

冷水病人為感染アユの昇温飼育効果について

宇野 悦央

アユの冷水病は和歌山県では1992年以降多発しており、多大な被害を及ぼし問題となっている。
1) 本病に対しては主に投薬による治療が行われているが、再発を繰り返したり効果の低い場合がみられ、現在のところ抜本的な対応策は見いだされていない。冷水病人為感染アユの昇温効果は22～25℃で認められることを報告したが、2) 養殖現場ではより広い水温範囲での検討が必要であると考えられる。そこで、今回は水温範囲を20～26℃にした場合の効果について試験を行った。

材 料 お よ び 方 法

人為感染は平均体重5.2gのアユを1区当り20尾用い、空中で網揉み後菌浴する方法により行った。網揉みは供試魚をたも網(30cm×20cm×深さ20cm, 30節目合のナイロンラッセル210デニール5本)の中で2分間振とうして行った。菌浴は1992年4月に養殖アユの腎臓から分離された冷水病菌株(92F 1-0423株)を改変サイトファグバイオンを用いて18℃で4日間振とう培養し、飼育水で 3.7×10^7 cells/mlの濃度に希釈した菌液に供試魚を60分間浸漬して行った。菌浴中の水温は19.1～21.1℃であった。供試魚は菌浴後90ℓアクリル水槽に収容し、換水率を約0.7回/時として無給餌で14日間飼育した。

昇温は20～26℃の範囲で2℃間隔とし、人為感染の1時間後にチタンヒーター(500Wまたは1KW)により開始した。所定の水温に達するまでの時間は20℃から順に、0.5, 2.5, 4.0および6時間で、昇温後の試験区の水温はそれぞれ19.9～20.6℃(平均20.2℃), 21.7～22.4℃(平均22.1℃), 23.7～24.6℃(平均24.2℃), 25.6～26.4℃(平均26.1℃)であり、対照区は17.9～19.3℃(平均18.3℃)であった。

結 果 お よ び 考 察

昇温期間中のへい死率の変化を図1に示した。18℃(対照)ではへい死は3日後から始まりへい死率は55%であった。へい死魚はすべて冷水病の特徴である貧血症状等がみられ、また供試菌が再分離できた。20℃ではへい死は3日後から始まり25%がへい死し、すべて冷水病症状がみられうち4尾から供試菌が再分離された。22℃では3日後に1尾がへい死したが、ミズカビが多数認められミズカビ病によるへい死と考えられた。なお、試験終了後生残魚の腎臓及び尾鳍欠損部について冷水病菌の有無について検査したところ、冷水病菌は対照の3尾から分離されたが昇温区ではいずれからも分離されなかった。

このように、冷水病に人為感染させたアユを20～26℃の範囲で昇温飼育したところ、昇温処理しない水温(18℃)では約半数のアユがへい死したのに対し、20℃以上に昇温するとへい死は減少し

特に22°C以上では顕著であった。

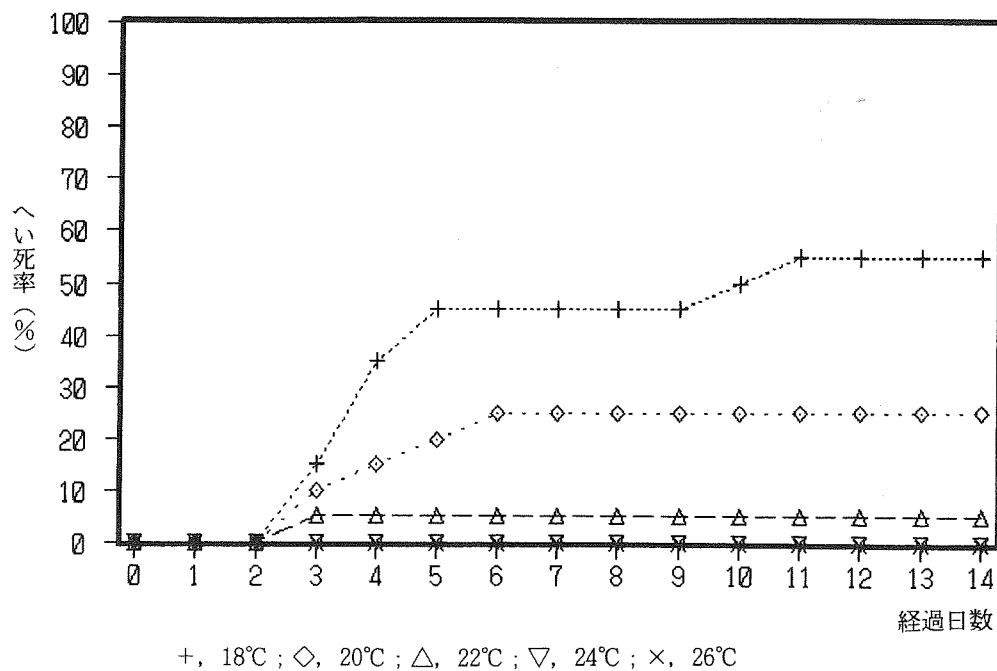


図1 昇温飼育におけるへい死率の変化

文 献

- 1) 宇野悦央, 辻村明夫, 見奈美輝彦: 養殖アユの1985~1994年における疾病発生状況, 平成7年度和歌山県内水面漁業センター事業報告. 21, 19-24 (1996).
- 2) 宇野悦央: アユの人為感染冷水病における昇温飼育について, 平成6年度和歌山県内水面漁業センター事業報告. 20, 23-24 (1996).