

更新実施型では国内初！ ウォーターPPP（管路施設管理・更新一体マネジメント） 事業契約を締結しました！

○ウォーターPPP（管路施設管理・更新一体マネジメント）事業の概要

契約者： 葉山アゼリアパイプワークス共同企業体

代表企業 東急建設株式会社

構成企業 フジ地中情報株式会社東京支店

株式会社中央設計技術研究所横浜事務所

契約日： 令和8年2月18日

契約期間： 令和8年4月1日～令和18年3月31日【10年間】

契約金額： 20億1300万円（税込）

○更新実施型のウォーターPPP事業（以下、「本事業」）として、民間事業者の技術・経営ノウハウや創意工夫を活かした管路施設の管理・更新一体マネジメント（以下「レベル3.5」）により、町の持続的な下水道事業を目指すものです。本事業を通じて、公共用水域の水質保全、脱炭素、経費削減、更新費用の抑制など、将来にわたって持続可能な下水道経営に寄与して参ります。

○下水道管路施設のみを対象とした更新実施型のウォーターPPP（レベル3.5）は、国内初となる事業です。

※ 更新実施型とは…維持管理だけでなく、改築更新も含めた一体型の発注方式



【写真左から、葉山町長 山梨崇仁、東急建設（株）代表取締役社長 寺田光宏、フジ地中情報（株）代表取締役社長 アントワーン・アラニャ、（株）中央設計技術研究所代表取締役社長 西原秀幸】

【問合せ】

環境部下水道課 秋本 046-876-1111（内線 363）



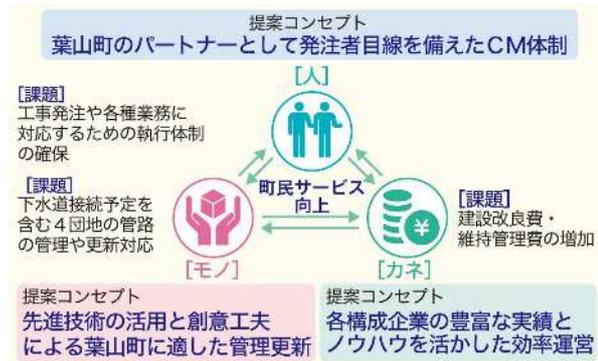
【事業方針】 住民ファースト視点の持続可能なウォーターPPP 事業

■ 本事業の目的の理解

- ・ 貴町は下水道事業における課題として、「建設改良費・維持管理費の増加」、「工事発注や各種業務に対応するための執行体制の確保」、「下水道接続予定を含む4団地の管路の管理や更新対応」などを挙げられています。また、本事業の目的として、「葉山町の持続的な下水道事業の実施に資すること」を掲げられています。
- ・ 当グループは、これらの課題を官民の役割分担で解決しようとする貴町の姿勢に共感し、事業方針として『住民ファースト視点の持続可能なウォーターPPP事業』と決めました。
- ・ 当グループの名称は、貴町の花として制定されている「つつじ(英名:アゼリア)」のように、節度と慎みを持ってしっかりと根を下ろし、この町で美

しい成果を咲かせたいと考え、「葉山アゼリアパイプワークス」としました。

- ・ 当グループは、貴町のパートナーとなり、本事業の目的の実現に向け全力で取り組んでまいります。



【図表】 貴町の課題と3つの提案コンセプト

■ 3つの提案コンセプトと6つの施策

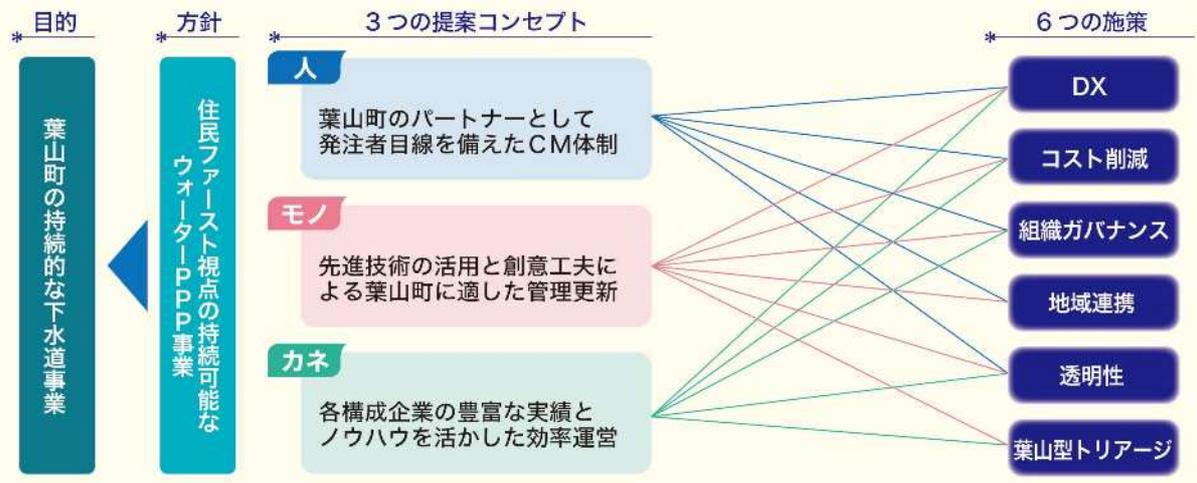
■ 3つの提案コンセプト

- ・ 当グループは、貴町が挙げられている3つの課題を、「人」「モノ」「カネ」の課題と捉え、それぞれの課題に対応する3つの提案コンセプトを次の通り決めました。
- ① **葉山町のパートナーとして発注者目線を備えたCM体制<人の課題解決>**
- ・ 維持管理と改築更新の一体的な業務マネジメントが求められる「ウォーターPPP」に最も適した管理手法として、アットリスク型コンストラクションマネジメント(CM)方式を採用します。各業務を横断的に統括し各所調整のうえ業務を執行します。
- ② **先進技術の活用と創意工夫による葉山町に適した管理更新<モノの課題解決>**
- ・ 世界最先端の先進技術を導入し、葉山型トリアージなど独自の設定で、貴町にとって最適なソリューションを創意工夫により適用することで、不要な更新を抑制した修繕・改築を実施します。

- ③ **各構成企業の豊富な実績とノウハウを活かした効率運営<カネの課題解決>**
- ・ 各構成企業が持つ、類似物件での建設・維持管理・設計の豊富な実績や専門技術を活かし、高効率な事業運営とガバナンスによる透明性を実現します。

■ 6つの施策

- ・ 当グループは、3つの提案コンセプトを推進するため、6つの施策を策定しました。
- ・ 6つの施策は、それぞれが有機的に結びつきながら、事業遂行を牽引してまいります。



【図表 3つの提案コンセプトと6つの施策】

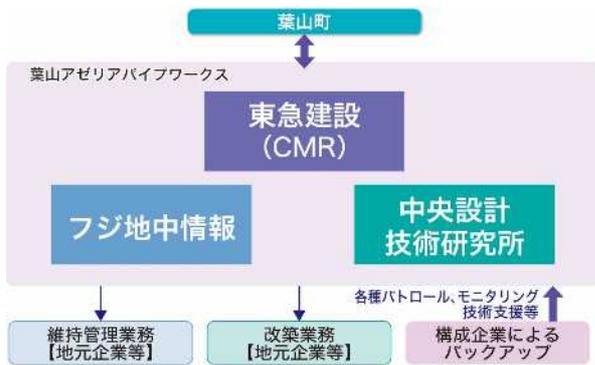
事業実施体制

■ 貴町の課題解決に最適な事業実施体制

- 当グループは、CM及びPPP実績を有する総合建設企業の東急建設が代表企業となり、PPP実績が豊富なフジ地中情報、中央設計技術研究所とグループを形成していることが大きな特徴であり、更新実施型ウォーターPPPに最適な実施体制です。
- 当グループは、既に地元企業を含む多くの企業から関心表明書を受領しています。各企業と良好な関係性を構築することで事業の安定性を確保します。
- 統括管理者(コンストラクション・マネージャー/CMr)が、副統括管理者や業務責任者を統括し、相互に連携して本事業を遂行します。

■ CM方式の採用による透明性確保

- 当グループは、東急建設がコンストラクション・マネージャー(CMR)を担い、アットリスク型CM方式で本事業を実施します。
- CM方式は、設計・維持管理・改築の各段階でCMRが発注者側の立場に立って、マネジメントする方式です。ピュア型CM方式では、改築に係るリスクを発注者が負うのに対し、アットリスク型CM方式では受注者が負います。
- 東急建設は自ら施工するのではなく、CMRとして地元優先で業者選定・発注することで、あらゆる工法の中から適材適所の工法選定が可能となります。
- CM業務では、維持管理情報を起点とし、点検・調査・設計等から改築まで一貫してマネジメントを行うことで、効率的な設計や施工計画、最適な発注方式、全体コスト抑制、工程・品質コントロール等が実現できます。



【図表 実施体制及び役割分担】



プロフィットシェアの活用

■プロフィットシェア還元分を追加提案に活用

- 当グループは、プロフィットシェアにより当グループに還元された費用を、貴町の下水道事業の原資に再活用する「葉山型プロフィットシェア&リターン方式」を提案します。
- 具体的には、当グループへの還元分を追加提案の原資とする予定です。



【図表 葉山型プロフィットシェア&リターン方式】

個別提案内容

■統括管理等に関する業務

効率的で継続的なリスクアセスメント

- 統括管理者は、工程遅延・コスト増加・品質低下やその他の事業損失リスク等を抽出し、特定したリスクの「重大性」と「可能性(発生確率)」の観点からリスク評価を行い、リスク回避方法や対応策等を事前に検討します。

セルフモニタリングの実施

- セルフモニタリングは複層的な体制とし、各構成企業内で行う一次モニタリング、各構成企業間で相互に行う二次モニタリング、各構成企業の担当部署以外の人員で構成した外部モニタリング委員会による三次モニタリングを実施します。

■維持管理に関する業務

最新スクリーニング技術を活かした計画維持管理

- 自律自走型ドローン「アルキメデス」を用いたスクリーニング調査を提案します。日進量の大幅な向上により調査費用削減が可能となります。
- スクリーニング調査で異状が発見された箇所のみ自走式TVカメラ調査を実施することで、調査期間を大幅に短縮でき、調査コスト削減が可能です。

AIを活用した最適な維持管理計画の策定支援

- 世界全体での管路調査や、下水管路を含むコンセッション事業のデータから構築されたAI画像診断を導入し、属人的でない世界基準の高品質な調査結果を提供します。
- 調査によって得られた情報は、下水道管路維持管理最適化ツールの「OCTAVE」を利用して次期維持管理計画に反映します。世界で有する膨大な過去の劣化予測データを参照した解析が行われ、

管路のリスク指標に合った最適化された更新計画、点検計画とその可視化マップが得られます。



【図表 AIを駆使した維持管理情報の活用方法】

住民ファーストを目指した迅速な住民対応

- 連絡はDXツールのチャット機能を活用することで、関係者全員で発生事象を客観的に評価し確実な対応を現場対応者に指示します。また、情報の一斉共有を行うことで連絡の迅速化を図り、概ね1時間以内に現地を確認し、必要に応じて現場周辺の安全対策を実施します。
- 1次対応時に、つまり除去機器、簡易洗浄機、取付管カメラ等の資材を持参し早期の不具合解消を実現します。

■改築に関する業務

葉山型修繕・改築計画の策定と事業化スケジュールの見直し

- 貴町の実態に即した葉山型耐用年数を設定し、修繕及び改築それぞれの初期費用及び維持管理費を勘案したライフサイクルコスト(LCC)比較を行い、最も費用対効果の高い工法を選定します。
- 事業化スケジュールは、リスクと緊急度を総合的に勘案した葉山型改築トリアージの区分に基づき見直します。



設計妥当性の担保

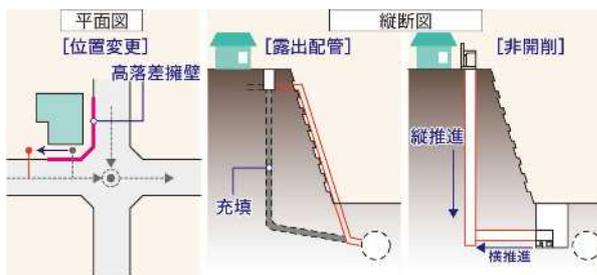
- ・設計初年度に、設計するうえで必要な基準や指標等を取りまとめた「葉山町下水道管路設計基準書(仮称)」を作成します。
- ・工法や材料等の設計仕様は、4団地の施設特性・地域特性を踏まえ、経済性・地域特性・施工性の3つの観点から総合的に検討し、決定します。
- ・構成企業間で施工及び維持管理の視点による設計照査を実施することで、設計妥当性を担保します。



【図表 構成企業間の照査フロー】

地域特性と施工性を反映した工法選定

- ・管路施設の改築にあたっては、LCCが最小となる工法を基本方針とし、各路線の地域特性を整理、反映して比較検討を行います。施工性などで重み付けして点数評価を行い、開削工法と更生工法のいずれが最適であるかを判断します。
- ・取付管の改築にあたっては、対象範囲は急勾配地形であり、開削工事が著しく困難となる箇所が散見されることから、設置場所の移動や露出配管、非開削工法の適用も視野に入れて比較検討し、適切な工法を選定します。



【図表 取付管施工方法】

安全・危機管理

住民の安全対策

- ・工事箇所や迂回路など、工事情報については、1ヶ月以上前の住民周知を行います。
- ・地域住民の方には工事箇所でも安全に通行出来る通路を確保します。

緊急時の対応

- ・想定される事故、災害の対策マニュアルを作成

し、訓練やシミュレーションを行い、緊急時には迅速な対応が可能な体制をつくります。

- ・災害時は各構成企業による人材や資機材等の調達を行います
- ・本事業に特化した独自の事業継続計画(BCP)を業務開始後に策定し、運用することで事業強靱化を推進します。

災害時維持修繕協定

- ・当グループは、下水道法第15条の2に基づく貴町との「災害時維持修繕協定」の締結を提案します。

技術管理、環境対策

業務従事者の教育

- ・各構成企業の特色を活かし、企業の垣根を超えて専門知識に関する意見交換を定期的を実施し、グループの総合的な技術力を向上させ、適正な事業実施につなげます。
- ・下水道管路は、地域住民の生活環境保全に重要な施設であることを考慮し、作業従事者の理解促進を図ります。

貴町職員との勉強会

- ・当グループは、貴町職員の技術に関する研修メニューを提供します。
- ・研修メニューの一つとして、フジ地中情報が有するグローバルなコミュニティーを活用し、最新の知識・知見を得る機会を設けます。



【図表 フジ地中情報のパートナー実績】

環境配慮

- ・改築工事における埋め戻し工には、再生砕石を100%使用します。
- ・低騒音型・低振動型・排出ガス対策型建設機械指定を受けた重機を使用し、騒音を抑制します。
- ・貴町内の花火大会やお祭り等のイベントを考慮した工程、搬入計画を立案し、町内の渋滞緩和に配慮します。