

とくしま「山・里・海」の特産品創出事業 - 海域特性にマッチした高品質ワカメ品種の確立 -

加藤 慎治

ワカメの形態は遺伝だけでなく漁場環境の影響を強く受けるほか、個々の海域特性や利用特性（漁場利用の制限や加工方法等）の違いにより漁業者から求められる優良品種もまた異なっている。

そこで、海域ごとの漁業者ニーズにマッチしたワカメ品種の選抜・選定・普及を図ることで、確固たるワカメ産地を築くことを目的に現場試験をおこなったので報告する。

材料と方法

1. 試験実施漁場

海面養殖試験は昨年度に引き続き、鳴門市内2ヶ所のワカメ養殖漁場、鳴門市北灘町粟田地先（以下「粟田」）および鳴門市里浦町地先（以下「里浦」）の養殖漁場で実施した（図1）。

2. 供試株

昨年度の試験で使用したワカメ株3株（F株、Y株、H株）の中から、粟田、里浦それぞれの漁業者から評価が高かったY株を中心に選抜・交配株を用いた。

粟田では、評価の高かったY株及びY株から選抜したAY

株を、里浦では同様にY株とその選抜株であるSY株を試験に供した。里浦ではこれらの株に加え、漁業者からの強い要望で、H株とY株との交配品種も使用した。

昨年度、漁業者からの評価が低かったF株は使用しなかった（表1）。

3. 試験概要

海面養殖試験は粟田では平成20年11月29日から、里浦では同年11月14日から開始した。試験終了は粟田では平成21年3月17日、里浦では同年4月16日であった。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）により種苗生産をおこない、養殖ロープに40cm間隔で種苗を挟み込み養殖試験をおこなった。測定用ワカメは養殖ロープ上に40cm間隔で群落を形成しているワカメを群落ごと採取した。ワカメの採取は期間中原則2週間毎、1～2回/月の割合でおこなった。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、生長と形態について葉長（L2）、葉重、裂葉長（W1）および中肋欠刻間の最大長（W2）を測定した（図2）。

また、試験終了時にはそれぞれの漁場で供試株を漁業者に提示し、それぞれの株の評価について（養殖したいかどうか）聞き取りをおこなった。

なお、それぞれの漁場の環境データとして水温および栄

表1 養殖試験に用いた供試株

漁場名	H19評価が高かった株	H20試験に使用した株
粟田	Y株	Y株 AY株(Y株からの選抜)
里浦	Y株 H株(色、姿は良いが生長が遅いのが難点)	Y株 SY株(Y株からの選抜) HY株(H Y の交配) YH株(Y H の交配)

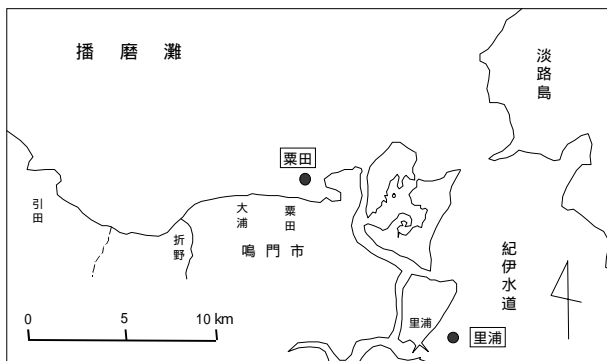


図1 養殖試験実施漁場

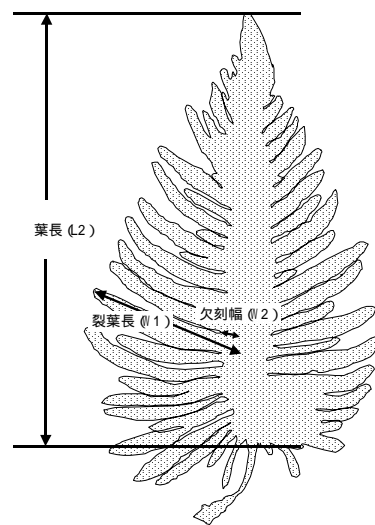


図2 測定項目

養塩濃度を測定した。水温はメモリー式水温計（MDS-T；アレック電子社製）で測定した。栄養塩は試水をGF/Cフィルターで濾過した後、swAAt（ピーエルテック社製）を用いて分析した。

結果と考察

養殖試験期間中の水温を図3に示した。試験漁場の水温は昨年と比べ高めで推移した。両漁場のデータを比較すると、年内の水温は粟田よりも里浦の方が若干低めであったが、年明け以降はほとんど変わらなかった。

養殖期間中の両漁場のDINを図4に示した。DINは養殖期間中に断続的な降雨があり、河川の影響を受けやすい里浦では高く、粟田では低めで推移した。

養殖期間中のそれぞれ漁場での使用株の葉長推移を図5,6に示した。

粟田では、漁期中盤の2月まではAY株、Y株ともに生長に大きな差はみられなかった。漁期終盤の3月に入るとAY株の生長が鈍り、Y株を下回った。

里浦では、漁期中盤（2月中旬）の製品サイズまでは使用した4株の生長に大きな差はみられなかったが、3月以降はY株、SY株が交配品種に比べよく生長した。交配品種であるHY株（H とY の交配）及びYH株（Y と

H の交配）間で生長速度に差はみられなかった。

試験終了時の葉重を表2に示した。

粟田では、終漁を迎えた3月中旬にAY株の生長が著しく悪化した結果、葉重はY株に比べかなり小さくなった。

里浦では、Y株がもっとも重く、SY株、HY株、YH株の順に小さくなり葉長の推移とよく合致した。交配2品種については、品種間の差が小さくよく似た値となった。

裂葉長に対する中肋欠刻間の最大長の比（W2/W1）は、里浦で使用した4株では、Y株、SY株で値が大きく、裂葉が短く切れ込みが浅い特徴がみられ、昨年と同様の結果となった。交配品種の2株は小さな値となり、切れ込みが深く裂葉が長い特徴がみられ、親であるH株の特徴が、よく発現しているものと思われた（表3）。

試験終了時の各株の形態を写真1に示した。形態はいずれの漁場においても、Y株とその選抜株間で似通っていた。また、交配品種についてはそれぞれ親であるH株とY株の中間の姿となった。

粟田では、昨年度の試験結果を基に、早期原藻出荷主体の同漁場のニーズに応える品種として、Y株及びAY株を用いたが、生長、収量面で選抜品種であるAY株はY株より劣っており、期待した選抜効果は得られなかった。漁業者の間では、ワカメの品質は継代を重ねるにつれ低下すると言われているが、Y株自体が選抜を重ねてきた品種である

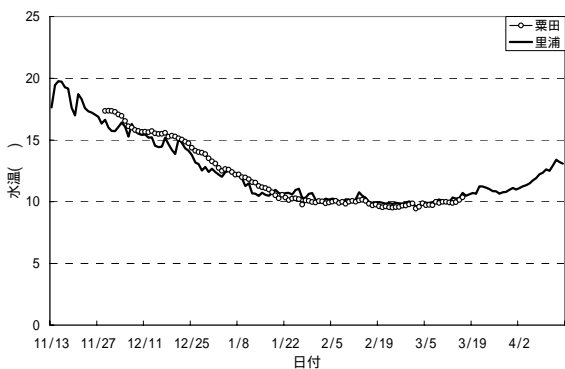


図3 養殖期間中の両漁場の水温の推移

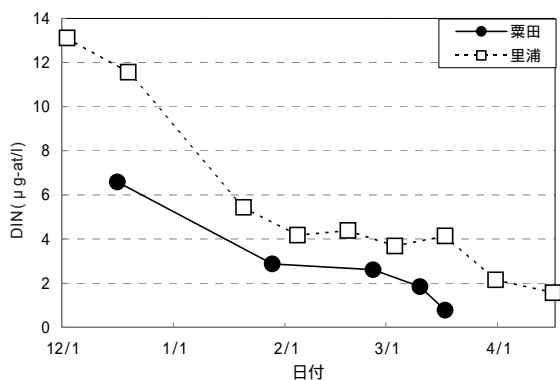


図4 養殖期間中の両漁場のDINの推移

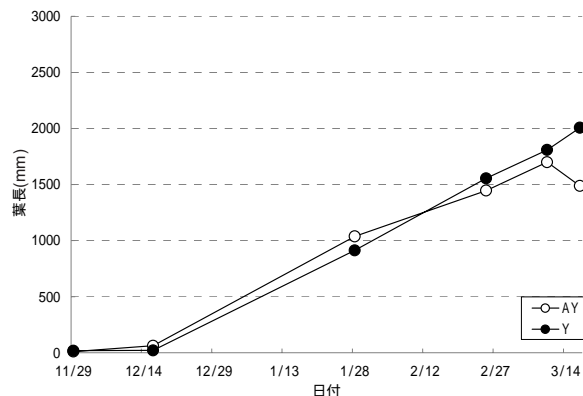


図5 粟田での養殖期間中の各株葉長の推移

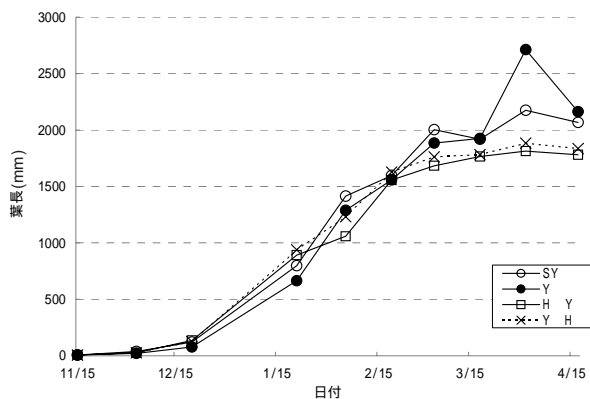


図6 里浦での養殖期間中の各株葉長の推移

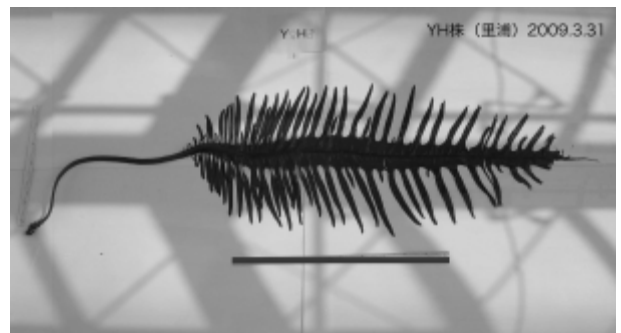
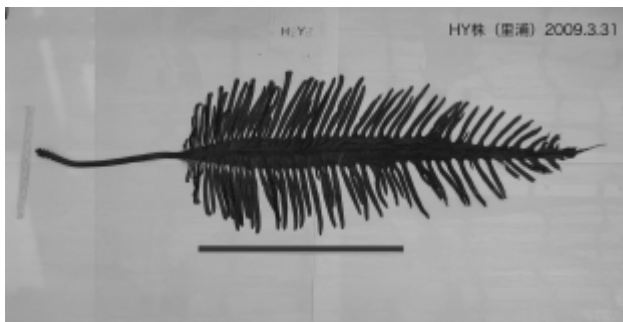
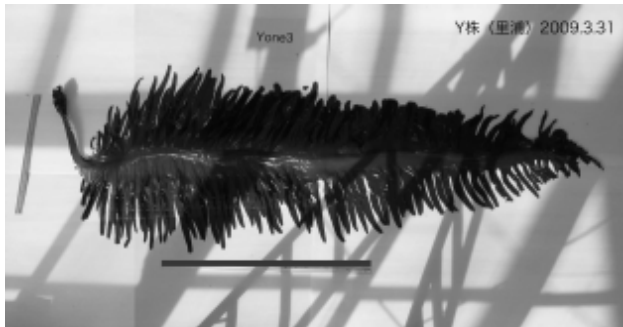
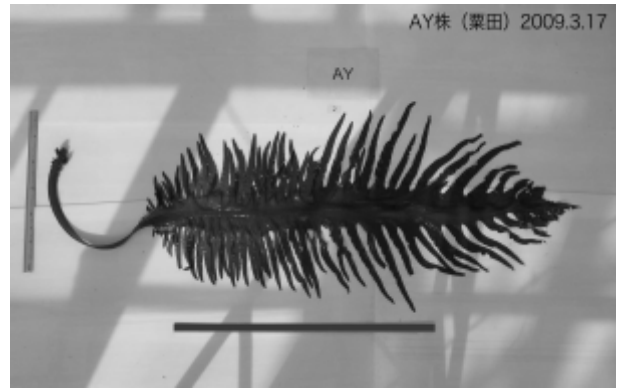


写真1 養殖試験終了時の供試株の姿

スケールバーの長さは1 m

表2 養殖試験終了時の各株の葉重

採取日	粟田		採取日	里浦			
	AY株	Y株		SY株	Y株	HY株	YH株
3/17	246.8 ± 115.7	474.3 ± 184.5	4/16	405.7 ± 77.4	565.3 ± 179.7	281.1 ± 93.9	262.1 ± 69.1

表3 里浦漁場における養殖試験終了時の各株の欠刻比の比較

	採取日	SY株	Y株	HY株	YH株
W2/W1(%)	4/16	225 ± 32	244 ± 73	156 ± 29	153 ± 23

ことから、AY株へ継代したことによって品質低下が起こった可能性があり、再度確認試験を実施する必要があるものと考えられる。

里浦では、糸ワカメ加工向けとして切れ込みの深い品種が好まれ、昨年度、総合的に漁業者からの評価が高かったY株と、品質面で好まれたものの、生長が遅かったH株の交配品種を試験に用いた。Y株と選抜品種であるSY株は、粟田同様に、SY株で品質低下が起こり、期待した効果がみられなかったものの、交配品種については、最大葉長で

Y株に及ばなかったが、漁期中盤の製品サイズまでの生長は良好だった。特にHY株(HとYの交配)は品質面でH株の特徴をよく引き継いでおり、漁業者の評価も高かったことから、高品質養殖品種としての可能性が示された。今後、交配品種の有効性について、再度確認作業が必要であろう。

これらの結果を基に、今後はより漁業者のニーズに適した品種の作出を進めていく必要があると考えられる。