

河川水域特産資源管理対策事業 アユ資源管理技術開発調査

向井哲也・山根恭道・安木 茂・中村幹雄

平成元年度から江川を調査対象水域として継続して実施している表記課題について、平成5年度の結果をとりまとめたので報告する。

調 査 方 法

1. アユ遡上量調査

江川の浜原ダム管理者の中国電力株式会社では毎年4～6月にアユ遡上数のカウントを行っている。この資料を収集して、アユ遡上量の経年変動の傾向を判断した。

2. 標識放流調査

放流アユの分散範囲、成長などを明らかにする目的で行なった。ヒレカットおよびリボン標識を付した全長（平均）10.2cm、体重（平均）8.3gのアユ（人工産）を江川本流に放流した。放流尾数は5,000尾（ヒレカット2,000尾、リボン標識3,000尾）である。放流場所は江津市松川町の長良で、放流日は4月22日である。

3. 流下仔魚量調査

仔アユ流下量から再生産状況、次年の資源量の判断材料にするため行った。調査日は下記のとおりで、調査時間はいずれの日も18～24時とした。

1993年	①9月28日	②10月5日	③10月18日	④10月26日
	⑤11月5日	⑥11月20日	⑦11月26日	⑧12月3日

調査場所は江川におけるアユの最下流の産卵場である江津市松川町の川平橋下流である。この場所は河口より約7km上流にある。

調査方法は次のとおりである。直径45cm、長さ80cmの稚魚ネットを水面直下に浮かべ各地点3分間ずつ採集した。ネットにはろ水計を取り付けて3分間にろ過した水量を読み取った。この作業を3時間毎に行ない、採集した仔魚をホルマリン漬けにして持ち帰り後日計数した。流下仔魚数の推定は次の手順により行なった。

イ. サンプル瓶中の仔アユの計数。

ロ. ろ水計の数値より3分間にろ過した水量を読み取り、その地点のその時間帯の水1トン当たりには仔魚数を算出。

ハ. 建設省の流量資料より調査日時の松川町の1秒間の流量とそれをさらに細分して3地点の流量を計算した。

ニ. 3地点につき1トン当たりの仔魚数と1秒当たりの流量を乗じて3地点合計したものをその調査日時の1秒間当たり流下仔魚数とした。

- ホ. 1秒間流下仔魚数を3,600倍して調査時1時間の流下仔魚量とした。
- ヘ. 調査日の欠測時刻の流下数は、その前後の調査時刻の流下数が直線的に変化すると仮定して1時間あたりの数を計算した。
- ト. 1時間毎の流下数を合計してその調査日の流下数とした。
- チ. 調査日と次の調査日との間の流下数はその間の流下数が直線的に変化すると仮定しその日の流下数を推定した。
- リ. 9月28日から12月3日までの1日毎の流下数を合計してその期間内の総流下数を求めた。

結 果 と 考 察

1. 遡上量調査

浜原ダムで実施されたアユ遡上量の調査結果によれば、4月0尾、5月で933尾、6月で156尾、合計1,089尾と推定された。この数字は平成元年度に本調査を開始して以来の低い数値である。本年度の江川におけるアユの漁獲量はわずか20トンでこれは江川の過去5年間の漁獲量平均の約11%であり、遡上量はその反映と考えられる。

2. 標識放流調査

採捕の報告は年々減少しており、今年度は採捕の報告が全くなかった。漁業者の放流魚に対する関心の低下が原因と考えられ、今後調査方法の検討が必要である。

3. 流下仔魚量調査

図1に各調査日における流下仔魚量の経時的変化を示した。従来の調査結果と同じく21時ころに流下のピークがみられる。

図2に調査日ごとの流下仔魚量の変化を示した。流下のピークは10月下旬にみられるが、11月後半から12月前半にかけても弱いピークがみられる。過去の調査例においてもこのような二峰型の流下のパターンが観察されており、産卵時期の異なる個体群が存在する可能性が示唆されている。アユの産卵期については人工産アユ、琵琶湖産アユで産卵盛期が異なるといわれており、今後こういった面についての生態的特性の調査、およびその再生産機構の解明、資源評価を行なうことが必要と考えられる。

本年度の流下仔魚の総量は推定で3.9億尾で、これは本調査開始以来最低レベルであった前年のさらに約50%減という非常に少ない値である。これも遡上量と同じく漁獲量の減少ひいては資源量の減少を反映したものと考えられ、来年以降のアユ資源へ及ぼす影響が心配される。

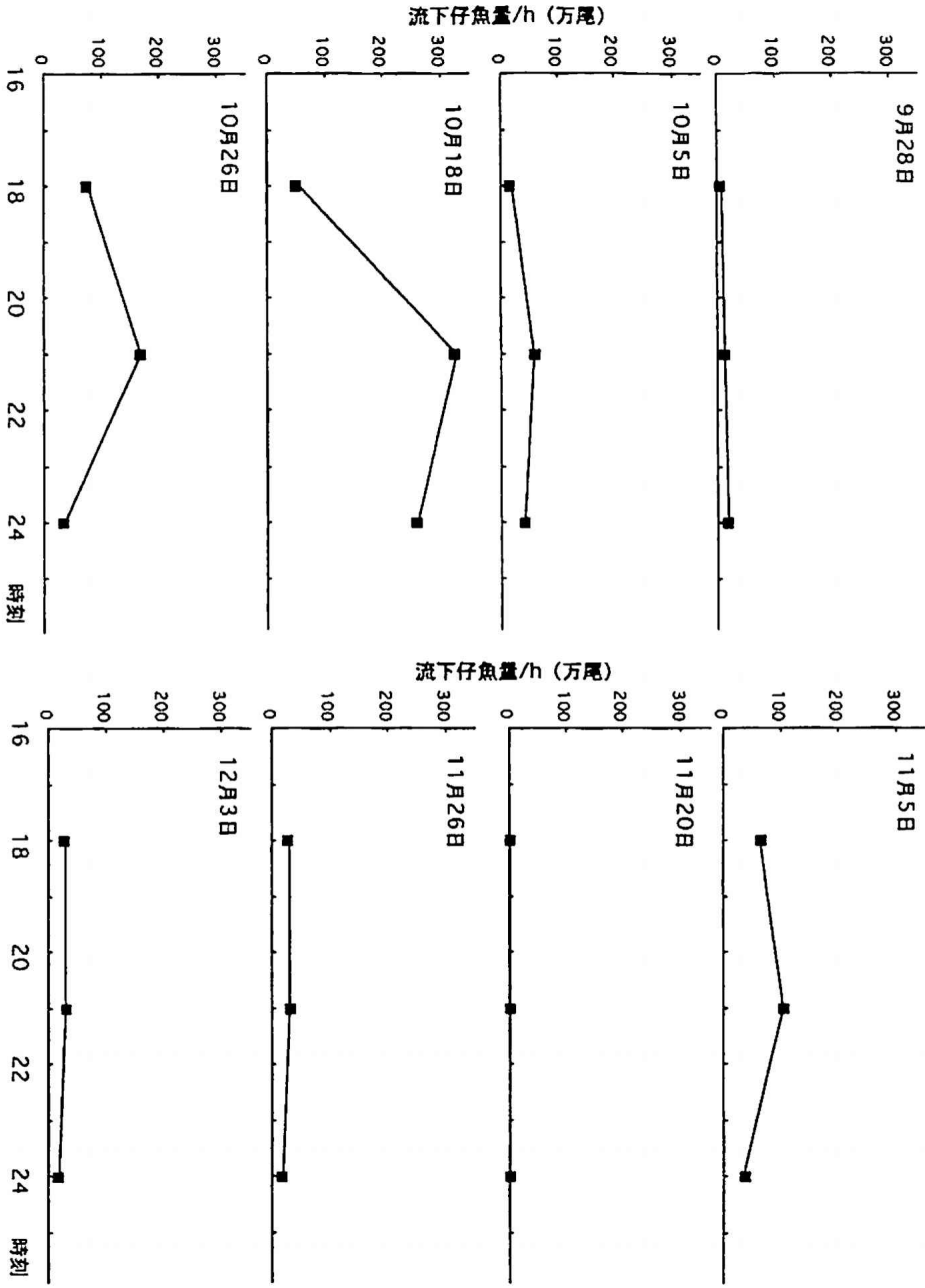


図1 アユ流下仔魚量の経時変化

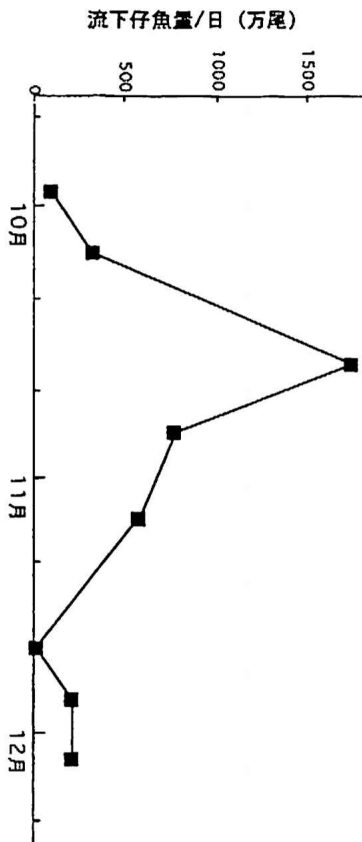


図2 アユ流下仔魚量の変化