

# 近海漁業資源の家魚化システムの 開発に関する総合研究（抄録）

## オオバモク、オオバノコギリモク の群落生態（昭和57年度）

中久喜昭・小島 博・谷本尚則

本研究は、水産庁の受託研究として、昭和55年度から3か年間実施してきた。昭和57年度は55、56年度に継続してオオバモクの群落の分布域、生育密度等の季節的、経年的な変動を明らかにしたほか、オオバモクの人工種苗を用いた群落造成試験を行った。

結果の詳細は近海漁業資源の家魚化システム開発に関する総合研究（昭和57年度、水産庁）を参照されたい。

### 1 研究の方法

群落生態調査は、55年度に調査場所として設定した徳島県由岐町阿部地先において、57年5月から隔月に1回、オオバモクの群落を4階級（濃生、密生、疎生、点生）に区分した箇所の坪刈調査を実施したほか、10月の繁茂期、1月の凋落期に調査ライン4線を設け25m間隔で坪刈調査を行い群落内の海藻類及び動物を採集した。

群落造成試験は五脚型ブロック（縦、横60×高さ40cm）100基を製作し、水深別に4か所、(イ)、0.5 m (ロ) 1.5 m (ハ) 3.0 m (ニ) 4.5 m に25基のブロックを縦5基×横5基に配列し、空間には転石（長径40～20cm）3～4個を詰め合せた藻礁を造成した。

造林ブロックに移植した種苗は56年10月、4～5年生のオオバモクから採集した受精卵（幼胚）を種糸に採苗し、2か月間のタンク培養を得て、海面に設置した筏で養成管理した。造林ブロックへの移植は57年5月10日、藻体長（全長）3.7cm、湿重量0.4gの幼芽を巻き付けた。

### 2 調査結果

#### 1) 群落生態調査

##### (1) オオバモクの分布域

57年9、10月（繁茂期）のオオバモク群落の分布域は7.12haであった。階級別では濃生域、0.72ha、密生域、1.52ha、疎生域、2.04ha、点生域、2.84haであり、濃生域が分布域の中央部に位置し、その外側に密生、疎生域が、外縁部は点生域であった。

58年1月（凋落期）の分布域は6.64haで、繁茂期に比較して約0.5haの減少をみた。階級別では濃生域、0.66ha、密生域、1.74ha、疎生域、2.26ha、点生域、1.98haで、密生、疎生域が0.2ha増加をみたが、濃生域、0.06ha、点生域、0.86haが減少した。

##### (2) 生育密度

オオバモク群落の生育密度は濃生域、61~136 個体/ $m^2$ 、密生域、28~98 個体/ $m^2$ で11~1月に多かったが、疎生域、23~45 個体/ $m^2$ 、点生域、12~30 個体/ $m^2$ は季節的な変動が少なかった。

現存量は濃生域、15.3~4.6  $kg/m^2$ 、密生域、8.9~1.6  $kg/m^2$ 、疎生域、1.0~3.9  $kg/m^2$ 、点生域、0.4~1.5  $kg/m^2$ とともに繁茂期の9~10月に多かった。

### (3) 年令構造

群落の年令構造は0~6年生群で構成され、0, 1, 4年生群、20~22%, 2, 3, 5年生群、9~14%, 6年生群、3.2%であり、階級別では濃生域に高年級群が、点生域に若年級群が高かった。

### (4) 個体生長

0~3年生群の伸長、増重はともに周年緩慢であったが、4年生群以上の藻体では伸長が5~7月、増重が5~10月に顕著であった。また、藻体は9月下旬~11月中旬にかけて成熟し、藻体の先端部に形成された生殖器官から10月中旬、下旬に卵の放出が観察された。

### (5) 群落内の動物相

群落内の動物相は57年度調査で新たにマナマコなど7種が採集された。

現存量は3月が最大、95  $g/m^2$ 、5月が最少、27  $g/m^2$ であった。生息密度は3~10月、20 個体/ $m^2$ 、11月、46 個体/ $m^2$ で、湿重量の多い種類はイトマキヒトデ、アワビ類、ウニ類、ヤドカリ類であった。

## 2) 群落造成試験

### (1) 生長と減耗

造林ブロックに移植した藻体は5~9月、生長が緩慢であったが、11月以降に急激な伸長、増重を示した。

一方、造林ブロックに移植した藻体は移植初期に大きな減耗をみたが、3か月以降の残存数は比較的安定し、10か月目、78~48 個体/基であった。

### (2) 藻礁内の藻食性動物

オオバモクの移植した藻礁内に蝟集した藻食性動物はクボガイ、バティラ等の小型巻貝類、アワビ類、ウニ類、アメフラシなどである。藻礁別の現存量累計(10か月)は350~1,100  $g/m^2$ であった。

### (3) 基盤の着生

種糸に採苗したオオバモクの付着器は種糸(基質)を巻き込み、更に、付着器を生長肥大させて造林ブロック着生するが、種糸の巻き込みは8月末に完了した。造林ブロックの着生は移植10か月目(58年3月)、44~75% (平均、64%)であった。