

# 閉鎖性海域における環境創生プロジェクト研究事業 コアマモ移植実験

奥村宏征・国分秀樹

## 目的

海草コアマモはアマモの近縁種であり、生育水深はアマモより浅く、干潟域に生育することが可能な唯一の海草である。繁殖は種子と地下茎で行われるが、特に地下茎により分布域を拡大する。大潮干潮時には干出したコアマモが観察されることから、高温や乾燥などの厳しい環境条件にも耐える性質を持つ。近年、日本各地の沿岸域では人工干潟の造成が盛んに行われているが、造成後に細粒分であるシルト・粘土成分の流出が問題となっている。その対策として海草コアマモに着目した。干潟上で地下茎を張り巡らせるコアマモの特性を利用することで、シルト・粘土成分の流出抑制が図れるのではないかと考えた。これらのことから、本研究では、人工干潟へのコアマモ場造成法の検討および効果把握を試み、コアマモによる干潟のシルト・粘土成分流出抑制技術開発を行うことを目的とした。

## 内容

平成15、16年度に造成した人工干潟上にコアマモを移植することでコアマモ場を造成した。コアマモ種苗は立神の天然藻場からハンドグラブ型採泥器で底質とともに採取し、現地で金網カゴ（縦×横×深さ：30×30×10cm）に入れた（図1）、カゴの底面には生分解性のヤシ繊維マットを敷き、底質がこぼれ落ちないようにした。人工干潟に実験区を設定し移植した（図2）。実



図1 コアマモ種苗とカゴ

験区①、②はそれぞれ3m×4mの区画内に54カゴずつ移植。小実験区①、②は6カゴずつ設置した。移植水深はDL 0.5からDL 1.0mとした。移植後は、生育数、生長量、地下茎の生育等の経過を調査するとともに、底質の粒度組成を春季と秋季に調査した。アクリルコアを用いて採泥し、表層から12cmまでの粒度組成を調べた。粒度変化の基礎的な知見を集積することを目的とした。

## 結果

8月19日に人工干潟上へコアマモ移植によるコアマモ場造成を行った。作業はダイバー2名、操船者1名、操船支援1名、船上作業員2名により行い、5時間程度で終了した。

その後は12月と2月に実施した。移植後の9、10月には移植海域に台風が2つ襲来したが、9月の観察時にはコアマモの生育状況は良好であった。その後の生残、成長では、実験区①および小実験区①では生残は見られる

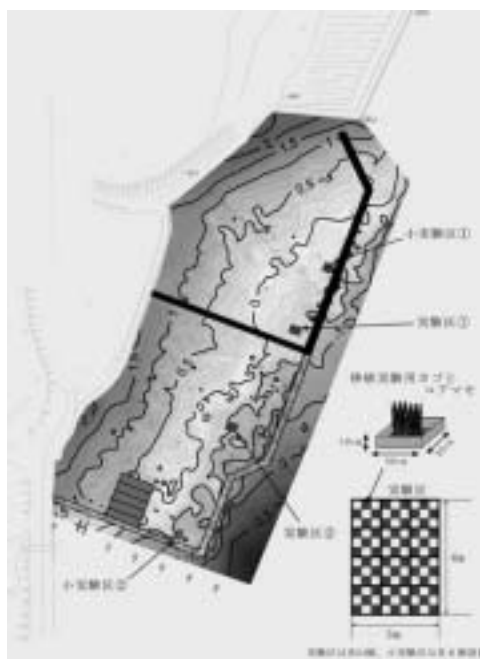


図2 移植図面

ものの成長しておらず、徐々に生育密度が減少し、2月の調査時には大部分が枯死してしまった。一方、実験区②では大部分が生残り順調な成長が見られた。また平成18年2月の調査時には地下茎が周辺へ伸長していることが確認でき、3月の調査時にはさらに周辺へ伸長する傾向が見られた。小実験区②では生残はしているもの目立った成長は確認できていない。(表1)

人工干潟の底質粒度組成を春季と秋季に調査した(図3,4)。実験区①および小実験区①を設置した平成15年度造成人工干潟は沖側にシルト粘土成分が堆積している。造成後1年以上経過し粒度組成に変化が見られる。平成16年度に造成された人工干潟は平成17年3月末に完成したものであり、春季調査時には造成後あまり時間が経過しておらず粒度組成は一樣に変化がない。秋季には若干の変化が見られ、わずかではあるが岸側のシルト粘土成分含有量が減少傾向、沖側では増加傾向であった。

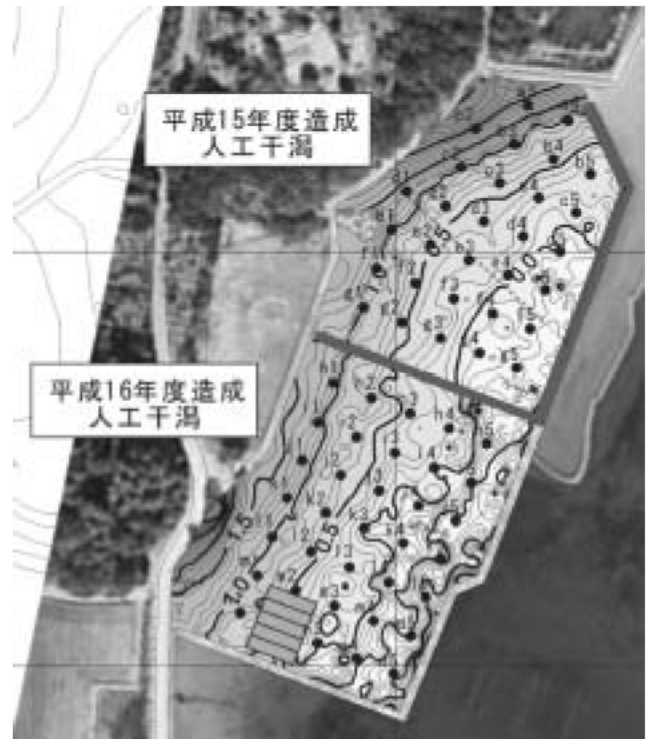


図3 粒度分析調査点

表1 生残カゴ数

年月日	実験区①	実験区②	小実験区①	小実験区②	備考
050819	54	54	6	6	移植
051205	52	52	6	6	
060208	32	51	0	6	

(移植カゴ数は、実験区①、②は54、小実験区①、②は6)

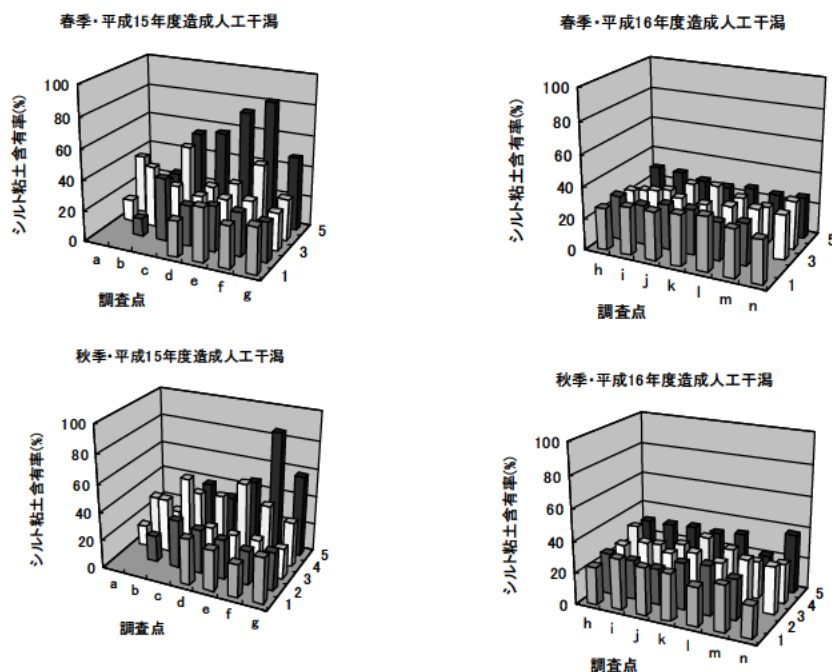


図4 粒度組成成果

## 考 察

人工干潟は底質が柔らかいため、移植に際して種苗カゴを埋める作業は行わず海底に設置するのみとしたが、台風通過後にカゴの位置がずれたものはわずかで転倒はなかった。英虞湾のような閉鎖性内湾では波浪の影響がそれほど大きくない。他海域でコアマモ造成するためには、その環境に合わせて、カゴの埋設、固定などの検討が必要と思われる。

移植コアマモの生残率では実験区①と②で相違が見られた。現時点では生存率を左右する要因は明らかになっていない。ここで、造成地の環境について検討すると、底質の粒度組成には違いが見られる。実験区①は干潟造成後1年以上経過した後に移植している。実験区②は干潟造成後4ヵ月後の早い段階で移植している。生残率の

高い実験区②の周辺にはコアマモが自生し群落を形成しつつあるが実験区①の周辺ではそのようなことはない。これらの状況から、移植または生育初期の底質環境はその後の生育に何らかの影響を与えていることが示唆された。現時点では、底質粒度の検討のみである。今後はその他の要因も含めた検討を行い、生存率の向上を図る必要がある。

## 今後の研究計画

移植コアマモの成長衰退について、引き続きモニタリングを行う。細粒分の流出抑制効果について検討するため、次年度は底質の定期的なモニタリングを行う。コアマモ種苗確保のための検討を行う。