

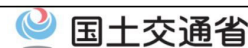
## 最近の河川環境行政の動き

令和5年10月4日  
国土交通省 水管理・国土保全局  
河川環境課長 豊口 佳之



国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism



国土交通省

- 災害は環境への負荷も大きい=防災も大事
- 治水と環境を両立した河川整備
- カーボンニュートラルへの貢献
- 河川行政と地域（自治体、NPO等）の協力
- 河川から流域へ、さらに上空へ

## 災害は環境への負荷も大きい=防災も大事

### 激甚化する災害

災害が激甚化すると、

- ・ 人的被害
- ・ 社会経済活動への影響

だけでなく、

大量の災害廃棄物が発生



環境への影響が大きい

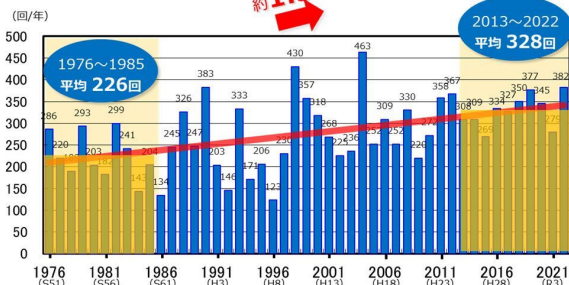


災害を防止することが重要

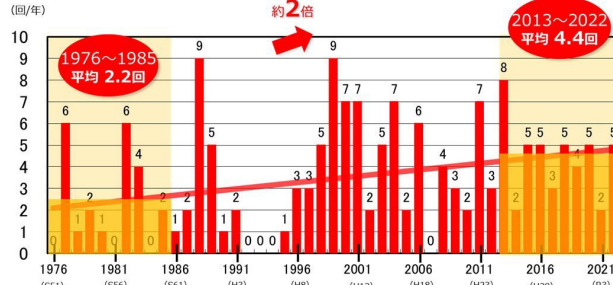
# 激甚化する災害

- この40年間で、時間雨量50mmを上回る大雨の発生件数は約1.5倍、時間雨量80mmは約1.8倍、時間雨量100mmは約2倍に増加。
- これまで比較的降雨の少なかった北海道・東北でも豪雨が発生。
- 今後も気候変動の影響により、水害の更なる頻発・激甚化が懸念。

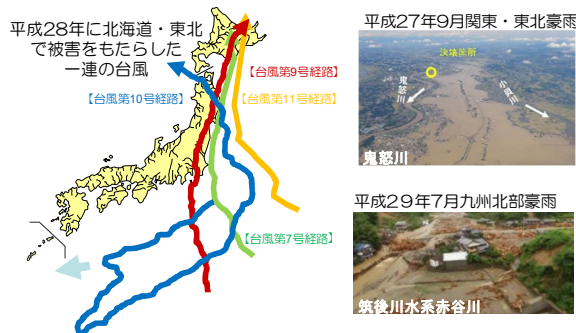
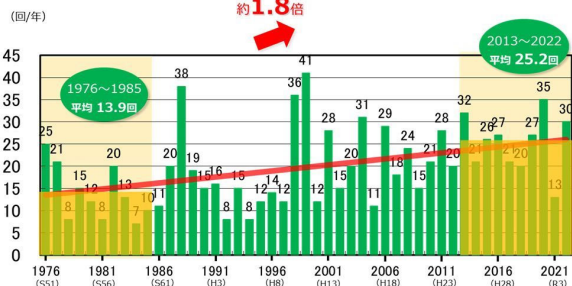
1時間降水量50mm以上の年間発生件数（アメダス1,300地点あたり）  
※気象庁資料より作成



1時間降水量100mm以上の年間発生件数（アメダス1,300地点あたり）  
※気象庁提供データにより国土交通省にてグラフを作成

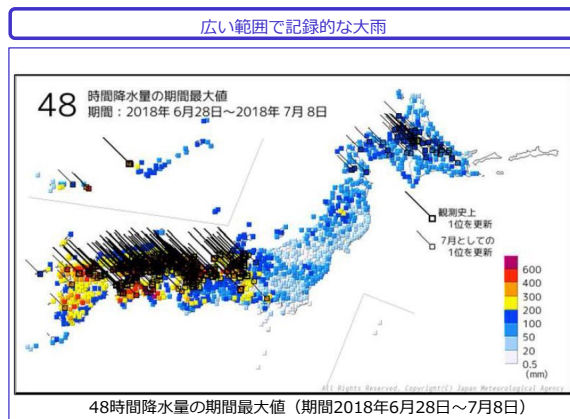
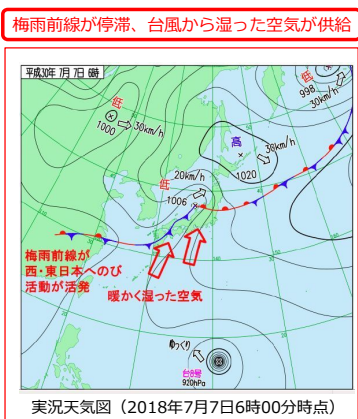


1時間降水量80mm以上の年間発生件数（アメダス1,300地点あたり）  
※気象庁資料より作成



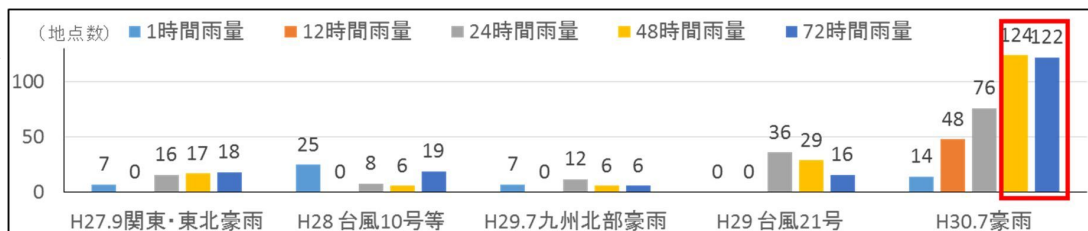
# 平成30年7月豪雨による降雨(概要)

- 梅雨前線等の影響によって、**西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨**となり、7月の平均の月降水量の4倍となる大雨を記録したところがあった。
- 特に**長時間の降水量**について多くの観測地点で観測史上1位を更新し、24時間降水量は76地点、48時間降水量は124地点、72時間降雨量は122地点で観測史上1位を更新した。 ※全国の気象観測所は約1,300箇所



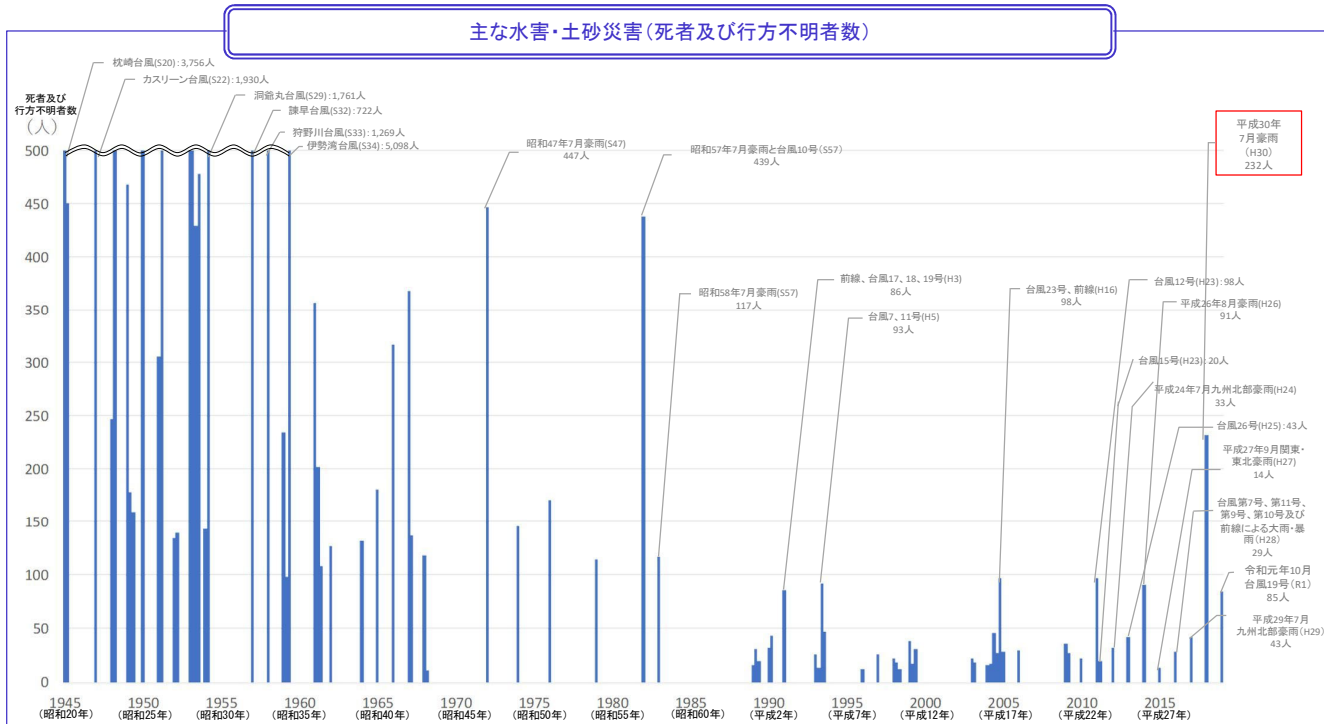
■観測史上1位を更新した観測地点数

※気象庁HPを基に作成



# 洪水による社会経済等への影響 死者・行方不明者数 国土交通省

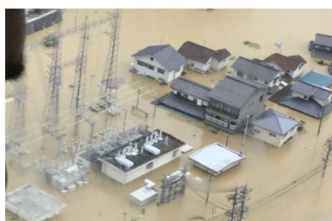
○ 平成30年7月豪雨は、ここ5年間の水害・土砂災害のなかで死者数・行方不明者数が1番多い。



# 平成30年7月豪雨による社会経済等への影響 ライフライン被害 国土交通省

○ 電気、水道ともに、西日本を中心に広範囲な地域で被害が発生  
 ○ 停電や断水による被害は、特に広島県、愛媛県、岡山県等で多く、復旧に時間を要した

河川の氾濫により水没した沼田西変電所 (広島県三原市)



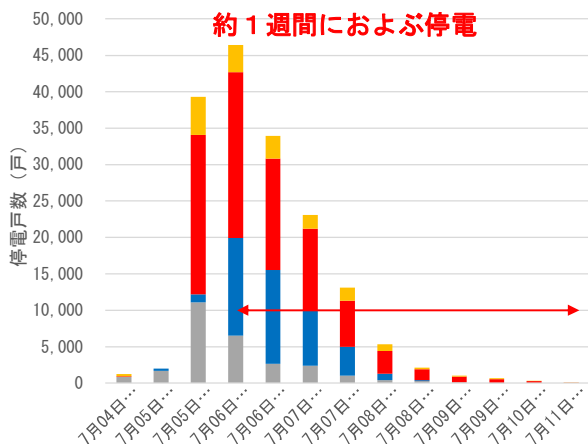
(写真提供: 中国電力)

土石流により被災した南予水道企業団吉田浄水場 (愛媛県宇和島市)

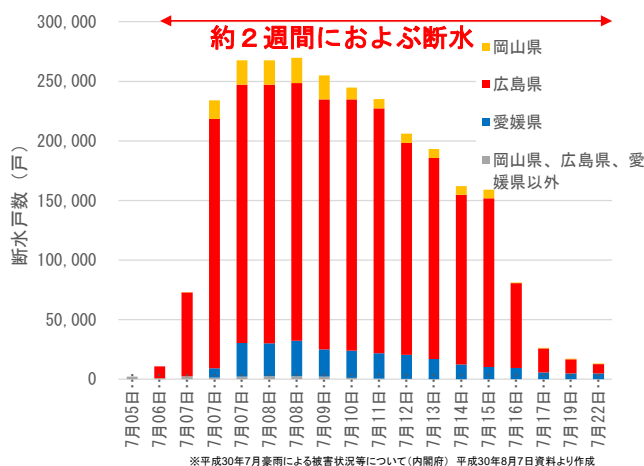


※南予水道企業団ウェブサイトより

## 電力被害



## 水道被害



平成30年7月豪雨による社会経済等への影響 交通途絶(道路・鉄道) 国土交通省

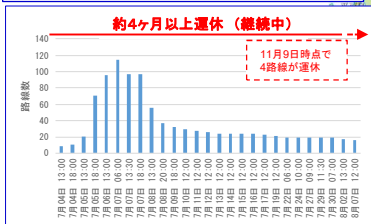
- 高速道路は、最大で63路線77区間で通行止めが発生し、各種復旧や物流への波及被害が発生
- 鉄道は、土砂流入や線路冠水、橋梁流出等により、最大で32事業者、115路線で運転休止



— 高速道路の被災等による通行止め区間  
※被災等により通行止めとなった区間を全て記載  
✕ 鉄道で特に大きな被害が生じた箇所

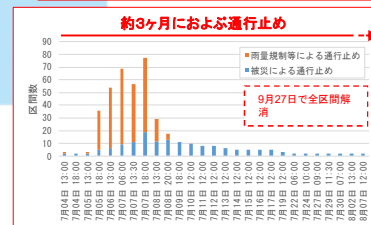


鉄道(貨物含む)の運休路線



※出典:平成30年7月豪雨による被害状況等について(内閣府) 平成30年8月7日

高速道路の通行止め区間



※出典:平成30年7月豪雨による被害状況等について(内閣府) 平成30年8月7日

平成30年7月豪雨による社会経済等への影響 企業活動/災害廃棄物 国土交通省

- 直接被害を受けた工場のほか、部品工場の被災や主要道路の通行止によりサプライチェーンが寸断され、多くの工場で操業停止が発生
- 浸水被害等により各地で大量の災害廃棄物が発生  
※岡山・広島・愛媛の3県での発生量は約290トンと推計

発災から約1ヶ月後の主な操業停止等の状況

業種等	被害状況
マツダ	操業再開(一時本社工場など2工場で操業停止) 復旧・復興を優先するため交通網等への負荷に配慮し減産体制とした結果、営業利益で約280億円の損失見通し(9月21日発表)
ダイハツ工業	操業の可否は毎日に判断 (一時京都工場や滋賀工場などで操業停止)
スーパーマーケット	大手2店舗で営業停止中
コンビニエンスストア	大手5社の6店舗で営業停止中
コカ・コーラボトラーズジャパン	広島県三原市の工場で浸水被害により操業停止中
キューピー(株)	缶製造の委託先が浸水被害を受け操業停止中のため、一部製品の製造・販売を休止中
ヤマト運輸	4県の一部で荷受け停止(一時最大14府県で荷受け停止)

出所:平成30年7月豪雨による被害状況等について(内閣府) 平成30年8月7日14:00時点  
(一部報道情報等含む)



# 大規模災害時の災害廃棄物

## ■平成29年九州北部豪雨災害（2017年7月）



福岡県朝倉市 被害状況  
（自主的仮置場）



福岡県朝倉市 被害状況  
（自主的仮置場）

出典：環境省災害廃棄物フォトチャンネル  
([http://kouikishori.env.go.jp/photo\\_channel/](http://kouikishori.env.go.jp/photo_channel/))

# 大規模災害時の災害廃棄物

## ■平成30年7月豪雨



愛媛県西予市 被害状況



広島県熊野町 被害状況



愛媛県西予市 廃棄物仮置場状況



広島県熊野町 集積された廃棄物

出典：環境省災害廃棄物フォトチャンネル  
([http://kouikishori.env.go.jp/photo\\_channel/](http://kouikishori.env.go.jp/photo_channel/))

# 将来の降雨はさらに激化

○気候変動により、河川整備の目標としている降雨量が約1.1倍～1.3倍に増加し、洪水の発生確率が約2倍～4倍に増加することが予測される。

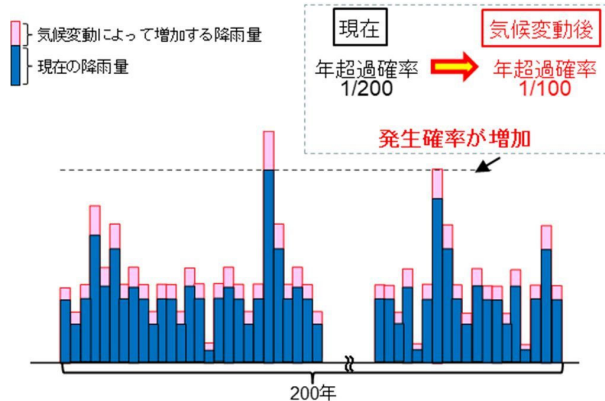
## <気候変動による将来の降雨量、洪水発生確率の変化倍率>

前提となる気候シナリオ	降雨量変化倍率 (全国一級水系の平均値)	洪水発生確率の変化倍率 (全国一級水系の平均値)
RCP8.5(4℃上昇に相当)	約1.3倍	<b>約4倍</b>
RCP2.6(2℃上昇に相当)	約1.1倍	<b>約2倍</b>

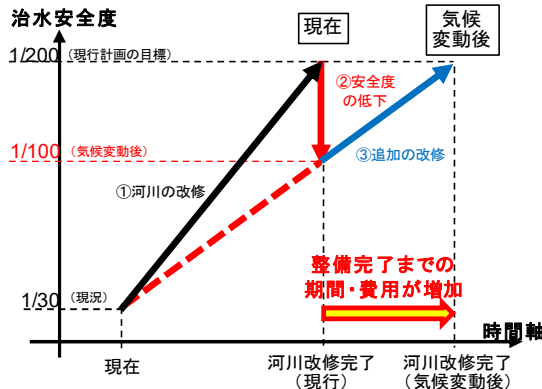
<引用>  
第2回 気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会

※気候変動シナリオは、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第5次評価報告書に用いられているRCPシナリオ。  
※降雨量変化倍率は、2021年(1951年～2011年)と比較し、2020年(2000年)時点における一級水系の治水計画の  
目標とする規模の降雨量変化倍率の平均値。  
※洪水発生確率の変化倍率は、一級水系の現在の計画規模の洪水の、現在と将来の発生確率の変化倍率の平均値。  
※降雨量変化倍率は国土技術政策総合研究所による試算値。洪水発生確率の変化倍率は、各地方官報による試算値。

## <気候変動に伴う降雨量の変化(イメージ)>



## <治水施設の整備への影響(イメージ)>



異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能に関する検討会資料をもとに作成

# 「流域治水」の施策のイメージ

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川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対策、「流域治水」へ転換
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める

### ①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

**雨水貯留機能の拡大** [集水域]  
[国・市・企業・住民]  
雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用

### 流水の貯留

[河川区域]  
[国・県・市・利水者]  
治水ダムの建設・再生、利水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用

### 持続可能な河道の流下能力の維持・向上

[河川区域]  
[国・県・市]  
河床掘削、引堤、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備

### 氾濫水を減らす

[河川区域]  
[国・県]  
「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

### ②被害対象を減少させるための対策

**リスクの低いエリアへ誘導／住まい方の工夫**  
[集水域]  
[国・市・企業・住民]  
土地利用規制、誘導、移転促進、不動産取引時の水害リスク情報提供、金融による誘導の検討

**浸水範囲を減らす** [氾濫域]  
[国・県・市]  
二線堤の整備、自然堤防の保全



### ③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

**土地のリスク情報の充実** [氾濫域]  
[国・県]  
水害リスク情報の空白地帯解消、多段階水害リスク情報を発信

**避難体制を強化する** [氾濫域]  
[国・県・市]  
長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握

**経済被害の最小化** [氾濫域]  
[企業・住民]  
工場や建築物の浸水対策、BCPの策定

**住まい方の工夫** [氾濫域]  
[企業・住民]  
不動産取引時の水害リスク情報提供、金融商品を通じた浸水対策の促進

**被災自治体の支援体制充実** [氾濫域]  
[国・企業]  
官民連携によるTEC-FORCEの体制強化

**氾濫水を早く排除する** [氾濫域]  
[国・県・市等]  
排水門等の整備、排水強化

今後も「さらなる河川整備」、「継続的な維持管理」、「整備レベル以上の災害への備え」が必要



# 治水と環境を両立した河川整備



## 治水と環境を両立した河川整備

### ■ 防災

激甚化・頻発化する災害による被害を回避・軽減

### ■ 環境

生物の生息・生育環境を保全 など



## 防災、環境ともに大事

⇒ 防災と環境が両立するインフラ整備が必要

## 治水と環境を両立した河川整備の例

- 大量の洪水を流すためには、大きな河道断面が必要。
- 河床を掘削すると水生生物の生息・生育環境に影響を与える。



- 河川敷を掘削することで、水生生物への影響をおさえ、湿地を創出。

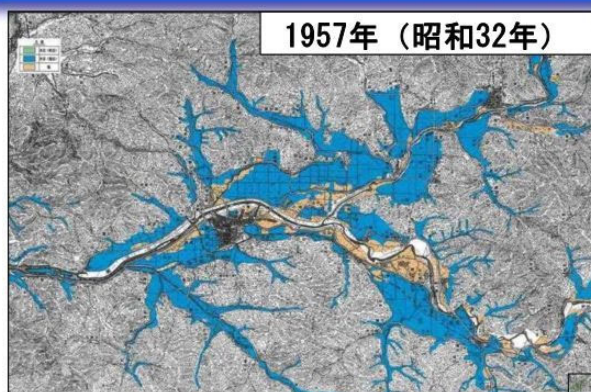
# 円山川のコウノトリと自然再生について



出石川加陽地区の原風景（1960年）

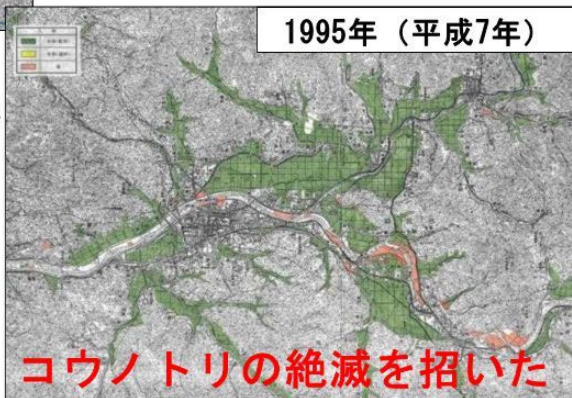
# 円山川のコウノトリと自然再生について

乾田化されてきた豊岡盆地⇒湿地の減少



■ : 湿田    ■ : 乾田

圃場整備による乾田化

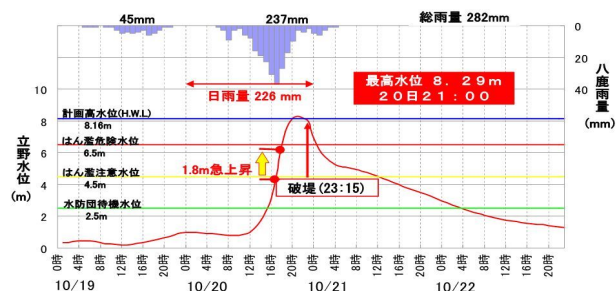


コウノトリの絶滅を招いた

# 円山川 平成16年台風23号の被害について

## 平成16年 台風23号の被害について

水位と雨量の状況(立野水位観測所・八鹿雨量観測所)



死者 5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



円山川中流域



浸水した公立豊岡病院



出石川片間地区

平成16年 台風23号の被害 (円山川立野)



平成16年 台風23号の被害 (出石川鳥居)



台風23号と同規模の洪水に対して、再度災害の防止、床上浸水の軽減を目的に、河川激甚災害対策特別緊急事業(激特事業)を開始

# 円山川の激甚事業と自然再生計画について

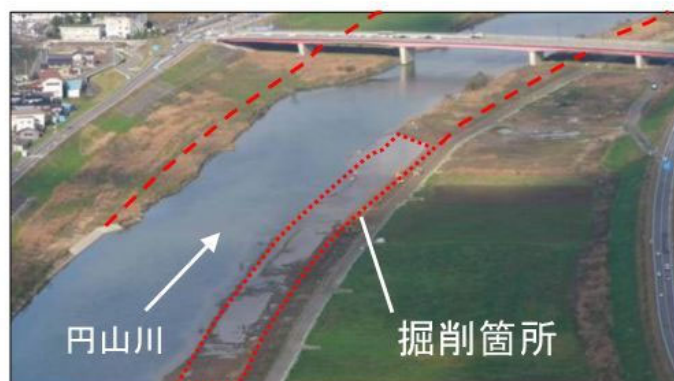
激特事業の河道掘削にあわせて湿地再生

### 高水敷の掘削高の設定

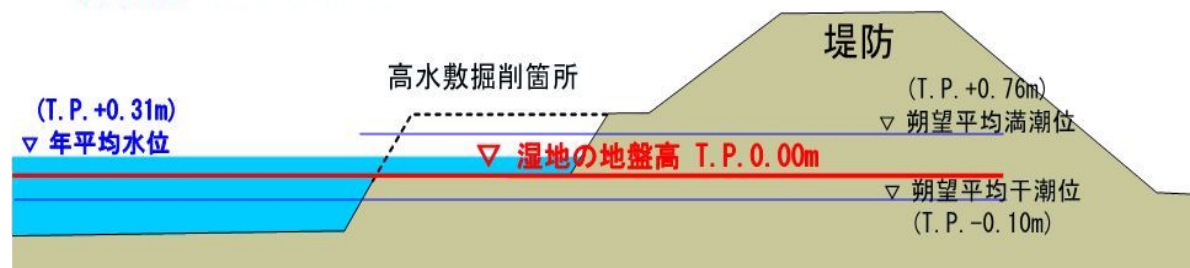
- ・土砂の堆積
- ・コウノリの採餌に適した水深
- ・ヨシ等の抽水植物の繁茂

などを考慮して

**掘削高 T.P. 0.00 m** を設定

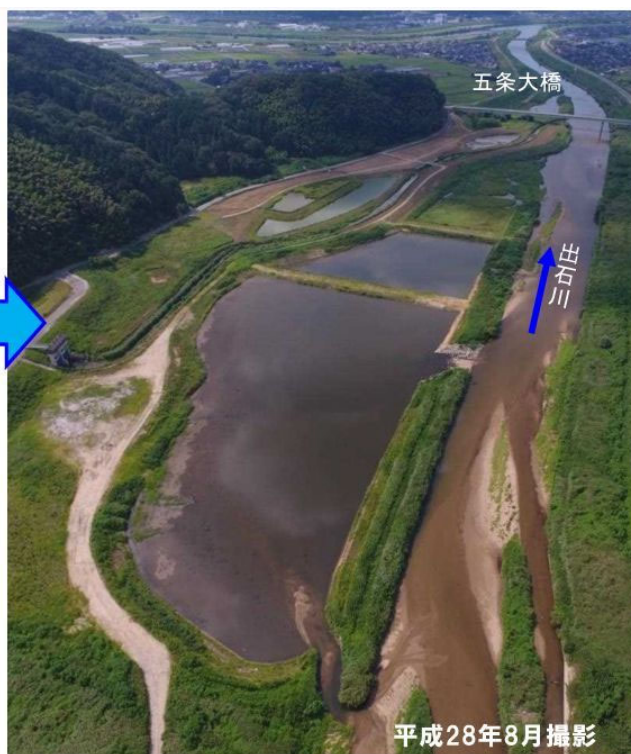


高水敷掘削箇所の状況 (平成18年12月)



# 円山川水系の自然再生について

## ■加陽大規模湿地の変遷



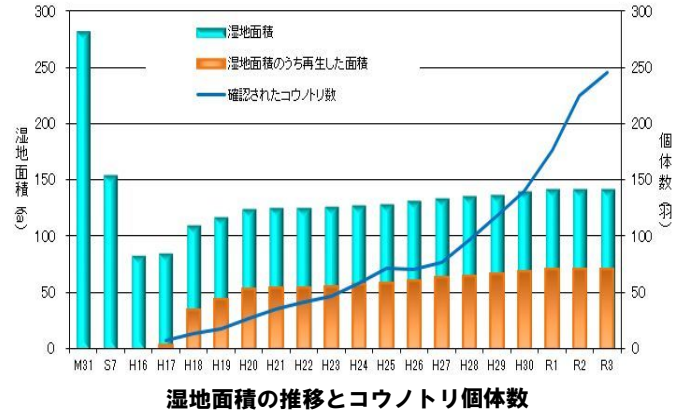
# 円山川のコウノトリと自然再生について

平成17年9月24日 コウノトリ試験放鳥に成功



# 円山川水系の自然再生について

## ■加陽湿地完成写真（平成30年5月1日）



コウノトリ飛来状況

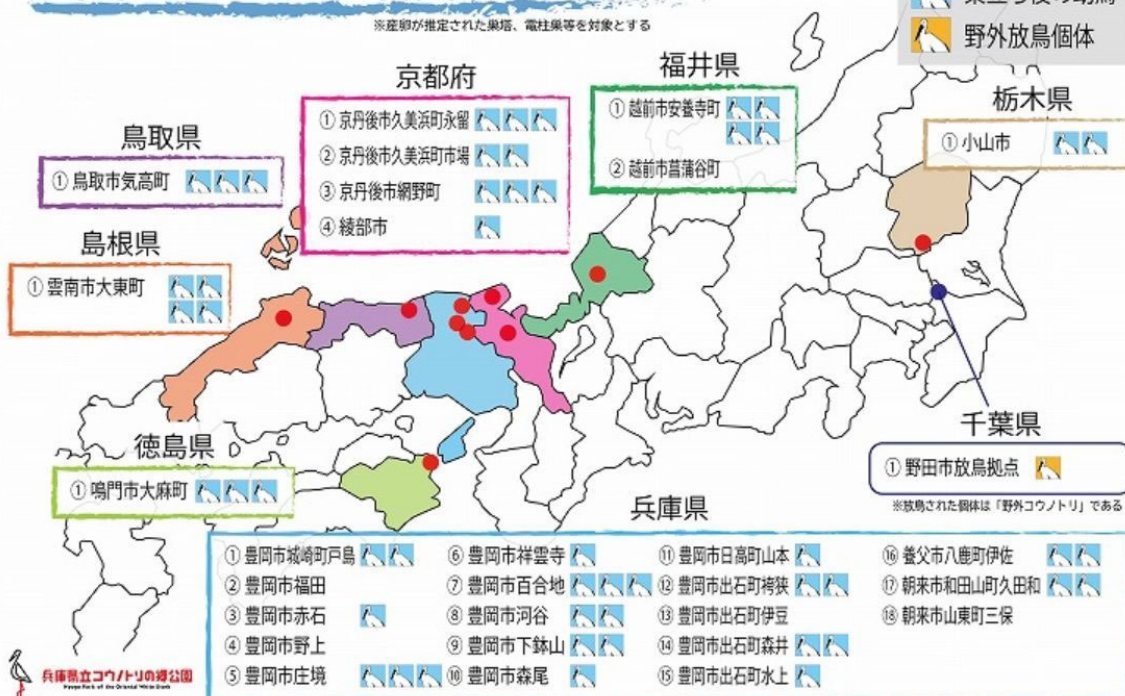
# 全国の野外コウノトリ繁殖状況

## 野外コウノトリの繁殖状況(2020年)

2020年8月14日現在

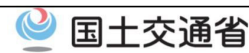
※産卵が推定された果樹、電柱果等を対象とする

- 巣立ち前のヒナ
- 巣立ち後の幼鳥
- 野外放鳥個体



出典：兵庫県立コウノトリの郷公園ホームページ  
[http://www.stork.u-hyogo.ac.jp/in\\_situ\\_brd\\_status\\_2020](http://www.stork.u-hyogo.ac.jp/in_situ_brd_status_2020)

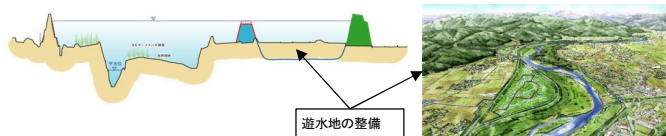
# 流域のあらゆる主体と連携した多自然川づくりの推進



- 限られた河川空間の中で、治水対策を一層加速化しながら、多自然川づくりを進めていくことに加え、「2030年ネイチャーポジティブ」を実現するために、水によって相互に影響しあう流域の取組との連携が求められており、効果的・効率的な河川環境の整備・保全を行う必要がある。
- 河川においては、新技術を活用して河川環境の変化を精緻に把握し、治水対策、災害復旧、施設管理等のあらゆる場面で、自然の営力を最大化し、自然環境の劣化による河床低下、樹林化の進行等を食い止める「自然営力活用型」の河川環境マネジメントを実施する。
- また、河川のみならず流域のあらゆる主体と生態系ネットワークの形成に向けた目標等を共有し、適切な役割分担の下で、流域のノウハウも取り入れた自然豊かで魅力ある河川空間を創出する。

## 【背景①】気候変動を踏まえた治水対策の加速化 《河川管理者》

- ・ 気候変動を踏まえて、流域のあらゆる関係者と連携した流域治水を加速化しており、河川管理者は、河道掘削や遊水地の整備等を実施。



## 【背景②】2030年ネイチャーポジティブの実現 《流域の様々な主体》

- ・ 生物多様性に関する国際目標の実現に向けて、流域の様々な主体においても、自然環境の保全・復元を目指した取組が拡大。

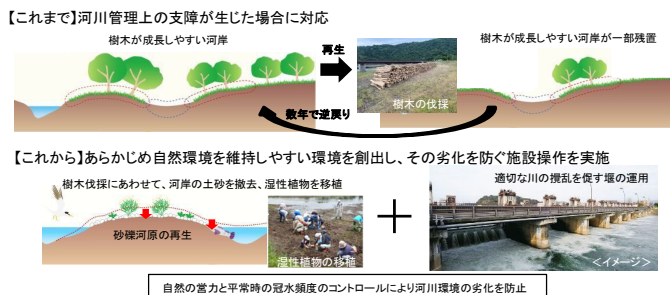
2021年国連サミット付属文書「G7 2030年自然協約」(令和3年6月)  
2030年までに生物多様性の損失を止めて反転させる(ネイチャーポジティブ)を目指す国際的議論を支持

生物多様性に関する新たな目標「2030年ネイチャーポジティブ」

第15回生物多様性条約締約国会議(COP15)  
「昆明-モントリオール生物多様性枠組」(令和4年12月)  
「生物多様性国家戦略2023-2030(閣議決定)」(令和5年3月)

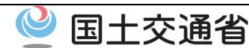
## 河川環境マネジメントの転換

～「悪化した環境を再生する取組」から「豊かな環境を創出する取組」へ～



### 流域のあらゆる主体と共有する「流域環境目標」を設定

- ・ 河川管理者と流域の様々な主体での役割分担
- ・ 河川環境に関する情報の高度利用、新技術の活用促進による効率的・効果的な取組の推進
- ・ 河川環境の保全を目的とした施設操作、河川整備方法の検討



# カーボンニュートラルへの貢献

# 河川事業におけるカーボンニュートラルの取り組み

## ■ 最新の気象予測技術を活用したダム運用の高度化により、治水・利水機能を強化

- 大雨が予測される場合には、利水のための水を放流することにより治水機能を強化
- 晴天が続くと予測される場合には、治水のための容量にも水をため、水力発電に有効活用

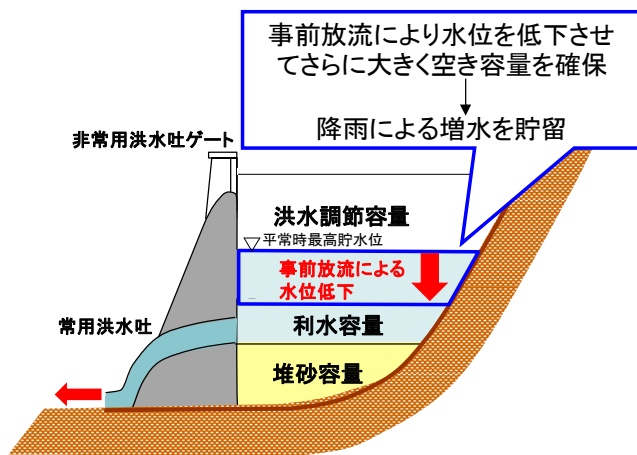


⇒再生可能エネルギーの創出を促進  
(カーボンニュートラルに貢献)

## ダムの使い方を見直し、洪水を貯める機能を強化する方法

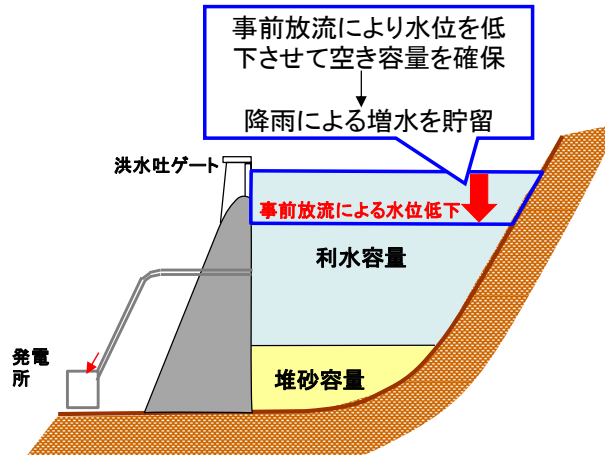
- 水力発電、農業用水、水道等のために確保されている容量も活用して、治水の計画規模や河川(河道)の施設能力を上回る洪水の発生時におけるダム下流河川の沿川における洪水被害を防止・軽減する取組を関係省庁と連携して実施。
- 水力発電、農業用水、水道等のために確保されている容量には、通常、水が貯められていることから、台風の接近などにより大雨となることを見込まれる場合に、大雨の時により多くの水をダムに貯められるよう、河川の水量が増える前にダムから放流して、一時的にダムの貯水位を下げ、「事前放流」を行う。

### 治水等(多目的)ダムにおける事前放流



事前放流により洪水調節が可能な時間をより長く確保  
 ➡ダムが満水になり流入量をそのまま放流すること  
 なる異常洪水時防災操作を回避・軽減

### 利水ダムにおける事前放流



これまでの洪水を貯留する容量がなかったが、事前放流により可能な限り洪水を貯留

# 関係省庁の連携による事前放流の実施の枠組み

- 水力発電、農業用水、水道など水利用を目的とする利水ダムを含めた全てのダムを対象として、ダムに洪水を貯める機能を強化するための基本方針を政府として策定（令和元年12月）
- 基本方針に基づき、令和2年の出水期から、新たな取り組みとしてダムの「事前放流」を実施

## ○ 既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議 (令和元年11月26日設置)

(構成員)

- 議長： 内閣総理大臣補佐官(国土強靱化等)
  - 議長代理： 内閣官房副長官補(内政)
  - 副議長： 国土交通省水管理・国土保全局長
  - 構成員： 厚生労働省医薬・生活衛生局長(上水道)
  - 農林水産省農村振興局長(農業用水道)
  - 経済産業省経済産業政策局長(工業用水道)
  - 資源エネルギー庁長官(水力発電)
  - 気象庁長官
- オブザーバ：内閣府政策統括官(防災担当)

## ○ 既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針(抜粋) (令和元年12月12日)

台風第19号等を踏まえ、水害の激甚化、治水対策の緊要性、ダム整備の地理的な制約等を勘案し、緊急時において既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、関係省庁の密接な連携の下、速やかに必要な措置を講じることとし、既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本的な方針として、本基本方針を定める。

本基本方針に基づき、全ての既存ダムを対象に検証しつつ、以下の施策について早急に検討を行い、国管理の一級水系について、令和2年の出水期から新たな運用を開始するとともに、都道府県管理の二級水系についても、令和2年度より一級水系の取組を都道府県に展開し、緊要性等に応じて順次実行していくこととする。

## 取組経緯

(令和元年)

- ・11月26日 政府に「既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議」を設置
- ・12月12日 政府として既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針を策定

(令和2年)

- ・4月22日 事前放流ガイドラインを策定(国土交通省)
- ・5月末 ダムのある1級水系(99水系)において治水協定に合意
- ・8月末 ダムのある2級水系のうち、近年に水害が生じた水系や貯水容量が大きなダムがある水系(86水系)において治水協定に合意

(令和3年)

- ・4月末 ダムのある2級水系のうち、海に近いダムのように事前放流の効果が見込めないダムしかない水系を除いた水系(321水系)において治水協定に合意

# 治水機能の強化と水力発電の促進を両立するハイブリッドダムの取組の推進

- 気候変動への適応・カーボンニュートラルへの対応のため、治水機能の強化と水力発電の促進を両立させる「ハイブリッドダム」の取組を推進。

## ハイブリッドダムとは

治水機能の強化、水力発電の増強のため、気象予測も活用し、ダムの容量等の共用化など※、ダムをさらに活用する取組のこと。

※「ダムの容量等の共用化」としては、例えば、利水容量の治水活用（事前放流等）、治水容量の利水活用（運用高度化）など。単体のダムにとどまらず、上下流や流域の複数ダムの連携した取組も含む。ダムの施設の活用や、ダムの放流水の活用（無効放流の発電へのさらなる活用など）の取組を含む。

## 取組内容

**(1) ダムの運用の高度化**

気象予測も活用し、治水容量の水力発電への活用を図る運用を実施。

〔・洪水後期放流の工夫  
・非洪水期の弾力的運用〕 など



## 令和5年度の取組

国土交通省、水資源機構管理の72ダムで試行。運用高度化に伴うルール化の検討。

## 令和6年度以降

国土交通省、水資源機構管理の全ての可能なダムで試行を継続し、運用の高度化の**本格実施**を目指す。

※運用の高度化の試行による増電量  
○令和4年度実績  
6ダムで試行し、**215万kWh**（一般家庭約500世帯の年間消費電力に相当）を増電  
○令和5年度試行  
72ダムで試行し、**約2千万kWh**（同約5千世帯分）の増電を想定

**(2) 既設ダムの発電施設の新増設**

既設ダムにおいて、発電設備を新設・増設し、水力発電を実施。

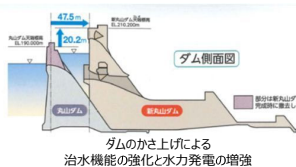


国土交通省管理の3ダム（湯西川ダム、尾原ダム、野村ダム）で、ケーススタディを実施し、事業スキーム、公募方法を検討。民間事業者等からの意見聴取を実施。

発電施設の新設・増設を行う事業の**事業化**（新たに参画する民間事業者等の公募）を目指す。併せて、地域振興への支援にも取り組む。

**(3) ダム改造・多目的ダムの建設**

堤体のかさ上げ等を行うダム改造や多目的ダムの建設により、治水機能の強化に加え、発電容量の設定などにより水力発電を実施。



治水と発電、地域振興を両立させる事業内容を検討。

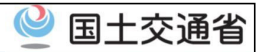
かさ上げを行う糠平ダム再生事業（R6新規事業）等で増電を検討。ダム改造、多目的ダム建設を推進。

◎ 上記について官民連携で地域振興への支援にも取り組む

**治水** ダム改造、多目的ダム建設の推進により、治水機能を強化するとともに水力発電の促進を目指す  
**発電** 増電量の目標等を定め、R6にダム運用高度化の本格実施、発電施設の新設・増設を行う事業の事業化を目指し、カーボンニュートラルに貢献31



# 水管理・国土保全局におけるカーボンニュートラルの取組



○ ダムや砂防堰堤における水力発電、下水道の脱炭素化、伐採木等を活用したバイオマス発電、河川管理施設の無動力化、公共工事等における資機材運搬への河川舟運の活用等により、2050年カーボンニュートラルに向けた取組を推進。

## 再生可能エネルギーによる電力創出に向けた取組

## 消費エネルギーの削減に向けた取組

**ハイブリッドダム**

官民連携の新たな枠組みにより、ダムの洪水調節と水力発電の両機能を最大限活用

発電施設の新設・増設を行う事業の事業化（新たに参画する民間事業者等の公募）を目指す

ダムの運用高度化による増電の取組を本格実施

**グリーンイノベーション下水道**

下水処理場における省エネ・創エネ・再エネ技術の導入を促進し、下水道の脱炭素化を推進

カーボンニュートラル地域モデル処理場の整備等を推進

**河川管理施設の無動力化**

河川管理施設において、操作員不足・安全確保等のため操作に動力を要さないフラップゲートへの転換等により無動力化を推進

5か年加速化対策も活用し、施設の整備を実施

【老朽化した小規模な樋門等の無動力化実施率】  
令和2年度 31% ⇒ 令和7年度 41%

**伐採木等を活用したバイオマス発電**

流下能力を維持・確保するために伐採した河道内樹木や、ダム・砂防堰堤で捕捉した流木等を活用したバイオマス発電を推進

流域の関係者とも連携し、伐採木等の木質燃料を安定供給

**砂防堰堤を活用した小水力発電**

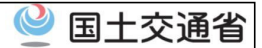
発電ポテンシャルを有する既設砂防堰堤を活用した小水力発電の普及・拡大を推進

発電ポテンシャルの公表に加えて、発電事業者から施設管理者への施設占用申請等の協議の明確化を実施

**河川舟運の活用**

陸上輸送を河川舟運に代替することにより、CO<sub>2</sub>排出を削減

公共工事等において、土砂や資機材の輸送が効率的になる場合に舟運を活用

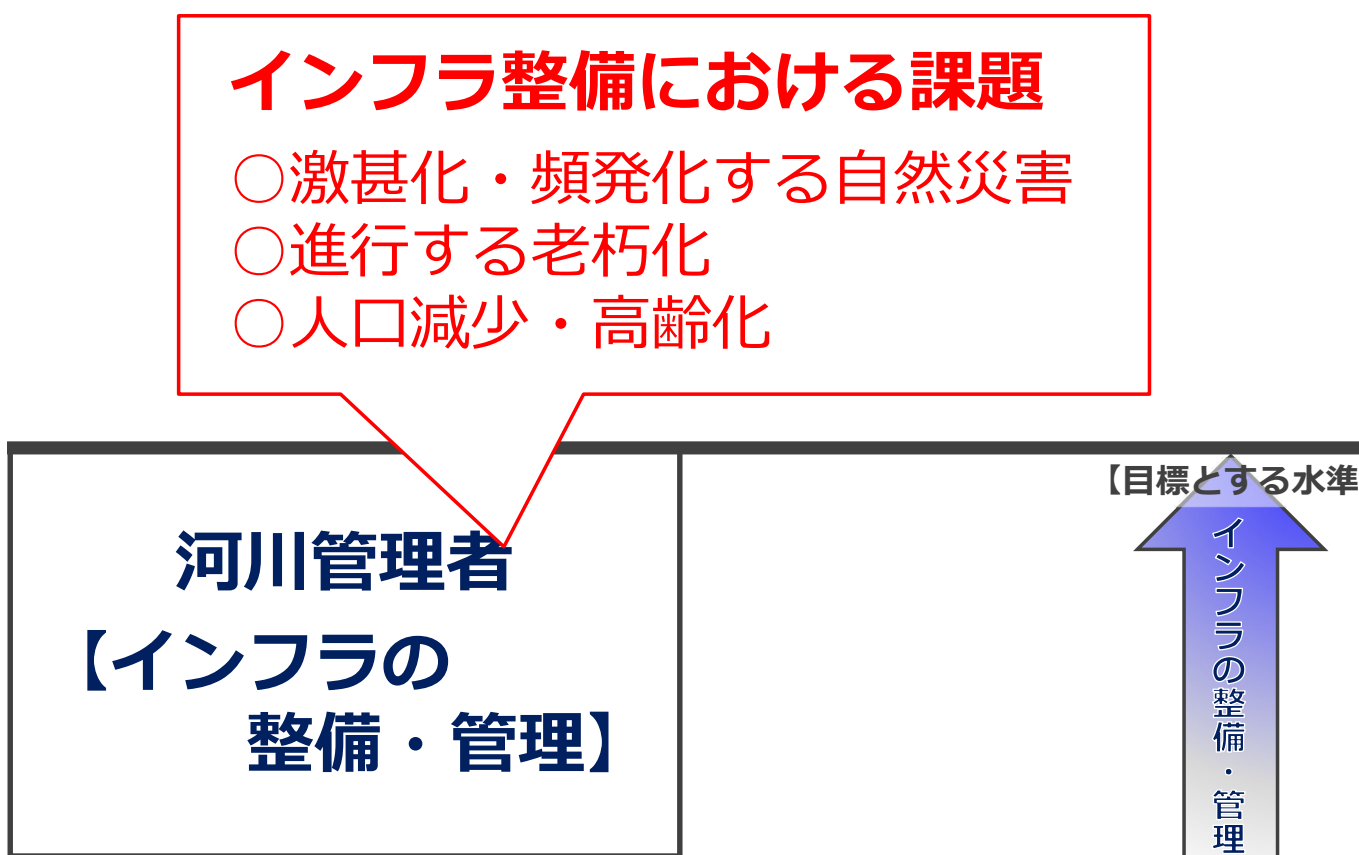


# 河川行政と地域（自治体、NPO等）の協力

# 河川管理者の役割



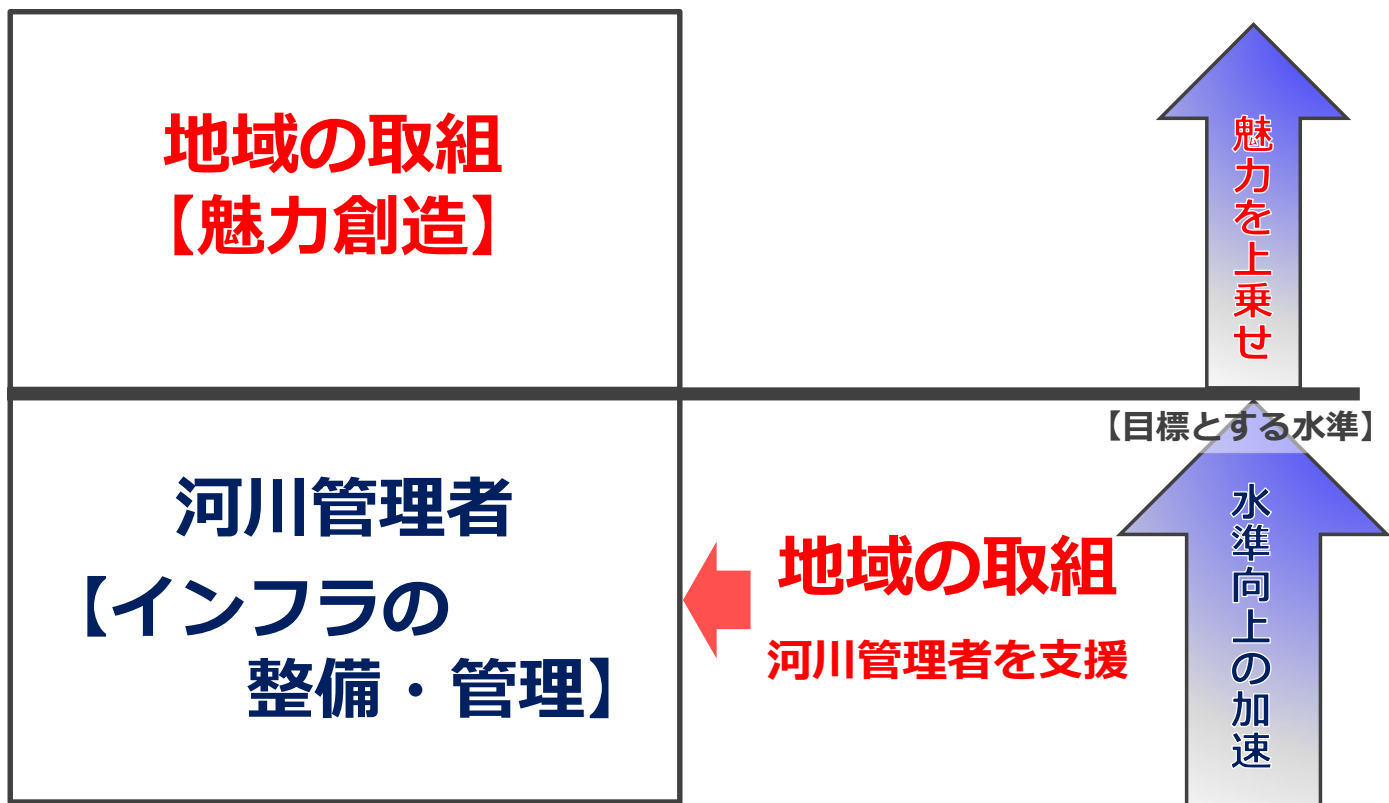
# インフラ整備における課題



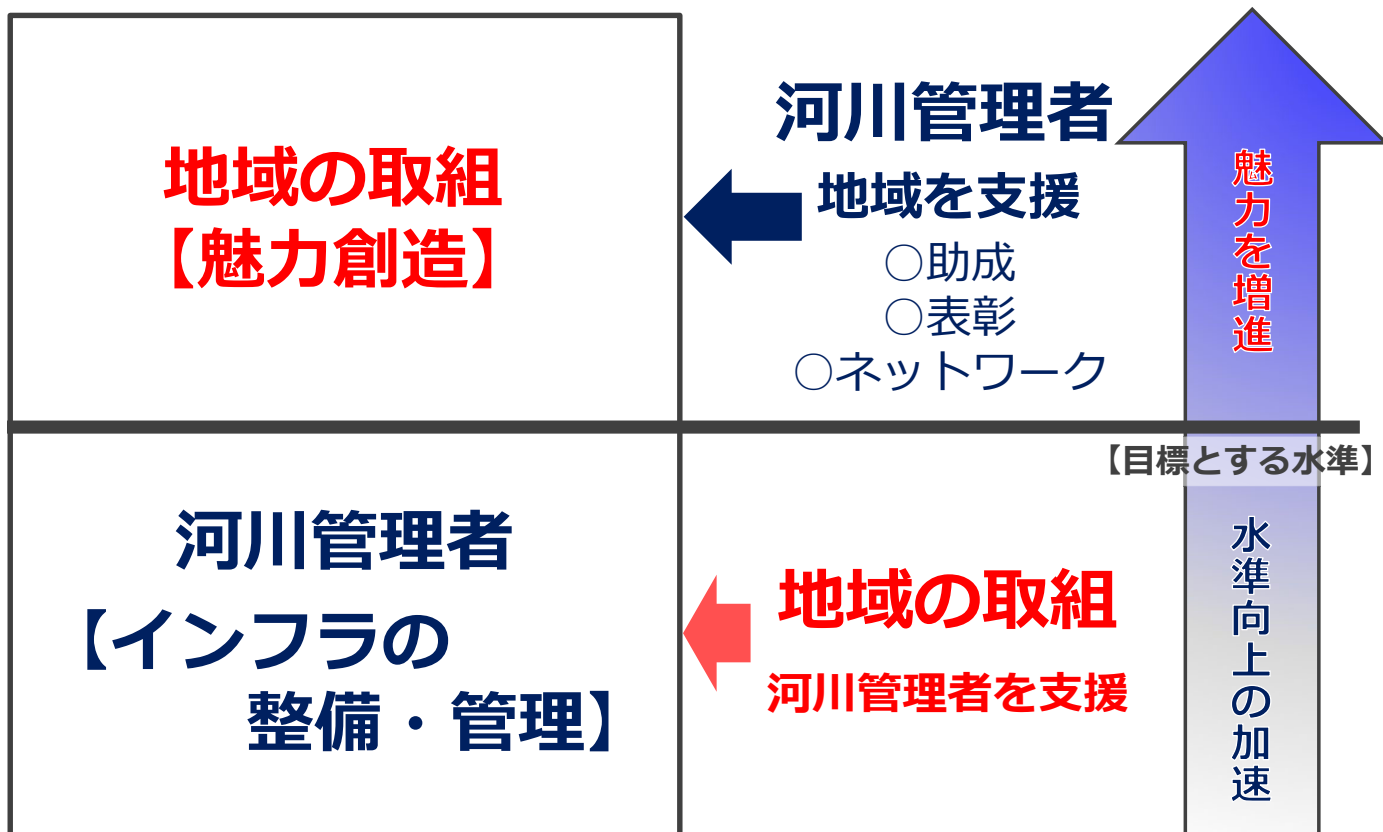
# 地域による河川管理者への支援



# 地域と河川管理者の関係



# 地域と河川管理者の関係



# 「かわまちづくり」とは

「かわまちづくり」とは、「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取り組み」のこと。

- 「かわ」とそれにつながる「まち」を活性化するため、
- 地域の景観、歴史、文化、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、自治体・民間事業者・地元住民と河川管理者の連携のもと、
- 地域の「顔」、そして「誇り」となるような空間形成を目指す



# 「かわまちづくり」で実現できること

## 地域の活性化

### 【地域の交流機会の増加】

- 水辺の利活用を通じて、地域交流の機会や場を創出

### 【観光客の増加】

- 舟運・サイクリング：水辺のオープンカフェ・水上アクティビティなどを通じ、歴史・生態系や癒やし・賑わいなどの「水辺」だからこそ得られる機会を提供することで、観光客数の増加に寄与

2つの観点

## 地域ブランドの向上

### 【地域認知度の向上】

- 地域特有の魅力をもつ「かわ」と「まち」が一体となることで、他の地域には無い新たな価値が創造され、地域の認知度向上に寄与

# こどもの命を守り、安全に自然環境で子育てできるかわまちづくりの推進

- 河川での水難事故は毎年多発しており、河川の安全教育の普及とそのための空間の整備が急務。
- これまで、賑わいあるまちづくりに資する河川管理施設を整備する「水辺整備」と、自然環境の保全・復元に資する区域を整備する「自然再生」は、それぞれ実施されてきた。
- 特に子どもにとって安全な水辺空間の整備の促進のため、「こどもまんなかまちづくり」に取り組む地域が水辺整備を実施する場合に、自然再生にも一体的に取り組むことができる仕組みを構築する。

## 背景・課題

- 河川での水難事故は多発しており、子どもが犠牲となるケースも多い。
- 現状、河川の安全教育ができる指導者が不足。



- まちづくりの現場では、子どもが安全に自然に触れられる環境の整備が求められている。

### 水辺整備 (かわまちづくり)

河川敷地と景観等を生かしたまちづくりに資する水辺整備



水辺にアクセスしやすい低水護岸

### 湿地等の自然再生

希少な水生生物の生息環境創出のための湿地再生等



## こどもが安全に自然環境に触れられる空間の実現

- 河川の環境教育に加え、水難事故の防止に向けた安全教育や川の指導者育成の推進。
- 「かわまちづくり計画」に定める内容の拡充。

	これまで	これから
計画事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 基本方針</li> <li>○ ハード、ソフト対策の内容</li> <li>○ 推進主体</li> <li>○ 維持管理 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>左記に加え</li> <li>○ 安全面における配慮事項</li> <li>○ 自然再生に取り組む「自然環境の保全を必要とする区域」</li> </ul>

### 河川の安全教育 (河川の安全な利用の普及)

### 自然再生 (希少な河川環境の保全・創出)

### 河川管理施設 (安全に水辺に近づける空間整備)



川の指導者育成講習会等の推進

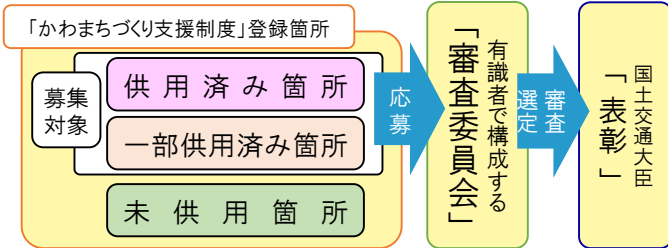


「自然環境の保全を必要とする区域」における安全に配慮された自然体験

# かわまち大賞

- 河川空間を活用し地域の賑わいを創出した、他の模範となる先進的な取組を「かわまち大賞」として国土交通大臣が表彰し、その取組を全国に周知。
- [先進性][継続性][創意工夫][連携性][効果(地域の活性化)]の5つの観点で評価が行われ、表彰状・表彰楯が贈呈されるほか、全国規模のイベントなどでPRされる。

## ■募集対象



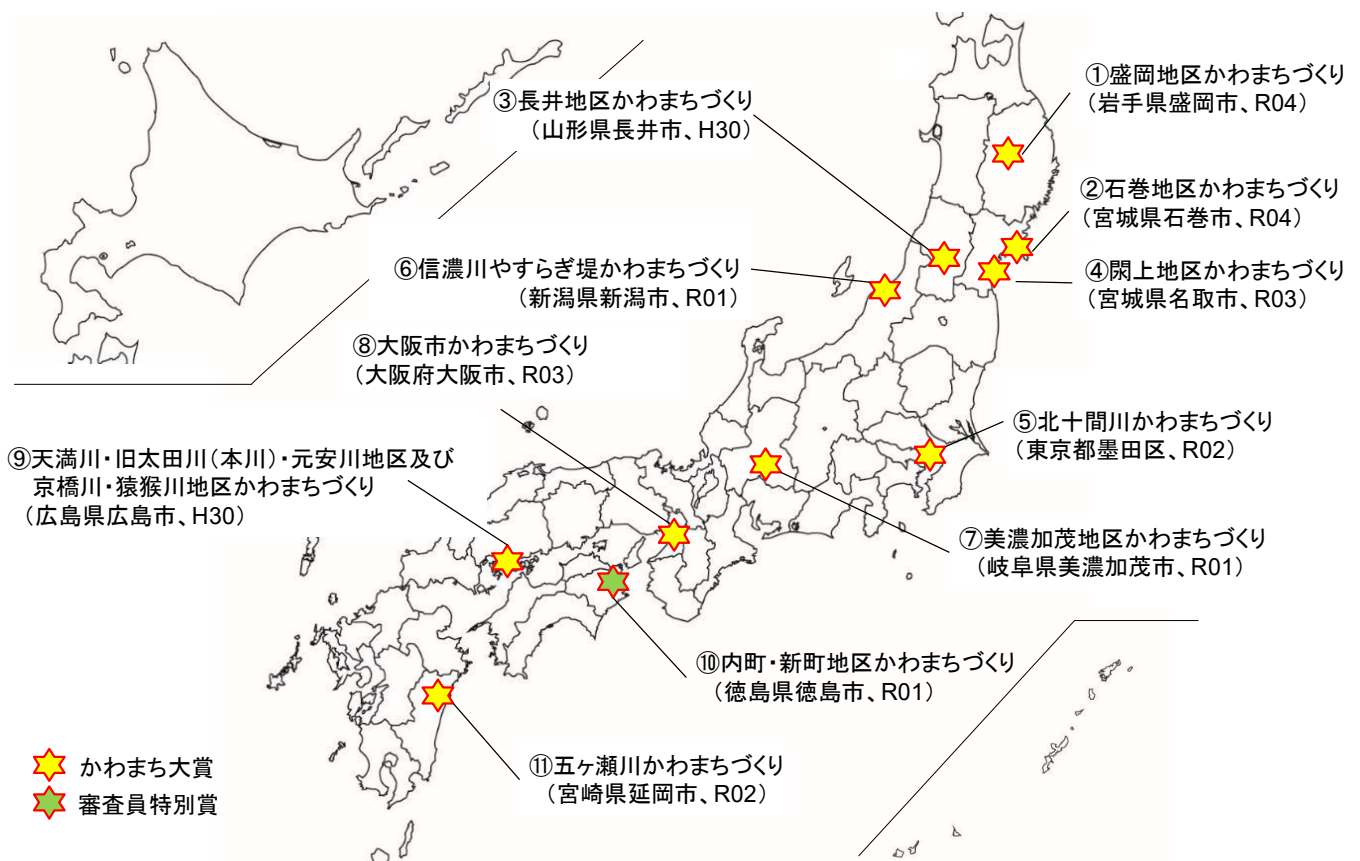
## ■評価の観点

- ★ **先進性**  
「全国で初めてのオープンカフェ」「全国の○○事業の先駆け」など。
- ★ **継続性**  
民間事業者の利益の一部を用いた維持管理や環境改善など。
- ★ **創意工夫**  
地域の方々が積極的にボランティアガイドに参加したり、まち側とかわ側とで連携したイベントを実施するなど
- ★ **連携性**  
関係主体の役割が具体的で、定期的に情報共有を行いながら、活発的・安定的な利活用・維持管理を行っている場合など
- ★ **効果(地域の活性化)**  
観光者の増加や地域の活動の活発化、当該施設だけでなく、まち全体の訪問者数が増加するといった波及効果が確認できるなど。



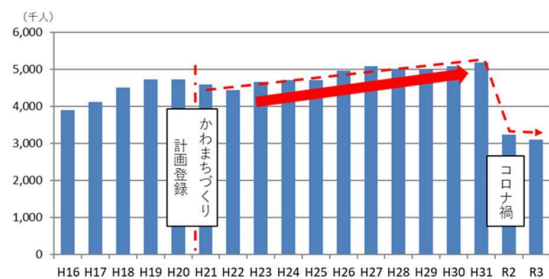
ミズベリングフォーラムでのPR

# H30～R04 かわまち大賞受賞箇所位置図



事例: 盛岡地区かわまちづくり(北上川・中津川:岩手県盛岡市) 国土交通省 R4大賞

- 市内中心部を流れる北上川・中津川の河川空間を活用し、まちなかの賑わい創出や伝統的な行事など観光振興に繋げる多くの取組を市民、地域団体、民間、国、市が連携し実施。
- 北上川沿いの木伏緑地においては、東北地方初となる**民間資金を活用した公園整備 (Park-PFI) と併せ、河川空間を一体的に再整備**することで、「かわ」と「まち」との一体的な賑わいを創出できており、まちなかへの波及効果が出ている。



盛岡市の年間入込客数の推移

44

事例: 石巻地区かわまちづくり(旧北上川:宮城県石巻市) 国土交通省 R4大賞

- 東日本大震災後、無堤区間への堤防整備と併せてかわまちづくりを実施。**堤防背面への盛土と直立擁壁の整備により創出した「堤防一体空間」に商業施設を設置し、かわとまちを繋げた賑わい・憩いの水辺づくりを実現。**
- 背後地の住宅整備と併せて河川空間が整備されたことで、観光客だけでなく、**市民にも日常利用されており、かわまちづくりの取組が復興まちづくりに大きく寄与**していると評価。
- 構造的に優れたデザイン、石や素材の選び方など、細部にまで様々な工夫が施されている。



堤防一体空間からの眺望



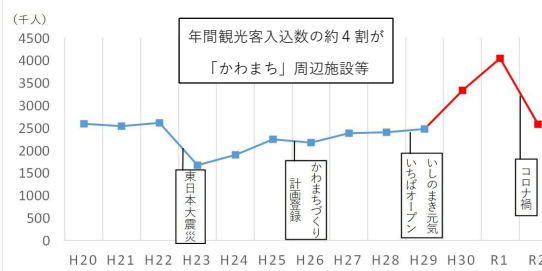
堤防背面盛土上の商業施設



夜景



堤防の利用の様子



石巻市全体観光客入込数推移

45

事例: 閑上地区かわまちづくり(名取川:宮城県名取市)



R3大賞

- 東日本大震災からの復興事業の中で、河川堤防と同じ高さに整備した側帯上に、被災事業者が中心となって設立したまちづくり会社が商業施設を建設・運営し、地域の拠点として賑わいを創出。
- 河川とまち・運河・港が連携し、商業施設とともに、舟運事業、河川防災ステーションや震災復興伝承事業館の整備等を実施し、**復興事業の中で拠点整備と河川整備を上手く組み合わせた。**



整備された商業施設



運河・港と連携した舟運の社会実験

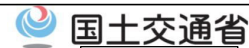
来客数の推移(人)



「かわまちてらす閑上」の来客者数の推移

46

事例: 大阪市かわまちづくり(道頓堀川:大阪府大阪市)

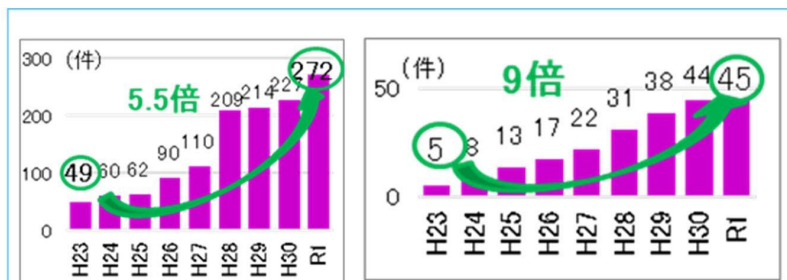


R3大賞

- 行政間の連携だけでなく、**全国に先駆けて先進的な規制緩和のスキームを使い**、民間等による沿川地域の開発と連携した一体的な水辺遊歩道や橋梁、船着場等を整備、個性的な水辺空間を創出。
- 公募で選定した民間事業者が周辺一帯を包括的に占用**し、イベントの実施やオープンカフェの誘致、舟運の活性化等により、水辺空間の賑わいを創出。



河川沿いのオープンカフェ



イベント実施件数

オープンカフェ設置件数

47



## 事例：北十間川かわまちづくり(北十間川：東京都墨田区)

国土交通省 R2大賞

- 官民連携により地区全体のデザイン指針をまとめて共有する等、水辺・鉄道高架下・道路・公園が隣接する立地を活かした**一体的空間づくりを実現**。
- 民間企業の積極的な関与により、官民連携で水辺の利活用を考え、河川敷地内に遊歩道、商業施設等の**民間によるハード整備**を行うことで、観光拠点間の回遊性向上を図り、新たな賑わいを創出する取組みが行われている。



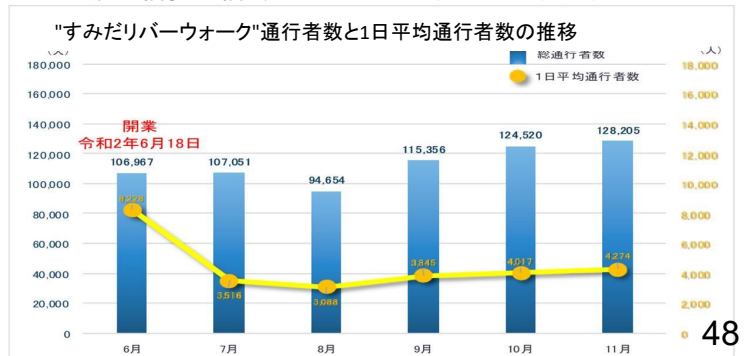
鉄道高架下施設"東京ミズマチ"の様子



鉄道橋歩道橋"すみだりバーウォーク"の利用状況



隅田公園・コミュニティ道路の賑わいの様子



## 事例：五ヶ瀬川かわまちづくり(五ヶ瀬川：宮崎県延岡市)

国土交通省 R2大賞

- 300年以上の歴史を持つ地域資源「鮎やな」を中心とした拠点施設を整備し、食事処の設置や、水防歴史文化である「豊堤」の常設展示、記念碑の建立、豊堤に絵を差し込み展示する青空美術館の開催など、**歴史・文化を活かした、多種多様な賑わい創出の取組み**が行われている。
- 高校生が河川での**イベント運営にボランティアとして参加**する等、継続性の観点からも高く評価された。



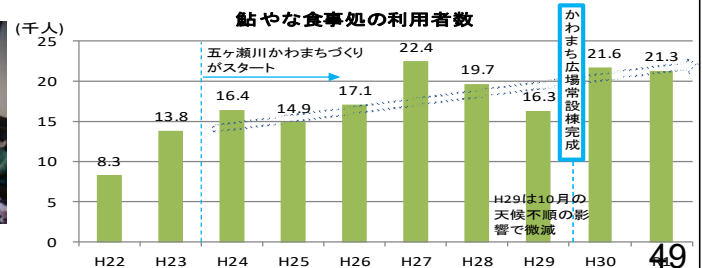
かわまち交流館



豊堤を活用した青空美術館

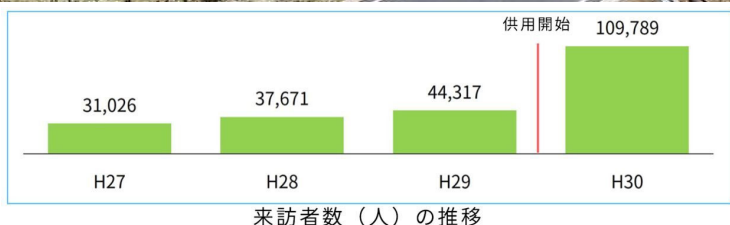


鮎やな食事処のにぎわいの様子



## 事例：美濃加茂地区かわまちづくり(木曾川：岐阜県美濃加茂市) 国土交通省 R1大賞

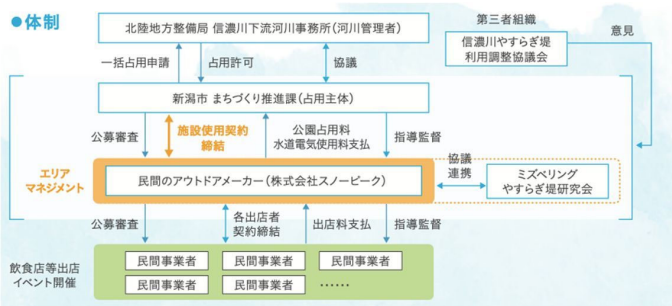
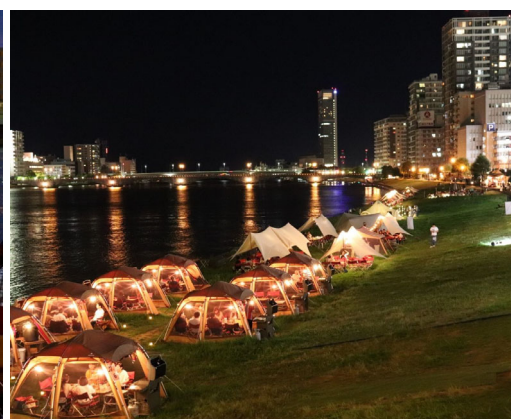
- 川遊びやBBQ、川のリスクマネジメント、プレイパークなどの地域資源を活かしたプログラムを官民共同で考え、それらを繋げるように公園・建築をデザインし、人と人、人と自然、多世代・多文化が交わる交流拠点を整備。
- 民間企業の意欲的参加により、都市部で民間企業がかわまちづくりに参加するメリットを体現し且つ新たな観光スポットとなり経済的な成果を出している。



50

## 事例：信濃川やすらぎ堤かわまちづくり(信濃川：新潟県新潟市) 国土交通省 R1大賞

- 地域、市、国等の多様な主体が連携し、ミズベリングや商業活動の取組等と一体となり水辺に更なる賑わいを創出することで、川とまちが融合した魅力的なまちづくりを推進。
- 平成29年度からは民間のアウトドアメーカーが「アウトドアと健康」をテーマに全体のマネジメントを担い、水辺の賑わいと経済効果を創出しており、民間事業者が参加運営する模範的なモデルを形成。



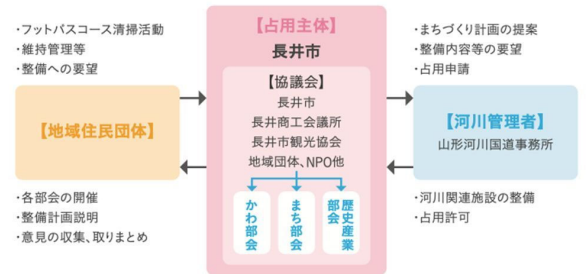
左：来場者数（人）の推移、右：売上（万円）の推移

51

## 事例：長井地区かわまちづくり(最上川：山形県長井市)

国土交通省  
H30大賞

- 「かわ」と「まち」を繋げ回遊性を高めるため、地域住民と連携を取りながら、河川管理用通路を**全国**の先駆けとなる**フットパス**として整備。
- フットパスマップの作成など計画時から継続して地域が積極的にに関わり、イベント開催やボランティアガイドの養成を進めている
- フットパスにより「**河川空間**」と「**まち空間**」が連携し、さらにそれをつなげる役割を**ボランティアガイドが担う**ことで、かわとまちの回遊性を向上させる取組が際立って優れている。

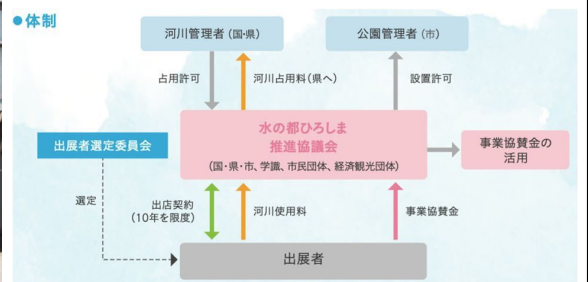


52

## 天満川・旧太田川(本川)・元安川地区及び京橋川・猿猴川地区 かわまちづくり(水系元安川・京橋川・広島県広島市)

国土交通省  
H30大賞

- 河川区域における民間事業者による**常設のオープンカフェ**としては京橋川が日本で初めてであり、約15年の実績があり、それが今なお継続され、まち側への波及効果をもたらしている。
- 出店者から預かる**事業協賛金をカフェ周辺の環境整備に活用**し、カフェへの誘客を図るとともに、地域の景観向上に還元しており、全国のモデルとして他地域に波及している。

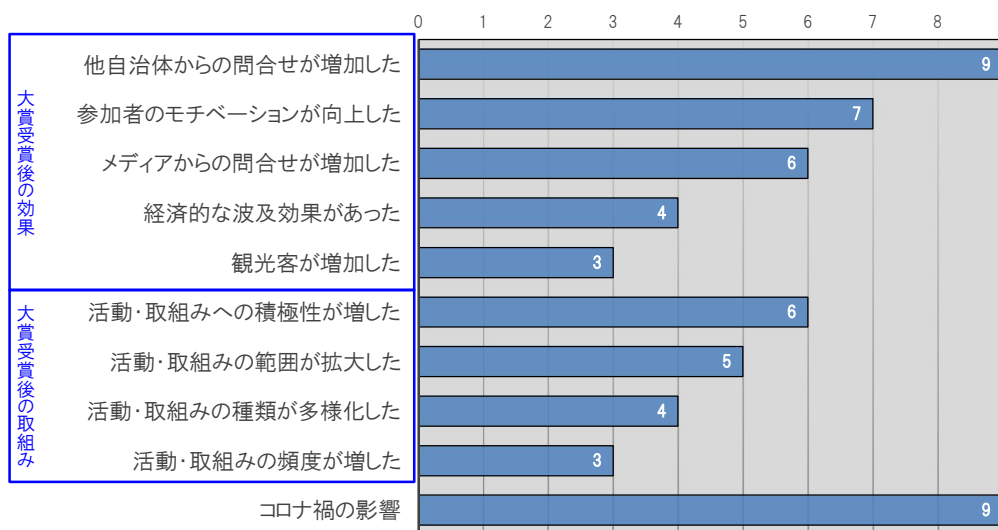


53

# かわまち大賞受賞後の取組み

- 大賞受賞の効果として、他自治体からの問合せの増加、参加者のモチベーション向上等が見られる。
- 大賞受賞後の取組みとして、活動・取組みへの積極性の増加や範囲拡大等が見られる。
- 全箇所ではコロナ禍の影響を受けており、感染拡大後に施設閉鎖やイベント中止等に伴い、利用者数やイベント参加者数が減少し、沿川店舗の売り上げも減少している。

「かわまち大賞」受賞後の効果及び取組み(9箇所)



## 河川から流域へ、さらに上空へ

# 河川から流域へ、さらに上空へ

これまでの河川管理は河川区域内が中心



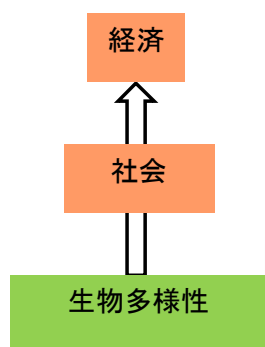
これからは、流域の多様な主体とも連携し、流域全体を視野に取り組みを実施

## 河川を基軸とした生態系ネットワーク

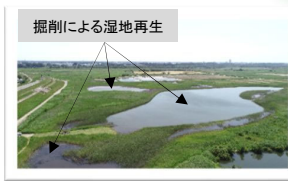
- 生物多様性が保たれた地域・国土を実現するために、保全すべき自然環境や優れた自然条件を有している場所を核として、これらを生き物が行き来できるように有機的につなぐ取組。
- 地域に、治水上の効果を含め、社会面・経済面で様々な効果をもたらすことが期待される。
- 川は、森林や農地、都市などを連続した空間として結びつける、国土の生態系ネットワークの重要な基軸であり、流域の中でまとまった自然環境を保持している貴重な空間。
- 国土交通省では、流域における多様な主体と連携し、川の中を主とした取組から、流域の「河川を基軸とした生態系ネットワークの形成」へと視点を拡大し、流域の農地や緑地などにおける環境省や農林水産省の施策とも連携しながら魅力的で活力ある地域づくりを支援。



生態系ネットワーク形成



# ① 川の中での取組 ※主に河川管理者



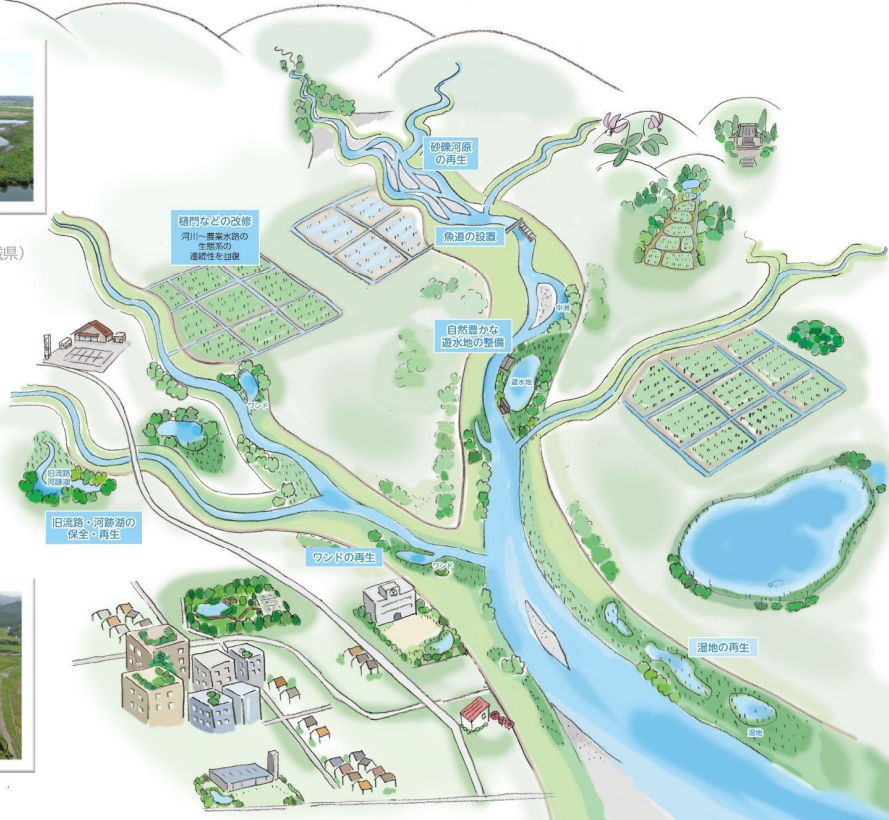
掘削による湿地再生(遊水地)  
(渡良瀬遊水地、栃木・群馬・埼玉・茨城県)



旧流路・河跡湖の保全・再生<sup>1</sup>  
(荒川・三又沼ヒートアップ、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)  
(白野川片粕地区、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)

# ② 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  
(福井県越前市)



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)



耕作放棄地のバイオープ化  
(島根県出雲市)

# 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)



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



**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 としまこウナギ基金、4、5 (公財) 日本生態系協会

# 生態系ネットワークの事例（石狩川流域タンチョウ）



- 北海道長沼町の舞鶴遊水地において、タンチョウのヒナが誕生。  
これは、空知総合振興局管内で100年以上ぶりのヒナ誕生・巣立ちとなった。
- 河川を基軸とした生態系ネットワークの構築を進めており、「タンチョウも住めるまちづくり検討協議会（事務局：北海道開発局札幌開発建設部）」において地域と連携して取り組んでいる。



微高地

遊水地内の微高地の造成



体験学習の実施

令和4年5月14日 タンチョウ親子  
提供：環境省・一般社団法人タンチョウ研究所

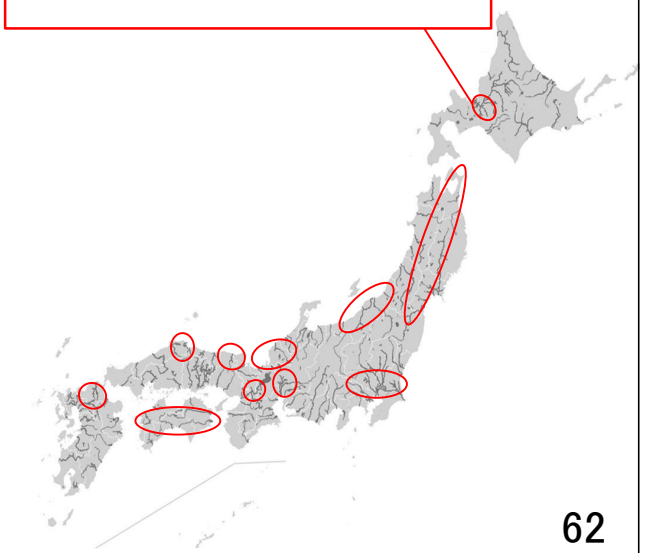


令和4年5月16日 親鳥とヒナ  
提供：タンチョウも住めるまちづくり検討協議会

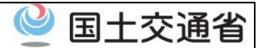


## 石狩川流域

・タンチョウも住めるまちづくり検討協議会（H28.9～）



# 生態系ネットワークの事例（石狩川流域タンチョウ）



【事例】生態系ネットワーク形成のシンボルをモチーフとした商品開発ー長沼町（北海道）

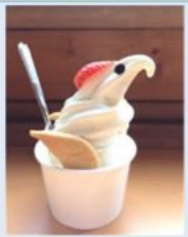
## タンチョウをシンボルとした商品づくり

■ タンチョウも住めるまちづくりのPR・普及啓発と、取組を通じた地域経済活性化を目的にタンチョウをシンボルにした商品を展開。

### ■ 丹頂ソフト

販売店： あいすの家 長沼本店  
販売開始：平成30年5月

- ミルクとチョコのソフトクリームと、頭に載せたイチゴでタンチョウを表現。
- 翼を象ったクッキーはこのための特製。



### ■ 羊羹「双鶴と雪」

販売店： 菓子匠 森下松風庵  
販売：平成30年7月

- 長沼に飛来した2羽のタンチョウが雪の中を飛ぶ様子をかのこ豆などで表現。



### ■ 日本酒・甘酒「夢馬追」

企画： ながめま農業協同組合  
製造： 田中酒造株式会社  
販売店： Aコープながめま店  
販売開始：平成31年4月

- ラベルに取組のロゴマークを印刷。
- 長沼産ゆめびりかを100%使用。



### ■ ななつぼし

企画：ながめま農業協同組合  
販売：令和元年10月26・27日  
マルヤマクラスFOODFESTAにて

- パッケージにタンチョウの写真を使用。
- 長沼産ななつぼし一等米を100%使用。
- Yes!clean認証を取得した減農薬米。



### ■ タンチョウパン

製造者： ぱん工房陽風堂  
販売： 令和元年7月20日  
陽風会納涼夏祭りにて

- タンチョウの顔をモチーフに使用。
- 長沼産大豆ピューレを使用。
- 役場主催イベントでもPRとして配布。



### ■ ようふうの食ぱん

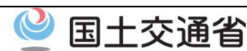
販売店： ぱん工房陽風堂  
道の駅マオイの丘公園  
販売開始：令和元年10月

- 取組のロゴマークの焼き印を使用。
- 長沼産大豆ピューレを使用。





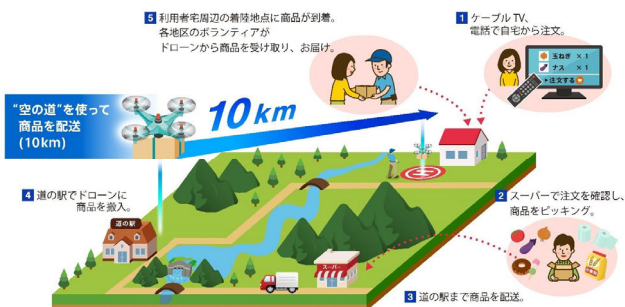
# 河川上空でのドローン物流の社会実装の促進



- 地方部の人口減少・高齢化、物流分野等の担い手不足が続く状況の中、河川空間の特性(上空に障害物が少ない等)を活かし、ドローン物流の社会実装を促進することで地域課題の解決や地域活性化を図る。
- 地域におけるドローン物流の社会実装を推進するため、地方公共団体・民間事業者と河川管理者等が連携し、河川空間を活用したドローン物流の社会実験を実施する。これらを通じて、河川上空を飛行ルートとして活用する際のルールづくりや、ドローン物流を活性化させるための支援策(ハード、ソフト)等を検討する。

## 河川空間の3つの特性

- ✓ 上空に障害物が少ない ⇒ 高さを変えずに飛行可能
- ✓ ほぼ直線的な流路 ⇒ 飛行ルート設定が容易
- ✓ 地上の構造物等が比較的少ない ⇒ 落下物へのリスク小



ドローン専用の空路とした「空の道」(天竜川水系三峰川) (資料提供:伊那市)

## ドローン物流の社会実装の促進

河川管理者と地方公共団体等による河川上空での実証実験をR4.9から全国18箇所を実施

- ・ 河川上空を飛行ルートとして活用する際のルールづくり(河川管理との利用調整を含めた空間エリア設定、河川環境への影響を含む)の必要性や、ドローン物流を活性化させるための支援策(ハード、ソフト)等を検討
- ・ 将来的な都市部上空でのドローン物流の展開を想定した課題把握やルールの必要性等の検討

河川管理者等による支援イメージ  
 【ハード施策】ドローン離発着拠点に係る基盤整備の支援など  
 【ソフト施策】三次元地形データや河川区域内の利用状況等に関する情報の提供など

## 【実証実験による成果イメージ】

- ・ 飛行ルールや留意事項等をまとめた事業者向けのマニュアルを策定(R5)
- ・ 支援制度要綱など関連制度の改訂(R5)

## 【地域のメリット】

- ・ 買い物難民、物流分野の担い手不足問題など、地域課題の解決
- ・ 障害物の少ない河川の水面上をドローンの飛行ルートとして活用することで、安全性を確保

# 河川上空におけるドローン運用を推進するための環境整備

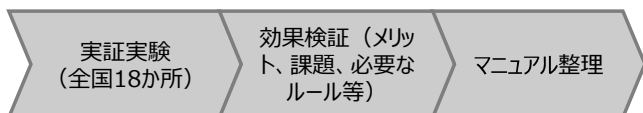


- 無人航空機のレベル4飛行解禁(R4.12)を踏まえ、ドローンの安全活用に向けた航路設定や環境整備が求められている。
- 河川は、地上の構造物や上空の障害物が比較的少ないことから、航行に必要な施設の整備や、ドローン事業者が運用ルールを定める際に役立つマニュアルの作成等により、ドローン航路としての活用が期待される。
- ドローンが広範に活用されることで、河川管理への活用においては省力化・安全対策、物流分野においては将来の担い手不足解消や離島・過疎地域への物資輸送効率化などにつながる。

## R5までの取組と今後の課題

### ○R4-5取組

ドローン物流業者による実証実験(R4 全国18か所所実施)により得られた活用メリットや課題等をマニュアルとして整理。



## ○実証実験からとりまとめた今後の課題例

- ・ 複数機が同時に飛行可能な航路設定
- ・ 航行に必要な施設(離発着ポートや電源供給施設等)
- ・ 航行に必要な手続きや河川上空利用ルールの整理



## 取組内容

### ○航行に必要な施設の整備

適切な役割分担の下、順次必要な施設(離発着ポートや電源供給施設等)を整備(例:河川管理者によるドローンを活用した河川巡視や点検等に必要な施設整備)。

### ○円滑な航行支援

ドローン事業者が運用ルールを定めるにあたって、河川上空の航行に関する必要事項(河川管理者に対して必要な手続き、河川巡視や点検時、災害時における航行上の留意点)等を順次整理、公表。

	R5	R6	R7~
運用状況	試験運用	先行地域で本格運用	順次全国の河川に拡大
環境整備	運用ルールのためのマニュアル作成	利便性向上に向けた施設整備	【適切な役割分担の下で実施】
情勢(想定)	レベル4飛行解禁		認証機体の増 免許保有者の増