

冷水病人為感染アユに対する薬剤による治療試験—II

宇野悦央

冷水病人為感染アユに対し、フロルフェニコールは投薬により治療効果が概ね認められることは既報¹⁾のとおりであるが、前回の試験では冷水病以外の疾病を併発したため十分な結果が得られたとは言い難い。

そこで、再度フロルフェニコールによるアユの冷水病治療効果について検討した。

材料および方法

供試魚は平均体重3.5gのアユで1区当り80尾用い、筋肉内接種により人為感染させた。供試菌株は1992年4月に養殖アユの腎臓から分離された冷水病菌株(92F1-0423株)を用いた。接種菌液は、-80°Cで保存していた菌株を馬血清10%添加改変サイトファガ寒天培地で18°C 4日間培養した後、滅菌生理食塩水で所定の濃度に懸濁させたもので、背鰭と脂鰭の間の背部に 4.2×10^7 CFU/尾接種した。供試魚は人為感染後500ℓパンライト水槽に収容し、換水率を約0.4回/時として20日間飼育した。飼料は市販のアユ用配合飼料で、日間給飼率を2.0%とした。

フロルフェニコールの投与量は10mg/kg・魚体重/日とし、投薬は人為感染の約2時間後から行い5日間連続投与した。薬剤は所定量を配合飼料に吸着させ、1日量を8時、12時および16時の3回に分けて投与した。飼育期間中の水温は16.5~17.4°C(平均17.0°C)であった。

へい死魚および飼育終了時の生残魚については、供試菌の再分離を行った。へい死魚からの分離部位は腎臓および外観病変部で、生残魚については腎臓および鰓とした。鰓からの菌分離は、左第1鰓弓を切り取りその鰓弁を培地に直接塗抹して行い、他の部位は常法通りとした。分離用培地は馬血清を10%添加した改変サイトファガ寒天培地を用い、18°Cで4日間培養した。

結果および考察

人為感染後の生残率の推移を図1に示した。無投薬対照区では2日後からへい死が始まり98.8%(79尾)のアユがへい死した。これに対し、投薬区でのへい死も2日後から始まったが、32.5%(26尾)のへい死にとどまった。へい死尾数をFisherの直接確立計算法により検定すると、両区間に有意差($P < 0.001$)が認められた。両区のへい死魚には注射部の潰瘍、背部内出血、鰓の貧血等の症状がみられ、腎臓および外観患部からは供試菌が再分離された。なお、生残魚からは供試菌は再分離されなかった。

このように、冷水病に人為感染させたアユにフロルフェニコールを投与したところ、無投薬対照区ではほとんどへい死したのに対し、投薬区のへい死率は32.5%と低く、フロルフェニコールの投与は冷水病に対し治療効果があると考えられた。

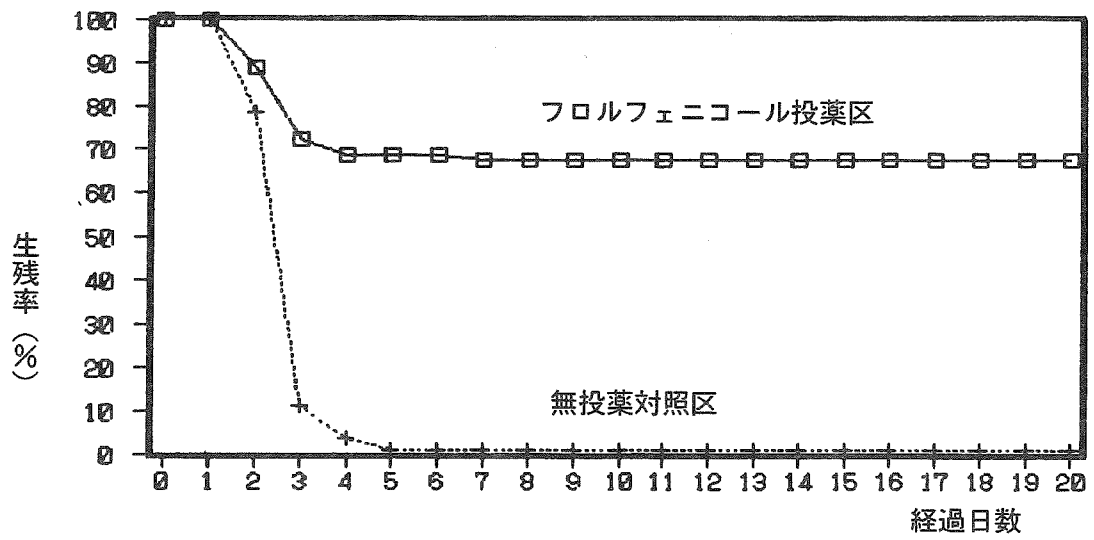


図 1 人為感染後の生残率の推移

文 献

- 1) 宇野悦央 (1997) : 冷水病人為感染アユに対する薬剤による治療試験-I, 平成8年度和歌山県内水面漁業センター事業報告, 22, 33-34.