

神戸市下水道事業におけるウォーターPPP導入可能性調査業務 仕様書

第1章 一般事項

1.1 総則

- (1) 本仕様書は、「神戸市下水道事業におけるウォーターPPP導入可能性調査業務」（以下「本業務」という）に適用する。
- (2) 本仕様書に定めのない事項は「神戸市測量・地質調査・設計業務等共通仕様書」、「下水道施設設計業務等共通仕様書」に定めるものとする。なお、両共通仕様書の重複項目は、「下水道施設設計業務等共通仕様書」を優先する。また、本仕様書、「神戸市測量・地質調査・設計業務等共通仕様書」、「下水道施設設計業務等共通仕様書」に明記されていない事項については、本市監督員と協議して決める。

- ・神戸市測量・地質調査・設計業務等共通仕様書（令和6年10月1日）

<https://www.city.kobe.lg.jp/a48501/business/todokede/kensetsukyoku/work/sekkei.html>

- ・下水道 施設設計業務等共通仕様書（平成29年度版）

<https://www.city.kobe.lg.jp/a78445/business/todokede/kensetsukyoku/gesui.html>

1.2 契約の方法種類

本業務の契約は、総価契約による「委託契約」とし、履行方法は、一括履行とする。

1.3 業務概要

本業務は、神戸市下水道事業におけるウォーターPPP（管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5））導入に向け、本市下水道事業の特性に応じたスキームの立案、事業費の算定、導入スケジュールの整理、市場調査の実施等、官民連携手法の導入可能性を調査する。

1.4 契約期間

契約締結日翌日から令和8年2月20日までとする。

1.5 管理技術者及び照査技術者

- (1) 本業務に、管理技術者（神戸市測量・地質調査・設計業務等共通仕様書第9条）及び照査技術者（神戸市測量・地質調査・設計業務等共通仕様書第10条）を配置する。
- (2) 管理技術者は、技術士（上下水道部門「下水道」又は総合技術監理部門（上下水「下水道」）の資格保持者かつ、過去10年間（平成27年度から令和6年度まで）に、国または地方公共団体が発注する下水道事業における官民連携事業の導入可能性調査業務の経験を有する者を配置する。
- (3) 照査技術者は、技術士（総合技術監理部門（下水道）又は上下水道部門（下水道））の資格保持者を配置する。
- (4) 管理技術者及び照査技術者は、本業務の契約日から業務完了日までの間、本業務の受注者と直接的雇用関係にななければならない。受注者は、本市監督員からの請求があった場合は、受注者と直接的雇用関係にあることを証明する書類を速やかに提出しなければならない。

1.6 担保期間

検査合格の日から起算して12か月とする。

1.7 関係資料の貸与

業務に必要な本市所有の関係資料は、協議の上（所定の手続きによって）貸与する。

1.8 設計協議

設計協議については、初回、中間、最終の各タイミングで行う。特に、中間打合せは3回程度を見込んでおり、業務の重要な区切りにおいて行う。（協議回数は計5回を想定）

また、中間打合せ時と発注者が確認を要求した場合には、履行状況を報告すること。

1.9 成績評定

成績評定点の如何にかかわらず、成績評定を通知する。

1.10 環境への配慮（環境マネジメントシステム）

神戸市では、調達すべき環境物品等や環境配慮型契約の種類や調達目標を「神戸市グリーン調達等方針」として定めている。本業務においても「神戸市グリーン調達等方針」を反映することとし、趣旨を理解の上、協力すること。業務着手前に神戸市環境局ホームページ「地球温暖化対策 計画」にて確認すること。

<https://www.city.kobe.lg.jp/a73498/kurashi/recycle/heat/index.html>

1.11 ウィークリースタンスの推進

本業務は、ウィークリースタンスの推進の対象業務とし、受発注者間で以下の通り目標を定め取り組むものとする。受発注者はウィークリースタンス推進チェックシートを作成し初回打合せにおいて受発注者間で取り組み内容を定めるものとする。「ウィークリースタンス」とは、業務を円滑かつ効率的に進めるため、受発注者間における仕事の進め方として、1週間における受発注者間相互ルールや約束事、スタンスを目標として定め、計画的に業務を履行することにより業務環境等を改善し、より一層、魅力ある仕事、現場の創造に努めることを目的としているものである。なお、チェックシートは下記のURLを参照のこと。

<https://www.city.kobe.lg.jp/a48501/business/todokede/kensetsukyoku/work/sekkei.html>

第2章 提出図書

2.1 提出図書

成果品の提出部数は、次のとおりとする。また、製本はすべて表紙・背表紙ともタイトルをつけ、直接印刷したものとする。なお、成果品の作成にあたっては、その編集方法について、あらかじめ本市監督員と協議すること。

① 報告書	A4版パイプ式ファイル、黒表紙、金文字製本	3部
② 検討概要説明資料	様式は本市協議による	2部
③ 打合せ議事録	① 報告書のファイルに綴じる	一式
④ その他参考資料	① 報告書のファイルに綴じる	一式
⑤ 照査記録	① 報告書のファイルに綴じる	一式
⑥ 上記図書の電子データ	① 報告書のファイルに綴じる	一式

2.2 電子納品

- (1) 本業務は、神戸市簡易版電子納品の対象業務とし「神戸市電子納品運用指針（簡易版）（案）令和3年4月」に基づいて作成するものとする。

<https://www.city.kobe.lg.jp/a48501/business/todokede/kensetsukyoku/work/cals.html>

- (2) 業務着手後、事前協議シートに電子成果品について本市監督員と協議すること。

- (3) 作成した電子データは、「電子媒体」（CD-R等）で提出すること。
- (4) 図面を提出する場合は、CAD で作成し、Auto Cad LT 2020 において使用可能な DWG 及び DXF 形式ファイルで納品することを原則とする。
- (5) 電子媒体の提出の際には、電子納品チェックシステム等によるチェックを行ってエラーが無いことを確認した後、ウイルスチェックを実施した上で提出するものとする。なお、電子納品に係る費用は、諸経費に含む。

第3章 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。下記以外の図書を参考にする場合は、あらかじめ本市監督員と協議の上、承諾を受けなければならない。

- 1. 下水道事業の手引（株式会社日本水道新聞社）
- 2. 下水道計画の手引き（一般財団法人全国建設研修センター）
- 3. 下水道施設計画・設計指針と解説（公益財団法人日本下水道協会）
- 4. 下水道維持管理指針（公益財団法人日本下水道協会）
- 5. 流域別下水道整備総合計画調査指針と解説（国土交通省）
- 6. 下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン（国土交通省）
- 7. 下水道事業コスト構造改善プログラム（国土交通省）
- 8. 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）
- 9. 公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（国土交通省）
- 10. 下水道収支分析モデルの作成について（公益財団法人日本下水道協会）
- 11. 農業集落排水施設設計指針（一般財団法人地域環境資源センター）
- 12. 農業集落排水処理施設維持管理マニュアル（一般財団法人地域環境資源センター）
- 13. 農業集落排水施設におけるストックマネジメントの手引き（案）（一般財団法人地域環境資源センター）
- 14. PPP/PFI 推進アクションプラン（内閣府）
- 15. 下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン（国土交通省）
- 16. 下水道分野におけるウォーターPPP（主に管理・更新一体マネジメント方式）に関するQ&A（国土交通省）
- 17. 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）
- 18. ウォーターPPP 導入検討の進め方について（国土交通省）
- 19. 下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入ガイドライン（国土交通省）
- 20. 下水道管路管理の包括的民間委託推進マニュアル（案）（公益財団法人日本下水道新技術機構）
- 21. 処理場等包括的民間委託導入ガイドライン（公益財団法人日本下水道協会）
- 22. PFI事業導入の手引き（内閣府）
- 23. 下水道事業における公共施設等運営事業の実施に関するガイドライン（国土交通省）
- 24. 公共施設等運営権及び公共施設等運営事業に関するガイドライン（内閣府）
- 25. 性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン（国土交通省）
- 26. VFM (Value For Money) に関するガイドライン（内閣府）
- 27. 下水汚泥エネルギー化技術ガイドライン(改訂版)（国土交通省）

28. 契約に関するガイドラインーPFI 事業契約における留意事項についてー（内閣府）
29. 地方公共団体のサウンディング型市場調査の手引き（国土交通省）
30. P P P 事業における官民対話・事業者選定プロセスに関する運用ガイド（内閣府・総務省・国土交通省）
31. PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン（内閣府）
32. PFI 事業実施プロセスに関するガイドライン（内閣府）
33. モニタリングに関するガイドライン（内閣府）
34. 処理場等包括的民間委託の履行監視・評価に関するガイドライン（公益財団法人日本下水道協会）
35. P F I 事業における事後評価等マニュアル（内閣府）
36. 包括的民間委託等実施運営マニュアル（公益財団法人日本下水道協会）

第4章 業務の対象

業務の対象は以下のとおりとする。（神戸市下水道で管理する施設一式）

① 管路施設（公共下水道、流域下水道）

【 汚水管 】

処理区名	面積 (ha)	管路延長 (km)
東灘処理区	3,744	790
中央処理区	3,793	922
垂水処理区	4,148	720
鈴蘭台処理区	979	212
玉津処理区	4,933	825
ポートアイランド処理区	1,100	70
加古川上流処理区	1,176	223
武庫川上流処理区	2,685	410

【 雨水管 】

排水区名	面積 (ha)	管路延長 (km)
東灘排水区	2,284	62
東部排水区	1,511	64
ポートアイランド排水区	833	9
中部排水区	1,667	88
西部排水区	2,126	89
鈴蘭台排水区	860	46
新丸山排水区	119	1
須磨ニュータウン排水区	586	35
垂水排水区	3,322	24
新多聞排水区	197	14
玉津排水区	1,399	68
西神ニュータウン排水区	941	47
西神第2ニュータウン排水区	524	17
押部谷排水区	781	13
岩岡排水区	171	5
空港島排水区	144	23
山田排水区	1,012	78
武庫川排水区	1,924	62

② 汚水関連施設

処理区等	施設分類	施設情報
東灘処理区	処理場	東灘処理場、東部スラッジセンター
	汚水中継ポンプ場	本庄ポンプ場、魚崎ポンプ場、深江大橋ポンプ場、大石ポンプ場（休止中）、向洋ポンプ場
	汚水貯留施設	本庄遮集幹線
ポートアイランド処理区	処理場	ポートアイランド処理場
	汚水中継ポンプ場	港島第1～第4中継ポンプ場（休止中）、空港島汚水ポンプ場（休止中）

	再生水送水ポンプ場	ポートアイランド再生水中継ポンプ場
中央処理区	処理場	西部処理場
	汚水中継ポンプ場	宇治川ポンプ場、明泉寺ポンプ場（休止中）
垂水処理区	処理場	垂水処理場
	汚水中継ポンプ場	塩屋ポンプ場、舞子ポンプ場、神明ポンプ場
鈴蘭台処理区	処理場	鈴蘭台処理場
	再生水送水ポンプ場	湊川ポンプ場
玉津処理区	処理場	玉津処理場
	汚水中継ポンプ場	岩岡ポンプ場
加古川上流処理区	流量計	衝原污水幹線流量計
神戸市内全域	マンホールポンプ（污水）	278箇所 （その他施設として寺池川親水路ポンプを含む）

③ 雨水関連施設

排水区等	施設分類	施設情報
東灘排水区	雨水排除ポンプ場	本庄ポンプ場、魚崎ポンプ場
	雨水貯留施設	住吉公園雨水貯留施設
東部排水区	雨水貯留施設	春日野公園雨水貯留施設、 春日野小学校雨水貯留施設
中部排水区	雨水排除ポンプ場	和田岬ポンプ場、宇治川ポンプ場、湊川ポンプ場、 浜中ポンプ場、島上ポンプ場、京橋ポンプ場、 中突堤ポンプ場、小野浜ポンプ場、東川崎ポンプ場
	雨水貯留施設	中部処理場跡地雨水貯留施設
	水位計	蟹川雨水幹線水位計2箇所（休止中）
西部排水区	雨水排除ポンプ場	南駒栄ポンプ場、外浜ポンプ場
玉津排水区	雨水ポンプ場	吉田ポンプ場、上池ポンプ場
	マンホールポンプ（雨水）	西河原、北川原

④ 農業集落排水施設

整備地区	施設分類	施設情報
神戸市北区・西区にある 整備地区26地区	処理場	岩岡地区他21箇所
	管路（污水）	管路延長：252km（26地区計）
	マンホールポンプ（污水）	214箇所

第5章 業務の内容

5.1 基礎調査

5.1.1 基礎資料の収集・整理

これまでの維持管理業務及び建設改良事業の実施体系を調査し、以降の検討などで活用する情報及び関連データの収集・整理を行う。

収集すべき資料及び分析する情報は以下を基本とし、具体的内容については協議の上で決定していく。

(1) 各種情報の収集・整理

ア 上位計画に関する情報

(ア) 各種長期計画

(イ) 各種経営戦略（神戸市下水道事業経営計画、農業集落排水事業会計経営戦略等）

イ 関連計画に関する情報

(ア) 下水道計画（神戸市公共下水道事業計画等）

(イ) 農業集落排水計画（最適整備構想、再編計画等）

(ウ) 災害対策計画

(エ) 地球温暖化対策計画等

ウ その他必要な情報

※必要に応じて協議の上決定

(2) 維持管理及び改築に関する調査

既存の各種情報収集で得られた情報に基づき、下水道施設全体の維持管理並びに改築の現状について整理を行う。

5.1.2 現状分析・課題洗い出し

基礎資料の収集・整理結果を踏まえて、下水道施設全体の維持管理並びに改築に関する課題について、ヒト・モノ・カネの視点で事業環境に関する情報を整理し、課題の共有・可視化を行う。

(1) 現状分析

本市下水道の事業環境におけるヒト（人材）、モノ（施設）、カネ（財務）等の現状を整理・分析し、各々の課題を抽出する。現状分析において主に確認すべき事項、確認項目等については以下のとおりとする。

(ア) 施設（各施設の劣化及び投資状況、事故発生状況・施設の課題）

(イ) 組織・人員（職員数・技術者数、委託状況）

(ウ) 財務（財務収益性、財務安全性）

(エ) その他（デジタル(DX)の推進、脱炭素(カーボンニュートラル)、広域化/バンドリング 等)

(2) 業務の洗い出し・分析

本市下水道事業を構成する業務項目（下水道施設の維持管理並びに建設改良事業）の洗い出しを行う。

ア 業務の洗い出し

既存の委託仕様書や業務従事者（市職員・委託業者等）からヒアリングやアンケート等を通じて、業務一覧表を作成する。

イ 分析

業務の重要性、緊急性、発生頻度、業務全体に占める市職員負担度などを分析する。

(3) 将来的な課題の洗い出し・分析

ア 課題の洗い出し

ヒト（職員数減少）、モノ（施設老朽化）、カネ（使用料収入減少）等の将来的な課題を抽出した後、現状分析表を作成する。

イ 解決すべき課題の整理

PPP/PFI 手法を導入することによって解決できる課題・導入目的を整理する。

ウ 重要度と対応期間の設定

PPP/PFI により解決すべき課題の重要度及び対応時期を設定した後、個別検討シートを作成する。個別検討シートには、重要度及び対応時期を記載し、事業全体としての優先順位付けを行う。

5.1.3 対応策と業務分類の検討

将来の各課題に対する対応策、対応可否、対応時期を整理し、対応する課題に対して直営対応とするか、PPP/PFI 手法で対応するか等を整理する。

(1) 対応策(案)の抽出

整理された課題に対する解決策について事例収集を行うとともに、「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」等を参考に、PPP/PFI 手法の概要を整理した上で、PPP/PFI 手法導入がその解決策となり得る事業範囲について検討を行う。

(2) 課題への対応方針の整理

ヒト（人材）・モノ（施設）・カネ（財務）等の観点から現状を分析し、現状分析結果及び現場の課題意識並びに将来見通しなどを考慮した上で、PPP/PFI による課題への対応方針を対応策整理表に取りまとめる。

併せて、PPP/PFI 手法を検討する事業について、業務の分析結果を参考に、官民のリスク分担の適切性、公共側の技術力の維持、地元企業の活用、競争性の確保など、民間事業者に委ねるべき業務かどうかの検討を行う。また、交付金事業に該当する場合には、その採択要件に合致しているかどうかの確認を行うこと。

5.2 導入可能性調査

基礎調査結果を踏まえて、ウォーターPPP を実施するための事業スキーム（計画、体系、枠組み）を決定するため、最適な業務範囲や内容について検討する。

5.2.1 PPP/PFI 手法の比較検討

簡易判定により導入可能なPPP/PFI 手法の絞り込みを行い、定量的又は定性的な詳細検討によりPPP/PFI 手法活用の実現可能性を確認する。

（１）対象処理区等の選定

基礎調査結果を踏まえ、最優先で検討を実施する対象処理区等を選定する。また、検討に当たっては、以下に示す本市が想定する対象処理区等を参考とすること。

【本市が想定する対象処理区等】

事業分類	処理区等	施設分類	施設情報
公共下水道 流域下水道	玉津処理区	管路（污水）	管路延長：825km
		処理場	玉津処理場
		污水中継ポンプ場	岩岡ポンプ場
	押部谷排水区 西神ニュータウン排水区 西神第2ニュータウン排水区 岩岡排水区 玉津排水区	管路（雨水）	管路延長：150km（5排水区計）
		雨水ポンプ場	吉田ポンプ場（玉津排水区） 上池ポンプ場（玉津排水区）
		管路（污水）	管路延長：633km（2処理区計）
		管路（雨水）	管路延長：101km（2排水区計）
	神戸市内全域	マンホールポンプ（污水） マンホールポンプ（雨水） 住吉公園雨水貯留施設 蟹川雨水幹線水位計2箇所 衝原流量計	284箇所 （その他施設として寺池川親水路 ポンプを含む）
農業集落排水	神戸市北区・西区にある 整備地区26地区	処理場	岩岡地区他21箇所
		管路（污水）	管路延長：252km（26地区計）
		マンホールポンプ	214箇所

（２）対象処理区等に関する各種情報の収集・整理

ア 各種諸元に関する情報の収集・整理

- (ア) 下水道台帳（名称、設置年度及び設置価格、所在地、材質、形状寸法（管径）、能力、延長、土被り、管路施設の重要度等）
- (イ) 設備台帳（設備の構造、形状寸法、形式、容量、修繕履歴等）
- (ウ) 工事履歴
- (エ) 改築年度
- (オ) その他情報

イ 維持管理に関する情報の取集・整理

- (ア) 苦情・要望・相談
- (イ) 修繕工事
- (ウ) 緊急対応
- (エ) 調査履歴
- (オ) 修繕履歴
- (カ) 流入水量
- (キ) 放流水質
- (ク) ユーティリティ調達
- (ケ) その他外部委託費等

ウ スtockマネジメントに関する情報の収集・整理

- (ア) リスク評価
- (イ) 点検・調査計画
- (ウ) 改築・修繕計画等

(3) 導入可能性のあるPPP/PFI 手法の選択

対象処理区等に対し、事業領域ごとに本市下水道事業の抱える諸課題の解決に向けて導入可能性のある手法を数パターンに絞り込む。

(4) 想定スキームの設定

前項で絞り込んだPPP/PFI 手法について、対象業務、対象施設、事業期間、簡易なVFM の検討を基に、各手法を実施した場合の想定スキームを設定し、スキーム概要整理表にまとめる。ただし、簡易VFM については、対象業務、対象施設、事業期間等を詳細検討し、従来型の発注手法と比較して財政効果があるのかどうかを簡易的に算出する。なお、簡易VFM の算出は11月末までに完了し、資料をとりまとめることを原則とする。これによりがたい場合は、本市監督員と協議すること。また、本検討においては、他都市や他分野における事例の確認等を行う。

(5) マーケットサウンディング

前項で設定した想定スキームの概略検討結果を基に、マーケットサウンディングを実施するためのヒアリング条件書を作成する。その上で、このヒアリング条件書を、ホームページ等により広く公表するか、スキーム構想的に参画可能性のある企業を抽出した後、アンケート調査を実施し関連企業の参画意向を確認する。なお、より詳細に民間事業者の意向を確認する必要があると判断する場合に実施する個別ヒアリングは、基本的に発注者が実施することを想定しているが、本調査に係る資料作成及び調査結果の整理を補助するものとする。

5.2.2 PPP/PFI 手法の選定及び事業スキームの構築

本項までに検討している情報等を基に、各PPP/PFI 手法の比較表を作成し、優劣をつけて総合的に評価することで、手法を1つに選定する。また、多面的な観点（前提条件、事業性、事業費、人的資源等）から事業特性を評価し、ウォーターPPP の導入目的を満たすことができる事業スキームを構築する。（ウォーターPPP（管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）を想定）

5.3 照査

業務を実施する上で、関係法令・規則及び技術資料等の諸情報を活用し、十分な比較検討を行うことにより、業務の高い質を確保することに努めるとともに、導入可能性調査全般にわたり、以下に示す事項について、照査を実施し、成果物に誤りがないよう努める。

- ア 基礎資料の収集・整理に関する照査
- イ 現状分析・課題洗い出しに関する照査
- ウ 対応策と業務分類の検討に関する照査
- エ PPP/PFI 手法の比較検討に関する照査
- オ PPP/PFI 手法の選定及び事業スキームの構築に関する照査

5.4 報告書の作成

報告書作成では、本業務で収集した資料、PPP/PFI 手法の導入可能性調査に係る各種検討内容を整理し、報告書として取りまとめる。また、検討概要説明資料を別途作成する。