

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

森脇晋平・川島隆寿・山根恭道

昭和59年度から実施してきた「江川アユ生息環境調査」は昭和63年度で終了したが、このうち江川アユの資源生態について継続して調査することになった。この調査で得られた資源の有効利用および適正放流技術の手法は各河川に波及するであろう。

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なっている。この資料を収集し、アユ遡上量の経年変動の傾向を判断する目安にした。

2. 標識放流調査

放流アユの行動、成長などを明らかにする目的で行なった。リボン標識を付した全長（平均）9.5cm、体重（5.5g）のアユを江川の支流である濁川に放流した。放流魚は人工産5,000尾（リボン：桃色）、琵琶湖産5,000尾（リボン：白色）の合計1万尾である。

3. 流下仔魚調査

仔アユ流下量から再生産状況、次年の資源量の判定資料にするために行なった。調査日時は下記のとおりである。

①1989年10月5日16時～10月6日2時

②1989年10月23日16時～24日2時

③1989年10月26日16時～10月27日2時

④1989年11月19日15時30分～11月20日0時15分

⑤1989年12月5日16時～22時30分

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上流である。当場所は河口より約8km上流にある。

なお、使用ネット、詳細な方法、総流下数の推定方法については従来の手法（島根水試、1987）とまったく同様である。

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17,598尾、6月で8,25

6尾と推定された。4～6月の合計では25,854尾となり、前年の値の120,397尾と比べると著しく減少した。これに対する年間の総漁獲量は165トンであった。前年の漁獲量は275トンであったので、遡上量の減少も漁獲量減少の一因に挙げられる。ただ、これまでの結果によれば遡上量とその年の総漁獲量との間には単純な量的変動関係は認められていない。この理由については今後の検討課題である。

2. 標識放流調査

放流状況を表1に示す。

表1 標 識 魚 放 流 状 況

色	放流月日	放流尾数	放流場所	平均体重	
白	6月19日	5,000	川本町因原（濁川）	5.32(g)	琵琶湖産
桃	"	"	"	5.79(g)	江川漁協産

再捕の状況を表2に示す。再捕報告のあった標識魚は合計15尾で、再捕率は0.15%であった。1986年から江川で標識放流調査を実施しているが、再捕率は、1986年；0.66%，1987年；0.24%，1988年；0.23%と低下し続けており、今年は最低値を示した。放流の約10日後から再捕が始まり、7月の終わりころまで続いたが、その後の報告はなかった。再捕場は、1尾が本流で再捕された以外は放流河川の濁川であった。標識の色の差による再捕数の相違は特には認められなかった。再捕者からの報告による再捕アユの大きさは、6月報告分で、長さ10cm、重さ10～15g、7月報告分で、長さ10～15cm、重さ10～12gの範囲であった。再捕の漁法別ではチャグリで10尾、友釣り4尾、投網1尾であった。

再捕率が経年的に低下していることについて、1つの大きな要因は報告率の低下にあると推測される。標識放流調査が始まってすでに4年が経過し、標識に対する再捕者の関心の低下が反映されたのではないかと思われる。標識放流調査は資源解析を行

表2 標識魚の再捕状況

期 日	再捕場所	標識の色
6月30日	濁 川	白
"	"	"
"	"	"
"	"	桃
"	"	"
"	"	白
7月5日	"	"
7月10日	"	桃
"	濁川（八面橋）	"
"	"	"
7月13日	本流（上長良）	"
7月17日	濁川（八面橋）	桃
7月22日	濁 川	白
7月24日	"	"
7月28日	"	"

う場合、最も基本的な調査のひとつであるが、報告率の低下に起因すると思われる再捕率の低下については、今後検討する必要がある。

3. 流下仔魚調査

図1に流下仔魚数の経時変化を示した。流下量のピークは22時～24時に現れている。この傾向は従来の結果と比べ同様である。夕方からふ化を開始し、22時～24時ごろピークに達してその後は減少し、日中はほとんど流下しないというパターンがみられる。

図2には調査日の推定ふ化仔魚の流下量の変化を示した。10月5～6日の調査ですでに1,000万尾の流下量が推定されており、9月中・下旬からのふ化流下が推定され、今後の調査において注意する必要がある。その後、10月下旬に2,000万尾以上の流下がみられピークを形成した。11月に入り中旬までは1,500万尾以上の水準を保っていたが、11月下旬になると急激に減少してその後のピークはみられなかった。流下量の経月変化のパターンについて過去の調査結果と比べてみると、1987年の調査では10月と11月下旬にピークのみられる二峰型を示したが、1988年の調査では今年の結果と同じ10月下旬にピークが出現する単峰型のパターンを示した。アユの産卵については、人工産、海産遡上アユ、および琵琶湖産により産卵盛期が異なっていると考えられている。まだ調査例が少ないので断定はできないが、こうしたアユ性質の差が産卵を通じて流下仔魚量の出現パターンの差となって現われたものと考えられる。今後はさらに事例を収積して、これら三群の生態的特性

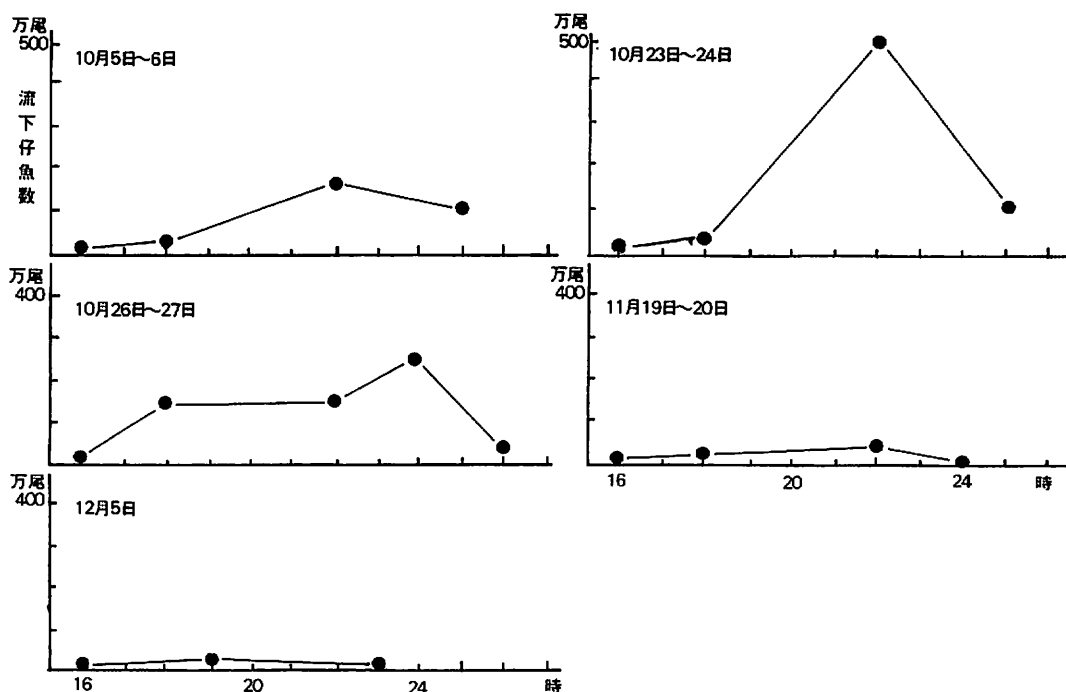


図1 流下仔アユ量の経時変化

を明らかにするとともに、その再生産機構の解明および資源評価を行うことが必要である。

総流下仔魚数を河川流量を計算に入れて推定すると、今期の推定値は約7億尾となった。同一の手法で推定された流下仔アユ量の経年変化をみると、1987年が13億尾、1988年が16.4億尾であり、今年の推定値は約半分になっている。この原因あるいはこれが次年のアユ資源に及ぼす影響については今後さらに検討を加える必要があろう。

参 考 文 献

江川アユ生息環境調査報告(昭和62～63年度)：
島根県水産試験場事業報告；昭和62年度，
昭和63年度。

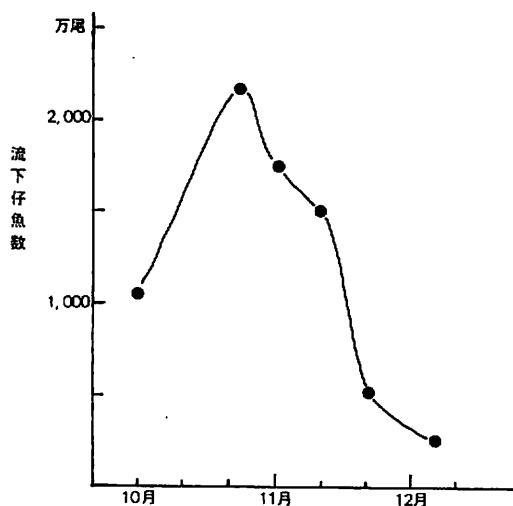


図2