

イトモズク糸状体の培養と養殖指導

水産業改良普及員 諸見里 聡
協力者 指導漁業士 我部政祐
青年漁業士 小嶺 仁

1. 概要

- ・イトモズク糸状体の培養・保存について平成4年度と5年度に実施された予備試験（専門技術員が実施）及び平成5年度普及に移す技術の概要（沖縄県農林水産試験研究推進会議・沖縄県農林水産部）に公表された「イトモズク（モズク）種苗フリー大量培養法」に基づき、主として、漁業士を対象に技術指導、培養試験を実施した。
- ・予備試験においてすでに糸状体の分離培養からイトモズクの養殖・収穫までの一連の技術が漁業現場で実証されているが、今回は、現場への技術移転と試験結果の再確認を主眼に実施した。
- ・実施地区は、本部町、名護市、沖縄市であった。
- ・糸状体の培養は、栽培センター、我部指導漁業士の培養室、水産業改良普及所培養室で行った。
- ・使用した株は、平成5年度に分離した株2株、平成6年度に分離した株1株を使用した。
- ・平成5年分離株のうち液体培地で保存した株は増殖が悪く、網付けした結果も悪かった。寒天培地保存株は増殖、網付け後の発芽・生育も良好であった。平成6年度に分離した株は増殖も良く、沖だし後の生育も良好であった。

2. 目的

従来、イトモズクの糸状体の培養・保存は透明塩ビ板を使用し、水槽などで行ってきた。この方法は、技術的に未完成であり、成功率がきわめて低く、多くの漁業者が多大の労力を費やしている状況であり、より確実に手軽な培養・保存技術が求められていた。

今回、水産試験場から出された技術と予備試験の結果を基に次の目的で実施する。

- ・予備試験の結果の再現性の確認
- ・漁業士への技術指導

3. 到着目標

- ・寒天培地による糸状体の分離技術の再現と純粋分離の再現
- ・網への種付け、沖合い展開、芽だし、収穫までの再現。
- ・培養糸状体によるワンサイクル養殖（母藻づくり工程を省略）の再点検
- ・漁業士への技術移転

4. 器具、材料

恒温室、オートクレーブ、蛍光灯、点滅タイマー、エアポンプ、5リットルフラスコ、寒天、シャーレ、硝酸カリウム、リン酸水素ナトリウム、クレワット32、ビタミンB12。

5. 活動方法

対象漁業者が自ら実践できるように指導・助言を行う。具体的には、恒温室の設定、器具・材料の用意、分離・培養の方法、薬剤の使用法、消毒、海水、器具の殺菌、網への種付けについて実際に作業しながら助言する。

- ・寒天培地による分離については、寒天の作成からはじめ、母藻の採取、洗浄、保管、照度、温度管理について指導する。
- ・海水は煮沸により滅菌する。漁業者段階では、鍋等で煮沸後、熱い内にフラスコに移すよう指導する。冷めてからでは、移すときに雑藻の胞子が混入する危険性が高いからである。
- ・器具についても熱湯をかけるか、アルミホイルで包んでオーブン加熱するように指導する。

6. 結果

- 母藻についてはすぐに培地に接種するのではなく、滅菌海水で数回洗浄したあと接種すると良い結果が得られた。洗浄時間は数時間から1日程度とした。
- 栄養塩の添加や検鏡などの作業で雑藻の混入が起こりやすいので細心の注意を払うよう指導した。漁業者としては、このような作業の発想がなく、指導をうけなければほぼ確実に雑藻混入が起こる。実際、注意して作業しても雑藻が混入し、フラスコが緑色や紫色に変化してしまうのを見て実感したようである。
- 寒天培地による糸状体の分離技術の再現と純粋分離の再現は確認された。
- 網への種付け、沖合い展開、芽だし、収穫までの再現は、液体培地で保存した前年度分離株では不調であったが、寒天培地保存株は問題なく、収穫まで再現された。
- 培養糸状体によるワンサイクル養殖（母藻づくり工程を省略）では、収穫時期が全県で最も早く、12月27日に580 kgの初収穫ができた。

作業日程 10月29日 平成6年株（A株）を10枚

作業手順

番号	工 程	要 点、 注 意 事 項
1	母藻採取	やや老成した藻体で、雑藻の着生が少ないものを選択。
2	洗 浄	滅菌海水をいれたフラスコでエアを入れて洗浄する。1～2時間ごとに移し換えする。これを2～3回繰り返す。
3	切断、接種	別に用意した寒天培地の上に、母藻を適当な長さに切って乗せる。ふたをして乾燥しないようにビニールテープで密閉する。切断に使用する器具は熱湯消毒する。
4	培 養	室温25度、照度千～5千ルクスで静置する。
5	一次分離	1か月程で糸状体が伸びてくるので、一部採取してすり潰したあと別の寒天培地に植え継ぐ。
6	二次分離	コロニーが成長してきたら雑藻のないコロニーを選んで別の寒天に植え継ぐ。
7	フラスコ培養	分離状態が良ければ1～3コロニーを取ってきれいなスライドグラス等の上ですり潰し、500 cc フラスコで培養を開始する。
8	拡大培養	十分に糸状体が増えたら、3～5リットルフラスコで拡大培養に入る。

7. 今後の課題

- イトモズクの生産は加工業者の予定している生産量に達した段階でストップする。そのため、生産者は1日でも早く母藻を入手して養殖をはじめ、早めの収穫を競っている状態である。ワ

の網に種付け開始

平成5年寒天保存株(B株)

を25枚の網に種付け開始

11月8日 (A株) (B株) 網を育苗場へ沖だし。

11月18日 (B株) 網15枚を育苗場へ沖出し。

11月27日 (A株) 網を芽だし場へ移動。

12月7日 (A株) 網を本張り漁場へ移動。

(B株) 網を芽だし場へ移動。

12月17日 (B株) 網を本張り漁場へ移動。

12月27日 (A株) 網5枚を収穫580 kg。残りは母藻用。

1月16日 (B株) 網10枚を収穫800 kgを収穫。

1月19日 (B株) 網15枚を収穫1240 kgを収穫。

- 漁業士への技術移転については、寒天培地の制作に関する以外は概ね達成できた。

ンサイクル養殖の普及はそれをさらに加速することは確実と見られ、何らかの生産時期調整が必要となると考えられる。

- ・恒温室の設置については、設置主体、管理運営主体は誰が適当か各漁協単位での検討が必要である。

8. 次年度への展開

- ・各漁協単位で実践グループを組織化し、漁業士やグループリーダーを中心として培養技術を修得させる。その場合、グループは極力漁協の下部組織として位置づけ、個人指導は慎むべきである。漁協への求心力を強め、県全体のモズク生産者の組織力強化に結びつける。

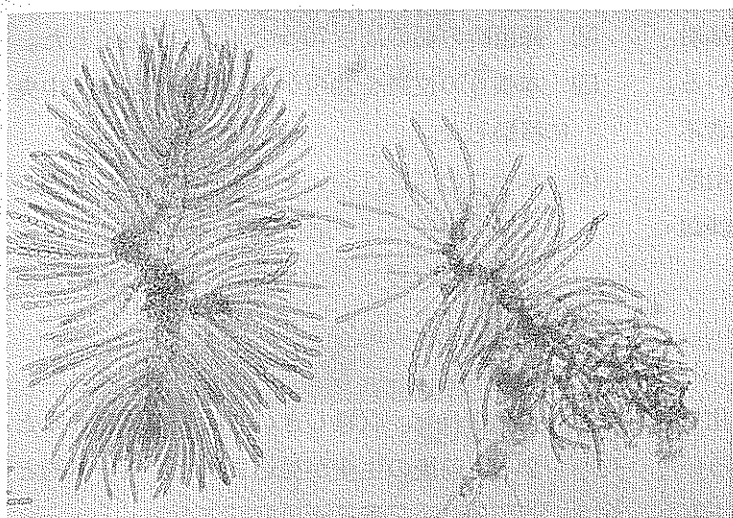


写真1
プラスチック内で発芽したイトモズク

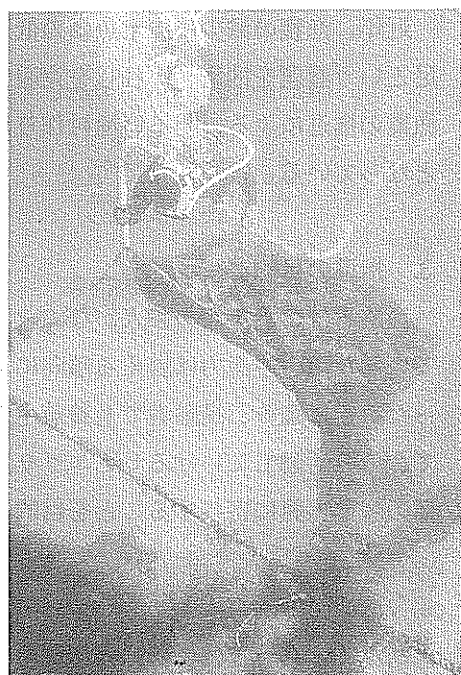


写真2
ワンサイクル養殖モズクの
収穫状況（我部指導漁業士）
（平成7年2月8日）

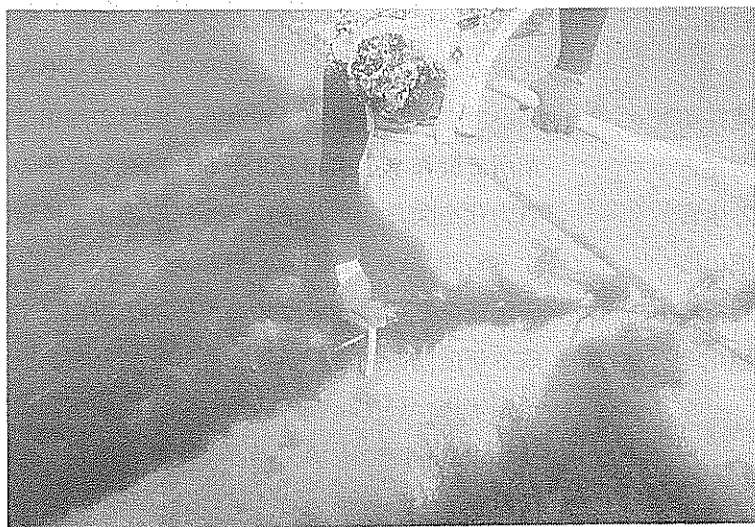


写真3
網につけた標識