

## 在来イワナ卵の受精からふ化までの生残率

—異なる2つの飼育水温における比較—

片岡佳孝・氏家宗二

### ◆背景・目的

在来イワナの種苗化を目的として天然水域から採集した在来イワナを親魚に用いて醒井養鱒場の通常用水(約12℃)で受精からふ化まで飼育した場合の生残率はきわめて低い。原因の1つとして卵を収容する飼育水温の影響が考えられるため、通常用水よりも低い約7.5℃の冷却水の試験区を設定し、受精からふ化までの死亡率の変化、発眼率およびふ化率を調べて、両水温間の比較を行った。

### ◆成果の内容・特徴

- ・ 飼育している在来イワナ(犬上川由来)から2007年11月13日、19日および28日に採卵した卵を試験に用いた。
- ・ 試験区は、通常用水の12℃区と冷却水の7.5℃区を設定した。卵は、ステンレス製のザルに1ロットにつき846粒~2,433粒収容し、飼育水のかげ流しで飼育した。ふ化までの間、毎日死卵を除去するとともに死卵数を計数し、積算水温を死亡率の推移、発眼率およびふ化率を算出した。
- ・ 積算水温250℃ないし300℃から両試験区に差が認められた。12℃区は積算水温300℃から400℃にかけて死亡率が急増したが、7.5℃区では、積算水温300℃付近から死亡率は減少した(図1)。
- ・ 積算水温250℃から300℃は、イワナの発眼期に相当することから、卵は発眼期以降に水温の影響を強く受けると考えられた。
- ・ 12℃区と7.5℃区の発眼率(平均)は、それぞれ64%と55%であったが、ふ化率(平均)は、それぞれ0.3%と23%となり、ふ化率には明らかな差が認められた。

### ◆成果の活用・留意点

積算水温150℃付近の死亡率のピークは、卵質の影響が大きいものと考えられ、これについては、ある程度の改善が望めるが、発眼期以降は飼育水温の影響を強く受けるために、飼育用水の水温の検討が必要である。

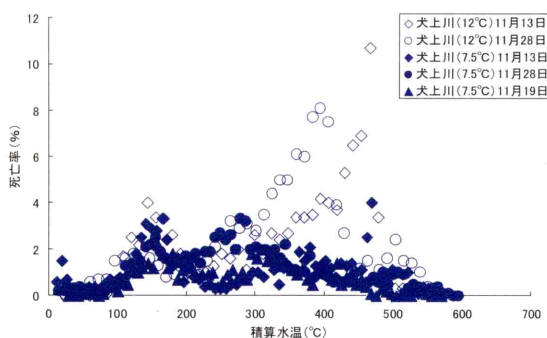


図1. 受精からふ化までの死亡率の経時変化

$$\text{死亡率(\%)} = \text{日ごとの死亡数} / \text{収容卵数} \times 100$$

表1. 飼育成績

系統	採卵日	収容卵数	発眼率(%)	ふ化率(%)	ふ化尾数	
12℃区	犬上川	11月13日	915	65.5	0	0
		11月13日	846	59.5	0.6	4
		11月28日	1,888	67.9	0.4	7
		11月28日	1,935	65	0	0
7.5℃区	犬上川	11月13日	853	62.4	24.6	210
		11月13日	747	59	19.4	145
		11月19日	1,381	66.5	42.4	585
		11月28日	1,259	41.4	4.4	55
		11月28日	2,433	47	19.4	472
		11月28日	1,641	54.3	29.5	466