

1 課題名 アユ資源復元（冷水病対策技術開発）

2 区分 県単

3 期間 平成20年度～21年度

4 担当 内水面試験地

（藤井久之・高橋芳明・原田慈雄）

5 目的

河川におけるアユ冷水病の被害を軽減する有効な対策を確立するための知見を得る。

6 成果の要約

(1) 試験方法

ア 県内河川で放流される主なアユ種苗の冷水病耐性
 本県海産（以下A），本県海産由来人工F2（以下B），
 他県耐病性人工（以下C），他県湖産由来人工F2（以下D）の4系統の種苗を用い、人為感染により耐病性を比較した。試験は室内FRP水槽又は屋外コンクリート水槽を用いて行い、各系統を別々の水槽に収容する分離飼育及び同一の水槽に収容する混合飼育により累積死亡率を比較した。FRP水槽による感染試験は、分離飼育は各系統を30尾ずつ別々のFRP水槽（約130L）に、混合飼育は各系統を15尾ずつ同一のFRP水槽（約

400L）に収容して行なった。コンクリート水槽による感染試験は、分離飼育は各系統を200尾ずつ別々のコンクリート水槽（約2t）に、混合飼育は各系統を50尾ずつ同一のコンクリート水槽（約2t）に収容して行なった。人為感染は、冷水病によるへい死魚を収容した水槽からの排水を試験水槽に添加又はへい死魚を直接試験水槽に収容して行なった。

イ 河川環境中からの冷水病菌の高感度検出方法について

検出方法は *ppiC* 領域と *gyrB* 領域を対象とした nested PCR法とし、両領域で陽性であったものを陽性と判定した。この方法をもとに、試料から直接DNAを抽出する方法と試料を液体MCY培地に添加し増菌培養し遠心分離産物からDNAを抽出する方法で、特異性・感度の変化を検討した。すなわち、7個のバケツ（13L容）に河川伏流水を10L入れ、10段階希釈により6段階の濃度に冷水病菌を添加した菌液（ $4.4 \times 10^6 \sim 4.4 \text{CFU/ml}$ ）を作成し、1個は菌を加えず河川伏流水のみの対照区とした。これらにあらかじめ藻類を付着させた10cm²のタイルを30分間浸漬し、ハブラシで藻類

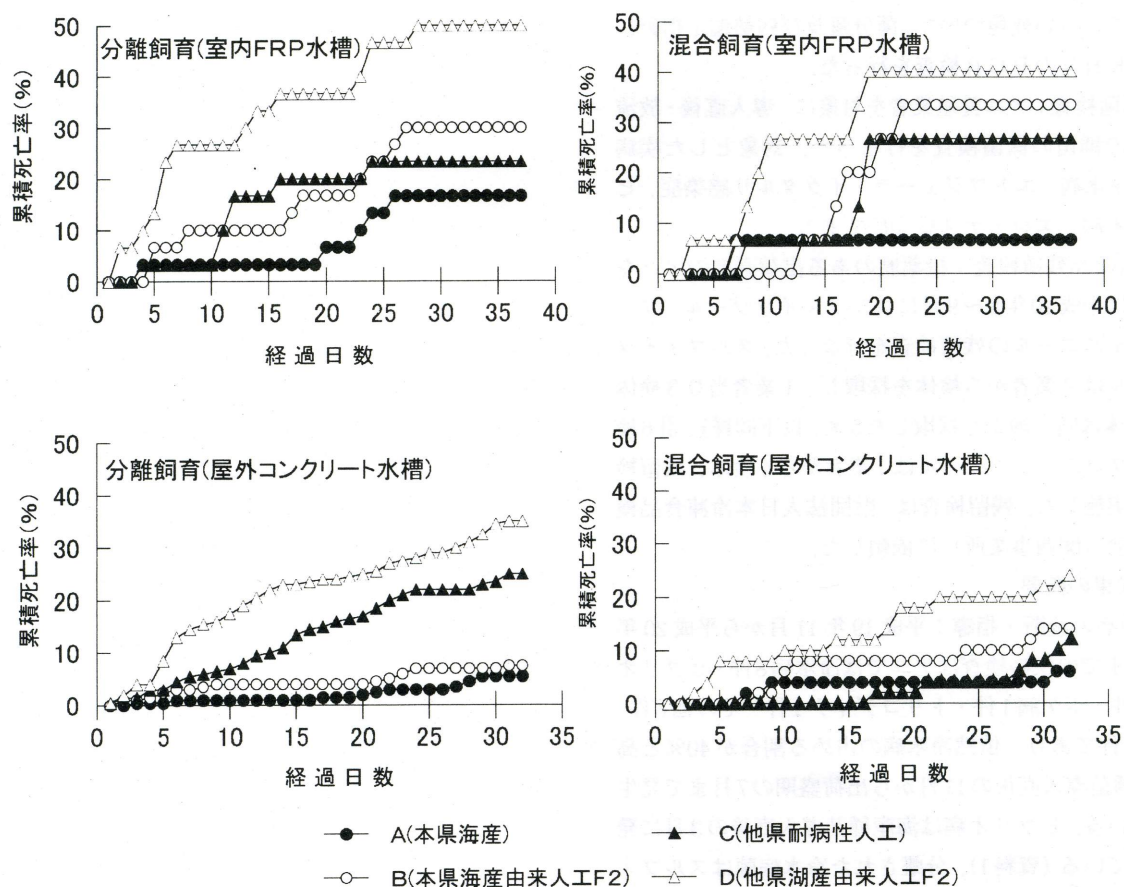


図1 感染試験による死亡率の推移

