

2) ヤリタナゴの種苗生産と産卵貝類選択性

上野世司・澤田宣雄(現 水産課)

【目的】 ヤリタナゴは「滋賀県で大切にすべき野生生物」(滋賀県,2000)において絶滅危機増大種に区分されている。滋賀県では、魚類相の保全と早急な復元の一環として、主要漁獲対象以外の魚種についても、種苗生産放流が進められつつある。タナゴ類等の小魚についても、同様の施策展開があり得ると思われるが、大量種苗生産に必要な技術的な蓄積はほとんどない。ここでは、ヤリタナゴの種苗生産に関する基礎的な手法の確認と知見の蓄積に向けた、予備試験結果についてとりまとめた。

【方法】 '99年、'00年、'02年に、ヤリタナゴ親魚と二枚貝類を8 m²のコンクリート水槽に同居させ、仔魚の浮出状況を確認した。供試魚：ヤリタナゴは、'98年6月に、余呉湖にて浮出仔魚～稚魚期に採捕した個体を、養成して供試した(表1)。産卵二枚貝として、'99年はドブガイを、'00年と'02年はドブガイ、タテボシ、マツカサガイ、ササノハガイ、メンカラスガイを供試した(表2)。二枚貝は、水槽内の砂を入れた4～5個のコンテナ内への収容を基本とし、'00年は二枚貝の種毎に、'02年はマツカサガイを除く4種は混合してコンテナに収容した。ただし、'00年のタテボシ(Tb(P)区)では、総重量5kgのタテボシを約1 m²のザル内に直接敷き詰め、また、メンカラスガイ(Mk区)は、水槽のコンクリート底面に直接収容した。'99年は、親魚と二枚貝の同居期間は6/5～6/29とし、その後、二枚貝を取上げ、小水槽中で浮出仔魚の出現を観察した。'00年は、親魚と二枚貝の同居期間は5/18～6/10とし、その間の親魚の行動を観察し、その後、親魚を取上げ、水槽中で浮出仔魚の出現を観察した。'02年は、親魚と二枚貝の同居期間は6/14～7/16とし、その間の親魚の行動を観察し、その後、二枚貝を取上げ、小水槽中で二枚貝の種毎に浮出仔魚等の出現を観察した。

【結果】 '99年は、浮出仔魚は確認されなかった(表3)。'00年は、5/22～5/26の間、ドブガイ、タテボシ、マツカサガイ/ササノハガイ収容コンテナ付近で、雄個体による"なわばり"様の行動がみられた。6/10以降、水槽上面からの浮出仔魚の目視計数では、約60尾の仔魚が確認された(表4)。'02年は、6/25～7/15の間、マツカサガイ収容コンテナ付近で、雄個体による"なわばり"様の行動がみられた。6/16に水槽中で浮出仔魚が1尾確認され、二枚貝を小水槽に移動したところ、その直後から7/18までの間に、マツカサガイからはき出された胚または仔魚が合計35個体確認され、その全てが間もなく死亡し、その後、正常に浮出した仔魚はみられなかった(表5)。

【考察】 ヤリタナゴの産卵母貝は、マツカサガイ、ニセマツカサガイとされる。我々の実験においても、'99年はドブガイを産卵母貝として供試して浮出仔魚が得られず、'02年は、マツカサガイだけへの産卵(胚と仔魚の吐き出し)が確認された。'01年は、ヤリタナゴがどの種の二枚貝に産卵したかは不明であるが、前記のことから、やはりマツカサガイだけがヤリタナゴの繁殖に寄与した可能性が高いと思われる。国内のいくつかの内水面水産試験場において、ヤリタナゴの種苗生産が試みられ、マツカサガイが主に産卵母貝として用いられているが、マツカサガイの確保がヤリタナゴの種苗生産を行う上で最大の課題とされている。滋賀県においても全く同様のことがいえるであろう。

また、ヤリタナゴ種苗生産の際には、浮出仔魚を、親魚による食害から守るため、産卵済みの母貝と親魚とを、仔魚の浮出までに隔離することが望ましいと考えられる。産卵母貝の方を取り上げた場合には、未熟胚や仔魚が母貝からはき出されてしまう可能性が高いことから、産卵母貝には手をつけずに、親魚の方を取り上げる方が望ましいと思われる。

表1 ヤリタナゴ繁殖試験に供試した親魚

年	測定日	性	n	体長(cm)				備考
				Mean	SD	Min	Max	
'99	6/5	雌	16	5.1	0.3	4.7	5.6	婚姻色:一部の個体
		雄	22	5.4	0.4	4.7	6.4	
'00	5/17	雌	17	abt.7~8				
		雄	27					
'02	6/14	雌	9	8.3	0.6	7.3	9.3	腹部大5尾 産卵管:1尾約2cm/他約1cm 婚姻色:全個体
		雄	7	9.0	0.5	8.2	9.9	

'98年6月に余呉湖において、浮出仔魚時に採捕したものを飼育して供試した。

表2 ヤリタナゴ繁殖試験に供試した二枚貝

年	測定日	区	種	n	殻長(mm)				備考 (採捕場所)	
					Mean	SD	Min	Max		
'99	6/5	MdL1	ドブガイ	6	96.4	4.8	86.8	101.7	水試水路	
			MdL2	ドブガイ	6	84.8	2.7	79.6	87.7	水試水路
			MdS1	ドブガイ	8	71.7	2.9	67.0	76.2	水試水路
			MdS2	ドブガイ	8	64.6	3.7	57.4	69.1	水試水路
'00	5/17	MdL	ドブガイ	14	abt.90				琵琶湖	
			MdS	ドブガイ	14	abt.60~80				琵琶湖
			Tb	タテボシ	14	abt.60~70				琵琶湖
			Tb(P)	タテボシ (5kg)		abt.60~70				琵琶湖
			M/S	マツカサガイ	7	abt.27~60				琵琶湖
				ササノハガイ	6	abt.80~100				琵琶湖
			Mk	メンカラスガイ	8	abt.120~150				琵琶湖
'02	6/14	MdS	ドブガイ	24	80.3	8.0	67.8	95.1	津田江	
			Tb	タテボシ	24	66.7	7.2	50.2	82.9	津田江
			Mk	マツカサガイ	9	38.5	11.1	27.1	64.7	琵琶湖
			Ss	ササノハガイ	24	108.2	10.1	87.1	127.3	津田江
			Mk	メンカラスガイ	12	107.8	23.3	77.2	146.5	津田江

表3 '99年におけるヤリタナゴ繁殖試験の経過

月/日	経過日数	水温(°C)		操作等	浮出仔魚 目視確認
		最低	最高		
6/5 ~ 6/28	0 ~ 23	18.5	- 22.8	親魚收容♂22♀16・二枚貝收容	-
6/29 ~	24 ~	-	-	二枚貝取上・移動	0尾

二枚貝はMd:ドブガイ。

表4 '00年におけるヤリタナゴ繁殖試験の経過

月/日	経過日数	水温(°C)		操作等	行動観察結果 (主な行動)	浮出仔魚 目視確認
		最低	最高			
5/17				親魚收容♂27♀17	-	
5/18	0	14.8	- 16.0	二枚貝(5種)收容	-	0尾
5/19	1	15.9	- 17.9		-	0尾
5/20	2	15.6	- 16.4		群(TbP区)	0尾
5/21	3	14.8	- 16.4		群(TbP,Tb,M/S)	0尾
5/22	4	14.7	- 16.8		付(TbP,Tb,M/S)	0尾
5/23 ~ 5/26	5 ~ 8	15.0	- 20.5		付(TbP,Tb,M/S,Md)	0尾
5/27 ~ 6/9	9 ~ 22	16.5	- 22.7		群	0尾
6/10 ~ 6/14	23 ~ 27	16.9	- 19.8	親魚取上・移動 生物餌料給餌開始	-	10尾以下
6/15 ~ 6/20	28 ~ 33	19.2	- 24.8		-	20~30尾
6/21 ~ 7/16	34 ~ 59	20.4	- 29.5		-	約60尾

TbP:タテボシ(多)区, Tb:タテボシ区, M/S:マツカサ/ササノハ区, Md:ドブガイ区, Mk:メンカラス区。

群:群れ行動, 付:貝へのなわばり行動。

表5 '02年におけるヤリタナゴ繁殖試験の経過

月/日	経過日数	水温(°C)		操作等	行動観察結果 (主な行動)	浮出仔魚 目視確認	貝からの 卵仔放出
		最低	最高				
6/14	0	21.2	- 22.9	親魚收容♂7♀9 二枚貝(5種)收容	-	-	
6/15 ~ 6/24	1 ~ 10	21.3	- 24.0	♂1尾死	群	0尾	
6/25 ~ 7/4	11 ~ 20	20.5	- 23.1		付(Mk区)/群	0尾	
7/5 ~ 7/15	21 ~ 31	18.9	- 25.4		付(Mk区)/群	0尾	
7/16	32	24.9	- 25.5	二枚貝取上・移動		1尾	
7/17	33					-	
7/18	34					-	

Mk区:マツカサガイ区。

群:群れ行動, 付:貝へのなわばり行動。