

日高川におけるアユ仔稚魚のそ上および流下状況

吉本 洋, 藤井 久之

アユ資源の維持・増大に資するため、アユ仔稚魚のそ上および流下状況を日高川において調査した。

材料および方法

調査地点は図1に示したとおりで、稚アユそ上調査は河口より7.6km上流に位置する若野堰（日高郡川辺町若野地先）で、また流下仔アユ調査は4.0km上流の藤田地点（御坊市藤田地先）で行った。

そ上調査は堰に設置されている階段式魚道において、1995年3～6月の間に毎日行った。そ上稚アユの計数は、10時、13時および16時に各15分間目視により行い、それを基に1日のそ上数を推定した。また、魚道下部において期間中4回稚アユを採取し、5%ホルマリン液で固定後魚体測定を行った。

流下仔魚調査は調査地点の流心部において、1995年10月12日～1996年1月8日に各旬1回行った。流下仔魚の採集はプランクトンネット（口径

0.6m, 側長1.5m, 網目0.32mm）を用い、16時から24時（12月6日は12時から翌12時）まで2時間毎に各時刻5分間行い、得られた仔魚は5%ホルマリン液で固定した。流下仔魚数の算出は滋賀県水産試験場の方法に準じて行い、引き延ばし計数は24時間調査時の結果を用いた。

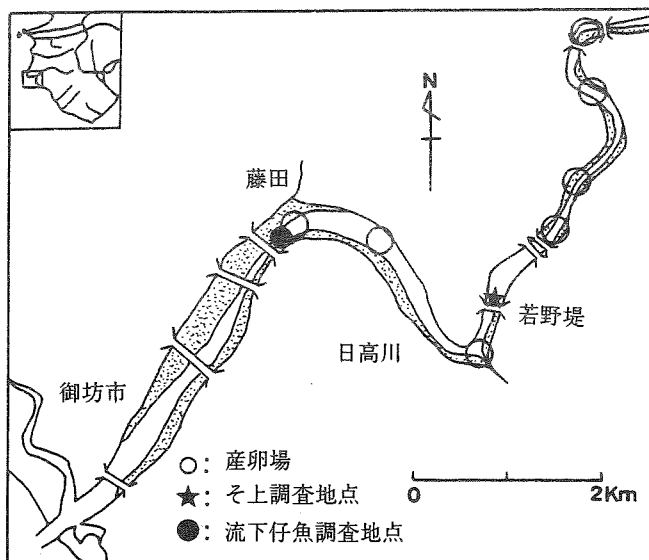


図1 調査地点

結果および考察

そ上状況 調査地点におけるアユ稚魚の旬別そ上数を図2に示した。そ上は3月17日（水温11.6℃）に始まり、そ上数は3月下旬までは少なかったが4月上旬から急増し下旬には約25万尾と最多になり以後は減少した。これより、アユ稚魚のそ上は3月中旬に始まり4月下旬に盛期をむかえ、そ上数は計約70万尾と推定された。なお、調査地点から河口までの間（推定約40万尾）とを併せると、そ

上数は約110万尾と推定された。

調査地点における水温（13時）の推移は図3に示したとおりで、本年は平均（1989～94年）と比べ全般的に低めに推移した。

3～6月に採取したそ上稚アユの体長の推移を図4に示した。体長の範囲（平均）は3月から順に、77～81mm(79mm)、56～100mm(71mm)、45～104mm(63mm)、46～90mm(66mm)であり、平均でみると概ね経時的に小さくなり、成長のよいものほど早くそ上するという回遊の原則がみられた。なお、体長（BL, mm）と体重（BW, g）の関係（図5）は、相対成長式で示すと次式のとおりとなった。

$$BW = 3.7267 \times 10^{-6} BL^{3.230}$$

(n=263)

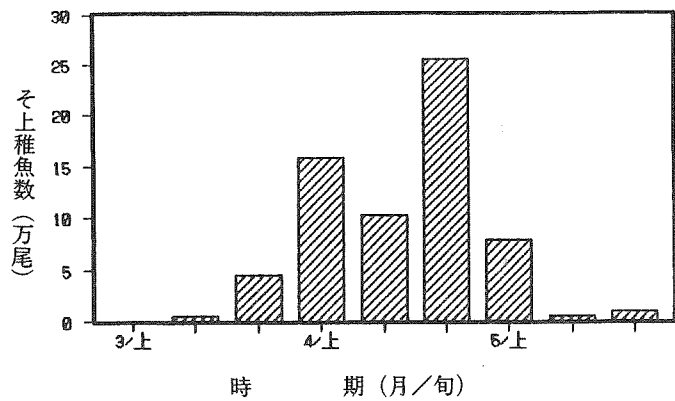


図2 アユ稚魚の旬別そ上数

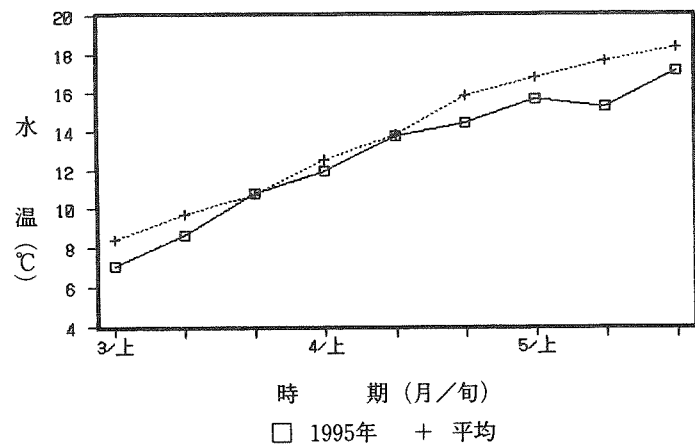


図3 そ上調査地点における水温の推移

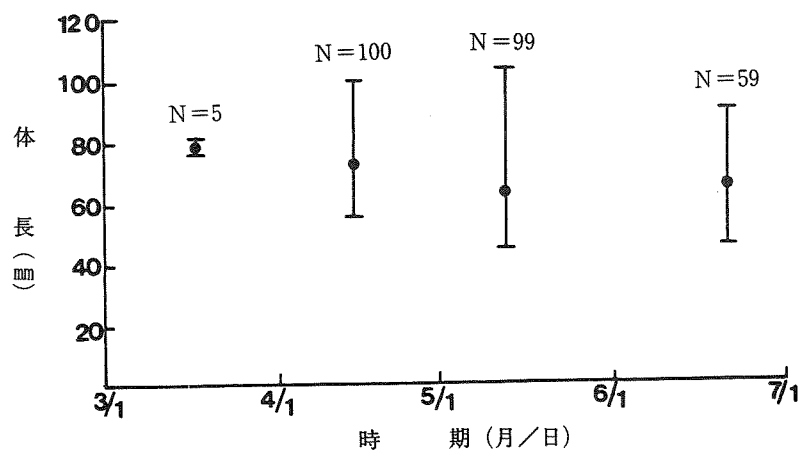


図4 そ上稚アユの体長の推移

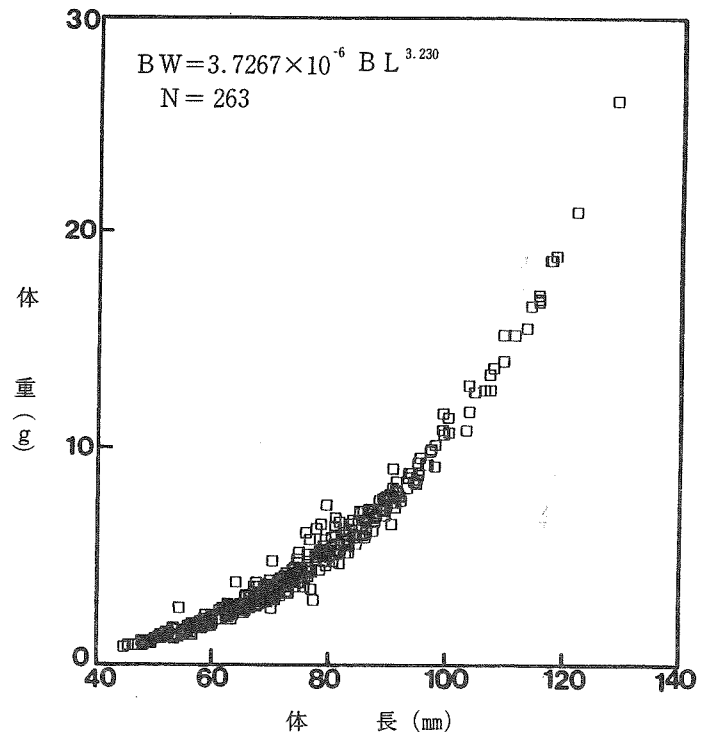


図5 そ上稚アユの体長と体重の関係

流下状況 各調査日におけるアユ仔魚の流下数を図6に示した。流下仔魚は10月中・下旬は全く採集されなかったが、11月上旬に30万尾みられ中旬には激増して630万尾と最多となり12月中旬以後は減少した。これより、アユ仔魚の流下は、10月下旬頃に始まり11月中旬に盛期をむかえ、期間中の総流下数は約1.6億尾と推定された。

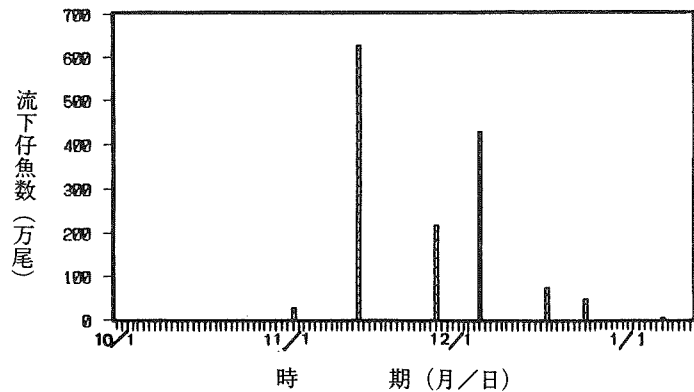


図6 調査日におけるアユ仔魚の流下数

12月上旬に実施した24時間調査におけるアユ仔魚の流下数を図7に示した。流下数は12~16時台は3~6万尾であったが、18時から急増し20~22時に170万尾とピークに達し、0時以降は2~9万尾と減少した。

調査地点における水温（9時、資料：御坊市水道事業場）の推移は図8に示したとおりで、平年（1985年~94年）と比べると、10月は約1℃高かったが11月以降は逆に1~3℃程低めに推移した。

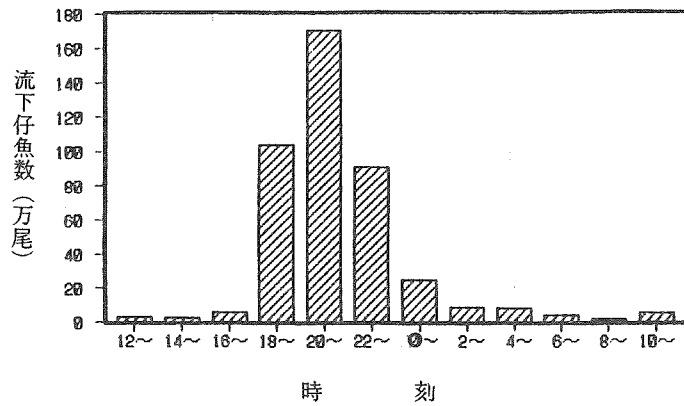


図7 24時間調査におけるアユ仔魚の流下数

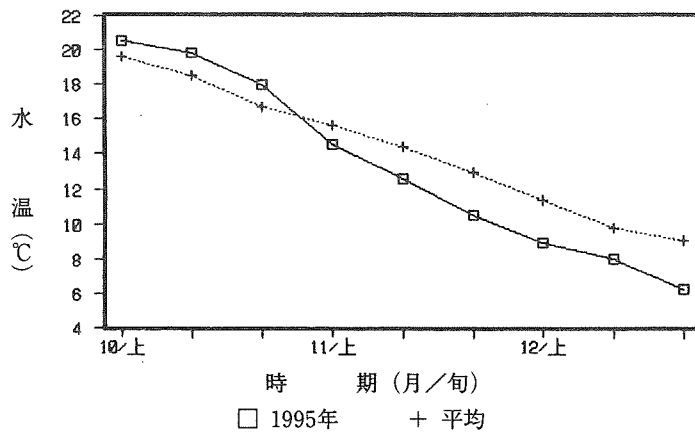


図8 流下調査地点における水温の推移