

# 最近の河川環境行政の動向

国土交通省 水管理・国土保全局  
河川環境課 藤本 雄介

令和7年9月

1. これまでの河川環境の変化と河川環境施策の変遷
2. 現在の国土交通省における河川環境行政の取り組み
3. 河川環境行政の課題
4. 今後の目指すべき方向性
5. まとめ

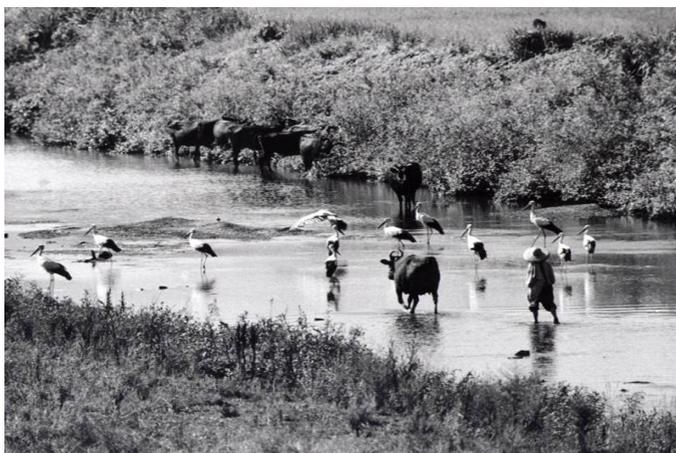
# 高度経済成長期の河川環境

人口の増加、産業の発展等、社会や流域の変化と度重なる洪水や渇水の発生に対し、治水事業や水資源開発を緊急かつ効率的に推進した結果、環境への配慮が不足した面があったことは否めない。

かつての川は、人々の暮らしと密接に関係した空間だった。



こどもの遊び場としての川  
せんだい  
 (鹿児島県 川内川下流部／昭和初期)



人と生き物が共生する場としての川  
まるやま  
 (兵庫県 円山川／昭和35年)

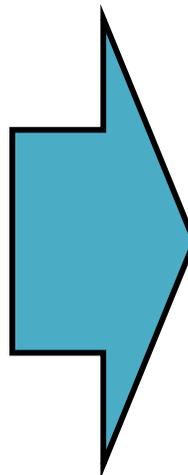
高度経済成長期、人々の暮らしの豊かさと引替えに、河川はかつての姿を失った。



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  
 (東京都、神奈川県 多摩川／昭和45年頃)



3面張りとなり、建物も河川から背を向けた  
 (東京都 神田川)



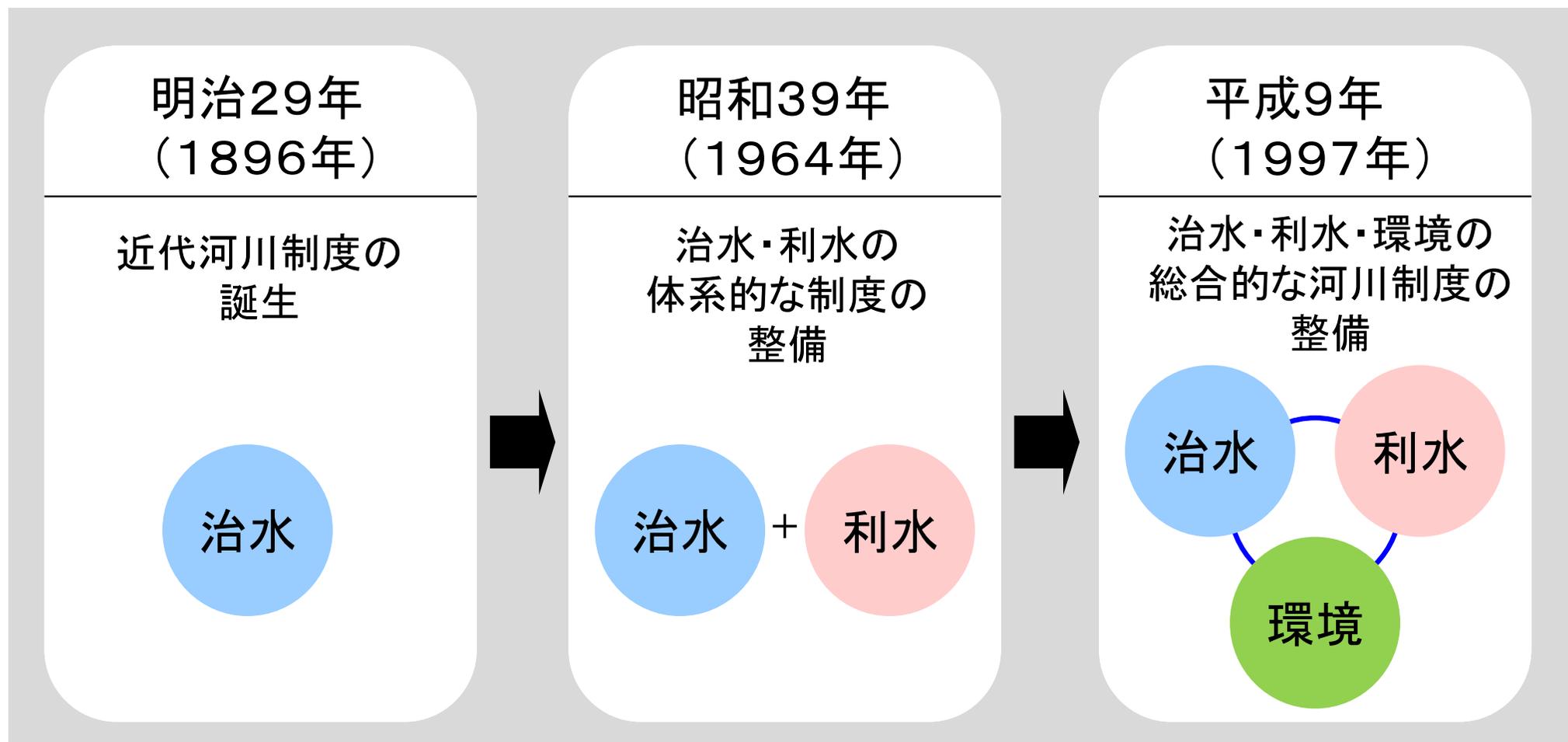
# 河川環境施策の基本的な考え方の変遷

- 昭和30年代以降、水質悪化問題への対応など河川環境に関する取組が本格化し、豊かでうるおいのある質の高い国民生活や良好な環境を求める国民のニーズの増大等を背景に、平成9年の河川法改正において、法の目的に「河川環境の整備と保全」を位置づけ。
- その後、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・創出する多自然川づくりに加え、まちづくりと一体となった魅力ある水辺の整備や利活用、流域と一体となった生態系ネットワーク形成等を推進。

## 社会経済情勢 主な法制度等

## 基本的な考え方、主な取組





(平成9年改正後)

### 河川法第1条

この法律は、河川について、洪水、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、もつて公共の安全性の保持し、かつ、公共の福祉を増進することを目的とする。

1. これまでの河川環境の変化と河川環境施策の変遷
2. 現在の国土交通省における河川環境行政の取り組み  
→多自然川づくり、総合水系環境整備事業、生態系ネットワーク
3. 河川環境行政の課題
4. 今後の目指すべき方向性
5. まとめ

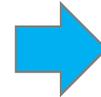
# 「多自然川づくり」について

- 平成2年の「多自然型川づくり実施要領」策定から16年、提言「多自然川づくりへの展開」を受け、  
平成18年10月に「多自然川づくり基本指針」を作成し、多自然川づくりを全ての川づくりの基本と位置づけた。
- 「生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備及び流域全体としての生態系ネットワークのあり方」提言を受け、河川環境の整備と保全のより一層の推進のため、令和6年6月に改定。

## 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。

事例：伊賀川（愛知県）



## 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、全ての一級河川、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・更新、災害復旧等の河川管理における全ての段階・過程を対象とする。

# 河川改修において水際環境等を創出した多自然川づくりの事例

## 河川改修事業の河道掘削、河畔林の保全、ワンド・湿地等の環境を創出した事例(久慈川)

○河道掘削に当たって、鳥類の生息場の河畔林等を保全するとともに、ワンド・たまりや湿地環境を新たに創出し、多様な河川環境の形成に取り組んだ。



河道掘削後の多様な自然環境の創出(久慈川)

## 河川改修事業の市街地河川の河道整備で水際環境の創出の事例(上西郷川)

○福岡県福津市の上西郷川の改修事業は、独立行政法人都市再生機構(UR)の住宅開発と合わせて事業を進めることにより、河川用地を広く確保できたことで、治水安全度の向上が図られるとともに、緩傾斜の土羽護岸の導入及び水際環境の再生が可能となった。



出典)多自然川づくりのすがた(国土交通省) 写真:吉村伸一

## 河川激甚災害対策特別事業の汽水域の護岸整備で、緩傾斜の潮間帯の環境を創出した事例(五ヶ瀬川)

○低水護岸(石積護岸)の法面勾配を立てて「隠し護岸」として設置し、護岸前面に緩傾斜の覆土を行うことで自然河岸を形成した。汽水域の特色である潮間帯を残す工夫を行った。



出典)大河川における多自然川づくり(国土交通省) 写真:吉村伸一

# 水辺の環境を向上させる3つの方策

## 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



円山川（兵庫県）

## 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

導水前



導水後



松江堀川（島根県）

## 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



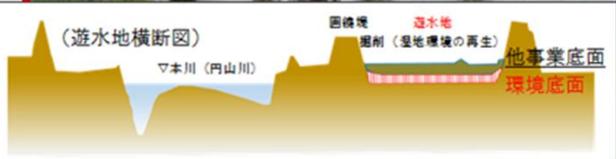
最上川（山形県）

# 自然再生に係る事業の事例(円山川水系円山川)

○地域の多様な主体(自治体、農業関係者等)が連携し、豊かで多様な自然環境の保全・再生に取り組むことにより、生態系ネットワークが形成され、地域活性化・観光振興にも貢献している。

## 国土交通省

湿地環境の再生



## 兵庫県・豊岡市等

コウノトリ野生復帰プロジェクト

- ・コウノトリの飼育等 (県立コウノトリの郷公園)
- ・ピオトープの整備
- ・人工巣塔の整備 等

写真右: 豊岡市フォトライブラリー <https://www5.city.toyooka.lg.jp/>



ピオトープ整備 人工巣塔の整備

## 地域住民・NPO等

無農薬農法の実施等

コウノトリの餌となるドジョウや小魚等の生息環境を確保



環境負荷の小さいアイガモ農法

# コウノトリの野生復帰

豊岡市の推進するコウノトリツーリズム (エコツーリズム)

子ども・子育て環境の創出 (環境教育)

地域の観光資源としての魅力向上 (コウノトリ米)

**コウノトリの保全活動と観光の融合**  
豊岡市は、城崎温泉や城下町出石での観光と合わせて、コウノトリの野生復帰活動への貢献や豊岡のまちづくりを体験できるプログラム“コウノトリツーリズム”を提供。

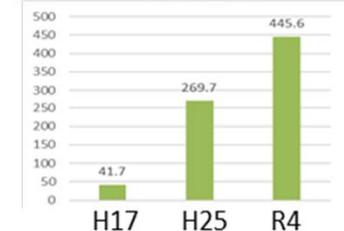


豊岡市の主要観光地であるコウノトリ文化館へ令和4年には年間約6万8千人が来館。(豊岡市立コウノトリ文化館から提供)

地域住民や関係機関が連携し、貴重な**自然環境を活かした体験活動**を実施。



「コウノトリ育む農法」による作付け面積



「コウノトリ育むお米」を**地域の特産**としてアピール

# 水環境整備に係る事業の事例(斐伊川水系中海・宍道湖)

○斐伊川水系の中海・宍道湖は、ラムサール条約に登録された国際的に重要な湿地であり、地域住民の環境への関心も高く、様々な取組も行われているが、水質の環境基準を満足しておらず、アオコや赤潮の発生等の問題が顕在化している。

○そのため、沿岸域において覆砂の実施や、浅場の整備による湖の自然浄化機能の向上により、アオコや赤潮の発生抑制や水質改善の取組を推進することで、良好な水辺空間の形成を図る。

## ■ 中海・宍道湖における水質悪化時の状況



赤潮発生状況 (中海)



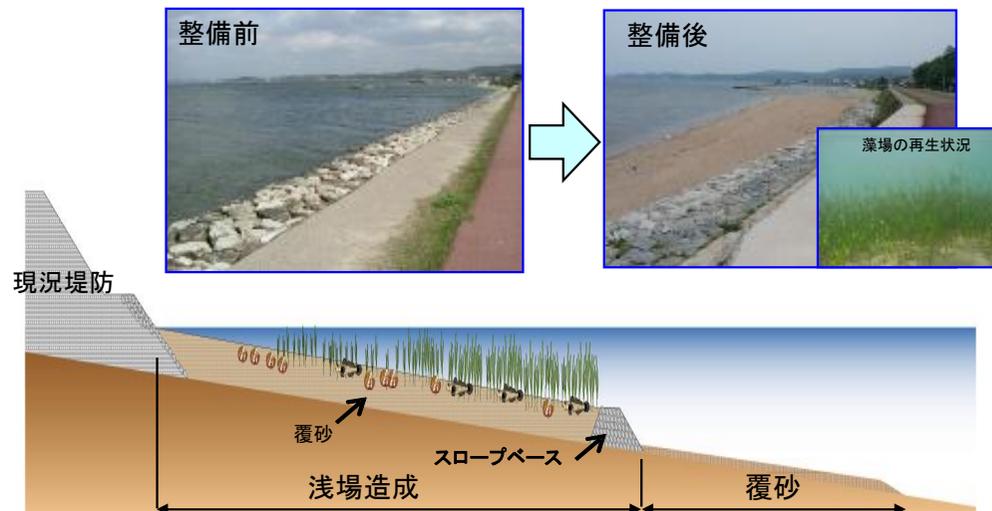
アオコ発生状況 (宍道湖)

## ■ 水環境改善の取組み(覆砂・浅場造成)

### ○ 覆砂の取組

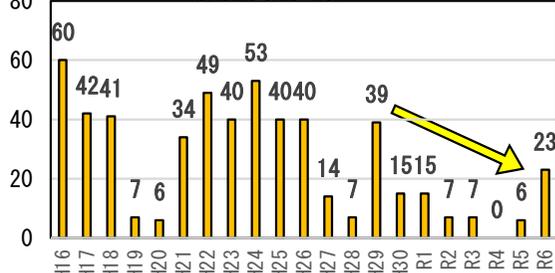


### ○ 浅場造成の取組



## 水質浄化の推進及び生物の生息生育環境の創出

### (回) 赤潮確認回数



### 浅場整備箇所とれたアサリ



## 観光地としての魅力向上



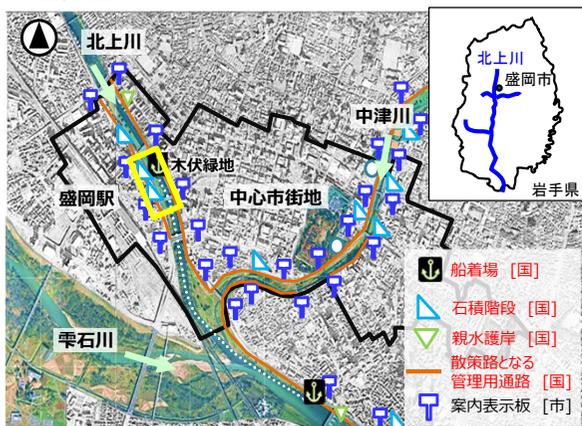
南岸松江(松江市宍道・来待・玉湯)

米子水鳥公園(中海)

# 水辺整備に係る事業の事例(北上川水系北上川)

- 中心市街地の活性化が急務となっている盛岡市は、市内中心部を流れる北上川・中津川の河川敷を活かしたまちづくりを進めている。
- 国土交通省では、関係機関との役割分担の下、安全で秩序ある河川利用に向けた水辺整備を実施することなどにより、盛岡市や地域団体の取組と連携し、地域活性化、観光振興に貢献。

## ■位置図



## 国土交通省

安全で秩序ある河川利用に向けた水辺整備



## 岩手県盛岡市

まちづくり・公園整備



観光客等を河川へ誘引する案内看板

河川沿いの敷地を活用した広場・公園の整備

## 企業・NPO 等

イベント開催、活動



民間企業による河川敷でのキャンピングイベント

地域団体による「もりおか丸」の運行

## ■取組の効果



河川敷・公園の休日の利用者数



河川敷・公園の利用者は、約2.6倍に増加



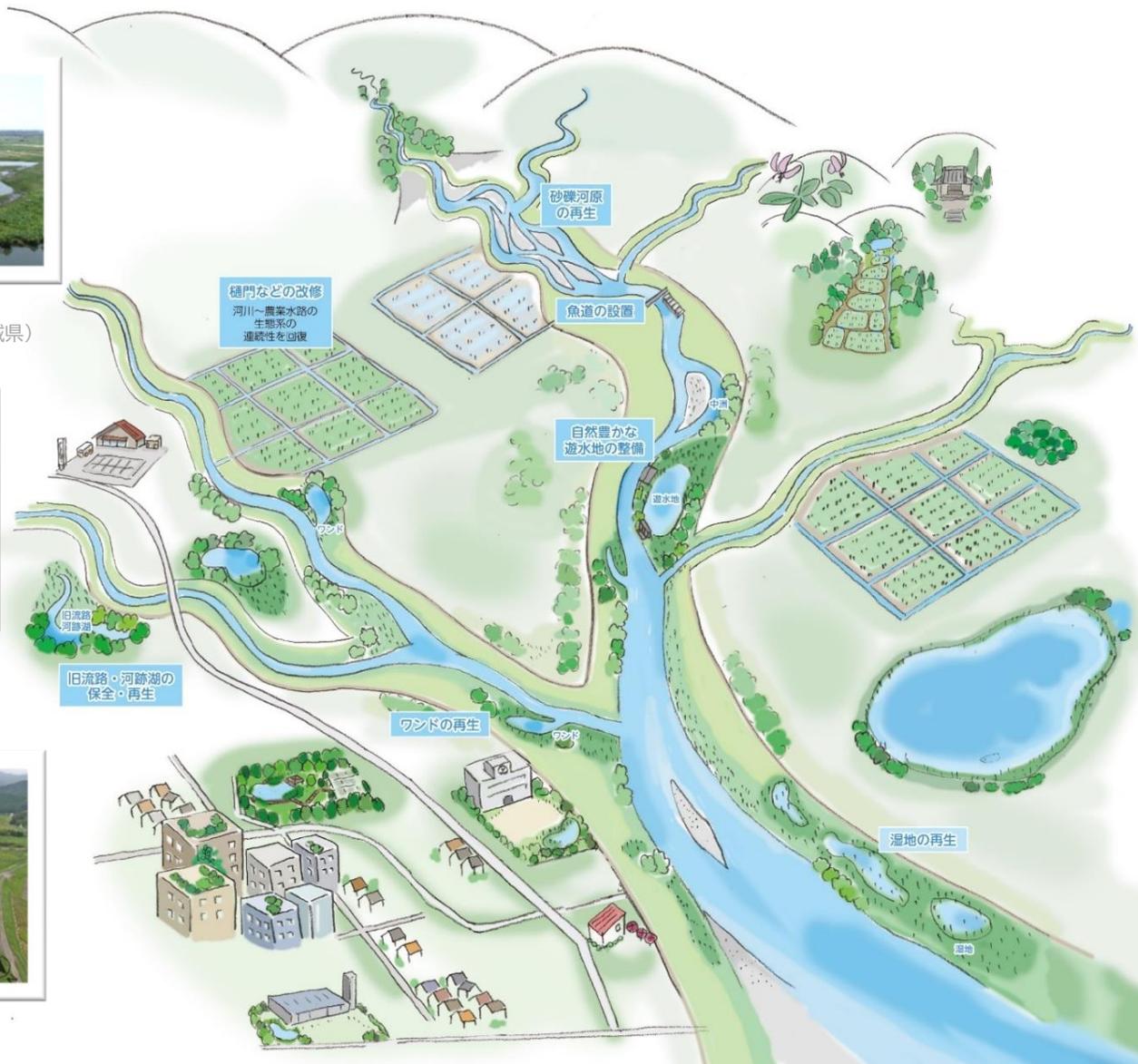
## 生態系ネットワーク とは

生物多様性が保たれた国土を実現していくために、保全すべき自然環境や優れた自然条件を有している地域を核として、これらを有機的につないでいく、それが生態系ネットワークです。生態系ネットワークの形成は、生物多様性を保つだけではなく、社会・経済面での様々な効果を地域にもたらします。

この取組は、エコロジカル・ネットワークとも呼ばれています

生きものの生息する環境が、地理的に連続している場合のほか、渡り鳥の飛来地のように、地理的に連続していない場合も、ネットワークに含まれます。

# ①生態系ネットワーク（川の中での取組）※主に河川管理者



掘削による湿地再生

掘削による湿地再生(遊水地)  
(渡良瀬遊水地、栃木・群馬・埼玉・茨城県)



旧流路・河跡湖の保全・再生<sup>1</sup>  
(荒川・三又沼ビオトープ、埼玉県)



湿地再生(ツルのねぐら)  
(中筋川中山地区、高知県)



掘削による湿地創出(河川)  
(日野川片粕地区、福井県)



樋門などの改修(落差を解消)  
(利根運河 境田樋管、千葉県)



魚道の設置  
(遠賀川多自然型魚道、福岡県)

写真: 1(公財)日本生態系協会

# ②生態系ネットワーク（流域での取組）※自治体、農業者等の関係者



冬期湛水  
(埼玉県鴻巣市)



江の設置  
(福島県越前市)



水田魚道の設置  
(兵庫県豊岡市)



野生生物の観察マナーに関する普及啓発  
(北海道長沼町)



里山林の保全  
(千葉県野田市)



有機農業による農作物の栽培<sup>1</sup>  
(千葉県いすみ市)



耕作放棄地のビオトープ化  
(島根県出雲市)

写真: 1千葉県いすみ市、左記以外(公財)日本生態系協会

# ①+② 生物多様性が保全・再生される



コウノトリの繁殖が実現<sup>1</sup>

※1971年に国内の野生個体が絶滅して以降、野外繁殖としては東日本初（渡良瀬遊水地、R2～4年）



河川区域内に人工的に整備したねぐらで越冬するマナヅル（中筋川中山地区、高知県）



イタセンパラ<sup>2</sup>



タンチョウの繁殖が実現<sup>3</sup>

※北海道の空知総合振興局管内でのヒナの誕生は100年以上ぶり（舞鶴遊水地、R2～5年）



トキ<sup>4</sup>  
（写真は新潟県佐渡市）



サケ<sup>5</sup>

写真：1 栃木県小山市、3 タンチョウも住めるまちづくり検討協議会、2、4、5 (公財) 日本生態系協会

# ③ 流域自治体の地域振興、経済活性化に貢献



地元産物・加工品等のブランド化<sup>1</sup>  
(北海道長沼町)

このことで、地域の自然環境が豊かになるだけでなく、様々な地域振興や経済効果も期待できる。



地元産物・加工品等のブランド化<sup>2</sup>  
(徳島県鳴門市等)

＜河川管理者＞  
場内場での取組  
＜自治体・農業関係者・NPO・学校・企業など＞



流域を越えた子ども達の交流<sup>3</sup>  
(北海道長沼町)



エコツーリズムの推進<sup>4</sup>  
(兵庫県豊岡市)



エコツーリズムの推進<sup>5</sup>  
(鳥根県出雲市)

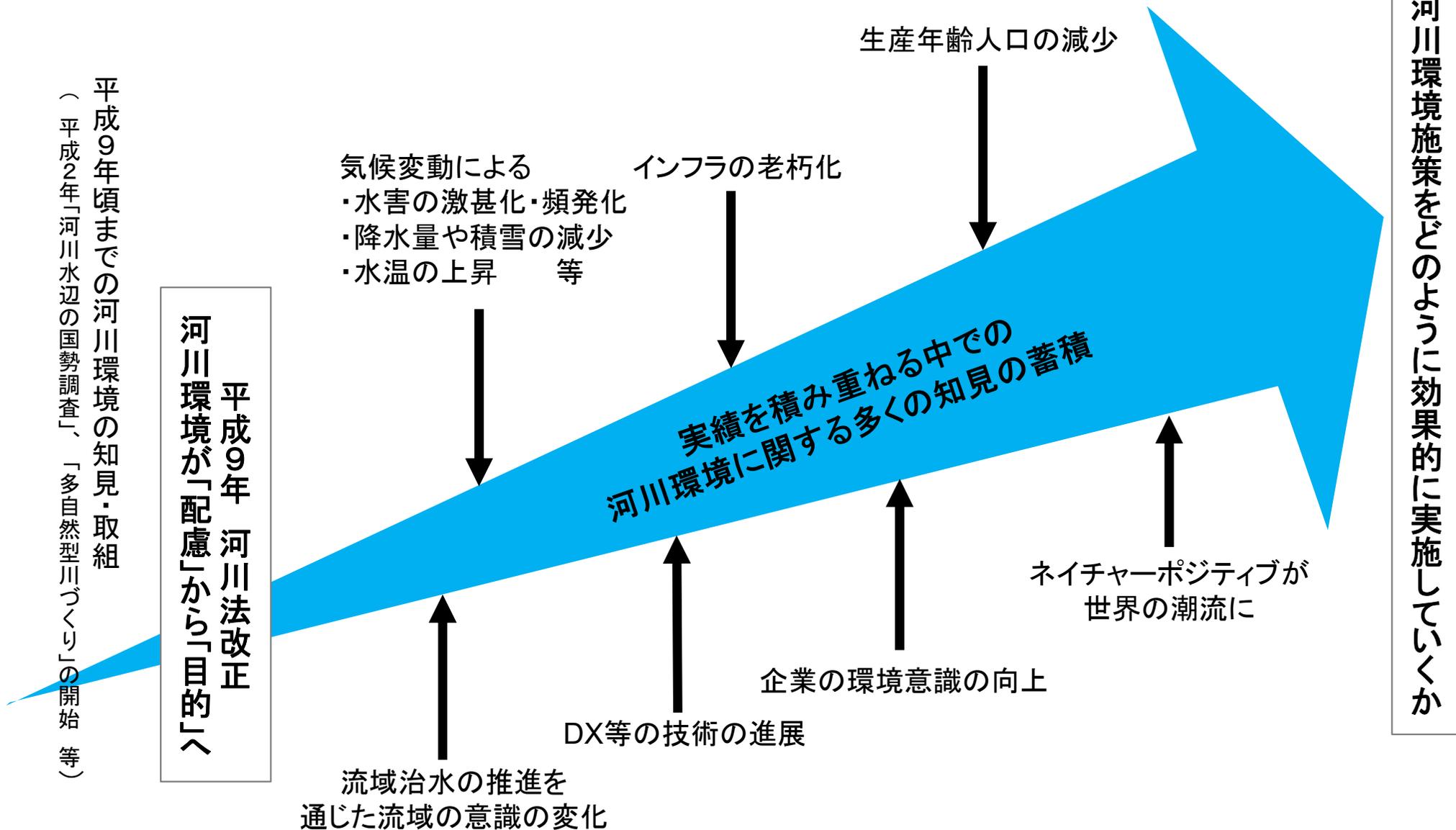


自然体験や観察学習の機会  
(兵庫県豊岡市)

写真: 1・3北海道長沼町、2とくしまコウノトリ基金、4、5(公財)日本生態系協会

1. これまでの河川環境の変化と河川環境施策の変遷
2. 現在の国土交通省における河川環境行政の取り組み
3. 河川環境行政の課題
4. 今後の目指すべき方向性
5. まとめ

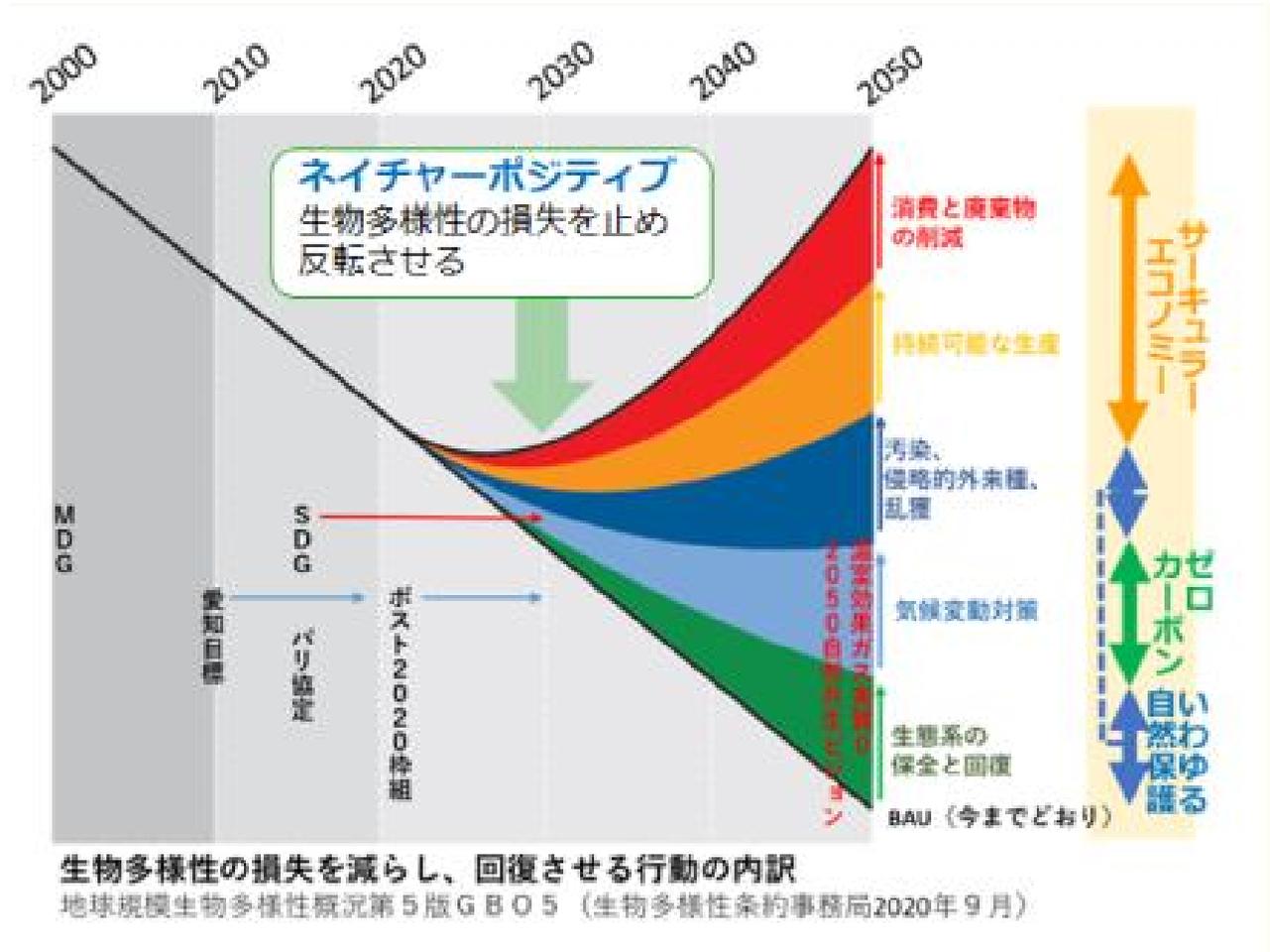
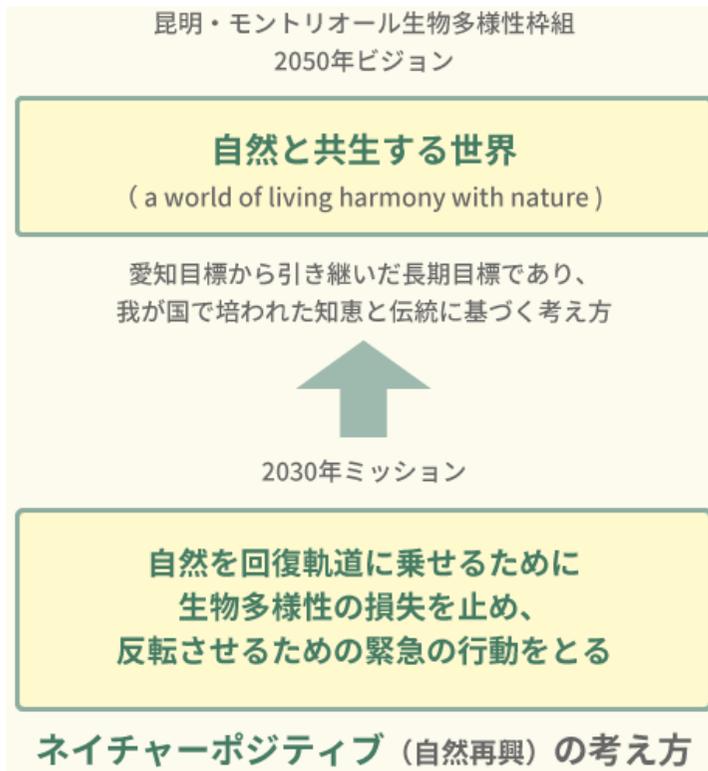
## 河川環境を取り巻く変化



# ネイチャーポジティブの概要

- 「ネイチャーポジティブ(自然再興)」とは、生物多様性の損失を止め、回復軌道に乗せることを意味している。
- 2050年までの長期目標 ⇒ 「自然と共生する世界」
- 2030年までの短期目標 ⇒ 「ネイチャーポジティブ(自然再興)」の実現 (損失を止め反転)

## 【2022年(COP15)で採択】



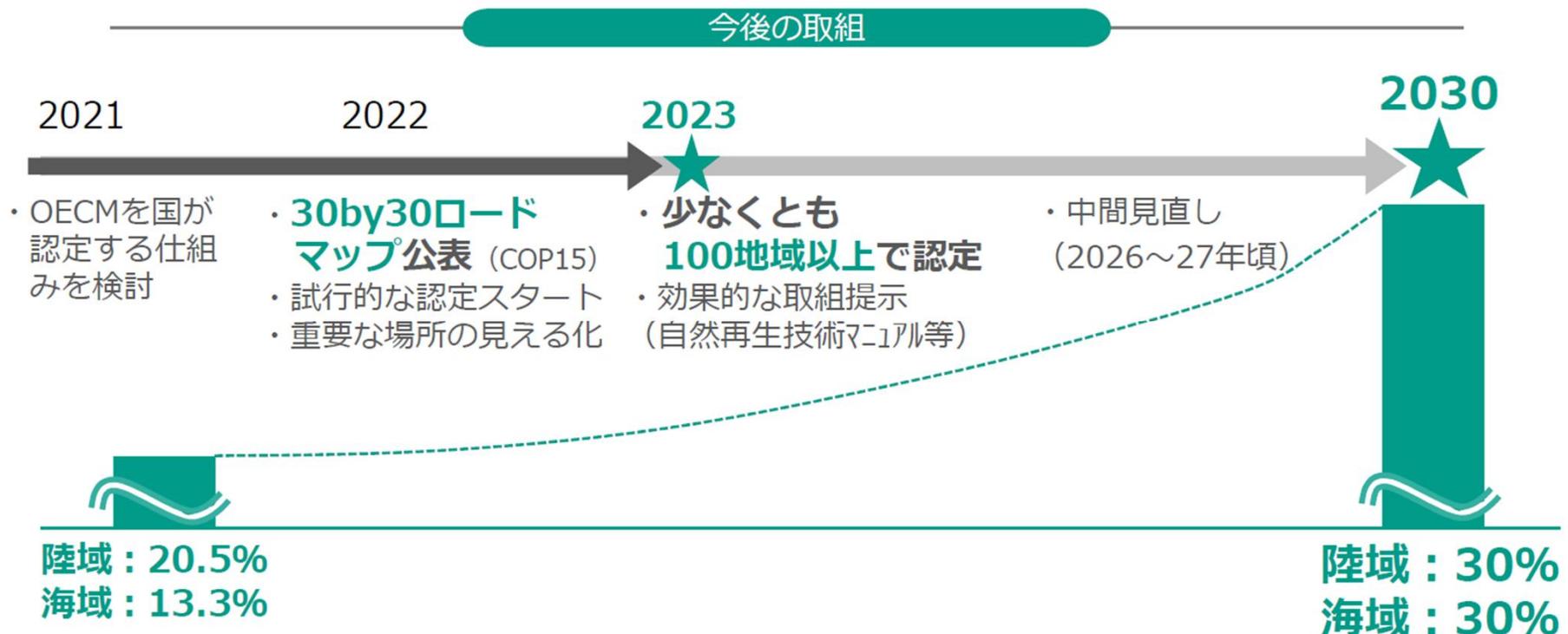
出典:環境省ウェブサイト (<https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/j-gbf/about/naturepositive/>)

# ネイチャーポジティブに向けた国際的な動き

- 生物多様性条約第15回締約国会議(COP15、2022年12月)において、2030年までの新たな世界目標である「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択され、「30by30目標」や「外来種定着の半減」などが掲げられた。
- 「30by30目標」は、2030年までに国土(陸域と海域)の30%以上を自然環境エリアとして保全する目標のこと。

(主な取組事例)

- ・ 保護地域(国立公園等)の更なる拡充、管理
- ・ 保護地域以外の場所での生物多様性保全に貢献する場所(OECM)の認定
  - … 社寺林、企業有林、企業緑地、里地里山等



出展) 環境省ホームページ

<https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/documents/30by30BasicConcept.pdf>

# 企業等の生物多様性保全に向けた動き

○企業の経営方針等に「生物多様性保全」の概念を盛り込んでいる企業、事業活動と生物多様性の関係性を把握している企業、国内の生物多様性保全活動への資金・人的資源等の投下を行っている企業の割合は、ここ10年間で大きく増加している。

## 国内事業者の生物多様性の取組の進展

■企業の経営方針等に「生物多様性保全」の概念を盛り込んでいる企業(2019年度調査 N=340)

2009年度 **39%** → 2019年度 **75%**

■事業活動と生物多様性の関係性を把握している企業(2018年度調査N=311)

2009年度 **33%** → 2018年度 **78%**

■国内の生物多様性保全活動への資金・人的資源等の投下を行っている企業(2019年度調査 N=340)

<本業での取組>

2009年度 **41%** → 2019年度 **65%**

<社会貢献の取組>

2009年度 **39%** → 2019年度 **62%**

(出典)「生物多様性に関するアンケート<2019年度調査結果>」(2020年2月)、「生物多様性に関するアンケート<2018年度調査結果>」(2019年2月)(日本経済団体連合会・経団連自然保護協議会・生物多様性民間参画パートナーシップ)

出典) 生物多様性民間参画事例集～事業者による取組の参考のために～ (環境省)

# 企業等の河川環境保全に関する取組

○河川において環境保全活動を行っている企業等が多く存在する。

## ■KDDI株式会社(円山川水系)

- ・社員とその家族、地元住民、行政等と連携して、国交省が整備した大規模湿地の泥上げや水草撤去、外来種の駆除等を実施。



## ■鴻池運輸株式会社(淀川水系)

- ・創業の地である大阪市此花区において2012年から淀川の清掃活動を実施。
- ・当初は社員約30名の活動であったが、現在は地域住民も加わり200名規模の活動となっている。



## ■住友ゴム工業株式会社(加古川水系)

- ・加古川工場で育成している在来植物のフジバカマを加古川河川敷に移植。
- ・地元住民や有識者と協働したフジバカマの観察会や、国交省と連携した草刈り等を実施している。



## ■一般財団法人セブン-イレブン記念財団(荒川水系)

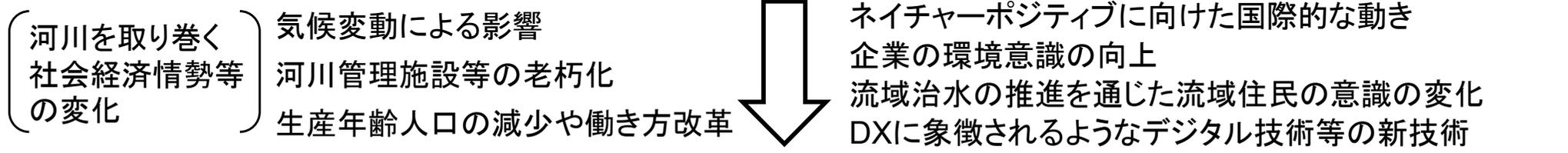
- ・荒川上流の旧流路(太郎衛門地区)において、湿地環境再生のため地元住民と連携した環境整備活動を実施。



1. これまでの河川環境の変化と河川環境施策の変遷
2. 現在の国土交通省における河川環境行政の取り組み
3. 河川環境行政の課題
4. 今後の目指すべき方向性
5. まとめ

**現状**

- 平成9年の河川法改正により、治水などと同様に、河川環境の整備と保全が目的に位置づけられたことをはじめ、河川行政においては、多自然川づくりなど、様々な河川環境施策を進めてきた
- 今後は、従来の河川環境施策に加え、近年の社会経済情勢等の変化を踏まえた充実が必要



### 今後の河川整備等のあり方

#### 河川における取組

**(1) 河川環境の目標**

治水対策と同様に、河川環境についても目標を明確にして、関係者が共通認識の下で取組を展開

- ・「生物の生息・生育・繁殖の場」を河川環境の定量的な目標として設定
- ・河川整備計画へ河川環境の定量的な目標を位置づけ、長期的・広域的な変化も含めて評価
- ・河川や地域の特性を踏まえた目標の設定 など

**(2) 生物の生息・生育・繁殖の場を保全・再生・創出**

蓄積された知見や社会経済情勢等の変化を踏まえ、全ての河川を対象に、多自然川づくりを一層推進

- ・調査、モニタリング等を通じ順応的に管理
- ・災害復旧や施設更新を、ネイチャーポジティブを実現する機会と捉え、環境も改善 など

#### 流域における取組

**(1) 流域連携・生態系ネットワーク**

流域治水の推進を通じた、流域が連携して取り組む機運の高まりを、流域の環境保全・整備にも展開

- ・流域治水の取組とあわせ、グリーンインフラの取組を展開
- ・生態系ネットワーク協議会の取組の情報発信・共有
- ・関係機関と連携した環境データの一元化や共同研究の促進 など

**(2) 流域のあらゆる関係者が参画したくなる仕組みづくり**

ネイチャーポジティブの動きや民間企業の環境意識の高まりを踏まえた仕組みづくりを推進

- ・民間企業等による流域における環境活動の認証、官民協働に向けた支援や仕組みの充実
- ・利用しやすい環境関連データの整備と情報発信 など

# 河川整備計画における目標設定の事例

## 1-3-4 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

当面の目標とする流量は  
定量目標を記載

表 1-11 目標流量

河川名	基準地点	目標流量	河道への配分流量
後志利別川	今 金	1,550 m <sup>3</sup> /s	1,200 m <sup>3</sup> /s

## 2-1-1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

(1) 洪水を安全に流下させるための対策

- 1) **堤防の整備**  
…略…
- 2) **河道の掘削等**  
…略…

災害発生防止・  
軽減の対策は  
具体的な記載

表 2-1 河道の掘削（河道断面の確保対策）に係る施行の場所等

河川名	施工の場所
後志利別川	KP 1.2 ~ KP15.0
	KP35.8 ~ KP37.8
	KP40.0 ~ KP43.6

注) 実施にあたっては、今後の測量結果等により、新たに工事が必要となる場合や内容が変更となる場合がある。

## 1-3-6 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の目標は定性的に記載

(1) 河川環境の整備と保全に関する目標

後志利別川流域の自然環境の保全や創出を図るほか、かわまちづくり等と連携した地域経済の活性化や賑わいを創出し、生態系ネットワークの形成を図る。河川環境については、多様な動植物の生息・生育・繁殖の場となっていることから、治水面と整合を図りつつ保全・創出を図る。さらに、魚類等の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図るとともに、移動の連続性の確保を図る。

## 2-1-3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 河畔林の保全、多様な水辺環境の創出

(前略)

このため、河道掘削にあたっては瀬・淵等の水域の環境を保全するとともに、草本および自然裸地の回復に努め、洪水の安全な流下に支障とならない範囲で樹木を保全し、動植物の多様な生息環境の保全・創出を図る。

…(略)…

河川環境の整備と保全は具体的な記載となっていない

## 2. これまでの河川環境の取組

### 2-2 多自然川づくりでの取組事例

#### ・今後、改善に努めていくべき事項

他の河川においては、河川環境調査の結果が設計に十分に活かされなかった事例や、湿地整備後に土砂が堆積して樹林化が進行しているなど、河川的作用を踏まえた持続性の検討やモニタリングを踏まえた順応的な管理が行き届いていない事例も確認されている。こうした事例が散見されることから、必ずしも全ての河川、全ての河川管理行為において、多自然川づくりの趣旨が徹底されているとは言えないと考えられる。その要因については今後の分析が必要であるが、河川環境の目指すべき水準が必須事項として明確に河川整備計画等に位置づけられていないこと、河道設計の考え方が確立されていないこと、河川環境上の観点での設計担当者の意図を施工担当者に十分に理解させる体制になっていないこと、職員個々の河川環境に関する理解不足など、様々なことが考えられ、さらに、それらの複合的な要因も考えられる。

## 4. 今後の河川整備等のあり方

### 4-1 河川における取組

#### (1) 河川環境の目標

今後の河川環境施策を着実に進めていくためには、各河川において目指すべき河川環境の方向性や実現すべき水準について関係者が共通認識の下で取組を進めることが重要である。全ての川づくりの基本である多自然川づくりを、河川管理の現場において、より具現化していくためには、河川環境を保全・創出するにあたり特に重点的に達成すべき事項について、河川環境の目標を定量的に設定することが必要である。これは、施工段階だけでなく、維持管理を行っていく上でも重要となる。そして、設定した目標の達成に向けて、河川環境を評価し、順応的に維持管理を行い、手法や目標を見直しながら改善に結びつけていくことが必要である。

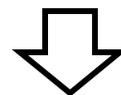
# 目標設定の対象は「場」を想定

河川整備による直接的な**アウトプット**  
「生物の生息・生育・繁殖の**場**」



その後の効果として期待される**アウトカム**  
「生物種等の**生態系**」

河川管理者が、生物の生息・生育・繁殖の場としてもふさわしい河川整備を進めるに当たり、例えば「整備後にこの指標種が一定の個体数以上増加すること(アウトカム)」を達成することを目標とした場合、整備後に効果が顕在化するまでに時間を要することや、河川環境以外の要因で生物が増減することもあることなどから、目標の達成の確認が極めて難しい



保全すべき生物種とその生息・生育・繁殖環境としてもふさわしい場となるよう、「**生物の生息・生育・繁殖の場(アウトプット)**」を目標として設定する方法がより現実的かつ適当

# 目標設定の考え方

- その川にふさわしい生物群集とその生息・生育・繁殖環境の現状と過去からの変遷等を踏まえつつ、それらが将来にわたって維持されることを見据えて、
- 関係する有識者や流域住民等の意見を聴きながら、
- 河川環境の保全・創出について特に重点的に達成すべき「生物の生息・生育・繁殖の場」にかかる指標を定めた上で、  
⇒ 指標ごとに目指すべき水準についての定量的な目標を設定する

河川水辺の国勢調査  
空中写真、地形等

ふさわしい指標  
定量的な目標



河川環境管理シート  
河川環境検討シート



# 河川整備計画への河川環境の定量的な目標設定（旭川の例）

## 旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】（変更）のポイント 別紙

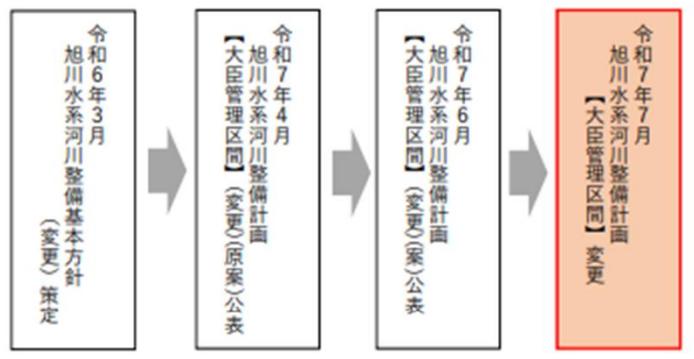
### 計画変更の経緯

旭川水系では平成20年（2008年）1月に長期的な視野に立った河川整備の基本的な方針を決める「旭川水系河川整備基本方針」を策定しています。これに基づき、旭川水系の国が管理する区間において、段階的な河川整備を行うための計画として平成25（2013年）年3月に「旭川水系河川整備計画【国管理区間】」を策定しました。

その後、平成30年7月豪雨（2018年）や気候変動の影響等を踏まえ、令和元年（2019年）6月に「旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】」を変更しました。

さらに、令和6年（2024年）3月に気候変動の影響を考慮した旭川水系河川整備基本方針（変更）を策定しました。

この度、河川整備基本方針の変更等を踏まえ、旭川水系における治水安全度のさらなる向上を図るため、**令和7年7月に旭川水系河川整備計画【大臣管理区間】を変更しました。**



### ②旭川ダム再生による洪水調節機能の向上

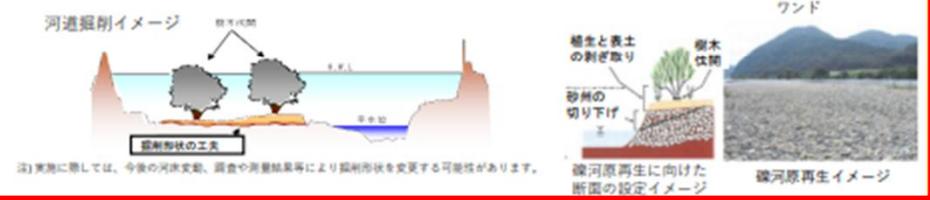
既設旭川ダム貯水池を最大限活用した旭川ダム再生により、洪水調節容量を2,000千m<sup>3</sup>増やして、25,000千m<sup>3</sup>とするとともに、旭川水系治水協定に基づく事前放流により利水容量の一部を活用<sup>1)</sup>することで、目標流量6,900m<sup>3</sup>/s<sup>2)</sup>のうち1,900m<sup>3</sup>/sを洪水調節します。なお、1,900m<sup>3</sup>/sには事前放流による効果量を最大で300m<sup>3</sup>/s見込んでいます。<sup>3)</sup>

1) 本計画においては、目標流量に対する洪水調節効果が期待できる旭川ダム再生を対象とし、4,000千m<sup>3</sup>を見込んでいます  
2) 既設ダムによる洪水調節や河川の広域を考慮しない流量  
3) 洪水特性や降水量予測の不確実性等により事前放流の効果は異なります



### ③河川環境の目指すべき水準の明確化

玉柏地区において計画されている河道掘削と合わせて、環境が良好であった昭和50年（1975年）頃の量と質を確保できるように礫河原（自然裸地）及びワンド・たまりの保全・創出を図り、河道が変化する過程においても16.0km～17.0km区間に、礫河原（自然裸地）が2.5ha、ワンド・たまりが0.8haが存在するようにします。

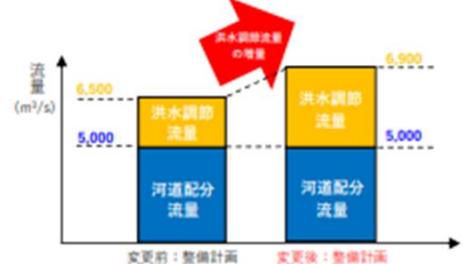


### ④河川整備基本方針の変更を踏まえた目標流量の見直し

本計画において目指す治水安全度の水準は、資産の集積度や将来の気候変動による降水量の増大等を踏まえ年超過確率1/40程度<sup>1)</sup>とし、その水準に相当する目標流量を基準地点下牧で6,900m<sup>3</sup>/s<sup>2)</sup>とします。このうち、事前放流を含め洪水調節施設等により1,900m<sup>3</sup>/s<sup>3)</sup>を調節して、河道の配分を5,000m<sup>3</sup>/sとします。

1) 気候変動の影響がなかった場合、年超過確率1/40程度の規模の降雨  
2) 既設ダムによる洪水調節や河川の広域を考慮しない流量  
3) 洪水特性や降水量予測の不確実性等により事前放流の効果は異なります

基準地点	整備計画目標流量 (m <sup>3</sup> /s)	洪水調節施設による調節流量 (m <sup>3</sup> /s)	河道への配分流量 (m <sup>3</sup> /s)
下牧	6,500 → 6,900	1,500 → 1,900	5,000



### ■河川整備計画の対象区間



### ④堤防整備等の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水「流域治水」の推進

旭川水系では、令和3年（2021年）3月に「令和2年度版旭川水系流域治水プロジェクト」を策定しました。その後、気候変動の影響を考慮し流域治水の取組を加速・深化させるため、令和6年（2024年）3月に「流域治水プロジェクト2.0」として更新しました。引き続き、流域治水プロジェクトの取組を計画的に推進していきます。

■流域治水の取り組み事例

流域治水イメージ図

堤防整備（中国地方整備局）

水位調整前

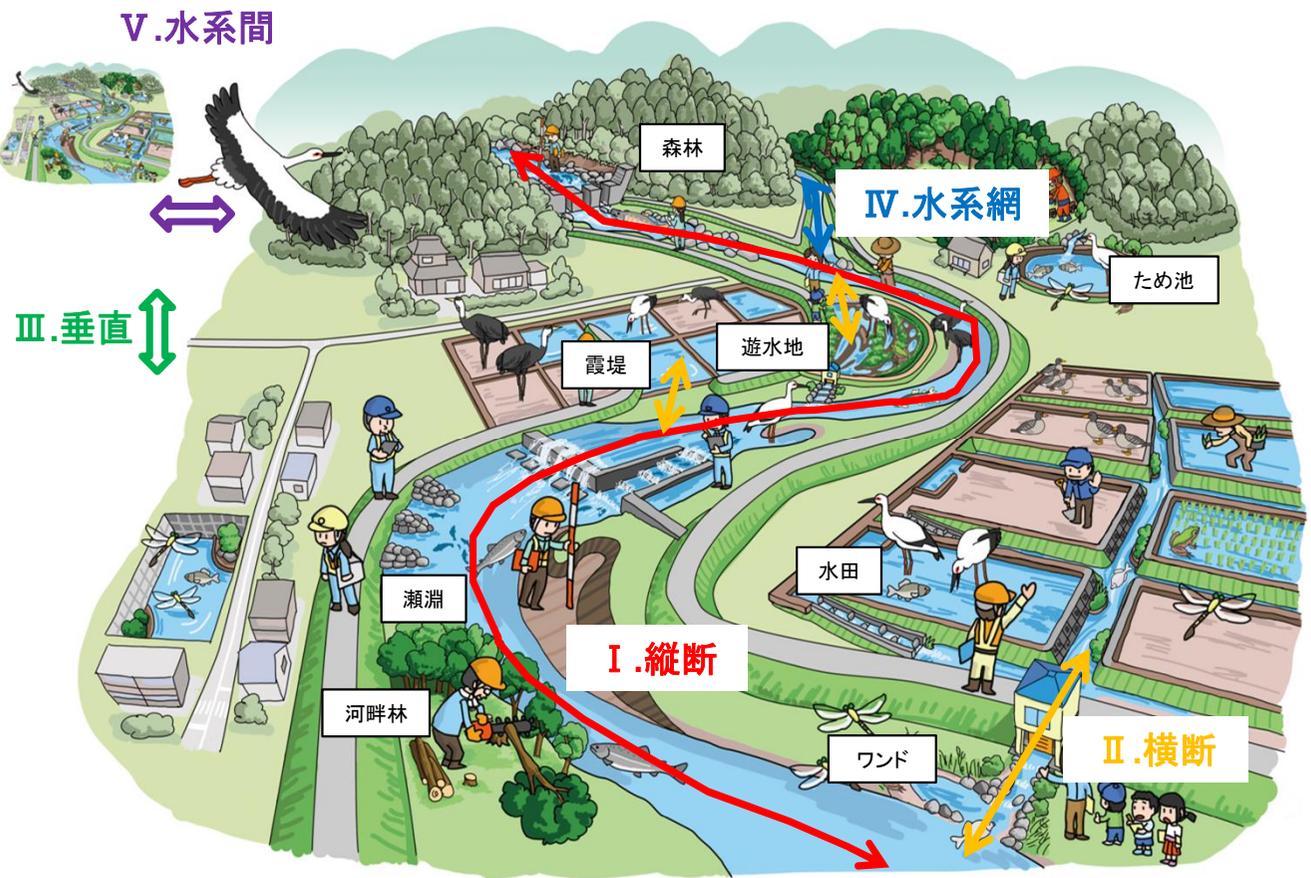
水位調整後  
約50cm低下

既存農業用水路を活用した事前水位調節（岡山市）

○各水系における生態系ネットワークを分析する際には、生物の生活史から必要とされる生息・繁殖環境に応じた、縦断、横断、垂直、水系網、水系間など生態系ネットワークの類型ごとに現況や課題等を確認・整理することで網羅的な分析が可能となる。

## 生態系ネットワークの類型(例)

生態系ネットワークの類型	例示
I. 縦断的なネットワーク	ダムや堰など、横断工作物による遡下回遊魚等の分断の解消
II. 横断的なネットワーク	護岸や堤防等による本川と水路・水田等の行き来
III. 垂直方向のネットワーク	地下水と表流水のつながり(例えば湧水河川など)
IV. 水系の中(水系網)のネットワーク	本川と支川との関係。例えば本川で減少している種の個体群を支川で維持するなど。
V. 水系をまたぐネットワーク	大型鳥類など行動範囲が1水系にとどまらないもの
VI. 川と人々のつながり	地域経済の活性化やにぎわいの創出に取り組むもの



※VIのネットワークはhabitat networkではなく、グリーンインフラの多面的機能を活かすもの

- 生態系ネットワークの形成を検討するにあたっては、生態系ネットワークを支える河川内外の生息場をグリーンインフラとして注目する
- その上で、多自然川づくりなど、グリーンインフラ(生息場)を保全・創出する取り組みを整理する

生態系ネットワークを支えるグリーンインフラ(生息場)

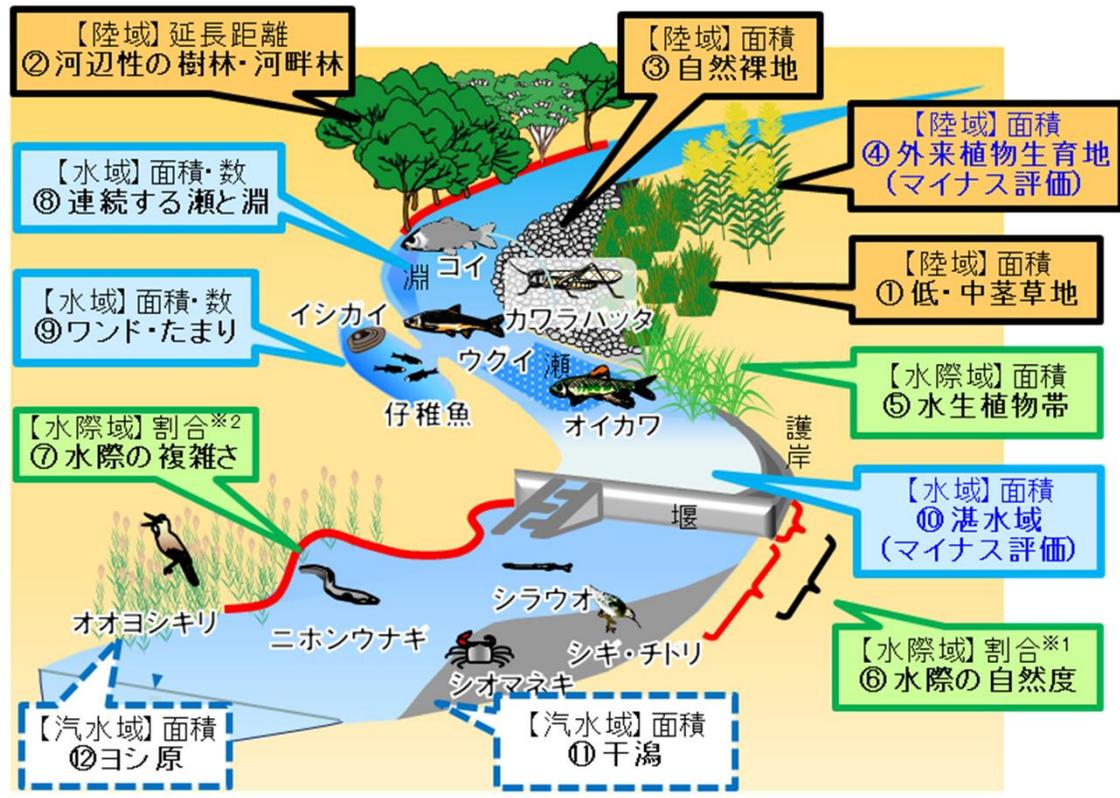
河川区域内

河川区域外(流域)

河川区域内におけるグリーンインフラについては、現場での実装しやすさを勘案し、「河川環境管理シート」の環境要素を用いて整理

遊水地、霞堤、  
水田、湿地、ため池、  
都市緑地、湖沼、森林、  
里山、海岸など

陸域	①低・中茎草地 ②河辺性の樹林・河畔林 ③自然裸地(砂礫河原)
水際域	⑤水生植物帯 ⑥水際の自然度 ⑦水際の複雑さ
水域	⑧瀬淵 ⑨ワンド・たまり
汽水域	⑪干潟 ⑫ヨシ原



※2: 流心部延長に対する水際延長の割合

※1: 水際延長に対する自然河岸延長の割合

○治水に加え利水・環境も流域全体であらゆる関係者が他者を尊重しながら協働して取組を深化させるとともに、流域治水・水利用・流域環境間の「相乗効果の発現」「利益相反の調整」を図り、一体的に取り組むことで「水災害による被害の最小化」「水の恵みの最大化」「水でつながる豊かな環境の最大化」を実現させる「流域総合水管理」を推進する。

## 2 背景・課題

### (1) 気候変動等の自然環境の変化

- ・水災害の激甚化・頻発化が予測され、相対的な安全度の低下が懸念
- ・渇水リスクの増大の中、既存施設を有効活用する方策の検討が必要
- ・カーボンニュートラル等への対応のため、ハイブリッドダムを取組を行ってきたが、試行段階であり、制度的整理が課題
- ・生物多様性の回復が重要だが、河川生態系の構成要素に影響のある流量変動について、技術的知見や計画手法が明確でない 等

### (2) 社会構造の変化

- ・水インフラの老朽化などにより水供給リスクが増大。危機時に備えた水融通等の事前検討も水利関係者で不十分
- ・水源地域の地域振興のための施設の維持や担い手確保が出来ていない
- ・局所的な水需要の変化に柔軟に対応が出来ていない
- ・施設管理等の熟練技術者の減少、技術力の低下等への懸念 等

### (3) 新たな技術の進展

- ・流域の関係者間で、水利用に関する各種データが十分に共有が出来ていない
- ・長時間先の予測精度の向上等の技術開発のさらなる促進が必要 等

## 3. 流域総合水管理が目指す方向性

「水でつながる流域の恵みの最大化」、「流域の個性を再発見」、「For Allの流域総合水管理」、「Water for All-WA(和)」、「みずから守る地域の恵み」等

### 水災害による被害の最小化

流域全体、あらゆる関係者で、「氾濫を減らす」「対象を減らす」「早く復旧する」

### 水の恵みの最大化

流域全体、あらゆる関係者で、「安定的に水を供給する」「貴重な水資源を有効活用する」「国産でクリーンな電力を増やす」

### 水でつながる豊かな環境の最大化

流域全体、あらゆる関係者で、「自然環境を守る・創る」「人も自然もつなぐ」「豊かな水環境を創る」

## 4 具体的な取組内容 (1) 全体像

### (2) 流域の課題や多様なニーズ等の共有

流域の関係者が流域の課題や水に関する多様なニーズ等について情報共有や意見交換を行うとともに、地域の将来構想についても議論がなされる仕組みを構築

### (3) 流域の関係者間の流域内のデータ共有・公開

### (4) 気候変動や水需要の変化等を踏まえた流域総合水管理の取組

#### 1) 治水機能の増強や貴重な水資源の有効活用等のための「既存施設の高度運用等」

ダムの運用の高度化等による水力発電の増強、複数ダムの統合運用・容量再編、水利権未取得のダム使用権等の活用、水利権の転用等による水資源の有効活用、融雪出水時の豊水等の活用 など

#### 2) 持続可能な水管理のための「施設整備、施設再編」

水インフラの老朽化対策の推進、上下水道一体での強靱化・省エネ化の推進 など

#### 3) 危機時の迅速・円滑な水管理のための「備えの強化」

災害・事故等の不測の事態に対応する事前検討、気候変動や危機管理への対応のための冗長性の確保 など

#### 4) 水でつながる「流域環境」の空間的・時間的連続性を高める取組強化

流量変動や土砂動態の管理等(フラッシュ放流・ダムの運用の拡充 等)、河川内外の連続性確保、下水処理水等の活用、水辺の魅力や価値の向上、多様な主体同士の交流・連携、上下流交流等を通じた流域総合水管理の深化 など

### (5) 流域の関係者が水管理の調整等を行う仕組みの構築

○各流域の特性を踏まえた調整の仕組みを構築。幅広い主体間の交流・連携により一体的に取組を実施

○「相乗効果の発現」や「利益相反の解消」など、取組の特質を検討して、全体最適につながるよう協議・調整・合意形成を行う仕組みを構築

○内容に応じた調整役を配置

### (6) 高度な水管理を現場で実践するための技術開発・体制構築等

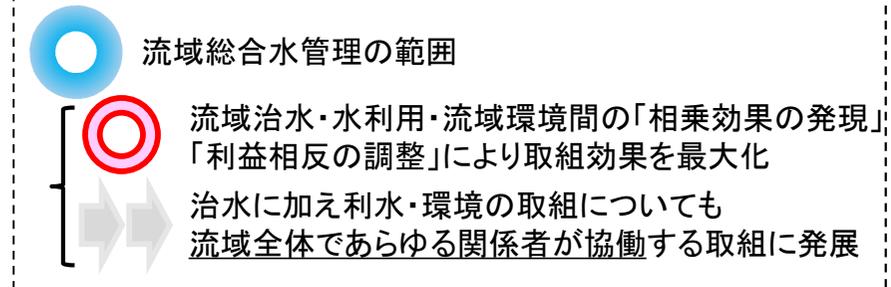
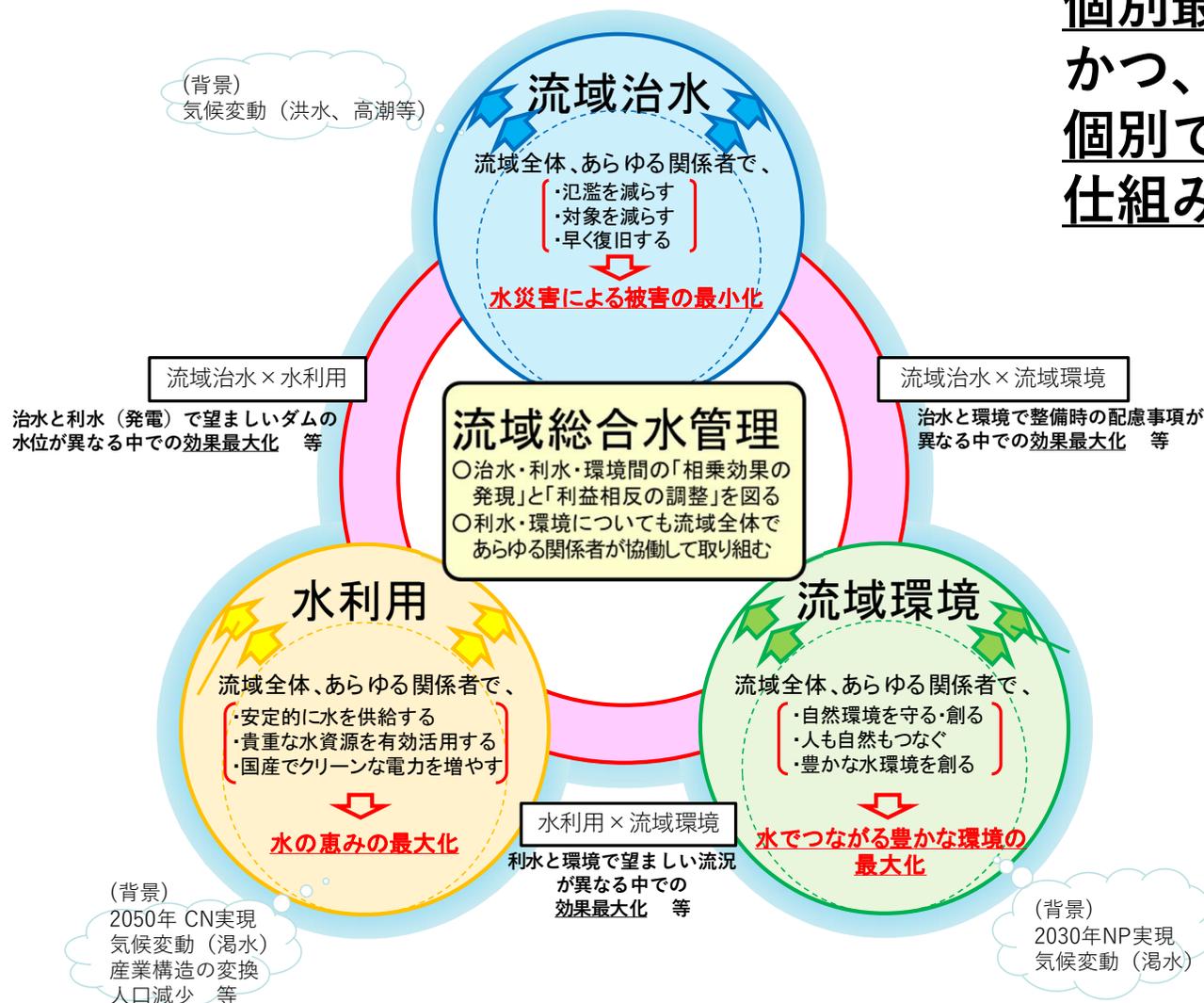
### (7) 流域総合水管理に関する情報発信・海外展開等

治水に加え利水・環境も流域全体であらゆる関係者が他者を尊重しながら協働して取組を深化させるとともに、流域治水・水利用・流域環境間の「相乗効果の発現」「利益相反の調整」を図り、一体的に取り組むことで「水災害による被害の最小化」、「水の恵みの最大化」、「水でつながる豊かな環境の最大化」を実現させる「流域総合水管理」を推進する。

## 個別最適から全体最適※へ、 かつ、 個別で見ても今より（少しでも）良くなる 仕組みへ

※個別最適から全体最適へのアプローチの例

- ・流域治水、水利用、流域環境に一体的に取り組む
- ・洪水時、渇水時、平時を一体的に捉える
- ・流域の複数のダムを一体的に運用する 等



○河川の生態系を支える水について、治水安全度の高まりや水利用の進展の一方、自然状態と比較して出水時流量や季節毎の流況が平滑化され、河道内の攪乱の規模や頻度は低減している。

○そのため、付着藻類の剥離・更新頻度や河床内堆積物の掃流の機会が減少することによる魚類等の生息場等の劣化、礫河原環境の劣化、外来種の移入、堤内地との連続性の劣化など、河川環境の劣化が懸念される。

### ◆裸地環境、湿地環境の劣化

- ・攪乱の機会が減少し、樹林化による礫河原や湿地の劣化の可能性がある



かつては存在した礫河原が樹林化

### ◆付着藻類や河床堆積物の定着

- ・付着藻類の剥離・更新頻度やシルト等の掃流の機会が減少し魚類等の生息場・産卵場が劣化する可能性がある



河床礫への付着藻類の繁茂

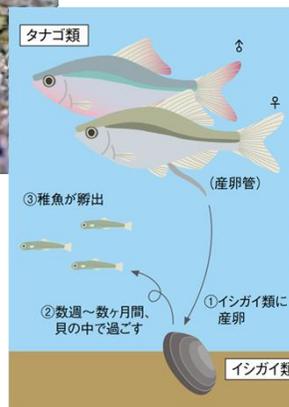
シルト分の堆積

### ◆ワンド、たまり等の環境の劣化

- ・攪乱の機会が減少し、魚類や貝類の生息等の場となる砂河床にシルト等が堆積するなど、良好なワンド・たまりが劣化する可能性がある



砂河床に生息するスジシマドジョウ



砂河床に生息するイシガイ類とタナゴ類の共生

### ◆魚道や堤内地との連続性の劣化

- ・流量減少により、生物が遡上降下可能な環境の劣化や、魚類の産卵環境にもなる堤内地の水路との連続性が失われる可能性がある

### ◆魚類等の繁殖行動トリガーへの影響

- ・流量の平滑化は、流量変動に依存して繁殖行動等に移る魚類等のトリガーを不明瞭にする可能性がある

例) 魚類の遡上・降下(アユ・サケ等)  
ワンド・水路等の接続水域への移動(フナ・ナマズ・ドジョウ等)

### ◆外来種等の移入リスク

- ・攪乱環境に依存する在来種が、安定化した流況を好む種(外来種等)に遷移する可能性がある

### ◆河川の水温・水質等への影響

- ・流量の減少により水温が高くなり、魚類等の適した水温環境が劣化する可能性がある
- ・水量や攪乱が減少し、相対的に水質が悪化する可能性がある
- ・流量変動が減少し、溶存酸素の供給や栄養物質の交換が損なわれる可能性がある

1. これまでの河川環境の変化と河川環境施策の変遷
2. 現在の国土交通省における河川環境行政の取り組み
3. 河川環境行政の課題
4. 今後の目指すべき方向性
5. まとめ

02-2 (2) 良好な自然環境の保全・創出

01 流域治水の  
加速化・深化

02-2 流域環境の  
魅力や価値の向上

03 流域総合水管理を  
横断的に支える取組

04 南海トラフ地震等の  
大規模災害への対応

参考資料

# データを活用した戦略的な河川環境マネジメントの実装

- 従来、河川整備計画における河川環境の保全・整備目標が定性的な記載にとどまるなど、河川環境マネジメントにおけるデータの活用が課題。
- 環境情報モニタリングの効率化・高度化を進め、①河川環境の定量目標に基づくモニタリングによる順応的管理の枠組み構築や、②気候変動の影響も踏まえた生息場の保全・創出を推進。

背景・課題

河川環境の保全・整備目標が定性的  
定量的な目標設定手法が確立されておらず、  
河川整備計画において、河川環境の保全と  
整備については定性的な記載にとどまる

気候変動の影響(流況、水温等)  
流況の変化に伴う生物や水質への影響や、  
河川水温の上昇による生態系への影響等が  
想定されるが、知見やデータが少ない

環境情報把握に要する多大な労力  
現地における直接的な計測調査が行  
われており、人員・時間・コストを  
要する

これまでの取組

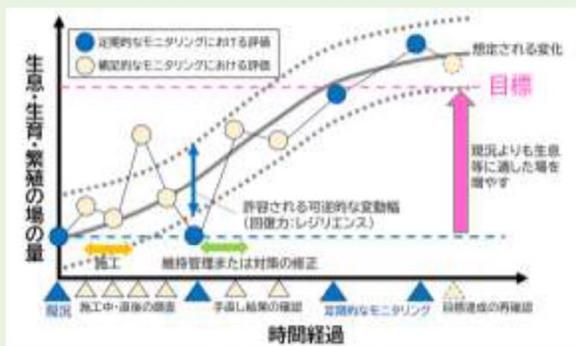
- ・「生物の生息・生育・繁殖の場」に関する定量的な目標の河川整備計画への位置づけに向けた設定手法の検討
- ・定量目標の順次設定 (R7.7旭川など)

- ・適切な河川のダイナミズム(流量変動や土砂動態)に関する知見の集約
- ・河川のダイナミズムを考慮した取組事例の類型化

- ・航空写真等から植生情報を自動判読する手法の検討 (AIの活用)
- ・環境DNAを用いた魚類調査手法の検討
- ・水温の連続観測を安定的に行う非接触式水温機器の技術開発 など

今後の取組

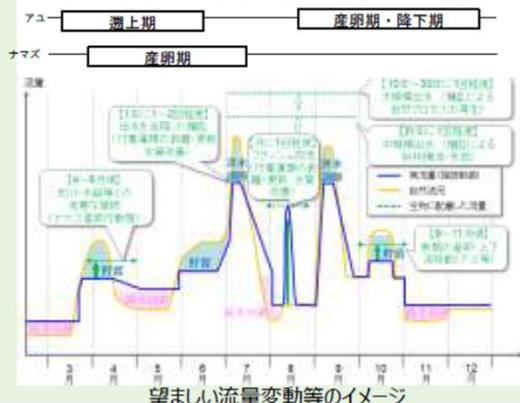
## ①河川整備計画への定量目標設定推進と順応的管理手法の検討



河川における生物の生息場等の保全・創出を推進し、生物多様性の回復に貢献

## ②動的な河川環境の保全・創出手法の検討

- ・生物の生活史に応じた望ましい流量変動等をモデル河川において検討
- ・河川水温-環境影響の評価手法の検討

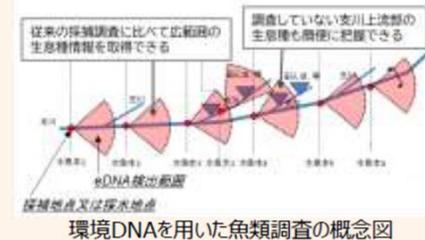


活用

活用

## 環境情報モニタリングの効率化・高度化

- ・航空写真等を活用した植生図作成、環境DNAを用いた魚類調査を「河川水辺の国勢調査」に導入予定 (R8~)
- ・モデル河川において水温の連続観測を開始



KPI (目標設定)

河川環境の定量的な目標を位置づけた河川整備計画※1の割合 (R6) 0% → (R17) 100% ※1 国管理河川の全121計画

### 3. 河川を取り巻く近年の社会経済情勢等の変化

#### (7)DX に象徴されるようなデジタル技術等の新技術

様々な業界や業種で DX に象徴されるように、デジタル技術等の新しい技術を活用した生産性の向上が図られている。建設分野においても、河川管理の高度化、効率化につながるような、新しい技術を活用した取組が進展している。

例えば、...(略)...生物の体から放出された DNA を検出する「環境 DNA」技術の普及により、河川水を採取することで、そこに含まれる DNA を検出することが可能となっており、採捕調査より少ない労力でより広範囲の生物情報を取得することも可能になってきている。

### 4. 今後の河川整備等のあり方

#### 4-1 河川における取組

##### (2)生物の生息・生育・繁殖の場を保全・再生・創出する河川管理

・DX に象徴されるようなデジタル技術等の積極的な活用・生産年齢人口の減少への対応

生産年齢人口が減少するとともに、労働時間の制約も厳格化される一方、DX に象徴されるように、デジタル技術等の新しい様々な技術を活用した生産性の向上が図られており、河川環境の分析においても、効率化につながるような技術を積極的に導入し、省力化・省人化を図ることが重要である。

新技術の活用にあたっては、当面は既存の手法と併用しながら順次移行するなど、データ等の連続性を考慮するとともに、その技術の特性や限界を踏まえて適切かつ効果的に技術を活用する必要がある。

例えば、環境 DNA を河川の魚類調査で活用する場合には、当面は採捕調査と併用し、新たな手法が適用できる可能性と現時点における適用限界を確認しながら順次改良することが望ましい。また、環境 DNA は採捕調査と異なり、生物の DNA 情報を面的に取得できる一方、例えば陸域で飼育されている種の DNA が河川に流れ込むなど、DNA が検出された生物が採水した河川に生息するとは限らないことにも留意が必要である。

...(略)...

# 河川水辺の国勢調査マニュアルの改定

- 河川環境の整備と保全を適切に推進するため、河川における生物相を定期的、継続的、統一的に把握することを目的として、平成2年度より河川における生物調査等を行う「河川水辺の国勢調査」を実施
- 本調査により蓄積された情報は、全国の河川・ダムにおける環境の整備や保全対策に活用してきた。一方で、環境情報の把握には多大な労力(人員・時間・コスト)
- **環境モニタリング技術の進展を反映**した調査マニュアルの改定を予定。令和8年度調査より適用。

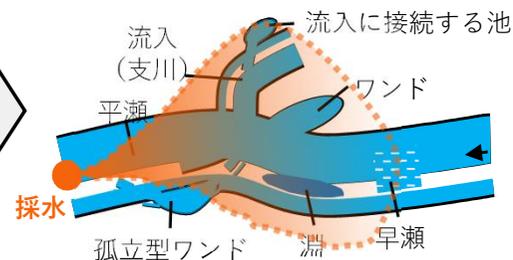
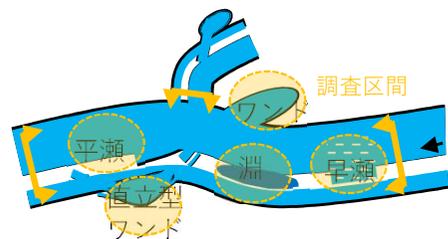
## 環境DNAを用いた魚類調査の実施

- 採水した水中に存在する生物由来のDNA(環境DNA)を分析し、**魚類の生息状況**を広域かつ効率的に把握

直接採捕調査 (従来の調査)

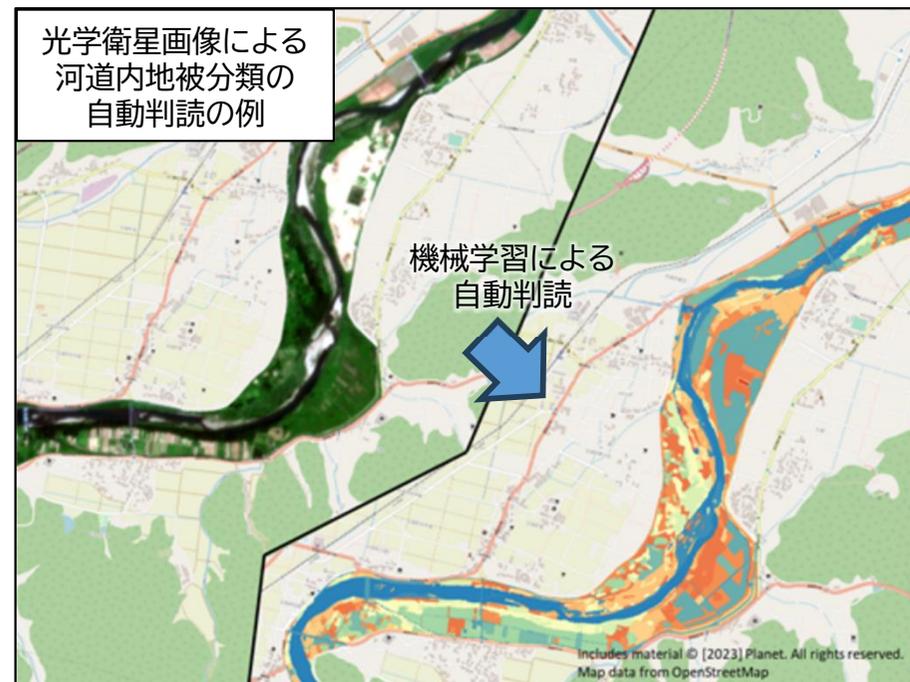


環境DNA調査



## 人工衛星画像等を活用した図面作成の効率化

- UAV(無人航空機)、人工衛星、ALB(航空レーザ測深)等の画像を活用し、**現地調査用図面作成を効率化**
- **機械学習**等の解析技術を導入し、画像から**植生情報を自動判読**



ご清聴ありがとうございました。