

1 目的

「太田川再生方針」に基づくアユ資源を増やす取組の効果を検証するため、アユ産卵場の調査を実施した。

2 実施者

広島市経済観光局農林水産部水産課
 (公財) 広島市農林水産振興センター水産部
 太田川漁業協同組合(以下「太田川漁協」という。)

3 調査区間

高瀬堰下流から堤平神社前の瀬(ヤナギの瀬)(安佐南区東野地先)まで(図1)

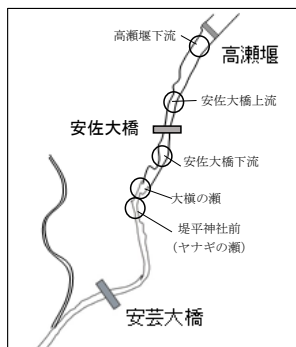


図1 調査区間

4 調査日

(1) 事前調査

令和2年10月3日、13日

(2) 本調査

令和2年10月20日

5 調査方法

(1) 事前調査

調査による産卵場へのダメージを軽減するため、大槇の瀬において、部分的なモニタリング調査を実施し、アユの産卵進行状況を把握した。

(2) 本調査

事前調査の結果を踏まえて、調査日を10月20日に設定した。調査区間を潜水による目視観察を行いながら、親魚の分布状況を確認するとともに、調査区間内でアユの産卵の可能性のある瀬において、産着卵の有無及び河床状況等(床石の粒径、シノの貫入度等)を確認した。

アユの産着卵が確認された瀬においては、床石を部分的に取り上げ、産着卵を計数して状況を確認した。また、瀬における産卵分布範囲を確認し、PCを用いて水面面積から産卵面積を算出した。

6 結果

(1) 事前調査

結果を表1に示した。水温が産卵開始の目安とされる20℃に近づいたこと、かつ、産着卵が確認され始めたことから、10月20日に本調査を実施することとした。

表1 事前調査結果について(大槇の瀬)

日時	10月3日	10月13日
河川水温	19.5℃	19.5℃
産卵状況	確認できず	産着卵少量確認
親魚状況	約200尾	約1,000尾

(2) 本調査(10月20日)

ア 当日の河川状況

矢口第一水位(AM9時)0.51m、河川水温17.5℃、透視度2.5m以上であった。

イ 産卵状況

各瀬の産卵状況を表2、図2に示した。大槇の瀬から堤平神社前(ヤナギの瀬)にかけて、まとまった量の産卵が確認された。

別紙1に産卵状況の分布図を示した。

ウ 河床の状況(表3、図3)

産卵が確認された大槇の瀬から堤平神社前(ヤナギの瀬)にかけては、比較的床石の粒径が小さい石が多く、浮石状態であり、河床は柔らかかった。

浮石状態の目安となる河床の硬度をシノの貫入度により測定したところ、産卵場造成を行っており、産卵が確認された大槇の瀬では約11~15cmとアユ産卵場の適地基準とされる10cmを上回った。

産卵が確認されなかった瀬では、床石の粒径が約15cm~20cm程と大きな石が多く、はまり石状態であり、河床は非常に硬かった。

大槇の瀬下流から堤平神社前(ヤナギの瀬)にかけては、昨年度よりも大規模な産卵が行われていた。シノの介入度は約5~7cmと10cmを下回ったが、産卵は多く確認された。

(3) 親魚の分布

親魚の分布状況を表4に示した。今年度は、親魚の数が昨年と比べて非常に多かった。特に、大槇の瀬上流から堤平神社前(ヤナギの瀬)にかけて親魚が集まっていた。別紙1に親魚状況の分布図を示した。

表2 産卵状況

調査地点	産着卵(粒/石10cm ²)	産卵面積(m ²)	推定産着卵数(万粒)	
高瀬堰下流	-	-	-	-
安佐大橋(上流)	-	-	-	-
安佐大橋(下流)	-	-	-	-
大槇の瀬	1	210	13	1,251
	3	280	89	
	26	450	1,148	
堤平神社前	1	2,000	127	893
	26	300	765	

※ - は、産着卵が確認されなかったことを示す。
 ※ 大槇の瀬は3パターン、堤平神社前周辺は2パターンの産卵密度が確認された。

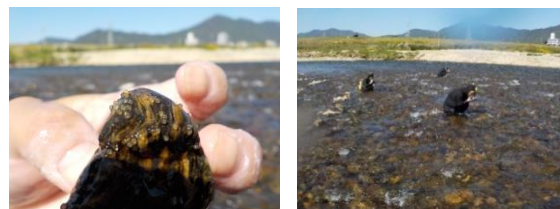


図2 産着卵、調査の様子

表3 河床の状況

調査地点	河床等の状況	床石の粒径(目視確認)	シノの貫入度	産着卵の有無
高瀬堰下流	はまり石が多く、河床は硬い。床石の粒径は大きく、藻の付着が多い。	15cm~20cm	1cm~5cm	無
安佐大橋上流	はまり石が多く、河床は硬い。床石の粒径は大きく、藻の付着が多い。	15cm~20cm	1cm~5cm	無
安佐大橋下流	はまり石が多く、河床は硬い。床石の粒径は大きい。	15cm~20cm	1cm~5cm	無
大槇の瀬	浮石が多く、河床は柔らかい。床石の粒径は小さい。(10月3日 産卵場造成実施)	1cm~10cm	11cm~15cm	有
堤平神社前	浮石も確認でき、河床はやや軟らかい。床石の粒径は小さい石も確認された。(大きな瀬ができていた。)	5cm~15cm	5cm~7cm	有

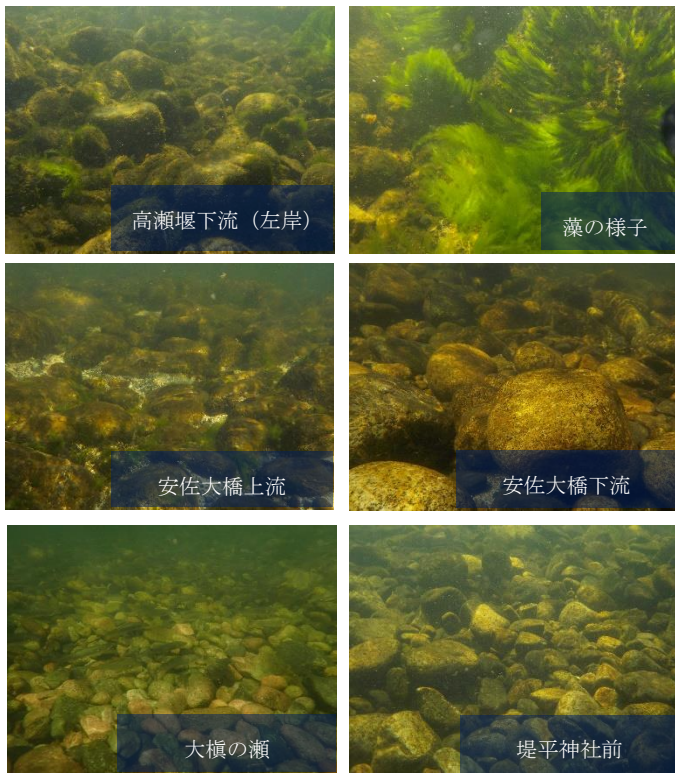


図3 床石の状況

表4 親魚の分布状況

調査地点	親魚(尾) (目視確認)
高瀬堰下流～ 安芸大橋(上流)	680
安佐大橋(下流)～ 大槇の瀬	45
大槇の瀬～ 堤平神社前	308,030

※潜水による目視観察から水面面積をもとに算出。
※本調査では、透視度による発見率は考慮していない。

7 まとめ

(1) 過去の調査結果との比較

過去の調査結果と比較すると、今年度は、親魚数及び産卵数が非常に多かった。

ただし、この状況が例年と比べてどうなのかについては、今後の調査結果の積み上げを行い評価する必要がある。高瀬堰(以下「堰」という。)下流域における、過去の結果を表5に示した。

表5 過去の調査結果について

調査年度	親魚(尾) (目視確認)
平成23年度	約0.3～0.7
平成30年度	約7万
令和元年度	約1万
令和2年度	約31万

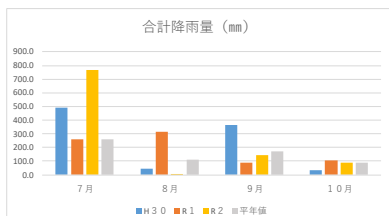


図4 降雨量グラフ(気象庁データ抜粋)

(2) 産卵状況に関する考察(推定)

産卵目的のアユの降下は、河川水温の低下や降雨による水量増加等で促進される。以下、降雨の状況等を踏まえ、アユの動きについて考察をした。

(遡上期：3～6月頃)

- 今年度は、天然アユの遡上時期が早く、遡上数が多かったことから、太田川上流域や支流まで多くのアユが遡上し、定着した。

(7月)

- 降水量は、計700mm以上と豊水であったことから、この出水によって太田川本川に定着していたアユの多くは、下流域まで降下した。一方、上流域や支流については、出水の影響が比較的緩やかなため、上流域や支流に定着していたアユの多くは留まった。
- シーズンを通して、上流域や支流において、釣果が好調であった。
- 太田川本川においては、出水により釣りができない状況であったことから、例年より7月の漁獲量は少なく、アユの多くが河川に残った。

(8月)

- 降水量は、計10mm以下と渇水状態であった。7月に下流域まで降下したアユの多くは、再遡上し、堰上流の3川合流域(以下「八丈」という。)周辺に定着した。
- 8月下旬以降は、産卵期に向けて、アユの降下が始まり、渇水状態であったことから、八丈周辺に更に多くのアユが集まった。
- これらのことから、8月以降シーズンを通して、八丈周辺では釣果が好調であり、八丈周辺より上流域では釣果がやや不調であった。

(9月)

- 降水量は、中旬に計70mm以上のまとまった降雨があり、アユの降下が促進された。

(10～11月頃)

- 太田川漁協が、堰下流域の禁漁区を設定しており、産卵場周辺では多くの親魚が確認された。親魚の保護に一定の効果が認められた。
- 大槇の瀬で、まとまった産着卵が確認されたことから、今年産卵場造成を実施したことにより、産卵環境が整えられた。(シノの貫入度：造成前3～7cm、造成後11～15cm)
- 主要な産卵場である大槇の瀬に限らず、堤平神社前(ヤナギの瀬)にかけて広範囲で産着卵及び親魚が確認された。
- 漁業者からの聞き取りによると、八丈では、シーズンを通して釣果が良かったとの情報から、今年は堰上流にもある程度の産卵場が形成されたことが示唆された。

(3) 今後の方針等

- 河道の状況に応じた産卵場の維持及び造成を実施しながら、禁漁区及び禁漁期間の設定を継続し、資源の回復を目指すことが重要である。
- 年々の環境要因によって、堰上流(八丈ほか)に比較的多くの親魚が停滞することもある。産卵数を増やすために、堰上流域の禁漁区の設定を早急に検討する必要があると考えられる。
- 今年は、多くの流下仔魚が海域へと流下することが期待される。

親魚及び産卵状況分布図

