

青梅市リサイクルセンター
長寿命化総合計画書

令和3年3月

青 梅 市

青梅市リサイクルセンター長寿命化総合計画書

目 次

| | |
|---------------------------------|----|
| 1. 計画概要 | 1 |
| 1.1 計画策定の目的 | 1 |
| 1.2 対象施設概要 | 1 |
| 1.3 計画の枠組み | 2 |
| 2. 施設の概要と維持補修履歴の整理 | 4 |
| 2.1 施設の概要 | 4 |
| 2.2 維持補修履歴の整理 | 9 |
| 3. 施設保全計画の作成 | 16 |
| 3.1 主要設備・機器リストの作成 | 16 |
| 3.2 主要設備・機器の保全方式の選定 | 20 |
| 3.3 機能診断手法の検討 | 21 |
| 3.4 機器別管理基準の作成 | 22 |
| 3.5 健全度の評価、整備スケジュールの検討 | 25 |
| 3.5.1 健全度の評価 | 25 |
| 3.5.2 整備スケジュールの検討 | 29 |
| 4. 延命化計画の作成 | 34 |
| 4.1 延命化目標の設定 | 34 |
| 4.1.1 将来計画の整理 | 34 |
| 4.1.2 延命化の目標年数の設定 | 35 |
| 4.1.3 延命化に向けた検討課題や留意点の抽出 | 36 |
| 4.1.4 目標とする性能水準の設定 | 37 |
| 4.1.5 性能水準達成に必要な改良範囲の抽出 | 37 |
| 4.2 延命化への対応 | 38 |
| 4.2.1 延命化工事の背景 | 38 |
| 4.2.2 缶処理ラインの導入について | 38 |
| 4.2.3 燃やさないごみの受入方法の変更について | 39 |

| | |
|---------------------------------|-----------|
| 4.2.4 保管スペースの確保 | 39 |
| 4.2.5 受電設備の更新について | 39 |
| 4.2.6 建築設備の更新について | 39 |
| 4.3 延命化の効果 | 40 |
| 4.3.1 検討対象期間の設定 | 41 |
| 4.3.2 対象とする経費 | 42 |
| 4.3.3 延命化する場合の条件 | 42 |
| 4.3.4 施設を新設する場合の条件 | 44 |
| 4.3.5 検討対象期間 | 45 |
| 4.3.6 点検補修費 | 45 |
| 4.3.7 廃棄物処理 LCC の算出 | 49 |
| 4.4 延命化の効果のまとめ | 53 |
| 4.5 延命化対策による二酸化炭素排出量削減効果 | 54 |
| 4.6 延命化計画のまとめ | 55 |
| 4.6.1 延命化工事の内容 | 55 |
| 4.6.2 まとめ | 56 |

添付資料

添付資料-1 建設費単価の算出方法について

添付資料-2 延命化工事範囲図（参考）

1. 計画概要

1.1 計画策定の目的

青梅市リサイクルセンター（以下、「本施設」という。）は、昭和 59 年の竣工から 37 年が経過している。本施設の設備・機器は、計画的に補修・改造等が行われているが、それぞれ経年劣化が進行しており各設備・機器の保全が課題になっている。

本施設の設備・機器の維持管理を適切に実施しつつ、耐用年数の比較的短い重要設備を適切な時期に更新する等の対策を実施することにより、施設全体の耐用年数の延長を図ることは、青梅市の財政に対しても効果的であると同時に、資源・エネルギーの使用抑制および地球温暖化対策の観点からも必要である。

以上のことから、本計画は、ストックマネジメントの考え方を導入し、日常の適正な運転管理と毎年の適切な定期点検整備及び適時の延命化対策を実施することにより、施設の長寿命化及び財政支出の削減を図ることを目的とする。

1.2 対象施設概要

本計画の対象施設概要を表 1-1 に示す。

表 1-1 対象施設概要

| | |
|-------|--|
| 施設の名称 | 青梅市リサイクルセンター |
| 所在地 | 東京都青梅市新町 6 丁目 9 番地の 1 (図 1-1) |
| 稼働年月 | 昭和 59 年 4 月 |
| 処理方式 | 選別、破碎、圧縮、梱包 |
| 処理対象 | 燃やさないごみ、容器包装プラスチックごみ、資源ごみ、粗大ごみ、有害ごみ、せん定枝 |
| 処理能力 | 44.8t / 5h |
| 運営形態 | 一部業務委託 |
| 敷地面積 | 約 14,597m ² |



図 1-1 本施設の位置図（出典：青梅市 HP）

1.3 計画の枠組み

本計画は、「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き(ごみ焼却施設編)」(平成 27 年 3 月改訂、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課)、「平成 22 年度一般廃棄物処理施設機器別管理基準等検討調査委託業務報告書」(平成 23 年 3 月、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課)及び「廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル」(令和 2 年 4 月改訂、環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課)に基づき策定する。

また、青梅市が策定した「青梅市循環型社会形成推進地域計画(令和元年 12 月変更)」、「一般廃棄物処理基本計画(平成 29 年 3 月)」等を基に「青梅市リサイクルセンター延命化計画書(平成 28 年 3 月)」に替わるものとして策定する。

なお、本計画は平成 29 年 3 月に策定した「青梅市公共施設等総合管理計画(青梅市公共施設再編計画)」の個別施設計画として位置付けている。総合管理計画では、公共施設等の現状把握や更新費用等の見通し、将来の人口動向や財政見込みなどを踏まえ、更新・統廃合・長寿命化などを計画的に行うことにより、財政負担の軽減・平準化、公共施設等の最適な配置を実現するなど、その総合的かつ計画的な管理を推進することを目的としている。

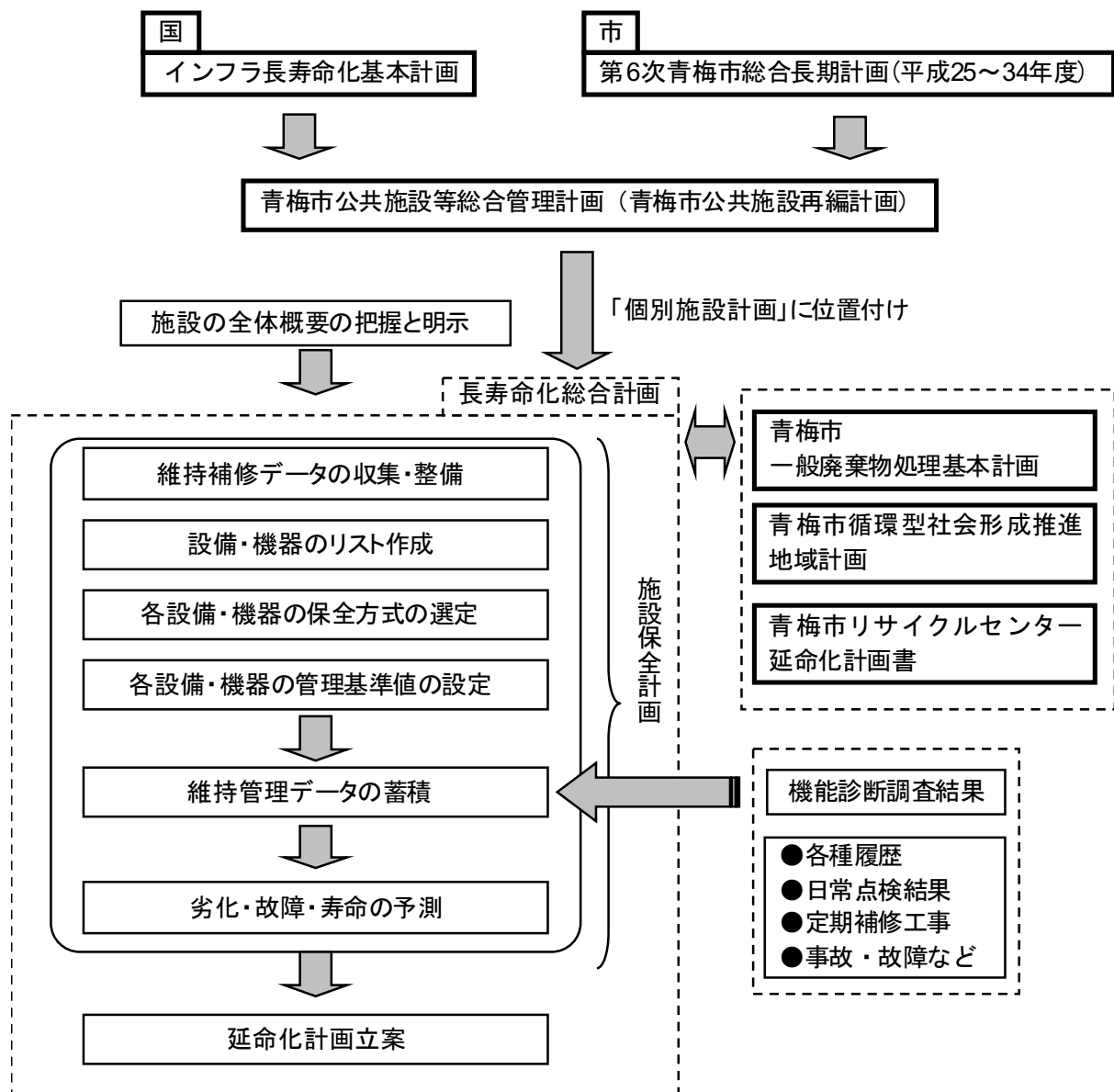


図 1-2 長寿命化総合計画の枠組み

2. 施設の概要と維持補修履歴の整理

本計画を策定するにあたって施設の基礎情報とするため、施設の概要及び各処理工程について整理した。

2.1 施設の概要

- | | |
|---------------------|---|
| (1) 施設名称 | 青梅市リサイクルセンター |
| (2) 施設所管 | 青梅市 |
| (3) 所在地 | 東京都青梅市新町 6 丁目 9 番地の 1 |
| (4) 敷地面積 | 約 14,597m ² |
| (5) 施設規模 | 44.8t/5h |
| (6) 建設年月日 | |
| 1) 着工 | 昭和 57 年 12 月 |
| 2) 竣工 | 昭和 59 年 2 月 |
| (7) 設計施工 | 株式会社 栗本鉄工所 |
| (8) 建設費 | 7 億 4,990 万円 |
| (9) 処理方式 | |
| 1) 燃やさないごみ処理設備 | |
| 2) 容器包装プラスチックごみ処理設備 | |
| | ※令和 2 年度に、新たな容器包装プラスチック処理ライン (7.6t/5h) を整備。各機器の処理能力の見直しを行う。(変更後の施設規模 : 48.37t/5h) |
| 3) 粗大ごみ処理設備 | |
| 4) せん定枝設備 | |
| 5) 有害ごみ処理設備 | |
| 6) 資源物処理設備 | |
| (10) 処理工程 | 図 2-1～図 2-5 参照 |

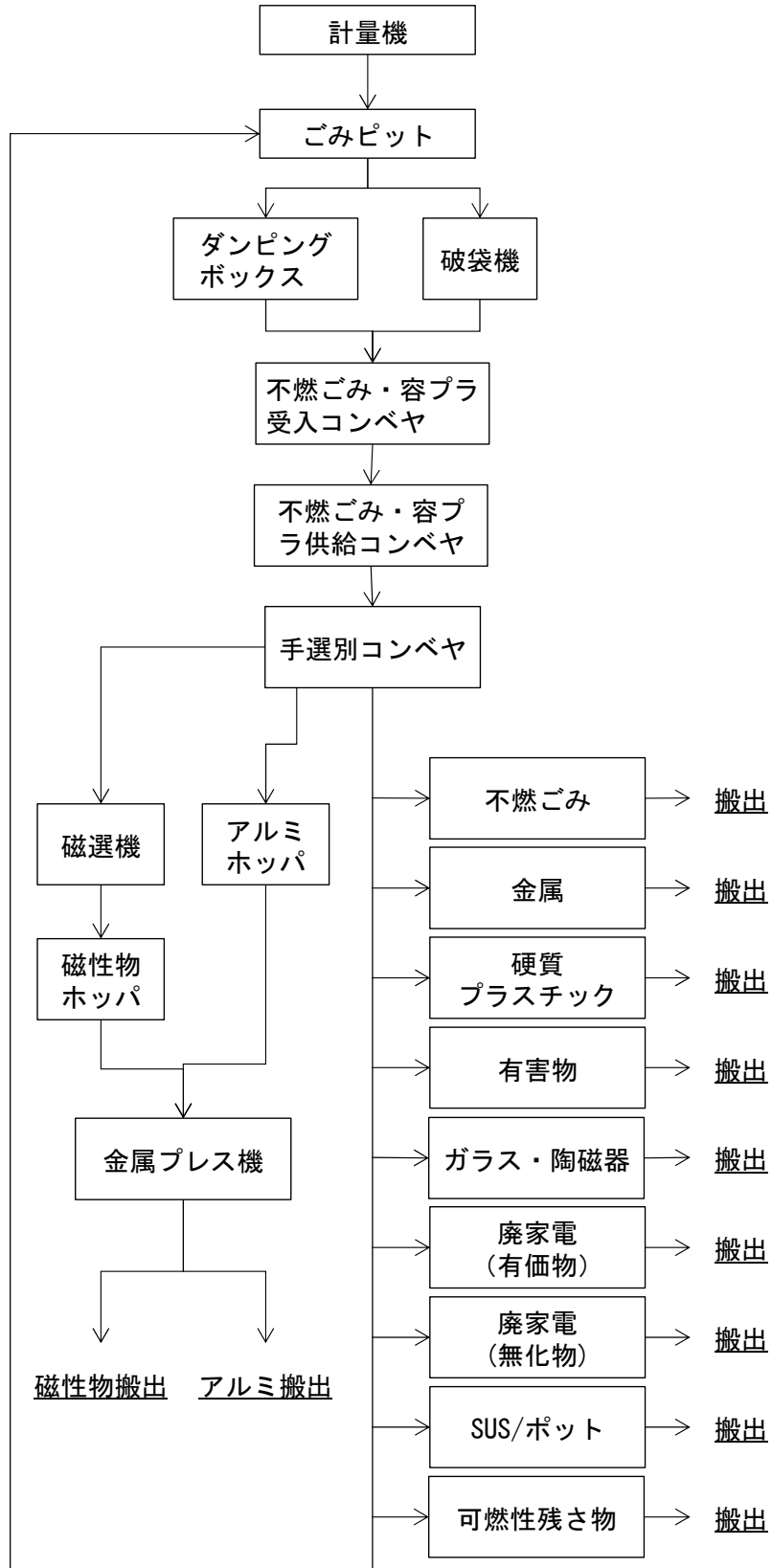


図 2-1 処理工程（燃やさないごみ）

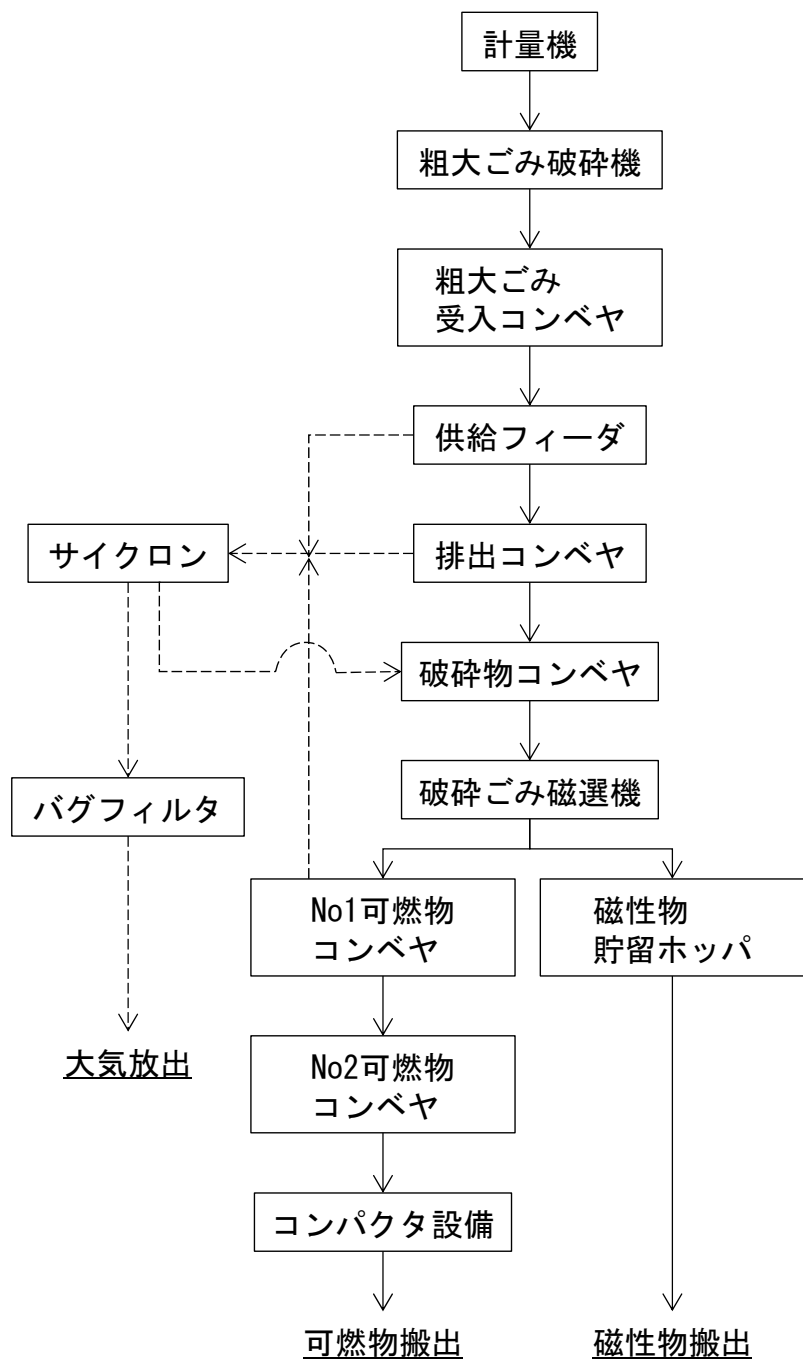


図 2-2 処理工程（粗大ごみ）

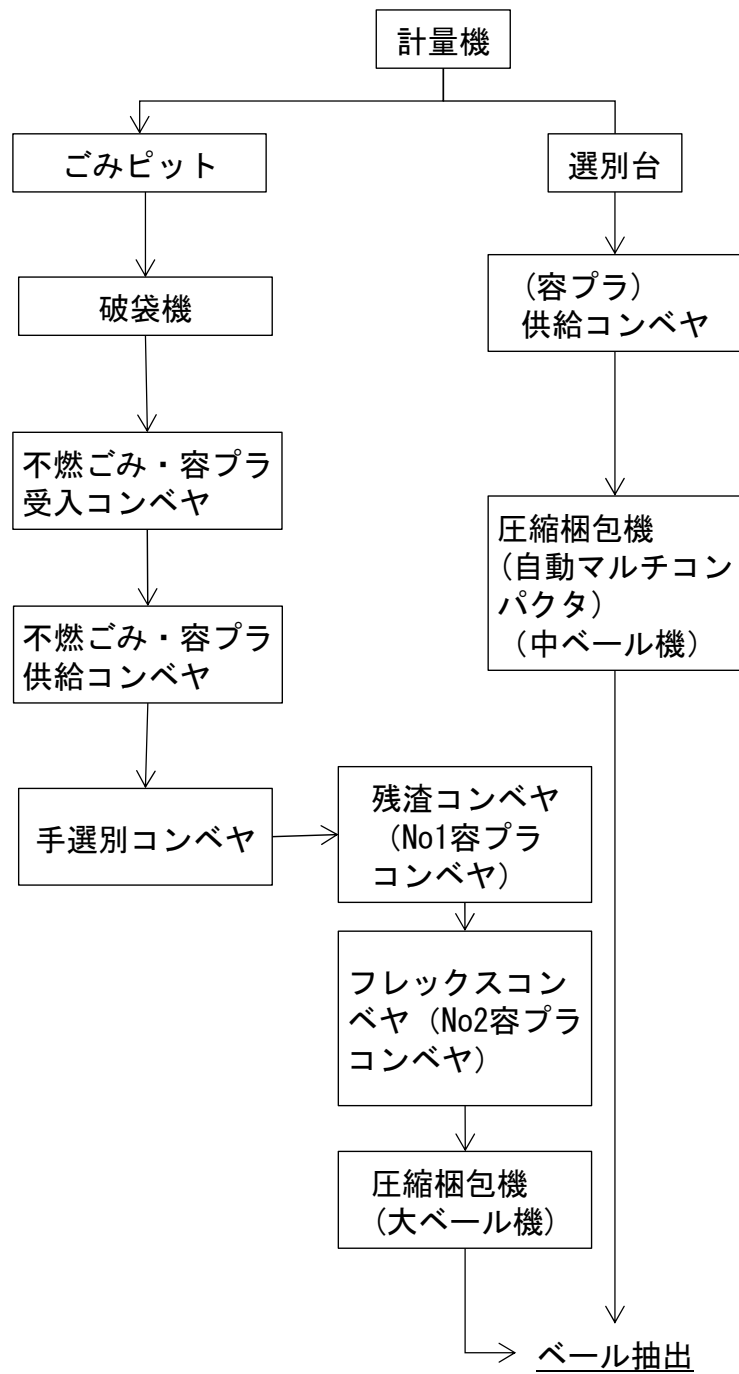


図 2-3 処理工程 (容器包装プラスチック)

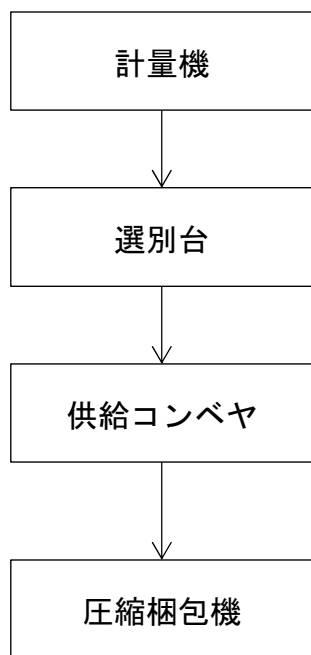


図 2-4 処理工程（ペットボトル）

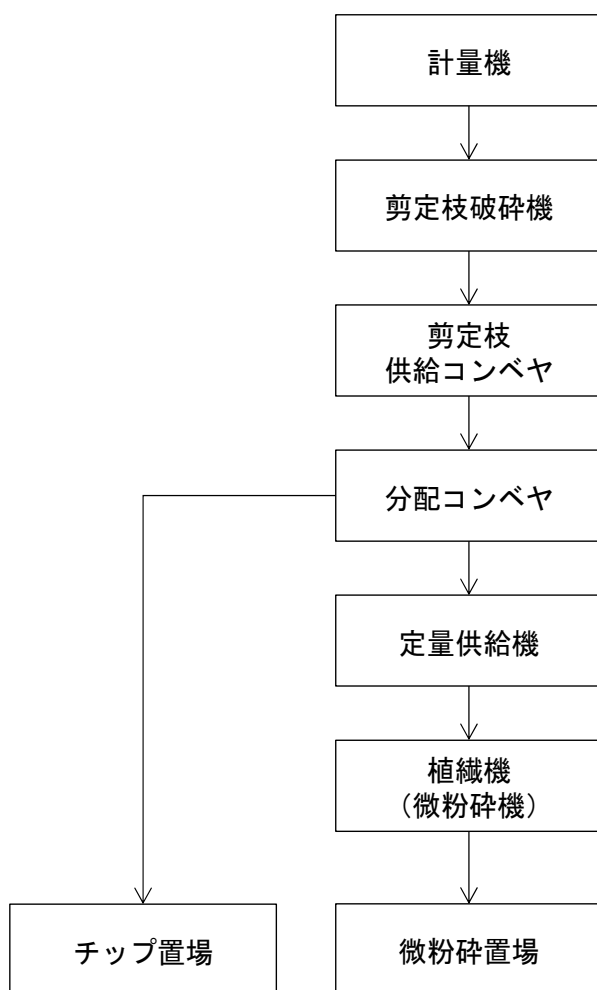


図 2-5 処理工程（せん定枝）

2.2 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、設備・機器に関する補修・整備履歴等を整理した。

表 2-1 補修・整備履歴表 (1)

| 設備名称 | 機器 | 機器設置年度 | 2005年度 | 2006年度 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | |
|------------|------------------|-----------------------|-------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------|
| | | | H17年度 22年目 | H18年度 23年目 | H19年度 24年目 | H20年度 25年目 | H21年度 26年目 | H22年度 27年目 | H23年度 28年目 | H24年度 29年目 | H25年度 30年目 | H26年度 31年目 | H27年度 32年目 | H28年度 33年目 | H29年度 34年目 | H30年度 35年目 | R1年度 36年目 | |
| 【破砕機】 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 受入れ・供給設備 | ごみ計量機(入口) | H27 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 更新 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | |
| | ごみ計量機(出口) | H29 | | | | | | | | | | | | | 新設 | 排水ポンプ 交換 | 点検 | |
| | ごみビット | S58 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ごみ供給クレーン | S58 | 点検、バケッ ト油圧ポンプ 等交換 | 点検 | 点検、モータ 交換 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検、操作 ハンドル交換 | 点検、バケッ ト他修繕 | 点検、巻上 モーター交換 | 点検 | 点検 | ブレーキ、 ケーブルリール 交換 | 修繕 | 修繕 | 点検 |
| | No1ダンピングボックス | S58 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |
| | No2ダンピングボックス | S58 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |
| | ダンピングボックス用油圧ユニット | S58 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |
| | 破袋機 | H10 | 点検、モータ 改造 | 点検、スラッ ト板復旧 | 点検、刃物 CVチェーン 等交換 | 点検、刃物 CVチェーン 等交換 | 点検、軸受 等交換 | 点検、刃物 CVチェーン 等交換 | 点検、肉盛 溶接 | 点検、レール 等交換 | 点検 | 点検、刃物 チェーン交換 | 点検、従動 軸修繕 | 点検、駆動 軸交換 | 刃物CV緊急 修繕、斜板 修繕 | チェーンレール、斜板交換 | 刃物CV チェーン交換 | |
| | メンテナンスホイスト | S58 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 不燃ごみ受入コンベヤ | S58 | 点検、ケーシ ング補修 | 点検 | 点検、下カ バー交換 | 点検、エプロ ンパン・CV チェーン交換 | 点検 | 点検、サイド スカート交換 | 点検 | 点検、下カ バー交換・補 修 | 点検、補修 | 点検、中段 スカート補修 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |
| | 不燃ごみ供給コンベヤ | S58 | 点検、ヘッド 延長 | 点検 | 点検、エプロ ンパン交換 | 点検、モー ター交換 | 点検 | 点検、補修 | 点検、補修 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 主務チェー ン交換 |
| | 粗大ごみ破砕機 | H3 | ディスク刃交 換 | ディスク刃交 換 | ディスク刃仕 様変更・交 換 | 点検 | ディスク刃交 換 | 点検 | 再生刃に交 換 | 点検 | 再生刃に交 換 | 点検 | 刃物等交換 | 配管修繕、 刃研磨 | 刃物等交換 | 散水用配管 一部交換、 刃研磨 | 刃物等交 換、油圧配 管補修・交 換 | |
| | 油圧ユニット | H3 | 作動油交換 | 点検 | ユニット室内 配管補修 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 修繕 | 点検 | 点検 | 点検 |
| | クーリングタワー | H3 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検、下カ バー・レール 交換 | 点検、モー ター交換 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 修繕 | 点検 | バルブ交換 | 点検 | 点検 |
| | クーリングタワー水循環ポンプ | H3 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |
| 粗大ごみ受入コンベヤ | H3 | シュート補 修、下カバ ー交換 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | エプロンパ ン・シュート 交換 | 点検 | 下カバー交 換 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | エプロンパ ン交換 | |

表 2-1 補修・整備履歴表 (2)

| 設備名称 | 機器 | 機器設置年度 | 2005年度 | 2006年度 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | |
|----------|--------------------|--------|------------------|-------------|---------------|--------------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|----------------|--------------|----------|----------|------------------|------------|----------------|---------------|
| | | | H17年度 | H18年度 | H19年度 | H20年度 | H21年度 | H22年度 | H23年度 | H24年度 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | H31年度 | |
| | | | 22年目 | 23年目 | 24年目 | 25年目 | 26年目 | 27年目 | 28年目 | 29年目 | 30年目 | 31年目 | 32年目 | 33年目 | 34年目 | 35年目 | 36年目 | |
| 受入れ・供給設備 | キャタピラフィーダ | S58 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 撤去 | | | | | | | | |
| | 破砕機 | S58 | 点検 | 撤去 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 破砕機用油圧ユニット(不使用) | S58 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | トロンメル | S58 | | | | | | | | | | 撤去 | | | | | | |
| | 精選用送風機(不使用) | S58 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | No1可燃物コンベヤ | S58 | | | | | | | | | | | 休止 | | | | | |
| | No2可燃物コンベヤ | S58 | | | | | | | | | | | 休止 | | | | | |
| 選別・搬送設備 | 手選別コンベヤ | S58 | 移設、モーターOH | 点検、ベルト等交換 | 点検 | 点検、スライダル等交換 | 点検、スカートゴム交換 | 点検、クリーナチップ交換 | 点検 | 点検、スカートゴム交換 | 点検、スカートゴム交換 | 点検 | 点検 | スカートゴム交換 | 点検 | 点検 | 点検 | |
| | 小袋破袋機(賃借品) | H21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 不燃ごみ磁選機 | S58 | 移設、ベルト交換 | 点検 | 点検、ベルト交換 | 点検 | 点検、ベルト交換 | 点検 | 点検 | 点検、ベルト交換 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | ベルト、電動機等交換 | 点検 | |
| | 金属ホッパ | H17 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検、配管修繕 | 点検 | 点検 | 点検 | |
| | 金属プレス機 | S58 | 移設、操盤SW交換 | 点検、配管バイパス修繕 | 点検、ゲート開LS交換 | 点検、減圧弁等交換 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検、配管補修、固定刃等交換 | 点検、光電管センサー交換 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 刃物、ライナ、作動油等交換 |
| | 供給フィーダ(シュート、旧破砕機) | S58 | | | | | | | | | | | | 修繕 | | | | |
| | 排出コンベヤ | S58 | トラフ底部補修 | キャンパス交換 | | キャンパス交換 | | スプリング補修、キャンパス交換 | 点検口取付 | 点検 | 破砕物CV乗継シュート交換 | 点検 | 点検 | 点検 | 排出ダクト、アンダーシュート交換 | 共振バネ交換 | 傾斜板、バリピッチブリー交換 | |
| | 破砕物コンベヤ | S58 | スパイラル・クリーナーチップ交換 | ベルト補修 | 電動機変更、ベルト仕様変更 | キャリヤスタンド改造、スパイラル交換 | | クリーナーチップ交換 | ベルト交換、下カバー交換・補修 | ベルト等交換 | 点検 | 点検 | スカートゴム交換 | 点検 | 点検 | 修繕 | 点検 | |
| | 破砕ごみ磁選機 | S58 | | ベルト・モーター交換 | ベルト交換 | | | | | | ベルト等交換 | 点検 | ベルト交換 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |
| | 不燃物シュート | H26 | | | | | | | | | | 新設 | | 修繕 | | | | |
| | 破砕系金属ホッパ(磁性物貯留ホッパ) | S58 | | | ケーシング補修 | オイルレギュレータ交換 | | | 電磁弁等交換 | | | | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |

表 2-1 補修・整備履歴表 (3)

| 設備名称 | 機器 | 機器設置年度 | 2005年度 | 2006年度 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | |
|-----------|------------------------------|--------|--------------------------|---------------|------------------------------------|--|-------------------|-------------------------------------|---------------|----------------------------------|---|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------|----|
| | | | H17年度 22年目 | H18年度 23年目 | H19年度 24年目 | H20年度 25年目 | H21年度 26年目 | H22年度 27年目 | H23年度 28年目 | H24年度 29年目 | H25年度 30年目 | H26年度 31年目 | H27年度 32年目 | H28年度 33年目 | H29年度 34年目 | H30年度 35年目 | R1年度 36年目 | |
| 選別・搬送設備 | No1不燃物コンベヤ | S58 | クリーナー チップ交換 | ベルト交換 | 点検 | 点検 | 点検 | クリーナー チップ交換 | 点検 | 散水電磁弁 交換 | 乗継シュート 補修 | トロンメル廃 止による改 造(中寄せベ ルトに交換) | 点検 | 点検 | 点検 | アンダーカ バー交換 | 点検 | |
| | No2不燃物コンベヤ | S58 | スパイラル・ クリーナー チップ交換 | テール部床 補修 | 点検 | スパイラル 交換 | 点検 | クリーナー チップ交換 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 修繕 | 引き綱交換 | 点検 | 点検 | ベルト、ロー ラー、電動機 等交換 | |
| | 不燃ごみヤード | H24 | | | | | | | | 新設 | | | | | | | | |
| | コンパクト | H10 | 点検、コンテ ナ補修 | 点検、シリン ダ補強 | 点検、ラム ハット取付 部・No.7コン テナ補修 | 点検、ラム ハット下部補 修、No.9コン テナ補修、 No.8コンテナ 改造 | 点検、No.7コ ンテナ補修 | 点検、テック プレート補修、 No.9コンテナ 補修 | 点検 | 点検、前軌 道面補修、 No.9コンテナ 補修 | 点検、シーケ ンサ交換、不燃 ダクト補修、 No.8コンテナ 補修 | 点検、No.9コ ンテナ補修 | 修繕 | 点検 | 点検 | プレート交換 | 車両止め交 換 | |
| | 可燃物コンパクト油圧ユニット | H10 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |
| | 残渣コンベヤ (No1容ブラコンベヤ) | H19 | 点検 | 点検 | 更新 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |
| | 切替シュート | S58 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |
| | フレックスコンベヤ (No2容ブラコンベヤ) | H19 | | | 新設 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |
| | 投入シュート | H19 | | | 新設 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |
| | 圧縮梱包機 (大ベール機) (委託業者所有) | H11 | 点検 | 点検 | 移設 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 |
| 梱包機コンプレッサ | H19 | | | 新設 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | |
| 脱臭・集塵設備 | サイクロン | S58 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | |
| | バグフィルタ | S58 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | |
| | 排風機 | S58 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | ベルト交換 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | 点検 | |
| 給排水設備 | 井戸水給水ポンプ | S58 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 消火ポンプユニット | S58 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 受水槽 | S58 | 電極調整 | | | | | | | | | | | | | | | |

表 2-1 補修・整備履歴表 (4)

| 設備名称 | 機器 | 機器設置年度 | 2005年度 | 2006年度 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 |
|----------------|--------------------------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| | | | H17年度 22年目 | H18年度 23年目 | H19年度 24年目 | H20年度 25年目 | H21年度 26年目 | H22年度 27年目 | H23年度 28年目 | H24年度 29年目 | H25年度 30年目 | H26年度 31年目 | H27年度 32年目 | H28年度 33年目 | H29年度 34年目 | H30年度 35年目 | R1年度 36年目 |
| 給排水設備 | (井水)加圧給水ポンプ | S58 | 電源ケーブル交換 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 電磁流量計 | S58 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 水中ポンプ(集水ビット) | S58 | | | SW交換 | | | レギュレーター交換 | | | | | 一部ポンプ交換 | | | | |
| | 水中ポンプ(ダンピングビット) | S58 | | | | | | | ビット清掃、ポンプ交換 | | | | | | | | 配管交換 |
| | 水中ポンプ(粗大コンベヤビット) | S58 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 水中ポンプ(破砕室ビット) | S58 | | | ELB交換 | 配管一部交換 | | | | | | | 修繕 | | | | |
| | 排水設備(水中ポンプ) | S58 | | | | | | | レギュレーター交換 | | | | | | | | 一部ポンプ交換 |
| 雑設備 | エアコンプレッサ | S58 | オートドレン取付、OH | | | | | 更新 | | | | 修繕 | | | | 配管交換 | |
| | メンテホイス(破砕機用) 巻上げ | S58 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 圧縮金属搬出用ホイス | S58 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | テーブルリフター | S58 | | | タイマー回路追加 | | | | 柵補修 | 油圧シリンダーOH | | | | | | | |
| 容ブラ・ペットボトル処理設備 | 供給コンベヤ | S58 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 圧縮梱包機(自動マルチコンパクタ)(中ペール機) | H20 | | | | 設置 | メーカー点検、結束機消耗品交換 | 点検 | メーカー点検、結束機消耗品交換 | 点検 | メーカー点検、結束機消耗品交換 | メーカー点検、結束機消耗品交換 | 修繕 | 結束機交換 | 油圧ポンプ緊急交換 | 点検整備 | 点検整備 |
| 【資源棟】(旧焼却設備棟) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ペットボトル処理設備 | ペットボトルヤード | H27 | | | | | | | | | | | 新設 | | | | |
| | 選別台 | H27 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ペットボトル手選別コンベヤ | H27 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ペットボトル供給コンベヤ | H27 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PET減容機(ペットボトル圧縮梱包機) | H27 | | | | | | | | | | | 新設 | 結束機交換 | 点検 | | 結束機交換 |
| | コンプレッサー | H27 | | | | | | | | | | | 新設 | | | | |

表 2-1 補修・整備履歴表 (5)

| 設備名称 | 機器 | 機器 設置 年度 | 2005年度 | 2006年度 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 |
|---------|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|-------------------|---------------|--------------------------|---------------|---------------|--------------------------|---------------|----------------------|------------------------|---------------|----------------|
| | | | H17年度 22年目 | H18年度 23年目 | H19年度 24年目 | H20年度 25年目 | H21年度 26年目 | H22年度 27年目 | H23年度 28年目 | H24年度 29年目 | H25年度 30年目 | H26年度 31年目 | H27年度 32年目 | H28年度 33年目 | H29年度 34年目 | H30年度 35年目 | R1年度 36年目 |
| びん | びん選別コンベヤ | H11 | | | | コネクタ等 移設 | コネクタ等 交換 | | | | キャスター補 修 | | | スカートゴ ム、電流機 交換 | モーター交 換 | | |
| | びん貯留ヤード | H17 | 設置 | | | | | | | | | | | | | | |
| 剪定枝破碎設備 | 剪定枝破碎機 | H11 | | | | 軸受交換 | 刃交換 | | 刃交換、給 油機銅管一 部交換 | 刃交換 | | 刃交換 | 刃、減速機 交換 | 刃交換 | 刃交換 | 刃交換 | 刃交換、シャ フト更新 |
| | No1搬送コンベヤ | H11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | No2搬送コンベヤ | H11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 分配コンベヤ | H11 | | | | No.2コンベヤ スカートゴム 交換 | No.3コンベヤ カバー復旧 | | No.3コンベヤ 駆動チェー ン交換 | | | No.3コンベヤ 駆動チェー ン交換 | | | | | |
| | No3搬送コンベヤ | H11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 定量供給装置 | H11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 搬送コンベヤ | H11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 剪定枝植織機(微粉碎機) | H11 | | | 小スクリュ等 交換 | | | 小スクリュ等 交換 | | | | 小スクリュ等 交換、熱電 対交換 | | スクリュ交換 | スクリュ、 シリンダエン ド交換 | 修繕 | 点検 |
| | 剪定枝排出コンベヤ | H11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 微粉碎置場 | H11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | チップ置場 | H11 | | | | | | | | | | | | | | | |

表 2-1 補修・整備履歴表 (6)

| 設備名称 | 機器 | 機器設置年度 | 2005年度 | 2006年度 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2012年度 | 2013年度 | 2014年度 | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 |
|---------------|----------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|---------------|---------------|--------------|
| | | | H17年度 22年目 | H18年度 23年目 | H19年度 24年目 | H20年度 25年目 | H21年度 26年目 | H22年度 27年目 | H23年度 28年目 | H24年度 29年目 | H25年度 30年目 | H26年度 31年目 | H27年度 32年目 | H28年度 33年目 | H29年度 34年目 | H30年度 35年目 | R1年度 36年目 |
| 【有価物・破砕不適物置場】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電気・計装設備 | 受変電設備 | S58 | | | | | | | | | | | | | | | 漏電遮断器交換 |
| 建築設備 | 重量シャッター | S58 | | | | | | | | | | | | 浸水対策修繕 | | | |
| | 空調設備 | S58 | | | | | | | | | | | | | 送風機更新 | | |
| | 照明 | S58 | | | | | | | | | | | 修繕 | 修繕 | 修繕 | 修繕 | 修繕 |
| | 土木建築 | S58 | | | | | | | | | | | | | | 天井に落下防止の網設置 | 軒天井修繕 |
| | スポットクーラー | S58 | | | | | | | | | | | 修繕 | 修繕 | | 修繕 | |
| | 屋根防水 | S58 | | | | | | | | | | | | | | | |
| その他の設備 | 布団裁断機 | H10 | | ラチスコンベヤ交換 | | 縦横切刃交換 | | 縦横切刃交換、Vベルト調整 | Vベルト交換 | | | 機構改善 | エアチューブ交換 | スプロケット、丸刃、ローラー交換 | ラチスパー交換 | コンプレッサー、丸刃交換 | 丸刃交換 |
| | 蛍光灯破砕機 | H20 | 回転刃交換 | | 回転刃・モータ交換 | 更新 | | | 満量センサ交換、プザー取付 | | | | | | | | |
| | 陶磁器ヤード | H24 | | | | | | | | 新設 | | | | | | | |

3. 施設保全計画の作成

3.1 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、安定運転、環境面、安全面、保全面、コストの重要度検討基準（表 3-1）に基づき、設備・機器の重要度を総合的に判定し、重要度の高いものを主要設備・機器と判定した。表 3-2 に重要度検討表を示す。

なお、本計画では、「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」から検討基準を設定するとともに、重要度を定量的に判断するため検討基準ごとにそれぞれ 0～2 点で採点し、その合計点で総合評価を行うこととした。

表 3-1 設備・機器の重要度検討基準

| 評価基準 | | 安定運転 | 環境面 | 安全面 | 保全面 | コスト | 総合評価 |
|---------------|-----------|-------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 高 重要度 低 | A (2点) | 故障した場合に施設の運転停止に結びつく設備・機器 | 故障時の有害物質の漏えい、騒音、振動、悪臭等の発生により施設外にも影響を及ぼす可能性のあるもの | 故障時に物的損害及び人的損害が発生するおそれのあるもの | 補修等に施設の長期間（1ヶ月程度以上）停止が必要なもの | 補修等に大きな経費（300万円以上）が必要なもの | 合計点：6点以上 |
| | B (1点) | 故障した場合でも、予備機で対応できるなど冗長性を有するもの | 故障時の有害物質の漏えい、騒音、振動、悪臭等の発生により施設敷地内までに影響を及ぼすもの | 故障時に物的損害に限定して発生するおそれがあるもの | 補修等に施設の長期間（1週間程度以上）停止が必要なもの | 補修等に比較的大きな経費（30万円以上300万円未満）が必要なもの | 合計点：3点以上5点以下 |
| | C (0点) | A及びBに分類されるもの以外の設備・機器 | | | | | 合計点：2点以下 |

*廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ焼却施設編 平成 27 年 3 月 環境省）を参考に、定量的に評価するため独自に点数化した。

表 3-2 重要度検討表 (1)

| 設備名称 | 機器名称 | 重要度 [※] | | | | | | |
|----------------------|------------------------|------------------|------|------|------|------|-----|----|
| | | 安定運転 | 環境面 | 安全面 | 保全面 | コスト | 合計点 | 評価 |
| 受入れ・供給設備 | ごみ計量機(入口) | A(2) | C(0) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | ごみ計量機(出口) | A(2) | C(0) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | ごみピット | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | ごみ供給クレーン | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | No1ダンピングボックス | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | No2ダンピングボックス | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | ダンピングボックス用油圧ユニット | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 破袋機 | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | メンテナンスホイス | B(1) | C(0) | B(1) | B(1) | B(1) | 4 | B |
| | 不燃ごみ受入コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 不燃ごみ供給コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 粗大ごみ破碎機 | A(2) | B(1) | A(2) | B(1) | A(2) | 8 | A |
| | 油圧ユニット | A(2) | B(1) | A(2) | B(1) | A(2) | 8 | A |
| | クーリングタワー | A(2) | B(1) | A(2) | B(1) | A(2) | 8 | A |
| | クーリングタワー水循環ポンプ | A(2) | B(1) | A(2) | B(1) | A(2) | 8 | A |
| | 粗大ごみ受入コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| 選別・搬送設備 | 手選別コンベヤ | A(2) | B(1) | A(2) | B(1) | B(1) | 7 | A |
| | 小袋破袋機 | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 不燃ごみ磁選機 | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 金属ホッパ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 金属プレス機 | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 供給フィーダ(シュート、旧破碎機) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 排出コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 破碎物コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 破碎ごみ磁選機 | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 不燃物シュート | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 破碎系金属ホッパ(磁性物貯留ホッパ) | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | No1不燃物コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | No2不燃物コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 不燃ごみヤード | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | コンパクト | A(2) | B(1) | B(1) | A(2) | B(1) | 7 | A |
| | 可燃物コンパクト油圧ユニット | A(2) | B(1) | B(1) | A(2) | B(1) | 7 | A |
| | 残渣コンベヤ (No1容プラコンベヤ) | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 切替シュート | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | フレックスコンベヤ (No2容プラコンベヤ) | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 投入シュート | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| 圧縮梱包機(大ベール機)(委託会社所有) | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A | |
| 梱包機コンプレッサ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A | |
| 脱臭・集塵設備 | サイクロン | A(2) | B(1) | A(2) | B(1) | B(1) | 7 | A |
| | バグフィルタ | A(2) | B(1) | A(2) | B(1) | B(1) | 7 | A |
| | 排風機 | A(2) | B(1) | A(2) | B(1) | B(1) | 7 | A |

※ () 内の数値は点数を示す。

表 3-2 重要度検討表 (2)

| 設備名称 | 機器名称 | 重要度 [※] | | | | | | |
|----------------|------------------------------|------------------|------|------|------|------|-----|----|
| | | 安定運転 | 環境面 | 安全面 | 保全面 | コスト | 合計点 | 評価 |
| 給排水設備 | 井戸水給水ポンプ | B(1) | B(1) | B(1) | C(0) | B(1) | 4 | B |
| | 消火ポンプユニット | B(1) | B(1) | B(1) | C(0) | B(1) | 4 | B |
| | 受水槽 | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | (井水)加圧給水ポンプ | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 電磁流量計 | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 水中ポンプ(集水ピット) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 水中ポンプ(ダンピングピット) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 水中ポンプ(粗大コンベヤピット) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 水中ポンプ(破碎室ピット) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 排水設備(水中ポンプ) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| 雑設備 | エアコンプレッサ | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | メンテホイスト(破碎機用) 巻上げ | B(1) | C(0) | B(1) | B(1) | B(1) | 4 | B |
| | 圧縮金属搬出用ホイスト | B(1) | C(0) | B(1) | B(1) | B(1) | 4 | B |
| | テーブルリフター | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| 容ブラ・ペットボトル処理設備 | 供給コンベヤ | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 圧縮梱包機(自動マルチコンパクタ) (中ペール機) | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| ペットボトル処理設備 | ペットボトルヤード | B(1) | C(0) | B(1) | B(1) | B(1) | 4 | B |
| | 選別台 | B(1) | C(0) | B(1) | B(1) | B(1) | 4 | B |
| | ペットボトル手選別コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | ペットボトル供給コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | PET減容機(ペットボトル圧縮梱包機) | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | コンプレッサー | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| びん | びん選別コンベヤ | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | びん貯留ヤード | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| 剪定枝破碎設備 | 剪定枝破碎機 | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | No1搬送コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | No2搬送コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 分配コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | No3搬送コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 定量供給装置 | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 搬送コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 剪定枝植織機(微粉碎機) | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 剪定枝排出コンベヤ | A(2) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 6 | A |
| | 微粉碎置場 | B(1) | B(1) | B(1) | C(0) | C(0) | 3 | B |
| | チップ置場 | B(1) | B(1) | B(1) | C(0) | C(0) | 3 | B |
| 電気・計装設備 | 受変電設備 | A(2) | B(1) | A(2) | B(1) | B(1) | 7 | A |
| 建築設備 | 重量シャッター | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 空調設備 | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 照明 | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | スポットクーラー | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| その他の設備 | 布団裁断機 | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 蛍光灯破碎機 | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |
| | 陶磁器ヤード | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | B(1) | 5 | B |

※ () 内の数値は点数を示す。

表 3-3 主要設備・機器リスト (1)

| 設備名称 | 機器名称 |
|----------------|------------------------------|
| 受入れ・供給設備 | ごみ供給クレーン |
| | 破袋機 |
| | 不燃ごみ受入コンベヤ |
| | 不燃ごみ供給コンベヤ |
| | 粗大ごみ破砕機 |
| | 油圧ユニット |
| | クーリングタワー |
| | クーリングタワー水循環ポンプ |
| | 粗大ごみ受入コンベヤ |
| 選別・搬送設備 | 手選別コンベヤ |
| | 不燃ごみ磁選機 |
| | 金属ホツパ |
| | 金属プレス機 |
| | 排出コンベヤ |
| | 破砕物コンベヤ |
| | 破砕ごみ磁選機 |
| | 破砕系金属ホツパ(磁性物貯留ホツパ) |
| | No1不燃物コンベヤ |
| | No2不燃物コンベヤ |
| | コンパクタ |
| | 可燃物コンパクタ油圧ユニット |
| | 残渣コンベヤ(No1容プラコンベヤ) |
| | フレックスコンベヤ(No2容プラコンベヤ) |
| | 圧縮梱包機(大ベール機)(委託会社所有) |
| 梱包機コンプレッサ | |
| 脱臭・集塵設備 | サイクロン |
| | バグフィルタ |
| | 排風機 |
| 容プラ・ペットボトル処理設備 | 圧縮梱包機(自動マルチコンパクタ) (中ベール機) |
| ペットボトル処理設備 | ペットボトル手選別コンベヤ |
| | ペットボトル供給コンベヤ |
| | PET減容機(ペットボトル圧縮梱包機) |

表 3-3 主要設備・機器リスト (2)

| 設備名称 | 機器名称 |
|---------|--------------|
| 剪定枝破碎設備 | 剪定枝破碎機 |
| | No1搬送コンベヤ |
| | No2搬送コンベヤ |
| | 分配コンベヤ |
| | No3搬送コンベヤ |
| | 定量供給装置 |
| | 搬送コンベヤ |
| | 剪定枝植織機(微粉碎機) |
| | 剪定枝排出コンベヤ |
| | 電気・計装設備 |

3.2 主要設備・機器の保全方式の選定

前項で決定した主要設備・機器リストに対し、重要性を踏まえて適切な保全方式を選定し、「機器別管理基準」に反映する。表 3-4 に保全方式とその留意点を示す。

表 3-4 保全方式とその留意点

| 保全方式 | | 保全方式の留意点 | 設備・機器例 |
|-----------|--------------|---|-----------------------------|
| 事後保全 (BM) | | <ul style="list-style-type: none"> 故障してもシステムを停止せずに容易に保全可能なもの（予備系列に切り替えて保全できるものを含む）。 保全部材の調達が容易なもの。 | 照明装置、予備系列のあるコンベヤ、ポンプ類 |
| 予防保全 (PM) | 時間基準保全 (TBM) | <ul style="list-style-type: none"> 具体的な劣化の兆候を把握しにくい、あるいはパッケージ化されて損耗部のみメンテナンスが行いにくいもの。 構成部品に特殊部品があり、その調達期限があるもの。 | 選別機等回転機器類、電気計装部品、電気基板等 |
| | 状態基準保全 (CBM) | <ul style="list-style-type: none"> 摩耗、破損、性能劣化が日常稼働中あるいは定期点検において、定量的に測定あるいは比較的容易に判断できるもの。 | コンベヤベルトの損傷、破碎刃の摩耗、ケーシングの腐食等 |

事後保全 (BM) : Breakdown Maintenance

予防保全 (PM) : Prevention Maintenance

時間基準保全 (TBM) : Time-Based Maintenance

状態基準保全 (CBM) : Condition-Based Maintenance

3.3 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、主要設備・機器について、必要な機能診断調査手法を検討する。

参考とした機能診断技術例を表 3-5 に示す。

表 3-5 機能診断技術例

| 適用可能な設備・機器 | 診断項目 | 測定項目 | 診断技術 | 定期/異常時 | 実施頻度 |
|-----------------------|------------------|-------------------|----------------------|--------|-----------|
| 受入ホッパ、コンベヤ、貯留ホッパ等 | 減肉、摩耗、腐食 | 肉厚 | 超音波法 | 定期 | 1ヶ月～5年 |
| 高速回転機器(高速破砕機等) | 振動法 | 振動速度、加速度、周波数 | 回転バランス不良、回転軸不良、軸受け不良 | 定期/異常時 | 日常/随時 |
| 回転機器(低速破砕機、破袋機、選別装置等) | 音響法 | 熟練者による聴音器・棒の音 | 軸受け不良、流体の流れ、ギア噛合い異常 | 定期/異常時 | 日常/随時 |
| 配管、ダクト、除じん機 | 詰まり | 圧力計の圧力差 | 圧力損失法 | 定期/異常時 | 日常/随時 |
| 除じん機(ろ布) | 強度劣化、目詰まり | 引張、伸び率、通気度 | ろ布分析 | 定期 | 1年 |
| 油圧装置(圧縮成形機等) | 劣化、破損、故障、腐食 | 油性状 | | 異常時 | 随時 |
| 排水・ダスト、油入りトランス絶縁油ガス等 | | 排水・ダスト等(成分、金属元素) | | 定期/異常時 | 1年/随時 |
| 回転機器 | バランス不良、軸不良、軸受け不良 | 回転数に応じ速度、加速度、周波数等 | 振動法 | 定期/異常時 | 1ヶ月～1年/随時 |
| 回転機器 | 軸受け不良 | 温度 | 温度測定 | 定期 | 日常 |
| 回転機器(軸) | 偏芯 | 距離(偏芯量) | レーザー | 定期 | 1年～4年 |
| コンベヤなど(トルク設定) | トルク計測 | 金属変形による抵抗値の変化 | ストレインゲージ法 | 異常時 | 随時 |
| 高圧・低圧電動機、発電機 | 絶縁劣化 | 抵抗値 | 絶縁抵抗試験 | 定期 | 1年 |
| 高圧電動機、発電機、高圧ケーブル | 絶縁劣化 | 漏れ電流、抵抗値など | 直流試験 | 定期 | 5年 |
| 高圧電動機、発電機、高圧ケーブル | 絶縁劣化 | 電流-電圧特性 | 交流電流試験 | 定期 | 5年 |
| 高圧電動機、発電機、モールド変圧器 | 絶縁劣化 | 放電電荷、パルス発生頻度など | 部分放電試験(コロナ法) | 定期 | 5年/随時 |
| 機器、構造物等 | 金属の傷や巣、ボルトの緩み | 打撃音、感触 | ハンマリング法(簡易) | 定期 | 日常 |

3.4 機器別管理基準の作成

機器別管理基準は、表 3-6 に示すとおりである。

表 3-6 機器別管理基準 (1)

| 設備名称 | 機器名称 | 対象箇所 | 診断項目 | 保全方式 | | | 管理基準 | | | 耐用年数※1 |
|--------------------|----------------|--------------------|--------------|------|-----|-------------------------------------|---|----------------------------|------|--------|
| | | | | BM | TBM | OBM | 評価方法 | 管理値 | 診断頻度 | |
| 受入れ・供給設備 | ごみ供給クレーン | 油圧バケット本体 | 変形 | | | ○ | ①著しい変形、摩耗がないこと ②寸法計測で残存肉厚が基準値以上であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 |
| | | 油圧バケットシリンダ | 摩耗 | | | ○ | 著しい摩耗や油漏れがないこと | | 1年 | 10年 |
| | | 油圧バケット油圧ユニット | 劣化 | | | ○ | 閉閉速度低下や異常音、温度上昇、油漏れがないこと | | 1年 | 15年 |
| | | ワイヤー | 劣化・摩耗 | | | ○ | 基準値以内であること(素線切断、直径減少等) | クレーン構造規格 | 1年 | 2年 |
| | | 横杆・走行装置 | 摩耗 | | | ○ | 基準値以内であること(車輪径、レール) | 日本クレーン協会「天井クレーンの定期自主検査実施要領 | 1年 | 15年 |
| | | ガーダー | 変形 | | | ○ | 基準値以内であること(たわみ等) | クレーン構造規格 | 1年 | 20年 |
| | 破袋機 | 本体(ケーシング) | 腐食・摩耗 | | | ○ | 著しい変形・摩耗がないこと | | 1年 | 20年 |
| | | 直立刃付きコンベヤ | 劣化・摩耗 | | | ○ | 著しい減肉、破孔がないこと | | 1年 | 5年 |
| | | チェーン・レール | 摩耗・伸び | | | ○ | 著しい摩耗・伸びがないこと | | 1年 | 5年 |
| | 不燃ごみ受入コンベヤ | 本体(ケーシング、ホッパ) | 磨耗、腐食・変形 | | | ○ | 著しい摩耗・腐食・変形がないこと | 板厚減肉：メーカ基準値 磨耗量：メーカ基準値 | 1年 | 20年 |
| | | フレーム、レール | 磨耗・腐食 | | | ○ | ①著しい摩耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 |
| | | コンベヤチェーン、ローラチェーン | 腐食・摩耗・固着 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②寸法計測により管理値以内であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 |
| | | エプロンパン | 変形・摩耗 | | | ○ | ①著しい摩耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 |
| | | モータ、減速機 | 劣化・油漏れ | | | ○ | 異常音、異常熱、油漏れがないこと | — | 1年 | 15年 |
| | | シャフト(スプロケット、軸受を含む) | 劣化・摩耗 | | | ○ | ①著しい変形、摩耗がないこと ②寸法計測で基準値以内であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 20年 |
| | 不燃ごみ供給コンベヤ | 本体(ケーシング、ホッパ) | 磨耗、腐食・変形 | | | ○ | 著しい摩耗・腐食・変形がないこと | 板厚減肉：メーカ基準値 磨耗量：メーカ基準値 | 1年 | 20年 |
| | | フレーム、レール | 磨耗・腐食 | | | ○ | ①著しい摩耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 |
| | | コンベヤチェーン、ローラチェーン | 腐食・摩耗・固着 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②寸法計測により管理値以内であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 |
| | | エプロンパン | 変形・摩耗 | | | ○ | ①著しい摩耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 |
| | | モータ、減速機 | 劣化・油漏れ | | | ○ | 異常音、異常熱、油漏れがないこと | — | 1年 | 15年 |
| | | シャフト(スプロケット、軸受を含む) | 劣化・摩耗 | | | ○ | ①著しい変形、摩耗がないこと ②寸法計測で基準値以内であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 20年 |
| | 粗大ごみ破砕機 | ロータ | ①磨耗 ②振動 | | | ○ | ①著しい摩耗がないこと ②心振れがないこと | ①②メーカ基準値 | 1年 | 15年 |
| | | ケーシング | 腐食 | | | ○ | ①著しい減肉・破孔がないこと ②基準値以内であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 20年 |
| | | ケーシングライナ | 磨耗 | | | ○ | 著しい摩耗がないこと | 磨耗量：メーカ基準値 | 1年 | 2年 |
| | 油圧ユニット | 本体 | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | | | ○ | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | — | 2年 | 15年 |
| | クーリングタワー | 本体 | 劣化 | | | ○ | ①著しい漏れ、破損、変形、亀裂がないこと ②振動測定において管理値以下であること | — | 4年 | 20年 |
| | クーリングタワー水循環ポンプ | 本体 | 劣化 | | | ○ | ①異常音・振動・発熱がないこと ②性能が低下していないこと | メーカ基準値 | 3年 | 10年 |
| | 粗大ごみ受入コンベヤ | 本体(ケーシング、ホッパ) | 磨耗、腐食・変形 | | | ○ | 著しい摩耗・腐食・変形がないこと | 板厚減肉：メーカ基準値 磨耗量：メーカ基準値 | 1年 | 20年 |
| | | フレーム、レール | 磨耗・腐食 | | | ○ | ①著しい摩耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 |
| | | コンベヤチェーン、ローラチェーン | 腐食・摩耗・固着 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②寸法計測により管理値以内であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 |
| エプロンパン | | 変形・摩耗 | | | ○ | ①著しい摩耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 | |
| モータ、減速機 | | 劣化・油漏れ | | | ○ | 異常音、異常熱、油漏れがないこと | — | 1年 | 15年 | |
| シャフト(スプロケット、軸受を含む) | | 劣化・摩耗 | | | ○ | ①著しい変形、摩耗がないこと ②寸法計測で基準値以内であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 20年 | |

※1 廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引きに記載されている機器の一般的な耐用年数

表 3-6 機器別管理基準 (2)

| 設備名称 | 機器名称 | 対象箇所 | 診断項目 | 保全方式 | | | 管理基準 | | | 耐用年数 ^{※1} |
|------------------------------|------------------------|-----------------|--------------|------|-----|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------|--------------------|
| | | | | BM | TBM | CBM | 評価方法 | 管理値 | 診断頻度 | |
| 選別・搬送設備 | 手選別コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | | | ○ | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカー基準値 | 1年 | 5年 |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 |
| | 不燃ごみ磁選機 | ベルト | 亀裂・劣化 | | | ○ | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカー基準値 | 1年 | 5年 |
| | 金属ホッパ | 本体(ケーシング) | 腐食・摩耗 | | | ○ | 著しい摩耗がないこと | — | 1年 | 20年 |
| | | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | | | ○ | 著しい摩耗や油漏れがないこと | — | 1年 | 10年 |
| | | 油圧ユニット(タンク・ポンプ) | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | | | ○ | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | — | 2年 | 15年 |
| | 金属プレス機 | 本体 | 変形・摩耗 | | | ○ | 著しい変形・摩耗がないこと | 板厚減肉：メーカー基準値 磨耗量：メーカー基準値 | 1年 | 15年 |
| | | ライナ | 劣化・摩耗 | | | ○ | ①著しい変形・損傷がないこと ②動作に支障がないこと | 磨耗量：メーカー基準値 | 1年 | 5年 |
| | | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | | | ○ | 著しい摩耗や油漏れがないこと | — | 1年 | 10年 |
| | | 油圧ユニット(タンク・ポンプ) | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | | | ○ | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | — | 1年 | 15年 |
| | 排出コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカー基準値 | 1年 | 5年 |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 |
| | 破砕物コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカー基準値 | 1年 | 5年 |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 |
| | 破砕ごみ磁選機 | ベルト | 亀裂・劣化 | | | ○ | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカー基準値 | 1年 | 5年 |
| | 破砕系金属ホッパ (磁性物貯留ホッパ) | 本体(ケーシング) | 腐食・摩耗 | | | ○ | 著しい摩耗がないこと | — | 1年 | 20年 |
| | | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | | | ○ | 著しい摩耗や油漏れがないこと | — | 1年 | 10年 |
| | | 油圧ユニット(タンク・ポンプ) | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | | | ○ | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | — | 2年 | 15年 |
| | No1不燃物コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカー基準値 | 1年 | 5年 |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 |
| | No2不燃物コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカー基準値 | 1年 | 5年 |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 |
| | コンパクタ | 本体(ケーシング、ライナ) | 劣化・摩耗 | | | ○ | 著しい変形・破孔・摩耗がないこと | — | 1年 | 10年 |
| | | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | | | ○ | 著しい摩耗や油漏れがないこと | — | 1年 | 10年 |
| 可燃物コンパクタ 油圧ユニット | 本体 | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | | | ○ | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | — | 2年 | 15年 | |
| 残渣コンベヤ (No1容プラコンベヤ) | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカー基準値 | 1年 | 5年 | |
| | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 | |
| フレックスコンベヤ (No2容プラコンベヤ) | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカー基準値 | 1年 | 5年 | |
| | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 | |
| 圧縮梱包機 (大バール機) (委託会社所有) | 本体 | 変形・摩耗 | | | ○ | 著しい変形・摩耗がないこと | 板厚減肉：メーカー基準値 磨耗量：メーカー基準値 | 1年 | 15年 | |
| | ライナ | 劣化・摩耗 | | | ○ | ①著しい変形・損傷がないこと ②動作に支障がないこと | 磨耗量：メーカー基準値 | 1年 | 5年 | |
| | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | | | ○ | 著しい摩耗や油漏れがないこと | — | 1年 | 10年 | |
| 梱包機コンプレッサ | 本体 | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | | | ○ | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | — | 1年 | 15年 | |

※1 廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引きに記載されている機器の一般的な耐用年数

表 3-6 機器別管理基準 (3)

| 設備名称 | 機器名称 | 対象箇所 | 診断項目 | 保全方式 | | | 管理基準 | | | 耐用年数 ^{※1} | |
|----------------|----------------------------------|--------------------|--------------|--|-----|-----|---|---------------------------|-----------|--------------------|-----|
| | | | | BM | TBM | CBM | 評価方法 | 管理値 | 診断頻度 | | |
| 脱臭・集塵設備 | サイクロン | ケーシング | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい摩耗・腐食、変形がないこと ②肉厚計測により残存厚が管理値以上であること | — | 1年 | 15年 | |
| | バグフィルタ | ケーシング | 腐食 | | | ○ | 著しい腐食減肉や破孔がないこと | — | 1年 | 20年 | |
| | 排風機 | ケーシング | 腐食 | | | ○ | ①著しい腐食・垂・漏れのないこと ②板厚測定により減肉が管理値以内であること | ②残存肉厚-1%以上 | 3年 | 20年 | |
| | | インペラ | 腐食 | | | ○ | ①著しい腐食・摩耗・割れ・軸の曲りのないこと ②肉厚測定により減肉が管理値以内であること ③性能低下のないこと | ②残存肉厚-1%以上 | 3年 | 20年 | |
| 容プラ・ペットボトル処理設備 | 圧縮梱包機 (自動マルチコンパクタ (中ペール機)) | 本体 | 変形・摩耗 | | | ○ | 著しい変形・摩耗がないこと | 板厚減肉：メーカ基準値 磨耗量：メーカ基準値 | 1年 | 15年 | |
| | | ライナ | 劣化・摩耗 | | | ○ | ①著しい変形・損傷がないこと ②動作に支障がないこと | 磨耗量：メーカ基準値 | 1年 | 5年 | |
| | | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | | | ○ | 著しい摩耗や油漏れがないこと | — | 1年 | 10年 | |
| | | 油圧ユニット(タンク・ポンプ) | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | | | ○ | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | — | 1年 | 15年 | |
| ペットボトル処理設備 | ペットボトル手選別コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカ基準値 | 1年 | 5年 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 | |
| | ペットボトル供給コンベヤ | 本体(ケーシング、ホッパ) | 磨耗・腐食・変形 | | | ○ | 著しい摩耗・腐食・変形がないこと | 板厚減肉：メーカ基準値 磨耗量：メーカ基準値 | 1年 | 20年 | |
| | | フレーム、レール | 磨耗・腐食 | | | ○ | ①著しい摩耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 | |
| | | コンベヤチェーン、ローラチェーン | 腐食・摩耗・固着 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②寸法計測により管理値以内であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 | |
| | | エプロンパン | 変形・摩耗 | | | ○ | ①著しい摩耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 10年 | |
| | | モータ、減速機 | 劣化・油漏れ | | | ○ | 異音、異常熱、油漏れがないこと | — | 1年 | 15年 | |
| | | シャフト(スプロケット、軸受を含む) | 劣化・摩耗 | | | ○ | ①著しい変形、摩耗がないこと ②寸法計測で基準値以内であること | ②メーカ基準値 | 1年 | 20年 | |
| | PET減容機 (ペットボトル圧縮梱包機) | 本体 | 変形・摩耗 | | | ○ | 著しい変形・摩耗がないこと | 板厚減肉：メーカ基準値 磨耗量：メーカ基準値 | 1年 | 15年 | |
| | | ライナ | 劣化・摩耗 | | | ○ | ①著しい変形・損傷がないこと ②動作に支障がないこと | 磨耗量：メーカ基準値 | 1年 | 5年 | |
| | | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | | | ○ | 著しい摩耗や油漏れがないこと | — | 1年 | 10年 | |
| | | 油圧ユニット(タンク・ポンプ) | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | | | ○ | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | — | 1年 | 15年 | |
| | 剪定枝破砕設備 | 剪定枝破砕機 | シャフト(軸受を含む) | 摩耗 | | | ○ | 著しい摩耗がないこと | — | 1年 | 15年 |
| | | | ケーシング | 腐食 | | | ○ | 著しい減肉、破孔がないこと | — | 1年 | 20年 |
| 油圧ポンプ本体 | | | 摩耗 | | | ○ | 振動・温度・吐出量・電流値等で管理 | メーカ基準値 | 1年 | 1年 | |
| 油圧タンク | | | 腐食 | | | ○ | 油漏れ、著しい腐食がないこと | — | 1年 | 20年 | |
| No1搬送コンベヤ | | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカ基準値 | 1年 | 5年 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 | |
| No2搬送コンベヤ | | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカ基準値 | 1年 | 5年 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 | |
| 分配コンベヤ | | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカ基準値 | 1年 | 5年 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 | |
| No3搬送コンベヤ | | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカ基準値 | 1年 | 5年 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 | |
| 定量供給装置 | | 本体(ケーシング) | 摩耗・腐食 | | | ○ | 著しい摩耗・腐食・変形がないこと | — | 1年 | 15年 | |
| | | スクリュー | 摩耗・腐食 | | | ○ | ①著しい摩耗がないこと ②肉厚・寸法計測で残存厚が管理値以内であること | — | 1年 | 10年 | |
| 搬送コンベヤ | | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカ基準値 | 1年 | 5年 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 | |
| 剪定枝植機(微粉砕機) | | 本体 | 破損・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食・摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 20年 | |
| 剪定枝排出コンベヤ | | ベルト | 亀裂・劣化 | ○ | | | 著しい亀裂・劣化がないこと | 亀裂：メーカ基準値 | 1年 | 5年 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | | | ○ | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | 1年 | 5年 | |
| 電気・計装設備 | | 受変電設備 | 本体 | 外観点検 増締め 操作機構点検 接地線点検 遮断器試験 絶電器試験 絶縁診断 | | | ○ | 絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が管理値以上であること | 電技解釈による基準 | 1年 | 15年 |

※1 廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引きに記載されている機器の一般的な耐用年数

3.5 健全度の評価、整備スケジュールの検討

3.5.1 健全度の評価

精密機能検査、定期点検の結果等により得られた設備・機器の状態をもとに、各設備・機器の健全度を段階評価により行った。

なお、健全度の判断基準は表 3-7 に示すとおりである。

設備・機器の健全度評価結果を表 3-8 に示す。

表 3-7 健全度の判断基準

| 健全度 | 状態 | 措置 |
|-----|----------------------|-----------|
| 4 | 支障なし | 対処不要 |
| 3 | 軽微な劣化があるが、機能に支障なし | 経過観察 |
| 2 | 劣化が進んでいるが、機能回復が可能である | 部分補修・部分交換 |
| 1 | 劣化が進み、機能回復が困難である | 全交換 |

出典：廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（ごみ焼却施設編 平成 27 年 3 月改訂 環境省）

表 3-8 設備・機器の健全度評価結果（1）

| 設備名称 | 機器名称 | 対象箇所 | 診断項目 | 保全方式 | 管理基準 | 診断結果 | | 措置 | 健全度 |
|----------|------------|--------------------|----------|------|---|-----------------------|--|-----------|-----|
| | | | | | 評価方法 | 精密機能検査 | 点検結果報告書(R1) | | |
| 受入れ・供給設備 | ごみ供給クレーン | 油圧バケット本体 | 変形 | CBM | ①著しい変形、摩耗がないこと ②寸法計測で残存肉厚が基準値以上であること | 経年劣化、バケット部分の摩耗あり | バケットシェルに亀裂が発生しており、溶接補修を実施。また、シェル側面部にも摩耗あり。 | 部分補修・部分交換 | 2 |
| | | 油圧バケットシリンダ | 摩耗 | CBM | 著しい摩耗や油漏れがないこと | | | | |
| | | 油圧バケット油圧ユニット | 劣化 | CBM | 開閉速度低下や異常音、温度上昇、油漏れがないこと | | | | |
| | | ワイヤー | 劣化・摩耗 | CBM | 基準値以内であること（素線切断、直径減少等） | | | | |
| | | 横行・走行装置 | 摩耗 | CBM | 基準値以内であること（車輪径、レール） | | | | |
| | | ガーダー | 変形 | CBM | 基準値以内であること（たわみ等） | | | | |
| | 破袋機 | 本体（ケーシング） | 腐食・摩耗 | CBM | 著しい変形・摩耗が無いこと | 経年劣化、本体ケーシングの発錆が進んでいる | 羽根板、刃物コンベヤチェーンの摩耗大。制御盤内電気部品の交換推奨。 | 部分補修・部分交換 | 2 |
| | | 直立刃付きコンベヤ | 劣化・摩耗 | CBM | 著しい減肉、破孔がないこと | | | | |
| | | チェーン・レール | 摩耗・伸び | CBM | 著しい摩耗・伸びがないこと | | | | |
| | 不燃ごみ受入コンベヤ | 本体（ケーシング、ホップ） | 磨耗、腐食・変形 | CBM | 著しい摩耗・腐食・変形がないこと | 経年劣化、エプロンパン部分に一部変形あり | スカート、エプロンパンに摩耗、腐食、変形あり。チェーンローラに偏摩耗あり。 | 部分補修・部分交換 | 2 |
| | | フレーム、レール | 磨耗・腐食 | CBM | ①著しい摩耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | | | | |
| | | コンベヤチェーン、ローラチェーン | 腐食・摩耗・固着 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②寸法計測により管理値以内であること | | | | |
| | | エプロンパン | 変形・摩耗 | CBM | ①著しい摩耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | | | | |
| | | モータ、減速機 | 劣化・油漏れ | CBM | 異音、異常熱、油漏れがないこと | | | | |
| | | シャフト（スプロケット、軸受を含む） | 劣化・摩耗 | CBM | ①著しい変形、摩耗がないこと ②寸法計測で基準値以内であること | | | | |

表 3-8 設備・機器の健全度評価結果 (2)

| 設備名称 | 機器名称 | 対象箇所 | 診断項目 | 保全方式 | 管理基準 | 診断結果 | | 措置 | 健全度 | |
|--------------------|------------------|--------------------|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------|---|
| | | | | | 評価方法 | 精密機能検査 | 点検結果報告書(RI) | | | |
| 受入れ・供給設備 | 不燃ごみ供給コンベヤ | 本体(ケーシング、ホッパ) | 磨耗・腐食・変形 | CBM | 著しい磨耗・腐食・変形がないこと | コンベヤ(リターン側)の裏側に、一部破孔と塗装剥がれあり | スカート、エプロンパンに磨耗・腐食、変形あり。チェーンローラに偏摩耗あり。 | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| | | フレーム、レール | 磨耗・腐食 | CBM | ①著しい磨耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | | | | | |
| | | コンベヤチェーン、ローラチェーン | 腐食・摩耗・固着 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②寸法計測により管理値以内であること | | | | | |
| | | エプロンパン | 変形・摩耗 | CBM | ①著しい磨耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | | | | | |
| | | モータ、減速機 | 劣化・油漏れ | CBM | 異音、異常熱、油漏れがないこと | | | | | |
| | | シャフト(スプロケット、軸受を含む) | 劣化・摩耗 | CBM | ①著しい変形、摩耗がないこと ②寸法計測で基準値以内であること | | | | | |
| | 粗大ごみ破砕機 | ロータ | ①磨耗 ②振動 | CBM | ①著しい磨耗がないこと ②芯振れがないこと | 手摺部に一部欠損あり | 制御弁からの油しみあり。ホッパー部に一部腐食による破孔あり。 | 経過観察 | 3 | |
| | | ケーシング | 腐食 | CBM | ①著しい減肉・破孔がないこと ②基準値以内であること | | | | | |
| | | ケーシングライナ | 磨耗 | CBM | 著しい磨耗がないこと | | | | | |
| | 油圧ユニット | 本体 | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | CBM | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | — | 油圧モーターの漏油あり。圧カスイッチ配管部の漏油あり。 | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| | | クーリングタワー | 本体 | 劣化 | CBM | ①著しい漏れ、破損、変形、亀裂がないこと ②振動測定において管理値以下であること | — | 経過観察 | 3 | |
| | | クーリングタワー水循環ポンプ | 本体 | 劣化 | CBM | ①異常音・振動・発熱がないこと ②性能が低下していないこと | — | 経過観察 | 3 | |
| | | 粗大ごみ受入コンベヤ | 本体(ケーシング、ホッパ) | 磨耗・腐食・変形 | CBM | 著しい磨耗・腐食・変形がないこと | 経年劣化、エプロンパン部分に一部変形あり | スカート、エプロンパンに磨耗・腐食、変形あり。チェーンローラに偏摩耗あり。 | 部分補修・部分交換 | 2 |
| | | | フレーム、レール | 磨耗・腐食 | CBM | ①著しい磨耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | | | | |
| | コンベヤチェーン、ローラチェーン | | 腐食・摩耗・固着 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②寸法計測により管理値以内であること | | | | | |
| エプロンパン | 変形・摩耗 | | CBM | ①著しい磨耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | | | | | | |
| モータ、減速機 | 劣化・油漏れ | | CBM | 異音、異常熱、油漏れがないこと | | | | | | |
| シャフト(スプロケット、軸受を含む) | 劣化・摩耗 | | CBM | ①著しい変形、摩耗がないこと ②寸法計測で基準値以内であること | | | | | | |
| 選別・搬送設備 | 手選別コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | CBM | 著しい亀裂・劣化がないこと | 稼働に支障はないが、本体部の発錆、摩耗等が見られる | 切替シュート用電動シリンダの経年劣化 | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | | |
| | 不燃ごみ磁選機 | ベルト | 亀裂・劣化 | CBM | 著しい亀裂・劣化がないこと | 経年劣化 | — | 経過観察 | 3 | |
| | | 金属ホッパ | 本体(ケーシング) | 腐食・摩耗 | CBM | 著しい磨耗がないこと | 本体ケーシングの劣化、摩耗等が見られる | — | 部分補修・部分交換 | 2 |
| | | | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | CBM | 著しい磨耗や油漏れがないこと | | | | |
| | 油圧ユニット(タンク・ポンプ) | | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | CBM | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | | | | | |
| | 金属プレス機 | 本体 | 変形・摩耗 | CBM | 著しい変形・摩耗がないこと | 本体ケーシングの劣化、摩耗、発錆等が見られる | 刃物、底板、ゲートガイドライナ等の摩耗損傷あり。電気計装部品の経年劣化。 | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| | | ライナ | 劣化・摩耗 | CBM | ①著しい変形・損傷がないこと ②動作に支障がないこと | | | | | |
| | | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | CBM | 著しい磨耗や油漏れがないこと | | | | | |
| | | 油圧ユニット(タンク・ポンプ) | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | CBM | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | | | | | |

表 3-8 設備・機器の健全度評価結果 (3)

| 設備名称 | 機器名称 | 対象箇所 | 診断項目 | 保全方式 | 管理基準 評価方法 | | 診断結果 | | 措置 | 健全度 |
|------------------------------|----------------------------------|-----------------|--------------|-------------------------------|---|---------------------------|---------------------------------------|-----------|----|-----|
| | | | | | 精密機能検査 | 点検結果報告書(R1) | | | | |
| 選別・搬送設備 | 排出コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | 経年劣化、コンベヤ部分の摩耗、損傷が大きい | トラフ、スプリング、ゴムブッシュ等全体的に損傷あり | 全交換 | 1 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | | |
| | 破砕物コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | コンベヤの裏側に、一部破孔あり | スカートゴムの損傷あり。ローラ類の一部回転不良。 | 全交換 | 1 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | | |
| | 破砕ごみ磁選機 | ベルト | 亀裂・劣化 | CBM | 著しい亀裂・劣化がないこと | 経年劣化、本体ケーシングの発錆が進んでいる | ベルト部の蛇行、駆動チェーンの摩耗あり | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| | 破砕系金属ホッパ (磁性物貯留ホッパ) | 本体(ケーシング) | 腐食・摩耗 | CBM | 著しい摩耗がないこと | - | - | 対処不要 | 4 | |
| | | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | CBM | 著しい摩耗や油漏れがないこと | | | | | |
| | | 油圧ユニット(タンク・ポンプ) | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | CBM | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | | | | | |
| | No1不燃物コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | ケーシング、ベルト部劣化 | スカートゴムの損傷あり。 | 経過観察 | 3 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | | |
| | No2不燃物コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | ケーシング、ベルト部劣化 | ベルト、スカートゴム、ローラ類の損傷あり。電動機の経年劣化。 | 経過観察 | 3 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | | |
| | コンパクタ | 本体(ケーシング、ライナ) | 劣化・摩耗 | CBM | 著しい変形・破孔・摩耗がないこと | - | - | 経過観察 | 3 | |
| | | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | CBM | 著しい摩耗や油漏れがないこと | | | | | |
| | | 油圧ユニット(タンク・ポンプ) | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | CBM | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | | | | | |
| | 可燃物コンパクタ油圧ユニット | 本体 | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | CBM | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | - | - | 経過観察 | 3 | |
| | 残渣コンベヤ(No1容ブラコンベヤ) | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | 経年劣化、全体的に発錆が進んでいる | テール部のベルトクリーナの欠損あり | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | | |
| | フレックスコンベヤ(No2容ブラコンベヤ) | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | 経年劣化、全体的に発錆が進んでいる | - | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | | |
| 圧縮梱包機 (大ペール機) (委託会社所有) | 本体 | 変形・摩耗 | CBM | 著しい変形・摩耗がないこと | - | - | 経過観察 | 3 | | |
| | ライナ | 劣化・摩耗 | CBM | ①著しい変形・損傷がないこと ②動作に支障がないこと | | | | | | |
| | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | CBM | 著しい摩耗や油漏れがないこと | | | | | | |
| 梱包機コンプレッサ | 本体 | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | CBM | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | - | - | 経過観察 | 3 | | |
| 脱臭・集塵設備 | サイクロン | ケーシング | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい摩耗・腐食、変形がないこと ②肉厚計測により残存厚が管理値以上であること | ダクト部分に、一部破孔あり。作業環境の改善が必要。 | 電動機、駆動チェーン、ダンパーバッキンの劣化大。ダクトの一部に腐食穴あり。 | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| | バグフィルタ | ケーシング | 腐食 | CBM | 著しい腐食減肉や破孔がないこと | 経年劣化。作業環境の改善が必要。 | ろ布の損傷、スプリングの破損あり。ろ室扉止めの金具欠損。 | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| | 排風機 | ケーシング | 腐食 | CBM | ①著しい腐食・歪み・漏れがないこと ②板厚測定により減肉が管理値以内であること | - | - | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| | | インペラ | 腐食 | CBM | ①著しい腐食・摩耗・割れ・軸の曲りがないこと ②肉厚測定により減肉が管理値以内であること ③性能低下のないこと | - | - | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| 容ブラ・ペトル処理設備 | 圧縮梱包機 (自動マルチコンパクタ) (中ペール機) | 本体 | 変形・摩耗 | CBM | 著しい変形・摩耗がないこと | - | - | 経過観察 | 3 | |
| | | ライナ | 劣化・摩耗 | CBM | ①著しい変形・損傷がないこと ②動作に支障がないこと | | | | | |
| | | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | CBM | 著しい摩耗や油漏れがないこと | | | | | |
| | | 油圧ユニット(タンク・ポンプ) | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | CBM | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | | | | | |

表 3-8 設備・機器の健全度評価結果 (4)

| 設備名称 | 機器名称 | 対象箇所 | 診断項目 | 保全方式 | 管理基準 | 診断結果 | | 措置 | 健全度 |
|--------------|---------------------|--------------------|--|--|--------------------------------------|------------------------------|---------------------|-----------|------|
| | | | | | 評価方法 | 精密機能検査 | 点検結果報告書(R1) | | |
| ペットボトル処理設備 | ペットボトル手選別コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | — | — | 対処不要 | 4 |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | — | — | 対処不要 | 4 |
| | ペットボトル供給コンベヤ | 本体(ケーシング、ホッパ) | 磨耗・腐食・変形 | CBM | 著しい磨耗・腐食・変形がないこと | — | — | 対処不要 | 4 |
| | | フレーム、レール | 磨耗・腐食 | CBM | ①著しい磨耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | | | | |
| | | コンベヤチェーン、ローラチェーン | 腐食・摩耗・固着 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②寸法計測により管理値以内であること | | | | |
| | | エプロンパン | 変形・摩耗 | CBM | ①著しい磨耗がないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること | | | | |
| | | モータ、減速機 | 劣化・油漏れ | CBM | 異音、異常熱、油漏れがないこと | | | | |
| | | シャフト(スプロケット、軸受を含む) | 劣化・摩耗 | CBM | ①著しい変形、摩耗がないこと ②寸法計測で基準値以内であること | | | | |
| | PET減容機(ペットボトル圧縮梱包機) | 本体 | 変形・摩耗 | CBM | 著しい変形・摩耗がないこと | — | — | 対処不要 | 4 |
| | | ライナ | 劣化・摩耗 | CBM | ①著しい変形・損傷がないこと ②動作に支障がないこと | | | | |
| | | シリンダ | 変形・損傷・油漏れ | CBM | 著しい摩耗や油漏れがないこと | | | | |
| | | 油圧ユニット(タンク・ポンプ) | 腐食・劣化・摩耗・油漏れ | CBM | 異常音、温度上昇、圧力異常、油漏れがないこと | | | | |
| | 剪定枝破砕設備 | 剪定枝破砕機 | シャフト(軸受を含む) | 摩耗 | CBM | 著しい摩耗がないこと | 受入ホッパ部が一部塗装剥がれ | — | 経過観察 |
| ケーシング | | | 腐食 | CBM | 著しい減肉、破孔がないこと | | | | |
| 油圧ポンプ本体 | | | 摩耗 | CBM | 振動・温度・吐出量・電流値等で管理 | | | | |
| 油圧タンク | | | 腐食 | CBM | 油漏れ、著しい腐食がないこと | | | | |
| No1搬送コンベヤ | | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | モータ駆動部劣化、本体部の経年劣化が見られる | ベルトに一部緩みあり。ボルト一部腐食。 | 部分補修・部分交換 | 2 |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | |
| No2搬送コンベヤ | | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | 経年劣化、全体的に発錆が進んでいる | ベルトに一部緩みあり。ボルト一部腐食。 | 部分補修・部分交換 | 2 |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | |
| 分配コンベヤ | | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | 経年劣化、全体的に発錆が進んでいる | ボルト一部腐食。 | 部分補修・部分交換 | 2 |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | |
| No3搬送コンベヤ | | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | 経年劣化、全体的に発錆が進んでいる | ベルトに一部緩みあり。ボルト一部腐食。 | 部分補修・部分交換 | 2 |
| | | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | |
| 定量供給装置 | | 本体(ケーシング) | 摩耗・腐食 | CBM | 著しい摩耗・腐食・変形がないこと | 経年劣化、全体的に発錆が進んでいる | 架台に歪みあり | 部分補修・部分交換 | 2 |
| | スクリュウ | 摩耗・腐食 | CBM | ①著しい摩耗がないこと ②肉厚・寸法計測で残存厚が管理値以内であること | | | | | |
| 搬送コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | 経年劣化、全体的に発錆が進んでいる | ボルト一部腐食。 | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | | |
| 剪定枝補綴機(微粉砕機) | 本体 | 破損・摩耗 | CBM | ①著しい腐食・摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | 経年劣化、発錆が大きい | トップカバーブッシュの摩耗進行。取付け部に一部変形あり。 | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| 剪定枝排出コンベヤ | ベルト | 亀裂・劣化 | BM | 著しい亀裂・劣化がないこと | 経年劣化、全体的に発錆が進んでいる | ボルト一部腐食。 | 部分補修・部分交換 | 2 | |
| | ローラ | 腐食・摩耗 | CBM | ①著しい腐食、摩耗がないこと ②動作に支障がないこと | | | | | |
| 電気・計装設備 | 受変電設備 | 本体 | 外観点検 増締め 操作機構点検 接地線点検 遮断器試験 継電器試験 絶縁診断 | CBM | 絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が管理値以上であること | — | — | 経過観察 | 3 |

3.5.2 整備スケジュールの検討

健全度の評価結果や維持補修履歴を考慮し、故障の頻度などの実績データの蓄積により、今後の整備計画を作成した。表 3-9 に主要設備・機器の整備計画を示す。

なお、作成した整備スケジュールは、次章の延命化計画策定時の「4.2 延命化への対応」における延命化工事の実施時期の検討に反映する。

表 3-9 主要設備・機器の整備計画 (1)

| No. | 設備名称 | 機 器 名 称 | 基数 | 設置年度 | 前回整備 | 整備周期 | 耐用年数 ^{※2} | 健全度 | 延命化工事 | | 今後の整備計画 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|-------------------|----|------|------|------|--------------------|-----|---------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|---|
| | | | | | | | | | 内容 | 更新理由 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | | | |
| | | | | | | | | | | | 38年目 | 39年目 | 40年目 | 41年目 | 42年目 | 43年目 | 44年目 | 45年目 | 46年目 | 47年目 | 48年目 | 49年目 | 50年目 | | | |
| 1 | 受入れ・供給設備 | ごみ計量機(入口) | 1 | H27 | R1 | 1 | 20 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 2 | | ごみ計量機(出口) | 1 | H29 | R1 | 1 | 20 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 3 | | ごみピット | 1 | S58 | — | — | 20 | 2 | 埋め戻し、擁壁設置 | ごみ供給クレーンを撤去し、重機によりコンベヤへ直接投入するため | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | ごみ供給クレーン | 1 | S58 | R1 | — | 10 | 2 | 撤去 | 経年劣化及び受入ごみ種類の変更に伴い撤去(コンベヤへの投入作業を効率化) | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | No1ダンピングボックス | 1 | S58 | R1 | 1 | 20 | 3 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 6 | | No2ダンピングボックス | 1 | S58 | R1 | 1 | 20 | 3 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 7 | | ダンピングボックス用油圧ユニット | 1 | S58 | R1 | 1 | 15 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 8 | | 破袋機 | 1 | H10 | R1 | — | 20 | 2 | 撤去 | 経年劣化、受入ごみ種類の変更及び寸法の長いごみ投入を容易化するため撤去 | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | メンテナンスホイスト | 1 | S58 | — | 5 | 20 | 4 | | | ○ | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | |
| 10 | | 不燃ごみ受入コンベヤ | 1 | S58 | R1 | 1 | 20 | 2 | 電動機の更新 | 使用電力量削減 | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11 | | 不燃ごみ供給コンベヤ | 1 | S58 | R1 | 1 | 20 | 2 | 電動機の更新 | 使用電力量削減 | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 12 | | 粗大ごみ破砕機 | 1 | H3 | R1 | 1 | 15 | 3 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 13 | | 油圧ユニット | 1 | H3 | R1 | 1 | 15 | 2 | 油圧ユニット内の電動機、油圧ポンプ、カップリング、循環ポンプ・電動機の交換 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 14 | | クーリングタワー | 1 | H3 | R1 | 1 | 20 | 3 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 15 | | クーリングタワー水循環ポンプ | 1 | H3 | R1 | 1 | 20 | 3 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 16 | | 粗大ごみ受入コンベヤ | 1 | H3 | R1 | 1 | 20 | 2 | 電動機の更新 | 使用電力量削減 | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 17 | 選別・搬送設備 | 手選別コンベヤ | 1 | S58 | R1 | 1 | 5 | 2 | 電動機の更新、アルミ缶シュート(切り替え式)増設 | 使用電力量削減 | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 18 | | 小袋破袋機 | 1 | H21 | — | 5 | 20 | 4 | | | ○ | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | |
| 19 | | 不燃ごみ磁選機 | 1 | S58 | R1 | 1 | 20 | 3 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 20 | | 金属ホッパ | 1 | H17 | R1 | 1 | 20 | 2 | スチール缶、アルミ缶(プレス加工)に更新 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 21 | | 金属プレス機 | 1 | S58 | R1 | 1 | 15 | 2 | スチール缶、アルミ缶(プレス加工)に更新 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 22 | | 供給フィーダ(シュート、旧破砕機) | 1 | S58 | H28 | 5 | 15 | 2 | 天板設置(防じんのため) | 経年劣化 | | ● | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | |
| 23 | | 排出コンベヤ | 1 | S58 | R1 | 1 | 15 | 1 | 更新 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

※1 整備計画の凡例は次のとおり

○：定期整備（点検、部品交換、分解整備等含む） ●：延命化工事（対象外） ◎：延命化工事（交付対象）

※2 廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引きに記載されている機器の一般的な耐用年数

表 3-9 主要設備・機器の整備計画 (2)

| No. | 設備名称 | 機器名称 | 基数 | 設置年度 | 前回整備 | 整備周期 | 耐用年数※2 | 健全度 | 延命化工事 | | 今後の整備計画 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|-----------------------|-----|------|------|------|--------|-----|---------------------------|--|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|
| | | | | | | | | | 内容 | 更新理由 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | | |
| | | | | | | | | | | | 38年目 | 39年目 | 40年目 | 41年目 | 42年目 | 43年目 | 44年目 | 45年目 | 46年目 | 47年目 | 48年目 | 49年目 | 50年目 | | |
| 24 | 選別・搬送設備 | 破砕物コンベヤ | 1 | S58 | R1 | 1 | 5 | 1 | 更新 | 使用電力量削減 | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 25 | | 破砕ごみ磁選機 | 1 | S58 | R1 | 1 | 15 | 2 | 電動機の更新 | 使用電力量削減 | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 26 | | 不燃物シュート | 1 | H26 | H28 | 5 | 15 | 4 | | | | ○ | | | | | | | | | ○ | | | | |
| 27 | | 破砕系金属ホツパ(磁性物貯留ホツパ) | 1 | S58 | R1 | 1 | 20 | 4 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 28 | | No1不燃物コンベヤ | 1 | S58 | R1 | 1 | 5 | 3 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 29 | | No2不燃物コンベヤ | 1 | S58 | R1 | 1 | 5 | 3 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 30 | | 不燃ごみヤード | 1 | H24 | — | 5 | 20 | 4 | | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | |
| 31 | | コンパクタ | 1 | H10 | R1 | 1 | 10 | 3 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 32 | | 可燃物コンパクタ油圧ユニット | 1 | H10 | R1 | 1 | 15 | 3 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 33 | | 残渣コンベヤ(No1容ブラコンベヤ) | 1 | H19 | R1 | — | 5 | 2 | ブラライン新設に伴い撤去 | 容器包装プラスチック処理ライン変更等により、撤去後は燃やさないごみ、缶等のヤードやパールの置場として検討 | | ○ | ● | | | | | | | | | | | | |
| 34 | | 切替シュート | 1 | S58 | R1 | — | 15 | 2 | ブラライン新設に伴い撤去 | | | ○ | ● | | | | | | | | | | | | |
| 35 | | フレックスコンベヤ(No2容ブラコンベヤ) | 1 | H19 | R1 | — | 5 | 2 | ブラライン新設に伴い撤去 | | | ○ | ● | | | | | | | | | | | | |
| 36 | | 投入シュート | 1 | H19 | R1 | — | 15 | 2 | ブラライン新設に伴い撤去 | | | ○ | ● | | | | | | | | | | | | |
| 37 | | 圧縮梱包機(大パール機)(委託会社所有) | 1 | H11 | R1 | — | 15 | 3 | ブラライン新設に伴い撤去(延命化工事外で実施予定) | | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 梱包機コンプレッサ | 1 | H19 | R1 | 5 | 12 | 3 | | | | ○ | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | |
| 39 | 脱臭・集塵設備 | サイクロン | 1 | S58 | R1 | 1 | 15 | 2 | 電動機の更新 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 40 | | バグフィルタ | 1 | S58 | R1 | 1 | 20 | 2 | 電動機の更新 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 41 | | 排風機 | 1 | S58 | R1 | 1 | 15 | 2 | インバータ機の採用 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 42 | 給排水設備 | 井戸水給水ポンプ | 1 | S58 | — | 5 | 15 | 4 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | | |
| 43 | | 排水設備(水中ポンプ) | 9 | S58 | — | 5 | 15 | 4 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | | |

※1 整備計画の凡例は次のとおり

○：定期整備（点検、部品交換、分解整備等含む） ●：延命化工事（対象外） ◎：延命化工事（交付対象）

※2 廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引きに記載されている機器の一般的な耐用年数

表 3-9 主要設備・機器の整備計画 (3)

| No. | 設備名称 | 機器名称 | 基数 | 設置年度 | 前回整備 | 整備周期 | 耐用年数※2 | 健全度 | 延命化工事 | | 今後の整備計画 | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------------|--------------------------|----|------|------|------|--------|-----|-------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | 内容 | 更新理由 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 |
| | | | | | | | | | | | 38年目 | 39年目 | 40年目 | 41年目 | 42年目 | 43年目 | 44年目 | 45年目 | 46年目 | 47年目 | 48年目 | 49年目 | 50年目 |
| 44 | 雑設備 | エアコンプレッサ | 1 | S58 | H30 | 4 | 12 | 2 | 更新 | 使用電力量削減 | | | ◎ | | | | ○ | | | ○ | | | |
| 45 | | メンテホイスト(破砕機用)巻上げ | 1 | S58 | — | 5 | 15 | 4 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | |
| 46 | | 圧縮金属搬出用ホイスト | 1 | S58 | — | 5 | 15 | 4 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | |
| 47 | | テーブルリフター | 1 | S58 | H24 | 5 | — | 3 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | |
| 48 | 容ブラ・ペットボトル処理設備 | 供給コンベヤ | 1 | S58 | — | 5 | 20 | 3 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | |
| 49 | | 圧縮梱包機(自動マルチコンパクタ)(中ペール機) | 1 | H20 | R1 | 1 | 15 | 3 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 50 | ペットボトル処理設備 | ペットボトルヤード | 1 | H27 | — | 5 | 20 | 4 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | |
| 51 | | 選別台 | 1 | H27 | — | 5 | 20 | 4 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | |
| 52 | | ペットボトル手選別コンベヤ | 1 | H27 | — | 5 | 5 | 4 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | |
| 53 | | ペットボトル供給コンベヤ | 1 | H27 | — | 5 | 5 | 4 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | |
| 54 | | PET減容機(ペットボトル圧縮梱包機) | 1 | H27 | R1 | 1 | 15 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 55 | | コンプレッサー | 1 | H27 | — | 5 | 12 | 4 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | |
| 56 | びん | びん選別コンベヤ | 1 | H11 | H29 | 1 | 5 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 57 | | びん貯留ヤード | 1 | H17 | — | 5 | 20 | 4 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | |
| 58 | 剪定枝破砕設備 | 剪定枝破砕機 | 1 | H11 | R1 | 1 | 20 | 3 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 59 | | No1搬送コンベヤ | 1 | H11 | R1 | 1 | 5 | 2 | 更新 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 60 | | No2搬送コンベヤ | 1 | H11 | R1 | 1 | 5 | 2 | 更新 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 61 | | 分配コンベヤ | 1 | H11 | R1 | 1 | 5 | 2 | 更新 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 62 | | No3搬送コンベヤ | 1 | H11 | R1 | 1 | 5 | 2 | 更新 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 63 | | 定量供給装置 | 1 | H11 | R1 | 1 | 20 | 2 | 更新 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 64 | | 搬送コンベヤ | 1 | H11 | R1 | 1 | 5 | 2 | 更新 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 65 | | 剪定枝植織機(微粉碎機) | 1 | H11 | R1 | 1 | 20 | 2 | 更新 | 使用電力量削減 | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 66 | | 剪定枝排出コンベヤ | 1 | H11 | R1 | 1 | 5 | 2 | 更新 | 使用電力量削減 | | | ◎ | | | | | ○ | | | | ○ | |

※1 整備計画の凡例は次のとおり

○：定期整備（点検、部品交換、分解整備等含む） ●：延命化工事（対象外） ◎：延命化工事（交付対象）

※2 廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引きに記載されている機器の一般的な耐用年数

表 3-9 主要設備・機器の整備計画 (4)

| No. | 設備名称 | 機器名称 | 基数 | 設置年度 | 前回整備 | 整備周期 | 耐用年数※2 | 健全度 | 延命化工事 | | 今後の整備計画 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------|------------|----|------|------|------|--------|-----|--------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|
| | | | | | | | | | 内容 | 更新理由 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | | |
| | | | | | | | | | | | 38年目 | 39年目 | 40年目 | 41年目 | 42年目 | 43年目 | 44年目 | 45年目 | 46年目 | 47年目 | 48年目 | 49年目 | 50年目 | | |
| 67 | 剪定枝破砕設備 | 微粉砕置場 | 1 | H11 | — | 5 | 20 | 3 | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | | |
| 68 | | チップ置場 | 1 | H11 | — | 5 | 20 | 3 | | | | | | ○ | | | | | | | ○ | | | | |
| 69 | 容プラ処理設備(新設) | 容プラ受入ホッパ | 1 | R2 | — | 1 | 15 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 70 | | 容プラ破袋機 | 1 | R2 | — | 1 | 15 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 71 | | 容プラ受入コンベヤ | 1 | R2 | — | 1 | 15 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 72 | | 容プラ手選別コンベヤ | 1 | R2 | — | 1 | 15 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 73 | | 容プラ圧縮梱包機 | 1 | R2 | — | 1 | 15 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 74 | | 排出コンベヤ | 1 | R2 | — | 1 | 15 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 75 | | 異物用コンテナ | 1 | R2 | — | 1 | 15 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 76 | 電気・計装設備 | 受変電設備 | 1式 | S58 | H30 | 1 | 15 | 3 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 77 | 建築設備 | 照明 | 1式 | S58 | R1 | 1 | — | 2 | LED化 | 使用電力量削減 | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 78 | | スポットクーラー | 4 | S58 | H30 | 5 | — | 2 | 更新 | 使用電力量削減 | | ◎ | | | | | ○ | | | | | | ○ | | |
| 79 | | 屋根防水 | 1式 | S58 | — | — | — | 2 | 屋根防水工事 | 経年劣化 | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | その他の設備 | 布団裁断機 | 1 | H10 | R1 | 1 | 20 | 4 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 81 | | 蛍光灯破砕機 | 1 | H20 | H23 | 5 | 20 | 4 | | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | |
| 82 | | 陶磁器ヤード | 1 | H24 | — | 5 | 20 | 4 | | | | | | | ○ | | | | | | ○ | | | | |

※1 整備計画の凡例は次のとおり

○：定期整備（点検、部品交換、分解整備等含む） ●：延命化工事（対象外） ◎：延命化工事（交付対象）

※2 廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引きに記載されている機器の一般的な耐用年数

4. 延命化計画の作成

4.1 延命化目標の設定

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設定した。

なお、本施設は稼動から 37 年が経過していることから、あと何年程度延命化が可能かを含めて目標年数を設定した。

4.1.1 将来計画の整理

長寿命化総合計画を導入し、具体的な延命化対策及び延命化の目標年数を検討するにあたり関連する諸条件を表 4-1 のように整理した。

表 4-1 延命化の目標年数の検討条件

| 関連計画等 | 関連部分 |
|---|--|
| 第 2 次青梅市環境基本計画 (平成 27 年 3 月)【平成 27 年度(2015 年度) から平成 36 年度(2024 年度)まで】 | <ul style="list-style-type: none">・循環型社会の形成・ごみ減量やリサイクルに取り組むまち |
| 青梅市一般廃棄物処理基本計画(平成 29 年 3 月)【平成 29 年度(2017 年度)から平成 43 年度(2031 年度)まで】 | <ul style="list-style-type: none">・中間処理計画 |
| 青梅市循環型社会形成推進地域計画 (令和元年 12 月 6 日) | <ul style="list-style-type: none">・地域の循環型社会形成を推進するための基本的な事項・減量化、再生利用に関する現状と目標・処理施設等の整備 |
| 青梅市リサイクルセンター延命化計画書 (平成 28 年 3 月) | <ul style="list-style-type: none">・延命化計画 |

4.1.2 延命化の目標年数の設定

表 4-1 で整理した諸条件を踏まえて、延命化の目標年数を設定することとした。

本施設は、昭和 59 年の稼働開始から 37 年が経過している。

青梅市リサイクルセンター延命化計画書（平成 28 年 3 月）において、一般的な建物の耐用年数（50 年）を目標期間と定めていること、ならびに平成 22 年度一般廃棄物処理施設機器別管理基準等検討調査業務委託報告書（平成 23 年 3 月 環境省）に示すリサイクル・資源化施設の一般的な機器の耐用年数（約 10～15 年）を考慮し、延命化工事終了年度（令和 5 年度）より 10 年を経過した令和 15 年度（2033 年度）とし、令和 16 年度（2034 年度）以降は、次期施設稼働を想定した上で延命化の目標年度とした。

なお、延命化の目標年数は長寿命化計画の PDCA サイクル（計画・実行・見直し・改善）に継続的に取り組みながら見直していくものとする。

表 4-2 延命化の目標年数の設定

| 年度 | 稼働後年数 (昭和 59 年稼働) | 延命化 目標年 | 施設整備計画 | 主要機器 耐用年数の目安 |
|-----------------|----------------------|------------------|-------------------|------------------------|
| 令和 2 (2020) | 37 年目 | 稼 働 期 間 | 稼働期間 | |
| 令和 3 (2021) | 38 年目 | | 延命化工事 (令和 3～5) | |
| 令和 4 (2022) | 39 年目 | | | |
| 令和 5 (2023) | 40 年目 | | | |
| 令和 6 (2024) | 41 年目 | | | |
| 令和 7 (2025) | 42 年目 | | | 工 事 後 10 年 |
| 令和 8 (2026) | 43 年目 | | | |
| 令和 9 (2027) | 44 年目 | | | |
| 令和 14 (2032) | 49 年目 | | | |
| 令和 15 (2033) | 50 年目 | | | (延命化工事後 10 年経過) |
| 令和 16 (2034) | 51 年目 | | (次期施設 稼働を想定) | |

4.1.3 延命化に向けた検討課題や留意点の抽出

延命化に向けた検討課題として、延命化工事期間中の廃棄物処理対策が挙げられる。

図 4-1 の中間処理施設位置図に示すように、青梅市では中間処理対象物の搬入先は青梅市リサイクルセンターのみとなっている。したがって、延命化工事期間中においても工事による停止は原則として行わず、可能な限り定期整備期間や設備が停止している期間に実施する等の工事計画が求められる。



図 4-1 中間処理施設位置図（出典：青梅市一般廃棄物処理基本計画（平成 29 年 3 月））
〈一部修正〉

4.1.4 目標とする性能水準の設定

整理した諸条件や検討課題・留意事項などを踏まえ、延命化を行う上で目標とする性能水準を表 4-3 のように設定した。

表 4-3 目標とする性能水準

| 項目 | 目標 |
|---------|----------|
| 省エネルギー化 | ●電力使用量削減 |

4.1.5 性能水準達成に必要な改良範囲の抽出

性能水準を達成するために必要となる改良項目や改良する設備・機器の範囲を表 4-4 のように抽出した。

表 4-4 改良範囲の抽出

| 目標 | 概要 | 対応策 (改良内容) | 関連する設備 | | | | | | | |
|---------|------|---------------|--------|-------|-------|-------------|-----|-------|-------|----|
| | | | 受入れ・供給 | 選別・搬送 | 脱臭・集塵 | 照明設備 | 雑設備 | 剪定枝破砕 | 電気・計装 | 建築 |
| 省エネルギー化 | 電力削減 | 電力使用量削減 | ● | ● | ● | ● (LED化) | ● | ● | ● | ● |

●：改良範囲

4.2 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を行った。

延命化工事の実施にあたり、4.1.3 で示したように、施設を稼働させながら工期を設定することは困難なため、工事期間中も処理を継続する必要がある。また、外部処理委託や収集の停止を行うことは、財政への影響等が懸念される。

以上を踏まえた工事工程（案）を表 4-5 に示す。工事を可能な限り定期整備期間中に実施し、かつ設備が停止している土日や搬入ごみがない日等、稼働停止時にしか実施できない工事を効率的に計画する等、施設の運転計画や収集運搬スケジュールへの配慮が必要となる。

表 4-5 工事工程（案）

| 年月 項目 | 2021(R3)年度 | | | 2022(R4)年度 | | | | | | | | | | | | 2023(R5)年度 | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------|---|---|------------|---|------|---|---|---|----|----|----|---|---|---|------------|---|------|---|---|---|----|----|----|---|---|---|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | |
| 停止期間 (総合点検) | | | | | | 総合点検 | | | | | | | | | | | | 総合点検 | | | | | | | | | | |
| 設計・各種申請 | 各種申請 | | | 設計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 材料調達・機器製作 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 延命化工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

▲性能試験

4.2.1 延命化工事の背景

(1) 新たな容器包装プラスチックラインについて

本施設では、令和3年3月現在、月の第1週に燃やさないごみを、第2週以降に容器包装プラスチックごみを収集しており、2種類のごみを同一のラインで処理している。しかし、受入供給設備である破袋機内部のキャッチャー等を切換え運転しており、ごみ質や処理量の変化への対応が困難になりつつあるため、新しい容器包装プラスチックラインの整備を令和元年度、2年度に進めてきた。

この整備により、燃やさないごみ単独となり、月の第2週以降は未使用のラインとなる。

(2) 今後の課題について

未使用ラインの有効活用を図るため、ごみ収集方法の見直しが課題となる一方で、複数ラインの稼働による選別及び収集の委託料の増加や、機器と施設の冗長性も含め慎重に検討する必要がある。

4.2.2 缶処理ラインの導入について

(1) 缶処理ライン導入について

現在、本施設で缶処理は行われておらず、他施設において処理されている。しかし、他施設の設備、機器等は整備から一定年数が経過し、老朽化が進んでいる。

一方、本施設では 4.2.1 のとおり、燃やさないごみ単独のラインとなり、かつ第 1 週のみ処理となる。また、残りの週は未使用のラインとなることから、この処理ラインの有効活用を図るため、新たに缶処理を行う計画とする。

現在、缶処理は他施設で業務委託しているが、現状の業務委託と本施設で処理を行った場合についての処理費用の比較、缶の収集方法（収集日、収集ルートの変更等）を含めて検討する必要がある。

(2) 缶処理導入に伴う課題

本施設で缶処理を導入することで、処理の効率化による機器整備費の削減等に期待ができる。ただし、本施設で処理を行うことになるため、缶の収集方法（収集日、収集ルートの変更等）の見直しが課題として挙げられる。

4.2.3 燃やさないごみの受入方法の変更について

燃やさないごみ処理ラインにおいて、ごみピットの埋め戻しと擁壁設置を行い、ごみ供給クレーン及び破袋機を撤去することで、燃やさないごみと缶を重機等によりコンベヤへ直接投入が可能となり、投入作業の効率化や寸法の長いごみの投入も容易になる。

ただし、現施設の運用における新たな受入場所や費用を含めて、工事を検討する必要がある。

4.2.4 保管スペースの確保

剪定枝破碎設備の更新による機器設備スペースの縮小化及び旧容器包装プラスチック処理ラインの設備撤去に伴い、ごみの受入ヤードやバールの置場等として活用が可能であるが、必要性及び工事の費用面を含めて検討する必要がある。

4.2.5 受電設備の更新について

今回の延命化工事の検討にあたり、受電設備の更新については、設備の老朽化が進んでいるものの、延命化目標年度（令和 15 年度）までの期間（約 12 年）を考慮した場合、膨大な必要経費に対する費用対効果が得られない可能性があるため、改良工事の対象外とした。引き続き、設備の状況を確認した上で、必要に応じ整備、更新等を行っていく事が望ましい。

4.2.6 建築部分の更新について

今回の延命化工事の検討にあたり、建築部分については、設備の老朽化が進んでいるものの、延命化目標年度（令和 15 年度）までの期間（約 12 年）を考慮した場合、一般的に維持できる期間内であるため、改良工事の対象外とした。引き続き、設備の状況を確認した上で、必要に応じ整備、更新等を行っていく事が望ましい。

4.3 延命化の効果

一定期間内における廃棄物処理のライフサイクルコスト（以下「廃棄物処理 LCC」という）を低減できるかどうかについて比較検討することにより、延命化の効果을明らかにする。

すなわち、「延命化する場合」と「施設を新設する場合」で、それぞれの廃棄物処理 LCC を算出して定量的に比較する。

また、定量化できない事項による「定性的比較」についても比較・評価を行い、これらをもとに延命化の効果について総合的に評価する。

検討対象期間設定及び廃棄物処理 LCC 算定対象範囲に関するイメージを図 4-2 に示す。

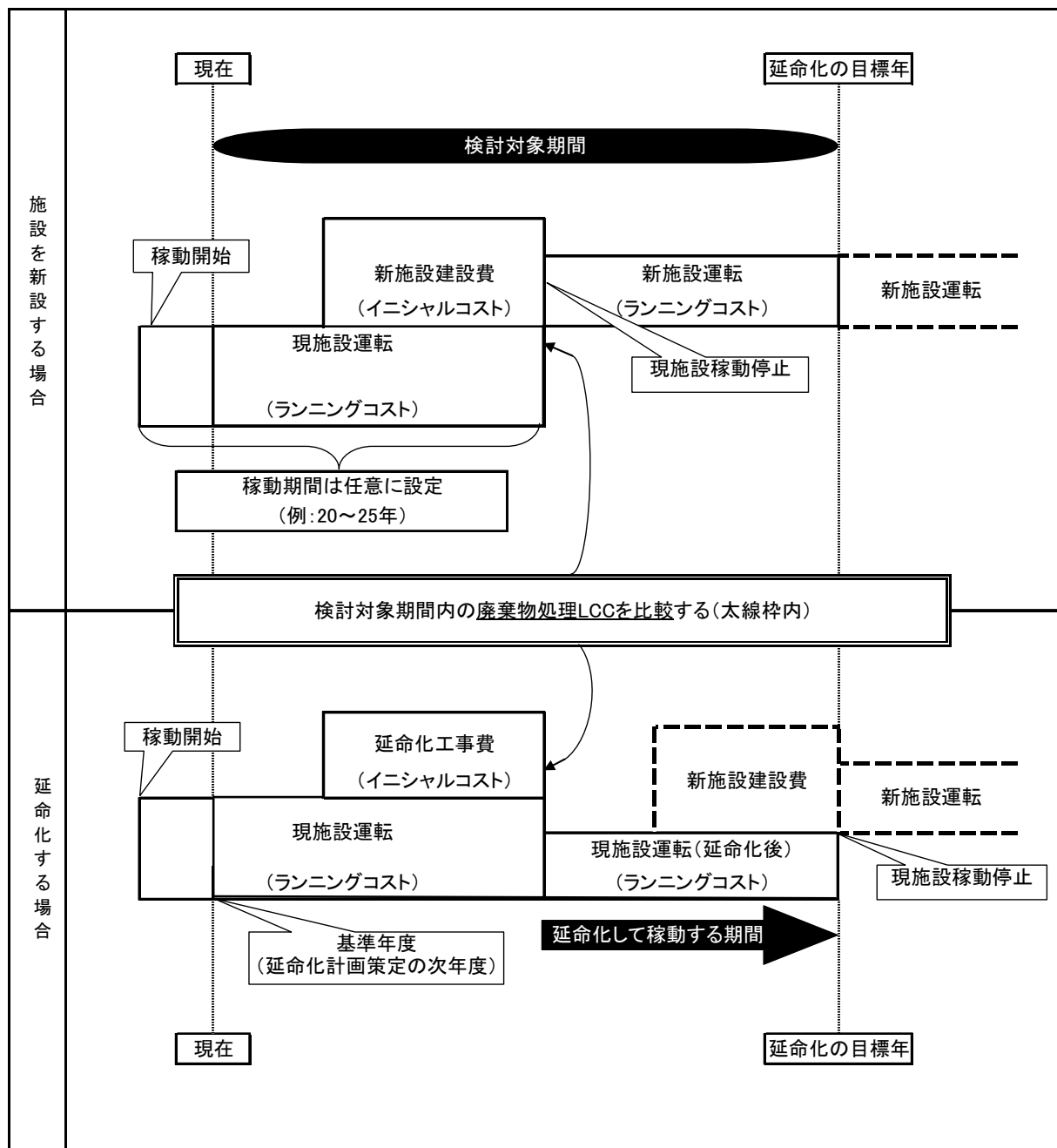


図 4-2 検討対象期間設定及び廃棄物処理 LCC 算定対象範囲に関するイメージ

4.3.1 検討対象期間の設定

検討対象期間は延命化計画を策定した次年度（令和 3 年度（2021 年度））を開始年度とし、4.1.2 延命化の目標年数で設定した令和 15 年度（2033 年度）を終了年度とした（表 4-6 参照）。

施設を新設する場合の施設の稼働年数は、類似施設の事例を目安に 25 年とした。

表 4-6 検討対象期間の設定

| 年度 | 稼働後年数 (昭和 59 年稼働) | 現施設の稼働期間 | | 検討対象期間 |
|-----------------|----------------------|-------------------|-----------|------------------------------|
| | | 延命化する場合 | 施設を新設する場合 | |
| 令和 2 (2020) | 37 年目 | | | ↑ 検討対象期間 (R3~R15) ↓ |
| 令和 3 (2021) | 38 年目 | 延命化工事 (令和 3~5) | 稼働期間 | |
| 令和 4 (2022) | 39 年目 | | | |
| 令和 5 (2023) | 40 年目 | | | |
| 令和 6 (2024) | 41 年目 | | 稼働期間 | |
| 令和 7 (2025) | 42 年目 | | | |
| 令和 8 (2025) | 43 年目 | | | |
| ~~~~~ | | | | |
| 令和 14 (2032) | 49 年目 | | | |
| 令和 15 (2033) | 50 年目 | | | |
| 令和 16 (2034) | 51 年目 | | | |
| 令和 17 (2035) | 52 年目 | | | |
| 令和 18 (2036) | 53 年目 | | | |
| ~~~~~ | | | | |
| 令和 32 (2049) | | | | |
| 令和 33 (2050) | | | | |

4.3.2 対象とする経費

廃棄物処理 LCC を算出するにあたり、算出対象とする経費は表 4-7 のとおりとする。

なお、人件費及び用役費は、「延命化する場合」と「施設を新設する場合」でゴミ処理量は同じであり、整備する設備・機器方式が同等であるため、大きな差が見込まれないものとして除外した。

表 4-7 算出対象とする経費

| 大項目 | 内 訳（経費） | |
|---------------|---------|------------------------------|
| | 延命化する場合 | 施設を新設する場合 |
| 廃棄物処理イニシャルコスト | ●延命化工事費 | ●施設建設費 ●用地費 ●生活環境影響調査費 |
| 廃棄物処理ランニングコスト | ●点検補修費 | ●点検補修費 |

4.3.3 延命化する場合の条件

延命化する場合の検討条件を表 4-8 に示す。

また、延命化工事の内容及び概算工事費等について表 4-9 にまとめる。

表 4-8 延命化する場合の検討条件

| リサイクルセンター | | | | |
|--------------------|--|----------------------|----------------------|------------|
| 稼動開始 | 昭和 59 年度（1984 年度）（令和 2 年度（2020 年度）時点：稼動から 37 年目） | | | |
| 建設費（現施設） | 749,900 千円（本体工事費） | | | |
| 延命化計画策定 | 令和 2 年度（2020 年度）策定 | | | |
| 延命化目標年 | 令和 15 年度（2033 年度）まで（稼動から 50 年経過まで） | | | |
| 延命化工事実施 時期及び工事費 | 令和 3 年度 （2021 年度） | 令和 4 年度 （2022 年度） | 令和 5 年度 （2023 年度） | 合計（税込） |
| | 25,840 千円 | 257,950 千円 | 292,600 千円 | 576,390 千円 |

表 4-9 延命化工事内容一覧

(税込)

| 分類 | 設備・機器 | 設備改造等の対策 | 対象の目的及び効果 | 概算工事金額(千円) | | | | | | | | |
|--------------|------------------------|--|---------------|------------------|---------|----------|---------|----------|---------|--------|--------|--------|
| | | | | R3(2021) | | R4(2022) | | R5(2023) | | 全体 | | 合計 |
| | | | | 交付金対象 | 交付金対象外 | 交付金対象 | 交付金対象外 | 交付金対象 | 交付金対象外 | 交付金対象 | 交付金対象外 | |
| 受入れ・供給設備 | ごみピット | ごみ供給クレーン撤去による埋め戻し | | 10,000 (附帯工事) | | | | | | 10,000 | 10,000 | |
| | ごみ供給クレーン | 受入ごみ種類の変更に伴う撤去 | | 15,840 | | | | | | 15,840 | 15,840 | |
| | 破袋機 | 受入ごみ種類の変更に伴う撤去 | | 10,000 | | | | | | 10,000 | 10,000 | |
| | 不燃ごみ受入コンベヤ | 省エネ化を目的とした電動機へ更新 | 使用電力量削減 | | | 4,840 | | | 4,840 | | 4,840 | |
| | 不燃ごみ供給コンベヤ | 省エネ化を目的とした電動機へ更新 | 使用電力量削減 | | | 4,840 | | | 4,840 | | 4,840 | |
| | 油圧ユニット | 省エネ化を目的とした更新 ①電動機の更新 ②油圧ポンプ、カップリング、循環ポンプ等の更新 | 機能回復及び使用電力量削減 | | | | | 41,800 | | 41,800 | | 41,800 |
| | 粗大ごみ受入コンベヤ | 省エネ化を目的とした電動機へ更新 | 使用電力量削減 | | | 7,040 | | | 7,040 | | 7,040 | |
| 選別・搬送設備 | 手選別コンベヤ | 省エネ化を目的とした更新 ①電動機の更新 ②アルミ缶シュート増設 | 使用電力量削減 | | | 6,160 | | | 6,160 | | 6,160 | |
| | 金属ホッパ | 缶処理に適したラインへの更新 | 使用電力量削減 | | | | | 3,080 | 3,080 | | 3,080 | |
| | 金属プレス機 | 缶処理に適したラインへの更新 | 使用電力量削減 | | | | | 69,300 | 69,300 | | 69,300 | |
| | 供給フィーダ(シュート、旧破砕機) | 防じんを目的とした天板設置 | 機能回復 | | | | 4,510 | | 4,510 | | 4,510 | |
| | 排出コンベヤ | 設備の老朽化等を踏まえ省エネ化を目的とした更新 | 使用電力量削減 | | | | | 50,600 | 50,600 | | 50,600 | |
| | 破砕物コンベヤ | 設備の老朽化等を踏まえ省エネ化を目的とした更新 | 使用電力量削減 | | 95,700 | | | | 95,700 | | 95,700 | |
| | 破砕ごみ磁選機 | 省エネ化を目的とした電動機へ更新 | 使用電力量削減 | | 3,410 | | | | 3,410 | | 3,410 | |
| | 残渣コンベヤ(No.1容プラコンベヤ) | | | | | | 5,830 | | 5,830 | | 5,830 | |
| | 切替シュート | | | | | | 2,200 | | 2,200 | | 2,200 | |
| | フレックスコンベヤ(No.2容プラコンベヤ) | ブラライン新設に伴い撤去 | | | | | 5,830 | | 5,830 | | 5,830 | |
| 投入シュート | | | | | | 2,200 | | 2,200 | | 2,200 | | |
| 脱臭・集塵設備 | サイクロン | 電動機の更新 | 使用電力量削減 | | | | | 3,520 | 3,520 | | 3,520 | |
| | バグフィルタ | 電動機の更新 | 使用電力量削減 | | | | | 3,520 | 3,520 | | 3,520 | |
| | 排風機 | 省エネ化を目的としたインバータ式へ更新 | 使用電力量削減 | | | | | 16,280 | 16,280 | | 16,280 | |
| 雑設備 | エアコンプレッサ | 設備の老朽化等を踏まえ省エネ化を目的とした更新 | 使用電力量削減 | | | | 5,500 | 5,500 | | 5,500 | | |
| 剪定枝破砕設備 | No. 1搬送コンベヤ | | | | | | | 2,860 | 2,860 | | 2,860 | |
| | No. 2搬送コンベヤ | | | | | | | 7,700 | 7,700 | | 7,700 | |
| | 分配コンベヤ | | | | | | | 4,510 | 4,510 | | 4,510 | |
| | No. 3搬送コンベヤ | | | | | | | 4,070 | 4,070 | | 4,070 | |
| | 定量供給装置 | 設備の老朽化等を踏まえ省エネ化を目的とした更新 | 使用電力量削減 | | | | | 23,980 | 23,980 | | 23,980 | |
| | 搬送コンベヤ | | | | | | | 4,180 | 4,180 | | 4,180 | |
| | 剪定枝植織機(微粉砕機) | | | | | | | 48,180 | 48,180 | | 48,180 | |
| 剪定枝排出コンベヤ | | | | | | | 3,520 | 3,520 | | 3,520 | | |
| 建築設備 | 照明 | LED化 | 使用電力量削減 | | | 97,570 | | | 97,570 | | 97,570 | |
| | スポットクーラー | 設備の老朽化等を踏まえ省エネ化を目的とした更新 | 使用電力量削減 | | 11,880 | | | | 11,880 | | 11,880 | |
| | 屋根防水 | 屋根防水工事 | 機能回復 | | | 5,940 | | | 5,940 | | 5,940 | |
| 総合計(ごみピット含む) | | | | 35,840 | 257,950 | 292,600 | 524,040 | 62,350 | 586,390 | | | |
| 総合計(延命化工事範囲) | | | | 25,840 | 257,950 | 292,600 | 524,040 | 52,350 | 576,390 | | | |

4.3.4 施設を新設する場合の条件

施設を新設する場合の検討条件を表 4-10 に示す。

新設する施設の規模は、ごみ処理量の実績及び「ごみ処理施設整備の計画・設計要領」(全国都市清掃会議)より、次のとおり算定した。

【計算式】

施設規模 (t/日) = 現況推移の予測日処理量 (2026 (令和 8 年度)) ÷ 実稼働率 ÷ 調整稼働率

・実稼働率 : 0.70 (257 日 ÷ 365 日)

257 日 (365 日 - 108 日 (令和 8 年度の土・日・年末年始)) を 365 日で除した値

・調整稼働率 : 0.96

正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のために処理能力が低下することを考慮した係数

【施設規模】

施設規模 (t/日) = 現況推移の予測日処理量^{※1} (2026 (令和 8 年度)) ÷ 実稼働率 ÷ 調整稼働率

・燃やさないごみ処理設備 + 容器包装プラスチックごみ処理設備

= (2,767 (t/年) ÷ 365 日) ÷ (257 日 ÷ 365 日) ÷ 0.96 = 11.22 (t/日)

・粗大ごみ処理設備 = (1,322 (t/年) ÷ 365 日) ÷ (257 日 ÷ 365 日) ÷ 0.96 = 5.36 (t/日)

・剪定枝設備 + 資源物処理設備

= (5,145 (t/年) ÷ 365 日) ÷ (257 日 ÷ 365 日) ÷ 0.96 = 20.85 (t/日)

施設規模 = 37.43t/日 ≒ 37.4t/日

※1 出典 : 青梅市一般廃棄物処理基本計画 (平成 29 年 3 月) p32 現況推移の推計結果

表 4-10 施設を新設する場合の検討条件

| 青梅市リサイクルセンター | | | |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|
| 新施設稼働開始 (想定) | 令和 8 (2026) 年度 *現施設：令和 7 年度 (2025 年度) (稼働から 42 年) で稼働停止 | | |
| 新施設建設期間 | 令和 5～7 年度 (2023 年度～2025 年度) | | |
| 施設規模 | ① 燃 や さ ない ご み 処 理 設 備 + 容器包装プラスチックごみ処理設備：11.22 (t/日) ② 粗 大 ご み 処 理 設 備 ： 5.36 (t/日) ③ 剪 定 枝 設 備 + 資 源 物 処 理 設 備 ： 20.85 (t/日) リサイクルセンター 37.4t/日 | | |
| 新施設建設費 | 令和 5 年度 (2023 年度) | 令和 6 年度 (2024 年度) | 令和 7 年度 (2025 年度) |
| | 666,470 千円 | 1,999,400 千円 | 666,470 千円 |
| | 合計：3,332,340 千円 (本体工事費) * | | |
| 新施設用地費及び 造成費 | 建設費に含む | | |
| 生活環境影響調査費 | 20,000 千円 | | |
| 新施設事業費計 | 3,352,340 千円 | | |
| 想定される新施設稼働 期間 (残存価値算出用) | 25 年間 (延命化対策を行わない場合) | | |

※本体工事費計算式「施設規模 37.4t/日×建設費 t 単価 81,000 千円/t × 消費税 (10%) = 3,332,340 千円」
建設費 t 単価については、添付資料 1 を参照

4.3.5 検討対象期間

検討対象期間開始年度：令和 3 (2021) 年度 (延命化計画策定の次年度)

検討対象期間終了年度：令和 15 (2033) 年度 (延命化目標年度)

4.3.6 点検補修費

(1) 現施設の点検補修費の実績

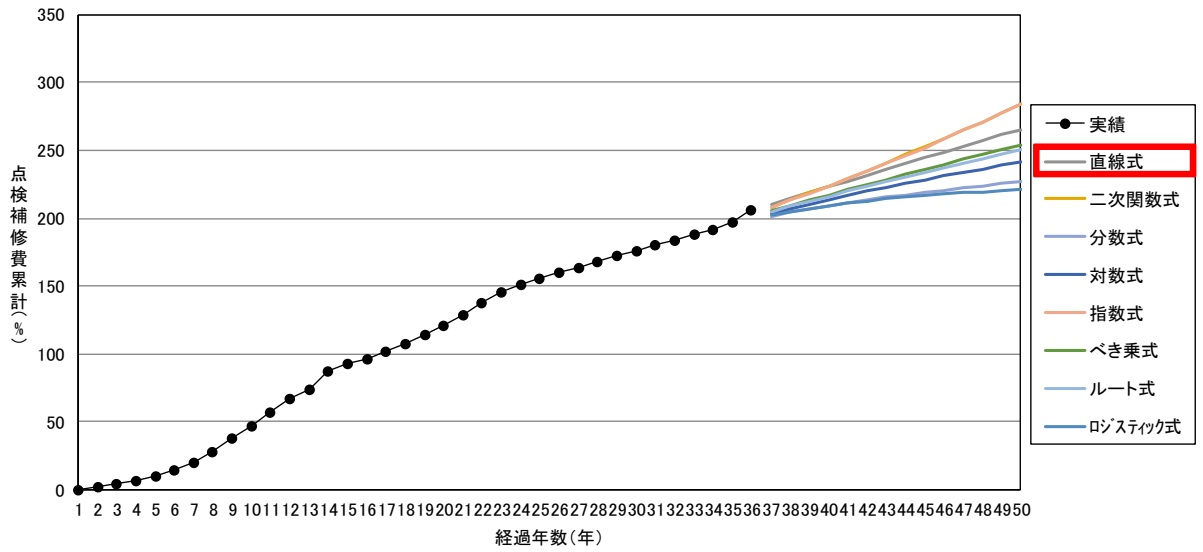
現施設の点検補修費の実績を表 4-11 に示す。また、図 4-3 に実績データから推定した近似式を示す。

近似式のうち、直線式とロジスティック式を比較すると、相関係数はロジスティック式の方がわずかに高い。ただし、次年度以降の実績値がやや減少し、その後緩やかに増加していくが、過去実績の増加傾向と異なることから、(2) 項の点検補修費の推定では直線式を採用することとした。

表 4-11 現施設の点検補修費の実績

| 年度 | | | 点検補修費 (千円/年) | 建設費に対する点検補修費の割合 | |
|------|-----|------|-----------------|-----------------|---------|
| 西暦 | 和暦 | 経過年数 | | 各年度(%) | 累計(%) |
| 1984 | S59 | 1 | 2,418 | 0.322 | 0.322 |
| 1985 | S60 | 2 | 14,631 | 1.951 | 2.273 |
| 1986 | S61 | 3 | 15,664 | 2.088 | 4.361 |
| 1987 | S62 | 4 | 17,091 | 2.279 | 6.64 |
| 1988 | S63 | 5 | 24,325 | 3.243 | 9.883 |
| 1989 | H1 | 6 | 36,675 | 4.89 | 14.773 |
| 1990 | H2 | 7 | 41,004 | 5.467 | 20.24 |
| 1991 | H3 | 8 | 61,246 | 8.167 | 28.407 |
| 1992 | H4 | 9 | 73,876 | 9.851 | 38.258 |
| 1993 | H5 | 10 | 66,938 | 8.926 | 47.184 |
| 1994 | H6 | 11 | 78,425 | 10.458 | 57.642 |
| 1995 | H7 | 12 | 74,198 | 9.894 | 67.536 |
| 1996 | H8 | 13 | 45,034 | 6.005 | 73.541 |
| 1997 | H9 | 14 | 107,864 | 14.383 | 87.924 |
| 1998 | H10 | 15 | 34,312 | 4.575 | 92.499 |
| 1999 | H11 | 16 | 27,032 | 3.604 | 96.103 |
| 2000 | H12 | 17 | 44,505 | 5.934 | 102.037 |
| 2001 | H13 | 18 | 38,213 | 5.095 | 107.132 |
| 2002 | H14 | 19 | 52,184 | 6.958 | 114.09 |
| 2003 | H15 | 20 | 54,610 | 7.282 | 121.372 |
| 2004 | H16 | 21 | 59,921 | 7.99 | 129.362 |
| 2005 | H17 | 22 | 60,556 | 8.075 | 137.437 |
| 2006 | H18 | 23 | 58,346 | 7.78 | 145.217 |
| 2007 | H19 | 24 | 48,173 | 6.423 | 151.64 |
| 2008 | H20 | 25 | 29,636 | 3.951 | 155.591 |
| 2009 | H21 | 26 | 35,087 | 4.678 | 160.269 |
| 2010 | H22 | 27 | 27,272 | 3.636 | 163.905 |
| 2011 | H23 | 28 | 33,095 | 4.413 | 168.318 |
| 2012 | H24 | 29 | 29,719 | 3.963 | 172.281 |
| 2013 | H25 | 30 | 29,855 | 3.981 | 176.262 |
| 2014 | H26 | 31 | 29,567 | 3.942 | 180.204 |
| 2015 | H27 | 32 | 28,907 | 3.854 | 184.058 |
| 2016 | H28 | 33 | 28,222 | 3.763 | 187.821 |
| 2017 | H29 | 34 | 31,829 | 4.244 | 192.065 |
| 2018 | H30 | 35 | 35,459 | 4.728 | 196.793 |
| 2019 | H31 | 36 | 69,682 | 9.292 | 206.085 |

備考 1) 現施設建設費：749,900 千円（本体工事費）
2) 点検補修費の内容：委託費（作業等）、工事費、役務費（点検等）



 : 採用した式

図 4-3 点検補修費の実績と推定

(2) 点検補修費の推定

点検補修費の推定は、点検補修費の実績を回帰計算（直線式）により将来の点検補修費の傾向を求め算出した。算出の結果と傾向は表 4-12 及び図 4-4 に示すとおりである。

表 4-12 点検補修費の推定

| 年度 | | | 点検補修費 (千円/年) | 建設費に対する点検補修費の割合 | |
|------|-----|------|-----------------|-----------------|---------|
| 西暦 | 和暦 | 経過年数 | | 各年度(%) | 累計(%) |
| 1984 | S59 | 1 | 2,418 | 0.322 | 0.322 |
| 1985 | S60 | 2 | 14,631 | 1.951 | 2.273 |
| 1986 | S61 | 3 | 15,664 | 2.088 | 4.361 |
| 1987 | S62 | 4 | 17,091 | 2.279 | 6.64 |
| 1988 | S63 | 5 | 24,325 | 3.243 | 9.883 |
| 1989 | H1 | 6 | 36,675 | 4.89 | 14.773 |
| 1990 | H2 | 7 | 41,004 | 5.467 | 20.24 |
| 1991 | H3 | 8 | 61,246 | 8.167 | 28.407 |
| 1992 | H4 | 9 | 73,876 | 9.851 | 38.258 |
| 1993 | H5 | 10 | 66,938 | 8.926 | 47.184 |
| 1994 | H6 | 11 | 78,425 | 10.458 | 57.642 |
| 1995 | H7 | 12 | 74,198 | 9.894 | 67.536 |
| 1996 | H8 | 13 | 45,034 | 6.005 | 73.541 |
| 1997 | H9 | 14 | 107,864 | 14.383 | 87.924 |
| 1998 | H10 | 15 | 34,312 | 4.575 | 92.499 |
| 1999 | H11 | 16 | 27,032 | 3.604 | 96.103 |
| 2000 | H12 | 17 | 44,505 | 5.934 | 102.037 |
| 2001 | H13 | 18 | 38,213 | 5.095 | 107.132 |
| 2002 | H14 | 19 | 52,184 | 6.958 | 114.09 |
| 2003 | H15 | 20 | 54,610 | 7.282 | 121.372 |
| 2004 | H16 | 21 | 59,921 | 7.99 | 129.362 |
| 2005 | H17 | 22 | 60,556 | 8.075 | 137.437 |
| 2006 | H18 | 23 | 58,346 | 7.78 | 145.217 |
| 2007 | H19 | 24 | 48,173 | 6.423 | 151.64 |
| 2008 | H20 | 25 | 29,636 | 3.951 | 155.591 |
| 2009 | H21 | 26 | 35,087 | 4.678 | 160.269 |
| 2010 | H22 | 27 | 27,272 | 3.636 | 163.905 |
| 2011 | H23 | 28 | 33,095 | 4.413 | 168.318 |
| 2012 | H24 | 29 | 29,719 | 3.963 | 172.281 |
| 2013 | H25 | 30 | 29,855 | 3.981 | 176.262 |
| 2014 | H26 | 31 | 29,567 | 3.942 | 180.204 |
| 2015 | H27 | 32 | 28,907 | 3.854 | 184.058 |
| 2016 | H28 | 33 | 28,222 | 3.763 | 187.821 |
| 2017 | H29 | 34 | 31,829 | 4.244 | 192.065 |
| 2018 | H30 | 35 | 35,459 | 4.728 | 196.793 |
| 2019 | H31 | 36 | 69,682 | 9.292 | 206.085 |
| 2020 | R2 | 37 | | 4.366 | 210.452 |
| 2021 | R3 | 38 | | 4.235 | 214.688 |
| 2022 | R4 | 39 | | 4.236 | 218.924 |
| 2023 | R5 | 40 | | 4.236 | 223.161 |
| 2024 | R6 | 41 | | 4.235 | 227.397 |
| 2025 | R7 | 42 | | 4.236 | 231.633 |
| 2026 | R8 | 43 | | 4.236 | 235.870 |
| 2027 | R9 | 44 | | 4.235 | 240.106 |
| 2028 | R10 | 45 | | 4.236 | 244.342 |
| 2029 | R11 | 46 | | 4.236 | 248.579 |
| 2030 | R12 | 47 | | 4.235 | 252.815 |
| 2031 | R13 | 48 | | 4.237 | 257.052 |
| 2032 | R14 | 49 | | 4.235 | 261.288 |
| 2033 | R15 | 50 | | 4.235 | 265.524 |

備考 1) 現施設建設費：749,900 千円（本体工事費）

2) 点検補修費の内容：委託費（作業等）、工事費、役務費（点検等）

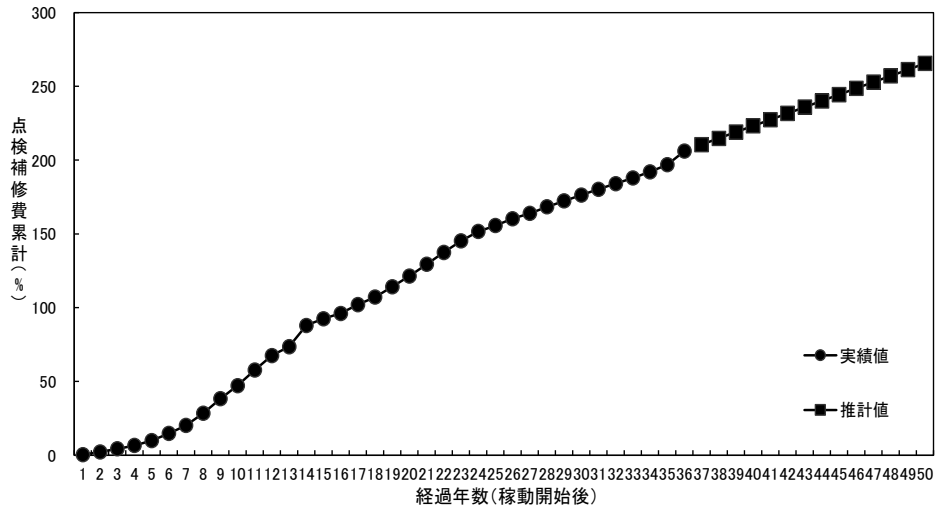


図 4-4 点検補修費の推定

4.3.7 廃棄物処理 LCC の算出

(1) 延命化する場合の廃棄物処理 LCC

令和 2 年度（2020 年度）～令和 15 年度（2033 年度）における、延命化する場合の点検補修費を表 4-13 に示す。

表 4-13 延命化する場合の点検補修費

| 年度 | | | (A) | | | | | (B) | | | | | (C) = (A) + (B) | |
|------|-----|------|--|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|----------|-----------------|----------|------------------------|--------------------|--------------|
| | | | 延命化工事対象外の点検補修費 (延命化工事を行わなかった既存の範囲に要する点検補修費) | | | | | 延命化工事範囲の点検補修費 ^{※1} | | | | | | 延命化工事後の点検補修費 |
| 西暦 | 和暦 | 経過年数 | (a) 建設費に対する点検補修費の割合(%) | (b) = (a) × (c) 点検補修費 (千円/年) | (c) = (e) - (d) 点検補修費算定の建設費 (千円) | (d) 延命化工事費(設計・施工費分) (千円) | (e) 建設費(本体工事費) (千円) | 点検補修費割合(%) A | | 点検補修費 B = A × C | | 延命化工事費(設計・施工費分) C (千円) | 点検補修費 (b) + B (千円) | |
| | | | | | | | | 令和4年度工事分 | 令和5年度工事分 | 令和4年度工事分 | 令和5年度工事分 | 合計 (千円) | | |
| 2020 | R2 | 37 | 4.366 | 32,740 | 749,900 | 749,900 | | | | | | | 32,740 | |
| 2021 | R3 | 38 | 4.235 | 30,663 | 724,060 | 25,840 | 749,900 | | | | | 25,840 | 30,663 | |
| 2022 | R4 | 39 | 4.236 | 19,744 | 466,110 | 257,950 | 749,900 | 0.322 | | 830 | | 830 | 257,950 | 20,574 |
| 2023 | R5 | 40 | 4.236 | 7,349 | 173,510 | 292,600 | 749,900 | 1.951 | 0.322 | 5,032 | 942 | 5,974 | 292,600 | 13,323 |
| 2024 | R6 | 41 | 4.235 | 7,348 | 173,510 | | 749,900 | 2.088 | 1.951 | 5,385 | 5,708 | 11,093 | | 18,441 |
| 2025 | R7 | 42 | 4.236 | 7,349 | 173,510 | | 749,900 | 2.279 | 2.088 | 5,878 | 6,109 | 11,987 | | 19,336 |
| 2026 | R8 | 43 | 4.236 | 7,349 | 173,510 | | 749,900 | 3.243 | 2.279 | 8,365 | 6,668 | 15,033 | | 22,382 |
| 2027 | R9 | 44 | 4.235 | 7,348 | 173,510 | | 749,900 | 4.89 | 3.243 | 12,613 | 9,489 | 22,102 | | 29,450 |
| 2028 | R10 | 45 | 4.236 | 7,349 | 173,510 | | 749,900 | 5.467 | 4.89 | 14,102 | 14,308 | 28,410 | | 35,759 |
| 2029 | R11 | 46 | 4.236 | 7,349 | 173,510 | | 749,900 | 8.167 | 5.467 | 21,066 | 15,996 | 37,062 | | 44,411 |
| 2030 | R12 | 47 | 4.235 | 7,348 | 173,510 | | 749,900 | 9.851 | 8.167 | 25,410 | 23,896 | 49,306 | | 56,654 |
| 2031 | R13 | 48 | 4.237 | 7,351 | 173,510 | | 749,900 | 8.926 | 9.851 | 23,024 | 28,824 | 51,848 | | 59,199 |
| 2032 | R14 | 49 | 4.235 | 7,348 | 173,510 | | 749,900 | 10.458 | 8.926 | 26,976 | 26,117 | 53,093 | | 60,441 |
| 2033 | R15 | 50 | 4.235 | 7,348 | 173,510 | | 749,900 | 9.894 | 10.458 | 25,521 | 30,600 | 56,121 | | 63,469 |
| 計 | | | | 163,983 | | | | | | | | 342,859 | | 506,842 |

※1 R3 年度の延命化工事は、ごみ供給クレーン及び破袋機の撤去のみであるため、以降の点検補修費は発生しない。

表 4-13 の点検補修費に加え、設計施工費を加えた廃棄物処理 LCC を表 4-14 に整理した。また、社会的割引率考慮後の廃棄物処理 LCC も示す。

表 4-14 延命化する場合の廃棄物処理 LCC

| 年度 | | | 社会的割引率考慮前 | | | 社会的割引率考慮後 | | | |
|------|-----|------|----------------|---------------|-----------|------------------------------------|----------------|---------------|-----------|
| 西暦 | 和暦 | 経過年数 | 延命化工事 | 点検補修費 (千円) | 計 (千円) | 割引係数 (延命化計画 策定年度: 1.0000) | 延命化工事 | 点検補修費 (千円) | 計 (千円) |
| | | | 設計・施工費 (千円) | | | | 設計・施工費 (千円) | | |
| 2020 | R2 | 37 | | 32,740 | 32,740 | 1.0000 | 0 | 32,740 | 32,740 |
| 2021 | R3 | 38 | 25,840 | 30,663 | 56,503 | 1.0400 | 24,846 | 29,483 | 54,329 |
| 2022 | R4 | 39 | 257,950 | 20,574 | 278,524 | 1.0816 | 238,489 | 19,021 | 257,510 |
| 2023 | R5 | 40 | 292,600 | 13,323 | 305,923 | 1.12486 | 260,120 | 11,844 | 271,964 |
| 2024 | R6 | 41 | | 18,441 | 18,441 | 1.1699 | 0 | 15,763 | 15,763 |
| 2025 | R7 | 42 | | 19,336 | 19,336 | 1.2167 | 0 | 15,892 | 15,892 |
| 2026 | R8 | 43 | | 22,382 | 22,382 | 1.2653 | 0 | 17,688 | 17,688 |
| 2027 | R9 | 44 | | 29,450 | 29,450 | 1.3159 | 0 | 22,379 | 22,379 |
| 2028 | R10 | 45 | | 35,759 | 35,759 | 1.3686 | 0 | 26,128 | 26,128 |
| 2029 | R11 | 46 | | 44,411 | 44,411 | 1.4233 | 0 | 31,202 | 31,202 |
| 2030 | R12 | 47 | | 56,654 | 56,654 | 1.4802 | 0 | 38,273 | 38,273 |
| 2031 | R13 | 48 | | 59,199 | 59,199 | 1.5395 | 0 | 38,454 | 38,454 |
| 2032 | R14 | 49 | | 60,441 | 60,441 | 1.6010 | 0 | 37,751 | 37,751 |
| 2033 | R15 | 50 | | 63,469 | 63,469 | 1.6651 | 0 | 38,117 | 38,117 |
| 計 | | | 576,390 | 506,842 | 1,083,232 | | 523,455 | 374,735 | 898,190 |

※社会的割引率：次の資料により 4%とした。

- ・廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（平成 27 年 3 月改訂環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）
- ・費用便益分析マニュアル（平成 20 年 11 月 国土交通省道路局都市・地域整備局）

(2) 施設を新設する場合の廃棄物処理 LCC

令和 2 年度（2020 年度）～令和 15 年度（2033 年度）における、施設を新設する場合の点検補修費を表 4-15 に示す。

また、表 4-15 の点検補修費に加え、新施設事業費（新施設建設費、生活環境影響調査費）を加えた廃棄物処理 LCC を表 4-16 に整理した。また、社会的割引率考慮後の廃棄物処理 LCC も示す。

表 4-15 施設を新設する場合の点検補修費

| 年度 | | | (A) | | | (B) | | | (C) = (A) + (B) |
|------|-----|------|---------------------|------------|-------------------|--------------------|------------|----------------------|--------------------------|
| | | | 現施設の点検補修費 | | | 新施設の点検補修費 | | | 検討対象期間中の点検補修費 |
| 西暦 | 和暦 | 経過年数 | (a) | (b) | (e) | A | B = A × C | C | 点検補修費 (b) + B (千円) |
| | | | 建設費に対する点検補修費の割合 (%) | 点検補修費 (千円) | 点検補修費算定用の建設費 (千円) | 建設費に対する点検補修費割合 (%) | 点検補修費 (千円) | 点検補修費算定用の新施設建設費 (千円) | |
| 2020 | R2 | 37 | 4.366 | 32,740 | 749,900 | | | | 32,740 |
| 2021 | R3 | 38 | 4.235 | 31,758 | 749,900 | | | | 31,758 |
| 2022 | R4 | 39 | 4.236 | 31,765 | 749,900 | | | | 31,765 |
| 2023 | R5 | 40 | 4.236 | 31,765 | 749,900 | | | | 31,765 |
| 2024 | R6 | 41 | 4.235 | 31,758 | 749,900 | | | | 31,758 |
| 2025 | R7 | 42 | 4.236 | 31,765 | 749,900 | | | | 31,765 |
| 2026 | R8 | 43 | | | | 0.322 | 10,730 | 3,332,340 | 10,730 |
| 2027 | R9 | 44 | | | | 1.951 | 65,013 | 3,332,340 | 65,013 |
| 2028 | R10 | 45 | | | | 2.088 | 69,579 | 3,332,340 | 69,579 |
| 2029 | R11 | 46 | | | | 2.279 | 75,944 | 3,332,340 | 75,944 |
| 2030 | R12 | 47 | | | | 3.243 | 108,067 | 3,332,340 | 108,067 |
| 2031 | R13 | 48 | | | | 4.890 | 162,951 | 3,332,340 | 162,951 |
| 2032 | R14 | 49 | | | | 5.467 | 182,179 | 3,332,340 | 182,179 |
| 2033 | R15 | 50 | | | | 8.167 | 272,152 | 3,332,340 | 272,152 |
| 計 | | | | 191,551 | | | 946,615 | | 1,138,166 |

表 4-16 施設を新設する場合の廃棄物処理 LCC

| 年度 | | | 社会的割引率考慮前 | | | 社会的割引率考慮後 | | | |
|------|-----|------|----------------|---------------|-----------|------------------------------------|----------------|---------------|-----------|
| 西暦 | 和暦 | 経過年数 | 新施設事業費 (千円) | 点検補修費 (千円) | 計 (千円) | 割引係数 (延命化計画 策定年度: 1.0000) | 新施設事業費 (千円) | 点検補修費 (千円) | 計 (千円) |
| 2020 | R2 | 37 | | 32,740 | 32,740 | 1.0000 | 0 | 32,740 | 32,740 |
| 2021 | R3 | 38 | | 31,758 | 31,758 | 1.0400 | 0 | 30,536 | 30,536 |
| 2022 | R4 | 39 | 20,000 | 31,765 | 51,765 | 1.0816 | 18,491 | 29,368 | 47,859 |
| 2023 | R5 | 40 | 666,470 | 31,765 | 698,235 | 1.1249 | 592,489 | 28,238 | 620,727 |
| 2024 | R6 | 41 | 1,999,400 | 31,758 | 2,031,158 | 1.1699 | 1,709,095 | 27,146 | 1,736,241 |
| 2025 | R7 | 42 | 666,470 | 31,765 | 698,235 | 1.2167 | 547,789 | 26,108 | 573,897 |
| 2026 | R8 | 43 | | 10,730 | 10,730 | 1.2653 | 0 | 8,480 | 8,480 |
| 2027 | R9 | 44 | | 65,013 | 65,013 | 1.3159 | 0 | 49,404 | 49,404 |
| 2028 | R10 | 45 | | 69,579 | 69,579 | 1.3686 | 0 | 50,840 | 50,840 |
| 2029 | R11 | 46 | | 75,944 | 75,944 | 1.4233 | 0 | 53,357 | 53,357 |
| 2030 | R12 | 47 | | 108,067 | 108,067 | 1.4802 | 0 | 73,006 | 73,006 |
| 2031 | R13 | 48 | | 162,951 | 162,951 | 1.5395 | 0 | 105,849 | 105,849 |
| 2032 | R14 | 49 | | 182,179 | 182,179 | 1.6010 | 0 | 113,788 | 113,788 |
| 2033 | R15 | 50 | | 272,152 | 272,152 | 1.6651 | 0 | 163,447 | 163,447 |
| 計 | | | 3,352,340 | 1,138,166 | 4,490,506 | | 2,867,864 | 792,307 | 3,660,171 |

(3) 廃棄物処理 LCC から控除する残存価値の算出

(2)項の施設を新設する場合において廃棄物処理 LCC から控除する残存価値を表 4-17 のように算定した。

表 4-17 廃棄物処理 LCC から控除する残存価値の算出

| | |
|-------------------------------|--------------|
| 新施設建設費 | 3,332,340 千円 |
| 想定される新施設稼働年数 | 25 年間 |
| 検討対象期間中に稼働する年数 | 8 年間 |
| 検討対象期間終了時点の残存価値* | 2,265,991 千円 |
| 検討対象期間終了時点の割引係数 | 1.6651 (R15) |
| 検討対象期間終了時点の残存価値(社会的割引率を考慮後)** | 1,360,895 千円 |

* 検討対象期間終了時点の残存価値

= 新施設建設費 - 新施設建設費 × (検討対象期間中に稼働する年数 ÷ 想定される稼働年数)

** 検討対象期間終了時点の残存価値 (社会的割引率を考慮後)

= 検討対象期間終了時点の残存価値 ÷ 検討対象期間終了時点の割引係数

4.4 延命化の効果のまとめ

廃棄物処理 LCC に関する比較結果を表 4-18 に示す。

延命化する場合と施設を新設する場合を比較検討した結果、廃棄物処理 LCC では延命化する場合が優位となった。一方、定性的事項においては機能面で施設を新設する場合が優位であるものの、ごみ収集・処理の継続性で延命化が優位となり、総合的評価として延命化する場合が優位となった。

表 4-18 廃棄物処理 LCC の比較

| | | 検討対象期間 (令和3～15年度(2021～2033年度):13年間) | | | | |
|--------------------------|----------------|--|------------|----------------------------|--------------|--|
| | | 延命化する場合 | | 施設を新設する場合 | | |
| 廃棄物処理 LCC (社会的割引率考慮後) | 点検補修費 | 点検費 | 374,735 千円 | | 792,307 千円 | |
| | 事業費 | | | | 2,867,864 千円 | |
| | 延命化工事費 | 設計・施工費 | 523,455 千円 | | | |
| | | 部分解体費 | 0 千円 | | | |
| | | 外部委託費 | 0 千円 | | | |
| | | 計 | 523,455 千円 | | | |
| | 小計 | | 898,190 千円 | | 3,660,171 千円 | |
| | 残存価値 | | 0 千円 | | 1,360,895 千円 | |
| | 合計(残存価値控除後) | | 898,190 千円 | | 2,299,276 千円 | |
| | LCC差額(残存価値控除後) | | (施設更新一延命化) | | 1,401,086 千円 | |
| 評価 | | ○ | | △ | | |
| 定性的事項 | 省エネルギー | 高効率電動機や省エネ型機器への更新により省エネ化 | ○ | 全体的に最新の省エネ設備を採用 | ○ | |
| | 信頼性向上 | 機器更新による機能回復で向上 | ○ | 新規設備のため信頼性は確保 | ○ | |
| | 安定性向上 | 機器更新により稼働率向上 | ○ | 新規設備のため安定性は確保 | ○ | |
| | 機能向上 | 機能向上は更新機器に限定 | △ | 全て新規設備で全体的に機能向上 | ○ | |
| | ごみ収集・処理の継続性 | 現在の体制を維持可能で支障が少ない | ○ | 部分的に体制を変更する必要がありやや支障がある | △ | |
| 評価 | | 機器更新による機能回復で信頼性・安定性が向上し、LCCも優位 | ○ | 機能で優位だがLCC及びごみ収集・処理の継続性で劣る | △ | |

4.5 延命化対策による二酸化炭素排出量削減効果

延命化に合わせて、二酸化炭素削減対策を実施する場合（対策後）と、延命化対策前のそれぞれの二酸化炭素排出量を算出し、延命化対策実施による二酸化炭素排出量削減効果を検討した。延命化対策前後の二酸化炭素発生量と削減量を表 4-19 にまとめた。

高効率電動機や省エネ型機器への更新による施設消費電力の削減により、延命化対策前と比較して二酸化炭素を 6.2%削減することが可能となる。

表 4-19 延命化対策前後の二酸化炭素発生量と削減量

| No. | 項目 | 単位 | 数値 | 備考 | |
|-------------------------|------|--|-------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 改良 工事 前 | (1) | 1日当たりの運転時間 | h/日 | 5 | |
| | (2) | 1日当たりの定格ごみ処理量 | t/日 | 44.8 | |
| | (3) | 1日当たりのごみ処理量 | t/日 | 19.9 | 5118.31t/年÷257日(2019年搬入量実績) |
| | (4) | 1日当たりの消費電力量 | kWh/日 | 1,257 | 2019年電力使用量 |
| | (5) | 電力のCO ₂ 排出係数 | t-CO ₂ /kWh | 0.000555 | |
| | (6) | 1日当たりの燃料使用量 | kl/日 | 0.00 | |
| | (7) | 燃料のCO ₂ 排出係数 | t-CO ₂ /kL | 2.71 | A 重油 |
| | (8) | ごみトン当たりのCO ₂ 排出量① (削減率算出式の分母の基礎) | t-CO ₂ /t-ごみ | 0.03502 | [(4)×(5)+(6)×(7)]÷(3) |
| | (9) | 年間運転日数 | 日/年 | 257 | |
| | (10) | 改良前の年間CO ₂ 排出量① (削減率算出式の分母) | t-CO ₂ /年 | 403 | (8)×(2)×(9) |
| 改良 工事 後 | ① | 1日当たりの運転時間 | h/日 | 5 | 改良工事前に同じ |
| | ② | 1日当たりの定格ごみ処理量 | t/日 | 44.8 | 改良工事前に同じ |
| | ③ | 1日当たりのごみ処理量 | t/日 | 19.9 | 改良工事前に同じ |
| | ④ | 1日当たりの消費電力量 | kWh/日 | 1,177.0 | 改良前(4)－電力削減量(79.57kWh/日) |
| | ⑤ | 電力のCO ₂ 排出係数 | t-CO ₂ /kWh | 0.000555 | 改良工事前に同じ |
| | ⑥ | 1日当たりの燃料使用量 | kl/日 | 0.00 | 改良工事前に同じ |
| | ⑦ | 燃料のCO ₂ 排出係数 | t-CO ₂ /kL | 2.71 | A 重油 |
| | ⑧ | ごみトン当たりのCO ₂ 排出量 (削減率算出式の分子の基礎) | t-CO ₂ /t-ごみ | 0.0328 | [(4)×(5)+(6)×(7)]÷(3) |
| | ⑨ | 年間運転日数 | 日/年 | 257 | 改良工事前に同じ |
| | ⑩ | 改良後の年間CO ₂ 排出量 (削減率算出式の分子) | t-CO ₂ /年 | 378 | ⑧×②×⑨ |
| 基幹改良CO ₂ 削減率 | | % | 6.20 | [(10)－⑩]÷(10)×100 | |

4.6 延命化計画のまとめ

4.6.1 延命化工事の内容

今後実施する延命化工事の具体的工事内容（実施内容）を検討するにあたり、工事概要、改良点、効果、概算額などについて表 4-20 にまとめる。

延命化工事により、本施設の省エネルギー化を図り、二酸化炭素排出量を 6.2%削減する。

表 4-20 延命化工事の内容

| 実施年度 | 令和 3 年度 (2021 年度) | 令和 4 年度 (2022 年度) | 令和 5 年度 (2023 年度) |
|------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| 改良範囲 | 受入れ・供給設備 | 受入れ・供給、選別・搬送、建築設備 | 受入れ・供給、選別・搬送、脱臭・集塵、雑設備、剪定枝破碎 |
| 改良の目的や効果 | 撤去 | 機能回復、使用電力量削減 | 機能回復、使用電力量削減 |
| 延命化対策に伴う二酸化炭素削減率 | 6.2% | | |
| 概算額（参考） | 循環型社会形成推進交付金対象事業 | 約 5.2 億円（税込み） | |
| | 単独事業 | 約 0.5 億円（税込み） | |
| | 事業費計 | 約 5.7 億円（税込み） | |

4.6.2 まとめ

稼働から 37 年が経過している本施設において、施設の将来計画を踏まえた目標年数の設定、延命化に必要となる改良事項を検討し、廃棄物処理 LCC による延命化の効果を確認した。

(1) 目標年数の設定

目標年数の設定にあたっては、青梅市リサイクルセンター延命化計画書(平成 28 年 3 月)において、一般的な建物の耐用年数(50 年)を目標期間と定めていること、ならびにリサイクル・資源化施設の一般的な機器の耐用年数(約 10~15 年)を考慮し、延命化工事終了年度(令和 5 年度)より 10 年を経過した令和 15 年度(2033 年度)を延命化の目標年度とした。

なお、延命化の目標年数は長寿命化計画の PDCA サイクル(計画・実行・見直し・改善)を継続的に取り組みながら見直していくものとした。

(2) 延命化に必要となる改良事項

延命化に必要となる改良事項は、目標年数である令和 15 年度(2033 年度)までの安定的な稼働と省エネ性能向上を目指し、令和 3 年度(2021 年度)~令和 5 年度(2023 年度)に各機器・設備の更新・整備を計画した。

また、延命化工事期間中も処理を継続する必要があるため、工事を可能な限り定期整備時期に実施し、かつ設備が停止している期間や稼働停止時に工事を実施するなど効率化を目指した。

(3) 延命化の効果

廃棄物処理 LCC による延命化の効果の検討を行い、延命化する場合と施設を新設する場合を比較検討(表 4-18)した結果、延命化する場合が優位となった。定量的な評価として、廃棄物処理 LCC を延命化する場合と施設を新設する場合で比較したところ、延命化する場合は約 14 億円優利となることが判明した。

一方、定性的事項では機能面で施設を新設する場合が優位なもの、ごみ収集・処理の継続性で延命化する場合が優位となり、総合評価として延命化する場合が優位となった。

今回計画した施設保全計画及び延命化計画に基づいて設備・機器の整備等を適切に実施し、本施設の性能を長期的に維持していくことが望まれる。

また、運用の過程で計画を見直すべき点が明らかになった場合は、適宜修正することにより PDCA サイクルの流れで継続的なストックマネジメントに取り組むことが重要である。

添 付 資 料

添付資料-1 建設費単価の算出方法について

施設を新設する場合の建設費は、リサイクル施設建設の過去 8 年程度の契約実績の施設規模単価より算出した。契約実績を資料 表 1 に示す。

施設規模単価において、施設規模 10 t/日未満の小規模施設を除き 10 t/日以上を抽出して平均化した。

4.3.4 より、新設する施設の規模は 37.4 t/日と推測されることから、施設規模単価は、81,000 千円/t を採用し、本体工事費は 3,332,340 千円となった。

$$\begin{aligned} \text{概算工事費 (千円)} &= \text{施設規模単価 (千円/t)} \times \text{消費税 (10\%)} \times \text{施設規模} \\ &= 81,000 \text{ 千円/t} \times 1.1 \times 37.4 \text{ t/日} = 3,332,340 \text{ 千円} \end{aligned}$$

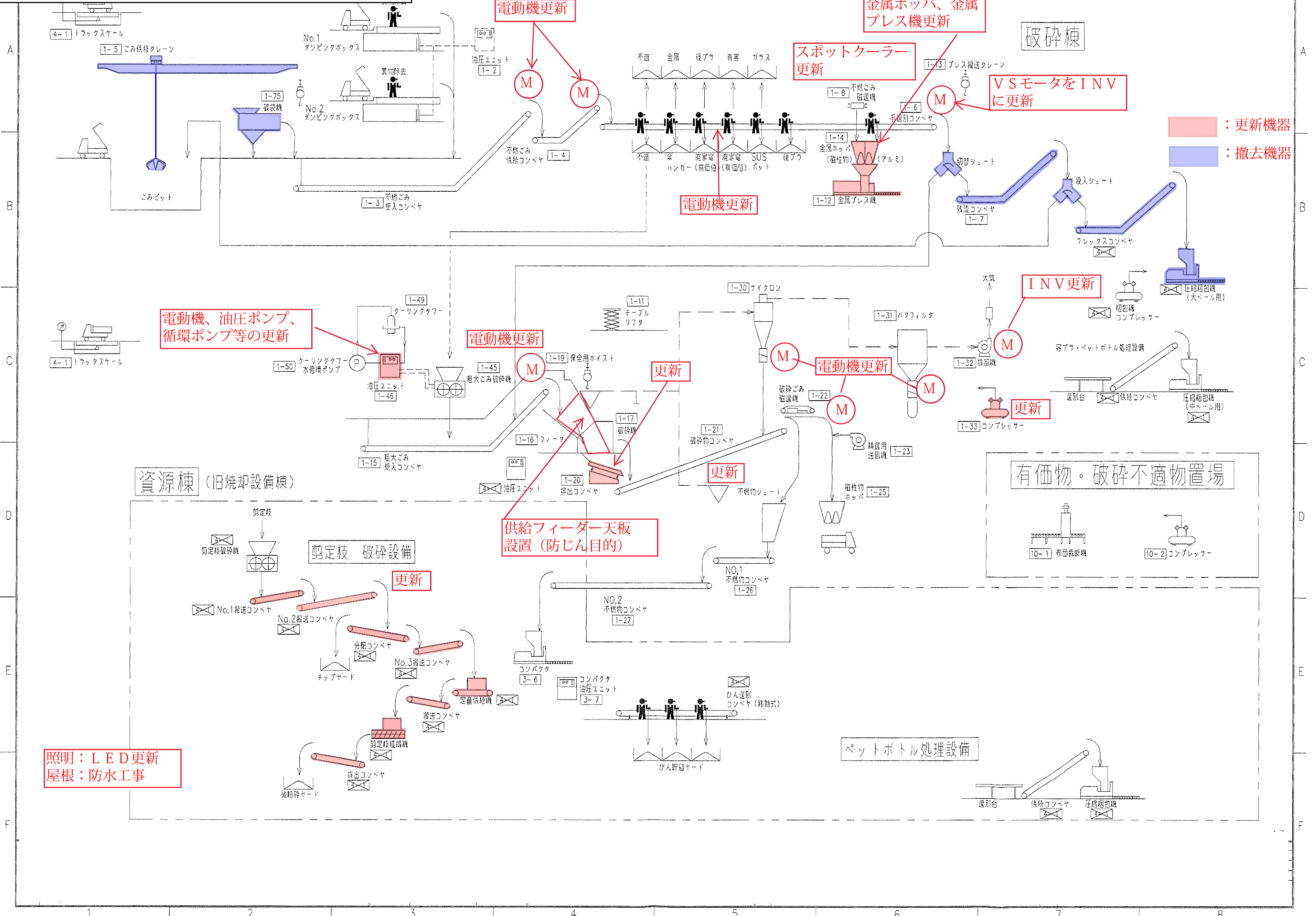
資料表 1 リサイクル施設契約実績

| 契約年度 | 都道府県 | 発注者(市町村・組合) | 施設種類 | 施設名 | 施設規模 | 稼働時間 | 竣工年度 | 建設費 | 施設規模単価 |
|------|------|--------------|--------------|-------------------------|----------|------|------|-----------|---------|
| | | | | | (t/日) | (h) | | (千円) | (千円/t) |
| H25 | 北海道 | 北斗市 | 粗大ごみ | ごみ破碎処理施設(リサイクルンほくと) | 8.4 | 5 | H26 | 1,414,000 | 168,334 |
| H25 | 埼玉 | 志木地区衛生組合 | 粗大ごみ・ビン | 粗大ごみ・ビン処理施設 | 38 | 5 | H26 | 1,663,000 | 43,764 |
| H25 | 長崎 | 西海市 | リサイクル | 西海市リサイクルセンター | 2.5 | 5 | H26 | 405,000 | 162,000 |
| H25 | 三重 | 津市 | リサイクル | 津市リサイクルセンター | 81 | 5 | H26 | 3,649,000 | 45,050 |
| H26 | 滋賀 | 野洲市 | リサイクル | 野洲クリーンセンター | 8 | 5 | H27 | 1,266,624 | 158,328 |
| H26 | 北海道 | 士別市 | リサイクル | (仮称)リサイクルセンター | 32 | 5 | H28 | 1,430,000 | 44,688 |
| H27 | 群馬 | 館林衛生施設組合 | リサイクル | いたくらリサイクルセンター(仮称) | 5 | 5 | H30 | 700,000 | 140,000 |
| H28 | 山口 | 長門市 | リサイクル | 長門市新リサイクル施設 | 2.9 | 5 | H29 | 339,000 | 116,897 |
| H28 | 茨城 | つくば市 | リサイクル | つくば市リサイクルセンター | 60 | 5 | H30 | 3,740,000 | 62,334 |
| H28 | 宮城 | 大崎地域広域行政事務組合 | リサイクル | (仮称)大崎広域新リサイクルセンター | 31.3 | 5 | H31 | 3,902,700 | 124,687 |
| H29 | 栃木 | 小山広域保健衛生組合 | リサイクル | マテリアルリサイクル施設 | 53.3 | 5 | H31 | 3,233,333 | 60,663 |
| H29 | 東京 | 日野市 | 不燃粗大・プラスチック類 | 日野市クリーンセンタープラスチック類資源化施設 | 28 | 5 | H32 | 3,614,000 | 129,072 |
| H29 | 東京 | 小平・村山・大和衛生組合 | 容器包装リサイクル | 容器包装リサイクル推進施設 | 23 | 5 | H30 | 2,354,800 | 102,383 |
| H29 | 東京 | 小平・村山・大和衛生組合 | 不燃粗大 | マテリアルリサイクル施設 | 28 | 5 | H31 | 2,470,000 | 88,215 |
| H30 | 岐阜 | 岐阜市 | リサイクル | 岐阜市リサイクルセンター施設 | 46.1 | 5 | H33 | 3,314,000 | 71,888 |
| H30 | 岐阜 | 岐阜市 | 粗大ごみ | 東部クリーンセンター粗大ごみ処理施設 | 30 | 5 | H32 | 2,980,000 | 99,334 |
| R1 | 長野 | 松戸市 | リサイクル | (仮)松戸市リサイクルプラザ | 39 | 5 | R3 | 3,883,000 | 99,564 |
| R2 | 秋田 | 鹿角広域行政組合 | 不燃ごみ・リサイクル | (仮)不燃ごみリサイクルセンター | 5.1 | 5 | R4 | 1,080,000 | 211,765 |
| | | | | | 全体 | 平均 | | 2,302,137 | 107,000 |
| | | | | | 10 t/日以上 | 平均 | | 3,019,000 | 81,000 |

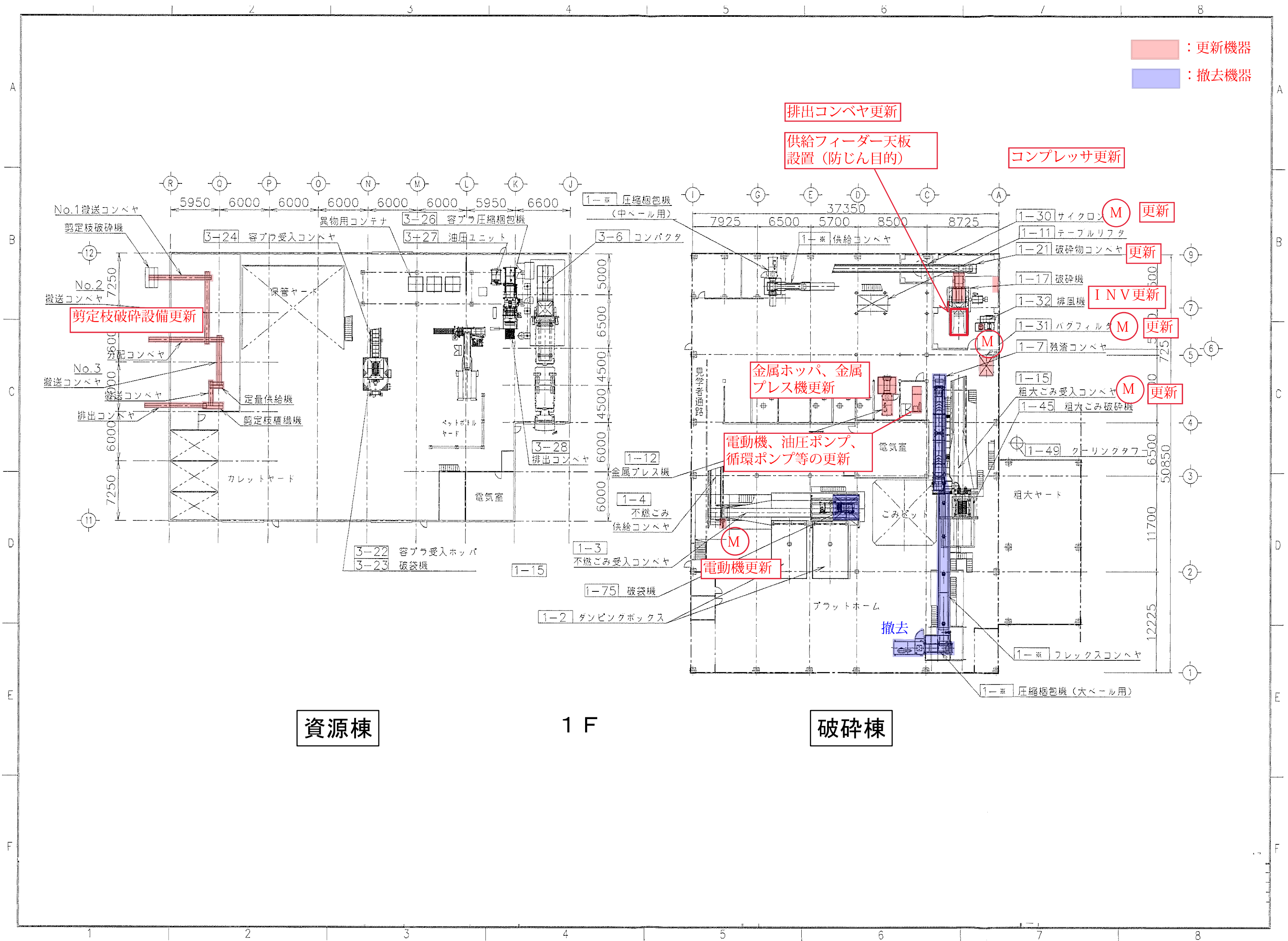
(税抜)

: 施設規模 10t/日以上

添付資料 2 延命化工事範囲図 (参考)



■ : 更新機器
 ■ : 撤去機器



排出コンベヤ更新

供給フィーダー天板
設置 (防じん目的)

コンプレッサ更新

剪定枝破碎設備更新

金属ホッパ、金属
プレス機更新

電動機、油圧ポンプ、
循環ポンプ等の更新

電動機更新

資源棟

1 F

破碎棟

撤去

