

(技術名) 海洋深層水を利用したイソノハナの陸上養殖方法							
(要約) 海藻養殖の新たな種類として、 <u>海洋深層水</u> を利用した <u>イソノハナの陸上養殖</u> の研究に取り組んだ。最適培養条件は、水温約 22 度、光強度約 85 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ 、換水率 400 %、水槽容量の 1/1,000 が藻体適正収容量、 <u>海洋深層水濃度</u> が約 30 %であることがわかった。							
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	イソノハナ	分類	研究
普及対象地域							

[背景・ねらい]

沖縄での海藻類の養殖は、モズク類をはじめ、ヒトエグサ（アーサ）、クビレズタ（海ブドウ）、ハワイ産オゴノリ等が行われ、クビレオゴノリについては、陸上養殖の試験研究が行われている。紅藻類のイソノハナは、石垣地方で天然に産し、春先に成長し、地元で消費されている。当研究所では、イソノハナを入手し、陸上タンクでの培養を予備的に行った結果、培養が可能であることが分かった。しかし、イソノハナの水温、光強度、収容密度等の最適培養条件はわかっていない。そこで、海藻養殖の新たな種類として、海洋深層水を利用したイソノハナの陸上養殖の研究に取り組んだ。

[成果の内容・特徴]

1. 光強度：人工気象器内で、水温を 22℃、25℃、28℃に設定した 500ml のフラスコ内に 0.3g のイソノハナを入れ 28 日後に重量を測定した結果、水温 22℃、光強度約 85 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$  区が最も成長がよかった（図 1）。
2. 飼育密度：イソノハナを 500L パンライトにそれぞれ 500g、1000g、1500g、2000g、2500g、3500g を収容した区を設置し、換水率 400 % で 7、14、21、28 日後の重量を測定し、収容量別の増重比を調べた。500g 収容区で増量比が高かった（図 2）。  
また、イソノハナを 500L パンライトに 1000g 収容区（試験区①）と 500g 収容区（試験区②）で増重量を比較したところ、試験区②は、39 日培養で約 8.4 倍の重量となった（表 1）。
3. 深層水濃度：水温 22℃、光強度約 85 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ 、換水率 400 % とし、深層水の割合を 0 %、34 %、44 %、55 %、66 %、100 % に調整した培養水を用いて培養し、その結果を比較した。表層水 66 %・深層水 34 % の割合で培養した群が最も増重量が高かった（図 3）。
4. これらの試験から最適培養条件は、水温約 22 度、光強度約 85 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ 、換水率 400 %、藻体適正収容量は、水槽容量の 1/1,000 であることがわかった。

[成果の活用面・留意点]

海洋深層水を活用した陸上養殖の可能性を示した。

[具体的データ]

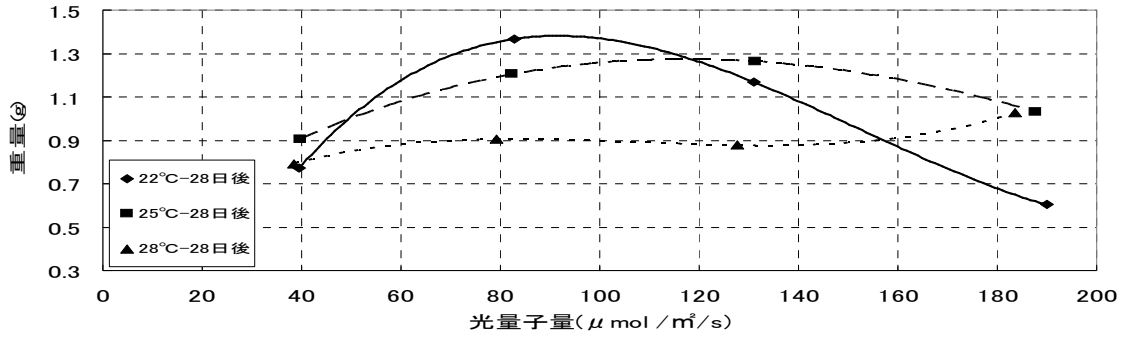


図1 イソノハナの温度別、照度別の重量 28日後

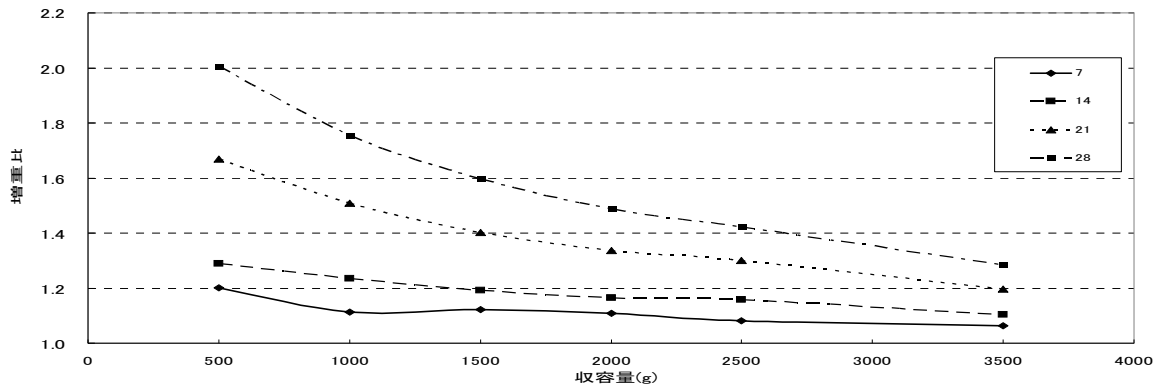


図2 イソノハナの収容量別増重量比

表1.イソノハナの湿重量の変化 (単位：g)

	試験開始時	7日後	14日後	21日後	28日後	33日後	39日後
試験区①	1,000g	1,104	1,459	2,334	3,072	3,809	4,963
試験区②	500g	548	739	1,045	2,293	3,153	4,196

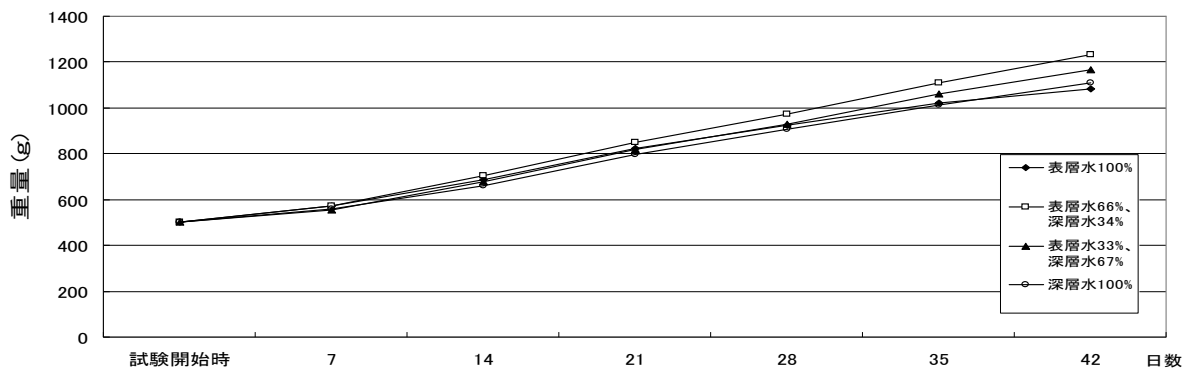


図3 深層水濃度別湿重量の変化

[その他]

研究課題名：イソノハナの陸上養殖研究

予算区分：県単

研究期間：平成20年度～平成23年度

研究担当者：佐多忠夫、鳩間用一

発表論文等：沖縄県海洋深層水研究所研究業務報告第9-11号