

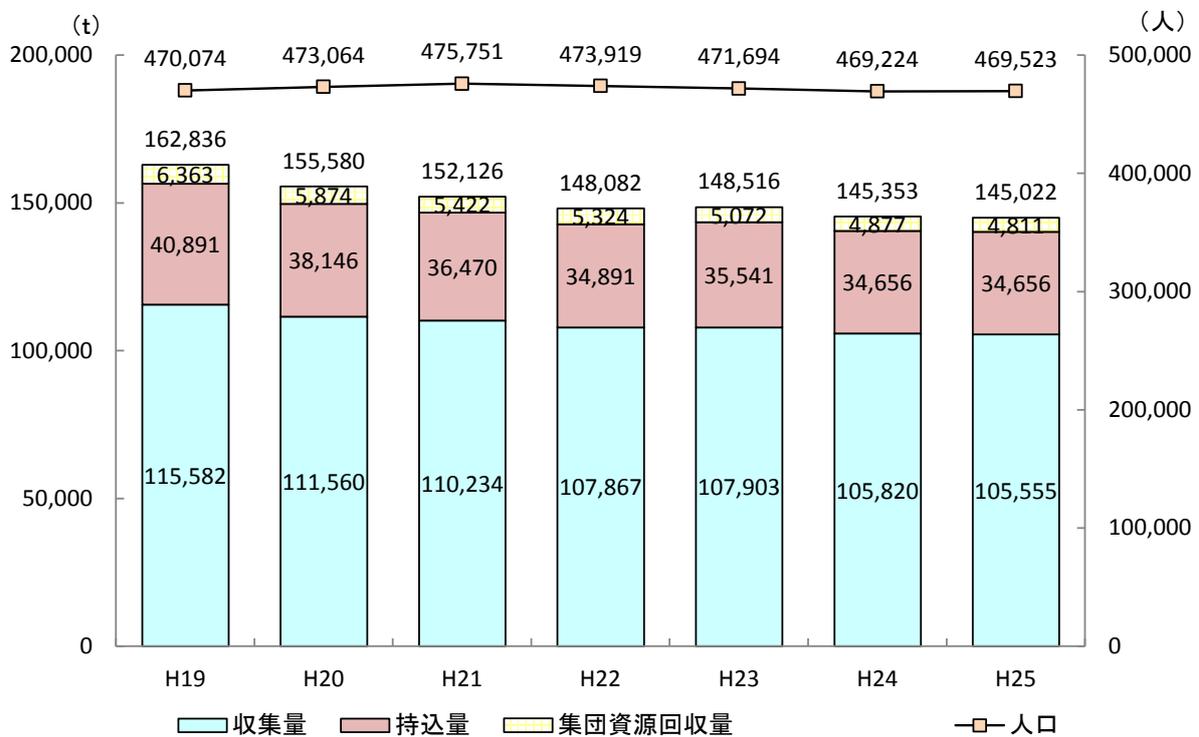
第2章 ごみ処理の現状と課題

2-1 ごみ処理の現状

(1) 総排出量

本市のごみ総排出量は、ゆるやかな減少傾向にあり、平成25年度は約14万5千tで、平成19年度に比べて約1万8千t減少しています。

一方、人口は平成21年度をピークに減少傾向に転じています。



※1 総排出量 = 収集ごみ量 + 持込ごみ量 + 集団資源回収量

※2 総排出量には、市が処理に関与しないで、事業者の独自ルートで資源回収されたもの（販売店等による資源物回収など）の量は含まれていない。

※3 人口は各年度の10月1日現在の常住人口

図2-1 総排出量と人口の推移

(2) 数値目標の達成状況

前計画では、3R（廃棄物等の発生抑制・再使用・再生利用）を計画的に達成していくために、平成30年度を目標年次とした数値目標を設定しています。

なお、平成25年度の時点において、すべての指標について目標値は未達成です。

表2-1 前計画の数値目標の達成状況

	平成19年度 実績	平成25年度 実績	平成30年度 目標
① 1人1日あたり排出量 (排出原単位)	946g/人・日	846g/人・日	830g/人・日以下
② 資源化率	19.9%	20.1%	35%以上
③ 焼却処理量削減率	基準年 (128,409 t)	8.3%削減 (117,701 t)	20%以上削減 (102,727 t以下)
④ 最終処分量削減率	基準年 (18,511 t)	34.1%削減 (12,199 t)	40%以上削減 (11,106 t以下)
⑤ 市民一人ひとりの 家庭ごみ削減の努力目標 (燃やすごみの量)	基準年 (501 g/人・日)	30g減量 (471 g/人・日)	150g減量 (約350 g/人・日)

① 1人1日あたり排出量（排出原単位）

平成25年度の実績は846g/人・日で、平成19年度から100g/人・日減少しており、目標達成に向けた進捗状況は比較的良好ですが、平成22年度以降は減少幅が縮小し、横ばい状態となりつつあります。

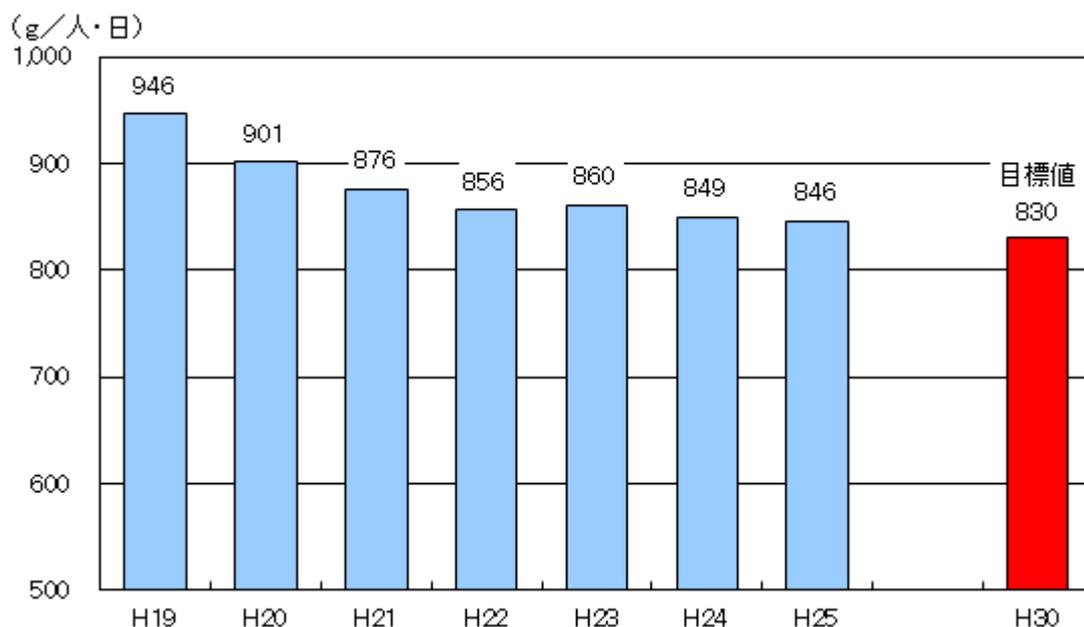


図2-2 1人1日あたり排出量（排出原単位）の推移

② 資源化率

資源化率は、目標の達成に向けた進捗状況が悪く、平成 25 年度の実績で 20.1% となっており、平成 19 年度とほぼ同レベルにとどまっています。

なお、平成 23 年度以降、焼却灰の再資源化の実施効果による上昇が見られましたが、分別収集に伴う資源回収量や集団資源回収量が減少しているため、目標達成に向けて大きな上昇が見られず、ほぼ横ばい状態が続いています。

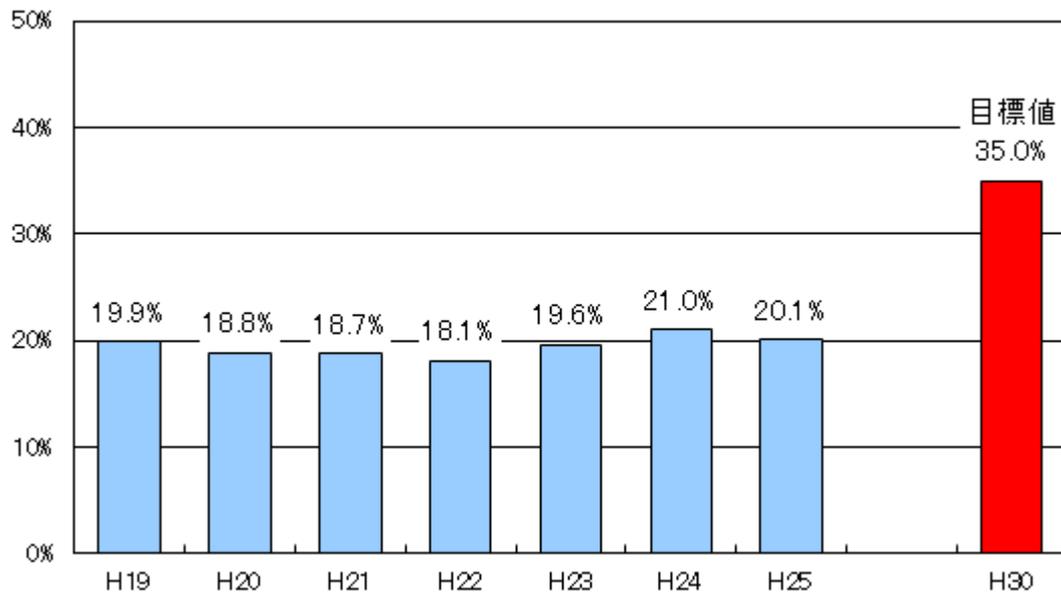


図 2-3 資源化率の推移

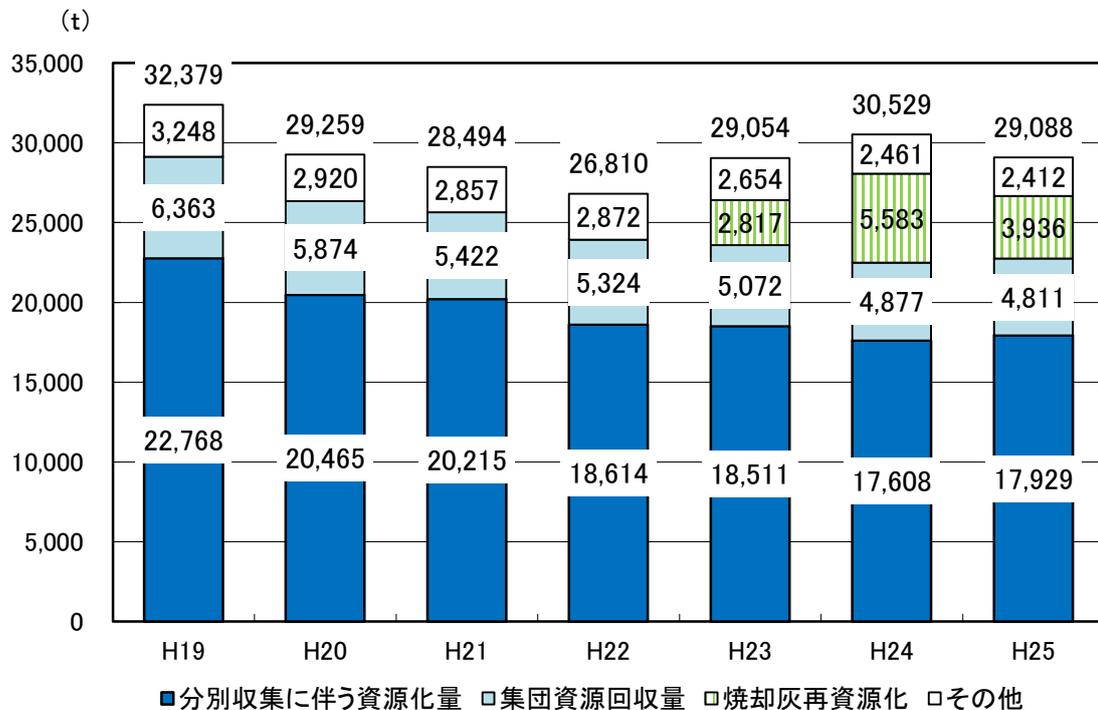
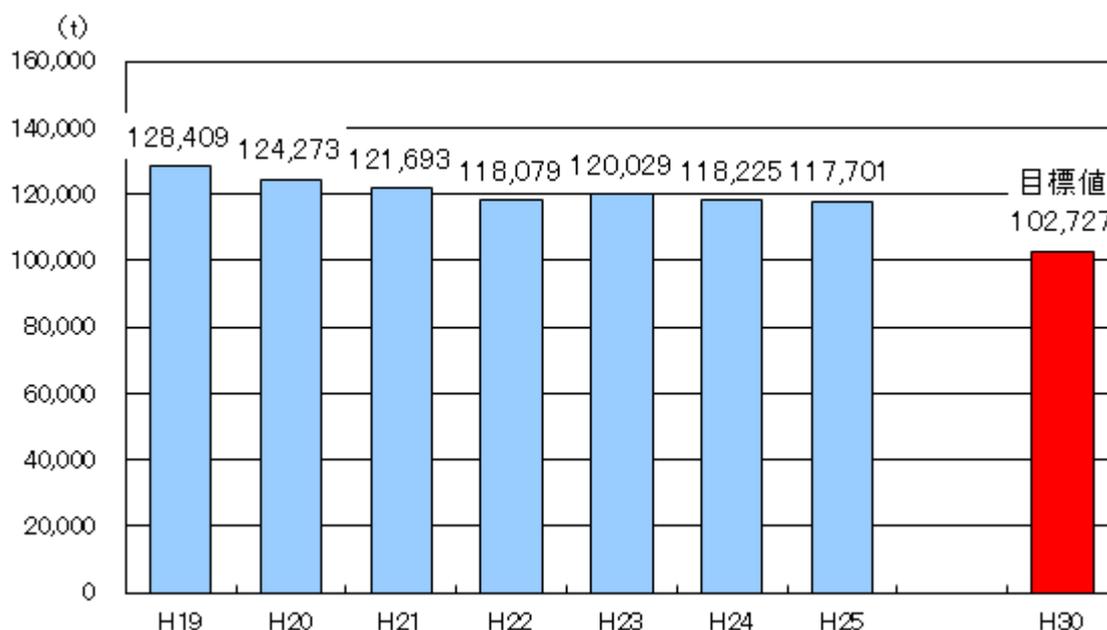


図 2-4 資源化量の推移

③ 焼却処理量

焼却処理量は、平成 19 年度に比べて約 10,708 t（約 8.3%）の削減が進んでいます。しかし、目標の達成のためには、さらに約 1 万 5 千 t の削減が必要です。



※1 焼却処理量は処理施設への搬入量をベースとした数値

※2 平成 25 年度の実績には、し尿処理施設から搬入した脱水污泥の量は含まない。

図 2-5 焼却処理量の推移

④ 最終処分量

最終処分量は、平成 19 年度に比べて約 6,300 t（約 34.1%）の削減が進んでいますが、焼却灰の再資源化量の増減に大きく左右される状況にあります。

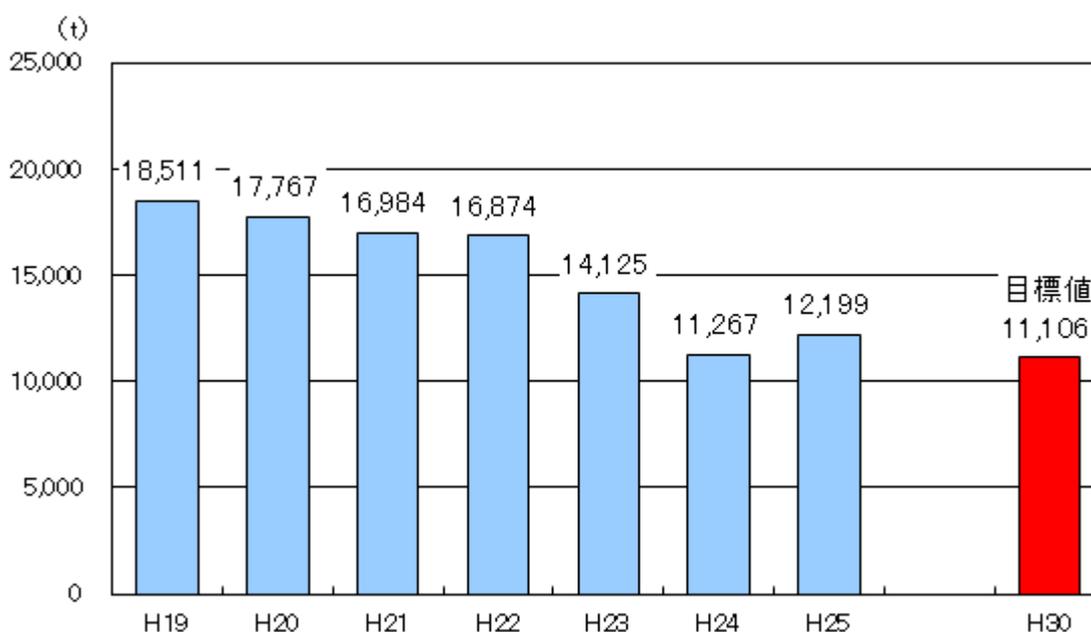
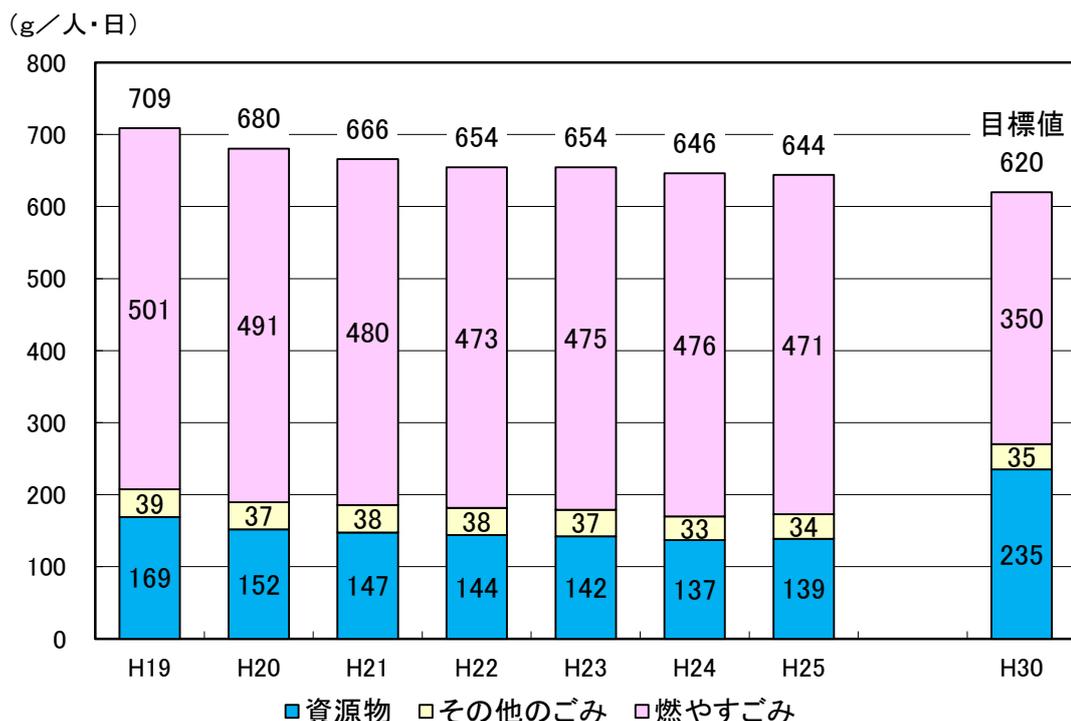


図 2-6 最終処分量の推移

⑤ 市民一人ひとりの家庭ごみ削減の努力目標

前計画では、1人1日あたり排出量、資源化率、焼却処理量削減率及び最終処分量削減率の4つの数値目標を達成するために、各家庭において市民一人ひとりに求められる家庭ごみ削減の努力目標を示しています。

ごみの減量と分別で燃やすごみを1人1日 150g減量するという努力目標に対して、平成25年度は平成19年度と比較して30gの減量にとどまっています。



- ※1 ごみ集積所収集、大型ごみの戸別収集、拠点回収及び集団資源回収により収集された家庭ごみ（資源物を含む）の量を示す。クリーンセンターへ直接搬入された量は含まない。
- ※2 その他のごみとは、燃やさないごみ、大型ごみ、有害ごみをいう。
- ※3 資源物として分別排出される量には、集団資源回収量を含む。
- ※4 平成30年度の数値は目標達成時の計画値

図2-7 市民1人が1日に排出する家庭ごみの内訳の推移

(3) ごみ処理体制

① 収集運搬

ア 家庭系ごみの収集運搬

家庭系ごみについては、平成 14 年 10 月から 12 分別収集を実施しています。

市が収集したごみのうち、燃やすごみ、燃やさないごみ、有害ごみ及び大型ごみはクリーンセンターへ、資源物のビン・カンとプラスチック製容器包装類（ペットボトルを含む）は市内の民間の中間処理施設へ、紙類・布類は市内の紙問屋へ、それぞれ搬入しています。

また、公共施設等において、紙パック及びペットボトルの拠点回収を実施しており、平成 25 年 11 月からは使用済小型家電（携帯電話、デジタルカメラ、携帯音楽プレーヤー等）の拠点回収を開始しています。

この他、市民の自主的な集団資源回収によって、資源物が回収されています。

なお、引越し等において一時的に多量に発生するごみは、排出者が自らクリーンセンターへ搬入するか、市長が許可した一般廃棄物収集運搬業者（許可業者）に委託して処理しています。

イ 事業系ごみの収集運搬

事業系ごみは、事業者自らの責任において、自ら運搬するか、又は許可業者に委託してクリーンセンターへ搬入しています。

なお、紙類や食品循環資源等については、民間の再資源化施設等へ搬入することにより資源化を行っています。

表2-2 家庭系ごみの分別区分と収集体制

	区 分		収集頻度	収集主体	備 考	
集積所 収集等 (12分 別)	燃やすごみ		週3回	市(委託・直営)		
	燃やさないごみ		週1回	市(委託・直営)	同一収集日に同じ車両 で収集	
	有害ごみ					
	大型ごみ		必要の 都度	市(委託・直営)	事前申込制による 戸別有料収集	
	資源物	ビン		週1回	市(委託)	ビン・カンと紙類・布 類は同一収集日に別の 車両で収集
		カン				
		紙類	新聞	週1回	市(委託)	
			雑誌(雑がみを含む)			
ダンボール						
紙パック						
布類						
プラスチック製容器包装類 (ペットボトルを含む)		週1回	市(委託・直営)			
拠点回収	資源物	紙パック	原則 週1回	市(直営)	公共施設の回収拠点に おける回収	
		ペットボトル				
		使用済小型家電				
集団資源 回収	紙類、布類、ビン、カン		—	資源回収業者	登録団体による自主的 な回収	

平成26年4月1日現在

<市で収集しないごみ>

▼個別リサイクル法等に基づきメーカー等によって回収されるもの

- ・エアコン、テレビ(ブラウン管式・液晶式・プラズマ式)、電気冷蔵庫・電気冷凍庫、
電気洗濯機・衣類乾燥機
- ・パソコン(本体・ディスプレイ)
- ・自動二輪車(原付バイクを含む)

▼市の処理施設において処理が困難なもの

- ・爆発、引火、感染等の危険性のあるもの
- ・有害性のあるもの(市が分別収集することとしたものを除く)
- ・著しく悪臭を発するもの
- ・上記のほか、家庭ごみの処理を著しく困難にし、又は市の処理施設の機能に支障が生ず
るもの(自動車解体部品、ピアノ、耐火金庫など)

▼引越し等により一時的に多量に発生するもの

② 中間処理

ア ごみの焼却・破碎等

市川市クリーンセンターは、焼却施設と破碎処理施設が一体となったごみ処理施設です。(処理能力 焼却：600 t / 24h、破碎：75 t / 5h)

平成6年の稼働開始後、約20年が経過し老朽化が進んだため、平成22年度から25年度にかけて延命化事業を実施しました。

クリーンセンターでは、燃やすごみ(可燃系大型ごみ、破碎・選別処理後の可燃物等を含む)を焼却処理しているほか、熱エネルギー回収施設として、ごみ焼却時に発生する熱エネルギーを回収し、そこで得られた電力や蒸気は施設内や隣接する余熱利用施設(クリーンスパ市川)で利用しており、余剰電力については電気事業者へ売却しています。

燃やさないごみや不燃系の大型ごみについては、破碎・選別処理し、鉄とアルミを回収しています。なお、燃やさないごみ及び大型ごみから使用済小型家電をピックアップ回収し、資源化する取り組みを平成25年度から一部開始しています。

有害ごみ(乾電池、蛍光管、水銀体温計)は、一時保管後、市外の民間処理業者へ委託し、処理しています。

クリーンセンターへ搬入されたごみのうち、剪定枝については、チップ化によりじゅんかん堆肥(土壌改良材)の原料として資源化していましたが、東日本大震災に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質の影響のため、資源化を休止しています。

イ 資源物の中間処理

本市は資源物の中間処理施設を有していないことから、ビン・カン及びプラスチック製容器包装類の選別等の処理を、それぞれ市内の民間の中間処理施設に委託しています。

ビンはリターナルびんと色別に、カンは素材別(鉄・アルミ)に選別し、資源化を行い、プラスチック製容器包装類はペットボトルとその他のプラスチック製容器包装に選別し、圧縮・梱包の後、容器包装リサイクル法に基づき(公財)日本容器包装リサイクル協会へ引渡しを行い、資源化しています。

③ 最終処分

本市は最終処分場を有していないため、クリーンセンターから発生する焼却灰と破碎残さについては、市外にある民間の最終処分場に埋立てしているほか、焼却灰の一部は市外の民間処理施設で資源化しています。

表2-3 中間処理体制

区分	搬入施設	処理方法		処理主体	
燃やすごみ	市川市クリーンセンター（市施設）	焼却 熱回収	燃やすごみ及び破碎した可燃系大型ごみは焼却処理する。 また、破碎・選別後の可燃物についても焼却処理する。	市（直営）	
大型ごみ					可燃系
燃やさないごみ		不燃系	破碎 選別	燃やさないごみ及び不燃系大型ごみは破碎処理し、4種類（鉄・アルミ・可燃物・埋立物）に選別する。 破碎・選別後の鉄・アルミは再資源化事業者へ売却する。 破碎・選別後の可燃物は焼却処理する。	市（直営）
		有害ごみ			
ビン	市内民間 処理施設	再資源化	手選別によりリターナルビンと色別（無色・茶・黒・緑）に選別し、リターナルビン以外はカレット化し、再資源化事業者へ売却又は引渡す。（一部、（公財）容器包装リサイクル協会へ引渡す。）	市（委託）	
カン		再資源化	磁力選別により鉄とアルミに選別し、圧縮加工し、再資源化事業者へ売却する。		
紙類 （新聞、雑誌、ダンボール、紙パック）	市内紙問屋	再資源化	有価物として直接、再資源化事業者へ売却する。	—	
布類					
プラスチック製容器包装類（ペットボトルを含む）	市内民間 処理施設	再資源化	異物を除去し、ペットボトルとその他のプラスチック製容器包装に選別後、圧縮・梱包し、（公財）容器包装リサイクル協会へ引渡す。	市（委託）	

平成 26 年 4 月 1 日現在

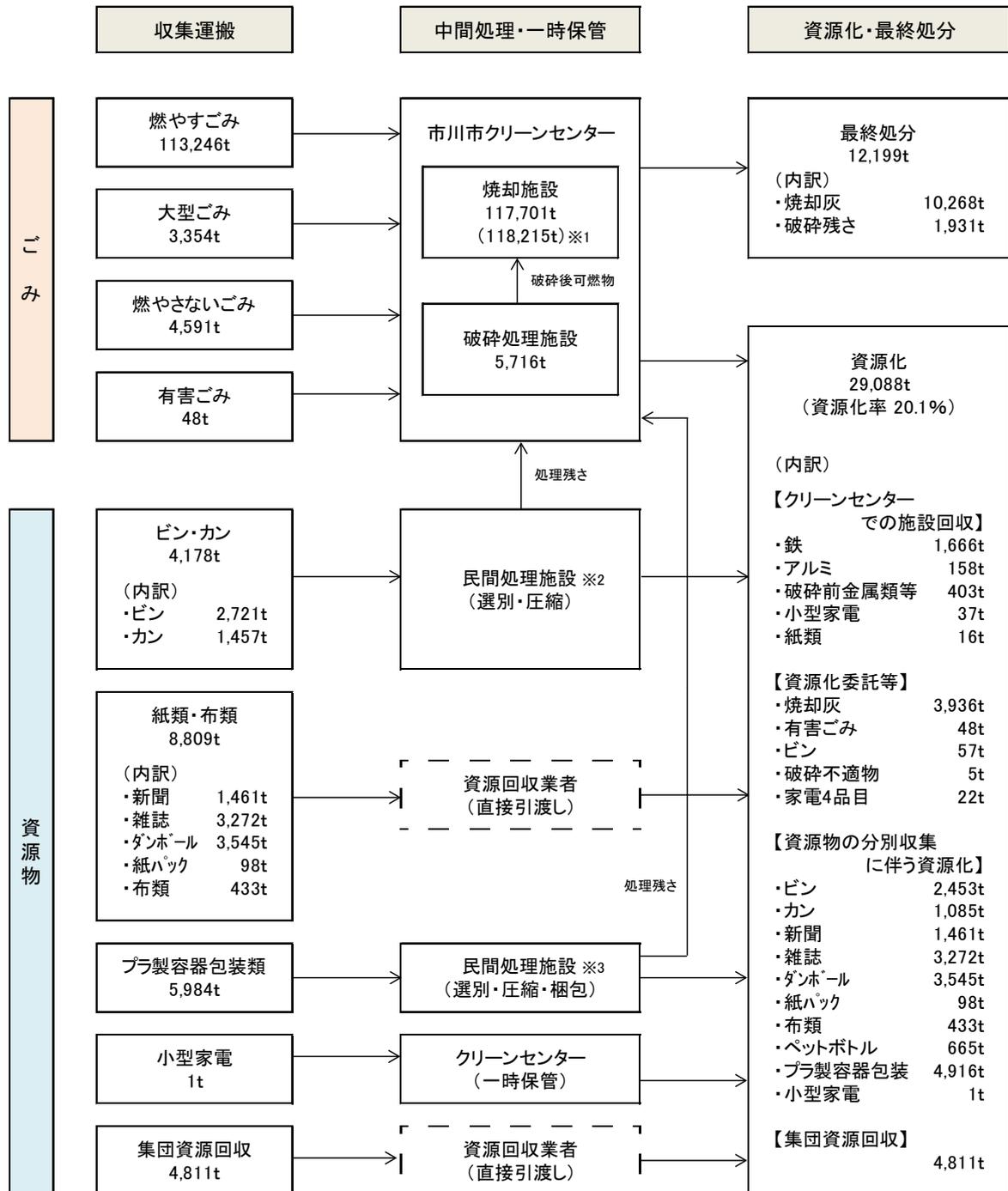
表2-4 最終処分体制

区分	処理施設	処理方法		処理主体
焼却灰	市外民間 処理施設	埋立 （一部再資源化）	市外の最終処分場に埋立 する。（一部は再資源化）	市（委託）
破碎残さ	市外民間 処理施設	埋立	市外の最終処分場に埋立 する。	市（委託）

平成 26 年 4 月 1 日現在

④ ごみ処理フロー

本市におけるごみ処理のフロー（平成 25 年度実績）は次のとおりです。



* 総排出量：145,022t、処理人口：469,523人、1人1日あたり排出量：846g/人・日

※1 焼却処理量は搬入量ベースの値。カッコ内の数値はし尿処理施設から搬入した脱水汚泥(514t)を含んだ値

※2 榊市川環境エンジニアリング 原木事業所

※3 日鉄住金物流㈱ 市川リサイクル工場

図2-8 ごみ処理フロー

(4) ごみの組成

平成25年度の家庭系ごみ質調査結果における燃やすごみの組成（湿重量ベース）を見ると、厨芥類（生ごみ）が約39%、紙類が約35%、プラスチック類が約15%となっており、これらで全体の9割近くを占めています。

また、燃やすごみの中には、分別排出すれば再資源化できる可能性がある紙類・布類やプラスチック製容器包装類（ペットボトルを含む）が多く含まれています。

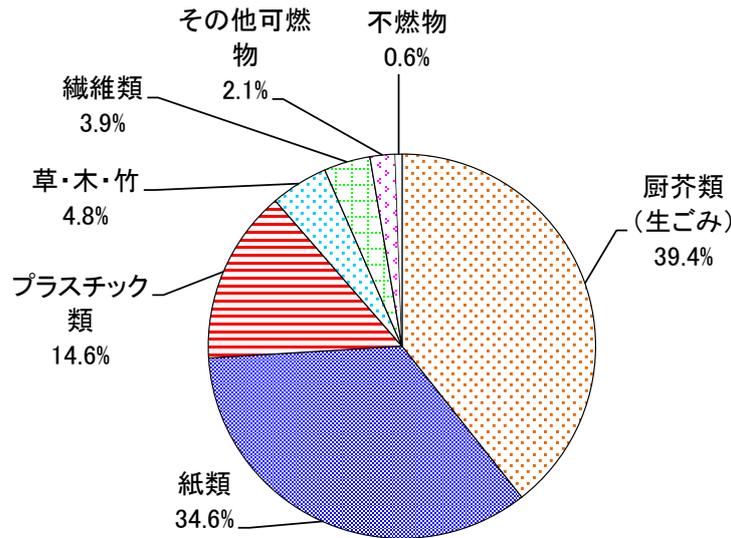


図2-9 燃やすごみの組成 (平成25年度)

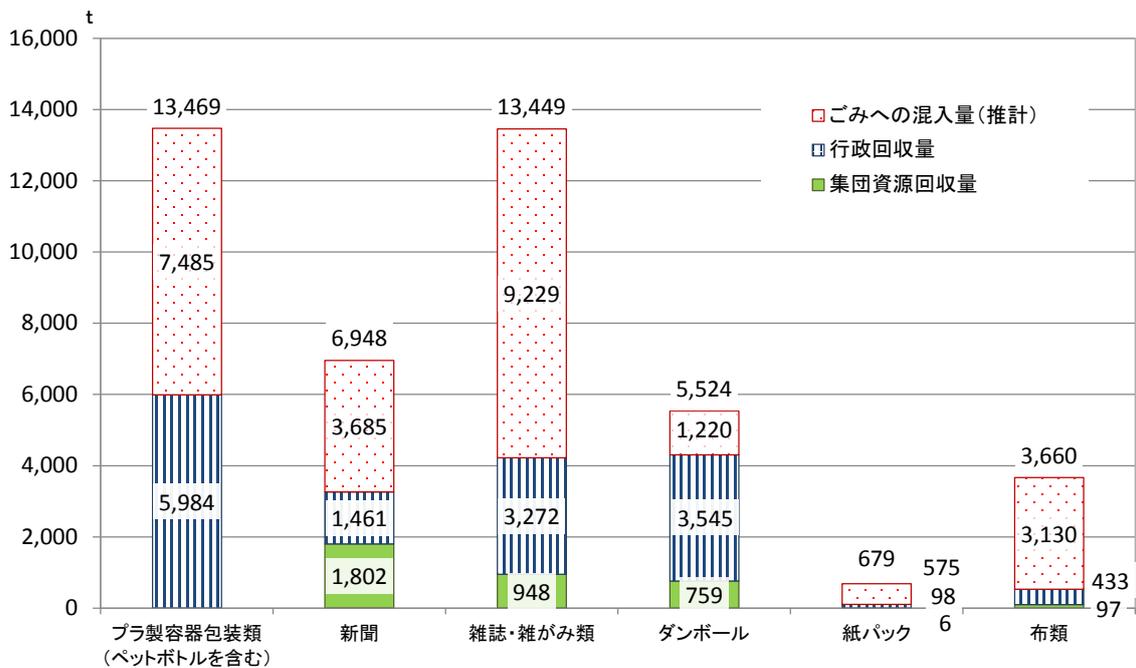


図2-10 資源物の分別排出状況 (平成25年度)

(5) ごみ処理費用・手数料

① ごみ処理費用

平成 25 年度のごみ処理（ごみ及び資源物の収集運搬・処理処分）には約 58 億 4 千万円の費用がかかっており、市民 1 人あたりの経費は約 12,432 円となっています。

※計算方法は「廃棄物処理事業原価計算の手引き」（昭和 57 年(社)全国都市清掃会議）に準拠

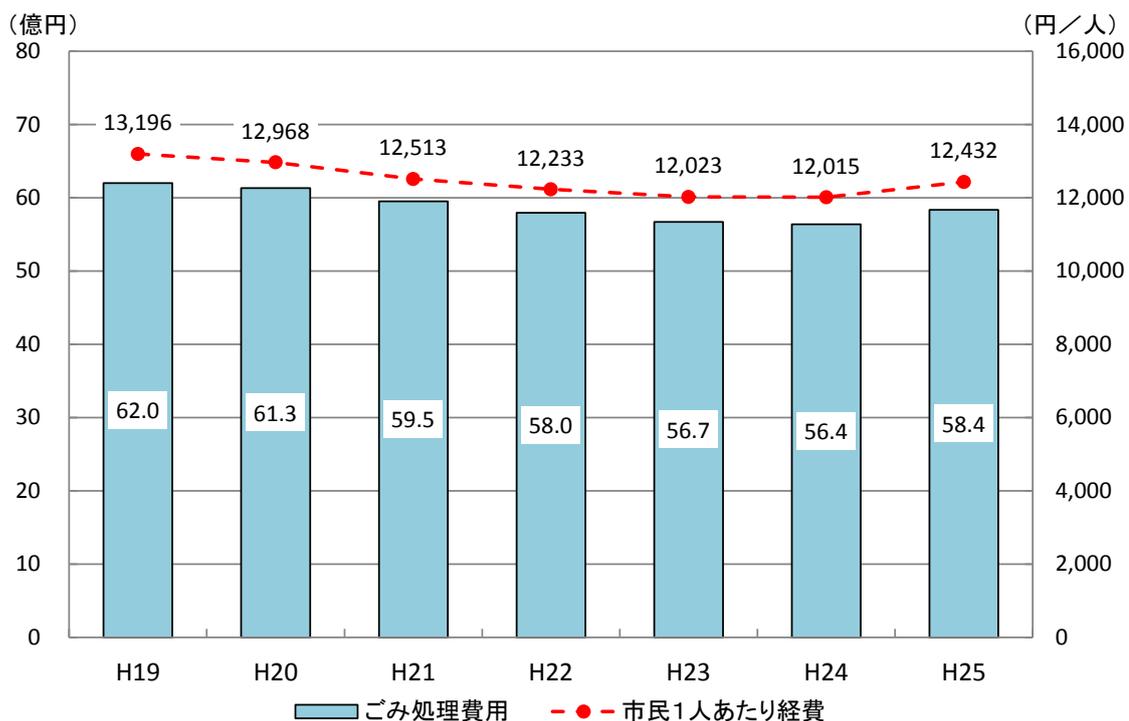


図2-11 ごみ処理費用の推移

② ごみ処理手数料

家庭系ごみについては、大型ごみを戸別収集する場合は有料ですが、それ以外のごみや資源物を集積所に排出する場合は無料となっています。

また、市の処理施設（クリーンセンター）へごみを搬入する際の手数料は、家庭系・事業系を問わず、10 kgにつき 216 円（消費税等相当額を含む）となっています。

なお、事業系ごみの収集運搬を許可業者に依頼する場合の料金については、各許可業者が独自に定めています。

表2-5 ごみ処理手数料の状況

取扱区分	手数料	備考
大型ごみを市が収集運搬するとき	品目により 510 円・1,030 円・1,540 円 ・2,060 円・2,570 円	家庭系ごみ
市の処理施設に搬入するとき	10 kgにつき 216 円	家庭系ごみ・事業系ごみの区分なし

※ 手数料の額には消費税等相当額を含む。

平成 26 年 4 月 1 日現在

2-2 ごみ処理の課題

(1) ごみ処理体制等から見た課題

① ごみの最終処分その他市依存

本市は最終処分場を有しておらず、ごみの焼却灰などの残さの処分を市外の民間処理業者へ委託しており、本市のごみ処理は、処分先の最終処分場が立地する市町村の理解のもとに成り立っています。

また、全国的に最終処分場の新設は困難な状況であり、既存の最終処分場の残余容量が減少を続けていくなかで、将来的に本市のごみの最終処分先が確保できなくなる事態も考えられます。

そのため、本市は、継続的なごみ減量努力が強く求められる立場にあり、徹底したごみの減量と資源化により、最終処分量を大幅に削減していくことが課題です。

② クリーンセンターの老朽化

平成6年4月に稼働を開始した市川市クリーンセンターは、延命化事業の実施により稼働期間を10年間延長し、平成35年度まで稼働予定ですが、稼働開始から20年が経過していることから、建て替えに向けた準備を進めることが必要な時期にきています。

今後も安定したごみ処理体制を確保していくために、将来的なごみ処理施設の整備・運営のあり方を具体化していく必要があります。

③ ごみ処理に伴う環境負荷の低減とごみ処理総費用の抑制

ごみ処理においては、収集運搬から再資源化、最終処分の各段階において様々な環境への負荷が発生しており、これらは地域の環境への影響にとどまらず、化石燃料の使用やごみの焼却等に伴う温室効果ガスの発生等により、地球規模の環境にも深刻な影響を与える一因となっています。

また、今後ごみの減量・資源化と適正処理を進めていくためには、将来的な処理施設の整備にかかる費用を含めて多額の費用が必要となりますが、少子高齢化の進展等に伴い財政状況が厳しさを増していくなかで、経済的なごみ処理を進めていくことも求められています。

そのため、ごみ処理量の削減に加えて、ごみ処理事業の効率化を図ることで、ごみ処理に伴う環境負荷を可能な限り低減するとともに、ごみ処理に係る総費用を抑制していく必要があります。

(2) ごみの排出状況等から見た課題

① 分別排出の徹底

本市では家庭ごみの12分別収集の導入により、紙類、布類及びプラスチック製容器包装類を資源物として分別収集することで燃やすごみの削減を進めてきました。

しかし、近年は、燃やすごみの量が横ばい傾向となっていることに加えて、燃やすごみの中に分別すれば資源化が可能なものが未だに多量に混入しており、12分別のマンネリ化も指摘されています。

今後も、ごみの発生・排出抑制と分別の徹底を通じて、燃やすごみを継続して削減していくことが課題です。

② ルール違反ごみへの対応

ごみ減量・資源化と適正処理を進めていくためには、排出者の協力が不可欠ですが、一部の家庭ごみ集積所においては、分別の状況が著しく悪い、指定ごみ袋を使用していない、決められた日時以外にごみを出しているなど、ごみの排出ルールが遵守されていない状況があります。

また、事業系ごみについても、家庭ごみ集積所への排出のほか、容易に分別が可能な資源物がごみに多量に混入してクリーンセンターへ搬入されるといったルール違反が一部に見受けられます。

今後は、排出ルールの徹底を図るとともに、ルールを守り、ごみの減量や資源化に努力している市民や事業者だけが、ごみ処理に係る多くの負担を負うことが無いように公平性の確保に留意し、排出者に対して適切な役割と責任の分担を求めていく必要があります。

③ 市民への情報周知

本市は人口の転出入が多いという特性があることから、市区町村によって異なるごみの排出方法を、転入者に確実に周知していくことが重要です。

また、自治会への未加入世帯や新聞を定期購読していない世帯に対しては、自治会内での回覧や広報いちかわの発行など、従来の手法だけでは市民に情報が行き届きにくい状況にもなっています。

このため、本市の地域特性や市民の多様なライフスタイルに対応して、毎日の市民生活に関わる「ごみ」に関する情報を、市民に確実に周知していくことが課題です。