

沿岸域におけるアユの生態特性の解明及び遡上量予測技術の開発

1 中核機関・研究総括者

(独) 水産総合研究センター中央水産研究所 内田 和男

2 研究期間

2005～2007 年度 (3 年間)

3 研究目的

海産稚アユの遡上量が減少したため、川のアユが激減し、漁業、地域産業に深遠な影響を与えている。これまでにアユの遡上量は海の沿岸域における稚魚の生き残りの良否によって大きく変動することが分かってきた。しかし、海に棲む時期のアユの生態には未解明な部分が多く、遡上量の事前予測によって計画的な増殖を実施することが困難である。このため、従来の生態調査に加え、遺伝子解析などの先端技術を活用して沿岸域におけるアユの生態特性と減耗要因を解明し、遡上量を予測する技術を開発する。

4 研究内容及び実施体制

① 生残必須遺伝子と元素解析によるアユ減耗要因の解明 (東京大学海洋研究所、(独) 中央水産研究所)

遺伝子解析や微量元素分析等先端技術を用いて、アユ生残の必須遺伝子、回遊履歴、塩分耐性、食物網などを解析し、減耗要因を解明する。

② 沿岸域におけるアユの生態特性の解明 (山形県水産試験場、新潟県内水面水産試験場、富山県水産試験場、福井県内水面総合センター、福井県水産試験場、和歌山県農林水産総合技術センター内水面研究所、徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究所)

熟練した沿岸域海洋調査技術と高度な研究手法を用いて、アユの分布・回遊、成長、生息数及び餌生物、生息環境等の生態特性を解明する。

③ アユの遡上量予測技術の開発 ((独) 中央水産研究所、徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究所、和歌山県農林水産総合技術センター内水面研究所)

発育段階別の個体数変化 (生命表) と本課題で解明する減耗要因を組み込んだ個体群動態モデル等を用いて、遡上量予測モデルを作成する。

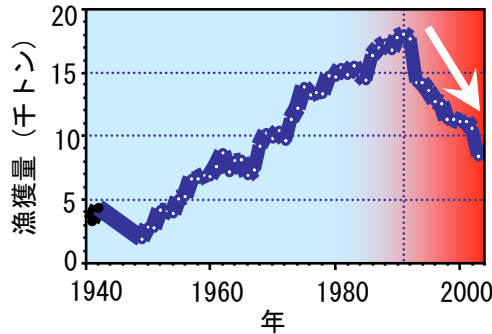
5 目標とする成果

アユの遡上量の予測技術を開発する。事前予測により河川では放流場所や尾数の調整等、計画的な増殖が可能となる。また、好適な生息環境を特定することによって沿岸域のアユを保全するための方策も得られる。これにより、アユ資源の増大と安定、内水面漁業と地域産業の振興が期待される。

沿岸域におけるアユの生態特性の解明と遡上量予測技術の開発

漁獲量の減少

海産稚アユの遡上量が減少、河川の資源が激減
→内水面漁業、地域産業に深遠な影響



原因は海にあり！

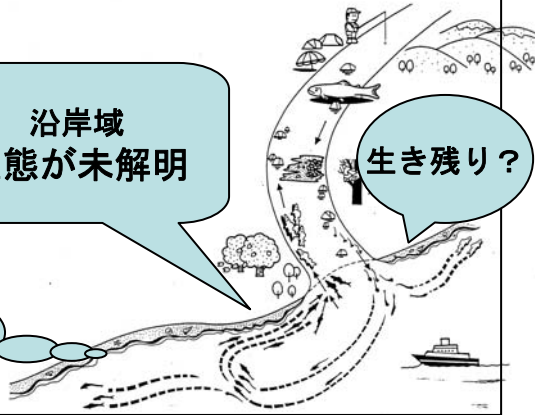
アユの幼魚は秋から翌春まで海にいます。



沿岸域
生態が未解明

生き残り？

棲みやすい場所？
見つけたら守って
ね！



対策は？

生き残りに影響する要因（減耗要因）を知り、遡上量が予測できれば、放流場所や尾数の選択等、川での計画的な増殖が可能！

研究内容

生残必須遺伝子と元素解析
によるアユ減耗要因の解明

生残必須遺伝子、回遊履歴、
塩分・水温耐性、栄養・食物網 etc.

沿岸域におけるアユの
生態特性の解明

アユの生態（分布、移動、
成長、生残 etc.）
生息環境（地形、水温/塩分
餌、捕食者etc.）

アユの遡上量予測技術の開発
生命表、予測モデル

成果の活用

遡上量の事前予測、生息環境の保全

アユ資源の計画的な増殖、長期的保全

期待される波及効果

アユ資源の増大と安定
内水面漁業と地域産業の振興