

## 天然アユを増やすための産卵場造成時期とは ～遡上アユの孵化時期の盛期からの推定～

内水面チーム 主幹研究員 畔地 和久

はじめに

アユは川と海とを行き来する魚で、川で孵化後ただちに海へ下り、春先に海で育った稚魚が川に遡上し、成長して産卵する両側回遊型の魚類です。

大分県では、アユの遡上資源を増やすため、産卵場の造成整備等が行われています。その産卵場の造成効果は増水等の影響により3週間程度で消失します。

内水面チームでは、1988年から遡上したアユの孵化時期を調べていますが、2000年頃から孵化時期が遅れる現象がみられています。このような現象に対応するために、産卵場を造成する時期を見直す必要があると考えています。

天然アユを増やすためには、遡上アユの孵化時期の盛期から逆算した産卵時期に合わせて、産卵場を造成する必要があります。

今回は天然アユを増やすために、遡上アユの孵化時期の盛期に合わせた産卵場造成時期の推定結果を紹介します。

調査対象

遡上アユは2016年2月から5月にかけて、調査河川の潮止堰堤付近で26節の投網を使用し、採捕した稚魚です。

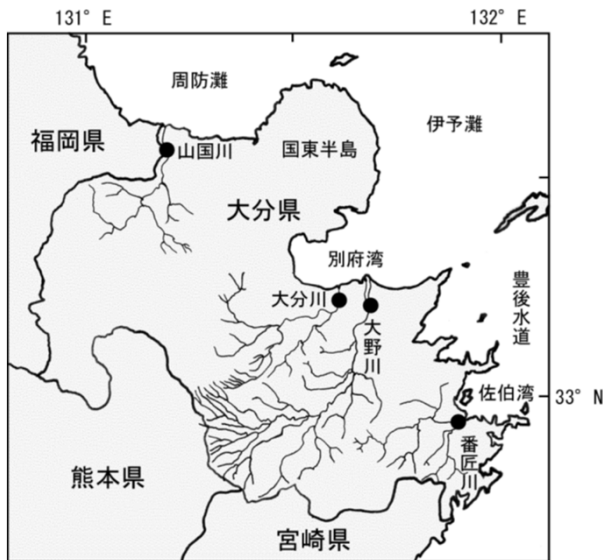


図1 調査河川と採取場所(●)の位置

なお、調査河川は、瀬戸内海に注ぐ県北部の山国川と県中部の大分川・大野川、及び豊後水道(佐伯湾)に注ぐ県南部の番匠川です。



写真1 山国川の採取場所(潮止堰堤付近)



写真2 大分川の採取場所(古国府取水堰堤付近)



写真3 大野川の採取場所(船本床止付近)



写真4 番匠川の採取場所(潮止堰堤付近)

#### 調査方法

遡上アユの孵化時期における盛期を調べるために、調査河川ごとに以下の調査を行いました。

採捕した遡上アユの孵化日を調べるために、頭の中にある耳石に1日に1本できる年輪のような日周輪を計数し、孵化してからの日数(日齢)を調べ、採捕日から逆算して、各個体の孵化日のデータを得ました。

孵化時期の盛期を調べるために、採捕日における投網1回当たりの採捕尾数を参考に、孵化時期の旬ごとに集計し、相対度数のデータを比較しました。

産卵場を造成する時期を推定するために、産卵から孵化までの日数(孵化日数)を調べ、孵化時期から逆算して、産卵時期のデータを得ました。

なお、孵化日数は水温と孵化日数との関係式(孵化日数 $=10^{2.8623}/\text{水温}^{1.4068}$ )を用いて、データを得ました。また、水温は調査河川の潮止堰堤付近に水温用データロガーを設置し、データを得ました。

#### 結果

図2に、山国川の遡上アユにおける孵化時期の分布を示しました。山国川の孵化時期の盛期は11月中旬～12月上旬でした。そして、その時期の水温データから推定した産卵時期は10月下旬～11月中旬でした。その結果、山国川の産卵場を造成する時期は10月下旬と推定されました。

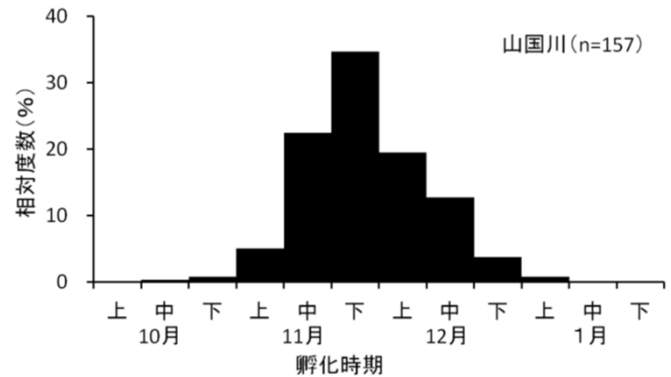


図2 山国川\_遡上アユの孵化時期の分布

図3に、大分川の遡上アユにおける孵化時期の分布を示しました。大分川の孵化時期の盛期は11月中旬～12月上旬でした。そして、その時期の水温データから推定した産卵時期は10月下旬～11月中旬でした。その結果、大分川の産卵場を造成する時期は10月下旬と推定されました。

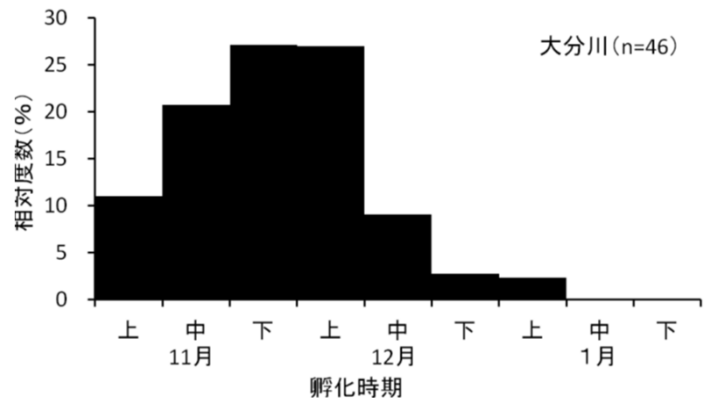


図3 大分川\_遡上アユの孵化時期の分布

図4に、大野川の遡上アユにおける孵化時期の分布を示しました。大野川の孵化時期の盛期は11月中旬～12月上旬でした。そして、その時期の水温データから推定した産卵時期は10月下旬～11月中旬でした。その結果、大野川の産卵場を造成する時期は10月下旬と推定されました。

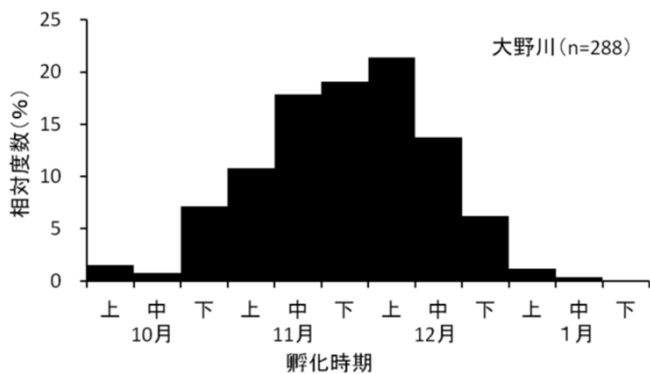


図4 大野川\_遡上アユの孵化時期の分布

図5に、番匠川の遡上アユにおける孵化時期の分布を示しました。番匠川の孵化時期の盛期は11月下旬～12月下旬でした。そして、その時期の水温データから推定した産卵時期は11月上旬～12月上旬でした。その結果、番匠川の産卵場を造成する時期は11月上旬と推定されました。

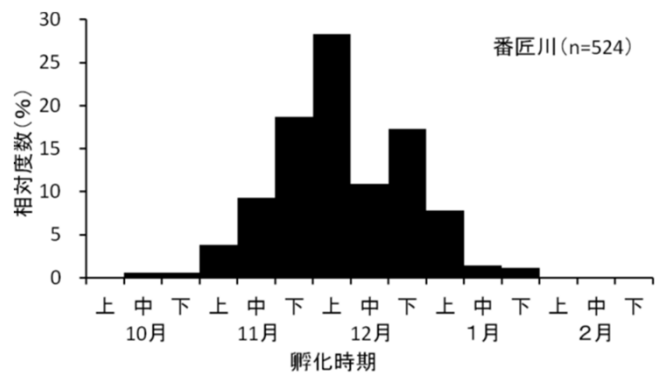


図5 番匠川\_遡上アユの孵化時期の分布

以上のことから、今年遡上したアユの孵化時期の盛期に合わせた産卵場造成時期の推定結果は、瀬戸内海に注ぐ調査河川では10月下旬、豊後水道（佐伯湾）に注ぐ県南部の番匠川では11月上旬でした。

これからは天然アユを増やすための取組を提案し、漁業現場での実行を目指したいと考えています。