

# 外来魚密放流防止体制推進事業

福井克也・後藤悦郎

島根県の主要河川の一つである江川水系において、コクチバスを始めとした外来魚の生息状況および生態について調査するとともに、外来魚の効率的な駆除方法を確立し在来有用魚種の保護を図ることを目的とする。

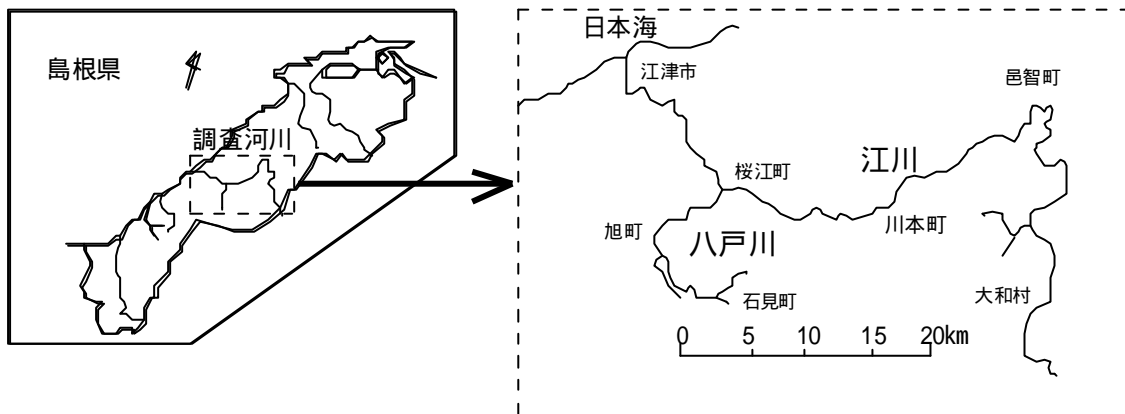
## 1. 調査河川の概要（図—1）

### （1）江川

江川は広島県山県郡大朝町北部山中よりその源を発し、中国山地を蛇行しながら日本海に注ぐ、河川流長194 km、流域面積38134 km<sup>2</sup>に及び中国地方最大の1級河川である。島根県内の河川延長は91.3 km、流域面積は12496 km<sup>2</sup>である。河口から60 km上流には発電目的の浜原ダムが建設され、下流にある明塚発電所までの約9 kmの区間は減水区間となっている。

### （2）八戸川

八戸川は島根県邑智郡瑞穂町北西部の広島県との県境付近に水源を発し、江川の河口から上流16 km地点で江川と合流し、河川流長は30 kmである。また、江川との合流点から上流13 kmの地点には八戸ダムが建設されている。



図—1 調査河川の位置

## 2. 分布生息状況調査

### （1）外来魚の分布状況

江川では漁協職員、漁業者、遊漁者から、八戸川では漁協職員から外来魚の生息状況について聞き取りを行うと共に、調査地点の以外の生息状況については、過去に実施された生息魚類相の調査報告書を参考とした。

### （2）捕獲調査

#### 調査地点

図—2に示すとおり、ダム下流の大きい淵と、ダムのバックウォーター部に江川本流に5点、支流である八戸川に3定点を設けた。

#### 捕獲方法

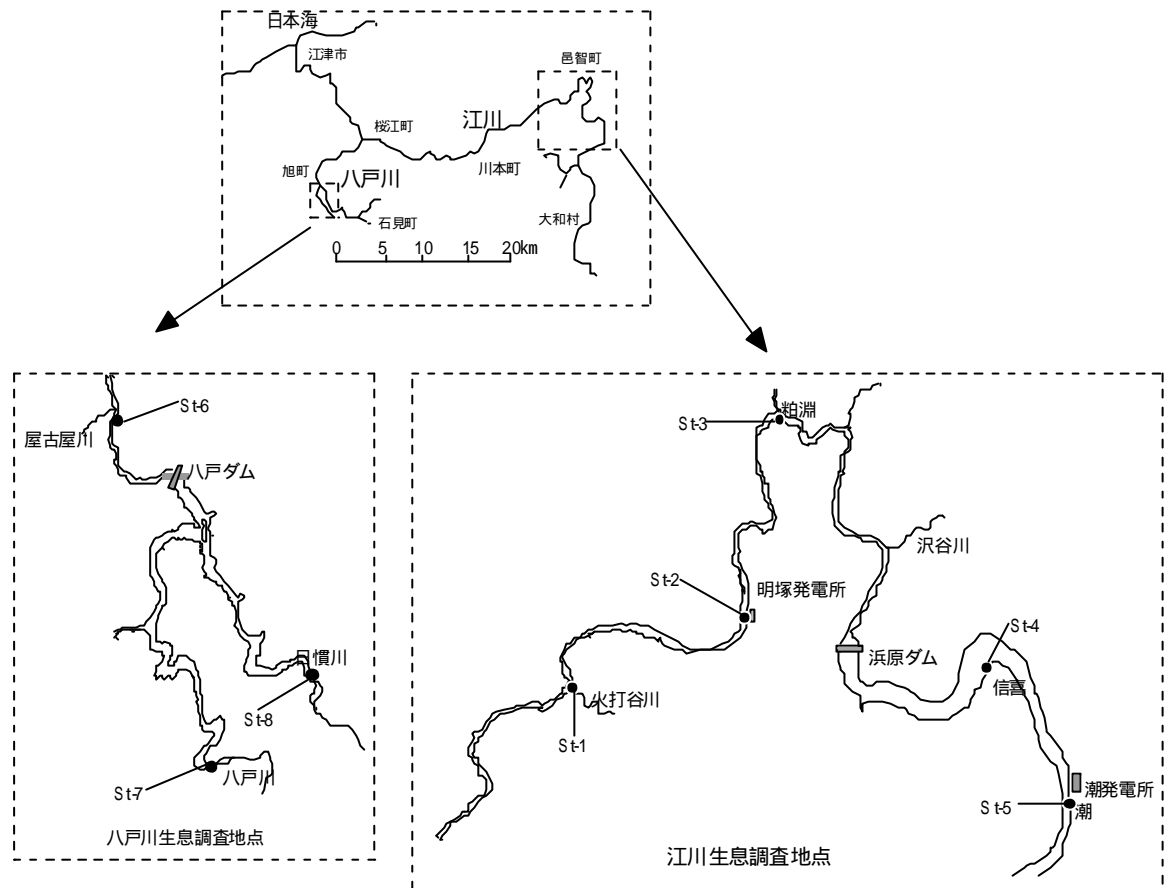
刺し網、投網、釣りによる捕獲調査を実施した。

## 調査期間及び回数

調査は4回実施し、その期間は以下の通りであった。

7月21日～22日 8月26日～27日 10月6日～7日

10月28日～29日



図—2 生息状況調査地点

## 結果

江川：江川におけるブラックバス類の生息は、1985年に実施された江川アユ生息環境調査報告書<sup>1)</sup>中に記載があり、当時からアユに対する食害について懸念されていた。外来魚の分布状況は浜原ダムを上流、下流の境とすると、上流部はダムのバックウォーター部分であるダム上流10km付近までオオクチバス、ブルーギルの生息が確認されている。また、下流部における外来魚生息の下限は不明であるが、増水時に浜原ダム下流30km付近でオオクチバスが捕獲されており、江川本流では広範囲にわたってオオクチバスが生息していることが伺える。浜原ダム下流域でのブルーギルの生息範囲についての情報を得ることはできなかったが、オオクチバスと同様、広範囲に分布していると考えられる。

江川における目視確認では、オオクチバスがSt-1、St-3、St-5で、ブルーギルはSt-3、St-4で生息が確認された。いずれも流れの緩やかな淵であり、特にSt-3は水深が7m程度ある大きな淵で、最も多くのオオクチバス、ブルーギルが生息していた。

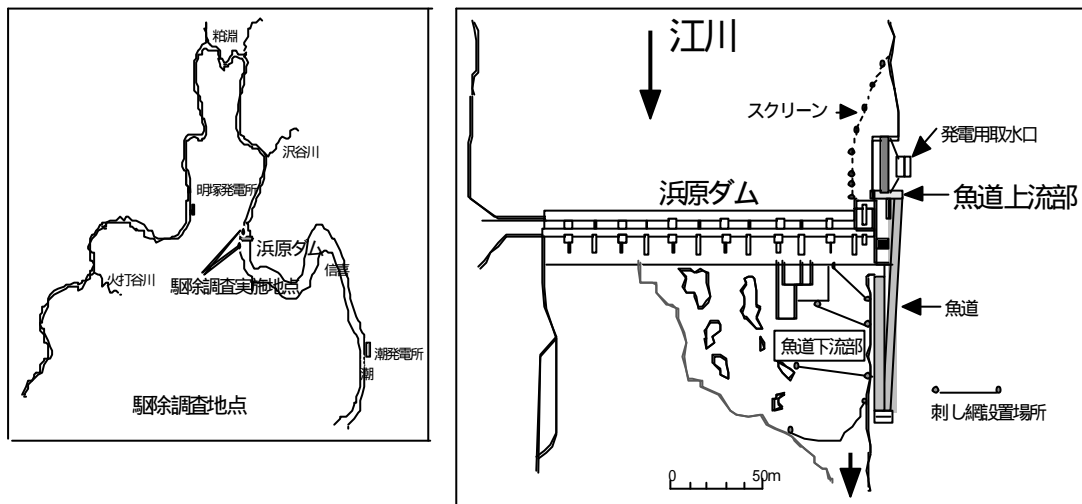
オオクチバス、ブルーギルは流れの穏やかな淵と、ダム湖内の岩礁、転石、沈木、水草の群落等が点在する場所で確認され、特にオオクチバスではこれらの河川中に点在する障害物を周回する行動が観察された。捕獲調査で捕獲された外来魚は付表—1～3に示した。

八戸川：漁協職員からの聞き取りでは八戸ダムの上流部においては外来魚の目撃、捕獲の報告は無いとの事であった。八戸ダム下流部については、河川調査報告書<sup>2)</sup>によれば、八戸川と江川の合流点においてオオクチバス、ブルーギルの生息が記載されている。

捕獲調査についてはダム上流部の調査定点S t—6、S t—7共に大幅な減水により早瀬となっていたことと、調査定点からダムまでの区間は非常に急峻な地形で、ダム湖への立ち入りが困難であり、捕獲調査を実施することができなかったため目視による生息確認を行ったが、外来魚の生息を確認することはできなかった。また、八戸ダム下流部のS t—8における調査でも、外来魚の生息は確認されなかった。

### 3 . 駆除試験

江川中流域に設けられている浜原ダムは、アユの遡上・降下の為に設置されている魚道付近に多くの外来魚が蟄集していることが知られている。特に魚道の上流部では常に全長30～40cmのオオクチバスが20～30尾程度群遊している。このことから、ダム管理者である中国電力株式会社の協力を得、図—3に示す魚道の上流部並びに下流部で駆除試験を実施した。



図—3 駆除試験実施地点

#### 駆除方法

魚道の上流部についてはダムの構造上、刺し網等網漁具の実施は危険であるため、釣獲による駆除を実施した。また、下流部については刺し網、延縄を用いて試験を実施した。刺し網は目合い3cmと6cmの二枚網を使用し、魚道付近、ダム下の淵の中央部と下流部に夕方午後4時頃から入網して、翌朝、揚網する方法を採った。延縄は20mの幹糸に長さ1mの枝針を10本取り付けした仕掛けを使用し、餌としてアメリカザリガニ、エビ、ミミズの3種類を用いた。操業は魚道付近から川下に向かって投縄し、刺し網と同様、午後4時頃から投縄し、翌朝揚縄した。

#### 調査期間及び回数

生息状況調査の捕獲調査と同じ日程で実施した。

## 結果及び考察

駆除調査によって捕獲された外来魚は、魚道上流部でオオクチバス44尾、ブルーギル9尾、魚道下流部ではオオクチバス7尾、ブルーギル26尾で、魚道上流部、下流部共にコクチバスは捕獲されなかった。捕獲したオオクチバス、ブルーギルについては付表—4～6に示す。

漁法については釣りによる採捕尾数が最も多いが、これは魚道上流部に常にオオクチバスの集団がいることと、釣りによる捕獲以外に方法が無いためである。魚道下流部における調査では、延縄でブルーギル1尾、刺し網でオオクチバス7尾、ブルーギル25尾が捕獲された。採捕尾数が少数であったことから、漁法による捕獲効率について比較を行うことはできないが、操業の作業性から考えると延縄より刺し網が良く、刺し網は目合い3cmより6cmの方が良いと考えられた。この理由であるが、延縄の場合、生き餌の確保・保存が困難であり、操業数を増加させるほどこの多量の生き餌を必要とすることにある。刺し網については、目合い3cmの網の方が小型のオオクチバス、ブルーギルを捕獲できる一方で、在来の魚種も数多く混獲してしまうことが問題となる。また、オオクチバス、ブルーギルの多く生息する淵の部分はギギが多数生息しており、目合い3cmの刺し網ではこのギギが数多く混獲され、網外しの作業に多くの時間を費やし、作業性が非常に悪くなってしまう。これら混獲による在来魚種への影響と、操業の作業性から考えれば、長時間河川内に刺し網を設置する場合の目合いは、6cmの方が良いと考えられた。

捕獲された外来魚の胃内容物について見ると、オオクチバスでは52個体中、21個体で魚類を捕食が確認された。しかし、殆どの個体で魚種の特定が困難な程消化が進行しており、魚種を特定できたものの内訳はカワムツ2尾、ウグイ、カマツカ、ヨシノボリがそれぞれ1尾であった。

ブルーギルの胃内容物はコケムシと昆虫が主体であったが、植物片など餌料価値の無いと思われる物も多く見られたことが特徴であった。

以上が本年度の調査結果であるが、捕獲調査、駆除試験共に刺し網による捕獲数が少ないことから次年度以降、その操業方法について更に検討を行うと共に、河川におけるオオクチバス、ブルーギルの産卵時期、稚魚の生息場所等、生態について不明な部分も多いため、今後調査によってそれらを明らかにする必要がある。また、近年、生息範囲の拡大が懸念されているコクチバスについては、両河川においても確認されなかったが、今後密放流等により、県内河川に分布する恐れもあるため、今後ともその動向には注意する必要がある。

## 参考文献

- 1) 島根県水産試験場事業報告(1985): 江川アユ生息環境調査報告
- 2) 島根県環境保健部(1992): 河川調査報告書