

【第2回技術専門部会報告】

平成29年月8日1日

技術専門部会
部会長 河村 功一

1. 第2回技術専門部会の開催概要

橿田川自然再生推進会議 「第2回技術専門部会」を開催し、自然再生の実施に関する協議・調整等を行いました。

(1)日時:平成28年11月30日(水) 13:00~14:40

(2)場所 松阪市役所 5階特別会議室

(3)議題

①橿田川自然再生推進会議 第1回技術専門部会の議事概要について

第1回技術専門部会の議事概要(案)について事務局から説明を行い、了承とされた。

②平成28年モニタリング調査結果について

事務局より『縦断的連続性の再生』を進めるための基礎調査として実施した、平成28年魚類の生息・産卵・遡上環境などのモニタリング調査結果について報告され、確認しました。

次の意見については、今後、検討することとしました。

○オイカワの6月と7月の遡上傾向の違いについて、体長組成を整理し、影響を確認する。

○橿田可動堰下流におけるアユとオイカワの遡上傾向(時期、場所)の違いについて、その要因を検討する。

③次年度(H29)モニタリング方針について

事務局より次年度モニタリングの方針について説明を行い、了承とされた。

なお、標識魚については、検討・調整の結果、橿田川において採捕したアユ(天然魚)を用いることとしました。

④新屋敷取水堰魚道の改良工事の概要について

事務局より今年度施工を予定している新屋敷取水堰の河道部及び魚道の改良工事について説明を行い、了承とされた。

○河道部の対策:土砂が堆積しやすい左岸砂州の掘削

○魚道の対策 :左岸中央寄り濬筋位置に台形断面式及び扇形棚田式魚道を整備

中央階段式魚道の呼び水設置・隔壁改良及び、左岸魚道の撤去

なお、台形断面式魚道の切り欠き形状等、細部形状については、今後のモニタリングにより確認しながら、必要に応じて手直ししていくことも検討することとしました。

⑤今後の進め方について

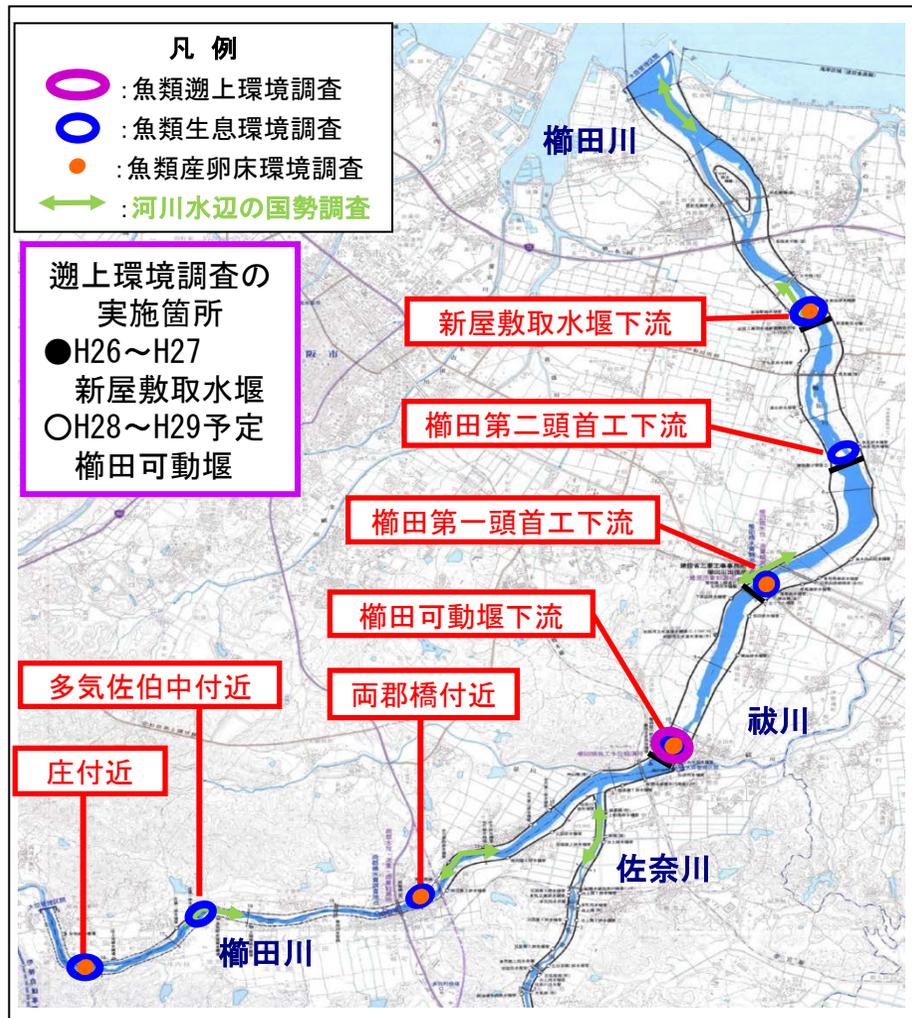
事務局より橿田可動堰の試験モニタリングを次年度も継続して実施し、魚道の改良について検討するなど、今後の進め方について説明を行い、了承とされた。なお、橿田川で増えているコクチバスの対策についても、今後考えていく必要があるとの提案がありました。

最後に、事務局から提案された②~⑤について、第3回推進会議で部会長報告することを確認しました。

2. 平成28年モニタリング調査結果について（事務局報告内容）

■モニタリング調査の内容

櫛田川自然再生の実施項目の1つである『縦断的連続性の再生』を進めるための基礎調査として、下図の調査地区において、魚類の生息・産卵・遡上環境などのモニタリング調査を実施しました。



●調査項目と調査位置

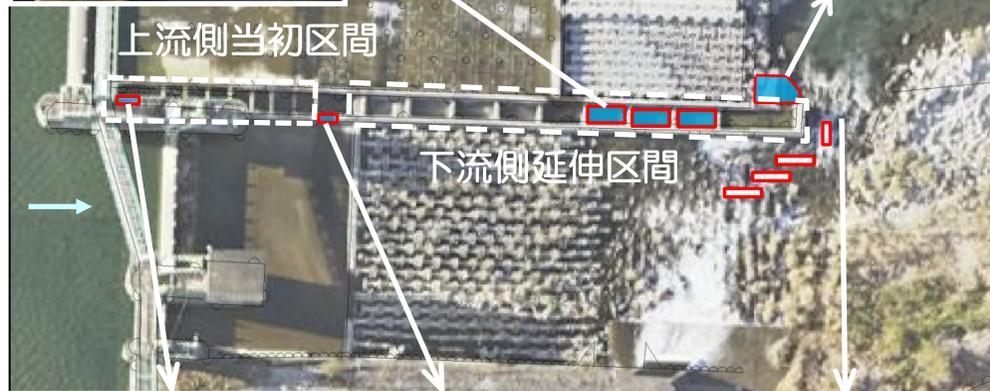
■櫛田可動堰における試験改良

櫛田可動堰の魚道改善に向けて、試験改良を行い、遡上経路の連続性(落差、流速)を確保できることが確認されました。

プール水深を浅くして、循環流の発生を抑制



入り口落差に仮設魚道を設置



出口部の流速が速いため、阻流板を設置



隔壁を設置し、側壁開口部からの流出を調整



減勢工を設置し、用水余水放流による速い流れを緩和

●右岸魚道の試験改良の施工位置

2. 平成28年モニタリング調査結果について（事務局報告内容）

■ 櫛田可動堰における遡上環境調査

○ 魚道遡上

右岸魚道は、**小さいサイズのアユ等の魚類の遡上が多く確認**され、**魚道内流速条件等は大きな問題は無い**と考えられました。

- アユ、オイカワの遡上数は、6月上旬に比較して7月上旬に増加し、遡上意欲の高まりの影響が考えられます。

アユ、オイカワの箇所別遡上数

調査時期	6月上旬(5/31~6/4)			7月上旬(7/6~7/9)		
	遡上個体数(割合%)			遡上個体数(割合%)		
調査範囲	右岸側			右岸、左岸		
標識放流場所	魚道入り口下流の右岸滞筋			中州下流の河道中央		
遡上場所	アユ			アユ		
	参考:オイカワ	標識アユ		参考:オイカワ	標識アユ	
①右岸魚道出口	68 (36)	95 (26)	1 (17)	248 (77)	792 (52)	17 (38)
②右岸水叩き開口部	112 (59)	44 (12)	2 (33)	68 (21)	414 (27)	3 (7)
①+②	180 (94)	139 (38)	3 (50)	316 (98)	1,206 (79)	20 (44)
③右岸側中央瀬の上流	11 (6)	231 (62)	3 (50)	4 (1)	269 (18)	2 (4)
④左岸滞筋	-	-	-	4 (1)	44 (3)	23 (51)
①+②+③+④合計	191 (100)	370 (100)	6 (100)	324 (100)	1,519 (100)	45 (100)

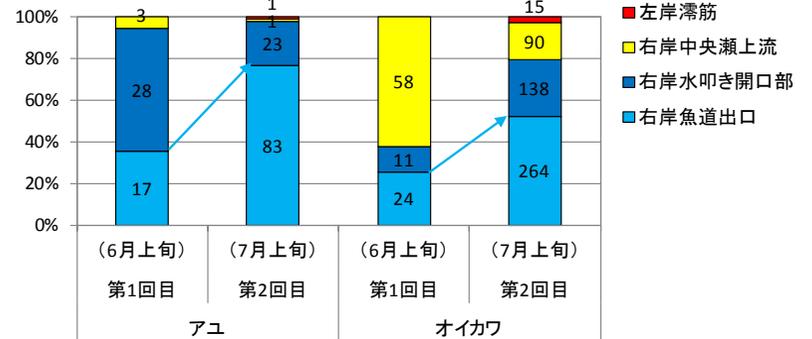
※オイカワはアユと遊泳能力が近く、参考として整理したものです。

※6月上旬調査では、左岸滞筋は調査していない。

○ 呼び水効果

- アユは、**全体の9割程度が右岸側を遡上**し、呼び水効果が発揮されていると考えられました。
- 右岸水叩き開口部に遡上した個体も多く、**水叩きに遡上する魚類対策も必要**と考えられました。

アユ、オイカワの箇所別個体数の割合



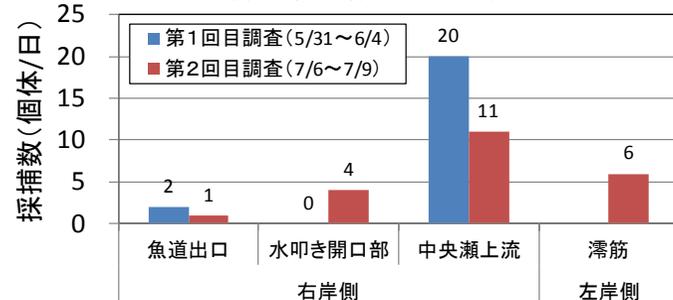
※数値は採捕(定置網)個体数である。

第1回目調査では、左岸滞筋は調査していないが、第2回目調査より個体数は少ないと考えられる。

○ ハゼ科魚類（底生魚）

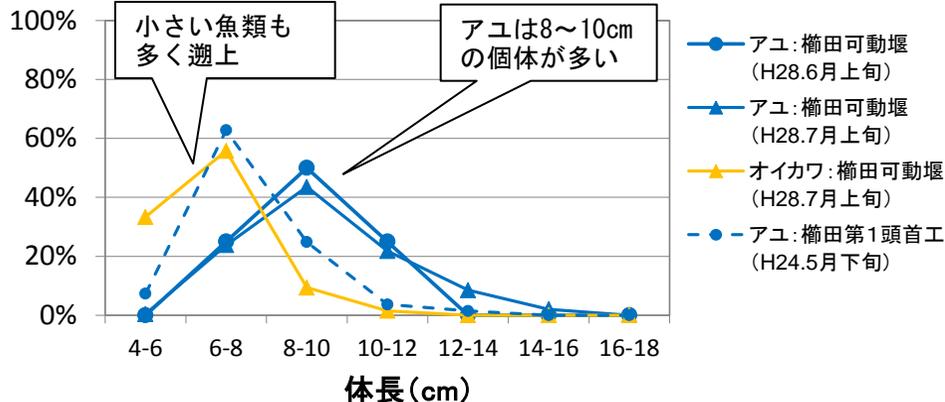
- 櫛田可動堰下流の確認個体は少ないですが、右岸中央瀬の上流に対して右岸魚道を遡上する個体は少なく、仮設魚道が遡上ににくい条件であることが考えられます。

ハゼ科魚類の場所別遡上数の比較



※第1回目調査では左岸滞筋は調査していない。

魚道遡上アユ等の体サイズ別割合の比較



小さい魚類も
多く遡上

アユは8~10cm
の個体が多い

2. 平成28年モニタリング調査結果について（事務局報告内容）

■ 魚類生息環境調査

アユなどの生息状況を把握するため、魚類の活動が活発となる夏（8月）に調査を実施しました。

○アユの個体数分布：H28は、榊田可動堰下流の地点が1～43個体、榊田可動堰上流の地点が2～29個体であり、榊田可動堰の上下流で大きな差は見られませんでした。

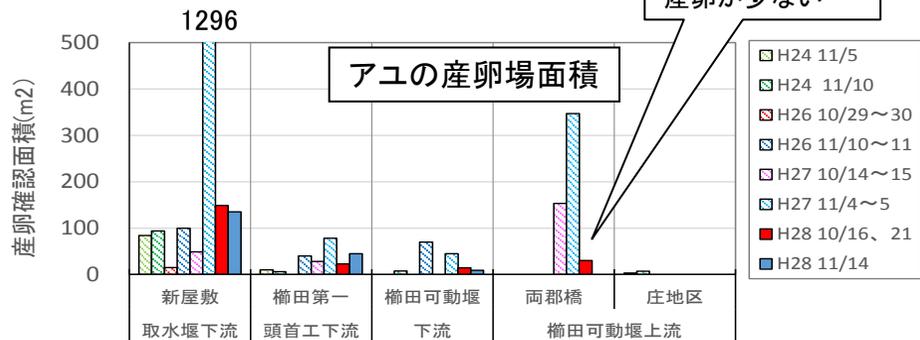
○アユのサイズ分布：榊田可動堰上流河道において、アユの成長（大きな個体の増加）が確認されました。

○底生魚類の縦断分布：新屋敷取水堰の上流と下流では、回遊性底生魚の確認種、個体数の減少が見られ、遡上の支障になっていると考えられます。

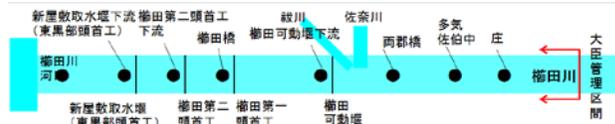
■ 魚類産卵環境調査

アユの産卵環境を把握するため、アユ産卵時期の秋（10月と11月）に調査を実施しました。

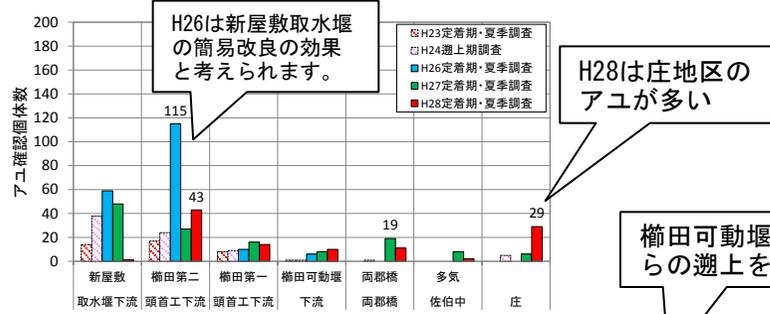
- ・榊田可動堰より下流は、H28も継続的に堰下流にアユ産卵場が確認されました。
- ・榊田可動堰より上流は、H28のアユ産卵が少なく、年による流況や出水状況等による影響が大きいと考えられます。



H28は両郡橋の産卵が少ない



アユ確認個体数の地点別経年変化

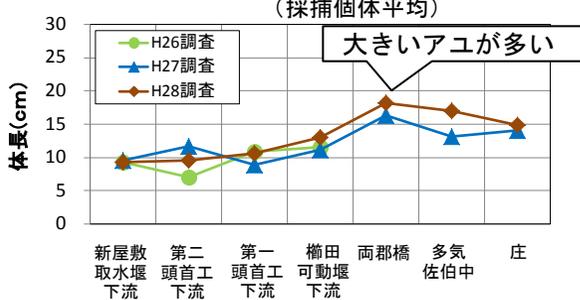


H26は新屋敷取水堰の簡易改良の効果と考えられます。

H28は庄地区のアユが多い

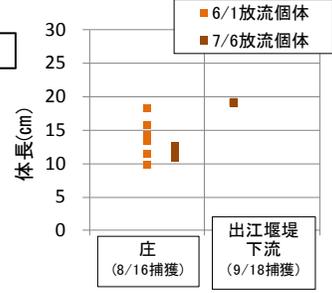
榊田可動堰下流からの遡上を確認

定着期・夏季調査におけるアユの体長縦断変化

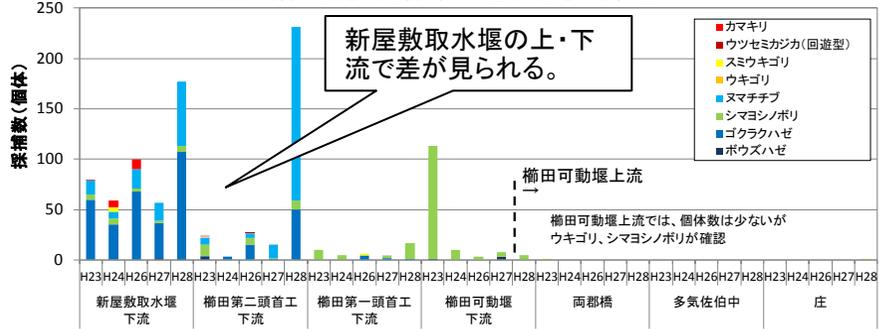


大きいアユが多い

標識アユ再捕個体の体長分布



底生魚類の確認個体数の地点別経年変化



新屋敷取水堰の上・下流で差が見られる。

榊田可動堰上流では、個体数は少ないがウキゴリ、シマヨシノボリが確認