

日本下水道事業団(JS)における

最新の取組みについて

～世の情勢変化等への迅速な対応を目指して～



2023年8月3日

日本下水道事業団 理事
(DX戦略、技術開発及び西日本担当)

細川 顕仁

1. 第6次中期経営計画の概要

2. 令和4年度の事業実績

3. 令和5年度の事業実施基本方針

4. 世の情勢変化等への迅速な対応を目指したJSの取組み

1. 第6次中期経営計画の概要

基本理念

日本下水道事業団は、下水道ソリューションパートナーとして、技術、人材、情報等下水道の基盤づくりを進め、良好な水環境の創造、安全なまちづくり、持続可能な社会の形成に貢献します

中期的な視点

- 業務全般にわたり生産性・効率性・創造性を向上
- 地方公共団体をはじめとした関係団体・民間企業との共創

JSが果たすべき役割

- 「**下水道ソリューションパートナー**」
計画策定から維持管理まで、また施設管理にとどまらず事業運営まで、さらに平時のみならず非常時まで、一体的に捉えて地方公共団体の課題を把握し、総合的に支援。
- 「**下水道イノベーター**」
人口減少、高齢化、環境・エネルギー問題等の諸課題に対応するため、時代の先を読み、自ら先導してイノベーションを実践するなど、下水道分野で貢献できることに積極果敢に取り組み、下水道事業の変革を牽引。
- 「**下水道プラットフォーム**」
DXを推進するとともに、ICT技術の開発、技術基準の策定、国際支援、人材育成等を通じた基盤づくりにより社会全体の発展に貢献。

経営方針

- ① 地方公共団体の課題に応じた最適なソリューションを提案し、下水道事業の変革を牽引しつつ、下水道を通じて社会全体の発展に貢献
- ② JSの強みである技術力・知財力・マネジメント力・災害対応能力を最大限に発揮
- ③ 下水道事業全体の発展を牽引する先導的取組
- ④ 関係団体、民間事業者等との連携強化
- ⑤ DXの推進による新たな価値の創出
- ⑥ 業務の質の向上による委託団体の顧客満足度向上
- ⑦ 適切な執行体制と健全な財務状況の確保による持続的な業務展開
- ⑧ 技術力の継承・向上
- ⑨ 働き方改革の推進により誇りをもって仕事に取り組み、生産性の向上を実現

3本柱による事業推進



下水道ソリューションパートナーとして 地方公共団体を総合的に支援

- 再構築 ●地震・津波対策 ●浸水対策
- 災害支援 ●事業経営支援 ●維持管理



下水道イノベーターとして 下水道事業の変革を積極的に牽引

- 広域化・共同化 ●PPP/PFI
- 脱炭素社会実現への貢献 ●新技術の開発・活用



下水道プラットフォームとして 共通の基盤づくりにより社会全体の発展に貢献

- 最先端ICT技術の開発・実用化・普及(DXの推進) ●技術基準の策定
- 海外水ビジネス展開支援及び国際貢献
- 地方公共団体職員・民間技術者の育成支援

※各種事業には様々な役割が混在することから、事業推進として掲げる3本柱ごとに明確に分類できるものではないが、主な目的に沿って整理。

組織運営

- 人材育成・組織体制の強化 ●安定的な経営基盤の確立
- 働き方改革の推進 ●戦略的広報の実践

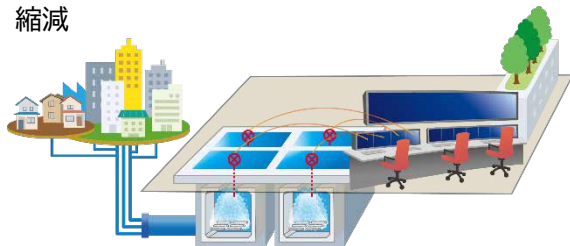


- ・地方共同法人として事業主体である地方公共団体の立場に立って下水道事業の持続と進化に必要な役割を果たします。
- ・従来から実施してきた処理場、ポンプ場等の根幹的施設の建設改良及びそれに必要な計画・設計等の事業について、適正な公共調達の実践をはじめとして品質の向上に取り組みつつ、一層強化するとともに、今後は計画から設計、建設までの一連の事業を長期的かつ包括的に支援する取組も行います。
- ・持続可能な下水道事業の推進に向け、地方公共団体が直面する様々な課題の解決に資する事業経営支援とともに、維持管理に対する支援の拡大や防災・減災、国土強靱化の実現に向けた取組への支援等も推進します。

① 再構築



- ✓ 効率的かつ計画的な支援
- ✓ 省エネ化・ダウンサイジング等それぞれの実情に応じた検討
- ✓ 新技術・ICT活用等によるライフサイクルコストの縮減



② 地震・津波対策



- ✓ 耐震診断を引き続き実施
- ✓ 既存施設の地震・津波対策の提案



電気室を2階に移設

③ 浸水対策



- ✓ 雨水ポンプ場等の整備に加え、耐水化対策の支援
- ✓ 内水浸水想定区域図の作成支援
- ✓ 流域治水協議会への参画や、雨水管理総合計画等の策定支援



④ 災害支援



- ✓ すべての要請に対して迅速かつ一貫した支援
- ✓ 既存施設の図面等を事前にデータベースとして共有するなど、地方公共団体のほか、関係団体等とあらゆる場面で連携を強化
- ✓ 平時より支援従事者向け研修を強化



関係団体等 JS

日本下水道事業団

⑤ 事業経営支援



- ✓ 持続的かつ発展的な下水道事業経営を実現するための総合的な支援
- ✓ 政策転換を含む経営戦略策定を支援し、地方公共団体の下水道経営の健全化を実現



⑥ 維持管理



- ✓ JS支援メニュー化により維持管理に対する支援を拡大
- ✓ 管路施設を含む下水道システム全体の質の高い維持管理・事業運営の実現に向けた体制強化





人口減少、高齢化、環境・エネルギー問題等の諸課題に対応するため、時代の先を読むとともに将来のあるべき姿を想定した上で現時点へ立ち戻り、その時点でやるべきことに取り組んでいくというアプローチ方法を基本として、自ら先導してイノベーションを実践するなど、下水道分野で貢献できることに積極果敢に取り組み、下水道イノベーターとして下水道事業の変革を牽引します。

① 広域化・共同化



- ✓ 地方公共団体間の調整支援
- ✓ ポンプ場を含む包括的な処理場の共同監視や維持管理の共同化等を支援



② PPP/PFI



- ✓ PPP/PFI事業の案件形成から事業完了までのフルサポート
- ✓ 設計・建設から維持管理までパッケージ化したDBO事業の一括受託の取組



③ 脱炭素社会実現への貢献



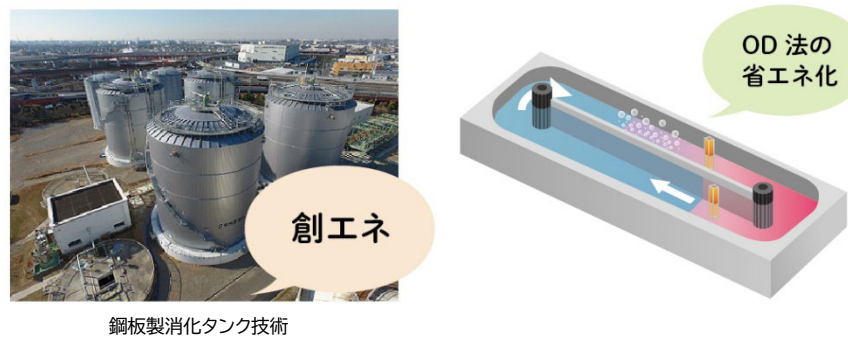
- ✓ 全ての受託事業における省エネ技術や下水道資源・エネルギー利活用技術の着実な導入
- ✓ 創エネルギー等の再生可能エネルギー利用の事業化に向けた支援



④ 新技術の開発・活用



- ✓ 革新的な脱炭素技術の開発を先導し、活用を推進
- ✓ JS新技術導入制度に基づく、新技術の選定及び導入件数の拡大



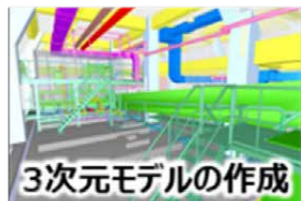


下水道におけるDXの推進やICT技術の開発、技術基準の策定、国際支援、人材育成等を通じて、基盤づくりによりプラットフォームとしての機能を十分に発揮し、下水道を通じた社会全体の発展に貢献します。

① 最先端ICTの開発・実用化・普及(DXの推進)

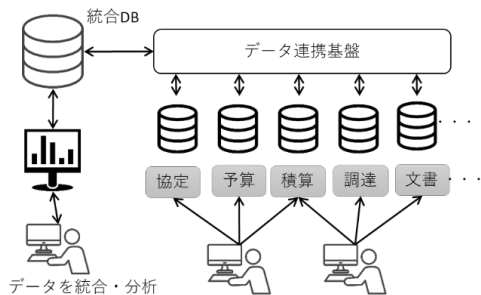


- ✓ BIM/CIMの利用促進等、デジタル技術を活用した新たなイノベーションの創出を推進
- ✓ 共通マスターの活用や全社で保有しているデータ活用による業務効率化、ナレッジマネジメントの導入による品質確保



3次元モデルの作成

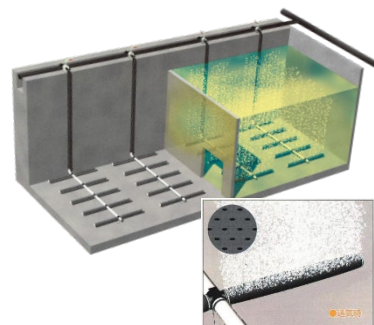
- ・干渉箇所のチェック
- ・搬出入ルートの可視化
- ・数量計算・根拠資料の作成
- ・任意箇所での2次元図面の切り出し



② 技術基準の策定



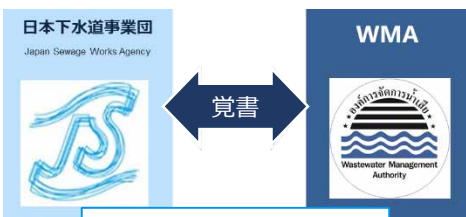
- ✓ ICT・デジタル技術の活用や新技術について技術基準類への反映による設計及び施工の品質維持・向上
- ✓ 新技術の事後評価の実施と、その調査結果等に基づく迅速な基準化



③ 海外水ビジネス展開支援及び国際貢献



- ✓ 海外における下水道の案件形成、計画、建設、維持管理に関する業務を行い、海外の下水道事業への我が国事業者の参入を促進
- ✓ 案件形成段階において本邦企業の技術のスペックインを支援



覚書

下水道の整備やO&Mに関する協力等



④ 地方公共団体職員・民間技術者の育成支援



- ✓ オンライン環境の構築による研修のWEB化、宿泊型とWEB型を組み合わせた研修等、開催手法やメニューの多様化
- ✓ JS研修センターの新寮室棟を活用し、より一層の研修環境を充実



2. 令和4年度の実績(令和4事業年度決算報告書より)

(1) 経常収支の状況

区 分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
経常収益	158,832	175,543	189,735	210,207	206,907
経常費用	158,613	175,108	189,287	209,224	206,907

(2) 主な事業費の状況

区 分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	
					事業費	備 考
受託建設事業	147,596	165,405	180,757	201,688	196,655	建設工事：1,891億円 実施設計：76億円
特定下水道事業	17	367	5	12	5	千葉県長生村で実施
技術援助事業	9,398	7,957	7,396	6,589	8,078	ストックマネジメント支援、 PPP支援などを実施
維持管理事業	851	868	863	891	915	静岡県磐田市で実施
研修事業	334	295	85	162	321	公務員等：2,686名 民間：173名
技術検定等事業	81	79	79	81	80	受検申込者数 8,692名

<令和4年度のトピック：災害時維持修繕準備金繰入>

災害時維持修繕準備金は、すべての要請に対し迅速かつ一貫した支援が可能となることを目指して調査に必要な資機材等を確保し、支援の拠点を整備することにより、JSの「**災害支援力の強化**」を図るために創設。

令和4年度決算において準備金に1.6億円を繰入。

災害時維持修繕準備金繰入 1.6億

※ 支援用資機材のうち可搬式水処理施設の購入については、国の令和5年度予算における下水道広域的災害対応支援事業（下水道防災事業費補助）として2.3億円（災害時維持修繕準備金財源分1.15億円（補助率1/2））を令和5年度JS予算計上。

災害時維持修繕準備金を活用した無償支援

事前準備

- ・支援用資機材（可搬式水処理施設※）の購入、通信環境、IT環境の整備
- ・支援用資機材の維持管理費

被災後の初動支援

- ・1次調査（災害報告）の支援費用
⇒ 応援要員の交通費、宿泊費、災害報告作成支援 等



有償（実費）支援

緊急措置

二次調査

応急工事

災害査定

本復旧工事

3. 令和5年度の事業実施基本方針(1)

(1) 下水道ソリューションパートナーとして地方公共団体への総合的支援を実施

地方共同法人として事業主体である地方公共団体の立場に立って下水道事業の持続と進化に必要な役割を果たす。

① **再構築**については、計画から建設までの一体的かつ計画的な支援を強化する。特に、ストックマネジメント計画の策定支援に際しては、省エネルギー化に加え、下水道ストック全体の施設管理・運営が効率的になるような検討を行う。併せて、**新技術**や**ICT**を活用した施設を計画・設計・建設することで、ライフサイクルコストの縮減を図る。

② **地震・津波対策**については、耐震診断等を実施するとともに、事前防災を促進するため、既存施設の**地震・津波対策**の提案を行う。

③ **浸水対策**については、下水道法等の改正を踏まえ、雨水ポンプ場、雨水貯留施設、幹線管渠等の**ハード面**での**浸水対策**に加え、**内水浸水想定区域図**の作成や**雨水管理総合計画**等の策定を支援する。

④ **災害支援**については、**すべての要請に対して迅速かつ一貫した支援**が可能となることを目指して取組を強化する。
災害支援力を強化するため、2022年度に創設した災害時維持修繕準備金の計画に基づき災害支援を行うとともに、災害支援協定を締結した地方公共団体の保有する既存施設の工事履歴や図面、写真等を事前にデータベースとして共有し、耐震・耐津波対策が十分ではない施設への対応の促進、発災直後の速やかな災害支援を実施する。また、JS職員等に対する研修を強化するとともに、関係団体等とあらゆる場面での連携強化を図る。

⑤ **事業経営支援**については、地方公共団体における下水道経営の健全化はもちろん、その持続と発展を実現するため、政策転換を含む**経営戦略策定等の総合的な支援**を進める。

⑥ **維持管理**については、下水道システム全体の質の高い維持管理・事業運営の実現に向け、これまでの維持管理業務の実績を踏まえてJS支援のメニュー化及び公社等関係団体との連携を目指し、IoTの活用を推進する。また、新たな業務として、日本下水道新技術機構との連携により、**管路施設の管理に関する包括的民間委託**における支援を進める。

(2) 下水道イノベーターとして下水道事業の変革を積極的に牽引

下水道分野で貢献できることに積極果敢に取り組み、下水道事業の変革を牽引する。

① **広域化・共同化**については、2022年度までに各都道府県で策定された広域化・共同化計画の実現に向けた施設の整備や維持管理の共同化といった事業の実施を支援するため、各地方公共団体のニーズを適切に把握しながら、JSとしての支援のあり方を検討し、体制の強化を目指す。

② **PPP/PFI**については、設計・建設から維持管理までパッケージ化したDBOやコンセッションを含むPFI事業を支援するため、**案件形成から事業完了までのフルサポート**を目指した支援体制の検討及び試行を行う。さらに、新たな分野として下水道用地等の資産の有効活用についても支援メニューの策定を進める。

③ **脱炭素社会実現への貢献**については、省エネルギー技術や下水道資源・エネルギー利活用技術等、**脱炭素化に資する技術**について、技術開発を加速・先導するとともに、**全ての受託事業における着実な導入**を図ることにより、脱炭素化社会の実現に向けて貢献する。

3. 令和5年度の事業実施基本方針(2)

④ **新技術の開発・活用**については、6次計画期間中に取り組む調査研究テーマや開発成果の活用方策等を定めた「JS技術開発・活用基本計画2022」(計画期間:2022～2026年度)に則り、2030年温室効果ガス排出量削減目標や2050年カーボンニュートラルの実現に向けた脱炭素化に資する新技術や、国の政策や地方公共団体のニーズを踏まえた持続的な下水道事業経営の実現に資する新技術の開発を進める。また、「JS新技術導入制度」に基づく、新技術の選定及び導入件数の拡大により、技術開発成果の積極的な活用を図る。

(3) **下水道プラットフォーマーとして共通の基盤づくりにより社会全体の発展に貢献**

基盤づくりによりプラットフォーマーとしての機能を十分に発揮し、下水道を通じた社会全体の発展に貢献する。

① **最先端ICTの開発・実用化・普及(DXの推進)**については、2022年度末に策定されたDX推進基本計画等に基づいて、BIM/CIMの利用促進やデジタルデバイスを用いた遠隔臨場の普及拡大等、デジタル技術を活用した設計・施工の品質・サービス向上や、DX推進基本計画に基づく共通マスターの活用や全社で保有しているデータの活用による業務の見える化や抜本的な効率化・省力化、ナレッジマネジメントシステムの構築、DX人材の育成等を通じて、全社的なデジタルトランスフォーメーション(DX)を強力に推進する。さらに、施設整備拡充準備金の対象にソフトウェアを新たに加えたことを踏まえ、DXに向けた計画的な環境の整備を行う。

② **技術基準の策定**については、関連法規・規格の改正や技術革新、ICT・デジタル技術の活用等に対応するため、技術基準類のアップデートを行い、設計及び施工の品質維持・向上を図る。また、新技術の導入施設における事後評価調査を実施し、迅速に基準化を図ることにより、新技術の導入を加速させる。

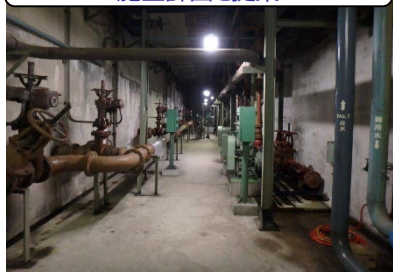
③ **海外水ビジネス展開支援及び国際貢献**については、JICAを通じた本邦研修や下水道専門家派遣等の実施により新興国における下水道事業の支援を行うとともに、タイWMAとの覚書に基づく技術協力等を引き続き実施することで国際貢献に寄与する。また、JSが開発に関与した技術を保有する本邦企業の海外展開を支援し、案件形成段階において本邦企業の技術のスペックインを支援する。

④ **地方公共団体職員・民間技術者の育成支援**については、テレワークなどの新しい働き方に対応した研修ニーズに対応すべく、これまでのオンライン研修のメニューを拡充するほか、集合研修とオンライン研修を組み合わせたハイブリッド型オンライン研修、動画配信サービスを活用したオンデマンド研修など新たな研修手法を実施する。また、集合研修についても2022年度に供用開始となった新寮室棟を有効に活用し、より一層充実した研修環境を提供するとともに、時代の変化に即した研修メニューを取り入れ、研修への満足度を高める。

再構築事業

日本の下水処理場の70%以上に関与した知見を活用し、様々な現場状況で柔軟に再構築を支援。

狭い箇所でも実施可能な
施工計画を提案



更新工事中の能力不足に対して仮
設MBRを活用



再構築・建設工事
受託中の処理場 埼玉県荒川水循環センター、東広島市東広島浄化センター、丸亀市
浄化センターなど

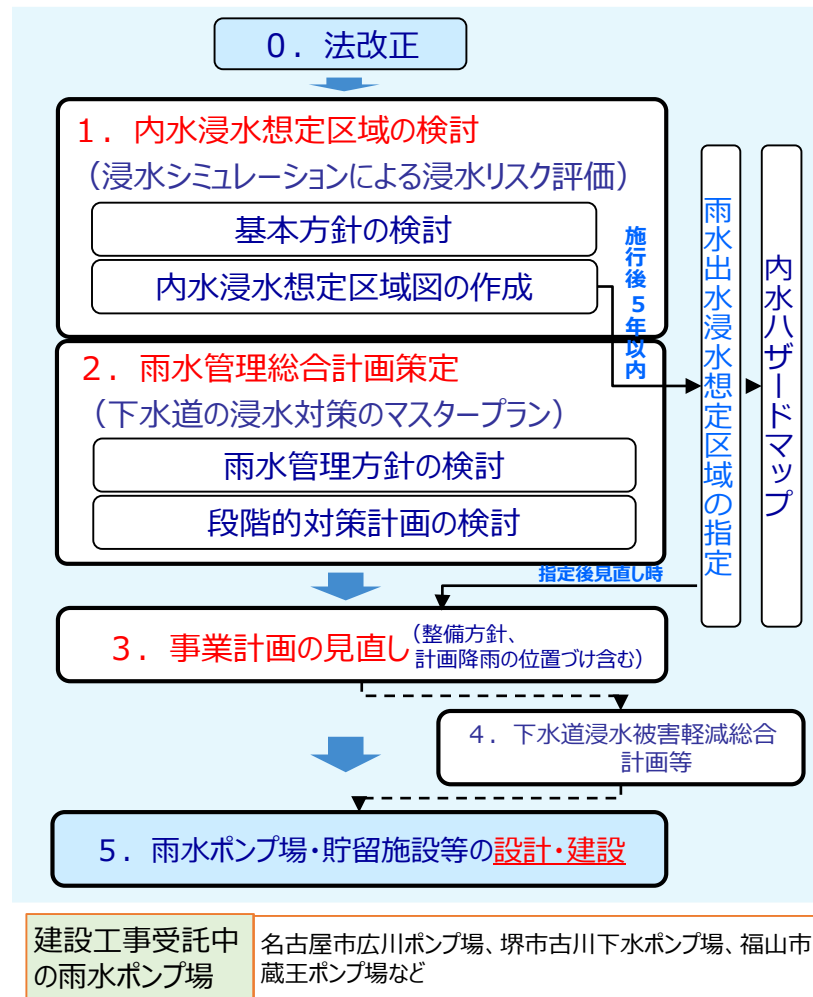
災害復旧支援

これまでの災害支援の経験によって培ったさまざまなノウハウを活用し、被災時の各段階に応じて支援。



浸水対策事業

流域治水関連法の改正を踏まえ、計画策定から施設の設計・建設まで、一体的かつ計画的に支援。



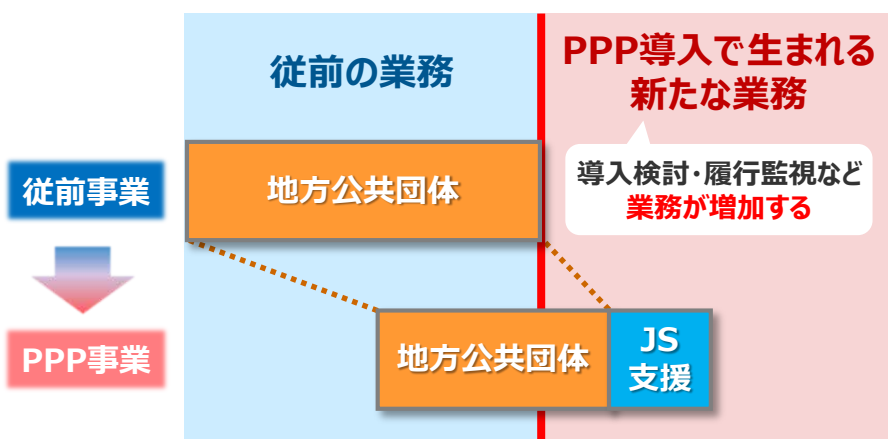
建設工事受託中
の雨水ポンプ場 名古屋市広川ポンプ場、堺市古川下水ポンプ場、福山市
蔵王ポンプ場など

PPP【Public Private Partnership】事業を積極的に支援

- JSは、PPP（官民連携）においても官の支援者（官業代行）として、地方公共団体へのPPP導入で新たに発生する導入検討や履行監視などの業務を支援。
- コンセッションをはじめとするPPP/PFI事業、下水道用地等の資産の有効利用など、**案件形成から事業完了までフルサポート**。
- JSが設計（D）、建設（B）、維持管理・運営（O）を一体として行う**DBO方式**も支援。

PPP導入前後の地方公共団体の業務量イメージ

- PPP事業の導入によって新たに発生する事前の導入検討や事業開始後の履行監視などの業務をJSが支援

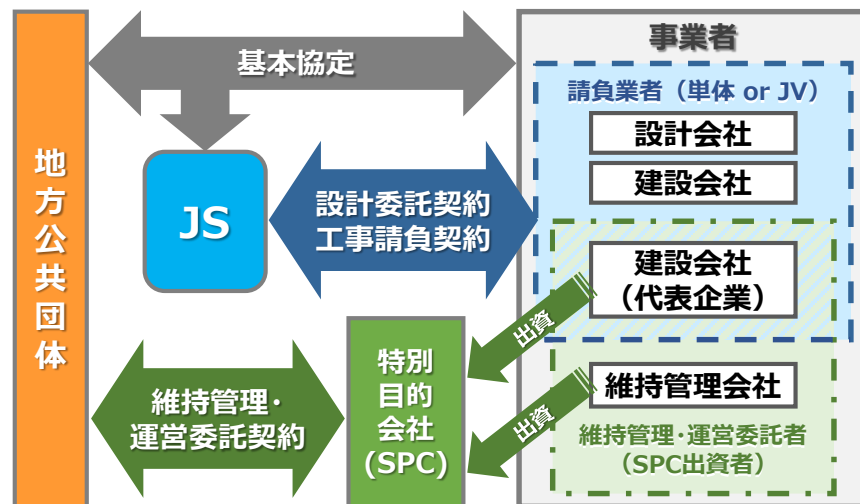


実績 コンセッション事業のモニタリング（2022年度末現在）

- ✓ 浜松市公共下水道終末処理場（西遠処理区）運営事業：第三者モニタリングによる客観的な技術・経営面でのチェック・助言を実施
- ✓ 宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）：経営審査委員会に委員として参画し、運営権者・県のモニタリングを中立的な立場から審査

DBO事業の導入例：DB+(O)方式

- DB+(O)方式は、DBをJSと設計・建設工事請負業者、Oを地方公共団体と特別目的会社(SPC)がそれぞれ契約



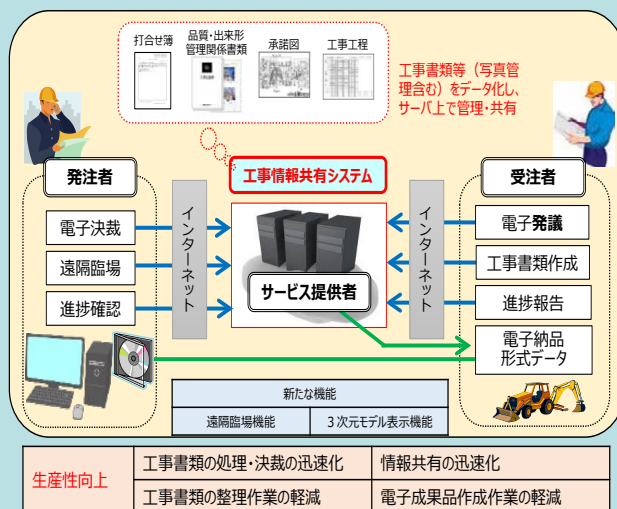
実績 DB+(O)方式の導入・実施支援（2022年度末現在）

- ✓ 福知山市汚泥処理施設再構築事業
- ✓ 滋賀県琵琶湖流域下水道高島浄化センターコンポスト化事業
- ✓ 滋賀県琵琶湖流域下水道湖南中部浄化センター下水污泥燃料化事業
- ✓ 青森県岩木川浄化センター汚泥有効利用施設整備運営事業

デジタル技術の活用による新たな価値の創出 (最先端ICTの開発・実用化・普及(DXの推進))

- BIM/CIM活用の推進や工事情報共有システムに遠隔臨場や3次元モデルの表示機能を追加するなど、**デジタル技術の導入促進・普及拡大により下水道事業全体の生産性向上や高度化に貢献。**
- デジタルデバイス等を用いた**遠隔臨場の普及拡大、JS内システム・データの連携強化・見える化**により**JS業務のDXを強力に推進。**
- ICT・デジタル技術に対応した技術基準類のアップデートによる導入の加速化や運用の最適化。

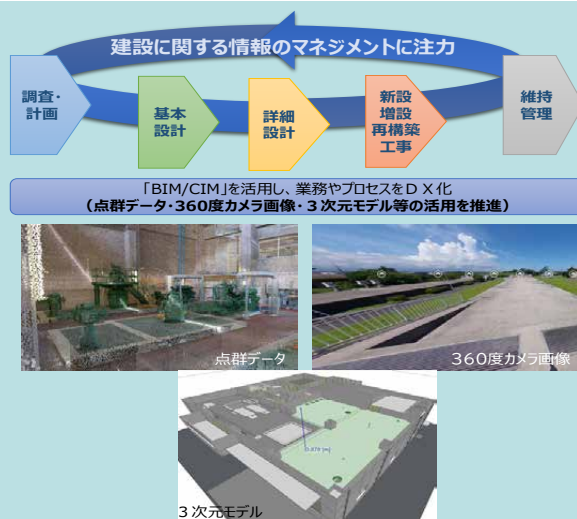
生産性向上



工事情報共有システムの全工事適用

監督業務における遠隔臨場の普及

高度化



BIM/CIM活用の推進

JS内システム・データの
連携強化・見える化

業務そのもの、組織、プロセス、働き方等を変革

・デジタル技術を活用した業務、組織の最適化により、作業時間の短縮、コスト削減、さらにはヒューマンエラーを抑制し品質・サービスを向上。

・新たな価値を創出する風土を形成するため、下水道事業全体に貢献する共通の基盤づくり等の環境を整備。

新たな価値の創出

- ・JS業務の効率化・高度化・最適化
- ・下水道事業全体の発展に貢献

広域化・共同化事業の積極的支援 ～各都道府県策定の広域化・共同化計画の実現を目指して～

<第6次中期経営計画で示した広域化・共同化の支援方針>

- 2022年度までに各都道府県で策定される広域化・共同化計画の実現に向けた地方公共団体間の調整支援
- ICTを活用した広域監視設備の導入や汚泥処理の共同化施設の設置、維持管理の共同化に関する支援、下水道と他のライフライン事業の連携等も含めた具体的な提案
- 広域化・共同化の更なる加速に資する技術開発や、JS代行制度の活用を推進
- 流域下水道事業等の受託を起点として、流域内の公共下水道全体の効率化を目指す
- ポンプ場を含む包括的な処理場の共同監視や維持管理の共同化等を支援

■地方公共団体同士で下水道の将来を考える仲間づくり



これまで行ってきた船団方式事業(下水道集団整備事業)やMICS事業等の**経験や蓄積された知見等をフル活用するとともに最新の技術等も積極的に取り入れ**、広域化・共同化事業に対する支援をより一層強化!

具体例は北海道総合事務所よりご紹介

JS技術開発・活用基本計画2022の一部改定 ～下水汚泥の肥料化・農業利用の拡大を目指して～

下水汚泥の農業利活用技術へのニーズの高まりがこれまで以上に早まることを想定し、「JS技術開発・活用基本計画2022」（2022～2026年度）を改定。主な内容は、

- 下水汚泥資源の農業利活用技術を開発項目として明確に位置づけ、より積極的に調査研究を実施すること
- ニーズの高まりに迅速に対応するため、民間企業が開発した技術を積極的に新技術等として取り入れて、提供していくことを追加。

「JS技術開発・活用基本計画2022」の開発課題と開発項目（改定後）

技術開発・活用基本方針		開発課題	開発項目
I. 脱炭素化実現に向けた技術の開発・活用の推進	2030年温室効果ガス排出量削減目標の実現への貢献	I -1 2030年目標に向けた脱炭素化技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・水処理省エネ化技術 ・バイオガス活用技術 ・事後評価調査・技術評価(脱炭素化技術) ・脱炭素化推進方策
	2050年カーボンニュートラル実現への貢献	I -2 カーボンニュートラル型下水処理システムの開発	<ul style="list-style-type: none"> ・カーボンニュートラル型下水処理システム
II. 政策やニーズを踏まえた技術の開発・活用の推進	人口減少下における持続的な下水道事業経営への貢献	II -1 下水処理の更なる低コスト化技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・水処理能力増強技術 ・水処理改築低コスト化技術 ・汚泥処理低コスト化技術 ・事後評価調査(低コスト化技術)
		II -2 下水道資源利活用技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・下水汚泥資源エネルギー利活用技術 ・下水汚泥資源農業利活用技術
		II -3 下水処理場におけるICT・AI活用技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・AIによる水処理・汚泥処理運転・制御・予測技術 ・ICT・AIによる設備劣化予測・異常診断技術 ・ICTによる広域監視・制御システム

ロードマップの改定

ロードマップ	改定前 (現行)	開発項目	年度					備考	
			2022	2023	2024	2025	2026		
			開発動向調査・利用実態調査・基礎実験等						
		下水汚泥資源利活用技術	下水汚泥資源利活用拡大 (新規公募)					共同研究成果に基づき、新技術選定	
			成果集約等						
		凡例	基礎・固有調査研究	共同研究	受託研究	その他			

ロードマップ	改定後 (案)	開発項目	年度					備考	
			2022	2023	2024	2025	2026		
			開発動向調査・利用実態調査						アンモニア回収
		下水汚泥資源エネルギー利活用技術	エネルギー利活用【固形燃料化、廃熱回収など】技術 (新規公募)					アンモニアは次期計画期間以降、早期実用化に向け開発に着手 共同研究成果に基づき、新技術選定	
			成果集約等						
		下水汚泥資源農業利活用技術	開発動向調査・利用実態調査・動態調査・基礎実験					有用資源は次期計画期間以降、早期実用化に向け開発に着手	
			下水汚泥農業利活用技術 (競争的研究資金想定)						
			農業利活用【堆肥化、リン回収など】 (新規公募)					共同研究成果に基づき、新技術選定	
			成果集約等						
		凡例	基礎・固有調査研究	共同研究	受託研究	その他			

W-PPPの推進 ～国が掲げる目標 + αの達成を目指して～

ウォーターPPPの概要

内閣府HPより

○水道、工業用水道、下水道について、PPP/PFI推進アクションプラン期間の10年間(R4～R13)において、コンセッションに段階的に移行するための官民連携方式(管理・更新一体マネジメント方式)を公共施設等運営事業と併せて「ウォーターPPP」として導入拡大を図る。

[管理・更新一体マネジメント方式の要件]

①長期契約(原則10年)、②性能発注、③維持管理と更新の一体マネジメント、④プロフィットシェア

○国による支援に際し、管路を含めることを前提としつつ、民間企業の参画意向等を踏まえ、対象施設を決定する。

○地方公共団体等のニーズに応じて、水道、工業用水道、下水道のバンドリングが可能である。なお、農業・漁業集落排水施設、浄化槽、農業水利施設を含めることも可能である。

○関係府省連携し、各分野における管理・更新一体マネジメント方式が円滑に運用されるよう、モデル事業形成支援を通じた詳細スキーム検討やガイドライン、ひな形策定等の環境整備を進める。

これまで行ってきたPPPや包括的民間委託支援業務やDBO事業の経験や蓄積された知見等をフル活用することによりW-PPP導入を全面的に支援するとともに更なる進化を先導!

ウォーターPPP

公共施設等運営事業(コンセッション)
[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)

利用料金直接収受

上・工・下一体: 1件(宮城県R4)

下水道: 3件

(浜松市H30、須崎市R2、三浦市R5)

工業用水道: 2件(熊本県R3、大阪市R4)

管理・更新一体マネジメント方式
[レベル3. 5]

新設

長期契約(原則10年)*1

性能発注*2

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)

*1管理・更新一体マネジメント方式(原則10年)の後、公共施設等運営事業に移行することとする。

*2民間事業者の対象業務の執行方法は、民間事業者が自ら決定し、業務執行に対する責任を負うという本来の「性能発注」を徹底。

管路については、移行措置として、仕様発注から開始し、詳細調査や更新等を実施した箇所から段階的に性能発注に移行していくことも可能。

複数年度・複数業務による
民間委託
[レベル1～3]

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

JSの取組みについてはソリューション推進部よりご紹介

DX推進基本計画の策定

～最新のデジタル・通信技術等の活用による生産性向上と品質向上を目指して～

- JSにおけるDX推進の旗振り役としてDX戦略部を新設（2022年4月）
- 更にDXの着実な推進を目的にDX推進本部会議（委員長：日本下水道事業団理事長）を設置（2022年4月）
- DX推進本部会議における1年間の審議を経て、2023年3月末に**DX推進基本計画**を策定
- 本計画は初めて策定されたDX推進を加速するための実行計画（計画期間：2022年度～2026年度の5年間）
- 本計画を実施していくことで、**下水道プラットフォーム**として生産性・効率性を向上させ新たな価値を創出していくだけでなく、その成果をすべからず地方公共団体への総合的支援に反映することによって「**下水道ソリューションパートナー**」機能を一層強化し、「**下水道イノベーター**」としてDX活用による下水道事業の変革を牽引

BIM/CIMの活用推進

建設に関する情報のマネジメントに注力



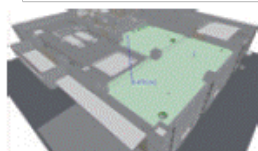
「BIM/CIM」を活用し、業務プロセスの変革を牽引
(点群データ・360度カメラ画像・3次元モデル等の活用を推進)



点群データ



360度カメラ画像



3次元モデル

DXによる下水道事業運営の円滑化・効率化・高度化



各種データ連携



建設現場における遠隔臨場の普及

現場臨場



現場



JS 監督職員等



受注者

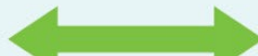
遠隔臨場



JS事務所等で確認

JS監督職員等

移動時間の削減
立会調整時間の削減



臨場の回数・人の増
急な臨場も可能

現場



受注者

○計画期間中に具体施策を積極的に実施していくためには、将来の絵姿を想定しその絵姿を目指し施策を進めていくことが必要。DX推進基本計画内にJSがDXを進めて行った10年後に実現すべき姿を示した

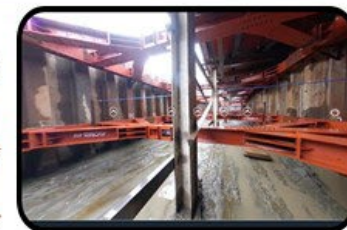
○円滑化・品質高度化された設計・施工

- ・遠隔臨場やデジタル出来形管理が一般化、海外業務へも活用
- ・建設プロセスの手続き（契約、協定、納品等）を電子化
- ・BIM/CIM活用範囲拡大、AIやVR/ MRを含めた円滑な情報伝達



- ・既存積算データを活用した工事概算額精度向上
- ・現地調査時等に処理場デジタルデータの提供など設計業務の効率化・収益性向上

○迅速化・高度化された災害対策



○円滑なJS内バックオフィス業務

- ・作業効率化による創出人的資源を他部門に振りわけ
- ・コミュニケーションツール多様化による働き方推進



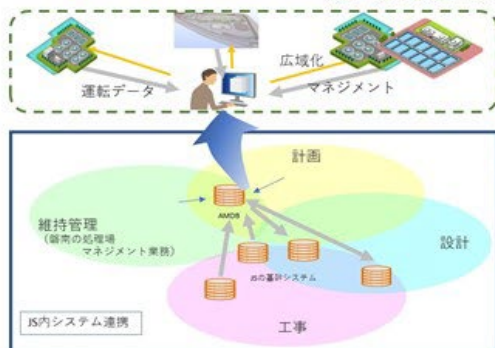
電子押印



サテライトオフィス

○効率化・広域化された施設管理 ○設計、施工、管理の統合的实施

- ・施設データ一括管理（新AMDB）、運転データとあわせた広域的处理場等管理支援業務の実施



- ・設計・施工・管理データの一連活用の高度化された下水道管理業務の実施

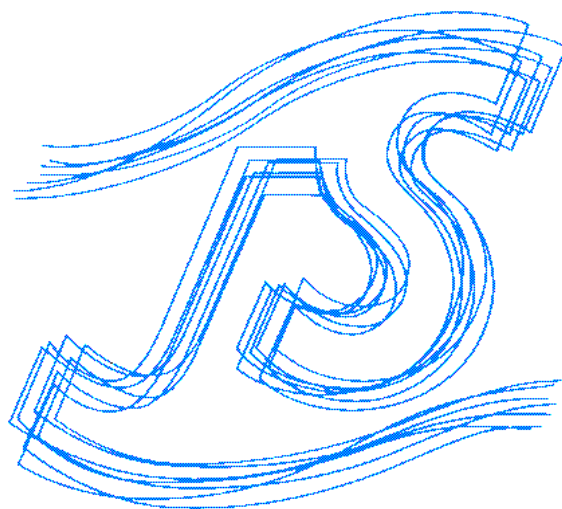
具体の取組み例等は
DX戦略部よりご紹介

○デジタル技術をフル活用した研修



- ・リモート等の他、処理場デジタルデータによるVR/MR研修実施

ご清聴ありがとうございました



＜JS創立50周年記念アイコン(マンホール蓋)デザインの由来＞

下水処理場の入口と出口とを上下に表し、上部に大きなゴミを除く「除塵機」を、下部に塩素を投入する「塩素混和池」を配置しました。

日本下水道事業団を表す「JS」のそれぞれ「J」と「S」との文字を模し、出口では、オレンジ色の下水が、JSのイメージカラーでもある水色に処理され、下水道が魚の棲める水環境を守ることを表しています。