

ノリ育苗技術開発試験

加藤 慎治

昨年度の試験で、ノリ網陸上育苗の可能性を検討したところ、垂下したノリ網上部から海水を掛け流すことによって、ノリ芽が伸長することが確認され、陸上育苗の可能性が示された。しかしながら、ノリ網上の海水がよく当たるところほど生長がよく、海水があまり当たらない場所ではほとんど伸長しなかったため、試験終了時には生長ムラとなり、実用レベルの育苗網の作成には至らなかった。

本年度は、垂下掛け流し育苗でのノリ芽生長ムラを低減させるため、施設改良を行い育苗試験を実施したので報告する。



写真1 陸上育苗装置の外観
左：梯子式，右：従来式



写真2 梯子式陸上育苗装置の外観

材料と方法

陸上育苗の実用化を図るため、昨年度使用した育苗装置の改良を行い、陸上育苗試験をおこなった。育苗装置は昨年と同じタイプの垂下式掛け流し型（以下、従来式）を対照区とし、生長ムラを軽減するために、塩ビパイプ（20mm）を梯子状（縦120cm×横130cm）に組み、梯子の横棒にあたる部分に3cm間隔で穴を開けた散水装置（以下、梯子式）を作成した（写真1, 2）。従来式では垂下したノリ網の上部からろ過海水を掛け流し、梯子式ではろ過海水を散水装置からノリ網に向かって垂直に散水するよう設置した。

種苗網は県内の採苗業者から購入し、5枚重ねのノリ網を四つ折にし、都合20枚重ねの状態でも育苗装置に垂下した。育苗試験は平成年10月22日から11月25日の35日間に渡って実施した。試験期間中は海上での作業に準じて干出、網洗い等の網管理をおこなうとともにノリ芽の観察をおこなった。期間中の水温は、水産研究所鳴門庁舎の汲み上げ海水温データを使用した。また、栄養塩（DIN）は試験区の注水を定期的に採水し、GF/Cフィルターでろ過した後、swAAt（ビーエルテック社製）を用いて分析した。

結果と考察

試験期間中の水温を図1に示した。水温は地先水温と同様に推移し、徐々に低下したが、期間中頃には一時降下が鈍り、横ばいとなった。

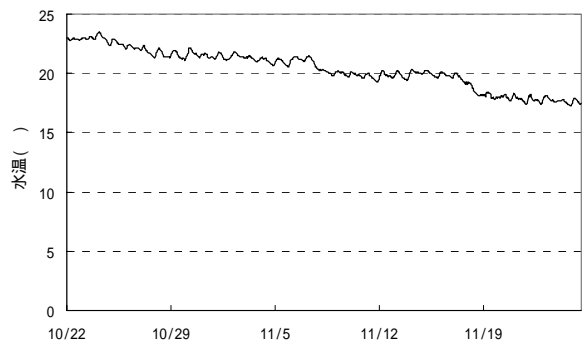


図1 期間中の水槽内水温の推移

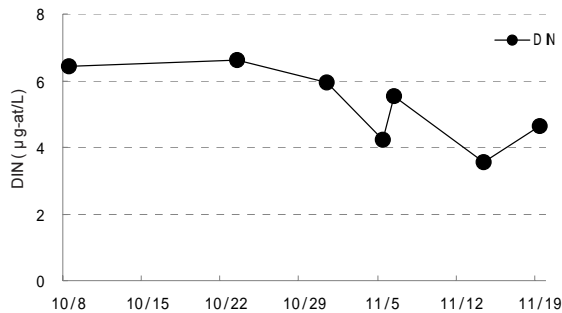


図2 期間中のDINの推移

試験期間中のDINの推移を図2に示した。DINは期間をつうじて色落ち限界値を上回る、 $3.0 \mu\text{g-at/L}$ 以上で推移し、ノリ芽の色調低下は見られなかった。

試験終了時のノリ網外観を写真3に示した。試験終了時には従来式、梯子式のどちらの試験区も、ノリ網上にノリ芽の伸長が確認された。従来式に比べ梯子式の方がノリ芽の生長ムラは少なかったものの、梯子式でも海水があまり当たらないノリ網の両端部分はノリ芽があまり伸長しなかった。ノリ芽の大きさは、ムラが多かった従来式の方が、梯子式に比べ大きくなる傾向が見られたが、これは従来式では、上部から掛け流された海水が、一定の場所を流れるため、海水が集中した一部分のみノリ芽が伸長したためと考えられる。これに対して梯子式では、全体的にノリ芽は小さめであったが、従来式に比べてムラが少なく、ノリ芽サイズのバラツキも小さかった。

写真4に梯子式区ノリ網の一番表面に出ている部分の、写真5に梯子式区一番下になっている網のそれぞれのノリ芽の顕微鏡写真を示した。梯子式、従来式ともに表面のノリ網に比べ、ノリ網の重なり具合によって、下になる網ほどノリ芽の生長が悪く、光量不足や海水のあたり具合が

原因と推測された。

陸上育苗装置の改良を行い、生長ムラは幾分かは改善されたものの、実用レベルには至らなかった。今後はムラの少ない網作成のため、散水方法の改善とともに、網の重ね枚数の検討を実施する必要がある。

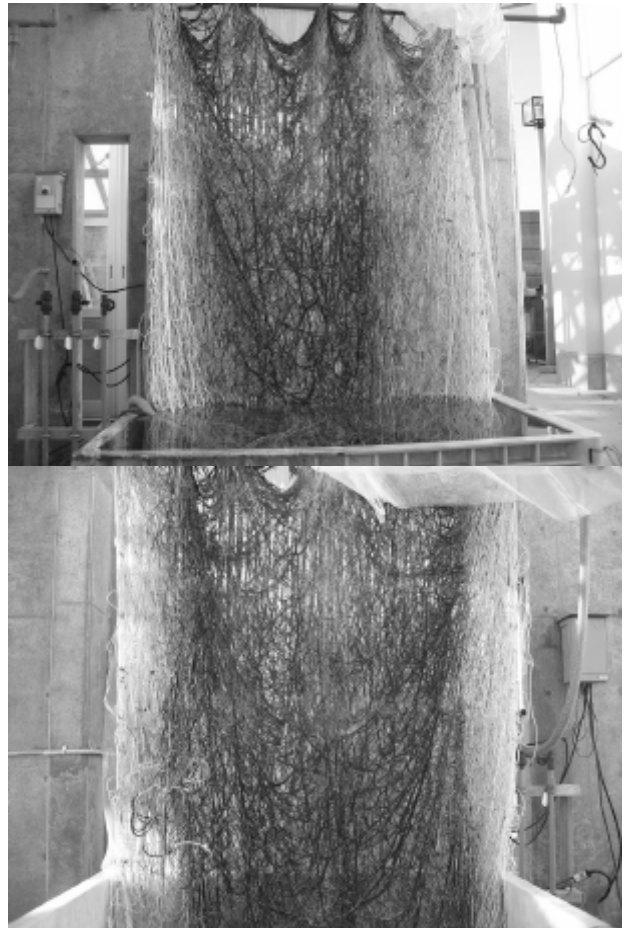


写真3 試験終了時のノリ網外観
上：従来式掛け流し，下：梯子式掛け流し

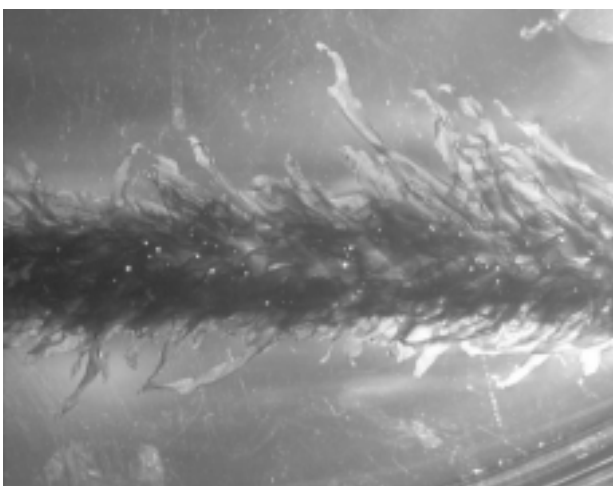


写真4 試験終了時のノリ芽の様子（梯子式：上網）

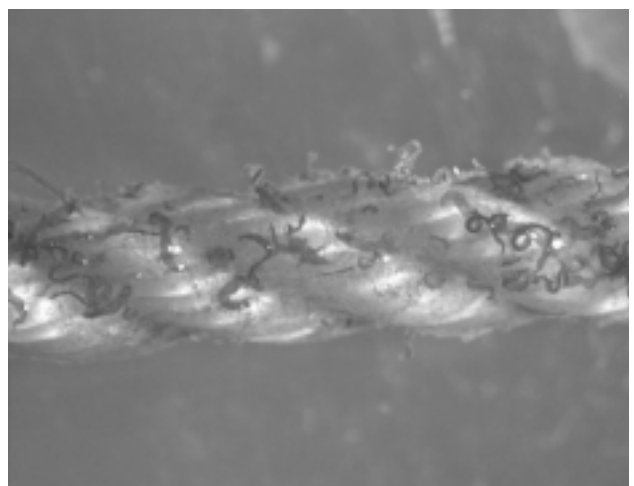


写真5 試験終了時のノリ芽の様子（梯子式：下網）