

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

1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 吉田 吾郎

2 研究期間：令和3年度～令和6年度（4年間）

3 研究目的

気候変動の影響や高齢化による担い手不足による減産が顕著なワカメ養殖において、新品種による地域ブランドの確立と、環境適応力の高い養殖技術を開発・普及し、生産の増大をはかる。

4 研究内容及び実施体制

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

フリー配偶体の交雑により、高温耐性と高収穫性を合わせ持つワカメや、色調、食感等において優良特性を有したワカメを作出する。

（水産研究・教育機構、大阪府立環境農林水産総合研究所、徳島県）

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

LED や陸上育苗等の新技术を導入し、気象・海況の影響を受けず、健康な養殖用ワカメ種苗を安定・効率的に供給する技術を確立する。

（徳島県、徳島大学、水産研究・教育機構、高知工業高等専門学校）

③ 食害魚の出現と物理環境の関係解明による食害回避・防除技術の開発

減産の要因となる魚類の食害について、その発生を予測し回避する技術や、魚類への威嚇・直接防護等、有効な対策技術を開発する。

（水産研究・教育機構、徳島県、大阪府立環境農林水産総合研究所、徳島大学）

5 最終目標

① 作出した優良ワカメの特性を評価し、品種登録をめざす。② 健苗性の高い養殖用種苗の安定供給（歩留まり 90%以上）を実現。③ 予測・監視・防除による食害対策を確立し、ガイドライン化する。

6 期待される効果・貢献

地域ブランドの確立と生産の隘路（種苗不足・食害）の解消により養殖生産の増大を達成し、国産ワカメの消費者への安定供給と、養殖経営の安定化およびそれを通じた地域社会の活性化を実現する。

**背景：ワカメ養殖における生産不振**

- ・気候変動による環境変化の影響（種苗生産の不調、食害等）
- ・高齢化による担い手不足 etc.

**目的：気候変動に負けない魅力あるワカメ養殖の確立**

水産研究・教育機構＋徳島県＋大阪府環境農林水産総合研究所  
＋徳島大学＋高知工業高等専門学校

**1. 一代雑種による  
新有用品種の開発**

ワカメA：  
成長良

ワカメB：  
高温に強い

フリー配偶体による交雑

♀ ♂

高収穫 +  
高温耐性

- ・特性評価
- ・ゲノム情報活用
- ・新品種作出

**2. 技術のシステム化による  
健全種苗の安定供給**

青色LED

ワカメ幼芽に覆われた種苗糸

成長・成熟促進

雑藻・付着物の排除

- ・新技術適用
- ・大幅効率化（期間短縮）
- ・リスク分散と健苗化

**3. 実効性のある  
食害対策**

発生予測

リアルタイム監視

直接防除

費用対効果の検証

**目標：**

- ・高水温に強い・良い色・良い食感 → 多様な「地域ブランド」ワカメの創出
- ・高歩留まり（90%以上）・健全な種苗を本養殖へ安定供給  
→ 近年のワカメ養殖における隘路（種苗不足）を完全解消
- ・食害対策 → マニュアル・ガイドライン化で被害の軽減へ

国産ワカメの生産基盤の強化 / 地域振興 へ貢献