

現地視察会 説明資料



阿賀野川河川事務所
令和元年11月20日

阿賀野川自然再生事業 現地視察箇所

【令和元年11月20日（水）13:30～16:30】



1. ワンド等湿地の再生

【焼山地区ワンド】

（ 平成26年度完成
平成30年度追加対策 ）

再生目標

- ヨシ、カワチシャなどの湿生植物が生え、水域には稚魚やウケクチウグイが生息する、生物の「ゆりかご」としての役割を持つワンド等湿地の再生

【評価指標】ウケクチウグイ、ヨシ、カワチシャ等の生息・生育

これまでの取り組み

- 平成28年度までに、計5地区を整備済。
- 焼山地区は、追加対策として、H29,H30年度に導水路、下流拡幅。

本年度の取り組み

- モニタリング調査 魚類、植物、水質・底質、焼山地区は湧水量も

実施結果及び評価

- 魚類：整備後は5cm以下の幼稚魚が継続して確認され、ワンド等湿地に生息する種も確認されている。一方、ブルーギル等の外来種の新たな侵入も確認されている。
- 植物：H26施工ワンドは、他年生草本類や低木・高木林への遷移（乾燥化）がみられる。H28施工ワンド（下里、水ヶ曾根、論瀬）は、施工後の変化は小さいが、水位変動の影響が見られる。
- 水質・底質：水質は底層DOが低下傾向であるが、それ以外は大きく変化していない。底質は全体的に泥の堆積傾向が見られる。

今後の予定

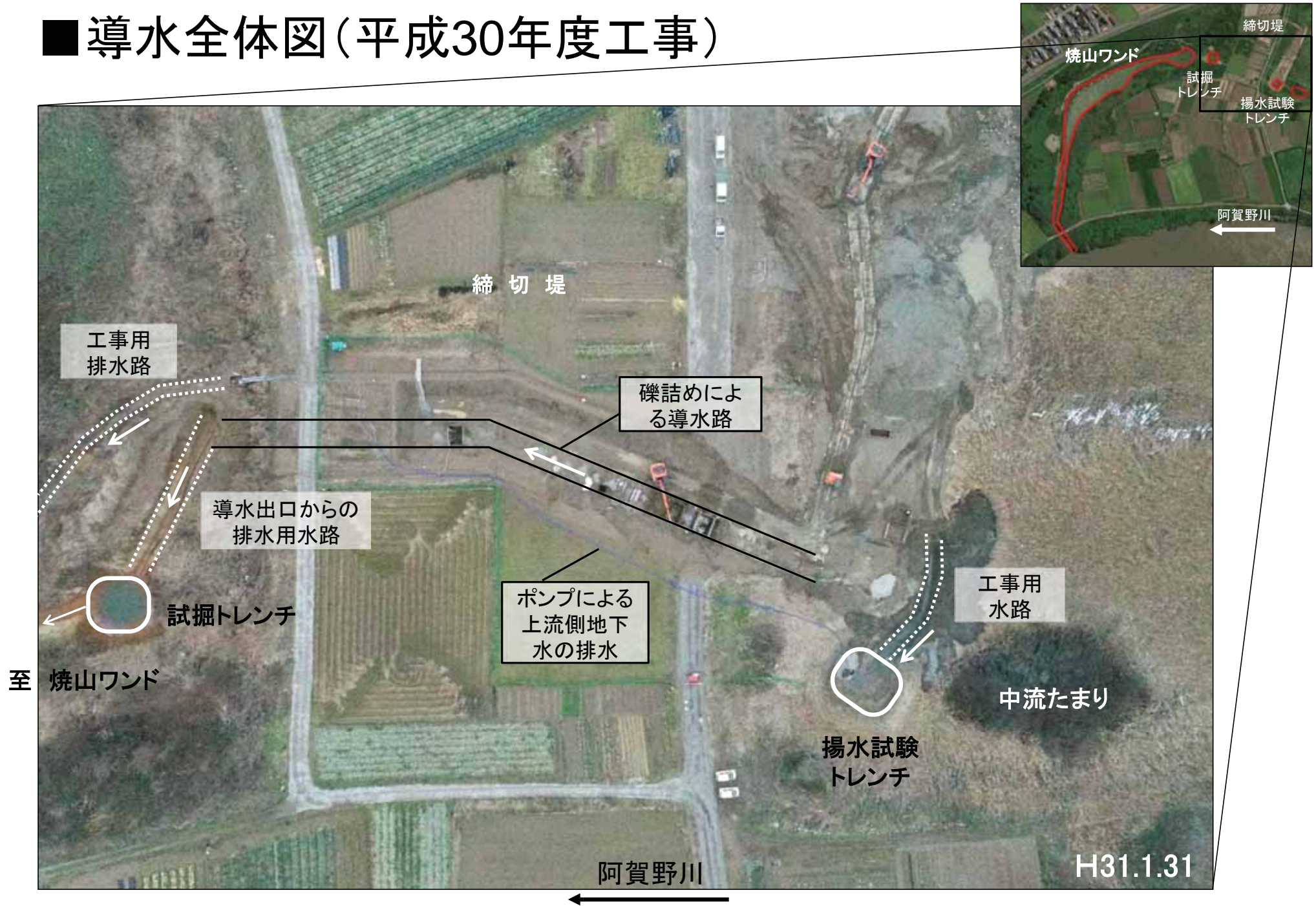
- モニタリング結果の評価



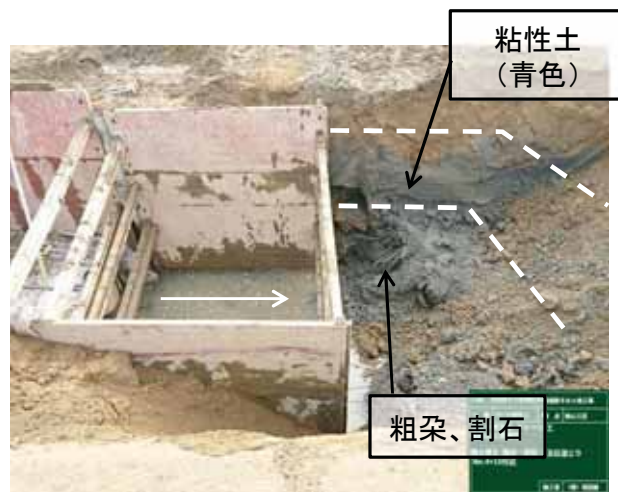
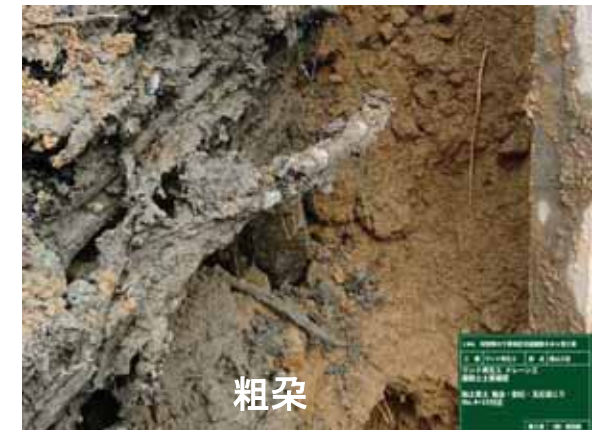
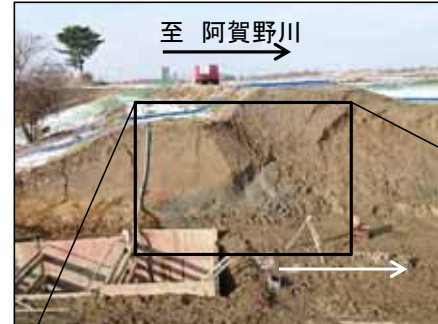
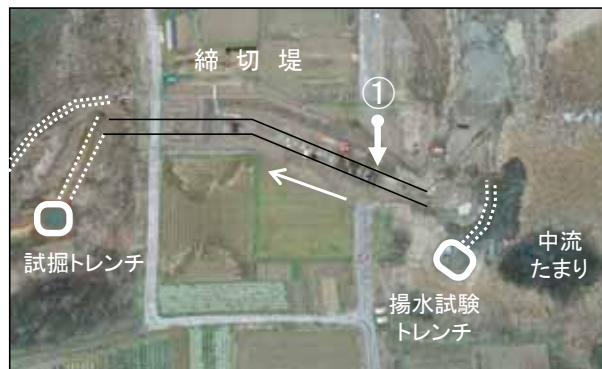
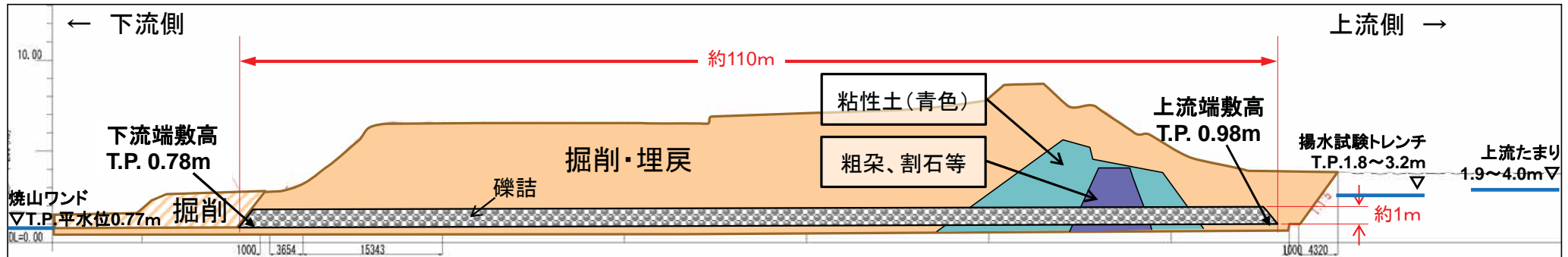
出典:国土地理院HP



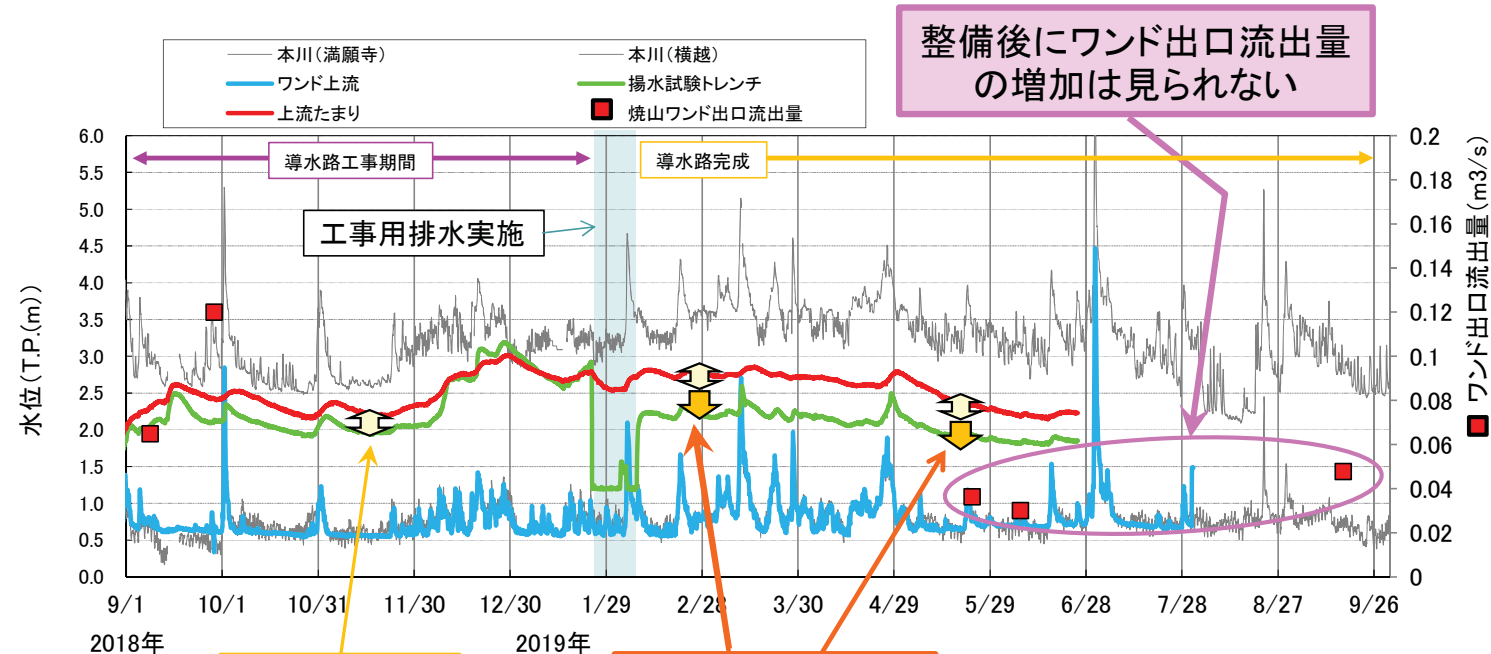
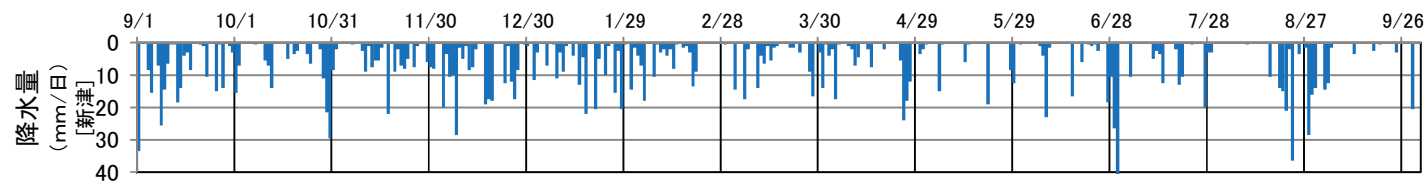
■ 導水全体図(平成30年度工事)



- 工事を進めたところ、締切堤の材料と考えられる粗朶（そだ）や割石が出土、周辺も粘性土で盛土されていた。



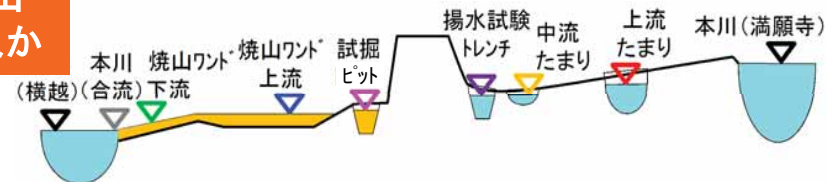
- 導水路の整備により、畑より上流側（揚水試験トレンチ）の水位は、上流たまりと比較して、整備前より約20cm低下した。→ 導水による変化。この低下量分が、焼山ワンドに流入しているものと考えられる。
- 一方、ワンド出口流出量は、導水路整備後に顕著な増加は認められないことから、導水路へ入った水が周辺土壌へ浸透している可能性が考えられる。



元々30cm差

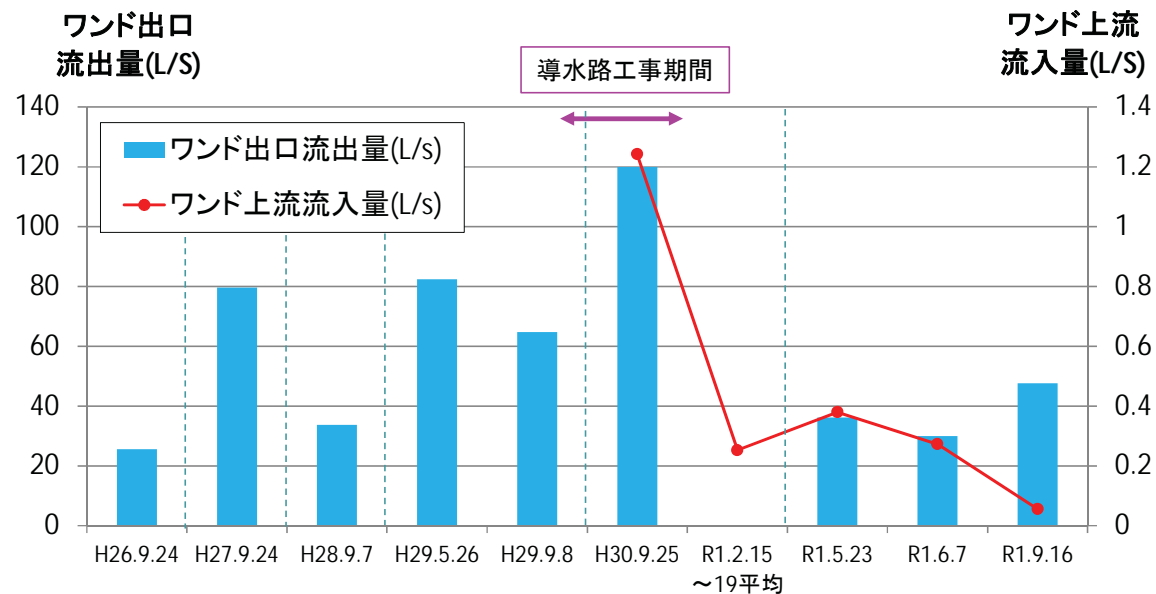
整備後に
約20cm水位低下

この分、焼山
ワンドに流入か



① ワンド上流からの流入量

- 導水路整備後、ワンド出口流出量に整備前との大きな変化はみられていない。
- 導水路からの流入量は、概ね0.1~0.4L/sで推移している。なお、H30年は工事の作業上、地下水位を下げるためのポンプ排水を行っていたため、大きな値となっている。



② 水草の繁茂

- ワンド中流部から下流部ではH28年度頃からエビモやコカナダモといった水草の繁茂が目立ってきた。
- H30年度に拡幅した下流部水路部分で水草の繁茂が顕著となったが、下流部拡幅後、底生魚のワンド内への進入が回復している。



2. 連続性の確保

【小阿賀樋門のサケ遡上調査】

再生目標

小阿賀樋門について

- ・小阿賀野川から阿賀野川に移動する、サケ等の遡上環境の確保
【評価指標】サケの遡上、（サクラマス等の遡上も検討）

これまでの取り組み

- 【小阿賀樋門】
- ・H20年度～ 応急的に、サケ遡上期に予備ゲートを設置
 - ・H21～H28年度 魚道タイプ検討、概略設計、詳細設計
 - ・H30年度 新魚道設置
 - ・R1年度～ モニタリング調査 ※11月末開始予定

本年度の取り組み

- ・モニタリング調査（サケ遡上、水理条件）

実施結果及び評価

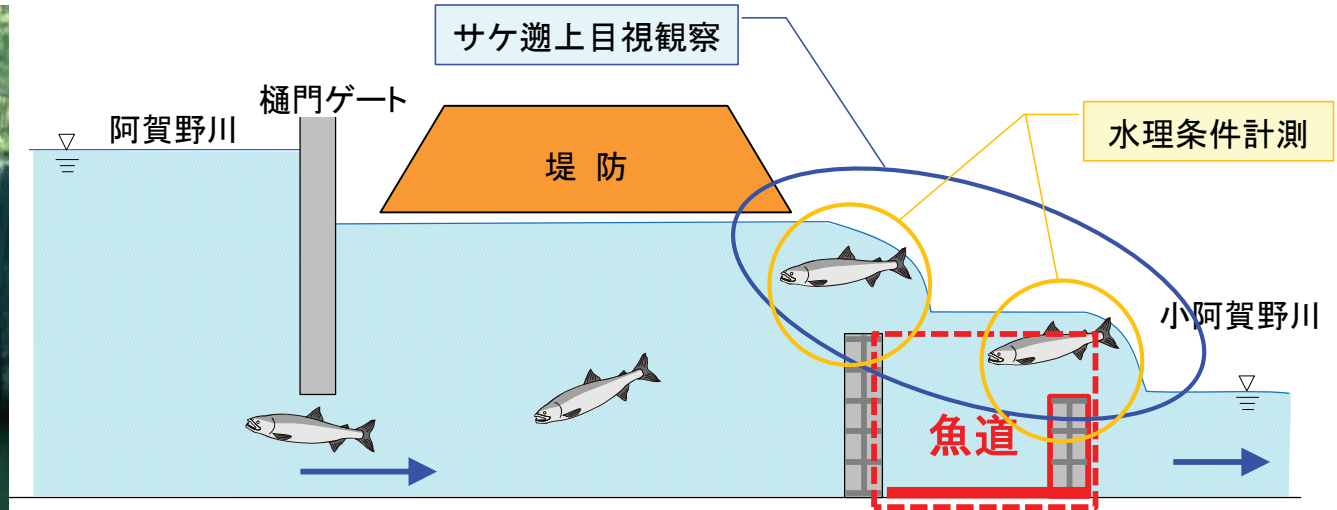
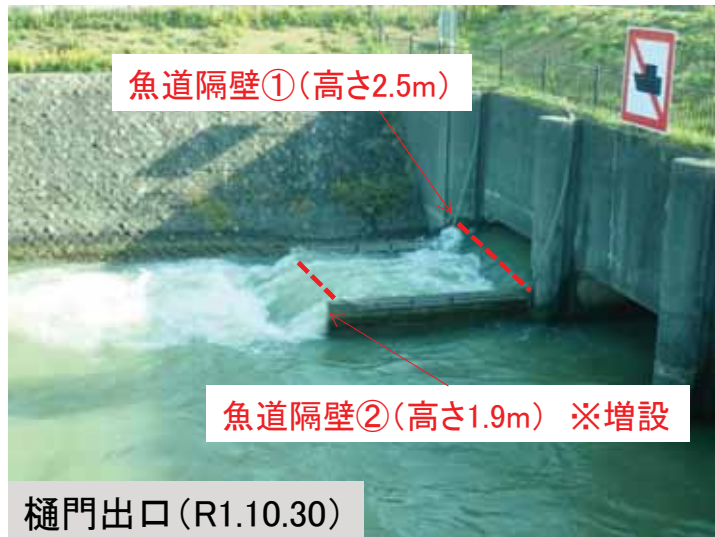
（調査後に報告する）

今後の予定

- ・モニタリング調査（11月末、12月予定）、調査結果の整理
- ・最適なサケの遡上条件（水位、越流部の水深、流速等）の整理 等

新設魚道の改善内容

- ・ H30年度までは予備ゲート 1 段の簡易魚道であったが、R1年度は隔壁を 2 段とした新魚道を設置した。



モニタリング調査項目

- ・ サケの遡上：魚道を遡上するサケを目視観察し、サケの遡上の成功・失敗・流下、遡上方法（泳ぎ上り、跳躍）、遡上位置を計数し、記録する。
- ・ 魚道水理条件：隔壁越流部の流速・剥離状況、プール内の水位、流速等。

調査結果整理

- ・ 新魚道設置によってサケ遡上率が向上したかどうか。
- ・ 阿賀野川本川の水位条件に応じたサケの遡上率及び魚道内流速等から、魚道隔壁の最適な隔壁高等を検討する。

3. 流れの多様性再生

【早出川拡縮流路】

（平成28年度 下流直線区間完成
平成30年度 上流湾曲区間完成）

再生目標

- ・ 捷水路事業により河道が直線化され、流れが単調化した早出川での、多様な流れの再生。 及び、再生技術の蓄積。
- 【評価指標】 緩流域をすみかとするミクリ、ヤリタナゴ等の生育・生息

これまでの取り組み

- ・ 平成25年度～平成30年度 新潟大学との共同研究
- ・ 平成28年度に水制3基(3組)を設置(三本木大橋下流 直線区間)
- ・ 平成30年度に水制3基(3組)を設置(善願橋下流 湾曲区間)

本年度の取り組み

- ・ モニタリング調査 ドローン撮影、河床材料、魚類、植物

実施結果及び評価

- 【参考】 河床変動の目安は低水路満杯流量以上＝善願水位 12.5m以上
- ・ 河床変動：低水路満杯となる出水がなく、**直線区間の河床変化は小。** **湾曲区間では、対岸への滯筋の移動、及び新たな砂州堆積。**
 - ・ 植物：緩流部には、ホザキノフサモ等の沈水植物やミクリ属等の抽水植物が定着しており、経年的な生育が確認されている。
 - ・ 魚類：水制下流の緩流部でスナヤツメ類等の泥底に生息する魚類が新規確認され、創出された生息環境に適した種が確認されている。

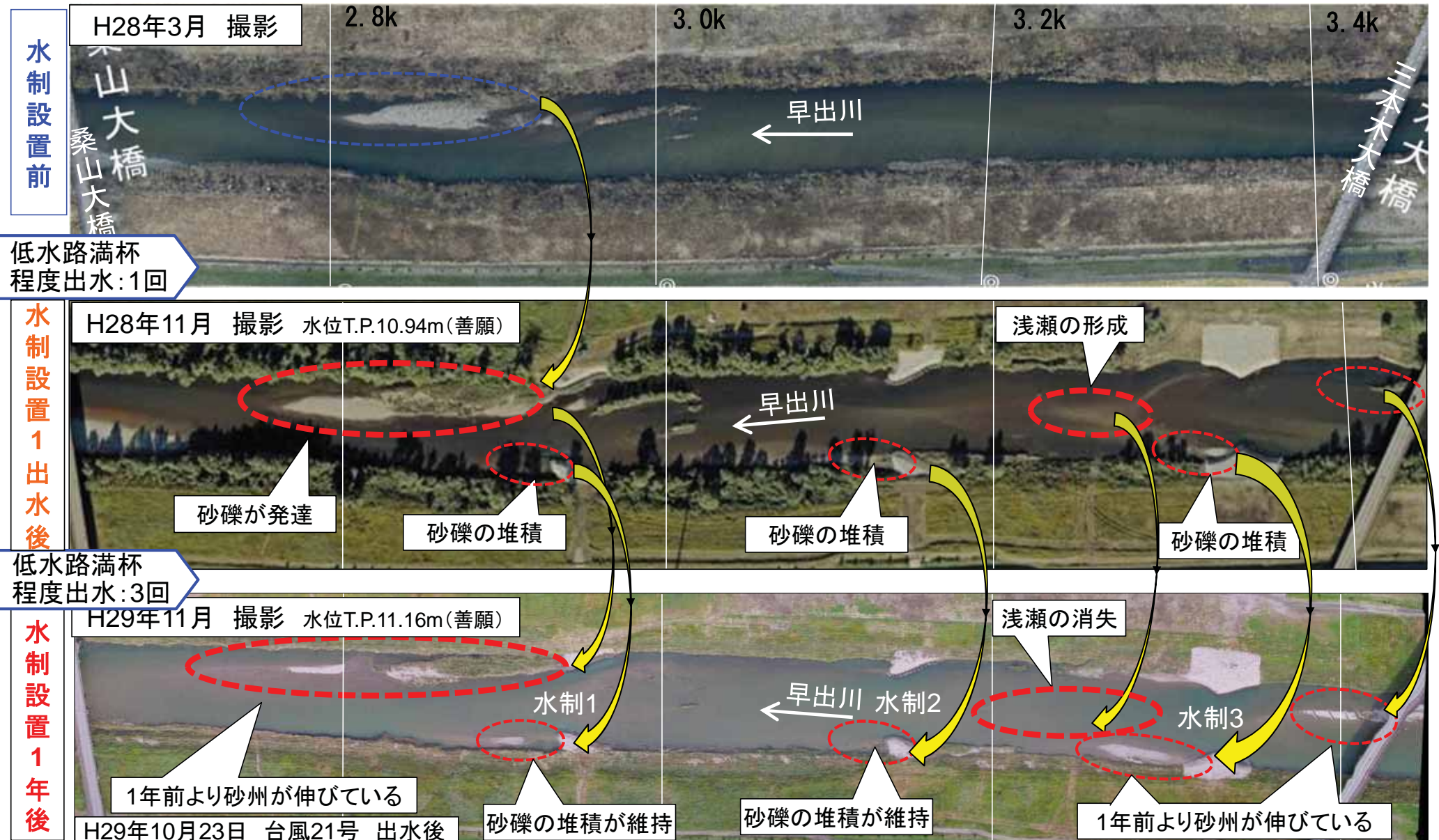
今後の予定

モニタリング調査(ドローン撮影、河床材料)、モニタリング結果の評価

3. 流れの多様性再生 早出川拡縮流路 直線区間の変化(1)

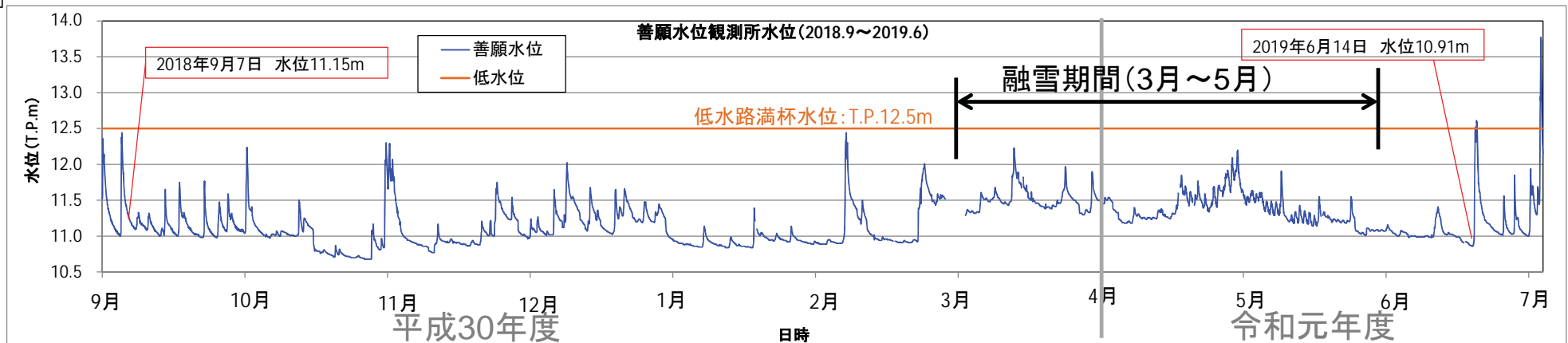
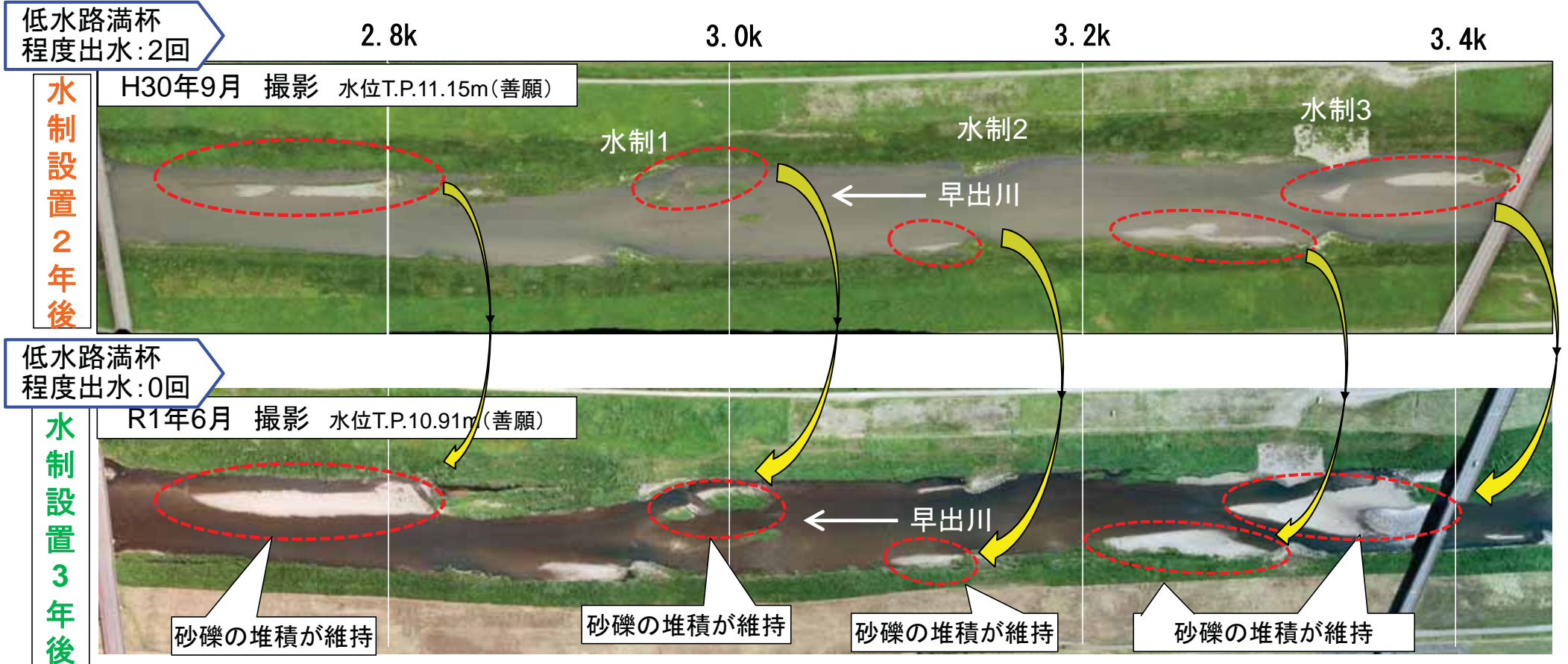
第6回検討会
資料より

- 水制の設置によって、浅瀬の形成・消失、砂礫の堆積など、河道内の土砂の変動を確認した。
- 共同研究での模型実験結果と同じく、水制下流側河岸への堆積が生じていた。

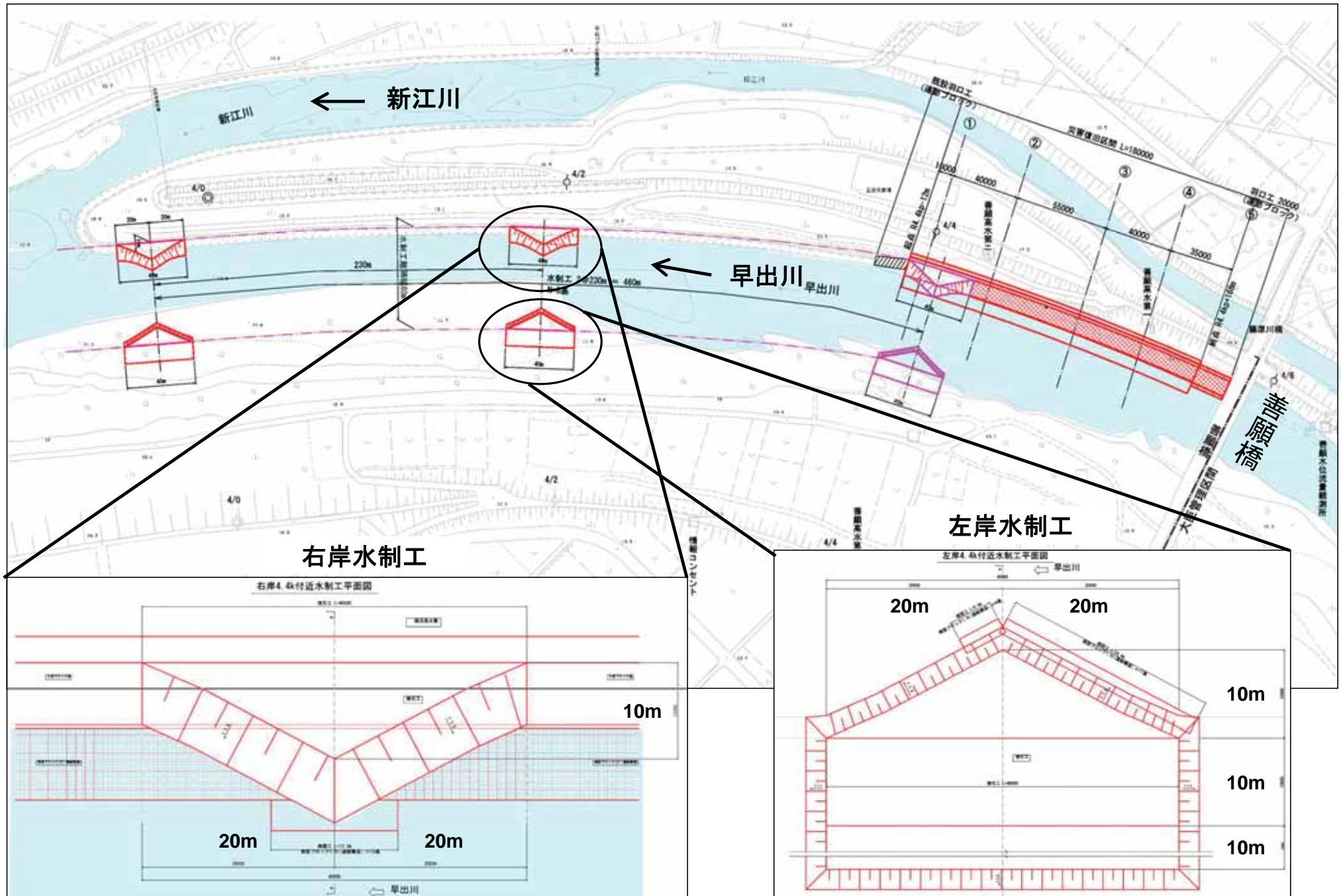


3. 流れの多様性再生 早出川拡縮流路 直線区間の変化(2)

- ・昨年度に比べ、低水路満杯となる出水がなく、砂州の変動はほとんどない。



3. 流れの多様性再生 早出川拡縮流路 湾曲区間計画図

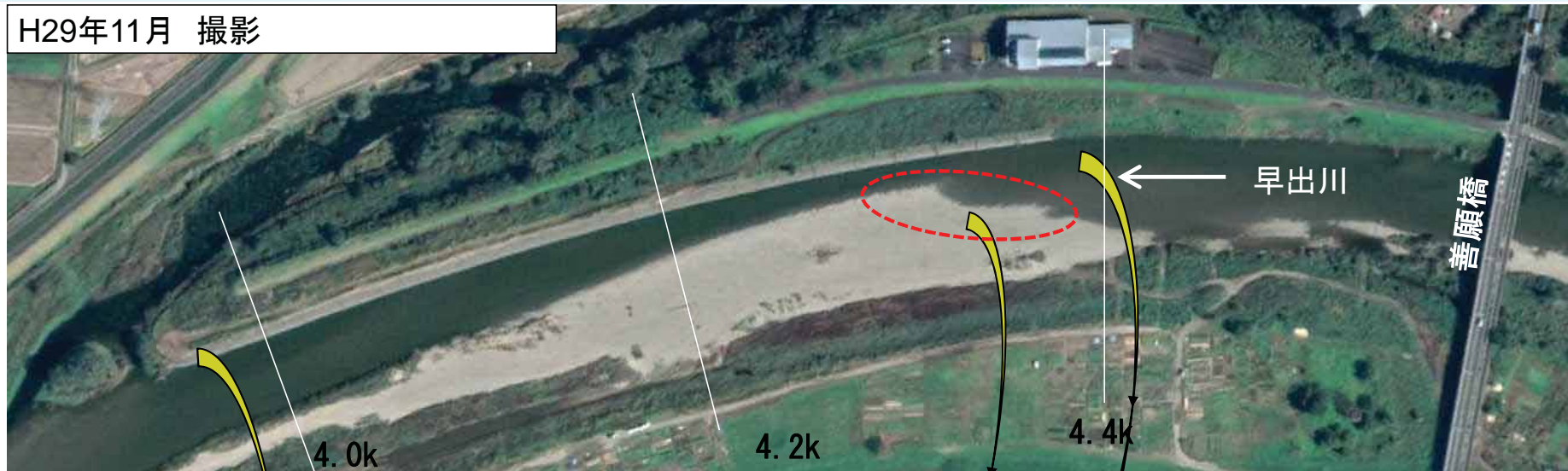


3. 流れの多様性再生 早出川拡縮流路 湾曲区間の変化(1)

- 水制設置により
- 最上流の水制の下流で、みお筋が左岸側により、河原が縮小した。
 - 2ヶ所の水制の下流に、中洲状の砂礫堆積が生じていた。

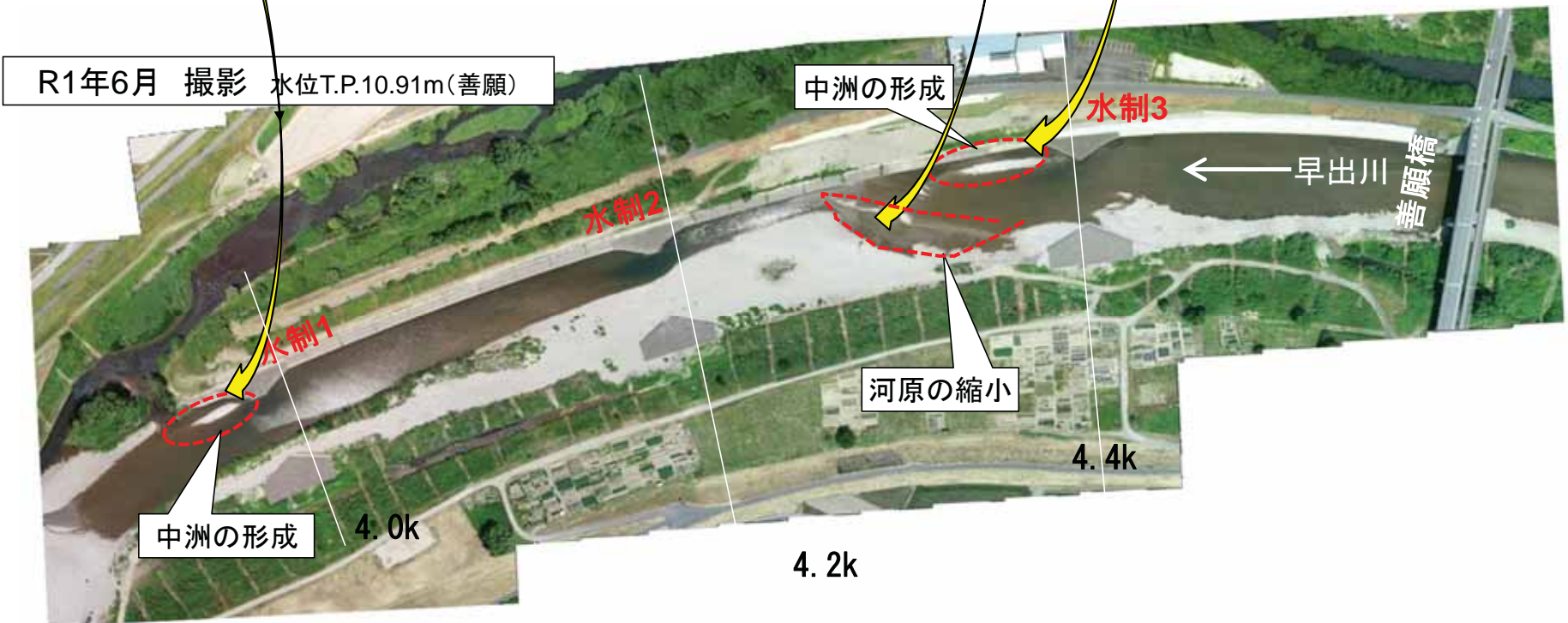
H29年11月 撮影

水制設置前



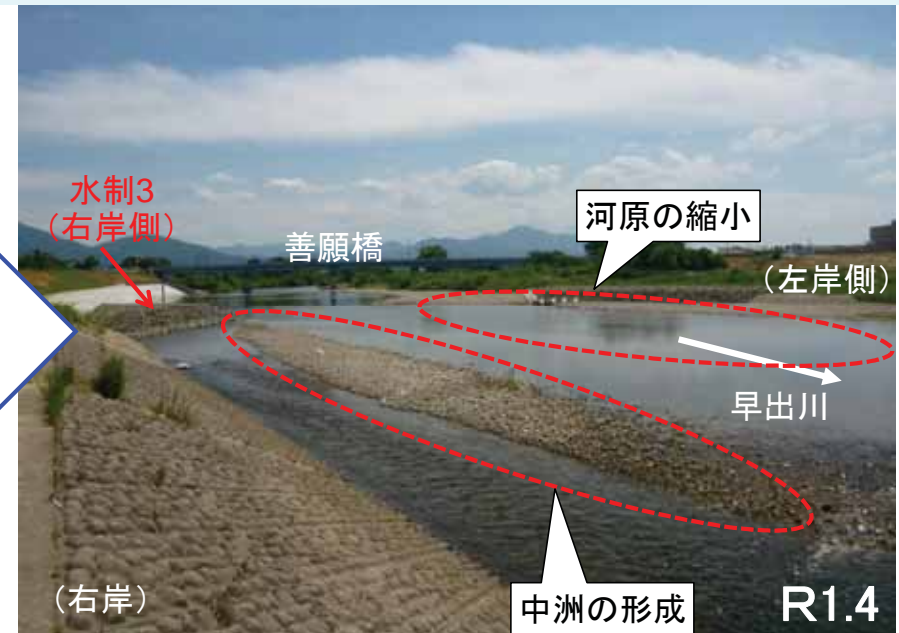
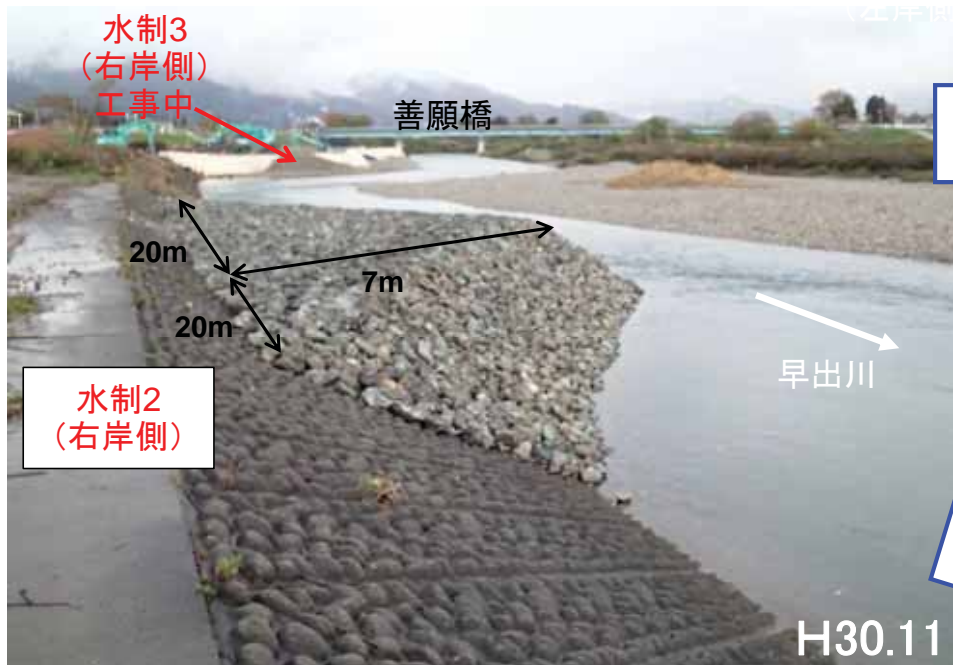
R1年6月 撮影 水位T.P.10.91m(善願)

水制設置後(出水前)



3. 流れの多様性再生 早出川拡縮流路 湾曲区間の変化(2)

- 水制設置により
- 最上流の水制では、みお筋が左岸側に寄った。そのため左岸の河原が縮小した。
 - 最上流、及び最下流の2ヶ所の水制の下流で、中洲状の砂礫堆積が生じた。



4. 礫河原の再生

【水ヶ曽根地区礫河原再生】

〔平成30年度～〕

再生目標

- ・ 樹林化が進行した河川敷における河原の再生。
- ・ なお、再生技術の蓄積のため、自然の営力を活用した工法を適用する。

これまでの取り組み

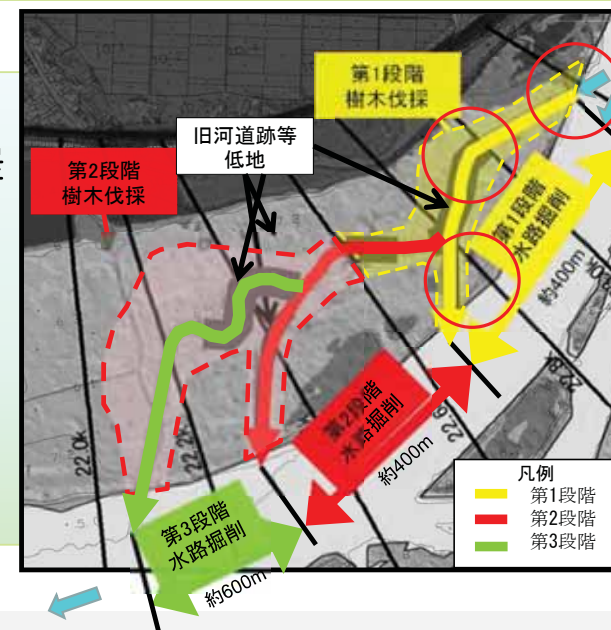
- ・ 平成28年度～30年度 整備方法の検討
- ・ 平成30年度～ 段階的整備開始。現在、1/3段階完了。

本年度の取り組み

- ・ モニタリング調査 ドローン撮影、簡易測量

実施結果及び評価

- ・ 現在、第1段階のみ整備済み。
- ・ 6/30豪雨による出水では、掘削水路の河岸洗掘が発生した。
- ・ 台風19号による出水では、更に洗掘が進行した。
- ・ ただし、水路下流の樹木伐採未実施によって流水の減勢があったと考えられる。



今後の予定

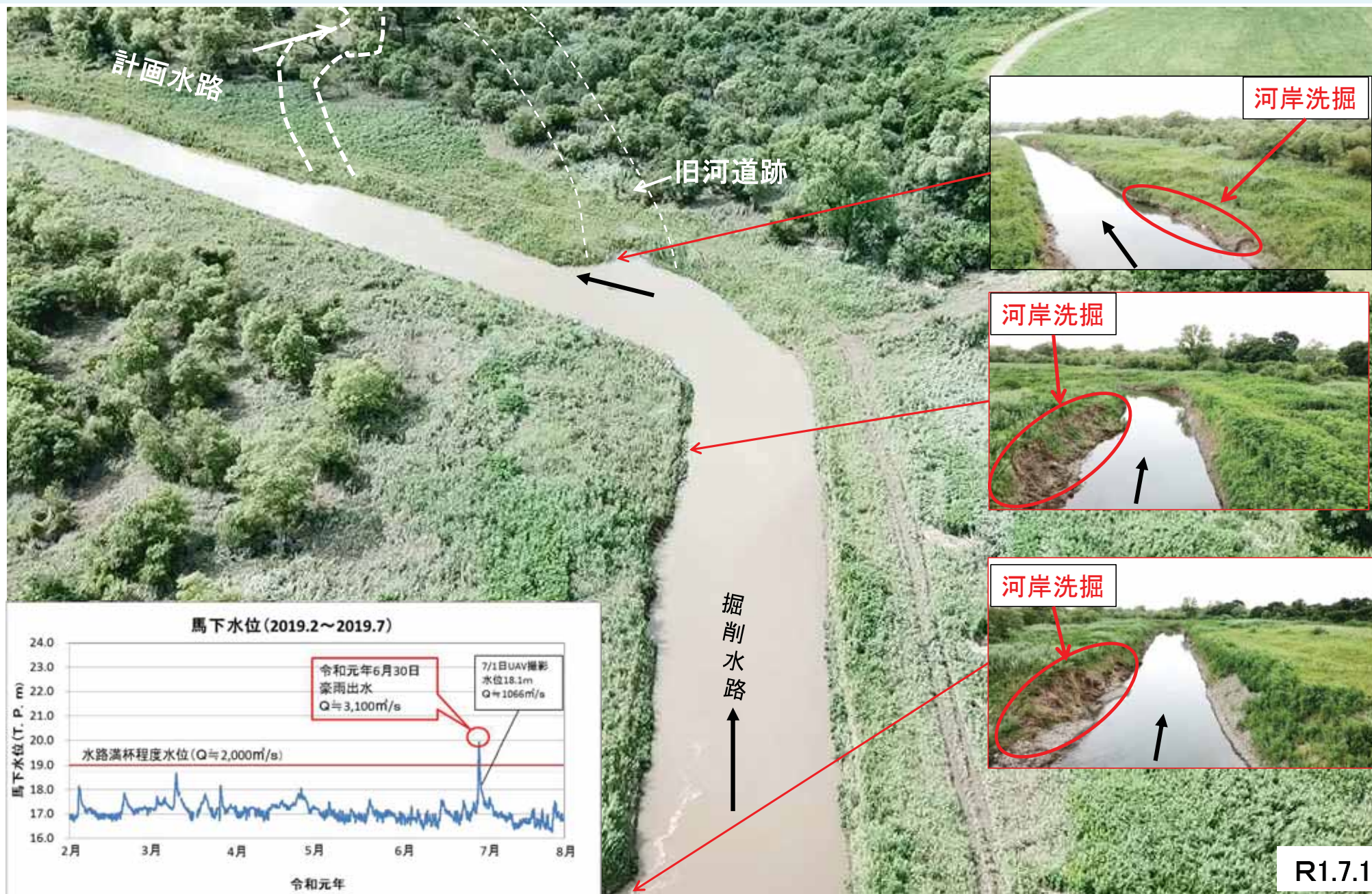
モニタリング結果の評価

- ・ 昨年度より第1段階の整備に着手。融雪出水期前には、第1段階の水路が2月に通水した。



水ヶ曾根地区 工事直後

- 6/30豪雨による出水では、概ね水路満杯規模となり、掘削水路の河岸が洗掘された。



水ヶ曽根地区 6月30日豪雨出水後

- ・ R1. 10台風19号による出水は、既往最大流量に迫る規模となり、高水敷が全面冠水した。水路河岸では、洗掘が顕著であった。



水ヶ曾根地区 台風19号出水後

- ・ 2回の出水による洗掘は、河岸横断で0.8~1.3m程度であった。
- ・ また、旧河道跡に沿って、流れの痕跡が見られたものの、樹木伐採未実施によって流水の減勢が生じたと考えられる。

