

クビレオゴノリ増養殖試験

大 城 信 弘

1. 目的

クビレオゴノリの増養殖技術の開発

2. 材料及び方法

昨年度に種付けを実施し、済井出地先に移動した20ブロックを継続観察すると共に、蠣殻連の藻体はほぼ消滅したので、新たに地元産のウミギクガイ貝殻とヒビ網への種付けを試みた。又、人工母藻用に、純粹分離されたオゴノリを継続培養した。

尚、本試験は今年度も羽地漁協養殖生産グループの協力で実施した。

(1)ウミギクガイ殻種付け

平成14年5月10日、名護市済井出にて、 $2 \times 1.6 \times 0.7$ mのステンレスタンクに貝殻を伏せて設置し、母藻12kgを陰干し後投入した。タンクは屋根付き小屋に設置し、止水・通気で保持した。5月21日に貝殻を連にし、5月25日に済井出地先のウニ礁内へ、海底に接して設置した。

(2)ヒビ網種付け

6月18日に、前出のウミギクガイ種付けの残りに、新たにヒビ網5枚を追加設置し、翌日に母藻5kgを追加した。

7月15日に、比重低下の為換水し、7月23日に済井出地先の作業時水深2m及び4mの2地点に、海底に接するのと、海底から浮かせた中層張りで設置した。

(3)フラスコ内母藻培養

平成6年に分離された株及び、平成13年に水試増殖室で分離された株を継続培養した。

両株とも8L梅酒瓶各1本の計2本を、7月12日に済井出グループ、7月16日に大宜味グループで培養を開始した。済井出は屋内、

大宜味は家外の軒下に設置した。いずれも煮沸滅菌海水を用い、小型エアープンプで通気した。これらの他に駐在で6個、屋内で同様に培養した。肥料は液替え時にたから培養液(第一製網社製)を2~4ml添加した。

3. 経過及び結果

(1)ブロック種付け

済井出地先に移動した20ブロックを継続観察したが、平成14年5月8日の時点では藻長5~20cm、被度20~30%であったのが、10月4日には1cm程度砂で埋まり、葉状部が消失した。14年12月18日にはブロックは20cm程度の砂に埋没し、19個を再度掘り出したが、15年2月22日の観察では10cmの一株のみが生育していた。

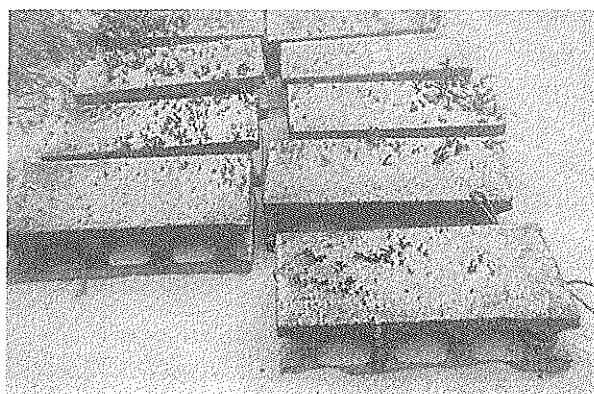


図-1 掘り出し後のブロックの状況

(2)ウミギクガイ貝殻種付け

14年5月10日に種付け後、12日の検鏡では100倍視野に1~2個の胞子が確認され、20日には30~100個の胞子付着が確認された。

21日に5個連を70連作成し、25日にウニ礁内へ両サイドにロープを張り、そのロープに連を梯子状に結び海底の砂に接して設置した。その後、7月23日の観察では連は殆ど砂に埋もれ、再度表面に引き上げた。10月4

日の観察では連は一つに絡まり、1/4は砂に埋もれていた。再度引き上げ張り直したが、この時点でのオゴノリの発芽は確認出来なかった。

12月中旬の、メンバーの一人崎山の観察では殆どの貝殻で数mm~2cmの発芽が観られ、2月22日の観察でも1貝当たり3~12個、4~25mm程度の生育であったが、長いものの先端は多くが千切れた状態であった。

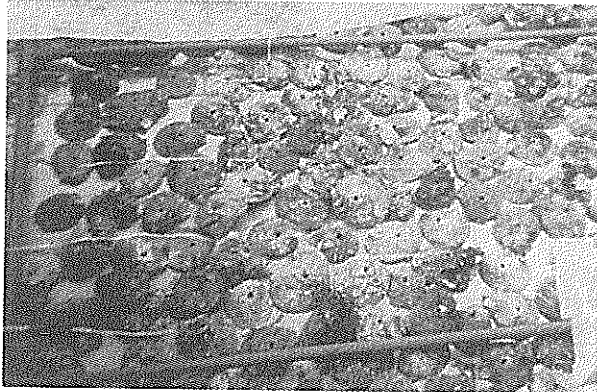


図-2 ウミギクガイ貝殻をセット

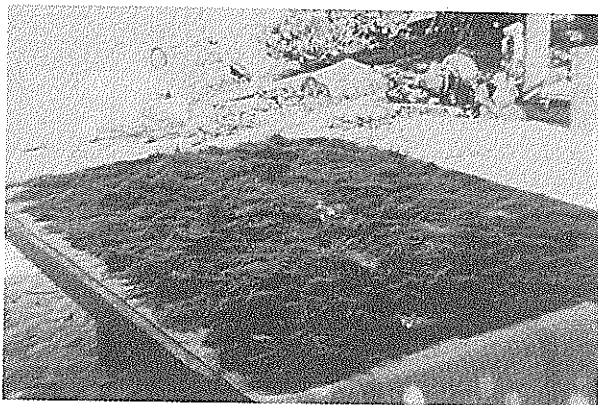


図-3 母藻の陰干し処理



図-4 母藻のセット

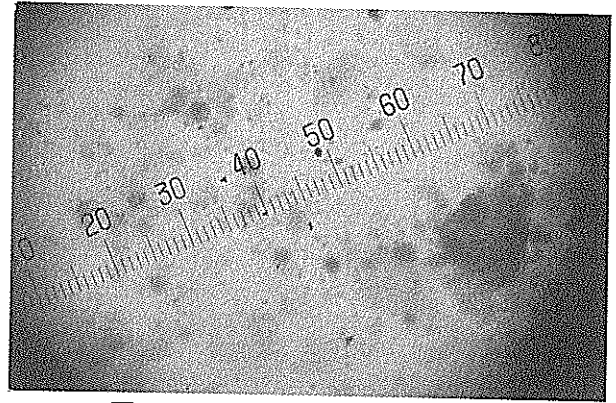


図-5 発達した盤状体状の座

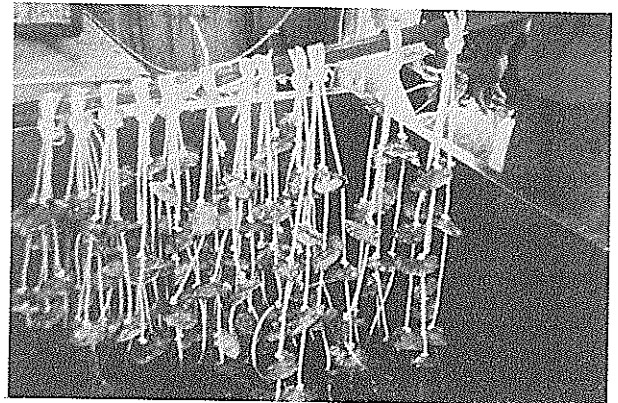


図-6 ウミギクガイ貝殻連の作成

(3)ヒビ網種付け

14年7月15日の時点で塩分濃度20‰まで低下し、21日に換水し、23日に沖出した。

その後、10月4日の浅瀬の網の観察では、5cm程度のイバラノリが多数着生し、所々に1cm程度のオゴノリの発芽が確認された。12月18日には両方の網共に、数mm~4cm、多いところでは一節に8個の発芽が観られ、中層張りよりは海底に設置した網で、深みよりは浅瀬の網に多い傾向にあった。

3月17日に浅瀬の網2枚をより浅いアジモ場へ移動した。網はマクリの着生が多く、オゴノリは5~30mm、一節4~5個の発芽で、長いものの先端は殆ど千切れていた。

4月17日のアジモ場の網の観察では、網は全面的にアミジグサが絡まり、オゴノリの伸びは殆ど観られなかった。



図-7 12月のヒビ網状況

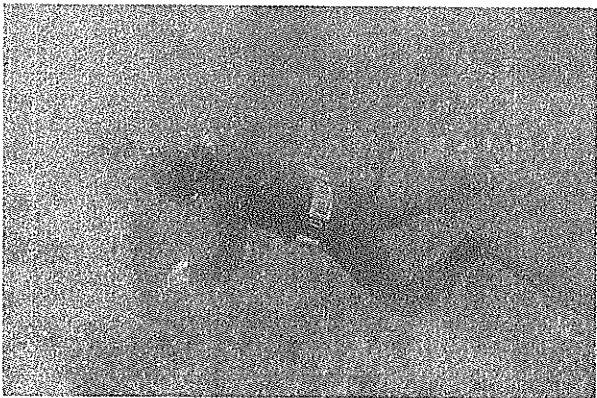


図-8 網の移動作業

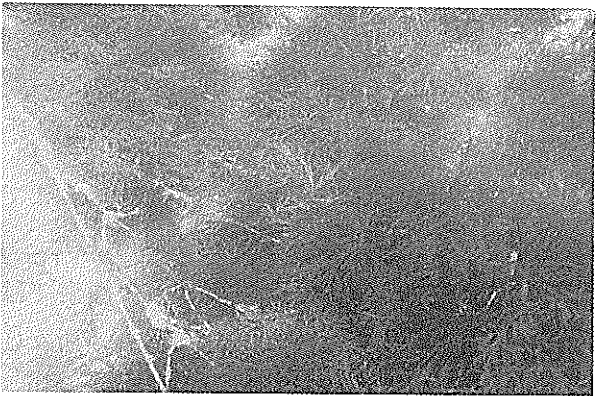


図-9 アミジグサに覆われたヒビ網

(4) フラスコ内母藻培養

大宜味での培養株は8月19日には、水試株で多量の胞子の着生が確認された。その後も時おり胞子の放出が確認されたが、単細胞緑藻の混入でオゴノリの増殖は停滞した。

済井出の培養でも9月3日に、同じく水試株で少量の胞子着生を確認したが、此処でも緑藻類の混入があり、以後の増殖が鈍化した。

駐在管理株は9月4日の台風16号で、窓

ガラスと共に培養瓶が割れ、オゴノリ元種の大半を失った。残りの一部を洗浄培養し、11月14日に1tパンライトにヒビ網10枚を水試株215gで種付けしたが、その後パンライトが割れ漏水し沖出しには至らなかった。

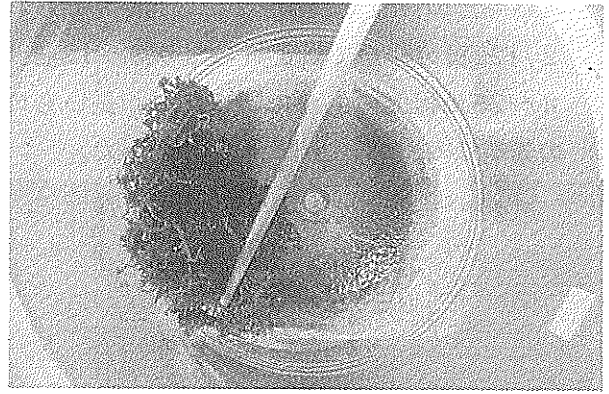


図-10 瓶内で発生した幼芽

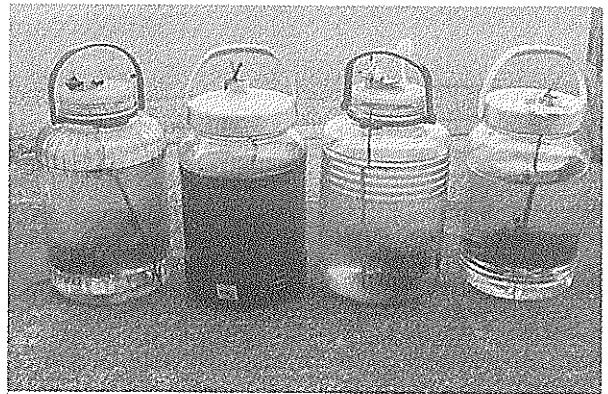


図-11 12月の回収時の培養状況

4. 考察及び今後の課題

今回、ブロックは砂で厚く覆われた。10月4日の観察までは砂は僅かであり、その後の12月18日の確認まで何日間埋もれていたかは不明である。ブロック上は他の藻類も消失していたが、マクリは未だしっかり根付いていた。

その後2月22日に一株の発生が確認されたが、早めに対処すれば、オゴノリは生き残った可能性が高い。

済井出地先には古くにモズク養殖で使用されたブロックが残されているが、それらの1/3には天然のオゴノリの着生が観られ、ブロックの着生基質としての有効性を示すものであろう。ブロックも適地であれば、人工の種付けにより

継続的にオゴノリを生やすことは可能であろう。

ウミギクガイ貝殻種付けは、貝殻が丈夫で長期間使用できることを期待しての事である。今回は作業の都合上、発芽後の垂直張りは実施出来なかったが、発芽までは正常に行われており、耐久性は今後試験を継続して確認したい。

ヒビ網種付けは、途中で種付けタンクの塩分濃度が20‰にまで低下したが、発芽は正常に行われた。

網は、培地する網と中層張りとして比較したが、設置した網での発芽が良い傾向にあった。但し、網は台風で所々止め紐がきれ、中層張りも半分以上が接地し、網全体での比較は出来なかった。

網でも、食害と思われる先端の干切れがあり、4.5cm以上伸びたものは少なく、浅瀬の網をより浅いアジモ場へ移動した。しかし其処では大量にアミジグサが絡まり、オゴノリの伸長は観られなかった。すぐ脇にオキナワモスクの種付け網も張られていたが、同じく大量のアミジグサが絡まり、モスクは数mm伸びただけであった。アミジグサは流れ藻で網に絡まり繁茂したものであるが、その為にオゴノリの成長が阻害された可能性が高く、網養殖の場合は防護網の設置や適地選定など流れ藻対策が必要である。

食害対策として、種付け貝殻連を網ケージに収容する試験を予定していた。しかし、ケージ作成が年度末にずれ込み、年度内での試験実施は行い得なかった。本試験は現在のウミギクガイ貝殻連で引き続き実施予定である。

培養母藻での秋期種付けは、台風で母藻が失われ、今年度も沖出しに至らなかったが、15年2月に別途行われた放流用の礫への種付けに一部使用した。今後母藻の再分離を行い、秋期の種付けを再度実施予定である。

総じて今年度も、発芽までは行われたが、収穫には至らなかった。本事業の予算は極めて限られ、作業の殆どが漁民の協力に依るものである。今回もウミギクガイの種付けは、貝殻の収集から加工種付け・沖出しまで、漁民グループ

のみで実施したものである。

今回、台風後の処理等管理不足な面もあったが、延べ20回余の作業があり、収穫のない状況での管理作業は困難である。又調査地点が、殆ど船からのアプローチが必要な場所であることも作業を難しくした要因である。今後試験地を陸岸からのアプローチが容易な場所にも設け、より細かな管理を行いたい。

これまでの所、場所の差が大きいように思われるが、試験地が養殖特区に限定され、素早い移動等が行い得ない。その為、当面は場所の制約のない放流を増やし、適地選定を行いたい。

今年度も本試験とは別に、羽地漁協に対する大宜味村、名護市の補助により礫への種付け放流を実施した。今後合わせて経過を観察予定である。



図-12 種付け石の投入作業