

マス類遺伝子資源の保全及び利用に関する研究費

1) ニジマス第一卵割阻止型雌性発生魚の成熟特性調査

亀甲 武志

【目的】 選抜母集団として、ニジマスのホモクロンおよびヘテロクロンを大量に作出する技術を開発するため、不特定多数の個体に由来する卵から作出した第一卵割阻止型雌性発生魚の成熟特性について調査した。本年度は、平成 10 年秋に作出したそれらの調査結果について報告する。

【方法】 供試魚 平成 10 年 11 月 13 日に親魚 33 尾から得た卵を用いて作出した第一卵割阻止型雌性発生魚（以下、G II 魚）59 尾を用いた。また、対照として、同じ卵を用いて作出した第二極体放出阻止型雌性発生魚（以下、G I 魚）30 尾を用いた。

成熟特性調査 調査は、平成 13 年 12 月 6 日から同 12 月 14 日にかけて行った。供試魚は、体重を測定し、採卵の可否を確認したのち、採卵できる魚は採卵し、卵重量を測定した。その後、卵の形状を肉眼で確認した。

【結果および考察】 G II 魚の成熟特性を表 1 に示す。鑑別した 59 尾中採卵できたのは 23 尾で、残りの 36 尾は採卵できなかった。鑑別した時期が秋採卵の後半であることから、36 尾は今年度は卵を持たなかったと考えられる。採卵した 23 個体平均の卵重比（卵重量／体重×100）は 11.2%であったが、極端に値が低い個体が 4 個体確認できた。卵質については過熟が多かったものの、外見上正常な卵も認められた。また、5 個体（21%）の卵に大きさが著しく不揃いなものが認められた。

G I 魚の成熟特性を表 2 に示す。鑑別した 30 尾中採卵できたのは 16 尾で、残りの 14 尾は採卵できなかった。鑑別した時期が秋採卵の後半であることから、14 尾は今年度は卵を持たなかったと考えられる。平均値で見るとは魚体重、卵重、卵重比（卵重量／体重×100）いずれも G I 魚は G II 魚を上回った。卵質については過熟が多かったものの、大きさの不揃いや卵重比の極端に低い異常は、1 個体にとどまった。

このように、ニジマスの G II 魚は G I 魚に比べて高い頻度で大きさや成熟が不揃いな卵が認められた。これは平成 12 年度アマゴの G II 魚、G I 魚の成熟特性を調べた結果からも認められた。これらの結果が遺伝的な原因によるものか、ほかの原因によるものかについてはさらに検討が必要である

表1 ニジマス第一卵割阻止型雌性発生魚の成熟特性

個体	魚体重(kg)	卵重(g)	卵重比(%)	卵質
1	1.2	117	9.75	過熟
2	0.86	104	12.1	卵の大きさや成熟が不揃い
3	0.66	28	4.2	過熟
4	1.06	190	17.9	正常
5	1.24	103	8.3	過熟
6	1.18	221	18.7	卵の大きさや成熟が不揃い
7	1.62	270	16.7	正常
8	0.64	67	10.4	卵の大きさや成熟が不揃い
9	1.02	79	7.7	卵の大きさや成熟が不揃い
10	1.08	85	7.8	正常
11	1.68	214	12.7	やや過熟
12	1.02	147	14.4	正常
13	1.58	175	11.1	正常
14	0.98	129	13.2	過熟
15	1.16	208	17.9	卵の大きさや成熟が不揃い
16	1.04	160	15.4	過熟
17	0.58	23	3.9	正常
18	0.65	48	7.4	正常
19	1.3	176	13.5	正常
20	1.14	17	1.5	過熟
21	1.32	134	10.2	過熟
22	1.02	84	8.2	過熟
23	1	34	3.4	過熟
平均	1.09	122	11.2	

表2 ニジマス第二極体放出阻止型雌性発生魚の成熟特性

個体	魚体重(kg)	卵重(g)	卵重比(%)	卵質
1	1.73	218	12.6	正常
2	0.98	138	14	正常
3	0.94	31	3	卵の大きさや成熟が不揃い
4	1.2	178	14.8	正常
5	1.52	185	12.2	過熟
6	1.16	169	14.6	正常
7	0.88	135	15.3	過熟
8	0.96	125	13	過熟
9	1.06	190	17.9	正常
10	0.79	173	21.9	正常
11	0.85	159	18.7	正常
12	0.87	159	18.3	過熟
13	1.41	209	14.8	正常
14	1.59	227	14.3	過熟
15	2.11	381	18.1	正常
16	0.67	106	15.8	正常
平均	1.17	174	14.9	