

アユ冷水病耐性形質のマーカー選抜育種技術の開発

1 中核機関・研究総括者
東京海洋大学 坂本 崇

2 研究期間
2005～2009年度（5年間）

3 研究目的

アユ冷水病はアユにおいて最も被害の大きい細菌性疾病であり、養殖業のみならず、全国的に野生集団にも甚大な被害を及ぼし続けているため、本病対策が内水面漁業において課題となっている。そのため本課題では、アユ冷水病耐性形質を識別可能な遺伝マーカーを開発し、冷水病耐性形質を効率的に付加する育種技術を開発する。

4 研究内容及び実施体制

- ① 効率的なゲノム情報解析基盤の確立（東京海洋大学）
高密度遺伝子連鎖地図を作成し、ゲノム情報解析基盤を確立する。
- ② 冷水病耐性識別マーカーの開発（東京海洋大学、広島県立水産海洋技術センター、（社）広島県栽培漁業協会）
冷水病耐性形質を識別可能な遺伝マーカーを開発する。
- ③ 冷水病耐性系統の遺伝特性評価（（独）水産総合研究センター、東京海洋大）
新規育種系統の全国的なアユの集団構造上の位置づけを行う。

5 目標とする成果

アユ冷水病耐性形質を識別可能な遺伝マーカーを開発し、それを用いた冷水病耐性形質を効率的に付加する育種技術を開発する。これにより、耐病性種苗の放流（天然魚への影響のない水域）による放流効果の向上、育種の効率化による（歩留まり・品質の向上）生産コスト低減の推進が期待される。

アユ冷水病耐性形質のマーカー選抜育種技術の開発

現状

- ・養殖業、自然河川での全国的なアユ冷水病の大きな被害
- ・遺伝的多様性に配慮した放流種苗の作出



アユ冷水病耐性形質を効率的に付加する育種技術開発の必要性

これまでの成果

アユ冷水病耐性形質を有する集団の発見！

アユ遺伝子連鎖地図の作成による遺伝情報解析技術の開発

アユ冷水病耐性形質の分子遺伝学的解析

アユ冷水病耐性識別マーカーの開発

マーカー選抜育種の実践

新規系統の放流に対するリスク管理



アユ冷水病耐性形質を固定化したより高い抵抗性を有する種苗の作出



遺伝的多様性に配慮しアユ冷水病耐性形質を付加した種苗の作出

期待される成果

- ・アユ冷水病耐性形質を効率的に付加する育種技術開発