

マゴイの多年親魚と若年親魚の採卵比較試験

石 崎 博 美 ・ 清 水 泰 亘

当場では河川放流及び養殖用種苗を確保するため、例年マゴイの種苗生産を行っているが、採卵用親魚の古いものは20年以上を経ている親魚もいることから、これら多年親魚の産卵能力をチェックする目的で、若年親魚との産卵比較試験を実施した。

試 験 の 方 法

親 魚

供試魚は20年以上の大型親魚と、比較的若い5～6年魚の親魚群から3～4尾の雌魚を抽出して、各々個体別に産卵させて、発眼率、ふ化率について調査した。

親魚の年令は鱗をもって判定したが、多年魚では確実な年令査定ができなかったため、親魚の飼育経過年をも合わせて判定の材料とした。

採卵とふ化

採卵はモジ綱生簀(1.8m×1.8m×1.2m)を飼育池に張り、雌1尾に雄2～4尾の割合で収容し、人工魚巣に産卵させた。親魚の体型と産卵区分は表1と表2に示したとおりである。

産卵された卵は、40リットル容積のガラス水槽を用いて、各区から無作為に1500粒の受精卵を抽出して収容し、ふ化まで管理した。ふ化水温は、18.8～22.2℃の範囲で行った。

試験の期間

親魚の配合は、50年5月28日に行い、翌日の産卵日からふ化終了の6月7日までを試験期間とし、ふ化仔魚の追究は行わなかった。

試験の結果

発眼率及びふ化率については、表4に示したとおりで、発眼率については多年魚の50.9%～78.3%平均65.3%に対し、若年魚群のそれは62.3%～75.1%平均68.8%と特に差は認められなかった。

ふ化率については、多年魚が90.8%～97.1%平均93.3%、若年魚群は71.3%～94.2%平均82.3%で、多年魚群の方が良好な成績であった。

表1 雌親魚の体型と年令

項目 区分		全長(cm)	体長(cm)	体重(g)	年 令
1	多年	69.5	60.0	5,220	23
2	多年	74.5	64.0	5,680	23
3	多年	73.0	63.0	6,470	23
4	若年	46.0	38.0	1,500	6
5	若年	49.0	42.0	1,920	7
6	多年	61.0	53.0	3,480	13
7	若年	50.5	43.0	1,600	4

表2 親魚の配合割合

項目 区分	多若年魚 の 別	♀の 数	♂ の 数	
			多年	若年
1	多	1	1	2
2	多	1		2
3	多	1	1	2
4	若	1		3
5	若	1		2
6	多	1		3
7	若	1		3

表 3 産卵重量と卵数

項目 区分	産卵前重量 (A)	産卵後重量 (B)	産卵重量 $C=(A)-(B)$	産卵粒数 $C \times 500$
1	5,220 ^(g)	4,730 ^(g)	490 ^(g)	245,000
2	5,680	5,140	540	270,000
3	6,470	5,460	1,010	505,000
4	1,500	1,320	180	90,000
5	1,920	1,660	260	130,000
6	3,480	3,000	480	240,000
7	1,600			

表 4 発眼率とふ化率

項目 区分	産卵前重量 (A)	産卵後重量 (B)	発眼率	ふ化仔魚数	ふ化率
1	1500 ^尾	1,004 ^尾	66.9 [%]	912 ^尾	90.8 [%]
2	1500	976	65.1	890	91.2
3	1500	1,175	78.3	1,141	97.1
4	1500	934	62.3	666	71.3
5	1500	1,127	75.1	918	81.5
6	1500	763	50.9	732	95.9
7	700	482	68.9	454	94.2

卵径の調査結果では、多年魚群が 1.69～1.87 に対し、若年魚群のそれは 1.56～1.67 であった。

ふ化仔魚の奇型魚の出現の有無については、試験池の関係で追究できなかったが、卵質に関しては 20 年以上の多年魚からの採卵も支障はないものと考えらる。

表 5 卵径の比較

項目 区分	平均値 (mm)	標準偏差
1	1.87	0.199
2	1.86	0.137
3	1.75	0.078
4	1.56	0.065
5	1.67	0.037
6	1.69	0.02
7	1.65	0.055

摘

要

1. マゴイの 20 年以上の多年親魚からの採卵の可能性について、若年親魚との採卵比較試験を行った。
2. 卵の発眼率については、多年魚が 50.9%～78.3% で平均 65.3%、若年魚が 62.3%～75.1% 平均 68.8% で、特に多年魚群が劣るということはない。
3. ふ化率については、多年魚群の平均が 93.3%、若年魚群が 82.3% で、多年魚群の方が良好であった。
4. 現在使用している多年親魚からの採卵については、特に支障はないものと判断された。

マゴイの多年親魚と若年親魚の採卵比較試験

石 崎 博 美 ・ 清 水 泰 亘

当場では河川放流及び養殖用種苗を確保するため、例年マゴイの種苗生産を行っているが、採卵用親魚の古いものは20年以上を経ている親魚もいることから、これら多年親魚の産卵能力をチェックする目的で、若年親魚との産卵比較試験を実施した。

試 験 の 方 法

親 魚

供試魚は20年以上の大型親魚と、比較的若い5～6年魚の親魚群から3～4尾の雌魚を抽出して、各々個体別に産卵させて、発眼率、ふ化率について調査した。

親魚の年令は鱗をもって判定したが、多年魚では確実な年令査定ができなかったため、親魚の飼育経過年をも合わせて判定の材料とした。

採卵とふ化

採卵はモジ綱生簀(1.8m×1.8m×1.2m)を飼育池に張り、雌1尾に雄2～4尾の割合で収容し、人工魚巣に産卵させた。親魚の体型と産卵区分は表1と表2に示したとおりである。

産卵された卵は、40リットル容積のガラス水槽を用いて、各区から無作為に1500粒の受精卵を抽出して収容し、ふ化まで管理した。ふ化水温は、18.8～22.2℃の範囲で行った。

試験の期間

親魚の配合は、50年5月28日に行い、翌日の産卵日からふ化終了の6月7日までを試験期間とし、ふ化仔魚の追究は行わなかった。

試験の結果

発眼率及びふ化率については、表4に示したとおりで、発眼率については多年魚の50.9%～78.3%平均65.3%に対し、若年魚群のそれは62.3%～75.1%平均68.8%と特に差は認められなかった。

ふ化率については、多年魚が90.8%～97.1%平均93.3%、若年魚群は71.3%～94.2%平均82.3%で、多年魚群の方が良好な成績であった。

表1 雌親魚の体型と年令

項目 区分		全長(cm)	体長(cm)	体重(g)	年 令
1	多年	69.5	60.0	5,220	23
2	多年	74.5	64.0	5,680	23
3	多年	73.0	63.0	6,470	23
4	若年	46.0	38.0	1,500	6
5	若年	49.0	42.0	1,920	7
6	多年	61.0	53.0	3,480	13
7	若年	50.5	43.0	1,600	4

表2 親魚の配合割合

項目 区分	多若年魚 の 別	♀の 数	♂ の 数	
			多年	若年
1	多	1	1	2
2	多	1		2
3	多	1	1	2
4	若	1		3
5	若	1		2
6	多	1		3
7	若	1		3

表 3 産卵重量と卵数

項目 区分	産卵前重量 (A)	産卵後重量 (B)	産卵重量 C=(A)-(B)	産卵粒数 C×500
1	5,220 ^(g)	4,730 ^(g)	490 ^(g)	245,000
2	5,680	5,140	540	270,000
3	6,470	5,460	1,010	505,000
4	1,500	1,320	180	90,000
5	1,920	1,660	260	130,000
6	3,480	3,000	480	240,000
7	1,600			

表 4 発眼率とふ化率

項目 区分	産卵前重量 (A)	産卵後重量 (B)	発眼率	ふ化仔魚数	ふ化率
1	1500 ^尾	1,004 ^尾	66.9 [%]	912 ^尾	90.8 [%]
2	1500	976	65.1	890	91.2
3	1500	1,175	78.3	1,141	97.1
4	1500	934	62.3	666	71.3
5	1500	1,127	75.1	918	81.5
6	1500	763	50.9	732	95.9
7	700	482	68.9	454	94.2

卵径の調査結果では、多年魚群が1.69～1.87に対し、若年魚群のそれは1.56～1.67であった。

ふ化仔魚の奇型魚の出現の有無については、試験池の関係で追究できなかったが、卵質に関しては20年以上の多年魚からの採卵も支障はないものと考えらる。

表 5 卵径の比較

項目 区分	平均値 (mm)	標準偏差
1	1.87	0.199
2	1.86	0.137
3	1.75	0.078
4	1.56	0.065
5	1.67	0.037
6	1.69	0.02
7	1.65	0.055

摘

要

1. マゴイの20年以上の多年親魚からの採卵の可能性について、若年親魚との採卵比較試験を行った。
2. 卵の発眼率については、多年魚が50.9%～78.3%で平均65.3%、若年魚が62.3%～75.1%平均68.8%で、特に多年魚群が劣るということはない。
3. ふ化率については、多年魚群の平均が93.3%、若年魚群が82.3%で、多年魚群の方が良好であった。
4. 現在使用している多年親魚からの採卵については、特に支障はないものと判断された。