

民間事業者による官民連携に関するPR資料

1. 前澤工業株式会社	p1
2. 株式会社 栗本鐵工所	p3
3. 株式会社日本政策投資銀行	p5
4. 月島機械株式会社	p6
5. 水 ing 株式会社	p8
6. 大成機工株式会社	p10
7. 株式会社ジェネツ	p11
8. 日本水工設計株式会社	p12
9. 積水アクアシステム株式会社	p14
10. 株式会社 東芝	p15
東芝電機サービス 株式会社	
12. 株式会社 日立製作所	p17
13. 株式会社 日水コン	p20
14. 株式会社 クボタ	p21
クボタ環境サービス 株式会社	
株式会社 管総研	
15. ヴェオリア・ウォーター・ジャパン株式会社	p24
16. 株式会社 PUC	p26
17. (株)民間資金等活用事業推進機構	p27
18. メタウォーター 株式会社	p28
19. 積水化学工業株式会社	p30
20. パシフィックコンサルタンツ株式会社	p32
21. 国際航業 株式会社	p33

官民連携に関するPR資料

企業名	 前澤工業株式会社
連絡先	埼玉県川口市仲町5-11 環境ソリューション事業部 第三部 馬郡、田中 TEL：048-259-7410

官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）

前澤工業は、水道用バルブおよび水処理施設の設計・製作・据付・維持管理を一貫して行っている上下水道の専門メーカーです。昭和12年創立以来、一貫して「水とともに」を理念に全国の水道事業体様と共に歩んできました。

官民連携の時代に向けて、DBO、PFIといった新しい事業形態にも幅広く対応し、今後とも事業体様のお役に立てるよう努力してまいります。

■ 官民連携についての基本的な考え方

官民連携は、新水道ビジョンに掲げる「安全」、「強靱」、「持続」な水道を実現し、清浄、豊富、低廉な水の供給を次世代に継ぐためのものでなければならないと考えます。

前澤工業は、水道事業が直面する様々な課題に対し、当社がお役に立てることはもちろんのこと、地域性や内容に応じた企業間連携により対応して行きます。



■ 従来処理から新技術まで幅広い技術で水道の安心・安全をご提供します。

- 従来処理の凝集沈澱・砂ろ過処理では数多くの技術と実績を有しております。
- 膜ろ過技術では、長期間安心してお使い頂くために、強度と耐薬品性に優れたPTFE製膜ろ過装置等、各種膜ろ過技術をご提案できます。
- 高度処理技術においてもUチューブオゾン接触装置等、高効率な技術を保有し数多くの実績と信頼を頂いております。
- 新技術では、東京都小笠原村様の扇浦浄水場改築更新事業で、当社の帯磁性イオン交換樹脂(MIEX®)処理システムが採用されました。実証実験を通じて、これまで苦慮されていた消毒副生成物対策等において、十分な効果が期待できることを確認して頂き、この度の契約となりました。



PTFE 製膜ろ過装置



扇浦浄水場に導入するMIEX®処理システム



Uチューブオゾン接触装置

- 当社の分析センターでは水道法 20 条登録機関(S ランク)として、水質分析を通じて地域に合ったよりの確な浄水処理フローをご提案することができます。



前澤工業分析センター

■ 施設維持管理と更新計画への対応

- 水処理設備および管路のバルブの健全性を評価し、今後の維持管理計画と更新計画をご提案します。
- 施設の統廃合やダウンサイジングに伴う更新計画において、必要となる規模、能力を検討し、最適な設備をご提案します。



バルブの点検調査



沈澱池機械の点検調査

■ DB、PFI、O&M 事業への取組み

PFI 事業では、大久保浄水場排水処理施設整備・運営事業では運営開始から 7 年目を迎え、他の構成員企業様と連携し、排水処理施設の安定運転に努めております。

また、男川浄水場更新事業では、現在、岡崎市様と協議しながら最適な浄水場を造るべく浄水施設設計を進めています。

O&M 事業については、神奈川県企業庁様の鳥屋浄水場他運転管理業務では、受託から 11 年目を迎えております。神奈川県企業庁様のご指導のもと、日夜、浄水場の安定運転に努めております。

事業名	発注事業体様	事業形態	業務内容
大久保浄水場排水処理施設等整備・運営事業	埼玉県企業局	PFI	排水処理設備の設計・建設・維持管理及び発生土有効利用
男川浄水場更新事業	岡崎市水道局	PFI	凝集沈澱・急速ろ過施設の設計・建設・維持管理
小田中浄水場更新事業	津山市水道局	DB	凝集沈澱・急速ろ過施設の設計・建設
深谷市水道事業 川本浄水場更新工事	深谷市 環境水道部	DB	膜ろ過設備の設計・建設
鳥屋浄水場他 運転管理業務委託	神奈川県企業庁	O&M	凝集沈澱・急速ろ過及び膜ろ過施設の運転管理

■ 官民連携と海外展開

埼玉県企業局様と海外展開に関する連携協定を締結し、企業局様が進める国際技術協力と、前澤工業が進める水・インフラ事業を相互に協力して取り組むことにより、官民連携による海外展開を進めています。

埼玉県企業局様の事業運営ノウハウ



前澤工業の浄水処理技術

～実績例～

- ・タイ国工業団地の用水供給事業化検討に関わる
企業局様からの現地評価委員の派遣
- ・企業局様による現地技術者の研修受入

水道事業者等への要望、官民連携における課題

官民連携は、我々民間事業者が水道事業体様の置かれている状況を理解し、信頼関係を築き、思いを共有させて頂くことが第一歩であると認識しております。

前澤工業は、これからも官民連携を通じて水道事業の発展に貢献して行きたいと考えております。意見交換会や勉強会からお声を掛けて頂くことで、今後お役に立てる場面も生まれると存じます。よろしくお願い致します。

官民連携に関するPR資料

企業名	K 株式会社 栗本鐵工所
連絡先	鉄管事業部 事業企画部 TEL:03-3450-8513 FAX:03-3450-8518 担当：斉藤、松下、岸本 (E-mail:na_saito@kurimoto.co.jp)

官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）

日々の積み重ねが未来を支え続ける。 **アイエム**の管路維持管理。

栗本鐵工所は、官民連携による水道管路の包括的な維持管理業務に積極的に取り組んでいます。

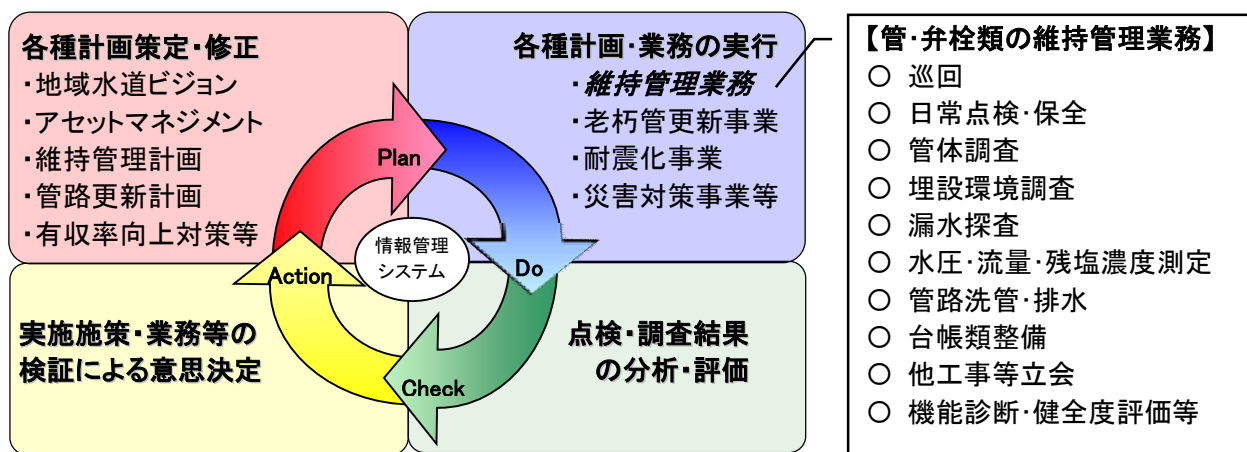
管だけでなく、弁栓類を含む水道管路システム全体の維持管理に不安や不満はありませんか？
そして、将来にわたる持続的な水道サービスの提供に対して漠然と不安を感じていませんか？

アイエムは、その不安や不満を事業体や地元企業等の皆さまと一緒に考えて、解決したいと考えています。

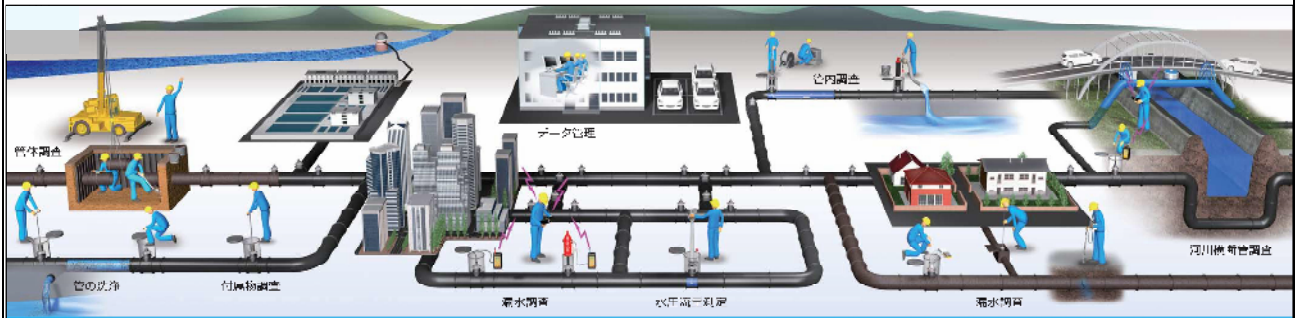


■ 日常点検データを有効活用した管路維持管理のイメージ

日常業務から得られる様々なデータの中には、効果的な維持管理に役立つ有益な情報が多々あります。それらを十分に活用した維持管理手法および管路システム運用をご提案させていただき、平常時における有収率向上対策や災害時でも断減水を生じない管路システム構築等の実現に向けて一緒に検討いたします。



現在、事業体様や地元業者様と一緒に取り組んでおります管路維持管理業務における各種調査業務等の一例をご紹介します。いずれの調査も、管路システムの安定・安心を判断するための有益な情報取得が可能となります。また、それらのデータを有効活用するためのマッピングシステムを構築いたします。



The screenshot displays the 'EPR-1' software interface. The main window shows a map of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant site, with various structures and areas highlighted in different colors (red, yellow, green, blue). A sidebar on the left lists data fields and their values:

Field	Value
FID	35.55
SHAPE	49575
FID	133.3
DEFINITION	
FEATURE	
SUBOBJECT	
CODE LINE	LINE-124210UTER-2003.3 330
CODE LINE	LINE-124210UTER-2003.3 330
DIRECTION	
LAND	30700
DEVELOPMENT	33-133718
ALTY NAME	
CHAVE IN	54
ST LINE PLANT	4411
PLANT LINE	5425
REAL LINE	3
POSSIBLE	3
USE AMOUNT	3
ACC AMOUNT	3
POPULATION	3
TIME COEFF	
CLOSED REAS	3302
FEDERATION	3
HONOR	
ANALYSIS	
ANALYSIS	33
FUNCTION	3
STRUCT NAME	

【主な実績】 少しずつですが、管路分野の維持管理業務委託等も増えてきました！

○大阪市水道局：給配水管工事に伴う断・通水作業業務

○大阪市水道局:水道施設弁類保守点検業務委託(平成25年度その2)

○横手市上下水道部：横手市上水道管路情報システム構築事業管路更新計画支援機能プログラム構築業務委託（土壌・管体調査）

○**峡東地域広域水道企業団：峡東地域広域水道企業団水道施設運転管理業務委託/J-Team との業務提携による協力**

■コストカットが目的の個別業務委託ではなく、包括的な管路維持管理業務の発注。

■水道職員減少による技術継承問題を補完するための民間への技術移転に関する検討実施。

官民連携に関するPR資料

企業名	株式会社 日本政策投資銀行
連絡先	地域企画部 PPP／PFI 推進センター 担当：安木 隆 TEL:03-3244-1108 E-mail:tkyasuk@dbj.jp
官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）	
【官民連携への取り組み】 ・ 弊行は、平成11年にPFI法公布以来、国内初のPFI事業への融資を行うなど、これまでPFI市場拡大に尽力してきました。またコンセッション導入等へ向けたPFI法改正等の政策企画・推進への協力、地方公共団体の公有資産マネジメントや各種PPP／PFI事業への取り組みサポート、地域金融機関各行との連携によるセミナー開催などをはじめ、川上段階から幅広く積極的な取り組みを実施しています。 ・ 平成25年6月にはPPP／PFI推進センターを開設し、地方公共団体や企業からのPPP／PFIに関する相談への確に対応するとともに、政府・地方公共団体・企業・地域金融機関等の皆様との連携により、PPP／PFIの活用拡大に向けた各種取り組みを強化しております。 【当行グループの水道分野における主な官民連携実績】 ・ 東京都金町浄水場PFI事業へのご融資 ・ 横浜市川井浄水場PFI事業へのご融資 ・ 善通寺市におけるコンセッション導入可能性調査 ・ 浜松市におけるコンセッション導入可能性調査 ・ 「北海道の水ビジネスを考える」研究会開催	
水道事業者等への要望、官民連携における課題	
・ 水道事業をめぐる諸課題のPPPによる解決に向け、公共団体や民間事業者からの幅広い相談に応じて参ります。	
その他	

追加資料等がありましたら、本資料を含め2枚以内であれば、提出いただいても構いません。
 スペース等は、自由にご活用ください。

官民連携に関するPR資料

企業名	月島機械株式会社
連絡先	03-5560-6530

官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）

【具体的事例紹介】

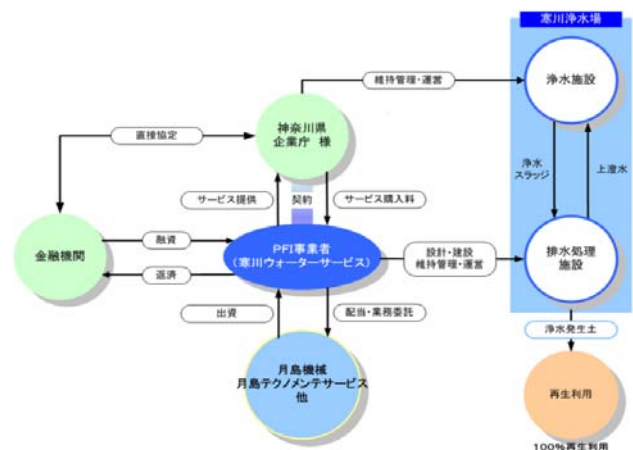
◆神奈川県企業庁様 寒川浄水場排水処理特定事業

➢ PFI法に基づく特定事業

- ・BTO方式
- ・サービス購入型

➢ 事業内容

- ・施設の設計・建設
平成15年12月～平成18年3月
- ・施設のO&M
平成18年4月～20年間（9年目）
- ・浄水発生土の有効利用
平成18年4月～20年間（9年目）



《 バリュー・フォー・マネー (Value for Money) 》

●3,611百万円・・・割引率4%（インフレ率1%含む）で換算

官民連携による
Win-Winの関係を構築

《 民間事業者のインセンティブ 》

●EPC

与えられた仕様にとらわれず、自ら実施する運営管理の視点で設計・建設が可能となりました。

●O&M

適正な運転計画の実施と新技術の導入などにより、メンテナンスの効率化を図るとともにユーティリティの削減や機器の延命化につなげています。

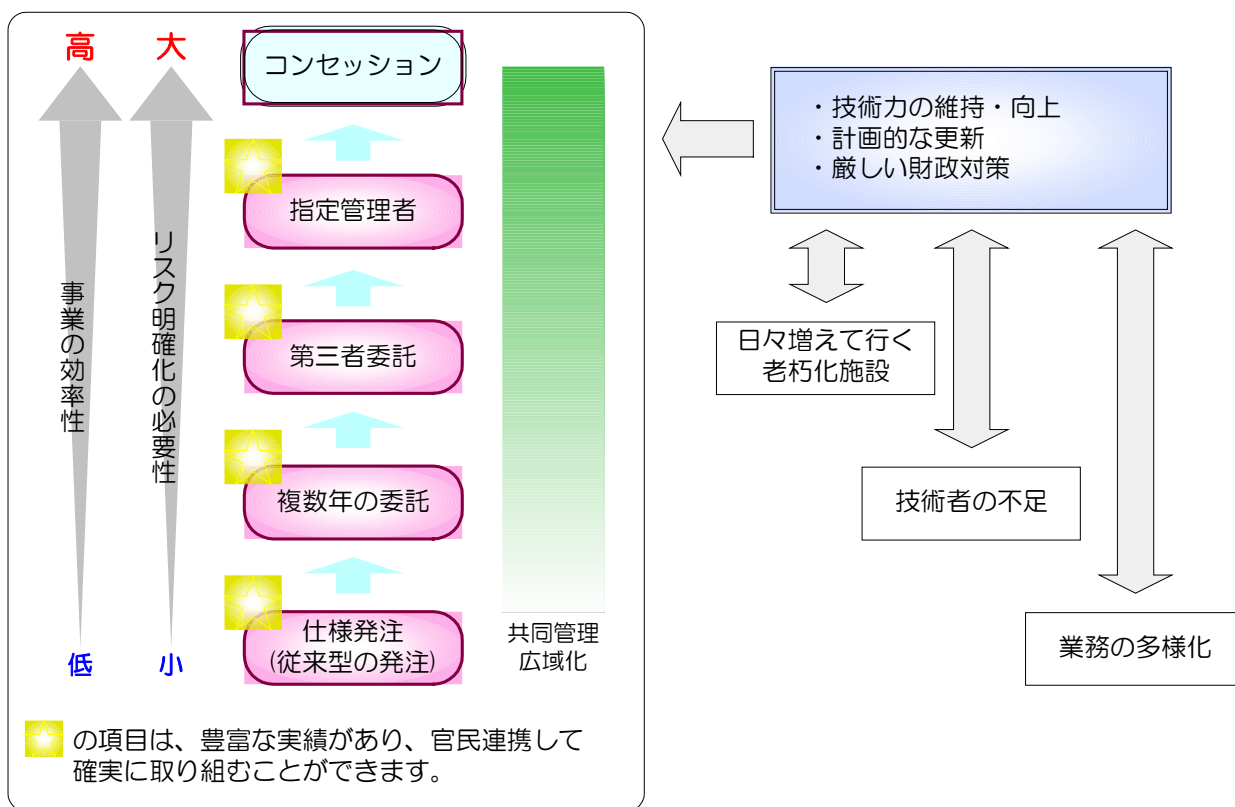
●浄水発生土の再生利用

浄水発生土の有効利用を100%達成し、脱水ケーキ、造粒、乾燥汚泥を、それぞれ再利用の用途に応じた分配を実施しています。また、それら有効利用先の新たな開拓を積極的に行い、そのニーズに対応すると同時に、季節変動によって異なる汚泥性状とボリュームを予測しながら、的確な発生土有効利用のマネジメントを行っています。

◆実施事例

- **PFI** : 神奈川県企業庁様 寒川浄水場排水処理施設特定事業
千葉県水道局様 ちば野菊の里浄水場排水処理施設整備等事業
横浜市水道局様 川井浄水場再整備事業
千葉県水道局様 北総排水処理施設設備更新等事業
愛知県企業庁様 豊田浄水場始め6浄水場排水処理施設整備・運営事業
大阪市建設局様 大阪市平野下水処理場汚泥固形燃料化事業
横浜市様 横浜市南部汚泥資源化センター下水汚泥燃料化事業
- **DBO** : 広島市様 広島西部水資源再生センター下水汚泥燃料化事業
熊本市様 南部浄化センター下水汚泥固形燃料化事業
京都府様 桂川右岸流域下水道洛西浄化センター下水汚泥固形燃料化事業
- **DB+M** : 大阪広域水道企業団様 村野浄水場水道残さ有効利用施設整備維持事業

＜水道事業への取組み＞



◆実施事例

- **指定管理者**: 高山市様 高山市水道事業・岩滝簡易水道事業(第三者委託)
- **第三者委託**: 薩摩川内市水道局様 丸山浄水場等運転監視業務
九十九里地域水道企業団様 長柄浄水場運転管理等業務
- **包括的委託**: 大阪府水道部様 村野浄水場排水処理・熱電供給施設維持運用事業
- 事業体様関連団体への出資による、事業体様との PPP 事業

With water,
With you.

この豊かな水を、次の世代にもつなぐように、
事業体の皆様や地域と協働して歩んでいます！

問合せ先

月島機械株式会社 水環境事業本部 事業統括部
電話 : 03-5560-6530

水道事業者等への要望、官民連携における課題

官民パートナーシップの実現にはお互いの機能を理解し合い、役割・リスクの適切な分担、責任範囲の明確化を図る必要があります。より多くの技術的対話や意見交換の場を設定いただくことを望みます。

官民連携に関するPR資料

企業名	水ing 株式会社  (旧：荏原エンジニアリングサービス)
連絡先	プロジェクト営業統括 岩瀬・平井・鮎川 050-3482-8149
官民連携の提案（このような取組みが出来る、又は、実施している。）	

● 「株式会社水みらい広島」による水道事業の先行的モデルの実現

水ingは、1931年(昭和6年)に国産初の水道用急速ろ過装置を納入して以来、今日までの80余年、これまで培った水道事業のノウハウを活かし、水資源の持つ多面的な価値を発揮できるシステムを構築し、**水道事業経営をトータルに支援する体制**を整えて参りました。このたび、**広島県と公民共同企業体「株式会社水みらい広島」を設立し、より安定的で効率的な運営を図ることを目指し、広島の豊かな水環境を持続可能な形で未来に引き継いでいく**お手伝いをさせていただくこととなりました。

● 国内初の民間主導型連携事業(水ing 65%・広島県 35%出資)

広島県にとっての官民連携

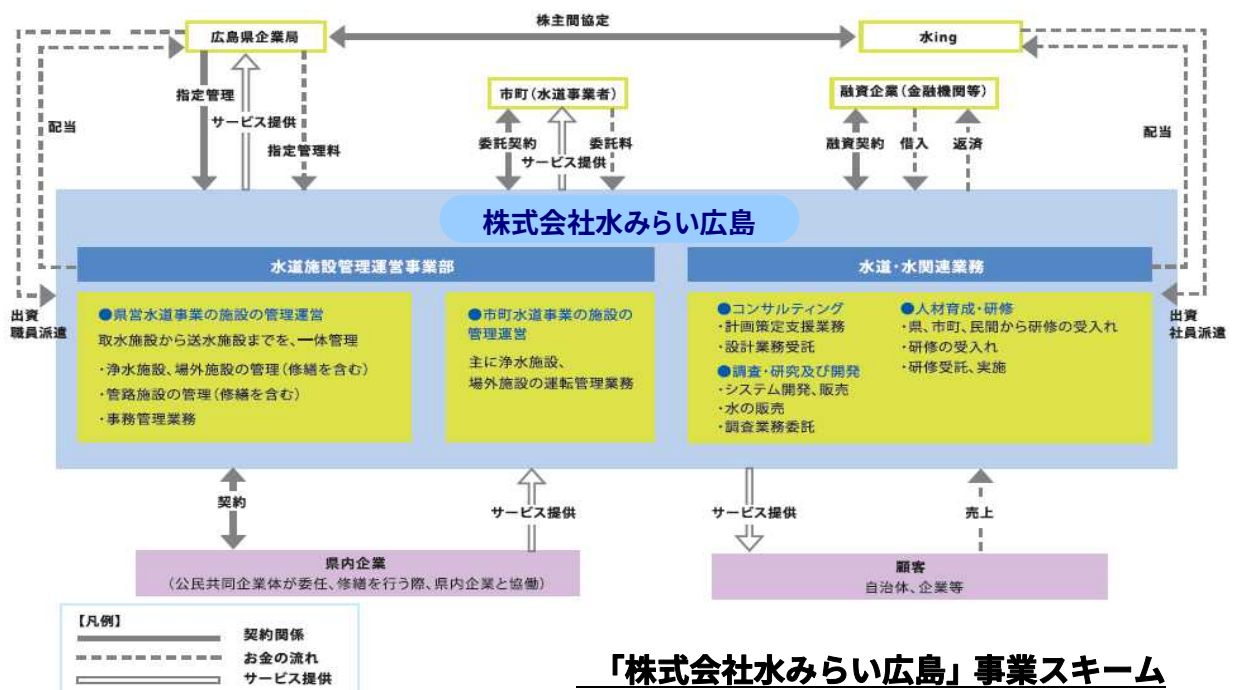
民間を最大限活用することにより、以下を実現する。

- ①事業基盤の安定化
- ②技術力の強化・確保
- ③将来への備え(老朽化対策・耐震性確保等)
- ④水道料金・整備水準の格差是正

水ingにとっての官民連携

広島県に根ざした企業を育成し、“公民共同企業体”が、以下を実現する。

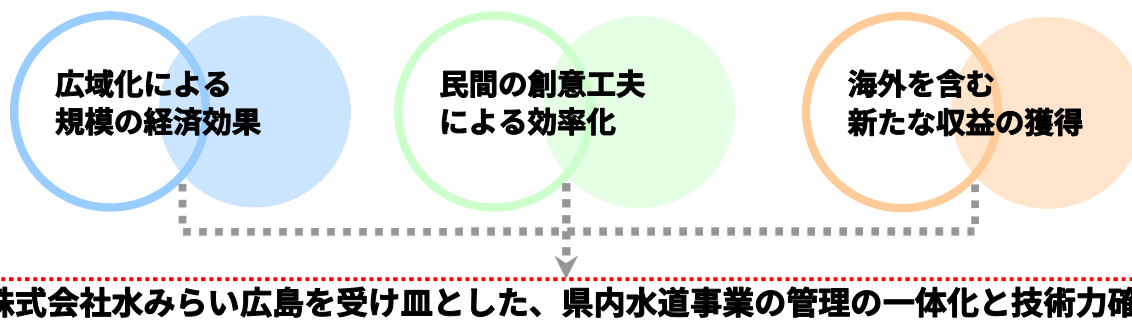
- ①長期事業運営ケーパビリティの習得
- ②アセットマネジメント能力の向上
- ③県の信用力を梃子とした広域化推進
- ④国内外に通用するノウハウの蓄積



● 「株式会社水みらい広島」で目指す姿

ミッション：「我が国の水道のあるべき姿を広島で実現したい」

我が国は 21 世紀の長期人口減少時代を迎え、**新たな経営手法による水道施設の更新・最適化、運営の効率化、広域化の実現**が求められています。私たちは、広島における水道事業を県と市町が一体となって成功させ、我が国の水道の新たな経営手法の範となる**先行モデルの実現**を目指します。



経営ビジョン：「国内外で成長し続ける公民共同企業体になりたい」

広島県と市町の水道管理一体化により広島県全体のコスト縮減に努めると共に、**水源から蛇口までの総合的な水技術力とトータルサービスの提供**により、官民一体となって切磋琢磨し、国内外で常に成長し続けられる水道企業体となることを目指します。

公民共同企業体による
人/技術/ノウハウの融合

海外で通用する
水道事業ノウハウの確立

海外水事業への挑戦
継続的収益の確保

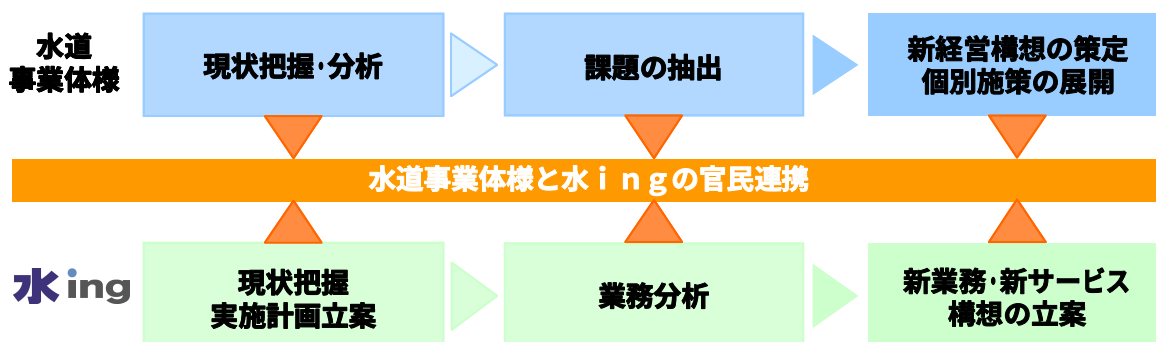
● 水道施設のワンストップソリューション

水 i n g は、**積水化学工業との業務提携**により、**浄水施設のみならず、管路も含めた調査・診断～設計・施工～維持管理までのサービスを一貫して提供**致します。



水道事業者等への要望、官民連携における課題

私たち水 i n g は、全国の水道事業体様と共に考え、議論し、水道事業体様それぞれの強みを活かした御提案をして参ります。お気軽にお声かけ下さい。



水ing

官民連携に関するPR資料

企業名	大成機工株式会社 東京支店
連絡先	Tel:03-5201-7771、e-mail:tokyo@taiseikiko.com、HP ; http://www.taiseikiko.com

官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）

当社は、昭和16年の創業以来、時代のニーズに即応した水道管路機器の維持管理技術に取り組み、常に新製品・新工法の開発に積極的な取り組みを続けております。

《当社の取り組み》

①緊急資材供給・工事に対する支援体制

- ◇緊急時における支援拠点の御案内
- ◇緊急用資材の安定した出荷体制の構築



自動立体倉庫

②ニーズに対応した新製品・工法の提案

- ◇管路の耐震化向上
- ◇耐震管路用配管材料・不断水工事



耐震形ヤノ T 字管 TII 型

③管路維持管理サポート

リニューアル工法として不断水管内調査カメラによる管内調査をはじめとし、管更生工法による既設管路の長寿命化、古くなった補修弁を断水せずに取り替える不断水補修弁取替工法等、調査から対策・解決策に至るまで、幅広いサポート体制を提供しております。



不断水管内調査カメラ

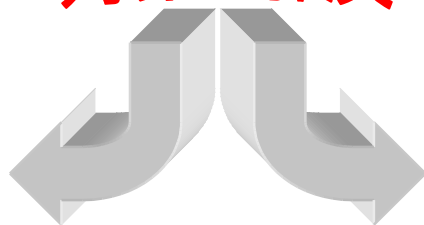


管内映像

対策・解決



管更生工事（パルテム HL 工法）



補修弁取替工法

☆上記以外にも様々な製品・工法でサポート致します。

水道事業者等への要望、官民連携における課題

《官民相互の情報共有の場を更に活用》

製品や工法の開発に関するご意見や緊急時等の協力体制へのご要望実現の為に、更なる相互理解・情報共有が必要であると考えます。本協議会のような交流の場を十分に活用し、今後の水道事業の発展に寄与したいと思いますので、弊社製品・工法への忌憚のない御意見を伺いたく思います。

官民連携に関するPR資料

企業名	株式会社ジェネッツ
連絡先	企画部/東日本営業部 TEL:03-6858-3300 中部支店 TEL:052-962-8160

官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）

弊社は、水道事業におけるお客さまサービス分野である、受付窓口・検針・収納・開閉栓・未収金整理業務などを、包括もしくは部分的に業務委託という形で、全国 101 箇所の水道事業体様からご下命いただいております。

新潟県内では、柏崎市様、十日町市様からご下命いただき業務を履行しております。

（受託実績の詳細は、弊社ホームページ（<http://www.jenets.co.jp/index.html>）をご参照ください）

料金徴収業務に加えて、上下水道料金システム及び検針・収納ハンディターミナルシステムの開発、運用業務も併せて行っております。上下水道料金システムについては、クラウド型の新システムを開発し、お客さまのニーズに合わせて最適なシステムの提供が可能です。

また、平成 25 年 1 月にグループ会社の「管路管理株式会社」と合併し、料金徴収事務に加えて管網の維持管理業務サービスを行える体制を構築しています。

グループ内に分散していたノウハウ・技術を結集し、より付加価値の高いサービスをご提供します。



上下水道料金システム
AQUAREA
professional
(アクエリア)

上下水道料金
システム
AQUAREA
Series

上下水道料金システム
AQUAREA.Cloud
(アクエリア ドット クラウド)



料金徴収業務と
管網維持管理業務の
連携により更なる
サービス向上を
図ります。



水道事業者等への要望、官民連携における課題

1. 官民での業務の切り分けにおける、責任の所在を予め明確にしておく。
2. 官民でのパートナーシップを発揮する上で、日常からお互いのコミュニケーションを活発に行い、課題を明確にし、業務改善を行う。

その他

弊社は現在、水道事業全般における一分野を専業で行っておりますが、今後の広域化、また委託範囲の拡大にも対応できる体制を整え、より一層の貢献を水道事業体様に果たして行きたいと考えております。

追加資料等がありましたら、本資料を含め 2 枚以内であれば、提出いただいても構いません。
スペース等は、自由にご活用ください。

官民連携に関するPR資料

企業名	日本水工設計株式会社
連絡先	東京支社 水道部 担当：白石、川口、綾田 TEL 03-3534-5532 E-mail: water@n-suiko.co.jp URL: http://www.n-suiko.co.jp

官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）

1. 官民連携への取組み

水道事業体においては、今後経験豊富な技術者が不足することや、財政負担を軽減しつつ良質なサービスを継続して提供していくことなど、様々な問題を抱えています。

このことから、弊社は、第三者委託、DB、DBO、PFIなど、PPPの導入可能性調査やアドバイザー業務を実施し、健全な事業経営をサポートします。

◇業務実績

①PPPアドバイザー業務

- ・上内町浄水場整備事業者選定支援業務：秋田県横手市
- ・男川浄水場更新設計・施工一括発注方式入札支援業務の技術的支援業務：民間（愛知県岡崎市）
- ・平田浄水場浄水施設更新事業 事業者選定支援業務：鹿児島県奄美市

②PPP更新手法検討業務

- ・柿木浄水場排水処理施設等更新基本設計業務：埼玉県企業局

③PPPモニタリング業務

- ・柿木浄水場管理運営包括委託に伴う第三者監査業務（H17～）：民間（埼玉県企業局）

④PPP事業への参画

- ・柿木浄水場管理運営包括委託：民間（提案書のチェック及び業務監査分野を担当）
- ・長府浄水場排水処理施設整備事業（DB事業）：民間（設計照査、施工監理分野を担当）
- ・滝沢浄水場更新整備等事業（DBO事業）：民間（SPCに参画）

2. アセットマネジメント（AM）支援ツール“AssetMan®”の紹介

PPP導入の必要性を検討するにあたっては、今後の更新費用を把握することが必要で、そのためには、アセットマネジメントの実施が有効です。

弊社では、アセットマネジメントに必要な台帳から資産の状態評価、維持管理・更新計画策定、財政計画をパッケージしたAM支援ツール“AssetMan®”を構築し、最適な業務推進のためのアドバイザー業務を実施しています。（※“AssetMan®”は、日本水工設計株式会社の登録商標です。）

この“AssetMan®”は、上下水道を一体管理するアセットマネジメントの展開へも対応可能です。

◇業務実績

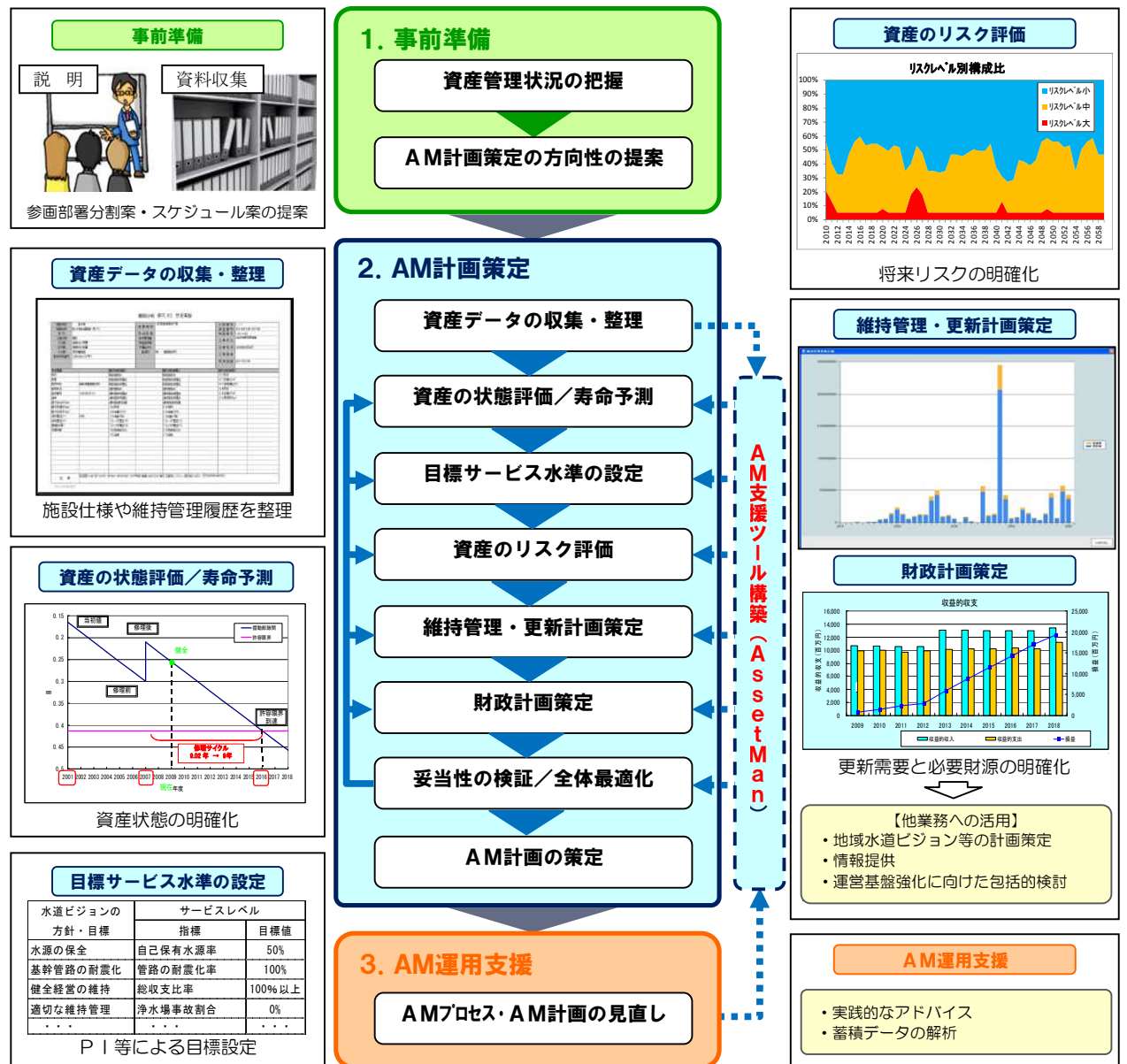
①アセットマネジメント業務の実績

- ・アセットマネジメント基本計画作成業務委託：福岡地区水道企業団
- ・アセットマネジメントシステム構築業務委託：福岡地区水道企業団
- ・アセットマネジメント基本計画検討業務委託：北九州市水道局
- ・アセットマネジメントシステム導入業務委託：川口市水道局

②アセットマネジメント手法を活用した業務の実績

- ・塩尻市水道ビジョン等策定業務委託：長野県塩尻市
- ・アクアシンフォニー計画改定業務委託：愛知中部水道企業団
- ・萩市水道事業統合計画策定業務委託：山口県萩市
- ・水道事業基本計画策定業務：岩国市水道局

◇ 弊社が提案するアセットマネジメント（“AssetMan®” の概要）



水道事業者等への要望、官民連携における課題

経験豊富な技術者が今後不足することが懸念されるため、経験値や判断基準を定量化・システム化し、持続可能な事業にしていける必要があります。そのためには、水道事業体における全部署のノウハウをヒヤリング等により引き出していくことが重要です。

その他

弊社は、安全でおいしい水を安定的に供給するため、蓄積したノウハウを活用して地域水道ビジョン（基本計画）や認可計画など事業計画策定支援のほか、PPPに関わる導入可能性調査やアドバイザリー業務、水処理や水道システムに関わる最新技術、環境・省エネルギーにも配慮したシステムなどを提案します。

また、老朽施設の計画的な改築・更新、地震対策、高度浄水処理、広域化や簡易水道統合、維持管理やアセットマネジメントなど今日的な課題に対して、多角的な解析・検討に基づいた手法を提案し、地域に適し付加価値の高い「次世代に継承するにふさわしい水道の構築」を支援しています。

官民連携に関するPR資料

企業名	積水アクアシステム株式会社
連絡先	プラント・水インフラ事業企画部 木曾（06-6440-2511）

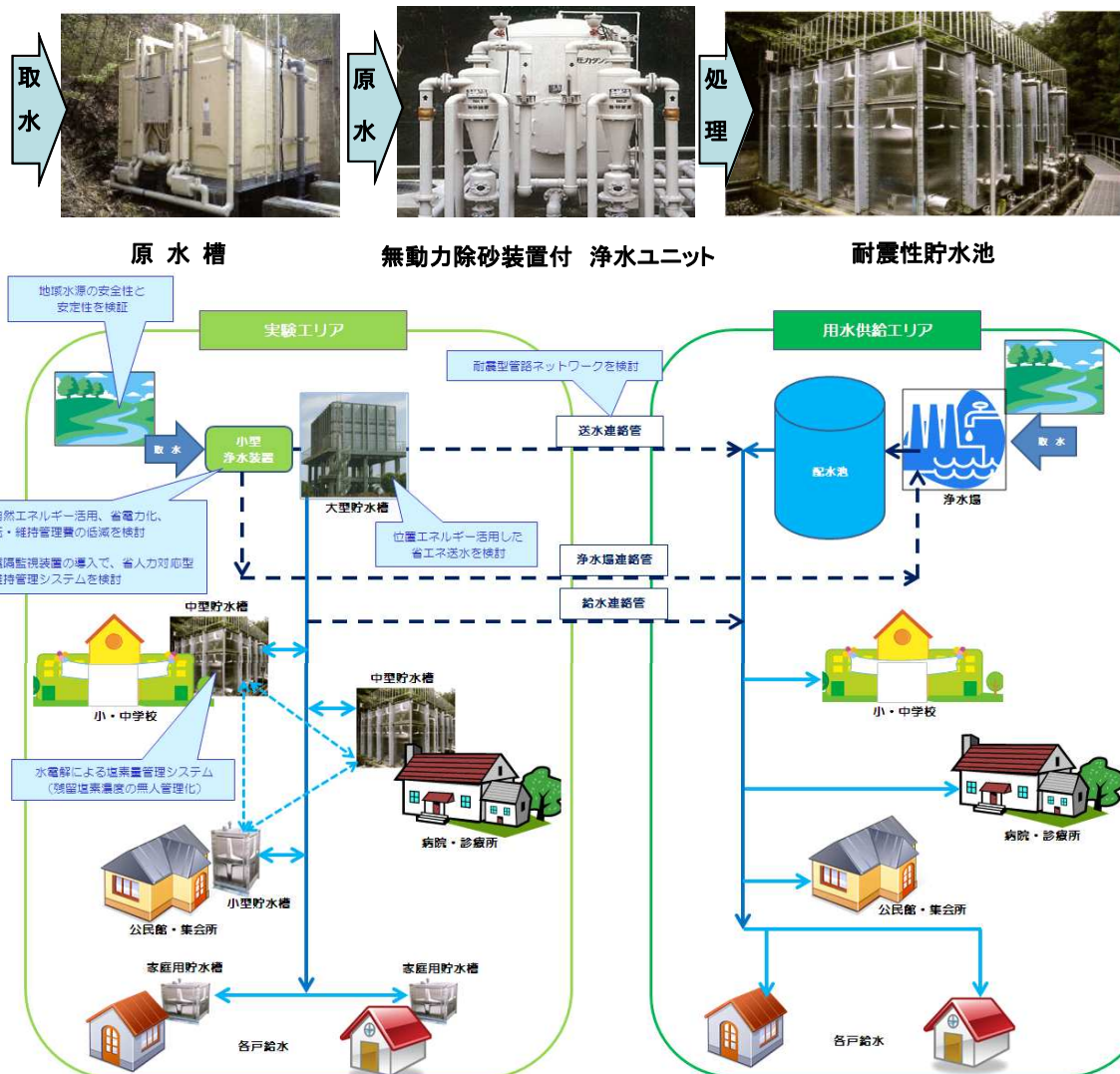
官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している）

⇒地域水源を活用した小規模水道の新たな給水手法の確立を検討しています

弊社では、小規模水道における新たな給水手法の確立を目指し、地域水源（自己水源）を活用した給水システムの開発に取り組んでおります。

●コンセプト：地域水源を活用し、水道水を安定供給する浄水＋貯水（備蓄）システムの開発

- 特徴① 急激な原水質悪化への対応として、原水槽の活用により、浄水処理のリスク低減と、除砂装置による水処理負荷の軽減で、安定した浄水処理を実現
- 特徴② 耐震性貯水池の活用で、災害時には備蓄給水拠点として備蓄水の確保が可能



水道事業者等への要望、官民連携における課題

小規模水道の課題や、それらの施設更新・耐震化に向けた今後の展望、地域水源（自己水源）を活用した水道事業の在り方について、ご教示ください。

その他

現在、地域水源を利用した具体的なシステム構築やその有効性を検証するべく、実証実験を検討しております。ご興味がありましたら、是非ご一報願います。

官民連携に関するPR資料

企業名	株式会社 東芝 東芝電機サービス株式会社
連絡先	㈱東芝 水ソリューション事業開発部 開発営業担当：川崎市幸区堀川町（電話：044-331-0807） 東芝電機サービス㈱ O&M 統括部：東京都新宿区西新宿 2-7-1（電話：03-5322-5118）

官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）

東芝のPPPへの取り組み

人々の生活を支えてきた水を次の世代に引き継ぐために
東芝はお客様と一緒にこれから水事業を支えていきます。

特長

① 建設・更新

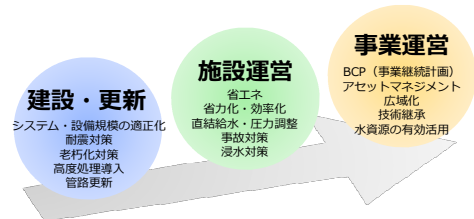
- ・東芝グループでプラント構築から保守サービスまで一貫した体制と情報連携により、設備の延命化や適正規模への更新を行います。
- ・全国に展開するサポート体制による、地域特性に応じた更新を行います。

② 施設運営

- ・東芝グループとして、上下水道のO&M、PFI等27件の実績があり、官民連携事業を積極的に展開します。
- ・水道の第三者委託4件、下水道の包括委託1件、PFI1件を受託しており、ICTなどを活用し、効率的な運転管理、保守点検、水質管理、包括業務等のトータルサービスを提供します。

③ 事業運営

- ・専業メーカーや地元企業とのパートナーシップを推進し、ワンストップで上下水道事業運営における課題解決に貢献します。
- ・各種経営指標の向上を実現するソリューションの提供で、上下水道事業の健全で持続的な経営に貢献します。



アセットマネジメントソリューション

設備保全管理システム（Maximo®）により設備資産情報と保守情報を一元管理し
LCC（ライフサイクルコスト）の低減や施設・設備の長寿命化対策を支援します。

特長

① LCCの低減を実現

上下水道施設の設備資産情報と保守情報を一元管理し、豊富な基本機能により保全活動の状態を可視化・分析することで、効率的にP-D-C-Aを回して最適な保全方式によるLCCの低減を実現します。

② 長寿命化計画を効果的に支援

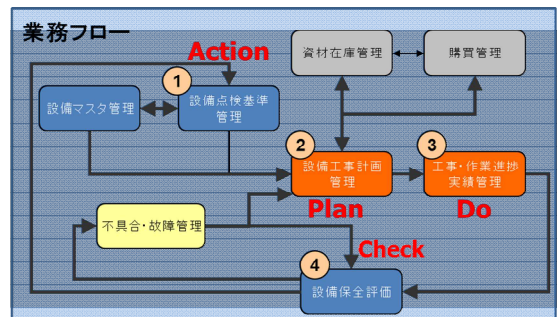
上下水道施設・設備を資産（費用）で捉え、更新需要を算出し評価することで、予算の制約がある中での最適な長寿命化計画の立案を支援します。

③ 3DCADとの連携により維持管理業務の効率化に貢献

- ・3DCADであるBIM(ArchCAD®)と連携させ、設備台帳の情報を3Dで表示させることで、資産を直感的に把握できて目視が困難な場所の設備においても事前に容易に確認が可能となり、保全作業の効率化が図れます。
- ・BIM(ArchCAD®)の設計情報をベースに設備台帳を作成することで、設備台帳の初期作成期間の短縮に貢献します。

(※) Building Information Modeling

Maximo®の基本機能



※Maximoは日本アイ・ビー・エム株式会社の登録商標または商標です。
※ArchCADはグラフィソフトジャパン株式会社の登録商標または商標です。

東芝のスマートコミュニティの取り組み

東芝は再生可能エネルギーをはじめエネルギーの総合利用を促進し、循環型で環境負荷を低減するスマートなコミュニティづくりを推進していきます

特長

スマートコミュニティは、情報通信技術（ICT）を活用しながら、再生可能エネルギーの導入を促進しつつ、電力、熱、水、医療、生活情報など、あらゆるインフラの統合的な管理・最適制御を実現し、社会全体のスマート化を目指すものです。

こちらは横浜市と共同で進めている日本最大規模のスマートシティの実証試験『横浜スマートシティプロジェクト（YSCP）』の概念図です。人口約371万人、面積435 km²の横浜市で、CO₂25%削減を目標として取り組んでいます。



広域エネルギーマネジメントによるCO₂排出量25%削減（2005年度比）

- ・官民連携、民活手法による事業契約の際は適性なリスク分担の形成が必要と考えます。
- ・お客様の課題（施設老朽化、技術者不足、財政面等）について、解決方法を一緒に検討したく是非、当社へご連絡ください。

追加資料等がありましたら、本資料を含め 2 枚以内であれば、提出いただいても構いません。
スペース等は、自由にご活用ください。

企業名	株式会社 日立製作所	HITACHI Inspire the Next
連絡先	株式会社 日立製作所 社会システム営業本部 水サービス事業推進室 三瓶 Mail : kenichi.sampei.ss@hitachi.com	

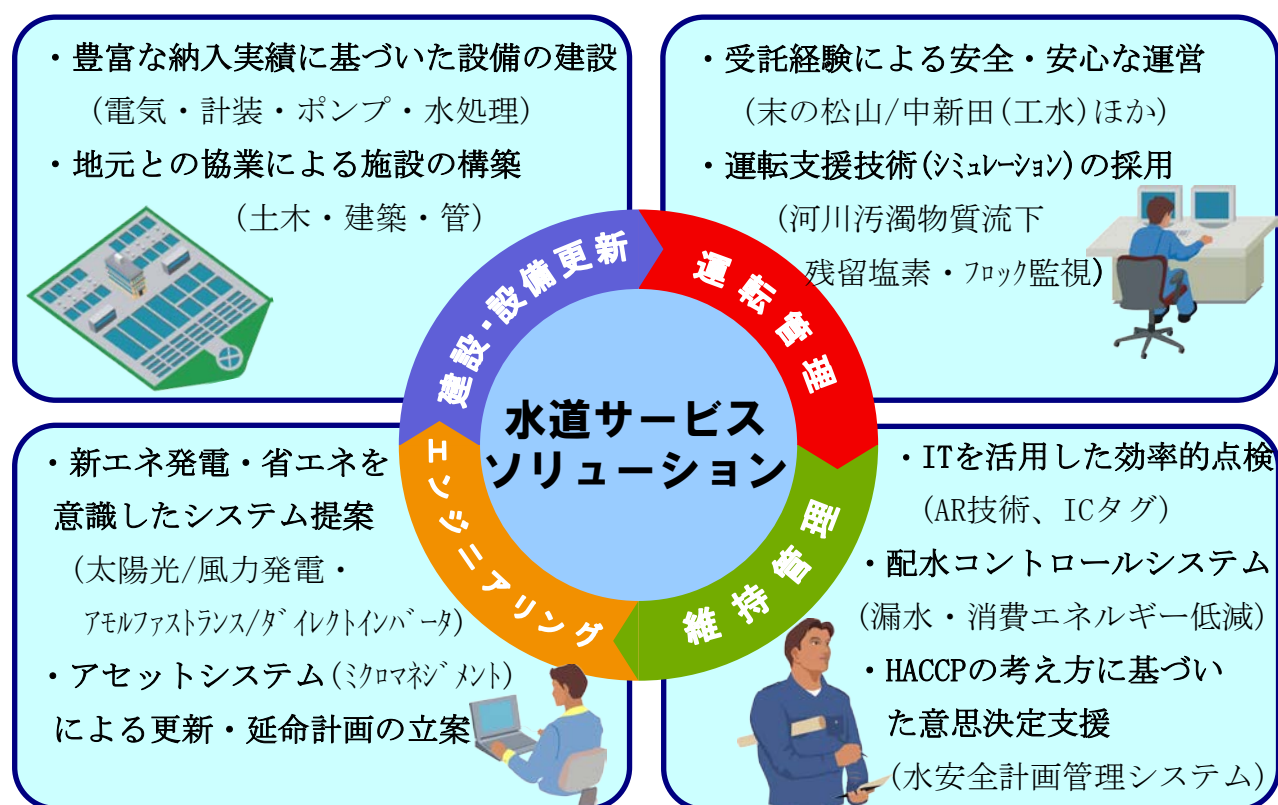
日立グループが提供する水道サービスソリューション

『国内・海外の豊富な納入実績と経験を活用し〈安心・安全・快適〉な
水道サービスソリューションを提供致します』

「特 長」

- ・水道に関する〈システム設計や建設工事/O&M/包括委託/DBO/PFI〉などの様々な事業を長年培った豊富な経験を活かし、お客さまのニーズに応えるための提案や課題の解決のお手伝いを致します
- ・各種コンポーネント製品の提供、新エネルギー発電システムや省エネルギー設備の提供、配水コントロールシステムの提供、高度な各種シミュレーション技術など広範囲な製品や技術力の提供を致します
- ・高度で最先端な研究開発の実施、24 時間 365 日安定稼働可能なシステムの構築や高い品質の維持、専門知識・経験が豊富な人財によるO&M/保守点検業務を実施し質の高い人財サービスの提供を致します

「ソリューション内容」



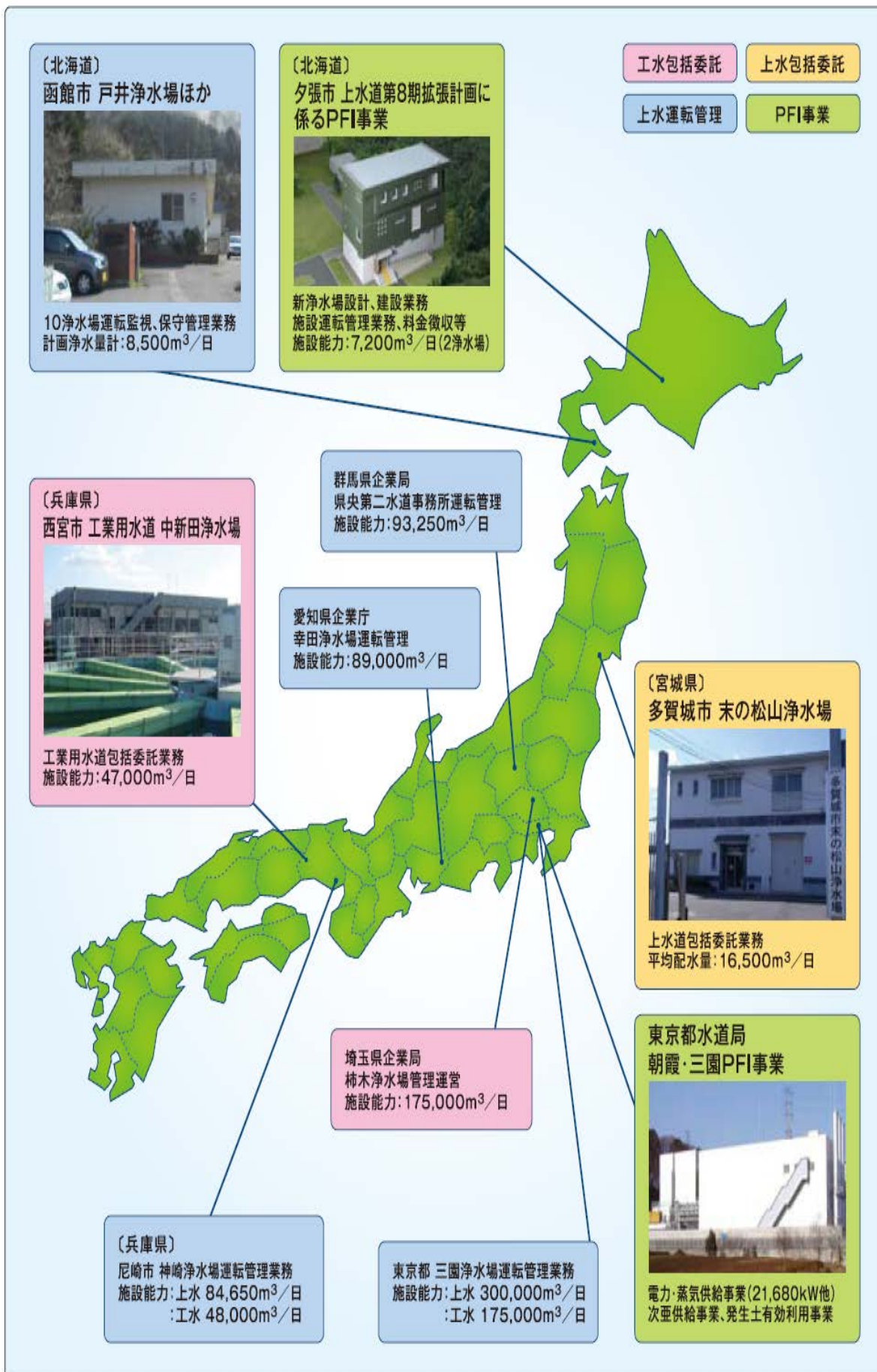
O&M: Operation & Maintenance DBO: Design Build Operation PFI: Private Finance Initiative

IT: Information Technology AR: Augmented Reality IC: Integrated Circuit

HACCP: Hazard Analysis and Critical Control Point

©Hitachi, Ltd. 2014. All rights reserved.

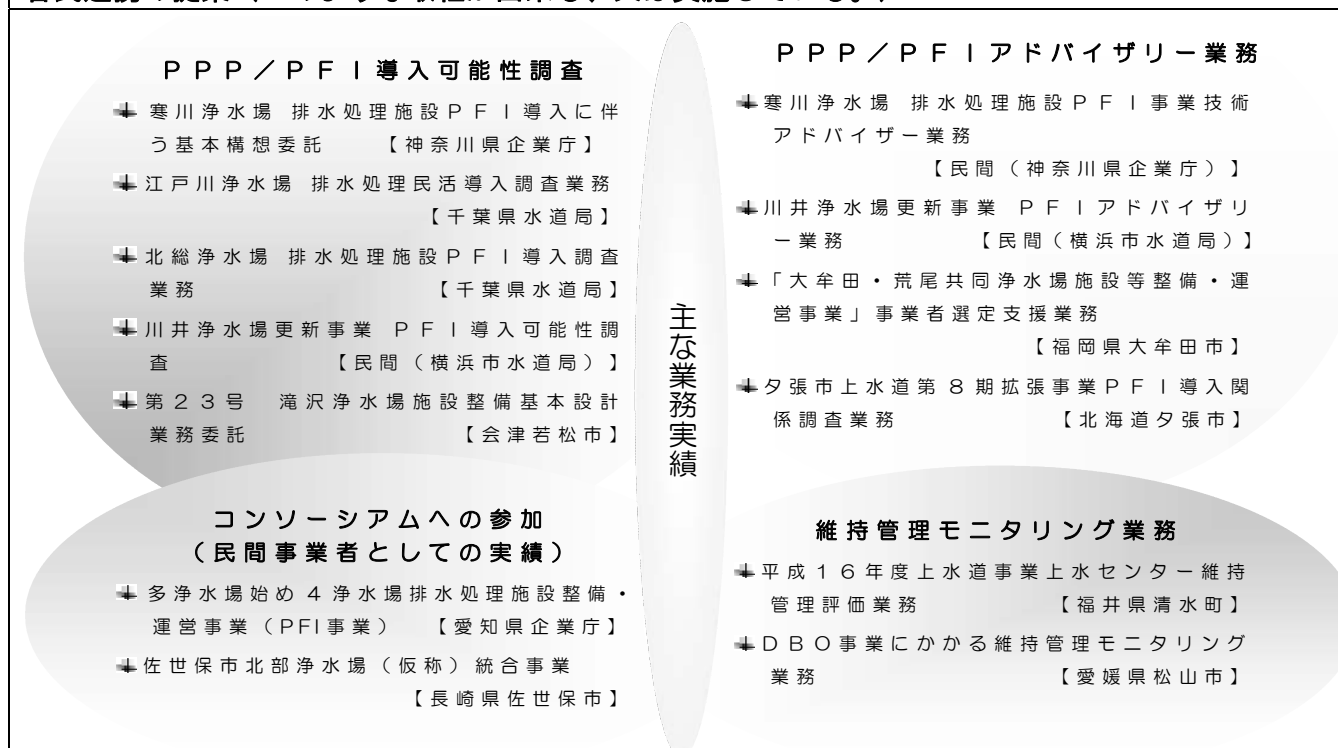
●主な受託実績（国内）



官民連携に関するPR資料

企業名	株式会社 日水コン
連絡先	営業本部 PPP 推進室

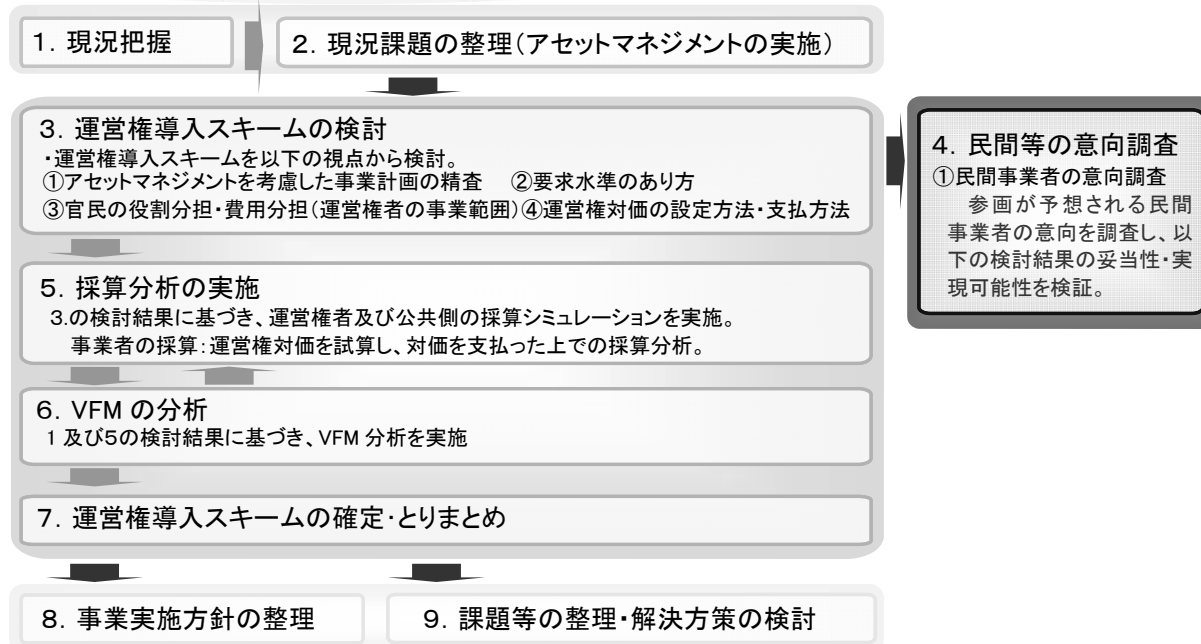
官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）



PPP のアクションプランに対する提案

PPP の抜本改革に向けたアクションプランについては、運営権制度を活用した事業や不動産の有効活用方法などについて、事業運営・経営・施設等の有効利用の観点から事業全般に対して効率的で経済的なご提案が行なえます。

運営権制度を活用する場合の検討手順



水道事業者等への要望、官民連携における課題

官民連携における課題

- ・ 複雑な各種手法が検討されている中で、適切な事業スキームの構築方法を行なう上で、健全で望ましいコスト削減方法
- ・ VFMの達成
- ・ 官民のリスク分担のあり方と対処方法
- ・ 民間事業者との意見交換における事業への反映
- ・ 事業の集約化と広域化を行なう上で適切な官側及び民側の事業範囲の選定
- ・ 事業体のノウハウ、スキル維持と民間への情報、技術移転
- ・ 地域振興への貢献・・・地元企業の育成、地域要件

コンサルタントの職性を活用し、多岐に渡る課題への対策が実施可能です。

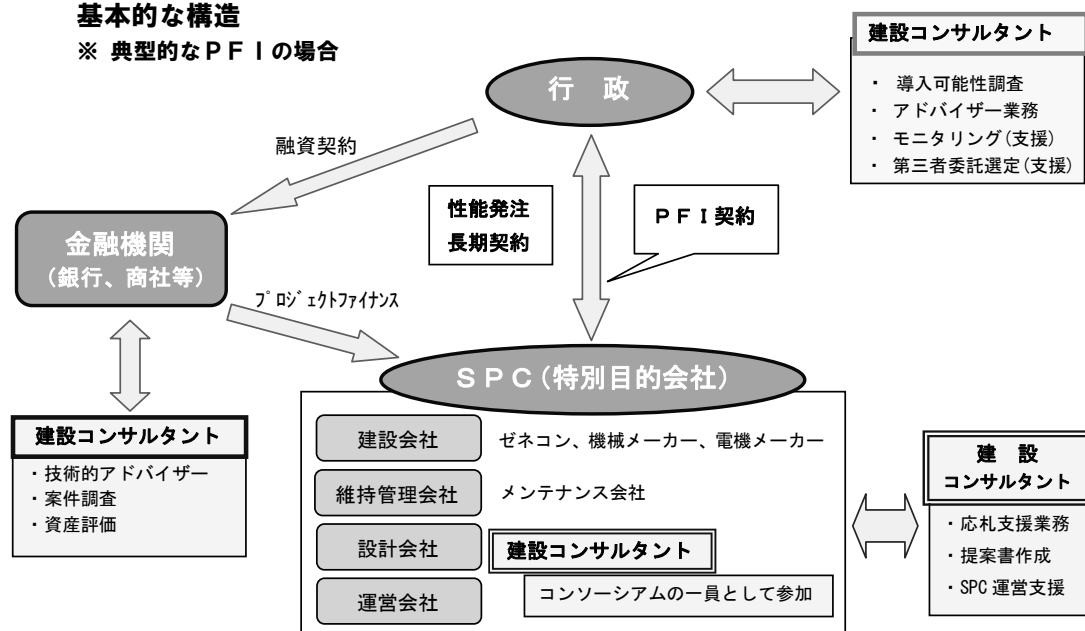
その他

○ 建設コンサルタントの役割

建設コンサルタントはPPPの枠組みの中で、下図の様に行政（発注者）と民間事業者、両方の側に役割があります。弊社はこれまでの実績と経験をベースに、効率的な事業運営を実現するためのコンサルティングを行います。

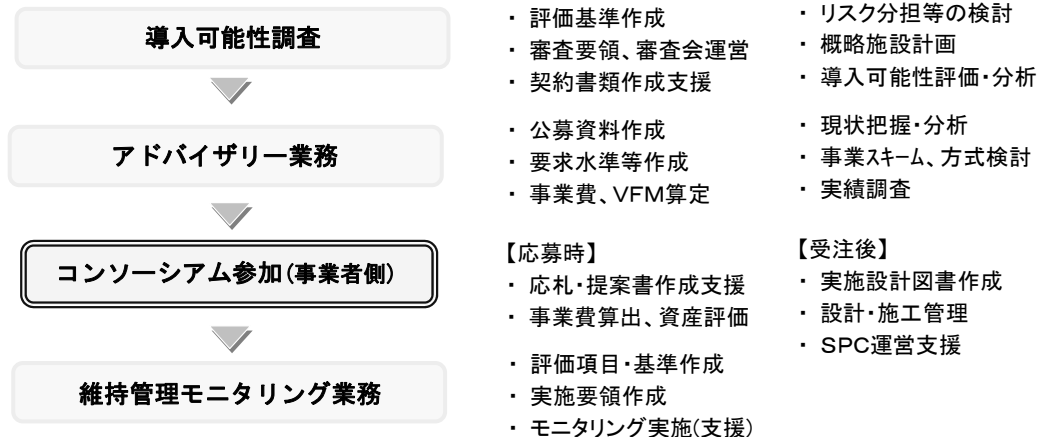
基本的な構造

※ 典型的なPFIの場合



※原則的にはアドバイザーは事業者側に参加致しません

○ PPP 関連コンサルティング業務



追加資料等がありましたら、本資料を含め2枚以内であれば、提出いただいても構いません。スペース等は、自由にご活用ください。

官民連携に関するPR資料

企業名	株式会社クボタ ・ クボタ環境サービス株式会社 ・ 株式会社管総研
連絡先	パイプシステム営業部 二星 範親 TEL 03-3245-3128 E-mail: norichika.niboshi@kubota.com

官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）

水道事業の現状と課題

◆ 職員の減少と高齢化が顕在化しつつあります

課題 次世代を担うヒトの育成と技術継承

◆ 水道施設の老朽化が進行し、施設更新や耐震化への取り組みが求められます

課題 施設のアセットマネジメントと適切な更新時期の見極め、事業の平準化

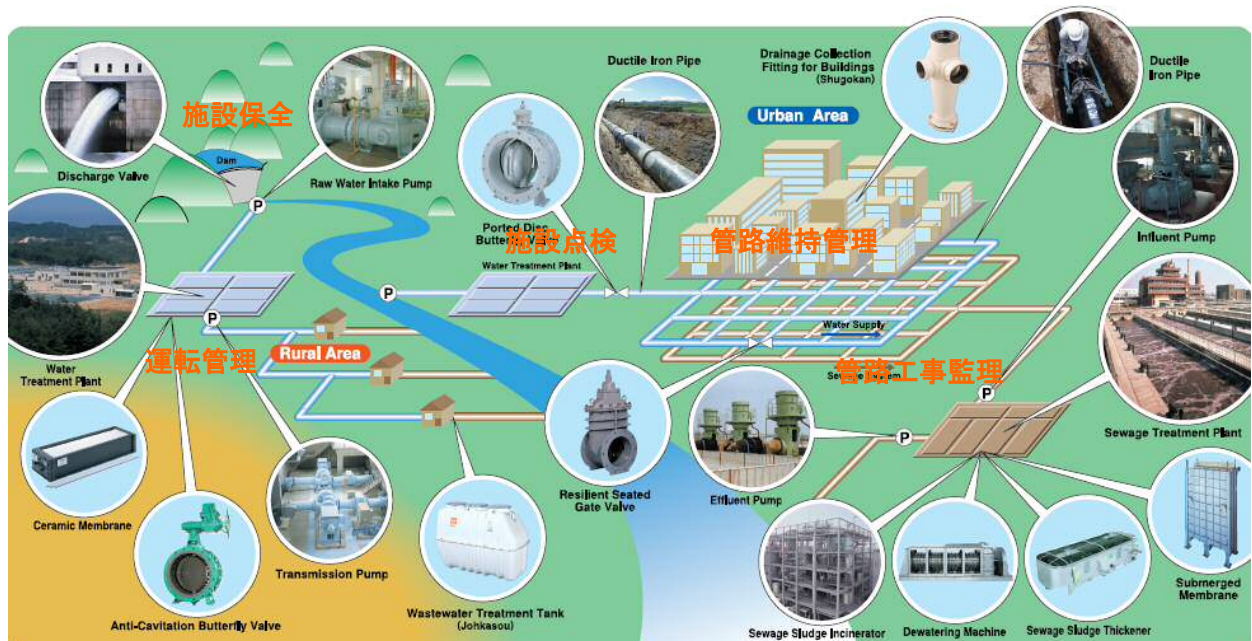
水道技術系業務のソリューション

水道事業が抱える技術的課題に対し「6つのクボタの総合力」で水環境のトータルソリューションを提供します

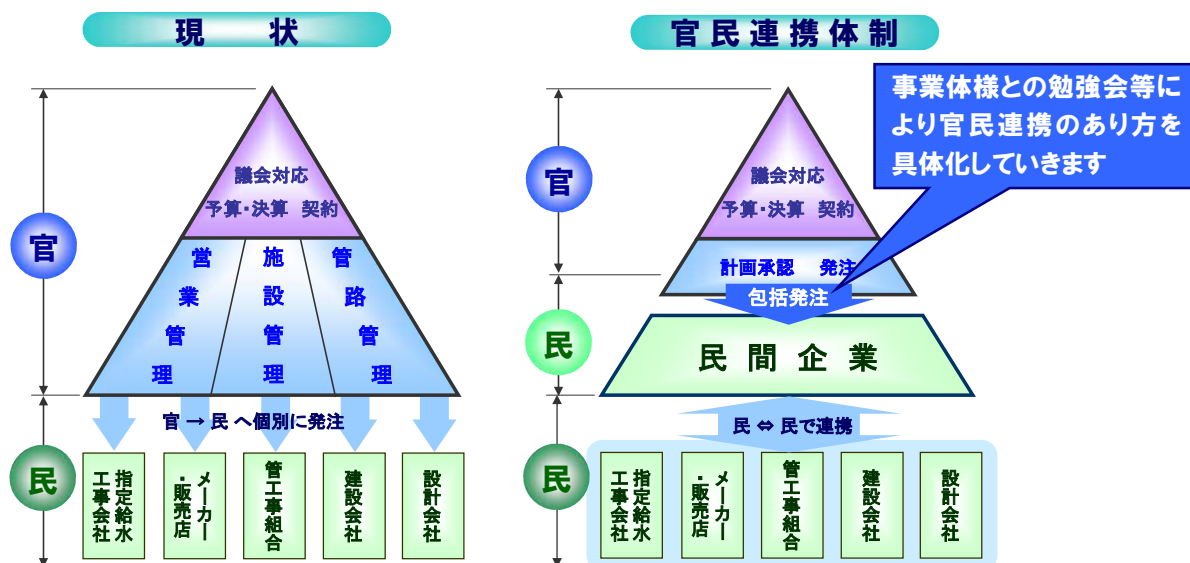
施設建設から維持管理までを一体でサポート



資機材の供給、維持管理で培ったノウハウを生かし、浄水施設～管路施設の O&M や DBO、PFI、**アセットマネジメント**への積極的な取り組みを進めます



課題解決に向けた官民連携体制とクボタグループの目指す方向性



- ◆ 事業体と地元企業の間にとって技術継承の受皿となり、次世代を担うヒトを育成します
- ◆ メーカーのノウハウを結集したアセットマネジメントを実施し、最適更新を提案します

具体的な取り組み事例①

水処理分野

デザインビルド(DB)方式による浄水場建設や維持管理業務など、クボタグループは上水道施設の建設から運営までをサポートします。

DB方式による浄水場建設



基山浄水場浄水施設更新事業
(佐賀東部水道企業団様)

維持管理業務

- ・ 桂沢水道企業団様
桂沢浄水場運転管理委託業務
- ・ 富山市上下水道局様
流杉浄水場運転管理業務委託
- ・ 埼玉県企業局様
吉見浄水場運転管理業務委託
- ・ 静岡市上下水道局様
門屋浄水場運転管理業務等

管路分野

事例 1 事業体駐在型業務による技術支援

～ 管工事の設計積算・工事監督業務を受託



設計・積算



工事監督

事例 2 施設点検業務を通じたアセットマネジメント

～ バルブの操作およびメンテナンス業務を受託



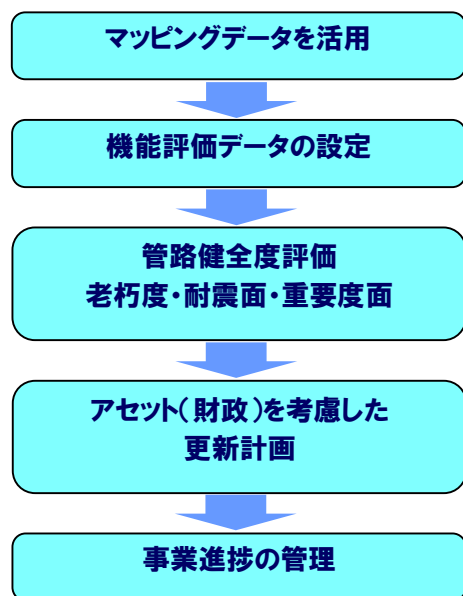
バルブ開度確認



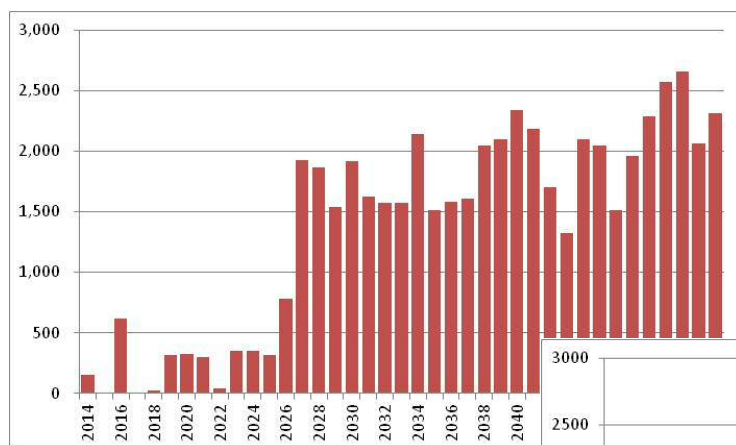
バルブの点検・清掃

具体的な取り組み事例② 財政面（アセット）を考慮した更新計画の作成

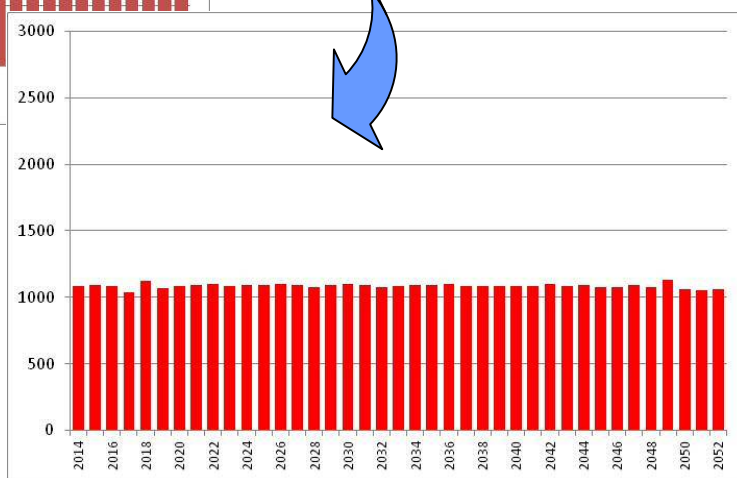
- ◆ マッピングデータを活用し、老朽度面、耐震面、重要度面の健全度評価を行います
- ◆ 必要に応じ、現地調査を行い精度向上します
- ◆ 評価結果及び財政計画より更新計画を作成します



アセットマネジメントを実施するには、
多様な提案を行います



更新事業費の平準化



更新の平準化を検討するとともに施設の適正な規模を検討します

官民連携に関するPR資料

企業名	ヴェオリア・ウォーター・ジャパン株式会社
連絡先	営業本部 電話：03-5441-7010（代表） FAX：03-5441-7011 〒108-0022 東京都港区海岸 3-20-20 ヨコソーレインボータワー11階

官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）

ヴェオリア・ウォーター・ジャパンは、世界中で約1億7,000万人に上下水道サービスを提供するヴェオリア（仏）の日本法人です。日本法人は2012年に設立10周年を迎え、グループ企業併せて約3,000人の従業員を擁しております。

ヴェオリア・ウォーター・ジャパンでは、官民パートナーシップ（PPP）の考え方に基づき、上下水道施設等の運転維持管理業務をはじめ、漏水調査業務や窓口業務、アセットマネジメント等による効率的な設備更新の提案、水質分析など、上下水道事業に関わる総合的なサービスをグループ一貫で提供し、水道事業者様の事業運営に貢献します。

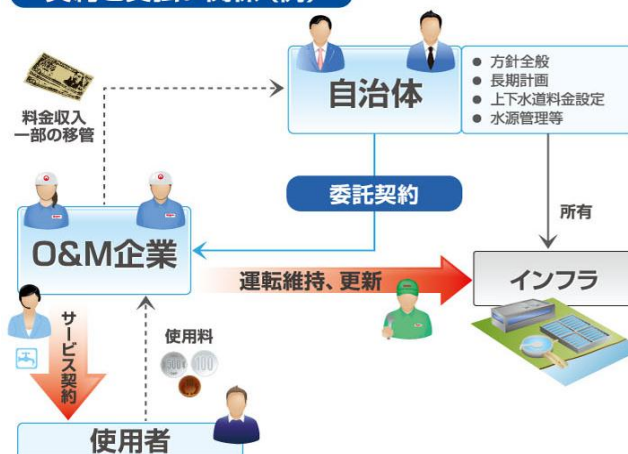
また、160年以上の歴史を持つヴェオリア（仏）では、世界各国のお客様と官民パートナーシップによる「包括的」「大規模」「長期間」の上下水道事業運営を行っております。

SEDIF企業団/フランス（上水）	ベルリン/ドイツ（上水・下水）	深圳/中国（上水・下水）
142の自治体を対象とするフランス最大の広域企業団	水循環全体を長期的に管理	人口増加を続ける大都市の上下水道を長期契約で管理
 契約期間 12年 処理能力 160万m ³ /日 給水人口 430万人 契約形態 運転維持管理委託 施設建設 顧客管理 管線網管理	 契約期間 30年 処理能力 110万m ³ /日 対象人口 340万人 契約形態 官民共同事業運営 施設建設 顧客管理 管線網管理	 契約期間 50年 処理能力 408万m ³ /日（日平均） 対象人口 990万人 契約形態 官民共同事業運営 施設建設 顧客管理 管線網管理

国内外で培った経験をもとに、ヴェオリア・ウォーター・ジャパンは国内水道事業者様それぞれに最適なソリューションをご提案します。

ヴェオリア・ウォーター・ジャパンのご提案する事業スキーム

契約と支払い関係（例）



業務分担（例）

	自治体	O&M企業
公共事業方針及び長期計画	○	
料金計画および料金設定	○	
資産の所有	○	
中期投資計画	○	△
施設の拡張工事	○	
施設の運転・監視		○
施設の維持管理・点検		○
施設の更新		○
消耗品・ユーティリティの購入と支払い		○
検針・料金徴収などの顧客サービス		○

自治体のお客様が得られるメリット

- 業務効率化による費用削減、VFM（バリューフォーマナー）の創出
- 民間企業のノウハウによるサービスの向上
- 業務責任の明確化によるリスク管理の向上

水道事業者等への要望、官民連携における課題

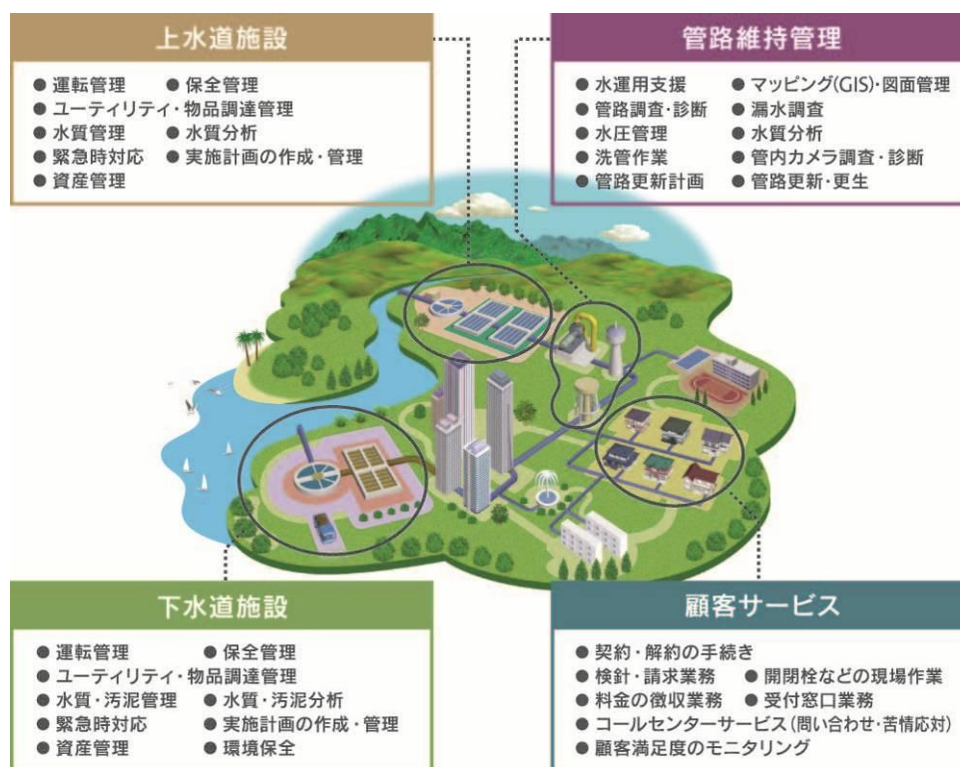
現在、国内の多くの水道事業経営においては、人口減少に伴う水需要の減少、施設の老朽化に伴う更新や耐震化に係る費用の捻出、経験豊富な技術職員の高齢化（退職）と職員不補充、自然災害等に対する危機管理能力の強化など、様々な課題が取り上げられております。

水道事業者の皆さまのパートナーとして、弊社の知見、ノウハウをご提供し、ご支援できればと存じますので、是非お声がけをお願い致します。

その他

ヴェオリア・ウォーター・ジャパンは、北海道から沖縄まで、国内に複数のグループ企業を持ちます。各グループ企業はそれぞれに秀でた分野を持ち、個々の課題に対応するとともに、グループ全体で総合的な水管理の業務サービスを提供可能です。

グループ企業が一体となり、上下水道施設の設計建設、運転維持管理、管路の維持管理、検針料金徴収等の顧客サービス、又は、これらの業務サービスを包括的にご提供します。



ヴェオリア・ウォーター・ジャパングループが提供するサービス

(その他の詳細については弊社のホームページをご覧ください。 <http://www.veoliawater.jp>)

追加資料等がありましたら、本資料を含め2枚以内であれば、提出いただいても構いません。
スペース等は、自由にご活用ください。

官民連携に関する P R 資料

企業名	株式会社 P U C
連絡先	公共ソリューション本部
官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）	
注）「PPP/PFI の抜本改革に向けたアクションプラン」（http://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan.html）に記載のある、①公共施設等運営権制度を活用した PFI 事業、②収益施設の併設など利用料金等で費用を回収する PFI 事業等、③公的不動産の有効活用など民間の提案を活かした PPP 事業の提案が可能な場合、これらも含めてご提案下さい。 ① 水道料金等徴収業務の包括的運営 ② お客様センター（コールセンター）の設置・運営 ③ 水道料金システム“WISH”の構築・運用 ④ 人事、給与、財務、固定資産等水道事業運営に必要な管理システムの構築・運用	
水道事業者等への要望、官民連携における課題	
隣接する複数の小規模水道事業体様による類似業務の共同発注 小規模水道事業体様では個々に包括委託をしても、経費の節減やサービスの向上に限界があります。また民間事業者の方も小規模水道事業体様は規模の面から委託費が安く、受託する意欲が湧きにくいものです。 隣接する複数の小規模水道事業体様が、類似業務を同一業者に共同発注することによって生じるスケールメリットを生かし、共通経費の削減が可能になるよう、官民が知恵を出し合ってはいかがでしょうか。	
その他	
弊社は東京都の出資によって設立された株式会社で、東京都水道局様の“パートナー企業”として、公益性、公共性を優先して効率的に高度なサービスを提供しております。 この実績と経験を踏まえ、次のコンセプトを基本に、全国の水道事業体様の料金徴収業務等に貢献してまいります。 ○ 安心で確実な業務運営 ○ 効率的で効果的な業務執行 ○ 市民感覚に立ったお客さまサービスの向上	

追加資料等がありましたら、本資料を含め 2 枚以内であれば、提出いただいても構いません。スペース等は、自由にご活用ください。

官民連携に関するPR資料

企業名	㈱民間資金等活用事業推進機構（PFI 推進機構）
連絡先	投融资第二部 瓦井 03-6256-0095

官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）

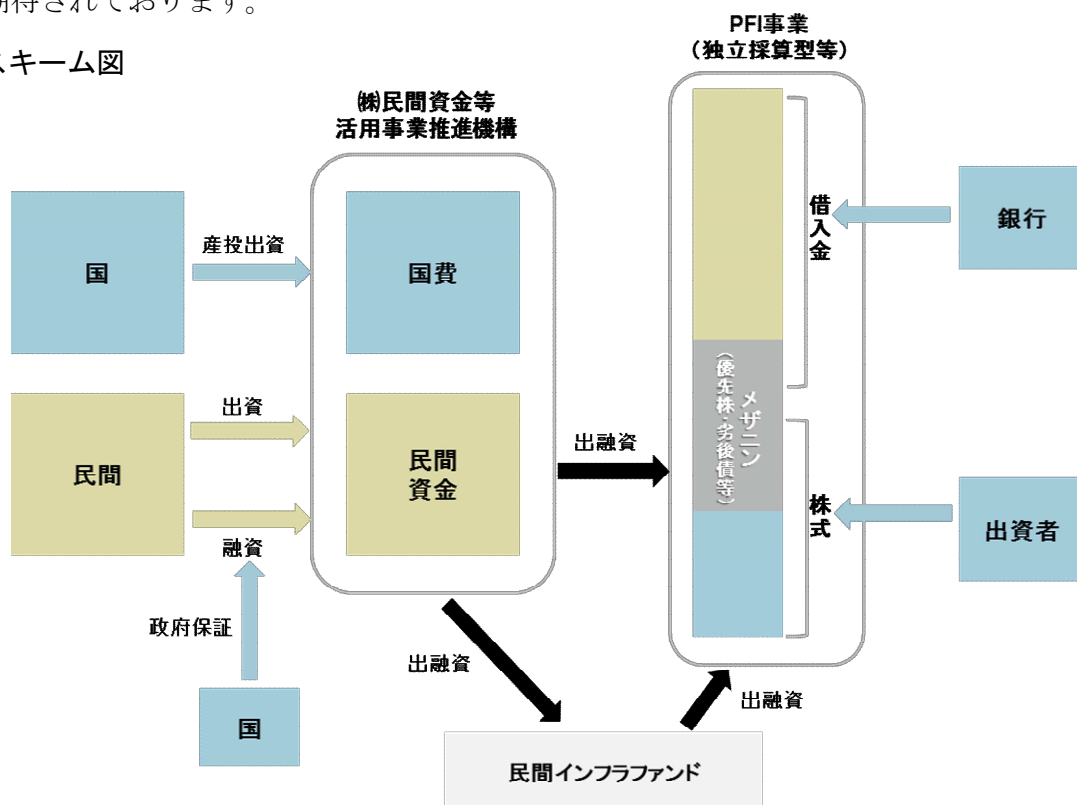
◇ 機構のプロフィール

当機構は、平成 25 年 10 月に政府と民間の出資によって設立されました。公的負担の軽減と民間投資の喚起を図りつつ、経済成長や豊かな国民生活に資するインフラの整備・運営・更新を実現するためには、税財源以外の収入により費用を回収する独立採算型等の PFI 事業（利用料金を民間事業者が徴収し、これにより公共施設等の整備・運営を実施する事業）を特に推進する必要があります。

一方、独立採算型等の PFI 事業は、施設の需要変動リスクを民間が負担するものであり、このリスクに対応した資金調達が必要となるところ、我が国では、インフラに対してリスクマネーを供給する本格的な市場が形成されておらず、独立採算型等の PFI 事業の資金組成上の障害となっております。

このため、当機構が独立採算型等の PFI 事業のリスクマネーを拠出（優先株の取得（出資）、劣後債の取得（融資））することによって、我が国における独立採算型等の PFI 事業の推進を行うとともに、インフラに対してリスクマネーを供給する自律的な市場が形成されていくことが期待されております。

◇ スキーム図



水道事業者等への要望、官民連携における課題

その他

追加資料等がありましたら、本資料を含め2枚以内であれば、提出いただいても構いません。スペース等は、自由にご活用ください。

官民連携に関する PR 資料

企業名	メタウォーター株式会社
連絡先	サービスソリューション事業本部 PPP 事業部（担当：川上貴幸） e-mail：ppp@metawater.co.jp Tel：03-6853-7347

官民連携の実績等（このような取組みが出来る、又は、実施している。）

メタウォーターが考える 3 つの PPP 区分

型	内容	当社の事例	最近の状況・受託の件数 等
Type 1	水道事業体様がお求めになる「部分的機能」補完	浄水場運転管理の受託 第三者委託の受託 （浄水場、場外配水池・ポンプ場）	90箇所超 （浄水場、処理場等 上下水道施設）
		DBO契約	3件（運営期間15年超、水道に限る） ※3件とも代表企業
		PFI契約	6件（運営期間20年超、水道に限る） ※5件代表企業
Type 2	水道事業体様（自治体）と一体となって「経営自体」の改善行動	公民連携手法等の検討に関する協定締結	非公開
		当社独自システムによる経営分析	約1300の水道・用水供給事業体が可能
		地域企業協業スキーム 指定管理者制度の適用	2件（管工事組合との共同出資会社） 1件（10市町村合併後、管理の一元化）
		業務複合化の対応 （水源～蛇口まで） （維持管理＋更新工事）	民間企業との連携 ・共同出資 1社、業務提携 2件 経験者採用、実務解析実施中
		新たな更新手法の実現	クラウド基盤の構築（統合監視、SFSほか） 小規模集落における給水手法 協力
Type 3	水道事業体様（自治体）と一体となって「海外」へ進出	公共施設等運営権設定の対応 （コンセッション契約）	特定事業の具体検討を実施
		海外駐在員拠点の確立 JICAからFS業務受託 （東南アジア地域）	北九州市に海外水ビジネス拠点を設置

Type 1 水道事業体様がお求めになる「部分的機能」補完

設備更新・維持管理でお悩みの事業体様

ライフサイクルでのトータルコストの削減
新技術、環境技術、民間ノウハウの取込
財政支出の平準化、等

METAWATER
PFI/DBO 等豊富な実績

※ 代表的な受注実績

- 大規模浄水場本体の PFI（代表企業）
- 県境をまたぐ 2市での共同浄水場の DBO（代表企業）

※ 水道分野トップの PFI 実績 6件（うち、代表企業 5件）

※ 二桁超の浄水場等運転管理受託実績



事業体様のご検討に際し、実例に基づく説明／提案をさせていただきます。
設備更新・維持管理でご不明点がありましたら、お気軽にご相談下さい。

Type2 水道事業体様と一体となって「経営自体」の改善行動

水道事業経営自体に不安をお持ちの事業体様

METAWATER

長期ビジョン、施設老朽化、技術力確保、
水質管理、会計制度変更、地域企業活性化、
業務複合化、コンセッション、等

経営分析による改善検証
水道受託体制・民間連携構築実績

※ 公民連携手法等の検討に関する協定の締結

- 現状実務解析、地域企業・管工事組合活性化（地域体制構築）

※ 当社独自システム 経営分析（約 1300 事業体 財務データ整備）

- PFI、長期リース契約等の民間資金活用実績に基づく財務改善
- 各種金融関連企業との連携による最適なファイナンス提案

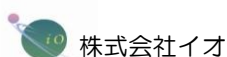
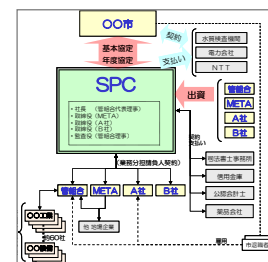
※ 地域企業協業スキーム（指定管理者制度適用 現在、受託 9 年目）

- 地域管工事組合との協業による受託会社（SPC）運営実績
- 地域に密着した責任ある受託者の存在
- 水道技術者 OB の活躍の場

事業継続・技術継承

※ 水源～蛇口までの実務を担える集団

- 業種を超えた民間企業間の連携



水質分析（20条登録機関）
水質管理コンサルティング技術
【(株)日水コンと共同出資】



浄水プロセス
トータルエンジニアリング
サービスソリューション



Japan Asia Group
国際航業株式会社
配管分野
GIS等のシステム開発
水道管路維持管理

NTT Data

効果的な情報処理インフラ活用
・情報システム・サービス
・センサー基盤

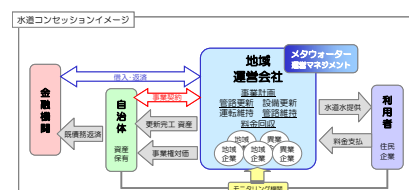
※ 新たな更新手法の実現

- 上下水道分野クラウド基盤 WBC（Water Business Cloud）構築。
- 設備投資を抑えて、使用料（3条予算）で遠隔／統合監視。
- 「小規模集落における給水手法に関する調査」協力
✓ 移動浄水車、安価な配管工法、地域住民協力による運営



※ 公共施設等運営権設定（コンセッション契約）の対応

- 日本再興戦略の改訂 PPP/PFI 活用促進の動向
- 官民イコールフットingの整理、法規制の検証
- 新たな水道事業実施スタイルの確立へ



データ・資料を提供頂き、経営に関する事項を含め分析を行います。必要に応じ、地域企業・管工事組合様等への説明も含め、地域に密着した事業体制の構築提案を行います。
当初は、事例勉強会など事業体様のご負担にならない形で始め、段階に応じ秘密保持をお約束した上での分析等に進んで行くことも可能です。

水道事業者等への要望、官民連携における課題

官民連携実施には、水道事業体様のご意志が第一歩になるかと考えます。
ぜひお声かけ下さいませ。

その他

当資料では事業体様名称、Type3 の掲載を控えております。2008 年 4 月 日本ガイシ・富士電機 水環境部門統合時の事業承継に基づき、旧両社実績を含め記載しております。

- PPP 事業部（川上貴幸） e-mail : ppp@metawater.co.jp Tel : 03-6853-7347

官民連携に関するPR資料

企業名	 積水化学工業株式会社 環境・ライフラインカンパニー
連絡先	上下水道事業部（担当：吉川）TEL：03-5521-0756 E-mail：yoshikawa019@sekisui.com 上下水道事業部（担当：鈴木）TEL：03-5521-0756 E-mail：suzuki059@sekisui.com

官民連携の実績等（このような取組みが出来る、又は、実施している。）

実績

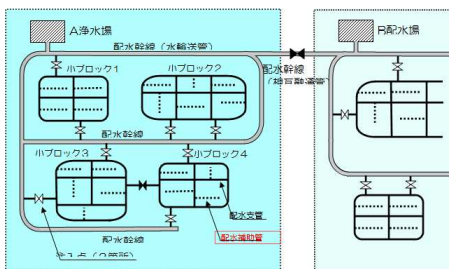
- ・水道事業会社 株式会社ジェイチームへの参画
他3社様との連携により、水道事業運営に参画。ジェイチームとしての受注実績6件
- ・PFI方式による農業集落排水事業の建設・運営
(埼玉県加須市 事業年度：2008年度～2023年度)
「真空式下水道システム」による集落排水システムの建設・維持管理業務
- ・大阪市水道局との共同研究の実施
広範囲な水道既設管に適用可能な更生工法（ノーディパイプ工法）の研究開発
- ・下水道革新的技術実証事業 B-DASHプロジェクト
(積水化学・都市技術センター・河内長野市・大阪狭山市共同研究体)
河内長野市、大阪狭山市をフィールドとした管路マネジメントシステムの実証研究

取組み

1. 水道管路アセットマネジメントの包括的サポート

- ・管路アセットは全体の3/4、耐用年数を迎えた管路の適切なマネジメントが重要
 - ・人口減少、節水型製品の普及、市民の生活様式の変化など水道使用料は減少傾向
 - ・技術職員数の減少、ノウハウの継承問題
- 私たち積水化学は水道事業体様と力を合わせた官民連携手法により、これらの課題を包括的にサポートする事で効率的なアセットマネジメントに貢献します。

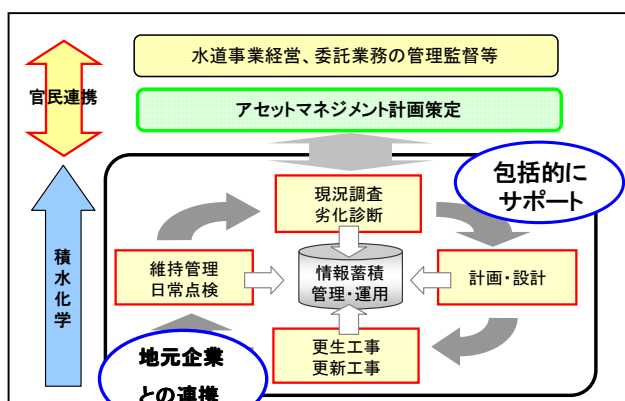
管路口径ダウンサイジング



管路の更新時にダウンサイジングによりコスト削減

- 使用水量に合わせた最適口径の採用
 - ・需要予測（給水人口と給水量）
 - ・管網解析や実測により最適口径の選定
- さらに耐震型配水用ポリエチレン管の採用により
A市では30%以上のコスト削減が可能との試算が出ております。

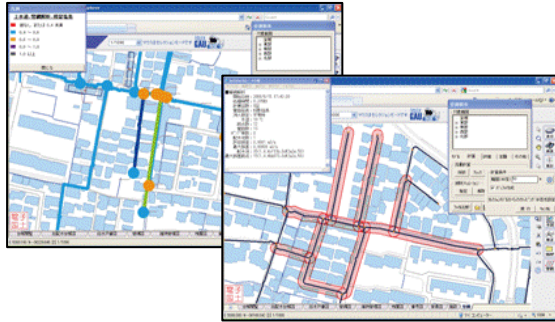
管路施設の包括的サポート



まずは、管路の状態を効率的に把握し 最適な維持管理計画を策定しましょう

- 調査・診断
 - ・漏水調査システム
 - ・管内カメラ調査
 - ・劣化診断システム
- 維持管理・更新計画の策定
 - ・施設情報のデータベース化（マッピングなど）
 - ・維持管理頻度や手法の最適化
⇒維持管理計画の策定
 - ・修繕や更新工事の最適工法の選定
 - ・長期的更新投資を考慮した予算計画

アセットマネジメント支援



地方公営企業会計制度の見直しに向けて

■ 管路情報＋資産情報システム

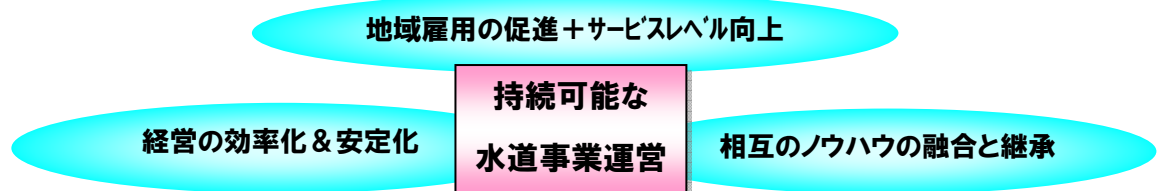
地方公営企業会計制度の見直し（特に借用資本金）により水道財政は更なる経済性の発揮が必要です。さまざまな機能を持った情報管理システムにより資産を適切に管理・運営し、財政力を強化しましょう。

2. 「管路施設＋水処理施設」の運営・維持管理

2011年春 日本No. 1の総合水事業会社である水ing株式会社様と提携致しました。
2つの力で水処理施設から管路まで、水道施設を一体で運営・維持管理することで、100年先までを見越した持続可能な水道事業運営に向けて、最適なソリューションを提供してまいります。
小さなことでも、まずはご相談ください。



<包括的サポートによる水道事業体様のメリット>



水道事業者等への要望、官民連携における課題

耐用年数を超える管路は今後ますます増加していきます。限られた資源（人材・財源など）の中で、これらの水道施設維持管理を効果的に実施していくには官民相互の技術・ノウハウを融合できる「官民連携手法」の導入が不可欠であると考えます。

「官民連携」の実現へ向け、

①管路施設の状態把握（効率的調査）から着手し、最適な維持管理計画の策定を目指す

②複数業務包括契約・複数年契約など、「新たな発注方式」の検討・導入

③民間企業のノウハウ構築・育成へ向けた、「官民連携モデル事業」の導入が必要であると考えます。

まずは管路の維持管理計画を一緒に策定しませんか。

官民連携に関するPR資料

企業名	パシフィックコンサルタンツ株式会社
連絡先	事業マネジメント本部 PFI・PPP マネジメント部 事業マネジメント室 鳥谷 一郎 電話:042-372-6561 , E-mail : Ichirou.Toritani@tk.pacific.co.jp
官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）	
弊社のPFI・PPPコンサルティングサービスの概要 ■ 弊社は水道分野での官民連携(PPP)関連業務で多数の実績のほか、行政部門における経営効率化や組織・経営戦略策定等の多様なコンサルティング業務で培った知見や専門家を有しています。 ■ より効率的な財政運用(VFMの最大化)を図るため、水道分野を含む公共セクターのPFI・PPP推進について、各プロジェクトの企画構想段階から実施段階までトータルで支援可能です。	
弊社のPFI・PPPコンサルティングサービス ■ 幅広い公共施設・サービスと多様なPFI・PPP事業手法について専門的知見と豊富な業務経験を活かしたサービスを提供します。 ■ 水道事業だけでなく、下水道等の幅広い施設のサービス分野や、公有地活用や民間による収益事業との複合化等を含む多様なPPP手法を組み合わせた事業スキームの組成、実施に向けた提案、支援が可能です。	
水道事業者等への要望、官民連携における課題 官民連携手法は水道事業運営基盤強化の有効な手段ではありますが、導入にあたっては、水道事業者自らが現状分析や将来の見通しを適切に行った上で、事業の実情にあわせた適切な手法を、無理のないスケジュールで導入していくことが重要であると考えます。 また、事業体単独での実施が難しい場合には、周辺事業との共同での委託や事業実施等、広域的な取り組みを検討していくことも有効であると考えます。 さらに、今後は水道事業の枠組みに捉われず、例えば水道事業と親和性の高い他事業との共同委託、共同事業化等についても、その可能性、有効性を検討していく必要があると考えます。 水道分野での官民連携手法導入や施設の共同化や管理の一体化を含む発展的広域化の推進に向け、ご質問、ご相談等がございましたら、お気軽にお声かけ下さい。	
その他	
以上	

官民連携に関するPR資料

企業名	国際航業株式会社
連絡先	東日本事業本部 水道事業担当 042-307-7340

官民連携の提案（このような取組が出来る、又は実施している。）

国際航業は空間情報技術のフロントランナーとして、これまで政令指定都市を始めとする多くの地方自治体に地理情報システム（GIS）を導入し、行政業務の効率化を支援してきました。この経験を活かし、自治体のパートナーとして、官民連携による質の高い行政サービスの提供を実現します。

●管路維持管理トータルソリューションで効率的なアセットマネジメントを実現●

国際航業は創業以来培った空間情報技術と社会インフラ整備のノウハウをもとに、水道情報システム（Genavis シリーズせせらぎ）およびクラウドサービスによる管路維持管理トータルソリューション（管理/加工/分析・解析/利活用）を提供し、日常業務でのデータ管理をはじめ水道施設の状態管理や効果的なアセットマネジメントを実現します。

Genavis シリーズとは、データベースをコアに“個別業務支援 GIS” “庁内情報共有 GIS” “市民コミュニケーション GIS”を統合・連携させることにより、行政業務の高度化・効率化、住民とのコミュニケーションの活性化を促進するソリューションです。

さらに管路維持管理の包括的民間委託を受託できる体制を整え、個々の業務間の連携を強化し、円滑な事業推進を支援します。

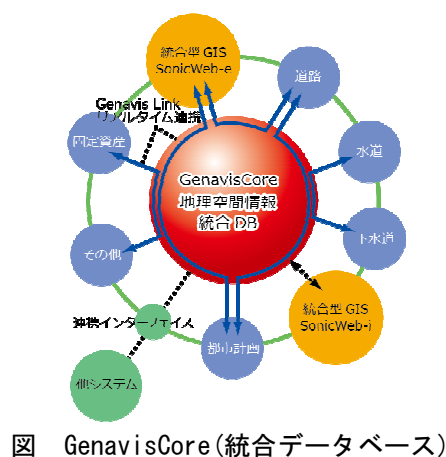


図 GenavisCore (統合データベース)

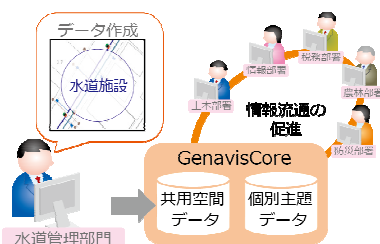


図 Genavis により庁内横断的な情報流通を促進



図 Genavis 水道情報システム（せせらぎ）による管路維持管理

●クラウドの活用により効率的な維持・管理を実現●

クラウド活用により、現地にて維持管理に有効な情報（施設属性情報・竣工図書、調査情報、解析結果等）が容易に取得できます。また、現地でタブレット端末等に情報を入力することで効率的な情報管理が可能となります。

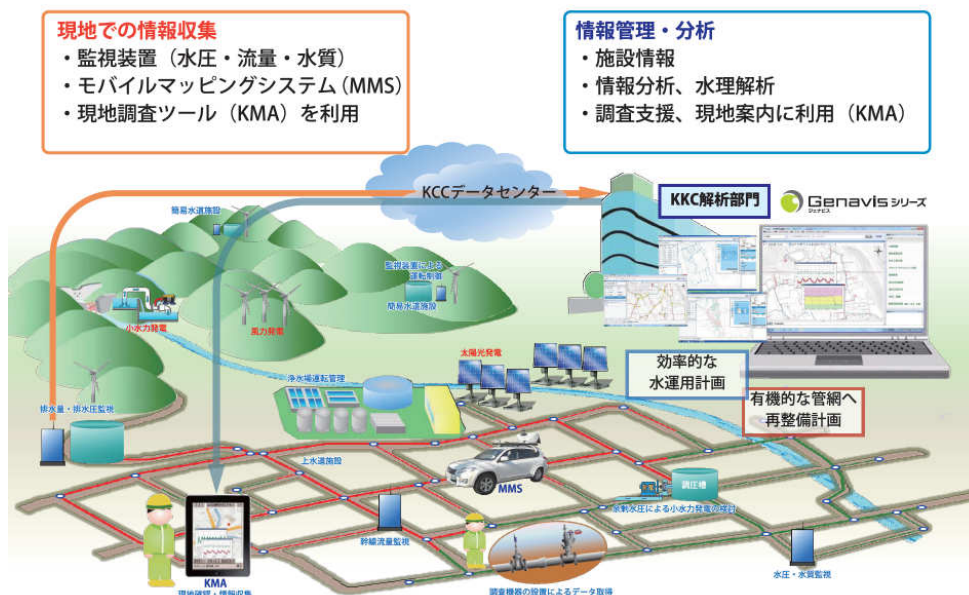


図 クラウドを活用した効率的な維持・管理のイメージ

●メタウォーター及び水道機工との協業による包括的なサービス提供●

国際航業は、メタウォーター及び水道機工との業務提携により、水処理施設と管路の統合された維持管理ソリューションの提供を行います。本業務提携は、上下水道事業において「ワンストップ・ソリューション」を提供する戦略パートナーシップであり、各地域のエリアパートナー、近隣事業体、第三セクターの皆様との連携も活かして、上下水道事業体様にクオリティの高い包括的なサービス、ソリューションを提供します。



図 三社連携による包括的サービスの提供とワンストップ・ソリューション

●「PPP/PFI の抜本改革に向けたアクションプラン」を踏まえたご提案●

収益施設の併設など利用料金等で費用を回収する PFI 事業等の実績・提案

併設する収益施設からの収入により、施設の整備・維持管理費用の一部を回収する「道の駅」の PFI 事業について導入可能性調査・アドバイザー業務の実績があり、地域の活性化やまちづくりの視点から、収益施設を含めた施設整備について幅広くご提案いたします。

公的不動産の有効活用など民間の提案を活かした PPP 事業の実績・提案

公有地を活用したメガソーラー発電事業をグループで展開しており、水道事業体様が保有する遊休地や浄水場を活用し、太陽光発電事業を中心に再生可能エネルギー事業をご提案いたします。

また、再生可能エネルギー事業以外にも、グループの不動産部門と連携し、様々な公的不動産の有効活用手法をご提案いたします。

その他

国際航業は、空間情報技術を活用した行政支援はもとより、上下水道分野にとどまらず、エコタウン開発・スマートシティ、社会インフラ維持管理、防災・減災、再生可能エネルギー関連など、グリーンコミュニティ実現に向け、将来のニーズを見据えた事業展開を行っています。