

[成果情報名] 寒河江川キャッチ&リリース区間における8月～10月のイワナ・ヤマメの生息状況
[要約] 寒河江川大井沢キャッチ&リリース区間の2017年、2022年と2024年8月～9月の水温は、イワナ・ヤマメの生息に適さなかった。
[部署] 山形県内水面水産研究所・内水面水産振興部
[連絡先] TEL 0238-38-3214
[成果区分] 研
[キーワード] 寒河江川大井沢地区、漁場管理、イワナ、ヤマメ、水温

[背景・ねらい]

寒河江川の大井沢地区では、1997年に全国に先駆けてキャッチ&リリース（以下、C&R）区間が設定されたが、その後全国各地にC&R区が設定されたこと等が要因で、近年は遊漁者の数が減少している。そのため、遊漁者の多様なニーズに対応するために、ゾーニングを取り入れた新たな漁場管理を導入した。最上川第二漁業協同組合より、現行のC&Rについて見直したいとの要望があり、大井沢地区において水温モニタリングと潜水目視調査を実施した。

[成果の内容・特徴]

1 水温環境

2017年と2022年は8月18日～10月20日まで二ツ掛橋下で、2024年は8月21日～9月11日まで大井沢自然博物館（以下、博物館）付近で水温ロガーを設置し水温を計測した（図1）。

C&R区間下部の8月20日から10月20日にかけての一日の最高水温は、2017年は8月下旬まで、2022年は9月中旬まで水温20℃前後で推移していた（図2）。また、2017年は9月中旬まで、2022年は10月上旬まで水温が15℃を上回る日があった（図2）。イワナの生息域の水温は、夏でも20℃以下、多くは15℃以下の場所に限られていて、ヤマメの好適な水温は10～15℃である（落合ら1988）ことから、イワナとヤマメの生息には適さない水温であった。

一方、2024年8月21日～9月11日の博物館付近の水温は、最低水温でも17℃以上、最高水温では20～26℃であった（図3）。また、潜水目視調査日の水温は、見附橋付近19.7℃、中上橋付近21.2℃、博物館付近22.4℃、上島橋付近23.4℃、二ツ掛橋付近21.0℃であった（表1）。この結果から上流の見附橋付近の水温が博物館付近より2℃低いと仮定しグラフを作成した（図4）。最低水温でも15℃以下である日はなかった。上部もイワナとヤマメの生息には適さない水温であった。

2 イワナ・ヤマメの生息状況

2022年10月20日に上島橋から二ツ掛橋で、2024年9月12日に見附橋から博物館付近で潜水目視によりマス類を計数し、2010年の調査結果と比較した。

2024年は、2010年よりイワナの目視数が約1/10に減少し、確認されたのは見附橋～博物館上流の堰堤までであった（表1、2）。1で考察したとおりイワナ・ヤマメの生息には適さない水温であるため、目視数が少なかった要因の一つは高水温と考えられた。なお、博物館付近でイワナ・ヤマメの生息に適さない水温になったため、博物館より下流では潜水目視調査を実施しなかった。2022年は、水温が17℃を下回ってからの調査であったためか、中部ではイワナ13尾、ヤマメ16尾を、下部でもイワナ1尾、ヤマメ3尾を確認した。

[成果の活用面・留意点]

- 1 最上川第二漁協が大井沢地区の漁場管理策を検討する資料とする。
- 2 上流や支流におけるイワナ・ヤマメの生息状況や釣り場に適した範囲については今回の調査では明らかにできなかったが、支流との合流点付近でイワナが確認できたため、水温が低いと思われる支流はイワナ・ヤマメの生息に適している可能性がある。
- 3 今後は通年で水温データを収集し、イワナ・ヤマメに適さない期間を把握する。

[具体的なデータ]

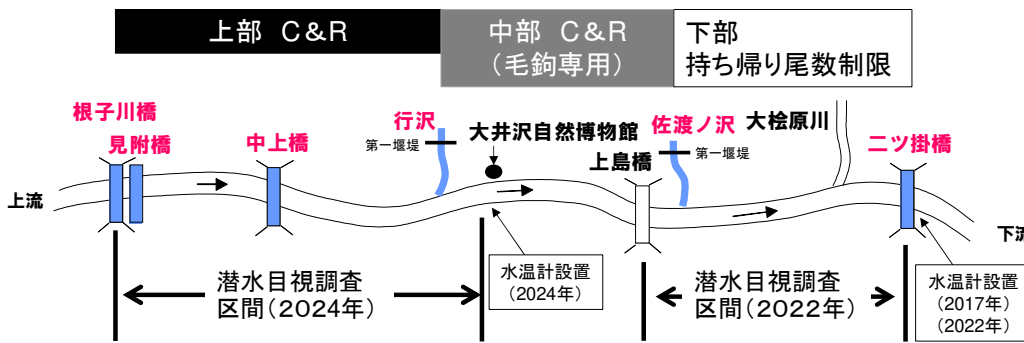


図1 大井沢のC&R区間と潜水目視調査区間、水温計設置場所

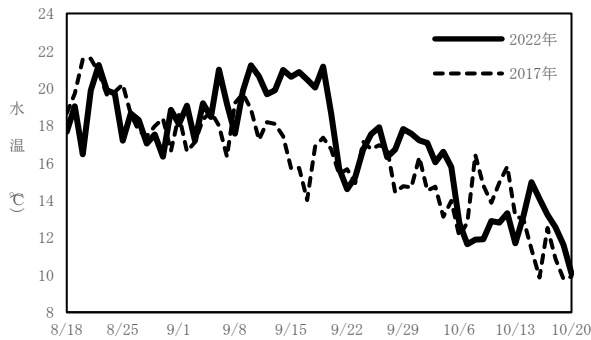


図2 C&R区間下部二ツ掛橋における2017年と2022年8月18日～10月20日の最高水温の推移

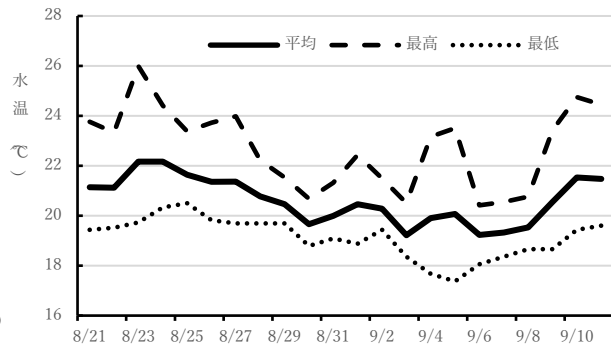


図3 C&R区間中部博物館付近における2024年8月21日～9月11日の水温の推移

地点	水温(°C)	測定時間	イワナ	ヤマメ
見附橋	19.7	10:40	16	0
中上橋	21.2	11:00		
博物館上流の堰堤	-	-		
博物館	22.4	13:15		
上島橋	23.4	14:50		
二ツ掛橋	21.0	15:00		

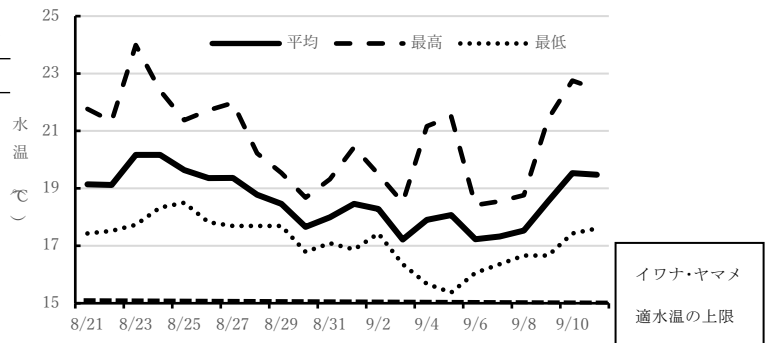


図4 C&R区間上部見附橋付近における2024年8月21日～9月11日の推定水温の推移

表2 調査区間におけるマス類(イワナ、ニジマス、ヤマメ)の目視数

調査年月	上部区		中部区		下部区	
	イワナ	ヤマメ	イワナ	ヤマメ	イワナ	ヤマメ
2010.8	196	3	108	14	2	7
2010.10	176	19	96	39	2	2
2022.10	-	-	13 ^{※1}	16 ^{※1}	1	3
2024.9	18 ^{※2}	0 ^{※2}	適水温外のため調査を打ち切った			

※1: 2022年の数値は下流1/3区間の値 ※2: 2024年の数値は上部+行沢～博物館付近の合計値

[その他]

研究課題名：増養殖技術指導

予算区分：県単

研究期間：令和6年度(平成22年度～令和6年度)

研究担当者：河内正行、粕谷和寿、荒木康男、工藤 創

発表論文等：なし