

I 種苗生産技術開発事業

1 クエ種苗生産試験*

狭間 弘 学

目 的

本場では1991年からクエの種苗生産技術開発を目指し天然魚を養成してきたが、本種は雌性先熟型の性転換魚であるため、成熟した雄親魚が得られず受精卵を得るまでには至らなかった。そこで、前年度に引き続き同技術開発試験を実施するとともに、本年度はアカハタ精子を用いて交雑魚の作出を試みた。

親魚と採卵

'91年から入手した天然魚8尾を78m³コンクリート水槽に収容し親魚養成した。餌料はカツオ、サバ、アジ、イカ等の切身に総合ビタミン剤を添加して1週間に1~3回飽食量与えた。なお、本年度は11月6日、12月8日に串本沖合で延縄によって漁獲された6尾を追加養成した(表1)。

採卵は搾出法とし、採卵の前処理として魚体重1kg

に対し胎盤性性腺刺激ホルモン剤ゴナトロピン(帝國臓器K.K)500IUとシロザケ脳下垂体1個の割合で筋肉注射し、水温を自然水温より2℃加温して48時間の成熟促進を図った。

採卵状況を表2に示す。採卵は6月7日から7月12日までに計3回行った。6月5日の成熟促進によってNo.2, 3, 6, 8の4個体は腹部が著しく膨満し、500~1,700g増重があり雌個体として確認できた。No.2, 3は前年度、雄性ホルモン剤メチルテストステロンの経口投与で雄性化して採精できた個体であっ

表1 1995年度に追加養成したクエ親魚

	標 識 番 号	全長(cm)	体 重(g)
'95.11.6	002-342-874	110.0	21.5
'95.12.8	005-087-631	92.0	12.6
	005-101-377	99.0	14.6
	005-102-593	91.0	11.5
	005-317-609	85.0	8.4
	005-370-054	89.0	13.1

表2 親魚の採卵状況

標 識 番 号	全 長 (cm)	ホルモン 処理前			ホルモン 処理後			増重量 (採卵量)	備 考
		体 重(kg)	体 重(kg)	体 重(kg)	体 重(kg)	体 重(kg)	体 重(kg)		
		6/ 5	6/ 7	6/ 9	7/10	7/12			
1 001-807-839	68.7	6.0	6.0	6.0	6.1	6.1			
2 001-589-812	68.3	5.8	6.7	—	—	—	0.9(0.53)	6/8採卵掛合せ	
3 001-531-889	62.7	4.8	5.3	—	—	—	0.5	6/8採卵	
4 001-340-782	82.0	10.3	10.2	10.2	10.0	9.7			
5 002-350-823	97.0	17.4	17.4	17.5	17.5	17.4			
6 002-025-302	96.7	16.8	18.5	18.5	17.2	17.0	1.7	6/11自然胞卵	
7 002-056-317	92.0	13.2	13.3	13.3	13.4	13.4			
8 002-358-353	91.2	13.3	14.8	14.8	14.0	14.0	1.5		
9 002-091-577	78.8	9.8	9.8	9.8	10.4	10.4			

* ハタ類種苗生産技術開発事業費による。

たが、本年度は雌として成熟し採卵可能となった。一般に雌性先熟型魚種である大型のハタ類などは一度雄として機能すると、その機能は継続するといわれている。しかし、今回は雄性化した魚が雌として成熟しており、ホルモン処理雄性化による雄機能の継続は認められなかった。この原因として個体No. 2, 3は魚体重

3.5, 3.6kgの小型魚で成長期にあり、成熟期が終了すると生殖巣を吸収し、その後無処理で飼育したために、本年度は雌として成熟したと考えられる。個体No. 6は成熟促進後6日目の6月11日に自然放卵した。増重が認められなかった個体No. 1, 4, 5, 7, 9は腹部を圧迫した際、肛門部より透明の液体を分泌しただけで精液は全く認められず、本年度も受精卵を得るに至らなかった。このことから、今後は雄性化について更に検討し雄親魚の確保に努める必要がある。

交雑魚作出

クエ(♀)×アカハタ(♂)の作出状況を表3に示す。採精は海面小割生簀で養成中の全長35.2cm、体重800gのアカハタ1尾を用いた。採精の前処理として魚体重1kgに対し胎盤性性腺刺激ホルモン剤ゴナトロピン500IUとシロザケ脳下垂体1個の割合で筋肉注射して成熟促進を図り、搾出法によって精子を採取した。受精は採取した精子1ccとNo.2のク

表3 クエ(♀)×アカハタ(♂)の作出状況

	クエ(001-589-812)	アカハタ	備 考
	No. 2 ♀	♂	
全長(cm)	68.3	35.2	
体重(kg)	6.7	0.8	
採卵・採精量	100(530)g	1.0cc	()は採卵量
浮上卵(粒)	63,500		
沈下卵(粒)	131,500		受精後22時間で
浮上卵率(%)	32.6		3.2万粒浮上。
孵化率(%)	0		孵化仔魚得られず

エより採卵した卵100gとを掛け合わせた。

クエ(♀)×アカハタ(♂)の卵は受精直後で約6.4万粒が浮上し、浮上卵率は32.6%であった。受精後12時間では約4.0万粒の浮上卵がみられ、受精後22時間では浮上卵3.2万粒、浮上率は16.4%となったが、受精卵は胚体形成以降の発生が認められず孵化仔魚を得ることができなかった。クエ(♀)×アカハタ(♂)の掛け合わせについては'93年度に当場で受精卵と孵化仔魚を得ることができたが、飼育は孵化後32日目までに留まっている¹⁾。今回、受精卵が得られなかった理由としてNo.2より採卵した卵は採卵時に白濁し、卵径が0.81~0.90mmでばらつきが大きかった。このことから用いた卵は未熟あるいは過熟であったと思われる。今後は雌親魚の成熟とホルモン投与の時期について検討する必要がある。

文 献

- 1) 狭間弘学, 1994: クエ種苗生産試験, 本誌第26号, 4-6.