

2007(平成19)年度
生産放流事業報告書

(財)滋賀県水産振興協会

2010年2月

はじめに

ニゴロブナ、ホンモロコ、アユの種苗生産放流事業およびセタシジミの生産事業を実施した。

ニゴロブナ 2cm 稚魚 8,870 千尾、大型稚魚 1,338 千尾を放流した。冬季の漁獲サイズの標識調査で混獲率を 83%と推定した。

ホンモロコ 2cm 稚魚、3,616 千尾を放流した。標識調査を行い、琵琶湖北部の一部の水域の結果から混獲率を 52%と推定した。

次年度からの卵放流事業の親魚に供するため、姉川人工河川にて 2.1 トンの親魚を生産した。これについての詳細な報告は平成 19 年度ホンモロコ資源回復実証魚生産事業結果として公開した。

アユ 人工河川にアユ親魚 10 トンを放流した。流下仔魚数は 19 億尾であった。

セタシジミ 滋賀県漁連よりセタシジミの生産を受託し、D 型仔貝を 30 億個生産し、滋賀県漁連の指定する漁港に運搬した。漁連は D 型仔貝を漁船で琵琶湖に放流した。

セタシジミについての詳しい報告は別途「2007(平成 19)年度 セタシジミ種苗生産業務報告書」として公開した。本報告には記載していない。

’07 年は、気温が年を通してかなり高くなった。8 月に最高気温の記録を更新した地点が多く、暖冬で、残暑も厳しかった。降水量は少なかった。気温が高く、日照時間が長いことは飼育にもよい結果をもたらしたと思われる。彦根の年間の平均気温は 15.2 (+0.8) 降水量は 1,473.5mm(91%)、日照時間は 1,898.9 時間 (104%) であった。() 内は平年比、気象庁調べ)

1 ニゴロブナ

2cm 稚魚 8,870 千尾、平均体長 87.3mm、平均体重 23.1g の大型稚魚 1,338 千尾を放流した。昨年度、大型稚魚は体型が小さく課題を残したが、今年度は目標の 20g に達した。

水田放流は、ふ化仔魚から 2～3cm 稚魚までの歩留りが 31%と低く、流下尾数は 6,300 千尾にとどまった。

1.1 親魚養成

’06～’07年度の養成結果を表1に示した。特に歩留まりの低い水槽はなかった。(松尾)

1.2 採卵、ふ化

本年度の種苗生産に供したふ化仔魚数について、由来する親魚年級群別に表2に示した。栽培漁業センターでの生産に用いたふ化仔魚数については、例年は飼育水槽に収容した卵(卵が付着したキンラン)の一部を別途屋内1トン水槽に収容してふ化させ、キンラン1枠当たりのふ化仔魚計数值より全体を推定しているが、1トン水槽内でのふ化率が屋外飼育水槽に比べて明らかに低く、実情と違ったため、1枠当たり10万尾がふ化したと推定して11,700千尾とした。水田放流分については全量を屋内ふ化水槽でふ化させ、計数值より20,323千尾と推定した。生産に供しなかったふ化仔魚(水田放流の余剰分)は2,263千尾であり、主に南湖のヨシ帯や水田用水路に放流した。(中新井)

1.3 2cm 種苗生産

栽培漁業センターにて、平均体重 0.36g、4,258 千尾を生産し、2,570 千尾を放流し、1,054 千尾を栽培漁業センターの大型稚魚生産に、634 千尾を高島事業場の大型稚魚生産に供した。水田から平均全長 28.4mm、6,300 千尾が流下した。山田地先筏の生産は行わなかった。(表3)

栽培漁業センター 屋外水槽 1,500m² で平均体重 0.36g、4,258 千尾を生産し、体重 0.59g、1,054 千尾を栽培漁業センター、体重 0.55g、634 千尾を漁連高島事業場の大型稚魚生産に供し、2,570 千尾を放流した。

昨年度まで、ふ化後しばらくはイケス網の中で飼育したが、今年度はイケス網を使わず、卵を直接屋外水槽でふ化させ、そのまま飼育した。特に

表 1: '06 ~ '07 年度 ニゴロブナ親魚養成結果

年級	水槽	飼育期間	収容		取上		歩留り (%)	給餌量 (Kg)
			尾数 (尾)	重量 (Kg)	尾数 (尾)	重量 (Kg)		
0+ → 1+	100m ²	'06/10/31 ~ '07/12/7	10,600	217	10,000	734	94	1,267
2+ → 3+	150m ²	'06/11/6 ~ '07/12/4	7,400	475	6,400	580	86	1,100
4+ → 5+ ^{*1}	150m ²	'06/11/10 ~ '07/11/29	3,200	532	3,300	602	103	1,100
4+ → 5+	150m ²	'06/11/20 ~ '07/11/27	3,800	391	2,700	612	71	1,100
6+ → 7+	150m ²	'06/11/22 ~ '07/11/22	2,800	522	2,900	612	104	1,320
9+, 10+ → 10+, 11+ ^{*2}	150m ²	'06/11/24 ~ '07/11/19	1,000	228	1,300	257	130	700
合計	850m ²		28,800	2,365	26,600	3,397	92	6,587

*1 天然魚混ざり

*2 当歳魚サイズの小型魚が多く、平均体重が小さくなった。

表 2: '07 年度 ニゴロブナふ化仔魚生産結果

年級	水槽	親魚		ふ化仔魚 生産尾数 (千尾)
		尾数 (尾)	重量 (Kg)	
3+	150m ²	7,400	475	5,588
5+	150m ²	3,200	532	5,948
5+	150m ²	3,800	391	9,253
7+	150m ²	2,800	522	10,615
10+, 11+	150m ²	1,000	228	2,882
合計	750m ²	18,200	2,148	34,286

問題なく飼育することができた。

ワムシ、ミジンコは4/23から5/22まで与えた。人工飼料は協和醗酵の微粒子人工飼料N-250、科学飼料研究所のアユエ付けA、日清丸紅のライズ1号を、ゼンマイ給餌器を使用して与えた。飼育後半には、電動給餌機を使った。

気温が高いうえに、日照時間も長く、飼育条件には恵まれた年だった。特に大きな斃死もなく、生産を終えることができた。(松尾)

水田 沿湖の耕作水田を活用してニゴロブナ全長20mmサイズ種苗を育成し、放流する事業を実施した。本年度は、沿湖14漁協に水田での育成管理を委託し、8,000千尾の種苗を水田から放流することを目標とした。

5月12日~6月7日(田植えから約1週間後)にかけて総面積608.7反(組合委託424.8反、その他183.9反)の水田237面へ、ニゴロブナふ化仔魚20,323千尾を放養した。約1ヶ月間の育成の後、6月13日~7月30

表 3: ’07年度 ニゴロブナの2cm 種苗生産結果

区分	規模	飼育期間 (平均飼育日数)	収容 尾数 (千尾)	取上		歩留 (%)	
				尾数 (千尾)	重量 (Kg)		体重 (g)
栽培センター							
B区	100m ² × 4	’07/4/24 ~ 6/20(56)	3,100	1,584	407	0.26	51
E区	100m ² × 5	’07/4/24 ~ 7/2(64)	3,800	1,877	651	0.35	49
C区	200m ² × 3	’07/4/30 ~ 7/9(67)	4,800	797	455	0.57	17
小計	1,500m ²	(62)	11,700	4,258	1,512	0.36	36
水田放流							
	608.7反	5/12 ~ 7/30* ¹	20,323	6,300			31
合計			32,023	10,558			

*¹ 期間は最も早い収容日と最も遅い放流日。各水田の飼育期間は1ヶ月程度。

日(水田の中干し落水時)にかけて、各水田より稚魚(平均全長28.4mm)を流下させ、水路を経て琵琶湖および内湖へ放流した。流下尾数は、4箇所の水田(8面)で2日間の落水中に流下する稚魚を生簀網で受けて総尾数を算出したところ、平均流下率(流下尾数/放養尾数)が31%であったことから、その値を全水田の放養尾数に乗じて6,300千尾と推定した。(中新井)

1.4 大型稚魚生産

栽培漁業センターで大型稚魚 821千尾、20,785Kg、1尾当たり 25.3gを生産した。(表4)昨年度に比べ、生産尾数は減少したが、体型は目標の20gに達した。山田筏、姉川人工河川では生産しなかった¹。これ以外に、滋賀県漁連から高島事業場で生産したニゴロブナ 517千尾、10,245Kg、1尾当たり 19.8gを購入し、琵琶湖に放流した。

栽培漁業センター 栽培漁業センターで大型稚魚 821千尾、20,785Kgを生産し、放流した。前年度、体型が小さく課題を残したが、本年度は2cm種苗の生産が順調で、十分な体型の種苗を確保できたこともあって、1尾当たりの体重は25.3gと目標の20gを越えた。

昨年までは、2cm稚魚を幅3mmの選別器で仕分けしていたが、本年度より90ケイ(約5mm角目)、105ケイ(約4mm角目)、のモジ網を使用した。生産した2cm種苗をこのモジ網に収容し、網の中に残ったものを大型種苗生産に供し、網から抜けた小型の種苗は放流した。昨年度のよう

¹ 姉川人工河川ではホンモロコの親魚を生産した。

表 4: '07年度 ニゴロブナ大型稚魚生産結果

区分	規模	期間 (平均飼育日数)	収容		生産		歩留り (%)	給餌量 (Kg)
			尾数 (千尾)	体重 (g)	尾数 (千尾)	体重 (g)		
栽培センター								
B区-A	100m ² × 4	'07/6/20 ~ '08/1/29(209)	183	0.47	133	25.1	73	4,528
B区-B	100m ² × 2	'07/6/22 ~ '08/3/12(263)	94	0.39	62	27.4	66	2,297
E区	100m ² × 5	'07/6/28 ~ '07/12/18(166)	231	0.59	204	25.4	88	6,093
C区	200m ² × 6	'07/6/18 ~ '09/1/8(173)	546	0.67	421	25.1	77	13,177
小計	2,300m ²	(190)	1,054	0.59	821	25.3	78	26,095

に、種苗が不足することはなかった。100m² 当たり 45 千尾を目安に収容した。飼育期間中、目立った斃死は無く、餌つきは良かった。期間中の中間取り上げは行わなかった。

飼料は、アユエ付け A、鯉稚魚用 EP1号、EP2号(日清丸紅)、鯉 5P(日本配合飼料) を与えた。給餌には電動給餌機を使用した。

「中央注水」、「水槽壁で排水」、「水を回転」の組合せを利用し、さらに 200m² 水槽には 0.4Kw の、100m² には 0.25Kw の曝気ポンプを 8 月中旬から 10 月中旬まで稼働した。8 月下旬から 9 月上旬にかけ、溶存酸素量が 2mg/l を下回ることがあったが、給水量、給気量を調整することで対応した。(松尾)

1.5 放流結果

水田に放流したふ化仔魚は、約 1ヶ月後、中干し時に水路を通じて琵琶湖に流下した。飼育した 2cm 稚魚は船、トラックなどで輸送し、沿岸ヨシ帯に放流した。大型稚魚は漁港までトラックの活魚水槽で輸送し、漁船に積み替え、沖合いに放流した。一部、水産試験場の琵琶湖丸で放流した。

このほか、滋賀県漁連高島事業場で生産された大型稚魚 517 千尾、10,245Kg を購入し、北湖に放流した。(表 5 には含まれている。)

1.6 標識調査

放流したニゴロブナの混獲率と、放流群別の放流効果を調べるため、沿湖漁協において漁獲されたニゴロブナ(商品サイズ)の標識調査を実施した。

調査期間は平成 20 年 2 月~3 月、調査漁協は、磯田、西浅井、三和の 3 組合、対象魚は刺網で漁獲された商品サイズのニゴロブナとした。本年度は南湖での漁獲魚が得られなかったため、北湖のみの調査となった。調

表 5: ’07年度 ニゴロブナ放流結果

区分	放流日	放流場所	放流魚		標識魚		備考
			尾数 (千尾)	体長 (mm)	尾数 (千尾)	体長 (mm)	
2cm 稚魚 (水田放流)							
	’07/6/13 ~ 7/30	琵琶湖一円	5,874	21.5	1,508	21.5	*1
	’07/6/14 ~ 7/2	高島市、草津市	426	20.9	342	20.9	*2
2cm 稚魚 (飼育)							
	’07/7/6	北湖東岸	111	15.6	0	-	
	’07/6/18 ~ 7/5	南湖	2,459	20.8	0	-	
	小計		8,870		1,850		
8月稚魚	’07/8/2 ~ ’08/8/23	北湖	3.9	6.3g	0	-	
大型稚魚							
	’07/11/14 ~ ’08/1/10	北湖	1,098.1	87.2	205.3	89.0	*3
	’07/10/4 ~ ’08/1/26	南湖	146.8	89.6	25.4	89.6	*3
	’07/1/22	北湖一円	31.8	90.0	31.8	90.0	*5
	’08/3/12	南湖	61.2	92.1	61.2	92.1	*4
	小計		1,337.9	87.6	323.7	89.7	

*1: ALC 点標識、*2: ALC SR 標識、

*3: ALC 1 重標識、*4: ALC 2 重標識、*5: ALC 3 重標識

査は体型を測定後、耳石を摘出して ALC 標識の有無を確認し、各放流群の標識コードを判定した。

1,487 尾を調査した結果、放流魚全体の混獲率は 83.1%となった。結果を表 6 に示した。(竹岡)

表 6: '07 年度 ニゴロブナ 標識調査結果

放流群	放流魚				標識魚				調査結果				補正後			
	尾数 (尾)	体長 (mm)	体重 (g)	尾数 (尾)	体長 (mm)	体重 (g)	再捕数 (尾)	再捕率 ($\times 10^{-3}$)	体長 (cm)	体重 (g)	再捕数 (尾)	再捕率 ($\times 10^{-3}$)	体長 (cm)	体重 (g)	再捕数 (尾)	混獲率 (尾数比)
0401) 大型稚魚 南湖放流	263,500	85.9	21.5	27,500	84.5	22.8	0	0.000	-	-	0	0.000	-	-	0	-
0402) 2cm 稚魚 水田放流	6,204,000	19.9	-	4,088,000	20.0	-	0	0.000	-	-	0	0.000	-	-	0	0.0
0403) 2cm 稚魚 野田沼水田放流	405,000	22.6	-	405,000	22.6	-	0	0.000	-	-	0	0.000	-	-	0	0.0
0404) 大型稚魚 北湖放流	1,011,700	78.0	17.1	59,000	79.0	18.7	1	0.017	21.8	294	17	0.017	21.8	294	17	1.1
0406) 4cm 稚魚 北湖観測塔放流	23,200	34.9	2.0	23,200	34.9	2.0	1	0.043	17.7	195	1	0.043	17.7	195	1	0.1
0407) 4cm 稚魚 海老江ヨシ放流	22,700	37.4	-	22,700	37.4	-	0	0.000	-	-	0	0.000	-	-	0	0.0
0408) 大型稚魚 海老江～尾上放流	28,900	91.1	-	28,900	91.1	-	2	0.069	19.2	219	2	0.069	19.2	219	2	0.1
0501-1) 2cm 稚魚 (飼育) ^{*1}	944,000	20.2	-	944,000	20.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0501-2) 大型稚魚 琵琶湖一円放流 ^{*1}	1,597,100	84.0	23.0	1,498,300	84.5	23.4	123	0.082	20.9	269	128	0.082	20.9	269	128	8.6
0502) 2cm 稚魚 水田放流 琵琶湖周辺一帯	11,033,000	21.0	-	10,457,000	21.0	-	72	0.007	20.6	267	76	0.007	20.6	267	76	5.1
0503) 2cm 稚魚 水田放流 (野田沼)	151,000	25.4	-	151,000	25.4	-	6	0.040	20.5	263	6	0.040	20.5	263	6	0.4
0504) 大型稚魚 北湖放流	59,200	94.1	-	59,200	94.1	-	5	0.084	20.9	282	5	0.084	20.9	282	5	0.3
0505) 2cm 稚魚 牧造成ヨシ	48,900	-	-	48,900	-	-	0	0.000	-	-	0	0.000	-	-	0	0.0
0506) 2cm 稚魚 海老江水田水路	38,500	-	-	38,500	-	-	0	0.000	-	-	0	0.000	-	-	0	0.0
0507) 2cm 稚魚 海老江ヨシ	39,300	-	-	39,300	-	-	0	0.000	-	-	0	0.000	-	-	0	0.0
0508) 2cm 稚魚 南三ツ谷水田水路	50,800	-	-	50,800	-	-	0	0.000	-	-	0	0.000	-	-	0	0.0
0509) 2cm 稚魚 長沢水田水路	28,500	-	-	28,500	-	-	1	0.035	21.4	337	1	0.035	21.4	337	1	0.1
0510) 7日齢 牧造成ヨシ	700,600	-	-	700,600	-	-	0	0.000	-	-	0	0.000	-	-	0	0.0
0601) 大型稚魚 琵琶湖一円放流	2,337,600	78.4	17.5	366,000	78.9	18.0	105	0.287	18.3	182	671	0.287	18.3	182	671	45.1
0602) 水田放流 琵琶湖周辺一帯	7,837,000	19.9	-	1,972,000	19.6	-	76	0.039	18.4	188	302	0.039	18.4	188	302	20.3
0603) 水田放流 高島、草津放流	533,000	19.9	-	436,000	19.9	-	11	0.025	18.2	190	13	0.025	18.2	190	13	0.9
0604) 大型稚魚 北湖放流	102,500	66.9	12.4	102,500	66.9	12.4	11	0.107	18.5	186	11	0.107	18.5	186	11	0.7
0605) 2cm 稚魚 下笠造成ヨシ放流	103,000	-	-	103,000	-	-	1	0.010	18.5	182	1	0.010	18.5	182	1	0.1
0606) 2cm 稚魚 新旭造成ヨシ放流	104,000	-	-	104,000	-	-	2	0.020	19.2	233	2	0.020	19.2	233	2	0.1
0650) 2cm 稚魚 飼育魚	2,126,000	19.3	0.30	0	-	-	0	0.000	-	-	0	0.000	-	-	0	0.0
標識魚、放流魚							417								1,236	83.1
無標識魚、放流魚以外							1,070								18.9	16.9

^{*1} 0501-1) と 0501-2) は同じ標識であるが、合計の標識率で補正した。

2 ホンモロコ

ホンモロコの2cm稚魚、3,616千尾を生産し、全量を放流した。標識調査を行い、琵琶湖北部の一部の水域の結果から混獲率を52%と推定した。

次年度からのふ化仔魚放流事業の親魚に供するため、姉川人工河川にて、2.1トンの親魚を生産した。

2.1 親魚養成

親魚養成を姉川人工河川で行った。例年より規模を拡大したのは、来年度以降に計画されているホンモロコ卵の大量放流のためであった。結果を表7に示した。

姉川人工河川 姉川人工河川におけるホンモロコの親魚養成は、「平成19年度ホンモロコ資源回復実証魚生産事業」として県から委託を受けて実施した。

7月中旬に滋賀県水産試験場よりホンモロコ種苗554,900尾（平均個体重0.14g）の提供を受け（計画量の51%減）姉川人工河川飼育池14面を用いて親魚養成を開始した。適正な飼育密度を調べるため、1池の収容尾数を通常（3万尾）、高密度（5万尾）、超高密度（7.5万尾）とする池を設け、それぞれの成長などを比較した。

産卵期前の取上げを避けるために、12月に計量を実施した所、生産量は2,111kg、428,000尾（平均個体重4.93g）であった。12月～3月にかけて多くの池で寄生虫症などの魚病が発生し、3月末までの計測値として約3万尾がへい死した。

飼育密度の比較では、成長では顕著な差は見られなかったが、超高密度区では12月以降特に魚病が頻繁に発生し、大量に減耗したことから、1池当りの収容量は5万尾程度までが適当と思われた。

なお、詳細な事業の内容については、平成19年度ホンモロコ資源回復実証魚生産事業結果としてまとめた。（中新井）

栽培漁業センター 姉川人工河川で親魚養成を行うこととなり、栽培漁業センターの飼育規模を縮小した。（田中）

2.2 採卵、ふ化

栽培漁業センターの親魚から採卵し、ふ化仔魚7,500千尾を山田地先筏での種苗生産に供給した。（田中）

表 7: '07年度 ホンモロコ親魚養成結果

年級	水槽	飼育期間	収容		取上		歩留り (%)
			尾数 (千尾)	重量 (Kg)	尾数 (千尾)	重量 (Kg)	
姉川人工河川 0+	100m ² × 14	'07/7/10 ~ '07/12/7	555	80	428	2,111	77
栽培センター 0+ ~ 5+	300m ² * ¹	'06/6/6 ~ '07/6/7	54	194	12	91	23

¹ 100m²×2、50m²×2

2.3 種苗生産

栽培漁業センター、水田で2cm 稚魚 3,616 千尾を生産し、全量を放流した。

山田地先筏 山田地先筏の湖上網イケスで、体長 16.6mm の稚魚 3,540 千尾を生産し（表 8）全量を放流した。（田中）

水田 水田を活用したホンモロコの試験的な種苗生産事業は前年度で終了しているが、本年度も自主的に一部の水田で実施した。

5月30日と6月5日に守山市の水田2面（面積3.7反）へ、ホンモロコふ化仔魚144千尾を放養した。約1ヶ月間の育成の後、水田の中干し落水時に各水田より稚魚（平均全長24.8mm）を流下させ、水路を経て琵琶湖へ放流した。流下尾数は、1箇所の水田（1面）で前述のニゴロブナと同様の方法で調査した結果、流下率（流下尾数/放養尾数）が53%であったことから、その値を全水田の放養尾数に乗じて76千尾と推定した。

ホンモロコの水田からの流下率は、これまでの試験結果ではニゴロブナに比べ低くなるものと評価していたが、同等以上の結果を出せる場合（水田）もあることがわかった。（中新井）

2.4 放流

稚魚はトラックで輸送し、琵琶湖に流入する河口付近に、あるいは船で輸送し、沖合いに放流した。結果を表9に示した。

2.5 ホンモロコ漁獲物標識調査（市場調査）

'07年度は滋賀県水産試験場から、2cm 稚魚放流と卵放流の効果を比較したいので、標識魚は琵琶湖の北部の東側に位置する湖北町余呉川、西浅

表 8: ’07年度 ホンモロコ種苗生産結果

No.	水槽	飼育期間	収容 尾数 (千尾)	取上		歩留 り (%)
				尾数 (千尾)	体重 (g)	
山田地先筏 ^{*1}						
1区	15張	’07/4/23～6/18(56)	1,500	341	0.16	23
2区	16張	’07/5/4～6/19(46)	1,600	693	0.09	43
3区	18張	’07/5/13～6/20(38)	1,800	835	0.07	46
4区	15張	’07/5/21～7/3(43)	1,500	813	0.11	54
5区	11張	’07/5/26～7/2(37)	1,100	858	0.07	78
合計	75張	(44)	7,500	3,540	0.09	47
水田放流						
守山	3.7反		144	76 ^{*2}		53
合計			7,644	3,616		

*1 1張は 12.25m²

*2 放養尾数 × 0.53

表 9: ’07年度 ホンモロコ放流結果

区分	放流日	放流場所	放流魚		標識魚		備考
			尾数 (千尾)	体長 (mm)	尾数 (千尾)	体長 (mm)	
2cm 稚魚	’07/6/18～7/2	北湖河口域	2,565	16.5	531	18.4	*1
	’07/6/19～7/2	南湖沖合	975	17.0	0	—	
	’07/6/12	海老江ヨシ帯	44	18.6	44	18.6	*2
	’07/6	守山(水田)	76	24.8 ^{*3}	0	—	
合計			3,616	16.6	575	18.5	

*1 ALC1 重標識:塩津大川、余呉川河口域に放流

*2 ALC2 重標識

*3 全長

井町塩津大川の2ヶ所のみで放流してもらいたいとの依頼があった。これに従い、標識魚はその2河川の河口に放流した。調査魚のほとんどもその近辺で採集されたもので、琵琶湖各所を平均した混獲率は算出できないが、参考までに上記2河川付近(以下、対象水域という)に放流された標識魚、採集された調査魚から混獲率を推定した。(竹岡)

調査方法 調査期間は平成19年10月～平成20年3月、調査漁協は、磯田、能登川、沖島、朝日、西浅井、百瀬の6組合、対象魚はエリ、沖曳、刺網で漁獲された商品サイズのホンモロコとした。調査は体型を測定後、耳石を摘出してALC標識の有無を確認し、各放流群の標識コードを判定した。

混獲率 調査尾数は2,196尾、その内、標識魚全体の混獲率が37.4%、これを標識率で補正した放流魚全体の混獲率は182.8%となった(表10の上)。放流魚全体の混獲率が高くなったのは、標識魚が全て対象水域で放流され、それ以外の水域で放流された2cmサイズの種苗は全て無標識であったこと、また、2,196尾の調査魚のうち1,593尾は対象水域で採集されたことが原因と思われた。

そこで、対象水域のみの混獲率を推定し、これを今年度の混獲率とした。対象水域での調査尾数は1,593尾で、'07年度の(0701)2cm稚魚は対象水域では無標識魚が放流されていないので、放流尾数は全放流魚、標識魚とも531千尾とした。これより、放流魚全体の混獲率は52%と推定した。(表10の下)

表 10: '07 年度 ホンモノ放流群別再捕結果

放流群	放流魚			標識魚			調査結果			修正後		
	尾数 (尾)	体長 (mm)	体重 (g)	尾数 (尾)	体長 (mm)	体重 (g)	再捕数 (尾)	再捕率 ($\times 10^{-3}$)	体長 (cm)	体重 (g)	再捕数 (尾)	混獲率 (尾数比)
すべての調査魚 (2,196 尾)												
0601) 2cm 稚魚 ^{*1}	4,335,000	16.7	-	1,102,000	17.7	-	1	0.0009	103	22.3	4	0.1
0602) 5ヶ化-30 日齢 自動放流試験 ^{*2}	355,235	-	-	355,235	-	-	0	0	-	-	0	0.0
0603) 10 日齢放流 ^{*2}	853,728	-	-	853,728	-	-	0	0	-	-	0	0.0
0604) 20mm 種苗 犬上川河口放流	121,848	-	-	121,848	-	-	2	0.0164	96	15.9	2	0.1
0605) 冬季 北湖放流 ^{*2}	24,046	-	-	24,046	-	-	7	0.2911	97	16.5	7	0.3
0701) 2cm 稚魚 河口放流	3,616,000	16.6	0.09	531,000	18.4	0.09	549	1.0339	80	9.0	3,739	170.3
0702) 5ヶ化仔魚、海老江湖岸放流 ^{*2}	3,720,000	-	-	3,720,000	-	-	56	0.0151	78	7.8	56	2.6
0703) 5ヶ化仔魚、姉川人工河口放流 ^{*2}	3,760,000	-	-	3,760,000	-	-	3	0.0008	78	7.1	3	0.1
0704) 2cm 稚魚、海老江浅水域放流	44,000	-	-	44,000	-	-	122	2.7727	83	10.2	122	5.6
0705) 大型稚魚、北湖沖合 4ヶ所放流 ^{*2}	45,000	-	-	45,000	-	-	82	1.8222	70	5.6	82	3.7
0798) 小計							822				4,015	182.8
0799) 無標識魚、放流魚以外							1,374		86	11.4		
調査対象水域で漁獲された調査魚 (1,593 尾)												
0601) 2cm 稚魚 ^{*1}	4,335,000	16.7	-	1,102,000	17.7	-	1	0.0009	103	22.3	4	0.3
0602) 5ヶ化-30 日齢 自動放流試験 ^{*2}	355,235	-	-	355,235	-	-	0	0	-	-	0	0.0
0603) 10 日齢放流 ^{*2}	853,728	-	-	853,728	-	-	0	0	-	-	0	0.0
0604) 20mm 種苗 犬上川河口放流	121,848	-	-	121,848	-	-	2	0.0164	96	15.9	2	0.1
0605) 冬季 北湖放流 ^{*2}	24,046	-	-	24,046	-	-	7	0.2911	97	16.5	7	0.4
0701) 2cm 稚魚 塩津大川、余呉川河口放流	531,000	18.4	0.09	531,000	18.4	0.09	549	1.0339	80	9.0	549	34.5
0702) 5ヶ化仔魚、海老江湖岸放流	3,720,000	-	-	3,720,000	-	-	56	0.0151	78	7.8	56	3.5
0703) 5ヶ化仔魚、姉川人工河口放流 ^{*2}	3,760,000	-	-	3,760,000	-	-	3	0.0008	78	7.1	3	0.2
0704) 2cm 稚魚、海老江浅水域放流 ^{*2}	44,000	-	-	44,000	-	-	122	2.7727	83	10.2	122	7.7
0705) 大型稚魚、北湖沖合 4ヶ所放流 ^{*2}	45,000	-	-	45,000	-	-	82	1.8222	70	5.6	82	5.1
0798) 小計							822				825	51.8
0799) 無標識魚、放流魚以外							771		84	10.4	768	

*1 河口域、沖合いに放流した 2cm 稚魚、水田から流下した 2cm 稚魚の合計

*2 水産試験場生産分

3 アユ

以下の事業を実施した。(田中)

アユ人工河川管理事業(県委託事業 年間) 琵琶湖総合開発後の水位変動に対応して鮎資源の維持培養を図るため県が設置した姉川、安曇川的人工河川施設を県の委託を受けて管理運用し鮎資源の増殖に努めた。

- アユ親魚の購入、管理 産卵用親魚を確保するため、養成魚10トンを購入した(8月下旬~9月中旬)。
- 人工河川産卵床へ親魚放流、産卵孵化、仔魚流下等の管理(9月~11月)
 - － 親魚放流量 10トン(購入親魚)
 - － 流下仔魚数 19.3億尾
- 両人工河川の通年維持管理