

# 内水面漁場環境調査事業

畑 直亜・岡田 誠・岩出将英・北川強司

## 目的

アユは漁業や遊漁の対象としてだけでなく、河川流域の山村地区の食材や観光資源として、重要な魚種となっている。しかし、県内におけるアユの漁獲量は、ピーク時の昭和50年代半ばの約600トンから近年の数トンレベルにまで大きく減少しており、アユ資源は危機的状況にある。アユ資源が減少した主な原因としては、河川環境の変化、冷水病等の魚病の発生、カワウ等による食害などが考えられる。

そこで、本事業では、モデル河川においてアユ漁場の餌料環境を把握するとともに、冷水病やカワウの被害軽減対策に関する知見を収集し、県内におけるアユの資源回復に向けた対策を検討、普及することを目的とする。

## 方法

### 1 アユ漁場の餌料環境調査

アユの餌料環境を把握するため、宮川上流漁協管内のアユ漁場2箇所各2測点、計4測点において、令和6年6～9月にかけて月1回の調査を行った(図1)。

調査項目はクロロフィル量及び水温とした。クロロフィル量は、携帯型蛍光光度計(bbc社製、ベントトーチ)を使用し、現場で河床の石の表面を測定した。水温はデジタルサーモメーター(ASONE製、ASF-250T)により測定した。



図1. 宮川の調査測点(地図データ:2024年7月8日)

### 2 冷水病等魚病の発生状況把握

本県では、放流した種苗の由来、冷水病の履歴、輸送～放流までの水温状況等を記録する「あゆ種苗来歴カード」(以下、来歴カード)を活用した防疫対策を推進している。アユの種苗放流が始まる前に、県内の内水面漁協に対して、来歴カードの運用を周知するとともに、冷水病の発生状況の把握や対策の検討に利用するため、来歴カードの提出を依頼した。

### 3 カワウによる被害軽減対策

漁業者によるカワウ被害軽減のための活動を支援するため、全国のカワウ駆除及び被害防止対策の先進事例について情報収集した。

## 結果及び考察

### 1 アユ漁場の餌料環境調査

クロロフィル量は、St.1-1で平均28.2mg/m<sup>2</sup>(17.4～37.5mg/m<sup>2</sup>)、St.1-2で平均43.2mg/m<sup>2</sup>(17.2～95.2mg/m<sup>2</sup>)、St.2-1で平均33.8mg/m<sup>2</sup>(17.8～58.3mg/m<sup>2</sup>)、St.2-2で平均49.5mg/m<sup>2</sup>(17.2～99.1mg/m<sup>2</sup>)であった(図1)。河川の栄養度の評価基準(浪田2013)では、クロロフィル量が0.5～3mg/m<sup>2</sup>で貧栄養河川、3～60mg/m<sup>2</sup>で中栄養河川、60～260mg/m<sup>2</sup>で富栄養河川、260～600mg/m<sup>2</sup>で過栄養河川としている。本基準によると、今年度の河川の栄養度は概ね中栄養レベルと評価された。過去3年の調査でも各測点のクロロフィル量は、概ね中栄養レベルで推移しており、アユの餌料環境は良好と判断された。

水温は、St.1-1で19.2～28.3℃(平均24.9℃)、St.2-1で18.3～27.6℃(平均23.3℃)であり、St.1-1でやや高い傾向にあった(図3)。St.1-1では7～9月、St.2-1では8月にアユの生息適水温とされる15～25℃を上回ったが、いずれの期間においても生息可能水温である13～30℃の範囲内であった。過去3年間と比較して8月の水温が高く、7月下旬～8月中旬に平均気温が平年より約2～3℃高く、降水量が平年の9～63%と少なかったことが影響したものと推察された。

### 2 冷水病等の魚病発生状況の把握

来歴カードは、県内の内水面漁協が行った放流種苗68ロットに対して67部の提出があり、提出率は98.5%(昨年度94.8%)であった。提出率は100%に近くなってきており、県全体として来歴カードの取組は浸透していると

考えられた。放流時及び放流後の情報が記入されていないものが多いため、今後、記入するよう指導していく。

今年度は、令和元年～令和6年度までの来歴カードの情報についてデータベース化を行った。今後、データを整理・解析することで、冷水病の発生状況の整理や被害軽減対策の検討を進める。

### 3 カワウによる被害軽減対策

全国内水面関係研究開発推進会議や中部近畿カワウ対策協議会等で他府県での情報について収集した。青色レーザービームが鳥類の追い払いに効果がある可能性があるとの新たな知見があった。ドローンを活用したテグス

張り、デコイ（模型）を活用した繁殖抑制、カワウの糞のDNA分析による食性把握などの新しい技術も開発されている。内水面漁業協同組合連合会の主催により12月に「カワウ基礎講習会」、2月に「カワウ防除研修会」が開催され、県内の内水面漁協をはじめとする関係者に向けた講習と実習が行われた。研究所は実習のサポートなどの支援を行った。

<参考文献>

浪田真由(2013)：都市河川大和川の水質及び餌料環境とアユの遡上に関する研究，大阪市立大学大学院 都市系専攻 修士論文概要集。

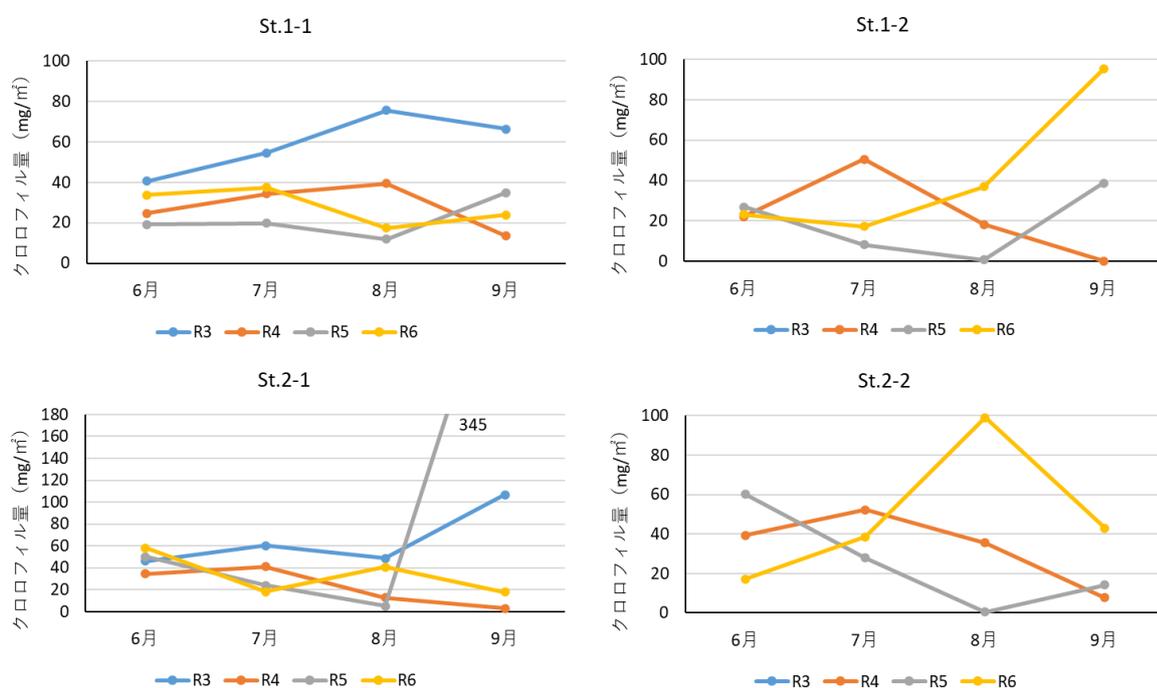


図2. 各測点におけるクロロフィル量の推移

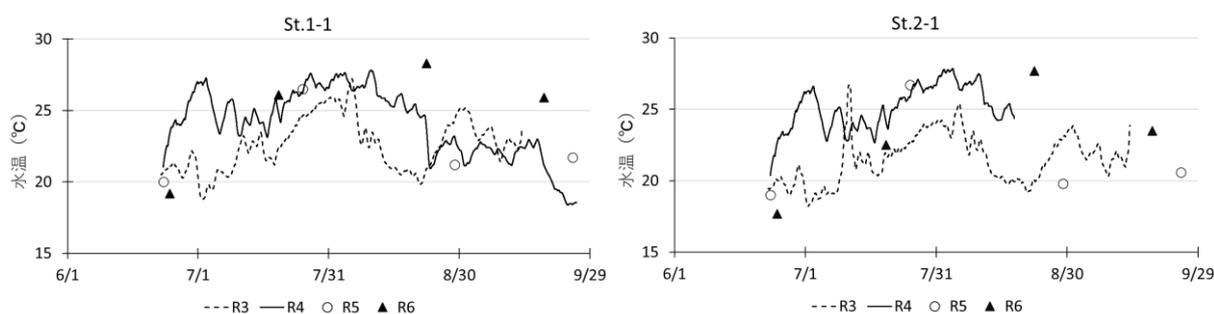


図3. St.1-1 及び St.2-1 における水温の推移