

5. 生態系修復対策事業費

1) ワタカ種苗生産放流結果

根本守仁・氏家宗二・遠藤誠・太田滋規・金辻宏明

【目的】 ワタカの水草食性を利用した水草大量繁茂の抑制、および生態系の保全を目的として、ワタカの種苗をモデル水域である西の湖に放流した。

【種苗生産方法および結果】

種苗生産は、全長20mm以上の種苗100,000尾を目標に実施した。

(1)採卵方法および結果

採卵は、5月（早期採卵）と7～8月（通常採卵）に行った。採卵方法および結果を表1に示した。採卵方法については、当初はすべてキンランを投入することによる自然産卵を試みたが、室内水槽ではほとんどの場合で産卵がみられなかった。そこで本種では人工搾出による成功例がないことから、雌親魚に性腺刺激ホルモン（ゴナドトロピン）約1,000IU /100g魚体重を腹腔内注射して、キンランを浮かべた水槽に戻した後、水温を前歴より5℃上昇させることによって産卵を誘発して自然産卵させた。なお、親魚については、100g以上の雌親魚が少なかったため、通常採卵では2001年5月に採卵して生産したのも親魚として用いたが、産卵させることが可能であった。

結果として得られた仔魚数は、早期採卵が9,680尾と未計数の数万尾、通常採卵が232,864尾、合計すると242,544尾と未計数の数万尾であった。当初の計画では、生残率を30%ととして300,000尾の孵化仔魚を得る予定であったが、得られた仔魚数も少なく、またまとまって仔魚を得ることができなかった。今後は、効率の良い採卵技術を開発する必要がある。

(2)種苗生産方法および結果

早期採卵では採卵した5月中～下旬では屋外池の水温が低いいため飼育初期の段階は屋内のFRP1トン水槽内で加温（水温30℃）飼育した。通常採卵群では、餌料培養した屋外池内の網イケス（3.5m×1.8～2.0m×1m）でまず飼育し、40日以上経過した段階で屋外池に放養して飼育を行った。餌料については、孵化後20日目までは動物プランクトン、それ以降は配合飼料とすることを一つの目安として行った。

生産結果については表2に示した。取り上げ時点での平均体長および尾数は、早期採卵では5月15日採卵分では70.75±13.23mmが3,646尾、および5/31採卵分では56.46±12.35mmが12,054尾であった。通常採卵については7月16,17日採卵分で42.60±6.93mmが10,600尾であった。生残率については、5月15日採卵分では37.7%であったのに対し、7月16,17日採卵分では9.4%と低かった。なお、表には示していないが、7月19日以降に採卵した分については、初期餌料である動物プランクトンが不足したため、9月上旬時点でほとんど生残していなかった。

【放流結果】

放流結果を表3に示した。11月15日～12月5日に西の湖へ放流した。放流量については、上記の本年度に生産した分が26,300尾で78.25kg、さらに平成13年度に採卵して本年度まで継続飼育した分が18,132尾で198.86kg、合計すると44,432尾で277.11kgであった。

表1 採卵結果

採卵月日	親魚	採卵場所	方法	計数月日	日齢	仔魚数
5/15	加温親魚(30℃)	室内FRP1トン水槽	ホルモン接種	5/17	1	9,680
5/31	加温飼育(25℃)	室内FRP1トン水槽	ホルモン接種	—	—	—
7/16	屋外飼育	室内FRP1トン水槽	キンラン投入	7/18	1	68,606
7/17	屋外飼育	室内FRP1トン水槽	ホルモン接種	7/19	1	44,072
7/19	屋外飼育(2001早期採卵)	屋外池(40m ²)	キンラン投入	7/30	9	6,250
8/1	屋外飼育(2001早期採卵)	屋外池(40m ²)	キンラン投入	8/7	4	9,147
8/9	屋外飼育(2001早期採卵)	屋外池(40m ²)	キンラン投入	8/13	2	2,056
8/11,12	屋外飼育(2001早期採卵)	屋外池(40m ²)	キンラン投入	8/15	2~3	33,832
8/16	屋外飼育(2001早期採卵)	屋外池(40m ²)	キンラン投入	8/19	2	19,275
8/18	屋外飼育(2001早期採卵)	屋外池(40m ²)	キンラン投入	8/20	1	49,626
小計	早期採卵(5/15~5/31)					9,680
	通常採卵(7/16~)					232,864
合計						242,544

※ 5/31採卵分については、計数を行わなかった。

表2 生産結果

飼育開始		取り上げ時点					
採卵月日	尾数	月日	日齢	尾数	生残率(%)	平均体長(mm)	
5/15	9,680	11/15	183	3,646	37.7	70.75 ±	13.23
5/31	—	11/26	178	12,054		56.46 ±	12.35
7/16	68,606	11/26	132	10,600	9.4	42.60 ±	6.39
7/17	44,072	11/26	131				

表3 放流結果

放流月日	採卵年月日	尾数	重量(kg)	平均体重(g)	平均体長(mm)		
11/15	2002/5/15	3,646	23.48	6.44	70.75 ±	13.23	
11/26	2002/5/31	12,054	40.82	3.39	56.46 ±	12.35	
11/26	2002/7/16,17	10,600	13.95	1.32	42.60 ±	6.39	
11/26	2001/5/23	2,276	72.94	32.05	117.52 ±	14.74	
12/5	2001/8/2	15,856	125.92	7.94	76.62 ±	13.22	
小計	2002採卵	26,300	78.25				
	2001採卵	18,132	198.86				
合計		44,432	277.11				