

# アユの冷水病に対するフロルフェニコールの投与効果（人為感染群）

竹上 健太郎・金辻 宏明

## 1. 目的

これまでの研究<sup>1)</sup>により効果の知られているフロルフェニコールをアユの冷水病治療薬とするため、本感染症の人為感染魚に対する経口投与試験を実施し、その有効性を確認した。

## 2. 方法

滋賀県水産試験場で飼育した湖産アユを用いた。攻撃試験は培養した冷水病菌液に供試魚を60分間浸漬して行った。その後2時間以内に1回目のフロルフェニコールを経口投与した。投与量はフロルフェニコールの用法用量に定められた魚体重1kg当たり1日10mgのほか、5mgおよび20mgとし、計5日間経口投与した。別に無投薬の対照区を設定した。試験期間は投薬5日間、その後の経過観察7日間の計12日間とした。試験には60cm水槽を用いた。実施した試験のうち、対照区の死亡率が高くかつ投薬の成立した試験について報告する。試験①では、攻撃菌量は $3.3 \times 10^7$ CFU/mL、供試魚は60尾（30尾×2連、平均体重2.7g）、試験期間中の水温は18.4～18.9℃であった。試験②では、攻撃菌量は $9.8 \times 10^8$ CFU/mL、供試魚は40～46尾（平成体重4.5g）、試験期間中の水温は18.0℃であった。試験終了時の対照区と投与区の累積死亡率の差の検定（Fisherの直接確率計算法、有意水準 $P < 0.05$ ）を行い、治療効果を評価した。

## 3. 結果

試験終了時の累積死亡率は、試験①（図1）では、5mg投与区73.9%（ $P=0.21$ ）、10mg投与区57.7%（ $P=0.005$ ）、20mg投与区51.9%（ $P < 0.001$ ）、対照区83.0%となった。なお、試験①では、浸漬攻撃時のハンドリングによ

ると思われる初期死亡がすべての試験区で見られたため、試験開始3日目（浸漬攻撃の2日後）までの死亡魚3～10尾を除外し、累積死亡率を求めた。試験②（図2）では、5mg投与区47.6%（ $P < 0.001$ ）、10mg投与区32.5%（ $P < 0.001$ ）、20mg投与区61.4%（ $P=0.005$ ）、対照区87.0%となった。試験②ではハンドリングによる初期死亡はみられなかった。

以上の結果、有意差がみられない試験区もあったが投与区の方が死亡率は低い傾向にあった。また、投与量を比較すると、5mg投与の場合、死亡率の低減効果にばらつきがみられたことから、アユの冷水病に対するフロルフェニコールの投与量としては、魚体重1kg当たり1日10mg以上が適当と考えられた。

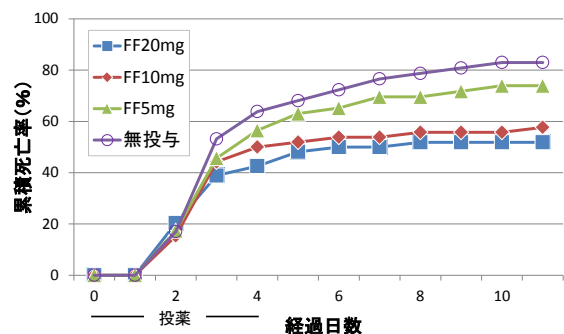


図1 冷水病人為感染アユに対するフロルフェニコールの投与効果（試験①）

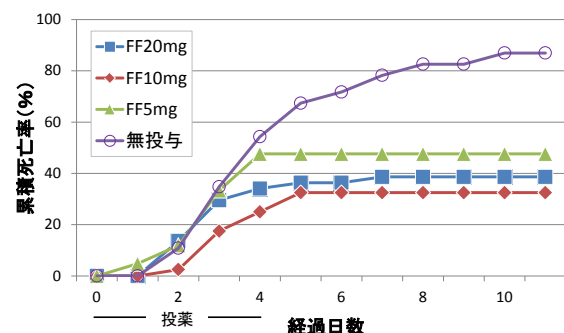


図2 冷水病人為感染アユに対するフロルフェニコールの投与効果（試験②）