

多機能静穏域関連調査（養殖試験）

（要 約）

佐藤 康子

目 的

深浦町北金ヶ沢地先には、離岸堤が設置され、その陸側が静穏域となっている。静穏域の活用推進を図るため、食用海藻の養殖技術開発を試みた。

材料および方法

1 アオワカメ

平成17年7月に大間町奥戸で採取した成熟個体を母藻に用いて採苗した。平成17年11月22日に葉長5mmの種苗を長さ3mのノレンに20cm間隔で挟み込んで水深1.5～4.5mに沖出し、養成を開始した。平成17年12月20日、平成18年1月25日、2月28日にノレン上の藻体の生育状況を観察した。

2 ツルアラメ

平成16年10月6日に北金ヶ沢漁港付近で採取した藻体を葉状部が1枚になるよう匍匐枝を切断して分けた後（平均葉長24.0cm、葉重量26.6g）、長さ1.5m、2.0m、3.0mのノレン各々20本に20cm間隔で挟み込み、水深1.5mに設置した養殖施設の幹綱に2m間隔でノレンを結着して養成を開始した。平成17年1月26日、2月23日、4月11日、5月10日、6月9日、7月12日、8月8日、9月9日、10月19日、12月20日、平成18年1月25日、2月28日に各長さのノレンを1本ずつ取りあげ、生育する全ての藻体の葉長、葉幅、葉重量を測定した。

また、平成17年10月19日に北金ヶ沢漁港付近で採取した藻体を葉状部が1枚になるよう匍匐枝を切断して分けた後（平均葉長28.4cm、葉重量35.9g）、長さ3.0mのノレン30本に20cm間隔で挟み込み、水深1.5mに設置した養殖施設の幹綱に2m間隔でノレンを結着して養成を開始した。

結 果

1 アオワカメ

平成17年11月に沖出した種苗は、沖出し2ヶ月後の平成18年1月には葉長約10cm、3ヶ月後の2月には葉長約100cmに生長していたが、種糸1箇所には生育する藻体は1～3個体と少なかった。

2 ツルアラメ

北金ヶ沢地先に沖出したツルアラメのノレン1本あたりの新葉数及び葉重量の変化を図1、2に示した。沖出し後、匍匐枝からは新たな藻体が発出し、新葉は、1年2ヶ月後の平成17年12月には1.5m、2m、3mノレンでノレン1本あたり各々47枚、215枚、283枚となった。ノレン1本あたりの葉重量は

発表誌：平成17年度青森県水産基盤整備事業調査 多機能静穏域関連調査（養殖試験）報告書、青森県水産総合研究センター増養殖研究所、平成18年3月。

5月まで増加し、1.5m、2m、3mノレンで各々950.3g、617.7g、1321.1gとなった。その後藻体が先端から枯死したためノレン1本あたりの葉重量は減少し、1.5m、2.0mノレンで9月に各10.5g、88.7g、3.0mノレンで10月に102.9gで最小となった。2.0m、3.0mノレンではその後葉重量は増加し、3月にはノレン1本あたり各々692.7g、466.3gとなった。

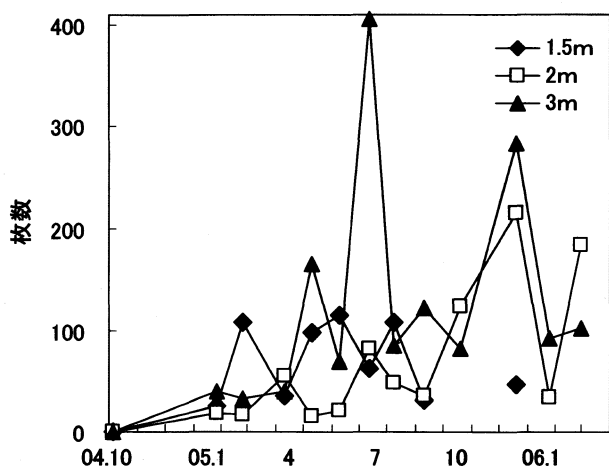


図1 平成16年10月6日に北金ヶ沢地先に沖出したツルアラメのノレン1本あたりの新葉数の変化

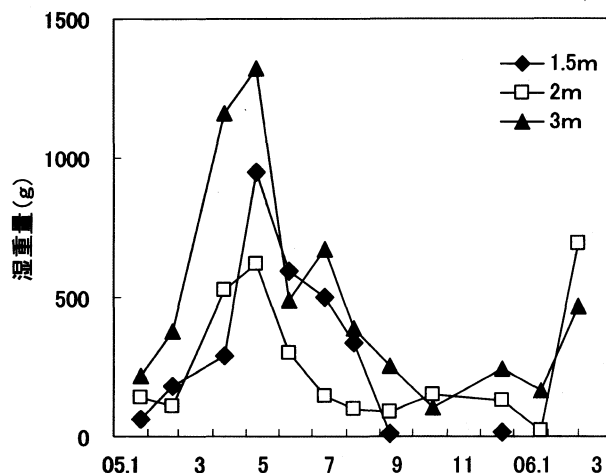


図2 平成16年10月6日に北金ヶ沢地先に沖出したツルアラメのノレン1本あたりの葉重量の変化

生育水深別の葉重量及び新葉数の変化を図3、4に示した。生育水深ごとに生長を比較したところ、1株あたりの葉重量は、平成18年5月には水深1.5~2.5m、2.5~3.5m、3.5~4.5mでは各々248.2g、166.0g、232.0gとなり、各々沖出し時の11.5倍、7.7倍、10.7倍となった。その後葉重量は減少し、平成18年1月には、水深1.5~2.5m、2.5~3.5m、3.5~4.5mで各々42.6g、20.3g、10.0gとなったが、沖出しから1年4ヶ月後の平成18年2月には水深1.5~2.5m、3.5~4.5mで急激に増加し、338.2g、160.2gとなった。1株あたりの新葉の枚数は藻体の沖出し後増加し続け、1年2ヶ月後の平成18年12月には水深1.5~2.5m、2.5~3.5m、3.5~4.5mで各々73.2枚、39.0枚、25.0枚となった。葉重量及び新葉の枚数は水深1.5~2.5mで最も多くなり、次いで水深2.5~3.5m、3.5~4.5mとなり、浅い水深で生長が良くなっていた。

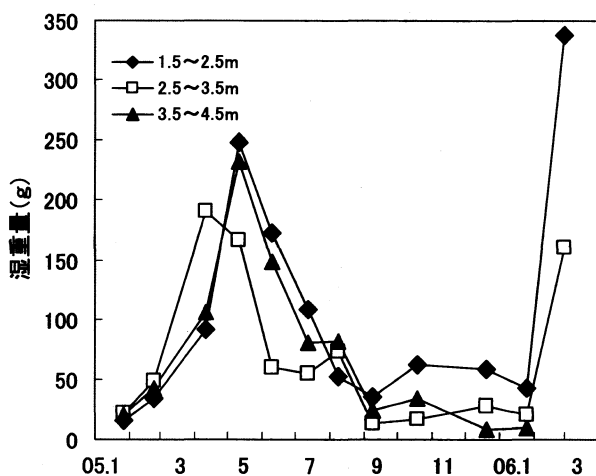


図3 平成16年10月6日に北金ヶ沢地先に沖出したツルアラメの生育水深別葉重量の変化

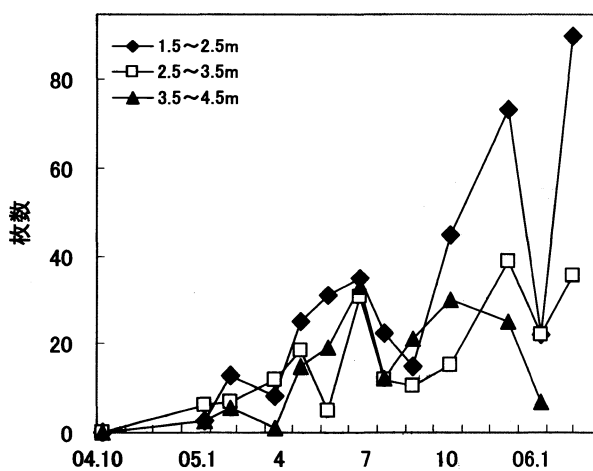


図4 平成16年10月6日に北金ヶ沢地先に沖出したツルアラメの生育水深別新葉数の変化

考 察

アオワカメについては、種苗沖出し後ノレン上の生育数が少なかったが、種苗の挟み込みから沖出しまでに時間がかかり、種苗が空気中に露出する時間が長かったことが原因と思われる。種苗の挟み込みから沖出しまでを迅速に行い、種苗を乾燥させないような対策が必要である。今後は深浦町海藻採苗施設での人工採苗技術を確立し、生産した種苗を沖出しして養成特性を調査し、養殖水深、収量を検討する予定である。

ツルアラメについては、水深3.5m以浅では1株あたりの葉重量及び発出する新葉の枚数が多く、3.5m以深では少なかった。これはノレン上部の浅所で藻体がよく生長したことによりノレン下部の深所まで光が届かなかったことが原因と思われた。このため、長さ3mのノレンを用いる際は、ノレン上部の新葉を間引くように採取することが必要である。今後は、平成17年10月に沖出した藻体の生育状況を引き続き観察し、養殖2年目の収量について検討する予定である。

また、本試験では収量増大のため従前の2倍の長さの3mノレンを用いたが、波浪による藻体の脱落などの影響はあまり見られず多機能静穏域での養殖に有効であることが分かった。