

第38回PPP/PFI検討会・第8回民間セクター分科会 第2部「官民フリーマッチング」 民間事業者PR資料

コンサルタント		ページ
1	EYストラテジー・アンド・コンサルティング 株式会社	4
2	株式会社 ウエスコ	5
3	株式会社 NJS	6
4	オリジナル設計 株式会社	7
5	社会システムデザイン 株式会社	8
6	株式会社 東京設計事務所	9
7	日本水工設計 株式会社	10
8	株式会社 福山コンサルタント	11
9	みずほリサーチ&テクノロジーズ 株式会社	12

建設		ページ
10	株式会社 奥村組	14
11	鹿島建設 株式会社	15
12	水ing 株式会社	16
13	東急建設 株式会社	17

維持管理		ページ
14	青木環境事業 株式会社	19
15	株式会社 ウォーターエージェンシー	20
16	管清工業 株式会社	21
17	クボタ環境エンジニアリング 株式会社	22
18	クリアウォーター-OSAKA 株式会社	23
19	月島ジェイテクノメンテサービス 株式会社	24

維持管理		ページ
20	電源開発 株式会社	25
21	西日本旅客鉄道 株式会社	26
22	株式会社 日本管財環境サービス	27
23	日本メンテナンスエンジニアリング 株式会社	28
24	株式会社 日吉	29
25	フジ地中情報 株式会社	30
26	株式会社 ミライト・ワン	31
27	メタウォーターサービス株式会社	32

メーカー		ページ
28	株式会社 クボタ	34
29	株式会社 栗本鐵工所	35
30	株式会社 神鋼環境ソリューション	36
31	住友重機械エンバイロメント 株式会社	37
32	積水化学工業 株式会社	38
33	月島JFEアクアソリューション 株式会社	39
34	株式会社 日立製作所	40
35	日之出水道機器株式会社	41
36	株式会社 明電舎	42
37	メタウォーター 株式会社	43

その他		ページ
38	一般社団法人 日本水道工業団体連合会	45

コンサルタント

商号	EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社
連絡先	部署名:インフラストラクチャー・アドバイザー 担当者:溝田 優成 電話:090-8162-8428 メール:Yusei.Mizota@jp.ey.com HP: https://www.ey.com/ja_jp/industries/government-public-sector/public-infrastructure-advisory-services

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
	維持管理			
	計画			
	設計			
	建設			
	メーカー			
	その他(コンサルティング)	●	●	●

EYの問題意識と上下水道事業に関する支援実績

人口減少・担い手不足・老朽化といった課題山積の状況を打開していくため、政策形成からPPP/コンセッション等の事業化まで一気通貫で支援

年度	顧客名	案件名
R5	日本下水道事業団	下水道分野でのウォーターPPPに関する調査検討
R5	国交省下水道部	下水道事業におけるコンセッション事業形成支援事業
R5	国交省下水道部	下水道事業及び他分野が連携したコンセッション事業形成支援事業
R5	国交省下水道部	下水道民間提案制度ガイドライン策定支援
R4	国交省下水道部	下水道PPP/PFI手法検討ガイドラインの改定検討
R3	国交省下水道部	下水道コンセッションガイドライン改定検討
R5	杵築市	上下水道と道路事業の一体的発注手法の検討
R4	糸魚川市	上下水道及びガス事業の一体的官民連携手法導入支援
R3	杵築市	杵築市・国東市2市による上下水道事業の広域的包括的委託の導入可能性調査
R2	荒尾市	荒尾市水道事業包括委託(第2ステージ)事業者選定支援業務委託
H29	浜松市	浜松市公共下水道終末処理場(西遠処理区)運営事業に係るアドバイザー業務(契約支援)
R5	国土交通省	下水道分野におけるDXの取組促進方策検討業務
R3	国土交通省	Fracta AIソリューションを活用した下水道管きよ劣化診断及び財政効果に関する実証研究
R2~	秋田県庁	下水道事業の広域的補完組織の設立に関する検討支援
R2	大津市	大津市水道事業、下水道事業及びガス事業経営戦略改定等支援

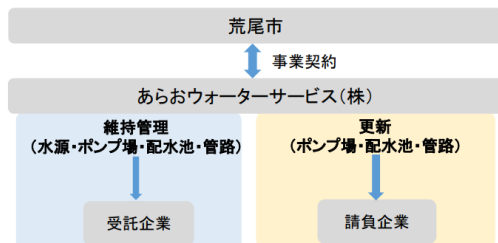
上記の他、多数の支援実績あり

弊社取り組みのご紹介

コンセッションを含むPPP/PFIの事業化に加えて、ウォーターPPPや広域化、DX等も活用して自治体の課題解決を図る

ウォーターPPP

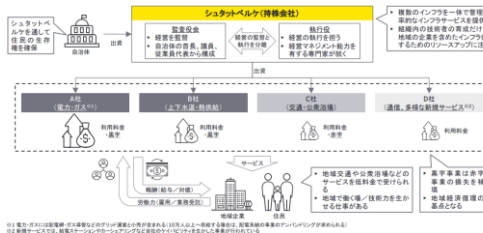
- 日本下水道事業団のウォーターPPP調査を支援
- 内閣府から参考事例として紹介されている荒尾市の事業者選定を支援



出所)内閣府 ウォーターPPPの参考となる事例

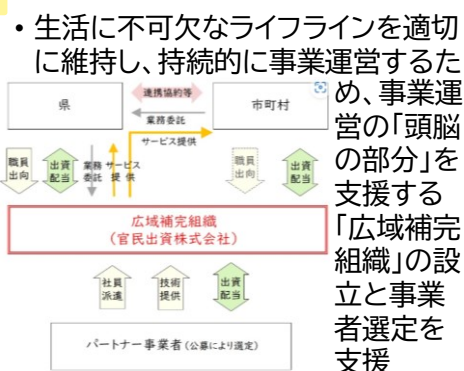
シュタットベルケ

- ドイツにおいて地域インフラサービスを担うシュタットベルケの取り組みを調査研究



出所) 弊社HP 地域経営型官民連(PPP/PFI)を実践するシュタットベルケとは

広域補完組織



出所) 秋田県生活排水処理事業に関する「広域補完組織」の検討について

DX(AIを活用した劣化予測等)

- 国の下水道分野におけるDX取り組み推進方策の検討調査を支援
- 管路マネジメントの効率化に向けたFractaとEYによる共同実証



国等のPPP支援実績

自治体のPPP支援実績

PPP以外の支援

商号 **WESCO 株式会社 ウエスコ**



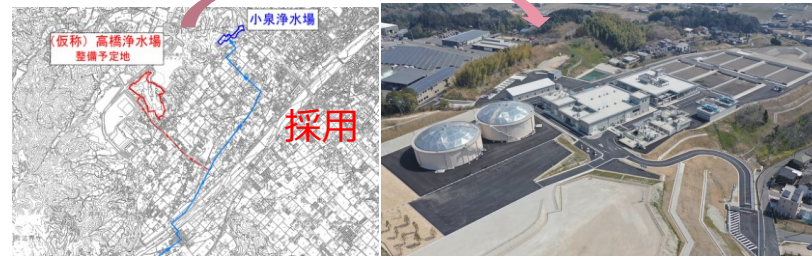
連絡先
 部署名:水環境デザイン事業部
 担当者:露無 誠
 電話:086-236-7082
 メール:m-tuyumu@wesco.co.jp
 H P:https://www.wesco.co.jp

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理		○	地中レーダ探査	ドローン調査
計画		○	○	施設管理システム
設計		○	○	MMS(モービルマップ ピングシステム)
建設				
メーカー				
その他(0000)				

積極的に官民連携へチャレンジする建設コンサルタント ウエスコ 事例紹介

事例①:上水道 最適な事業手法を選択する

【事業の概要】
 ・事業名:今治市(仮称)高橋浄水場等整備事業施設発注支援業務
 ・事業内容:事業手法の選定支援、VFM算定の精査、事業者選定支援、
 審議会運営支援
 ・実施期間:2014年10月~2016年12月



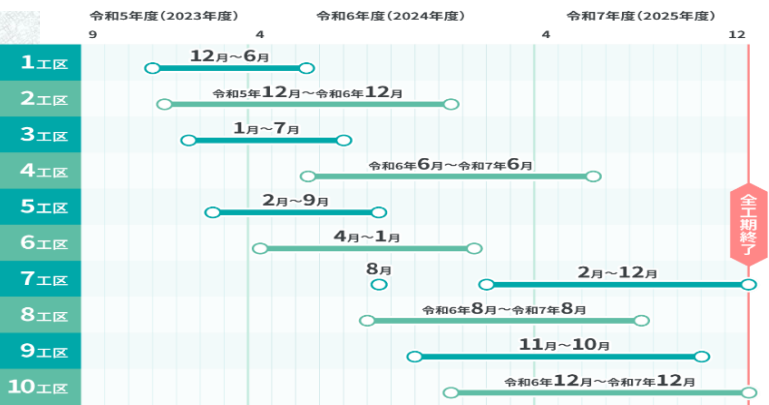
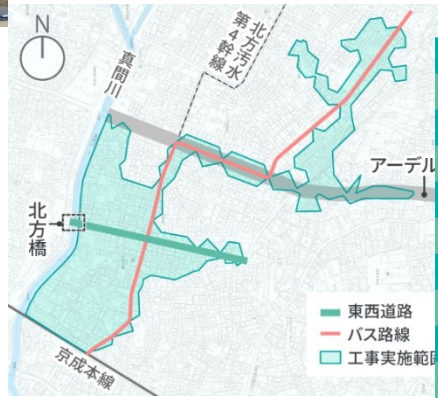
事例②:下水道 下水道管路のデザインビルド方式へ参画

【事業の概要】
 ・事業名:市川市北方地区公共下水道整備事業
 ・事業方式:デザインビルド(設計・施工一括発注)方式
 ・事業規模:開削工(約5,700m)、推進工(約1,300m)、立坑工(約30基)、
 マンホール工(約200基)
 ・実施期間:2021年12月~2025年12月
 ・構成員:株式会社クボタ建設(代表企業) 株式会社中川組 株式会社ウエスコ

企業名	特徴・役割
ウエスコ	総合建設コンサルタントとして、下水道設計・測量・地質調査・補償調査・施工 監理までワンストップ対応

	従来方式	DB方式	DBM方式	DBO方式	PFI方式
高橋浄水場	設計	設計	設計	設計	設計
	土木建築工事	土木建築工事	土木建築工事	土木建築工事	土木建築工事
	機械フラット工事	機械フラット工事	機械フラット工事	機械フラット工事	機械フラット工事
	電気工事	電気工事	電気工事	電気工事	電気工事
	メンテナンス	メンテナンス	メンテナンス	メンテナンス	メンテナンス
	運転管理	運転管理	運転管理	運転管理	運転管理
場外陸地部	メンテナンス	メンテナンス	メンテナンス	メンテナンス	メンテナンス
	運転管理	運転管理	運転管理	運転管理	運転管理
	〔遠方監視〕設計	〔遠方監視〕設計	〔遠方監視〕設計	〔遠方監視〕設計	〔遠方監視〕設計
	〔遠方監視〕工事	〔遠方監視〕工事	〔遠方監視〕工事	〔遠方監視〕工事	〔遠方監視〕工事
	〔遠方監視〕設計	〔遠方監視〕設計	〔遠方監視〕設計	〔遠方監視〕設計	〔遠方監視〕設計
	〔遠方監視〕工事	〔遠方監視〕工事	〔遠方監視〕工事	〔遠方監視〕工事	〔遠方監視〕工事

POINT



最適な事業手法をコスト比較にて選定

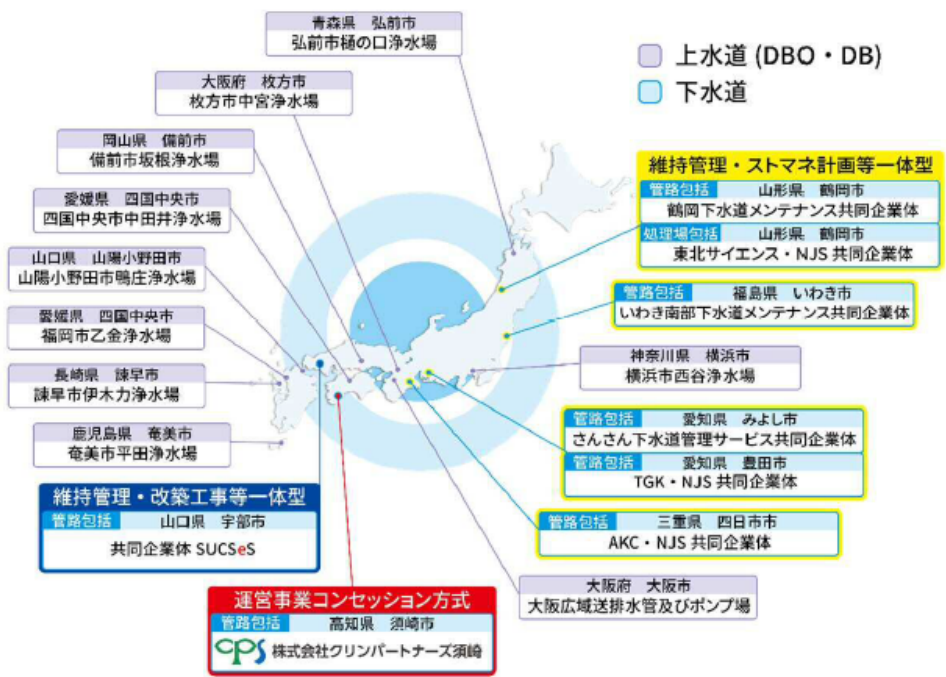
凡例 従来方式による契約 PPP方式による契約

商号	株式会社NJS
連絡先	部署名:オペレーション本部企画営業部 担当者:宗貞裕之 電話:03-6324-4357 メール:Hiroyuki_munesada@njs.co.jp H P:https://www.njs.co.jp/

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場・浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理				
計画		○	○	
設計		○	○	
建設				
メーカー				
その他(台帳システム構築)		○	○	

上下水道事業 PPP/PFI事業への参画・支援

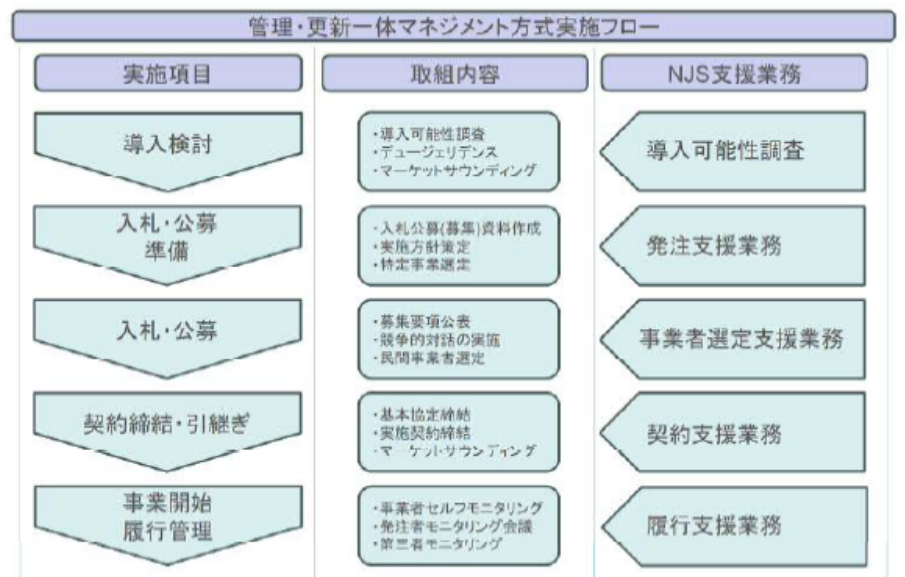
NJSは、官民連携事業を導入する官側の支援としての導入可能性調査や発注支援、履行監視支援だけでなく、地域の上下水道事業の担い手(プレイヤー)としてを多く手掛けるとともに、国内2例目となる高知県須崎市コンセッション事業(代表企業)をはじめとし、官民連携事業の事業者としての参画にも積極的に進めています。またPFI法6条提案を行った経験をふまえ、民間発案型の提案も積極的に提案を行います。



上下水道事業 W-PPP検討フロー

NJSではW-PPPの検討にあたり、以下に示すような業務検討フローを提案しています。

導入可能性調査から開始することも可能ですが、官民連携事業を進める上で基礎的な情報を整理するとともに、何を民間事業者と共に解決させ、どのような事業手法を選定するかを決めることで、より良い事業を進めます。また、事業スキームに関してもNJSが取り組む須崎市コンセッション事業のバンドリング経験を踏まえ、様々な事業スキームを提案できます。



商号 **OEC** オリジナル設計株式会社

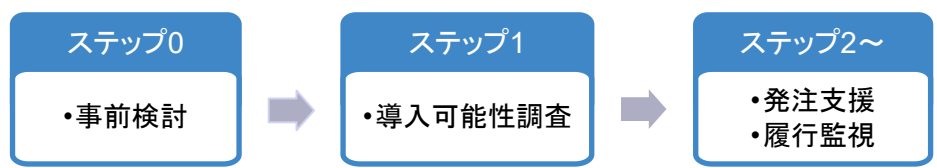
部署名:本社事業企画部
 担当者:島田
 電話:03-6757-8804
 メール:oec-ppp@oec-solution.co.jp
 H P:https://www.oec-solution.co.jp



業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理				
計画		○	○	
設計		○	○	
建設				
メーカー				
その他(情報管理)		○	○	

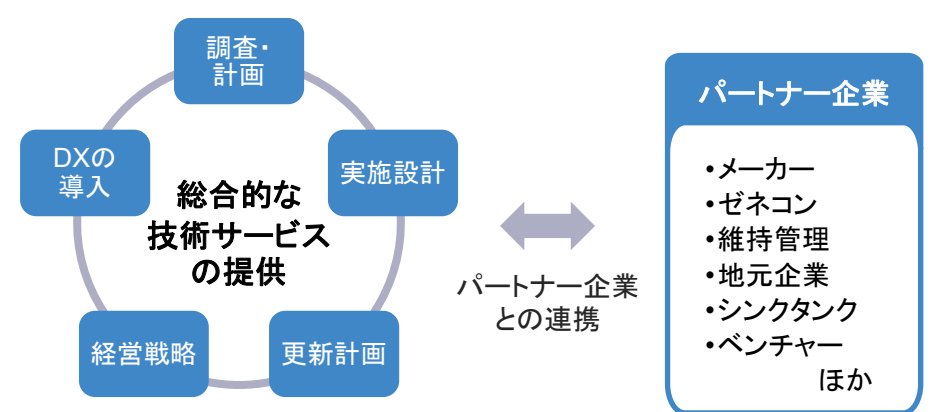
PPP/PFIの導入において 各フェーズでのトータルサポートが可能

■アドバイザー（導入支援）



【実施例①: A市】
 農業集落排水施設の統合事業と並行した下水道施設の包括的民間委託導入に係る導入可能性調査を受託

■プレイヤー（導入後）



【実施例②: S市】
 浄化センターの水処理施設再構築事業に係るDBOを受託

提案内容の具体例 (中小の地方公共団体様向け)

■考えられる課題

- ・「ヒト・モノ・カネ」のリソース不足が顕著
- ・PPPに参画する民間事業者がいるか不安
- ・下水道の未整備地区がまだ多く残る

これらの課題を踏まえた事業運営が必要

■対応方策例 (DXの積極的な活用)

- ・効率的な維持管理情報システムの確立
- ・正確な水洗化率の算出による汚水処理構想の立案

管路点検・調査計画

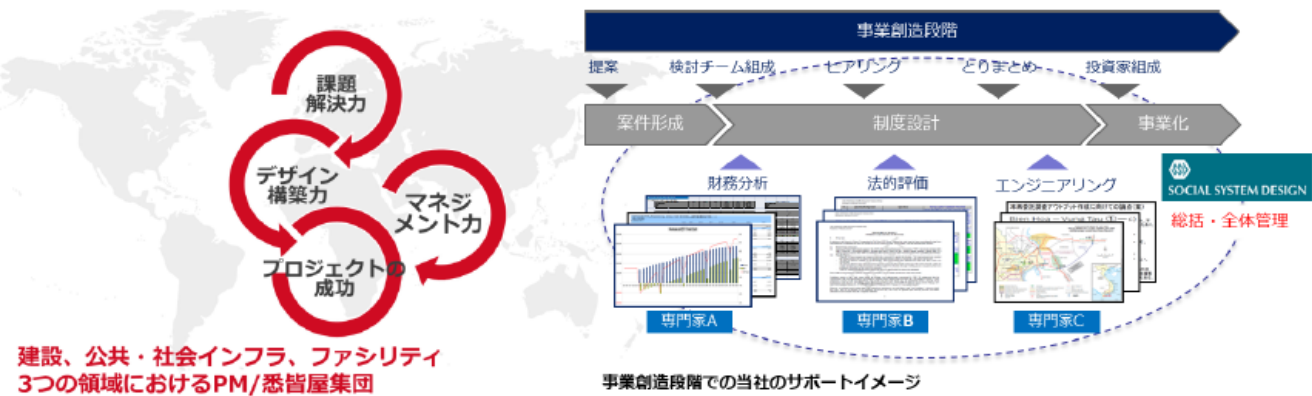
点検調査計画に基づいた「維持管理情報システム」
 住民基本台帳を利用した「生活排水管理システム」

点検調査計画に基づいた「維持管理情報システム」
 住民基本台帳を利用した「生活排水管理システム」

商号	社会システムデザイン株式会社 (インデックスグループ)	Index SOCIAL SYSTEM DESIGN
連絡先	部署名:官民連携事業推進部 担当者:金指・高橋 電話:03-6435-9930 メール:ssdkyoyu@index-group.co.jp HP:index-group.co.jp/socialsystemdesign/	

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
	管理・調整補助業務	○	○	○
	コンストラクションマネジメント	○	○	○
	カーボンニュートラル			○
	エネルギー社会システムのデザイン			○
	ガバナンス構築・コミュニケーション			○

上水道・下水道・工業用水・流域治水 等において、当社はプロジェクトマネージャーとして支援いたします。



業務項目例

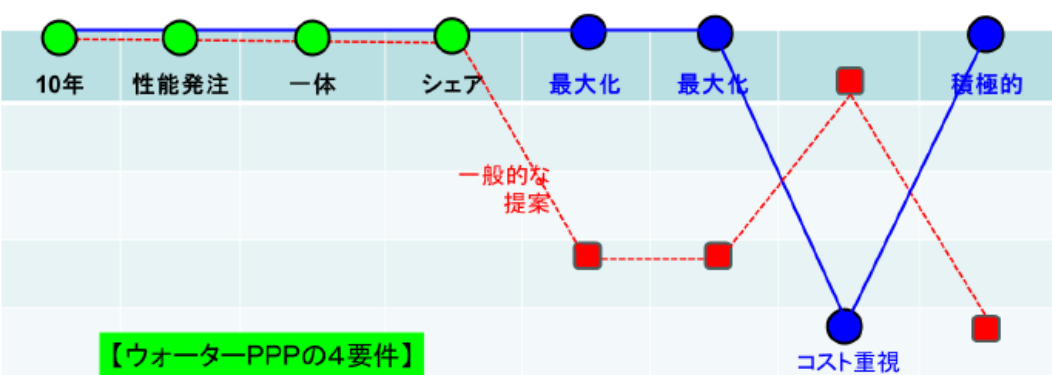
- ◆案件形成
 - ・プロジェクトスキームの構想・提案
- ◆制度設計
 - ・検討チームの組成
 - ・ステークホルダーへのヒアリング
 - ・事業戦略策定・事業収支検討支援
 - ・事業の可能性調査・フィジビリティスタディ
- ◆事業化
 - ・投資家の組成
 - ・プロジェクトスケジュールの提案

統括責任者
主業務A 主業務B 主業務C 主業務D
管理・調整補助業務

投資家・SPC組成におけるイメージ

建設、公共・社会インフラ、ファシリティ
3つの領域におけるPM/悉皆屋集団

地域事業戦略からプロジェクトの性格をデザインします。



「地域事業」戦略としてのPPP(論点の例)

- ✓ 長期プロジェクトが地域にもたらす効果
- ✓ 地域住民・地元企業・地域人材のプロジェクト参画
- ✓ 地域の納得感作り・情報開示・コミュニケーション
- ✓ やっていること・やろうとしていることとの見える化
- ✓ できていないこと・難しいこと・リスクの見える化
- ✓ 現役世代の負担と将来世代の負担
- ✓ サービスレベルと管理レベルのあり方
- ✓ スケールメリットの具現策
- ✓ 変わっていく街の姿・地域の進化との整合
- ✓ 転入スタッフの地域における適応

長期に地域事業としてウォーターPPPを実施する上では多くの論点とチャレンジ可能性が考えられる

多分野で多角的にPPP・地域課題に取り組んだ実績

- ◆ 復興支援・エリアマネジメント及び国内外スマートシティの検討支援
- ◆ 官民連携アドバイザーおよびプロジェクトマネジメント
- ◆ 経済産業省(再委託):工業用水道事業DX・広域化・民間活用の一体的導入可能性調査
- ◆ 札幌市へ:札幌新アリーナ・ドームにおける民間提案(PFI法6条第1項)

商号	株式会社 東京設計事務所
連絡先	部署名: PPP/PFI室 担当者: 神保士朗、戸來伸一 電話: 03-3580-2751 メール: shiro_jimbo@tokyoengicon.co.jp H P: https://www.tokyoengicon.co.jp/

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
基本構想・計画		○	○	○
可能性調査・支援業務等		○	○	○
設計		○	○	○
建設				
維持管理				
モニタリング・CM		○	○	○

水道事業の持続的な安心安全の確保



水道の基盤強化に向けた具体的な実施計画

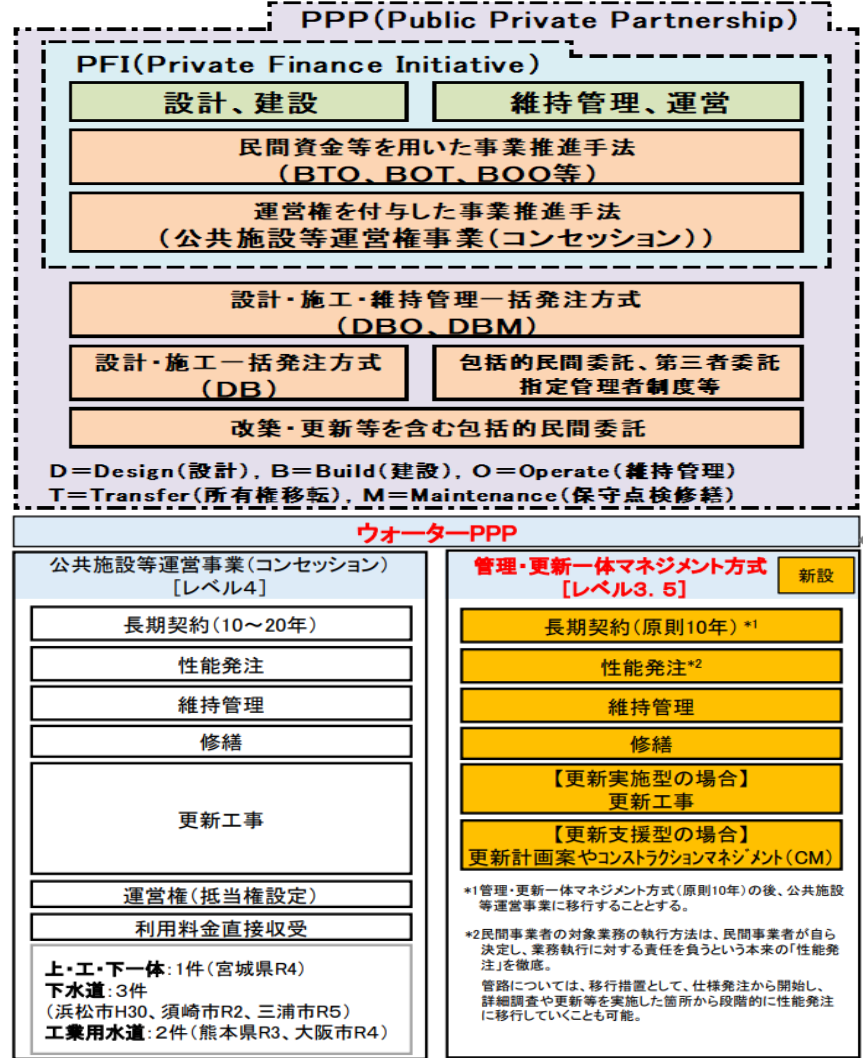
PPP (Public Private Partnership)



ウォーターPPP

(株)東京設計事務所は、多数の業務実績(PPP/PFI・CM業務)を基に具体的な計画の作成をご支援いたします。

- ・「みやぎ型管理運営方式(上水・工水・下水)公共施設等運営権設定支援業務(業務協力)」「(平成29年度～令和3年度)等
- ・現在、西谷浄水場CM業務(横浜市水道局)を履行中



商号	(株)福山コンサルタント
連絡先	部署名:新領域推進室 担当者:國分恒彰 電話:092-471-0211 メール:kokubu@fukuyamaconsul.co.jp HP:https://www.fukuyamaconsul.co.jp

業種	対象施設	処理場・ポンプ場	管きよ	その他
維持管理			○	
計画			○	
設計				
建設				
メーカー				
その他(W-PPP導入可能性調査)		○	○	○

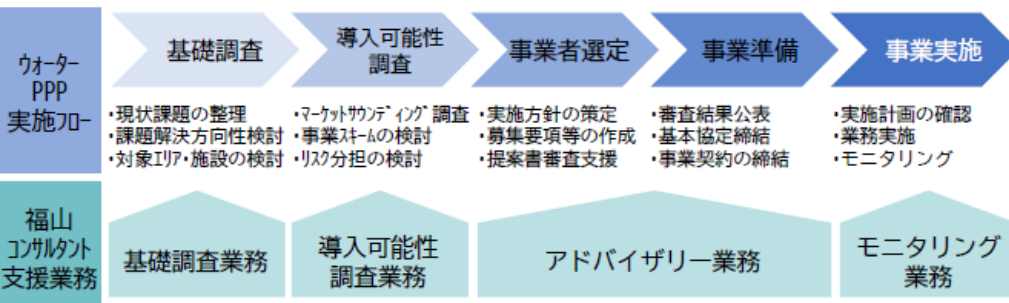
ウォーターPPP

下水道以外の分野も含む、官民連携導入支援の豊富な業務実績

職員不足、施設の老朽化、人口の減少に伴う水道料金や下水道使用料収入の減少等、地方公共団体が直面する課題を解決し、上下水道分野の持続性を向上させるためウォーターPPPが進められています。

当社はこれまで、住宅団地やスポーツ施設、複合拠点等を対象とした官民連携事業の支援実績を有しており、また人口減少を見据えた都市計画・地域計画、防災計画策定等に取り組んできました。これらの実績を基に、地域特性を踏まえた最適なウォーターPPPの推進支援を行います。

当社はウォーターPPPにプレイヤーとして参画することなく、第三者的立場から客観的な導入支援やモニタリングを実施します。



下水道DX

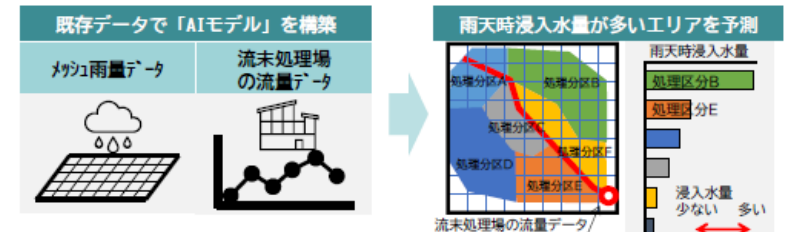
AI画像認識を活用した下水道管路の損傷自動検出

- ・管路改築の判断根拠となる、スパン全体の評価に直結する損傷（腐食・たるみ・破損・継手ズレ）を検出します！
- ・道路陥没の主要因となる損傷（破損・継手ズレ）を検出します！
- ・展開カメラによる管路調査における記録表作成等の内業の負担軽減を図ります！



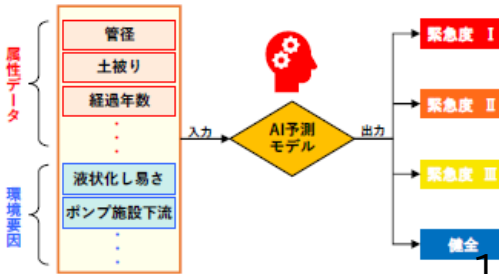
AI解析による雨天時浸入水量の予測

- ・降雨量と流入下水水量を用いたAI解析により、雨天時浸入水の対策優先ブロックを絞り込みます。
- ・現地流量調査が不要なため、低コストで大幅な工期短縮を実現します！



AIによる下水道管路の緊急度予測

- ・AIにより対策（改築・修繕）の必要性が高い下水道管路を予測し、効率的かつ計画的な管路の維持管理・改築事業の実施に貢献します！
- ・各自治体ごとにAI予測モデルを構築することで、各自治体の実情に沿った予測を行います！



令和6年度 ウォーターPPP関連業務実績

年度	件名
令和6年度(履行中)	A県 流域下水道施設に係る現状把握及び課題に関する情報整理・分析業務
令和6年度(履行中)	B市 ウォーターPPP導入可能性調査業務
令和6年度(履行中)	C市 ウォーターPPP導入可能性調査業務

商号	みずほりサーチ&テクノロジーズ株式会社
連絡先	部署名:戦略コンサルティング部官民連携イノベーションチーム 担当者:八若 大輔 電話:080-9209-2431 メール:daisuke.yawaka@mizuho-rt.co.jp H P:https://www.mizuho-rt.co.jp/index.html

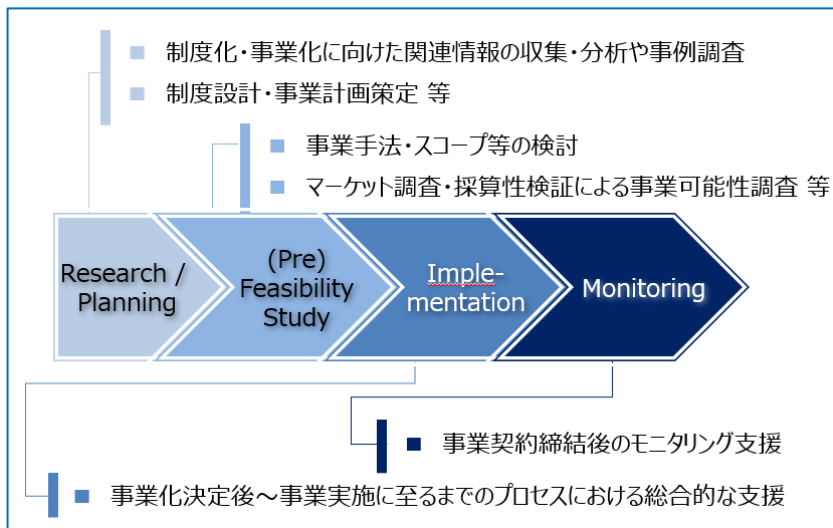
業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理				
計画				
設計				
建設				
メーカー				
その他(コンサルティング)		○	○	○

みずほりサーチ&テクノロジーズについて

- ◆ 1999年のPFI法制定に先がけて**官民連携の事業化支援業務に取り組んできたパイオニア**として、コンサルティングを幅広く提供しています。
- ◆ PPP/PFI導入の支援はもとより、**コンセッション事業や公有地活用事業といった多様な官民連携事業、地域・社会資本インフラの脱炭素化推進**など、官民双方の視点が求められる場面において、公共セクターのお客さまのニーズへ多面的かつ機動的にお応えしています。
- ◆ また、**<みずほ>が有するビジネスサイドの豊富なリソース**と、当チームがこれまで**公共セクターにおいて培った知見**とを掛け合わせ、民間企業のお客さまに対するコンサルティング/リサーチ・サービスも提供しています。

対応可能な領域

- ◆ 官民連携事業全般において、川上から川下まで**あらゆるフェーズで柔軟にコンサルティング/リサーチサービスを提供**しています。



上下水道事業に関する支援実績

- ◆ 水道・下水道分野では、**各分野の国内第一号PFI事業等**、様々な業務を受託し、ご支援を行っています。

主な業務実績のご紹介

	発注者	主要実績
水道	阪神水道企業団	阪神水道企業団広域連携・公民連携等検討支援業務
	東京都	新たな経営計画策定支援等業務委託
	川崎市	上下水道分野の官民連携による国際展開業務
	内閣府	公共施設等運営権を活用した水道・工業用水道運営事業に関する検討支援等業務
	岡崎市	男川浄水場更新事業アドバイザー業務
	千葉県	北総浄水場排水処理施設PFIアドバイザー業務委託
	東京都	金町浄水場常用発電PFI導入アドバイザー業務
下水道	妙高市	ガス事業譲渡及び上下水道事業包括的民間委託導入検討業務
	高知県須崎市	須崎市公共下水道等運営事業の事業手法及び事業化検討調査委託
	横浜市	北部汚泥資源化センター汚泥処理・有効利用に関する調査業務委託
	横浜市	金沢水再生センター下水汚泥燃料化に関する事業化調査業務委託
	東京都	森ヶ崎水処理センター常用発電設備整備事業に関するアドバイザー業務委託

建設

商号	株式会社 奥村組
連絡先	部署名:投資開発事業本部新事業開発部 担当者:山口 治 電話:090-8786-9690 メール:osamu.yamaguchi@okumuragumi.jp HP:https://www.okumuragumi.co.jp/

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理		○	○	
計画			○	
設計			○	
建設			○	
メーカー				
その他(〇〇〇〇)				

下水道管路内部の水位モニタリング技術

光ファイバセンサーを用いた高耐久・低電力モニタリング技術

従来の手法

常設型

課題・改善項目

マンホールに水位計と記録機器を設置し、データを取得。後日、回収してデータを解析。

開発技術の概要

既往技術の問題点を解決し、未設置箇所を補完する技術を開発
既往技術と開発技術の双方を活用した新たな水位モニタリングシステムを構築

センサ技術

光ファイバセンサ「ヘテロコア光ファイバ水位計」を採用し、低電力化、耐腐食性、耐雷性を実現。

通信技術

必要な時に受信機を搭載した点検車でデータを取得できるLoRa通信を採用し、低電力化に寄与。

無線転送型

マンホール内に水位計と無線送信機を設置。取得したデータをクラウドに送信、リアルタイムに解析。

水位センサ固定治具

水位計を備えた「はめ込み式治具」により設置・撤去作業を迅速化

既往技術と補完技術の運用イメージ

常時データ取得のメイン機器と、適宜データ取得のバックアップ機器を配置し、面的管理・可視化を実現。

商号	鹿島建設株式会社
連絡先	部署名:土木管理本部 土木工務部 PPP推進室 担当者:藤原 聖幸 電話:080-8828-0187 メール:fujmasay@kajima.com HP:https://www.kajima.co.jp/

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
	維持管理			
	計画			
	設計			
	建設	○	○	
	メーカー			
	その他(〇〇〇〇)			

鹿島のPPP/PFI事業の実績紹介

■ 川井浄水場整備事業

BTO方式・サービス購入型(2009年～)

発注者 横浜市水道局

施設内容 浄水場施設一式(膜ろ過)

施設能力 172,800m³/日

参加形態 協力企業(土木・建築)

その他

- ・全面更新
- ・膜ろ過方式
- 国内最大級



■ 男川浄水場更新事業

BTM方式・サービス購入型(2013年～)

発注者 岡崎市

施設内容 浄水場施設一式(急速ろ過)

施設能力 約68,400m³/日

参加形態 代表企業(土木・建築)

その他

- ・全面更新



■ 中田井浄水場等更新整備・運営事業

DBO方式・サービス購入型(2015～)

発注者 四国中央市

施設内容 浄水場施設一式(急速ろ過)

施設能力 約40,000m³/日

参加形態 構成員(土木・建築)

その他

- ・全面更新



■ 青木浄水場更新事業

DBO方式(2016年～)

発注者 見附市

施設内容 浄水場施設一式(膜ろ過)

施設能力 約23,000m³/日

参加形態 構成員(土木・建築)

その他

- ・既設稼働しながら限られた用地での新設更新



■ 燕市・弥彦村統合浄水場等整備事業

DBO方式・サービス購入型(2020年～)

発注者 燕・弥彦総合事務組合

施設内容 浄水場施設一式(膜ろ過)

施設能力 42,500m³/日

参加形態 構成員(土木・建築)

その他

- ・既存4浄水場を統合



鹿島の実績のポイント

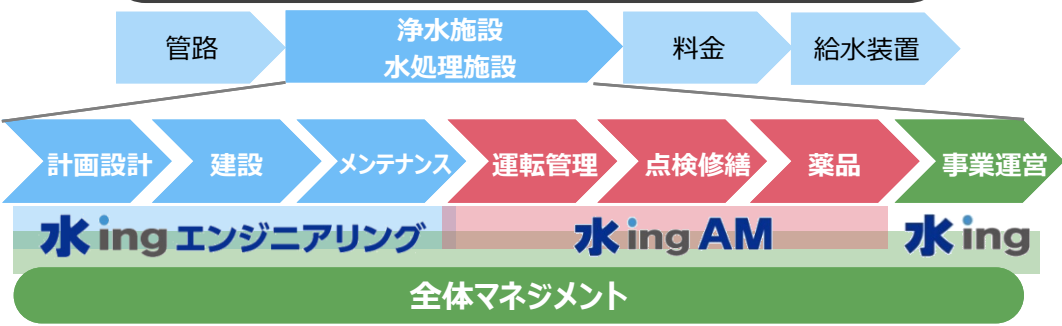


- 多様な水処理方式での建設実績
(急速ろ過・膜ろ過)
- SPC(特別目的会社)の運営実績
- 多様なコンソーシアム参加実績
(代表企業、構成員、協力企業)

商号	水ingグループ (水ing(株)・水ingエンジニアリング(株)・水ingAM(株))
連絡先	部署名:水ing株式会社 営業企画部 担当者:吾妻 春比古(あづま はるひこ) 電話:080-5941-0044 メール:azuma.haruhiko@swing-w.com HP:https://www.swing-w.com/

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理		○	○	
計画		○		
設計		○		
建設		○		
メーカー		○		
その他(事業運営)		○		

①水ingグループは一貫して水事業に取り組めます



②豊富な官民連携の実績があります

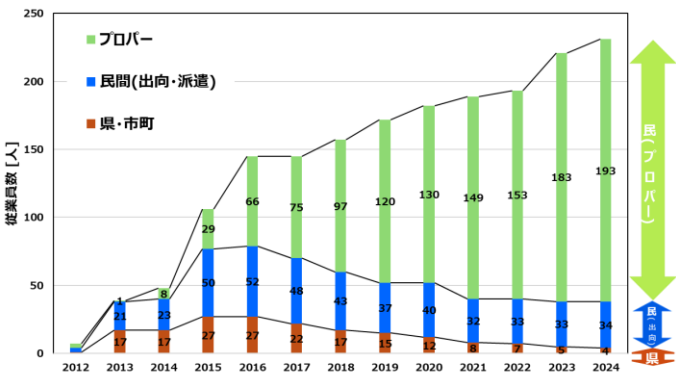
施設運転管理 第三者委託 DB/DBO 包括業務受託



③公民共同企業体の効果例



○雇用創出



○災害対応

2018年度 西日本豪雨災害では、水道施設の早期復旧に貢献しました。

○ODX推進

タブレット点検、クラウドサーバーを用いた管路・水質情報管理 等

○広域連携の推進

周辺自治体様の広域化の受け皿として機能しています。

④水業界の環境の変化に応じたご提案が可能です

○ウォーターPPP

自治体様向けの勉強会・意見交換会や現場調査を実施し、グループの設計部門・工事部門も関与しながら、ご希望に沿うよう重点的にヒアリングを行い案件形成をトータルサポートします。

○脱炭素、カーボンニュートラルに関する取組

バイオガスの利活用方法について、上下水道事業者様、地元企業様と具体的な検討を実施しております。
脱炭素目標達成のための方策を検討中でしたらご相談ください。
汚泥資源の利活用に関しても具体的な実績がございます。

会社名	東急建設株式会社
連絡先	土木事業本部 新事業開発部 Tel:03-5466-5378 Mail: izu.naoya@tokyu-cnst.co.jp URL: https://www.tokyu-cnst.co.jp/

業種	対象施設	処理場・ポンプ場	管路	その他(地域貢献等)
維持管理				
計画				
設計				
建設		○	○	○
メーカー				
その他(〇〇〇〇)				

ウォーターPPPのスキームに関するPPP事業の実績

下水道コンセッション

浜松市公共下水道終末処理場(西遠処理区)運営事業【浜松市】
事業期間:2018年4月~2038年3月

浜松市西遠浄化センターおよび2箇所のポンプ場を対象に、経営・改築・維持管理業務を実施
【ヴェオリア・ジャパン提供】



レベル4.0やレベル3.5更新実施型に対応可能

東北震災復興CM事業

大船渡駅周辺地区震災復興事業【大船渡市/UR】
事業期間:2013年10月~2019年8月

東日本大震災で大津波により、甚大な被害を被った大船渡駅周辺の早期復興を目指す「津波復興拠点整備事業」と「土地区画整理事業」において、「復興CM方式」により、設計・施工を包含する一体的業務を実施



- ✓ CMR(コンストラクションマネージャー)を担い、駅周辺の区画整理を実施
- ✓ 調査から設計・施工までの統括マネジメント、および地元企業の優先活用等により、工期短縮・コスト縮減に貢献

レベル3.5更新支援型に対応可能

上下水道コンセッション

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)【宮城県】
事業期間:2022年4月~2042年3月

宮城県の水道用水供給事業、工業用水道事業、流域下水道事業の対象施設に関する改築・維持管理業務を実施



レベル4.0やレベル3.5更新実施型に対応可能

水分野以外のコンセッション

仙台空港特定運営事業等【国】
事業期間:2015/12~2045/11



広島空港特定運営事業等【国】
事業期間:2020/12~2050/12



等々力緑地再編整備・運営等事業【川崎市】
事業期間:2023/3~2053/3



これまでの経験を活かし、ウォーターPPPをはじめとした上下水道分野のPPP/PFI推進に貢献して参ります


維持管理

商号	青木環境事業(株)
連絡先	部署名：営業本部 担当者：岡野澄夫 電話：0252553360 メール：okano@aokikankyo.com H P：www://aokikankyo.com

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
	維持管理		○	管路更生工事
	計画			
	設計			
	建設			
	メーカー			
	その他 (○○○○)			

- 。弊社は多年に亘り(阪神淡路大震災から現在まで)多くの地震、洪水などの災害現場にいち早く駆けつけて、主に下水道管路の復旧に当たっております。
- 具体的には、大型吸引車を20台所有し、特殊強力洗浄車、管路専用の特殊カメラ車とともに災害当初の緊急対応や、「一次調査」などに貢献しております。又、地元の災害(中越地震、中越沖地震、能登地震<新潟でも液状化による甚大な被害があります>)では初期対応以降の詳細な管路調査や管路修繕、改築などにも中心的役割を果たしております。
- 。W-PPPについては、当面管路の維持管理を中心に携わりますが、将来的には処理場、ポンプ場も含めた一体管理を志向します。又、現在のW-PPPの事業の領域を広げ、グループ会社と協同で下水道汚泥の利活用によるコンポスト肥料化や固形燃料化で循環型社会を目指します。



商号	株式会社ウォーターエージェンシー	
連絡先	部署名:営業本部 営業企画室 担当者:本田、中村、森本、袴田 電話:03-6684-4474 メール:wa03-00023@water-agency.com H P:https://water-agency.com	

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理		○	△	○
計画		△		
設計				
建設				
メーカー				
その他(工業薬品の開発・選定・販売)		○		○

すべては公益のために
—社会にとって不可欠な存在を目指す—



株式会社 ウォーターエージェンシー

創業から70年以上にわたり、上下水道施設の運営管理に関する事業について、主にO&M (Operation and Maintenance) や工業薬品の提供サービスで貢献して参りました。今後も積極的な新技術の開発や組織の構築などにより、様々な官民連携のニーズに対してサービスを提供し続けます。

- 創業 1953年(昭和28年)
- 従業員数 2,794名(2024年3月)
- 広域拠点 全国27ヶ所のオペレーションセンター

上下水道事業が直面する課題

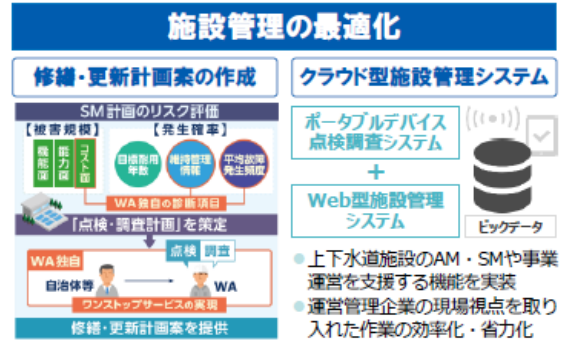
- 

技術の継承
- 

設備の老朽化
- 

事業収入の減少
- 

自然災害の増加



O&M企業目線の技術開発

水再清ロボット® (水質自動制御システム)

AI技術による運転監視サポート

INPUT: 天候、降雨量、降水量など

OUTPUT: 汚水ポンプ等の最適操作をガイダンス

流入負荷に応じた風量調整で処理水質を安定化

過去の水位や水量データの時系列変化を学習/解析

スケールメリットを活用した災害対応

危機管理コントロールセンター

令和6年能登半島地震

24時間365日体制

支援事例

休日夜間問わず情報収集可能

災害対策本部が支援を判断。全国から人員、燃料薬品等を手配

1月3日から応急給水活動開始

全国広域支援体制のもと、延べ約180人が復旧支援活動を実施

主な実績紹介

上水道 306施設 (シェア7.8%)	100件	下水道 246施設 (シェア12.3%)	160件
包括管理委託	181件	指定管理者	3件
上下水道一体	9件	第三者委託	6件

PPP/PFI 実績事例	特長	内容	期間
守谷市上下水道施設管理等包括業務委託	<ul style="list-style-type: none"> ウォーターPPPの更新支援型の先行類似事例 上下農集包括委託にコンサルタント業務を追加 予算項目を横断した効率的な運営管理による事業費削減 O&M企業とコンサルタント企業連携による実効性が高い事業運営 維持管理情報に基づく修繕、ストックマネジメント等の計画立案 	運転管理、保守管理、修繕、廃棄物管理、コンサルタント(計画、設計、施工監理)、緊急対応に関する業務	R5.4.1~R15.3.31 (10年間)
小山水処理センター汚泥処理・有効利用施設整備及び運営事業	<ul style="list-style-type: none"> 45年が経過した汚泥消化設備の改築(更新実施)に加え、新たに消化ガス発電設備と固形燃料化施設を設置。契約期間20年間で、運営コストや温室効果ガス排出量を削減 	設計・建設、維持管理・運営に関する業務	R3.11.18~R26.3.31
三浦市公共下水道(東部処理区)運営事業	<ul style="list-style-type: none"> 処理場、ポンプ場、管路の公共下水道施設すべての運転維持管理、更新までを含む国内初のコンセッション事業 供用開始以来培ってきた管理経験と「水再清ロボット®」等のシステムにより、効率的で安定した事業運営に貢献 	経営、改築、各種計画支援、管路施設・処理場・ポンプ場維持管理、管路施設増設に関する業務	R5.4.1~R25.3.31

商号 管清工業株式会社 

連絡先
 部署名:東京本部技術部/名古屋支店技術部
 担当者:高崎 暢哉 / 佐々木 基喜
 電話:045-287-1401/0568-71-7560
 メール:n-takasaki@kansei-pipe.co.jp / m-sasaki@kansei-pipe.co.jp
 H P:https://www.kansei-pipe.co.jp/

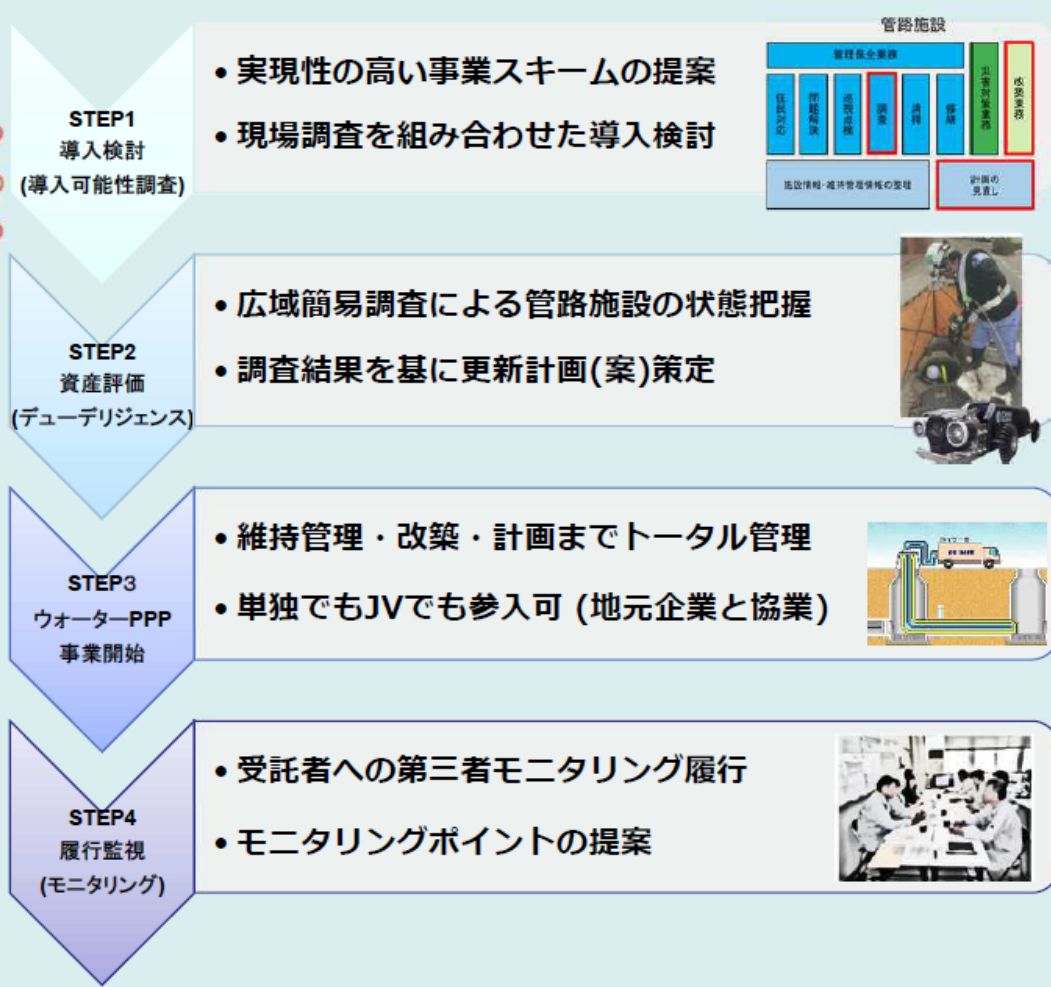
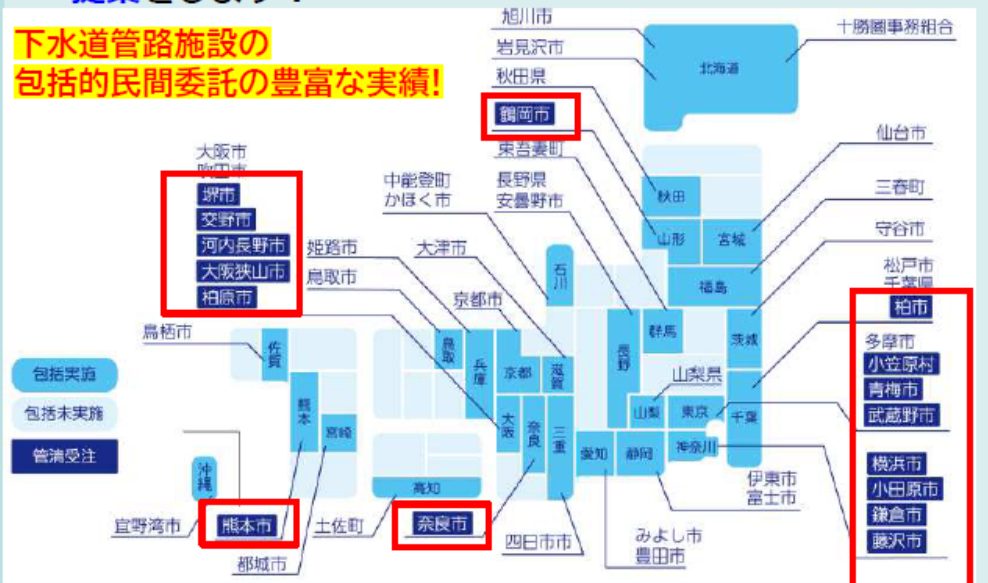
業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場・浄水場・配水池)	管きよ	その他
維持管理			○	
計画			○	
設計			○	
建設				
メーカー				
その他			○	データ管理・統括管理

管清工業(株)は創業60年を迎え、培った豊富な経験と高い技術力により全国各地で下水道管路包括の業務を履行中です。

- 【ヒトの課題】 → 豊富な機材 豊富な人材 豊富な経験!
- 【カネの課題】 → 新技術で質を下げずにコストダウン!
- 【モノの課題】 → 計画から工事までトータル管理で効率化!

- ウォーターPPPの導入検討(FS・DD)から事業実施(プレイヤー)、履行監視(モニタリング)まで対応可能!
- 下水道管理の現場実態を知る業界のリーディングカンパニーとして貴自治体の現況・課題を踏まえた実現性の高い提案をします!

下水道管路施設の
包括的民間委託の豊富な実績!



★ウォーターPPPに関わる広い範囲でお手伝い可能です!

会社名	クボタ環境エンジニアリング株式会社
連絡先	維持管理営業部 Tel:03-6281-9919 Mail:naoto.yasuhara@kubota.com URL:https://www.kubota-environmentaleng.co.jp/

業種	対象施設	処理場・ポンプ場	管路	その他(〇〇〇〇)
維持管理		○		
計画				
設計				
建設				
メーカー				
その他(〇〇〇〇)				

○クボタグループの強固なネットワークによって、PPP、DBO案件、などにオールクボタで対応が可能です。

大阪府今池水みらいセンター包括管理事業

〔大阪府〕

包括管理事業で長年の経験を活かした施設の安定運転
下水処理施設の運転管理業務と汚泥焼却炉の更新を一体とすることで、民間事業者の技術力やノウハウを最大限活用し、長期にわたる安定した処理と効率的な設備更新を目的とした包括管理事業です。
KKEはクボタグループの一員として、長年培ってきた経験を基にSPC代表企業として施設全体の管理に携わります。

〔→詳しく〕 <https://www.kubota.co.jp/news/2022/management-20220215.html>



樋の口浄水場等建設事業

〔青森県弘前市〕

樋の口浄水場、岩木川取水ポンプ場及び常盤坂増圧ポンプ場のDBO方式 (Design Build Operate:設計、建設、維持管理、運営を一体的に事業者へ委託する方式)による一括発注に加えて、市が運営する場外施設87カ所の運転管理業務を実施するものです。
当社はクボタグループの一員として、運転管理や補修を行います。

〔→詳しく〕 <https://www.kubota.co.jp/news/2020/20-39j.html>



【AI・ICTの活用】

クボタ独自IoTソリューションシステム「Kซิส(KUBOTA Smart Infrastructure System)」の活用により、運転維持管理業務に関するデータを一元管理・見える化し、運転管理業務を高度化・省力化することが可能です。

商号	クリアウォーター-OSAKA株式会社
連絡先	部署名:事業戦略部事業開発課 担当者:伊藤 電話:06-6121-2329 メール:yu-ito@clearwater-osaka.co.jp HP:https://www.clearwater-osaka.jp

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場・浄水場・配水池)	管きよ	その他
維持管理		○	○	○
計画		○	○	○
設計				
建設				
メーカー				
その他(技術支援・履行監視)		○	○	○

ウォーターPPP等官民連携事業の導入・運営に係る地方公共団体の支援

クリアウォーター-OSAKAでは、大阪市下水道事業で培われた「下水道行政の知識・経験」、「技術・ノウハウ」をもとにトータルマネジメントを行っており、ウォーターPPPをはじめとした官民連携事業の導入・運営に関して、導入に係る調査検討、発注事務の作業、導入後のモニタリングについて、行政的な視点で地方公共団体を支援します。

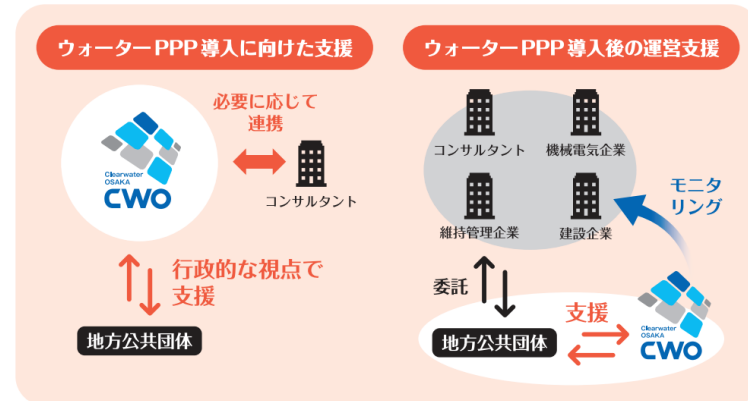
また、官民連携事業を含めた下水道事業全般について、行政的な視点で幅広く技術支援等を実施します。

アドバイザー

導入検討・発注、履行監視等の取組を
行政側の立場で支援

CWO ならではの取組

- 地域の実情に応じた検討を実施
- 行政的視点で資料作成を支援



実質的な広域化・共同化による効率的かつ効果的な官民連携事業・ウォーターPPP導入のご提案

クリアウォーター-OSAKAでは、大阪府内を中心に管路・施設での包括委託を受託しており、比較的、地理的に近い場所で包括委託を受託していることに加え、特に河内長野市においては管路・施設両方の包括委託に参画しており、実質的に複数委託を受託することで効率的に業務を遂行しております。この間、当社で取り組んできた実質的な広域化・共同化により、人的資源や物的資源を有効に活用する等、効率的かつ効果的に事業を実施するとともに、地元企業とも連携しながら業務を実施してきております。

また、これらの実績・ノウハウは様々な地方公共団体に展開することが可能であると考えております。

プレーヤー

統括管理業務、セルフモニタリングで

ウォーター PPP に参画

CWO ならではの取組

- 行政的視点でモニタリング実施
- 地方公共団体との窓口として全体調整

	大阪市	堺市	河内長野市	交野市	柏原市
対象範囲	市内一円 (管路・施設)	南部区域 (中区・南区)	市内一円 (管路)	市内一円 (施設)	市内一円 (管路)
参画形態	単独	構成員	構成員	代表企業	代表企業
契約期間	R4~R23 (20年間)	R5~R9 (5年間)	R3~R7 (5年間)	R4~R7 (4年間)	R4~R6 (3年間)
主な業務	下水道管路・施設の維持管理に関する業務全般	日常的維持管理業務、災害対応業務	セルフモニタリング業務	統括管理業務、施設維持管理業務	包括委託マネジメント業務(セルフモニタリング業務、等)
				包括委託マネジメント業務(セルフモニタリング業務、等)	統括管理業務、セルフモニタリング業務、業務提案

商号	月島ジェイテクノメンテサービス株式会社
連絡先	部署名:営業推進部O&M推進課 担当者:越智 健太 電話:03-5245-7150 メール:kenta_ochi@tjtm.tjas.co.jp HP:https://www.tjtm.tjas.co.jp/

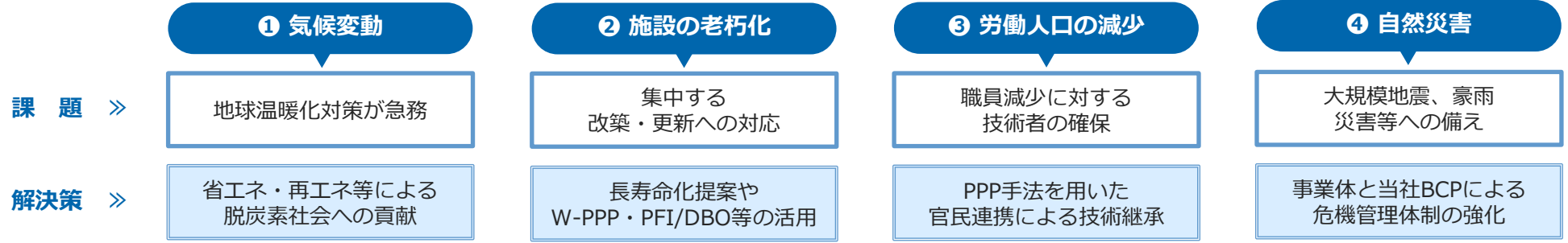
業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
	維持管理	○		
	計画			
	設計			
	建設			
	メーカー	○*		
	その他(〇〇〇〇)			

※弊社は月島JFEアクアソリューションの子会社であり、メーカー系メンテナンス企業です

官民連携 (Public-Private-Partnership) における取組み

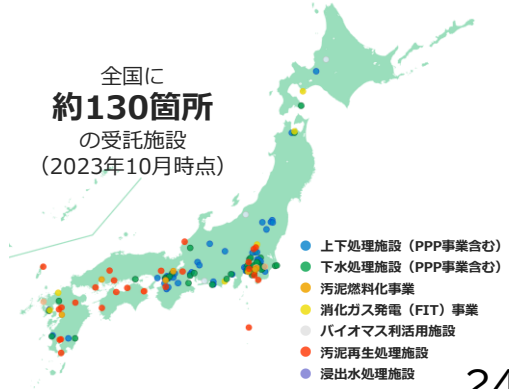
❖ 維持管理フィールドにおける課題解決

- 日本の上下水道事業は、人口減少局面における財政の確保、施設の老朽化に伴う設備更新期の到来、労働人口減少に対する技術者の確保、大規模地震や異常気象といった自然災害への対応など、複合的な課題に直面しています。
- このような背景から、今まで以上に「官」と「民」が連携し、各々が有する強み・技術の融合、PPPを活用した新しい事業形態等により、運営・経営基盤を強化することが必要であると考えます。



❖ 上記課題に対する月島ジェイテクノメンテサービスのソリューションサービス

①②③	運転管理	仕様発注から包括委託などの 様々な業務形態に対応可能	①②	ICT/AI	月島JFEグループのICT/AI等の 開発技術の導入
②	保守・修繕	補修計画立案、補修工事、改良 提案、アセット支援の実行	④	調達管理	水処理薬品を取り扱う当社関連 企業との連携
④	危機管理 (BCP)	全国の受託事業所から人材・物 資等の調達支援	①②③④	官民連携	上下水道施設等における豊富な 実績 (右図参照)



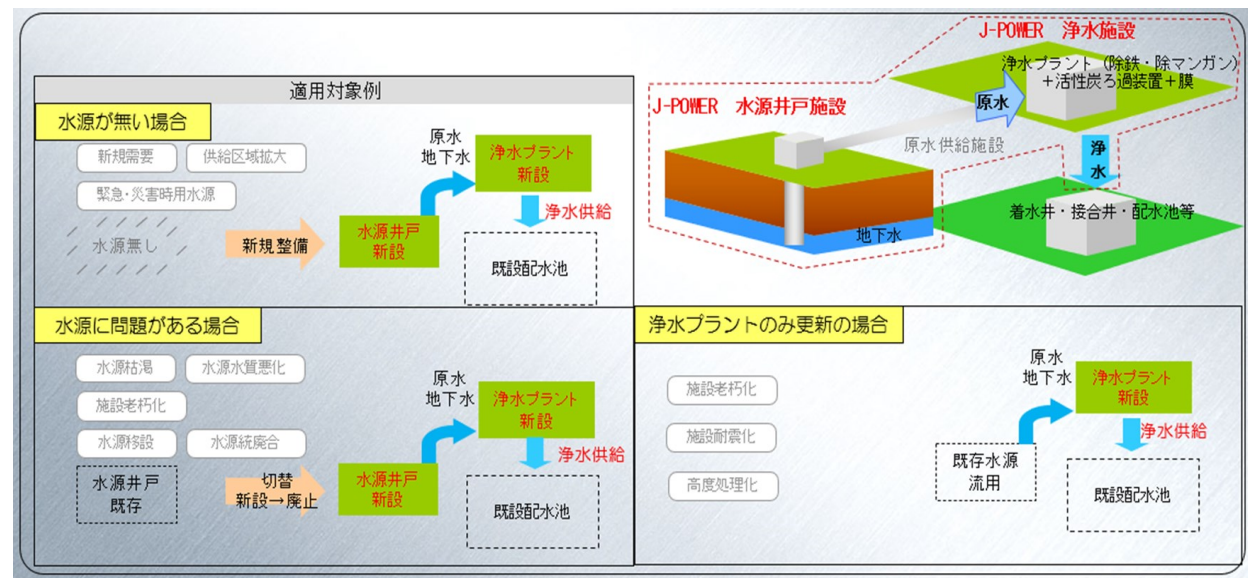
① : 気候変動 ② : 施設の老朽化 ③ : 労働人口の減少 ④ : 自然災害

商号	電源開発株式会社
連絡先	部署名:イノベーション推進部 担当者:開 進一 電話:03-3546-9693 メール:jousui-service@jpower.co.jp HP:https://www.jpower.co.jp

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
	維持管理	○		
	計画	○		
	設計	○		
	建設	○		
	メーカー			
	その他(再エネ・DR)			○

【提案】

- 水源開発や浄水施設の新設／更新等が必要な場合、**J-POWERの資金と責任**で水源開発や浄水施設整備を行い、**長期契約**を締結し、最適な浄水施設の**設計・施工・維持管理**を行います。
- 提案から事業者選定に至るまで、**事務負担を軽減したシンプルな手続き**が可能です。
- 水道事業者様の**LCCの縮減、企業債残高縮減、一般会計負担の抑制**につながる提案を行います。
- 変更認可等行政手続、水道ビジョン、経営戦略の見直し**等に関する**業務支援**も可能です。
- 上下水道施設**を対象とした**DR(デマンドレスポンス)太陽光PPA**などの提案も可能です。



【実績】

- PPP**
- 阿南市 伊島簡易水道 高度浄水設備運転管理業務 2009年12月～2025年 3月
(水道施設を**J-POWERの資金**で整備し、契約期間にわたり**所有**し、**運営・維持管理**する長期委託契約)
 - 竹原市 水源開発及び施設の運転・維持管理業務 2013年 9月～2028年 8月
(**水源調査、取水施設**を**J-POWERの資金**で整備し、契約期間にわたり**所有**し、**運営・維持管理**する長期委託契約)
 - 東北某浄水場における水源調査に関する基本協定書 2023年6月
(**水源調査**を**J-POWERの資金**で実施)
- PFI**
- (仮称) 寒川浄水場排水処理施設 特定事業 2006年 4月～2026年 3月
 - (仮称) 江戸川浄水場排水処理施設 整備等事業 2007年10月～2027年 9月
- DR**
- 水みらい広島様 (2023年度)、春日井市様 (2022年)

商号	西日本旅客鉄道株式会社	業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他	
		維持管理		○※ ※G会社対応	○※ ※G会社対応	○※ ※G会社対応	
連絡先	部署名:ビジネスデザイン部 JCLaaS事業部 担当者:益井 大樹 電話:06-6376-3135 メール:project-jclaas@westjr.co.jp HP:https://www.jclaas.jp/	計画		○	○	○	
		設計			○※ ※G会社対応	○※ ※G会社対応	
		建設		○※ ※G会社対応	○※ ※G会社対応	○※ ※G会社対応	
		メーカー					
		その他(住民対応・DX支援)		○	○	○	

第二次福知山市上水道事業等包括的民間委託 (履行期間: 2024年4月1日~2029年3月31日)

JR西日本は、福知山市の上水道事業等包括的民間委託において、特別目的会社 (SPC) 「ウォーターサービスきほく株式会社」の構成企業として事業を推進しており、広報、水道管路保全管理の領域で貢献しています。

■ 発注形態

性能発注

■ 業務内容

1. 水道施設運転管理業務
2. 水道施設保全管理業務
3. **水道管路保全管理業務※**
4. 窓口・料金関連業務
5. **広報業務**
6. 庁舎管理業務
7. 計画点検業務

※管工事(4条)をメタウォーター及び福知山管工事共同組合とともに実施

■ JR西日本グループが携わる業務



列車を活用した広報

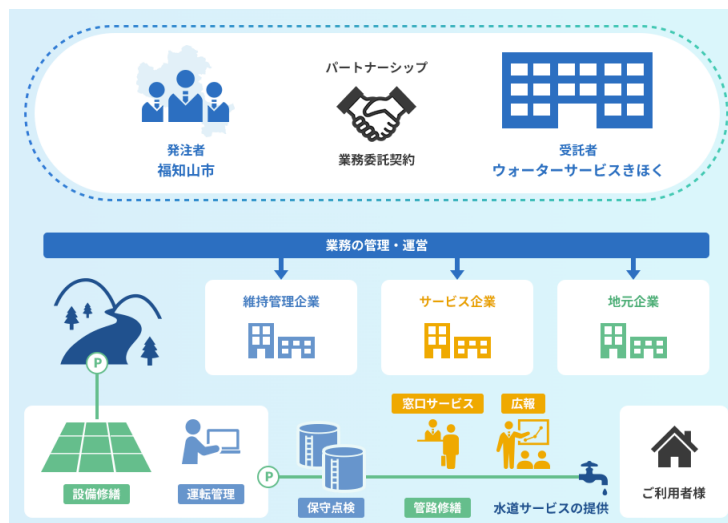


駅を活用した広報



管路保全業務

■ 事業実施体制



■ 会社概要 (SPC)

社名 ウォーターサービスきほく株式会社

出資企業
メタウォーター株式会社
福知山管工事協同組合
メタウォーターサービス株式会社
株式会社フューチャーイン
西日本旅客鉄道株式会社

協力企業 **大鉄工業株式会社**
福知山管工事協同組合会員企業

下水道におけるJR西日本グループの事例

事業名	米子市下水道終末処理場等包括的運転維持管理業務
履行期間	2023年4月~2026年3月 (3年間)
事業者グループ	クボタ環境エンジニアリング株式会社 (代表) 後藤工業株式会社※ ※米子市に本社を置き、鉄道車両及び機械設備の検査・修繕等を担う東芝インフラテクノサービス株式会社
対象設備	処理場、浄化センター、ポンプ場、マンホールポンプ場
業務内容	統括管理業務 (統括マネジメント、緊急時対応等) 保全管理業務 (点検、修繕) 運転管理業務 (水質測定、運転操作監視等)
備考	・米子市生活環境公社職員を雇い入れるとともに、地元企業とも連携した業務実施体制を構築 ・地元企業への発注を拡大させ、地元経済活性化に貢献

商号	株式会社日本管財環境サービス	
連絡先	部署名: 営業統轄本部 担当者: 大橋、栗山 電話: 06-6563-7350 メール: nkks@nkks.co.jp H P: https://www.nkks.co.jp	

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理		○		
計画				
設計				
建設				
メーカー				
その他(〇〇〇〇)				

日本管財環境サービスはライフラインを創る、守る技術で安心・安全に貢献します

日本管財環境サービスは、長年にわたり、上下水道施設・廃棄物処理施設等の環境関連施設の運転維持管理を行っており、北海道から沖縄まで全国約130カ所の施設を有し、持続可能な循環型社会の実現に取り組んでいます。

- ◆ 設立 2005年(平成17年)
- ◆ 資本金 3億円
- ◆ 本社 大阪市中央区淡路町三丁目6番3号
- ◆ 登録等 下水道処理施設維持管理業者登録
特定建設業(大臣許可 25種)
- ◆ 事業 廃棄物/上下水道関連施設維持管理
設備改修、更新工事、商品販売他
- ◆ 実績 包括委託: 30カ所
指定管理者: 2カ所
DBO: 5カ所

W-PPPにおける方針

・当社は近年、コスト削減や事業の効率化を目的とした、包括委託やDBO等にも柔軟に対応できる社内体制を構築しており、新たな提案として、ICT等の新技術の積極的な導入を図っています。

・W-PPPにおいては、長年にわたり積み上げてきた当社のノウハウを最大限に活用し、様々な課題と向き合い、お客様のニーズにお応えしていきます。

包括委託やDBOにおけるICT化の取り組み事例

遠隔監視システムの導入

・中央操作室と同じ画面を表示し、遠隔から監視・運転操作が可能です。



AI技術を応用したクラウド型点検システムの導入

・AI搭載のクラウド型管理ソフトウェアによりQRコードを使い、アプリとWebプラットフォームから、施設管理の効率化を行なっています。



商号	日本メンテナンスエンジニアリング株式会社
連絡先	部署名: 営業部 PPP推進室 担当者: 竹尾 弘克 電話: 06-6355-3003 メール: eigyou@jme-net.co.jp H P: https://www.jme-net.co.jp

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理		○		
計画				
設計				
建設				
メーカー				
その他(〇〇〇〇)				

私たち、日本メンテナンスエンジニアリング株式会社は、創業以来50年以上にわたり、上下水道施設、道路施設などの国民のライフラインに関わる各種インフラ設備の維持管理に携わってまいりました。

自治体の業務に多くの実績をもち、環境向上にも関わる社会貢献度の高い業務を行っており、関西・西日本を中心に事業展開しています。

運転監視業務



巡視点検業務



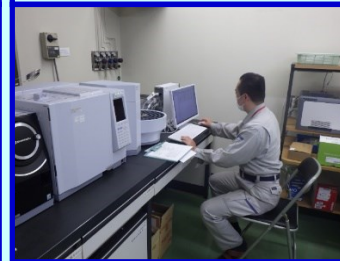
定期点検業務



簡易修繕業務



水質分析業務



【維持管理受託実績】

- 下水処理施設 : 38 件
(包括業務委託 : 15 件)
- 水道施設 : 18 件
- 管路施設包括 : 1 件
- 汚泥燃料化施設
DBO事業 : 3 件

【IoTツールを活用した点検手法導入】

『点検用スマートフォン・タブレット』

クラウド型点検ツールの導入で、点検結果のデータベース化と管理基準値判定機能による迅速な対応を図ります。

『設備管理システム』

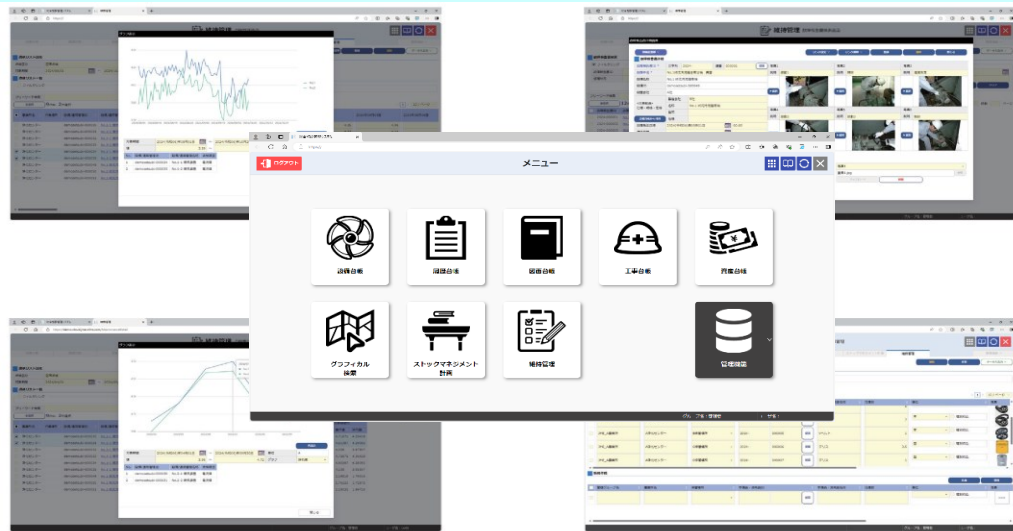
機器台帳や点検データ、スケジュール等を集約管理します。また、閲覧用端末を自治体事務所に設置し、情報共有も可能です。

『通信用インカム』

複数の従事者間の同時通話により意思疎通、指示、指導が可能となり、作業の効率化を図ります。

『Webカメラ』

監視室で薬品注入設備や沈殿池、フロック形成池などをカメラ監視することで、不具合の早期発見と対策を行います。



商号	株式会社 日吉	業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
		維持管理		○	○	○
連絡先	部署名: 事業本部 担当者: 西村 耕造 電話: 0748-32-5111 メール: k.nishimura@hiyoshi-es.co.jp H P: www.hiyoshi-es.co.jp	計画				
		設計				
		建設				
		メーカー				
		その他(カメラ調査)			○	

- 日吉は、創業70周年を迎えた環境トータルサポートカンパニーで、下記のように広い業務を行っています。
- **分析検査** [環境調査・食品衛生・廃棄物・水道水質などをはじめ環境DNA・ダイオキシン分析\(簡易法\)・下水疫学調査
オンライン検査](#)
- **工業薬品** [苛性ソーダはじめ高分子凝集剤・アルミ系凝集剤・鉄系凝集剤から活性炭・硫酸・次亜塩素酸ナトリウムなどの販売](#)
- **施設管理** [上下水道施設維持管理・浄化槽、農業集落排水処理・工業排水処理施設・廃棄物処理施設の維持管理
\(水道施設や廃棄物処理施設の包括管理も受託\)](#)
- **環境保全** [下水道管路維持管理・清掃浚渫・土木工事・廃棄物収集運搬・管路更生工事](#)

[下水道維持管理業務](#)については、大型吸引車輛・高圧洗淨車輛を多数保有しており、[管内検査カメラ車](#)による調査業務を多数受託しています。

また、下水道施設維持管理においては[流域下水道中継ポンプ場](#)の維持管理を含め、[公共下水道のマンホールポンプ場](#)の維持管理実績は県内ナンバーワンです。

- 今後進んで行く維持管理と更新一体業務および調査業務は、弊社の得意とする“[ONE STOP](#)”で対応可能です。

商号	フジ地中情報株式会社
連絡先	部署名:上下水道管路PPP事業部 電話:03-6891-6600 メール:gisui@fuji-si.co.jp HP:https://www.fuji-si.co.jp

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理			○	
計画			○	
設計				
建設				
メーカー				
その他(〇〇〇〇)			○ GIS台帳、AI診断	○ 料金徴収

フジ地中情報が提供するサービスにより、上下水道事業の効率化を実現します

・シェアNo1の漏水調査技術を駆使し、測定データを管網解析ソフトにて分析・解析し、適正な水道施設の改善計画、洗管計画、有収率向上計画など信頼性の高いコンサルティングを行います。各事業者と「災害協定」を結ぶとともに、地震災害時は全国拠点を有効活用したバックアップ体制を整えています。また緊急時に備え「給水車」も配備しています。



漏水調査



給水車

水道管路

地図情報、GIS

料金徴収業務

下水道管路

・上下水道料金徴収業務に付帯するさまざまな業務のオプションを準備しています。検針業務から未納水道料金収納や漏水調査まで、年間を通じたアウトソーシングによりきめ細やかな対応で市民サービスの向上と事業運営の効率化を実現します。



窓口業務

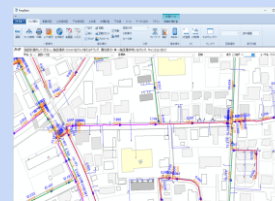


宅内漏水調査



メーター交換・管理

・FmapBaseは、現地調査に基づく上下水道施設の正確な情報管理システムです。一方、FmapMIRAIは、全国の施設データを活用したAIによる漏水リスクや残存寿命の予測システムです。両者を組み合わせることで、現状把握と将来予測に基づく適切な上下水道施設の維持管理が可能となります。



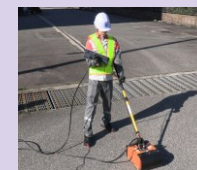
・老朽管の急激な増加が見込まれる中、より効率的な維持管理が求められています。最新の自立自走型の下水道管路スクリーニング調査用ドローン「アルキメデス」により、調査の加速化・低コスト化と安全性の両立を実現します。その他、空洞調査や災害対応等で下水道事業に貢献しています。



アルキメデス動画



アルキメデス



空洞調査



災害対応

商号	株式会社ミライト・ワン(ミライト・ワングループ)
連絡先	部署名:みらいビジネス推進本部みらいビジネス推進部 担当者:杉本 健 電話:06-6155-5919 メール:sugimoto.ken@mirait-one.com HP:https://www.mirait-one.com/

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
	維持管理		○(KKC)	○(ドローン,工水遠隔監視)
	計画			○(AI管路劣化診断)
	設計			
	建設	○(MOC,SBK)	○(SBK)	
	メーカー			
	その他(DX)	○(MTD)	○(MOC,KKC,MTD)	

※MOC:ミライト・ワン、KKC:国際航業、SBK:西武建設、MTD:ミラテグドローン

ミライト・ワングループ(ミライト・ワン、国際航業、西武建設)は計画から施工・保守運用までフルバリューのソリューションを提供します

計画・設計

AI管路劣化診断/
上下水道情報システム

構築・施工

管/浄水場等建設/再エネ(太陽光発電)/テレメーター

保守・運用

水道スマートメーター
遠隔監視システム

上下水道情報システム/ドローン点検



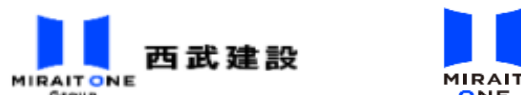
FRACTA

AIを活用し
管の漏水
確率を予測

マッピングシステムで
計画、設計の
サポート

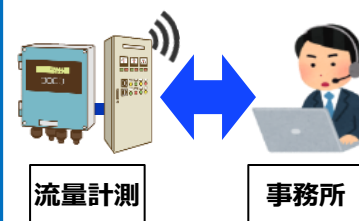
複数事業体で
診断実施

約200事業体へ
システム導入済



電気・通信・建物・土木など豊富な実績と
ノウハウで上下水道施設における幅広い
工事に対応

年間数十億円規模の工事実施

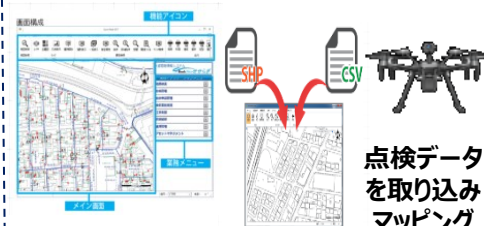


流量計測

事務所

遠隔で検針・流量管理
各社の流量計が接続可能
なマルチベンダ対応

複数事業体へ
システム導入済



点検データ
を取り込み
マッピング

上下水道台帳管理や管網
解析など豊富な機能で
維持管理業務をサポート

約200事業体へ
システム導入済

複数事業体で
ドローン点検実施

- ・計画立案業務の効率化
- ・設備データの電子化

- ・安心安全で高品質な施工
- ・DXツール活用による効率的な施工

- ・流量管理の効率化
- ・災害対策の迅速化

- ・運用業務の効率化、高度化
- ・アセットマネジメントの実現

商号	メタウォーターサービス株式会社	業種	○対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
		維持管理		○		
連絡先	部署名:事業推進本部 企画部 担当者:堀 内 電話:03-6853-7265 メール:horouchi-yuta@metawater.co.jp H P:https://www.metawaterservice.co.jp	計画				
		設計				
		建設				
		メーカー				
		その他(〇〇〇〇)				

事例①:大船渡浄化センター施設改良付包括運営事業

事業概要

- ・浄化センター、マンホールポンプの包括委託
- ・浄化センターの「**施設改良**」に「**将来の施設改良計画策定支援**」を含む包括運営事業

課題一例

- ・**処理水量は毎年増加**、**早急に処理能力の増強**が必要
- ・更なる施設、管路の更新整備により**事業運営コストの増加**

解決策

- ・本来は処理水量増加に対して、1系列増設が必要であったが、**新技術導入**によって、**既設系列のみで処理水量の増加に対応**
- ・事業運営、オペレーションをしながら、**施設状況に合わせて、ストックマネジメント計画等を立案**

効果

- ・**従来方式による施設整備に比べ、新技術導入によりコスト縮減**
- ・**実態に即したストマネ計画で、次期以降の精度の高い事業運営計画が可能**

事例②:宮城県上工下水一体官民連携運営事業

事業概要

- ・水道事業で初の公共施設等運営権事業
- ・水道、工業用水道、下水道の3事業をバンドリングした事業
- ・毎年の運営費が60億円を超える巨大事業

課題一例

- ・向こう数十年の事業の**担い手の確保**の必要性
- ・今後到来する管路**更新投資のピークを見据えた費用の確保**
- ・民間が運営を担うことへの**不安の解消、信頼感の醸成**

解決策

- ・株主からの一定の独立性と実体性を保有するSPC 2社を設立し、**地域人材を雇用、育成**。事業期間を越えて**地域での技術継承基盤を創造**
- ・維持管理と改築を結び付ける**実効的なアセットマネジメント**、9個別事業**バンドリング**による購買等における規模の効果の発現や、様々な**デジタル技術、新技術の導入**による**業務の効率化、安定化**

効果

- ・**事業終了後も継続する事業を担い続ける人材と承継の仕組み確立**
- ・**大きな費用削減効果の発現(20年で280億円以上)**

**各種課題を当社Gr.の経験・ノウハウで解決し、
ウォーターPPPで持続可能な上下水道事業運営に貢献致します！**

メーカー

商号	株式会社クボタ
連絡先	部署名:水環境ソリューション開発部 担当者:竹久/島津 電話:080-8542-4377/090-2705-0661 メール:kazuyoshi.takehisa@Kubota.com HP:https://www.Kubota.co.jp

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
	維持管理	○	○(水道、マホールP)	○
	計画	○	○(主に水道)	○
	設計	○	○(主に水道)	○
	建設	○	○(水道、管更生)	○
	メーカー	○	○	○
	その他(DX)	○	○	○

クボタグループの豊富な経験に基づく計画、設計建設、管理、運営

●施設再構築におけるPPP

浄水場、下水処理場、ポンプ場、管路(水道)に関する多くの知見を有しており、DB、DBO方式での再構築実績が豊富です。

●管理・更新一体マネジメント

特に水道分野における管路DB(更新実施型)、CM業務(更新支援型)等の知見を活かし、総合的にレベル3.5に対応します。

●コンセッション

コンセッションは事業の持続に有効な方式ですが、事業の引継ぎ・運営開始にわたり官民共に非常に大きな労力を要します。クボタは事業規模に合わせたリスク対応や組織運営など「スマート版上下水道コンセッション」の構築を目指します。

●DXの活用

クボタが独自開発した水環境向けIoTソリューションKSIS (KUBOTA Smart Infrastructure System)。浄水場や下水処理場におけるO&M業務の効率化を実現する施設管理の総合プラットフォーム「KSIS BLUE FRONT」や水道管路の設計施工、維持管理・更新計画に関するアプリケーション群で構成された総合プラットフォーム「KSIS PIPEFUL」など、状況に合わせてDXを活用します。

●水環境を祖業とする会社としての社会貢献

クボタは「命を支えるプラットフォーマー」を目指し、日本の上下水道事業の持続に貢献すべく官民連携に取り組みます。



商号	株式会社 栗本鐵工所
連絡先	部署名:東京支社 パイプシステム事業部PPP推進部 担当者:鈴木隆司 電話:03-3450-8513 メール:r_suzuki@kurimoto.co.jp H P:https://www.kurimoto.co.jp/

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
	維持管理		○	
	計画		○	
	設計		○	
	建設		○	
	メーカー		○	
	その他(〇〇〇〇)			

管路のエキスパート クリモトが水道管路の業務を包括的にサポート

KURIMOTO

栗本鐵工所は創業以来、水道用ダクタイル鉄管を始めとした水道用資機材をご提供するとともに、施工方法等の開発にも携わってまいりました。この強みを活かし、事業体様や地元企業様等の皆さまが抱える水道管路の様々な問題に真摯に取り組み、ベストソリューションを提供します。水道管路業務における一連のプロセスを通し、効果的・総合的な技術提案・施工、品質確保および事業体様の人的不足解消等に寄与します。

官民連携業務例(業務委託関連)

Construction Management 設計・施工監理業務

- 設計積算業務、施工監理業務
- 制水弁操作業務 他



断通水作業状況

Maintenance 管体調査・バルブ点検

- 管体老朽度調査及び埋設環境調査
- 弁類の保守点検、点検台帳整備



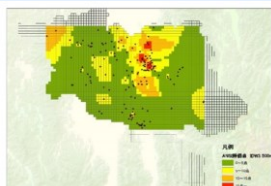
管体老朽度調査状況



バルブ点検状況

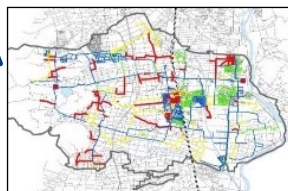
Prepare 更新計画策定

- 埋設環境調査結果の可視化
- 状態監視保全データを利用し、管路更新計画策定



埋設環境の可視化

マッピングシステムの活用



官民連携業務実績(管路DB)

北海道 千歳市 ★留萌市	φ450×4.7km φ500×0.3km	奈良県 ★広陵町 第1期 ★広陵町 第2期 奈良県 ★広陵町 第3期	赤字:完工済み 黒字:実施中 ★:交付金事業 φ100~600×0.5km φ75~150×3.0km φ200~700×2.5km φ150~300×2.7km
青森県 津軽広域	φ800~900×6.7km	兵庫県 神戸市 播磨町	φ75~900×1.3km φ100~300×2.0km
長野県 小諸市	φ75~250×2.4km	大阪府 ★泉佐野市	φ100~500×1.3km
岐阜県 ★中津川市	φ50~250×2.5km		
滋賀県 ★近江八幡市	φ150~300×4.9km		

クリモト管路DBのPoints

統括管理技術者の常駐

経験豊富な統括管理技術者が事業期間中常駐してマネジメントし、職員業務負荷を軽減します。

効果的な試掘

設計と並行して試掘し、成果を反映した 図面を作成することにより 設計・施工の手戻りを軽減します。

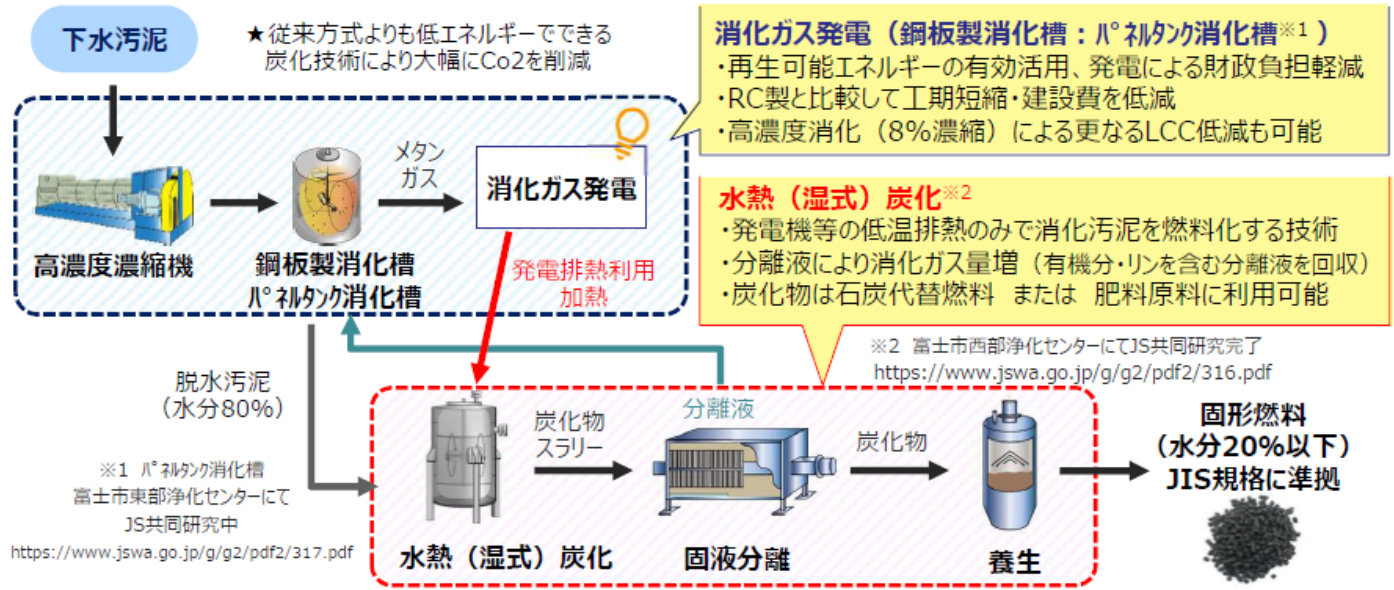
適切なバルブ操作・切替等作業

経験とノウハウに基づく適切な計画策定~実施により 赤水・濁水を発生させない工事を実施します。

会社名	株式会社神鋼環境ソリューション
連絡先	水環境事業部 水環境営業部 事業推進室 Tel:03-5931-3714 Mail:sks-jigyosuishin@kobelco.com URL:https://www.kobelco-eco.co.jp

業種	対象施設	処理場・ポンプ場	管路	その他
維持管理		○		
計画		○		
設計		○		
建設		○		
メーカー		○		
その他				

カーボンニュートラルに寄与する官民連携



包括的業務委託を含めたPPP案件実績

発注者	富士市
事業名	富士市終末処理場管理運転等業務委託
事業期間	2020年11月1日～2025年9月30日

1 B-DASH設備の運転管理

場所：東部浄化センター

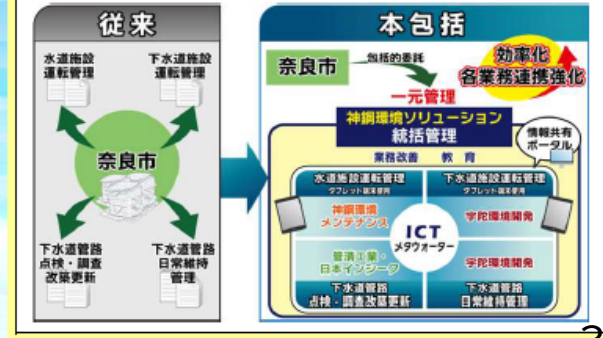
2 新型脱水機による汚泥削減業務

場所：東部浄化センター

発注者	奈良市
事業名	奈良市東部地域等における上下水道施設等包括的維持管理業務委託
事業期間	2018年10月1日～2021年3月31日(契約満了済)

下水汚泥エネルギー化技術を核としたPPP案件実績 (抜粋)

発注者	事業名	事業期間(運営期間)	設備概要		
			高濃度濃縮機	鋼板製消化槽	燃料化設備
富士市	「下水道革新的技術実証事業」に基づく精製ガス発電事業 (B-DASH)	18/7 ~ 1年間 (以降、運営継続中)	○	○	-
神戸市	東灘処理場汚泥処理施設改築更新等事業	24/4 ~ 20年間	-	○	-
日本下水道事業団	福知山市汚泥処理施設再構築事業汚泥有効利用施設整備工事	26/1 ~ 20年間	-	○	○
日本下水道事業団	琵琶湖湖南中部浄化センター下水汚泥燃料化施設建設工事	26/10 ~ 20年間	-	○	○
日本下水道事業団	兵庫東流城下水汚泥広域処理場汚泥処理施設改築工事	27/4 ~ 19年間	-	○	○
日本下水道事業団	仙台市南蒲生浄化センター消化ガス発電事業	27/10 ~ 20年間	○	○	-

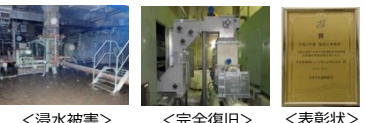


商号	 住友重機械エンバイロメント株式会社
連絡先	部署名:営業統括部 水処理営業本部 PPP推進部 担当者:井本 秀樹 電話:090-1489-9121 メール:Hideki.Imoto@shi-g.com HP:https://www.shiev.shi.co.jp

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理		○		
計画				
設計				
建設		○		
メーカー		○		
その他(〇〇〇〇)				

✓ 災害対応と雨天時流入予測

災害対応<長野県内>



- 2019年 台風19号による浸水被害
- JS主導による被害調査 14日後
- 応急復旧～完全復旧計画の立案 30日後
- 仮設脱水機による汚泥処理 60日後
- 地下階設備～完全復旧 1年後

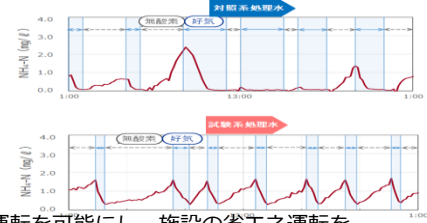
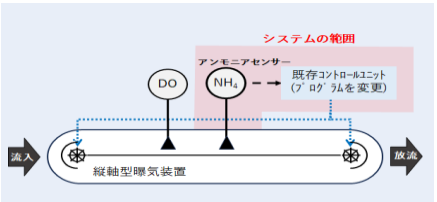
雨天時運転支援技術 <B-DASH実証事業>



AIを用いて降雨量と処理施設への流入水量等の機械学習を行い、雨天時の流入水量を高精度で予測して施設の運転を支援します。

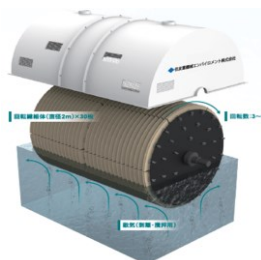
✓ ODの運転効率化

アンモニア制御技術 <JS共同研究>



■ アンモニアセンサーを用いて酸素需要に応じた最適運転を可能にし、施設の省エネ運転を支援します。

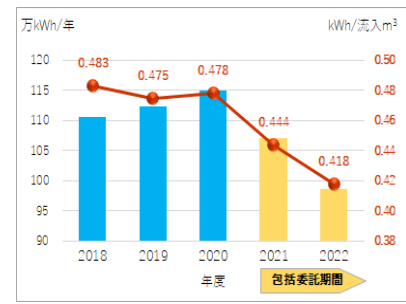
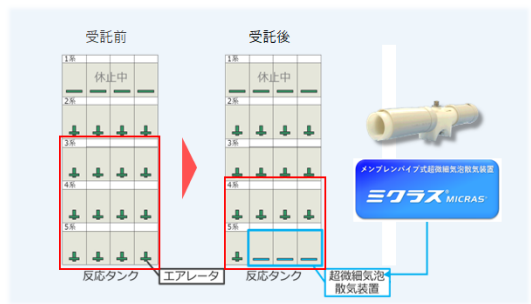
回転繊維体によるOD法向け前処理施設



- OD槽へ流入する汚濁負荷を低減し、反応タンクの曝気にかかる消費電力を削減
- 従来OD法と比較して2倍程度の流入下水量を処理できるため反応タンクの系列数を削減することが可能
- 低速で回転することで処理を行う非常にシンプルな装置であり、メンテナンスも軸受部分の定期的なグリスアップのみで維持管理が容易

✓ 省エネ機器の活用

メンブレン式散気装置による省エネの提案



- 反応タンクの曝気装置のうち1系列(5系)を水中エアレータからメンブレン式散気装置へ置き換え (1m³あたり10%以上の電力削減を実現)
- 従来3系列での運転を2系列での運転に変更

✓ ICT機器の活用

運転管理支援システムと遠隔監視支援システム



- 01 各種レポート機能
 - 02 機器台帳及び施設管理機能
 - 03 測定機器管理機能
 - 04 点検カレンダー機能
 - 05 倉庫機能
 - 06 事業所専用ページ機能
- <各種レポートを自動作成>



商号	積水化学工業株式会社
連絡先	部署名:官需事業企画開発室 担当者:田中 俊介 電話:03-6748-6490 メール:tanaka.shunsuke@sekisui.com HP:https://www.eslontimes.com/ppp_total/index.php

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理				
計画				
設計				
建設				
メーカー			○	
その他(統括管理)			○	

千葉県柏市 下水道管路包括的民間委託事例紹介

全国初! 下水道管路施設の改築更新を主たる業務とした 予防保全型包括的民間委託

包括的管理業務の目的

- 官民連携による下水道管路施設の機能維持・維持管理業務の効率化とサービスレベルの向上
- 発生対応型維持管理から予防保全型維持管理へ転換し安定かつ継続的な下水道施設の機能維持

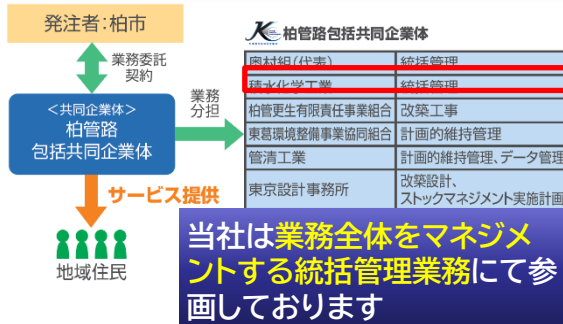
包括的管理業務の事業概要

事業名: 柏市公共下水道管路施設包括的予防保全型維持管理業務委託
 実施者: 柏管路包括共同企業体(株式会社奥村組、積水化学工業株式会社、柏管更生有限責任事業組合、東葛環境整備事業協同組合、管清工業株式会社、株式会社東京設計事務所との6者による共同企業体)
 実施場所: 柏市全域
 実施期間: 2023年1月~2028年1月(5年間)

包括的管理業務の内容

- 計画的維持管理業務
(巡視点検、管路スクリーニングカメラ調査(人孔含む)、公共汚水樹点検、管路内詳細調査、修繕業務)
- 計画的改築業務(管路更生)
(計画的な改築に係る設計、計画的な改築工事)
- ストックマネジメント実施計画関連業務
(点検調査データ管理、ストックマネジメント実施計画見直し)
- 統括管理業務
(一元統括管理、業務計画書、業務報告書作成)
- その他業務
(地域貢献等企画提案に基づく業務)

包括的管理業務の事業スキーム



東京都武蔵野市 下水道管路包括的民間委託事例紹介

都内初! 予防保全型の改築業務を含む包括委託 積水化学グループとして、6件目の受託物件

包括的管理業務の目的

- 今後増加する事業量・事業費に対して、
- 執行体制の確保
 - 効率的な事業運営による経営の安定化を図る
- これらの為、本業務を試行的に実施する

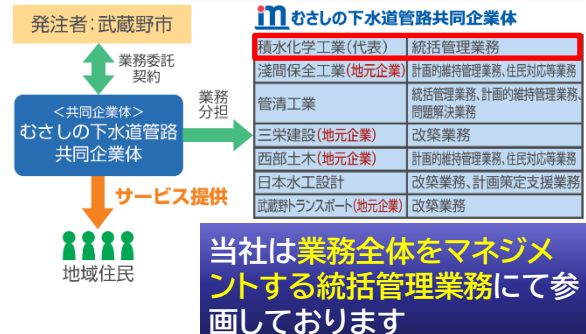
包括的管理業務の事業概要


事業名: 武蔵野市下水道施設長期包括業務委託
 実施者: むさしの下水道管路共同企業体(積水化学工業株式会社、浅間保全工業株式会社、管清工業株式会社、三栄建設株式会社、株式会社西部土木、日本水工設計株式会社、株式会社武蔵野トランスポートの7者による共同企業体)
 実施場所: 武蔵野市内全域(一部市外を含む。)
 実施期間: 2024年4月~2028年3月(4年間)

包括的管理業務の内容

- 統括管理業務
(一元管理業務、データ管理業務)
- 計画的維持管理業務
(計画的点検調査、計画的清掃等、修繕設計(伏越し修繕工事等)(SM修繕、小規模工事、伏越し修繕)
- 住民対応等業務
(住民対応業務、緊急対応(調査点検・清掃)、緊急対応(維持修繕工事))
- 問題解決業務
(臭気対策(調査))
- 改築業務
(改築設計、改築工事(管路更生を含む))
- 計画策定支援業務
(ストックマネジメント計画実施方針等見直し)

包括的管理業務の事業スキーム

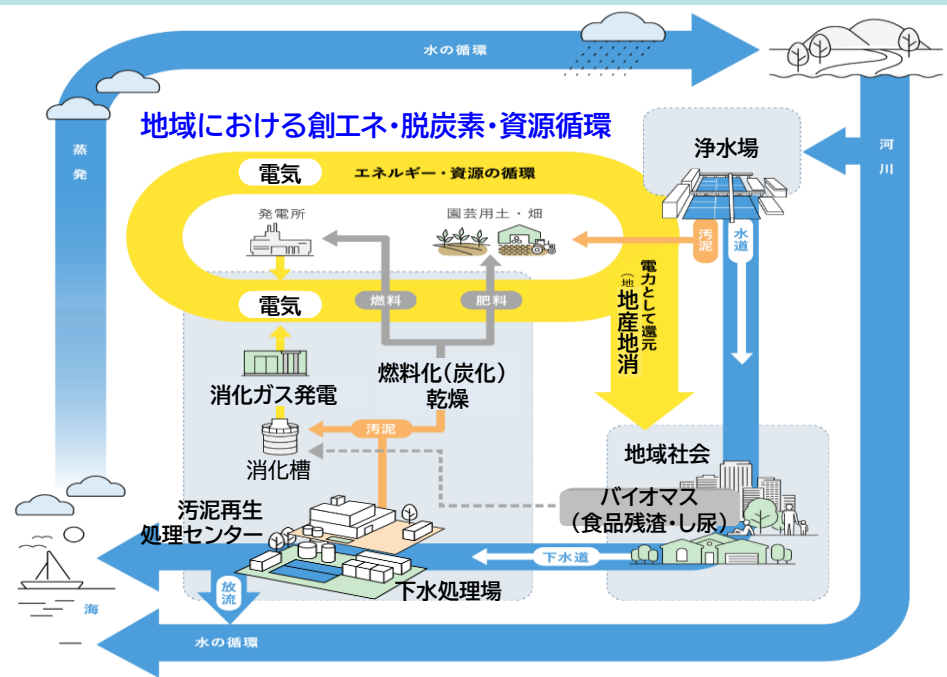


会社名	 みずから、これから。 月島JFEアクアソリューション株式会社 月島JFEアクアソリューション株式会社
連絡先	戦略企画部(徳原、浦崎) Tel:03-5560-6540 Mail:shunsuke_tokuhara@tjas.co.jp、toshiki_urasaki@tjas.co.jp URL:https://www.tsk-g.co.jp/tech/water-environmental/

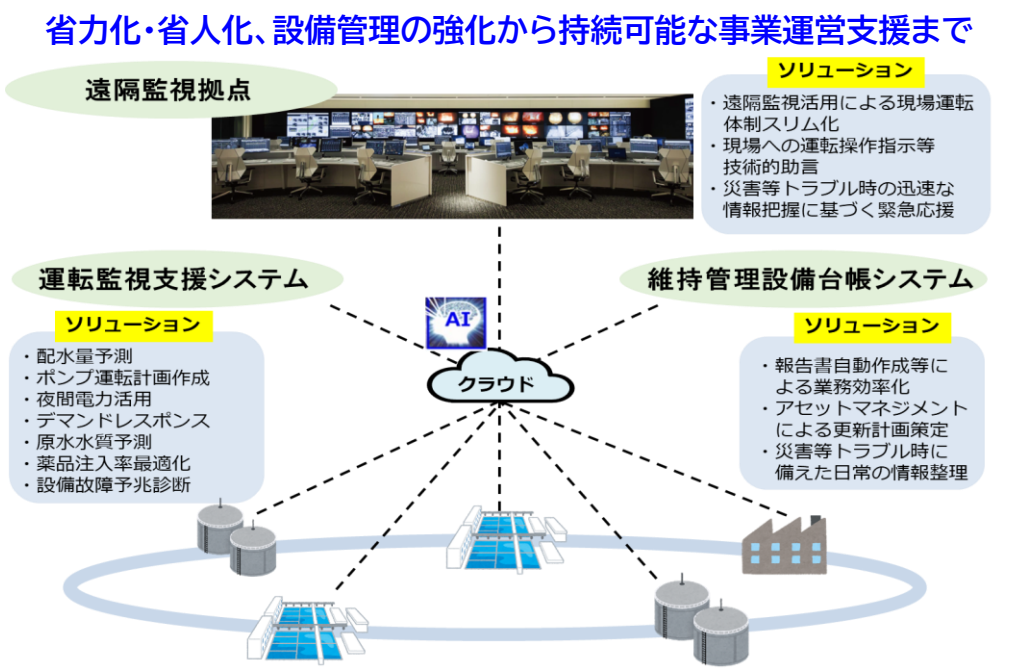
業種	対象施設	処理場・ポンプ場	管路	その他(水道事業)
維持管理		○		○
計画		○		○
設計		○		○
建設		○		○
メーカー		○		○
その他(マネジメント)		○	○	○

月島JFEアクアソリューションは、月島機械(現:月島HD)とJFEエンジニアリングの国内水エンジニアリング部門が統合し、新たな一歩を踏み出しました。(2023年10月) 130カ所以上に及ぶ事業拠点で発揮してきた技術と経験を活かし、地域の脱炭素化も含む幅広い業務分野を担うことで、今後のPPPに貢献してまいります。

水環境の循環型社会の構築



DXによる最適な事業運営



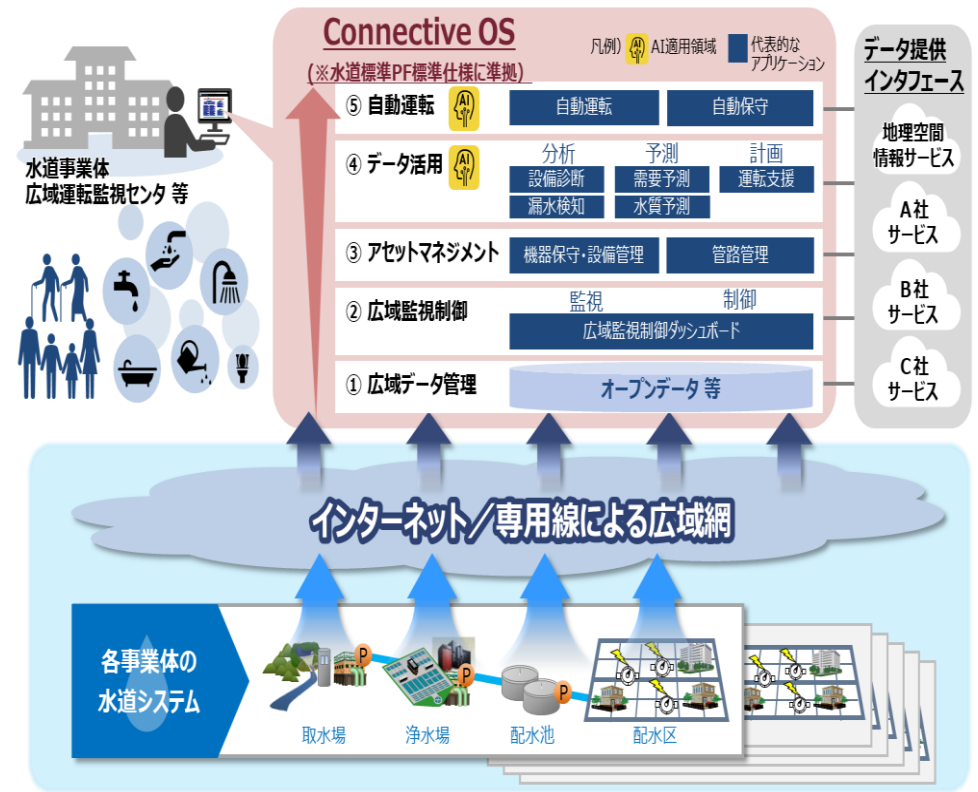
主な実績紹介	発注者	事業名	発注方式	事業期間
	妙高市	妙高市ガス事業譲渡及び上下水道事業包括的民間委託	事業譲渡(ガス事業) 包括委託(上下水)	ガス事業:無期限 上下水:R3年度~(10年間)
	神奈川県企業庁	箱根地区水道事業包括委託	包括委託(レベル3.5)	第3期目:R6年度~(10年間)
	小山市	小山水処理センター汚泥処理・有効利用施設整備及び運営事業	PFI(BTO)	R6年度~(20年間)

号商	株式会社日立製作所
連絡先	部署名:水・環境営業統括本部 社会ソリューション 第一営業本部 社会イノベーション戦略部 担当者:大館 良太 電話:070-4851-8117 メール:ryota.odachi.jd@hitachi.com H P:水・環境ソリューション:日立

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
	維持管理	○	○	
	計画	○	○	
	設計	○		
	建設	○		
	メーカー	○		
	その他(O&Mデジタルソリューション)	○	○	

上下水道経営基盤の強化に向けた日立の水道サービスソリューション

人口減少や施設・管路の老朽化等に伴い、急速に厳しさを増す我が国の上下水道事業を取り巻く経営環境の中で持続的な経営の確保のためには、中長期的な経営見通しに基づく経営基盤の強化を進める必要があります。このため、水道事業者においては、市町村の区域を超えて連携又は一体的に取り組む広域化の推進が求められます。日立製作所は、エンジニアリングからサービスまでの多様なソリューションと、様々な業界の社会インフラの向上を支える最新のICT、IoT技術などを駆使し、水道広域化の課題を解決するサービスプロバイダーとして貢献します。



①	②	③	④
データ分析による統廃合支援	広域的な遠隔監視・制御	AIやIoTセンサ等による運転支援・設備等管理	システム共通化
施設統廃合計画支援 クラウド 複数浄水場の稼働状況・給水能力等のデータを分析・評価し、統廃合対象施設、管路布設位置など、最適な施設統廃合の立案を支援	設備保全(業務ナビ) オンプレ/クラウド パッケージ AR技術を活用し、音声、文字、動画、画像により手順を表示。頻度が少ない業務の確実な遂行を支援	プラント運転支援 クラウド 運用実績データから強化学習を用い、運用制約を抽出。熟練者と同様の運転計画を立案	残塩管理 クラウド 管理目標値から塩素剤注入率の推奨値を求めユーザに提示。水質・環境条件の変化に対応
薬注自動運転 クラウド 水量・濁度で薬品を自動計算/注入	双方向コミュニケーション支援 クラウド パッケージ スマートグラスを利用して、遠隔地の管理者と視野と音声とを共有することで、非熟練者の作業を支援	水質予測 クラウド 河川や天候で将来の水質をAIで予測	設備保全(AR) オンプレ/クラウド AR技術を活用し、音声、文字、動画、画像により手順を表示。頻度が少ない業務の確実な遂行を支援
広域監視・制御 オンプレ/クラウド 市町を越えた複数の浄水場・ポンプ場等を広域監視・遠隔制御(ポンプやバルブ等の制御までを市町を超えて広域的に一元化可能)) ※日立 水道標準プラットフォームConnective OSを活用し、広島県水道広域監視システムを構築中(～25/3まで)	漏水検知 クラウド 漏水時に発生する特有の振動から、漏水の可能性をスコアで提供。早期発見や検知能力を均一化	設備状態診断 オンプレ/クラウド 運転実績データと機械学習により設備状態を診断し、設備のライフサイクルマネジメントの高度化を支援	状態予測 クラウド 浄水場の実績・気象情報等のオープンデータ等を活用、プラントモデル(AI/統計解析)より将来状態推定
Connective OS (※水道標準PF標準仕様に準拠) オンプレ/クラウド/パッケージ ベンダーや仕様が異なるシステム間でも横断的にデータを活用できるクラウド上の共通プラットフォーム			
設備台帳 クラウド 設備台帳を基準に、保全の計画・実行、故障履歴を一元管理。一元管理されたデータの活用により、設備保全を効率化			

水道
下水道
上下水道

商号	日之出水道機器株式会社
連絡先	部署名:第2ライフラインマーケティンググループ 担当者:手嶋 泰三 電話:092-476-0595 メール:teshima-t@hinodesuido.co.jp HP:https://hinodesuido.co.jp/

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
	維持管理			
	計画		○(マンホール蓋)	
	設計		○(マンホール蓋)	
	建設			
	メーカー		○(マンホール蓋)	
	その他(〇〇〇〇)			

<< マンホール蓋の現状 >>

■マンホール蓋の老朽化が著しく進行

- 下水道のPR(マンホールカード、広告)に活用いただいているマンホール蓋だが、管路同様に老朽化が進行。
- W-PPPにおける維持管理の対象施設は、処理場や管きよ等の施設が注目されがち。
- マンホール蓋は事後保全が大半。



マンホールカード



広告

<< マンホール蓋の特徴 >>

①標準耐用年数が短い

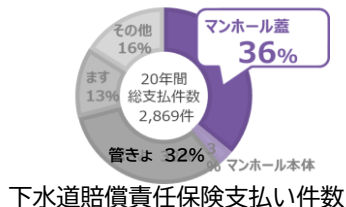
- マンホール蓋は車道:15年、その他:30年
- 管渠やマンホールは50年
- ※マンホール蓋は2003年に短く改訂

マンホール	本体(コンクリート製)	50
	本体(硬質塩化ビニル製)	
	本体(レジンコンクリート製)	
	鉄蓋(車道部)	15
	鉄蓋(その他)	30

標準耐用年数

②事故が多い

- マンホール蓋の取替は全国平均160年サイクルとなっており、機能不足の蓋が多く、結果的に事故や苦情等が多く発生



下水道賠償責任保険支払い件数

③下水道台帳に情報がない

- 他の管路施設は台帳に施設情報があるが、マンホール蓋は情報がなく、維持管理し難い



台帳システム画面

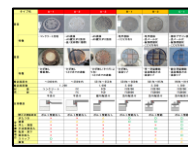
<< W-PPPを機会としたご提案 >>

■マンホール蓋の予防保全型 維持管理スタート

- 下水道管路施設の1つとして、マンホール蓋も予防保全型の維持管理をスタートいただきたい。
- LCCや業務効率化の観点から、耐久性・安全性を向上させたマンホール蓋をご使用いただきたい。

①W-PPPを通じた効率的な情報収集

- マンホール蓋変遷表の作成
- 下水道清掃との同期やMMSを活用した蓋の情報収集
- 台帳システム上での可視化



変遷表



情報収集



情報の可視化
(台帳システム画面)

②耐久性と安全性を大幅に向上させたマンホール蓋の活用

- 高負荷環境でも30年以上にわたり性能を維持
- 腐食環境(Ⅲ類相当)でも高い防食性



次世代型マンホール蓋SV

③高度な維持管理への貢献

- 管路内水位等のリアルタイム監視



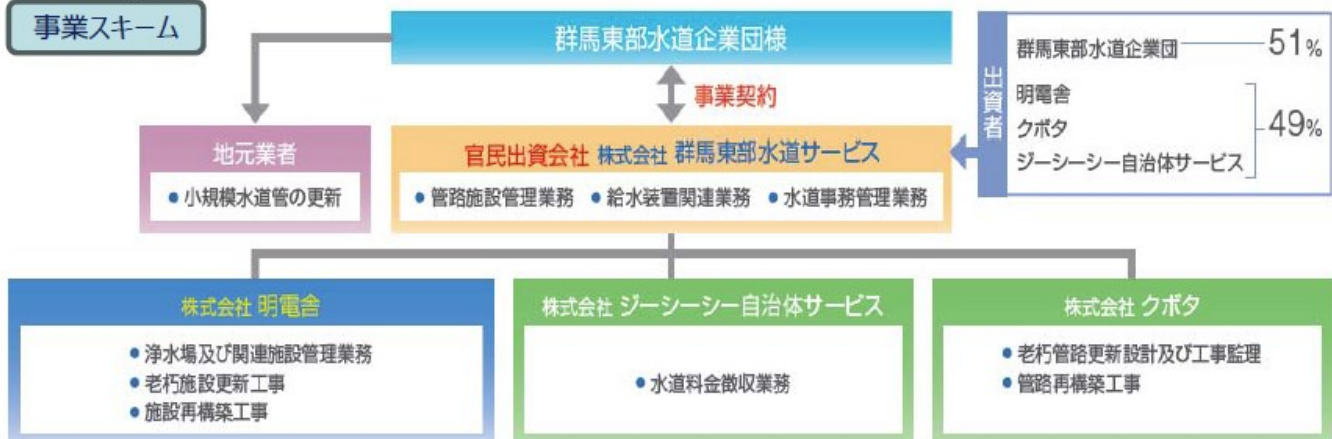
マンホールアンテナ

商号	株式会社明電舎
連絡先	部署名:水インフラ営業本部 PPP営業企画部 担当者:内藤 電話:03-6420-7320 メール:sui-mew@mb.meidensha.co.jp HP:https://www.meidensha.co.jp/products/water/

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理		○(当社グループ)		
計画				
設計				
建設				
メーカー		○		
その他(〇〇〇〇)				

ウォーターPPPの参考事例(上水道)

- ▶ 第三者委託から広域化
- ▶ 3条、4条業務を一元的包括委託
- ▶ 施設統廃合含むDB(更新実施型)
- ▶ 管路のCM業務(更新支援型)
- ▶ 経営状況は改善傾向



事業内容

3条予算

業務名	1 浄水場及び関連施設管理業務	2 管路施設管理業務	3 給水装置関連業務	4 水道料金徴収業務	5 水道事務管理業務
業務内容	浄水場やポンプ場の運転管理	水道管の点検や漏水の調査、漏水事故発生時の緊急修繕	給水工事の受付や設計審査、メーター交換	検計や開始・中止の受付、料金収納	予算や決算の補助、伝票発行

4条予算

業務名	6 老朽施設更新工事	7 老朽管路更新設計及び工事監理	8 施設再構築工事	9 管路再構築工事
業務内容	老朽化した浄水場などの施設更新や耐震補強	老朽化した水道管を耐震管に更新する設計及び工事監理	効率的な投資をしながら水の安定供給を行うための施設統廃合	施設の統廃合に伴う水道管整備

事業名	群馬東部水道企業団事業運営及び拡張工事等包括事業
選定方式	公募型プロポーザル方式
契約金額	約299億(税抜き)
事業期間	平成29年4月1日から令和7年3月31日(8年間)
代表構成員 構成員	(株)明電舎:代表 (株)クボタ (株)ジーシーシー自治体サービス
事業概要	群馬県東部地域3市5町の水道事業を担う企業団の 包括業務委託 及び 水運用計画・施設統廃合 を含めた 施設整備業務 を当社代表のグループが官民出資会社を設立して実施

商号	メタウォーター株式会社	業種	○対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
		維持管理		○		
連絡先	部署名:営業本部 PPP営業支援部 担当者:高 橋 電話:03-6853-7336 メール:takahashi-makoto@metawater.co.jp H P:https://www.metawater.co.jp/	計画		○		
		設計		○		
		建設		○		
		メーカー		○		
		その他(DX,IoT)		○		

事例①:大船渡浄化センター施設改良付包括運営事業

事業概要

- ・浄化センター、マンホールポンプの包括委託
- ・浄化センターの「**施設改良**」に「**将来の施設改良計画策定支援**」を含む包括運営事業

課題一例

- ・**処理水量は毎年増加**、**早急に処理能力の増強**が必要
- ・更なる施設、管路の更新整備により**事業運営コストの増加**

解決策

- ・本来は処理水量増加に対して、1系列増設が必要であったが、**新技術導入**によって、**既設系列のみで処理水量の増加に対応**
- ・事業運営、オペレーションをしながら、**施設状況に合わせて、ストックマネジメント計画等を立案**

効果

- ・**従来方式による施設整備に比べ、新技術導入によりコスト縮減**
- ・**実態に即したストマネ計画で、次期以降の精度の高い事業運営計画が可能**

事例②:宮城県上工下水一体官民連携運営事業

事業概要

- ・水道事業で初の公共施設等運営権事業
- ・水道、工業用水道、下水道の3事業をバンドリングした事業
- ・毎年の運営費が60億円を超える巨大事業

課題一例

- ・向こう数十年の事業の**担い手の確保**の必要性
- ・今後到来する管路**更新投資のピークを見据えた費用の確保**
- ・民間が運営を担うことへの**不安の解消、信頼感の醸成**

解決策

- ・株主からの一定の独立性と実体性を保有するSPC 2社を設立し、**地域人材を雇用、育成**。事業期間を越えて**地域での技術継承基盤を創造**
- ・維持管理と改築を結び付ける**実効的なアセットマネジメント**、9個別事業**バンドリング**による購買等における規模の効果の発現や、様々な**デジタル技術、新技術の導入**による**業務の効率化、安定化**

効果

- ・**事業終了後も継続する事業を担い続ける人材と承継の仕組み確立**
- ・**大きな費用削減効果の発現(20年で280億円以上)**

**各種課題を当社の経験・ノウハウで解決し、
ウォーターPPPで持続可能な上下水道事業運営に貢献致します！**

その他

商号	一般社団法人 日本水道工業団体連合会
連絡先	部署名:事務局 担当者:與三本(ヨサモト)、小沼 電話:03-3264-1654 メール:office@suidanren.or.jp HP:https://www.suidanren.or.jp/

業種	対象施設	処理場・ポンプ場 (取水場、浄水場、配水池)	管きよ	その他
維持管理				
計画				
設計				
建設				
メーカー				
その他(関係団体)		○	○	○

水団連のご案内〔水団連HPより〕

水団連のご案内

- 水団連は、上下水道・工業用水道の各事業に技術と製品、ノウハウを提供する企業の活動を側面から支援している団体です。

主な活動

- 委員会活動
- 講演会の開催

※ W-PPPへの取り組み

- 展示会の開催
- 政府予算に対する要望

展示会の主催 (活動の紹介)

- 水道展は、「全国会議・研究発表会」に参加する全国の水道事業者の方々や水道事業に関わる関係者に対して、出展各社が日頃から研究開発した最新技術や新製品を展示・紹介して、理解を深めていただくとともに関係者との情報交換を通して、水道事業の発展に貢献することを目的として開催
 - 2022名古屋水道展は入場者数は延べ8,000人
 - 2023東京水道展は入場者数は延べ12,300人
 - 2024神戸水道展は入場者数は延べ14,810人
- 来年は**2025広島水道展**が広島市（県立総合体育館ほか）にて**10月29日～31日**に開催予定
- 下水道展には、毎回「協賛団体」として参加



2024神戸水道展

神戸国際展示場

10/9(水) 10(木) 11(金)

政府予算に対する要望 (活動の紹介)

- 政府予算について水道(上・工・下)産業界の要望
 - 毎年度3回(夏、秋、春)
- 要望先
 - 国土交通省、経済産業省、総務省、財務省、環境省

水団連HPの紹介

- 更新事例紹介等会員企業の工事実績も掲載

水団連会員情報

- 水団連会員(団体会員35、企業会員212)の紹介
- 業種での絞り込みが可能
 - 鑄鉄管関係
 - 鋼管・ステンレス管関係
 - 樹脂管・コンクリート管
 - 非鉄金属管関係
 - バルブ類関係
 - 管継手・接続材料・防食材料等配管関係
 - 蓋・樹類関係
 - タンク・浄化槽関係
 - ポンプ設備関係
 - 水処理・下水処理設備関係
 - 電機設備関係(探知機を含む)
 - 水質試験機器関係(薬品を除く)
 - 薬品関係
 - 給排水設備関係(水道メーター/衛生・冷暖房設備を含む)
 - 設計・調査・測量関係(漏水調査/耐震診断を含む)
 - 業務委託関係(施設運転・維持管理/システム開発/検針・徴収を含む)
 - 工事関係(土木・配管工事/管更生工事/工器具を含む)
 - その他関係