

九頭竜川自然再生事業と流域環境保全協議会における関係機関の連携について

桶谷 公治

¹近畿地方整備局 福井河川国道事務所 調査第一課 水防企画係
(〒918-8015 福井県福井市花堂南2-14-7)

九頭竜川では、2008年に策定された「九頭竜川自然再生計画」に基づき、自然再生事業が進められている。また、九頭竜川流域では、絶滅の危機に瀕している希少種の宝庫となっており、地域住民が中心となり生物の生息環境改善などの環境保全の機運が高まって、流域各地で様々な取り組み・活動がなされている。

本発表は、九頭竜川における自然再生事業の現状と流域内の地域連携に向けた流域保全協議会の取り組みについて報告するものである。

キーワード 九頭竜川、自然再生事業、水際再生、砂礫河原再生、流域環境保全、地域連携

1. はじめに

九頭竜川流域では、1955年代以降、流域開発による幹線道路網の整備や市街地拡大、農業や林業の近代化などにより生物ネットワークが分断や縮小され、九頭竜川においても治水事業や水資源開発のための利水事業などにより、河道内の環境が変化し、水際の湿地環境や砂礫河原が減少し、これらの環境に依存する生物が減少するなど、流域、河川の豊かな自然環境が変化してきている。

その一方で、九頭竜川流域は、絶滅の危機に瀕している希少種の宝庫となっており、地域住民が中心となり生物の生息環境改善などの環境保全の機運が高まっている。

本発表は、九頭竜川における自然再生事業の中間報告と流域の豊かな自然環境の保全・再生・創出を推進するための流域内地域連携に向けた流域保全協議会の取り組みについて報告するものである。

2. 環境の現状

(1) 流域環境の現状

九頭竜川は、福井県と岐阜県の県境にある油坂峠を水源とし、福井平野を流れ日野川と合流し、日本海に注ぐ、流域面積2,930Km²、幹川流路延長116km、支川数20支川、流域内人口約64万人の一級河川である(図-1)。

下流域に肥沃な沖積平野が広がり、水田や畑などの農地として利用されている。また、その周辺には山林地が取り囲んでいる。

水田が広がる平野部は、ガンカモ類の休息地、採餌地



図-1 九頭竜川流域図

となっており「守り伝えたい福井の里地里山30」(福井県)に選定され、越前市や勝山市などの山際には、水田と里山、ため池群などが一体となった良好な環境が残されている。また、大野市や越前市(旧武生市)には湧水が見られ、大野市の湧水(本願清水)はイトヨの生息地として国の天然記念物に指定されるなど、多様な生態系を持っている(図-2)。

越前市白山、坂口地区や福井市鶉地区、坂井市春江町等では、兵庫県豊岡市において野生復帰を目的に人工飼育、試験放鳥されたコウノトリ(国の天然記念物)の飛来が相次いで確認されており、地域住民が中心となり生息環境改善の取り組みが行われている。

また、福井、坂井平野等においては、環境との調和に配慮した水路整備や有機農業による環境保全型農業が進

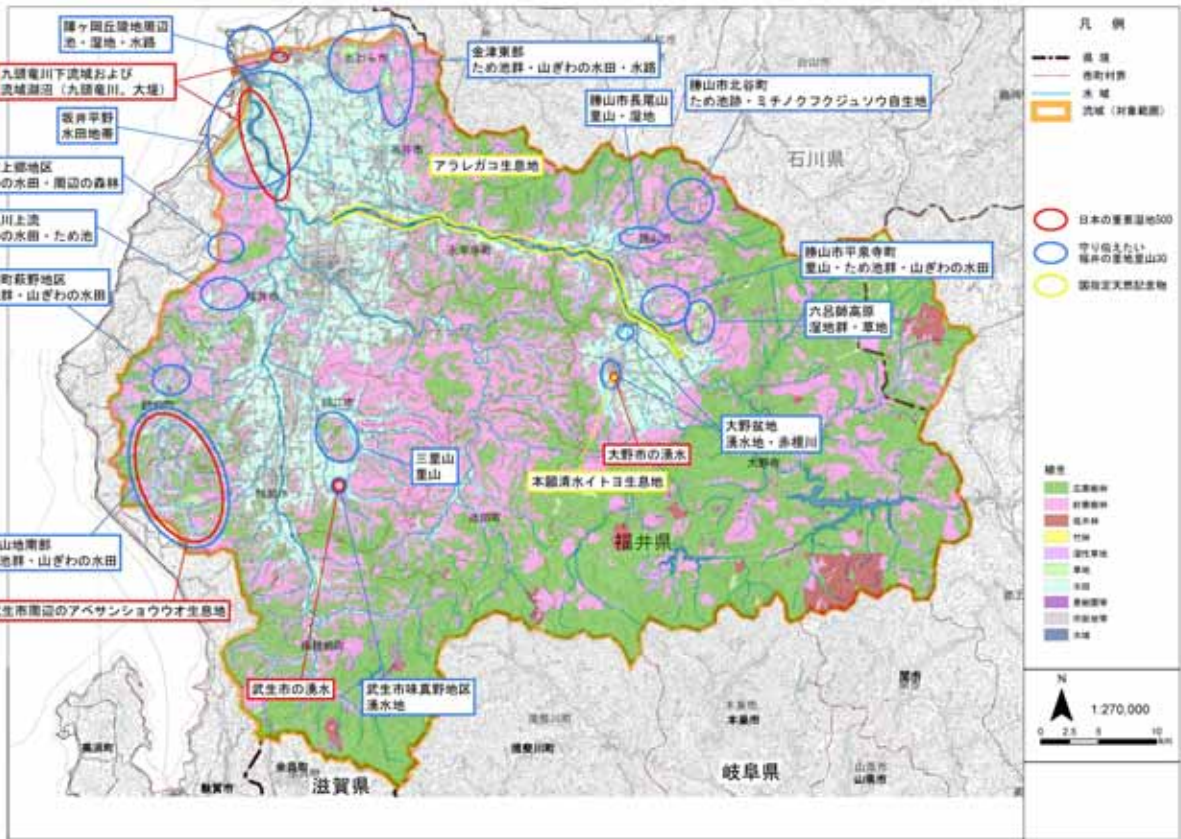


図-2 流域の特徴的な自然環境(2012年3月)

められ、多くの生き物を育む昔ながらの水田環境の再生を目指し取り組みがなされている。

希少種の宝庫となる里地里山に関しても、保全と持続可能な利用を目指し取り組まれている。

(2) 河川環境の現状

九頭竜川下流域はヨシ、マコモ群落等の抽水植物が水際に沿って広く分布している。魚類ではアラルガコの遡上が確認されており、河口付近は本種の産卵の場として利用されている。また、鳥類では、ヨシキリや猛禽類が採餌地及び生息地として利用している他、国の天然記念物に指定されているオオヒシクイが水面及び高水敷を休息、採餌地としているが、河岸浸食や直立化による浅場の減少、それに伴うヨシ、マコモ群落の減少が確認されている。オオヒシクイの餌となるマコモ群落の減少がとりわけ著しい(写真-1左)。

中流域では、瀬と淵が連続した河川環境に依存する魚種

(アラルガコ、サクラマス等)が多くみられる。大野市花房から福井市舟橋に至る間の河川敷は「アラルガコの生息地」として国の天然記念物の地域指定を受けている。鳥類は、猛禽類、サギ類、チドリ類、セキレイ類などが中州や高水敷を採餌場、休息地として利用しているが、みお筋の固定化や砂州の冠水頻度低下により、樹林化が進み、砂礫河原が減少してきている。(写真-1中)。

また、九頭竜川、日野川に流入する河川は20支川、排水路は32箇所が存在し、その合流点に樋門や水門等が設置されている箇所では、本川と支川の間で大きな落差を有している箇所や水深が浅くなっている箇所が存在し、魚類等の移動を阻害している要因となっている可能性がある(写真-1右)。

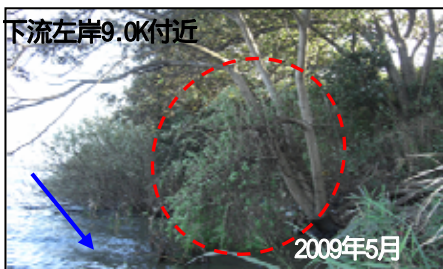


写真-1 自然再生事業対象地区(左から下流の直立河岸, 樹林化した砂州, 大きな段差が生じる樋門)

3. 九頭竜川自然再生事業の現状

(1) 整備状況

「自然再生計画」に基づき、良好な自然環境の再生を目標に、以下の3つのテーマを掲げ、多様な生物の生息・生育、繁殖環境の再生を目指し、事業を進めている。

- a) 水際環境の保全・再生
 - ・浅場の造成によるヨシ・マコモ群落の生育域の拡大
 - ・水際部を利用する多様な生物の生息・生育・繁殖環境の形成
- b) 砂礫河原の再生
 - ・樹木伐採やみお筋の造成及び砂洲の切り下げによる自然の営力により砂礫河原再生

マコモ群落の生息域拡大が確認された(写真-2)。小型遊泳魚が多数確認され、在来種の種数、個体数共に増加が確認された(表-1)。

中流域の砂礫河原の再生区間では、整備前は、土砂の

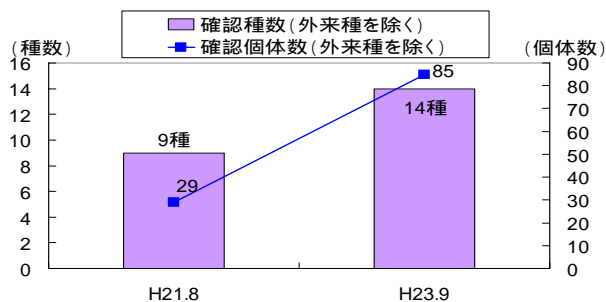


表-1 魚類の確認種数と個体数の変化

(水際環境の保全・再生整備前写真-1左、整備後写真-2)

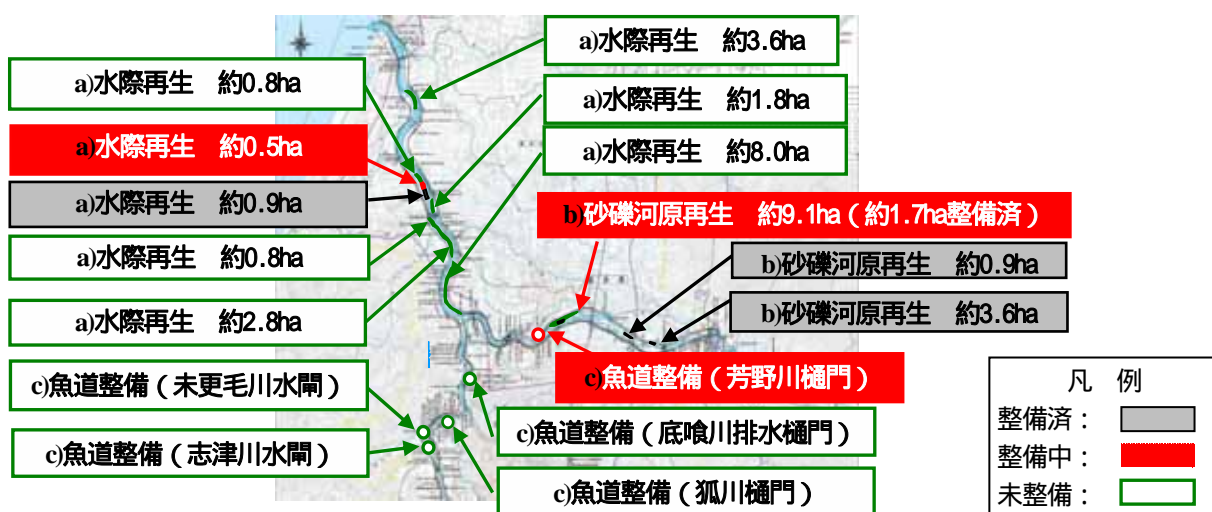


図-3 九頭竜川自然再生事業 位置図

- c) 本川と支川・水路連続性の再生
 - ・生物の移動可能範囲及び水生生物の生息範囲を拡大
 - ・背後地の取り組みとの連携により連続性を確保
- 河川環境の現状を踏まえ、九頭竜川で実施されている本事業の整備状況を図-3に示す。



写真-3 砂礫河原の再生 写真-1中の整備後 (樹木伐採やみお筋造成による砂礫河原再生)

堆積と樹林化により砂礫河原が減少していた。樹木伐採やみお筋の造成及び砂洲の切り下げにより、自然の営力が働き、砂礫河原が再生された(写真-3)。砂礫河原固有種のカワラヨモギやカワラハハコが群落として増加傾向にある。また、侵略的在来種の減少も確認された(表-2)。

(2) モニタリング結果

下流域の水際環境の保全・再生区間では、整備前は、護岸の直立化、浅場減少によりマコモ群落が減少し、ムクノキ等が繁茂していたが、浅場の造成により、ヨシ・



写真-2 水際環境の保全・再生 写真-1左の整備後 (浅場が造成されマコモ群落再生)

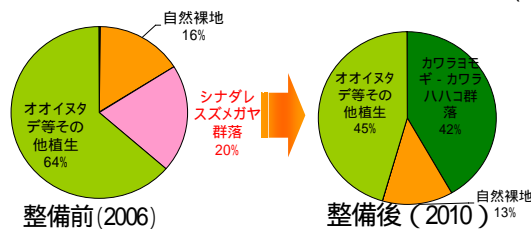


表-2 砂礫河原整備前後の植生変化 (3地区合計)

今後は、関係機関と連携しつつ、住民やNPOによる維持管理やモニタリング調査等の協力を得ながら、学識者等の意見を参考に効果・分析を行い、順応的・段階的に整備を進めていく。

4. 流域環境保全に向けた関係機関の取り組み

(1) 流域環境保全の課題

九頭竜川流域の環境要素は、水田～水路～河川のように連続し、さらに背後の雑木林、屋敷林、生け垣などの様々な環境構成要素と接しており、生物がその生活史に応じて多様な環境を生息、生育空間として利用している姿が本来の姿と考えられる。

しかし、流域の開発や都市化の進行により、水域の連続性の分断や雑木林等の里山の荒廃が進み、多様な流域環境が損なわれているのが現状である。

この結果、河川では、水際の抽水植物や砂礫河原が減少し、ヒシクイ、アラレガコ(表-3,)、サクラマス

の数が減少した(表-4)。

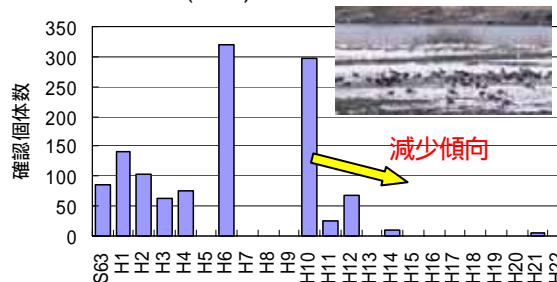


表-4 ヒシクイの確認数の変化

(資料：福井県ガンカモ科鳥類生息調査)

また、流域では湿地環境の減少や里山の荒廃などが進み、ガン・カモ類の飛来地が縮小した。

さらに、生活様式の変化に伴い、人と自然との関わりも希薄化した。

(2) 流域環境保全に向けた関係機関の取り組み

流域環境保全のため、様々な機関において、湿地保全・再生、里地・里山保全・再生、砂礫河原再生などに向けた取り組みが行われている(図-4)。

福井県では、かつてはどこにでも見られた身近な生き物が、県内各地の小川や田んぼ、家の周りなどで再び見ることができるよう、県民一人ひとりが何かひとつ身近な生き物を守り育てる活動をしようというプロジェクトとして「自然再生ふくい行動プロジェクト」を展開しており、市民団体や企業等による環境保全活動も盛んに行われている。

また、農地では営農組合などによる環境調和型農業の取り組みが行われている。

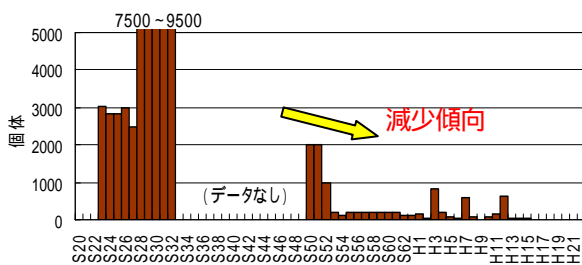


表-3 アラレガコの捕獲量の推移

資料：福井県内水面連合会報告書
アラレガコ生息実態調査業務報告書
鳴鹿大堰関連の調査報告書 ほか

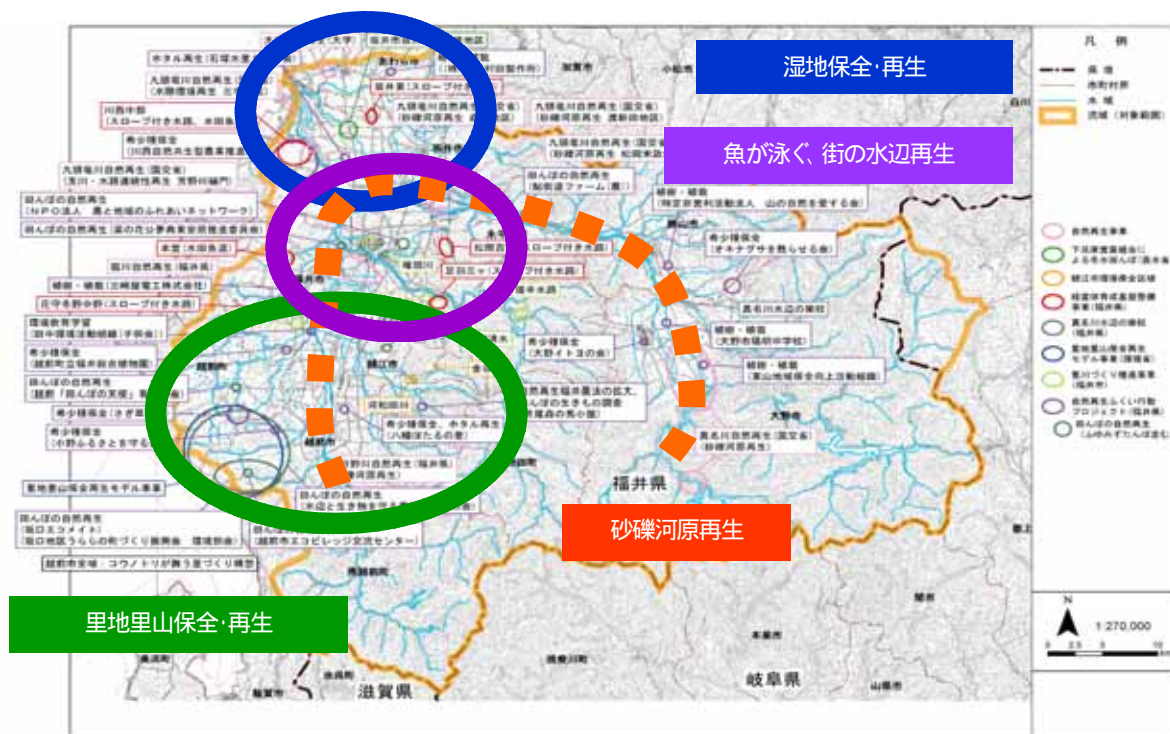


図-4 流域環境保全に向けた取り組み

5. 流域環境保全に関する協議会

九頭竜川流域では、流域全域の豊かな自然環境の保全、再生、創出を推進するため、自然再生事業の取り組みや各関係機関の環境保全に関する取り組みを効率的、効果的に実施し、広範に連携方策を検討、実践していくため、2011年9月に自然環境の保全等に関する知識を習得し、関係機関において情報共有、情報交換をすることにより連携を強化し、流域全体の環境を保全・再生・創出をしていくことを目的に「流域環境保全に関する協議会」(図-5)を設立しました。

協議会では、九頭竜川流域環境保全に関する目標の設定や目標達成に向けたアクションプランの策定、モデル地区における連携実践とモニタリングによる効果の検証を行っていくこととしています。

また、現在、県内においては、各機関が実施している様々な取り組みを流域全体に広げていくために図-6のような、例えば、地域の動きとニーズとして、コウノトリ復帰に向けた地域の動き(福井県、越前市)と冬みずたんぼ(農水省)、九頭竜川の水際環境の保全・再生による浅場造成(国交省)等を結びつけ、目標とし、アクションプランで広範的に連携を目指して行きます。

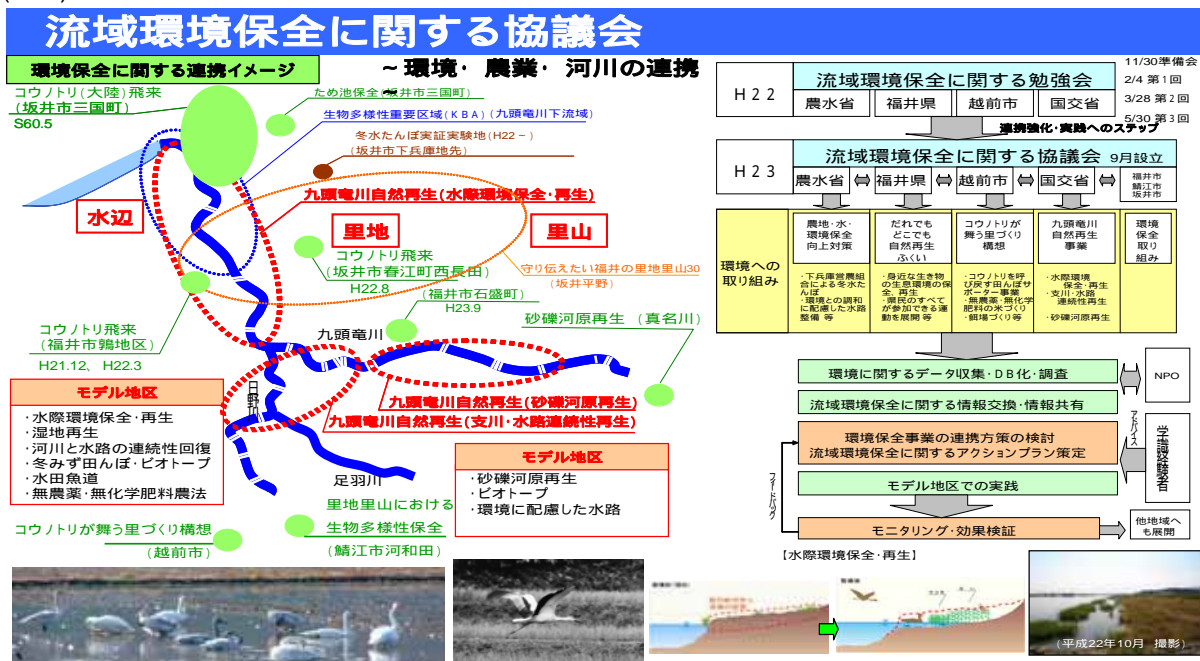


図-5 流域環境保全に関する協議会

流域環境保全に関するアクションプランについて

関係機関が連携し、各種取り組みを流域全体で広げて行く 為に連携方策を示した行動計画。
「流域環境保全に関する協議会」において、平成24年度に策定予定。

アクションプランの作成

目標達成に向けて関係機関の既存の取り組みを結びつけ、効率的・効果的に取り組みを推進。

目標(案)

- 湿地環境が広がり、多様な生物が生息する里地里山環境の保全・再生
- 流域との連続性が確保された河川環境の保全・再生
- 身近な自然を感じられる人と自然の関わりの保全・再生

取り組み

- 冬みずたんぼの取り組み(農水省、県)
- 農地・水管理保全(農水省)
- 環境保全型農業(農水省、県)
- コウノトリを呼び戻す田圃自然再生(県)
- だれでもどこでも自然再生ふくい(県)
- コウノトリが舞う里づくり構想(越前市)
- 九頭竜川自然再生(国交省)
- 真名川の自然再生(国交省)
- 日野川の自然再生(県)
- 魚道の設置、改良(県)
- 体系的な環境教育・学習の推進(協議会)
- 各主体の連携、協働による環境保全活動の推進(協議会)
- 情報プラットフォームの整備(協議会)

取り組みの結びつけ

モデル地区で実践

- <モデル地区選定の考え方>
- 取り組みが進行中であり、今後の進捗にあたって連携した取り組みが必要な地区
- 複数の取り組みが並行して行われ、連携することにより効果の拡大が期待できる地区

他地区へ展開

図-6 流域環境保全に関するアクションプラン

6. まとめ

単体では難しいことでも、連携することにより効率的、効果的な事業推進が可能となる取り組みについて、背後地の水田は「冬水田んぼ」、河川において「湿地再生」、水田と湿地の間を「連続性の確保」と言う、広域な生物空間が形成出来るモデル地区を検討・実践し、その実践結果を他地域へも情報発信し、連携強化を図って行ければと考えています。

また、現在、福井県内では、コウノトリの飛来により、環境保全への機運が高まっており、こうした連携した取り組みとして、良好な流域環境が再生される事により、コウノトリやガンカモ類等の餌場環境の形成やコウノトリの飛来による付加価値として、農業などのブランド化、観光の活性化などの効果も期待されます。

今後は、自然再生事業を進めると共に、協議会において、情報発信、共有、交換を通じ、色々なモデル地区での実践をコーディネートし、その実践結果を流域や他地域へ広げ、参加する枠組み増やして行けるような協議会の取り組みを進めていきたいと考えています。