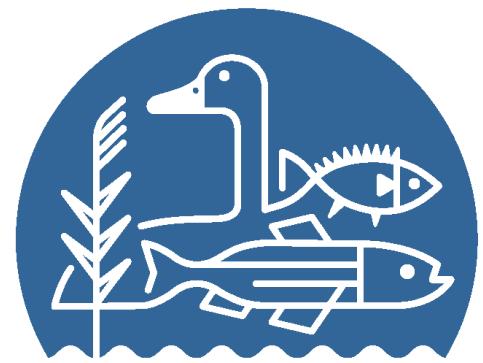


# 沢海地区 －浅場の再生－

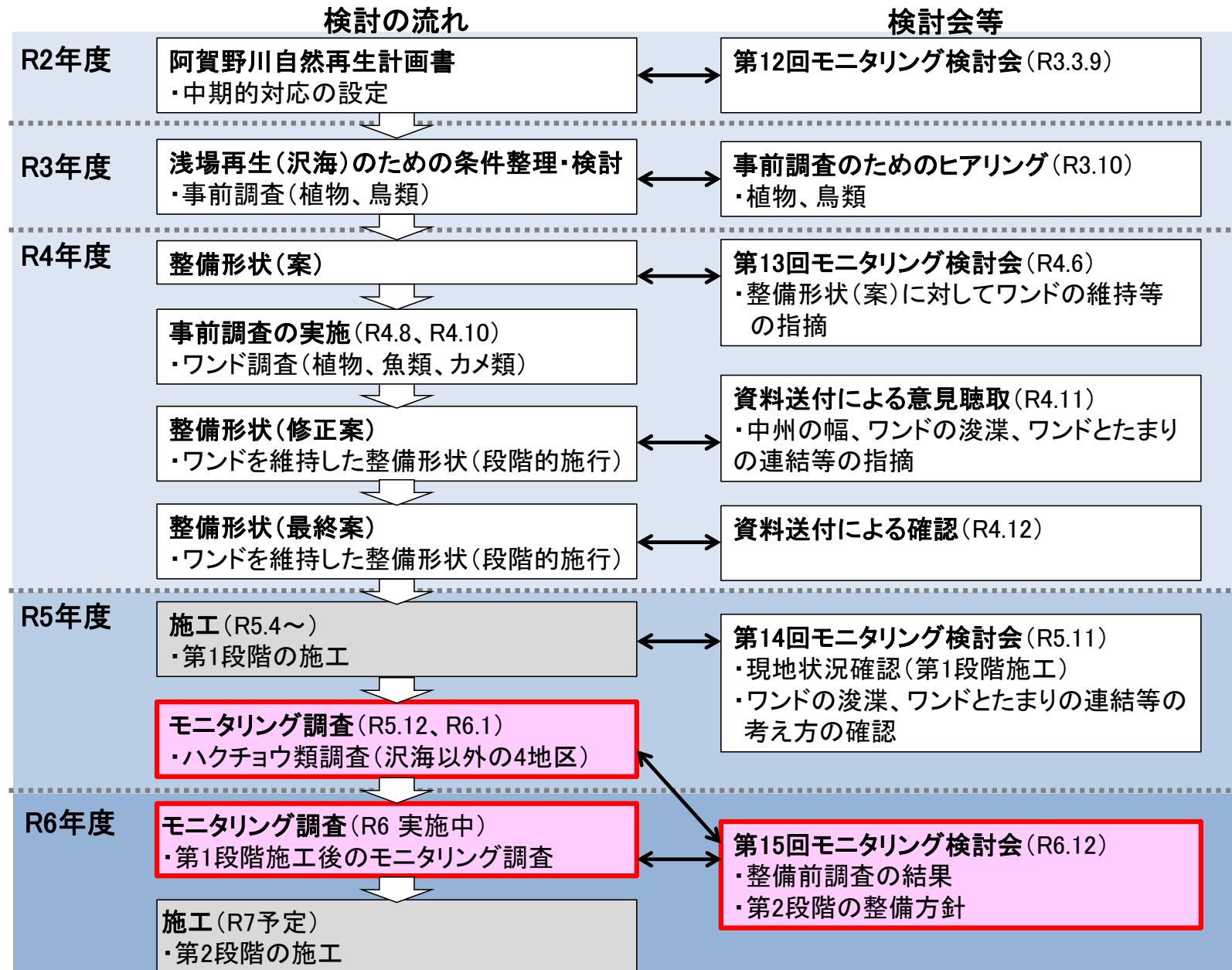


阿賀野川河川事務所  
令和6年12月2日



AGANO GAWA  
Natural Restoration

- R4：第13回検討会（R4年6月開催）、資料送付による確認（R4年11月）により、ワンドを維持する整備形状を決定。
- R5：第1段階の施工（伐採、上流部の掘削）を実施。
- R6：モニタリング調査を実施中。第2段階の施工に向けた検討を実施。



- R4：第13回検討会（R4年6月開催）、資料送付による確認（R4年11月）により、ワンドを維持する整備形状を決定。
- R5：第1段階の施工（伐採、上流部の掘削）を実施。
- R6：モニタリング調査を実施中。第2段階の施工に向けた検討を実施。

**■第2段階(R7年度施工候補範囲)**

- ・モニタリング結果に応じて施工
- ・下流部は、現況の浅場(T.P.0.6m)を残す。

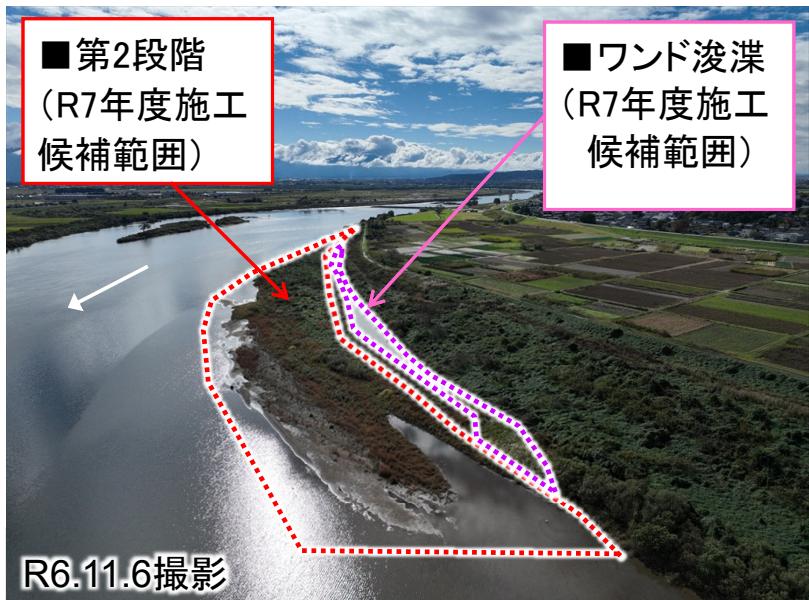
**■第1段階(施工済み)**

- ・上流部の掘削を実施
- ・下流部(赤枠)の浅場は現況のまま



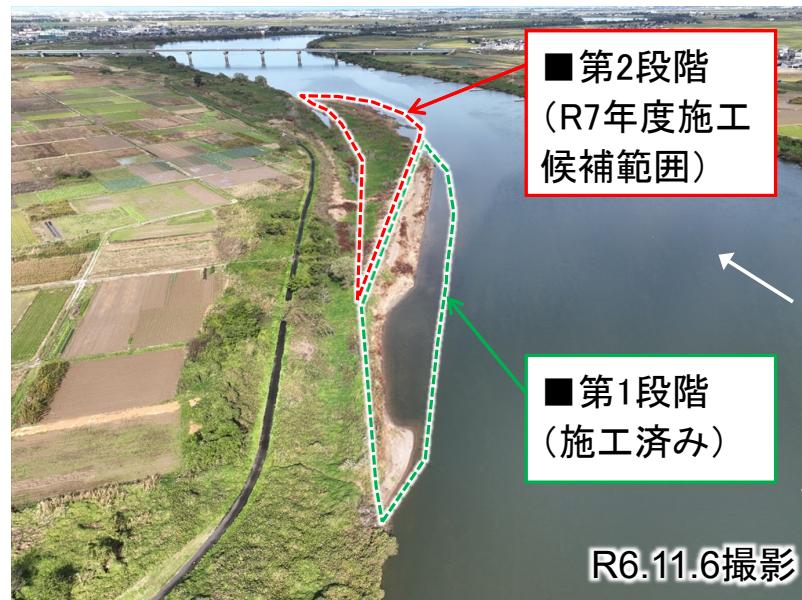
**■第2段階  
(R7年度施工  
候補範囲)**

**■ワンド浚渫  
(R7年度施工  
候補範囲)**

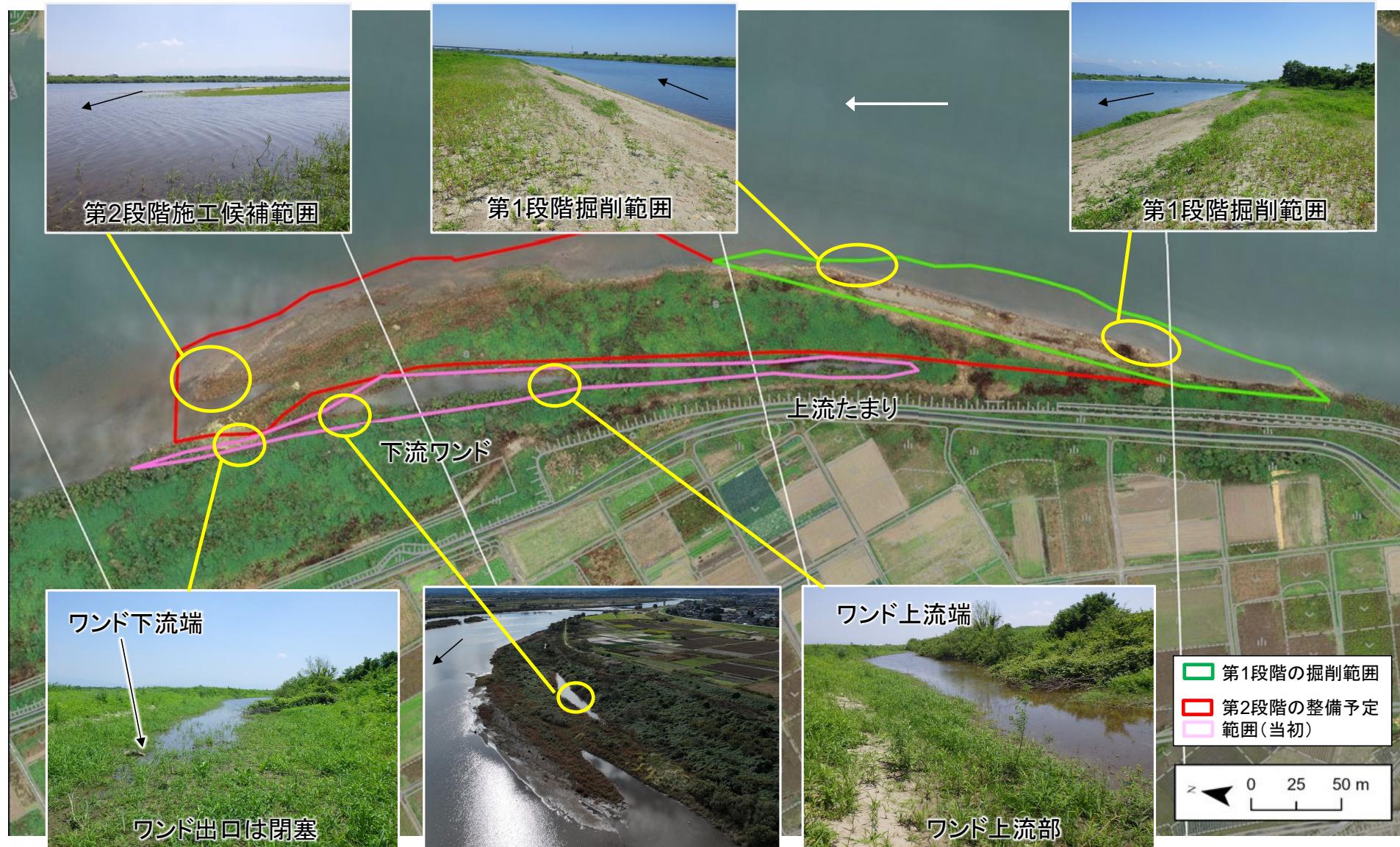


**■第2段階  
(R7年度施工  
候補範囲)**

**■第1段階  
(施工済み)**



- 第1段階の整備箇所：一定の傾斜で掘削されている（R6年1月掘削）。
- 第2段階の施工候補範囲の水際は、水深10cm程度の浅場が広範囲に形成されていた。
- 下流ワンドの出口は閉塞していた。下流ワンド、上流たまりの水深は深い（最深30cm程度）。



UAVによる動画

浅場の再生 沢海地区の現況(R6.11.6)

調査目的 (R5) : 浅場再生の整備にむけ、阿賀野川のねぐら箇所において調査を行い、情報が少ないハクチョウ類のねぐらの環境条件を把握する。

(R6) : 浅場再生の第1段階の整備の効果を検証し、第2段階の整備方法を検討するための情報を得る。

表 調査の概要

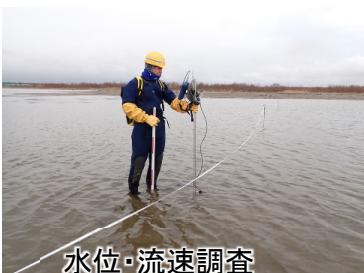
調査項目		調査内容	実施時期
ハクチョウ類調査	利用実態調査	定点観察及びUAV空撮により、ハクチョウ類の個体数、利用範囲、利用位置等を把握	R5:冬季 R6:冬季実施予定
	水位・流速調査	ハクチョウ類がねぐらとして利用している箇所の流速、水深を計測	R5:冬季 R6:冬季実施予定
	定点カメラ・ねぐら調査	定点にタイムラプスカメラを設置し、夜間及び日中の利用状況を把握	R5:冬季 R6:冬季実施予定
鳥類調査		設定した区画で定点観察を行い、確認された水鳥の種類、個体数を記録	R5:冬季 R6:春季、冬季
ヤナギ類調査		ヤナギ類の実生の生育箇所の位置情報(緯度、経度、標高)をRTK-GPSで計測	R6:初夏季
植生調査		頻度法により、掘削箇所における植生を記録	R6:秋季



ハクチョウ類生息状況



ハクチョウ類 UAV空撮



水位・流速調査



水位・流速調査



鳥類調査



定点カメラ



ヤナギ類調査



ヤナギ類調査



植生調査



植生調査

- R5：沢海地区が整備中であったため、大阿賀橋、横雲橋、阿賀浦橋、安田橋下流でハクチョウ類調査を実施。  
 ○R6：沢海地区で第1段階整備後のモニタリング調査を実施中。

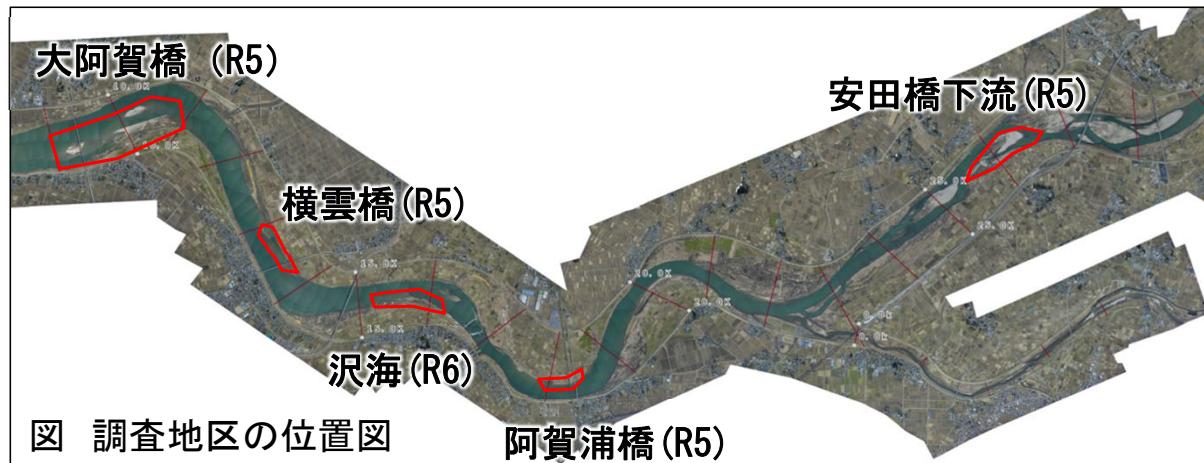


表 調査地区と調査項目

調査項目	R5 (沢海以外 の4か所)	R6 (沢海)			
		冬季	春季	夏季	秋季
ハクチョウ類調査	利用実態調査	●	-	-	-
	水位・流速調査	●	-	-	-
	ねぐら調査	●	-	-	-
鳥類調査	●	●	-	-	-
ヤナギ類調査	-	●	-	-	-
植生調査	-	●	-	●	-

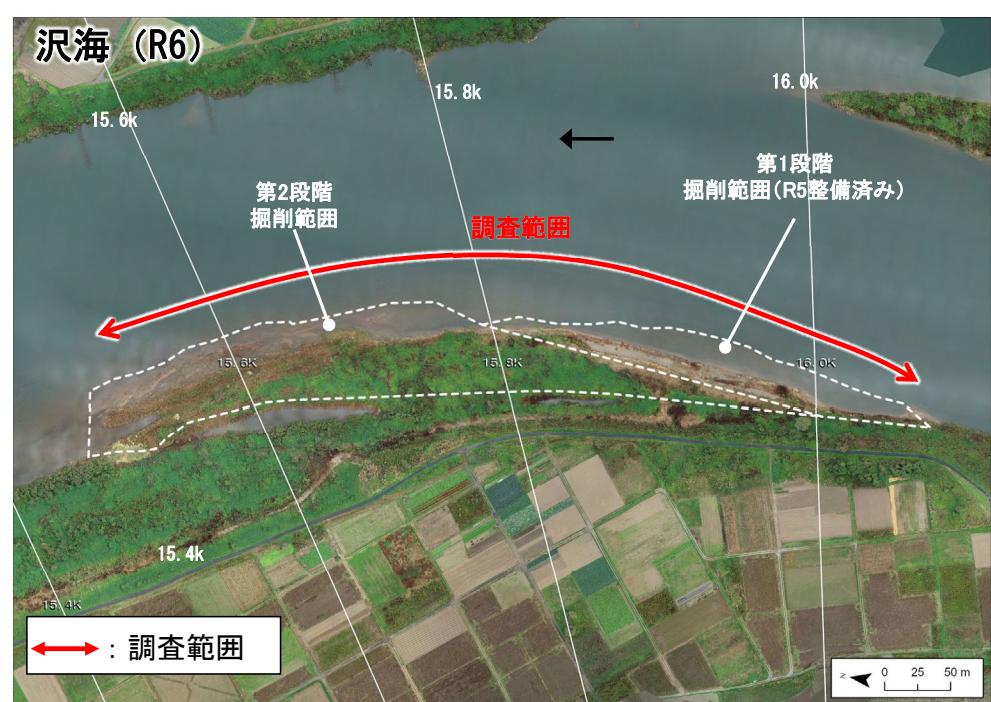


図 調査地区の概要

○ハクチョウ類：大阿賀橋、横雲橋、阿賀浦橋、安田橋でハクチョウ類の集団分布が確認された。

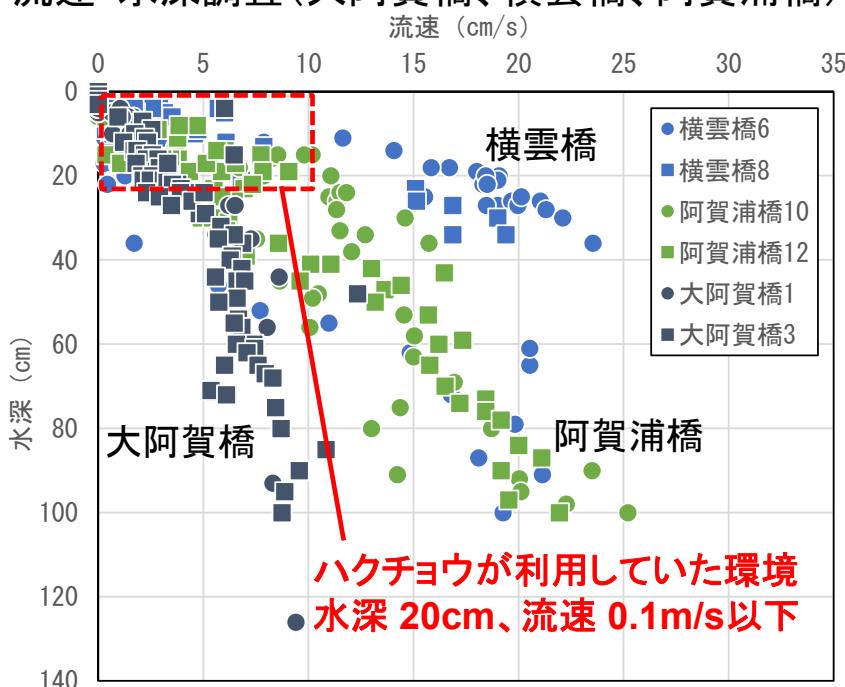
基本的には陸上ではなく、浅場の水上を利用していった。

○水深・流速：ハクチョウ類の利用環境は、中州または岸から距離がある、水深20cm以下、流速10cm/s以下の浅場。  
⇒本調査から設計時に仮定した条件（流速0.1m/s以下の水域を確保）が実証できた。

### ハクチョウ類の利用実態調査(確認個体数)

調査個所	確認されたハクチョウ類	R5.12月調査		R6.1月調査	
		早朝	日の入り	早朝	日の入り
大阿賀橋	コハクチョウ	1,378	882	789	1110
横雲橋	コハクチョウ	125	184	311	205
阿賀浦橋	コハクチョウ	63	51	10	0
安田橋	コハクチョウ	314	283	374	164

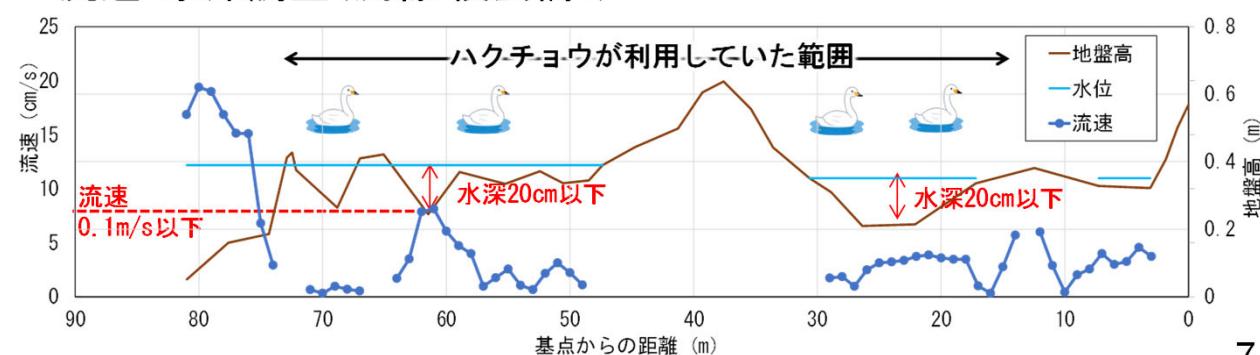
### 流速・水深調査(大阿賀橋、横雲橋、阿賀浦橋)



### 流速・水深調査(横雲橋)



### 流速・水深調査(測線 横雲橋8)

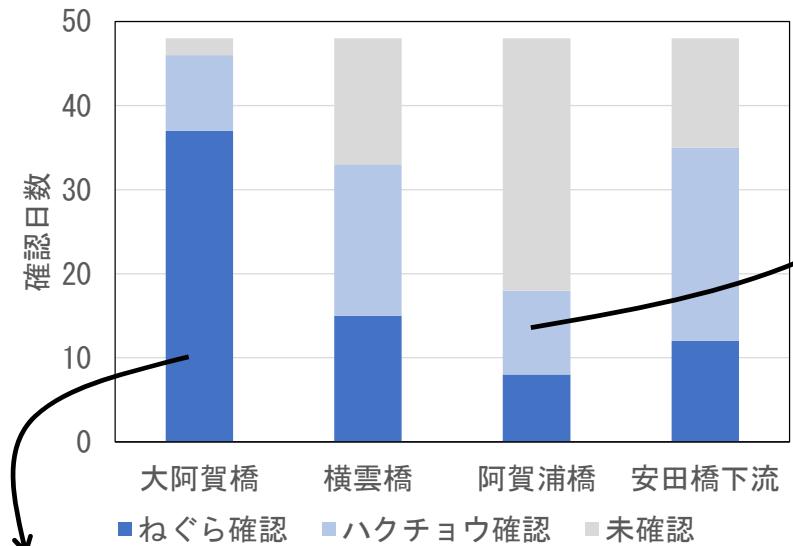


○定点カメラにより、調査した4地点がねぐらとして利用されていることが確認された。

○R6年1~2月（のべ48日撮影）：ハクチョウの利用 のべ18日～46日確認

ハクチョウのねぐらの確認 のべ8日～37日確認

## 定点カメラによるハクチョウ類のねぐらの確認状況



## ハクチョウの利用確認の例(阿賀浦橋)



## ねぐらの確認の例(大阿賀橋: R6.2.18)



日の入時  
日の出時  
に確認  
→ねぐら利用  
と定義



○ヤナギ類の実生は主に第1段階の整備箇所の水際 (T.P. 0.4m) に帶状に定着(比高0.2~0.4mの位置)。  
 ○R6の調査時 (6.14) の水位はT.P. 0.4mであり、設計時に設定したヤナギ類種子散布時期 (5~6月の水位T.P. 0.6mより低かった。  
 ⇒水際に帶状に定着することは計画時の想定通り。水際にはヤナギの定着の前にヨシ等の湿生植物の定着を促す。

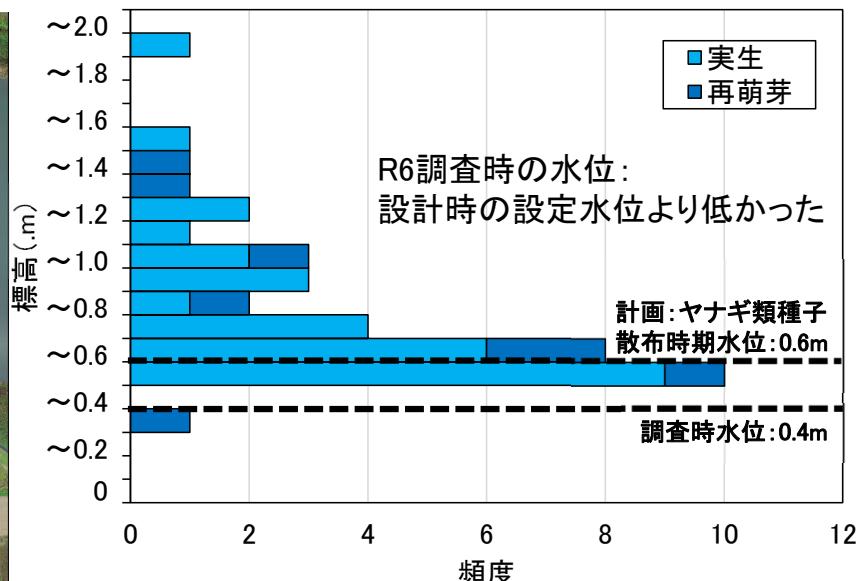
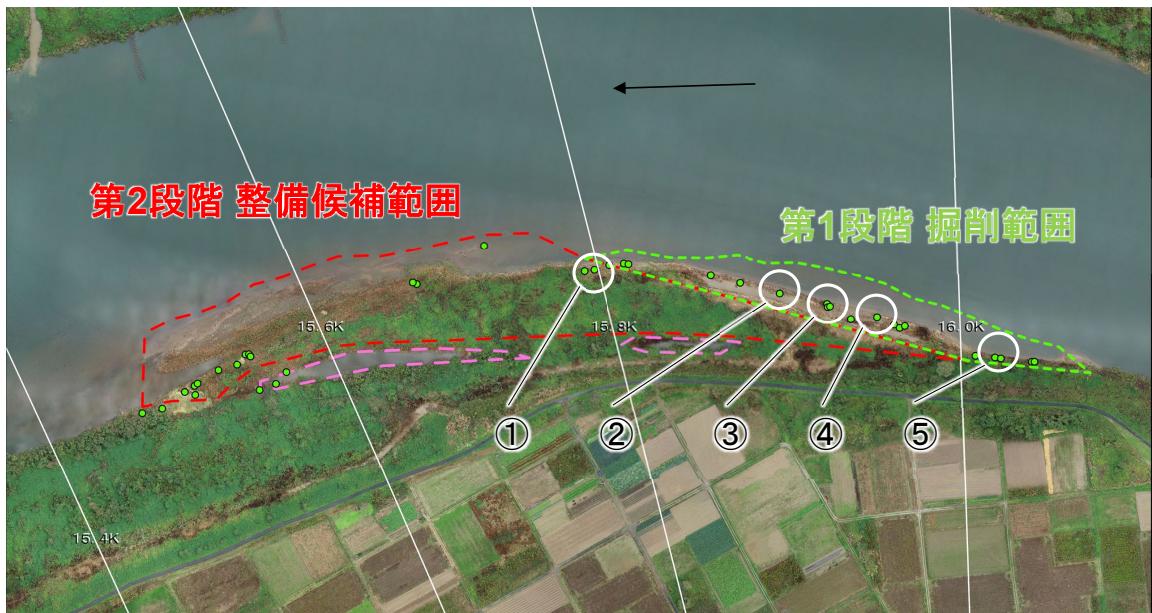


図 ヤナギ類の確認位置の標高

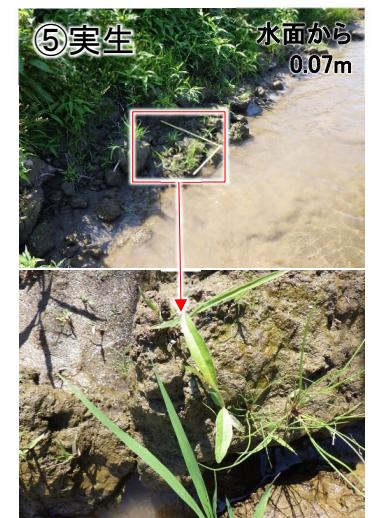
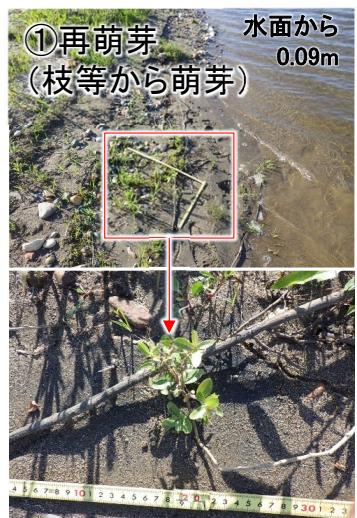


写真 ヤナギ類の確認状況

- 第1段階の整備箇所周辺は、水鳥（カルガモ、カンムリカイツブリ）の利用が確認された（3種10個体）。
- 第2段階の整備予定箇所は、R6.6月時点で浅場がみられ、水鳥、水辺を利用する種が確認された（4種5個体）。
- サギ類および水鳥・水辺を利用する種の個体数は、整備前にくらべ、第1段階整備後の方が多かった。  
⇒水鳥・水辺を利用する種は、創出された浅場である上流部および現況で浅場になっている下流部ともに利用していた。

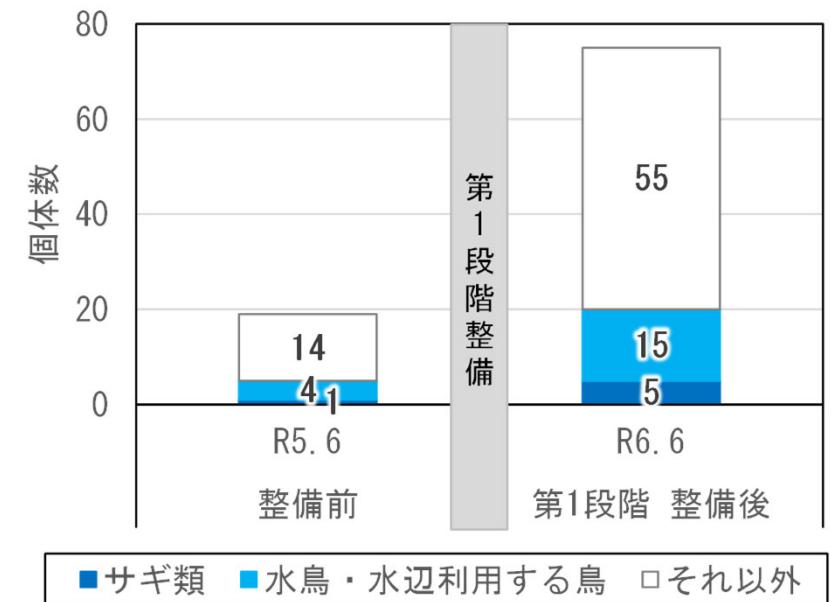
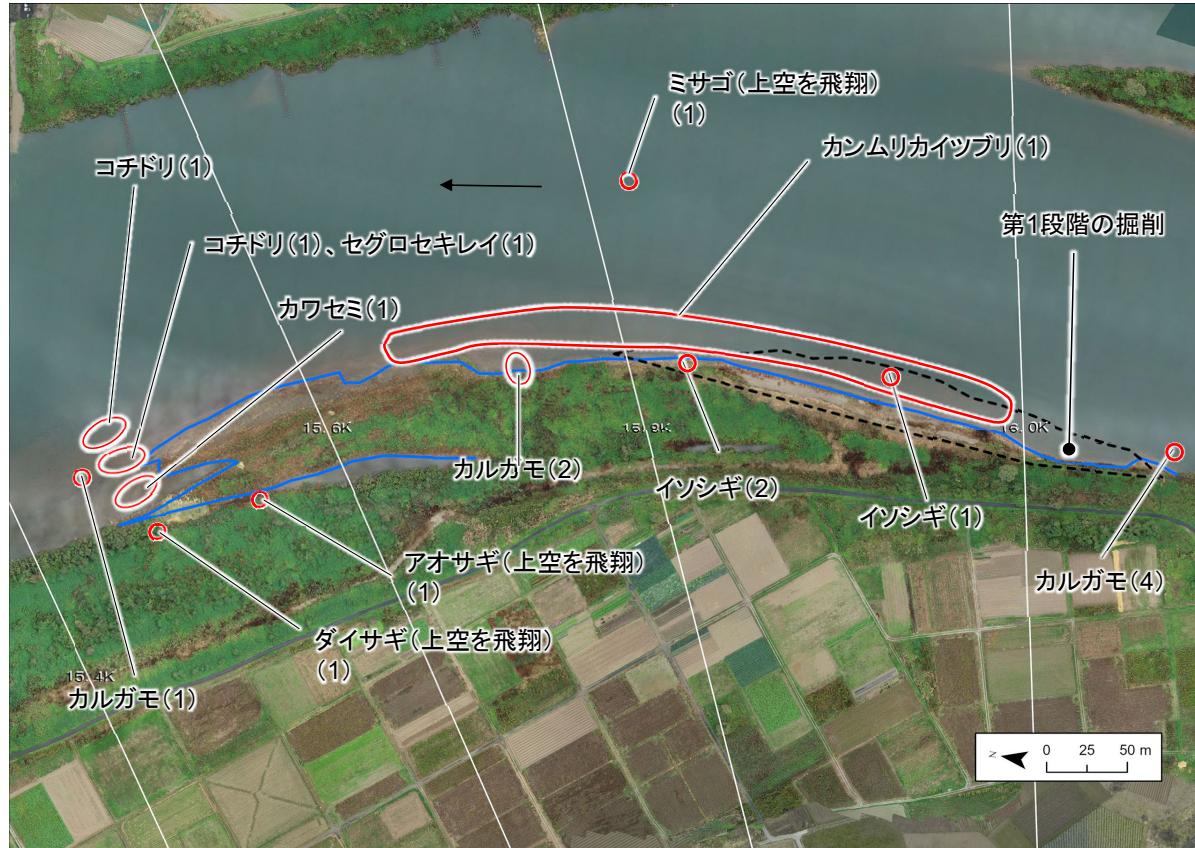


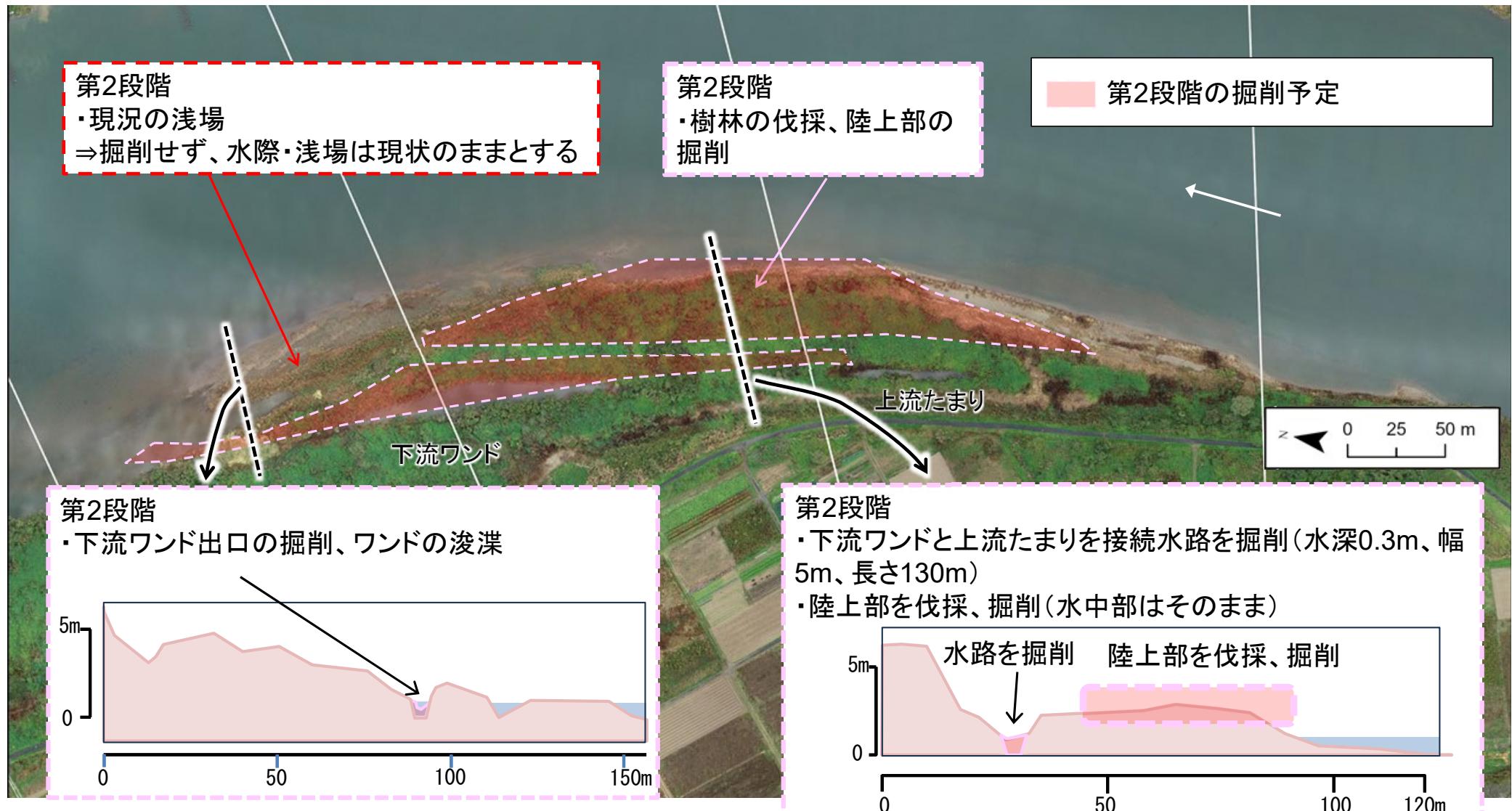
図 鳥類の確認個体数



図 水鳥及び水辺を利用する鳥類の確認状況(上図:確認位置、下図:確認種の写真)

○第2段階の整備は、冬季に実施予定のハクチョウ類調査の結果を踏まえ決定するが、現在までの調査から以下を想定。

- ・第2段階の整備候補範囲のうち、現状で浅場となっている箇所は現状のままとする。
- ・第2段階の整備候補範囲のうち、陸上部は樹木の伐採、陸上部の掘削を行う。
- ・下流ワンドの出口は浚渫して本川との接続を回復。下流ワンド、上流たまりの底泥を除去する。
- ・下流ワンドと上流たまりは連結させる。連結部は水深0.3m、幅5m以上とする。



## 調査目的

- ・阿賀野川のねぐら箇所の環境調査を行い、情報が少ないハクチョウ類のねぐらの環境条件を把握した。また、浅場再生の第1段階の整備の効果を検証し、第2段階の整備方法を検討するための調査を実施した。

調査結果  
→評価**【沢海以外の4箇所：ハクチョウ類のねぐら環境】**

- ・中州または岸から距離がある、水深20cm以下、流速10cm/s以下の浅場。  
⇒浅場の目標とする環境として、今後の整備に活用。

**【沢海のモニタリング結果】**

- ・第1段階の掘削箇所、第2段階の整備予定箇所で水辺を利用する鳥類を確認。  
⇒第2段階の整備予定箇所は、水辺の鳥類にとって良好な浅場環境。
- ・ヤナギ類の実生は、水際から5m以内、T.P. 0.5m～0.8mに帯状に定着。  
⇒ヤナギは水際に帯状に定着することを確認。今後の浅場の設計に活用。
- ・下流ワンド、上流たまりは存続しているが、下流ワンド出口は閉塞。  
⇒水域は維持されているが、外敵を避けるための水路とするには掘削が必要。

## 今後の対応

- ・第2段階の整備候補範囲のうち、浅場は現況のままする。  
⇒R6冬季にハクチョウ類調査を実施し、利用状況を確認。
- ・R6冬季に外敵の生息状況を把握、確認する。  
⇒下流ワンド出口の掘削、浚渫、下流ワンドと上流たまりの連結を行う。  
⇒第2段階の整備候補範囲の陸上部は伐採、掘削を行う。