

5) 魚病対策技術開発研究－I (薬浴による冷水病治療試験)

二宮浩司・山本充孝

【背景】近年、アユ養殖場で冷水病が多発し、深刻な被害が出ている。

【目的】昨年度一部の薬浴処理、すなわち、1%食塩+スルフィソゾール（サルファ剤の一種で以下、SIZと示す。）400ppmの2日間浴や1%食塩の5日間浴で試験期間中に冷水病の発生がみられなかった。しかし、上記の薬浴では処理中に1%食塩の影響と考えられる急激なへい死が発生した。そのため、今回はそのへい死を緩和するとともに、より治療効果を高めることを目的に、昨年度の処理に改良を加えた条件で薬浴試験を行った。

【成果概要】

1. 方法：平均体重0.6gの湖産アユを試験に供した。水量を45リットルに設定したアクリル製水槽6槽にそれぞれ供試魚を200尾収容し、直ちに、通気しながら止水で薬浴を実施した。薬浴には、次の6実験区を設定した。①淡水（対照区）②淡水+SIZ400ppm（SIZ区）③0.5%NaCl（0.5%NaCl区）④0.5%NaCl+SIZ400ppm（0.5%NaCl+SIZ区）⑤1%NaCl+KCl230ppm+CaCl₂328ppm（1%Mix区）⑥1%NaCl+KCl230ppm+CaCl₂328ppm+SIZ400ppm（1%Mix+SIZ区）薬浴期間は5日間で、その間もごく少量の給餌を行った。飼育水の水質が悪化する恐れがあるため、薬浴期間は毎日飼育水を全量交換した。薬浴終了後は流水飼育を行った。感染誘導方法は自然感染とした。死亡魚の回収は1日1回行い、新鮮な死亡魚は極力、魚病検査に供した。外観や内臓の症状を観察した後、腎臓および患部を検査部位として細菌検査を行い、冷水病による死亡か否か確認した。

2. 結果および考察（図1）

全ての実験区において薬浴期間中、処理に伴うへい死は発生せず、NaClの影響と考えられる急性毒性は緩和されたものと思われた。しかし、SIZを含まない全ての実験区（対照区、0.5%NaCl区、1%Mix区）で薬浴期間中のほぼ同時期に冷水病が発生した。一方、SIZを含む全ての実験区（SIZ区、0.5%NaCl+SIZ区、1%Mix+SIZ区）では薬浴期間中には冷水病は発生しなかったが、薬浴終了後、5日目からほぼ同時に冷水病が発生した。NaClとSIZの併用が冷水病菌に対して最も強い殺菌効果を持つものとされていたが、今回、0.5%NaCl+SIZ区、1%Mix+SIZ区において冷水病発症に対する遅延効果は認められたものの、十分な治療効果は認められなかった。また、0.5%NaCl区、1%Mix区においては対照区と、ほぼ同時期に冷水病が発生し、冷水病発症に対する遅延効果さえも認められなかった。今回、昨年度に効果的であった条件を改良して薬浴を行ったが、十分な治療効果が得られなかった。その原因の一つとして、今回の試験では対照区において試験開始後2日目に冷水病が発生していることから、供試魚に対する冷水病菌の感染強度が昨年度のものより強かったことが考えられた。

【成果の活用】今回の薬浴条件では十分な治療効果が認められなかった。今後は薬浴を反復して実施するなど、より効果を高める工夫が必要である。

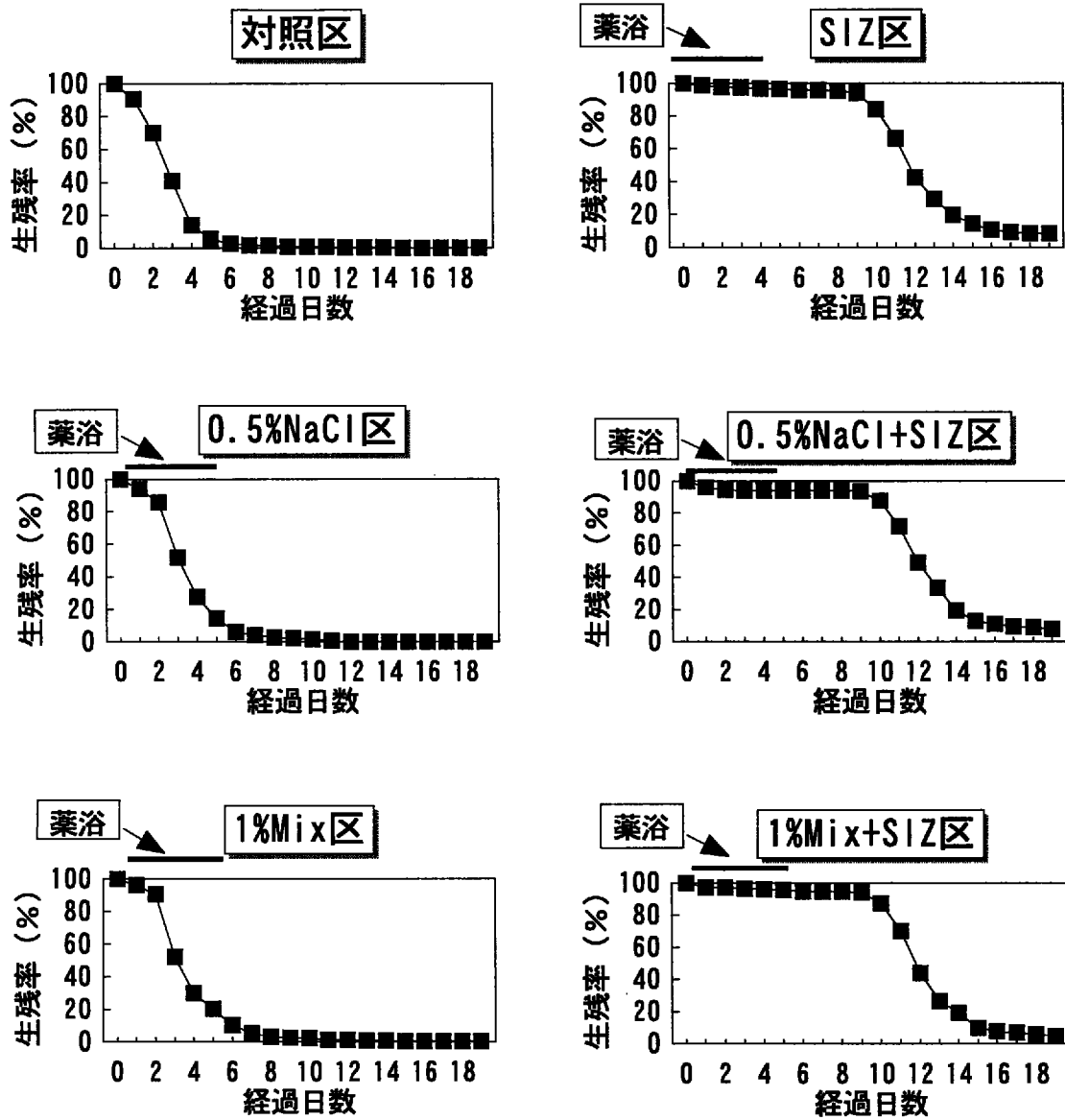


図1 各実験区の生存率の推移.