

エゴノリ養殖実証試験

高山 治・*二木 幸彦

I. エゴノリの利用と分布

エゴノリは北海道南部以南から本邦沿岸に広く分布するイギス科の一年生の紅藻である。寒天の原藻として利用されており、新潟、佐渡、能登では「エゴテン」に、福岡では「おきうと」に加工され、また、京都では高級和菓子の原料として広く用いられている。本州、九州の日本海及び津軽海峡沿岸で漁獲されており、本県では岩崎村から風間浦村沿岸の岩礁域で漁獲される。しかし、その漁獲量は図1に示すとおり、年による変動が激しく、近年、漸減傾向にあるため、安定的な生産が望まれている。そこで、当所では人工種苗を用いて養殖技術開発の検討を行った。平成4年度は人工種苗の養成特性を検討したので、その結果を報告する。

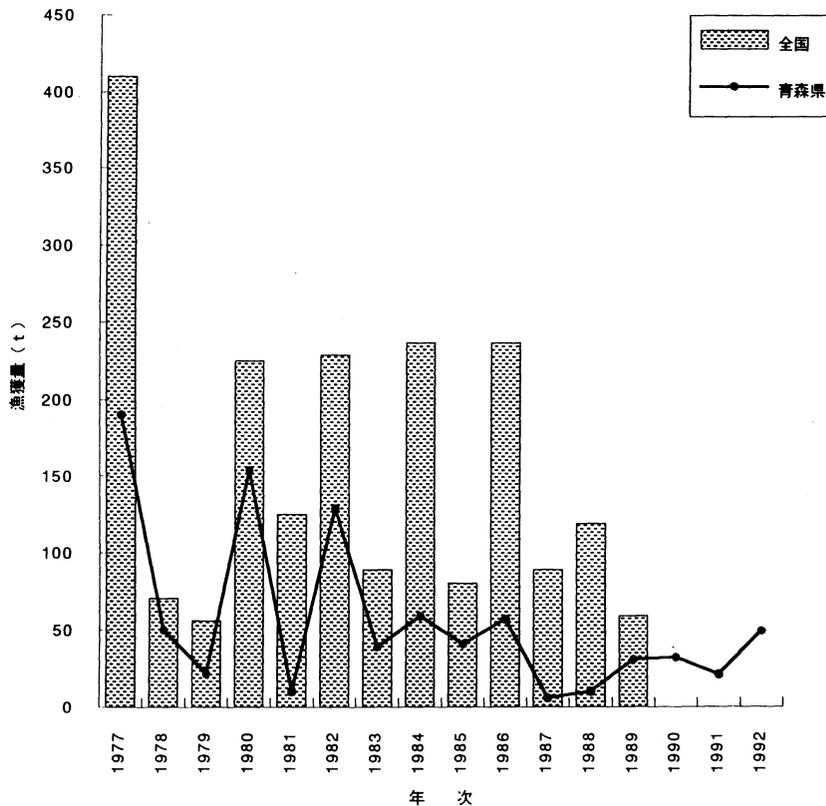


図1 エゴノリ年次別漁獲量変化

II. 材料及び方法

試験に用いた人工種苗は、1990年8月に青森県東津軽郡今別町雲月地先の水深5mに天然に生育する四分孢子体を母藻とし、桐原らの方法(1990)で室内でクレモナ糸上に採苗したものとした

エゴノリ人工種苗は、昨年度に報告したとおり、11月から12月の冬期に網地に結着した後、大型の養成施設に結着することで効率的にできることがわかったので、本年度も同様の方法で養成した。エゴノリ人工種苗は、1991年11月20日、同12月1日及び12月18日に今別町雲月地先の水深3mに展開した長さ24m、幅3m、太さ12号、目合い5寸のハイゼックス網に、約20cmに切断した人工種苗約1,000本を被覆した針金を用いて、網地全体に均等に結着し中間育成した。人工種苗から生育した藻体は、1992年3月24日に重量(湿重量)が32kgにまで生長したため、これを約十数gになるよう切断した後、同地先の水深12mの地点に設置した、長さ19.5m、幅10.5m、太さ12号、目合い5寸のハイゼックス網に針金を用いて網地全体に均等に結着して、養成を開始した。4月8日、5月20日、6月19日の計3回、施設の一部を引き揚げて種苗の生長を観察するとともに、網地に着生した海藻を調べた。藻体が十分に生長した7月14日に網地を引き揚げ、網地8ヵ所について1m×1mの範囲について生長した海藻の湿重量を種毎に測定した。

III. 結果と考察

ハイゼックス網地に結着して養成したエゴノリ四分孢子体は、養成開始後の各月に観察した結果、生長が認められた。即ち、沖出し翌月の4月8日には、種苗から生長した藻体が多数の分岐を形成し、鉤状の藻体先端部で網地に絡みついているのが観察された。それは、5月20日には網地に絡んだ藻体が直径30cm前後の淡紅色の塊状になって認められ、6月19日には藻体が次第に褐色を帯び、新たに生長する分岐が減少した反面、藻体の太さが増した。また、生長した藻体の殆どが相互に絡み合い、一面に繁茂する様子が観察された。さらに、7月14日に藻体が暗褐色または黄色を呈し、エゴノリの製品として十分な商品価値を持つ程度に藻体が『身入り』したこと、また、四分孢子放出後、藻体の流出が予想されたことから網地を引き揚げ、生育するエゴノリを採取、収穫した。

その生育密度は、7月14日に、網地8ヵ所について1m×1mを枠取り採取した結果を表1に示したとおり、140～3,374g/m²(平均1,226.8g/m²)であった。結着した各藻体からの生育量は、藻体の殆どが相互に絡み合ったため測定することができなかった。また、エゴノリの生育密度は、枠取り地点により差異が生じた。即ち、縁辺部の上部と下部とでは光量の強い上部でその生育密度が高く1,923～3,374g/m²(平均2,645.5g/m²)であり、下部は985～1,868g/m²(同1,426.5g/m²)であった。網地の中央部ではエゴノリの生育密度が縁辺部より低く、140.1～716.7g/m²(同416.1g/m²)であった。また、潮通しの良い潮上と、比較的潮通しの悪い潮下とでは、潮上側でエゴノリの生育量が多い傾向を示した。

収穫物は、採取後直ちに半日間天日乾燥しエゴノリ製品とされた。製品の重量を測定した結果21.8kg、販売価格が152,600円であり、1kg当たり7,000円であった。

種苗として結着したエゴノリ以外に、網地に付着した海藻はアミクサ、イシモズク、ヒトエグサ、セイヨウハバノリ、アナアオサ、ボウアオノリ、チャシオグ及びキヌイトシオグサの計8種であった。このうち、アミクサの生育密度が最も多く 5.6~ 356.0 g/m² (平均 190.1 g/m²) であり、エゴノリ生育量の15.5%に相当した。また、図2に示すとおり、エゴノリの生育密度の低い場でその生育密度が高い傾向を示した。即ち、エゴノリの生育密度量の高い場所では、アミクサの付着する場が無かったため生育できなかったものと考えられる。

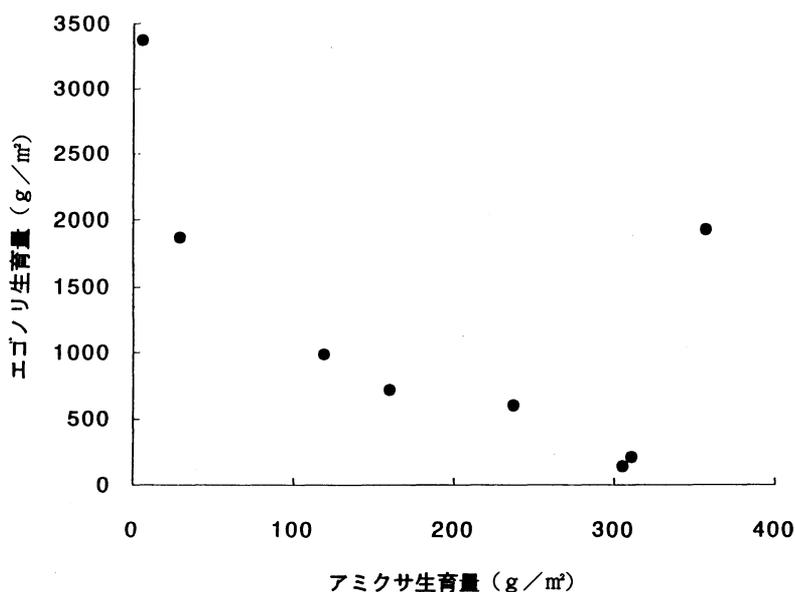
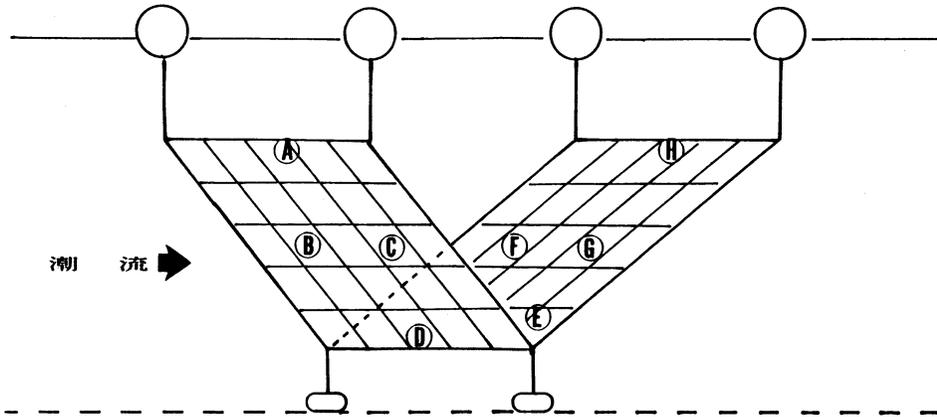


図2 エゴノリとアミクサ生育量の関係

以上のとおり、人工種苗から生育した藻体は結着し、養成した結果、生長し、収穫できたことから本方法でエゴノリ養殖が可能と考えられた。同じ網地のなかで生育したエゴノリにおいても、浅所で良く、また、潮通しの良い場所で生育が良かった。これらから、エゴノリ人工種苗の養成にあたり潮通しを良くするため、施設を小分けしたり、光りの当たる浅所で養成すれば、エゴノリの収量を増やすことができると考えられた。また、エゴノリの生育密度の低かった所で、アミクサの生育密度が高かったことから、アミクサの付着を少なくするため、エゴノリの結着箇所を増やすか、生長を早くする工夫をすることで、軽減できると考えられる。収穫されたエゴノリの販売価格は、養殖藻体が 7,000円/kgであったのに対し、同地先で漁獲された天然藻体が 9,210円/kgであった。天然藻体と養殖藻体の品質については、概ね、大差がないと思われるものの、今後、品質について両者に含まれる寒天成分及び非還元糖について検討していく予定である。

表1 粹取り調査結果



調 査 地 点	A	B	C	D	E	F	G	H
エゴノリ	3,374	716.7	599.3	1,868	985.0	207.9	140.4	1,923
アミクサ	5.6	159.5	237.0	28.8	118.5	310.5	305.0	356.0
イシモズク		1.5	0.9			0.8	5.3	
ヒトエグサ			0.1					
アナアオサ						1.0		
ボウアオノリ								2.1
セイヨウハバノリ		1.0	0.3				0.8	
キヌイトシオグサ			1.6				2.7	
チャシオグサ		1.1	12.8		2.8	4.4	3.5	
合 計 (g)	3,379.6	879.8	852.0	1,896.8	1,106.3	524.6	457.7	2,281.1