

盛岡市清掃関連施設

個別施設計画

(盛岡市リサイクルセンター資源ごみ分別施設)

(盛岡市リサイクルセンター粗大ごみ処理施設)

令和3年3月

盛 岡 市

盛岡市清掃関連施設個別施設計画
(盛岡市リサイクルセンター資源ごみ分別施設)
(盛岡市リサイクルセンター粗大ごみ処理施設)

目 次

1. 清掃関連施設個別施設計画策定の背景、目的と位置づけ	1
1.1 策定の背景と目的	1
1.2 公共施設等総合管理計画と個別施設計画との関係（計画の位置付け）	2
1.3 計画期間	3
2. 清掃関連施設個別施設計画を取り巻く現状と課題（基本方針）	4
3. 対策の優先順位の考え方（優先順位の考え方と施設評価）	6
3.1 対象施設の類型、一覧表（位置、概要）	6
3.2 優先順位の考え方	11
3.3 施設評価	12
4. 個別施設の状態等（基礎調査）	13
4.1 資料調査	13
4.1.1 処理フロー	13
4.1.2 稼働状況	15
4.1.3 車両	15
4.1.4 PCB 含有可能性機器	16
4.1.5 点検補修費	17
4.2 利用状況（維持補修履歴の整理）	17
5. 対策内容と実施時期（実施計画）	20
5.1 再配置に関する基本方針	20
5.2 保全に関する基本方針	21
5.2.1 主要設備・機器の選定	21
5.2.2 設備・機器の保全方式の選定	25
5.2.3 機器別管理基準の作成、健全度の状況（精密機能診断）	26
5.2.4 機器別管理総括表	32

5.3 工程表	32
6. 延命化計画	42
6.1 延命化の目標	42
6.1.1 将来計画の整理	42
6.1.2 延命化目標年数の設定	42
6.1.3 延命化に向けた検討課題や留意点の抽出	43
6.1.4 目標とする性能水準の設定	43
6.1.5 性能水準達成に必要となる改良範囲の抽出	43
6.2 延命化への対応	44
6.3 延命化の効果	44
6.4 延命化計画のまとめ	62
6.4.1 延命化工事の内容及び財源計画	62
6.4.2 延命化工事を踏まえた整備スケジュールの見直し	63
7. 今後の対応方針と本計画の実現に向けて	64
7.1 基幹改良工事期間中の仮設計画及び施工計画	64
7.1.1 仮設計画	64
7.1.2 施工計画	64
7.2 所有車両の更新計画	67
7.2.1 過去の更新履歴	67
7.2.2 更新計画	68
7.3 PCB 含有電気機器（キュービクル）	69
7.3.1 概要（設置場所、品名、仕様）	69
7.3.2 保管・運搬・処理方法	69
7.4 資源ごみ分別施設更新計画	70
7.4.1 現施設同規模での更新	70
7.4.2 盛岡市全域処理規模での更新	75
7.5 粗大ごみ処理施設更新計画	78
7.5.1 施設規模の検討	78
7.5.2 建設単価	79
7.5.3 概算事業費	80
7.5.4 事業スケジュール	80
7.6 新技術を取り入れたごみ減量・資源再利用の検討	81

7.7 包括的外部委託の検討	82
7.7.1 一般的な概要	82
7.7.2 メリット・デメリット	82
7.7.3 本施設の場合の業務範囲	82

1. 清掃関連施設個別施設計画策定の背景、目的と位置づけ

1.1 策定の背景と目的

盛岡市（以下「本市」という。）では、厳しい財政状況の中、少子高齢・人口減少社会の進行による公共施設等の利用需要の変化に伴う施設保有のあり方や施設の老朽化により更新の時期を迎え、適切な維持管理手法の具体化、維持更新費用等の増加に伴う財源の捻出が課題となっています。

国においても社会資本の老朽化対策による安全・安心の確保を重要な施策課題とした上で、早急に公共施設等の全体の状況を把握し、長期的な視点をもって更新・長寿命化等の計画を行うことにより、財政負担を軽減・平準化するとともに、公共施設等の最適な配置を実現することが必要であるとしています。平成 25 年 11 月には、「インフラ長寿命化計画」を定め、平成 26 年 4 月には公共施設等を総合的かつ計画的に管理するため「公共施設等総合管理計画」を策定するよう地方公共団体に対し要請が行われました。本市においても平成 27 年 2 月（平成 31 年 3 月改訂）に「盛岡市公共施設等総合管理計画」が策定され、公共施設の現状と課題及び施設区分ごとの取組の方向性等が示されています。

本個別施設計画は「清掃関連処理施設」において、施設の老朽化及び行政サービスの方向性から施設の在り方について長寿命化の方針から検討します。

また、廃棄物処理施設の老朽化に伴い修繕を必要とする箇所が増えている現状を踏まえ、延命化対策等により、いかにランニングコストを最小限に抑えられるか、また、新規施設整備をどう構築していくか、施設の安定的な維持とごみ処理の適正化を図る観点から、施設整備計画の策定を進めるものとします。

1.2 公共施設等総合管理計画と個別施設計画との関係（計画の位置付け）

本個別施設計画は、「盛岡市公共施設等総合管理計画（平成31年3月改訂）」に基づき、公共施設等の老朽化問題等に対し、「施設の長寿化」や「財政負担の軽減・平準化」等を図り、「公共施設アセットマネジメント」を推進していくために清掃施設関連に係る個別施設ごとの具体的な対応方針を示したものです。計画の位置づけを図1-1に示します。

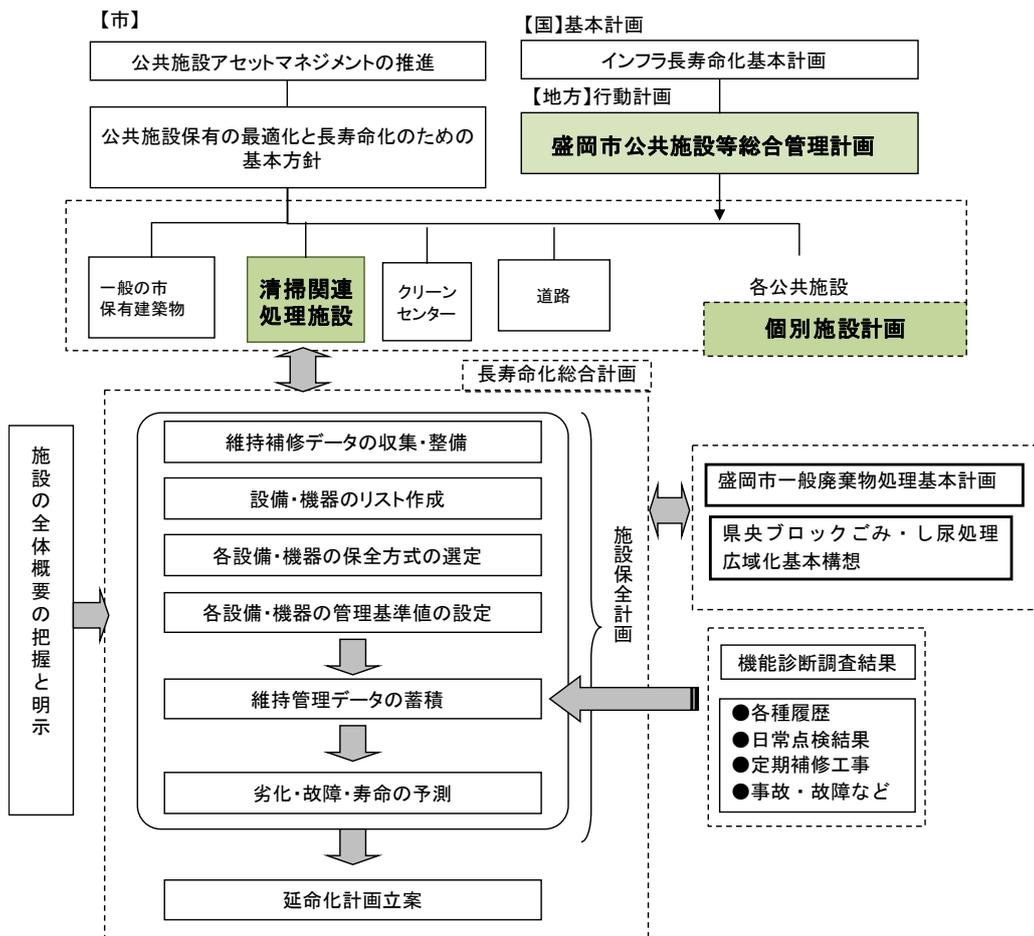


図 1-1 計画の位置づけ

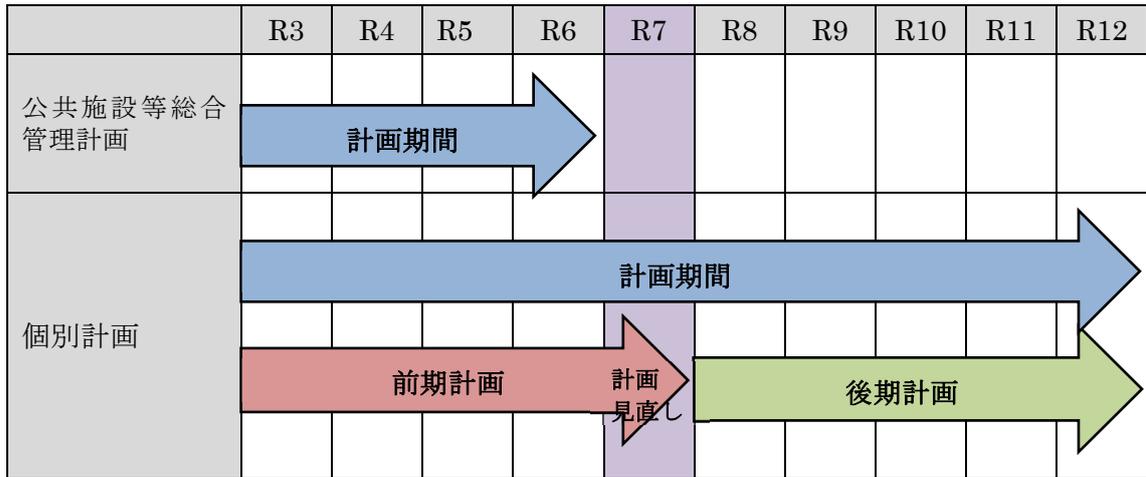
1.3 計画期間

計画期間は、令和3年度から令和12年度の10年間とします。なお、公共施設等総合管理計画の計画期間が令和6年度までであることから、令和7年度に見直しを検討できるよう、前期（5年）・後期（5年）として計画することを基本とします。また、上位計画の変更や社会情勢、ごみ処理広域化の行方により随時見直しをするものとします。

計画期間：令和3年度から令和12年度（10年間）

前期：令和3年度から令和7年度

後期：令和8年度から令和12年度



2. 清掃関連施設個別施設計画を取り巻く現状と課題（基本方針）

本市が保有する清掃関連施設個別施設は、令和 2 年度末において 4 施設あります。対象施設一覧と位置図を表 2-1 及び図 2-1 に示します。

(1) 現状

1) 盛岡市リサイクルセンター

① 資源ごみ分別施設

平成 4 年に稼働した資源ごみ分別施設で、竣工から 29 年経過し、各設備の老朽化が進行しています。

② 粗大ごみ処理施設

昭和 54 年に稼働した粗大ごみ処理施設で、竣工から 42 年経過し、各設備の老朽化が進行しています。PCB が使用されている機器の交換及び処分が必要となっています。

③ 廃棄物処分場*

昭和 53 年に稼働した埋立処分場及び浸出水処理施設で、竣工から 43 年経過し、各設備の老朽化が進行しています。特に配管及び水槽の腐食の進行、PCB が使用されている機器もあり補修及び交換が必要となっています。

2) 三ツ割収集センター

昭和 51 年度に竣工した焼却施設で、平成 10 年に稼働が停止しており、建屋・各設備の老朽化が進行しています。令和 2 年度より解体を実施しており、令和 3 年度に完了予定となっています。

3) 門収集センター

昭和 44 年度に竣工した焼却施設で、平成 10 年に稼働が停止しており、建屋・各設備の老朽化が進行しています。

なお、事務所棟及び車庫等についてはごみ収集車の車両基地として使用されていません。

4) 盛岡市玉山廃棄物処分場

平成 5 年に稼働した埋立処分場及び浸出水処理施設で、竣工から 28 年経過し、各設備の老朽化が進行しています。

(2) 課題（基本方針）

老朽化の進んでいる施設で大規模改修の実績がない建物や設備については、効果的な改修を行うことにより、長寿命化を進めて更新費用の縮減を図る必要があります。

点検、診断については、法令等に基づく定期点検等及び委託による設備等の保守点検を、引き続き適切な時期、方法により、着実かつ効率的・効果的に実施するとともに、施設の状況や対策履歴等の情報を記録し、次の点検・診断等に活用するというメンテナンスサイクルを構築します。

施設の維持更新については、定期的な点検等により現状把握に努め、各施設の修繕計画を策定することにより適切な予防保全を図ります。さらに埋立処分場及び浸出水処理施設は、埋立終了後も廃止基準が満たされるまで維持管理を続けていく必要があります。

表 2-1 対象施設一覧

No.	施設名	竣工	経過年数	構造	延床面積 (m ²)	
①	盛岡市リサイクルセンター	資源ごみ分別施設	H4.9	29年	S造	1,522.03
		粗大ごみ処理施設	S54.3	42年	S造	540.45
		埋立処分場※	S52.11	44年	—	—
		浸出水処理施設	S53.8	43年	S、RC造	197.20
		事務所・車庫等	S52.11	44年	S、RC造	275.73
②	三ッ割収集センター	焼却施設(廃止)	S51.9	45年	S、RC造	3,520.83
		事務所棟等(解体済)	S51.9	45年	RC造	1,412.00
③	門収集センター	焼却施設(廃止)	S44.8	52年	S、RC造	3,307.22
		し尿処理施設(廃止)	S42.11	54年	S、RC造	200.00
		余剰汚泥処理施設(廃止)	S52.6	46年	S、RC造	208.00
		事務所棟及び車庫等	S44.8	52年	RC造	1,408.00
④	盛岡市玉山廃棄物処分場	埋立処分場	H5.3	28年	—	—
		浸出水処理施設	H5.3	28年	S、RC造	190.55

※盛岡市リサイクルセンター廃棄物処分場において、埋立処分場埋立容量確保のため拡張整備工事を平成16年度から平成20年度に実施している。



出典：国土地理院を基に作成

図 2-1 対象施設位置図

3. 対策の優先順位の考え方（優先順位の考え方と施設評価）

3.1 対象施設の類型、一覧表（位置、概要）

(1) 盛岡市リサイクルセンター

1) 資源ごみ分別施設

資源ごみ分別施設の概要を表 3-1 に示します。

表 3-1 資源ごみ分別施設の概要

施設名称	資源ごみ分別施設	
所在地	盛岡市川又字大日向 32-5	
建築面積	1,552.03m ²	
延床面積	事務所・びん選別処理棟	754.34m ²
	缶・ペットボトル選別処理棟	293.69m ²
	ストックヤード棟	474.00m ²
着工	平成 4 年 6 月 30 日	
竣工	平成 4 年 9 月 20 日	
処理対象	びん、缶、ペットボトル	
処理能力	28t / 5h	
処理方式	手選別・機械選別併用処理	
設計・施工	株式会社栗本鉄工所	
建設費	410,746,000 円	
運転管理体制	直営	

2) 粗大ごみ処理施設

粗大ごみ処理施設の概要を表 3-2 に示します。

表 3-2 粗大ごみ処理施設の概要

施設名称	粗大ごみ処理施設	
所在地	盛岡市川又字大日向 32-5	
敷地面積	2,600m ²	
建築面積	486.71m ²	
延床面積	540.45m ²	
着工	昭和 53 年 9 月 26 日	
竣工	昭和 54 年 3 月 31 日	
処理対象	粗大ごみ、不燃ごみ	
処理能力	60t / 5h	
処理方式	破碎圧縮併用処理（回転横型リングハンマー）	
設計・施工	株式会社栗本鉄工所	
建設費	254,300,000 円	
運転管理体制	直営	

3) 廃棄物処分場

廃棄物処分場の概要を表 3-3 に示します。

表 3-3 廃棄物処分場の概要

施設名称	廃棄物処分場
所在地	盛岡市川又字大日向 32-5
埋立処分場	
埋立面積	90,300m ²
埋立容積	1,017,050m ³
残余容量(H30年度) ^{※1}	190,306m ³
埋立開始 ^{※2}	昭和 52 年 11 月 1 日
埋立終了予定年度 ^{※1}	令和 17 年度
埋立方式	セル方式
浸出水処理施設	
延床面積	197.2m ²
着工	昭和 52 年 9 月 30 日
竣工	昭和 53 年 8 月 25 日
処理能力	平均 330m ³ / 日
処理方式	嫌気好気循環脱窒・メタノール脱窒活性汚泥法+接触酸化+凝集沈殿+砂ろ過活性炭吸着法+紫外線滅菌法
設計施工	森永エンジニアリング株式会社
建設費	780,264,000 円
再整備費	3,005,963,791 円
運転管理体制	一部委託

※1：残余容量及び埋立終了年度は、環境省廃棄物処理技術情報一般廃棄物処理実態調査結果 (http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html) 参照

※2：盛岡市リサイクルセンター廃棄物処分場において、埋立処分場埋立容量確保のため拡張整備工事を平成 16 年度から平成 20 年度に実施している。

4) 事務所棟及び車庫等

事務所棟及び車庫等の概要を表 3-4 に示します。

表 3-4 事務所棟及び車庫等の概要

施設名称	事務所棟及び車庫等
所在地	盛岡市川又字大日向 32-5
事務所	
建築面積	86.11m ²
延床面積	86.11m ²
車庫・作業員詰所	
建築面積	189.62m ²

(2) 三ツ割収集センター

1) 焼却施設

焼却施設の概要を表 3-5 に示します。

表 3-5 焼却施設の概要

施設名称	三ツ割収集センター
所在地	盛岡市三ツ割五丁目 17 番地 38
焼却施設	(煙突解体済み)
敷地面積	13,467m ²
建築面積	1,288m ²
延床面積	1,997m ²
着工	昭和 49 年 9 月 1 日
竣工	昭和 51 年 9 月 30 日
稼働停止	平成 10 年 3 月 31 日
財産処分承認	平成 13 年 10 月 15 日
処理能力	180 t/日 (90 t/日×2 炉)
処理方式	連続燃焼式機械炉
建設費	1,555,202,000 円

2) 事務所棟等 (令和 2 年度解体済)

事務所棟等の概要を表 3-6 に示します。

表 3-6 事務所棟等の概要

施設名称	事務所棟等
所在地	盛岡市三ツ割五丁目 17 番地 38
事務所棟・車庫	
建築面積	690m ²
延床面積	1,268m ²
廃棄物積替場	
建築面積	144m ²
延床面積	144m ²

(3) 門収集センター

1) 焼却施設

焼却施設の概要を表 3-7 に示します。

表 3-7 焼却施設の概要

施設名称	焼却施設
所在地	盛岡市門 2-28-2
焼却施設	(煙突解体済み)
敷地面積	7,186m ²
建築面積	787m ²
延床面積	1,009m ²
着工	昭和 43 年 9 月 26 日
竣工	昭和 44 年 8 月 31 日
稼働停止	平成 10 年 3 月 31 日
財産処分承認	平成 14 年 2 月 26 日
処理能力	150t/日 (150 t/日×1 炉)
処理方式	連続燃焼式機械炉
建設費	13,000,000 円

2) し尿処理施設

① し尿処理施設

し尿処理施設の概要を表 3-8 に示します。

表 3-8 し尿処理施設の概要

施設名称	し尿処理施設
所在地	盛岡市門 2-28-2
敷地面積	5,370m ²
建築面積	200m ²
延床面積	200m ²
着工	昭和 41 年 8 月 10 日
竣工	昭和 42 年 11 月 30 日
稼働停止	平成 11 年 3 月 31 日
処理能力	110kL / 24h
処理方式	し尿高速酸化処理方式
建設費	42,000,000 円

② 余剰汚泥処理施設

余剰汚泥処理施設の概要を表 3-9 に示します。

表 3-9 余剰汚泥処理施設の概要

施設名称	余剰汚泥処理施設
所在地	盛岡市門 2-28-2
敷地面積	207m ²
建築面積	164m ²
延床面積	208m ²
着工	昭和 51 年 12 月 1 日
竣工	昭和 52 年 6 月 30 日
稼働停止	平成 11 年 3 月 31 日
処理能力	77kL / 24h
処理方式	乾燥焼却
建設費	172,024,000 円

3) 事務所棟及び車庫等

事務所棟及び車庫等の概要を表 3-10 に示します。

表 3-10 事務所棟及び車庫等の概要

施設名称	事務所棟及び車庫等	
所在地	盛岡市門 2-28-2	
事務所		
	建築面積	309m ²
	延床面積	309m ²
車庫・作業員詰所		
	建築面積	602m ²
	延床面積	1,099m ²

(4) 盛岡市玉山廃棄物処分場

盛岡市玉山廃棄物処分場の概要を表 3-11 に示します。

表 3-11 廃棄物処分場の概要

施設名称	盛岡市玉山廃棄物処分場
所在地	盛岡市門前寺字越戸 76-106
埋立処分場	
埋立面積	5,160m ²
埋立容量	37,100m ³
残余容量(H30年度) ^{※1}	12,048m ³
着工	平成4年1月22日
竣工	平成5年3月20日
埋立終了予定年度 ^{※1}	令和12年度
埋立方式	サンドイッチ方式
設計	日本技術開発株式会社
建設費	479,362,000円
浸出水処理施設	
延床面積	190.55m ²
処理能力	20m ³ /日
処理方式	接触曝気、凝集沈殿及び滅菌処理
設計	日本技術開発株式会社
運転管理体制	一部委託

※1：残余容量及び埋立終了年度は、環境省廃棄物処理技術情報一般廃棄物処理実態調査結果 (http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html) 参照

3.2 優先順位の考え方

個別施設の状態（劣化・損傷の状況や要因等）の他、当該施設が果たしている役割、機能、利用状況、重要性等、対策を実施する際に考慮すべき事項を設定の上、それらに基づく優先順位の考え方を明確化します。

今後の施設の対策については、施設ごとの重要性（A～C）及び老朽化度（A～C）に基づき、優先順位を決めて実施することとします。

施設ごとの重要性については、設置の目的や用途、建物の状況、利用状況等により判断することとします。

老朽化度は経過年数を基本としますが、劣化・損傷の程度や耐震性等についても考慮して判断することとします。

建物の改修や建替えの際には、まず重要性を基本とすることとし、これに老朽化度を加えて総合的に判断することで優先順位を決めていきます。

具体的には重要性が A の建物は老朽化度が高い建物から優先的に対策を講じます。また、重要性が B の建物は老朽化度を考慮のうえ他との統合や複合化を含めて対策を検討します。重要性が C の建物は基本的に取壊しを前提としたうえで、対策を検討していきます。

表 3-12 優先順位の考え方

指標	評価	判断基準
重要性	A	施設の機能を実質的に確保するうえで、存続させる必要がある建物
	B	施設の機能を実質的に確保するうえで、存続に向けて検討する必要がある建物
	C	施設の機能を実質的に確保するうえで、あまり必要ではない建物
老朽化度	A	建築後または大規模改修後、50年以上の建物
	B	建築後または大規模改修後、30年以上50年未満の建物
	C	建築後または大規模改修後、30年未満の建物

3.3 施設評価

「2. 清掃関連施設個別施設計画を取り巻く現状と課題」及び「3.2 優先順位の考え方」を踏まえ、施設評価を表 3-13 に示します。

表 3-13 施設評価

施設名称	盛岡市リサイクルセンター					三ッ割収集センター	
	資源ごみ分別施設	粗大ごみ処理施設	埋立処分場 ^{※3}	浸出水処理施設	事務所及び車庫棟	焼却施設(廃止)	事務所棟等(解体済)
構造	S造	S造	-	S、RC造	S、RC造	S、RC造	RC造
延床面積	1,522.03	540.45	-	197.2	275.73	3,520.83	1412
竣工	H4.9	S54.3	S52.11	S53.8	S52.11	S51.9	S51.9
経過年数	29年	42年	44年	43年	44年	45年	45年
法定耐用年数 ^{※1}	38年	38年	38年	38年	38年	38年	38年
耐震対応 ^{※2}	対応済み	未対応	-	未対応	未対応	未対応	未対応
重要度	A	A	A	A	A	C	C
老朽化度	C	B	B	B	B	B	B
施設名称	門収集センター				盛岡市玉山廃棄物処分場		
	焼却施設(廃止)	し尿処理施設(廃止)	余剰汚泥処理施設(廃止)	事務所棟及び車庫等	埋立処分場	浸出水処理施設	
構造	S、RC造	S、RC造	S、RC造	RC造	-	S、RC造	
延床面積	3,307.22	200	208	1,408	-	190.55	
竣工	S44.8	S42.11	S52.6	S44.8	H5.3	H5.3	
経過年数	52年	54年	46年	52年	28年	28年	
法定耐用年数 ^{※1}	38年	38年	38年	38年	38年	38年	
耐震対応 ^{※2}	未対応	未対応	未対応	未対応	-	対応済み	
重要度	C	C	C	A	A	A	
老朽化度	A	A	B	A	C	C	

※1 耐用年数：減価償却資産の耐用年数等に関する省令（改正：令和2年財務省令第56号）

※2 耐震対応：新耐震基準法（昭和56年）への適合

※3 盛岡市リサイクルセンター廃棄物処分場において、埋立処分場埋立容量確保のため拡張整備工事を平成16年度から平成20年度に実施している。

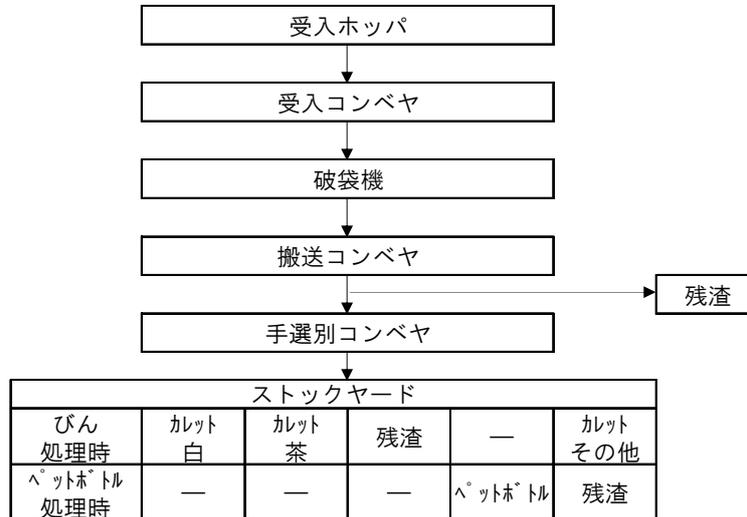
4. 個別施設の状態等（基礎調査）

4.1 資料調査

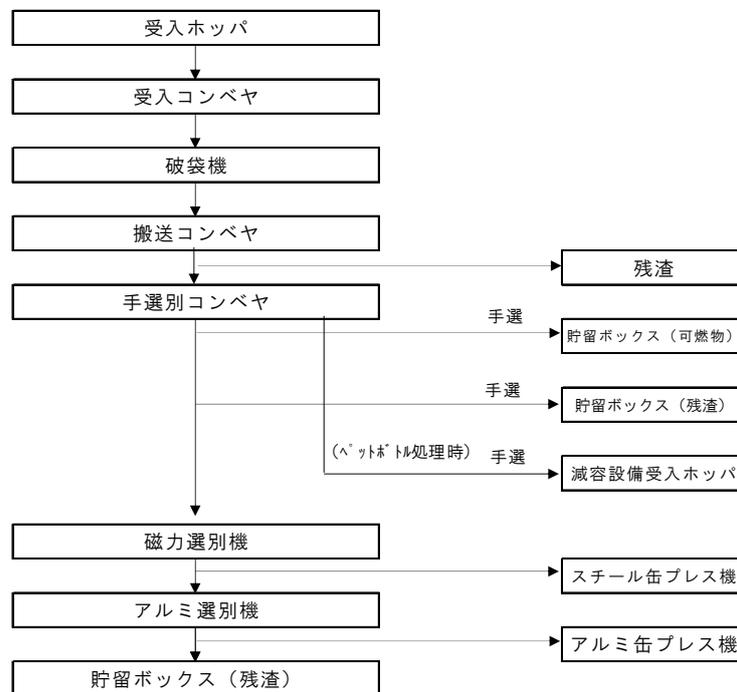
4.1.1 処理フロー

(1) 資源ごみ分別施設

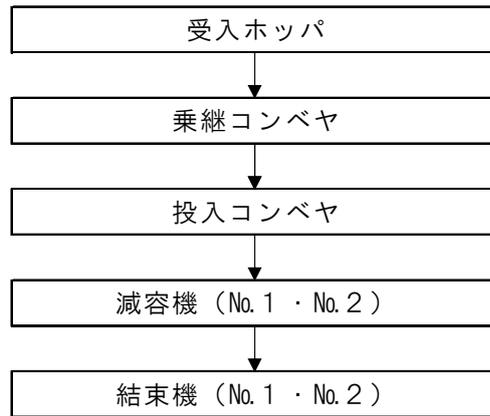
1) びん選別機械設備



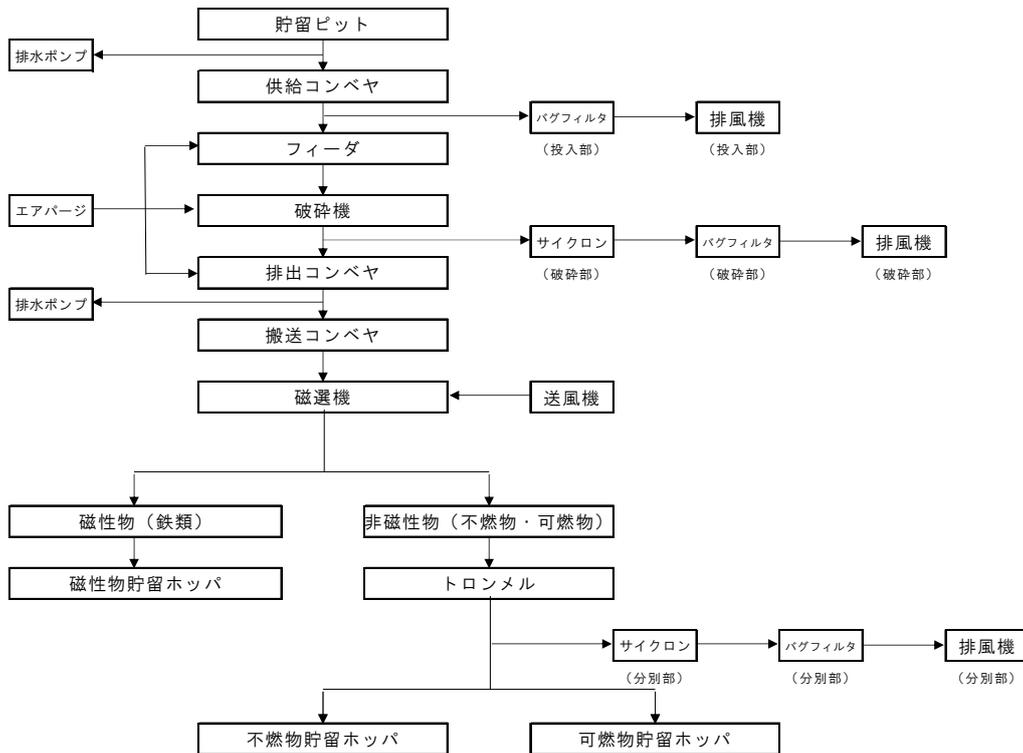
2) 缶選別機械設備



3) ペットボトル減容設備



(2) 粗大ごみ処理施設



4.1.2 稼働状況

過去5年間の処理量を調査しました。

(1) 資源ごみ分別施設

	単位	2014	2015	2016	2017	2018	2019
		H26	H27	H28	H29	H30	R1
資源化処理	t	3,181	3,173	3,164	3,120	3,212	3,113
びん	t	1,996	2,066	2,021	1,917	1,884	1,802
缶	t	474	422	428	443	418	415
ペットボトル	t	711	685	715	760	910	895

出典：清掃事業概要（盛岡市環境部）

(2) 粗大ごみ処理施設

	単位	2015	2016	2017	2018	2019
		H27	H28	H29	H30	R1
破砕処理	t	6,296	5,821	5,988	6,599	6,561
磁性物	t	1,060	978	940	1,054	1,081
破砕可燃物	t	3,957	3,613	3,837	4,199	4,093
破砕不燃物	t	1,279	1,230	1,211	1,346	1,387

出典：清掃事業概要（盛岡市環境部）

4.1.3 車両

現在の所有車両状況について示します。

(1) 資源ごみ分別施設

区分	積載量	台数	メーカー・型式等	購入時期	購入金額 (円)	使用用途
ホイローダー	1.3m ³	1	コマツ WA100-6型	2014-02	8,610,000	・資源ごみ運搬
フォークリフト	3.0t	1	TCM FD30Z9	1994-11	2,204,200	・資源ごみ破袋運搬
	1.5t	1	トヨタ 8FD18-32891	2014-04	リース車両	・資源ごみ破袋運搬
クランプ付フォークリフト	0.7t	1	日産 J01-111098	1995-06	1,905,500	・缶プレス、ドラム缶運搬
計		4				

(2) 粗大ごみ処理施設

区分	積載量	台数	メーカー・型式等	購入時期	購入金額 (円)	使用用途
ホイローダー	2.1m ³	1	川崎 65ZV-2	2011-11	12,358,500	・粗大・不燃ごみ運搬作業 ・構内除雪作業 ・災害対応
ダンプトラック	4t	1	日野 TKG-FC9JCAA	2014-02	7,203,980	・破砕不燃物運搬
	2t	1	三菱 U-FE517BN改	1994-06	4,340,000	・草刈等構内作業用 ・災害対応
クレーン付ダンプ車	2.7t	1	日野 TKG-XZU712M	2019-02	8,100,000	・草刈等構内作業用 ・災害対応
連絡車	4人	1	三菱 MINICAB	2006-06	780,000	
計		5				

4.1.4 PCB含有可能性機器

PCB含有可能性機器を表 4-1 に示します。

低濃度 PCB 含有機器は、令和 9 年 3 月までに適切な処理処分を行う必要があります。
PCB 廃棄物の収集・運搬を行う場合には、収集・運搬従事者に対し、PCB 廃棄物の収集・運搬についての教育を受けさせる必要があります。

表 4-1 PCB含有可能性機器

No.	設置場所	品名	容量・仕様	製造年	数量	PCB含有可能性
1	管理棟	接地コンデンサ		1977	1台	未分析
2	管理棟	電灯変圧器	10kVA、6600/210-105V	1977	1台	低濃度
3	管理棟	動力変圧器	30kVA、6600/210V	1991	1台	不検出
4	粗大ごみ処理施設	コンデンサ	100kVar	1978	2台	未分析
5	粗大ごみ処理施設	接地コンデンサ		1978	1台	未分析
6	粗大ごみ処理施設	電灯変圧器	20kVA、6600/210-105V	1978	1台	不検出
7	粗大ごみ処理施設	動力変圧器	100kVA、6600/210V	1985	1台	不検出
8	粗大ごみ処理施設	動力変圧器	500kVA、6600/3300V	1978	1台	不検出
9	倉庫取り外し保管	電灯変圧器	10kVA、6600/210-105V	1977	1台	低濃度

※未分析の機器については令和 3 年度に分析予定。

4.1.5 点検補修費

令和元年度までに発生した点検補修費の実績を表 4-2 に示します。

表 4-2 点検補修費実績

	盛岡市リサイクルセンター									
	資源ごみ(千円)					粗大ごみ(千円)				
	経過年数	保守点検費	補修費	消耗品費	合計	経過年数	保守点検費	補修費	消耗品費	合計
S60						7年目		2,998		2,998
S61						8年目		4,217		4,217
S62						9年目		7,671		7,671
S63						10年目		2,031		2,031
H1						11年目		5,603		5,603
H2						12年目		2,530		2,530
H3						13年目		13,146		13,146
H4	1年目		0		0	14年目		8,571		8,571
H5	2年目		0		0	15年目		2,007		2,007
H6	3年目		0		0	16年目		4,940		4,940
H7	4年目		0		0	17年目		3,149		3,149
H8	5年目		0		0	18年目		70,116		70,116
H9	6年目		0		0	19年目		1,972		1,972
H10	7年目		2,189		2,189	20年目	データなし	4,017	データなし	4,017
H11	8年目		918		918	21年目		2,629		2,629
H12	9年目		0		0	22年目		1,803		1,803
H13	10年目	データなし	1,838	データなし	1,838	23年目		11,533		11,533
H14	11年目		4,484		4,484	24年目		13,289		13,289
H15	12年目		261		261	25年目		1,402		1,402
H16	13年目		693		693	26年目		8,594		8,594
H17	14年目		420		420	27年目		2,686		2,686
H18	15年目		3,350		3,350	28年目		2,340		2,340
H19	16年目		488		488	29年目		9,429		9,429
H20	17年目		2,598		2,598	30年目		7,865		7,865
H21	18年目		4,725		4,725	31年目		997		997
H22	19年目		6,143		6,143	32年目		4,422		4,422
H23	20年目		471		471	33年目		4,706		4,706
H24	21年目	972	1,785	931	3,688	34年目	1,174	2,457	3,746	7,377
H25	22年目	951	6,879	443	8,273	35年目	544	2,495	2,748	5,787
H26	23年目	979	25,855	762	27,596	36年目	1,208	40,829	2,121	44,158
H27	24年目	725	4,968	579	6,272	37年目	1,208	16,740	2,773	20,721
H28	25年目	725	2,171	613	3,509	38年目	560	14,137	3,407	18,104
H29	26年目	725	0	675	1,400	39年目	1,208	2,333	2,665	6,206
H30	27年目	725	972	731	2,428	40年目	560	22,097	4,453	27,110
R1	28年目	729	259	949	1,937	41年目	1,209	39,765	2,962	43,936
合計		6,531	71,467	5,683	83,681		7,671	345,516	24,875	378,062

4.2 利用状況（維持補修履歴の整理）

資源ごみ分別施設の維持補修履歴を表 4-3、粗大ごみ処理施設の維持補修履歴を表 4-4 に示します。

表 4-3 整備履歴（資源ごみ分別施設）

設備・機器			数量	整備履歴																													
				H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	
				1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目	21年目	22年目	23年目	24年目	25年目	26年目	27年目	28年目	29年目	
資源ごみ	びん選別 機械設備	受入ホッパ	1 基																														
		受入コンベヤ	1 基																														
		破袋機	1 基																														
		搬送コンベヤ	1 基																														
		手選別コンベヤ	1 基																														
		ピン選別機械操作盤	1 基																														
		エアコンプレッサ(2.2kW)	1 基																														
	缶選別 機械設備	受入ホッパ	1 基																														
		受入コンベヤ	1 基																														
		破袋機	1 基																														
		搬送コンベヤ	1 基																														
		選別コンベヤ	1 基																														
		磁力選別機	1 基																														
		アルミ選別機	1 基																														
		スチール缶プレス機	1 基																														
		アルミ缶プレス機	1 基																														
		缶選別機械設備操作盤	1 基																														
	エアコンプレッサ(2.2kW)	1 基																															
	ペットボトル 圧縮梱包 設備	受入ホッパ	1 基																														
	ホッパ下コンベヤ	1 基																															
	投入コンベヤ	1 基																															
	ペットボトル圧縮梱包設備	1 基																															
	電気設備	高圧受配電盤	1 式																														
	土木建築 設備	照明設備	1 式																														
土木建築(びん選別処理棟)	1 式																																
土木建築(缶・ペットボトル選別処理棟)	1 式																																

5. 対策内容と実施時期（実施計画）

5.1 再配置に関する基本方針

「3.3 施設評価」及び「4.個別施設の状態」を基に、再配置に関する基本方針について表 5-1 に示します。また、効果的な改修を行うことにより、長寿命化を進める必要がある施設について、保全方針、健全度の評価、延命化計画の検討を行いました。

代替施設がなく延命化により継続利用が可能なことから、盛岡市リサイクルセンターと盛岡市玉山廃棄物処分場を継続利用するものとし、このうちマテリアルリサイクル施設である資源ごみ分別施設と粗大ごみ処理施設を本計画の対象施設とし、表 5-1 に赤枠で示します。

表 5-1 再配置に関する基本方針

対象施設 【建築物】	経過 年数 (R2)	方針	今後 10 年間利用するために 想定される対応		
			プラント設備※1	建築物※1	
盛岡市 リサイ クルセ ンター	資源ごみ分別施設	29 年	継続 利用	15 年を大幅に経過する ため、大規模改修また は施設更新が必要	通常の維持・補修
	粗大ごみ処理施設	42 年	継続 利用	15 年を大幅に経過する ため、大規模改修また は施設更新が必要	50 年経過するため、大 規模改修または施設更 新の検討時期に相当
	埋立処分場※2	44 年	継続 利用	—	—
	浸出水処理施設	43 年	継続 利用	15 年を大幅に経過し、 大規模改修が必要	50 年経過するため、大 規模改修または施設更 新の検討時期に相当
	事務所棟及び車庫等	44 年	継続 利用	—	50 年経過するため、大 規模改修または施設更 新の検討時期に相当
三ッ割 収集セ ンター	焼却施設	45 年	解体	(廃止済)	建築物の老朽化が進 み、解体が必要
	事務所棟等	45 年	解体	(令和 2 年度解体済)	
門収集 センタ ー	焼却施設	52 年	解体	(廃止済)	建築物の老朽化が進 み、解体が必要
	し尿処理施設	54 年	解体	(廃止済)	
	余剰汚泥処理施設	46 年	解体	(廃止済)	
	事務所棟及び車庫等	52 年	継続 利用	—	50 年経過のため、大規 模改修または施設更新 の検討時期に相当
盛岡市 玉山 廃棄物 処分場	埋立処分場	28 年	継続 利用	—	—
	浸出水処理施設	28 年	継続 利用	15 年を大幅に経過し、 大規模改修が必要	通常の維持・補修

※1 プラント設備 15 年（最終処分場は 30 年）及び建築物 50 年は一般的な耐用年数を示す。

※2 盛岡市リサイクルセンター廃棄物処分場において、埋立処分場埋立容量確保のため拡張整備工事を平成 16 年度から平成 20 年度に実施している。

5.2 保全に関する基本方針

5.2.1 主要設備・機器の選定

(1) 主要設備機器の整理

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、コストの重要度評価基準（表 5-2）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・機器と判定します。

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ました。

表 5-2 重要度評価基準

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。

(2) 重要度の検討・評価

資源ごみ分別施設の重要度評価を表 5-3、粗大ごみ処理施設の重要度評価を表 5-4 に示します。

表 5-3 重要度評価（資源ごみ分別施設）

機器名称	数量	重要度						
		安定運転	環境面	安全面	保全面	コスト	合計点	評価
1. びん選別機械設備								
受入ホッパ	1基	B(1)	B(1)	C(0)	B(1)	C(0)	3	B
受入コンベヤ	1基	A(2)	B(1)	C(0)	B(1)	A(2)	6	A
破袋機	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
搬送コンベヤ	1基	A(2)	B(1)	A(2)	B(1)	C(0)	6	A
手選別コンベヤ	1基	A(2)	B(1)	A(2)	B(1)	C(0)	6	A
ピン選別機械操作盤	1基	A(2)	C(0)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
エアコンプレッサ(2.2kW)	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
2. 缶選別機械設備								
受入ホッパ	1基	A(2)	B(1)	C(0)	B(1)	B(1)	5	B
受入コンベヤ	1基	A(2)	B(1)	C(0)	B(1)	A(2)	6	A
破袋機	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
搬送コンベヤ	1基	A(2)	B(1)	A(2)	B(1)	C(0)	6	A
選別コンベヤ	1基	A(2)	C(0)	B(1)	C(0)	C(0)	3	B
磁力選別機	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	A(2)	7	A
アルミ選別機	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	A(2)	7	A
スチール缶プレス機	1基	A(2)	C(0)	B(1)	B(1)	A(2)	6	A
アルミ缶プレス機	1基	A(2)	C(0)	B(1)	B(1)	A(2)	6	A
缶選別機械設備操作盤	1基	A(2)	C(0)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
エアコンプレッサ(2.2kW)	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
3. ペットボトル圧縮梱包設備								
受入ホッパ	1基	A(2)	B(1)	C(0)	C(0)	B(1)	4	B
ホッパ下コンベヤ	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
投入コンベヤ	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
No.1ペットボトル圧縮梱包設備	1基	A(2)	C(0)	B(1)	B(1)	A(2)	6	A
No.2ペットボトル圧縮梱包設備	1基	A(2)	C(0)	B(1)	B(1)	A(2)	6	A
4. 電気設備								
高圧受配電設備	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A

表 5-4 重要度評価（粗大ごみ処理施設）

機器名称	数量	重要度						
		安定運転	環境面	安全面	保全面	コスト	合計点	評価
1. 管理棟(共通)								
計量機	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	A(2)	6	A
高圧受配電盤(受電・管理棟)	1式	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
2. 粗大ごみ処理設備								
供給コンベヤ	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
貯留ピット	1基	B(1)	C(0)	C(0)	B(1)	C(0)	2	C
フィーダ	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
破砕機	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	A(2)	7	A
破砕機保守点検用ホイス	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
エアページ及び空冷用ファン	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
破砕物排出コンベヤ	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
破砕物搬送コンベヤ	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
磁選機	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
トロンメル	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
磁性物選別用送風機	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
貯留ホッパ 磁性物	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
貯留ホッパ 可燃物	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
貯留ホッパ 不燃物	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
サイクロン(破砕・分別部用)	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
バグフィルタ(破砕・分別部用)	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
排風機(破砕・分別部用)	1台	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
サイクロン(投入部用)	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
バグフィルタ(投入部用)	1基	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
排風機(投入部用)	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
給水ポンプ	1台	B(1)	C(0)	B(1)	C(0)	C(0)	2	C
ピット排水ポンプ	2台	B(1)	B(1)	B(1)	C(0)	C(0)	3	B
コンプレッサ	1基	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
3. 電気計装設備								
高圧受電設備(粗大ごみ処理棟)	1式	A(2)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	6	A
中央監視盤	1面	A(2)	C(0)	B(1)	A(2)	A(2)	7	A
現場操作盤	1式	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	B(1)	5	B
テレビ監視装置(ITV装置)	1式	A(2)	C(0)	C(0)	B(1)	B(1)	4	B
通話装置	1式	A(2)	C(0)	C(0)	B(1)	B(1)	4	B
放送設備	1式	A(2)	C(0)	C(0)	B(1)	B(1)	4	B
5. 防災設備								
誘導灯	1式	B(1)	C(0)	B(1)	C(0)	C(0)	2	C
非常用照明設備	1式	B(1)	C(0)	B(1)	C(0)	C(0)	2	C

(3) 主要設備機器リストの作成

資源ごみ分別施設の主要設備・機器リストを表 5-5、粗大ごみ処理施設の主要設備・機器リストを表 5-6 に示します。

表 5-5 主要設備機器リスト（資源ごみ分別施設）

分類	設備・機器
びん 選別 設備 機械	受入コンベヤ
	破袋機
	搬送コンベヤ
	手選別コンベヤ
缶 選別 機械 設備	受入コンベヤ
	破袋機
	搬送コンベヤ
	磁力選別機
	アルミ選別機
	スチール缶プレス機
	アルミ缶プレス機
梱包 圧縮 設備	投入コンベヤ
	No.1ペットボトル圧縮梱包設備
	No.2ペットボトル圧縮梱包設備
設 備 電 気	高圧受配電設備

表 5-6 主要設備機器リスト（粗大ごみ処理施設）

分類	設備・機器
管 理 棟	計量機
	高圧受配電盤(受電・管理棟)
粗 大 ご み 処 理 設 備	供給コンベヤ
	フィーダ
	破碎機
	破碎物搬送コンベヤ
	磁選機
	トロンメル
	磁性物選別用送風機
	バグフィルタ(破碎・分別部用)
	バグフィルタ(投入部用)
	装 電 設 備 計
中央監視盤	

5.2.2 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（表 5-5、表 5-6）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。なお、表 5-7 に保全方式とその留意点を示します。

表 5-7 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

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）

5.2.3 機器別管理基準の作成、健全度の状況（精密機能診断）

(1) 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、必要な機能診断手法を検討します。

参考とした機能診断技術例を表 5-8 に示します。

表 5-8 機器管理別基準例（資源ごみ分別施設、粗大ごみ処理施設）

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
回転機器（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

※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）を参照に編集

(2) 機器管理基準の作成

主要設備・機器の維持補修履歴、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）、目標耐用年数を含む機器別管理基準を作成します（表 5-9、表 5-10）。

機能診断手法については、過去の定期点検における診断手法を踏まえ、各設備・機器の使用状況や補修履歴を参考に設定します。

表 5-9 (1/2) 機器別管理基準（資源ごみ分別施設）

設備	設備・機器	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数	
				B M	T B M	C B M	評価方法 (機能診断手法)	管理値	診断 頻度		
びん選別機械設備	受入コンベヤ	本体(ケーシング、ホップ)	磨耗、腐食・変形			○	著しい磨耗・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	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・磨耗・固着			○	①著しい腐食、磨耗がないこと 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・磨耗			○	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	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・磨耗			○	①著しい変形、磨耗がないこと 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	
	破袋機	本体	変形・腐食			○	著しい変形、破損、腐食がないこと	—	1年	15年	
		破袋刃	磨耗・破損			○	著しい磨耗、破損がないこと	—	1年	5年	
	搬送コンベヤ	本体(ケーシング、ホップ)	磨耗、腐食・変形			○	著しい磨耗・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	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・磨耗・固着			○	①著しい腐食、磨耗がないこと 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・磨耗			○	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	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・磨耗			○	①著しい変形、磨耗がないこと 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	
	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・磨耗			○	①著しい腐食、磨耗がないこと ②動作に支障がないこと	—	1年	5年	
	缶選別機械設備	受入コンベヤ	本体(ケーシング、ホップ)	磨耗、腐食・変形			○	著しい磨耗・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	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・磨耗・固着			○	①著しい腐食、磨耗がないこと 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・磨耗			○	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	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・磨耗			○	①著しい変形、磨耗がないこと 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	
破袋機		本体	変形・腐食			○	著しい変形、破損、腐食がないこと	—	1年	15年	
		破袋刃	磨耗・破損			○	著しい磨耗、破損がないこと	—	1年	5年	
搬送コンベヤ		本体(ケーシング、ホップ)	磨耗、腐食・変形			○	著しい磨耗・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	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・磨耗・固着			○	①著しい腐食、磨耗がないこと 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・磨耗			○	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	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・磨耗			○	①著しい変形、磨耗がないこと 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	
磁力選別機		電動機	異音・振動			○	異常音・振動・発熱がないこと	—	1年	10年	
		ケーシング	磨耗			○	磨耗、穴開き等著しい劣化がないこと	—	1年	15年	

表 5-9 (2/2) 機器別管理基準 (資源ごみ分別施設)

設備	設備・機器	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数
				B M	T B M	C B M	評価方法 (機能診断手法)	管理値	診断 頻度	
缶選別機械設備	アルミ選別機	本体(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	②メーカ基準値	1年	20年
		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	10年
		ドラム	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	10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	10年
	スチール缶プレス機	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
	アルミ缶プレス機	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
ペットボトル梱包設備	投入コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化	○			著しい亀裂・劣化がないこと	亀裂:ベルト幅メーカ基準値 エンドレス加工部に裂傷・剥	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
	No.1ペットボトル圧縮梱包設備	本体	変形・摩耗			○	著しい変形・摩耗がないこと	板厚減肉:メーカ基準値内 磨耗:メーカ基準値内	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:メーカ基準値内	1年	5年
		結束機	劣化			○	結束不良がないこと	—	1年	5年
	No.2ペットボトル圧縮梱包設備	油圧ユニット	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
		本体	変形・摩耗			○	著しい変形・摩耗がないこと	板厚減肉:メーカ基準値内 磨耗: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:メーカ基準値内	1年	5年
		結束機	劣化			○	結束不良がないこと	—	1年	5年
		油圧ユニット	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
電気設備	高圧受配電設備	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			○	①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 ②動作が正常であること	①電技解釈による基準値	1年	20年

表 5-10 機器別管理基準（粗大ごみ処理施設）

設備	設備・機器	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数
				B M	T B M	C B M	評価方法 (機能診断手法)	管理値	診断 頻度	
管理棟	計量機	計量機本体	荷重試験			○	検定公差が計量法基準以内であること (特定計量器検定検査規則182条)	計量法に定める使用公差	2年	20年
			劣化			○	①腐食、穴開き等著しい劣化がないこと ②寸法計測にて基準値以内であること	②メーカー基準値内	2年	20年
	データ処理装置	システム動作状況			○	動作不良のないこと	—	2年	10年	
		システム老朽化		○	OS・ソフトのメーカーの保守部品供給が可能な期間であること	—	—	—	10年	
管理棟	高圧受電設備(受電・管理棟)	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			○	①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 ②動作が正常であること	①電技解釈による基準値	1年	20年
	粗大ごみ処理設備	供給コンベヤ	本体(ケーシング、ホッパー)	磨耗・腐食・変形			○	著しい磨耗・腐食・変形がないこと	メーカー基準値	1年
エプロンパン			変形・摩耗			○	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	②メーカー基準値	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メーカー基準値	1年	10年
フレーム、レール			磨耗・腐食			○	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	②メーカー基準値	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、磨耗がないこと ②寸法計測で基準値以内であること	②メーカー基準値	1年	20年
フィーダ		本体	変形・劣化			○	著しい変形、磨耗がないこと	—	1年	15年
		エプロンパン	変形・摩耗			○	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	②メーカー基準値	1年	10年
		フレーム、レール	磨耗・腐食			○	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	②メーカー基準値	1年	10年
		モータ	劣化・油漏れ			○	異音、異常熱、油漏れがないこと	—	1年	15年
破砕機	ロータ(軸受含む)	磨耗・振動			○	著しい磨耗、芯振れがないこと	—	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	15年	
	ライナ	磨耗			○	著しい磨耗がないこと	—	1年	5年	
	グレートバー	磨耗			○	著しい磨耗がないこと	—	1年	5年	
	モーター	劣化・油漏れ			○	異音、異常熱、油漏れがないこと	—	1年	15年	
破砕物搬送コンベヤ	ベルト	蛇行・損傷			○	著しい蛇行、損傷のないこと。	—	1年	5年	
	ケーシング	磨耗・変形			○	著しい磨耗、変形がないこと	—	1年	15年	
磁選機	ベルト	亀裂・劣化			○	著しい亀裂、劣化がないこと	—	1年	5年	
	ケーシング	磨耗			○	磨耗、穴開き等著しい劣化がないこと	—	1年	15年	
トロンメル	本体	磨耗・腐食・欠損			○	著しい磨耗、腐食、欠損のないこと	メーカー基準値	1年	10年	
磁性物選別用送風機	ケーシング	腐食			○	①著しい腐食、歪み、漏れのないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること	②メーカー基準値	1年	20年	
	インペラ	腐食			○	①著しい腐食、摩耗、割れ、軸の曲がりのないこと ②板厚測定で残存厚が管理値以上であること ③性能低下のないこと	②メーカー基準値	1年	20年	
バグフィルタ(破砕・分別部用)	ケーシング	腐食			○	著しい腐食減肉や破孔がないこと	—	1年	15年	
	ろ布	劣化			○	破れがないこと	—	1年	5年	
バグフィルタ(投入部用)	ケーシング	腐食			○	著しい腐食減肉や破孔がないこと	—	1年	15年	
	ろ布	劣化			○	破れがないこと	—	1年	5年	
電気備計装	高圧受電設備(粗大ごみ)	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			○	①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 ②動作が正常であること	①電技解釈による基準値	1年	20年
	中央監視盤	本体	動作確認			○	動作不良のないこと	—	1年	15年

(3) 健全度の状況（精密機能診断）

年次点検整備の報告書を確認するとともに外観目視点検による設備装置の状況調査により把握した設備装置の状態に加え、参考耐用年数に対する経過年数も考慮し、各設備装置の健全度を段階評価しました。なお、健全度の判断基準は表 5-11 のとおりとします。

資源ごみ分別施設の主要設備・機器の健全度評価結果を表 5-12、粗大ごみ処理施設の主要設備・機器の健全度評価結果を表 5-13 に示します。

表 5-11 健全度の判断基準

健全度	状 態	措 置
4	当面は対処不要 (現状、計画期間中(令和3年度～令和12年度)での整備対応の可能性は低い)	当面は対処不要
3	軽微な劣化があるが、機能に支障なし (現状、前期(令和3年度～令和7年度)での整備対応の可能性は低い)	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 5-12 (1/2) 主要設備・機器の健全度評価結果（資源ごみ分別施設）

分類	設備・機器	対象箇所	診断項目	保全方式	診断頻度	参考耐用年数	前回更新	経過年数(R3)	超過年数(経過-耐用)	診断結果	措置	健全度
びん選別機械設備	受入コンベヤ	本体(ケーシング、ホッパ)	磨耗・腐食・変形	CBM	1年	20年	-	29年	9年		当面は対処不要	4
		フレーム、レール	磨耗・腐食	CBM	1年	10年	-	29年	19年		当面は対処不要	4
		コンベヤチェーン、ローラチェーン	腐食・摩耗・固着	CBM	1年	10年	-	29年	19年		当面は対処不要	4
		エプロンパン	変形・摩耗	CBM	1年	10年	-	29年	19年	エプロン板変形・腐食(筋からピンが飛び出す)	部分補修・部分交換	2
		モータ、減速機	劣化・油漏れ	CBM	1年	15年	-	29年	14年		当面は対処不要	4
		シャフト(スプロケット、軸受を含む)	劣化・摩耗	CBM	1年	20年	-	29年	9年		当面は対処不要	4
	破袋機	本体	変形・腐食	CBM	1年	15年	-	29年	14年		当面は対処不要	4
		破袋刃	磨耗・破損	CBM	1年	5年	-	29年	24年		部分補修・部分交換	2
	搬送コンベヤ	本体(ケーシング、ホッパ)	磨耗・腐食・変形	CBM	1年	20年	-	29年	9年		当面は対処不要	4
		フレーム、レール	磨耗・腐食	CBM	1年	10年	-	29年	19年		部分補修・部分交換	2
		コンベヤチェーン、ローラチェーン	腐食・摩耗・固着	CBM	1年	10年	-	29年	19年		当面は対処不要	4
		エプロンパン	変形・摩耗	CBM	1年	10年	-	29年	19年	ベルト劣化	部分補修・部分交換	2
		モータ、減速機	劣化・油漏れ	CBM	1年	15年	-	29年	14年		当面は対処不要	4
		シャフト(スプロケット、軸受を含む)	劣化・摩耗	CBM	1年	20年	-	29年	9年		当面は対処不要	4
	手選別コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化	BM	1年	5年	H22	11年	6年	ベルト劣化	部分補修・部分交換	2
		ローラ	腐食・摩耗	CBM	1年	5年	-	16年	11年		当面は対処不要	4

赤色着色部：令和3年度時点で耐用年数を超過している設備

表 5-12 (2/2) 主要設備・機器の健全度評価結果（資源ごみ分別施設）

分類	設備・機器	対象箇所	診断項目	保全方式	診断頻度	参考耐用年数	前回更新	経過年数 (R3)	超過年数 (経過-耐用)	診断結果	措置	健全度
缶選別機械設備	受入コンベヤ	本体(ケーシング、ホッパ)	磨耗・腐食・変形	CBM	1年	20年	-	29年	9年		当面は対処不要	4
		フレーム、レール	磨耗・腐食	CBM	1年	10年	-	29年	19年		当面は対処不要	4
		コンベヤチェーン、ローラチェーン	腐食・摩耗・固着	CBM	1年	10年	-	29年	19年		当面は対処不要	4
		エプロンパン	変形・摩耗	CBM	1年	10年	-	29年	19年	エプロン板変形・腐食	部分補修・部分交換	2
		モータ、減速機	劣化・油漏れ	CBM	1年	15年	-	29年	14年		当面は対処不要	4
		シャフト(スプロケット、軸受を含む)	劣化・摩耗	CBM	1年	20年	-	29年	9年		当面は対処不要	4
	破袋機	本体	変形・腐食	CBM	1年	15年	-	29年	14年		当面は対処不要	4
		破袋刃	磨耗・破損	CBM	1年	5年	-	29年	24年		部分補修・部分交換	2
	搬送コンベヤ	本体(ケーシング、ホッパ)	磨耗・腐食・変形	CBM	1年	20年	-	29年	9年		当面は対処不要	4
		フレーム、レール	磨耗・腐食	CBM	1年	10年	-	29年	19年		当面は対処不要	4
		コンベヤチェーン、ローラチェーン	腐食・摩耗・固着	CBM	1年	10年	-	29年	19年		当面は対処不要	4
		エプロンパン	変形・摩耗	CBM	1年	10年	-	29年	19年	エプロン板変形・腐食	部分補修・部分交換	2
		減速機・モーター	劣化・油漏れ	CBM	1年	15年	-	29年	14年		当面は対処不要	4
		シャフト(スプロケット、軸受を含む)	劣化・摩耗	CBM	1年	20年	-	29年	9年		当面は対処不要	4
	磁力選別機	電動機	異音・振動	CBM	1年	10年	-	29年	19年		当面は対処不要	4
		ケーシング	磨耗	CBM	1年	15年	-	29年	14年		部分補修・部分交換	2
	アルミ選別機	本体(ケーシング)	腐食・摩耗	CBM	1年	20年	-	29年	9年		当面は対処不要	4
		ベルト	亀裂・劣化	CBM	1年	10年	-	29年	19年		当面は対処不要	4
		ドラム	腐食・摩耗	CBM	1年	10年	H27	6年	-4年		当面は対処不要	4
		ローラ	腐食・摩耗	CBM	1年	10年	-	29年	19年		当面は対処不要	4
	スチール缶プレス機	本体	変形・摩耗	CBM	1年	15年	-	29年	14年		経過観察	3
		ライナ	劣化・摩耗	CBM	1年	5年	-	29年	24年	刃物・ライナ摩耗	部分補修・部分交換	2
		シリンダ	変形・損傷・油漏れ	CBM	1年	10年	-	29年	19年		当面は対処不要	4
		油圧ユニット(タンク・ポンプ)	腐食・劣化・摩耗・油漏れ	CBM	1年	15年	-	29年	14年		経過観察	3
アルミ缶プレス機	本体	変形・摩耗	CBM	1年	15年	-	29年	14年		経過観察	3	
	ライナ	劣化・摩耗	CBM	1年	5年	-	29年	24年	刃物・ライナ摩耗	部分補修・部分交換	2	
	シリンダ	変形・損傷・油漏れ	CBM	1年	10年	-	29年	19年		当面は対処不要	4	
	油圧ユニット(タンク・ポンプ)	腐食・劣化・摩耗・油漏れ	CBM	1年	15年	-	29年	14年		経過観察	3	
ペットボトル梱包設備	投入コンベヤ	ベルト	亀裂・劣化	CBM	1年	5年	H26	7年	2年		部分補修・部分交換	2
		ローラ	腐食・摩耗	CBM	1年	5年	H26	7年	2年		部分補修・部分交換	2
	No.1ペットボトル圧縮梱包設備	本体	変形・摩耗	CBM	1年	15年	H14	19年	4年		当面は対処不要	4
		ライナ	劣化・摩耗	CBM	1年	5年	H28	6年	0年		部分補修・部分交換	2
		結束機	劣化	CBM	1年	5年	H26	7年	2年		部分補修・部分交換	2
		油圧ユニット	腐食・劣化・摩耗・油漏れ	CBM	2年	15年	R2	1年	-14年		部分補修・部分交換	2
	No.2ペットボトル圧縮梱包設備	本体	変形・摩耗	CBM	1年	15年	H26	7年	-8年		当面は対処不要	4
		ライナ	劣化・摩耗	CBM	1年	5年	H26	7年	2年		部分補修・部分交換	2
		結束機	劣化	CBM	1年	5年	H26	7年	2年		部分補修・部分交換	2
		油圧ユニット	腐食・劣化・摩耗・油漏れ	CBM	2年	15年	H26	7年	-8年		部分補修・部分交換	2
電気設備	高圧受配電設備	高圧受電盤	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	1年	20年	-	29年	9年	交換	全交換	1

赤色着色部：令和3年度時点で耐用年数を超過している設備

表 5-13 主要設備・機器の健全度評価結果（粗大ごみ処理施設）

分類	設備・機器	対象箇所	診断項目	保全方式	診断頻度	参考耐用年数	前回更新	経過年数 (R3)	超過年数 (経過—耐用)	点検報告書及び現場確認結果	措置	健全度	
管理棟	計量機	計量機本体	荷重試験	CBM	2年	20年	H18	15年	-5年		全交換	1	
			劣化	CBM	2年	20年	H18	15年	-5年		全交換	1	
	データ処理装置	システム動作状況	CBM	2年	10年	H18	15年	5年		全交換	1		
		システム老朽化	TBM	—	10年	H18	15年	5年		全交換	1		
高圧受電設備	本体(受電・管理棟)	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	1年	20年	—	42年	22年		全交換	1		
粗大ごみ処理設備	供給コンベヤ	本体(ケーシング、ホップ)	磨耗・腐食・変形	CBM	1年	20年	—	42年	22年		当面は対処不要	4	
			エプロンパン	変形・磨耗	CBM	1年	10年	R1	2年	-8年		当面は対処不要	4
			コンベヤチェーン、ローラチェーン	腐食・磨耗・固着	CBM	1年	10年	R1	2年	-8年		当面は対処不要	4
			フレーム、レール	磨耗・腐食	CBM	1年	10年	—	42年	32年		当面は対処不要	4
			モータ、減速機	劣化・油漏れ	CBM	1年	15年	R1	2年	-13年		当面は対処不要	4
			シャフト(スプロケット、軸受を含む)	劣化・磨耗	CBM	1年	20年	R1	2年	-18年		当面は対処不要	4
	フィーダ	本体	変形・劣化	CBM	1年	15年	—	42年	27年	ケーシング腐食、軸受劣化・変形	部分補修・部分交換	2	
			エプロンパン	変形・磨耗	CBM	1年	10年	—	42年	32年		部分補修・部分交換	2
			フレーム、レール	磨耗・腐食	CBM	1年	10年	—	42年	32年		部分補修・部分交換	2
			モータ、減速機	劣化・油漏れ	CBM	1年	15年	—	42年	27年		当面は対処不要	4
	破砕機	ロータ(軸受含む)	磨耗・振動	CBM	1年	15年	H26	7年	-8年		当面は対処不要	4	
			ケーシング	腐食	CBM	1年	15年	—	42年	27年		当面は対処不要	4
			ライナ	磨耗	CBM	1年	5年	H25	8年	3年	ライナ補修	部分補修・部分交換	2
			グレートバー	磨耗	CBM	1年	5年	H27	6年	1年	グレートバー交換	部分補修・部分交換	2
			モーター	劣化・油漏れ	CBM	1年	15年	—	42年	27年	駆動モーター及び二次始動器盤更新、油圧ユニット補修	部分補修・部分交換	2
	破砕物搬送コンベヤ	ベルト	蛇行・損傷	CBM	1年	5年	H24	9年	4年		当面は対処不要	4	
			ケーシング	磨耗・変形	CBM	1年	15年	H25	8年	-7年		当面は対処不要	4
	磁選機	ベルト	亀裂・劣化	CBM	1年	5年	H25	8年	3年	磁力低下、整流盤劣化	部分補修・部分交換	2	
			ケーシング	磨耗	CBM	1年	15年	—	42年	27年		当面は対処不要	4
	トロンメル	本体	磨耗・腐食・欠損	CBM	1年	10年	—	42年	32年	投入シュート劣化、ケーシング、スクリーン、鏡板、ローラ磨耗・腐食	部分補修・部分交換	2	
	磁性物選別用送風機	ケーシング	腐食	CBM	1年	20年	—	42年	22年	オーバーホール	部分補修・部分交換	2	
			インペラ	腐食	CBM	1年	20年	—	42年	22年	オーバーホール	部分補修・部分交換	2
	バグフィルタ(破砕・分別部用)	ケーシング	腐食	CBM	1年	15年	—	42年	27年		当面は対処不要	4	
			ろ布	劣化	CBM	1年	5年	—	42年	37年	ろ布目詰まり	部分補修・部分交換	2
	バグフィルタ(投入部用)	ケーシング	腐食	CBM	1年	15年	—	42年	27年		当面は対処不要	4	
			ろ布	劣化	CBM	1年	5年	—	42年	37年	ろ布目詰まり	部分補修・部分交換	2
	電気計装設備	高圧受電設備	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	1年	20年	—	42年	22年		全交換	1
				動作確認	CBM	1年	15年	—	42年	27年	マグネット、タイランス類経年劣化	部分補修・部分交換	2

赤色着色部：令和3年度時点で耐用年数を超過している設備

5.2.4 機器別管理総括表

整備履歴、機器別管理基準、健全度等を整理し、今後の劣化予測や整備スケジュールの検討のための資料として、機器別管理総括表を表 5-14 及び表 5-15 に示します。

5.3 工程表

工程表（整備スケジュール）を表 5-16 及び表 5-17 に示します。

表 5-16 (1/3) 工程表 (資源ごみ分別施設)

設備・機器	対象区分	数量	診断頻度	耐用年数	前回点検	前回更新	経過年数 (R3)	超過年数 (耐用-経過)	健全度	整備内容	整備計画 (上段:和暦、下段:経過年数)													
											R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12				
											29年目	30年目	31年目	32年目	33年目	34年目	35年目	36年目	37年目	38年目				
資源ごみ	びん選別 機械設備	受入ホッパ	1 基	1年	10年	R2	-	29年	19年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
		受入コンベヤ	本体	1 基	1年	20年	R2	-	29年	9年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			エプロンパン・チェーン		1年	10年	R2	-	29年	19年	2	点検整備、コンベヤチェーン交換	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			フレーム・レール		1年	10年	R2	-	29年	19年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			破袋刃		1年	10年	R2	-	29年	19年	2	点検整備、エプロンパン交換、破砕刃交換	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	
			減速機・モーター		1年	15年	R2	-	29年	14年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			シャフト		1年	20年	R2	-	29年	9年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			破袋機		1 基	1年	15年	R2	-	29年	14年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		破袋刃	1 基	1年	10年	R2	-	29年	19年	2	点検整備、破袋刃交換、シリンダーホース取替	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○		
		搬送コンベヤ	本体	1 基	1年	20年	R2	-	29年	9年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			エプロンパン・チェーン		1年	10年	R2	-	29年	19年	2	点検整備、シュート補修	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
			フレーム・レール		1年	10年	R2	-	29年	19年	2	点検整備、スカート・レール補修	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
			減速機・モーター		1年	15年	R2	-	29年	14年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			シャフト		1年	20年	R2	-	29年	9年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	手選別コンベヤ	ベルト	1 基	1年	5年	R2	H22	11年	6年	2	点検整備、ベルト交換	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○		
		ローラ		1年	5年	R2	-	29年	24年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	ピン選別機械操作盤	本体	1 基	1年	15年	R2	-	29年	14年	2	点検整備、シーケンサ交換	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○		
	エアコンプレッサ (2.2kW)	本体	1 基	1年	15年	R2	-	29年	14年	2	点検整備、交換	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	缶選別 機械設備	受入ホッパ	1 基	1年	10年	R2	-	29年	19年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		受入コンベヤ	本体	1 基	1年	20年	R2	-	29年	9年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
エプロンパン・チェーン			1年		10年	R2	-	29年	19年	2	点検整備、エプロンパン・チェーン交換	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
フレーム・レール			1年		10年	R2	-	29年	19年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
破袋刃			1年		10年	R2	-	29年	19年	3	点検整備、破砕刃交換	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
減速機・モーター			1年		15年	R2	-	29年	14年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
シャフト			1年		20年	R2	-	29年	9年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
破袋機			1 基		1年	15年	R2	-	29年	14年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
破袋刃		1 基	1年	10年	R2	-	29年	19年	2	点検整備、破砕刃交換	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○			

(凡例)

健全度	整備計画
1 全交換	● 交換・補修
2 部分補修・部分交換	○ 点検整備
3 経過観察	
4 当面は対処不要	

表 5-16 (2/3) 工程表 (資源ごみ分別施設)

設備・機器	対象区分	数量	診断頻度	耐用年数	前回点検	前回更新	経過年数 (R3)	超過年数 (耐用経過)	健全度	整備内容	整備計画 (上段:和暦、下段:経過年数)												
											R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12			
											29年目	30年目	31年目	32年目	33年目	34年目	35年目	36年目	37年目	38年目			
資源ごみ 機械設備	缶選別 搬送コンベヤ	本体	1	1年	20年	R2	-	29年	9年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		エプロンパン・チェーン	1	1年	10年	R2	-	29年	19年	3	点検整備、コンベヤチェーン交換	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○		
		フレーム・レール	1	1年	10年	R2	-	29年	19年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		シートメッシュ	1	1年	10年	R2	-	29年	19年	2	点検整備、シートメッシュ交換	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		減速機・モーター	1	1年	15年	R2	-	29年	14年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		シャフト	1	1年	20年	R2	-	29年	9年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	選別コンベヤ	ベルト	1	1年	5年	R2	H18	15年	10年	3	点検整備、ベルト交換	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ローラ	1	1年	5年	R2	-	29年	24年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	磁力選別機	本体	1	1年	5年	R2	-	29年	24年	2	点検整備、ベルト交換	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	アルミ選別機	本体	1	1	1年	20年	R2	-	29年	9年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ベルト			1年	10年	R2	-	29年	19年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ドラム			1年	10年	R2	H27	6年	-4年	2	点検整備、ドラム補修	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
		ローラ			1年	10年	R2	-	29年	19年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	スチール缶プレス機	本体	1	1	1年	15年	R2	-	29年	14年	3	点検整備、押し箱・ゲート補修	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ライナ			1年	5年	R2	-	29年	24年	2	点検整備、刃物・ライナ交換	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		シリンダ			1年	10年	R2	-	29年	19年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		油圧ユニット			1年	15年	R2	-	29年	14年	3	点検整備、油圧ユニットOH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	アルミ缶プレス機	本体	1	1	1年	15年	R2	-	29年	14年	2	点検整備、押し箱・ゲート補修	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ライナ			1年	5年	R2	-	29年	24年	2	点検整備、刃物・ライナ交換	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		シリンダ			1年	10年	R2	-	29年	19年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		油圧ユニット			1年	15年	R2	-	29年	14年	2	点検整備、油圧ユニットOH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	缶選別機械設備操作盤	本体	1	1年	15年	R2	-	29年	14年	2	点検整備、シーケンサ交換	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	エアコンプレッサ (2.2kW)	本体	1	1年	15年	R2	-	29年	14年	1	点検整備、交換	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

(凡例)

健全度	整備計画
1 全交換	● 交換・補修
2 部分補修・部分交換	○ 点検整備
3 経過観察	
4 当面は対処不要	

表 5-16 (3/3) 工程表 (資源ごみ分別施設)

設備・機器	対象区分	数量	診断頻度	耐用年数	前回点検	前回更新	経過年数 (R3)	超過年数 (耐用-経過)	健全度	整備内容	整備計画 (上段:和暦、下段:経過年数)										
											R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
											29年目	30年目	31年目	32年目	33年目	34年目	35年目	36年目	37年目	38年目	
ペットボトル圧縮梱包設備	受入ホツバ	本体	1 基	1年	15年	R2	H14	19年	4年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ホツバ下コンベヤ	ベルト	1 基	1年	5年	R2	-	29年	24年	2	点検整備、ベルト交換	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
		ローラ		1年	5年	R2	-	29年	24年	2	点検整備、ローラ交換	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
	投入コンベヤ	ベルト	1 基	1年	5年	R2	H26	7年	2年	2	点検整備、ベルト交換	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
		ローラ		1年	5年	R2	H26	7年	2年	2	点検整備、ローラ交換	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
	No.1ペットボトル圧縮梱包設備	本体	1 基	1年	15年	R2	H14	19年	4年	4	点検整備、減容機部品交換	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
		ライナ		1年	5年	R2	H28	5年	0年	2	点検整備、加圧部品交換	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
		結束機		1年	10年	R2	H26	7年	-3年	2	点検整備、結束部品交換	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		油圧ユニット		1年	15年	R2	R2	1年	-14年	2	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	No.2ペットボトル圧縮梱包設備	本体	1 基	1年	15年	R2	H26	7年	-8年	4	点検整備、減容機部品交換	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●
		ライナ		1年	5年	R2	H26	7年	2年	2	点検整備、加圧部品交換	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
		結束機		1年	10年	R2	H26	7年	-3年	2	点検整備、結束部品交換	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		油圧ユニット		1年	15年	R2	H26	7年	-8年	2	点検整備、油圧ユニット本体交換	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	電気設備	高圧受配電設備	本体	1 基	1年	15年	R2	-	29年	14年	1	点検整備、キュービクル交換(架線含む)	○	○	●	○	○	○	○	○	○
土木建築設備	照明設備	本体	1 式	-	10年	-	-	29年	19年	4											
	土木建築(びん選別処理棟)	本体	1 式	-	50年	-	-	29年	-21年	2	建屋補修			●							
	舗装(びん選別処理棟)	本体	1 式	-	50年	-	-	29年	-21年	2	舗装補修				●						
	土木建築(缶・ペットボトル選別処理棟)	本体	1 式	-	50年	-	-	29年	-21年	2	建屋補修					●					
	舗装(缶・ペットボトル選別処理棟)	本体	1 式	-	50年	-	-	29年	-21年	2	舗装補修						●				

(凡例)

健全度	整備計画
1 全交換	● 交換・補修
2 部分補修・部分交換	○ 点検整備
3 経過観察	
4 当面は対処不要	

表 5-17 (1/2) 工程表 (粗大ごみ処理施設)

設備・機器	対象区分	数量	整備 周期	耐用 年数	前回 点検	前回 更新	経過 年数 (R3)	超過 年数	健全度	整備内容	整備計画(上段:和暦、下段:経過年数)													
											R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12				
											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	51年目				
管理棟 (共通)	計量機	本体	1 基	1年	20年	R2	H18	15年	-5年	1	点検整備、計量台交換	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○			
		データ処理装置	1 台	1年	10年	R2	H18	15年	5年	1	点検整備、PCソフト交換	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○		
	高圧受電設備(受電・管理棟)	本体	1 式	1年	20年	R2	-	42年	22年	1	点検整備、交換	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○		
		土木建築設備	1 式	-	50年	-	-	44年	-6年	2	建屋修繕、電柱部分交換工事					●	●							
粗大ごみ 処理設備	粗大ごみ 処理設備	供給コンベヤ	本体	1 基	1年	20年	R2	-	42年	22年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			エプロンパン・チェーン		1年	10年	R2	R1	2年	-8年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			フレーム・レール		1年	10年	R2	-	42年	32年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			減速機・モーター		1年	15年	R2	R1	2年	-13年	2	点検整備、駆動モーター整備	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
			シャフト		1年	20年	R2	R1	2年	-18年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	貯留ピット	本体	1 基	1年	20年	R2	-	42年	22年	2	点検整備、油圧シリンダ補修	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○		
		本体		1年	20年	R2	-	42年	22年	2	点検整備、ケーシング腐食による補修	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		エプロンパン・チェーン		1年	10年	R2	-	42年	32年	3	点検整備、チェーン交換	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○		
		フレーム・レール		1年	10年	R2	-	42年	32年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	フィーダ	減速機・モーター	1 基	1年	15年	R2	-	42年	27年	2	点検整備、駆動部取替	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		ハンマ、ディスク		1 基	1年	15年	R2	H26	7年	-8年	2	点検整備、部品交換、肉盛補修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		ケーシング			1年	20年	R2	-	42年	22年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ライナ			1年	5年	R2	H25	8年	3年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		グレートバー			1年	5年	R2	H27	6年	1年	4	点検整備、グレートバー交換	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	
	モーター	1年	15年		R2	-	42年	27年	2	点検整備、駆動モーター及び二次始動器 盤交換、油圧ユニット補修	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	破砕機保守点検用ホイス	本体	1 基	1年	15年	R2	H27	6年	-9年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	エアージ及び空冷用ファン	本体	1 基	1年	15年	R2	-	42年	27年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	破砕物排出コンベヤ	本体	1 基	1年	10年	R2	-	42年	32年	2	点検整備、ライナ交換	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○		
	破砕物搬送コンベヤ	ベルト	1 基	1年	5年	R2	H24	9年	4年	2	点検整備、フレーム・ベルト交換	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○		
		ローラ		1年	5年	R2	H25	8年	3年	2	点検整備、ローラ・プーリー交換	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

(凡例)

健全度	整備計画
1 全交換	● 交換・補修
2 部分補修・部分交換	○ 点検整備
3 経過観察	
4 当面は対処不要	

表 5-17 (2/2) 工程表 (粗大ごみ処理施設)

設備・機器	対象区分	数量	整備 周期	耐用 年数	前回 点検	前回 更新	経過 年数 (R3)	経過 年数	健全度	整備内容	整備計画(上段:和暦、下段:経過年数)												
											R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12			
											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	51年目			
粗大ごみ 処理設備	磁選機	本体	1 基	1年	5年	R2	-	42年	37年	2	点検整備、本体・整流器更新	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○		
		ベルト	1 基	1年	5年	R2	H25	8年	3年	2	点検整備、ベルト更新	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	トロンメル	ケーシング	1 基	1年	15年	R2	-	42年	27年	2	点検整備、ケーシング補修	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ローラ	1 基	1年	5年	R2	-	42年	37年	2	点検整備、スクリーン、鍍板、ローラ補修	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	磁性物選別用送風機	本体	1 基	1年	15年	R2	-	42年	27年	2	点検整備、オーバーホール	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	貯留ホツパ 磁性物	本体	1 基	1年	10年	R2	-	42年	32年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	貯留ホツパ 可燃物	本体	1 基	1年	10年	R2	-	42年	32年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	貯留ホツパ 不燃物	本体	1 基	1年	10年	R2	-	42年	32年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	サイクロン(破碎・分別部用)	本体	1 基	1年	15年	R2	-	42年	27年	2	点検整備、下部コーン部補修	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
	バグフィルタ(破碎・分別部用)	本体	1 基	1年	15年	R2	-	42年	27年	3	点検整備、ろ布交換	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	
	排風機(破碎・分別部用)	本体	1 台	1年	15年	R2	-	42年	27年	2	点検整備、オーバーホール	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
	サイクロン(投入部用)	本体	1 基	1年	15年	R2	-	42年	27年	2	点検整備、下部コーン部補修	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	バグフィルタ(投入部用)	本体	1 基	1年	15年	R2	-	42年	27年	3	点検整備、ろ布交換	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
	排風機(投入部用)	本体	1 基	1年	15年	R2	-	42年	27年	2	点検整備、オーバーホール	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
	給水ポンプ	本体	1 台	3年	10年	R2	-	42年	32年	4	点検整備	○			○			○				○	
	ビット排水ポンプ	本体	2 台	3年	10年	R2	-	42年	32年	4	点検整備	○			○			○					○
	コンプレッサ	本体	1 基	1年	15年	R2	-	42年	27年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	電気計装 設備	高圧受電設備	本体	1 式	1年	20年	R2	-	42年	22年	1	点検整備、交換	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
		中央監視盤	本体	1 面	1年	15年	R2	-	42年	27年	2	点検整備、部分交換	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		現場操作盤	本体	1 式	1年	15年	R2	-	42年	27年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
テレビ監視装置(ITV装置)		本体	1 式	1年	15年	R2	H23	10年	-5年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
通話装置		本体	1 式	1年	15年	R2	-	42年	27年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
放送設備	本体	1 式	1年	15年	R2	-	42年	27年	4	点検整備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
粗大ごみ 設備	防災設備	誘導灯	本体	1 式	-	15年	-	-	42年	27年	4												
		非常用照明設備	本体	1 式	-	15年	-	-	42年	27年	4												
	土木建築 設備	屋内照明	本体	1 式	-	10年	-	-	42年	32年	4												
		屋外水銀灯	本体	1 式	-	10年	-	-	42年	32年	4												
土木建築	本体	1 式	-	50年	-	-	42年	-8年	4														

(凡例)

健全度	整備計画
1 全交換	● 交換・補修
2 部分補修・部分交換	○ 点検整備
3 経過観察	
4 当面は対処不要	

6. 延命化計画

6.1 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設定します。

なお、資源化分別施設は稼働から 29 年、粗大ごみ処理施設は稼働から 42 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ます。

6.1.1 将来計画の整理

長寿命化計画を導入し、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 6-1 のように整理しました。

表 6-1 延命化の目標年数の検討条件

関連計画等	関連部分
盛岡市一般廃棄物処理基本計画 (平成 29 年 3 月改訂)	・ ごみ量将来予測 ・ 処理施設の整備計画 (平成 29 年度～平成 38 年度)
県央ブロックごみ・し尿処理広域化 基本構想 (平成 27 年 1 月)	・ 広域化の検討 ・ 広域化に伴う処理施設等の整備計画
公共施設等総合管理計画 (平成 31 年 3 月改訂)	・ 清掃関連処理施設 取組の方向性 (平成 27 年度～平成 36 年度)

6.1.2 延命化目標年数の設定

表 6-1 で整理した諸条件を踏まえて、延命化の目標年数を設定します。

資源ごみ分別施設は稼働から 29 年、粗大ごみ処理施設は稼働から 42 年が経過し老朽化が進んでいるが、今後も本施設を利用するため、計画的な点検補修（点検整備及び交換・補修）を継続することにより、施設の延命化を図るものとします。

延命化目標年度は、県央ブロックごみ・し尿処理広域化基本構想（平成 27 年 1 月）において平成 40 年度（令和 10 年度）までの延命化及び施設更新とされていること、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）において示される一般的な機器の耐用年数（約 10～15 年）を考慮し、延命化工事初年度（令和 3 年度）より 10 年を経過した令和 12 年度とします。この場合の稼働開始からの経過年数は、資源ごみ分別施設が 39 年、粗大ごみ処理施設が 52 年となります。

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、ごみ処理広域化の動向により、見直していくものとします。

表 6-2 延命化の目標年数の設定

年度	資源ごみ分別施設 稼働後年数 (平成 4 年稼働)	粗大ごみ処理施設 稼働後年数 (昭和 54 年稼働)	延命化 目標年	施設整備計画
令和 3	30 年目	43 年目	稼働期間 	点検補修
令和 4	31 年目	44 年目		点検補修
令和 5	32 年目	45 年目		点検補修
令和 6	33 年目	46 年目		点検補修
令和 7	34 年目	47 年目		点検補修
令和 8	35 年目	48 年目		点検補修
令和 9	36 年目	49 年目		点検補修
令和 10	37 年目	50 年目		点検補修
令和 11	38 年目	51 年目		点検補修
令和 12	39 年目	52 年目		点検補修

6.1.3 延命化に向けた検討課題や留意点の抽出

毎年の定期整備において対応するものとするが、大規模な点検補修工事で稼働停止期間が長くなる場合は、受入ごみを場内へ仮置するスペースの確保が課題となります。

6.1.4 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 6-3 のように設定した。

表 6-3 目標とする性能水準

項目	目標
安定性向上	安定稼働

6.1.5 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 6-4 のように抽出しました。

表 6-4 改良範囲の抽出（対応策及び改良内容）

目標	概要	資源ごみ分別施設				粗大ごみ処理施設				
		びん選別機械設備	缶選別機械設備	ペットボトル圧縮梱包設備	電気・土木建築設備	計量機	粗大ごみ処理設備	電気計装設備	防災設備	土木建築設備
安定性向上	安定稼動	機能回復								

6.2 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いました。

延命化工事の実施にあたり、工事期間中も処理を継続しなければならないため、工事を可能な限り定期整備期間中に実施し、かつ土日や全停電日等、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等への配慮が必要となります。

6.3 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、延命化の効果を明らかにします。

すなわち、「延命化を行う場合」と「施設更新する場合」で、それぞれの廃棄物処理 LCC を算出して定量的に比較します。

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します。

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 6-1 に示します。

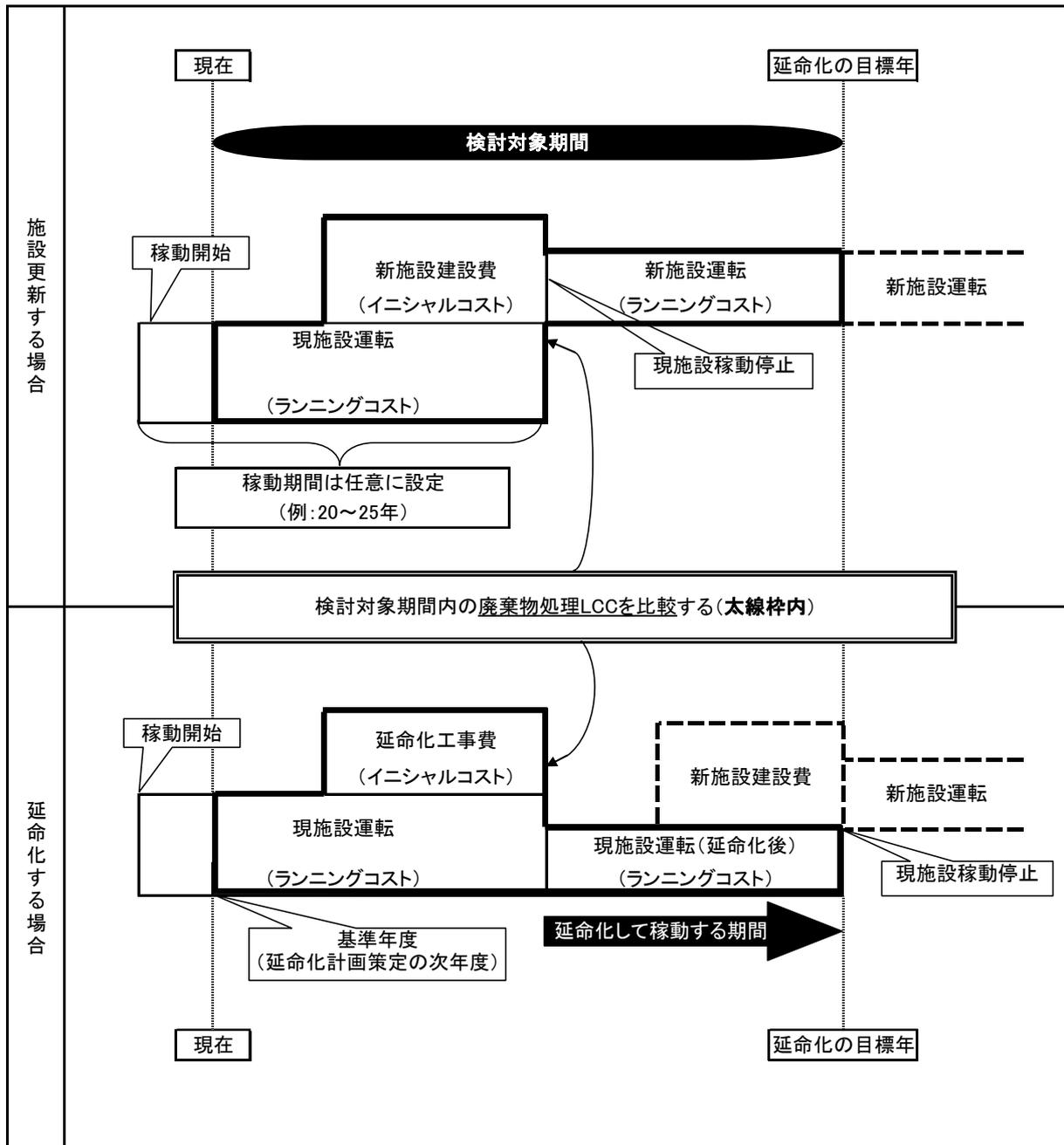


図 6-1 検査対象期間設定及び廃棄物処理 LCC 算定対象範囲に関するイメージ

(1) 検査対象期間の設定

検査対象期間は延命化計画を策定した次年度（令和 3 年度）を開始年度とし、「6.1.2 延命化の目標年数」で設定した令和 12 年度を終了年度としました（表 6-5 参照）。

また、施設を更新する場合の更新施設の稼働年数は、「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）」において、粗大ごみ処理施設の平均供用年数が 19.5 年、リサイクル・資源化施設の平均供用年数が 15.7 年と示されていることから、20 年としました。

表 6-5 検討対象期間の設定

年度	資源ごみ 分別施設 稼働後年数 (平成 4 年 稼働)	粗大ごみ 処理施設 稼働後年数 (昭和 54 年 稼働)	現施設の稼働期間		検討対象期間			
			延命化する 場合	施設更新する 場合				
令和 3	30 年目	43 年目	点検補修 稼働期間	稼働期間 新施設稼働期間 (20年間)	↑ 検討対象期間 (R3~R12) ↓			
令和 4	31 年目	44 年目						
令和 5	32 年目	45 年目						
令和 6	33 年目	46 年目						
令和 7	34 年目	47 年目						
令和 8	35 年目	48 年目						
令和 9	36 年目	49 年目						
令和 10	37 年目	50 年目						
令和 11	38 年目	51 年目						
令和 12	39 年目	52 年目						
令和 13								
令和 14								
令和 26								
令和 27								
令和 28				更新または 延命化				
令和 31								
令和 32								
令和 33			更新または 延命化					

(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を表 6-6 に示します。

なお、人件費及び用役費は、「延命化する場合」と「施設更新する場合」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ました。

表 6-6 算出対象とする経費

大項目	内 訳 (経費)	
	延命化する場合	施設更新する場合
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

(3) 延命化する場合の条件

延命化する場合は、毎年 of 定期的な点検補修工事にて対応するものとししました。

維持補修履歴及び主要設備・機器の劣化予測、整備計画を踏まえて、令和 3 年度から令和 12 年度までの 10 年間継続して施設を健全に維持するため、各設備の維持補修を計画しました。維持補修計画及び概算工事費について表 6-7 に示します。

表 6-7 (2/2) 維持補修計画及び概算工事費（資源ごみ分別施設）

(千円)

設備・機器	対象区分	数量	整備 周期	耐用 年数	前回 点検	前回 更新	経過 年数 (経過- 耐用)	超過年数 (経過- 耐用)	健全度	整備内容	整備計画(上段:和暦、下段:経過年数)														
											R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	合計				
											29年目	30年目	31年目	32年目	33年目	34年目	35年目	36年目	37年目	38年目					
資源ごみ 分別施設	ペットボトル 圧縮梱包 設備	受入ホッパ	本体	1	基	1年	15年	R2	H14	19年	4年	4	点検整備												
		ホッパ下コンベヤ	ベルト	1	基	1年	5年	R2	-	29年	24年	2	点検整備、ベルト交換				900							900	
			ローラ	1	基	1年	5年	R2	-	29年	24年	2	点検整備、ローラ交換				600							600	
		投入コンベヤ	ベルト	1	基	1年	5年	R2	H26	7年	2年	2	点検整備、ベルト交換					2,500						2,500	
			ローラ	1	基	1年	5年	R2	H26	7年	2年	2	点検整備、ローラ交換					1,200						1,200	
		No.1ペットボトル圧縮梱包設備	本体	1	基	1年	15年	R2	H14	19年	4年	4	点検整備、減容機部品交換			350		350			350			350	1,750
			ライン	1	基	1年	5年	R2	H28	5年	0年	2	点検整備、加圧部品交換											結束機 に含む	結束機 に含む
			結束機	1	基	1年	10年	R2	H26	7年	-3年	2	点検整備、結束部品交換	300	300	300	300	1,000	300	300	300	300	300	1,000	4,400
		No.2ペットボトル圧縮梱包設備	油圧ユニット	1	基	1年	15年	R2	R2	1年	-14年	2	点検整備												
			本体	1	基	1年	15年	R2	H26	7年	-8年	4	点検整備、減容機部品交換			350		350			350			350	1,750
	ライン		1	基	1年	5年	R2	H26	7年	2年	2	点検整備、加圧部品交換											結束機 に含む	結束機 に含む	
	電気設備	高圧受配電設備	結束機	1	基	1年	10年	R2	H26	7年	-3年	2	点検整備、結束部品交換	300	300	300	300	1,000	300	300	300	300	1,000	4,400	
			油圧ユニット	1	基	1年	15年	R2	H26	7年	-8年	2	点検整備、油圧ユニット交換								2,926				2,926
	土木建築 設備	照明設備	本体	1	基	1年	15年	R2	-	29年	14年	1	点検整備、交換				3,108							3,108	
			土木建築	1	式	-	10年	-	-	29年	19年	4													
			土木建築(びん選別処理棟)	1	式	-	50年	-	-	29年	-21年	2	建屋補修				17,050								17,050
			舗装工事(びん選別処理棟)	1	式	-	50年	-	-	29年	-21年	2	舗装補修				20,691								20,691
	土木建築	土木建築(缶・PET選別処理棟)	土木建築	1	式	-	50年	-	-	29年	-21年	2	建屋補修								20,955				20,955
			舗装工事(缶・PET選別処理棟)	1	式	-	50年	-	-	29年	-21年	2	舗装補修									6,501			
	交換・補修費合計(資源ごみ分別施設)												600	46,460	60,858	35,491	38,755	24,601	3,500	17,726	7,100	2,700	237,791		
点検補修費(資源ごみ分別施設)												729	729	729	729	729	729	729	729	729	729	7,290			
概算工事費(資源ごみ分別施設)												1,329	47,189	61,587	36,220	39,484	25,330	4,229	18,455	7,829	3,429	245,081			

表 6-8 (2/2) 維持補修計画及び概算工事費 (粗大ごみ処理施設)

(千円)

設備・機器	対象区分	数量	整備 周期	耐用 年数	前回 点検	前回 更新	経過 年数 (R3)	超過 年数 (経過- 耐用)	健全度	整備内容	整備計画(上段:和暦、下段:経過年数)													
											R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	合計			
											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	51年目				
粗大ごみ 処理施設	電気計装 設備	高圧受電設備	本体	1 式	1年	15年	R2	-	42年	27年	1	点検整備、交換											46,680	
		中央監視盤	本体	1 面	1年	15年	R2	-	42年	27年	2	点検整備、部分交換				7,000								7,000
		投入室操作盤	本体	1 式	1年	15年	R2	-	42年	27年	4	点検整備												
		テレビ監視装置(ITV装置)	本体	1 式	1年	15年	R2	H23	10年	-5年	4	点検整備												
		通話装置	本体	1 式	1年	15年	R2	-	42年	27年	4	点検整備												
		放送設備	本体	1 式	1年	15年	R2	-	42年	27年	4	点検整備												
	防災設備	誘導灯	本体	1 式	-	15年	-	-	42年	27年	4													
		非常用照明設備	本体	1 式	-	15年	-	-	42年	27年	4													
	土木建築 設備	屋内照明	本体	1 式	-	10年	-	-	42年	32年	4													
		屋外水銀灯	本体	1 式	-	10年	-	-	42年	32年	4													
シャッター		本体	1 式	-	20年	-	-	42年	22年	4														
	土木建築	本体	1 式	-	50年	-	-	42年	-8年	4														
交換・補修費合計(粗大ごみ処理施設)												4,700	134,100	83,650	83,035	77,720	39,134	4,700	9,300	4,700	5,800	446,839		
点検補修費(粗大ごみ処理施設)												1,209	560	1,209	560	1,209	560	1,209	560	1,209	560	8,845		
概算工事費(粗大ごみ処理施設)												5,909	134,660	84,859	83,595	78,929	39,694	5,909	9,860	5,909	6,360	455,684		

表 6-9 全施設概算工事費

(千円)

		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	合計
交換・補修費	資源ごみ分別施設	600	46,460	60,858	35,491	38,755	24,601	3,500	17,726	7,100	2,700	237,791
	粗大ごみ処理施設	4,700	134,100	83,650	83,035	77,720	39,134	4,700	9,300	4,700	5,800	446,839
	資源・粗大 小計	5,300	180,560	144,508	118,526	116,475	63,735	8,200	27,026	11,800	8,500	684,630
	盛岡市RC廃棄物処分場	6,200	46,750	31,960	34,447	22,550	29,000	4,050	4,900	4,450	6,600	190,907
	盛岡市玉山廃棄物処分場	0	2,000	5,800	2,150	1,350	850	1,650	1,600	1,600	800	17,800
	廃棄物処分場 小計	6,200	48,750	37,760	36,597	23,900	29,850	5,700	6,500	6,050	7,400	208,707
合計	11,500	229,310	182,268	155,123	140,375	93,585	13,900	33,526	17,850	15,900	893,337	
点検補修費	資源ごみ分別施設	729	729	729	729	729	729	729	729	729	729	7,290
	粗大ごみ処理施設	1,209	560	1,209	560	1,209	560	1,209	560	1,209	560	8,845
	資源・粗大 小計	1,938	1,289	1,938	1,289	1,938	1,289	1,938	1,289	1,938	1,289	16,135
	盛岡市RC廃棄物処分場	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	10,940
	盛岡市玉山廃棄物処分場	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	10,940
	廃棄物処分場 小計	2,188	2,188	2,188	2,188	2,188	2,188	2,188	2,188	2,188	2,188	21,880
合計	4,126	3,477	4,126	3,477	4,126	3,477	4,126	3,477	4,126	3,477	38,015	
合計	資源ごみ分別施設	1,329	47,189	61,587	36,220	39,484	25,330	4,229	18,455	7,829	3,429	245,081
	粗大ごみ処理施設	5,909	134,660	84,859	83,595	78,929	39,694	5,909	9,860	5,909	6,360	455,684
	資源・粗大 小計	7,238	181,849	146,446	119,815	118,413	65,024	10,138	28,315	13,738	9,789	700,765
	盛岡市RC廃棄物処分場	7,294	47,844	33,054	35,541	23,644	30,094	5,144	5,994	5,544	7,694	201,847
	盛岡市玉山廃棄物処分場	1,094	3,094	6,894	3,244	2,444	1,944	2,744	2,694	2,694	1,894	28,740
	廃棄物処分場 小計	8,388	50,938	39,948	38,785	26,088	32,038	7,888	8,688	8,238	9,588	230,587
合計	15,626	232,787	186,394	158,600	144,501	97,062	18,026	37,003	21,976	19,377	931,352	

(4) 施設を更新する場合の条件

施設更新する場合の検討条件を表 6-10 に示します。更新施設の施設規模は、現施設と同等規模としました。

表 6-10 施設を更新する場合の検討条件

リサイクルセンター				
新施設稼働開始		令和 8 年度		
新施設建設期間		令和 5 年度～令和 7 年度		
施設規模		①資源ごみ分別施設（びん、缶、ペットボトル）： 28t/5h ②粗大ごみ処理施設： 60t/5h		
新施設建設費※	① 資源ごみ分別施設	令和 6 年度	令和 7 年度	合計
		1,957,032 千円	1,304,688 千円	3,261,720 千円
	② 粗大ごみ処理施設	令和 6 年度	令和 7 年度	合計
		2,625,480 千円	1,750,320 千円	4,375,800 千円
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		50,000 千円（令和 5 年度）		
新施設事業費計		① 資源ごみ分別施設：3,311,720 千円 ② 粗大ごみ処理施設：4,425,800 千円		
想定される新施設稼働期間（残存価値算出用）		20 年間 (延命化対策を行わない場合)		

※過去のリサイクル施設の契約実績から建設単価を算出（7.4 及び 7.5 参照）

①資源ごみ分別施設：28 t/日×105,900 千円/t×消費税 10%=3,261,720 千円

②粗大ごみ処理施設：60 t/日×66,300 千円/t×消費税 10%=4,375,800 千円

(5) 検討対象期間

検討対象期間開始年度：令和 3 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 12 年度（延命化目標年）

(6) 点検補修費

1) 点検補修費の実績

点検補修費の実績を表 6-11 及び表 6-12 に示します。

表 6-11 点検補修費の実績（資源ごみ分別施設）

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		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(%)	西暦	和暦	経過 年数		各年度(%)	累計(%)
1992	H4	1	0	0.000	0.000	2006	H18	15	3,350	0.815	3.441
1993	H5	2	0	0.000	0.000	2007	H19	16	488	0.118	3.559
1994	H6	3	0	0.000	0.000	2008	H20	17	2,598	0.632	4.191
1995	H7	4	0	0.000	0.000	2009	H21	18	4,725	1.150	5.341
1996	H8	5	0	0.000	0.000	2010	H22	19	6,143	1.495	6.836
1997	H9	6	0	0.000	0.000	2011	H23	20	471	0.114	6.950
1998	H10	7	2,189	0.532	0.532	2012	H24	21	3,688	0.897	7.847
1999	H11	8	918	0.223	0.755	2013	H25	22	8,273	2.014	9.861
2000	H12	9	0	0.000	0.755	2014	H26	23	27,596	6.718	16.579
2001	H13	10	1,838	0.447	1.202	2015	H27	24	6,272	1.526	18.105
2002	H14	11	4,484	1.091	2.293	2016	H28	25	3,509	0.854	18.959
2003	H15	12	261	0.063	2.356	2017	H29	26	1,400	0.340	19.299
2004	H16	13	693	0.168	2.524	2018	H30	27	2,428	0.591	19.890
2005	H17	14	420	0.102	2.626	2019	R1	28	1,937	0.471	20.361

※現施設建設費：410,746 千円

※平成 4 年度から平成 23 年度の点検整備費は点検補修費に含まれていない。

表 6-12 点検補修費の実績（粗大ごみ処理施設）

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		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(%)	西暦	和暦	経過 年数		各年度(%)	累計(%)
1985	S60	7	2,998	1.178	1.178	2003	H15	25	1,402	0.551	64.334
1986	S61	8	4,217	1.658	2.836	2004	H16	26	8,594	3.379	67.713
1987	S62	9	7,671	3.016	5.852	2005	H17	27	2,686	1.056	68.769
1988	S63	10	2,031	0.798	6.650	2006	H18	28	2,340	0.920	69.689
1989	H1	11	5,603	2.203	8.853	2007	H19	29	9,429	3.707	73.396
1990	H2	12	2,530	0.994	9.847	2008	H20	30	7,865	3.092	76.488
1991	H3	13	13,146	5.169	15.016	2009	H21	31	997	0.392	76.880
1992	H4	14	8,571	3.370	18.386	2010	H22	32	4,422	1.738	78.618
1993	H5	15	2,007	0.789	19.175	2011	H23	33	4,706	1.850	80.468
1994	H6	16	4,940	1.942	21.117	2012	H24	34	7,377	2.900	83.368
1995	H7	17	3,149	1.238	22.355	2013	H25	35	5,787	2.275	85.643
1996	H8	18	70,116	27.572	49.927	2014	H26	36	44,158	17.364	103.007
1997	H9	19	1,972	0.775	50.702	2015	H27	37	20,721	8.148	111.155
1998	H10	20	4,017	1.579	52.281	2016	H28	38	18,104	7.119	118.274
1999	H11	21	2,629	1.033	53.314	2017	H29	39	6,206	2.440	120.714
2000	H12	22	1,803	0.709	54.023	2018	H30	40	27,110	10.660	131.374
2001	H13	23	11,533	4.535	58.558	2019	R1	41	43,936	17.277	148.651
2002	H14	24	13,289	5.225	63.783						

※現施設建設費：254,300 千円

※昭和 60 年度以前の点検補修費等の記録は残っていなかった。

※昭和 60 年度から平成 23 年度の点検整備費は点検補修費に含まれていない。

2) 点検補修費の見込み

6.3 で検討した整備スケジュールを基に、本施設の設計施工メーカーに対して行った見積徴収から得られた点検補修費の見込みを表 6-13 及び表 6-14 に示します。

表 6-13 点検補修費の見込み（資源ごみ分別施設）

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(%)
2021	R3	30	1,329	0.323	20.861
2022	R4	31	47,189	11.488	32.349
2023	R5	32	61,587	14.993	47.342
2024	R6	33	36,220	8.818	56.160
2025	R7	34	39,484	9.612	65.772
2026	R8	35	25,330	6.166	71.938
2027	R9	36	4,229	1.029	72.967
2028	R10	37	18,455	4.493	77.460
2029	R11	38	7,829	1.906	79.366
2030	R12	39	3,429	0.834	80.200

※現施設建設費：410,746 千円

表 6-14 点検補修費の見込み（粗大ごみ処理施設）

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(%)
2021	R3	43	5,909	2.323	151.194
2022	R4	44	134,660	52.953	204.147
2023	R5	45	84,859	33.369	237.516
2024	R6	46	83,595	32.872	270.388
2025	R7	47	78,929	31.037	301.425
2026	R8	48	39,694	15.609	317.034
2027	R9	49	5,909	2.323	319.357
2028	R10	50	9,860	3.877	323.234
2029	R11	51	5,909	2.323	325.557
2030	R12	52	6,360	2.500	328.057

※現施設建設費：254,300 千円

(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

① 資源ごみ分別施設

令和3年度～令和12年度における延命化する場合の点検補修費を表 6-15 に示します。また、表 6-15 の点検補修費について、社会的割引率考慮後の廃棄物処理 LCC を表 6-16 に整理しました。

表 6-15 延命化する場合の点検補修費

年度			延命化対応を含む点検補修費		
西暦	和暦	経過年数	(a)	(b)	(c)
			建設費に対する点検補修費の割合 (%)	点検補修費 (千円/年)	建設費 (本体工事費) (千円)
2021	R3	30	0.323	1,329	410,746
2022	R4	31	11.488	47,189	410,746
2023	R5	32	14.993	61,587	410,746
2024	R6	33	8.818	36,220	410,746
2025	R7	34	9.612	39,484	410,746
2026	R8	35	6.166	25,330	410,746
2027	R9	36	1.029	4,229	410,746
2028	R10	37	4.493	18,455	410,746
2029	R11	38	1.906	7,829	410,746
2030	R12	39	0.834	3,429	410,746
計				245,081	

表 6-16 延命化する場合の廃棄物処理 LCC (社会的割引率考慮後)

年度			社会的割引考慮前	社会的割引考慮後	
西暦	和暦	経過年数	点検補修費 (千円)	割引係数 (延命化計画策定年度: 1.0000)	点検補修費 (千円)
2021	R3	30	1,329	1.0400	1,277
2022	R4	31	47,189	1.0816	43,628
2023	R5	32	61,587	1.1249	54,748
2024	R6	33	36,220	1.1699	30,959
2025	R7	34	39,484	1.2167	32,451
2026	R8	35	25,330	1.2653	20,018
2027	R9	36	4,229	1.3159	3,213
2028	R10	37	18,455	1.3686	13,484
2029	R11	38	7,829	1.4233	5,500
2030	R12	39	3,429	1.4802	2,316
計			245,081		207,594

※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 30 年 2 月 国土交通省道路局都市局）

② 粗大ごみ処理施設

令和3年度～令和12年度における延命化する場合の点検補修費を表6-17に示します。また、表6-17の点検補修費について、社会的割引率考慮後の廃棄物処理LCCを表6-18に整理しました。

表 6-17 延命化する場合の点検補修費

年度			延命化対応を含む点検補修費		
			(a)	(b)	(c)
西暦	和暦	経過年数	建設費に対する点検補修費の割合(%)	点検補修費(千円/年)	建設費(本体工事費)(千円)
2021	R3	43	2.323	5,909	254,300
2022	R4	44	52.953	134,660	254,300
2023	R5	45	33.369	84,859	254,300
2024	R6	46	32.872	83,595	254,300
2025	R7	47	31.037	78,929	254,300
2026	R8	48	15.609	39,694	254,300
2027	R9	49	2.323	5,909	254,300
2028	R10	50	3.877	9,860	254,300
2029	R11	51	2.323	5,909	254,300
2030	R12	52	2.500	6,360	254,300
計				455,684	

表 6-18 延命化する場合の廃棄物処理LCC（社会的割引率考慮後）

年度			社会的割引考慮前	社会的割引考慮後	
西暦	和暦	経過年数	点検補修費(千円)	割引係数(延命化計画策定年度:1.0000)	点検補修費(千円)
2021	R3	43	5,909	1.0400	5,681
2022	R4	44	134,660	1.0816	124,500
2023	R5	45	84,859	1.1249	75,436
2024	R6	46	83,595	1.1699	71,454
2025	R7	47	78,929	1.2167	64,871
2026	R8	48	39,694	1.2653	31,371
2027	R9	49	5,909	1.3159	4,490
2028	R10	50	9,860	1.3686	7,204
2029	R11	51	5,909	1.4233	4,151
2030	R12	52	6,360	1.4802	4,296
計			455,684		393,454

※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) 施設を更新する場合の廃棄物処理 LCC

① 資源ごみ分別施設

令和3年度～令和12年度における施設更新する場合の点検補修費を表 6-19 に示します。表 6-19 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 6-20 に整理しました。また、廃棄物処理 LCC も表 6-20 に示します。

表 6-19 施設を更新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)	(c)	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/年)	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)	
2021	R3	30	0.323	1,329	410,746				1,329
2022	R4	31	11.476	47,139	410,746				47,139
2023	R5	32	14.993	61,587	410,746				61,587
2024	R6	33	8.805	36,170	410,746				36,170
2025	R7	34	9.612	39,484	410,746				39,484
2026	R8	35				0.000	0	3,261,720	0
2027	R9	36				0.000	0	3,261,720	0
2028	R10	37				0.212	6,900	3,261,720	6,900
2029	R11	38				0.212	6,900	3,261,720	6,900
2030	R12	39				0.212	6,900	3,261,720	6,900
計				185,709			20,700		206,409

※施設更新工事後2ヵ年の点検補修費割合は、瑕疵担保期間とした。

※施設建設3年目以降については平成24年～令和元年度点検補修費の平均を用いた。

表 6-20 施設を更新する場合の廃棄物処理 LCC（社会的割引率考慮後）

年度		社会的割引考慮前			社会的割引考慮後			
西暦	和暦	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)
2021	R3		1,329	1,329	1.0400		1,277	1,277
2022	R4		47,139	47,139	1.0816		43,582	43,582
2023	R5	50,000	61,587	111,587	1.1249	44,448	54,748	99,196
2024	R6	1,957,032	36,170	1,993,202	1.1699	1,672,819	30,917	1,703,736
2025	R7	1,304,688	39,484	1,344,172	1.2167	1,072,316	32,451	1,104,767
2026	R8		0	0	1.2653		0	0
2027	R9		0	0	1.3159		0	0
2028	R10		6,900	6,900	1.3686		5,041	5,041
2029	R11		6,900	6,900	1.4233		4,847	4,847
2030	R12		6,900	6,900	1.4802		4,661	4,661
計		3,311,720	206,409	3,518,129		2,789,583	177,524	2,967,107

※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30年2月 国土交通省道路局都市局）

② 粗大ごみ処理施設

令和3年度～令和12年度における施設更新する場合の点検補修費を表6-21に示します。表6-21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6-20に整理しました。また、廃棄物処理LCCも表6-22に示します。

表 6-21 施設を更新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)	(c)	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/年)	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)	
2021	R3	43	2.323	5,909	254,300				5,909
2022	R4	44	52.953	134,660	254,300				134,660
2023	R5	45	33.369	84,859	254,300				84,859
2024	R6	46	32.872	83,595	254,300				83,595
2025	R7	47	31.037	78,929	254,300				78,929
2026	R8	48				0.000	0	4,375,800	0
2027	R9	49				0.000	0	4,375,800	0
2028	R10	50				0.496	21,700	4,375,800	21,700
2029	R11	51				0.496	21,700	4,375,800	21,700
2030	R12	52				0.496	21,700	4,375,800	21,700
計				387,952			65,100		453,052

※施設更新工事後2ヵ年の点検補修費割合は、瑕疵担保期間とした。

※施設建設3年目以降については平成24年～令和元年度点検補修費割合の平均を用いた。

表 6-22 施設を更新する場合の廃棄物処理LCC（社会的割引率考慮後）

年度		社会的割引考慮前			社会的割引考慮後			
西暦	和暦	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)
2021	R3		5,909	5,909	1.0400		5,681	5,681
2022	R4		134,660	134,660	1.0816		124,500	124,500
2023	R5	50,000	84,859	134,859	1.1249	44,448	75,436	119,884
2024	R6	2,625,480	83,595	2,709,075	1.1699	2,244,191	71,454	2,315,645
2025	R7	1,750,320	78,929	1,829,249	1.2167	1,438,579	64,871	1,503,450
2026	R8		0	0	1.2653		0	0
2027	R9		0	0	1.3159		0	0
2028	R10		21,700	21,700	1.3686		15,855	15,855
2029	R11		21,700	21,700	1.4233		15,246	15,246
2030	R12		21,700	21,700	1.4802		14,660	14,660
計		4,425,800	453,052	4,878,852		3,727,218	387,703	4,114,921

※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30年2月 国土交通省道路局都市局）

3) 廃棄物処理 LCC から控除する残存価値の算出

前項の施設更新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 6-23 及び表 6-24 のように算定しました。

【残存価値】 検討対象期間終了時点から施設稼働期間終了までの期間において、当該施設が有する資産価値

表 6-23 廃棄物処理 LCC から控除する残存価値の算出（資源ごみ分別施設）

新施設建設費	3,261,720 千円
想定される新施設稼働年数	20 年間
検討対象期間中に稼働する年数	5 年間
検討対象期間終了時点の残存価値*	2,446,290 千円
検討対象期間終了時点の割引係数	1.4802 (R12)
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)**	1,652,675 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

表 6-24 廃棄物処理 LCC から控除する残存価値の算出（粗大ごみ処理施設）

新施設建設費	4,375,800 千円
想定される新施設稼働年数	20 年間
検討対象期間中に稼働する年数	5 年間
検討対象期間終了時点の残存価値*	3,281,850 千円
検討対象期間終了時点の割引係数	1.4800 (R12)
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)**	2,217,466 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

(8) 廃棄物処理 LCC の比較（定量比較）

廃棄物処理 LCC に関する比較結果を表 6-25 及び表 6-26 に示します。

延命化する場合と施設更新する場合を比較検討した結果、廃棄物処理 LCC では延命化が優位となりました。一方、定性的事項においては機能面で更新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が優位となりました。

表 6-25 廃棄物処理 LCC の比較（資源ごみ分別施設）

		検討対象期間 (2021(令和3)～2030(令和12)年度:10年間)				
		延命化する場合		施設更新する場合		
廃棄物処理 LCC (社会的割引率考慮後)	点検補修費	207,594 千円		177,612 千円		
	事業費			2,789,583 千円		
	小計	207,594 千円		2,967,195 千円		
	残存価値	0 千円		1,652,675 千円		
	合計(残存価値控除後)	207,594 千円		1,314,520 千円		
	LCC差額(残存価値控除後)	(施設更新ー延命化)				1,106,926 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るやや支障がある	△	
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	△		

表 6-26 廃棄物処理 LCC の比較（粗大ごみ処理施設）

		検討対象期間 (2021(令和3)～2030(令和12)年度:10年間)			
		延命化する場合		施設更新する場合	
廃棄物処理 LCC (社会的割引率考慮後)	点検補修費	393,454 千円		387,703 千円	
	事業費			3,727,218 千円	
	小計	393,454 千円		4,114,921 千円	
	残存価値	0 千円		2,217,166 千円	
	合計(残存価値控除後)	393,454 千円		1,897,755 千円	
	LCC差額(残存価値控除後)	(施設更新ー延命化)		1,504,301 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るやや支障がある	△
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	△	

6.4 延命化計画のまとめ

6.4.1 延命化工事の内容及び財源計画

(1) 資源ごみ分別施設

今後実施する延命化工事の具体的工事内容（実施内容）及び財源計画について表 6-27 及び表 6-28 に整理しました。

表 6-27 延命化工事の内容（資源ごみ分別施設）

年度	経過年数	主な整備内容	概算工事費	改良点・効果	
2021	R3	30	【ペットボトル圧縮梱包設備】ペットボトル圧縮梱包設備（結束機等部品交換）	1,329（千円）	耐用年数の超過や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2022	R4	31	【びん選別機械設備】受入コンベヤ（エプロンパン・チェーン交換）、破袋機（破砕刃交換）、手選別コンベヤ（ベルト交換）、エアコンプレッサ（交換）【缶選別機械設備】破袋機（破砕刃交換）、搬送コンベヤ（シュート交換）、磁力選別機（ベルト交換）、スチール缶プレス機（ライナ交換）、アルミ缶プレス機（ライナ・油圧ユニット交換）、操作盤（シーケンサ交換）、エアコンプレッサ（交換）【ペットボトル圧縮梱包設備】ペットボトル圧縮梱包設備（ライナ・結束機等部品交換）	47,189（千円）	耐用年数の超過や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。 高圧受配電盤の交換により、POB含有機器を処分する。また、建屋の改修を行い、施設の保全を図る。
2023	R5	32	【びん選別機械設備】搬送コンベヤ（エプロンパン・チェーン、スカート・レール交換）【缶選別機械設備】受入コンベヤ（エプロンパン・チェーン交換）、アルミ選別機（ドラム補修）【ペットボトル圧縮梱包設備】ペットボトル圧縮梱包設備（結束機等部品交換）【共通】高圧受配電盤設備交換、建屋改修工事（びん）	61,587（千円）	耐用年数の超過や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2024	R6	33	【びん選別機械設備】操作盤（シーケンサ交換）【缶選別機械設備】スチール缶プレス機（刃物ライナ交換）【ペットボトル圧縮梱包設備】ホッパ下コンベヤ（ベルト・ローラ交換）、ペットボトル圧縮梱包設備（結束機等部品交換）【共通】舗装工事（びん）	36,220（千円）	耐用年数の超過や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2025	R7	34	【びん選別機械設備】受入コンベヤ（破砕刃反転）、破袋機（破砕刃交換）、手選別コンベヤ（ベルト交換）、【缶選別機械設備】破袋機（破砕刃交換）、アルミ缶プレス機（押箱・ゲート補修、刃物・ライナ交換）【ペットボトル圧縮梱包設備】投入コンベヤ（ベルト・ローラ交換）、ペットボトル圧縮梱包設備（ライナ・結束機等部品交換）【共通】建屋改修工事（缶）	39,484（千円）	耐用年数の超過や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2026	R8	35	【缶選別機械設備】受入コンベヤ（破砕刃反転）、搬送コンベヤ（コンベヤチェーン交換）、アルミ選別機（ドラム補修）【ペットボトル圧縮梱包設備】ペットボトル圧縮梱包設備（結束機等部品交換）【共通】舗装工事（缶）	25,330（千円）	耐用年数の超過や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2027	R9	36	【缶選別機械設備】搬送コンベヤ（シュート交換）、選別コンベヤ（ベルト交換）【ペットボトル圧縮梱包設備】ペットボトル圧縮梱包設備（結束機等部品交換）	4,229（千円）	耐用年数の超過や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2028	R10	37	【びん選別機械設備】受入コンベヤ（破砕刃反転）、破袋機（破砕刃交換）、手選別コンベヤ（ベルト交換）【缶選別機械設備】破袋機（破砕刃交換）、スチール缶プレス機（押箱・ゲート補修、刃物・ライナ交換、油圧ユニットOH）【ペットボトル圧縮梱包設備】ペットボトル圧縮梱包設備（結束機等部品交換、No.2油圧ユニット交換）	18,455（千円）	耐用年数の超過や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2029	R11	38	【缶選別機械設備】受入コンベヤ（破砕刃反転）、アルミ選別機（ドラム補修）、アルミ缶プレス機（刃物・ライナ交換）【ペットボトル圧縮梱包設備】ペットボトル圧縮梱包設備（結束機等部品交換）	7,829（千円）	耐用年数の超過や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2030	R12	39	【ペットボトル圧縮梱包設備】ペットボトル圧縮梱包設備（ライナ・結束機等部品交換）	3,429（千円）	経年劣化や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
合計			245,081（千円）		

表 6-28 財源計画（資源ごみ分別施設）

資源ごみ分別施設	金額
長寿命化事業費	245,081 千円
公共施設等適正管理推進事業債(90%) ^{※1}	220,573 千円
地方交付税措置(32.5%) ^{※2}	71,686 千円
一般財源	148,887 千円
単独事業費(10%)	24,508 千円

※1：公共施設等の適正管理の推進について（平成31年4月25日総務省自治財政局）参照

※2：地方交付税措置率=0.7-0.5X（X：財政力指数 令和元年度盛岡市の場合0.75）

(2) 粗大ごみ処理施設

今後実施する延命化工事の具体的工事内容（実施内容）及び財源計画について表 6-29 及び表 6-30 に整理しました。

表 6-29 延命化工事の内容（粗大ごみ処理施設）

年度	経過年数	主な整備内容	概算工事費	改良点・効果	
2021	R3	43	破砕機（肉盛補修）	5,909（千円）	経年劣化や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2022	R4	44	管理棟建屋補修、フィーダ（本体・モータ補修）、破砕機（肉盛補修、グレートバー交換、モータ補修）、磁選機（交換）、トロンメル（交換）、磁性物用送風機（OH）	134,660（千円）	経年劣化や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。 高圧受配電盤の交換により、PCB含有機器を処分する。
2023	R5	45	計量機（交換）、破砕機（肉盛補修）、高圧受電盤（粗大ごみ）	84,859（千円）	経年劣化や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。 高圧受配電盤の交換により、PCB含有機器を処分する。
2024	R6	46	供給コンベヤ（モーター交換）、破砕機（肉盛補修）、サイクロン（本体補修）、排風機（OH）、高圧受電盤（受電）	83,595（千円）	経年劣化や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2025	R7	47	貯留ビット（油圧シリンダ補修）、破砕機（肉盛補修）、破砕物搬出コンベヤ（ベルト交換）、高圧受電盤（管理棟）、土木工事（電柱部分交換工事）	78,929（千円）	経年劣化や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2026	R8	48	フィーダ（チェーン補修）、破砕機（肉盛補修）、土木工事（管理棟建屋工事）	39,694（千円）	経年劣化や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2027	R9	49	破砕機（肉盛補修、グレートバー交換）、破砕物搬送コンベヤ（ベルト交換）	5,909（千円）	経年劣化や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2028	R10	50	破砕機（肉盛補修）、バグフィルタ（ろ布交換）	9,860（千円）	経年劣化や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2029	R11	51	破砕機（肉盛補修）	5,909（千円）	経年劣化や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
2030	R12	52	破砕機（肉盛補修）	6,360（千円）	経年劣化や摩耗が進行している部品・機器の部分交換により安定稼働を図る。
合計			455,684（千円）		

表 6-30 財源計画（粗大ごみ処理施設）

粗大ごみ処理施設	金額
長寿命化事業費	455,684 千円
公共施設等適正管理推進事業債(90%) ^{※1}	410,116 千円
地方交付税措置(32.5%) ^{※2}	133,288 千円
一般財源	276,828 千円
単独事業費(10%)	45,568 千円

※1：公共施設等の適正管理の推進について（平成 31 年 4 月 25 日総務省自治財政局）参照

※2：地方交付税措置率=0.7-0.5X（X：財力指数 令和元年度盛岡市の場合 0.75）

6.4.2 延命化工事を踏まえた整備スケジュールの見直し

延命化工事を実施するに当たり、設備・機器の整備時期等の見直しを行ったが、表 6-7 及び表 6-8 で計画した整備スケジュールで実施することとします。

7. 今後の対応方針と本計画の実現に向けて

7.1 基幹改良工事期間中の仮設計画及び施工計画（参考例）

7.1.1 仮設計画

(1) 車両動線（工事車両、搬入車両）

工事車両と搬入車両の動線は、分離して交差しない計画とします。

現場事務所から粗大ごみ処理施設への工事車両動線は途中で搬入車両に合流するものとします。

(2) 仮囲い、現場事務所、材料置場、工所用駐車場（仮設計画図）

基幹的設備改良工事は、施設稼働と並行した工事となり、仮囲いを設けると搬入車両や重機等の動線に支障が生じるため、仮囲いを設けないものとします。

現場事務所、材料置場及び工所用駐車場は、選別作業棟西側の現況駐車場用地に計画します。

(3) 工用水、電源

工用水は、選別作業棟入口の給水配管から分岐し選別作業棟西側の現場事務所に引き込むものとします。分岐配管には量水器を設置し使用量を把握できるものとします。

工用電源は、監理事務所西側の構内電柱より引き込むものとし、選別作業棟の東側及び北側から西側の現場事務所に配線するものとします。分電盤は引き込み先の構内電柱下部付近に設ける計画とします。

7.1.2 施工計画

(1) 周辺環境対策（騒音・振動、排水、粉じん）

基幹的設備改良工事にもなつて発生する騒音・振動、排水及び粉じんについて、関係法令・基準等に基づき適切な対策を講じるものとします。

騒音対策として低騒音型の重機採用など、振動対策として解体時の振動発生機器（ブレーカ等）使用回避などの対策を講じます。

建物内の床洗浄等で発生する排水は既存の排水設備を活用して適切に排水し、その他の工事排水は少量のため貯留して適正に産廃処理します。

設備や建物の解体で生じる粉じんについては、十分な散水や強風時の作業回避などによって飛散を防止します。

(2) 労働安全衛生対策（保護具、熱中症、感染症）

全ての作業者に保護帽、安全靴、保護手袋及び安全帯の着用を義務付けるとともに、作業内容に応じてマスクや保護眼鏡の使用を徹底します。

暑中作業においては、熱中症対策として十分な水分補給と休憩が可能な場所の確保、作業場所の温・湿度監視を徹底します。

新型コロナウイルスなどの感染症対策として、検温・換気・マスク着用を徹底するとともに現場事務所における消毒剤設置や3密回避なども実施します。

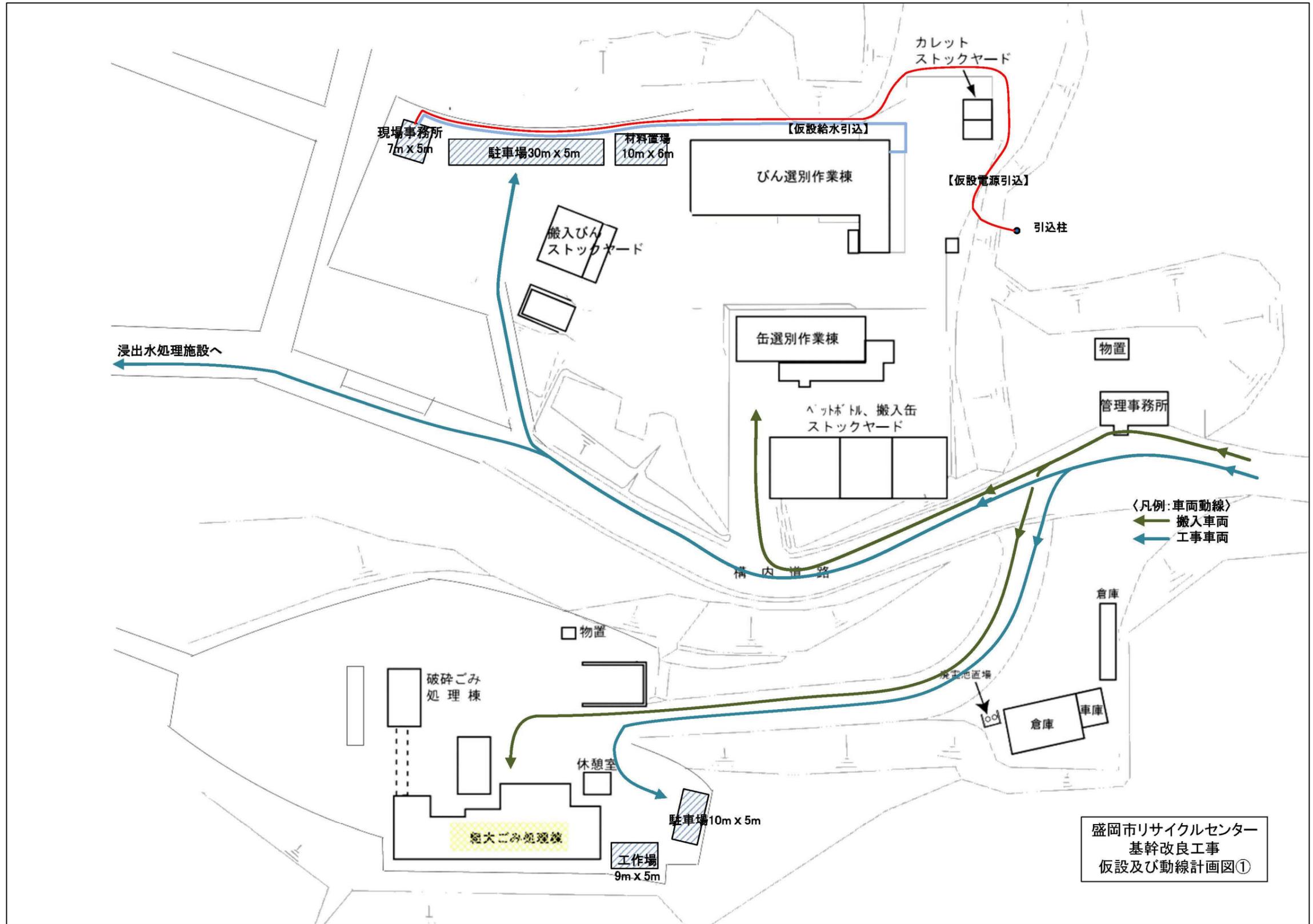


図 7-1 仮設及び動線計画図

7.2 所有車両の更新計画

7.2.1 過去の更新履歴

(1) 資源ごみ分別施設

資源ごみ分別施設の車両情報を表 7-2 に示します。ホイールローダー、フォークリフト (3.0t)、クランプ付きフォークリフトは標準使用年数を超えています。

表 7-2 資源ごみ分別施設内の車両情報

車両種別	積載量	台数	使用用途	最終更新履歴	使用経過年数	標準使用年数 ^{※1}	備考
ホイールローダー	1.3 m ³	1	資源ごみ運搬	2014-02	約 8 年	11.5 年	
フォークリフト	3.0t	1	資源ごみ破袋運搬	1994-11	約 27 年	10.5 年	
	1.5t	1	資源ごみ破袋運搬	2014-04	約 8 年	10.5 年	
クランプ付きフォークリフト ^{※2}	0.7t	1	缶プレス、ドラム缶運搬	1995-06	約 26 年	10.5 年	

使用経過年数赤色箇所：使用経過年数 > 標準使用年数（耐用年数）

※1：一般社団法人日本建設機械施工協会「建設機械等損料表（令和 2 年版）」を参照。

※2：上記参考資料において、フォークリフトの標準使用年数を採用。

(2) 粗大ごみ処理施設

粗大ごみ資源ごみ分別施設の車両情報を表 7-3 に示します。ダンプトラック (2.0t) と連絡車は標準使用年数を超えています。

表 7-3 粗大ごみ処理施設内の車両情報

車両種別	積載量	台数	使用用途	最終更新履歴	使用経過年数	標準使用年数 ^{※1}	備考
ホイールローダー	2.1 m ³	1	・粗大・不燃ごみ運搬 ・構内除雪 ・災害対応	2011-11	約 10 年	11.5 年	
ダンプトラック	4.0t	1	・破碎不燃物運搬	2014-02	約 7 年	12.0 年	
	2.0t	1	・草刈等構内作業 ・災害対応	1994-06	約 27 年	12.0 年	
クレーン付きダンプ車 ^{※2}	2.7t	1	・草刈等構内作業 ・災害対応	2019-02	約 2 年	12.0 年	
連絡車 ^{※3}	4 人	1		2006-06	約 15 年	12.0 年	

使用経過年数赤色箇所：使用経過年数 > 標準使用年数（耐用年数）

※1、2：表 7-2 と同様。

※3：上記参考資料において、普通型トラック（1.5t 積）の標準使用年数を採用。

7.2.2 更新計画

(1) 資源ごみ分別施設

資源ごみ分別施設内の車両の更新計画を表 7-4 に示します。

表 7-4 資源ごみ分別施設内の車両更新計画

車両種別	積載量	台数	更新の有無	更新内容等
ホイルローダー	1.3 m ³	1	なし	約 4 年以内に標準使用年数(耐用年数)を迎える。 今後の故障内容によっては、同積載量の新車に更新するか検討する。
フォークリフト	3.0t	1	あり	標準使用年数(耐用年数)より 15 年以上経過しており、同積載量の新車に更新する。
	1.5t	1	なし	約 5 年以内に標準使用年数(耐用年数)を迎える。 今後の故障内容によっては、同積載量の新車に更新するか検討する。
クランプ付きフォークリフト	0.7t	1	あり	標準使用年数(耐用年数)より 15 年以上経過しており、同積載量の新車に更新する。

(2) 粗大ごみ処理施設

粗大ごみ処理施設内の車両の更新計画を表 7-5 に示します。

表 7-5 粗大ごみ処理施設内の車両更新計画

車両種別	積載量	台数	更新の有無	更新内容等
ホイルローダー	2.1 m ³	1	なし	約 2 年以内に標準使用年数(耐用年数)を迎える。 今後の故障内容によっては、同積載量の新車に更新するか検討する。
ダンプトラック	4.0t	1	なし	約 5 年以内に標準使用年数(耐用年数)を迎える。 今後の故障内容によっては、同積載量の新車に更新するか検討する。
	2.0t	1	あり	標準使用年数(耐用年数)より 10 年以上経過しており、同積載量の新車に更新する。
クレーン付きダンプ車	2.7t	1	なし	約 2 年前に更新済みである。
連絡車	4 人	1	なし	標準使用年数(耐用年数)より 3 年程度経過しているが、今後の故障内容によっては、新車に更新するか検討する。

7.3 PCB含有電気機器（キュービクル）

7.3.1 概要（設置場所、品名、仕様）

PCB含有可能性電気機器を表 7-6 に示します。

電灯変圧器において、低濃度 PCB の含有が確認されています。

これらの機器は、令和 9 年 3 月 31 日までに環境大臣が個別に認定する無害化処理認定事業者又は都道府県市の長から PCB 廃棄物に係る特別管理産業廃棄物の処分業許可を得た事業者にて処理する必要があります。

なお、接地コンデンサ（管理棟、粗大ごみ処理施設）及びコンデンサ（粗大ごみ処理施設）において、PCB 含有の可能性があるので分析する必要があります。

表 7-6 PCB含有機器一覧

No.	設置場所	品名	容量・仕様	製造年	数量	PCB含有可能性
1	管理棟	接地コンデンサ		1977	1台	未分析
2	管理棟	電灯変圧器	10kVA、6600/210-105V	1977	1台	低濃度
3	粗大ごみ処理施設	コンデンサ	100kVar	1978	2台	未分析
4	粗大ごみ処理施設	接地コンデンサ		1978	1台	未分析
5	倉庫取り外し保管	電灯変圧器	10kVA、6600/210-105V	1977	1台	低濃度

7.3.2 保管・運搬・処理方法

(1) 保管方法

廃棄物処理法施行規則に基づき、保管及び PCB 廃棄物を保管している事業場ごとに特別管理産業廃棄物管理責任者を設置する必要があります。

また、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法に基づき、都道府県知事に毎年届出を提出する必要があります。

(2) 収集・運搬方法

PCB 含有機器は、「低濃度 PCB 廃棄物収集・運搬ガイドライン（令和元年 12 月 環境省 環境再生・資源循環局 廃棄物規制課）」に基づき、収集・運搬する必要があります。

(3) 処理方法

低濃度 PCB 含有機器は、環境大臣が個別に認定する無害化処理認定事業者又は都道府県市の長から PCB 廃棄物に係る特別管理産業廃棄物の処分業許可を得た事業者にて処理する必要があります。

これらの施設において、「低濃度 PCB 廃棄物の処理に関するガイドライン（平成 25 年 2 月改訂 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課）」に基づき、主に焼却処理されています。

PCB 廃棄物を処分した場合、都道府県知事に届出を提出する必要があります。

7.4 資源ごみ分別施設更新計画

7.4.1 現施設同規模での更新

(1) 施設規模の検討

現施設の更新にあたり、盛岡地区のびん、缶及びペットボトルの処理においては現施設同等の規模を維持するものとします。また、現在プラスチック製容器包装の処理は盛岡・紫波地区環境施設組合に委託していますが、盛岡地区内で処理を行うものとし施設規模の検討を行いました。

災害廃棄物処理については、「盛岡市災害廃棄物処理計画」にて計画されており、本施設の処理対象物で同計画に示されている品目は不燃物となります。また、多量に発生する片付けごみ等の災害廃棄物は一次仮置場で一時的に集積した後、二次仮置場で分別、処理を行うこととなっているため、本施設では主に生活ごみを処理する計画とし、施設規模には反映しないものとします。ただし、本市は他都市と災害廃棄物処理に関する協定を締結しており、施設更新計画時には災害廃棄物処理に関し関係団体等との協議が必要となります。

1) 施設規模の算出方法

施設規模は計画ごみ処理量を基に次の計算式で算定します。

【計算式】

施設規模 (t/日) = 計画ごみ処理量 (t/年) ÷ 365 ÷ 実稼働率 × 最大月変動係数

・実稼働率：年間稼働日数 / 365 日

・最大月変動係数：月ごとの処理量の変動により最も搬入量が多い月であっても滞りなく処理が継続できることを考慮した係数。

2) 計画ごみ処理量

① 目標年度の設定

現在策定されている盛岡市一般廃棄物処理基本計画の目標年度が令和 8 年度であることから、令和 8 年度を目標年度とします。

ただし、粗大ごみ処理施設について令和 10 年度に建築物の一般的な耐用年数 50 年を超過することから、個別計画中間見直し時である令和 7 年度に目標年次を見直す必要があります。

② 算出方法

計画ごみ処理量は次の計算式で算出します。

計画ごみ処理量 (令和 8 年度) = ごみ排出量原単位 × 推計人口

ごみ排出量原単位：1 人 1 日当たりのごみ排出量 (g / (人・日))

推計人口：平成 30 年度国立社会保障・人口問題研究所推計値
+ (令和 2 年度実績 - 令和 2 年度推計値)

③ 処理量の実績及び推計結果

盛岡地区での処理量の実績及び推計結果を表 7-7 に示します。

表 7-7 処理量の実績及び推計結果

項目	単位	実績	推計								備考
		R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度		
人口	人	226,686	225,626	224,796	223,753	222,710	221,667	220,623	219,304		
排出量	びん	t	1,802	1,762	1,723	1,682	1,647	1,610	1,570	1,537	1人1日あたり排出量*人口*年間日数/1000/1000
	缶	t	415	418	417	415	414	411	409	407	
	ペットボトル	t	895	889	885	881	880	873	869	864	
	プラスチック製容器包装	t	1,528	1,631	1,715	1,789	1,858	1,901	1,949	1,985	
1人1日あたり排出量	びん	g/(人・日)	21.72	21.4	21.0	20.6	20.2	19.9	19.5	19.2	ルート式
	缶	g/(人・日)	5.01	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	H27~R1平均
	ペットボトル	g/(人・日)	10.79	10.79	10.79	10.79	10.79	10.79	10.79	10.79	H27~R1平均
	プラスチック製容器包装	g/(人・日)	18.42	19.8	20.9	21.9	22.8	23.5	24.2	24.8	ロジスティック式

出典：実績 清掃事業概要（盛岡市環境部）より推計

④ 実稼働率

実稼働率を表 7-8 に示します。

実稼働率は実際の収集状況を考慮し、年間稼働日数を基に算出しました。年間稼働日数は過去3年間の平均値を用いました。

表 7-8 実稼働率

		単位	H29年度	H30年度	R1年度	平均
年間稼働日数	びん・缶・ペットボトル	日	248	249	243	247
	プラスチック製容器包装	日	165	154	155	158
実稼働率	びん・缶・ペットボトル	-	0.679	0.682	0.664	0.675
	プラスチック製容器包装	-	0.452	0.422	0.423	0.432

出典：清掃事業概要（盛岡市環境部）

⑤ 最大月変動係数

最大月変動係数を表 7-9 に示します。

最大月変動係数は過去3年間のごみ処理量実績より算出しました。各月のごみ処理量を年間ごみ処理量の平均値で除した値を月変動係数とし、過去3年間の最大月変動係数の平均を算出しました。

表 7-9 月変動係数

	H29年度	H30年度	R1年度	平均
びん	1.14	1.11	1.14	1.13
缶	1.25	1.16	1.22	1.21
ペットボトル	1.20	1.29	1.26	1.25
プラスチック容器包装	1.14	1.17	1.16	1.16

出典：清掃事業概要（盛岡市環境部）より算出

3) 施設規模

施設規模の算出方法により施設規模を算出しました。
現施設との施設規模の比較表を表 7-10 に示します。

表 7-10 現施設と更新施設規模

	現施設		更新施設	
びん	15.0t/5h	28.0t/5h	8.0t/5h	15.0t/5h
缶	10.0t/5h		2.0t/5h	
ペットボトル	3.0t/5h		5.0t/5h	
プラスチック容器包装	-		15.0t/日	

(2) 建設単価

1) 建設単価実績

建設単価はリサイクル施設の契約実績（処理量 40t/日以下）より施設規模別建設 t 単価の近似式から算出します。リサイクル施設建設実績一覧を表 7-11、施設規模別 t 単価を図 7-2 に示します。

表 7-11 リサイクル施設建設実績一覧

(価格: 税抜)

年度	都道府県	事業主体	規模 (t/日)	建設費 (千円)	建設t単価 (千円/t)	備考
H25	北海道	北斗市	8.4	1,414,000	168,300	不燃ごみ、粗大ごみ、ビン
H25	埼玉県	志木地区衛生組合	38	1,663,000	43,800	不燃・粗大ごみ処理 25t/日、ビン類選別 13t/日
H25	長崎県	西海市	2.5	405,000	162,000	ビン1.0t、カン0.5t、ペットボトル0.4t、ガラス・陶磁器くず0.6t
H26	滋賀県	野洲市	8	1,266,624	158,300	リサイクルセンター:8t/5h(不燃粗大 7t/5h、ペット 1t/5h)
H26	北海道	士別市	32	1,430,000	44,700	破碎選別23t、資源選別9t
H28	山口県	長門市	2.9	339,000	116,900	その他プラスチック製容器包装類が2.4t/5h、その他紙製容器包装類が0.5t/5h
H28	宮城県	大崎地域広域行政事務組合	31.3	3,902,700	124,700	粗大ごみ・不燃ごみ 16.9t/5h、資源ごみ 14.4t/5h
H28	京都府	宮津与謝環境組合	13	1,970,000	151,500	マテリアルリサイクル推進施設
H29	東京都	日野市	28	3,614,000	129,100	不燃ごみ:6.9t/5h、不燃性粗大ごみ:2.2t/5h、プラスチック類:18.7t
H29	東京都	小平・村山・大和衛生組合	23	2,354,800	102,400	ペット6t/日、容器包装プラ17t/日
R1	千葉県	松戸市	39	3,530,000	90,500	不燃系処理ライン 25.9t/5h、可燃系処理ライン 12.4t/5h、有害物処理ライン 0.7t/5h
R1	長野県	諏訪南行政事務組合	19	3,230,000	170,000	不燃ごみ・粗大ごみ3.1t/日、木製家具等0.5t/日、スチール缶0.4t/日、アルミ缶0.3t/日、容器包装プラスチック1.3t/日、ペットボトル0.4t/日、びん類処理設備1.6t/日、紙類処理設備11.4t/日、保管施設1.4t/日
R1	秋田県	鹿角広域行政組合	5.1	1,080,000	211,800	不燃ごみ、資源ごみ不燃残渣、破碎ごみ

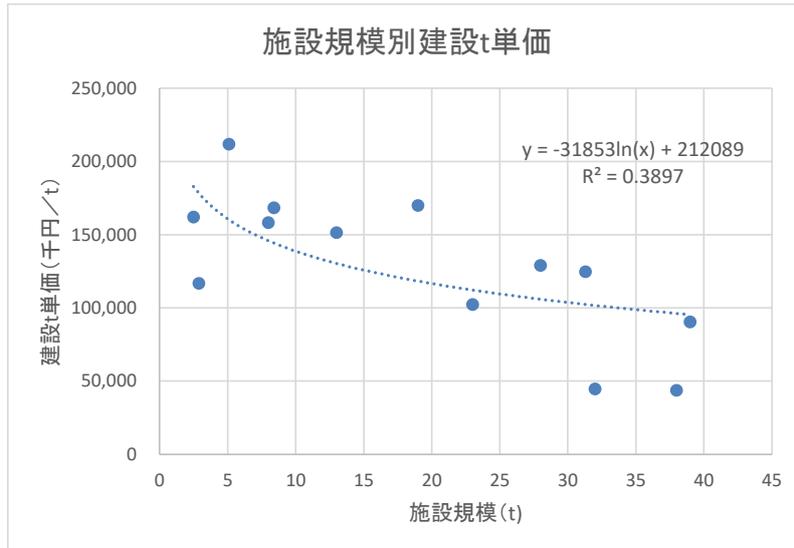


図 7-2 施設規模別建設 t 単価

2) 建設単価

建設単価を下記の通り算出しました。

- ① 現施設と同規模の施設更新の場合

$$\begin{aligned} \text{建設単価} &= -31,853\text{LN}(\text{施設規模}) + 212,089 \\ &= -31,853\text{LN}(28) + 212,089 \quad \approx 105,900 \text{ 千円/t (税抜)} \end{aligned}$$

- ② 缶・ペットボトル処理棟のみ更新する場合

$$\begin{aligned} \text{建設単価} &= -31,853\text{LN}(\text{施設規模}) + 212,089 \\ &= -31,853\text{LN}(13) + 212,089 \quad \approx 130,400 \text{ 千円/t (税抜)} \end{aligned}$$

- ③ プラスチック製容器包装処理施設建設の場合

$$\begin{aligned} \text{建設単価} &= -31,853\text{LN}(\text{施設規模}) + 212,089 \\ &= -31,853\text{LN}(15) + 212,089 \quad \approx 125,800 \text{ 千円/t (税抜)} \end{aligned}$$

(3) 概算事業費

概算事業費を下記の通り算出しました。

① 現施設と同規模の施設更新の場合

$$\begin{aligned} \text{概算事業費} &= \text{建設単価} \times \text{施設規模} \times \text{消費税 } 10\% \\ &= 105,900 \text{ 千円} / \text{t} \times 28 \text{ t} \times 1.1 = \underline{3,261,720 \text{ 千円 (税込)}} \end{aligned}$$

② 缶・ペットボトル処理棟のみ更新する場合

$$\begin{aligned} \text{概算事業費} &= \text{建設単価} \times \text{施設規模} \times \text{消費税 } 10\% \\ &= 130,400 \text{ 千円} / \text{t} \times 13 \text{ t} \times 1.1 = \underline{1,864,720 \text{ 千円 (税込)}} \end{aligned}$$

③ プラスチック製容器包装処理施設建設の場合

$$\begin{aligned} \text{概算事業費} &= \text{建設単価} \times \text{施設規模} \times \text{消費税 } 10\% \\ &= 125,800 \text{ 千円} / \text{t} \times 15 \text{ t} \times 1.1 = \underline{2,075,700 \text{ 千円 (税込)}} \end{aligned}$$

(4) 事業スケジュール

事業スケジュールを表 7-12 に示します。

表 7-12 事業スケジュール

内容	年度	1年目				2年目				3年目				4年目				5年目				6年目				7年目	
		4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7
関係機関協議等	都決、開発協議等																										
調査	測量・地質調査																										
	生活環境影響調査																										
設計・発注	基本計画・設計																										
	事業者選定・契約																										
建設工事	実施設計・製作																										
	土木・建築工事																										
	プラント工事																										
	試運転																										
新施設稼働開始																											

7.4.2 盛岡市全域処理規模での更新

(1) 現状のごみ処理体制

現状のごみ処理体制を表 7-13 に示します。

盛岡市のごみ処理体制は盛岡地区、玉山地区及び都南地区の 3 区分に分かれています。

表 7-13 ごみ処理体制

	盛岡地区	玉山地区	都南地区
処理主体	盛岡市	岩手・玉山環境組合	盛岡・紫波地区 環境施設組合
不燃・粗大	粗大ごみ処理施設	粗大ごみ処理施設	(資源化处理)
缶	資源ごみ分別施設	リサイクルセンター	不燃物処理資源化設備
びん			
PET			
容器包装プラ	容器包装リサイクル推進施設 (盛岡・紫波地区環境施設組合)		
紙製包装			

(2) 施設規模の検討

盛岡市全域でごみ処理を行う場合の施設規模を検討します。施設規模及び計画ごみ処理量は、7.4.1 で示した通り算出します。

1) 計画ごみ処理量

① 処理量の実績及び推計結果

盛岡地区、玉山地区及び都南地区での処理量の実績及び推計結果を表 7-14、盛岡市全域の処理量の実績及び推計結果を表 7-15 に示します。

表 7-14 処理量の実績及び推計結果（地区別）

項目	単位	実績		推計								備考	
		R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度				
盛岡地区	人口	人	226,686	225,626	224,796	223,753	222,710	221,667	220,623	219,304			
	排出量	びん	t	1,802	1,762	1,723	1,682	1,647	1,610	1,570	1,537	1人1日あたり排出量* 人口*年間日数 /1000/1000	
		缶	t	415	418	417	415	414	411	409	407		
		ペットボトル	t	895	889	885	881	880	873	869	864		
		プラスチック製容器包装	t	1,528	1,631	1,715	1,789	1,858	1,901	1,949	1,985		
	1人1日あたり 排出量	びん	g/(人・日)	21.72	21.4	21.0	20.6	20.2	19.9	19.5	19.2	ルート式	
		缶	g/(人・日)	5.01	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	H27～R1平均	
		ペットボトル	g/(人・日)	10.79	10.79	10.79	10.79	10.79	10.79	10.79	10.79	H27～R1平均	
		プラスチック製容器包装	g/(人・日)	18.42	19.8	20.9	21.9	22.8	23.5	24.2	24.8	ロジスティック式	
	玉山区	人口	人	11,686	11,515	11,440	11,387	11,334	11,281	11,228	11,161		
排出量		びん	t	108	106	105	105	104	104	103	103	1人1日あたり排出量* 人口*年間日数 /1000/1000	
		缶	t	28	26	26	26	26	25	25	25		
		ペットボトル	t	34	32	32	32	32	31	31	31		
		プラスチック製容器包装	t	70	70	70	70	69	69	69	68		
1人1日あたり 排出量		びん	g/(人・日)	25.25	25.17	25.17	25.17	25.17	25.17	25.17	25.17	H29～R1平均	
		缶	g/(人・日)	6.55	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	H29～R1平均	
		ペットボトル	g/(人・日)	7.95	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	H29～R1平均	
		プラスチック製容器包装	g/(人・日)	16.37	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	H29～R1平均	
都南地区		人口	人	50,246	50,186	49,764	49,533	49,302	49,071	48,840	48,548		
	排出量	びん・缶	t	579	599	594	591	590	586	583	579	1人1日あたり排出量* 人口*年間日数 /1000/1000	
		びん	t	361	371	368	366	366	363	361	359		R1年度実績割合0.68
			缶	t	218	228	226	225	224	223	222		220
		ペットボトル	t	93	92	91	91	91	90	89	89		1人1日あたり排出量* 人口*年間日数 /1000/1000
		プラスチック製容器包装	t	255	254	252	251	250	248	247	246		
	1人1日あたり 排出量	びん・缶	g/(人・日)	31.48	32.69	32.69	32.69	32.69	32.69	32.69	32.69	H29～R1平均	
		ペットボトル	g/(人・日)	5.06	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	H29～R1平均	
		プラスチック製容器包装	g/(人・日)	13.87	13.87	13.87	13.87	13.87	13.87	13.87	13.87	H29～R1平均	

出典：実績 清掃事業概要（盛岡市環境部）より推計

表 7-15 処理量の実績及び推計結果（盛岡市全域）

項目	単位	実績		推計							
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8		
人口	人	288,618	287,327	286,000	284,673	283,346	282,019	280,691	279,013		
びん	t	2,271	3,924	3,873	3,823	3,784	3,730	3,679	3,635		
缶	t	661	672	669	666	664	659	656	652		
ペットボトル	t	1,022	1,013	1,008	1,004	1,003	994	989	984		
プラスチック製容器包装	t	1,853	1,955	2,037	2,110	2,177	2,218	2,265	2,299		

② 実稼働率及び最大月変動係数

実稼働率及び最大月変動係数は、盛岡地区と同等とします。

2) 施設規模

施設規模の算出方法により令和8年度の施設規模を算出しました。

更新施設の施設規模を表 7-16 に示します。

表 7-16 更新施設規模

更新施設	
びん	17.0t/5h
缶	4.0t/5h
ペットボトル	5.0t/5h
プラスチック容器包装	17.0t/日

(3) 建設単価

建設単価を下記の通り算出しました。

① 盛岡市全域の施設更新の場合

$$\begin{aligned} \text{建設単価} &= -31,853\text{LN (施設規模)} + 212,089 \\ &= -31,853\text{LN (26)} + 212,089 \quad \approx 108,300 \text{ 千円/t (税抜)} \end{aligned}$$

② 盛岡市全域のプラスチック製容器包装処理施設建設の場合

$$\begin{aligned} \text{建設単価} &= -31,853\text{LN (施設規模)} + 212,089 \\ &= -31,853\text{LN (17)} + 212,089 \quad \approx 121,800 \text{ 千円/t (税抜)} \end{aligned}$$

(4) 概算事業費

概算事業費を下記の通り算出しました。

① 現施設と同規模の施設更新の場合

$$\begin{aligned} \text{概算事業費} &= \text{建設単価} \times \text{施設規模} \times \text{消費税 10\%} \\ &= 108,300 \text{ 千円} \times 26 \text{ t} \times 1.1 = \underline{3,097,380 \text{ 千円 (税込)}} \end{aligned}$$

② プラスチック製容器包装処理施設建設の場合

$$\begin{aligned} \text{概算事業費} &= \text{建設単価} \times \text{施設規模} \times \text{消費税 10\%} \\ &= 121,800 \text{ 千円} \times 17 \text{ t} \times 1.1 = \underline{2,277,660 \text{ 千円 (税込)}} \end{aligned}$$

(5) 事業スケジュール

事業スケジュールは表 7-12 と同様のスケジュールとなっています。

7.4.3 施設更新時期

資源ごみ分別施設は、延命化計画目標年度（令和 12 年度）に、稼働後 39 年目を迎え、さらに延命化する場合は主要機器の耐用年数である 15 年程度の延命化が必要となります。この場合の供用年数は 54 年となり、一般的な建屋の耐用年数 50 年を経過することから建物の更新も必要となり、施設更新時の廃棄物処理 LCC が延命化時より優位になると予想されます。こうしたことから、資源ごみ分別施設の更新時期は、延命化計画目標年度の次年度である令和 13 年度になると見込まれます。

なお、コンクリート系建築物の耐用年数は、「補助金等により取得した財産の処分制限期間を定める告示の改正について」（会発第 247 号平成 12 年 3 月 30 日 厚生省大臣官房会計課長通知）より 50 年とされています。

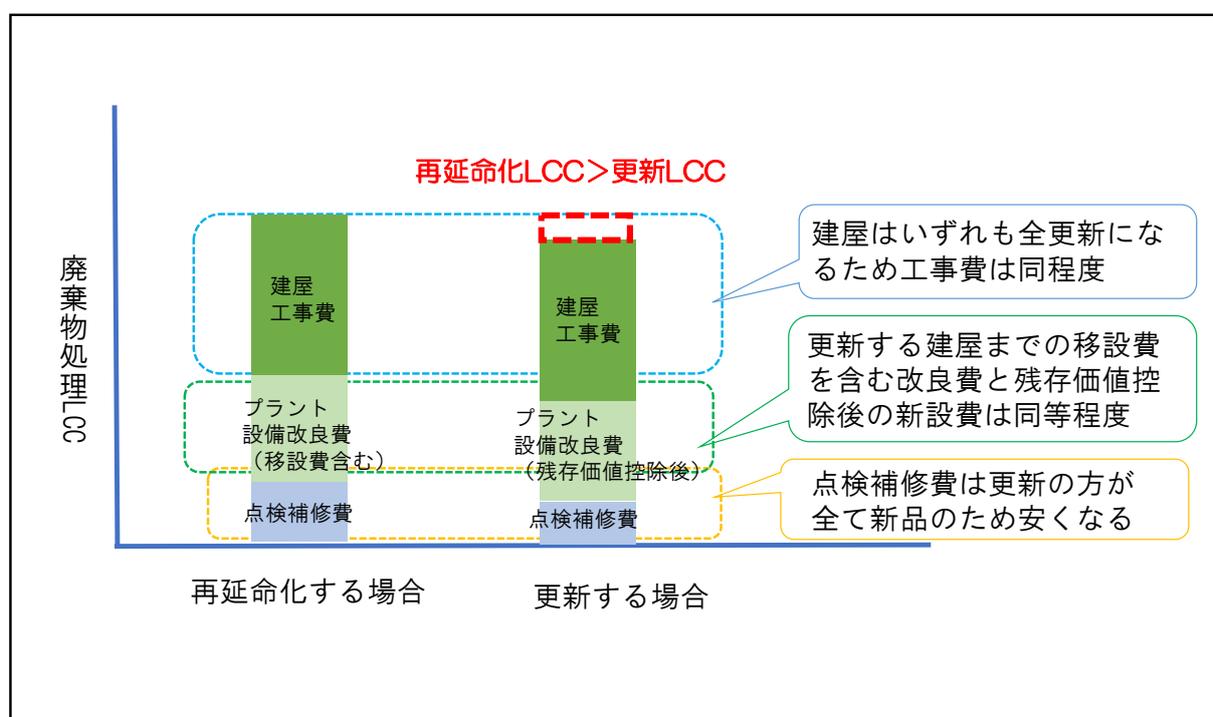


図 7-3 延命化目標年度（R12 年度）後に再延命化する場合と更新する場合の廃棄物処理 LCC（イメージ図）

7.5 粗大ごみ処理施設更新計画

7.5.1 施設規模の検討

現施設の更新にあたり、盛岡地区の粗大ごみの処理においては現施設同等の規模を維持するものとします。現施設の施設規模は 60t/日となっています。

7.5.2 建設単価

1) 建設単価実績

建設単価は粗大ごみ処理施設の契約実績より施設規模別建設 t 単価の近似式から算出します。粗大ごみ処理施設建設実績一覧を表 7-17、施設規模別 t 単価を図 7-4 に示します。

表 7-17 粗大ごみ処理施設契約実績

年度	都道府県	事業主体	規模 (t/日)	建設費 (千円)	建設t単価 (千円/t)	備考
H25	北海道	北斗市	8.4	1,414,000	168,300	不燃ごみ、粗大ごみ、ビン
H25	埼玉県	志木地区衛生組合	38	1,663,000	43,800	不燃・粗大ごみ処理 25t/日、ビン類選別 13t/日
H25	長崎県	西海市	2.5	405,000	162,000	ビン1.0t、カン0.5t、ペットボトル0.4t、ガラス・陶磁器くず0.6t
H25	三重県	津市	81	3,649,000	45,000	破碎選別42t、容器包装プラ25t、ペットボトル5t、ビン9t
H26	滋賀県	野洲市	8	1,266,624	158,300	リサイクルセンター:8t/5h(不燃粗大 7t/5h、ペット 1t/5h)
H26	北海道	士別市	32	1,430,000	44,700	破碎選別23t、資源選別9t
H27	群馬県	館林衛生施設組合	5	700,000	140,000	不燃ごみ、不燃性粗大ごみ
H28	茨城県	つくば市	60	3,740,000	62,300	粗大・不燃ごみ施設26t/5h、資源ごみ施設34t/5h
H28	宮城県	大崎地域広域行政事務組合	31.3	3,902,700	124,700	粗大ごみ・不燃ごみ 16.9t/5h、資源ごみ 14.4t/5h
H28	京都府	宮津与謝環境組合	13	1,970,000	151,500	マテリアルリサイクル推進施設
H29	栃木県	小山広域保健衛生組合	53.3	3,233,333	60,700	不燃ごみ・粗大ごみ40t/日、びん・缶・ペットボトル13.3t/日
H29	東京都	日野市	28	3,614,000	129,100	不燃ごみ:6.9t/5h、不燃性粗大ごみ:2.2t/5h、プラスチック類:18.7t
H29	東京都	小平・村山・大和衛生組合	28	2,470,000	88,200	不燃ごみ及び粗大ごみ
H30	岐阜県	岐阜市	30	2,980,000	99,300	不燃性粗大ごみ:10.5t/5h、可燃性粗大ごみ:13.5t/5h、不燃ごみ:6.0t/5h
R1	千葉県	松戸市	39	3,530,000	90,500	不燃系処理ライン 25.9t/5h、可燃系処理ライン 12.4t/5h、有害物処理ライン 0.7t/5h
R1	長野県	諏訪南行政事務組合	19	3,230,000	170,000	不燃ごみ・粗大ごみ3.1t/日、木製家具等0.5t/日、スチール缶0.4t/日、アルミ缶0.3t/日、容器包装プラスチック1.3t/日、ペットボトル0.4t/日、びん類処理設備1.6t/日、紙類処理設備11.4t/日、保管施設1.4t/日
R1	秋田県	鹿角広域行政組合	5.1	1,080,000	211,800	不燃ごみ、資源ごみ不燃残渣、破碎ごみ

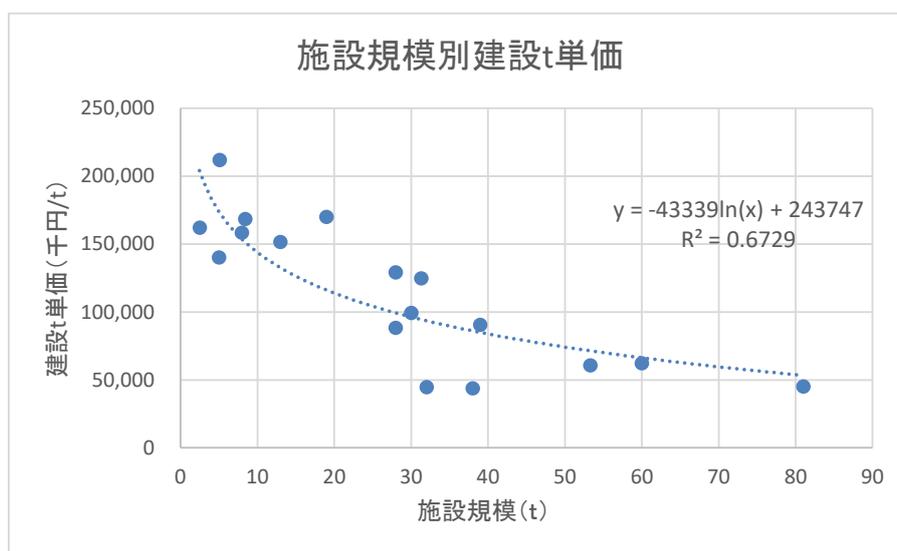


図 7-4 施設規模別建設 t 単価

2) 建設単価

建設単価を下記の通り算出しました。

$$\begin{aligned}\text{建設単価} &= -43,339\text{LN (施設規模)} + 243,747 \\ &= -43,339\text{LN (60)} + 243,747 \quad \approx 66,300 \text{ 千円 (税抜)}\end{aligned}$$

7.5.3 概算事業費

概算事業費を下記の通り算出しました。

$$\begin{aligned}\text{概算事業費} &= \text{建設単価} \times \text{施設規模} \times \text{消費税 } 10\% \\ &= 66,300 \text{ 千円} \times 60 \text{ t} \times 1.1 = \underline{4,375,800 \text{ 千円 (税込)}}\end{aligned}$$

7.5.4 事業スケジュール

事業スケジュールは表 7-12 と同様のスケジュールとなっています。

7.5.5 施設更新時期

粗大ごみ処理施設は、延命化計画目標年度（令和 12 年度）終了時に、稼働後 52 年目を迎え、一般的な建屋の耐用年数 50 年を経過することから、さらに延命化する場合は建物の更新も必要となり、施設更新時の廃棄物処理 LCC が延命化時より優位になると予想されます。こうしたことから、粗大ごみ処理施設の更新時期は、延命化計画目標年度の次年度である令和 13 年度になると見込まれます。

なお、コンクリート系建築物の耐用年数は、「補助金等により取得した財産の処分制限期間を定める告示の改正について」（会発第 247 号平成 12 年 3 月 30 日 厚生省大臣官房会計課長通知）より 50 年とされています。

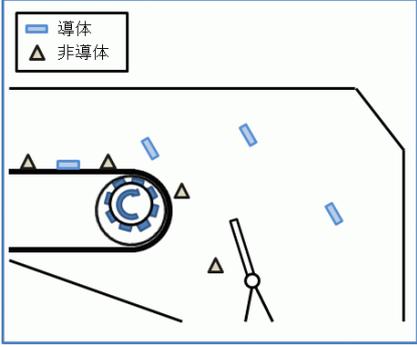
7.6 新技術を取り入れたごみ減量・資源再利用の検討

ごみ減量・資源再利用に関する新技術及び最新の事例を表 7-18 に示します。

表 7-18 (1/2) 新技術及び最新の事例

技術名称	概要	参考図	備考
プラスチック光学選別機	光学センサによりプラスチック素材を検知し素材別に自動分別する装置。 PVC(ポリ塩化ビニル)を除去する場合効果的。	<p>(株)フジテックス HP 参照</p>	日本容器包装リサイクル協会の再生処理業者に登録している 42 社(令和 3 年度)のうち、21 社が採用。
ペットボトルラベル剥離・分別機	二軸のロールによってボトルを潰し、剥離ピンとライナーでラベルを剥離し、キャップ、リングを排出し、最後に、風力選別で分別する装置。	<p>(株)フジテックス HP 参照</p>	最初から潰れているボトルやラベルが糊付けされている場合、選別精度は低下(その場合、同機通過後に手選別工程を追加)。
ペットボトルキャップ除去装置	ペットボトル専用のキャップを取り外す装置。 安全カバー、噛み込み防止機構があるため誰でも安全に使用可能。	<p>(株)フジテックス HP 参照</p>	家庭用 100V コンセントに差すだけで、調整や設定なしで使用可能。
X線透過密度選別機	選別対象物に X 線を照射し、受信器に写った対象物の影の濃さから原子密度(原子量)を測定・材質判断し特定の素材を分別除去する装置。	<p>(株)アーステクニカ HP 参照</p>	PVC (ポリ塩化ビニル) 除去、アルミスクラップから他材質の除去や高純度選別、廃ガラスからの鉛系ガラスの除去に利用。
電磁・色彩選別装置	コンベア中に内蔵された電磁センサが発する誘導起電力の違いでエアノズルが噴射し、磁性物と非磁性物に分別除去する装置に、色彩センサ (CCD カメラ) を併用し選別精度を向上させた装置。	<p>(株)アーステクニカ HP 参照</p>	金属回収(主に、銅、アルミ、黄銅の回収)に利用。

表 7-18 (2/2) 新技術及び最新の事例

技術名称	概要	参考図	備考
アルミ選別機	<p>処理物を電磁的な誘導作用によってアルミ内に過電流を生じさせ、磁束と相互作用で偏向する力をアルミに与えることによって、電磁的に感应しない物質と分離させる装置。</p>	 <p>日本磁力選鉱 (株) 参照</p>	<p>非鉄金属回収(主としてアルミ)に利用。現施設には設置されていないが、設置すればアルミが回収できるため資源化率の向上が見込まれる</p>

7.7 包括的外部委託の検討

7.7.1 一般的な概要

包括的外部委託（包括的民間委託）とは、民間事業者の創意工夫やノウハウの活用により合理的かつ効果的に施設を運営するため、複数の業務を包括的に委託するものです。さらに複数年・長期にわたり運営業務を委託することで高い事業効果を目指すものを、長期包括業務委託といいます。

7.7.2 メリット・留意点

メリットとしては、複数の業務に自由な裁量が生まれることで、経済的に合理性のある運営ができコストダウンが図れると同時に、民間事業者のノウハウを反映したサービスの向上が期待できます。

留意点としては、民間事業者による公共サービスの履行に関し、適正かつ確実なサービスの提供の確保がなされているかどうかを確認するモニタリングが重要な手段となっています。また、モニタリングの結果を適切に評価・公表することにより、選定事業者の業務意欲を向上させる動機付けにもなります。

7.7.3 本施設の場合の業務範囲

一般に廃棄物処理施設における包括的民間委託の事例をみると、施設の計量・料金收受業務、運転管理業務、保守点検業務、情報管理業務、環境調査業務などが業務範囲に含まれています。

本施設における包括的民間委託の業務範囲は、類似事例を踏まえ、表 7-19 に示す範囲が想定されます。

表 7-19 本施設における包括的民間委託の業務範囲例

業務名	内容	備考
計量・料金収受業務	○搬入・搬出車両の計量 ○計量記録の管理 ○処理手数料の徴収 等	処理不適物の受入拒否の説明、一時保管を含む
運転管理業務	○施設の運転操作 ○設備の日常点検 ○貸与車両の適切な保守管理（燃料費、定期検査の負担を含む） 等	用役調達（電気、水道、薬品、油脂類等）含む
保守点検業務	○法定・定期点検 ○補修工事、消耗品交換 等	施設の性能維持のための業務
環境調査業務	○環境調査計画の作成 ○計測、分析、基準への遵守状況の確認 等	計画書には、測定項目、測定方法、測定頻度と時期を明記
情報管理業務	○受付、搬入・搬出量の記録及び保管 ○運転管理記録の作成及び保管 ○保守点検・補修記録の作成及び保管 ○環境調査報告書の作成と保管 等	関連データの保管も含む

