

インフロニア・ホールディングス株式会社
発表資料

さいたま市指標連動方式PFI 事業に向けた検討
三浦市公共下水道コンセッション事業

インフロニア・ホールディングスは、インフラとインフラサービスが抱える社会課題の解決に向け、日本初の「総合インフラサービス企業」として挑み続けています。



ロゴに込めた思い

【INFRONEER ARROW】

- インフラの未来を切り開く。インフラサービスの自由を広げる。既成概念に挑み、イノベーションを起こしていくという意味を躍動感あふれるモチーフにて表現

社名に込めた思い

【Infrastructure/Innovative/
Pioneer/Engineer/Frontier】

- 時代時代におけるインフラの革新者・先駆者・エンジニア・フロンティアという思いを込めた造語

連結データ※1

2023年3月期

売上高 7,096 億円	当期純利益※2 359億円	従業員数 7,421 人	総資産 9,266 億円
-----------------	------------------	-----------------	-----------------

商号	インフロニア・ホールディングス株式会社 INFRONEER Holdings Inc.
設立	2021年10月1日
資本金	200億円
機関設計	指名委員会等設置会社

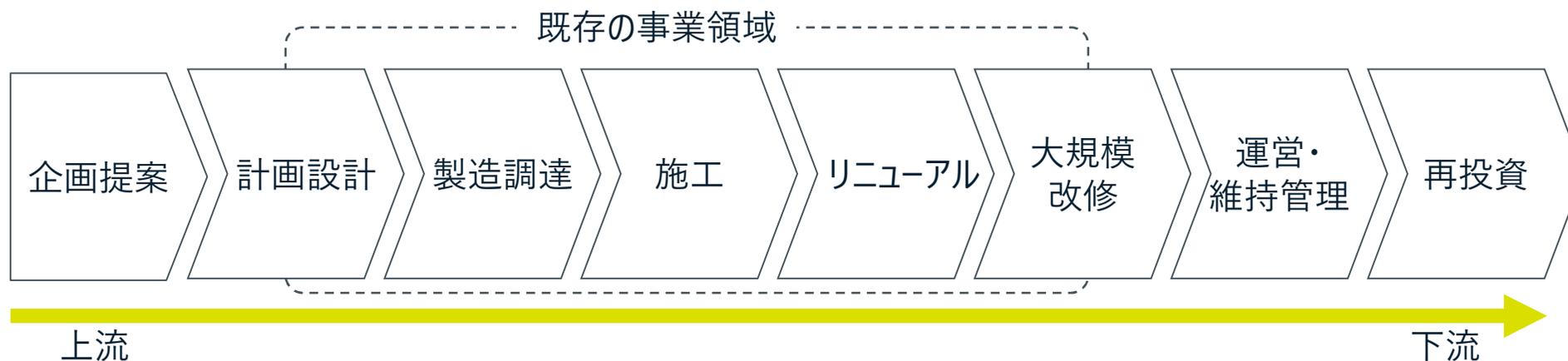


- ・前田建設：ゼネコン
- ・前田道路：道路舗装会社
- ・前田製作所：建設機械メーカー
- ・日本風力開発：風力発電会社
- ・JM：施設保守・メンテナンス会社
- ・FBS：ビルメンテナンス会社

※1 日本風力開発は含まない
※2 親会社株主に帰属する当期純利益
※3 国土交通省 令和6年度PPP協定（個別相談タイプ）パートナー

あらゆるインフラを上流から下流までワンストップでマネジメントする 「総合インフラサービス企業」

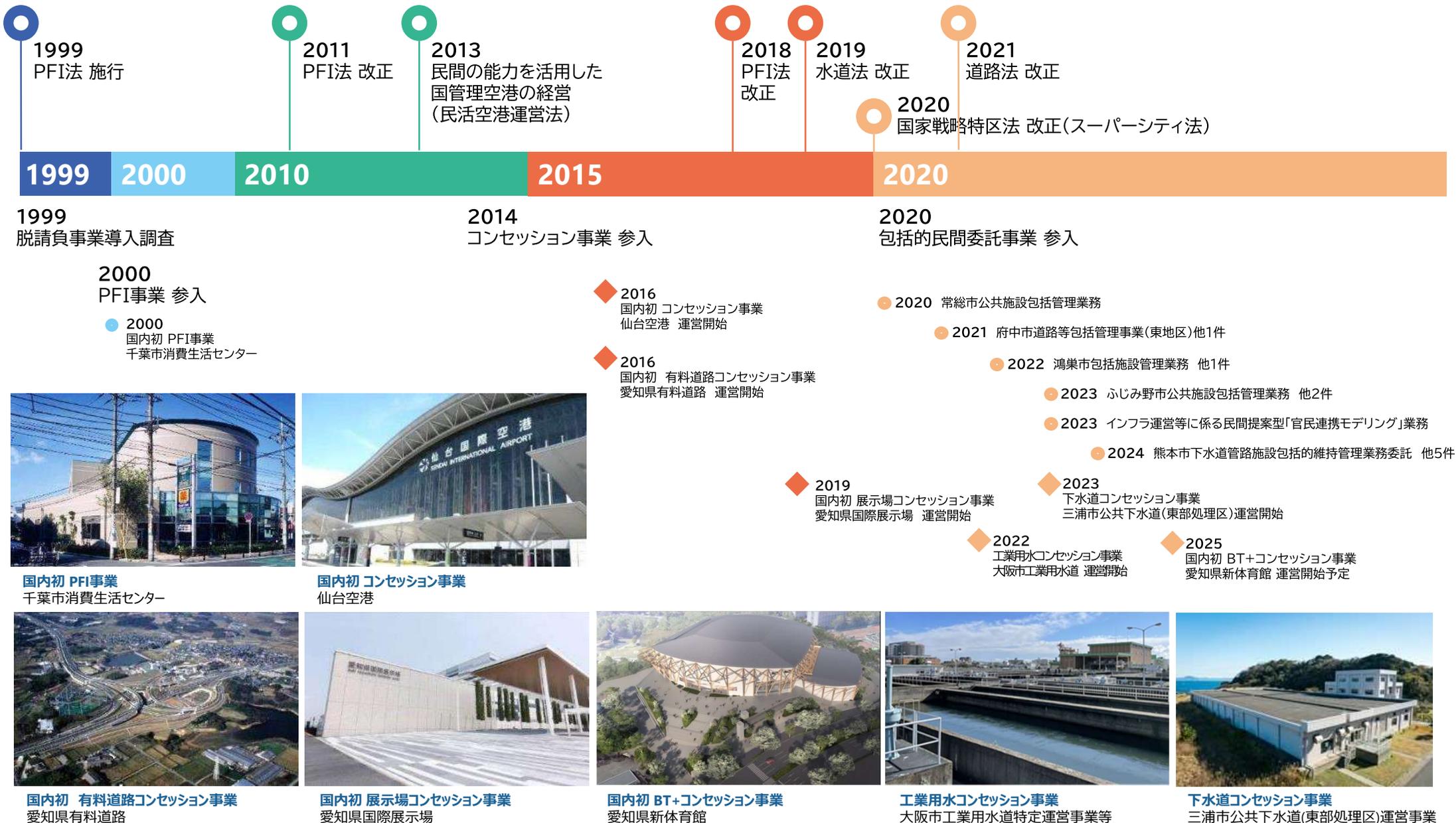
インフラビジネスの既存概念に挑み
イノベーティブなアイデアで世界中に最適なサービスを提供する



ホールディングス化により強化した **グループ経営基盤**

インフラにおけるPPP/PFIの実績

PFI法の施行時から国内のPPP/PFI事業に積極的に取り組み、国内トップクラスの実績があります





仙台空港特定運営等事業

国内初のコンセッション事業、国管理空港民営化第1号

事業会社	仙台国際空港株式会社
事業内容	空港運営等事業(空港基本施設の維持管理・運営、空港用地管理、着陸料の設定・收受)他
運営期間	2016年7月～(約32年間)



愛知県有料道路運営等事業

国内初の有料道路コンセッション事業

事業会社	愛知道路コンセッション株式会社
事業内容	愛知県道路公社の運営する8路線総延長72.5kmの維持管理・運営業務
運営期間	2016年10月～(約30年間)



愛知県国際展示場コンセッション

国内初の展示場コンセッション事業、展示面積 国内第4位

事業会社	愛知国際会議展示場株式会社
事業内容	愛知県国際展示場の運営・維持管理業務
運営期間	2019年9月～(約15年間)



大阪市工業用水道特定運営事業等

国内初※の工業用水道フルコンセッション事業 ※管路の状態監視保全から更新工事まで含む工業用水道事業の場合

事業会社	みおつくし工業用水コンセッション株式会社
事業内容	工業用水の供給および経営等、浄水場及び配水場の管理運営、管路の管理運営(維持管理・更新)
運営期間	2022年4月～(10年間)



三浦市公共下水道(東部処理区)運営事業

国内初、一処理区の処理場、ポンプ場、管路の全ての維持管理から更新までを含む下水道コンセッション

事業会社	三浦下水道コンセッション株式会社
事業内容	公共下水道の経営、改築(土木建築、機械・電気設備、管路)、処理場・ポンプ場・管路の運転維持管理、計画策定
運営期間	2023年4月～(20年間)



国立競技場運営事業等

国内最大規模のスタジアムを運営するコンセッション事業

事業会社 国立競技場×Social Well-being グループ ※1
 事業内容 国立競技場の運営・維持管理
 運営期間 2025年4月～（30年間）



多目的屋内施設及び豊橋公園東側エリア整備・運営事業

アリーナ運営と公園運営が一体となったコンセッション事業

事業会社 豊橋ネクストパーク株式会社
 事業内容 豊橋市多目的屋内施設の設計・建設・維持管理・運営
 豊橋公園の整備・維持管理・運営
 運営期間 2027年8月～（30年間）



愛知県新体育館整備・運営等事業

国内初の「BT+コンセッション※2」事業

事業会社 株式会社愛知国際アリーナ
 事業内容 愛知県新体育館の設計建設・維持管理・運営（最大収容人数：17,000人）
 運営期間 2025年4月～（30年間）



富山市総合体育館Rコンセッション事業

国内初の「R+コンセッション※3」事業

事業会社 あーる・とやま※1
 事業内容 富山市総合体育館の改修に係る設計・建設及び
 維持管理・運営
 運営期間 2026年10月～（13年間）

※1 入札時団体名称

※2 BT+コンセッション：PFI法に基づき、事業者が自らの提案をもとに施設を設計・建設するBT（Build-Transfer）方式と、コンセッション方式を組み合わせた事業方式

※3 R+コンセッション：PFI法に基づき、事業者が自らの提案をもとに施設の設計・改修を行うR（Rehabilitate）方式と、コンセッション方式を組み合わせた事業方式



千葉県消費生活センター・計量検査所複合施設PFI特定事業

日本国内PFI事業の第1号案件

用途・規模 庁舎、店舗 3,967㎡
 運営開始 2002年9月～(29年1か月間)
 業務内容 施設の所有、設計、建設、維持管理、運営、
 特定計量器定期検査



大分市複合文化交流施設整備事業

11,200名収容大ホールを含む大型複合公共施設

用途・規模 市民ホール、図書館など 36,904.66㎡
 運営開始 2013年4月～(15年間)
 業務内容 設計・建設等、維持管理、民間収益事業運営
 (総合案内業務、警備業務)



青森市小学校給食センター等整備運営事業

1日に12,000食を提供する大規模給食センター

用途・規模 給食センター 7,013㎡
 運営開始 2014年4月～(15年間)
 業務内容 施設の設計・監理、建設、維持管理、施設の運営



盛岡中央消防署新庁舎及び(仮称)山岸出張所庁舎整備等事業

岩手県内3市5町の広域を管轄する中央消防署

用途・規模 消防庁舎 6,866.88㎡
 運営開始 2016年5月～(19年1か月間)
 業務内容 施設整備等業務・維持管理業務、既存庁舎の解体



草津市立プール整備・運営事業

関西地方唯一の飛込プールを有する国体対応水泳場

用途 屋内温水プール(50m・25m)・飛込プール 他
 運営開始 2024年8月～(14年8か月間)
 業務内容 施設の設計・監理、建設、維持管理、施設の運営



埼玉県屋内50m水泳場整備運営事業

“水泳王国・埼玉”の屋内国際公認プール

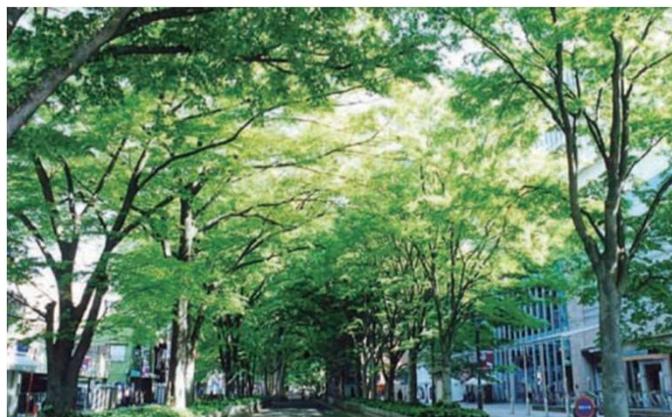
用途 屋内温水プール(50m・25m)・飛込プール 他
 運営開始 2027年7月～(14年9か月間)
 業務内容 施設の設計・監理、建設、維持管理、施設の運営



常総市公共施設包括管理業務委託

施工ノウハウを活用した建物調査を実施し、修繕計画等を策定

受託者 エプビーエス※1・前田建設共同事業体
業務内容 市の保有する公共施設（65施設）、202業務（保守管理、点検、法定検査等）の包括管理
事業期間 2020年4月～（5年間）



府中市道路等包括管理事業（全域2期）

電子地図機能を搭載した業務管理システムを全地区へ導入

受託者 前田道路・スバル興業・武蔵造園・第一造園・前田建設・日本工営 共同企業体
業務内容 道路等（1,021路線・延182km）の維持管理業務（点検、維持修繕・苦情対応等）の包括管理
事業期間 2024年4月～（5年間）



熊本市下水道管路施設包括的維持管理業務委託

データ活用による下水道管路施設の予防保全管理モデルを構築

受託者 熊本下水道パートナーズ共同事業体
業務内容 熊本市中央区の下水道管路施設（約2,545ha）の計画的維持管理、日常的対応（住民対応、修繕対応等）業務
事業期間 2024年4月～（3年間）

	事業名	受託者	事業期間
1	常総市公共施設包括管理業務委託	エプビーエス※1・前田建設共同事業体	2020年4月～（5年間）
2	東村山市包括施設管理委託	株式会社エプビーエス※1	2021年4月～（5年間）
3	鴻巣市包括施設管理業務委託	JM※2・エプビーエス※1・前田共同事業体	2022年4月～（5年間）
4	伊豆市包括施設管理業務委託	株式会社JM※2	2022年4月～（5年間）
5	国立市学校施設保守点検等包括管理業務委託	株式会社JM※2	2023年4月～（5年間）
6	ふじみ野市公共施設包括管理業務委託	株式会社JM※2	2023年4月～（5年間）
7	古河市包括管理業務委託	エプビーエス※1・前田建設共同事業体	2023年4月～（3年間）
8	和光市学校施設包括管理業務	株式会社JM※2	2024年4月～（5年間）
9	佐倉市公共施設包括管理業務委託	株式会社JM※2	2024年4月～（5年間）
10	福津市公共施設包括管理業務委託	SUNLIFE・エプビーエス※1共同事業体	2024年4月～（5年間）
11	宮崎市学校施設包括管理業務委託	株式会社JM※2	2024年4月～（5年間）
12	豊明市公共施設包括管理業務委託	JM※2・前田建設共同事業体	2024年4月～（5年間）
13	府中市道路等包括管理事業（全域2期）	前田道路・スバル興業・武蔵造園・第一造園・前田建設・日本工営 共同企業体	2024年4月～（5年間）
14	熊本市下水道管路施設包括的維持管理業務委託	熊本下水道パートナーズ共同事業体（管清工業・前田建設・第一環境・協和清掃・共栄環境）	2024年4月～（3年間）

※1 株式会社エプビーエス（前田建設グループ） <https://fbs-maeda.com/new/> ※2 株式会社JM（前田建設グループ） <https://www.matabee.com/>



八峰風力発電事業

事業者	八峰風力開発株式会社
住所	秋田県山本郡八峰町
発電規模	19,950kW (3,200 kW × 7基)
工事開始	2017年6月
運転開始	2019年2月



五葉山太陽光発電事業

事業者	五葉山太陽光発電合同会社
住所	岩手県大船渡市
発電規模	18,000kW
工事開始	2013年8月
運転開始	2015年8月



大洲バイオマス専焼火力発電事業

事業者	大洲バイオマス発電株式会社
住所	愛媛県大洲市
発電規模	50,000kW
工事開始	2022年 6月
運転開始	2024年 8月(予定)



美祢太陽光発電事業

事業者	美祢太陽光発電合同会社
住所	山口県美祢市
発電規模	7,000kW
工事開始	2016年7月
運転開始	2017年9月



甲斐東平太陽光発電事業

事業者	山梨甲斐東平メガソーラー発電合同会社
住所	山梨県甲斐市
発電規模	18,000kW
工事開始	2018年 1月
運転開始	2020年 5月

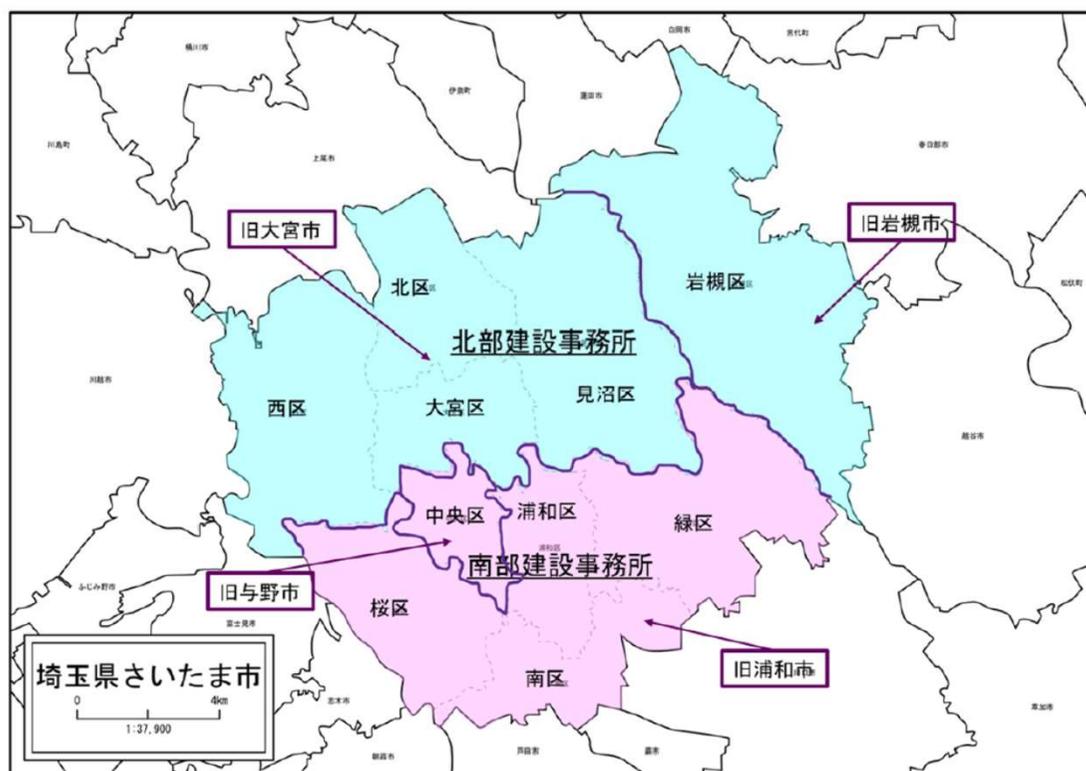


吹越台地風力発電事業

事業者	吹越台地風力開発株式会社
住所	青森県上北郡六ヶ所村
発電規模	20,000kW (2,000 kW × 10基)
工事開始	2015年4月
運転開始	2016年6月

さいたま市指標連動方式PFI 事業に向けた検討

- 人口130万人超の巨大都市であるが、技術職員は比較的少なく土木職員ひとりあたりの負担は政令市のなかでも上位。
- 本庁、2つの建設事務所、10区が関与する組織体制で、複数部署にまたがる業務も多い。
- 旧浦和市、旧大宮市、旧与野市、旧岩槻市の4市が合併して誕生した都市であり、旧市における整理基準の違いが残る。
- 市職員と業務の棚卸をしながら、現状の調査・分析を行った。



調査・分析項目

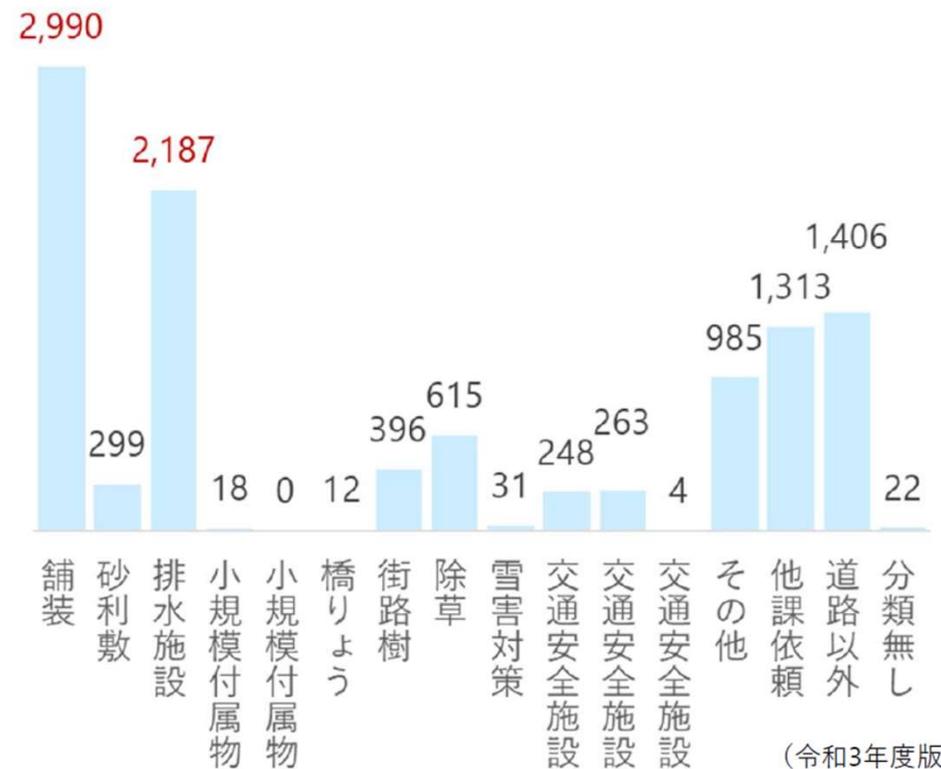
- インフラの概要
- 維持管理体制
- 維持管理予算の推移
- 他市との比較
- 職員へのヒアリング調査
- 住民からの要望等の分析 **後頁**
- 委託業務の分析 **後頁**

現状調査の例① –市民からの要望等の分析

- 道路に係る要望等（令和3年度）は市全域で10,000件超であり、この膨大な要望対応が業務負担の大きな要因となっている。
- 区ごと、種類ごとに分析を行い、どこでどのような要望が多いのかを整理した。
- 各組織での情報を一元集計してみると、複数の部署が重複して対応しているもの、同一住所での要望対応が複数回発生しているものも一定数あった。



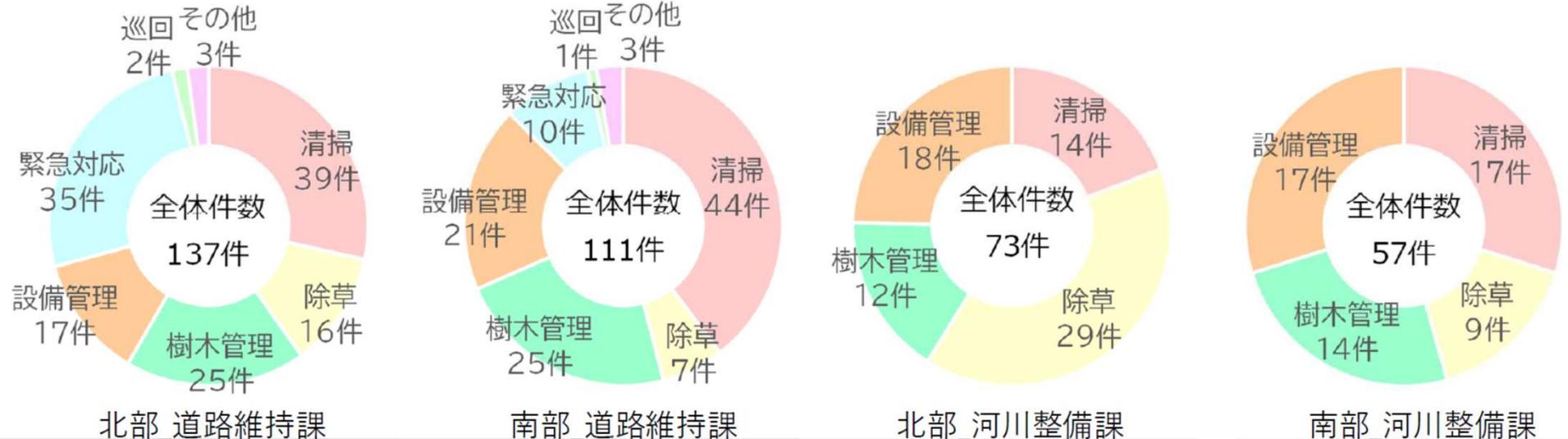
(令和3年度版)



(令和3年度版)

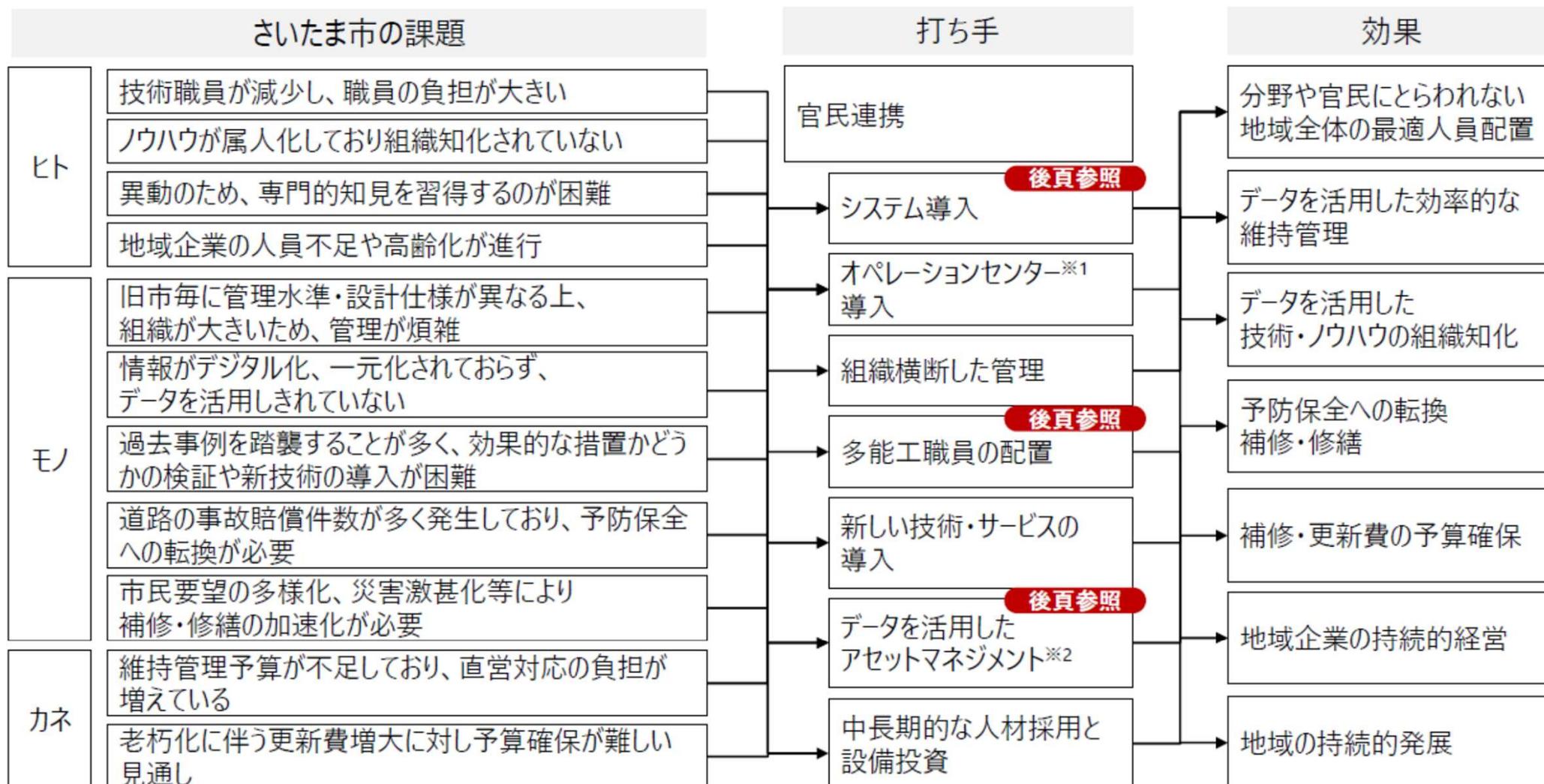
現状調査の例② –委託業務の分析

- 2つの建設事務所の道路維持課、河川整備課が発注した委託業務を調査すると、業務内容が類似しており共通化できそうな業務が一定程度あることがわかった。
- またそれら業務を受託している事業者を調査したところ、同一事業者が複数課から別々に受託している事例もあった。
- 委託業務の発注手続きフローを整理し、職員が発注事務作業にかけている時間と金額を試算した。



発注手続きのフロー

さいたま市の課題に対する打ち手とその効果



※1 オペレーションセンター：住民要望をはじめとする様々な情報を集約・一元化し、民間事業者の職員や委託業者が効率的かつ確実に業務を実施するための指揮系統となる拠点

※2 アセットマネジメント：資産（インフラ）の状態を客観的に把握・評価し、中長期的な資産の状況を予測するとともに、予算的制約の中でいつどのような対策をどこに行うのが最適であるかを考慮して、資産を計画的かつ効率的に管理すること

インフラ情報管理システム・オペレーションセンター導入

- 膨大な数の住民要望を適切かつ迅速に対応するためには、あらゆる情報の一元化とその情報や対応状況を関係者間で情報共有できるプラットフォームの構築が不可欠
- 要望情報に加え、プラットフォームに分野横断的に台帳情報や点検・修繕履歴等を蓄積・活用することで、施設の長寿命化や市民サービスの向上を図る



情報共有 データ蓄積

あらゆる情報を共有、蓄積
(台帳、点検・修繕履歴、住民要望等)

現場状況の共有、作業の電子化

センサーを活用した道路損傷状況

官民共同のデータプラットフォームによる情報一元管理

住民要望や定期業務などを地図上に表示

タスク・ステータスの見える化

確認・承認

円滑な確認・承認、業務モニタリング

報告書の自動作成、モニタリング帳票の出力

データ分析

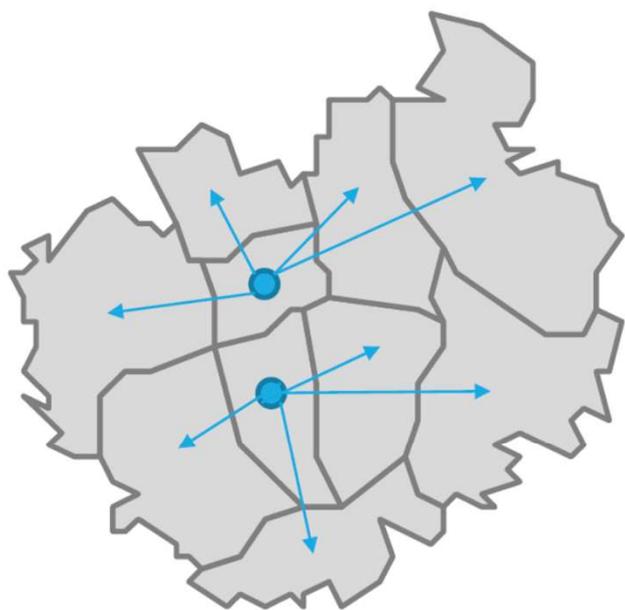
分析結果を業務計画・改善に活用

蓄積された様々なデータの分析

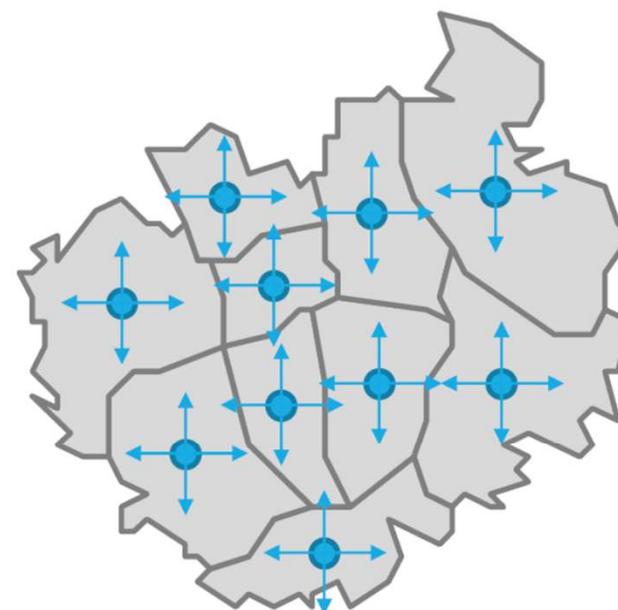
プラットフォームによる情報の一元化・蓄積・活用

多能工化による人員の最適化

- ・広域かつ膨大なインフラの維持管理や多様な要望対応を効率的に行うためには、課ごとの縦割りの管理ではなく、多能工の配置によりエリア内のインフラを面的に管理する観点も必要
- ・貴市のくらし応援室のようにエリアごとの総合的な窓口業務や面的な維持管理業務を実施する体制は、他自治体にも有効な方策となる（効果的な人員体制、迅速できめ細やかな対応の実現）



移動に時間を要してしまい、人員増となる



多能工の配置により、迅速かつ細やかな対応が可能となる

状態監視技術とデータに基づくアセットマネジメントの推進

プローブデータ※やAI画像検知による舗装の損傷検知、状態把握

- 商用車にて自動取得するプローブデータや路面画像などを活用し、舗装の損傷検知や状態把握を行うことで、人によるパトロールを補完する。
- これにより、迅速な対応が可能となり、住民の安全と安心感を醸成し、舗装にかかわる住民要望の削減や事故賠償案件の低減に寄与する。
- 岩槻地区を対象に検証を行い、損傷検知による人的パトロールの補完、簡易な路面の状態把握が可能であることが示唆され、その有効性が確認できた。



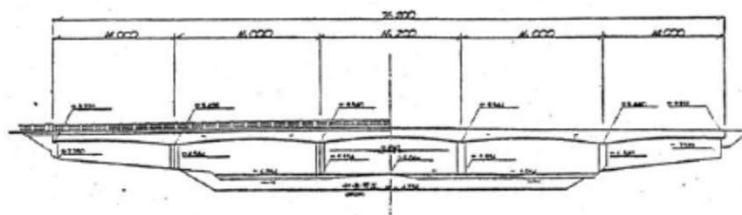
※ プローブデータ：車両に装備されている様々なセンサーから得られるデータ

DuCOM-COM3※の活用による橋梁の耐荷性能・疲労性能の把握とリスク評価

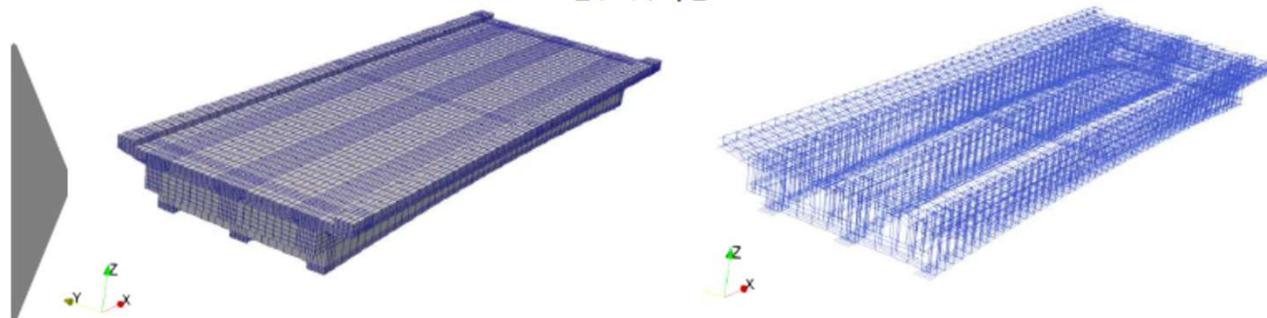
- 岩槻橋を三次元モデル化し、解析を実施中
- 腐食に伴う鉄筋の断面減少を踏まえた橋梁の耐荷性能等を把握し、リスク評価を行う

※DuCOM-COM3：東京大学コンクリート研究室を中心に開発している解析プログラム

岩槻橋図面



モデル化



輪荷重走行解析の一例



・本提案により、以下の効果が期待される。

自治体

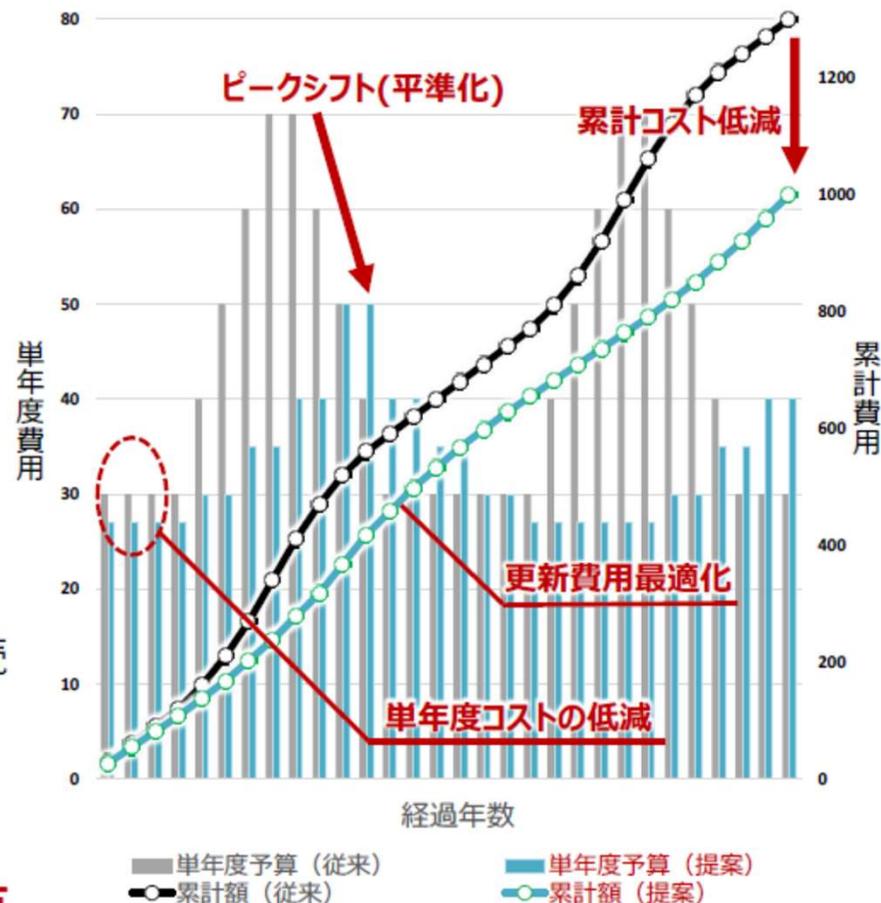
- ・維持管理予算の最適化
- ・アセットマネジメントを官民連携で協働することによる**職員負担の軽減・企画・計画等本来業務への集中**
- ・インフラ管理における**DXの実現**（組織知化、対応迅速化・効率化）
- ・高度な劣化予測等に基づく計画策定業務を通じた**職員の技術レベルの向上**

地域企業

- ・計画的な発注による**経営の安定化**と**担い手確保**による持続可能性の向上
- ・高度技術の活用による**技術力の向上**

地域住民

- ・リスク評価や住民の要望に基づくアセットマネジメントによる**市民サービスの向上**
- ・インフラの信頼性、透明性の確保による**安心・安全性の向上**
- ・緊急時における**迅速な対応**、インフラの管理品質の向上に伴う利便性向上



- 効率化、合理化による**単年度コストの低減**
- 余寿命の正確な評価に基づく**更新費ピークシフト(平準化)と長寿命化**
- ➡劣化原因の特定等による**更新費用の最適化**

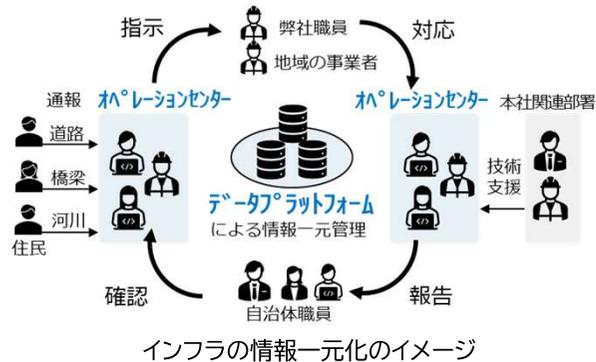
【対象施設：道路、橋梁、河川】 【事業手法：指標連動方式によるPFI事業】

1. スキームの概要

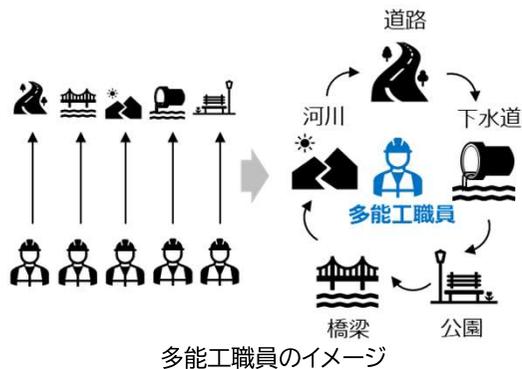
(1)概要

『複数分野のインフラを対象とした維持管理にかかわるPFI事業』
 当共同提案体の提案は、道路、橋梁、河川等における複数分野のインフラ情報をデータプラットフォームで一元化することによる維持管理の効率化と複数のインフラを横断的に維持管理できる多能工職員の配置により業務プロセスの改革を図るものである。以下に当共同提案体の提案するスキームを示す。

- ・事業方式：指標連動方式による性能発注
- ・事業期間：10年以上
- ・対象施設：複数分野（道路、橋梁、河川、上下水道等）
- ・業務内容：アセットマネジメント（計画支援、新設・更新工事等）を含めた維持管理業務



インフラの情報一元化のイメージ



多能工職員のイメージ

(2)期待される効果

- ① 職員の業務負担の削減、職員不足の補填
- ② 住民サービスの向上
- ③ 業務の効率化
- ④ 予防保全の推進、LCCの最適化
- ⑤ 地域企業の維持・確保

2. 調査自治体(さいたま市)の概要

(1)概要

- ・埼玉県の南東部に位置する県庁所在地
- ・平成13年に旧浦和市、大宮市、与野市の3市合併により誕生し、平成15年に全国で13番目の政令指定都市へと移行
- ・平成17年に旧岩槻市と合併し、関東圏を牽引する中核都市としてさらなる発展を目指す

(2)インフラ維持管理における主な問題点

- ① 職員の減少、住民要望の増大、災害の激甚化等に伴う業務負担
- ② 組織間の連携やDXの推進
- ③ 専門的な知見の習得や属人化したノウハウの組織知化
- ④ 将来の維持管理体制の確保（自治体職員、地域企業）

人口	133.9万人(令和5年3月1日時点)
面積	217.43km ²
道路管理延長*	約4,200km
管理橋梁数*	1,094橋
河川管理延長*	準用河川:34km 普通河川:1,524km

※さいたま市公表の維持管理計画、長期修繕計画等から引用

3. 調査結果

(1)課題解決に資するインフラ群マネジメントの方策についての調査検討

①インフラの維持管理における民間リソース・ノウハウの活用

専門的な知見を有する事業者の活用によるサービス水準の向上や自治体職員の業務負担の軽減および民間ノウハウによるシステムの導入や新技術の活用などの促進の効果検討を実施

②情報管理システムを活用したオペレーションセンターの導入

インフラの維持管理にかかわる様々な情報を一元化するためのデータプラットフォーム構築および窓口・情報共有・指示機能を一本化し対応の効率化や迅速化を図るためのオペレーションセンターについての検討を実施

③多能工の活用

地域のインフラを分野横断で面的に管理可能な多能工技術者の配置および地域企業の多能工化による業務のバンドリングについての検討を実施

④状態監視技術の活用とデータに基づくアセットマネジメントの推進

プロープデータやAI画像診断技術等の状態監視技術の活用による日常管理の高度化(効率化・省人化)、劣化予測解析等を活用したデータに基づくアセットマネジメントについての検証を実施

(2)導入にあたっての主な課題/期待される効果

- ① 関係者の意識醸成と将来像の明確化
- ② 指標連動方式の導入に向けたデータ整備の必要性
- ③ 効果検証のための有効なモニタリング方法の確立

(3)導入により期待される効果

- ① 住民サービスの向上
- ② 職員の業務負担軽減
- ③ 属人化したノウハウの組織知化
- ④ 業務の効率化(新技術・DX)
- ⑤ 地域企業の維持・確保
- ⑥ 予防保全の推進/インフラ維持管理費用の最適化 等

R5年度官民連携モデリング（事業分野:インフラ群マネジメント）

（実施主体:インフロニア・前田建設・前田道路共同提案体／さいたま市）

4. 事業化に向けた展望

(1) 提案体によるさいたま市向けの提案

- 「複数インフラを対象とした指標連動方式によるアセットマネジメントを含めた官民連携事業の導入」を目指し、庁内関係者、地元企業等の理解醸成・合意形成を行いながら段階的に規模を拡大する案を提案
- ※本提案は、提案体がさいたま市に向けて提案した内容であり、さいたま市が示す方針ではない。

	第0段階 準備期間	第1段階 試験導入(一部地域)	第2段階 市全域の状態把握	第3段階 包括的民間委託の本格導入	第4段階 事業方式の高度化(PFI、指標連動)				
概要	官民連携の導入に向けた準備	一部地域の維持巡回と簡易修繕の試行	DXによる市全域の維持巡回と計画的な修繕の実施	道路等包括管理の本格導入・官民連携体制の構築	アセット管理を含めた官民連携の実施				
概要	・将来の方向性についての検討 ・庁内、地元企業等の理解醸成 ・導入可能性調査の実施	・道路巡回・修繕の一体的な実施の試行 ・道路維持システムの試験導入 ・維持管理情報の蓄積・分析・活用 ・新技術(損傷検知、状態把握)の検証	・一部地域で包括的民間委託の試行 ・道路巡回と連動した機動的な修繕実施 ・情報の蓄積・分析・活用による要望削減 ・補修履歴とデータの活用による補修選定・実行	・道路等包括管理の本格導入 ・維持管理情報の蓄積・分析・改善 ・維持管理水準の把握、指標連動方式の試行	・指標連動方式によるインフラ維持管理の実施 ・データに基づくアセットマネジメントの実施 ・新設・更新工事等の実施				
対象エリア	—	・一部地域	・市全域	・市全域	・市全域				
対象施設	—	・道路 + (橋梁、河川)	・道路 + (橋梁、河川)	・道路 + 橋梁 + 河川 + α	・道路 + 橋梁 + 河川 + α				
期間(目安)	—	・1~2年程度	・1~2年程度	・3年程度	・10年以上が望ましい(点検サイクル2巡以上)				
指標連動	—	—	・維持管理水準の把握に向けたデータ取得	・維持管理水準の把握→性能指標の設定 ・指標連動方式の試行	・指標連動方式の本格導入				
段階的な導入のイメージ									
	<ul style="list-style-type: none"> □:巡回+修繕 ■:道路等包括管理 ■:道路等包括管理(指標連動) 	<ul style="list-style-type: none"> □:巡回+修繕 ■:道路等包括管理 ■:道路等包括管理(指標連動) 							
	<ul style="list-style-type: none"> 巡回・修繕 DX 業務マネジメント 複数分野 要望対応 指標連動 スマイルロード整備 アセット管理 	<ul style="list-style-type: none"> 巡回・修繕 DX 業務マネジメント 複数分野 要望対応 指標連動 スマイルロード整備 アセット管理 	<ul style="list-style-type: none"> 巡回・修繕 DX 業務マネジメント 複数分野 要望対応 指標連動 スマイルロード整備 アセット管理 	<ul style="list-style-type: none"> 巡回・修繕 DX 業務マネジメント 複数分野 要望受付・要望対応 指標連動 スマイルロード整備 アセット管理 	<ul style="list-style-type: none"> 巡回・修繕 DX 業務マネジメント 複数分野 要望受付・対応 指標連動 スマイルロード整備 アセット管理 				
期待される効果	—	民間活用度	△	民間活用度	△	民間活用度	○	民間活用度	◎
	—	職員負担軽減	△	職員負担軽減	△	職員負担軽減	○	職員負担軽減	◎
	—	市民サービスの向上	△	市民サービスの向上	○	市民サービスの向上	◎	市民サービスの向上	◎
	—	業務の効率化(新技術の導入、デジタル化等)	△	業務の効率化(新技術の導入、デジタル化等)	○	業務の効率化(新技術の導入、デジタル化等)	◎	業務の効率化(新技術の導入、デジタル化等)	◎
	—	予防保全等の推進、LCCの最適化	-	予防保全等の推進、LCCの最適化	○	予防保全等の推進、LCCの最適化	◎	予防保全等の推進、LCCの最適化	◎
	—	地域企業の維持・確保	-	地域企業の維持・確保	△	地域企業の維持・確保	○	地域企業の維持・確保	◎
	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(2) 今後の展開

- 令和5年10月より一部地区のパトロール業務に着手(第1段階の一部)、令和6年度も継続で一部地区のパトロール業務を実施する予定
- モデリング業務の成果を活用し、関係者の理解醸成・合意形成を図りつつ、段階的に官民連携の拡大を模索していく

三浦市公共下水道コンセッション事業

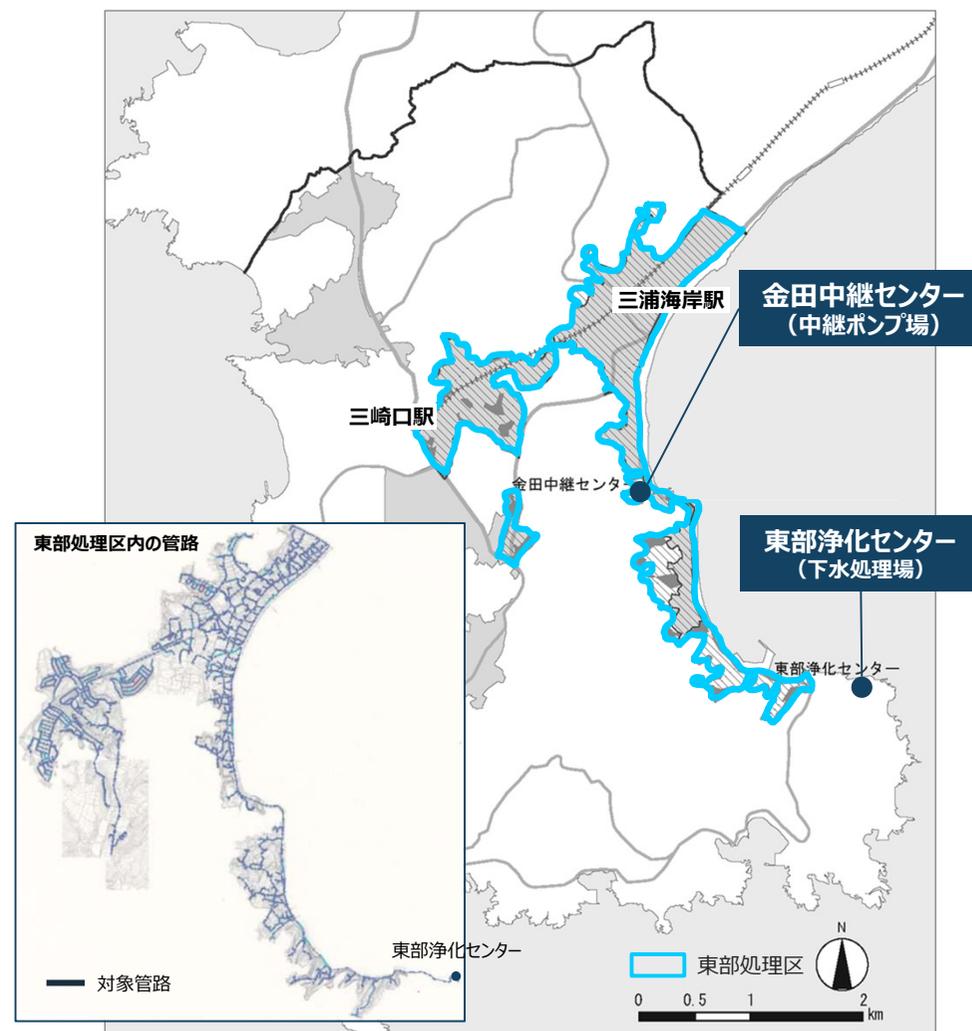
三浦市公共下水道（東部処理区）運営事業

POINT

- ✓ 国内初、一処理区の処理場、ポンプ場、管路の全ての維持管理から更新までを含む下水道コンセッション
- ✓ 小規模自治体の下水道に共通する課題を設備ダウンサイズやデータドリブン経営で解決

事業会社	三浦下水道コンセッション株式会社
構成企業	前田建設(49%) 東芝インフラシステムズ(20%) クボタ(20%) 日本水工設計(10%) ウォーターエージェンシー(1%)
期間	2023年4月～2043年3月（20年間）
対象	<ul style="list-style-type: none"> ● 東部浄化センター（処理能力：8,050m³ / 日） ● 金田中継センター ● 管路（総延長：58 km ※うち幹線延長：8.45 km） ● マンホールポンプ 14 箇所
業務内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共下水道の経営 ● 改築（土木建築、機電、管路） ● 処理場・ポンプ場の維持管理 ● 管路の維持管理 ● 各種計画（下水道事業計画等）策定支援

■ 三浦市東部処理区 区域





経営の最適化

● 運営体制の最適化

- 専門的な知見や増員が必要な業務には構成員が全面的に支援することで、通常時はスリムなSPC組織としつつも確実な運営管理を実現します。
- 災害時や緊急事態の発生時には、構成員・地元企業等との一体的な対応体制を構築し、復旧活動を支援します。

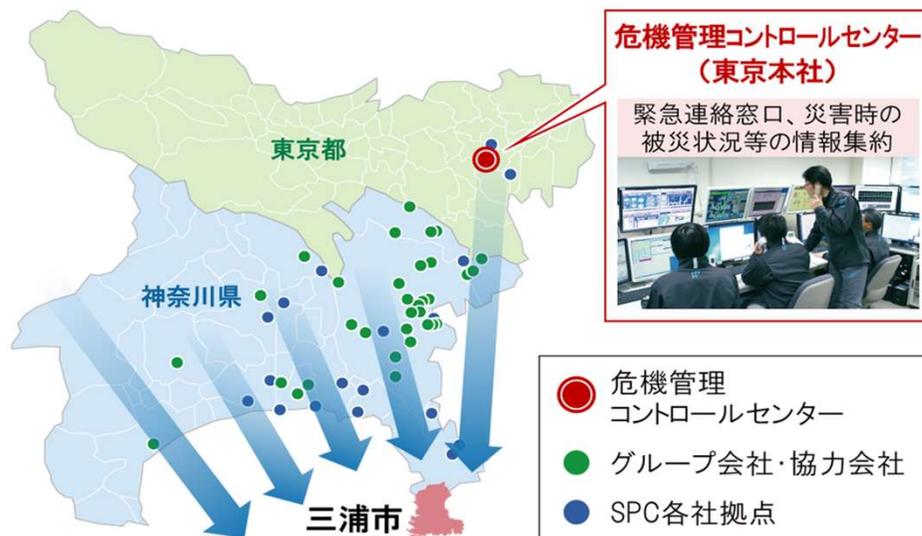
● 機動的かつ確実なファイナンス

- 必要資金は、全額株主から調達して資金調達コストを抑えます。
- 立替金の支払いによる一時的な資金ショート等を回避するために、必要十分なりザーブを確保します。

● 強固なガバナンス

- 経常収支比率、自己資本比率等をKPIとして設定し、経営状況を把握します。また重要事項達成を目的としたKPIも設定し、定量的に管理します。
- 0～3次の複層的なセルフモニタリング体制とし、ISO55001（アセットマネジメントの国際規格）の考え方に基づいた継続的な業務改善を実現します。
- 情報公開にあたっては分かりやすいデザインによる「見える化」を行い、事業透明性を高めます。

構成員等によるバックアップ



前田建設工業 関東圏内に約1,000名、県内約40拠点

東芝インフラシステムズ 関東圏内に5拠点、約1,000名

クボタ 関東圏内に5拠点、約100名

日本水工設計 関東圏内に約200名

ウォーターエージェンシー 全国に約2,700名、県内約160名

危機管理システムの継続的改善

- ISO22320を参考とした効率的・効果的な危機管理システムを構築
- バックアップ企業との災害対応訓練を実施。改善策の検討を行いBCPへ反映
- 他自治体や国内外の対応事例等の情報を継続して収集・分析し、BCPの改善に活用

構成員保有の資源による支援

- 構成員保有の給水車による応急給水活動を実施する等、市域の復旧活動を支援
- EVを避難所に配置し、停電時に太陽光発電設備を電源に用いることで、三浦市の災害対応を支援
- 将来的には市内レンタカー会社との連携、貴市が導入するEVへの充電も可能に

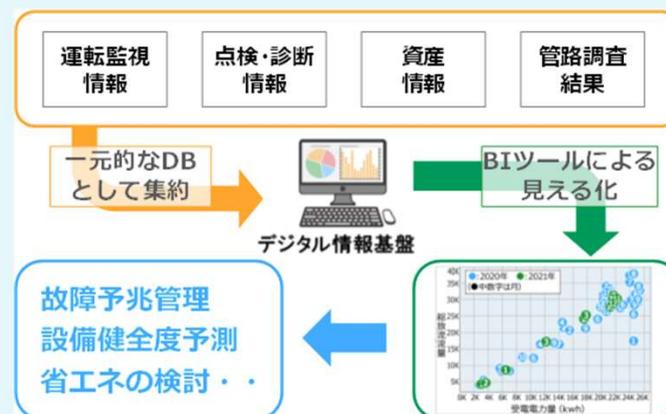
SPC～構成員～地元企業による一体的な体制



技術の高度化

● データに基づく運営と適切な設備投資

- デジタル情報基盤を構築して、各種データを一元的なデータベースとして集約し、劣化予測を含む精度の高いストックマネジメント計画や、最適な運転管理、施設・管路等の点検・修繕に活用します。
- 散気装置、送風機や脱水機といった主要設備を実情に見合った規模にダウンサイジングし、ライフサイクルコストの縮減や脱炭素化を追求します。
- 水処理棟の屋上に太陽光発電設備を設置し、「ゼロカーボンシティみうら」宣言の実現に貢献します。



データに基づく運営イメージ

● 最適な技術導入による維持管理の高度化

- 新たに導入する遠隔監視システムで24時間365日運転状況をモニタリングすることで、設備の安定稼働を実現します。
- 既存水処理設備に計測装置や制御装置を設置し、送風量を自動制御することで、安定水質と省エネを両立します。



● 様々なニーズに対応する体制構築

- 本施設を「技術実証フィールド」として大学や民間企業等に提供し、将来の技術変化に対応した、本事業に適した新技術導入を可能とします。



地域との協働

● 地域貢献の推進

- 三浦市にて地元企業への発注実績がある土木・建築工事、管路工事、維持管理業務等は、引き続き地元企業への発注を優先します。
- 市内在住者の雇用を促進するため、事業期間中の三浦市在住の従事者割合を高めます。



● 下水道資源×地元産業による価値創出

- 下水熱等の下水道資源を農業に活用します。東部浄化センター敷地内に設置する農業ハウスでの栽培を試みます。
- 作物の選定や栽培にあたっては、教育機関や市内農家などとの協働を計画しています。



● 地元で愛される情報発信と協働連携

- 「みうら市民まつり」や「三浦市桜まつり」など、市内で開催されるイベントへ参加し、事業を積極的にPRします。
- 下水道施設への小中学生の社会科見学や職業体験を積極的に受け入れ、三浦市下水道事業への親しみや職業としての魅力を高めます。

ご清聴ありがとうございました。

インフラの未来に挑む
Challenge the status quo

 INFRONEER Holdings Inc