

甲府市公共下水道ストックマネジメント計画（第2期）策定業務委託

特記仕様書

第1章 総則

第1条 適用

本仕様書は、甲府市上下水道局が発注する「甲府市公共下水道ストックマネジメント計画（第2期）策定業務委託」（以下「本業務」という。）に適用する。

- 2 本特記仕様書に明示なき事項等は「設計業務等共通仕様書（山梨県県土整備部、令和2年10月一部改定）」（以下「共通仕様書」という。）を準用するものとする。

第2条 業務の目的

本業務における甲府市公共下水道施設は、老朽化による維持管理や更新費用の増大が懸念されているため、甲府市公共下水道ストックマネジメント計画を策定し、平成29年度から下水道施設全体の維持管理や改築を一体的に捉えて計画的・効率的に管理しているが、進捗状況等を検証し見直すことで、更に事業費の削減や平準化により、持続的な機能確保やライフサイクルコストの低減を図るため、豊富な経験と高い専門知識を有する事業者がこの業務を委託するものである。

第3条 履行期限

契約締結の日から令和4年2月28日までとする。ただし、契約締結後15日（土曜日、日曜日、祝日等を除く）以内に業務等に着手すること。

第4条 技術者

本業務の目的を十分に理解したうえで、下水道のストックマネジメントに関する業務の実務経験が豊かな者及び下水道ストックマネジメント計画策定実績のある者を技術者として適正に配置するとともに、高度の技術と知識を有する者を管理技術者及び照査技術者として配置し、監督員に必要な書類を提出すること。

- 2 管理技術者は、処理場を有する地方公共団体において、公共下水道ストックマネジメント計画策定に係る業務を履行した実績を有し、技術士（総合技術監理部門一下水道又は上下水道部門一下水道）の業務内容に応じた資格を有すること。

照査技術者は、処理場を有する地方公共団体において、公共下水道ストックマネジメント計画策定に係る業務を履行した実績を有し、技術士（総合技術監理部門一下水道又は上下水道部門一下水道）及び認定アセットマネージャー国際資格の業務内容に応じた資格を有すること。

また、日本語に堪能（日本語通訳が確保できれば可）で、直接的かつ恒常的な雇用関係（参加申請日以前3か月以上の継続した雇用関係があること）がなければならない。

- 3 担当技術者は、次の資格を有する者を配置すること。

管路担当者は、技術士（総合技術監理部門一下水道又は上下水道部門一下水道）及び下水道管路管理技士の資格を有する者とする。

土木担当技術者は、技術士（上下水道部門一下水道）の資格を有する者とする。

建築担当技術者は、一級建築士の資格を有する者とする。

機械電気担当技術者は、技術士（上下水道部門一下水道又は電気電子部門）の資格を有する者とする。

- 4 担当技術者、管理技術者及び照査技術者は、兼ねることはできない。

第5条 業務実績情報システム（テクリス）

受注者は、契約時又は変更時において、業務実績情報システム（テクリス）に基づき、受注・変更・完了・訂正時に業務実績情報として作成した「登録のための確認のお願い」をテクリスから監督員にメール送信し、監督員の確認を受けたうえで、受注時は契約締結後、15日（休日等を除く）以内に、登録内容の変更時は変更があった日から、15日（休日等を除く）以内に、完了時は業務完了後、15日（休日等を除く）以内に、訂正時は適宜、登録機関に登録申請しなければならない。なお、登録できる技術者は、業務計画書に示した技術者とする（担当技術者の登録は3名までとする）。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」はテクリス登録時に監督員にメール送信される。なお、変更時と完了時の間が、15日間（休日等を除く）に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できるものとする。

また、本業務の完了後において訂正又は削除する場合においても同様に、テクリスから発注者にメール送信し、速やかに発注者の確認を受けたうえで、登録機関に登録申請しなければならない。

第6条 業務計画書

受注者は、契約締結後14日（休日等含む）以内に業務計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。

- 2 業務計画書には、契約図書に基づき次の事項を記載するものとする。
 - (1) 業務概要
 - (2) 実施方針
 - (3) 業務工程
 - (4) 業務組織計画
 - (5) 打合せ計画
 - (6) 成果品の品質を確保するための計画
 - (7) 成果品の内容、部数
 - (8) 使用する主な図書及び基準
 - (9) 連絡体制（緊急時含む）
 - (10) 使用する主な機器
 - (11) その他
- 3 受注者は、業務計画書の重要な内容を変更する場合は、理由を明確にしたうえで、その都度監督員に変更業務計画書を提出しなければならない。
- 4 監督員が指示した事項については、受注者はさらに詳細な業務計画に係る資料を提出しなければならない。

第7条 成果物の提出

受注者は、本業務等が完了したときは、成果物（照査技術者による照査報告書を含む。）を業務完了報告書とともに提出し、検査を受けるものとする。

なお、受注者は適切かつ厳格な品質管理を行うため、関係法令や規則等を正しく遵守するほかに、ISO9001（品質管理システム）の資格を取得し、業務着手時にその認証を証明する登録証の写しを監督員へ提出すること。

- 2 成果物は、電子データ及び紙による資料、記録、報告書等を次のとおり提出する。
 - (1) 報告書[A4版] 金文字4部、ファイル綴じ1部
 - ・甲府市公共下水道事業ストックマネジメント実施方針（第2期）
 - ・甲府市公共下水道事業ストックマネジメント計画
 - ・電子媒体（CD-R）等
 - (2) その他必要資料、データ 1式
 - 電子媒体はPDF形式、管路施設データはshape形式、処理場等施設データはExcel形式等を納品する。
 - 成果品に文献資料等を引用する際は、著作権侵害等の問題が生じないように、必要な手続きを踏んだうえで、その出典を明示するものとする。

第8条 関連法令及び条例の遵守

受注者は、本業務等の実施に当たっては、関連する関係諸法令及び条例等を遵守しなければならない。

第9条 注意事項

- (1) 受注者は、本業務の実施に当たり、本局と協議を行い、その意図や目的を十分に理解したうえで適切な人員配置のもとで進めること。
- (2) 受注者は、本業務の全部を第三者に再委託してはならない。
- (3) 受注者は、本業務の一部を第三者に再委託するときは、あらかじめ本局に書面により報告し、本局の承認を得ること。
- (4) 受注者は、甲府市個人情報保護条例（平成15年条例第42号）を遵守し、業務上知り得た個人情報等の秘密を他人に漏らしてはならない。業務終了後においても同様とする。
- (5) 成果物の所有権、著作権、利用権は、本局に帰属するものとする。
- (6) 本業務により得られた成果物、資料、情報等は、本局の許可なく他に公表、貸与、使用、複写及び漏洩をしてはならない。
- (7) 本業務の実施期間中は、工程及び組織体制を随時綿密に見直し履行期間を厳守すること。
なお、履行期間の延長は認めない。ただし、本局が認める特別な理由がある場合は、この限りではない。

- (8) 業務完了後に、受注者の責任に帰すべき理由による成果物の不良箇所があった場合は、受注者は速やかに必要な訂正、補足等の措置を行うものとし、これに対する経費は受注者の負担とする。

第2章 業務内容

第10条 作業内容

本業務は、令和4年度から令和8年度までの「甲府市公共下水道ストックマネジメント計画(第2期)」を策定するため、おおむね次の業務を行うこと。

なお、受注者は、設計図書等に示されていない計画条件を設定する必要がある場合は、事前に監督員の指示又は承諾を受けなければならない。

2 計画準備

本業務の目的及び過去の業務成果等を十分に把握し、合理的かつ効率的に作業を遂行するとともに、質の高い成果を得るための実施方法、体制、工程など業務履行にあたって必要な事項を検討立案し業務計画書を作成する。

3 処理場・ポンプ場施設

(1) 施設情報の収集・整理

終末処理場・ポンプ場施設の点検・調査の実施及び改築・修繕計画の検討に必要な施設情報の収集・整理、現地確認等を行う。収集すべき資料は、次のとおりを基本とする。

ア 施設情報収集・整理

(ア) 上位計画に関する情報の収集・整理

- ① 地方公共団体のビジョン
- ② 地域の将来計画
- ③ 下水道ビジョン等

(イ) 関連計画に関する情報の収集・整理

- ① 下水道計画(全体計画、事業計画)
- ② 災害対策計画(地震・津波対策計画、浸水対策計画)
- ③ 合流改善計画
- ④ 地球温暖化対策計画等

(ウ) 諸元に関する情報の収集・整理

- ① 名称
- ② 設置年度及び設置価格
- ③ 所在地
- ④ 形状寸法、形式、能力、容量、仕様等

(エ) リスクの検討に関する情報の収集・整理

- ① 点検・調査結果
- ② 地盤情報、地震被害予測資料、ハザードマップ、機能停止時の影響予測資料、影響度
- ③ 施設の周辺環境条件等

(オ) 点検・調査に関する情報の収集・整理

- ① 設計図書、竣工図書
- ② 施設状態(劣化の程度)
- ③ 維持管理履歴(修繕記録、事故・故障記録、診断記録)等

(カ) 改築・修繕に関する情報の収集整理

- ① 経過年数
- ② 標準耐用年数
- ③ 改築費用(又は改築単価)
- ④ 緊急度、健全度等
- ⑤ 運転、水質記録等

イ 現地調査

既存の施設情報収集で得られた情報に基づき、目視による施設の確認及び維持管理担当者へのヒヤリングを行う。

ウ 施設情報の更新

上記項目で得られた施設情報を、市保有の施設情報システムデータに反映させる。施設情報システムの使用方法は、取扱説明書を確認し、受注者が実施することとする。

- (2) リスクの評価
ストックマネジメントを効率的・効果的に実践するために、リスク評価による優先順位等を検討し、点検・調査計画及び修繕・改築の策定につなげる。リスク評価では、次の事項について検討する。
- ア 発生確率の検討
終末処理場・ポンプ場施設における事故・故障の発生確率について、過年度の改築実績、既存設備の使用年数を整理し、目標耐用年数を設定し、整理する。
 - イ リスクの評価
点検・調査及び改築・修繕計画の優先順位付けに必要なリスクの評価方法を検討する。
選定したリスク評価方法を用いて、被害規模の検討と発生確率の検討結果に基づきリスクを評価する。なお、被害規模は、過年度の算出した値を流用すること。
- (3) 施設管理の目標設定
処理場・ポンプ場施設の点検・調査及び修繕・改築に関する目標として、長期的な視点に立って目指すべき方向性及びその効果の目標値（アウトカム）とアウトカムを実現するための具体的な事業量の目標値（アウトプット）を設定する。
施設管理に関する目標としては、長期的な視点に立って目指すべき方向性及びその効果の目標値（アウトカム）を設定する。
- (4) 長期的な改築事業シナリオ設定
改築に関する複数のシナリオの中から費用、リスク及び執行体制を総合的に勘案し、最適な改築シナリオを設定する。
- ア 改築条件の設定（見直し）
最適な改築シナリオを選定するために、各設備の管理方法を考慮したうえで、目標耐用年数による改築時期や改築費用を設定する。
 - イ 最適な改築シナリオの選定（見直し）
リスク評価及び施設管理の目標設定を踏まえ、地方公共団体の実情に応じて事業費の平準化を考慮した最適な改築シナリオを選定する。
 - ウ 長期的な改築事業シナリオのとりまとめ
ア及びイの検討結果を長期的な改築事業シナリオとしてとりまとめる。
- (5) 点検・調査計画の策定
基本方針では、長期的な視点から頻度、優先順位、単位及び項目について検討する。
実施計画では、事業計画期間を勘案し、おおむね5～7年程度において、どの施設を、いつ、どのように、どの程度の費用をかけて、点検・調査を行うかを検討する。
- ア [基本方針]頻度・項目の設定（見直し）
点検頻度は、過去の点検項目及び内容に準じた周期、過去の管理記録やリスク評価等を参考に設定する。
調査頻度は、定期的及びリスク評価に基づく優先順位等より設定する。
 - イ [実施計画]対象施設・実施時期の検討（見直し）
点検時期は、設備の特性や執行体制を踏まえて設定する。
調査時期は、予防保全による対策が検討できる時期とし、リスク評価に応じて、調査時期、頻度を決定して、効率的・効果的に実施する。
 - ウ [実施計画]点検・調査の方法の検討（見直し）
点検・調査方法は、点検・調査体制や各設備の調査単位及び構造等を考慮して選定する。
 - エ [実施計画]概算費用の算定（見直し）
「対象施設・実施時期」及び「点検・調査の方法」の検討結果を踏まえ、事業計画期間を勘案し、おおむね5～7年程度の概算費用を算出する。
 - オ 点検・調査計画のとりまとめ
ア～エの検討結果を点検・調査計画としてとりまとめる。
- (6) 報告書作成
報告書作成では、処理場・ポンプ場施設ストックマネジメント基本計画に係るとりまとめ及びその概要書を作成するものとし、施設情報収集整理の内容、リスク評価の概要、施設管理目標、長期的改築事業シナリオ設定の概要、点検・調査計画の概要、修繕・改築計画の概要、その他必要資料等を集成するものとする。

4 管路施設

- (1) 施設情報の収集・整理
管路施設のリスク評価、管理目標の設定、点検・調査計画及び修繕・改築計画の検討に必要な施設情報の収集・整理、現地確認等を行う。
収集すべき資料は、次のとおりを基本とする。
- ア 施設情報収集・整理

- (ア) 上位計画に関する情報の収集・整理
 - ①地方公共団体のビジョン
 - ②地域の将来計画
 - ③下水道ビジョン等
- (イ) 関連計画に関する情報の収集・整理
 - ①下水道計画（全体計画、事業計画）
 - ②災害対策計画（地震・津波対策計画、浸水対策計画）
 - ③合流改善計画
 - ④地球温暖化対策計画等
- (ウ) 諸元に関する情報の収集・整理
 - ①名称
 - ②設置年度及び設置価格
 - ③所在地
 - ④材質、形状寸法（管径）、能力、延長、土被り
 - ⑤管路施設の重要度等
- (エ) リスクの検討に関する情報の収集・整理
 - ①点検・調査結果
 - ②地盤情報、地震被害予測資料、ハザードマップ、機能停止時の影響予測資料、影響度
 - ③施設の周辺環境条件等
- (オ) 点検・調査に関する情報の収集・整理
 - ①図面
 - ②施設状態（劣化の程度）
 - ③維持管理履歴（修繕記録、事故・故障記録、診断記録、清掃記録、管路施設内水位情報）等
- (カ) 修繕・改築に関する情報の収集・整理
 - ①経過年数
 - ②標準耐用年数
 - ③改築費用（又は改築単価）
 - ④緊急度、健全度等
 - ⑤運転、水質記録等
- (2) リスクの評価
 - 点検・調査及び修繕・改築の優先順位等を設定するため、リスクを特定し、施設の重要度に基づく被害規模（影響度）及び発生確率（不具合の起こりやすさ）を検討する。リスクの評価では、次の事項について検討する。
 - ア 発生確率の検討
 - 管路施設における損傷や劣化による事故の発生確率は、施設情報の蓄積状況等を踏まえて評価方法を設定したうえで検討する。既存の劣化予測式の見直しを検討する。
 - イ リスクの評価
 - 点検・調査及び修繕・改築計画の優先順位付けに必要なリスクの評価方法を検討する。
 - 選定したリスク評価方法を用いて、被害規模の検討と発生確率の検討結果に基づきリスクを評価する。リスク評価にあたり、被害規模は、既計画の値を流用する。
- (3) 施設管理の目標設定
 - 管路施設の点検・調査及び修繕・改築に関する目標として、長期的な視点に立って目指すべき方向性及びその効果の目標値（アウトカム）とアウトカムを実現するための具体的な事業量の目標値（アウトプット）を設定する。
- (4) 長期的な改築事業シナリオの設定
 - 改築に関する複数のシナリオの中から費用、リスク、執行体制を総合的に勘案し、最適な改築シナリオを設定する。
 - ア 改築条件の設定（見直し）
 - 最適な改築シナリオを選定するために、各施設の管理方法を考慮したうえで、目標耐用年数による改築時期や改築に必要な費用を設定する。
 - イ 最適な改築シナリオの選定（見直し）
 - リスク評価、施設管理の目標設定を踏まえ、複数のシナリオを設定する。費用、リスク及び執行体制を総合的に勘案し、地方公共団体の実情に応じて事業費の平準化を考慮した最適な改築シナリオを選定する。
 - ウ 長期的な改築事業のシナリオ設定のとりまとめ
 - ア及びイの検討結果を50～100年程度の長期的な改築事業シナリオとして、修繕・改築対策施設、実施時期及び概算費用をとりまとめる。

(5) 点検・調査計画の策定

長期的な視点から点検・調査の頻度、優先順位、単位及び項目について、一般環境下と腐食環境下に大別して検討する。

また、実施計画では、事業計画期間を勘案し、おおむね5～7年程度において、どの施設を、いつ、どのように、どの程度の費用をかけて、点検・調査を行うかを一般環境下と腐食環境下に大別して検討する。

ア 点検・調査頻度の検討（見直し）

[一般環境下]

過去の点検・調査結果や施設の重要度に応じた調査頻度を設定するとともに、調査頻度を踏まえて点検頻度を設定する。

[腐食環境下]

腐食環境条件等を踏まえて、点検の実施頻度を設定する。また、点検結果と施設の重要度に基づき調査の実施頻度を設定する。

イ 点検・調査対象施設・実施時期の設定（見直し）

[一般環境下]

優先順位の検討結果及び事業期間を勘案して、点検・調査対象施設及び実施時期を設定する。

[腐食環境下]

一般環境下の考え方に準じる。

ウ 点検・調査の方法の検討（見直し）

[一般環境下]

施設の諸元、特性やリスクの評価結果を踏まえて、点検・調査方法の検討及び清掃・点検・調査の合理的組合せを検討する。

[腐食環境下]

一般環境下の考え方に準じる。

エ 概算費用の算定（見直し）

[一般環境下]

「点検・調査対象施設・実施時期」及び「点検・調査の方法」の検討結果を踏まえ、事業計画期間を勘案し、おおむね5～7年程度の概算費用を算出する。

[腐食環境下]

一般環境下の考え方に準じる。

オ 点検・調査計画のとりまとめ

ア～エの検討結果を点検・調査計画としてとりまとめる。

5 報告書作成

報告書作成では、管路施設ストックマネジメント基本計画に係るとりまとめ及びその概要書を作成するものとし、施設情報収集整理の内容、リスク評価の概要、施設管理目標、長期的改築事業シナリオ設定の概要、点検・調査計画の概要、修繕・改築計画の概要、その他必要資料等を集成するものとする。

第11条 打合せ等

本業務等を適正かつ円滑に実施するため、管理技術者と監督員は常に密接な連絡をとり、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容についてはその都度受注者が業務打合簿に記録し、相互に確認しなければならない。

2 着手時、業務等の区切り（3回）及び完成時において、管理技術者及び照査技術者と監督員は打合せを行うものとし、その結果について受注者が業務打合簿に記録し相互に確認しなければならない。

3 管理技術者は、この特記仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は、速やかに監督員と協議する。

4 本業務に関する業務打合簿の整理は受注者が行い、監督員に提出するものとする。なお、打合せ協議は、必要性がある場合に随時行い、業務の進捗は定期的に報告する。

第12条 業務対象施設

(1) 終末処理場

項目	甲府市浄化センター
排除方式	分流式・合流式
処理方式	水処理：標準活性汚泥法 汚泥処理：濃縮→脱水→焼却
処理水量	122,600 m ³ /日
沈砂池の有無	有
焼却炉・コンポストの有無	有
供用開始	昭和55年8月

対象職種：土木・建築(付帯設備含む)・機械・電気

(2) ポンプ場

項目	住吉中継ポンプ場		池添ポンプ場
	分流式	合流式	分流式
既設処理能力	0.383 m ³ /秒	1.95 m ³ /秒	1.08 m ³ /秒
沈砂池の有無	有	有	有
供用開始	昭和37年9月		昭和47年6月

対象職種：土木・建築(付帯設備含む)・機械・電気

(3) 管路施設

管路施設	対象の有無等
対象区域面積	4,420 ha
管きよ	<input checked="" type="checkbox"/> 有 ・ 無
マンホール	<input checked="" type="checkbox"/> 有 ・ 無
マンホールふた	<input checked="" type="checkbox"/> 有 ・ 無
取付管	有 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 無
ます	有 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 無

※部分的に、取付管、ますも「有」

(4) マンホール形式ポンプ施設：113箇所