

低い死亡率でのアユ冷水病の抗病性の付与の検討 1

（自然発病による抗病性の付与）

岡村 貴司

1. 目 的

アユ養殖において冷水病は現在でも多大な被害をもたらしているが、冷水病を経験して治癒したアユは冷水病に対する抗病性を有し¹⁾、また、冷水病による死亡率が高いほど、冷水病に対して高い抗病性を有することがわかっている²⁾。

しかし、養殖現場で多くのアユを死亡させて抗病性を付与させることは現実的ではない。また、冷水病は病勢が強くなると治療が困難となるため、冷水病発症後にしばらく治療せずにおくことは被害を拡大させることになる。

このため、冷水病が発生した時点で治療を開始し、できるだけ低い死亡率で高い抗病性を付与できるかを実験により調べた。

2. 方 法

1) 冷水病に対する抗病性の付与（自然発病）

琵琶湖で採捕したアユ（池入れ時体重：2.1g）を用いた。冷水病が自然に発症し、発赤などの症状を示して死亡がみられた時点で飼育水温（16.8～17.7℃）を23.6～24.5℃にして治療した（（加温治療区））。また、スルフィソゾール製剤を冷水病による死亡が治まるまで投与して治療した区も設けた（SIZ 治療区、200mg/kg・日）。

2) 人為感染による抗病性の確認

冷水病による死亡が終息した時点で人為的に冷水病に感染させた後、地下水（18.1～19.4℃）で21日間の経過観察を行い、有効率（RPS：1－（試験区の死亡率）／（対照区の死亡率））を求めた。

冷水病への人為感染は、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 4 倍希釈し、その希釈菌液にアユを 30 分間浸漬して実施した。4 倍希釈した菌濃度は、 6.2×10^7 CFU/mL であった。人為感染には各区 40 尾（20 尾×2 連（下記①および②））のアユを用いた。

3. 結 果

1) 冷水病に対する抗病性の付与（自然発病）

加温治療区および SIZ 治療区ともに池入れ 12 日後から冷水病による死亡がみられ始めた（池入れ時のスレによる死亡は除く）。加温治療区（①、②）では人為感染までに 2 回の加温処理を実施し、SIZ 治療区（①、②）では 83 日間の飼育期間のうち、合計 21 および 19 日間の投薬を行った。

人為感染実施前の池中の累積死亡率（アユ同士の攻撃による死亡を除く。その他不明の死亡は含む。）は、加温処理区①および②では 4.2% および 3.8%、SIZ 治療区①および②では 12.6% と 19.1% であった。

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、加温処理区（①、②）が 76.0% および 87.7%、SIZ 治療区（①、②）が 80.0% および 88.0% であった（図 1、対照区の死亡率 62.5%）。

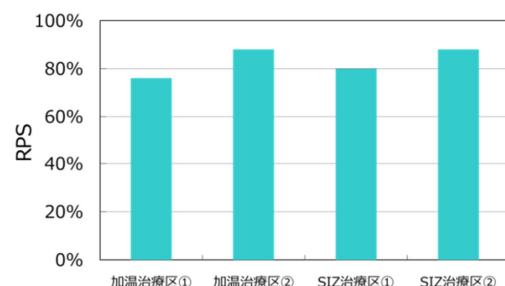


図 1 人為感染 21 日後の有効率（RPS）