

5 ごみの減量・再資源化

- (1) ごみの減量・再資源化の促進.....37
- (2) 普及啓発.....43

5 ごみの減量・再資源化

(1) ごみの減量・再資源化の促進

近年、社会経済状況、生活様式の多様化などにより、ごみ排出量の増加傾向が問題となっている。また、環境保全や資源の有効利用の観点から、ごみの減量・再資源化の促進が社会的な要請となっている。このため、ごみの減量・再資源化については、廃棄物（ごみ）処理行政の重要課題の一つと位置付け、市民の理解と協力のもとに各種の取組を行っている。

<一般廃棄物（ごみ）処理基本構想の策定>

京都市では、京都市廃棄物減量等推進審議会からの提言「今後の清掃事業のあり方について」（平成10年3月）を踏まえ、平成10年5月に「京都市一般廃棄物（ごみ）処理基本構想」を策定した。

本構想は、長期的な展望に立ち、「環境意識」が定着した循環型社会の実現を目指すため、新たな廃棄物（ごみ）処理行政の在り方と取組方向、さらには市民のライフスタイルや事業活動の在り方の提案を含めた総合的なビジョンとして策定したものである。

<京都市循環型社会推進基本計画～京のごみ戦略21～の策定>

本市では、平成11年6月、「新京都市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画～京（みやこ）・めぐるプラン」を策定したが、それ以後、循環型社会形成推進のための法体系の充実・強化など廃棄物をめぐる社会的状況の変化により、同計画を抜本的に見直し、新たな計画を策定する必要性が生じた。

このため本市は、平成15年9月の京都市廃棄物減量等推進審議会答申を踏まえ、同年12月、「京都市循環型社会推進基本計画～京のごみ戦略21～」を策定した。

「京のごみ戦略21」では、「明るい循環型都市・京都の実現」を基本目標に据え、市民・事業者の主体的な参加・協働によるごみの減量・リサイクルが進み、環境負荷の軽減と資源消費の抑制が図られるとともに、健全な経済・消費活動が進展した活力ある循環型社会を目指すこととしている。

この「京のごみ戦略21」の特徴としては、次の3点が挙げられる。

①基本的な考え方の転換

上述のような社会的状況の変化を踏まえ、「京のごみ戦略21」では発生抑制・再使用による上流対策によるごみ減量をより重視している。なお、前計画「京（みやこ）・めぐるプラン」ではリサイクルに主眼が置かれていた。

②きめ細かな数値目標の設定

平成27年度を目標として次のようにきめ細かな数値目標を設定し、取組の効果の把握を確実にしていくこととしている。

ア 物質循環フローに関する目標

資源生産性（天然資源等投入量1トン当たりの市内総生産額）について、政令指定都市で初めて数値目標を設定している。

（12年度：40万円／t ⇒ 27年度目標：60万円／t）

イ ごみ量に関する目標

ごみの総排出量削減率など4項目の数値目標を設定している。（具体的数値は73ページ参照）

ウ 市民・事業者・行政それぞれの取組に関する目標

食べ残し・調理くずの削減など全23項目の数値目標を設定している。

・食べ残し・調理くずの削減（排出量削減率）

家庭系……13年度：97千トン⇒27年度:15%削減（83千トン）

事業系……13年度：56千トン⇒22年度:55%削減（25千トン）

- ・廃食用油の回収促進（回収拠点数）……17年度：956拠点⇒27年度：2,000拠点以上など

③進捗管理の徹底

進捗のチェック体制の確立と定期的な状況把握，進捗状況の市民への積極的な公表などにより，計画の進捗管理を徹底することとしている。

具体的施策の考え方としては，「そもそもごみとなるようなものの利用を抑制し，なお排出されるものについてはできるだけ再生利用，それでも残るものについては適正に処理する」ということを基本に，次のことを「施策の三本柱」として掲げ，それぞれについて進めるべき施策を具体的に打ち出している。

①ごみの発生抑制や再使用に努める上流対策の強化

ア 市民・事業者・行政のパートナーシップに基づく取組の更なる強化

レジ袋削減，簡易包装の推進といった「京都市ごみ減量推進会議」の取組の促進など

イ 「2R型エコタウン」（発生抑制・再使用を重視したエコタウン）の構築

ばら売り・量り売りシステムの推進，リターナブル容器システムの整備など

ウ ごみ減量・リサイクル情報の積極的な提供

環境教育の充実，総合環境情報誌「京のごみ減量事典」の作成など

等

②集団回収や拠点回収などを活用した分別品目とリサイクル機会の拡大

ア 市民のリサイクル機会の拡大

行政収集だけでなく，新たな集団回収（コミュニティ回収制度）やリターナブルびんの拠点回収制度の創設など

イ 行政としての一層の分別品目の拡大

プラスチック製容器包装の分別収集の全市拡大，有害物・危険物の適正な回収ルートの整備や分別・リサイクルの検討など

ウ 透明指定袋制の導入による適正排出・分別排出の促進

分別マナー向上と意識の高揚

等

③環境負荷の少ない廃棄物管理システムの構築等による適正処理対策の推進

安全・安心な適正処理施設及び再資源化施設の効果的・効率的な整備

等

「京のごみ戦略 21」が重視する上流対策の推進のためには，ごみを出す，あるいはものをつくる主体である市民・事業者による自主的な取組が不可欠である。

本市としては，計画の普及啓発に努めるとともに，上述のような施策の具体化を通して，市民・事業者にごみ減量の取組を進めていただくための土台づくりを着実にやっていく。

<家庭ごみ収集における有料指定袋制導入について>

本市では，平成 16 年 5 月の諮問以来，議論を重ねていただいた京都市廃棄物減量等推進審議会答申を尊重し，「循環型社会」「脱温暖化社会」の実現に向けて，大量生産・大量消費・大量廃棄する現在のライフスタイルを見直す契機とするとともに，ごみ減量・リサイクルの促進に資することを目的として，平成 18 年 10 月より，ごみの発生抑制に効果的な家庭ごみ収集における有料指定袋制を実施した。

<ごみ減量化行動のための新たな仕組みづくり>

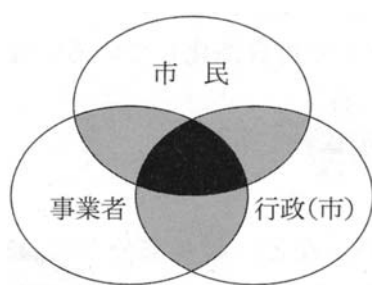
① 京都市ごみ減量推進会議の取組

ごみ減量化の取組を効果的かつ全市的に促進していくためには，市民，事業者，行政それぞれが個々に取り組むだけでなく，事業者と行政，市民と行政，市民と事業者，そして三者がお互いに意見，情報，具体策などを交換し合い，協力し合いながら，相乗効果を生むことが必要である。このことから，市民・事業者・行政の三者がパートナーシップのもと，協力・連携しながら，全市的及び地域における自発的なごみ減量・リサイクルを推進していく組織として，平成 8 年 11 月，「京都市ごみ減量推進

会議」を設立した。「市推進会議」では、市役所前フリーマーケットの開催、買い物袋持参・簡易包装推進キャンペーン、給食用牛乳パックのリサイクル事業や「地域ごみ減量推進会議」の設立、支援を行うほか、事業系ごみの減量及び再資源化を促進するため「秘密書類リサイクル事業」等を実施している。

また、平成18年度からトレー等の包装材の適正なリサイクルを目指す、包装材回収ボックスの設置・利用促進、市民の循環型社会構築に向けての活動を支援する市民公募型パートナーシップ事業及び地域ごみ減量推進会議の行政区ごとの活動の支援を行っている。

平成19年度からは、上流対策（発生抑制・再使用）を重視した2R型エコタウン構築事業として、リユース・リペア情報を紹介するHPの立上げ等を行っている。



平成9年1月、ごみ減量の具体的な行動を地域において実践するために初めて設立された、左京区下鴨・葵・松ヶ崎地区の「地域ごみ減量推進会議」は平成10年4月をもって小学校区を単位とした3つの組織として新たにスタートした。平成19年6月末現在、84の「地域ごみ減量推進会議」が学習会や研修会、使用済みてんぷら油の回収事業や古紙回収の事業を行っている。

ー市民・事業者・行政（市）のパートナーシップによるごみ減量の行動ー

市民、事業者、行政（市）の三者が、それぞれの役割、責務を自覚し、それぞれが自発的・効果的に発生抑制・リサイクルに取り組むことにより、ごみ減量を進める。

三者は、お互いの異なった立場を理解し、お互いに協力・連携しあえる「パートナーシップ」を確立して、具体的なごみ減量の行動を進める。

パートナーシップの確立による行動



発生抑制とリサイクルを基本にした「環境を思いやる暮らしづくり」の実現

② 事業用大規模建築物の所有者に対する減量対策

平成6年4月1日から、「京都市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例」、「同規則」及び指導要綱に基づき、事業用大規模建築物の所有者等に対して、廃棄物管理責任者の選任及び毎年の事業系廃棄物減量計画書の提出を求め、事業系廃棄物の減量及び適正処理等の指導を行っている。平成19年4月1日から、指導の対象を事業の用に供する部分の床面積の合計が1,000平方メートル以上の建築物に拡大した。

対象事業所数 約2,300件（平成19年4月現在）

③ 各区環境パートナーシップ事業

平成19年度の新規事業として、ごみ減量、リサイクルやまちの美化及び脱温暖化等を目的とした市民に身近な取組を支援するため、自治組織や市民団体等が、区役所と協働でこれらに寄与する取組を実施する際に、助成を行っている。

④ 京の環境みらい創生事業

本市における、ごみ減量、循環型社会及び脱温暖化社会の構築に資する先進的かつ社会的波及効果が大きい取組で、市内の事業者等が実施している調査研究・試験的事業など、事業としての方向性は見出させているものの、事業化あるいは実用化するために、ある程度の規模で実証実験・試行実施が必要な事業に対して助成を行っている。

⑤ 京都市不用品リサイクル情報案内システム

市民から「譲ります」という不用品リサイクルの情報を、平成9年4月から電話回線（075-241-0530）

を利用して24時間提供している。現在、電話、FAX、インターネット(<http://www.city.kyoto.jp/kankyo/recycle/herasou/inform/index.html>)での情報提供・登録受付を行っているほか、高島屋京都店7階の市生涯学習情報プラザ・醍醐中央図書館・市南部資源リサイクルセンター・東部山間埋立処分地広報室に、画面に触れるだけで簡単に情報の引出しや登録ができるタッチパネルを設置している。なお、同時に、ごみの出し方等の環境事業に関する情報も提供している。

アクセス件数 28,812件（平成18年度実績）

⑥ めぐるくんの店（ごみ減量・リサイクル推進店）推奨制度

事業者（商店）及び市民のごみ減量意識の高揚を図ることを目的とし、ごみの減量やリサイクルの推進に積極的に取り組んでいる商店を「めぐるくんの店（ごみ減量・リサイクル推進店）」として認定する。

認定件数 150件（670店）（平成18年度実績）

⑦ 缶・びん・ペットボトルの分別収集

ごみの減量とリサイクルを図るため、家庭からの缶・びん・ペットボトルの分別収集を全市で実施している。収集した缶・びん・ペットボトルは、「京都市南部資源リサイクルセンター」及び「京都市横大路学園」に搬入し、選別、圧縮等の再資源化処理を行ったが、平成19年1月以降については横大路学園に代わり、新たに竣工した北部クリーンセンター再資源化施設で再資源化処理を行っている。

缶・びん・ペットボトル分別収集量 16,169 t（平成18年度実績）

⑧ プラスチック製容器包装の分別収集

平成11年10月に分別収集手法調査として開始して以降、順次対象世帯を拡大し、平成16年10月からは約1割世帯（約72,000世帯）を対象に、分別収集を実施。収集したプラスチック製容器包装は、選別、圧縮等の中間処理を行った後、指定法人ルートで再資源化している。なお、平成19年10月から市内約64万世帯の全世帯に拡大した。

プラスチック製容器包装分別収集量 1,073 t（平成18年度実績）

⑨ 小型金属類の分別収集

平成14年10月から、全市を対象に、鍋、やかん、フライパンなど、最長部分が概ね30cm以下の小型の金属類の分別収集を月に1回実施している。収集した小型金属類は、組成等を調査するほか、アルミや鉄分を回収している。また、平成19年10月から、スプレー缶についても小型金属類の一部として分別回収し、資源の有効活用を図っている。

回収実績 193 t（平成18年度実績）

⑩ 紙パックの拠点回収

平成9年10月から、小学校、市行政機関、商業施設等約291箇所を回収拠点として、紙パックの収集を実施している。

回収実績 100 t（平成18年度実績）

⑪ 使用済み筒型乾電池の拠点回収

乾電池に含まれる水銀、亜鉛、マンガン等の金属類の再資源化と適正処理を推進するため、平成5年12月から、市役所本庁舎、区役所・支所・出張所・保健所、まち美化事務所、商業施設等約81箇所に回収ボックスを設置し、回収を行っている。

回収実績 59 t（平成18年度実績）

⑫ コミュニティ回収制度

多様なごみ分別、リサイクル機会の拡大を図るため、町内会等の地域団体が、ごみの発生抑制や資源回収の意義をお互いに認識し合い、古紙や缶・びんなどの資源を自主的、継続的に回収してリサイクルできるような新しいかたちの集団回収である「コミュニティ回収制度」を平成16年9月に創設し、同年度は26団体、平成17年度は105団体において実施した。平成18年度は、「家庭ごみ収集における有料指定袋制」の導入に伴い、市民サービスの向上を図るとともに、市民のリサイクル活動のより一層

の支援を図るため、定額制による補助制度を導入した。平成19年3月末現在の登録団体は535団体である。

⑬ リターナブルびん（生きびん）等の拠点回収

環境負荷の小さいビールびん、一升びん等洗って繰り返し使用する「リターナブルびん（生きびん）」の再使用を促進するため、平成16年6月から、スーパーや販売店等の市民が身近に持参することができる拠点に回収ボックスを設置し、びんのリユースが促進される新たな回収制度を開始した。平成18年度は、47店舗に回収ボックスを設置した。平成19年度は、市民サービスの向上とより多くの市民に資源排出の機会を確保するため、第2次推進プランの目標改値を2年前倒しして、合計120箇所での回収に取り組む。

⑭ 家庭用使用済み蛍光灯の拠点回収

平成18年10月の家庭ごみの有料指定袋制導入に伴い、市民のリサイクル機会の拡大を図るため、蛍光灯の拠点回収を開始した。

電気店を中心とした回収拠点において、買い替えの際に、割れないように手渡しで回収を行っている。

平成19年3月末現在、189拠点で回収を行っている。 回収実績 13 t（平成18年度実績）

⑮ 電動式生ごみ処理機及び生ごみコンポスト容器購入助成制度

平成18年度から、家庭ごみの約4割を占める生ごみの減量化を図るため、電動式生ごみ処理機及び生ごみコンポスト容器を購入する費用を助成する。（上限：電動式生ごみ処理機で3万5千円、生ごみコンポスト容器で4千円。）

生ごみ処理機の使用を契機に、ごみの減量に対する意識を高めることを目的として取組を進めている。

⑯ ごみ減量アドバイザーの設置

市民のごみ減量・リサイクルの取組を支援するため、まち美化事務所に相談窓口を設置し、地域における拠点回収やごみ減量の輪を広げ、地域の様々な取組を推進していく環境づくりを行うとともに、分別収集の拡大など新たな取組のPRや協力要請を行う。

⑰ バイオマス利活用の推進

ア バイオディーゼル燃料化事業

廃食用油をバイオディーゼル燃料に転換し、ごみ収集車や市バスの燃料として利用する取組を平成9年度から実施している。バイオディーゼル燃料は、大気汚染の原因となる二酸化硫黄や黒煙を出さず、原料がバイオマスである廃食用油であることから、地球温暖化の原因となっている二酸化炭素を増加させないというメリットがある。

平成16年6月からは、日量5,000リットルの製造能力を有する燃料化プラントが稼動しており、年間約160万リットルのバイオディーゼル燃料を製造し、これをごみ収集車220台、市バス95台の燃料として活用しており、年間4,000トンの二酸化炭素の削減に寄与している。

あわせて、家庭から出る廃食用油の回収拠点も拡大を続け、平成19年3月末現在、市内1,013拠点（162学区）、回収量は約15万リットル（平成18年度実績）となっている。また、平成27年度2,000拠点の目標達成に向け、平成19年度から、回収拠点への助成金制度を導入している。

イ バイオガス化技術実証プラントの取組

バイオマスである生ごみを醗酵させ、バイオガス（メタンガスを主成分とする混合ガス）を取り出し、ガスエンジンで発電することによってエネルギー回収する取組を平成11年度から実施している。

平成17年度からは、家庭ごみから簡易選別した生ごみ、紙類及び廃食用油燃料化プラントから排出される廃グリセリンからバイオガスを生成させる取組を実施している。更に、平成18年度からは、市庁舎ゼロ・エミッション活動と連携し、この活動で発生する生ごみや雑紙からバイオガスを取り

出す実験を実施するとともに、発生したバイオガスを改質して、未来のエネルギーとして期待されている水素を取り出し、燃料電池で発電することに成功した。

平成19年度からは、新たに小学校の給食から発生する生ごみを加えてエネルギー回収を図るとともに、別途環境省の委託事業として、平成19年度から3箇年で、バイオマス利活用の実証研究に産学官で取り組む「京都バイオサイクルプロジェクト*」と連携しながらバイオガス化技術の高度化（高効率化、残渣削減など）に向けた実証研究を行う。

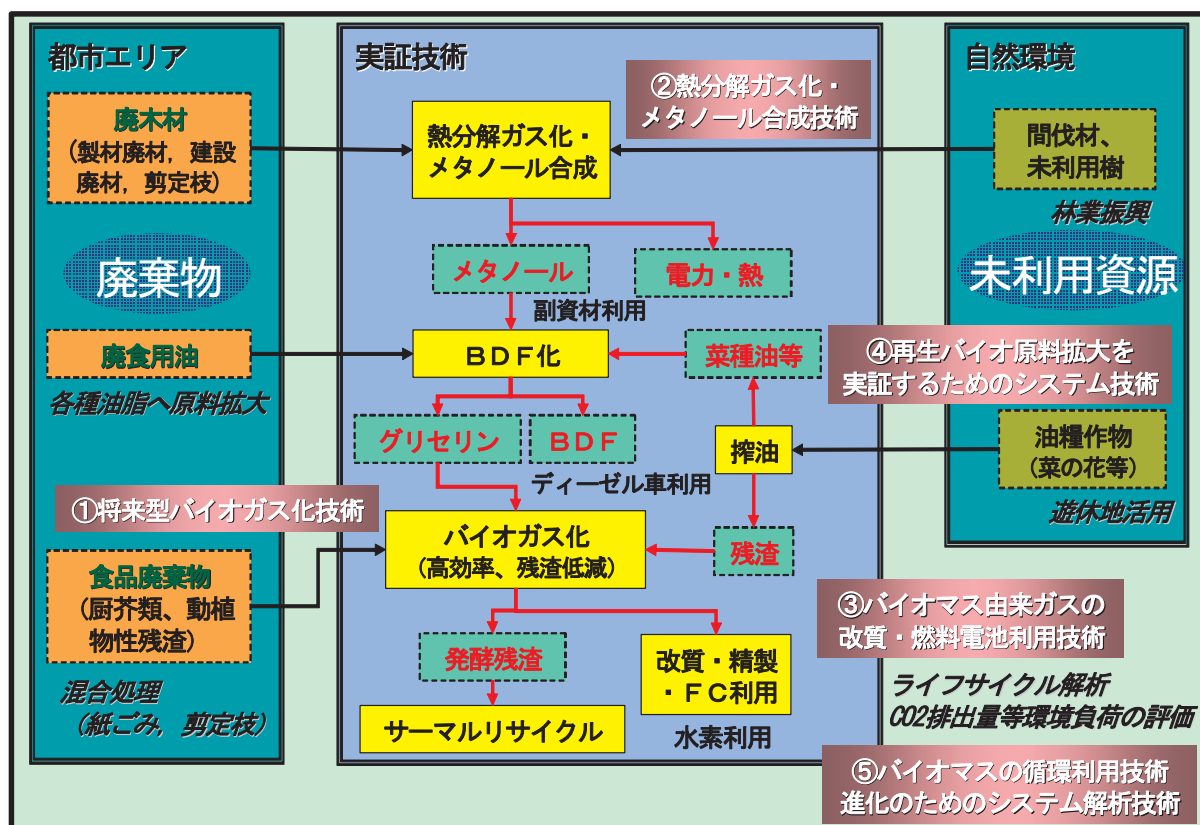
なお、これらの成果については、平成25年度に建設予定の次期クリーンセンターに併設するバイオガス化施設に反映していく。

ウ 総合的なバイオマス利活用の取組

市域に賦存するバイオマスの総合的な利活用を図り、脱温暖化社会・循環型社会構築に資するため、平成18年度には、学識経験者からなる「京都市バイオマス利活用基本構想懇話会」を立ち上げ、利活用に関係する産業観光局、上下水道局の参加を得ながら、利活用にあたっての考え方を示した「京都市バイオマス利活用の基本的考え方」をとりまとめた。

平成19年度からは、市域におけるバイオマスの賦存量・利用状況調査や家庭系・事業系の生ごみの分別・リサイクルのあり方の検討を行い、これらの基礎調査結果及び「京都バイオサイクルプロジェクト」の研究成果を踏まえ、今後の本市のバイオマスの具体的な利活用の方向性をとりまとめている。

※「京都バイオサイクルプロジェクト」の概略図



⑱ 魚腸骨再生対策事業

焼却に適さず、適正処理が困難な魚腸骨の再資源化ルートの確保と公害防止を図るため、平成7年に経営が破綻した市内唯一の魚腸骨を扱う化製場を本市が買収し、「京都魚アラリサイクルセンター」を設置した。同センターの運営は、本市が積極的に関与して発足させた任意団体である「京都魚アラリサイクル推進協議会」が行っており、本市が運営補助を行うとともに、魚腸骨収集運搬業者の組合

に対しても、補助を行っている。

現在、老朽化が進んだ同センターを従来の化製場の位置付けに加えて一般廃棄物処理施設として新たに設置するため、建て替え整備を進めている（平成 20 年度開所予定）。

- ・所在地 京都市伏見区横大路千両松町205
- ・敷地面積 3,358㎡（借地含む。） 建物面積 2,227.48㎡
- ・処理能力 33 t／日
- ・処理実績 6,623トン（平成18年度実績）

<熱エネルギーの回収など>

① クリーンセンターにおける熱エネルギー利用

東北部クリーンセンター、北部クリーンセンター、東部クリーンセンター、南部クリーンセンターにおいて、ごみ焼却の際に発生する熱エネルギーにより発電し、温水プール、体育館等の冷暖房などに利用するとともに、余った電力は電力会社に売却している。また、北部クリーンセンターでは、太陽光発電を行っており、発電した電力は場内で利用している。

平成 18 年度クリーンセンター発電量及び売電量

総 発 電 量	2 1 2, 8 7 2, 3 3 5 kWh
売 電 量	7 6, 5 2 2, 1 2 5 kWh
売 電 気 額	5 5 0, 2 1 5, 2 1 6 円

② 破碎処理施設の鉄分回収

大型ごみの破碎処理過程から鉄分を回収している。（H14.10 から実施の小型金属を含む）

回収量 1,554 t 34,318,968 円（平成 18 年度実績）

<財団法人京都市環境事業協会>

循環型社会の実現のため、市民・事業者において環境に配慮した自主的な行動が実践されるよう、環境意識の普及啓発を図るとともに、廃棄物の減量化及び再資源化の実戦面での支援を行い、併せて、廃棄物の収集、運搬、処理、処分等の業務を行うことにより、京都市の廃棄物処理行政の円滑かつ効率的な推進を支援し、市民生活の快適な環境を確保することを目的として、平成 13 年 2 月に設立された。

○主な業務

- ・環境意識の普及、啓発に関する事業
- ・京都市環境保全活動センターの管理運営に関する事業
- ・不法投棄の監視巡回パトロールや市民・事業者による美化活動の支援等「まちの美化」に関する事業
- ・京都市から受託する廃棄物の収集、処理、処分及び再資源化に関する事業
- ・その他の環境整備の推進に関する事業

○事務所所在地 京都市南区西九条森本町 50 番地

(2) 普 及 啓 発

廃棄物処理行政をより積極的に推進するためには行政の努力とともに、市民の理解と協力が必要であるため、積極的な普及啓発活動を行っている。

ア 有料指定袋制導入にかかる啓発

(1)市民への説明会

学区・町内会等を通じてそれぞれの地域の実情にあった効果的な説明会を、2,300回以上実施す

るとともに、大学やマンション管理会社等の協力を得て、学生や単身者などへも漏れなく周知を行った。

(2)全庁体制による市民啓発等

各局・区の職員延べ4,000人以上が、有料指定袋制実施前の9月11日から10月1日までに、市内各地のごみ集積場所等の周辺で啓発ビラの配布・対話を行うとともに、実施後の10月2日から同月6日までにかけて、市内各地のごみ集積場所で指定袋によるごみの適正排出の啓発を行った。

イ クリーンセンター見学会

クリーンセンターなどの廃棄物処理施設を直接市民に見てもらい、ごみの減量化、再資源化及び美化に対する理解と協力を求めるとともに、市民の環境意識の普及、啓発を図るため実施している。

クリーンセンター見学者数 11,301人（平成18年度実績）

- ・保健協議会と共催して実施する見学会（各行政区ごと年1回）
- ・広く市民から公募する見学会
- ・その他小学生、保健委員などの団体による施設見学会

ウ 環境衛生週間行事

9月24日の「清掃の日」から10月1日の「浄化槽の日」までの環境衛生週間中に「ごみ減量 みんなで進める リサイクル・ゴミゼロ型社会をめざして」を推進標語に掲げ、ごみの減量化、再資源化及び美化に関する取組を行っている。

- ・美化推進強化区域における一斉清掃
- ・浄化槽の適正な維持管理の啓発及び立入調査

エ 廃棄物処理事業の広報

○パンフレットの作成

- ・「環境局事業概要」の作成。
- ・ごみの出し方等についてのパンフレットの作成など

○広報媒体の利用

市民しんぶん、新聞、ラジオ、テレビ、インターネット

（京都市環境局ホームページ<http://www.city.kyoto.jp/kankyo/>）等を利用して、事業のPRを行っている。

○普及啓発ビデオの製作

廃棄物処理事業の紹介と環境意識の定着を図るための啓発ビデオを制作し、まち美化を語る会、施設見学会等で上映するとともに、希望者には貸し出しも行っている。

題 名	制作年月日	時 間	形 式
めぐるくんと考えよう 京 都 の ご み	平成9年5月	15分	VHS
めぐるくんと考えよう ごみ減量とリサイクル	平成9年5月	11分	VHS
環境にやさしく ～東北部クリーンセンターのしくみ～	平成13年4月	15分	VHS
メッセージ （地球温暖化問題に関する教育教材ビデオ）	平成9年6月	14分	VHS
めぐるくんと考えよう どうすればごみは減るの？	平成13年3月	16分	VHS
できることからはじめよう！循環型都市・京都の実現	平成16年3月	22分	VHS DVD
京都市廃食用油燃料化施設～環境にやさしいバイオディーゼル燃料～	平成16年5月	15分	VHS DVD

オ 大都市減量化・資源化共同キャンペーン

東京都特別区及び政令指定都市が、共通デザインのポスター等を作成し、リデュース・リユース・リサイクル推進月間（10月）に一斉に掲出するなどの共同キャンペーンを実施している。

カ 小・中学生の環境体験学習プログラム

ごみの分別・リサイクル体験学習や、小学校を対象とした環境をテーマとする絵画コンクールを実施することで、小学生が目に見える形で3R（リデュース・リユース・リサイクル）の意義や目的を意識できるよう環境教育の充実を目的とした支援事業を行う。

