

通し番号	5252
------	------

分類番号	R06-94-32-07
------	--------------

ヒジキ種苗生産における冷蔵保存幼胚の有効性	
[要約] ヒジキ幼胚を冷蔵保存することで生産開始時期を調節することができ、さらには減耗要因となる雑海藻を次亜塩素酸の浸漬処理により抑制できることが明らかになったことから、年間を通じて安定的にヒジキの種苗生産が可能になるものと考えられた。	
神奈川県水産技術センター・企画研究部	連絡先046-882-2314

#### [背景・ねらい]

ヒジキの種苗生産では、成熟した母藻が幼胚を多量に持っている期間が短いことから、生産に必要な幼胚を随時、大量に確保することが困難である。この対応策としてヒジキ幼胚の冷蔵保存が試みられているものの、保存中に幼胚が腐敗するなどの問題があり実用化には至っていない。また、種苗生産ではアオサ類等の雑海藻が繁茂してヒジキが枯死し、大幅に減耗するという問題もある。

そこで、通年にわたりヒジキの種苗生産を安定的に行えるようにするため、幼胚の冷蔵保存と減耗要因である雑海藻を抑制する手法を検討した。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 試験区では細胞培養用の抗生物質を添加した溶液にヒジキの幼胚を収容し、遮光しながら4℃で冷蔵保存した。対照区は抗生物質を添加せず同様に保存した。その後、定期的に各試験区から幼胚を取り出し、20℃で培養してそれぞれの発芽率を調べた。
- 2 対照区は保存開始後に幼胚の白化が進み、発芽率は63日目で0%となった。一方、試験区の幼胚は褐色の良好状態が保たれ、245日後でも発芽率は19.4%を維持していたことから(図1)、夏季に確保した幼胚を種苗生産が行いやすい冬季まで冷蔵保存できることが明らかとなった。
- 3 次に、ヒジキの減耗要因となる雑海藻の対処法を検討したところ、ヒジキの培養時に有効塩素濃度24ppmの次亜塩素酸溶液で7~10日おきに浸漬処理を行うと(次亜塩素酸処理区)、雑海藻の発生を抑制できることがわかり(表1、図2)、当該処理を行わない場合(対照区)は雑海藻の繁茂でヒジキは枯死した(図3)。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 冷蔵保存した幼胚を利用することで、通年にわたりヒジキの種苗を確保できることから、藻場造成や養殖等への安定的かつ効果的な活用が可能になる。
- 2 種苗生産の過程において雑海藻が発生した際には、次亜塩素酸の浸漬処理でヒジキの枯死を低減できることが明らかとなったが、本試験は比較的雑海藻の発生が少ない冬季に実施していることから、高水温期に当該処理を行う場合には塩素濃度や浸漬間隔について更なる検証の余地がある。

[具体的データ]

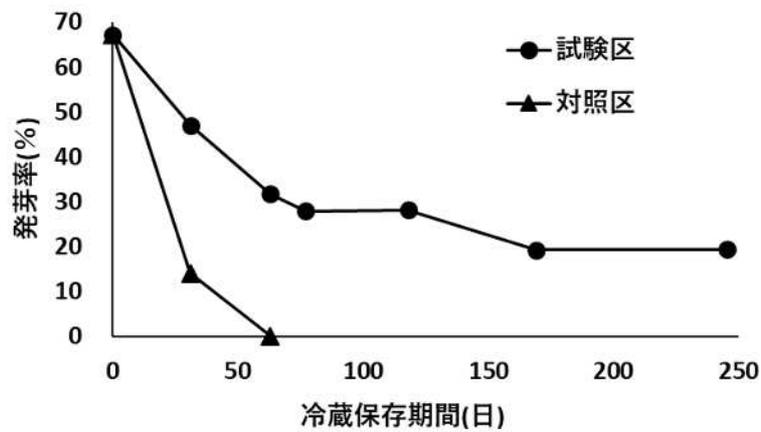


図1 冷蔵保存したヒジキ幼胚の発芽率の推移

表1 ヒジキを幼胚から培養した際の生残率

	幼胚数	培養日数	幼胚からの生残率(%)	備考
次亜塩素酸処理区	3,000	150	7.8	
対照区	3,000	78	0	雑海藻の繁茂で枯死し、試験を終了



図2 次亜塩素酸処理区のヒジキ  
(培養 150 日後) 雑海藻は見られない



図3 対照区のヒジキ (培養 78 日後)  
棒状のものがヒジキ、綿状のものが雑海藻

[資料名] 神奈川県水産技術センター研究報告第13号

[研究課題名] ヒジキ種苗生産における冷蔵保存幼胚の有効性

[研究期間] 2023(令和5)年度

[研究者担当名] 相川 英明(前) 木下 淳司(前) 遠藤 健斗(現) 神山 公男(現)

[協力・分担関係]