

業務委託一般仕様書・業務特記仕様書の改訂について

4. 再構築基本設計（長寿命化計画）業務委託一般仕様書

ページ	箇所	新	旧	備考
		終末処理場・ポンプ場再構築基本設計（長寿命化計画） 業務委託一般仕様書	再構築基本設計（長寿命化計画） 業務委託一般仕様書	名称変更。「下水道管路施設再構築基本設計（長寿命化計画）業務委託一般仕様書」の新規制定による。
4-6	第3章 3.1 長寿命化計画（調査） （1）長寿命化基礎調査 （ロ）現地概略調査	現状把握を行い、長寿命化対策検討対象施設、維持対象施設、その他施設の一次分類を行う。 <u>現地調査に当たっては、安全性と正確性を考慮し、必要職種毎に2名以上の体制で実施するものとする。</u>	現状把握を行い、長寿命化対策検討対象施設、維持対象施設、その他施設の一次分類を行う。	
4-7	3.1 長寿命化計画（調査） （2）長寿命化詳細調査 （イ）事前準備	①健全度評価に必要なデータを収集するために「現地調査票」の作成を行う。 ②健全度は数値化するため、調査も可能な限り数値で表せる結果を得ることが望ましい。そのため測定するための機器を現地調査前に準備しておく。 ③現地調査に当たっては、槽内確認や、設備を運転停止しての確認等が必要となることがあり、処理場の操業に影響を及ぼすことがある。このため、詳細な調査計画書を立案し、維持管理側と事前に十分なスケジュール調整を行っておく。 ④安全衛生教育の実施と受講、技能講習等の受講、破傷風予防接種、調査担当者による定性的な評価の差異を少なくするための共通認識養成等を行っておく。	健全度評価に必要なデータを収集するために「現地調査票」の作成を行う。	「終末処理場・ポンプ場再構築基本設計（アセットマネジメント手法活用実施計画）業務委託一般仕様書」の記載に併せ、追記した。
4-7	（ロ）現地調査	通常点検、又は、詳細点検を現地調査票に従い実施し、調査票に結果をまとめる。 ①劣化状況、維持管理状況 ②経過年数（設置時点、部品交換時点、修繕時点）の確認 点検時に、過去に実施された点検結果を利用してもよい。 <u>なお、現地調査に当たっては、安全性と正確性を考慮し、必要職種毎に2名以上の複数の体制で実施するものとする。</u>	通常点検または詳細点検を現地調査票に従い実施し、調査票に結果をまとめる。 ・劣化状況、維持管理状況 ・経過年数（設置時点、部品交換時点、修繕時点）の確認 点検時に、過去に実施された点検結果を利用してもよい。	同上

ページ	箇所	新	旧	備考
		<p>③現地調査は、稼働中の施設内で行うため、具体的な作業内容等について地方公共団体や維持管理者と十分に調整する必要がある。そのため現地調査日には調査開始前及び調査終了時のミーティングを行い、情報共有、構成、確認を行う。</p> <p>④危険予知活動として、実際の調査に入る前に、毎日、その日の安全注意事項を確認する。</p> <p>⑤現地調査表に示された確認項目に従い、各資産の状況を確認する。状況確認は、目視によるものだけでなく、計測機器を用いた計測等も含まれる。また、詳細点検においては、小分類以下の部品毎の状況確認を行う。状態の確認に際しては、適時、維持管理者へのヒアリングも行うこととする。</p> <p>⑥現地調査に当たっては、酸素欠乏症や硫化水素中毒、転落事故等を生じないように安全衛生面に十分留意することとする。特に槽内調査においては、換気設備、梯子、照明等必要な機材を事前に準備するとともに、ガス検知器により酸素濃度、硫化水素濃度を測定してから槽内に入ること。</p>		
4-7	(ハ) 補足調査 (必要に応じて実施)	必要に応じて、劣化度合の測定を行う。調査に伴い施設を一部破壊する場合は、鉄筋や埋め込みケーブルの破断等を生じないように、現地において十分に確認を行うとともに、破壊箇所は速やかに修復するものとする。	・劣化原因、劣化度合の測定	留意点を追記
4-7	(ホ) その他	調査の実施に当たっては、労働安全衛生法等の関連する法律、それらに基づく施行令等、及び関連する国の通達等を遵守し、作業を行わなければならない。	—	追記
4-12	第5章 5.1 提出図書(1)	④電子成果品(画像説明資料(PowerPointにより作成)を含む) CD-R 又は DVD-R 1式	④業務概要書 業務報告用 PowerPoint、概要書 1式 ⑤電子成果品(業務報告用 PowerPoint 含む) CD-R 又は DVD-R 1式	

☆ 4-6～4-10 ページを、別添に差替えてください。

第3章 再構築基本設計（長寿命化計画）

再構築基本設計（長寿命化計画）とは、下水道施設の健全度に関する点検・調査結果及びライフサイクルコスト（以下「LCC」という。）の検討に基づき策定する「長寿命化対策※」を含んだ再構築基本設計である。

再構築基本設計（長寿命化計画）は、長寿命化計画策定において必要となる調査、長寿命化計画基本方針及び長寿命化計画等の策定で構成される。

※「長寿命化対策」とは、予防保全的な管理により既存ストックを活用し、耐用年数の延伸に寄与する行為をいう。

3. 1 長寿命化計画（調査）

長寿命化計画策定において必要な調査（以下「長寿命化調査」という）とは、当該対象施設の既存情報の調査、現地調査等に基づき、施設の劣化・機能低下の状況を確認の上、健全度評価するための点検を行い、健全度を評価し、さらにその結果を取りまとめることをいう。長寿命化調査は、長寿命化基礎調査と長寿命化詳細調査で構成される。

現地調査に際しては、施設の状況について聞き取り調査を行い実施する。また、現地状況及び劣化状況が把握できるよう、写真等により記録・整理する。

現地調査は当該施設の管理者と調査工程等を協議の上実施しなければならない。特に調査対象施設は稼働中であることが多いため、より綿密な協議の上実施しなければならない。

また、現地調査に当たっては、安全責任者を選任し、作業計画書を作成の上、調査職員の確認を受けるものとする。

(1) 長寿命化基礎調査

詳細調査を実施するに当たり、調査対象の把握と、対象ごとの点検、調査方法の分類を行う。

(イ) 情報収集・整理

① 施設情報

- i) 工事履歴及びその完成図書、取得金額等
- ii) 修繕・分解整備内容及びその所要金額等

② 維持管理情報

- i) 修繕及び分解整備報告書
- ii) 水質及び汚泥管理データ

③ その他の情報等

(ロ) 現地概略調査

現状把握を行い、長寿命化対策検討対象施設、維持対象施設、その他施設の一次分類を行う。現地調査に当たっては、安全性と正確性を考慮し、必要職種毎に2名以上の体制で実施

するものとする。

(ハ) 点検・調査方法の分類

詳細調査時における点検・調査方法について施設毎（小分類単位）に「詳細点検」又は、「通常点検」に分類する。

○通常点検

通常点検とは、主に目視により劣化状態を把握することを目的とした点検手法とする。

○詳細点検

詳細点検とは、施設・設備の状態を工学的に判断することで、より実態に即した劣化状況の把握を目的とし、目視および計測機器を用いて定量的に計測する点検手法とする。

(ニ) 取りまとめ

(2) 長寿命化詳細調査

健全度評価を行うために必要な点検（通常点検、詳細点検）を行う。

(イ) 事前準備

- ①健全度評価に必要なデータを収集するために「現地調査票」の作成を行う。
- ②健全度は数値化するため、調査も可能な限り数値で表せる結果を得ることが望ましい。
そのため測定するための機器を現地調査前に準備しておく。
- ③現地調査に当たっては、槽内確認や、設備を運転停止しての確認等が必要となることがあり、処理場の操業に影響を及ぼすことがある。このため、詳細な調査計画書を立案し、維持管理側と事前に十分なスケジュール調整を行っておく。
- ④安全衛生教育の実施と受講、技能講習等の受講、破傷風予防接種、調査担当者による定性的な評価の差異を少なくするための共通認識養成等を行っておく。

(ロ) 現地調査

通常点検、又は、詳細点検を現地調査票に従い実施し、調査票に結果をまとめる。

- ①劣化状況、維持管理状況
- ②経過年数（設置時点、部品交換時点、修繕時点）の確認
点検時に、過去に実施された点検結果を利用してもよい。なお、現地調査に当たっては、安全性と正確性を考慮し、必要職種毎に2名以上の複数の体制で実施するものとする。
- ③現地調査は、稼働中の施設内で行うため、具体的な作業内容等について地方公共団体や維持管理者と十分に調整する必要がある。そのため現地調査日には調査開始前及び調査終了時のミーティングを行い、情報共有、構成、確認を行う。
- ④危険予知活動として、実際の調査に入る前に、毎日、その日の安全注意事項を確認する。
- ⑤現地調査表に示された確認項目に従い、各資産の状況を確認する。状況確認は、目視によるものだけでなく、計測機器を用いた計測等も含まれる。また、詳細点検においては、

小分類以下の部品毎の状況確認を行う。状態の確認に際しては、適時、維持管理者へのヒアリングも行うこととする。

- ⑥現地調査に当たっては、酸素欠乏症や硫化水素中毒、転落事故等を生じないように安全衛生面に十分留意することとする。特に槽内調査においては、換気設備、梯子、照明等必要な機材を事前に準備するとともに、ガス検知器により酸素濃度、硫化水素濃度を測定してから槽内に入ること。

(ハ) 補足調査（必要に応じて実施）

必要に応じて、劣化度合の測定を行う。調査に伴い施設を一部破壊する場合は、鉄筋や埋め込みケーブルの破断等を生じないように、現地において十分に確認を行うとともに、破壊箇所は速やかに修復するものとする。

(ニ) 記録写真等の整理

調査結果の根拠資料として、現状の劣化状況の写真を撮影する。
現地調査票に対応した内容の写真整理を行う。

(ホ) その他

調査の実施に当たっては、労働安全衛生法等の関連する法律、それらに基づく施行令等、及び関連する国の通達等を遵守し、作業を行わなければならない。

(3) 現在の健全度の評価及び調査結果の取りまとめ

詳細調査の結果を基に健全度の評価を行い、関連する現地調査票及び写真等を合わせて調査結果の取りまとめを行う。

(4) 報告書

長寿命化調査業務の報告書は、以下のように作成すること。

(イ) 本編は、原則として以下のとおりまとめることとする。

- ① 調査目的
- ② 施設概要
(計画諸元、現有施設の処理能力、一般平面図)
- ③ 既存情報調査結果
- ④ 調査対象施設分類
- ⑤ 健全度評価結果
- ⑥ 長寿命化基本方針に向けた改善案の検討
- ⑦ その他の必要な書類
- ⑧ 議事録

(ロ) 資料編は、原則として以下のとおりまとめることとする。

- ⑨ 現況写真
- ⑩ 適正な維持管理が行われた状況を明らかにする資料

⑪ その他必要な書類（地方公共団体からの提示資料等）

なお、⑥については、計画策定業務に移行しやすいようにまとめること。

3. 2 長寿命化基本方針及び長寿命化計画等の策定

下水道施設の再構築は下水道システムの機能に広く影響を及ぼすため、関係法令・上位計画（流総計画、事業認可計画、総量規制等）、放流先水域の排水基準・水利用等の基本条件、機能向上、維持管理性、コスト等を総合的に勘案して基本方針を立てなければならない。その際、計画諸元、施設設計諸元（原単位、整備計画、財政計画等）と長寿命化対策検討対象範囲の施設の仕様を確認し、必要に応じて仕様変更についても検討を行う。

(1) 最適アクションの選定

各施設・設備についての複数アクション（施設管理パターン）によるシミュレーションを基に、期間費用及び健全度の比較・検討を行い、最適な事業手法を選定する。

(イ) 複数のアクションによるシミュレーション

各施設の特性に合わせた複数のアクションに関するシミュレーションを行う。

(ロ) アクション内容の比較

施設毎のアクションについて比較し、健全度の推移及びLCC算定を行う。

(ハ) 最適アクションの選定

施設・設備毎に最適（LCC最小）なアクションを選定する。

(二) 取りまとめ

(2) 長寿命化計画基本方針の検討

各施設・設備の仕様案を検討し、概算費用の確認を行う。

(イ) 再構築対象施設について

法律に基づく規制への対応や関係法令への対応の確認の上、建設費及び維持管理コスト削減・省エネルギーを考慮した再構築内容の検討（単純リプレイス又は機能向上）・設の概略容量計算・負荷計算を行う。また制約条件の整理、仮設計画・代替施設計画・施工計画等の施工方法の概略検討を行う。これらの結果をもとに費用を算定する。

(ロ) 長寿命化対策施設について

既設施設の改善策や施設の品質向上の検討の上、制約条件の整理、仮設計画・代替施設計画・施工計画等の施工方法の概略検討を行う。これらの結果をもとに費用を算定する。

(ハ) 現状維持施設について

機能維持に必要な実施内容を検討し、その費用を算定する。

(3) 導入効果の算定

施設・設備毎について各アクションの期間費用を算出して費用比較を行い、社会的割引率

を考慮した LCC 改善額を算定する。

(4) 再構築及び長寿命化対象施設全体の集計・予算照合

再構築及び長寿命化対象施設の総費用を集計し、予算枠の確認を行い、必要に応じ事業の実施時期を調整する。

(5) 各種計画の策定

予防保全的な管理及び計画的な改築等を実施するために、中長期計画を策定する。概ね 5 年間の長寿命化対策、再構築の年度別事業実施スケジュールを取りまとめた長寿命化計画及び維持管理計画を策定する。その他必要に応じて、再構築中長期計画を策定する。

(イ) 長寿命化中長期計画

計画の目的に反映し、下水道施設概要、計画諸元、流入水量、維持管理方針や維持管理実績などをそれぞれ検討し、社会情勢の変化や提供すべき下水道サービスの水準等を総合的に勘案し、LCC 最適化等を考慮して、下記に示す構成により長寿命化中長期計画を策定する。

①長寿命化中長期計画における目標の設定

②基礎資料の確認

i) 施設計画の概要（全体計画、事業計画）（人口、流入実績等）

ii) 計画対象施設の内訳（土木、建築、機械、電気の別）

③維持管理状況の確認

i) 維持管理方針

ii) 施設・設備等の維持管理実績

④基本方針の策定

i) 基本事項の見直し（設計諸元、処理フロー、投資限度額）

ii) 長寿命化対象範囲の決定（施設別耐用年数の設定、劣化原因調査、維持管理方針との整合、再構築、長寿命化又は修繕の判定等）

⑤長寿命化中長期計画の策定

i) ライフサイクルコスト最小化等による長寿命化計画

⑥財政計画の策定

(ロ) 長寿命化計画

長寿命化対策施設一覧及び再構築施設一覧を作成し、概算事業費を算出する。事業費のバランスを考慮し、地方公共団体と財政及び事業実施の優先度等を協議して、必要な手続や設計、工事の計画を策定する。

(ハ) 維持管理計画

施設・設備毎の維持管理実績等を考慮し、現状維持施設の維持管理方針及び機能維持に必要な実施内容（点検や保全方針など）を取りまとめる。