

(技術名) 海洋深層水を用いたトサカノリの越冬方法							
(要約) 夏期に生産が困難なトサカノリは、 <u>海洋深層水</u> を用いて <u>水温20℃</u> に調整し、 <u>実用規模</u> で周年安定生産が可能となる。							
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、海藻の王様と呼ばれ、海藻の単価としては最も高価である。しかし、冬から春にかけて生育し、夏には消失してしまうことから、収穫の時期が限られてしまい、年間を通して安定生産できないことが課題となっている。また、過去に高知県の陸上養殖試験では、越冬ができないことから試験が中止されており、最適な陸上養殖の条件がわかっていない。そこで、海洋深層水を用いて温度調整するとともに遮光、曝気等の養殖時における諸条件の検討を行い、周年安定生産技術の確立を目指す。日本本土の温帯性のトサカノリを入手し、深層水および表層水を用いて、3つの試験区（10℃、20℃、28℃）で3週間の培養を行った。

[成果の内容・特徴]

- 20℃の混合水区（深層水＋表層水）では、藻体が枯れずに生長し続ける（図1、2a）。28℃の表層水区では、藻体が成熟し、黄白色になり生長が止まる（図2b）。10℃の深層水区では、藻体が白色になり、3週間目には消失する（図2c）。
- 遮光条件の検討試験（露天、25%遮光、50%遮光、90%遮光）では、露天（0%遮光）が最も良く生長し、日間生長率は3.66%に達する（図3）。
- 曝気量の検討試験（無、中、中12時間毎、強）を行った結果、30L水槽の場合、中程度（80 ml/s）が最も良く生長し（日間生長率は3.99%）、3週間で約2.3倍の量に増加する（図4）。
- 上記の条件に留意しつつ、1トン水槽を用いて越冬を行い、安定した生長が可能である（図5）。

[成果の活用面・留意点]

- 夏場の高水温時期は、深層水を用いて母藻を越冬させて、海水温度が低下する秋から春にかけて沖縄県沿岸の静穏域においてトサカノリの養殖が可能かどうか検討する必要がある。
- トサカノリの生長は、光量に左右されるため、冬場の日射量の少ない時期における遮光等の養殖条件を検討する必要がある。

[具体的データ]

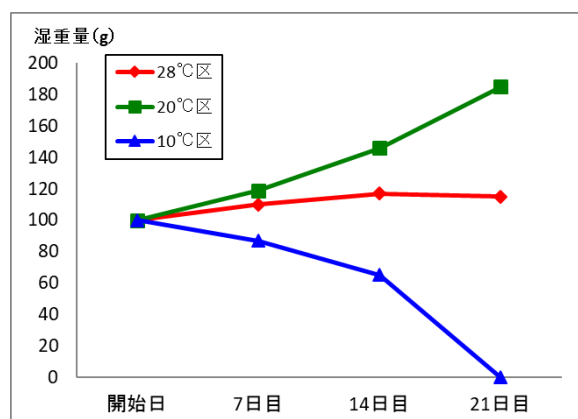


図 1. 異なる水温条件下におけるトサカノリの生長の経時的変化

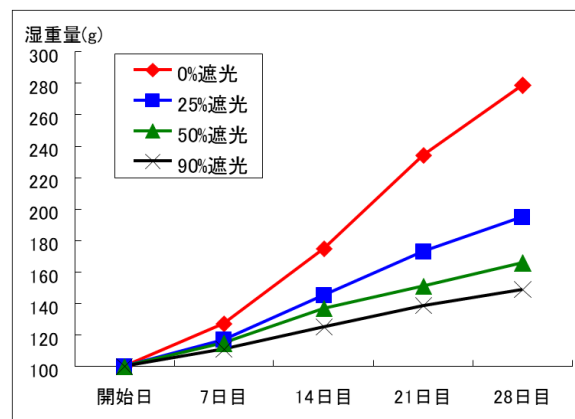


図 3. 異なる遮光条件下におけるトサカノリの生長



図 2. 異なる水温条件下における藻体の様相 (a : 20°C区の 21 日目、b : 28°C区の 21 日目、c : 10°C区の 14 日目)

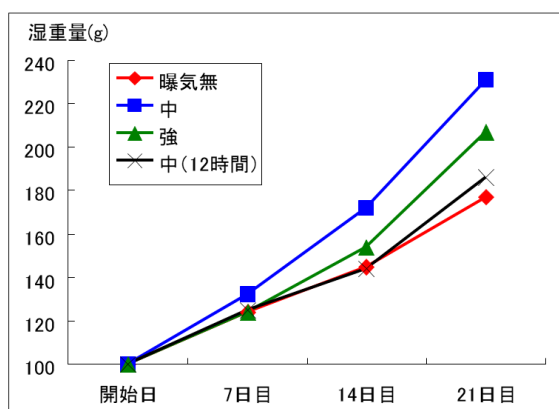


図 4. 異なる曝気条件がトサカノリの生長に及ぼす影響



図 5. 1 トン水槽で培養中のトサカノリ

[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