

第2章 循環型社会の実現

これまで私たちは、大量生産・大量消費・大量廃棄という経済社会構造の中で、豊かさや便利さ、快適さを追求した生活を営んできました。しかし、それは同時に地球温暖化、資源の枯渇、環境汚染といった深刻な問題を生み出しています。また、ごみの増加に伴う最終処分場の不足という重大な課題にも直面している現在、大量に出されるごみを適正に処理するだけではこうした問題は解決できません。そのため、これまでの価値観やライフスタイルを見直し、ごみの発生を抑制して、資源を有効に再利用することで、環境への負荷が少ない資源循環型社会へと転換していくことが必要とされています。

第1節 循環型社会を目指して

板橋区は廃棄物条例を制定し、さらに一般廃棄物処理基本計画を策定して、持続的発展が可能な社会を構築するために、3R（リデュース、リユース、リサイクル）を前提にして熱回収・適正処分の推進による清掃・リサイクル事業に取り組んできました。平成23年4月からは3Rの考え方をさらに発展、拡大させた「かたつむりのおやくそく」を合言葉に、区民の生活習慣をごみの減量やリサイクルに結びつける「板橋かたつむり運動」を実施しています。

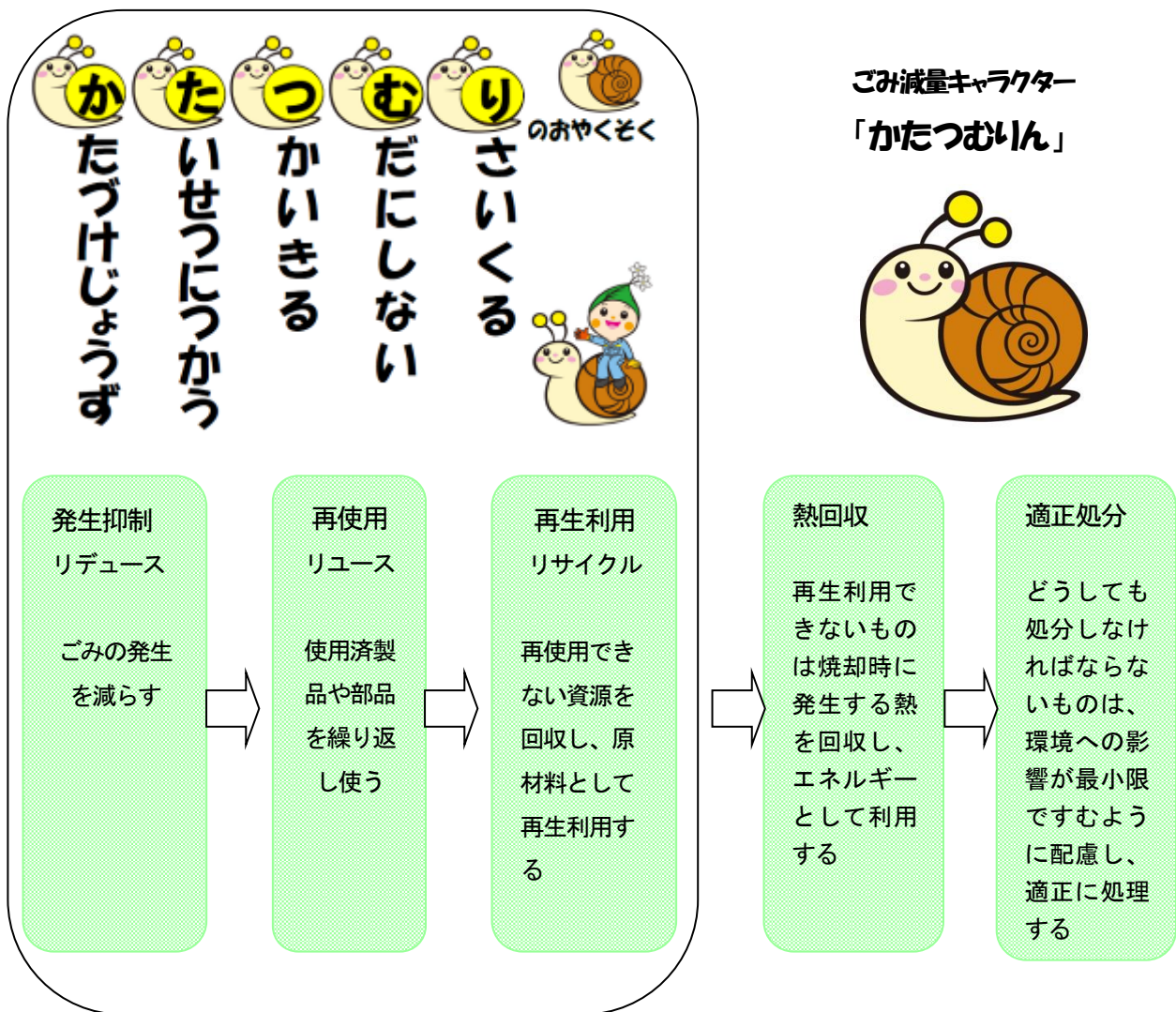


図2-2-1 ごみの処理・リサイクルの流れ

1 廃棄物条例

区では、清掃事業の東京都からの移管に伴い、平成11年12月にそれまでの「東京都板橋区資源の有効利用促進に関する条例」を廃止し、「東京都板橋区廃棄物の発生抑制、再利用の促進及び適正な処理に関する条例」を制定しました。

この条例の前文では、資源の採取から生産、流通及び消費にいたる全ての段階で廃棄物の発生を抑制し、そのうえで発生した廃棄物は資源として再利用を図り、最終的に処分するものについては適正に処理を行うという、廃棄物についての基本的な考え方を示しています。

2 一般廃棄物処理基本計画

区では、平成24年3月に「板橋区一般廃棄物処理基本計画（第三次）」を策定しました。

この計画は、平成18年3月に策定された前計画の進捗状況を評価・検証し、ごみ減量やリサイクルの取組をさらに推進していくため、廃棄物施策の再構築と強化を図ったものです。

基本理念「人と環境が共生する循環型都市『エコポリス板橋』を実現する」、2つの達成目標、6つの基本方針については、前計画を踏襲しています。

総排出量の削減率・ごみ減量率・リサイクル率の数値目標については、新たに目標を設定しました。

また、この数値目標等を達成するために、8つの重点施策を掲げています。

数値目標

項目	平成27年度	平成33年度
総排出量の削減率	16年度比 17.1%	16年度比 23.8%
ごみ減量率	16年度比 23.9%	16年度比 32.6%
リサイクル率	25%	28%

重点施策

- (1) トレイ・ボトル類を集積所収集の分別対象品目に追加
- (2) 生ごみの減量・資源化施策の推進
- (3) 紙類の資源化施策の推進
- (4) 販売店と連携した取組の推進
- (5) 地域単位・居住単位の取組の推進
- (6) 事業系ごみ対策の推進 ※
- (7) リサイクルプラザを拠点とした取組等の推進
- (8) 家庭ごみ有料化について調査・検討の継続

※事業系ごみとは、事業活動に伴って排出されるごみで、一般廃棄物とあわせて処理することが必要とされる産業廃棄物も対象とします。

第2節 行政が実施する廃棄物処理

1 清掃リサイクル事業の運営

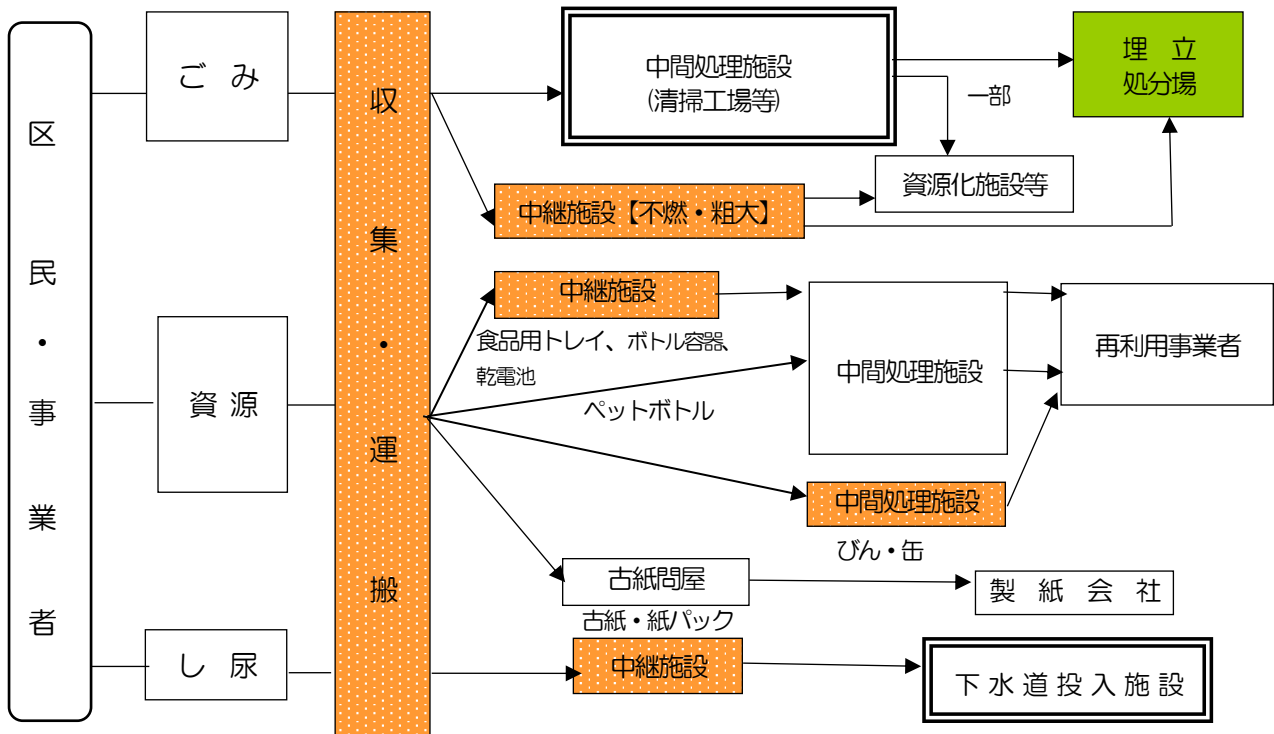


図2-2-2 現在の清掃事業の運営形態

■ は特別区各区、□ は東京二十三区清掃一部事務組合、■ は東京都が運営。

※ ごみ処理の流れは、図2-2-6のとおり。

(1) 事業形態

① 収集・運搬

特別区各区が実施しています。

② ごみの中間処理、し尿の処分

23区が共同で設立した東京二十三区清掃一部事務組合が処理を行っています。

③ 最終処分

東京都が設置・管理する東京港内の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。

(2) 清掃一部事務組合の設置

燃やすごみ（以下「可燃ごみ」という）の中間処理及び燃やさないごみ（以下「不燃ごみ」という）・粗大ごみの中間処理並びにし尿の処分を特別区が共同して行うために、地方自治法第284条の規定に基づいて「東京二十三区清掃一部事務組合」を設置しています。

(3) 清掃協議会の設置

廃棄物の収集及び運搬に係る請負契約の締結に関する事務の管理執行及び付随する連絡調整事務を行うため、各特別区及び清掃一部事務組合は地方自治法第252条の2の規定に基づいて「東京二十三区清掃協議会」を設置しています。平成25年度には、事務の効率化を図るため、23区から一般廃棄物処理業の許可等の事務が移管されました。

2 廃棄物の収集運搬

板橋区を含め23区では、これまで廃プラスチックを焼却に適さないごみとして、不燃ごみとして収集し、ほとんどが最終処分場に埋め立てられてきました。現在の最終処分場である中央防波堤外側埋立処分場及び新海面処分場は、東京港内に残された最後の埋立処分場であり、一日でも長く使用できるようにしなければなりません。

そのため平成20年度から、廃プラスチックを可能な限りリサイクルしたうえで、なお、ごみとして排出される廃プラスチックを不燃ごみから可燃ごみに変更し、清掃工場で焼却を行い熱エネルギーとして回収する「サーマルリサイクル」を始めました。直接埋め立てを行わずに焼却し埋立処分量を削減することで、最終処分場の延命化を図ります。

また、板橋区では平成28年度より不燃ごみの一部(30%程度)を民間の資源化施設に搬入し、資源化に取り組んでいます。

(1) ごみ収集

① 収集回数

区では「可燃ごみ」週3回、「不燃ごみ」月2回の収集を行っています。

また、区民の利便性を考慮し、「粗大ごみ」を毎日区内全域で収集しています。

② 収集量

区が収集するごみの量は、次の図に示されるとおり、毎年着実に減少を続けていますが、この要因としては、平成8年12月から始まった事業系ごみの全面有料化、資源分別回収の普及、景気の低迷等が考えられます。また、図2-2-4を見ると、区民一人当たりの日のごみの排出量は次第に減ってきていることがわかります。

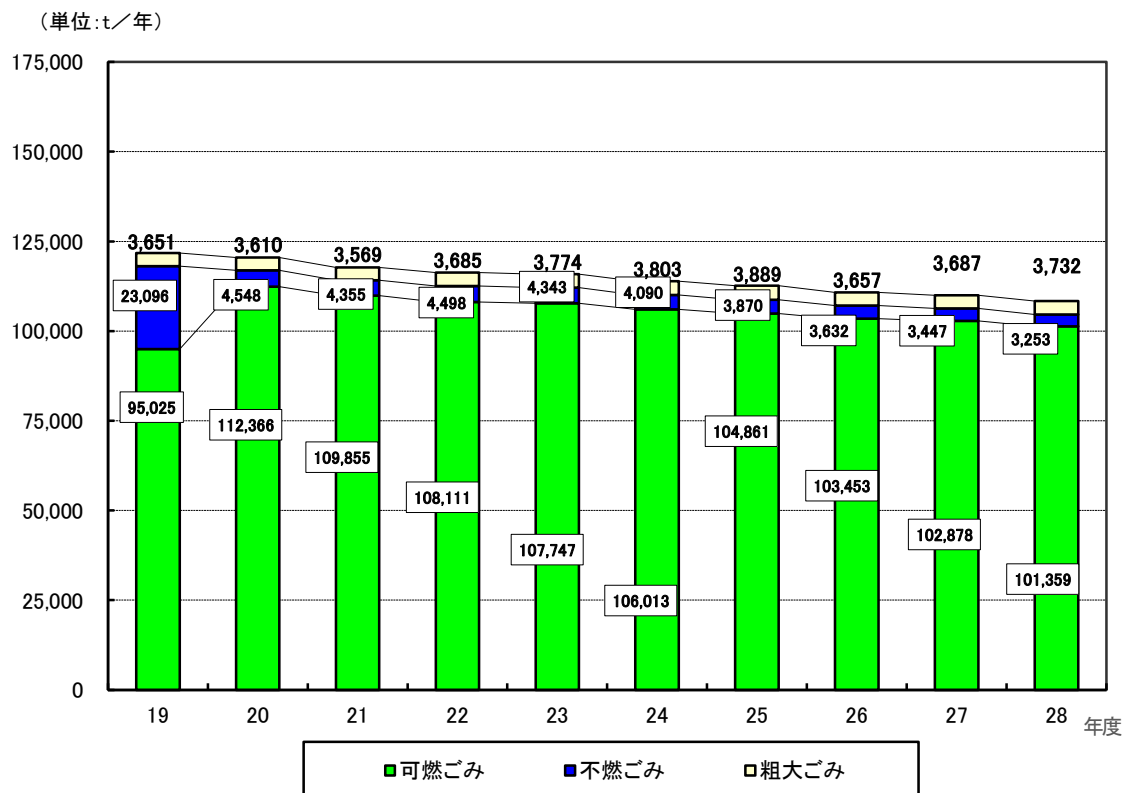


図2-2-3 収集ごみ量の推移

③ 高齢者・障がい者世帯の戸別収集

ごみを集積所へ持ち出すことが困難なひとり暮らしの高齢者や障がい者等の世帯に対して、ごみの戸別収集を実施しています。

ごみが何日間も排出されていないなど、戸別収集の際に異変があると認められる場合には、緊急連絡先に連絡するなど、安否の確認も行っています。

また、事前面接などの時に希望する方には、収集の際に「広報いたばし」を配布しています。

(2) 資源回収

① 集積所回収

現在、区内全域のごみ集積所（平成28年4月1日現在、約21,500か所）において、週1回古紙、びん、缶、ペットボトルを回収する資源回収を行っています。

また、平成28年6月から一部地域・マンションで、食品用トレイ・プラスチック製ボトル容器の回収を行っています。

② 拠点回収

区では、区民の皆さんがいつでも資源を出せる方法として、地域センターなどの区内の公共施設を中心に紙パック・乾電池・食品用トレイ・プラスチック製ボトル容器・廃食用油・古布・古着を回収するボックスを設置しています。

また、平成25年度からは使用済小型家電の回収を開始しました。使用済小型家電は「都市鉱山」ともいわれ、その中には鉄や銅、金や銀などの貴金属、「レアメタル」といわれる希少金属など、様々な鉱物が含まれています。このような資源をリサイクルし有効に活用するための取り組みとして、平成26年1月より、区内に回収ボックス（平成29年4月1日現在、13か所）を設置して拠点回収を実施するとともに、区民まつりをはじめとするイベントでの回収を行っています。

回収の対象は、最大辺が30cm未満で、回収ボックスの投入口（30cm×15cm）に投入可能な小型家電とし、回収後は国の認定事業者へ引き渡し、法に基づいた適切な処理を行います。

なお、平成29年6月より、公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会が主催する、「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」に区として参加しており、回収した小型家電に含まれる貴金属は、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の入賞メダルの原材料に活用されます。

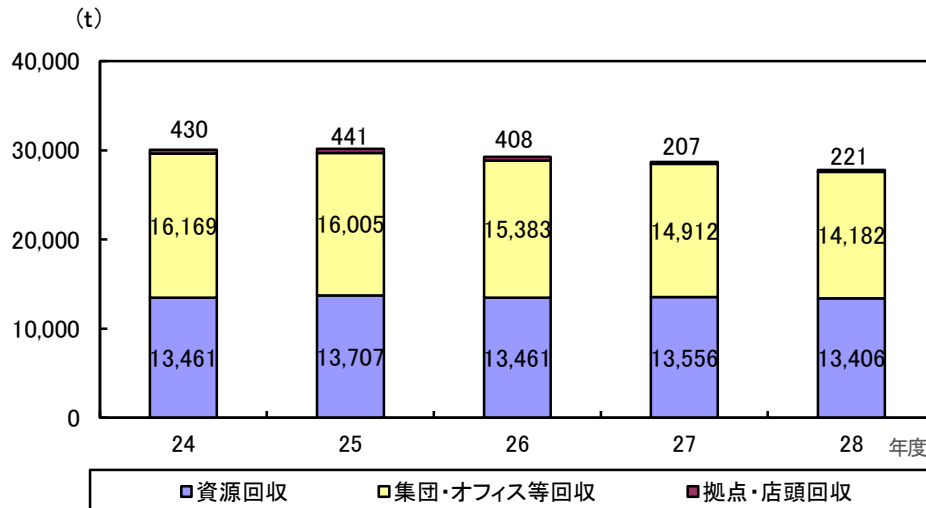


図2-2-5 資源回収量の推移

(3) ごみの処理

図2-2-6に板橋区のごみの流れを示します。区内で発生したごみは、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみに分かれ、それぞれ種類に応じた適正な処理がなされています。

① 可燃ごみ

可燃ごみは、清掃工場で焼却処理しています。焼却処理によって生じた焼却灰は、灰溶融施設でスラグ化し、建設資材等として利用されています。また、焼却処理により発生する熱エネルギーを利用して、熱供給や発電を行います。

板橋区の大部分の可燃ごみを焼却処理する板橋清掃工場では、工場から排出されるダイオキシン類を削減するためのプラント更新工事が実施され、平成14年11月から稼働を再開しています。また、区の可燃ごみはこのほか、近隣の清掃工場で焼却処理され、この焼却灰と、板橋清掃工場で焼却処理後に生じた焼却灰は、プラント更新時に新たに併設された灰溶融施設でスラグ化されてきました。しかしながら、平成23年の東日本大震災以降の電力需要のひっ迫等に鑑み、平成28年度から、板橋清掃工場の灰溶融施設は休止となるため、焼却灰の一部はセメント原料化され、新たな有効利用が始められます。

② 不燃ごみ

不燃ごみは、北区堀船中継所を経て、または直接、中防不燃ごみ処理センターに搬入し、破碎減容化され、鉄やアルミ分を資源として回収した後、埋立処分されています。

なお、平成28年度より不燃ごみの一部(30%程度)を民間の資源化施設に搬入し、資源化しています。

③ 粗大ごみ

粗大ごみは、粗大ごみ破碎処理施設で破碎減容化され、鉄を資源として回収した後、可燃物は清掃工場へ逆送され焼却し、不燃物・焼却不適物は埋立処分されています。

なお、平成26年度より西台中継所に搬入した粗大ごみのうち、小型家電を小型家電リサイクル法に基づく認定事業者の資源化施設に搬入し、資源化しており、平成29年12月からは、この小型家電についても「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」(46ページ参照)の対象としています。

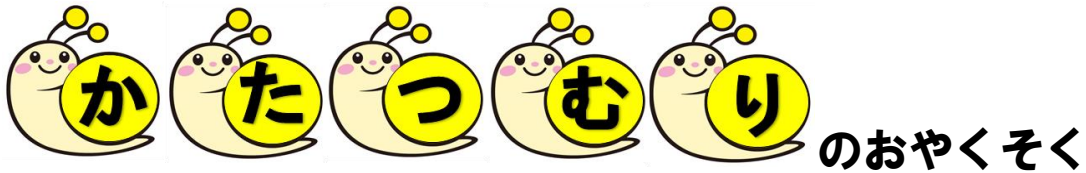
第3節 普及啓発と発生抑制

1 板橋かたつむり運動の推進

かたつむりをかたどった「かたつむりん」をごみ減量キャラクターとして広報紙、ホームページ、ごみ収集運搬車などで広くPRします。また、「かたつむりのおやくそく」の歌、振り付け、ゲームなどを区民まつり、農業まつりや出前講座で披露し、広くこの運動を浸透させます。

■ごみ減量キャラクター

「かたつむりん」



か たづけじょうず

家の中を整理整頓すれば、何がどこにあるかすぐわかり、余計なものを買わずに済みます。



た いせつにつかう

物を丁寧に扱い、壊れたときは部品を交換するなどの修理をして、できるだけ長く使用すれば、ごみとして捨てたり新しい物を買ったりすることが少なくなります。



つ かいきる

歯磨き粉や裏紙のメモ使用など、最後の最後まで使い切りましょう。シャンプーや洗剤など、詰め替えができるものは詰め替えて使います。



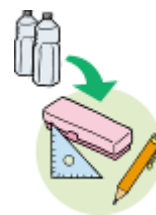
む だにしない

買い物にはマイバッグを持参し、必要なものを必要な分だけ買うようにしましょう。食事も残さず食べましょう。



り さいくる

使い終わった物やいらなくなった物は「資源」と「ごみ」に正しく分別して排出しましょう。きちんと分別すると、資源は生まれ変わることができます。買うときは再生品を選んで購入し、リサイクルの環を作りましょう。



みなさんが「かたつむりのおやくそく」を実践し、家族やお友達など身近な方にも広がっていくと、板橋区全体の取り組みとなり、ごみを減らすことにつながります。

2 区民・事業者とのパートナーシップ

循環型経済社会を構築するには、区民・事業者と区とのパートナーシップに基づいた取組が必要です。区内各地区では、環境行動委員会が設立され、地域での清掃活動を始め、区民を主体とした取組が行われています。また、ごみ減量・リサイクルに熱意のある区民（約550名）をリサイクル推進員として委嘱しています。推進員は、定期的に研修を受講いただき、情報提供及び情報交換とともに、地域のリサイクルリーダーとして、区や地区環境行動委員会と協働して活動に取り組んでいます。

3 ごみ出しルールの徹底を目指して

(1) 指導業務の充実

区では、ごみ出しルールの周知徹底を図るため、各地域で区民や事業者との対話を中心にした「ふれあい指導」を積極的に展開しています。集積所に出されたごみを調査し、分別が不徹底であるものや、事業系ごみで有料ごみ処理券が未貼付または料金不足のものなどについて、排出者を調査し、各家庭・事業所等を訪問して直接説明及び指導をしています。

単身者や外国人世帯の多い集合住宅では、ごみ出しルールが周知されていないことなどから分別の不徹底が見られる場合があるため、管理人と連携した周知や戸別に英語・中国語・ハンガルのチラシを配布するなどの対応を行っています。

また、適正排出されていない場合は、収集車の待ち時間を活用して、ごみの正しい分け方・出し方等を説明し、ごみ出しルールの徹底に努めています。

(2) 商店街戸別収集事業

平成15年2月から、商店街の美観の向上、廃棄物の分別の徹底、カラス対策の推進、有料ごみ処理券の貼付率の向上等を目的とした、商店街戸別収集を実施し、排出者の意識の向上を図っています。

(3) 大規模建築物等への排出指導

階数3以上かつ戸数10以上の集合住宅、及び敷地面積1,000㎡以上もしくは延べ面積2,000㎡以上の事業用建築物に対して、廃棄物保管場所等の設置を指導しています。

また、事業用途部分が1,000㎡以上の事業用大規模建築物については、廃棄物管理責任者の選任と再利用計画書の作成・提出を義務づけ、廃棄物の減量と適正な処理を求めています。さらに、事業用建築物への立入調査や廃棄物管理責任者を対象とした講習会を行い、廃棄物の減量及びリサイクルの徹底を図ることにより、事業系ごみの排出量（可燃持ち込みごみ）の減量に努めています。

(4) 資源物持ち去り対策について

平成27年4月に施行された「板橋区廃棄物の発生抑制、再利用の促進及び適正な処理に関する条例」では、資源の種類及び集積所の定義の明確化を図り、排出された資源の持ち去りを規制する改正を行い、持ち去り者に対する罰則規定を新設しました。

また、取り締まりを行うことで実効性を担保していくために、青色パトロールカーを利用した継続的なパトロールを実施しています。

4 発生抑制

ごみの処理やリサイクルには、取り組みにおける優先順位があり、その中で、第一に考えなければならぬのが発生抑制です。日常生活の中から無駄をなくす工夫をしたり、ものを大切にしたり、なるべく長期間使用したりするなど、ごみの発生を極力減らすことをいいます。

(1) いたばしエコ・ショップ

平成13年9月から、再生商品の販売や過剰包装の自粛など、様々な角度からごみ減量及びリサイクルに対して積極的に取り組んでいる小売事業者等を「いたばしエコ・ショップ」として認定し、広く公表しています。

(2) 清掃・リサイクル出前講座

ごみの減量やリサイクルに関する正しい知識を習得するためには、子どもたちからの環境学習が大切です。そのため、区内の保育園や幼稚園、小学校等に区の職員が出向き、ごみ減量・リサイクルをテーマにした出前講座を行っています。

(3) マイバッグ利用推進

スーパーやコンビニエンスストアなどで使用しているレジ袋の量を削減することにより、ごみを減量する「マイバッグ持参運動」を推進しています。

(4) 生ごみの減量・リサイクル促進

家庭から出る生ごみの量は、燃えるごみの約30%を占め、そのうち約80%が水分といわれています。生ごみに含まれる水分は運搬の際に余分なエネルギーを消費し、焼却時には炉内の温度を下げってしまう等の弊害を生じます。

区では、家庭から出る生ごみの排出量を削減するため、食品ロス削減等のPRを積極的に行っています。また、生ごみからたい肥づくり講習会（参加者は公募）等の実施により、生ごみリサイクルの促進に努めています。



■ 食品ロス削減国民運動ロゴマーク
愛称「ろすのん」

5 リサイクルの推進

私たちの生活がより豊かに、そして便利になる一方でごみも増えつづけてきました。現在、ごみ問題に行政・住民・事業者がどう取り組んでいくのかが重要な課題になっています。

板橋区のごみ排出量は、平成元年をピークに減少傾向にあります。ごみの質的な変化もあり、ごみ問題の根本的な解決が大きな課題であることは依然変わりはありません。また、排出されたごみの最終処分は海面への埋立に依存しており、これまで使用してきた中央防波堤外側埋立処分場に加え、平成10年12月より新海面処分場で焼却残灰の埋立が始まりました。しかし、この先東京港内に新しい処分場を設けることは極めて困難な状況です。

こうした中、単にごみの減量だけではなく、省資源・省エネルギー及び資源の有効活用、そして地球環境の保全をも広く視野に入れて、積極的にリサイクルを推進していくことが大切です。

◇ 板橋区立リサイクルプラザ

区内で回収されたびん・缶を選別、圧縮する「処理ゾーン」とリサイクルを啓発する「プラザゾーン」があります。「プラザゾーン」では、びん・缶の処理の様子を見学することができます。また、家庭で不要になった家具を販売するほか、多目的室の貸し出し、リサイクルを推進するための様々な展示やイベントなどを行っています。また、荒川河川敷を利用する方のためのコインロッカーやシャワー室があり、区民の方に広く利用していただける施設を目指しています。



■ 板橋区立リサイクルプラザ

6 再生品の積極的な利用

リサイクルという言葉には再資源化という意味が含まれています。単にごみから資源を分別し、それを集めただけではリサイクルのシステムは成り立ちません。回収された資源を原料にして製品化された再生品を、消費者が利用して初めてリサイクルの大きな輪が完成し、システムとしての循環が始まるのです。

最近では、身の回りの様々な製品に再生原料が使われるようになり、再生品がとても身近なものになりました。こうした再生品を私たちが積極的に利用することで、市場での需要と供給のバランスがとれ、企業に対して環境に負荷の少ない製品の開発をより一層促すこととなります。

(1) グリーン購入

グリーン購入とは、商品の購入やサービスの提供を受ける際に、まず必要性を十分に考えたうえ、価格や品質、利便性、デザインだけではなく、環境への影響も重視し、環境に与える負荷ができるだけ少ない製品やサービスを環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入することです。したがって、進んで再生品を購入することもグリーン購入になります。

グリーン購入は、環境への負荷を減らすためにだれもが今すぐ取り組むことができます。また、環境へ

の負荷だけではなく、製品によってはエネルギーの消費削減になるほか、部品交換などによる長期使用が可能な製品や、使用後に資源としてリサイクルが可能な製品を選択することは、廃棄物の削減につながります。

(2) 再生品の目安となるマーク

その商品が再生品であることを示す各種のマークがあります。ここでは、その中から代表的なものをいくつかご紹介しますので、実際に購入する際の目安にしてください。

① エコマーク

環境への負荷が少なく、環境保全に役立つと認められた商品についています。公益財団法人日本環境協会エコマーク事務局が実施しています。



② グリーンマーク

古紙を原料に利用したコピー用紙やノートなどの紙製品についています。公益財団法人古紙再生促進センターが実施しています。



③ 再生紙使用マーク (Rマーク)

再生紙を利用した製品についています。数字は、古紙パルプ配合率を表しています。3R活動推進フォーラム事務局が実施しています。



④ PETボトルリサイクル推奨マーク

PETボトルを再生利用した商品についています。衣料品やカーペットなどの繊維製品をはじめ、文具・事務用品などがあります。PETボトルリサイクル推進協議会が実施しています。



⑤ 牛乳パック再利用マーク (パックマーク)

使用済牛乳パックを原料として作られた商品についています。トイレットペーパー、ティッシュペーパー、フラットファイル、ノートなどがあります。全国牛乳パックの再利用を考える連絡会が実施しています。



第4節 区民・事業者主体のリサイクル

1 集団回収

集団回収とは、住民の皆さんが10世帯以上集まって団体をつくり、家庭から出る古紙や古布などの資源を日時や場所を決めて集め、民間の資源回収業者に引き渡す自主的な資源回収活動です。団体には町会・自治会、学校PTA、集合住宅の管理組合など様々な形態があります。

区では、集団回収団体に対して資源の回収量に応じた報奨金を支給するなど、集団回収活動を支援しています。

集団回収の実施をとおして、住民の皆さんのごみ・資源の分別に対する意識が高まり、効率よく良質な資源が集められるとともに、集団回収活動をとおして協力しあうことで、地域の皆さんの交流が深まります。

2 商店街・オフィスリサイクル

板橋区オフィスリサイクルシステム及び板橋区商店街リサイクルシステムは、板橋区資源リサイクル事業協同組合が運営しており、中小規模の事業者が参加しやすいように構築された事業系古紙回収システムであるため、区はこの事業を側面から支援しています。

オフィスリサイクルでは、事業所から出る上質紙（OA用紙等）、新聞、シュレッダー処理紙、段ボール、雑誌などを、専用回収袋や紙テープにより、週1回、決まった曜日に回収しています。

商店街リサイクルでは、商店街単位で定期的に段ボールを回収しています。

3 リサイクル率

発生した不用物のうち、どれくらいリサイクルされたかを示す指標として、「リサイクル率」を次の方法により算出しています。この算式により算出した平成28年度のリサイクル率は、17.7%です。ここ数年はリサイクル率は横ばいになっています。

$$\text{リサイクル率} = \frac{\text{行政による資源化量} + \text{集団回収量} + \text{オフィスリサイクル回収量} + \text{商店街リサイクル回収量} + \text{不燃ごみ処理センター等における資源化量}}{\text{行政による収集ごみ量} + \text{持込ごみ量} + \text{行政による資源回収量} + \text{集団回収量} + \text{オフィスリサイクル回収量} + \text{商店街リサイクル回収量}} \times 100$$

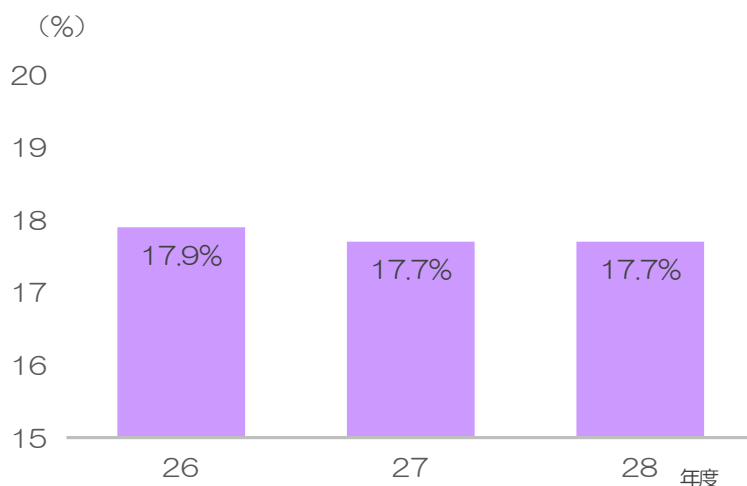


図2-2-7 リサイクル率

○平成28年度の種別資源化量・回収量（換算単位は、1000未満四捨五入）

<資源回収・拠点回収・不燃ごみ資源化量>

アルミ缶	907トン	350ml (18g) 缶換算	50,389,000本
スチール缶	709トン	350ml (58g) 缶換算	12,224,000本
リターナブルびん	227トン	ビール大びん(605g)換算	375,000本
ワンウェイびん	4,184トン	120ml ドリンクびん(145g)換算	28,855,000本
新聞紙	1,207トン	立ち木換算	24,000本
		※古紙1トンは樹齢20~30年の立ち木20本に相当	
雑誌	1,416トン	立ち木換算	28,000本
段ボール	2,085トン	立ち木換算	42,000本
雑がみ（紙パック、紙箱、紙袋、OA用紙）			
	156トン	立ち木換算	3,000本
紙パック（拠点回収分）	39トン	1パック(30枚 1kg)換算	1,170,000枚
乾電池	69トン	単一乾電池(100g)換算	690,000個
ペットボトル	1,978トン	500mlボトル(26g)換算	76,077,000本
食品用トレイ	13トン	食品用トレイ(6g)換算	21,667,000枚
ボトル容器	17トン	ボトル容器(50g)換算	340,000本
古布・古着	85トン	Tシャツ(130g)換算	654,000枚
廃食用油	5トン		
使用済小型家電	4トン		
不燃ごみ資源化	798トン		

※ 種別数値（資源化量）は、それぞれ回収後に水分や異物などを取り除いた量であり、これらを合計した数値と図2-2-5に掲載しているグラフの数値とは一致しません。

<集団回収量>

アルミ缶	168トン	350ml (18g) 缶換算	9,333,000本
スチール缶	26トン	350ml (58g) 缶換算	448,000本
リターナブルびん	—トン	ビール大びん(605g)換算	—本
新聞紙	5,751トン	立ち木換算	115,000本
		※古紙1トンは樹齢20~30年の立ち木20本に相当	
雑誌	3,876トン	立ち木換算	78,000本
段ボール	3,860トン	立ち木換算	77,000本
紙パック	3トン	立ち木換算	60本
古布	283トン	Tシャツ(130g)換算	2,177,000枚