

一般廃棄物処理基本計画 (中間のまとめ素案)



平成 21 年 9 月

目 次

はじめに	1
第1章 計画策定の趣旨	2
1 清掃一組の基本計画	2
2 基本計画の性格	3
3 計画期間	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 ごみ収集実績	5
3 ごみの組成	6
4 ごみ処理の流れ	7
5 ごみの中間処理に係る経費	8
第3章 ごみ量予測	9
1 ごみ量の予測	9
2 処理量の予測	11
第4章 計画の目標と施策の体系	12
1 計画の目標	12
2 施策の体系	13
第5章 循環型ごみ処理システムを推進する施策及び取組	14
1 効率的で安定した中間処理体制の確保	14
(1) ごみ受入体制の拡充.....	14
(2) 安定稼働の確保.....	14
(3) 中間処理を担う人材の育成.....	15
(4) 運転管理等業務委託の推進.....	15
(5) 計画的な施設整備の推進.....	15
(6) ごみ処理技術の動向の把握.....	15
2 環境負荷の低減	16
(1) 環境保全対策.....	16
(2) 環境マネジメントシステムの活用.....	16

3	地球温暖化防止対策の推進	17
	(1) 熱エネルギーの一層の有効利用.....	17
	(2) 地球温暖化防止対策への適切な対応.....	17
	(3) その他の環境への取組.....	18
4	資源回収の徹底	19
	(1) ごみ処理過程での資源の選別回収.....	19
	(2) 灰処理過程での資源回収.....	19
5	最終処分場の延命化	20
	(1) 焼却灰の全量処理.....	20
	(2) 破砕処理残さの埋立処分量削減.....	20
第6章	施設整備計画	21
1	清掃工場の整備	21
	(1) 焼却処理実績.....	21
	(2) 清掃工場の整備計画.....	22
	①整備に伴う準備期間と標準的な整備期間.....	22
	②清掃工場の整備スケジュール.....	22
2	不燃ごみ・粗大ごみ等の処理施設整備	24
	(1) 不燃・粗大の共通処理.....	24
	(2) 別途処理が必要な廃棄物の処理施設.....	24
3	その他施設の整備	25
	(1) 灰溶融処理施設の整備計画.....	25
	(2) 溶融スラグ貯留施設.....	25
4	施設整備に伴う事業費試算	25
第7章	生活排水処理基本計画	26
1	現状	26
2	基本方針	26
3	計画期間	26
4	処理計画	27
	計画の着実な推進に向けて	29

※ 29 ページの後に考え方・資料編を掲載しています。

はじめに

この一般廃棄物処理基本計画（以下「基本計画」という。）は、平成 18 年 1 月に策定した基本計画（計画期間平成 18 年度から平成 32 年度）を改定したもので、東京二十三区清掃一部事務組合（以下「清掃一組」という。）が担う廃棄物の中間処理について策定したものです。本基本計画は廃棄物処理のほか、生活排水処理に関する基本計画も含んでいます。

国の「ごみ処理基本計画策定指針（平成 20 年 6 月）」（以下「策定指針」）は、「おおむね 5 年ごと」に改定するほか、「計画策定の前提となる諸条件に大きな変動があった場合」に見直しを行うことが適切であると規定しています。

今回は廃プラスチックのサーマルリサイクルの実施によるごみ量・ごみ質の変化があり、策定指針で規定されている計画策定の前提となる諸条件に大きな変動が生じたことで改定しました。

第1章 計画策定の趣旨

1 清掃一組の基本計画

清掃一組は、23区が清掃事業を実施するにあたり、中間処理を共同で行うため、平成12年4月に設立した組織です。

23区における清掃事業は、図-1のように一般廃棄物の収集・運搬を各区が、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埋立処分場で行われています。

このため、清掃一組の基本計画は、焼却処理等の中間処理を主な内容とした基本計画となっています。

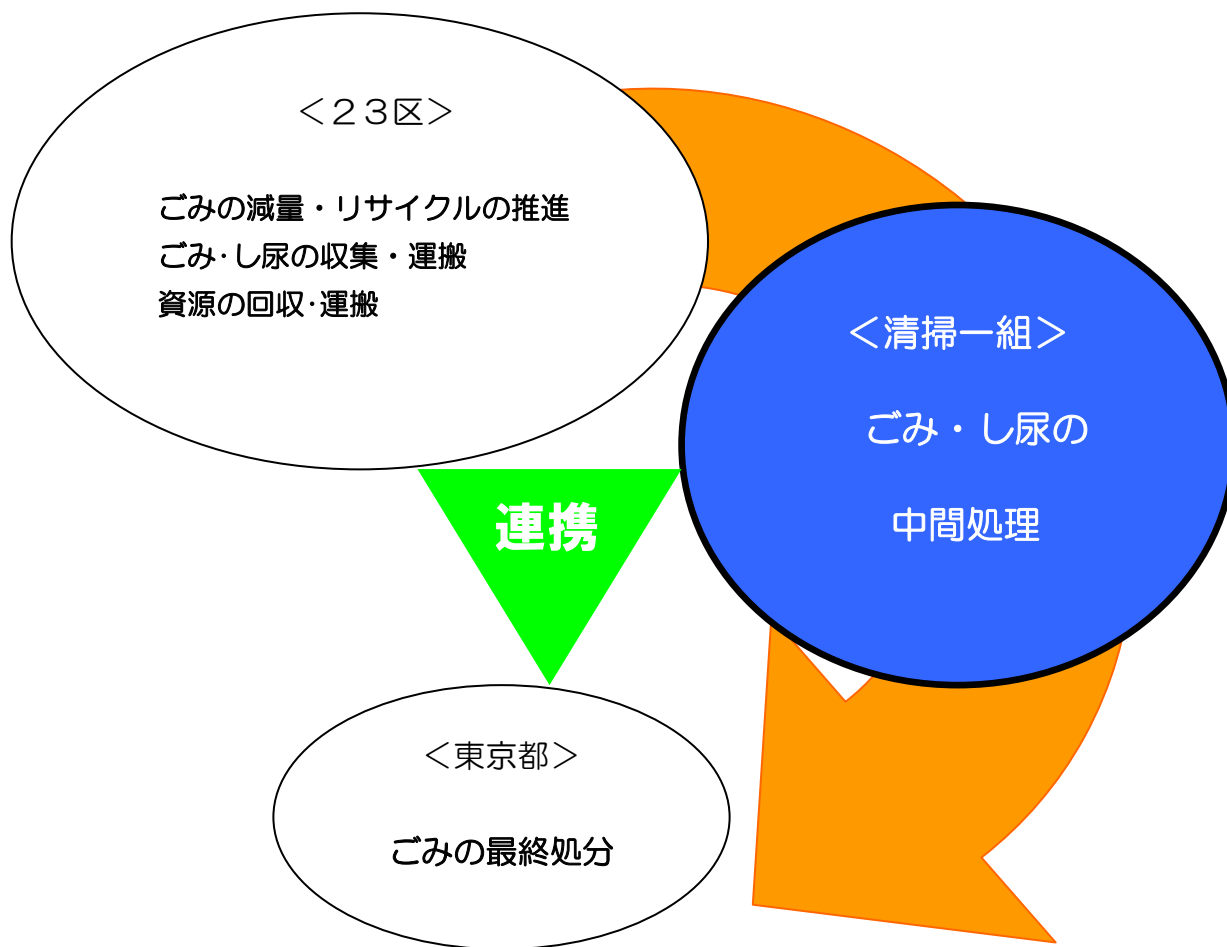


図-1 清掃一組・23区・東京都の役割

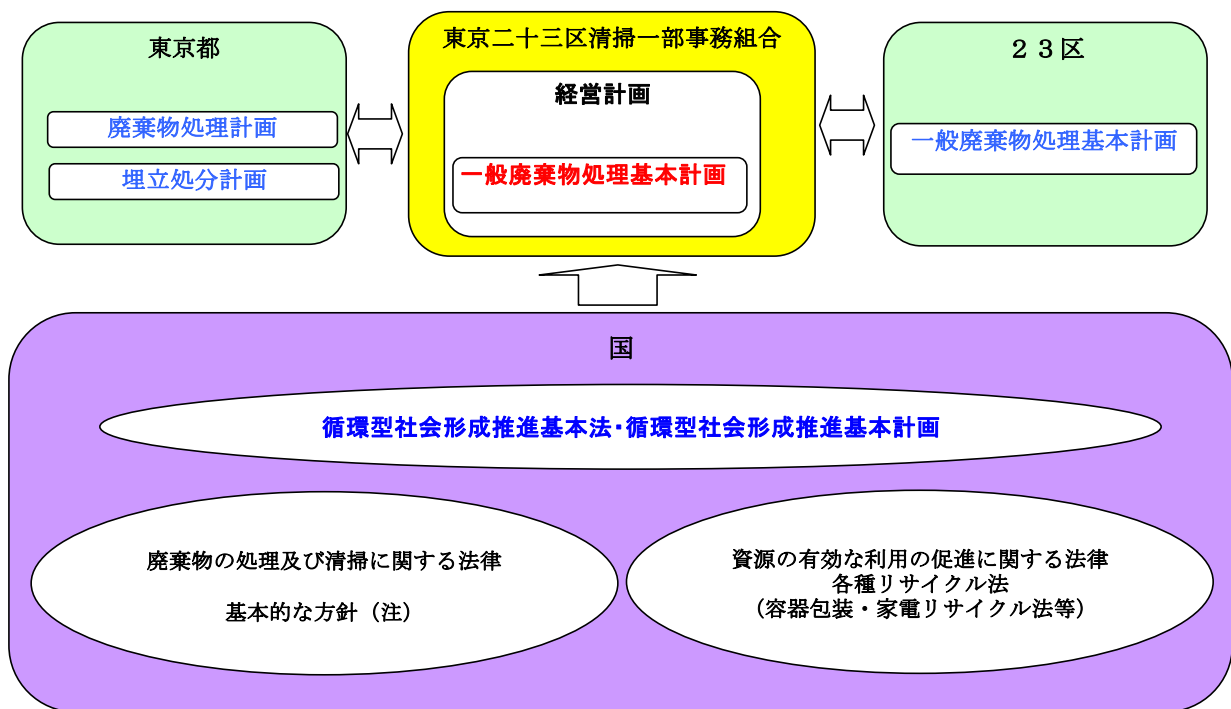
2 基本計画の性格

本基本計画は、「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。）第6条の規定に基づき策定したものです。

また、清掃一組の中・長期的な経営方針を示す「東京二十三区清掃一部事務組合経営計画（平成18年1月）」の4つの柱のうち、「循環型社会づくりの一翼を担う一組」の具体的な取組について定めたものです。

なお、国においては、廃棄物や資源に関する基本的枠組みを定める「循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）」や各種リサイクル法が公布、施行されており、東京都においても一般廃棄物及び産業廃棄物について「東京都廃棄物処理計画（平成18年9月）」が策定されています。

各計画等の関係は図－2のとおりであり、本基本計画は、23区や東京都の計画、国の基本方針等と調和を図って策定しています。



注：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

図－2 各種計画関係イメージ図

3 計画期間

改定後の計画期間は、平成22年度から平成32年度までの11年間とし、最終年度を清掃一組の経営計画と同じ年度としています。

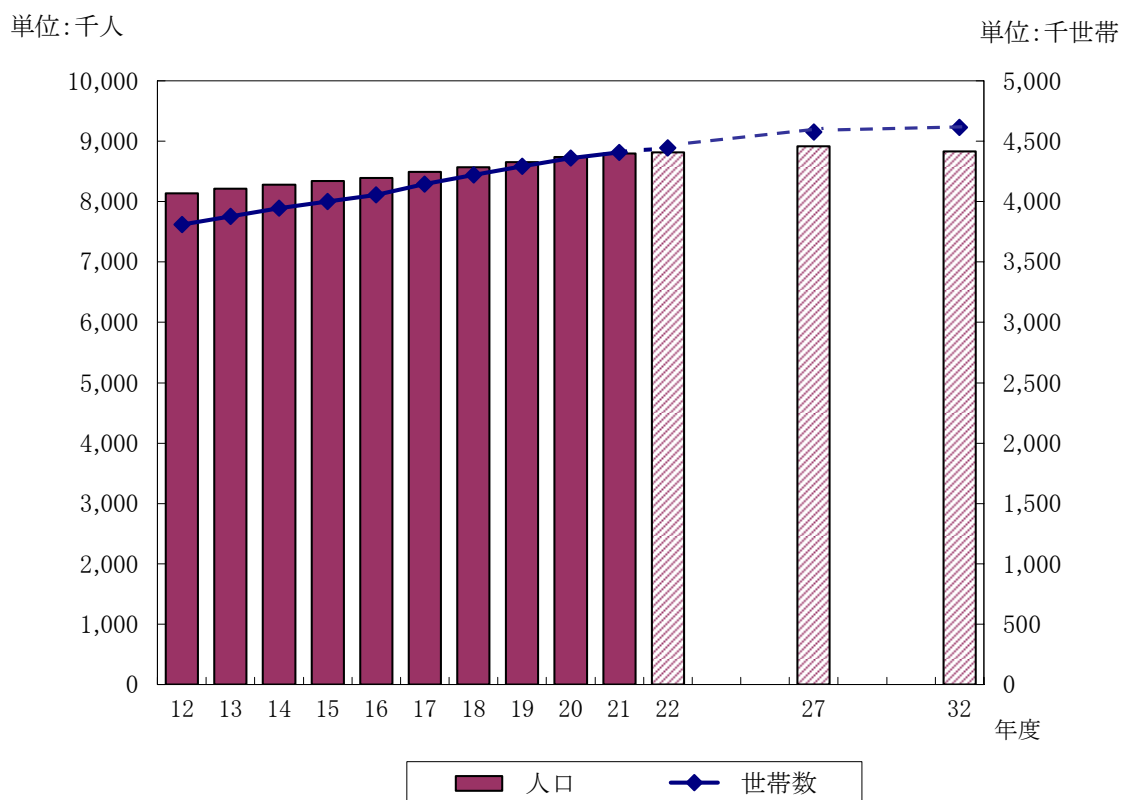
また、国の策定指針に沿いおおむね5年ごとに改定するほか、計画策定の前提となる諸条件に大きな変動があった場合にも見直しを行っていきます。

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

23区部の面積は、「東京都統計年鑑 平成19年」によると約622k㎡であり、東京都全域の28.4%を占めています。

23区部の人口は、「東京都の人口(推計)」によると平成21年7月1日現在で8,799,349人(4,407,351世帯)であり、東京都全体の67.7%を占めています。近年は都心回帰現象により、図-3-1に示すとおり、人口、世帯数ともにやや増加傾向にあります。今後、人口については27年度まで、世帯数については32年度まで引き続き増加が予測されます。

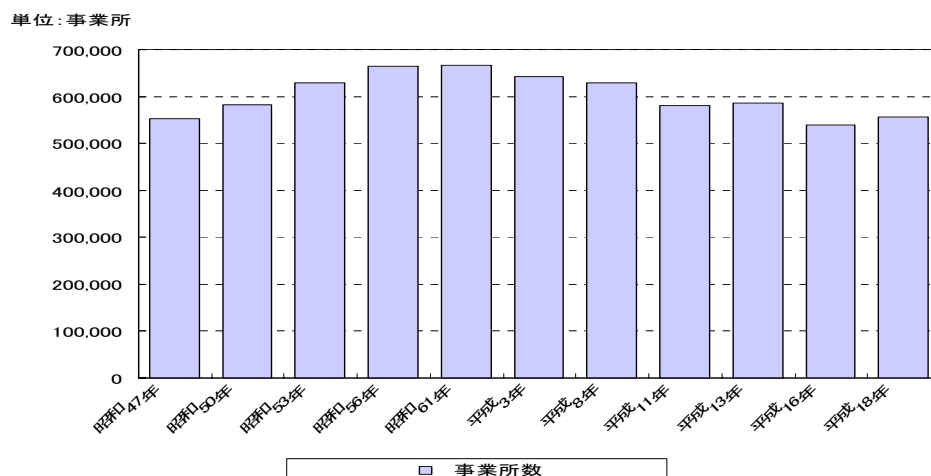


※平成12年度から21年度までの人口及び世帯数は、「東京都の人口(推計)」による各年度10月1日現在の数値。(※21年度は10月の実績が出た時点で反映)

※平成22年度から32年度までの人口は「東京都区市町村別人口の予測(平成19年3月)」、世帯数は、「東京都世帯数の予測(平成21年3月)」による予測値である。

図-3-1 23区の人口・世帯数の推移

23区部の事業所数は、平成18年の「事業所・企業統計調査報告」によると、557,107事業所（従業員数7,213,675人）で東京都全体の約80.7%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になっています。事業所数の推移についてみると、図－3－2に示すとおり昭和61年の調査をピークに減少傾向にあります。

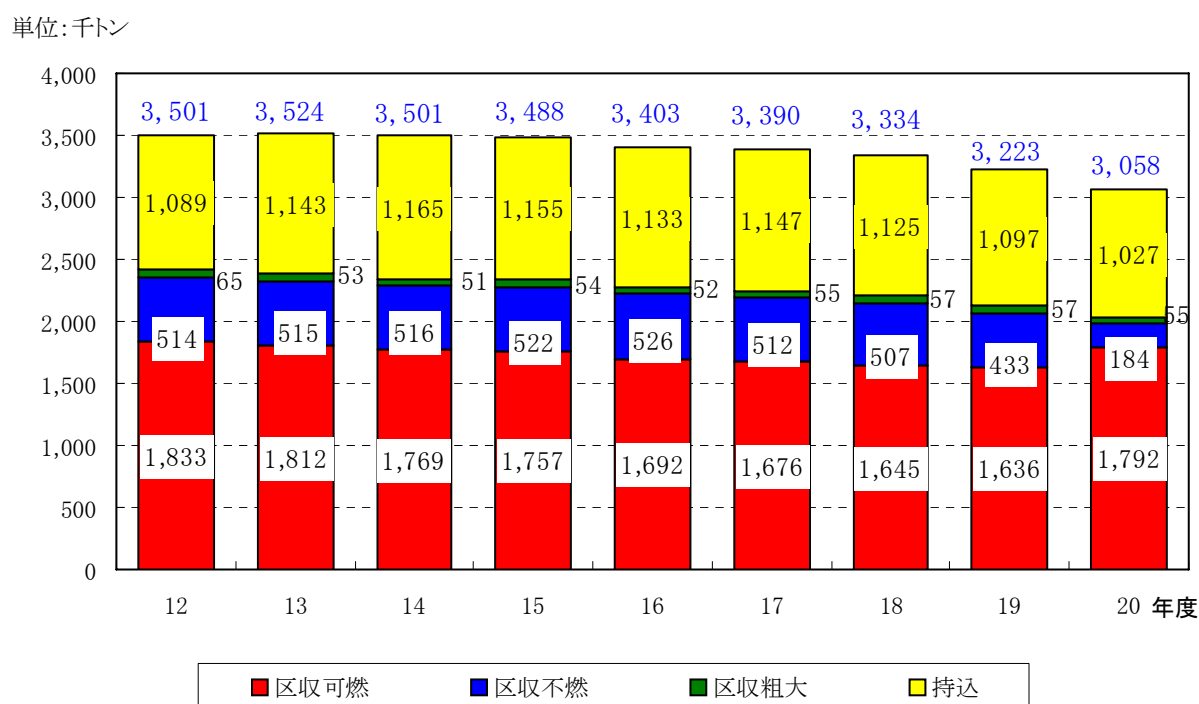


図－3－2 23区部の事業所数の推移

2 ごみ収集実績

23区のごみ収集の実績は、図－4に示すとおりです。平成12年度以降は、おおむね横ばいあるいは微減で推移していましたが、廃プラスチックのサーマルリサイクル実施により平成18年度以降不燃ごみが約6割減少し、可燃ごみが1割弱増加しています。

ごみ量総量としては、23区や区民のごみの減量とリサイクルの取組に、この間の景気低迷の影響も加わり、約1割減少しました。



図－4 ごみ収集量の推移

3 ごみの組成

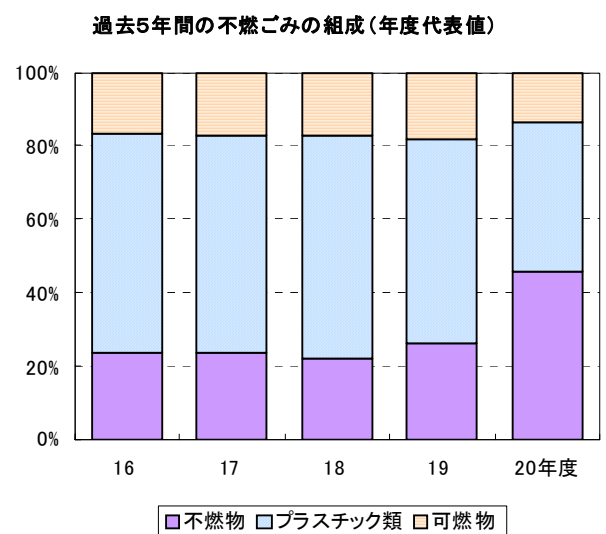
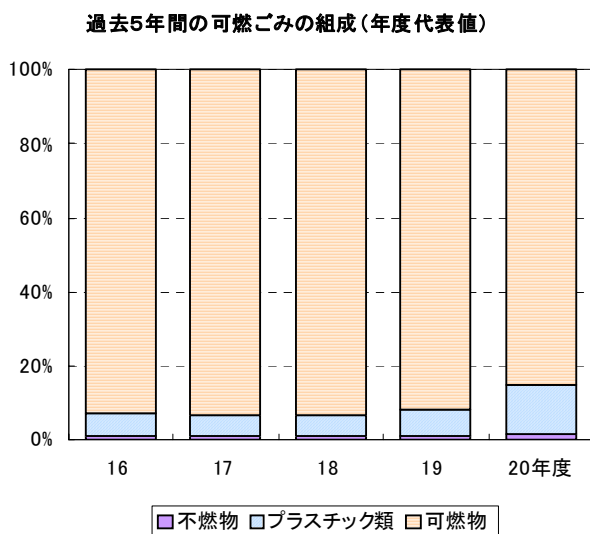
平成 16 年度から平成 20 年度までの過去 5 年間に於ける可燃ごみ・不燃ごみの組成は表－1 及び図－5 に示すとおりに推移しています。

廃プラスチックのサーマルリサイクルの実施に伴う分別区分の変更により、平成 19 年度以降、可燃ごみ中のプラスチック類の割合が増加し、不燃ごみ中のプラスチック類の割合は減少してきています。

表－1 過去 5 年間の可燃ごみ・不燃ごみの組成

		< 可 燃 ご み >					< 不 燃 ご み > 単位: %				
分類項目 \ 年度		16	17	18	19	20	16	17	18	19	20
可燃物		92.74	93.26	93.11	91.96	85.41	16.74	17.21	16.98	18.10	13.38
	紙類	43.46	43.51	44.68	42.88	39.21	6.80	7.26	7.20	7.44	5.59
	厨芥	34.90	35.54	32.18	34.72	33.14	2.52	3.66	4.37	2.94	3.44
	繊維	4.80	4.88	5.48	5.38	5.34	2.87	2.67	2.43	3.28	0.76
	木・草など	9.58	9.33	10.77	8.98	8.93	4.55	3.62	2.98	4.44	3.59
プラスチック類		6.36	5.88	6.08	7.09	12.98	59.54	59.18	60.64	55.64	40.89
	プラスチック	6.08	5.71	5.84	6.80	12.01	56.39	56.80	57.83	52.51	38.81
	ゴム・皮革など	0.28	0.17	0.24	0.29	0.81	3.15	2.38	2.81	3.13	2.08
不燃物		0.90	0.89	0.81	0.95	1.61	23.72	23.61	22.38	26.26	45.73
	金属	0.43	0.40	0.41	0.48	0.77	11.85	10.61	9.68	12.80	24.35
	ガラス	0.14	0.14	0.14	0.18	0.28	6.52	6.88	6.93	7.06	9.61
	陶磁器など	0.33	0.35	0.26	0.29	0.44	5.35	6.12	5.77	6.40	11.77

「清掃工場等搬入先ごみ性状調査」をもとに作成。

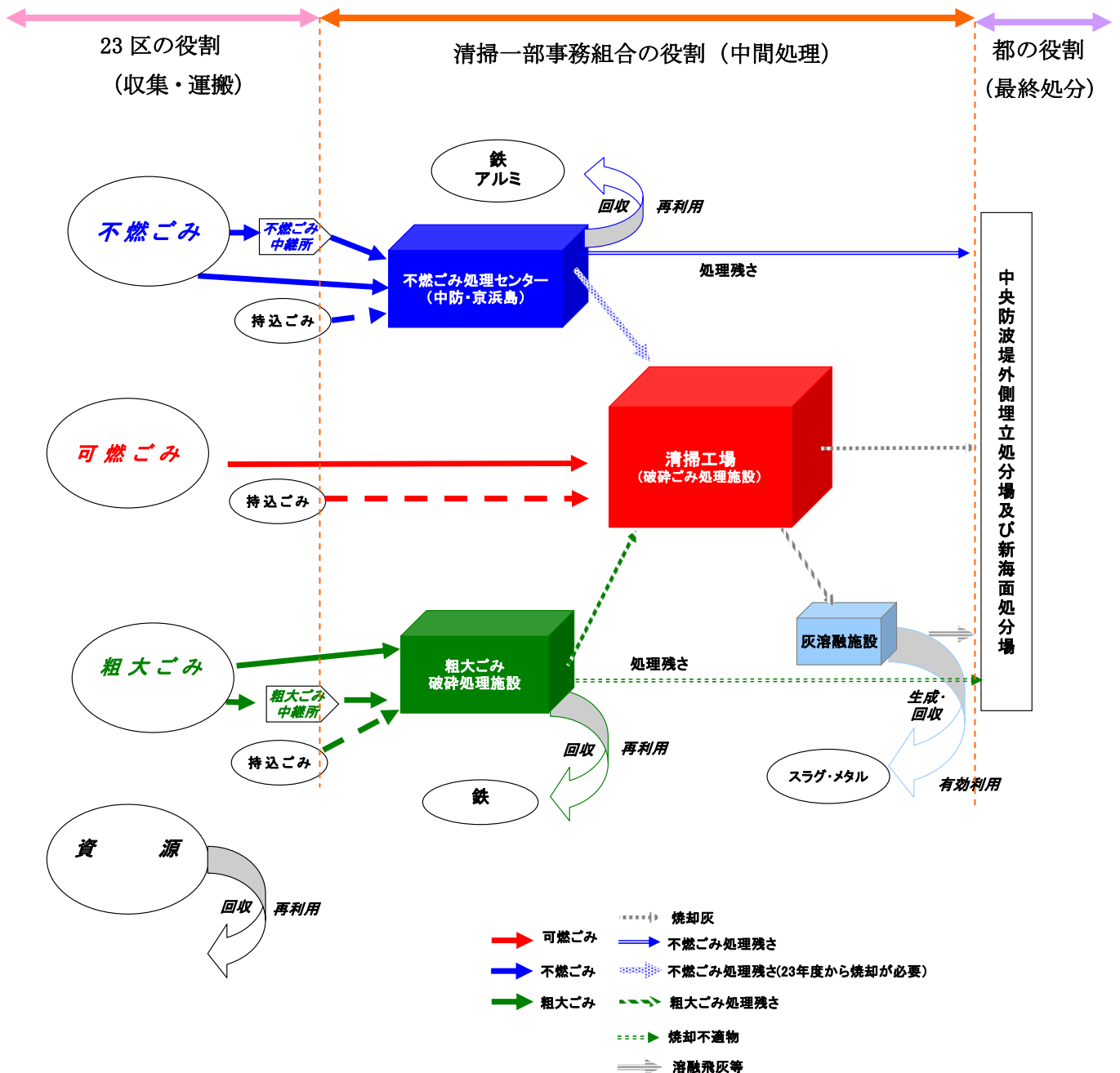


図－5 過去 5 年間の可燃ごみ・不燃ごみの組成

4 ごみ処理の流れ

23区におけるごみ処理の流れは図－6のとおりです。

なお、平成23年度から東京都が実施する産業廃棄物における廃プラスチック埋立規制なども踏まえ、不燃ごみ処理残さの「その他ごみ」及び粗大ごみ処理残さで廃プラスチックを含む破砕ごみは、直接埋立てから清掃工場での焼却処理を図ります。



図－6 ごみ処理の流れ(平成21年度現在)

5 ごみの中間処理に係る経費

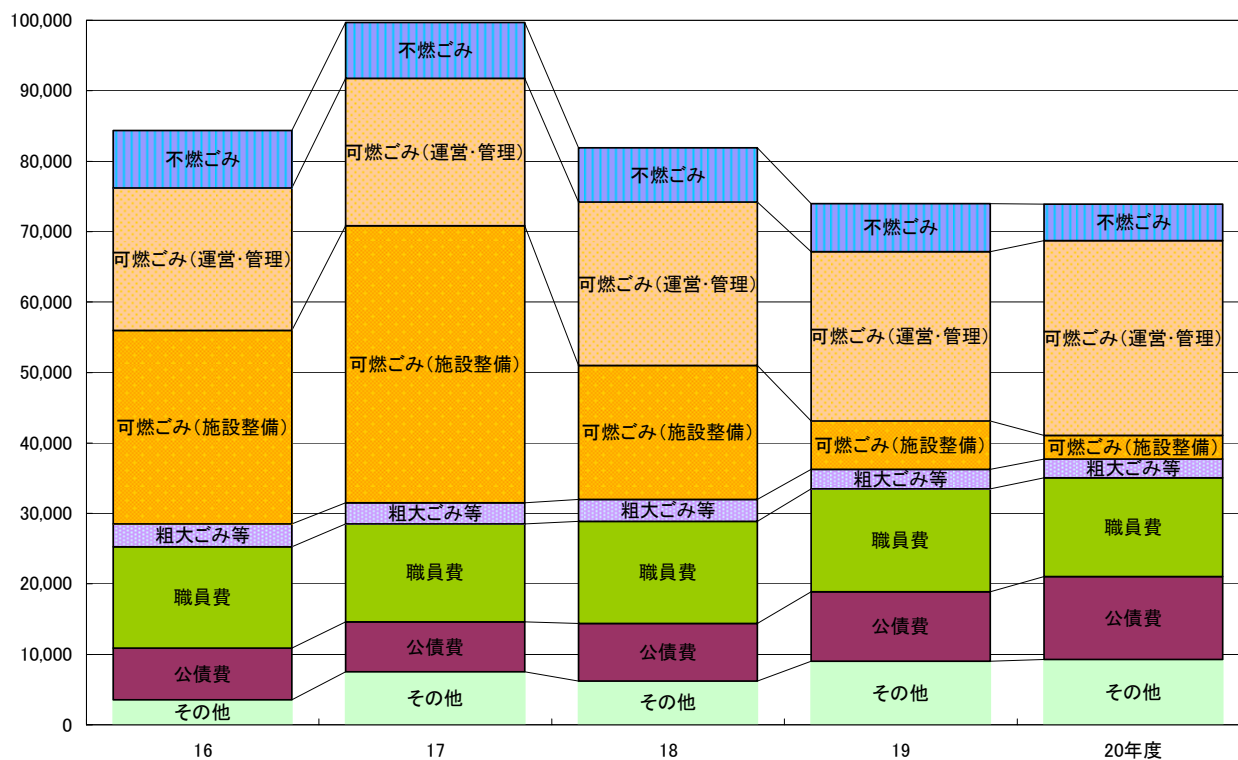
平成 16 年度から平成 20 年度までのごみ処理に係る経費(決算額)の推移は、表－2 及び図－7 に示すとおりです。

表－2 ごみの中間処理経費の推移 (単位：百万円)

	16	17	18	19	20年度
不燃ごみ	8,170	7,950	7,687	6,755	5,198
可燃ごみ(運営・管理)	20,210	20,907	23,203	24,086	27,660
可燃ごみ(施設整備)	27,503	39,323	18,989	6,873	3,344
粗大ごみ等	3,256	3,015	3,127	2,743	2,627
職員費	14,318	13,910	14,530	14,635	14,046
公債費	7,389	7,080	8,159	9,835	11,751
その他	3,522	7,521	6,200	9,018	9,286
計	84,368	99,706	81,895	73,944	73,911

※ 粗大ごみ等にはし尿の下水道投入を含む

(百万円)

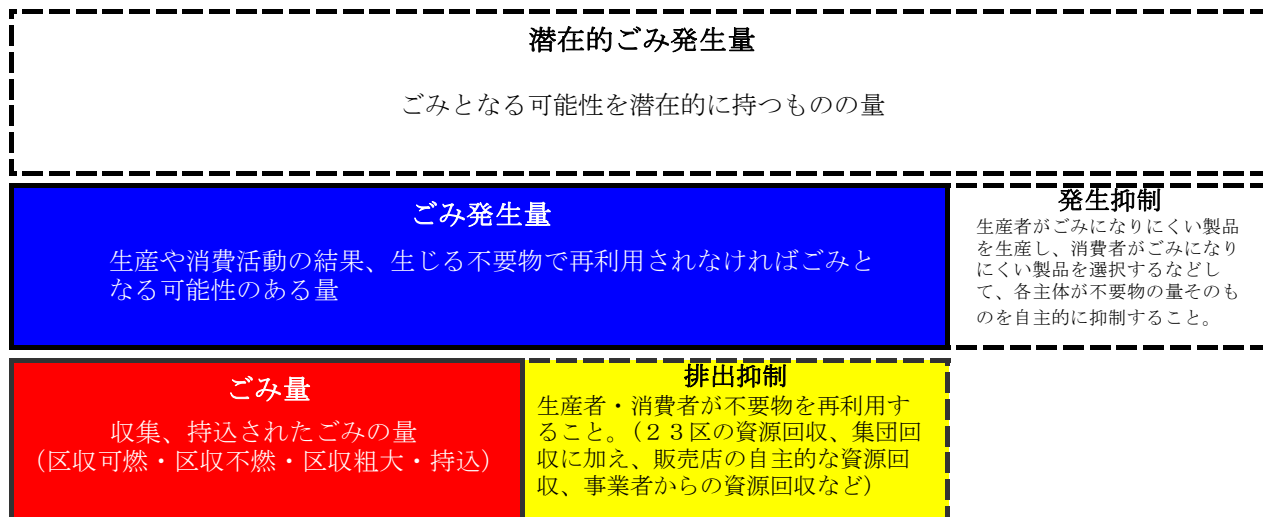


図－7 ごみの中間処理経費の推移

第3章 ごみ量予測

1 ごみ量の予測

23区においては、区が収集・運搬、清掃一組が中間処理を行っていることから、23区と清掃一組が統一的な手法でごみ量を予測することとしており、今回もこの手法を用いています。（「長期的なごみ量推計の手法の検討」参照）



図－8 ごみ量の概念

表－3 ごみ量の予測に当たっての考え方

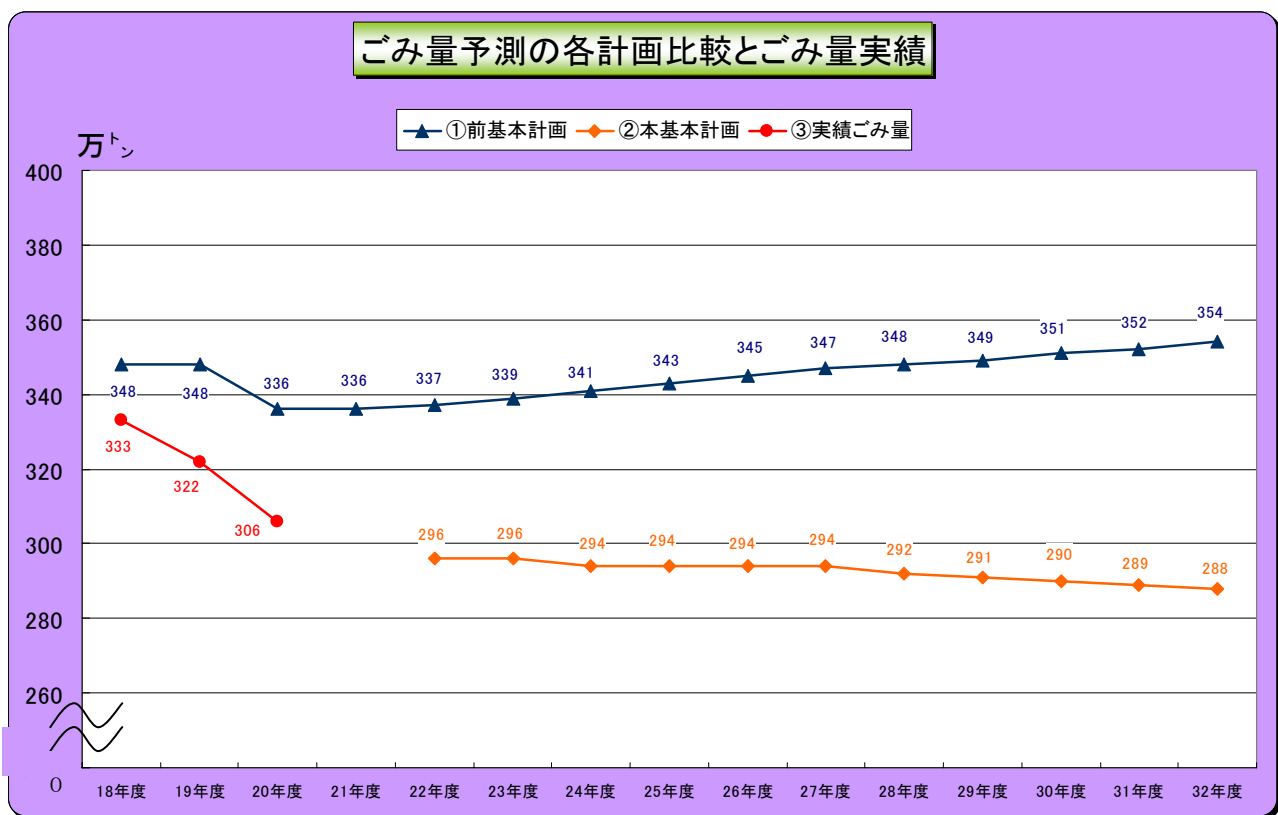
ごみ発生量	
うち家庭	発生原単位(1人1日当たりごみ・資源排出量)に予測人口を乗じた値に粗大ごみ予測量を加えて算出した。発生原単位は世帯人数により大きく異なるため単身世帯と一般世帯(2人以上世帯)のそれぞれで推計した。 ※発生原単位⇒過去の傾向分析から、単身世帯・一般世帯ともに減少と予測 ※人口⇒都心回帰により、総人口のピークを平成27年度(約892万人)と予測、世帯人口別のピークは、単身世帯人口で平成32年度(約211万人)、一般世帯人口で平成27年度(約685万人)と予測
うち事業系	事業系ごみは事業活動に伴って変動することから、過去の事業系ごみ発生量の推計値と都内総生産との回帰分析から推計した。 ※都内総生産は20年度までは都の推計値(21年度以降は国の「経済見通しと経済財政運営の基本的態度」を参考に21年度0%、22年度以降0.5%ずつ成長と予測)
排出抑制量	
うち家庭	過去の資源回収実績から推計した。 ※行政関与分(集積所・拠点・集団回収)に加え、発生原単位から民間回収分(新聞紙の販売店回収、食品トレーの店頭回収など)の資源化量を予測 平成32年度の資源化率を35%として設定
うち事業系	過去の大規模事業所(3,000㎡)の再利用実績から推計した。 ※24年度までは食品リサイクル法による資源化を予測
ごみ量	
うち家庭	家庭ごみ発生量－家庭ごみ排出抑制量
うち事業系	事業系ごみ発生量－事業系ごみ排出抑制量

「ごみ量」の予測結果は、表－４に示すとおりです。現計画と比較して最終年度のごみ量は66万トン少なくなると見込んでいます。これは、家庭ごみでは、人口が増加傾向にありながら、発生原単位（１人１日当たりのごみ・資源排出量）を減少する見込みとしたためほぼ横ばいになり、事業系ごみでは都内総生産の成長率を前計画の２％から本計画では０．５％へと低く見込むとともに、排出抑制量は増加するとしたためです。図－９は、前計画と本計画ごみ量及び実績の比較です。

表－４ ごみ量の予測

単位：万トン											
	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度
ごみ発生量	486	488	488	489	491	492	492	492	492	493	492
うち家庭	224	225	225	225	227	228	228	227	226	227	226
うち事業系	262	263	263	264	264	264	265	265	266	266	266
排出抑制量	190	192	194	196	197	199	200	201	202	204	205
うち家庭	72	73	73	73	73	74	73	73	73	73	73
うち事業系	118	120	121	123	124	125	126	127	129	130	132
ごみ量	296	296	294	294	294	294	292	291	290	289	288
うち家庭	152	152	153	153	153	154	154	154	153	154	153
うち事業系	144	143	142	141	140	139	138	137	137	136	135

※ 端数四捨五入のため、数字の内訳が合わない場合があります。



図－９ ごみ量予測の各計画比較とごみ量実績

2 処理量の予測

予測した「ごみ量」に基づき、清掃一組の処理施設における中間処理量を予測すると表－5のように、清掃一組の処理施設に直接搬入された一次処理量に不燃・粗大施設から排出される可燃性残さの焼却等の二次処理量を加えた量が処理総量となります。

表－5 処理量の予測

(単位：万トン)

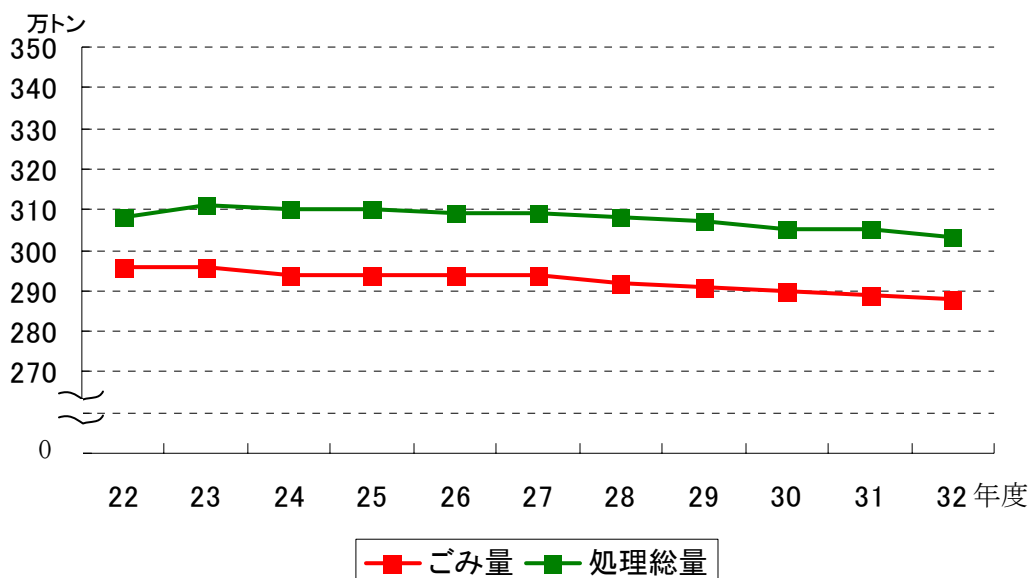
	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度	31 年度	32 年度
① 一次処理量	298	298	296	296	296	296	294	293	292	291	290
ごみ量(予測)	296	296	294	294	294	294	292	291	290	289	288
清掃工場	274	276	275	274	274	274	273	272	271	270	269
不燃処理施設	15	15	13	13	13	13	12	12	12	12	12
粗大処理施設	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
産業廃棄物受入量 ※1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
② 二次処理量	9	14	14	14	14	14	14	13	13	13	13
清掃工場 ※2	9	14	14	14	14	14	14	13	13	13	13
粗大処理施設 ※3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
処理総量(①+②)	308	311	310	310	309	309	308	307	305	305	303

※ 端数四捨五入のため、数字の内訳が合わない場合があります。

※1 東京二十三区清掃一部事務組合廃棄物条例第6条第1項に基づき粗大ごみ処理施設で受け入れている中小企業者等の産業廃棄物の量です。

※2 不燃ごみ処理施設、粗大ごみ処理施設から発生する可燃系の残さやし尿処理施設の残さを清掃工場で焼却処理する量です。

※3 不燃ごみ処理施設から発生する処理不適ごみを粗大ごみ処理施設で破碎処理する量です。



図－10 ごみ量とごみ処理総量の関係

※ 処理総量はごみ量に二次処理量を加えた量となります。

第4章 計画の目標と施策の体系

1 計画の目標

ごみの焼却処理は、資源回収を行った後の大量のごみを効率的かつ衛生的に処理することができ、区民の生活環境維持に貢献しています。清掃一組がこの役割を適切に果たすためには、ごみの量や質の変化に対応した効率的で安定した中間処理施設の運営や整備が不可欠です。

また、清掃一組は地球環境への負荷が少ない循環型社会形成のための取組も求められています。収集されたごみの中から資源やエネルギーをできる限り回収・有効利用することや、最終処分場の延命化を推進していかなければなりません。

これらの考え方から今回の基本計画では、「循環型ごみ処理システムの推進」を目標とし、次のような施策をより一層推進します。

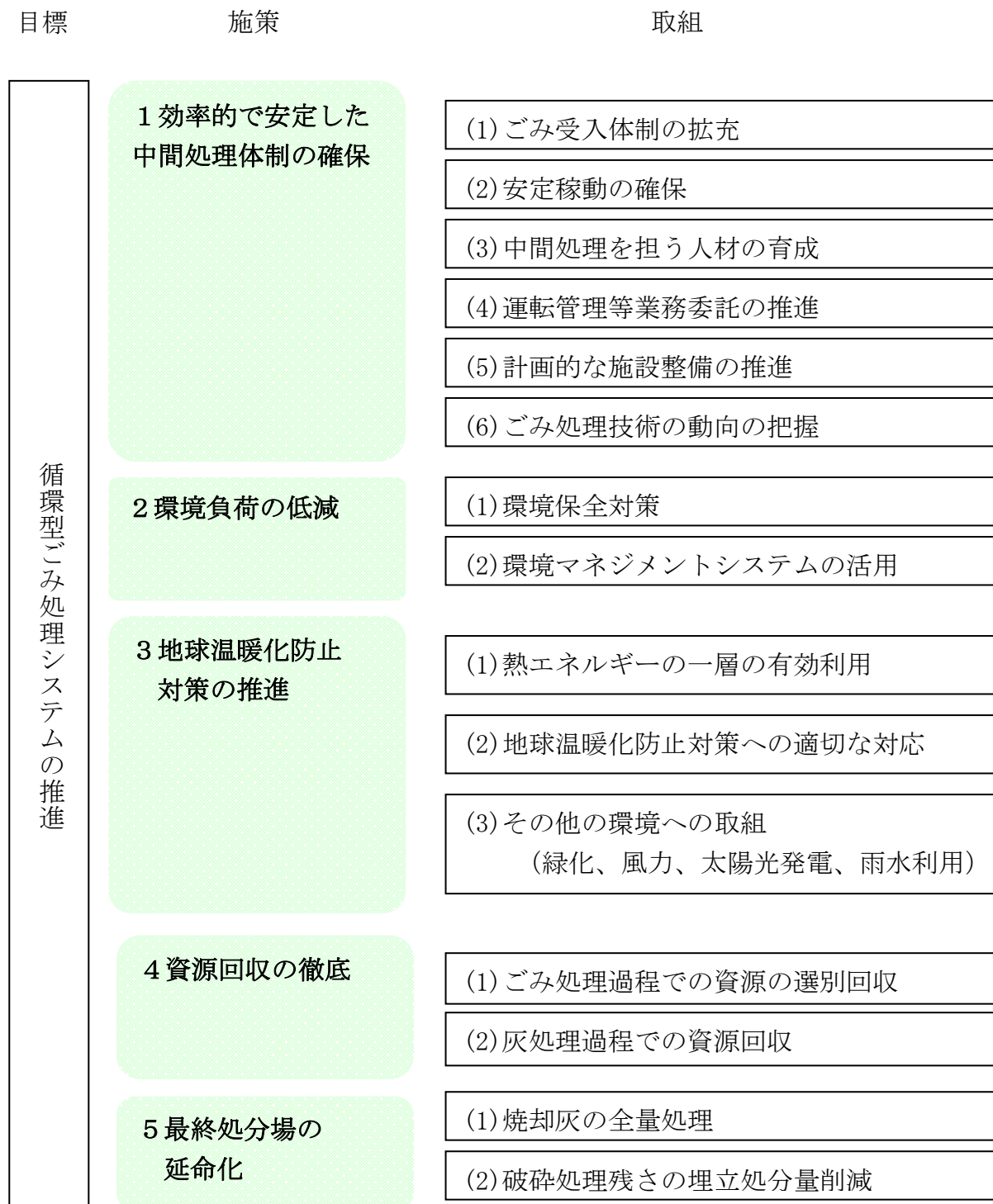
目標【循環型ごみ処理システムの推進】

施策

- 効率的で安定した中間処理体制の確保
- 環境負荷の低減
- 地球温暖化防止対策の推進
- 資源回収の徹底
- 最終処分場の延命化

2 施策の体系

計画の目標「循環型ごみ処理システムの推進」に向けて、図－11に示す施策及び取組を推進します。



図－11 施策の体系図

第5章 循環型ごみ処理システムを推進する施策及び取組

1 効率的で安定した中間処理体制の確保

(1) ごみ受入体制の拡充

各区や持込事業者の利便性を高めるため、受入時間を拡大するとともに、収集運搬効率に配慮した搬入調整を進めます。また、粗大ごみの受入施設を2か所に増やすなど、利便性を向上させます。

加えて、非常時の対応についても、震災時においては、電気・ガス等のインフラ復旧後速やかな施設の稼働再開を図ります。また、新型インフルエンザなど感染症の流行時を想定して事業継続計画を策定し、安定的な受入体制の確保を図ります。

表－6 早朝・夜間・日曜・昼休み搬入受入施設一覧

区分	受付時刻	工場名
早朝	5:00～	千歳、墨田、新江東、港、豊島、渋谷、中央、板橋、足立、品川、世田谷
	6:00～	有明
	6:10～	大田
夜間	16:30～21:45	大田
日曜	8:20～12:00	新江東、品川
	13:00～15:45	
昼休み	12:00～13:00	練馬、豊島、足立、葛飾、杉並、目黒、江戸川、北、多摩川、世田谷、中防

(2) 安定稼働の確保

ごみ量・ごみ質の変化に的確に対応した運転・監視と日常及び定期の点検・検査・補修等や故障事例の分析による予防保全で故障の少ない安定的な施設の稼働を図ります。また、各施設への危険物や処理不適物の混入を未然に防止し、適正搬入を促進するため、指導・監視を強化します。これらにより、処理施設を常に安定的・効率的に運営していくとともに長寿命化を図ります。

(3) 中間処理を担う人材の育成

安定的な中間処理施設の運営及び維持管理を行うため、職員の技術水準を維持・向上する次の取組を充実します。

① 法定資格取得の推進

清掃工場の運営や作業に必要な資格の取得を推進します。

- ・ 廃棄物処理施設技術管理者（ごみ処理施設）
- ・ 電気主任技術者
- ・ ボイラー・タービン主任技術者
- ・ 公害防止管理者
- ・ エネルギー管理士
- ・ クレーン・デリック運転士
- ・ 危険物取扱者
- ・ ボイラー技士
- ・ 酸素欠乏危険作業主任者
- ・ 運営又は補修作業に必要なその他多数の資格

② 清掃技術訓練センターの活用

清掃技術訓練センターで実施する運転管理・設計積算・整備実習・整備技能・分析の各研修により、これからの清掃一組の基幹職員の育成を図っていきます。

(4) 運転管理等業務委託の推進

民間技術の活用と効率的運営のため、従来より行われてきた不燃・粗大ごみ処理施設や灰溶融施設の運転管理に加えて、清掃工場の焼却炉の運転や搬入受付業務についても既に7工場で外部委託を行っています。引き続き平成32年度までに合計15工場程度の外部委託を行っています。また、各委託工場における監督職員の現場管理能力の向上を図るなど委託管理を充実させます。

(5) 計画的な施設整備の推進

ごみの安定的な全量中間処理体制が確保できるよう、整備対象施設の現況を踏まえて必要な焼却余力を確保した上で、地域バランス、耐用年数、整備期間を考慮した整備計画を策定し、確実に推進していきます。（第6章に施設整備計画を別掲）

(6) ごみ処理技術の動向の把握

メタン発酵によるバイオガス化やバイオエタノールなど、焼却技術とともに、今後展開する可能性のある技術について幅広く調査し、その動向の把握に努めます。

2 環境負荷の低減

(1) 環境保全対策

可燃ごみを確実に焼却処理することにより区民の衛生環境を維持・向上させます。

また、ごみを焼却処理する過程で発生する有害な物質を燃焼管理により抑制し、削減・無害化して環境負荷を可能な限り低減します。このため、引き続き焼却炉と公害防止設備の管理を最適に行うなど、大気汚染防止対策、水質汚濁防止対策、悪臭防止対策、騒音・振動防止対策等の環境保全対策を推進します。

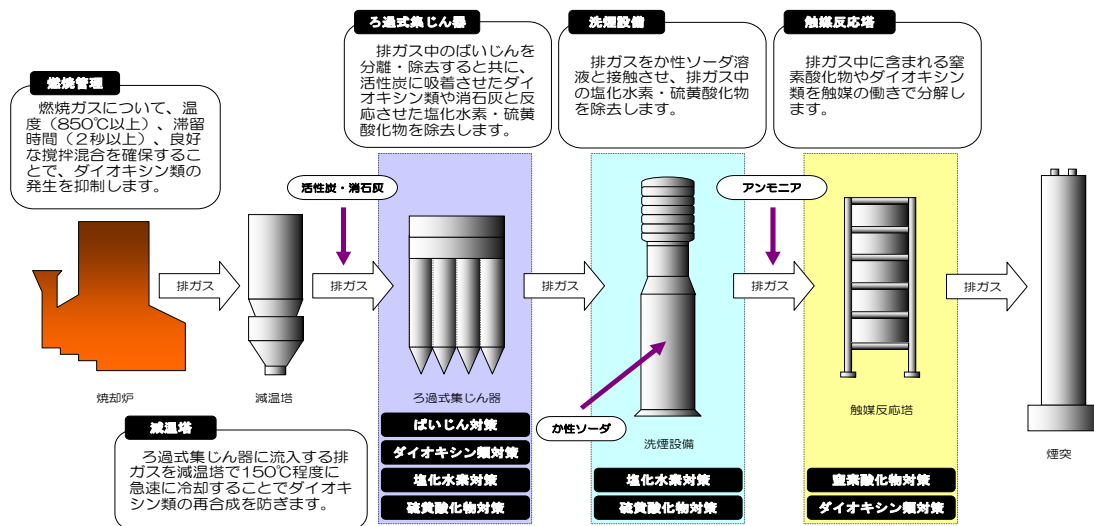


図-12 大気汚染防止対策の概略図

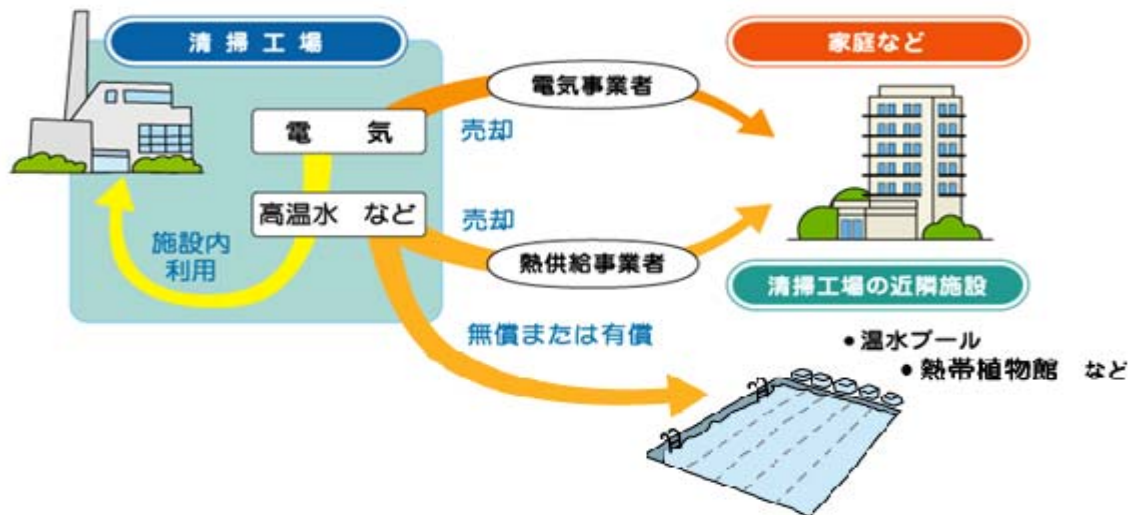
(2) 環境マネジメントシステムの活用

清掃工場等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を継続的に行っていくための環境マネジメントシステム ISO14001 の確立・維持を図ります。

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

化石燃料の使用量を減らし、地球温暖化防止に寄与するため、清掃工場の建替えにあたって、高効率発電設備の導入を図るなど、一層のエネルギー回収を進めていきます。



図－13 熱エネルギーの有効利用

表－7 ごみ発電の実績と予測

	年 度	工場数	発電出力 kW	総発電量 千kWh	電力量利用内訳	
					場内消費 千kWh	売 電 千kWh
実績	16年度	18	238,700	1,007,137	558,899	448,237
	17年度	19	253,700	991,379	570,287	421,092
	18年度	20	267,200	962,388	588,834	373,553
	19年度	21	273,950	953,823	604,575	349,248
	20年度	21	258,950	1,030,911	598,527	432,384
予測	22年度	20	257,450	1,085,161	620,327	464,834
	27年度	20	277,950	1,165,948	665,026	500,922
	32年度	19	283,950	1,190,442	658,268	532,174

注: 上記の数値は決算年度(3月～翌2月)の集計値を示す

注: 上記の数値は年度(4月～翌3月)の集計値を示す。

(2) 地球温暖化防止対策への適切な対応

地球温暖化防止対策の推進に関する法律など地球温暖化対策関連の法令に基づき、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、平成 21 年度に公表された排出量算定ガイドライン等にも適切に対処していきます。

(3) その他の環境への取組

従来からの省エネ対策や構内緑化の拡大に加えて清掃工場建物の屋上や壁面を利用し緑化を進め、地面や建物への蓄熱の抑制、冷房負荷の低減を図ります。また、屋上、壁面や敷地を活用して太陽光発電パネルや風力発電設備を設置し自然エネルギーの有効活用による発電を 1,000 k Wに増加します。雨水は道路洗浄のための散水やプラント用水としての利用を全工場に拡大します。



屋上緑化・太陽光発電(世田谷工場)

風力発電(中防灰溶融)

表－8 主な環境対策の現状

環境対策名	対策内容
屋上緑化	12 工場で約 11,954 m ²
壁面緑化	6 工場で 5,400 m ² (煙突緑化含む)
太陽光発電	9 工場で約 618 k W
風力発電	2 工場で約 42.5 k W
雨水利用	14 工場で有効利用

4 資源回収の徹底

(1) ごみ処理過程での資源の選別回収

地球上の限りある資源をできるだけ循環利用するため、中間処理施設の処理過程で回収する鉄やアルミニウムの選別精度の向上や、鉄・アルミニウム以外の資源についても資源市場動向や回収技術・回収コストなども考慮したうえで、資源化の可能性について検討していきます。



不燃ごみから選別した鉄



不燃ごみから選別したアルミニウム

(2) 灰処理過程での資源回収

灰処理過程で発生する炉底メタル、溶融メタルなど貴金属も含まれる資源の回収を進めます。その他溶融飛灰等から亜鉛や銅などの回収について、経済性や技術面での検討を進めます。

5 最終処分場の延命化

(1) 焼却灰の全量処理

清掃事業の生命線である最終処分場の延命化を図るため、焼却灰については、灰溶融処理による減容化を進めます。

また、飛灰については、省エネルギーや経済性の向上を図るため、脱塩処理などを含めて、検討を進めます。



新海面処分場

(2) 破碎処理残さの埋立処分量削減

処理過程で回収する資源の選別精度の向上を図るとともに、不燃ごみ・粗大ごみを破碎・選別処理した残さについては、清掃工場等での処理を進め、埋立量削減に取り組めます。

最終処分量の実績と予測

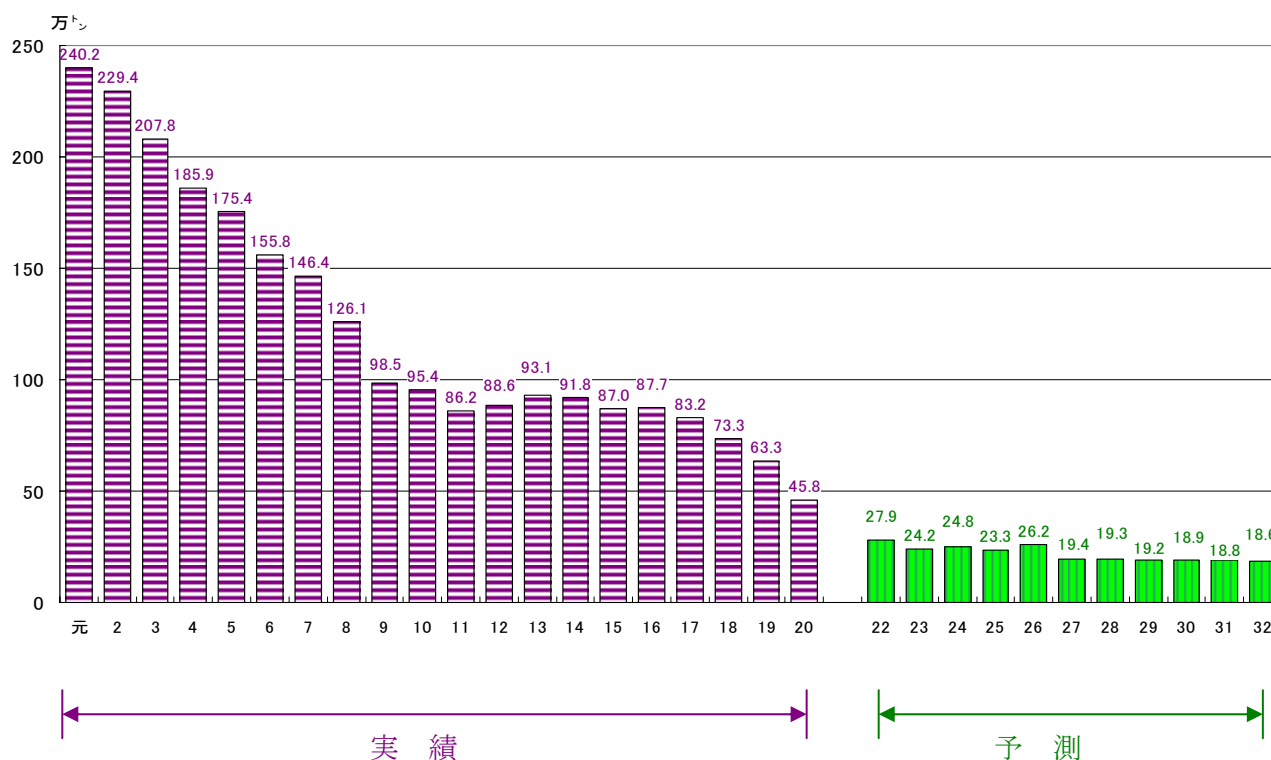


図-14 最終処分量の実績と予測

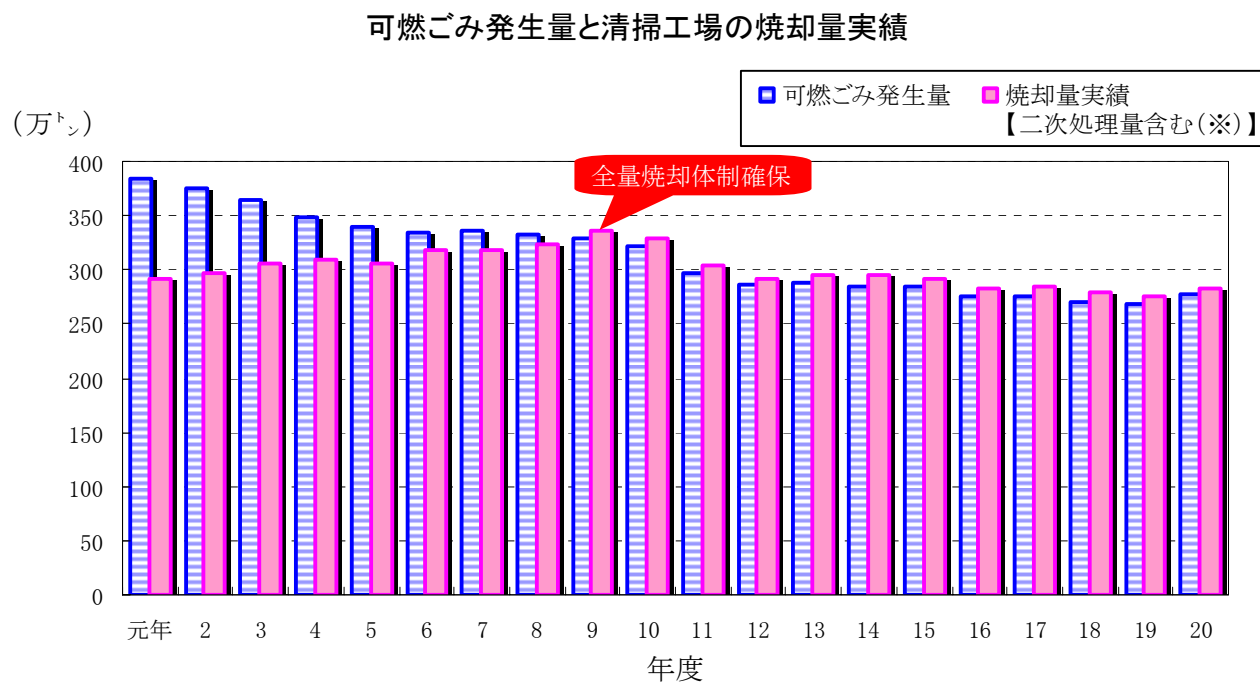
第6章 施設整備計画

1 清掃工場の整備

(1) 焼却処理実績

清掃工場は、区民の衛生的な生活環境を維持向上させるために必要不可欠な都市施設です。23区では、平成9年度に江戸川清掃工場の完成により可燃ごみの全量焼却体制が確保されました。

清掃一組は、今後も毎日排出されるごみの確実な処理体制を維持します。



※不燃ごみ処理施設、粗大ごみ処理施設から発生する可燃系の残さやし尿処理施設の残さも含め清掃工場で焼却処理した量です。

図-15 可燃ごみ発生量と清掃工場の焼却量実績

(2) 清掃工場の整備計画

本基本計画は、整備対象施設の現況を踏まえ、必要な焼却余力を確保した上で、地域バランス、耐用年数、整備期間を考慮して策定します。

その際焼却余力は、ごみ量の季節的な変動と短期的な変動などを考慮して 12%を確保していきます。

また、耐用年数はこれまでの実績から 25 年から 30 年程度とし、さらに個々の施設状況も考慮します。

さらに、各区の収集運搬に極力影響を与えないように、工事で稼働できない清掃工場が地域的に集中しないように配慮します。

①整備に伴う準備期間と標準的な整備期間

清掃工場の整備を行うためには、工事着手の約 4 年前から建設計画や環境影響評価手続きなどの準備が必要であり、解体前清掃を含めた標準的な整備期間を合わせると、約 9 年間の期間を要します。

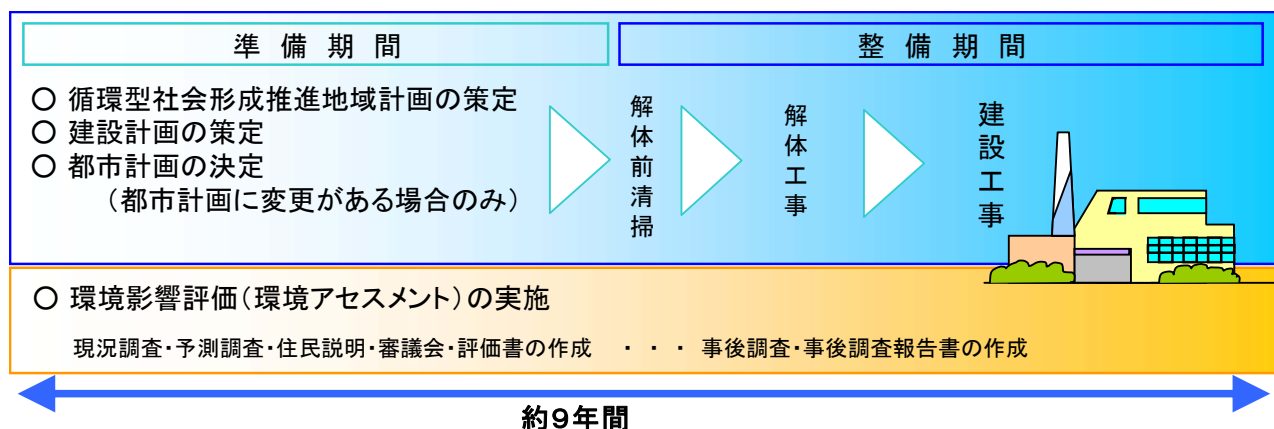


図-16 整備に伴う準備期間と整備期間

②清掃工場の整備スケジュール

清掃工場の整備スケジュールを図-17 に示しました。

ア 練馬清掃工場、杉並清掃工場をはじめとする清掃工場の建替えが始まります。

イ 大田清掃工場第二工場は、従来の不燃ごみ焼却施設を、可燃ごみ焼却施設として建替えます。

ウ 粗大ごみ破碎残さの焼却を行ってきた破碎ごみ処理施設は、対象ごみ量の減少と、ごみ量予測の見直しにより他施設での処理が可能となったことから、破碎ごみ処理専用施設としての役割を終えたため廃止します。

エ 現在建替えを進めている大田清掃工場第二工場の建替後に予定していた大田清掃工場第一工場の建替時期は、今後のごみ量の動向を見て改めて検討します。

清掃一組では現在 21 の清掃工場が稼働しています。しかし、今後、21 の工場を順次建て替えていくには、継続的に 2 から 3 の工場を停止する必要があることから、定常的に処理を行う工場数は 18 から 19 工場となります。

清掃工場名、規模等		22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度	39年度	40年度	41年度	42年度	
工場名	現行規模																						
練馬		300t×2炉	250t×2炉					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
杉並		300t×3炉	28	29	300t×2炉					1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
光が丘		150t×2炉	27	28	29	30	31	32	150t×2炉					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
大田	第一	200t×3炉	21	22	23	24	休止																
	第二	200t×3炉	300t×2炉					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
目黒		300t×2炉	20	21	22	23	24	25	26	300t×2炉					1		2	3	4	5	6	7	8
有明		200t×2炉	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1		2	3	4	5	6	7	8	
千歳		600t×1炉	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1		2	3	4	5	6	7	8	
江戸川		300t×2炉	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1		2	3	4	5	6	7	8	
墨田		600t×1炉	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	1		2	3	4	5	6	7	8	
北		600t×1炉	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	1		2	3	4	5	6	7	8	
新江東		600t×3炉	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1		2	3	4	5	6	7	8	
港		300t×3炉	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1		2	3	4	5	6	7	8	
豊島		200t×2炉	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	1		2	3	4	5	6	7	8	
中央		300t×2炉	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1		2	3	4	5	6	7	8	
渋谷		200t×1炉	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1		2	3	4	5	6	7	8	
板橋		300t×2炉	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1		2	3	4	5	6	7	8	
多摩川		150t×2炉	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1		2	3	4	5	6	7	8	
足立		350t×2炉	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1		2	3	4	5	6	7	8	
品川		300t×2炉	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1		2	3	4	5	6	7	8	
葛飾		250t×2炉	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1		2	3	4	5	6	7	8	
世田谷		150t×2炉	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1		2	3	4	5	6	7	8	
破砕処理		180t×1炉	18	19	20	21	22	23	24		25		26		27		28		29		30		

※上記表の枠内の数字は稼働年数を示す。

焼却能力合計(万t)	350	349	332	329	329	334	332	323	331	331	335	331	312	313	314	316	326	321	325	324	325
焼却対象ごみ量(万t)	284	290	289	288	288	288	286	285	284	284	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282
焼却余力(%)	23	20	15	14	14	16	16	13	16	17	19	17	11	11	11	12	15	14	15	15	15

※33年度以降の可燃ごみ量は32年度と同量とした。

整備期間		解体前清掃期間(枠内数字なし)
		工事期間(解体工事、建設工事、試運転を含んだ期間)【枠内は更新後の規模】
		整備期間(予定)
	25	稼働年数25年目
		基幹設備重点工事時期【枠内の数字は、稼働年数】

図-17 清掃工場の整備スケジュール

2 不燃ごみ・粗大ごみ等の処理施設整備

(1) 不燃・粗大の共通処理

廃プラスチックのサーマルリサイクルの実施等により、不燃ごみ量が減少するとともに、その性状が粗大ごみに近似してきています。このことから不燃ごみと粗大ごみを破碎・選別する既存の4施設を段階的に2施設に統廃合し、経費を節減するとともに、粗大ごみの処理を中防と京浜島の2施設で相互に補完しあう安定的な運営を進めます。

具体的には、まず、中防不燃ごみ処理センター第一プラントを廃止し、2か所の不燃ごみ処理センターの改造によって粗大ごみの処理が安定的に処理できることを確認し、中防にある粗大ごみ破碎処理施設を廃止します。また、中防不燃ごみ処理センター第二プラントは、開放型の施設で臭気・騒音・振動対策が十分ではないことから、その対策のための施設整備を行います。

処理施設名、能力		22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度	39年度	40年度	41年度	42年度
施設名	現行能力																					
中防不燃ごみ処理センター第一プラント	33t/h×2基	廃止	解体	←	.....	.....	.....	①	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
中防不燃ごみ処理センター第二プラント	48t/h×2基	14	改造	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	解体	←	②	.....	.....
京浜島不燃ごみ処理センター	8t/h×4基	改造	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	解体	.....	.....	.....
粗大ごみ破碎処理施設	27t/h×2基	31	32	33	34	35	解体	←	.....	.....	.....	.....	③	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

解体工事期間

工事予定期間

改造工事期間

◀▶ 暫定利用 ① スラグ貯留施設等埋立処分場内の施設の一部を移設
② 粗大ごみ等一時保管場所として暫定利用
③ 別途処理が必要な廃棄物の処理施設の一部を移設

※ 中防不燃ごみ処理センター第一プラント・粗大ごみ破碎処理施設等の跡地は中防処理施設を再配置予定

図-18 不燃ごみ・粗大ごみ処理施設整備スケジュール

(2) 別途処理が必要な廃棄物の処理施設

スプリングマットレス、畳や皮革関連廃棄物、さらに道路や公園の清掃で集められたごみなど、そのままでは処理できない廃棄物は、それぞれのごみに適した前処理施設を設置して適正処理しています。

今後は、スプリングマットレスについては製造者や排出者の責任などの観点から23区と連携してより適正な処理のあり方を模索します。また、埋立処分場内に敷地を借用している施設については、不燃ごみ処理センター第一プラント跡地などを活用して中防処理施設内に集約します。

3 その他施設の整備

(1) 灰溶融処理施設の整備計画

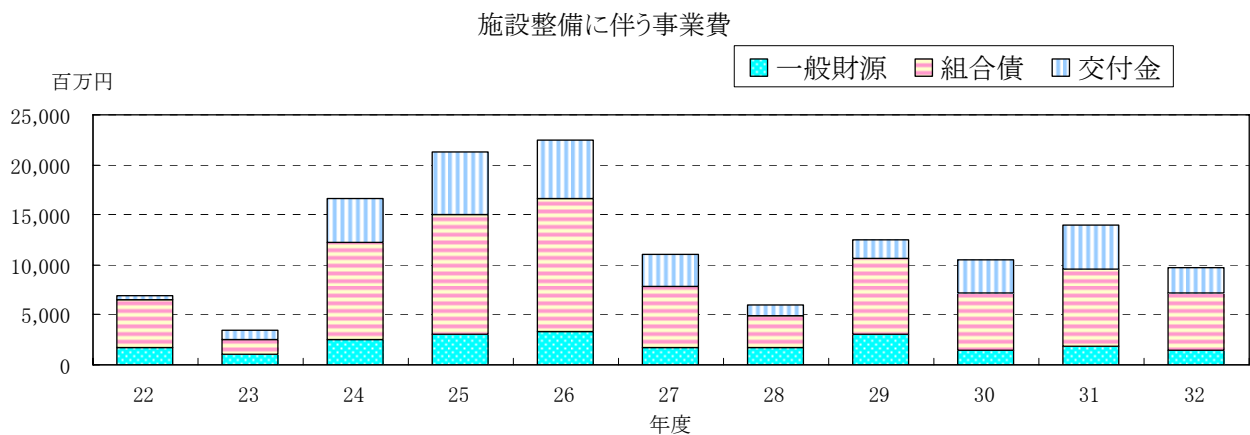
大田清掃工場に併設する予定でいた灰溶融施設については、ごみ量の予測を減少へ転換したことや灰発生率 10%から 8%への見直しにより焼却灰の減少が見込まれること及び処理方法の見直しなどを踏まえ、今後改めて検討することとしました。

(2) 溶融スラグ貯留施設

各溶融施設に付属するスラグの貯留施設は、需要量の変動や品質管理のために、必要十分な広さを確保していないものが多く、中防灰溶融施設では、中央防波堤埋立処分場内に貯留用地を借り上げています。大口の需要や品質管理の徹底に対応するため、新たなスラグ貯留施設を不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の跡地などを利用して段階的に整備します。

4 施設整備に伴う事業費試算

施設整備に伴う事業費は、清掃工場等の施設の建替えなどに要する費用で、施設整備計画を踏まえて算出したものです。現在の事業費は、国からの交付金（循環型社会形成推進交付金）と清掃一組の組合債及び一般財源で賄われています。



単位：百万円

年度		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
事業費(施設整備)		6,896	3,453	16,621	21,322	22,537	10,992	5,972	12,456	10,486	13,944	9,762
内訳	交付金	383	936	4,328	6,331	5,927	3,209	1,106	1,824	3,311	4,396	2,570
	組合債	4,778	1,516	9,796	11,973	13,313	5,995	3,166	7,573	5,754	7,710	5,711
	一般財源	1,735	1,001	2,497	3,018	3,297	1,788	1,700	3,059	1,421	1,838	1,481

図－19 施設整備の伴う事業費試算

※事業費は標準工期と標準事業費を基に建替えの費用を現時点で試算したものです。

第7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 生活排水の排出状況

単位:千人

		16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
1	計画区域内人口	8,177	8,240	8,312	8,381	
2	水洗化・生活雑排水処理人口	8,153	8,216	8,291	8,365	都 で 集 計 中
	(1) 公共下水道使用人口	8,151	8,214	8,289	8,363	
	(2) 合併処理浄化槽使用人口	2	2	2	2	
3	水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	17	16	14	11	
4	非水洗化人口 (くみ取り便所)	7	7	6	5	
くみ取り便所戸数		3,335戸	3,083戸	2,749戸	2,448戸	2,272戸

注：人口は各年度10月1日現在

注：千人単位で四捨五入しているため、合計が一致しない場合があります。

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（「ディスプレイ汚でい」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・運搬及び処理します。

3 計画期間

計画期間は、平成22年度から平成32年度までの11年間とし、必要に応じて見直します。

4 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に薬剤添加などの処理を行い、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隣接する品川清掃工場で焼却処分します。

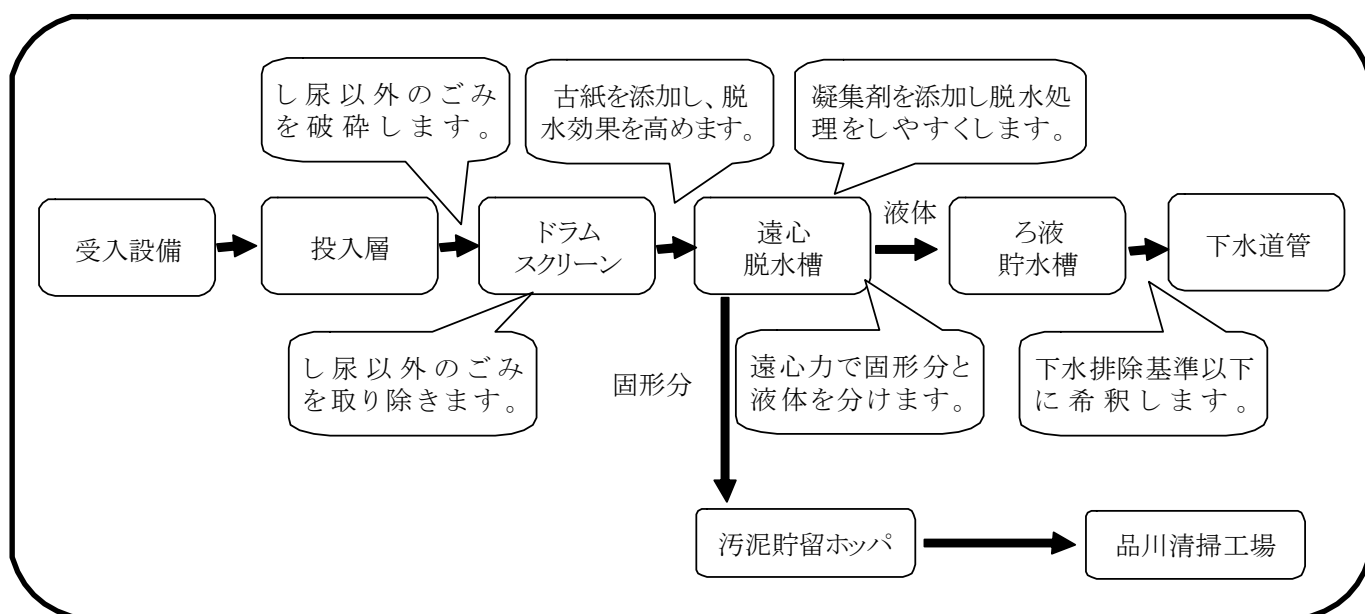
今後も施設の適正な維持管理を行い、東京都の下水排除基準を遵守します。



品川清掃作業所（品川区八潮 1-4-11）

表－9 品川清掃作業所の施設の概要

施設名	しゅん工	形 式	規 模
品川清掃作業所	平成 11 年 1 月	希釈処理（還元水及び薬液）	100 k L / 日



図－20 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－１０ 下水道投入までのし尿等の処理実績

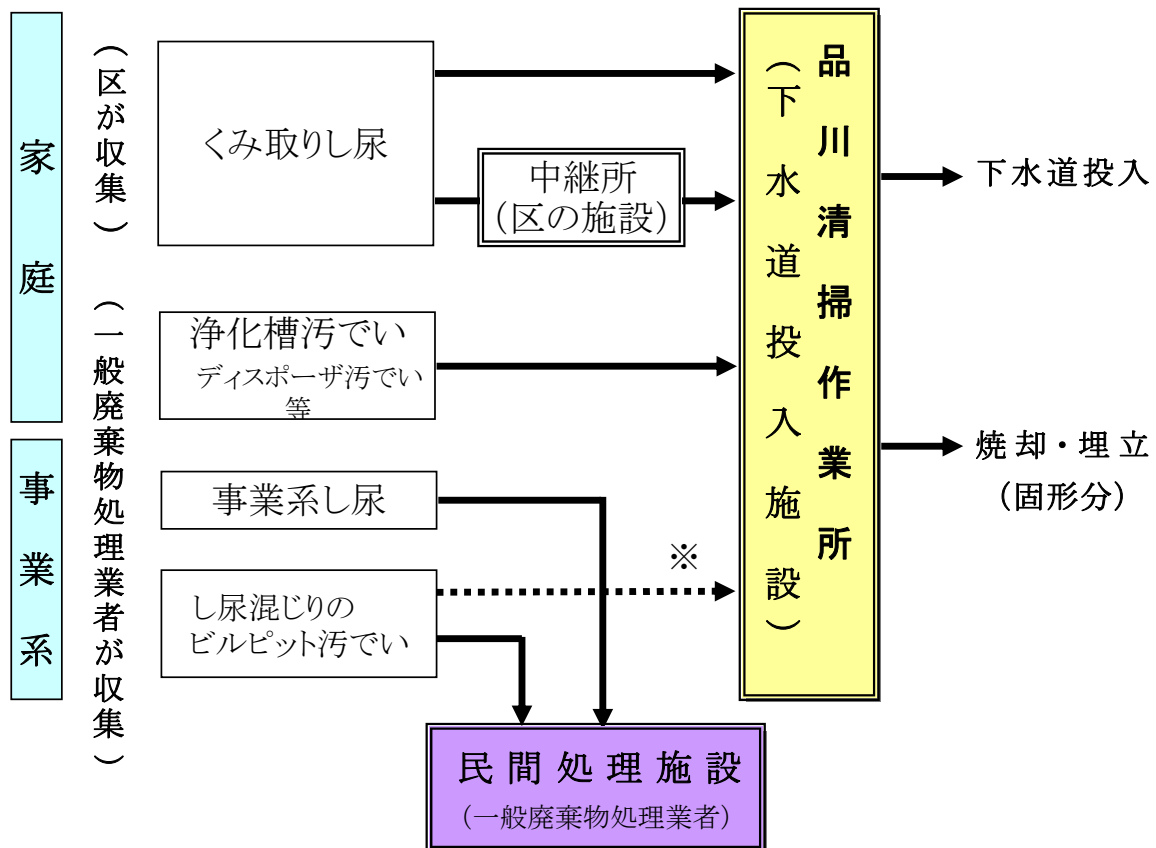
単位：百kL

年度	収集 持込量	内 訳				処分量	処分内訳	
		区収集	持 込		その他		下水道 放流	焼却 埋立
			し尿	浄化槽汚でい					ディスポーザ 汚でい
16年度	288	71	130	－	87	289	280	9
17年度	268	59	122	－	87	272	263	9
18年度	243	55	102	14	72	244	237	7
19年度	210	52	88	21	49	210	203	7
20年度	193	49	79	22	43	193	187	6

注：処分量には、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
持込処分量とは一致しない場合があります。

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ます。

注：17年度までのディスポーザ汚でいの持込量は浄化槽汚でいの持込量に含まれます。



図－21 下水道投入までのし尿等の処理フロー

計画の着実な推進に向けて

清掃一組が、ごみの中間処理を行って 10 年が経過しようとしています。この間、廃棄物処理をめぐる状況は、法改正や処理技術の進歩などにより、日々変化してきました。

また、廃棄物を適正に処理するだけでなく、温室効果ガス排出量の削減という地球温暖化防止に向けた取組も求められるようになりました。

一方、清掃一組という自治体経営の視点からは、限られた財源により一層効果的かつ効率的な中間処理の運営が求められています。

今後清掃一組は、国・都の政策の動向や清掃一組の運営状況について、23 区と情報共有を図り、緊密な相互協力体制を築くことにより、円滑な中間処理を行うとともに、課題への迅速な対応を図っていきます。そして本基本計画に掲げた施策を着実に実施していくことにより、23 区とともに循環型社会の実現を目指していきます。