～天然アユが元気に暮らす川づくり～

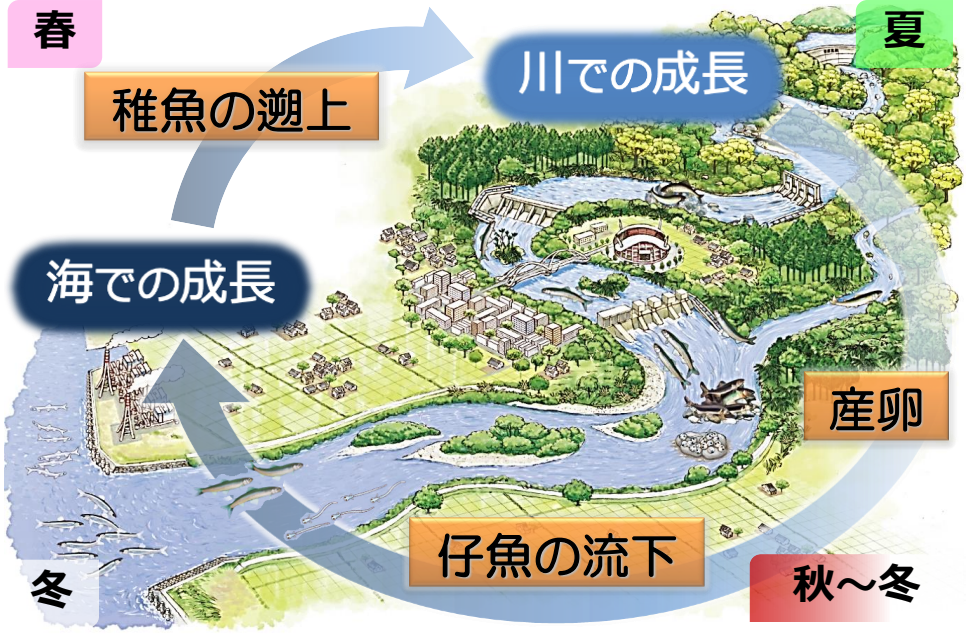
矢作川産天然アユの産卵環境改善

天然アユ生態調査実行委員会

平成29年6月27日

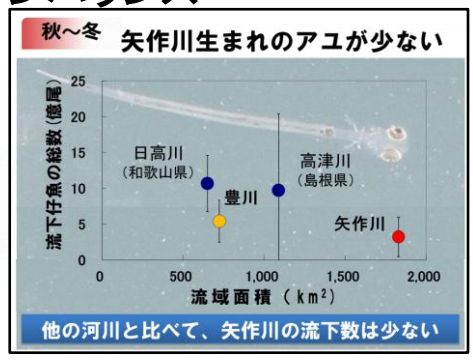
天然アユの元気な暮らし

資料6



現状

- **流下数と遡上数のアンバランス**



豊川と比較すると、

遡上数は同水準なのに、仔魚数が少ない

1,000万尾の遡上も他河川産アユに支えられた？
矢作川産まれ天然アユがいずれ絶えてしまうおそれ

3

課題（当初）

- 仔魚数が少ない要因

仔魚が少ない
↑
産まれる卵が少ない ← 産卵場が悪い
↑
産む親が少ない、小さい

産卵場は広範囲
よく分かっていない

遡上数は増えている
汲み下げ放流（漁協）

なわばりを持たず
大きくならない

別の研究テーマ

産卵場の現況把握が必要！

4

目的（当初）

- 矢作川産天然アユの仔魚数の増加

①現況評価

↓

②課題の整理

↓

③改善策の検討

↓

④改善策の実施、検証

産卵場に着目

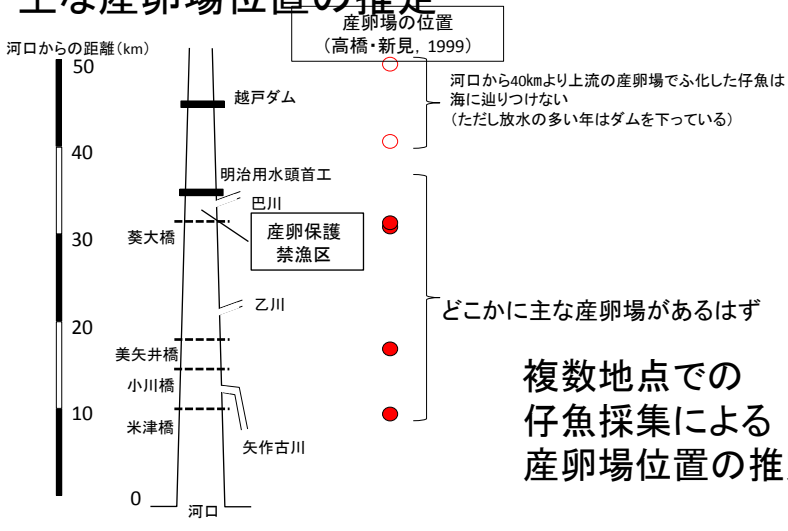
粒径、水深、流速、
川底のやわらかさ、
水温、水質、
産卵数、発達状況、
産卵場面積、
親アユの数、成熟度、
由来、
待機場所の状況・・・

主な産卵場はどこ？（＝評価すべき箇所）

5

平成28年度　調査研究

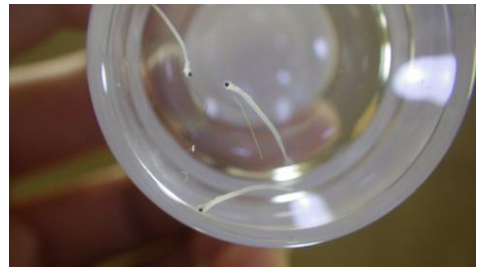
- 主な産卵場位置の推定



複数地点での
仔魚採集による
産卵場位置の推定

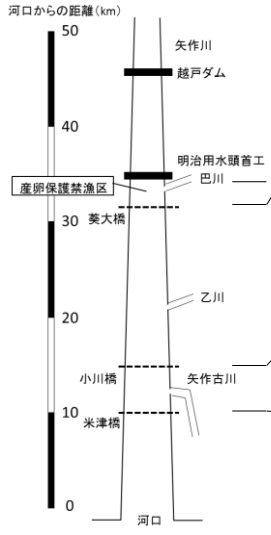
6

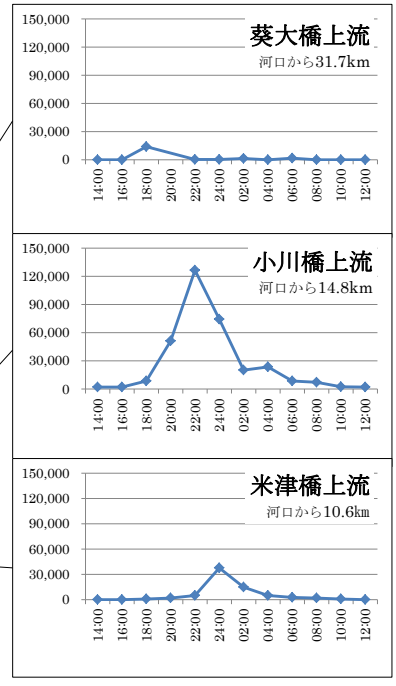
8



9

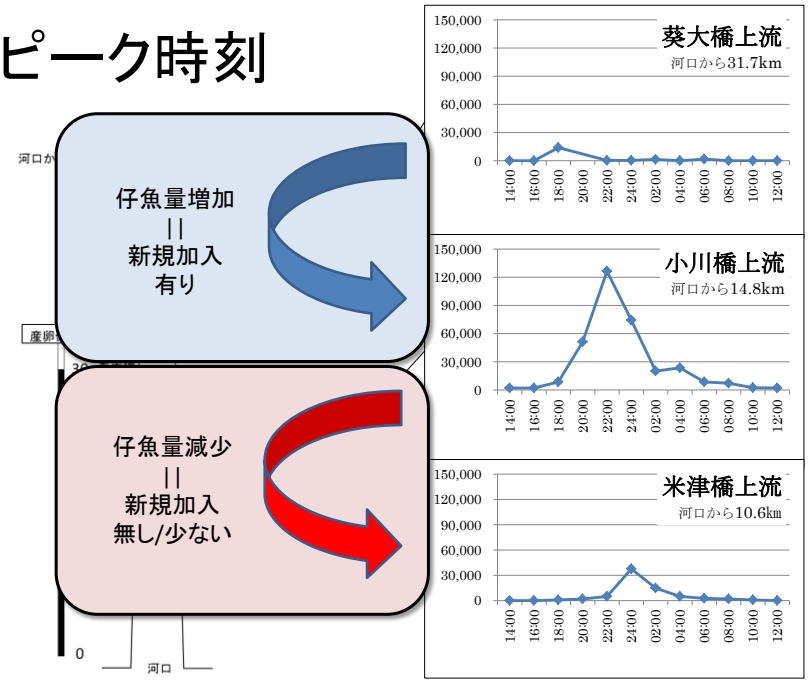
ピーク時刻





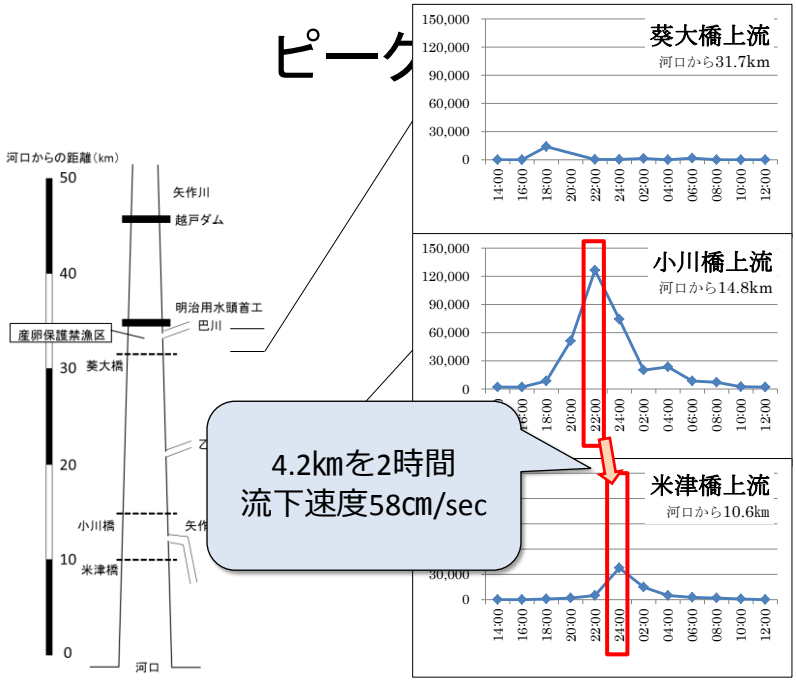
11

ピーク時刻



12

ピーク



13

卵黄指数 Yolk Index

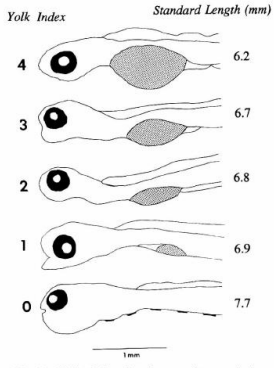
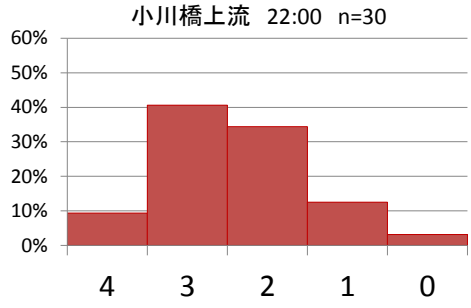
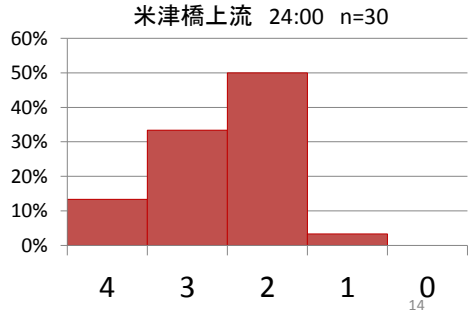


Fig. 3. Yolk index for the ayu larvae during the downstream migration. Standard length was also shown for each sample.

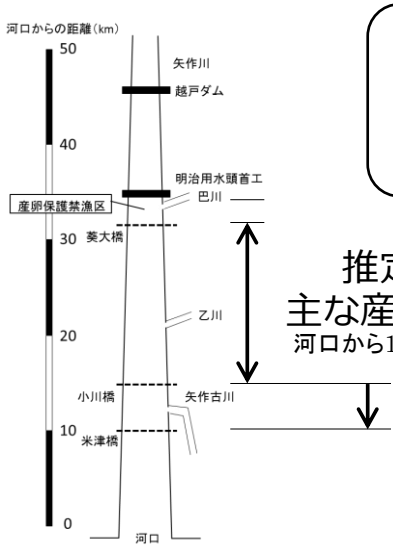
（塚本,1991）





14

平成28年度　まとめ



さらに、
ピーク時刻に採集した仔魚が、
12月2日18:00にふ化したと仮定した場合、
その産卵場は、
仔魚の流下速度を用いた逆算により、
河口から23.2km付近と算出される。
（国道1号線矢作川橋付近）

推定された
主な産卵場の範囲
河口から14.8～31.7kmの間

減耗が大きい？

わずか4kmで5分の1程度に減少。
被食、藤井床固の落差、
矢作古川への分派などの影響の可能性。

課題

新たな課題

- 仔魚数が少ない要因

仔魚が少ない　←　仔魚が流下中に減耗

↑

産まれる卵が少ない　←　産卵場が悪い

↑

産む親が少ない、小さい

産卵場は広範囲
葵大橋～小川橋（12月）

遡上数は増えている
汲み下げ放流（漁協）

なわばりを持たず
大きくならない

別の研究テーマ

産卵環境の現況把握が必要！

16

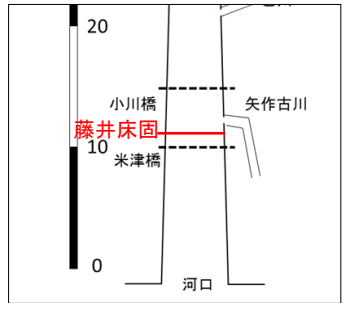
今後の展開

- 産卵場の現況評価と課題の整理

粒径、水深、流速、
川底のやわらかさ、
水温、水質、
産卵数、発達状況、
産卵場面積、
親アユの数、成熟度、
由来、
待機場所の状況・・・

- 仔魚の減耗要因
  H29重点課題

- モニタリング
  （改善策実施前の調査）



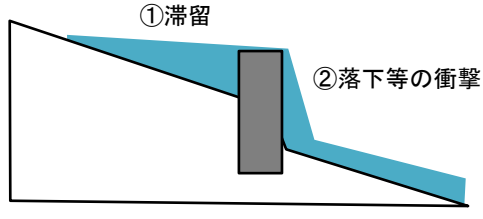
17

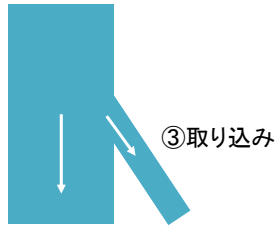
平成29年度　研究計画（着目点）

- 仔魚減耗要因の特定
  （改善方法の検討）
  <想定される要因>

①藤井床固による滞留
②または落下等衝撃
③矢作古川への取り込み
④その他の要因

被食、調査手法・・・





平成29年度　研究計画

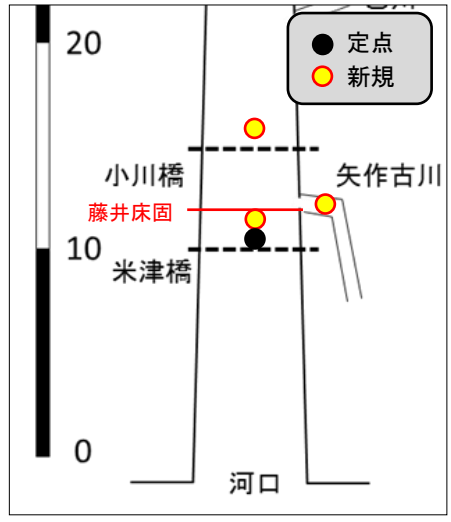
複数地点での仔魚採集
仔魚数、卵黄指数の差異
↓
仔魚数減少の要因は？

↓

・減耗要因の改善により海へ到達できる仔魚数（米津橋上流の採集数）の増加

・又は、産卵場や産卵親魚の状態改善について検討

↓

矢作川産天然アユ安定享受

天然アユの正常な生活史