

8) 加温と薬剤を併用したアユの冷水病対策-2

山本充孝・二宮浩司

【目的】冷水病の対策としては加温やフロルフェニコール(FF)・スルフィンゾール(SIZ)の経口投与によって治療が可能であるが、再発することが多い。このため再発しない処置方法を検討するために昨年度に引き続き、本実験を行った。

【方法】

飼育条件:表1のように5つの試験区を設け、11月下旬にエリで採捕された平均体重0.3gのアユ1kgを700L水槽にそれぞれ収容し、表1のフローチャートに示す処置を行い、給餌率約1%で63日間飼育した。また、投薬は、薬剤の規定量(FFでは10mg/魚体重kg・日、SIZでは200mg/魚体重kg・日)を5日間投与した。なお、加温処理時における水温の上昇は1~2°C/hであった。

へい死魚検査:死亡魚のうち新鮮なものは、顕鏡検査と細菌検査を行った。

【結果】各試験区ともに池入れして7日までに5%程度の死亡が見られたが、これは冷水病によるものでなく、収容時のハンドリングによるものであった。その後は、対照区では、16日目頃から冷水病が発生し、変動はあるものの試験終了まで死亡が続いた(図1)。FF2回投与区は、24日目頃から冷水病による死亡が起り、ピーク後も死亡が続いた。加温1回&FF2回投与区は、28°C加温時にストレスによる死亡が見られたが、その後は42日目までは順調であった。しかし、それ以降、冷水病とは異なる細菌性疾患(未同定)が発生し、試験終了まで死亡が続いた。加温2回&FF投与区は、28°C加温時にストレスによる死亡が見られたが、その後は若干の死亡はあるものの試験終了まで冷水病は発生しなかった。加温2回&SIZ投与区においても、28°C加温時にストレスによる死亡が見られたが、その後は若干の死亡はあるものの試験終了まで冷水病は発生しなかった。

【まとめ】今回の試験では、FF投与により、冷水病の最初の発生を遅らすことができた。また、加温と薬剤を併用した試験区では、何れも冷水病発生が見られず、この一連の処置により冷水病を抑えることができた。但し、今回の冷水病は、対照区でも半月ほど経過してから発生しており、供試魚の冷水病原因菌による感染強度が弱かった可能性がある。このため、さらに追試を行い実験症例を増やす必要がある。

表1 冷水病対策試験の処置のフローチャート(0.7%塩水に収容)

| 飼育 日数 | 対照区 | FF 2回投与 | 加温1回& FF 2回投与 | 加温2回& FF投与 | 加温2回& SIZ投与 |
|----------|-------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 | 注水1回転 | 注水1回転 | 注水1回転 | 注水1回転 | 注水1回転 |
| 2 | 2回転 | 2回転 | 2回転 | 2回転 | 2回転 |
| 3 | 5回転 | 5回転 | 5回転 | 5回転 | 5回転 |
| 4 | 1.2回転 | 1.2回転 | 1.2回転 | 1.2回転 | 1.2回転 |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | FF 経口投与 5日間 | FF 経口投与 5日間 | | |
| 9 | | | | 加温 23°C以上 3日間 | 加温 23°C以上 3日間 |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | FF 経口投与 5日間 | FF 経口投与 5日間 | FF 経口投与 5日間 | SIZ 経口投与 5日間 |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | 加温 28°C以上 3日間 | 加温 28°C以上 3日間 | 加温 28°C以上 3日間 |
| 20 | | | | | |
| 21 | | | | | |

*飼育水は水温約18°Cの地下水

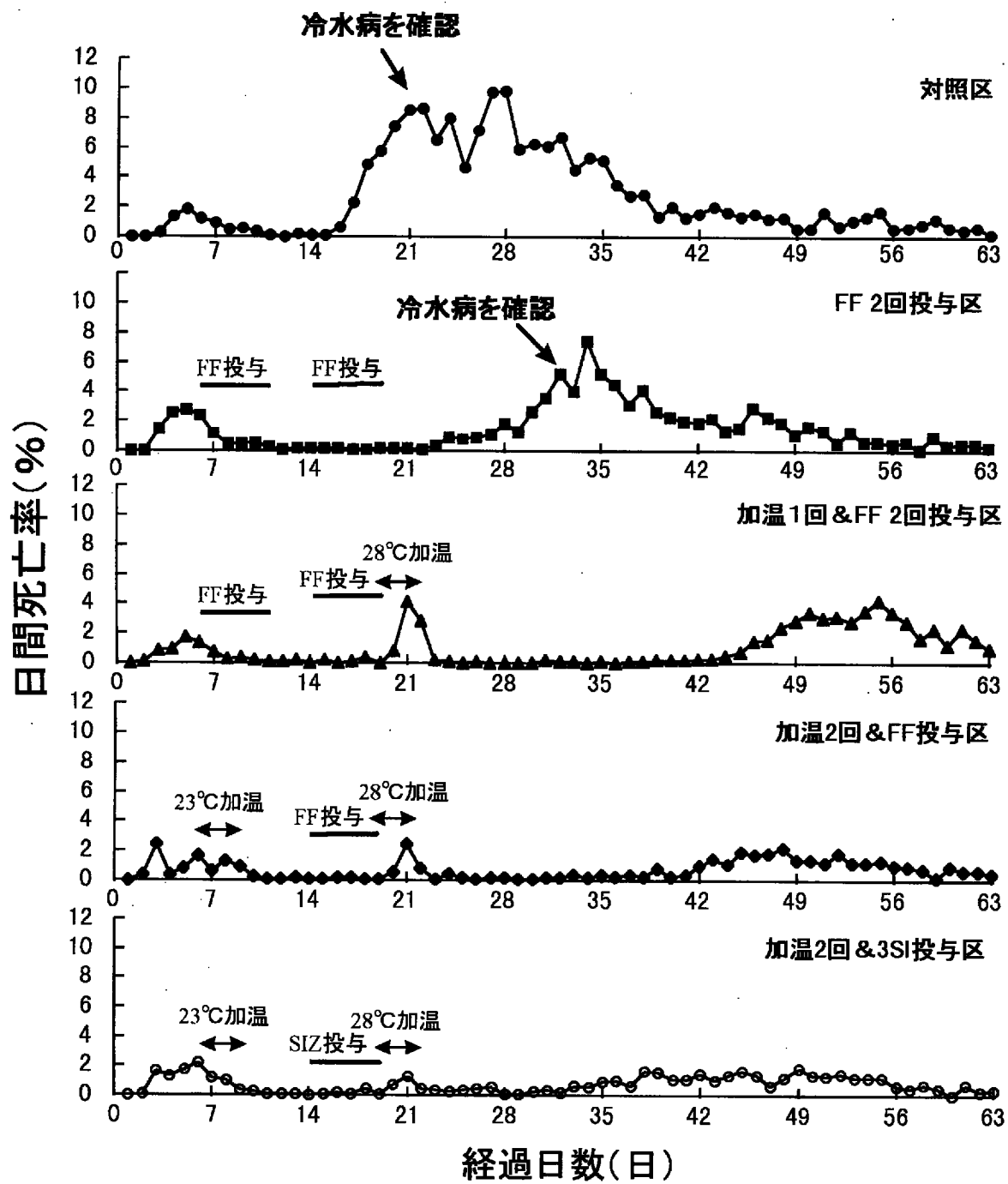


図1 冷水病対策試験における日間死亡率の推移