

# 浄水場の再整備等による 省エネルギーの推進 〔愛知県企業庁〕



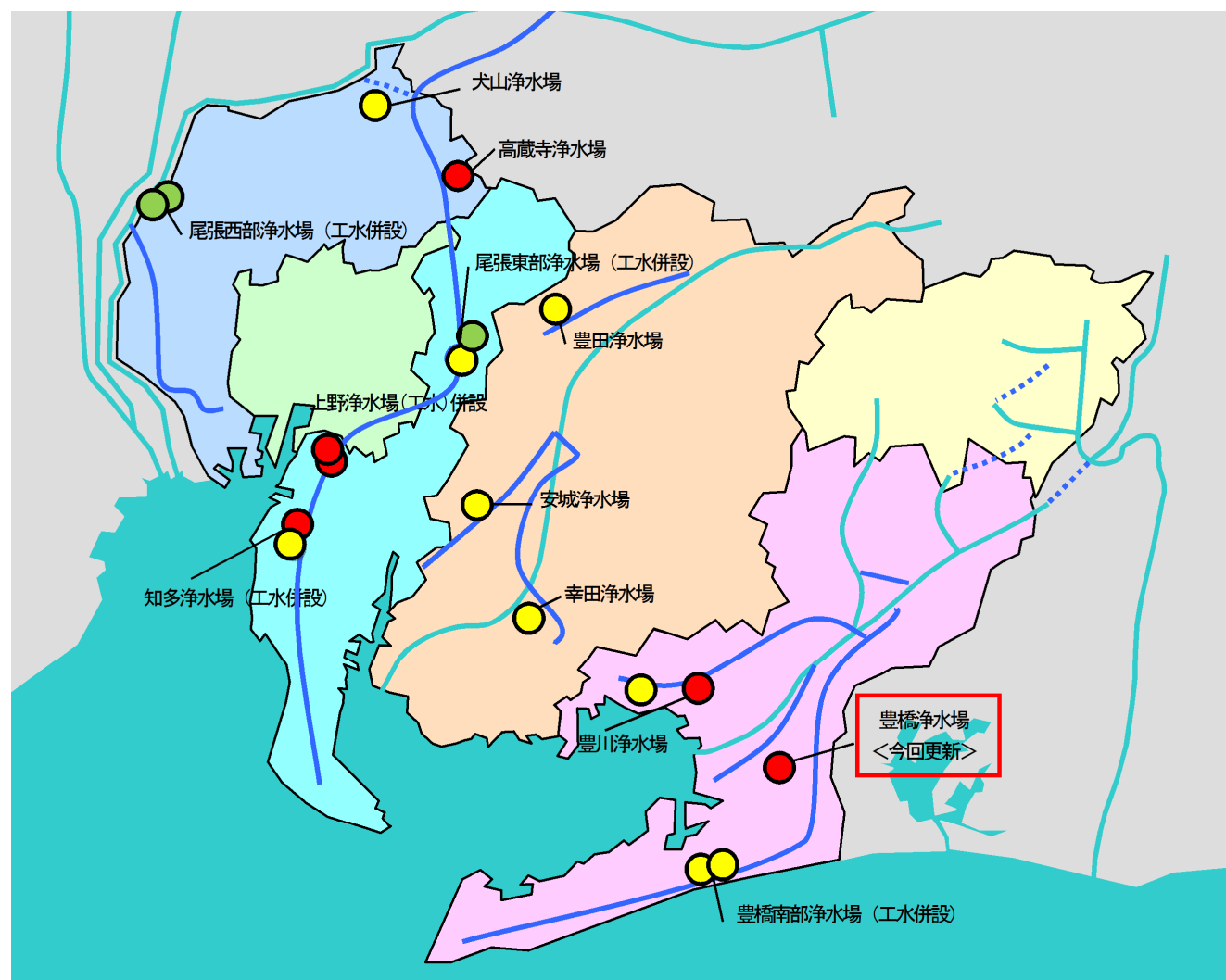
矢作川・豊川CNプロジェクト

- 1 取組の背景
- 2 取組の工夫
- 3 豊橋浄水場再整備等事業の概要
- 4 今後の展望

# 1 取組の背景



## 県営浄水場の位置関係と竣工時期



県営水道浄水場：全18か所

- ・水道用水 11か所
- ・工業用水 7か所

### ● 1960年代～

- 高蔵寺浄水場 (水)
- 上野浄水場 (水・工)
- 知多浄水場 (工)
- 豊橋浄水場 (水)
- 豊川浄水場 (工)

### ● 1970年代～

- 尾張東部浄水場 (工)
- 知多浄水場 (水)
- 犬山浄水場 (水)
- 豊田浄水場 (水)
- 幸田浄水場 (水)
- 安城浄水場 (工)
- 豊川浄水場 (水)
- 豊橋南部浄水場 (水・工)

### ● 1980年以降～

- 尾張東部浄水場 (水)
- 尾張西部浄水場 (水・工)

# 1 取組の背景

## 豊橋浄水場再整備等事業の背景

- 豊橋浄水場は、1967年に豊橋市の浄水場として完成し、1970年に県へ移管  
現在、東三河地域（豊橋市、豊川市、新城市）に約8万m<sup>3</sup>/日を給水
- 供用開始から50年以上経過し、老朽化と耐震化の必要性から「豊橋浄水場再整備等事業」として再整備を実施する



豊橋浄水場東側には豊橋市小鷹野浄水場が隣接しています



## 2 取組の工夫



### 豊橋浄水場再整備等事業におけるCN施策

#### ○省エネ・創エネ設備の導入

- ・ 施設の特性上エネルギー消費量が多いため、省エネ化のポテンシャルが高い
- ・ **省エネ型機器、太陽光発電などを導入、水位差による位置エネルギーの有効活用**によって省エネ・創エネを推進

#### ○ PFI手法の採用

- ・ 民間の創意工夫を活かすため、**BT+コンセッション方式**を導入
- ・ 運営権を事業者が付与し、維持管理の効率化を図る  
(統括運営業務に脱炭素推進業務を加えることでCNを意識した運営を行うことを義務化)

#### ○ 水素の社会実装推進

- ・ 将来的にCNに資するであろう**水素技術の社会実装推進**に向け、浄水場での技術導入

➡ これらの施策を**事業提案の必須要件**とし、**評価対象にも設定**し、積極的な提案を促す

### 3 豊橋浄水場再整備等事業の概要



## 豊橋浄水場再整備等事業 公募手続き

#### <スケジュール>

2024年10月	事業実施方針の公表
12月	特定事業の選定・入札公告
2025年3月～6月	個別対話の実施期間
8月	事業提案書提出期限
11月	落札者の決定、基本協定の締結
12月	特定事業契約の締結

#### <契約者>

AICHIウォーター株式会社  
(インフロニア・ホールディングス  
株式会社始め10社が設立した  
特別目的会社)

#### <事業期間>

事業期間：2025年12月～2056年3月（再整備期間9.75年 運営期間20.5年）

#### <契約金額（税込）>

再整備費用 33,473,674,465円 ※水素技術導入費用含む

維持管理費用 208,780,000円/年

利用料金 20,334,587,996円（20年間の想定）

（事業者が運営期間中に収受する額）



### 3 豊橋浄水場再整備等事業の概要

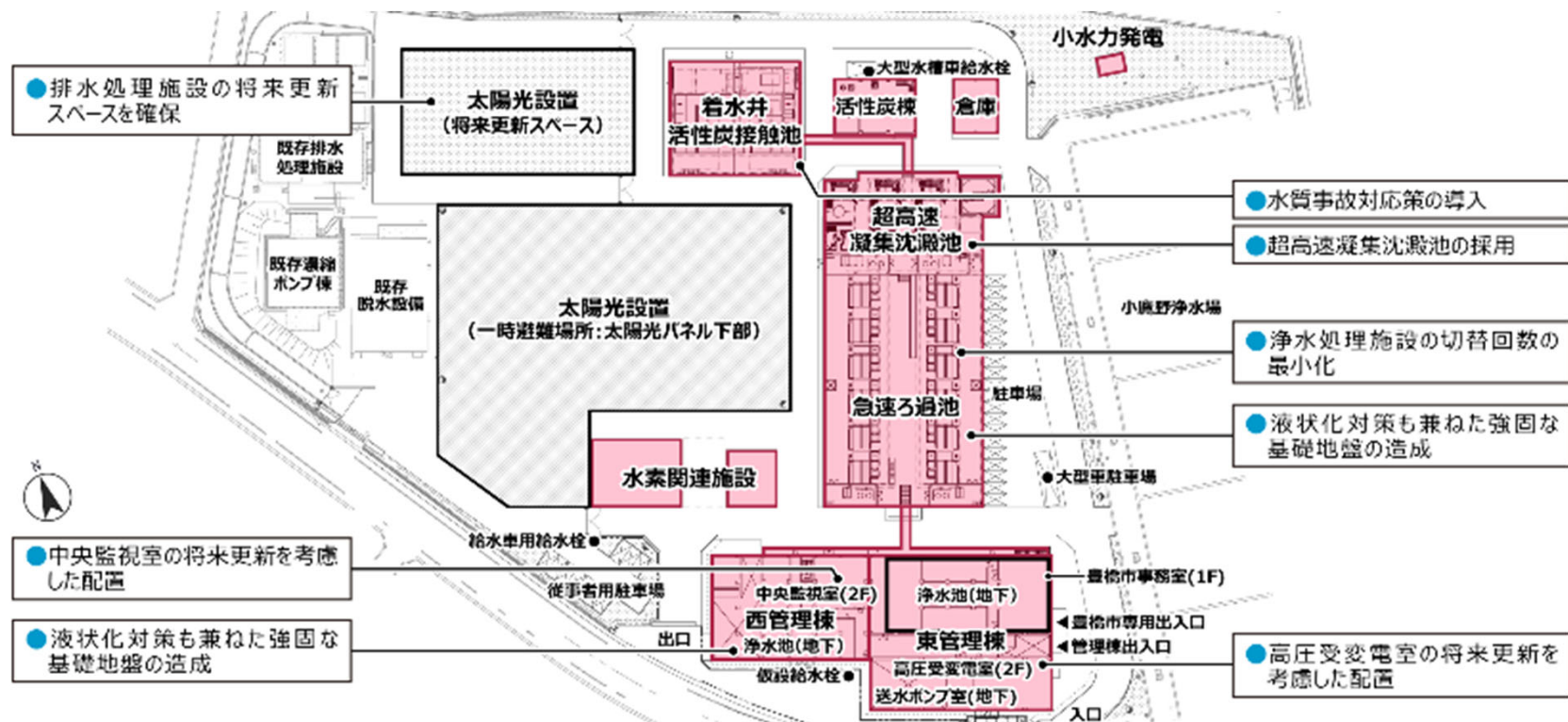


## 事業者提案の概要

### (1) 浄水場施設の省スペース化

超高速凝集沈殿池・急速ろ過方式を採用することで、浄水処理施設の一括切替が可能

- 工期の短縮・給水を継続しながら安全な施工・空スペースの活用



# 3 豊橋浄水場再整備等事業の概要

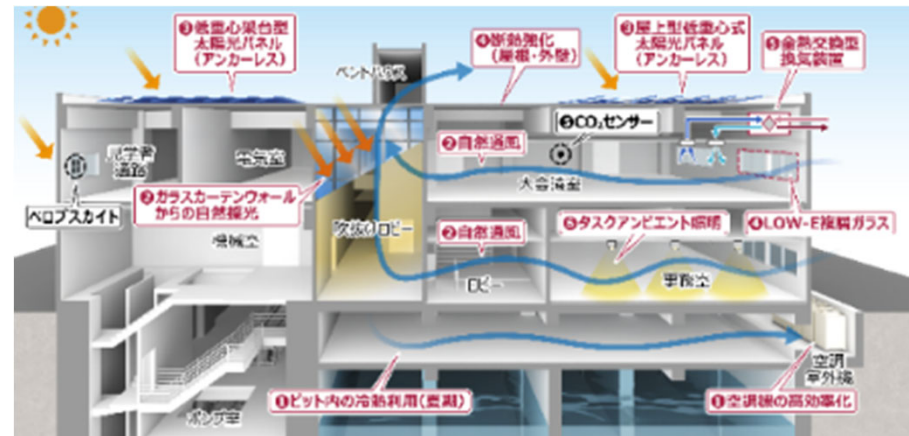


## 事業者提案の概要

### (2) カーボンニュートラルへの取組

省エネ機器の採用、太陽光発電設備・小水力発電設備等による創エネへの取組

- 電力使用量35%削減、ペロブスカイトを一部採用



省エネ+創エネで管理棟の『ZEB』（100%以上削減）化を実現





# 3 豊橋浄水場再整備等事業の概要

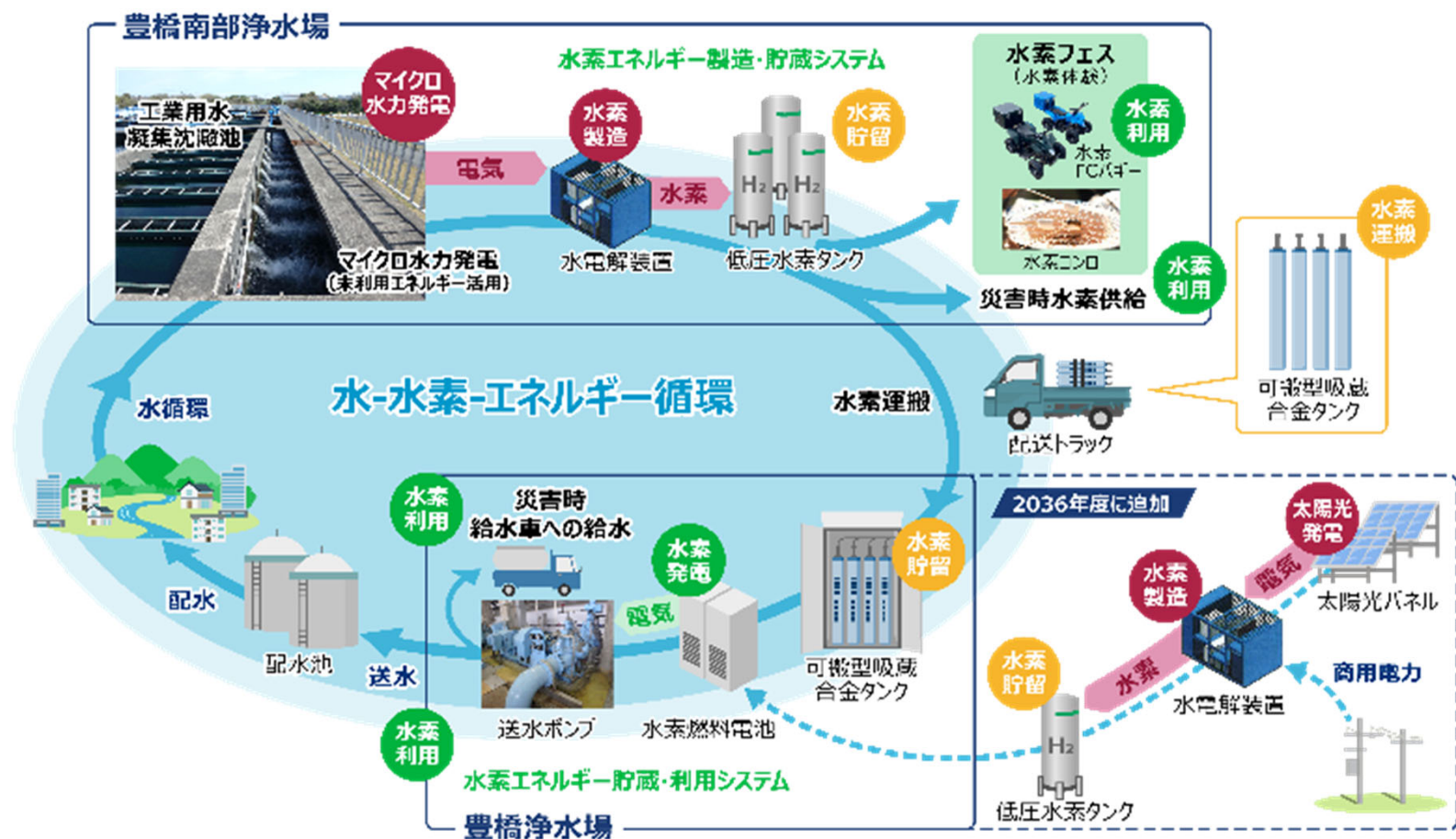


## 事業者提案の概要

### (3) 水素技術導入

豊橋浄水場・豊橋南部浄水場での水素技術導入

- 水素の社会実装を推進・浄水場での活用のモデルケースに

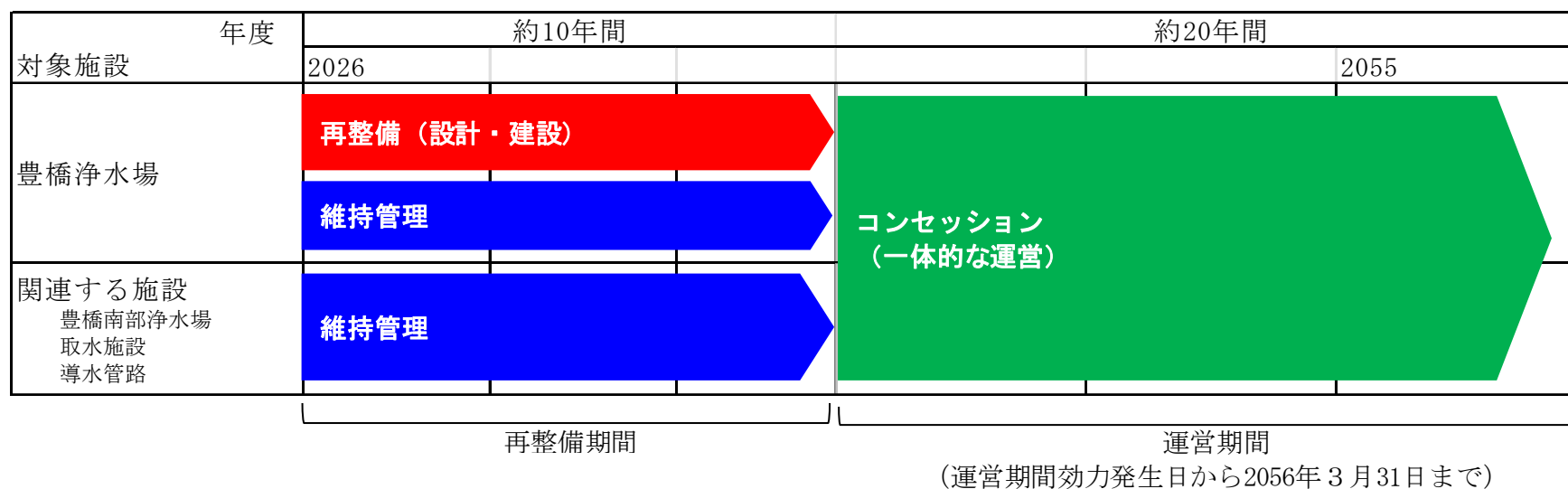


## 4 今後の展望



### 豊橋浄水場再整備等事業

#### ■ 今後のスケジュール



⇒ 長期的視野に立った次世代型の浄水場整備を通じ、  
耐震性・DX・脱炭素・地域連携という多面的な目標を実現する

## 4 今後の展望

### 水道施設の再編による浄水場の位置エネルギーの活用

#### ■ 施策の概要

- 供給方法が非効率（下流域からのポンプ圧送）
  - 明治用水頭首工漏水事故による供給停止を踏まえ、代替性確保と安定供給維持が必要
  - 西三河工業用水道においては、契約率が高く、新規需要対応の設備拡大が必要
- ⇒ 下流浄水場の工業用水の一部を上流浄水場から配水することで、位置エネルギーを有効活用し、取水系統のリダンダンシーの確保を図ることを検討
- 今後、関係者との協議・調整を踏まえ、検討を進めていく



⇒ 水利権の調整の場を関係利水者間で調整できる仕組みの構築が必要

## 4 今後の展望



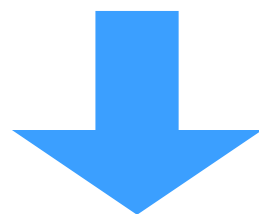
おわりに

### ■「エネルギーの省力化」の視点

- 愛知県が行う事業で直接排出する温室効果ガスの約 6 割を水処理事業が占める。

### ■矢作川・豊川CNプロジェクトの取組

- 水道施設の再編及び汚水処理の統廃合
- 新設時や機器更新時における最新技術の導入



広域連携、官民連携、新技術  
の活用を積極的に推進

**施設の運用や配置の効率化を図り、全体のエネルギー消費を削減し  
流域一体でカーボンニュートラルを目指す**