

●これからの円山川——自然再生のプロセス

●円山川で失われたもの——今の円山川の素顔

●かつてコウノトリがすんでいた——円山川とコウノトリ

まるやまがわ

円山川にもどりろ

円山川の自然再生事業

兵庫県円山川。
広大な湿地に恵まれていた流域には、
かつて多くのコウノトリがすんでいました。
現在でも豊かな自然が残された円山川。
そこに、人と自然、生き物たちが、
もっと身近に共生できる水辺をめざして、
今、円山川の自然再生が始まりました。





写真：(有)富士光芸社

かつてコウノトリがすんでいた 円山川とコウノトリ

昭和46年にいなくなったコウノトリ

コウノトリは、かつて日本各地に広く分布し、ごく普通に見ることができました。しかし、今では自然界にその姿を見ることは、ほとんどできません。

明治時代の乱獲や、営巣に必要なマツの木の伐採、エサ場となる水田や水辺の農業による汚染、エサとなる生物の減少などにより、その数をだんだんと減らしていきました。

全国各地で姿を消す中、円山川流域では江戸時代から行われていた保護政策が明治時代以降も続けられたことや、「瑞鳥＝めでたい鳥」として人々に温かく見守られたことで、長くその姿を見ることができました。しかし、人間主体で進められる環境の変化がいちじるしく、昭和46年を境に、ついにこの地でも見るができなくなりました。

現在では、兵庫県豊岡市で野生復帰を目指し飼育化での繁殖が進められています。また、コウノトリやそのエサとなる様々な生き物が生きていくための環境整備も行われています。

コウノトリが舞い降りるその日に向けて。



円山川について

円山川は、兵庫県朝来郡生野町円山地区(標高640.1m)に源を発し、但馬地方の中央部に北に流れ、中国山地から流れる大屋川、八木川や、但馬平野で出石川、奈佐川などの大小95の支川が合流して日本海に注いでいます。長さは68kmですが、支流延長は638.3km、流域面積は1,300km²になる、但馬地方最大の一級河川です。

その流域内には豊岡市を中心に約15万2千人の人々が暮らしています。

円山川河口付近



上流域には標高1,000m程度の山がそびえ立ち、山地が流域の約86%を占め、平野部はわずかです。その平野部では円山川の豊富な水を農業用水として利用することで、豊岡盆地は但馬地方随一の穀倉地帯になっています。

また、陸上交通が発達するまでの間、水運を中心として但馬地方の社会・経済・文化の基盤を形成する役割を担ってきました。



昔の円山川のようす

円山川の河口付近は山が迫り狭く、緩やかな河床勾配という特徴的な地形から、かつては水はけの悪い湿田が広がっていました。湿田は農作業にとって重労働で効率の悪い存在でしたが、年中水があったことから、ドジョウやメダカ、トノサマガエル、タニシなどにとって絶好の生息の場となっていました。また、河川—水路—水田の間に大きな高低差がなかったため、ナマズ、コイ、フナ類は一時的に河川から水路や水田に移動し、産卵場として利用していました。もちろんこのような場所は、ドジョウやカエルなどを食べるコウノトリにとっても絶好のエサ場でした。

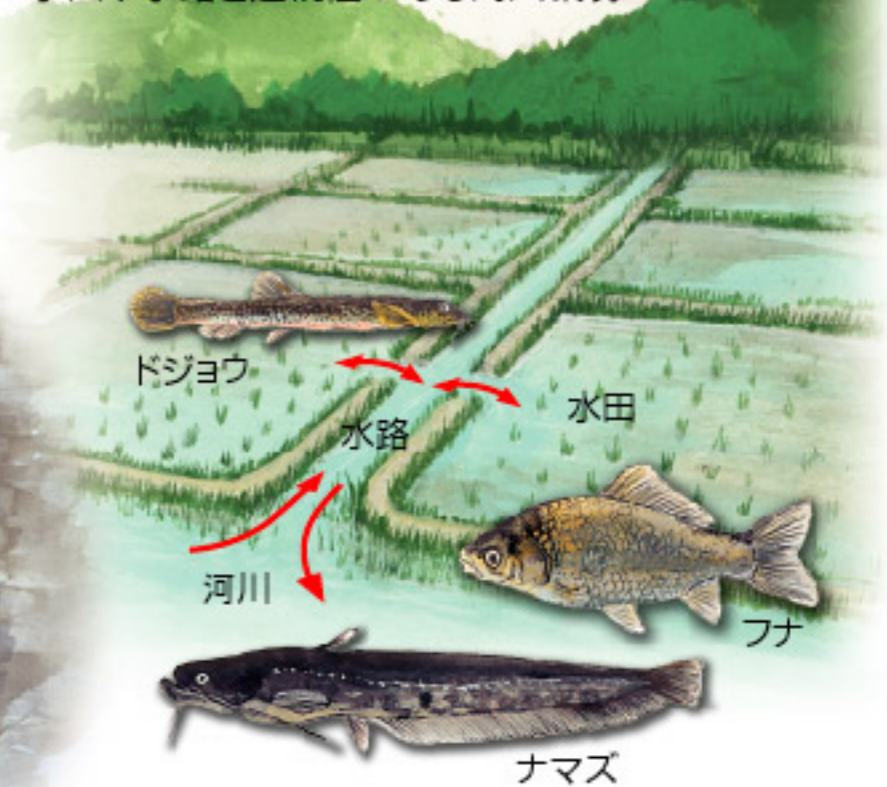
水田でのドジョウの産卵



当時の湿田

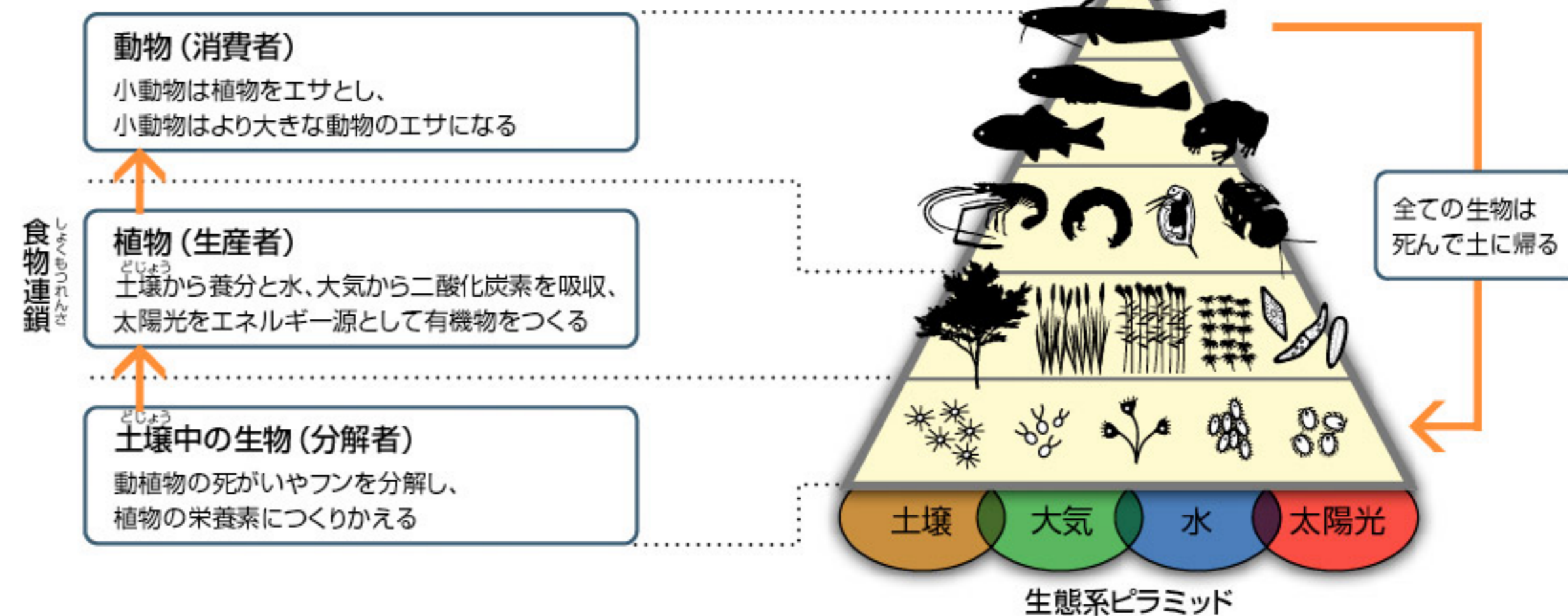


水田や水路と連続性のある河川環境



コウノトリを頂点とする「生態系ピラミッド」

自然界では、生物が生きていくために必要な、「土壌」「大気」「水」「太陽光」からなる環境要素と、そこにすむ「生物」との間に、バランスのとれた「生態系」がつけられています。



このように、生産・消費・分解を繰り返すことを「食物連鎖」といい、この様子を図式化したのが「生態系ピラミッド」です。円山川では、かつてはコウノトリを頂点とした生態系ピラミッドが形成されていました。しかし今は、ピラミッドの一部が欠けてバランスが崩れています。このバランスを元に戻し、維持し続けるには、生態系ピラミッドを構成しているさまざまな動植物が生きていける環境を保全・再生・創出していかねばなりません。

コウノトリ

コウノトリ目コウノトリ科

学名: *Ciconia boyciana* (キコニア ボイキアナ)
体長: 約115 cm
翼長: 約60~70 cm
(翼を広げると2m以上にもなる)
体重: 約4~5kg

首、くちばし、足が長く、胴体は白い。黒い風切羽とくちばしを持ち、目の回りと足が赤いのが特徴。鳴き声は、ヒナの時はピーピーと鳴いて親を呼ぶが、成長するにつれて声を出すしくみが退化する。巣立ち後鳴かなくなるが、くちばしをカタカタと鳴らす行為を行う。肉食性で、ドジョウ、フナなどの魚類や、カエル、ミミズなどの小動物をエサとする。

日本で明治41年に狩猟法により保護鳥、昭和28年に文化財保護法により天然記念物、昭和31年に特別天然記念物に指定されている。

平成16年台風23号出水



● これからの円山川
● 円山川で失われたもの
● 今、円山川の素顔
● 自然再生のプロセス
● かつてコウノトリがすんでいた——円山川とコウノトリ

円山川で失われたもの

今の円山川の素顔

現在でも自然豊かな円山川。しかし、かつては広大な湿地に囲まれ、今よりもさまざまな環境が広がっていました。かつての円山川から失われたものは何か。現在の円山川の様子と、その周辺で何が変わり、何が失われたのかを見てみましょう。

豊かな自然が残る円山川

現在の円山川には、いくつかの**特徴的な環境**があります。海水と淡水とが混ざり合う「汽水域」。川のそばには、ケヤキ・ムクノキ・エノキといった高木が広がる「河畔林」。河原に丸い石がゴロゴロ転がり、植物の生育に適さない「丸石河原」。ひのそ島に代表される「中洲」。下鶴井地区や、菊屋島に広がる「ヨシ原」など、さまざまな川の表情を見ることができます。

こうした多様な環境がそろっていることから、現在でも**特徴的なさまざまな生き物**を見ることができます。



上ノ郷地区の河畔林
かみのごう かはんりん



丸石河原
まるいしかわら



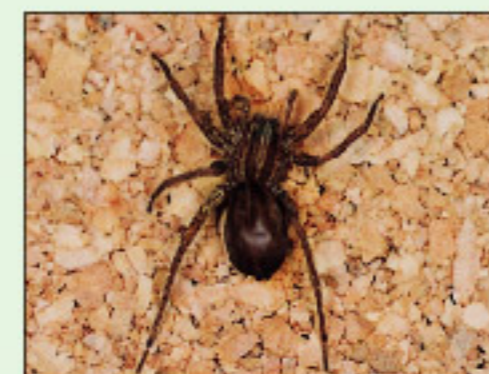
下鶴井地区のヨシ原
しもつるい



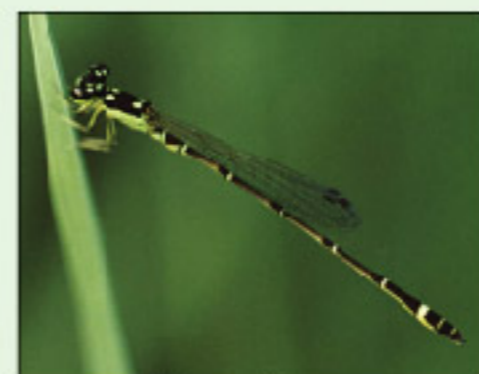
菊屋島のヨシ原
きくやしま



保全・継承へ



シッチコモリグモ
ヨシ原などの湿地に生息するシッチコモリグモ。西日本では円山川が唯一の生息地。



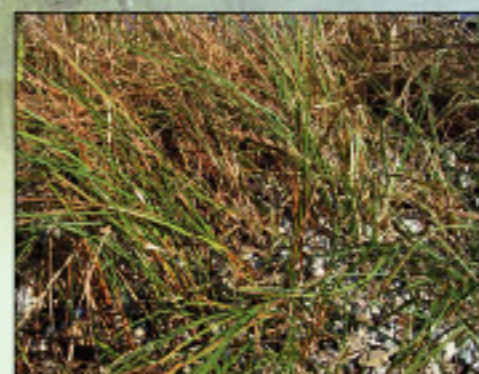
ヒヌマイトンボ
河口近くの汽水のヨシ原などに生息するヒヌマイトンボ。



アユカケ
中流域の礫底に生息するアユカケ。川と海を行き来する回遊魚。



シラウオ
汽水域や内海に生息するシラウオ。体長は10cm程度で早春に砂の多い下流域に遡上して産卵。



シオクグ
汽水域のヨシの下層に生育するシオクグ。菊屋島の群生地は近畿地方の日本海側で最大級の規模。

失われてしまったもの

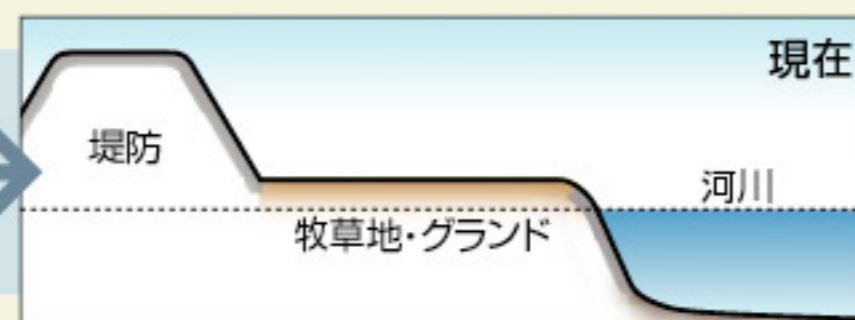
円山川流域では、治水や利水を目的とした河川整備や、生産性向上を目的とした農地整備、森林開発や高度経済成長による宅地開発などが行われてきました。しかし、それに伴い、生物の生息・生育環境が変化し、多様な生物が生息しにくい環境になってしまいました。

● 河川環境では、何が変わったのか？

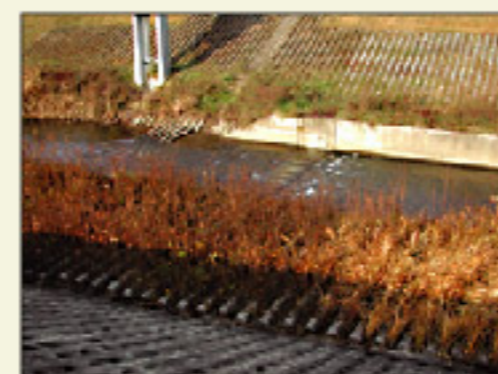
- 河川の直線化 → 瀬・淵の減少
- 護岸の整備 → 河岸の固定化 (出水時の避難場所、稚仔魚の成育場が減少)
- 高水敷の整備 (採草地) → 湿地、環境遷移帯の消失 (出水時の避難場所、稚仔魚の成育場が減少)
- 堰の設置 → 河川上下流間の連続性が減少 (アユ、アユカケ等の移動阻害)
- 樋門・樋管の設置 → 本川—支川・水路間の連続性が減少 (コイ、フナ、ドジョウ、ナマズ等の移動阻害)

● 流域環境では、何が変わったのか？

- 湿田の乾田化・用排水分離 → 水路—水田間の連続性が減少 (ドジョウ、ナマズ等の移動阻害)
- 水路の直線化・コンクリート化 → 緩流域、泥底の環境の減少 (メダカ、ドジョウ等の減少)



直線化した河道(出石川)



護岸の整備



高水敷の整備(採草地)



堰による上下流分断

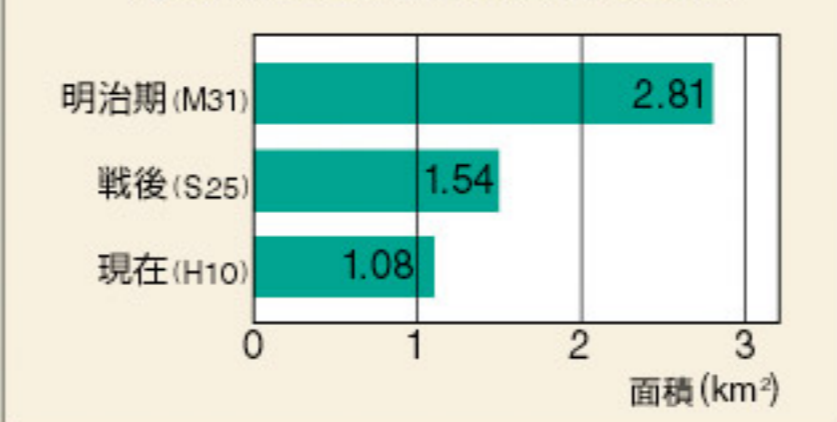


樋門による支川・水路との分断



排水パイプによる水田と水路の分断

円山川における湿田面積の変化



水田でのナマズの産卵



かつての生態系がぐずぐず壊れてしまった

再生・創出へ

これからの円山川

自然再生のプロセス — コウノトリと人が共生する環境の再生を目指して

人の暮らしを守るために必要な治水機能を保ちながら、過去に失われた自然を積極的に取り戻すことを通じて、生態系の健全性を回復させることを目的として行うのが「自然再生事業」です。

円山川の自然再生事業は、かつてコウノトリが生息していた頃の多様な生態系の再生を目標としますが、単に生き物を中心としたものではなく、これらの生物や河川をとりまく人々との関係も考慮し、円山川にふさわしい再生を行っています。

コウノトリがいたころの多様な生態系へ

特徴的な自然環境の保全・再生・創出

上ノ郷地区の大規模な河畔林、下鶴井地区や菊屋島の広大なヨシ原など、動植物の生息・生育場・小型生物の避難場所として高い機能を持った自然環境を保全・再生・創出します。

湿地環境の再生・創出

高水敷の水際部を切り下げた湿地や環境遷移帯の再生、既存の水田やワンドなどを利用した湿地の再生により、多様な河川環境を再生・創出していきます。

水生生物の生態を考慮した河川の連続性の確保

河川の上下流のつながりを分断する堰や、河川と支川、水路などの流域とのつながりを分断する樋門に、魚道を設置、改善することで水生生物の移動経路を確保します。

人と川との関わりの保全・再生

地域や学校などと連携して川づくりを行うことで、かつての身近な川を再生します。また環境学習の場となるような拠点づくりを行います。



円山川を軸とした、周辺と連続性のある多様な生物の生息・生育環境を保全・再生・創出する

現在行われている取組み



湿地の再生

円山川下流の堀川橋付近では、水際部の高水敷を掘り下げ湿地を再生しました。現在、この湿地にはタコノアシ、ミズアオイ、ホソバヌタデなどの貴重な植物が生育し、野生のコウノトリがエサ場として利用する姿がみられます。



湿地再生の試験施工

円山川中流の中ノ郷地区では、水位変動の大きい中・上流域での湿地再生の基礎資料となるように、試験的に小規模な湿地を創出し、モニタリング調査を実施しています。

周辺で行われている取組み



ビオトープ水田

支川の鎌谷川流域などでは、転作田を活用してドジョウやメダカ、モツゴなどが年中生息できるビオトープ水田（多様な生物が生息できる環境）づくりが行われています。

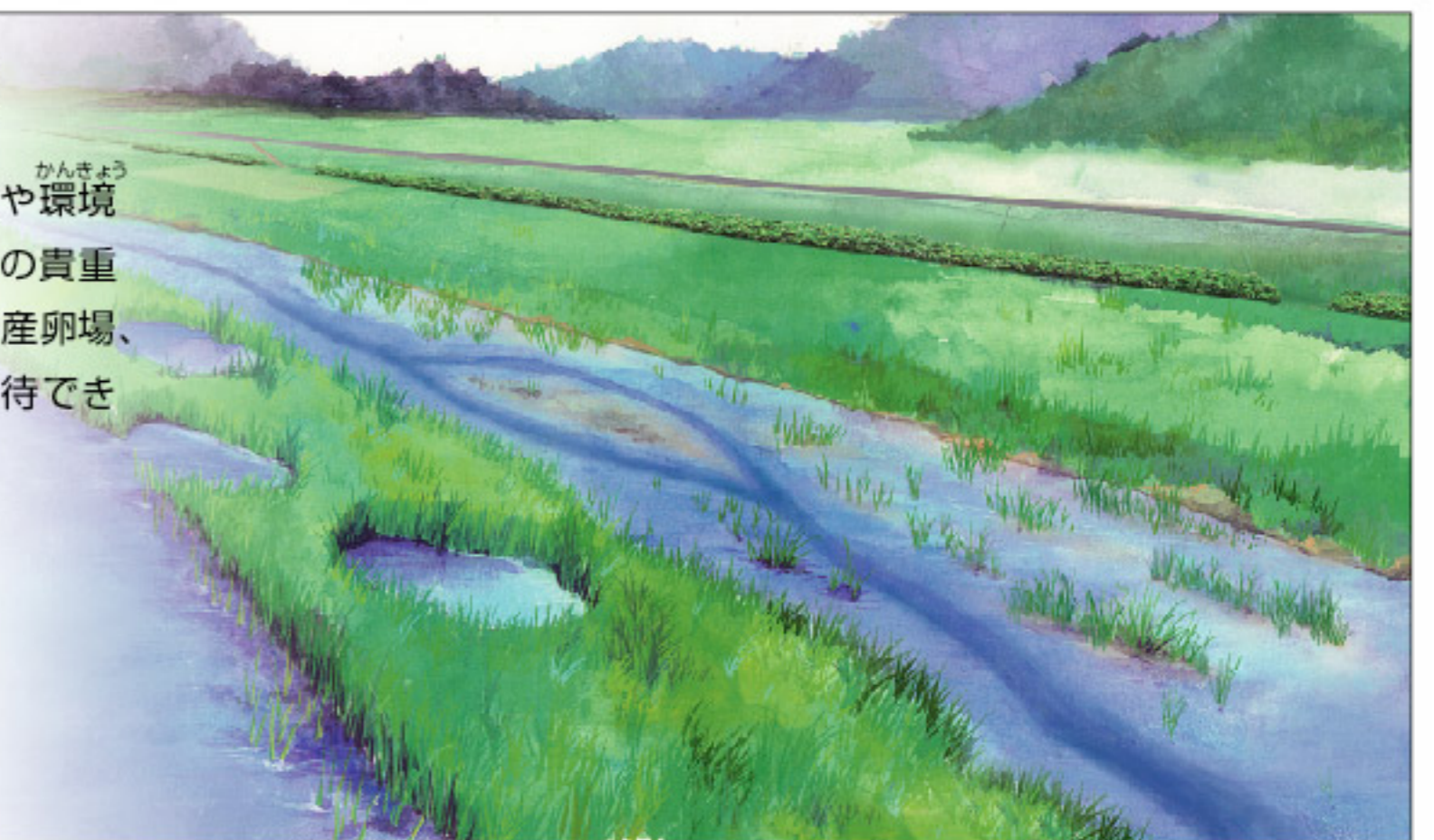
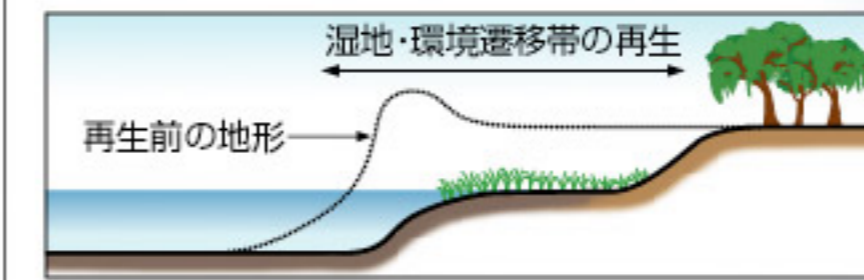


水路と水田をつく魚道 ▶

これから行っていくこと【今後の取組み】

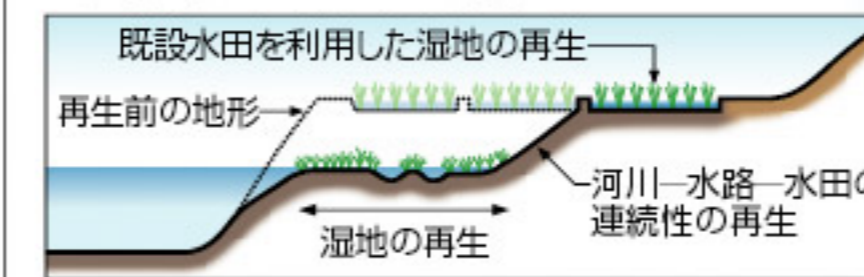
湿地や環境遷移帯の再生（下流域）

下流域では高水敷を掘り下げることで、湿地や環境遷移帯を再生・拡大します。湿地では湿地特有の貴重な植物の生育の場、コイ、フナ類、ドジョウなどの産卵場、稚仔魚の育成場、鳥類のエサ場となることが期待できます。



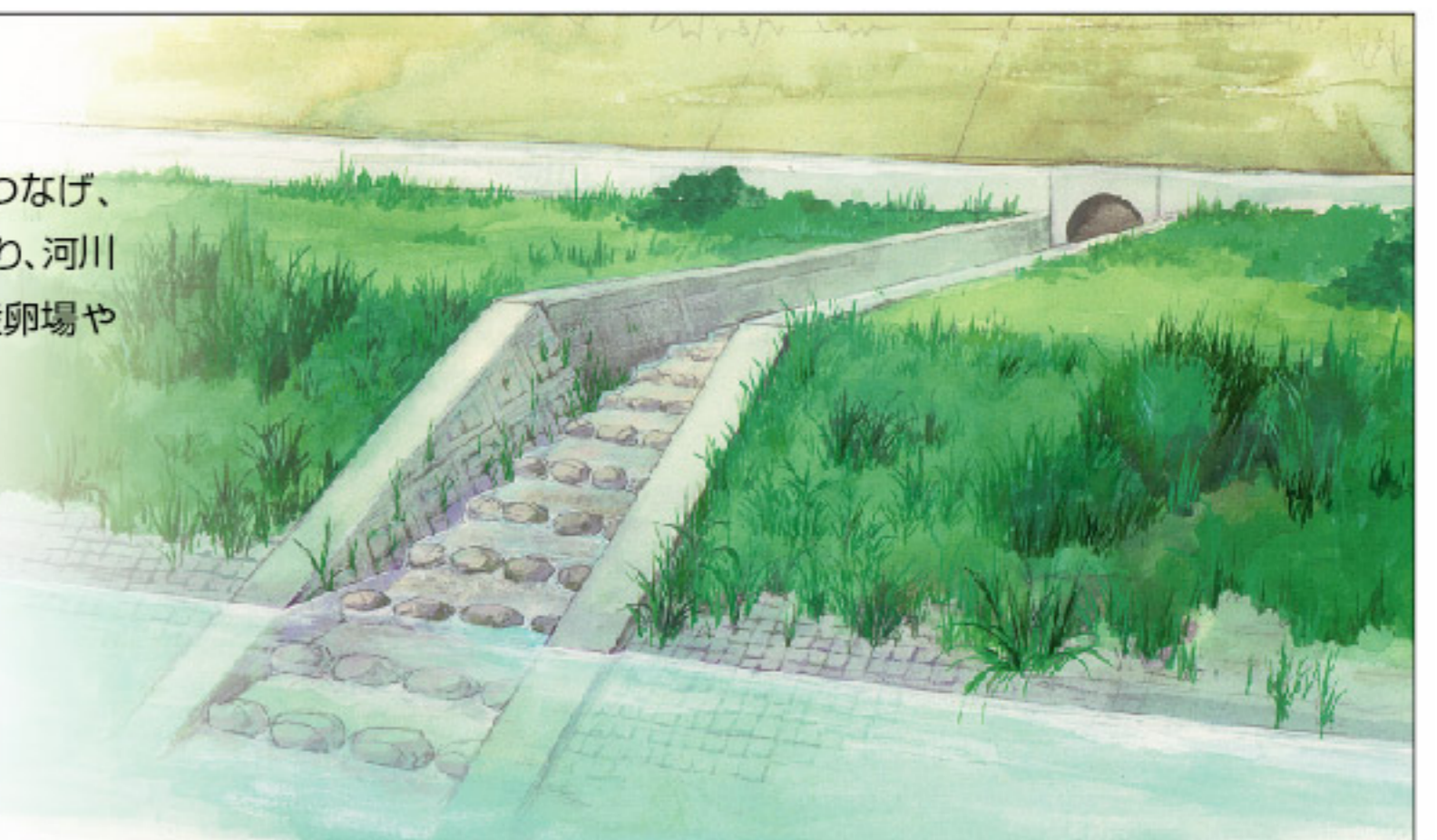
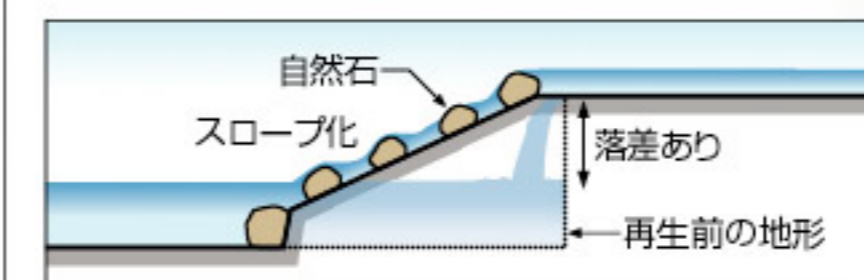
旧河道部の湿地の再生と既設水田を利用した連続性の再生（中流域）

旧河道部の高水敷を掘り下げることで湿地環境を再生します。また、既設の水田を利用し、河川—水路—水田の連続性を再生します。これにより、初夏にナマズやコイ、フナ類、ドジョウなどの遡上が可能となり、水田がこれらの産卵場となることが期待できます。



河川—支川・水路の連続性の再生

河川と支川、水路の合流部をスロープなどでつなげ、河川—支川・水路の連続性を再生します。これにより、河川から水路や水田への魚類の移動が可能になり、産卵場や稚仔魚の育成場が増えることが期待できます。



地域と連携した取組み

自然は複雑で絶えず変化しています。このため、地域に密着した調査や計画の立案を行う必要があり、地元住民、学術研究機関、NPO等の関係機関の連携と理解・協力を得ながら事業を進めていきます。

また、事業実施後も継続したモニタリング調査や維持・管理を地域と連携して進めていきます。

