

# 現地視察会 説明資料

1. 沢海地区(浅場再生)の施工状況
2. 早出川地区(河原(ワンド)再生)の現況

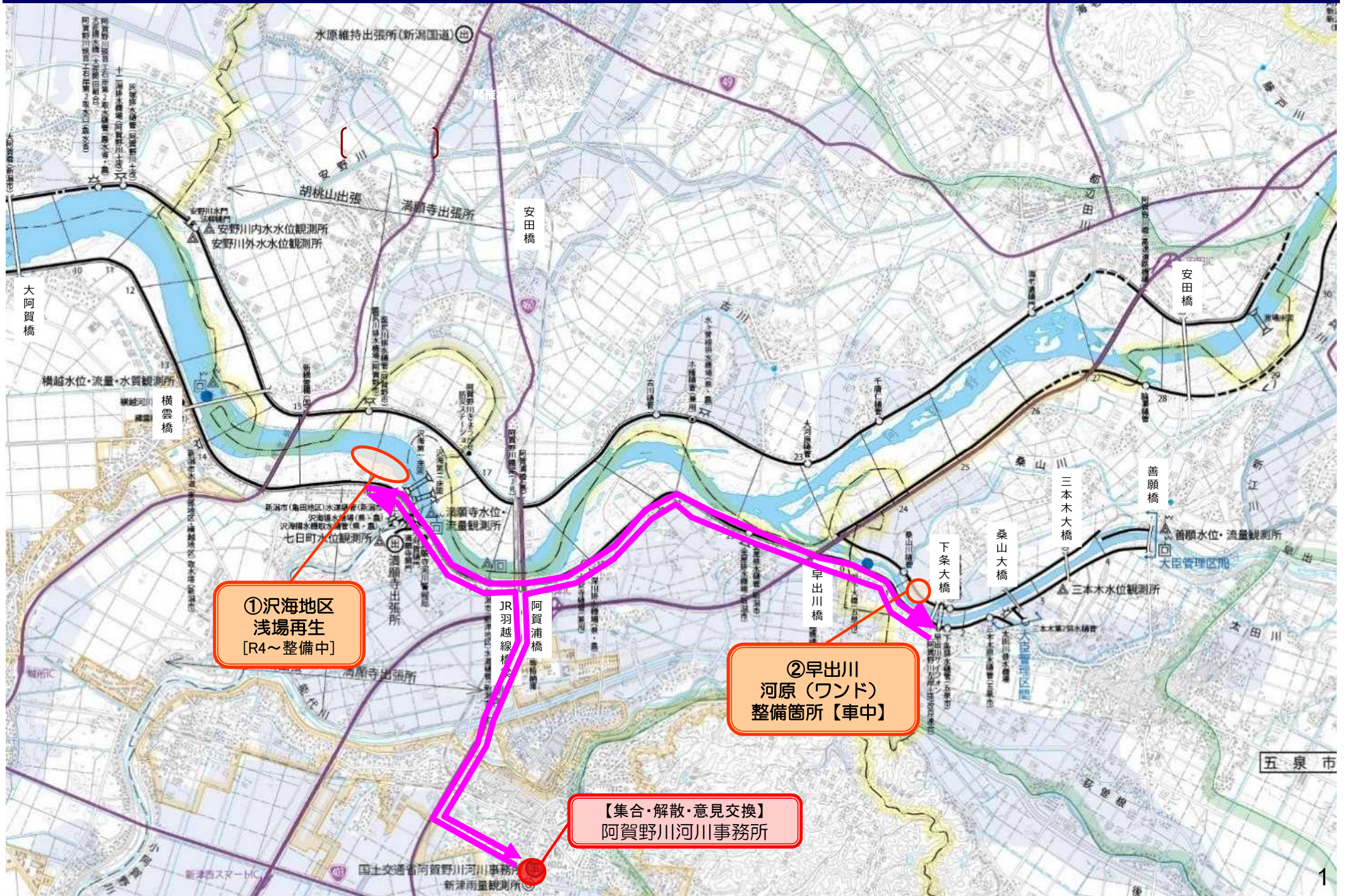


阿賀野川河川事務所

令和5年11月30日



# 阿賀野川自然再生事業 現地視察箇所



# 1. 沢海地区(浅場の再生)の施工状況

○段階的に施工することとし、現地のモニタリングを行いながら整備を進めていく。

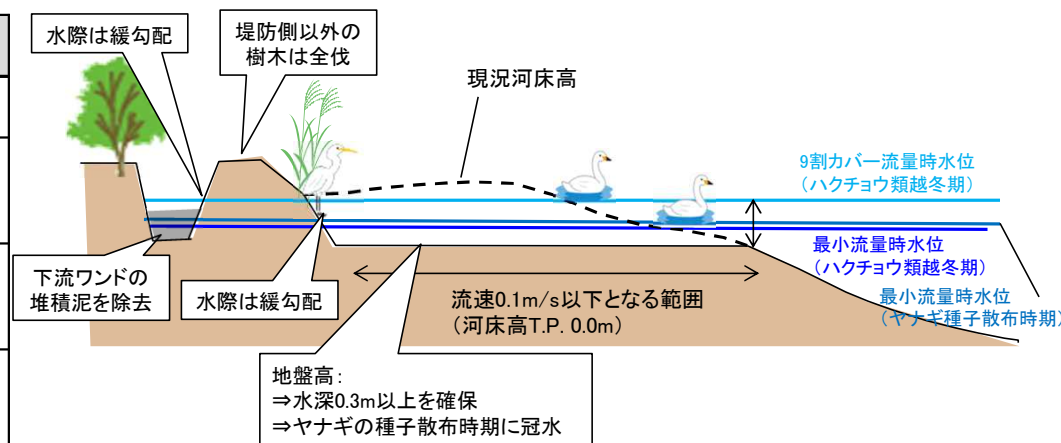
第1段階施工：沢海地区の上流側を掘削

第2段階施工：第1段階施工箇所でのモニタリング調査結果を踏まえ、整備効果を確認した後に、残る箇所を掘削

○令和4年度の調査で確認されたワンドは、堆積した泥を除去し、ワンド機能の回復と上流たまりとの接続を行う。

## ■浅場再生の基本的な考え

浅場の環境条件	物理条件
①ハクチョウ類がねぐらとして利用	流速0.1m/s以下
②ハクチョウ類の外敵侵入防止	水深30cm以上かつ 水面幅5m以上の水路
③ヤナギ類の再侵入抑制	種子散布時期(5~6月) に水深10cm以上
④ヨシ等の湿生植物の定着、サギ類の餌場利用	水際を緩勾配化



## ■沢海地区での整備手順（段階的施工）

○浅場再生の環境条件は仮説に基づいたものであり、不確実な部分を含む。

➡ 整備効果を把握・評価し、今後の整備にフィードバックするため、施工は段階的に行う

○第1段階は、既にハクチョウ類の利用が確認されている下流側を現況のまま残して上流部を掘削する。

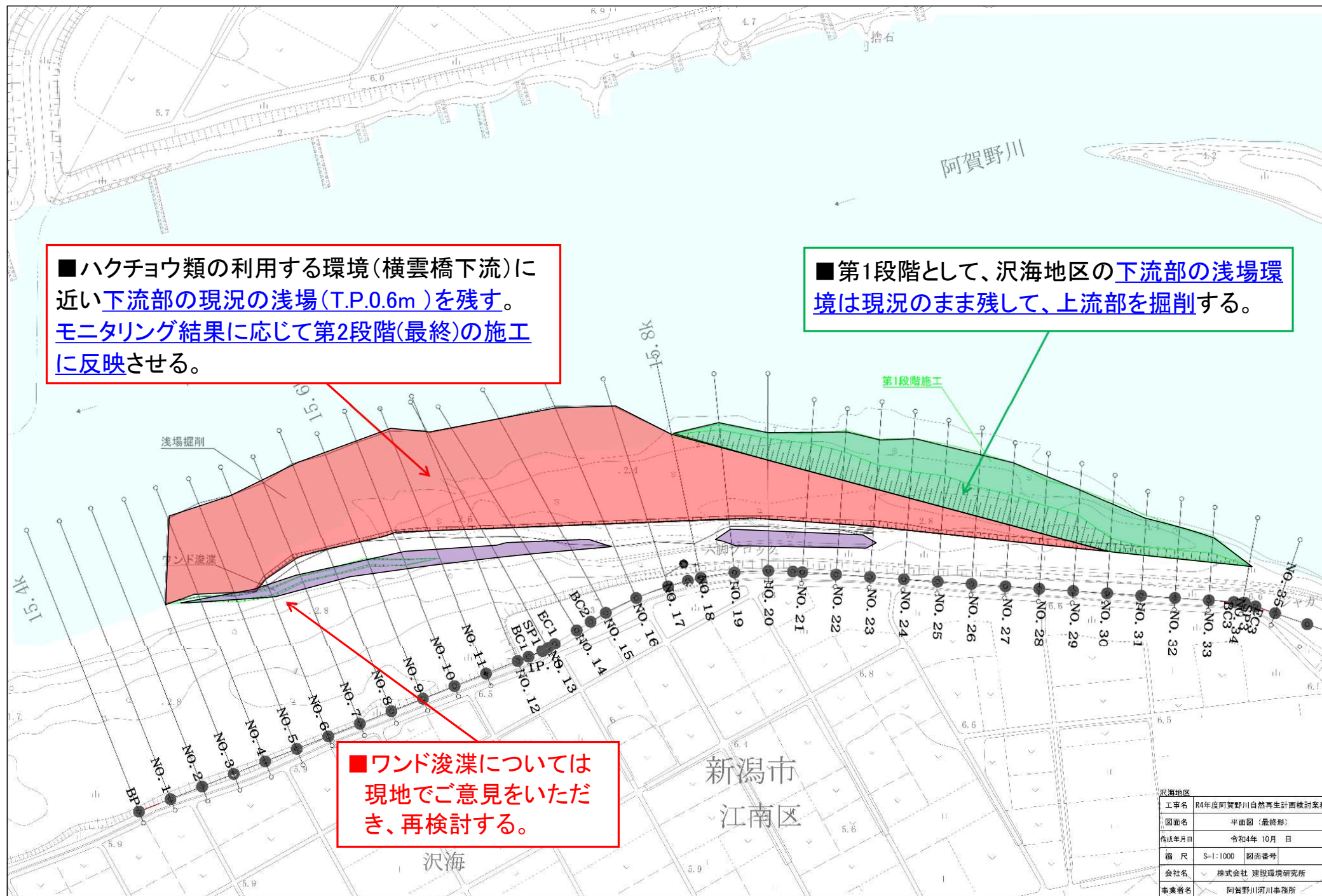
○第1段階の施工後、物理条件と整備効果を調査・確認し、第2段階の掘削形状へ反映させる。

また、

○魚類等の生息地である下流ワンドの堆積した泥を除去し、ワンド機能を回復させる。

○上流たまりと下流ワンドを接続させ、外敵侵入防止の水域とする。

# 沢海地区（浅場の再生） 段階施工イメージ図

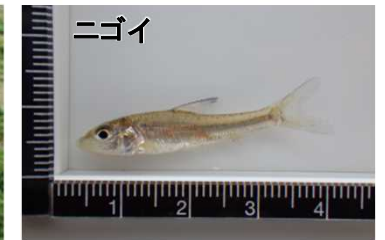


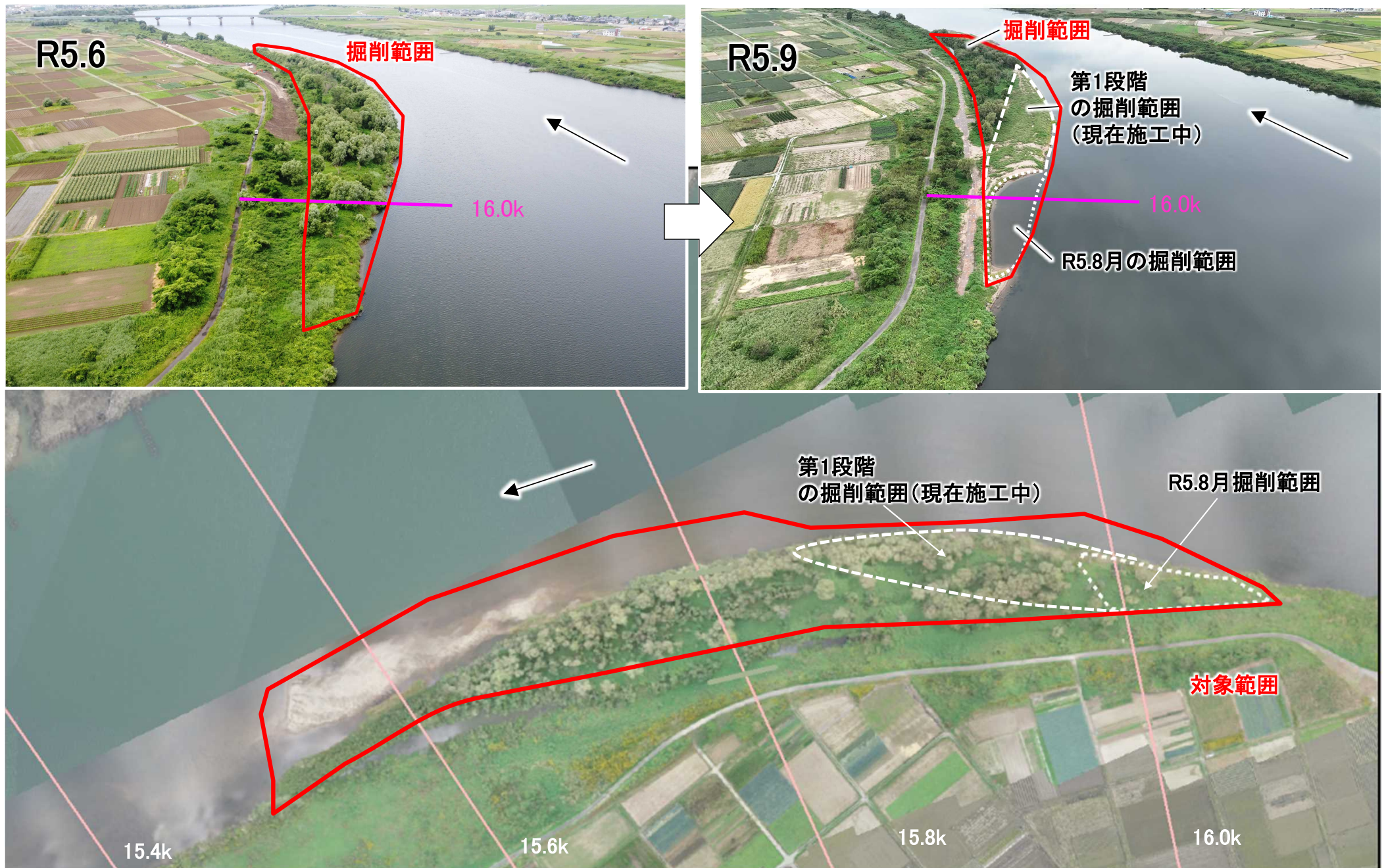
# (参考) 沢海地区(浅場の再生) 令和4年度ワンド調査結果

- 魚類 : 3目3科11種が確認された。コイ科の小型個体や重要種のキタノメダカ、ジュズカケハゼ等の生息が確認された。
- カメ類 : 2科3種(ニホンイシガメ、ニホンスッポン、クサガメ)が確認された。国外外来種は確認されなかった。
- 下流ワンドは出口に泥が堆積し閉塞しているが、ワンド内は魚類(特に小型魚類)及びカメ類の生息環境となっている。
- 上流たまりは泥が堆積している。



図 魚類調査実施時の沢海地区(R4.8.25-26)











(ご意見5-②) 下流ワンドの浚渫深はどのように設定したか？

- ・阿賀野川に実在するワンドは、中央部が1.5m以上と深く、水際には水生植物が生育する形状であり、この水生植物の周りが魚類の産卵場等となっている。
- ・また、これまで再生してきたワンドも、実在ワンドにならない、中央部を深く、水際部を緩傾斜にしている。
- ・よって沢海地区では、第2段階の整備で、閉塞を引き起こしている底泥を除去し、通水性を回復させるとともに、現在の抽水植物の代替として、水際を緩勾配にすることで、水生植物の生育基盤を確保することを考えている。

■ 阿賀野川に実在するワンドの形状

- ・10年以上維持されているワンドはの水深は約1.5m程度である。

表.維持されているワンドの最大水深(H24整理)

ワンド横断面	最大水深(m)		
	最小年	平均	最大年
25.4k	1.2	1.8	2.3
30.2k	0.9	1.5	2.3
31.8k	0.7	1.2	1.9
3断面平均	-	1.5	-

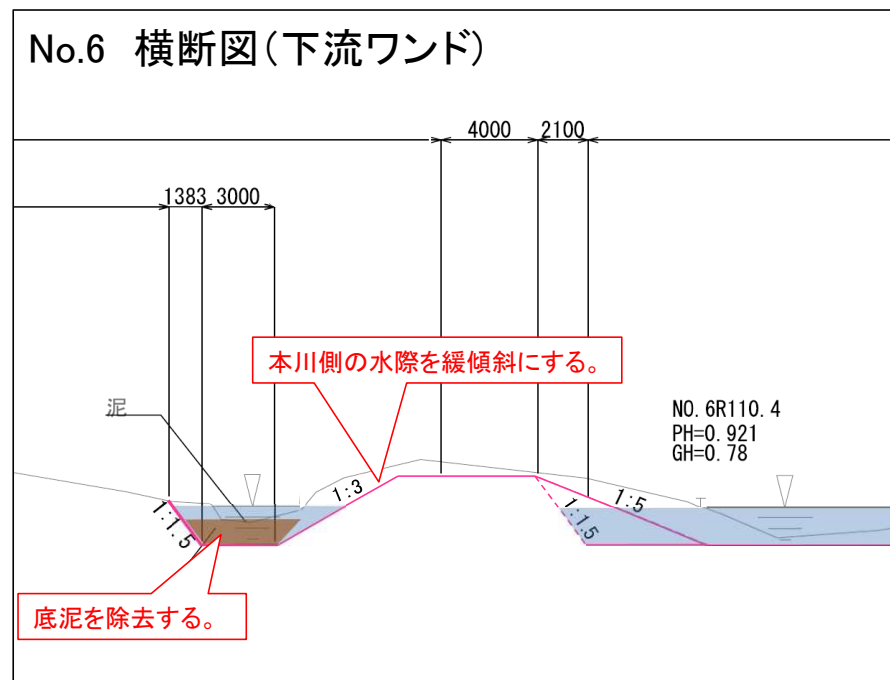
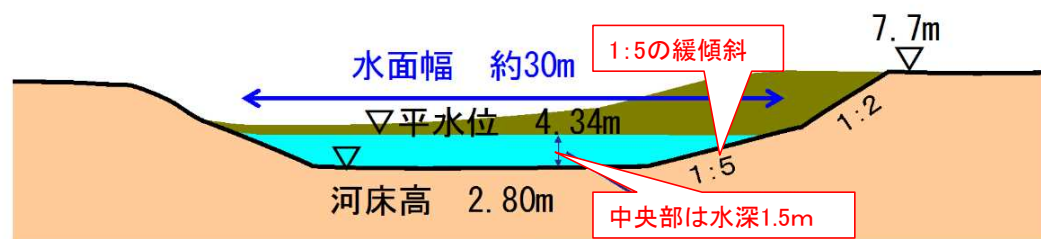


ワンド 阿賀野川25.4k付近 (H23.9撮影)

■ 沢海地区のワンドの改善

- 底泥を除去し、ワンドの水際部を緩勾配にすることで、水生植物の生育基盤を確保する。

■【参考】再生したワンド(高山地区、H26整備)の形状



(ご意見5-③) 上流たまりと下流ワンドを連結できないか？

- ・外敵侵入防止の水路となりうるため、第2段階の整備で下流ワンドと上流たまりを連結させることを考えている。
- ・具体的には、水深0.3m以上、幅5m以上を確保する形とする。(R4.6 第13回モニタリング検討会資料より)
- ・あわせて、本川側の水際は、水生植物が定着できるよう、1:3程度の緩傾斜に修正する。

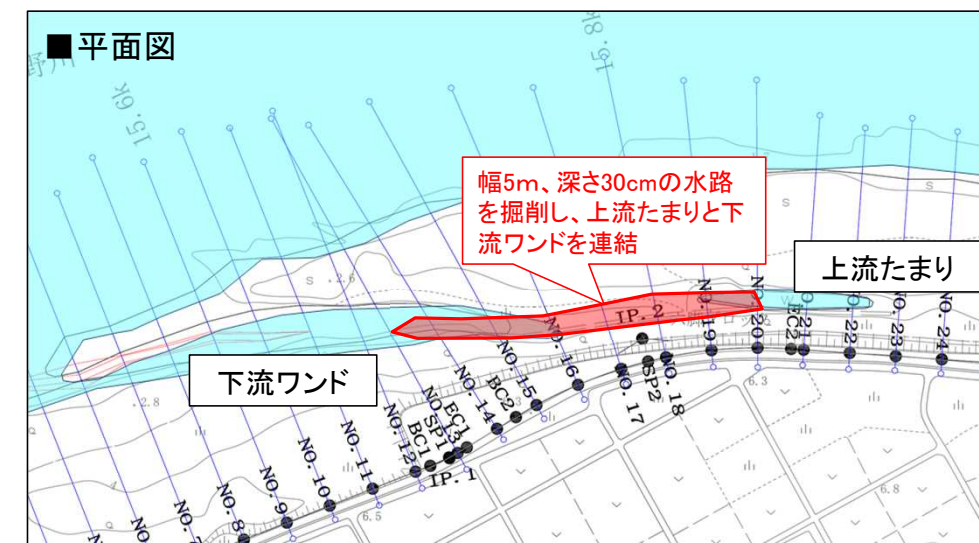
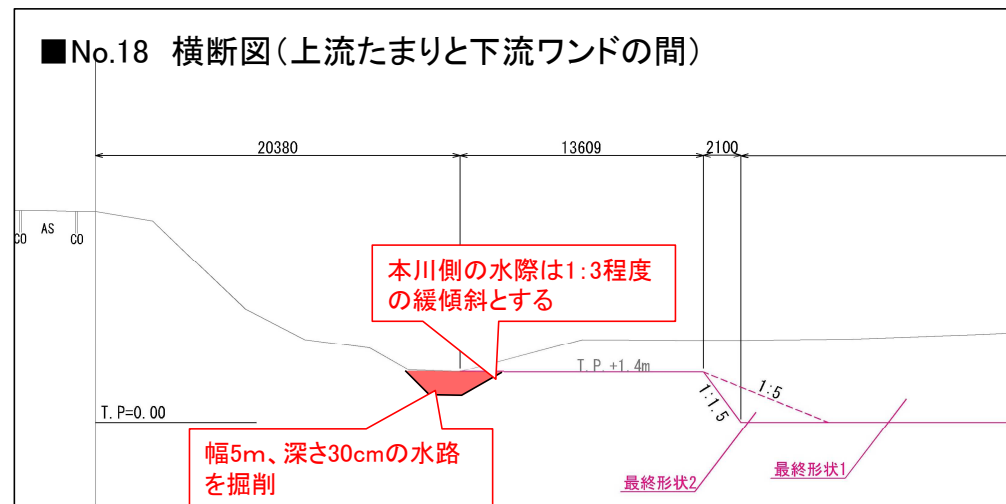
■ハクチョウ類の外敵侵入防止の条件

- ・外敵は阿賀野川で確認されている肉食中型哺乳類としてキツネを想定
- ・外敵の侵入を阻む水路もしくは広い水面
  - ⇒水深30cm以上(歩いて渡ることのできない水深)
  - ⇒水面幅5m以上(ジャンプして渡ることのできない水面幅、頭胴長の10倍程度を想定)



出典: 日本動物大百科 第1巻 哺乳類 I, 株式会社平凡社

第13回モニタリング検討会資料(R4.3より)

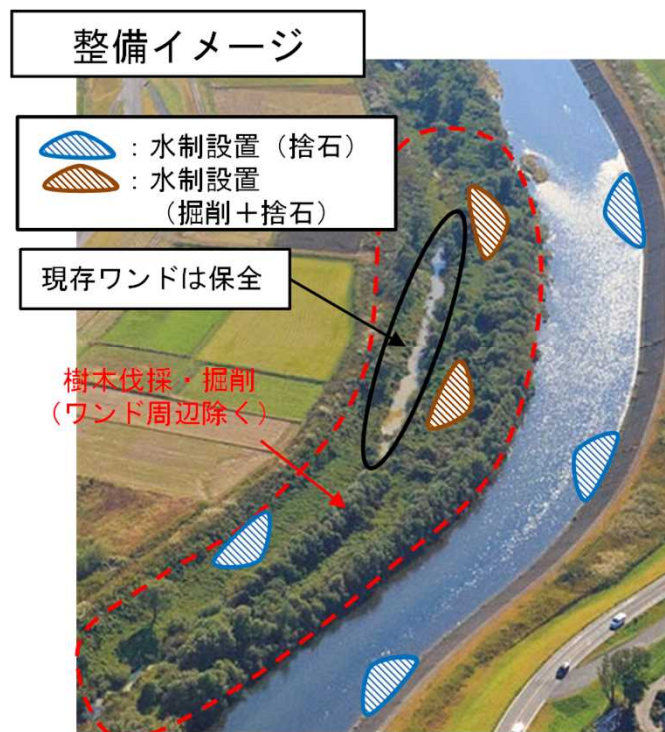
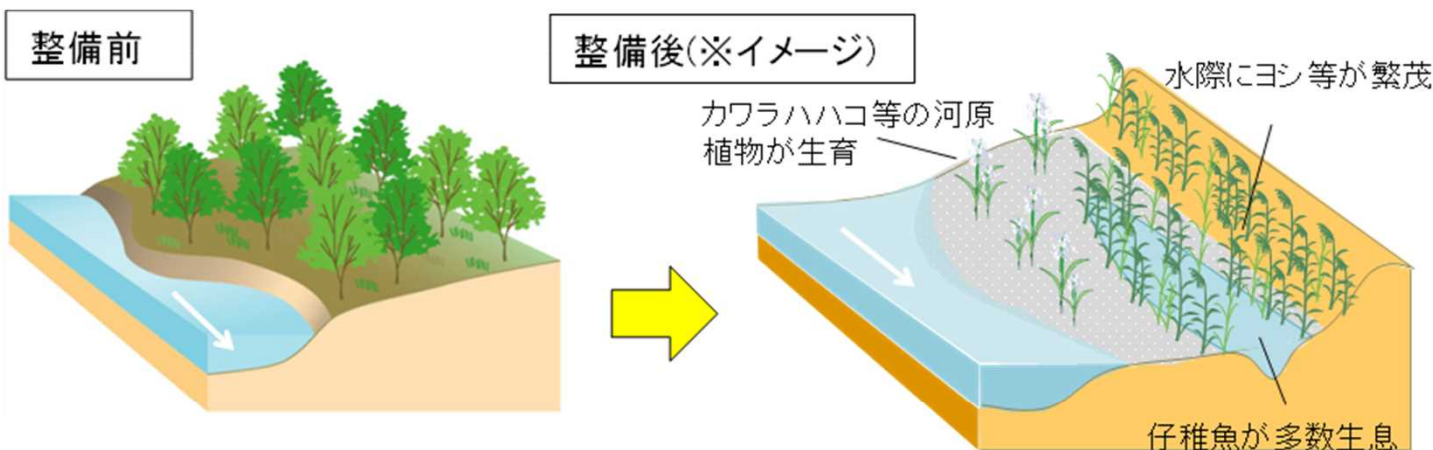


- ・現在、掘削工事現場付近においてハクチョウ類は確認されていないが、例年利用されている横雲橋付近では今年も多数の個体が確認されている。
- ・第1段階の残る掘削工事はR5.12～R6.1に行われる予定であるため、現場付近の鳥類の利用状況について、モニタリングを実施しながら慎重に工事を進め、現場付近における鳥類の利用状況に変化が見られた際には、すみやかに学識者の先生へ相談することとしている。

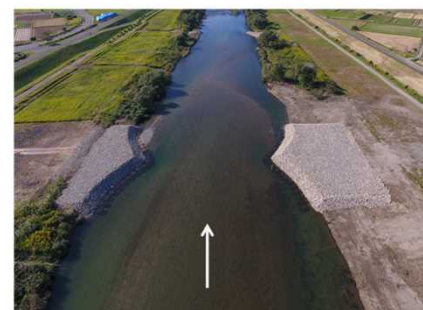


## 2. 早出川地区(河原(ワンド)の再生)の現況

- かつて多く見られた湧水に依存したワンド・たまりの再生を目指し、現存するワンド環境を保全しつつ、低水路内の樹林化した箇所について樹木伐採・掘削を行う。
- 更に、短期的対応にて上流部で実施した『拡縮水路工法』を活用し、出水等により河床が変動し、瀬や淵、緩流域などの多様な流れから水域の再生を目指す。



- ・現存するワンド環境を保全しつつ、低水路内の樹林化した箇所について樹木伐採・掘削を行う。
- ・流れを変化させるきっかけとなる水制を両岸に設置。ワンド周辺は既存地形を活かし掘削により水制形状を造り、河床の攪乱を促す。



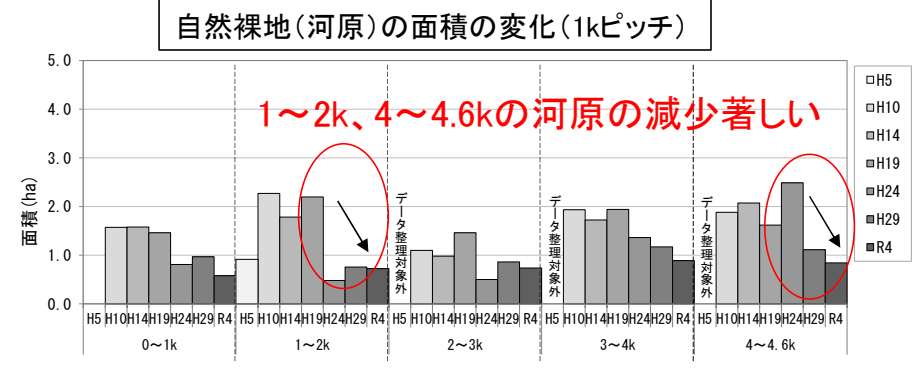
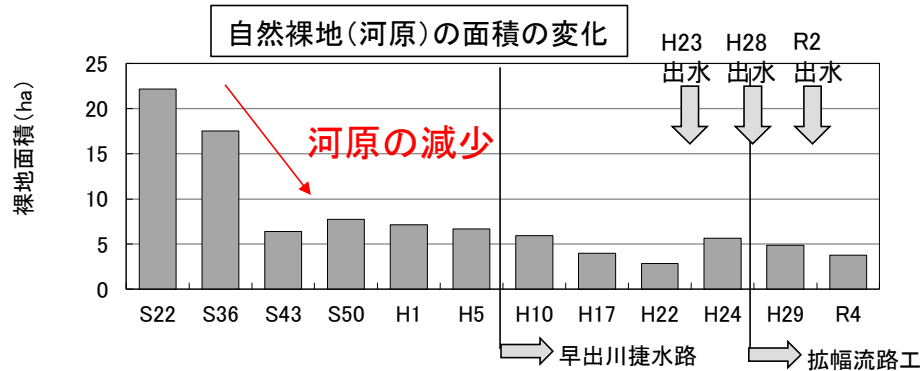
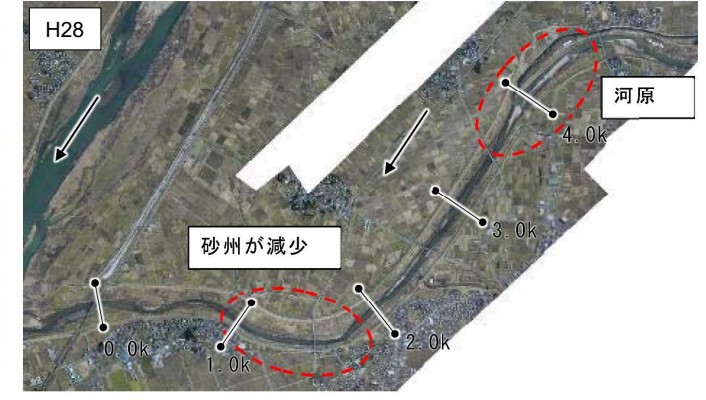
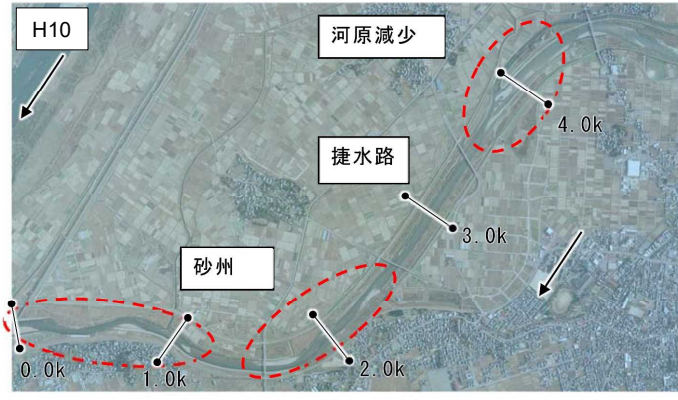
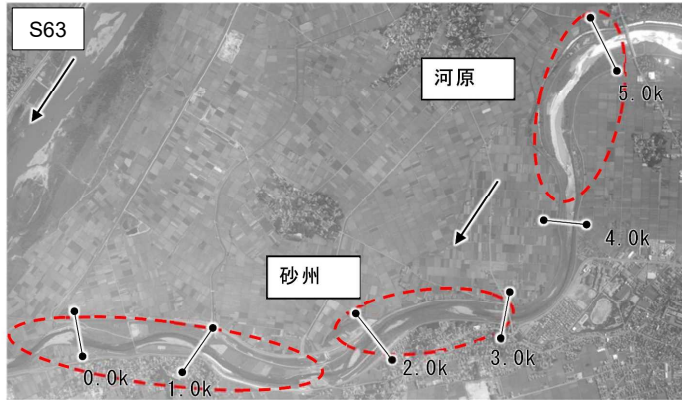
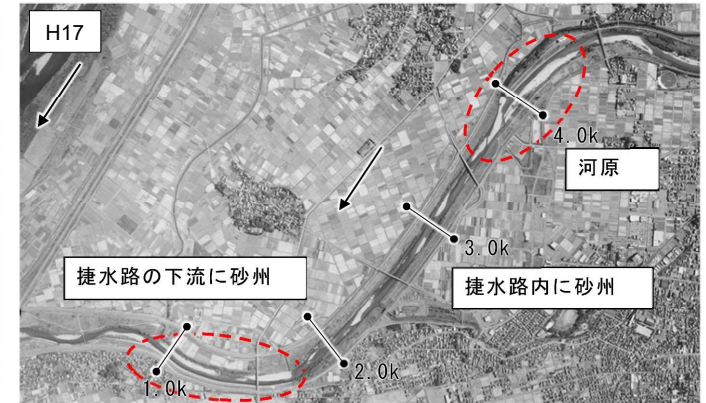
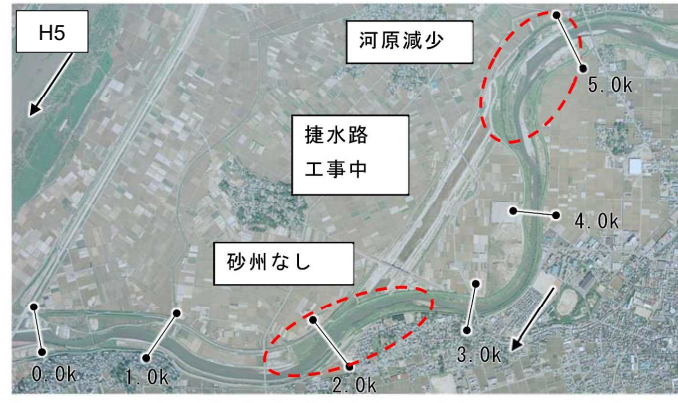
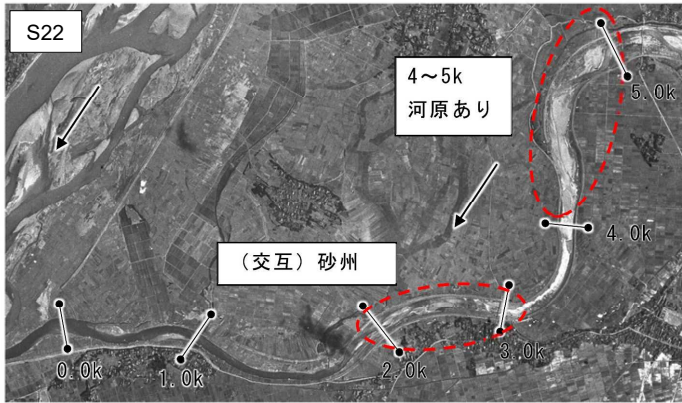
# 早出川 既往調査の整理：河原の面積の変化

河原の変化：0～2kはH28以降、河原は減少。2～3kは捷水路整備後のH10～H17まで河原がみられたが、H28以降、河原は減少。

3～4.6kは捷水路整備後のH10頃は河原が減少したが、H17以降は河原が形成されている。

河原面積の変化：昭和後半から自然裸地（河原）の面積は減少。

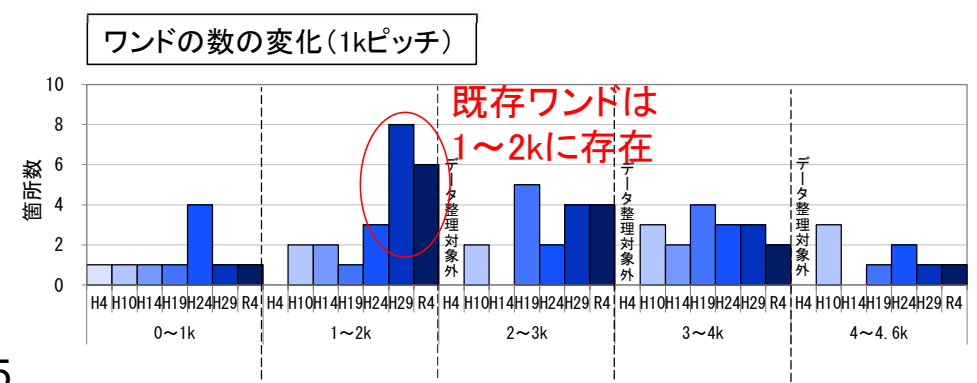
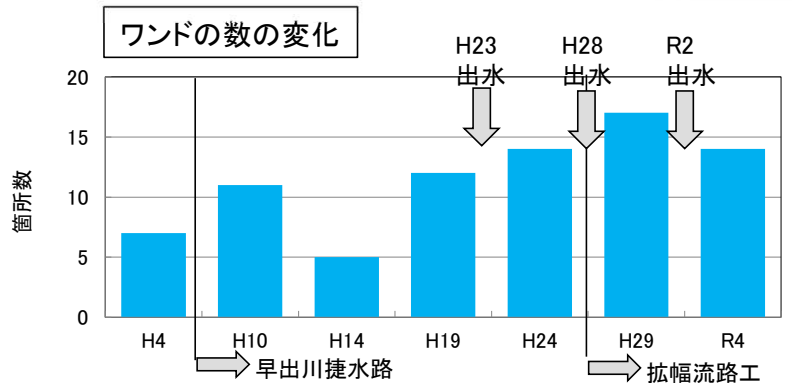
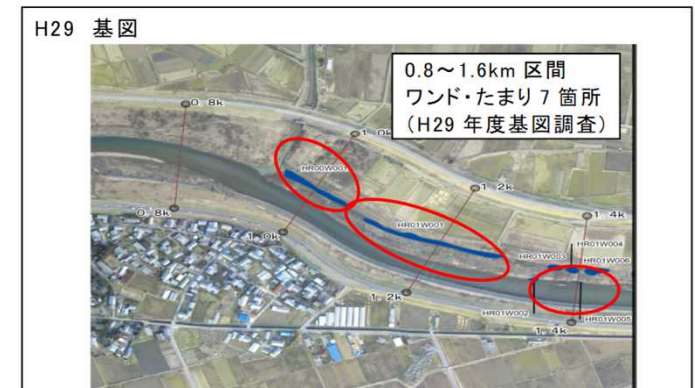
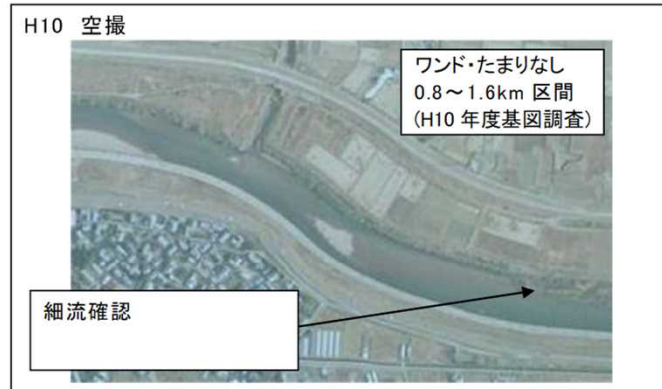
河原面積の変化（1kピッチ）：1～2k区間、4～4.6kの区間で自然裸地（河原）の面積の減少が顕著。



ワンドの変化: H29以降、ワンドは1~2kの区間で多く確認。2~4kの捷水路区間にもワンドが存在。1~2kにおけるH19以降のワンド増加は、H23新潟・福島豪雨等の出水の影響の可能性。

ワンドの数の変化: H19以降ワンド数は増加傾向。

ワンドの数の変化(1kピッチ): 1~2k区間におけるワンド数の増加が顕著。





○データ整理から、以下の視点で早出川の区間を評価し、その結果に基づいて1~2k区間を整備区間として選定。

- ①**必要性** : 環境の悪化による、改善の必要性の高さ → 河原の減少、樹林の増加状況から評価
- ②**実現性** : 整備効果の得られやすさ → 目標環境(ワンド、河原)が存在していた(いる)かどうかで評価
- ③**整備効果** : 整備効果の高さ → 外来種群落の有無、過去の自然再生整備の実施有無から評価

視点	0-1k	1-2k	2-3k	3-4k	4-4.6k
① <b>必要性</b>	・河原面積 <b>減少</b> ・樹林面積 <b>大幅増加</b>	・河原面積 <b>大幅減少</b> ・樹林面積 <b>大幅増加</b>	・河原面積 <b>減少</b> ・樹林面積 <b>大幅増加</b>	・河原面積 <b>減少</b> ・樹林面積 <b>増加</b>	・河原面積 <b>大幅減少</b> ・樹林面積 <b>増加</b>
② <b>実現性</b>	・ワンドの数 <b>少ない</b>	・H19以降 <b>ワンド形成</b> (ワンド数 多い)	・H19以降 <b>ワンド形成</b> (ワンド数 多い)	・ワンドの数 <b>少ない</b>	・ワンドの数 <b>少ない</b>
③ <b>整備効果</b>	・外来種樹林群落 <b>あり</b> ・自然再生 <b>整備未実施</b>	・外来種樹林群落 <b>あり</b> ・ワンドに <b>特定外来生物</b> <b>定着</b> ・自然再生 <b>整備未実施</b>	・外来種樹林群落 <b>あり</b> ・自然再生 <b>整備未実施</b>	・外来種樹林群落 <b>なし</b> ・自然再生 <b>整備実施</b>	・外来種樹林群落 <b>なし</b> ・自然再生 <b>整備実施</b>
<b>選定結果</b>	整備区間(次点)	整備区間	—	—	—

