

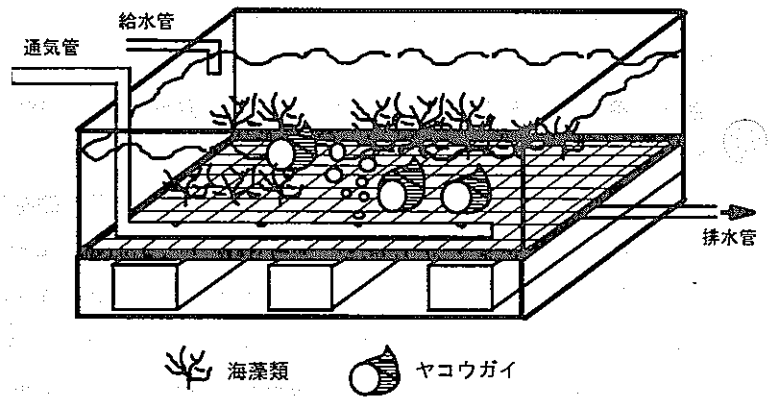
## 第Ⅱ章 種苗量産技術開発

ヤコウガイの種苗量産技術は、殻高5mmの種苗10万個体を生産目標に平成5年度から事業を開始し、今最終年度までに、その大筋が開発されたと判断される。そこで、これまでに得られた技術開発の知見を基礎に、当支場における「ヤコウガイ種苗量産マニュアル」を思案、総括した。

### 1. 親貝養成

#### 1) 養成方法

ヤコウガイは餌料海藻類の残餌や排泄物による水槽底面の還元に関与することから、親貝の飼育には直径2cmのネットロンネットと直径5mmのモジ網を用いて、底面を二重底に作成した水槽を使用した。また、通気管には塩化ビニール製の20mmパイプを用い、直径2mmの穴を5cm間隔であけ、強めの通気をした(図Ⅱ-1)。親貝は雌雄別の水槽に平米当たり20個体以下の密度で収容した。雌雄の判別はヤコウガイの蓋の部分に海水を流し、貝殻から軟体部を伸長させ、右腎臓開口部の突出部分の形態から判別した。<sup>1)</sup> 餌料は主に紅藻類のモサオゴノリ、マクリ及び緑藻類のアナアオサを給餌し、適宜イバラノリ、ユミガタオゴノリ、コケイバラ、シマテングサ及びクビレオゴノリなど餌料効果が明らかな紅藻類<sup>2)</sup>を添加した。海水の給水量は約2時間に1回転するように調整した。



図Ⅱ-1 ヤコウガイ親貝養成水槽の構造

#### 2) 結果及び考察

種苗生産を計画的に行うには、まず予定した時期に計画した数量の受精卵を確保する必要がある。<sup>3)</sup> それには親貝の養成技術を確立し、良質な親貝を必要な数だけ確保しなければならない。勿論、天然産の良質な親貝を容易に確保できるのであれば良いが、ヤコウガイの場合過去5年間の採卵時期に入手できた親貝の数から推察して、確保は容易ではない。そこで、漁獲された直後あるいは数ヶ月飼育した後に採卵に使用した天然親貝、漁獲から1年以上養成された天然親貝及び種苗から養成した人工種苗の親貝(以下、それぞれ天然貝、養成貝、人工貝と称する)の3種類に分けて、平成5年度から今年度までに産卵を確認できた親貝の履歴別の個体数、サイズ、採卵数、ふ化幼生数を表Ⅱ-1に示した。

採卵期間中に漁獲された天然貝は14~33個体の範囲と少なく、殻高は15.5~16.9cmの範囲と大きさに明瞭な違いは認められなかった。天然貝のうち、産卵を確認できた雌貝は3~9個体(平均6.4個体)、産卵誘発率は21.4~45.0%(平均29.1%)と今年度は過去最高の誘発率を示した。総産卵数は727万~1,607万粒(平均1,252万粒)の範囲であり、最も産卵数が多かったのは平成6年で、次ぎに平成5年、平成9年、平成8年、そして平成7年の順であった。平均産卵数は141万~376万粒(平均220万粒)、殻高当たりの産卵数は375~829粒/SL<sup>3</sup>(平均504粒/SL<sup>3</sup>)の範囲であった。

一方、養成貝のうち、産卵を確認できた雌貝の数は平成7年の8個体が最も多く、次ぎに平成6年の7個体、平成8年と平成9年の3個体、平成5年の2個体と年度ごとのバラツキが大きかった。産卵誘発率は10.0~36.8%(平均23.1%)、総産卵数は40万~1,853万粒(平均776万粒)、産卵数は20万~265万粒(平均114万粒)、殻高当た

表 II - 1. 産卵を確認した雌貝の履歴、サイズ、産卵個体数、産卵数及びふ化率の関係

採卵年度	種類	親貝の履歴	平均殻高 (cm)	供試個体数	産卵個体数	総産卵数 (×1,000)	平均産卵数 (×1,000)	殻高当りの産卵数(粒/SL <sup>3</sup> )	産卵誘発率 (%)	ふ化幼生数 (×1,000)	ふ化率 (%)	親貝養成中の主な餌料
平成9年	天然貝	平成9年度に漁獲された天然貝	15.5±1.01	20	9	12,656	1,406	378	45.0	10,673	84.3	アナアオサ
	養成員	昨年度から継続飼育している養成員	14.5±1.98	11	3	1,261	420	138	27.3	1,101	87.3	
	人工貝	種苗から養成した8~9才の人工種苗	10.9±0.45	23	6	1,010	168	130	26.1	955	94.6	
平成8年	天然貝	平成8年度に漁獲された天然貝	16.5±0.59	14	3	11,175	3,725	829	21.4	7,309	65.4	マクリ
	養成員	昨年度から継続飼育している養成員	16.1±1.11	23	4	882	221	53	17.4	360	40.8	アナアオサ
	人工貝	種苗から養成した7~8才の人工種苗	10.8±0.56	42	14	10,625	759	602	33.3	5,482	51.6	
平成7年	天然貝	平成7年度に漁獲された天然貝	15.6±1.55	23	5	7,255	1,453	383	21.7	4,577	63.0	モサオゴノリ
	養成員	昨年度から継続飼育している養成員	15.9±1.27	34	8	17,722	2,215	551	23.5	13,469	76.0	
	人工貝	種苗から養成した6~7才の人工種苗	11.0±0.57	44	11	8,508	773	581	25.0	5,862	68.9	
平成6年	天然貝	平成6年度に漁獲された天然貝	16.9±1.11	20	6	16,071	2,679	555	30.0	13,106	81.6	モサオゴノリ
	養成員	昨年度から継続飼育している養成員	15.5±1.02	19	7	18,531	2,647	711	36.8	10,617	57.3	マクリ
	人工貝	種苗から養成した5~6才の人工種苗	9.9±0.70	87	3	2,488	829	855	3.4	1,365	54.9	
平成5年	天然貝	平成5年度に漁獲された天然貝	16.6±1.36	33	9	15,427	1,714	375	27.3	8,733	56.6	マクリ
	養成員	昨年度から継続飼育している養成員	16.0±7.15	20	2	400	200	49	10.0	0	0	
	人工貝	種苗から養成した4~5才の人工種苗	9.3±1.57	94	3	2,216	739	918	3.2	1,125	50.8	