

## アカモク種苗生産技術に関する研究

(農学部食料生産環境学科水産システム学コース) ○小笠原咲紀、後藤友明

### 1. 緒言

アカモク *Sargassum horneri* は、北海道の東部沿岸を除く全国に分布している。近年、アカモクの有用成分が知られるようになり、全国各地で養殖試験が行われている。本種は東北地方太平洋岸の三陸地域でも内湾域に多く自生しているが、これまで全く利用されてこなかった。しかし、ワカメなど様々な無給餌型養殖業が行われている岩手県釜石においても、沿岸での養殖生産の不安定さからアカモクの養殖が注目されている。そこで本研究では、養殖に適した安定した種苗の生産技術の確立を目的として、様々な基質を用いてアカモクの初期生活史特性を明らかにし、養殖に適した培養条件を検討した。

### 2. 実験方法

本研究では、レンガブロック、ホタテガイ貝殻、クレモナロープ、プラスチックバンド、固形プラスチックの5つの付着基質を用いて天然母藻から高密度幼胚を直接基質に散布した後、2019年5月27日～2020年2月3日にかけて野外の水槽で濾過海水の掛け流しで育成し、全長、個体数密度、葉の面積の測定を行った。また、幼胚の付着した基質の一部を6月、7月、10月に湾内の洋上に垂下し、海面で育成した。基質に対する付着特性を明らかにするため、仮根周辺を走査型電子顕微鏡で観察した。

### 3. 結果及び考察

水槽で飼育している種苗は6月から10月まではいずれの基質でも低い成長率で推移した。クレモナロープ、プラスチックバンド、固形プラスチックでは、仮根がうまく付着せず、この間にすべてが剥がれ落ちた。一方、レンガブロックとホタテガイ貝殻では11月以降も生残し、11月から12月にかけて水温の低下とともに急激に生長した。このことから、アカモクの生長量は秋季以降の水温低下に伴って増大すると考えられる。

個体数密度は、レンガブロックで飼育63日目から133日目の間で急激に減少し、養成開始時の密度の15%程となった。ホタテガイ貝殻では、養成開始日から142日目の間で急激に減少し、養成開始時の密度の10%程になった。その後、どちらの基質も減少率が小さくなった。走査型電子顕微鏡で仮根部周辺の観察を行った結果、仮根部の縁辺から出ている直径約 $10\mu\text{m}$ の節のある空洞状の繊維が基質の微細な凹みに入り込んでいた(以下付着繊維とする)。この付着繊維は、仮根の縁辺部から伸び、生長するにつれて互いに連結して密集し、仮盤状となって基質に付着していた。これらのことから、生長に伴い仮盤状の仮根が大きくなり、基質との接地面積が増大することで基質から剥がれ落ちることが少なくなると考えられる。従って、アカモク種苗は、付着繊維が入り込む微細な凹みを有するとともに面で付着可能な基質が必要であると考えられる。水槽内で育成した種苗と海面に垂下した種苗では葉の形状が異なり、水槽内で育成した種苗に比べ、海面での垂下種苗の方が全長に対する葉の面積が大きくな

## 令和元年度地域課題解決プログラム

っていたことから、適切なタイミングで洋上での垂下が必要となる。しかし、付着から生長速度の増大する 11 月までの期間が長く、初期の低成長期における大幅な減耗を防ぐ種苗生産技術が求められる。

### 参考文献

京都府農林水産技術センター海洋センター（2016）季報,109:1-16