

## 低い死亡率でのアユ冷水病の抗病性の付与の検討2

### (人為感染による抗病性の付与)

岡村 貴司

#### 1. 目的

前頁では、自然発病魚において、できるだけ低い死亡率で高い抗病性を付与できるかを確認したが、本試験では人為感染でも同様に高い抗病性を付与できるかを実験により確認した。

#### 2. 方法

##### (1) 冷水病に対する抗病性の付与 (人為処理)

冷水病に対する抗病性を獲得していない湖産アユ (平均体重 6.0g) を、1/2 CGY 液体培地で培養した冷水病菌液 (菌株:PH0424、24 時間の培養後、同じ組成の新たな培地で 16 時間の培養) を地下水で 10 倍希釈した菌液 (菌濃度:  $3.7 \times 10^7$  CFU/mL) へ 30 分間浸漬した。希釈菌液への浸漬直後 (0 時間後加温区) および浸漬の 24 時間後 (24 時間後加温区) に飼育水温を 3 日間 28.9~29.7°C に升温した (加温処理)。

##### (2) 人為感染による抗病性の確認

加温後は地下水 (18.5~21.2°C) で飼育し、菌液への浸漬の 21 日後に、各区ともに 25 尾のアユを再度、人為的に冷水病に感染させた後、地下水 (18.7~20.3°C) で 21 日間の経過観察を行い、有効率 (RPS:  $1 - (\text{試験区の死亡率}) / (\text{対照区の死亡率})$ ) を求めた。

冷水病への人為感染は、(1)と同様に培養した冷水病菌液を 4 倍希釈した菌液 (菌濃度:  $4.1 \times 10^7$  CFU/mL) に 30 分間浸漬した。

#### 3. 結果

##### (1) 冷水病に対する抗病性の付与 (人為処理)

加温処理後に冷水病およびその他の疾病の発生はみられなかった。

抗病性を付与させている 21 日間の池中の累積死亡率は、0 時間後加温区では 1.6%、24 時間後加温区では 1.4%であった (各区 1 尾の死亡)。

##### (2) 人為感染による抗病性の確認

人為感染による各試験区の RPS は、0 時間後加温区および 24 時間後加温区とも 81.3%であった (図 1、対照区の死亡率 64.0%)。これらから冷水病による累積死亡率が 1%程度でも高い抗病性を付与できることが確認された。

自然発病による抗病性の付与試験 (前頁) および本試験ではスケールが小さく、1 尾の死亡で死亡率が大きく上昇するため、スケールアップし、冷水病に迅速に対応できれば、より低い累積死亡率でも高い抗病性を付与することができると考えられる。

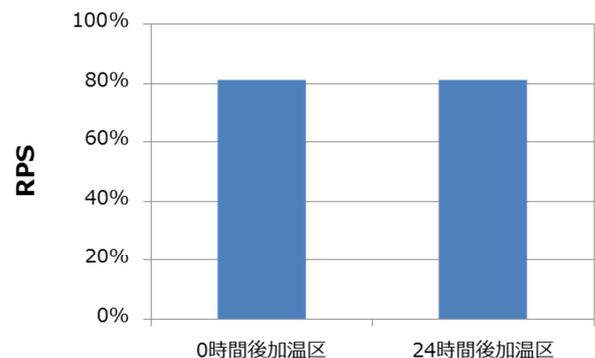


図 1 人為感染後の各試験区の有効率 (RPS)