

ワカメ選抜育種試験

鳴門海域で養殖された県外産ワカメの生長と形態について

加藤 慎治

昨年度は北海道産，岩手県産，宮城県産及び大分県産それぞれの株について養殖試験をおこない，鳴門海域における養殖品種としての適性を比較した。本年度は保有している県外産株について西日本産を中心に特性を把握するため養殖試験を実施した。

材料と方法

2004年に採取し，フリー配偶体として保有していた県外産株について海面養殖をおこない生長速度，形態を調べた。海面養殖試験は当水産研究所鳴門庁舎地先の養殖セットにおいて平成18年11月8日から平成19年3月23日まで実施した。試験には神奈川県産，石川県産，島根県産，香川県産，長崎県産，鹿児島県産の計6株を使用した。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50cm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50cm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，1～3回/月の割合でおこなった。採取したワカメの生長については葉長，葉重を測定するとともに，日間生長量について測定用ワカメの葉状部基部から生長帯を避けた上部にパンチ孔（直径1～5mm）を空け，3～4日後に孔の移動距離を測定することによりもとめた。形態については葉長，裂葉長を測定し縦横比（裂葉長/葉長）をもとめた（図1）。

なお，水温は養殖セット脇から汲み上げている当水産研究所汲み上げ海水温データを用いた。

結果と考察

養殖試験期間中の水温を図2に示した。水温は試験期間当初は平年より高く，12月に一旦平年並みまで降下したものの暖冬の影響で1月以降は水温降下が鈍り1～2月は平年に比べ約1～2℃高く推移した。

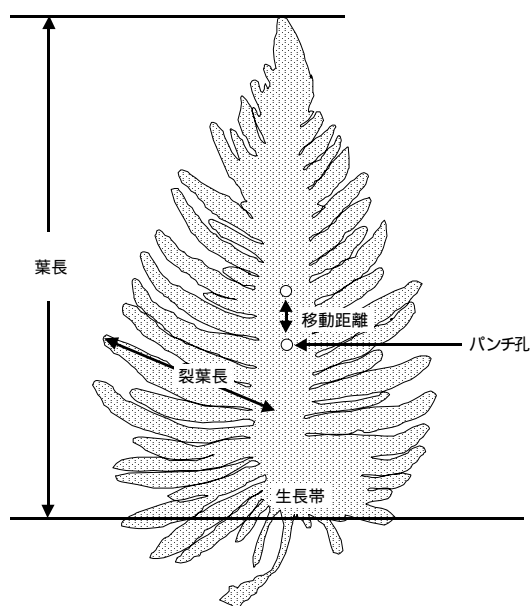


図1 測定部位

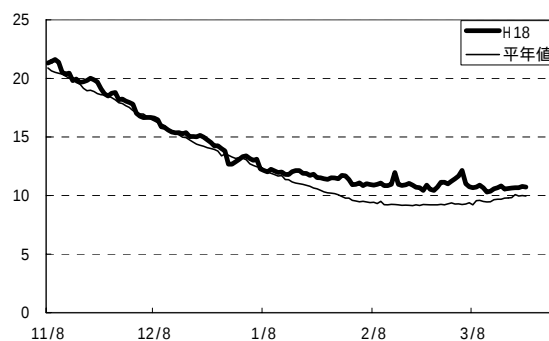


図2 養殖期間中の現場水温の推移

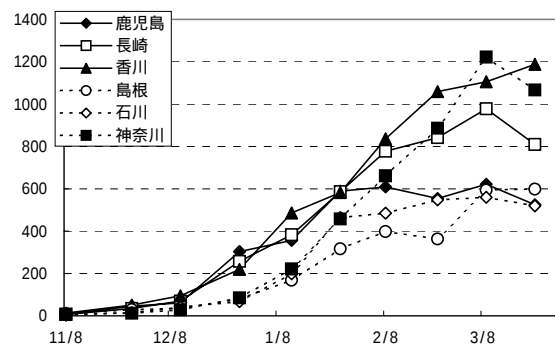


図3 養殖期間中の葉長の推移

養殖期間中の葉長の推移を図3に示した。葉長は当初香川株、長崎株、鹿児島株が他の3株に比べて大きかったが、香川株が試験終了時まで伸長し続けたのに対し、鹿児島株は1月以降伸長しなくなり、長崎株は3月以降生長しなかった。神奈川株は1月上旬までは生長が緩やかだったが1月以降3月まで順調に伸長した。石川、島根の2株は試験期間をつうじてあまり生長しなかった。

日間生長量の推移を図4に示した。日間生長量は当初鹿児島株と長崎株が最も大きく12月下旬に14.0mm/日の伸びであった。その後長崎株が2月下旬まで生長したのに対し鹿児島株は急激に生長が鈍り2月以降はまったく生長しなくなった。香川株は試験開始当初11.5mm/日の生長量であったが1月下旬に最大16.8mm/日と生長のピークを示した。同様に島根株、石川株についても生長量は少なかったものの1月下旬に日間生長量のピークを示した。神奈川株のみが2月下旬に最大の生長量16.5mm/日となった。葉重は長崎株が最も大きく、以下鹿児島株、神奈川株、香川株、石川株、島根株の順であった(図5)。

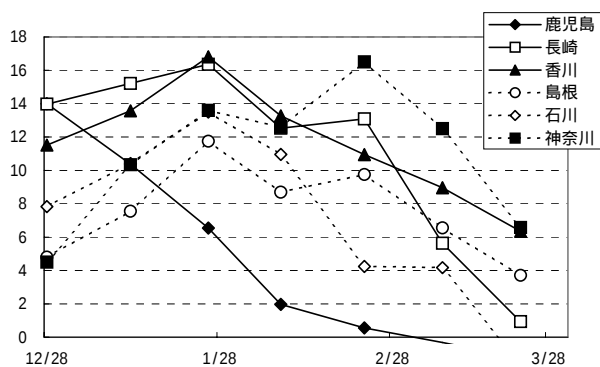


図4 養殖期間中の日間生長量の推移



写真1 養殖試験終了時の各株の外部形態

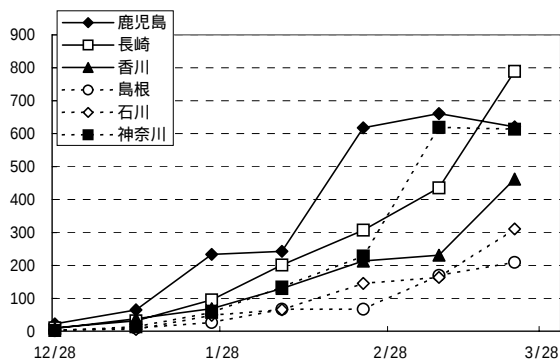


図5 養殖期間中の葉重の推移

養殖試験終了時の各株の姿を写真1に、養殖期間中の縦横比の推移を図6に示した。縦横比は期間をつうじて全体に横ばい～上昇傾向で推移した。全6株の試験終了時の縦横比は42.7～102.7の範囲であり、昨年度の試験結果34.4～45.3よりもかなり高かった。特に鹿児島株は1月以降の生長鈍化とともに縦横比が大きくなり、3月には100を超え葉長よりも裂葉長が長くなった。

本年度は西日本産株を中心とした6株について養殖試験を実施したが、神奈川株を除く5株が12～1月生長のピークを迎える典型的な早生系ワカメの特徴がみられた。特に鹿児島株では期間の後半はほとんど生長せず養殖品種としては不適だと判断された。長崎株は2月までは生長が良かった。

たものの葉体にシワが多く養殖品種として利用するのは難しいと思われた。日本海産の石川，島根株についても期間をつうじて生長が悪かったため養殖品種としての利用は難しいと思われる。香川株，神奈川株は生長は悪くなかったものの葉体にシワが多く，特に神奈川株は他の5株に比べ生長が遅いため養殖品種としての利用には育種による品質向上が必要と考えられる。

昨年度から引き続き県外産株の養殖品種としての適性を調査したが，いずれの株もそのまま養殖品種として利用することは難しいと思われた。ただ，これらの株の中には比較的良好な生長を示すものもあり，選抜育種によって北方系，南方系それぞれで晩生，早生などの養殖品種として利用できる可能性があるものと思われた。

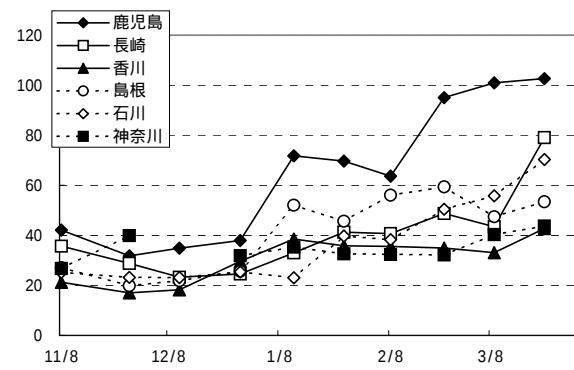


図6 養殖期間中の縦横比の推移