

早出川地区 —整備範囲の選定、事前モニタリング—



阿賀野川河川事務所

令和5年11月30日



1. 阿賀野川自然再生計画書における目標

○河原(ワンド)の再生の目的

阿賀野川の原風景である砂礫河原が自然の営力により形成・維持され、河原の消長に伴い形成される魚類の「ゆりかご」となるワンド、水際にはヨシ等の湿生植物からなる水際環境が成立する、水域から陸域までの湿性環境の再生を目指す。

■阿賀野川自然再生計画書

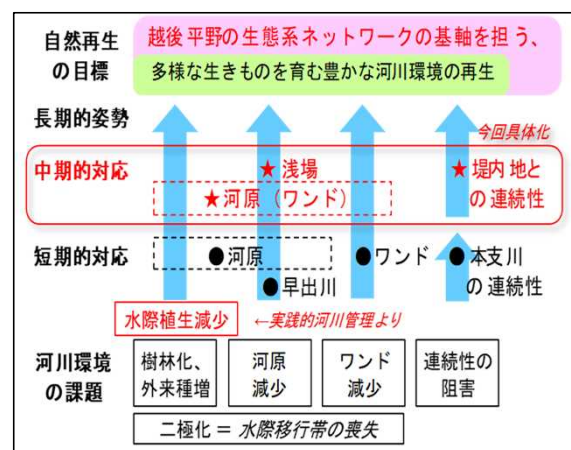


図1 環境課題に対する自然再生計画での段階的対応

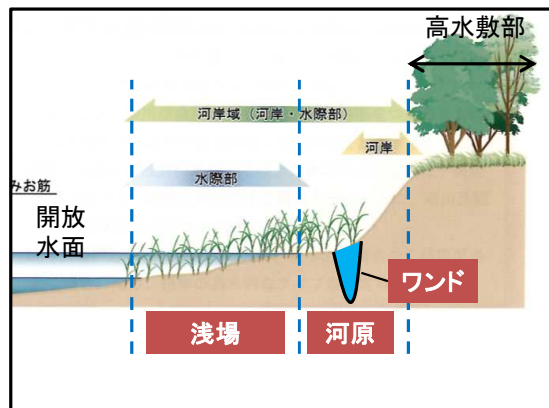


図2 水際の断面模式図

フィールド

阿賀野川

越後平野

短期的対応 (第1期)

中期的対応 (第2期)

長期的姿勢

自然再生の目標

阿賀野川らしい生き物が群れ・泳ぐ、多様な生きものを育む、豊かな河川環境の再生

自然再生の目標

越後平野の生態系ネットワークの基軸を担う、阿賀野川らしい生き物が群れ・泳ぐ、多様な生きものを育む、豊かな河川環境の再生

• 短期的・中期的対応による効果を評価しながら対応箇所を設定

対象期間

概ね5～10年

対象期間

概ね30年

• 流域の自然環境保全と連携した川づくり

整備方針

緊急的対応、再生技術の蓄積

整備方針

自然の営力により多様な水辺が形成・維持され、地域の環境の核となる川づくり

• 再生技術の活用

中期的課題

再生メニュー

①ワンド
②砂礫河原
③流れの多様性
④連続性

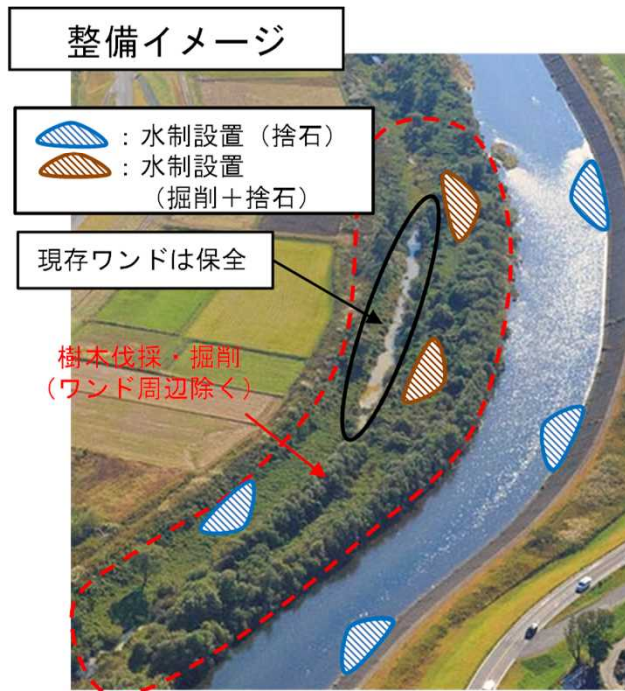
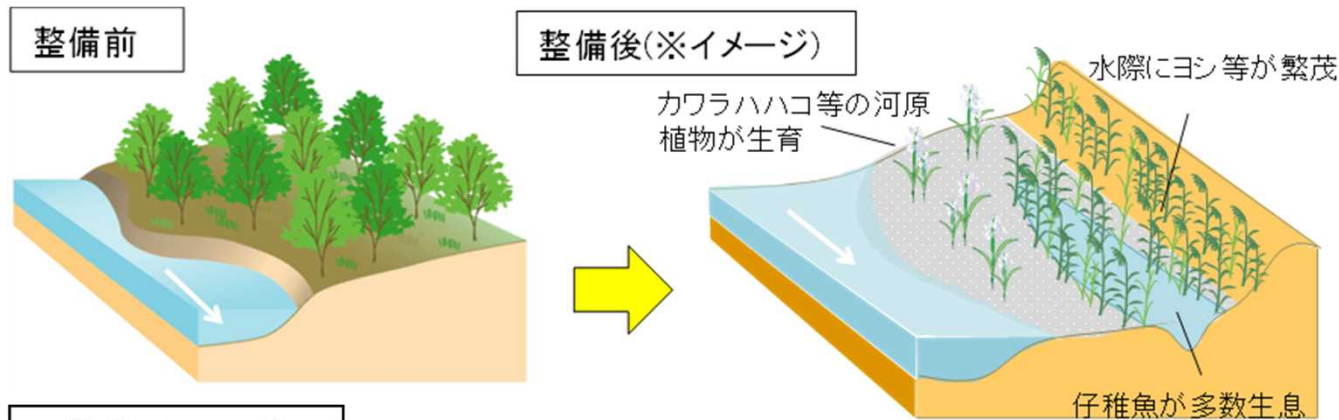
再生メニュー

①河原(ワンド)の再生(水際植生の再生)
②浅場の再生(水際植生の再生)
③連続性の確保

越後平野生態系ネットワーク

2. 阿賀野川自然再生計画書における再生手法

- 阿賀野川自然再生計画書における早出川での河原(ワンド)の再生手法は、以下の様に整理している。
- ・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。

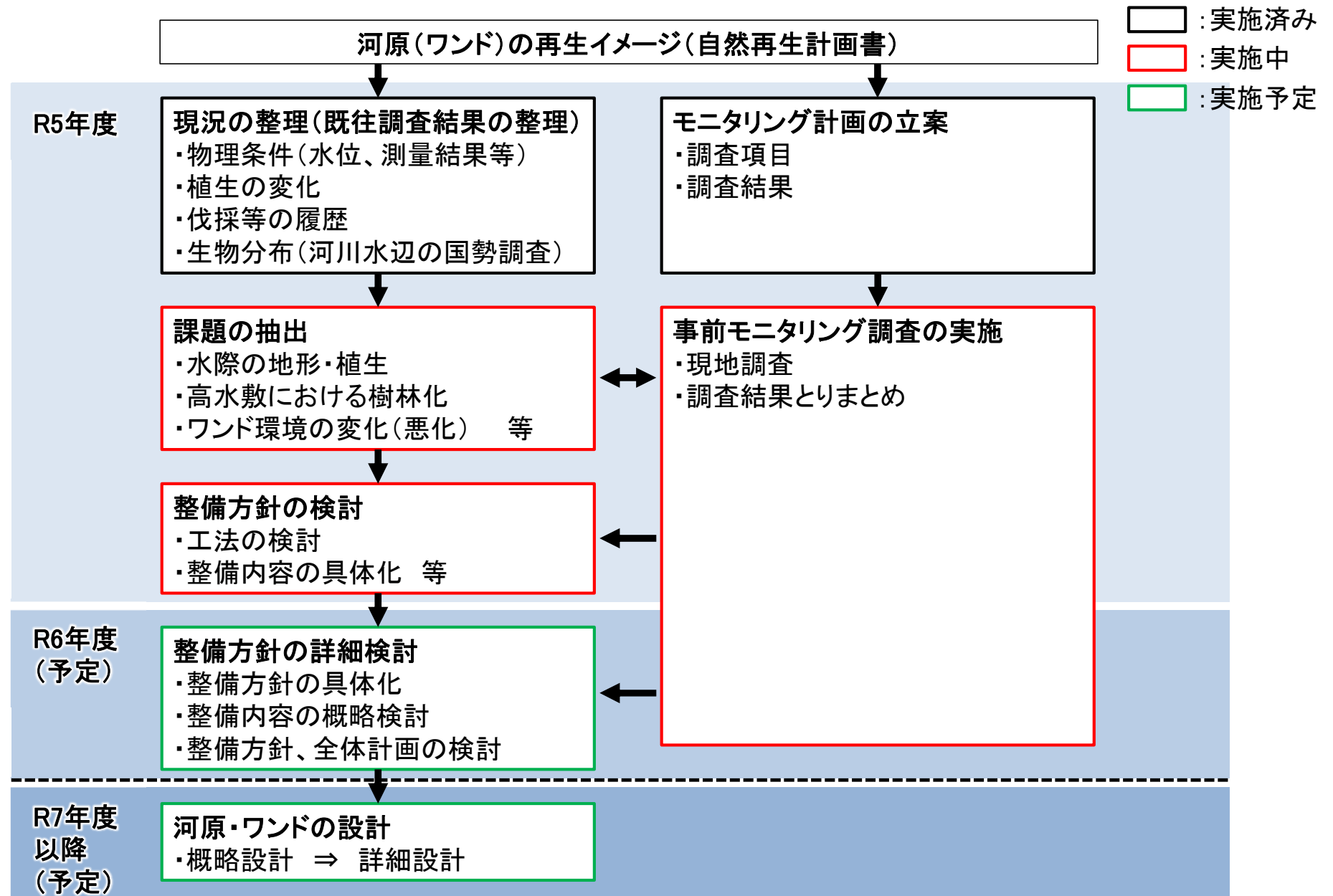


- ・現存するワンド環境を保全しつつ、低水路内の樹林化した箇所について樹木伐採・掘削を行う。
- ・流れを変化させるきっかけとなる水制を両岸に設置。ワンド周辺は既存地形を活かし掘削により水制形状を造り、河床の攪乱を促す。



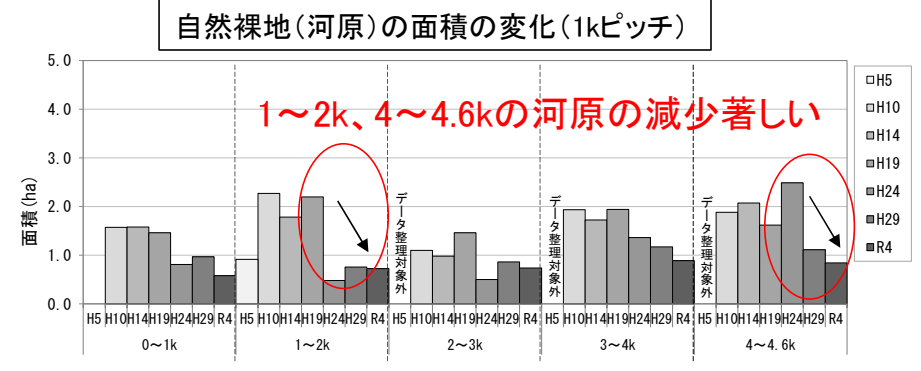
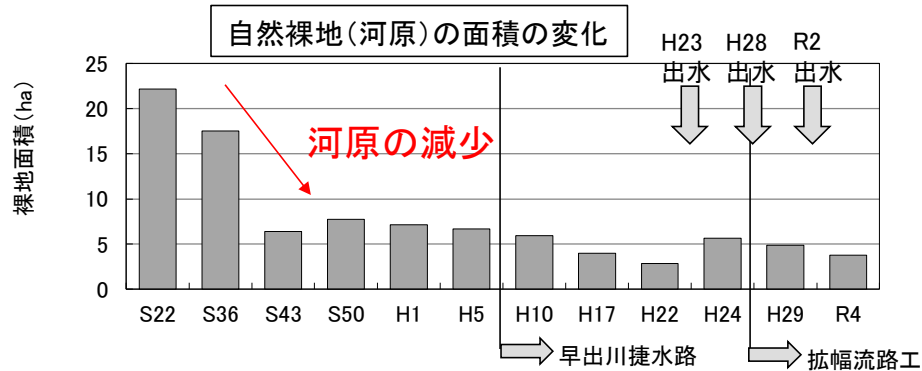
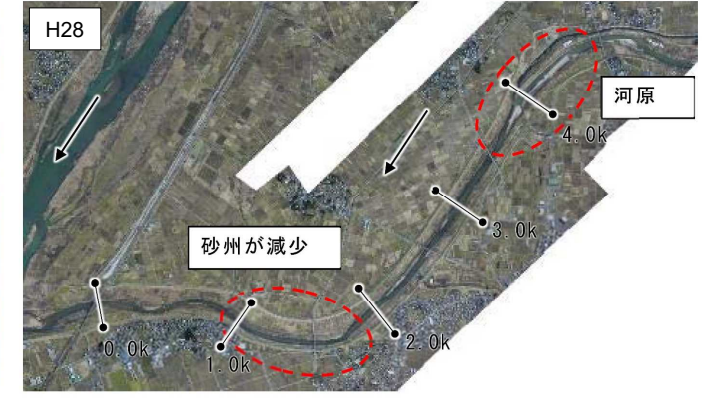
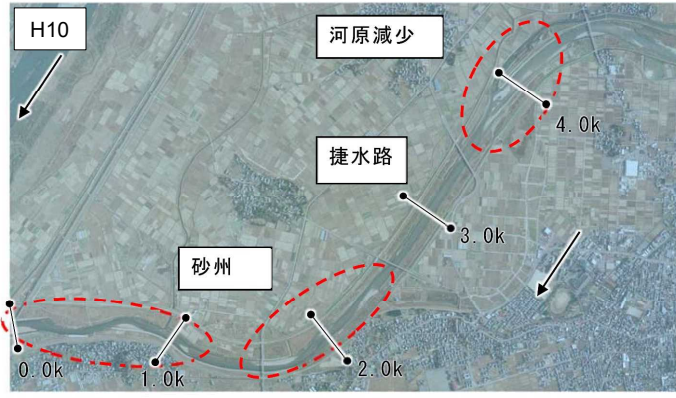
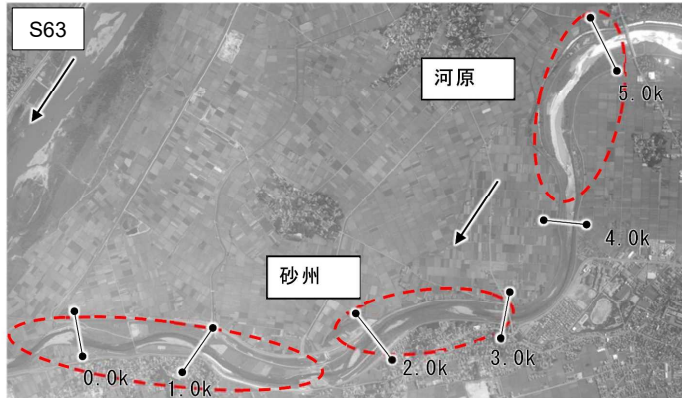
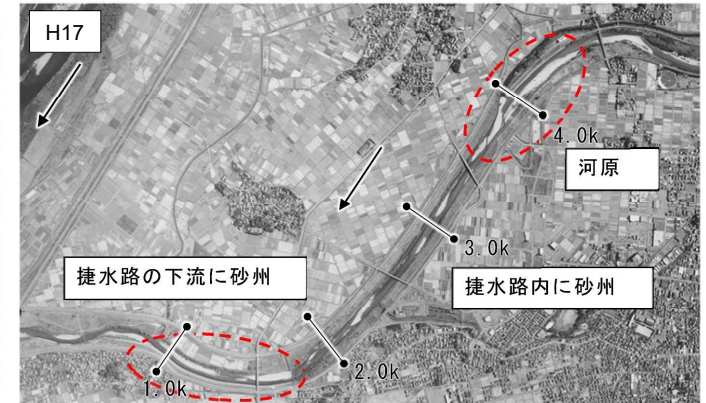
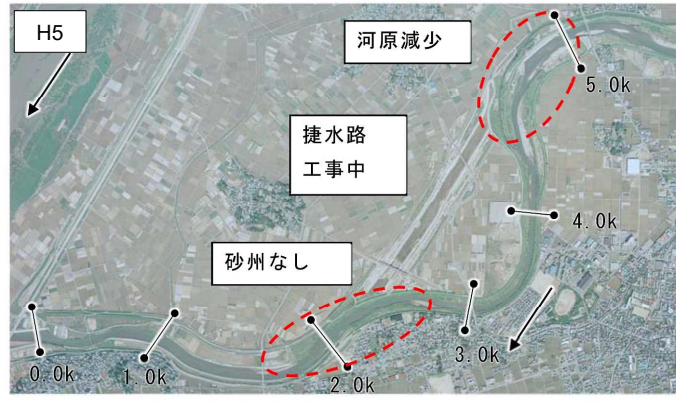
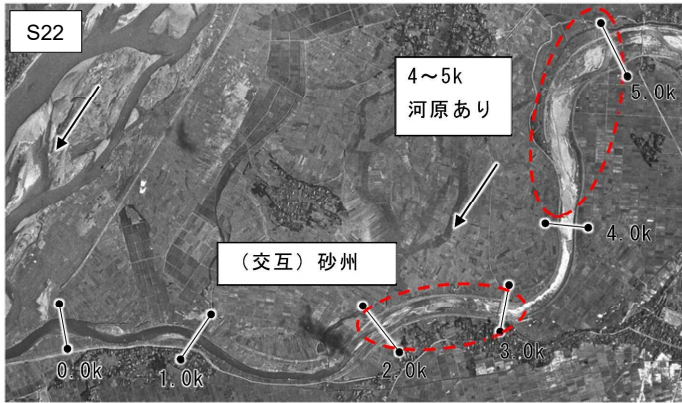
3. 早出川の整備方針検討の手順

- 令和5年度は、既往調査結果の整理を行うとともに、事前モニタリング調査を実施。
- 調査結果から現況の把握と課題を抽出し、整備方針を検討中。



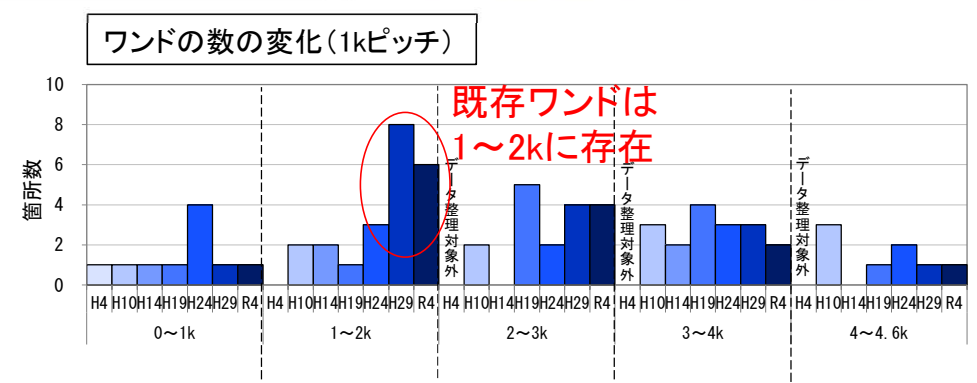
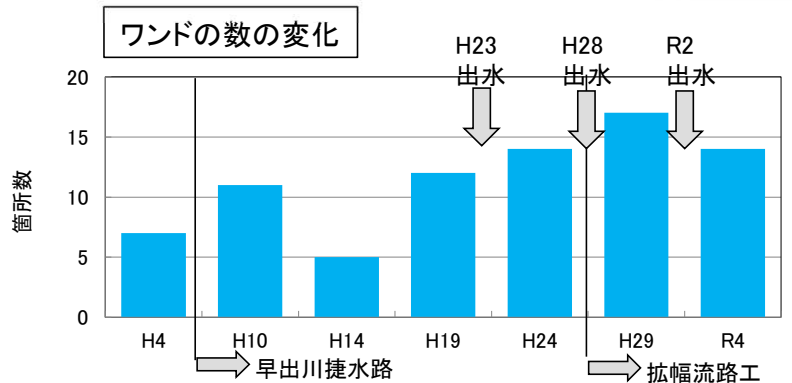
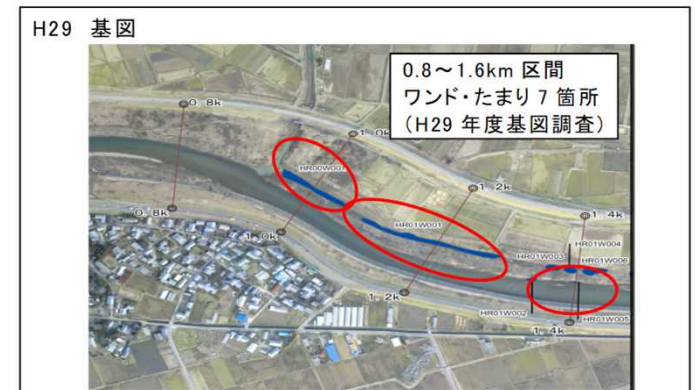
4. 既往調査の整理：河原の面積の変化

- 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。



5. 既往調査の整理：ワンドの変化（1～2kの例）

- 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。

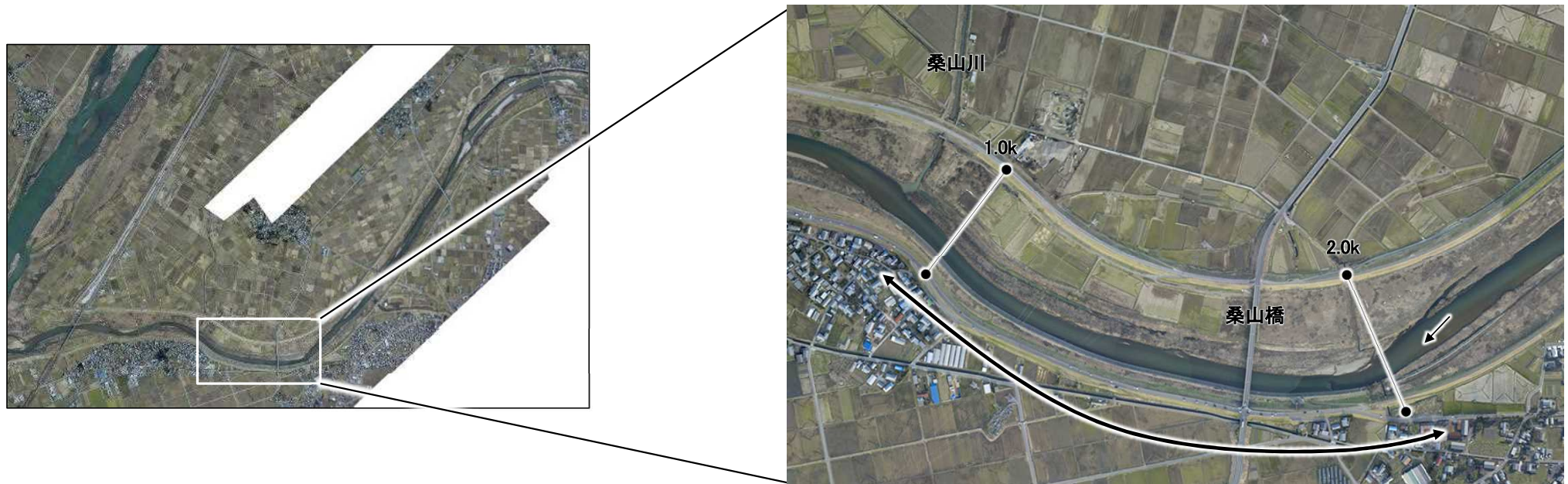


6. 整備範囲の選定

○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必要性	・河原面積 減少 ・樹林面積 大幅増加	・河原面積 大幅減少 ・樹林面積 大幅増加	・河原面積 減少 ・樹林面積 大幅増加	・河原面積 減少 ・樹林面積 増加	・河原面積 大幅減少 ・樹林面積 増加
②実現性	・ワンドの数 少ない	・H19以降ワンド形成 (ワンド数 多い)	・H19以降ワンド形成 (ワンド数 多い)	・ワンドの数 少ない	・ワンドの数 少ない
③整備効果	・外来種樹林群落あり ・自然再生 整備未実施	・外来種樹林群落あり ・ワンドに特定外来生物 定着 ・自然再生 整備未実施	・外来種樹林群落あり ・自然再生 整備未実施	・外来種樹林群落なし ・自然再生 整備実施	・外来種樹林群落なし ・自然再生 整備実施
選定結果	整備区間(次点)	整備区間	—	—	—



7. モニタリング調査計画(案)

・整備に向けた課題抽出のための現状把握を目的として、定点撮影、物理環境調査、生物生息状況調査を令和5年度および令和6年度に実施。

調査項目	調査内容	R5 (一部実施中)	R6
①景観	定点写真撮影、UAVによる空中写真撮影	● 秋季	● 秋季
②地形形状	測量による地形形状の把握		●
③水位水温連続観測	観測機(ロガー)の設置による自動観測	●	● 通年
④水質、底質	簡易水質計または採泥による測定 採水・分析による測定(鉄分のみ)	● 秋季	● 初夏
⑤魚類	採捕、環境DNAによる把握	● 秋季	● 初夏
⑥底生動物	定性採集、定量採集による把握	● 冬季	● 初夏
⑦両生類・爬虫類	採捕、目視観察による把握	● 秋季	● 初夏
⑧鳥類	目視観察による把握	※	▲ 春季、冬季
⑨植生	踏査、目視観察による把握	※	● 秋季

※別途実施される「河川水辺の国勢調査」の成果を活用する予定



(R5河川水辺の国勢調査)

(R4河川水辺の国勢調査)