

冷水病人為感染アユの低水温飼育経過について

宇野悦央

養殖アユの冷水病は16～19℃で発生が多い傾向にあり、へい死率もその水温で高い場合がみられる。¹⁾ 室内実験においては22℃以上でへい死率の低下が顕著であることは既に報告²⁾したが、低水温の影響についても検討する必要がある。そこで、今回は冷水病人為感染アユを12～18℃で飼育した場合の生残状況等について検討した。

材料および方法

人為感染は平均体重17gのアユ(由来:海産)を1区当り20尾用い、筋肉内に接種する方法により行った。供試菌株としてアユ冷水病研究部会の幹事県である徳島県水産試験場から分与を受けた冷水病菌株(PT 87024=FPC 840)を用いた。接種菌液は1回魚体通過させた供試菌を馬血清10%添加改変サイトファゲ寒天培地を用いて18℃で4日間培養し、生理食塩水で所定の濃度に懸濁させたもので、体側の側線と背鰭基部の間に 2.6×10^8 CFU/尾接種した。供試魚は人為感染後90ℓアクリル水槽に收容し、換水率を約0.4回/時として無給餌で14日間飼育した。

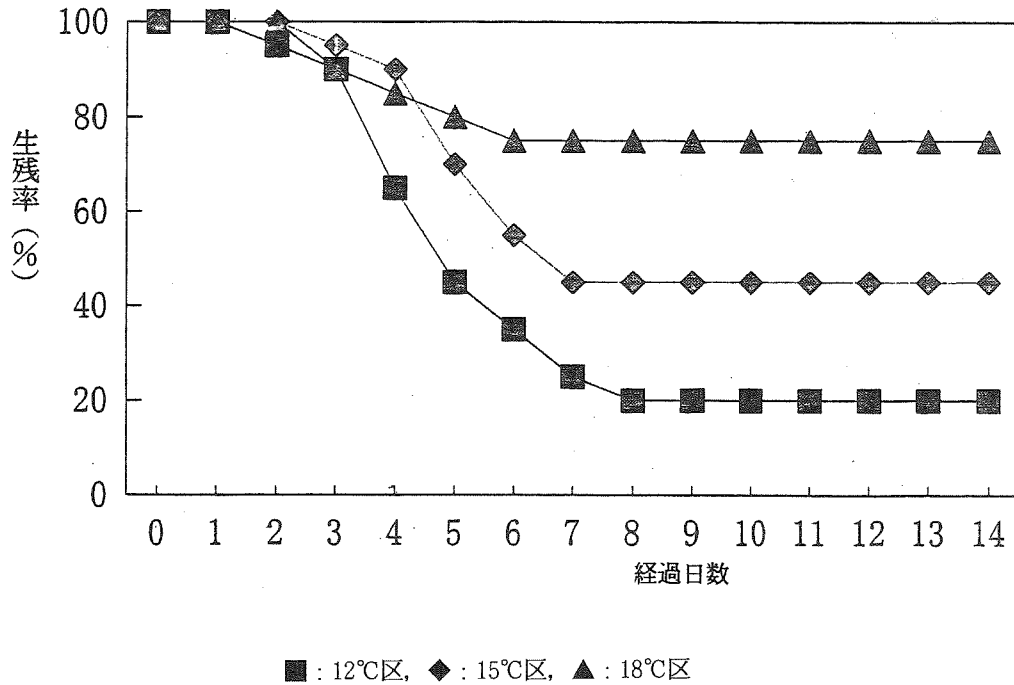
水温は12℃、15℃、18℃の3段階設定し、人為感染の1時間後(水温17℃)からハンディクーラー(1kw)により所定の水温に合わせ、12℃区では5時間後、15℃区では2時間後、18℃区では30分後に所定の水温が得られた。その後の試験区の水温はそれぞれ11.7～12.2℃(平均11.9℃)、14.7～15.2℃(平均15.0℃)、17.6～18.4℃(平均17.9℃)であった。

結果および考察

低水温飼育後の生残率の推移を図1に示した。18℃区ではへい死は4日後から始まり生残率は75%であった。へい死魚には注射部の出血・潰瘍、貧血等の症状がみられ、また供試菌が再分離できた。15℃区においてもへい死は3日後から始まり7日後までへい死が続き生残率は45%にまで低下し、18℃区と同様の症状が認められるとともにすべてのへい死魚から供試菌が再分離された。12℃区でのへい死は他区より早い2日後から始まり生残率が20%と最も低くなった。へい死魚には他区と同様の症状が認められ、供試菌も再分離された。試験区間をフィッシャーの直接確立計算法により検定すると、12℃区と18℃区の間には有意差($P < 0.001$)が認められた。なお、試験終了後生残魚(12℃区4尾、15℃区9尾、18℃区15尾)の腎臓について冷水病菌の有無を検査したところ、12℃区のすべての生残魚から冷水病菌が分離されたが他の区で分離されたのは1尾ずつだけであり、低い水温程冷水病菌が体内に長い間残存すると考えられた。

このように、冷水病に人為感染させたアユを12～18℃の範囲で飼育したところ、水温が低いほど生残率が低下する傾向が認められた。また、生残魚の保菌状況からも低水温における冷水病菌の

アユに対する影響の強さが窺えた。したがって、養成アユの冷水病による影響を軽減するためには水温は高い方がよいと考えられた。



■ : 12°C区, ◆ : 15°C区, ▲ : 18°C区
図1 低水温飼育後の生残率の推移

文 献

- 1) 宇野悦央, 辻村明夫, 見奈美輝彦: 魚類防疫対策. 平成4年度和歌山県内水面漁業センター事業報告, 18, 27-28 (1994)
- 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)