

[話題提供] 低水温飼育によるクニマス親魚の成熟促進と採卵成績の向上

[要約] クニマス親魚を 8-9℃の低水温下で養成した場合、成熟個体の出現率が増加するとともに、卵質が向上し採卵成績が向上した。

[担当] 山梨県水産技術センター・忍野支所 青柳敏裕

[分類] 研究・参考

[課題の要請元] 食糧花き水産課、西湖漁業協同組合、富士河口湖町、秋田県

[背景・ねらい]

天然親魚から得られた養殖第一世代のクニマスは、忍野支所の飼育環境(水温 12.5℃)において順調な成長を示すものの、成熟個体の出現率が低いことに加えて卵質が極端に悪いため、第二世代の量産が困難となっている。そこで成熟に関与する主要因である親魚養成水温の影響を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 西湖クニマス展示館において水温 9℃の条件下で飼育した場合、成熟個体の出現率、採卵成績ともに忍野支所での飼育に比べて大幅に向上する (表 1,2)。
2. 忍野支所において水温 8℃の条件下で飼育した場合、成熟個体の出現率、採卵成績ともに忍野支所通常水温(12.5℃)での飼育に比べて向上する (表 1,2)。

[成果の活用上の留意点]

安定的に次世代を大量生産するためには本種の飼育特性改善のための育種が必要である。

[期待される効果]

クニマスの域外保全と水産利用並びに展示施設等での活用

[具体的データ]

表 1 成熟個体出現状況

年度	年級	飼育場所	飼育水温	年度期首 の飼育数	当該年度 の成熟数	成熟魚の 出現率(%)
R2(2020)	3	クニマス館	9.0	23	8	34.8
		対照区	12.5	80	7	8.8
		冷却区	8.0	120	0	0
R3(2021)	4	クニマス館	9.0	14	2	14.3
		対照区	12.5	45	2	4.4
		冷却区	9.0	77	15	19.5

クニマス館：西湖クニマス展示館、対照区：忍野支所親魚養成試験対照区、冷却区：同冷却区

表 2 採卵成績

飼育場所	交配年月日	雌親魚ID	年級	雄親魚ID	年級	供試卵数	発眼卵数	発眼率	ふ化尾数	ふ化率	浮上尾数	浮上率	備考
クニマス館	2020.9.30	G077	3	G074,G075	3	333	221	66.4	83	24.9	64	19.2	
	2020.10.6	G080	3	G080	3	427	422	98.8	167	39.1	121	28.3	
	2020.10.6	G084	3	G074,G075	3	414	358	86.5	206	49.8	193	46.6	
	2020.10.21	G076	3	G074	3	341	196	57.5	192	56.3	192	56.3	
	2021.1.19	G086	3	凍結精子	3	760	606	79.7	532	70.0	413	54.3	
合計または平均						2,275	1,803	77.8	1,180	48.0	983	41.0	
対照区	2021.1.25	C076	3	凍結精子	3	1,213	130	10.7	0	0	0	0	
	2021.2.8	C075	3	凍結精子	3	522	13	2.5	1	0.2	0	0	
合計または平均						1,735	143	6.6	1	0.1	0	0	
冷却区	2021.11.1	G093	4	C078,C079,C080	4	884	297	33.6	148	16.7	142	16.1	
	2022.1.10	G008	4	C081	4	391	0	0	0	0	0	0	腎石灰重度
	2022.1.25	C082	4	凍結精子	4	79	0	0	0	0	0	0	腎石灰重度
合計または平均						1,354	297	21.9	148	10.9	142	10.5	

クニマス館：西湖クニマス展示館、対照区：忍野支所親魚養成試験対照区、冷却区：同冷却区



図 孵化直後のクニマス仔魚

[その他]

研究課題名：クニマスの保全及び養殖技術に関する研究

予算区分：県単（総理研）

研究期間：2019～2021年度（予備試験・2018年）

研究担当者：青柳敏裕、岡崎 巧、平塚 匡、三浦正之