

コアマモ場再生のための移植方法に関する現地検討実験

大成建設 技術センター 正会員 ○高山百合子
大成建設 技術センター 正会員 片倉 徳男

1. 目的

近年、沿岸域の生態系を再生するための海草藻場の移植事例が増えている。海草のうち、アマモのように大量に種子を採取できる種については、種子を移植基盤に充填した効率的な移植方法が実施されている¹⁾。一方、主に地下茎により繁殖する種の移植方法は、株を直接移植する株植法が用いられているが、実際の移植作業は試行錯誤により実施されている状況が多い。沿岸域の環境再生を考える上では、地下茎により繁殖する種の移植も必要な要素であり、移植方法の確立が急務と言える。そこで、本研究では、主に地下茎により繁殖するコアマモを対象にした移植方法の現地検討実験を実施した。本研究で用いた移植方法は、著者らが考案し、現地実証を完了したアマモの移植方法を基にしたもので²⁾、コアマモを移植基盤に定着させた後に移設して移植を完了する方法である(図1)。

2. 現地検討実験

現地実験は、三重県英虞湾で実施した(図2)。実験方法は、コアマモ場に移植基盤を設置し、コアマモを定着させた後に基盤を引上げ、移設する方法である。実験は、基盤を用いた移植方法を検討する移植実験と本方法によりコアマモの生育していない場所に移設をする再生実験の2つを実施した。各実験における基盤の設置・移設場所および時期を表1に示す。基盤の設置場所はコアマモが繁茂する入り江(小別当)、移設場所は小別当および立神干潟である(図2)。

立神干潟は、2003年、2004年に浚渫ヘドロを添加して造成された人工干潟で、コアマモは生育していない。実験に用いた移植基盤は生分解性シート(厚さ0.5mm、大きさ0.5m×0.5m、以下、シートと呼ぶ)である。実験のモニタリング調査として、天然(小別当)およびシート上のコアマモの密度・草丈を計測した。

3. 実験結果

3. 1 コアマモの移植実験

天然および移植実験のコアマモ密度・草丈の時系列変化を示す(図3)。移植実験の計測値は全シートの平均値を用いた。図3には、コアマモの一般的な生活史とシートの設置および移設時期を示した。図3より、実験の密度は、2006年10月頃から増加が始まり、その後、移設時期(2007年4月)まで徐々に増加した。移設後は、天然コアマモに比べ低い密度であるが天然コアマモと同様な経時変化傾向であった。実験の密度が低い要因として、天然コアマモは地下部に残存する多くの地下茎からの繁殖であるのに対して、実験では、新たに伸長した地下茎による繁殖であることが上げられる。実験の草丈は、密度同様に2006年10月頃から増

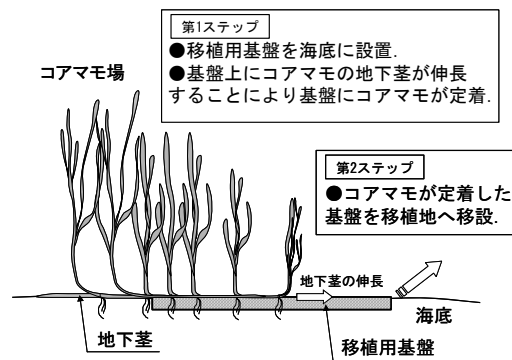


図1 コアマモ移植方法の概念図

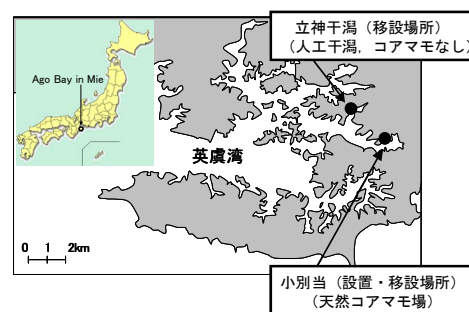


図2 現地実験の位置図

表1 実験条件

実験名	基盤数	実施場所および時期			
		基盤の設置		基盤の移設	
		場所	時期	場所	時期
移植実験	8枚	小別当	2006.6(2枚), 2006.7(6枚)	小別当	2007.4
再生実験	3枚		2006.6(1枚), 2007.5(2枚)	立神干潟	2009.2

キーワード 自然再生事業, 沿岸域生態系, 藻場, 浅場

連絡先 〒245-0051 神奈川県横浜市戸塚区名瀬町 344-1 大成建設株式会社 技術センター TEL 045-814-7234

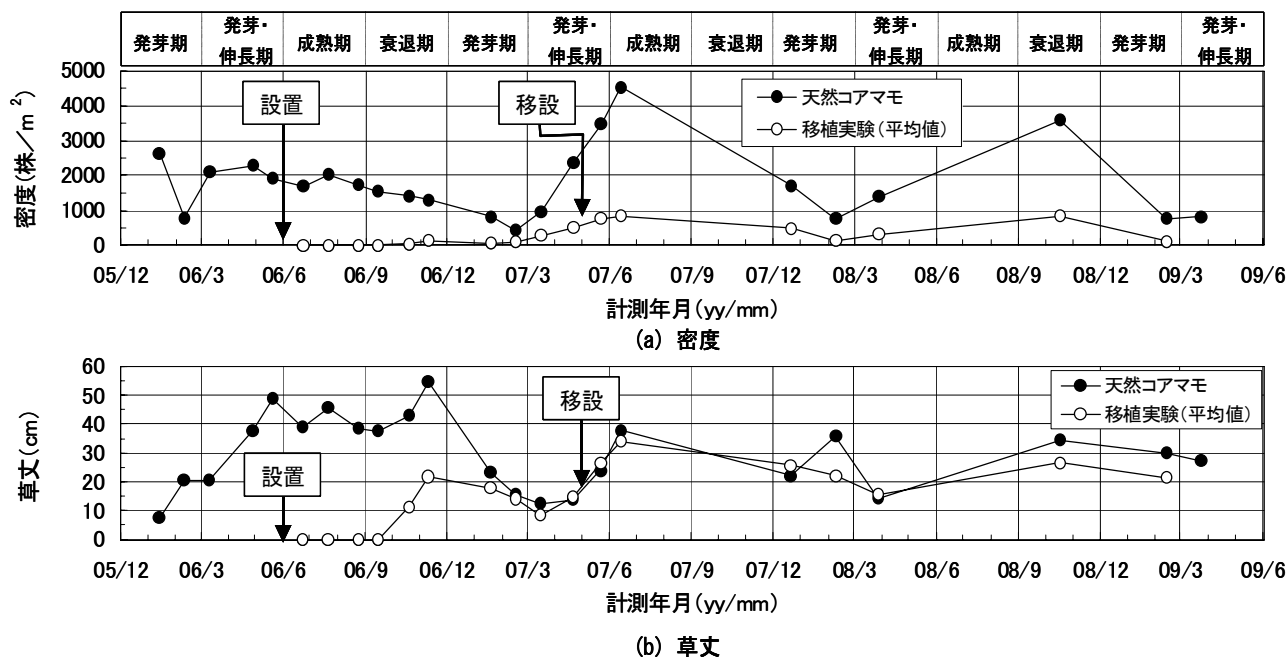


図3 コアマモ密度・草丈の経時変化(小別当)

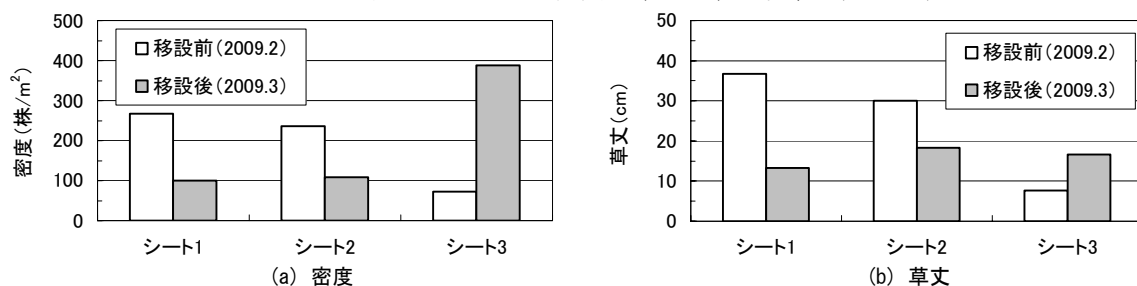


図4 コアマモ密度・草丈の経時変化(立神干潟)

加が始まり、2007年1月以降は、移設を経た後も天然コアマモとほぼ同等の草丈で変動した。このことから、シートをコアマモ場に設置しておくことによりシート上にコアマモが定着し、移設後も天然コアマモと同様に生長することが確認できた。

3. 2 コアマモ場の再生実験

立神干潟に移設したシートの密度・草丈について、移設前と移設1ヶ月後を比較する(図4)。この時期(2～3月)はコアマモの発芽期であり、発芽と枝分かれにより密度が増加する。図4より、シート1, 2では密度・草丈が低下、シート3では増加した。シート3では、移設前の草丈が10cm以下と小さいことから、地下茎の先端に生育している新しい栄養株または実生株が主に定着しており、移設後に生長したと考えられる。これに対してシート1, 2では、移設前の草丈が大きいことから、地下茎の節から生育している栄養株(先端の株に比べて古い栄養株)が主に定着しており移設後にこの栄養株の枯死または流出があったことが推測される。今後は、少なくとも発芽・伸長期、成熟期までのモニタリングを継続し、移植後の定着状況を確認する予定である。

4. 結論

以上より、主に地下茎で繁殖するコアマモを対象にした移植方法について、生分解性シートにコアマモを定着させて移設する新たな株移植法の枠組みが構築できた。

本研究は、三重県地域結集型共同研究事業の一部として実施したものである。

参考文献

- 1) 港湾空間高度化センター港湾・海域環境研究所(1998): 港湾構造物と海藻草類の共生マニュアル, 98p.
- 2) 高山百合子・上野成三・前川行幸(2008): 播種・株植が不要なアマモ移植工法の現地検討実験, 土木学会論文集B, Vol. 64 No. 3, pp.180-191.