

◆地域活動

モズク養殖指導

水産海洋技術センター 大城 信弘

1. 背景・目的

本部漁協では、昨季のモズク収穫量が、約96tと、例年になく落ち込みと成った。その為、種培養の早い段階からのチェックと対策をとる要請が寄せられた。

其処で、その他の北部の漁協を含め、主に培養種の検鏡観察と種培養指導を行った。

2. 経過及び結果

本部漁協に於いては、7月16日の部会への出席を皮切りに、現場確認を含め、年度内に7回の調整・確認を行った。

本部漁協の部会では、昨季の著しい例として、培養種の種付きは申し分無いが、沖出し後10日程で、3ラウンド連続して、網が白化・消滅した事が報告された。

その際は、直ぐ隣の別の人の網は、順調に生育したとの事から、種による違いが疑われた。

寒天培地の検鏡では、本所よりの配布株は、ほぼ純粋だが、自前での分離株は珪藻や藍藻、鞭毛藻、シオミドロ等の雑藻が発生していた。

9月9日には、純粋株の液体培地への移し替え・配布が行われ、元株もショーケースで継続保存された。

3月には、一部発芽が思わしくない網があるとの事で、備瀬地先の苗床の網の確認を行った。

既に多くが本張りに移行しており、残されたのは発芽の思わしくない網のみであったが、12月の沖出し網はほぼ順調

に行っていたが、その後の年明けの2ラウンドは連続して調子が悪いとの事であった。

網は殆ど発芽してない状況に観られたが、一部網が盛り上がり、揺れる部分はほぼ正常な発芽状況であった。

又、上部からは発芽が観られない網も、下部には、所々に短い発芽体が観られ、種が原因では無い事が示唆された。

対策として網を緩めるよう指示したが、時期が遅く、本張りには至らなかったとの事であった。

10月8日には国頭漁協の培養株を検鏡したが、自前の分離培養株で液体培地に移されたものは、何れもシオミドロの混入が観られた。本所からの配布株は純粋で、自前の分離株でも寒天培地には純粋な部分があり、再分離を勧めた。その際には、複数のコロニーではなく、単一のコロニーを取るよう指示した。

11月26日には種付け前の種の確認を行い、12月13日には、種付けの確認板の観察を行った。一週間前の種付けで、確認板には100倍視野に100個以上と十分に盤状体が着生していた。

2月24日には第二回の種付け網の確認板を検鏡した。前回の種付け水槽をそのまま利用し、3週間前に網を設置したとのことだが、100倍視野に4~10個で、4細胞程度で小さく、種の追加を指示した。

3月6日には、第二ラウンドの網と、第三ラウンドの種付け網を検鏡したが、

第二ラウンドの盤状体は2月24日の観察と殆ど変わらず、鞭毛藻類が大量に発生していた。その為第二ラウンドの網は水換えを指示した。第三ラウンドの種付きは、ほぼ順調であった。

2月10日には羽地漁協塩屋地区での種付けを検鏡した。1月28日に種付けされたもので、100倍視野に60~80個の盤状体が出来ていたが、水槽には鞭毛藻類の発生が観られ、早めの沖出しを指示した。

同区は3月6日にも新たな種付けを検鏡したが、盤状体は確認されなかった。

10月1日には、金武漁協所属漁民の自家培養8L種のイトモズクを検鏡した。一瓶は藻体が死滅し、他の瓶もモズクは観られず、別の単細胞藻類が増殖し、使用しないよう指示した。

11月14日には、伊是名漁協・地区の種付け水槽、種培養を確認したが、種付け水槽は、殆どの槽で植物プランクトンが発生していた。又、元種にも藍藻や珪藻が混入し、モズク種以上に増殖した状況にあった。

培養種使用に当たっては、藍藻部を擦り落とし、モズクを優先させてから使用するよう勧めた。

伊是名での、モズク種の混入を受け、11月20日には伊平屋漁協の培養種の検鏡・指導を行った。

6ヶ所の培養状況を観察したが、多くに円形藍藻、付着珪藻、鞭毛藻類の混入が観られ、それらの多い種は洗い直しての使用を指導した。

ただし、多くの雑藻が、沖出しすると流れ去るタイプで、モズク種が先に付けば、大きな影響は無い程度の状況であった。

モズク関連では、他に本所からの優良株の配布調整や、他地区の観察、異物除去試験を行ったが、これらは別途報告されているので、此处では北部地区のみを報告した。

3. 考察

本部漁協の今期の生産は、200t余で昨季からは可なり増えた。しかし、今期も発芽不調が観られ、古くからの命題である苗床での発芽要因の解明が待たれる。

苗床では糸の下部からの発芽が多く、上部からは少ない。モズク種に強光障害が有るのか、或いは糸の上部には泥などの汚れが付き、発芽の障害に成っているのかは明かでは無い。

種付けを露天で行う例も多く、苗床が急な強光にさらされるとは考え難い。今回も、網が揺れる部分は糸の下部からの発芽が多いものの、上部からも発芽し、ほぼ正常な発芽が観られた。

揺れで上部の汚れが落ちているのか、或いは揺れの機械的な動き自体が、発芽に何らかの作用を及ぼしているのかは明らかでは無い。本部では、シート採苗による母藻での種付けも行われたが、此も発芽せず、種の違いでは無い事が示唆された。

そもそもモズク養殖は、揺れる網での発芽がヒントと成っており、今回も網張りを緩めるよう指示したが、天候等で観察が遅れ、生産には至らなかった。

当面は、発芽要因は不明でも、網が擦れて切れる心配の無い場所では、網を緩く張る事が肝要である。

又、作業量の軽減の為、漁場によっては本張り場での苗床使用を勧めている

が、未だ十分には試みられて無い。

従来からの苗床での発芽不良例も多く、出来るだけ、本張り場での発芽適地を探して欲しい処である。

培養種に関しては、マニュアルが有り、顕微鏡を有していても、何が雑藻かの見分けが難しいとの事であった。特に糸状藍藻では、極めて小さな細胞が紛れ込み、観察確認は容易では無い状況にある。これらに関しては、今後も一緒に繰り返し観察し、理解して貰う必要がある。

得られた元種は、本所からの配布株を含め、継続して培養し、無くさないよう指導を行っているが、途中で雑藻の混入を起こしている事例も多い。

培養種からの再分離も難しくは無いが、寒天培地での保存と共に、より簡便で雑藻混入の危険の少ない、液体培地での止水保存を勧めたい。

今後、液体静置培養の好条件を明らかにし、入手した元種を失わないよう指導を強化する必要がある。

元種に関しては、新しい物ほど良いとの思い込みも観られるが、平成12年の分離株も、今の処変わりなく生産されており、当面は継続培養でも種の劣化はないものと考えられる。

培養種付けでは、藻体が細く、長くヌメリがあり、塩漬けが難しいとの見方がある一方、細いのは先に落ち、最終的には同じに成るとの見方もある。

細いのは、種の高密度が原因と考えられているが、種付け段階での密度調整は困難である。又、沖出し後の雑藻の発生を抑える為に、依り多くの種を付ける傾向にあり、どれを選択するかは、それぞれの地域で異なる。

優良株の配布で、より太い種の普及も

計られてもいるが、多様な株を保持し、それぞれの特性に応じた活用を行うのが得策と考えられる。



図1 確認板上の発芽寸前の盤状体



図2 本部漁協の滅菌海水用タンク



図3 シートでの種付け



図4 備瀬地先沖出し一ヶ月後発芽

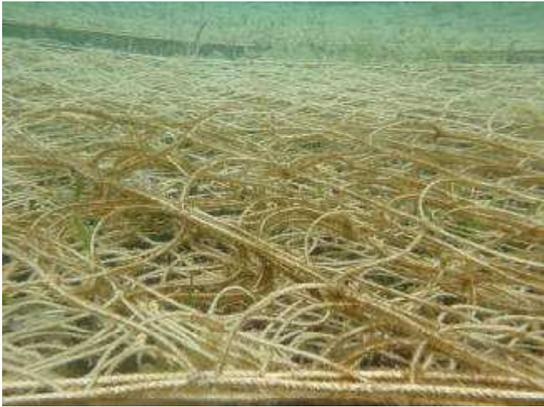


図5 備瀬地先の揺れる部分のみの発芽



図8 伊平屋漁協・島尻の培養室



図6 国頭漁協の種付け状況



図9 島尻・一グループの大量な種培養



図7 伊平屋漁協・雑藻を確認する部会長



図10 伊是名での大量の種培養状況