

ノリ養殖に関する研究

I ノリ養殖試験

足 助 光 久 ・ 三 木 文 興

本県における養殖ノリの採苗は、天然採苗、野外人工採苗が一般に行なわれているが、最近新しい採苗方法であるズボ式採苗も一部実施され始めている。本年度はズボ式採苗における糸状体の使用数量、収容日数等について検討した。また冷蔵網については、乾燥方法に重点をおき、沖出し時期、場所について比較試験を行なった。

I 人工採苗試験

1. 糸状体熟成試験

試験方法

糸状体熟成試験は当センターにおいて、温度別（12℃、18℃、24℃）恒温培養を行なった。照度は1,500～2,000luxで、照明時間を12時間とし、殻孢子囊の形成、成熟状況、孢子の放出数を比較試験した。試験は5月30日から8月20日まで行ない、この間6～15日毎に9回観察し、検鏡後換水、スライドガラスの交換を行なった。

試験結果

比較試験の結果は第1表のとおりで、殻孢子のうの形成はどの試験区も培養開始後10～20日で観察された。孢子のうの形成状況をみると18℃培養のものが早く次いで12、24℃の順となっており、孢子のう形成が50～60%になるまでの日数は、18℃で19日、12℃で28日、24℃で40日となっている。孢子の放出については6月24日の観察で12℃3～5個、18℃で0～1個と放出が見られたが、24℃培養のものでは7月16日に0～1個と遅れていた。

第1表 水温別糸状体成熟状況表

試験開始5月30日	12℃培養		18℃培養		24℃培養	
観 察 月 日	孢子囊成熟率	孢子放出数	孢子囊成熟率	孢子放出数	孢子囊成熟率	孢子放出率
6月10日	10～20%	0	10～20%	0	0～5	0
6月18日	20～25	0	50～60	0	5～10	0
6月24日	30～40	3～5	50～60	0～1	10～15	0
7月1日	60～70	3～5	50～60	0～1	20～25	0
7月7日	60～70	0～1	70～80	8～12	40～50	0
7月16日	60～70	0～1	70～80	12～25	60～70	0～1
7月27日	60～70	1～3	80～90	5～10	70～80	3～4
8月11日	60～70	5～5	80～90	5～30	70～80	3～6
8月20日	70～80	0～1	90～95	10～15	80～85	0～1

2. ズボ式採苗試験

試験方法

ズボ式採苗試験は、塩ビパイプ枠（40φmm10m×2m）を使用し9月～10月に平内町浜子地先で2回行なった。

第1回目は9月11日に採苗を始め、14日と17日の2回に分けてノリ網をズボ袋から出し、固定棚に移しそれぞれ養成した。第2回目は9月25日に採苗を始め、10月1日に固定棚に張り込み養成した。ノリ網および糸状体使用枚数ズボ袋収容日数は第2表のとおりである。

第2表 ズボ式採苗状況

採 苗 期 間	種 類	網 枚 数	糸 状 体 枚 数	収 容 日 数
I (i) 9 月 11日～14日	アサクサ	クレモナ 5間 5枚 ナイロン 5間 5枚	ホタテ貝殻 (ノリ網10間) 24枚 (1枚当り2.4枚)	3 日
(ii) 9 月 11日～17日	アサクサ	クレモナ 5間 5枚 ナイロン 5間 5枚		6 日
II 9月25日 ～10月1日	アサクサ	クレモナ 10間 5枚 ナイロン 5間 20枚	ホタテ貝殻 (ノリ網10間) 20枚 (1枚当り1.3枚)	6 日

試験結果

ズボ式採苗試験の結果は第3表のとおりである。

第3表 ズボ採苗後生育状況

区 分	観 察 月 日	網	芽 付	葉 長	砵	藻	雑 藻	生育状況(11月14日)
I (i)	9月25日	クレモナ	※3~7	0.1~0.2 ^{mm}	+	r		0.3~2.0 ^{cm} ムラ付
		ナイロン	2~8	0.1~0.15	rr	rr		1.0~3.0 良
II (ii)	9月25日	クレモナ	3~10	0.1~0.35	r	r		0.1~0.3 不 良
		ナイロン	3~7	0.1~0.25	rr	rr		0.5~5.0 良
III	10月21日	クレモナ	30~40	0.5~2.0	+	r		1.3~3.0 良
		ナイロン	30~40	0.5~2.0	r	r		3.0~5.0 良

(※顕微鏡100倍、10視野観察)

第1回目、9月14日および17日袋出しのものも9月25日の観察では1cm当り15~50個の芽付きで、従来ズボ採苗では芽付きが濃い傾向が見られたが1回目の採苗では適度の芽付きであった。クレモナ網とナイロン網では芽付きにほとんど差はないが、ナイロン網の方が汚れが少なかったため、11月14日の観察では、クレモナ網に比べ良い伸びが見られた。ズボ袋の収容日数による違いは今回の採苗ではほとんど差がみられなかった。

第2回目、糸状体枚数を前回の約半数とし収容日数を6日間として採苗した結果、採苗後の芽付きは1cm当り20~30個と適度な芽付きであったが、10月21日の観察では、1cm当り150~200個と二次芽による増芽が見られやや濃い芽付きとなっていた。クレモナ網とナイロン網との差は芽付き、汚れもほとんど差はなかったが、その後の生長ではナイロン網の方がやや良かった。

II 病害防除試験

1. 冷蔵網に関する試験

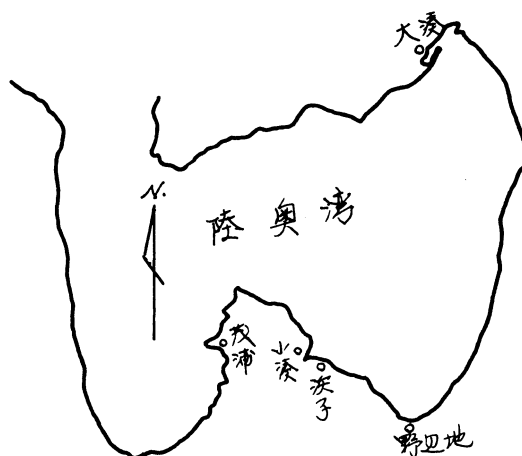
試験場所

平内町浜子、むつ市大平、芦崎

試験方法

浜子地区：浜子地先で9月25日~10月1日にズボ採苗したノリ網を使用し11月15日に冷蔵を行なった。乾燥方法は短期冷蔵のものは遠心脱水機により脱水(3~5分)後入庫した。長期冷蔵のものは脱水後室内乾燥(加温送風18~20℃)してから入庫した。

沖出しは12月17日~2月15日の間に3回行ないその後の芽落ち生長等につい



第1図 試験場所

て観察した。

大湊地区：芦崎湾にて9月22日～27日にズボ採苗したのり網を使用し12月11日に冷蔵を行なった。乾燥は浜子地区と同様に行ない、12月21日～1月15日の間に3回沖出しをした。

試験結果

浜子地区：脱水前後および乾燥後のノリ網（10間、ノリ芽の大きさ～5～10cm）の重量はそれぞれ約2.6～1.4Kg（平均約3.3Kg）約1.5～2.3Kg（平均約1.8Kg）、約0.76～0.90Kg（平均約0.83Kg）となっており水分量は脱水後で約40～50%、乾燥後で17～20%であった。

沖出しは12月17日、1月12日、2月15日の3回行ない、第1回沖出しのものは短期冷蔵長期冷蔵とも良好に生長し、2月15日の観察では葉長8～12cmで摘採可能な伸びを示した。第2回目沖出しのものは葉長4～6cmで葉巾の増加は見られるが、褪色が著しく伸びの遅れが目立った。

大湊地区、脱水前後および乾燥後のノリ網（ノリ等の大きさ～10cm）の重量はそれぞれ約1.2Kg～3.8Kg（平均約2.13Kg）、約1.1～3.6Kg（平均約2.1Kg）約0.75～1.35Kg（平均1.05Kg）で水分量は脱水後約40%、乾燥後約14～23%であった。

沖出しは12月21日、1月11日、15日の3回行なった。第1回第2回目の沖出しは浜子地区で冷蔵した網を使用したか、張込後の生長が遅く、不良であった。第3回目に沖出したものは大湊の冷蔵網であるが、張込後の生長が遅くその後ノリが流失する結果となった。大湊地区では沖出し時期に港湾の浚渫による泥の流入が多く、水質の悪化による影響が大きかったと思われる。

考 察

糸状体の孢子嚢形成および成熟促進の短日処理としては、12時間照明の場合18℃の培養で良い結果が得られ、孢子の放出状況ではこれより低い12℃で多く見られた。また孢子の放出には孢子嚢の成熟に伴ない放出量が増加するのではなく、ある周期をもって放出される傾向があるものと思われる。

ズボ式採苗では、ノリ網1枚当り1～1.5枚の糸状体（ホタテ貝殻）で、3日間収容すれば採苗可能と思われる。冷蔵網については、沖出し時の海況、冷蔵条件等により結果が左右されるが、短期冷蔵の活用を検討する必要があると思われる。

養殖状況について

本年度のノリ養殖状況は、第4表のとおりで、採苗は順調でかなりの生産が見込まれたが、11月末～12月上旬にかけて小湊地区でのアカグサレによる被害と低気圧による施設破損のため、約300万枚の生産で平年作にとどまった。養殖方法としては、ズボ式採苗（野辺地地区）浮き流し（小湊地区）の伸びが目立った。

第4表 ノリ養殖状況

漁協名	業者数	県外種苗	県内種苗	生産網数	生産数量	生産全額
小湊	130名	4,100枚	3,300枚	4,300枚	1,553千枚	11,850千円
野辺地	13	150	1,800	1,500	973	9,765
むつ	5	0	500	100	-	-
その他の	20	300	700	500	400	3,000
合計	168	4,550	6,300	6,400	2,926	24,615