

十六 内水面増殖に関する研究

アユ

アユの資源増殖への取り組みは、大正二一年に、人工孵化放流が那賀川、加茂谷を孵化場として始まった。大正元年の全国産量は約三 トンで岐阜、滋賀、徳島の順に多く、漁法は、友がけ、なぐり、瀬張り、や

な、追瀬張、金尻網等であった。昭和四、九年の蕃殖試験では、吉野川第十樋門下に旧吉野川、今切川から遡上した稚アユを各河川に放流し、鮎喰川での再捕率は六〇パーセントと高く放流効果が認められた。昭和十二年には、勝浦川及び吉野川の産卵場から降下した天然孵化稚アユの分布が調査が行われた。昭和一二、一三年の湖産アユの放流効果調査では、吉野川上流の祖谷川本流、松尾川、穴吹川、祖谷川に一、五万尾を放流し、採捕率が高く効果が認められた。昭和一二、一三年には、稚アユ遡河助成として吉野川第十樋門で二万尾が放流された。昭和二五、二八年には、河川工作物対策として、河川産稚アユの採捕放流が行われ、那賀川で採捕した一六、一九〇万尾が県下に放流された。また、昭和二七、三二年には、海産稚アユ採捕放流が行われ、スズ網、地曳網によつて採捕された海産稚アユが毎年一、一三、一三八万尾放流された。昭和四九、五四年には、人工種苗生産技術の進展に伴い、人工種苗による放流効果調査として、松尾川へ人工種苗を放流し、放流後の分散、移動等の調査が行われた。採捕率は二〇パーセントに達し、成長も良好で人工種苗が放流魚として充分使用可能である結論

を得た。

昭和九、一二年には、簡易浮魚梯試験が行われ、稚アユの遡上限界は体長三、七センチで毎秒一、二、五メートルと推定された。昭和四一年の人工産卵場の調査では、造成適期は産卵盛期の一月上旬頃、場所は天然産卵場近傍、規模は幅三〇、五〇メートル、長さ七〇、一二〇メートル、深さ一五、三〇センチが適当とされた。

遡上稚アユに関する調査として、昭和二五年の那賀川の遡上アユ調査では、各魚群の体長組成の相違を調べた結果、三月下旬七、八センチ、四月下旬五、七センチ、五月上旬は不揃いな群となった。昭和二八、三二年の海産稚アユの調査では、二月上旬頃の水温一〇度から河川遡上が始まり、二月下旬、六、五センチの一番アユ、三月上旬、六、八センチの二番アユ、三月下旬、四月上旬、六、八センチの三番アユ、四月中、四、七センチの四番アユの大体四群に分けられた。昭和三三、三五年には、那賀川及び吉野川でアユの遡上と環境要因についての調査が行われ、採捕良好年の条件は、水温二一、十五度、四、六月に降水があり、六、七センチの魚体が同時に出現すること等であった。また、四月上旬までの採捕数により採捕量の推定が可能であった。吉野川では、第十樋門魚道で遡上状況調査を行い、遡上量四七五千尾で、五月上旬にピークを迎え、一、二、一六時が多く、夜間は殆ど遡上がなく、三月下旬が大型、四月以降小型であった。昭和五一、五二年には、台風による濁りの影響調査として、遡上調査が行われ、吉野川は不漁、那賀川では皆無であったが、海部川は良好であった。昭和五二年には、吉野川漁業協同組合連合会が行って

いるアユ遡上監視記録の四八、五二年の五ヶ年間が取りまとめられた。

アユ資源に関する調査として、平成二年以降、吉野川のアユ資源の保護と有効利用を図ることを目的とした調査が行われ、平成三、六年にかけて、人工産アユ種苗の標識放流試験による移動分散や成長を中心に、水質環境や漁獲量及び漁場における釣り人の動向調査の他、遡上稚アユの体長測定、孵化日の推定、鱗による識別等を行い、放流尾数、人工産、湖産割合等の放流状況、成長速度、個体間格差、分散等を明らかにした。平成七年からはアユ稚仔の遡上及び流下の実態調査を中心に調査され、平成一一年からは、各種アユの漁獲実態、稚アユの遡上実態調査等を行い、毎漁期のアユの資源動向を把握するとともに漁期初期の海産アユの資源尾数等を検討した。

アユの生息環境に関する調査として、昭和四一年の那賀川での餌料生物調査では、ダム等によって白濁水となった影響で、石礫付着藻類、水生昆虫等はダム工事区下流域で激減し、非活性浮遊物が多かった。吉野川では早明浦、池田ダム計画の工事前調査を行い、石礫付着藻類量は早瀬、瀬、淵の順となり、淵には非活性浮遊物の占める割合が大きく、珪藻が少量みられる程度であった。昭和四七年には、早明浦ダム放水塔取水口の關係で、吉野川への濁りが長期化される懸念から、アユ漁場への影響に対する調査として、石礫付着物、プランクトン等を調査した結果、藻類は少なく泥の沈積が目立った。昭和四九年には、落ちアユが発電用取水口に吸い込まれることを防止するため、光に対する忌避試験が行われ、赤色を忌避する傾向が強く、光力は二〇ルクス以上が必要とみられた。昭和



アマゴ稚魚放流

五一、五二年の那賀川の濁りとアユ漁業影響調査では、成育状況、石礫付着藻類、着卵状況を調査した結果、ダムによる濁りの長期化の影響が窺われた。昭和五二年には、吉野川のアユ網漁具の操業に支障を来しているウキシオグサ繁殖調査が行われ、六月上旬に濃密な群落形成がみられ、底質が砂礫地帯で流速が毎秒二〇センチ、水深五センチ以上の場所が繁殖池であった。平成四年には、河川におけるアユ餌料としての付着藻類の現存量を比較するため、タイルを用いた河川の付着藻類の採集が試みられている。

平成四、六年に、アユ陸封化の可能性を検討するため、那賀川水系のアユの陸封調査を行った。川口、長安口両ダム湖の環境及びびシラスアユの調査を行った結果、那賀川水系のいずれのダム湖とも陸封化が確認されなかったが、長安口ダムは水温、栄養塩、プランクトン等調査から陸封化の適正条件の範疇に含まれると推定された。

ウナギ

ウナギの生態に関する調査として、昭和四五、四九年に、降下ウナギの生態等に関する基礎調査が行われた。吉野川河口域で、七月中旬頃に卵巣が成熟過程にある大型個体の漁獲がみられ、海面では、九月中旬、三月の間に、播磨灘沿岸から県南部沖合で産卵年齢に達した大型魚が採捕され、産卵群の移動回遊と推定された。昭和四八、五一年には、養鰻業の普及発展に伴い種苗の需用が増大しているシラスウナギの遡上生態調査が行われた。遡上時期は一、五月で、夏季の七、八月にも確認され、全長は三月上旬が最大で五月下旬に最小を示した。場所別にみると旧吉野川

河口、那賀川河口域、日和佐川河口域の順に早い傾向がみられ、芸東分支流との関係が推察された。平成一年からは、減少しているウナギ資源の保護対策のための基礎資料を得る目的で、吉野川で、筒及び延縄による漁獲モニタリング調査と、体長、体重、雌雄、年齢等の生物データの収集を行っている。

その他ウナギに関する調査研究として、昭和四九年に、三菱水島重油流出事故に伴うシラスウナギへの影響調査が行われ、事故発生の四九年二月は、シラスウナギの遡上時期に当たると、重油の影響が懸念されたが、実験の結果、斃死はみられず活動性にも異常がなく、流出重油の影響は極めて少なかったと推察された。

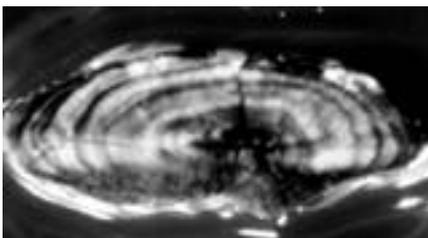
ニジマス

昭和七、一三年にかけて、ニジマスの孵化放流が行われた。発眼卵を青森県から毎年三、一〇万粒を購入し、江川孵化場で孵化させ、三、五センチとしてから六喰・貞光・那賀の各河川に放流した。昭和二八、三一年のニジマス孵化放流では、滋賀・長野・兵庫の各県から発眼卵一五万粒を購入し、那賀・吉野・勝浦の各河川の現地で孵化させ、六九尾を放流した。また、昭和三七、四五年には、昭和三一年に設立した小歩危養鱒場で長野・新潟の各県等から発眼卵二、一万粒を購入孵化させ、三、五センチに成長させてから各河川に放流したが、放流効果は顕著でなかった。

その他

河川での魚族増殖、ダム湖の有効利用を目的として古くから移植放流が行われてきた。昭和三、四年にワカサギの移植試験として、

茨城県霞ヶ浦から卵三六〇万粒を購入し、旧吉野川、今切川で孵化放流し、漁獲に至っている。昭和七、一三年には、カワマス孵化放流として、発眼卵を山形・栃木の各県から毎年四、一〇万粒を購入して江川孵化場で孵化させたが、高水温、濁り、出水等があつて成功しなかった。昭和一三年には稚コイ放流事業として、奈良県から種苗を購入し吉野川水域に放流された。昭和二五、二七年には、ウグイの卵輸送移植試験が行われ、長野県千曲川産の卵を、吉野川、那賀川等系に卵放流した。昭和四三、四六年には、ヒメマス卵孵化試験が行われ、日光中善寺湖産種卵二万粒を導入し、春ノ木尾ダムへ一五尾を放流した。ヒメマスの導入は四国としては初めての試みであった。昭和四五年に、アマゴの河川放流試験が藤川谷、茶園谷で行われ、河床形態、餌料生物等の河川概況の把握を行った。



ウナギ耳石の輪紋（4歳魚）

（廣澤 晃）