

環境創造型漁業推進事業

里海を創出する環境対応型黒ノリ養殖技術開発（Ⅰ）

岩出将英・羽生和弘・林茂幸

目的

本事業では、三重県における黒ノリ養殖の生産性の向上と経営の安定化を目的とし、①三重県が開発した高水温耐性品種「みえのあかり」の現場普及および新たな環境対応型品種の作出②品質向上技術の開発（高品質な黒ノリ葉体の摘採回数が増える技術）を行う。

方法

①三重県が開発した高水温耐性品種「みえのあかり」の現場普及および新たな環境対応型品種の作出

①-1 「みえのあかり」現場普及

平成26年3月17日に伊曾島漁協の黒ノリ種苗施設の大型培養水槽において高水温耐性品種「みえのあかり」のフリー糸状体をカキ殻に移植し育成を行った。カキ殻糸状体は、9月下旬より生産者あて出荷され、概ね一般養殖品種と混合され陸上・海上採苗に用いられた。

①-2 環境対応型品種の作出

開発途中にある低比重耐性候補品種「K1」について特性評価を実施した。特性評価方法は、水産物の原産地判別手法等の技術開発委託事業による低塩分耐性の品種特性評価方法（福岡県水技センター開発）を用いた。

②品質向上技術の開発（高品質な黒ノリ葉体の摘採回数が増える技術）

野外試験を鈴鹿地区と大淀地区において実施した。野外試験には、両地区で準備された短期冷凍網（育苗後に病害防止や水温低下待ちのために実施する一時入庫網）を使用した。短期冷凍網を高濃度に調製した海水に一定時間浸漬した後に張り込みを行った高塩分処理区と通常どおり張り込みを行った無処理区を設定した。無処理区は、高塩分処理区から距離が十分離れた漁場に設置した。なお、両試験区のノリ網は、同一日に同一品種で採苗されたものを用いた。試験開始10日後に高塩分処理区と対照区からノリ網のサンプリングを行った。サンプリングしたノリ網の葉状体0.45g（湿重量）とビニロン単糸（5cm）を10本ずつ500mL枝付フラスコに投入し、24時間後のビニロン単糸に付着した単胞子数（個/mm）について蛍光顕微鏡を用いて調べた。

結果および考察

①三重県が開発した高水温耐性品種「みえのあかり」の

現場普及および環境対応型品種の作出

①-1 「みえのあかり」現場普及

平成26年度漁期において、県内生産者へ供給された「みえのあかり」のカキ殻糸状体は、合計24,700枚であった。供給量を一昨年度漁期と比べると32%増となった。平成26年度漁期現在、県内漁場全域（桑名地区から鳥羽地区）において「みえのあかり」は、養殖品種のひとつとして使用されており、県内生産者への普及が図られたと言える。県内生産者からは、「みえのあかり」を用いた養殖網の収量および品質は、漁期通じて概ね良好であったとの評価を得た。また、「みえのあかり」単品で採苗した養殖網から製造した板ノリ製品については、共販に出荷することで「みえのあかり」の市場性（外観・味）について一般品種を用いた製品に比べて遜色ないことが明らかとなっている（岩出2013）。

①-2 環境対応型品種の作出

K1の低塩分耐性相対値は、89であり、低塩分耐性は「やや強い」という階級区分に当てはまることが分かった。またその他の重要特性として、低塩分環境（塩分15）において、スサビノリ基準品種U51に比べ有意に二次芽の放出量が多いことが明らかとなった。今後は、既作の低比重耐性候補品種S1（岩出2013）と合わせて野外養殖試験を実施し漁場における特性の再現性について検証を行う必要がある。

②品質向上技術の開発（高品質な黒ノリ葉体の摘採回数が増える技術）

本技術については、平成25年度漁期に鈴鹿地区の漁場において、高塩分処理による効果的な二次芽の放出効果を確認している（岩出2013）。平成26年度漁期では、新たに野外試験を実施した大淀地区においても本技術の有効性を確認することが出来た（図1）。本技術の現場での使用方法については、平成26年度三重県黒ノリ養殖漁期前研修会において県内生産者および関係機関あて広く周知したと共にマニュアルを作成した。

まとめ

「みえのあかり」については、高評価とそれに見合う生産が得られる地区が確認されているが、県内漁場全てに対応できるわけではないことも明らかとなっている（例えば高水温環境下では想定した特性発現が見られるが

低比重環境下や外洋水の影響が強い環境下では育ちにくい等)。このため生産者および業界からは、とりわけ地先の漁場環境に適合した優良品種の作出を望む声が多くなっている。

品質向上技術の開発については、簡易な方法（高塩分処理）によって葉状体から単胞子の放出が促進される現象を漁場においても確認できたが、品質向上に関する評価には至っていない。しかしながら全県的に一期作への転換が加速的に進んでいる本県にとっては、保有しておくべき重要な技術であると考ええる。

以上の課題、問題点については、新規事業「漁場環境適応型黒ノリ養殖業に向けた技術開発（平成 27 年度～30 年度）」で対応していく予定である。

関連報文

漁場環境・水産資源持続的利用型技術開発事業のうち「水産物の原産地判別手法等の技術開発委託事業」（室内培養試験による評価手法の開発）(2014)総括報告書。岩出将英(2013)平成 25 年度三重県水産研究所 事業報告。

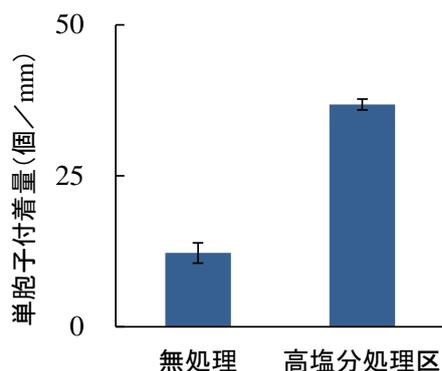


図 1. 大淀地区における野外養殖試験の結果
グラフ上のバーは標準誤差