

## 多自然川づくり

### 「多自然川づくり」の定義

河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うこと。

侵食・堆積・運搬といった河川全体の自然の営みを視野に入れる



地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮



「多自然川づくり」はすべての川づくりの基本であり、すべての一級河川、二級河川及び準用河川における調査、計画、設計、施工、維持管理等の河川管理におけるすべての行為が対象となること。

## 「多自然型川づくり」から「多自然川づくり」へ

### ～ 課題の残る川づくりの例 ～



緩傾斜の緑化護岸が採用されているが、画一的な定規断面であり、河床も平坦で流れに変化が見られない。また、河床幅も狭い。



緩勾配を優先させたために極端に河床幅が狭くなっている。



水際部(低水路)を固定している。



河道の横断計画において、工事区間内を一律の標準横断形で施工している事例が全体の9割にものぼっている。

3

## 多自然川づくり基本指針 (H18.10)

### ～ 多自然川づくりの留意点 ～

多自然川づくりにあたっては、川の自然の特性やメカニズムを  
できるだけ活用します。

- ① 河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境を保全・創出すること。  
水際の遷移帯(エコトーン)の形成



水際植生と河畔林 (鳥取県八東川)



水際に生息する魚たち

- ② 川の働きを活かしながら複雑な地形を保全・回復させる。  
瀬と淵、ワンド、河畔林等の現存する良好な環境資源をできるだけ残す



川幅が広く、地形が多様 (秋田県山内川) 4

～ 多自然川づくりの留意点 ～

多自然川づくりにあたっては、川の自然の特性やメカニズムを  
できるだけ活用します。

- ③川の働きを許容する空間を確保する。  
川幅を広くとり、良好なみお筋の形成を促す  
洪水による河川、陸地のかく乱
- ④河川の連続性を保全回復する。  
魚道の設置等による魚の上りやすい川づくり  
支川や水路との合流点も連続性を持たせる



蛇行部に存在する河畔林を保全することで  
川の空間特性を保つ (岩手県葛巻町)



魚の上りやすい川づくり (福岡県遠賀川)



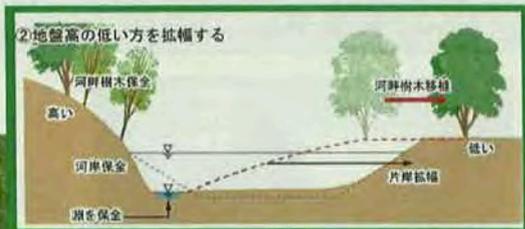
豊かな河川景観 (宮崎県北川)

- ⑤河川景観を豊かにする。  
川の営みによる地形と自然の相互作用  
を豊かにする

多自然川づくり

【施工のポイント】

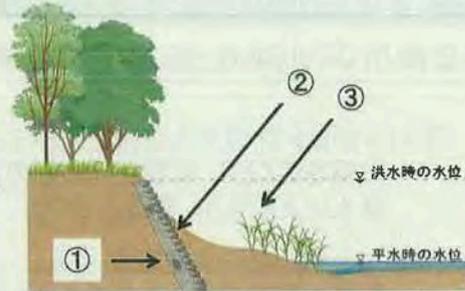
- ①蛇行部の内側を拡幅する
- ②地盤高の低い方を拡幅する
- ③定規断面にしない



## 多自然川づくり

### 【施工のポイント】

- ①護岸ののり勾配は急勾配とし、護岸前面に十分な土砂を確保する。
- ②現地発生材を基本とする。対象となる河道区間に適した粒径の河床材料を用い、中小洪水で流失しないよう工夫する。
- ③河岸ののり面は、河道の平面形やみお筋に対応して変化させるなど、画一的な断面にならないよう注意する。



施工前

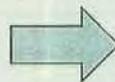


施工後

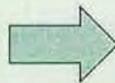


出典:多自然川づくりポイントブックⅢ 写真提供:島谷 幸宏

・川らしい景観の形成のため、**地形に合った自然な川の蛇行を活かした川づくり**をすることと、川の断面を増やす場合は**自然な水際が形成されるよう河床部分を広く**することを、基準として打ち出した。



川のルートを決める場合



川の断面を増やす場合



・河川景観への影響を小さくするため、**護岸の明るさや質感は周囲と調和したもの**とするよう技術基準で打ち出した。

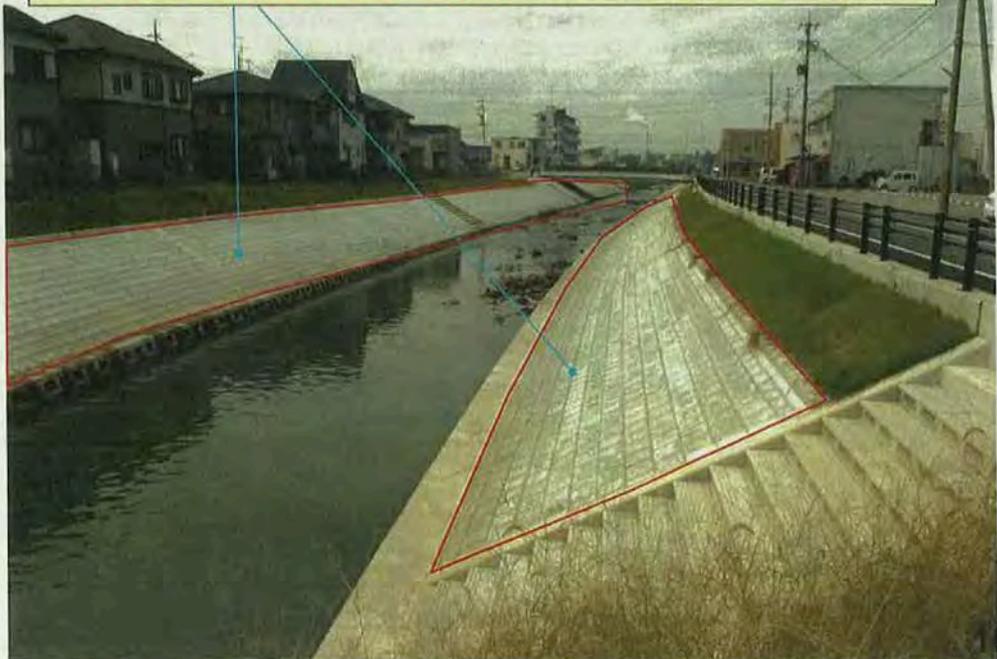
**【良い例】**

護岸が設置されているが、**周囲との明度差が小さく、質感もなじんでいるため、周辺景観に護岸がとけ込んでいる。**



**【悪い例】**

護岸の素材が植生や背後の住宅と比べても**明るい色であり、表面の質感もツルツルなので、護岸が浮き上がって見え違和感のある景観となっている。**



## 吉井川におけるアユモドキの保全(1/2)

○1970年以降、河川改修や圃場整備に伴う生息環境の悪化により、アユモドキの分布域が縮小。水質事故等に起因する繁殖環境の消失により絶滅の危険性。

### 位置図



(岡山市)

### 問題・現況



必要な一時的水域の発生と移動経路の分断

必要な一時的水域を発生させる水位差をもたらす一方、灌漑期には移動を分断  
現在は地域の保護活動により人為的に補償して移動させている



水路整備による隠れ場所の減少



隠れ場所の不足(瓜生川)

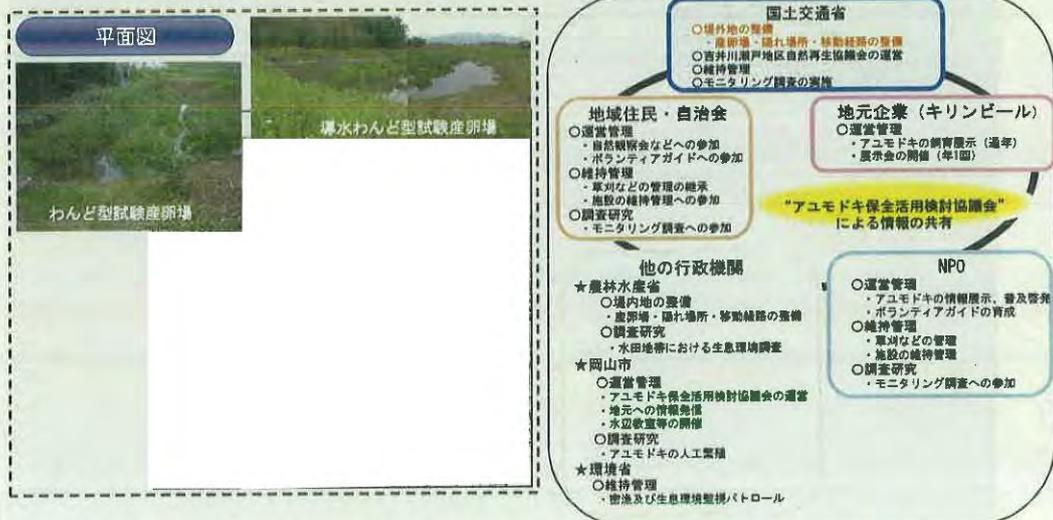


外来種の侵入

## 吉井川におけるアユモドキの保全(2/2)

- 関係機関や学識経験者の意見を聴取しながら、産卵場の整備や産卵場付近の隠れ場所の確保により再生を実施。実施後は、モニタリング調査により事業効果を確認。
- 有識者で構成する「アユモドキ保全活用検討委員会」により専門的な検討を行う他、地元、学校、専門家、NPO、行政機関で構成される「アユモドキ保全活用検討協議会」を設置し、より密な意見交換を実施。
- アユモドキの遡上・産卵状況等のモニタリングを実施した結果、稚魚を確認し産卵場の有効性を確認。

### アユモドキ保護の組織と取組



## 淀川におけるイタセンバラの保全(1/2)

○1960年代頃までは淀川にはワンドやたまりが数多く存在していたが、1965年からの大規模改修等により低水路と高水敷に落差が生じ、ワンドやたまりが減少。これらを生息域とするイタセンバラなどのタナゴ類が減少。



■ 淀川河道の変遷 (摂津市～枚方市)



### イタセンバラ

- ・国の天然記念物 (文化庁、S49年)
- ・国内希少野生動物種 (環境省、H7年)



- ・日本固有の淡水魚、コイ科タナゴ亜科
- ・生息地：富山県氷見市、濃尾平野、淀川水系
- ・ワンドや穏やかな水流の浅瀬に生息 (産卵母魚である二枚貝、成魚の餌である遊藻類が必要)

### ■ イタセンバラ仔稚魚個体数の経年変化



## 淀川におけるイタセンバラの保全(2/2)

- 関係機関や学識経験者の意見を聴取しながら、高水敷のワンドの再生を実施。実施後は、モニタリング調査により事業効果を確認。
- 行政機関で構成する「イタセンバラ保護増殖事業連絡会議」にて検討。特に、淀川でイタセンバラが確認できなくなったH18年以降は、有識者により構成される「淀川イタセンバラ検討会」を設置し、密な意見交換を実施。
- 再生したワンドでは、淀川イタセンバラ検討会等の意見を踏まえながら、地域の協力により、外来種の駆除やワンドの改善等の対策を実施。
- H24以降稚魚を各地で確認、パトロールなどイタセンバラを保護する取組も実施。

### ■ ワンド再生の整備例



### ■ 地域や関係機関の取組

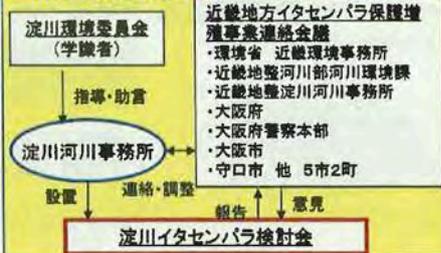


### ■ 城北ワンドでイタセンバラの稚魚を9年ぶりに確認 (報道資料)



H26.5.11 NHKニュース

### ■ H18以降の取組体制



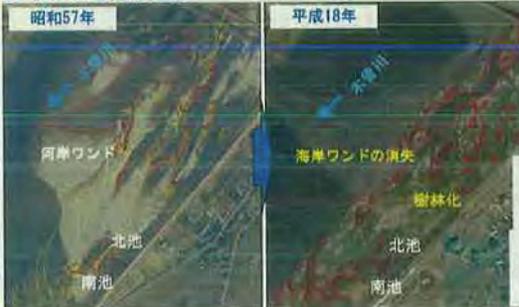
H26.5.9 読売新聞

## 木曾川におけるイタセンバラの保全(1/2)

- イタセンバラは、日本国内では3箇所にはしか生息しておらず、手つかずの自然の状態が生息が確認されているのは木曾川水系のみ。しかし、樹林化の進行、底泥の堆積等によりワンドなど湿地環境の劣化が見られることから緊急の対策が必要。
- 「生息域内保全対策」として、安定したタナゴ類個体群が生息するワンド群の保全、新たな生息場として可能性のあるワンドの再生により、自然繁殖でのイタセンバラの保全再生を図る。



### ワンド環境の現状



### 緊急的な対策

(底泥の除去・樹木の伐採)



## 木曾川におけるイタセンバラの保全(2/2)

- 木曾川イタセンバラ保護協議会では、密漁対策パトロールや環境教育などの啓発活動を実施。地域の団体や住民と協働で取り組む。
- 木曾川上流河川事務所では、一宮市と羽鳥市において工事見学会や環境学習会を開催。84名の小学生児童と関係機関のほか、見学に訪れた地域住民の皆様や研究者など、多くの方が参加。

### イタセンバラ保護の組織と取組



### 環境学習の実施

- ・魚をつかまえて調べる体験
- ・工事作業の見学



### 報道の状況



失われた湿地環境を再生するために、地域や各機関の取り組みと連携を図った一体的な湿地整備を実施

**出石川加陽地区大規模湿地**

- 地域と連携した維持管理
- 地域と連携したモニタリング
- 環境教育フィールドとしての活用
- 親水空間

**閉鎖型湿地**

多様な流れのある川

湿地整備 約15km

**開放型湿地**

★地域と連携した維持管理

日常管理（草刈、巡視等）：市・地元  
補修や浚渫等：国  
対象範囲：閉鎖型湿地とその付帯施設

地元小学生による魚類調査

環境学習の実施

**河川における取組**

津屋山端

河川～支川～水路の連続性の再生

◆従来の選別方法(治水効果のみ)

◇切下げの区間を設け湿地を再生

湿地の再生

**魚道の設置**

魚道の設置

◆流域における取組

無農薬農法の実施

環境教育の実施

水田魚道の設置

人工巣木の整備

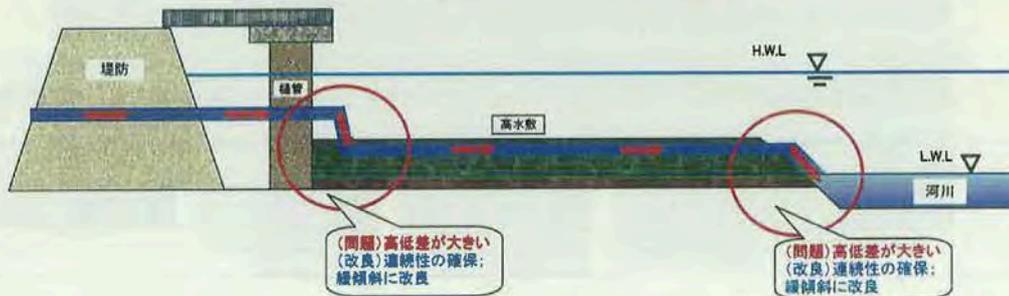
里山林の整備

## 遠賀川における堤内地と堤外地との連続性確保(1/2)

- 高度経済成長期の河川改修に伴う堤防整備等により、排水樋管と河川（低水路）との落差が大きく、堤内側と堤外側の魚類の移動が困難となっている。
- 平成22年3月に自然再生計画を策定し、生物多様性のある自然水辺空間の創出を図るため、川表と川裏の空間的連続性の確保に取り組んでいる。



## 遠賀川における堤内地と堤外地との連続性確保(2/2)



## 遠賀川における魚道整備(1/2)

- 遠賀川最下流の遠賀川河口堰は、既設魚道では魚種の遡上等が限られるという課題があった。
- 大学、地域住民、小学校、行政が連携して、「川と海をつなぎ、生きものと人をつなぐ魚道」を目指し、多自然魚道新設、干潟新設などを検討して平成20年度から平成24年度まで整備を行った。



### 【魚道整備におけるポイント】

- ①H20年度から、学識者、地元住民の代表、行政からなる懇談会を5回開催し、九州工業大学、地元住民代表、小学校の先生、高屋町からなるワークショップを9回開催し、設計、施工について議論を重ねた。**(地域のニーズを重視)**
- ②高水敷保固工をとりぞき、緩やかな勾配の多自然魚道の設置を行うことで、遠賀川に汽水域を再生した。また、干潟を設置し多様な生物の生息空間の創出を行った。**(自然再生を重視)**
- ③1) 遠賀川の原材料を活かす(石、土砂)、2) 自然の線形を活かす 3) 草付きの河岸を形成する 4) 河口干潟を形成するという基本的な考え方を定めて、現場施工を行った。**(細部にわたり、現場で工夫)**

## 遠賀川における魚道整備(2/2)





<p><b>良好な自然環境の保全</b></p> <p>貫川(福岡県)の多自然川づくりの例</p> <p>&lt;施工後(約2年)&gt; 河川敷地を確保および水際護岸の工夫により、瀬や淵が形成され、水際のよどみや植物の落とす影が魚たちの生息場となっている。</p> <p>&lt;施工前&gt; 兩岸とも鋼矢板で締め切られ、水際の生物の生息場がほとんどない。</p>	<p><b>連続性の回復</b></p> <p>遠賀川(福岡県)の魚がすみやすい川づくりの例</p> <p>魚道、ワンド、よどみ域、プッシュ等の整備による魚類生息環境の創出。</p> <p>ワンド形成 プッシュ(治水 促進工事) よどみ域 魚道</p>
<p><b>河川における賑わいの創出</b></p> <p>道頓堀川などにおける「かわまちづくり」の例</p> <p>水辺空間と調和した立体広場の整備、社会実験として河川敷地の民間開放によるオープンカフェの出店等。</p> <p>道頓堀川(大阪市)のボードウォーク 堀川(名古屋市)のオープンカフェ</p>	<p><b>水質の改善</b></p> <p>松江堀川における水質浄化の例</p> <p>穴道湖からの導水、浚渫事業などによる、松江堀川の清流復活。遊覧船就航による観光誘発効果。</p>



管理された場での知見の集積① -独立行政法人土木研究所-

国土交通省

独立行政法人 土木研究所  
自然共生研究センター  
AQUA RESTORATION RESEARCH CENTER  
Independent Administrative Institution Public Works Research Institute



写真, 実験河川

施設の主な特徴

◆川の形や植物の繁茂状態を変えることが可能

◆流量の制御が可能。



増水時: 1.0 m<sup>3</sup>/sec



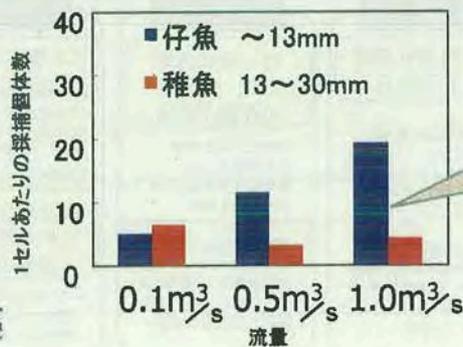
管理された場での知見の集積② -独立行政法人土木研究所-

国土交通省

平水時: 0.1 m<sup>3</sup>/sec

増水時: 0.5 m<sup>3</sup>/sec

増水時: 1.0 m<sup>3</sup>/sec



稚仔魚には、ワンドのように増水時でも流速が遅く保たれる空間が必要。

独立行政法人 土木研究所  
自然共生研究センター  
AQUA RESTORATION RESEARCH CENTER  
Independent Administrative Institution Public Works Research Institute

環境配慮の取り組みを工事施工業者とともに！～米代川の例 国土交通省

・ 専門家(河川水辺の国勢調査アドバイザー)の指導・助言を得て、**工事施工により影響のある貴重種の保全**を図る。  
 ・ 監督職員、現場代理人等を対象とした**環境保全勉強会**を実施。  
 ・ 「環境情報図」、「環境保全ポケットブック」を**工事施工業者**に配布し、**保全意識の高揚**を図る。



【工事施工業者を一箇に会した勉強会】

環境情報図：工事計画と環境情報との重ね合せ図



環境保全ポケットブック：自然環境周知



河川工事等における環境への配慮事項について(通知文) 国土交通省

平成26年3月5日付 国水環第103号・国水治第139号

各地方整備局等、都道府県、政令指定都市宛て、「河川工事等における環境への配慮事項について」の通知文を发出

1 河川工事・維持工事・設計業務などの業務発注前

- ① 河川環境情報図、レッドリスト、レッドデータブック等の環境資料による情報確認
- ② 発注仕様書等への明記
- ③ 業務発注に先立ち、設計審査会等の場において内容を確認

2 業務発注後

- ① 発注者・受注者相互の情報共有
- ② 施工計画書・業務計画書への明記
- ③ 監督・検査等においても状況確認

総土地面積 (ha)	6,734
総世帯数 (戸)	414
総人口 (人)	1,188
総農家数 (戸)	236
販売農家数 (戸)	55
専業	130
自給的農家数 (戸)	51
耕地面積 (ha)	228
田	189
畑	19
樹園地	24
林野面積 (ha)	7,943



【位置と地形の特性】

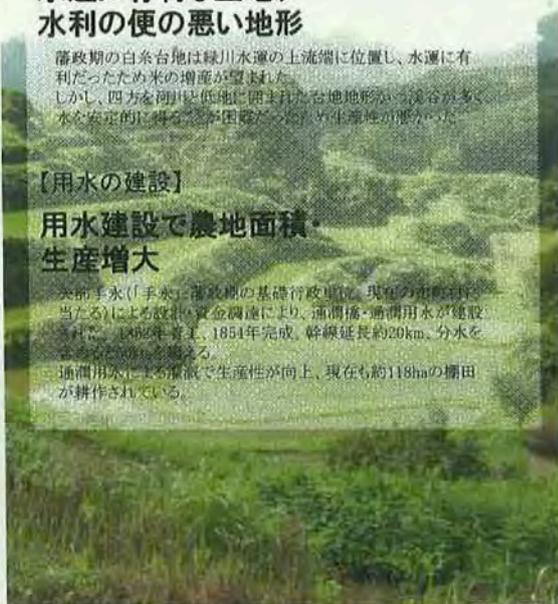
水運に有利な立地、水利の便の悪い地形

藩政期の白糸台地は緑川水運の上流端に位置し、水運に有利だったため米の増産が望まれた。しかし、四方を山に囲まれ、低地に囲まれた台地地形から、峡谷が多く、水を安定的に得ることが困難だった。その生産地の一部が、

【用水の建設】

用水建設で農地面積・生産増大

大前手水（「手水」：藩政期の基礎行政単位。現在の市町村に相当する）による建設資金調達により、通潤橋・通潤用水が建設された。1862年着工、1864年完成。幹線延長約20km。分水を兼ねる。通潤用水による灌漑で生産性が向上、現在も約118haの圃田が耕作されている。



通潤用水の施設の全体像

建造時の水路施設がほぼ残っている

笹原川の約5km上流にある笹原堰を起点に通潤橋、上井手、下井手、支線水路により構成される。山腹を斜行する開水路と、尾根を貫通する導水坑（隧道水路）から成り、建造時の養瀬水路構造のまま残る区間が多く、また支線を含めた水路システム全体は建造時のまま機能している。



重：重要な構成要素

図 四 鹿嶋市 田中 浩人、植山 雄「透潤用水と白糸台地の圃田開墾」の機会に関する地域の取り組み、土木学会誌、デザイン研究委員会、講演集no.6 pp.318-328, 2010 に参照



## 水路改修の必要性

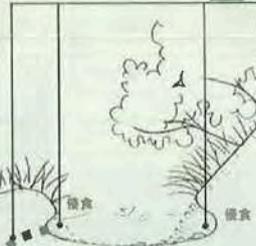
### 2 管理作業の効率化

- (車輛による管理作業)
- ・被災時の補修作業
  - ・定期的な泥上げ作業
  - ・定期的な草刈り作業



### 1 破損箇所の補修

- ・水路岸の侵食
- ・堤防の越水・漏水
- ・土砂の流入・堆積



営農者の高齢化・後継者不足

↓  
浚渫作業の負担から  
用水路を維持できない



3

## 文化的景観における重要性

### I. 棚田経営を支えるインフラ



出典：鳥取県「歴史的水利施設(水廻システム)からの再発見」農業農村工学会、pp.142-143, 2006

- 地形に沿ってつくられた棚田と水路
- 通潤用水の水路システム

### II. 人の歴史と深く関わる生態系



【アブラボテ】用水建設の生き証人



- 湿地性の希少な昆虫類が豊富に生息
- 緩勾配の人工水域にアブラボテが定着  
営農のための管理により維持された水域・湿地環境

地域的紐帯の維持に  
欠かせない役割を果た  
してきた。  
(今も継続)

4

### 事業の対象箇所(重要箇所の絞り込み)



5

### 検討・改修の内容



6

# 1. 条件の精査 (1)

## 【水路補修の要件】

### 【流下能力の確認】～水理計算～

水路断面は計画の流下能力がある



拡幅・堤防高上げ不要

### 【侵食・漏水箇所の確認】～現地調査～

破損・漏水箇所、今後侵食が進む恐れのある箇所は局所的



局所的な護岸設置により、大部分の区間は改変不要

### 【土砂堆積箇所の確認】～現地調査～

土砂堆積箇所は局所的(合流部・急流部に集中)

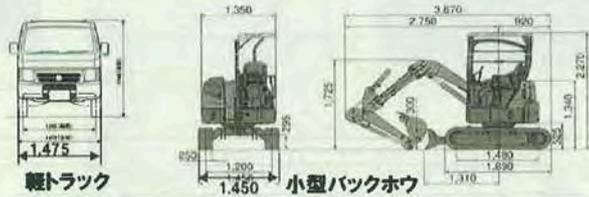


出水時の水路閉塞が問題

### 【管理用通路の要件】

### 【使用する車輛の確認】～ヒアリング・現物計測～

車輛幅はいずれも1.5m未満



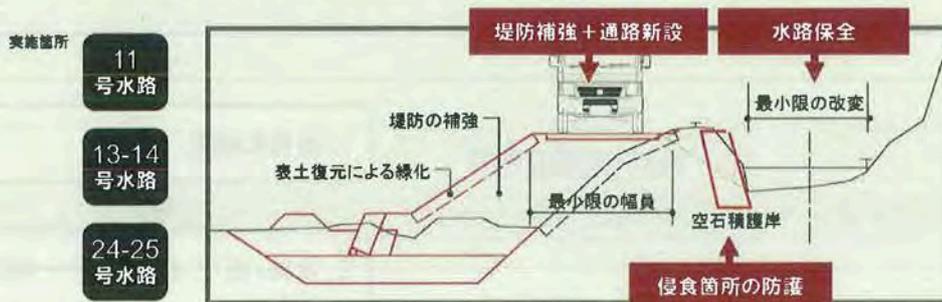
通路幅員W=2.0mを確保すれば実質的に十分

7

# 2. 水路・道・ヒオトープの一体設計(1)

## 【標準形:水路内をできるだけ変えない】

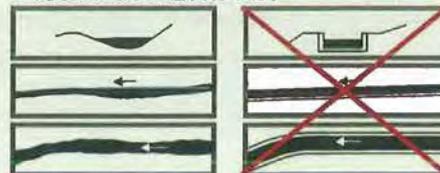
盛土による堤防補強と、局所的な空石積護岸によって水路を補強し、管理用通路も確保する。



補強が必要な水衝部のみに護岸を設置する。



水路は一定断面、一定勾配にせず、様々な形状と、変化する余地を留保する。



8

【標準形：水路内をできるだけ変えない】

重要な生息地点では、水中部を改変しない



9

【標準形：水路内をできるだけ変えない】

空石積護岸



既存護岸の破損、漏水、堤防の越水等がある箇所

10

【標準形：水路内をできるだけ変えない】

### 空石積護岸



管理用通路側では、通路からの泥あげ作業を考慮して凹凸のない空石積とした

11

【標準形：水路内をできるだけ変えない】

### 杭出し工



### 坑口補強箇所の修景

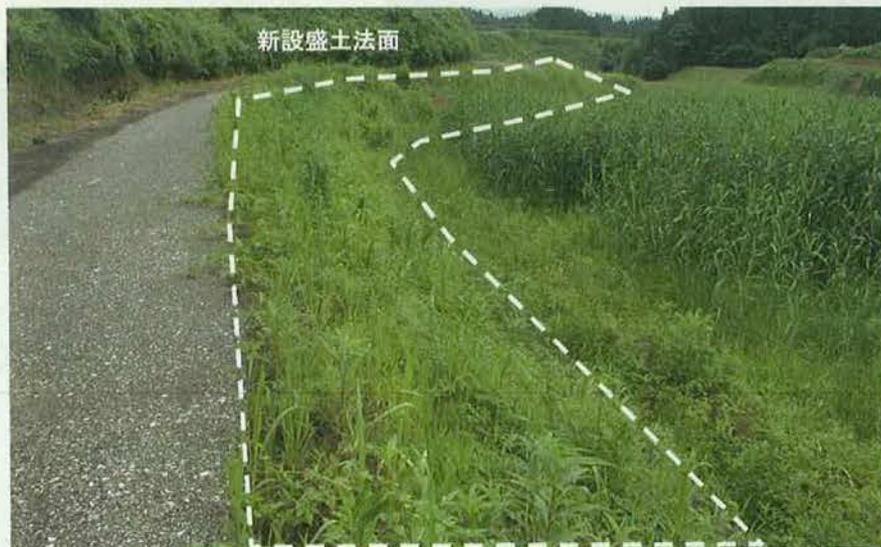




**【標準形：水路内をできるだけ変えない】**

**現地の表土復元による法面緑化**

画一的な植生になるのを避けるため、種子散布の代わりに現地の表土を仮置きしておき法面に復元した。

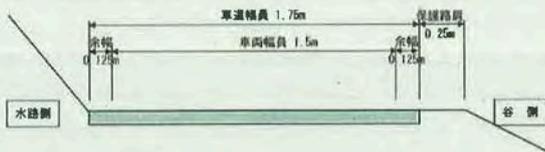


施工後約3ヶ月、埋土種子の発芽により植生が繁茂した。

**【標準形:水路内をできるだけ変えない】**

**最小限の幅員設定**

設計基準書に規定されない農地内の耕作道について、独自に諸元を決定した。



**最小限の舗装**

勾配が特に大きい箇所のみコンクリート舗装した。砕石敷きの道と同様の見え方になるよう、「わだち」状に舗装した。



**【土砂供給を遮断しない】**



**合流点の土砂堆積対策**



## 2. 水路・道・ビオトープの一体設計(3)

### 【多様な緩流域・止水域の創出】

#### (2)-1 水路底面の拡幅

休耕田や斜面地等、敷地の余裕箇所でも局所的に水路底面幅を拡大、植生や地形変化の自由度をもたせ、また竹林伐採により水際への日照を確保した。

実施箇所

11

号水路

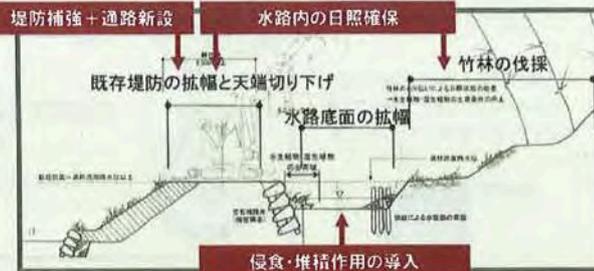
13-14

号水路

24-25

号水路

※但し、竹林伐採による日照確保は Site02 のみ。



17

### 【多様な緩流域・止水域の創出】

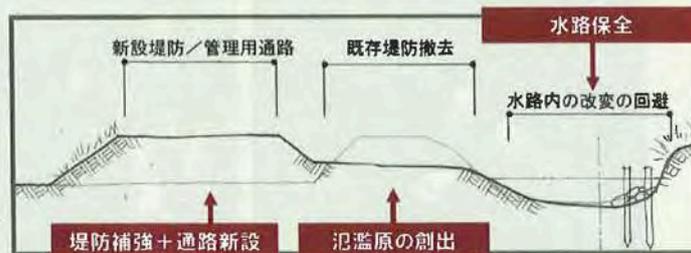
#### 3-2 氾濫原の拡幅

背面が休耕田でかつ水路との高低差がほとんどない地点で、堤防を後退させることにより、出水時のみ冠水する氾濫原的な場所を創出した。

実施箇所

11

号水路



18

## 【多様な緩流域・止水域の創出】

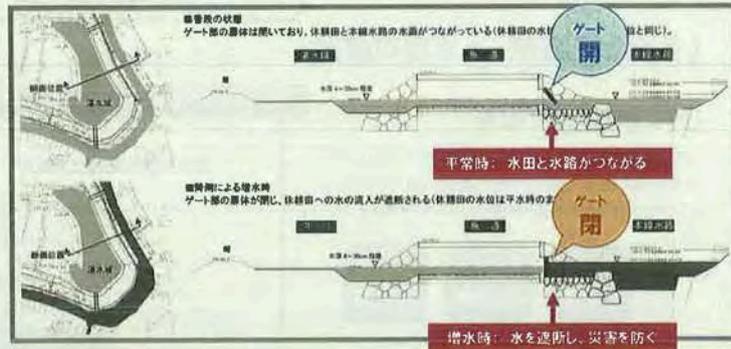
### 3-3 湛水域の創出・接続

水路と高低差が小さい休耕田に湛水し、魚類が往来できる魚道を設けた。

出水時に下段の農地に災害が及ぶ危険があったため、魚道には増水時に浮力で閉まるゲートを設置した。

実施箇所

11号水路



施工前-休耕田(乾性草地)



19

## 3. 現場での施工協議



現地へのとり合わせ、  
不整形な割石の設置  
など  
図面に表せない内容・  
意図の伝達



20

## 4. 竣工後の調整工事

【生物配慮】



生態学者の手により、多様な浅水域を繊細に造成した

【使い勝手の向上】



受益者の要望で、泥上げ用のバックホウの進入路を整備した

【追加補修】



工事後に水流が変わり新たな侵食箇所ができ、補修した



## 骨寺村荘園 景観保全農地整備事業

(農山漁村活性化プロジェクト支援交付金 骨寺村荘園地区)



岩手県東南広域振興局農政部  
一関農村整備センター

### 事業概要

「一関市等の農村景観」として国の重要文化的景観（H18.7.28文化庁）に指定されている一関市骨寺村本寺地区では、居住圏外の緑地が農地景観の一つとなっています。中世荘園の伝統的農村景観を保全していくためには、経済的安否作業者の営みが不可欠ですが、個人の水田は、小区画で平整形・さらには水不食で乾田多量であり、耕作道も狭小で少しいなご農事機械の導入や耕作時に世しく支障をきたし、耕作放棄による景観への悪影響が懸念されています。

このような状況を改善するため、耕作機械を容易にし、統合農地景観が維持・保全されるよう、農地保全農地整備を実施するものです。



中世の景観を再現した「水田」の整備の様子



耕作道が整備された「水田」の整備の様子

事業名 骨寺村荘園景観保全農地整備事業

事業主体 岩手県

事業内容

工種	数量	内容
小規模農地等保全整備		
区画整理	22.4ha	地境の整地、水田の掘削
農道	0.4km	幅員2.2km 区画3.2km 幅員5m
灌漑排水	45.5ha	埝地排水設備ドレーンレイヤー工集
集約排水設備	1.1km	ポンプスカルバート、石積み、本部供集
景観・生物系保全整備		
農地見直し排水設備	637箇所	水田景観保全農地整備(534箇所)、排水田(103箇所)
農道工費負担		
駐留場	3箇所	カラー舗装、緑化整備

事業期間 平成20年度～平成24年度

事業費 663,800千円

事業費負担割合 国 55% 県 30% 市 15%

## 淡水魚保全に資する環境省の施策

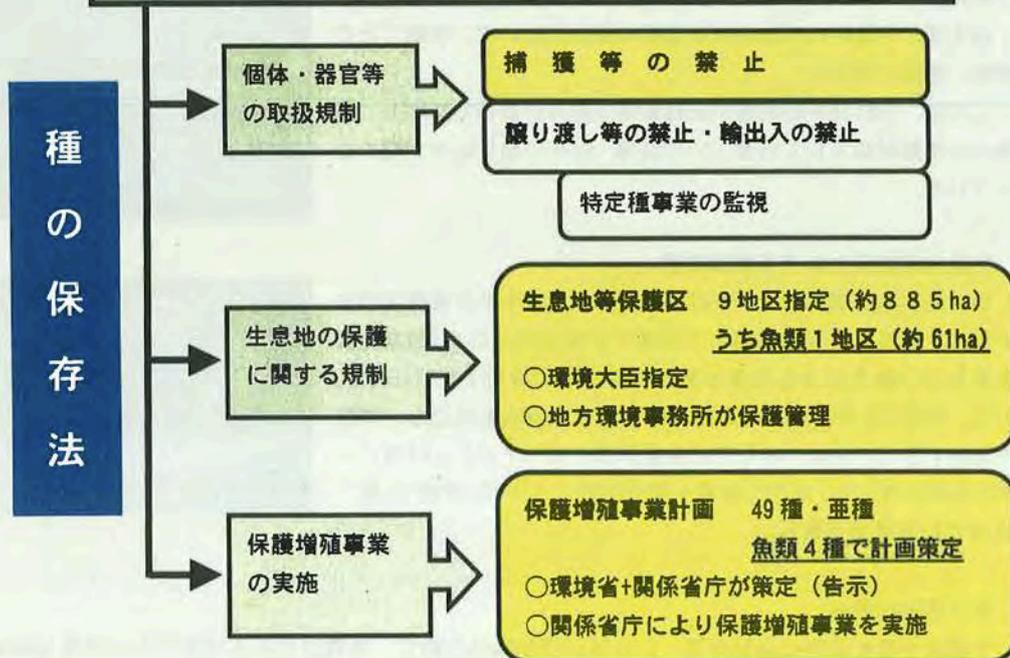
## 1. 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）

目的：絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存を図ることにより、生物の多様性を確保するとともに、良好な自然環境を保全し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与する。

◎「レッドリスト」の作成 3,597種・亜種  
うち魚類167種  
（「レッドデータブック」の作成）



国内希少野生動植物種 89種・亜種 うち魚類4種  
ミヤコタナゴ、イタセンバラ、スイゲンゼニタナゴ、アユモドキ



## 事例 ミヤコタナゴ保護増殖事業

○平成6年国内希少野生動物種に指定

○平成7年保護増殖事業計画(文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省)策定。

「羽田生息地保護区」を指定。

千葉県及び栃木県、地域住民等と連携し、平成6年度から保護増殖事業を実施し、生息環境の改善、生息域外保全及び外来種の駆除等を行っている。



○生息状況調査

千葉県内、栃木県内におけるミヤコタナゴ及び淡水二枚貝の生息状況調査を実施。

○生息環境の維持

千葉県、栃木県の生息地において、密猟防止のための巡視や河床の泥上げ等を実施。

羽田生息地保護区は水質保全のために、平成18年から水鳥への給餌制限を実施。



○系統保存

栃木県、千葉県内の水産試験場等の施設において、系統ごとに飼育・繁殖を実施。

この他、(財)日本動物園水族館協会の種保存委員会により、複数の水族館が協力して飼育下での繁殖・保存の取り組みが進められている。



○生息地保護区における試験放流

羽田生息地保護区では、平成13年を最後に生息が確認されなくなっている。外来魚の侵入や水源である羽田沼の水質の悪化、営農行為の変化による生息水路の荒廃などが原因と考えられている。平成23年に関係者が一同に会する協議会を設立し、対策を実施するとともに、地元での合意形成を図ってきた。対策に一定の効果が見られ、地元の合意も得られたことから、平成25年、26年に試験放流を実施。



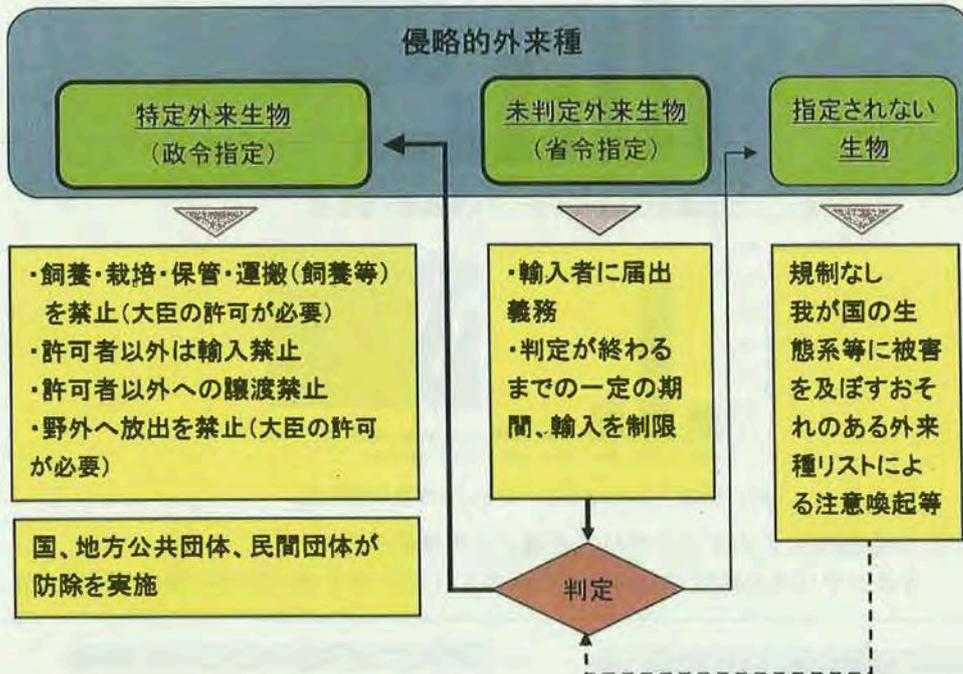
○普及啓発の推進

千葉県や栃木県等の協力の下、シンポジウム等の行事や、地域住民等を対象とした意見交換会等を通じて、普及啓発や維持管理体制の構築を図っている。

## 2. 外来種対策等

### ● 外来生物法の概要

目的: 特定外来生物による生態系、人の生命・身体、農林水産業に係る被害の防止



### ● 国が実施する防除事業

「特定外来生物被害防止基本方針」に基づき、外来種による生態系等への被害防止に向けて、以下の3つに該当するものについて、国として重点的に防除を進めている。

- 世界遺産地域やラムサール条約登録湿地などの生物多様性保全上重要な地域における防除
- 国レベルで侵入初期段階における防除
- 広域に分布している侵略的外来種の防除手法の検討や関係機関等との情報共有等に向けた事業

## 事例 伊豆沼・内沼における事業（オオクチバス等の防除）

### 1) 防除活動におけるオオクチバス駆除数の経年変化

防除活動により伊豆沼・内沼に生息するオオクチバスが減少し、繁殖抑制が成功しつつあることが伺われた。

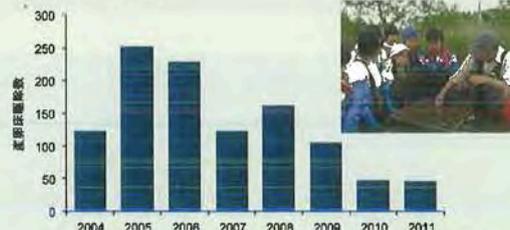


図1. 人工産卵床によるオオクチバス産卵床の駆除数

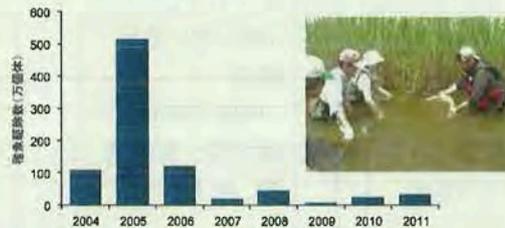


図2. 稚魚すくいによるオオクチバス稚魚の駆除数

### 2) 防除活動によるオオクチバスの減少と魚類相の回復

オオクチバスの影響が小さかった平成8(1996)年とほぼ同等の値まで回復した。



図3. 防除活動による定置網におけるオオクチバス捕獲数の変化



図4. 在来魚の変化

■ モツゴ (*Pseudorasbora parva*)  
 ■ タモロコ (*Gnathopogon elongatus*)  
 ■ ゼニタナゴ (*Acheilognathus typus*)  
 ■ ギンブナ (*Carassius* sp.)  
 ■ タイリクバラタナゴ (*Rhodeus ocellatus*)  
 ■ その他 (Others)

その他、琵琶湖における在来魚保全のためのオオクチバス対策、亀岡市におけるアユモドキ保全のための外来魚対策等を実施している。



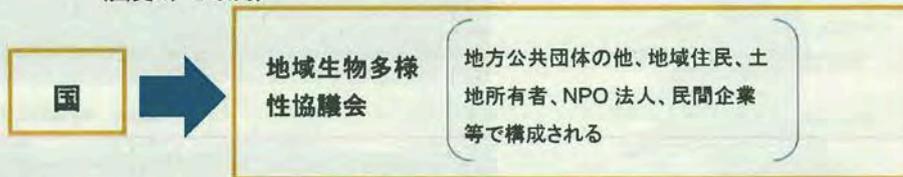
#### 4. 生物多様性保全推進支援事業

<p>希少野生動植物種の保存</p>  <p>・国内希少野生動植物種 89種 (2020年までに新たに300種を指定) ・絶滅危惧種 3,597種</p>	<p>外来生物対策</p>  <p>・特定外来生物 113種 (H26.6月に交雑種やオオバナミズキンバイなど6種類、 H27.1月にツマアカスズメバチを新たに追加)</p>	<p>重要地域の保全再生</p>  <p>国立・国定公園、原生自然環境保全地域、自然環境保全地域、国指定鳥獣保護区、ラムサール条約湿地、世界自然遺産、生物圏保存地域</p>
--	--	---

■ 全てを国が直接対応することは困難
■ 地域の主体的な取組が不可欠

#### 地域の多様な主体による生物多様性の保全活動の支援

交付金  
(国費1/2以内)



#### 事業内容

地域における生物多様性の保全・再生に資する先進的・効果的活動  
(下記①～③のいずれか1つ以上に該当するもの)

①国内希少野生動植物種等対策

種の保存法に基づく絶滅のおそれのある野生動植物の保護対策

②特定外来生物防除対策

外来生物法に基づく特定外来生物の対策

③重要生物多様性保護地域保全再生

自然公園法、自然環境保全法、鳥獣保護法など法律等で指定された保護地域における保全再生



全国各地で地域の自立した活動が展開されることにより、  
国土全体の生物多様性を保全

## 事例

### ① 神戸カワバタモロコ保全推進事業

#### 協議会名

神戸カワバタモロコ保全推進協議会 【兵庫県神戸市】

#### 構成員

兵庫・水辺ネットワーク、神戸市土地改良区（水利管理組合）、兵庫県立農業高等学校、神戸市立中学校、神戸市立須磨海浜水族園、兵庫県、神戸市

#### 事業実施期間

平成 21 年度～平成 22 年度

#### 事業の概要および成果

神戸市域にはカワバタモロコ（絶滅危惧種 IB 類）の生息しているため池が点在しているが、これらの池の多くはオオクチバス等の外来魚による捕食や管理放棄によるため池の荒廃などにより生息環境が悪化しており、今後、当地域での絶滅が危惧されている。

このため、地元のため池維持のための伝統作業である、かいぼり（池干し）を復活させ、ため池の底質改善を図るとともに、外来種の駆除を実施。さらに、地元住民の保全活動への参加を促すことで、ため池に代表される里地・里山の豊かな自然環境を地域の財産としてとらえ、地域の手で守り育てていく機運を醸成。

周辺生物調査により、カワバタモロコの順調な定着・繁殖が確認されている。

### ② ムサシトミヨ保護事業

#### 協議会名

ムサシトミヨ保全推進協議会 【埼玉県熊谷市】

#### 構成員

埼玉県、熊谷市、熊谷市ムサシトミヨをまもる会、地元自治会、埼玉中央漁業協同組合、(財)埼玉県生態系保護協会

#### 事業実施期間

平成 20 年度～平成 21 年度

#### 事業の概要および成果

ムサシトミヨ（絶滅危惧種 IA 類）が生息する元荒川最上部は天然の水源を持たず、地下水の汲み上げによる水源に依存している。また、周辺地域からは生活雑排水が河川の途中から流入するため、その下流域では富栄養化による水草の繁茂によって生息数及び生息域が拡大しない状況にあった。

生息地において、地下水の汲み上げを安定的に確保する対策や、水草の除去・堆積汚泥の浚渫等の生息環境の美化及び学習会・イベント等による普及啓発を行い、ムサシトミヨの生息環境の保全と生息域・生息数の拡大を図った。