

試験研究成果普及情報

部門	資源管理・増養殖	対象	普及・研究
課題名：ノリ採苗及び育苗の安定化を目指した新技術の開発			
〔要約〕ノリ養殖における最重要工程である採苗・育苗工程の一層の安定化を図るために「殻胞子放出促進技術」を開発するとともに、「ノリ芽健全度評価指標」の客観化を行い、新たな評価手法の開発に取り組む。			
キーワード [※] ノリ養殖，ノリ採苗，ノリ育苗，貝殻糸状体，殻胞子，ノリ芽			
実施機関名	主 査 東京湾漁業研究所 協力機関		
実施期間	平成 2007～2011 年度		

〔目的及び背景〕

のり養殖工程における採苗・育苗は、全漁期を通じて使用する種網を確保する重要な工程である。本工程については基本的な技術は確立されているものの、毎年の気象・海況条件によって結果が左右されるため、安定化に向けた技術開発への強い要望がある。そこで採苗育苗工程の一層の安定化を図るための技術開発に取り組んだ。

〔成果内容〕

1 殻胞子放出促進技術開発

- ・ 照度調整を従来方式（冬季 3000Lux ⇒夏期 1500 Lux⇒秋季 1000 Lux）から新方式（水温上昇に伴って 4000 Lux から 1000 Lux に徐々に照度を落とす方式）に変更。また培養海水に殻胞子形成効果があるといわれているビタミン B₁₂ を新たに添加したところ、最終成熟のための冷却処理開始から 7 日目以降の殻胞子放出量は従来の約 7 倍に増加。
- ・ 冷却処理時の短日処理（明 11h：暗 13h）に加えて冷却 5 日前からの長日処理（明 13h：暗 11h）および催熟効果が知られている植物ホルモン添加（エテホン 1ppm）を取り入れることによって冷却開始 6 日目の殻胞子放出量は従来の約 3.5 倍に増加し 7 日目にも安定して放出された（図 1）。

2 ノリ芽健全度評価指標の客観化と新たな評価手法の開発

- ・ 育苗期間中のノリ芽（葉長約 1cm 未満）の健全度客観的評価手法の開発を目指してノリ芽の形態異常を「くびれ」、「多層化」など 9 項目に類型化。細胞の状態についても「細胞間隙」、「巨大細胞」など着目点を 5 項目に分類。
- ・ ノリ芽の形態や細胞の状態を簡易に入力でき表形式での出力（調査点別経時変化および調査日別一覧表）が可能なデータベースソフトを開発（図 2）。のべ 152 調査点 472 件の健全度データを蓄積した。

- ・ レーザー光線による励起波長とノリが発する蛍光波長の関係を調べ、ノリ芽の状態による蛍光波長の変化を確認するとともに実用化に向けた課題（装置の小型化，コスト等）を把握。

[留意事項]

- 1 殻胞子放出促進のための貝殻系状体培養の照度調整は，気象条件（気温，日射量等）に合わせて出来るだけ細かく行う必要がある。
- 2 育苗期のノリ芽は健全度の変化速度が速いため，迅速な情報提供で養殖業者と情報共有を図りながら管理する必要がある。

[普及対象地域]

三番瀬から富津岬南までのノリ養殖地域

[行政上の措置]

[普及状況]

1 殻胞子放出促進技術開発

地区毎に開催されるブロック会議や技術研修会において養殖業者に対し当該成果を説明。また（公財）千葉県水産振興公社富津事業所における貝殻系状体培養方法改善に活用され殻胞子放出量の安定に寄与している。

2 ノリ芽健全度評価指標の客観化と新たな評価手法の開発

育苗期間（10月）中に実施しているノリ芽健全度調査において活用。調査結果を類型化しデータベースソフトを用いて集計することによって，客観的かつ迅速な情報提供が可能となった。

[成果の概要]

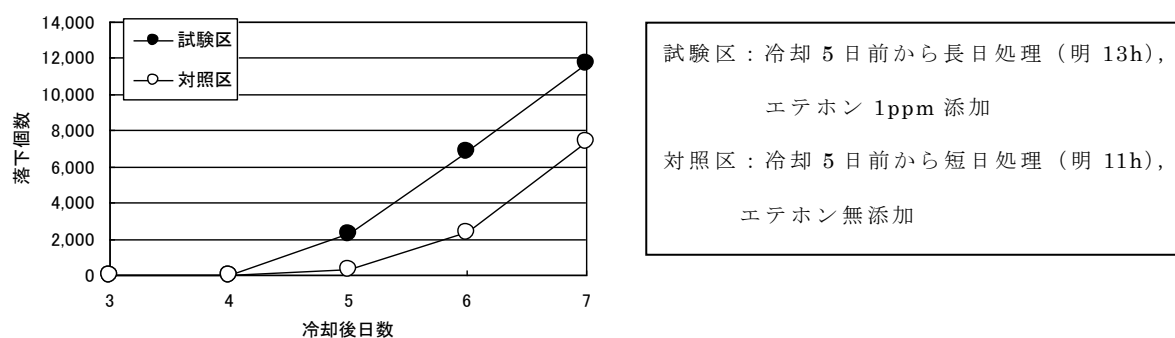


図 1 長日処理と植物ホルモン添加による殻胞子放出数（顕微鏡 100 倍視野）の変化

健全度個票 (サーバ)

表示クリア F1 F2 印刷... F3 F4 保存 F5 削除 F6 一覧表示 F7 リポート呼出 F8 開じる F9 F10

修正 571

調査日 2008/10/22

網コード 0810220301 東大洲ろ

条件 組合 場所 調査日 条件クリア

【条件の有効範囲】
網コード: 組合, 場所
リポート呼出: 組合, 場所, 調査日

基本 小芽 大芽 葉体 汚・青 二次芽 評価

100 %

色調	1	普通
細胞間隙	1	普通
形態異常割合	%	
形態異常		
死細胞状態	1	無
死細胞量	1	無
巨大細胞	1	無
液胞	1	普通
状況備考		

葉体細胞間隙

1	普通
2	やや広い
3	広い
99	該当無

図 2 ノリ芽健全度調査データベースソフト入力画面

[発表及び関連文献]

[その他]