

# 小松島和田島地区のワカメ産地強化に向けた生産技術の開発

## 市場に広がる「とくしまブランド」を育成する技術開発事業

棚田教生

本県のブランド品目であるワカメの生産量は、近年、生産者の高齢化等による担い手不足や高水温化などの漁場環境の変化により減少傾向にある。特に紀伊水道沿岸の小松島市和田島地区は、かつては3千トン以上の生産量を誇るワカメの一大産地であったが、近年は千トン未満に落ち込むなど衰退が特に顕著である。このため、和田島地区におけるワカメ生産量の維持・増大を早急に図る必要がある。

本事業では、和田島地区の漁場環境に適応した優良品種及び実用的なフリー配偶体種苗生産技術を開発することによって、生産の安定化及び産地の回復・強化を図ることを目的とする。平成26年度は前年度に引き続き優良品種開発のための養殖試験を実施するとともに、現場で行える実用的なフリー配偶体種苗生産技術の開発に取り組んだ。

### 材料と方法

#### 実用的フリー配偶体種苗生産技術の開発

和田島の漁場で継代養殖された三陸系晩生ワカメから、平成26年4月に遊走子を採取し、得られた雌雄混合のフリー配偶体を漁業者の所有する恒温室内で保存培養した。9月20日に、この配偶体を用いて、棚田・中西（2011）の方法により恒温室内で種苗を生産し、10月24日から和田島漁場で育苗した。

また、屋外での粗放的な方法についても検討するため、9月29日に、配偶体液を塗布した鳴門式種枠を小型円形水槽内の培養液に収容し、10月30日まで屋外で培養した。その後、和田島漁場で育苗した。

#### 養殖試験

和田島大手海岸地先のワカメ養殖漁場（以下「和田島漁場」とする）において、海面養殖試験を行った（図1）。

種苗には、鳴門早生 × 鳴門早生 を対照とし（以下「対照種」とする）、鳴門早生 × 椿泊産天然ワカメ、椿泊産天然ワカメ × 鳴門早生 の2種苗を加えた計3種苗



図1. 養殖試験実施地点

を用いた。各種苗は、棚田・中西（2011）の方法により生産し、水産研究課鳴門庁舎地先で育苗した。さらに、フリー配偶体から生産した前述の三陸系晩生種苗についても養殖試験に供した（表1）。

和田島漁場において、種糸を巻き付けた長さ50mの養殖ロープを延縄式で海岸に垂直に設置し、平成26年11月18日から平成27年4月1日まで養殖試験を実施した。

養殖ロープ上に着生しているワカメを月に1回の頻度で10個体以上採取し、測定用標本とした。採取したワカメのうち大きい個体から10個体を選び、葉長及び葉重を測定した。

### 結果と考察

#### 実用的フリー配偶体種苗生産技術の開発

恒温室内で培養した種苗は、他の藻類等の混入も認められず、採苗1ヶ月後の10月17日には肉眼で幼葉が確認でき

表1. 養殖試験に用いた種苗

種 苗	特 徴
鳴門早生 × 椿泊	鳴門早生 配偶体と鹿児島 配偶体を交配させた極早生種苗
椿泊 × 鳴門早生	鳴門早生 配偶体と椿泊 配偶体を交配させた種苗
鳴門早生 × 鳴門早生	鳴門早生 配偶体と鳴門早生 配偶体を交配させた種苗
三陸晩生	三陸系晩生ワカメから得られた雌雄混合フリー配偶体から生産した種苗

るようになった（写真1）。その後育苗した種苗は養殖に使用可能な状態となった（写真1）。

屋外の小型水槽で培養した種苗も、採苗1ヶ月後の10月30日には肉眼で幼葉が確認できるようになり、その後育苗した種苗は養殖に使用可能な状態となった（写真2）。

#### 養殖試験

1月6日には鳴門早生 × 椿泊 の葉重が、対照種の約1.6倍となった。2月25日には対照種と比較して、鳴門早生 × 椿泊 の葉重が1.14倍、椿泊 × 鳴門早生 の葉重が1.23倍となった。4月1日には対照種は藻体の劣化が著しかったため測定用のサンプルが得られなかったが、鳴門早生 × 椿泊 は平均葉重が約406g、椿泊 × 鳴門早生 は平均葉重が約417gとほぼ同等の生長を示した（写真3）。

鳴門早生 × 椿泊 ，椿泊 × 鳴門早生 とともに、対照種と比べて良好な生長を示し、品質面でも実用レベルで支障のないものであった。特に、2月25日の椿泊 × 鳴門早生のサンプルは葉体表面の皺がほぼなく、鳴門早生 × 椿泊 と比較しても品質が優れていた。2年間の試験結果

から、和田島地区では鳴門早生と椿泊の交配種苗が早生系種苗として有用であることが明らかになった。しかし雌雄の配偶体の組み合わせについては、その年の海況によっても影響を受けると考えられるため、今後精査する必要がある。

漁業者がフリー配偶体から生産した三陸系晩生種苗は、2月25日にサンプルを採取したところ、生長、品質ともに良好な藻体が得られた。当種苗は、昨年度良好な結果が得られた鳴門早生 × 鳴門晩生 種苗と同様に、和田島地区の中生・晩生系種苗として有用であると考えられた。

来年度は、他の種苗も検討しながら優良品種の開発を進めるとともに、フリー配偶体を用いた現場での種苗生産の規模拡大にも取り組んでいきたい。

#### 参考文献

棚田教生・中西達也．フリー配偶体を用いた大量種苗生産による三陸ワカメ養殖の復興支援. *Algal Resources* 2011 ; 4 : 69-72.



写真1. 恒温室内でフリー配偶体から生産された種苗

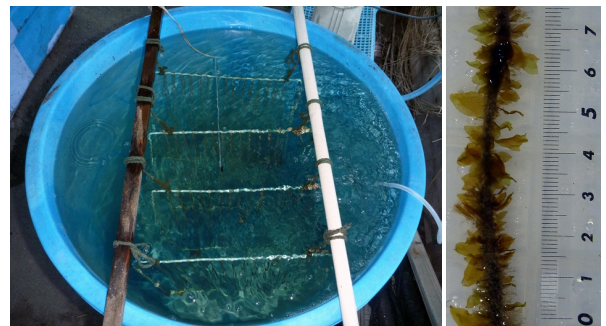


写真2. 屋外の小型水槽でフリー配偶体から生産された種苗

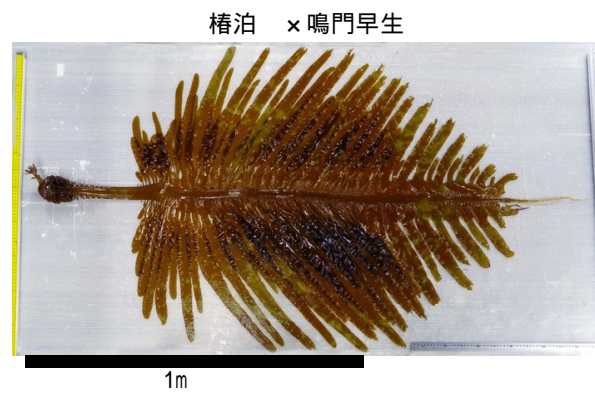


写真3. 平成27年4月1日に収穫した早生系種苗の形状