

## 2) 平成 10 年の春期に河川遡上したアユの成長履歴

片岡佳孝

【目的】春期に河川に遡上しヤブで漁獲されるアユは、古くから河川放流用の種苗として用いられている。この河川遡上したアユをモデルとして、これらのアユが、河川に遡上するまで、湖中でどのように成長してくるのかを解析し、天然アユの成長様式を探る。

【方法】5月12日に知内川のヤブで漁獲されたアユを用いた。成長解析には耳石を用いた。耳石は研磨標本とした。光学顕微鏡と描画装置のもとで日周輪数を計数し、日齢を推定し孵化日を推定した。また、描画装置により紙面上にプロットした各日周輪と耳石核の距離を計測し、耳石半径を求めた。図2の回帰直線により耳石半径から標準体長を推定した。ただし、耳石半径が $300\mu\text{m}$ 以下の耳石半径一標準体長の直線性を検討していないため、この部分に関して今回は逆算しなかった。

【結果】

- ①日齢査定した40尾の推定孵化日は、9月10日から11月2日まで認められたが、9月下旬から10月上旬かけて孵化した個体を中心であった(図1)。
- ②耳石の成長量は12月頃まではコンスタントに成長したが、水温が $10^{\circ}\text{C}$ (水試地先の湖岸水温)を下回る頃から鈍化し、1月から3月までの成長量は少なくなった。成長量が増加し始めるのは、水温が $10^{\circ}\text{C}$ を越える頃、すなわち4月頃からであった(図3)。
- ③日齢査定をした40尾のうち、成長履歴まで追えたのは、21尾であった。この21尾を孵化日により、9月中旬生まれ(4個体)、同下旬生まれ(9個体)、10月上旬生まれ(4個体)、それ以降生まれ(4個体)の4つのカテゴリーに分け、それぞれのカテゴリーの平均耳石半径から標準体長を逆算し、成長曲線を求めた。これを孵化日から経時的に示した(図4)。9月中旬から下旬に産まれたアユは、12月頃には標準体長で40~50mmに成長し、その後、1月から3月の低水温期に成長量は少なくなるものの、20mmほど成長し、4月には70~75mmになる。その後、4月から5月12日までの約1ヶ月半の間に20mmほど成長し80~90mmに達したと推定された。

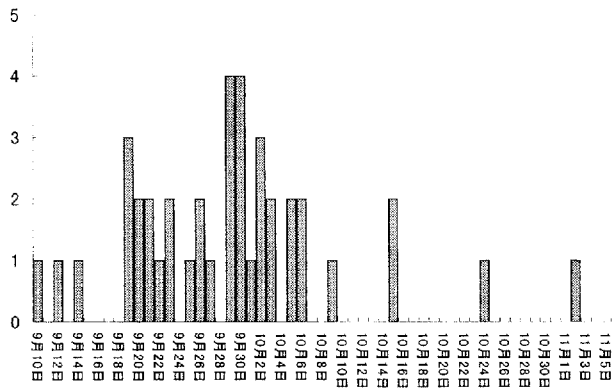


図1 孵化日組成

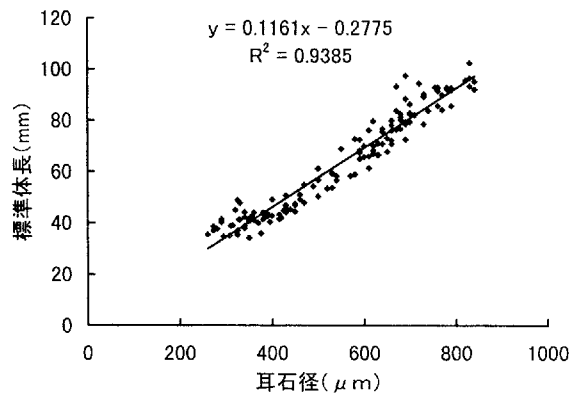


図2 耳石半径と標準体長の関係

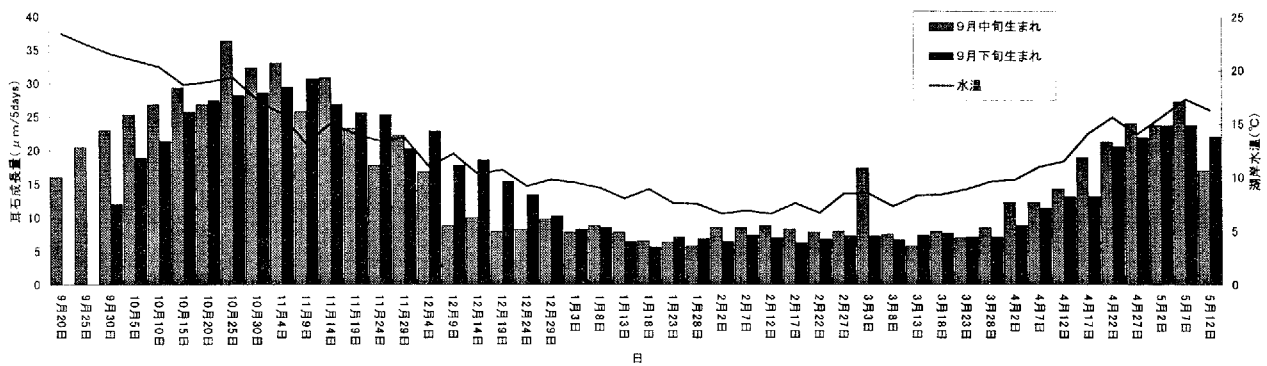


図3 耳石成長量および湖岸水温の経時変化

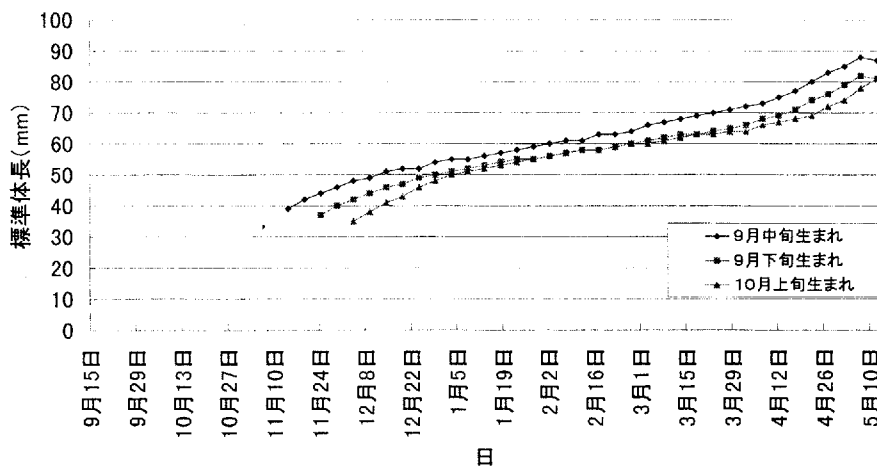


図4 成長曲線