

温暖化に対応した新しいワカメ種苗生産方法の開発

水産研究部 水産支援グループ

■背景と目的

ワカメ養殖用種苗は、従来法では春季に孢子葉（メカブ）から放出される遊走子を糸に付着させ、これを秋季まで水槽内で培養して生産していました。ワカメ種苗は高温に弱いため、**近年の夏季の高気温条件化では生長不良や枯死が発生し、良質な種苗の生産が困難となっていました**（図1）。遊走子を採取・培養して得た配偶体を培養液中で育成する**フリー配偶体**は、温度管理した環境下で秋季まで育成するため、夏季の高気温条件下での種苗培養が回避できます。しかし、配偶体には基質への付着能力がないため、配偶体を人為的に糸に付着させる技術が必要でした。本研究では、徳島県で開発された配偶体塗布法（図2）による種苗生産技術を、府内の従来法の種苗生産施設に導入するため塗布方法・培養条件を明らかにして、良質な養殖用ワカメ種苗を生産することを目的としました。



図1 ワカメ養殖過程と温暖化に伴う問題点



■得られた成果

図2 フリー配偶体種苗生産過程

- 種系への効果的な配偶体塗布方法の確立
 - 歩留まり（養殖可能な種苗の割合）80%以上の種苗は配偶体液濃度 **2.2g/L以上の濃度** で得られました（図3）。
 - 塗布回数比較により **塗布回数は1回で良い** ことが判明（表1）
- 種苗培養期間の短縮と高気温期生産の回避
 - 培養期間を **180日から23~44日間へ短縮**（図4）
 - 9月以降の生産開始により夏季の **高気温の影響を回避**
- 高歩留まり種苗の生産と多期作養殖の実施
 - 歩留まり80%以上の種苗の **生産数は2018年には1,000m、2019年には2,700m** となった。同一年度の3回種苗生産により **3期作養殖を実施**、食害のリカバリー策として機能しました（図5）。

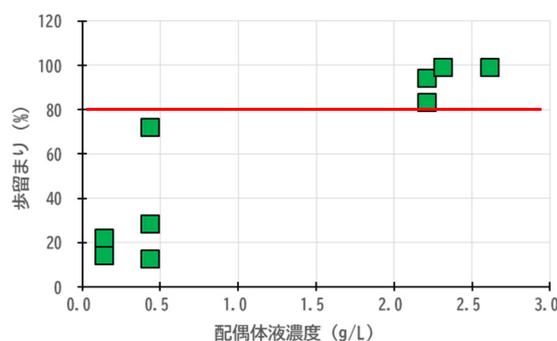


図3 配偶体液濃度と歩留まり

表1 塗布回数別の発芽配偶体密度(2018年度)

回次	塗布回数	密度(個/m)		
		最小	最大	平均
1	1	1	22	10.0
	2	5	35	15.8
1	3	7	23	13.2
2	1	37	155	84.1
	2	46	156	85.5

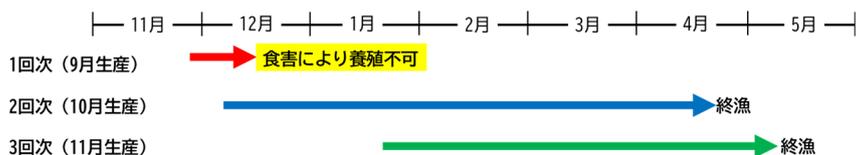


図5 多期作養殖の事例 (2018年度)

■今後の方向性

- 配偶体塗布法種苗生産マニュアルによる技術普及
 - マニュアルにより漁協に種苗生産技術の普及を図ります。
 - 大阪産種苗の府内漁協への販売斡旋を図ります。
- 食害対策
 - 魚類による食害の実態把握と防止技術の開発

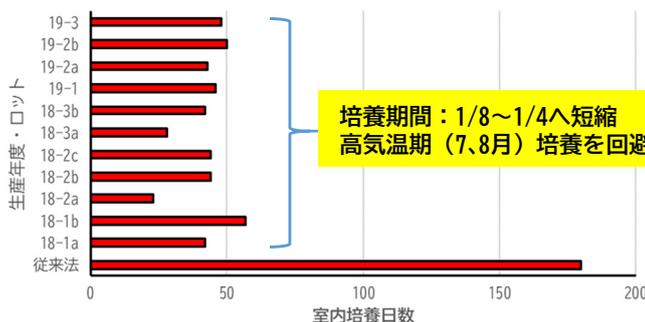


図4 種苗の室内培養期間の比較