

令和元年度 アユ産卵場調査結果

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

3 調査区間

高瀬堰下流から堤平神社前の瀬(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

令和元年 10月1日、5日、16日

(2) 本調査

令和元年 10月23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、大槓の瀬において、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23日に設定した。調査区間を潜水目視しながら、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、3地点(各30cm×30cm範囲)で床石を採取し、産着卵を計数して各瀬の産卵状況を確認した。

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、産着卵が確認され

始めたことから、10月23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

日時	10月1日	10月5日	10月16日
河川水温	24.1℃	-	20.9℃
産卵状況	-	-	産着卵少量確認
親魚状況	約1000匹	約50匹	ほぼ確認できず

(2) 本調査

ア 当日の河川状況

矢口第一水位(AM9時)0.36m、河川水温17.1℃

イ 産卵状況

各瀬の産卵状況を表2、図2に示した。大槓の瀬のみで、まとまった量の産卵が確認された。10月23日の推定産着卵数は、大槓の瀬で64万粒であった。なお、産卵状況の分布は、別紙1参照。

ウ 河床の状況

各瀬の河床の状況を表3、図3に示した。産卵が確認された大槓の瀬では、床石の粒径1cm~10cm程の小石が多く、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、大槓の瀬で15.0cmとアユ産卵場の適地基準される10cm(島根県水産技術センター)を上回った。

一方で、産卵が確認されなかった瀬では、床石の粒径が15cm~20cm程と大きな石が多く、はまり石状態であり、河床は硬かった。

(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やや少なく、10月23日の調査では、高瀬堰下流で800尾、大槓の瀬周辺で約9,000尾の親魚が確認された。なお、親魚の分布は、別紙1参照。

表2 産卵状況

調査地点	産着卵(粒) (0.3×0.3㎡)	産着卵密度 (粒/㎡)	産卵面積 (㎡)	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	-	-	-	-
大槓の瀬	260	2,889	220	64
堤平神社前	-	-	-	-

※ - は、産着卵が確認されなかったことを示す。

※ 産着卵(粒)(0.3×0.3㎡)は、各瀬の内3地点の平均値を示す。



図2 産着卵

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。 床石の粒径は大きい。	1cm~15cm	6.5cm	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	5.5cm	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。 大型のウグイ等多数目視確認。	15cm~20cm	2.0cm	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5日 産卵場造成実施)	1cm~10cm	15.0cm	有
堤平神社前	はまり石が多く、河床は硬い。 床石の粒径は小さい石も多い。	5cm~20cm	2.0cm	無



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	約800
安佐大橋 上流	0
安佐大橋 下流	0
大槇の瀬	約9,000
堤平神社前	0

※ 目視確認した尾数から河道の面積をもとに推定

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、本年度の産卵状況は、親魚数及び産卵数が非常に多かった平成30年度に次ぐ結果となった。

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。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

調査地点	調査年度	産卵面積 (㎡)	産卵状況
高瀬堰下流 (左岸)	平成25年度	-	-
	平成27年度	-	-
	平成30年度	978.4	110万粒
安佐大橋 上流	平成25年度	-	-
	平成27年度	-	-
	平成30年度	-	-
安佐大橋 下流	平成25年度	-	-
	平成27年度	-	-
	平成30年度	-	-
大槇の瀬 (産卵場造成地区)	平成25年度	少量(数値なし)	少量(数値なし)
	平成27年度	171.0	630粒(瀬6地点合計)
	平成30年度	834.2	1,654万粒(瀬6地点平均)
堤平神社前	平成25年度	-	-
	平成27年度	-	-
	平成30年度	-	-

※ - は、産着卵が確認されなかったことを示す。

(2) 産卵状況に関する考察(推定)

- 産卵目的の親魚の流下は、河川水温の低下や降雨での水量増加等で促進される。そのため10月中旬以降に太田川中・上流域では釣果が落ちるのが例年の傾向だが、漁業者からの聞き取りによると、今年度は同時期に親魚が比較的釣れていた。

図4に気象グラフを示した。これによると、今年度は、気温が高く水温の下がりが遅れ、降水量も少なかったため、親魚が高瀬堰下流域へは、あまり流下せず、八丈等の高瀬堰上流域に停滞している可能性が示唆された。

- 高瀬堰下流域の太田川漁業協同組合が設定した禁漁区において、今回の調査で親魚が確認されており、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、今年度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ことが示唆された。(シノの貫入度：造成前4~6cm、造成後12~15cm)

(3) 今後の方針

今後もアユに好適な産卵をさせるためには、川道の状況に応じた産卵場の維持・造成を実施しながら、禁漁区・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(図5)。

また、今年度のように、その年々の環境要因によって、八丈等の高瀬堰上流域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、高瀬堰上流域の禁漁区の設定を早急に検討する必要性が課題として考えられた。

今年度は、アユ仔魚の流下促進を目的とする高瀬堰の試験的運用が実施されていることから、多くの流下仔魚が卵黄指数の高い状態で海域へと流下することが期待される。

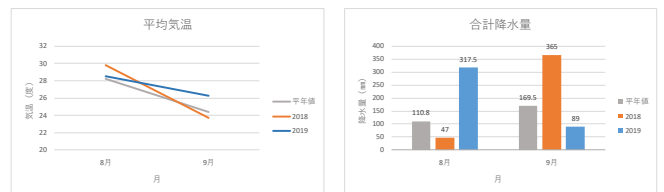


図4 気象グラフ(気象庁データ抜粋)



図5 令和元年度 産卵場造成風景(大槇の瀬)

親魚及び産卵状況分布図

