

# ブランド飛躍を推進する実用技術増強事業

## 「鳴門わかめ」ブランド維持拡大に向けた養殖技術の開発

棚田教生・中西達也

近年、本県のワカメ養殖漁場では高水温化による養殖開始の遅れや、生産者の高齢化等により生産量が減少している。そこで、平成22年度より「鳴門わかめ」ブランドの維持拡大に向け、高水温環境に対応した養殖技術を開発している。平成23年度は前年度に引き続き、高水温耐性種苗の開発を目的とした養殖試験を実施した。

### 材料と方法

水産研究所で保有しているワカメのフリー配偶体のうち、高水温耐性が期待できる種苗について海面養殖試験を行った。供試した種苗については、県内漁業者が一般的な早生種苗として使用しているFKU-WS、極早生種苗として一部漁場で使用されているONO-WSの2種苗を対照とし、平成17～18年度に実施した選抜育種試験で漁期初期の日間生長が優れていた鹿児島、大分、長崎県産種苗とこれら2種苗との交配種苗を含めた計7種苗を用いた(表1)。このうち、FKU-WS、ONO-WS、ONO-WS × 鹿児島、鹿児島 × ONO-WS の4種苗は、昨年度の試験でも用いた種苗である。

供試株の配偶体から常法(当研究所「新しいワカメの種苗生産マニュアル」)により7種類の種苗を生産し、平成23年11月22日から平成24年3月6日まで水産研究所地先の漁場において海面養殖試験を実施した。

養殖試験では、種苗を40cm間隔で挟み込んだ養殖ローブを、海上の養殖筏に設置した。養殖ローブ上に40cm間隔で集塊を形成しているワカメを集塊ごと1～2回/月の頻度で採取し、測定用標本とした。採取したワカメのうち大きい個体から10個体を選び、藻体全体を写真撮影するとともに、葉長及び葉重を測定した。

養殖期間中の水温については、養殖セット脇から汲み上

げている水産研究所鳴門庁舎汲み上げ海水温データを用いた。

### 結果と考察

養殖期間中の水温については、1月末までは過去10年間の平年値と比べてやや高めで推移したが、2月以降は平年より低く推移した。特に2月中旬から2月末にかけては平均で0.7 低く、2月18日に最低水温7.9 を記録した。3月以降は上昇に転じ、試験終了時の水温は9.9 であった(図1)。

葉長については、1月下旬以降、ONO-WS × 鹿児島が、他の6種苗に比べて良好な生長を示したが、3月の漁期終了時には先枯れにより短くなった(図2)。これに対し、FKU-WS × 鹿児島 は、漁期前半は生長が緩慢であったものの、2月以降は鈍化することなく伸長し、漁期終了時には7種苗の中で最も長くなった。漁期終了時の当種苗の葉長は、母藻であるFKU-WSの約1.4倍であった。

収穫量に関わる葉重については、期間を通じて、鹿児島 × ONO-WS、長崎 × ONO-WS、FKU-WS × 鹿児島、ONO-WS × 鹿児島 の4種苗の葉重が、対照としたFKU-WS及びONO-WSと比較して大きくなった(図3)。このうち、最も大きな値が得られた鹿児島 × ONO-WS と長崎 × ONO-WS については、葉体表面の皺が非常に多いなど品質面で課題が残り、養殖品種としての利用は難しいと思われた。FKU-WS × 鹿児島 と ONO-WS × 鹿児島 の2種苗については、品質面で母藻であるFKU-WS及びONO-WSに劣るものの、葉重は、それぞれ最大で母藻の約1.4倍、約1.8倍となり、鹿児島 との

表1. 養殖試験に用いた供試種苗

供試種苗	特徴
FKU-WS	県内で一般的に使用されている早生種苗
ONO-WS	県内一部の漁場で使われている極早生種苗
FKU-WS × 鹿児島	FKU-WS 配偶体と鹿児島 配偶体を交配させたもの
ONO-WS × 鹿児島	ONO-WS 配偶体と鹿児島 配偶体を交配させたもの
ONO-WS × 大分	ONO-WS 配偶体と大分 配偶体を交配させたもの
鹿児島 × ONO-WS	鹿児島 配偶体とONO-WS 配偶体を交配させたもの
長崎 × ONO-WS	長崎 配偶体とONO-WS 配偶体を交配させたもの



図1. 養殖期間中の水温の推移

交配による明瞭な大型化が確認できた。

このことから、FKU-WS × 鹿児島 及びONO-WS × 鹿児島 の2種苗については、従来の鳴門早生種苗FKU-WS及び極早生種苗ONO-WSと比較して漁期の前半から収穫量を確保でき、品質も供試種苗の中では比較的良好であったことから、高水温耐性種苗として利用できる可能性が高いと考えられる。このうちONO-WS × 鹿児島 については、昨年度実施した試験においても、最も高水温耐性が期待できる種苗との結果が得られており、今回の試験によって高水温耐性種苗としての特性を再確認することができた。しかし、当種苗は、水温が上昇に転じた3月初旬

には先枯れによる葉長及び葉重の明瞭な低下が認められており、最低水温期である2月中下旬までが適収穫期であると考えられた。一方、今年度新たに用いたFKU-WS × 鹿児島 については、3月に入っても生長が鈍ることがなく高い収穫量が得られ、著しい品質低下が認められなかったことから、漁期前半の高水温期のみならず3月初旬まで収穫可能な新たな早生品種として利用できる可能性も示された。

今後は、これらの種苗について、実際の養殖漁場で試験することにより、品質面や収穫期などを含めて養殖品種として実用可能か見極める必要がある。

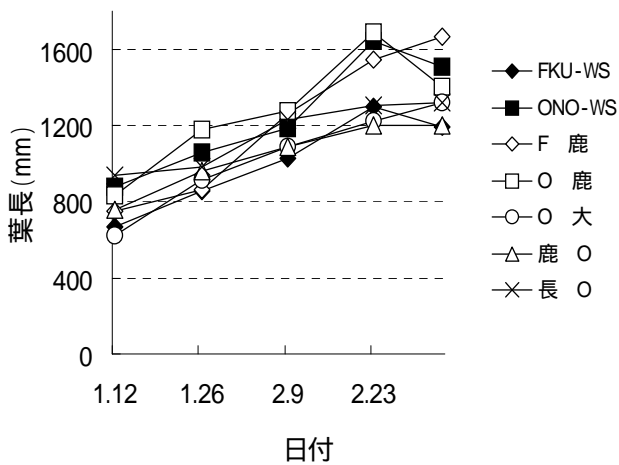


図2. 養殖期間中の葉長の推移

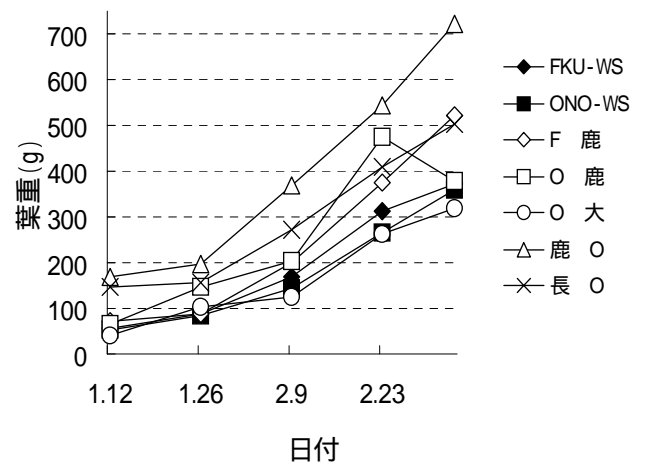


図3. 養殖期間中の葉重の推移

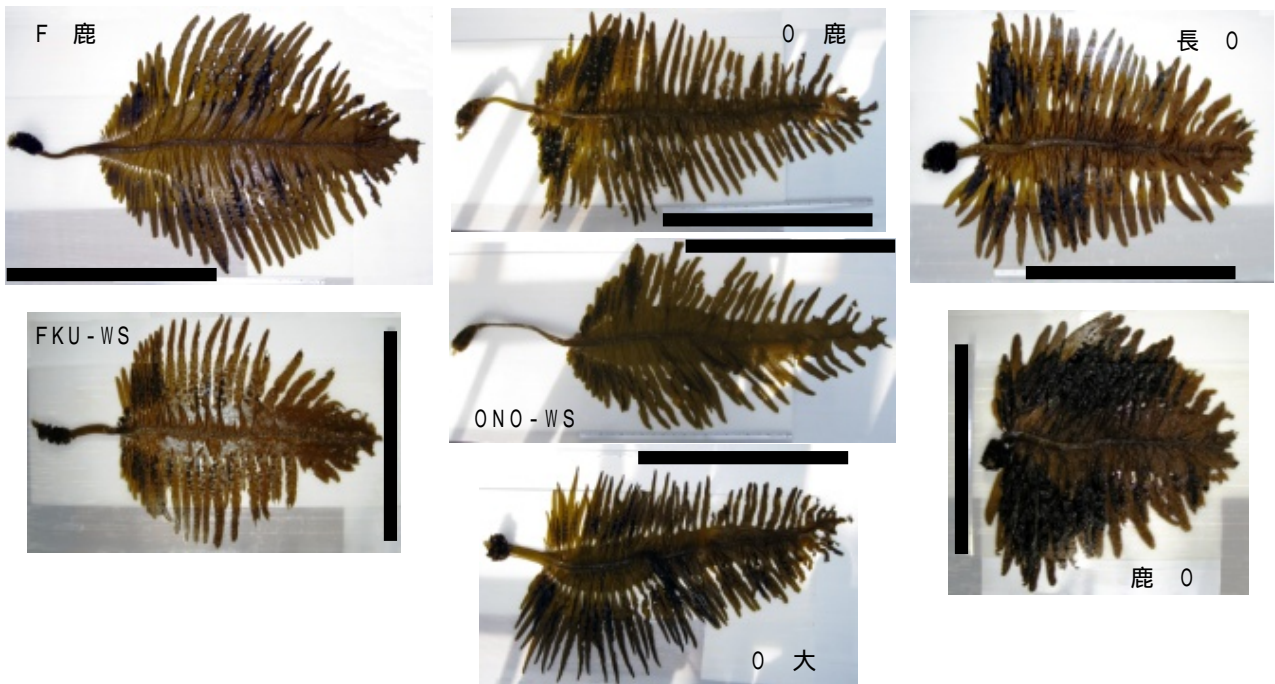


写真1. 養殖試験終了時の供試種苗の葉形

スケールバーの長さは1cm