

あゆかけと「郡上鮎」

～郡上市の「あゆかけ」人口を増やすには～

森林科学科3年 鮎かけ専攻班

I. 研究への取り組み動機

私たちが学ぶ岐阜県郡上市八幡町は、長良川の魚を捕って生計を立てる漁師の文化があった町。長良川は、郡上市に暮らす人々にとって生活の一部となっている。現在、私たちの生活の中にも、「泳ぐ」と言えば長良川や吉田川に出かけ、魚を獲る漁は遊びの一つとして行っている。郡上市の漁の代表と言えば「あゆかけ」。しかし、私たち高校生は、遊び文化の変化や、日頃の部活動などによって、その「あゆかけ」から遠ざかっている現状がある。「郡上鮎」として、全国的な人気のある「あゆかけ」も、現在は、様々な理由によりその文化の継承に問題が出始めている。私たちは、その「あゆかけ」を実践しながら、それらを取りまく諸事情を調査し、その改善策を探るための研究を行った。

II. わたしたちの「あゆかけ」実践

① あゆかけの基礎をプロに学ぶ

私たち専攻メンバーは、あゆかけの知識が殆どなく、郡上市漁業組合の白滝治郎さん（DAIWA テスター）に、あゆかけについて教えていただいた。素人でもすぐに使える「完全仕掛け」が販売されており、今は、仕掛けが自分で作れなくても良い。また、その仕掛けを釣竿に取り付けるための「結び方」のテクニックも教えていただいた。ハの字結び（3～4回ひねるのが目安）をすると糸が切れにくくなることや、解禁の6月は、アユが小さいので糸は2号が良いことや、竿の長さは、長良川や吉田川の川幅を考慮して8～9mが良い、などを指導していただいた。



写真 白滝治郎氏のあゆかけ講話

② あゆかけを実践してみた

平成27年のあゆかけ解禁日は6月7日だったが、考査のため実践できず、翌週の6月14日に、郡上市八幡町内の吉田川で初めての「あゆかけ」を行った。

当日、技術指導の先生として、郡上漁業組合の太田浩一さんと、本校生徒保護者の鷺見冬彦さん（VARIVAS テスター）の2名をお願いした。アユの鼻にハナカンをつける初歩技術もなかった私たちが、3時間で一人1匹以上のアユを釣りあげた。釣れたときの竿の引きに感動した。

第2回は、8月4日の午後、学校近郊の吉田川で行った。この日は、川の中にアユはいるのに全く釣れなかった。この2回のあゆかけ経験で、楽しさや難しさを知った。



写真 技術指導は漁協の太田浩一氏

III. アユの放流と売買の実態

11月28日(金) 郡上漁業協同組合を訪問 対応：白滝治郎さん

漁業組合は通常、アユ・アマゴなどの淡水魚の繁殖保護や、釣り場環境の整備と漁場の高度利用を目指す活動を行っている。解禁日以降は、通常の業務に加えて、遊漁証の販売と、アユの放流や売買を行っている。詳細は次のとおり。

① 環境整備・禁漁区を掲載した漁場案内図公示（和良川は飛騨川水系なので郡上漁協から除外）

② アユの遊漁証価格

年券：一般10,000円（高校生3000円、中学生以下無料）…期間は解禁日～12月31日まで
1日：一般2,000円（高校生700円、中学生以下無料）

郡上漁協は、私たちの要望を受けて、来年度からの遊漁証代無料化が実現する見込み。

③ 種アユの価格

大和町：500円/1尾 ・ 八幡町：1000円/3尾 ・ 美濃市は1,000円/4尾
販売地域によって、種アユの値段が違う。

④ 釣れたアユの買い取り価格

郡上の天然アユの買い取りは約1kgあたり1万円（解禁時期の大きさで12～13尾/kg）
よって、アユ1尾あたりの買い取り価格は、およそ760円から830円となる。

4月27日(月) 郡上漁業協同組合を再訪問 対応：白滝治郎さん

長良川に放流するアユは岐阜県魚苗センター（後に紹介する）で生産され、漁業組合が放流する。その、放流体験をさせていただくため打合せを行った。

また、あゆかけの装備や道具について、実際に白滝さんが使っているものを見せてもらいながら、使用方法や諸注意を教えていただいた。

5月18日(月) アユの放流体験 対応：郡上漁業協同組合

① アユの放流 場所：白鳥町中津屋の長良川本流

大型トラックから伸びるホースで、アユ稚魚を川へ放流した。この日の放流量は白鳥町に240kg、高鷲町に120kg。トラックには120kgの水槽が3面積んであり、1箇所につき120kg単位で放流する。私たちは、そのうち120kgを放流した。

長良川へのアユ放流期間は、4月16日から5月26日のおよそ1ヶ月半。年に26回行い計16トンを放流する。1日に2、3回くりかえして実施することもある。

郡上漁業組合は、殆ど岐阜県産の海産系アユを放流しており、購入先は美濃市と関市にある「(一財)岐阜県魚苗センター」で生産されたものになっている。



写真 トラックより稚アユの放流

IV. 放流用の海産系アユ生産

5月25日(月) (一財)岐阜県魚苗センター訪問

(財)岐阜県魚苗センターは、美濃事業所（美濃市生櫛）と関事業所（関市戸田竹島）があり、岐阜県が年間に放流する稚アユは年間120～130トン。そのおよそ半分にあたる65トンの稚アユを当センターで生産できる。

昭和58年以前は、殆どが琵琶湖産アユだったが、価格高騰にともない県内産の技術開発を行い、平成16年には現在の生産量を実現しアユ価格の主導権を握った。

今後は、当センターの稚アユ生産量を30%増産する、施設の拡大が計画されている。

① アユ稚魚の生産サイクル（海産系アユ）

10月 採卵・孵化（淡水管理） → 12月 仔魚育成（海水管理） → 1月～5月 稚魚育成（淡水管理）

② 稚アユ生産量と価格

岐阜県には、海産系（岐阜県産）アユと、湖産系（琵琶湖産）アユが放流されている。アユかけがレジャー化し河川にアユを放流するようになり、琵琶湖産アユが全国的に普及した。その後、琵琶湖産アユが高騰したため1983年から岐阜県内で生産を開始。初期は、年産量が約11トンだったが、徐々に年産産量を増し、平成16年には県内で必要なアユの約半分にあたる年間約65トンの生産が可能になり、岐阜県はアユ流通価格競争の主導権を得た。



写真 美濃市(財)岐阜県魚苗センター

10月19日(木) 岐阜県魚苗センター再訪問

① 採卵からアユ稚魚の育成量

当センターでは、53㎡の仔アユ用水槽が30～35面あり、水槽1面あたりの孵化尾数を約180万尾とするので、年間約5400万尾を孵化させる。しかし、孵化したアユのうち70～80%が死滅するため、稚魚まで成長するのは、約600～700万尾となる。

当センターの年産量は約65トン。稚アユ出荷時には1キロ当たりおよそ100尾となり、その稚アユ価格は現在、約3,400円で取引される。

② 当センターオリジナルの「仔アユ育成」技術

当センターでは、遡上する性質を持つ海産系アユを生産し、天然遡上アユの増加も狙っている。そのため、天然アユの生活史に合わせた、育成の環境をつくるために、様々な工夫がなされている。

仔魚期の10月～12月ごろは、薄い海水管理の、塩分濃度0.3%、水温14～17℃の飼育を行い、その後の稚魚は淡水で育てる。餌は、初期の仔魚にはシオミズツボフムシが使われており、仔魚中期はアルテミアと配合肥料が使われる。その後は配合飼料のみになる。水・給餌スケジュールなど厳正に管理されており、センター独自の育成技術は高く「日本一の技術」という誇りを持っている。

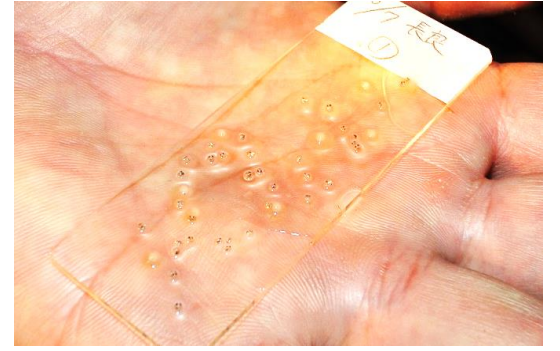


写真 10月7日採取 アユの卵



写真 卵から孵化直後の仔アユ

V. 河川環境と淡水魚の調査研究

6月29日(月) 岐阜県水産研究所(各務原市)訪問

岐阜県水産研究所では、人と魚が共存する豊かな水域環境の創出と水産業の振興を目標に河川環境と淡水魚の研究を行っている。現在、岐阜市と下呂市に研究施設がある。

ここでは、アユの生態と冷水病について研修した。

① 冷水病の特徴と長良川水系への侵入源

冷水病とは、低水温期に発生するサケ、マス、アユなどに発症する細菌性の感染症。感染すると、体の皮膚や血管が溶け出し死亡する。死亡したアユからも1分間に約1万個が細菌を放出され、さらに感染が拡大する。アユが保菌したまま河川で越冬することはなく、冷水病は、毎年、放流される琵琶湖産アユによって、県内河川に持ち込まれていると考えられる。

冷水病は、県内で放流するアユの半分が琵琶湖産であるため、根絶できていない。琵琶湖産アユは「おとりアユを良く追う」と言われ、冷水病の保菌リスクが高いながらも、これを放流する漁協は少なくない。しかし、琵琶湖産アユ及びその交雑個体には、翌年のアユ資源とはならず、天然アユ資源に大きなダメージを与える。水産研究所では冷水病被害の軽減と天然アユの保全のために、アユの天然遡上がある漁協に対して、海産系人工種苗の放流を呼びかけている。



写真 岐阜県水産研究所(各務原市)



写真 冷水病アユ(上)と健康アユ(下)

VI. アユと長良川河口堰

TV視聴学習 NHK BS1 スペシャル(11月21日放映)

「長良川河口堰(せき)～公共事業は誰のものか～」

① 将来の長良川アユかけを左右する天然遡上アユ

「清流長良川の鮎」は、2015年12月に、持続可能な食料と生態系について、国際連合食糧農業機関（FAO）から「世界農業遺産」の認定を受けた。岐阜県古田知事は、その認定を受けて岐阜県の公式ホームページで「(前略)清流長良川」と「鮎」の魅力にさらに磨きをかけ、国の内外へ一段と力強く発信してまいりたい(後略)」とコメント(岐阜県公式ホームページ内県政情報より)している。そんな中で、岐阜市では、2015年4月に天然遡上するアユを「準絶滅危惧」に指定(朝日新聞より)した。

番組では、長良川河口堰によって堰上流部の流速が落ちることで、アユ仔魚がその流れに乗れず海にたどり着けず死滅している可能性を指摘している。また、下流域の水質の悪化も懸念されている。

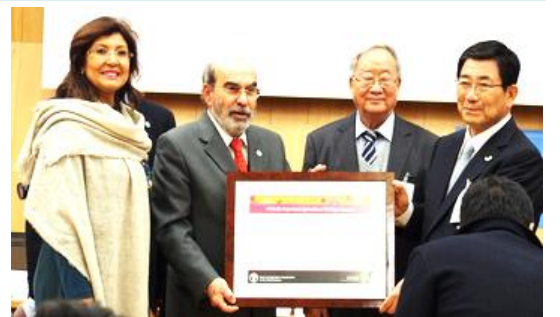


写真 世界農業遺産認定(県HPより)

VII. 「あゆかけ」人口を増やすには個体数を増やすこと

① よく釣れる「あゆかけ」にするにはアユ個体数を増やす

長良川のアユは、昔に比べると釣れなくなった。世界農業遺産に認定されたが、毎年多くのアユを放流しており、天然遡上アユは準絶滅危惧に指定されている。あゆかけを守るためには、河川のアユ個体数を増やすことが大切である。放流で個体数を増やしても良いが、加えて天然遡上アユを守ることが大切である。長良川河口堰がアユの降下を阻害し遡上数が減少するなら、改善しなければならない。

② アユ個体数減少の原因「冷水病」をなくしたい

冷水病はアユが死ぬ病気、感染力や拡散力が強くアユの数を減らしてしまう。

冷水病を防ぐには、長良川水系に冷水病の菌を入れないことが大切である。岐阜県で生産する海産系アユには冷水病の保菌は無く、殆どが琵琶湖産アユによって侵入する。岐阜県では、毎年放流されるアユの半分にあたる約65トンが琵琶湖産だが、菌の侵入を阻止するには、放流アユ全てを県産アユにするが良い。

稚アユ生産の魚苗センターに、2度目の訪問をしたとき、今後30%の増産計画が進んでいると聞いた。それが実現しても、年間42トンのアユは県外からの購入になる。年間で必要な130トン全てのアユを県内産にするのも良いのだが、アユの天然遡上数を増加できれば、放流量を少なくすることにもつながる。アユ個体数を増やすには、産卵場所から海までの下流域の整備も併せて行う必要がある。



写真 1994年竣工の長良川河口堰

VIII. 持続可能な生態系の長良川へ

私たちは、本校の森林科学科で、自然環境は将来、持続可能なものをつくるのが大切だと学んできた。しかし、本研究では、長良川アユの生態系には、放流の現状や冷水病、長良川河口堰の影響などの課題があり、多くの人の手とお金を投じて生態系を維持している。その中でも、長良川河口堰は、塩害から暮らしを守る役目はあるが、もしも、アユのように海までを回遊する魚の往来を、河口堰が妨げているなら、全ての課題につながる問題であり、持続可能な生態系を維持するためにも改善するべきである。アユだけでなくウナギやサツキマスなど他の淡水魚も例外ではない。

今後こうした調査研究を継続し、私たちが清流長良川を守っていかなければならない。