

## 6) アユの冷水病に対する安定化二酸化塩素の有効性の検討-2

山本充孝・二宮浩司

### 【目的】

冷水病の水平感染を防止するため、薬浴剤として安定化二酸化塩素を用い、アユに対する安全性や冷水病原菌の殺菌効果を検討するとともに水平感染の防止効果を検討した。

### 【方法】

(3) 安定化二酸化塩素による冷水病水平感染防止効果

① 供試魚: 4.8g の冷水病経験のない湖産アユを各試験区 100 尾ずつ用いた。

② 試験区の設定: 水量を 300 l とし止水でエアレーションを施した円形 FRP 水層 3 基に無添加の対照区、ClO<sub>2</sub> および賦活剤を 1mg/l とする用に添加した区、2mg/l とする用に添加した区の 3 試験区を設定し、そこに冷水病発病魚を 10 尾ずつ網籠に入れて収容し水平感染を行いつつ、5 日間薬浴を行った。その後 16 日間水平感染するか観察した。なお、冷水病発病魚は薬浴が終了する 1 日前に回収した。また、水温は止水による薬浴期間中は 14.1～15.5℃、その後の流水飼育期間中は 16.8～17.6℃であった。

③ 死亡魚の検査: 死亡した冷水病発病魚、試験魚のうち検査可能なものについて改変 *Cytophaga* 寒天培地、ハートインフュージョン寒天培地を用いて細菌検査を行った。

### 【結果】

(3) 安定化二酸化塩素による冷水病水平感染防止効果

図.1 の生残率のグラフより ClO<sub>2</sub> 1mg/l、2mg/l 区ともに若干死亡が見られた。この原因はスレ症によるのか毒性が認められたのか原因がはっきり分からなかった。急性毒性試験では問題ないと判断したが、安定化二酸化塩素は光により活性化され毒性が強まるとされているため安全性について十分な確認が必要と思われる。

ClO<sub>2</sub> 浴 4 日目の後に感染源として用いた病魚は、取り上げたがその生残魚の腎臓または患部から冷水病原菌が分離されていることから本薬剤を用いての冷水病治療は困難であることが示された。

また、対照区で 6 日目に冷水病が確認され、1mg/l 区で 13 日目に、2mg/l 区で 15 日目に確認されていることから本試験では発病の遅延効果は認められたものの、水平感染の防止効果はみられなかった。しかし、今回の試験では病魚を除いてから 1 日しか薬浴しておらず薬浴後の感染源病魚から菌が分離されていることから排菌されたものが十分な除菌がなされなかったことも考えられるため再度試験を行い水平感染防止が可能か確認する必要がある。

表 1. 腎臓または患部からの冷水病原菌の分離結果

		対照区	ClO <sub>2</sub> 1mg/ℓ 浴区	ClO <sub>2</sub> 2mg/ℓ 浴区	対照区 感染源	ClO <sub>2</sub> 1mg/ℓ 感染源	ClO <sub>2</sub> 2mg/ℓ 感染源
死亡	腎臓	○	○	○	×	○	○
魚	患部	○	○	○	×	○	—
生残	腎臓	—	—	—	○	×	○
魚	患部	—	—	—	○	○	—

○:冷水病原菌検出

×:冷水病原菌非検出

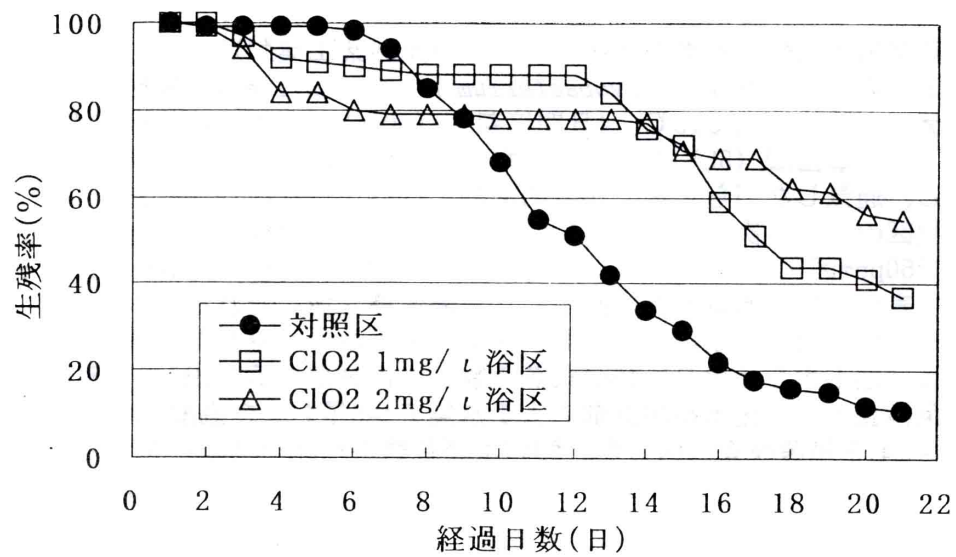


図 1.水平感染防止試験における生残率の推移