

[成果情報名] 小国川下白川橋と末沢橋付近におけるアユ漁場の評価

[要 約] 小国川下白川橋と末沢橋付近における河床の石のサイズ組成と状態は、アユの釣獲が不振となる漁場の特徴を示し、今後はアユの釣獲が減少していく可能性がある。

[部 署] 山形県内水面水産研究所・資源調査部

[連絡先] TEL 0238-38-3214

[成果区分] 研

[キーワード] アユ、友釣り漁場、釣獲不振、漁場環境、石、サイズ組成、長径

[背景・ねらい]

アユ友釣り漁場における石のサイズ組成において、長径 25cm 以上の石の割合が 27%以下になると、釣獲不振となる可能性が高いこと、釣獲不振の漁場では沈み石が多い事が明らかになっている(阿部ら, 2014)。最上小国川流水型ダム関連のモニタリング調査で、アユ漁場の河床の状況を調べたので、アユ漁場について評価した。

[成果の内容・特徴]

- 1 2020年6月18日、小国川の下白川橋付近の平瀬、末沢橋付近の瀬、田代橋付近の平瀬で(図1)、流路の中心に近い位置をランダムに3箇所選び、各箇所80cm四方の河床で阿部ら(2014)の方法に従って石の長径を計測した。石の状態は図2を基準に、長径を計測した石について記録した。なお、田代橋付近はイワナの生息域で、アユの漁場ではない。
- 2 下白川橋付近における長径25cm以上の石は、個数の割合で14.7%を占め、その状態は沈み石が多く浮石は無かった。末沢橋付近では、個数の割合で17.3%、浮石と載り石の状態であった。下白川橋付近は典型的な不振漁場の特徴を示し、末沢橋付近では浮石が見られたものの割合が低く、不振漁場の特徴を示した。田代橋付近では個数の割合が20.0%で、浮石よりも沈み石の方がやや多く、全体的に大きな石が河床に埋もれている傾向がみられた。田代橋付近でも長径25cm以上の石の割合が少なく、上流域においても大きな石が少なくなっている可能性が考えられた。
- 3 第18回小国川流域環境保全協議会ヒアリング資料(最上総合支庁河川砂防課)によると、下白川橋付近では長径25cm以上の石が2015年には殆ど無く、末沢橋付近でも約20%と少なかったが、2016年に40%以上に回復した。これは2015年9月11日の増水で大きな石が供給されたためと考えられる。しかしその後両地点とも、2018年には2015年より大きな増水があったにもかかわらず、長径25cm以上の石は減少を続け、2019年には下白川橋付近で10%以下に、末沢橋付近で約20%となった。なお2020年に下白川橋付近では、最上小国川清流未来振興機構が大きな石を搬入して漁場の改善が行われており、2019年より長径25cm以上の石の割合が増えたのはこのためと考えられる。それでも、良好漁場の基準には満たなかった。
- 4 下白川橋付近と末沢橋付近における近年の釣獲状況の変化が定かではないが、下白川橋と末沢橋付近では今後、釣獲が減少する恐れがある。川底の石のサイズ組成を、何らかの方法で2016年の値に戻すことが必要と考えられた。

[成果の活用面・留意点]

- 1 小国川流域環境保全協議会における2015年以前の他の漁場における河床のサイズ組成のデータを見直し、長期的な変化について把握する必要がある。また、調査地点の釣獲を定期的にモニタリングする必要がある。

[具体的なデータ]

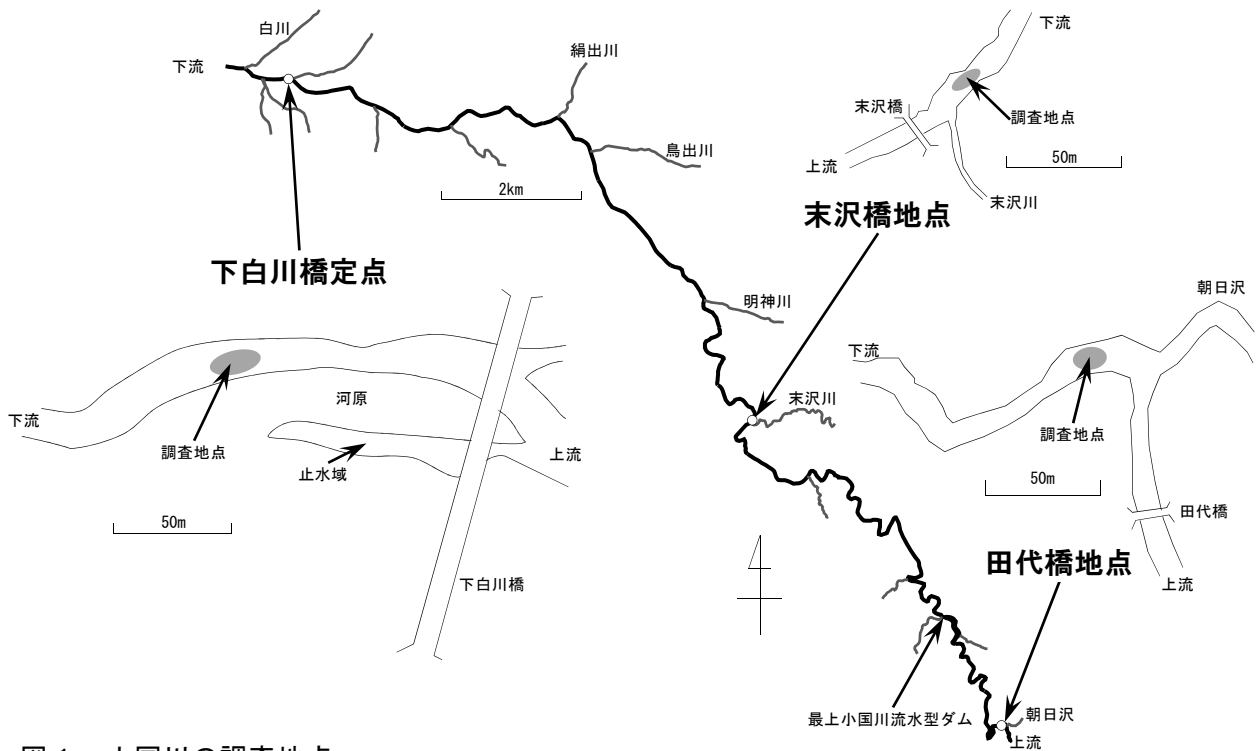
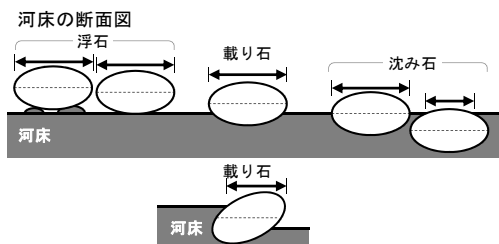


図1 小国川の調査地点



浮石：石の下面と河床の間に隙間がある、または石の下面が河床に接している石。
 載り石：石の一部が河床に埋もれているが、石の中心を通る水平面（点線で示す）が、一部でも河床より上にある石。
 沈み石：石の中心を通る水平面が、河床面と一致、または河床の下に埋もれている石。
 長径の計測箇所を示す。石の長径は、石を真上から見た時に見える範囲で、最も長い投影長とした。河床から露出している部分を計測するため、載り石の一部と沈み石の殆どでは、本来の長径より小さな値になる。
 【備考】なお調査時には石の外観から石の中心を通る水平面を推定し、石の下に手を入れた時の感触、および石を軽く揺すった時の手応えから、河床と石の下面の隙間の有無を推定して状態の判別を行っている。

図2 石の状態と長径の計測方法

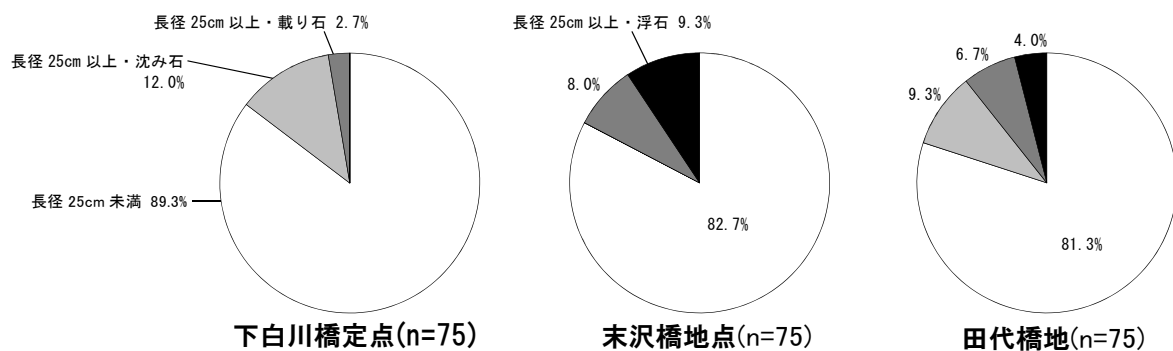


図3 小国川の各調査地点における河床の石の長径の組成

[その他]

研究課題名：アユ友釣り漁場に適する河川環境の解明
 予算区分：県単
 研究期間：令和2年度（平成29～令和3年度）
 研究担当者：荒木康男
 発表論文等：なし