

# 九頭竜川自然再生事業について

国土交通省近畿地方整備局  
福井河川国道事務所



# 1. 九頭竜川自然再生事業



## 水際環境の保全・再生

- ・浅場の造成によるヨシ・マコモ群落の生息域を拡大
- ・水際部を利用する多様な生物の生息・生育繁殖環境を形成

## 砂礫河原の再生

- ・樹木伐採やみお筋の造成及び砂州の切り下げによる、出水等の自然の営力による砂礫河原再生

## 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
- ・背後地の取組との連携により連続性を確保

## 流域環境保全に関する地域連携

### 【目的】

多様な生物を育む九頭竜川流域の豊かな自然環境の保全・再生・創出を推進する為、関係機関の取り組みを効率的・効果的に実施し、広範に連携方策を検討し、実践していく。

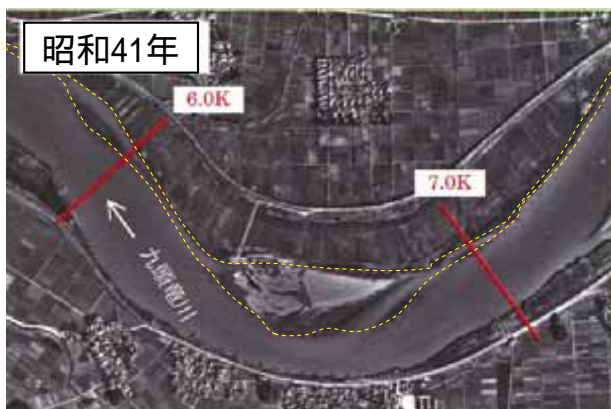
- 1) 流域における環境調査及び生態系の把握
- 2) 各機関の環境保全・再生に関する取り組み等の情報交換及び情報共有
- 3) 流域環境の保全再生に関する連携アクションプランの策定
- 4) アクションプランに基づく、モデル地区での連携方策の実施計画策定とその実践
- 5) モデル地区での取り組みに基づき、他地区や他流域への環境保全再生の展開を実践

## 2. 水際環境の保全・再生

### 1) 事業の概要

#### 水際環境の変遷

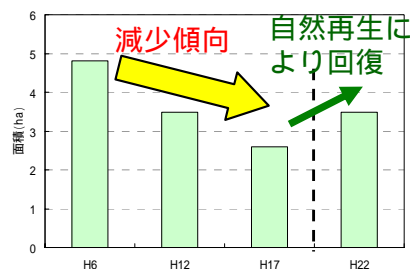
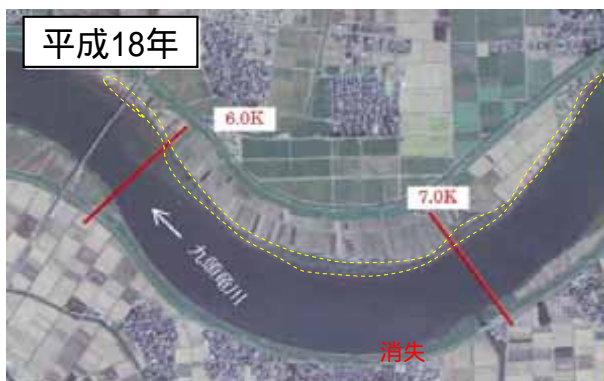
- ・洪水や冬期波浪等により河岸が直立化し、浅場が減少した。
- ・それに伴い、抽水植物群落（ヨシ・マコモ）が減少し、鳥類や魚類の餌場・生息地が消失した。



水際の浅場の減少



ヨシやマコモ等の抽水植物

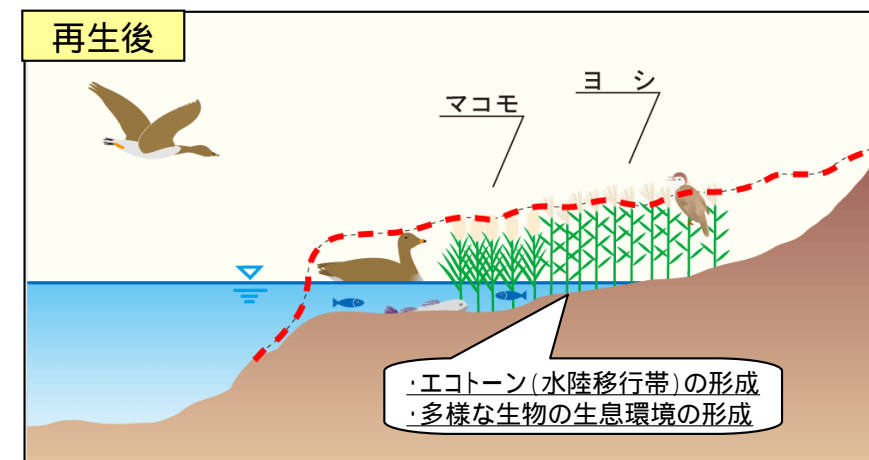


マコモ群落面積の変化  
(河口～日野川合流点)

資料：河川水辺の国勢調査

#### 水際環境再生の考え方

- ・陸域から水域にかけて緩勾配河岸と浅場の造成設置により、抽水植物群落の生息域拡大、エコトーンの形成・創出を図る。

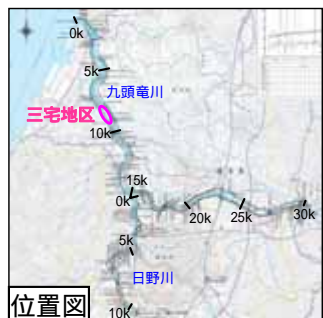


水際環境再生のイメージ



## 2) モニタリング結果

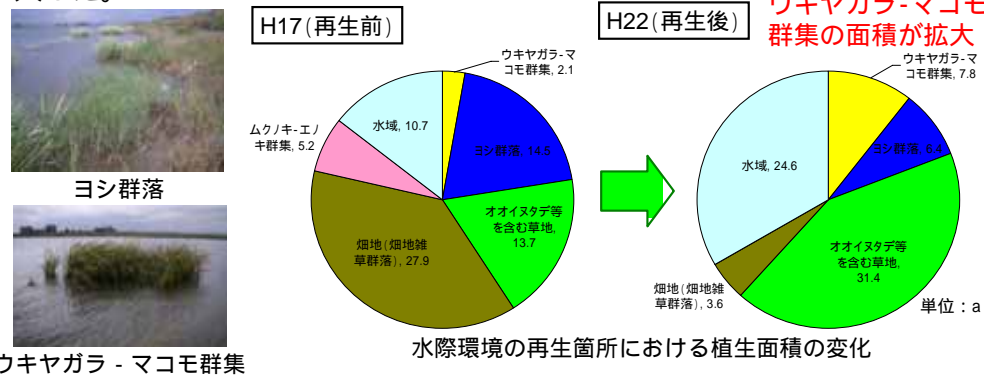
- ・福井市三宅地区（九頭竜川左岸7.4k~9.8k）の河川敷については、水際に抽水植物が生育する浅場を再生するため、水際環境再生を平成21年より実施している。
- ・休耕田跡地も湿地環境として再生することを予定しており、コウノトリの餌場としての利用が期待される。



・水際部の切り下げにより、ヨシやマコモが繁茂するようになるとともに、それらの環境に依存する生物が確認されるようになっている。

### 植物

- ・水際部の切り下げにより浅場が形成され、ウキヤガラ-マコモ群集の面積が拡大した。



### 鳥類

- ・再生後のモニタリング調査（H24）では、21種の鳥類を確認した。
- ・ヨシ原に依存するオオヨシキリが確認された。
- ・カモ類やサギ類が水際に採餌している様子が確認された。



オオヨシキリ



カルガモ、キンクロハジロ

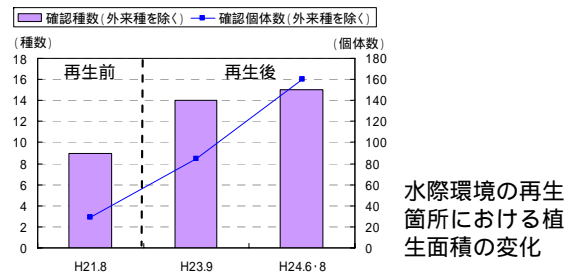
### 魚類

- ・ギンブナ（フナ属）、メダカといった水際の植生帯を好む魚種が水際環境再生箇所を確認された。



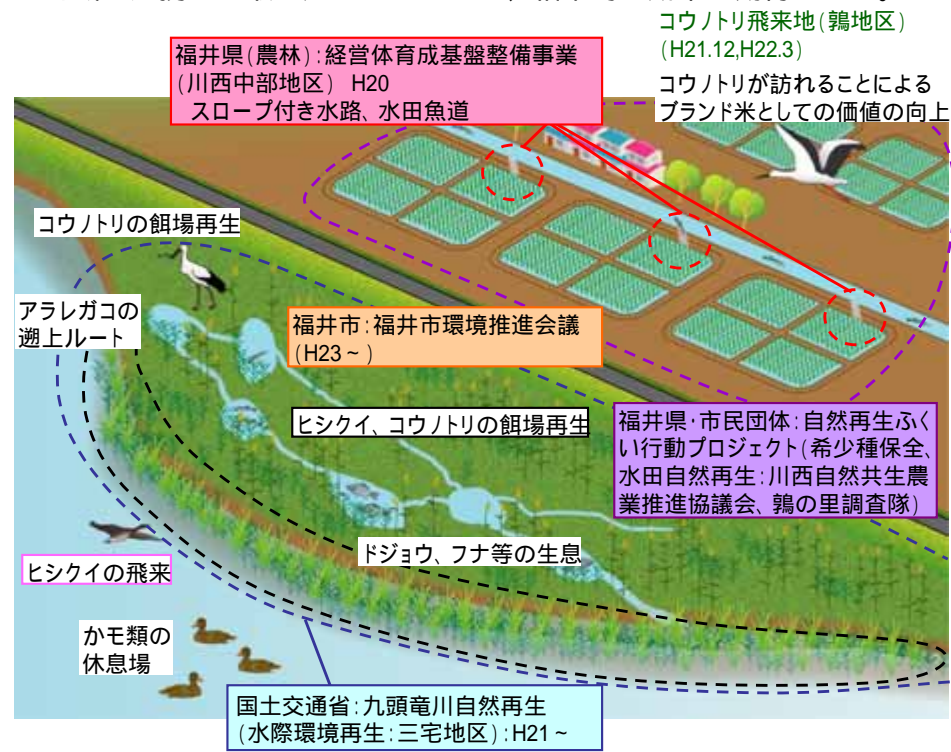
メダカ

環境省レッドリスト：絶滅危惧 類  
福井県レッドデータブック：県域絶滅危惧 類



### < 地域連携のイメージ(案) >

地域が連携して取り組むことにより、相乗的な効果が期待される。



### 3. 砂礫河原の再生

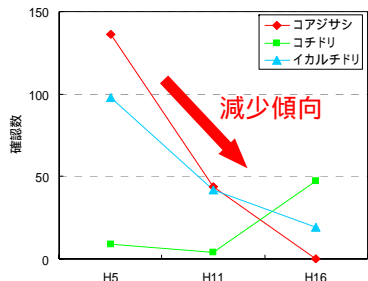
#### 1) 事業概要

##### 砂礫河原の変遷

- ・大規模洪水の攪乱が減少し、土砂の堆積・砂州の樹林化により砂礫河原が減少した。
- ・それに伴い、河川本来の河原植生も減少し、鳥類や魚類、昆虫類の餌場生息地も減少した。



砂礫河原の減少  
樹林化の進行



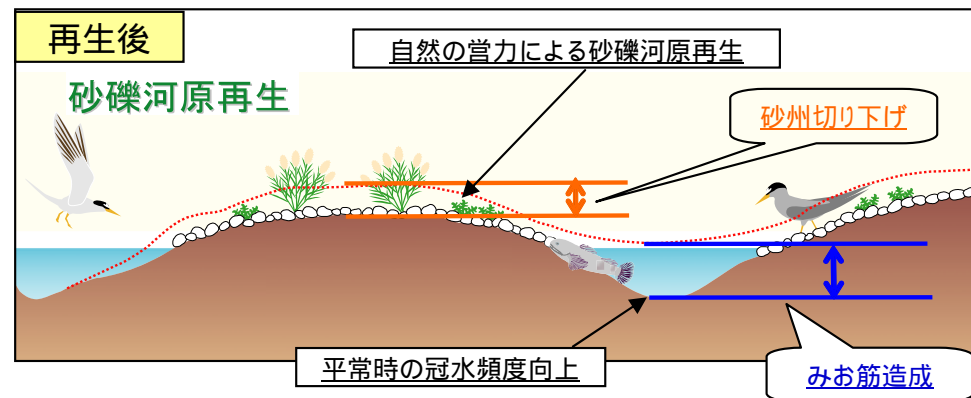
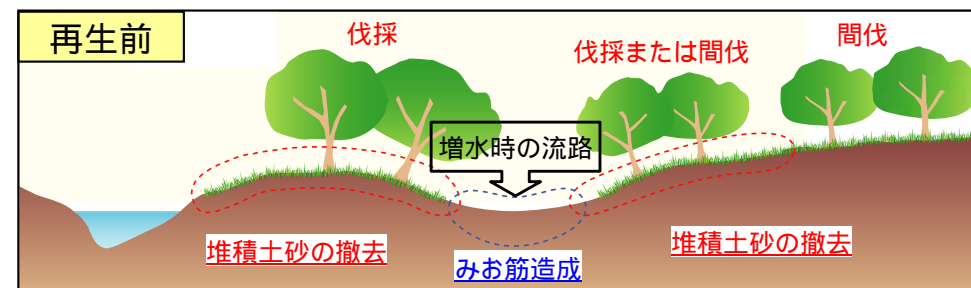
砂礫河原に依存する鳥類の確認数の変化  
(河川水辺の国勢調査より)



イカルチドリ

##### 砂礫河原再生の考え方

- ・河床形状の保全、河道内需木の伐採、必要最小限の土砂除去等により、砂州の攪乱を引き起こし、自然の営力による砂礫河原の拡大を図る。

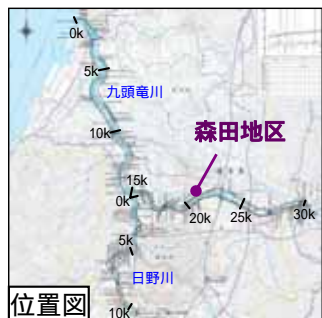


砂礫河原再生のイメージ



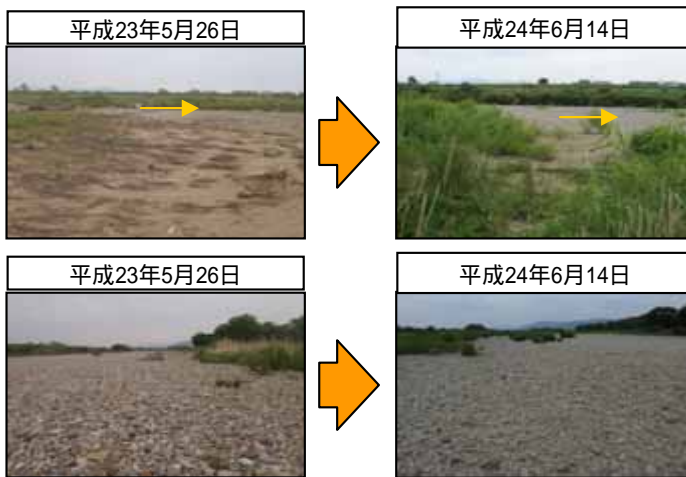
## 2) モニタリング結果

- ・福井市森田地区（九頭竜川右岸21km付近）では、砂州の切下げ及び樹木伐採を平成21年度に実施した。
- ・砂礫河原の再生により、砂礫河原に依存する生物がみられるようになった。



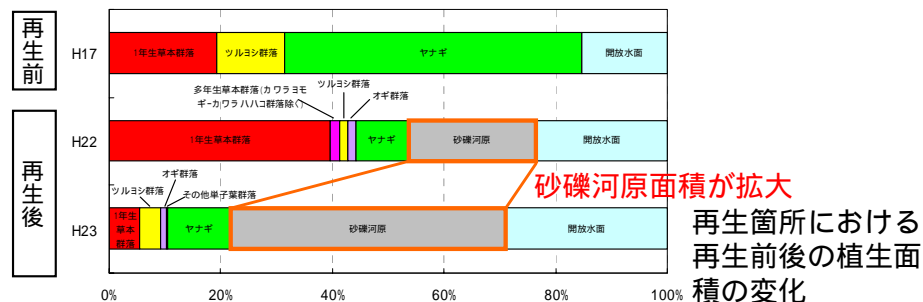
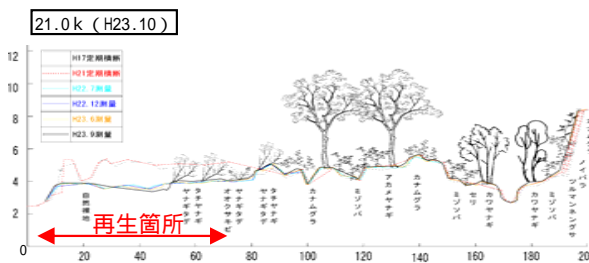
### 定点写真

施工後3年経った現在でも、砂礫河原が維持されている。



### 生息基盤

再生箇所では、砂礫河原が拡大している。



### 魚類

森田地区周辺には、礫河床に依存するアラレガコ(カマキリ)、カジカ中卵型、シマヨシノボリ等が確認されている（H23調査）



アラレガコ



カジカ中卵型

環境省レッドリスト：  
準絶滅危惧  
福井県レッドデータブック：  
県域絶滅危惧 類

環境省レッドリスト：  
絶滅危惧 B 類  
福井県レッドデータブック：  
県域準絶滅危惧

### 鳥類

コチドリ、イカルチドリの繁殖地として利用されるようになった。



イカルチドリの卵

平成24年5月22日



コチドリの卵

平成24年6月19日

コチドリ

福井県レッドデータブック：  
県域準絶滅危惧

シギ・チドリ類の利用状況（H24調）

種名	採餌	休息	抱卵
コチドリ	4	0	2(3)
イカルチドリ	0	3	8(6)
イソシギ	6	0	0
アオアシシギ	1	0	0

( ) 内は卵の数

<地域連携>  
日野川では、砂礫河原再生に関わる情報交換の場として、イベントなどを開催している。

「そうだ！川へ行こう！」開催状況  
(H24.7.29)



砂礫河原の石による  
ストーンベント(福井  
河川国道事務所)



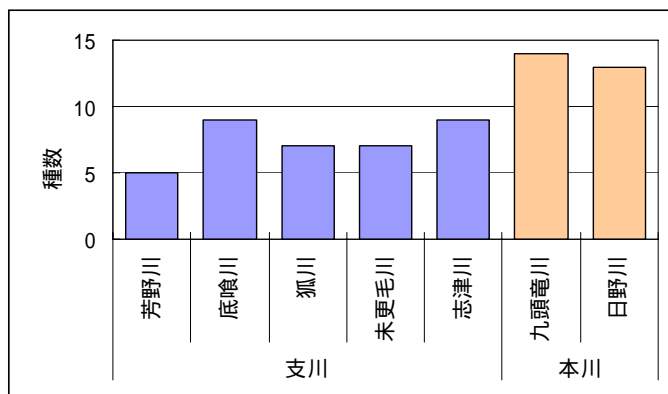
砂礫河原における魚の  
つかみとり(日野川に砂  
礫河原をとりもどす会)

## 4. 本川と支川・水路連続性の再生

### 1) 概要

#### 本川と支川・水路連続性の現状

・本川と流入する支川や用排水路の合流点では、本川と大きな落差を生じている水門等が存在し、魚類等の移動を阻害している。



魚類の移動環境が分断されている箇所では、本川と比較して魚類の確認種数が少ない

支川や水路に生息する魚類の確認種数  
(モニタリング調査結果等より)

支川や水路に生息する魚類は以下を抽出  
カワムツ、ヌマムツ、オイカワ、ウグイ、タモロコ、モツゴ、コイ、フナ類、タナゴ類、ドジョウ、シマドジョウ、ホトケドジョウ、ギギ、ギバチ、ナマズ、メダカ、トウヨシノボリ  
(出典: 水田生態工学入門)



未更毛川水閘



狐川樋門

#### 砂礫河原再生の考え方

・本川と支川との間の移動に支障のある施設については、必要に応じた改善やモニタリングを行う。



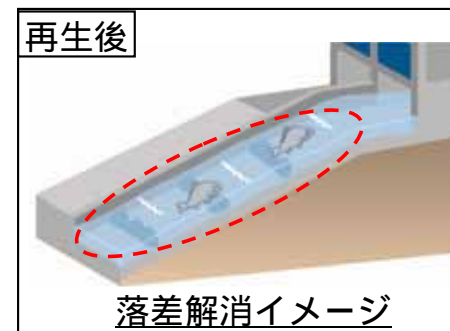
落差による生物移動の連続性の阻害

平成22年9月

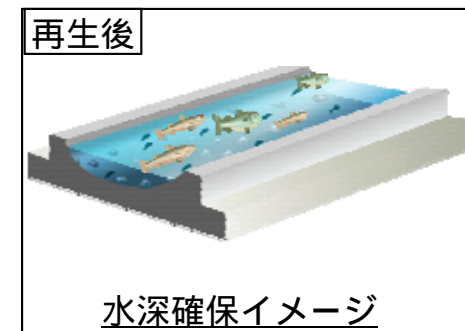
芳野川水門



志津川水閘



落差解消イメージ



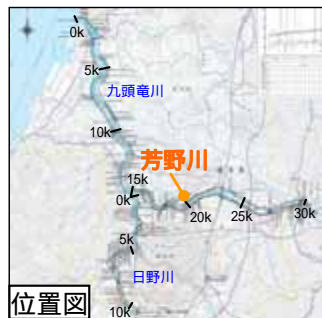
水深確保イメージ

本川と支川・水路連続性再生のイメージ



## 2) 芳野川での取り組み

- ・九頭竜川本川と芳野川には、芳野川樋門より下流に落差が存在しており、本川との連続性が分断されている。
- ・芳野川では、落差解消に向けた魚道整備を進めており、地域と連携して現状調査や整備後のモニタリングを進めていく。



落差による生物移動の連続性の阻害



魚道一部実施 (H24完成予定)

### 魚類

- ・樋門上下流で回遊魚の分布を比較すると、春季・夏季ともに樋門上流では樋門下流より確認種数が少なくなっている。また、シマヨシノボリは樋門下流でしか確認されていない。
- ・シマヨシノボリは落差を超える遊泳能力が小さいため、樋門の落差を上れないことが想定される。

シマヨシノボリ



ウキゴリ



樋門上下流の回遊魚の確認状況 (H24調査)

		春季(6月)		夏季(8月)	
		樋門下流	樋門上流	樋門下流	樋門上流
ウグイ	回遊				
アユ	回遊				
ウキゴリ	回遊				
ゴクラクハゼ	回遊				
シマヨシノボリ	回遊				
オオヨシノボリ	回遊				
ヌマチチブ	回遊				
チチブ属	回遊				
種数合計		6	3	7	4

樋門下流は1箇所、樋門上流は3箇所の調査地点の確認種の合計

### <地域連携>

地域と連携した魚類調査や懇談会での意見交換を実施した。



地域と連携した魚類調査



懇談会の開催 (H24.8.10)



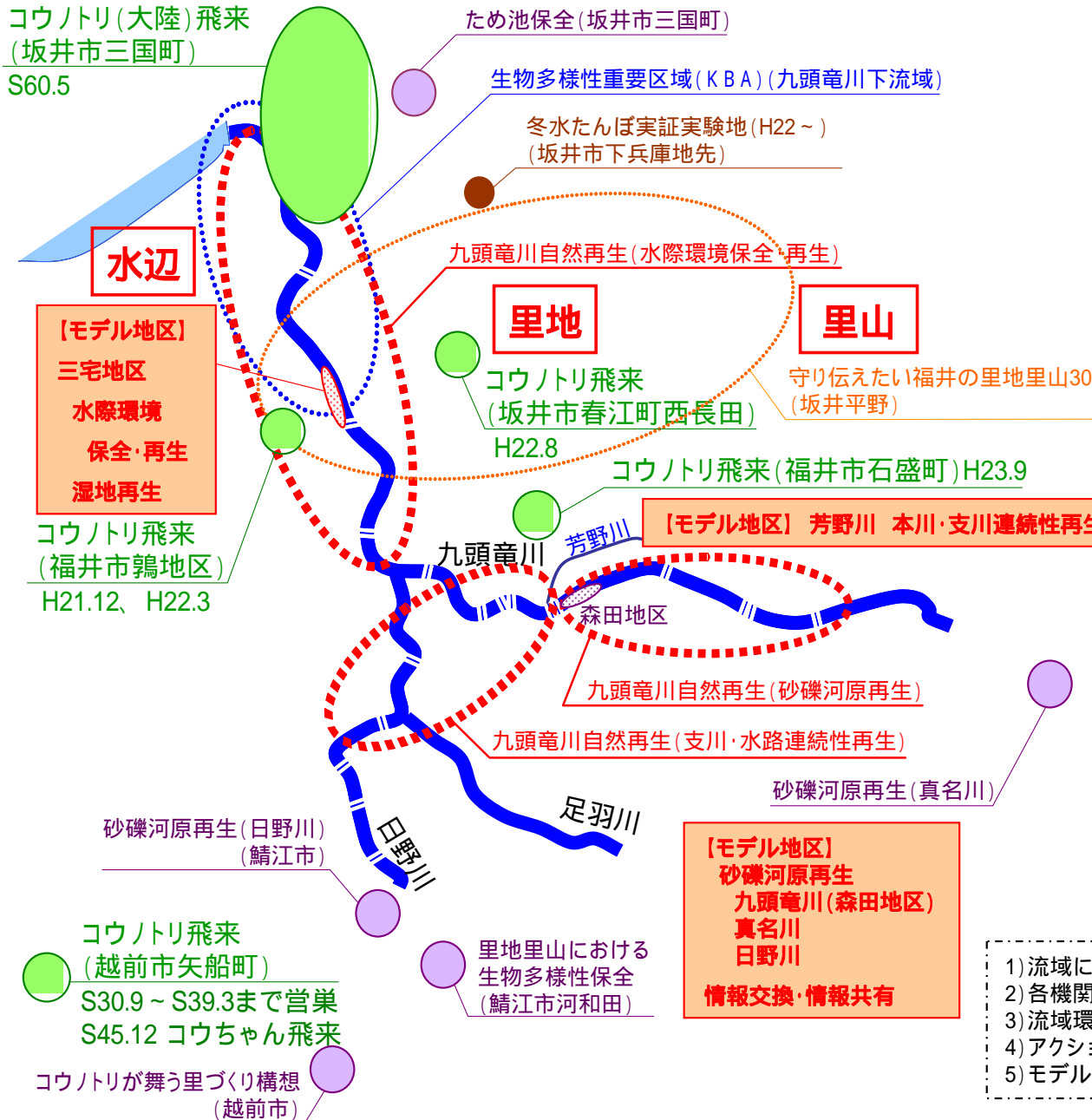
子供たちとの魚類調査 (H24.8.10)





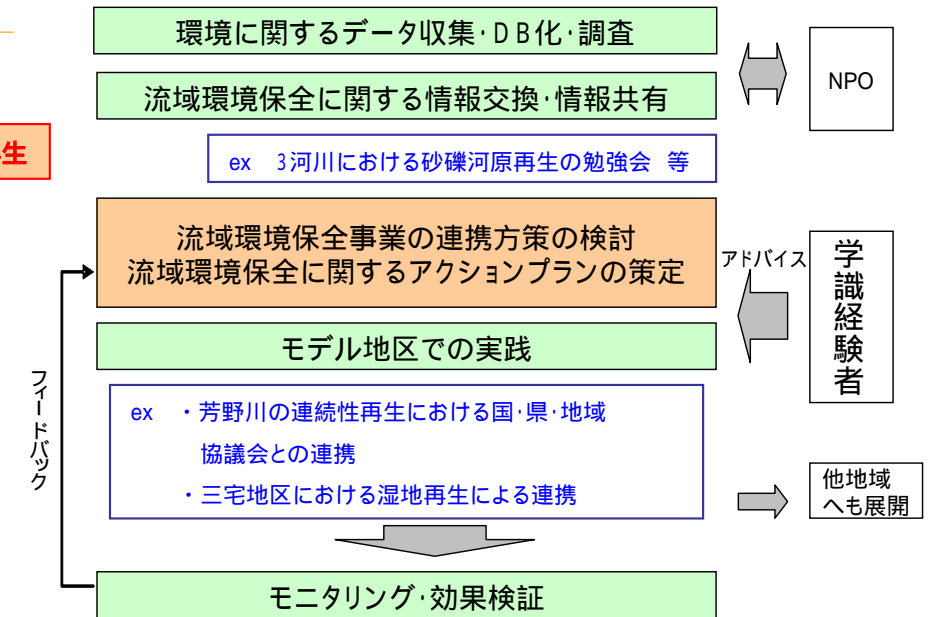
## 5. 流域環境保全に関する協議会 ~環境・農業・河川の連携~

### 環境保全に関する連携イメージ



【目的】 多様な生物を育む九頭竜川流域の豊かな自然環境の保全・再生・創出を推進する為、関係機関の取り組みを効率的・効果的に実施し、広範に連携方策を検討し、実践していく。

H23	流域環境保全に関する協議会				9月設立
	農水省	福井県	越前市	国交省	福井市 鯖江市 坂井市
環境への取り組み	農地・水・環境保全向上対策 ・下兵庫営農組合による冬水たんぼの実証実験 ・環境との調和に配慮した水路整備等	だれでもどこでも自然再生福井 ・身近な生き物の生息環境の保全・再生 ・県民のすべてが参加できる運動を展開等	コウノトリが舞う里づくり構想 ・コウノトリを呼び戻すたんぼサポーター事業 ・無農薬・無化学肥料の米づくり ・餌場づくり等	九頭竜川自然再生事業 ・水際環境保全・再生 ・支川・水路連続性再生 ・砂礫河原再生	環境保全取り組み ・日野川 砂礫河原再生



- 1) 流域における環境調査及び生態系の把握
- 2) 各機関の環境保全・再生に関する取り組み等の情報交換及び情報共有
- 3) 流域環境の保全再生に関する連携アクションプランの策定
- 4) アクションプランに基づく、モデル地区での連携方策の実施計画策定とその実践
- 5) モデル地区での取り組みに基づき、他地区や他流域への環境保全再生の展開を実践