

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。本県では先のモデル藻場造成事業により、播種袋とマット・小石を用いたアマモ場造成技術が開発された。本手法によって造成されたアマモ場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、造成方法等の詳細については平成12年度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。海底勾配はほぼ水平に近く、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、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。造成地のアマモは、12年4月に約80本/(m²)の発芽が確認されて以降、秋季～冬季には株密度の減少が認められるものの、春季～夏季は100本/(m²)以上の高密度で繁茂が維持されている。16年6月現在、5枚のマット上のアマモの平均株数は153本/(m²)であった。また、アマモはその繁茂面積を前年度よりもさらに大きく拡大しており、16年8月に調査を実施したところ、それぞれ当初の造成面積(1m²)の約13倍～56倍に拡大していた。造成地全体では、約29倍に相当する147m²に拡大していた。

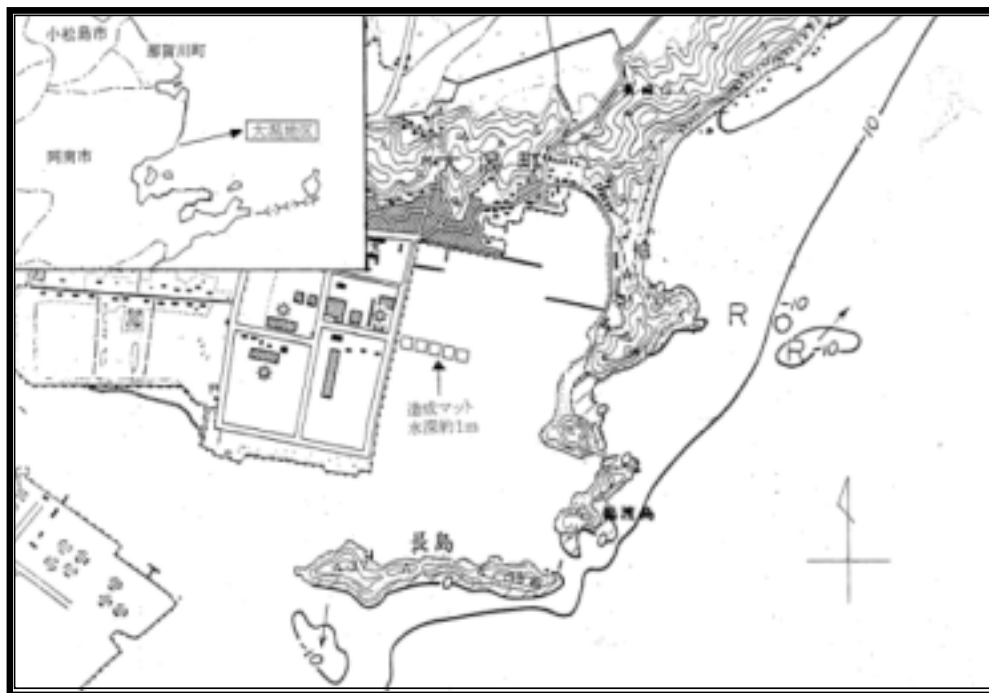


図1 大湊地区アマモ場造成地

しかし、16年9月～10月に通過した台風の影響で大潟地区は湾内の漁港防波堤が損壊するほどの強い波浪を受け、造成地のアマモはかなり流失した。17年3月の調査では、アマモ場は大きく衰退していたが、アマモは完全に消滅することはなく、造成地に点在していた。大潟地区では平成17年3月まで約5年にわたりアマモの越年維持が確認された。

平成16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、水深0.5 mでは76（47～96）（%），水深1.0mでは58（38～76）（%），水深1.5mでは46（32～66）（%），水深2.0mでは35（22～60）（%）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）であることから判断すると、最も深い水深2.0m帯においても、アマモの生育に必要な光量は概ね到達していたと考えられた。

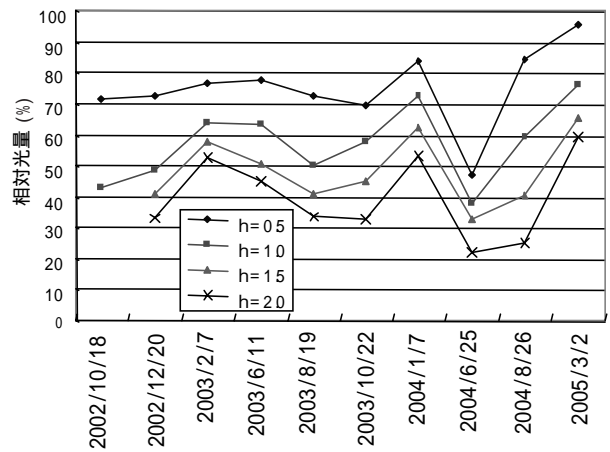


図3 各水深帯における水面直下との相対光量の推移

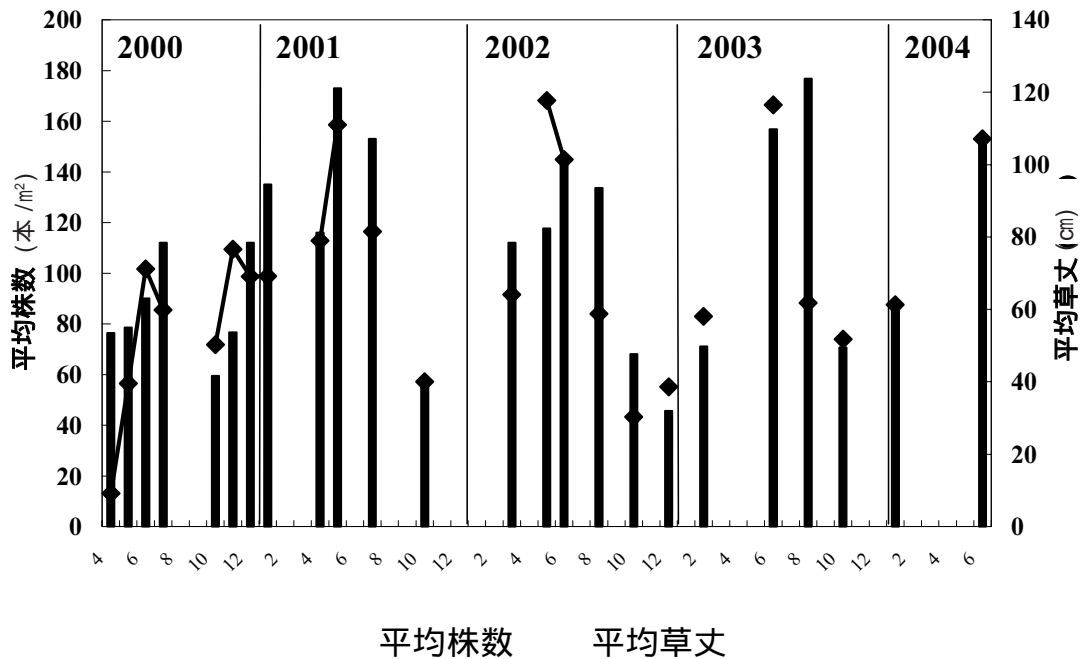


図2 ガーゼ製マット上のアマモ平均株数と平均草丈の推移（2000.2造成）