さぬき市公共下水道事業ストックマネジメント計画見直し業務

仕様書

さぬき市建設経済部下水道課

令和７年６月

ストックマネジメント計画策定業務仕様書

（目的）

第１条　　さぬき市では、旧津田町にて昭和 30 年代から下水道事業に着手しており、施設の老朽化が懸念されており、下水道長寿命化支援制度を活用し、老朽化対策を図ってきた。今後は、「ストックマネジメント計画」を策定し、膨大な下水道施設の老朽化対策を効果的・効率的に実施していくことを目的とする。

本業務では、管路施設と処理場・ポンプ場施設を対象に、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・調査計画を策定する。

【管路ストックマネジメント計画】

（管路施設）

第２条　　管路施設のストックマネジメント計画は下記の項目について検討する。

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とする。

（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　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

（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・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

（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 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、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 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

既計画の内容確認のみであり、２期目については方針変更なしとする。

（2）被害規模の検討

既計画のデータをもとに，令和 2 年度以降に，新設した施設に対する被害規模の検討，地域防災計画等の変更に伴う評価の見直しなどを整理する。

（3）発生確率の検討

既計画のデータをもとに，令和 2 年度以降に，新設または改築した施設への発生確率の検討，年数経過に伴う評価の見直しを行う。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　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。

目標設定の方針は，既計画で決定済であるが，2 期目については必要に応じて見直しを行う。

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

既計画の内容確認のみであり、２期目については方針変更なしとする。

（2）改築条件の設定

改築条件の設定方針は，既計画で決定済である。本業務では，近年の動向を考慮した上で，改築工法等の対策方針の再評価を行うとともに，改築単価を現状に合わせた見直しを行う。シナリオ別に長期シミュレーション（100 年間）を行い，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、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、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。

（4）長期的な改築事業シナリオのとりまとめ

（1）～（3）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。

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、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

既計画で決定済であるが，1 期目に実施した点検・調査記録を確認の上、腐食環境下対象施設を見直す。

（2）点検・調査頻度の検討

既計画で決定済であるが，目標耐用年数の見直し結果を踏まえて、点検・調査頻度を見直す。

（３）優先順位の設定

点検・調査の頻度，実施実績（予定含む）及び本業務で整理したリスク評価結果を踏まえ，点検・調査の優先順位を整理する。

（４）点検・調査における単位・項目の検討

既計画の内容確認のみであり、２期目については方針変更なしとする。

（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じる。

（６）点検・調査の方法の検討

既計画の内容確認のみであり、２期目については方針変更なしとする。

（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じる。

（８）点検・調査計画のとりまとめ

（１）～（７）の検討結果を点検・調査計画として取りまとめる。また，点検調査の実施から修繕改築計画の策定方針について，点検調査マニュアルとして整理する。

点検・調査マニュアルの内容（案）	①点検・調査の実施方法 ②点検・調査頻度 ③点検･調査項目と判定基準 ④点検結果の活用方法	⑤修繕･改築計画実施フロー ⑥診断手順 ⑦対策方法の検討手法

6　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、その他必要資料等を集成するものとする。

（その他特記事項）

第３条　　本業務の対象範囲は下記のとおりとする。

（１）委託箇所

（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

管路施設	対象の有無等
対象区域面積	1,006 ha
管きょ	㊀・無
マンホール	㊀・無
マンホールふた	㊀・無
取付管	有・㊁
ま　す	有・㊁

（ロ）（イ）のうち修繕・改築計画

管路施設	対象の有無等
対象区域面積	－　ha
延　　長	汚水・雨水　20km
マンホール	㊀・無
マンホールふた	㊀・無
取　付　管	有・㊁
ま　　す	有・㊁

設計条件項目表（参考）

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	㊀・無
	施設情報の電子データ化	有・㊁
	現地踏査	有・㊁
リスクの評価	リスクの特定	㊀・無
	被害規模の検討	㊀・無
	発生確率の検討	㊀・無

作　業　項　目		設　計　条　件
	リスクの評価	㊒　・　無
施設管理の目標設定		㊒　・　無
長期的な改築事業のシナリオ設定	管理方法の選定	㊒　・　無
	改築条件の設定	㊒　・　無
	最適な改築シナリオの選定	㊒　・　無
	長期的な改築事業のシナリオ設定のとりまとめ	㊒　・　無
点検調査計画の策定	環境区分の設定	㊒　・　無
	点検・調査頻度の検討	㊒　・　無
	優先順位の検討	㊒　・　無
	点検・調査における単位・項目の検討	㊒　・　無
	点検・調査対象施設・実施時期の設定	㊒　・　無
	点検・調査方法の検討	㊒　・　無
	概算費用の算定	㊒　・　無
	点検・調査計画のとりまとめ	㊒　・　無
点検・調査の実施		設計条件項目標（その２）のとおり
修繕・改築計画の策定		設計条件項目標（その２）のとおり
関係機関への説明資料作成		有　・　㊙
報告書作成		㊒　・　無
設計協議		中間打合せ　3　回

作　業　項　目	設　計　条　件
照査	㊀ ・ 無
関係機関協議	有 ・ ㊁

貸与資料	点検・調査データ	㊀（貸与形式：紙・電子データ），無
	管路施設データ	㊀（貸与形式：紙・電子データ），無
	維持管理データ	㊀（貸与形式：紙・電子データ），無

設計条件項目表（その２）（参考）

<table>
<tr><th colspan="2">項　　目</th><th colspan="2">設　　計　　条　　件</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">点検・調査の実施</td><td>管きょ</td><td>有　・　(無)</td></tr>
<tr><td>マンホール</td><td>有　・　(無)</td></tr>
<tr><td>マンホールふた</td><td>有　・　(無)</td></tr>
<tr><td>取　付　管</td><td>有　・　(無)</td></tr>
<tr><td>ま　　す</td><td>有　・　(無)</td></tr>
<tr><td rowspan="10">診断</td><td rowspan="5">異常の程度の評価</td><td>管きょ</td><td>(有)　・　無</td></tr>
<tr><td>マンホール</td><td>(有)　・　無</td></tr>
<tr><td>マンホールふた</td><td>(有)　・　無</td></tr>
<tr><td>取　付　管</td><td>有　・　(無)</td></tr>
<tr><td>ま　　す</td><td>有　・　(無)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">緊急度・健全度の判定</td><td>管きょ</td><td>(有)　・　無</td></tr>
<tr><td>マンホール</td><td>(有)　・　無</td></tr>
<tr><td>マンホールふた</td><td>(有)　・　無</td></tr>
<tr><td>取　付　管</td><td>有　・　(無)</td></tr>
<tr><td>ま　　す</td><td>有　・　(無)</td></tr>
<tr><td colspan="2">対策の必要性検討</td><td colspan="2">有　・　(無)</td></tr>
<tr><td colspan="2">修繕・改築の優先順位の検討</td><td colspan="2">有　・　(無)</td></tr>
<tr><td colspan="2">対策範囲の検討</td><td colspan="2">有　・　(無)</td></tr>
<tr><td colspan="2">長寿命化対策検討対象施設の選定</td><td colspan="2">有　・　(無)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">改築方法の検討</td><td>改築方法の選定</td><td colspan="2">有　・　(無)</td></tr>
<tr><td>ライフサイクルコスト改善額の算定</td><td colspan="2">有　・　(無)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">実施時期の設定及び概算費用の算出</td><td>事業量の算出と実施時期の設定</td><td colspan="2">有　・　(無)</td></tr>
<tr><td>計画期間内の概算費用の算出</td><td colspan="2">有　・　(無)</td></tr>
<tr><td colspan="2">修繕・改築計画のとりまとめ</td><td colspan="2">有　・　(無)</td></tr>
</table>

【処理場・ポンプ場ストックマネジメント計画】

（処理場・ポンプ場施設）

第４条　　処理場・ポンプ場施設のストックマネジメント計画は下記の項目について検討する。

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、点検・調査計画及び改築・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とする。

（１）施設情報の収集・整理

（イ）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

（ロ）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

（ハ）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

（ニ）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（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　修繕・改築計画の策定

（１）（実施計画）実施時期と概算費用の検討、修繕・改築計画のとりまとめ

「令和４年度さぬき市公共下水道施設修繕・改築実施計画策定業務（以後、過年度の修繕・改築計画という。）」の内容を確認し、改築工事実施済の設備を除く設備を対象とした年度別改築計画を、市と協議のうえ設定する。なお、基礎となる年度別改築計画は過年度の修繕・改築計画におけるシナリオ５（最適シナリオ）とする。

概算費用は、過年度の修繕・改築計画で算定された改築工事費を基本とし、建設工事デフレータによる現在価値化額を使用する。終末処理場・ポンプ場施設の管理目標の設定、リスク検討、点検・調査計画及び改築・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。

3　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　作業項目表

作業内容	作業の有・無	備　考
1. 施設情報の収集・整理	有	
2. リスクの評価	無	
3. 施設管理の目標設定	無	
4. 長期的な改築事業シナリオ設定	無	
5. 点検・調査計画の策定	無	
6. 点検・調査の実施	有	
7. 修繕・改築計画の策定	無	
8. 関係機関への説明資料作成	無	
9. 照査	有	
10. 報告書作成	有	

【成果品】

（成果品）

第５条　　提出すべき成果品とその部数は次の通りとする。

（１）報告書　　Ａ４版・２部
（２）点検・調査計画図（管路のみ）　　Ａ４版・２部
（３）計画書　　Ａ４版・３部
（４）実施方針　　Ａ４またはＡ３版・３部
（５）点検・調査マニュアル（管路のみ）　　Ａ４版・２部
（６）その他必要な図書　　Ａ４またはＡ３版・３部
（７）打合せ議事録　　Ａ４版・２部
（８）上記図書の電子媒体成果品　　ＣＤまたはＤＶＤ　１式