

第4回 阿賀野川自然再生 モニタリング検討会

平成27年度モニタリング調査結果概要



阿賀野川河川事務所

平成28年3月

1. 平成27年度 自然再生箇所 調査計画

調査目的

整備後のモニタリング：施工済みの自然再生箇所（ワンド）について、期待した効果のモニタリング調査を実施する。

事前調査：ワンド再生予定箇所の論瀨地区、砂礫河原再生予定箇所の水ヶ曾根地区と下里地区（河川改修事業により河道掘削）において、工事着手前の環境調査を実施する。

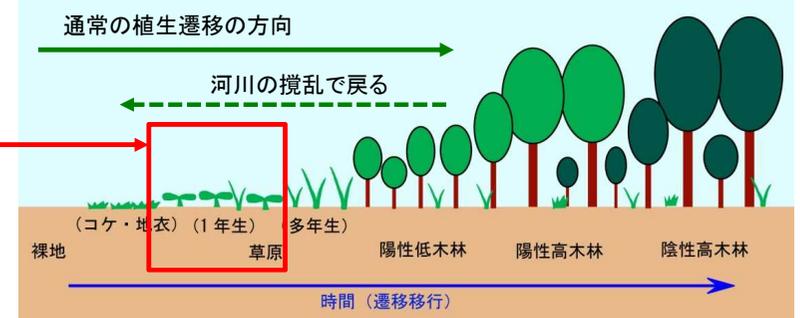
	調査区分※1	調査地区	調査項目	評価指標※2
ワンドの再生	整備後のモニタリング	焼山地区 高山地区 満願寺地区	魚類 植物 水質(焼山・論瀨のみ) 底質(焼山のみ) 湧水(焼山のみ)	■ 魚類 ①魚類生息の有無 ②幼稚魚生息の有無 ③検討対象種の有無 ■ 植物※3 ①植生の有無 ②湿生植生の有無 ③注目種の有無
	事前調査	論瀨地区	写真撮影(垂直、景観)	
砂礫河原再生	事前調査	水ヶ曾根地区 下里地区	植物(下里のみ) 写真撮影(垂直、景観)	

※1 灰色は第3回検討会で報告済みの項目

※2 【評価の凡例】

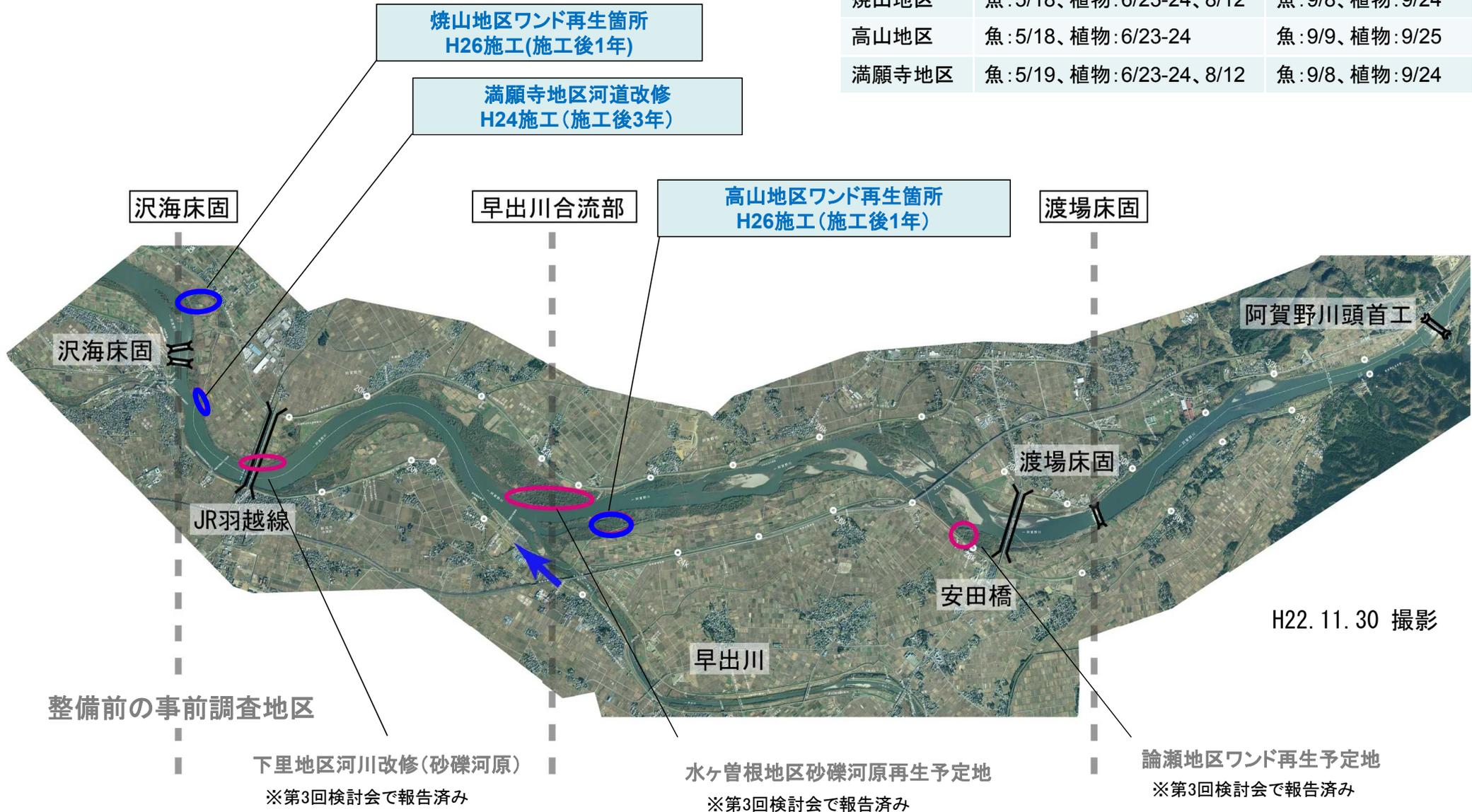
- : 概ね計画通り
- △: 概ね計画通りであるが一部未達成
- ×: 課題等あり

※3 想定されるH27年の植生の遷移段階



整備後のモニタリング調査地区

調査地区	春季調査	秋季調査
焼山地区	魚:5/18、植物:6/23-24、8/12	魚:9/8、植物:9/24
高山地区	魚:5/18、植物:6/23-24	魚:9/9、植物:9/25
満願寺地区	魚:5/19、植物:6/23-24、8/12	魚:9/8、植物:9/24



調査地区	春季調査	秋季調査
論瀨地区	魚:5/19、植物:6/25	魚:9/9、植物:9/25
下里地区	植物:6/24	—

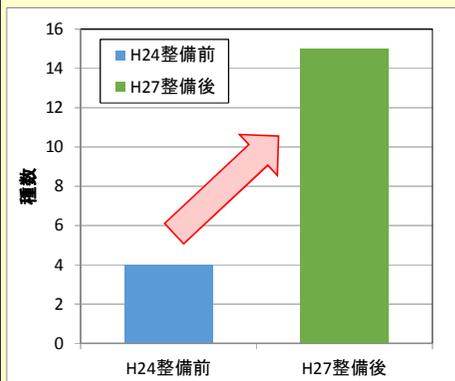
2. 焼山地区ワンド再生箇所(H26施工:施工後1年)



①② : 写真撮影地点

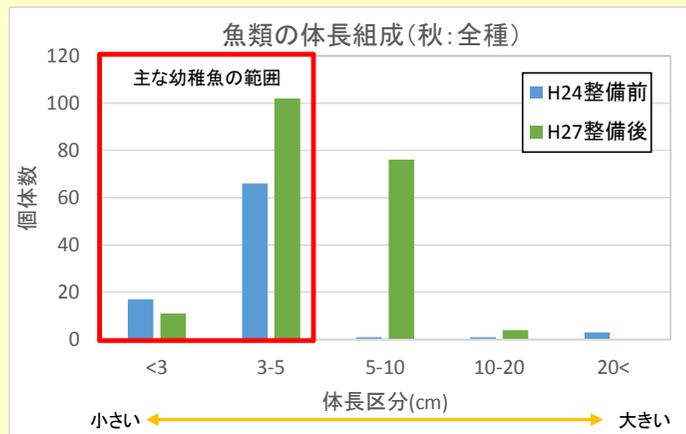


魚類①: 工事の攪乱後、魚類相は回復(○)



・ワンド再生後、種類数は4種 → 15種に増加。

魚類②: 幼稚魚の生息あり(○)



・幼稚魚の利用が確認された。
・H27はマルタ、ウケクチウグイ、ウグイ、ニゴイなどの流水域で産卵する魚類が確認された。

魚類③: 検討対象種一部確認(△)

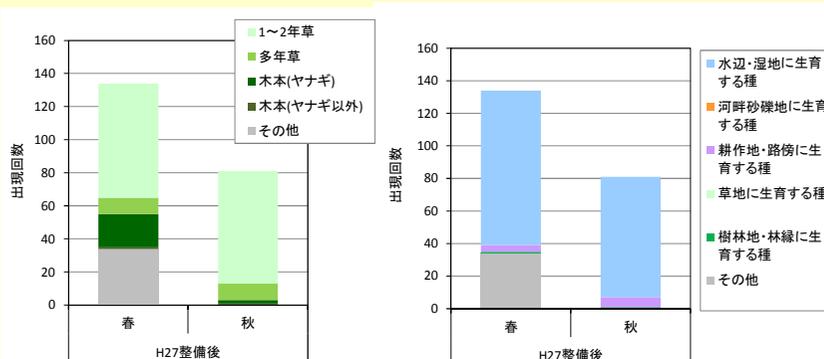
No.	科名	種名	たまり H24	ワンド H27	
1	コイ科	ゲンゴロウブナ	●	●	
2		ギンブナ	●	●	
3		タイリクバラタナゴ		●	
4		オイカワ		●	
5		マルタ		●	
6		ウケクチウグイ		●	
7		ウグイ		●	
8		モツゴ	●	●	
9		タモロコ		●	
10		ツチフキ		●	
11		ニゴイ		●	
12		ナマズ科	ナマズ		●
13		サンフィッシュ科	ブルーギル		●
14		ハゼ科	ウキゴリ		●
15			ジュズカケハゼ		●
16			マハゼ		●
17			旧トウヨシノボリ		●
18			ヌマチチブ		●
19		タイワンドジョウ科	カムルチー	●	
5科19種			4種	18種	

・ウケクチウグイ確認、ニホンイトヨは未確認(H27は春秋の合計)

植物①: 工事の攪乱から植生は回復(○)



植物②: 湿地水辺に生育する1年生草本が多い(○)



・左グラフより、ワンドの施工直後のため調査地区に1年生草本群落が多い。※施工後まだ間もないため遷移過程にある。
・右グラフより、湿地・水辺に生育する種が多い。
* 施工前の頻度法による調査は行っていない。

植物③: 注目種確認(○)

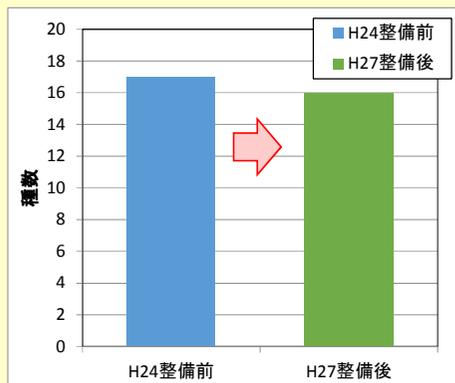


・湿生植物であるタコノアシ、ミクリ属、ヨシ等確認

3. 高山地区ワンド再生(H26施工:施工後1年)

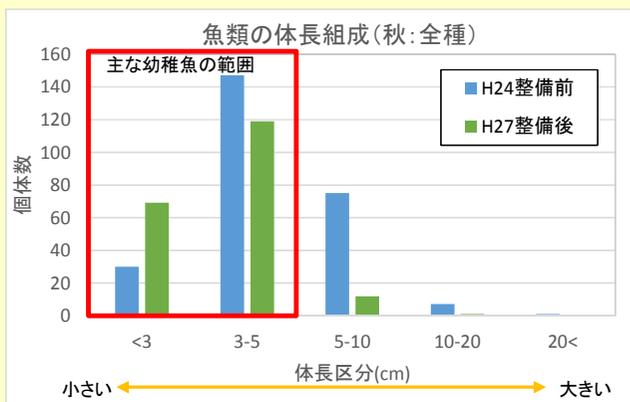


魚類①: 工事の攪乱後、魚類相は回復(○)



・整備前後で大きく変わらず魚類相は回復している。

魚類②: 幼稚魚の生息あり(○)



・幼稚魚の利用が確認された。
・H24、H27ともにウケクチウグイ、ウグイ、ニゴイなどの流水域で産卵する魚類が確認され、利用する体長区分もほぼ同じであった。

魚類③: 検討対象種確認(○)

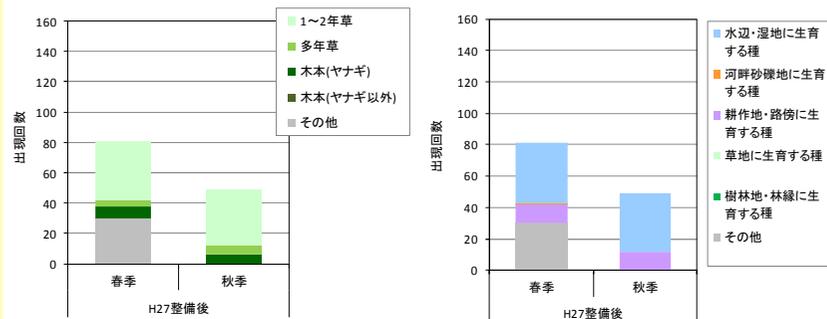
No.	科名	種名	ワンド	
			H24	H27
1	ヤツメウナギ科	カワヤツメ		
2	コイ科	コイ	●	●
3		ゲンゴロウブナ	●	●
4		ギンブナ	●	●
5		タイリクバラタナゴ	●	●
6		オイカワ	●	●
7		アブラハヤ	●	●
8		ウケクチウグイ	●	●
9		ウグイ	●	●
-		ウグイ属	●	●
10		モツゴ	●	●
11		タモロコ	●	●
12		ゼゼラ	●	●
13		ツチフキ	●	●
14		ニゴイ	●	●
15		スゴモロコ属	●	●
16	サンフィッシュ科	ブルーギル	●	●
17	ハゼ科	ウキゴリ	●	●
18		ジュズカケハゼ	●	●
19		旧トウヨシノボリ	●	●
-		ヨシノボリ属	●	●
20		ヌマチチブ	●	●
21	タイワンドジョウ科	カムルチー	●	●
5科21種			17	16

・ウケクチウグイ確認(H27は春秋の合計)

植物①: 工事の攪乱から植生は回復(○)



植物②: 湿地水辺に生育する1年生草本が多い(○)



頻度法調査による出現回数

・左グラフより、ワンドの施工直後のため調査地区に1年生草本群落が多い。※施工後まだ間もないため遷移過程にある。
・右グラフより、ワンド周辺の湿った環境を反映し、湿地・水辺に生育する種の種数、出現回数が多かった。
* 施工前の頻度法による調査は行っていない。

植物③: 注目種確認(○)

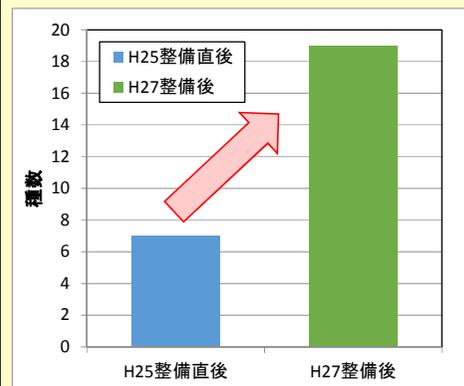


・湿生植物であるタコノアシ、カワヂシャ、ヨシ等確認

4. 満願寺地区河道掘削箇所(H24施工:施工後3年)

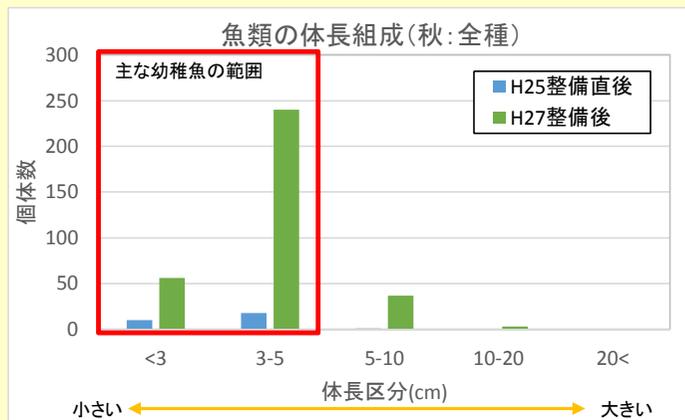


魚類①: 工事の攪乱後、魚類相は回復(○)



・種類数は7種→19種に増加。

魚類②: 幼稚魚の生息あり(○)



・幼稚魚の利用が確認された。
・アユ、サケなど流水域で産卵する魚類も多く確認され、本川との連続性が確保されていると考えられる。

魚類③: 検討対象種確認(○)

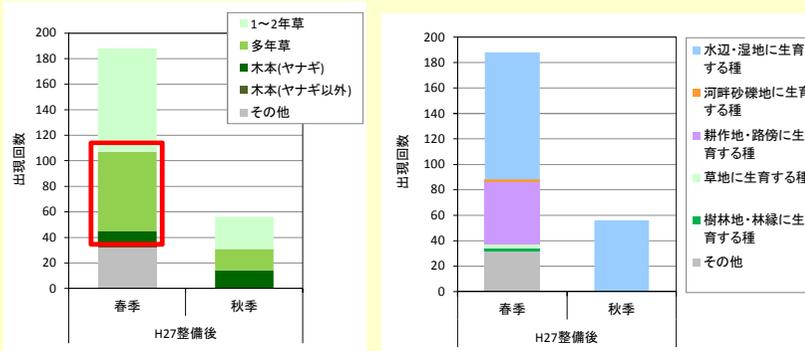
No.	科名	種名	たまり	
			H25	H27
1	ヤツメウナギ科	カワヤツメ	●	●
2	コイ科	ギンブナ	●	●
-		フナ属	●	●
3		タイリクバラタナゴ	●	●
4		オイカワ	●	●
5		マルタ	●	●
6		ウケクチウグイ	●	●
7		ウグイ	●	●
-		ウグイ属	●	●
8		モツゴ	●	●
9		タモロコ	●	●
10		カマツカ	●	●
11		ツチフキ	●	●
12		ニゴイ	●	●
13		スゴモロコ	●	●
14	ドジョウ科	ドジョウ	●	●
15	アユ科	アユ	●	●
16	サケ科	サケ	●	●
17	サンフィッシュ科	ブルーギル	●	●
18	ハゼ科	ジュズカケハゼ	●	●
19		マハゼ	●	●
20		旧トウヨシノボリ	●	●
-		ヨシノボリ属	●	●
7科20種			7種	19種

・ウケクチウグイ確認(H27は春秋の合計)

植物①: 工事の攪乱から植生は回復(○)



植物②: 湿地水辺に生育する多年生草本が多い(○)



頻度法調査による出現回数

・左グラフより、植生遷移による影響で、多年草の種数・出現回数が多く、他の地区に比べ1年生草本の割合は小さい。
・右グラフより、ワンド周辺の湿った環境を反映し、湿地・水辺に生育する種の種数、出現回数が多かった。
* 施工前の頻度法による調査は行っていない。

植物③: 注目種確認(○)



・湿生植物であるタコノアシ、ミクリ、ヨシ等確認

現時点 の評価	<p>魚類：魚類相が回復し、全地区で幼稚魚の利用、検討対象種(ウケクチウグイ)の生息もみられ、期待した効果が認められる。</p> <p>植物：植生遷移の初期段階であり、1年生草本中心の湿生植物がみられる。概ね、計画通りに推移している。</p>
------------	---

調査地区	現状の評価					
	魚類			植物		
	① 生息	② 幼稚魚	③対象種 ウケクチウグイ等	① 植生あり	② 湿生植物	③注目種 ヨシ、タコノアシ等
焼山地区 ワンド再生箇所	○	○	△ ニホンイトヨ未確認	○	○	○
高山地区 ワンド再生箇所	○	○	○	○	○	○
満願寺地区 河川改修箇所	○	○	○	○	○	○

【評価の凡例】 ○:概ね計画通り △:概ね計画通りであるが一部未達成 ×:課題等あり

【平成27年9月10日の出水による影響】

阿賀野川では、台風18号から変わった低気圧の影響により、9月7日～10日にかけての降雨で、馬下地点で過去7番目相当の流量6,900m³/s規模（速報値）の出水となりました。

川の氾濫原環境下にあるワンドでは、以下のような物理環境の変化がありました。

【焼山地区ワンド】

- ・ 出水時には本川からのバックにより、一時的にワンド内の水位上昇が確認されましたが、ワンド内で特に大きな変化はみられませんでした。

【満願寺地区河道掘削・高山地区ワンド】

- ・ 出水時の水位上昇により冠水したためか右写真の様に ワンド内にて土砂の堆積が認められました。
- ・ 出水後の9月24、25日に行った植物調査では、土砂に覆われ植物被度は下がりましたが、湿生植物自体は残存していました。
- ・ 堆積も川の営みの一部であり、氾濫原環境に生育する湿生植物にとっては、定着の一過程であると考えられます。



出水後の土砂堆積状況

今後の
予定

魚類：ワンドが安定して存在し、魚類の利用が継続的にみられるか確認する。
植物：出水により、一部の地点で植物被度の低下がみられたが、再び植生遷移が進行して、湿生植生が回復し、継続的に定着がみられるか確認する。

【河川水辺の国勢調査（魚類調査）結果】

- ・ニホンイトヨは平成18年以前に河口付近で確認されている。平成23年、27年には確認されていない。
- ・平成27年10月に河道掘削後の笹堀地区でサケの産卵床を確認した。

