

# えちごエコネットにおける 国土交通省の取組

令和5年7月21日  
第3回自然環境活用部会  
国土交通省北陸地方整備局



# 流域治水プロジェクトグリーンインフラの取組

- グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等）を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進める取組
- 北陸地方における豊かな自然環境が有する多様な機能を活用し、災害リスクの低減に寄与する生態系の機能を積極的に保全・再生することにより、生態系ネットワークの形成に資する取組を推進
- 低平地が広がる越後平野の潟湖の保全や、急流河川における霞堤の保全など、北陸地方の特色を踏まえた自然環境の保全・創出を行う
- 流域治水プロジェクトの協議会など様々な機関との連携を模索し、流域全体でグリーンインフラ整備を推進する

## 北陸地方におけるグリーンインフラ整備の構想図







阿賀野川では、かつての河川整備や砂利採取等により河床が低下し、滞筋の固定、水面と陸との比高差が拡大する二極化が進行した。それに伴い陸域の冠水頻度が低下し、かつて雄大に広がっていた阿賀野川らしい砂礫の砂州や、ワンド等の湿地が大幅に減少し、これらの環境に依存する生物の生息・生育環境が悪化している。

これにより、阿賀野川自然再生事業により、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を目指す。

## 事業の概要

### ●事業期間

平成25年度～令和17年度

※短期整備：平成25年度～令和3年度

※中期整備：令和4年度から概ね30年

### ●対象区間：阿賀野川（15.2k～34.0k）

### ●事業全体の内容

#### 【短期整備】

- ・ワンド再生 5箇所(4.6ha) [H28整備完了]
- ・連続性の確保 2箇所 [H30整備完了]
- ・流れの多様性 1箇所 [H30整備完了]
- ・砂礫河原再生 1箇所(7.4ha) [R3整備完了]

#### 【中期整備】

- ・浅場の再生 4箇所
- ・河原（ワンド）の再生 4箇所
- ・連続性の確保 10箇所



現存するカワラハハコ群落



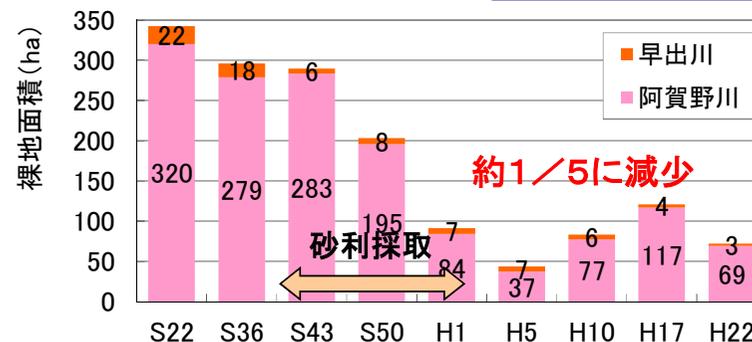
高水敷に密生した樹木

## 問題・現況

砂利採取に伴う砂礫河原の減少によりコアジサシ等の繁殖の場が失われている。また、砂利採取に起因する河床低下により、高水敷が安定化し樹林化が進行している。カワラヨモギ・カワラハハコ等河原の草本類が減少しており、地域から環境の再生が強く要望されている。

河原面積が昭和後期の1/5程度に減少

### ○裸地面積の変遷



### ○樹林面積の変遷



# 2. 阿賀野川自然再生事業（中期計画の目標）

- 短期計画では概ね目標とする環境を再生・創出しており、河川水辺の国勢調査により監視し、得られた知見や新たな再生技術を中期計画での整備に活用
- 中期計画の整備目標を「**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**」として、概ね30年で実施
- 整備メニューは 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

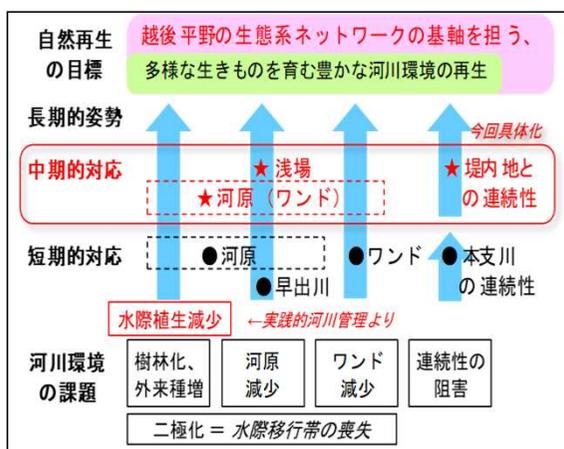


図1 環境課題に対する自然再生計画での段階的対応

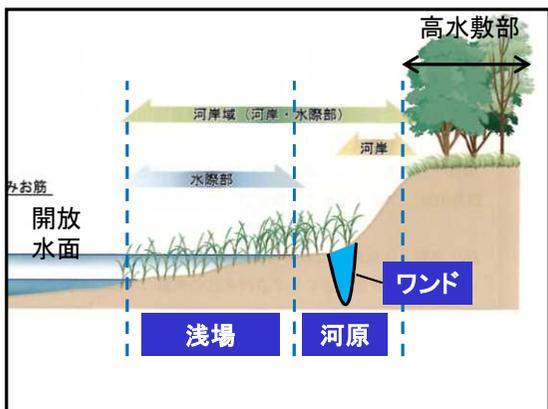


図2 水際の断面模式図

フィールド

阿賀野川

越後平野

## 短期計画（第1期）

### 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

### 対象期間

概ね5～10年

### 整備方針

緊急的対応、再生技術の蓄積

### 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

再生技術の活用

中期的課題

越後平野生態系ネットワーク

## 中期計画（第2期）

### 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

### 対象期間

概ね30年

### 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

長期計画

・短期・中期計画による効果を評価しながら対応箇所を設定

・流域の自然環境保全と連携した川づくり

## 2. 阿賀野川自然再生事業（中期計画の実施内容）

- 中期計画は、「浅場の再生」「河原（ワンド）の再生」「連続性の確保」の3メニューで進める。
- 「浅場」「河原（ワンド）」は、二極化により失われた水際の湿性環境の再生を目指し、短期計画に引き続き水際植生の再生も含めて複合的に実施する。
- 整備効果は、モニタリング調査や実践的河川環境管理手法等により評価し、PDCAにより、整備箇所・工法等の見直しを図る。

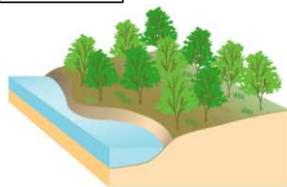
### 浅場の再生

（水際植生の再生も含む）

#### 【環境の目標像】

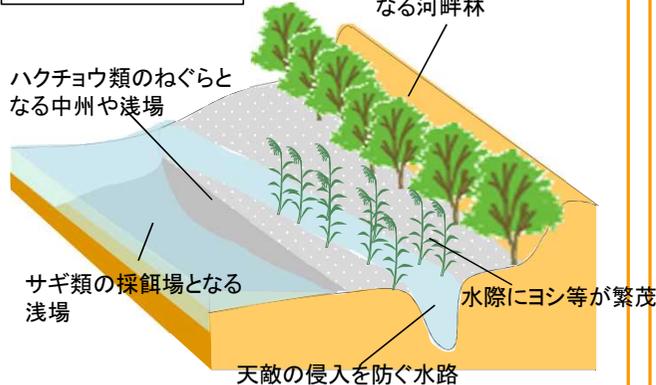
・ 冬季にはハクチョウ類のねぐらとなる他、年間を通じてサギ類の生息・採餌場となる浅場、水際にはヨシ等の湿生植物※からなる水際植生がある水域から陸域までの湿性環境。

#### 整備前



二極化により、樹林化が進行

#### 整備後※イメージ



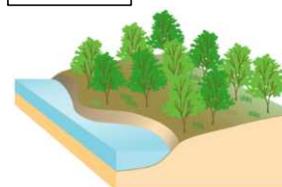
### 河原（ワンド）の再生

（水際植生の再生も含む）

#### 【環境の目標像】

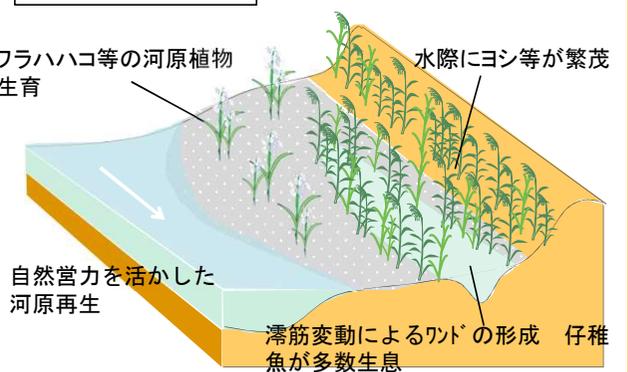
・ カワラハハコ等が生育し、コチドリ等の鳥類が利用する砂礫河原、稚魚のゆりかごとなるワンド、水際にはヨシ等の湿生植物からなる水際植生がある水域から陸域までの湿性環境。

#### 整備前



二極化により、樹林化が進行

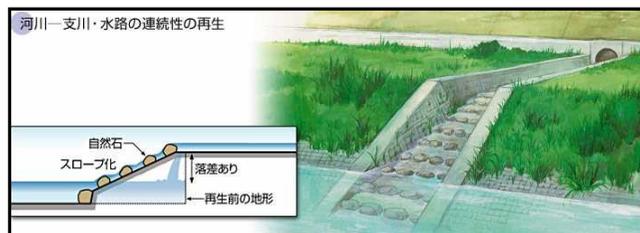
#### 整備後※イメージ



### 連続性の確保

#### 【環境の目標像】

・ 生活史の一部を支川・水路、さらには水田等耕作地を利用しているドジョウ、タナゴ、ナマズ等の魚類が、本川と支川・水路間を支障なく遡上できる。



### 短期計画のフォロー

- ワンド等湿地については、10年以上の期間でも湿生植物が維持されるか、水辺の国勢調査等により監視し、得られた知見を、中期計画での整備に活かす。
- 砂礫河原については、自然の営力を活かした整備であり、時間を要するためモニタリング調査を継続し、整備工法の有効性を確認し、必要に応じて工法の見直しや中期的対応での整備に活かす。
- 連続性については、モニタリング調査を継続し、より効果的な運用方法を検討する。

## 2. 阿賀野川自然再生事業（中期計画の整備箇所）

### ■ 浅場の再生 4箇所

コハクチョウのねぐら・休息地としての利用がある箇所

### ■ 河原（ワンド）の再生 4箇所

自然営力により砂礫河原の形成・維持が期待できる箇所

### ■ 連続性の確保 10箇所

- ① 淡水区間：沢海床固より上流
- ② 堤外水路から堤内水路までの間に落差等による移動障害が存在
- ③ 堤内地側の環境：堤内地の水路・水田環境、及び、生態系ネットワークでの取り組みとの整合を考慮

### 全体平面図

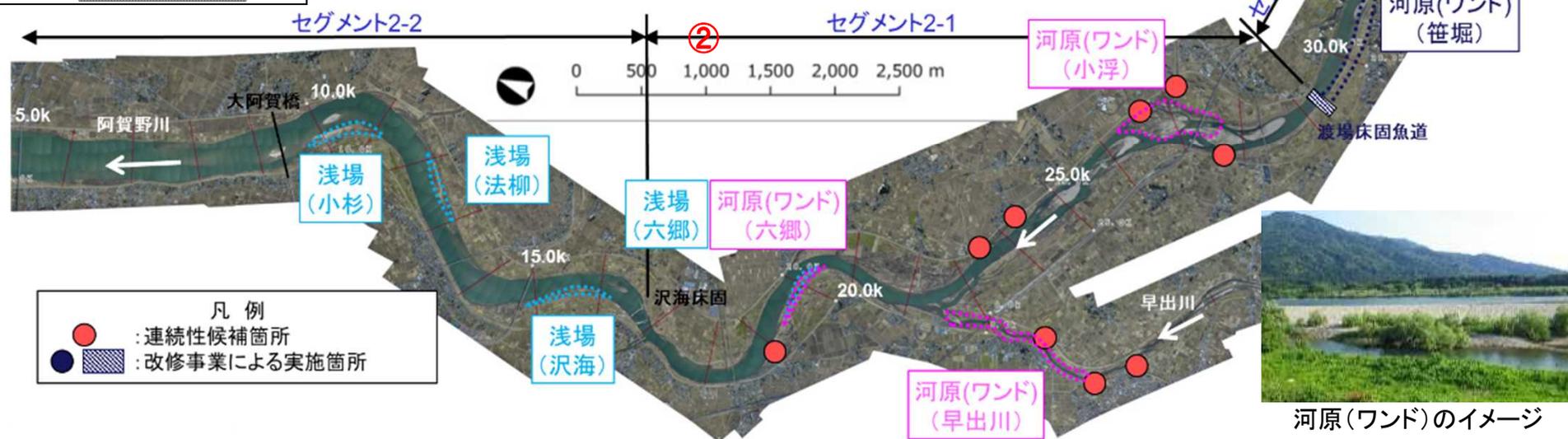
#### 位置図



浅場のイメージ



連続性確保のイメージ



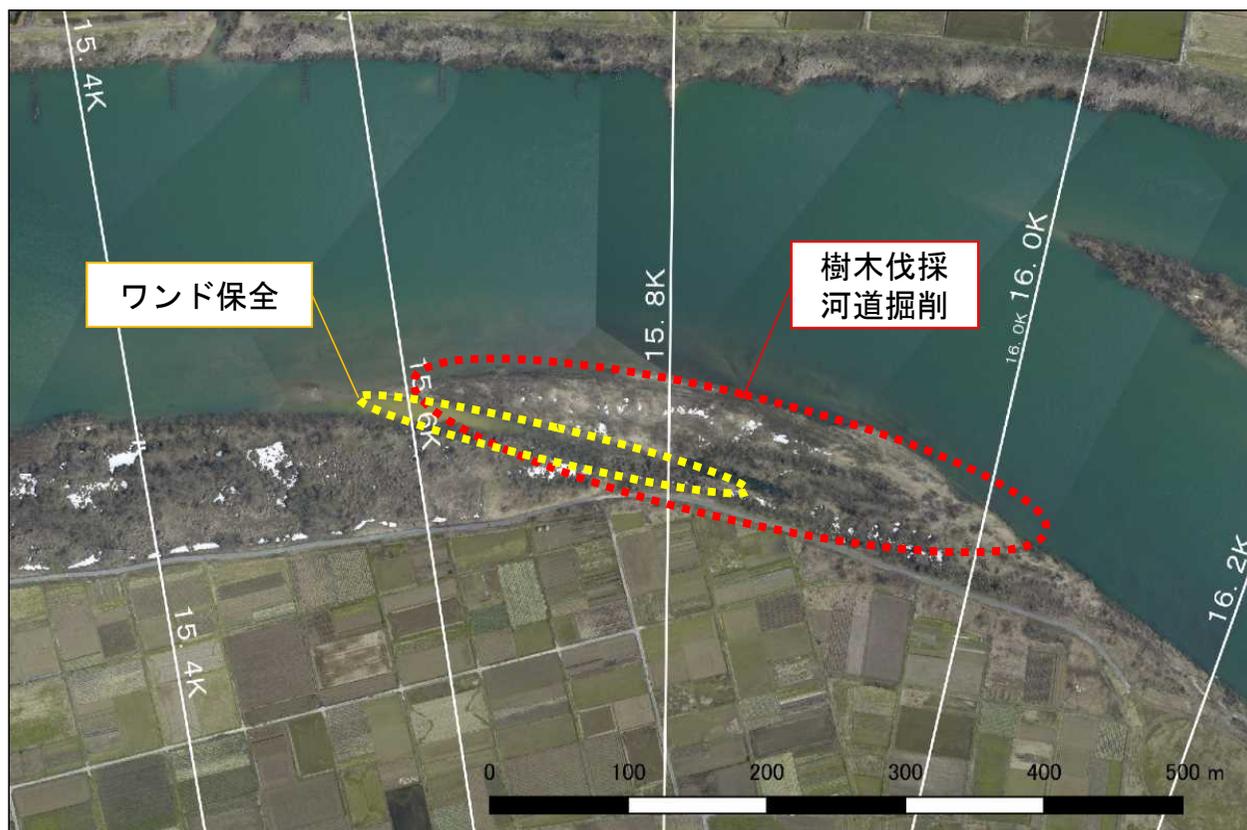
河原(ワンド)のイメージ

- 浅場整備の目標は「冬季にはハクチョウ類のねぐらとなる他、年間を通じてサギ類の生息・採餌場となる浅場。水際にはヨシ等の湿生植物からなる水際植生がある、水域から陸域までの湿性環境」【評価指標】ハクチョウ類、サギ類の生息。
- 浅場の整備目標から、設計検討に係る生物の生息・生育環境の条件を6項目選定し、それぞれの物理環境条件を整理
- 阿賀野川モニタリング検討会の助言を受けながら検討を実施

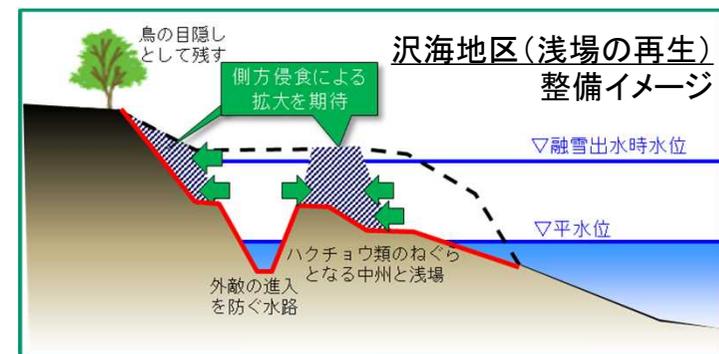
### ＜浅場の環境再生の生息・生育環境条件(案)＞

- ①ハクチョウ類のねぐら
- ②ハクチョウ類の外敵(キツネ)侵入防止
- ③水際の湿生植物の生育
- ④ヤナギ類の再侵入抑制
- ⑤サギ類の餌場
- ⑥魚類(仔稚魚)の生息

### 沢海地区（浅場の再生）

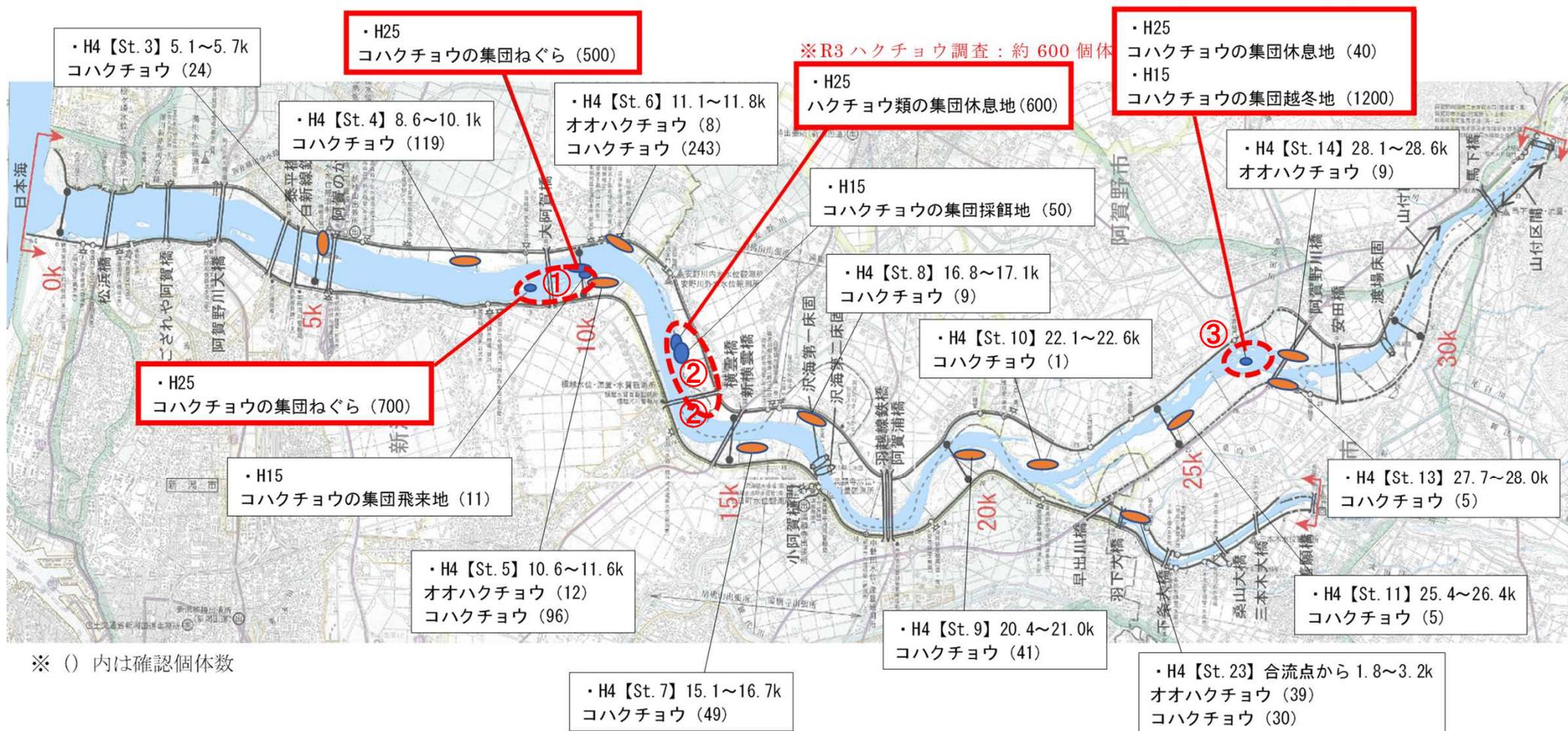


全景（上流方向を望む）

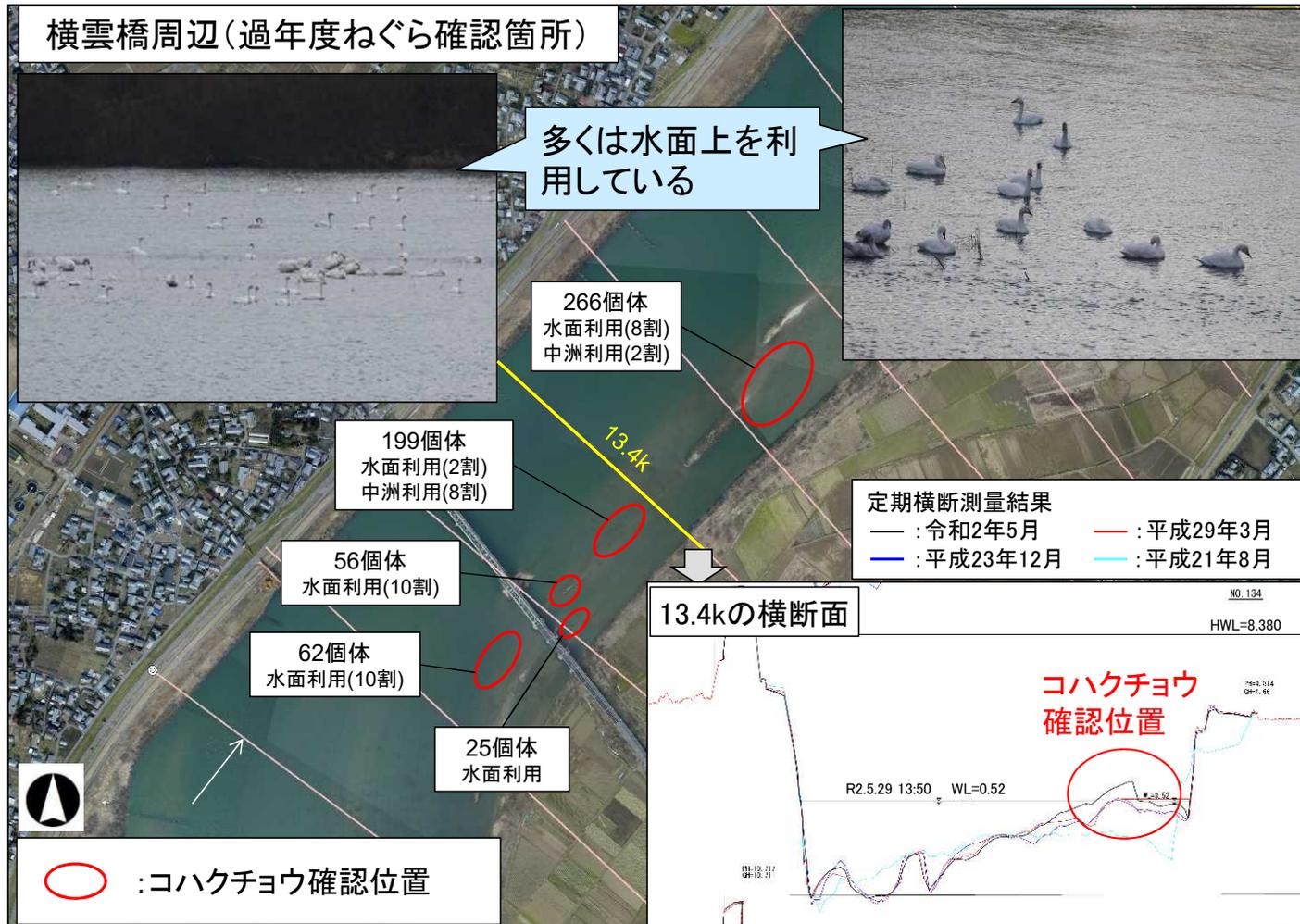


# 【参考】阿賀野川のハクチョウの生息状況（過去調査）

- 阿賀野川（河口～阿賀野川頭首工）はハクチョウ類がねぐらとして利用
- これまでの水辺の国勢調査では、①大阿賀橋周辺、②横雲橋周辺、③安田橋下流 で大規模な集団を確認
- 「浅場の再生」の整備は、コハクチョウのねぐら・休息地としての利用がある箇所を実施



- 令和4年12月23～24日に沢海地区周辺で定点観察を行い、水鳥の種類、個体数、利用状況を調査
- 沢海地区に加え、過年度にハクチョウ類の利用が確認された横雲橋周辺でも調査を実施
- 沢海地区では、ハクチョウ類は確認されず、マガモ、コガモ等のカモ類、ダイサギ等を確認
- 横雲橋周辺では、608個体のコハクチョウを確認。
- コハクチョウは、水深が浅く流れがほぼない水域や、足のつく中洲の周辺を利用。



## 沢海地区で確認された鳥類



図 コハクチョウの確認位置(横雲橋周辺)

垂直写真H30.3月撮影