

(技術名) 施肥によるクビレズタ母藻培養技術							
(要約) クビレズタは母藻培養の際にも施肥した方が定植後の生長が良く、深層水の熱交換水のみでも同様であった。また、深層水で培養した母藻は、窒素の蓄積量が多く母藻の培養に適していた。							
沖縄県海洋深層水研究所					連絡先	098-896-8655	
部会名	水産業	専門	養殖	対象	クビレズタ	分類	普及
普及対象地域		沖縄県内					

[背景・ねらい]

クビレズタは3000~4000円/kgと単価が高い上に、養殖にかかるコストが低く、また周年生産が可能である。そのため、近年は全県的に生産者が増加し、現在、県内生産総額は約7億円にまで上っている。海ブドウの陸上養殖は、母藻の栄養繁殖を利用して行われるが、母藻の管理技術に関する知見はほとんどない。そこで、本研究では海洋深層水等を使用した高品質な藻体の母藻培養技術開発について検討する。

[成果の内容・特徴]

本実験は、換水率を母藻培養時4回転、定植時2回転で行った。また、水温は25℃前後に調整して行った。

①施肥量別母藻培養試験(表1)

ロングトータル(313-70)で母藻培養する場合、200g/t施肥した区において定植後の葉状部長・球状部密度が他区と比べて有意に高く、200g/t以上施肥することで良好な結果が得られると考えられた。

②肥料別母藻培養試験(表2)

ロングトータル(313-70)とマダイ用ペレットを施肥して母藻培養を行った結果、マダイ用ペレットを施肥した区で定植後の葉状部長が有意に長く、生長が良かった。上記①②により、施肥による母藻養生の有効性が確認できた。

③深層水(熱交換水)による母藻培養試験

深層水のみと表層水に200g/tのロングトータル(313-70)を使用して母藻培養を行い、藻体窒素量を調べた結果、深層水で培養した母藻はロングトータルのそれと比較して窒素の蓄積量が倍近くとなった。(図1)また、同母藻を表層水無施肥で定植した結果、窒素の蓄積量に応じて生長量も多かったことから(図2)、深層水はクビレズタの母藻培養に適していると考えられた。

④母藻培養海水による藻体内窒素量の比較(図3)

深層水のみと表層水施肥海水4種(マダイ用ペレットと濃度別ロングトータル)それぞれで培養した母藻の藻体内窒素量を測定した結果、深層水培養母藻で最も含有率が高かった。

[成果の活用面・留意点]

母藻培養の期間は藻体内窒素量の動向から3週間程度と考えられた。

[具体的データ]

表1 施肥量別母藻培養試験結果

母藻培養				
日数(日)	21			
肥料量(ロングトータル)	肥料なし	40g/t	200g/t	400g/t
換水率	4回転/日	4回転/日	4回転/日	4回転/日
増重率(W1/W0)	0.89	1.01	1.14	1.14
定植				
日数(日)	41			
増重率(W1/W0)	2.83	2.81	3.80	4.00
平均葉状部長(mm)	63.2	57.9	87.1	81.5
球状部密度(個/cm)	16.0	16.3	20.3	17.9

表2 肥料別母藻培養試験結果

母藻培養		
日数(日)	22	
肥料	ロングトータル	マダイ用ペレット
肥料量	200g/t	66.7g/t/2日
換水率	4回転/日	2回転/日
増重率(W1/W0)	1.20	1.24
定植		
日数(日)	34	
増重率(W1/W0)	6.46	9.33
平均葉状部長(mm)	99.3	132.8

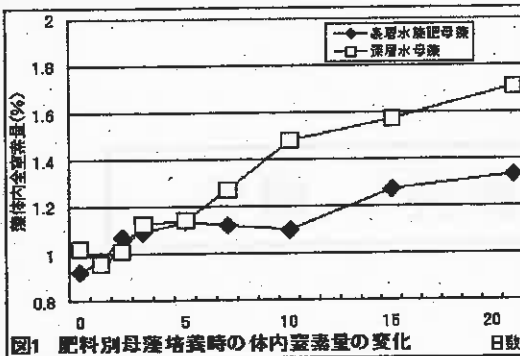


図1 肥料別母藻培養時の体内窒素量の変化

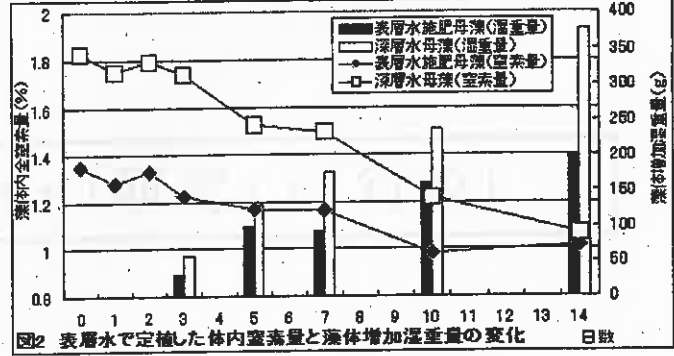


図2 表層水で定植した体内窒素量と藻体増加重量の変化

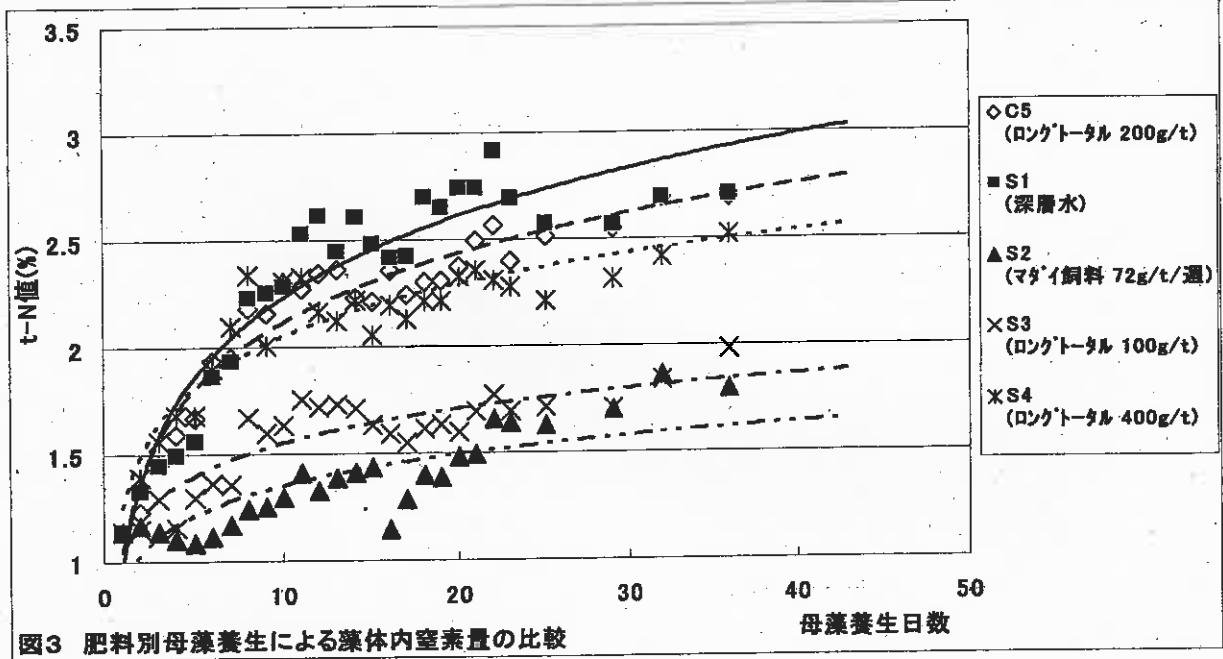


図3 肥料別母藻養生による藻体内窒素量の比較

[その他]

研究課題名：クビレズタの養殖技術改良試験

予算区分：県単 海洋深層水研究費(単独)

研究期間：平成17~21年度

研究担当者：城間 一仁

発表論文等：平成17~21年度(予定) 沖縄県海洋深層水研究所研究業務報告