

長良川における天然アユの遡上数予測について

農政課水産振興室

【目的】

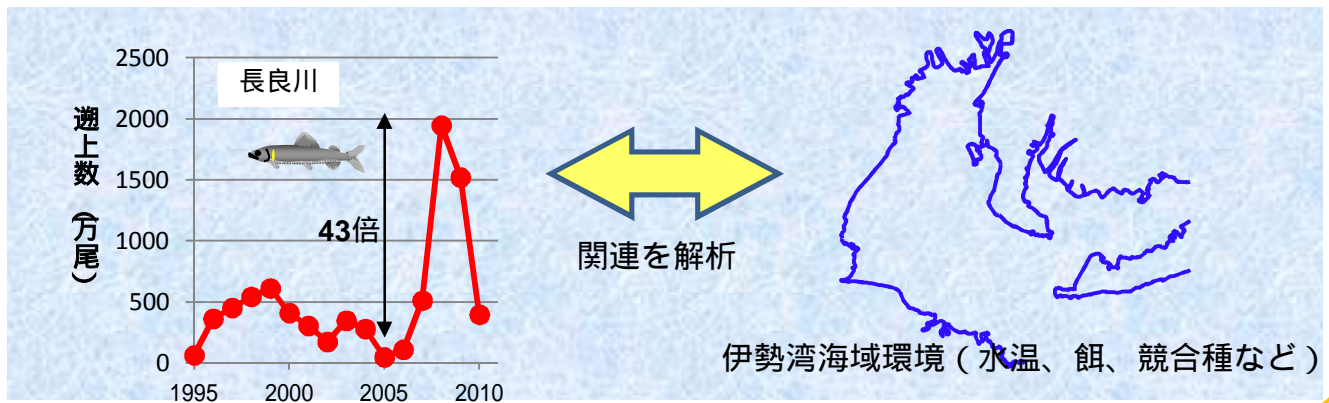
天然アユのそ上状況に応じた有効な稚魚放流の検討

【解析方法】

天然アユの遡上数の増減と海域環境との関連を解析 … 重回帰分析(統計解析の一手法)

使用したデータ(H9~21)

- ・長良川の天然アユ遡上数
- ・海水温、海水比重、プランクトン量、カタクチイワシ仔魚数、河川流量など10項目



【結果】

モデル: $Y_t = e^{aY_{t-1}}$ における a の予測式を見いだした。

予測式: $a = -0.199X_1 - 6.6 \times 10^{-4}X_2 + 0.68X_3 - 13.09$

Y_t : 遡上数、 Y_{t-1} : 前年遡上数、 X_1 : 11~12月カタクチイワシ仔魚、 X_2 : 11~12月動物プランクトン、 X_3 : 10月水温

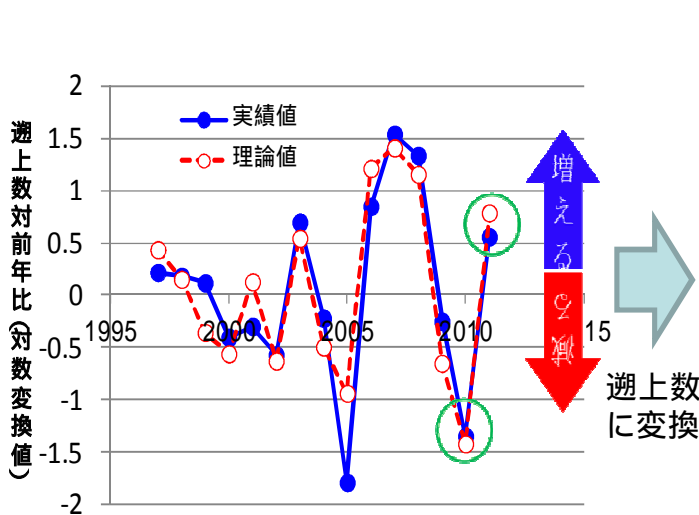


図 長良川のアユ遡上数対前年比の推移

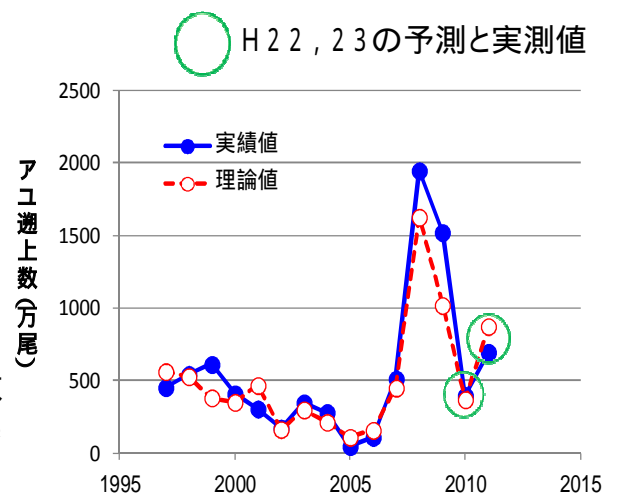


図 長良川アユ遡上数の推移

成果の課題と活用

1 課題

- ・予測の高精度化(予測式の検証)
- ・そ上時期の予測

2. そ上予測を考慮した効率的な放流方法の開発

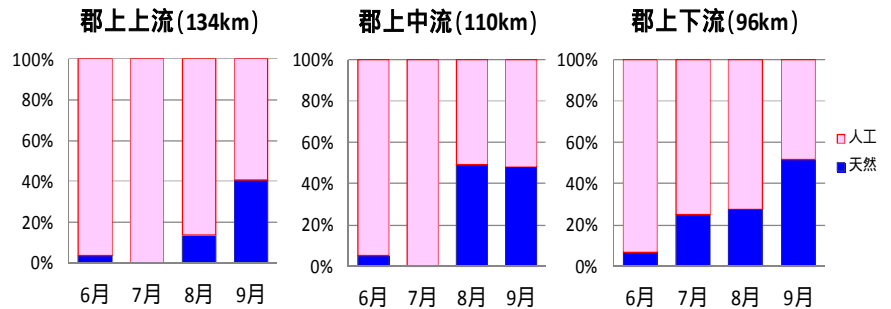
天然そ上アユの漁獲動向

・天然そ上アユの漁獲割合は、河川の上流ほど低くなる。

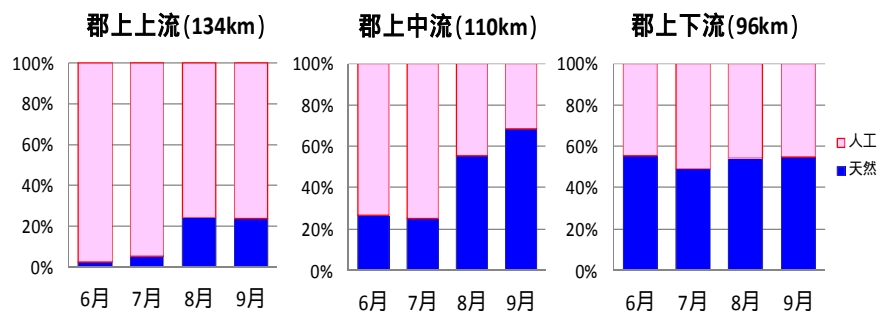
・シーズン当初は、天然そ上アユの漁獲割合が低く、後期に高くなる。

・天然アユの遡上時期の早晩は、天然アユの漁獲への寄与度を大きく左右する。

H23年: 遡上が遅く、遡上数が多い(半数遡上日: 5月18日 推定遡上数: 700万尾)



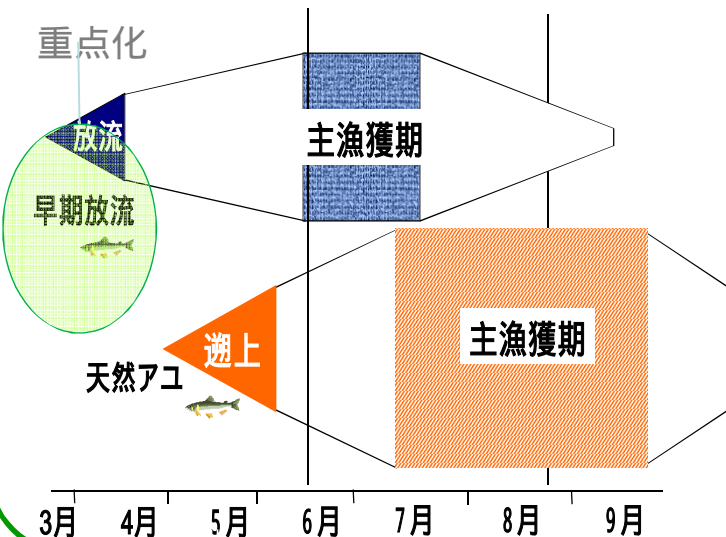
H24年: 遡上が早く、遡上数は平年並(半数遡上日: 4月20日 推定遡上数: 420万尾)



放流モデル例

遡上が遅く、遡上が多い場合(H23)

友釣り解禁 網解禁



遡上時期が遅い場合は、天然アユの漁獲時期は漁期後半に偏る。



早期放流に重点化すれば天然アユと放流アユの競合を回避できる。