

## 事後試験研究成績

---

研究課題：溪流魚在来個体群生息域の推定

担当者名：坪井潤一

予算区分：県単

研究期間：平成 8～20 年

---

### 1 目的

河川上流部に位置する渓流域では、古くから遊漁を目的とした種苗放流が行われてきた。一方、水産資源増大のための放流は、養殖魚との交雑により在来個体群の遺伝子攪乱を引き起こす可能性があるため、近年問題視されている。そこで、地域遺伝子資源保全のため、在来個体群の生息域を明らかにし、種苗放流禁止や生息環境の保全を行う必要があるが、山梨県において、生息域の推定はこれまで行われてこなかった。

本研究では、山梨県内を流れる富士川、相模川、多摩川水系において、放流履歴がなく、その地域独自の遺伝子が残されているイワナ *Salvelinus leucomaenis*、アマゴ *Oncorhynchus masou ishikawae*、ヤマメ *O. masou masou* の在来個体群生息域の推定を目的として調査を行った。

### 2 材料及び方法

1996 年から 2008 年にかけて調査を行った（表 1）。まず、イワナ、ヤマメ、アマゴの生息域について、漁業協同組合員、地元の釣り人など、できるだけ多くの関係者から聞き取った。次に、放流を行った年および場所について、漁業協同組合の資料および組合員の証言から調べた。さらに、魚類の移動を阻害する河川工作物の設置された年および設置された位置について、森林環境部の所有する治山台帳から調べた。

これら生息域、放流履歴、河川工作物の情報を 1/25,000 の地形図に記録し、過去に放流を行ったことがなく、かつ養殖魚が河川工作物などの遡上阻害により侵入していない水域を在来個体群生息域とした。

### 3 結果の概要

放流履歴は、ヤマメ、アマゴともに 1975 年、イワナでは 1985 年が最も古く、3 種とも種苗生産技術が確立された時期とほぼ一致していた。また、ごく一部であるが、富士川水系にヤマメの、相模川および多摩川水系にアマゴの放流履歴があり、本来の生息域とは異なる水系において、ヤマメ、アマゴが放流されていた。河川工作物は 1930 年に設置された治山ダムが最も古かった。治山ダムは 1970 年代以降、設置基数が急増し、現在、山梨県内で 3 万基以上が設置されているとみられる。

養殖魚と交雑していない在来個体群は、イワナ 57 河川、ヤマメ 24 河川、アマゴ 30 河川で生息していると推定された（表 1）。しかし、在来個体群の生息域は、河川の広い範囲で放流が行われてきた結果、最上流域に位置する小河川のみであり、本来の生息域よりも著しく狭かった。また、極わずかに残されている在来個体群の生息域には、治山ダムなどの河川工作物が多く設置されていた。河川工作物は、放流種苗の侵入を防ぎ在来個体群を隔離する上で有効に働いていると考えられるが、一方で個体群を上流域の狭い範囲内に押し込めることで、近交弱勢や個体数減少により局所的な絶滅を招くおそれがある。

#### 4 結果の活用面と留意点

本研究結果は、調査水域を管轄する各漁業協同組合に提供し、今後も推定された在来個体群生息域への種苗放流を自粛するよう呼びかけている。一方、本研究の問題点として、漁業協同組合以外の放流（釣り人などによる個人的な放流）履歴を考慮していない点がある。そのため、本研究で推定された在来個体群の一部は、養殖魚との交雑個体群であるかもしれない。現在、在来個体群であると推定されたイワナ、ヤマメ、アマゴの鱗（ひれ）の一部を用いた遺伝子分析が行われており、今後、推定精度の向上が期待される。

表 1 調査の概要

調査実施年	漁業協同組合	水系	推定された在来個体群生息河川数		
			イワナ	ヤマメ	アマゴ
1996	早川	富士川	5		5
1997	秋山	相模川	0	1	
1997	道志村	相模川	9	9	
2000	峡北	富士川	13		4
2004	峡東	富士川	2		3
2004	中央	富士川	8		12
2005	富士川	富士川			6
2006	小菅村	多摩川	0	4	
2006	丹波川	多摩川	4	2	
2007	桂川	相模川	2	6	
2008	都留	相模川	14	2	
合計			57	24	30