

事業名	カワバタモロコ種苗生産試験
予算区分	国補
事業実施期間	平成19年度～
担当者	(環境増養殖担当) 吉田和貴
共同研究機関等	大塚製菓(株), ダイオーペーパープロダクツ(株), 日亜化学工業(株), 徳島県立科学技術高校, 鳴門市, 和歌山大学

<目的>

平成16年9月に県内の水路で58年ぶりに生息が確認されカワバタモロコの保護と増殖を目的として種苗生産を試みた。

<方法>

種苗生産に用いた親魚

水産研究課で飼育している個体及び日亜化学工業株式会社と鳴門市クリーンセンターから譲り受けた個体を産卵親魚とした。

近年, カワバタモロコの成長率や生残率の低下が見られ, 近親交配の影響が考えられたので, 昨年度に引き続き, 遺伝子交雑によって生残率を向上させることを目的とし, 他機関ペアで掛け合わせて種苗生産を行った(表1)。

親魚の飼育と種苗生産

それぞれの機関のカワバタモロコが入った水槽から成熟したメス5匹とオス5匹を取り出し, 50Lポリプロピレン製コンテナ(55×36×32, 以下, 角形水槽とする)に收容し, 屋外のガラス製の庇の下に設置した。水槽の底面には, 砂利や赤玉土を3～5cm程度敷設し, 人工産卵床を設置した。また, 酸欠を防ぐため, 全水槽とも通気した。飼育水として, 塩素除去器で塩素を除去した水道水を用いた。水槽に汚れが目立った場合, 飼育水の1/3～1/2程度を換水した。飼料として, 熱帯魚用の配合飼料を適宜与えた。人工産卵床に卵が付着していることを確認した場合, ただちに人工産卵床を取り出し, 10L円形水槽(直径30cm×深さ15cm)に收容した。仔稚魚には, 熱帯魚の稚魚用の飼料を与えた。飼育水として, 塩素除去器で塩素を除去した水道水を用い, 適宜換水した。酸欠を防ぐため, 全水槽とも通気した。

表1. 産卵に用いたカワバタモロコの組み合わせと産卵回数

組み合わせ		産卵回数	生残個体数
オス	メス		
水研4歳	水研3歳	13	7
水研4歳	水研4歳	10	3
水研3歳	水研3歳	10	5
CC	水研4歳	16	67
CC	水研3歳	8	27
日亜	水研4歳	10	31
日亜	水研3歳	6	31
合計		73	171

日亜: 日亜化学工業株式会社から譲り受けた個体

CC: 鳴門市クリーンセンターから譲り受けた個体

<結果>

今年度のカワバタモロコの飼育尾数は表2の通りである。表1の全てのペアで産卵に成功し、合計で171匹の稚魚を生産した。今年度は6月上旬に初めて産卵が確認された。昨年度は7月の約1月間、どのペアにおいても産卵がみられなかったが、今年度は7月以降も順調に産卵がみられ、8月上旬まで続いた。産卵回数は鳴門市クリーンセンターから譲り受けたオスと水産研究課で飼育していた4歳のメスを用いたペアにおいて最も多く、生残個体数もこのペアにおいて最も多かった。その他のペアでは、産卵回数に大きな差はみられなかった。他機関ペアと同機関ペアの生残個体数を比べると、同機関ペアでは、1回の産卵あたりの生残個体数が0.45であるのに対し、他機関ペアでは3.90と明らかに多かった。

昨年度に引き続き、今年度も他機関との親魚交換を実施し、産卵にも成功した。他機関ペアと同機関ペアから産まれた仔魚の産卵回数に大きな差はみられなかったものの、他機関ペアにおいては、比較的仔魚が生残した。また、近親交配を避けることで長期的には生残率の向上および成長量の増加がみられる可能性もある。今後もカワバタモロコの健全な種苗の生産を継続していくためには、定期的に他機関同士で親魚交換を行うことが有効であると考えられた。

表 2. 令和2年度におけるカワバタモロコの孵化年別飼育尾数の推移

	H21～23年産	H25年産	H26年産	H27年産	H28年産	H29年産	H30年産	R1年産	R2年産	計
生 残	628	55	74	122	587	65	152	67	171	1921

<今後の課題>

特になし

<次年度の計画>

なし

<結果の発表・活用状況等>

特になし