

3) アユの飼育条件とナワバリ形成

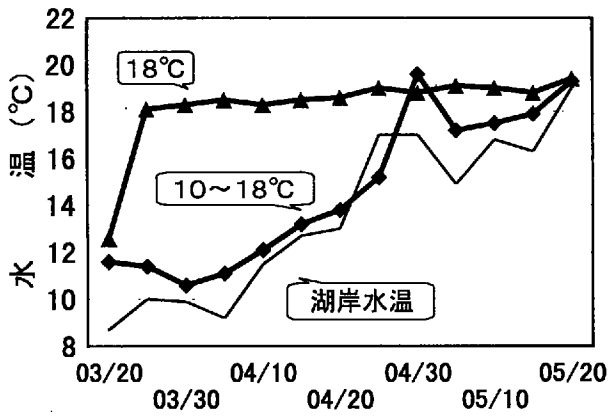
酒井明久・澤田宣雄

【目的】近年、びわ湖産アユ種苗を河川に放流しても、漁場に残らない、友釣りで釣れない、などの質的問題が発生しており、放流種苗としての評価が大きく低下している。友釣りで釣れない原因には、養成種苗に関わる問題が指摘されているが、その実態は明らかでない。そこで、アユの飼育条件が放流後のナワバリ形成に与える影響を検討した。

【方法】漁獲時期、飼育水温および加温処理の有無など飼育条件の異なるアユを供試魚とした。アユの餌となる付着藻類が繁茂するよう水中ポンプで流れを起こした屋外池（以下、観察池）に供試魚を放流して、ナワバリ形成を観察した。供試魚は、漁獲時期の異なる3群（A1群、B群およびC群）それぞれについて、27℃2～5日間の加温処理をしたものと未処理のものを同数ずつ混合して放流した。B群には、このほかに湖水を用いて2カ月間天然水域に近い水温で飼育したのもあわせて放流した。個体ごとの行動の観察から、一定の区域に定位し、接近する他個体に対し攻撃行動を示すものをナワバリ個体と判定した。約10日ごとに観察池のアユをすべて取りあげ、麻酔して体長と体重を測定した後もとの観察池に再放流した。なお、この際、ナワバリアユは取り除いた。観察は5月下旬から7月下旬までと、8月上旬から10月中旬までの2回行った。このほかに、A1群と漁獲時期が同じで、飼育施設や給餌量など飼育の仕方が異なるA2群とA3群についても同様の観察を行い、観察期間はそれぞれ8月上旬から10月中旬および4月下旬から6月上旬までとした。

【結果】3月以降に18℃の一定水温で飼育した群のナワバリ形成尾数は、天然水域とほぼ同じ水温で飼育した群と同程度であった（図表1）。また、27℃2～5日間の加温処理をした群のナワバリ形成尾数は、A1群、B群およびC群ともに加温処理をしなかった群と同程度であった（図表2）。飼育期間を2.5ヵ月延長した群のナワバリ形成尾数は、A1群、B群およびC群ともに延長しなかった群と同程度であった（図表3）。

以上のように、3月以降に天然水域より高い一定の飼育水温、27℃数日間の加温処理および飼育期間の延長などの条件で飼育した群は、それぞれの対照群とナワバリ形成尾数に顕著な差は認められなかった。したがってこれらの飼育条件は、ナワバリ形成に大きく影響しないと考えられた。一方、漁獲時期が同じで飼育の仕方が異なるA1群、A2群およびA3群では、ナワバリ形成尾数にバラツキがあったことから（表4）、上記以外の飼育条件、例えば給餌量の違いに伴う群間の成長の差がナワバリ形成に影響している可能性が示唆された。

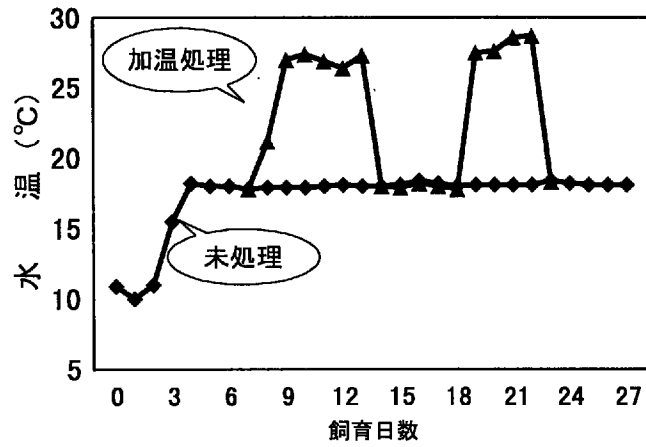


■ナワバリ形成尾数

飼育水温	N	T
18°C	20	10
10~18°C	19	7

N: 供試尾数, T: ナワバリ形成尾数

図表1 飼育水温の異なるアユのナワバリ形成尾数.

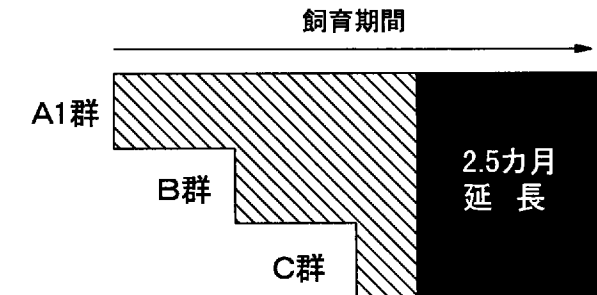


■ナワバリ形成尾数

加温処理	A1群		B群		C群	
	N	T	N	T	N	T
あり	31	9	20	8	29	15
なし	23	4	20	10	32	17

N: 供試尾数, T: ナワバリ形成尾数.

図表2 加温処理の有無とナワバリ形成尾数.



■ナワバリ形成尾数

飼育期間	A1群		B群		C群	
	N	T	N	T	N	T
延長しない	30	7	30	10	31	17
2.5カ月延長	24	6	29	15	30	15

A, B, C群: 漁獲時期の異なる群,
N: 供試尾数, T: ナワバリ形成尾数.

図表3 飼育期間とナワバリ形成尾数.

表4 飼育の仕方が異なるアユのナワバリ形成尾数

群	サイズ	N	T	備考
A1	10.3g	30	7	餌控えめ
A3	21.7g	10	8	池大きい、餌多い (養殖業者養成)
A1	30.8g	24	6	餌控えめ
A2	37.8g	15	7	

サイズ: 供試魚の平均体重, N: 供試尾数,
T: ナワバリ形成尾数