

ノリ育苗技術開発試験

加藤慎治

昨年までの試験によって、簡易な育苗装置を用いたアマノリ陸上育苗の可能性が示された。しかしながら、育苗装置に設置したノリ種苗網上の、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下網や網の端の部分ではほとんどノリ葉体が伸長しなかったため、試験終了時には生長ムラとなり、実用レベルの育苗には至らなかった。

本年度は、種苗網上のノリ葉体の生長ムラを低減させるため、陸上育苗装置の改良と網の重ね枚数について検討した。

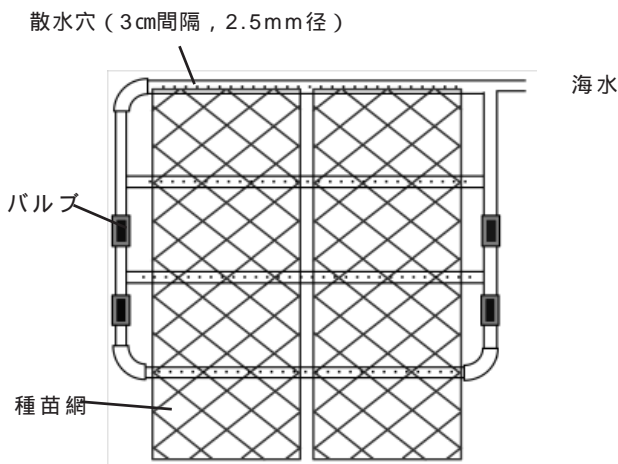


図1．陸上育苗装置の模式図



写真1．陸上育苗装置の外観

材料と方法

2009年11月2日から11月20日の18日間に渡って陸上育苗試験を実施した。

陸上育苗での適切な重ね枚数を把握する目的で、県内の採苗業者から購入した種苗網を、180cm×65cmサイズでそれぞれ5枚、10枚、15枚、20枚重ねとなるようにカットしたものを試験区（以下、5枚区、10枚区、15枚区、20枚区）とした。

育苗装置として、塩ビパイプ（20mm）を梯子状（縦110cm×横145cm）に組み、梯子の横棒にあたる部分4本に3cm間隔で2.5mmの穴を開けた散水装置2基（育苗装置A、B）を作成した（図1）。昨年度試験では網全体に十分に散水できなかったため、横幅を15cmサイズアップした。育苗装置を地上2.3mの位置に地面に対して垂直に固定し、育苗装置Aには5枚、10枚重ねの種苗網を、育苗装置Bには15枚、20枚重ねの種苗網を、それぞれ育苗装置から種苗網に向かって垂直に散水するように設置した。散水には水産研究所鳴門庁舎の汲み上げ生海水を使用し、各試験区に750L/hの海水が散水されるよう、バルブにより調整した（写真1）。

育苗試験期間中には、海上での育苗管理作業に準じて干出、網洗い等の網管理をおこなった。また、定期的に各試験区の重なった網の表面側（以下、上網）と最下部（以下、下網）から網糸を切り取り、顕微鏡下でノリ葉体長の計測及び健全度を観察した。期間中の水温として、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。

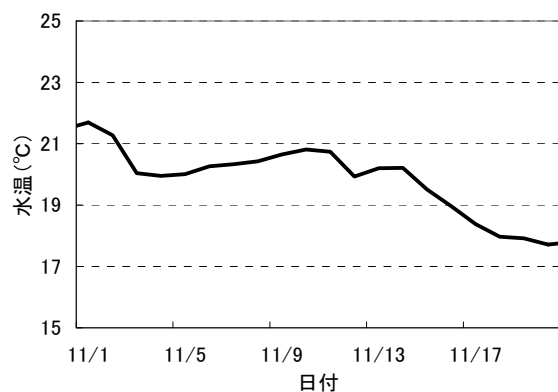


図2．育苗試験期間中の汲み上げ海水温の推移

また、陸上育苗の有効性を確認するため、阿南市今津漁場で漁業者によって通常の方法（海上育苗）で育苗されたノリ網から採取したノリ葉体を計測し、陸上育苗のノリ葉体と比較した。

結果と考察

育苗試験期間中の汲み上げ海水温の推移をみると、試験開始時の11月2日には21.8 であったが、その後は11月中旬まで水温降下がみられず、ほとんど横ばいから上昇傾向で推移した（図2）。また育苗試験期間中は雨天の日が多く、十分に干出作業ができなかったが、いずれの試験区の種苗網も珪藻やアオノリ等の雑藻による汚染はみられなかった。

育苗試験終了時のノリ葉体を顕微鏡観察したところ、5枚、10枚区では上網、下網ともに芽数の減少もなく、病害等も確認されなかった。またノリ葉体の根本付近には二次芽の着生が確認された。15枚、20枚区では、上網に比べて下網の生長が悪く、芽数も減少していた（写真2）。

育苗試験終了時のノリ葉体長については、5枚、10枚区では、上網、下網ともに2mm程度まで生長したが、15枚、20枚区では上網に比べ下網の生長が著しく悪く、それぞれ1.1mm、0.9mmであった。今津漁場で18日間育苗されたノリ葉体長は2.0mmであり、5枚、10枚区の上網、下網とほぼ同じ大きさであった（表1）。

ノリ葉体の生長には、日照、水温、栄養塩等の環境要因が強く影響するが、5枚、10枚区では、上網、下網ともに芽付きや生長のムラはほとんどみられず、本試験の条件であれば、海上での育苗と遜色なく育苗できることが明らかとなった。これに対して、15枚、20枚区の下網では、ノリ葉体の生長が悪く、下網ほど光が届きにくく生長に悪影響を及ぼしたものと考えられた。徳島県のノリ漁場では、漁業者は通常種苗網を5～15枚重ねて育苗管理しているが、実用レベルの陸上育苗を考えた場合には、種苗網を10枚重ねて設置できる施設が効率的であると考えられた。

簡易な育苗装置を用いることで、ノリの陸上育苗の可能性が示されたが、商業規模で実施するためには、陸上育苗のためのスペース確保や育苗に掛かる経費等を精査する必要があると思われる。

表1．育苗試験終了時のノリ葉体長

5枚区		10枚区		15枚区		20枚区		海上(今津漁場)での育苗
上網	下網	上網	下網	上網	下網	上網	下網	
1.9	2.3	2.3	1.9	1.5	1.1	1.9	0.9	2.0

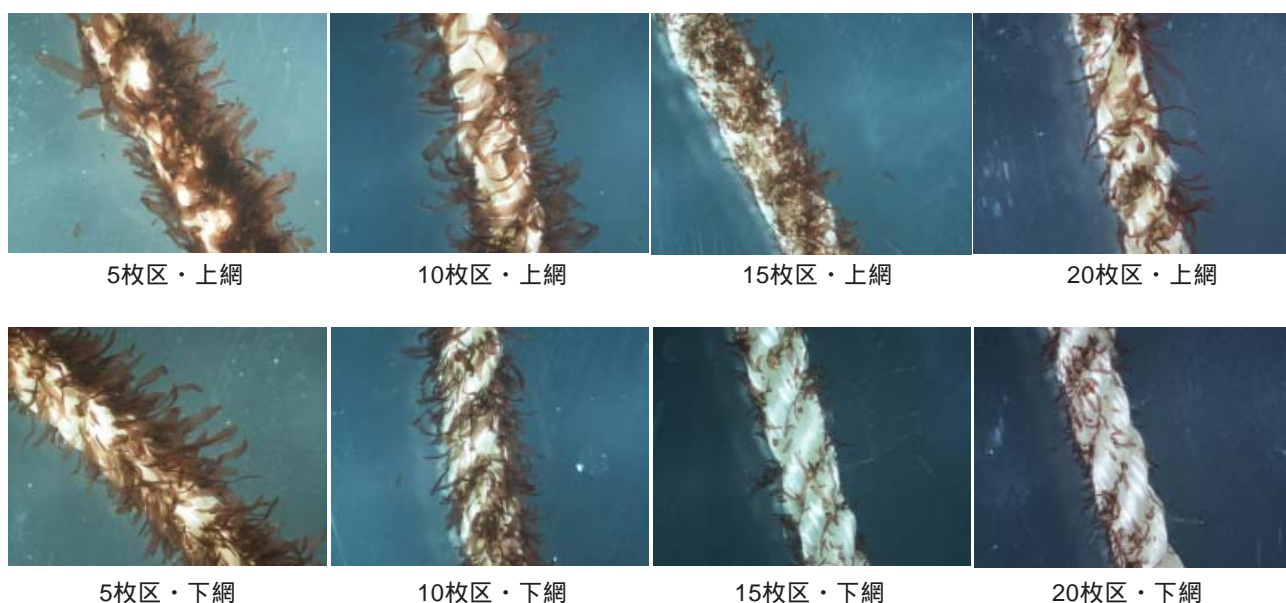


写真2．試験終了時（陸上育苗18日目）のノリ芽の様子