

第2回櫛田川自然再生推進会議資料

【平成28年度の予定】

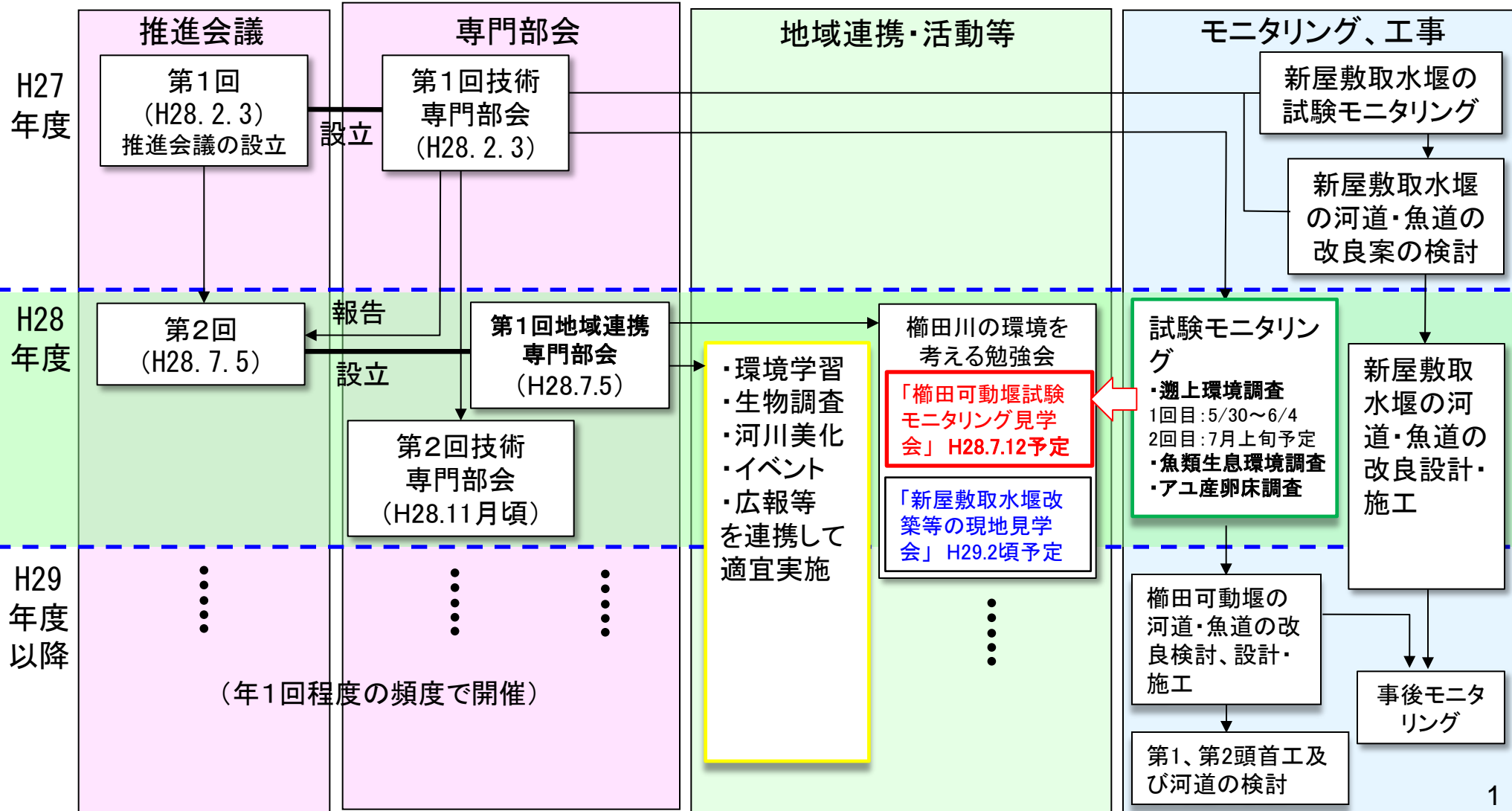
平成28年7月5日

国土交通省 中部地方整備局
三重河川国道事務所

H28の予定

- ・推進会議(第2回)において、第1回技術専門部会の報告及び、地域連携専門部会の設立について、協議・調整します。
- ・地域連携専門部会(第1回)では、櫛田川自然再生の観点から地域振興等のための検討を行い、実施します。
- ・技術専門部会(第2回)では、新屋敷取水堰の改良設計・施工計画及び、櫛田可動堰の試験モニタリング結果に関して、協議・調整します。
- ・櫛田川の環境を考える勉強会では、モニタリング調査及び、新屋敷取水堰改築等の現地見学会を行います。

●H28及び、H29以降の予定



H28 モニタリング調査の実施内容【調査項目・調査時期・回数】

・H28調査は、櫛田可動堰におけるアユ等の「魚類の遡上環境調査」及び、遡上後の「魚類生息環境調査」、「魚類産卵床環境調査」を行います。なお、別途調査において、「河川水辺の国勢調査 魚類調査」(5年に1回実施する定点調査)を実施します。

調査項目、調査時期・回数(H28年度調査)

調査名	調査項目	回数	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	備考
魚類遡上環境調査 (櫛田可動堰)	魚道の物理環境調査	2	←————→				アユ遡上期			アユ遡上期に実施 天然遡上盛期後の6月に2回 実施し。 遡上調査は3日間程度/回を 実施。 標識魚(アユ)を約1000尾/回 放流して、採捕調査を実施。 (第1回目調査実施済)
	魚類遡上調査 (採捕)	2		—	—					
	魚道内における魚類遡上調査(目視)	2		—	—					
魚類生息環境調査	魚類分布状況調査(採捕)	1	アユ定着期		←————→					網漁解禁後に実施します。
魚類産卵床環境調査	アユ産卵床調査	2				アユ産卵期		←————→		10月と11月の2回を実施する。 10月調査は、禁漁期間の 10/20までに実施します。

調査名	調査項目	回数	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	備考
河川水辺国勢調査	魚類生息状況調査(採捕)	3		—		—			—	5年に1回実施する定期調査 として、春・夏・秋季に実施

H28 モニタリング調査の実施予定【調査内容・調査地区】

・調査内容と調査地区については、次のように実施します。

(1) 魚類遡上環境調査

右岸魚道の改良試験施工により、魚類の誘導効果、魚道の遡上効果を把握しました。 (第1回目実施済)

地区: 櫛田可動堰下流

(2) 魚類生息環境調査

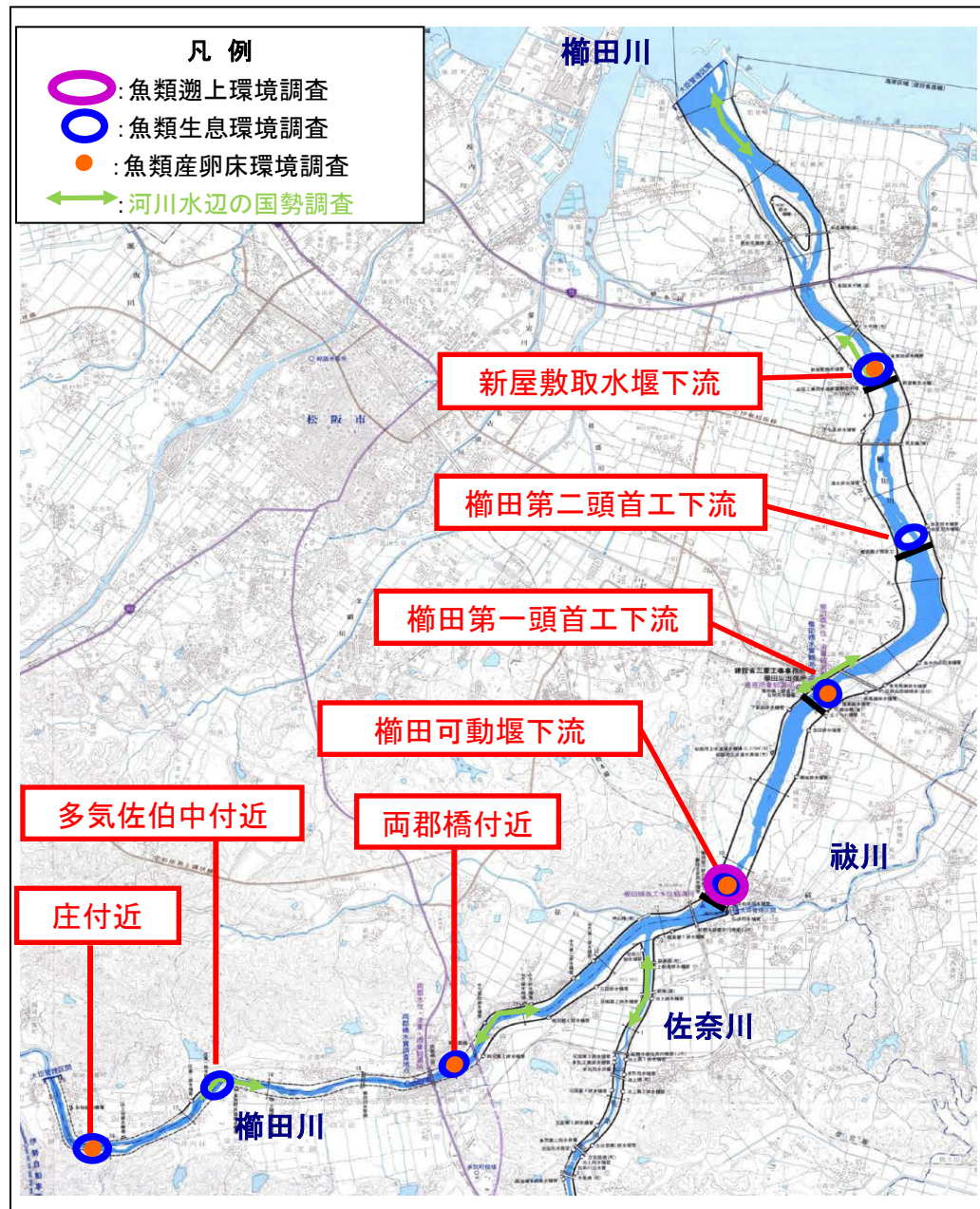
魚類採捕により、分布状況を把握します。

地区: 新屋敷取水堰下流、櫛田第二頭首工下流、櫛田第一頭首工下流、櫛田可動堰下流、両郡橋付近、多気佐伯中付近、庄付近

(3) 魚類産卵床環境調査

石起こし・潜水観察により、アユの産卵状況を把握します。

地区: 新屋敷取水堰下流、櫛田第一頭首工下流、櫛田可動堰下流、両郡橋付近、庄付近

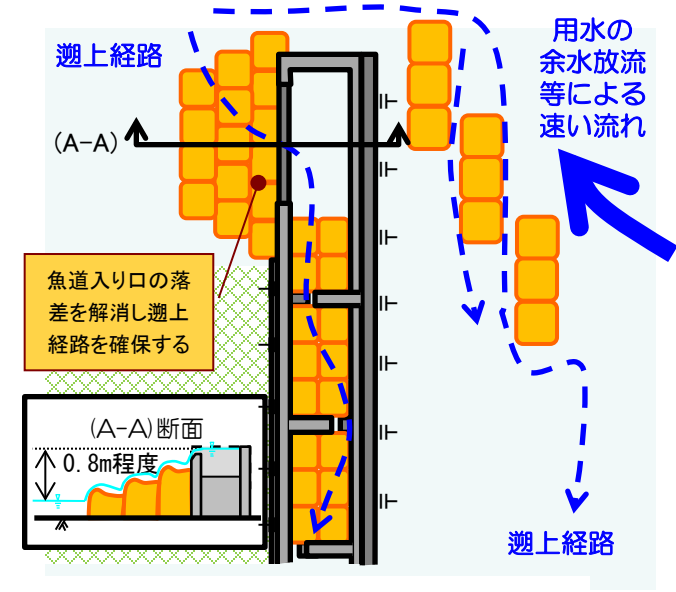
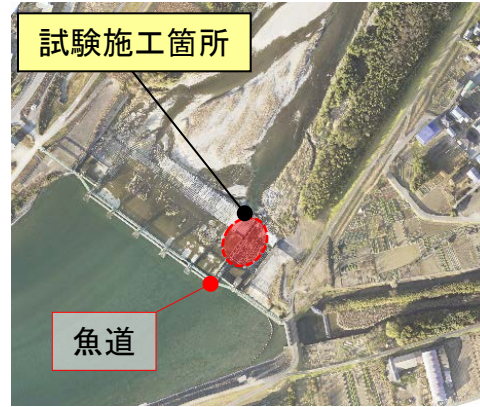


調査地区の位置図

H28 モニタリング調査の実施予定 【櫛田可動堰 遡上環境調査】

■試験施工(実施済)

- ・仮設魚道工: 魚道入り口に仮設魚道を設置して入り口落差を改善し、魚道遡上上場、堰下流の集魚状況、魚道内での必要流量を確認。
- ・仮設減勢工: 右岸余水放流等からの流れについて、流速を低減した場合の遡上状況を確認。
- ・プール水深調整: 魚道内プールの水深を浅くして、魚類の遡上・滞留状況の変化を確認。



■遡上調査(第1回目実施済)

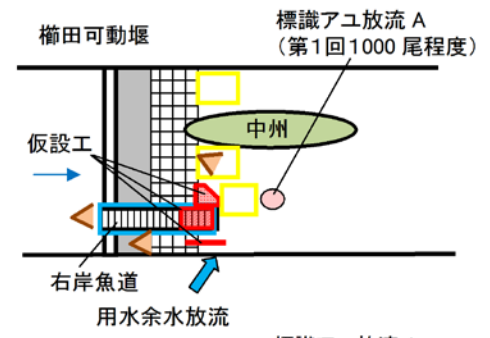
- ・標識魚(1000個体/回程度)を放流し、以下に示す地点において定置網による採捕調査を実施。
- ・採捕した魚類は、種、個体数、サイズを計測したのち放流。(採捕した場所の周辺に放流)
- ・遡上調査終了後(3日後)、潜水目視調査と投網による採捕調査を行い、堰下流における魚種(アユの標識有無)、個体数、サイズ等の分布調査を実施。

採捕調査(下流)
 目視調査(魚道内)
 ◀ 採捕調査

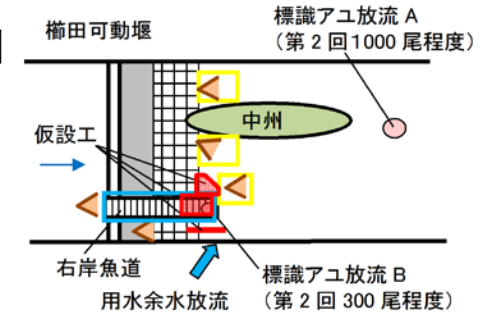
魚類遡上調査の調査内容

調査回	ねらい	調査日	標識魚放流	採捕箇所(定置網)
第1回目	・H24遡上調査との比較による効果把握	5/31~6/1(1日間) (24時間)	-	・仮設魚道上流端(現魚道出口) ・右岸水叩き遡上口 (仮設減勢工の上流側) ・右岸瀬の上流(堰直下)
	・試験施工による遡上機能の分析、効果把握	6/1~4(3日間) (24時間×3日)	・魚道入り口下流 (1000尾程度)	
第2回目	・試験施工による遡上機能の分析、効果把握 ・用水余水放流の右岸への呼び水効果の把握 ・魚道内の遡上・滞留の状況変化の把握	7月上旬に実施予定 (3日間) (24時間×3日)	・堰下流中州の下流側 (1000尾程度) ・魚道最下流プール内 (300尾程度)	・仮設魚道上流端(現魚道出口) ・右岸水叩き遡上口 (仮設減勢工の上流側) ・右岸魚道下流 ・左岸護床工直下 ・右岸瀬の上流(堰直下)

【第1回目】



【第2回目】



標識アユ放流位置と定置網等設置位置

※調査実績で修正する。

- ・魚類遡上環境調査では、仮設構造の試験施工を行い、魚道の機能改良の試験モニタリングを実施。
- ・現右岸魚道の試験改良等を検討・実施する箇所としては、以下の①～⑥を実施。

櫛田可動堰における遡上環境調査 試験施工計画位置図

→

流れ方向

○右岸ゲートと水叩き（隔壁開口部）

右岸魚道

○延伸区間（H3 施工）は魚道プール水深が大きく、アユ等が滞留しやすいと考えられる。既往文献・知見を参考として、大型土のうを設置してプール水深を40cm程度にして、遡上効果を調査する。（工事に対応）

①

○魚道出口部（開口部）流速はやや速いが、調整は可能。距離が短く、第1回目は現況のまま、第2回目は仮設阻流板等の流速低減を実施。（調査時に対応）

②

○側壁開口部は魚道入り口へ通水するため、モニタリング時は、閉塞する。モニタリングを踏まえ、魚道流量の配分を検討する。（調査時に対応）

③

○魚道側壁からの越流水が多い場合は影響が考えられるので、土のう積み等に対応する。（調査時に対応）

④

○魚道入り口落差が大きいため、大型土のう積みにより仮設魚道を設置する。（工事に対応）

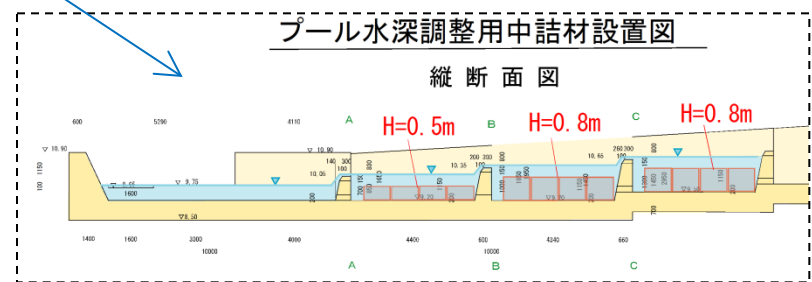
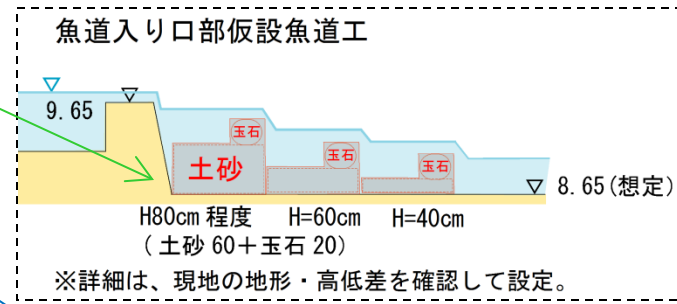
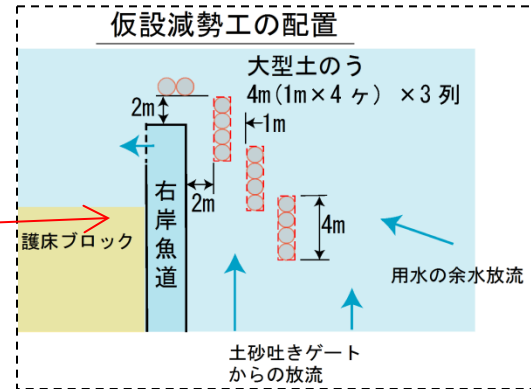
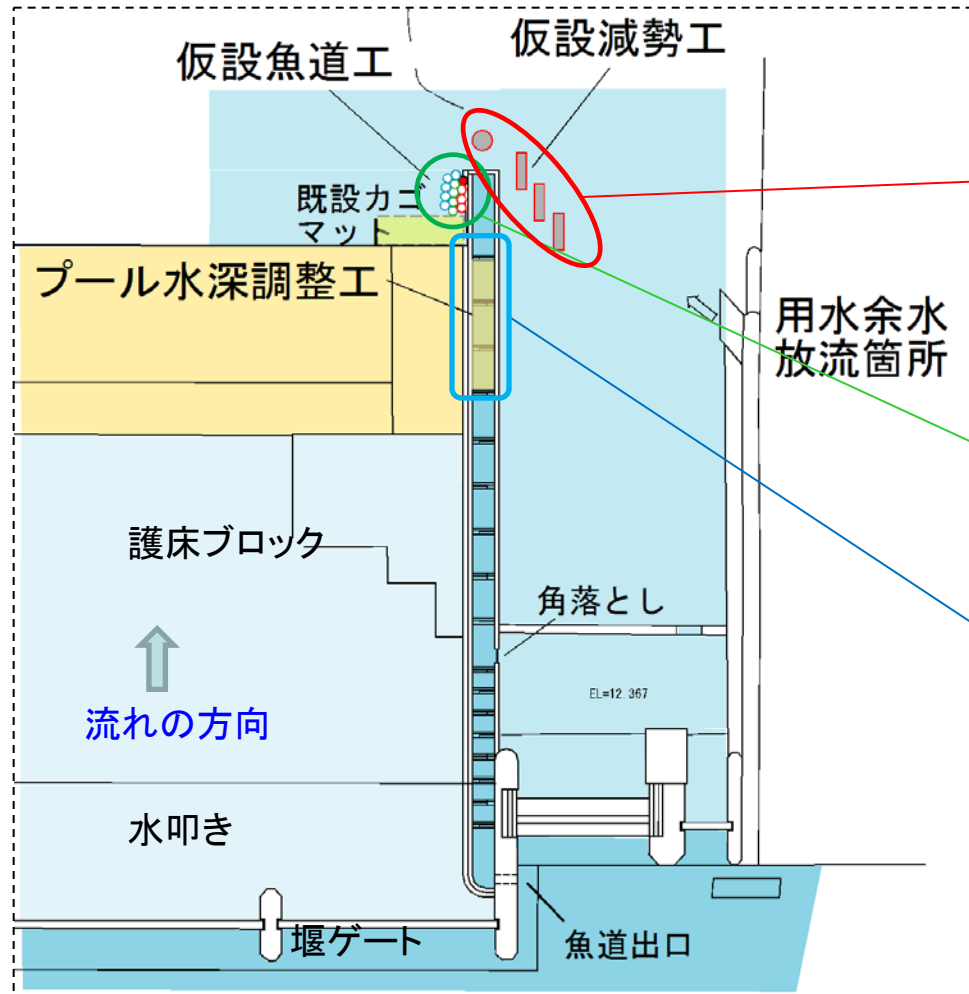
⑤

○用水の余水放流を呼び水として活用する方策として、大型土のうを用いて仮設減勢工を設置する。（工事に対応）

⑥

- ・仮設魚道工：魚道入り口に仮設魚道を設置して入り口落差を改善し、魚道遡上状況、堰下流の集魚状況、魚道内での必要流量を確認。
- ・仮設減勢工：右岸余水放流等による流速を低減して、護床ブロック部分の遡上状況を確認。
- ・プール水深調整：魚道内プールの水深を浅くして、魚類の遡上・滞留状況の変化を確認。

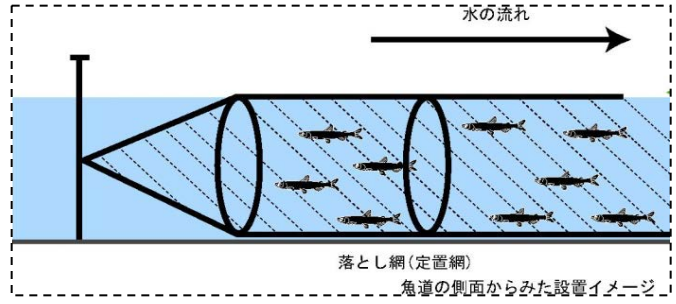
【櫛田可動堰における魚道改良試験施工】



- ・標識魚(1000個体/回程度)を放流し、以下に示す地点において定置網による採捕調査を実施。
- ・採捕した魚類は、種、個体数、サイズを計測したのち放流。(採捕した場所の周辺に放流)
- ・遡上調査終了後(3日後)、潜水目視や投網による採捕調査により、堰下流における魚種(アユの標識有無)、個体数、サイズ等の調査を実施。

魚類遡上調査の調査内容

調査回	ねらい	調査日	標識魚放流	採捕箇所(定置網)
第1回目	・H24遡上調査との比較による効果把握	5/31~6/1(1日間) (24時間)	-	・仮設魚道上流端(現魚道出口) ・右岸水叩き遡上口 (仮設減勢工の上流側) ・右岸瀬の上流(堰直下)
	・試験施工による遡上機能の分析、効果把握	6/1~4(3日間) (24時間×3日)	・魚道入り口下流 (1000尾程度)	
第2回目	・試験施工による遡上機能の分析、効果把握 ・用水余水放流の右岸への呼び水効果の把握 ・魚道内の遡上・滞留の状況変化の把握	7月上旬実施予定 (3日間) (24時間×3日)	・堰下流中州の下流側 (1000尾程度) ・魚道最下流プール内 (300尾程度)	・仮設魚道上流端(現魚道出口) ・右岸水叩き遡上口 (仮設減勢工の上流側) ・右岸魚道下流 ・左岸護床工直下 ・右岸瀬の上流(堰直下)



定置網の設置イメージ

第1回目

◀ 定置網設置位置



第2回目

◀ 定置網設置位置



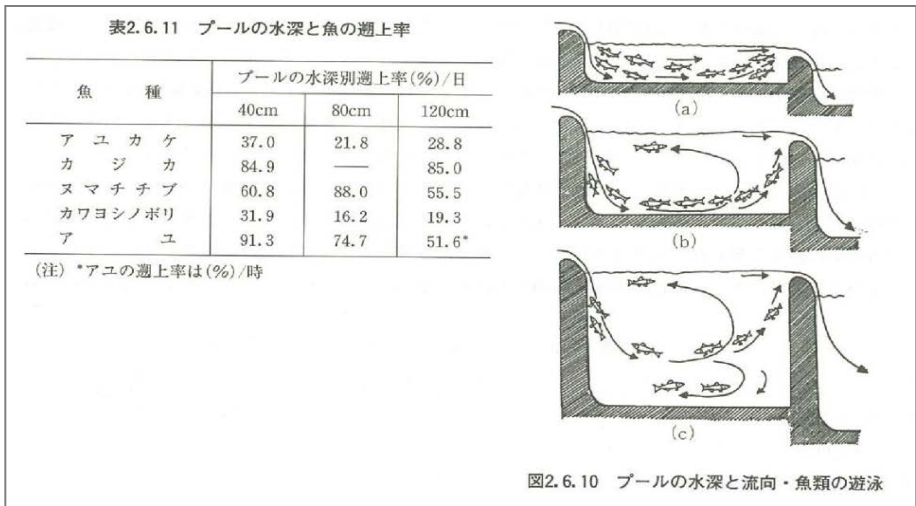
魚類遡上調査の標識アユ放流位置と定置網の設置位置

・遡上魚類への影響を把握するため、下に示す代表的な魚道プールにおいて、滞留している魚種、個体数を目視により計測。

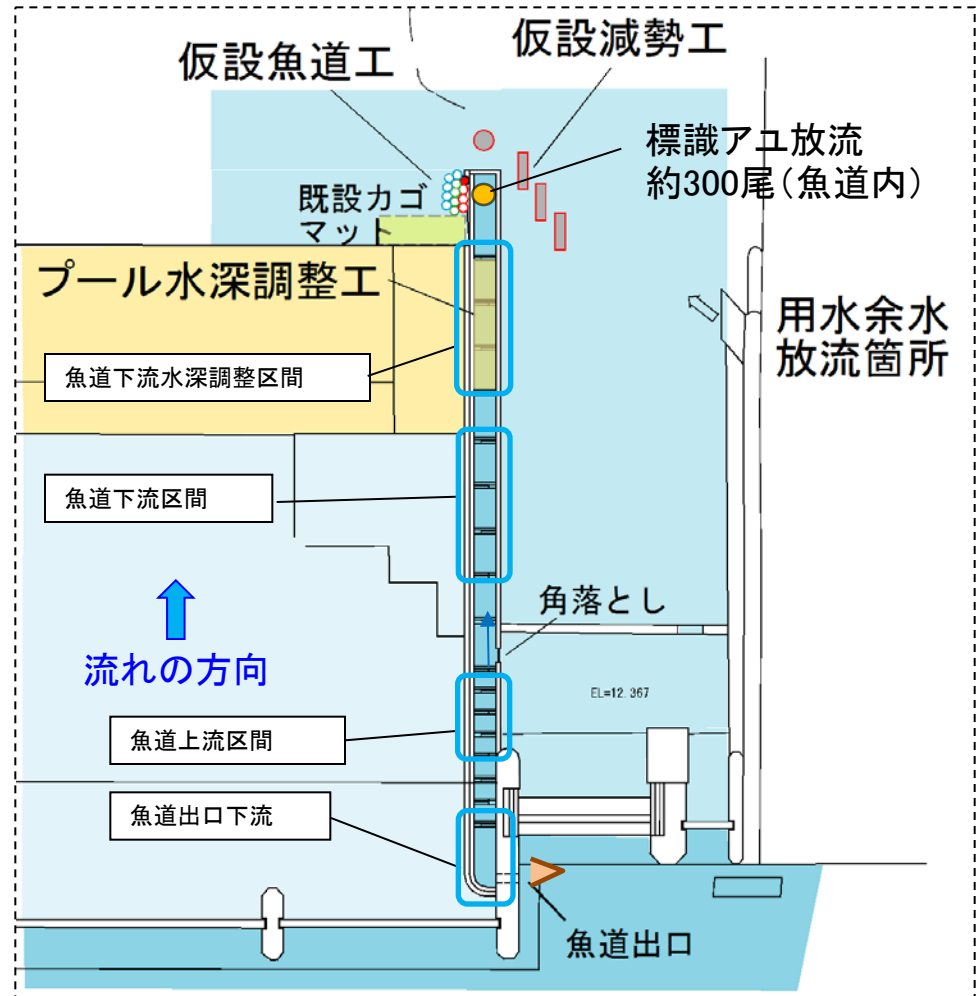


越流水深は10cm程度であり、プール水深は、下流側から
 ・1段目約0.6m
 ・2段目が約1m
 ・3段目が約1.3m
 各プール内の泡の面積は少なく、静穏域を形成しているが、下記事例(c)の流況を示している。(表層に逆向きの流れを示している。)

魚道内プールの流況(H24.5魚道通水時)



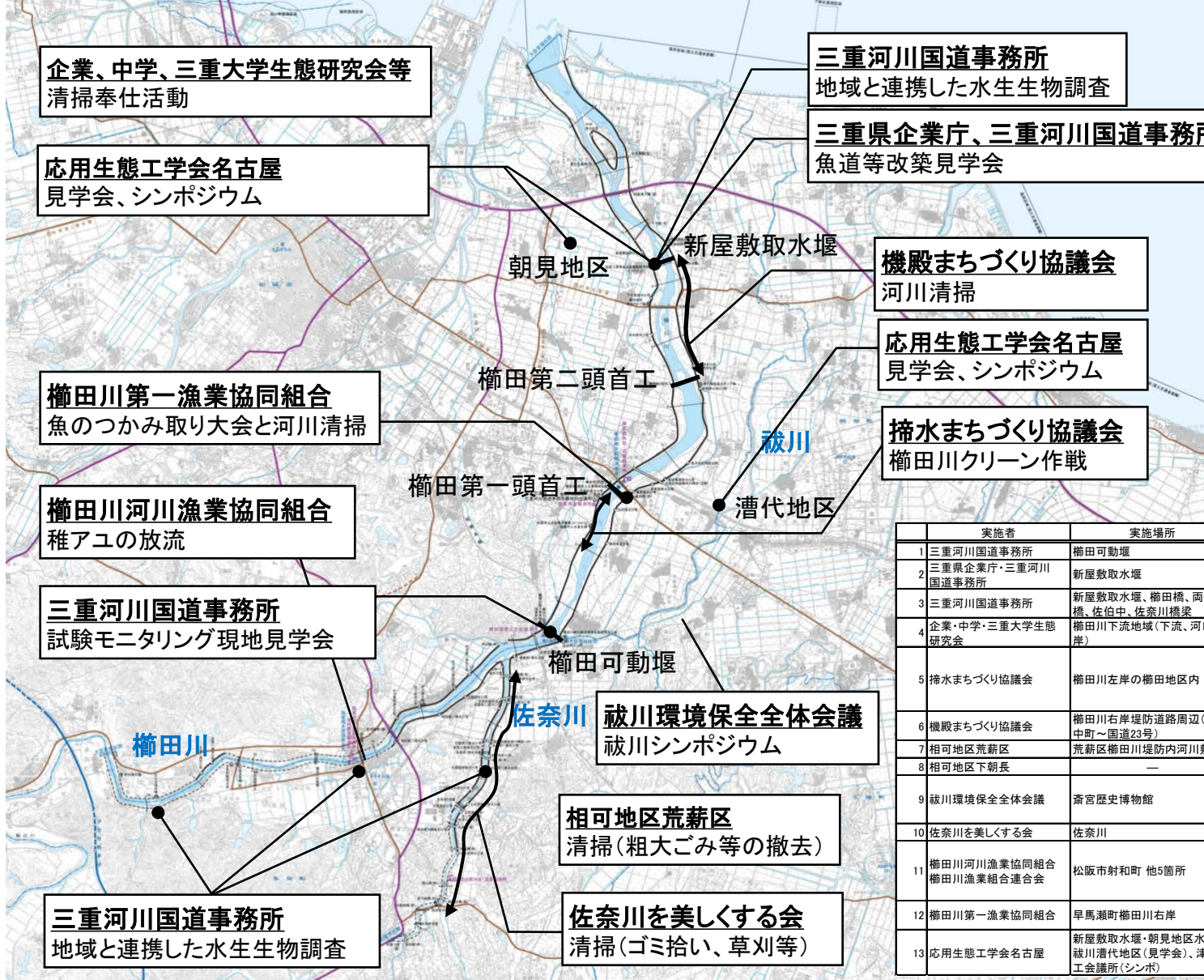
プールの水深と魚類の遊泳 出典:最新魚道の設計(P242)



櫛田可動堰の魚道内における魚類遡上調査(目視)位置

H28 榎田川の環境に関わる活動予定

・本年度(H28)予定されている、榎田川の環境に関わる活動は次のとおりです。



	実施者	実施場所	実施時期	実施内容	課題
1	三重河川国道事務所	榎田可動堰	H28.7.12	試験モニタリング現地見学会	—
2	三重県企業庁・三重河川国道事務所	新屋敷取水堰	H29.2予定	魚道等改築見学会	—
3	三重河川国道事務所	新屋敷取水堰、榎田橋、両郡橋、佐伯中、佐奈川橋梁	H28.6.25~10.18	水生生物調査	—
4	企業・中学・三重大学生態研究会	榎田川下流地域(下流、河口、海岸)	—	清掃奉仕活動	—
5	排水まちづくり協議会	榎田川左岸の榎田地区内	—	榎田川クリーン作戦 河川敷内の清掃(ゴミ収集・撤去)により、地域住民の環境意識の高揚を図る	—
6	機殿まちづくり協議会	榎田川右岸堤防道路周辺(井口中町~国道23号)	—	地域清掃、地域環境美化(ゴミ拾い)	—
7	相可地区荒蕪区	荒蕪区榎田川堤防内河川敷	—	粗大ゴミ等廃棄物の撤去	堤防内の道路で車が通行できない
8	相可地区下朝長	—	—	—	高齢化による参加人員の減少
9	祓川環境保全全体会議	斎宮歴史博物館	—	祓川シンポジウム 流域小学校4校の総合学習の成果を発表	資金不足
10	佐奈川を美しくする会	佐奈川	—	清掃(ゴミ拾い、草刈り等)	—
11	榎田川河川漁業協同組合 榎田川漁業組合連合会	松阪市射和町 他5箇所	—	稚アユの放流による漁場の維持(海産(和歌山県産)稚アユ1000kg、新屋敷再捕225kg)	資金不足
12	榎田川第一漁業協同組合	早馬瀬町榎田川右岸	—	環境学習と魚のつかみ取り大会、他漁場整備等	資金不足
13	応用生態工学会名古屋	新屋敷取水堰・朝見地区水田・祓川漕代地区(見学会)、津市商工会議所(シンポ)	H28.7.25	榎田川をフィールドに、「生きものを育み、地域をつなぐ水」を考える	—