

一般廃棄物処理基本計画の改定に当たって



東京二十三区清掃一部事務組合
管理者

上 崎 孝 明

当組合は、950万人を超える区民が暮らす東京23区において、区民の都市生活基盤である一般廃棄物の中間処理を共同で行うため、23区によって設立された特別地方公共団体です。平成12年の設立から今年で21年が経過し、当組合を取り巻く環境も大きく変化する中で、一般廃棄物処理基本計画の改定も今回で4回を迎えております。

前回の改定後の大きな課題として、多発する地震や水害等自然災害への対応があります。令和元年10月に発生した台風第19号では23区でも水害による廃棄物が発生し、処理を行いました。また、宮城県大崎市の災害廃棄物を受け入れ、災害地の復旧に向けた支援も行っていました。

令和2年からの新型コロナウイルス感染拡大とそれに伴う緊急事態宣言発令という事態の中で、区民の日々の生活基盤を守り公衆衛生を維持するために、職員の危機管理意識の向上と感染予防対策の徹底を図ることで事業の継続に努め、区民の皆様のご理解とご協力のもと、軽症者等に係る宿泊施設から排出される廃棄物の受入れなどにも取り組んでいるところです。

このような状況の中、今回の改定では、計画期間を令和3年度から令和16年度までとし、23区から発生する一般廃棄物を将来にわたって確実に処理するため、平成7年から集中的に建設した16工場の建替時期の重複による課題等の対応を行うほか、災害対策の強化として大規模地震や水害等の有事に備えた清掃工場の強靱化、最終処分場の延命化、焼却熱によるエネルギーの有効利用などを推進していくことで、循環型ごみ処理システムの推進を目指すものとしております。

なお、本計画は、概ね5年毎に改定していくとしていますが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響や、国及び東京都の廃棄物処理に係る取組などの社会経済情勢の変化に対応するために、5年に捉われず適宜見直しをしていくこととしました。

廃棄物の中間処理は、収集・運搬や最終処分とともに清掃事業を構成する重要な機能であり、区民の皆様が衛生的で快適な生活を送るためには欠くことのできない事業です。当組合は、今後も23区・東京都と連携し、持続可能な資源循環型社会の形成に向けて計画を着実に進め、経営理念である「区民の信頼に応える安全で安定した清掃工場の効率的な運営」という使命を果たしてまいります。

結びに、この計画を策定するにあたり、パブリックコメントを通じて貴重なご意見をお寄せいただきました区民の皆さまに感謝申し上げます。

令和3年2月

目次

本編

はじめに	1
第1章 一般廃棄物処理基本計画の改定について	2
1 清掃一組の一般廃棄物処理基本計画	2
2 一般廃棄物処理基本計画の性格	2
3 本計画改定に当たっての基本的な考え方	3
第2章 23区の概況とごみ処理の現状	4
1 人口及び事業所数	4
2 ごみ量及び清掃工場処理量並びに最終処分量	5
3 ごみの組成	6
4 ごみの中間処理に係る経費	7
5 ごみ処理の流れ	8
第3章 前計画の取組状況と課題	9
1 前計画の取組状況	9
2 前計画の取組における課題	10
第4章 本計画の施策及び取組	11
1 本計画の施策体系	11
2 本計画の取組	12
第5章 ごみ量予測	16
1 長期的な予測ごみ量の位置付け	16
2 ごみ量の予測	16
3 清掃工場処理量の予測	18
第6章 施設整備計画	19
1 清掃工場の施設整備計画	19
2 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の施設整備計画	22

第7章 最終処分場の延命化	24
1 最終処分場の延命化に当たって	24
2 最終処分量削減に向けた取組	24
3 焼却灰の資源化計画	25
4 最終処分量の計画	26
第8章 生活排水処理基本計画	27
1 現状	27
2 基本方針	27
3 処理計画	28

I 廃棄物処理を巡る社会環境	32
1 国の計画及び方針	32
2 東京都の計画	33
II 前計画の取組状況	34
III ごみ量予測	41
1 家庭ごみ	41
2 事業系ごみ	43
IV 清掃工場の施設整備	47
1 施設整備計画の策定方法	47
2 必要となる焼却余力	48
3 計画年間焼却能力	50
4 計画耐用年数	52
5 整備に伴う準備期間と標準的な整備期間	53
6 整備対象工場の現況	54
7 施設規模の拡大	57
8 清掃工場の平均稼働年数の推移	60
9 施設整備計画の策定とごみ量	60
V 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の施設整備	61
1 不燃ごみ・粗大ごみの処理量の推移	61
2 各施設の現状と課題	61
VI 最終処分量削減の取組	63
1 焼却灰の資源化	63
2 不燃ごみ・粗大ごみの処理	64
VII ごみ減量の可能性	66
1 国の動向	66
2 東京都の動向	66
3 ごみの内訳から見たごみ減量の可能性	69
<参考> 施設配置図及び施設一覧	71

はじめに

東京二十三区清掃一部事務組合（以下「清掃一組」という。）の一般廃棄物処理基本計画（以下「計画」という。）は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という。）に基づき、23区の一般廃棄物の中間処理について定めるもので、国の「ごみ処理基本計画策定指針」（以下「策定指針」という。）に沿って概ね5年毎に改定することとしています。

平成27年2月の計画改定以降、国は平成30年6月に「第四次循環型社会形成推進基本計画」を策定し、循環型社会形成に向けた中長期的な方向性に関する指標に新たな目標を設定して、廃棄物の適正処理の更なる推進を目指しています。また、令和元年5月には、資源・廃棄物制約、海洋プラスチックごみ問題、地球温暖化などに対応するため、プラスチックに関する「プラスチック資源循環戦略」を策定し、更に、食品ロスの削減に関し、総合的に推進することを目的に「食品ロスの削減の推進に関する法律」を制定しました。

東京都では、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会（以下「2020年東京大会」という。）とその後を見据え、東京の活力を維持・発展させていくため、『東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針』を策定するとともに、その方針を具現化する計画として、平成28年3月に「東京都資源循環・廃棄物処理計画」を策定しました。

更に、令和元年12月には、2050年までにCO₂排出実質ゼロの実現に向けたビジョンと具体的な取組・ロードマップをまとめた「ゼロエミッション東京戦略」を策定するとともに、プラスチックの持続可能な利用を目指し「プラスチック削減プログラム」を策定しました。

こうした国や東京都の廃棄物処理に係る取組や社会環境の変化を踏まえ、前回の計画改定から概ね5年となる令和2年度に計画を改定しました。

なお、前述の国や東京都の施策を踏まえ、今後、23区のごみを取り巻く状況が大きく変化していく可能性が考えられます。また、新型コロナウイルス感染症の感染状況による社会情勢等の変化についても、先行きが見えない状況になっています。

清掃一組では、このような社会情勢等の変化に対応していくため、5年に捉われず、適宜、本計画の見直しを行っていきます。

第1章 一般廃棄物処理基本計画の改定について

1 清掃一組の一般廃棄物処理基本計画

23区の清掃事業は、ごみ・し尿の収集・運搬を各区が、ごみの中間処理及びし尿の下水道投入を清掃一組が実施し、最終処分は東京都に委託して行われています。このため、清掃一組の計画は、焼却処理等のごみの中間処理及びし尿の下水道投入を内容としています。

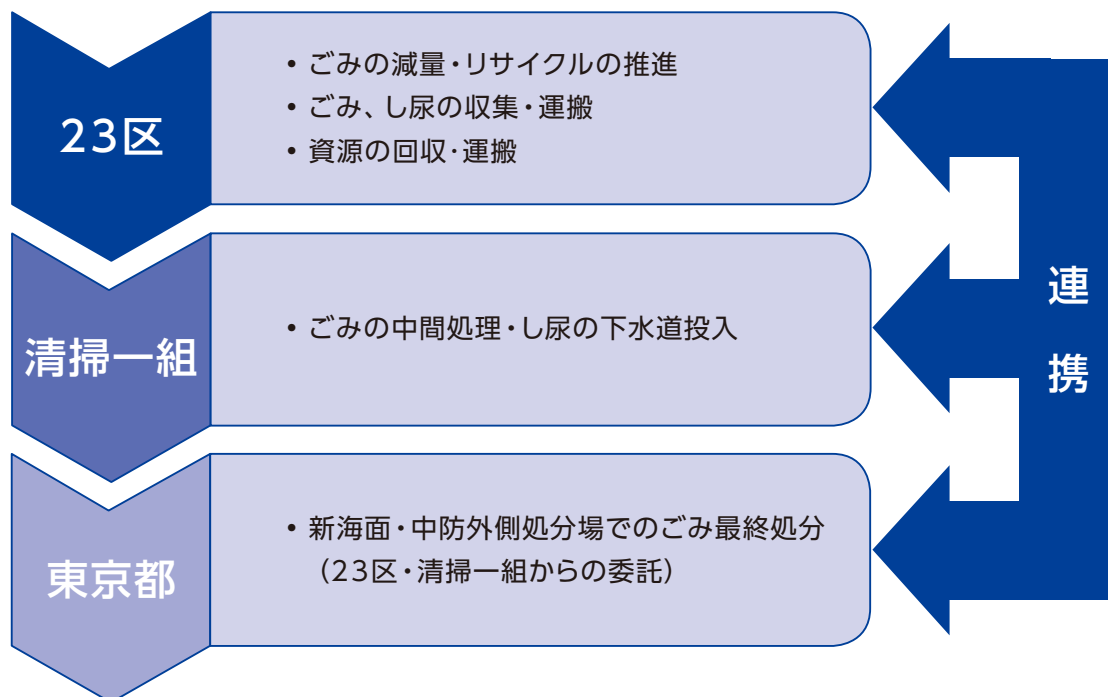


図-1-1 23区・清掃一組・東京都の役割

2 一般廃棄物処理基本計画の性格

一般廃棄物処理基本計画は、廃棄物処理法第6条第1項の規定に基づき策定するもので、清掃一組の中長期的な経営方針を示す基本計画を踏まえ、一般廃棄物の中間処理等に関する基本的な事項について定めたものです。

また、改定に当たっては、図-1-2に示すとおり、国及び23区の清掃事業で連携する各区・東京都の計画等と調和を図って策定します。

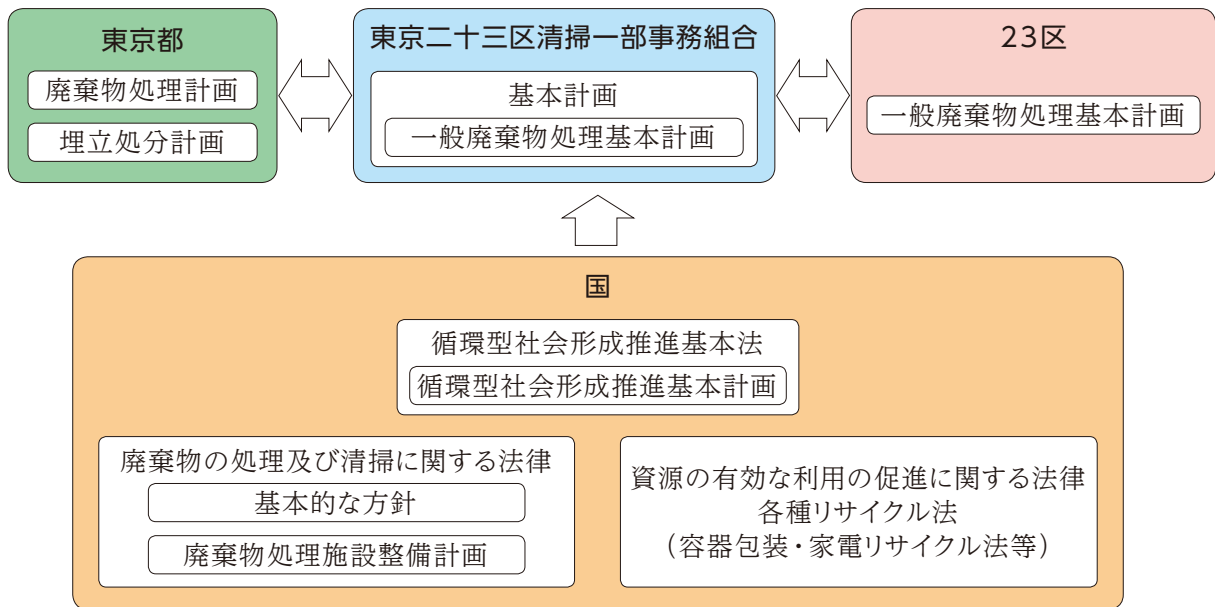


図-1-2 本計画と各種計画との位置付け

3 本計画改定に当たっての基本的な考え方

(1) 本計画の目標は、基本計画を踏まえ設定します。

(2) 本計画の計画期間は、令和3年度から令和16年度までとします。

また、改定は概ね5年ごとに行うこととするほか、計画策定の前提となる社会情勢などの諸条件に大きな変化があった場合は、適宜見直しを行います。

(3) 本計画の改定に当たっては、前計画の施策の体系や取組を参考としつつ、国や東京都の施策及び社会環境の変化を踏まえるとともに、23区の計画の内容を把握した上で、以下の事項を検討します。

ア ごみ量

ごみ量の予測は、社会・経済情勢や関連法令などの趣旨を踏まえた上で行います。

イ 施設整備計画

安定的かつ効率的な処理を基本としつつ、財政負担の平準化についても配慮します。

また、施設規模のアンバランスの是正についても検討します。

ウ 最終処分量

最終処分量の目標は前計画を基本としつつ、最終処分量の削減に向けた新たな取組について検討します。

第2章 23区の概況とごみ処理の現状

1 人口及び事業所数

(1) 人口

23区の人口は、令和2年10月1日現在で9,667,510人であり、東京都全体の約69%を占めています。近年は都心回帰により、図-2-1に示すとおり、人口はやや増加傾向にあり、予測を上回るペースとなっています。今後、人口については、令和12年まで引き続き増加することが予測されています。

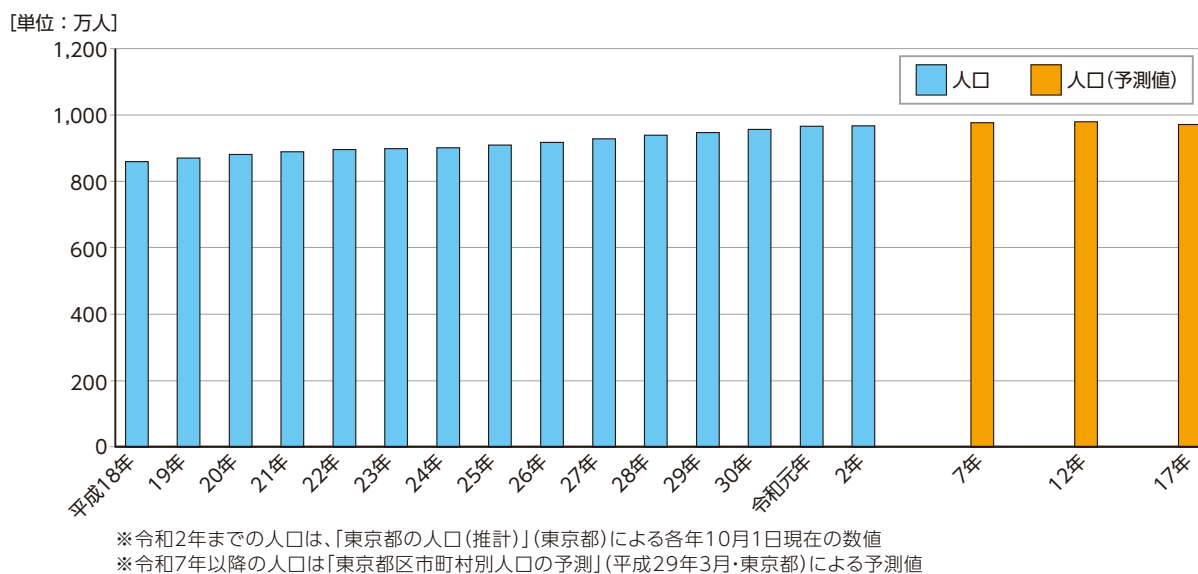


図-2-1 人口の推移

(2) 事業所数

23区の実業所数は、平成28年では550,265事業所(従業員7,550,364人)で東京都全体の約80.3%を占めており、23区のごみ量に占める事業系ごみの比率の高さの要因となっています。

事業所数、従業員数は、図-2-2に示すとおりほぼ横ばいとなっています。

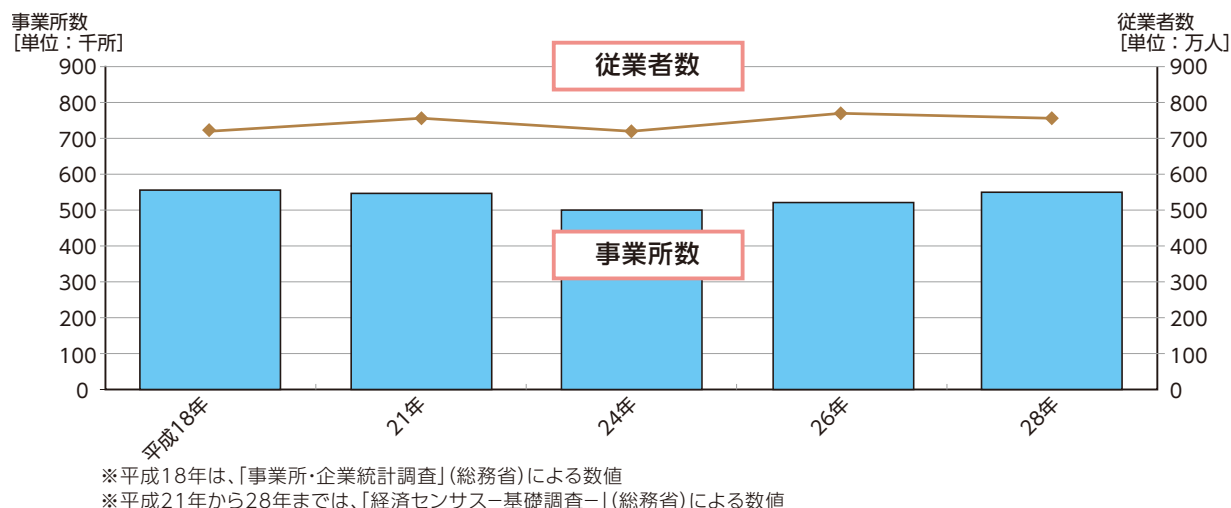


図-2-2 事業所数及び従業員数の推移

2 ごみ量及び清掃工場処理量並びに最終処分量

(1) ごみ量

ごみ量の実績は図-2-3に示すとおりです。平成18年度以降、減少傾向となっていました、平成26年度以降はほぼ横ばいとなっています。

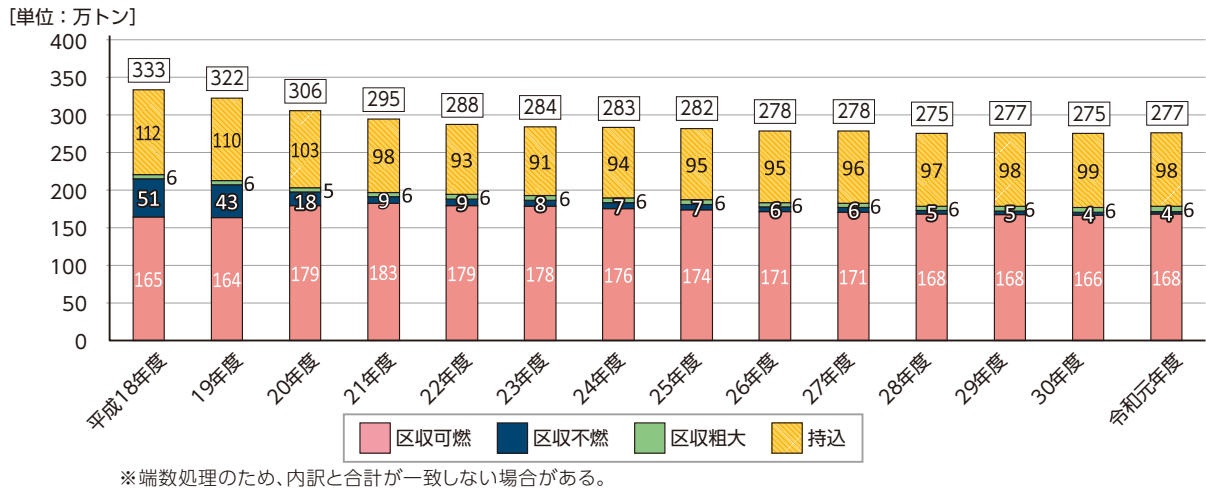


図-2-3 ごみ量の推移

(2) 清掃工場処理量

清掃工場に搬入されるごみ量（以下「清掃工場処理量」という。）の実績は図-2-4に示すとおりです。平成22年度以降、270万トン台で推移しています。

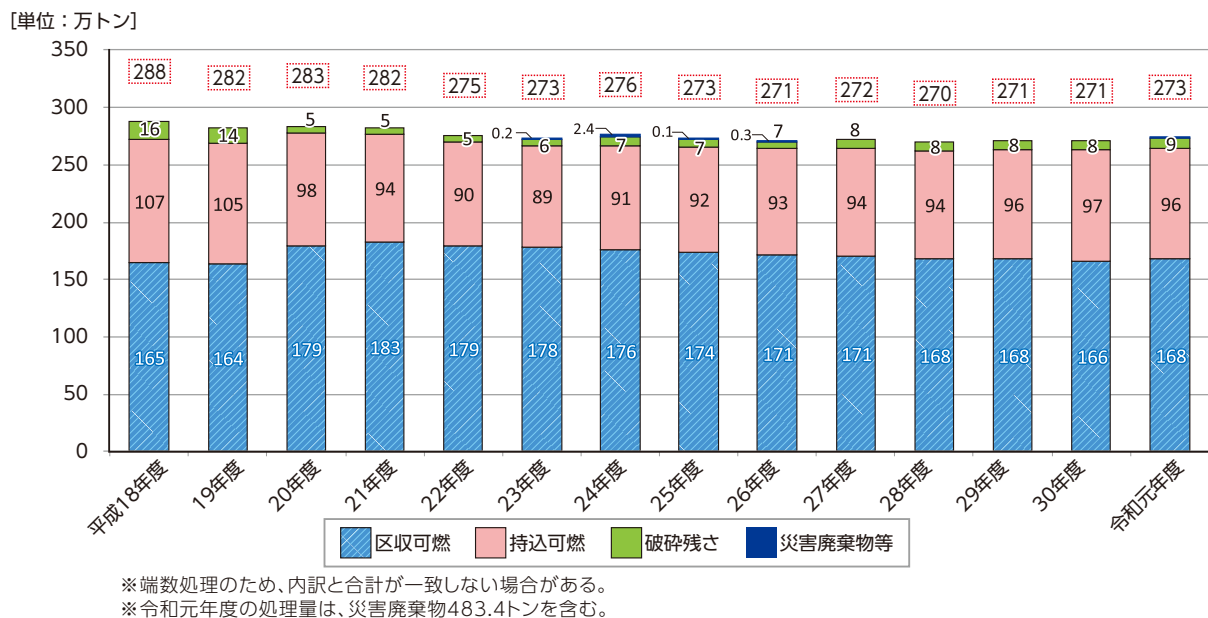


図-2-4 清掃工場処理量の推移

(3) 最終処分量

最終処分量の実績は図-2-5に示すとおりです。平成18年度以降、減少傾向となっていました。廃プラスチックのサーマルリサイクル実施後はほぼ横ばいとなっています。東日本大震災の影響や、これに伴う電力ひっ迫への対応などにより灰溶融処理施設の操業規模を縮小する一方で、主灰のセメント原料化を進めたことにより、平成30年度に前計画の目標を達成しました。

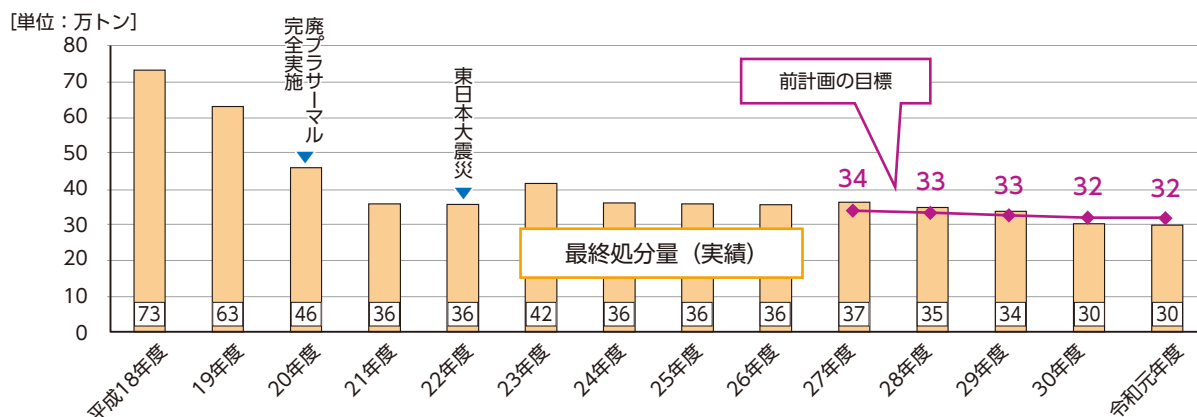


図-2-5 最終処分量の推移

3 ごみの組成

(1) 可燃ごみ

可燃ごみの組成は図-2-6に示すとおりです。紙類の割合は、45%程度で推移しています。プラスチックについては、廃プラスチックのサーマルリサイクル実施以降、大きく増加しましたが、近年では20%程度で推移しています。可燃ごみの発熱量は、平成18年度の8,944kJ/kgに対し、令和元年度は約26%増加し、11,281kJ/kgとなっています。

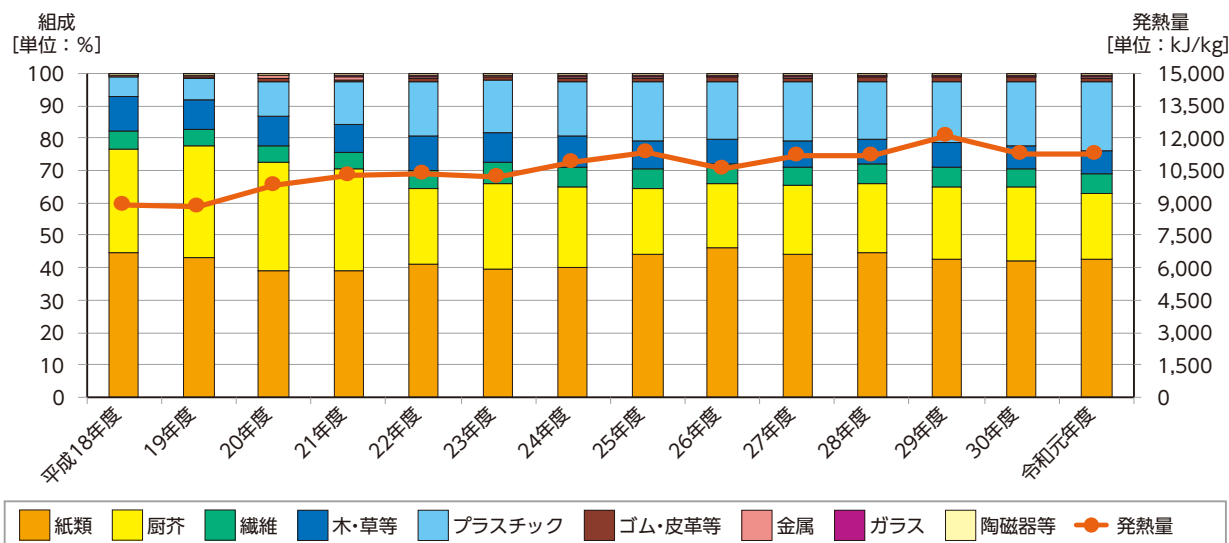


図-2-6 可燃ごみの組成の推移

(2) 不燃ごみ

不燃ごみの組成は図-2-7に示すとおりです。焼却可能な廃プラスチックの割合は平成21年度以降、大きく減少し、近年では10%程度で推移しています。

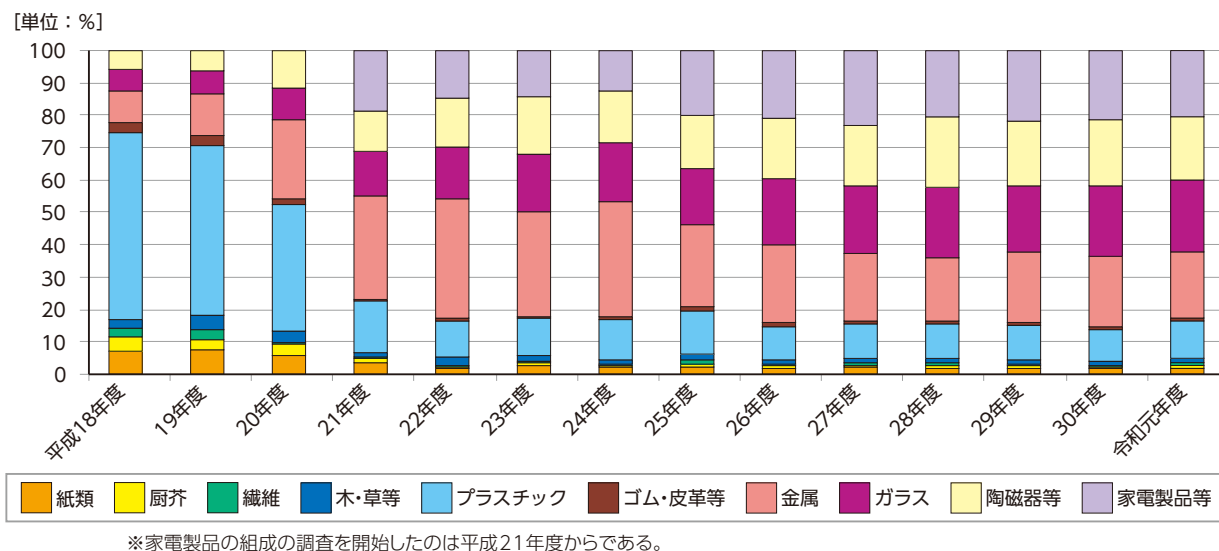


図-2-7 不燃ごみの組成の推移

4 ごみの中間処理に係る経費

ごみの中間処理に係る経費の推移は図-2-8に示すとおりです。可燃ごみ、不燃ごみ・粗大ごみの処理に係る経費には大きな変動はなく、清掃工場の建替工事などによる施設整備費の変動が全体経費の増減に大きく影響しています。

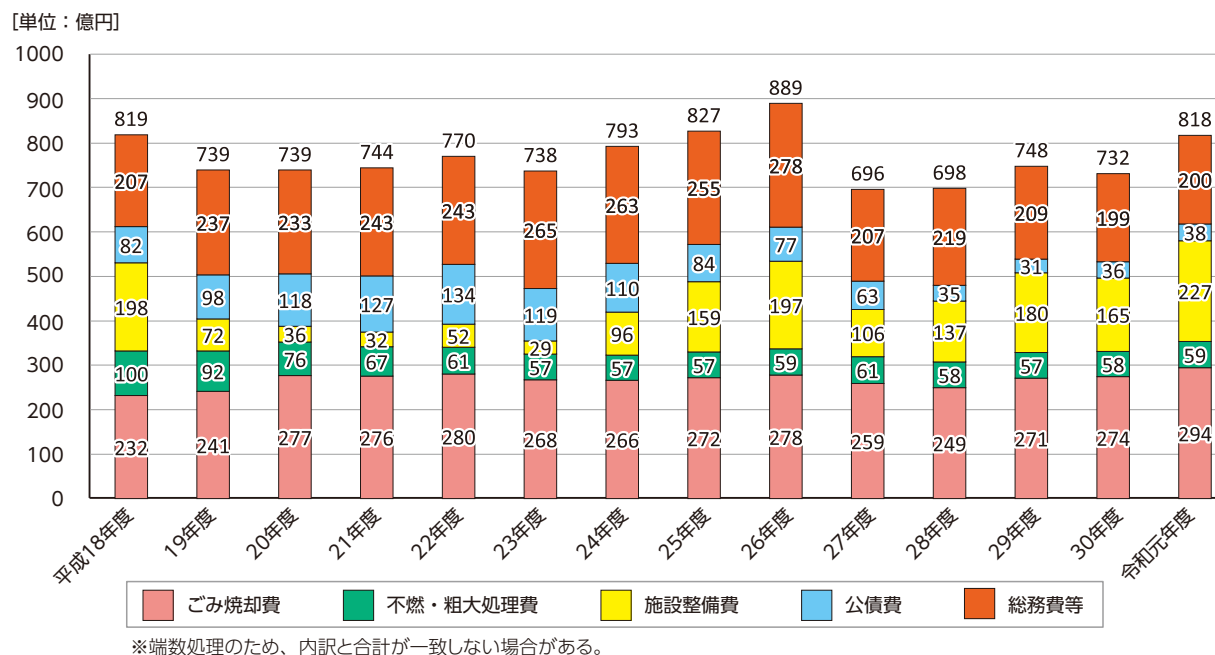
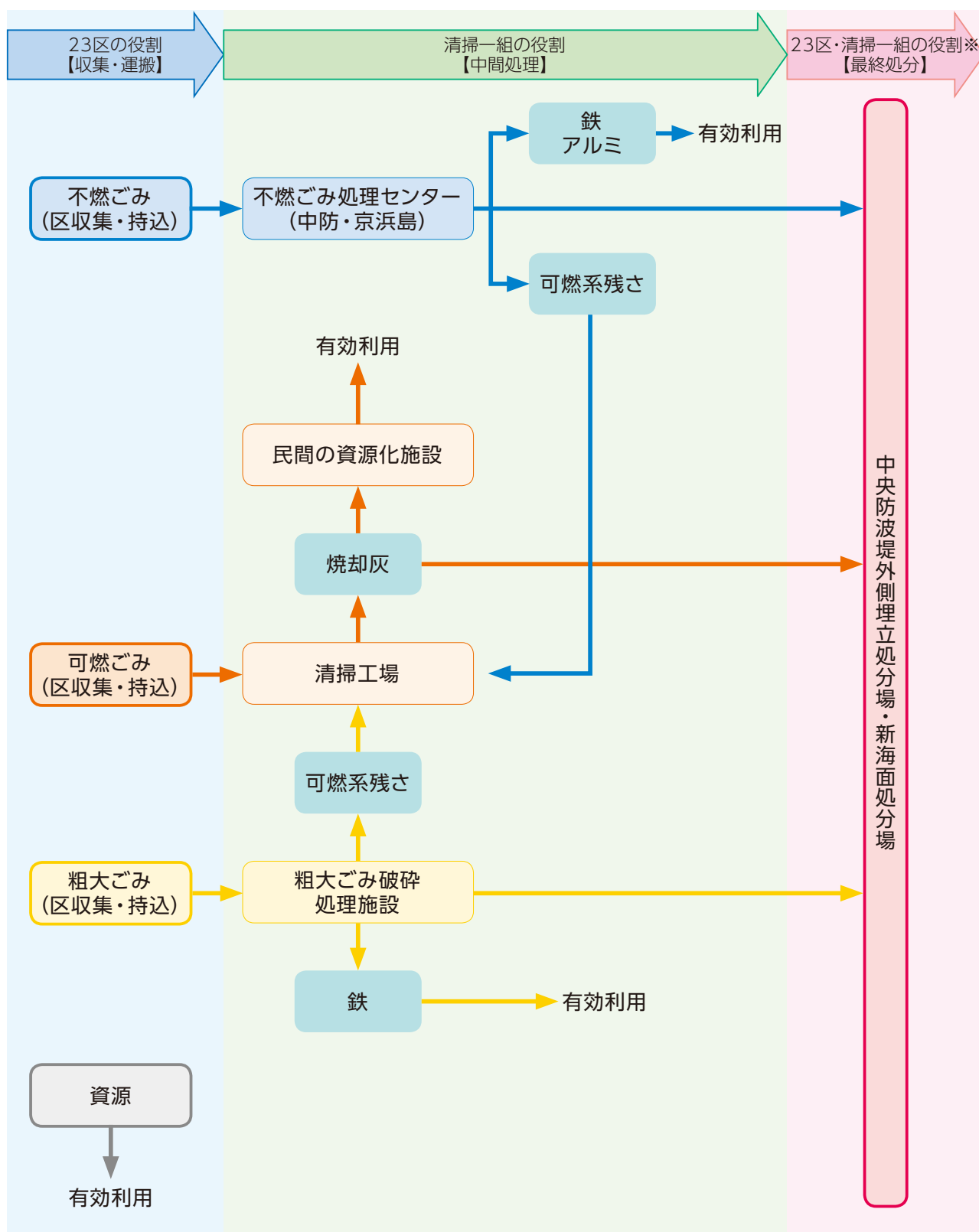


図-2-8 ごみの中間処理に係る経費の推移

5 ごみ処理の流れ

23区におけるごみ処理の流れは図-2-9に示すとおりです。



※最終処分は、最終処分場を設置・管理している東京都に委託して実施している。

図-2-9 ごみ処理の流れ

第3章 前計画の取組状況と課題

1 前計画の取組状況（資料編Ⅱ P34参照）

（1）効率的で安定した中間処理体制の確保

設備の定期的な点検・検査を確実に行うとともに、故障が発生した際の原因と対策を分析、事例の共有化等を図ることで故障の未然防止につなげています。

また、23区と連携した搬入物検査の実施、悪質な不適正搬入者への指導、検査強化などを行うことで不適正搬入率の低減を図っています。

（2）環境負荷の低減

関係法令等に基づき、排ガスや排水などの公害防止設備の適正な維持管理を行うことで、環境保全対策を推進するとともに、操業協定書等に基づき厳しい自己規制値を設けて、環境汚染防止対策を徹底しています。

また、各施設において環境マネジメントシステムISO14001の認証を取得し、環境管理を適切に行うことで省資源・省エネルギーを含めた環境負荷の低減に継続的に取り組んでいます。

（3）地球温暖化防止対策の推進

清掃工場を建て替える際に高効率発電設備を導入するとともに、既存施設においては高効率照明器具やトップランナー電動機の導入、設備の運用状況の見直しなどを行い、地球温暖化防止に努めています。

（4）最終処分場の延命化

主灰のセメント原料化や徐冷スラグ化を順次拡大するとともに、その他の資源化技術として焼成砂化についても本格実施に向けて検討を行っています。

また、清掃工場で不燃ごみの可燃系残さを焼却処理することで最終処分量の削減に取り組んでいます。

（5）災害対策の強化

現在建替工事を行っている清掃工場では、耐震性の確保、立地条件等を踏まえた浸水対策などの施設の強靱化に取り組んでいます。

また、建替工事を行っている清掃工場を含めた各施設において、地域防災への貢献策に計画的に取り組んでいます。



2 前計画の取組における課題（資料編Ⅱ P34参照）

前計画の取組における課題は以下のとおりです。本計画においても、引き続き取組を進めていきます。

（1）不適正搬入防止対策

不適正搬入率は、区収集は高い水準で推移し、持込みは増加傾向にあります。水銀含有ごみの混入は、搬入物検査で見つけることが非常に難しく、清掃工場での水際の対策では搬入を防ぐことが困難なため、23区及び東京都と連携し、排出者である区民及び事業者に適正な排出を啓発していく必要があります。

（2）計画的な施設整備の推進

平成初頭より短期間に多くの清掃工場が整備され、今後は順次耐用年数を迎えることから、将来にわたって安定的な全量処理体制を確保できるよう施設整備計画を策定していく必要があります。

（3）焼却灰の資源化

焼却灰の資源化量は、民間の資源化施設の受入量や運搬手段の状況に大きく左右されることから、受入量や運搬手段を適切に確保する必要があります。

第4章 本計画の施策及び取組

1 本計画の施策体系

本計画については、前計画の取組を継続して実施していくことが目標である「循環型ごみ処理システムの推進」に繋がることから、前計画の体系を基本的に維持します。

更に、昨今の新型コロナウイルス感染症の感染拡大、大型台風や集中豪雨による水害のほか、今後想定される首都直下地震や南海トラフ地震等の有事に備え、新たに「災害等発生時の体制確保」を追加し、5項目の施策と16の取組により、循環型社会形成に寄与していきます。

目 標	施 策	取 組
循環型ごみ処理システムの推進	1 効率的で安定した全量処理体制の確保	(1) 安定稼働の確保 (2) 収集に配慮した受入体制の確保 (3) 不適正搬入防止対策 (4) 計画的な施設整備の推進 (5) ごみ処理技術の動向の把握
	2 環境負荷の低減	(1) 環境保全対策 (2) 環境マネジメントシステムの活用
	3 地球温暖化防止対策の推進	(1) 熱エネルギーの一層の有効利用 (2) 地球温暖化防止対策への適切な対応 (3) その他の環境への取組 (緑化、太陽光発電、雨水利用等)
	4 最終処分場の延命化	(1) 焼却灰の資源化 (2) ごみ処理過程での資源回収 (3) 破砕処理残さの最終処分量削減
	5 災害対策の強化	(1) 災害等発生時の体制確保 (2) 清掃工場の強靱化 (3) 地域防災への貢献

図-4-1 本計画の施策体系

2 本計画の取組

前計画の施策体系を基本的に維持することから、取組についても前計画を参考としつつ、国や東京都の施策や社会環境の変化を踏まえ、以下のとおりとします。

表-4-1 本計画の取組

施策	1 効率的で安定した全量処理体制の確保
取組 内容	(1) 安定稼働の確保 施設の運営に当たっては、ごみ量・ごみ質の変化に対応した運転・監視を的確に行うとともに、適切な日常及び定期の点検・検査・補修を行います。 また、故障事例などの分析による的確な予防保全を行うなど、保全技術の維持向上に取り組み、故障の少ない安定した施設の稼働に努めます。 更に、製作に時間を要し、調達が困難な部品を計画的に一括購入し、適切に管理していくことで故障時の早期復旧に努めます。
	(2) 収集に配慮した受入体制の確保 ごみの収集運搬の効率等に配慮した搬入先の調整に努めます。 また、日曜搬入や早朝搬入は、引き続き継続していきます。
	(3) 不適正搬入防止対策 施設への不適正搬入を防止するため、継続して搬入物検査を実施します。悪質な不適正搬入者に対しては、23区及び東京都と連携して搬入指導を強化し、著しく悪質な場合は、清掃一組の規定に基づき、処分を実施します。 また、水銀含有ごみの不適正搬入を防止するため、引き続き23区及び東京都と連携するとともに、不適正搬入防止啓発用DVDを幅広く活用するなど、啓発活動を進めていきます。
	(4) 計画的な施設整備の推進 ごみの効率的で安定した全量処理のために必要な焼却余力を確保した上で、清掃工場の現況を踏まえた延命化の検討及び検証、焼却能力のアンバランスの是正、耐用年数等を考慮した計画的な施設整備を確実に推進していきます。
	(5) ごみ処理技術の動向の把握 AIやビッグデータ解析のICT技術を活用した故障の前兆検知技術や焼却の最適化等の焼却技術、焼却処理により発生する二酸化炭素の回収技術のほか、メタン発酵によるバイオガス化など今後展開する可能性のある処理技術等についても幅広く調査し、その動向の把握に努めます。

施策	2 環境負荷の低減
取組 内容	(1) 環境保全対策 ごみを焼却処理する過程で発生する有害な物質については、燃焼管理により抑制するとともに、公害防止設備により削減・無害化を図り、環境負荷を可能な限り低減させます。 また、清掃工場から排出される排ガスについては、法令による規制基準値を守るだけでなく、より厳しい自己規制値等を設定して遵守することで、大気汚染防止対策を徹底します。併せて、定期的に測定データをホームページに公表します。
	(2) 環境マネジメントシステムの活用 環境マネジメントシステムISO14001の確立・維持を図ることで、ごみ処理による環境への影響を自主的に管理し、省資源・省エネルギーを含めた環境負荷の低減に継続的に取り組みます。

施策	3 地球温暖化防止対策の推進
取組 内容	(1) 熱エネルギーの一層の有効利用 清掃工場の建替えに当たっては、熱エネルギーをより効率的に回収する高効率発電設備を導入するほか、熱供給を継続します。
	(2) 地球温暖化防止対策への適切な対応 「地球温暖化対策の推進に関する法律」など関係法令等に基づき、処理施設に課せられる温室効果ガス排出量の報告や規制を遵守します。 また、余剰電力の有効活用を図り、温室効果ガス排出量を低減させます。
	(3) その他の環境への取組 清掃工場の建替えに当たっては、省エネルギー対策や構内緑化のほか、建物緑化を進めます。 また、太陽光発電パネル等を設置し、積極的に再生可能エネルギーを活用した発電を進めるとともに、雨水を道路洗淨のための散水等として有効利用します。



施策	4 最終処分場の延命化
取組 内容	(1) 焼却灰の資源化 最終処分場の延命化を図るため、焼却灰の資源化を更に進め、最終処分量を計画的に削減していきます。そのため、安定した資源化実施体制を確保しつつ、現在取り組んでいる焼却灰のセメント原料化や民間の資源化施設を活用した徐冷スラグ化を進めていきます。 また、新たな焼却灰の資源化技術として、民間施設での焼成砂化の実証確認に取り組み、更なる資源化を進めていきます。
	(2) ごみ処理過程での資源回収 不燃ごみの処理過程で発生する鉄・アルミニウムをできる限り回収していきます。 また、今後、新たに整備する中防不燃・粗大ごみ処理施設では、ごみ処理過程での選別精度を向上させ、可能な限り最終処分量の削減に努めます。
	(3) 破碎処理残さの最終処分量削減 不燃ごみ・粗大ごみの破碎・選別後の可燃系残さについては、引き続き清掃工場での焼却処理を行い、最終処分量の削減に取り組みます。

施策	5 災害対策の強化
取組 内容	(1) 災害等発生時の体制確保 新型コロナウイルス感染症等の感染拡大や震災発生などの有事においては、各種事業継続計画に基づき、施設の操業継続や搬入体制の確保に努めます。 また、現在稼働している粗大ごみ破碎処理施設及び中防不燃ごみ処理センター第二プラントは、中防不燃・粗大ごみ処理施設整備後に休止とし、災害発生時の処理に備えます。 なお、災害廃棄物の処理体制については、国・東京都の災害廃棄物対策の検討状況や現在開催されている23区の「災害廃棄物処理対策検討会」の検討結果を踏まえ、必要な対策を図っていきます。
	(2) 清掃工場の強靱化 清掃工場の建替えに当たっては、関係法令などに基づいた工場建物の耐震性を確保します。 また、地盤改良や浸水対策等について立地条件を踏まえた計画とするとともに、大地震発生後の迅速な再稼働を可能とする非常用発電装置を設置します。
	(3) 地域防災への貢献 区民の安心・安全の向上のため、大規模災害発生時における地域防災への貢献について、清掃工場所在区をはじめ、23区とともに検討を進めます。 東京都と協定を結んでいる救出救助機関及び民間ライフライン機関の活動拠点としての活用についても、必要な環境の整備を推進します。 また、災害時に区等が所有するEV車への電力供給についても、区等と調整を図りながら検討していきます。

第5章 ごみ量予測

1 長期的な予測ごみ量の位置付け

本計画における長期的な予測ごみ量は、23区から発生するごみの全量処理を将来にわたり安定的に行っていくために策定する施設整備計画の基礎となるものです。実際に発生したごみ量がこの予測ごみ量を超過した場合は、清掃工場の焼却能力が不足する事態となるだけでなく、最終処分量の増加を招くこととなります。

そのため、本計画の予測ごみ量は23区が共同で処理していく上で、最低限守らなければならないごみ量になります。

2 ごみ量の予測

(1) 予測の基本的考え方

国の策定指針では、一部事務組合、広域連合を構成して広域的なごみ処理を行っている市町村において、処理過程によって事業の実施主体が異なる場合は、各市町村は自らの事業の範囲を超えてごみ処理基本計画を策定する必要があるとしています。

23区においては、ごみの収集・運搬を各区が行い、中間処理は清掃一組による共同処理としていることから、23区で確認した統一的な手法でごみ量を予測します。

(2) 「ごみ量」の考え方

清掃一組で処理しなければならない「ごみ量」は、下図のとおり「ごみ発生量」から「排出抑制量」を差し引いた量です。

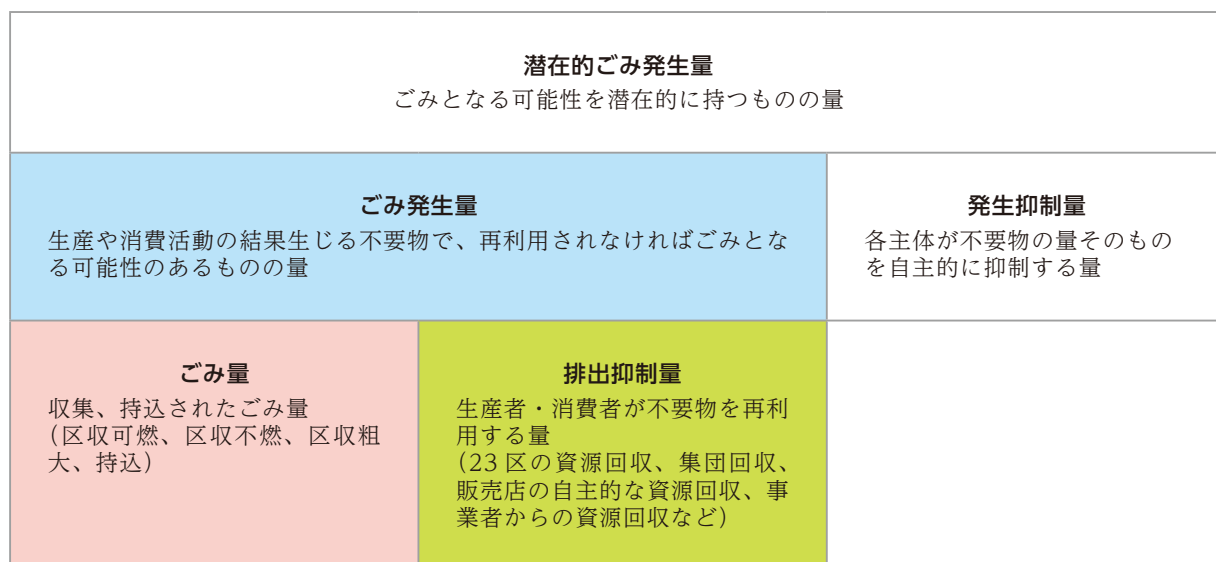


図-5-1 ごみ量の概念

(3) ごみ量の推計方法

ごみ量は、「家庭ごみ」と「事業系ごみ」とに分けて算出します。

各ごみ量の算出方法は次のとおりです。

ごみ量 = ごみ発生量－排出抑制量

「家庭ごみ」

ごみ発生量 = 複数人世帯ごみ発生原単位(グラム/人日)×複数人世帯人口×年間日数
+ 単身世帯ごみ発生原単位(グラム/人日)×単身世帯人口×年間日数
+ 粗大ごみ量

排出抑制量 = 複数人世帯資源発生原単位(グラム/人日)×複数人世帯人口×年間日数
+ 単身世帯資源発生原単位(グラム/人日)×単身世帯人口×年間日数

「事業系ごみ」

ごみ発生量 = 直近の事業系ごみ発生量(推計値)×(将来)都内総生産伸び率に対するごみ量増減率

排出抑制量 = 大規模事業所の再利用量+中・小規模事業所の再利用量

(4) ごみ量の予測結果

家庭と事業系の合計となるごみ量は、家庭ごみ量が緩やかに減少する一方、事業系ごみ量が景気の動向を受けて緩やかに増加することから、令和7年度には281万トンとなり、令和9年度以降減少傾向で推移する結果となりました。(資料編Ⅲ P41参照)

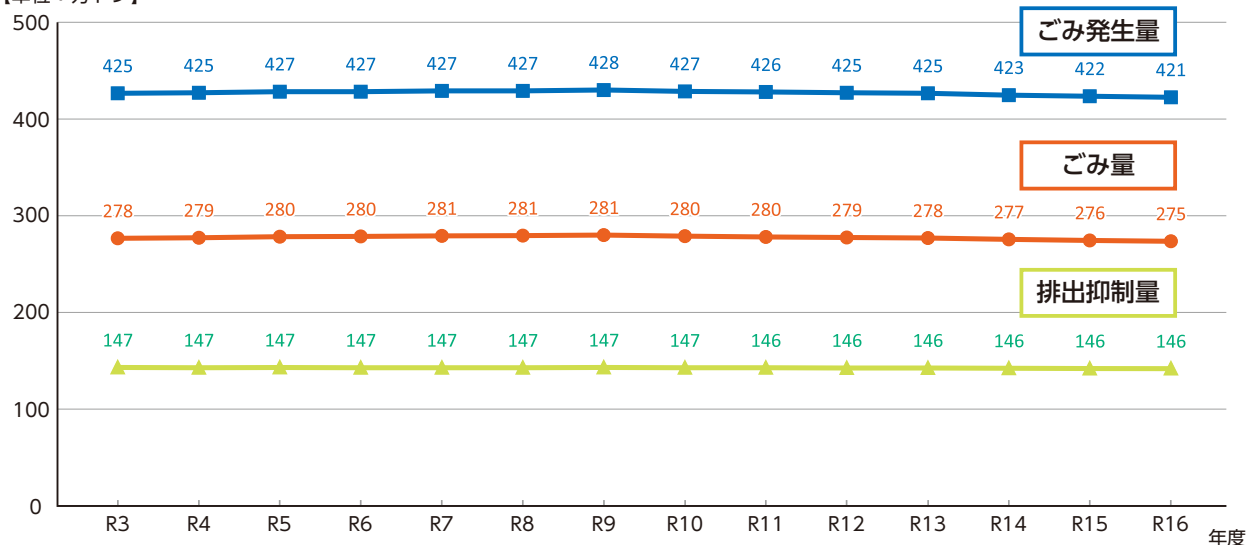
表-5-1 家庭及び事業系ごみ量予測値

単位：万トン

	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	R14 年度	R15 年度	R16 年度
ごみ発生量	425	425	427	427	427	427	428	427	426	425	425	423	422	421
家庭	222	222	222	221	221	220	220	219	218	217	217	215	214	213
事業系	202	203	204	205	206	207	208	208	208	208	208	208	208	208
排出抑制量	147	147	147	147	147	147	147	147	146	146	146	146	146	146
家庭	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	72	72	72
事業系	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
ごみ量	278	279	280	280	281	281	281	280	280	279	278	277	276	275
家庭	150	149	149	149	148	147	147	146	145	145	144	143	142	141
事業系	128	129	130	131	132	133	134	134	134	134	134	134	134	134

※端数四捨五入により、合計が合わない場合がある。

【単位：万トン】



※端数四捨五入により、合計が合わない場合がある。

図-5-2 ごみ量の予測値の推移



3 清掃工場処理量の予測

予測したごみ量に基づき、過去の実績値などを用いて算出した清掃工場処理量の予測値は、表－5－2に示すとおりです。

表－5－2 清掃工場処理量予測値

単位：万トン

	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	R14 年度	R15 年度	R16 年度
①一次処理量	279	280	281	281	282	282	282	281	281	280	280	278	277	276
ごみ量	278	279	280	280	281	281	281	280	280	279	278	277	276	275
清掃工場	266	267	268	268	268	269	269	268	267	267	266	265	264	263
不燃ごみ処理施設	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
粗大ごみ処理施設	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
その他	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②二次処理量	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
清掃工場	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
処理総量（①＋②）	289	290	291	291	292	292	292	291	291	290	290	288	287	286
清掃工場処理量	276	276	278	278	278	279	279	278	277	277	276	275	274	273
不燃ごみ処理施設処理量	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
粗大ごみ処理施設処理量	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

※端数四捨五入により、合計が合わない場合がある。

第6章 施設整備計画

1 清掃工場の施設整備計画

清掃工場の施設整備計画は、「安定的な全量処理体制の確保」を前提条件として策定します。

(1) 基本事項の設定

ア 整備対象工場

本計画において、整備の検討対象になる清掃工場は、計画期間内に稼働年数が25年を超えるものとし、その整備手法は建替工事又は延命化工事とします。

なお、前計画に基づき既に建替事業や延命化工事に着手している清掃工場は、計画どおりに整備します。

表-6-1 整備対象工場と稼働年数

工場名	しゅん工 年月	規模	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	R14 年度	R15 年度	R16 年度
有 明	H7.12	200トン×2炉	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
千 歳	H8.3	600トン×1炉	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
墨 田	H10.1	600トン×1炉	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
新江東	H10.9	600トン×3炉	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
港	H11.1	300トン×3炉	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
豊 島	H11.6	200トン×2炉	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
中 央	H13.7	300トン×2炉	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
渋 谷	H13.7	200トン×1炉	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
板 橋	H14.11	300トン×2炉	19 (47)	20 (48)	21 (49)	22 (50)	23 (51)	24 (52)	25 (53)	26 (54)	27 (55)	28 (56)	29 (57)	30 (58)	31 (59)	32 (60)
多摩川	H15.6	150トン×2炉	18 (48)	19 (49)	20 (50)	21 (51)	22 (52)	23 (53)	24 (54)	25 (55)	26 (56)	27 (57)	28 (58)	29 (59)	30 (60)	31 (61)
足 立	H17.3	350トン×2炉	17 (44)	18 (45)	19 (46)	20 (47)	21 (48)	22 (49)	23 (50)	24 (51)	25 (52)	26 (53)	27 (54)	28 (55)	29 (56)	30 (57)
品 川	H18.3	300トン×2炉	16 (48)	17 (49)	18 (50)	19 (51)	20 (52)	21 (53)	22 (54)	23 (55)	24 (56)	25 (57)	26 (58)	27 (59)	28 (60)	29 (61)
葛 飾	H18.12	250トン×2炉	15 (45)	16 (46)	17 (47)	18 (48)	19 (49)	20 (50)	21 (51)	22 (52)	23 (53)	24 (54)	25 (55)	26 (56)	27 (57)	28 (58)
世田谷	H20.3	150トン×2炉	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

※上記表の枠内の数字は稼働年数、 () 内の数字は建物の建築年数を示す。

イ 必要となる焼却余力

焼却余力は、計画年間焼却能力と年間の清掃工場処理量の差を、年間の清掃工場処理量に対する百分率で表したものです。必要となる焼却余力は、ごみ量の季節変動に対応するために設定され、本計画においては12%とします。(資料編Ⅳ・2 P48参照)

ウ 計画年間焼却能力

計画年間焼却能力は、清掃工場の1日当たりの焼却能力と計画年間稼働日数により算出され、焼却能力は定格焼却能力、計画年間稼働日数は283日とします。(資料編Ⅳ・3 P50参照)

エ 計画耐用年数

計画耐用年数は25年から30年程度とし、延命化を実施する清掃工場については40年程度を目標とします。(資料編Ⅳ・4 P52参照)



オ 整備に伴う準備期間と標準的な整備期間

清掃工場の建替えに要する標準的な期間は、建替計画策定や環境影響評価手続などの準備期間（約5年）と、解体前清掃を含めた標準的な整備期間（約6年）を合わせて、約11年とします。（資料編Ⅳ・5 P53参照）

また、延命化工事の標準的な焼却炉停止期間は、1炉当たり6か月程度とします。

（2）施設整備計画策定における基本的考え方

ア 安定的な焼却能力の確保（資料編Ⅳ・7 P57参照）

本施設整備計画の策定においては、計画期間内に耐用年数を迎える施設が14工場あり、必要な焼却能力を確保しながら建替工事を行うことは非常に困難です。

このため、引き続き延命化の手法を取り入れるとともに、今後建て替える清掃工場については、敷地条件などを踏まえ、施設規模の拡大を検討します。

イ 収集・運搬の効率性への配慮

整備時期の設定に当たっては、収集・運搬の効率性に配慮し、隣接する清掃工場の整備時期が可能な限り重ならないようにします。

ウ リスク分散

23区内の清掃工場は、施設規模や焼却炉数、立地地域に偏りがあるため、自然災害などによる被災や機器故障など、長期に清掃工場が停止した場合に安定的な全量処理体制の確保に対するリスクを抱えています。

このため、次のような対応を図っていきます。

（ア）複数炉化

焼却炉が1炉の清掃工場では、炉停止を伴う故障が発生した場合、全焼却能力を失うこととなります。

このため、焼却炉数は原則として複数炉で計画し、故障時に大きく焼却能力を損なうことを回避していきます。

（イ）アンバランスの是正

23区内の焼却能力には、地域によって偏りがあります。

このため、将来のアンバランスの是正に向け、可能な範囲で施設規模の見直しを検討していきます。

（3）整備スケジュール

整備スケジュールは前計画を踏まえ、安定的な全量処理体制を確保するため、整備時期等を見直しています。主な変更点は以下のとおりです。

墨田清掃工場は、環境負荷をより低減させるため、公害防止設備等が大きくなることから、敷地面積等を考慮し、施設規模を500トン／日に縮小します。

また、豊島清掃工場は、前計画では建替えとしていましたが、プラント更新工場を優先して建て替えることから、本計画では延命化工事を行うこととします。

世田谷清掃工場については、焼却炉室内の作業環境悪化に伴い、ガス化溶融炉の耐用年数、整備手法などを検討した結果、20年程度稼働し、その後に建替えを行う整備手法が優位となったため、令和8年度から建て替えることとします。施設規模は、将来の安定的な全量処理体制を確保するため、600トン／日とします。（資料編Ⅳ・6 P54参照）

工場名		しゅん工 年月	規 模	計 画 期 間																参 考
				R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	R14 年度	R15 年度	R16 年度	R 17年度～		
練 馬		H27.11	250トン×2炉	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
杉 並		H29.9	300トン×2炉	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
光が丘		R3.3 (予定)	150トン×2炉	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
大 田	新	H26.9	300トン×2炉	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	第一	H2.3 (R4再)	200トン×3炉	※1			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
目 黒		R5.3 (予定)	300トン×2炉	600トン		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
有 明		H7.12	200トン×2炉	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
千 歳		H8.3	600トン×1炉	26	27				30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
江戸川		R9.5 (予定)	300トン×2炉	600トン								1	2	3	4	5	6	7		
墨 田		H10.1	600トン×1炉	24	25	26	*27	28	29	30	31	500トン								
北		H10.3	600トン×1炉	24	600トン								1	2	3	4	5			
新江東		H10.9	600トン×3炉	23	24	25	26					31	32	33	34	35	36			
港		H11.1	300トン×3炉			25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
豊 島		H11.6	200トン×2炉	22	23	24	25	26	27	28				32	33	34	35			
中 央		H13.7	300トン×2炉	20	21	22	23	24	25	26	27				31	32	33			
渋 谷		H13.7	200トン×1炉	20	21	22	23	24	25			28	29	30	31	32	33			
板 橋		H14.11	300トン×2炉	19 (47)	20 (48)	21 (49)	22 (50)	*23 (51)	24 (52)	25 (53)	26 (54)	27 (55)	600トン※2							
多摩川		H15.6	150トン×2炉	18 (48)	19 (49)	20 (50)	21 (51)	22 (52)	*23 (53)	24 (54)	25 (55)	26 (56)	27 (57)	300トン※2						
足 立		H17.3	350トン×2炉	17 (44)	18 (45)	19 (46)	20 (47)	21 (48)	22 (49)	23 (50)	24 (51)	25 (52)	26 (53)	27 (54)	28 (55)	29 (56)	30 (57)			
品 川		H18.3	300トン×2炉	16 (48)	17 (49)	18 (50)	19 (51)	20 (52)	21 (53)	22 (54)	23 (55)	24 (56)	25 (57)	26 (58)	27 (59)	28 (60)	29 (61)			
葛 飾		H18.12	250トン×2炉	15 (45)	16 (46)	17 (47)	18 (48)	19 (49)	20 (50)	21 (51)	*22 (52)	23 (53)	24 (54)	25 (55)	26 (56)	500トン※2				
世田谷		H20.3	150トン×2炉	*14	15	16	17	18	600トン						1	2				

	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	R14 年度	R15 年度	R16 年度	
計画年間焼却能力 (万トン)	309	311	311	320	321	321	322	324	313	317	313	312	316	314	
清掃工場処理量 (万トン)	276	276	278	278	278	279	279	278	277	277	276	275	274	273	
焼却余力 (%)	12	12	12	15	15	15	15	16	13	15	13	13	15	15	

〔凡例〕 : 建替工事 : 延命化工事 : 再整備工事 : 2020年東京大会に伴う停止
上記表の枠内の数字は稼働年数を示す。また、() 内の数字は建物の建築年数を、★は、建替事業開始年度を示す。

※1 大田清掃工場第一工場は1炉目を令和2年度までに整備している。

※2 施設規模については、今後のごみ量の実績等を踏まえ次回の計画改定の際（令和6年度末改定予定）に改めて見直す。

図-6-1 清掃工場の整備スケジュール



2 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の施設整備計画

(1) 施設整備計画

周辺地域の環境対策や選別精度の向上による最終処分量の削減を図るため、前計画を引き継ぎ、「中防不燃・粗大ごみ処理施設」を中防不燃ごみ処理センター第一プラントの跡地に整備します。

また、施設外に設置していた別途処理が必要な道路公園ごみの選別処理機及び皮革処理機は、中防不燃・粗大ごみ処理施設の敷地内に再設置します。

中防不燃・粗大ごみ処理施設の整備完了後は、現在稼働している粗大ごみ破碎処理施設及び中防不燃ごみ処理センター第二プラントは休止とし、災害発生時の処理に備えます。ただし、休止する2施設の取扱いについては、今後のごみ量や国及び東京都の動向を見て改めて検討します。

なお、現在休止中の破碎ごみ処理施設の取扱いは、その立地から隣接する中防灰溶融施設と一体で検討する必要があるため、今後の焼却灰の資源化等の進捗や東京都の動向などを踏まえ改めて検討します。

(2) 中防不燃・粗大ごみ処理施設

ア 効率的で安定した処理

不燃ごみ・粗大ごみの効率的で安定した共通処理を行うとともに、周辺環境に配慮し環境負荷の低減に努めます。

イ 最終処分量の削減

ごみ処理過程での選別精度を向上させ、資源の回収や不燃ごみ・粗大ごみの可燃系残さを可能な限り焼却することで、最終処分量の削減を図ります。

ウ 処理能力

前計画での処理能力は90トン／時としていましたが、平成30年度末の北区堀船船舶中継所の休止に伴い、利用5区の不燃ごみの9割以上が資源化されることから、70トン／時に見直しを行いました。

なお、整備時期は令和4年度からとします。

(3) 整備スケジュール

不燃ごみ・粗大ごみ処理施設及び破碎ごみ処理施設の整備スケジュールを図-6-2に示します。

施設名	規模	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	R14 年度	R15 年度	R16 年度
中防不燃・粗大ごみ処理施設	—	◄→	◄70トン/時→					注1	2	3	4	5	6	7	8
中防不燃ごみ処理センター第二プラント	48トン/時×2系列	25	26	27	28	29	30	休止							
京浜島不燃ごみ処理センター	8トン/時×4系列	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
粗大ごみ破碎処理施設	32.1トン/時×2系列	42	43	44	45	46	47	休止							
破碎ごみ処理施設	180トン/日	休止中													

※上記表の枠内の数字は稼働年数を示す。

◄→ 工事期間 注：令和9年度は第二期工事として建屋の工事を実施する。

◄→ 環境影響評価手続

図-6-2 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の整備スケジュール

第7章 最終処分場の延命化

1 最終処分場の延命化に当たって

23区から発生したごみの最終処分は、東京都が設置、管理する中央防波堤外側埋立処分場及び新海面処分場を使用していますが、これらは限りある施設であるため、次の処分場については23区で確保しなければなりません。

しかし、区内及び東京港内に新たな処分場を確保することは極めて困難であることから、23区、清掃一組は東京都と連携して今の処分場をできる限り長期に利用していく必要があります。

このようなことから、本計画では最終処分量の更なる削減に向けた取組を行い、処分場の延命化に努めていきます。(資料編Ⅶ P63参照)

2 最終処分量削減に向けた取組

(1) 焼却灰の資源化

資源化の取組として焼却灰を溶融処理してきましたが、エネルギー使用等の多額の維持管理コストやCO₂の排出などの課題を抱えていました。これに加えて平成23年3月の東日本大震災の発生による電力のひっ迫や放射能問題など、新たな課題への対応を求められることになり、操業規模を縮小し、スラグの需要に合わせた処理を行ってきました。

しかし、スラグ利用量が想定より伸びていないことや、他の焼却灰の資源化事業が順調に進捗していることから、溶融処理を停止し、他の資源化事業での焼却灰の資源化を更に進めていくこととしました。

ア セメント原料化

平成25年度から、民間の資源化施設において主灰をセメントの原料として有効利用する実証確認を行い、平成27年度から本格実施しています。令和2年度は約5万トンの主灰を資源化し、今後も順次拡大していきます。

更に、令和2年度は飛灰をセメントの原料として有効利用する実証確認にも取り組んでいます。

イ 徐冷スラグ化

令和元年度に、民間の資源化施設において焼却灰を原料とした徐冷スラグを製造する実証確認を実施しました。令和2年度から本格実施し、約7千トンの資源化を行い、順次拡大していきます。

ウ 焼成砂化

令和元年度に、民間の資源化施設において焼却灰を焼成・造粒することにより人工砂を製造する予備調査を実施し、令和2年度から実証確認を行い、本格実施に向けて取り組みます。

(2) 不燃ごみ・粗大ごみの処理

ア 不燃ごみ・粗大ごみ処理残さの焼却

粗大ごみを破碎した処理残さについては、焼却できるものは既に清掃工場で焼却処理しています。

一方、これまで埋立処分していた不燃ごみの可燃系残さは、平成30年度実績で約2万6千トンありましたが、23区において水銀含有ごみを別途回収する取組が進められ、令和元年度に焼却

処理の実証確認を行い、安全性を確認したので、令和2年度から本格実施し、全量焼却をしています。

イ 中防不燃・粗大ごみ処理施設における資源等の選別の徹底

令和8年度に稼働予定の中防不燃・粗大ごみ処理施設では、ごみ処理過程での選別精度を向上させ、資源の更なる回収を行うとともに、混入している可燃物を可能な限り選別し、清掃工場で焼却することで最終処分量の削減を行います。

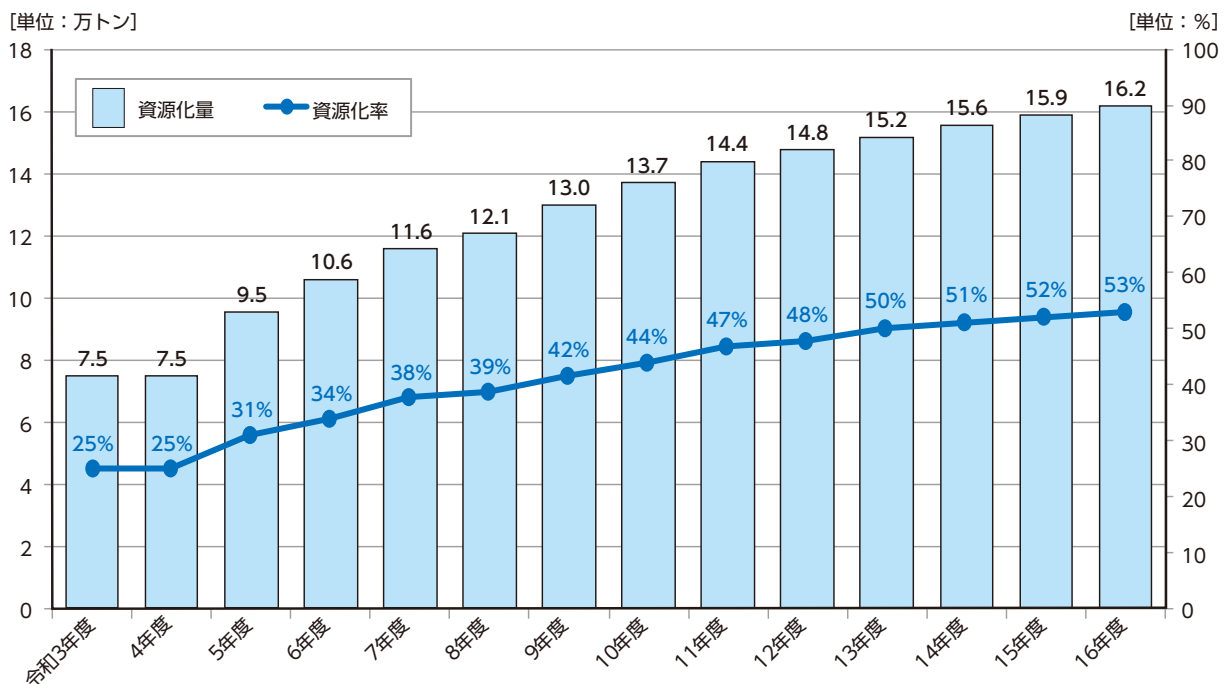
3 焼却灰の資源化計画

焼却灰の資源化は、最終処分量の削減に大きな役割を担っています。焼却灰の資源化量は、民間の資源化施設の受入状況や鉄道及び船舶による運搬の状況により大きく左右されます。特に、民間の資源化施設の受入れについては、地元を含めた全国の自治体からの受入要請があることから、受入量の確保が課題となってきましたが、民間の資源化施設や運搬委託業者との調整を密に行って、安定した資源化実施体制を確保していきます。

資源化量は図-7-1に示すとおり、計画最終年度である令和16年度までに焼却灰の発生予測量の約53%にあたる16万2千トンまで増加する計画とします。

なお、令和4年度においては、近年の新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、清掃一組及び23区の大幅な歳入の落ち込み等による財政状況の悪化が懸念されていることから、前年度の資源化量を据え置きとします。

資源化量は、今の処分場をできる限り長期に利用していくために、可能な限り増量していく必要があります。今後も、さらなる資源化拡大に向けて不断の検討を重ねていきます。



※資源化率は、焼却灰の発生量に占める焼却灰の資源化量の割合

※令和3～7年度までの資源化量には、民間施設で行うセメント原料化・徐冷スラグ化・焼成砂化の資源化量のほか、世田谷清掃工場のガス化熔融炉で生成したスラグの資源化量（0.4万トン）も含む。

図-7-1 焼却灰の資源化計画



4 最終処分量の計画

最終処分量は、本計画の予測ごみ量を踏まえ、削減に向けた取組などを考慮して計画しています。

最終処分量の計画は、現在実施している最終処分量削減の取組を確実に推進していくことで、令和16年度には17万3千トンまで減少させるものとします。

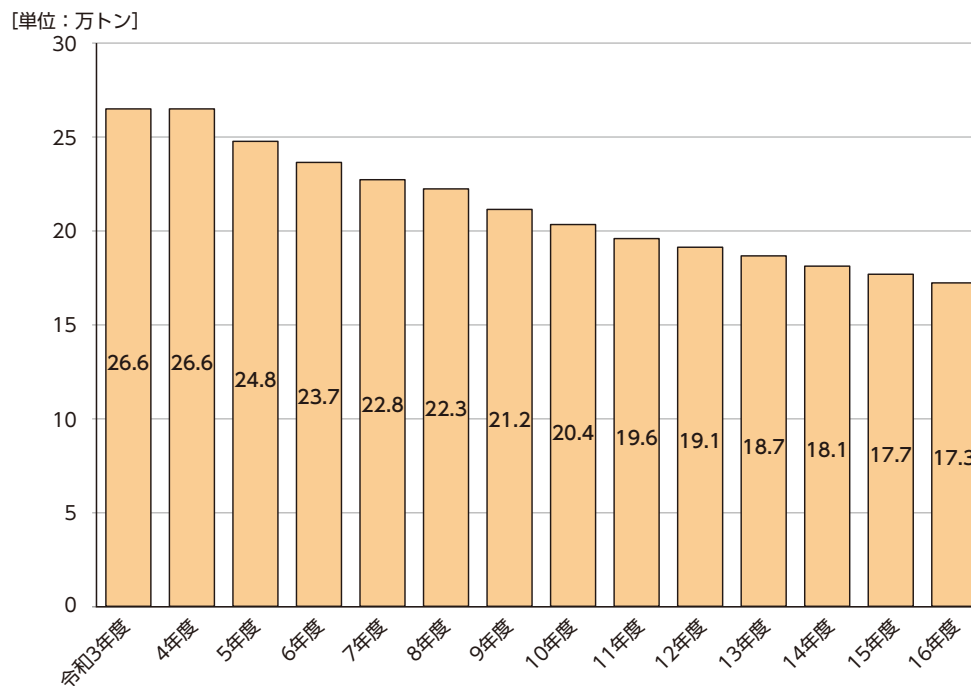


図-7-2 最終処分量の計画

第8章 生活排水処理基本計画

1 現状

23区における下水道普及率は、概成100%となっています。下水道の普及地域では、し尿を含む生活排水は、原則として公共下水道によって処理されています。

残存する家庭のくみ取りし尿は、23区が収集・運搬し、清掃一組が管理する品川清掃作業所（下水道投入施設）において受け入れ、下水道投入までの処理をしています。

くみ取り戸数は、公共下水道の普及により、減少傾向にあります。

また、浄化槽汚でいについても品川清掃作業所で受け入れています。

表-8-1 生活排水の排出状況

単位：千人

		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
1	計画区域内人口	9,092	9,190	9,293	9,385	9,437
2	水洗化・生活雑排水処理人口	9,086	9,185	9,288	9,381	9,309
	（1）公共下水道使用人口	9,085	9,184	9,288	9,381	9,309
	（2）合併処理浄化槽使用人口	1	1	0	0	0
3	水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽）	4	3	2	2	2
4	非水洗化人口 （くみ取り便所）	2	2	2	2	1
くみ取り便所戸数		1,206戸	1,121戸	1,073戸	1,043戸	862戸

注：端数四捨五入により、合計が合わない場合がある。

注：人口は各年度10月1日現在

注：くみ取り便所戸数は各年度3月末現在

2 基本方針

（1）家庭のくみ取りし尿は、全量が公共下水道で処理されるまでの間、23区が収集・運搬し、清掃一組が下水道投入までの処理をします。

（2）浄化槽汚でい（「ディスポーザ汚でい」もこれに準じる。）は、一般廃棄物処理業者が収集・運搬し、清掃一組が下水道投入までの処理をします。

（3）事業系し尿及びし尿混じりのビルピット汚でいは、原則として一般廃棄物処理業者が収集・運搬及び処理をします。

3 処理計画

品川清掃作業所（下水道投入施設）において、持ち込まれた家庭のくみ取りし尿、浄化槽汚でい、ディスポーザ汚でい等からごみを取り除き、脱水機で固形分と液体に分離し、液体は東京都の下水排除基準を満たすよう希釈を行い、下水道に投入します。

また、取り除いた固形物は清掃工場で焼却処分します。

今後も施設の適正な維持管理を行い、東京都の下水排除基準を遵守します。



品川清掃作業所

表-8-2 品川清掃作業所の施設の概要

施設名	しゅん工年月	形 式	規 模
品川清掃作業所	平成11年1月	希釈処理（再生水及び清掃工場処理水）	100トン/日

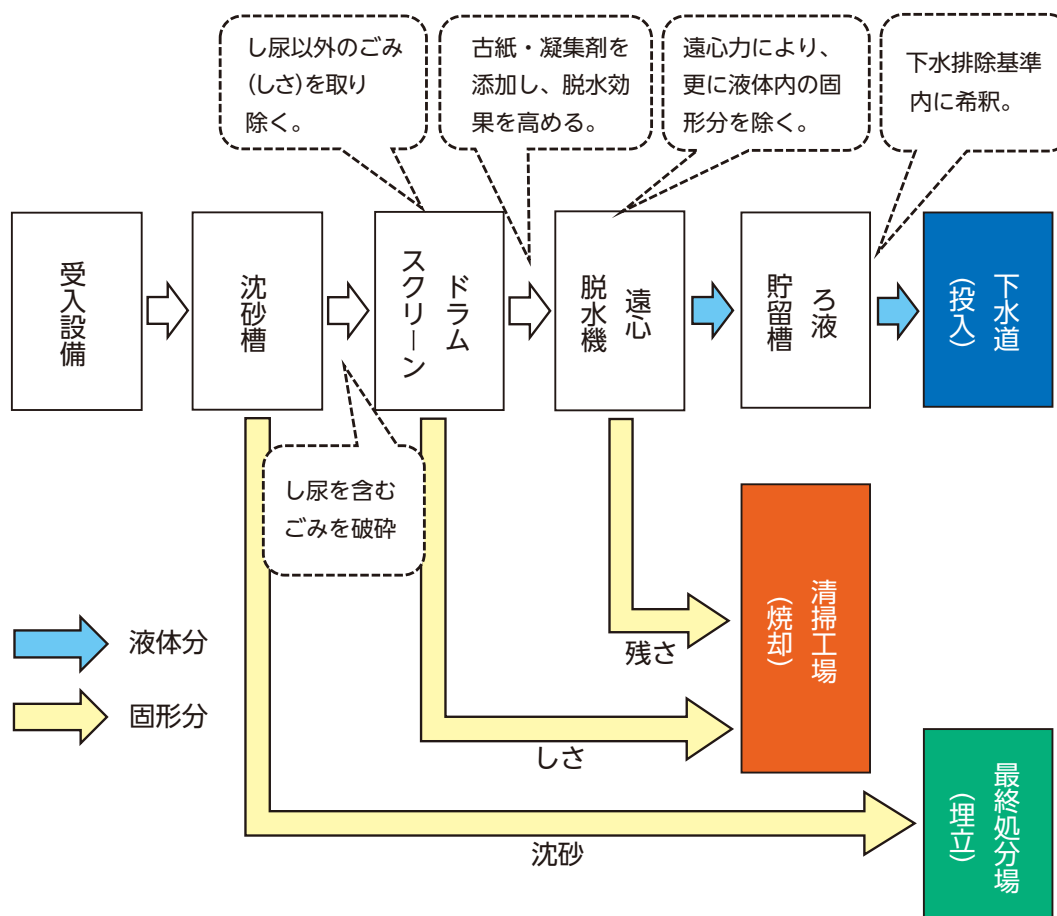


図-8-1 品川清掃作業所におけるし尿の下水道投入までの流れ

表-8-3 下水道投入までのし尿等の処理実績

単位：百トン

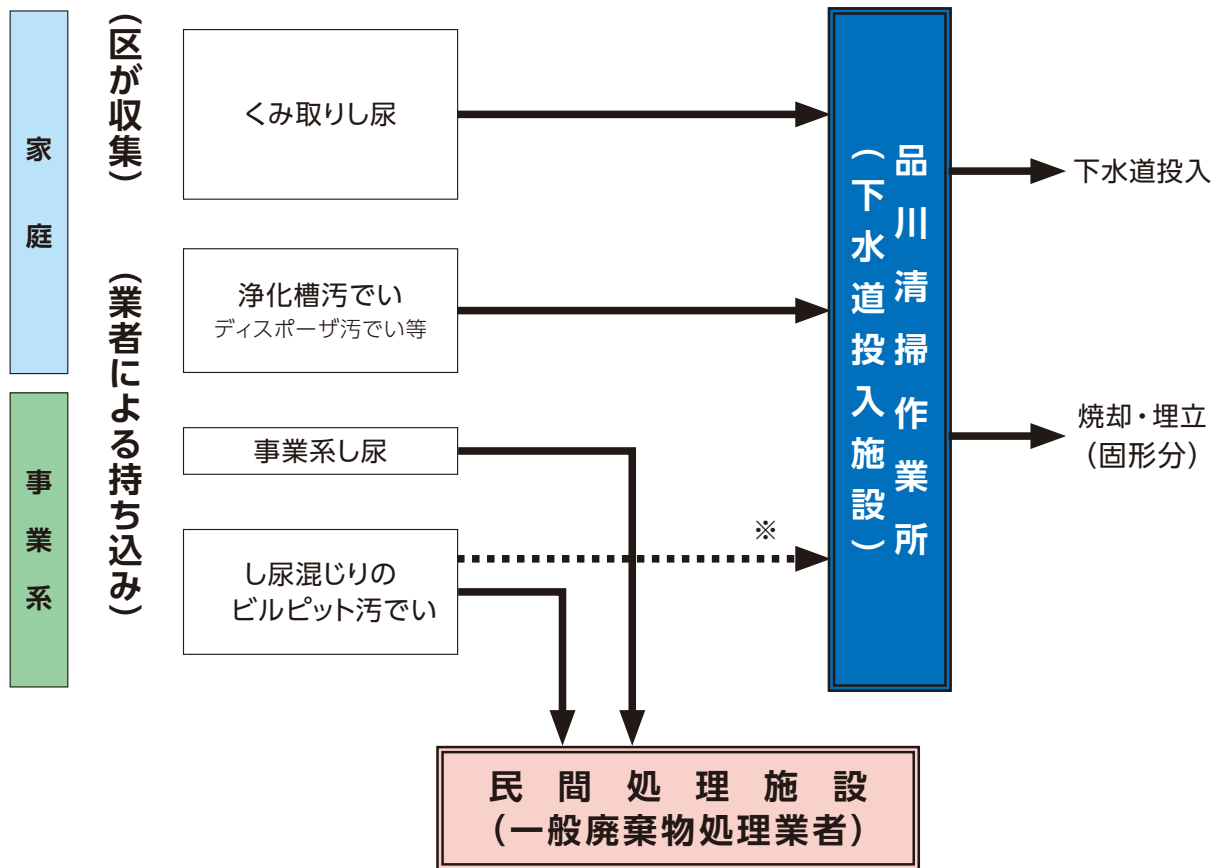
年度	収集・ 持込量	内 訳				処理量	処理処分内訳	
		区収集	持込		その他		下水道 投入	焼却・ 埋立
			し尿	浄化槽 汚でい				
平成27	151	17	41	45	48	152	148	4
平成28	141	15	36	47	42	141	138	3
平成29	139	14	34	52	39	140	136	3
平成30	133	12	33	50	38	133	129	3
令和元	147	12	31	55	48	146	142	3

注：端数四捨五入により、合計が合わない場合がある。

注：処理量には、前年度末の未処理量から当該年度末の未処理量を差し引いた量を加えているため収集・持込量とは一致しない場合がある。

注：ビルピット汚でいの持込量は浄化槽汚でいの持込量に含まれる。

注：その他は、場内洗浄汚水等のことを指す。



※し尿混じりのビルピット汚でいについては、もっぱら居住用の建築物から排出されるもので、各区が承認したものに限り、無料で受け入れている。

図-8-2 下水道投入までのし尿等の処理フロー