

# 内水面漁場環境調査事業

小林智彦・館洋・羽生和弘・岩出将英

## 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、近年の県内におけるアユの漁獲量は、ピーク時の1980年代の約600トンから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、河川環境の変化、冷水病等魚病の発生、カワウなどによる被害と考えられている。

本研究では、アユ漁場の餌料環境を中心に調査を行うとともに、冷水病の発生状況の把握とカワウ被害軽減対策の情報収集と提供を行った。

## 方法

### 1 アユ漁場の餌料環境把握調査

アユの餌料環境を把握するために、令和4年6月から9月にかけて各月1回、宮川上流漁協管内の漁場で昨年度調査を行った2測点（St.1-1, St.2-1）とその下流2測点（St.1-2, St.2-2）の計4測点で調査を行った。

調査項目としては水温の連続観測、各Chl.a量（珪藻類、藍藻類及び緑藻類）の測定、水深の計測を行った。水温についてはロガー式水温計（Onset社製、UA-002）を各地点の河床に設置し、10分間隔で連続観測した。Chl.a量についてはベントトーチ（bbe社製、携帯型蛍光光度計）を使用して、現場で目測により、おおよそ大、中、小に区分けした石の表面を測定した。

### 2 冷水病等魚病の発生状況把握

本県ではアユの防疫対策として、県内でアユの放流を行った漁協に対し、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した「あゆ種苗来歴カード」（以下、来歴カード）の提出を依頼している。

令和4年度に提出された来歴カードのデータを整理・解析することにより、冷水病等魚病の発生状況を把握するとともに、被害軽減対策について検討した。

### 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、全国のカワウ駆除および被害防止対策の先進事例を情報収集した。

## 結果及び考察

### 1 アユ場の餌料環境把握調査

クロロフィル量の月毎の推移は、3.1~41.1.mg/m<sup>2</sup>の範囲にあり、昨年度より少ない状況であったが（図1）、アユ種苗の放流マニュアルによる付着藻類の評価基準では3~60mg/m<sup>2</sup>が中栄養の範疇であることから概ね良好であったと考えられた。両測点共9月には付着藻類が減少しているが、調査地点付近（粥見）の降水量（図2）をみると9月に降水量が増えていることから増水により流された可能性が考えられた。

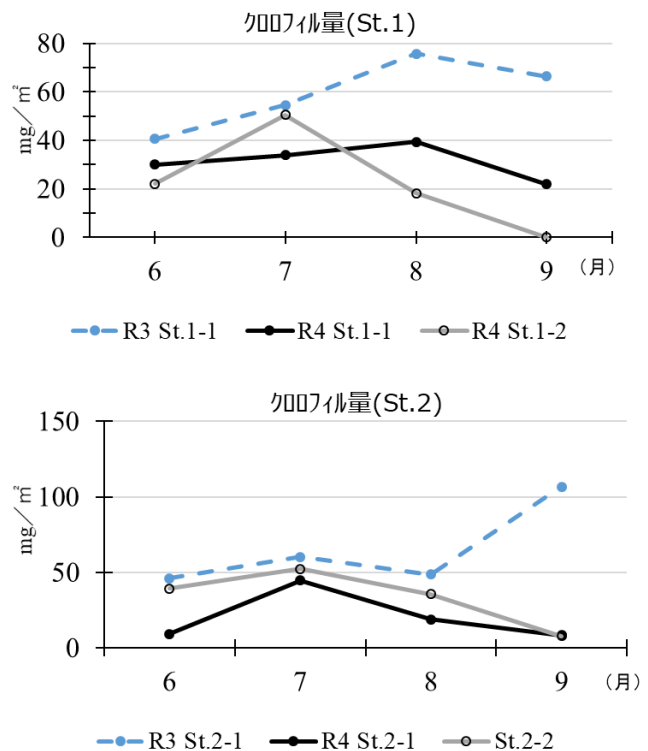


図1. クロロフィル量の推移

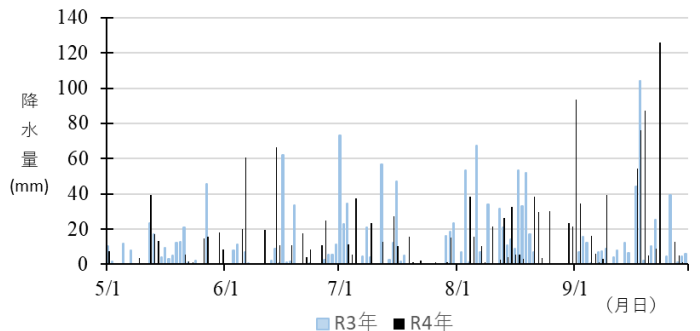


図2. 測点付近（粥見）の降水量の推移（気象庁）

水温は、増水時にロガー式水温計が流失したため、データが得られたのは St.1-1 のみであった。日変動を除去した水温の推移を図 3 に示す。期間中の変動は昨年度と同様の傾向であったが、8 月末までは昨年度に比べて高めに推移していた。

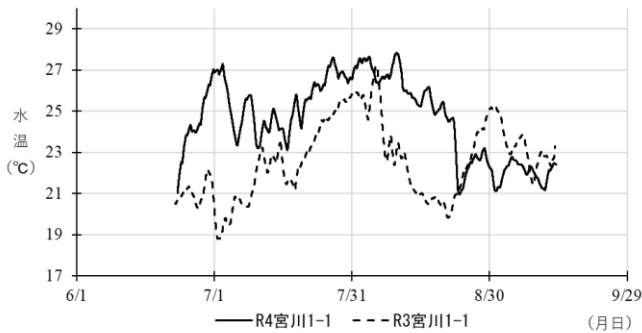


図 3. 宮川 St.1-1 の水温の推移

## 2 冷水病等の魚病発生状況の把握

本年度の来歴カードは県内各内水面漁協が行った 58 回の放流に対して 55 部の提出があり、提出率は 94.8% であった。未提出は内水面漁協事務職員の交代等による回収漏れによるもので、県全体として来歴カードの取り組みは浸透していると考えらる。放流アユの魚病対策については放流後に処置することは現実的に不可能であることから健全な種苗の導入が重要である。内水面漁連主催

の研修会でも来歴カードの確認と県への提出を出席した内水面役員や職員に周知した。気候変動による温暖化が進めば今後も高水温の傾向が続く可能性があると考えられ、高水温期に発生する魚病の影響が心配されることから、来歴カードによる放流種苗の健全性確認が今以上に重要になってくると考えられる。冷水病を含めた魚病予防対策として、放流時に与えるストレスを軽減するためには、輸送時と河川との水温差をなるべく小さくすること（3°C以内が目安とされる）が重要で、水温差が 5°C 以上になると、アユにとって危険といわれていることから放流時は注意が必要である。

## 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が、従来からのドライアイスによる繁殖抑制や河川水面でのテグス張り等の情報のみで新たな情報は無かった。令和 5 年 2 月 22 日に大紀町で行われた内水面漁連主催の研修会では大内山川漁協でのテグス張りについての取り組みや、他県でのエアライフルによる駆除等の取り組みが紹介されていた。鈴鹿水産研究室からは健全な放流種苗を確保するため来歴カードの確認の徹底のほか、海面のクロノリ食害対策で IoT 機器を用いた監視が試みられていることを紹介した。