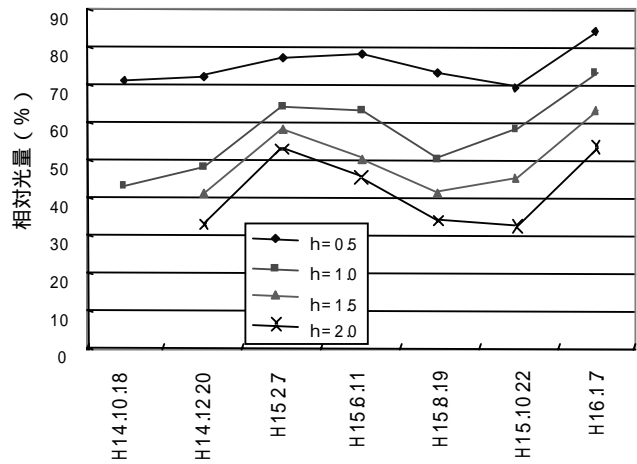


図3 各水深帯における水面直下との相対光量の推移

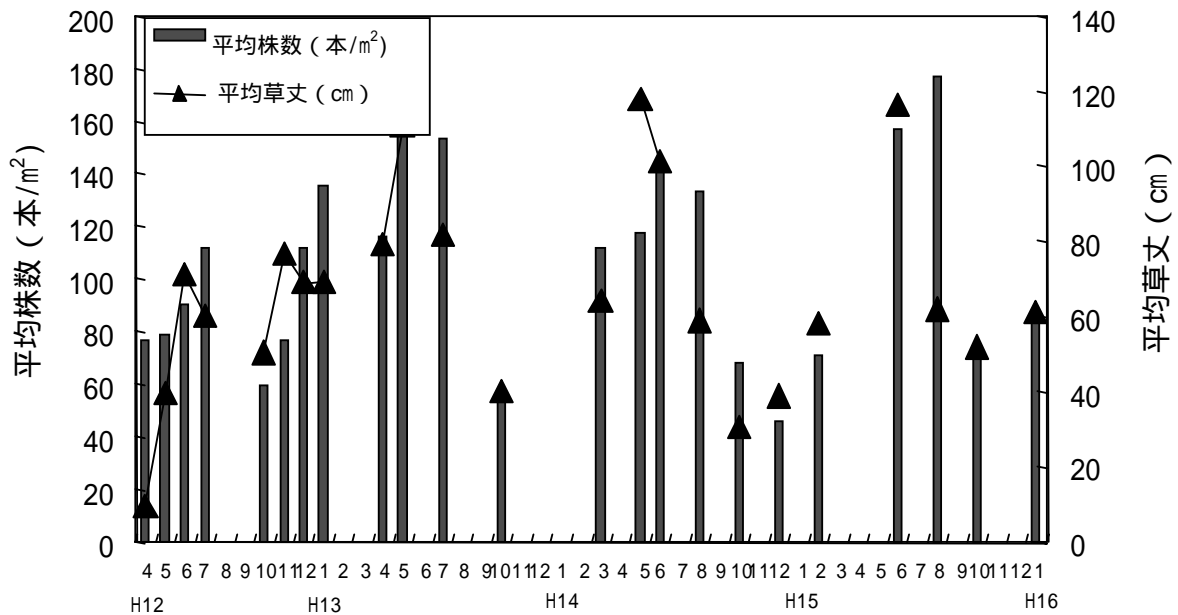


図2 ガーゼ製マット上のアマモ平均株数と平均草丈の推移（H12.2造成）