

産業廃棄物の適正処理の徹底について

廃プラスチックの発生抑制・  
リサイクルの促進について

- 答申 -

平成16年5月

東京都廃棄物審議会

## 答申にあたって

これまで、大量生産・大量消費社会は私たちの生活に豊かさと便利さをもたらす反面、大量の天然資源を消費し、膨大な量の廃棄物を発生させてきた。

これまでも様々な施策によりリサイクルと適正処理が推進されてきたものの、埋立処分される量はなお多く、一部では不適正に処理された廃棄物が環境に深刻なダメージを与える事態すら生じている。

私たちの社会の持続可能性を確保するためには、これらの問題を一刻も早く解決し、省資源と循環利用を基本に環境への負荷の小さい循環型社会を構築していかななくてはならない。

こうした中、平成15年6月、当審議会に対し、知事から、産業廃棄物の適正処理の徹底及び廃プラスチックの発生抑制・リサイクルの促進について諮問が行われた。

現在、産業廃棄物の不法投棄事件が全国的な社会問題となっており、多くの排出事業者を抱える東京都がその適正処理の徹底に向け先導的に取り組んでいくことは、正に喫緊の課題となっている。また、都内から発生する廃プラスチック類の約5割が何ら有効利用されことなく埋立処分されている現実を踏まえ、これまで以上に、その発生抑制とリサイクルを強力に推進していくことが不可欠となっている。

こうしたことから、当審議会では、産業廃棄物部会と廃プラスチック部会の2部会を設置し、精力的な審議を重ねてきた。この間、産業廃棄物の排出事業者や処理業者から直接、意見を聴取して、その実情を把握するとともに、都の埋立処分場を視察し、廃プラスチックなどが広大な空間を浪費している実態を目の当たりにしてきた。都民や事業者からも多くの貴重な意見が寄せられ、審議の参考とすることができた。

当審議会は、これまでの審議を踏まえ、排出事業者の社会的責任の徹底や静脈産業の健全な発展、発生抑制を促進する社会的仕組みづくり、そして、最適なりサイクルシステムの構築を推進していくことが極めて重要であるとの認識から、この答申をとりまとめた。

本審議会は、この答申を踏まえ、産業廃棄物の適正処理の徹底と廃プラスチックの発生抑制・リサイクルの促進に、都が積極的に取り組んでいくことを強く期待するものである。

# 目 次

## 産業廃棄物の適正処理の徹底について

第1章 産業廃棄物処理の現状と不適正処理	3
1 東京の産業廃棄物	3
2 不適正処理の現状	4
3 これまでの施策	5
第2章 今後の施策の方向	8
1 不適正処理の主な要因	8
2 今後の施策の方向	8
第3章 適正処理の確保に向けた新たな施策	10
1 排出事業者の適正処理への取組を公表する制度の創設	10
2 処理業者の産業廃棄物処理の状態を公表する制度の創設	11
3 その他の新たな施策の検討	11
4 今後の課題	12
資 料	13
用語解説	21

## 廃プラスチックの発生抑制・リサイクルの促進について

第1章 廃プラスチック処理の現状と課題	29
1 廃プラスチック処理の現状	29
2 廃プラスチックの資源としての価値	30
3 処分場を埋め尽くす廃プラスチック	31
4 廃プラスチックの発生抑制の現状	32
5 容器包装リサイクル法の課題	33
6 マテリアルリサイクルの現状	33
7 サーマルリサイクルの位置づけ	34
第2章 発生抑制・リサイクルの基本的考え方	36
1 発生抑制を促進する社会的仕組みの確立	36
2 最適なリサイクルシステムの構築	37
3 コーディネータとしての都の役割	37
第3章 今後の施策の方向	38
1 埋立処分量ゼロを目指す	38
2 発生抑制を促進する	38
3 リサイクルを徹底する	40
4 今後の取組に向けて	43
資料	45
用語解説	57

## 審議経過等

諮問文 .....	65
諮問の趣旨 .....	67
審議会委員名簿 .....	71
審議経過 .....	73

# **産業廃棄物の適正処理の徹底について**

# 第1章 産業廃棄物処理の現状と不適正処理

## 1 東京の産業廃棄物

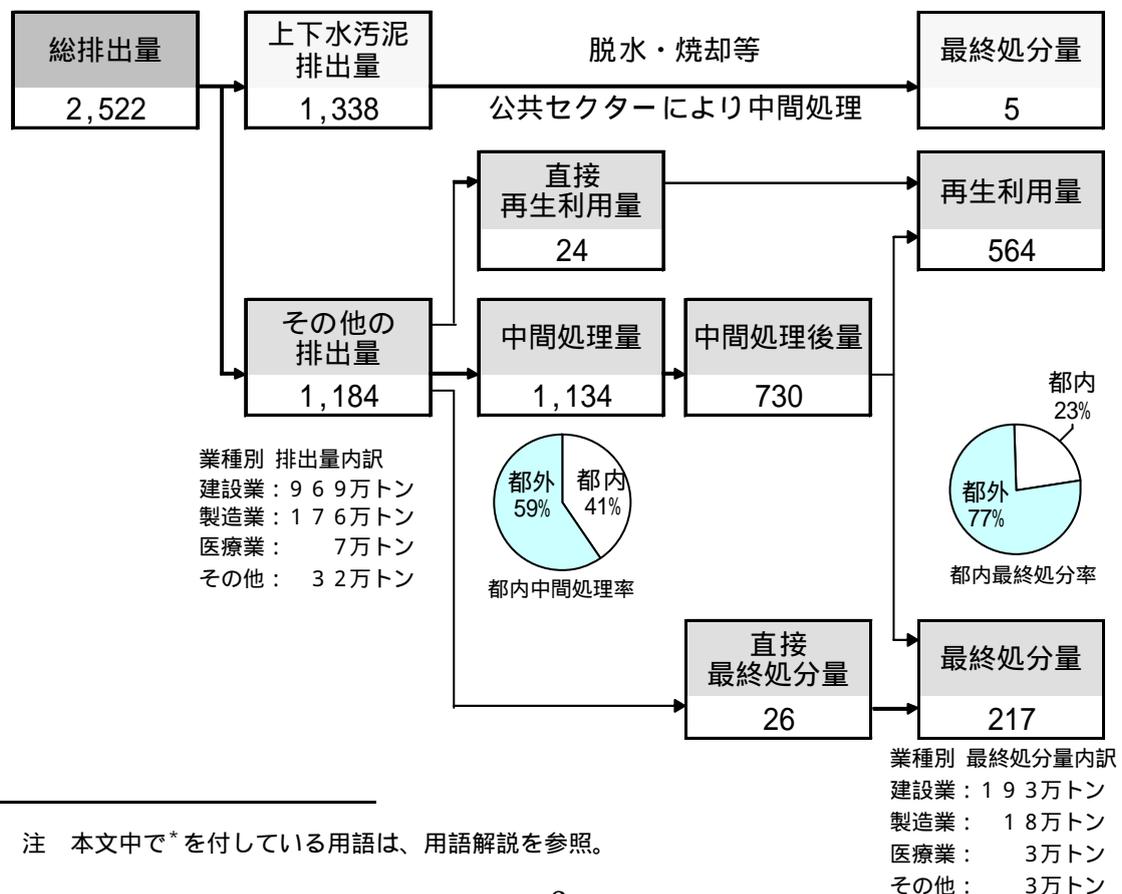
都内では、年間2,522万トン（平成13年度推計値）という大量の産業廃棄物が排出されている。

このうち、公共セクターにより、ほとんどが都内で中間処理\*される上下水汚泥1,338万トンを除いても、排出量は1,184万トンに達する。このうち、建設廃棄物\*が約80%を占めている。

この1,184万トンの産業廃棄物は、脱水、破碎、焼却等により中間処理されている。再生利用される量は564万トンとなっており、平成9年度の455万トンから24%増加し、最終処分量は308万トンから217万トンに減少した。

これらの産業廃棄物は、排出事業者の責任で広域的に処理されており、中間処理の59%、最終処分\*の77%が、東京都の域外で行われている。

図1 産業廃棄物の処理・処分の流れ（平成13年度推計値）（単位：万トン）



## 2 不適正処理の現状

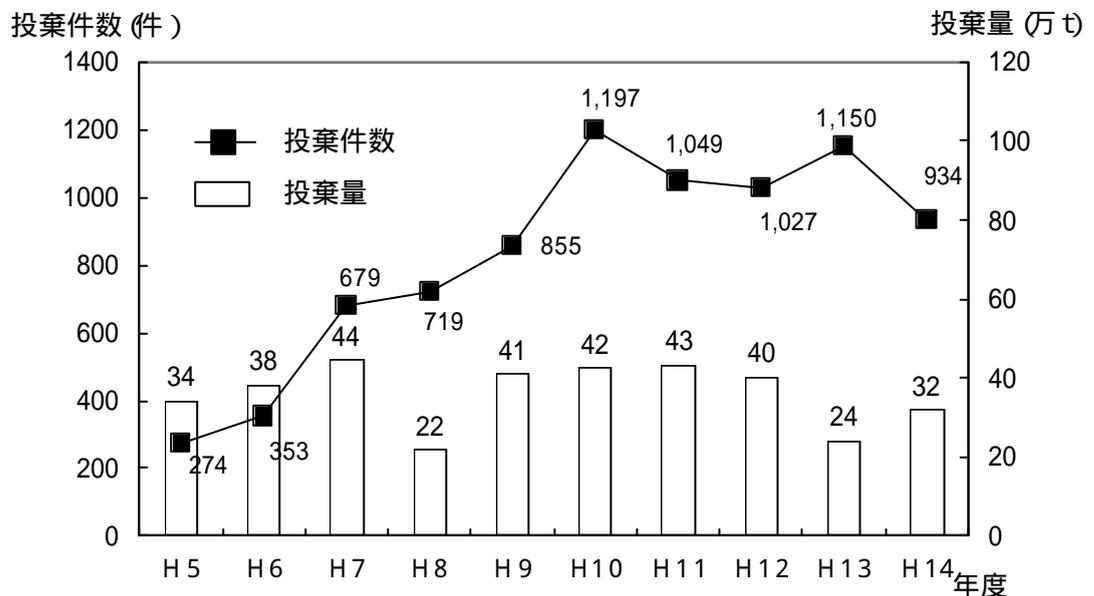
### (1) 不適正処理の事例

排出された産業廃棄物の大部分は、前述のように中間処理、最終処分されるが、すべての産業廃棄物が適正に処理されているわけではない。

国内では、青森・岩手県境の不法投棄事件\*のような大規模なものから、解体廃棄物\*の比較的小規模な投棄に至るまで、投棄量 10 トン以上に限っても、年間 1,000 件前後の不法投棄事件が発生しており、平成 14 年度の不法投棄量は 32 万トンに達している。これらの中に東京から排出された産業廃棄物が含まれる例も少なくない。

都内では、大規模な不法投棄事件は少ないが、無許可業者が複数の解体業者等から建設廃棄物の処理を受託し、それを自己用地に野積みして放置した例や、産業廃棄物処理業者\*が処理を受託した感染性廃棄物\*などを資金不足から自己用地に放置したまま行方不明になった例などが発生している。いずれも、最終的には、都の指導・命令により、排出事業者が廃棄物を撤去している。

図 2 産業廃棄物の不法投棄件数及び不法投棄量（全国）



本集計は、1 件当たりの投棄量が 10 トン以上の事案を対象としている。

出典：環境省資料

産業廃棄物の不法投棄は、土壌汚染や地下水汚染を引き起こし、生活環境や自然環境に深刻な影響を及ぼすおそれが大きい。また、損なわれた環境を修復するには莫大なコストが必要となる。不法投棄は重大な環境犯罪である。

## (2) 不適正処理の形態

不法投棄等の不適正処理は、廃棄物の排出から収集運搬、中間処理、最終処分に至るいずれかの段階で、産業廃棄物が違法なルートへ流出することで発生する。

解体廃棄物等を解体業者自身が不法投棄するケースも多いが、処理業者に委託された産業廃棄物が無許可業者などの手に渡って、不法投棄事件につながるものが少なくない。とりわけ、中間処理業者や最終処分業者、保管・積替え\*施設を有する処理業者が、処理能力を超える産業廃棄物を受け入れ、結果的に処理しきれない物を無許可業者に横流しする例が多く見られる。

## 3 これまでの施策

産業廃棄物の不法投棄等の不適正処理が多発する事態に対処するため、これまで、度重なる廃棄物処理法の改正が行われ、不適正処理に対する罰則の強化や排出事業者責任の強化などが図られてきた。

また、都でも、東京都廃棄物処理計画\*において不適正処理の撲滅を目標に掲げ、様々な施策に取り組んできている。

### (1) 廃棄物処理法による規制の強化

これまでの廃棄物処理法の改正により、不適正処理に対する罰則が強化され、現在では不法投棄を行った者に対する罰則は、5年以下の懲役、1千万円以下の罰金(法人に対しては1億円以下の罰金)とされている。また、平成15年の法改正では、不法投棄行為が完了する前段の、不法投棄行為に着手した時点で行為者を罰する未遂罪が創設された。さらに、平成16年の法改正では、不法投棄の罪を犯す目的で廃棄物を収集又は運搬した者を罰する規定が創設された。

排出事業者の責任も順次強化されてきており、平成12年の廃棄物処理法改正では、マニフェストによる最終処分までの確認を怠った場合や、不適正な処分が行われることを知り得た等の場合に、排出事業者も不法投棄の原状回復措置命令\*の対象となるとの規定が設けられた。

## (2) 東京都の施策

都は、都内の排出事業者及び都の許可を有する処理業者に対する指導・規制・監視を行い、廃棄物処理法に違反した処理業者に対する許可の取消処分及び廃棄物を放置した者や違法に委託した排出事業者に対する原状回復の措置命令などを、厳格かつ迅速に行っている。行政処分の場合には被処分者の氏名等も公表している。

さらに、産業廃棄物は都県境を越えて広域的に移動することから、産廃Gメン<sup>\*</sup>を配置して、産廃スクラム27<sup>\*</sup>や八都県市首脳会議<sup>\*</sup>の場を通じて近隣自治体との連携による広域的な監視体制を強化している。

そのほか、産業廃棄物の適正処理や資源化に向けた法令以上の自主的な取組を促進するための施策として、排出事業者や処理業者との間にエコトライ協定<sup>\*</sup>を締結してきている。

産業廃棄物の適正処理を徹底するためには、都内での中間処理施設の整備も重要であり、スーパーエコタウン事業<sup>\*</sup>において、東京臨海部に産業廃棄物のリサイクル・処理施設の整備を進めている。特に、有害性又は感染性を有し、適正な処理を徹底しなければならないPCB廃棄物<sup>\*</sup>及び医療廃棄物<sup>\*</sup>については、スーパーエコタウン事業において全量都内処理を目指しているところである。

また、医療廃棄物の適正処理徹底に関しては、医療機関と処理業者が連携して収集運搬から処分に至るまでの適正な処理システムの構築を目指す医療廃棄物適正処理モデル事業<sup>\*</sup>や、東京都薬剤師会による在宅医療廃棄物（使用済み注射針）の回収事業<sup>\*</sup>が開始されている。

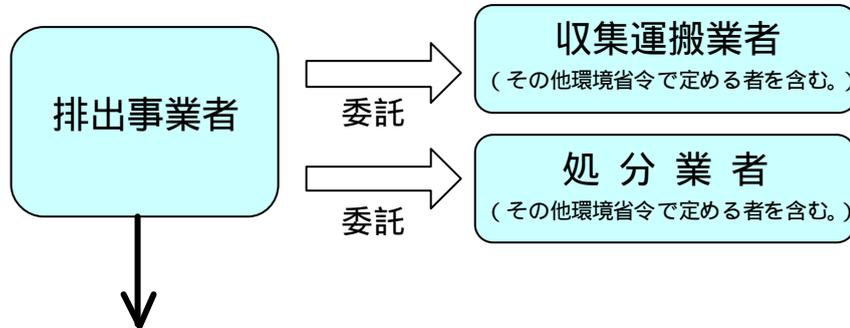
## (3) なお後を絶たない不適正処理

以上のような施策により、産業廃棄物が不適正に処理された場合の排出事業者の責任が問われるようになってきており、排出事業者がそのようなリスクを避けるために優良な処理業者を選定しようとする気運も高まりつつある。

しかしながら、依然として、全国で年間1,000件近くの不法投棄事件が発生している事実が変わりはなく、排出事業者及び処理業者全体に、適正処理の意識と行動が浸透しているとは言い難い。

図3 廃棄物処理法における排出事業者責任

排出事業者責任に基づく適正な委託方法



<排出事業者責任の具体的内容>

許可を有する処理業者へ委託  
委託基準遵守（文書による契約等）  
最終処分に至るまで、適正処理確保のために必要な措置  
マニフェストの交付・管理（最終処分までを確認）  
上記に違反した場合等には、不法投棄の原状回復措置命令の対象

【事業者の責任を定めた条文抜粋】

第3条第1項 事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。

第11条第1項 事業者は、その産業廃棄物を自ら処理しなければならない。

第12条第3項 事業者は、その産業廃棄物の運搬又は処分を他人に委託する場合には、その運搬については・・・産業廃棄物収集運搬業者その他環境省令で定める者に、その処分については・・・産業廃棄物処分業者その他環境省令で定める者にそれぞれ委託しなければならない。

環境省令で定める者とは、専ら再生利用の目的となる産業廃棄物のみを運搬・処分する者、都道府県知事の再生利用指定を受けた者、環境大臣の再生利用認定又は広域認定を受けた者など。

## 第2章 今後の施策の方向

### 1 不適正処理の主な要因

不法投棄等の不適正処理は、主として次のような要因が絡み合って発生する。

#### (1) 排出事業者側の要因

廃棄物処理法は、産業廃棄物処理に関する排出事業者責任を基本原則としている。委託処理する場合にあっても、委託基準の遵守、マニフェストの交付及び管理が義務付けられているだけでなく、当該産業廃棄物について発生から最終処分が完了するまでの一連の行程において、処理が適正に行われるために必要な措置を講ずるよう努めなければならないとしている。

しかし、排出事業者の中には、法に定められた適正処理の責任を自覚せず、中間処理施設の能力や最終処分場の残余容量、これらの施設の受入可能な品目などを確認しないまま価格優先で処理業者を選定し、産業廃棄物を引き渡した後は処理業者まかせという、安易な委託を行う者が多く見られる。

#### (2) 処理業者側の要因

数多い処理業者の中には、顧客獲得を優先するあまり、能力以上の処理を請け負う者が少なくない。この場合、すべてを適正に処理できるはずがなく、無許可業者等に横流しする結果となる場合が多い。そもそも、中間処理施設や保管・積替え施設の搬出入・稼動状況など、処理業者の事業の状況が不透明になっているという実態がある。

このため、排出事業者が信頼できる処理業者を選ぶための情報が十分に得られないという点も指摘されている。

### 2 今後の施策の方向

不適正処理の要因を断ち切り、産業廃棄物の不適正処理撲滅に向けた先駆的な施策を展開していくことは、多数の排出事業者が所在する東京都の重要な責務である。

都は、今後、不法投棄や、それにつながる行為などに対する規制・監視を一層強化し、悪質な処理業者に対しては許可取消しなど、厳格な行政処分を行うとともに、以下に述べるような方向を基本として、排出事業者・処理業者に適正処理の徹底を求めていくべきである。

#### (1) 排出事業者の社会的責任の徹底

現在、法令遵守や環境への配慮、地域貢献など、企業の社会的責任(CSR)\* に対する関心が高まっている。消費者などの利害関係者が企業活動の社会的側面に一層の関心を持つようになってきた今日、社会的責任を経営戦略の柱に据えていかなければ、経営は成り立たないとさえ言われている。

産業廃棄物を排出する企業にとって、法令を遵守した適正な処理やりサイクルが行われるよう最大限の努力を尽くすことは、その社会的責任の中核的要素のひとつである。特に、産業廃棄物を多量に排出する大企業には、適正処理に向けた取組を産業界全体に拡げていくうえで、主導的な役割を果たすことが求められる。

都は、産業廃棄物を多量に排出する事業者、有害性の高い産業廃棄物を排出する事業者などに対し、社会的責任の徹底を求めるとともに、その取組が広く公表され、社会的に評価されるような仕組みの構築を進めるべきである。

#### (2) 産業廃棄物処理業の健全な静脈産業\* としての発展

これまで産業廃棄物処理業界は、いわば「裏方」として日本の発展を支えてきたが、社会の十分な理解や評価が得られてきたとは言い難い。また、その事業に閉鎖的な面があり、経営基盤も弱かったことは事実である。

しかしながら、循環型社会\* を目指すには、静脈産業が動脈産業\* と同様に発展し、社会的な評価を受けることが極めて重要である。

産業廃棄物処理業は、これまでのイメージを払拭して、信頼性の高い、健全な静脈産業の担い手として発展していかななくてはならない。その際には「産業廃棄物処理」という名称についても考え直す必要がある。

都は、悪質な処理業者が市場から排除され、事業内容が透明で、信頼性の高い処理業者が発展していけるような仕組みの構築を進めていくべきである。

## 第3章 適正処理の確保に向けた新たな施策

### 1 排出事業者の適正処理への取組を公表する制度の創設

産業廃棄物の適正処理を確保するためには、排出事業者の社会的責任の徹底が重要である。排出事業者には、廃棄物処理法により最終処分に至るまで適正な処理が確保されるよう取り組む義務があり、その取組の状況が広く公表されることが必要である。

個々の事業者の取組が広く公表され、社会的評価を受けることを通じて、排出事業者の意識の向上が図られ、適正処理の確保に向けた取組が促進される。さらに、元請から下請へ、メーカーから部品納入業者へと、適正処理徹底の意識が、産業界全体へ波及することが期待される。

都は、これを具体化するために、産業廃棄物を多量に排出する事業者や、不適正処理された場合に人の健康への影響が大きい特別管理産業廃棄物<sup>\*</sup>を排出する事業者に対して、適正処理の徹底を確保するために講じている対策について報告を義務づけ、それを公表する制度を創設すべきである。ただし、制度の趣旨にかんがみ、対象事業者以外についても、任意で参加できる仕組みとする。併せて、効率的な立入検査を実施し、結果の概要も明らかにしていくべきである。

また、特に優れた取組については、他の事業者の参考となるよう広く紹介していくとともに、表彰などを行うことも検討すべきである。

(具体的な制度の例)

対象事業者

一定規模以上の産業廃棄物排出事業者、特別管理産業廃棄物排出事業者を対象とする。特に、排出量が多い建設業や、感染性廃棄物を排出する病院に関しては、より広い範囲の事業者を対象とする。

報告及び公表の項目

例えば、処理業者の選定方法や処理の履行状況の確認方法、社内及び下請業者、部品納入業者等への教育など、適正処理の徹底を確保するための取組とする。

## 2 処理業者の産業廃棄物処理の状態を公表する制度の創設

産業廃棄物処理業者が能力以上の処理を請け負い、無許可業者等へ横流しする結果となるのを防止するため、中間処理施設、最終処分場及び保管・積替え施設を有する処理業者に対し、その処理の状態を明らかにするよう求めることが必要である。処理業者の処理の状態が公表されることにより、処理業者に対する社会的信頼が高まるとともに、排出事業者が信頼性の高い処理業者を選定することが容易となる。

そのため、都は、中間処理施設、最終処分場及び保管・積替え施設を有する産業廃棄物処理業者に対して、搬入・搬出実績など処理の状態を確認できるデータを定期的に報告することを義務づけて、それを公表する制度を創設すべきである。併せて、他法令に基づき報告されているデータも活用しつつ、効率的な立入検査を実施し、結果の概要も明らかにしていくべきである。

なお、上記の制度の定着状況を踏まえた上で、施設を有しない収集運搬業者について、適正処理を徹底させるための仕組みについて検討していくべきである。

(具体的な制度の例)

報告及び公表の項目

搬入・搬出実績や廃棄物の保管状況、施設の稼働状況など、適正な処理の状態を確認できるデータとする。

報告の頻度

排出事業者が適正処理の状態を定期的に確認することができる頻度(例えば四半期ごと)とする。

## 3 その他の新たな施策の検討

上記1、2の産業廃棄物の適正処理の徹底に向けた施策に加えて、産業廃棄物処理の信頼性を向上させるために、次のような施策についても検討を進めるべきである。

(1) 優良事業者の育成

上に述べた処理業者の産業廃棄物処理の状態を公表する制度は、法令を遵守して適正な処理が行われているか否かを確認しやすくするものである。この報告・公表制度の定着状況を見た上で、さらなる適正処理の

徹底と信頼性の向上に向けて法令以上の取組を積極的に行っている優良な処理業者を、第三者機関が評価する制度の導入を検討すべきである。検討事項としては、第三者機関のあり方、評価項目、評価手法等があげられる。

(2) 個々の廃棄物の流れを的確かつ即時的に把握するシステムの普及

GPS\*やICタグ\*等を活用して産業廃棄物の流れをリアルタイムで追跡するシステムなどの新たな試みについて、感染性廃棄物やPCB廃棄物などの処理での先進的な取組の成果を見た上で、他への普及を図って行くべきである。

## 4 今後の課題

(1) 広域的な仕組みの構築

本答申の提言を実現することにより、排出事業者及び処理業者が果たすべき責任と役割がより明確になり、適正処理の徹底に向けた大きな前進が期待できる。

しかし、産業廃棄物は都県を越えて広域的に処理されるため、都が単独で制度を導入しただけでは効果に限界がある。都は、制度の効果を一層発揮させるためにも、八都県市間の調整を図り、広域的な仕組みが構築されるよう努力していくべきである。

併せて、全国共通の仕組みが構築されるよう国に働きかけていくべきである。

(2) 今後の課題

産業廃棄物の適正処理が徹底されない背景には、最終処分場が限られている一方で、リサイクルルートがまだまだ十分に整備されていないという事情もある。

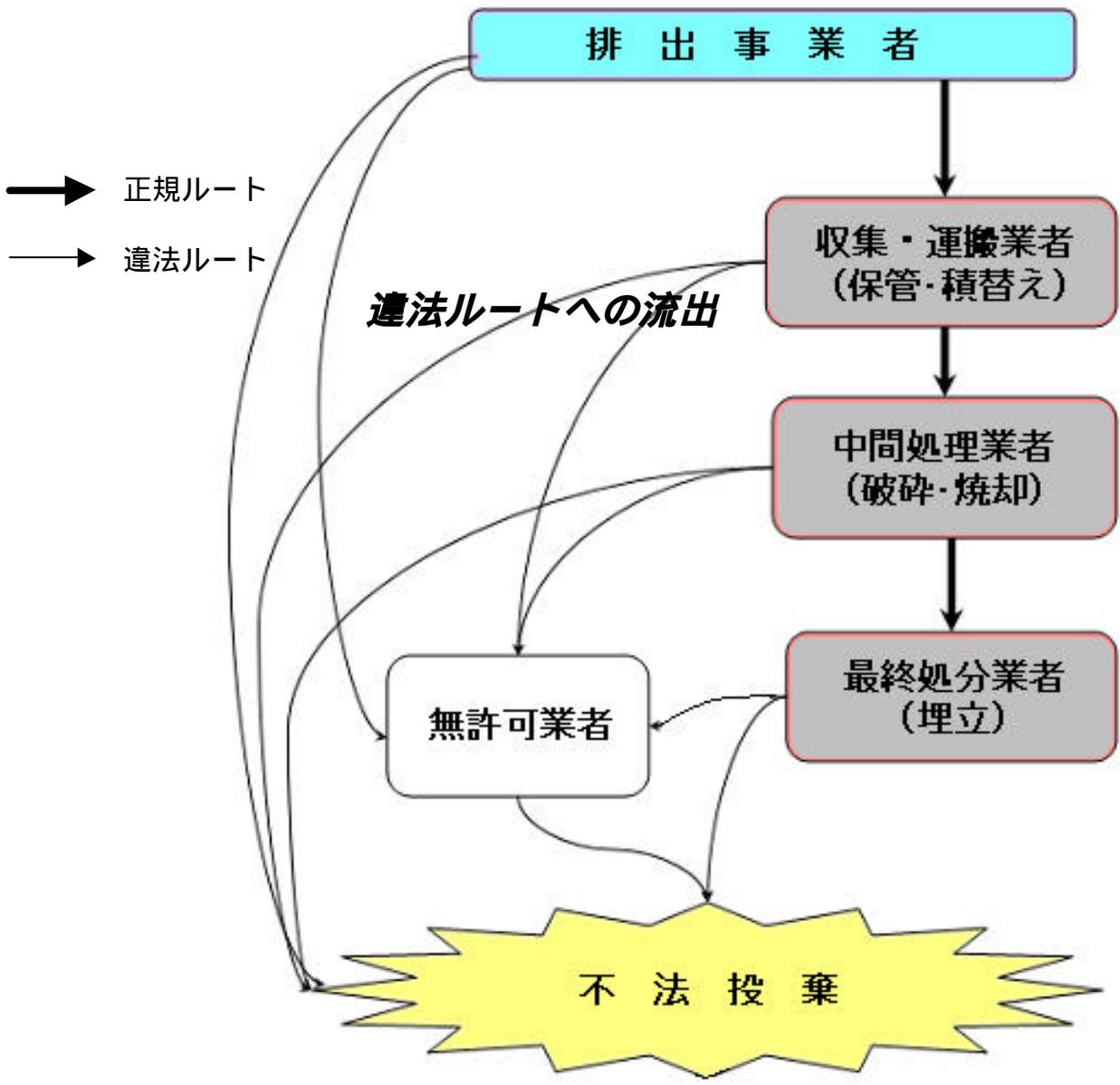
リサイクル品の需要拡大や新たなリサイクル技術の開発、リサイクル施設の整備等を促進し、円滑なリサイクルシステムの実現を図ることが重要である。

併せて、適正処理を確保するための廃棄物処理法とリサイクルの推進を図るための各リサイクル法との整合がとれた法体系へ再構築していくことも必要であることから、都としても、今後国に積極的な提案を行っていくべきである。

- 資 料 -

- 1 産業廃棄物の不適正処理の形態 .....15
- 2 不法投棄に対する主な罰則の強化 .....16
- 3 排出事業者・処理業者への立入指導と行政処分 .....17
- 4 産業廃棄物の都内処理率の向上 .....19

1 産業廃棄物の不適正処理の形態



## 2 不法投棄に対する主な罰則の強化

	投棄禁止違反等に対する罰則	措置命令違反に対する罰則
平成3年改正	6ヶ月以下の懲役又は50万円以下の罰金(特別管理産業廃棄物は1年以下の懲役又は100万円以下の罰金)	3年以下の懲役若しくは300万円以下の罰金、又はこれらの併科
平成9年改正	<u>3年以下の懲役若しくは1,000万円以下の罰金、又はこれらの併科(法人に対し1億円以下の加重罰)</u>	3年以下の懲役若しくは1,000万円以下の罰金、又はこれらの併科
平成12年改正	<u>5年以下の懲役若しくは1,000万円以下の罰金、又はこれらの併科(法人に対し1億円以下の加重罰)</u>	<u>5年以下の懲役若しくは1,000万円以下の罰金、又はこれらの併科</u>
平成15年改正	<u>未遂罪の創設</u>	
平成16年改正	<u>不法投棄の罪を犯す目的で廃棄物の収集・運搬をした行為に対する罰則の創設(3年以下の懲役若しくは300万円以下の罰金、又はこれらの併科)</u>	

### 3 排出事業者・処理業者への立入指導と行政処分

排出事業者、処理業者への立入指導を行い、法令の遵守と適正処理の確保について指導を行っている。

国の行政処分指針を受け、平成13年7月から施行されている「東京都産業廃棄物処理に係る行政処分要綱」により、処理業者の許可取消しや排出事業者への措置命令など、より厳しい処分を実施している。

#### 1 産業廃棄物排出事業者に対する指導

##### (1) 主な立入先

特別管理産業廃棄物を排出する事業所  
病院、クリーニング業、メッキ業など  
産業廃棄物の管理について付近住民より苦情のあった事業所  
苦情内容：産業廃棄物の保管状態が悪い等

##### (2) 指導事項

保管・運搬基準、処理基準の遵守  
処理委託基準（委託契約書・マニフェストに係る法定基準）  
産業廃棄物の管理及び処理体制の整備  
減量化・資源化等に関する指導や情報提供 など

##### (3) 立入件数及び行政指導数（平成15年度延べ数）

立入：1,014件 うち行政指導：42件  
（参考）平成13年における都内事業所総数：約725,000

#### 2 産業廃棄物処理業者に対する指導

##### (1) 立入先

収集運搬業者（保管・積替え有）  
処分業者

##### (2) 指導事項

保管基準  
騒音、震動、悪臭等の防止

##### (3) 立入件数及び行政指導数（平成15年度延べ数）

立入：673件 うち行政指導：71件  
（参考）平成15年度における、東京都の許可を受けた処理業者数  
約10,000  
（うち）収集運搬業者（保管積替え有）：455  
処分業者：297

### 3 行政処分状況

国の行政処分指針を受け、平成13年6月に「東京都産業廃棄物処理に係る行政処分要綱」を改正

処分の種類		13年度	14年度	15年度
許可取消し	産業廃棄物処理業 (法第14条の3の2)	5	22	32
	特別産業廃棄物処理業 (法第14条の6)	1	4	1
	産業廃棄物処理施設 (法第15条の3)	0	0	1
事業停止	産業廃棄物処理業 (法第14条の3)	8	3	1
	特別産業廃棄物処理業 (法第14条の6)	2	0	0
改善命令(法第19条の3)		1	0	0
措置命令(法第19条の5、第19条の6)		0	2	3
計		17	31	38

## 4 産業廃棄物の都内処理率の向上

スーパーエコタウン事業において、東京臨海部における産業廃棄物のリサイクル・処理施設の整備を進め、都内処理率の向上を図る。  
PCB廃棄物、医療廃棄物については、全量都内処理を目指す。

### スーパーエコタウン事業で整備する施設の概要

平成16年4月現在

施設の種類 事業者	処理対象廃棄物、処理方法、処理量等			
	処理対象廃棄物等	処理方法等	搬入予定量	
<PCB無害化処理施設> 日本環境安全事業(株)	一都三県内のトランス、コンデンサ、安定器などのPCB廃棄物  PCB廃棄物の散逸などに伴う環境汚染のリスクを一刻も早く取り除くため、PCB廃棄物を安全に解体、洗浄し、化学処理により無害化処理する施設。	化学処理	約2トン/日 (PCB分解量)	
<ガス化溶融等発電施設> 東京臨海リサイクルパワー(株) (東京電力(株)グループ)	廃プラスチック類、金属くず、木くず、繊維くず等及び感染性廃棄物  マテリアルリサイクルに適さない廃プラスチック類等を発電燃料として利用し、廃棄物の適正処理と高効率の発電を行う施設。	ガス化溶融、 焼却	ガス化溶融 550ト/日 焼却 50ト/日	
^ 建設混合廃棄物の施設 リサイクルの施設	高俊興業(株)	がれき類、金属くず、廃プラ、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず、木くず等  リサイクルが進まない建設混合廃棄物のマテリアルリサイクルを行う施設。	選別、破碎、 圧縮、減容	約844ト/日
	(株)リサイクル・ピア (株)タケエイグループ)	がれき類、金属くず、廃プラ、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず、木くず等  リサイクルが進まない建設混合廃棄物のマテリアルリサイクルを行う施設。	選別、破碎、 圧縮、減容	約961ト/日
^ 食品廃棄物等 リサイクルの施設	バイオエナジー(株) (株)市川環境エンジニアリンググループ)	厨芥類、食品製造残渣など  食品廃棄物をメタン発酵させ、発生したバイオガスを燃料電池等を用いて、廃棄物発電を行う施設。	メタン発酵、 燃料電池等	約110ト/日
	(株)東京クリアセンター	厨芥類、食品製造残渣など  食品廃棄物を油を熱媒体として乾燥処理し、養鶏・養豚用の飼料を製造する施設。	破碎、熱処理、 製品製造	約140ト/日
^ 廃情報機器類 リサイクルの施設	(株)フューチャー・エコロジー	廃PCをはじめとした廃電気機器類など  パーソナルコンピューターなど、廃情報機器類等のリユースとマテリアルリサイクルを行う施設。	選別、破碎 再使用	約36トン/日
	(株)リーテム	廃PCをはじめとした廃電気機器類や鉄系複合材  廃電子機器類や金属系製品等のマテリアルリサイクルを行う施設。	選別、破碎 再使用	約300ト/日
<廃トレー等のリサイクル施設> (株)ヨコタ東北	廃プラスチック類 (廃トレーや廃魚箱等)  食品の廃トレー容器や廃魚箱などを原料として、再生トレーを製造する施設。	破碎、ペレット化、 製品製造	約480ト/月	

# 用語解説

## あ 行

### ICタグ

様々な情報が記録できる無線ICチップを内蔵したタグ（荷札）のこと。ICチップとアンテナから構成されるICタグは、電波を利用することで、複数のタグを一括して読み取ることや離れた場所から読み取ることができるなど、バーコードにはない特徴を有している。今後はバーコード機能の代替のみならず、ネットワークとの結びつきを深めつつ多様な分野で利用されることが期待されている。

### 青森・岩手県境の不法投棄事件

史上最大規模とも言われる青森・岩手県境の事件は、中間処理業者と最終処分業者が共謀して、27haの原野に燃え殻、汚泥、廃油など88万tを不法投棄した事件である。投棄された産業廃棄物の中には、首都圏から排出されたものが多く含まれていると言われている。

### 医療廃棄物

医療関係機関等の医療行為等に伴い排出される廃棄物のことで、使用後の注射針や血液のついた脱脂綿、ガーゼなど感染のおそれのある「感染性廃棄物」も含まれる。また、非感染性廃棄物として、点滴用・薬品用ガラスびん、ギブス用の石膏、プラスチック製の試薬容器などがある。

### 医療廃棄物適正処理モデル事業

医療廃棄物処理の新たなモデル事業を社団法人東京都医師会、社団法人東京産業廃棄物協会及び財団法人東京都環境整備公社の三者が実施主体となり平成15年5月6日から葛飾区内の医療機関を対象に開始した。

このモデル事業は、都の呼びかけに応じ、排出事業者と処理業者等が連携して、医療廃棄物の排出から収集運搬、処分に至る適正な処理システムの構築を目指す試みで、現行のマニフェスト制度の活用に加え、バーコードによる廃棄物処理の追跡システムを導入することで、より透明性を高めることを目的としている。

## エコトライ協定

建設業者、産業廃棄物処理業者が産業廃棄物の適正処理と資源化の推進に関し、法令以上の自主的な取組を行うことを東京都と約束した協定のこと。建設業は平成 10 年、産業廃棄物処分業は平成 11 年、収集運搬業は平成 15 年から開始した。この協定では、締結事業者がそれぞれ適正処理・資源化に取り組んだ直接の成果、協定の取組を実施することによる締結事業者の資質の向上、締結事業者以外にも、協定の取組をインターネットや事例集などで発信することで、関係者の資質向上や施設の近隣者から理解を得る方策として活用できることなどの特徴がある。

## か行

### 解体廃棄物

建築物の解体工事に伴って排出される廃棄物のこと。

### 感染性廃棄物

病院や診療所などの医療関係機関等から発生し、感染のおそれのある廃棄物のこと。血液等、臓器、注射針、血液等が付着したガーゼ、病原微生物に関連した試験・検査等に用いられた試験管などがある。特別管理産業廃棄物に該当する。

( 廃棄物処理法施行令第 2 条の 2 第 4 項 )

### 企業の社会的責任 ( CSR )

現在、企業に求められる社会的な責任は、従来の経済的・法的な企業の責任を大きく超えた概念にまで広がっており、企業と何らかの利害関係を有する主体として顧客、株主、従業員のほか、取引先、地域住民、金融機関など、多くの主体が含まれるようになってきている。企業にとって、これら利害関係者との関係をこれまで以上に大切にし、具体的かつ実効性のある配慮行動をとることの重要性が増しており、国内では環境への取組状況から企業を選定するエコ・ファンドや、より広範な観点から企業を評価する動きが活発化している。( Corporate Social Responsibility )

### 原状回復措置命令

廃棄物が不適正に処分され、生活環境に支障がある場合などには、知事はその廃棄物の除去を関係者に命ずることができる。( 廃棄物処理法第 19 条の 5 )

### 建設廃棄物

建築物等の新築・解体工事に伴い発生した廃棄物のこと。主なものは、アスファルト・コンクリート、コンクリート、建設発生木材のほか、プラスチック類、石膏ボードなどがある。

## 最終処分

埋立処分場での埋立等により廃棄物を最終的に処分すること。

## 在宅医療廃棄物（使用済み注射針）の回収事業

在宅医療の進展に伴い、使用済み注射針等が家庭からごみとして排出され、ごみの収集作業時に針刺し事故などが発生している。この対策として始められた、薬局が自ら販売した注射針を使用後回収し適正処理する事業のこと。

都内では、都の働きかけを契機に、東京都薬剤師会及びその支部が、現在 11 区 3 市の地域で回収を実施している。

## 産業廃棄物処理業者

他人から産業廃棄物の処理（収集運搬、処分）の委託を受けて、その当該区域を管轄する知事の許可を受けて、業として行う者の総称である。収集運搬業者は、産業廃棄物の積込み場所と荷卸し場所の両方の許可が必要である。処分業は、焼却処理や破碎処理などを行う中間処理業と中間処理後の残さ物などを埋め立てる最終処分業がある。

## 産廃Gメン

都は、個々の不法投棄事案に対し、警察や近隣自治体と連携し、産業廃棄物に係る広域監視を行うことを目的として、平成 14 年 4 月に警視庁派遣職員を含めた職員で発足させた。現在 11 名体制で、広域にわたる不法投棄ルート の 解 明 や、関与者への迅速かつ厳正な行政処分と指導を行っている。

## 産廃スクラム 2 7

産業廃棄物の不適正処理は広域化、悪質・巧妙化しており、平成 12 年 11 月近隣の 21 県市に呼びかけて「産業廃棄物不適正処理防止広域連絡協議会」（通称：産廃スクラム 2 1）を設け、産業廃棄物の広域移動に伴う不適正処理の未然防止に向けた監視体制を充実した。現在、協議会への参加自治体は 27 に増え、「産廃スクラム 2 7」として、不正軽油の製造過程で生成される硫酸ピッチ対策等の情報交換も進めている。

## GPS

Global Positioning System 「全地球測位システム」。人工衛星を利用して自分が地球上のどこにいるのかを割り出すシステムで、カーナビゲーションシステムに利用されている。GPS を活用し産業廃棄物の収集運搬車両の位置情報を管理することで、リアルタイムに産業廃棄物の移動情報が把握できる。

## 循環型社会

大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会に代わるものとして提示された概念であり、「天然資源の消費が抑制され、環境への負荷ができる限り低減された社会」のこと。循環型社会形成推進基本法では、製品の製造から排出まで生産者が一定の責任を負う「拡大生産者責任」を一般原則として盛り込み、(1)廃棄物等の「発生抑制(リデュース)」、(2)使用済み製品をそのまま使う「再使用(リユース)」、(3)廃棄物等を原材料として利用する「再生利用(リサイクル)」、(4)廃棄物等を熱を得ることに利用する「熱回収」、(5)廃棄物の「適正処分」の優先順位を明記している。

## 静脈産業

製品の製造・配送等を行う産業が動脈産業と呼ばれるのに対し、静脈産業とは製品が廃棄物等となった後にその適正なりサイクルや処分等を行う産業を指す。また、特に、廃棄物等の適正なりサイクルや処分等を行うための物流を静脈物流という。

## スーパーエコタウン事業

廃棄物問題の解決を図るとともに、21世紀をリードする新たな環境産業の立地を促進し、循環型社会への変革を推進することを目的に、国の進める都市再生プロジェクトの一環として、都が東京臨海部において民間の廃棄物処理・リサイクル施設の整備を進める事業のこと。

## た 行

## 中間処理

廃棄物の最終処分を行うために、廃棄物を処理する工程を言い、脱水や焼却、破碎などの処理を行うこと。

## 東京都廃棄物処理計画

東京都環境基本計画を踏まえて策定する個別分野の計画のひとつとして平成14年1月に策定。東京の廃棄物処理が直面する一般廃棄物の最終処分場の限界、建設廃棄物をはじめとする産業廃棄物の大量発生、不足する産業廃棄物の中間処理施設・最終処分場、後を絶たない不適正処理、有害廃棄物に係るリスクの拡大の5つの緊急課題を解決し、循環型社会を実現するため、5つの計画目標を掲げた。

## 動脈産業

製品の製造や配送など、生産にかかわる産業をいう。

## 特別管理産業廃棄物

産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして法令で定めたもの。廃油、感染性廃棄物、PCB廃棄物などがあり、普通の廃棄物とは別に処理基準が定められ、業の許可も区別されている。（廃棄物処理法第2条第5項）

## は 行

### 八都県市首脳会議

首都圏の広域的あるいは共通の行政課題に積極的に対応するため、埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県の記事及び横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市の市長を構成員として、環境問題 廃棄物処理問題 首都機能のあり方 地方分権問題 地震・防災対策について協議している。廃棄物処理問題については、首脳会議の下部組織として廃棄物問題検討委員会を設置し、首都圏における廃棄物問題の解決に向け、地域間の連携を強化している。

### PCB廃棄物

PCB（ポリ塩化ビフェニル）は、耐熱性、絶縁性や非水溶性などの優れた性質を持っていたため、変圧器などの電気機器用絶縁油などに幅広く利用されていたが、発がん性があるなど毒性が問題となり製造及び新たな使用が禁止となった。

PCB廃棄物は、PCB及びPCBを含む廃油又はPCBが塗布され、染み込み付着し、若しくは封入された物が廃棄物になったもの。PCBが混入した廃油、PCBが封入された高圧トランス、高圧コンデンサ、照明用安定器、PCBが塗布された廃感圧紙などがある。

### 保管・積替え

運搬してきた廃棄物を一時的に集積し、また、他の車両に積み替える作業を行うこと。積替え保管を行う場合は、あらかじめ、積替えを行った後の運搬先が定められていること 搬入された廃棄物の量が、適切に保管できる量を超えないこと 搬入された廃棄物の性状に変化が生じないうちに搬出することなど、保管基準の定めがある。

**廃プラスチックの発生抑制・  
リサイクルの促進について**

# 第1章 廃プラスチック処理の現状と課題

## 1 廃プラスチック処理の現状

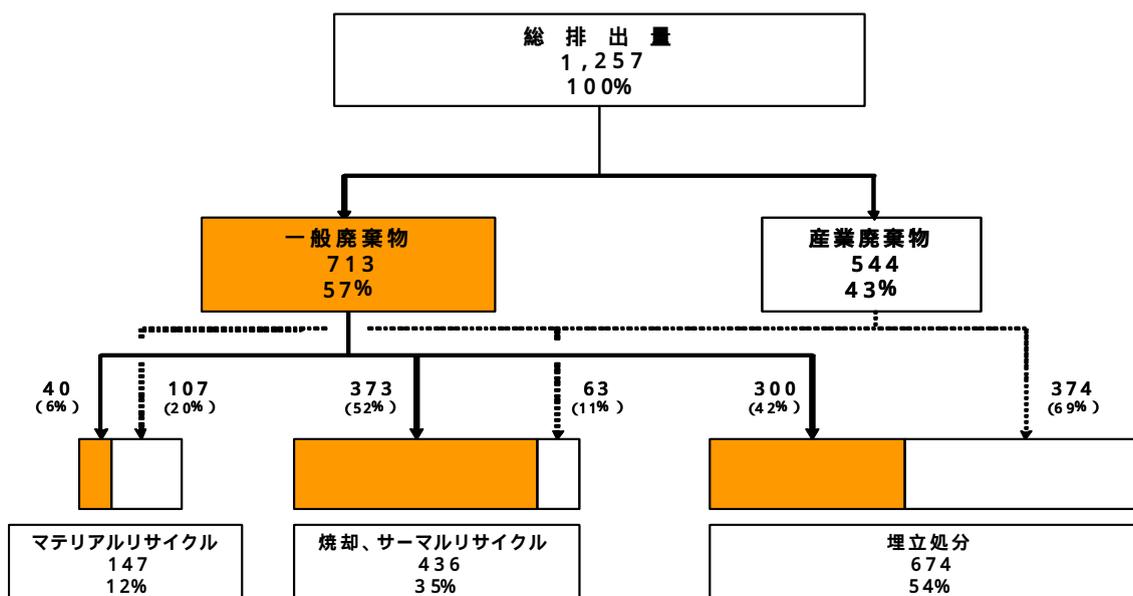
### (1) 廃プラスチック排出の状況

都内では、平成13年度の1年間で125万トンものプラスチックが廃棄物として排出されている。その内訳は、一般廃棄物が71万トン、産業廃棄物が54万トンである。

一般廃棄物の廃プラスチックの主なものは、家庭から排出される使用済み容器包装や日用品などである。そのうち、使用済みのPETボトルや発泡スチロールトレイは資源回収によりマテリアルリサイクル\*され、一般廃棄物の廃プラスチック全体の6%になる。その他の廃プラスチックは主に不燃ごみとして収集され、破碎処理後埋立処分されており、その量は全体の42%にのぼる。これらには、様々な材質のプラスチックが混在しており、紙や金属など他の素材や異物の付着混入も多い。

なお、可燃ごみに混入する廃プラスチックや可燃ごみ扱いのものもあり、全体の52%が焼却あるいはサーマルリサイクル\*されている。

図1 都内の廃プラスチックフロー（平成13年度） 単位：千トン



注 本文中で\*を付している用語は、用語解説を参照。

一方、産業廃棄物の廃プラスチックは、主に建築物の新築・解体等に伴って排出される建設廃棄物\*や、プラスチック製品の生産・加工時のロス品、商品の梱包材などである。産業廃棄物の廃プラスチックには、生産・加工時のロス品のように材質が明確で均質なものも多いことから、マテリアルリサイクルされるものは廃プラスチック全体の 20%にのぼる。その他、焼却あるいはサーマルリサイクルされているものも 11%あるが、大半は埋立処分され廃プラスチック全体の 69%となっている。

一般廃棄物と産業廃棄物を合わせると、都内から排出されている廃プラスチックの 5 割強、67 万トンが、何ら有効利用されることなく埋め立てられていることになる。埋め立てられている廃プラスチックの割合は、全国平均の 3 割に比べても高い数値となっている。

## (2) 分別収集の状況

一般廃棄物として都内から排出される廃プラスチックは、区市町村により収集方法は異なるが、PET ボトルやトレイについては店頭回収、各戸収集やステーション収集により資源回収されている。それ以外の廃プラスチックは、主に不燃ごみとして収集されているが、廃プラスチックを可燃ごみとして収集している市町村もある。

なお、区市町村の一部の地域では、PET ボトルやトレイ以外に「その他プラスチック製容器包装\*」を資源回収している地域もある。

## 2 廃プラスチックの資源としての価値

プラスチックは、枯渇性資源\*である石油(ナフサ)を主原料として製造されている。また、製造時に投入される多量のエネルギーもやはり化石資源から得られるものである。そのように考えると、プラスチックは化石資源の塊といえる。

平成 13 年度に都内で埋立処分された廃プラスチックは 57 万トンであり、その持つエネルギー量を原油に換算すると年間約 37 万キロリットルにも及び、電力量に換算すると 22 万世帯分の消費電力量に相当する。板橋区や八王子市に匹敵する世帯数の電力量に相当する。

現状では、これだけの価値を有する資源を有効利用せずに埋め立てられていることになる。

廃プラスチックの発生抑制やリサイクルには、我国が中東などからの輸入に頼っている化石資源をいかに有効利用するかという視点が重要である。

### 3 処分場を埋め尽くす廃プラスチック

廃プラスチックは、軽くて丈夫でかさ張ることから、破碎後圧縮しても1トン当たり1.3立方メートルの容積を占め、浅瀬や谷戸などの埋立空間を消費することになる。

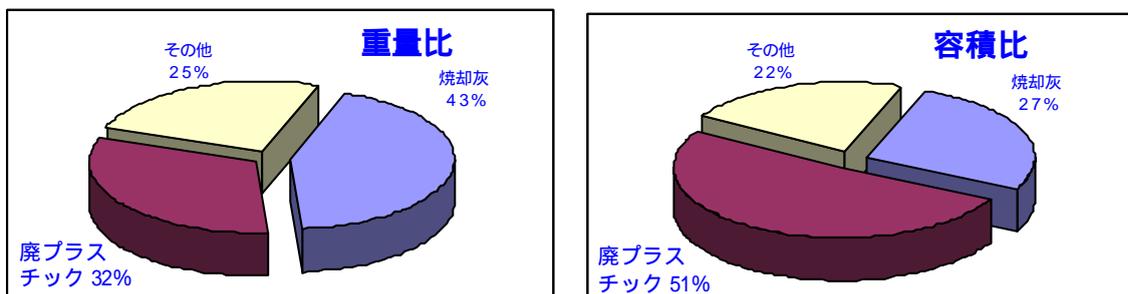
都内の最終処分場は、一般廃棄物に関しては都が設置する海面処分場や多摩地域の広域処分場などがあるが、さらに、新たな処分場を確保することは極めて困難である。産業廃棄物については、都の処分場で中小企業から排出される廃プラスチックを受け入れているが、他県の処分場で処分されているものも多い。

広大なスペースを必要とする最終処分場は、施設建設に要する費用や期間も莫大である。東京港で最後の処分場といわれる「新海面処分場」は、平成8年度から護岸の整備が始まり、埋立面積約480ヘクタールのスペースと建設事業費約7,400億円を要する規模となっている。

埋立処分空間は限りある再生不可能資源であり、大きな容積を占める廃プラスチックにより埋め尽くされつつある。廃プラスチックは長期にわたって生物分解しないため、埋立地は安定化せず、跡地利用もままならない。

さらに、廃プラスチックを埋立処分すると、付着・混入している有機物の分解により、何十年にもわたって二酸化炭素の21倍の温室効果を持つメタンガスの発生が続くとともに、浸出水\*の処理も長期間にわたり必要になる。

図2 区部埋立処分量の内訳(一般廃棄物、平成13年度)



## 4 廃プラスチックの発生抑制の現状

限りある資源を保全し、埋立処分量を減らしていくには、資源の無駄な消費やそれに伴う廃棄物の発生を抑制していくことが最優先である。

都内においても、都民や事業者が、量り売りや詰め替え商品の利用、買い物袋の持参や簡易包装など、様々な活動を展開している。

杉並区では、ライフスタイルを見直すきっかけとして平成14年3月に「すぎなみ環境目的税」いわゆるレジ袋税を条例化し、レジ袋の使用抑制を目的とした取組を行っている。その後の調査によると、スーパーなどでのレジ袋辞退者の割合は24%になっている。

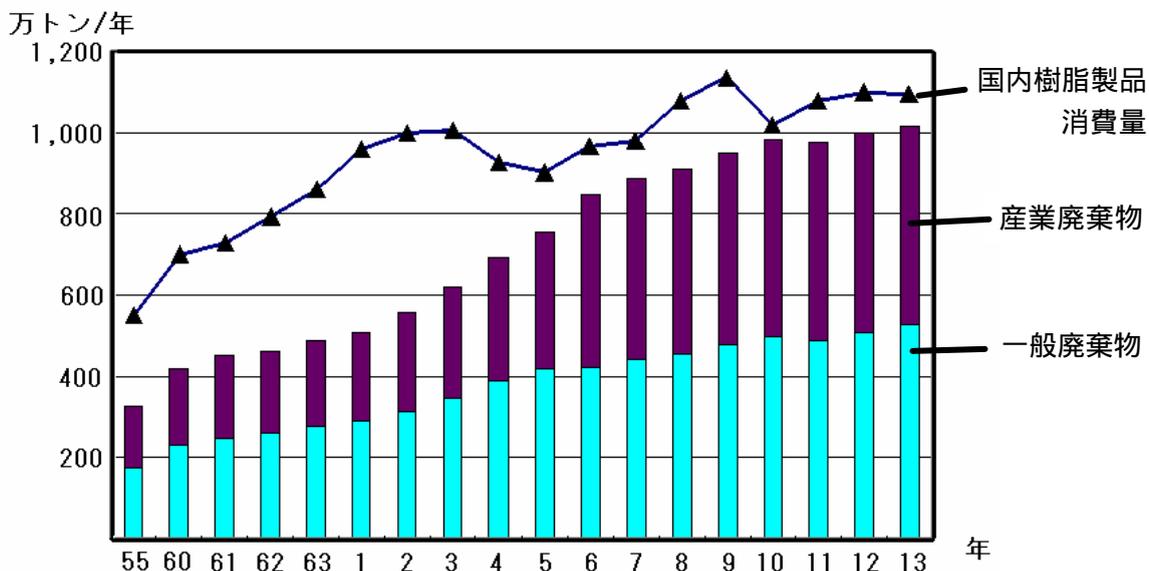
また、多摩地域の青梅市や日野市などの7市では「家庭ごみの有料化」が行われ、廃棄物の発生抑制とリサイクルに効果を上げている。

7市の実施後の効果は、可燃ごみ、不燃ごみとも総量の30%以上が減少し、資源ごみは60%の増加となった。可燃ごみ、不燃ごみと資源ごみの総量では20%の減少がみられ、発生抑制の効果が表れている。

「家庭ごみの有料化」は、調布市やあきる野市でも平成16年4月から始まり、さらに、八王子市や武蔵野市など5市でも実施が予定されており、多摩地域の概ね半数の市町村で行われることとなる。

しかし、プラスチックは、安価で軽く丈夫であることなどからその利便性が高く、様々な発生抑制の取組にもかかわらず、廃プラスチックの抑制効果はまだ十分発揮されていない。図3・国内プラスチックの消費量を見ても、年間1,100万トン前後で横ばいが続いている。

図3 プラスチックの消費量と排出量の推移



## 5 容器包装リサイクル法の課題

出典：(社)プラスチック処理促進協会

都内で埋立処分されている一般廃棄物の廃プラスチックの約8割は容器包装廃棄物である。

廃プラスチックの発生抑制・リサイクルには、容器包装リサイクル法<sup>\*</sup>が大きな役割を果たすべきであるにもかかわらず、現状では、十分な成果を上げていない。

本来、この法律は、拡大生産者責任<sup>\*</sup>の考え方に基づいて、事業者の使用済み容器包装のリサイクル義務を負わせ、これにより発生抑制とリサイクルを推進するものとなるべきであった。

しかしながら、容器包装廃棄物の分別収集や保管が区市町村の役割とされ、事業者には、区市町村が回収した容器包装廃棄物の再商品化義務のみが課せられた。区市町村にとっては、保管に要する用地の確保や分別収集費用などの負担が大きすぎるため、飲料用PETボトル以外の「その他プラスチック製容器包装」については、トレイなどを除いて、分別収集を実施する区市町村が少ない。さらに、事業者のリサイクルの義務量は、分別収集計画量または再商品化可能量のうちいずれか少ない方に基づいて算定されるため、区市町村の分別収集が進まなければ、事業者の負担はそれだけ軽くなることになる。

これまでも多くの自治体がこれらの問題点を指摘し、たびたび国に法改正を求めてきている。

発生抑制・リサイクルにインセンティブを与えるという容器包装リサイクル法の本来の目的を達成するために、国は具体的検討に早急に着手すべきである。

## 6 マテリアルリサイクルの現状

循環利用としてのマテリアルリサイクルの方法は、容器包装リサイクル法では大別すると表1のように4分類になる。製品製造時のロス品を素材として利用するものや使用済みプラスチックのうち溶解できるものだけを原材料として利用するもの、製鉄所の溶鉱炉でコークスの代替品(還元剤や熱源)として使用するものなど多種多様である。

一般廃棄物では、PETボトルやトレイのように分別しやすいものは、マテリアルリサイクルが比較的進んでいるが、その他のプラスチック類の場合

には、汚れがあるものや複合素材\*であるもの、素材が分かりにくいものなどが多く、素材としてのリサイクルが難しくなる。

一般に、プラスチックはその種類により化学的性質が異なり、異質なものは混合溶解ができず、製品素材としてリサイクルすることができない。例えば、容器包装リサイクル法に基づき回収された「その他プラスチック製容器包装」を素材として利用する場合には、通常、溶解条件が近いポリエチレンとポリプロピレンのみが利用され、その外のプラスチックは残さとしてリサイクルされることなく廃棄されている。

産業廃棄物のマテリアルリサイクルは一般廃棄物よりも進んでいるが、これは主に生産・加工時に発生するロス品を利用するものである。

建設廃棄物の場合には、新築時に発生する端材のマテリアルリサイクルは進んでいるが、解体時では汚れ等が付着して、マテリアルリサイクルが困難になる場合が多い。

表1 主なマテリアルリサイクルの方法

プラ原料・製品化	廃プラスチックを材料に繊維原料やコンテナ、ベンチ、フェンス、遊具、擬木等に製品化する。
原料・モノマー化 (PETボトル)	使用済PETボトルを化学的に分解し、原料やモノマーに戻し、再度PET樹脂にする。
高炉原料化	製鉄所の高炉でコークスの代替品として、鉄から酸素を奪う還元剤及び熱源として利用する。
コークス炉化学原料化	製鉄所のコークス炉で、熱分解させコークス、炭化水素油、コークス炉ガスの原料とする。

## 7 サーマルリサイクルの位置づけ

一般に、サーマルリサイクルには、油化\*、RPF化\*など燃料を製造するものや、廃棄物発電\*などがある。エネルギー供給の基盤が脆弱なわが国にとっては、これらの新エネルギー\*の利用拡大が重要な課題である。

一般廃棄物の場合、都内の区市町村の多くでは、廃プラスチックは「不燃ごみ(焼却不適)」に区分され、破碎処理後、一部サーマルリサイクルされるものを除き大半は埋立処分されている。

区部において廃プラスチックが「不燃ごみ(焼却不適)」に区分されているのは、昭和40年代に、区部の清掃事業を所管していた都が、当時の処理技術や廃プラスチックの急激な増加の状況を踏まえて決定した分別方法が

引き継がれているからである。多摩・島しょ地域にも区部の分別方法が大きく影響している。

しかし、エネルギー回収や環境対策の技術開発の進展に伴い、これら最新技術を取り入れた施設が整備されてきた。現在では、廃プラスチックをエネルギー資源として安全に活用することが十分に可能な状況であり、サーマルリサイクルは最後の有効なりサイクル手段となっている。

全国の例を見ても、廃プラスチックは埋立処分せずにサーマルリサイクルの対象としている都市も多い。これらの都市における排ガス中のばいじんや窒素酸化物\*、ダイオキシン類\*などの測定結果を見ても、規制基準値を大きく下回っている。

産業廃棄物では、都が臨海部の埋立地で推進しているスーパーエコタウン事業\*において、廃プラスチックを発電用燃料とするガス化溶融等発電施設\*の整備が進められている。これにより、都内から排出される産業廃棄物のサーマルリサイクルが大きく進展することが期待される。

## 第2章 発生抑制・リサイクルの基本的考え方

現状の廃プラスチック処理を続けていくと、地球の貴重な賜物である化石資源を無駄に消費し続けることになるばかりでなく、限りある資源である埋立空間をも浪費していくことになる。

廃プラスチック処理のあり方を抜本的に見直し、循環型社会形成推進基本法\*の基本原則に基づいて、できる限りの発生抑制(リデュース)を進めるとともに、それでも生じた廃プラスチックについては、資源の保全、環境への負荷、経済性を考慮しながら、再使用(リユース)、再生利用(マテリアルリサイクル)、熱回収(サーマルリサイクル)の順で、リサイクルを推進していかなくてはならない。

### 循環型社会の形成

循環型社会とは

廃棄物等の発生の抑制、  
循環資源の循環的な利用(再使用、再生利用、熱回収)の促進、  
適正な処分の確保により、  
天然資源の消費を抑制し、環境への負荷が低減される社会

### 1 発生抑制を促進する社会的仕組みの確立

発生抑制を推進するということは、産業活動とライフスタイルを根本から見直していくことに他ならない。

その原動力となるのは、消費者一人ひとりの意識と実践である。近年、消費者の意識は大きく変わりつつある。利便性だけでなく、廃棄物になりにくい環境に配慮した商品を選択し、それを大事に長く使っていくとする都民が確実に増加している。

このような消費者意識の高まりが企業の行動をも変えつつある。環境に配慮した製品の開発や提供は企業のビジネス戦略の中で必須のものとなっ

ており、環境への配慮が企業の社会的責任(CSR)\*として認識されつつある。

しかしながら、大量生産、大量消費の経済社会から脱却するにはまだまだ道のりは遠い。

発生抑制をさらに推進するためには、拡大生産者責任の強化や家庭ごみ有料化などを通じて、発生抑制を促進し定着させるような経済的インセンティブを市場経済の中にビルトインしていくことが重要である。

## 2 最適なりサイクルシステムの構築

発生抑制を可能な限り推進しても、高齢化が進む日本社会で、軽量で利便性の高いプラスチック製の容器包装や製品の量がゼロとなることは期待できない。

現実に生じる大量の廃プラスチックについては、品目に応じた適切な方法でリサイクルを徹底し、埋立処分量ゼロを目指していかなくてはならない。

その際には、資源の保全、環境への負荷、経済性という3つの評価軸に沿って科学的な根拠に基づいた合理的な評価を行い、信頼性の高い最適なりサイクルシステムを構築することを目指すべきである。

## 3 コーディネータとしての都の役割

発生抑制やリサイクルを推進し循環型社会を構築していくためには、都民、事業者や行政の三者がそれぞれの役割を認識し、相互の連携を図っていかなくてはならない。

そのために都は、国への働きかけや区市町村への技術的支援を行うとともに、事業者や都民による発生抑制やリサイクルの取組が促進されるようコーディネータとしての重要な役割を果たさねばならない。

また、区部における最終処分場の管理者として都は、都民へ積極的に問題提起や情報発信などを行っていくべきである。

## 第3章 今後の施策の方向

### 1 埋立処分量ゼロを目指す

これまで繰り返し述べてきたように、廃プラスチックを埋立処分することは資源を無駄にしていることになり、マテリアルリサイクルによる資源の再生利用やサーマルリサイクルによるエネルギーの回収という廃プラスチックの潜在的な資源性が活かされていない。

また、廃プラスチックの埋立処分は、破碎後圧縮しても1トン当たり1.3立方メートルの埋立を必要とし、サーマルリサイクルでは減容効果により残渣物(焼却灰)の容積が40分の1になることに比べ、多くの埋立空間を占拠することになる。

さらに、廃プラスチックは、埋め立てた場合、必然的に付着する有機物の分解により、何十年にもわたって二酸化炭素の21倍の温室効果\*のあるメタンガスが発生し、浸出水の汚濁も継続することから排水処理が必要になるという潜在的な汚染性がある。

以上をまとめると、廃プラスチックは循環資源として有効活用すべきであり、埋立処分することは貴重な埋立空間を消費し続けるとともに環境負荷も大きい。

都は、可能な限り発生抑制を推進するとともに、現実に生じる大量の廃プラスチックについては、品目に応じた適切な方法によりマテリアルリサイクルやサーマルリサイクルを徹底し、埋立処分量をゼロに近づけていくことを目指すべきである。

*廃プラスチックは、貴重な資源であり、「埋立不適物」である。*

### 2 発生抑制を促進する

#### (1) 環境活動の推進

消費者一人ひとりの意識と実践こそが、大量生産、大量消費から脱却するための原動力である。

都は、的確な商品選択や、購入した商品を長く使う努力など、環境に配慮した都民の消費行動を促進するよう、環境学習の推進や環境活動の支援を図っていくべきである。

都は、これまで環境に関する知識の普及と啓発を行い、環境保全活動を推進していく人材を数多く育成してきた。今後はこれら人材が環境に関する知見を活かし、地域の中で都民の環境保全活動を支えていく役割が期待される。

そのために、都は、地域・NPO・事業者・学校・行政といった主体間の連携・協働の促進、環境情報の提供など、環境パートナーシップ\*の構築に向けて、今まで以上に各主体がそれぞれの立場で活動に取り組み、その活動の輪を広げられるよう、積極的に働きかけていくべきである。

また、都の処分場を訪れる見学者は、小学生の社会科見学を中心に年間6万人に上る。都は、そのような機会を通じて、ものを大切にする気持ちを子供たちの心に植えつけていく努力を怠ってはならない。

## (2) 事業者との連携による先進的な取組

消費者と生産者をつなぐ流通業界の果たすべき役割も重要である。都はこれまでも流通業界と連携を図りながら「環境にやさしい買い物キャンペーン\*」などを進めてきているが、引き続き事業者との連携により先進的な取組を進め、廃棄物の発生が少ない商品の普及などを促進していくべきである。

例えば、大分県のサッカー場を始めとして、各地のスポーツ競技場や地域の祭り、イベントなどで飲料用容器をデポジット制度\*によってリターナブル\*化する「リユースカップ\*」を導入する動きが広がっている。これを利用することで、使い捨て飲料用容器を利用する時よりも大幅なごみの削減が期待できる。

都は、プラスチック製容器包装などの発生抑制の促進について、八都県市\*と連携するなど広域的に取り組んでいくべきである。

## (3) 発生抑制に向けた経済的インセンティブ

第1章で指摘したとおり、一般廃棄物の廃プラスチックの多くをPETボトルやレジ袋などの容器包装が占めている。これらの発生抑制を推進するためには、経済的インセンティブを市場に組み入れることが必要である。

そのためには、拡大生産者責任の考え方にに基づき、現行の容器包装リサイクル法を抜本的に見直して、分別収集や保管を含めた費用を生産者が負担し、その費用が製品に内部化され市場価格に反映されるようにしていかなければならない。このことにより、消費者の経済的な選択が促

され、簡易包装やリユースなどへの転換が進み、容器包装廃棄物の発生が抑制されることとなる。

また、排出者である住民からごみの量に応じて処理費用の一部を手数料として負担を求める、いわゆる「家庭ごみの有料化」も発生抑制の効果が期待できる。ごみになり易いものは買わない、あるいはリサイクルのための分別行動からごみの排出が抑制され、さらに、ごみ減量の努力をする人としらない人との負担を公平にすることにもつながることになる。

都は、発生抑制を促進するために、拡大生産者責任の考え方に基づき、容器包装リサイクル法の抜本的見直しを国へ提案すべきであり、さらに、八都府市首脳会議等の場を通じても全国の自治体と広く連携しながら国に法改正を迫っていくべきである。また、区市町村に対しても発生抑制やリサイクルを推進するよう家庭ごみ有料化について働きかけるべきである。

### 3 リサイクルを徹底する

#### (1) マテリアルリサイクルの一層の徹底

第1章でみたように、廃プラスチックのマテリアルリサイクルにはさまざまな方法があるが、金属などと違い、素材として繰り返し利用できる品目は限られている。

PET ボトルや発泡スチロール製トレイなど、単一素材であるなど再資源化しやすく、分別や異物の除去等が容易なものについては、マテリアルリサイクルを一層徹底すべきである。特に、PET ボトルは、再商品化の付加価値が高いボトルからボトルへのリサイクルが可能である。

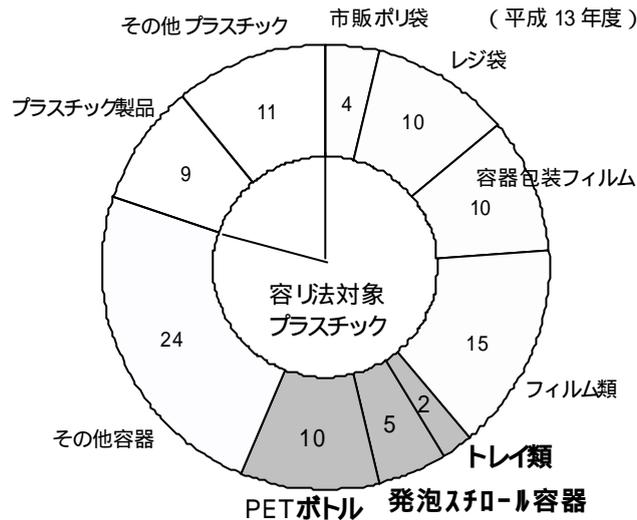
都の埋立処分場に搬入されている一般廃棄物の廃プラスチックの1割が、本来、資源として回収されるべき PET ボトルである。都は、区市町村に対し、都民が分別・排出し易くするための工夫を進めるよう強く働きかけていくべきである。

また、事業者に対しても、製品素材の単一化や素材の表示などマテリアルリサイクル容易な製品設計を促すべきである。

一方、都内から大量に発生する建設廃棄物の中にも廃プラスチックが多く含まれており、できる限りマテリアルリサイクルを進める必要がある。

建設リサイクル法\*では、アスファルト、コンクリート及び木材の再資源化が義務付けられているが、廃プラスチックは法の対象になっていない。しかし、塩化ビニル製配管材等はマテリアルリサイクルすることが可能であり、公共工事では積極的に分別しマテリアルリサイクルを行うとともに、再生品を優先的に利用していくべきである。

図4 区部の不燃ごみに含まれる廃プラスチックの組成(%)



出典:東京二十三区清掃一部事務組合資料より作成

## (2) サーマルリサイクルの選択

他方、プラスチックの種類別に分別することが困難なものや、汚れが付着しているもの、アルミ蒸着等の複合素材などは、材料としてのリサイクルが難しい。資源の保全、環境への負荷、経済性の面でマテリアルリサイクルに適さない場合には、サーマルリサイクルを行い、埋立処分量ゼロを目指すべきである。

サーマルリサイクルは、新エネルギー特別措置法\*により「新エネルギー」に位置づけられており、また、地域のエネルギーセンターとしての役割も期待されている。

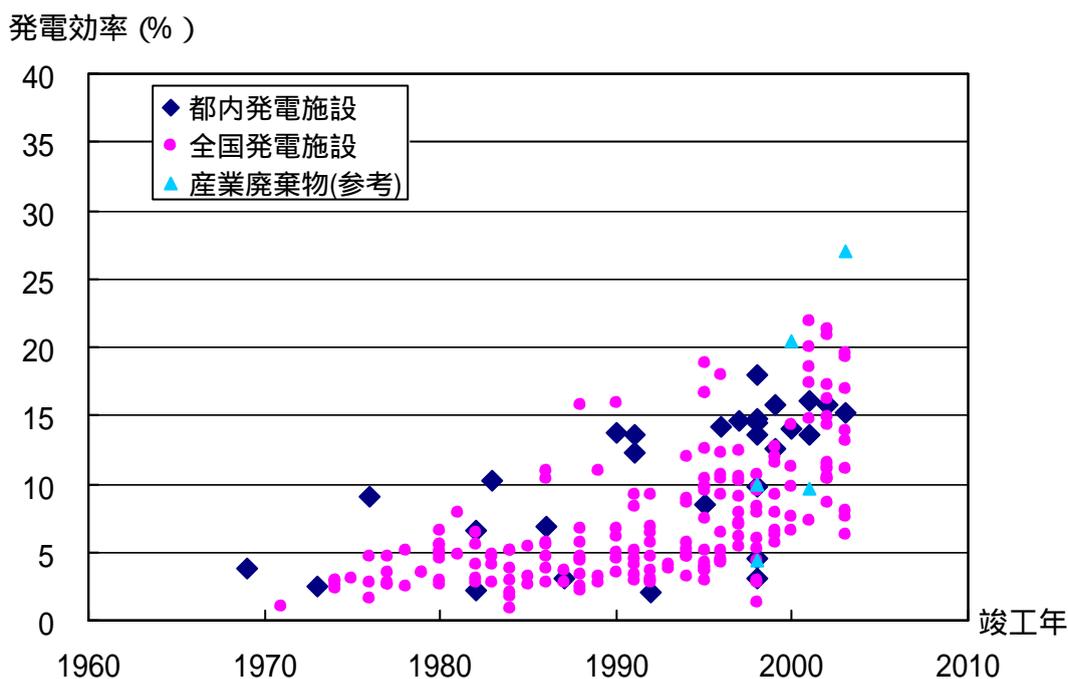
近年の技術開発により廃棄物発電の発電効率\*は上昇してきており、最新施設では20%を越える水準に達している。

都は、廃プラスチックからのエネルギー回収の水準を示す指標を提示するなどにより、質の高いサーマルリサイクルを促進していくべきである。

また、産業廃棄物についても、都が推進しているスーパーエコタウン事業を始め、全国で廃プラスチックを発電燃料とした発電効率の高い施設が整備されつつある。

都は、マテリアルリサイクルに馴染まない廃プラスチックを排出する事業者に対し、サーマルリサイクルによるエネルギー回収を、積極的に働きかけるべきである。

図5 廃棄物発電の発電効率の推移



出典:「ごみ焼却施設余熱利用施設台帳・平成 15 年度版」  
ごみ焼却余熱有効利用促進市町村等連絡協議会より作成

### (3) 都民の信頼に応える環境コミュニケーション\*

都民の信頼に応えるためには、マテリアルリサイクルやサーマルリサイクルを行う施設の安全性や環境負荷に関わる情報発信・リスクコミュニケーション\*が重要である。

区市町村の清掃工場等では、これまでも環境保全・安全対策に万全を期すとともに、地域住民への情報発信を行ってきたが、廃プラスチックのサーマルリサイクルを行う場合には、エネルギーの有効活用についても積極的に情報発信していくことが必要である。

今後は、排ガス・排水の測定結果や緊急時対応などに加え、エネルギー収支や温室効果ガス排出量、エネルギー効率向上の取組などについて

も、環境報告書\*やホームページなどのツールを活用して、環境コミュニケーションの充実を図る必要がある。

都は、区市町村と連携して、このような環境コミュニケーションの一層の充実を図るとともに、民間のリサイクル・処理施設に関しても、事業者働きかけ、情報公開と地域とのコミュニケーションを促進していくべきである。

## 4 今後の取組に向けて

都内の大多数の区市町村では、PET ボトル、トレイなど資源ごみとして回収されているものを除くと、廃プラスチックは「不燃ごみ(焼却不適)」として取り扱われてきており、多くの都民の間に、そのような分別区分が定着している。

しかしながら、「不燃ごみ(焼却不適)」の行き先は埋立処分場である。

廃プラスチックは、一般廃棄物であっても産業廃棄物であっても、貴重な資源であって、「埋立不適物」でなければならない。

都は、このような観点に立って、積極的に都民や事業者、区市町村に問題提起をしていくべきである。

その際、プラスチックの発生抑制とリサイクル、そして埋立処分の実態に関し、情報を分かりやすく正確に伝える努力が不可欠である。また、サーマルリサイクルについては、廃プラスチックのこれまでの取扱いを変えることになるため、都は都民の十分な理解が得られるよう丁寧で分かりやすい説明に努めるべきである。

都は、これまで、ディーゼル車NO作戦や地球温暖化阻止に関し、グリーンペーパー\*を発行するなどにより、社会的な議論を巻き起こしてきた。

廃プラスチックの問題に関しても、同様な取組を推進し、発生抑制に向けた産業活動・ライフスタイルの見直しや、マテリアルリサイクルに適したものの回収の徹底、サーマルリサイクルの果たす重要な役割などについて、広く訴えていくべきである。

併せて、都は、広域的な立場からプラスチック製容器包装などの発生抑制の促進について、八都県市と連携するなど先導的に取り組んでいくべきである。国に対しては、現行の容器包装リサイクル法を抜本的に見直して、拡大生産者責任を徹底し、発生抑制とリユースを促進する仕組みとするよう、全国の自治体とともに、強く求めていく必要がある。

- 資 料 -

1	都内における分別収集実施の区市町村数（平成 14 年度）	47
2	都内における家庭ごみ有料化の状況（平成 16 年 3 月現在）	48
3	容器包装リサイクル法の仕組み	49
4	容器包装リサイクル法に基づく品目別再商品化実績（全国）	50
5	マテリアルリサイクルの難易度	52
6	サーマルリサイクルの評価一覧	54
7	サーマルリサイクルの環境負荷	55
8	新エネルギー特別措置法	56

# 1 都内における分別収集実施の区市町村数（平成14年度）

	PETボトル	プラスチック製容器包装	
		白色トレイ	その他プラスチック
<b>区部</b>	23区	4区 <sup>注2</sup>	1区
都内全区に占める割合	100%	約17%	約4%
<b>多摩・島しょ部</b>	35市町村	15市 <sup>注2</sup>	16市町
都内全市町村に占める割合	約90%	約38%	約41%
<b>都内全域</b>	58区市町村	19区市 <sup>注2</sup>	17区市町
全体に占める割合	約94%	約31%	約27%

(注記) 1 都内区市町村数：23区26市5町8村（62区市町村）

2 一部の地域で実施している区市を含む。

## 参考

### 容器包装リサイクル法に基づく分別基準（概要）

#### プラスチック製容器包装

プラスチック製容器包装（PETボトル除く）に係る物

10t車一台分程度の量が収集されている

他の素材の容器包装が混入していない

容器包装以外の物が付着・混入していない

圧縮されている（白色トレイのみの場合はこの限りでない）

PETボトルが混入していない

プラスチック製のふた以外のふたが除去されている

白色トレイのみの場合、洗浄され、乾燥されている

### 平成15年度市町村からの引き取り品質ガイドライン（概要）

（財）日本容器包装リサイクル協会

#### プラスチック製容器包装（白色トレイ除く）

ベール（圧縮され、結束材で梱包されたPETボトル）の品質基準（目標）

容器包装プラスチック

90%（重量%）以上

飲料、しょうゆ用のPETボトル

混入していないこと

他素材の容器包装

混入していないこと

容器包装以外のプラスチック

原則、混入していないこと

上記以外の異物

混入していないこと

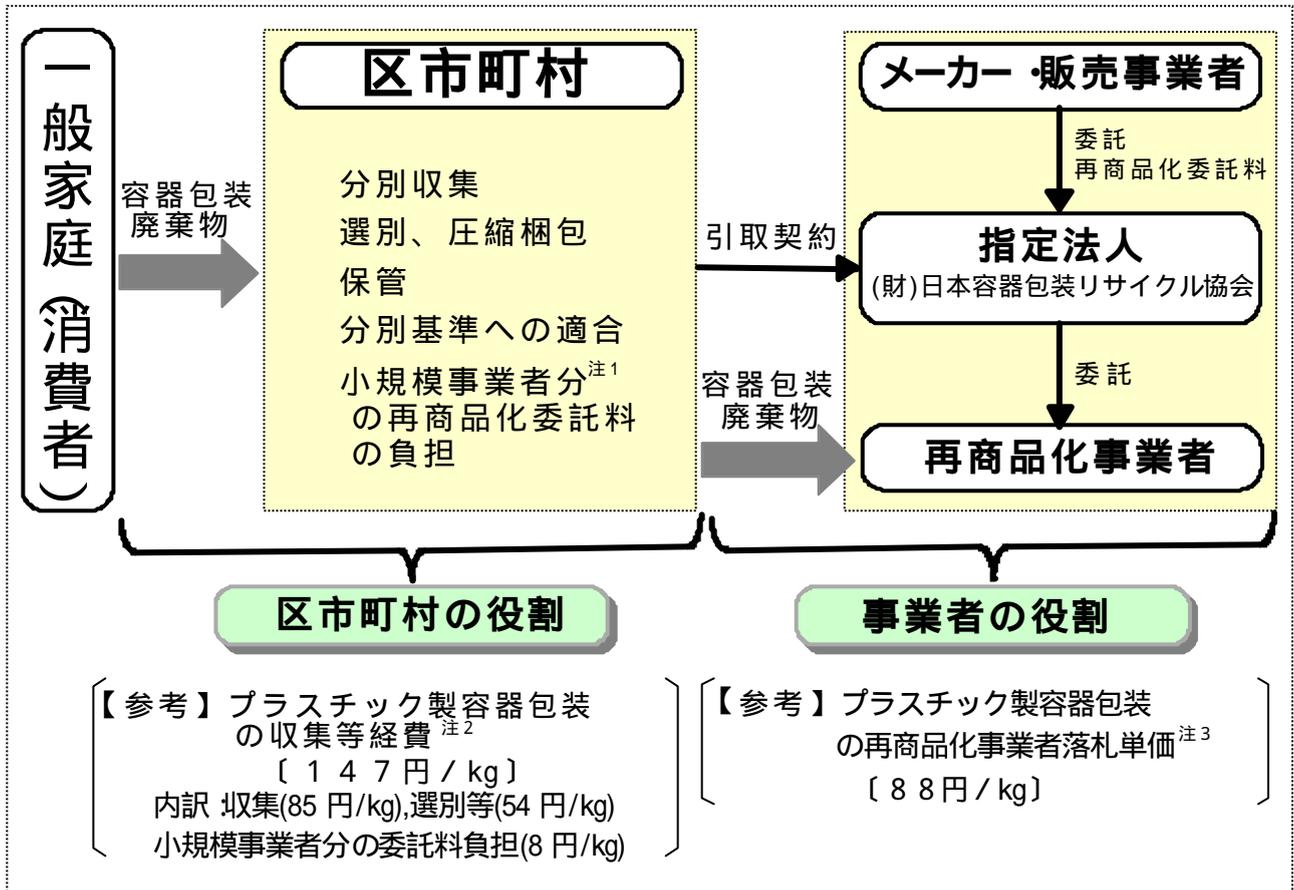
水分

零がたれないこと

## 2 都内における家庭ごみ有料化の状況（平成16年3月現在）

自治体名	有料化 開始時期	手数料 算定根拠	指定袋料金 (40?相当)	実施の効果
青梅市	平成10年 10月	収集運搬経費の 約1/3	48円	全体 19%減 可燃 37%減 不燃 15%減 資源 518%増 (9年度と11年度の1年間の比較)
日野市	平成12年 10月	1世帯当り 500円程度/月	80円	全体 34%減 可燃 47%減 不燃 64%減 資源 176%増 (11年10月からの1年間と12年10月からの1年間の比較)
清瀬市	平成13年 6月	中間処理、最終 処分費の 約1/3	40円	全体 8%減 可燃 12%減 不燃 7%減 資源 4%増 (12年6月からの1年間と13年6月からの1年間の比較)
昭島市	平成14年 4月	収集運搬、中間 処理、最終処分 費の 約1/4	60円	全体 12%減 可燃 14%減 不燃 39%減 プラスチック 7%増 資源 5%増 (13年度と14年度の1年間の比較)
福生市	平成14年 4月	事業系一般廃棄 物手数料の 約1/3	60円	全体 10%減 可燃 15%減 不燃 22%減 資源 12%増 (13年度と14年度の1年間の比較)
東村山市	平成14年 10月	収集運搬、中間 処理、最終処分 費の 約1/5	72円	全体 10%減 可燃 14%減 不燃 17%減 資源 11%増 (13年10月から14年3月までと14年10月から15年3月までの6ヶ月間の比較)
羽村市	平成14年 10月	収集運搬、中間 処理、最終処分 費の 約1/3	60円	全体 11%減 可燃 18%減 不燃 34%減 資源 9%増 (13年10月から14年3月までと14年10月から15年3月までの6ヶ月間の比較)

### 3 容器包装リサイクル法の仕組み



(注)1 小規模事業者 :売上高及び従業員数が一定規模以下の事業者。

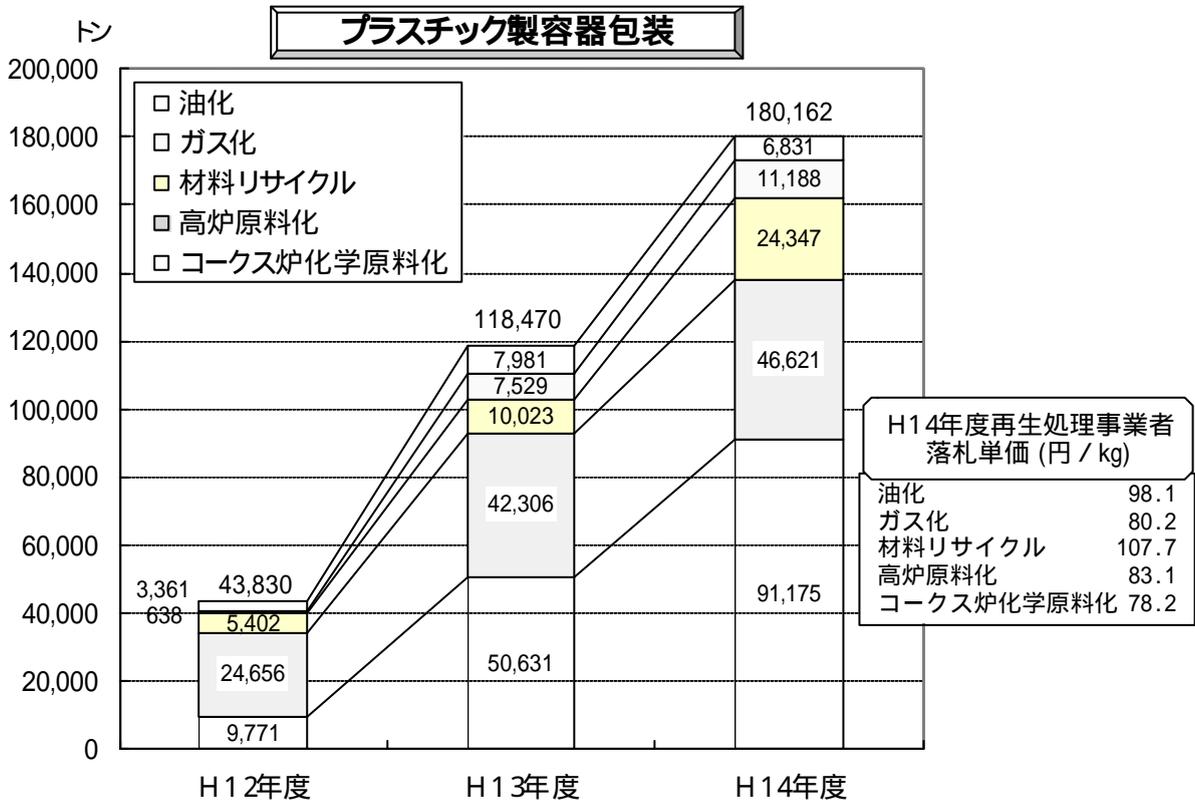
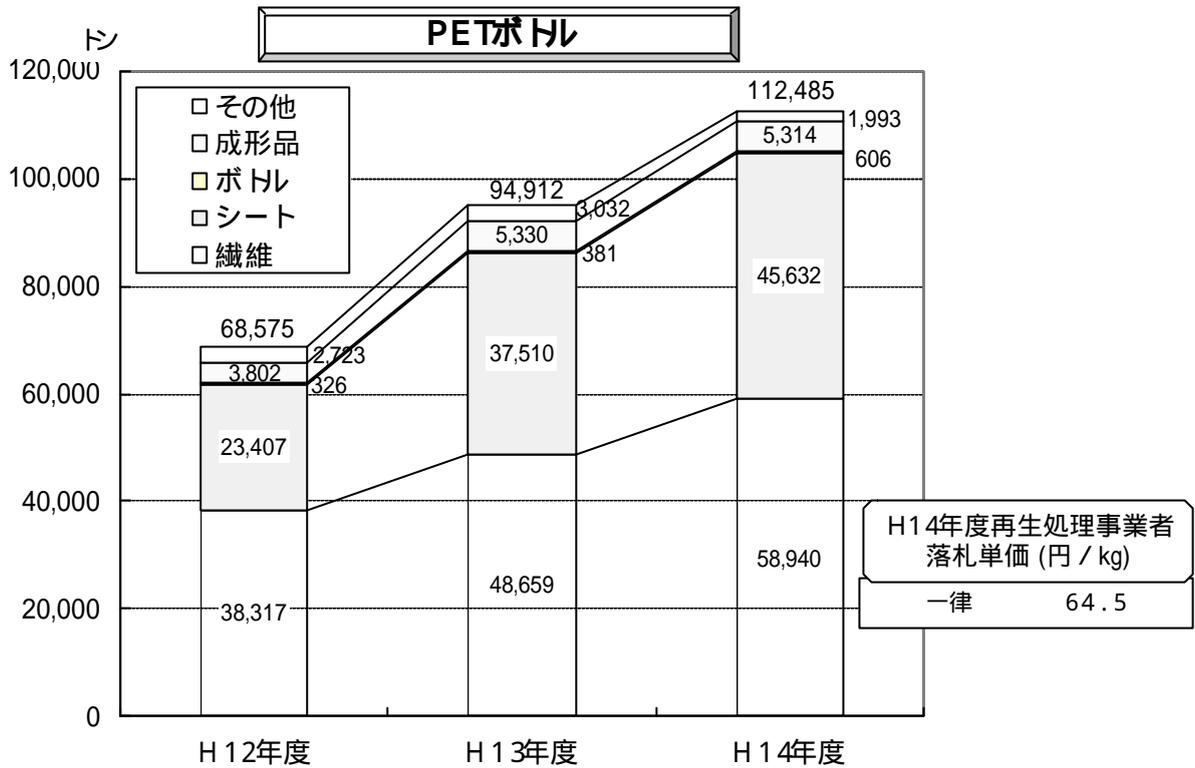
容器包装リサイクル法の再商品化義務が適用外となる。

2 プラスチック製容器包装の収集等経費 :名古屋市の平成13年度データ

3 プラスチック製容器包装の再商品化事業者落札単価 :

(財)日本容器包装リサイクル協会の平成14年度データ。協会から再商品化事業者への落札単価で、油化・ガス化等各商品化の落札単価の平均。

## 4 容器包装リサイクル法に基づく品目別再商品化実績（全国）



(出典：(財)日本容器包装リサイクル協会資料をもとに作成)

## 5 マテリアルリサイクルの難易度

	主なプラスチック製品	23区処分場搬入内訳(%)	難易度	材質	素材	素材の分かりやすさ	表示の有無
一般廃棄物	飲料用PETボトル	9.2	容易	PET	単一	容易	有り
	刺身、加工食品用食品トレイ	1.6	やや容易	PSP	単一	容易	有り
	冷凍品用BOX等発泡スチロール	4.9	やや容易	EPS	単一	容易	一部有り
	レジ袋	10.0	やや容易	PE	単一	容易	有り
	その他PETボトル	1.0	やや困難	PET	単一	容易	有り
	マヨネーズ等調味料チューブ	23.8	困難	PE,PP等	単一	困難	有り
	洗剤ボトル等その他容器(複合品)		困難	PE,PP等	複合	困難	一部有り
	菓子、食品等袋類	13.9	困難	PE,PVC等	複合	困難	有り
	ラップ、ラベル、フィルム類	14.6	困難	PE,PVC等	複合	困難	有り
	ビデオカセット等その他製品(構成品)	21.0	困難	PS等	複合	困難	一部有り
産業廃棄物	塩ビ管、塩ビ継手	-	容易	PVC	単一	容易	有り
	梱包材	-	容易	EPS	単一	容易	有り
	浴槽、タンク、容器等	-	困難	FRP	単一	容易	一部有り
	凡例						

材質説明 ; PET :ポリエチレンテレフタレート, PSP :EPS :発泡ポリスチレン, PE :ポリエチレン, PP :ポリプロピレン, PVC :ポリ塩化ビニル - 52 -

汚れ、異物混入	洗浄可否	色	量のまとまり	リサイクル品用途	備考
		無色 (自主基準により統一)		制服などの繊維、卵パックなどのシート、洗剤ボトル、事務用品などの成形品	PETボトルのリサイクル率は40%であり、PETボトル推進協議会では今後目標を50%としており、リサイクル率は伸びる。
		白、無色		再生トレイ 単純成型品	店頭回収で集められたものは、再生トレイやビデオカセットなどに再生されるが、不燃ごみとして回収されれば埋立処分となっている。
		白		再生スチロール 単純成型品	60%以上が輸出用のインゴットでビデオカセットなどのケースに再生される。他はペレット、粉碎品にされ、合成木材やブロック等に加工される。
		主に白、無色		-	単独回収されないため、リサイクルされていない。
×	×	商品により異なる		-	その他プラとしての回収は可能であるが汚れがありリサイクルできない。
×	×	商品により異なる	×	-	PE,PP素材はリサイクルしやすいが、内容物の残渣があり、汚れが激しいためマテリアルリサイクルはできない。
×	×	商品により異なる	×	-	その他プラとしての回収は可能であるが汚れがありリサイクルできない。
×	×	商品により異なる	×	-	汚れがあり、複合素材が多いため、リサイクルできない。
×	×	商品により異なる	×	-	汚れがあり、複合素材があるため、リサイクルできない。
	×	-	×	-	容器包装リサイクル法対象外であり、複合素材が多いため、リサイクルできない。
		-		再生塩ビ管、フィルム、シート等	再生塩ビ管は規格化され50%がリサイクルされ、床材やシートなどの原料に再生利用されている。汚れのあるものは、殆どが埋立処分されている。
	×	白		輸出用インゴット、ペレット、押出成形品	発泡スチロール再資源化協会が中心となり回収されている。再資源化率は約38%と高く、輸出用のインゴットが60%を占める。
×	×	-		-	再利用、再資源化されているのはごく僅かであり、大部分が破碎し埋立処分されている。
ほぼなし ややある ×ある	可能 やや可能 ×困難		ある ややある ×ない		

## 6 サーマルリサイクルの評価一覧

評価項目	直接効果 (埋め立てられた廃プラスチック 1t 当り)	副次的効果																								
<b>資源の保全</b>  節約できる燃料	原油 320?  <b>0</b>	<b>収集運搬距離の短縮</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 車両台数の低減</li> <li>・ 交通流の円滑化</li> <li>・ 使用燃料の削減</li> <li>・ 騒音・振動、排ガス量の低減</li> </ul> <b>埋立地の跡地利用が容易</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 埋立地の早期安定化</li> <li>・ 多様な跡地利用</li> </ul>																								
<b>環境負荷</b>  最終処分量  大気汚染物質濃度 [ばいじん, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , HC?, ダイオキシン類]	0.035m <sup>3</sup>  1.3m <sup>3</sup>  <b>基準以下</b>  <b>0</b>																									
CO <sub>2</sub> 排出量  最終処分場の 浸出水濃度 (COD)	1750kg  570kg (メタンガスを CO <sub>2</sub> 換算)  20mg/? (新海面処分場) 700mg/? (中防外側処分場)  注) 浸出水は、排水基準(180mg/?)以下に処理した上で下水道放流している。																									
<b>経済性</b> (単位: 千円/t)  処理処分経費	<table border="1"> <tr> <td>収集</td> <td colspan="2">中間処理</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>運搬</td> <td>埋立</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>1</td> <td></td> <td><b>49</b></td> </tr> <tr> <td>22</td> <td colspan="2">40</td> <td>14</td> <td>8</td> <td><b>84</b></td> </tr> </table> 注) 東京二十三区清掃一部事務組合事業概要(平成15年版)より作成 各々、可燃ごみと不燃ごみの処理経費を用いた。	収集	中間処理						運搬	埋立				22	10	16	1		<b>49</b>	22	40		14	8	<b>84</b>	<b>凡例</b> 上段 サーマルリサイクル 下段 埋立処分
収集	中間処理																									
	運搬	埋立																								
22	10	16	1		<b>49</b>																					
22	40		14	8	<b>84</b>																					

注)「埋め立てられた廃プラスチック」は、不燃ごみ破碎処理後に金属除去されたプラスチック主体の埋立物である。

## 7 サーマルリサイクルの環境負荷

### 1 政令指定都市清掃工場のダイオキシン類結果（平成14年度）

単位：ng-TEQ/m<sup>3</sup>N

自治体名	廃プラスチックの処理状況	排ガス中のダイオキシン類測定値
札幌市	埋立等	0.0000033 ~ 0.47
仙台市	サーマルリサイクル	0.00090 ~ 0.23
さいたま市	サーマルリサイクル	0.00018 ~ 0.11
千葉市	サーマルリサイクル	0.0000011 ~ 0.38
川崎市	サーマルリサイクル	0.0000080 ~ 0.098
横浜市	サーマルリサイクル	0.00013 ~ 0.22
名古屋市	埋立等	0 ~ 0.028
京都市	サーマルリサイクル	0 ~ 0.46
大阪市	サーマルリサイクル	0.000031 ~ 0.13
神戸市	埋立等	0.00054 ~ 0.037
広島市	埋立等	0.031 ~ 0.36
北九州市	サーマルリサイクル	0.010 ~ 0.65
福岡市	サーマルリサイクル	0 ~ 0.51

平成14年度中に廃止した工場及び法基準適合のための改修前の測定値は含まず

### 2 清掃工場の排ガス測定結果（平成14年度）

稼働時期が新しい清掃工場

自治体	工場名	稼働年月	ダイオキシン類 基準値		ばいじん 基準値		硫黄酸化物 基準値		窒素酸化物 基準値		塩化水素 基準値	
			ng-TEQ/m <sup>3</sup> N		g/m <sup>3</sup> N		m <sup>3</sup> N/h		ppm		ppm	
川崎市	浮島1号炉	H7.9	0.043	1	0.0003	0.08	0.54	22.74 (K値=1.17)	42.9	250	26	430
横浜市	金沢1号炉	H13.3	0.00022	0.1	<0.001	0.08	0.30	31.5 (K値=1.17)	24	250	14	430
大阪市	舞洲1号炉	H13.4	0.0022	1	ND	0.08	ND	7.247 (K値=1.17)	18.3	250	ND	430
東京23区	中央2号炉	H13.8	0.00018	0.1	ND	0.08	ND	47 (K値=1.17)	34	250	ND	430

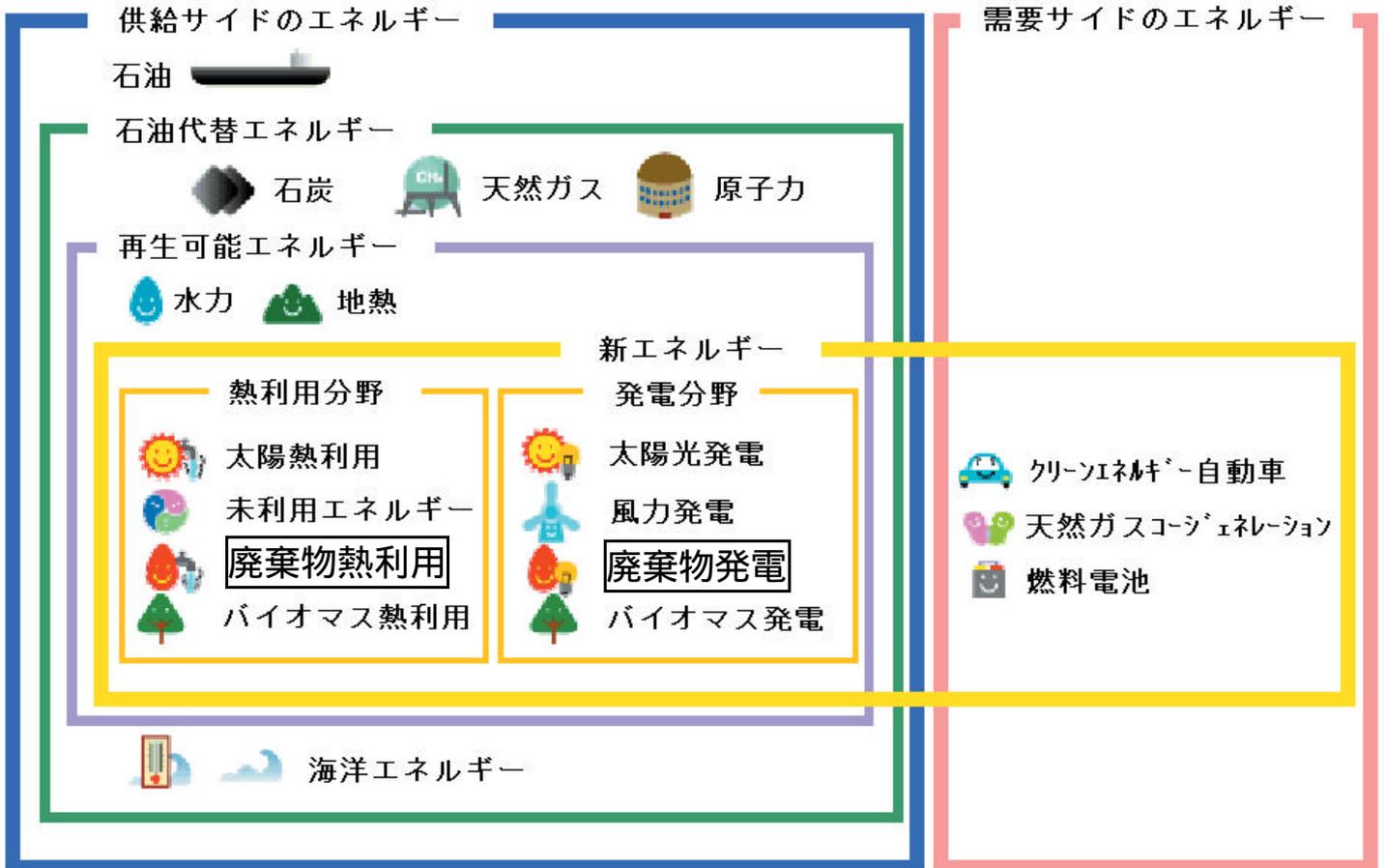
稼働時期が古い清掃工場

自治体	工場名	稼働年月	ダイオキシン類 基準値		ばいじん 基準値		硫黄酸化物 基準値		窒素酸化物 基準値		塩化水素 基準値	
			ng-TEQ/m <sup>3</sup> N		g/m <sup>3</sup> N		m <sup>3</sup> N/h		ppm		ppm	
川崎市	橋1号炉	S49.12	0.0040	1	0.0026	0.08	0.96	44.47 (K値=1.17)	60.9	300	209.7	430
横浜市	港南1号炉	S49.4	0.22	1	0.004	0.08	0.94	56.3 (K値=3.0)	100	300	220	430
大阪市	森之宮1,2号炉	S44.2	0.13	1	0.0121	0.08	ND	48.6 (K値=3.0)	76.4	300	ND	430
東京23区	杉並3号炉	S57.12	0.0000010	1	0.002	0.08	<0.05	39 (K値=1.17)	32	250	<2	430

川崎市の排ガス測定結果（ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素）は13年度データを示す。  
大阪森之宮工場については、集合煙突における測定結果を示す。

## 8 新エネルギー特別措置法

出典：「新エネルギーガイドブック」NEDO



- \* バイオマスには、黒液、廃木材を含む
- \* 未利用エネルギーには雪氷冷熱を含み、廃棄物エネルギーは除く

## 用語解説

### あ 行

#### R P F化

Refuse Paper & Plastic Fuel の略。

古紙や廃プラスチックを原料としてクレヨン状に成型加工し、固形燃料にすること。固形燃料は、製造過程で不燃物等を選別・除去するため、取扱いが容易であると共に品質も安定している。

#### 温室効果

地球の温度は、太陽から流れ込む日射エネルギーと、地球自体が宇宙に向けて出す熱放射とのバランスによって定まる。しかし、大気中には赤外線を吸収する「温室効果ガス」と言われるガスがあり、地表面からの熱をいったん吸収してしまう。温室効果ガスを含む大気によって吸収された熱の一部は地表面に下向きに放射され、地表面はより高い温度となる。この効果を「温室効果」という。

### か 行

#### 環境にやさしい買い物キャンペーン

日常的な行動である「買い物」において、「マイバッグの持参」、「環境に配慮した商品の購入」等の行動を実践することで、環境に配慮した生活・経済活動を促進することを目的とし、全国39の都道府県と内閣府が連携して実施している。

#### 拡大生産者責任

生産者は、本来、製品の使用についての責任を負うにとどまらず、廃棄された後においても、当該製品の適正なリサイクルや処分について物理的又は財政的に一定の責任を負うという考え方のこと。製品設計の工夫、製品の材質・成分表示、使用済製品の引き取りやリサイクルが含まれる。

#### ガス化溶融等発電施設

スーパーエコタウン事業の一環で事業者が建設を進めている施設のこと。ガス化溶融炉で廃プラスチックの焼却の際に生じる熱を高温・高圧の蒸気として回収し、その蒸気を利用して発電を行う。ガス化溶融炉は、廃プラスチックを酸素の少ない状態でガス化（熱分解）し、発生した可燃性ガスを高温で燃焼させ、ごみ中の無機物を溶融してスラグ化するものであり、ごみからスラグ生成までを一貫したシステムの中で行うものである。

## 環境コミュニケーション

環境に関わる情報を介して、個人や企業、NPO、行政などの各主体がお互いに意思・思考などを伝達し合い、環境保全や対策のための理解と納得を共有すること。

## 環境パートナーシップ

環境保全活動の推進を目的とした地域・NPO・事業者・学校・行政等の協働関係のこと。それぞれの立場で活動に取り組み、活動の輪を広げていくことを目指している。

## 環境報告書

企業等の事業者が消費者などとのより良いコミュニケーションツールとして、環境負荷の低減に向けた取組等について取りまとめ一般に公表するもので、最高経営者の緒言、環境保全に関する方針・目標・行動計画、環境マネジメントに関する状況などが含まれる。

## 企業の社会的責任（CSR）

現在、企業に求められる社会的な責任は、従来の経済的・法的な企業の責任を大きく超えた概念にまで広がっており、企業と何らかの利害関係を有する主体として顧客、株主、従業員のほか、取引先、地域住民、金融機関など、多くの主体が含まれるようになってきている。企業にとって、これら利害関係者との関係をこれまで以上に大切にし、具体的かつ実効性のある配慮行動をとることの重要性が増しており、国内では環境への取組状況から企業を選定するエコ・ファンドや、より広範な観点から企業を評価する動きが活発化している。（Corporate Social Responsibility）

## グリーンペーパー

広く都民と環境や福祉等に関する問題点を共有し、共に解決方法を考えるために、行政の見解や提案をまとめた問題提起用の資料のこと。

かつて、英国政府では、政府の政策大綱のホワイトペーパー（白書）に対して、一般国民等の意見募集用の資料としてグリーンペーパー（緑書）を使用したことから、グリーンペーパーと呼ばれるようになった。

## 建設廃棄物

建築物等の新築・解体工事に伴い発生した廃棄物のこと。主なものは、アスファルト・コンクリート、コンクリート、建設発生木材のほか、プラスチック類、石膏ボードなどがある。

## 建設リサイクル法

「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」平成14年5月施行。

建築物等の新築・解体工事に伴って排出されるアスファルト・コンクリート、コンクリート、建設発生木材の分別やりサイクルを義務づけている。

## 枯渇性資源

石炭、石油、天然ガスなどの化石資源のように将来的に埋蔵量が欠乏してしまう有限な資源のこと。

## さ 行

## サーマルリサイクル

熱エネルギーの回収を目的としたリサイクル方法のことで、廃棄物発電はその一つである。

## 循環型社会形成推進基本法

循環型社会を形成するための基本的枠組みを定めた法律。平成13年1月施行。

製品の製造から排出まで生産者が一定の責任を負う「拡大生産者責任」を一般原則として盛り込み、(1)廃棄物等の「発生抑制(リデュース)」、(2)使用済み製品をそのまま使う「再使用(リユース)」、(3)廃棄物等を原材料として利用する「再生利用(リサイクル)」、(4)廃棄物等を熱を得ることに利用する「熱回収」、(5)廃棄物の「適正処分」の優先順位を明記している。

## 新エネルギー

石炭・石油などの化石燃料や原子力エネルギーに対し、新しいエネルギー源や供給形態の総称のこと。

新エネルギーには、太陽光発電、風力発電などの再生可能な自然エネルギー、廃棄物発電などのリサイクル型エネルギーのほか、コジェネレーション、燃料電池、メタノール・石炭液化等の新しい利用形態のエネルギーも含まれる。

## 新エネルギー特別措置法

「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」平成9年6月施行。

新エネルギー利用等の促進を加速させるための法律で、国・地方公共団体、事業者、国民等の各主体の役割を明確化する基本方針の策定、新エネルギー利用等を行う事業者に対する金融上の支援措置等を規定している。

## 浸出水

埋立処分場などにおいて雨水が浸透し、廃棄物に触れてしみ出した廃水のこと。

なお、浸出水は、廃棄物処理法上では「浸出液」と定義されている。

## スーパーエコタウン事業

廃棄物問題の解決を図るとともに、21世紀をリードする新たな環境産業の立地を促進し、循環型社会への変革を推進することを目的に、国の進める都市再生プロジェクトの一環として、都が東京臨海部において民間の廃棄物処理・リサイクル施設の整備を進める事業のこと。

## その他プラスチック製容器包装

レジ袋、菓子袋、調味料容器など PET ボトル以外のプラスチック製の容器や包装のこと。

た 行

## ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン及びコプラナーポリ塩化ビフェニルの総称で、廃棄物の燃焼過程などで生成する毒性の強い物質のこと。

## 窒素酸化物

廃棄物焼却の際に空気中の窒素と廃棄物中の窒素分が酸素と結合して発生する物質のこと。窒素酸化物自体が人の健康に影響を与えるほか、光化学オキシダントの原因物質となる。

## デポジット制度

預け金を製品価格に含み、容器返却時に払い戻すことによって返却に動機づけを生じさせる制度。

は 行

## 廃棄物発電

廃棄物を焼却する際に生じる熱エネルギーを利用して発電すること。

## 発電効率

エネルギー収支の指標の一つで、投入される廃棄物のエネルギーに対して得られた電力エネルギーの割合。現在、廃棄物発電の発電効率は 5～20%であるが、今後技術の進展により高効率化が予測されている。

## 八都県市

埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市の合計 8 自治体のこと。

この八都県市において、首都圏の広域的あるいは共通の行政課題に積極的に対応するため、知事及び市長を構成員とした首脳会議があり、環境問題 廃棄物処理問題 首都機能のあり方 地方分権問題 地震・防災対策について協議している。廃棄物処理問題については、首脳会議の下部組織として廃棄物問題検討委員会を設置し、首都圏における廃棄物問題の解決に向け、地域間の連携を強化している。

## 複合素材

プラスチックの材質と他の素材（アルミニウム箔、紙など）の組み合わせで構成される分離不可能な素材のこと。複合素材とすることで、吸湿防止やピンホール防止、衝撃強度などの材料強度を持たせることができる。

(例) ポリプロピレン(主たる材質)とポリエチレンテレフタレート  
を積層させた素材でできたボトル



## ま 行

### マテリアルリサイクル

物質素材として回収することを目的としたリサイクル方法のこと。プラスチックのマテリアルリサイクルには、材料化やモノマー化のほか高炉やコークス炉の原料としての利用がある。

## や 行

### 油化

プラスチックは石油が原料であり、製造と逆のプロセスにより石油に戻すことが可能である。油化は、廃プラスチックを高温で熱分解した生成物を冷却し、油を回収するプロセスのこと。

### 容器包装リサイクル法

「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」平成7年12月施行。

消費者、自治体、事業者がそれぞれの立場で、容器包装のリサイクルの役割を担うことを基本理念としたもの。再商品化(リサイクル)の義務は、容器包装を利用した中身メーカー、容器包装を生産・販売した容器包装メーカーなどの事業者課せられている。

## ら 行

### リスクコミュニケーション

環境リスクに関する正確な情報を地域住民、行政、事業者などのすべての者が共有しつつ、相互に意思疎通を図ること。

## **リターナブル**

リターナブルという言葉は、「返却できる」という意味で、リターナブル容器とは、使用后、そのまま回収し洗浄され、再び製品を詰め直すという過程を繰り返して、使用される容器のこと。現在主なリターナブル容器の材質としては、ガラスが用いられている。

## **リユースカップ**

ごみの減量を目的として、競技場などのイベント会場で大量に発生している使い捨て飲料容器に替えて、プラスチック製カップをデポジットにより回収し、洗浄して繰り返し利用できるようにしたもの。

平成 15 年 3 月の大分 J リーグで本格的な利用が始まり、今後リユースカップの利用拡大が望まれている。

## 審議經過等

15環廃計第142号

東京都廃棄物審議会

東京都廃棄物条例（平成4年東京都条例第140号）第24条第2項の規定に基づき、下記の事項について東京都廃棄物審議会に諮問する。

平成15年6月20日

東京都知事 石原慎太郎

記

- 1 産業廃棄物の適正処理の徹底について
- 2 廃プラスチックの発生抑制・リサイクルの促進について

## 諮問の趣旨

東京都は、環境基本計画の基本理念として、「健康で安全な環境の確保と持続可能な社会への変革を、東京から実現する」を掲げ、これを受けて策定した東京都廃棄物処理計画において、廃棄物の発生抑制・リサイクル・適正処理の一層の推進を図り、循環型社会への変革を実現するための具体的施策を定めている。

しかしながら、産業廃棄物処理の分野では、なお不正行為、違法行為が後を絶たず、不適正処理による環境汚染のおそれも顕在化している。また、有効利用されずに最終処分される廃棄物も多く残されている。

このようなことから、次の2点に関し、今後の東京都の施策のあり方について、東京都廃棄物審議会に諮問するものである。

### 1 産業廃棄物の適正処理の徹底について

多くの事業者が産業経済活動を営んでいる東京では、年間約2,500万トンの産業廃棄物が排出され、最終処分量は230万トンに達しており、その75%は都外で最終処分されている。

しかしながら、青森・岩手県境の不法投棄事件のような大規模なものから、解体廃棄物の比較的小規模な野積みに至るまで、国内では年間約1,200件の不法投棄が発生している。他県で不法投棄された産業廃棄物の中には、東京から排出された産業廃棄物が含まれる例も少なくない。

産業廃棄物の排出事業者を多く抱える東京にとっては、産業廃棄物の不適正処理を生み出している要因を明らかにし、不適正処理を未然に食い止めていくことが緊急の課題である。

廃棄物処理法において、排出事業者は、産業廃棄物の処理を委託する場合、最終処分終了までの一連の処理が適正に行われるために必要な措置を講ずることとされている。しかし、多くの排出事業者は、処理方法を十分に確認せずに価格を優先して委託先を決定し、その後は処理業者に任せたままにしているのが実態である。

また、処理業者が処理能力を超える量の産業廃棄物を受け入れ、処理しきれない物を違法に横流しするケースも見られる。こうした場合、排出事業者が適正処理に向けての意識があっても、処理業者の事業実態に関する情報が十分に得られないという問題も指摘されている。

そこで、産業廃棄物の適正処理を確保するために、

- (1) 排出事業者に対し、処理業者の選定等を適正に行うよう求める施策
- (2) 産業廃棄物処理の透明性を高め、排出事業者が信頼できる処理業者を選別しやすくするための施策

について検討する必要がある。

## 2 廃プラスチックの発生抑制・リサイクルの促進について

プラスチックは、軽量、高強度、加工の容易性などの特徴から、あらゆる分野で使用されており、廃棄物として排出される量も多い。

産業廃棄物の廃プラスチックについては、既に一定程度のリサイクルが行われており、さらに都は、スーパーエコタウン事業において、ガス化溶融技術によるサーマルリサイクル施設の整備も推進しているところである。しかしながら、それでもなお、破碎されただけで埋め立てられているものが多く残る。

一方、一般廃棄物の廃プラスチックの場合には、その種類が種々雑多であ

ることに加え、不純物が混入していることなどから、マテリアルリサイクルには馴染まないものが多い。その結果、都内では年間約30万トンの廃プラスチックが不燃ごみ等として埋立処分されている。

循環型社会への変革を進めるためには、貴重なエネルギー資源である廃プラスチックの、サーマルリサイクルに関する論議を避けて通ることはできない。都民の合意の形成に向け、環境への影響やコストなどについて様々な角度から総合的な分析・評価を行い、今後の方向性を指し示していくことが東京都に課せられた課題である。

都市と地球の持続可能な発展のためには、発生抑制を図りつつ、廃プラスチックを有用な資源として捉え、サーマルリサイクルを含めたりサイクルの促進策について検討を行う必要がある。

## 東京都廃棄物審議会 委員名簿

(部会)

会 長	田 中 勝	岡山大学大学院自然科学研究科教授	
会長代理	黒 川 和 美	法政大学経済学部教授	プ
委員	石 塚 幸右衛門	瑞穂町長	プ
委員	大 島 いずみ	都民委員	産、プ
委員	北 村 喜 宣	上智大学法学部教授	産
委員 (部会長)	小 泉 明	東京都立大学大学院工学研究科教授	産、プ
委員	崎 田 裕 子	ジャーナリスト・環境カウンセラー	プ
委員	桜 木 敬	東京商工会議所常務理事 (平成 16 年 3 月まで)	
委員	辰 巳 菊 子	社団法人日本消費生活アドバイザー・ コンサルタント協会 理事	プ
委員	中 杉 修 身	横浜国立大学共同研究推進センター 客員教授	産
委員	野 口 貴公美	法政大学社会学部助教授	産
委員	野 村 孝 平	社団法人建築業協会環境委員会 副産物部会部会長	産
委員	芳 賀 勲	都民委員	産、プ
委員	畑 俊 一	東京都リサイクル事業団体連合会会長	
委員	原 山 進	社団法人東京産業廃棄物協会会長	
委員	広 瀬 一 郎	東京商工会議所常務理事 (平成 16 年 4 月より)	
委員	福 岡 幸 雄	日本プラスチック工業連盟顧問	プ
委員	藤 山 恵 子	都民委員	産、プ
委員 (部会長代理)	細 田 衛 士	慶應義塾大学経済学部長	産、プ
委員	前 田 雅 尚	小平市長	プ
委員	室 橋 昭	江東区長	プ

\* 末尾の「産」は産業廃棄物部会委員、「プ」は廃プラスチック部会委員を示す。

## 東京都廃棄物審議会審議経過

	開催年月日	審議内容
第5回廃棄物審議会	平成15年6月20日	諮問及び部会の設置
第6回廃棄物審議会	平成16年2月20日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業廃棄物の適正処理の徹底について（中間のまとめ案）</li> <li>・廃プラスチックの発生抑制・リサイクルの促進について（中間のまとめ案）</li> </ul>
第7回廃棄物審議会	平成16年5月18日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業廃棄物の適正処理の徹底について（答申案）</li> <li>・廃プラスチックの発生抑制・リサイクルの促進について（答申案）</li> </ul>

## 東京都廃棄物審議会産業廃棄物部会審議経過

	開催年月日	審議内容
第1回部会	平成15年7月25日	産業廃棄物処理の現状と課題
第2回部会	平成15年10月7日	適正処理確保に向けての新たな取り組み
第3回部会	平成15年12月1日	中間のまとめ（アウトライン案）
第4回部会	平成16年1月21日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係者からの意見聴取</li> <li>・中間のまとめ（素案）</li> </ul>
第5回部会	平成16年5月10日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「中間のまとめ」に対する都民意見について</li> <li>・答申（素案）</li> </ul>

## 東京都廃棄物審議会廃プラスチック部会審議経過

	開催年月日	審議内容
第1回部会	平成15年7月25日	廃プラスチック処理の現状と課題
第2回部会	平成15年9月19日	廃プラスチックのリサイクルの方向
中央防波堤外側埋立処分場視察（平成15年11月4日）		
第3回部会	平成15年11月4日	廃プラスチックのリサイクルの方向
第4回部会	平成15年12月16日	中間のまとめ（素案）
第5回部会	平成16年1月28日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区市町村意見照会回答のまとめ</li> <li>・中間のまとめ（素案）</li> </ul>
第6回部会	平成16年5月10日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「中間のまとめ」に対する都民意見について</li> <li>・答申（素案）</li> </ul>