

## 内水面重要魚種および河川環境モニタリング事業

### 1. アユの遡上稚魚、流下仔魚調査

内水面水産振興部 河内正行

#### 【目 的】

アユは山形県内水面漁業の最重要魚種である。アユ資源の動向には、関係者から強い関心が寄せられており、そのため県内のアユ資源の状況を把握し、関係者への情報提供が必要である。そこでアユの遡上状況について、投網による遡上稚魚の採捕を山形県内水面漁業協同組合連合会と共同で実施した。

山形県ではアユ親魚を保護するため10月4～10日にかけて禁漁措置がとられていたが、2019年から休止となった。禁漁が継続していた場合の効果を把握するため、総流下仔魚数と、そのうち禁漁期間中に産卵されたと考えられる流下仔魚数を推定した。

#### 【方 法】

##### 1. アユの遡上状況調査

日向川日向橋付近(図1,3)では4月下旬から6月下旬まで、最上川庄内橋付近(図1,2)では4月下旬から6月中旬まで、鼠ヶ関川河口付近(図1,4)では4月下旬から6月中旬まで、旬ごとに1～2回、投網により遡上アユを採捕した。一回の調査では目合い28節の投網を概ね10回投げ、1網当たりの平均採捕数(投網CPUE)を求めた。なお調査は、山形県内水面漁業協同組合連合会、日向荒瀬漁業協同組合、最上川第八漁業協同組合、温海町内水面漁業協同組合との共同で実施した。

##### 2. 最上川における流下仔魚調査

調査定点は庄内大橋で、この地点は最上川でアユの産卵場が確認されている区域の直下流に位置する(図2)。10月13日、24日、11月1日に、19時05分から19時20分に調査を開始し5分間、庄内大橋直下の川の表層からサーバーネットで流下仔魚を採集した。

また、調査期間中の流下仔魚が由来する親魚の産卵日を推定するため、さみだれ大堰に自記水温計を設置し1時間ごとに河川水温を計測した。

#### 【結果及び考察】

##### 1. アユの遡上状況調査

図5に各河川における投網CPUEの推移を示す。調査でのアユの遡上初認旬は、日向川は5月上旬で平成(2002～2022年の平均)・前年並み、最上川庄内橋付近

と鼠ヶ関川は4月下旬で平成(最上川庄内橋は2011～2022年、鼠ヶ関川は2001～2022年の平均)・前年より1旬早かった。

各漁協への聞き取り状況などを加味し総合的に判断した結果、2023年のアユ資源は日向川では平成・昨年より少ない、最上川では平成より少ない・昨年よりやや多い、鼠ヶ関川では平成・昨年より少ないと推定した。

##### 2. 最上川における流下仔魚調査

調査回数が3回のみであったため、2023年度の総流下仔魚数や流下期のピークが推定できなかった。このため、禁漁期間が継続した場合の禁漁期間の産卵に由来する推定流下仔魚数も算出できなかった。

鶴岡市三瀬における水深5mの海水温の推移を図6に示す。9月～11月中旬まで、平成(過去10年平均)及び前年より概ね高い水温で推移した。22℃を下回ったのは、10月15日以降であった。

さみだれ大堰における1日の平均水温の推移を図7に示す。水温は、9月には平成(過去10年平均)より概ね高い値で推移したものの、10月に入ると平成並みになった。10月下旬から11月上旬までは再び平成より高い値で推移した。

最上川の高水温によりアユ親魚の降河行動が平成より遅くなり流下時期が遅くなり、また海水温も11月中旬まで平成より高かったため、海に流入した仔アユにとって水温環境が良好であった可能性があるが、検証はできなかった。来年度の遡上状況などを注意深く見守りたい。

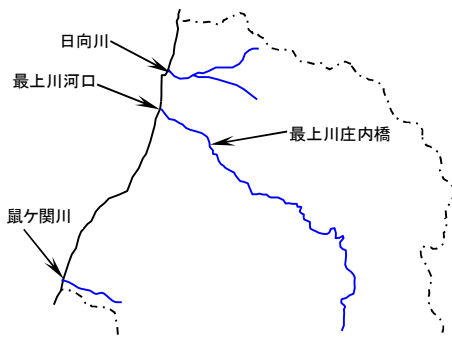


図1 アユ遡上状況の調査河川

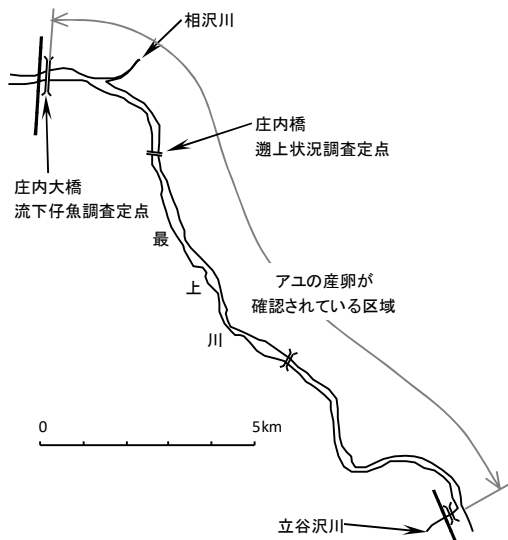


図2 最上川における調査定点

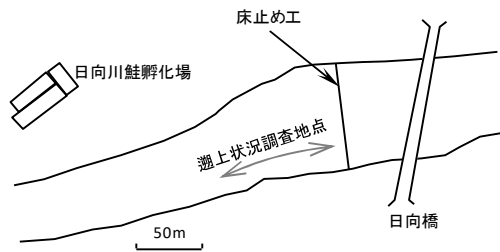


図3 日向川における調査定点

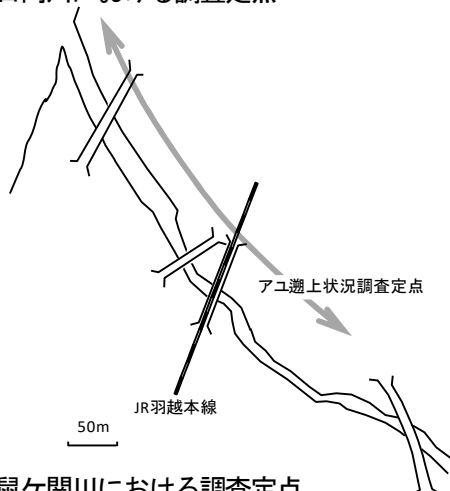


図4 鼠ヶ関川における調査定点

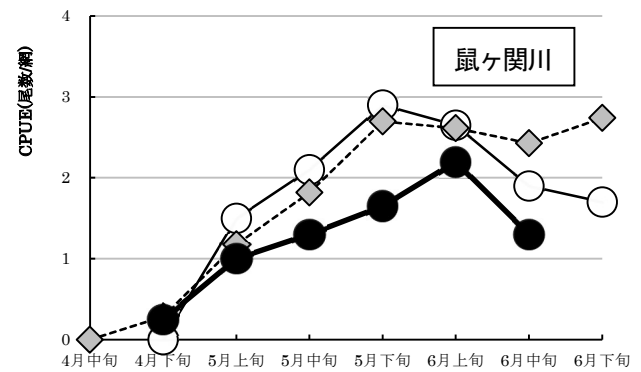
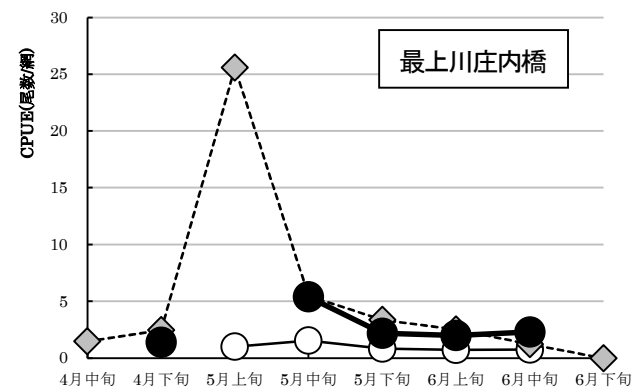
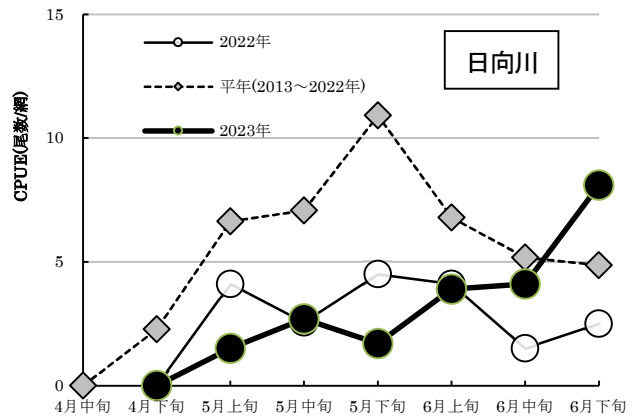


図5 2022年、2021年及び平年の各定点におけるアユの採捕数(投網 CPUE)の推移

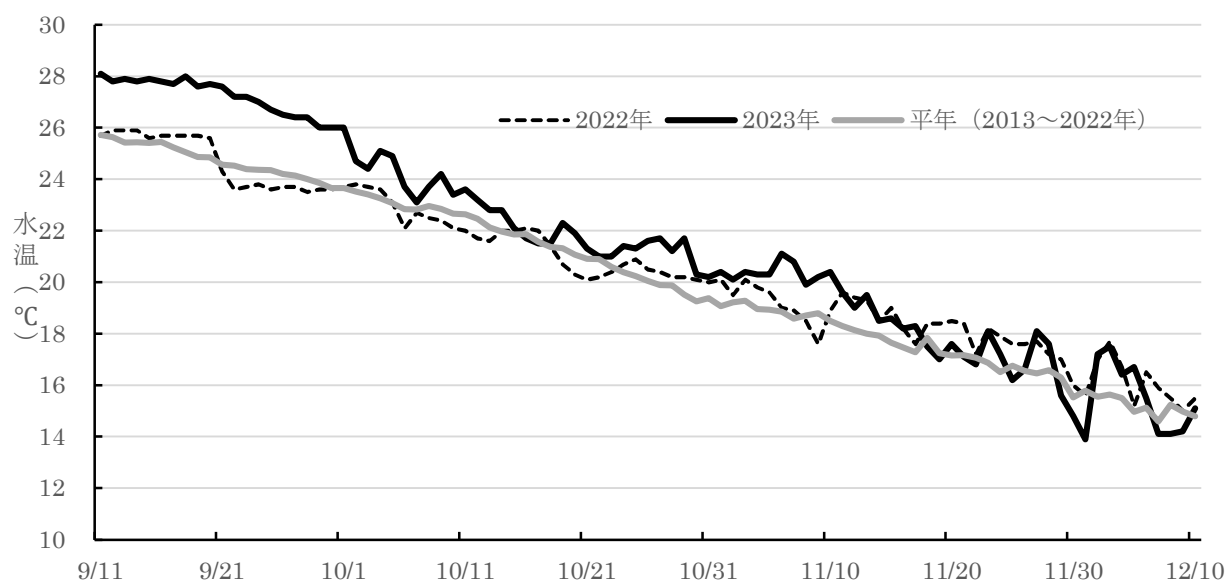


図6 鶴岡市三瀬の毎日10時における水深5mの海水温の推移

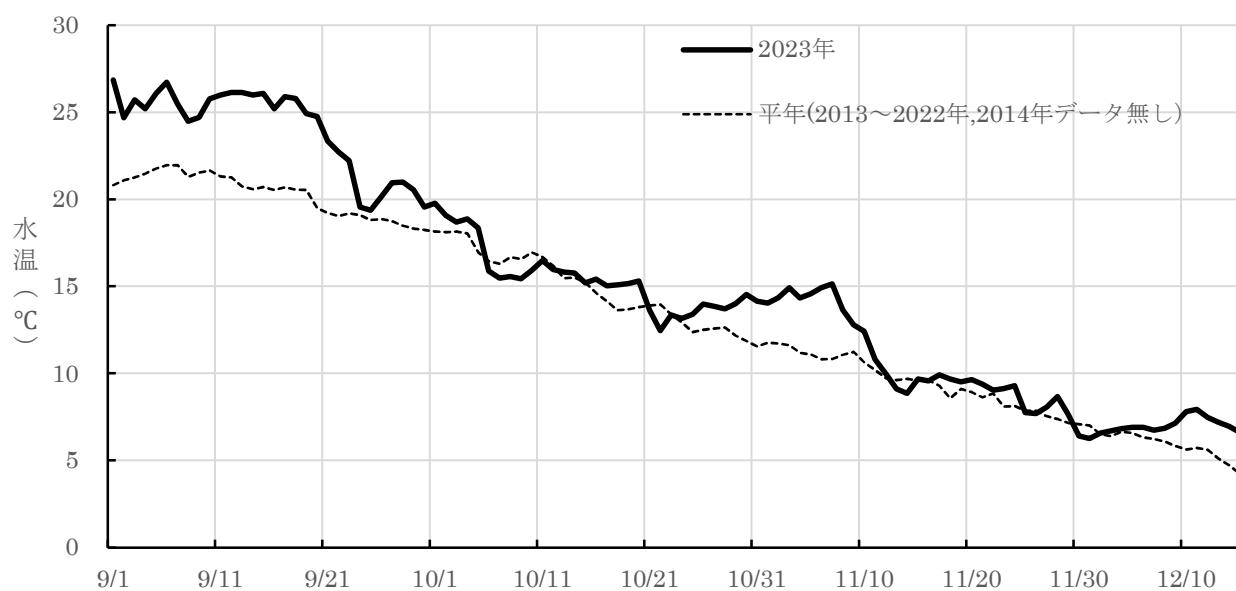


図7 最上川庄内さみだれ大堰における河川水温の推移