

(技術名) 生物的防除法によるトサカノリの雑藻対策							
(要約) 袋状ネットにトサカノリと藻食性小型貝類を同時に培養することで藻体表面の雑藻が除去され、高品質なトサカノリが培養できる。							
海洋深層水研究所					連絡先	098-896-8655	
部会名	水産業	専門	養殖	対象	トサカノリ	分類	研究
普及対象地域							

[背景・ねらい]

トサカノリは、高価な海藻であり、海藻サラダや刺身のつまとして高級ホテルや料亭等で利用されている。殆どを天然資源に依存しているが、収穫量は減少しており、養殖技術の開発が求められている。しかし、技術的課題が多く、とりわけ珪藻等の雑藻に弱いため、陸上養殖は困難である。本研究では深層水および表層水を用いて、陸上養殖におけるトサカノリの雑藻対策技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 雑藻対策を行わずに培養した結果、珪藻、アオノリ類、褐藻類の順で雑藻が付着し、珪藻が他の雑藻の付着基盤になっている（データ省略）。
2. 珪藻を摂食する貝類（チグサガイ類 2 種、ハシナガツノブエ、クマノコガイ）の選定試験を行ったところ、チグサガイ類の 2 種が珪藻の除去に適している（図 1、2）。ハシナガツノブエは、珪藻は除去するが、トサカノリの藻体上に固着する卵塊を生んでしまうため適さない。クマノコガイは、珪藻除去効果がなかった。
3. 袋状となったネット（通称、洗濯ネット：目合い 1～5 mm）にトサカノリと小型貝類を封入することにより、効率的にトサカノリ表面の珪藻を除去できる（図 3）。珪藻を除去したトサカノリの藻体には、アオノリ類や褐藻類が付着しづらく、雑藻が殆ど無いトサカノリ本来の鮮紅色の高品質な藻体を培養できる。
4. ネットの収容量試験（50g、100g、200g、300g）を行った結果、直径 25 cm の球形の洗濯ネットでは、開始湿重量は 50 g において日間生長率が最大となり（2.12%/日）、最適である（表 1）。
5. ネットにトサカノリを封入すると球形化し、ネットに封入せずに培養すると平型化する（図 4）。また、二型間で生長性が異なり、平型の方が高生長である（図 5、6）。

[成果の活用面・留意点]

1. 今後は、より高生長を促すため、施肥等の培養条件の検討を行う必要がある。
2. 陸上養殖に限らず、全県的に養殖できる手法を開発する必要がある。例えば、漁港等の富栄養な静穏環境において養殖できる技術を開発することが望まれる。

[具体的データ]



図 1. 珪藻除去前のトサカノリ



図 2. チグサガイ類投入後のトサカノリ

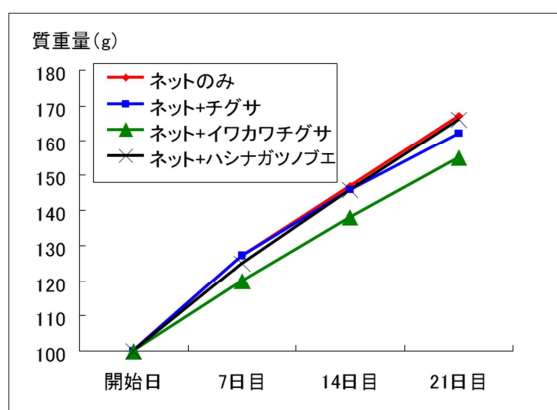


図 3. ネットと小型貝類の相性試験

表 1. 試験区ごとの増加量と日間生長率

試験区	50g区	100g区	200g区	300g区
開始湿重量(g)	50	100	200	300
終了湿重量(g)	78	143	250	362
日間生長率(%)	2.12	1.70	1.06	0.89

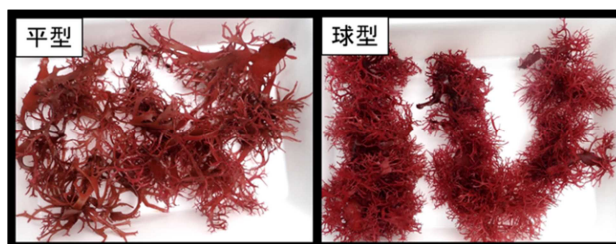


図 4. 平型と球型の形態的特徴

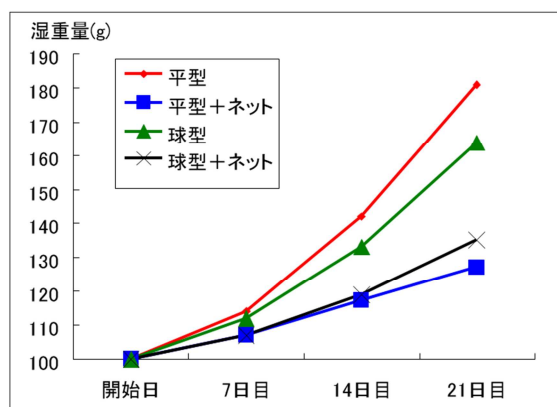


図 5. 形態ごとの生長比較試験

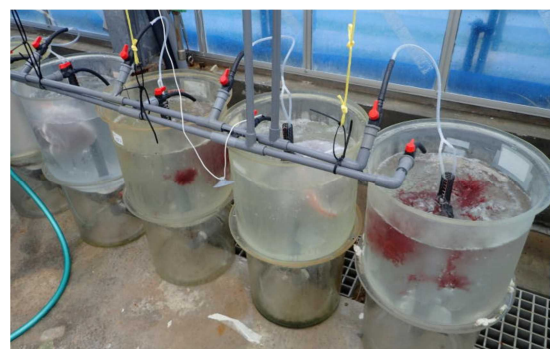


図 6. ネットの有無による形態ごとの生長比較試験の様子

[その他]

課題 ID : 2015 深 002

研究課題名 : トサカノリ等紅藻類の海洋深層水培養における生長性と藻体品質の評価

予算区分 : 県単

研究期間 (事業全体の期間) : 2016~2018 年度

研究担当者 : 照屋清之介、伊藤寛治

発表論文等 : 照屋清之介 (2018) 日本応用藻類学会第 17 回大会発表