

# 早出川地区 —河原(ワンド)の再生—



阿賀野川河川事務所  
令和6年12月2日



調査目的：河原（ワンド）の再生を行う候補地である早出川地区において、「整備に向けた課題抽出のための現状把握」を目的として実施した。

表 調査の概要

調査項目	調査内容	R5	R6 (一部実施中)
①景観	定点写真撮影、UAVによる空中写真撮影	● 秋季	● 秋季
②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
③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	● 初夏季
④魚類	採捕、環境DNAによる把握	● 秋季	● 初夏季
⑤底生動物	定性採集、定量採集による把握	● 冬季	● 初夏季
⑥両生類・ 爬虫類	採捕、目視観察による把握	● 秋季	● 初夏季
⑦鳥類	目視観察による把握	※	▲ 春季、冬季
⑧植生	踏査、目視観察による把握	※	● 秋季



▲今後実施予定  
※別途実施された「河川水辺の国勢調査」の成果を活用



- ・各調査項目については、以下の表に示す調査箇所区分ごとに実施した。
- ・水位の連続観測については、連続観測中である。

表 調査項目および実施する調査箇所区分

調査項目	実施時期		調査箇所区分				
	R5	R6	本川	ワンド・たまりA	ワンド・たまりB	1.4kたまり群	陸域
①景観	秋季	秋季	●	●	●	●	●
②水位・水温 連続観測	通年		● (水温)	● (水温)	● (別途業務で計測)	●* (水温)	
④水質・底質	秋季	初夏季	●(水質のみ)	●	●	●*	
⑤魚類	秋季	初夏季	●	●	●	●	
⑥底生動物	冬季	初夏季	●	●	●	●	
⑦両生類・爬虫類	秋季	初夏季	●	●	●	●	
⑧鳥類		春季、冬季	●	●	●	●	●
⑨植生		秋季					●

\*: 1.4kたまり群の代表として、ワンド・たまりEでのみ実施

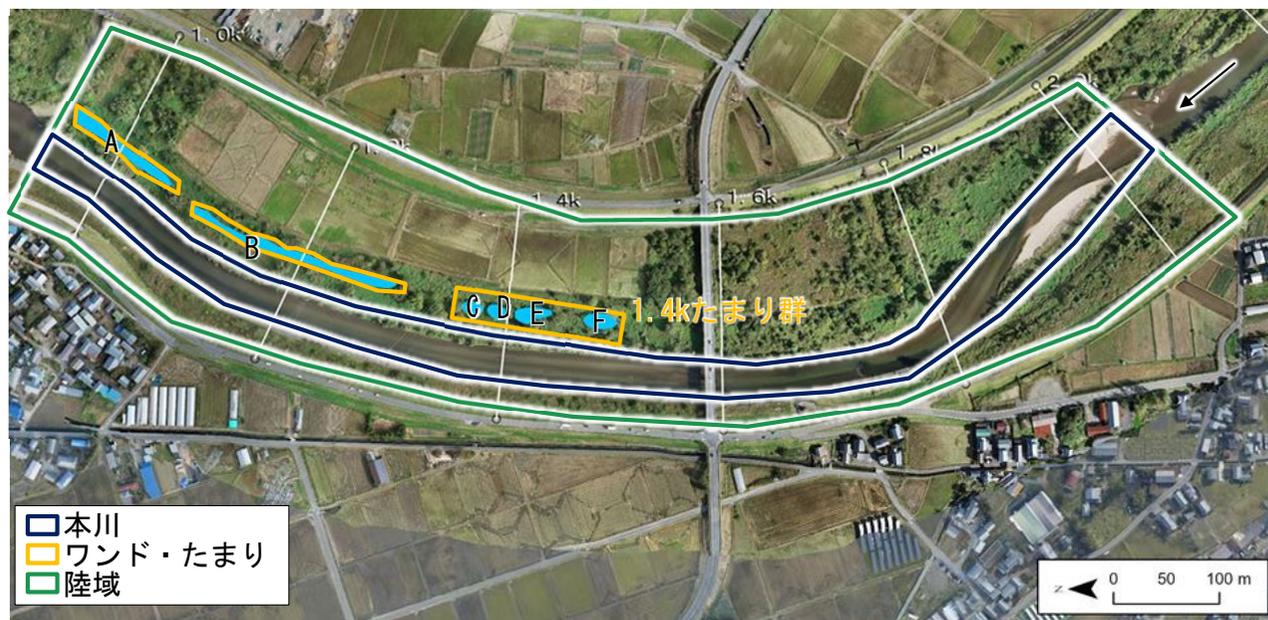


図 調査箇所区分



図 調査箇所の状況

- ・ **ワンド・たまりA** : 他の箇所と違い鉄分が検出され、水質調査時、連続観測結果共に水温は他の箇所と異なる傾向であった。 ⇒湧水が出ている可能性がある。
- ・ **ワンド・たまりB** : 水深は確保されているが、D0は他の箇所よりも低く、水温は他のワンドたまりに比べて高かった。
- ・ **ワンド・たまりE** : ワンド・たまりAに次いで泥が堆積しており、D0はワンド・たまりBに次いで低かった。
- ・ **本川** : 濁度は低く、ワンド・たまりと比べてD0は高い値を示した。

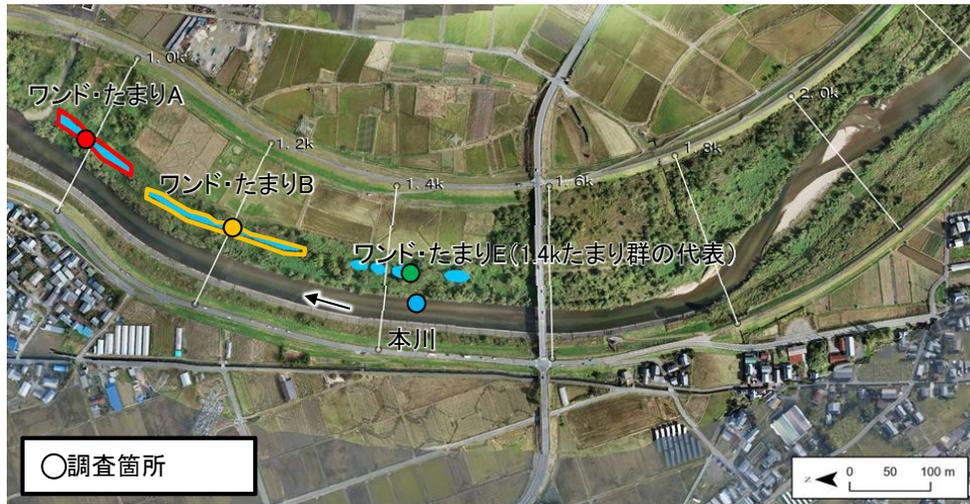


図 調査箇所

表 底質の調査結果 (R5)

項目	ワンド・たまりA	ワンド・たまりB	ワンド・たまりE
写真			
水深 泥厚	水深 : 24cm 泥厚 : 40cm	水深 : 74cm 泥厚 : 4cm	水深 : 70cm 泥厚 : 28cm
土質	粘性土	粘性土	粘性土
夾雑物	ヤナギの葉・枝	ヤナギの葉・枝	ヤナギの葉・枝

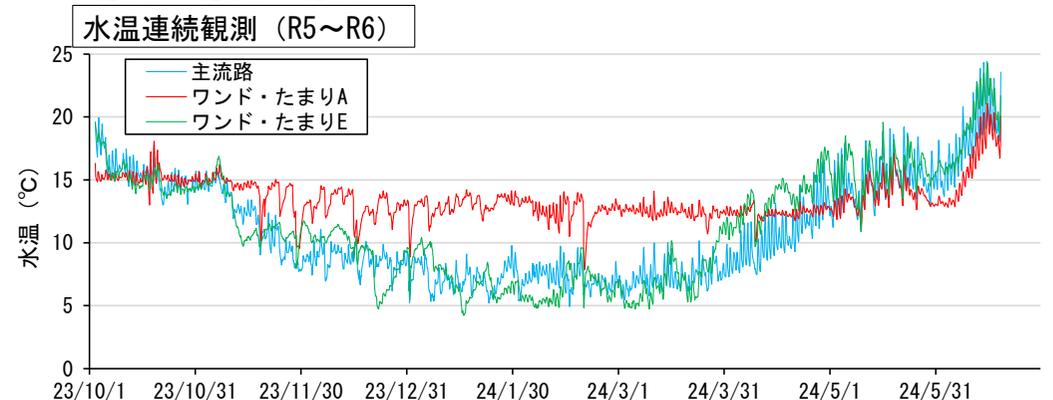
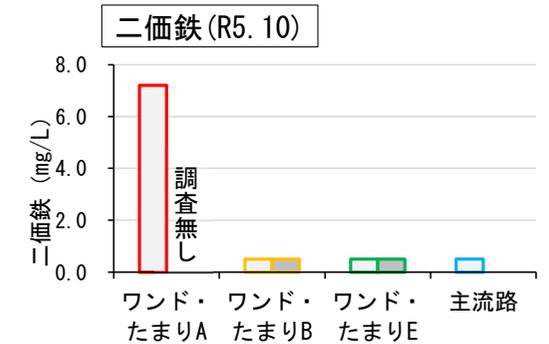
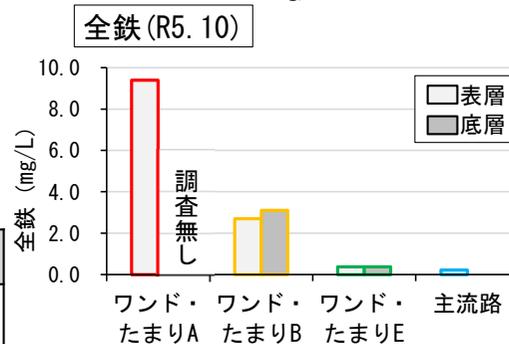
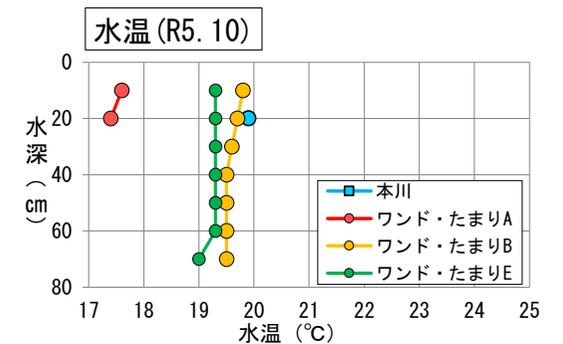
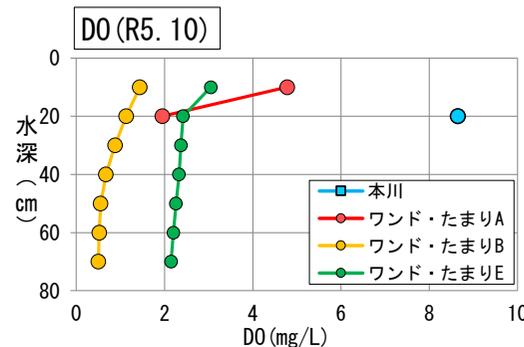


図 物理環境の調査結果 (一部抜粋)

- ・ **ワンド・たまり**：魚類は本川に比べて種数、個体数共に少なかったが、フナ類等の流れが緩やかな環境を好む種が確認された。本川に比べて、外来生物であるアメリカザリガニ、ウシガエルが多く確認された。
- ・ **本川**：ワンド・たまりに比べて魚類の確認個体数、種数は共に多かった。両生類、爬虫類の確認種数は、ワンド・たまりと同程度であった。
- ・ **陸域**：本川付近では、ヤナギ等の樹林が繁茂しており、河原（自然裸地）は少なく、河原、湿性植物を利用する鳥類はオオヨシキリ、イソシギのみであった。

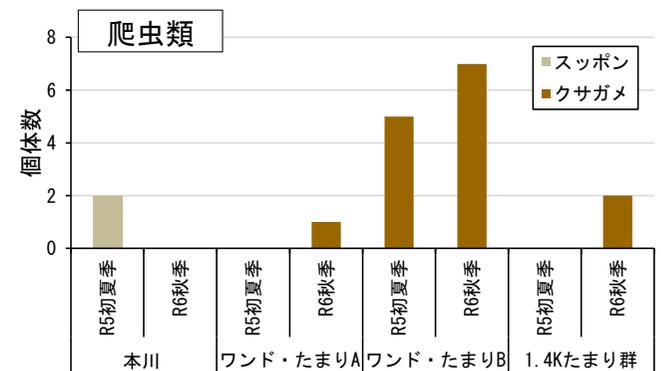
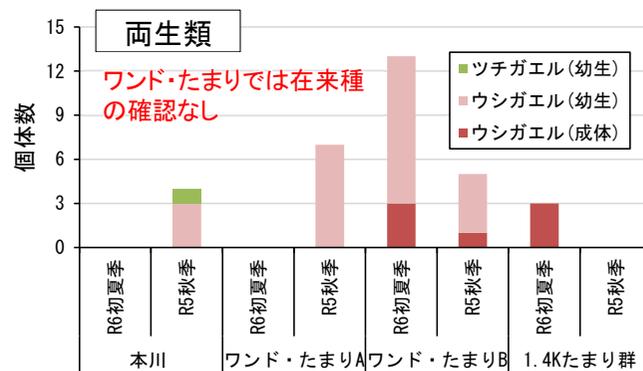
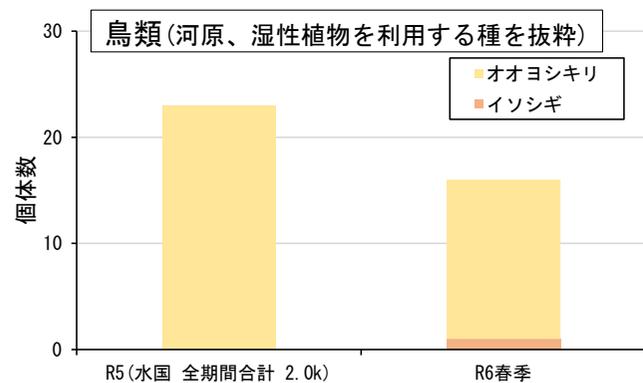
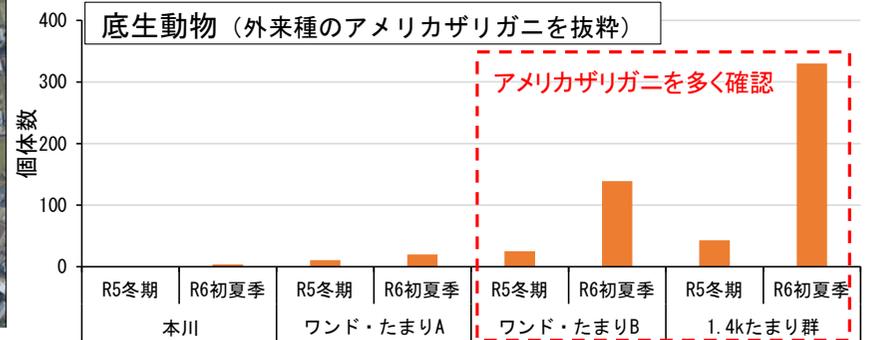
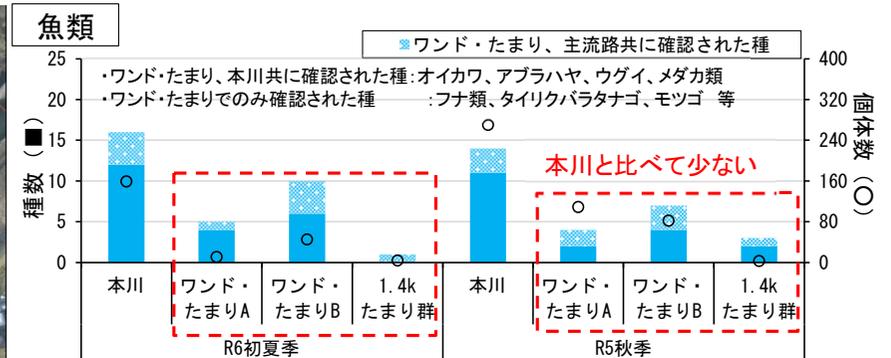
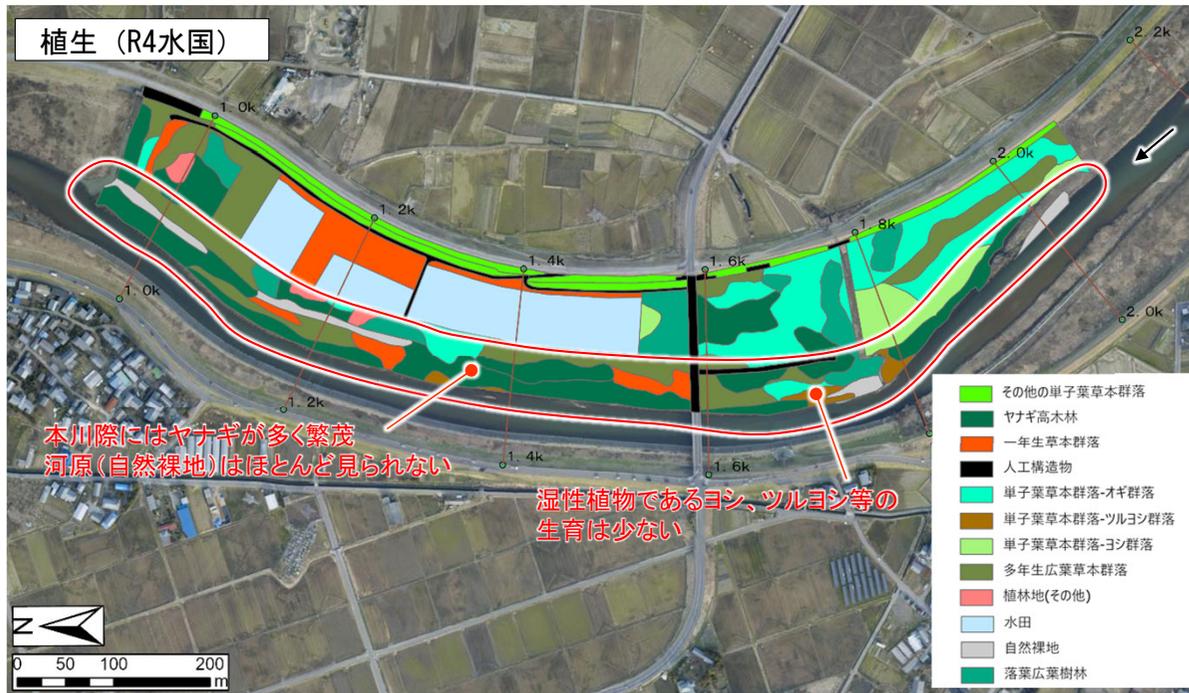


図 生物の調査結果 (一部抜粋)

## 再生目標

- 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。

## これまでの取り組み

- 既往調査：水辺の国勢調査（H3～R3）、伐採箇所の植物調査（H26～H28）、流れの多様性のモニタリング調査（H28～R1）

## R5,6年度の取り組み

- 既往調査結果の整理（R5）：河原・樹林の変化、生物の生息状況
- 整備範囲の選定（R5）：課題が顕在化しており、整備効果が表れやすいと想定される早出川1.0～2.0kを選定
- 事前調査（R56）：物理環境調査、生物調査の実施（実施中）

## 結果

- ワンド・たまり：濁りが見られ、DOが低く、外来生物を多く確認  
一部ワンド・たまりでは、湧水が位置している可能性
- 本川：ワンド・たまりに比べて魚種数は多く、DOは高い
- 陸域：ヤナギ等の樹林が繁茂し、河原はほとんどみられず、河原、湿性植物を利用する鳥類は少ない

## 今後の対応

- R6年度：事前調査、整備内容の詳細検討、概略設計
- R7年度：河原・ワンドの整備の詳細設計

- ・令和5年度は、河原(ワンド)の再生箇所である早出川地区1.0~2.0kmの区間において、整備方針の検討を行った。
- ・整備方針は、既往調査結果(水国等、自然再生業務)、および事前調査結果より現況、課題を把握し、各課題の解消を図るよう検討した

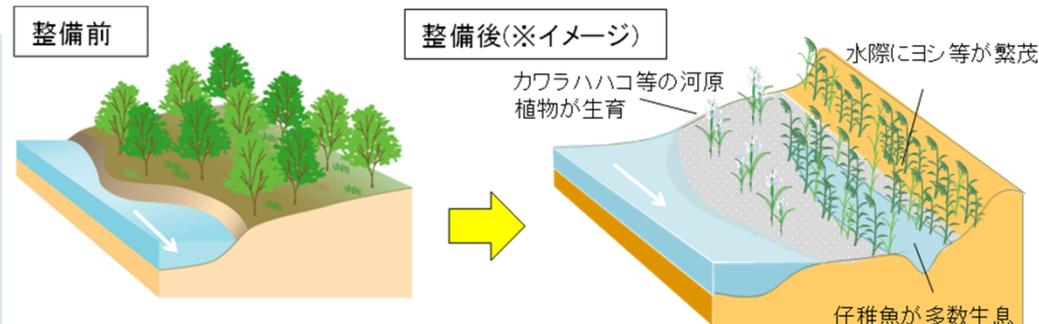
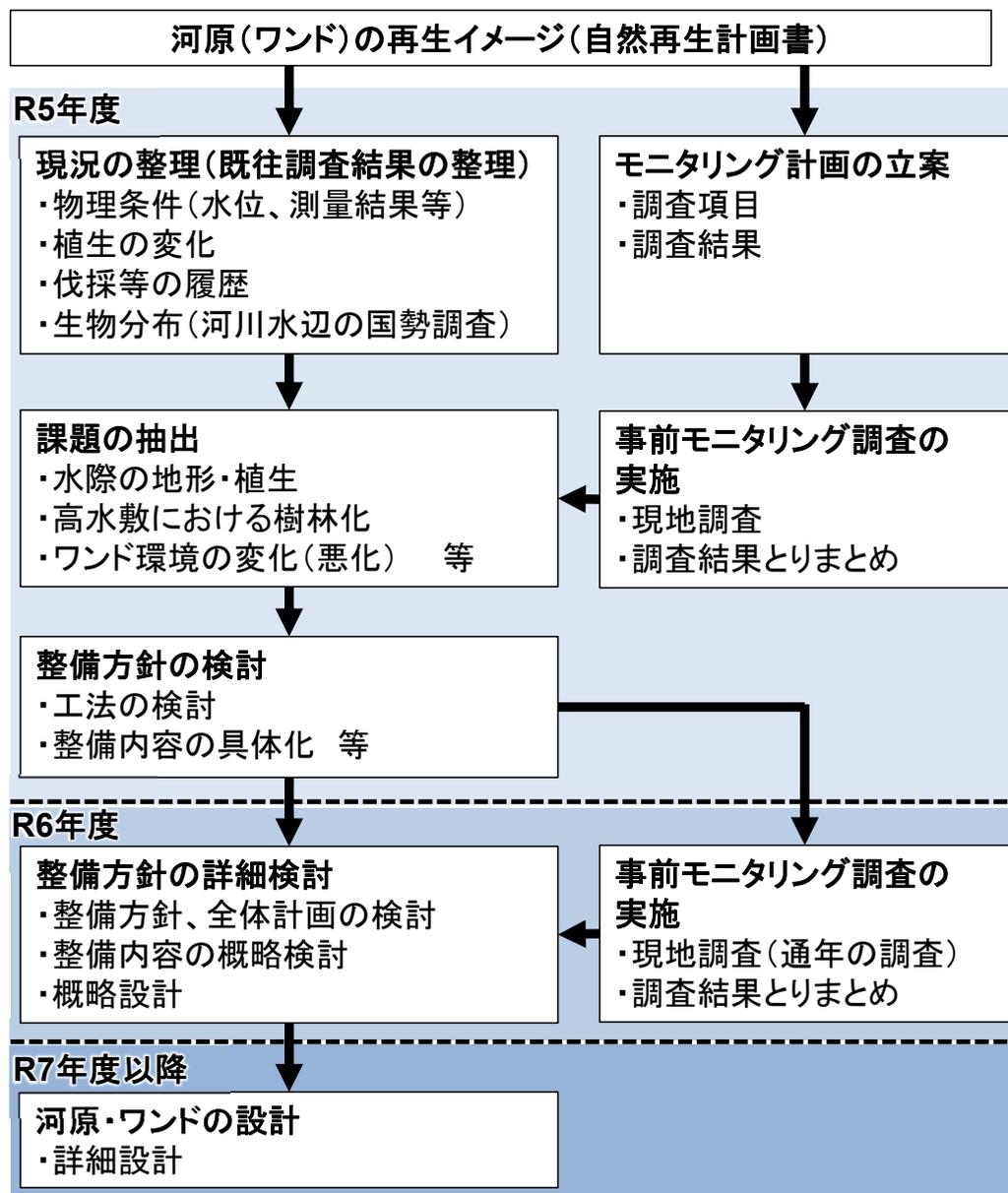


図 河原(ワンド)の再生における環境の目標像(自然再生計画書より)

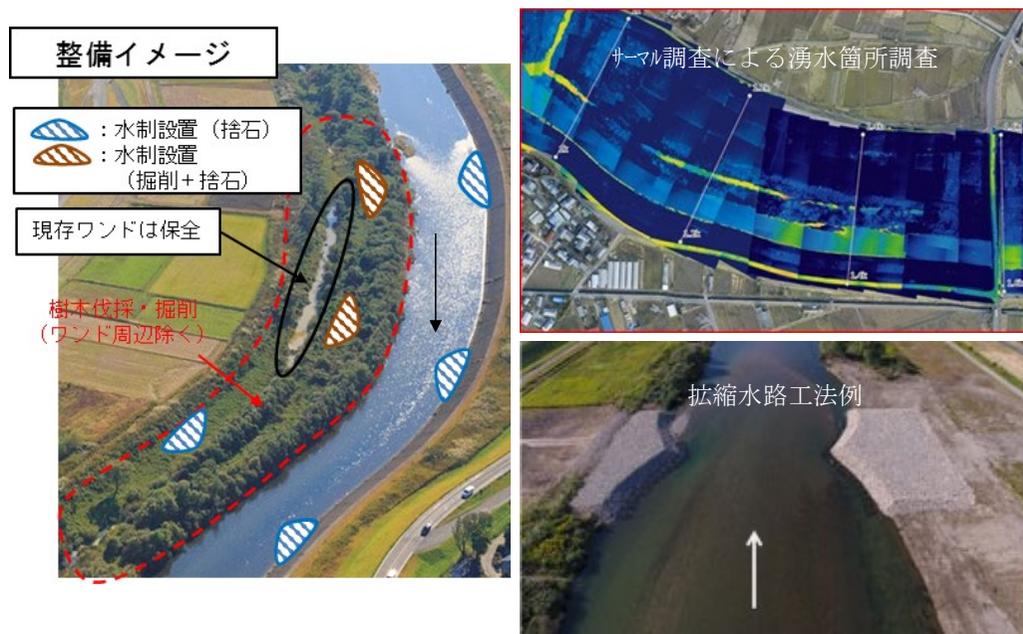


図 早出川での河原(ワンド)の再生イメージ(自然再生計画書より)

■ **陸域の状況**：ヤナギ等が繁茂し、河原がみられず、樹林化が進行している。

⇒ 樹林の伐採、**地盤の切り下げ**による河原の再生、及びヨシ等の根茎撤出しにより樹木の再繁茂を抑制する

・ 切り下げは、樹林の再繁茂の抑制の観点から、**ヤナギの種子散布時期（5-6月）に冠水**することを基準に検討



**陸域の状況**：

- ・ヤナギ等が繁茂し、
- ・河原はみられず

樹林化が進行

**整備の方針**：

- ・樹木の伐採
- ・地盤の切り下げ
- ・ヨシ等の根茎撤きだし

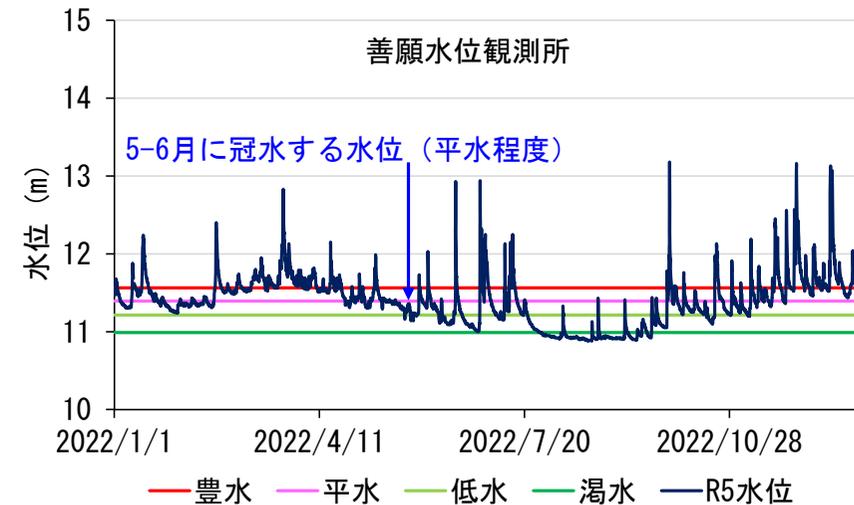
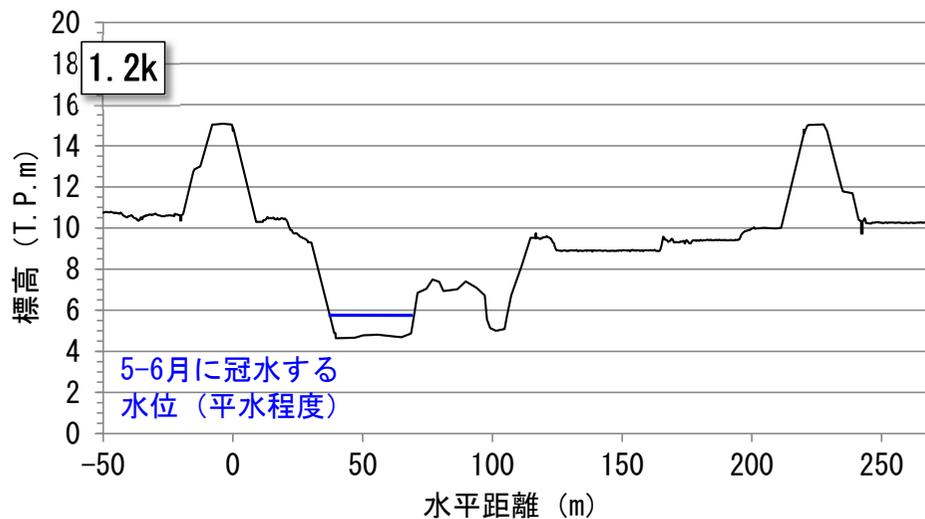
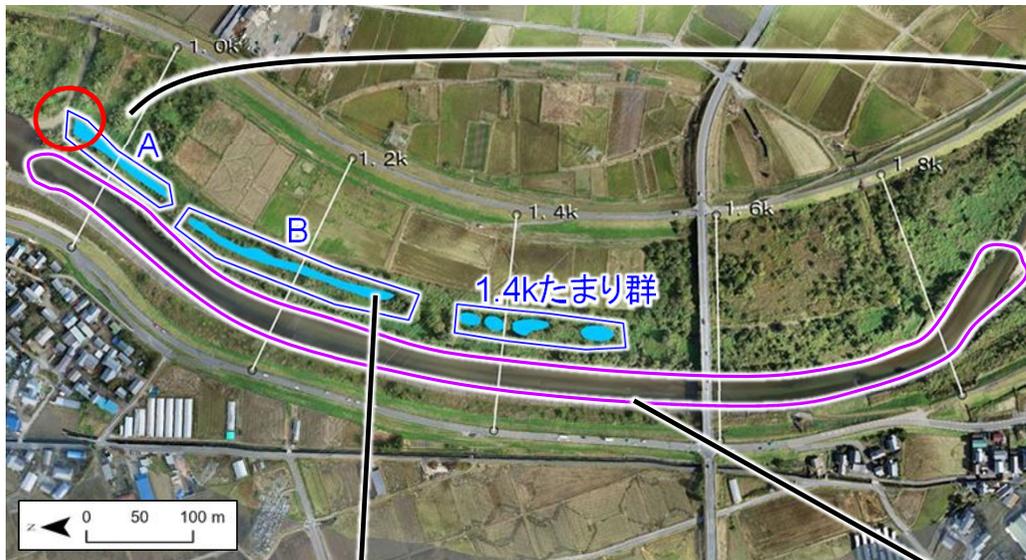


図 陸域における課題と整備の方針

- 本川の状況：固定化され、瀬淵の構造が少ない  
⇒水制、拡縮流路工などを設置し、多様な流れを再生する。水理計算等をおこない、設置数、配置を検討
- ワンド・たまりの状況：環境が劣化し、生物種数が少なく、外来種が多い  
⇒外来種の駆除、底泥の除去を行うほか、出水時に本川と接続させ、生物がワンドと本川を移動可能にする  
・本川との接続は年1回程度の出水を基準とし、1.4kたまりは知見の収集のため、接続頻度を増やす(年10回程度)



ワンド・たまりの状況：  
・環境が劣化し、生物種数が少なく、外来種が多い

整備の方針：  
・外来種の駆除  
・底泥の除去  
・出水時に本川と接続



本川の状況：  
・固定化され、瀬淵の構造が少ない

整備の方針：  
・水制や拡縮流路工の設置

図 ワンド・たまり及び本川における課題と整備の方針

## ■検討した整備の方針を以下にまとめる

- ・ 樹林伐採、地盤の切り下げにより河原を創出する他、冠水頻度を調節し、樹林繁茂の抑制による河原の維持、ワンドの水質改善につなげる。
- ・ ワンド・たまりで外来種が多く確認されているため駆除を行う。駆除の計画は地元住民参加型で検討。また、底泥の除去を行う他、出水時に本川と接続し、生物が本川とワンド・たまりを移動可能にする。
- ・ 本川に水制（拡縮流路工等）を設置し、多様な流れを創出する。

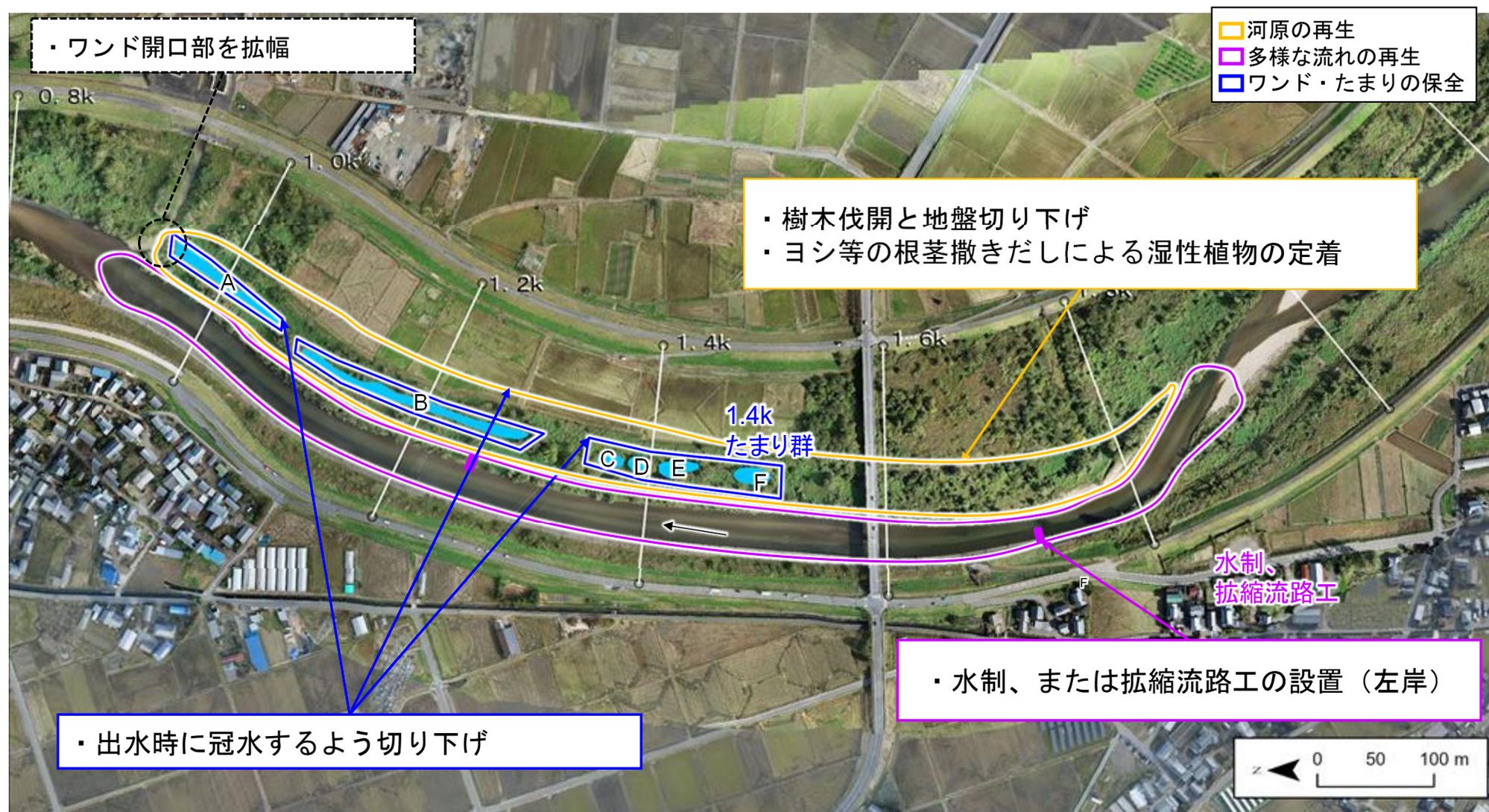


図 整備方針（案）

## 再生目標

- 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。

## これまでの取り組み

- 既往調査：水辺の国勢調査（H3～R3）、伐採箇所の植物調査（H26～H28）、流れの多様性のモニタリング調査（H28～R1）

## R5,6年度の取り組み

- 既往調査結果の整理（R5）：河原・樹林の変化、生物の生息状況
- 整備範囲の選定（R5）：課題が顕在化しており、整備効果が表れやすいと想定される早出川1.0～2.0kを選定
- 事前調査（R56）：物理環境調査、生物調査の実施（実施中）
- 整備方針の検討（R6）

## 結果

- 既往調査、事前調査の結果より、以下の通り整備方針を検討
  - 樹林伐採、地盤の切り下げによる河原、ワンドの再生冠水頻度の増加、湿性植物の定着による河原の維持、ワンドの水質改善
  - 水制の設置による多様な流れの回復

## 今後の対応

- R6年度：事前調査、整備内容の詳細検討、概略設計
- R7年度：河原・ワンドの整備の詳細設計