

# 新たな水循環施策の方向性について

---

内閣官房水循環政策本部事務局  
令和6年4月2日



# 新たな水循環施策の方向性について

- 水道整備・管理行政の一部が厚生労働省より国土交通省に移管。
- 令和6年能登半島地震の発生、気候変動の影響の顕在化など、水循環を取り巻く情勢は変化。
- これら情勢の変化を踏まえつつ、水循環施策を推進することが重要。

## 情勢の変化を踏まえた方向性案

### 水道整備・管理行政の移管

- 令和6年度より、水道整備・管理行政の一部が国土交通省に移管。
- 人口減少やインフラの老朽化が進む中で、災害に強く、持続可能な上下水道の機能を確保するため、上下水道一体の取組が必要。

### 令和6年能登半島地震の発生

- 令和6年能登半島地震では、水インフラが甚大な被害。
- 生活水の確保が課題。
- 被災地では地下水や雨水が活用されるなど、代替水源の重要性を再認識。

### 気候変動の影響の顕在化等

- 気候変動の影響が顕在化しており、二酸化炭素排出量削減が急務であり、水力エネルギーの利活用が重要。
- 人口減少やライフスタイルの変化等で、水需給バランスが変化。

### 施策の方向性

- 上下水道一体として、補助制度を活用しつつ、広域化・ウォーターPPPをはじめとした官民連携やDX導入等による事業の効率化・高度化・基盤強化の取組を推進。

### 施策の方向性

- 水インフラの耐震化の推進。
- 早期復旧を可能とする上下水道一体となった災害復旧手法の構築。
- 代替水源の有効活用など、災害に強い水インフラ整備を推進。

### 施策の方向性

- 流域におけるカーボンニュートラルの推進。
- 既存インフラを最大限活用のもと、流域の様々な関係者による総合的な水管理を実現し、水力発電を最大化。

**全省庁で水循環施策の方向性について共通認識をもち、  
施策を推進することが重要**

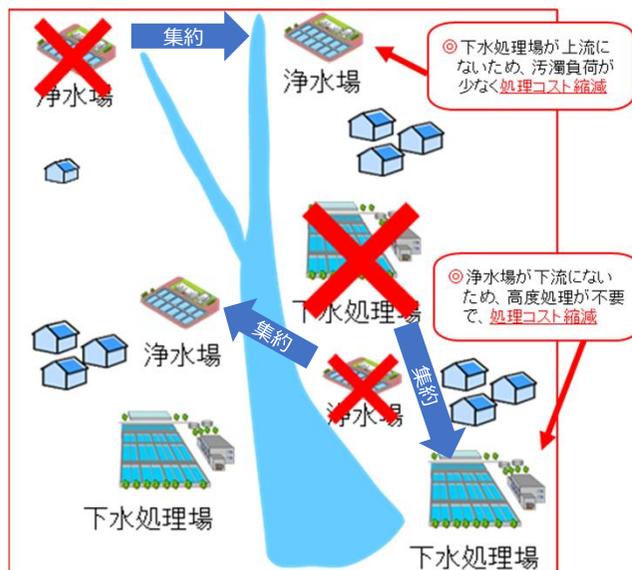
# 水道整備・管理行政の移管を踏まえた施策の方向性

- 令和6年度より、水道整備・管理行政の一部が国土交通省に移管。
- 人口減少やインフラの老朽化が進む中で、災害に強く、持続可能な上下水道の機能を確保するため、上下水道一体の取組が必要。
- 上下水道一体として、補助制度を活用しつつ、広域化・ウォーターPPPをはじめとした官民連携やDX導入等による事業の効率化・高度化・基盤強化の取組を推進。

令和6年度予算で新設した「上下水道一体効率化・基盤強化推進事業」も活用し、上下水道一体としての次のような取組を推進

## ① 流域全体として最適な上下水道施設の施設再編を推進

できるだけ浄水場は上流に集約し、下水処理場は下流に集約等することによりエネルギー消費、処理コストの最小化を実現

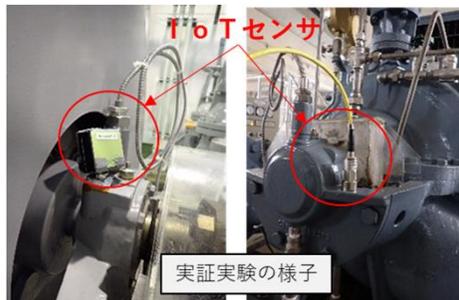


上記は取組の一例

## ② 新技術の活用による上下水道一体の業務効率化の推進

例：ポンプ設備へのIoTセンサ設置による一括した維持管理の実施

上下水道それぞれの設備の故障・劣化を自動感知



上下水道のデータを一括管理

## ③ 上下水道一体でのウォーターPPP（官民連携）の取組推進

地方公共団体

民間企業

維持管理・更新を  
上下水道一体でマネジメント  
官民連携による①②の実現



※ウォーターPPP：コンセッション方式及びそれに準ずる効果が期待できる官民連携方式

# 上下水道一体効率化・基盤強化推進事業の活用事例

- 令和6年度予算では、上下水道一体での効率化・高度化・基盤強化を図るため、「上下水道一体効率化・基盤強化推進事業」（補助制度）を創設。
- 「PPP／PFI推進アクションプラン」など政府の計画に掲げられた目標を確実に達成するため、ウォーターPPPの導入等を支援。

## 制度概要

### 制度の趣旨

- 令和6年4月に水道整備・管理行政が厚生労働省から国土交通省へ移管
- 官民連携をはじめとする上下水道の共通課題に対して、上下水道一体の取組を推進することが必要
- 令和6年度から水道事業が国交省へ移管されることを契機に、耐震化・広域化・ウォーターPPPをはじめとした官民連携やDX導入等に関して上下水道一体での効率的な事業実施に向け、新たな補助事業を創設

### 事業費

令和6年度予算額：30億円

### 採択の状況

令和6年度採択件数：116か所

	採択件数116件の取組の内訳
上下水道一体でのウォーターPPP（官民連携）の取組推進	82件
流域全体として最適な上下水道施設の施設再編を推進するもの	1件※
新技術の活用による上下水道一体の業務効率化の推進を図るもの	19件
その他	14件

※愛知県矢作川流域における取組（P.7参照）

## 代表的な事例

### 宇城市の事例

- R6年度は水道、簡易水道、下水道、農業集落排水等も含めたウォーターPPP（レベル3.5）の導入可能性検討を行う

- ・令和7年度：実施方針の策定および特定事業の選定を実施予定
- ・令和8年度：上下水道一体で、管理・更新マネジメント方式における事業者選定を予定

令和6年度 ①導入可能性検討

令和7～8年度 ②公告準備、募集・選定・契約

令和9年度 ③事業開始

### 熊本市の事例

- 上下水道一体で耐震化の優先順位を整理し、計画的な耐震化を図る
- R6年度は上下一体の耐震化による防災機能強化を行う管路路線の優先順位を調査検討



# ウォーターPPPの実施状況

## ● PPP/PFI推進アクションプラン(令和5年改定版)で新たに「ウォーターPPP」を位置づけ取組を推進

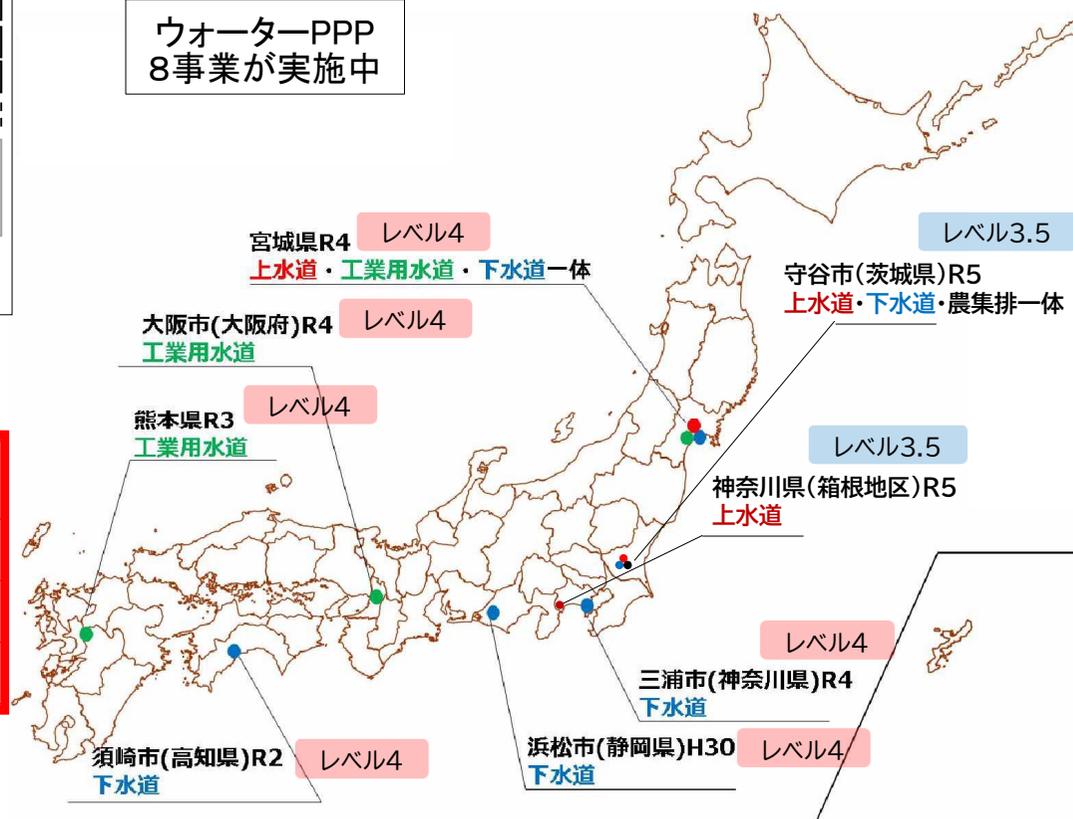
- 「ウォーターPPP」は、水道、下水道、工業用水道分野において、公共施設等運営事業（コンセッション方式）に加え、コンセッション方式に段階的に移行するための官民連携方式として、新たに「管理・更新一体マネジメント方式」を含めたもの

### ■ ウォーターPPPの概要

ウォーターPPP		複数年度・複数業務による民間委託 [レベル1~3]
<b>公共施設等運営事業(コンセッション)</b> [レベル4] 長期契約(10~20年) 性能発注 維持管理 修繕 更新工事 運営権(抵当権設定) 利用料金直接收受	<b>管理・更新一体マネジメント方式</b> [レベル3, 5] <b>新設</b> 長期契約(原則10年) 性能発注 維持管理 修繕 【更新実施型の場合】 更新工事 【更新支援型の場合】 更新計画案やコンストラクションマネジメント(CM)	短期契約(3~5年程度) 仕様発注・性能発注 維持管理 修繕 水道: 1,400施設 下水道: 552施設 工業用水道: 19件

### ■ ウォーターPPPの導入による水分野での官民連携の加速

ウォーターPPP  
8事業が実施中



### ■ PPP/PFI推進アクションプラン (令和5年改定版) におけるウォーターPPPの目標

分野名	事業件数 10年ターゲット ※1	R5年度 具体化件数	R6年度具体化 件数(累積) ※2	早期に具体化が見込 まれる件数(累積) ※2
水道	100件	5件	6件	約25件
下水道	100件	3件	10件	約40件
工業用水道	25件	3件	8件	約10件

※1 PPP/PFI推進アクションプラン (令和5年改定版) で令和13年度までに狙うこととされている件数

※2 件数は、今後の状況に応じて変更がありうる

# 令和6年能登半島地震の発生を踏まえた施策の方向性

- 令和6年能登半島地震では、水インフラの甚大な被害が発生。
- 大規模断水に対して、上下水道一体となった早期復旧とともに飲料水だけではなく生活用水の確保が課題。
- 被災地では地下水や雨水が活用されるなど、代替水源の重要性を再認識。
- これらを踏まえ、**水インフラの耐震化**を推進するほか、**早期復旧を可能とする上下水道一体となった災害復旧手法の構築**や**代替水源の有効活用**など、**災害に強い水インフラ整備**が重要。

## 上下水道一体となった応急復旧対応



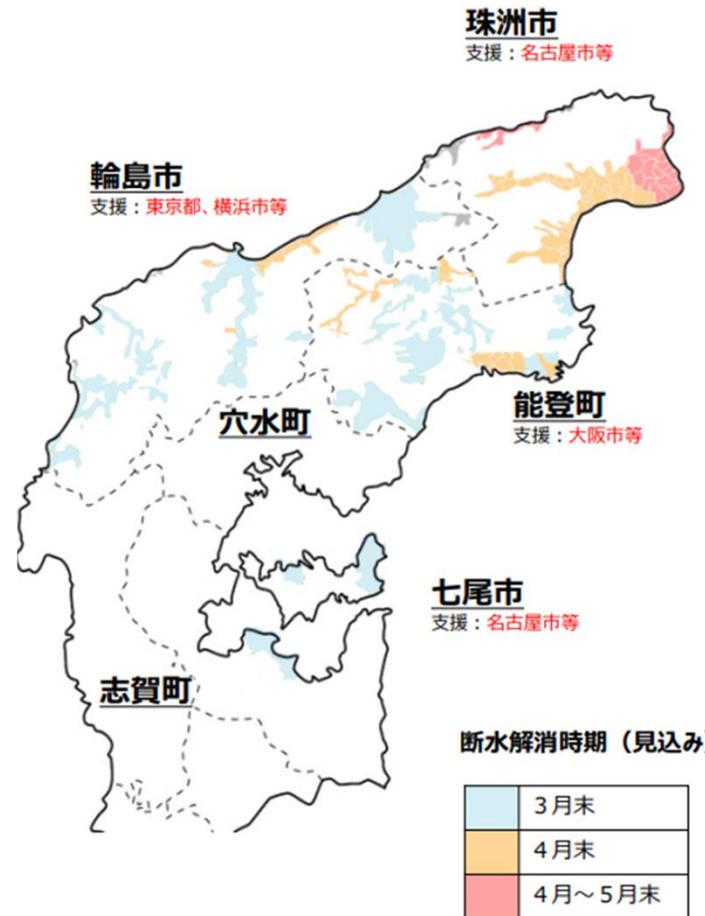
金沢市  
バキューム車による応急対応

- 水道の復旧に併せて、下水道の応急復旧を実施



七尾市  
バイパス管による応急対応

## 石川県における断水の解消見込み（3月22日時点）



※各市町公表資料を基に作成

## 被災地での代替水源の活用事例



地下水(井戸)利用状況

### <地下水>

- 七尾市は、かつて過剰揚水により地盤沈下が発生したため地下水採取を規制しているが、断水が長期間に及ぶ中、市民や事業者が主体的に所有井戸を開放

### <雨水>

- 能登空港では元々、施設の屋根に降った雨水を地下にある雨水貯留槽（約500m<sup>3</sup>）に貯め、トイレ洗浄水に使用

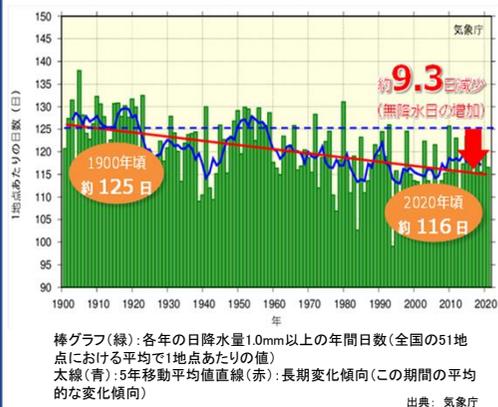
# 気候変動の影響の顕在化等を踏まえた施策の方向性

- 気候変動の影響が顕在化しており、**二酸化炭素排出量削減**が急務であり、**水力エネルギーの利活用が重要**。
- 人口減少やライフスタイルの変化等で、**水需給バランスが変化**。
- **既存インフラを最大限活用**のもと、**流域の様々な関係者による総合的な水管理**を実現し、**水力発電を最大化**。
- 一部の流域では、官民が連携し、**流域でカーボンニュートラルを目指すプロジェクト**を展開。

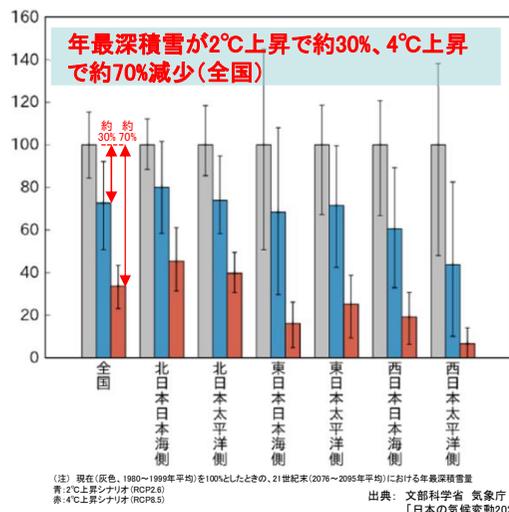
## 気候変動の影響の顕在化

- ✓ 大雨の発生頻度は増加する一方で、**無降水日も増加**しており、**雨の降り方が極端化**。将来においても**無降水日の増加**や**降雪・積雪が減少**すると予測
- ✓ 気候変動による水資源への影響に係る最新研究では、**地域によっては将来における渇水リスクが高まる可能性**
- ✓ ただし、依然として気候変動の予測は、**不確実性が大きく**、計画に反映できるような定量的な評価を行うまでの精度には至っていない

### ◆ 雨の降った日数の変化(全国)



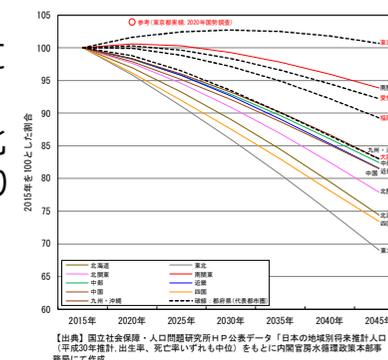
### ◆ 将来の年最深積雪(%)



## 水需要の変化と新たなニーズの顕在化

- ✓ 人口減少、ライフスタイルの変化、産業構造の変化、気候変動に伴う蒸発散量の増加、営農形態の変化による**水需要の変化が想定**
- ✓ 現状、**利水施設等の計画当時と比較して、想定水需要の減少等により水需給バランスが変化**

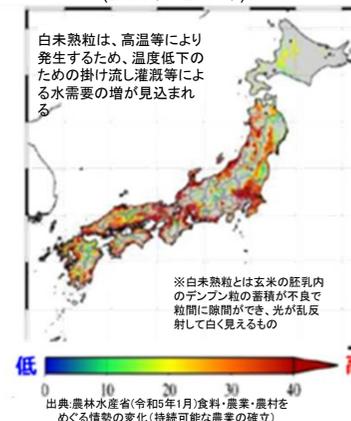
### ◆ 地域区分毎の人口推計



### ◆ 半導体生産拠点の整備拡張

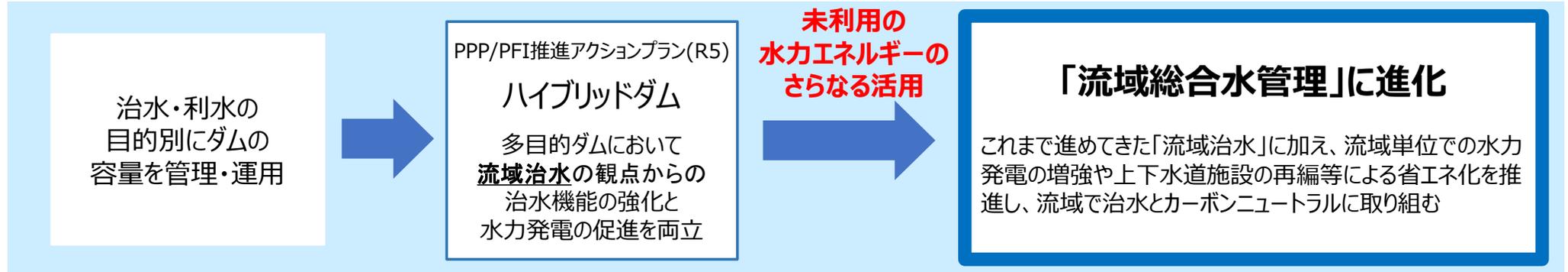


### ◆ 水稲の白未熟粒率予測(2081年~2100年)



# 流域単位での水力エネルギーの有効活用など「流域総合水管理」の推進

- 治水・利水の目的別のダム容量の管理から、事前放流も含めた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しダムの機能を強化を進めてきたが、今後は、**これまでの個別の多目的ダムでの取組を、電力ダムも含め流域全体に展開。**
- 「流域治水」から「流域における総合的な水管理」に進化。

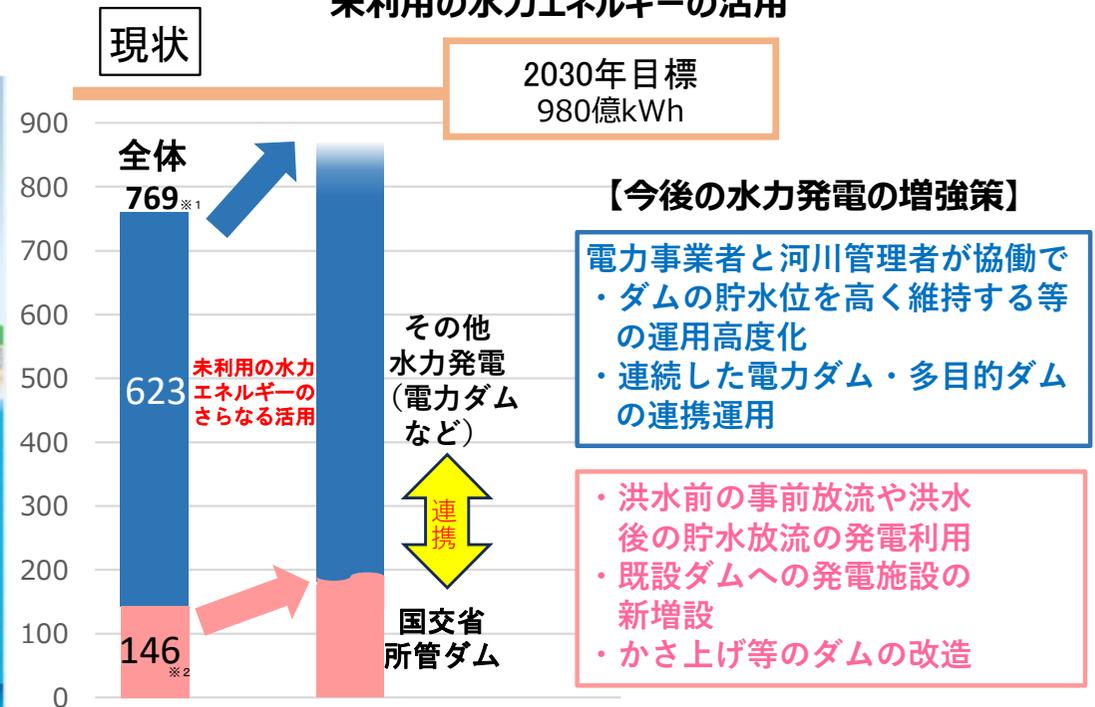


## 流域単位でカーボンニュートラルの取組を進めている先行事例（矢作川・豊川）



出典：愛知県HP

## 未利用の水力エネルギーの活用



国内の水力発電による発電電力量（億kWh）

※1：令和4年度(2022年度)におけるエネルギー需給実績(速報)  
(令和5年11月、資源エネルギー庁総務課戦略企画室)より作成  
※2：多目的ダム管理年報(2021年)より作成