

事業名	イノベーション創出強化研究推進事業＜優良品種作出と種苗供給の安定化による国産ワカメ養殖のレジリエンス強化と生産増大＞（抄録）
予算区分	受託研究（農研機構生研支援センター）
事業実施期間	令和5年度（令和3年度～令和6年度）
担当者	棚田教生・石川貴志
共同研究機関等	水研機構、大阪府、徳島大学、高知高専
<p>1. 養殖ワカメにおける効率的な交雑育種技術と現場ニーズに応える優良株の開発  （2）現場ニーズに適合した新規優良株の作出</p> <p>＜目的＞</p> <p>高水温耐性株「鳴門椿」（NT）は県内の生産現場で広く用いられているものの、近年は貧栄養下において色落ちが生じ、色調面の改善が求められている。そこでフリー配偶体と交雑育種を用いて、高生長性と貧栄養耐性を有する株の作出を目指す。</p> <p>＜方法＞</p> <p>昨年度までの試験で色調、生長、品質の面で最も実用性の高い結果が得られたN5Tについて、生産現場での本格的な養殖実証試験を実施した。</p> <p>＜結果＞</p> <p>和田島漁場で生産者が養殖・収穫したN5T株は、生産者が通常養殖する在来の晩生系種苗と比べて目視、SPAD値ともに色調が濃く、葉重・葉厚も上回っていた。養殖した生産者の評価は高く、次年度はN5T株を実用規模で生産したいとの回答が複数得られた。この和田島漁場以外にも里浦漁場でも同様の良好な結果が得られ、N5T株の実用性に問題はないことが実証された。</p> <p>＜今後の課題＞</p> <p>N5Tについては3年続けて良好な結果が得られたことから、次年度は生産現場での実用規模の種苗生産へと移行する予定である。</p> <p>2. ワカメ種苗生産・育苗過程の隘路の徹底解消と健苗性向上技術の開発  （2）冷蔵によるワカメ種苗の長期保存技術の確立とその産業利用の促進</p> <p>＜目的＞</p> <p>環境変動に対して脆弱な従来の屋外水槽による種苗生産（夏季）に対し、種糸を冷蔵保存することでリスクを回避し、生産現場の種苗生産を安定化させる。</p> <p>＜方法＞</p> <p>1）実験室での長期冷蔵保存試験</p> <p>採苗器を-3℃の冷蔵庫に収容し、6か月間保存した。その後採苗器を取り出して種糸上の配偶体の生残状況を観察するとともに、採苗器を再培養し、種苗生産した。</p> <p>2）生産現場での実証試験</p> <p>生産者が春に遊走子から採苗し、培養を開始した採苗器26枚を用い、塩蔵ワカメ保管用の冷蔵施設（-0.1℃）に2か月半保存する試験を行った。その後生産者の陸上水槽で再培養した後、海面で通常の育苗を行った。</p>	

## ＜結果＞

### 1) 実験室での長期冷蔵保存試験

6か月の冷蔵保存を経て出庫したところ、浸漬液は凍結していなかった。種糸上の配偶体は生残していたが、一部は緑色に変色していた。保存期間中の浸漬液の温度は平均で-2.9℃であった。その後採苗器を20℃の恒温室で再培養したところ、多数の発芽が確認され、種糸の歩留まりは59.8%であった。しかしながら生産現場での実用化を想定すると、芽付きの面では課題が残った。

### 2) 生産現場での実証試験

生産者の冷蔵施設で2か月半保存した種枠を陸上水槽で再培養し、海面で育苗後、平均的な生育が見られる冷蔵種苗の種枠1枚について測定した結果、歩留まりは98.1%とこれまでで最も好成績となった。

## ＜今後の課題＞

塩蔵ワカメ保管用冷蔵庫を有しない生産者への対応を検討する必要がある。

### (4) 陸上育苗によるワカメ種苗の健苗性向上技術の開発

## ＜目的＞

環境変動及び食害に対して脆弱な従来の海面での育苗に対し、陸上で育苗を行うことでリスクを回避し、生産現場での育苗を安定化させる。

## ＜方法＞

コスト面を考慮し、漁港内から汲み上げた海水をフィルター濾過をせずに直接注水する方法で実施した。育苗試験には、フリー配偶体を用いて室内で生産した種苗を用いた。陸上水槽を鳴門市の漁港敷地の一角に設置し、種枠25枚を収容して育苗を開始した。3週間後に種枠を回収し、種糸の歩留りと種苗の全長を測定した。

## ＜結果＞

陸上水槽で育苗した種糸の歩留りは平均で94.5%、育苗後の種苗の平均全長は11.2mmであった。本年度は漁港内から汲み上げた海水をフィルター濾過をせずに直接注水する方法で実施したが、これまでと同様に、良好な芽付き及び種苗サイズの種糸を生産することができた。

## ＜今後の課題＞

陸上育苗と海面育苗のコスト面について、比較検証する必要がある。

## ＜次年度の計画＞

継続する。

## ＜結果の発表・活用状況等＞

R6.3月：徳島水研だより「ワカメ育苗漁場で新たに確認されたメジナ類」