

東河環境センターし尿処理施設
長寿命化総合計画策定業務委託

発 注 仕 様 書

令和2年9月

東河環境センター

第1章 総則

1. 目的

廃棄物処理施設は、施設を構成する設備・機器や部材が高温・多湿や腐食性雰囲気暴露され、機械的な運動により摩耗しやすい状況下において稼働することが多いため、他の都市施設と比較すると性能低下や摩耗の進行が速く、施設全体としての耐用年数が短いと見なされている。

し尿処理施設の場合、放流水質基準の強化、搬入物の量及び性状の大きな変化等への対応と設備装置の経年劣化を理由に、竣工から20～30年程度で施設全体の更新が行われるケースが多くなっている。一方、近年は生物学的脱窒素処理方式ならびに各種高度処理方式による技術の確立によって、高度な性能の達成が可能となっている。また、腐食性ガスによる損傷を受けやすくとされる水槽コンクリートについても、防食被覆技術の向上により、その耐用年数をできるだけ長く保持するための対策が可能となっている。

このような状況から、し尿処理施設については、延命化対策の際に併せて新技術の導入により、性能の向上を図ることや、日常の運転管理と定期的な点検整備、基幹的設備の更新等を適正かつ的確に実施することで設備機能を保持し、施設をできるだけ長く維持活用することが求められており、ストックマネジメントの考え方を導入することにより、施設の長寿命化を図ることを目的として策定する。

2. 業務名称

東河環境センターし尿処理施設長寿命化総合計画策定業務委託

3. 業務場所

賀茂郡河津町見高2310-4

4. 履行期間

契約締結日の翌日から令和3年3月22日まで

5. 施設概要

処理能力：36k1/日（し尿7k1/日、浄化槽汚泥29k1/日）

竣工年度：昭和63年度

設計施工：浅野工事株式会社（現浅野アタカ株式会社）

主処理：低希釈二段活性汚泥処理

高度処理：凝集沈殿＋オゾン処理（休止中）＋砂ろ過（休止中）

汚泥処理：脱水（脱水汚泥は焼却処理）＋乾燥（休止中）

臭気処理：高・中低濃度：酸洗浄＋アルカリ・次亜塩素酸ソーダ洗浄＋活性炭吸着

6. 仕様書の適用

本仕様書は、本業務委託について基本的な事項を定めたものであり、受注者は本仕様書によるほか、本計画書に明記されていないものであっても、計画策定のために必要なものについては、東河環境センター（以下、「本組合」という。）と協議の上その指示に従って実施するものとする。

7. 秘密の保持

受注者は、本業務において知りえた事項について、第三者に漏らしてはならない。また、コンサルタントとして中立的立場を遵守すること。

8. 関係法令の遵守

受注者は、本業務の実施にあたり、関係法令及び関係通知等を遵守すること。

9. 借用資料

受注者は、本業務遂行上必要となる資料を本組合より借用することが出来る。その際、借用した資料のリストを作成して監督職員に提出し、業務終了後は速やかに返却すること。

10. 関係機関との協議

受注者は、関係機関との協議が必要な場合及び関係機関との協議を求められた場合は、誠意をもって協議を行い、その内容について関係資料を添えて監督職員に提出すること。

11. 業務管理

1) 配置技術者の要件

受注者は、業務の円滑な遂行を図るため以下に示す技術者を配置すること。

(1) 管理技術者

管理技術者は、技術士(衛生工学部門)またはRCCM(廃棄物部門)の資格を有するものとする。

(2) 照査技術者

照査技術者は、技術士(衛生工学部門または総合管理部門)またはRCCM(廃棄物部門)の資格を有するものとする。なお、照査技術者は、管理技術者と兼務することはできない。

2) 議事録の作成

本業務についての打合せ及び協議事項は、全て議事録を作成し、本組合に提出すること。議事録の様式は任意とする。

12. 提出書類

受注者は、業務の着手、完了に当たり下記の書類を本組合に提出すること。なお、承認された事項を変更しようとするときはその都度、本組合の承認を受けなければならない。

1) 着手時

(1) 業務工程表

(2) 業務実施計画書

(3) 業務着手届

(4) 配置技術者の選任届、経歴書及び資格を証明する書類の写し

2) 完了時

(1) 業務完了届

(2) 委託業務検査願

(3) 請求書

(4) その他必要な書類

13. 業務内容の変更

業務実施の過程で、内容の変更もしくは当該業務以外の業務実施の必要を生じた場合は、その段階で監督職員と協議し、その指示に従うこと。

14. 納品書類

長寿命化総合計画 A4版くろみ製本10部、電子ファイル1部

その他必要とするもの 1式

15. その他注意事項

- 1) 本計画書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、協議の上決定する。
- 2) 概算事業費は12月中旬を目標に算出すること。また、参考の工程案を添付資料として添付する。
- 3) 基幹改良工事の是非を組合幹事会、協議会に諮る必要があるため、事務局支援として長寿命化総合計画の概要説明資料の作成支援を行うこと。

第2章 業務の内容

第1節 長寿命化総合計画の作成

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課の「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」に基づいて、長寿命化総合計画を作成する。

1. 施設の概要と維持補修履歴の整理

1) 施設の概要整理

設備の名称、施設所管、所在地、施設規模、建設年度、施設建設費、設計・施工業者名、処理方式、処理工程等を簡潔に整理する。

2) 維持補修履歴の整理

長寿命化総合計画の基礎情報として、補修・整備履歴等を整理する。なお、この記録は毎年更新し、今後の長寿命化総合計画の作成・見直し等に利用できるように留意すること。

2. 施設保全計画の作成・運用

効率的に施設を保全管理していくために、重要な設備・機器を選定した上で、適時的確な保全管理により更新周期の延伸を図るために、その設備・機器を中心にした保全計画を立案する。

1) 主要設備・機器リストの作成

施設を構成する設備・機器について、重要性を勘案しつつ、長寿命化総合計画の対象となる重要性の高い設備・機器のリストを作成します。

2) 各設備・機器の保全方式の選定

各主要設備・機器に対し、重要性等を踏まえて適切な保全方式を選定し、「4) 機器別管理基準」に反映する。

3) 機能診断手法の検討

劣化予測・故障対策を的確に行うため、主要な設備・機器について、必要な機能診断調査手法を検討する。機能診断調査は、設備・機器毎に採用する診断技術の種類、測定項目、実施頻度等を定め、定期的に実施する。

4) 機器別管理基準の作成

主要設備・機器の補修・整備履歴、故障データ、劣化パターン等から各設備・機器の診断項目、保全方式、管理基準(評価方法、管理値、診断頻度等)を作成する。

5) 健全度の評価、劣化の予測、整備スケジュールの検討

精密機能検査的な観点から機能診断調査や各種点検から得られた最新の設備・機器の状態をもとに、機器別管理基準に基づいて、各設備・機器の健全度を評価し、その健全度や過去の履歴(主要設備・機器の補修履歴・整備履歴、故障データ、劣化パターン等)も考慮して、劣化の予測を行う。劣化の予測結果に基づき、今後の整備スケジュールを作成する。

3. 延命化計画

施設の将来計画を踏まえた延命化の目標年数の設定、延命化に必要な改良事項を検討し、延命化の効果等を確認して延命化計画を策定する。

1) 延命化の目標

将来計画などを基に施設をどの程度延命化する予定か、その概ねの目標年数を記載する。また、延命化に向け目標とする性能水準、改良が必要となる設備機器などについても抽出し、延

命化への対応策の検討に向けた条件、検討課題や留意点などを整理する。

- 将来計画の整理
- 延命化の目標年数の設定
- 延命化に向けた検討課題や留意点の抽出
- 目標とする性能水準の設定
- 性能水準達成に必要な改良範囲の抽出
- 地域単位の総合的な調整

2) 延命化への対応

延命化の目標において整理された検討課題や留意点、改良範囲などの情報をもとに、延命化工事の効率的かつ効果的な実施時期の検討・設定を行う。なお、工事の実施期間については留意すること。

3) 延命化の効果

「延命化を行う場合」と延命化対策を実施しないで「施設を更新する場合」との比較・評価を行い、延命化の効果について総合的に評価を行う。

なお、比較・評価は、廃棄物処理 LCC による「定量的比較」と、必要に応じて定量化できない事項による「定性的比較」を加えて行う。

4) 延命化効果のまとめ

上記の比較結果を基に延命化の効果についてまとめる。

5) 延命化対策による二酸化炭素排出量削減効果

延命化対策に合わせて、省エネルギー対策を講じた場合の二酸化炭素排出量削減効果を算出する。

- 延命化対策前の施設全体の二酸化炭素排出量の算出
- 延命化対策後の二酸化炭素排出量の算出
- 延命化対策による二酸化炭素排出量削減効果のまとめ

6) 延命化計画のまとめ

延命化工事の実施に向け、目標年数や改良内容等の延命化計画についてまとめる。

4. 地域単位の総合的な調整

施設の長寿命化のための施設保全計画の策定に当たっては、当該施設を管理する東河環境センター及び東伊豆町と河津町、また静岡県などの関係機関とも連携して策定する。したがって、関係機関との調整のための資料作成支援を行うこと。

第2節 地域計画（第2期）の修正

受託者は令和元年度に策定した、東河地域循環型社会形成推進地域計画の修正及び見直し等業務を実施すること。

業 務 工 程 (案)

履行期間：令和2年9月～令和3年3月22日

項 目	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備 考
1. 施設の概要の整理	■							
2. 補修・整備履歴一覧表の作成	■							
3. 施設保全計画の策定								
①主要設備・機器リストの作成	■							
②主要設備・機器の保全方式の分類	■							
③機能診断手法の整理	■							
④機器別管理総括表の作成	■							
4. 健全度の評価及び劣化の予測	■							
5. 延命化計画の策定								
①延命化の目標	■							
②延命化対策の検討	■							
③延命化の効果	■							
④延命化対策による二酸化炭素排出量削減効果	■							
⑤延命化計画のまとめ	■							
⑥課題の整理	■							
⑦地域単位の総合的な調整	■							
6. 第2期地域計画の修正				■	■	■		
組合行事				▼概算事業費の決定			▼納品、検査	