米子市下水道施設等包括的民間委託導入可能性調査業務
仕　様　書

1　業務の目的

米子市の下水処理場、ポンプ場、農業集落排水施設等を対象に、現在導入している「仕様書発注方式」による運転管理業務等の委託に対して、民間のノウハウや創意工夫を活用し、施設の維持管理の高度化及び効率化並びに費用の低減を目指した「性能発注方式」による包括的民間委託を導入した場合の効果等について、調査及び検討を行うことを目的とする。

2　対象施設の概要

（1）公共終末処理場、ポンプ場

施設名	施設種別
内浜処理場	終末処理場（1施設目） 供用開始年　：昭和 49 年 排除方式　：分流式（一部合流式） 処理方式 汚水　：標準活性汚泥法及び凝集剤添加活性汚泥循環変法 汚泥　：重力濃縮・機械濃縮→消化→脱水 処理能力　：41,520m3／日最大
皆生処理場	終末処理場（2施設目） 供用開始年　：昭和 55 年 排除方式　：分流式 処理方式 汚水　：標準活性汚泥法 汚泥　：集泥槽→送泥（内浜処理場） 処理能力　：39,300m3／日最大
淀江浄化センター	終末処理場（3施設目） 供用開始年　：平成 12 年 排除方式　：分流式 処理方式 汚水　：オキシデーションディッチ法 汚泥　：重力濃縮→脱水 処理能力　：3,400m3／日最大

中央ポンプ場	合流式ポンプ場（１施設目） 供用開始年　　：昭和４８年 排除方式　　：合流式 ポンプ場の種類　：汚水、雨水 ポンプ設備 ・１号汚水ポンプ　φ350　13.2m3／min ・３号汚水ポンプ　φ450　28.2m3／min ・４号汚水ポンプ　φ450　28.2m3／min ・５号汚水ポンプ　φ450　28.2m3／min ・１号雨水ポンプ　φ1000　132.4m3／min×6.2m ・２号雨水ポンプ　φ1350　265 m3／min×6.3m ・３号雨水ポンプ　φ1350　265 m3／min×6.3m ・４号雨水ポンプ　φ1350　265 m3／min×6.3m
祇園ポンプ場	分流式汚水中継ポンプ場（２施設目） 供用開始年　　：平成２年 排除方式　　：分流式 ポンプ場の種類　：汚水 ポンプ設備（常時１台運転） ・№.１汚水ポンプ　φ150　2.04m3／min ・№.２汚水ポンプ　φ150　2.04m3／min
大谷ポンプ場	分流式汚水中継ポンプ場（３施設目） 供用開始年　　：平成４年 排除方式　　：分流式 ポンプ場の種類　：汚水 ポンプ設備（常時１台運転） ・№.１汚水ポンプ　φ250　5.5m3／min ・№.２汚水ポンプ　φ250　5.5m3／min
新加茂ポンプ場	分流式汚水中継ポンプ場（４施設目） 供用開始年月　　：平成４年 排除方式　　：分流式 ポンプ場の種類　：汚水 ポンプ設備（常時１台運転） ・№.１汚水ポンプ　φ300　10.7m3／min ・№.２汚水ポンプ　φ300　10.7m3／min

上福原ポンプ場	分流式汚水中継ポンプ場（５施設目） 供用開始年　　：平成２年 排除方式　　：分流式 ポンプ場の種類　：汚水 ポンプ設備（常時１台運転） ・№.１汚水ポンプ　φ100　0.96m3／min ・№.２汚水ポンプ　φ100　0.96m3／min
西福原ポンプ場	分流式汚水中継ポンプ場（６施設目） 供用開始年　　：平成１７年 排除方式　　：分流式 ポンプ場の種類　：汚水 ポンプ設備（常時１台運転） ・№.１汚水ポンプ　φ250　6.6m3／min ・№.２汚水ポンプ　φ250　6.6m3／min ・№.３汚水ポンプ　φ250　1m3／min ・№.４汚水ポンプ　φ250　1m3／min
富益団地ポンプ場	分流式汚水中継ポンプ場（７施設目） 供用開始年　　：平成１３年 排除方式　　：分流式 ポンプ場の種類　：汚水 ポンプ設備（常時１台運転） ・№.１圧送ポンプ　φ100　1.2m3／min ・№.２圧送ポンプ　φ100　1.2m3／min
青木ポンプ場	分流式汚水中継ポンプ場（８施設目） 供用開始年　　：平成１６年 排除方式　　：分流式 ポンプ場の種類　：汚水 ポンプ設備（常時１台運転） ・№.１圧送ポンプ　φ100　1.15m3／min ・№.２圧送ポンプ　φ100　1.15m3／min ・№.３圧送ポンプ　φ100　1.15m3／min
マンホールポンプ場	44 箇所
観音寺真空ステーション	真空ステーション（１か所） 　汚水循環ポンプ　２台　φ100×5.5kW 真空弁ユニット（２８か所）

（２）農業集落排水施設、ポンプ場

処理区名	処理能力（m3／日平均）	処理方式
尚徳地区農業集落排水施設	516	オキシデーションディッチ法＋凝集沈殿法
尚徳第２地区農業集落排水施設	141	接触曝気法
五千石地区農業集落排水施設	559	オキシデーションディッチ法
成実第１地区農業集落排水施設	759	オキシデーションディッチ法
成実第２地区農業集落排水施設	254	回分槽法
大高第１地区農業集落排水施設	241	回分槽法
春日地区農業集落排水施設	1,053	連続流入間欠曝気法
巌地区農業集落排水施設	343	連続流入間欠曝気法
伯仙地区農業集落排水施設	2,066	オキシデーションディッチ法
福井地区農業集落排水施設	397	オキシデーションディッチ法
福岡地区農業集落排水施設	97.2	接触曝気法
本宮地区農業集落排水施設	48.6	接触曝気法
マンホールポンプ場	92 箇所	

（３）流通団地汚水処理場、強制排水施設

施設名	施設種別
流通団地汚水処理場	合併処理浄化槽（１施設目） 供用開始年　：平成 11 年 処理方式　：接触曝気法 処理能力　：230m3／日 非常用発電機　：3φ,220V,50kVA 流入下水　：処理対象汚水量　230m3／日 平日　50～70m3／日 土日・休日　10～20m3／日
二本木地区（流通団地調整池） 強制排水施設	雨水強制排水施設（１施設目） 供用開始年　：平成 25 年 主要機器 （1）排水ポンプ　φ500mm×25.2m3／min×8.6m×55kW　2 台 （2）マンホール排水ポンプ　φ50mm×0.15m3／min×5m×0.4kW　1 台 （3）ポンプ槽水位計　投げ込み式 （4）マンホール水位計　フロート式 （5）無停電電源装置　直流電源盤、インバータ盤 （6）自家発電源装置　AC440V×60Hz×260KVA×2 台 （7）故障通報装置

３　業務の内容

（１）施設情報の整理・分析

米子市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する。米子市が提供する資料として、以下を予定している。

① 全体計画・事業計画図書

② 対象施設概要資料（運転管理年報、設備台帳等）

③ 長寿命化計画

④ ストックマネジメント計画（実施計画は令和２年４月より提示可能）

⑤ 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）

※ 資料は、電子データによる提供を可能とする。

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。また、上記で収集・整理した情報を基に対象施設への流入水量（処理施設は流入水質を含む）の確認・整理を行う。なお、対象期間は10年間程度とする。

（２）性能仕様の検討

終末処理場の業務要求水準となる放流水質の考え方、その他関係項目について検討する。

（１）の調査結果を踏まえ、現状の維持管理状況について時系列的な分析又は他事業体との相対的な分析を行い、維持管理上の課題と改善点を把握する。また、分析の際には、必要に応じて市職員や維持管理従事者に対してヒアリング等の調査を行い、調査内容の保管を行う。

上記の結果を基に、包括的民間委託を想定した場合の委託業務に関する要求事項（水処理、汚泥処理等）について総合的な検討を行う。

（３）リスク・責任分担の検討

包括的民間委託における天災、事故、物価の変動、債務不履行、性能事項の未達等の各種リスクを想定した上で、委託者・受託者間の責任範囲の明確化を行う。

（４）サウンディング型市場調査

民間事業者の参入意向や事業内容、現在の課題に対する改善提案等を調査・把握するための民間事業者との"対話"を通じて、アイデアや意見等を調査する「サウンディング型市場調査」を実施する。

対象事業者は、下水処理場、ポンプ場の維持管理に係るノウハウや実行可能性の観点から、下水道施設の管理運営事業の主体として関心と意欲を有する法人又はグループを対象事業者とし、１０社程度を想定する。

（５）委託費の算定

（１）～（４）で整理した情報及び米子市から提示する包括的民間委託の期間・範囲等の条件を基に、包括的民間委託に係る委託費用を算定する。

米子市が提示する条件として、以下を予定している。

① 委託範囲　　公共施設
　　委託レベル　レベル 2.5 及びレベル 3
　　契約年数　　3 年及び 5 年
② 委託範囲　　公共施設、農集施設、流通施設
　　委託レベル　レベル 2.5 及びレベル 3
　　契約年数　　3 年及び 5 年

なお、①及び②の要求水準書（案）を作成すること。算定委託費は、令和３年度当初予算に使用することを想定している。

また、米子市が提示する条件以外について、コスト効果の高い委託パターン等があれば提案することができるものとする。

（６）導入効果の検討

従来の維持管理委託方式に対する包括的民間委託を導入した場合の効果について、定性的・定量的な評価を行う。

（７）その他追加提案等

調査計画策定に当たり、米子市が提示する条件を含め、その他の追加提案があれば記述すること。

米子市が提示する条件として、以下を予定している。

① 地域経済活性化の手法について

ユーティリティの調達や、業務の一部を第三者に委任又は請け負わせる場合における市内業者の選定、地域社会への貢献、ボランティア活動への参加等、地域経済の活性に繋がる事項について抽出・整理を行う。

② コスト減の手法について

米子市における最適手法（将来的なコスト増への対策等を含む）について検討を行い、コスト減の手法について提示を行う。

③ 市職員の技術力継承について

米子市が提示する条件以外について、コスト効果の高い提案等があれば検討・提案することができるものとする。

（８）報告書作成

当該業務の成果品として以下を作成する。

① 報告書 A4　　金文字製本　　2 部
　　バインダー製本　　2 部

② 電子媒体（CD-ROM）　　1 式

電子媒体に納める電子データは編集可能な形式（Word ファイル形式、Excel ファイル形式）とすること。

③　検討会報告用資料

①の報告資料を簡潔にまとめた資料を作成すること。

（９）打合せ協議

初回及び納品時に加え、中間（３回程度）打合せ協議を実施する。