

## 温暖化に対応したワカメ種苗生産技術の開発と普及に向けて

水産技術センター水産増殖部 二羽 恭介

### 【現状】

- 瀬戸内海ではノリだけでなくワカメ養殖も盛ん、本県のワカメ生産量は全国第4位。
- 本県のワカメ種苗はほぼ全て県外から購入していた。  
しかし近年の温暖化等の影響でワカメ種苗の確保が困難に。  
本県のワカメ生産者にとって深刻な問題に。



芽落ちしたタネ糸

### 【解決すべき課題】

#### ○種苗の安定供給のため、県内で種苗を生産する技術開発が求められていた。

種苗づくりは春に遊走子付け<sup>1)</sup>し、秋まで配偶体を野外水槽で培養、その後仮沖出し<sup>2)</sup>をしていたが、夏の高気温、秋期の海水温低下の遅延が生長に悪影響を及ぼし、芽落ちが頻発。

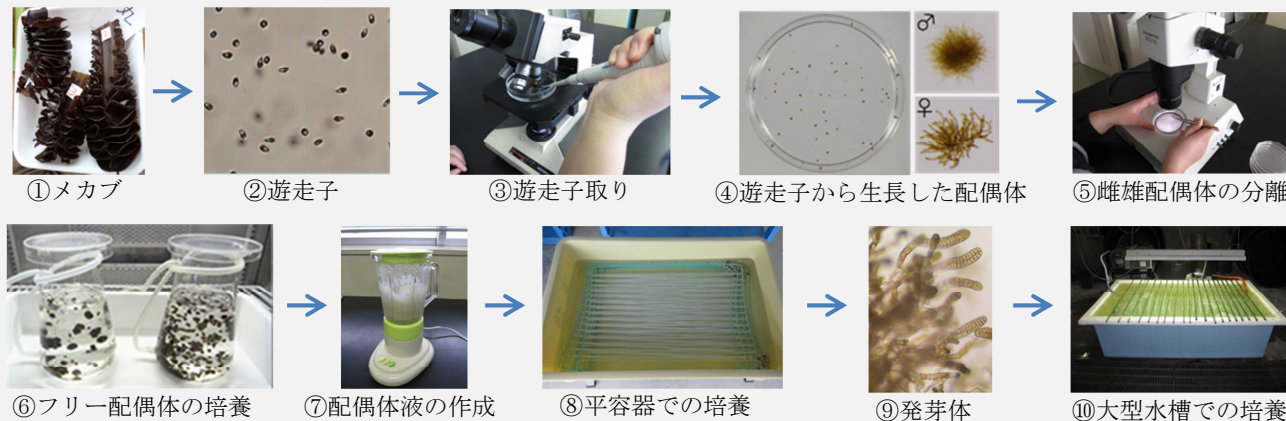
- 1) 遊走子：藻類の胞子で運動性のあるもの。適当な基質に付着すると、雌雄の配偶体を形成し、発芽・生長する。
- 2) 仮沖出し：水槽の中で育てていたタネ糸を栄養塩や光が豊富な海に出すこと。株付けまで沖で管理し、2～5cm ぐらいまで育成



### 【開発した技術】

- 水産技術センターでは、配偶体の分離・培養方法、タネ糸への配偶体の着生方法を改良し、屋外の高水温を避け、温度管理が可能な室内で作業を行い、適切な時期に交配、仮沖出しができる簡便かつ実用的な「大型水槽によるワカメ種苗生産技術」を開発（従来からのフリー配偶体<sup>3)</sup>による種苗生産技術を改良）。

- 3) フリー配偶体：フラスコ内などの培養液内で、雌雄別々の配偶体を浮遊させた状態で保存したもの。



### 【現場普及に向けた主な改良点（漁業者自らが簡易に種苗生産できるように）】

- 今までの遊走子取りや雌雄配偶体の分離方法は、毛細管（細いガラス管）などを使った精密作業であったものを、マイクロピペットやピンセットを使用した簡便な方法に改良（③④⑤）。
- 配偶体はタネ糸に付着しにくく大量の種苗生産は難しかったが、平容器で培養後大型水槽にタネ糸を垂下させる方法に改良し、簡便かつ効率的にタネ糸散布・着生が可能に（⑧）。
- 従来の屋根付き野外水槽での種苗生産から、水温と光条件の管理が可能なようにエアコンと蛍光灯を設置した室内での培養を実施（⑩）。
- 大型水槽による培養用として、ノリ養殖の培養用海水の作成方法を取り入れ、簡便かつ大量に大型水槽用培養海水を作成（⑩）。

### 【普及とその結果】

#### ○研修会と現地指導

本手法の普及に向け、全ての工程を漁業者自らが取り組めるよう、本県のワカメ主産地である南あわじ漁業協同組合のワカメ養殖漁業者対象に研修会を開催し、現場指導を継続実施中（⑪）。



⑪水産技術センターでの研修会

#### ○南あわじ漁協での取り組み

南あわじ漁協において、漁業者自らが顕微鏡を使って遊走子取り、雌雄配偶体の分離（⑫）、フリー配偶体の培養（⑬）を行って、種苗生産（⑭～⑰）に取り組んだ。



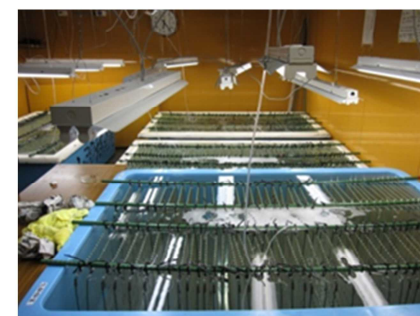
⑫雌雄配偶体の分離



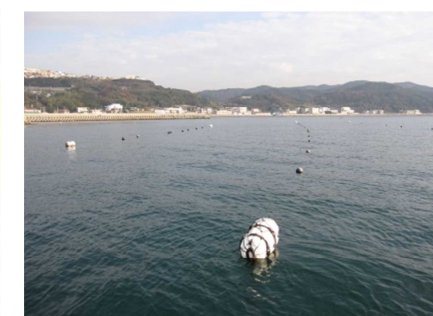
⑬フリー配偶体の培養



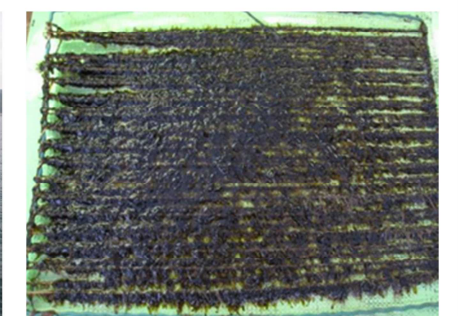
⑭平容器での培養



⑮大型水槽での培養



⑯仮沖出し



⑰本県独自の 방법으로生産されたワカメ種苗

- 本県のワカメ主産地である南あわじ漁業協同組合でこの技術の普及に取り組み、本手法によるワカメ種苗の量産化に成功。

### 昨年度、同組合で使用する3割（タネ枠約500個）のワカメ種苗の量産化に成功

### 【今後の展開】

- 平成29年度は、さらなる培養技術の向上を目指し、県民局、市、金融機関、系統団体による資金援助で種苗施設を拡充（⑱⑲）。
- 今後も本県のワカメ主産地において種苗不足を解消、生産力の強化、種苗量産化を目指し、普及と平行して現場での課題解決に取り組む。



⑱培養庫の増設



⑲種苗施設の拡充