

# 官民連携導入検討業務委託（その1）

## 仕様書

### 1 業務の目的

三田市では公共下水道（特定環境保全公共下水道含む）、農業集落排水およびコミュニティ・プラント事業によって下水道事業を展開している。本業務は、これらの下水道施設が本格的な更新時代を迎えるにあたり、民間が持つ経営ノウハウ、技術、カスタマーサービス、スピード感を活用するだけでなく、官民が真に対等なパートナーシップを築き、欠かすことができない下水道サービスを将来にわたり持続可能とするための選択肢として官民連携（ウォーターPPP）導入を検討するものである。

なお、検討を進めるにあたっては、当市がモデル都市として選定された国土交通省発注業務である令和6年度下水道分野におけるウォーターPPP等の案件形成に向けた方策検討（その2）（以下、「案件形成検討業務（その2）」と称する。）の成果（別紙：案件形成検討業務（その2）概要版参照）を踏まえ課題を整理し基本方針を作成する。また、詳細に示した業務範囲に基づき民間事業者の参入意向及び導入効果を確認した上で事業スキーム等を決定していくこととする。

### 2 配置技術者

受注者は、管理技術者及び技術者をもって、秩序正しく業務を行わせるとともに、高度な技術を要する部門については、相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。

#### 1) 管理技術者

- ・管理技術者は、下水道分野における「官民連携導入可能性調査に関する業務」の経験を有する者であること。
- ・管理技術者は、技術士資格（総合技術監理部門（上下水道部門一下水道）または上下水道部門（下水道））を有すること。
- ・管理技術者は、業務の全般にわたり技術的管理を行わなければならない。
- ・管理技術者は、打合せ協議に出席するものとする。また発注者が庁内会議への参加や関係者へのヒアリング等に出席を求めた場合は協力するものとする。

#### 2) 照査技術者

- ・受注者は、遺漏なき審査を実施するため、照査技術者を配置しなければならない。
- ・照査技術者は、下水道分野における「官民連携導入可能性調査に関する業務」の経験を有する者であること。
- ・照査技術者は、技術士資格（総合技術監理部門（上下水道部門一下水道）または上下水道部門（下水道））を有すること。

- ・ 照査技術者は、管理技術者と担当技術者を兼ねることができない。

### 3) 担当技術者

- ・ 担当技術者は管理技術者を兼ねることができないものとする。

## 3 対象施設の概要

対象施設の概要については、別添「施設概要」を参照のこと。

## 4 業務の内容

### 4.1 施設情報の整理・課題の整理

発注者が提供する資料を基に、対象施設の基礎情報について整理し、本業務の作業手順を明確化して適正な業務計画書を作成すること。発注者が提供する資料は、以下を予定している。

- ① 全体計画・事業計画図書、生活排水処理計画
- ② 対象施設概要資料（運転管理年報、設備台帳等）
- ③ 下水道 BCP 計画
- ④ スtockマネジメント計画
- ⑤ 下水道総合地震計画
- ⑥ 現在の対象施設の運営・維持管理に係る資料（委託内容、委託費、ユーティリティ費等）
- ⑦ コミュニティ・プラント統廃合計画
- ⑧ 農業集落排水施設 最適整備構想
- ⑨ 機能強化対策 計画概要書
- ⑩ 案件形成検討業務（その2）報告書

過去5か年程度の運転・維持管理実績及び維持管理委託費の内訳等について、必要となる資料の収集・整理を行い、現状の把握と維持管理における課題の確認を行うこと。

### 4.2 官民連携事業スキーム詳細検討

#### ①案件形成検討業務（その2）の検討結果の把握

発注者が提供する案件形成検討業務（その2）の検討結果を把握し、抽出された課題等の重要度を整理する。また、官民連携の導入に向けたスキームの論点を分析する。

#### ②業務範囲・施設範囲の検討

案件形成検討業務（その2）の検討結果を参考に、官民連携において民間事業者等に委託する業務範囲及び施設範囲を検討する。なお、対象施設や業務範囲の設定等を検討する際には、客観的な情報に基づく説明ができるよう検討を行うこととする。

なお、上記検討を行うにあたっては、本市の現状業務量について提供する資料（管路の場合は苦情件数、事故件数、今後の点検調査業務量等、処理場ポンプ場の場合は、維持管理業務仕様や修繕件数など）を整理し、「4.3 マーケットサウンディング」の結果も考慮して、官民連携にて実施する業務量を分析すること。

### ③官民連携に関する事業スキームの検討

官民連携を受注する民間事業者等に求める組織体制や想定されるリスク分担など、官民連携において複数のスキームを抽出したうえで、実施可能な事業スキームの絞り込みを行い、導入により期待される効果と留意点を整理する。

また、発注者と受注者間の効率的な情報共有方法についても検討し、事業スキームに組み込むこととする。

## 4.3 マーケットサウンディング

マーケットサウンディングは前段の検討結果や概算見積の妥当性の確認、民間事業者への情報提供による参入意欲の向上及び事業内容や事業スキーム等への質疑応答や意見聴取により導入する官民連携手法やスキームの決定に資することを目的とする。なお、マーケットサウンディング実施前には計画書を提出すること。

### ① 調査準備

目的を達成するための実施方法について、発注者と協議の上で決定する。

### ② 調査の実施および取りまとめ

マーケットサウンディング結果に基づき、個別対話が必要な民間事業者を抽出し、必要に応じて個別調査を実施する。なお、個別調査の実施にあたっては、その議事録を作成し、マーケットサウンディング結果として取りまとめる。

### ③ 地域事業者向け説明会等支援

地域事業者向け説明会を実施するための資料作成、事業説明等、説明会運営の支援を行う。

## 4.4 官民連携事業実現に向けた総合的評価、手法選定

検討した事業手法について、コスト比較検討（VFM算定シミュレーション）、事業スケジュール検討、民間企業の意向調査結果を踏まえ、各事業手法についてメリット及びデメリットを整理し、官民連携事業の実現に向け、定量的、定性的な総合評価を行うこと。

なお、管路施設を含む管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）を想定し、事業期間は原則10年間とし、VFMを検討する際には、従来の発注方式と官民連携手法にて発注した場合を比較し、

VFM の観点から事業の効率性を確認する。

また、官民連携手法の比較表を作成のうえ、候補となった手法について総合的に判断し、1つの手法に絞り込む。評価結果に基づき、官民連携手法の導入を有効と判断した場合には、今後検討すべき以下の事項の概要・方針案を整理し、それらを踏まえたスケジュール（案）を作成する。

- ① 要求水準書の作成・公表
- ② 事業者選定委員会の設置・運営
- ③ 事業者選定における審査基準等
- ④ その他契約締結までに必要な事項

#### 4.5 報告書

本業務の調査及び検討内容を報告書として作成すること。報告書は、本業務での検討プロセス（根拠資料等含む）及び検討結果、本業務に関する課題等をわかりやすく整理すること。また、庁内検討用に、報告書概要版を作成すること。

当該業務の成果品として以下を作成する。

①報告書	A4	2部
②報告書概要版	A4	5部
③議事録	A4	1式
④業務計画書	A4	1式
⑤上記電子データ	PDF および編集可能形式での納品	1式
⑥その他発注者が指示するもの		

#### 5 打合せ協議

初回及び納品時に加え、中間（3回）打合せ協議を基本とする。

## 6 その他

- 1) 打合せについては、発注者と協議の上、オンライン会議の活用を可能とする。なおオンライン会議にあたっては、発注者が使用できるツールを使用することとする。
- 2) 受注者は、発注者の庁内検討が必要となった場合には資料作成に協力するものとする。
- 3) 本市下水道課においては、官民連携（ウォーターPPP）受注者への選定可否について、以下の通り方針決定をしている。

**↓本業務↓**

導入検討等の受注者の支援段階	<u>導入可能性調査等</u> ・スキーム検討 ・DD ・MS 等	<u>入札・公募支援</u> ・入札公募準備 ・入札公募支援 ・審査選定支援 等	事業開始	<u>事業実施中</u> ・モニタリング支援等
官民連携の受注者に選定できるか	○	×		

## (公共下水道)

施設名	施設種別
管渠	延長 : 約 423km (汚水)、約 144km (雨水) 特殊人孔 : 22 基 (汚水伏越人孔)、4 基 (汚水ベントサイフォン)
つつじが丘中継ポンプ場	供用開始年 : 平成 16 年 排除方式 : 分流式 (汚水) 1 分間の用水量 : 5.6m <sup>3</sup> 構造 : 水中汚水ポンプスクルー付渦巻ポンプ 能力 : 2.8m <sup>3</sup> /min×3 台 (内 1 台予備) 通報方式 : クラウド型遠方監視装置
藍汚水貯留槽付帯汚水ポンプ場	供用開始年 : 令和 3 年 排除方式 : 分流式 (汚水) 構造 : 吸込スクルー付水中汚水ポンプ 能力 : 2.61m <sup>3</sup> /min×3 台 (内 1 台予備) 貯留能力 : 約 1,800m <sup>3</sup> 通報方式 : クラウド型遠方監視装置
マンホールポンプ場	施設数 : 77 機場 排除方式 : 分流式 (汚水) 通報方式 : クラウド型遠方監視装置
雨水ゲート	施設数 : 3 機場 排除方式 : 分流式 (雨水) 通報方式 : クラウド型遠方監視装置 操作方式 : クラウド型遠隔操作、機上操作 (電動、手動)
樋門	施設数 : 2 機場 排除方式 : 分流式 (雨水)、雨水幹線吐口 通報方式 : なし 操作方式 : 機上操作 (手動)
調整池	施設数 : 6 池
雨水スクリーン	施設数 : 14 箇所

(農業集落排水)

施設名	施設種別
管渠	延長 : 約 140km (汚水) 特殊人孔 : 2 基 (汚水ベントサイフォン)
母子浄化センター	供用開始 : 平成 8 年 処理方式 : 沈澱分離併用接触ばっ気方式
本庄浄化センター	供用開始 : 平成 9 年 処理方式 : オキシデーショondiッチ方式
青野浄化センター	供用開始 : 平成 10 年 処理方式 : 嫌気性濾床接触ばっ気方式
小野浄化センター	供用開始 : 平成 12 年 処理方式 : オキシデーショondiッチ方式
高平上浄化センター	供用開始 : 平成 12 年 処理方式 : オキシデーショondiッチ方式
高平下浄化センター	供用開始 : 平成 13 年 処理方式 : 連続流入間欠ばっ気方式 (接触ばっ気併用)
藍本浄化センター	供用開始 : 平成 14 年 処理方式 : 連続流入間欠ばっ気方式
波豆川浄化センター	供用開始 : 平成 14 年 処理方式 : 連続流入間欠ばっ気方式
マンホールポンプ場	施設数 : 112 機場 排除方式 : 分流式 (汚水) 通報方式 : クラウド型遠方監視装置

(コミュニティ・プラント)

施設名	施設種別
管渠	延長 : 約 22km (汚水)
志手原浄化センター	供用開始 : 平成 12 年 処理方式 : オキシデーショondiッチ方式
有馬富士浄化センター	供用開始 : 平成 14 年 処理方式 : 循環式活性汚泥処理方式
マンホールポンプ場	施設数 : 18 機場 排除方式 : 分流式(汚水) 通報方式 : クラウド型遠方監視装置

# 兵庫県三田市 ウォーターPPP等の案件形成に向けた方策検討 (1/2)

W-PPP  
更新支援型

W-PPP  
更新実施型

【事業分野：公共下水道、コミュニティ・プラント、農業集落排水】 【対象施設：処理場・ポンプ場・MP・管路】



## 検討のポイント

### ○流域関連公共下水道におけるウォーターPPPの事業スキーム検討・導入に向けた論点整理

## 事業・施設の概要

### 【下水道事業の概要】

- ・行政区域内人口\*1 106,691人
- ・全体計画人口 108,800人
- ・全体計画(汚水) 約3,089ha  
(雨水) 約2,874ha
- ・事業計画(汚水) 約2,740ha  
(雨水) 約1,828ha

\*1:令和6年3月時点

### 【施設の概要】

- 公共下水道
  - ・ポンプ場:2箇所
  - ・マンホールポンプ:77基
  - ・雨水ゲート、スクリーン等
  - ・管路延長:570km<sup>2</sup>
- コミュニティ・プラント\*3
  - ・処理場:2箇所
  - ・マンホールポンプ:18基
  - ・管路延長:33km<sup>2</sup>
- 農業集落排水
  - ・処理場:8箇所
  - ・管路延長:140km<sup>2</sup>

\*2:令和5年度末時点

\*3:流域下水道への接続を検討中



図：下水道事業区域図

### 【維持管理の状況】

- ・下水道施設の維持管理は、管理業務に緊急対応を含み2か年契約で業者が受注
- ・農業集落排水施設とコミュニティ・プラント施設の維持管理は、管理業務に緊急対応を含み東西のエリアに分けて、2か年契約で2業者が受注

## 事業スキームの検討

検討① → 検討② → 検討③ → 検討④

・下水道事業における現状と課題を把握・分析し、WP3導入による対応案を整理。

### 本市の 下水道事業が 抱える 主な課題

- ✓ 限られた職員数により事業運営を行っており、特に技術系職員が不足
- ✓ ポンプ場、管路ともに今後改築更新が継続的に実施
- ✓ 現在の維持管理は仕様発注であり、業務効率性に課題

### WP3導入による 期待効果

- ◆ 維持管理と更新業務を一体的に運営  
→ 一体事業による効率化や事業費の低減
- ◆ 今後の改築更新の事業実施を踏まえ、計画策定や更新工事を含めて民間へ委託  
→ 本市の業務体制を民間事業者により補完
- ◆ 性能発注による事業者のノウハウの反映  
→ 維持管理や更新の高度化・効率化

公共下水道及びコミュニティ・プラント、農業集落排水を対象とした更新支援型又は実施型のWP3導入により課題解決が期待

### 【WP3の導入範囲(素案)】

業務分類	公共下水道(流域関連)			コミュニティ・プラント		農業集落排水	
	ポンプ場 汚水	管路施設 汚水	雨水 雨水	処理 施設	管路 汚水	処理 施設	管路 汚水
維持管理	○	○	○	○	○	○	○
調査(更新計画策定を目的とした業務)	○	○	○	○	○	○	○
災害対応	○	○	○	○	○	○	○
更新計画策定	○	○	○	○	○	○	○
OM(設計・工事発注支援、工事監理)	—	—	—	—	—	—	—
改築工事(注1)	○	○	○	○	○	○	○
改築工事(注2)	○	○	○	○	○	○	○
工事監理(注2)	○	○	○	○	○	○	○
設定されるW-PPPのタイプ(案)	支援型 又は 更新型	更新支援型 又は 更新実施型	支援型 又は 更新型	更新型 又は 更新型	更新型 又は 更新型	更新型 又は 更新型	更新型 又は 更新型

注1) 更新支援型を選択する場合、業務に定めるかどうかの判断が必要。  
注2) 更新実施型を選択した場合に対象とする。

○：対象、—：対象外

## 業務の目的・検討フロー

### (1)目的

- ・下水道分野のウォーターPPP(以下WP3)等について、多様なPPP/PFIの案件形成に向けて、モデル都市のWP3導入検討に向けた準備を支援し、その成果を全国に横展開する。

### (2)検討フロー

- 検討①：事業スキームの検討
- 検討②：民間事業者等への意向調査
- 検討③：効果分析
- 検討④：今後の進め方の検討・整理

