

[成果情報名] 山形県沿岸域におけるフサイワズタの季節的消長と培養試験

[要 約] フサイワズタは夏季に繁茂期となり、冬季には衰退する。培養時には、1 週間程度の浮遊培養を行い、匍匐枝の伸長を確認した後に固定培養を行うことで効率的な増殖が期待できる。

[部 署] 山形県水産試験場・浅海増殖部

[連絡先] TEL 0235-33-3150

[成果区分] 研

[キーワード] フサイワズタ、季節的消長、培養、増養殖

---

## [背景・ねらい]

近年、本州西部では高水温の影響による藻場（アラメ・カジメ場）の衰退が報告されている。山形県沿岸域の藻場は、主にホンダワラ類で構成されるガラモ場であり、現在のところ高水温による藻場の衰退は報告されていないが、構成種の変化は少しずつ確認されつつある。その中で近年増加傾向にあるのが緑藻類のフサイワズタ（図1）で、沖縄で養殖されているクビレズタ（海ぶどう）の近縁種である。本種は栄養繁殖による増殖力があり、岩礁にマット状に群落を形成する種であるため波浪にも強いと考えられ、冬季の波浪の影響を強く受ける本県沿岸部の海藻養殖の候補になり得る。しかし、本県では調査事例が無いため、海域での生態的特徴、培養試験による増殖に関する知見を得ることを目的とした。

## [成果の内容・特徴]

### 1 季節的消長の把握

- ・坪刈（50×50 cm の方形枠を使用）を実施して平均現存量を算出し、それらを比較することで把握した。また、坪刈で得られた直立枝の長さを測定し、比較した。調査海域は鶴岡市小波渡地先に設定し、2016年5月から12月の期間に4回の調査を実施した。
- ・最大現存量は7月で、12月には最小となった（図2）。直立枝の平均長も同様に7月に最大となり、12月に最小となった（図3）。同一群落の面積もまた、7月から12月にかけて減少傾向にあった。
- ・本県沿岸域に生育するフサイワズタは夏季が繁茂期となり、冬季が衰退期であると考えられた。

### 2 培養試験

- ・試験は培養器内で、培養条件・設定は表1に示した。測定項目は匍匐枝長、直立枝本数とした。
- ・培養は2014年12月5日から2015年1月5日にかけて実施し、親株は2014年11月に小波渡地先で採取した直立枝を使用した。
- ・培養開始2日後には付着糸（図4）が伸長し、5日以降には匍匐枝（同図）の伸長が確認された。
- ・浮遊培養区、固定培養区ともに匍匐枝が伸長し（図5）、直立枝本数も増加したが（図6）、固定培養区が両項目とも優れていた。

## [成果の活用面・留意点]

1. 直立枝の生え代わる時期や、同一群落がどの程度維持されるか等の知見が不足しているため、より詳細に調査する必要がある。
2. フサイワズタの増殖は培養の工程が少ないため、粗放的な増養殖事業対象種として期待できる。
3. 本研究で得られた知見を、水槽中での大量増殖試験、海域での移植試験に応用する。

[具体的なデータ]



図1 フサイワズタ（鶴岡市小波渡地先）

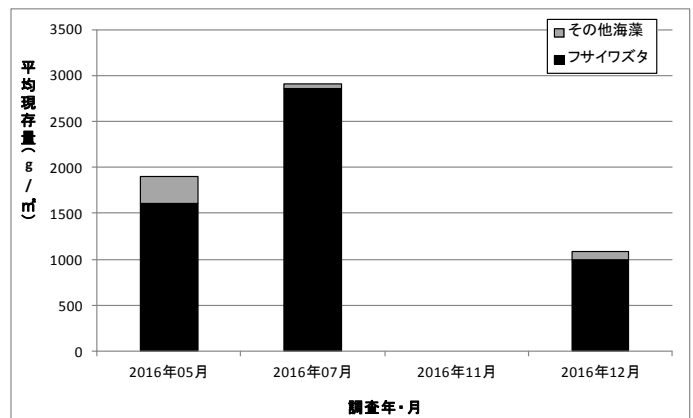


図2 フサイワズタ平均現存量(11月:データ欠損)



図4 附着糸（破線部）、匍匐枝（実線部）

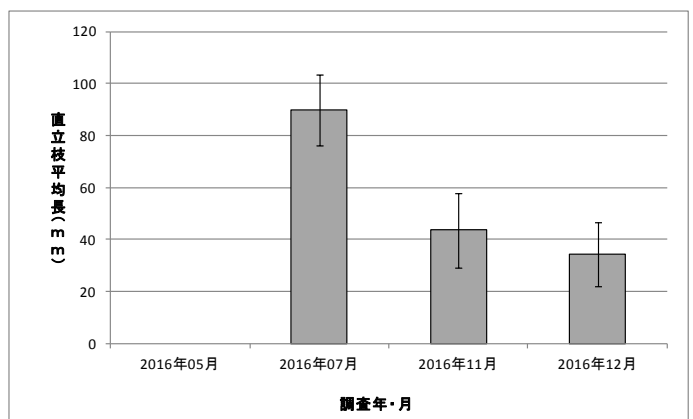


図3 フサイワズタ直立枝平均長 (5月:データ欠損)

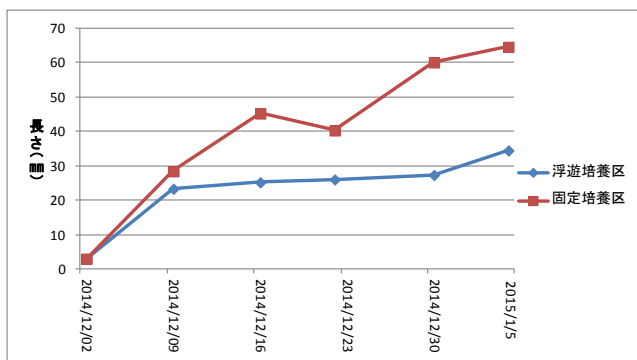


図5 匍匐枝伸長の推移

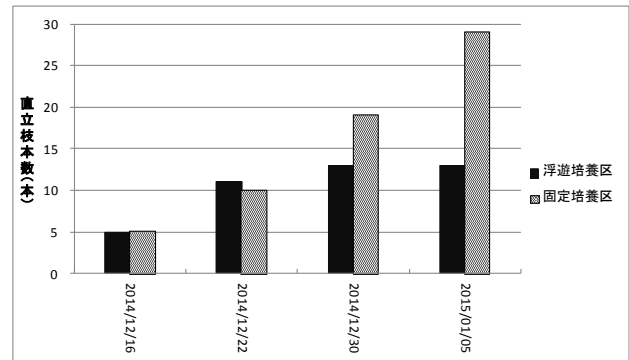


図6 直立枝本数の推移

表1 培養試験設定

試験区	光量	光条件	水温	培地	藻体採集時期	採集場所
浮遊培養区: 直立枝を浮遊状態で培養	3000Lux	12L/12D	20℃	PES	2014.11.30	小波渡
固定培養区: 直立枝をFRP板に結着させて培養	3000Lux	12L/12D	20℃	PES	2014.11.30	小波渡

[その他]

研究課題名：食用海藻増殖技術開発

予算区分：県単

研究期間：平成28年度（平成26～28年度）

研究担当者：櫻井克聡

発表論文等：なし