

## 個別施策の進捗状況及び今後の進め方(その他)



矢作川・豊川CNプロジェクト

# 資料構成

視点	施策	西三河地域(矢作川)	東三河地域(豊川)
1.再生可能エネルギーの創出	1-1. 既存水力発電の増強 1-2. 水インフラ空間における水力発電施設の設置 1-3. 温度差エネルギーの活用 1-4. 水インフラ空間における太陽光発電施設の設置 1-5. バイオマス活用の推進	矢作ダム運用高度化 木瀬ダム小水力発電 菱池遊水地太陽光発電 矢作川浄化センター太陽光発電(PPA)	設楽ダム水力発電
2.エネルギーの省力化	2-1. 水道施設の再編及び汚水処理の統廃合 2-2. 新設時や機器更新時における最新技術の導入 2-3. 温度差エネルギーの活用 2-4. その他	衣浦西部浄化センター汚泥共同焼却 水道施設の再編検討(豊田浄水場など)	豊橋浄水場再整備 汚水処理の統廃合 下水処理の運転水準見直し
3.CO <sub>2</sub> 吸収量の維持・拡大	3-1. 森林・緑地の保全 3-2. 循環型林業の推進及び木材利用の促進	県有林における森林クレジット活用	森林整備・循環型林業の推進、木材利用の促進
4.新技術・新システム	4-1. 上下水道の連携 4-2. 水循環マネジメントによる水利用の最適化 4-3. 建設工事におけるCO <sub>2</sub> 排出量の削減 4-4. 官民によるCNに向けた動きとの連携 4-5. その他	西三河地域における県と市町の上下水道の一本化 砂防ソイルセメントを活用した堰堤工事	東三河地域における県と市町村の上下水道の一本化 低炭素型コンクリートブロック活用モデル工事 水素社会実装に向けた動きとの連携 A-IDEAとの連携 民間の技術開発の支援 カーボンリサイクルプロジェクトとの連携

この資料に収録する施策

「資料1」に収録する施策

# 再生可能エネルギー分科会



矢作川・豊川CNプロジェクト

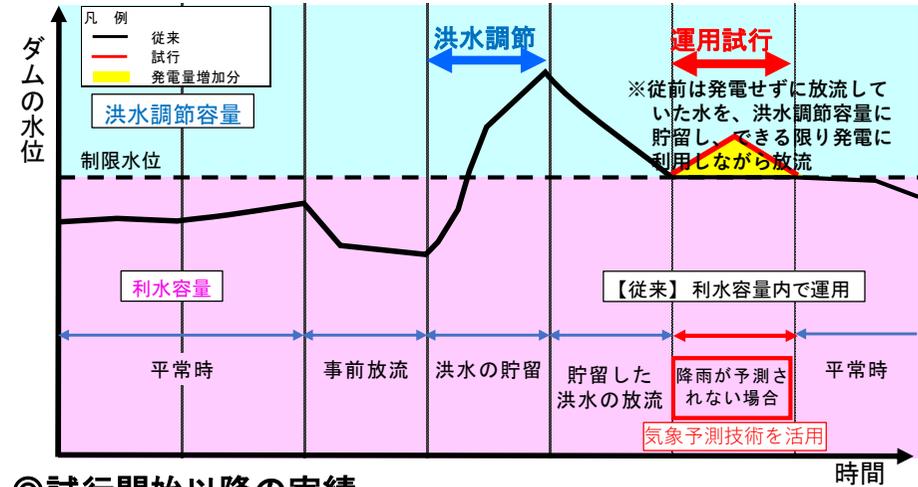
# 洪水調節容量に貯留することによる水力発電の増強 (矢作ダム)

- 矢作ダムにおいては、中部地方整備局と中部電力(株)により、水力発電の増強を目的とし、気象予測を活用した水位運用高度化を検討。
- 洪水調節に支障のない範囲で洪水調節容量に貯留して、できる限り有効に発電に利用しながら放流する運用を2023年出水期から試行開始。
- 2025年度は、7月の出水において初めての試行を実施。引き続き試行を踏まえ改善を検討。

位置図



◎ダムの水位運用高度化のイメージ



【再エネ】1-1. 既存水力発電の増強

《施策推進のポイント》

①新規性及び工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>気象予測を活用することで、洪水調節に支障のない範囲で洪水調節容量に貯留して、できる限り有効に発電に利用しながら放流</li> </ul>
②普及に向けた課題等	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者（ダム・河川利用者等）との調整</li> <li>試行を実施しながら、実施条件等を改善</li> </ul>

◎試行開始以降の実績

実施年度	実施回数	運用高度化実施量	増電量※
2025年度	1回	179万m <sup>3</sup>	321 MWh

※矢作第一発電所における試算値

◎スケジュール

	2025年度	2026年度	2027年度以降
試行		さらなる増電の試行	
改善検討			

※2023年出水期から試行を開始。試行は出水期（6/1～10/15）が対象。



2025年度CO<sub>2</sub>削減量(試算)  
約130t-CO<sub>2</sub>  
※増電量(試算値)×排出係数  
=321MWh×0.411

# 小水力発電の設置と、創出した電力を活用した地域づくり (木瀬ダム)

- 維持放流水を活用した小水力発電を新設し、ダム管理のカーボンニュートラル化を目指すとともに、余剰電力の地産地消等により地域におけるCNへの意識を盛り上げていく。
- 2025年度は、小水力発電設備設置工事に着手。
- 2026年度は、2027年度の発電開始を目指して工事を着実に進めるとともに、余剰電力の地域での活用方法等の具体化を図る。



## 【再エネ】1-2. 水インフラ空間における水力発電施設の設置



### 地域での再エネ活用

周辺の公共施設、  
地域のイベント 等



とよたSAKURAプロジェクト 等

### 環境学習での活用



豊田市環境学習施設 等

## 《施策推進のポイント》

①新規性及び工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・維持放流水を有効活用した小水力発電設備の設置によるダム用電源の確保</li> <li>・地域での再生エネルギー電力の活用や環境教育への活用</li> </ul>
②普及に向けた課題等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・余剰電力活用によるCNの機運醸成や地域振興に寄与する取組の積極的な推進</li> </ul>

完成後のCO<sub>2</sub>削減可能量(試算)  
約90t-CO<sub>2</sub>/年  
※年間発電電力量(想定)×排出係数  
=約200MWh×0.411

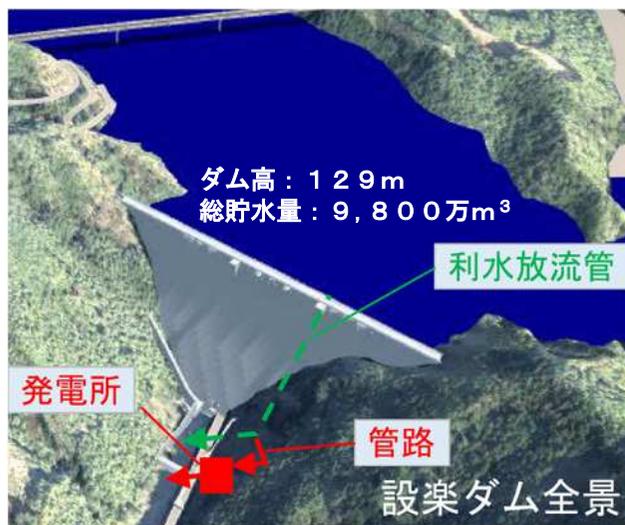
## 発電した電力の活用方法 (案)

### スケジュール

	2025年度	2026年度	2027年度以降
電力活用検討	[Progress bar]		
小水力発電設備設置工事	[Progress bar]		
供用開始			[Progress bar]

# ダム放流水を利用した水力発電 (設楽ダム)

- 国土交通省が建設を進める設楽ダム（2034年度完成予定）において、設楽町が国と県の支援のもと、ダムからの放流水を利用した出力2,000kW規模の水力発電事業を、PFI等民間活力を導入した手法により実施予定。
- 2025年度は、PFI等民間活力の導入にあたり、民間事業者へのヒアリングや事業収支などの検討を行った。併せて、管路の管理区分や電気事業法の取り扱いなど、関係機関と協議を実施。
- 2026年度は、引き続きPFI等民間活力の導入に向け、詳細に検討を進めるとともに、特定多目的ダム法に基づく設楽ダム建設事業への参画手続きを進める。



## 【再エネ】1-2. 水インフラ空間における水力発電施設の設置 《スケジュール》

	2025年度	2026年度	2027年度以降
発電施設の基本設計 (2024年度までに実施済)			
PFI導入検討			
ダム建設事業 参画手続等			
管路の詳細設計			
PFI実施方針公表等			(ダム事業参画手続完了後)
PFI事業者 公募選定			
発電施設の設計・工事 (PFI事業者が実施予定)			(ダム本体工事と協調施工)

### 《施策推進のポイント》

①新規性及び工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用水量、発電出力、発電施設の建設費等の観点から発電収益を最大化。</li> <li>・小規模な自治体でも発電事業を無理なく実施できるよう、PFI事業を採用予定。これにより安定的な維持管理体制やイニシャルコストの負担軽減が可能。</li> </ul>
②普及に向けた課題等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模な自治体では、水力発電に必要なダム水路主任技術者に選任できる人材の確保・育成が困難。</li> <li>・ダムの共同事業者として参画することになるため、ダム建設負担金の見通しが発電事業の採算性に影響を与える。(新規参入のリスク)</li> </ul>

完成後のCO<sub>2</sub>削減量(試算) 約5,000t-CO<sub>2</sub>/年

※年間発電電力量(想定)×排出係数=約12,000MWh×0.411

# 県内下水道施設初のPPA方式による太陽光発電 (矢作川浄化センター)

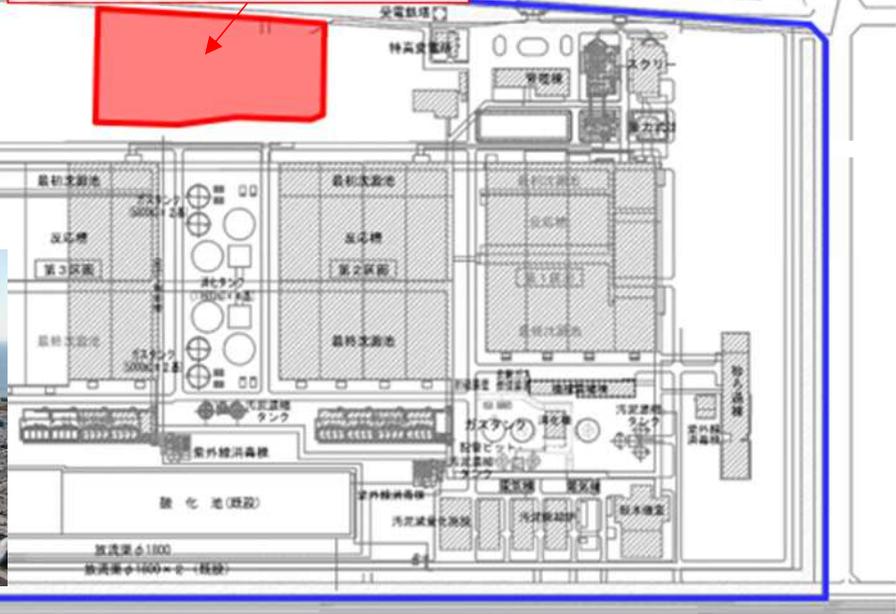


- 県流域下水道事業からの温室効果ガス排出量を2030年度までに処理水量あたり53.8%削減（2013年度比）するための一施策
- 2024年度に事業者を決定し、2025年度から発電施設の設置工事を開始
- 2027年度中の電力供給開始に向け、2026年度も引き続き発電施設の設置工事を実施
- 矢作川浄化センターからの温室効果ガス排出量を年間約2,500t-CO<sub>2</sub>削減



**太陽光発電施設（予定）  
発電規模3,444kW**

【再エネ】1-4. 水インフラ空間における太陽光発電施設の設置



### 《施策推進のポイント》

①新規性及び工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県内下水道施設で初めて、PPA方式により太陽光発電施設を設置</li> <li>・ 県は初期費用を負担することなく施設を導入。契約期間中、電力単価を一定額とすることで、社会情勢の変化に影響されない安定した電力調達が可能。</li> </ul>
②普及に向けた課題等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光発電施設の導入に対する補助制度の支援拡充</li> </ul>

### スケジュール

	2025年度	2026年度	2027年度以降
設置工事	[Progress bar showing work from 2025 to 2027]		
電力供用開始			[Starts in 2027]

完成後のCO<sub>2</sub>削減可能量(試算)  
**約2,500t-CO<sub>2</sub>/年**  
 ※年間自家消費電力量(提案値)=約556万kWh/年

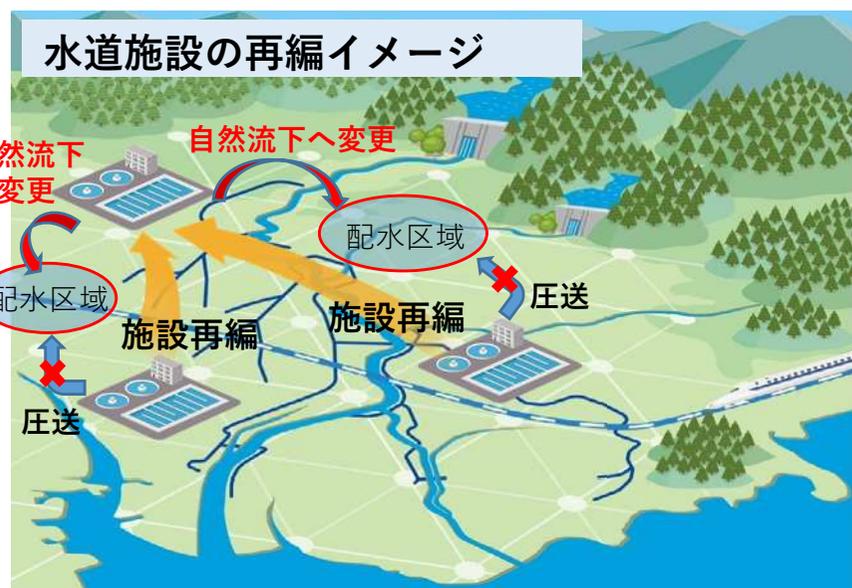
# 省エネルギー分科会



矢作川・豊川CNプロジェクト

# 水道施設の再編による浄水場の位置エネルギーの活用

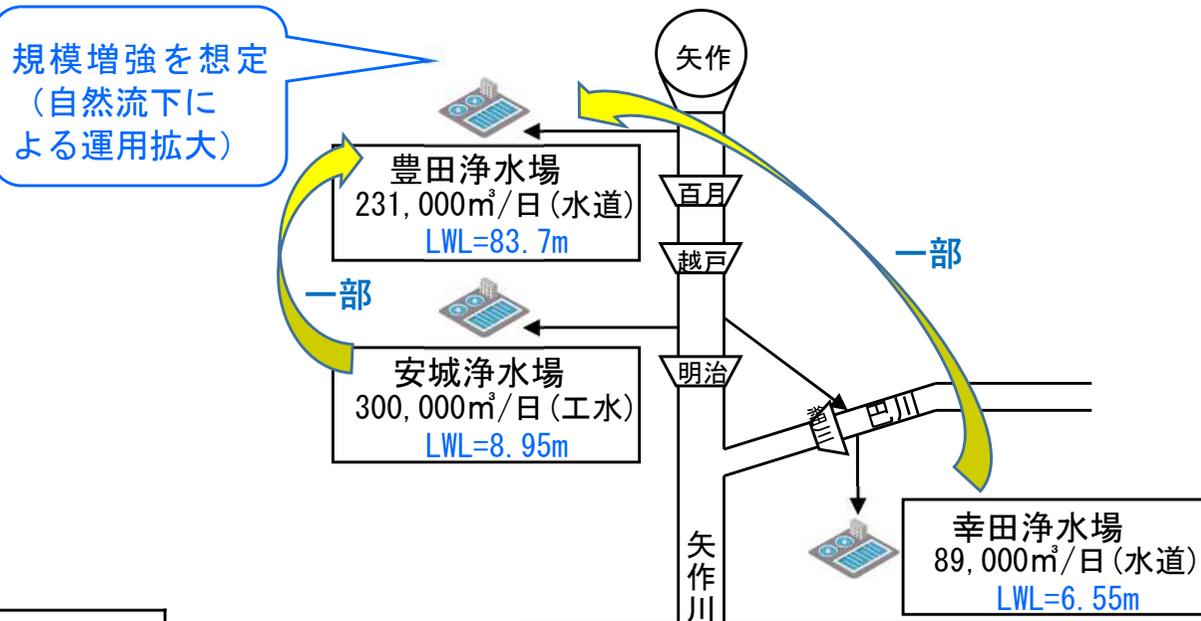
- 上流側の豊田浄水場の規模を増強し、下流側の浄水場（幸田・安城）の処理水量の一部を削減することにより、位置エネルギーを活用した運用（自然流下）の拡大を想定。
- 河川からの取水量の増減が伴う場合、水利に関する関係者（河川管理者等）との協議、調整を進め、利水関係者の理解を得ていく必要がある。
- 豊田浄水場の規模増強については、関係者との協議・調整を踏まえ、検討を進めていく。



## 《施策推進のポイント》

① 施策の新規性及び工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 取水位置を上流化し、災害時のリスク分散と安定供給を確保する</li> <li>・ 自然流下を活用することでポンプの使用を抑制し、送水にかかる電力消費の削減する</li> </ul>
② 施策の普及に向けた課題等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>

## 【省エネ】2-1. 水道施設の再編及び汚水処理の統廃合



## スケジュール

	2025年度	2026年度	2027年度以降
関係者（河川管理者等）と調整・協議	■		
豊田浄水場の規模増強			■

# 焼却廃熱を利用した発電等により温室効果ガスを削減

- 施設の広域化推進、汚水処理の効率的な事業運営、施設建設事業費の削減
- これまで流域下水道浄化センターごとに焼却炉等を設置し個別処理。県内11流域浄化センターが共同で汚泥処理を行い、建設と維持管理に要する費用を応分に負担する**共同汚泥処理体制を構築**。
- 焼却炉の建設では**民間企業の優れた技術を活用する設計・施工一括発注方式を採用**。  
2023年度に事業者と契約し、2028年度供用開始に向け建設工事を進めている。
- 廃熱発電による他施設への電力供給、汚泥乾燥による補助燃料ゼロで、温室効果ガスを従来型焼却炉の**約8割相当の年間約9,600t-CO<sub>2</sub>削減**。また、スケールメリットによりコストを削減。

## 導入する焼却炉の処理フロー

### 汚泥乾燥設備

汚泥を燃えやすくするために、焼却廃熱を回収して得た蒸気で汚泥を乾燥し、**補助燃料ゼロ**

### 廃熱発電設備

設備消費電力を超える廃熱発電により、**他施設へ電力供給**

## 《施策推進のポイント》

①新規性及び工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県内11流域が共同で汚泥処理を実施</li> <li>・ 焼却廃熱を利用した発電や汚泥乾燥等により温室効果ガスを大幅に削減</li> </ul>
②普及に向けた課題等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 汚泥処理施設の設置に対する補助制度の支援拡充</li> </ul>

完成後のCO<sub>2</sub>削減可能量  
(提案段階の試算)  
**約9,600t-CO<sub>2</sub>/年**  
※電力由来896t  
+燃料由来635t  
+N<sub>2</sub>O由来8,039t

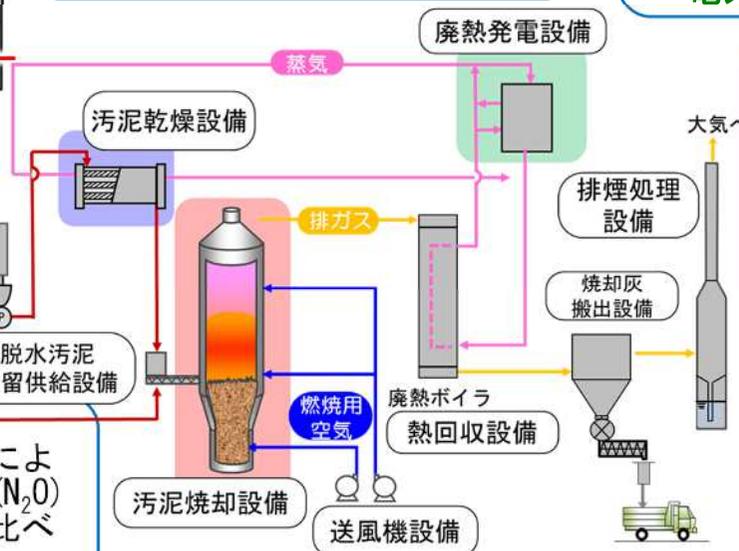
## スケジュール

	2025年度	2026年度	2027年度以降
建設工事	■		
供用開始			■



### 汚泥焼却設備

焼却技術の高度化により、温室効果ガス(N<sub>2</sub>O)を従来型焼却炉と比べて**約8割削減**

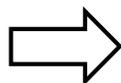


# 分野横断的な汚水処理の広域化・共同化による 省エネルギーの推進

- 施設の広域化推進、汚水処理の効率的な事業運営、施設建設事業費の削減
- 市町村と連携し、分野横断的な広域化・共同化を戦略的に進めるための**汚水処理の広域化・共同化計画**を2023年3月に策定
- 計画に基づき、ハード・ソフトの両面から**広域化・共同化**の取組を進める
- 農業集落排水施設等の流域下水道への統廃合や汚泥処理の共同化などの取組を進め、使用電力量の削減等による**省エネルギー化**

## 広域化・共同化の取組

	メニュー	取組概要
ハード面	施設の統廃合	単独公共下水道 9施設 農業集落排水施設 74施設 コミュニティ・プラント 17施設 し尿処理施設 3施設
	汚泥処理の共同化	下水処理場で発生する汚泥を集約化・共同処理
	し尿処理施設の下水道への接続	し尿処理施設を下水道へ接続
	他処理区への編入	行政界に位置する区域同士の接続
ソフト面	維持管理業務の共同化	管路施設の点検・調査、不明水調査業務 ポンプ施設維持管理業務
	下水道事務等の共同化	給排水設備指定業者登録等事務 給排水工事オンライン申請システム
	災害訓練等の共同化	災害訓練の共同開催等
	人材育成の共同化	研修等の共同開催



## 【省エネ】2-1. 水道施設の再編及び汚水処理施設の統廃合施設の統廃合の内訳

種別	全施設数 (2021年度末)	統廃合施設数			統廃合後の施設数	
		短期 (5年程度)	中期 (10年程度)	長期 (概ね20~30年)		
下水道(単独公共)	46	9	2	1	6	37
農業集落排水施設	154	74	8	16	50	80
コミュニティ・プラント	18	17	1	10	6	1
し尿処理施設	29	3	2	1	0	26
全体	247	103	13	28	62	144 (約42%削減)

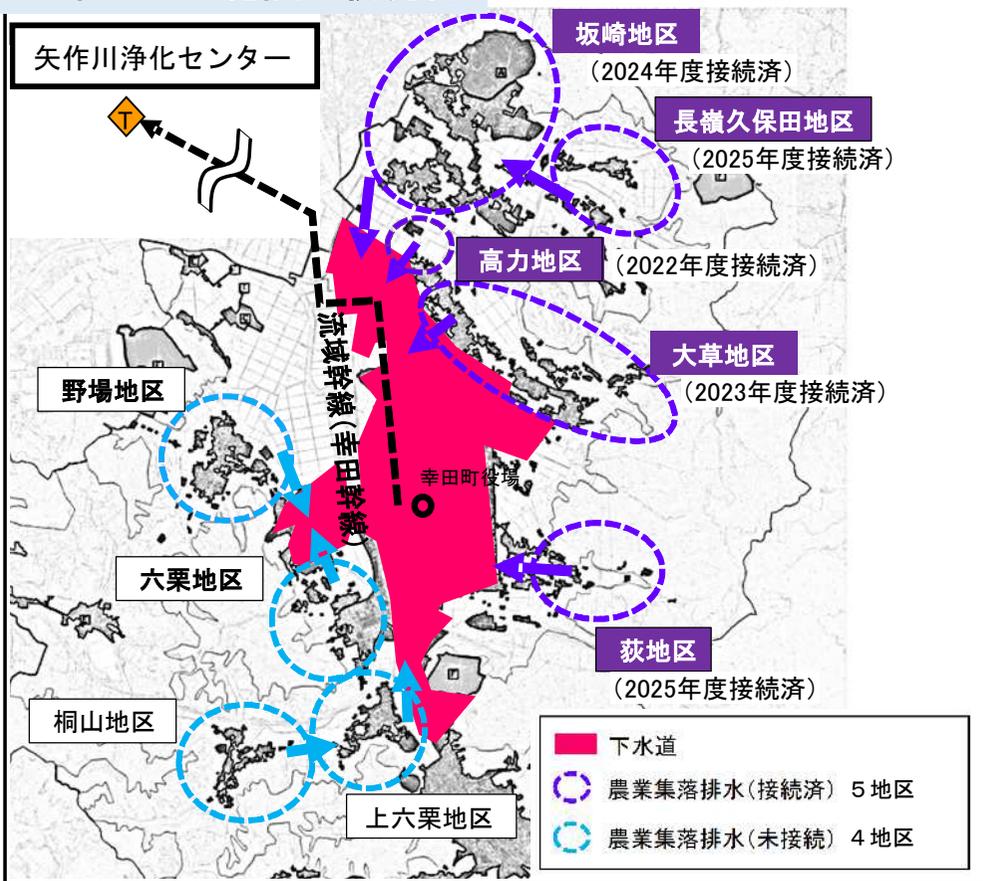
### 《施策推進のポイント》

①新規性及び工夫	県内7割の市町が流域下水道に接続している特徴を生かし、各種汚水処理施設を流域下水道へ接続する「施設の統廃合」を推進
②普及に向けた課題等	統廃合に必要な予算や人材の確保

# 分野横断的な汚水処理の広域化・共同化による 省エネルギーの推進(幸田町 農業集落排水施設)

- 幸田町の農業集落排水施設 9 地区を矢作川流域下水道へ接続し、農業集落排水施設の更新・維持管理費を削減
- 2025年度までに高力地区始め 5 地区を接続済。引き続き、野場地区及び六栗地区の整備を進め、残りの地区は施設の更新時期等を踏まえて、順次実施
- 老朽化して更新が必要となった汚水処理施設を流域下水道へ接続することで、廃止施設の更新・維持管理費を削減、加えて温室効果ガス排出の削減

## ■幸田町：施設の統廃合



## 【省エネ】2-1. 水道施設の再編及び汚水処理施設の統廃合

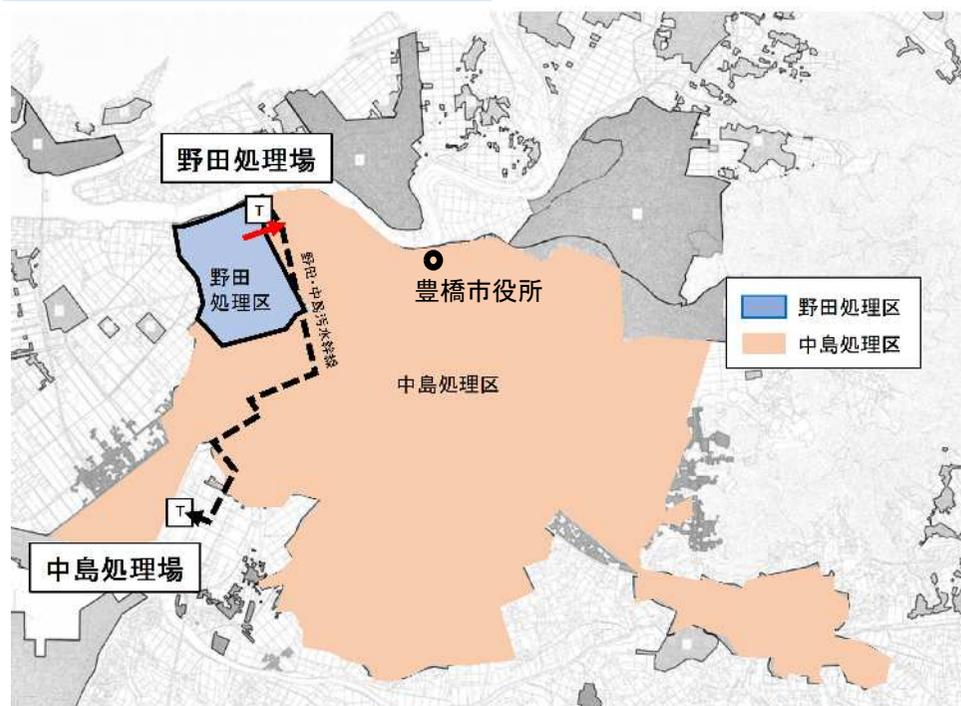


	2025年度	2026年度	2027年度以降
施設の統廃合	矢作川流域へ接続 (荻、長嶺久保田地区)	矢作川流域へ接続 (六栗地区)	矢作川流域へ接続 (野場地区始め3地区)

# 分野横断的な汚水処理の広域化・共同化による 省エネルギーの推進(豊橋市 公共下水道)

- 豊橋市の単独公共下水道（野田処理区）を同市単独公共下水道（中島処理区）へ接続し、野田処理区に要する更新・維持管理費を削減
- 2023年6月に野田処理区を仮設配管で中島処理区へ接続し、野田処理場の運転を休止。2024年度から本設配管での接続に向け工事を進め、2025年度に工事を完了し、**年度末に野田処理場を廃止する予定**
- 老朽化して更新が必要となった汚水処理施設を同市単独公共下水道へ接続することで、**廃止施設の更新・維持管理費を削減、加えて温室効果ガス排出の削減**

## ■豊橋市：施設の統廃合



## 【省エネ】2-1. 水道施設の再編及び汚水処理施設の統廃合



	2025年度	2026年度	2027年度以降
工事			
施設の統廃合			

# 分野横断的な汚水処理の広域化・共同化による 省エネルギーの推進(豊川市 農業集落排水施設)

- 豊川市の農業集落排水施設（正岡地区）を豊川流域下水道へ接続し、農業集落排水施設の更新・維持管理費を削減
- 施設の集約化による省エネルギーの推進を図るため、接続に向け、関係機関との協議・調整を実施
- 2026年度に接続工事に着手する予定
- 老朽化して更新が必要となった汚水処理施設を流域下水道へ接続することで、廃止施設の更新・維持管理費を削減、加えて温室効果ガス排出の削減

## ■豊川市：施設の統廃合



豊川浄化センター

## 【省エネ】2-1. 水道施設の再編及び汚水処理施設の統廃合

完成後のCO<sub>2</sub>削減可能量(試算)  
約20t-CO<sub>2</sub>/年  
※年間削減電力量(想定)×排出係数  
=約40MWh×0.411

豊川市

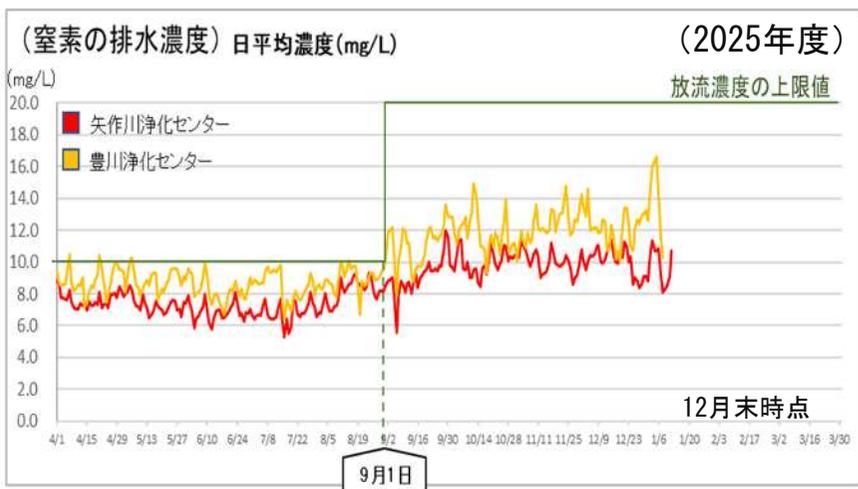
### スケジュール

	2025年度	2026年度	2027年度以降
関係機関との協議・調整	■		
工事		■	
施設の統廃合			■

# 水質の保全と「豊かな海」の両立に向けた社会実験の実施

- 伊勢湾・三河湾の栄養塩類不足を一因とするノリの色落ちやアサリの漁獲量減少などが顕在化したことから、その解消に向けた取組
- 第9次総量削減計画に「水質の保全と『豊かな海』の両立に向けた社会実験」を位置付け、2022年度から下水道放流水中の窒素とリンの濃度の上限を国の規制値上限まで緩和し、下水処理場からの放流水の濃度を上昇させる運転を実施
- ノリ及びアサリへの一定の効果が確認されるとともに、使用電力量の削減により下水処理の運転エネルギー省力化に寄与

## ■社会実験における栄養塩類の放流濃度

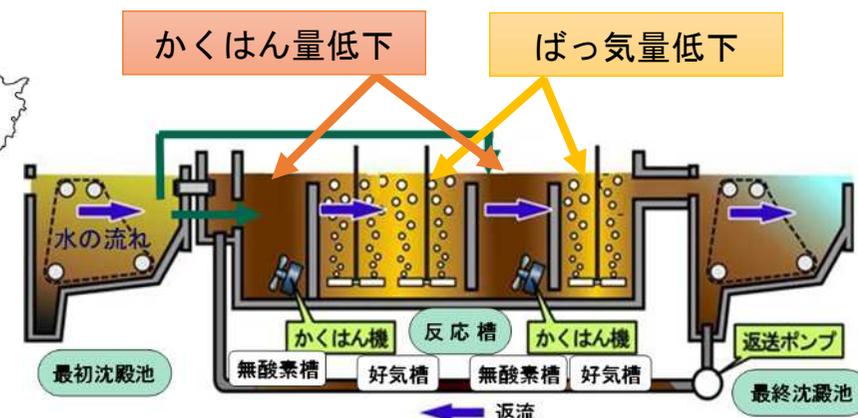


### 《施策推進のポイント》

①新規性及び工夫	社会実験として、放流水中の窒素とリンの濃度の上限を国の規制値上限まで緩和して実施
②普及に向けた課題等	栄養塩類の放流増加を実施しやすくするための制度改正



## 【省エネ】2-4. その他



栄養塩類（窒素）の放流濃度上昇のための污水処理イメージ

## ■使用電力量の削減

年度	2022～2025年度
使用電力量削減率（平均）	5.23%

CO<sub>2</sub>削減量(試算)  
約 330t-CO<sub>2</sub>/年  
※2022～2025年度の平均値

使用電力量削減率：2021年度比、単位水量あたり  
2022年度：11月～3月、2023年度：9月～3月  
2024年度：9月～3月、2025年度：9月～12月

# 新技術・新システム分科会



矢作川・豊川CNプロジェクト

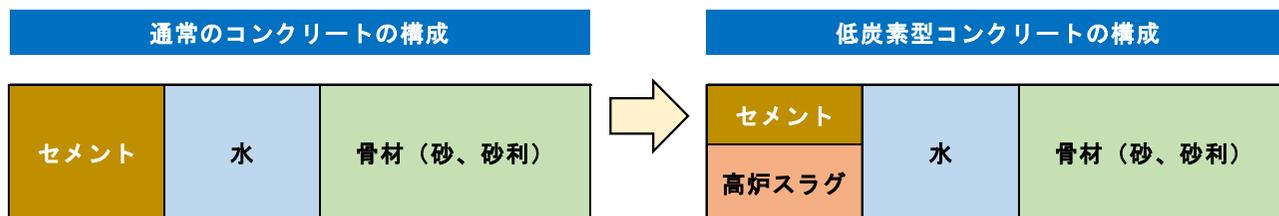
# 低炭素型コンクリート製品の普及促進

- 2025年度は、豊川水系豊川において低炭素型コンクリート製品活用モデル工事を実施中。今年度から県発注工事の工事成績評価において、あいくる材※1の「CO<sub>2</sub>削減取組資材※2」の活用の評価を開始している。合わせて、「CO<sub>2</sub>削減取組資材」の追加を検討。
- 引き続き、モデル工事を継続し、対象範囲の拡大を検討していく。合わせて、あいくる材の「CO<sub>2</sub>削減取組資材」の追加検討と活用評価の更なる周知により普及促進を図る。

※1 あいくる材:そのままでは不要物として廃棄されていたものを再資源化し、原料として使用したリサイクル製品。

※2 プレキャストコンクリート製品は2024年度に設定し、153資材を認定(12月末時点)。

## 【新技術・新システム】4-3. 建設工事におけるCO<sub>2</sub>排出量の削減 《施策推進のポイント》



※製造時にCO<sub>2</sub>を多く排出するセメントの一部を高炉スラグに置き換えることでCO<sub>2</sub>排出量の削減を図る。

①新規性及び工夫	多くの公共インフラで使用するコンクリートにおいて、製造過程で多くのCO <sub>2</sub> を排出するセメントの一部を高炉スラグに置き換えることで、カーボンニュートラルに貢献する。
②普及に向けた課題等	コスト、製造メーカーの拡大、JIS規格化による材料認定の簡素化等の課題がある中で、公共工事における実績を積み重ね、需要拡大とコスト改善等を図っていく必要がある。



CO<sub>2</sub>削減量(試算)  
2023～24年度のモデル工事における  
実績の平均値 **約70t-CO<sub>2</sub>/年**



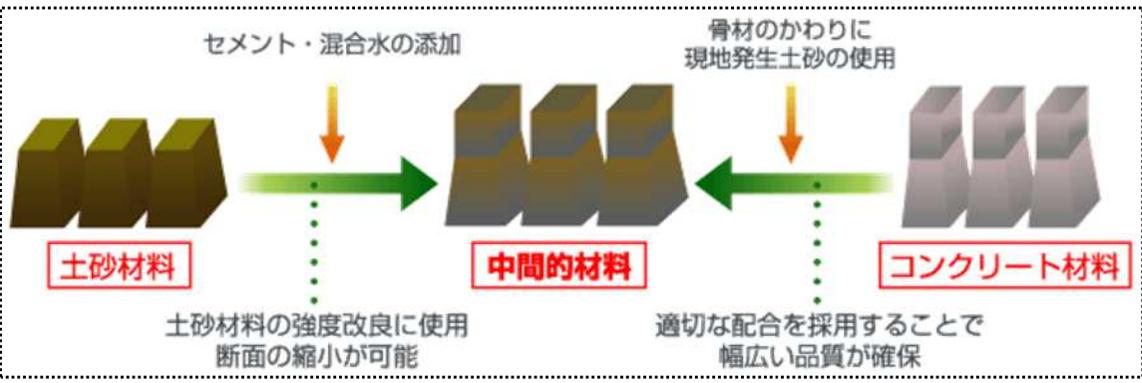
# 砂防ソイルセメントの活用による堰堤工事からのCO<sub>2</sub>排出量抑制

- 砂防堰堤工事において、現地発生土を活用する砂防ソイルセメントを使用し、コンクリート使用量及び残土運搬量を削減することで、CO<sub>2</sub>排出量を抑制。※ 通常のコンクリート堰堤と比較してCO<sub>2</sub>削減率は約40%
- 施工現場に発生土の仮置きヤードと、攪拌などを行う混合ヤードが必要となるなど、工法採用上の制約がある。
- 矢作川水系の新規事業箇所、現在、砂防ソイルセメント堰堤の測量設計を進めている。2026年度は、用地調査・補償に着手し、引き続き工事着手に向けた準備を進める。

## 砂防ソイルセメントとは

砂防ソイルセメントは、現地発生土とセメントを施工現場で攪拌して製造するもの。建設発生土を有効活用するために開発された建設材料。

## 砂防ソイルセメントの概念図



出典：（一財）砂防・地すべり技術センターHP

CO<sub>2</sub>排出抑制量(試算)  
約100t-CO<sub>2</sub>/箇所

## 【新技術・新システム】4-3. 建設工事におけるCO<sub>2</sub>排出量の削減

### 《施策推進のポイント》

①新規性及び工夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現地発生土の有効活用、コンクリート使用量の削減、残土運搬量の削減</li> <li>・ 工法選定時にコンクリート堰堤との比較検討を原則化</li> </ul>
②普及に向けた課題等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工法選定時におけるCO<sub>2</sub>抑制量の経済性評価（貨幣価値換算手法の確立）</li> <li>・ 砂防ソイルセメント堰堤の点検・維持管理手法の確立</li> </ul>

## 愛知県の取り組みスケジュール

	2025年度	2026年度	2027年度以降
測量設計	■		
用地調査・補償		■	
工事			■

# CO<sub>2</sub>コンクリート固定化技術を用いた域内カーボンリサイクルプロジェクト

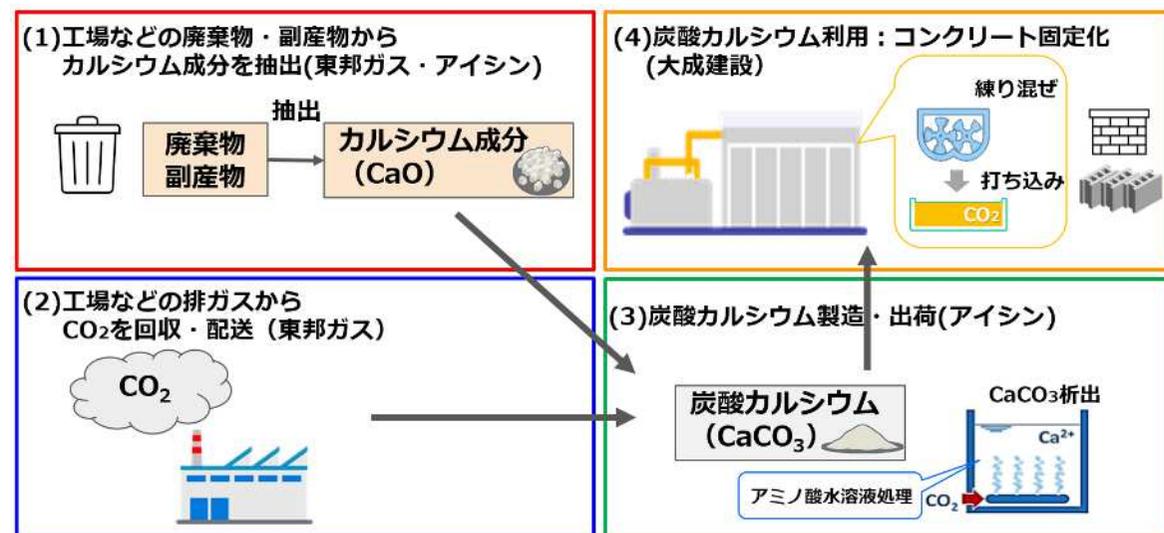
- 産業部門から排出されるCO<sub>2</sub>を、廃棄物・副産物中のカルシウム成分と反応させ、コンクリートに固定化するカーボンリサイクル（※）に関する取組の事業化を支援。  
※ CO<sub>2</sub>を資源として捉え回収し様々な製品等として再利用
- 2024年9月に関係企業や団体等からなる「あいちカーボンリサイクル推進協議会」を設置。以降、事業スキーム構築や実現可能性調査等について協議を実施している。  
(2026年3月時点：約50企業・団体が参画)
- 2026年度はCO<sub>2</sub>固定コンクリートの性能試験や規模拡大を想定した事業化検討調査等を行う。引き続き、カーボンリサイクルサプライチェーンの社会実装に向けた取組を推進する。

## 【新技術・新システム】4-4. 官民によるCNに向けた動きとの連携

### <提案企業>

大成建設株式会社、株式会社アイシン、東邦ガス株式会社

### <カーボンリサイクルサプライチェーンのイメージ>



### <2026年度の主な支援内容>

- ・ 推進協議会の運営等
- ・ 採算性評価や法規制等に係る実現可能性調査
- ・ CO<sub>2</sub>固定コンクリートの基準化検討
- ・ 大規模実証に向けた事業化検討調査
- ・ CO<sub>2</sub>削減効果の帰属に関する検討調査
- ・ 社会実装に向けた採用機会の検討

# 革新事業創造提案プラットフォーム(A-IDEA)と連携した民間提案の活用

- 民間提案を起点として、社会課題の解決と地域の活性化を図る官民連携プロジェクトの創出を目指す「革新事業創造戦略」（2022年12月策定）に基づき、提案を受け付けるプラットフォーム（愛称：A-IDEA）を運用。
- 同戦略の7つの重点政策分野のひとつにGX（Green Transformation）を位置付け※<sup>1</sup>、カーボンニュートラル実現に資する優れた提案の具体化を推進。



## 【新技術・新システム】4-4. 官民によるCNに向けた動きとの連携

矢作川・豊川CNプロジェクトに関連する優れた提案については、該当分科会において、具体化を検討・推進していく。

### 民間主導で実施するGX関係の革新事業

#### 〈2025年度の採択事例〉

##### ① フルハシEPO(株)

- ・ 愛知県内の産業においてCCUS（炭素回収利用貯蔵）技術を用いて回収された二酸化炭素を海水に溶解し、海藻を既存の陸上養殖よりも高密度で栽培する技術開発を実施
- ・ 海藻陸上養殖にかかる人件費、設備投資費、水道光熱費の削減を目指す
- ・ 加えて、CO2の新たな利用先を創出し、CCUS技術の普及にもつながる

#### 〈2026年度の公募について〉

- ・ 募集期間：2026年4月6日午前10時から4月24日午後5時まで
- ・ 対象事業：「革新事業」に採択された民間主導で行われるプロジェクト（戦略で定める次の7分野を募集 ①健康長寿、②農林水産業、③防災危機管理、④文化芸術、⑤スポーツ、⑥GX、⑦DX）

社会課題の解決につながる提案を有する民間事業者の社会実装支援を強化するため、戦略の改定を図る(2026年度運用開始)

※ 1: 7つの重点政策分野に限らず幅広く支援

※ 2: 専門人材による事業の座組づくり支援の体制を構築

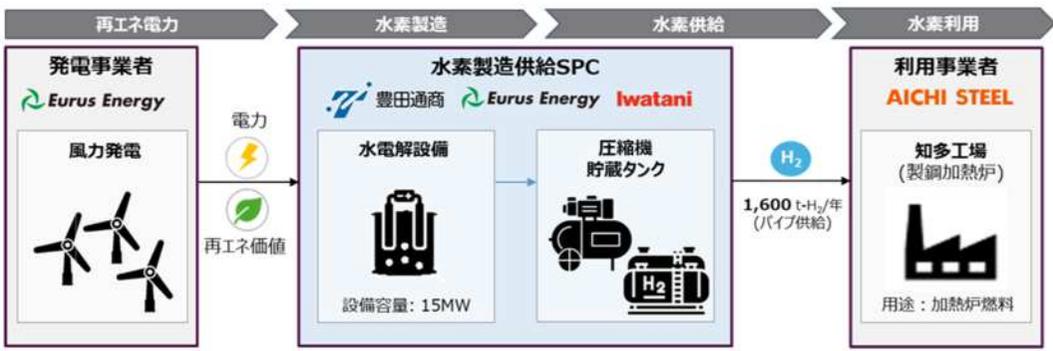
※ 3: 3つの提案区分の垣根をなくし、プロジェクトごとに最適な支援を提供

# 水素社会実装に向けた動きとの連携

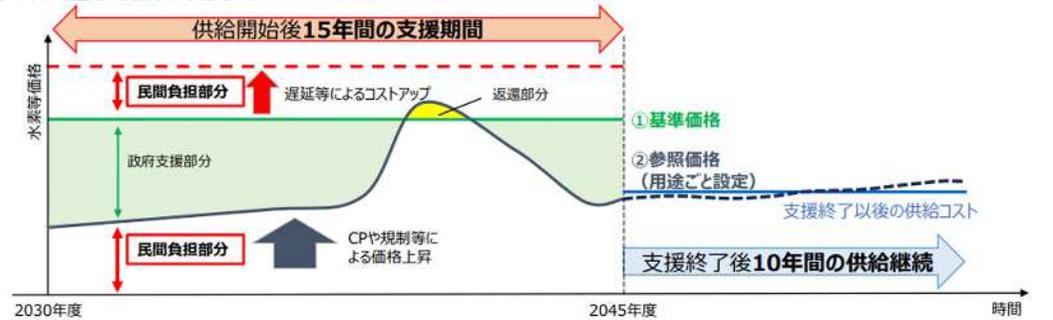
- 水素活用は再生可能エネルギーの有効活用に寄与する技術であり、CN達成に向けて、水素の社会実装を目指す。
  - 2025年9月30日、豊田通商(株)を始めとする企業が愛知製鋼(株)知多工場(東海市)へ低炭素水素を供給するプロジェクトが、価格差に着目した支援※の対象として認定。
  - 2025年6月から名古屋港をフィールドとした門型クレーン(RTG)やトラック等の動力の燃料電池化に向けた水素供給インフラの設計・検証を開始。
  - 引き続き、水素社会実装推進課と連携しながら、水素活用を検討していく。
- ※水素社会推進法に基づき、低炭素水素等製造にかかる費用と、既存の原燃料価格との差を補填する支援制度

## 【4. 新技術・新システム】4-4. CNに向けた官民の動きとの連携

(価格差支援認定プロジェクト概要)



(価格差支援制度イメージ)



(名古屋港プロジェクト概要)



(実施体制)

体制	名称	役割
共同実施者	豊田通商(株)	事業とりまとめ、事業化の実現性・経済性の検証
	大陽日酸(株)	供給インフラの設計指針構築・安全性検証
	東邦ガス(株)	最適な集荷設備検討・運用検証等
協力者	愛知県	自治体許認可関連の検討サポート、FC商用車導入PJとの連携
	名古屋港管理組合	港湾エリアでの水素利活用展開に関する検討サポート等
	トヨタ自動車(株)	水素タンク及びFCモビリティの知見共有・提供

# HEVモータを再利用したマイクロ水力発電システムの実証

水インフラの空間をフィールドとした  
民間のCN関連技術開発の支援

提案者(代表企業):トヨタ自動車株式会社

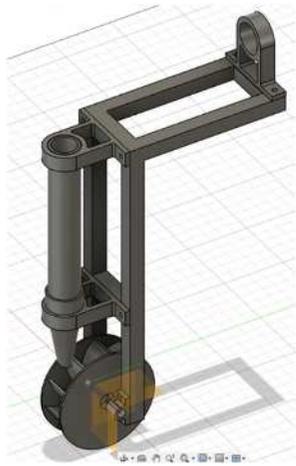
HEVモータを再利用したマイクロ水力発電システムを蒲郡市下水道浄化センターに設置し水エネルギーを有効活用した実証を実施



発電した電力をポータブル電源に蓄電し、並行して取組み中の環境学習出前授業に活用  
児童からのアイデアを3Dプリンタ製水車に反映して発電性能のレベルアップを検討



未来を担う子どもたちに再生可能エネルギーに関する参加型コンテンツを提供することで  
カーボンニュートラルへの意識を高め、創電技術への興味を育むための機会を創出



【3Dプリンタ製水車】



蒲郡市下水道浄化センターの落差工に設置

実証期間  
2025年12月  
～2026年11月(予定)



HEVモータを再利用した発電機



制御装置

【HEVモータを再利用したマイクロ水力発電システム】

2025年12月 蒲郡市下水道浄化センターにマイクロ水力発電システムを設置し、実証実験を開始しました。

2026年度 「WE LOVEとよた教育プログラム」での環境学習を通じて発電性能のレベルアップを検討します。

## 提案者(代表企業):トヨタ自動車株式会社

脱炭素社会を実現するためには、さまざまな世代がカーボンニュートラルについて意識し、行動していくことが大切



未来を担う子どもたちに再生可能エネルギーの創電体験を通じてカーボンニュートラルへの意識や創電技術に興味を持ってもらうための体験型環境学習を実施



特に水のエネルギーを身近に感じてもらえるようマイクロ水力発電機などを教材として活用

豊田市立九久平小学校での環境学習の様子(2025年11月14日)



【体験】  
手回し発電機

ハイブリッド自動車のモータを再利用



【クイズ】  
発電した電気の使いみち



【サイフォンの原理】  
プール水を利用した  
マイクロ水力発電機



【質疑応答】  
児童からの質問

2025年11月 豊田市立九久平小学校 6年生を対象にプール水を利用したマイクロ水力発電の屋外学習を行いました。  
2026年1~3月 蒲郡市内小学校 8校において屋内でも実施できるように機材を改良して環境学習を行いました。  
2026年度 豊田市が推進している「WE LOVEとよた教育プログラム」に掲載頂き、環境学習を継続していきます。

# CNとレジリエンスを実現するための小水力発電システムの調査・研究

提案者(代表企業):株式会社 明電舎

小水力発電システムの実現可能性について、**流域全体を一体的に検討**することが重要

机上及び現地調査を踏まえ、流域のポテンシャルを分析し、**設備・工事の共通化・標準化を指向**する

**砂防堰堤直下**に水力発電システムを設置することで従来より課題となっている土木費用削減を目指す  
また、発電した電気の**非常時防災電源の活用**も指向する

## ○実証実験の目的

堰堤の機能を損なわない設置方法、発電効率やメンテナンス方法の効率化を高め、複数拠点による総合的な事業性評価をおこなう

## ○検証の概要

- ・ 地点データをもとに、抽出した砂防堰堤（複数箇所）で調査実施
- ・ 現地状況をもとに採算性を評価

## ○工夫のポイント

- ・ 堰堤直下に発電設備を設置することによる土木費の削減
- ・ 水力発電設備の標準化による設備費の縮減
- ・ CNだけでなく、レジリエンス効果を含めた価値の創造

## ○2026年度の予定

- ・ 砂防堰堤固有の地域特性があり、水量・水位の確保や土木費を含めたコスト検討が重要であるため、より詳細に検討を継続



提案者(代表企業): 三菱電機株式会社 中部支社

下水処理場の電力消費削減には、最も電力を消費する曝気処理の効率化が必要

流入負荷に応じた制御を行うことで、曝気量削減の可能性あり

安価な水質センサを用いて流入負荷を推定し、その結果に基づき溶存酸素の目標値を自動で調整して曝気量を制御するシステムの実証実験を実施

### ○実証実験の目的

流入負荷に応じた曝気量自動制御の有効性を確認するため、フィールド実証により本システムの電力削減効果や処理水質への影響を検証する。

実証期間：2025年11月～2026年9月(予定)

実証場所：衣浦東部浄化センター

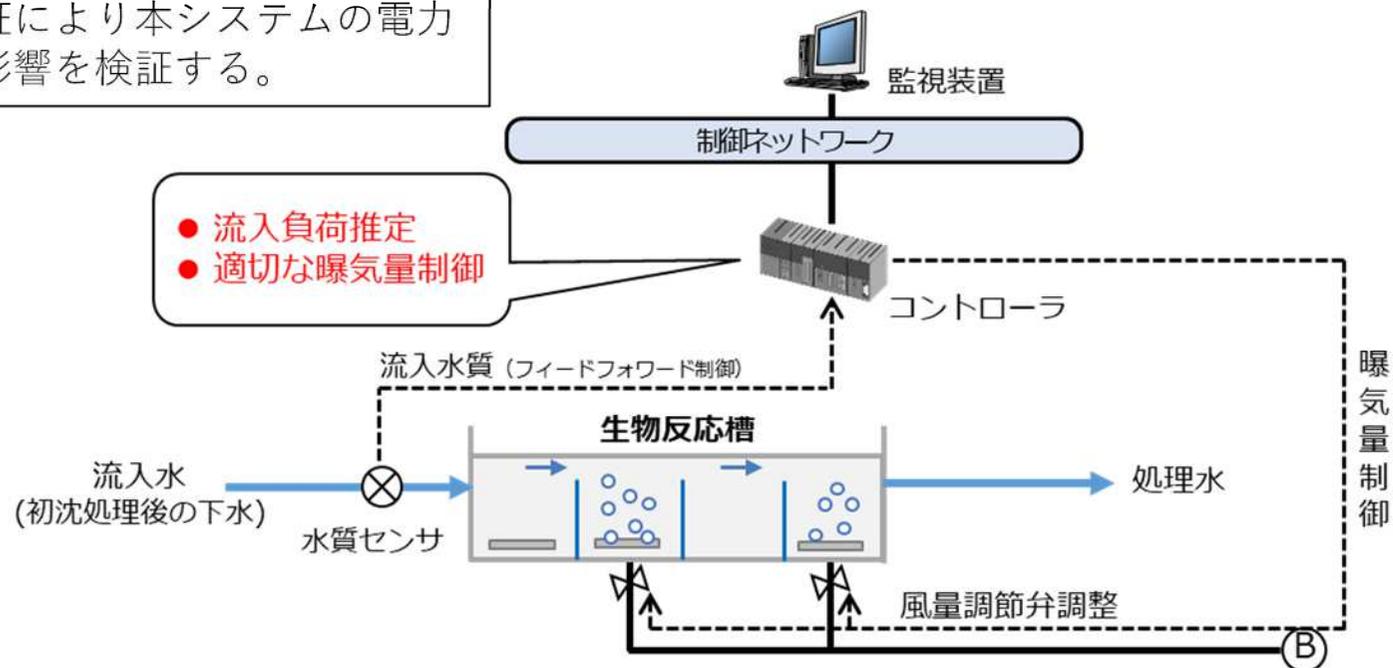


図 実証システム構成