

モズク消費拡大に向けた機能性高含有品種育成と加工技術開発事業 (機能性成分高含有および高生産性品種の育成)

岩井憲司*

これまでの研究で、オキナワモズクには、その形態形質や成長特性に差異が認められるいくつかの「株」が存在することが明らかとなっている。その特性に着目し、「株」の中から生産性や品質（太さ、歯ごたえ、機能性成分等）が高く、より養殖に適した「株」を探索するため、いくつかの「株」を用いた養殖試験を行い優良株の選抜を実施してきた。昨年度までの結果から、歯ごたえ（破断強度）で高い数値を示した株など、製品として特色のある優良株候補を得ることができた。また、同株の接合株においては、元の株の形質を継承することが強く示唆される結果を得た。

今年度は、新たな有望株候補の探索を継続するとともに、異なる藻体から採取した単相の遊走子を用いた「接合株」の養殖試験にも着手した。

材料と方法

養殖試験は、県内の6つの漁場（伊平屋、伊是名、本部、恩納、知念、石垣）で実施した。試験は「有望株候補の探索」と「接合株」に分けて、前者は伊是名と本部で、後者は残り4漁場で行った。「有望株候補の探索」では、低日照時期に生育した経歴を持つIH株、過去の養殖試験においてフコキサンチン含有量で顕著に高い値を示したS2株を対象とした。「接合株」は、O、K、S株の単子嚢由来の遊走子をそれぞれ採取し、同じフラスコで培養することで接合を促した。K株とO株を培養して得た株をKO株とし、同様にOS株、SK株を準備して藻体へ成長させ、藻体から「種」となる中性遊走子を採取し養殖試験に供した。

養殖試験に用いる養殖網への苗付けは、諸見里(2003)の手法に準じて行った。採苗後に各養殖場へ設置した養殖網の管理は、生育段階に応じた中間育成か

ら本養殖に至る一連の養殖管理を各漁場の生産者に委託した。養殖藻体が十分に「熟した」時期を見計らい収穫した藻体の形質の評価を行った。評価項目は、藻体の長さ、主軸および一次側枝の太さ、主軸および一次側枝の破断強度の計5形質を設定し計測した。各測定値は、t検定 (Student's t-test) によって有意差を決定した。収穫量は、総収穫量を網数で除した値とした。

結果

今年度の養殖状況は、芽出しと本養殖後の生育が不調で、「有望株候補の探索」の養殖試験では収穫に至ることが出来なかった。ここでは、「接合株」の養殖試験についての結果を報告する。

伊平屋、恩納、知念、石垣の何れの漁場においてもSK株は芽出しに至らず試験を終了した。SK株は単子嚢由来の種であった可能性が高いと考えられる。収穫出来た供試株のKO株とOS株について計数的形質を図1に示す。有意差がみられた形質項目は、伊平屋での藻体長、知念と恩納での太さ（主軸）、石垣と知念での太さ（一次側枝）、知念の破断強度（一次側枝）であった。株毎の形質比較では、藻体長と破断強度では明瞭な差がみられず、太さでKO株よりOS株が大きい傾向があると考えられた。K株はO株やS株より太い形質を示す株であるが、接合により表現型の形質が変わった可能性が考えられる。収穫重量は、株毎より漁場毎で差が大きく恩納で41.8~57.8kg/網と低調な結果だったが、石垣と知念では144.4~188.1kg/網と高い収穫量を示した。供試株でも養殖に用いることは十分可能であると考えられた。今後は、接合株を含めた有望株の可能性を探索していきたい。

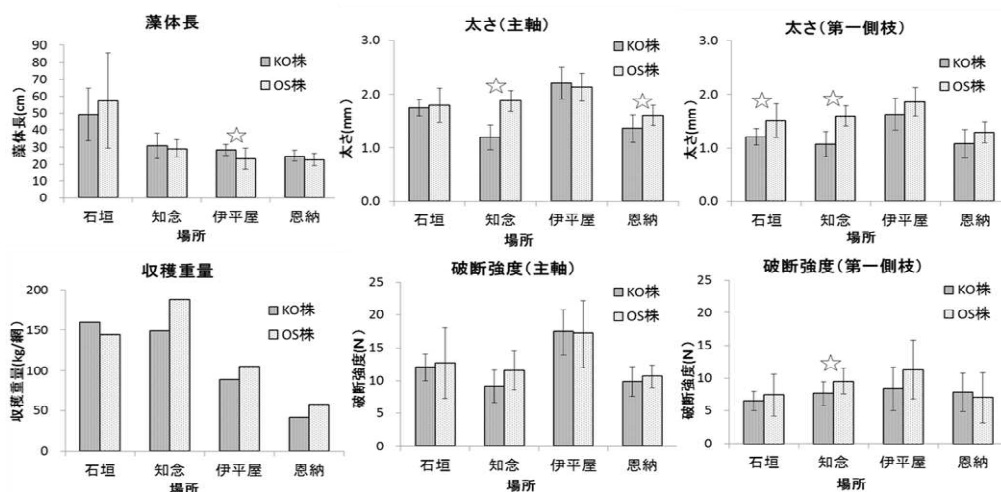


図1 養殖試験終了時における漁場毎のオキナワモズク供試株の形質 (☆: p<0.05 t検定)

*E-mail: iwaikenj@pref.okinawa.lg.jp, 本所