

**(仮称) 国分寺市リサイクルセンター
施設整備基本計画**

令和5年8月 改定

国分寺市

目次

第一章 計画策定の背景と目的.....	1
1. 1 計画策定及び改定の背景	
1. 2 地球環境への配慮	
1. 3 新施設整備用地決定までの経緯	
1. 4 計画策定の目的	
1. 5 計画策定までの経緯	
1. 6 施設整備基本計画の位置づけ	
第二章 既存施設の現状と課題及び新施設整備の基本方針.....	8
2. 1 ごみの収集と処理の現状	
2. 2 既存施設の現状	
2. 3 既存施設の課題	
2. 4 新施設整備の基本方針	
第三章 ごみ量の将来推計及び施設規模の算定.....	25
3. 1 搬入品目の確定とプラスチック新法への対応	
3. 2 将来ごみ量の検討	
3. 3 処理能力算定	
3. 4 計画ごみ質の設定	
第四章 基本条件の整理.....	37
4. 1 基本条件の整理	
4. 2 施設の安全対策	
第五章 付帯施設の検討.....	45
5. 1 他施設の事例	
5. 2 付帯施設	
第六章 生活環境保全策の検討.....	47
6. 1 公害防止基準	
6. 2 景観への配慮	
6. 3 情報公開及びモニタリング体制	
6. 4 工事中の配慮	
6. 5 生活環境影響調査の補正	
第七章 施設整備計画の検討.....	57
7. 1 施設整備の考え方	
7. 2 施設整備の前提条件	
7. 3 既存施設の課題への対応	
7. 4 建物配置計画	
7. 5 動線計画	
7. 6 雨水再利用計画	
7. 7 配置イメージ	
7. 8 建築計画	
第八章 概算事業費及び事業方式の検討.....	70
8. 1 概算事業費	
8. 2 事業方式の検討	
第九章 施設整備スケジュール.....	72

1. 処理設備の概要	資 1
(本編 第三章 3. 1 (3) 搬入品目の作業概要)	
2. 1人1日あたり排出量の将来推計結果.....	資 16
(本編 第三章 3. 1 (4) 2) 1人1日あたり排出量の推計方式)	
3. 月変動係数	資 22
(本編 第三章 3. 2 処理能力算定)	
4. 事業方式の例	資 24
(本編 第八章 8. 2 事業方式の検討)	

※各資料は、項目下部に（ ）書きで示した本編の項目に関連した内容を示す。

第一章 計画策定の背景と目的

1. 1 計画策定及び改定の背景

(1) 計画策定の背景

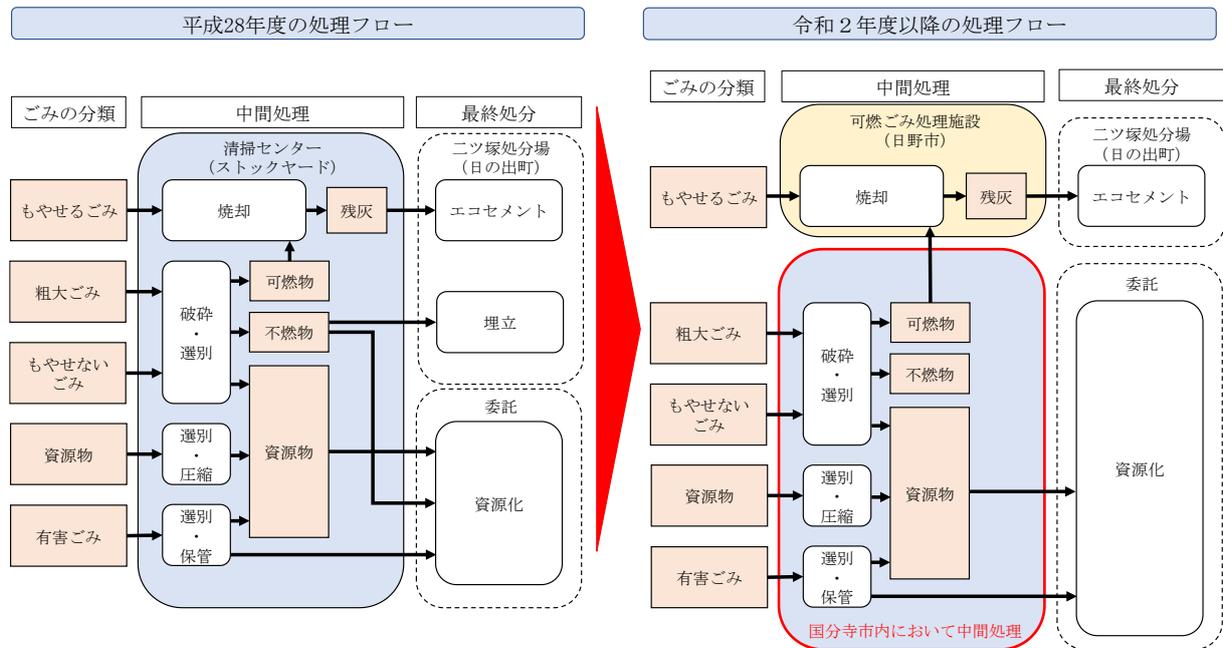
国分寺市（以下「本市」という。）は、平成 26 年 1 月 16 日に、日野市及び小金井市と「日野市 国分寺市 小金井市新可燃ごみ処理施設の整備及び運営に関する覚書」を締結した。この覚書では、3 市共同で可燃ごみ処理施設を整備し、また、本市及び日野市・小金井市の 3 市において、市民・事業者・行政が一体となってごみ処理をはじめとした環境施策に取り組むこととしており、令和 2 年度からの新可燃ごみ処理施設の稼働を目途として、平成 27 年 7 月には「浅川清流環境組合」を設立した。

上記のとおり、本市のもやせるごみについては、日野市に建設した可燃ごみ処理施設において中間処理を行っているが、もやせないごみ、粗大ごみ、有害ごみ（危険品）及び資源物については、これまで同様本市単独で処理を行う必要がある。（図 1-1 本市のごみ処理フロー参照）

平成 27 年 7 月の浅川清流環境組合設立以降、清掃センター跡地利用の今後の方向性について清掃センター周辺自治会等への説明を重ね、跡地の利用として（仮称）国分寺市リサイクルセンター（以下「新施設」という。）の設置を決定した。（詳細は、「1. 3 これまでの経緯」参照。）

清掃センターの跡地を新施設整備用地として、関連計画との整合を図りつつ、あわせて、周辺住民や学識経験者の意見、パブリックコメントによる意見を踏まえ、平成 29 年 3 月に（仮称）国分寺市リサイクルセンター施設整備基本計画（以下「施設整備基本計画」という。）を策定した。なお、当初の施設整備基本計画は、策定以降 2 度の改定を行っている。

図 1-1 本市のごみ処理フロー



(2) 改定の背景

平成 28 年度に施設整備基本計画を策定後、事業規模の見直しを目的に平成 31 年 4 月に改定を行い一定の考えはまとまったが、令和 4 年度に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（以下「プラスチック新法」という。）が施行され、容器包装プラスチックに加え、現状もやせないごみとしている製品プラスチック（※）もリサイクルすべく規定された。

このことを受け、プラスチックの一括収集等を含め新施設での中間処理の一部見直しが必要となり、改めてその他の搬入品目についても検証を行うこととした。

※製品プラスチックとは

プラスチック製のもので、バケツ、ハンガー、スプーン、ボールペン等それ自体が商品であるもの。一方、食料品や日用品等が入っているプラスチック製の容器・包装・緩衝材で、プラマークがラベル等に表示されているものは資源プラスチック（又は容器包装プラスチック）という。

【参考】プラスチック処理の現状

各家庭から排出された資源プラスチックは、清掃センターで、回転ふるい機により混入した製品プラスチック等の除去を行い、その後作業員の手作業により汚れた資源プラスチックや可燃性ごみ等の異物除去を経て、圧縮梱包機で減容し、ベール（サイコロ状の塊）に加工している。加工したベールは、容器包装リサイクル法に基づき、公益財団法人日本容器包装リサイクル協会を通じて再商品化事業者へ搬出しリサイクルしている。

なお、容器包装リサイクル法では、リサイクルに要する費用は、生産・販売等を行う事業者が負担する拡大生産者責任の考え方を導入している。

製品プラスチックについては、もやせないごみとして市内各家庭から排出されている。もやせないごみは、清掃センターで作業員の手作業により金属類、陶磁器・ガラス製品、小型家電等を取り除いた後、破砕機で破砕処理し、運搬しやすいよう細かく砕いている。製品プラスチックについても、破砕され、浅川清流環境組合可燃ごみ処理施設（焼却）又は再資源化事業者へ搬出している。

1. 2 地球環境への配慮

近年、人間の活動範囲やその規模の著しい拡大に伴い、気候変動や生物多様性の損失、天然資源の枯渇などの地球環境問題が、地球と人類に対する脅威となっている。地球環境問題は、経済活動などの人間の営みと密接に関係していることから立場によって意見が異なることも多く、こうした立場の違いを乗り越え、地球環境の保全と資源の持続可能な利用という共通の課題に対処するための努力が必要である。

特に地球温暖化は、国際連合の「気候変動に関する政府間パネル」の第5次報告（平成 25、26 年度）において、人間活動による温室効果ガスの排出が原因であることをほぼ断定し、地球規模で真剣かつ緊急に取り組むべき問題となっている。

わが国では、令和 3 年 3 月 2 日に地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律案が閣議決定され、「2050 年までの脱炭素社会の実現」という基本理念の規定を追加された。さらに地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画として、地球温暖化対策計画を更新した。

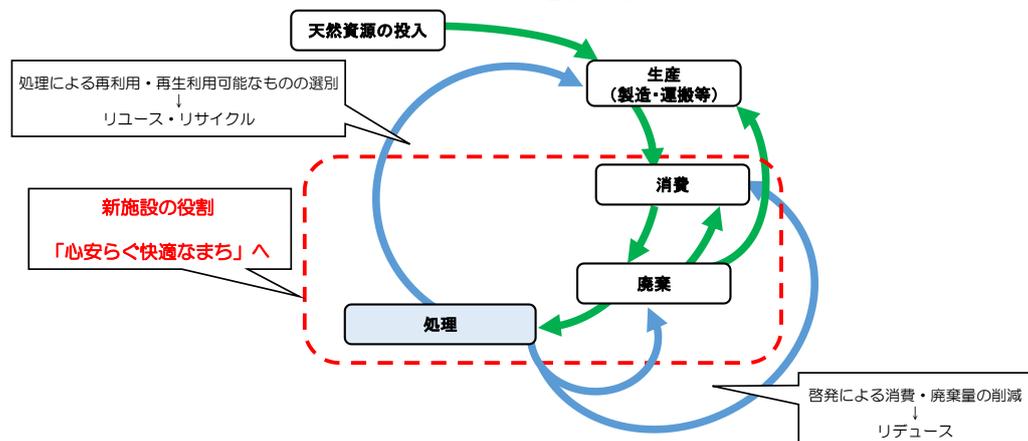
このような国の流れを受け、本市でも地球規模の課題に対応するため、2050 年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」を宣言し、脱炭素社会を目指しているところである。

また、気候変動、プラスチックごみ等の問題への対応を契機として、令和 3 年 6 月には、プラスチック使用製品の設計から処理まで、プラスチックのライフサイクルに関わるあらゆる主体でプラスチックの資源循環の取組を促進させるための措置を盛り込んだプラスチック新法が成立した。

新施設は、本市における 3 R [リデュース (Reduce), リユース (Reuse), リサイクル (Recycle)] の拠点としての役割が期待される。排出されたごみや資源物から再利用 (リユース)、再生利用 (リサイクル) が可能なものを分別し、循環利用することで天然資源投入量の削減に寄与する場となるとともに、リサイクルの現場を知ることができる環境学習の場として情報発信することにより、地球環境に対してやさしい行動 (リデュース, リユース) が理解され、市民がより環境に配慮した活動を行なうことを促すことができる役割をもつものである。

このことから、「循環型社会」の形成から「持続可能な社会」の構築に発展させていくことで、地球環境問題の改善に貢献していくとともに、市民が将来にわたって自然の恵みを享受でき、「国分寺市総合ビジョン」で掲げている「心安らぐ快適なまち」づくりに貢献する施設とすることで、本市の継続的な発展を目指す。

図 1-2 新施設の役割



1. 3 新施設整備用地決定までの経緯

浅川清流環境組合設立までに至る可燃ごみ共同処理の進捗状況及び新施設整備用地決定までの経緯は表1-1のとおりである。

表1-1 新施設整備用地決定までの経緯

平成26年1月16日	「日野市 国分寺市 小金井市新可燃ごみ処理施設の整備及び運営に関する覚書」を締結
2月	日野市に新可燃ごみ処理施設建設準備室を設立
平成27年3月2日	浅川清流環境組合（一部事務組合）の設立許可
5月21日	第42回廃棄物処理施設対策本部会議開催 ・日野市、小金井市との可燃ごみ共同処理の状況について ・清掃センター現況調査等の報告について
7月1日	浅川清流環境組合設立
7月2日	第43回廃棄物処理施設対策本部会議開催 ・浅川清流環境組合の設立について ・もやせるごみ以外の中間処理を清掃センター敷地内で継続していくという「現時点の方向性」を決定
8月1日	清掃センター周辺自治会懇談会開催 ・清掃センター周辺自治会の役員等を対象に「現時点の方向性」を説明
8月12日	建設環境委員会報告 ・清掃センター周辺自治会懇談会（8月1日）の概要を報告
9月26日 9月30日	清掃センター周辺自治会説明会開催 ・清掃センター周辺自治会会員を対象に「現時点の方向性」を説明
10月27日	第44回廃棄物処理施設対策本部会議開催 ・もやせるごみ以外の処理を継続するため、清掃センター敷地内に新施設を建設していくという「今後の方向性」を決定
11月6日	建設環境委員会報告 ・清掃センター周辺自治会説明会（9月26日・30日）の概要と「今後の方向性」を報告
11月19日	庁議決定 ・もやせるごみ以外の処理を継続するため、清掃センター敷地内に新施設を建設することについて決定
12月7日	建設環境委員会報告 ・庁議（11月19日）決定事項の報告
12月11日	「日野市、国分寺市、小金井市地域循環型社会形成推進地域計画」の変更申請提出 ・新可燃ごみ処理施設（日野市）竣工後、清掃センター施設を解体し、新施設を整備する旨を明記
12月～ 平成28年3月	清掃センター周辺自治会懇談会開催（12月12日） 清掃センター周辺自治会・周辺住民説明会開催（1月9日） 市報（1月15日号）及び市ホームページへの掲載 ・庁議（11月19日）決定事項の報告

1. 4 計画策定の目的

施設整備基本計画は、清掃センター跡地に本市のもやせないごみ、粗大ごみ、有害ごみ（危険品）及び資源物の中間処理や分別・保管等を行う新施設を整備するにあたり、整備に必要な基本的な事項の整理を行うことを目的とする。策定にあたっては、国分寺市総合ビジョン（平成 29 年度から令和 6 年度）、一般廃棄物処理基本計画との整合を図り、また、地域の状況や立地条件、法規制等を十分に把握するとともに、最新の技術動向を考慮し、安定かつ資源化率の向上につながる施設となるよう検討を行う。

1. 5 計画策定までの経緯

平成 29 年 3 月策定の施設整備基本計画検討時には、素案を策定する段階で清掃センター周辺地元協議会（以下「地元協議会」という。）及び（仮称）国分寺市リサイクルセンター施設整備基本計画等検討委員会（以下「施設整備基本計画等検討委員会」という）による意見を踏まえ検討を行った。

地元協議会及び施設整備基本計画等検討委員会の検討体制及び検討経緯は図 1-3 及び表 1-2 のとおりである。

図 1-3 検討体制

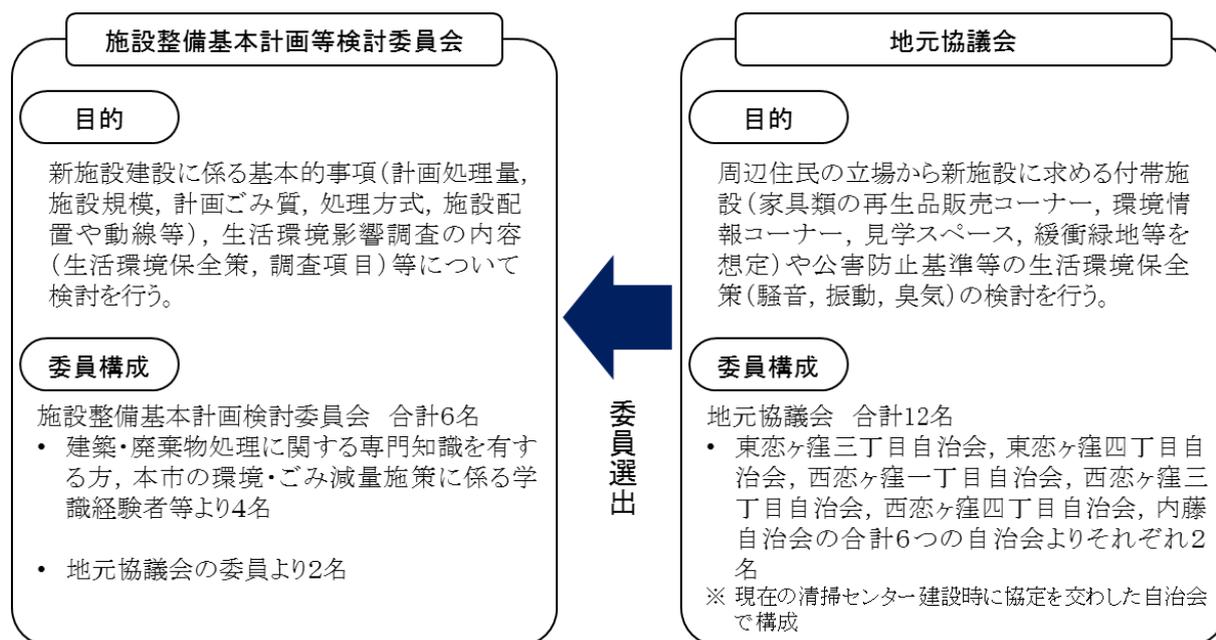


表 1-2 検討経過

		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
検討内容		施設整備基本計画(素案)の策定							
第1回 6/11	<ul style="list-style-type: none"> ■ 地元協議会で行う検討，協議内容の確認 ■ 今後の進め方の確認 ■ 新施設の整備概要(案)と整備スケジュール(案)の説明 ■ 施設整備基本計画等検討委員会の互選 	●							
事例 見学会 7/12	<ul style="list-style-type: none"> ■ 他自治体の施設見学 (昭島市環境コミュニケーションセンター) 勉強会 (①付帯施設の事例等紹介，②生活環境保全策に関する解説) 		●						
第2回 8/6	<ul style="list-style-type: none"> ■ 付帯施設，生活環境保全策等に関するワークショップ 		●						
第3回 10/8	<ul style="list-style-type: none"> ■ 地元要望の取りまとめ 					●			
第1回 7/28	<ul style="list-style-type: none"> ■ 施設整備基本計画等検討委員会で行う検討事項の確認 ■ 今後の進め方の確認 ■ 新施設の整備概要(案)と整備スケジュール(案)の説明 ■ 基本的事項の検討 		●						
第2回 8/29	<ul style="list-style-type: none"> ■ ごみ処理の現状と課題及び新施設の整備方針の検討 ■ 処理方式の検討 			●					
第3回 10/31	<ul style="list-style-type: none"> ■ 付帯施設の検討 ■ 生活環境保全策の検討 ■ 概算事業費の検討 					●			
第4回 11/16	<ul style="list-style-type: none"> ■ 付帯施設の検討 ■ 配置計画・動線計画の検討 ■ 事業化手法の検討 						●	★	

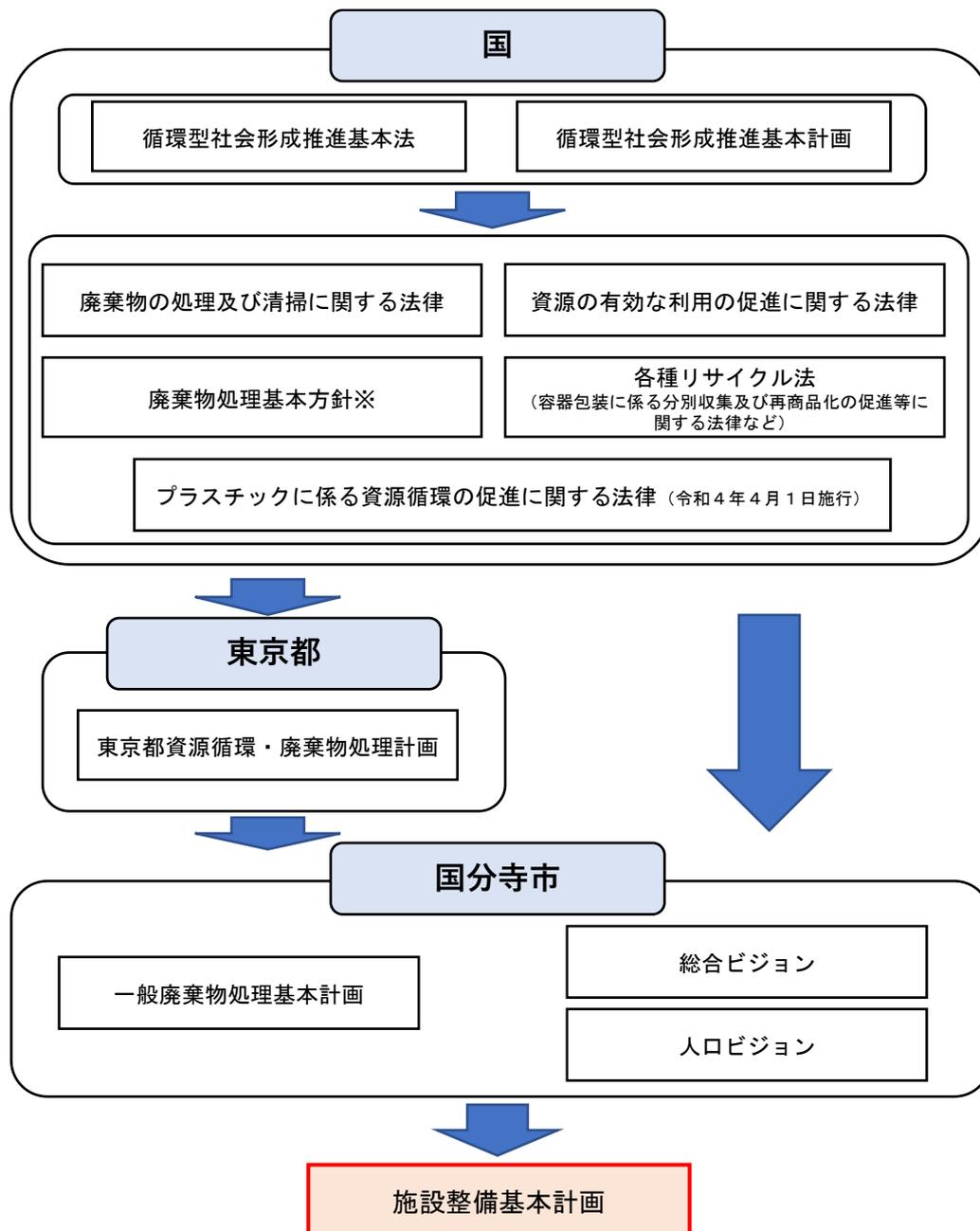
自治会への回覧による地元意見聴取

取りまとめ

1. 6 施設整備基本計画の位置づけ

施設整備基本計画と関連計画の位置づけは図1-4のとおりである。

図1-4 施設整備基本計画の位置づけ



※：廃棄物の減量その他適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（H28.1 環境省）

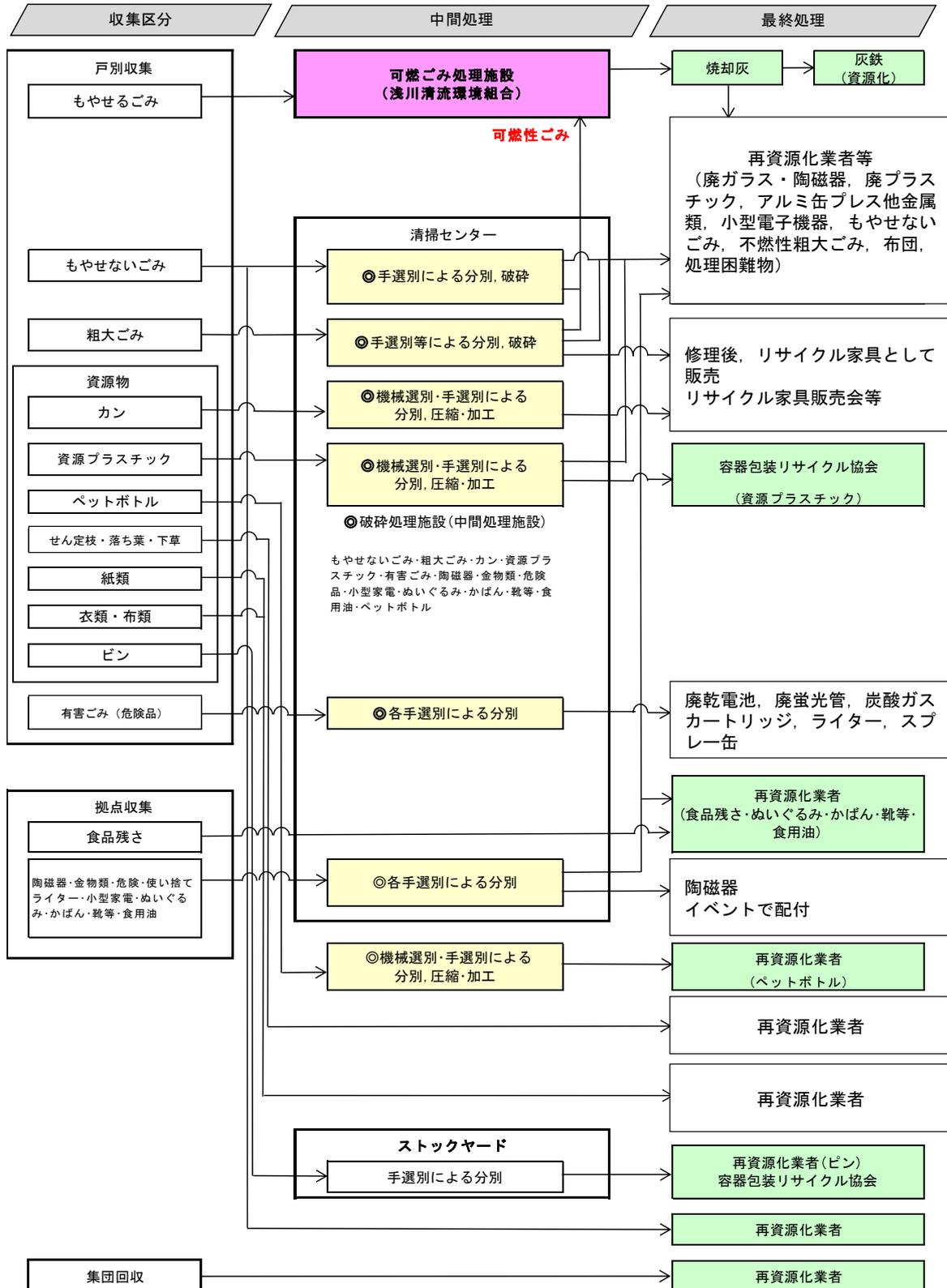
第二章 既存施設の現状と課題及び新施設整備の基本方針

2. 1 ごみの収集と処理の現状

(1) ごみの収集区分と処理方法の現状

本市のごみの収集区分と処理方法は、図2-1のとおりである。

図2-1 ごみ処理の流れ（令和5年3月末日時点）



(2) ごみ排出量の推移

ごみ及び資源物量全体は、家庭ごみ有料化実施後（平成 25 年 6 月）、人口が増加しているにも関わらず減少傾向にあったが、平成 30 年度以後令和 2 年度まではごみ及び資源物量は増加している。これは、人口の増加ペースの上昇及び新型コロナウイルス感染症拡大に伴う生活様式の変化等が要因と考えられる。

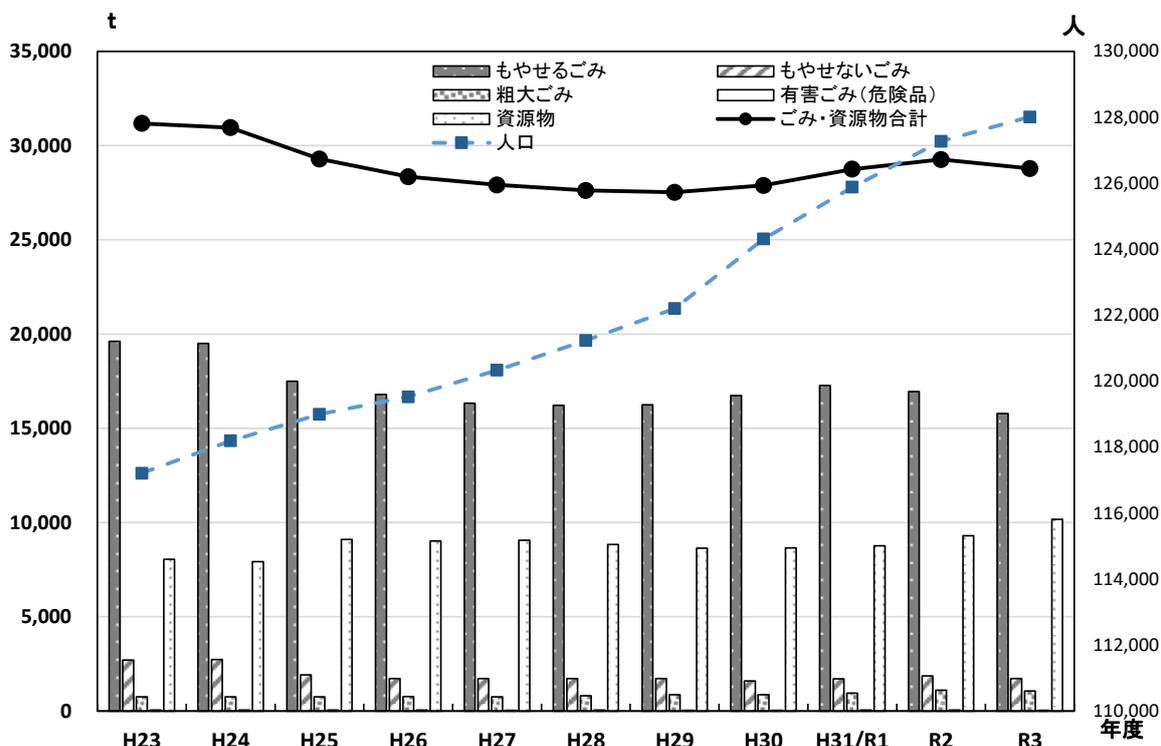
令和 2 年度は、ペットボトルの戸別収集の開始に伴い、資源物量が前年度比約 6.1%増加し、令和 3 年度は、せん定枝・落ち葉・下草の戸別収集及び資源化の開始に伴い、前年度比でもやせるごみが約 6.9%減少したが、資源物量は約 9.3%の増加となっている。令和元年度以後において、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う市民の生活様式の変化の影響を受け、ごみ及び資源物量全体は増加している中、ペットボトル及びせん定枝・落ち葉・下草の戸別収集及び資源化により、もやせるごみの減量及び資源化量の増加の効果が見受けられる。

表 2-1 ごみ・資源物量の推移（単位：t）

項目 \ 年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3
人口(人)	117,207	118,190	118,995	119,527	120,333	121,234	122,201	124,312	125,881	127,272	128,011
もやせるごみ	収集	16,713	16,754	14,649	13,968	13,889	13,828	13,810	13,920	14,135	14,636
	持込	2,906	2,742	2,840	2,830	2,445	2,384	2,441	2,815	3,134	2,306
	計	19,619	19,496	17,489	16,798	16,334	16,212	16,251	16,735	17,269	16,942
もやせないごみ	2,709	2,731	1,913	1,719	1,724	1,724	1,717	1,596	1,710	1,866	1,725
粗大ごみ	751	752	746	770	757	805	868	859	950	1,102	1,064
有害ごみ(危険品)	52	44	46	48	32	48	41	43	44	46	43
資源物	8,044	7,928	9,097	9,016	9,063	8,832	8,640	8,653	8,773	9,305	10,168
合計	31,175	30,951	29,291	28,351	27,910	27,621	27,517	27,886	28,746	29,261	28,780

※人口は翌年度4月1日現在

図 2-2 ごみ・資源物量の推移



2. 2 既存施設の現状

(1) 既存施設の概要

本市が有する既存施設の概要は表 2-2 のとおりである。

表 2-2 既存施設の概要（令和 5 年 3 月末日時点）

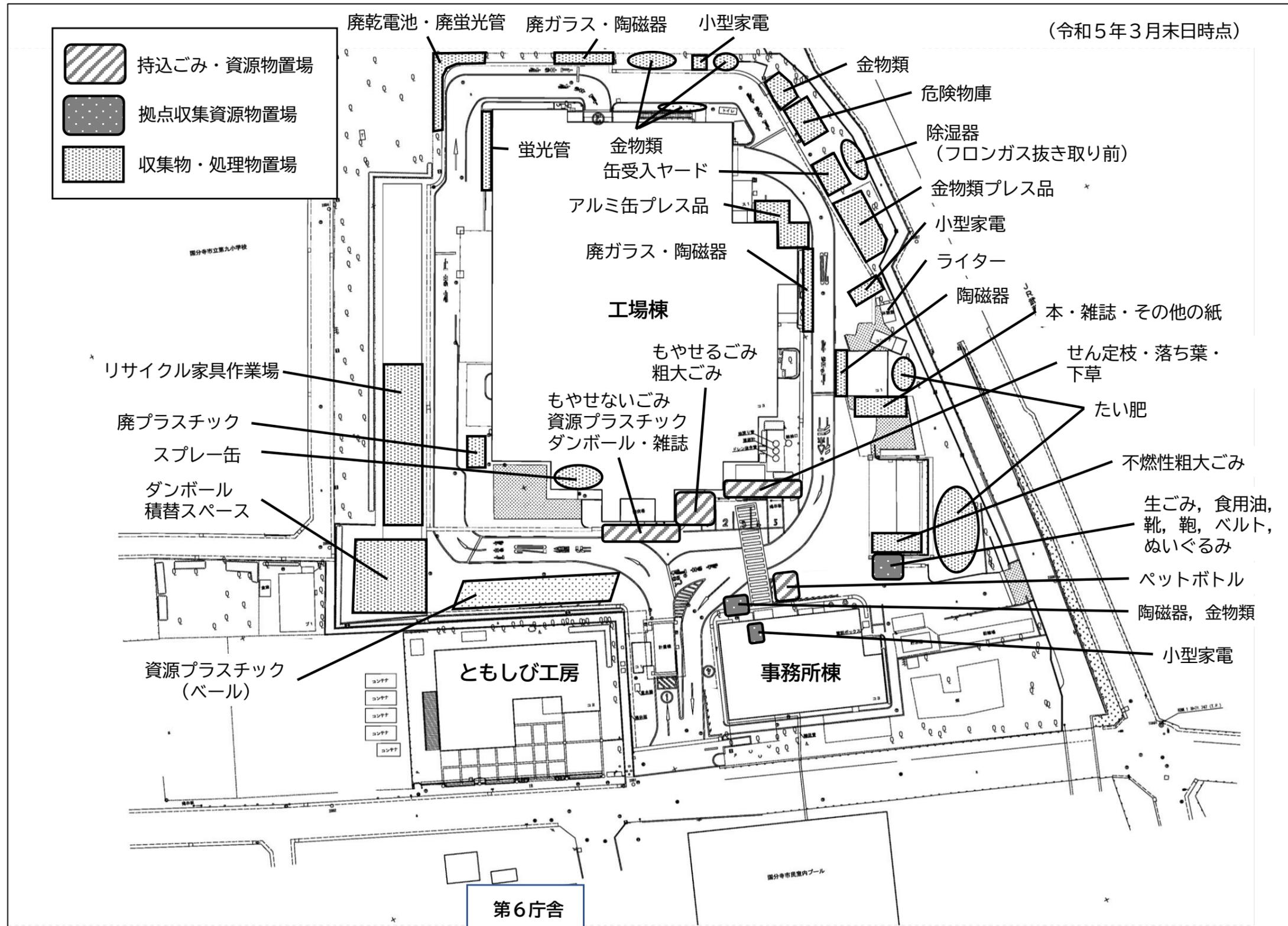
清掃センター		
区分	内容	
所在地	国分寺市西恋ヶ窪四丁目 9 番地 8	
敷地面積・用途地域	11,310m ² , 第二種住居地域	
建設面積・延床面積	2,454m ² (工場棟)・5,605m ²	
建設年月	着工：昭和 58 年 7 月 竣工：昭和 60 年 10 月	
搬入品目	もやせないごみ, 粗大ごみ, 有害ごみ (危険品), カン, 資源プラスチック, ダンボール, 拠点収集資源物 (※), もやせるごみ (持込分のみ)	
設備概要	全連続焼却式焼却炉 ※休止中	剪断式破砕機
処理能力	70t/日×2基	30t/5h×1基
ストックヤード		
区分	内容	
所在地	国分寺市西元町二丁目 9 番地 6	
敷地面積・用途地域	980.34m ² , 第一種住居地域	
建設面積・延床面積	145.8m ² ・243m ²	
建設年月	着工：平成 15 年 10 月 竣工：平成 16 年 3 月	
搬入品目	ビン	
処理能力	4.4t/日 (250 日)	

※拠点収集資源物とは 市内公共施設に設けた拠点で収集する資源物で、陶磁器、小型家電、金物類、コンタクトレンズ空ケース、靴・かばん・ベルト・ぬいぐるみ、廃食用油、たい肥化生ごみが対象。

(2) 既存施設内の利用状況

既存施設内の利用状況は図2-3のとおりである。

図2-3 既存施設内の利用状況 (令和5年3月末日時点)



(3) 収集区分毎の搬入品目処理フロー

収集区分毎の搬入品目処理フローは図2-4のとおりである。(令和5年3月末日時点)

図2-4① もやせないごみ

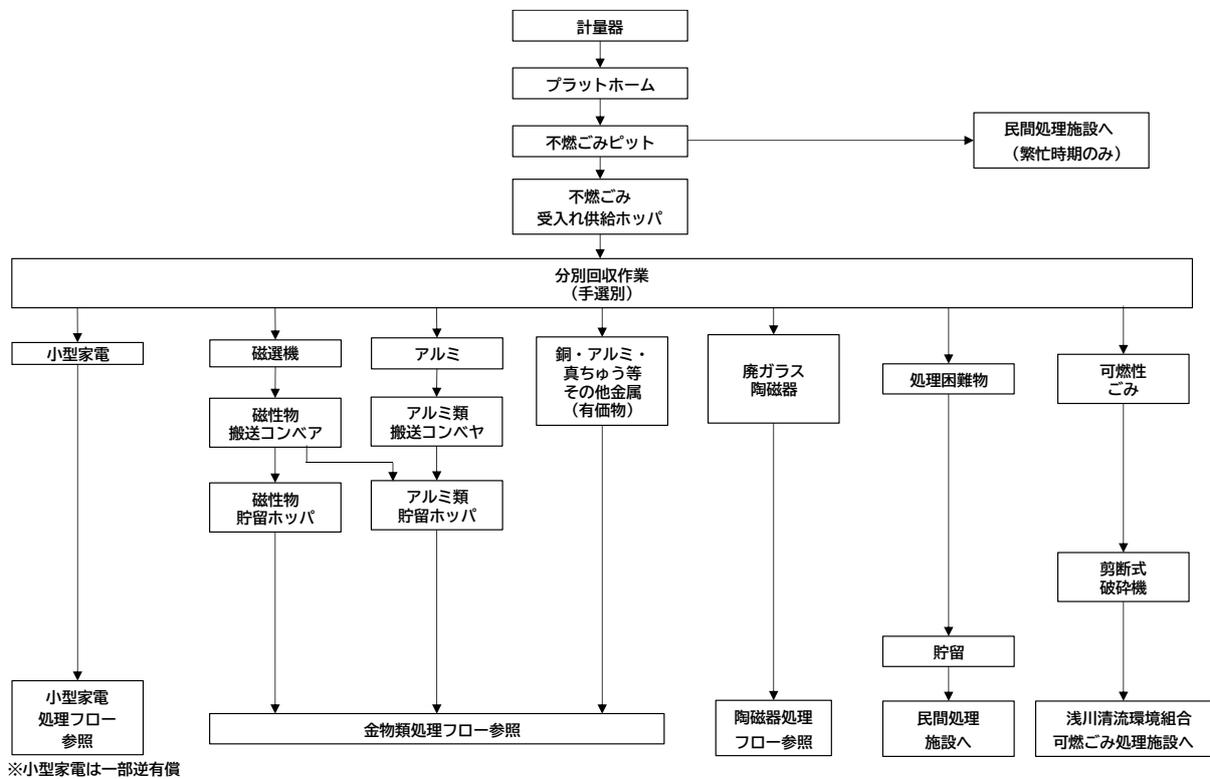


図2-4② 粗大ごみ

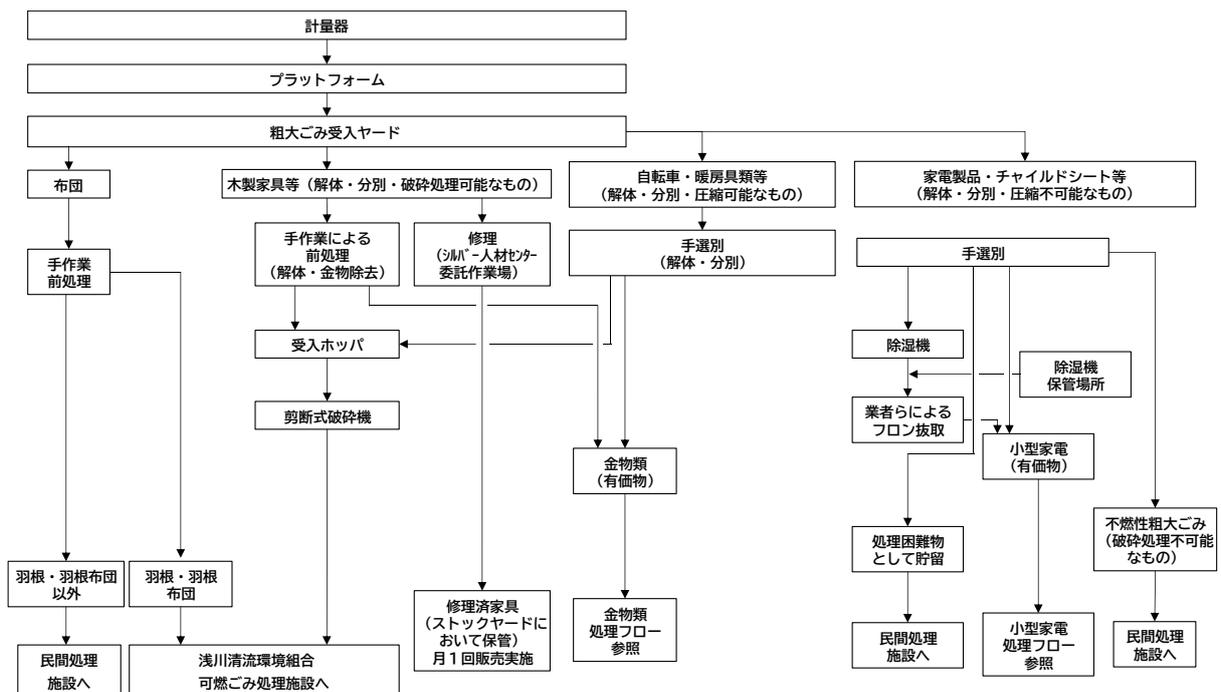


図 2-4 ③ 有害ごみ (危険品)

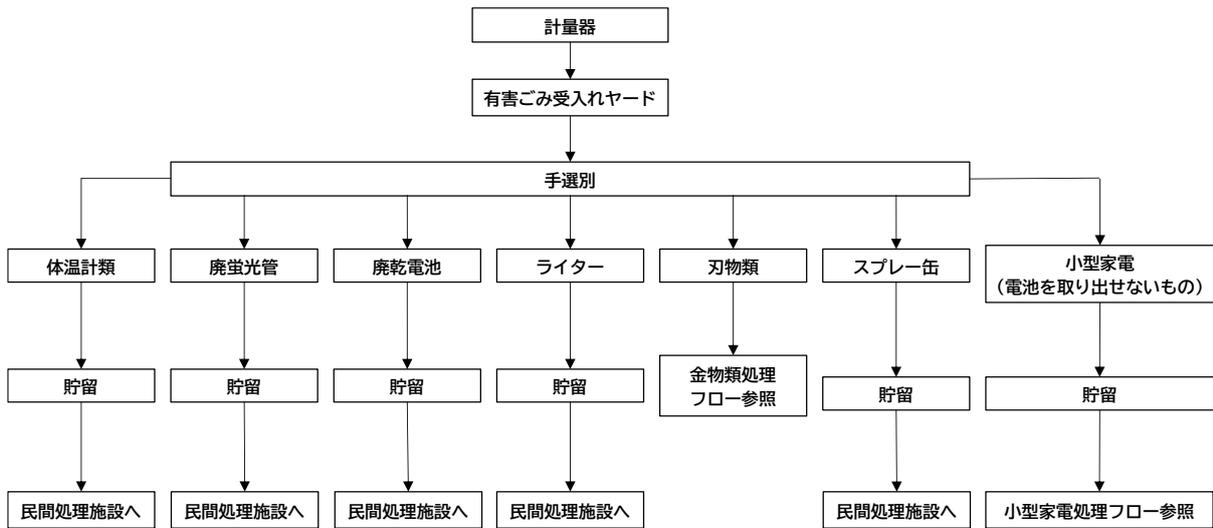


図 2-4 ④ ダンボール

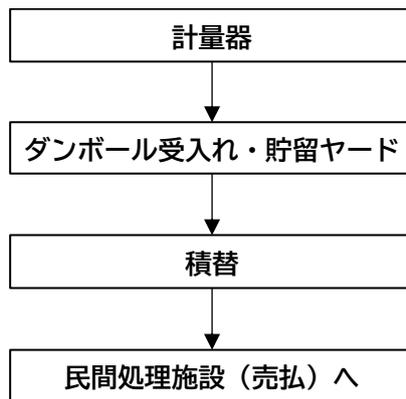


図 2-4 ⑤ 紙類・布類

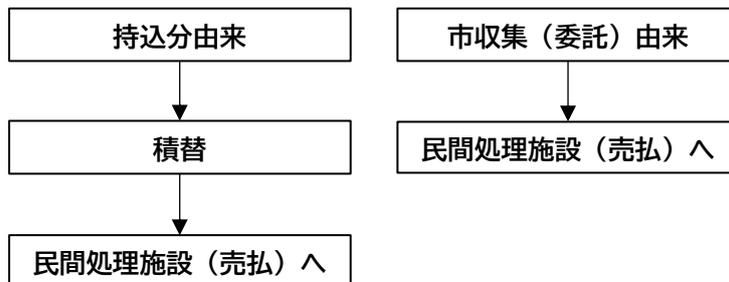


図 2-4⑥ カン

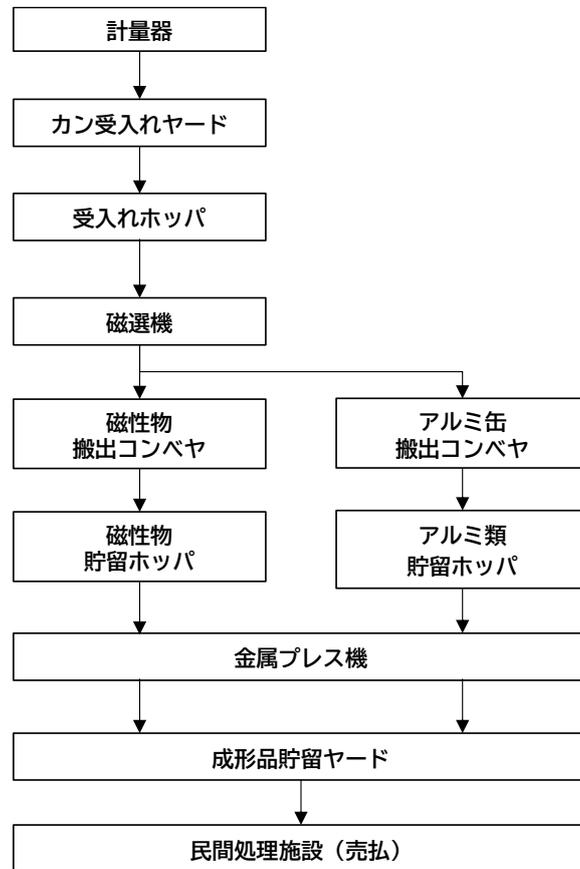


図 2-4⑦ ペットボトル

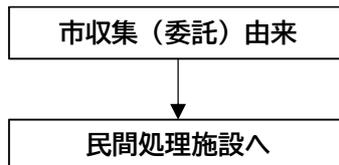


図 2-4 ⑧ 資源プラスチック

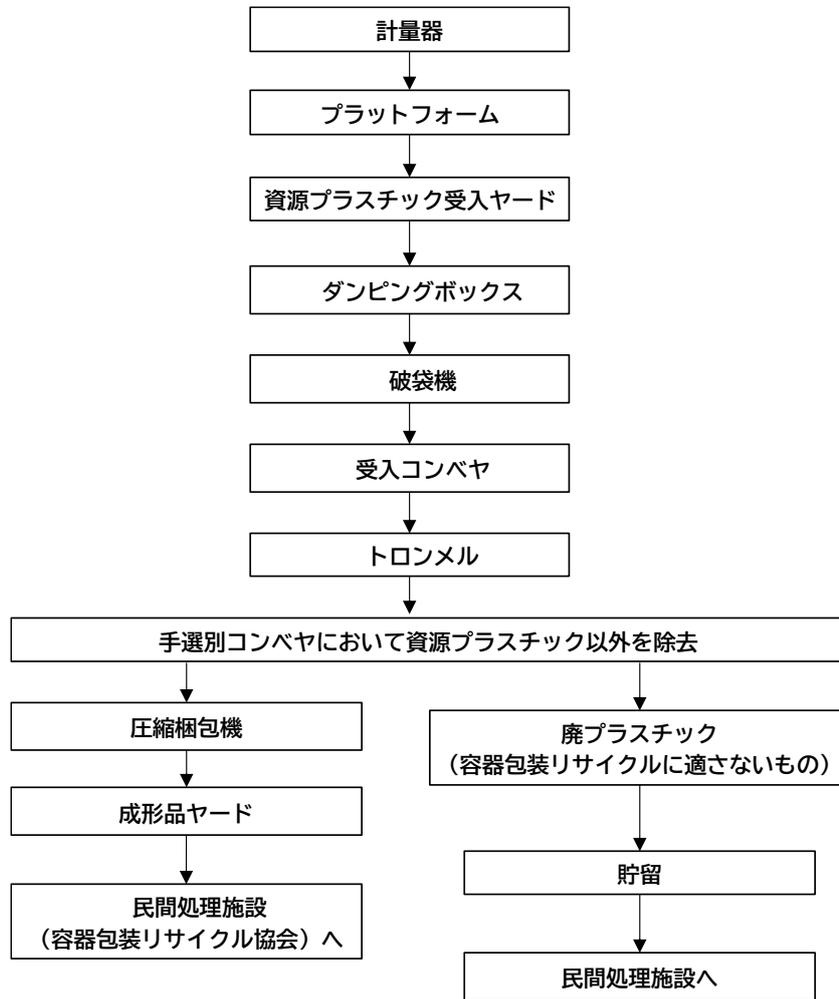


図 2-4 ⑨ せん定枝・落ち葉・下草

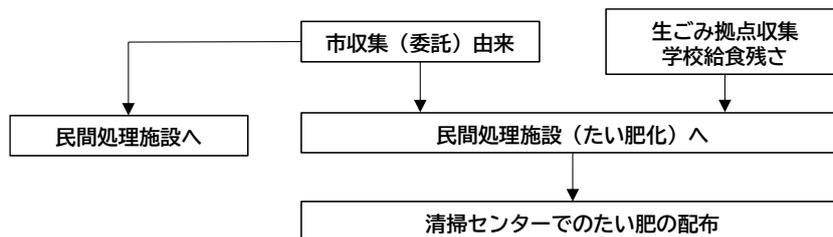


図 2-4 ⑩ 陶磁器

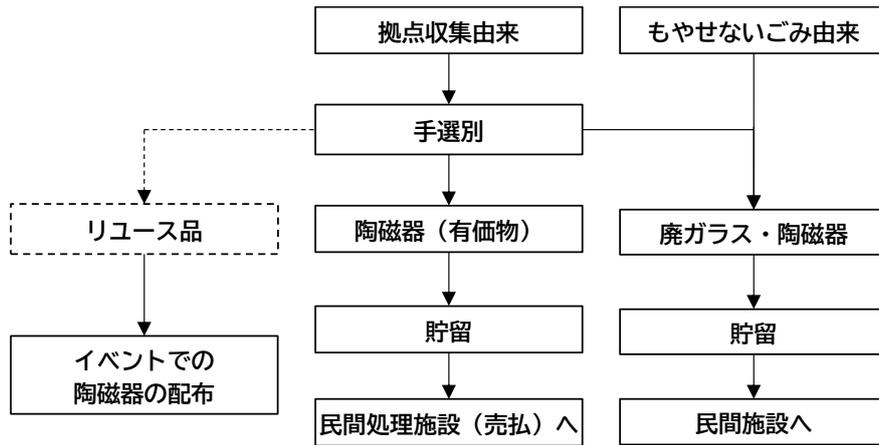


図 2-4 ⑪ 金物類

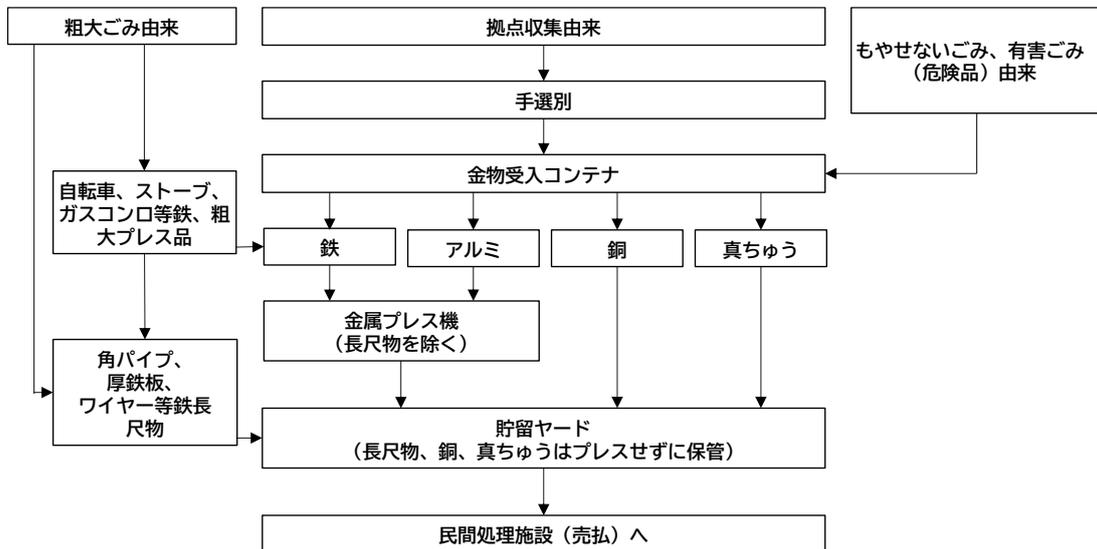


図 2-4 ⑫ 小型家電

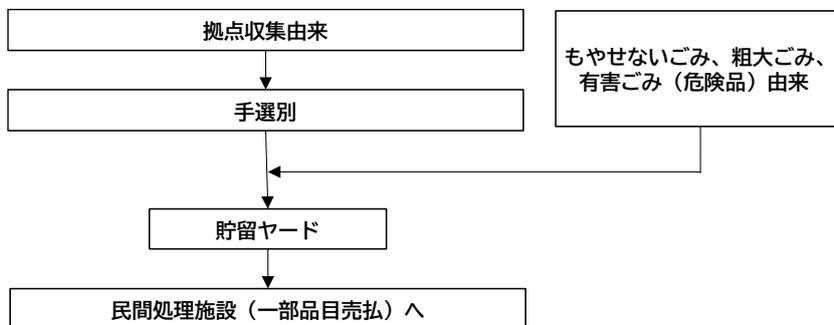


図 2-4 ⑬ ぬいぐるみ・かばん・靴・ベルト類

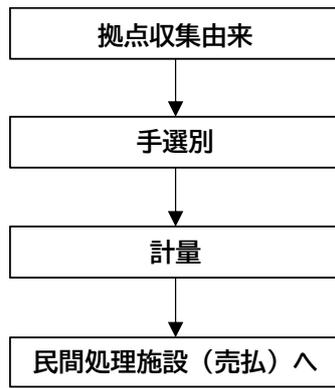


図 2-4 ⑭ 廃食用油

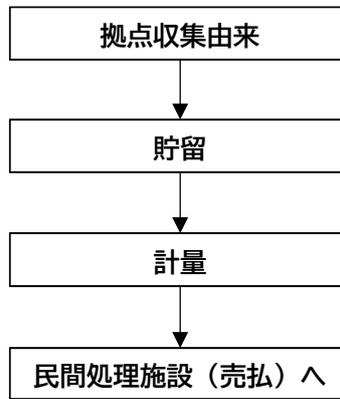


図 2-4 ⑮ たい肥化生ごみ

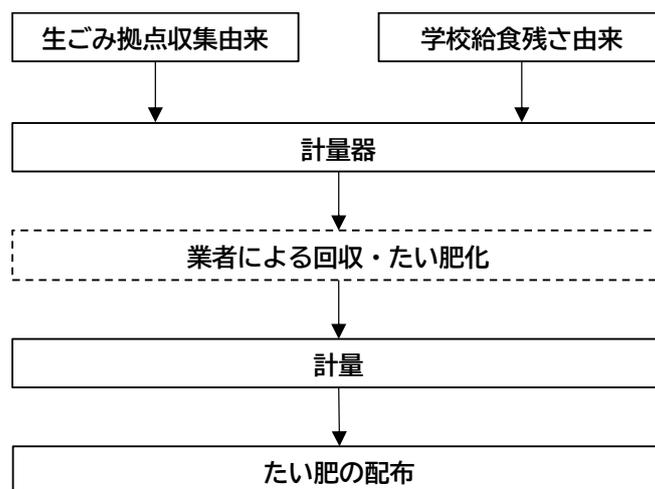
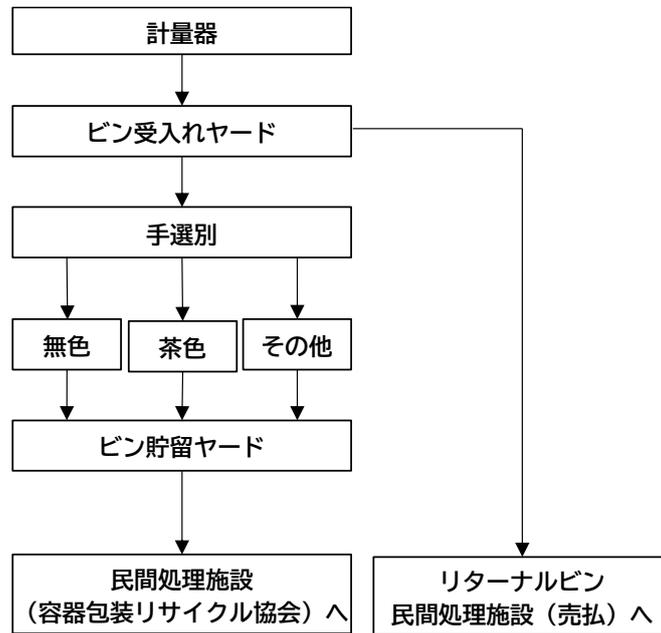


図 2-4 ⑩ ビン (ストックヤード)



(4) 収集運搬体制

1) 収集運搬体制（搬入）

既存施設における収集運搬体制（搬入）については、表2-3のとおりである。

表2-3 収集運搬体制（搬入）

搬入品目		排出の仕方	搬入頻度 搬入台数 (R2年度実績)	収集車両
もやせないごみ		指定袋	水曜日を除く 4回/週 日最大19台, 日平均9台	パッカー車
粗大ごみ		処理券貼付	適宜 日最大17台, 日平均11台	箱車
有害ごみ(危険品)		透明・半透明の袋	水曜日 1回/週 日最大12台, 日平均11台	箱車
資源物	ビン	コンテナ(かご)	水曜日を除く 4回/週 日最大29台, 日平均15台	箱車
	カン	コンテナ(かご)	水曜日を除く 4回/週 日最大14台, 日平均8台	パッカー車
	資源プラスチック	透明・半透明の袋	水曜日を除く 4回/週 日最大41台, 日平均20台	パッカー車

収集車両の例



パッカー車



箱車

2) 収集運搬体制（搬出）

既存施設における運搬体制（搬入）については、表2-3のとおりである。なお、周辺道路の幅員より、搬出車両については最大10t車までとしている。

表2-4 運搬体制（搬出）

搬出品目	頻度	搬出車両
小型家電	1～2回/週	4t アームロール車
金物類（アルミ・ステンレス他）	2回/週	10t 平ボディー車
金物類（鉄）	2～3回/週	4t アームロール車 10t アームロール車
廃ガラス・陶磁器	3～4回/月	4t アームロール車
処理困難物	1回/月	4t アームロール車
可燃性ごみ	1～2回/日	コンパクト・コンテナ車
布団	2回/週	パッカー車
不燃性粗大ごみ	1回/月	10t アームロール車
廃蛍光管・体温計類（水銀含む）	4～5回/年	10t 平ボディー車
廃乾電池		
ライター	4～5回/年	800kg 平ボディー車
スプレー缶	1回/月	3t ウイング車
ダンボール	2～3回/週	4t アームロール車
紙類（持込分）	2～3回/月	4t アームロール車
資源プラスチック	4～5回/週	10t ウイング車
廃プラスチック	2回/週	10t アームロール車
ビン（カレット）	3回/週	4t アームロール車
ビン（リターナルビン）	1回/月	4t 平ボディー車

搬出車両の例



アームロール車



ウイング車



平ボディー車



コンパクト・コンテナ車

2. 3 既存施設の課題

課題1【複雑な設備構成及び施設の老朽化】

昭和60年竣工の既存施設は、焼却施設を主として建設したことから、もやせないごみ・粗大ごみ処理設備の大部分が地下部にあり、機器の交換や修繕が困難な状況にある。また、施設の老朽化も相当進んでいる。



老朽化した施設の状況

(左：地下部にある金属プレス機，右：地下部施設の雨漏りの状況)

課題2【不適切な設備配置】

既存施設は、焼却設備、もやせないごみ・粗大ごみ処理施設に、継ぎ足しでカンや資源プラスチック等の資源物処理設備を増設しているため、設備配置が煩雑化している状況となっている。



後付けした設備の状況

(左：資源プラスチック処理設備，右：カン処理設備)

課題3【屋外への貯留】

既存施設では、継ぎ足しで資源物処理設備を増設しており、受入ヤードや貯留ヤードを屋内に確保できる環境にないことから、屋外の構内通路脇のスペースに仮置きしている。



屋外の貯留スペースの状況

(左：カンの貯留スペース，右：資源プラスチックバールの貯留スペース)

課題4【狭あいな作業環境】

既存施設では、もやせないごみ・粗大ごみ処理設備の大部分が地下に設置されていることから、狭あいであり、また採光や換気等が十分とは言えない作業環境となっている。



地下部作業エリアの状況

(左：地下部の作業場の状況，右：もやせないごみの手選別スペース)

課題5【煩雑な車両等の動線】

現状，収集車両だけでなく，市民の自己搬入や来訪のための一般車両も施設内を通行しており，車両動線が交錯し，煩雑で危険な状況となっている。また，敷地内には歩行者用の動線や見学者通路がなく安全が確保されている状況となっていない。



煩雑な車両動線の状況
(左：施設内通路の状況，右：市民用駐車場)

課題6【啓発機能】

焼却施設の啓発機能しか有しておらず，現状では，再生品等の保管，展示場所が敷地内になく，市民への啓発機能が十分とは言えない。また，焼却施設の見学者説明室はスペースが不足している状況であった。



狭あいな見学者説明室の状況
(左：見学者説明室の状況，右：啓発機能の状況)

2. 4 新施設整備の基本方針

(1) 関連計画の位置づけ

表 2-5 関連計画の位置づけ

名称	計画の性質	位置づけ内容（抜粋）
国分寺市総合ビジョン ・国分寺市ビジョン （平成 28 年 12 月） ・国分寺市ビジョン後 期実行計画 （令和 3 年 3 月）	国分寺市総合ビジョンは、第四次国分寺市長期総合計画に続く 8 年間の長期総合計画であり、「国分寺市ビジョン」と「国分寺市ビジョン実行計画」の 2 層構造で構成。国分寺市ビジョンでは、「未来のまちの姿」、「分野別の都市像」、「まちづくりの基本理念」を定め、国分寺市ビジョン実行計画では、「未来のまちの姿」及び「分野別の都市像」の実現に向けた施策・事業を示す。	<ul style="list-style-type: none"> ・都市像「心安らぐ快適なまち」（くらし・環境） ・目指す姿 市民・事業者と市がそれぞれの役割で協力しながら、ごみの排出抑制や分別処理を続けることにより、ごみの減量・資源化が促進され、清潔で住みやすいまちとなっています。 ・取組方針 もやせるごみ以外のごみ及び資源物については、市で処理を継続するため、現清掃センターを適切に解体し、跡地に（仮称）リサイクルセンターの整備を進め、安定的かつ効率的なごみの処理及び資源化率の向上を図ります。
国分寺市一般廃棄物 処理基本計画 （平成 31 年 4 月）	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第 6 条 1 項に基づき、環境への負荷を最小限に抑制することを廃棄物施策の重点目標とし、その達成に向け、市民・事業者・行政が取り組む基本的な方向を市のごみ処理に関する今後の施策の考え方の中に明らかにするために策定された計画。	<p>（仮称）リサイクルセンターの整備</p> <p>現在の清掃センターの焼却・破碎処理施設は、昭和 60（1985）年 10 月に竣工し、既に 30 年以上が経過しています。もやせるごみの共同処理開始後、現在の清掃センターの焼却・破碎処理施設を適切に解体し、跡地にもやせないごみ、粗大ごみ、有害ごみ（危険品）及び資源物の中間処理を行う（仮称）リサイクルセンターの整備を進めます。</p>

(2) 新施設整備の基本方針

「2. 3 既存施設の課題」、 「2. 4 (1) 関連計画の位置づけ」を踏まえ、表 2-6 のとおり整備基本方針を設定した。

表 2-6 整備基本方針

整備基本方針	概要
循環型社会形成に資する安定した処理が可能な施設	ごみの減量と再資源化の推進を前提とした、社会の要請に適した処理機能を有し、安定的な処理が維持できる施設とする。
安心、安全な処理ができる施設	防音、防振、防臭対策を講じ、周辺住民の生活環境に影響を及ぼさない施設とする。また、適正な作業環境を整え、人と車両の動線についても十分考慮した施設とする。
再資源化等の情報発信拠点となる施設	環境問題や再資源化等に関する知識や情報を発信する拠点機能を有する施設とする。
効率的かつ経済性に優れ、市民が活用しやすい施設	民間のノウハウを積極的に活用し、市民が利用しやすく効率的な維持管理が可能でかつ経済的な施設とする。

第三章 ごみ量の将来推計及び施設規模の算定

3. 1 搬入品目の確定とプラスチック新法への対応

第一章 計画策定の背景と目的に対応した施設とするため、搬入品目の再検討及びプラスチック新法への整合が必要となり、検討の結果以下のとおり決定に至った。

(1) 搬入品目について

既存施設の搬入品目は、もやせないごみ、粗大ごみ、有害ごみ（危険品）、カン、資源プラスチック、拠点収集資源物、もやせるごみ（持込分のみ）となっており、新施設でも継続していく。

更に、上記搬入品目にビンを加えると共に、ペットボトル及びせん定枝・落ち葉・下草（注意書きの理由による）も対象とし表3-1に示す搬入品目とした。

表3-1 搬入品目一覧表

搬入品目	処理等の内容	現状 (令和5年3月末日時点)
(1) もやせないごみ	中間処理	清掃センター
(2) 粗大ごみ		
(3) カン		
(4) 資源プラスチック		西元町ストックヤード
(5) ビン (※1)		民間の再資源化施設
(6) ペットボトル (※2)	積替え・保管	清掃センター
(7) せん定枝・落ち葉・下草 (※3)		
(8) 有害ごみ (危険品)		
(9) 拠点収集資源物 (※4)		
(10) もやせるごみ (持込分のみ)		

※1：新施設での処理に伴い、西元町ストックヤードで行っているビンの処理は終了する。

※2：多摩地域内に中間処理（圧縮・ベール化）が可能な民間の処理施設は1社のため、競争性且つ安定処理の観点、また収集運搬効率の向上を図るため新施設での中間処理（圧縮・ベール化）を実施。

※3：多摩地域内に中間処理、たい肥化等が可能な民間の処理施設が複数社存在することから新施設での中間処理（破碎・チップ化）は不実施。ただし、令和3年度から落ち葉・下草も含んで戸別収集を開始し、相当量の収集実績があることから、収集運搬効率の向上を図るため、敷地内に積替え保管スペースの設置を検討。

※4：陶磁器、小型家電、金物類、コンタクトレンズ空ケース、靴・かばん・ベルト・ぬいぐるみ、廃食用油、たい肥化生ごみの拠点収集及び保管のスペースを設置。

(2) プラスチック新法の概要及び対応

令和4年4月1日にプラスチック新法が施行され、多様な物品に使用されているプラスチックに関し、包括的な資源循環体制の強化が求められている。

プラスチック新法では、プラマークのない製品プラスチック（※1）を再商品化するための体制や中間処理施設整備等の必要な措置を講ずるよう努めることが市町村の取組事項として定められている。

そのため新施設では、容器包装リサイクル法に基づき、分別収集及び再商品化に既に取り組んでいる容器包装プラスチック（※2）に加えて、プラスチック新法に基づく製品プラスチックの再商品化のための中間処理設備が必要となる。

なお、プラスチック新法においては、製品プラスチックの分別収集方法や指定ごみ袋の有料化による分別排出の促進等についても必要な措置を講ずるよう努めるとされていることから、現在もやせないごみとして収集している製品プラスチックを容器包装プラスチックと一括で収集する収集方法への見直しについても、別途検討を行っている。

新施設の施設規模を算定するにあたり、将来ごみ量推計が必要となるが、製品プラスチックを容器包装プラスチックと一括して収集することにより、もやせないごみ量が減少することが想定される。そのため、もやせないごみ中の製品プラスチック量を過去のもやせないごみのごみ質組成分析結果から想定する。

※1：製品プラスチック：プラスチック製のもので、バケツ、ハンガー、スプーン、ボールペン等それ自体が商品であるもの。

※2：容器包装プラスチック：食料品や日用品等が入っているプラスチック製の容器・包装・緩衝材で、プラマークがラベル等に表示されているもの。市では資源プラスチックとして収集している。

(3) 搬入品目の作業概要

新施設における搬入品目毎の作業概要は以下のとおりである。なお、資源プラスチックについては、プラスチック新法への対応を踏まえた作業概要としている。ただし、作業手順や処理設備の種類等は、プラントメーカーの独自技術によるため、以下の作業概要とは一部異なる可能性もある。(処理設備の概要については、巻末資料1. 処理設備の概要 参照)

図3-1① もやせないごみ

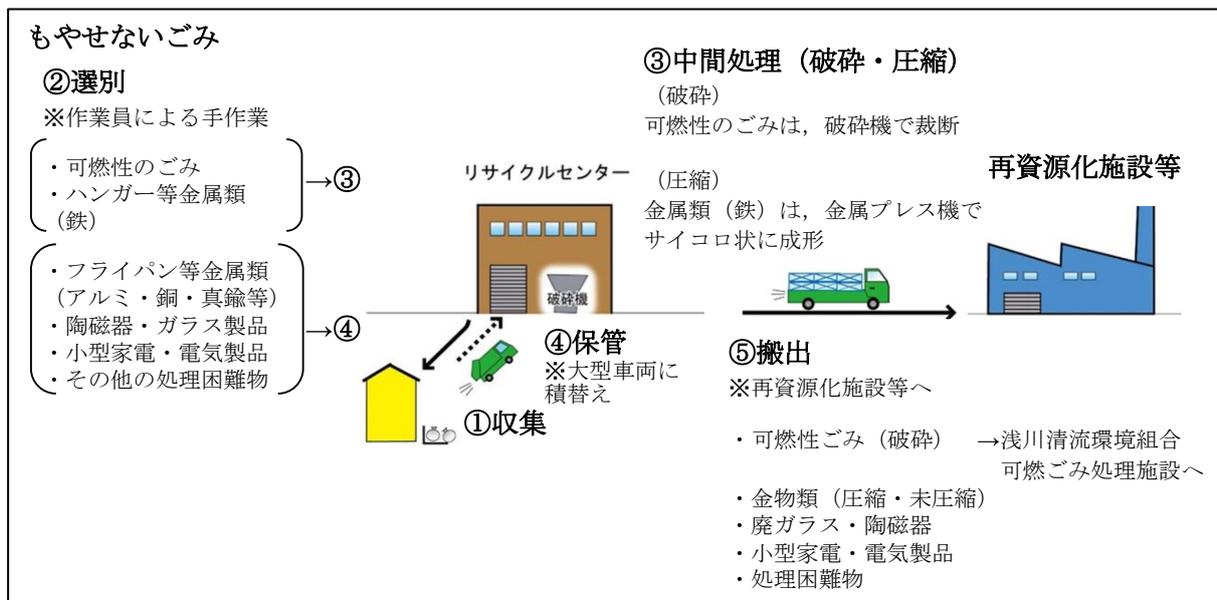


図3-1② 粗大ごみ

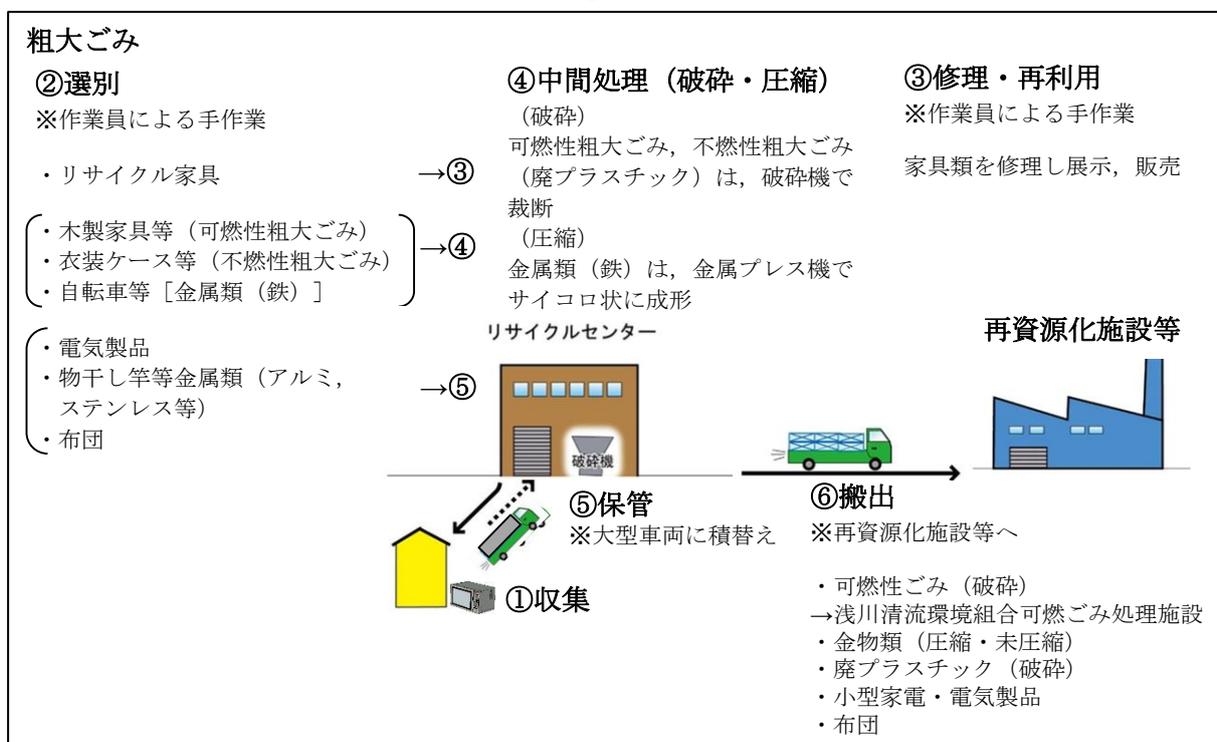


図3-1③ 有害ごみ（危険品）

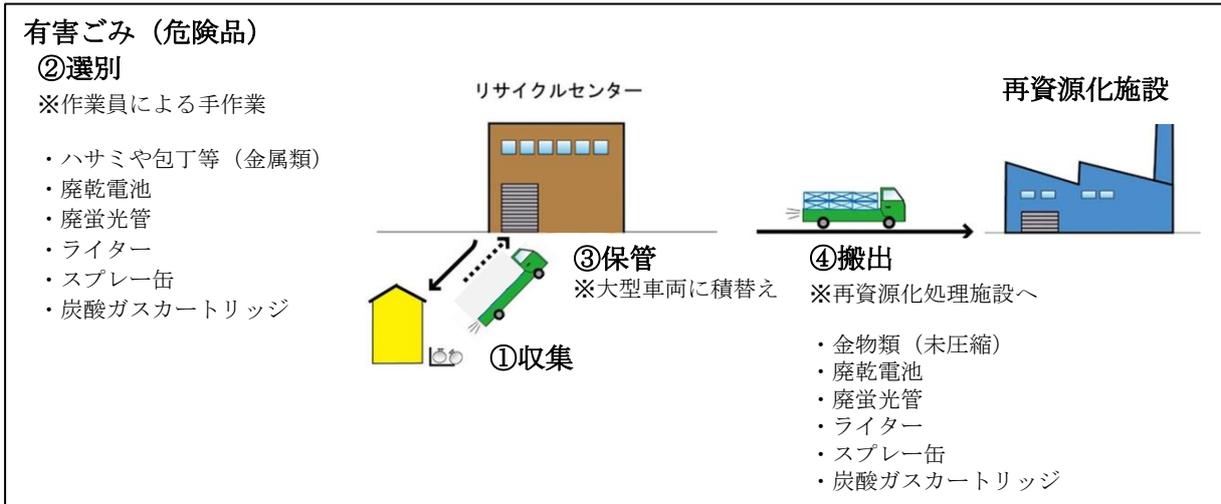


図3-1④ カン

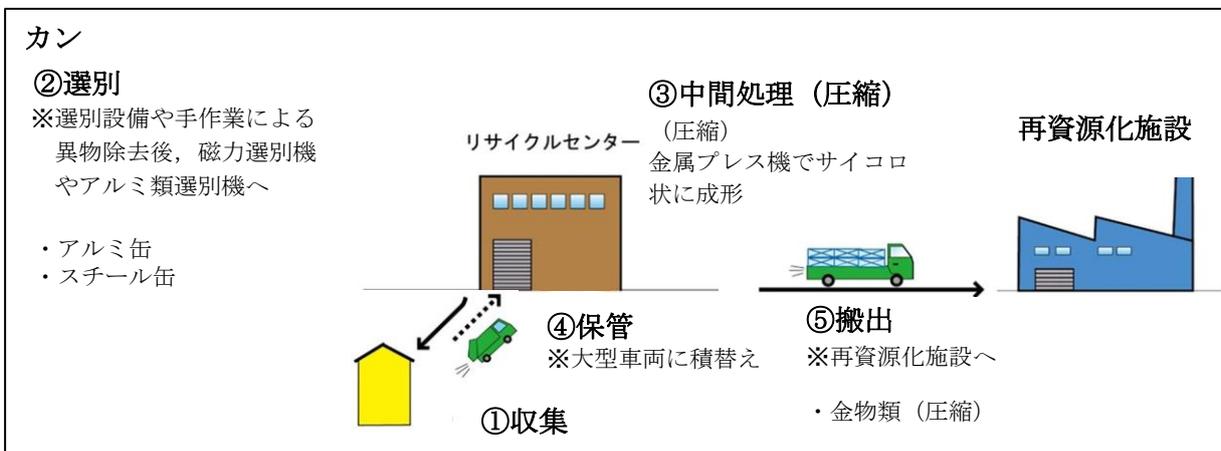


図3-1⑤ 資源プラスチック

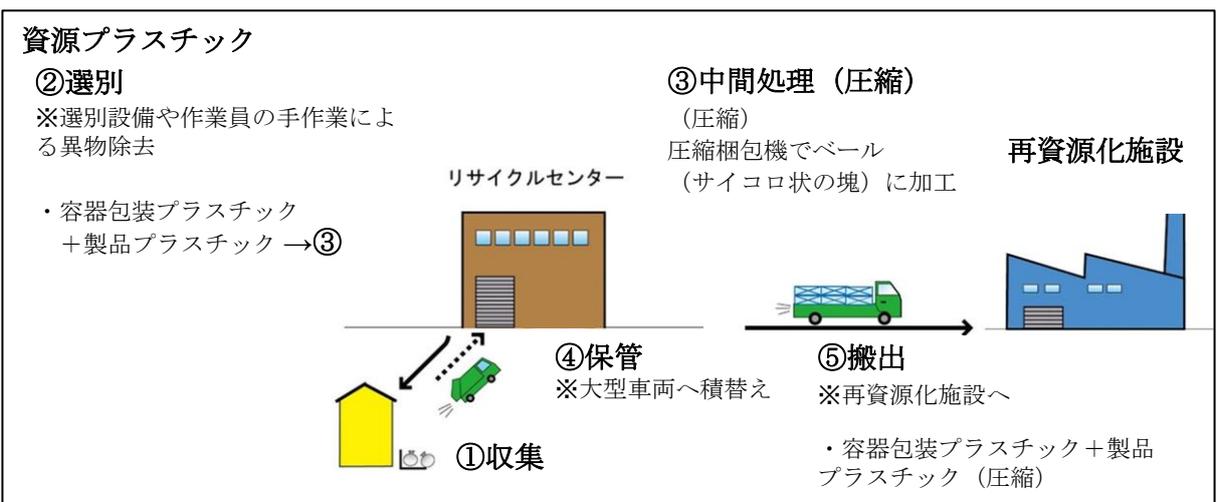


図 3-1 ⑥ ビン

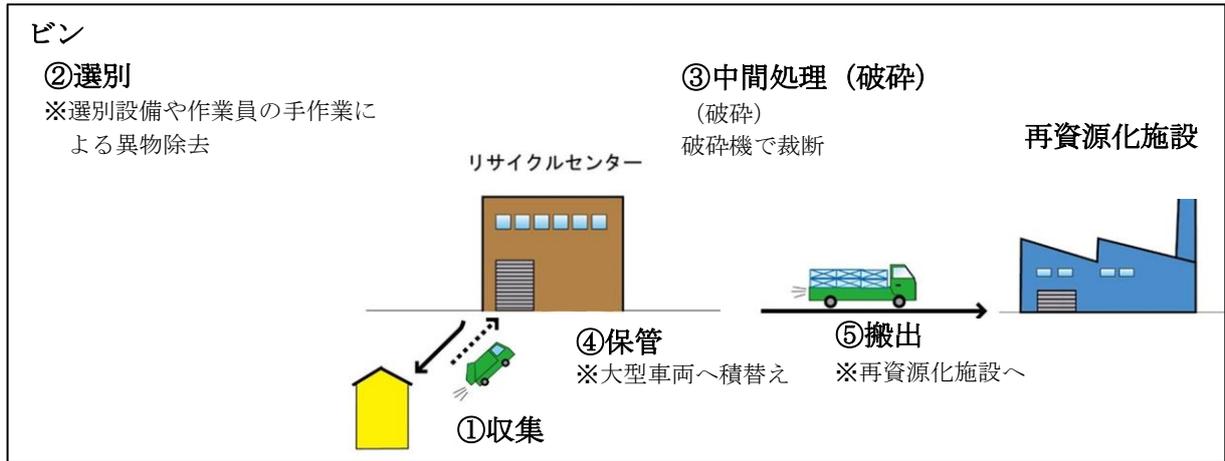


図 3-1 ⑦ ペットボトル

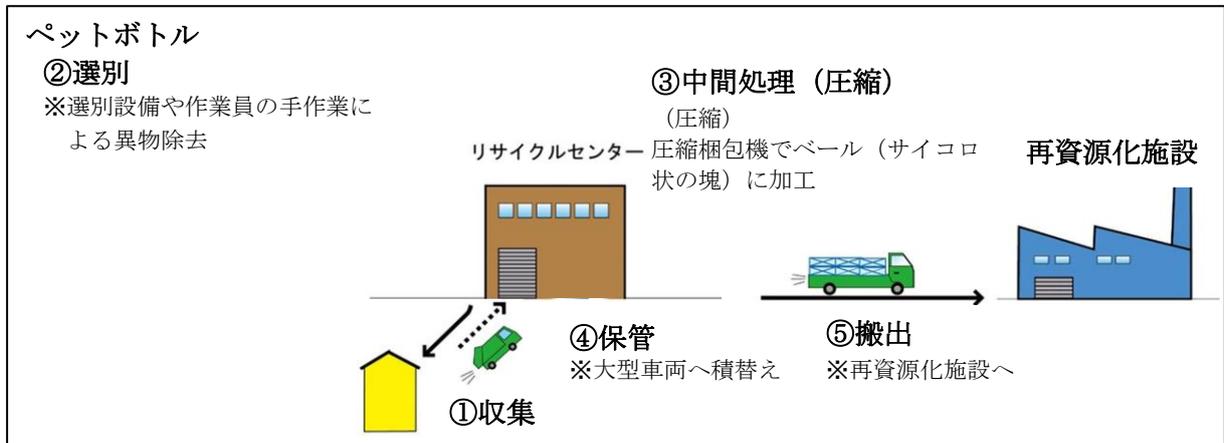
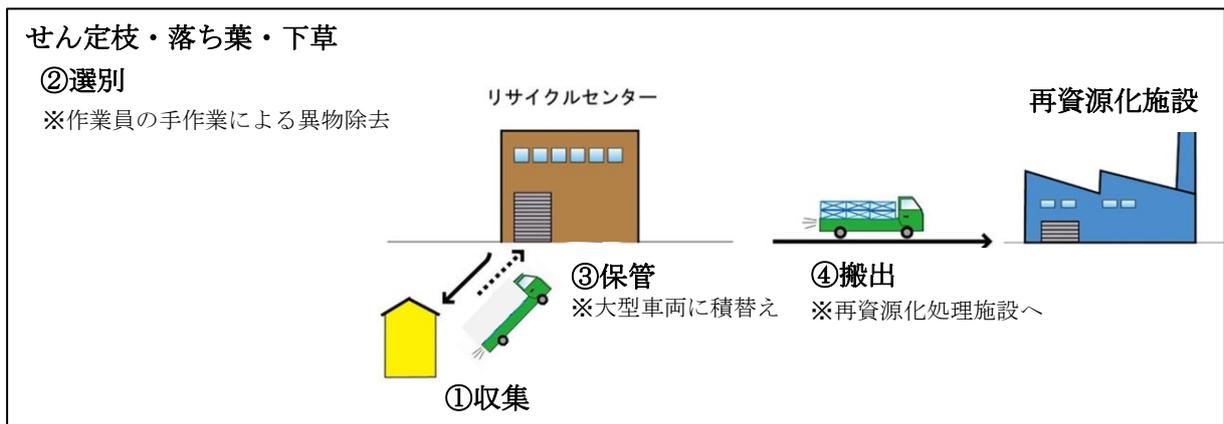


図 3-1 ⑧ せん定枝・落ち葉・下草

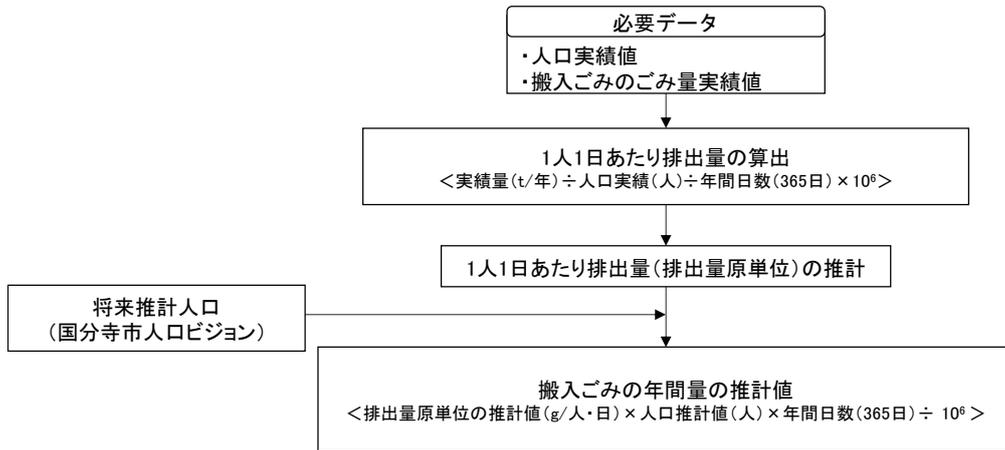


3. 2 将来ごみ量の検討

新施設での施設規模を算定するためのごみ量については、図3-2に示す予測に基づき行う。

ただし、ペットボトル及びせん定枝・落ち葉・下草については戸別収集をそれぞれ令和2年度及び令和3年度から開始したことから過去の実績がないため、近隣自治体の実績等を考慮し算定する。

図3-2 将来ごみ量の予測フロー

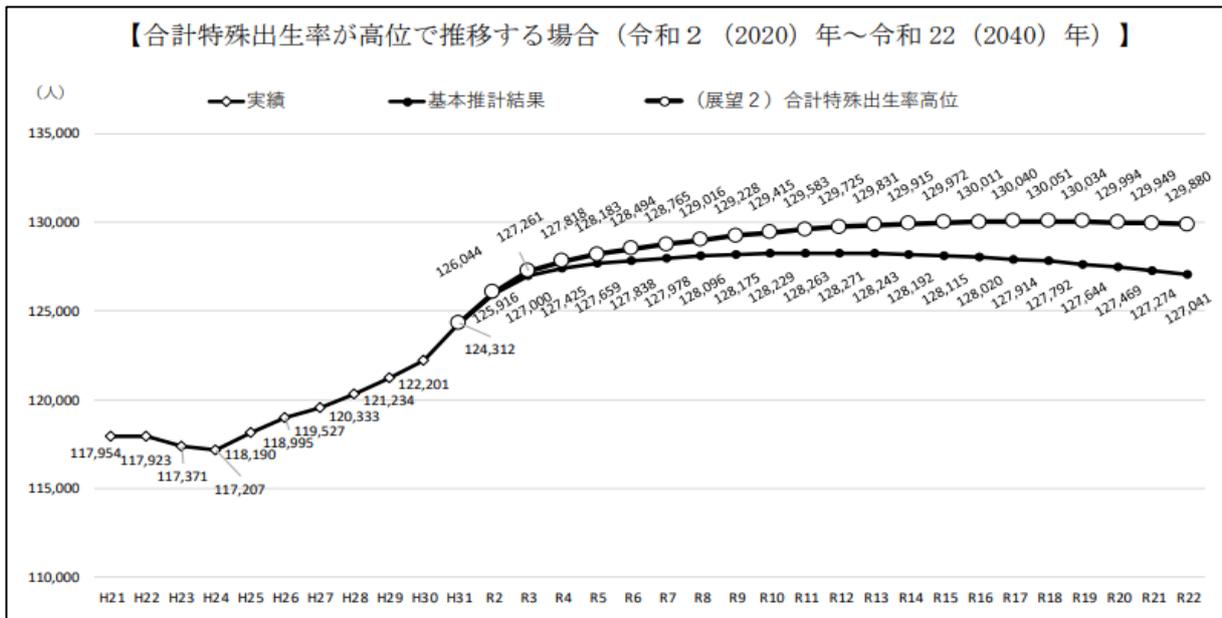


(1) 将来人口の推計

本市の将来人口の推計には「国分寺市人口ビジョン（第2版）（令和元年12月）」に示されている展望2（合計特殊出生率が高位で推移する場合の推計結果）を用いる。

展望2では、令和18（2036）年度に130,051人でピークを迎えると推計。

図3-3 将来の推計人口



(2) 1人1日あたり排出量の推計方式

1人1日あたり排出量の推計は、本市清掃事業の概要に記載されている過去の各年度のごみ・資源物量の実績値（Ⅱごみと資源物の現状 2 ごみ・資源物量の推移を参照）及び人口を基にした「ごみ処理基本計画策定指針（平成28年9月 環境省）」に示されているごみ発生量の将来推計に準じた統計手法を用いて推計を行った。

結果は表3-2のとおり各ごみで推計方式を採用した。

なお、推計の採用式は、現実的な増減を示している式のうち、最も相関関係が高い式を採用した。

ただし、1人1日あたり排出量の推計結果が増加傾向を示している搬入品目に関しては、本市としてごみの減量化施策も掲げていることから、実績値の最終年度である令和2年度の値で推移するものとした。

なお、「ペットボトル」及び「せん定枝・落ち葉・下草」については戸別収集を開始したばかりであり、推計を行うための実績値が足りないことから、実績及び近隣の自治体における排出量を参考に推計した。

表3-2 1人1日あたり排出量の将来推計方式の採用結果
(巻末資料2. 1人1日あたり排出量の将来推計結果より)

搬入品目	将来推計
もやせないごみ	べき曲線 ^{※1} を採用
粗大ごみ	令和2年度の値で推移
有害ごみ(危険品)	令和2年度の値で推移
ビン	対数曲線 ^{※2} を採用
カン	対数曲線 ^{※2} を採用
資源プラスチック	令和2年度の値で推移
せん定枝・落ち葉・下草	他自治体の値を採用

※1：べき曲線とは、初期値の値に対して、年数が増えるごとに一定の係数で増または減を示す式のこと。

※2：対数曲線とは、過去の実績から年数が増えるごとの増加率または減少率が急激に変化するもので増減が横ばいに近づいていく式のこと。

(3) もやせないごみ中の製品プラスチックの推計

分別区分の変更に伴う、もやせないごみ量及び資源プラスチック量の推計は、もやせないごみの組成分析結果を用いて行う。

表3-3のとおり、もやせないごみ中に含まれる製品プラスチックの量は約39.38%であった。ただし、分別区分の変更後も適正に分別されず、一部はもやせないごみとして排出されることが想定されることから、もやせないごみ中の適合物割合である約85.60%が製品プラスチックとして排出され資源プラスチックとして処理されるものと想定し、もやせないごみ中の約33.71%が資源プラスチックとして排出されるものと推計する。

表3-3 過去の各地区におけるもやせないごみ組成分析結果

地区	本町・本多 東恋ヶ窪				南町・泉町 東元町・西元町				西恋ヶ窪 日吉町・内藤				新町・戸倉・並木町 北町・富士本・東戸倉				高木町・西町 光町				平均
	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R3	R4	
有害物(電池、蛍光管、ライター)	0.29%	0.27%	0.37%	0.15%	0.25%	0.86%	0.27%	0.72%	0.93%	0.89%	0.17%	0.15%	0.32%	0.35%	0.20%	0.43%	0.72%	0.18%	0.44%	0.41%	0.42%
生ビン類	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
カレットビン類	4.76%	2.46%	5.12%	4.69%	3.19%	3.00%	3.07%	5.88%	6.50%	3.66%	4.42%	2.73%	0.00%	5.44%	5.46%	2.34%	11.42%	7.64%	7.47%	6.74%	4.80%
アルミ(缶)	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.15%	0.00%	0.09%	0.00%	0.05%	0.00%	0.10%	0.06%	1.44%	0.00%	0.07%	0.06%	0.11%
アルミ(缶以外のもの)	0.87%	1.37%	0.74%	2.08%	0.84%	1.39%	0.48%	3.14%	2.01%	0.71%	1.30%	0.76%	4.78%	1.65%	0.60%	2.40%	0.00%	0.99%	1.68%	0.41%	1.41%
鉄類(缶)	1.15%	0.00%	0.19%	0.07%	0.00%	0.11%	0.55%	0.00%	0.46%	0.45%	0.09%	0.38%	0.05%	0.00%	0.20%	0.25%	0.12%	0.00%	0.29%	0.24%	0.23%
鉄類(缶以外のもの)	14.43%	9.85%	13.40%	9.75%	10.24%	9.31%	8.46%	6.52%	14.55%	9.29%	18.98%	5.91%	9.19%	6.97%	8.84%	14.00%	9.38%	9.25%	13.10%	6.39%	10.39%
指定収集袋	0.00%	0.91%	1.02%	0.97%	0.92%	0.96%	0.75%	0.97%	1.55%	0.98%	1.21%	0.76%	1.01%	1.06%	0.70%	0.86%	1.32%	0.99%	0.81%	0.89%	0.93%
ビニール・合成樹脂類(ごみ袋以外のもの)	45.89%	34.82%	41.21%	43.23%	33.84%	45.40%	35.29%	40.58%	37.46%	41.96%	31.98%	50.49%	39.46%	48.82%	28.20%	36.81%	31.01%	44.47%	40.12%	36.57%	39.38%
その他可燃物	8.08%	0.91%	2.42%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.50%	1.86%	3.93%	0.26%	1.44%	2.02%	5.44%	0.00%	2.65%	0.00%	1.35%	1.17%	5.33%	1.97%
紙類	3.03%	1.73%	0.93%	0.07%	1.26%	1.50%	2.05%	1.53%	1.24%	0.98%	0.52%	0.99%	0.80%	0.71%	5.36%	1.73%	2.04%	1.17%	0.95%	1.12%	1.49%
布類	0.00%	1.55%	0.00%	0.52%	3.44%	2.14%	4.03%	0.40%	0.93%	1.96%	0.69%	2.65%	2.18%	1.54%	0.99%	3.58%	3.13%	1.53%	4.10%	3.85%	1.96%
木、竹、わら類	0.29%	0.27%	2.60%	0.45%	0.25%	0.32%	9.49%	0.00%	1.24%	0.09%	1.21%	3.03%	1.27%	1.18%	3.57%	1.17%	0.60%	1.08%	1.46%	1.66%	1.56%
厨芥類	1.73%	2.19%	7.72%	2.53%	0.42%	0.21%	2.05%	1.45%	0.93%	4.02%	2.60%	0.00%	1.22%	0.12%	1.09%	2.77%	0.00%	2.96%	0.15%	0.71%	1.74%
ゴム、皮革類	2.45%	17.78%	11.53%	19.05%	15.62%	4.82%	12.49%	13.29%	26.32%	14.20%	23.22%	16.07%	16.20%	16.67%	22.74%	14.00%	24.88%	12.31%	11.57%	20.41%	15.78%
ペットボトル(リサイクル可能なもの)	0.14%	0.00%	0.47%	0.07%	0.17%	0.00%	0.07%	0.48%	0.00%	0.09%	0.09%	0.00%	0.05%	0.12%	0.10%	0.06%	0.12%	0.18%	0.00%	0.18%	0.12%
ペットボトル(リサイクルに適さないもの)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
土砂・陶磁器類	5.34%	18.78%	2.70%	6.70%	13.27%	3.21%	6.48%	6.84%	3.72%	5.54%	7.45%	5.16%	12.85%	2.01%	7.15%	2.65%	5.89%	8.27%	7.91%	5.38%	6.87%
医療系廃棄物	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%
小型電子機器	9.96%	4.19%	8.65%	6.92%	10.41%	24.52%	6.35%	12.56%	0.15%	7.32%	5.72%	6.29%	8.55%	7.92%	8.84%	11.90%	6.01%	3.86%	5.27%	9.29%	8.23%
その他不燃物(特定不能なもの)	1.59%	2.92%	0.84%	2.75%	5.88%	2.25%	8.05%	3.14%	0.00%	3.93%	0.00%	3.11%	0.00%	0.00%	5.86%	2.28%	1.92%	3.77%	3.44%	0.36%	2.60%
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
適合物割合	80.53%	90.61%	80.09%	91.44%	91.02%	91.86%	78.36%	87.04%	85.76%	83.93%	89.86%	88.55%	92.04%	85.11%	82.92%	84.90%	80.41%	83.92%	83.89%	79.70%	85.60%
異物割合	19.47%	9.39%	19.91%	8.56%	8.98%	8.14%	21.64%	12.96%	14.24%	16.07%	10.14%	11.45%	7.96%	14.89%	17.08%	15.10%	19.59%	16.08%	16.11%	20.30%	14.40%

※令和4年度に分類されている「その他ガラス類」についてはカレットビン類として整理した。

(4) 将来ごみ量の推計

将来ごみ量の推計結果は表3-4のとおりである。

なお、表3-4の人口は「国分寺市人口ビジョン（令和元年12月）」を用い推計日は各年度の4月1日としている。なお、P9「表2-1」の人口欄に記載のR3の実人口128,011（R4.4.1）と、下表のR4の推計人口127,818（R4.4.1）を同日で比較した結果0.2パーセント弱の差異であることから、ピーク時も同様の水準にある推計と捉えられ、ごみ量の推計には影響はない範囲と考えられる。

また、将来ごみ量に関する今後の方針は次ページを参照する。

表3-4 将来ごみ量の推計結果

年度	単位	推計																		
		R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20		
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038		
人口（人）	人	127,818	128,183	128,494	128,765	129,016	129,228	129,415	129,583	129,725	129,831	129,915	129,972	130,011	130,040	130,051	130,034	129,994		
排出量 (t/年)	もやせないごみ	t	1,763	1,769	1,171	1,172	1,173	1,176	1,173	1,173	1,174	1,176	1,173	1,173	1,172	1,174	1171	1170	1169	
	粗大ごみ	t	1,114	1,120	1,120	1,122	1,125	1,129	1,128	1,129	1,131	1,135	1,132	1,133	1,133	1,137	1134	1133	1133	
	有害ごみ（危険品）	t	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	
	資源物	ビン	t	1,068	1,072	1,071	1,072	1,073	1,076	1,074	1,074	1,075	1,078	1,075	1,074	1,074	1,077	1073	1072	1071
		カン	t	384	386	385	386	386	387	387	387	387	388	387	387	387	388	386	386	386
		ペットボトル	t	380	382	382	383	383	385	384	385	385	387	386	386	386	387	386	386	386
		資源プラスチック	t	2,332	2,345	2,940	2,945	2,949	2,961	2,957	2,961	2,963	2,974	2,967	2,967	2,967	2,976	2967	2967	2965
せん定枝・落ち葉・下草	t	1,598	1,607	1,606	1,610	1,613	1,620	1,618	1,620	1,622	1,627	1,624	1,625	1,625	1,630	1626	1626	1625		
一人に あたり 排出量 (g/人・日)	もやせないごみ	g/人・日	37.779	37.71	37.647	37.591	37.540	37.493	37.449	37.409	37.371	37.335	37.302	37.270	37.240	37.212	37.185	37.159	37.134	
	粗大ごみ	g/人・日	23.880	23.880	23.880	23.880	23.880	23.880	23.880	23.880	23.880	23.880	23.880	23.880	23.880	23.880	23.88	23.88	23.88	
	有害ごみ（危険品）	g/人・日	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	0.997	
	資源物	ビン	g/人・日	22.892	22.858	22.829	22.802	22.777	22.754	22.733	22.714	22.696	22.678	22.662	22.647	22.632	22.619	22.606	22.593	22.581
		カン	g/人・日	8.24	8.228	8.217	8.207	8.198	8.19	8.183	8.176	8.169	8.163	8.157	8.152	8.147	8.142	8.137	8.132	8.128
		ペットボトル	g/人・日	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139	8.139
		資源プラスチック	g/人・日	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992	49.992
せん定枝・落ち葉・下草	g/人・日	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	34.249	

※令和6年度からもやせないごみ中のプラマークのないプラスチック製品を資源プラスチックとして排出区分を変更する。

【参考】 将来ごみ量と一般廃棄物処理基本計画の目標値の比較

一般廃棄物処理基本計画（平成 31 年 4 月）における、もやせないごみ、粗大ごみ、有害ごみ（危険品）の 1 人 1 日あたり排出量それぞれの目標値は下表のとおりである。

令和 3 年度までの 1 人 1 日あたり排出量の推移として、もやせないごみは減少後再度増加しており、粗大ごみ及び有害ごみ（危険品）についても増加傾向を示している。これは、人口の増加ペースの上昇及び新型コロナウイルス感染症拡大に伴う生活様式の変化等が影響しているものと考えられ、このまま推移すると一般廃棄物処理基本計画目標値の達成は難しい状況である。したがって、本計画においては、3. 2 将来ごみ量の検討における推計値を施設規模算定に用いることとする。

ただし、新施設の発注準備段階で最新のごみ排出量や一般廃棄物処理基本計画目標値を考慮し、施設規模を調整するものとする。

表 3-5 一般廃棄物処理基本計画の目標値

搬入品目	目標値	令和 3 年度実績値
もやせないごみ	もやせないごみの市民 1 人 1 日あたりの排出量を、平成 29（2017）年度の 38.7g/人・日から 6.7g/人・日（17.3%）削減し、令和 10（2028）年度に 32.0g/人・日とします。	36.9g/人・日
粗大ごみ	粗大ごみの市民 1 人 1 日あたりの排出量を、平成 29（2017）年度の 19.6g/人・日から 6.0g/人・日（30.6%）削減し、令和 10（2028）年度に 13.6g/人・日とします。	22.8g/人・日
有害ごみ（危険品）	有害ごみ（危険品）の市民 1 人 1 日あたりの排出量を、平成 29（2017）年度の 0.9g/人・日から 0.1g/人・日（11.1%）削減し、令和 10（2028）年度に 0.8g/人・日とします。	0.9g/人・日

3. 3 処理能力算定

新施設の処理能力の算定は、計画目標年度における日平均処理量、実稼働率及び月変動係数を基に行う。

計画目標年度は、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取り扱いについて（環境対発第031215002号、平成15年12月15日）」に従い、新施設供用開始予定年度から7年以内で年間処理量が最大となる年度とすることが一般的である。

処理能力の算定方法は以下のとおりである。

処理能力 (t/日) = 計画日平均処理量 ÷ 実稼働率 × 月最大変動係数 計画日平均処理量 : 年間処理量の日換算値 実稼働率 : 252日 ÷ 365日 ≒ 0.690 実稼働日数 252日 (365日 - 運転休止日数 113日) 113日 (土・日 104日, 年末・年始 4日, 補修点検 5日) 月最大変動係数: 過去5年間の月別変動係数 (ごみ排出量の変動値) の最大値
--

(1) 搬入品目ごとの施設規模

新施設における搬入品目ごとの処理能力は表3-6のとおりである。

表3-6 搬入品目ごとの処理能力
(巻末資料3. 月変動係数より)

搬入品目	計画 目標 年度	排出量	日平均処理量	実稼働率 (261日)	月最大	処理能力 (t/5h)
		(t/年)	(t/日)		変動係数 ^{※1}	
		A	B (A/365)	C	D	B/C×D
もやせないごみ ^{※1}	R17	1,174	3.24	0.690	1.34	6.3
粗大ごみ	R17	1,137	3.11		1.21	5.5
有害ごみ (危険品)	R14	47	0.13		1.26	0.3
ビン	R17	1,077	2.95		1.16	5.0
カン	R17	388	1.06		1.13	1.8
ペットボトル ^{※2}	R17	387	1.06		1.15	1.8
資源プラスチック ^{※1}	R17	2,976	8.13		1.14	13.5

※1 プラスチック新法による分別区分の変更により、もやせないごみ中の約1/3が資源プラスチックとして排出されると想定した。

※2 ペットボトルの月最大変動係数は月ごとの排出量実績値がないことから、一般値として使用される1.15とした。

3. 4 計画ごみ質の設定

ごみ質とは、ごみの性質の総称であり、もやせないごみや粗大ごみがどのようなもので構成されているのか組成を示したものとなる。

(1) もやせないごみ

もやせないごみの計画ごみ質は、表3-3のとおりする。ただし、プラスチック使用製品廃棄物として、「高分子系 容器包装以外のもの」は資源プラスチックに分別されることを想定した数値とする。

(2) 粗大ごみ

粗大ごみの種類は以下に示すとおりである。

・家電製品

一辺（高さ、幅及び奥行きのうち最も長いものをいう）30cm以上の電気製品・音響・映像機器及びOA機器。

・家具・台所用品・趣味等

一辺40cm以上のもの

・その他

通常の破砕処理では破砕機に支障があるもの。

(3) その他のごみ

各ごみの単位体積重量は「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改定版」に記載されている各ごみの単位体積重量及び搬入されたごみについて分析を行った結果に基づくものとする。

表3-7 単位体積重量 (t/m³)

項目	現地試験結果	計画設計要領
もやせないごみ	0.106	0.16
粗大ごみ	—	0.15
有害ごみ（危険品）	—	—
ビン	—	0.29
カン	0.045	0.06
ペットボトル	0.035	0.028
資源プラスチック	0.029	0.024
せん定枝・落ち葉・下草	0.048	—

第四章 基本条件の整理

4.1 基本条件の整理

(1) 新施設整備用地の概要

新施設整備用地の概要は、図4-1及び表4-1のとおりである。

図4-1 新施設整備用地の概要図

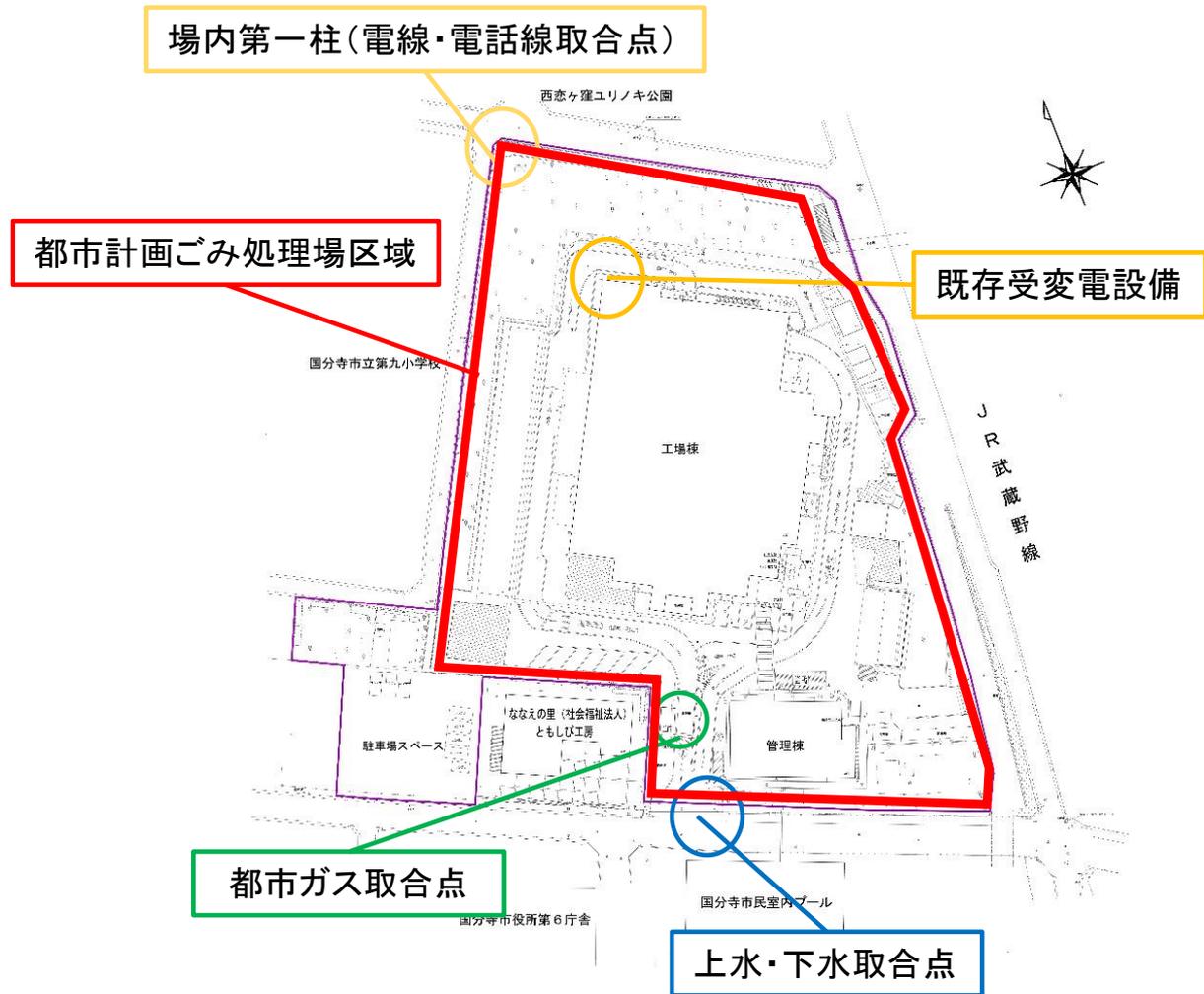


表 4-1 新施設整備用地の現況

項目	内容
所在地	東京都国分寺市西恋ヶ窪四丁目 9 番地 8
敷地面積	約 11,310 m ²
区域区分	市街化区域
用途地域	第 2 種住居地域
高度地区	第 2 種高度地区
防火地域等	準防火地域
建ぺい率/容積率	60%/200%
日影規制	測定面 4 m 4-2.5 h ※新施設整備用地周辺の日影規制は次のとおり。 第 1 種低層住居専用地域 測定面 1.5m 3-2 h
都市施設	ごみ処理場

(2) 都市計画変更の必要性について

昭和 42 年に稼働を開始し老朽化した旧焼却施設（現市民室内プールの敷地に立地）を更新するため、隣接する既存施設整備用地の用途地域を、昭和 57 年に「住居専用地域」から旧焼却施設の用途地域と同じ「住居地域」へ変更した。そして、現在は平成 8 年の都市計画法改正で細分化された用途地域を機械的に当てはめ、「第 2 種住居地域」となっている。

既存施設は、焼却施設が主体であるものの破碎設備が付帯しており、一定規格以上の破碎設備等を設ける場合は、工業系の用途地域を指定する必要があるため、現状では用途地域の不整合という問題が発生している状況にある。（旧焼却施設には破碎設備等を付帯していなかった。）

用途地域の不整合については、同時期に焼却施設の整備を行った多くの自治体でも発生している問題であった。

なお、用途地域の不整合問題による建設遅延に対処するため、建築基準法第 48 条第 6 項のただし書き許可により整備を図った。これは、ごみ処理の停滞を防ぎ良好な市民生活の継続を図るためのものである。

以上の状況を踏まえ、新施設は、一定規格以上の破碎設備等を設ける「ごみ処理場」となるため、適正な用途地域として「準工業地域」への変更を行う必要がある。

ただし、「準工業地域」は建築可能な用途がかなり広く設定されているため、新施設の役目が終わり新たな目的で敷地活用する場合でも、現状と同等以下となる住居系用途の指定を行うか、別の規制により周辺環境との調和を図るといった一定の対応が必要である。

新施設整備用地に都市施設として位置づけられている「ごみ処理場」についても、新施設にあわせた変更が必要となる。

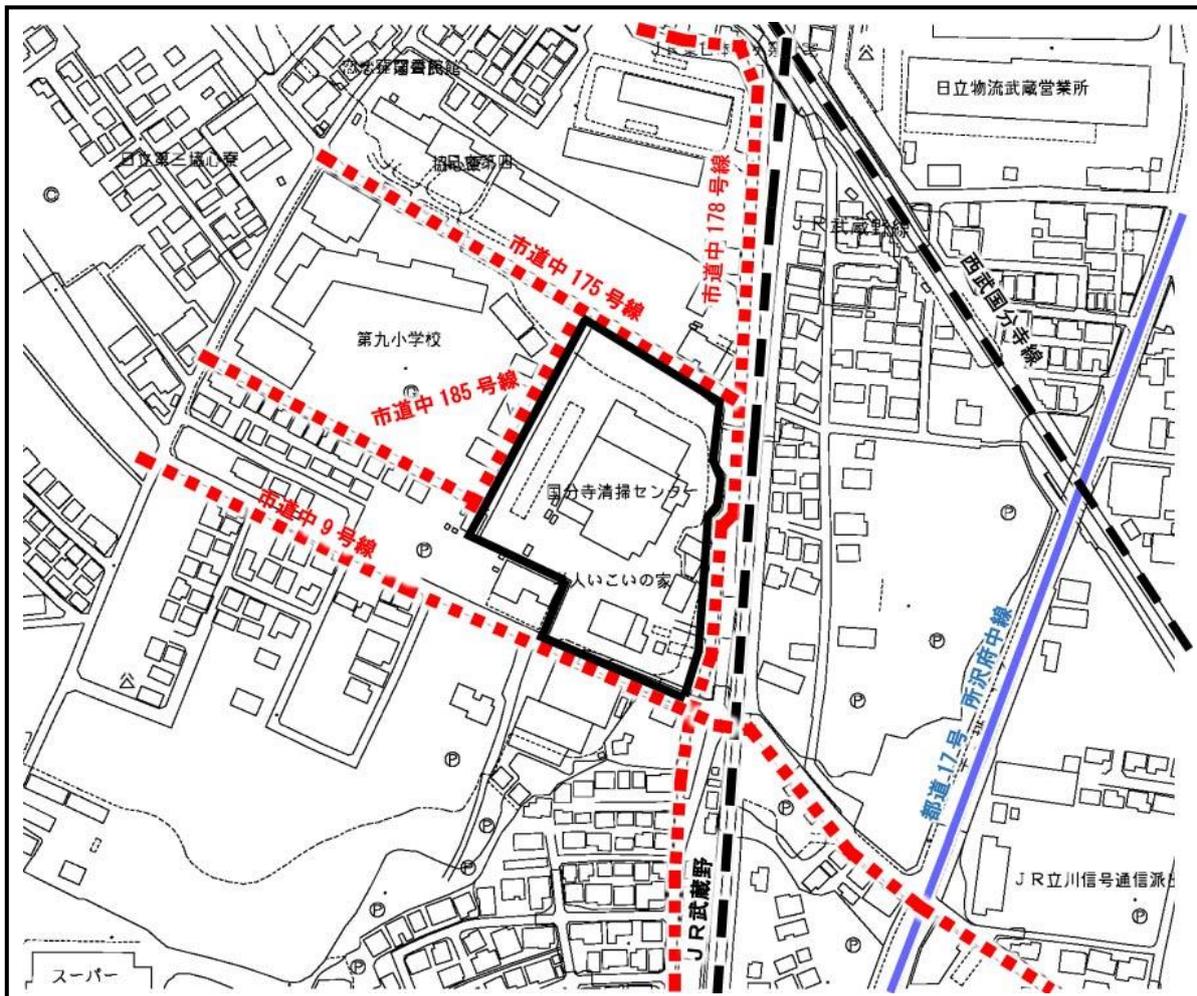
都市計画の事前明示性による住民間のトラブルの防止という観点からも適正な環境を設定する必要がある。

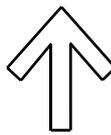
※用途地域は、住居系・商業系・工業系の 3 つの区分を基本とし、平成 8 年以降では 13 種の用途地域区分（住居系 8、商業系 2、工業系 3）としている。当初は 4 種類（住居、商業、工業系 2）であったが、昭和 45 年に用途の混在を防ぐため都市計画法を改正し 8 種類（住居系 3、商業系 2、工業系 3）に細分化を行った。

(3) 周辺道路の把握

新施設整備用地周辺の道路は図4-2のとおりである。

図4-2 周辺道路位置図



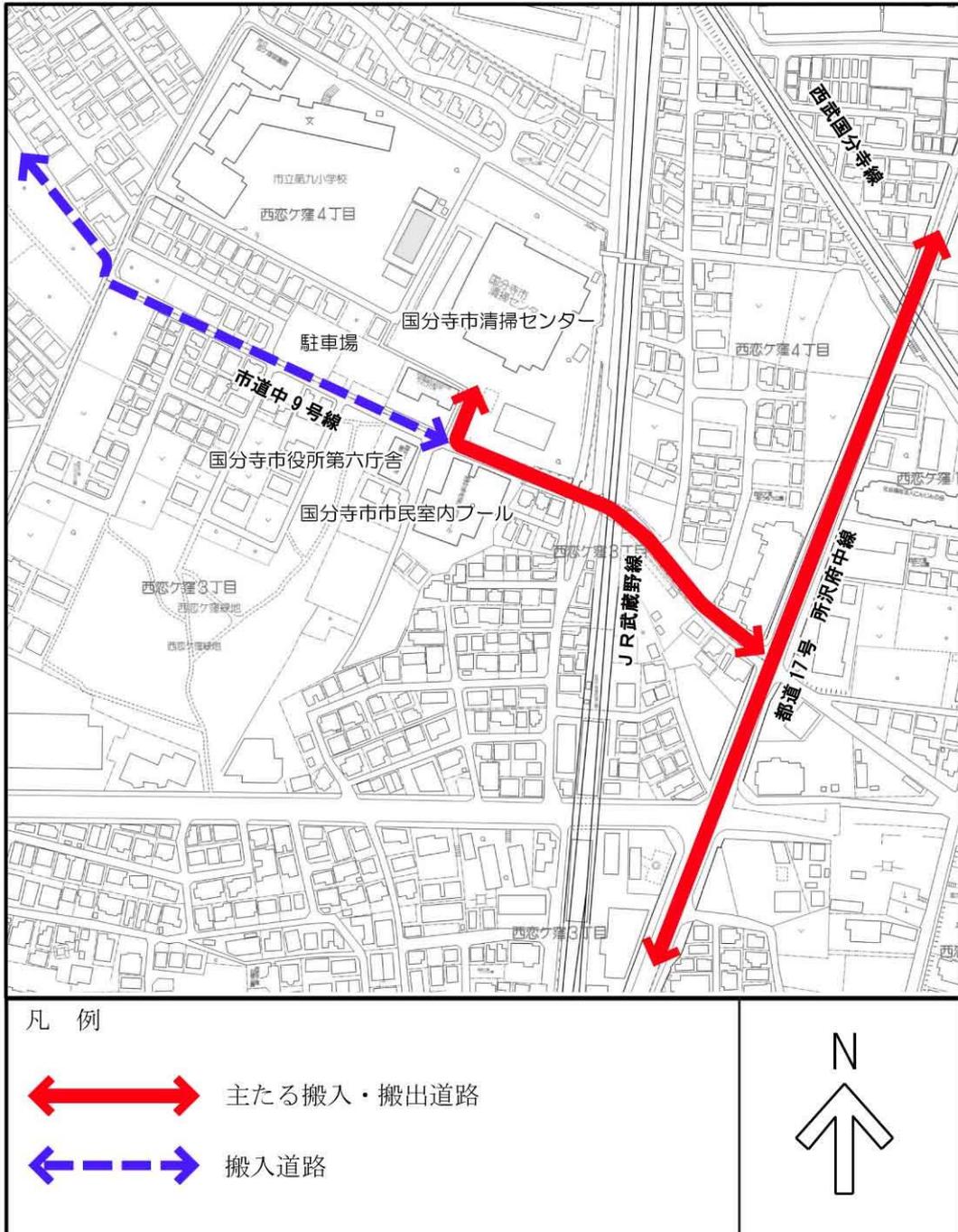
<p>凡 例</p> <p> 新施設整備用地</p> <p> 鉄道</p> <p> 一般都道</p> <p> 市道</p>		<p>N</p> 
<p>周辺道路の幅員（国分寺市都市建設部事業計画課発行 道路台帳より）</p> <p>北側：市道中175号線 4.00m～6.00m</p> <p>東側：市道中178号線 5.00m～14.40m</p> <p>南側：市道中9号線 8.33m～10.75m</p> <p>西側：市道中185号線 4.00m</p>		

(4) 搬入出道路の整理

現在の搬入出道路については、図4-3のとおりである。

新施設稼動後も、現況の使用経路に基づく搬入出道路を前提とする。

図4-3 搬入・搬出道路



4. 2 施設の安全対策

施設の安全対策として重要なことは「設備の不安全状態」と「人の不安全行動」をなくすよう取り組むことであり、設備の構造・作業方法を安全面から検討し、危険性や有害性のない作業上の構造、工程とすることである。

「設備の不安全状態」をなくすための取組として、設備のフェイルセーフ化（設備が故障しても必ず安全な状態になる仕組みや構造）及びフルプルーフ化（人が操作ミスをしても危険な動作にならない仕組みや機構）を行うこととし、機器の故障等の万一の場合でも、施設を停止して周辺地域に故障による影響がないような施策を講じることとする。

また、「人の不安全行動」をなくすための取組として、従事者に対する災害防止、安全教育を徹底すること及び管理者はもちろんのこと、職場の一人一人が生命の安全と人命の尊重を深く理解し、あらゆる努力と創意工夫により災害防止に努めることが重要である。

新施設の安全対策のため、以下に示した安全対策に係る法令、通知等を遵守し、労働災害の防止を図ることとする。

また、地震、風水害等の天災への対策については、関係法令を遵守するとともに、本施設の運転時に想定される機器故障等の事故が発生しても、各設備の運転を安全に停止させるための制御システムを採用することとし、災害発生時は、迅速に危険回避を行った上で、施設の再稼働、継続ができるようにする。

表 4-2 ごみ処理施設に関連する安全対策に係る法律、通知の主要例

法律	<ul style="list-style-type: none"> ・電気用品安全法 ・労働安全衛生法 ・消防法 <p style="text-align: right;">等</p>
通知	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物処理事業における労働安全衛生対策の充実について ・廃棄物処理事業における労働安全衛生対策の強化について及び別添として、改正後の「清掃事業における安全衛生管理要綱」 ・清掃事業における労働災害の防止について ・廃棄物処理事業における爆発防止対策の徹底について <p style="text-align: right;">等</p>

(1) 通常運転のための安全対策

施設の通常運転時における安全対策の例は表4-3のとおりである。

表4-3 通常運転における安全対策の例

項目	安全対策事項
施設計画	<ul style="list-style-type: none"> ・車両動線は一方通行を原則とし、交差する動線を極力生じないように配慮する。 ・安全な見学者動線を確保する。 ・搬入出路及びその他車両の通行の多い構内通路には、必要に応じ歩道、ガードレール、交通標識、信号等を設置する。
プラットフォーム	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じてガードレールや壁に接して作業用の安全地帯を確保する。
受入ホッパ	<ul style="list-style-type: none"> ・受入ホッパの天端は床面より高くする等、転落防止対策を講じる。 ・受入ホッパを設ける床の端部へは、手摺または壁を設置する。
設備機器	<ul style="list-style-type: none"> ・破碎機・コンベヤ等の機器側には、緊急停止装置を作業場所の付近に設けるものとし、緊急停止した場合は、当該装置だけでなく、安全上、停止が必要と考えられる全ての機器を停止させるようにする。 ・一連の流れを構成するいずれかの機器が停止した場合、その上流側の機器は自動的に停止するものとし、再起動時には上流側からは起動できない機構とする。ただし、破碎機等、搬入品目の除去作業が必要となる機器については、処理フローに合わせたインターロックを組むこととする。 ・破碎機の運転中は破碎機室の出入口扉を容易に開けられないようにし、出入口扉を運転中に開けた場合には、ごみの供給または破碎機を自動停止する等の配慮を行う。また、開の状態では起動できないようにする。
機器配置	<ul style="list-style-type: none"> ・日常点検や避難通路はもちろん、緊急時の機器操作動線を検討する。 ・点検歩廊を確保するにあたり、全体動線が複雑化しないように考慮する。 ・機器、配管等の配置計画にあたっては、周囲に点検、修理及び取替えを行うのに必要な空間と通路を確保する。 ・機器の修理時に足場を組立てる必要がある場所に他の設備を設置しないようにする。 ・機器相互の配置により、点検スペースが不十分にならないようにする。 ・換気ダクトや電線配管等の配置計画にあたっては、機器マンホールの蝶番扉の開閉、ポンプのフート弁の引揚げ、熱交換器の管束引出し空間等のスペースを確保する。
点検通路等	<ul style="list-style-type: none"> ・点検通路、歩廊、階段等は作業者が容易に歩行できる十分な幅、高さ、傾斜とする。 ・必要に応じて手摺、ガードの設置等により転落防止対策を行う。 ・階段、手摺、床等の規格は極力同一規格とする。 ・労働安全衛生規則で規定する通路幅、高さに対して状況に応じて余裕を持たせたものとする。 ・歩廊は原則として行き止まりのないものとする。 ・点検通路部分にやむを得ず配管等を設ける場合には、つまずき、滑り、衝突が生じないよう安全対策を図る。 ・床の昇り降り箇所は少なくする。 ・床上にある配管やコンベヤ類をまたぐための踏切橋はできるだけ集約化する。
点検口等	<ul style="list-style-type: none"> ・のぞき窓、マンホール、シュートの点検口等の周辺は、作業が容易に行えるよう、十分なスペースを設ける。 ・高所部分にバルブ、計装検出口、サンプリング口、給油口等を設ける場合は、作業性を考慮し、操作ハンドル、遠隔操作、オイルレス等の検討を行う。

項目	安全対策事項
配管等	<ul style="list-style-type: none"> ・運転員の作業時の防護のため、回転部分、運動部分、突起部分へは必要に応じ安全囲いを設置し、危険表示の彩色を施す。 ・弁類は容易に操作できる位置に取り付け、操作が紛らわしい配置は避ける。 ・油、薬品等の配管については、漏れが容易に発見、修理できるよう特に配置に工夫し、また、これらの配管の識別表示を明確にする。 ・配管、弁類及び電気配管等には、その種類ごとにあらかじめ定められた彩色を施し、名称、記号及び矢印による流れ方向の表示等を行う。
電気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・感電防止のため、湿潤している場所に電気機械器具を設ける場合は、感電防止装置を設置し、安全標識を設置する。 ・遠方操作のできる電気回路方式を採用する場合は、点検作業中にその電気機械器具を遠方から電源投入できないような方式とする。 ・高電圧を使用する機器には危険表示のために標識及び通電表示灯を設置する。 ・高電圧を使用する機器に通じる通路には鎖錠等による立入禁止措置を講じる。
照明	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋内の照明は作業を行うために必要な照度を確保する。 ・停電時において最低限必要な設備の操作を行えるようにするため保安灯を設置する。 ・開閉状態、回転確認等を夜間に点検する場合には、十分な照明と見やすい識別表示を設ける。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・施設内へ情報を速やかに伝達するため、放送設備、インターホン設備等を設ける。 ・施設内には必要に応じて安全標識や掲示板を設ける。 ・誤操作を防止し、作業環境を向上させるため色彩計画とし、定められた彩色を行う。 ・関係者以外が立ち入ることの危険な場所や、作業者に危険を喚起する必要がある場所に安全標識を設置する。

(2) 爆発対策・火災対策

1) 爆発対策

新施設で導入を予定している破砕機においては、スプレー缶等の爆発性危険物混入により爆発事故を発生する可能性がある。そのため、破砕機に投入するごみから、爆発性危険物は取り除くことを基本とするが、破砕機側にも爆発防止策および万一爆発した際にも、爆風圧をすみやかに逃すための爆風口を設置する等の対策を行う。

2) 火災対策

破砕機内部で生じる、摩擦、衝撃等による火花や爆発が原因で火災を発生する可能性があるため、専用の消火設備を設ける等の対策を行うほか、火災の発生を検出および監視するため、使用目的に応じて温度検出装置、ガス検知器、火災検知器、監視用テレビ等を設ける。

また、破砕後の火災対策として、コンベヤ、ホップ等に発じん防止対策を兼ねた散水装置を設ける等の対策を行い、コンベヤ防じんカバーは分割して容易に着脱できる構造とし、出火時の注水作業を可能とすると同時に、出火時の煙突効果の発生を防ぐ。

(3) 作業労働安全衛生対策

作業者の作業環境における粉じん，騒音，振動，悪臭等を考慮し，表4-6に示す対策を検討する。

表4-6 作業労働安全衛生対策の例

項目	作業労働安全衛生対策例
集じん及び換気	<ul style="list-style-type: none"> ・粉じん等の発生が想定される箇所において，集じん用の吸引設備を設置する。 ・粉じん等の発生が想定される箇所において，必要に応じ，散水設備，排水設備及び換気設備を設置する。 ・著しい悪臭を発生する場所は，密閉構造とし，換気設備・脱臭設備等を配備する。 ・居室スペースには，空気調和設備を設置する。 <p style="text-align: right;">等</p>
騒音・振動対策	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音の発生源となる可能性がある装置・機器については遮音壁あるいは吸音材を施した機械室の中に設置する。 ・常時騒音が発生する箇所での作業にはイヤーマフ等の着用を義務付ける。 ・著しい振動を発生する機器類に対しては，必要に応じ振動の伝播を緩和させるための緩衝材または堅固な基礎を設ける等の対策を講じる。 <p style="text-align: right;">等</p>
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・作業後に身体清掃のためのシャワー設備を設ける ・薬品類を取り扱う場所あるいはほこりや粉じんの多い場所に対しては，必要に応じ洗浄設備，散水設備，排水設備のほか，うがいや洗眼の設備等を設置する。 <p style="text-align: right;">等</p>

第五章 付帯施設の検討

5. 1 他施設の事例

ごみ処理施設には、ごみの発生抑制を重視した3Rの取組（「1. 2 地球環境への配慮」参照）及びその意義を発信し、環境教育や環境学習の場として、情報提供を行うことを目的とした啓発施設を整備することが多い。

啓発施設は、見学者ルートを設置し、ごみ処理過程の見学や説明を行うことのほかに、体験型の環境学習設備の設置、展示・ビデオ等の啓発機能を設けることが一般的である。

5. 2 付帯施設

(1) 地元協議会による付帯施設の要望

地元協議会より付帯施設について表5-1のとおり要望が出された。今後要望内容について、実現の可能性を検討すると共に、具体的な整備内容の整理を行う。

なお、付帯施設の整備にあたっては、建築基準法に基づく用途上不可分な施設となるよう留意することが必要である。

表5-1 地元協議会による付帯施設の要望

付帯施設	概要
見学者ルート、スペースの整備	<ul style="list-style-type: none">・自由に見学が可能な安全な見学者施設を整備すること。・年代別学習プログラム等を整備し、誰にでもわかりやすい施設にすること。・規模の使い分けが可能な会議室等を整備すること。・視覚的にわかりやすい機器設備を設置すること。
多目的スペースの確保	<ul style="list-style-type: none">・環境まつり等イベントができる空地を確保すること。
緑地の整備	<ul style="list-style-type: none">・緑地帯にベンチや遊歩道を設置し、利用しやすい空間として再整備すること。
防災拠点機能の設置	<ul style="list-style-type: none">・防災倉庫、トイレ等の災害時に役立つ機能を設置すること。
リサイクル工房・リサイクルプラザ機能等の設置	<ul style="list-style-type: none">・家具やおもちゃ等の再生スペース、展示・販売スペース、イベント等に使用できるフリースペースを設置すること。
拠点収集スペースの継続、整備	<ul style="list-style-type: none">・市民持込の拠点収集スペースは継続し、利用しやすいように整備すること。
再生可能エネルギーの活用	<ul style="list-style-type: none">・地球環境に配慮した施設とすること。
駐車場の整備	<ul style="list-style-type: none">・十分な利用者駐車場を確保し、整備すること。

(2) 新施設の付帯施設

地元要望を踏まえ、新施設に整備する付帯施設は表5-2が考えられる。

家具等再生工房，見学者ルートといった既存施設に存在する付帯施設については，課題の改善を図った上で，新施設でも継続する。

なお，詳細については，要求水準書等の作成段階で整理することとする。

表5-2 新施設の付帯施設

付帯施設	概要
環境学習コーナー (見学者ルート)	プラットホーム，中央制御室，手選別処理室等の処理工程が見学できるルートの設置を検討する
	予約無しで見学が可能とするため，セキュリティや安全性に配慮し，場所を特定する等検討する。
	環境学習の機能として，年代別にわかりやすいプログラムの整備を検討する。
	見学者に対して施設内の説明として適宜映像機器などを用いた方策等を検討する。
多目的室 (説明室・会議室)	見学者が休憩できるスペースを適宜配置することを検討する。
	小学生の見学に対応できる最大150人程度が収容できる説明室の設置を検討する。なお，他用途での使用も考慮し，パーティション等で間仕切りできるよう工夫する。
	視覚的にわかりやすい機器設備の設置を検討する。
空地 (多目的スペース)	3Rの推進，環境学習等の地域・グループ活動の場としての開放を検討する。
緑地	安全・安定処理を第一優先とするが，可能な限り空地を設け，環境まつり等のスペースとして活用できるよう検討する。
備蓄倉庫	ベンチや遊歩道を設け，樹種等含め再整備を検討する。
家具等再生工房 (リサイクル工房・ リサイクルプラザ機能)	災害時に必要な物資の備蓄等を行う倉庫等の設置を検討する。
	粗大ごみの搬入があることから，家具等を修理・再生する工房の設置を検討する。
拠点収集スペース	再生した家具等の展示・販売を行うスペースを検討する。(環境学習コーナーや多目的室との併用も含む)
	拠点収集スペースは継続し，利用しやすい工夫を検討する。
再生可能エネルギーの活用	生ごみの回収拠点，たい肥の配布含め，生ごみたい肥化事業についての啓発機能も検討する。
駐車場の確保	環境学習機能も兼ね太陽光システム等の導入を検討する。
	利用者動線も考慮した駐車場，駐輪場の整備を検討する。

第六章 生活環境保全策の検討

6. 1 公害防止基準

新施設の公害防止基準値の設定については、法令による規制が想定される騒音、振動、悪臭、排水及び新施設において発生が想定される粉じんを対象とし、関係法令等による規制基準の遵守を第一として設定し、粉じんについては類似施設の数値を設定する。

なお、今後、新施設整備用地の用途地域を変更した時においても、現在の規制基準を遵守することにより、周辺環境への負荷を抑えることを徹底し、周辺環境の保全を図り、安心・安全な施設とすることを旨とする。

(1) 関係法令における規制値

1) 騒音

新施設は「騒音規制法施行令別表1の2 空気圧縮機及び送風機(原動機の定格出力が7.5キロワット以上のものに限る。)」が必要な施設を前提としているため、騒音規制法に規定される特定施設に該当する。

本市の騒音基準は、「騒音規制法」及び「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」による規制を受けることとなる。騒音規制の区域区分と規制値は表6-1及び表6-2のとおりである。なお、新施設の新施設整備用地は現在第2種住居地域であるため、第2種区域となる。

ただし、新施設の西側に第九小学校が隣接しているため、規制基準は第2種区域の値から5デシベル減じた値が適用される。

表6-1 騒音規制の区域区分

区域区分	対象となる区域
第1種区域	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、AA地域 ^{※1} 清瀬市松山三丁目、竹丘一丁目及び三丁目の一部、前号に接する地先及び水面
第2種区域	第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、 第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、第1特別地域 ^{※2} 無指定地域(第1、第3、第4種区域を除く)
第3種区域	近隣商業地域(第1特別地域を除く)、商業地域(第1特別地域を除く)、 準工業地域(第1特別地域を除く)、前号に接する地先及び水面
第4種区域	工業地域(第1、第2特別地域を除く)、第3特別地域 ^{※2} 、 前号に接する地先及び水面

※1：AA地域の指定 平成12年3月31日都告第420号(騒音に係る環境基準の地域類型の指定)

※2：特別地域 2段階以上異なる区域が接している場合、基準の厳しい区域の周囲30m以内の範囲

表6-2 区域及び時間帯による規制(単位：デシベル)

区域区分	朝 6時～8時	昼 8時～19時	夕 19時～23時	夜 23時～6時
第1種区域	40以下	45以下	40以下	40以下
第2種区域	45以下	50以下	45以下	45以下
第3種区域	55以下	60以下	55以下	50以下
第4種区域	60以下	70以下	60以下	55以下

ただし、第2種区域、第3種区域又は第4種区域の区域内に所在する学校(幼稚園を含む)、保育所、病院、診療所(患者の収容施設を有するものに限る)、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね50mの区域内(第1特別地域、第2特別地域を除く)における規制基準は、当該値から5デシベルを減じた値を適用する。

2) 振動

新施設は「振動規制法施行令別表第1の2 圧縮機（原動機の定格出力が7.5キロワット以上のものに限る。）」が設置されると想定されるため、振動規制法に規定される特定施設に該当する。

本市の振動基準は、「振動規制法」及び「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」による規制を受けることとなる。騒音規制の区域区分と規制値は表6-3及び表6-4のとおりである。なお、新施設の新施設整備用地は現在第2種住居地域であるため、第1種区域となる。

ただし、新施設の西側に第九小学校が隣接しているため、規制基準は第2種区域の値から5デシベル減じた値が適用される。

表6-3 振動規制の区域区分

区域区分	対象となる区域
第1種区域	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、用途地域の定めのない地域
第2種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、前号に接する地先及び水面

表6-4 区域及び時間帯による規制（単位：デシベル）

区域区分	昼間 8時～19時	夜間 19時～8時
第1種区域	60以下	55以下
第2種区域	65以下	60以下（20時～）
学校、保育所、病院、診療所(有床)、図書館及び特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね50mの区域内における規制基準は、当該各欄に定める当該値から5デシベルを減じた値とする。		

3) 悪臭

本市では悪臭に関して、「悪臭防止法」及び「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」により規制を受けることになる。悪臭に関する区域区分と規制値は表6-5及び表6-6のとおりである。

表6-5 悪臭規制の区域区分

区域区分	対象となる区域
第1種区域	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域、無指定地域（第2種区域及び第3種区域に該当する区域を除く）
第2種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、これらの地域に接する地先及び水面
第3種区域	工業地域、工業専用地域、これらの地域に接する地先及び水面

表 6-6 区域による許容限度

規制基準の区分／区域の区分			第1種区域	第2種区域	第3種区域
敷地境界線			臭気指数 10	臭気指数 12	臭気指数 13
煙突等 気体 排出口	排出口の 実高さ 15m 未満の施設	排出口の口径 0.6m未満	臭気指数 31	臭気指数 33	臭気指数 35
		排出口の口径 0.6m以上 0.9m未満	臭気指数 25	臭気指数 27	臭気指数 30
		排出口の口径 0.9m以上	臭気指数 22	臭気指数 24	臭気指数 27
	排出口の 実高さ 15m 以上の施設	排出口の実高さが周辺 最大建物の高さの 2.5倍未満	$q_t=275 \times H_0^2$	$q_t=275 \times H_0^2$	$q_t=275 \times H_0^2$
		排出口の実高さが周辺 最大建物の高さの 2.5倍以上	$q_t=357 / F_{max}$	$q_t=357 / F_{max}$	$q_t=357 / F_{max}$
排水			臭気指数 26	臭気指数 28	臭気指数 29

※臭気指数とは、臭気濃度度（臭気のある空気を臭いの感じられなくなるまで希釈した場合の当該希釈倍数をいい、三点比較式臭袋法により求める。）の常用対数値に 10 を乗じた数値（臭気指数=10×log 臭気濃度）。

※ q_t は、排出ガスの臭気排出強度（単位 m^3N/min ）を表す。 q_t =臭気濃度×乾き排出ガス量（ m^3N/min ）

※ H_0 は、排出口の実高さ（単位 m）を表す。

※ F_{max} は、単位臭気排出強度に対する地上臭気濃度の敷地外における最大値（単位 s/m^3N ）で、悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 第 1 号に規定する方法により算出された値を示す。

※周辺最大建物は、対象となる事業場の敷地内で排出口から当該建物の高さの 10 倍の距離以内に存在するものうち、高さが最大のものをいう。

※排出口の口径は排出口の開口部の口径を表す。排出口の形状が円形以外の場合の口径は、その断面積と等しい円形の直径とする。

4) 排水

新施設から排出される排水は下水道放流することとなる。

下水道放流を行う場合、本市の排除基準は「下水道法」及び「国分寺市下水道条例」により規制を受けることとなり、その基準値は表 6-7 のとおりである。

表6-7 国分寺市下水道排除基準

物質又は項目		水質の基準
1	カドミウム及びその化合物	1リットルにつきカドミウム0.03ミリグラム以下
2	シアン化合物	1リットルにつきシアン1ミリグラム以下
3	有機りん化合物	1リットルにつき1ミリグラム以下
4	鉛及びその化合物	1リットルにつき鉛0.1ミリグラム以下
5	六価クロム化合物	1リットルにつき六価クロム0.5ミリグラム以下
6	ひ素及びその化合物	1リットルにつきひ素0.1ミリグラム以下
7	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	1リットルにつき水銀0.005ミリグラム以下
8	アルキル水銀化合物	検出されないこと。
9	ポリ塩化ビフェニル	1リットルにつき0.003ミリグラム以下
10	トリクロロエチレン	1リットルにつき0.1ミリグラム以下
11	テトラクロロエチレン	1リットルにつき0.1ミリグラム以下
12	ジクロロメタン	1リットルにつき0.2ミリグラム以下
13	四塩化炭素	1リットルにつき0.02ミリグラム以下
14	1・2-ジクロロエタン	1リットルにつき0.04ミリグラム以下
15	1・1-ジクロロエチレン	1リットルにつき1ミリグラム以下
16	シス-1・2-ジクロロエチレン	1リットルにつき0.4ミリグラム以下
17	1・1・1-トリクロロエタン	1リットルにつき3ミリグラム以下
18	1・1・2-トリクロロエタン	1リットルにつき0.06ミリグラム以下
19	1・3-ジクロロプロペン	1リットルにつき0.02ミリグラム以下
20	テトラメチルチウラムジスルフィド (別名チウラム)	1リットルにつき0.06ミリグラム以下
21	2-クロロ-4・6-ビス(エチルアミノ)-s-トリアジン(別名シマジン)	1リットルにつき0.03ミリグラム以下
22	S-4-クロロベンジル=N・N-ジエチルチオカルバマート(別名チオベンカルブ)	1リットルにつき0.2ミリグラム以下
23	ベンゼン	1リットルにつき0.1ミリグラム以下
24	セレン及びその化合物	1リットルにつきセレン0.1ミリグラム以下
25	ほう素及びその化合物	1リットルにつきほう素10ミリグラム以下
26	ふっ素及びその化合物	1リットルにつきふっ素8ミリグラム以下
27	1・4-ジオキサン	1リットルにつき0.5ミリグラム以下
28	フェノール類	1リットルにつき5ミリグラム以下
29	銅及びその化合物	1リットルにつき銅3ミリグラム以下
30	亜鉛及びその化合物	1リットルにつき亜鉛2ミリグラム以下
31	鉄及びその化合物(溶解性)	1リットルにつき鉄10ミリグラム以下
32	マンガン及びその化合物(溶解性)	1リットルにつきマンガン10ミリグラム以下
33	クロム及びその化合物	1リットルにつきクロム2ミリグラム以下
34	ダイオキシン類	1リットルにつき10ピコグラム以下
35	温度	45度未満
36	水素イオン濃度	水素指数5を超え9未満
37	生物化学的酸素要求量	1リットルにつき5日間に600ミリグラム未満
38	浮遊物質	1リットルにつき600ミリグラム未満
39	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉍油類含有量 1リットルにつき5ミリグラム以下
	抽出物質含有量	動植物油脂類含有量 1リットルにつき30ミリグラム以下
40	窒素含有量	1リットルにつき120ミリグラム未満
41	りん含有量	1リットルにつき16ミリグラム未満
42	よう素消費量*	1リットルにつき220ミリグラム未満

※国分寺市下水道法第12条の2関係(別表第3)

(2) 公害防止目標値

新施設の各項目の公害防止目標値は上記(1)に示した値を遵守することとし、表6-8のとおりとする。ただし、騒音・振動の目標値は新施設の稼働に伴う影響分のみとし、新施設外で発生する電車の音等のバックグラウンドの騒音・振動は含まないものとする。

また、粉じんに関して新施設は、大気汚染防止法上の粉じん発生施設には該当しないが、計画・設計要領において、「粉じん発生施設に準じた粉じん対策が必要であり、集じん器を設置した場合の排気中の粉じん濃度は、一般に $0.1\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下にすることが望ましい」とあることから、排気中の粉じん濃度は $0.1\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下とする。

表6-8 新施設における公害防止目標値

項目	区分		目標値	備考
騒音	朝	6時～8時	40 デシベル (A) 以下	現状の目標値を維持する。なお、現状の目標値は「第2種住居地域」の値から学校が近接しているため5デシベル減じた値
	昼	8時～19時	45 デシベル (A) 以下	
	夕	19時～23時	40 デシベル (A) 以下	
	夜間	23時～6時	40 デシベル (A) 以下	
振動	昼間	8時～20時	55 デシベル以下	
	夜間	20時～8時	50 デシベル以下	
悪臭	敷地境界線		臭気指数 10 以下	
	煙突等気体排出口	排出口の実高さ15m未満の施設	排出口の口径0.6m未満	
			排出口の口径0.6m以上0.9m未満	臭気指数 25
			排出口の口径0.9m以上	臭気指数 22
	排出口の実高さ15m以上の施設	排出口の実高さが周辺最大建物の高さの2.5倍未満	$q_t=275 \times H_0^2$	
		排出口の実高さが周辺最大建物の高さの2.5倍以上	$q_t=357 / F_{\max}$	
	排水		臭気指数 26 以下	
排水	下水道放流		下水排除基準値以下	表6-7 参照
粉じん	排気口 排気中		$0.1\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下	—

※騒音・振動は施設の稼働による影響分

(3) 環境対策

公害防止目標値を遵守するための各項目に対する対策例を以下に示す。

1) 騒音対策

施設からの騒音の発生源として、各種作業音及び機器からの発生源として破砕機、集じん排風機、油圧装置等が考えられ、騒音防止に関する対策例を以下に示す。

これらの対策に取り組むことにより、騒音対策の効果を十分高めることができる。

- ・各種作業は屋内で行うことを基本とする。
- ・場内の車両の走行は徐行とする。
- ・低騒音タイプの機器を選定する。
- ・騒音発生源となる設備を建屋内に収容する。
- ・防音構造に配慮する。

- ・遮音壁を設置する。
- ・可能な限り敷地境界までの距離をとり、距離による減衰を図る。

2) 振動対策

施設からの振動の発生源は騒音の発生源とほぼ同等であり、振動防止に関する対策例を以下に示す。

これらの対策に取り組むことにより、振動対策の効果を十分高めることができる。

- ・各種作業は屋内で行うこととする。
- ・場内の車両の走行は徐行とする。
- ・低振動タイプの機器を選定する。
- ・防振ゴム等、伝播を防止する緩衝支持装置を設置する。
- ・破碎機等、大きな振動発生源となりうる機器等は独立基礎とする。

3) 悪臭対策

悪臭の発生源として、受入・供給部、選別部、搬出部等が考えられ、悪臭対策に関する対策例を以下に示す。

これらの対策に取り組むことにより、悪臭対策の効果を十分高めることができる。

- ・発生源箇所を建屋内に収容する。
- ・施設内を負圧にし、臭気の外部漏洩を防ぐ。
- ・消臭剤を散布する。
- ・活性炭等を利用した、臭気の除去を行う。

4) 排水対策

新施設の排水は、手洗いやトイレ等からの生活排水と、床洗浄、散水排水等のプラント排水となる。これらの排水は、下水道放流とすることから、適切な処理が行える排水処理設備について検討する。

また、雨水対策に関しては、作業スペースや受入・貯留スペースを建屋内とすることで、雨水に資源物等が直接触れない構造を基本とする。

5) 粉じん対策

新施設では、破碎機を導入することから、大気汚染防止法上の鉱物、岩石又はセメントの破碎機に対する規制に準じた構造上の対策と共に、粉じん発生箇所に対しては集じん器を導入し、粉じんの飛散防止対策を基本とする。

表 6-9 一般粉じん発生施設における構造基準（破碎機）

粉じん発生施設の種類	構造基準
破碎機及び摩砕機 (鉱物、岩石、セメント用 で原動機の定格出力 7.5kW 以上)	<ul style="list-style-type: none"> ・粉じんが飛散しにくい構造の建築物内に設置されていること。 ・フード及び集じん器が設置されていること。 ・散水設備によって散水が行われていること。 ・粉じんカバーで覆われていること。 ・前各号と同等以上の効果を有する措置が講じられていること。

6. 2 景観への配慮

新施設を整備するにあたり、「国分寺市景観まちづくり指針」に示されている要素別の景観配慮方針及び地元協議会より出された景観に係る地元要望に配慮した施設を目指すこととし、周辺環境との調和を図る。

表 6-10 景観配慮方針

景観要素	配慮方針
国分寺市景観まちづくり指針 要素別の景観配慮方針（公共施設）	<ul style="list-style-type: none">・屋根や外壁は地域の景観形成の手本となるよう、落ち着いた色彩や風格のある素材を用いるように努めます。・敷地内での緑化に努めます。
地元協議会より出された景観に係る 地元要望	<ul style="list-style-type: none">・リサイクル施設らしくない、緑の多い施設とすること。・景観への配慮と防音対策等を兼ね備えた施設とすること。

6. 3 情報公開及びモニタリング体制

新施設の稼働時における必要な情報については、積極的に情報を公開し、地域の安全、安心の確保に努めることとする。

そのため、モニタリングポスト等を設置し騒音・振動の測定値を表示することを検討するとともに、表示されている数値が、どのような数値であるかわかるように工夫する。また、定期測定の結果や処理量等の運転実績についても、市のホームページ等で情報公開に努めることとする。

また、粉じんの測定値の表示について、基本的に建物内で処理を行うため粉じんが飛散する可能性は非常に低いですが、今後設備メーカーとのヒアリング等を含め、他施設の状況等を参考に対応する。



騒音・振動のモニタリングポスト（例）

6. 4 工事中の配慮

(1) 騒音・振動対策

「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」において、「建築物その他の施設等の建設（土地の造成を含む）、解体又は回収の工事を行う者は、当該工事に伴い発生する騒音、振動、粉じん又は汚水（公共用水域に排出するものに限る）により、人の健康又は生活環境に障害を及ぼさないように努めなければならない。」とされていることから、既存施設解体工事及び新施設建設工事の着工にあたっては、各種対策を講じることとする。

工事中は周囲に仮囲いを設置するとともに、基礎工事（くい打等）では著しく大きな騒音が生じる打撃工法等は不採用とし、中堀工法やプレボーリング工法等の掘削併用工法を採用することによる騒音・振動対策を行う。また、工事期間中は、騒音計・振動計を設置し、測定値をリアルタイムで監視する。

(2) 工事車両による周辺道路の汚れ防止対策

工事現場から退場する車両のタイヤに付着した土砂等による道路の汚れを防止するため、タイヤ洗浄用の洗車プールを設置し、退場時には工事関係車両のタイヤ洗浄を行い、周辺道路の汚れ防止を図る。

(3) 工事車両の動線計画

本事業は、仮設処理施設を整備し、一部のごみの処理を行いながら既存施設を解体し、新施設を整備する予定（詳細は、「第七章 7. 2 施設配置の前提条件」参照。）であることから、工事中の車両動線を適切に設定し、安全性に配慮する。

(4) 工事排水の対策

工事で発生する排水等は、濁水防止を図り、放流水質（SS、pH 等）を監視し、異常時は適切な措置を講じる。

(5) その他必要な項目

その他必要な事項として以下の点に留意する。

- ① 工事中の資材運搬車両等が一時的に集中しないような運行計画や、交通安全対策として必要により交通誘導員の配置や工事車両の通門管理を行い、安全対策を図る。
- ② 煙突等の解体を行う際は、作業時間等に特に配慮し、粉じん等が敷地外に出ないように徹底する。
- ③ 建設残土が発生した場合は、重金属類等の汚染状況を把握するとともに適切な処分先を確保する。

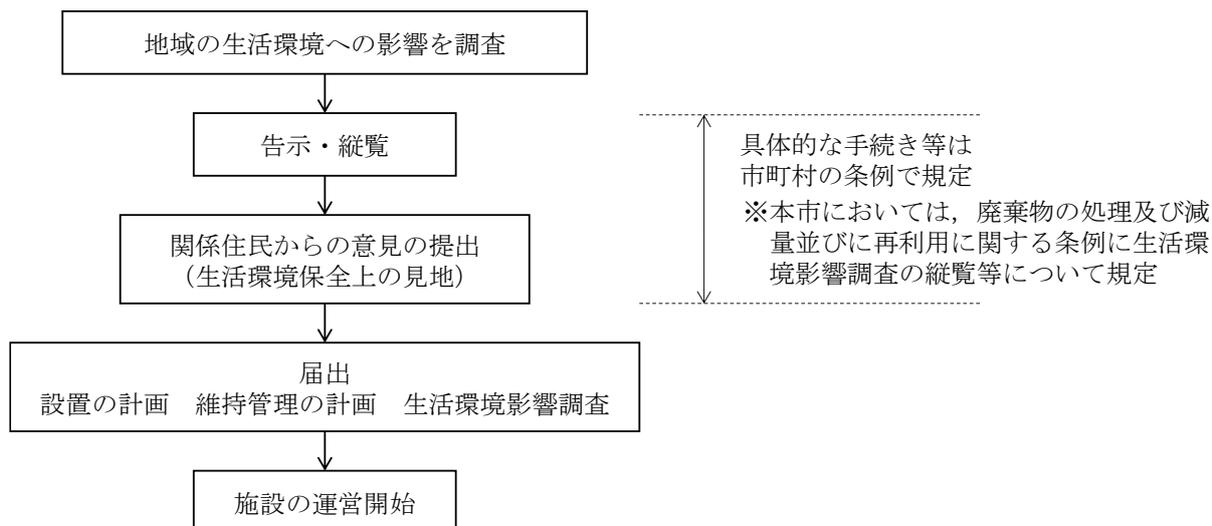
6. 5 生活環境影響調査の補正

(1) 生活環境影響調査の概要

生活環境影響調査は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第8条第3項において規定されており、届出を要するすべての廃棄物処理施設について実施が義務付けられる。

施設の設置者は、計画段階でその施設が周辺地域の生活環境に及ぼす影響をあらかじめ調査し、その結果に基づき、地域ごとの生活環境に配慮したきめ細かな対策を検討した上で施設の計画を作り上げていこうとするものである。

図 6-1 一般廃棄物処理施設の設置届出手続きフロー



(2) 生活環境影響調査の項目

新施設を整備するにあたり、生活環境影響調査の調査項目に関しては、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針（平成18年9月 環境省 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部）」に示されている「破碎・選別施設」の手法に従うことを基本とし、必要な調査項目を選定し、平成29年度に現地調査を実施し、平成30年度に生活環境影響調査書を策定した。

新施設の整備における生活環境影響調査で選定した項目は表6-11のとおりである。

水質については、新施設においても下水道放流することから、調査項目から除外した。

表 6-11 生活環境影響要因と生活環境影響調査項目

調査項目	生活環境影響要因		施設排水の排出	施設の稼働	施設からの悪臭の漏洩	搬出入車両の走行
	生活環境影響調査項目					
大気環境	大気質	粉じん		○		
		二酸化窒素 (NO ₂)				○
		浮遊粒子状物質 (SPM)				○
	騒音	騒音レベル		○		○
	振動	振動レベル		○		○
悪臭	特定悪臭物質濃度 または臭気指数 (臭気濃度)			○		
水環境	水質	生物化学的酸素要求量 (BOD) または科学的酸素要求量 (COD)	×			
		浮遊物質 (SS)	×			
		その他必要な項目※	×			

※：その他必要な項目とは、処理される廃棄物の種類、性状及び立地特性等を考慮して、影響が予測される項目である。

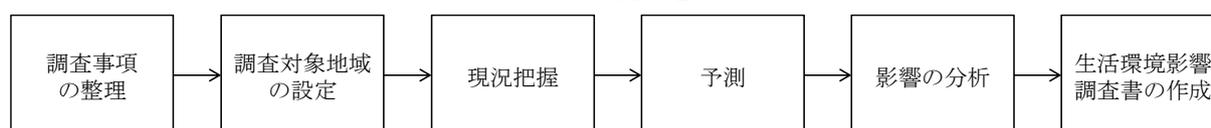
たとえば、全窒素 (T-N)、全リン (T-P) (T-N、T-Pを含む排水を、それらの排水基準が適用される水域に放流する場合) 等があげられる。

- ・ 大気質については、施設の稼働 (廃棄物の積み下ろし、分別、破碎・選別等) による粉じんの影響及び廃棄物運搬車両による排ガスの影響があげられる。粉じんについては、影響が想定される周辺地域に人家等が存在する場合に対象とする。廃棄物運搬車両については、交通量が相当程度変化する主要搬入道路沿道に人家等が存在する場合に調査の対象とする。
- ・ 騒音及び振動については、施設の稼働による影響及び廃棄物運搬車両による影響があげられる。施設の稼働については、騒音及び振動が相当程度変化する地域に人家等が存在する場合に対象とする。廃棄物運搬車両については、交通量が相当程度変化する主要搬入道路沿道に人家等が存在する場合に対象とする。
- ・ 悪臭については、施設からの漏洩による影響があげられる。影響が想定される周辺地域に人家等が存在する場合に対象とする。
- ・ 水質については、施設排水による影響があげられる。施設排水を下水道へ放流するなど、公共用水域への排出を行わない場合、または、ほとんど排水しない場合には除くことができる。
- ・ 施設の構造または処理される廃棄物の種類及び性状により影響の発生が想定されない場合等については、調査を行うことを要しないが、その場合は、調査を行わなかった生活環境影響調査項目及び調査を行う必要がないと判断した理由を記載する。

(3) 生活環境影響調査の補正

生活環境影響調査書の策定後、搬入品目を増やしており、施設規模も変化していることから、生活環境影響調査書についても内容の見直しを行う必要がある。

図 6-2 生活環境影響調査の流れ



第七章 施設整備計画の検討

7. 1 施設整備の考え方

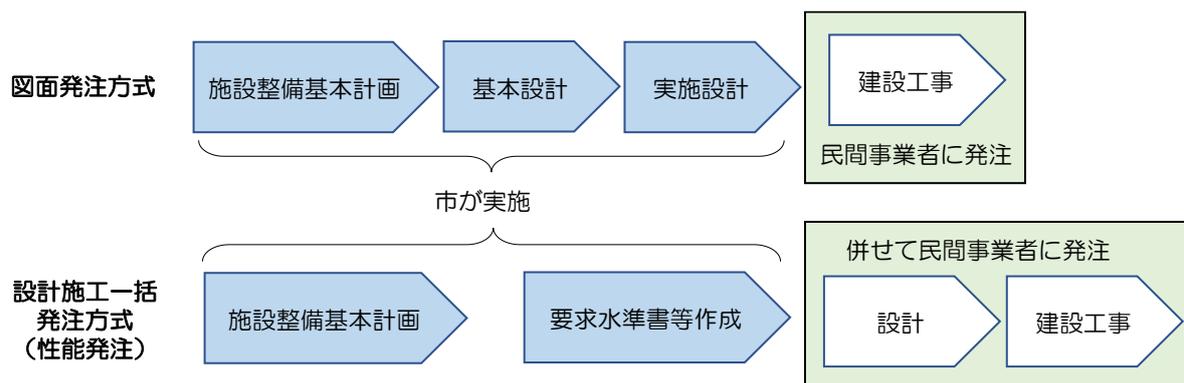
一般的な公共工事では行政が設計と積算を行い、工事内容を確定した後、民間事業者を決定する「図面発注方式」が行われている。

それに対し、新施設は選別や破碎等の処理設備に、民間事業者独自の技術開発による機能が含まれており、行政が設計・積算を行うことは不可能である。また、特定の処理設備を指定することは競争の原理が働かなくなる要因となる。そのため、ごみ処理施設の発注方式には、設計と施工を併せて民間事業者が発注し、契約を行う「設計施工一括発注方式（性能発注方式）」が採用されている。

性能発注方式において、最終的な設備の配置及び動線は、受注した民間事業者の技術提案を基に、協議を行いながら最終的に決定するものであるため、施設整備の前提条件を整理し、配置イメージを示すこととする。

なお、施設整備にあたっては、関係法令・関連する条例等を遵守し、作業性・経済性・周辺環境への配慮を行うほか、公害対策に留意し、限られた敷地をできる限り合理的かつ有効に使うことを基本とする。

図 7-1 図面発注方式と性能発注方式の流れ

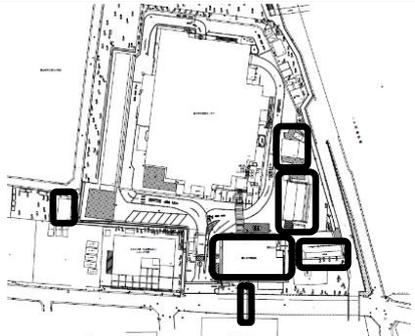
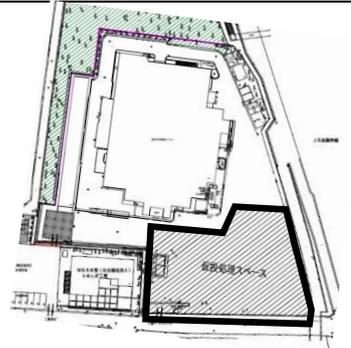
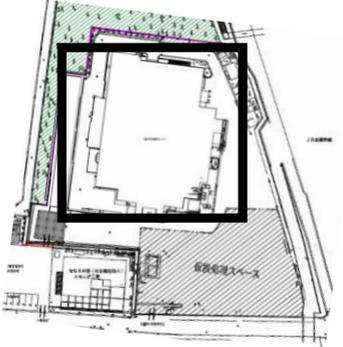
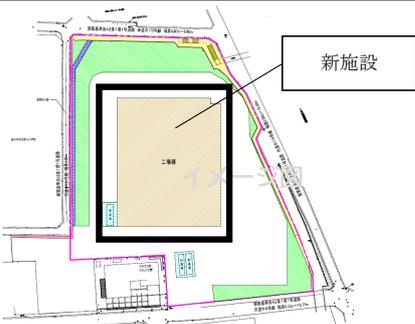


7. 2 施設整備の前提条件

(1) 施設整備の方法

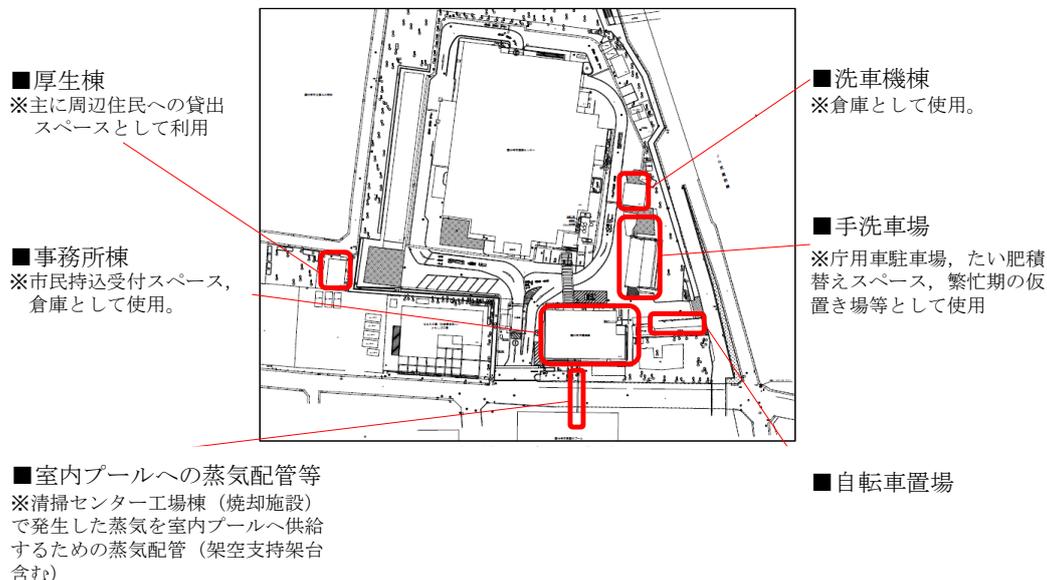
既存施設の敷地に新施設を整備するにあたり、現状のごみ、資源物の収集、処理を継続しながら進めるため、「図7-2 新施設の整備手順」のとおりとする必要がある。

図7-2 新施設の整備手順

<p>(第1段階) 清掃センター事務所棟他の解体</p> <p>第2段階で行う仮設処理施設用地確保のため、清掃センター事務所棟他を解体する。詳細は、1) (第1段階) 清掃センター事務所棟他の解体工事の概要のとおり。</p>	
<p>(第2段階) 仮設処理施設の整備</p> <p>清掃センター工場棟他の解体から新施設が稼働するまでの間に運用する仮設処理施設を整備する。</p> <p>なお、工場棟解体、また、新施設建設のスペースが必要であり、仮設処理は、搬入品目を最小限とし、必要最低限の選別・解体・搬出作業を行う。詳細は、(第2段階) (仮称) リサイクルセンター建設に伴う仮設処理施設の概要のとおり。</p>	
<p>(第3段階) 清掃センター工場棟他の解体</p> <p>清掃センター工場棟他を解体する。</p> <p>解体工事は、有害物質が付着した焼却部分、建物本体部分、高架作業が必要な煙突部分に大別され、特に焼却部分は、丁寧な対応が求められる。詳細は、3) (第3段階) 清掃センター工場棟他の解体の概要のとおり。</p>	
<p>(第4段階) 新施設の整備</p> <p>新施設の整備を行う。</p> <p>現段階の配置イメージは、7. 6 配置イメージ 図7-3 配置イメージ図を参照。</p> <p>なお、第2段階に整備した仮設処理施設は新施設稼働後に解体撤去し緑地等新たな空間として整備を行う。</p>	

1) (第1段階) 清掃センター事務所棟他の解体工事の概要

図7-3 清掃センター事務所棟他の解体工事予定箇所



2) (第2段階) (仮称) リサイクルセンター建設に伴う仮設処理施設の概要

①背景

市内の各家庭から排出されるごみ・資源物は、自区内で処理することが原則である。そのため、新施設には、既存施設同等以上の中間処理（圧縮・破砕）設備を設けるが、仮設処理施設は、清掃センター工場棟他の解体工事及び新施設の建設工事を行っている中で整備・運営をするため、施設規模及び配置が制限される。そのため、建替え期間中に限り最小限の搬入品目となる。

②仮設処理施設での搬入品目

仮設処理施設での搬入品目は以下のとおり。各家庭から収集した状態では民間の再資源化施設等の受入れが不可能な搬入品目についてのみ仮設処理施設内に搬入し、受入れ条件を満たすための必要最低限の選別、解体、保管、搬出作業を行う。

表7-1 仮設処理施設での搬入品目

清掃センター	仮設処理施設
(1) もやせないごみ	○
(2) 粗大ごみ	○ (※1)
(3) 有害ごみ (危険品)	○
(4) ダンボール	× (※2)
(5) カン	× (※2)
(6) 資源プラスチック	× (※2・3)

※1：木製家具等可燃性粗大ごみは、浅川清流環境組合の受入条件を満たすため、破砕処理実施。

※2：ダンボール、カン、資源プラスチックは、各家庭から収集した状態で受け入れ可能な民間事業者が多摩地域内に存在することから、仮設処理施設の搬入品目から除外。

※3：プラスチック新法に基づく製品プラスチックの再商品化対応予定。

③作業概要

図 7-4 ① もやせないごみ

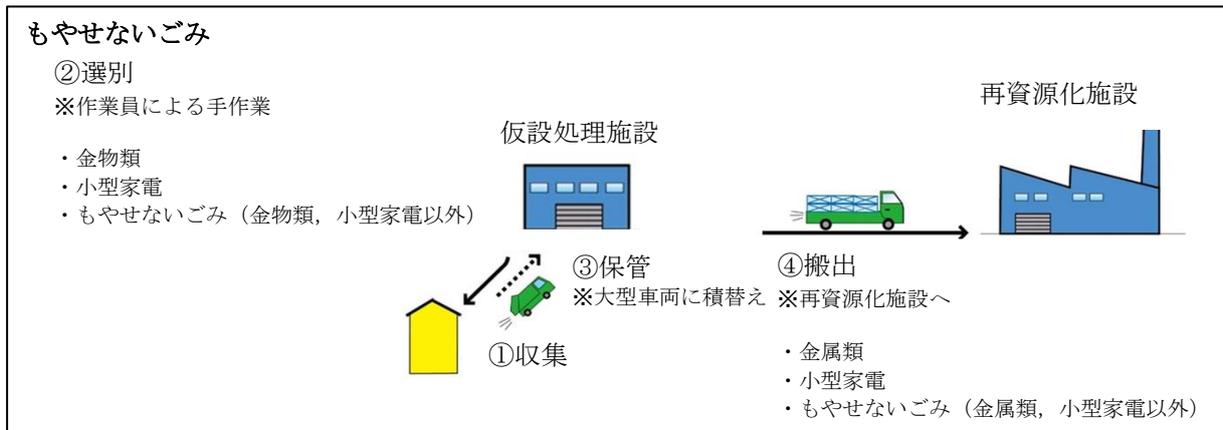


図 7-4 ② 粗大ごみ

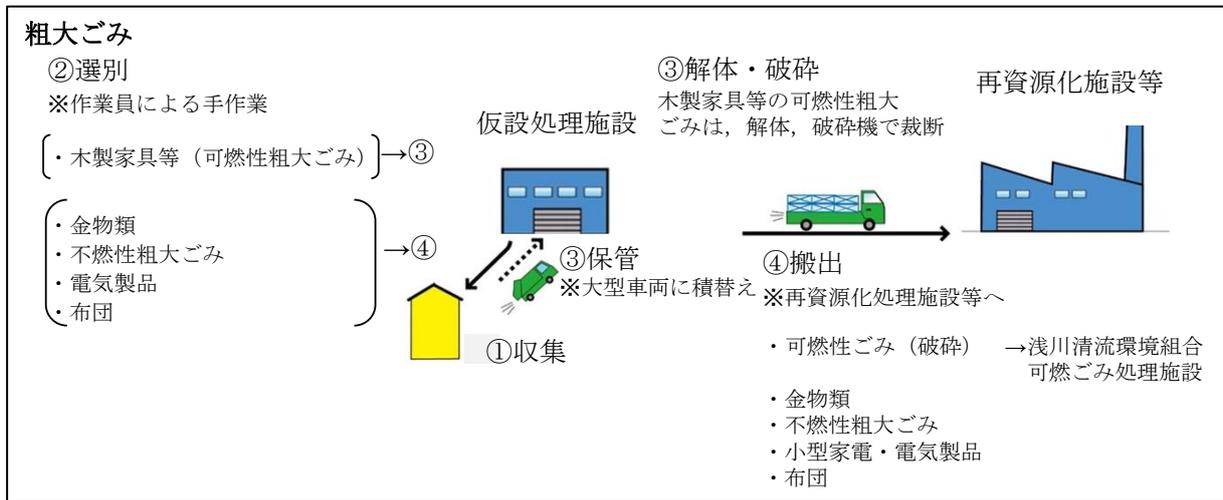


図 7-4 ③ 有害ごみ（危険品）

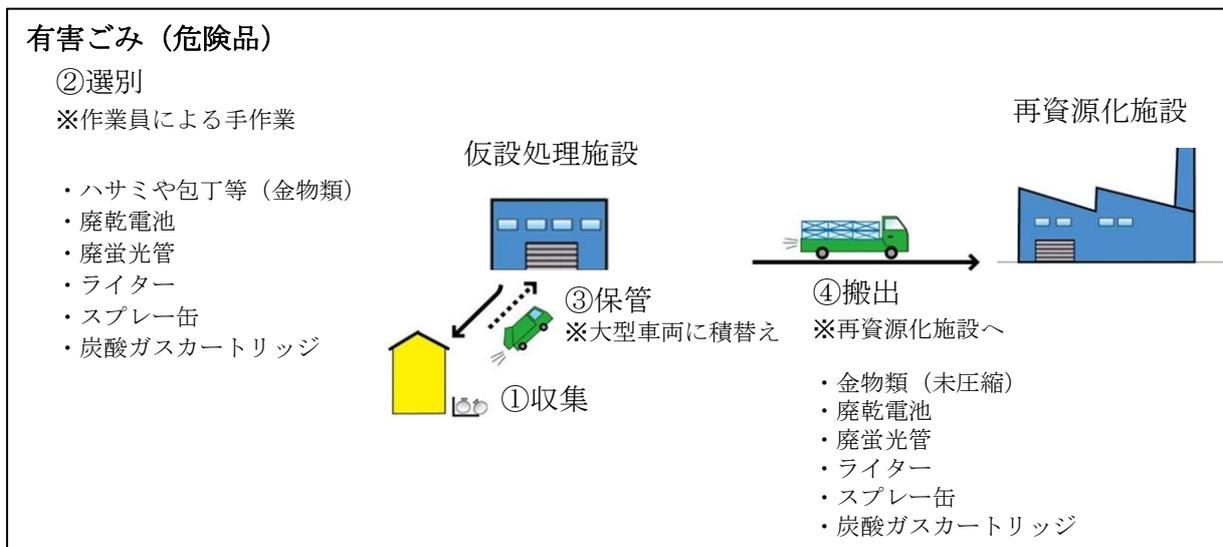
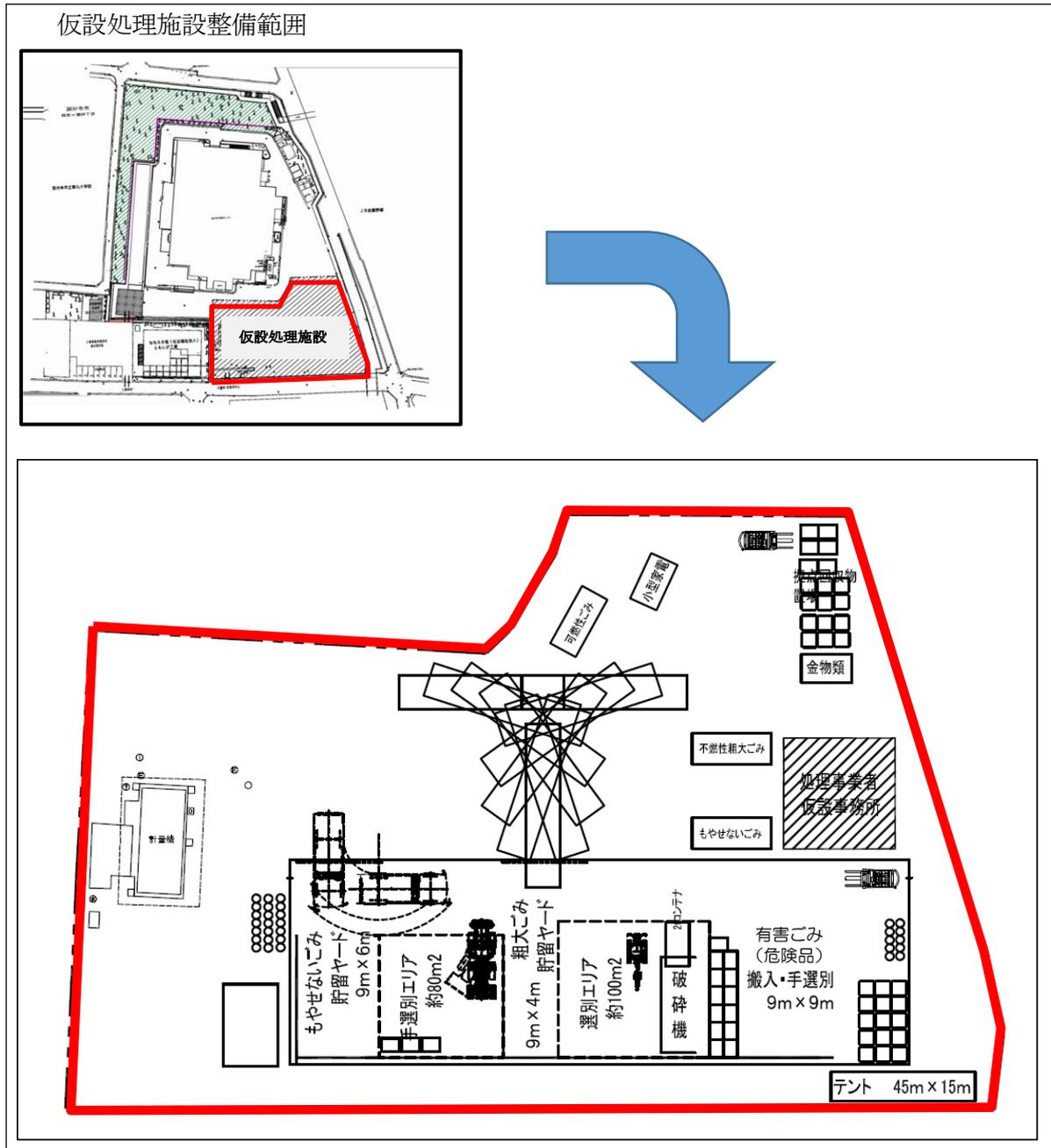


図 7-5 仮設処理施設配置イメージ図



3) (第3段階) 清掃センター工場棟他解体工事の概要

①解体工事の概算事業費

新施設の整備を進めるにあたり、有害物質への対応等を含め、令和4年度に焼却施設の解体実績を有する事業者から参考見積を徴取した結果、現状での解体工事の概算事業費は、約15億円(税込)であった。

②解体工事の概要

清掃センター工場棟の解体にあたっては、有害物質が付着した焼却部分、建物本体部分、高架作業が必要な煙突部分に大別される。以下に全体関係及び各部分の解体工事の概要を示す。

【全体関係】

- ・解体期間：概ね25か月
[準備工事(6ヶ月)、有害物質除却(8ヶ月) 建屋解体(11ヶ月)]
- ・敷地全体に仮囲いの設置
- ・焼却部分及び煙突に付着のダイオキシン対策のため、管理区域の設定
※管理区域：外部と遮断する除染範囲
- ・管理区域に接して設ける前室及びクリーンルーム、集塵機、水処理設備の設置
前室：搬出車両待機用、クリーンルーム：作業員洗浄用、集塵機：浮遊物等の集塵用、水処理設備：洗浄水の処理用
- ・ダイオキシン除却後、アスベスト飛散防止措置の実施

【有害物質が付着した焼却部分】

- ・ダイオキシン類への対策が必須となり、内部機器除染(高圧洗浄による各設備室毎の実施)、解体、搬出。作業完了後は、管理区域を開放。

【建物本体部分】

- ・設備機器の解体、搬出(有害物質が付着した焼却部分を除く。)
- ・アスベストが確認されているため対策が必須となり、アスベスト養生用・解体用足場を設置しシート養生を実施。アスベスト除却後、建屋地上部の解体、その後地下部の解体を施工し、最後に基礎杭を撤去。

【高架作業が必要な煙突部分】

- ・煙突の構造は、内筒(2本)と外筒で構成。外筒の外周に作業用足場を設置し、内筒の除染を実施。除染後、煙突内(内筒と外筒の間)に足場を設置し内筒の切断を行い、クレーンにより吊降し。最後にワイヤ式カッターにより外筒を切断、クレーンにより吊降して完了。

※関係法令等

- ・ダイオキシン類対策特別措置法・労働基準法・労働安全衛生法・廃棄物の処理及び清掃に関する法律・環境基本法・大気汚染防止法・水質汚濁防止法・土壌汚染対策法・騒音規制法・振動規制法・悪臭防止法等

7. 3 既存施設の課題への対応

「第二章 2. 3 既存施設の課題」に対し、新施設では表 7-2 のとおりの改善を図る。

表 7-2 既存施設の課題への対応方針

課題	対応方針
施設の複雑な設備構成及び老朽化への対応	第三章 3. 1 搬入品目の確定とプラスチック新法への対応に示す処理品目と作業概要、「巻末資料 1. 処理設備の概要」を基本としつつ、可能な限り同一フロアで最短の処理ラインとなるような設備配置とする。
適切な設備配置の確保	建屋内で最適な設備配置とする。
屋内貯留スペースの確保	受入供給設備、貯留・搬出設備は全て建屋内に配置する。
作業環境の改善	手選別室は居室とし、換気・空調・採光等が適切となるよう計画する。
適切な動線の確保	一般車両動線が安全に通行できる動線とし、見学者動線は、構内通路を横断しなくてもアプローチできるよう入口に停車スペースを設け、横断が必要な箇所は横断歩道を整備し、安全な計画とする。
環境学習コーナーや見学者説明室の確保	環境学習コーナー、多目的室、家具等再生工房等のスペースを確保する。

7. 4 建物配置計画

新施設内の主要な機能として、処理施設棟、計量棟及び付帯設備（市民自己搬入・拠点収集スペース等）がある。これらの配置については、搬入出車両や作業者の動線を考慮して合理的に配置し、定期補修整備等の際に必要なスペースにも配慮する。また、新施設整備用地の周辺が住宅地であることから景観、騒音、振動等にも留意する。

施設の配置に係る注意事項は表 7-3 のとおりである。

表 7-3 主要施設の配置に係る注意事項

施設	注意事項
処理施設棟	施設内の中核となるものであり、また棟内の設備が騒音・振動源ともなりやすい部分であることから、公害防止上もできるだけ敷地の中央部に配置することを基本とし、処理施設棟を中心に他の付帯施設の配置を決定する。 また、騒音等の観点から開口部の向き等にも注意する。 管理棟〔施設全体の運営管理を行うための機能と職員のための諸室（休憩室、湯沸室、便所等）及び見学者の多目的室（説明室・会議室）等〕の機能（以下「管理棟機能」という。）も一体化して整備することを基本とすることから、管理棟機能の諸室は景観や採光等も考慮して位置及び向きを決定する。
計量棟	計量棟を設置する場合、トラックスケールに近接して配置し、運転員との手続きが安全かつ効率的に出来るよう配慮する。
付帯設備	市民自己搬入・拠点収集スペースの整備にあたっては、収集車両との動線に配慮し、自己搬入者の安全に配慮する。

7. 5 動線計画

収集車両，市民自己搬入車両，メンテナンス車両のほか，庁用車，見学者バス車両も考慮し，施設の配置計画と併せて，円滑・安全に通行できる動線を確保することを基本とする。

構内道路は，一定の時間帯に車が集中しやすく，台数の多い収集車両の動きを優先して考え，収集車両が搬入→計量→積み下ろし→退出の経路で円滑に流れるようにするとともに，この間で他の車両の動線とが平面で極力交差することのないよう留意する。

また，計量器の手前にはできる限り滞車スペースを設けることとする。

7. 6 雨水再利用計画

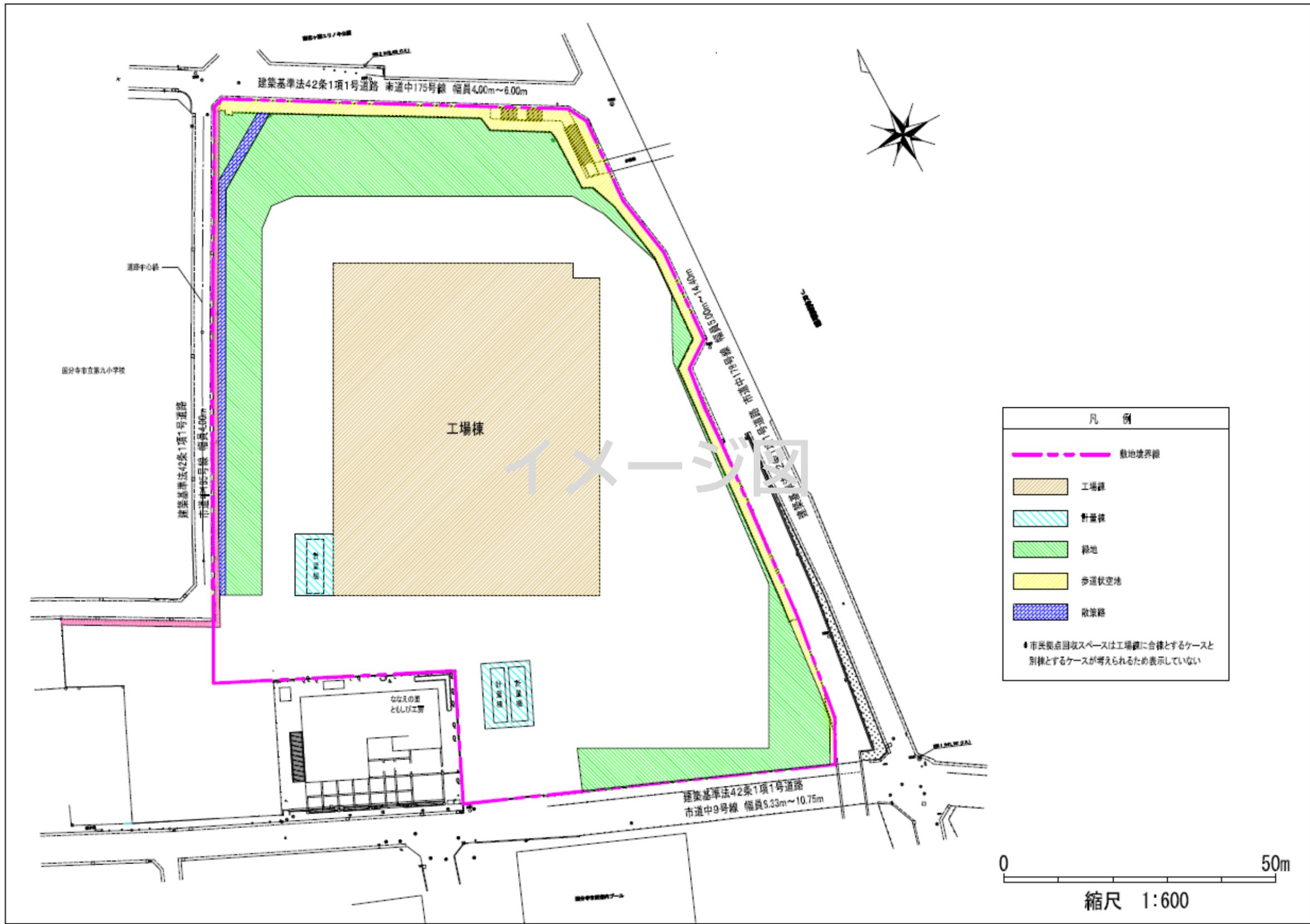
新施設は，環境学習施設としての一面も有することから，雨水の利用を検討する。

搬入品目は全て屋内貯留を前提としており，雨水が直接ごみや資源物に触れない計画であるため，再利用雨水以外について，地下浸透を基本とし，オーバーフロー分については下水道放流とする。

7. 7 配置イメージ

第七章に示した事項や地元要望を踏まえ，また，民間事業者からの技術提案資料を参考に作成した現段階の配置イメージ図は図7-3のとおりである。

図7-3 配置イメージ図



7. 8 建築計画

(1) 基本方針

新施設の建築物は、破碎・選別設備をはじめとする諸設備を収納する特殊な建屋であることを考慮し、設備の規模、形式にあった構造とするとともに、建屋外観は明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、より快適安全な室内環境、各設備を設置する部屋に応じた耐久性に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。

また、施設は地域に親しまれるよう配慮し、施設全体の景観、建築デザインと調和を図ったものとする。さらに、施設内部のデザインにおいても外観を含めた施設デザインと調和を図ったものとする。

(2) 施設機能

新施設全体の整備構成は「第三章 3. 1 搬入品目の確定とプラスチック新法への対応」に示す処理品目と作業概要、「巻末資料1. 処理設備の概要」の処理設備で構成し、処理設備を収納する各室はこの流れに沿って設けられることになる。これに付随して管理棟機能、空調換気のための設備室、防臭区画としての前室等を有効に配置する。これらの諸室は、平面的に考えるだけでなく、配管、配線、ダクト類の占めるスペースや機器の保守点検に必要な空間を含め、立体的なとらえ方で、その配置を決定する。

また、プラットホーム、中央制御室、手選別処理室等を施設見学対象とし、対象階には適切な広さの見学者用スペース及び見学者用通路を配置する。

法的な規則の中で、建築基準法では、強度、耐火、防水、避難、排煙、内装制限等があり、これらに関する国土交通省告示等に留意する。また、消防法では、防火、防災関係のほか、危険物に関する種々の定めに留意する。

処理施設棟は一般の建築物と異なり、臭気、振動、騒音、特殊な形態の空間形成等の問題を内包するため、これを機能的かつ経済的なものとするためには、プラント機器の配置計画を基本に、構造計画並びに設備計画と深い連携を保ち、互いの専門的知識を融和させ、総合的にみて、バランスのとれた計画として進める。

(3) 構造計画

処理施設棟は、破碎・選別設備を収納する特殊な建築物であり、それらの設備は重量が大きいことから、十分な荷重に耐える構造とする。

建物の基礎については、回転や振動を伴う機械設備（破碎機等）を設置する箇所は、振動による障害を生じさせないよう独立基礎とする等、十分な振動対策を講じる。

振動を伴わない重量の大きな機械設備については、地震時に転倒しないよう配慮し、支持架構を検討する。

処理施設棟と一体で整備する管理棟機能は、運営管理事務所及び作業員の厚生施設としての内向きの機能と、外部からの見学者や自己搬入の市民等に対する窓口事務的な外向きの機能との二面がある。見学者や市民と作業員の動線が極力重ならないような計画とする。

(4) 災害対策

新施設は、大規模災害時に発生する災害ごみを処理するインフラ施設としての役割を有し、大規模災害が発生した際にもその機能を確保できることが重要である。

新施設の災害対策例として、地震対策は表7-4及び表7-5のとおりである。

大規模災害として想定される地震について、新施設は大地震動後にも処理施設としての機能を確保する必要があることから、その機能を有する各箇所については、「官庁施設の総合耐震計画基準」に準拠した構造とし、耐震安全性の分類は「石油類、高圧ガス、毒物、劇物、火薬類を貯蔵又は使用する施設及びこれらに関する試験研究施設」と同等とし、構造体をⅡ類、建築非構造体をA類、建築設備を甲類とする。

また、耐震性能は、文部科学省大臣官房文教施設企画部による「建築構造設計指針（平成21年度版）」に準じ、構造計算に際する重要度係数は1.25とする。

表7-4 「官庁施設の総合耐震計画基準」に示されている耐震安全性の目標

部位	分類	耐震安全性の目標
構造体	Ⅰ類	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。
	Ⅱ類	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られるものとする。
	Ⅲ類	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られるものとする。
建築非構造部材	A類	大地震動後、災害応急対策活動等を円滑に行ううえ、又は危険物の管理のうえで支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。
	B類	大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られていることを目標とする。
建築設備	甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られているとともに、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できることを目標とする。
	乙類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていることを目標とする。

表 7-5 耐震安全性の分類

対象施設		耐震安全性の分類		
		構造体	非構造部材 建築	建築設備
(1)	災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第 2 条第 3 号に規定する指定行政機関が使用する官庁施設（災害応急対策を行う拠点となる室，これらの室の機能を確保するために必要な室及び通路等並びに危険物を貯蔵又は使用する室を有するものに限る。以下（2）から（11）において同じ。）	Ⅰ類	A類	甲類
(2)	災害対策基本法第 2 条第 4 号に規定する指定地方行政期間（以下「指定地方行政期間」という。）であって，2 以上の都府県又は道の区域を管轄区域とするものが使用する官庁施設及び管区海上保安本部が使用する官庁施設			
(3)	東京都，神奈川県，千葉県，埼玉県，愛知県，大阪府，京都府及び兵庫県並びに大規模地震対策特別措置法（昭和 53 年法律第 73 号）第 3 条第 1 項に規定する地震防災対策強化地域内にある（2）に掲げるもの以外の指定地方行政機関が使用する官庁施設			
(4)	（2）及び（3）に掲げるもの以外の指定地方行政機関が使用する官庁施設並びに警察大学校等，機動隊，財務事務所等，河川国道事務所等，港湾事務所等，開発建設部，空港事務所等，航空交通管制部，地方气象台，測候所，海上保安監部等及び地方防衛支局が使用する官庁施設	Ⅱ類	A類	甲類
(5)	病院であって，災害時に拠点として機能すべき官庁施設	I類	A類	甲類
(6)	病院であって，（5）に掲げるもの以外の官庁施設	Ⅱ類	A類	甲類
(7)	学校，研修施設等であって，災害対策基本法第 2 条第 10 号に規定する地域防災計画において避難所として位置づけられた官庁施設（（4）に掲げる警察大学校等を除く。）	Ⅱ類	A類	乙類
(8)	学校，研修施設等であって，（7）に掲げるもの以外の官庁施設（（4）に掲げる警察大学校等を除く。）			
(9)	社会教育施設，社会福祉施設として使用する官庁施設		B類	乙類
(10)	放射性物質若しくは病原菌類を貯蔵又は使用する施設及びこれらに関する試験研究施設として使用する官庁施設	Ⅰ類	A類	甲類
(11)	石油類，高圧ガス，毒物，劇薬，火薬類等を貯蔵又は使用する官庁施設及びこれらに関する試験研究施設として使用する官庁施設	Ⅱ類	A類	甲類
(12)	（1）から（11）に掲げる官庁施設以外のもの	Ⅲ類	B類	乙類

(5) 見学者への配慮

見学者ルートは障害者，高齢者及び幼児等が安全に利用できるよう，見学者の動線全体をバリアフリー化することとし，通路の幅員及び勾配に余裕を持たせ，手摺，スロープ等を配慮し，また，緊急時の避難に支障のないよう幅員，歩行距離等を検討する。

選別設備や破砕設備が見える窓を設置する場合，予想される見学者の人数に応じたスペース，順路を考慮し，手摺その他を設け安全性を確保する。

(6) 将来の設備更新のための対策

1) 補修工事スペースの確保

施設内の各種装置・機器はできるだけスペースを無駄にすることなく配置することを基本とするが，一方，機器の分解整備・補修工事に備えた平面スペース・立体スペースを用意しておく必要があり，整備・補修のためのスペースを考慮した配置とする。

2) 長寿命化総合計画の策定

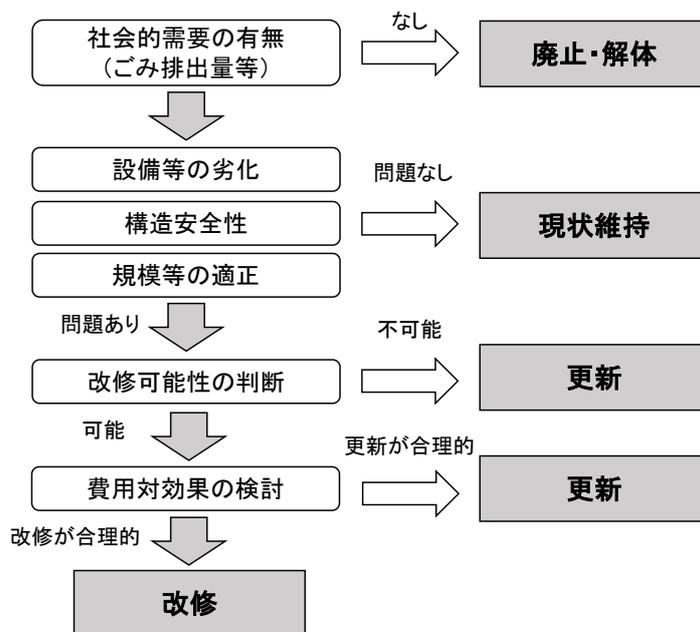
新施設を構成するプラントの設備、機器等は、機械的な運動により磨耗しやすい状況下で運転するため、学校、病院、官公庁施設といった他の都市施設と比べて性能低下や磨耗等の進行が早く、施設全体の耐用年数は短くなるものと考えられる。

一方で、コンクリート構造物の耐用年数は50年（補助金等により取得した財産処分制限期間を定める告示の改正について）となっており、プラントの耐用年数に合わせ、稼働開始から20年程度で施設全体を更新することは不経済であるといえる。

そのため、新施設においてはストックマネジメントの考えを導入し、日常の適正な運転管理、適切な点検整備等を行うための「施設保全計画」の作成と適切な運用及び延命化計画を併せた「長寿命化総合計画」を策定し、新施設の長寿命化を図ることとする。

なお、長寿命化総合計画の策定にあたっては、「公共施設等総合管理計画」、「公共施設等総合管理計画策定にあたっての指針」及び「インフラ長寿命化計画」のほか、他の公共施設との整合を図って策定することとする。

図7-4 ストックマネジメントの考え方



第八章 概算事業費及び事業方式の検討

8. 1 概算事業費

(1) プラントメーカーヒアリングの状況

プラントメーカーヒアリングとは、新施設の想定される仕様及び概算事業費を把握し、新施設に求める性能や水準を示す要求水準書の基礎資料とするため行うものである。

新施設を構成する設備には、プラントメーカー個々の技術が用いられ、その独自技術が重要な要素となることから、設計施工一体でプラントメーカーへの発注が一般的となっている。なお、当初計画時（平成 28 年度）よりプラントメーカー協力のもと事業を進めていく考え方は、現在も同様である。

今回の改定に伴い令和 4 年度にプラントメーカーヒアリングを改めて実施したが、近年の建設費、建設資材費（処理設備）の高騰により概算事業費は、不確定要素が多く算定が難しいとの見解であった。

表 8-1 概算事業費の変遷（プラントメーカーヒアリングの結果より）

平成 30 年度 (現行基本計画 P81 記載)	令和 4 年度 (ヒアリング実施)	参考情報
※回答のあったプラントメーカーの平均 約 54 億円	※回答のあったプラントメーカーの見解 【平成 30 年度比】 ○設備、建屋の物価上昇率 25～35% ○法令他への対応による増額 ・設備のプラ新法への対応 ・ペットボトル設備の追加 ・破砕処理設備の発火対応	※回答のあったプラントメーカーの見解 【令和 4 年度比】 ○今後数年における物価変動 予想 15%程度

(2) 概算事業費について

解体工事の概算事業費は解体実績を有する事業者令和 4 年度ヒアリングしており、清掃センター事務所棟他 [7. 2 施設整備の前提条件 (1) 施設整備の手順 1) (第 1 段階) 清掃センター事務所棟他の解体工事の概要 参照] については、約 1.3 億円 (税込)、清掃センター工場棟他 [7. 2 施設整備の前提条件 (1) 施設整備の手順 3) (第 3 段階) 清掃センター工場棟他の解体の概要 参照] については、約 15 億円 (税込) であった。

新施設の概算事業費については、令和 4 年度に実施したプラントメーカーヒアリングを踏まえ、近年の建設費、建設資材費（処理設備）の高騰の影響を受け、不確定要素が多く算定が難しい状況にあることから、建設コストの動向を見極めつつ、再度確認を行うものとする。

なお、新施設の着手時期については、一定期間の観察を要するため、スケジュールを変更するに至った。(第九章 施設整備スケジュール参照)

(3) 事業費の財源

1) 循環型社会形成推進交付金

新施設は循環型社会形成推進交付金制度に基づく「マテリアルリサイクル推進施設」として整備を図る。

循環型社会形成推進交付金のマテリアルリサイクル推進施設に対する交付範囲は表8-2のとおりであり、その交付率は対象事業費の1/3となる。

また、解体費用に関しても、「廃棄物処理施設整備交付金交付取扱要領」において、「廃焼却施設の跡地を利用して新たな廃棄物処理施設を整備する際の当該廃焼却施設の解体事業並びに必要なに応じ最小限度の用地の取得に係る事業」について、新設に係る事業に含むことが可能であり、既存施設のうち工場棟（焼却施設）にあたる部分の解体費に関しては対象事業費の1/3が交付される。

ただし、解体費は、解体後、地域計画に定めた期間内に新施設の整備に着手しない場合は、交付金の返還が必要となる。

表8-2 交付の対象となる設備等の範囲

マテリアルリサイクル推進施設の交付対象範囲
I. 次に掲げるものであること。 1. 受入・供給設備（搬入・退出路を除く。） 2. 破碎・破袋設備 3. 圧縮設備 4. 選別設備・梱包設備・その他ごみの資源化のための設備 5. 中古品・不用品の再生を行うための設備 6. 再生利用に必要な保管のための設備 7. 再生利用に必要な展示、交換のための設備 8. 分別収集回収拠点の設備 9. 電動ごみ収集車及び分別ごみ収集車の設備 10. その他、地域の実情に応じて、容器包装リサイクルの推進に資する施設等の設備 11. 灰溶融設備・その他焼却残渣処理及び破碎残さ溶融に必要な設備 12. 燃焼ガス冷却設備 13. 排ガス処理設備 14. 余熱利用設備（発生ガス等の利用設備を含む。） 15. 通風設備 16. スラグ・メタル・残渣物等処理設備（資源化、溶融飛灰処理設備を含む。） 17. 搬出設備 18. 排水処理設備 19. 換気、除じん、脱臭等に必要な設備 20. 冷却、加温、洗浄、放流等に必要な設備 21. 消火設備その他火災防止に必要な設備 22. 前各号の設備の設置に必要な電気、ガス、水道等の設備 23. 前各号の設備と同等の性能を発揮するもので前各号の設備に代替して設置し使用される備品（ただし、前各号の設備を設置し使用する場合と費用対効果が同等以上であるものに限る。） 24. 前各号の設備の設置に必要な建築物 25. 管理棟 26. 構内道路 27. 構内排水設備 28. 搬入車両に係る洗車設備 29. 構内照明設備 30. 門、圍障 31. 搬入道路その他ごみ搬入に必要な設備 32. 電気、ガス、水道等の引き込みに必要な設備 33. 前各号の設備の設置に必要な植樹、芝張、擁壁、護岸、防潮壁等 II. Iの8、9、10の各設備を整備する場合は、複数を互いに組み合わせるものであること。

出典：循環型社会形成推進交付金交付取扱要領 環境省

2) 一般廃棄物処理事業債

一般廃棄物処理事業債はごみ処理施設の財源として充当される起債であり、事業の交付金対象範囲の事業費に対して 90%が充当され、交付金対象範囲外の事業費に対して 75%が充当される。

8. 2 事業方式の検討

新施設は「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」(PFI 法) 第 2 条第 3 項 (下記参照) の「廃棄物処理施設」にあたることから、PFI 事業として実施することが可能であり、当初の施設整備基本計画検討時 (平成 28 年度) に定性・定量評価による PFI 等の民間活力導入可能性調査を行った。

しかしながら、計画見直しにあたって、整備方法等を変更したことから、諸条件が変更されるため、民間事業者へ発注を行う段階までに再調査を行い、事業方式を決定する。

<p>第二条 この法律において「公共施設等」とは、次に掲げる施設 (設備を含む。) をいう。</p> <p>一 道路、鉄道、港湾、河川、公園、水道、下水道、工業用水道等の公共施設</p> <p>二 庁舎、宿舍等の公共施設</p> <p>三 賃貸住宅及び教育文化施設、廃棄物処理施設、医療施設、社会福祉施設、更生保護施設、駐車場、地下街等の公益的施設</p> <p>四 情報通信施設、熱供給施設、新エネルギー施設、リサイクル施設 (廃棄物処理施設を除く。)、観光施設及び研究施設</p> <p>五 船舶、航空機等の輸送施設及び人工衛星 (これらの施設の運行に必要な施設を含む。)</p> <p>六 前各号に掲げる施設に準ずる施設として政令で定めるもの</p> <p style="text-align: right;">(PFI 法 抜粋)</p>
--

(事業方式の詳細については、巻末資料 4. 事業方式の例 参照)

第九章 施設整備スケジュール

令和 4 年度に実施したプラントメーカーヒアリングを踏まえ、近年の建設費、建設資材費 (処理設備) の高騰の影響を受け、新施設の概算事業費は、不確定要素が多く算定が難しい状況にあることから、建設コストの状況を適時確認しながら進めて行く必要がある。清掃センター工場棟他の解体後に埋戻し地盤の安定期間を設け、この期間も含め事業費に対する観察期間とするスケジュール変更に至った。

施設整備スケジュールは表 9-1 のとおりである。

表9-1 施設整備スケジュール

	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
清掃センター事務所棟他の解体	解体計画	解体工事	発注準備	建設工事	各種届出	解体工事(※1)	埋戻し地盤の安定化期間(※2)	基本設計 実施設計 各種届出	建設工事	
		発注準備								
仮設処理施設の整備	整備手法等検討	仕様書整理	発注準備							
清掃センター工場棟他の解体										
(仮称)リサイクルセンターの整備	基本計画見直し									

【補足説明】

- ※1：新施設整備との関連性がある焼却施設(工場棟)の解体事業が交付金の交付対象。交付金交付の根拠となる循環型社会形成推進地域計画に新施設建設まで一連の事業を位置づけ、環境省の事前承認を得る必要がある。(工場棟解体のみでは交付対象外)
- ※2：工場棟解体後の圧密沈下を見据え、2ヶ年程度を確保。

卷末資料

1. 処理設備の概要

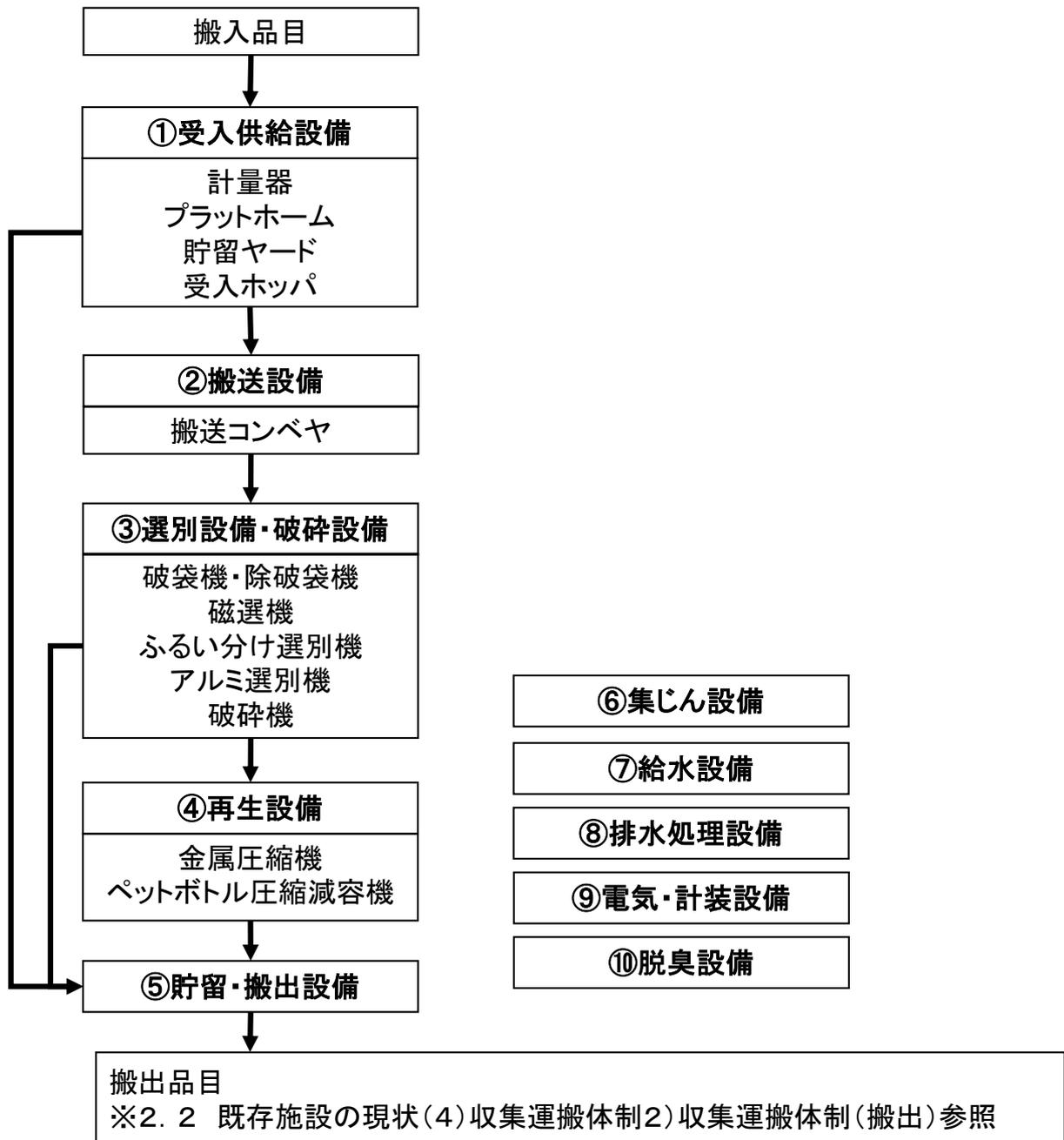
(本編 第三章 3. 1 (3) 搬入品目の作業概要)

(1) 主要設備のブロックフロー

新施設の主要設備として受入供給設備、選別・破碎設備、搬送設備、再生設備、貯留・搬出設備等があり、また、これらの設備に関連し、機能させるための給水・排水処理設備、電気・計装設備等がある。

主要設備のブロックフローは図1-1のとおりである。

図1-1 主要設備のブロックフロー



(2) 主要設備の概要

新施設での主要設備の概要を示す。なお、イメージ図等の出典元は、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改定版（全国都市清掃会議）」（以下「計画・設計要領」という。）。

①受入供給設備

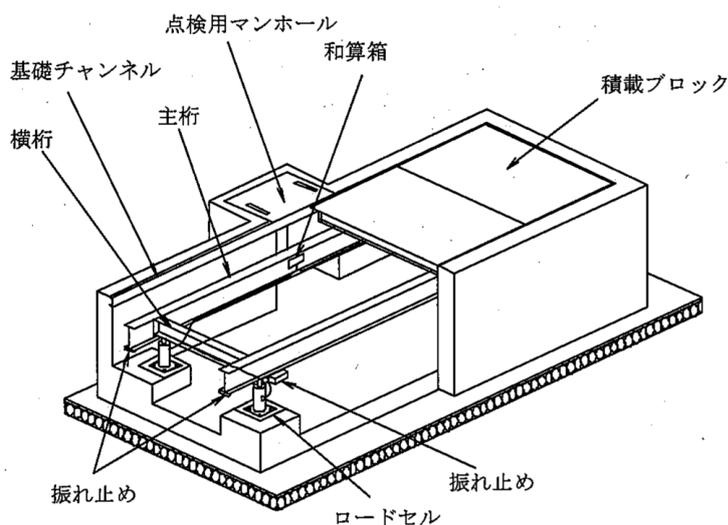
1) 計量器

本設備は搬入出品目の重量を管理することを目的に設置する。計量機の形式は、ロードセル方式（電気式）が一般的に広く使用されている。

表 1-1 計量器の概要

項目	概要
形式	ロードセル方式
数量	搬出入用 1 基以上
主要項目	最大秤量 30t 最小目盛 10kg 積載台寸法 長さ 10.5m×幅 3.0m

図 1-2 ロードセル方式のイメージ図



出典：計画・設計要領

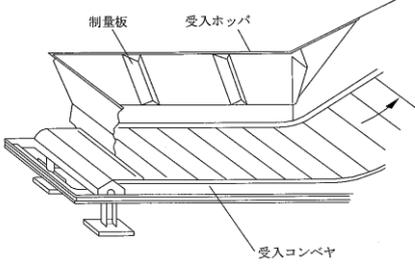
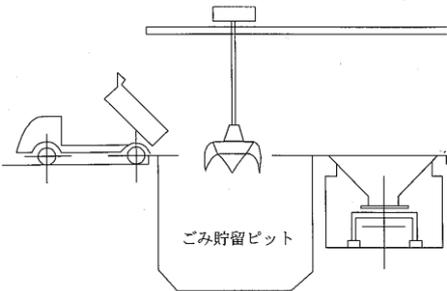
2) プラットホーム

プラットホームは収集してきたごみを積み下ろすためのエリアを言い、安全面及び臭気等の対策面から建屋内とし、プラットホームで搬入車両が転回・投入及び通り抜けが安全かつ容易にできるスペース及び構造を持つものとする。

3) 貯留設備（貯留ヤード・ピット）

搬入品目の貯留方式はヤード方式とピットアンドクレーン方式があり、それぞれの方式の特徴は表1-2のとおりである。どちらの方式を採用する場合においても貯留容量は補修点検日数を考慮し、日処理量の3日分が貯留可能な容量を確保する。

表1-2 貯留方式の概要

方式	ヤード方式	ピットアンドクレーン方式
概要図		
概要	<p>ごみを収集車両から直接ホッパに投入又はヤードに搬入・貯留し、底部のコンベヤで選別設備や破碎設備に移送する方式（ヤードから投入する場合はショベルローダー等を用いる）。</p>	<p>ごみを収集車両からピット内に搬入・貯留し、クレーンで選別設備や破碎設備にごみを供給する方式。</p>
操作性及び保守性	<p>構成機器が少なく運転操作及び保守が容易。</p>	<p>構成機器が多く、クレーンの運転が必要となる。また、運転及び保守点検がやや複雑。</p>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・大型の異物等をヤードで取り除くことが可能。 ・ごみの定量供給がやや困難。 ・ホッパとは別に受入ヤード及びショベルローダー等が必要になる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・投入時の異物の除去は不可能。 ・ごみの定量供給が容易。 ・貯留量は多い。

出典：計画・設計要領

4) 受入ホッパ

受入ホッパは貯留ヤードから投入される搬入品目を受入れ、一時貯留した後、選別設備や破碎設備に供給するための設備である。

受入ホッパは、搬入品目の受入れ状況によっては山積み状態になることから、投入のときのこぼれと、ブリッジ現象（ホッパ下部の出口付近で、搬入品目が壁面に付着したり圧縮されたりして、上部の流出が妨げられる現象）が起こりにくく、円滑に排出できる形状とする。また、搬入品目の投入による衝撃や磨耗が大きくなることから、強度や補修面に十分配慮した構造とする。

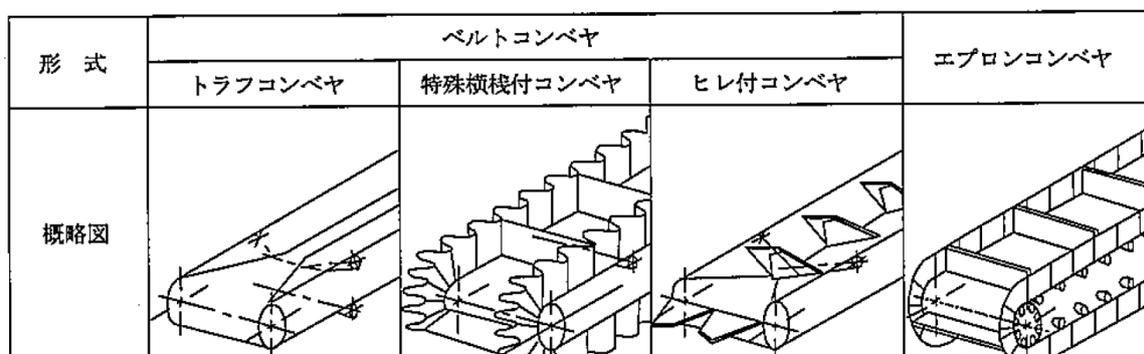
②搬送設備（搬送コンベヤ）

搬送設備は、搬入品目を円滑に搬送するもので、搬入品目の種類、形状、寸法等を考慮し、形式等を決定する。

また、搬送中の搬入品目の飛散、発じんを防止するため、コンベヤ類にはカバーを設けることを基本とする。ただし、出火時、粉じんカバーを設けたコンベヤ上は、煙突効果（内部に外部より高温の空気があるとき、煙突内の空気に浮力が生じ、外部の冷たい空気を引き入れながら暖かい空気が上昇する現象）により類焼を早める場合がある。消火活動を容易にするため、出火時には防じんカバーが簡単に取り外しできるような構造とするとともに、要部に散水装置を設けることを検討する。

コンベヤの例は図1-3のとおりである。

図1-3 搬送コンベヤの例



出典：計画・設計要領

③選別設備・破碎設備

選別設備は、搬入品目から資源物等を選別するもので、目標とする選別に適した設備を設ける必要がある。

搬入品目は様々な種類があり、手選別コンベヤによる手選別を基本とするほか、可燃性粗大ごみ等の処理には破碎機を設置し、磁選機、アルミ選別機、ふるいわけ選別機等の導入を検討する。なお、袋収集を行っている搬入品目に関しては、作業効率向上のため、破袋機または除破袋機の導入を検討する。

1) 破袋機・除破袋機

破袋機・除破袋機の形式は搬入品目を考慮し選定する。

除破袋機を導入した場合には、除袋作業の効率向上が見込めるが、破袋率・除袋率は100%ではないため、除破袋機の導入後も手選別作業員による確認作業は必要となる。破袋機及び除破袋機の例は表1-3及び表1-4のとおりである。

表1-3 破袋機の概要

方式	ドラム式	加圧刃式
概要図		
概要	<p>進行方向に下向きの傾斜を持たせた回転ドラム内面にブレードやスパイクを設け、回転力と処理物の自重またはドラム内の破袋刃等の作用を利用し、袋を引き裂きやほぐしを行う。ドラム軸心と異なる位置に破袋ウエイトを持ち、異物混入時やごみ量が多いときはウエイトが回転してか見込みを回避しながら破袋を行うものがある。</p>	<p>上方の破断刃で内容物を破壊しない程度に加圧して、加圧刃とコンベヤ上の突起刃とで破袋する。</p>

出典：計画・設計要領

表1-4 除破袋機の概要

方式	直立刃式	可倒爪式
概要図		
概要	<p>高速で回転する直立刃付きのコンベヤと、上方より吊るされたパネ付破袋針により構成され、ごみ袋はコンベヤ上の直立刃でパネ付破袋針の間を押し通すことにより破袋する。資源物は機器前方の排出シュートより排出するが、破袋後の袋はコンベヤ上の直立刃により機器後方に搬送して排出する。</p>	<p>傾斜プレートに複数のスリットを刻み、そのスリット間を移動する可倒爪でゴミ袋を引っ掛けて上方移動させ、止板で資源物の進行を遮り、袋を引きちぎる。破袋後の袋は可倒爪に引っ掛けて止板のスリットを通過させ、資源物から分離する。</p>

出典：計画・設計要領

2) 破碎機

破碎機には大きく低速回転破碎機と高速回転破碎機があり、高速回転破碎機には横型と豎型が存在する。それぞれの特徴は表1-5及び表1-6のとおりである。

一般的に爆発対策や処理の安定性のため一次破碎機として低速回転破碎機、二次破碎機として高速回転破碎機の2つの破碎機を導入することが多い。既存施設では、搬入品目を手選別後、破碎機に投入しており、この設計思想を新施設でも踏襲すれば、低速回転破碎機のみを導入も考えられる。ただし、どの形式においても、適切な爆発対策・火災対策をとることとする。

表1-5 低速回転式破碎機の概要

方式	単軸式	多軸式
概要図	<p>この図は単軸式破碎機の概要を示しています。中央には回転刃と固定刃が配置されています。供給口から物料が入り、ケーシング内で押し込み装置によって刃間に押し込まれ、スクリーンを通過して排出されます。</p>	<p>この図は多軸式破碎機の概要を示しています。ケーシング内に複数の回転刃が並列に設置されており、供給された物料はこれらの刃によって切断されます。</p>
低速回転式破碎機	概要	<p>低速回転する回転刃と固定刃(複数の回転刃)の間で破碎する。比較的広い範囲のごみに適用できるが、表面が滑らかで刃に掛からないものや、大きな金属片、石、がれき、鋳物塊等の非常に固いもの場合は破碎が困難である。また、ガラスや石、がれき等の混入が多い場合は刃の消耗が早くなる。</p> <p>破碎機への連続投入は可能であるが、大量処理には複数系列の設置あるいは大型機の設置が必要となる。爆発、引火の危険、粉じん、騒音、振動についての配慮は、高速回転破碎機ほどではないがごみ質を考慮し、検討することが望ましい。</p>
	特徴	<p>回転軸外周面に何枚かの刃を有し、回転することによって破碎を行う。粒度を揃えて排出する構造となっており、効率よく破碎するために押し込み装置を有する場合もある。</p> <p>並行に設けられた回転軸相互の刃で切断する。強固なものがかみ込んだ場合は自動停止し、繰返し破碎するように配慮されているものが多い。繰返し破碎でも処理できない場合は自動排出するものもある。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・軟質物や延性物の処理に適している。 ・破碎粒度は小さくなる。 ・不特定なごみ質や大量処理には適さない。 ・単位動力あたりの処理量は少ない。 ・押し込み装置も導入すると、装置構成が複雑となる。 ・刃物単価は安い、交換頻度が多い。 ・保守性が良い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・比較的広範囲のごみに適用可能。 ・粗破碎に適しており、大量処理が可能。 ・異物に対する逆回転による排出などが可能。 ・スプレー缶のガス抜きも可能。 ・刃物単価は単軸に比べ高価であるが、交換頻度は少ない。 ・交換作業は大掛かりになる。

出典：計画・設計要領

表 1-6 高速回転式破砕機の概要

高速回転式破砕機	概要	固くてもろいものやある程度の大きさの金属塊、コンクリート塊は破砕可能である。じゅうたん、マットレス、タイヤ等の軟性物やプラスチック、フィルム等の延性物は処理が困難であるが、大型化が可能であることや、ごみの供給を連続して行えること等から大容量処理が可能である。 破砕時の振動や高速回転するロータにより発生する振動、破砕処理中に処理物とハンマの間の衝撃によって発生する火花を原因とする爆発・火災、高速回転するロータ、ハンマにより発生する粉じん、騒音、振動について配慮が必要。	
	方式	横型回転破砕機	
		スイングハンマ式	リングハンマ式
	概要図		
	原理	2~4 個のスイングハンマを外周に取付けたロータを回転させ、ごみに衝撃を与えると同時に固定刃によりせん断する。	外周にリング状のハンマを取付けたロータを回転させ、衝撃力とせん断力、すりつぶしにより、ごみを破砕する。
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・イニシャルコストは堅型と比較して高い。 ・ハンマの交換頻度はリング式に比べて多い。 ・ケーシングを大きく開けるため、メンテナンスは容易。 ・上下方向の振動が大きく、防振対策が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・イニシャルコストは堅型と比較して高い。 ・ハンマ全周が磨耗対象であり、交換頻度は少ない。 ・ケーシングを大きく開けるため、メンテナンスは容易。 ・上限方向の振動が大きく、防振対策が必要。
	方式	縦型回転破砕機	
		スイングハンマ式	リンググライダ式
	概要図		
	原理	縦軸と一体のロータの先端にスイングハンマを取り付け、縦軸を高速回転させて遠心力により開き出すハンマの衝撃・せん断作用によりごみを破砕する。破砕されたごみは下部より排出され、破砕されないものは上部はねだし出口より排出する。	縦軸と一体のロータ先端に、一次破砕用のブレーカと二次破砕用のリング状のグライダーを取り付け、衝撃作用とすりつぶし効果も利用して破砕する。
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・イニシャルコストは横型より安価。 ・ハンマ交換頻度はリング式より多い。 ・メンテナンスは点検扉等より実施。 ・横型に比べ振動は小さい。 ・破砕粒度は横型に比べ小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・イニシャルコストは横型より安価。 ・ハンマ交換頻度スイング型に比べ少ない。 ・投入開口部が大きいいため、投入が容易で、メンテナンスも容易にできる。 ・横型に比べ振動は小さい。 ・破砕粒度は横型に比べ小さい。 	

出典：計画・設計要領

3) 磁選機

磁選機は、搬入品目中の鉄を磁石によって選別する設備である。

磁選機の種類は、表 1-7 のとおり、吊り下げ式、ドラム式及びコンベヤに取り付けられているプリー式に大別される。

表 1-7 磁選機の概要

方式	吊り下げ式	ドラム式	プリー式
概要図	<p>ヘッド部設置型</p> <p>ベルトコンベヤ</p> <p>非磁性物 鉄物</p> <p>中間部設置型</p> <p>非磁性物</p> <p>ベルトコンベヤ</p> <p>鉄物</p>	<p>オーバーフィード型</p> <p>供給</p> <p>鉄物 非磁性物</p> <p>アンダーフィード型</p> <p>供給</p> <p>鉄物 非磁性物</p>	<p>マグネットプリー</p> <p>鉄物 非磁性物</p>
概要	固定した磁石の外間にベルトを回転し磁性物を磁石部で吸着させ、非磁石部分で落下させ、選別する。	固定の磁石を内蔵したドラムを回転させ、上方または下方から資源物を供給し、磁性物を選別する。	コンベアベルト内側に磁石を内蔵したドラムを回転させることにより、磁性物を選別する。
選別効果	回収率	・高い(吸着力はやや小さい)。	・最も高い。
	純度	・破砕ごみの場合 90~95%(重量)。 ・磁力を上げると回収率は高くなるが、純度は低下する。	・破砕ごみの場合 90~95%(重量)。 ・吊り下げ式にはやや劣る。 ・磁力を上げると回収率は高くなるが、純度は低下する。
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ベルトコンベヤを組み込んだ吊り下げ部が必要であり、イニシャルコストは最も高い。 ・ベルト、保護版の保守点検が必要であり、ベルト交換による維持費が高い。 ・非磁性物の巻き込みが少ない。 ・採用事例は多い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・イニシャルコストは吊り下げ式に比べ安い。 ・ドラムの磨耗の保守点検が必要であるが、耐用年数は長い。 ・吊り下げ式に比べやや異物の巻き込みあり。 ・吸着時の騒音が大きく、配置計画に配慮が必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ベルトコンベヤと装置が一体になっており、低価格。 ・ベルトとマグネットプリーの保守点検が必要であるが、損耗はほとんどなく、交換は少ない。 ・異物の巻き込みが多く、採用事例は少なく補助的な扱いで採用する場合がある。

4) アルミ選別機

アルミ選別機は、搬入品目中のアルミを選別するために導入し、永久磁石による渦電流を利用した方式が多く採用されている。

表 1-8 アルミ選別機の概要

方式	永久磁石回転式	リニアモータ式
概要図		
概要	<p>処理物中の非鉄金属(主にアルミニウム)を分離する際に用いる方法。電磁的な誘導作用によってアルミニウム内に渦電流を生じさせ、磁束との相互作用で偏向する力をアルミニウムに与えることによって、電磁的に感応しないほかの物質から分離させる。</p> <p>N極とS極の両極を交互に並べて形成した永久磁石をドラムに内蔵しており、これを高速回転させることによって、ドラム表面に強力な移動磁界を発生させる。この磁界の中をアルミニウムが通るとアルミニウムに渦電流が起これ前方に推力を受けて加速し、アルミニウムは遠くに飛び、選別が行われる。</p>	<p>磁界と電流で発生する直線力の作用を利用したもの。アルミ片はリニアモータ上で渦電流が誘導されて、直進の推進力が発生し、移動することができる。</p>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・採用実績が多く、イニシャルコストも安い。 ・搬送ベルトや軸受け等の保守点検が必要であるが、メンテナンスは容易。 ・ベルト式のため装置全体の振動がなく、騒音も小さい。 ・回収率・純度は比較的高い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ほぼ採用実績がなく、構造が複雑であるため、イニシャルコストが高い。 ・リニアモータの消費電力が比較的大きい。 ・回転部の点検や清掃がしにくい。 ・回収率・純度は永久磁石回転式に比べ低い。

出典：計画・設計要領

5) ふるい分け選別機

ふるい分け型選別機は破碎後の搬入品目の粒度の大きさにより可燃物や不燃物等の選別を行う選別機である。破碎後の搬入品目の物性として、可燃物は比較的粗く、不燃物は細かく破碎されるため、ふるい分け型選別機を用いることにより、可燃物と不燃物を選別することができる。

表 1-9 ふるい分け選別機の概要

方式	振動式	回転式	ローラ式
概要図			
概要	一定の大きさの開孔または、間隙を有するふるいにより、固体粒子を通過の可否により大小に分ける方式。混合物の形状の差または各物性の破碎特性からくる粒度の差(可燃物は比較的粗く、不燃物は細かくは際される)を利用して異物の除去及び成分別の分離を行っている。 網を張ったふるいを振動させて、処理物に攪拌とほぐし効果を与えながら選別するもので、通常、単段もしくは複数段のふるいを持つ。また、下部から空気を吹き上げ、風力による選別機能を持たせたものもある。	回転する円筒もしくは円錐状ドラムの内側に処理物を供給して移動させ、回転力により攪拌、ほぐし効果を与えながら選別するもの。ドラム面にある開孔部または間隙部は、供給部が小さく、排出口側は大きくなっている。 処理物はドラム内に投入されると、小粒物は供給口側、中粒物は排出口側のそれぞれの開き目から分離落下するが、大粒物はそのままドラム出口より排出される。	複数の回転するローラの外周に多数の円盤状フィンを設け、そのフィンを各ローラ間で交差させることにより、スクリーン機能を持たせている。 処理物はローラ上に供給され、各ローラの回転力にて移送される。ローラ間を通過する際、処理物は反転、攪拌され、小粒物はスクリーン部から落下し、大粒物はそのまま末端から排出される。
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 平面ふるいのため、比較的コンパクトにできるため、インシャルコストは低い。 攪拌効果が少なく、振動加速度が作用するため、やや目詰まりしやすい。 防振対策が必要であり、ふるい面は前面カバーが必要である。 攪拌効果が少ないため、回収率、純度共やや劣る。 長孔のため、ふるい目寸法より長寸のものが出ることもある。 	<ul style="list-style-type: none"> 回転ふるい本体が比較的大きく、コンパクト性に劣る。 攪拌効果が高く、目詰まりはしにくい。 設置後のふるい目の調整は難しい。 円筒部には全面カバーが必要。 攪拌効果が高いため、純度・回収率が高い。 	<ul style="list-style-type: none"> 平面ふるいのため比較的コンパクトにレイアウトが可能。 多数のローラー及びその駆動装置が必要でインシャルコストは高い。 防振・防音対策が必要。 ローラー間にはまり込む目詰まりは起こしやすいが、清掃はしやすい。 攪拌効果がほとんどないため、純度・回収率は劣る。

出典：計画・設計要領

6) その他の選別機（比重差型選別機）

比重差型選別機は、一般的には破碎後の搬入品目の比重の差と、空気流に対する抵抗力との差を組み合わせることで利用したものである。風力式、複合式等があり、プラスチック、紙などの分離に多く使用されるほか、磁選機やアルミ選別機によって、搬入品目を選別する前後に異物を取り除き、純度を上げるために補助的に用いられる場合もある。

表 1-10 比重差型選別機の概要

方式	風力式	複合式
概要図		
概要	<p>処理物の比重の差と、空気流に対する抵抗力との差を組み合わせることで、プラスチック、紙などの分離に多く利用されている。</p> <p>縦型と横型があり、縦型はジグザグ風選と呼ばれる。ジグザグ形の風管内の下部から空気を噴き上げ、そこへ処理物を供給すると軽量物又は表面積が大きく抵抗力のあるものは上部へ、重量物は下部に落下してホツパに貯留される。</p> <p>横型は処理物を水平方向に吹き込まれている空気流中に供給すると、処理物の形状や比重の差から起こる水平飛距離の差を利用して選別される。</p>	<p>処理物の比重差と粒度、振動、風力を複合した作用により選別を行う。粒径の細かい物質は、選別網に開けられた孔より落下して選別機下部より細粒物として分離される。比重の大きな物質は振動により傾斜した選別網を上り重量物として選別され、その他は軽量物として排出される。</p>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> • 構造が比較的に簡単のため、イニシャルコストは比較的に安い。 • ファンが動力が必要であるが、ランニングコストは比較的に安い。 • 粒度や供給量、風量等を一定にする必要があり、回収率・純度は比較的に低い。 	<ul style="list-style-type: none"> • ファンのほか、振動ふるい等もあり、装置構成が複雑であるため、イニシャルコストは比較的に高い。 • 振動装置等もあり、ランニングコストは比較的に高い。 • 複合的な効果で選別するため、細粒物の分離もでき、回収率・純度は比較的に高い。

出典：計画・設計要領

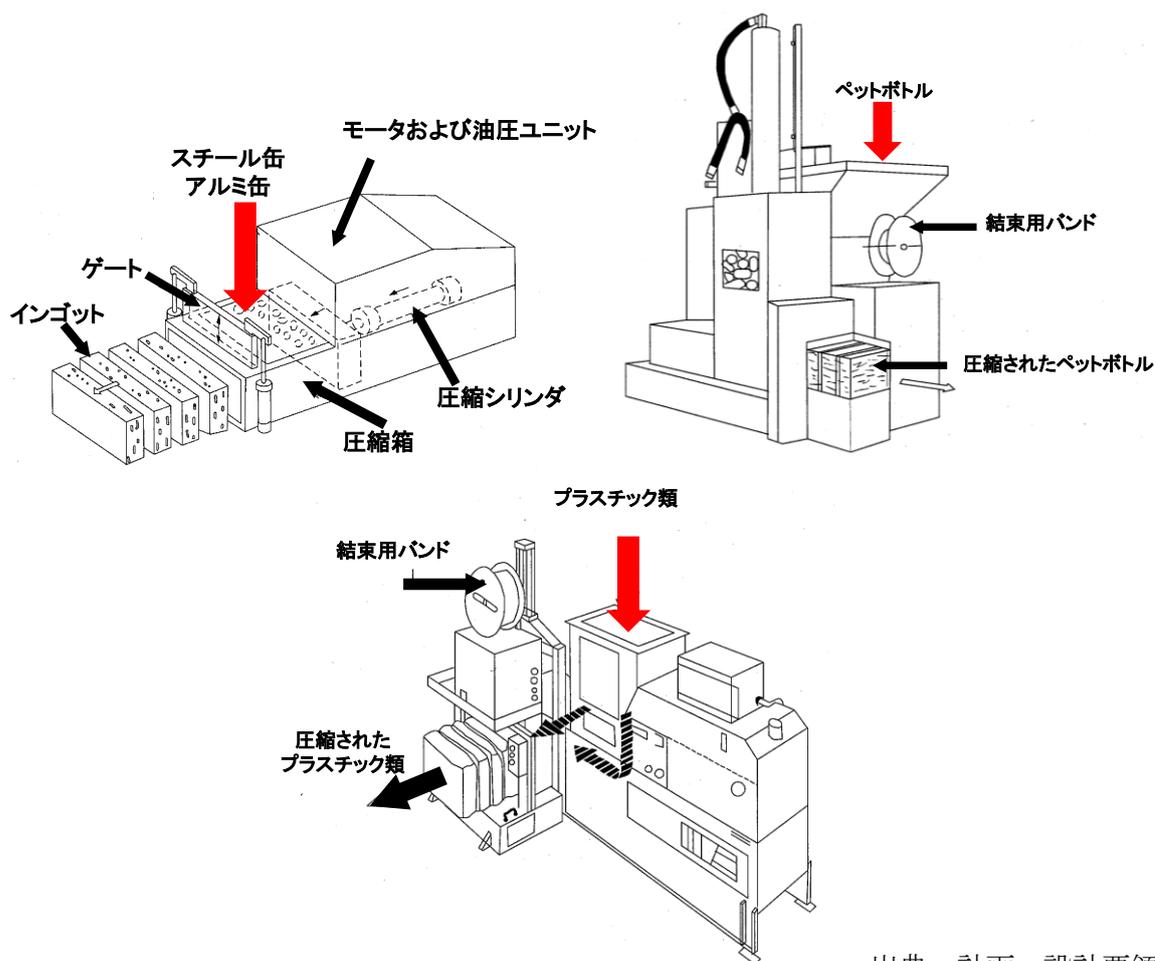
④再生設備

再生設備は、選別した資源物等を加工し、輸送や再利用を容易にするために設置する。

新施設で導入を検討する再生設備は、鉄・アルミの圧縮機及びペットボトル・資源プラスチックの圧縮梱包機である。

なお、新施設では、プラスチック新法に対応した施設として整備することを想定していることから、プラスチック使用製品廃棄物についても圧縮梱包可能な再生設備を設置すること検討する。

図1-4 再生設備のイメージ図



出典：計画・設計要領

(左：金属圧縮機，右：ペットボトル圧縮梱包機，下：プラスチック類圧縮機)

⑤貯留・搬出設備

貯留・搬出設備は、選別・圧縮した資源物及び残さ等を一時貯留するもので、主要な貯留方法として貯留ヤード方式及び貯留ホップ方式がある。

搬出品目（資源物・残さ）は、屋内に貯留することを基本とし、搬出条件に合わせ、整備する。

1) 貯留ヤード方式

貯留ヤードは、一般にはコンクリート構造で、壁で仕切られた空間にごみを貯留する。建屋そのものが貯留空間として使用できるので、同じ面積でも貯留ホップ方式より大きな容量を貯留することができる。ただし、搬出車両に直接積み込むことができないため、荷積用のショベルローダーやフォークリフトが必要となる。

また、粉じん対策及び火災対策を講じ、ショベルローダー等による床の損傷対策を講じる必要がある。

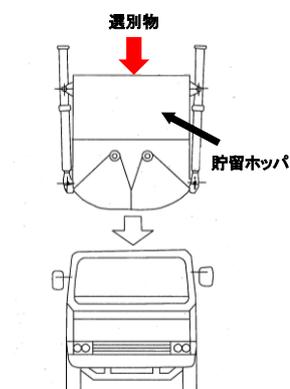
2) 貯留ホップ方式

貯留ホップは、一般には鋼板製溶接構造で、図2-5のような構造は簡単な設備である。ホップの下部に搬出用車両が入るため、貯留容量に注意が必要である。また、ブリッジ現象の発生防止、発じん防止、火災防止、火災防止等に留意する。

3) コンテナ方式

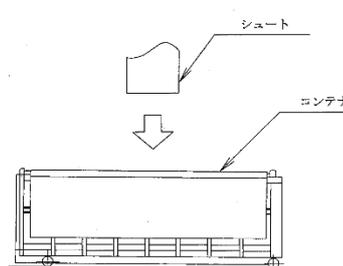
単位体積重量が比較的大きいものに採用される場合があり、コンテナに直接積み込む方法である。コンテナ落下時に粉じんが発生しやすいため、発じん防止の工夫が必要となる。

図1-5 貯留ホップのイメージ



出典：計画・設計要領

図1-6 コンテナ方式のイメージ



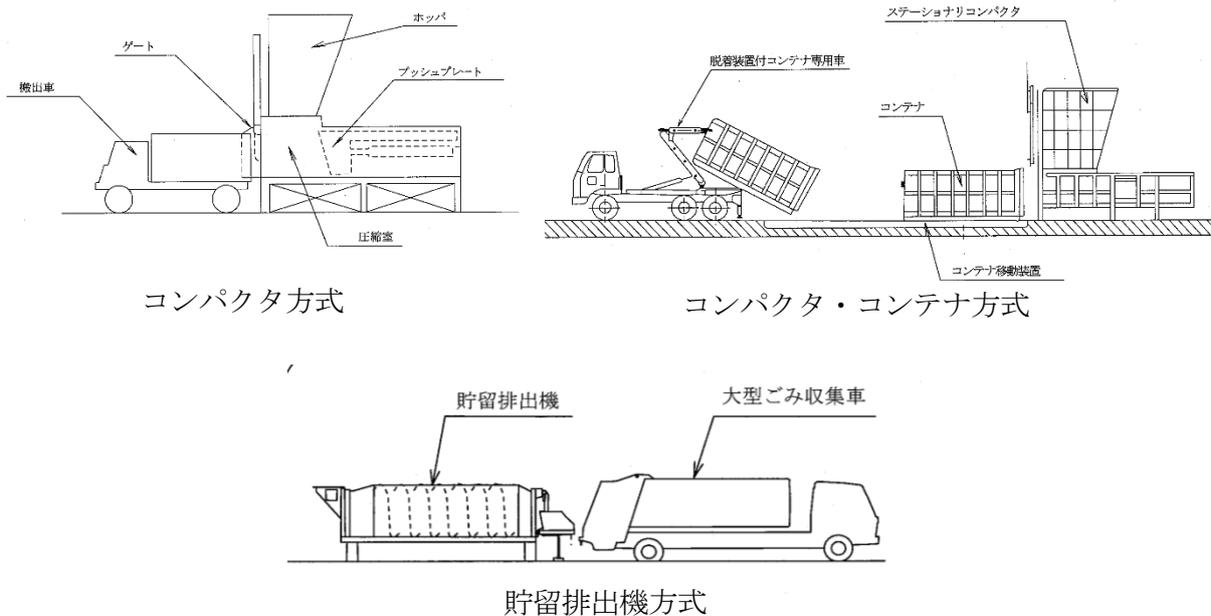
出典：計画・設計要領

4) コンパクト方式, コンパクト・コンテナ方式, 貯留排出機方式

もやせないごみ・粗大ごみ由来の可燃性残さは浅川清流環境組合可燃ごみ処理施設へ搬送することを想定している。

そのため, 可燃性残さの貯留方法は, コンテナに圧縮して詰め込み, 脱着装置付コンテナ専用車で搬送するコンパクト方式, コンパクト・コンテナ方式またはごみを貯留し定量的に切り出す貯留排出機方式を用いる。

図1-7 コンパクト方式, コンパクト・コンテナ方式及び貯留排出機のイメージ



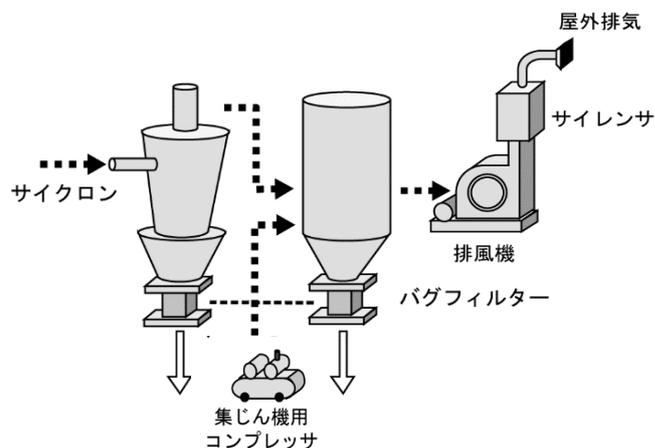
出典：計画・設計要領

⑥集じん設備

集じん設備は, 施設で発生する粉じんを除去するもので, 良好な作業環境及び周辺環境を維持するために設置する。

新施設では遠心力集じん器 (サイクロン) 及びバグフィルタを併用した集じん設備を設けることを基本とする。

図1-8 サイクロン+バグフィルタのイメージ



⑦給水設備

新施設に使用する用水は、軸受、油圧ユニット等の冷却水、発じん防止の散布水、床洗浄水、火災発生時の要部注水用水と、新管理棟等で使用する生活用水があり、上水を利用することを基本とする。

⑧排水処理設備

新施設では、排水として床洗浄排水、冷却排水等のプラント排水と生活排水が発生する。これらの排水は、下水排除基準を満足するよう処理を行い、公共下水道に放流する。

⑨電気・計装設備

1) 基本的事項

電気・計装設備の基本的な考え方は以下に示すとおりとする。

- ① 施設の適正な管理のための所要の能力を持つとともに、安全性と信頼性を備えた設備とする。
- ② 操作、保守及び管理の容易性と省力化を考慮し、費用対効果の高い設備とする。
- ③ 事故防止及び事故の波及防止を考慮した設備とする。
- ④ 標準的な電気方式、標準化された機器及び装置を採用する。
- ⑤ 設備の変更等、将来的な対応を考慮した設備とする。

2) 電気設備

電気設備は、受変電設備、配電設備、動力設備、電動機、非常用発電設備、照明設備及び制御装置から構成される。

停電時に保安用機器の運転を保持し、出入口シャッタ、室内換気ファン、消火ポンプ等が支障なく運転できる容量の非常用発電設備を設置する。

3) 計装設備

計装設備は、設備の制御を目的とした計測装置、計測制御装置等で構成される。

新施設は設備が多くなることから、各設備で安定的かつ効率的な運転、常時最適な運転をするためのシステムを構築する。

⑩脱臭設備

脱臭装置の形式として、「活性炭吸着式」、「触媒分解式」、「プラズマ分解式」等がある。新施設では施設の悪臭防止対策のほか、作業環境の改善のため、作業場にも脱臭装置を設けることを基本とし、採用する脱臭装置の形式については、各用途に適したものを設置する。

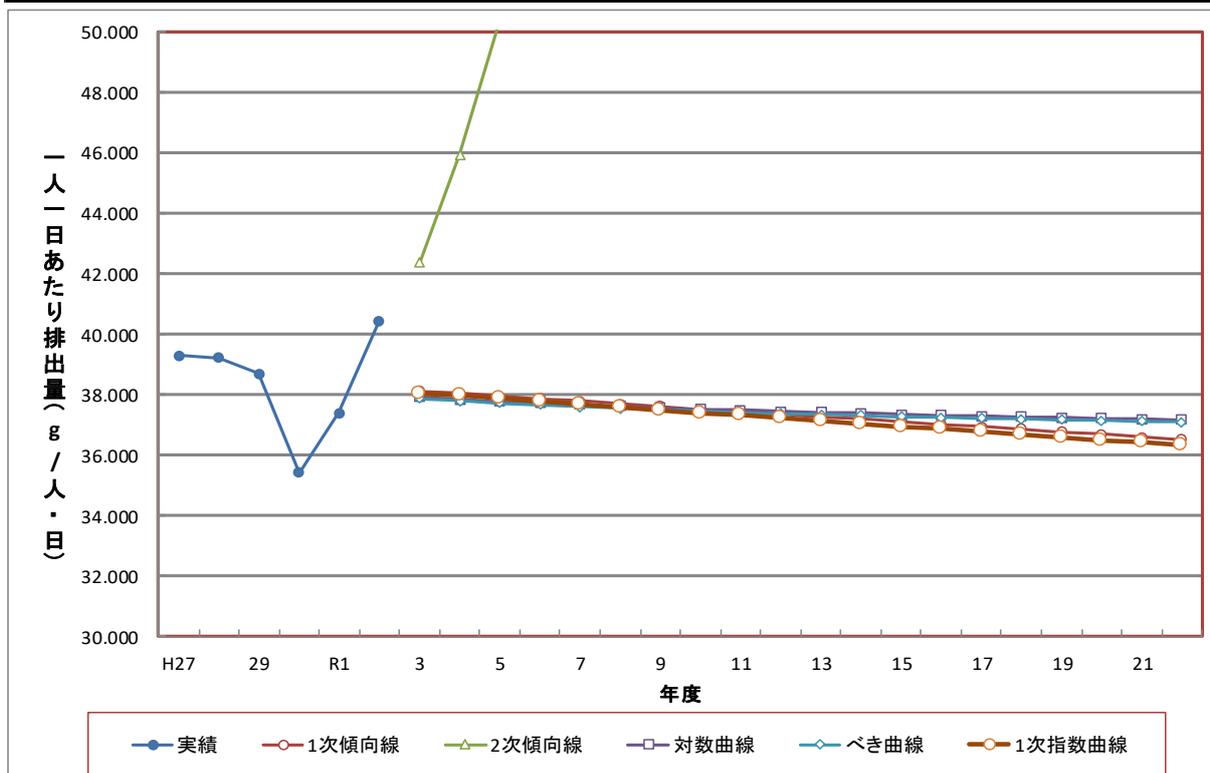
2. 1人1日あたり排出量の将来推計結果

(本編 第三章 3. 1 (4) 2) 1人1日あたり排出量の推計方式)

(1) もやせないごみ

(単位:g/人・日)

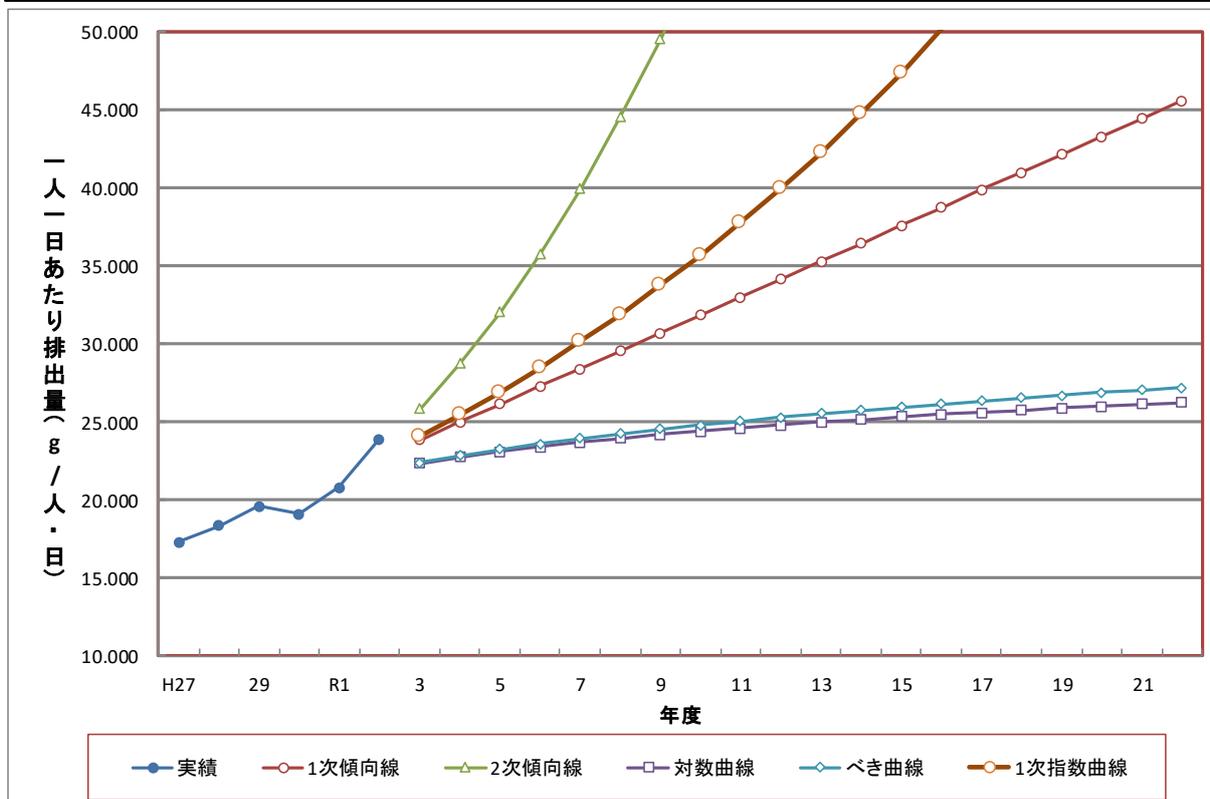
年度	X	実績	推計					
			1次傾向線 $y=ax+b$	2次傾向線 $y=ax+bx^2+c$	対数曲線 $y=a\log(x)+b$	べき曲線 $y=bx^a$	1次指数曲線 $y=ba^x$	
H27	1	39.281						
28	2	39.196						
29	3	38.695						
30	4	35.409						
R1	5	37.388						
2	6	40.435						
3	7		38.107	42.370	37.914	37.858	38.039	
4	8		38.023	45.940	37.838	37.779	37.946	
5	9		37.939	50.424	37.770	37.710	37.853	
6	10		37.855	55.822	37.710	37.647	37.761	
7	11		37.771	62.133	37.655	37.591	37.668	
8	12		37.687	69.357	37.605	37.540	37.576	
9	13		37.603	77.495	37.560	37.493	37.484	
10	14		37.519	86.547	37.517	37.449	37.393	
11	15		37.435	96.512	37.478	37.409	37.301	
12	16		37.351	107.391	37.441	37.371	37.210	
13	17		37.267	119.184	37.406	37.335	37.119	
14	18		37.183	131.890	37.373	37.302	37.029	
15	19		37.099	145.509	37.342	37.270	36.938	
16	20		37.015	160.042	37.313	37.240	36.848	
17	21		36.931	175.489	37.285	37.212	36.758	
18	22		36.847	191.849	37.258	37.185	36.668	
19	23		36.763	209.123	37.233	37.159	36.578	
20	24		36.679	227.311	37.208	37.134	36.489	
21	25		36.595	246.412	37.185	37.110	36.400	
22	26		36.511	266.426	37.163	37.087	36.311	
相関係数			0.0889	0.7120	0.2148	0.2221	0.0978	
採用式			不適		○			
			べき曲線を採用					



(2) 粗大ごみ

(単位:g/人・日)

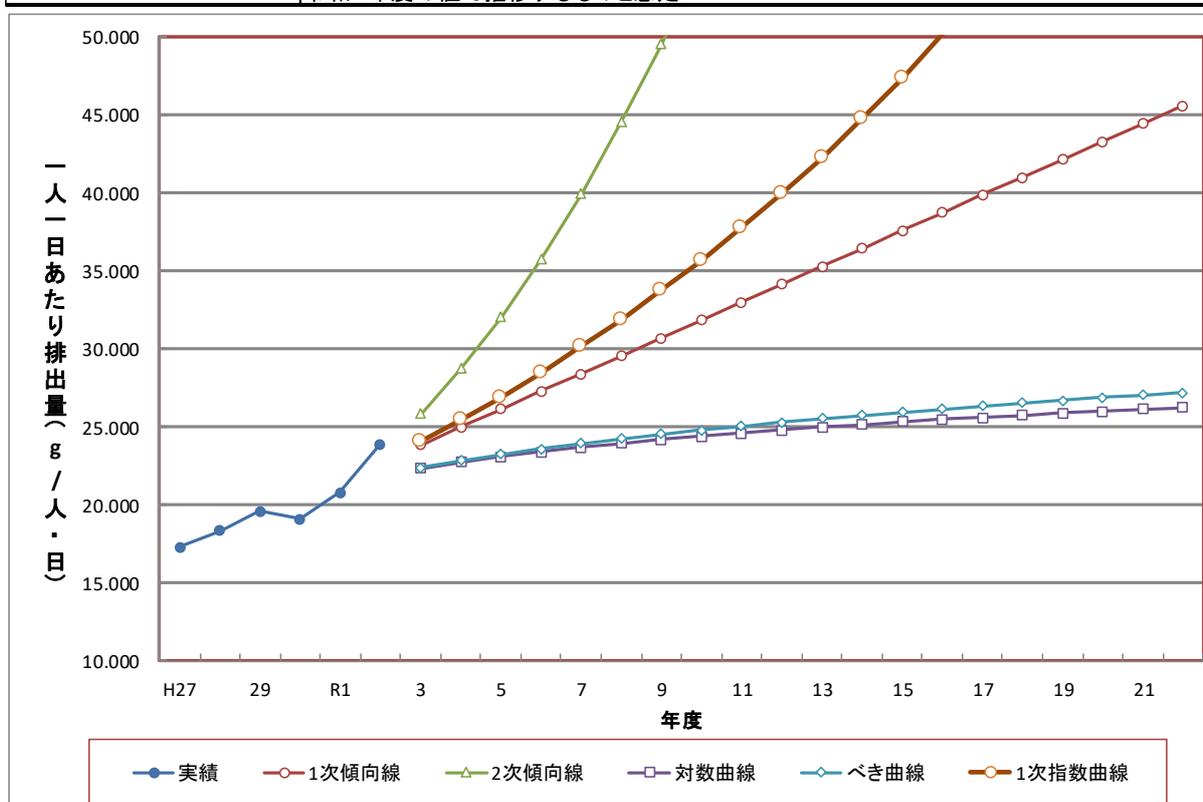
年度	X	実績	推計					
			1次傾向線 $y=ax+b$	2次傾向線 $y=ax+bx^2+c$	対数曲線 $y=a\log(x)+b$	べき曲線 $y=bx^a$	1次指数曲線 $y=ba^x$	
H27	1	17.248						
28	2	18.302						
29	3	19.562						
30	4	19.058						
R1	5	20.771						
2	6	23.880						
3	7		23.810	25.824	22.327	22.350	24.009	
4	8		24.954	28.696	22.723	22.798	25.406	
5	9		26.099	31.999	23.073	23.201	26.885	
6	10		27.244	35.733	23.386	23.568	28.450	
7	11		28.388	39.900	23.669	23.905	30.106	
8	12		29.533	44.498	23.928	24.216	31.859	
9	13		30.678	49.528	24.165	24.507	33.713	
10	14		31.822	54.989	24.386	24.778	35.676	
11	15		32.967	60.882	24.590	25.034	37.753	
12	16		34.112	67.207	24.782	25.276	39.950	
13	17		35.256	73.964	24.962	25.505	42.276	
14	18		36.401	81.152	25.132	25.723	44.737	
15	19		37.546	88.772	25.293	25.931	47.341	
16	20		38.690	96.823	25.445	26.129	50.096	
17	21		39.835	105.306	25.590	26.320	53.013	
18	22		40.980	114.221	25.728	26.503	56.098	
19	23		42.124	123.568	25.860	26.679	59.364	
20	24		43.269	133.346	25.987	26.848	62.820	
21	25		44.414	143.556	26.108	27.012	66.476	
22	26		45.558	154.197	26.224	27.170	70.346	
相関係数			0.9019	0.9267	0.8053	0.8360	0.9182	
採用式			令和2年度の値で推移するものと想定					



(3) 有害ごみ (危険品)

(単位:g/人・日)

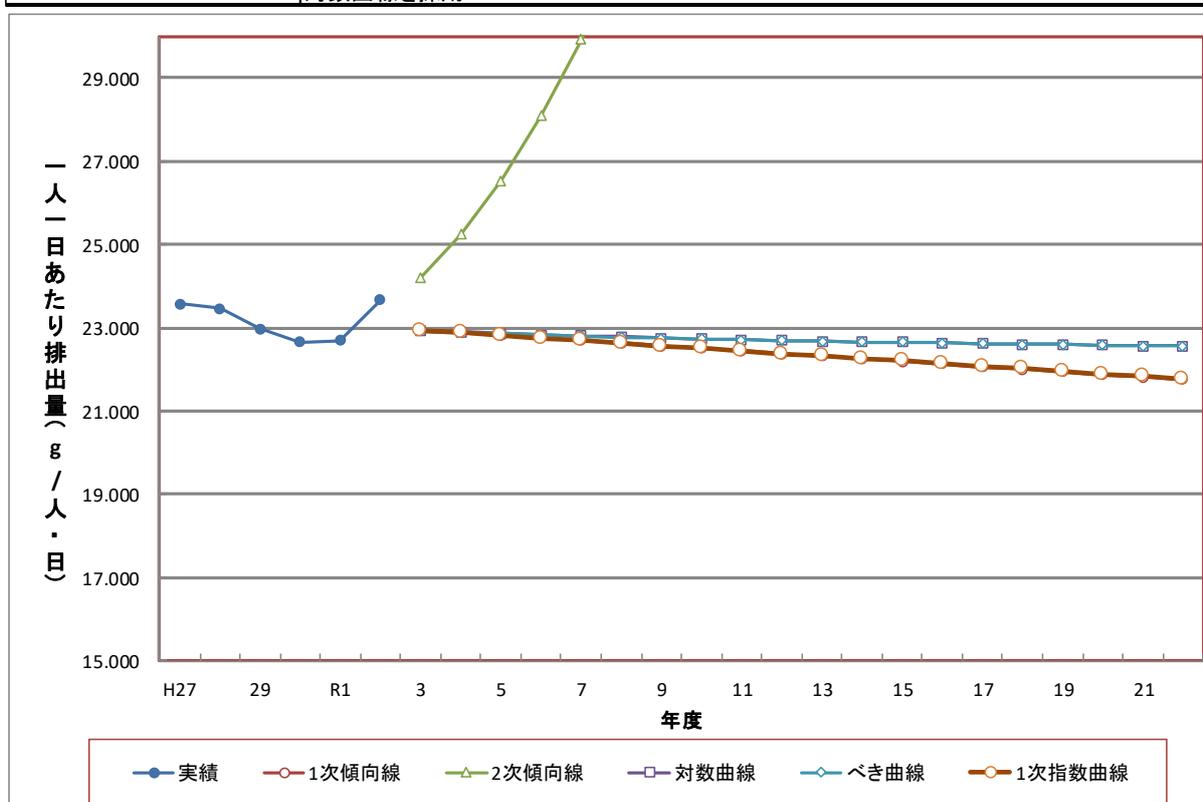
年度	X	実績	推計					
			1次傾向線 $y=ax+b$	2次傾向線 $y=ax+bx^2+c$	対数曲線 $y=a\log(x)+b$	べき曲線 $y=bx^a$	1次指数曲線 $y=ba^x$	
H27	1	17.248						
28	2	18.302						
29	3	19.562						
30	4	19.058						
R1	5	20.771						
2	6	23.880						
3	7		23.810	25.824	22.327	22.350	24.009	
4	8		24.954	28.696	22.723	22.798	25.406	
5	9		26.099	31.999	23.073	23.201	26.885	
6	10		27.244	35.733	23.386	23.568	28.450	
7	11		28.388	39.900	23.669	23.905	30.106	
8	12		29.533	44.498	23.928	24.216	31.859	
9	13		30.678	49.528	24.165	24.507	33.713	
10	14		31.822	54.989	24.386	24.778	35.676	
11	15		32.967	60.882	24.590	25.034	37.753	
12	16		34.112	67.207	24.782	25.276	39.950	
13	17		35.256	73.964	24.962	25.505	42.276	
14	18		36.401	81.152	25.132	25.723	44.737	
15	19		37.546	88.772	25.293	25.931	47.341	
16	20		38.690	96.823	25.445	26.129	50.096	
17	21		39.835	105.306	25.590	26.320	53.013	
18	22		40.980	114.221	25.728	26.503	56.098	
19	23		42.124	123.568	25.860	26.679	59.364	
20	24		43.269	133.346	25.987	26.848	62.820	
21	25		44.414	143.556	26.108	27.012	66.476	
22	26		45.558	154.197	26.224	27.170	70.346	
相関係数			0.9019	0.9267	0.8053	0.8360	0.9182	
採用式			令和2年度の値で推移するものと想定					



(4) ビン

(単位:g/人・日)

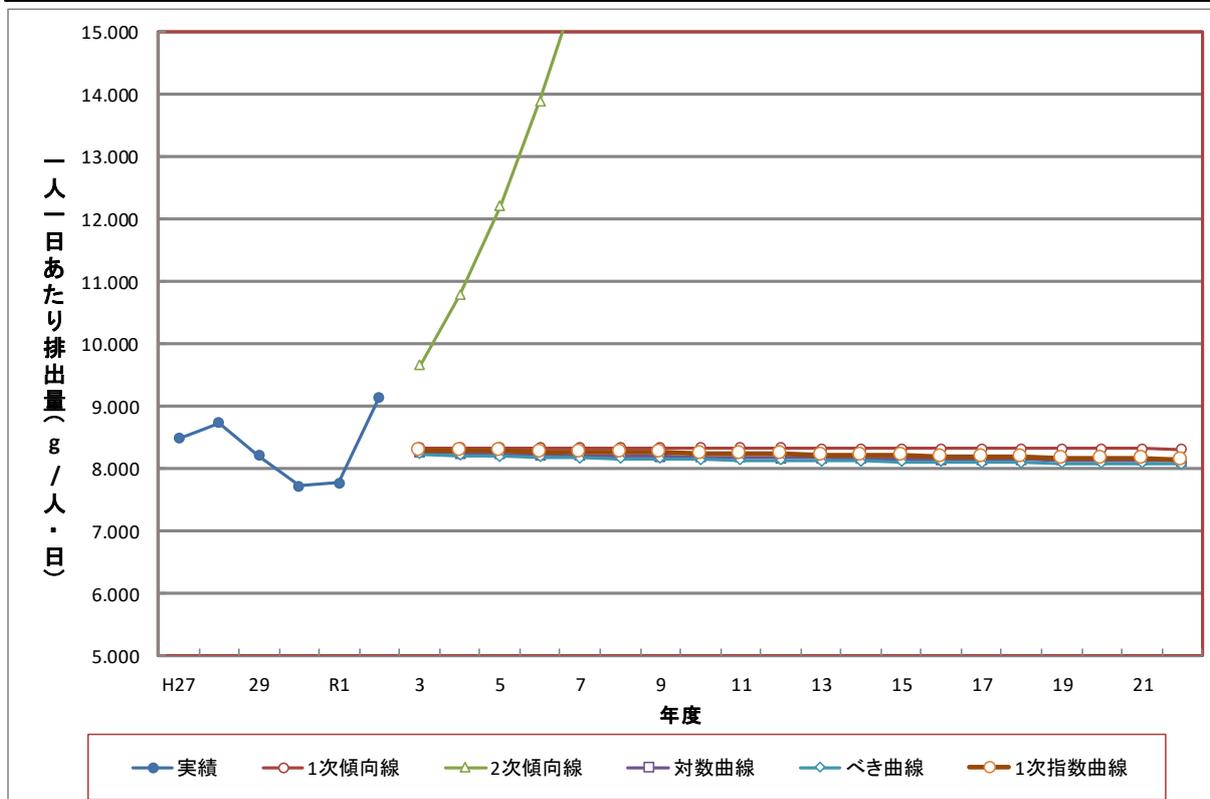
年度	X	実績	推計					
			1次傾向線 $y=ax+b$	2次傾向線 $y=ax+bx^2+c$	対数曲線 $y=a\log(x)+b$	べき曲線 $y=bx^a$	1次指数曲線 $y=ba^x$	
H27	1	23.582						
28	2	23.463						
29	3	22.965						
30	4	22.652						
R1	5	22.695						
2	6	23.663						
3	7		22.949	24.215	22.930	22.926	22.944	
4	8		22.886	25.238	22.892	22.888	22.881	
5	9		22.822	26.531	22.858	22.855	22.818	
6	10		22.759	28.097	22.829	22.826	22.755	
7	11		22.696	29.933	22.802	22.799	22.693	
8	12		22.633	32.041	22.777	22.775	22.630	
9	13		22.570	34.420	22.754	22.752	22.568	
10	14		22.506	37.071	22.733	22.732	22.506	
11	15		22.443	39.993	22.714	22.712	22.444	
12	16		22.380	43.187	22.696	22.694	22.382	
13	17		22.317	46.652	22.678	22.678	22.321	
14	18		22.254	50.388	22.662	22.662	22.259	
15	19		22.190	54.396	22.647	22.647	22.198	
16	20		22.127	58.675	22.632	22.632	22.137	
17	21		22.064	63.225	22.619	22.619	22.076	
18	22		22.001	68.047	22.606	22.606	22.015	
19	23		21.938	73.140	22.593	22.594	21.955	
20	24		21.874	78.505	22.581	22.582	21.894	
21	25		21.811	84.141	22.569	22.570	21.834	
22	26		21.748	90.049	22.558	22.560	21.774	
相関係数			0.2599	0.8556	0.4123	0.4140	0.2623	
採用式				不適	○			
			対数曲線を採用					



(5) カン

(単位:g/人・日)

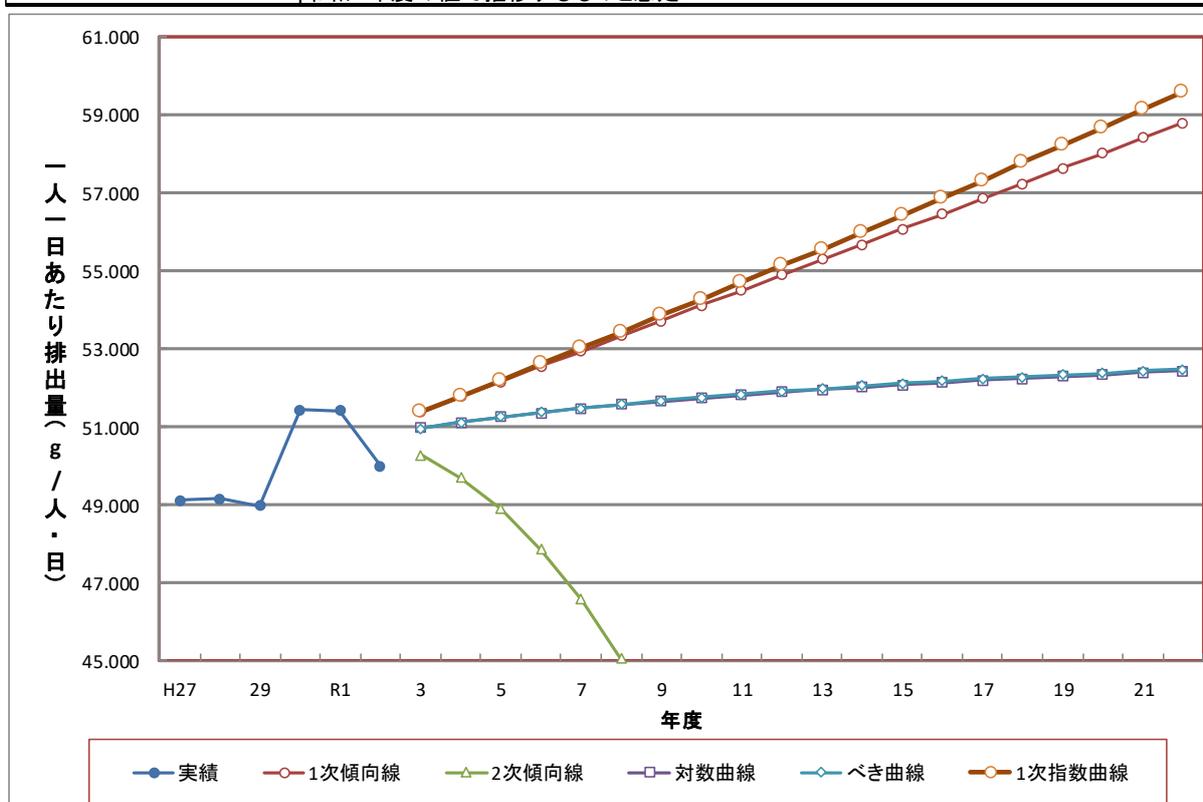
年度	X	実績	推計					
			1次傾向線 $y=ax+b$	2次傾向線 $y=ax+bx^2+c$	対数曲線 $y=a\log(x)+b$	べき曲線 $y=bx^a$	1次指数曲線 $y=ba^x$	
H27	1	8.476						
28	2	8.731						
29	3	8.203						
30	4	7.721						
R1	5	7.762						
2	6	9.145						
3	7		8.335	9.655	8.253	8.224	8.296	
4	8		8.334	10.784	8.240	8.208	8.288	
5	9		8.333	12.197	8.228	8.194	8.280	
6	10		8.331	13.892	8.217	8.182	8.272	
7	11		8.330	15.869	8.207	8.171	8.264	
8	12		8.329	18.130	8.198	8.161	8.256	
9	13		8.328	20.673	8.190	8.151	8.249	
10	14		8.326	23.499	8.183	8.143	8.241	
11	15		8.325	26.607	8.176	8.135	8.233	
12	16		8.324	29.999	8.169	8.127	8.225	
13	17		8.323	33.673	8.163	8.120	8.217	
14	18		8.321	37.629	8.157	8.114	8.209	
15	19		8.320	41.869	8.152	8.107	8.201	
16	20		8.319	46.391	8.147	8.101	8.193	
17	21		8.318	51.196	8.142	8.096	8.185	
18	22		8.316	56.284	8.137	8.090	8.178	
19	23		8.315	61.654	8.132	8.085	8.170	
20	24		8.314	67.307	8.128	8.080	8.162	
21	25		8.313	73.243	8.124	8.076	8.154	
22	26		8.311	79.461	8.120	8.071	8.146	
相関係数			0.2599	0.8556	0.4123	0.4140	0.2623	
採用式			対数曲線を採用		○			



(6) 資源プラスチック

(単位:g/人・日)

年度	X	実績	推計					
			1次傾向線 $y=ax+b$	2次傾向線 $y=ax+bx^2+c$	対数曲線 $y=log(x)+b$	べき曲線 $y=bx^a$	1次指数曲線 $y=ba^x$	
H27	1	49.102						
28	2	49.155						
29	3	48.972						
30	4	51.427						
R1	5	51.404						
2	6	49.992						
3	7		51.374	50.260	50.957	50.954	51.381	
4	8		51.764	49.695	51.106	51.106	51.783	
5	9		52.154	48.891	51.238	51.240	52.189	
6	10		52.544	47.849	51.355	51.360	52.597	
7	11		52.934	46.567	51.462	51.470	53.009	
8	12		53.324	45.047	51.559	51.570	53.424	
9	13		53.714	43.289	51.648	51.662	53.842	
10	14		54.104	41.291	51.731	51.747	54.264	
11	15		54.494	39.055	51.808	51.827	54.689	
12	16		54.884	36.580	51.880	51.902	55.117	
13	17		55.274	33.867	51.948	51.972	55.548	
14	18		55.664	30.914	52.012	52.038	55.983	
15	19		56.055	27.723	52.072	52.101	56.422	
16	20		56.445	24.293	52.129	52.160	56.863	
17	21		56.835	20.624	52.184	52.217	57.309	
18	22		57.225	16.717	52.236	52.271	57.757	
19	23		57.615	12.571	52.285	52.323	58.209	
20	24		58.005	8.186	52.333	52.373	58.665	
21	25		58.395	3.562	52.378	52.421	59.124	
22	26		58.785	-1.300	52.422	52.466	59.587	
相関係数			0.5054	0.3768	0.5193	0.5224	0.5097	
採用式				不適				
			令和2年度の値で推移するものと想定					



3. 月変動係数

(本編 第三章 3. 2 処理能力算定)

(1) もやせないごみ

	平成28年度			平成29年度			平成30年度			令和元年度			令和2年度		
	月総処理量	月間日平均処理量	月変動係数												
	kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日	
4月	150,960	5,032	1.07	141,600	4,720	1.00	139,230	4,641	1.06	145,510	4,850	1.04	199,070	6,636	1.30
5月	162,320	5,236	1.11	168,880	5,448	1.16	162,180	5,232	1.20	183,080	5,906	1.26	212,280	6,848	1.34
6月	137,470	4,582	0.97	138,740	4,625	0.98	117,630	3,921	0.90	123,180	4,106	0.88	160,200	5,340	1.05
7月	125,610	4,052	0.86	120,250	3,879	0.83	117,560	3,792	0.87	132,870	4,286	0.92	143,290	4,622	0.91
8月	135,350	4,366	0.93	151,390	4,884	1.04	129,480	4,177	0.96	141,480	4,564	0.98	151,660	4,892	0.96
9月	143,530	4,784	1.01	143,050	4,768	1.01	113,990	3,800	0.87	127,870	4,262	0.91	131,060	4,369	0.86
10月	135,410	4,368	0.93	136,360	4,399	0.94	149,100	4,810	1.1	156,350	5,044	1.08	142,790	4,606	0.9
11月	142,090	4,736	1	141,510	4,717	1	132,850	4,428	1.01	127,190	4,240	0.91	135,030	4,501	0.88
12月	184,150	5,940	1.26	168,760	5,444	1.16	141,180	4,554	1.04	161,180	5,199	1.11	161,120	5,197	1.02
1月	139,440	4,498	0.95	143,170	4,618	0.98	151,570	4,889	1.12	148,560	4,792	1.03	151,100	4,874	0.95
2月	113,040	4,037	0.86	114,380	4,085	0.87	111,620	3,986	0.91	110,950	3,963	0.85	124,890	4,460	0.87
3月	154,560	4,986	1.06	149,130	4,811	1.02	129,480	4,177	0.96	151,560	4,889	1.05	153,070	4,938	0.97
計	1,723,930	4,718	1.00	1,717,220	4,700	1.00	1,595,870	4,367	1.00	1,709,780	4,675	1.00	1,865,560	5,107	1.00

(2) 粗大ごみ

	平成28年度			平成29年度			平成30年度			令和元年度			令和2年度		
	月総処理量	月間日平均処理量	月変動係数	月総処理量	月間日平均処理量	月変動係数									
	kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日	
4月	71,020	2,367	1.08	78,340	2,611	1.1	80,670	2,689	1.14	85,520	2,851	1.1	95,800	3,193	1.06
5月	77,530	2,501	1.14	88,410	2,852	1.20	81,150	2,618	1.11	92,560	2,986	1.15	94,930	3,062	1.01
6月	62,700	2,090	0.95	71,610	2,387	1.00	59,840	1,995	0.85	70,770	2,359	0.91	97,860	3,262	1.08
7月	62,180	2,006	0.91	65,130	2,101	0.88	65,670	2,118	0.9	72,730	2,346	0.9	85,260	2,750	0.91
8月	69,870	2,254	1.02	77,110	2,487	1.05	75,010	2,420	1.03	81,090	2,616	1.01	104,960	3,386	1.12
9月	62,930	2,098	0.95	69,910	2,330	0.98	60,700	2,023	0.86	80,000	2,667	1.03	84,060	2,802	0.93
10月	62,430	2,014	0.91	68,960	2,225	0.94	79,840	2,575	1.1	80,240	2,588	0.99	86,820	2,801	0.93
11月	64,560	2,152	0.98	70,360	2,345	0.99	75,270	2,509	1.07	74,140	2,471	0.95	90,120	3,004	1.00
12月	66,600	2,148	0.98	68,190	2,200	0.93	65,600	2,116	0.9	86,440	2,788	1.07	94,460	3,047	1.01
1月	66,420	2,143	0.97	66,900	2,158	0.91	72,390	2,335	0.99	69,870	2,254	0.87	83,700	2,700	0.89
2月	55,740	1,991	0.9	59,160	2,113	0.89	62,980	2,249	0.96	65,790	2,350	0.9	81,120	2,897	0.96
3月	82,370	2,657	1.21	84,080	2,712	1.14	79,790	2,574	1.09	91,220	2,943	1.13	102,650	3,311	1.10
計	804,350	2,202	1.00	868,160	2,377	1.00	858,910	2,352	1.00	950,370	2,602	1.00	1,101,740	3,018	1.00

(3) 有害ごみ (危険品)

	平成28年度			平成29年度			平成30年度			令和元年度			令和2年度		
	月総処理量	月間日平均処理量	月変動係数												
	kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日	
4月	7,810	260	0.88	7,180	239	0.85	7,640	255	0.86	8,130	271	0.91	11,680	389	1.24
5月	7,710	249	0.84	8,960	289	1.02	9,290	300	1.01	10,820	349	1.17	10,180	328	1.05
6月	9,730	324	1.10	7,420	247	0.88	8,060	269	0.90	7,740	258	0.86	8,580	286	0.91
7月	8,020	259	0.88	7,200	232	0.82	7,650	247	0.83	9,670	312	1.04	10,480	338	1.08
8月	9,670	312	1.06	9,390	303	1.07	9,650	311	1.05	7,800	252	0.84	8,020	259	0.82
9月	7,990	266	0.9	7,980	266	0.94	8,560	285	0.96	8,360	279	0.93	10,130	338	1.08
10月	8,430	272	0.92	8,060	260	0.92	11,080	357	1.20	10,900	352	1.18	8,320	268	0.86
11月	10,720	357	1.21	10,560	352	1.25	8,320	277	0.93	8,710	290	0.97	8,220	274	0.87
12月	10,770	347	1.18	11,030	356	1.26	11,560	373	1.25	10,910	352	1.18	11,660	376	1.2
1月	9,780	315	1.07	9,870	318	1.13	10,280	332	1.12	10,340	334	1.12	9,470	305	0.97
2月	7,900	282	0.96	8,250	295	1.04	8,210	293	0.99	7,740	276	0.92	7,980	285	0.91
3月	9,290	300	1.01	7,240	234	0.83	8,340	269	0.90	8,160	263	0.88	9,910	320	1.02
計	107,820	295	1.00	103,140	283	1.00	108,640	297	1.00	109,280	299	1.00	114,630	314	1.00

(4) ビン

	平成28年度			平成29年度			平成30年度			令和元年度			令和2年度		
	月総処理量	月間日平均処理量	月変動係数												
	kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日	
4月	81,360	2,712	0.96	78,030	2,601	0.93	80,980	2,699	0.97	85,870	2,862	1.01	98,430	3,281	1.10
5月	87,320	2,817	1.00	88,760	2,863	1.03	89,020	2,872	1.03	92,090	2,971	1.05	103,370	3,335	1.11
6月	80,450	2,682	0.95	88,520	2,951	1.06	84,520	2,817	1.01	76,570	2,552	0.90	94,510	3,150	1.05
7月	83,070	2,680	0.95	82,480	2,661	0.95	86,700	2,797	1.00	86,610	2,794	0.98	94,950	3,063	1.02
8月	84,620	2,730	0.97	84,990	2,742	0.98	84,390	2,722	0.97	85,510	2,758	0.97	86,560	2,792	0.93
9月	87,490	2,916	1.03	79,250	2,642	0.95	75,800	2,527	0.9	79,080	2,636	0.93	82,750	2,758	0.92
10月	78,180	2,522	0.89	83,240	2,685	0.96	83,710	2,700	0.97	85,060	2,744	0.97	85,410	2,755	0.92
11月	80,090	2,670	0.94	78,410	2,614	0.94	83,030	2,768	0.99	79,190	2,640	0.93	78,380	2,613	0.87
12月	102,160	3,295	1.17	90,000	2,903	1.04	84,720	2,733	0.98	96,010	3,097	1.09	87,000	2,806	0.94
1月	103,650	3,344	1.18	98,440	3,175	1.14	106,940	3,450	1.23	103,480	3,338	1.17	107,980	3,483	1.16
2月	77,400	2,764	0.98	79,440	2,837	1.02	78,680	2,810	1.01	77,550	2,770	0.97	82,710	2,954	0.99
3月	86,390	2,787	0.99	87,120	2,810	1.01	82,120	2,649	0.95	91,100	2,939	1.03	90,130	2,907	0.97
計	1,032,180	2,826	1.00	1,018,680	2,790	1.00	1,020,610	2,795	1.00	1,038,120	2,842	1.00	1,092,180	2,992	1.00

(5) カン

	平成28年度			平成29年度			平成30年度			令和元年度			令和2年度		
	月総処理量	月間日平均処理量	月変動係数												
	kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日	
4月	29,920	997	0.95	29,290	976	0.98	28,840	961	1.01	27,380	913	0.94	37,670	1,256	1.09
5月	33,440	1,079	1.03	31,950	1,031	1.03	31,050	1,002	1.05	30,410	981	1.01	39,770	1,283	1.11
6月	32,020	1,067	1.02	31,160	1,039	1.04	29,940	998	1.05	25,840	861	0.89	38,080	1,269	1.10
7月	32,620	1,052	1.00	30,900	997	1.00	32,280	1,041	1.09	30,170	973	1.00	37,330	1,204	1.04
8月	35,370	1,141	1.09	32,150	1,037	1.04	31,620	1,020	1.07	30,280	977	1	34,190	1,103	0.95
9月	35,740	1,191	1.13	29,750	992	1	29,170	972	1.02	28,580	953	0.98	34,320	1,144	0.99
10月	29,840	963	0.92	31,290	1,009	1.01	29,780	961	1.01	31,060	1,002	1.03	34,670	1,118	0.97
11月	31,290	1,043	0.99	28,480	949	0.95	29,250	975	1.02	27,640	921	0.95	30,850	1,028	0.89
12月	33,080	1,067	1.02	30,650	989	0.99	27,030	872	0.92	31,260	1,008	1.04	33,400	1,077	0.93
1月	31,250	1,008	0.96	30,220	975	0.98	28,100	906	0.95	31,980	1,032	1.06	36,530	1,178	1.02
2月	27,300	975	0.93	26,630	951	0.95	23,660	845	0.89	27,520	983	1.01	30,870	1,103	0.95
3月	31,730	1,024	0.97	31,310	1,010	1.01	26,930	869	0.91	33,200	1,071	1.10	34,110	1,100	0.95
計	383,600	1,051	1.00	363,780	996	1.00	347,650	952	1.00	355,320	973	1.00	421,790	1,155	1.00

(6) 資源プラスチック

	平成28年度			平成29年度			平成30年度			令和元年度			令和2年度		
	月総処理量	月間日平均処理量	月変動係数												
	kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日		kg/月	kg/日	
4月	170,480	5,683	0.96	168,890	5,630	0.95	186,130	6,204	0.98	200,430	6,681	1.11	178,030	5,934	0.97
5月	186,010	6,000	1.01	195,380	6,303	1.06	205,320	6,623	1.04	209,050	6,744	1.12	188,950	6,095	1.00
6月	180,920	6,031	1.02	177,070	5,902	0.99	182,900	6,097	0.96	181,110	6,037	1.01	191,050	6,368	1.04
7月	173,500	5,597	0.95	178,950	5,773	0.97	201,140	6,488	1.02	211,770	6,831	1.14	208,330	6,720	1.10
8月	192,690	6,216	1.05	192,660	6,215	1.04	198,200	6,394	1.01	197,010	6,355	1.06	190,230	6,136	1.00
9月	181,360	6,045	1.02	168,990	5,633	0.95	178,370	5,946	0.94	191,830	6,394	1.07	185,000	6,167	1.01
10月	172,230	5,556	0.94	188,490	6,080	1.02	205,710	6,636	1.05	207,660	6,699	1.12	185,880	5,996	0.98
11月	177,990	5,933	1	178,220	5,941	1	191,020	6,367	1	181,360	6,045	1.01	169,480	5,649	0.92
12月	189,760	6,121	1.03	176,980	5,709	0.96	183,760	5,928	0.93	206,270	6,654	1.11	180,710	5,829	0.95
1月	193,240	6,234	1.05	198,970	6,418	1.08	221,630	7,149	1.13	204,030	6,582	1.10	196,920	6,352	1.04
2月	159,980	5,714	0.97	162,610	5,808	0.98	176,120	6,290	0.99	124,470	4,445	0.74	167,670	5,988	0.98
3月	183,520	5,920	1.00	185,330	5,978	1.00	187,290	6,042	0.95	80,010	2,581	0.43	189,070	6,099	1.00
計	2,161,680	5,921	1.00	2,172,540	5,949	1.00	2,317,590	6,347	1.00	2,195,000	6,004	1.00	2,231,320	6,111	1.00

4. 事業方式の例

(本編 第八章 8. 2 事業方式の検討)

(1) 事業方式

廃棄物処理施設の事業は、これまでは施設の建設・運営を自治体（市）で実施する「公設公営方式」が主体であったが、近年では、民間と連携して公共サービスの提供を行う方式（PPP：Public Private Partnership）の事業計画を採用する自治体が増えつつある。また、PPPは、民間資金等を活用するPFI方式と施設整備資金を公共で調達する公設民営方式（DBM：Design Build Maintenance, DB+O：Design Build+Operate, DBO：Design Build Operate）に分けられる。

PPPを導入する際には、市が自ら事業を実施する場合に比べて、「事業に用いられる公共資金（税金等）に対してより価値の高いサービスの供給（VFM：Value For Money）」を確保できることが前提となる。

事業方式の形態及び概要は表4-1のとおりである。

表4-1 整備運営事業における事業形態の概要

事業形態			資金調達	設計建設	管理運営	施設所有			特徴など
						建設中	運営期間中	事業終了後	
公設公営方式	DB方式 Design-Build		市	市	市	市	市	市	
民間との連携（PPP）	公設民営方式	DBM方式 Design-Build-Maintenance	市	市	市・民間	市	市	市	
		長期包括運営業務委託方式 (DB+O方式) Design-Build + Operate	市	市	民間	市	市	市	
		DBO方式 Design-Build-Operate	市	市	民間	市	市	市	
	PFI方式	BTO方式 Build-Transfer-Operate	民間	民間	民間	民間	市	市	
		BOT方式 Build-Operate-Transfer	民間	民間	民間	民間	民間	市	
		BOO方式 Build-Own-Operate	民間	民間	民間	民間	民間	民間	

1) 公設公営方式 (DB 方式)

公設公営方式 (DB 方式) は、市が主体となり施設を設計・建設、所有し、市が自ら施設の運営・維持管理をすることにより搬入品目の適正処理を行う方式である。

ごみ処理施設の発注方式は、設計と施工を併せて民間事業者が発注し、契約を行う「設計施工一括発注方式 (性能発注方式)」の採用が一般的となっている。

運営 (搬入品目の適正処理業務) については、施設の運転管理業務、設備点検業務、清掃業務、緑地管理業務等があり、一般的には、個別業務ごとに予算化し、市が直接実施するか、または民間事業者に単年度ごとに役務、請負及び委託契約により個別に発注する。

既存施設においては、年度ごとに施設の運転管理業務、設備点検業務、清掃業務、緑地管理業務等を予算化し、個別業務ごとに民間事業者が発注する方式 (DB+単年度運転業務委託) (以下「現行方式」という。) にて運用している。

表 4-2 公設公営方式の概要

方式	公設公営方式 (DB 方式)
事業の概要	<p>市が資金調達し、民間事業者は市の施設として性能仕様を満たすように設計 (Design) ・建設 (Build) する。施設の運営維持管理は市が行う。</p>
メリット	市が資金調達から設計・建設及び管理運営までの事業主体となるため、住民からの信頼性が高い。
留意点	財政支出が平準化されず、費用の低減が見込めない。

2) 公設民営方式

① DBM 方式

DBM 方式は、市が主体となり、公共資金を用いて、施設の設計・建設を行い、施設の所有権は市が保持し、運転は市が行い、定期整備修繕等の維持管理を長期包括責任委託による一括発注・契約する方式である。

表 4-3 DBM 方式の概要

方式	公設民営方式 (DBM 方式)
事業の概要	<p>市が資金調達し、市の施設として民間事業者が施設の設計 (Design) ・建設 (Build) を行い、施設の運営は市が、維持管理 (Maintenance) は民間事業者が行う。</p>
メリット	<p>① 市が運営を行うため、ごみ処理施設の運営に関する技術伝承ができる。 ② 維持管理費について財政支出の平準化が可能になる。</p>
留意点	<p>運営と維持管理・点検整備の責任分解点が曖昧になる。</p>

② 長期包括運營業務委託方式 (DB+0 方式)

長期包括運營業務委託方式 (DB+0 方式) は、市が主体となり、公共資金を用いて、施設の設計・建設を行い、施設の所有権は市が保持し、その下で運営・維持管理を民間事業者 (特別目的会社 (SPC : Special purpose company) または維持管理を行う既存の民間事業者) に別途発注し、長期間包括的に責任委託する方式である。

表 4-4 長期包括運營業務委託方式の概要

方式	公設民営方式 (DB+0 方式)
事業の概要	<p>市が資金調達し、市の施設として民間事業者は施設の設計 (Design) ・建設 (Build) を行う。運営維持管理 (Operate) については、別途発注の長期包括委託により民間事業者が行う。</p>
メリット	<p>① 設計建設については、市が資金調達から設計・建設まで事業主体となるため住民からの信頼性が高い。 ② 運営維持管理費について財政支出の平準化が可能になる。</p>
留意点	<p>① 建設事業者と運営維持管理事業者を別々に選定することから、設計建設と運営維持管理の間で、リスク分担が曖昧になる可能性がある。 ② 運営維持管理期間中の制度及び施策変更等への対応は、契約変更が伴う。</p>

DB+0 方式は「一定の性能を発揮できれば、施設の運転方法など詳細については民間事業者の裁量に任せる」という、性能発注方式の考えに基づく委託方式である。なお、本方式は、供用途中から実施される場合もある。

現行方式と長期包括運營業務委託方式の比較は表 4-5 のとおりである。

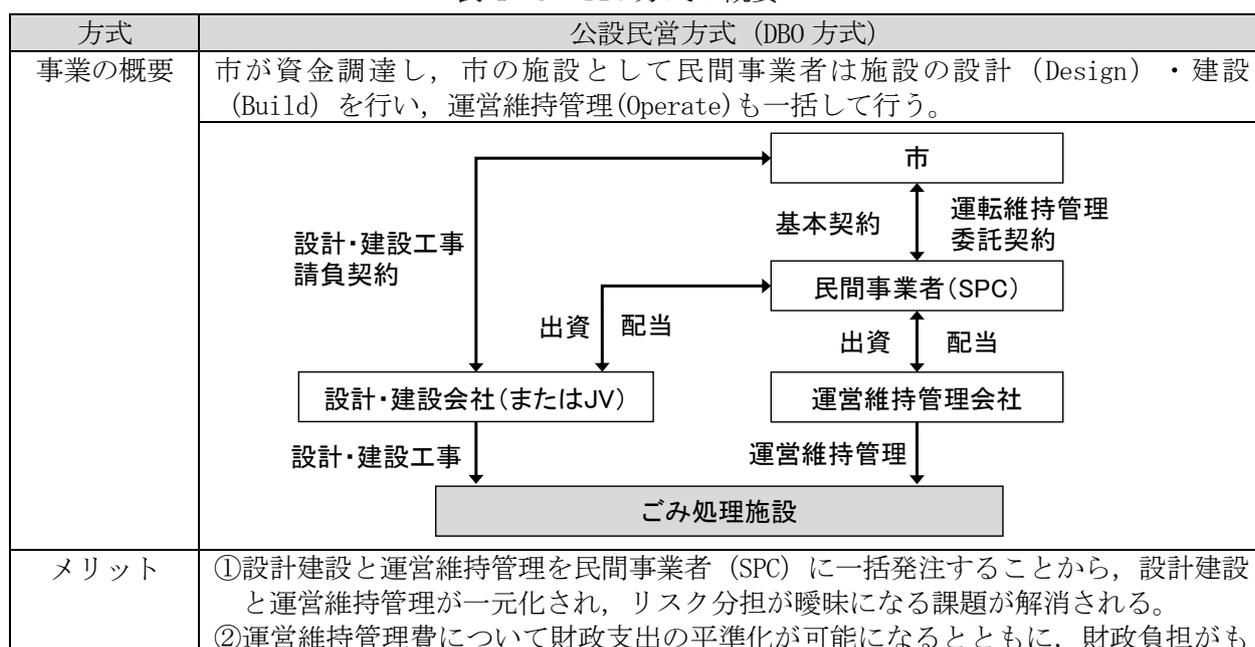
表4-5 現行方式と長期包括運營業務委託方式の比較

項目	現行方式	長期包括運營業務委託方式
民間事業者の役割	・市の補助者 施設の運転方法，仕様書に記載された内容を満足するための役割を提供する。	・運転主体者 想定するごみ量などを受け入れ，定められた基準値以下に処理し，関連する一連の業務を提供する。
委託業務の範囲	・限定的委託 施設の運転管理業務，設備点検業務，清掃業務，緑地管理業務などは業務仕様規定されており，物品については支給する。	・包括的委託 施設の運転管理業務，設備点検業務，清掃業務，物品管理業務，緑地管理業務などを一括して委託する。
契約年数	・単年度	・複数年
業務遂行の自由度	・限定される	・大きな自由度がある 性能が満足していれば，職員数などは民間事業者の自由裁量が原則。
契約に基づく責任分担	・契約上では明確な規定が少ない 仕様書に記載された役務の提供を行っている限り，責任は委託した市側にある。	・明確に規定 想定範囲にあるごみ質，ごみ量であれば責任を持って基準値以内に処理する必要がある。
維持管理効率化に向けたインセンティブ	民間事業者の創意工夫が反映できる余地が少なく，維持管理の効率化は期待できない。	民間事業者の創意工夫が民間事業者にとってメリットにつながるため，維持管理の効率化が期待できる。

③ DBO方式

DBO方式は，市が主体となり，公共資金を用いて，施設の設計・建設を行い，施設の所有権は市が保持し，維持管理，運転，点検，全体的な計画統制を長期包括責任委託による一括発注・契約する方式。

表4-6 DBO方式の概要



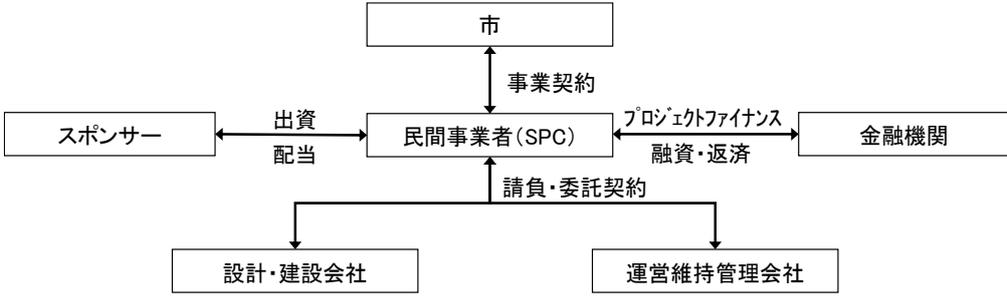
	っとも小さくなる可能性がある。
留意点	運営維持管理期間中の制度及び施策変更等への対応は、契約変更が伴う。

3) PFI 方式

PFI 方式は、民間が独自に資金調達し、施設の整備、運営を行い、公共サービスの対価の支払いにより、利益を含めた投資資金を回収する方式。

施設の所有形態から、BTO 方式、BOT 方式及びB00 方式に分類される。

表 4-7 PFI 方式の概要

方式	PFI 方式
事業の概要	<p>民間事業者が独自に資金を調達し、施設の整備、運営を行い、公共サービスの対価の支払いにより利益を含めた投資資金を回収する方式。施設の所有形態から、BTO 方式、BOT 方式及びB00 方式等に分類される。</p>  <pre> graph TD City[市] <--> 事業契約 SPC[民間事業者(SPC)] Sponsor[スポンサー] -- 出資配当 --> SPC SPC -- "プロジェクトファイナンス 融資・返済" --> Financial[金融機関] SPC -- "請負・委託契約" --> Design[設計・建設会社] SPC -- "請負・委託契約" --> Ops[運営維持管理会社] </pre>
メリット	<p>①市は資金調達が不要となり、また、ライフサイクルを通じて SPC に責任、リスクが移転されるため、理念上、公共民間連携の中では最も安価での事業実施が期待できる。</p> <p>②民間事業者は設計、建設、運営・維持管理業務を一括して受託することができる。</p> <p>③金融機関がプロジェクトファイナンスを組成して融資することにより、財務モニタリングの機能を担うことから、安定した財務運営が可能になる。</p>
留意点	<p>①市と民間事業者のリスク分担を契約で明確にしておく必要がある。</p> <p>②民間事業者側に大きなリスクを負わせると、応募する民間事業者がいなくなる場合がある。</p>
①BTO 方式	<p>BTO 方式は、民間事業者が独自に資金を調達し、施設の整備を行い、整備した施設等については完成させた後、ただちに市に所有権を移転する。</p> <p>市が当該施設を所有し、民間事業者は当該施設を利用（運営）して公共サービスの提供を行い、公共サービスの対価の支払いにより、利益を含めた投資資金を回収する方式。</p>
②BOT 方式	<p>BOT 方式は、民間事業者が独自に資金を調達して施設等の整備を行い、整備した施設等を所有して運営を行い、公共サービスの対価の支払いにより、利益を含めた投資資金を回収する方式。</p> <p>事業期間終了後、公共サービスの提供に必要な全ての施設等を市に譲渡する。</p>
③B00 方式	<p>B00 方式は、民間事業者が独自に資金を調達して施設等の整備を行い、整備した施設等を所有して運営を行い、公共サービスの対価の支払いにより、利益を含めた投資資金を回収する方式。</p> <p>事業期間が終了しても、民間事業者が施設等を継続して所有して公共には譲渡せず、その後の公共サービスは、契約の継続または別途定める契約によって継続する。</p>

(仮称) 国分寺市リサイクルセンター施設整備基本計画

平成 29 年 3 月

平成 30 年 3 月改定

令和 5 年 8 月改定

発行 国分寺市

〒185-0013 国分寺市西恋ヶ窪 4 丁目 9 番地 8

電話 042-325-0111 (代表)

編集 国分寺市 建設環境部 環境対策課