

**生ごみの減量・リサイクルの
方策について(答申)**

平成15年3月

世田谷区清掃・リサイクル審議会

はじめに

=なぜ、生ごみの減量・リサイクルなのか=

平成12(2000)年4月、都区制度改革の実現により、区民にもっとも身近な清掃事業が区に移管され、これまでばらばらになりがちであった「ごみの減量」と「リサイクル」について一体的・総合的に取り組むことができる基盤が整えられました。

制度改革1年目のごみの減量・リサイクルの状況を、それ以前の状況と比較すると、ごみの収集量では約15%の減量、リサイクル量では約2.4倍の伸びとなり、たいへん大きな成果を上げています。

しかしその一方で、「生ごみ」が可燃ごみに占める割合は約40%にも達し、生ごみの減量が可燃ごみ全体の減量にとって大きな課題となっています。今後、可燃ごみの大幅な減量には、生ごみそのものの発生を抑えるとともに、生ごみを資源として有効に利用する取組みにも、いままで以上に目を向ける必要があります。

平成12年は、循環型社会形成推進基本法とともに食品リサイクル法が制定された年でもあります。食品リサイクル法は、食品廃棄物の発生抑制、再生利用、減量への取組みの実施率を、5年間で20%に向上させることを目標にしています。

生ごみは、その重量の80%が水分で占められており、水分を60%に減らすだけで可燃ごみに占める割合を8%も減らすことができます。

また、生ごみをリサイクルすることによって、ごみそのものの発生・排出を減らすとともに食品の生産・製造から消費、再生利用という循環の輪が形づくられることとなります。

世田谷区は、80万人という県並みの人口規模をもつとともに、23区では2番目に多い農家数を誇るなど、生ごみの減量・リサイクルの推進を全国の先頭に立って進めるのにふさわしい地域環境に置かれています。

平成13年8月、世田谷区清掃・リサイクル審議会は、区長より「生ごみの減量・リサイクルの方策について」諮問を受け、この間さまざまな視点からの議論を深めてきました。

私たちは、ここに「生ごみ」のライフサイクル全体を見据え、いわゆる川上に重心を置いた「生ごみの減量・リサイクル」の全体像を提示したいと考えます。

世田谷区清掃・リサイクル審議会

目 次

第1章 生ごみの発生・排出の現状	
(1) 全国の発生・排出状況	1
(2) 世田谷区における発生・排出状況	1
(3) 国の取組み	2
(4) 世田谷区の取組み	2
(5) 生ごみ減量・リサイクルを巡る状況	3
第2章 生ごみ減量・リサイクルの取組み状況	
(1) 区民・事業者主体の生ごみ減量の取組み促進	6
(2) 区自らの生ごみ減量の取組み	7
第3章 課題	
(1) 全体	8
(2) 発生・排出段階	8
(3) 再生品循環段階	9
第4章 生ごみ減量・リサイクルの方向性	
(1) 基本的な方向性	10
(2) 事業者主体の取組み	12
(3) 区民主体の取組み	14
(4) 区自らの取組み	16
第5章 期待される成果	18
資料編	
(1) 諮問文	20
(2) 審議経過	22
(3) 委員名簿	23
(4) ごみ組成分析調査結果(平成13年度)	24
(5) 家庭系生ごみ減量の取組みと効果について(シミュレーション)	27
(6) 事業系生ごみ減量の取組みと効果について(シミュレーション)	28
(7) 事業用大規模建築物データファイル	29
(8) 生ごみ排出量調査(祖師谷地区ごみ減量・リサイクル推進委員会)	33
(9) 生ごみ減量についてのアンケート調査 (松沢地区ごみ減量・リサイクル推進委員会)	35
(10) 生ごみ処理機に関するアンケート調査結果	37
(11) 生ごみ減量・リサイクルリーフレット パート1	41
(12) 生ごみ減量・リサイクルリーフレット パート2	43
(13) 生ごみ減量・リサイクルハンドブック	45
(14) 生ごみ処理機と学校給食コンポスト利用の手引き	69
(15) 東京農大式生ごみ肥料化プロジェクト資料	78
(16) 食品リサイクル法(食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律)の概要	87

第1章 生ごみの発生・排出の現状

(1) 全国の発生・排出状況

生ごみは、食品の製造、流通、消費の各段階から、さまざまな形で発生する。製造段階において発生したものは主に産業廃棄物として、小売店を含む流通段階や飲食店において発生したものは主に事業系一般廃棄物として、家庭において発生したものは家庭廃棄物（一般廃棄物）として処理されている。

農林水産省が行った推計（平成8（1996）年度の厚生省資料より）によると、全国の生ごみの発生及び処分状況は表-1に示すとおりである。生ごみの発生量は、一般廃棄物として1,600万トン、産業廃棄物として340万トン、合計で1,940万トンにもなっている。なお、一般廃棄物のうち1,000万トンが家庭系、600万トンが事業系である。

一般廃棄物に区分される生ごみは、5万トン（0.3%）が肥料化・堆肥化によりリサイクルされているに過ぎず、残りは焼却・埋立処分されている。産業廃棄物に区分される生ごみは、163万トン（48%）が肥料化・飼料化などによりリサイクルされており、177万トンが焼却・埋立処分されている。

表-1 全国の生ごみの発生・処分状況

単位：万t/年

	発生量	処分				
		焼却埋立	リサイクル			計
			肥料化	飼料化	その他	
一般廃棄物	1,600	1,595	5			5
うち事業系	600					
うち家庭系	1,000					
産業廃棄物	340	177	47	104	12	163
合計	1,940	1,772	52	104	12	168

(2) 世田谷区における発生・排出状況

区が過去数年間に実施してきたごみ・リサイクルに関するさまざまな実態調査結果より、世田谷区の生ごみの年間発生・排出状況は表-2に示すように推計できる。

世田谷区の家庭系及び事業系一般廃棄物の生ごみの発生量は、合計すると83,063トンであり、このうち焼却・埋立処分されるものが77,579トン（93%）、自家（自社）処理が3,159トン（4%）で、リサイクルされているものが2,325トン（3%）である。

表－２ 世田谷区の一般廃棄物生ごみ量の推計

単位：t/年

	ごみ			自家（自 社）処理	リサイクル			合計
	収集	持込	小計		コンポ スト化容 器 など	生ご み 処理機	小計	
家庭系	52,606	0	52,606	1,217	940	553	1,493	55,316
事業系	14,307	10,666	24,973	1,942	*	*	832	27,747
合計	66,913	10,666	77,579	3,159	940	553	2,325	83,063

* 事業系一般廃棄物のリサイクルについては手法を区分していない。

（３）国の取組み

循環型社会形成についての基本原則を定めた「循環型社会形成推進基本法」（平成12（2000）年施行）では、原材料・製品等については、循環的な利用又は処分にともなう環境への負荷ができる限り低減されるよう、原材料は効率的に利用し、製品はなるべく長期間使用すること等により、廃棄物の発生をできるだけ抑制しなければならないと規定している。

「循環型社会形成推進基本法」を実現するための個別法として、平成13年に「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」（以下「食品リサイクル法」という。）が施行された。この法律は、食品の製造工程、売れ残りや食べ残しとして大量に発生している生ごみについて、発生抑制と減量化により最終的に処分される量を減少させるとともに、飼料や肥料等の原材料としての再生利用等を促進することを目的としている。

食品関連事業者（製造、流通、外食等）はこの法律の適用を受け、生ごみの発生抑制、再生利用及び減量に取り組まなければならない（実施率の目標：平成18年度までに20%）。特に、生ごみの排出量が年間100トン以上の事業者は、取組みが不十分な場合には勧告・命令の対象となる。

（４）世田谷区取組み

区は、世田谷区一般廃棄物処理基本計画「ごみゼロプラン2000」において、ものの生産から処理までのライフサイクル全体を見据えて、社会全体で廃棄物を「管理」していくような循環型社会の実現を目指し、生産・販売・消費活動（ものの流れの上流部）における発生抑制や排出抑制などに重心をシフトさせた、川上重視の清掃・リサイクル事業を進めることを掲げている。

区は、「ごみゼロプラン2000」を策定する前から、生ごみ減量・リサイクルが重要な問題であるという認識のもとに、さまざまな施策を行ってきた。これまでの生ごみ減量・リサイクルへの取組みの概要は第2章に示すとおりである。

(5) 生ごみ減量・リサイクルを巡る状況

世田谷区における生ごみ減量・リサイクルに関する取組みの方向性を検討するにあたり、留意すべき全国及び世田谷区の状況について整理する。

①発生状況

- ・「世田谷区家庭ごみ組成分析調査」（平成13（2001）年度）によると、ごみに占める割合が最も高いのは生ごみであり、可燃ごみの約4割、ごみ全体の約3割を占める。区では、平成12年より、区内の全ごみ集積所を利用した資源分別回収事業を実施しており、ごみとして排出される古紙、ガラスびん、缶は大幅に減少したが、生ごみの排出量は依然として横ばい傾向にあり、ごみ全体に占める生ごみの割合が相対的に高まっている。
- ・「世田谷区ごみ・リサイクルに関する調査報告書」（平成13年度）の区民アンケート調査によると、家庭の生ごみの処理方法は『可燃ごみに排出』が約95%を占め、自家処理やリサイクルは約5%であった。「世田谷区事業所ごみアンケート調査」（平成9年度）によると、区内事業所の約9割が生ごみのリサイクルをしていないと回答している。延床面積3,000㎡以上の事業用大規模建築物においても生ごみのリサイクル率は約2割である（平成12年度再利用計画書の集計による）。生ごみについては、家庭系、事業系ともに、ほとんどが可燃ごみとして焼却されている。
- ・ひとくちに生ごみといっても、表-3に示すように、生産、販売、調理、消費などの各段階ごとに、製造・加工業、流通業、小売店、飲食店、消費者など各主体から発生する。野菜の外葉や骨などの不可食部分、調理くず、食べ残し、賞味期限切れの食品など、発生形態も多様である。これらの段階・主体・発生形態に応じた、適切な生ごみ減量・リサイクルへの取組みが必要である。

表-3 段階別・主体別の生ごみ発生状況

○：段階・主体ごとの主な発生状況

△：発生の可能性のあるもの

主体	段階	生産・加工	輸送・保管	販売	調理		消費		
					不可食部分	調理くず	可食部分	食べ残し	食品の廃棄
製造・加工業		○							
流通業			○						
小売店				○	△	△			
飲食店					○	○	○	○	○
消費者	区民				○	○	○	○	○
	事業者				○	○	○	○	○

②分別状況

- ・「世田谷区家庭ごみ組成分析調査」（平成13（2001）年度）によると、可燃ごみの中には、資源分別回収の品目である新聞、雑誌・本、段ボール類が合わせて13.2%含まれている。また、可燃ごみの中には不燃物が7.3%、不燃ごみの中には可燃物が9.3%（うち生ごみは2.2%）含まれている。現状では、ごみや資源の分別が必ずしも十分でない状況にあり、一層の分別徹底が必要である。
- ・ごみの散乱防止ネットの使用やポリ容器への切替え、分別の徹底により排出マナーは全体的には向上していると考えられる。しかし、特に飲食店の事業系ごみには、袋の中に水分がたまっているごみや、収集時に汚水がしたたるようなごみも少なくなく、水切りを十分に行っていない排出者がみられる。

③区内循環

- ・生ごみの区内循環という観点からみると、区内のほとんどを住宅地が占める世田谷区では、区内から発生するすべての生ごみを区内の農地や緑地で受け入れることは望めない。
- ・山形県長井市に代表されるように、全国的にみると生ごみの分別収集を実施している自治体もあるが、成功事例はいずれも農村地域に限られており、世田谷区のように都市化した地域では、東京都のコンポスト化事業をはじめとして、過去にさまざまな試みがなされたが、成功事例は見あたらない。都市部において、生ごみの分別収集を行うことは、分別の徹底や悪臭の問題など困難な課題が多い。

④生ごみ処理機

- ・生ごみ処理機に関しては、製造メーカーのパンフレットや販売店の表示などで、容易に肥料・堆肥が得られるようなPRがなされている。しかし、財団法人日本環境協会によるエコマークの認定基準では、「処理物に対し、消費者には『処理物＝肥料や堆肥』であるとの誤解がある。処理物は堆肥の原料になりうるものであって、肥料や堆肥ではないことを消費者に正しい認識として説明していく必要がある」と指摘されている。
- ・生ごみ処理機を適切に利用することで、生ごみの減量・リサイクルは可能であるが、どのような機種でも電気等のエネルギーを消費することから、地球温暖化物質である二酸化炭素の排出により環境負荷を増加させるという側面も有している。財団法人日本環境協会によるエコマークの認定基準において、現状の生ごみ処理機の消費電力では、焼却処理と比較して二酸化炭素の排出量が多いとの指摘もあり、生ごみの減量・リサイクルのみならず、全体としての環境負荷低減にも留意する必要がある。

⑤地域特性

- ・人口は804,512人（外国人登録人口を含む）、世帯数は399,861世帯、面積は58.08 km²、1 km²当たりの人口密度は13,851人の住宅都市である（平成14（2002）年1月1日現在）。
- ・このほか、1世帯当たりの人口は約2人と核家族化が進んでいるとともに、高齢の単身者も13,389人、前年比538人（4.0%）増と増加傾向にある（平成14年1月1日現在）。

⑥農地・緑地

- ・区内の農地面積は、区全体の2.7%に相当する。表－4に示すように、23区内では練馬区に次いで農地が多い。昭和50（1975）年には6.2%であった区内の農地率は、平成9（1997）年には3.0%にまで減少しているが、生産緑地地区の指定などにより減少に歯止めがかかる傾向にある。
- ・区内には大規模な公園や民有地のみどりが多く、緑被率（農地、樹林地、草地の合計が区の面積に占める割合）は20.45%であり、23区内では3番目に高い（平成13年度調査による）。区では、みどりのインフラ（都市基盤）整備やサポートシステム（支援体制）など、みどりを守り育てる取組みを進めており、商業・業務地域の拡大、ミニ開発の増加、マンション建設等によりこれまで下降を続けてきた緑被率は、表－5に示すように平成13年度から横ばい状態に転じている。世田谷区に残るみどりの減少を防ぎ、さらにみどりを増やす一層の取組みが今後も重要である。

表－4 23区の経営耕地面積

練馬区	312.6ha (34.6%)
世田谷区	159.1 (17.6%)
江戸川区	128.5 (14.2%)
葛飾区	99.9 (11.1%)
足立区	98.2 (10.9%)
杉並区	56.9 (6.3%)
その他	48.2 (5.3%)
計	903.4ha(100.0%)

(2000年世界農林業センサスによる)

表－5 世田谷区の緑被率の推移

調査年	緑被率
昭和48(1973)年	33.9%
56(1981)	25.0
60(1985)	24.2
平成 元(1989)	23.3
5(1993)	21.8
9(1997)	20.5
13(2001)	20.45

(世田谷区みどりの現況調査による)

第2章 生ごみ減量・リサイクルの取組み状況

(1) 区民・事業者主体の生ごみ減量の取組み促進

区は、早くから自家処理など生ごみの減量・リサイクルの促進が重要との認識に立ち、各種取組みを進めてきた。具体的には、家庭の生ごみや落ち葉を庭で堆肥化するコンポスト化容器の割引あっ旋（平成5（1993）年度から）、「ふるさとぼかし」（世田谷川場ふるさと公社製造の有効微生物群剤）の実費あっ旋（平成6年度から）、生ごみ減量・リサイクルに関する講座の開催（平成6年度から）、家庭用生ごみ処理機の購入費補助制度（平成11年度から）等、さまざまな事業に取り組んできた。

平成12（2000）年、清掃事業の実施主体として初めて策定した世田谷区一般廃棄物処理基本計画「ごみゼロプラン2000」において、ごみの発生抑制・排出抑制に重心を置いて清掃・リサイクル事業を進めることを基本理念に掲げ、これらの事業を計画的に実施している。

さらに、生ごみ処理機購入費補助世帯に対するアンケート調査を通じた利用のポイントや課題の把握、「生ごみ減量・リサイクルリーフレット」における情報提供、エコクッキング教室の開催、生ごみの水切り減量による効果の実演と体験PRを行う「生ごみ水切り減量大作戦」の展開等、さまざまな手法により、生ごみ減量・リサイクルの普及啓発を図っている。

一方、生ごみ減量・リサイクルに対する区民・事業者の関心も近年少しずつ高まっている。例えば区民は、区事業への参加や利用のほか、個人としての工夫もさまざま試みられている。事業者は、食品リサイクル法施行以前から少数とはいえ自家処理や飼料業者への引渡し等が取り組まれており、法施行後、こうした動きは進展していくものと思われる。

さらに、生ごみ減量・リサイクルへの区民・事業者の問題意識の向上が一層広範に進むよう、区も区民・事業者による取組みへの誘導・支援を積極的に行ってきた。

例えば、区民主体の取組みとして、清掃事業移管前における清掃・リサイクル関係の区民組織を再編し、ごみ減量とリサイクルを一体的に推進する「ごみ減量・リサイクル推進委員会」が平成12年度から区内各地区で順次設立され、平成14年2月には区内27出張所すべての地区で設立されている。

この委員会において、生ごみ減量の講演会開催やアンケート調査の実施、生ごみ処理機や水切り製品の試用、リーフレットの作成やミニコミ紙への掲載と地区内での配布・回覧など、地区ごとに区民主体のごみ減量・リサイクルの活動が進められている。

事業者主体の取組みとしては、平成13（2001）年度からの商店街等ごみ減量・リサイクル活動支援事業の開始を契機に、商店街による自主的なごみ減量と区民等への普及啓発活動が区内各地で進められている。活動の一環として、商店街に大型生ごみ処理機を設置して買物客が持ち寄る生ごみを処理し、その副産物等を利用して生ごみ減量・リサイクルの普及啓発活動を行うなど、消費者と商店街との連携による家庭生ごみ減量のモデル的取組みが始まっている。

この他、都市基盤整備公団による区内集合住宅への認定ディスポーザ排水処理システム導入を契機に、家庭生ごみの減量効果を把握・検証し、環境への影響等を調査するため、平成14年3月から公団との共同によるモデル事業を開始し、大規模集合住宅における家庭生ごみ減量方策の検討を進めている。

（2）区自らの生ごみ減量の取組み

区は、ごみの減量と子どもの環境学習の視点から、平成4（1992）年度、学校給食の調理くずや食べ残し等の残さいを処理する生ごみ処理機を区立小学校に導入した。その後、給食施設を有する区施設への生ごみ処理機導入を進め、これまでに小学校64校全校、中学校のうち自校調理方式の5校、保育園1園、特別養護老人ホーム2ヶ所に導入している（平成14年11月現在）。学校の生ごみ処理機により生成される一次処理品は、学校内での活用を第一の方策とし、生活科や理科の学習の一環として学校の花壇や菜園で花や野菜の栽培に利用し、子どもたちが食べ物の大切さを学び、生ごみの土壌還元を体験する機会を創出するほか、学校間協力やイベントでの配布等により活用している。

また、学校で利用し切れない一次処理品は、公園・街路樹等の剪定枝チップと併せて、堆肥の原材料として区内の協力農家に提供し、農地に施用する「学校給食等残さい堆肥化事業」を平成11年9月からスタートさせ、協力農家で生産された作物を学校給食の食材として一部とり入れている。

平成14年3月からは「東京農大式生ごみ肥料化プロジェクト」に参画している。このプロジェクトは、東京農業大学、世田谷区、協力企業等、産学公の連携により東京農大リサイクル研究センター内の肥料化実験プラントで生ごみを乾燥させ、窒素分を添加して「生ごみ肥料」（ペレット状の有機質肥料）に加工し、区内農家等で実用化に向けた検証を行うものである。区は、生ごみの区内循環を目指し、区立中学校の給食調理場の生ごみ（日量 約400kg）を提供するほか、家庭用生ごみ処理機から排出される一次処理品を回収して提供している。

こうした生ごみの減量とリサイクルを推進するため、平成12年度に「生ごみ等減量・リサイクル関係部長会議」を設置し、庁内から排出される生ごみの減量・リサイクルや土壌還元の方策、さらに一般区民から排出される生ごみ対策等について、全庁的連携により調査・検討を行っている。

第3章 課題

人口80万人規模で排出される生ごみの「減量・リサイクル」を継続的かつ効果的に推進するには、区民・事業者等多種多様な排出者の排出状況や性状等における課題を把握し、それぞれの課題に応じた対応策を検討することが重要である。

(1) 全体

- ・生ごみの減量・リサイクルの推進には、区民・事業者・区が「循環型社会形成推進基本法」の趣旨を踏まえ、それぞれの果たすべき役割を自覚し、その責務を果たすことが重要である。そのためには、事業者、区民一人ひとりの意識改革がまず何よりも必要である。
- ・家庭、飲食店、小売店など排出者により生ごみの排出形態が大きく異なり、採るべき手法が異なることから、区民・事業者・区という主体ごとに生ごみ減量・リサイクルのために何ができるのか、また、すべきかを検討することが必要である。
- ・生ごみの減量・リサイクルを着実に推進するためには、事業者・区民・区がそれぞれ主体的に取り組める目標を、できる限り具体的に掲げることが必要である。
- ・生ごみから肥料・堆肥をつくっても、これを使用しなければ循環の輪は成り立たないことから、生ごみ肥料・堆肥が安定的・継続的に使用され、滞留することのないような仕組みづくりが必要である。

(2) 発生・排出段階

①事業者

- ・生ごみを不適切な方法で排出することによって、収集の際の汚水漏れや悪臭、カラスや猫による被害が発生していることから、街の景観や衛生面を重視した排出方法を工夫することが必要である。
- ・大規模事業者は、1事業所から発生する生ごみの量が多いことから、食品リサイクル法に示す目標値を達成するため、生ごみの発生抑制や減量・リサイクルに率先して主体的に取り組む必要がある。
- ・区内には中小規模の飲食店や小売店が多く、1事業所からの排出量は少なくても、全体としては大量の生ごみが排出されていることから、中小規模の飲食店や小売店から排出される生ごみへの対応が重要な課題である。
- ・オフィスや学校、病院など、直接的には食品の製造・販売等に関わりのない事業所についても、給食設備等から発生する生ごみへの対応が適切に行われる必要がある。
- ・事業者は、自ら排出したごみに責任を持つとともに、消費者に販売したものができるだけごみにならないよう、消費者の生ごみ排出抑制や減量・リサイクルを促進する取組みが必要である。

②区民

- ・家庭ごみについても、生ごみを不適切な方法で排出することによって、収集の際の汚水漏れや悪臭、カラスや猫による被害が発生していることから、自分たちの街を少しでも快適なものとするよう、ごみの排出方法を工夫することが必要である。
- ・家庭用生ごみ処理機の購入費・維持費などの経済的負担や手間など利用者の抱える課題や、処理機の運転によるエネルギー消費など社会全体としての課題が解決されていない。

③区

- ・区の職員食堂や小中学校などの給食施設からは相当量の生ごみが発生している。区は、学校給食の残さい堆肥化事業や東京農大式生ごみ肥料化プロジェクトなどにより、既に生ごみの区内循環に取り組んでいるが、区内最大の事業者として、あるいは、区内事業者の模範となるよう、一層の取組み強化が必要である。
- ・環境教育は、次代を担う子どもたちが「循環型地域社会」にふさわしい生活様式を身につける上で重要な役割の一端を担うものである。特に、幼少期からの取組みが効果的であることから、環境教育プログラムの開発が重要である。
- ・生ごみ減量・リサイクルへの取組みはまだ始まったばかりの段階であり、区民一人ひとりあるいは事業者ごとの取組みが行き詰まることのないよう、適切な支援を行う必要がある。
- ・生ごみ減量・リサイクルについては、さまざまな情報が氾濫しており、必ずしも適切な情報が区民・事業者に届いていない状況にあることから、適切な情報の整理や事業者・区民への提供が必要となっている。
- ・生ごみの減量・リサイクル技術は日進月歩の勢いで進んでいることから、適時適切に新たな情報を収集・整理する必要がある。

(3) 再生品循環段階

- ・区内農家は、その経営形態、考え方もさまざまであり、生ごみ肥料・堆肥の利用について、現段階ですべての農家の理解を得ることは難しい状況にある。区内農家の理解・協力を得るための取組みが急務である。
- ・区は、小中学校をはじめとした公共施設に生ごみ処理機を設置し、生ごみのリサイクルに積極的に取り組んでいるが、処理物は完全には利用しきれていない状況にある。今後も、設置箇所が拡大する可能性があることを考えると、区施設における生ごみの減量・リサイクルシステムの構築が急がれる。
- ・区内循環型生ごみ減量・リサイクルシステムを確立するためには、事業者、区民、区が協力して、生ごみ肥料・堆肥を安定的・継続的に使用することが必要である。

第4章 生ごみ減量・リサイクルの方向性

(1) 基本的な方向性

生ごみの減量・リサイクルにおける諸課題を解決するにあたり、「循環型社会形成推進基本法」及び「食品リサイクル法」の趣旨の実現を目指して、区民・事業者・区が共通に認識し、各々が自らの責任を果たしながら、一体となって取り組むべき事項を「基本的な方向性」として示す。

区内循環型生ごみ減量・リサイクルシステムの確立に向け、生ごみ減量・リサイクルに関する目標を設定するとともに、事業者、区民の取組みによる多様な循環を組み合わせ、生ごみからつくった肥料・堆肥が安定的・継続的に使用されるような仕組みづくりを目指す。

①区内循環型生ごみ減量・リサイクルシステムの構築

- ・生ごみをリサイクルして、これを区内循環することは、ごみの減量のみならず、土壌への有機物や肥料成分の供給、農産物を媒介とした生産者と消費者を結ぶ循環の輪の形成など、さまざまな効果が期待される。23区の中では2番目に広い農地面積を有する地域特性を活かして、区内農家の協力を最大限に得ながら、可能な限り区内循環型生ごみ減量・リサイクルシステムの確立に取り組んでいく。
- ・区内循環型生ごみ減量・リサイクルシステムは単一の大きな循環を目指すのではなく、事業者を中心とした循環、区民を中心とした循環、あるいは事業者と区民が共同で取り組む循環など、多様な循環を組み合わせたシステムを目指す。
- ・事業者の業態や規模によって生ごみの排出実態が異なることから、大規模事業者は自らが減量・リサイクルシステムの構築に取り組むこととする。一方、単独で取り組むにはコストや規模の面で制約を受ける中小規模事業者は、共同での減量・リサイクルシステムの構築に取り組むとともに、消費者に販売したものも合わせて処理できるような減量・リサイクルシステムを目指す。
- ・中小規模事業者による共同システムについては先進事例も少ないことから、区は自らの取組みをモデル的取組みと位置づけ、事業者に減量・リサイクルシステムの構築を働きかける。

- ・区内循環型生ごみ減量・リサイクルシステムを確立するためには、生ごみ肥料・堆肥の需要をいかに確保するかが鍵となることから、生ごみ肥料・堆肥の需要先として最大の能力を有する区内農家はもちろんのこと、区民や区も積極的に生ごみ肥料・堆肥を活用していく。なお、需要者側からみると、生ごみ肥料・堆肥の品質等にはまだ不明な点などがあることから、これを解明するために、区内農家や研究機関等を含む事業者と区が共同で調査研究に取り組む。

②環境教育・学習の充実

- ・循環型地域社会を構築するためには、子どもから大人まで区民一人ひとりが、環境への問題意識を持ち、廃棄物の減量・リサイクル活動へ積極的に参加・参画していくことが求められていることから、家庭や地域単位での取組みを進めていく。
- ・生ごみの減量・リサイクルを推進するには、事業者・区民の誰もがその必要性と意義を十分認識し、日常的な行動に結びつけることが最も効果的である。事業者・区民がそれぞれ自らの排出者責任を自覚し、適切な行動を取ることができるよう、生ごみの減量・リサイクルに対する意識喚起への取組みを拡充・強化する。
- ・区民全体の環境問題に対する意識の向上を図るため、地域や各種団体、事業者、区内教育機関、区などが協力して取り組んでいく。特に、地域での取組みは重要であることから、地区ごとに設置されたごみ減量・リサイクル推進委員会を核として、さまざまな主体が関与する取組みを展開する。
- ・子どもたちの環境教育については、実践している現場をみたり、自ら体験することで、学校で学んだ内容の理解をより深めることができることから、地域住民、近隣商店街、先進的取組みを行っている事業者、区内農家などの協力を得て、より効果的な環境教育に取り組む。

③目標の設定

- ・生ごみの減量・リサイクルを推進するには、多種多様な排出者ごとに、その特性に応じた効果的かつ効率的な取組みを進めることが望ましい。それぞれの取組みについて全体としての整合性が図られ、最終的には総合的・一体的な取組みとなるよう、地域社会全体で共有できる生ごみ減量・リサイクルに関する目標を、平成18（2006）年度を目標年度として次のように設定する（目標数値は平成13（2001）年度対比）。

目標1：家庭系生ごみの排出量を10%減量する。

目標2：事業系生ごみの排出量を20%減量する。

(2) 事業者主体の取組み

世田谷区には、生ごみを事業系一般廃棄物として集積所に排出している小規模の飲食店や小売店が多いことから、これらを効果的に減量・リサイクルするためには、一般的には事業者が主体となって個々の事情に応じた減量・リサイクルシステムの構築に取り組むことが効果的である。しかし、小規模事業者は1事業所から排出される生ごみの絶対量が少ないこと、そのためにリサイクルコストが割高になることなどにより、単独でリサイクルすることには課題が多い。

産業関連団体がリーダーシップを発揮しながら、個々の事業者が自主的・主体的に取り組むことが可能な、生ごみの共同収集や処理機の共同設置などの生ごみ減量・リサイクル共同システムづくりを進める。

①発生抑制

- ・事業者は、ごみ減量・リサイクルのみならず、収集の際の汚水漏れや悪臭、カラスや猫による被害などを防止するため、水切り減量を徹底する。
- ・製造事業者は、製造工程の見直し等による生ごみ廃棄量の削減に努める。
- ・スーパーマーケット、コンビニエンスストアを含む小売店は、賞味期限や消費期限の切れた食品が廃棄されることのないよう、仕入を適正に行うなど、自店から排出する生ごみの発生抑制に努める。
- ・飲食店は、例えば、半ライスのように適量なメニューの選択を可能とする工夫など、生ごみの発生抑制に努める。
- ・事務所や学校などを含むすべての事業者は、従業員等の昼食の残さいを減らすこと等により、生ごみの発生抑制に努める。

②生ごみ減量・リサイクル

- ・商店街は、小規模な小売店や飲食店が集積しており生ごみを効率的に減量・リサイクルできる可能性を有していることから、生ごみの共同収集や処理機の共同設置により、生ごみ減量・リサイクルに取り組む。
- ・同業種団体などにおいては、生ごみの共同収集、あるいは特定品目を対象とした共同収集などの取組みの可能性について検討し、実験的取組みを試みる。
- ・区内には、商店街に設置した生ごみ処理機に、買物客が持参した生ごみを投入するモデル事業を実施している商店街がある。商店街等は、このような先進事例を参考に、単独あるいは共同で、都、区の各種商店街活性化制度なども活用し、区民へのPR・啓発効果や自らの生ごみ減量・リサイクルの重要性の認識、理解を深めることができるモデル事業に前向きに取り組む。

- ・スーパーマーケット、百貨店などの大規模小売店は、自店から発生する生ごみ減量・リサイクルシステムを構築する。
- ・大規模オフィスビル、学校、病院などの大規模事業者は、従業員、生徒、来場者などが出す生ごみの減量・リサイクルシステムを構築する。

③東京農大式生ごみ肥料化プロジェクトへの参画

- ・事業者（区内農家を含む）は、産学公が共同でシステムを構築し、できた肥料を区内農家で施用するという、生ごみの区内循環を目指す先駆的な取り組みである「東京農大式生ごみ肥料化プロジェクト」に積極的に参画していく。
- ・事業者（区内農家を含む）は、プロジェクトの成果を踏まえて、生ごみから肥料を製造し、これを区内の農地等で利用して農産物を生産し、区民に新鮮で安全な農産物を提供するという、区内循環型生ごみ減量・リサイクルシステムの構築に取り組む。

④環境学習

- ・スーパーマーケット、百貨店、商店などは、生ごみの発生抑制を促進するため、エコクッキングのレシピを作成・配布するなど、消費者へのPR・啓発に取り組む。
- ・事業者は、「循環型事業活動」に転換するために、環境問題について学習し、認識を深めながら、自ら環境問題への関心を高め主体的に行動するよう努める。
- ・コンビニエンスストアやファミリーレストランなどのチェーン店は、本部を通じた体系的な従業員の環境教育プログラムを構築、実施する。
- ・事業者は、より多くの区民の環境問題への関心を高めるため、顧客や利用者、地域住民などに対して、ごみの減量目標値、減量策、減量実績値を公表するなど、事業者自身の「循環型事業活動」についてPRしていく。
- ・区内の教育機関は、児童・生徒・学生など次世代を担う人々に対する環境教育の重要性を認識し、自校から発生する生ごみの減量・リサイクルに資することを目指した、総合的な環境教育プログラムを実施する。また、学校と地域住民の協働を推進するため、区民を対象とした「環境」をテーマとした公開講座等の取り組みも進める。
- ・生ごみ肥料・堆肥の使用農家は、農作物直売所などで生ごみ肥料・堆肥を使用した野菜を積極的に販売し、消費者にアピールする。

(3) 区民主体の取組み

家庭系の生ごみは、質・量いずれの面からも全面的に肥料・堆肥に再生するには利用しにくいこと、減量・リサイクルへの取組みは始まったばかりであり手法や効果が確立していないことから、生ごみ減量・リサイクルシステムを完成させるためには、さまざまな試行錯誤が必要と考えられる。

生ごみの発生抑制や水切りの徹底を図るとともに、多種多様な減量・リサイクルの取組みを、生ごみ減量・リサイクルに関心のある区民を主体とするモデル事業等として着手し、効果、課題、改善策などを検討、検証しながら、段階的に本格実施につなげていく。

①生ごみの発生抑制

- ・家庭生ごみは、質量いずれの面でも、全面的に肥料・堆肥に再生するには利用しにくい性質を持つことから、発生抑制の徹底を最優先する。
- ・区民は、献立の工夫や食品のつくり過ぎへの注意などによる食べ残しのない適量な食品消費に心がけるとともに、賞味期限や消費期限を考慮し、食品の買い過ぎを回避して食品廃棄の削減に努める。
- ・区民は、ごみ減量・リサイクルのみならず、収集の際の汚水漏れや悪臭、カラスや猫による被害などを防止するため、生ごみの水切りを徹底する。

②生ごみの自家処理

- ・区民は、生ごみの減量と庭木や草花への有機質の供給が期待できる生ごみの自家処理を、個々のライフスタイルに合わせた方法で、区の生ごみ減量・リサイクルに関するあつ旋制度等を活用しながら推進する。
- ・区民は、生ごみ処理機やコンポスト容器などの使用方法に関する情報を活用し、適切な利用に努める。
- ・区民は、生ごみ処理機で得られた処理物を肥料・堆肥の原料として自ら利用したり、必要な人に譲るなどして、有効に活用する。
- ・地域単位あるいは同機種が生ごみ処理機を使用している人が共同で、一人ひとりではなかなか進みにくい生ごみの区内循環の実験的取組みを試みる。
- ・区民は、生ごみの発生形態によりリサイクルに適したものと適さないものがあることを踏まえ、生ごみ処理方法のメリットとデメリットをよく検討し、自らのライフスタイルや住居形態などを考慮して最適な方法で取組みを進める。

③生ごみ肥料・堆肥の積極的な利用

- ・区民は、東京農大式生ごみ肥料化プロジェクトで作った肥料（みどりくん）や、学校給食の残さいを処理したコンポストなど、区内で発生する生ごみから作った肥料・コンポストを家庭菜園や地域での花づくりなどに積極的に利用する。
- ・区民農園を利用する区民は、区内で発生する生ごみから作った肥料・コンポストについて学ぶ機会を積極的に活用しながら、土地を提供している農家の理解を得て積極的に利用するとともに、生ごみ肥料・堆肥の需要を拡大するようなモデル実験等に積極的に参加する。

④環境学習

- ・区民は、地区ごとのごみ減量・リサイクル推進委員会活動や消費生活関係講座、家庭教育学級、環境カウンセラーによる講習会などに積極的に参加するなど、幅広い環境学習に取り組む。
- ・区民は、環境学習の中で学んだことを日常生活の中で実践することで、自らの生活を「環境にやさしいライフスタイル」に転換していく。
- ・町会・自治会、PTA、子ども会、高齢者クラブなどが連携して、次世代を担う子どもたちが環境に配慮した生活習慣を身につけられるような環境学習を地域で実践する。
- ・区民は、世田谷区のごみ処理ルールを知らない他地域からの転入者や、ごみに対する意識が希薄といわれている若年層に対して、地域社会の中で関係者相互の連携・協力によりPR・啓発を実施する。
- ・子どもたちは、環境に配慮した生活習慣を身につけるよう、幼稚園児から大学生に至る各段階で、環境について学び、実践する。

(4) 区自らの取組み

区が、生ごみを分別収集してリサイクルすることは、分別徹底や悪臭の問題などの課題が多く、現状においては困難と考えられることから、生ごみ減量・リサイクルに向けた各主体の取組みの促進を図ることが効果的である。

区内最大の事業者として、区民や事業者に率先して生ごみ減量・リサイクルに積極的に取り組み、具体的な成果を公表していく。

区民に対する啓発効果や事業者の取組みの参考となるよう、適切な情報を提供するなど、生ごみ減量・リサイクルの取組みやシステム構築等の促進を図る。

①発生抑制の推進

- ・区は、職員食堂や食材の納入業者に対して、なるべく残さいが少なくなるような調理方法や適量な食事の提供を求めるなど、区の給食施設や食堂から発生する生ごみの発生抑制を推進する。
- ・学校給食については、児童、生徒ができるだけ給食を残さないよう、きめ細かく量を調整したり、調理方法などを工夫する。

②学校給食等残さい堆肥化事業及び東京農大式生ごみ肥料化プロジェクトへの参画

- ・区は、小中学校における学校給食等残さい堆肥化事業、保育園や特別養護老人ホームにおける生ごみ処理機の設置、利用を継続し、拡充を図る。
- ・区は、東京農大式生ごみ肥料化プロジェクトで製造された肥料の性状や実験圃場における施用実験を通じて得られたデータを収集し、区民や事業者に対して情報提供を行う。
- ・区は、生ごみ肥料・堆肥ができる限り区内循環するよう、公共施設をはじめあらゆる場で率先して使用する。

③生ごみ減量・リサイクルによる実践的な環境教育の推進

- ・区（教育委員会）は、学校給食等残さい堆肥化事業で得られた一次処理品の一部を、学校の花壇や菜園等で使用し、できた野菜は調理実習で材料として利用するなど、子どもたちが食べ物の大切さや食品循環を体験できる取組みをさらに推進・拡大する。
- ・区（教育委員会）は、学校給食等残さい堆肥化事業で得られた一次処理品を区内農家に提供し、区内農家は野菜を生産し、区はこれらの野菜を購入して学校給食で使用している。これを、小規模ではあるが、「生ごみ→肥料・堆肥→野菜→生ごみ→・・・」という区内循環のモデル的取組みと位置づけて継続するとともに、環境教育の一手法として児童、生徒の学習に活用する。

- ・区（教育委員会）は、総合的学習の時間のテーマとして、生ごみ減量を取り上げ、例えば「我が家の生ごみ減量計画」を立て発表するなどの学習方法も取り入れる。

④情報収集と適切な情報提供

- ・区は、区民や事業者がライフスタイルや事業形態に応じた取組手法を選択できるように、生ごみ減量・リサイクル手法に関する情報を収集し、適切な情報提供を行う。
- ・区は、悪臭や害虫、草花の立ち枯れなどが生じないよう、適切な自家処理方法や生ごみ処理機の取扱方法に関する情報を提供する。
- ・区は、家庭用生ごみ処理機購入費補助世帯に対するアンケート調査等を継続して実施し、利用にあたっての課題やポイントを把握し、情報提供するとともに、これら区民の意見をメーカーに伝えることにより、機器の改善を促進する。
- ・区は、関係者の連携・協力による、消費生活部門と連携したエコクッキング教室の開催などにより、区民のライフスタイル見直しのきっかけとなる環境づくりを推進する。
- ・区は、集合住宅で導入が進んでいる認定ディスポーザ排水処理システムについて、ごみ減量・リサイクル意識の醸成を図りながら、効果を把握・検証する。なお、メタン発酵技術のような新たな技術開発動向についても積極的に情報を収集していく。

⑤区民・事業者が主体となって行う活動の促進

- ・生ごみ減量・リサイクルは、食品の製造から排出・再生に至る各段階においてさまざまな主体が関与することから、区は、この取組みが将来的には地域循環型社会づくりにつながるよう、各主体の活動を促進する。
- ・区は、事業者が主体となって行う区内循環の構築に対して、技術情報の提供やモデル的・先進的取組みにおける生ごみ減量・リサイクルの効果や課題を把握し紹介するなどの支援を行う。
- ・区は、区民が実施する生ごみ減量・リサイクルの取組みに対して、情報提供や家庭用生ごみ処理機購入費補助などの支援を行う。
- ・区は、中小事業者のごみ減量・リサイクルの取組みを促進するため、成果をあげている中小事業者の顕彰についても検討する。

第5章 期待される成果

①地域特性に適応した区内循環の形成

- ・「生ごみの回収→肥料・堆肥化→農産物の生産→農産物の消費」という、地元産農産物を媒介とした区内循環を構築することにより、生産者と消費者を結ぶ循環の輪が形成される。
- ・生ごみの区内循環により、ごみの減量のみならず、土壌への有機物や肥料成分の適切な供給ができ、安全・安心な農作物を生産し、区民に提供することが可能になる。
- ・生ごみ肥料・堆肥を使用して生産した農作物を生ごみを供給した消費者が優先的に購入したり、農業の現場を見学するなど、生ごみの循環を通じた生産者と消費者の交流を通じて、生産者と消費者がお互いを理解し、消費者は区内農業に関心を持つとともに、最近では薄れがちな地域への関心を深めることが期待される。
- ・都市の農地には、ヒートアイランド化の抑制や自然の保水機能、区民が自然の安らぎを感じることができる機能も有していることから、生ごみの区内循環を通じた区内農業への関心の高まりによって、これらの機能を保全することも期待できる。

②環境に配慮したライフスタイルや事業活動への転換

- ・区民が主体的に生ごみ減量・リサイクルに取り組み、環境学習等に積極的に参加することで、環境問題を考える契機となり、広い意味での環境問題に対する意識が喚起され、結果として、環境に配慮したライフスタイルへの転換を図ることができる。
- ・事業者についても、各々の特性に応じた生ごみの発生抑制、減量・リサイクルシステムの構築に取り組むことで、環境に対する事業者や従業員の意識の向上、さらに環境配慮型の事業活動への転換ができる。さらには、事業所で働く人々は、家庭に帰れば自らも地域住民であることから、地域住民としての環境行動に結びついたり、家族や子どもなどへの波及効果も期待できる。

③コスト及び環境負荷の低減

- ・事業者、区民が生ごみ減量の目標達成に向けて具体的取組みを進め、これを達成することで、収集、焼却、埋立処理しなければならないごみ量を減らすことができる。これにより、収集車による燃料消費の削減やそれにともなう二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物などの排出の低減、焼却による大気への環境負荷の低減、最終処分量の減量による埋立地の延命を図ることが可能となる。

- ・ごみ処理にかかる費用のうち最も高い割合を占めているのが収集費用であるが、ごみの減量によって収集コストをはじめとするごみ処理費用の削減が図られる。
- ・生ごみの区内循環の形成や減量目標の達成によりトータルコストの低減を実現するためには、各主体の地道な取組みが不可欠であり、こうした取組みを継続するための動機づけが必要である。一人ひとりの意識に訴えるだけでは目標達成が困難な場合は、有料化などの経済的手法も視野に入れ、一層の減量に向けた方策を検討する必要がある。

④地域コミュニティの醸成

- ・世田谷区は、学生のように必ずしも定住が見込まれない若年単身者も多く居住していること、アパートなどのミニ開発や集合住宅の増加により地域との結びつきが希薄な区民が増加する傾向にあることなどにより、従来機能していた地域コミュニティが希薄になる傾向がみられる。地域住民がごみ減量・リサイクル推進委員会などを核として、生ごみ減量・リサイクルの実践や分別徹底などの活動を通じて、地域との結びつきの希薄だった区民をも巻き込んで、新たな地域コミュニティを醸成する可能性を有している。
- ・商店街や区内教育機関などの地域の事業者と地域住民が、生ごみ減量・リサイクルを契機とした共同による活動を行うことで、住民同士の地域コミュニティの醸成にとどまらず、地域の事業者を巻き込んだ、より広い形での地域コミュニティの構築が期待される。