

浅海増殖試験 イワノリ調査

山田 正

前年度のフリー糸状体の培養の結果、ウップルイノリの殻孢子形成能は著しく優れているが、殻孢子囊からの殻孢子の放出は不安定であった。そこで本年度も漁場におけるイワノリの着生状況調査、ウップルイノリフリー糸状体からの採苗試験を継続すると共に、天然状態でのウップルイノリの殻孢子の放出と着生の関係を把握するため、ウップルイノリのカキ殻糸状体を漁場に撒き、その後の観察を行った。

方 法

着生状況調査

調査定点は恵曇漁業協同組合管内の倉内湾および御津漁業協同組合管内の通称ムロツの各々のコンクリート造成地に2×1mの範囲で設けた。10月から12月にかけて計6回イワノリの着生状況を目視観察すると共に、コンクリート面の一部をノリ葉体と共に剥ぎ取って持ち帰り、種の査定、葉体の長さの測定を行った。また、調査ごとにクレモナ糸をコンクリート面上に固定し、次回の調査時に持ち帰り、検鏡の後、フラスコ内で培養して種の査定を行った。

カキ殻糸状体の設置試験

3月にフリー糸状体から採苗して養成したカキ殻糸状体約2500枚を5月に前述のムロツの定点前面海域の水深約4mの地点に船上から撒いた。その後殻孢子の放出期と考えられる9、10月に潜水して回収し、殻孢子の状態を観察した。

フリー糸状体からの殻孢子の採苗

島根町加賀産のウップルイノリのフリー糸状体を培養し、殻孢子の形成、放出を試みた。培養器は5ℓフラスコを使用し、通気培養とした。培養液はPES補強海水を用い、1週間に1回1/2程度の換水を行った。初期の培養条件は、水温18-20℃、明期12時間、2000ルクスとし、殻孢子囊を多数形成した後は8時間まで順次明期を短縮した。

結 果 と 考 察

着生状況調査、カキ殻糸状体の設置試験

表1に倉内湾のイワノリの着生状況調査結果を示す。

イワノリの葉体は10月5日の調査では観察されなかったが、12日の調査から観察され、その種類はウップルイノリであった。12月2日の調査ではマルバアマノリの混生が見られたが、その量は僅かであり、その後の調査でもウップルイノリの優占が続き、種構成は前年とほぼ同様の結果となった。前年度と同様にマルバアマノリの長さ5mm程度のものは先端から盛んに単孢子を放出するのが観察された。その後、本定点で漁業者の採取が開始されたため観察を中止した。

クレモナ糸には毎回、ウシケノリに混じり、ウップルイノリ、マルバアマノリの孢子、幼芽が観察され

た。マルバアマノリは殻胞子の他、主に単胞子が付着したと考えられるが、ウップルイノリの殻胞子の放出は10~12月でそのピークは10月であったと推定された。

表1 イワノリの着生状況調査結果（倉内湾）

調査日	水温 (°C)	着生種類	葉体の長さ	クレモナ糸への付着胞子種類
10/5	22.7	確認されず		
10/12	22.1	ウップルイノリ疎生	数百μm	ウップルイノリ、ウシケノリ
10/20	21.6	ウップルイノリ密生	数百μm~数mm	ウシケノリ
11/5	20.5	ウップルイノリ密生	0.5~1cm	ウップルイノリ
12/2	17.8	ウップルイノリ密生	6~19cm	ウップルイノリ
		マルバアマノリ疎生	1~3cm	マルバアマノリ
12/20	16.0	ウップルイノリ密生		流失
		マルバアマノリ疎生		

表2にムロツの着生状況調査結果を示す。

倉内湾と同様に10月12日の調査からイワノリの着生が観察され、その種はマルバアマノリであった。その後、ウップルイノリとマルバアマノリの混生が見られたが、倉内湾と比較するとその密度は低かった。一方、同漁場の海域に撒いたカキ殻を9月20日、10月5日、10月20日の計3回各20枚ずつ採集して検鏡したところ、殻胞子囊の形成は良好であり、殻胞子を放出した形跡はわずかに認められたものの、大部分は未放出の状態であった。その後天候不良が続きカキ殻の採集がでなかったため、殻胞子の放出状況を観察をすることはできなかった。これまでの調査結果からムロツは例年マルバアマノリの優占地帯であり、漁業者からも不良漁場とされている。今回の調査でウップルイノリがマルバアマノリと同程度に出現したが、これが設置したカキ殻に由来するものかどうかは不明である。

表2 イワノリの着生状況調査結果（ムロツ）

調査日	水温 (°C)	着生種類	葉体の長さ	クレモナ糸への付着胞子種類
10/5	23.4	確認されず		
10/12	21.6	マルバアマノリ疎生	数百μm	ウシケノリ
10/20	21.3	ウップルイノリ疎生	数百μm~数mm	ウシケノリ
11/5	20.2	ウップルイノリ疎生	0.5~1cm	ウップルイノリ
		マルバアマノリ疎生	0.5~3cm	
12/2	16.5	ウップルイノリやや密生	9~28cm	マルバアマノリ
		マルバアマノリやや密生	1~5cm	
12/20	15.3	ウップルイノリ疎生		マルバアマノリ
		マルバアマノリ疎生		

フリー糸状体からの殻胞子の採苗

養成を開始した糸状体には前年と同様に殻胞子嚢のみが塊状となり、多数の殻胞子嚢を形成した。細胞が丸くなり、成熟が進んだと考えられる殻胞子嚢を15℃の低温条件に変えると数日のうちに殻胞子を放出した。しかし、前年と同様にその放出は緩慢であったため室外へ出し、さらに低温条件にしたところ多量の殻胞子を放出した。このことから殻胞子の放出には温度の急変が大きく影響していると考えられた。