

3) アユの流下仔魚期における塩津湾内のプランクトン組成

氏家宗二

【目的】

一般に魚類の初期減耗要因は、摂餌初期の餌不足による飢餓や他魚種、同種間での被食等と言われ、多くの魚種で検討がなされてきている。しかし、アユの初期減耗等についての研究事例は少ない。

琵琶湖へのアユ資源の初期加入量は、自然産卵でフ化流下したものと人工河川での人為的添加量を加えたものであり、これらの毎年の流下仔魚尾数は約200億尾と推定されているが、その後の生残過程については不明瞭である。

ここでは、アユの摂餌初期における餌料量と質の把握につとめ、今後の資源管理手法を検討する上での一助とする。なお、本調査は平成9年度より実施する湖産アユの質的保全に関する総合調査研究の予備調査の一つとして行った。

【方法】

①1996年9月18日と同年10月3日、11月11日および11月28日の計4回、塩津湾内に設けた3地点でプランクトンを採集した。

②調査地点は、湾奥部（大川河口）から湾口部中央に向かい、水深が5 m (st1)、10 m (st2)、20 m (st3) に達した位置とした。

③プランクトンの採集は、北原式中層定量ネット (NXX14) を用い、地点毎の底層から表層までの垂直曳きによった。

【結果】

①調査時毎の全地点での平均沈澱量 (CC/m³) は、9月18日：11.54、10月3日：18.33、11月11日：8.21、11月28日：2.11であった。沈澱量の多少は水温変化 (季節変化) に左右された (図1)。

②植物プランクトンの出現種は、9月18日と10月3日ではスクラシウムとミカヅキが優占していたが、11月11日以後はゾウジ等の珪藻類が優先した。

③動物プランクトンの出現は仔魚の流下初期にあたる9月18日では、ケミジンコ類(218N/1)とその幼生(32N/1)が大量に発生していたが、水温が25°C~16°Cに低下した11月11日以降は(5~22N/1)大幅に減少した。また、魚の初期成育に必要な小型プランクトンであるワムシ類の発生量は、期間を通じて1~37N/1と少ない傾向であった (図2)。

④本調査から、魚の摂餌初期での餌料環境は大きく変動している事が示された。今後は、仔魚の流下初期から後期にあたる9月から11月に集中した餌料調査を実施し、魚の初期成育に必要な最少限の餌料量 (限界餌料密度) や質について明らかにする必要がある。

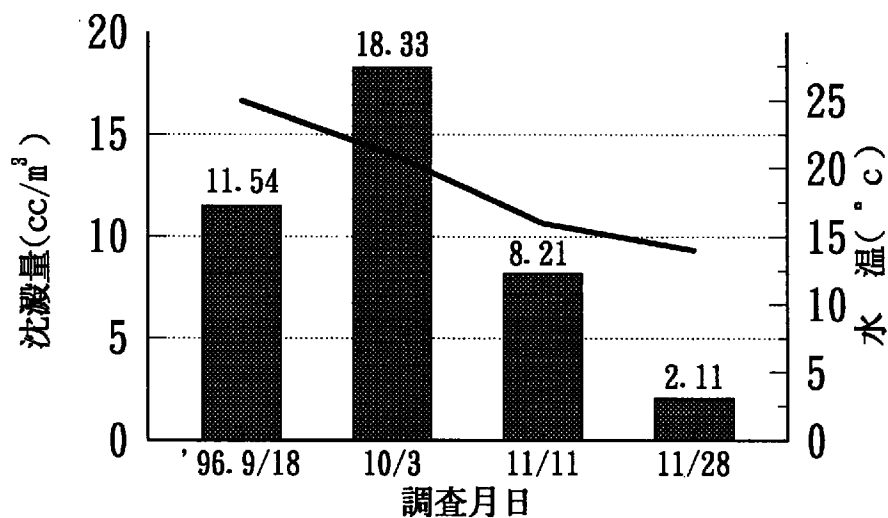


図1 動物、植物プランクトンの沈澱量と水温の変化
全調査地点の平均沈澱量を棒、3地点の表層水温を折れ線で示す。

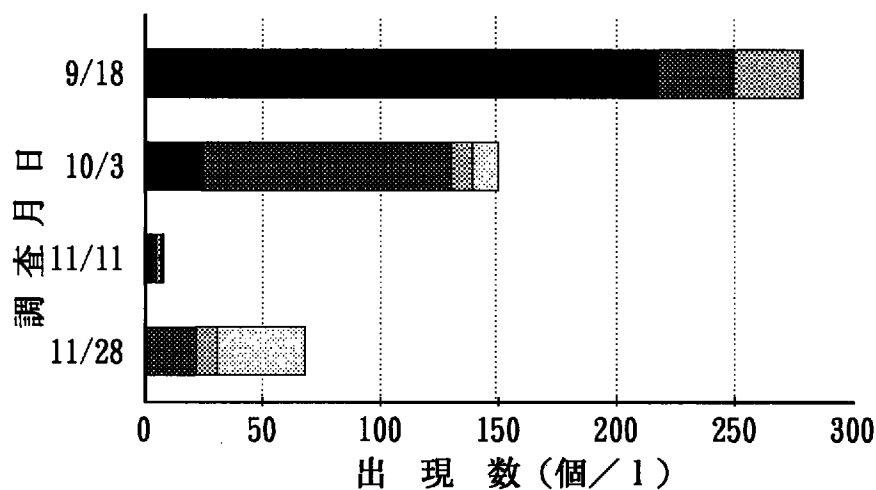


図2 動物プランクトンの出現種と出現量の変化
全調査地点の平均出現数

■ :ケソジノコ類 ■ ノウプリウス ▨ シノコ類 □ ワムシ類