

河川環境行政の動向について

平成29年10月19日

国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課
課長補佐 田中 孝幸

— 目 次 —

1. 河川環境をとりまくこれまでの流れ

2. 河川環境施策について

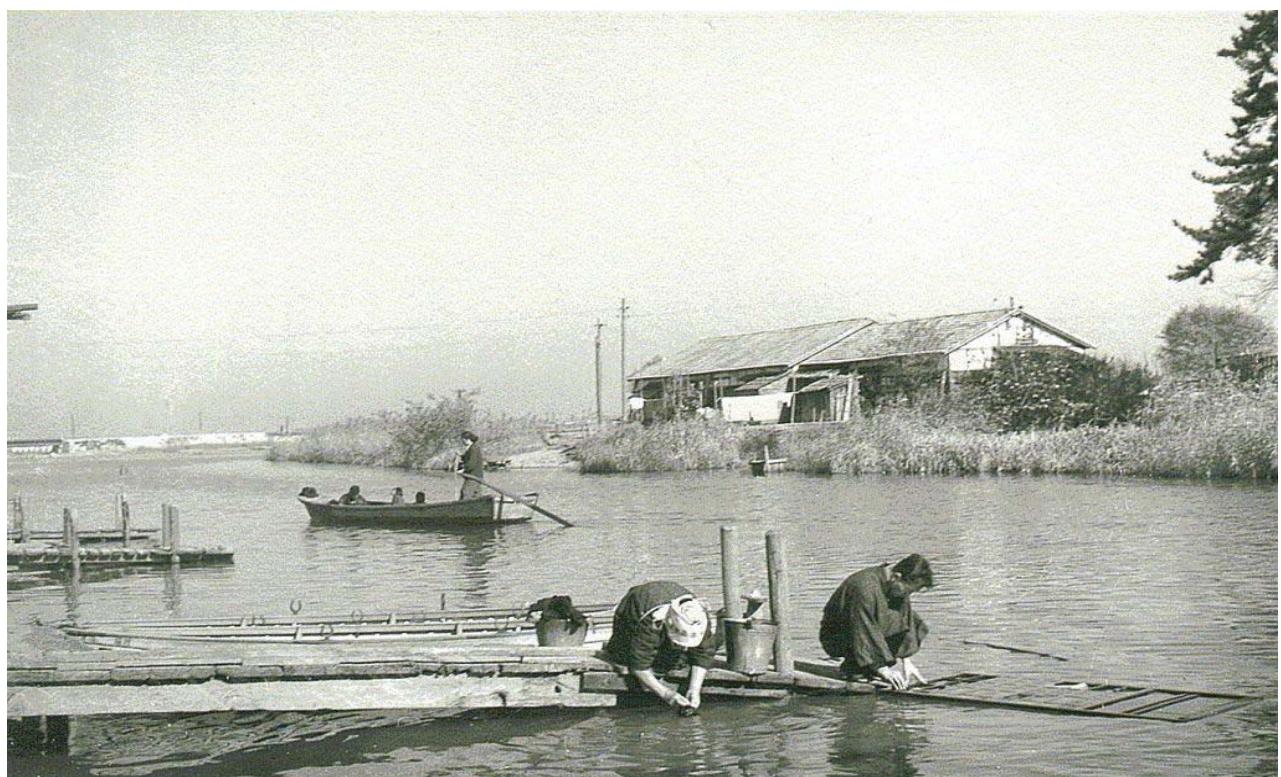
- ①多自然川づくり
- ②環境整備事業

3. 河川環境施策の更なる展開について

- ①生態系ネットワーク形成
- ②「持続性ある実践的多自然川づくりに向けて」提言
- ③かわまちづくり／ミズベリング

1. 河川環境をとりまくこれまでの流れ

かつての川と人との関わり



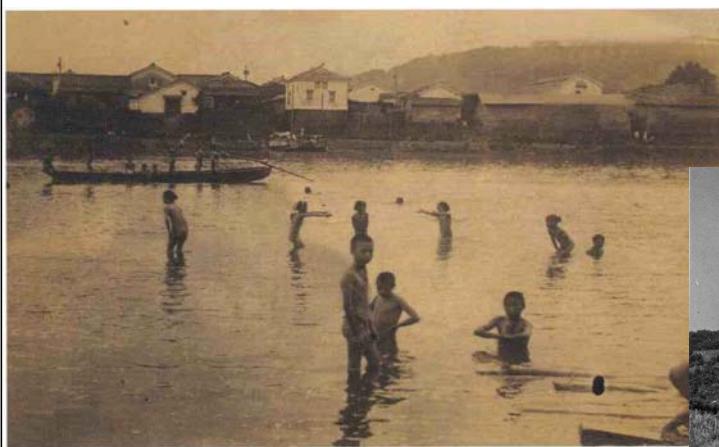
洗濯などをする暮らしの場としての川の様子（瀬田川（滋賀県）／昭和20年代）

かつての川と人との関わり



コウノトリと人々が共生している様子(出石川(兵庫県)／昭和35年)

かつての川と人との関わり

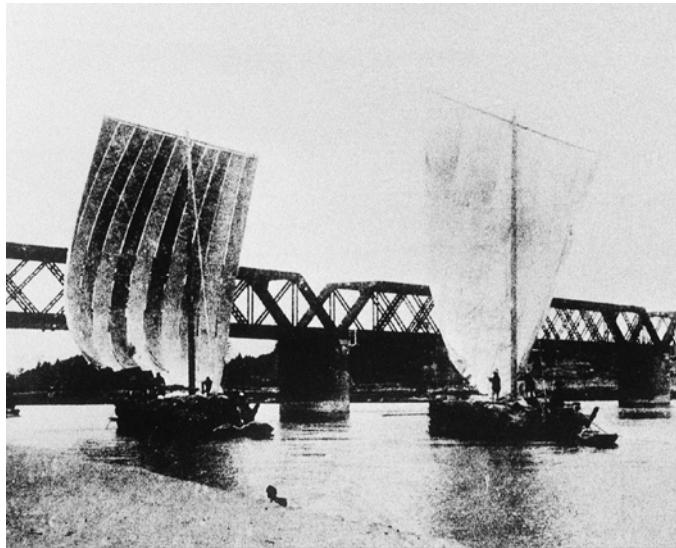


川内川下流部(鹿児島県)／昭和初期



大和川(奈良県王寺町)／昭和30年頃

かつての川と人との関わり



食料や物資を運ぶため川を往来する高瀬舟の様子
(利根川(埼玉県、千葉県)／大正時代)



舟運とまわりの河川状況
(太田川(広島県)／大正時代)

江戸時代まで さかのぼると・・・



「東都名所 日本橋真景并ニ魚市全図」 歌川広重



堀川花盛

(名古屋名所団扇絵集 市博物館所蔵)



「四条河原」 歌川広重

いい水辺が失われた時代

昭和45年頃の多摩川(東京)は、水面に洗剤の泡が浮かび、あたりに異臭を放つなど河川環境は最悪の状態となつた。資料(国土交通省 京浜河川事務所)



いい水辺が失われた時代



スカム

昭和50年頃の綾瀬川
(東京都、埼玉県)
ゴミやスカム(浮きかす)が
浮いていた



大量にゴミが投棄された河川
(神奈川県)

いい水辺が失われた時代

効率的な治水整備により、三面張にされた河川。建物も河川から背を向けた。

(神田川／東京都)

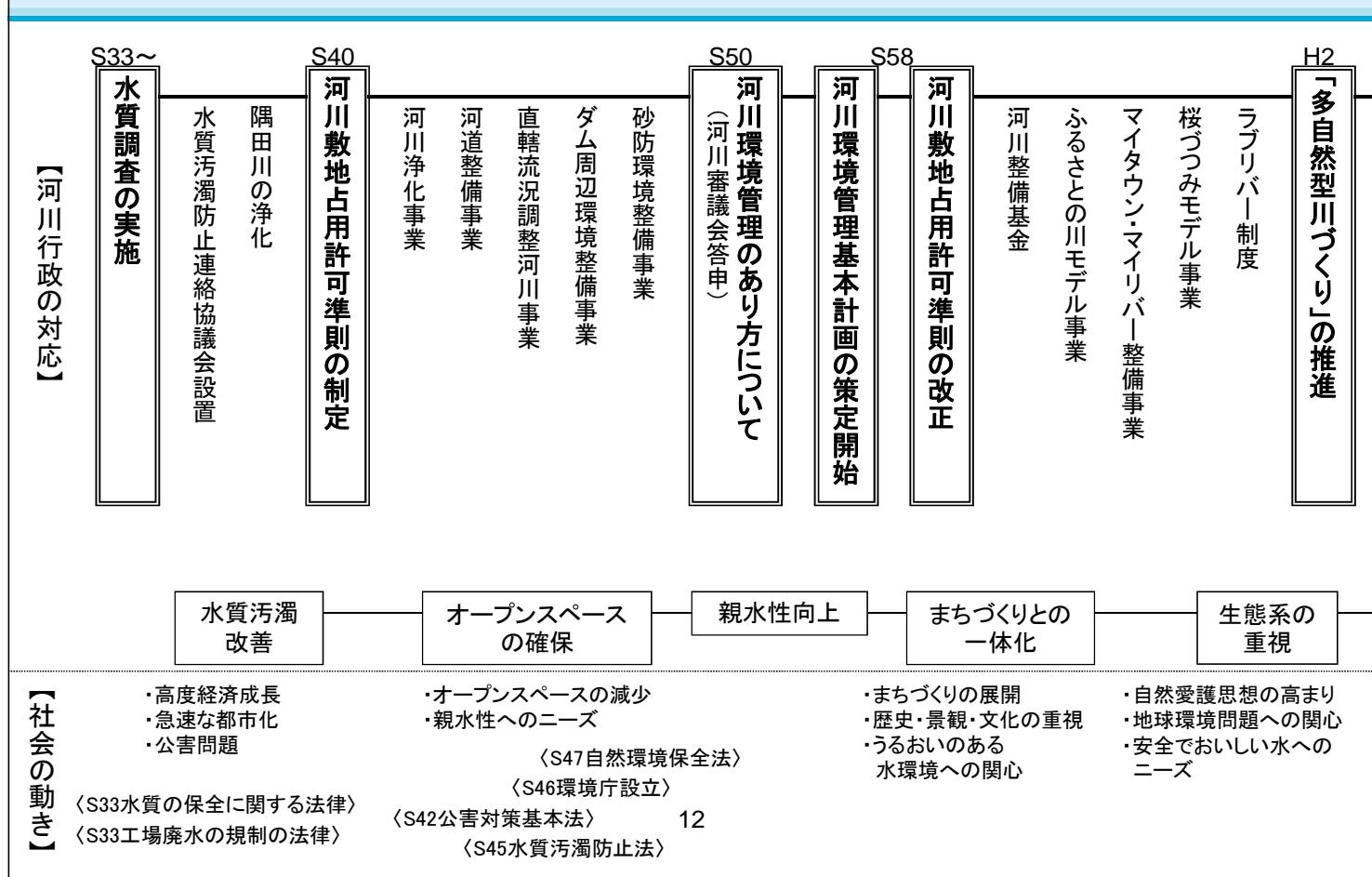


いい水辺が失われた時代

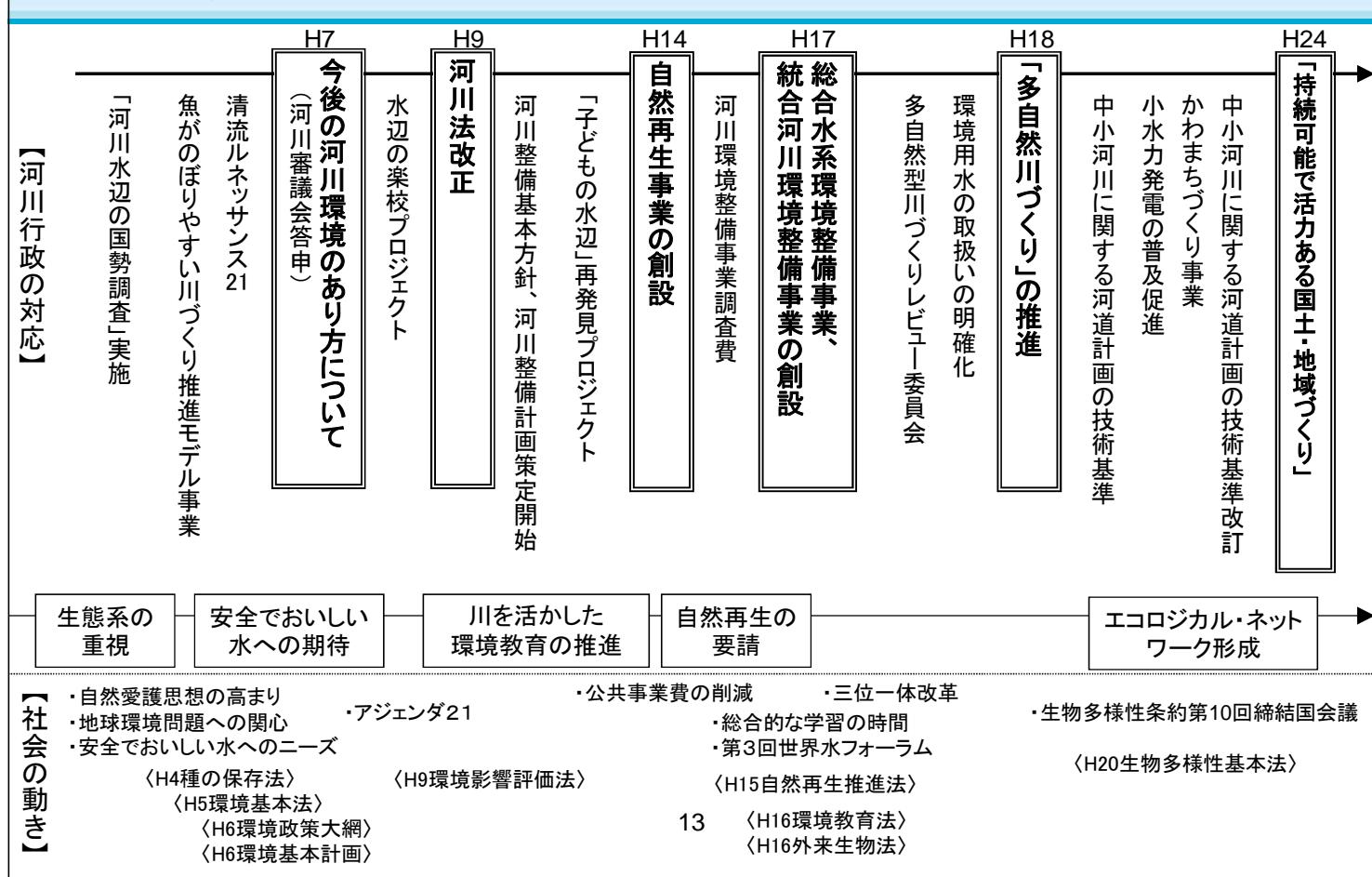
高い堤防で街と分断された川。(隅田川／東京都)



河川環境施策の変遷

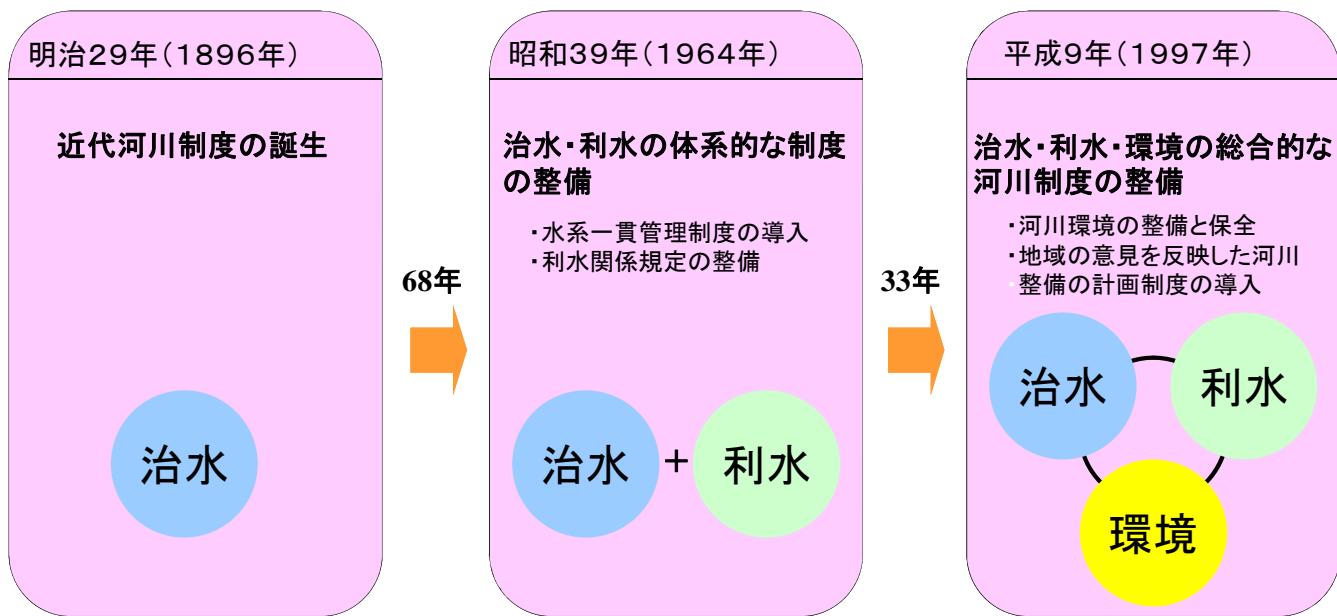


河川環境施策の変遷



河川環境施策の変遷

河川法の改正



- 平成9年の河川法改正により、「河川環境の整備と保全」が内部目的化された。
- これにより、多様な生物の生息・生育環境やうるおいのある水辺空間の整備・保全、地域の風土と文化を形成する個性豊かな川づくりが求められている。

河川環境施策の変遷

河川法の改正(平成9年)

河川法第1条

この法律は、河川について、洪水、津波、高潮等による災害の発生が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能が維持され、及び**河川環境の整備と保全がされるように**これを総合的に管理することにより、国土の保全と開発に寄与し、もつて公共の安全を保持し、かつ、公共の福祉を増進することを目的とする。

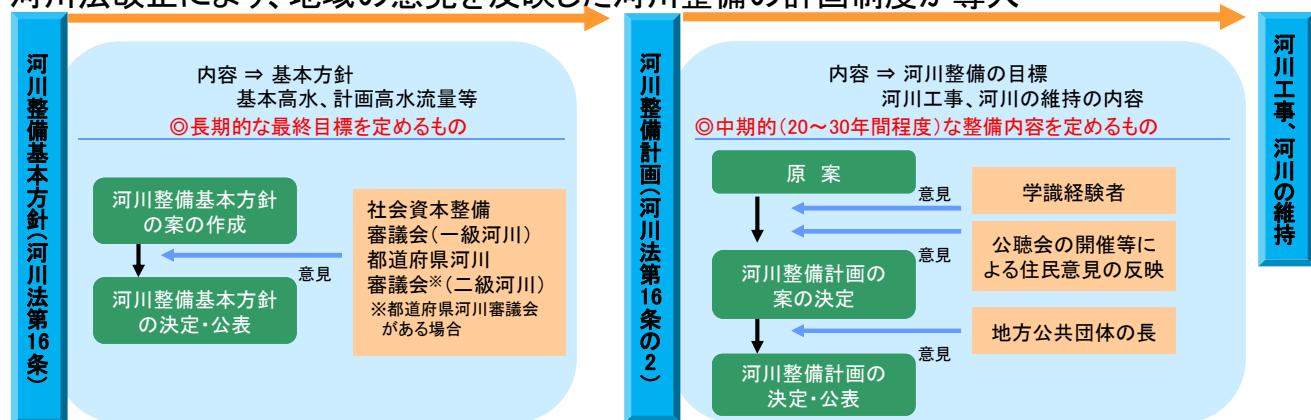
最終改正：平成27年5月20日法律第22号

- 「河川環境」とは、**河川の自然環境**及び河川と人との関わりにおける**生活環境**である。
- 「河川環境の整備」とは、多自然型川づくり、自然再生事業等により**積極的に良好な河川環境を形成**することである。
- 「河川環境の保全」とは、水質の維持、優れた自然環境や景観を有する区域の保全、河川工事等による環境に与える影響を最小限度に抑えるための代償措置等により**良好な河川環境の状況を維持**することである。

河川環境施策の変遷

河川整備基本方針、河川整備計画(平成9年～)

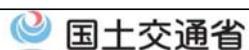
河川法改正により、地域の意見を反映した河川整備の計画制度が導入



河川法施行令10条(河川整備基本方針及び河川整備計画の作成の準則)

河川整備基本方針及び河川整備計画は、次に定めるところにより作成しなければならない。

- 一 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項については、過去の主要な洪水、津波、高潮等及びこれらによる災害の発生の状況並びに災害の発生を防止すべき地域の気象、地形、地質、開発の状況等を総合的に考慮すること。
- 二 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項については、流水の占用、舟運、漁業、観光、流水の清潔の保持、塩害の防止、河口の閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持等を総合的に考慮すること。
- 三 河川環境の整備と保全に関する事項については、**流水の清潔の保持、景観、動植物の生息地又は生育地の状況、人と河川との豊かな触れ合いの確保等**を総合的に考慮すること。



2. 河川環境施策について

○多自然川づくり

多自然型川づくりの経緯

平成2年11月「多自然型川づくり実施要領」

- ・全国で約600か所の直轄河川、補助河川において、パイロット工事が展開
- ・石や樹木等の自然素材や空隙のあるコンクリートブロックの採用
- ・主に水際域の保全や復元を図るための部分的な工法が中心



標準断面を採用し、左
右岸の護岸に植生を
促すよう工夫した施工
例

単にコンクリートの箱の
中の閉じたスペースに土
があるのでなく、背後
の地盤との連続性を確保
し、背後地からの水分供
給を上手に取り込むよう
工夫

護岸構造の工夫はある
が、トータルデザインが極
めて单调

瀬や淵、河畔林など河川
空間を構成する要素全体
への配慮、さらに大きく流
域全体を視野に入れた
川づくりへ向けて、次なる
展開

18

多自然型川づくりの経緯



自然石を使ったものの、水際を固めたた
め空隙がなく生物の生息・生育環境を悪
化させてしまった。



河川特性を把握せずに、人為的に川を
蛇行させたため、瀬・淵が形成されて
いない。



魚巣ブロックをとりつけたが、前面に州
がついてしまい、魚巣ブロックが機能し
ていない。



単調な断面で施工されてしまった。

19

多自然型川づくりレビュー

「多自然型川づくり」レビュー委員会(H17.9～H18.5)

多自然型川づくりが始まって15年経過した現在、このような「多自然型川づくり」の現状を検証し、新たな知見を踏まえた「今後の多自然型川づくり」の方向性について提言いただくため「多自然型川づくり」レビュー委員会を設立

◆委員

山岸 哲(委員長)	財団法人山階鳥類研究所所長
角野 康郎	神戸大学教授
岸 由二	慶應義塾大学経済学部教授
島谷 幸宏	九州大学大学院工学研究院環境都市部門教授
谷田 一三	大阪府立大学大学院理学系研究科教授
辻本 哲郎	名古屋大学大学院工学研究科教授
中村 太士	北海道大学大学院農学研究科教授
森 誠一	岐阜経済大学コミュニティ福祉政策学科教授
森下 郁子	社団法人淡水生物研究所所長

4回の審議



「多自然型川づくり」レビュー委員会提言

「多自然川づくりへの展開
～これからの川づくりの目指すべき方向性と推進のための施策～」

20

多自然型川づくりレビュー

「多自然型川づくり」レビュー委員会提言(H18.5)

これからの多自然川づくり

多自然型川づくりの進化

視点の広がり

個別箇所での配慮から、流域全体の視点を持った取り組みへの広がり

実施対象の広がり

特別の箇所におけるモデル事業から、すべての川づくりへの広がり



多自然川づくりは全ての川づくりの基本
＝多自然型以外の「型」の川づくりはない



多自然型川づくりから多自然川づくりへの展開

- ① 個別箇所の多自然から、河川全体の自然の営みを視野に入れた多自然へ
- ② 地域の暮らしや歴史・文化と結びついた川づくりへ
- ③ 河川管理全般を視野に入れた多自然川づくりへ

多自然川づくりへの展開

多自然川づくり基本指針(H18.10)

1. 多自然川づくりの定義

「多自然川づくり」とは、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をいう。



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



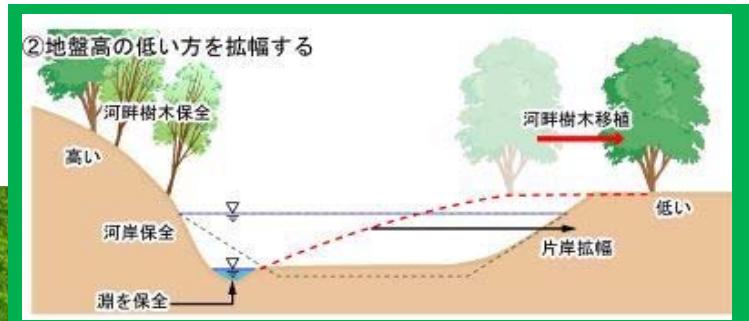
地域の暮らしや歴史・文化との
調和にも配慮

2. 適用範囲

「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。

中小河川に関する河道計画の技術基準 (H20.3.31)

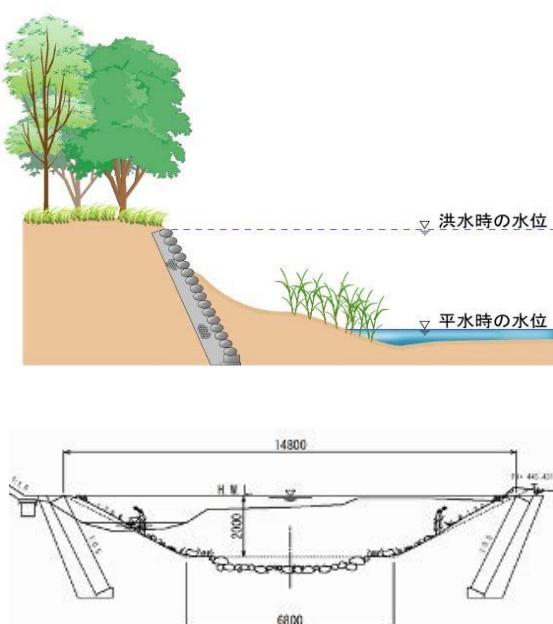
- ①蛇行部の内側を拡幅する
- ②地盤高の低い方を拡幅する
- ③定規断面にしない



土谷川(岩手県)

中小河川に関する河道計画の技術基準 (H20.3.31)

- 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。



取組み①：多自然川づくりポイントブックの発刊

H19.3

多自然川づくりポイントブック



「多自然川づくり基本指針」(H18.10)の解説書

多自然川づくりのポイント

- ポイント1 川の働きによって形成される複雑な地形を保全・回復する
- ポイント2 川の働きを許容する空間を確保する
- ポイント3 川の連続性を保全回復する
- ポイント4 河川風景を豊かにする

多自然川づくりの留意点

- 留意点(1) 河道を過度に整正したり画一的な断面にしない
- 留意点(2) 瀬と淵を保全する
- 留意点(3) 良好的な河畔林を保全する
- 留意点(4) 中小河川では河床幅をできるだけ広く確保する
- 留意点(5) 水際植生を保全回復する
- 留意点(6) 低水路を固定しない
- 留意点(7) 床止め等の横断工作物は極力設置しない

取組み①：多自然川づくりポイントブックⅡの発刊

H20.8

多自然川づくりポイントブックⅡ



「中小河川に関する河道計画の技術基準」(H20.3)の解説書

対象とする河川

- 流域面積が概ね200km²未満で、河川の重要度がC級以下の中小河川
- 主に都道府県あるいは市町村の管理する一級河川の指定区間、二級河川及び準用河川を想定

対象とする河道条件

- 川幅が比較的狭く単断面の中小河川を対象
- 概ねセグメントM～セグメント2の区間
(河口や本川合流点近くの背水の影響がある区間は除く)

川づくりのポイント

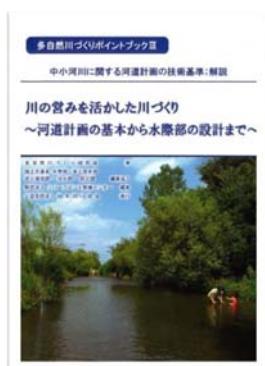
- 法線は現況流路を基本とする。
- 流速の増加を避ける。一拡幅を基本とする
- 掘削する場合は60cmまで、スライドダウンを基本
- 片岸拡幅を基本とする。
- 拡幅する際には「みお筋」を意識する。
- 河床幅を確保する。

26

取組み①：多自然川づくりポイントブックⅢの発刊

H23.10

多自然川づくりポイントブックⅢ



「中小河川に関する河道計画の技術基準」(H22.8改訂)の解説書

対象とする河川

- 流域面積が概ね200km²未満で、河川の重要度がC級以下の中小河川
- 主に都道府県あるいは市町村の管理する一級河川の指定区間、二級河川及び準用河川を想定

対象とする河道条件

- 川幅が比較的狭く単断面の中小河川を対象
- 概ねセグメントM～セグメント2の区間
(河口や本川合流点近くの背水の影響がある区間は除く)

川づくりのポイント

- 法線は現況流路を基本とする。
- 流速の増加を避ける。一拡幅を基本とする
- 掘削する場合は60cmまで、スライドダウンを基本
- 片岸拡幅を基本とする。
- 拡幅する際には「みお筋」を意識する。
- 河床幅を確保する。

・ 河岸・水際部の計画・設計フロー

- 不必要的護岸は設置しない(つくらない)
- 護岸は立てて控え、河岸と護岸を分ける(みせない)
- 護岸の露出時には環境機能を確保する(目立たせない)

ポイントブックⅡからの追加事項

(取組み事例) “河道法線は現況を基本とする” 川づくり

常呂川水系隈川、北海道

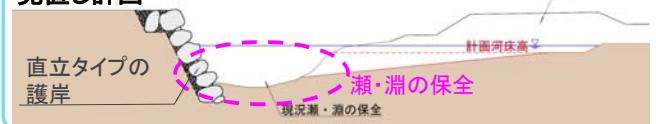
くま がわ

- 隈川の当初計画では淵を埋め立てる予定でしたが、淵には多くの魚類が生息していたことから、河道法線は現況のままとし淵を保全しました。
- その際、淵の形成を阻害しないように護岸は急勾配としました。
- その結果、淵は保全され、多くの魚類の生息や産卵が確認されました。

当初計画



見直し計画



(取組み事例) “河岸・水際部にできる限り自然な変化をもたせた” 川づくり

肱川水系郷之谷川、愛媛県

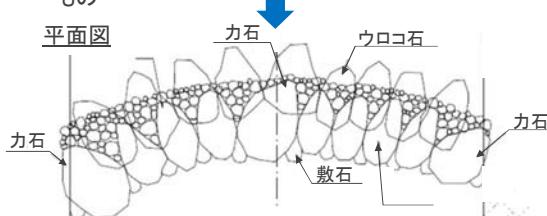
- ごう の たに
- 河道を直線化した郷之谷川では、濁筋が固定化し、瀬淵構造が消失し、川の流れに変化が見られず、単調な川となっていました。
 - それらを改善するために、分散型落差工を設置しました。
 - その結果、水深や流速、河床材料に多様性が見られ、自然な水際も形成されました。



▲改修前(H24.1)

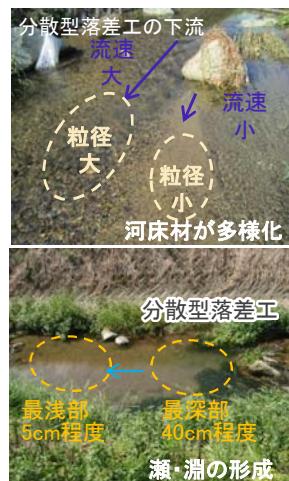
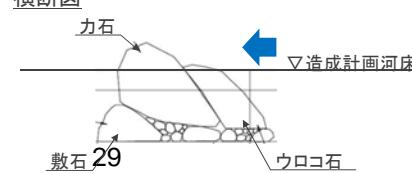
～分散型落差工～

♪溪流で見られる天然段差(ステップ・プール構造)を模したもの



▲改修1年半後(H25.8)

横断図



分散型落差工

最浅部
5cm程度
最深部
40cm程度

瀬・淵の形成

(取組み事例) “護岸は最小限に設置する” 川づくり

遠賀川水系遠賀川、九州地方整備局

おん が

- 遠賀川では、高水敷と水際が低水護岸により遮断されていたため、近づきにくい水辺となっていましたが、低水護岸を撤去し、水辺に近づきやすくしました。その結果、親水性の高い水辺空間となり、チューリップフェア等の各種イベントやオートキャンプ場、カヌー教室など、水辺の体験学習等で活用されています。



▲改修前(H16年頃)
水辺に近づきにくい

低水護岸を撤去しても
問題ないと判断した理由
●堤防防護ラインを満足している
●水衝部ではないため、
洗掘の可能性は低い



▲改修直後(H18.6頃) 水辺に近づきやすくなった

30

国土交通省

2. 河川環境施策について

○環境整備事業

①水環境整備

②水辺空間の整備

③自然再生

総合水系環境整備事業の概要

①水環境整備

水環境悪化の著しい河川及び濁水、富栄養化、堆砂等の著しいダムの浚渫事業、浄化施設整備事業、ダム湖周辺保全整備事業並びに水環境悪化の著しい河川に対する導水事業



②水辺整備

河川環境の教育の場として利用される「水辺の楽校プロジェクト」、地域の取組みと一体となった「かわまちづくり支援制度」、「水源地域ビジョン」に位置付けられた、治水上及び河川利用上の安全・安心に係る河川管理施設の整備を行う事業



③自然再生

- ・河川横断工作物により河川が分断され、魚類の遡上・降下が困難な区域において、魚道等の整備を行う事業
- ・自然環境の保全・復元を必要とする区域についての河道整備、湿地再生等の事業



【水環境整備】

全国の河川の環境基準達成率は約94%となっている。しかし、湖沼については、未だ約56%の達成であり、引き続き対策が必要。



青潮による酸素不足からの魚の死



アオコの発生回数は減少したものの、依然として改善されない閉鎖性水域の水質

*指定湖沼において湖沼法に基づいて策定される湖沼水質保全計画に従い、関係者の役割分担のもとで実施。

都市部の河川水質の環境基準達成率は約76%であり、引き続き対策が必要。



汚濁の著しい河川、湖沼において 水質の浄化を図る

○底泥の浚渫

窒素・リン等の栄養塩類を多く含む底泥の浚渫を行い、栄養塩類等の溶出を防ぎ、水質の改善を図る。

○浄化用水の導入

治水、及び利水事業と併せて、流量の豊富な河川から汚濁の進んだ湖沼等への浄化用水を導入し、湖沼等の水質の改善を図る。

○植生浄化

汚濁の著しい河川、湖沼において植生による浄化を行い、汚濁負荷の削減を図る。

水質浄化の取り組み

汚濁の著しい河川、湖沼において水質の浄化を図る

〔流況改善〕

○導水



昭和60年頃の水質汚濁が深刻な松江堀川



導水後の松江堀川

導水ポンプ施設



松江堀川(島根県)

〔直接浄化〕

○接触酸化方式



芦田川(広島県)

○植生浄化方式



芦田川(広島県)



①藻などの植物による沈殿沈没
汚水が藻と一緒に浮かぶ時に、汚物質が付着・処理します。藻は泥を吸収して、泥の付着も防ぎます。

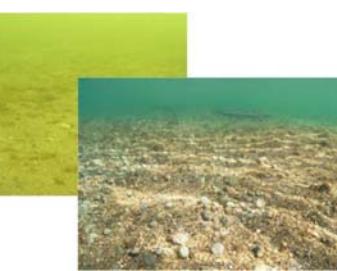
②微生物による酸素循環
汚水に含まれる微生物は水や砂の酸素作用を促進します。また、土壤にはリードを吸収する作用があります。

③植物の根による除去
藻は成長する時に、根葉や茎葉を栄養源として大量に成長します。

〔底質改善〕



綾瀬川(埼玉県)



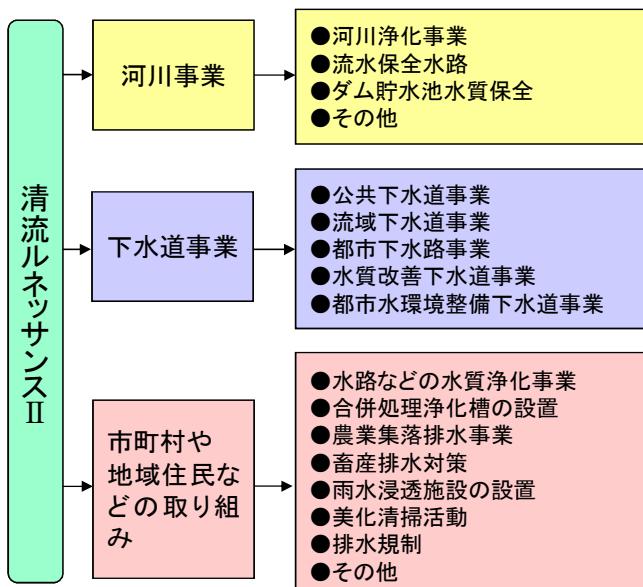
中海(島根県・鳥取県)

水質浄化の取り組み

清流ルネッサンスⅡ(第二期水環境改善緊急行動計画)

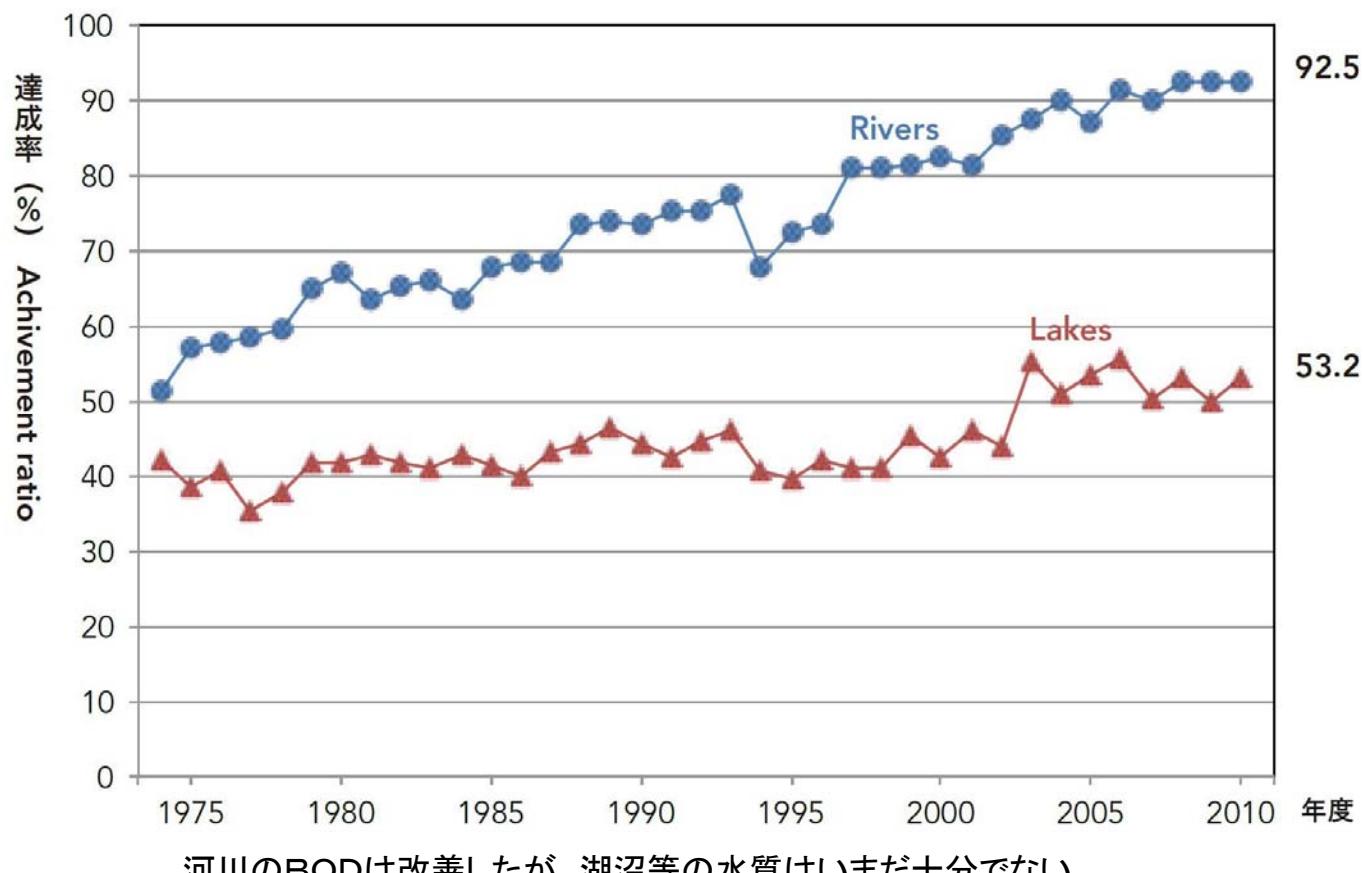
水環境の悪化が著しい河川、都市下水路、湖沼、ダム貯水池等において、水環境改善に積極的に取り組んでいる地元市町村等と河川管理者、下水道管理者及び関係者が一体となって、「水環境改善緊急行動計画」を策定し、水環境改善施策を総合的かつ重点的に実施し、水質の改善、水量の確保を図る。(H12年度創設)

【清流ルネッサンスⅡの取り組み】



清流ルネッサンスⅡの取り組みイメージ

水質浄化の成果



水質浄化の事例(松江堀川の事例)

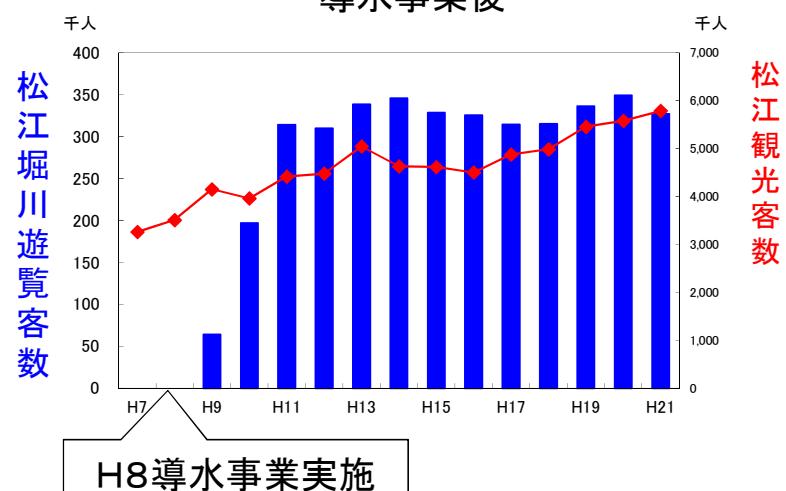
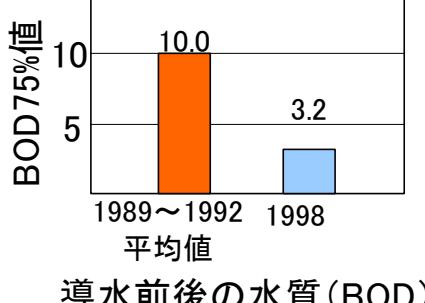


導水事業前



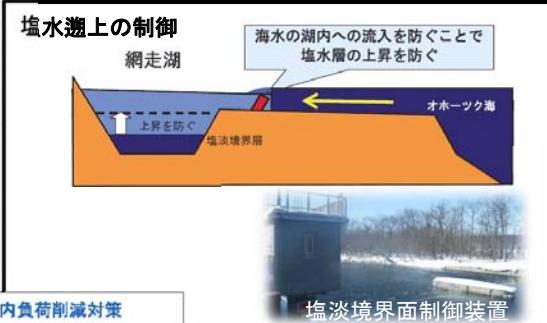
導水事業後

導水前 → 導水後



水質浄化の事例(網走湖の事例)

- ・網走湖は、湖畔に網走近辺の観光の拠点となっている網走湖畔温泉街を有し、夏場はキャンプ等で賑わう地域の重要な観光資源。またシジミは道内シェア9割を占める地域の特産資源。
- ・過去、アオコ・青潮の発生等により観光シーズンの景観悪化やシジミの大量死など悪影響が発生。
- ・網走湖の水環境改善を目指して、清流ルネッサンスⅡにより流域一体となって取り組みを推進。



流域汚濁負荷削減対策
■下水道整備(地方自治体)
■畜産廃水対策(地方自治体)
■農業廃水対策(地方自治体)
■植生利用浄化(国)
■河道内直接処理(国)



全道における網走湖のヤマトシジミのシェアは約8割あり
有数の漁獲量を誇る。



「水辺整備」

■かわまちづくり

水辺空間とまちの空間の融合が図られた、良好な空間形成を目指す取組み

ソフト面

- ・民間事業者による河川敷のイベント広場やオープンカフェ等への利用制度(都市及び地域の再生等のために利用する施設に係る占用の特例)等を活用
- ・河川管理者として「地域づくりのためのフォローアップ」を積極的に支援

ハード面

- ・治水上及び河川利用上の安全・安心に係る河川管理施設の整備を通じ、まちづくりと一体となった水辺整備を支援



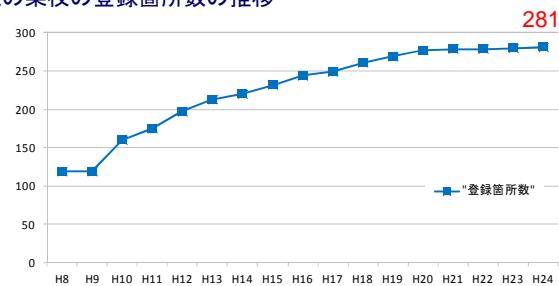
■水辺の楽校プロジェクト

「子どもの水辺」における子どもたちの河川利用の促進、体験活動の充実を図るために水辺の整備

桐生川水辺の楽校
(栃木県桐生市)



水辺の楽校の登録箇所数の推移



「かわまちづくり」

河口から水源地まで様々な姿を見せる河川とそれに繋がるまちを活性化するため、地域の景観、歴史、文化及び観光基盤などの「資源」や地域の創意に富んだ「知恵」を活かし、市町村、民間事業者及び地元住民と河川管理者の連携の下、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指す。

ソフト施策による支援

- ・河川管理者として、必要な調査や情報提供等により、計画の実現を支援
- ・民間事業者等によるオープンカフェ等への河川空間の解放の促進
(河川敷地占用許可準則:都市及び地域の再生等のために利用する施設に係る占用の特例)

河川敷地占用許可準則の適用事例



河川空間の利用イメージ



ミズベリングによる支援

市民、企業、行政が三位一体となり、日本の水辺の新しい活用の可能性を考え、創造していくミズベリングプロジェクトを全国45か所で展開中



ハード施策による支援



治水上及び河川利用上の安全・安心に係る河川管理施設の整備を通じ、まちづくりと一体となった水辺整備を支援

(河川管理用通路や親水護岸整備等)

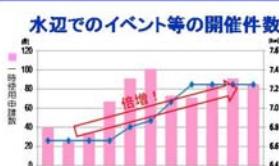
「ミズベリング・プロジェクト」とは、かつての賑わいを失ってしまった日本の水辺の新しい活用の可能性を、創造していくプロジェクト。ミズベリングは「水辺+RING(輪)」、「水辺+ING(進行形)」、「水辺+R(リノベーション)」の造語。

かわまちづくりの事例①

- 信濃川やすらぎ堤地区では、新潟市のまちづくりと一体となって、河川管理用通路等の整備を行うとともに、民間事業者によるオープンカフェ等の設置と合わせて、良好な水辺空間を形成し、水辺の賑わいを創出することで、交流人口の増加による地域の活性化を図り、観光地としての魅力を向上させる。
- 平成28年度より、河川敷地占用許可準則の緩和措置を活用し、民間事業者による飲食店12店舗の営業がスタート。「水の都新潟」のシンボル的な空間として都市の新たな魅力を創出。



■やすらぎ堤を年間110万人以上が利用



水辺の利用者数

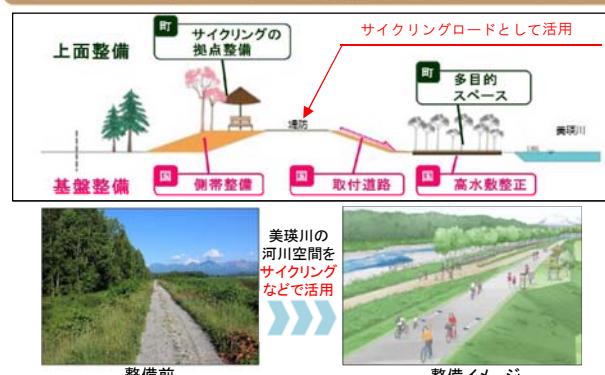


本年7月2日よりやすらぎ堤において12店舗が営業開始

「水の都新潟」のシンボル的な魅力ある空間

かわまちづくりの事例②

- 美瑛町は「丘のまちびえい」として広く知られ、市街部周辺の丘陵地の美しい景観や、世界的に有名となった「青い池」、サイクリングへの参加を目的に、外国人観光客を含む多くの観光客が訪れている地域である。
- 美瑛川の河川空間を活用し、離れた2つの観光エリアを結ぶことにより観光客の増加を期待。
- 美瑛川自体も新たな観光資源として位置づけし、サイクリング愛好者や新たな観光客の掘り起こしによりさらなる観光客の増加を期待。
- 地域との連携を図ることにより美瑛川沿いのカフェやペンションなどの利用客増加を期待。



水辺の楽校の事例

【安倍川 牛妻地区の事例】 静岡県静岡市

安倍川牛妻地区は、静岡市と地域住民団体等が連携し自然体験学習の場としての利活用をめざした水辺整備が行われており、多くのイベント等で賑わいを見せて いる。

国土交通省

・高水敷整正、坂路、階段、親水護岸の整備

連携

・子どもの水辺協議会(H14～H18)の開催
・水辺の楽校プロジェクトの登録(H16.3登録)

静岡市
水辺の楽校協議会等

・親水施設の整備、維持管理
・親水イベントや環境教育の開催



H24.9.1世話人によるスイカのサービス

H23.7.18アマゴのつかみ取り

自然再生

◆ 魚道の設置やワンド・湿地の整備等、魚類や水生生物の保全に配慮して良好な河川環境を創出している。

〔ワンドの整備〕



〔湿地再生〕



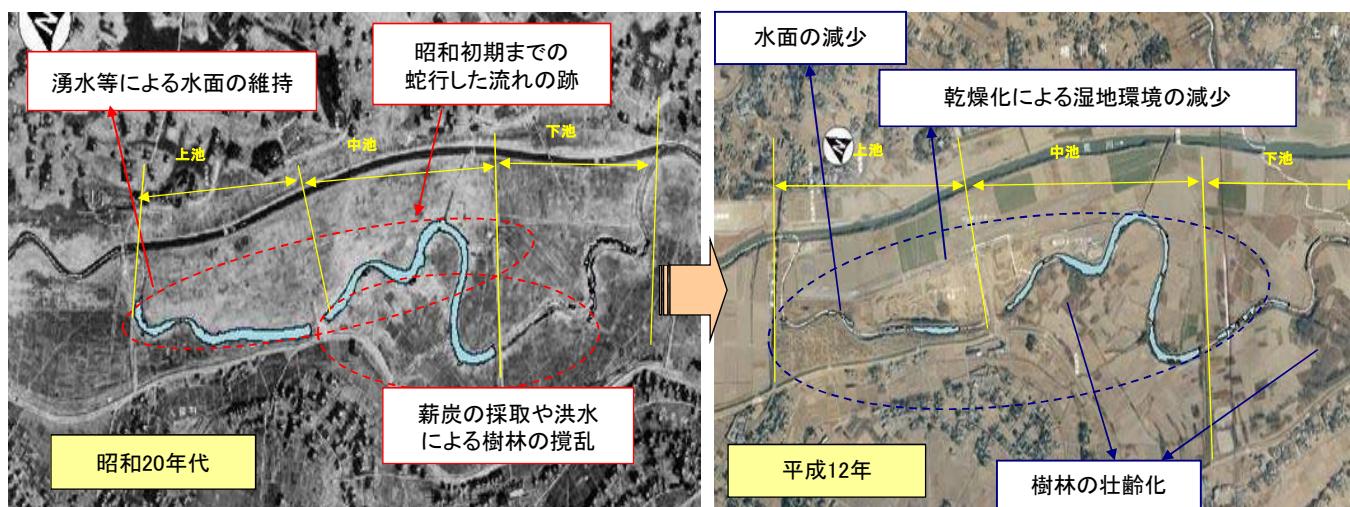
〔河川の連続性の確保（魚道の設置）〕



自然再生の取り組み事例(荒川の事例)

荒川太郎右衛門地区の旧流路沿川は、荒川氾濫原本來の多様な自然が残された貴重な動植物の生育・生息空間。しかし、高水敷の乾燥化による湿地の減少、洪水等攪乱の減少による河畔林の壮齢・単調化により生物の生息・生息環境が減少。

このため、かつて見られた湿地環境を保全・再生するため平成15年7月「自然再生推進法」に基づく自然再生事業として全国に先駆け協議会を設置し、構想、実施計画をとりまとめ自然再生事業を推進。



自然再生の取り組み事例(荒川の事例)

整備内容 :

- 『旧流路の保全・再生』のために旧流路の堆積物を掘削し水面を再生(①上池再生、④中池保全、⑥下池保全)
- 『湿地環境の拡大』のために、河川敷の一部を掘削し『湿地環境』を再生(②)
- 『河畔林の保全・再生』のために外来種を除去し、ハンノキ等の幼木を移植(③、⑤)

整備箇所(旧流路の保全再生)

整備前 : 水面がほとんどない(上池)



整備後 : 水面を含む水辺が再生



平成24年6月8日撮影

水辺を利用する生物の生息・生育場所が拡大

整備箇所で希少種確認



ニホンアカガエル



エキサイゼリ



ミドリシジミ

埼玉県レッドリスト:地帯別危惧 環境省レッドリスト:準絶滅危惧 埼玉県レッドリスト:準絶滅危惧

埼玉県レッドリスト:絶滅危惧 I A類



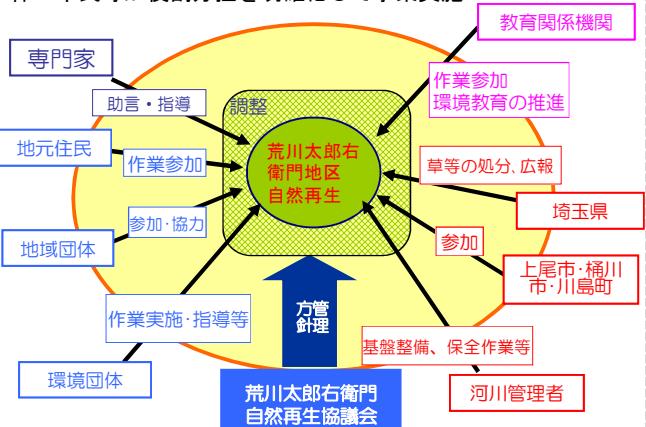
自然再生の取り組み事例(荒川の事例)

地域との連携の取組

事業の実施に当たっては、地域のNPO団体や地方公共団体、学識経験者等の多様な主体が参画した『荒川太郎右衛門地区自然再生協議会』で議論し、地域が一体となって当該地区の自然再生を実施。

事業の実施体制

自然再生推進法による協議会の実施計画に基づき、国・自治体・市民等が役割分担を明確化して事業実施



●協議会委員との協働調査、維持管理活動

現地での会議



ハンノキ周辺の下草刈り



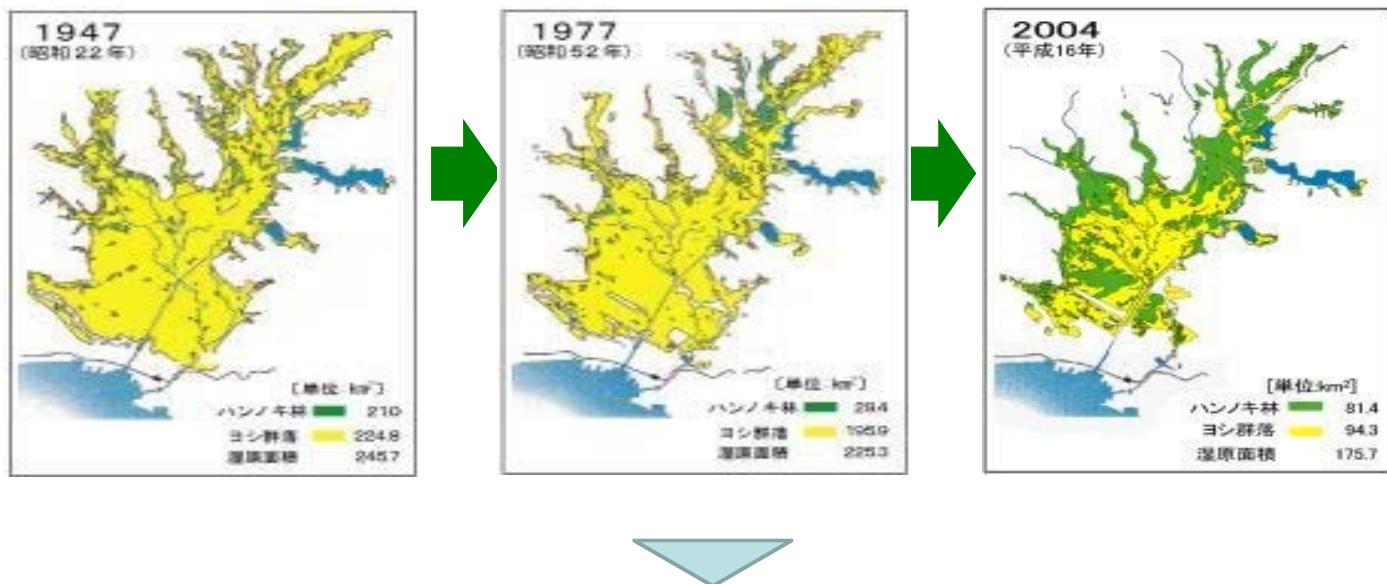
ミドリシジミ調査

自然再生の事例(河川の再蛇行:釧路川の事例)

釧路川（北海道）の事例

釧路湿原は我が国最大の湿地であり、S.55年に我が国第1号のラムサール条約登録湿地。流域の経済活動の拡大に伴い、この60年間で湿原面積の約3割が減少し、ハンノキ林が約4倍に拡大する等、質的・量的な変化。

湿原面積の急激な減少と湿原植生の変化



関係機関と連携した対策を実施

自然再生の事例(河川の再蛇行:釧路川の事例)



直線化した河川



再蛇行した河川

土砂流入量が約9割減少する等の成果

自然再生の事例(魚道の整備:多摩川の事例)

多摩川(東京都)の事例



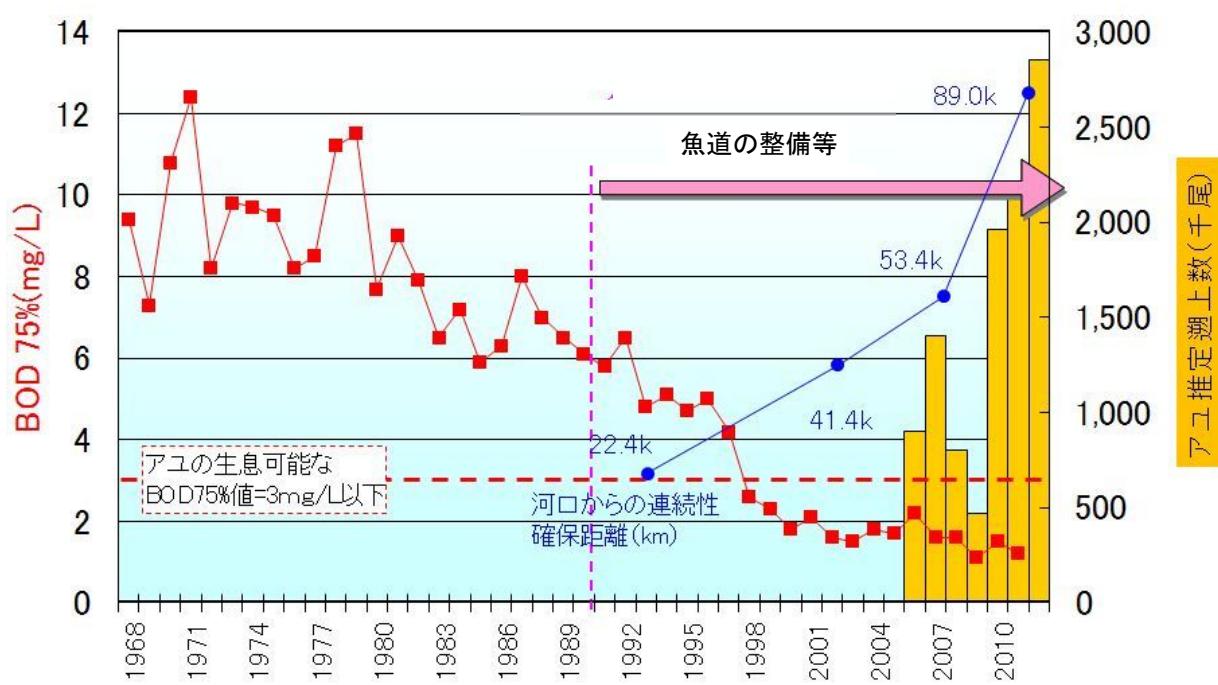
■ 河川改修前の遡上可能範囲(1992年)
■ 河川改修後の遡上可能範囲(2009年)



自然再生の事例(魚道の整備:多摩川の事例)



図. 多摩川における河川環境とアユの遡上



3. 河川環境施策の更なる発展

- ① 生態系ネットワーク形成の取組
- ② ミズベリング・プロジェクトの取組
- ③ 「持続性ある実践的な多自然川づくりに向けて」提言

「川の中」の事業から「流域」連携へ(生態系ネットワークの形成)

生態系ネットワークとは…

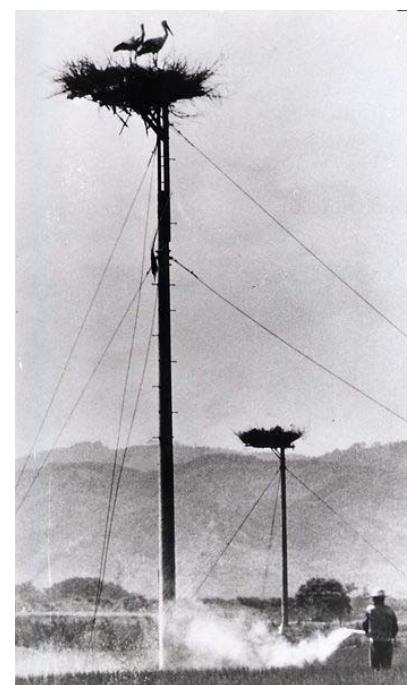
国土の生態系ネットワークの重要な基軸である河川等での取組に併せ、コウノトリ等の分かり易くかつ象徴的な種を目標に設定し、市町村、NPO等の多様な主体や流域の農地・里山における施策とも連携し、地域づくりや観光振興に貢献する取組



「川の中」の事業から「流域」連携へ(円山川流域の事例)

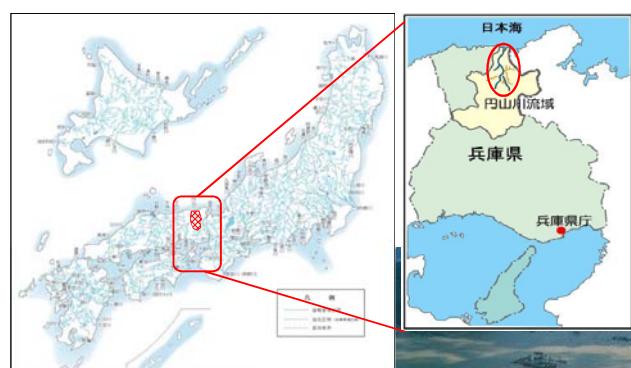


1971年
国内野生絶滅



(出典:豊岡市資料 等)

「川の中」の事業から「流域」連携へ(円山川流域の事例)



円山川における豪雨災害（平成16年 台風23号）

死者 7人 負傷者 51人 浸水面積 4,083ha
家屋全半壊 4,033戸 浸水戸数 7,944戸

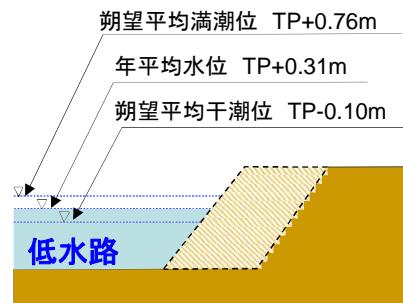
＜国管理区間＞
堤防決壊2箇所、越水29箇所



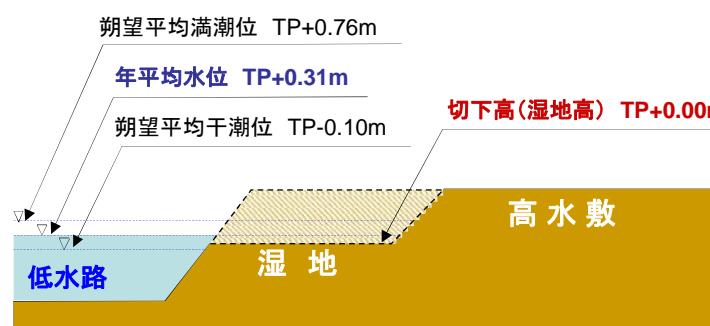
「川の中」の事業から「流域」連携へ(円山川流域の事例)

治水効果だけでなく、魚類の生息やコウノトリの採餌場所としての機能を持った湿地を再生

◆従来の掘削方法



◇今回の掘削方法



堀川橋上流右岸(H17年度掘削完了)

低水路全体を深く掘り広げるのではなく、年平均水位よりやや低いTP+0.0mまで切り下げ。

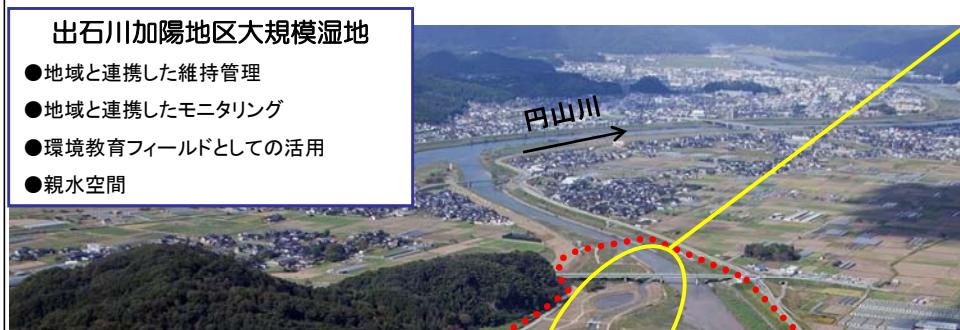
56

「川の中」の事業から「流域」連携へ(円山川流域の事例)

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

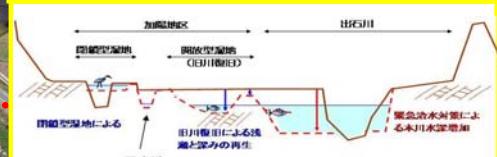


★地域と連携した維持管理

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



湿地整備
約 15ha



地元小学生による魚類調査

環境学習の実施

57

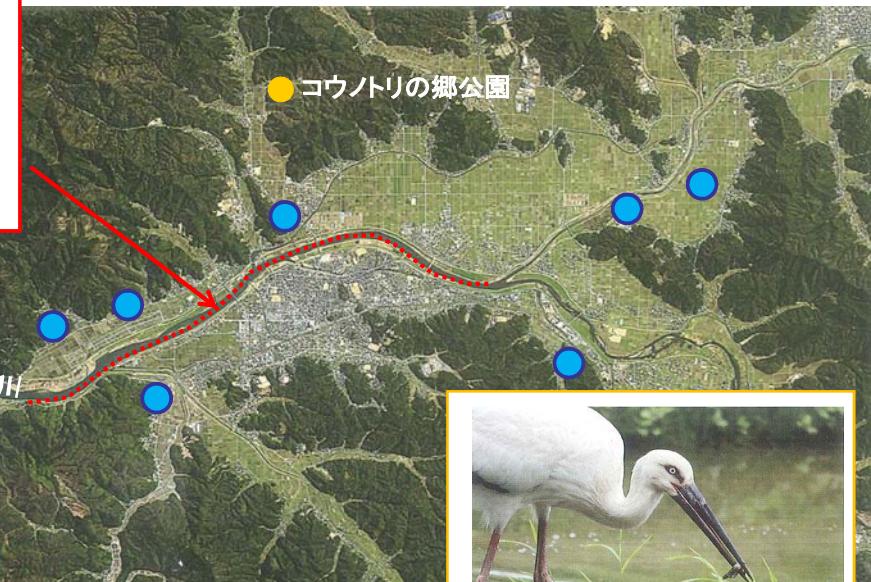
「川の中」の事業から「流域」連携へ(円山川流域の事例)



国による円山川での湿地整備

地域が一体となり、コウノトリの生息・生育環境を整備
(エコロジカル・ネットワーク形成)

コウノトリの郷公園

県・市が設置した
人工巣棟整備無農薬・減農薬米栽培による
採餌環境の向上

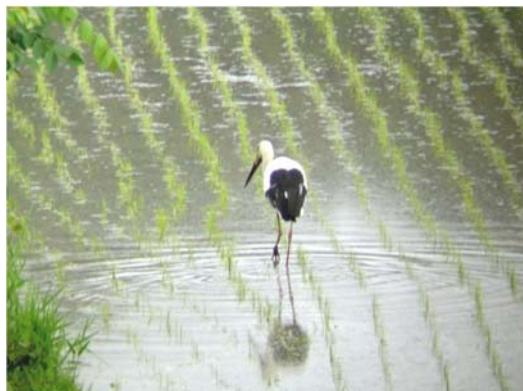
(出典: 豊岡市資料 等)

「川の中」の事業から「流域」連携へ(円山川流域の事例)

2005年 放鳥



平成17年9月	初めての試験放鳥
平成18年9月	円山川河川敷において放鳥
平成23年	本格的野生復帰開始
平成24年	放鳥3世が巣立ち
平成26年4月	72羽が野外に生息



治水と環境の両立



(出典: 豊岡市資料 等)

「川の中」の事業から「流域」連携へ(円山川流域の事例)

【日本酒・米のブランド化】



【「コウノトリ育む米」の売上高の推移】



- ・有機農法米の価格プレミア(54%超)
- ・観光分野でも年間10億円以上の価値
⇒豊岡市内所得が1.4%増加

【河川内の湿地に訪れたコウノトリ】



【コウノトリ文化館 入館者数】



「持続性ある実践的な多自然川づくりに向けて」提言

河川法改正20年 多自然川づくり推進委員会 概要

設立趣旨

生物の生息・生育・繁殖環境と多様な河川景観の保全・創出のために「多自然川づくり」がどのように貢献してきたかの成果をレビューし、今後将来へ向けて更にどのような方向に重点化していくべきかを検討することを目的とする。

委員名簿

	氏名	所属	専門分野
◎：委員長 (五十音順、敬称略)	池内 幸司	東京大学 大学院 工学系研究科 社会基盤 学専攻 教授	河川工学
	高村 典子	国立研究開発法人 国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター フェロー	生態
	谷田 一三	大阪市立自然史博物館 館長	生態
	辻本 哲郎	名古屋大学 名誉教授	河川工学
	中村 太士	北海道大学 農学研究院 基盤研究部門 森林科学分野 教授	生態
	百武 ひろ子	県立広島大学 大学院 経営管理研究科 教授	まちづくり
◎	山岸 哲	(公財)山階鳥類研究所 名誉所長	生態

「持続性ある実践的な多自然川づくりに向けて」提言

開催経緯



第1回委員会

第1回委員会（平成28年12月8日開催）

- ・前回の多自然川づくりレビュー
- ・これまでの取組み状況、課題



第3回委員会

第2回委員会（平成29年2月22日開催）

- ・河川環境に関する課題



第5回委員会

第3回委員会（平成29年3月22日開催）

- ・多自然川づくりの課題への対応方針

第4回委員会（平成29年5月10日開催）

- ・提言（案）とりまとめ

第5回委員会（平成29年6月12日開催）

- ・提言とりまとめ

提言公表（平成29年6月16日）

多自然川づくりに関する意見聴取

（平成29年1～3月）

- ・建設コンサルタント
- ・市民団体等
- ・自然保护活動団体等

提言（案）に対する意見募集

（平成29年5月）

62

「持続性ある実践的な多自然川づくりに向けて」提言

◆前回提言への対応状況

主な対応事項

- 多自然川づくり基本指針
- 中小河川に関する河道計画の技術基準
- 全国多自然川づくり会議
- 多自然川づくりアドバイザー制度
- 河川環境情報図の活用
- 河川協力団体制度 など

多自然川づくりの優良事例が生まれている一方で、課題も存在

河川環境の評価や具体的な目標設定が進んでいない
多自然川づくりの留意すべき事項等の徹底が不足など

◆多自然川づくりの課題

- (1)目標の設定
- (2)技術と取り組み過程
- (3)人材の育成・普及啓発
- (4)持続可能な多自然川づくり
- (5)日本の河川環境の将来像

◆河川環境のマクロ評価

水辺の国勢調査による生物の確認状況

代表種の確認河川数は経年的に漸増もしくは横ばい
多自然川づくりによる河川生態系への影響、効果
などを把握するまでには至らず

生息場の環境

全国の河川で礫河原の樹林化等が顕在化

水質

経年的に改善傾向、一級河川の環境基準の達成率
は約9割

連続性

魚道の整備や改良等により、遡上可能距離は経的に
増加しており、平成26年度時点で直轄区間本川延長
の約87%

利用

直轄管理河川の河川利用者数は、過去最大であつた平成15年の延べ約1.9億人から最新の平成26年では延べ約1.75億人と減少傾向
散策やスポーツの利用割合、自然や景観を求める割合が増加傾向。河川に求める内容が多様化

63

「持続性ある実践的な多自然川づくりに向けて」提言

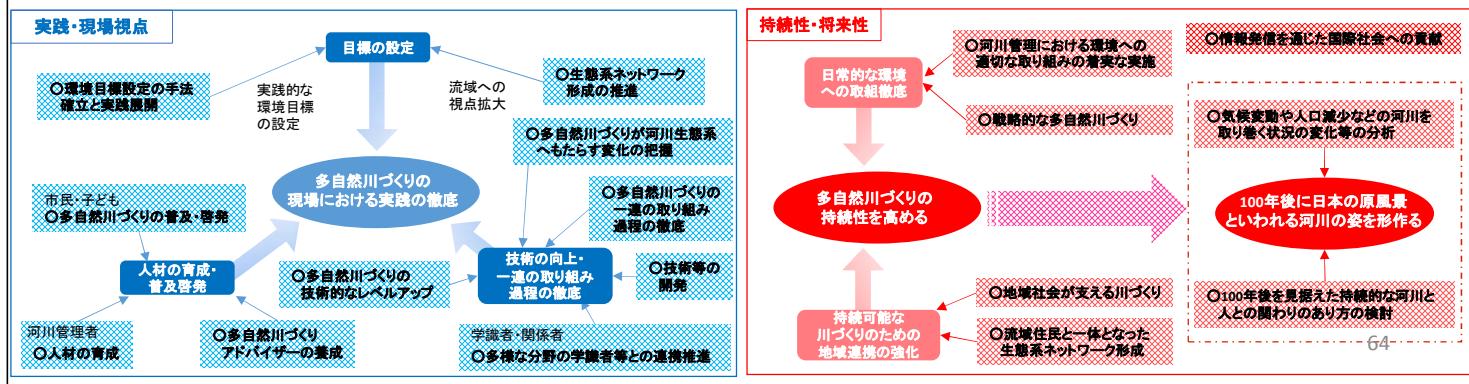
平成18年の多自然川づくり基本指針により、多自然川づくりは普遍的な川づくりであるとして全国に展開され、様々な取り組みがこの10年で拡大してきたが、その一方で、整理すべき課題も多く存在。

実践・現場視点

いかに現場で多自然川づくりを進め、定着させていくのかを、常に「現場視点」で考え、河川環境の整備と保全が現場で徹底されるようにすることが重要。あわせて、自然環境には不確実性があるため、得られた結果を貴重な知見・経験として次の取り組みに活かしていくことが重要であり、そのための課題解決に向けて順応的に挑戦し続けるべき。

持続性・将来性

日常的な河川管理の中で、まずは自然の営力を活用した効率的な管理を第一に考え、これのみによることができない場合に、様々な工夫を凝らした河川環境の整備と保全を徹底していくことが重要。加えて、将来へ向けた持続性を高めるために、地域社会との関わりを深め、更には、気候変動などの河川の環境を取り巻く将来的な変化も見据えつつ、日本の原風景である美しい川を引き継いでいくための、川と人との持続的な関わりのあり方について検討を続けるべき。



「持続性ある実践的な多自然川づくりに向けて」提言

実践・現場視点

(1)目標の設定

- ①環境目標設定の手法確立と実践展開
- ②生態系ネットワーク形成の推進

(2)技術の向上・一連の取り組み過程の徹底

- ①多自然川づくりの技術的なレベルアップ
- ②多自然川づくりの一連の取り組み過程の徹底
- ③多自然川づくりが河川生態系へもたらす変化の把握
- ④多様な分野の学識者等との連携推進
- ⑤技術等の開発

(3)人材の育成・普及啓発

- ①人材の育成
- ②多自然川づくりアドバイザーの養成
- ③多自然川づくりの普及・啓発

持続性・将来性

(4)日常的な環境への取り組みの徹底

- ①河川管理における環境への適切な取り組みの着実な実施
- ②戦略的多自然川づくり

(5)持続可能な川づくりのための地域連携の強化

- ①地域社会が支える川づくり
- ②流域住民と一体となった生態系ネットワーク形成

(6)変化を踏まえた将来の河川像の検討

- ①気候変動や人口減少などの河川を取り巻く状況の変化等の分析
- ②100年後を見据えた人と河川の持続的な関わりのあり方の検討

(7)国際社会への貢献

- ①情報発信を通じた国際社会への貢献

魅力ある水辺空間の創出（かわまちづくり／ミズベリング）

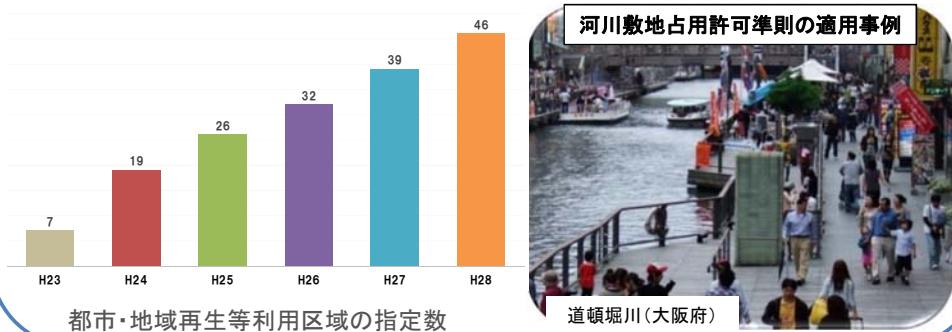
河口から水源地まで様々な姿を見せる河川とそれに繋がるまちを活性化するため、地域の景観、歴史、文化及び観光基盤などの「資源」や地域の創意に富んだ「知恵」を活かし、市町村、民間事業者及び地元住民と河川管理者の連携の下、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指す。

ソフト施策による支援

- ・民間事業者等によるオープンカフェ等への河川空間の開放の促進

(河川敷地占用許可準則:都市及び地域の再生等のために利用する施設に係る占用の特例)

- ・河川管理者として、必要な調査や情報提供等により、計画の実現を支援



都市・地域再生等利用区域の指定数

ハード施策による支援



治水上及び河川利用上の安全・安心に
係る河川管理施設の整備を通じ、まち
づくりと一体となった水辺整備を支援

(河川管理用通路や親水護岸整備等)

ミズベリングによる支援

市民、企業、行政が、一体となつて水辺の新たな活用の可能性を検討・実行し、水辺のさらなる利活用を促進

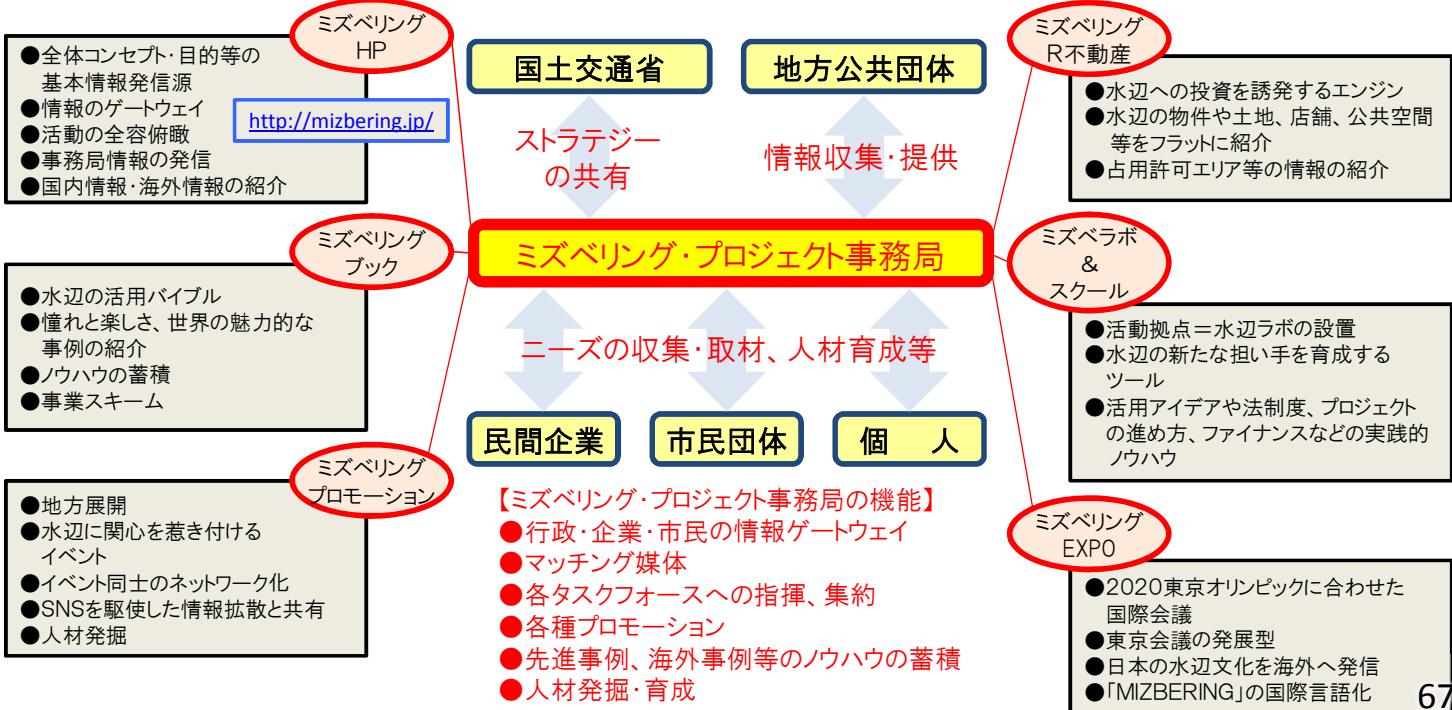


「ミズベリング」とは、身近にある川をほとんど意識していない人々や民間企業に対し、川の外から改めて川の価値を見出す機会を提供し、身近なニューフロンティアとして川を生かし、多様な主体が相互に連携する活動

「ミズベリング・プロジェクト」



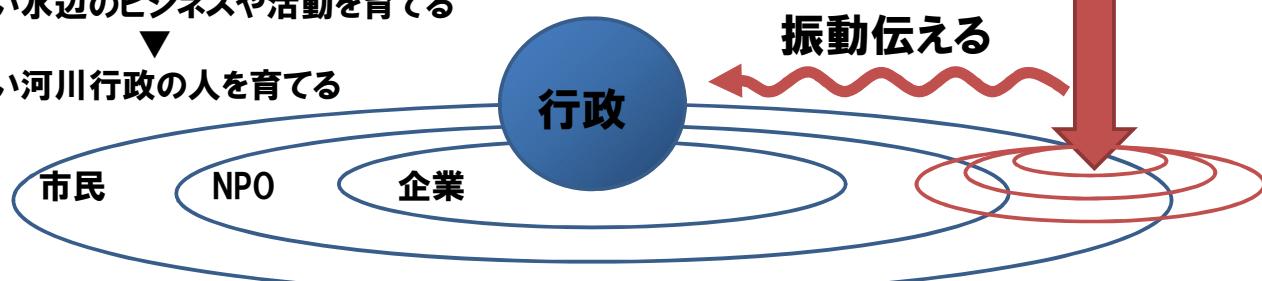
かつての賑わいを失ってしまった日本のかわの新しい活用の可能性を、創造していくプロジェクトです。ミズベリングは「水辺+RING(輪)」、「水辺+R(リノベーション)+ING(進行形)」の造語。水辺に興味を持つ市民や企業、そして行政が三位一体となって、水辺とまちが一体となった美しい景観と、新しい賑わいを生み出すムーブメントを、つぎつぎと起こしていきます。



ミズベリング・プロジェクト概念図

外から中に作戦

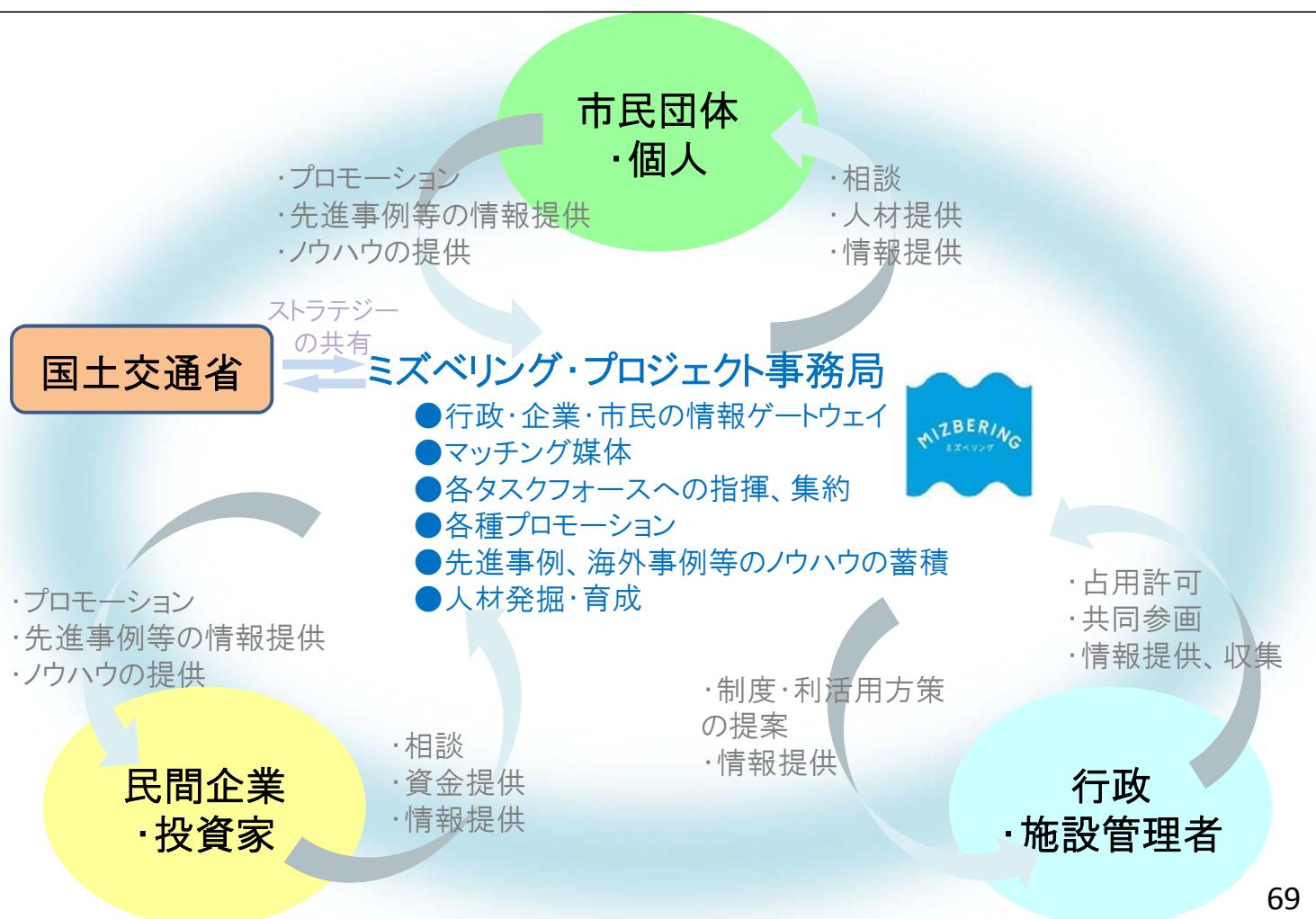
- ・水辺に新しい関心を集める
- ▼
- ・水辺に新しいアイデアを育てる
- ▼
- ・新しい水辺の関係を作る
- ▼
- ・新しい水辺のビジネスや活動を育てる
- ▼
- ・新しい河川行政の人を育てる



ここから始める (私が始める)

- ・水辺を楽しむ人
- ・水辺で街を変える人
- ・水辺で新しいビジネスを作る人 を増やす

68



69

「ミズベリング・プロジェクト」の推進

ミズベリング・プロジェクトの推進

かつての賑わいを失ってしまった日本の水辺の新しい活用の可能性を、創造していくプロジェクト。

ミズベリングは「水辺+RING(輪)」、「水辺+R(リノベーション)」、「水辺+ ING(進行形)」の造語。

水辺に興味を持つ市民や企業、そして行政が三位一体となって、水辺とまちが一体となった美しい景観と、新しい賑わいを生み出すムーブメントをつぎつぎと起こす取り組み。

水辺とまちのソーシャルデザイン

懇談会の開催

第1回懇談会
[平成25年12月27日]



第4回懇談会
[平成26年2月27日]



神田川沿いの旧万世橋駅（マチエキ）にて開催

メッセージフック
～ここから水辺の未来が動き出す～

美しさと風格を備えた魅力的な水辺とまちの未来創造に向けたメッセージ

ミズベリング・プロジェクトの展開

ミズベリング東京会議 [平成26年3月22日]



- ・ミズベリングプロジェクトの存在を内外に示すプロジェクト
- ・約200名が参加。水辺に未来の可能性を感じる人のつながりを作り、さらに社会的機運を生み出すきっかけに。

連鎖

ミズベリング・インスピライアフォーラム [平成27年1月29日]



- ・ポートラントがキーワードのまちづくりのヒントを伝授
- ・全米で最も住みたいまちNo.1といわれ、世界の注目を集め、ポートラントに注目日本での水辺の創造を目的に約230名が参加

連鎖

ミズベリングジャパン会議 [平成28年3月3日]



- ・バスバイアクト
- ・鉄道会社、建設業、まちづくり
- ・先進事例プレゼンター
- ・水辺活用の先進事例紹介、編集者からみた水辺の価値のプレゼンテーションの後、経済系学者、公共空間リノベーション専門家、水管理・国土保全局長によるクロストークを展開。約630名が参加

連鎖

全国45カ所でミズベリング会議開催

H28.7.24 現在

70

御清聴ありがとうございました

