

ストックマネジメント計画更新業務委託

標準仕様書

守口市環境下水道部下水道管理課

【ストックマネジメント計画更新業務委託標準仕様書】

第1章 総則

1.1 業務の目的

本委託業務（以下、「業務」という。）では、本市の公共下水道事業は、昭和27年に事業認可を取得して以来、下水道普及率はほぼ100%に達している。しかし、下水道施設の大半は標準耐用年数を経過して老朽化が進んでおり、下水道機能の低下や管路施設の破損による二次被害が懸念されている。

以上の現状より、本業務では本市が保有する下水道施設について、リスク評価を踏まえ、明確かつ具体的な施設管理目標及び長期的な改築シナリオを設定し、点検・調査計画及び修繕・改築計画を策定することを目的とする。

ここで、終末処理場及びポンプ場のストックマネジメント計画は、点検・調査計画までの一通りを過年度に策定している。また、施設台帳システムについては令和元年度にシステムの更新作業を終えている。このような状況を踏まえ、本業務においては、施設台帳システムの最新情報を基に点検・調査を実施し、「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-2015年版-」に準拠して既存ストックマネジメント計画の軽微な修正及び見直しを行う業務である。個々の作業内容については、作業内容に示す。

なお、本仕様書は本市が業務成果として求める最低基準を示すものであり、提案者の企画提案の内容を制限するものではない。

1.2 一般仕様書の適用範囲

業務は、本仕様書に従い施行しなければならない。ただし、特別な仕様については、発注者の支持に従い施行しなければならない。

1.3 費用の負担

業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記のないものであっても、原則として受注者の負担とする。

1.4 法令等の遵守

受注者は、業務の実施に当り、関連する法令等を遵守しなければならない。

1.5 中立性の保持

受注者は、常にコンサルタントとしての中立性を保持するよう努めなければならない。

1.6 秘密の保持

受注者は、業務の遂行上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

1.7 公益の確保の義務

受注者は、業務を行うに当たっては公共の安全、環境の保全及びその他の公益を害することのないように努めなければならない。

1.8 提出書類

受注者は、業務の着手及び完了に当って、発注者の契約約款に定めるものの外、下記の書類を提出しなければならない。

- (イ) 着手届 (ロ) 工程表 (ハ) 管理技術者届 (ニ) 職務分担表
- (ホ) 完了届 (ヘ) 納品書 (ト) 業務委託料請求書等

なお、承認された事項を変更しようとするときは、そのつど承認を受けるものとする。

1.9 管理技術者及び技術者

- (1) 受注者は、管理技術者及び照査技術者、担当技術者（管路施設は計画担当、現場管理の2名）、担当技術者（処理場及びポンプ場施設の計画担当）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。
- (2) 本業務に係る管理技術者、照査技術者、担当技術者（管路施設及び処理場及びポンプ場施設の計画担当）は、技術士（総合技術監理部門（下水道）、上下水道部門（下水道））、を有するものとし、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。なお、主要な設計協議ならびに現地調査に出席しなければならない。また、担当技術者（管路施設の現場管理）は下水道管路管理総合技士の資格を有すること。
- (3) 受注者は、業務の進捗を図るため、契約に基づく必要な技術者を配置しなければならない。

1.10 工程管理

受注者は、工程に変更を生じた場合には、速やかに変更工程表を提出し、協議しなければならない。

1.11 成果品の審査及び納品

- (1) 受注者は、成果品完成後に 発注者 の審査を受けなければならない。
- (2) 成果品の審査において、訂正を指示された箇所は、ただちに訂正しなければならない。
- (3) 業務の審査に合格後、成果品一式を納品し、 発注者 の検査員の検査をもって、業務の完了とする。
- (4) 業務完了後において、明らかに受注者の責に伴う業務のかが発見された場合、受注者はただちに当該業務の修正を行わなければならない。

1.12 関係官公庁等との協議

受注者は、関係官公庁等と協議を必要とするとき又は協議を受けたときは、誠意をもってこれに当たり、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

1.13 証明書の交付

必要な証明書及び申請書の交付は、受注者の申請による。

1.14 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について疑義が生じた場合、又は本仕様書に定めのない事項は、発注者と受注者の協議により、疑義の解消を図るものとする。

第2章 設計一般

2.1 一般事項

- (1) 業務の実施に当って、受注者は職員と密接な連絡を取り、連絡事項はその都度記録し、打合せの際、相互に確認しなければならない。
- (2) 業務着手時及び業務の主要な区切りにおいて、発注者と受注者は打合せを行うものとし、その結果を記録し、相互に確認しなければならない。

2.2 設計基準等

設計に当っては、発注者の指定する図書及び本仕様書第6章参考図書に基づき業務を行わなければならない。また、設計を行う上で基準となる事項については、発注者と協議の上、定めるものとする。

2.3 設計上の疑義

設計上疑義が生じた場合は、発注者との協議の上、これらの解決にあたらなければならない。

2.4 設計の資料

設計の計算根拠、資料等はすべて明確にし、整理して提出しなければならない。

2.5 参考資料の貸与

発注者は、業務に必要な下水道事業計画図書、設計図書、竣工図書、土質調査書、測量成果書、下水道台帳及び調書等の資料を所定の手続によって貸与する。

2.6 参考文献等の明記

業務に文献、その他の資料を引用した場合は、その文献、資料名を明記しなければならない。

第3章 スtockマネジメント実施方針（管路施設）

Stockマネジメント実施方針（管路施設）は、長期的視点で下水道施設全体における今後の老朽化進捗状況を考慮し、リスク評価等による優先順位付けを行ったうえで、施設の点検・調査、修繕・改築を実施し、施設全体を対象とした施設管理を最適化することを目的として策定する。

3.1 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。

収集すべき資料は以下のとおりとする。

なお、本業務においては

(1) 施設情報収集・整理

(イ) 上位計画に関する情報の収集・整理

- ① 守口市のビジョン
- ② 地域の将来計画
- ③ 下水道ビジョン等

(ロ) 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

(ハ) 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

(ニ) 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

(ホ)点検・調査に関する情報の収集・整理

- ①設計図面、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、清掃記録、管路施設内水位情報）等

(ヘ)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（または改築単価）
- ④緊急度、健全度等
- ⑤運転及び水質記録等

(2)施設情報の電子データ化

収集した施設情報を一元的に管理し、効率的に活用できるように電子データで取りまとめる。なお、既存施設台帳システムへの格納は業務対象外とする。

(3)現地踏査

既存の施設情報収集で得られた情報に基づき、特に地域特性、土地利用等の現地の状況確認が必要な箇所を対象として現地踏査により確認を行う。

3.2 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、以下の事項について検討する。

(1)リスクの特定

下水道事業者側に起因するリスクと起因しないリスクを抽出し、管路施設の点検・調査あるいは修繕・改築で対応するリスクを特定する。

(2)被害規模の検討

管路施設において損傷や劣化による事故の被害の大きさを影響度とし、その評価方法を設定した上で被害規模を検討する。

(3)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上で検討する。

(4)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。

3.3 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。

3.4 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。

(1)管理方法の選定

管きよ、マンホールふた、マンホール、取付管・ます等の対象とする施設ごとに守口市の特性に応じて管理方法を設定する。

(2)改築条件の設定

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。

(3)最適な改築シナリオの選定

リスク評価及び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、守口市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。

(4)長期的な改築事業シナリオのとりまとめ

(1)から(3)までの検討結果を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取りまとめる。

3.5 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、概ね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。

(1)環境区分の設定

対象施設の腐食劣化の実態や、これまでの点検・調査において把握した腐食環境等を踏まえて、一般環境下と腐食環境下の区分設定を行う。

(2)点検・調査頻度の検討

(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。

(3)優先順位の設定

(一般環境下)

リスク評価結果に基づいて、優先順位を設定する。

(腐食環境下)

点検・調査の結果から把握した腐食状況や、修繕・改築の実施により蓄積された情報を踏まえ、優先順位を設定する。

(4)点検・調査における単位・項目の検討

(一般環境下)

清掃及び調査の必要性判断のための点検項目の検討、劣化診断及び健全度の評価に必要な調査項目の検討を行う。

また、管路施設の異常の程度の評価基準及び緊急度・健全度の判定基準を検討する。

(腐食環境下)

一般環境下の考え方に準ずる。

(5)点検・調査対象施設・実施時期の設定

(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ずる。

(6)点検・調査の方法の検討

(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ずる。

(7)概算費用の算定

(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、概ね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ずる。

(8)点検・調査計画のとりまとめ

(1)から(7)までの検討結果を点検・調査計画として取りまとめる。

3.6 点検・調査の実施

点検・調査計画に基づき、点検・調査を実施する。

点検・調査情報を蓄積し、定期的見直しによる精度向上に活用する。

3.7 修繕・改築計画の策定

点検・調査結果に基づき施設の劣化状況を把握し、長期的な改築事業のシナリオ設定を踏まえ、事業計画期間を勘案し、概ね5～7年程度における改築の優先順位を設定する。また、実施計画では、どの施設を、いつ、どのように、どの程度の費用をかけて、修繕・改築を行うかを検討する。

(1) 診断

診断は、管路施設の異常の程度を評価し、対策の要否及び緊急度を明らかにするもので、潜行目視調査、マンホール目視調査又は、TVカメラ調査等の結果から、以下の手順で実施する。

(イ) 異常の程度の評価

異常の程度の評価結果に基づき、異常の程度を評価する。

(ロ) 緊急度・健全度の判定

異常の程度の判定結果を整理し、対策の緊急度・健全度の判定及び対策の要否（維持又は対策）の判定を行う。

(2) 対策の必要性検討

診断により判定された健全度・緊急度と、長期的な改築事業のシナリオを踏まえ、対策の必要性を検討する。

(3) 修繕・改築の優先順位の検討

従来の施設整備事業や地震・津波対策及び浸水対策事業などの機能向上に関する他計画を考慮し、リスク評価結果を踏まえて修繕・改築の優先順位を検討する。

(4) 対策範囲の検討

優先順位を踏まえた修繕・改築対策が必要と位置づけたスパンについて、修繕か改築かを判定する。管きょ以外に検討対象とした施設（マンホール、取付管・ます、マンホールふた）で対策が必要と判定されたものについては、劣化状況に応じて、修繕か改築かを判断する。

(5) 長寿命化対策検討対象施設の選定

長寿命化対策の検討対象とする施設を選定し、現場状況、劣化状況に応じた長寿命化対策工法の有無の確認を行い、長寿命化対策を検討する必要性を確認する。

(6) 改築方法の検討

改築と判定した管路施設を整理し、更新（布設替え工法）か長寿命化対策（更生工法）かを選定する。また、ライフサイクルコストを算定し、長寿命化対策の実施効果を検証する。

(7)実施時期の設定及び概算費用の算定

長寿命化対策施設及び長寿命化計画対象区域内の更新や修繕に必要な事業量の算出と概ね5～7年程度の実施時期を設定する。

また、事業計画期間内に改築する管路施設の対象延長及び施工方法を整理し、年度別事業量、年度割概算事業費を算出する。

(8) 修繕・改築計画のとりまとめ

(1)から(7)の検討結果及び他事業との整合を勘案した修繕・改築計画としてとりまとめる。

3.8 関係機関への説明資料作成

管路施設ストックマネジメント実施方針の策定にあたり、住民及び財政部局や議会等関係機関にその内容についての理解と協力を得るための方策を検討し、実行に必要な説明資料等を作成する。

3.9 報告書作成

報告作成では、管路施設ストックマネジメント実施方針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。

3.10業務の対象

(1)委託箇所:大阪府守口市公共下水道計画区域内

(2)委託対象施設

(イ)管路施設ストックマネジメント実施方針

対象施設	対象の有無等
対象区域面積	498ha (単独) 560ha (流域) 1,058ha (合計)
管きよ	有
マンホール	有
マンホールふた	有
取付管	無
ます	無

(ロ)(イ)のうち修繕・改築計画

対象施設	対象の有無等
対象区域面積	ha
延長	4.0km
マンホール	有
マンホールふた	有
取付管	無
ます	無

(3)設計条件項目

次の設計条件項目表による。

設計条件項目表（その1）

作業項目		設計条件
施設情報の収集・整理	施設情報収集・整理	有
	施設情報の電子データ化	無
	現地踏査	有
リスクの評価	リスクの特定	有
	被害規模の検討	有
	発生確率の検討	有
	リスクの評価	有
施設管理の目標設定		有
長期的な改築事業のシナリオ設定	管理方法の選定	有
	改築条件の設定	有
	最適な改築シナリオの選定	有
	長期的な改築事業のシナリオ設定の取りまとめ	有
点検・調査計画の策定	環境区分	有
	点検・調査頻度の検討	有
	優先順位の検討	有
	点検・調査における単位・項目の検討	有
	点検・調査対象施設・実施時期の設定	有
	点検・調査方法の検討	有
	概算費用の算定	有
	点検・調査計画の取りまとめ	有
点検・調査の実施		有
修繕・改築計画の策定		有
関係機関への説明資料作成		無
報告書作成		有
設計協議		中間打合せ3回
関係機関協議		無
貸与資料	点検・調査データ	有(貸与形式：紙・データ)
	管路施設データ	有(貸与形式：紙・データ)
	維持管理データ	有(貸与形式：紙・データ)

設計条件項目表（その2）

作業項目		設計条件	
点検・調査の実施	管きよ	有	
	マンホール	有	
	マンホールふた	有	
診断	異常の程度 の評価	管きよ	有
		マンホール	有
		マンホールふた	有
	緊急度・健全度の 判定	管きよ	有
		マンホール	有
		マンホールふた	有
対策の必要性検討		有	
修繕・改築の優先順位の検討		有	
対策範囲の検討		有	
長寿命化対策検討対象施設の選定		有	
改築方法の検討	改築条件の選定	有	
	ライフサイクルコスト改善額の算定	有	
実施時期の設定及び概算費用の算出	事業量の算出と実施時期の設定	有	
	計画期間内の概算費用の算出	有	
修繕・改築計画の取りまとめ		有	

(4) 提出図書の部数の変更：なし

(5) 詳細調査

詳細調査項目	調査の有無	調査数量
潜行目視調査 (内径800mm以上)	無	km
TVカメラ調査 (内径800mm未満及び必要と判断される箇所)	有	4.0km
取付管調査	無	km
マンホール目視調査 (上下流管路施設含む) ※1	有	200箇所
マンホール巡視・点検調査 (管口含む) ※2	有	4000箇所
マンホールふた巡視・点検調査	無	200箇所
測量	無	km

※1 マンホール内に入ってライトを用いて管路施設内を目視調査する。

※2 地上からライトを用いてマンホール内面及び管口を目視点検又は簡易TVカメラ調査する。

※調査項目は、必要に応じて追加、削除する。

第4章 スtockマネジメント実施方針（ポンプ場・終末処理場）

ストックマネジメント実施方針（ポンプ場・終末処理場）は、長期的視点で下水道施設全体の今後の老朽化の進捗状況を考慮し、リスク評価等による優先順位付けを行ったうえで、施設の点検・調査、修繕・改築を実施し、施設全体を対象とした施設管理を最適化することを目的として策定する。

なお、終末処理場及びポンプ場のストックマネジメント計画策定においては、点検・調査計画までの一通りを過年度に策定している。その他、令和元年度に設備台帳システムの更新を行い、施設・設備データを更新している。このような状況を踏まえ、本業務においては、施設台帳システムの最新情報を基に点検・調査を実施し、その結果を基に施設台帳データベースを見直して再整理し、「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-2015年版-」に準拠して既存ストックマネジメント計画を見直す業務である。個々の作業内容については、作業内容に示す。

4.1 施設情報の収集・整理

終末処理場・ポンプ場施設の管理目標の設定、リスク検討、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。

収集すべき資料は以次のとおりとする。

なお、管路施設と重複する上位計画や関連計画等の資料については管路施設にて収集する。

(1) 施設情報収集・整理

(イ) 上位計画に関する情報の収集・整理

- ① 守口市のビジョン
- ② 地域の将来計画
- ③ 下水道ビジョン等

(ロ) 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

(ハ) 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

(ニ) 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

(ホ) 点検・調査に関する情報の収集・整理

- ① 設計図面、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

(ヘ) 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（または改築単価）
- ④ 緊急度、健全度等
- ⑤ 運転及び水質記録等

(2) 施設情報の作成

施設情報の見直しについては、既存ストックマネジメント計画策定時に作成したデータベース（※データベースは、修正可能な電子データ共通フォーマットとして守口市から提供する）を基に、現地にて令和元年度追加分を反映した機器情報の再確認を行い、施設台帳システムとの整合ができていない機器について、収集した施設情報を基に、新たに小分類単位を基にした施設台帳データベースを追加作成、再整理する。（なお、修正後のデータベースを既システムに入力する業務は本業務には含んでいない）

本業務にて作成する施設台帳データベースの入力項目は、設備の構造、形状寸法、形式、台数、取得価格、設置年度、改築年度、その他の施設情報とする。

(3) 現地調査

施設情報の収集・整理で得られた情報に基づき、現地にて目視による施設の確認を実施する。なお、不明な点については維持管理担当者へヒアリングを行う。

4.2 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、以下の事項について検討する。

なお、本項目は過年度のストックマネジメント計画にて策定済みであるが、本業務にて作成する施設台帳データベースを用いて再検討を実施する。

(1) リスクの特定

下水道事業者側に起因するリスクと起因しないリスクを抽出し、施設の点検・調査あるいは修繕・改築で対応するリスクを特定する。

(2) 被害規模の検討

終末処理場・ポンプ場施設において事故・故障が発生したときの被害の大きさを影響度とし、その評価方法を設定して被害規模を検討する。（機能面、能力面、コスト面の総合評価を想定している）

(3) 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、施設情報の蓄積状況等を踏まえて評価方法を設定して検討する。（目標耐用年数を設定し、整理を想定している）

(4) 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。

4.3 施設管理の目標設定

リスク評価結果を踏まえて、下水道施設の点検・調査及び修繕・改築に関する事業の効果目標（アウトカム）及び事業量の目標（アウトプット）を設定する。

なお、本項目は過年度のストックマネジメント計画にて策定済みであるが、本業務にて作成する施設台帳データベースを用いて再検討を実施する。

(1) 事業の目標設定

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。

(2) 事業量の目標設定

アウトカムを達成するための具体的な事業量の目標（アウトプット）を設定する。

4.4 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。

(1) 管理方法の選定

処理場等の能力・系列数、設備台帳、設備の役割、状況等を勘案し、守口市の特性に応じて管理方法を設定する。

(2) 改築条件の設定

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費用を設定する。

(3) 最適な改築シナリオの選定

リスク評価、施設管理の目標設定を踏まえ、守口市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。

(4) 長期的な改築事業シナリオのとりまとめ

(1)から(3)までの検討結果を長期的な改築事業シナリオとして取りまとめる。

なお、本項目は過年度のストックマネジメント計画にて策定済みであるが、本業務にて作成する施設台帳データベースを用いて再検討を実施する。

4.5 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、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、概ね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。

なお、本項目は過年度に策定済みであるが、最新施設台帳システムのデータを用いて軽微な見直し・修正を行う。

(1) (基本方針) 頻度・項目の設定

点検頻度は、過去の点検項目・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。

健全度を評価するため調査項目を設定する。

調査頻度は、定期的、リスク評価に基づく優先順位等により設定する。

(2) (基本方針) 単位の設定

点検単位は、設備単位とする。

調査単位は、修繕・改築等、対策単位を設定する。

(3) (基本方針) 優先順位の設定

リスク評価に基づいて、優先順位を設定する。

(4) (実施計画) 対象施設・実施時期の検討

対象設備は、処理場・ポンプ場の全設備とする。

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。

(5) (実施計画) 点検・調査の方法の検討

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。

(6) (実施計画) 概算費用の算定

「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、概ね5～7年程度の概算費用を算出する。

(7) 点検・調査計画のとりまとめ

(1)から(6)までの検討結果を点検・調査計画として取りまとめる。

4.6 点検・調査の実施

本項目は過年度のストックマネジメント計画策定では実施していないため、本業務にて見直した最新の施設台帳データベース及び守口市にて構築している維持管理履歴等の情報を基に現地調査を行い、健全度を判定する。なお、点検・調査対象となるのは、管理方法の選定により状態監視保全に分類された設備とする。

機器の健全度の判定結果については、本業務で構築する施設台帳データベースに追記する。

4.7 修繕・改築計画の策定

基本方針では、点検・調査結果に基づき施設の劣化状況を把握し、長期的な改築事業のシナリオ設定を踏まえ、事業計画期間を勘案し、概ね5～7年程度における改築の優先順位を設定する。

実施計画では、どの施設を、いつ、どのように、どの程度の費用をかけて、修繕・改築を行うかを検討する。

なお、本項目は過年度のストックマネジメント計画には実施していないため、点検・調査結果を基に策定する。

(1) (基本方針) 診断・対策の必要性の検討

健全度の評価のため、判断基準を設定し、現在の健全度を評価する。また、診断結果及び点検結果に基づき、対策の必要性を検討する。

(2) (基本方針) 優先順位の検討

機能向上に関する事業など関連計画を考慮して、修繕・改築に関する優先順位を検討する。

また、処理場・ポンプ場設備の優先順位の設定にあたり、設備群としてまとまった修繕・改築を実施した方が効率的な場合には、設備群単位で優先順位を調整する。

(3) (実施計画) 対象範囲の検討

基本方針で、対策が必要と位置づけた設備について、修繕か改築かを判定する。

なお、修繕か改築かの判定結果に加え、設備の重要度や最適な改築シナリオの事業費等を考慮して、5～7年の対策範囲を設定する。

(4) (実施計画) 長寿命化対策検討対象設備の選定

管理方法（状態監視保全、時間計画保全、事後保全）を踏まえた、長寿命化対策検討対象設備を選定する。

(5) (実施計画) 改築方法の検討

対策が必要とされた長寿命化対策検討対象設備は、必要に応じてライフサイクルコストの比較を行い、更新あるいは長寿命化対策を選定する。

また、個々の設備に加え、必要に応じ設備群として（省エネルギー、省資源化、効率化等）総合的な検討を行う。

(6) (実施計画) 実施時期と概算費用の検討

(3)を踏まえた修繕・改築計画を策定する。

(7) (実施計画) 修繕・改築計画のとりまとめ

(1)から(6)の検討結果を修繕・改築計画として取りまとめる。

4.8 関係機関への説明資料作成

本業務においては、業務対象外とする。

ポンプ場・終末処理場のストックマネジメント実施方針の策定に当り、住民及び財政部局や議会等関係機関に理解と協力を得るための方策を検討し、実行に必要な説明資料等を作成する。

4.9 報告書作成

本業務で、収集した資料、各種検討内容を整理し、報告書として取りまとめる。

また、ポンプ場・終末処理場施設のストックマネジメント実施方針の概要版を作成する。

4.10 業務委託の対象

(1) 分流式汚水中継ポンプ場（沈砂池有り）及び合流式汚水中継ポンプ場

(1) 名称	大枝ポンプ場	八雲ポンプ場	梶ポンプ場	寺方ポンプ場	
(2) 位置	守口市松下町 地内	守口市八雲 東町1丁目 地内	守口市梶町 1丁目地内	守口市南寺方 東通1丁目 地内	
(3) 下水排除方式	合流	合流	合流	合流	
(4) 能力 (m ³ /分)	晴天時最大揚水量	39.2	14.6	28.5	7.5
	雨天時最大揚水量	530.0	698	637	211
(5) 供用開始年月日	昭和43年4月	昭和44年4月	昭和51年4月	昭和41年4月	

(2) 終末処理場

(1) 名称	守口処理場	
(2) 位置	守口市南寺方東通1丁目地内	
(3) 下水排除方式	合流	
(4) 処理方式	水処理	標準活性汚泥法
(5) 能力(m ³ /日)	計画1日最大処理水量	41400.0
(6) 供用開始年月日	昭和41年4月	
(7) 焼却炉（溶融炉）の有・無	無	
(8) コンポスト化施設の有・無	無	

第5章 照査

5.1 照査の目的

受注者は業務を執行する上で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、さらに照査を実施し、設計図書に誤りがないよう努めなければならない。

5.2 照査の体制

受注者は、遺漏なき照査を実施するため、相当な技術経験を有する照査技術者を配置しなければならない。

5.3 照査事項

受注者は、設計全般にわたり、以下に示す事項について、照査を実施しなければならない。

- (1) 情報収集の内容及び課題の把握・整理内容に関する照査
- (2) 検討の方法及びその内容に関する照査
- (3) 計画の妥当性（方針、設定条件等）の照査
- (4) 上位計画、地震対策計画、浸水対策計画、合流改善計画等との相互間における整合性に関する照査

第6章 提出図書

- (1) 提出すべき成果品とその部数は次の通りとする。なお製本はすべて白焼とする。

図書名形状寸法・提出部数

- (イ) 報告書2部A4・3部
 - (ロ) 点検・調査計画図原図一式・白焼き3部
 - (ハ) 修繕・改築計画図原図一式・白焼き3部
 - (ニ) 打合せ議事録A4・3部
 - (ホ) その他参考資料原稿一式
 - (ヘ) 上記図書の電子成果品CD-R又はDVD-R一式
- (2) 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守口市と協議する。
 - (3) 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。

第7章 安全管理

7.1 安全管理総則

請負者は、公衆公害、労働災害および物件損害等の未然防止に努め、労働安全衛生法、酸素欠乏症等防止規則、土木工事安全施工技術指針、建設機械施工安全技術指針、土木工事公衆災害防止対策要綱等の定めるところに従い、その防止に必要な措置を十分講じなければならない。次の項目を考慮し、その措置内容を施工計画書に明記しなければならない。

7.2 マンホール及び管きょ内での作業について

- (1) マンホール及び管きょ内などで作業を行う場合は、酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者を選任し、その指示に従い、酸素欠乏症等を防止するため、作業方法の確立、作業環境の整備その他必要な措置を講じなければならない。
- (2) 酸素欠乏危険場所では、酸素及び硫化水素濃度の測定を行わなければならない。
- (3) 請負者は、呼吸用防護具等を常備し、必要に応じて作業員に使用させなければならない。
- (4) 酸素及び硫化水素の測定結果は記録を保存し、監督員の指示に従い提出及び報告等を行うものとする。

7.3 ガス濃度測定について

- (1) ガス濃度測定において、特に、汚泥が堆積する管きょ内等で作業する場合は、必要な防護処置を行いながら汚泥をかく拌して濃度測定を実施しなければならない。
- (2) 硫化水素の発生や酸素欠乏となることが予想される箇所については、常時測定器を携帯し、常に安全を確認しながら作業を進めなければならない。

7.4 安全施設について

安全施設については、警察署及び道路管理者等との協議に基づき実施するが、原則として工事中は第三者の転落防止等事故防止のため、工事区間を保安柵、カラーコーン等により明確に区画し、交通誘導員については警察署及び道路管理者の許可条件に適合した適正な人員を配置しなければならない。

また、夜間施工となる場合は照明設備を設け、保安灯を設置し事故防止に努めなければならない。

第8章 局地的な大雨に対する安全対策等

8.1 局地的な大雨に対する安全対策等について

雨水の流入する下水道管きょ内等では、局地的な大雨により急激な水量の増加、水位の上昇により思わぬ事故を招く恐れがあることから、作業の安全確保のための対策を定めるものである。

請負者は、対象となる作業箇所がある場合は、下記の内容を踏まえて、現場作業員への周知徹底を図ることとする。

8.2 対象となる作業箇所

対象となる場所は、次のとおりである。

- (1) 雨水の流入する下水道管きょ内。
- (2) 雨水の流入により影響を受ける作業環境であるマンホール等の施設。
- (3) 降雨により水位の上昇などの影響を受ける処理場、ポンプ場内の施設。

8.3 標準的な中止基準

標準的な中止基準は次のとおりとするが、請負者は、監督員と協議のうえ、現場特性に応じた中止基準を定めなければならない。

- (1) 作業箇所または上流部において、作業前に大雨注意報または警報が発令されている場合、または作業中に発令された場合。
- (2) 作業箇所または上流部において、作業前に降雨や雷が発生している場合、または作業中に発生した場合。
- (3) 管渠内の水位など、降雨により影響を受ける水位が急激に上昇した場合。

8.4 標準的な再開基準

標準的な再開基準は次の各項目を満たした場合とするが、請負者は、監督員と協議のうえ、現場特性に応じた中止基準を定めなければならない。

- (1) 作業箇所または上流部において発令されていた大雨注意報または警報が解除された場合。
- (2) 作業箇所または上流部において降雨や雷が確認されない場合。
- (3) 管渠内の水位など、降雨により影響を受ける水位が、平常時の水位であることを確認した場合。

8.5 施工計画書への記載

請負者は、局地的な大雨による急激な増水による被害に備えるため、施工計画書に以下の点を踏まえた安全管理計画を記載しなければならない。

- (1) 現場特性の事前把握（流入系統、地形情報、ポンプ施設、ビルピット施設の有無、平常時の水位確認等）。
- (2) 現地特性に応じた工事等の中止基準・再開基準の設定。

※以下の場合など、現場特性に応じて、上述した標準的な中止基準及び再開基準の緩和強化を検討すること。

- ・作業箇所が、ポンプ場の運転調整により上流部の降雨による影響を受けない場合。
- ・作業箇所の管内径が小さい（人が入れない）場合。
- ・作業箇所がマンホールから離れている場合やマンホール蓋を開放しておけない場合など、退避に時間を要する場合。
- ・マンホール内に落差・段差があり退避条件が厳しい場合。

- (3) 迅速に退避するための対応

- ・退避手順。
- ・安全器具等の設置。
- ・情報収集と伝達方法。
- ・資機材の取り扱い。

- (4) 日々の安全管理。

8.6 その他

局地的な大雨に対する安全対策等に関しては、「局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等安全対策の手引き（案）平成20年10月」に詳しい記載があるので、それらを参考にするものとする。

第9章 環境対策

9.1 環境対策総則

請負者は、施工中の環境に配慮するため、次の環境対策を講じなければならない。また、その対応策を施工計画書に記載しなければならない。

- (1) 工事広報
- (2) 粉じん対策
- (3) 騒音・振動対策
- (4) 温水・排水熱対策
- (5) 臭気対策
- (6) その他必要な事項

第10章 参考図書

本業務は、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) 下水道工事標準仕様書（守口市下水道部）
- (2) 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）
- (3) 下水道管路施設の点検・調査マニュアル（案）（日本下水道協会）
- (4) 下水道施設計画設計指針と解説（日本下水道協会）
- (5) 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- (6) 下水道施設改築・修繕マニュアル（案）（日本下水道協会）
- (7) 下水道施設維持管理積算要領－管路施設編－（日本下水道協会）
- (8) 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
- (9) 管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（日本下水道協会）
- (10) 下水管きょ改築等の工法選定手引き（案）（日本下水道協会）
- (11) 下水道管路施設腐食対策の手引き（案）（日本下水道協会）
- (12) 下水道用マンホールふたの維持管理マニュアル（案）（日本下水道協会）
- (13) 下水道管路施設テレビカメラ調査マニュアル（案）（日本下水道協会）
- (14) 下水道管路改築・修繕事業技術資料～調査から施工管理まで～（日本下水道新技術機構）
- (15) 管きょ更生工法の品質管理技術資料（日本下水道新技術機構）
- (16) 下水道管路施設維持管理マニュアル（日本下水道管路管理業協会）
- (17) 下水道管路施設維持管理積算資料（日本下水道管路管理業協会）
- (18) マンホールの改築及び修繕に関する設計・施工の手引き（案）（日本下水道管路管理業協会）
- (19) 管きょの修繕に関する設計・施工の手引き（案）（日本下水道管路管理業協会）
- (20) 取り付け管の更生工法による設計の手引き（案）（日本下水道管路管理業協会）
- (21) 下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル（下水道事業支援センター）
- (22) 下水道管路施設改築・修繕に関するコンサルティング・マニュアル（案）（管路診断コンサルタント協会）
- (23) 下水道管きょ改築・修繕にかかる調査・診断・設計実務必携（管路診断コンサルタント協会編集（経済調査会））