

つくばみらい市ウォーターP P P導入可能性調査業務

特 記 仕 様 書

令和 7 年 6 月

つくばみらい市上下水道課

1. 業務の目的

本市では、施設の老朽化に伴い計画的な改築更新を進めているが、経年的な人口の増加による施設の増強や開発計画の進展、昨今の気候変動による内水被害等の防災対策や管路施設の老朽化による不明水対策等も含めた下水道事業の持続性の確保が喫緊の課題となっている。また、広域化・共同化計画の策定が進められており、農業集落排水施設の一部を段階的に公共下水道区域へと統合する計画がある。

このような中、国土交通省より「ウォーターＰＰＰの推進について」が通達され、民間活力の更なる導入が要請された。

本業務は、本市が求めるウォーターＰＰＰによる官民連携方式（管理・更新一体マネジメント方式（レベル３．５））に向けて導入可能性調査（FS）において、スキーム、事業費および、スケジュール等を整理し、ウォーターＰＰＰ導入の方向性を検討することを目的とする。

2. 業務の対象

対象施設は、公共下水道（処理場、ポンプ場、汚水マンホールポンプ場、管路、雨水調整池、雨水マンホールポンプ場等）、農業集落排水８地区（処理場、汚水マンホールポンプ場、真空方式ポンプ場、管路等）及びコミュニティ・プラント２地区（処理場、汚水マンホールポンプ場、管路等）の施設とする。

（１）対象面積および対象施設（つくばみらい市公共下水道事業）

- ・対象面積 : 816ha（令和６年度末）
- ・処理場 : 1箇所（小絹水処理センター）
- ・中継ポンプ場 : 3箇所（上小目、高掛、内宿）
- ・汚水マンホールポンプ場 : 汚水 43 箇所（令和６年度末）
- ・汚水管きょ : 約 185km（令和６年度末 下水道台帳）
- ・雨水管きょ : 約 42km（令和６年度末 下水道台帳）
- ・雨水調整池 : 5 箇所（うちポンプ施設 1 箇所含む）
- ・雨水マンホールポンプ場 : 3 箇所（令和６年度末）
- ・雨水貯留管 : 1 箇所
- ・樋管 : 1 箇所（大谷津樋管）
- ・都市下水路 : 約 5.4km

（２）対象面積および対象施設（農業集落排水事業）

- ・対象面積 : 353ha（令和６年度末）
- ・処理場 : 8 箇所（福岡、十和、下小目、高岡狸穴、豊南部、上平柳、弥柳山谷、三島）
- ・汚水マンホールポンプ場 : 142 箇所（令和６年度末 農業集落排水台帳）
- ・真空方式ポンプ場 : 2 箇所（下小目、三島）

- ・汚水管きょ : 約 51km (令和 6 年度末 農業集落排水台帳)
- ・真空方式汚水管きょ : 約 29km (令和 6 年度末 農業集落排水台帳)
- (3) 対象面積および対象施設 (コミュニティ・プラント事業)
 - ・対象面積 : 32ha (令和 6 年度末)
 - ・処理場 : 2 箇所 (狸穴、青木)
 - ・汚水マンホールポンプ場 : 5 箇所 (令和 6 年度末 コミュニティ・プラント台帳)
 - ・汚水管きょ : 約 11km (令和 6 年度末 コミュニティ・プラント台帳)

3. 業務の内容

(1) 計画準備

本業務の作業手順を明確化し、適正な業務計画書を作成して市監督員の承認を得る。

(2) 基礎資料の収集・整理

基礎資料となる下水道ビジョン、下水道全体計画、下水道事業計画、ストックマネジメント計画、下水道管路台帳、農業集落排水台帳、コミュニティ・プラント台帳、下水道総合地震対策計画基礎資料、汚水処理施設整備構想、市マスタープラン等を収集し、整理する。

(3) 現状分析と課題の抽出

現状分析を実施し、今後の人口減少や施設の健全度、管理体制の現状における問題点等を念頭に置いて課題を整理する。課題を抽出する際には「個別検討シート」を用いて基本事項や将来見込みを含めて現状を評価し、課題の重要度や解決に向けた対応時期等を関係部局等にヒアリングを実施して検討する。

(4) 対応方策と業務分類の検討・整理

前項にて抽出された個々の課題を整理して「課題一覧表」を作成する。一覧表にまとめることによって、全体の中で個々の課題の重要度と対応時期を再整理する。また、「課題一覧表」にて再整理した個々の課題に対して、対応策案やその対応策が P P P / P F I 手法にて実現可能なのかを定性的に判断する。

(5) 対応策整理表の作成・P P P / P F I 手法の選択

前項で整理・作成した「課題一覧表」の中で P P P / P F I 手法にて実現可能と判断した課題について、具体的な対応策を検討し、「対応策整理表」としてとりまとめる。

さらに P P P / P F I 手法の候補を選定するとともに各手法の組合せについても検討する。

(6) P P P / P F I 手法の事業スキームの検討

選択された複数のPPP／PFI手法について、業務範囲や対象とする施設、事業期間、簡易なVFM検討を実施して「スキーム概要整理表」を作成する。対象とする業務を整理する際には、既存の事業計画や関連計画と調整を図る。尚、ウォーターPPPを見据えて、業務範囲には管路施設を含むこととし、事業期間は10年間を原則とする。VFMを検討する際には、従来の発注方式とPPP／PFI手法にて発注された場合を比較し、VFMの観点から事業の効率性を確認する。

(7) リスク分担の検討

過去の対象施設における故障履歴や修繕履歴、緊急時対応におけるリスクや、現場における事故、住民対応および、物価変動等のリスクを個別に検討し、リスクの分担を明確化する。

(8) 民間事業者の参入意向調査

複数の関連する民間事業者に対して、本事業の趣旨、内容、時期、リスク等の条件を提示し、本事業に対する関心や、参入する上での条件等をヒアリングする。この時、ヒアリングした内容に応じて、リスクを含めた事業スキームの修正も検討する。また、地元企業の状況や、民間事業者の選定方法（参画方法）についても検討する。

(9) 事業者特定のプロセスの検討

PPP/PFI手法を採用した時の民間事業者の選定方法や、事業を開始するまでに必要となるプロセスを詳細に検討し、今後のスケジュール案を作成する。尚、事業者選定に係わる条件や制約等（募集要項作成・要求水準書作成）は次年度以降の「発注支援業務」にて確定する。

(10) モニタリング体制・方法の検討

事業が開始された後、維持管理や修繕対応等が発注時に要求した内容に沿って行われているかを確認するモニタリング手法を検討する。

(11) 報告書作成

上記までに検討した成果を報告書としてとりまとめるとともに、Microsoft PowerPoint を活用した説明資料と概要版を作成する。

(12) 照査

各作業項目における方針の確定・確認並びに作業内容の照査を行う。

(13) 協議

打合せ協議は業務着手時、完了時の他に中間に4回行うこととする。

4. 成果品

成果品は以下について、市監督員の承認を得たうえで提出する。

成果品	提出部数
(1) 業務報告書	A4判製本 2部
(2) 協議用資料	A4判製本 2部
(3) その他参考図書	1式
(4) 打合せ記録簿	1式
(5) 電子データ（電子媒体CD-R）	1式

5. 参考図書

業務は、下記に掲げる最新版図書を参考にして行うものとする。

1. 下水道事業の手引き（日本水道新聞社）
2. 下水道計画の手引き（全国建設研修センター）
3. 効率的な汚水処理施設整備のための都道府県構想策定マニュアル（案）（国土交通省）
4. 流域別下水道整備総合計画調査指針と解説（日本下水道協会）
5. 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
6. 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
7. 小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説（日本下水道協会）
8. 下水道事業コスト構造改善プログラム（国土交通省）
9. 下水道事業における費用効果分析マニュアル（国土交通省）
10. バイオソリッド利活用基本計画（下水污泥処理総合計画）策定マニュアル（日本下水道協会）
11. 新都市計画の手続（都市計画協会）
12. 下水道事業における公共施設等運営事業等の実施に関するガイドライン（国土交通省）
13. 下水道未普及解消のための事業推進マニュアル（国土交通省）
14. 下水道事業における PPP/PFI 手法選択のためのガイドライン（国土交通省）
15. 地方公共団体におけるピュア型 CM 方式活用ガイドライン（国土交通省）
16. 民間資金等活用事業推進室（PFI 推進室）
 - 「PFI 事業実施プロセスに関するガイドライン」
 - 「PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン」
 - 「VFM (Value For Money) に関するガイドライン」
 - 「契約に関するガイドライン-PFI 事業実施契約における留意事項について」
 - 「モニタリングに関するガイドライン」