

平成17年(2005年)11月30日

区民委員会資料

区民生活部ごみ減量・清掃事業担当

一般廃棄物処理基本計画(原案)

平成17年11月

東京二十三区清掃一部事務組合

目 次

はじめに	1
第1章 計画策定の趣旨	1
1 基本計画の性格	1
2 計画期間	3
第2章 基本的考え方と施策の体系	4
1 基本的考え方	4
2 施策の体系	4
第3章 23区の概況とごみ処理の現状	6
1 人口及び事業所数	6
2 ごみ発生量	8
3 ごみの組成	8
4 ごみ処理の流れ	9
5 ごみの中間処理経費	10
第4章 ごみ量予測	11
第5章 具体的な施策	12
1 資源・エネルギー回収の徹底	12
(1) 熱エネルギーの一層の有効利用	12
①ごみ発電及び熱供給の推進	
(2) 資源回数の徹底	14
①鉄・アルミニウムの回収の徹底	
(3) 新たな資源化に向けた取り組み	14
①溶融飛灰の資源化（山元還元）	
2 環境負荷の低減	15
(1) 環境保全対策	15
①大気汚染防止対策	
②水質汚濁防止対策	
③悪臭及び騒音・振動防止対策	
(2) 環境マネジメントシステムの充実	17
①ISO14001の計画的認証取得と運営	

(3) その他環境対策の推進	1 7
①緑化の推進	
②自然エネルギーの活用	
③雨水の有効利用	
3 最終処分量の最小化	1 9
①焼却灰の全量溶融とスラグの有効利用	
②粗大ごみの減容化の徹底	
③サーマルリサイクルによる廃プラスチックの減容化	
 第6章 施設整備計画	 2 3
1 施設整備計画の基本的考え方	2 3
(1) 安定的な全量中間処理体制の確保	2 3
(2) 建替え又はプラント更新による施設整備	2 3
(3) 整備工事の平準化	2 3
2 施設整備計画	2 3
(1) 清掃工場の整備	2 3
(2) 灰溶融施設の整備	2 4
(3) その他施設の整備	2 5
①不燃ごみ処理施設及び粗大ごみ処理施設	
②スラグ貯留施設	
(4) 施設整備に伴う事業費の考え方	2 6
 第7章 生活排水処理基本計画	 2 7
1 現状	2 7
2 基本方針	2 7
3 計画期間	2 7
4 処理計画	2 7
 計画の着実な推進に向けて	 2 9

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。）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、収集・運搬を各区が、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大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、最終処分は東京都が設置・管理する最終処分場を使用して行われています。

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 12 年 4 月に策定した基本計画を改訂したもので、清掃一組が担う中間処理について策定したものです。

第 1 章 計画策定の趣旨

1 基本計画の性格

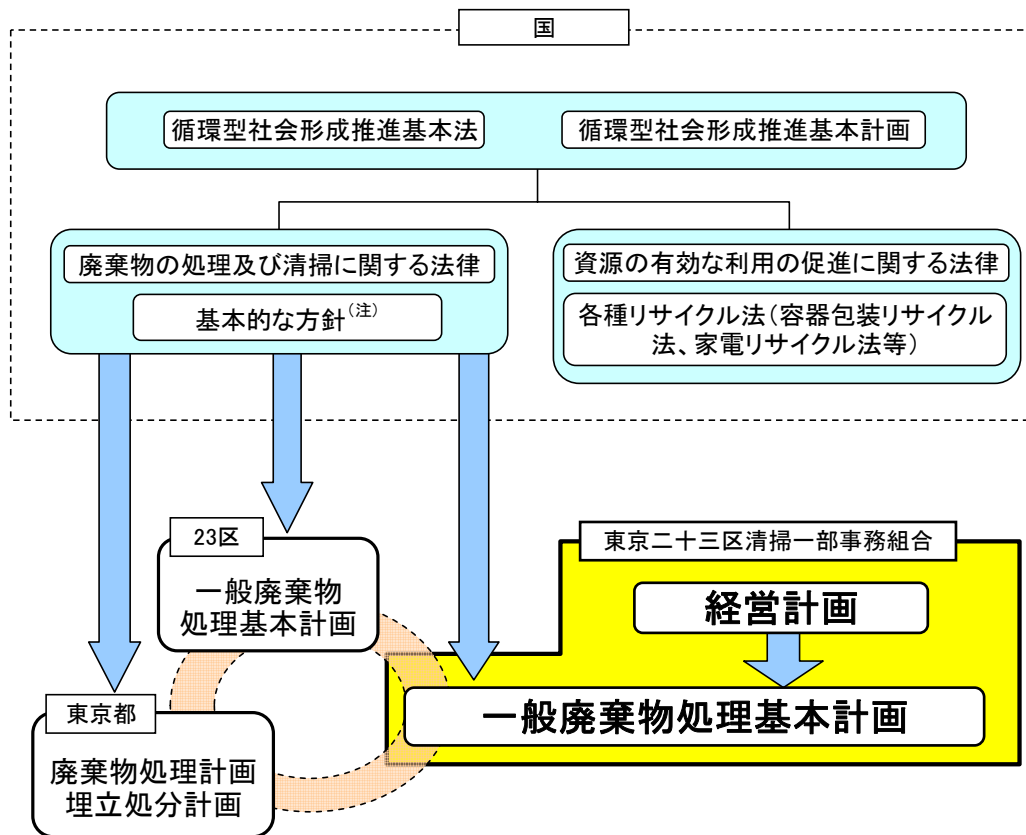
本基本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という。）第 6 条の規定に基づき策定したものです。

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 3 月）」の 4 つの柱のうち、「循環型社会づくりの一翼をになう一組」の具体的な取り組みについて定めたものです。

なお、前回の基本計画策定後、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 6 月）」や各種リサイクル法が公布、施行されるとともに、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 14 年 1 月）」を策定するなど清掃事業をめぐる状況も変化してきています。

各計画等の関係は図 1 のとおりであり、本基本計画は、23 区や東京都の計画、国の基本方針等と整合を図って策定しています。

図1 各種計画関係イメージ図



注：廃棄物の減量その他その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

＜参考＞

基本計画を策定するにあたり、整合を図っていく計画等には次のようなものがあります。

23 区の計画

一般廃棄物処理基本計画

廃棄物処理法第 6 条の規定に基づき、平成 12 年の清掃事業移管にあたり各区において策定した基本計画

23 区が行うごみの発生抑制・排出抑制策や、収集・運搬について、また、清掃一組や東京都と整合を図ったごみの処理・処分を含めて策定されたものの

東京都の計画

①東京都廃棄物処理計画（平成 14 年 1 月）

廃棄物処理法第 5 条の 5 の規定に基づき、東京の廃棄物処理が直面する 5 つの緊急課題を解決し、循環型社会への変革を進めるための目標と施策を定めた計画

②東京都埋立処分計画（平成 15 年 1 月）

廃棄物等の種類別受け入れ方針のもとに、処分場に受け入れる廃棄物等の種類・量を定めるほか、埋立処分量を削減すること等、処分場を計画的に延命することを目的に定めた計画

国の計画等

①循環型社会形成推進基本計画（平成 15 年 3 月）

循環型社会形成推進基本法第 15 条の規定に基づき、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために定めた計画

②廃棄物の減量その他その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（平成 17 年 5 月）

廃棄物処理法第 5 条の 2 の規定に基づき、廃棄物の排出の抑制、再生利用等による廃棄物の減量、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を定めたもの

2 計画期間

本基本計画の計画期間は、国の「ごみ処理基本計画策定指針（平成 5 年 3 月）」（以下「策定指針」という。）や、清掃工場を整備する際に必要な長期的な見通しを考慮し、平成 18 年度から平成 32 年度までの 15 年間とします。

なお、策定指針に沿い、おおむね 5 年ごとに改訂するほか、計画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 基本的考え方と施策の体系

1 基本的考え方

廃棄物処理法第1条では、法の目的を、廃棄物の排出抑制及び適正処理により、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図ることとしています。

清掃一組は、ごみの適正な中間処理を行う役割を担っており、清掃工場による焼却処理を中心に廃棄物処理を行っています。焼却処理は、23区部において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でき、減容効果も大きいことから、現時点では最も安定的な処理が確保できる手法であるといえます。

しかし、現在の廃棄物処理は、地球的規模の環境問題に大きな影響を及ぼしており、単に排出されたごみを適正処理することに止まらず、地球環境を保全するための事業としての重大な役割を担うことも求められています。

また、循環型社会形成推進基本法第2条では、「循環型社会」を、①廃棄物等の発生抑制、②循環資源の循環的な利用、③適正な処分が確保されることによって、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会、と定義しています。

清掃一組が、循環型社会形成の一翼を担うためには、排出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・有効利用するとともに、環境への負荷を少なくし、埋立処分される廃棄物の量を最小化していくことを、中間処理の過程で推進していくことが重要となります。

そこで、今回の基本計画では、従来の基本計画のもとで進めてきた「循環型ごみ処理システムの構築」に向けた施策を一層推し進めることとし、基本的考え方を次のように定めます。

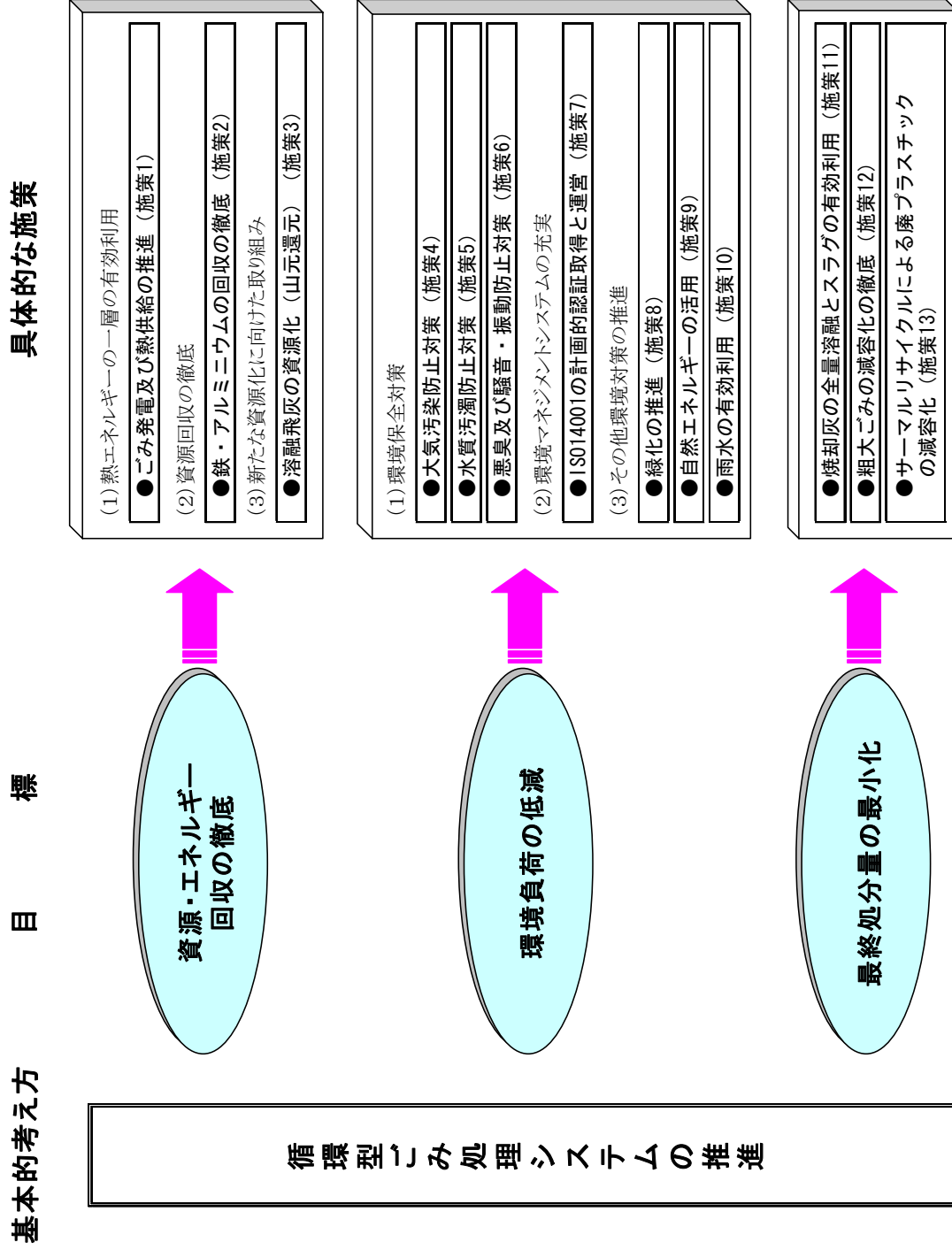
【循環型ごみ処理システムの推進】

- 資源・エネルギー回収の徹底
- 環境負荷の低減
- 最終処分量の最小化

2 施策の体系

基本的考え方示された3つの目標を達成するため、図2に示す13の具体的な施策を推進します。

図2 施策の体系図



第3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、約621.5k㎡であり、東京都全域の約28.4%を占めています。

23区部の人口は、平成17年8月1日現在で8,451,522人（4,113,395世帯）であり、東京都全体の約67.4%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。

23区部の事業所数は、平成16年の事業所・企業統計調査報告によると、538,805事業所（従業員数6,468,178人）であり、東京都全体の約81.1%を占めています。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年をピークに減少傾向にあります。

図3-1 23区の人口・世帯数の推移

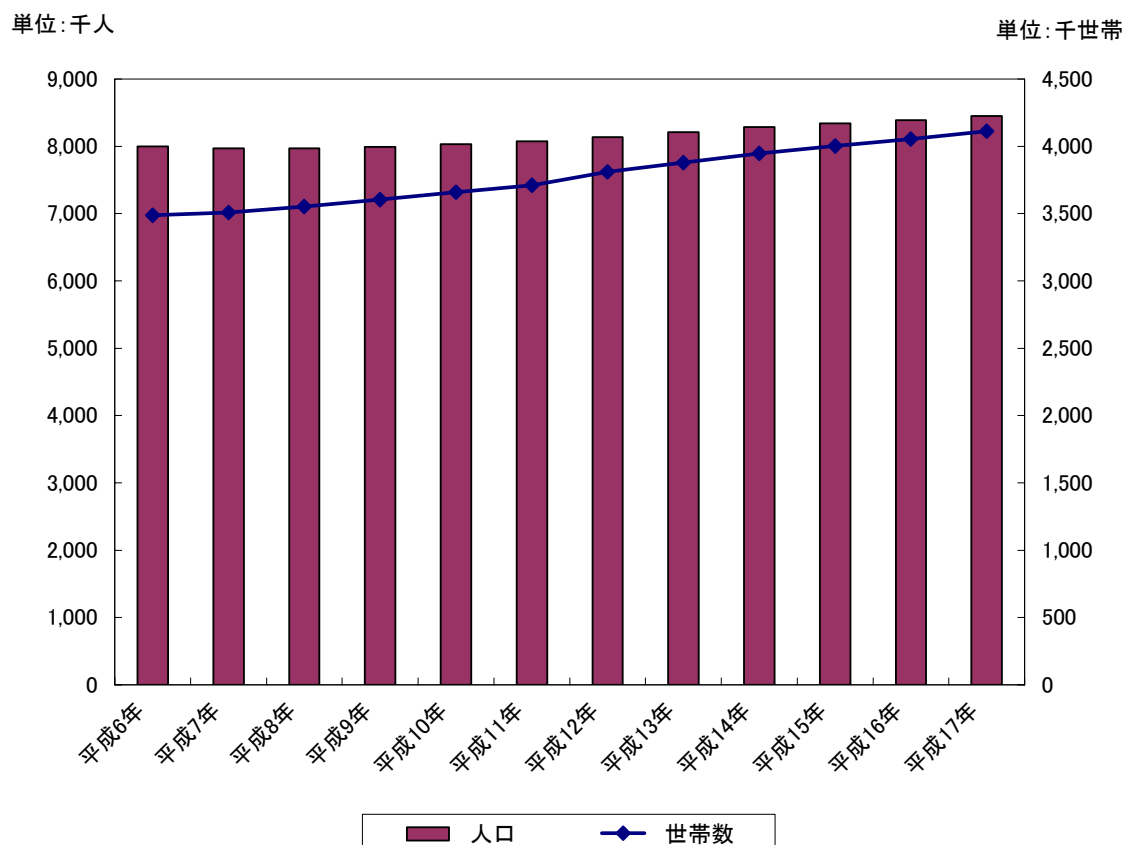
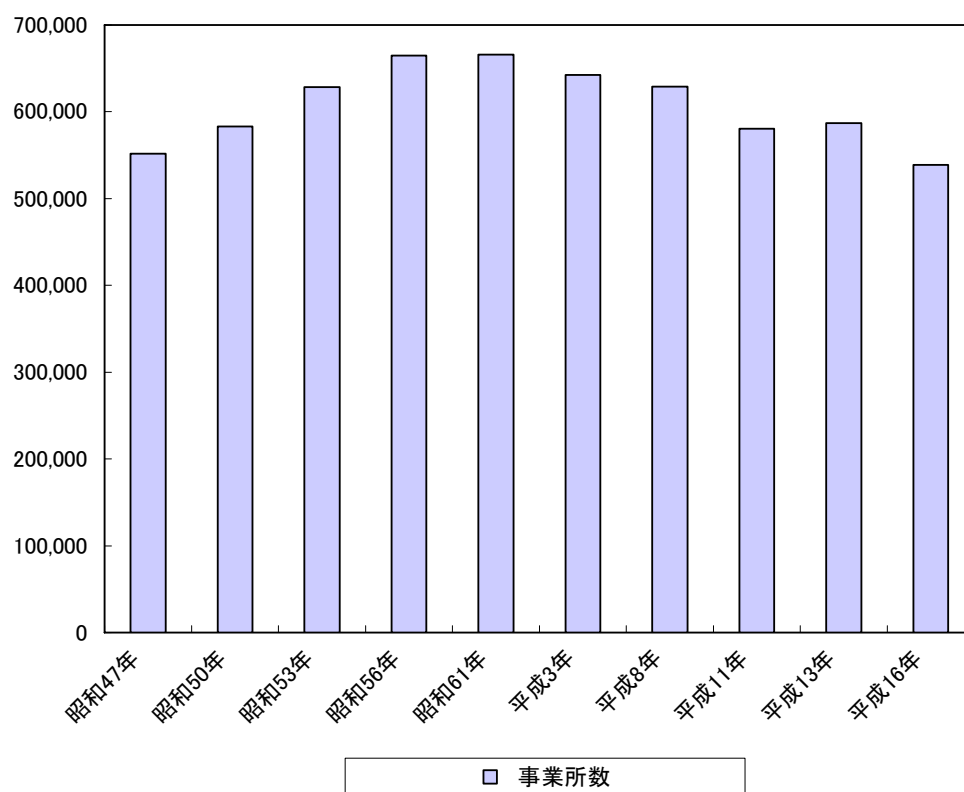


図3-2 23区の事業所数の推移

単位：事業所

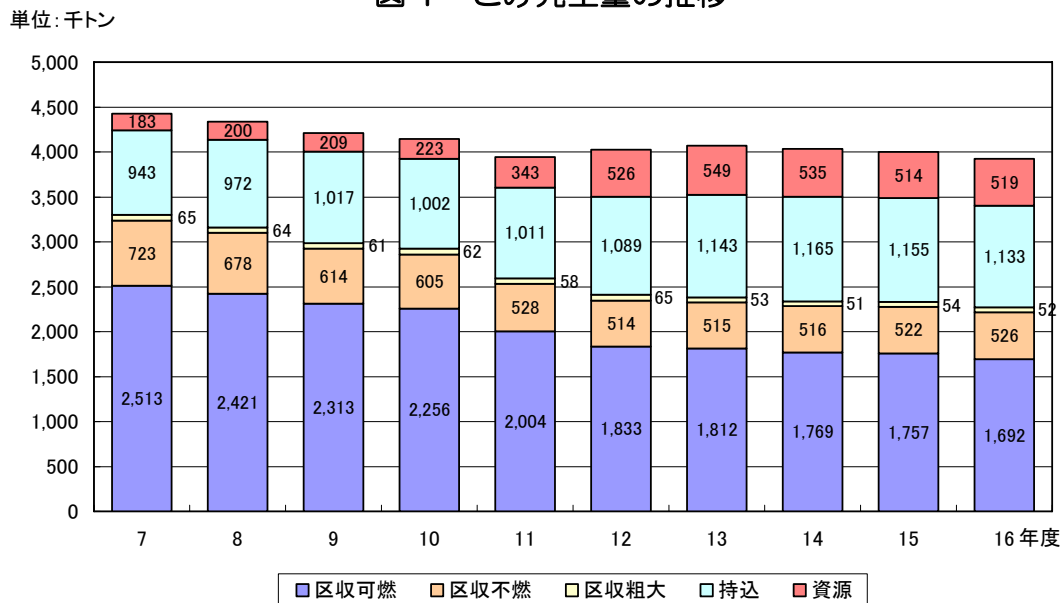


2 ごみ発生量

23 区のごみ発生量は、図 4 に示すとおりです。このうち、資源（分別回収、拠点回収、集団回収の合計）を除く量は、平成 2 年度から平成 12 年度まで 11 年連続して減少しましたが、以降は、概ね横ばいあるいは微減で推移しています。

このうち、可燃ごみの量は減少を続けていますが、不燃ごみの量は微増傾向にあります。

図 4 ごみ発生量の推移



3 ごみの組成

平成 7 年度から平成 16 年度までの過去 10 年間におけるごみの組成は、図 5 に示すとおり推移しています。

可燃ごみの組成は、紙類、厨芥、繊維、木、草を合わせた割合が約 90%、プラスチック類が 6~7%で推移しています。

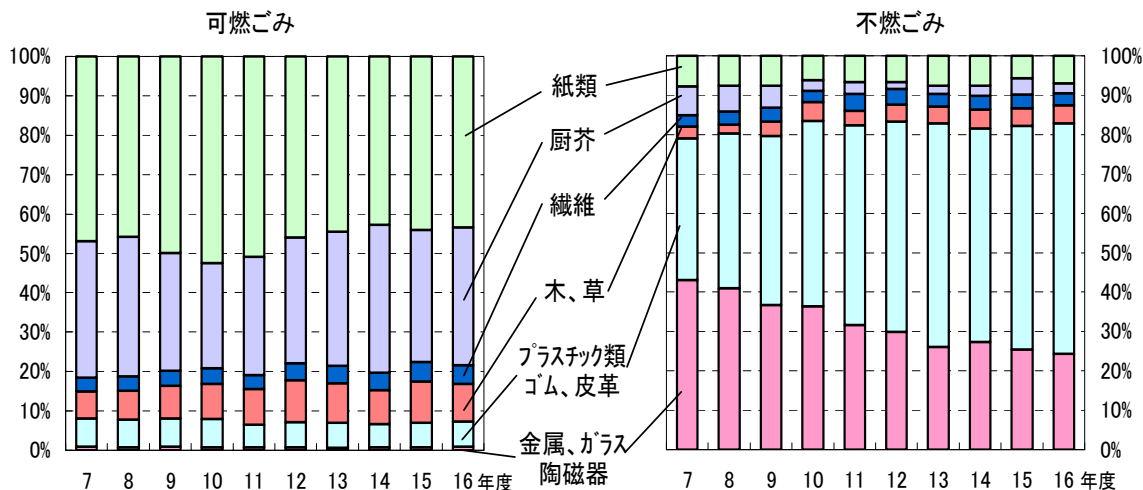
可燃ごみ中の紙類の割合は、平成 10 年度まで増加し、以降は減少していましたが、この数年は横ばいとなっています。厨芥は、紙類とは逆に、平成 9 年度から平成 10 年度にかけて減少し、平成 11 年度以降増加傾向にあります。

不燃ごみの組成は、プラスチック類や金属、ガラス等を合わせた割合が約 80%を占めていますが、紙類と厨芥が合わせて約 20%混入しています。

不燃ごみ中のプラスチック類の割合は、平成 13 年度まで増加し、以降は概ね 55%程度で推移しています。

また、金属、ガラスの割合は、プラスチック容器の普及や資源回収の進展等により減少傾向となっています。

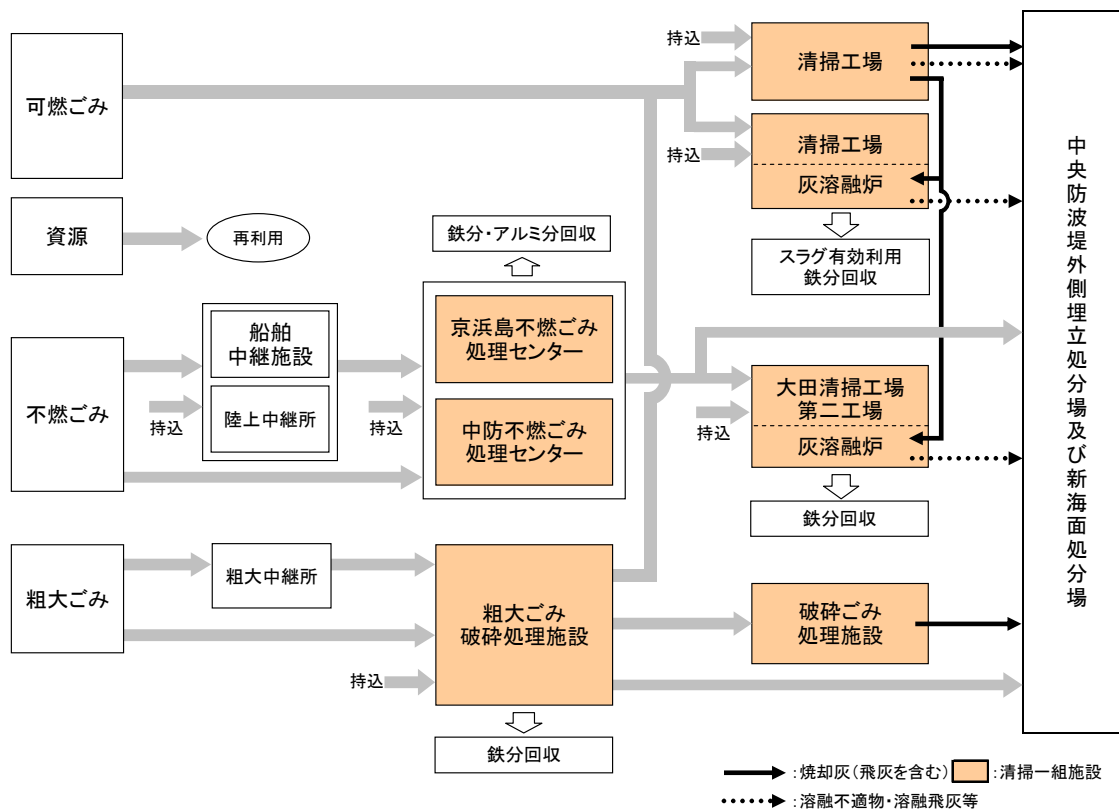
図5 ごみ組成の推移



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。

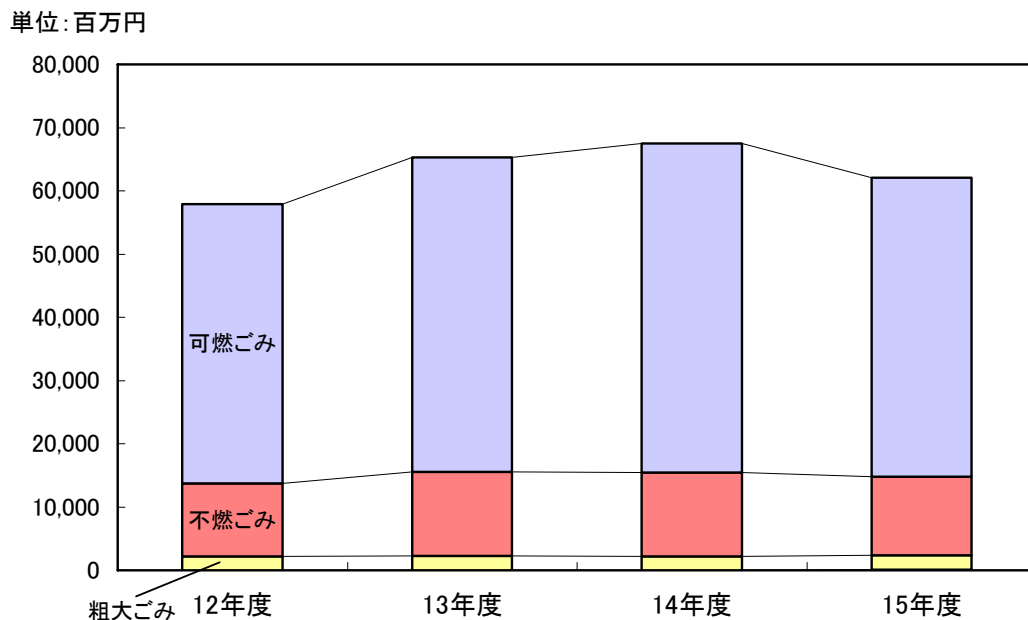
図6 ごみ処理の流れ（平成17年度現在）



5 ごみの中間処理経費

平成 12 年度から平成 16 年度までのごみの中間処理経費の推移は、図 7 に示すとおりです。平成 12 年度における中間処理経費は約 580 億円でしたが、平成 13 年度以降は、中間処理施設の整備に係る減価償却費の増加及び組合債の利子償還により、約 620 億円から約 675 億円で推移しています。

図 7 ごみの中間処理経費の推移



単位：百万円

	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
可 燃 ご み	44,179	49,721	52,115	47,334	集 計 中
不 燃 ご み	11,533	13,318	13,199	12,376	
粗 大 ご み	2,154	2,212	2,171	2,320	
そ の 他	37	35	34	50	
合 計	57,903	65,286	67,518	62,079	

注1：経費には、人件費、物件費、減価償却費、組合債の利子償還分は含まれていますが、元金償還及び東京都発行の起債償還分は含まれていません。

注2：可燃ごみには、破碎ごみ処理施設、灰溶融施設に係る費用を含みます。

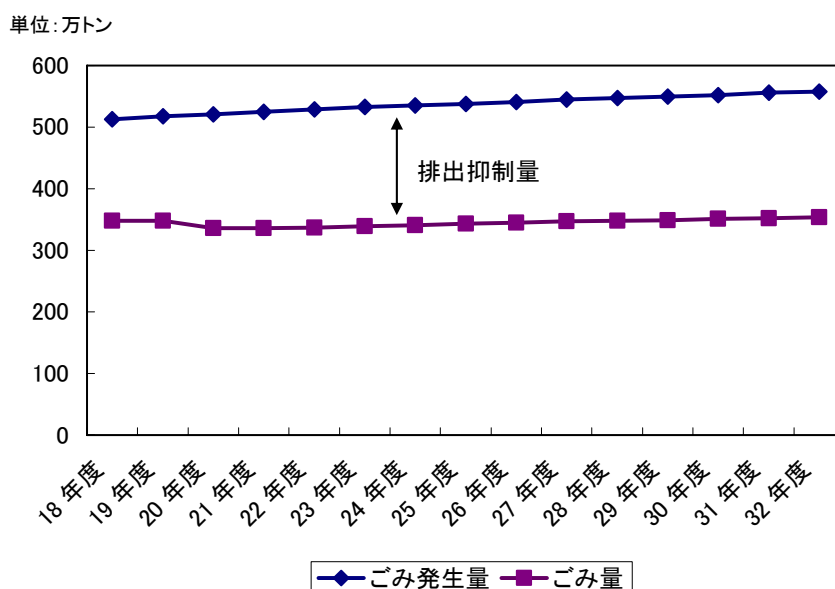
第4章 ごみ量予測

ごみの中間処理を行ううえで、基礎的な数値となるごみ量（清掃一組が処理対象とするごみ量。以下同じ。）は、23区全体として推移を予測しました。

予測は、中間処理施設への搬入実績を踏まえるとともに、国の策定指針に基づき、人口、社会経済状況等の要因についての将来動向を考慮し、家庭系ごみ、事業系ごみごとにそれぞれ行っています。また、平成20年度の本格実施を目途とした廃プラスチックのサーマルリサイクルを見据えたものとしています。

ごみ量は、「ごみ発生量」から、「排出抑制量」を差し引いたものとなり、予測の結果は、図8「ごみ発生量・ごみ量の予測」に示すとおりです。

図8 ごみ発生量・ごみ量の予測



単位: 万トン

	18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	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	513	518	521	525	529	533	535	538	541	545	547	550	552	556	558
排出抑制量	164	168	183	187	191	192	193	195	196	197	198	199	201	202	203
ごみ量	348	348	336	336	337	339	341	343	345	347	348	349	351	352	354
うち可燃ごみ量	289	289	315	315	316	318	319	321	323	325	326	327	329	330	331
うち不燃ごみ量	59	59	21	21	21	21	22	22	22	22	22	22	22	22	23

第5章 具体的な施策

第2章で掲げた本基本計画の目標を実現するための具体的な施策は次のとおりです。

1 資源・エネルギー回収の徹底

(1) 熱エネルギーの一層の有効利用

①ごみ発電及び熱供給の推進

清掃工場では、可燃ごみを焼却する際に生じる熱エネルギーを利用して発電を行い、工場内での利用の他、余剰電力を電気事業者へ売却しています。また、高温水や蒸気による熱供給を近隣公共施設及び熱供給事業者に対して行っています。

ごみ焼却による熱エネルギーを有効利用することは、化石燃料の使用量を抑制し、地球温暖化防止にも寄与することになります。

また、平成15年に施行された「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」において、ごみ発電のうちバイオマス由来の発電分が新エネルギーに位置づけられたところです。

今後、清掃工場の建替え及びプラント更新にあわせて、熱回収設備（ボイラ設備）の高温・高圧化による発電効率の向上を図るとともに熱供給設備の改善を行い、熱エネルギーの一層の有効利用を推進します。

また、石油を主原料とする廃プラスチックは、これまで不燃ごみとして埋め立てられ、エネルギー源として有効に利用されていませんでした。今後は、マテリアルリサイクルまたはケミカルリサイクルを進めつつ、ごみとして排出される廃プラスチックを、サーマルリサイクルすることによって、熱エネルギー回収の徹底を図ります。

表1 ごみ発電の状況

	年 度	発 電 工場数	発電出力	総発電量	電力量利用内訳	
					場内消費	売電
実 績			kW	千kWh	千kWh	千kWh
	12年度	17	208,290	795,742	419,788	375,954
	13年度	19	227,490	865,117	429,281	435,836
	14年度	17	224,850	994,366	506,353	488,013
	15年度	18	231,250	988,227	547,925	440,302
	16年度	18	238,700	1,007,137	558,899	448,237
予 測	22年度	20	257,450	1,249,000	720,000	529,000
	27年度	19	265,450	1,361,000	787,000	574,000
	32年度	19	273,600	1,462,000	821,000	641,000

注：場内消費電力量には、灰溶融処理に伴う消費電力量が含まれます。

表2-1 熱供給の状況（無償供給）

工 場 名	供 給 先
杉 並	高井戸温水プール、高齢者活動支援センター、高井戸地域区民センター
光 が 丘	旭町南地区区民会館、光が丘体育館、光が丘図書館
目 黒	目黒区民センター（プール・中小企業センター）、田道小学校
練 馬	三原台温水プール、三原台児童館、三原台敬老館
有 明	有明スポーツセンター
千 歳	千歳温水プール
江 戸 川	くつろぎの家
墨 田	すみだ健康ハウス、すみだスポーツ健康センター
北	元気プラザ（プール・いこいの家他）
新 江 東	夢の島いこいの家
豊 島	健康プラザとしま
中 央	ほっとプラザはるみ
板 橋	高島平温水プール、熱帯環境植物館、障害者福祉センター
多 摩 川	矢口区民センター
足 立	スイムスポーツセンターうきうき館、老人会館、東伊興生活館、足立西清掃事務所

表2-2 熱供給の状況（有償供給）

	工場数	熱供給量	供給先
12年度	3	約54.3万ギガジュール	地域冷暖房（大井清掃工場、光が丘清掃工場、有明清掃工場）
13年度	3	約61.6万ギガジュール	
14年度	4	約52.6万ギガジュール	地域冷暖房（光が丘清掃工場、有明清掃工場） 都立夢の島熱帯植物館、東京辰巳国際水泳場 （新江東清掃工場） 都立板橋養護学校（板橋清掃工場）
15年度	4	約49.0万ギガジュール	
16年度	4	約53.8万ギガジュール	地域冷暖房（光が丘清掃工場、有明清掃工場） 都立夢の島熱帯植物館、東京辰巳国際水泳場 東京スポーツ文化館（新江東清掃工場） 都立板橋養護学校（板橋清掃工場）

（２）資源回収の徹底

①鉄・アルミニウムの回収の徹底

不燃ごみや粗大ごみは処理施設で破碎・減容化した後、埋立処分されます。その処理過程において、磁力を利用した選別を行い、鉄とアルミニウムを回収しています。回収された鉄とアルミニウムは資源として売却され、有効利用が図られると同時に、最終処分量の削減にも貢献しています。

不燃ごみや粗大ごみからの資源回収量は、それぞれのごみの組成によって影響を受けますが、今後とも、安定的かつ着実な処理を行うことで資源化を徹底します。

表３ 鉄・アルミニウムの回収実績

施設名	資源回収物	実 績					予 測		
		12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	22年度	27年度	32年度
中防不燃ごみ処理センター	鉄	25,961	24,275	23,451	19,610	18,653	22,700	23,300	23,800
	アルミニウム	1,901	2,101	1,722	1,477	1,408	1,800	1,900	1,900
京浜島不燃ごみ処理センター	鉄	5,469	5,226	2,957	4,455	4,206	4,700	4,800	4,900
	アルミニウム	604	820	235	350	316	460	470	480
粗大ごみ破碎処理施設	鉄	15,134	8,093	6,407	5,876	7,884	8,100	8,200	8,300
大田清掃工場第二工場	鉄	1,801	214	30	15	19	—	5	5

注：大田清掃工場第二工場は、平成22年度から平成24年度までプラント更新を計画しています。

（３）新たな資源化に向けた取り組み

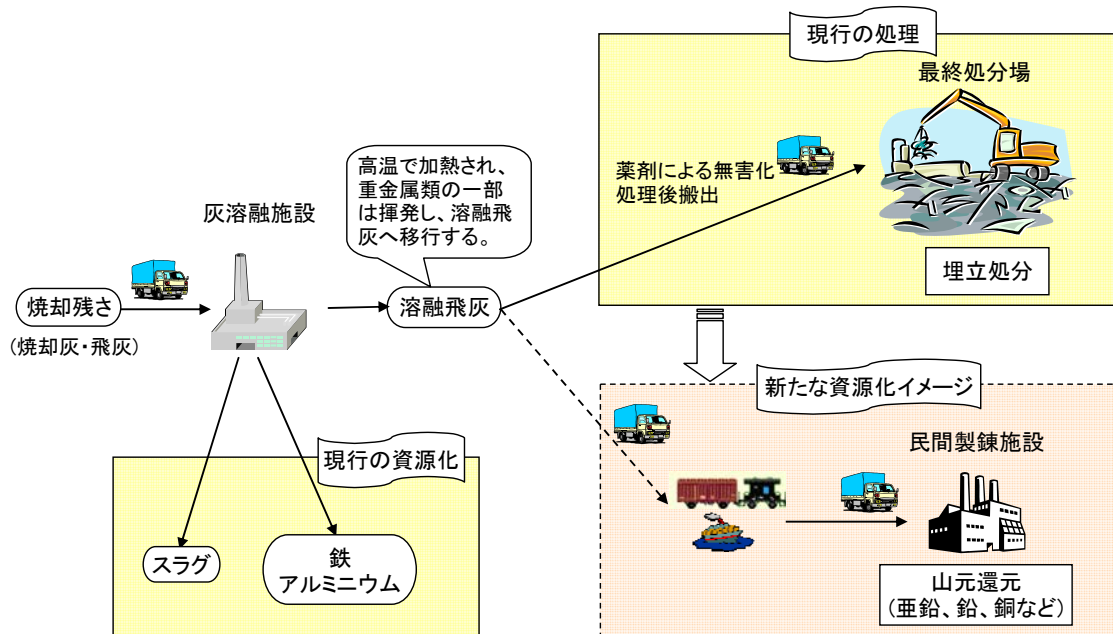
①溶融飛灰の資源化（山元還元）

焼却灰（飛灰を含む。以下同じ。）を灰溶融炉で溶融し、冷却・固化すると「スラグ」になります。この溶融処理過程において、鉄・アルミニウムが資源として回収されていますが、発生する微粒子の灰である「溶融飛灰」については、現在は、薬剤による無害化・安定化処理を行ったうえで埋立処分をしています。

しかし、溶融飛灰には、亜鉛、鉛や銅などの有用な金属も含まれていることから、今後は、民間製錬施設を活用した資源化を検討していきます。

溶融飛灰を資源として有効利用するとともに、最終処分場における環境負荷の低減や処分量の一層の削減を図るため、今後とも技術面及び経済面での課題の解決に向け取り組みを進めます。

図9 溶融飛灰からの新たな資源化イメージ



2 環境負荷の低減

(1) 環境保全対策

ごみの焼却処理は、衛生的にすぐれた処理方法であると同時に、ごみの体積が約 20 分の 1 になり、最終処分場の長期的利用が可能になる等の利点をもっています。しかし、ごみを焼却する過程では二次的に、排ガス・排水中に大気汚染や水質汚濁の原因となる物質が生成されます。

これらの有害物質を無害化・削減するなど環境への負荷を軽減し、安全・確実な処理を行うことは、区民のみならず、23 区からの信頼に応えるうえで最も基本的かつ重要なことです。

このため、次のような環境保全対策を引き続き推進します。

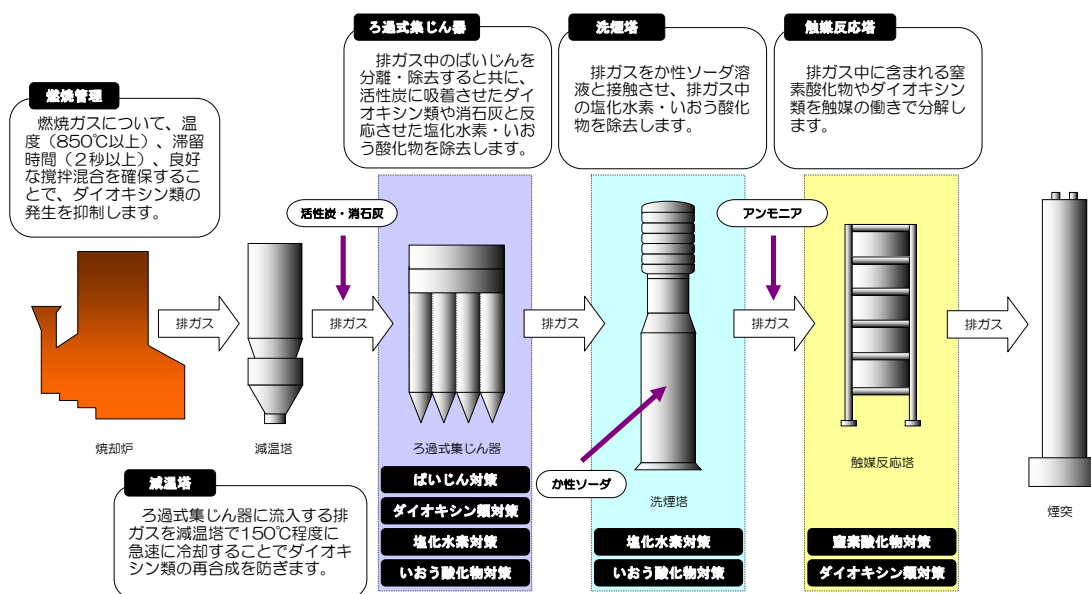
①大気汚染防止対策

ごみを焼却処理する過程で生成される、ばいじん、塩化水素、いおう酸化物、窒素酸化物、ダイオキシン類などについては、ろ過式集じん器をはじめ、最新の公害防止設備により除去あるいは分解をしています。その際には、大気汚染防止法に定める規制基準を守るだけでなく、より厳しい自己規制値の設定・遵守により、大気汚染防止対策を徹底しています。

特に、ダイオキシン類については、「ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年 7 月）」の施行や、廃棄物処理法の改正を受け、計画的にダイオキシン類を削減する対策を行い、平成 14 年 11 月をもって既設工場の排ガス処理設備の改善を完了しています。

今後も既設工場のプラント更新等にあわせ、排ガス処理設備を更新し、自己規制値を遵守します。

図 10 大気汚染防止対策の概略図



②水質汚濁防止対策

ごみを処理する過程で発生する排水に含まれる鉛、カドミウム、水銀などの重金属類をはじめとする汚濁物質は、排水処理設備により除去されます。今後も、既設工場のプラント更新等にあわせ、排水処理設備を更新し、水質汚濁防止法、下水道法等に定める規制値を遵守します。

③悪臭及び騒音・振動防止対策

清掃工場の建物や設備には、悪臭や騒音・振動を吸収・除去し、施設外に出さない工夫が施されています。ごみバンカ内の悪臭は、燃焼用空気として吸引することやエアーカーテンの設置により防止を図っています。

騒音・振動は機械設備の配置や設備室の防音・防振動対策、さらには建物や緑地の配置等により低減を図っています。

今後も悪臭及び騒音・振動防止対策の徹底を図り、周辺の地域環境との調和を保っていきます。

（２）環境マネジメントシステムの充実

①ISO14001 の計画的認証取得と運営

ごみ処理に伴う環境への影響を、自主的に管理及び点検し、継続的に低減していくため、所管する施設において環境マネジメントシステムを導入しています。

現在、環境マネジメントシステムの国際規格である ISO14001 を計画的に認証取得し、毎年、清掃一組職員による内部監査や外部機関による審査を通じ、環境管理計画に沿った運営を確認しています。

今後も施設整備に伴い、ISO14001 の認証取得を計画的に行うとともに、PDCA サイクル（Plan：計画、Do：実施、Check：点検、Action：見直し）により継続的な改善を図り、適切な環境管理を行っていきます。

また、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」の改正(平成 15 年 4 月施行)を踏まえて、エネルギー管理の徹底と省エネルギーの推進に努めます。

表４ ISO14001 の認証取得状況

認証取得年度	工場名
11年度	杉並・葛飾・目黒・足立・大井
12年度	光が丘・江戸川・有明・大田・千歳・世田谷・練馬・中防処理施設管理事務所
13年度	墨田・港・豊島・北・新江東
15年度	中央・渋谷
17年度(予定)	板橋・多摩川

注：葛飾・足立・大井(品川)・世田谷清掃工場は建替え又はプラント更新に伴い、認証を取り下げています。工事完了後、再び認証を取得する予定です。

（３）その他環境対策の推進

これまで述べた施策のほか、清掃工場の建替え及びプラント更新にあたって、次のような環境対策を進めていきます。

①緑化の推進

清掃工場敷地内の緑化のほか、建物の屋上や壁面等についても緑化を推進することにより、気温の低減効果や、地面及び建物への蓄熱の抑制、冷房による

排熱の低減を図り、ヒートアイランド対策を進めていきます。

屋上緑化（板橋清掃工場）



壁面緑化（板橋清掃工場）



②自然エネルギーの活用

清掃工場等の屋上や壁面を活用して、太陽光発電パネルや風力発電設備を設置し、自然エネルギーの活用を図っていきます。

太陽光発電パネル（多摩川清掃工場）



風力発電（多摩川清掃工場）



③雨水の有効利用

水もまた貴重な資源です。雨水をプラント用水に有効利用するため、雨水利用施設を設置し、水道水の節約を図っていきます。

表5 その他環境対策

(1) 清掃工場・灰溶融施設

施設名	緑化の推進	自然エネルギーの活用	雨水の有効利用
目黒清掃工場			○
有明清掃工場	屋上 約380m ²		○
新江東清掃工場	屋上 約260m ²		○
港清掃工場			○
豊島清掃工場	屋上 約600m ²		○
渋谷清掃工場	屋上 約800m ²	太陽光発電 約10kW	○
中央清掃工場	屋上 約2,400m ²	太陽光発電 約25kW	○
板橋清掃工場	屋上 約2,000m ²	壁面 約2,000m ² 太陽光発電 約10kW	○
多摩川清掃工場	屋上 約210m ²	壁面 約300m ² 煙突 約400m ² 太陽光発電 約15kW	風力発電 約2.5kW ○
足立清掃工場	屋上 約100m ²	壁面 約450m ² 太陽光発電 約10kW	○
品川清掃工場	屋上 約650m ²	壁面 約850m ² 太陽光発電 約60kW	○
葛飾清掃工場 (プラント更新中)	屋上 約1,900m ²	壁面 約300m ² 太陽光発電 約100kW	○
世田谷清掃工場 (建替え中)	屋上 約1,400m ²	壁面 約1,100m ² 太陽光発電 約90kW	○
中防灰溶融施設 (新設工事中)	屋上 約1,254m ²	太陽光発電 約140kW	風力発電 約40kW ○

(2) スラグ貯留施設

施設名	自然エネルギーの活用
足立清掃工場 (設置工事中)	太陽光発電 約40kW
品川清掃工場 (設置工事中)	太陽光発電 約50kW
葛飾清掃工場 (設置工事中)	太陽光発電 約50kW

3 最終処分量の最小化

清掃一組で中間処理した後の残さは、東京都が設置し管理運営する最終処分場で埋立処分されます。しかし、最終処分場は限りある空間であり、都市化の進んだ23区部において、将来新たな処分場を確保することは極めて困難です。

このため、中間処理過程において、最終処分量の最小化に向けた次の施策を推進します。

①焼却灰の全量溶融とスラグの有効利用

焼却灰を溶融処理することは、灰中のダイオキシン類や重金属を無害化することで、より安全なものになるといった効果があります。

スラグは焼却灰と比べて容積が約半分になるのみならず、道路用骨材や建設資材等としての活用が可能であることから、その有効利用を促進することで、最終処分量を大きく削減していくことができます。

清掃一組では、灰溶融施設の建設を計画的に進めており、平成19年度中には清掃工場から発生する焼却灰の全量溶融処理体制が整備されます。

また、「焼却灰溶融スラグの利用促進等に関する方針（平成13年6月）」及び「溶融スラグの利用に関する事業計画（平成14年11月）」を策定し、これらに基づき、品質の管理や試験を実施し、有効利用に取り組んできました。

今後も清掃一組や23区が実施する工事での積極的利用を進めるとともに、東京都等の自治体、国や民間企業に対して利用のための働きかけを行うなど、利用拡大に向けた取り組みを一層推進していきます。

表6 スラグの利用予測と実績

年 度	実 績			予 測		
	14年度	15年度	16年度	22年度	27年度	32年度
生成量(万トン)	1.1	3.6	3.1	20.1	22.2	22.7
有効利用量(万トン)	0.0	1.7	0.8	20.1	22.2	22.7

スラグの利用例

インターロッキングブロック



歩道施工例



②粗大ごみの減容化の徹底

家具などの粗大ごみは、23 区が収集・運搬し、粗大ごみ破碎処理施設で破碎・減容化しています。破碎したごみのうち、可燃物は破碎ごみ処理施設や清掃工場で焼却処理し、不燃物・焼却不適物は埋立処分し、鉄分は磁力により回収のうえ、売却しています。

しかし、さまざまな素材でできている粗大ごみを同時に破碎処理することから、可燃系と不燃系への分別が徹底しにくく、多くの可燃系のごみが埋立処分されていました。

そこで、平成 16 年度から 23 区と連携し、粗大ごみの収集運搬段階から可燃系と不燃系への選別を行い、破碎後に焼却できる量を増やすことで、最終処分量の削減を図っています。

今後も 23 区と連携を図り、粗大ごみの中間処理過程での減容化及び選別を推進していきます。

表7 粗大ごみの焼却量の推移

		焼却量(トン)
実績	12年度	57,905
	13年度	77,129
	14年度	86,925
	15年度	76,192
	16年度	83,700
予測	22年度	84,800
	27年度	85,500
	32年度	86,300

注：焼却量は、粗大ごみ破碎処理施設から焼却施設に転送された量としているため、産業廃棄物受入量の一部を含んでいます。

③サーマルリサイクルによる廃プラスチックの減容化

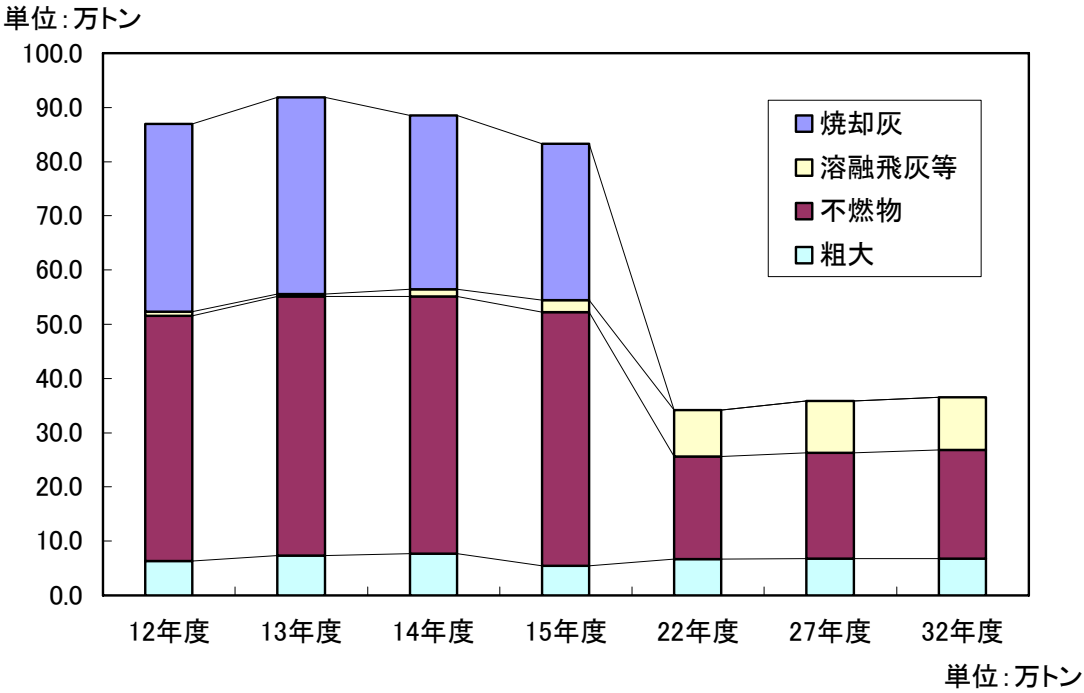
不燃ごみとして処理される廃プラスチックは、破碎・減容化された後、埋立処分されています。廃プラスチックは、軽く、かさばることから、容積ベースで最終処分量の 50%以上を占めている状況です。

廃プラスチックのサーマルリサイクルは、清掃工場で焼却することによる減容効果に加え、その焼却灰を溶融処理して、生成したスラグを有効利用することにより、不燃ごみとして処理することと比べ、最終処分量を大きく削減する

効果があります。

清掃一組は、廃プラスチックのサーマルリサイクルの実施に伴い、清掃工場ごとのごみ搬入量や燃焼状況の適正管理を一層徹底し、最終処分量の最小化を進めていきます。

図 1 1 最終処分量の推移



	実 績					予 測		
	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	22年度	27年度	32年度
焼却灰	34.7	36.3	32.0	28.8	集計中	0.0	0.0	0.0
溶融飛灰等	0.7	0.5	1.4	2.3		8.6	9.5	9.7
不燃物	45.2	47.7	47.4	46.7		18.9	19.5	20.0
粗 大	6.4	7.4	7.7	5.5		6.7	6.8	6.8
合 計	87.0	91.9	88.5	83.3		34.2	35.8	36.5

注: 溶融飛灰等は、溶融飛灰、溶融不適物の合計です。

第6章 施設整備計画

1 施設整備計画の基本的考え方

施設整備計画は、ごみ量の予測をもとに、次の 3 つの考え方に基づいて作成しました。

(1) 安定的な全量中間処理体制の確保

施設整備は、ごみの安定的な全量中間処理体制が確保できるよう、設備の定期補修、突発的事故等による停止や整備期間中の処理能力の低下などのほか、ごみ量の季節的な変動にも対応できる焼却余力を見込み、全施設の更新サイクルも視野に入れながら進めていきます。

(2) 建替え又はプラント更新による施設整備

本計画期間中の施設整備は、既存施設の建替え又はプラント更新（既存建物はできる限り再使用し、プラント設備の全面更新をする）によるものとします。

また、整備にあたっては、より信頼性の高い施設を目指していきます。

(3) 整備工事の平準化

各施設の整備時期については、できる限り工事時期の集中を避け、隣接する施設については、収集・運搬の効率性に配慮します。

2 施設整備計画

(1) 清掃工場の整備

清掃工場は、都市生活に必要不可欠な都市施設です。

清掃一組は、可燃ごみの安定的な全量焼却体制の確立に向け、地元の理解と協力を得ながら、計画的に清掃工場の建設・建替え・プラント更新を進めてきました。

今後も、23 区民の生活様式、産業構造の変化に伴うごみ量や質の変化、環境負荷の低減など社会経済状況の変化を踏まえるとともに、可燃ごみの安定した全量焼却を維持するため、特定の区に過度の負担がかかることのないよう配慮のうえ老朽化した工場の建替え・プラント更新を進めていきます。

また、廃プラスチックのサーマルリサイクルを実施すると、廃プラスチッ

クの不燃ごみから可燃ごみへの移行により、可燃ごみ量が増加します。これを全量焼却するために、既存の可燃ごみ清掃工場で焼却処理するとともに、大田清掃工場第二工場を不燃ごみ焼却施設から可燃ごみ焼却施設に転用して対応します。

なお、計画期間における各清掃工場の整備にあたっては、既存建物やプラントの老朽化の状況及び今後の技術動向などを踏まえ、環境負荷の低減、整備費・維持管理費の縮減などについて引き続き検討していきます。

図12 清掃工場整備スケジュール

施設名	規模 (t/日)	18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28～32 年度
練馬清掃工場	600					←→	←→	←→	←→	←→		
杉並清掃工場	600							←→	←→	←→		
光が丘清掃工場	300									←→	←→	
大田清掃工場 第一工場	600											←→
目黒清掃工場	600											←→
葛飾清掃工場	500	⇒										
世田谷清掃工場	300	⇒										
大田清掃工場 第二工場	600					←→	←→	←→				

【凡例】 ←→ : 建替え工事 ⇄ : プラント更新工事

注：葛飾清掃工場、世田谷清掃工場については、整備工事に着手しています。

(2) 灰溶融施設の整備

これまで灰溶融施設の整備を計画的に進めてきた結果、平成19年度に焼却灰の全量溶融体制が整います。平成20年度以降についても、焼却灰の安定した全量溶融処理体制を維持するため、大田清掃工場第二工場の整備工事においては、併設されている灰溶融施設も合わせて更新します。

図13 灰溶融施設整備スケジュール

施設名	規模 (t/日)	18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28～32 年度
大田清掃工場 第二工場	140					←==→						
葛飾清掃工場	110	→										
中防灰溶融施設	400	→										
世田谷清掃工場	150	→										

【凡例】 ←==→ : 整備工事 ←==→ : 更新工事

注：葛飾清掃工場、中防灰溶融施設、世田谷清掃工場については、整備工事に着手しています。

(3) その他施設の整備

①不燃ごみ処理施設及び粗大ごみ処理施設

不燃ごみの中間処理は、中防不燃ごみ処理センター（第一・第二プラント）及び京浜島不燃ごみ処理センターで行っています。

廃プラスチックのサーマルリサイクルの実施により、不燃ごみ量の減少が見込まれることから、処理能力全体の規模を縮小していくなかで、定期補修や故障時等の対応を勘案するとともに、不燃ごみ量との整合が図られた処理施設の整理・統合が必要となります。

設備機器の単体毎の更新期間や処理施設の定期補修時の相互補完体制を確保するとともに、施設規模やプラントの老朽化状況を踏まえ、中防不燃ごみ処理センターのうち、稼動年数の長い第一プラントを廃止し、第二プラント及び京浜島不燃ごみ処理センターの2施設による処理体制とします。

また、第一プラントの廃止後の利用については、平成18年度に竣工する中防灰溶融施設で生成されるスラグの貯留施設及び現在処理能力が逼迫している粗大ごみ破碎処理施設としての活用を検討し、適切な中間処理体制の確保を図っていきます。

②スラグ貯留施設

焼却灰溶融スラグの建設資材等としての利用を進めるには、スラグを一定量貯留して安定的な供給を確保する必要があるため、灰溶融施設の整備に合わせて、中防灰溶融施設及び大田清掃工場のスラグ貯留施設を適切な規模・場所で整備します。

図14 その他施設整備スケジュール

施設名		18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28～32年度
中防不燃ごみ処理センター	第一プラント <33t/h×2基>			● (廃止)								
スラグ貯留施設	世田谷清掃工場 <貯留量:1,500 t>	→										
	大田清掃工場 <貯留量:1,400 t>						←→					
	中防外側仮置場	⇒										

中防不燃ごみ処理センター第一プラント廃止後の整備スケジュール

スラグ貯留施設 (中防灰溶融施設生成スラグ用) <貯留量:4,000 t>			←…→									
粗大ごみ破砕処理施設 (既存粗大ごみ破砕処理施設と併用)			←…→									

【凡例】 ←→ : 整備 ⇄ : 仮置場整備 ←…→ : 整備

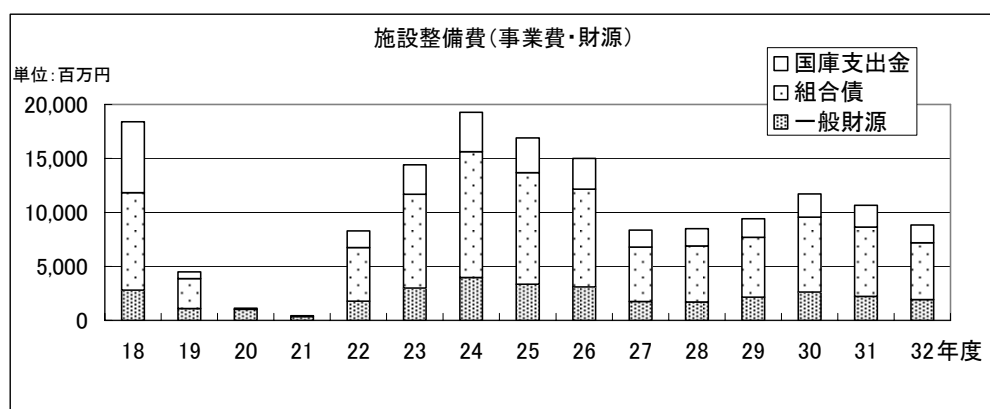
注: スラグ貯留施設(世田谷清掃工場、中防外側仮置場)については、整備工事に着手しています。

(4) 施設整備に伴う事業費の考え方

事業費等については、施設整備工事を単独で契約するものとして試算しました。

施設整備に伴う事業費だけではなく、運営費を含めた全事業費については、経営計画の方針を踏まえ、民間活力を活かしたコスト削減に一層努めていきます。

図15 計画年度の事業費



単位: 百万円

	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28～32年度計	18～32年度計
事業費合計	18,393	4,486	1,116	422	8,300	14,411	19,260	16,890	14,990	8,360	49,130	155,758
財 国庫支出金	6,569	608	96	48	1,546	2,743	3,652	3,221	2,833	1,575	9,163	32,054
組合債	9,015	2,768	0	0	4,950	8,676	11,644	10,314	9,073	5,043	29,337	90,820
源 一般財源	2,809	1,110	1,020	374	1,804	2,992	3,964	3,355	3,084	1,742	10,630	32,884

注: 国庫支出金は、平成17年度に創設された循環型社会形成推進交付金制度に基づいて試算しています。

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。下水道の普及地域にあっては、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。

残存する一般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下水道投入施設において受入れ、処分しています。

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、下水道投入施設で受入れ、処分しています。

2 基本方針

- ① 一般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、引き続き清掃一組が処理します。
- ② 浄化槽汚でい（「ディスポーザ汚でい」は浄化槽汚でいに準じる。）は、一般廃棄物処理業者が収集・運搬し、清掃一組が処理します。
- ③ 事業系し尿及びし尿混じりのビルピット汚泥は、事業者による処理を原則とします。

3 計画期間

計画期間は、平成 18 年度から平成 32 年度までの 15 年間とし、必要に応じて見直します。

4 処理計画

下水道投入施設においては、持ち込まれたし尿等を、下水道に投入する際に、混入している固形物を除去し、液体は東京都の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。

今後も下水道投入施設の適正な維持管理を行い、東京都の排除基準を遵守します。

表8 生活排水の排出状況

単位:千人

		12年度	13年度	14年度	15年度
1	計画区域内人口	8,135	8,210	8,284	8,340
2	水洗化・生活雑排水処理人口	7,922	7,987	8,051	8,099
	(1)公共下水道使用人口	7,919	7,985	8,049	8,097
	(2)合併処理浄化槽使用人口	3	2	2	2
3	水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽)	29	19	18	18
4	非水洗化人口 (くみ取り便所)	13	11	10	9

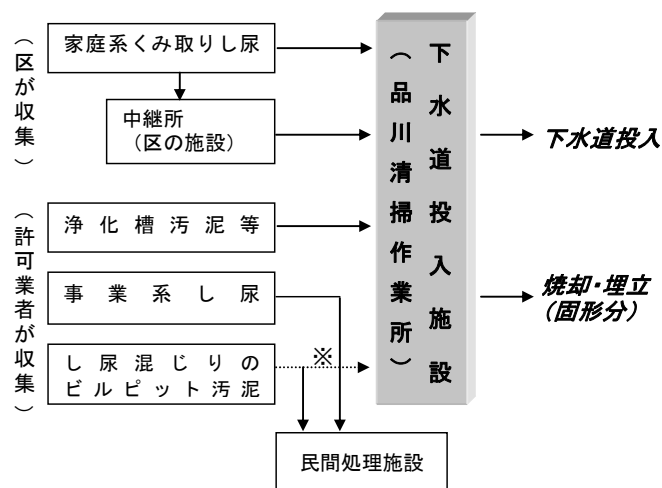
表9 し尿等の処理状況

単位:百kℓ

年度	収集 持込量	内 訳				処分量	処分内訳	
		し尿		浄化槽 汚泥	その他		下水道 放流	焼却 埋立
		区収集	持込					
12年度	500	166	20	204	111	505	484	22
13年度	399	133		173	93	404	390	14
14年度	361	95		161	105	361	348	13
15年度	343	86		151	106	343	331	13
16年度	288	71		130	87	289	280	9

注:処分量には、前年度末の未処理量から本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。

図16 し尿等の処理フロー



注:し尿混じりのビルビット汚泥については、もっぱら居住用の建築物から排出されるもので、各区の清掃事務所長が承認したものに限り無料で受け入れています。

計画の着実な推進に向けて

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、日々変化しています。

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運営が求められています。

このため、清掃一組は、国の動向や他都市の状況、最新の技術情報などの収集や調査研究に一層努めていくとともに、施策の達成状況を客観的に評価するしくみの活用に取り組んでいきます。

また、国・都の状況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。

清掃一組は、これらの取り組みを進めながら、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。

一般廃棄物処理基本計画（原案）について

平成17年11月
東京二十三区清掃一部事務組合

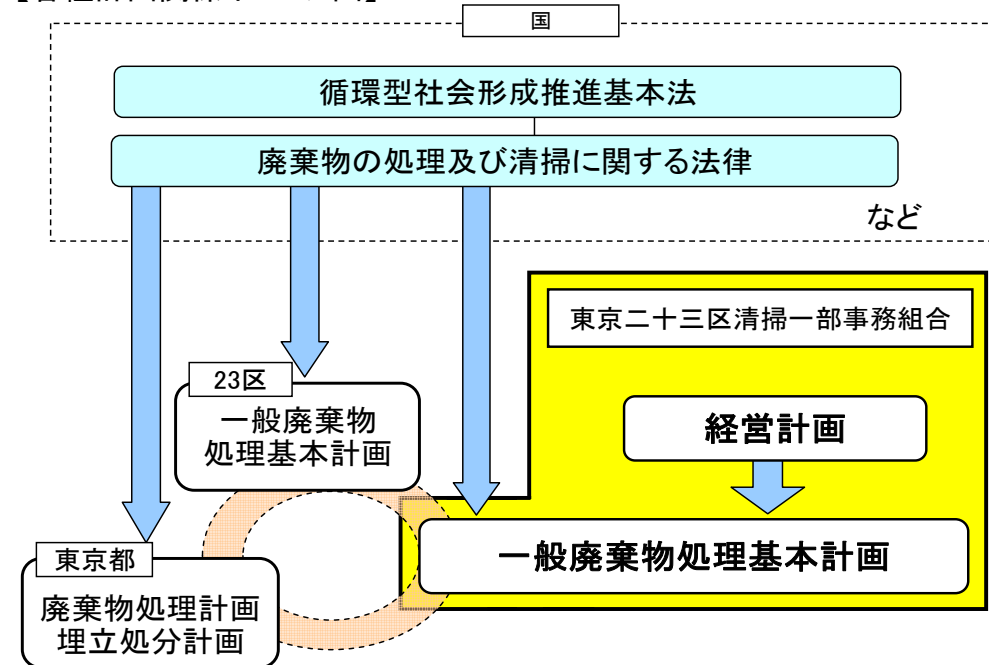
1 計画策定の趣旨・計画期間

廃棄物処理法に基づくとともに、一組の中・長期的な経営方針を示す「経営計画」の具体的な取り組みを定めたもの。

23区、東京都、国の計画等との整合を図って策定。

計画期間は、平成18年度から平成32年度までの15年間とする。

【各種計画関係イメージ図】

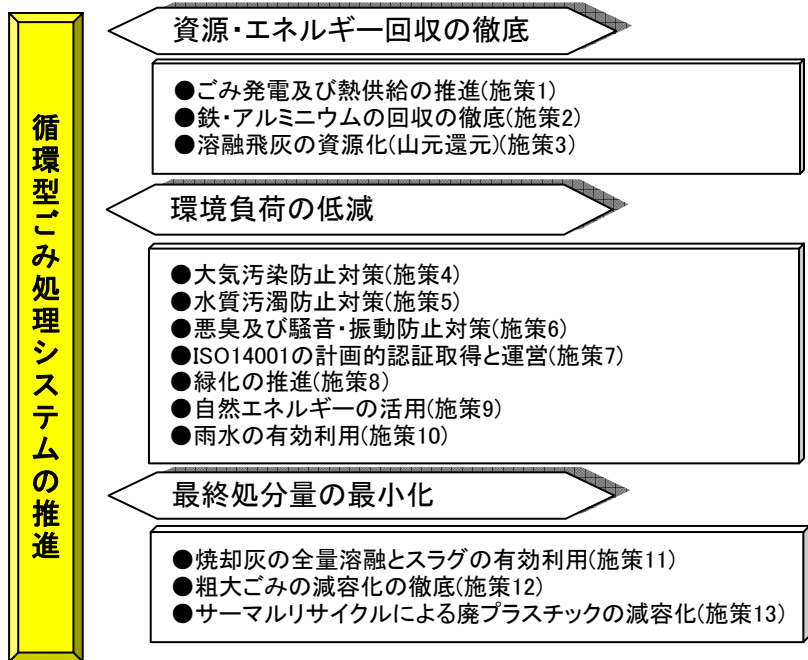


2 基本的考え方と施策の体系

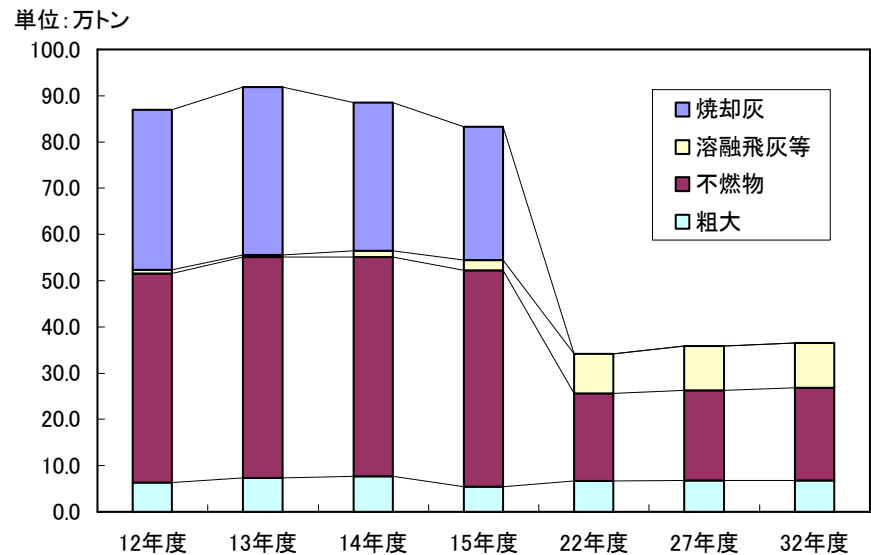
循環型社会形成の一翼を担うため、循環型ごみ処理システムの構築に向けた施策を一層推し進めていく。

このため、基本的考え方と3つの目標をたて、目標実現のための13の具体的施策を定める。

【施策の体系図】



【最終処分量の推移】



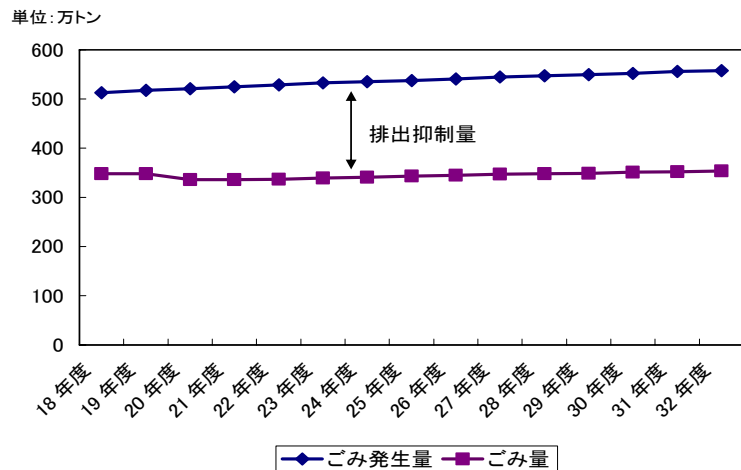
3 ごみ量予測

23区全体として予測した。

過去の搬入実績等を踏まえ、家庭系・事業系ごとに予測した。

平成20年度の廃プラスチックのサーマルリサイクルの本格実施を見据えた。

【ごみ発生量・ごみ量の予測】



	18年度	19年度	20年度	21年度	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	513	518	521	525	529	533	535	538	541	545	547	550	552	556	558
排出抑制量	164	168	183	187	191	192	193	195	196	197	198	199	201	202	203
ごみ量	348	348	336	336	337	339	341	343	345	347	348	349	351	352	354
うち可燃ごみ量	289	289	315	315	316	318	319	321	323	325	326	327	329	330	331
うち不燃ごみ量	59	59	21	21	21	21	22	22	22	22	22	22	22	22	23

4 施設整備計画

基本的考え方: ①安定的な全量中間処理体制の確保、②建替え又はプラント更新による施設整備、③整備工事の平準化

廃プラスチックのサーマルリサイクルに対応し、大田第二工場をプラント更新により可燃ごみ焼却施設として整備する。

不燃ごみ処理施設は、不燃ごみ量の減少にあわせ、中防第一プラントを廃止し、跡地をスラグ貯留施設や粗大ごみ破碎処理施設への活用を検討する。

【清掃工場整備スケジュール】

施設名	規模 (t/日)	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28～32年度
練馬清掃工場	600					←	←	←	←	←	←	
杉並清掃工場	600						←	←	←	←	←	
光が丘清掃工場	300									←	←	
大田清掃工場 第一工場	600										←	←
目黒清掃工場	600											←
葛飾清掃工場	500	⇒										
世田谷清掃工場	300	⇒	⇒									
大田清掃工場 第二工場	600					←	←	←	←	←	←	

【凡例】 ← : 建替え工事 ⇌ : プラント更新工事