

フリー配偶体の活用とサポート技術によるワカメ養殖の レジリエンス強化と生産性革命

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：2018～2020年度（3年間）

3 研究目的

近年の異常気象（高気温・水温）に起因するワカメ養殖における深刻な不調を、新たな種苗生産手法の開発・導入、高温耐性ワカメの作出、養殖工程の環境耐性強化等により克服し、安定した生産を実現する。

4 研究内容及び実施体制

① フリー配偶体の活用による種苗生産の大幅安定化

粗放的な従来法に代わり室内生産が可能なフリー配偶体を用いて、気象条件に影響を受けない安定的・効率的な種苗生産法を開発する。
（徳島県立農林水産総合技術支援センター、大阪府立環境農林水産総合研究所、徳島大学）

② フリー配偶体による交雑育種の加速化と優良株の作出

ワカメの有する多様性を活かし、異なる特性を有した株の配偶体の交雑により、高温耐性と高収穫性を兼ね備えた優良株を作出する。
（水産研究・教育機構瀬戸内海区水産研究所・水産大学校）

③ サポート技術の開発・適用による環境耐性強化

ローコスト ICT による環境監視に基づいた養殖スケジュール管理と食害防除技術の開発により、ワカメ養殖の環境耐性を強化する。
（水産研究・教育機構瀬戸内海区水産研究所・水産大学校・西海区水産研究所）

5 達成目標

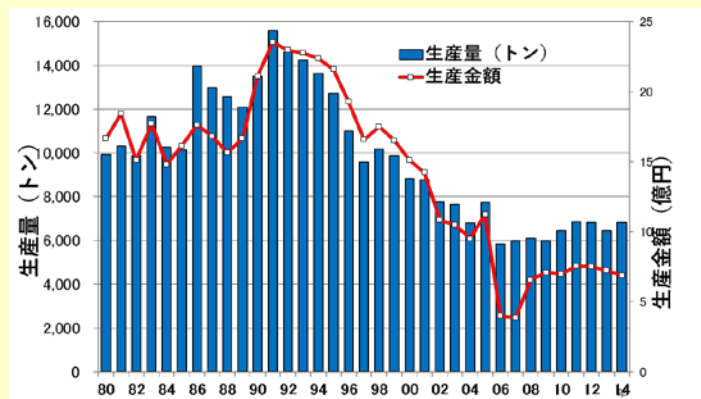
産業レベルでの安定的なワカメ養殖用種苗の生産技術の確立と、試験レベルにおける養殖ワカメ収穫量+50%（対従来法比較）の達成。

6 期待される効果・貢献

不安定化する気象・海況により、現在ワカメ養殖の隘路となっている種苗生産期、育苗期の脆弱性を克服し、生産の回復・向上をはかり、安全・安心な国産ワカメの安定供給と地域産業の振興に資する。

背景：**ワカメ養殖の不振**

* グラフは西日本の主産地・徳島県における養殖ワカメ生産量・金額の変化



その主要因は・・・

気候変動

夏～秋 - 陸上水槽での粗放的な配偶体管理と種苗生産

秋 - 海域での育苗 (種苗沖出し)

猛暑



→大幅な歩留まり低下

高水温

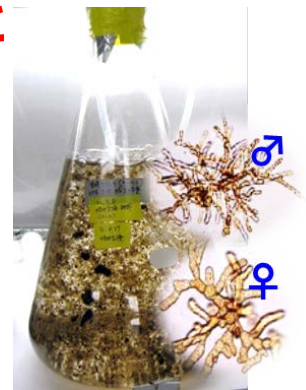


→芽落ち・食害

目的：ワカメ養殖の温暖化耐性強化と生産性の回復・向上

研究内容：

- ・フリー配偶体を活用した**気象条件に影響を受けない安定的・効率的種苗生産技術**の開発 (徳島県・大阪府・徳島大学)
- ・配偶体の交雑による**高温耐性を有した優良株**の作出 (水産研究・教育機構)
- ・ICTによる**環境監視に基づいた養殖スケジュール管理 / 有効な食害対策** (水産研究・教育機構)



配偶体：ワカメの生活史における微小世代。種苗生産に用いる。フリー配偶体とは、フラスコ等の容器内で浮遊培養される配偶体。

達成目標：

高歩留まり・安定的な種苗供給 / 高収穫の実現

期待される効果・貢献：

- ◆ **安全・安心な国産ワカメの安定供給**
- ◆ **持続可能な地域産業づくりと地域ブランドへの発展**