



川崎市



IGES

廃棄物管理政策における 日本の経験

— 国の政策と川崎市の取組 —



川崎市環境総合研究所外観

川崎市臨海部上空写真

Disclaimer

The views expressed in this report do not necessarily reflect the views of the United Nations Environment Programme.

The opinions, figures and estimates set forth in this report are not the responsibility of the author, and should not necessarily be considered as reflecting the views or carrying the endorsement of the United Nations Environment Programme.

The contents of this report do not necessarily reflect the views or policies of UNEP or the editors, nor are they an official record.

The contents of this report do not necessarily reflect the views or policies of UNEP or contributory organizations.

Local language disclaimers

This translation is not an official United Nations translation or publication. The translation has been undertaken by Kawasaki City with permission from the authors, and Kawasaki City takes sole responsibility for the accuracy of the translation.

廃棄物管理政策における 日本の経験

— 国の政策と川崎市の取組 —

目次

第1章 はじめに	5
はじめに	5
第2章 日本における国及び地方の政策の改善の概要	6
第2章第1節 日本における廃棄物管理（1950年代から2000年代）	6
(1) 公害問題としての廃棄物管理と日本の高度経済成長の時代	6
(2) バブル経済と廃棄物管理の危機（1980年代から1990年代）	7
(3) 社会経済改革のための循環型社会形成に向けて（1990年代末から2000年代初め）	7
(4) 3R政策の推進に向けた国際的な共同作業（2000年代末以降）	9
第2章第2節 政策の枠組み	10
(1) 環境基本法（1993）と環境基本計画（1994、改正2000、2006、2012）	10
(2) 循環型社会形成推進基本法（2000）と循環型社会形成推進基本計画（2003、改正2008、2013）	10
(3) 廃棄物処理法と資源の有効な利用の促進に関する法律	12
(4) 個別のリサイクル可能物の分別、収集、処理のための「各種のリサイクル関連法」	12
(5) 市場を作るための「グリーン購入法」	12
(6) リサイクルのインフラを整備するための「エコタウンモデル事業」	12
(7) 政策の実施のための管理法	13
第2章第3節 日本における廃棄物規制の特徴	14
(1) 経済成長による急激なごみの増加とその処理責任	14
(2) 法改正による排出者責任の徹底	14
第3章 個別政策の実施	16
第3章第1節 国及び地方レベルでの実施	16
(1) 循環型社会形成推進基本計画	16
(2) ごみ処理基本計画策定指針	16
(3) 中央政府と地方自治体の連携を促進する仕組み	17
(4) 家庭系ごみへの取組	18
(5) 事業系ごみへの取組	20
第3章第2節 固形状廃棄物、液状廃棄物、気体状の排出物に対する全体論的な廃棄物管理手法	22
(1) 日本における廃棄物管理の経過	22
(2) 全体論的な廃棄物管理手法	22
(3) 廃棄物の性状による管理手法（固形状廃棄物）	23
(4) 廃棄物の性状による管理手法（液状廃棄物）	23
(5) 廃棄物の性状による管理手法（廃棄物焼却処理時における気体状の排出物）	23
(6) 廃棄物処理法と各種リサイクル法との関係	24
(7) 廃棄物処理施設等における廃棄物管理手法（各種対策）	24
(8) 廃棄物処理施設に係る生活環境影響調査	24
(9) 廃棄物処理法と特別法に係る廃棄物処理施設等の事例	24
(10) 市条例に基づく環境影響評価の運用	24
第3章第3節 容器包装廃棄物	26
【1】 国の施策について	
(1) 政策の背景・目的	26
(2) 関係者の役割	26
(3) リサイクルシステムの特徴	26
(4) システムの成果	27
【2】 地方自治体による取組事例（川崎市）	
(1) 川崎市のごみ分別	27
(2) 分別収集の拡大等による減量効果	29

第3章第4節 食品廃棄物	30
【1】国の施策について	
(1) 政策の背景	30
(2) 新たな食品リサイクル法基本方針等の策定	30
(3) 食品関連事業者の再生利用等実施率の目標値	30
(4) システムの成果	31
【2】地方自治体による取組事例（川崎市）	
(1) 事業系一般廃棄物多量排出事業者等に対する指導	31
(2) 食品リサイクル法に関する情報提供及びモデル事業の実施	31
(3) 生ごみリサイクルプラン	31
(4) 市民と行政によるチャレンジ生ごみダイエット	31
第3章第5節 電気電子機器廃棄物	33
【1】国の施策について	
(1) 政策の背景	33
(2) 政策の目的	33
(3) 関係者の役割	33
(4) リサイクルシステムの特徴	33
(5) システムの成果	34
【2】地方自治体による取組事例（川崎市）	
(1) 家電協議会による独自の回収システム	34
(2) 新たな小型家電リサイクルへの取組	34
(3) ボックス回収	35
(4) イベント回収	35
(5) ピックアップ回収	35
第3章第6節 建設廃棄物及び解体廃棄物	37
【1】国の施策について	
(1) 政策の背景	37
(2) 政策の目的	37
(3) 関係者の役割	37
(4) リサイクルシステムの特徴	37
(5) システムの成果	38
【2】地方自治体による取組事例（川崎市）	
(1) 建設リサイクル法の届出状況	38
(2) 立入検査の実施状況	38
(3) リサイクルの実施状況	39
第3章第7節 使用済自動車	40
【1】国の施策について	
(1) 政策の背景	40
(2) 政策目的と施行後の制度の評価	40
(3) システムの成果	41
(4) 自動車リサイクル法関連事業者の登録・許可の実施状況	41
【2】地方自治体による取組事例（川崎市）	
(1) 登録・許可の審査・基準について	41
(2) 立入検査・報告徴収の実施状況	42
(3) 行政処分の実施状況	42
(4) 移動報告における遅延報告の発生状況・対応状況	42
第4章 まとめ	43
まとめ	43

謝辞

執筆者

ムシタク・アハマド・メモン（国連環境計画 国際環境技術センター）
堀田 康彦、林 志浩、三戸 篤史、粟生木 千佳（公益財団法人 地球環境戦略研究機関）
郡谷 武士、須賀 治（川崎市環境局生活環境部減量推進課）
島田 郁美（川崎市環境局生活環境部収集計画課）
柳澤 高志、時岡 泰孝、荻島 聡（川崎市環境局生活環境部廃棄物指導課）
木下 佳也、中村 大輔（川崎市環境局廃棄物政策担当）
高橋 均（川崎市建設緑政局総務部技術監理課）
北村 裕一、笠松 志保（川崎市環境局環境総合研究所）

貢献者・レビューア

スレンドラ・シュレスタ（国連環境計画 国際環境技術センター）
本多 俊一（国連環境計画 国際環境技術センター）
須賀 義徳、鈴木 隆博（環境省 廃棄物・リサイクル対策部循環型社会推進室）
北野 浩祥（川崎市環境局環境総合研究所）

監修

横田 覚（川崎市環境局環境総合研究所）

執筆担当

第1章 国連環境計画

第2章

第1節 地球環境戦略研究機関 堀田 康彦

第2節 地球環境戦略研究機関 堀田 康彦

第3節 川崎市

第3章

第1節 地球環境戦略研究機関 粟生木 千佳及び川崎市

第2節 川崎市

第3節 地球環境戦略研究機関 三戸 篤史及び川崎市

第4節 地球環境戦略研究機関 林 志浩、三戸 篤史及び川崎市

第5節 地球環境戦略研究機関 三戸 篤史、堀田 康彦及び川崎市

第6節 地球環境戦略研究機関 三戸 篤史及び川崎市

第7節 地球環境戦略研究機関 三戸 篤史及び川崎市

第4章 国連環境計画

第1章

はじめに

廃棄物の発生量の急速な増加は、有害廃棄物を含む廃棄物の組成が複雑化していることと相まって、環境や健康に対する大きな脅威となっている。また廃棄物の増加は、多くの資源が廃棄されていることも意味している。さらに、廃棄物の発生量の急速な増加と、有害廃棄物を含む、廃棄物組成の複雑化によって、地方自治体や中央政府は廃棄物処理により多くの予算を配分しなければならず、さらなる重圧を受けている。多くの開発途上国の地方自治体や中央政府においては、資源が限られているとともに、健康、水、教育、輸送機関、住宅、食料など、競合するニーズが数多くあるために、廃棄物の発生量の急速な増加は難しい問題になると考えられる。

こうした状況は、1950年代から60年代にかけての日本を含む、多くの先進国でも見られた。こうした国々は、第二次世界大戦後に、急速な工業化（特に重工業）と経済復興を経験している。そして何年もの期間を費やし、法的枠組み、技術、自主的対策、意識啓発、ステークホルダーの参加によって廃棄物処理に改善を重ねてきた。先進国が経験から学んだ教訓は、開発途上国が廃棄物処理を改善するための学習曲線の変動に役立つことになる。環境負荷と1人当たりの所得との関連性を示す、逆U字の「環境クズネツツ曲線」は、1人当たりの収入が少なくとも、他国での実践例（政策や技術）を学び、活用することで環境保護が実現され、環境負荷が低下へと転じる可能性がある。

「発展第一、環境第二」という発想は、誤りであるということは明らかである。多くの自然資源が、回復が追いつかないほどに損なわれ、人間の健康が害されることで、重大な経済的損失が生じた。先進国の経験には、「クリーナー・

プロダクション（低環境負荷型の生産）」や「持続可能な消費と生産」という概念が、持続可能な開発アジェンダにとって重要であるということがはっきりと示されている。これらの概念は、南北および南南協力という状況において知識移転を効果的に行うことで、より短期間で実現することが可能である。

この報告書は、川崎市が、環境省、国連環境計画国際環境技術センター（UNEP IETC）および地球環境戦略研究機関（IGES）との緊密な協力により、開発途上国に対して、日本の中央政府および地方自治体における経験から廃棄物処理について学んでもらうことを目的として作成した。

この報告書は、4つの章で構成されている。第2章では、1950年代の日本が、多くの開発途上国の現状と似た背景状況にあったことを取り上げている。またこの章では、有害廃棄物を含む廃棄物に関する当時の重大な問題に取り組むため、中央政府と地方自治体の政策がどのように改善されてきたかについて概観している。第3章では、具体的な政策の実施および施行について詳しく調べている。これは、多くの開発途上国が、適切な法的枠組みを定めているのにもかかわらず、依然として政策の効果的な実施および施行に関する問題に直面しているからである。この章では、廃棄物処理に関する重要な分野として、固形状・液状廃棄物、気体状の排出物、容器包装廃棄物、食品廃棄物、電気電子機器廃棄物、建設廃棄物および使用済自動車について取り上げている。第4章では、深刻化する廃棄物処理の問題に対処する開発途上国に対する知識移転の機会という流れで学んだ教訓をまとめた。

第2章

日本における国及び地方の政策の改善の概要

第2章第1節 日本における廃棄物管理（1950年代から2000年代）

（1）公害問題としての廃棄物管理と日本の高度経済成長の時代

1950年代半ばから1975年代にかけて、日本は急速な経済成長と都市化を経験した。これによって、1973年のオイルショックの時期を除いて、家庭ごみの継続的な増加を生じさせることとなった。

その理由は、家計収入の増加とテレビ時代が、家庭におけるより都会的な生活様式の消費を促したことにある。1960年代には、地方自治体の廃棄物の40%は、素掘り（漏水処理をしていない）の埋め立てあるいは山間地域に捨てられていた（MOEJ 2006）。

日本における未処理の廃棄物の埋め立ては、高温多湿という気候もあって、蠅や蚊の発生という公衆衛生の問題をもたらした。同時に、日本は限られた狭い国土のため、埋立地容量をいかに確保するかが大きな問題となった。日本の環境省によると、1960年代、地方自治体における1日1人当たりの廃棄物の量は1年で約6%増加した（MOEJ 2006）。

当時の生活様式の変化によって、使用済みの家電製品やプラスチックなど、処理が困難な廃棄物が劇的に増加した。このような廃棄物量の増加とそれに伴って生じた衛生問題などの課題に応えるため、日本では焼却を主要な処理技術

として、計画的かつ総合的な方法を推進した。

また、この時期には産業廃棄物やそれに伴う公害問題が大きな社会的関心となった。1970年は日本の環境政策にとって画期的な年であった。いわゆる「公害国会」を開催し、そこで公害防止に関する14本の法律が成立した。

これらの法律の一つが「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」であり、1954年の「清掃法」に代わり1971年に施行した。新しく導入された廃棄物の処理及び清掃に関する法律は、廃棄物管理の目的の一つとして生活環境の保全を明確に示した。

同法は、一般廃棄物は地方自治体、産業廃棄物は排出事業者が責務を負い、処理することを明確に定義した。注目すべきは、1971年に環境庁が設立されたことである。ただし、廃棄物管理の責任は厚生省に残された。

これらの法律の整備と並行して、中央政府は処理施設の建設を支援した。一般廃棄物に対しては、処理施設建設のために補助金を出した。また、産業廃棄物に対しては、産業界に対して、処理設備の設置に対して低利の融資や特別税制がとられた。

また、いくつかの自治体は、埋め立て処分される廃棄物の減量化のために、容器や包装のリサイクルの推進を始めた。

(2) バブル経済と廃棄物管理の危機 (1980年代から1990年代)

1980年代、日本はバブル経済を経験し、急速な都市化、使い捨て製品の大量消費による生活様式の変化がもたらされた。これにより、廃棄物の多様化や発生量の一層の増加となり、廃棄物処理施設や場所の不足、大気や水質の悪化、製品中の化学成分の増加を招いた。特に1980年代には、プラスチック容器包装の利用拡大に伴い、地方自治体による廃棄物管理とリサイクルに対する関心が高まった。

1990年代の初め、日本の廃棄物処理はほとんどが焼却に依っていた。日本の焼却処理の比率は74%であり、他の経済協力開発機構(OECD)諸国に比べ非常に高いものであった。ドイツでは1993年に25%、オランダは1993年に23%、スウェーデンは1991年に55%、アメリカ合衆国は1993年に16%、カナダは1992年に5%であった(厚生省1997)。

日本における当時のその他の特徴は、小規模の焼却設備が多数あったことである。

日本は1993年に1854の焼却施設を保有していた。これは他のOECD諸国と比べておよそ10～100倍の数である。ドイツは54施設、オランダは11、スウェーデンは21、アメリカ合衆国は148、カナダは17であった(厚生省1997)。

しかし、廃棄物の増加と廃棄物の種類の変化は、焼却とリサイクル活動による廃棄物管理の取組を停滞させた。そのひとつとして、プラスチック廃棄物が挙げられる。一般家庭において、各種プラスチック廃棄物は、他の廃棄物と混ぜられ廃棄されている。結果として、多種多様な廃棄物が焼却されるようになった。

焼却処理が日本の家庭ごみの主要な処理方法であったため、日本の小規模焼却施設はダイオキシン汚染の懸念の的となった。1990年代初めには、市民のダイオキシン汚染に関する関心は、焼却設備に対する社会的関心となった。

厚生省の1998年の白書は、日本のダイオキシン発生量の80～90%は焼却からとしている(厚生省1998)。

いくつかのプラスチックは可燃性であるが焼

却には適さない。

次に、リサイクルに取り組む地方自治体の数の増加は、リサイクル品の市場への過剰供給となりリサイクル品価格を下落させたことである。

つまり、使用済みの容器や包装のリサイクル品に(費用に見合わない)安い価格をつけることになり、リサイクル市場をしばしば機能不全(すなわち、リサイクル品を経済的に価値のあるものから社会的費用へと変える)にした。これが、自治体が収集したリサイクル品のためのリサイクル産業の受け入れにおいて、地方自治体の取組をしばしば困難に直面させることになった。

このため、日本ではこれらの課題に対応するため二つの方法を導入した。そのひとつは日本の地方自治体が小規模の焼却施設を閉鎖し、大量焼却のできる大規模施設に改修することを決定したことである。

これらの大規模焼却施設を運転するため、日本の地方自治体は継続的に大量の廃棄物を収集しなければならなくなった。同時に、古い施設を新しい大規模な施設に建て替え、それを運転/操業する費用は大変高価なものとなった。第二には、日本政府が拡大生産者責任(EPR)の概念に基づいて製品毎のリサイクル法の導入を決定したことである。

(3) 社会経済改革のための循環型社会形成に向けて(1990年代末から2000年代初め)

1990年代、日本社会は根本的な変化に直面した。第一は、1990年代の長い景気後退(構造不況)の間、日本全体として社会の再構築の必要性を認識し始めたことである。

冷戦の終結後、経済の減速とともに、日本の政治、経済、および社会構造の再構築、いわゆる「構造改革」を必要とする雰囲気が1990年代以降生じて来た。たとえば、小泉純一郎首相(2001～2006)は「構造改革」の必要性を訴えることで人気を保っていた。

第二は、1992年のブラジル・リオデジャネイロで開催された地球サミット(国連環境開発会議)後、また特に1997年の京都での気候変

動枠組条約第3回締約国会議（COP3）の時期を通じて、1990年代に世界的な環境問題と廃棄物問題への関心が高まったことである。循環型社会を構築する必要性に対する共通の認識が深まった。第三は、冷戦の終了と情報技術革命が経済のグローバル化を速めたことである。日本の社会と経済の構造は、国内経済への集中から世界経済へシフトすべきであると議論された。

これらの経緯を踏まえ、2000年には循環型社会元年と言われるように、リサイクルに関する法律が大幅に見直された。まず「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という。）の改正、リサイクル上位法にあたる「循環型社会形成推進基本法」の制定、「再生資源の利用の促進に関する法律」は「資源の有効な利用の促進に関する法律」へと改正された。さらに個別法として、「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）、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（以下「建設リサイクル法」という）、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（以下「グリーン購入法」という）が制定された。

2000年のもう一つの重要な法的措置は中央政府の改革であり、2001年に実施された。そ

れは、環境庁を環境省とするもので厚生省から廃棄物管理の責任を移すものであった。

2000年におけるリサイクル関連法案の制定は、「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（以下「容器包装リサイクル法」という。）」と「特定家庭用機器再商品化法（以下「家電リサイクル法」という。）」とともに、廃棄物処理だけでなく循環型社会と名付けられた持続可能な社会の形成を目的としている。

1990年代の構造的な景気後退は、戦後を通じて日本経済の発展を成功に導いた「開発型」の体制の限界を象徴的に示したものとなった。このような状況の中で、「環境」は特にビジネスの中で改革のための重要な基準の一つとなった。

それゆえ、これらの法律は、オランダ、ドイツ、スウェーデン、ノルウェーなどの北欧諸国や西ヨーロッパの国々の例のように、日本の経済や社会システムを「開発型」から「成熟型」社会へ大規模に改革する一部と考えることができる。

循環型社会へ向けた日本の政策の方向は、2003年に策定され、2008年と2013年に改正された循環型社会形成推進基本計画の下で、関係者の役割、法律と戦略の相互関連、達成されるべき明確な定量的目標、定期的なフォローアッププロセスなど、相対的により明確なビジョンを与えられた。

(4) 3R政策の推進に向けた国際的な共同作業（2000年代末以降）

2000年代以降、日本はこの戦略を国際的な3Rの取組として推進してきた。3Rの取組は、「Reduce（減らす）」、「Reuse（再使用する）」、「Recycle（リサイクルする）」という3Rを世界的に推進する日本の取組であり、主要国首脳会議（G8）の下で、資源と物質の効率的利用を通じて循環型社会を構築しようとするものである。

2004年6月のG8シーアイランドサミットで、新しいG8の取組として合意され、3R政策を推進するG8の行動計画が合意された（神戸3R行動計画：G8環境相会合、神戸、2008年5月）。

日本は、循環型社会を達成させ、アジアにおける3R推進の中心を担っている。

21世紀における環境国家に向けた戦略において、日本は2007年、アジア諸国が直面する異なった課題を踏まえて、国や都市の戦略開発を通じて、制度化された仕組み、技術システム、3Rにおける多くの関係者の共同作業の経験、廃棄物管理などを伝えることにより、循環型社会のビジョンを推進することを高級事務レベル会合において宣言した。

その後、2009年には、いくつかの国際的な組織や研究機関と共同で、日本政府はアジア太平洋3R推進フォーラムの立ち上げを提案した。同フォーラムは、アジア太平洋地域における3R政策の実施を促進するために立ち上げられた政府間フォーラムで、30カ国以上の国々の大臣・副大臣等閣僚級と国際機関、研究機関、支援機関、民間企業、NGO、専門家が参加している。

アジア地域における3R政策実施のための問題や課題、状況に関し、高級事務レベルの政策対話後、2013年3月にベトナムのハノイでアジア太平洋3R推進フォーラムの第4回会合が開催された。会合において、参加国間は固形廃棄物や産業廃棄物、農村部の3R目標等、新たに生じてきた廃棄物問題に対するために33項目の目標を定めたハノイ3R宣言を採択した。

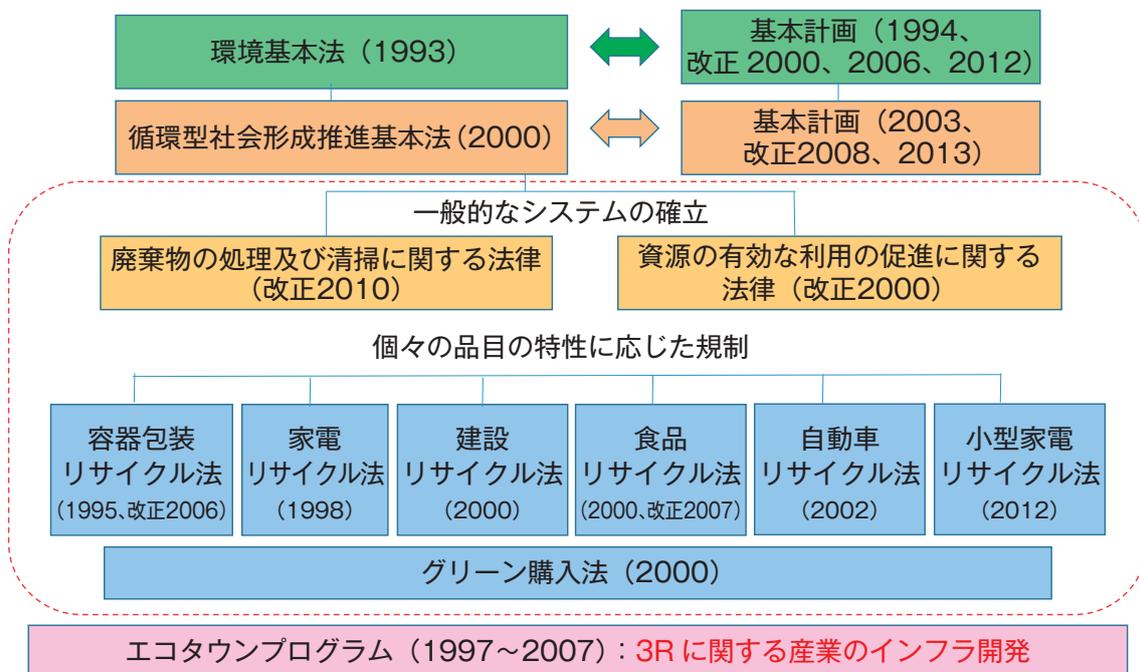
同宣言は、これらの目標の実施の進捗をモニターするための関連する指標の例を示した。日本は2000年代半ば以来、3R政策の実施に向けた国際的な協力を推進している（環境省2007）。

参考文献

- 環境省（2007）：21世紀環境立国戦略，平成19年6月
- 環境省（2013）：平成25年度版 環境・循環型社会・生物多様性白書
- 厚生省（1997）：ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン，平成9年1月
- 厚生省（1998）：平成10年度版 厚生白書
- 国際連合地域開発センター（United Nations Centre for Regional Development）ホームページ，アジア太平洋3R推進フォーラム，<http://www.uncrd.or.jp/ja/index.php?page=view&type=13&nr=793&menu=822>
- Ministry of the Environment, Japan (MOEJ) (2006), Sweeping Policy Reform Towards a “Sound Material Cycle Society” Starting From Japan and Spreading over the Entire Globe.
- MOEJ (2007), Technologies to Support a Sound Material cycle Society : Development of 3R and Waste Management Technologies.
- MOEJ (2008), The world in Transition, and Japan’s Efforts to Establish A Sound Material Cycle Society.

第2章第2節 政策の枠組み

日本の 3R のための政策の枠組みは、下の図に要約される。



【日本における 3R のための政策の枠組み】

(1) 環境基本法 (1993) と環境基本計画 (1994、改正 2000、2006、2012)

1993 年の環境基本法は、廃棄物処理やリサイクルを含む総合的な環境政策の枠組みを示したものである。この法律の制定により日本の環境政策は国内に重点を置いた環境汚染の防止から、持続可能な社会を目的とした世界的な環境問題の取り組みへシフトした。

拡大生産者責任や汚染者負担の原則のような廃棄物管理の重要ないくつかの方針は、生産者や事業者の責任として基本法に述べられている。

環境基本計画は、環境政策の基本的な方向性を示し、6 年毎に改正される。現在の計画は、2012 年に改訂された第 4 次計画であり、低炭素社会（温暖化問題）、循環型社会（廃棄物管

理とリサイクル）、さらには自然と調和した社会（生物多様性）に関連する目標に向けて総合的な取組を強調している。

(2) 循環型社会形成推進基本法 (2000) と循環型社会形成推進基本計画 (2003、改正 2008、2013)

循環型社会形成推進基本法は、廃棄物管理とリサイクルおよび資源効率の良い社会の領域で、環境基本法で示された理想の実現を補完する法律として位置づけられる。

2001 年に環境庁が環境省に昇格した際、廃棄物管理とリサイクル政策の重点は公衆衛生と廃棄処理から資源の活用にシフトした。

既存および新しい各種の法令が「循環型社会形成推進基本法」(2000) の枠組みに取り込

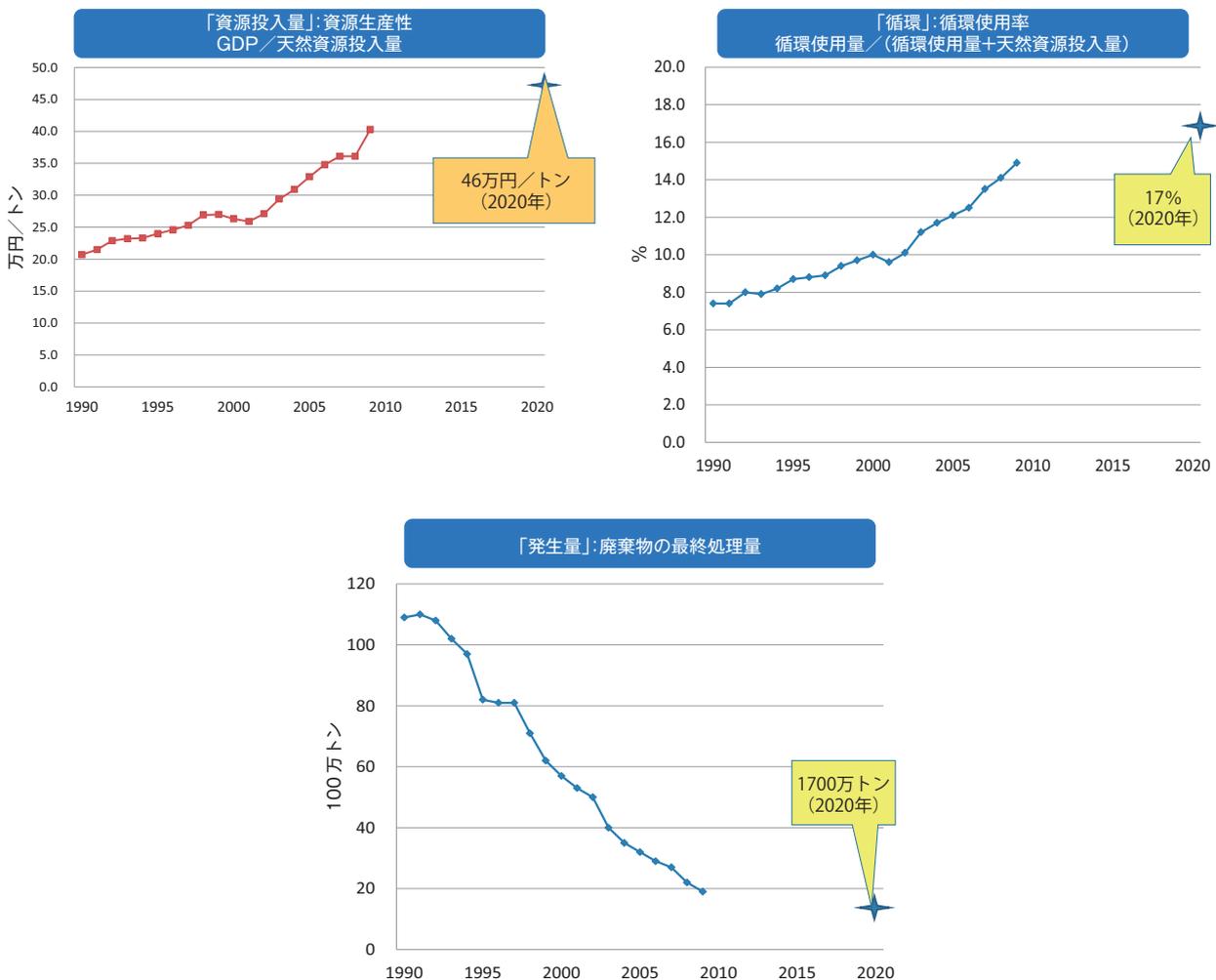
まれた。

同様に、循環型社会形成推進基本計画(2003)はマテリアルフロー会計(MFA)の指標に基づく数値目標を設定し、関係者それぞれの役割を指定し、さらに様々な取組が「循環型社会」を形成するという国の目標と一致するように方向を示した。

基本計画で設定された三つの重要な指標と目標は、資源生産性(GDP/天然資源等投入量)、循環使用率[循環利用量/(循環利用量+天然資源等投入量)]、最終処分量である。以下の図はこれらの指標の推移と2013年の第3次基本

計画で設定された目標値を示したものである。

「循環型社会」は循環型社会形成推進基本計画のもとで、製品が廃棄物となることを防ぎ、リサイクル可能な資源については、適切な製品のリサイクルを推進し、リサイクルできない資源については適切な処理(廃棄物として)をできるようにするなどによって、できる限り天然資源の消費が最小化され環境負荷が低減される社会とされている。



【マテリアルフロー会計に基づいた指標の推移と第3次基本計画で設定された数値目標】
出典：環境省（2013）、第3次循環型社会形成基本計画

(3) 廃棄物処理法と資源の有効な利用の促進に関する法律

廃棄物処理法は、以前の清掃法に替わって1970年に制定され、廃棄物管理の政策と規制の中心となるものである。この法律は、日本における廃棄物の2つの基本的な分類（一般廃棄物と産業廃棄物）について適切な処理を定めている。

同法は、2つの廃棄物の分類について、廃棄物管理に関する以下の課題について基本的な規制を定めている。1) 廃棄物の発生抑制を原則とする、2) 廃棄物の適切な処理（リサイクルを含む）の推進、3) 廃棄物管理に対する責任の明確化（一般廃棄物に対しては地方自治体、産業廃棄物に対しては事業者）、4) 廃棄物処理施設の設置に対する規制、5) 廃棄物処理業者に対する規制、6) 廃棄物処理標準の確立 などである。

一方、資源の有効な利用の促進に関する法律は、他の2つのR（Reduce、Reuse）とともにリサイクルを推進するものである。同法は、個別の業種および個別の製品やリサイクル可能なものについて、3Rの実際的な取組を定めている。10の業種（パルプ製紙業、化学産業、鉄鋼産業、非鉄産業、自動車産業など）と69品目（パソコン、小型の二次電池など）に対して3Rの推進を求めている。

(4) 個別のリサイクル可能物の分別、収集、処理のための「各種のリサイクル関連法」

循環型社会の考えを実現し廃棄物の発生を抑制するため、日本は個別の製品毎にリサイクル法を制定した。1995年の容器包装リサイクル法、1998年の家電リサイクル法、2000年の食品リサイクル法、2000年の建設リサイクル法、2002年の使用済自動車の再資源化等に関する法律（以下「自動車リサイクル法」）、2012年の使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（以下「小型家電リサイクル法」）である。それぞれの法律の特徴は3.2～3.7章に示す。

(5) 市場を作るための「グリーン購入法」

2000年のグリーン購入法の制定の趣旨は、リサイクル可能なものを用いた製品の需要を生み出すことである。各種リサイクル法等で、日本はそれぞれのリサイクル可能なものに対して収集と処理システムの確立を試みた。

しかしながら、それだけでは社会に資源循環を定着させるには十分ではなかった。そのためグリーン購入法は当初、この循環を完結させ、グリーンな製品の市場をつくるために制定された。この法律は、中央政府、地方政府、国の機構や機関などに、リサイクル製品の調達を促進することを求めている。

(6) リサイクルのインフラを整備するための「エコタウン事業」

エコタウン事業は、「ゼロ・エミッション構想」（ある産業から出るすべての廃棄物を新たに他の分野の原料として活用し、あらゆる廃棄物をゼロにすることを目指す構想）を地域の環境調和型経済社会形成のための基本構想として位置づけ、併せて、地域振興の基軸として推進することにより、先進的な環境調和型のまちづくりを推進することを目的として、1997年度に創設された。

それぞれの地域の特性に応じて、都道府県又は政令指定都市が作成したプラン（市町村（一部事務組合を含む。）が作成する場合は都道府県等と連名で作成）について環境省と経済産業省の共同承認を受けた場合、当該プランに基づき実施される事業について、地方公共団体及び民間団体に対して環境省または経済産業省から総合的・多面的な支援が行われ、その一環として2006年度まで設備補助が行われてきた。

なお、制度創設以降、川崎市や北九州市を始めとする26地域が承認されている。

国のエコタウンプロジェクトは、リサイクル施設の建設によって適正なリサイクル能力を確保し、リサイクル業者のネットワークを促進することで、これまでリサイクルされていなかった廃棄物をリサイクル資源として活用できる解決策となることが期待された。

(7) 政策の実施のための管理法

環境基本計画、循環型社会形成推進基本計画、およびそれぞれの製品ごとのリサイクル法は、定期的（5年毎、但し環境基本計画は6年毎）に見直されることになっている。

それゆえ、5～6年毎に、それぞれの関係団体が政策についての意見を中央政府に伝えることができる。中央政府にとってこれらの意見をリサイクル法の改正に反映させるのは重要なことである。

参考文献

以下環境省ホームページ (<http://www.env.go.jp>) または総務省行政管理局電子政府の総合窓口法令データ提供

シテムのホームページ <http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi> より

●環境・循環型社会・生物多様性白書

<http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/index.html>

●環境基本法

<http://www.env.go.jp/hourei/01/>

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H05/H05HO091.html>

●国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）（2000）平成12年5月31日

<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/>

●資源の有効な利用の促進に関する法律（1991）平成3年4月26日公布

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H03/H03HO048.html>（法律全文）

<http://www.env.go.jp/hourei/11/000193.html>（基本方針）

●循環型社会形成基本法（2000）平成12年6月2日公布

<http://www.env.go.jp/recycle/circul/recycle.html>

●第三次循環型社会形成基本計画（2013）平成25年5月31日閣議決定

<http://www.env.go.jp/recycle/circul/keikaku.html>

●第四次環境基本計画（2012）平成24年4月27日閣議決定

http://www.env.go.jp/policy/kihon_keikaku/plan/plan_4.html

●中央環境審議会

http://www.env.go.jp/council/b_info.html

●廃棄物の処理及び清掃に関する法律 平成22年度（2010）改正

https://www.env.go.jp/recycle/waste_law/kaisei2010/attach/law22_34c.pdf

http://www.env.go.jp/recycle/yugai/law/haiki_law.pdf（抜粋）

http://www.env.go.jp/recycle/waste_law/kaisei2010/（平成22年度改正）

●Moriguchi, Y. (2006), "Establishing a Sound Material Cycle Society in Asia" Asia 3R Conference, 30 Oct.-1 Nov. 2006, Tokyo, Japan

第2章第3節 日本における 廃棄物規制の特徴

(1) 経済成長による急激なごみの増加とその処理責任

日本では、戦後の経済成長により都市部への人口の集中化が起こり、それに比例するように、ごみの量も増加した。

1963年には「生活環境施設整備緊急措置法」が公布され、中央政府の整備計画が策定されると、都市ごみは原則として焼却処理し、残渣を埋立処分するという方針が示された。これにより、日本の各都市では焼却施設の建設が進むこととなった。

そうした中でも、ごみ焼却場の建設には周辺住民の反対など、施設建設が進まない地域もあり、最終処分場をめぐるごみを持ち込む地方自治体と受け入れる地方自治体との間に「ごみ戦争」と称される社会問題などが起った。

さらに高度経済成長期に入ると、経済成長とともに事業活動が活発になり、必然的にそこから排出される廃棄物も増え、不法投棄による環境汚染なども問題となった。

1970年のいわゆる“公害国会”では、それまでの公衆衛生の向上を目的とした清掃法が「廃棄物処理法」に改正された。そして、この中で、廃棄物は産業廃棄物と一般廃棄物に区分され、廃棄物の処理に関する責任の所在の明確化や不法投棄に対する罰則の適用などが定められた。特に重要な考え方としては、事業活動に伴って生じた廃棄物は、産業廃棄物であっても、一般廃棄物であっても事業者による適正処理責任があるとしており、特に産業廃棄物については、環境汚染の原因になり得るため、“汚染者負担の原則”に基づいて責任を定めている。また、事業者については、例えば容器製造業者はその容器の製造や加工等、それぞれの立場での責務が定められた。

この法律は翌年1971年に施行され、現在

の廃棄物処理の体系の出発点となった。

(2) 法改正による排出者責任の徹底

しかし、そうした法体系の整備が進められる中、当時の廃棄物対策については、経済発展を優先し、「片づけられるごみだけ目の前から片づける」、あるいは「安かろう悪かろう」という不十分な対応が行われがちであった。いわゆる『悪貨は良貨を駆逐する』状態であった。

その結果、香川県豊島に代表される産業廃棄物不法投棄事案など、深刻な環境問題に発展した。

<豊島問題>

廃棄物を社会的な問題として取り上げるきっかけとなった事例。

1983年から1990年までの間に香川県豊島において、産業廃棄物処理業者が大量の産業廃棄物の不法投棄や野焼きを行った。事業者は摘発されたが、その処理量は汚染土壌も含めて56万㎡、処理費用は約450億円と見込まれている。長い裁判の末、許可を行った香川県がその処理を行うことになり、2000年から処理を開始し、今も処理が続いている。処理の終了は2017年を予定している。

不法投棄などの不適正処理は、環境への悪影響を及ぼすだけでなく、投棄されたものの撤去や汚染された自然環境を元に戻すために、長い年月を要するとともに、本来必要でなかった多額の費用が必要となる。

こうした大規模事案を契機に、日本では、廃棄物の適正処理を確保するために様々な方策が実施されてきた。例えば、多量に排出する事業

者の処理計画の作成やマニフェスト管理制度による排出した廃棄物の終末までの処理状況の視覚化、廃棄物処理業の許可要件の強化など、適正処理の確保に向けた排出者責任の考え方に

基づく制度の構築が行われてきた。また、その徹底を図るために廃棄物処理法は、何度も法改正が行われてきた。

参考文献

- 環境省（2001）、平成 13 年度版 循環型社会白書
- 環境省（2005）、わが国の廃棄物・リサイクル対策の取組、平成 17 年 11 月
- 香川県 豊島問題ホームページ、
<http://www.pref.kagawa.jp/haitai/teshima/TESHI-1.HTM>
- 日本の廃棄物処理の歴史と現状（2014）
https://www.env.go.jp/recycle/circul/venous_industry/ja/history.pdf

第3章

個別政策の実施

第3章第1節 国及び地方レベルでの実施

(1) 循環型社会形成推進基本計画

第三次循環型社会形成推進基本計画には、中央政府・地方自治体をはじめとした各主体が連携して問題の解決に向けて取り組む必要があるとされている。

中央政府・地方自治体それぞれに期待される役割として、中央政府には、他の主体とのパートナーシップの育成を図り、各種措置を適切に実施しながら、循環型社会形成に関する取組を総合的に進めることが期待されている。また、地方自治体には、地域における循環型社会形成の中核的役割を担い、廃棄物等の適正な循環利用及び処分の実施、各主体間のコーディネーターとしての役割を果たすことが求められている。

(2) ごみ処理基本計画策定指針

また、「ごみ処理基本計画策定指針」（1993年策定、2008年改定、2013年再改定）として、各地方自治体レベルで適正な廃棄物管理及び3R推進によるごみ減量化の取組を定めた基本計画（マスタープラン）を策定する際のガイドライン（指針）がある。以下にその概要を示す。

各地方自治体での基本計画の策定

- 各地方自治体は、廃棄物処理法第6条第1項により、「当該地方自治体の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画を定めなければな

らない」と規定されている。

- 各地方自治体は、ごみ処理基本計画策定指針が示す項目に従って「一般廃棄物処理基本計画」/「循環型社会形成推進基本計画」を作成している。
- 一般廃棄物処理基本計画は10～15年の長期的視点に立って、一般廃棄物の収集、運搬、中間処理及び最終処分の在り方及びそのために講ずる施策を明らかにするものである。概ね5年毎に見直し、改定を行う。
- 各地方自治体は「ごみ処理実施計画」を毎年作成し、ごみ処理基本計画で決められた施策を現実のごみ処理行政の中でどのように実施するかを示し、これに基づき収集・運搬、中間処理、最終処分等を行う。

廃棄物処理データ管理における連携

- 環境省では、一般廃棄物行政の推進に関する基礎資料を得ることを目的として、全国の地方自治体（市町村）に対し「一般廃棄物処理事業実態調査」を毎年実施している。各地方自治体は、一般廃棄物処理事業実態調査に合わせて、ごみの排出・処理状況、ごみ焼却施設の状況、最終処分場の状況、廃棄物処理事業経費の状況、3Rの取組などに関する詳細なデータ項目を環境省に提出している。

(3) 中央政府と地方自治体の連携を促進する仕組み

日本の3R政策における中央政府と地方自治体の連携を促進する仕組みとしては、主に、

- ①中央政府による3R政策の情報提供を通じた地方自治体の3Rの取組推進
- ②中央政府からの交付金／補助金支給によるリサイクル施設整備の支援
- ③地方自治体と中央政府の意見交換や課題など

①中央政府による3R政策の情報提供を通じた地方自治体の取組推進

中央政府は、3R関連の各種新規コンセプト開発、ガイドライン作成、先進事例紹介などの3R政策の情報提供を通じて地方自治体の取組を推進・支援している。

②リサイクル施設整備の支援

循環交付金

地方自治体（市町村）が、廃棄物の3Rを総合的に推進するため、広域のかつ総合的に廃棄物処理・リサイクル施設整備を計画（循環型社会形成推進地域計画）し、その計画に必要な施設整備に対し中央政府が交付金を支給する事業である。この事業は、マテリアルリサイクル推進施設、エネルギー回収推進施設、有機性廃棄物リサイクル推進施設、最終処分場等の施設設置およびその改良と長寿命化を対象としている。

エコタウン事業

エコタウン事業は、1997年度から平成2006年度まで実施された環境産業の振興と資源循環型社会の推進を目的とした事業である。

本事業において、地方自治体は企業と連携して、エコタウン計画を作成し、提出する役割を担う。

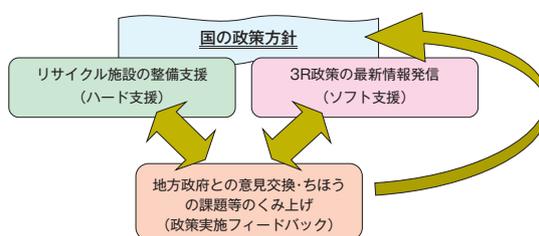
これは、廃棄物処理・リサイクル施設の立地の難しさに直面する中で、1990年代に産業空洞化が進んだ結果、川崎や北九州などで経済が低迷したため、産業のテコ入れをする必要があり、地方自治体との利害が一致したことを背景

としている。各種リサイクル法が成立する中で、その運用のための産業インフラ整備としての性格を有するようになり、資源循環型産業の育成事業へと移行した。

③地方自治体と中央政府の意見交換や課題等のくみ上げ

中央政府が政策を実施する場合は、まず、中央政府が県・政令市レベルへの説明を行う。それに続き、県が広域調整など地域レベルの調整や市町村に対し政策の説明を行う。また、定期的に地方自治体から中央政府に対し、フィードバックが得られる以下の仕組みが存在している。

- 環境省地方事務所：県・政令市のみならず、直接市町村レベルと交流している。地方事務所がくみ取った各地域の意見は、日々のコミュニケーションや課長会議等を通して吸い上げている。また、地方事務所は、県と共同での立ち入り調査、ブロック会議での意見収集、業者への支援等を通じて、政策執行支援なども行っている。



【日本における3R政策に関する中央政府地方政府の連携イメージ】

- 全国都市清掃会議：各地方自治体の廃棄物処理担当者から構成されている団体である。年1回（要望においては、1回以上）の会合で、地方からの要望を国にあげている。
- 中央政府・地方自治体の人事交流：地方自治体から中央政府への出向者と中央政府の官僚との日常的な意見交換を通じて、地方の実情を国の政策に反映させる。
- 中央政府の各種検討会や全国知事会などへの市町村会の代表の招聘

(4) 家庭系ごみへの取組

前述のように、一般廃棄物である家庭ごみの処理責任は地方自治体（市町村）にある。

国土の狭い日本においては、どの地方自治体（市町村）でも最終処分場の確保について問題を抱えている。

川崎市では、戦後の早い時期から都市化による土地の高度利用が進み、内陸部での大規模な最終処分場建設ができない状況であった。そのため護岸の整備など安全性を確保した上で、焼却灰の埋立を行うという方法に活路を見出し、1978年から水面埋立処分を実施している。

しかし、その方法も現在の区間（第2期）が最後の埋立エリアとなっており、2004年当時で残余年数23年となっていたことから、少しでも延命するため、ごみの減量が必要となっていた。また、日々ごみの焼却処理を続ける施設についても老朽化は進んでおり、安定処理が確保できなくなる懸念もあった。



【川崎市の水面埋立処分場】

こうした課題を持ちながらも、市の処理責任を果たしていくため、川崎市では、「川崎市一般廃棄物処理基本計画・かわさきチャレンジ3R」を策定した。この計画では、ごみの減量化・資源化を推進することで、課題である埋立処分場の延命化及び処理センターの計画的な建替えを目指している。この計画に基づく取組により、埋立処分場については、残余年数をおおむね40年後の2056年度まで延長することができた。また、2003年度には50万トンあったごみ焼却量が、2015年度には37万トンに減少する見込みとなったため、2015年4月に、これまで市内4か所で稼動していたごみ焼却処

理施設を3か所稼動しながら、1か所建替えを行う、3処理センター体制へ移行するなど大きな成果を生み出すことができた。

今後は2016年度を始期とする「川崎市一般廃棄物処理基本計画～ごみ減量 未来へつなげるエコ暮らしプラン～」に基づき、今まで以上に、リサイクルに関する意識向上はもちろんのこと、リサイクルよりも環境負荷が少ない2R（リデュース、リユース）の取組を推進するとともに、「資源循環」・「低炭素」・「自然共生」に向けた統合的な取組を推進していく。

<川崎市一般廃棄物処理基本計画の概要>

計画期間：2016年度～2025年度

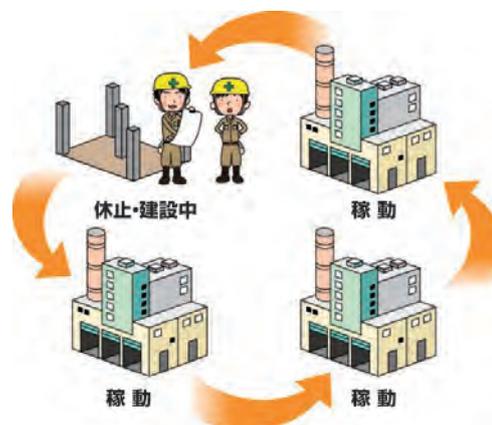
基本理念：「地球環境にやさしい持続可能なまちの実現をめざして」

基本方針

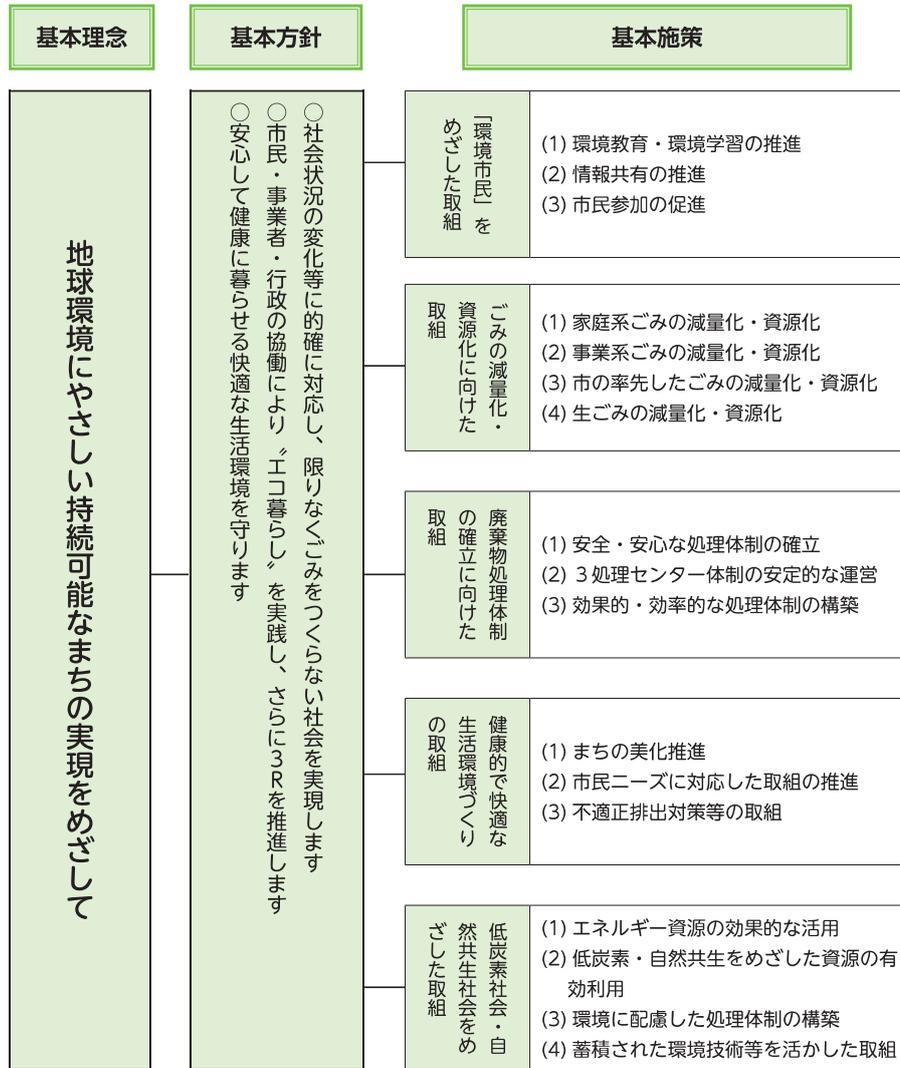
- 社会状況の変化等に的確に対応し、限りなくごみをつくらない社会を実現する。
- 市民・事業者・行政の協働により、“エコ暮らし”を実践し、さらに3Rを推進する。
- 安心して健康に暮らせる快適な生活環境を守る。

目標（基準年度2015年度）

- 1人1日あたりのごみ排出量：10%削減（998g⇒898g）
- ごみ焼却量：4万トン削減（37万t⇒33万t）（家庭系2万t削減、事業系：2万t削減）



【焼却場の運用イメージ】



【川崎市一般廃棄物処理基本計画の施策体系図】

川崎市の概況

Introduction of Kawasaki City

川崎市は日本列島のほぼ中央に位置しています。高度成長期には京浜工業地帯の中核として日本の産業を支えてきましたが、この間に培われた人材や産業の集積を活かしつつ、現在では、最先端の環境技術などを持つ世界的な企業や研究開発機関が数多く立地する国際的な産業・研究開発都市へと変貌を遂げています。



首都・東京に隣接する川崎には、全国の主要都市につながる鉄道、道路が網の目のように走っています。成田空港へは約90分、羽田空港へは、約15分で(鉄道による)アクセスが可能です。

(5) 事業系ごみへの取組

事業者から排出されるものには、法律で品目を特定された産業廃棄物とその他の事業系一般廃棄物がある。

前述のとおり、事業者が排出するものには、その事業者が処理責任があり、事業者の責任と負担において、適正処理のルートに載せなければならない。ここでの地方自治体（市町村）の関わり方としては、一般廃棄物については、事業者の適正処理の受け皿としての処理・処分となるが、産業廃棄物については、各事業者が処理責任を果たす中で、その排出抑制やリサイクルの推進への取組を支援する。さらに、アスベストやPCB、感染性廃棄物などの有害性の高い廃棄物もあることから、市では適正に処理を行うことのできる者に対し処理の委託を確実にしているか監視・指導をしている。

また、産業廃棄物の処理を事業として行う者（産業廃棄物処理業者）や、処理施設を設置する者に対しては、法律で定める許可の基準を満たしているかを審査し許認可を行っている。

併せて、事業者や産業廃棄物処理業者に対して定期的に立入検査を実施し、法律を遵守しているか状況把握に努めるとともに、不適正な処理を行った者に対しては、行政指導を行い、悪質な事案に対しては、行政処分を行うこともある。

特に不法投棄は環境面での影響はもちろんのこと、原状回復費用等の経済的な損失をもたらす、廃棄物の処理に対する市民の不信感を増大させることから、川崎市産業廃棄物不法投棄等防止連絡協議会等と連携を図るとともに、不法投棄が頻繁に発生する箇所に対するパトロールを実施し、特に多量に不法投棄される場所には、監視カメラを設置するなどの対策を講じている。

川崎市では、法律で策定が義務付けられた計画ではないが、産業廃棄物について1991年、「産業廃棄物処理指導計画」を策定しており、国や県が定める環境分野における行政計画や環境関連の法令を踏まえ、産業廃棄物分野における市（地方自治体）の指導の基本方針を取りまとめたものとなっている。

この計画は、環境保全と安全・安心を確保

し、質にも着目した循環型社会の実現を計画の基本理念としたものである。計画推進の柱として「2R（Reduce、Reuse）を優先した3R（Reduce、Reuse、Recycle）の推進に係る事業者の取組を積極的に支援すること」、「産業廃棄物の適正処理をより一層推進していくこと」、「循環型社会の構築、低炭素社会の実現に向けて、広く地球温暖化対策の観点から望ましい産業廃棄物処理を促すこと」、「災害時における産業廃棄物や災害廃棄物の処理について、産業廃棄物処理業者、産業廃棄物協議会などとの連携・協働に関する検討を進めること」の4項目を掲げ、対外的に示すことで、事業者の自主的な取組を促すとともに、市として公平・公正な指導を行うことを定めている。この計画は、社会経済情勢や産業廃棄物を取り巻く状況の変化を踏まえ5年毎に見直されており、現在は「第6次川崎市産業廃棄物指導計画（2016年～2020年）」に基づく施策を実施している。

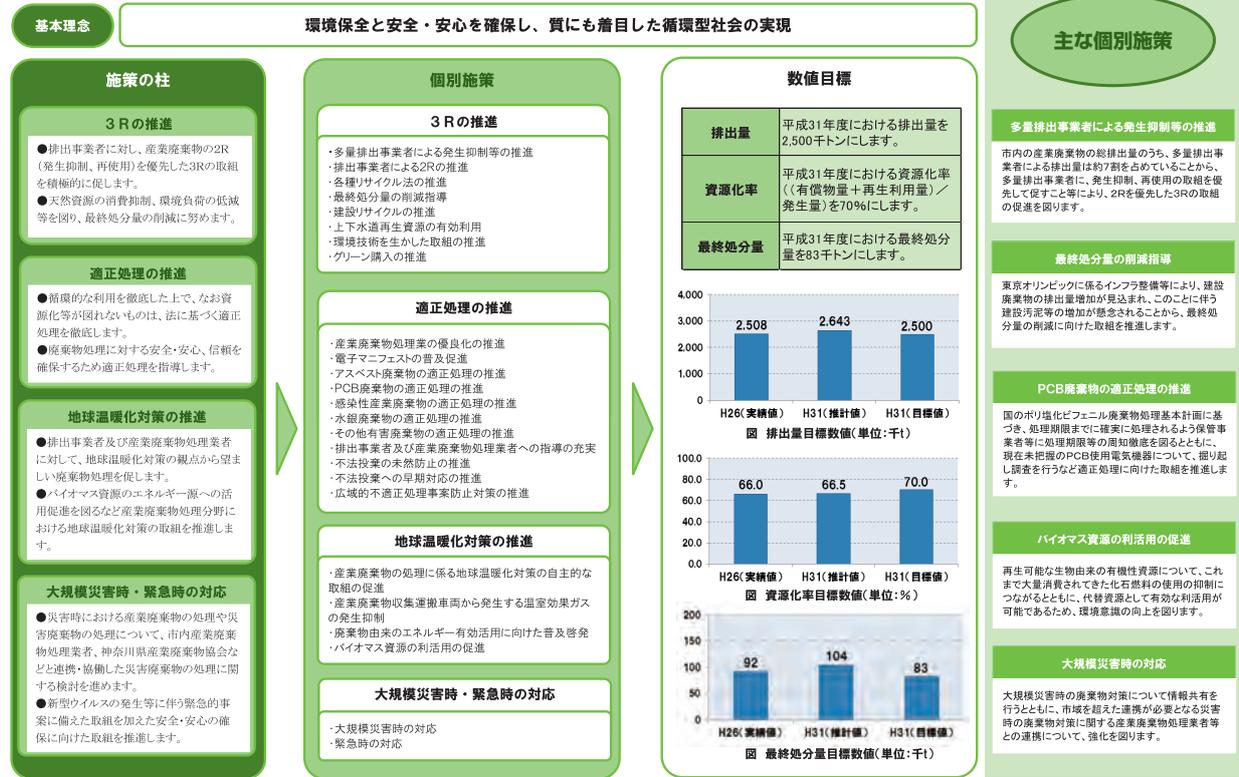


【バイオハザードマーク（感染性）】



【アスベストマーク（石綿含有建材）】

第6次川崎市産業廃棄物処理指導計画の体系図



【第6次川崎市産業廃棄物処理指導計画の体系図】

参考文献

- 環境省ホームページ, 循環型社会形成推進交付金サイト
http://www.env.go.jp/recycle/waste/3r_network/index.html
- 環境省ホームページ, 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課 (2013) 平成25年6月一般廃棄物処理基本計画策定指針
http://www.env.go.jp/recycle/waste/gl_dwdbp/
- Ministry of Environment, Japan (2013)
 The 3rd Fundamental Plan for Establishing a Sound Material-Cycle Society 2013.
http://www.env.go.jp/en/recycle/smcs/3rd-f_plan.pdf
- Aoki-Suzuki, C.; Hotta, Y.(2011) "Case Study of Japan: Policy Instruments for Improved Collaboration Between Central and Local Governments in Japan" (in Japanese), Annex to Chapter 3-1, Asia Resource Circulation Policy Research Project, Regional Policy Studies Report 2010 "Improving Governance for 3R Policy Implementation", Research Project Commissioned byMOEJ in FY2010.

第3章第2節 固形状廃棄物、液状廃棄物、気体状の排出物に対する全体論的な廃棄物管理手法

(1) 日本における廃棄物管理の経過

日本の廃棄物管理における法規制は、汚物の衛生的な処理を目的として1900年に制定された「汚物掃除法」が始まりである。その後、この法律は1954年に全面改正され、「清掃法」が制定された。この法律も、汚物を衛生的に処理し、生活環境を清潔にすることにより、公衆衛生の向上を図ることを目的としていた。

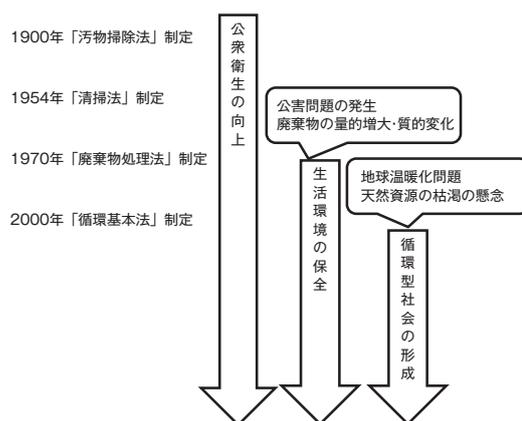
一方、1950～1970年代の高度経済成長期における工場等からのばい煙や排水による公害問題の発生や大都市圏を中心とした廃棄物の量的増大と質的な変化に対応するため、1970年のいわゆる公害国会で公害関係諸法律（14法律）のひとつとして、清掃法を全面改正して廃棄物処理法が制定された。この法律は、公害関係諸法律に共通する生活環境の保全という理念を目的に加え、廃棄物適正処理の観点から、生活環境の保全と公衆衛生の向上という2つの目的を計画に持つものとなった。

大気汚染や水質汚濁等の公害問題は、法律の制定等により徐々に改善していったが、廃棄物問題は、廃棄物処理法の制定では解決しなかった。その後も、経済成長は続き、大量生産・大量消費・大量廃棄型の生活様式が定着していった。大量生産・大量消費型の経済社会活動は、大量廃棄型の社会を形成し、環境保全と健全な物質循環を阻害する側面を有している。それにとどまらず、温室効果ガスの排出による地球温暖化問題、天然資源の枯渇の懸念、大規模な資源開発による自然破壊など地球規模での環境問題に密接に関係している。

1992年には、ブラジルのリオデジャネイロで開催された「国連環境開発会議（地球サミット）」で地球規模の環境課題への取組の重要性

が話し合われ、地球環境保全と持続可能な開発に向けたルールづくりが進み始めた。

日本においては、2000年に循環型社会形成推進基本法が制定され、天然資源の消費の抑制や、可能な限り環境への負荷を低減する「循環型社会」を形成することを目指し、社会経済活動の全段階を通じて、廃棄物等の発生抑制や循環資源の利用などの取組が進められている。



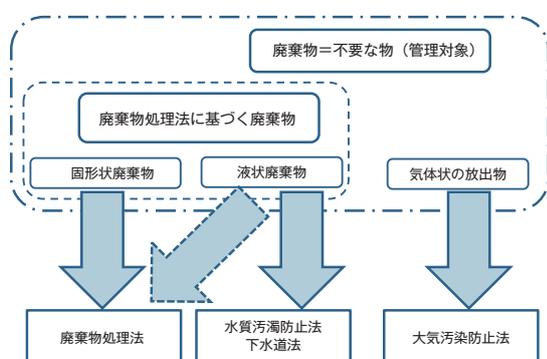
【日本の廃棄物管理における法規制の経緯】

(2) 全体論的な廃棄物管理手法

廃棄物処理法では、廃棄物を「固形状又は液状のもの」としていることから、気体状の排出物は、廃棄物処理法の廃棄物の定義には含まれない。気体の排出物は大気汚染防止法の規制が適用されることとなった。

また、廃棄物処理法は、廃棄物の処理に関する一般的な法制度であることから、廃棄物処理法に規定する廃棄物の定義に該当するものであっても、他の法律により別制度で規制措置が行われ、かつ、廃棄物処理法の処理基準と同等以上の基準が適用されているものによっては、廃棄物処理法に優先して、別制度の規制措置が適用され、処理が行われることになる。例えば、

工場の排水口から公共用水域に排出される工場排水については水質汚濁防止法が、下水道終末処理施設などに排除する下水については下水道法がそれぞれ優先して適用され、それぞれの法律の基準に適合した水の排出が求められることになる。



【全体論的な廃棄物管理における法規制】

- 固形状廃棄物：廃棄物処理法
- 液状廃棄物：水質汚濁防止法、下水道法又は廃棄物処理法
- 気体状の排出物：大気汚染防止法

(3) 廃棄物の性状による管理手法 (固形状廃棄物)

基本的には、廃棄物処理法の規制が適用される。廃棄物処理法では、廃棄物は、その帰属する処理体系によって一般廃棄物又は産業廃棄物に分類される。一般廃棄物は、人の日常生活から排出されるごみやし尿及び事業所から生ずるもので一般的に地方自治体（市町村）が所有する廃棄物処理施設で処理が可能なものが該当し、その処理責任は地方自治体（市町村）にある。産業廃棄物は、事業活動から生ずる廃棄物であって、その種類や業種によって指定された廃棄物（20種類）が該当し、その処理責任は事業者にある。

主な規制内容は、廃棄物の投棄や野外などでの不法な焼却の禁止、一般廃棄物及び産業廃棄物における、処理基準、廃棄物処理業の許可、廃棄物処理施設の設置許可等の規制措置を定めている。

(4) 廃棄物の性状による管理手法 (液状廃棄物)

一般法である廃棄物処理法に優先して、特別法である水質汚濁防止法又は下水道法が適用される。

規制対象施設は、水質汚濁防止法で施設の種類を指定しており、下水道法は水質汚濁防止法で指定した施設を規制対象としている。主な規制内容は、対象施設の設置に当たっての事前届出制や排水中の規制対象物質等（水質汚濁防止法：28種類の有害物質とその他の15項目、下水道法：27種類の有害物質とその他の13項目）の許容限度となる濃度基準等を定めている。また、水質汚濁防止法では、閉鎖性水域の流域において一定規模以上の工場ごとの総量規制基準（化学的酸素要求量（COD）等）の他、事業場からの有害物質を含む水の地下への浸透を規制している。なお、これらの法律が適用とされない液状廃棄物については、廃棄物処理法が適用され、その規制内容等は、固形状廃棄物と同様である。

(5) 廃棄物の性状による管理手法 (廃棄物焼却時における気体状の排出物)

大気汚染防止法の規制が適用される。規制対象となる気体状の排出物は、物の燃焼などに伴い発生する硫黄酸化物（SOx）、ばいじん、有害物質（塩素及び塩化水素、窒素酸化物（NOx）等）をばい煙と定義している。規制対象施設は33項目に区分し、バーナーの燃焼能力等の施設能力が一定規模以上の施設をばい煙発生施設として指定している。規制内容は、対象施設の設置に当たっての事前届出制や施設の煙突から排出されるばい煙の排出基準を定めている他、大規模工場に適用される工場ごとの総量規制基準（SOx、NOx）を定めている。

この他、大気汚染防止法には、揮発性有機化合物の排出規制、粉じんの排出規制、有害大気汚染物質対策の推進等が定められている。

(6) 廃棄物処理法と各種リサイクル法との関係

循環型社会形成に向けた法的基盤としては、2000年の循環型社会形成推進基本法の制定の他、数次にわたる廃棄物処理法の改正、1995年に制定された容器包装リサイクル法から2012年に制定された小型家電リサイクル法まで、6つのリサイクル法の施行等により充実が図られている。これらの各種リサイクル法では、廃棄物処理法に定める廃棄物の収集・運搬又は処分に関する特例を設けるなどして、廃棄物のリサイクルの促進を図っている。

(7) 廃棄物処理施設等における廃棄物管理手法(各種対策)

廃棄物の処理については、廃棄物の種類や処理(収集運搬、保管、処分)に応じて、処理基準が設けられている。また、廃棄物の処分を行う処理施設の設置又は変更を行う場合、生活環境の保全上等の観点から、廃棄物の種類、処分方法及び処理能力の要件に該当する処理施設に対して許可制度が設けられている。

廃棄物処理施設の許可基準は、施設の構造的な基準、維持管理上の基準、処理施設に係る周辺地域の生活環境の保全及び周辺施設への適正な配慮等があり、これらの基準に適合している必要がある。

また、廃棄物処理施設は維持管理を適切に行わせるため、技術管理者の設置が義務づけられており、施設からの排ガス及び排水などの公害防止管理にあつては、大気汚染防止法、水質汚濁防止法などで規制を受け、適正な管理が行われている。

(8) 廃棄物処理施設に係る生活環境影響調査

廃棄物処理施設の許可を受けようとする者は、施設を設置することによる周辺地域の生活環境に及ぼす影響について調査(「生活環境影響調査」と呼ばれている。)を行う必要がある。生活環境影響調査の調査事項は、当該施設の稼働並びに施設に係る廃棄物の搬出入及び保管に伴って影響が生じると考えられる大気環境

(大気質、騒音、振動、悪臭)や水環境(水質)である。

この調査結果は、市が施設許可を行うにあたり、施設の構造や維持管理が周辺地域の生活環境に適正に配慮されているものかどうかを審査するための基礎資料となっている。

(9) 廃棄物処理法と特別法に係る廃棄物処理施設等の事例

リサイクル関係法令などについては、再生利用を促進するため、廃棄物処理法の特別法とし、別途、認定基準が設けられている。これにより廃棄物処理法における廃棄物処理業の許可が不要となる場合もあるが、廃棄物処理施設の設置に係る許可については、特例措置が設けられておらず、施設の許可基準に適合している必要がある。

川崎市内においては、家電リサイクル法の適用を受けている廃棄物処理施設、容器包装リサイクル法の適用を受けている廃棄物処理施設が設置されている。

(10) 市条例に基づく環境影響評価の運用

環境影響評価制度とは、土地の形状の変更や工作物の新設等の事業を行う事業者が、その事業が自然環境、地域生活環境及び社会・文化環境等に与える影響について事前に調査、予測及び評価を行い、その結果を公表し、地域住民等から意見を求め、それらの意見を踏まえつつ環境配慮を行う制度である。この制度は、事業による環境汚染等を未然に防止するため、広く市民等の意見を聞くものであり、良好な環境を保全する上で有効な手段となっている。

川崎市では、1976年10月に、全国に先駆けて川崎市環境影響評価に関する条例を制定した。また、良好な環境保全を図るための指針として「地域環境管理計画」を策定し、その中で環境影響評価項目(※次ページ表参照)等を明示している。これらの項目について事業者が調査、予測及び評価を行い、地域住民等から意見を求め、環境配慮を促している。

大項目	中項目	小項目
大気	大気質	大気質
	悪臭	悪臭
	その他	上記以外の大気環境要素
水	水質	公共用水域、地下水
土	土壌汚染	土壌汚染
騒音・振動・低周波音	騒音・振動・低周波音	騒音
		振動
		低周波音
廃棄物等	廃棄物等	一般廃棄物
		産業廃棄物
		建設発生土
安全	安全	火災、爆発、化学物質の漏洩等

【主な環境影響評価項目】

参考文献

- 廃棄物処理法編集委員会編著（2012）, 平成 24 年度版 廃棄物処理法の解説, 一般財団法人日本環境衛生センター
- UNEP（2013）, 日本の産業廃棄物管理における経験と発展
<http://www.unep.org/ietc/InformationResources/NewsArchives/Japaneseindustrialwasteexperiencepublication/tabid/130736/Default.aspx>

第3章第3節 容器包装廃棄物

【1】 国の施策について

(1) 政策の背景・目的

「大量生産・大量消費」とともに廃棄物の量も膨大なものとなり、最終処分場が逼迫し、焼却設備の立地がますます困難な状況となる中、一般廃棄物において大きな割合（容積比で約60%）を占めていた容器包装廃棄物の分別収集・再商品化の促進が求められていた。そのような状況に対処するため、1995年6月に容器包装リサイクル法が制定・公布された（一部施行は同年12月）。また2006年の法改正で容器包装類の排出抑制に関する項目等が追加され、レジ袋削減等の取り組みも行われている。

(2) 関係者の役割

容器包装リサイクル法における各関係者の役割は、以下の通りである。

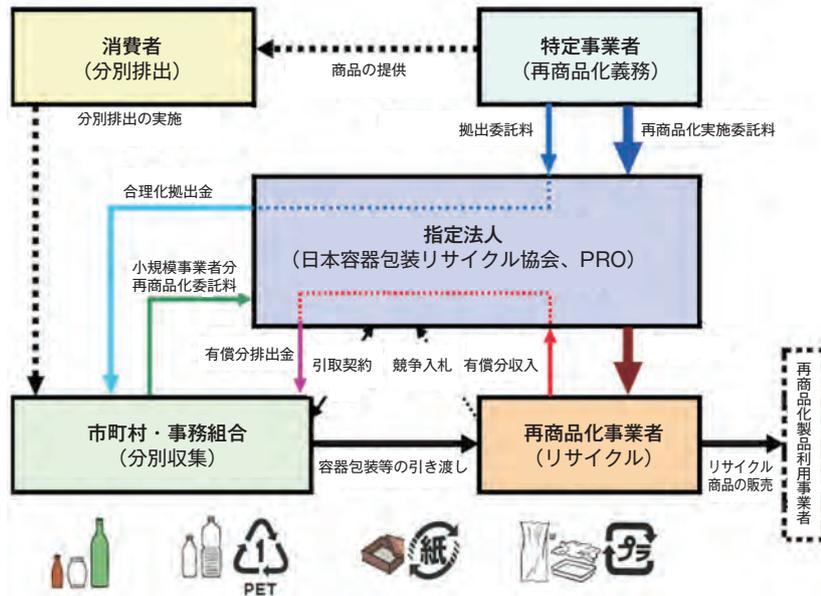
市町村	分別収集計画の策定、分別収集の実施、啓蒙活動
消費者	容器包装廃棄物の排出抑制、分別収集計画に沿った分別排出の実施
特定事業者 (輸入者を含む)	利用または製造・輸入した容器包装の排出抑制、再商品化義務
国	国民への教育活動、広報活動

(3) リサイクルシステムの特徴

容器包装リサイクル法における対象は、一般廃棄物となった以下の容器包装廃棄物である。

容器包装		
金属	スチール缶	
	アルミ缶	
ビン	リターンブルガラスビン	
紙	紙パック (アルミ不使用)	
	段ボール	
	その他 紙製容器包装	
プラスチック	PET ボトル	
	その他プラスチック 製容器包装	

これらの容器包装廃棄物の中で、スチール缶や段ボールなどのように分別収集によって有償または無償で譲渡されてきた容器包装については、本制度の再商品化の対象としていない。再商品化の対象となるのは上記の表で示した4品目（ビン類、その他紙製容器包装、PET ボトル、PET 以外のプラスチック容器包装）である。これらの対象品目の容器包装廃棄物を特定事業者（製造・利用・輸入者）は再商品化する義務がある。特定事業者は、これらを自ら再商品化する、もしくは指定法人である公益財団法人日本容器包装リサイクル協会（以下「容リ協」という。）に委託して再商品化することができる。容リ協は、再商品化施設を持たず、条件を満たした再商品化事業者を一般入札により選定し、委託している。これらに関して、事業者選定、各料金設定や物質フロー等については制度の透明性を確保するために公表されている。

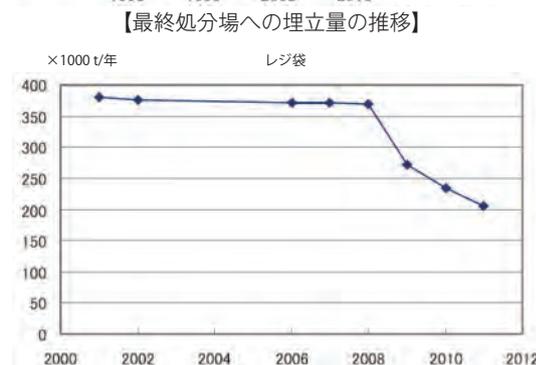
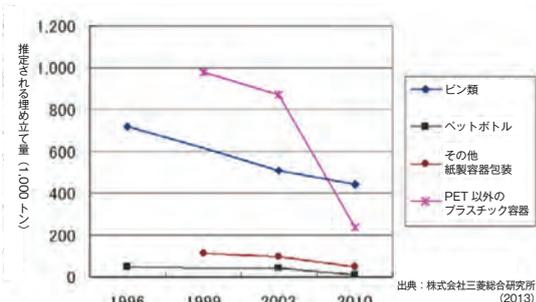


【容器包装リサイクル法に基づく容器包装リサイクルの仕組み】

(4) システムの成果

再商品化義務4品目については、この容器包装リサイクル法の施行により、分別回収、再商品化が進み最終処分場への埋立量が減少している。また2006年の改正以降、発生抑制が推進され、多量利用事業者による容器包装削減への取り組みが実施され、中でもレジ袋の国内消費が大きく減少している。一方、PETボトルなどの容器包装自体の軽量化・薄肉派が進むなど技術における成果も見られた。

このように容器包装リサイクル法は、当初の目的である最終処分場の延命化に大きく貢献し、各種リサイクル技術、容器包装技術の進歩にも大きく寄与している。



【レジ袋の国内消費量の推移】

【2】 地方自治体による取組事例(川崎市)

(1) 川崎市のごみ分別

川崎市では、1990年の「ごみ非常事態」宣言以降、市民や事業者のリサイクル意識の高まりなどの社会情勢の変化を受け、それまでの適正処理から資源循環の考えにシフトし、分別収集の対象品目を増やしながらかごみの減量化・資源化を進めてきた。

中でも、容器包装に関する廃棄物は、家庭から排出されるごみの重量で約2～3割、容積で約6割を占めており、まずは「缶」の鉄やアルミ、「びん」のガラスのリサイクルに始まり、今では生活に欠かせないものとなっている「ペットボトル（キャップやラベルを除く）」など、品目別でわかり易い容器類の分別収集から着手し、これまでごみとして処理・処分していたものを資源物として活かす仕組みを構築した。日本では「混ぜればごみ、分ければ資源」という言葉がある。こうした言葉をキャッチフレーズにするなど、市民への普及広報を繰り返し行いながら、分別収集による資源化を推進してきた。

近年では、容器包装リサイクル法の施行等を受け、多種多様な形で身の回りに存在する紙やプラスチックという素材に着目したリサイクルへと発展させている。

特に、紙類について川崎市では、一般的に古紙回収と言われる(新聞・雑誌・ダンボール・牛乳パッ

ク) のリサイクルは民間ルートを残しつつ、更に紙類のリサイクルを進めるため、紙製の容器包装、禁忌品*¹を含む、その他ほとんどの紙類をミックスペーパーという形で収集し、資源化している数少ない市町村のひとつである。これは、川崎市のエコタウン*²に立地した企業の紙リサイクルの技術の賜物である。また、川崎市の有利な点は、同エコタウン内に、容器包装類やペットボトルのプラスチック類のリサイクル技術を持つ企業が複数立地しており、資源化される廃棄物のほぼ全てが市内で循環するという、廃棄物処理にとっては理想の体制が構築されている。

資源集団回収

町内会・自治会、PTAなど地域の市民で組織される実施団体が各家庭の協力により、新聞・雑誌・段ボールなどの資源化物を回収して回収業者に引き渡している。

市はごみの減量とリサイクルを推進するため、資源集団回収を実施する町内会などの登録団体に対し回収量1kgあたり3円の奨励金、回収事業者に対し回収量1kgあたり1円の報償金をそれぞれ交付している。



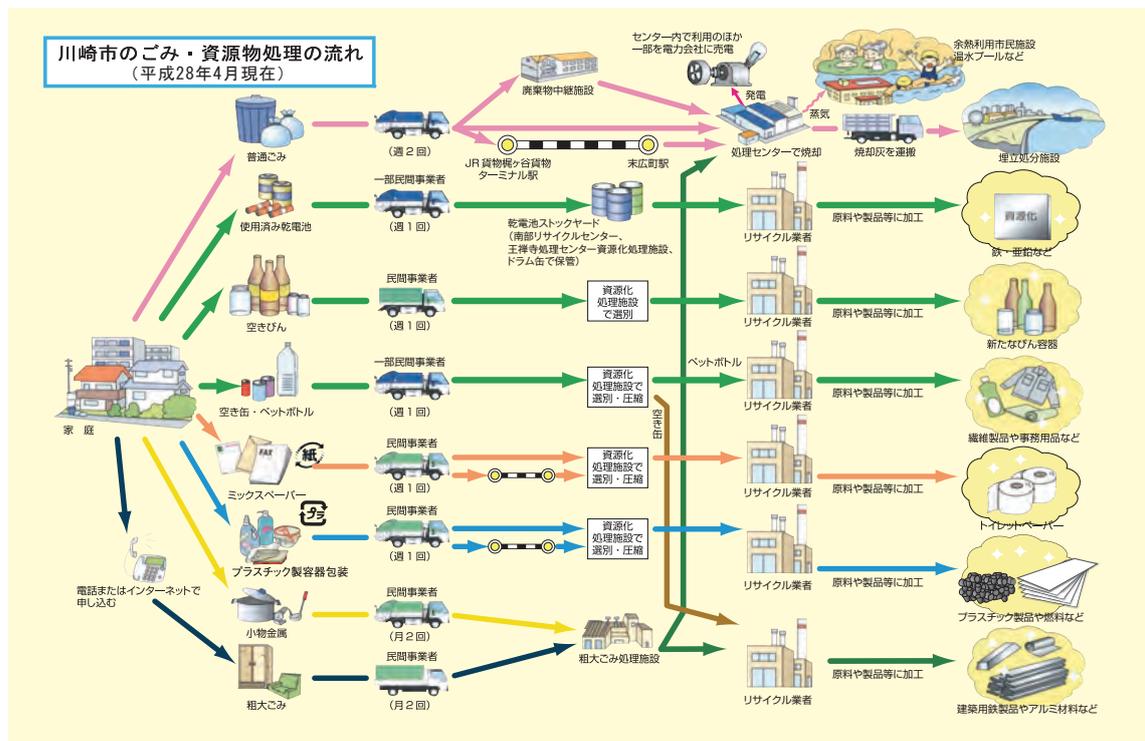
【川崎市のごみ収集車（ロードパッカー車）】



【缶とペットボトルの排出】



【選別作業の様子】



【川崎市のごみ・資源物処理の流れ】

※ 1 禁忌品例：ビニールコート紙、防水加工紙、ビニール窓付封筒、クリップなどでとめてある紙 等

※ 2 エコタウン：川崎臨海地区を構成する企業が主体となって、地域への環境負荷をできるだけ、削減し、環境と産業活動が調和した持続可能な社会をめざしたまちのことをいう。

(2) 分別収集の拡大等による減量効果

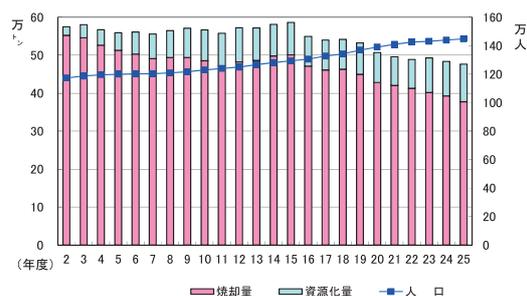
川崎市ではこうして分別収集を拡大してきたが、行政の一方的な押し付けではなく、市民の理解が得られるよう周知期間を設け広報することや、地域に入って説明会を何度も行うなど、各家庭での分別排出について理解を求めた。実施する際には、一部の地域からモデル的にスタートし、データ収集や実施方法の修正などを行い、タイミングを図って全市域に広げてきた。

◆分別収集拡大の経緯

- 空き缶の収集を開始（1977年～、全市1998年～）
- 使用済み乾電池の収集を開始（1984年～）
- 空きびんの収集を開始（1991年～、全市1999年～）
- 小物金属の収集を開始（1997年～）
- ペットボトルの収集を開始（1999年～、全市2003年～）
- ミックスペーパーの収集を開始（2006年～、全市2011年～）
- プラスチック製容器包装の収集を開始（2011年～、全市2013年～）

また、2013年は川崎市の廃棄物行政にとって大きな転換期であった。収集体制を見直し、プラスチック製容器包装の全市拡大と併せて普通ごみ（可燃ごみ）収集を週2回に変更（週3回から週2回へ）した。普通ごみ収集の変更は、分別排出の向上とごみの発生・排出抑制の効果を目的とした。市民の中には、以前の普通ごみ週6回収集を引き合いに「川崎のいいところは、毎日ごみが出せるところだった」といった声も聞かれたが、多くの市民の減量化・資源化に対する意識の高まりを受け、普通ごみの約5.6%が削減された。

その結果、人口増加が続く本市の状況下においても、埋立地の残余年数40年をキープしながら、この10年間で焼却量を約13万トン減らし、一般廃棄物処理基本計画の目標である年間37万トンの達成が見込めるまでになっている。



【川崎市の人口とごみ焼却量・資源化量の推移】

参考文献

- 環境省ホームページ，ラベル等データベース，
<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/f01.html>
- 環境省（2001），平成13年版 循環型社会白書
- 環境省（2005），我が国の廃棄物・リサイクル対策の取組，平成17年11月
- 経済産業省ホームページ，容器包装リサイクル法，
http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/admin_info/law/04/
- 日本容器包装リサイクル協会（2012），平成24年度事業報告書，
<http://www.jcpra.or.jp/association/financial/pdf/24/01.pdf>
- 三菱総合研究所（2013），平成24年度環境問題対策調査等委託費容器包装リサイクル推進調査容器包装リサイクル制度を取り巻く情報調査・分析事業報告書，
<http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/data/research/h24fy/h2503-yourimri.html>
- Hajime Yamakawa（2014），The Packaging Recycling Act: The Application of EPR to Packaging Policies in Japan, Global Forum on Environment: Promoting Sustainable Materials Management through Extended Producer Responsibility (EPR), OECD,
http://www.oecd.org/environment/waste/EPR_Japan_packagingFinal%20corrected0502.pdf

第3章第4節 食品廃棄物

【1】 国の施策について

(1) 政策の背景

我が国では、生産・流通段階における食品廃棄物や、消費段階における食べ残しなどにより生じた食品廃棄物など（食品残さ）の大部分は、肥料や飼料などに再生利用されずに大量に廃棄されていた。一方で、最終処分場の残余容量のひっ迫などの廃棄物処理をめぐる問題が深刻化していた。

このような状況の中で、食品に係る資源の有効な利用の確保及び食品に係る廃棄物の排出の抑制を図ることを目的として、食品リサイクル法が制定された。食品リサイクル法は2000年6月に公布され、2001年5月に施行された。

食品リサイクル法においては、食品廃棄物など多量発生事業者に対して食品廃棄物の発生量、再生利用の実施量などの報告を義務付けているほか、食品リサイクルの推進のため、食品リサイクル事業を行う者の登録制度や、食品廃棄物などの排出事業者、食品リサイクル事業者、農業者が連携して実施する再生利用事業計画の認定制度（いわゆる「食品リサイクルループ」認定制度）等が設けられている。

我が国の食品産業全体の食品循環資源の再生利用等実施率は、2013年度には85%になるなど着実に向上したものの、食品流通の川下にいくほど再生利用実施率は低下している。また、我が国は食料及び生産資材の多くを輸入に頼りながら、2012年度においては、家庭から発生するものも含めて依然として約2,800万トンの食品廃棄物などを発生させており、このうち、本来食べられるにもかかわらず廃棄されている食品、いわゆる「食品ロス」が約642万トンあると推計されているなど、更なる食品廃棄物などの発生の抑制の促進が必要となっている。

(2) 新たな食品リサイクル法基本方針等の策定

2014年9月に環境大臣及び農林水産大臣が

らそれぞれ中央環境審議会及び食料・農業・農村政策審議会に諮問した「食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針の策定等について」の審議が両審議会の合同会合において行われ、2015年4月に答申がなされた。

上記の答申を踏まえた新たな食品リサイクル法基本方針等が2015年7月31日に公布された。

(3) 食品関連事業者の再生利用等実施率の目標値

食品リサイクル法においては、「食品廃棄物等の発生の抑制及び減量」と「食品循環資源の再生利用及び熱回収」を併せて、「食品循環資源の再生利用等」と定義し、総合的に取組を促進している。

食品関連事業者による再生利用等実施率について、2019年（平成31年度）までに、食品製造業にあつては全体で95%、食品卸売業にあつては全体で70%、食品小売業にあつては全体で55%、外食産業にあつては全体で50%に、それぞれ向上させることが目標とされている。

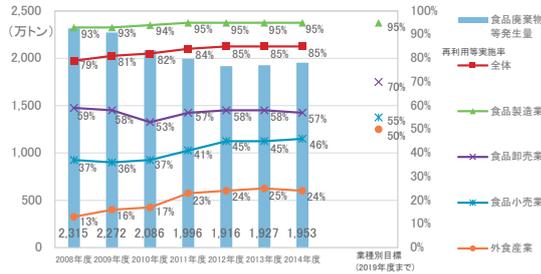
また、個々の事業者については、上記の業種全体の目標値を達成するため、毎年度、当該事業者の各年度における再生利用等実施率が当該事業者ごとに設定される当該年度の実施率目標（基準実施率）を上回ることを求めているところである。

特に食品ロス削減については、国、地方公共団体、食品関連事業者、消費者などの様々な関係者が連携して、食品の製造から消費に至るまでの一連のフードチェーン全体で食品ロス削減国民運動を展開し、食品ロス削減に努めることとされた。

食品関連事業者	再生利用等実施率目標 (2019年度まで)
食品製造業	95%
食品卸売業	70%
食品小売業	55%
外食産業	50%

(4) システムの成果

近年の食品廃棄物量とリサイクル実施率は下図の通り。



【業種別食品排出量とリサイクル実施率 2008～2014年度】

食品廃棄物の量は毎年下降傾向にあり、リサイクル実施率も改善している。しかし、食品卸売や外食産業／レストランの分野ではまだ目標値レベルを達成しておらず、さらなる取組や努力が必要とされる。

【2】 地方自治体による取組事例 (川崎市)

(1) 事業系一般廃棄物多量排出事業者等に対する指導

川崎市では、市が制定した廃棄物関係条例の規定により、事業系一般廃棄物の排出量が1日平均100kg以上又は月平均3t以上である事業者を「多量排出事業者」、1日平均30kg以上100kg未満又は月平均0.9t以上3t未満である事業者を「準多量排出事業者」と位置づけ、認定した事業者に減量等計画書の作成・提出を義務付けている。

(2) 食品リサイクル法に関する情報提供及びモデル事業の実施

川崎市では、多量排出事業者から提出された減量等計画書の内容に基づき、該当事業者へのヒアリングや立入調査を実施しており、その中で食品リサイクル法の情報などを提供している。また、事業者による優れた取組事例を市のホームページや事業者説明会で紹介しているほか、小学校から排出される給食残さなどを生ごみ処理機や民営プラントで飼料・肥料・堆肥化するモデル事業を実施しており、普及啓発に取り組んでいる。



【事業者説明会の様子】

(3) 生ごみリサイクルプラン

2005年11月より、川崎市では市民・農業関係者・学識者・事業者・行政でプラン策定に向けた検討会議を開き、その報告を受け、2007年2月に2015年度までを計画期間とする「生ごみリサイクルプラン」を策定した。このプランでは、家庭系生ごみについては市民や市民団体などが行っている小さな循環を支援するような取組を行っていくこととしている。

(4) 市民と行政によるチャレンジ生ごみダイエット

上記プランでは、2007年当時、家庭ごみの約30%を占めている生ごみを減量・リサイクルするために、生ごみ処理機などの購入に対する助成や、農地や公共の花壇を利用して生ごみのリサイクル活動に取り組む団体に対する助成を行い、各家庭や地域での取組を促進した。

こうした助成制度のほかに、生ごみリサイクルの活動を長く経験し、知識を有している市民を「川崎市生ごみリサイクルリーダー」として川崎市が認定し、区役所のロビーで開催する相談会や個人や団体からの依頼に基づき開催される講習会の講師として、生ごみリサイクルの普及啓発活動に活躍してもらっている。



【区役所ロビーでの相談会の様子】

また、川崎市では市内の各地域で活動している市民団体のつながりを深め、活動の輪を広げようと市民同士の交流会を開催するほか、生ごみ堆肥の信頼性の向上を図るため、市民の協力を得ながら地元大学と連携して、生ごみ堆肥の新たな取組の展開を模索している。



【生ごみリサイクルプランのイメージ図】

参考文献

- 農林水産省ホームページ，食品リサイクル法関連，
<http://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syokuhin/index.html>
- 農林水産省ホームページ，食品リサイクル法関連，食品廃棄物等の年間発生量及び食品循環資源の再生利用等実施率について，
<http://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syokuhin/kouhyou.html>
- 一般財団法人食品産業センターホームページ，食品リサイクル法，
<http://www.shokusan.or.jp/kankyo/shoku/>

第3章第5節 電気電子機器廃棄物

【1】 国の施策について

(1) 政策の背景

一般家庭から排出される使用済みの廃家電製品については、破碎処理され、一部の金属が回収された後、約半分はそのまま埋立処分されていた。使用済み廃家電製品には鉄やガラスなどの有用な資源が多く含まれていること、最終処分場が逼迫してきたこと、さらに廃棄物の減量と再生資源の十分な利用などを通じて循環型社会を実現するため、特定の使用済み廃家電製品を対象に、家電リサイクル法が2001年4月より施行された。さらに、家電リサイクル法での対象外の携帯電話やデジタルカメラなどの小型家電についても小型家電リサイクル法が2013年4月に施行され、回収体制の構築が進められてきた。

(2) 政策の目的

家電リサイクル法は、家電4品目について製造業者らに再商品化を義務づけている。製造業者らに再商品化を行わせる事で、再商品化しやすい制度設計を促すことになっている。また、小型家電リサイクル法は、鉄や銅、金、銀といった有用な金属が多く含まれている使用済みの小型家電について、それらを広域的かつ効率的に回収し、再資源化することで資源の有効活用を行うことを目的としている。

(3) 関係者の役割

家電リサイクル法、小型家電リサイクル法に係る関係者の主な役割は以下の通りである。

	家電リサイクル法	小型家電リサイクル法
消費者	適正な引渡し、収集・再商品化等に関する費用の支払い	分別排出
地方自治体	収集運搬や再商品化等を促進するために必要な措置	回収・認定事業者らへの引渡し
小売業	排出者からの回収とメーカーへの引渡し	適正な排出のための協力
メーカー(含輸入業)	小売業者からの引取りと再商品化の実施	再資源化への協力
国	研究、教育、広報等	研究、教育、広報等

(4) リサイクルシステムの特徴

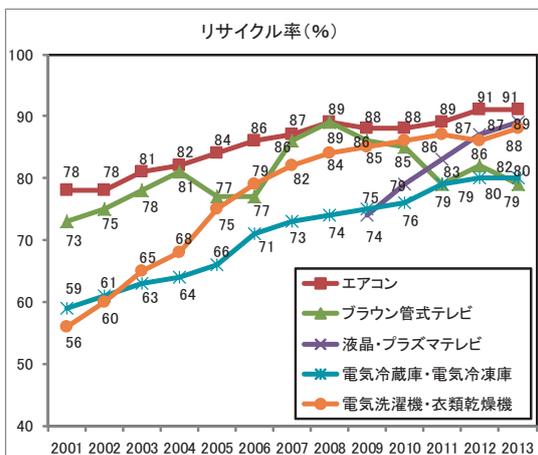
家電リサイクル法、小型家電リサイクル法についての概要は以下の通りである。

	家電リサイクル法	小型家電リサイクル法
排出対象	家庭、企業	家庭、企業
対象品目	テレビ、洗濯機・乾燥機 エアコン、冷蔵・冷凍庫	携帯電話、デジカメ、ゲーム機などの左記4品目を除くほとんどの電子製品
回収責任	メーカー	
回収方法	小売業者による回収	回収ボックスなど
再資源化責任	メーカー	
費用負担	消費者	回収方法によって異なる

(5) システムの成果

家電リサイクル法においては、2014年度には1086万台が回収され、1148万台が再商品化処理された。また、近年の家電4品目における品目別の再商品化率を見ると、法定基準を上回る再商品化率が達成されている。小型家電リサイクルにおいては、2014年度には全国で約5万トンの小型家電が回収されたが、年間回収目標14万トン（2015年度まで）に向けて取組が進められているところである。

また、国内における一般廃棄物の最終処分場の残余年数は年々増加しており、最終処分量削減に家電リサイクル法は大きな役割を果たしているといえる。



リサイクル対象品目

年度	～2008	2009～	2015～
エアコン	60%～	70%～	80%～
ブラウン管式テレビ	55%～	55%～	55%～
液晶・プラズマテレビ	-	50%～	74%～
電気冷蔵庫・電気冷凍庫	50%～	60%～	70%～
電気洗濯機・衣類乾燥機	50%～	65%～	82%～



【最終処分量の残余容量・残余年数の推移】

[2] 地方自治体による取組事例 (川崎市)

(1) 家電協議会による独自の回収システム

家電リサイクル法は、過去に購入、または買い換えとして家電4品目（エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機）を廃棄する場合、電気店が引取り、家電メーカーがリサイクルするという制度である。川崎市では、市内電気店が「川崎市家電リサイクル協議会（以下「家電協議会」という。）」を設立し、市と連携を図る独自の「川崎方式」を採用している。

「川崎方式」とは、家電4品目の購入店が分からない場合、または廃棄のみの場合など、家電リサイクル法で、引取り義務のない家電4品目（義務外品）も協力店が引取る制度である。市はその支援策として、回収した家電をストックする一時保管場所を提供している。協定店で回収された家電は、一時保管場所で保管された後、家電協議会が委託した業者によりメーカーの指定する引取り場所に搬入される。

この仕組みを利用することで、消費者は、身近な電気店ですべての家電4品目を引取ってもらうことが可能となる。また電気店は地域住民と接点生まれ、新たな顧客獲得のチャンスを得ることができる。川崎市としては、市が家電を処理する場合と比べ処理費用が削減でき、引取り窓口を多く確保することで不法投棄の防止も期待できる。川崎市では、この市場メカニズムを利用した仕組みの活用により、家電リサイクルの促進を図っている。

(2) 新たな小型家電リサイクルへの取組

小型家電リサイクル法に規定されている各関係者の責務については、いずれも努力義務であり、促進型の制度となっている。また、制度対象品目については、多岐にわたり、その回収方法についても様々なスタイルが考えられることから、実施するか否か、実施する場合のやり方などは各地方自治体（市町村）に委ねられている。

川崎市としては、法律の施行前から国の検討状況などの情報収集に努めており、2013

年4月の小型家電リサイクル法の施行を受け、早期実施に向け検討を進めた。小型家電リサイクルの実施にあたっては、市民負担が少ないこと、混乱を招かないことを重視した実施体制の構築を目指すこととした。

また、環境省が市町村の小型家電リサイクルを促進させる目的で実施している実証事業を活用することで、初期投資の費用を国の負担で賄い、2013年10月から拠点回収・イベント回収という形でスタートした。

(3) ボックス回収

川崎市内公共施設に小型家電回収ボックスを設置し、市民がボックスに直接投入する拠点回収を実施している。

対象品目は、国のガイドラインで示された特定対象品目（資源性、分別のしやすさから特にリサイクルすべき品目）を中心に回収することを目的として、「長辺が30cm未満で、30cm×15cmの投入口に入る家電製品」とし、携帯電話やデジタルカメラなどを例示品として広報している。



【小型家電回収ボックス】



【回収するものの例】

(4) イベント回収

多くの市民が集まる公共イベントの会場に回収ボックスを設置し、リーフレットの配布など

による市民への普及広報と併せて小型家電を回収している。



【イベントでの回収】



【携帯電話の穴あけ作業】

イベント会場では、個人情報の保護のため、携帯電話の穴あけ機を使い、物理的な破壊をすることで、市民に安心して出してもらえるよう配慮している。

(5) ピックアップ回収

川崎市では、小物金属・粗大ごみという収集・処理の中で、これまでも鉄・アルミ・銅といった金属資源のリサイクルを実施してきた。現在、この中に多くの小型家電製品が含まれており、貴金属やレアメタルなどの貴重な資源の有効利用を図るため、より効果的な回収方法として、このシステムを活用し、集めたものの中から選別するピックアップ回収の検討を行ってきた。

ピックアップ回収では、市民の排出方法を変えないため、市民に新たな負担がかからない。また、収集時及び粗大ごみ処理施設への搬入後の選別作業においても、従来行っている作業を活かすことで、作業負荷や経費負担が極力生じない形で実施している。



【ピックアップ回収の様子】

参考文献

- 一般財団法人家電製品協会（2013），平成 25 年度 家電リサイクル年次報告書，平成 26 年 7 月，
http://www.aeha.or.jp/recycling_report/pdf/kadennenji25.pdf
- 環境省ホームページ，一般廃棄物処理事業実態調査の結果（平成 24 年度実績），
<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=17559>
- 環境省ホームページ，小型化電リサイクル法 解説資料，
<http://www.env.go.jp/recycle/recycling/raremetals/consumer.html>
http://www.env.go.jp/recycle/recycling/raremetals/attach/pub_pamph1303-1.pdf
- 環境省ホームページ，廃棄物・リサイクル対策，
<http://www.env.go.jp/recycle/recycling/index.html>
- 経済産業省・環境省告示第一号（2013），使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する基本方針，
http://www.env.go.jp/recycle/recycling/raremetals/law/an_h25-01.pdf
- Yasuhiko Hotta (2014), EPR-based Electronic Home Appliance Recycling System under Home Appliance Recycling Act of Japan, Global Forum on Environment: Promoting Sustainable Materials Management through Extended Producer Responsibility (EPR), OECD
- Yasuhiko Hotta, Atsushi Santo, Tomohiro Tasaki (2014), EPR-based Electronic Home Appliance Recycling System under Home Appliance Recycling Act of Japan, Case study prepared for the OECD,
<http://www.oecd.org/env/waste/gfenv-extendedproducerresponsibility-june2014.htm>

第3章第6節 建設廃棄物及び解体廃棄物

【1】 国の施策について

(1) 政策の背景

建設工事に伴って廃棄される建設廃棄物は産業廃棄物全体の2割を占め、最終処分場においても大きな割合を占めていた。また、不法投棄されている廃棄物の大半が建設廃棄物であった。そのような状況に加え高度成長期に建設された建築物の更新時期を迎え、さらに建設廃棄物の増加が見込まれており、早急な対応が求められていた。このような状況に対応するために、建設リサイクル法は、2000年5月に制定・公布された（施行は2002年5月）。

(2) 政策の目的

建設リサイクル法は、特定の建設資材について、その分別解体及び再資源化を義務化している。さらに解体工事事業者の登録制度を実施することで、再資源化及び再生資材の利用促進を図り、不法投棄防止などの適正処理とリサイクル推進による資源の有効活用に資することを目的としている。

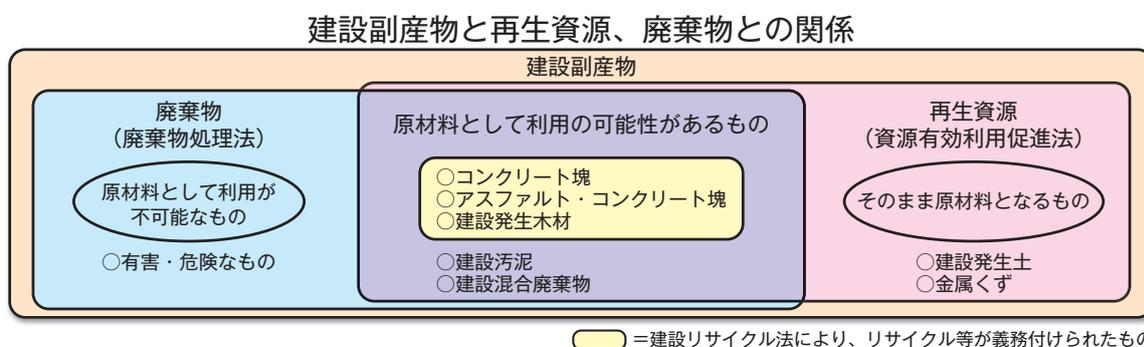
(3) 関係者の役割

建設リサイクル法における各関係者の役割は、以下の通りである。

工事発注者	分別解体等の計画作成・事前届出
工事受注者	分別解体の実施、再資源化の確認、発注者への説明・報告など
地方自治体	届出に係る分別解体等の計画の変更命令等、立入検査など

(4) リサイクルシステムの特徴

建設副産物を①資源化できない「廃棄物」、②原料として活用される「再生資源」、③これらの中間である「原料として利用可能性のあるもの」に分類し（下図を参照）、その中でコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材のリサイクルを義務付けている。



【建設副産物と再生資源廃棄物との関係】

対象品目		2012年度目標 (推進計画2008)	2012年度実績	2018年度目標	
アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	98%以上	99.5%	99%以上	再資源化率が低下しないよう維持
コンクリート塊	再資源化率	98%以上	99.3%	99%以上	
建設発生木材	再資源化・縮減率	95%以上	94.4%	95%以上	引き続き目標達成を目指す
建設汚泥	再資源化・縮減率	82%以上	85.0%	90%以上	より高い数値目標を設定
建設混合廃棄物	排出率※1	—	3.9%	3.5%以下	指標を排出量から建設混合廃棄物排出率※1と再資源化・縮減率に変更
	再資源化・縮減率	—	58.2%	60%以上	
建設廃棄物全体	再資源化・縮減率	94%以上	96.0%	96%以上	より高い数値目標を設定
建設発生土	建設発生土有効利用率※3	—	—	80%以上	指標を利用土砂の建設発生土利用率※2から建設発生土有効利用率※3に変更

※1: 全建設廃棄物排出量に対する建設混合廃棄物排出量の割合

※2: 土砂利用量に対する現場内利用および工事間利用等による建設工事での有効利用量の割合

※3: 建設発生土発生量に対する現場内利用およびこれまでの工事間利用等に適正に盛土された採石場跡地復旧や農地受入等を加えた有効利用量の割合

【国土交通省「建設リサイクル推進計画2014」の目標】

出典: 国土交通省「建設リサイクル推進計画2014」より作成

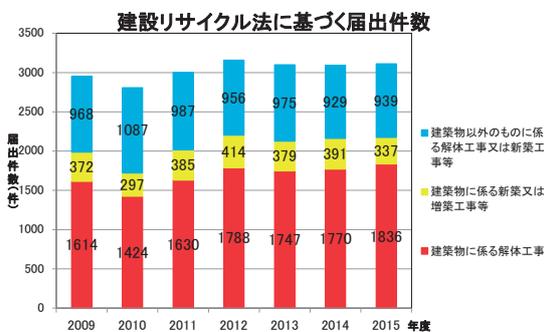
(5) システムの成果

建設リサイクル法の推進によって、2012年度には上表のように高い再資源化率が達成されている。また、建設廃棄物の不法投棄も施行以前と比較すると大幅に削減されている。

【2】 地方自治体による取組事例 (川崎市)

(1) 建設リサイクル法の届出状況

建設リサイクル法の届出は、建築物に係る解体工事、新築又は増築工事、建築物以外の解体工事又は新設工事に分類される。届出件数（通知件数を含む）の推移は、下図に示す通りである。



【建設リサイクル法に基づく届出件数】

川崎市においては、2004年から無届出工事を抑止する取組として、届出を受理する際に「届出済シール」を交付し建設業許可票又は解体工業者登録票の右下に貼るよう指導している。

建設業の許可票	
商号又は名称	
代表者の氏名	
主任技術者の氏名	専任の有無
	資格名
	資格者証交付番号
一般建設業又は特定建設業の別	
許可を受けた建設業	
許可番号	国土交通大臣・知事 許可()第 号
許可年月日	

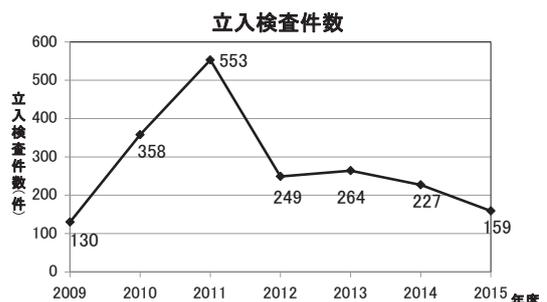
シール貼付位置



【届出済シールの貼付】

(2) 立入検査の実施状況

立入検査については、法令に基づき適正な解体工事の実施を促すため、環境対策・廃棄物処理を所管する部署や労働者の健康障害防止対策を所管する国の機関（労働基準監督署）と連携を図り、定期的にパトロール（立入検査）を行っている。立入検査件数の推移は、下図に示す通りである。



【立入検査件数 2009-2015年度】

なお、2010年8月に石綿を含む建設資材廃棄物が混入した再生砕石が使用されている事案があったとの一部新聞報道などがあり、2010年度から2011年度は再生砕石への石綿含有産業廃棄物の混入防止を徹底するため立入検査数を増加させた。

(3) リサイクルの実施状況

リサイクルについては、建設リサイクル法の完全施行を受けて、建設廃棄物及び解体廃棄物のリサイクルを推進するため、2004年3月に

市内公共工事を対象に川崎市リサイクル推進計画を策定し、2005年度と2010年度を目標年度と定め特定建設資材廃棄物のリサイクル率の目標値を設定し、この目標は概ね達成された。その後2010年3月には次の川崎市建設リサイクル推進計画を策定し、2012年度と2015年度を目標年度と定め特定建設資材のリサイクル率の目標値を設定している。川崎市の公共工事でのリサイクル率は、概ね目標値を達成している（下表参照）。

年度		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
再資源化率	アスファルトコンクリート塊	99.2%	98.9%	99.4%	99.4%	99.2%	99.2%	99.9%
	コンクリート塊	95.9%	98.4%	99.2%	98.1%	99.6%	99.5%	99.1%
	建設発生木材	80.4%	86.4%	96.9%	96.7%	97.3%	92.4%	93.2%
目標値	アスファルトコンクリート塊	99%以上			99%以上			
	コンクリート塊	99%以上			99%以上			
	建設発生木材	65%			79%		81%	
				川崎市リサイクル推進計画 (2004.3)		川崎市リサイクル推進計画 (2010.3)		

再資源化率
 アスファルトコンクリート塊・コンクリート塊：(再使用量+再生利用量) / 排出量
 建設発生木材：(再使用量+再生利用量+熱回収量) / 排出量

【川崎市における建設廃棄物・解体廃棄物のリサイクル実施状況】

参考文献

- 環境省 建設リサイクル法,
<http://www.env.go.jp/recycle/build/leaflet.pdf>
- 環境省ホームページ, 中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会 建設リサイクル専門委員会,
<http://www.env.go.jp/council/former2013/03haiki/yoshi03-17.html>
- 国土交通省ホームページ,
<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/recycle/index.html>
- 国土交通省 (2014), 建設リサイクル推進計画, 平成 26 年,
<http://www.mlit.go.jp/common/001052952.pdf>
- 国土交通省 リサイクルのホームページ, 建設副産物の定義,
<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/fukusanbutsu/genjo/teigi.htm>

第3章第7節 使用済自動車

【1】 国の施策について

(1) 政策の背景

我が国の自動車リサイクルシステムは、法律施行以前より、解体業者による有用部品などの回収、破碎業者らによる破碎処理を通じた鉄・非鉄金属などの再生利用という市場を活用した処理ルートが確立されていた。

一方で、1995年4月に自動車破碎残さ（部品、材料その他の有用ものを回収した後に生じる自動車破碎残さ（Automobile Shredder Residue）、以下「ASR」という。）の管理型処分場への埋立処分が義務付けられると、スクラップ鉄価格の不安定な変動や最終処分場の残余容量の逼迫、それに伴う最終処分費用の高騰により、従来の市場を活用したリサイクルシステムが機能不全に陥り、不法投棄・不適正処理が増大する懸念が高まった。

こうした状況を踏まえて、自動車リサイクル法は、2002年7月に制定・公布された（施行は2005年1月）。

(2) 政策目的と施行後の制度の評価

自動車リサイクル法に基づく新たなシステムでは、特に処理に費用を要する3品目（フロン類・エアバッグ類・ASR）について、既存の処理ルートから分離して、そのリサイクル料金をユーザーが負担し、関連事業者が適正な処理を行った上で、自動車製造業者らが引取って再資源化することで、使用済自動車が概ね有価で流通し、従来の市場によるリサイクルシステムが機能する状況を創出することを目指した。

ユーザーによる料金の支払方法としては、新車の購入時にリサイクル料金をユーザーがあらかじめ預託し、所有者が負担することで、不法投棄のリスクを未然に低減する制度とした。また、預託

されたリサイクル料金は、その自動車在使用済みになるまでの間指定法人において一括して管理・運用することで、自動車の購入時に預託されたリサイクル料金がその自動車のリサイクル費用に充当されることとなり、かつ、自動車メーカーの倒産リスクにも対応した制度となっている。

不法投棄などの解消、エアバッグ類の確実なリサイクル及びフロン類の確実な破壊が達成されており、法全体としては概ね順調に機能していると評価されている。

制度の適切な執行を通じ、法制定当初の目的であったASRに起因する最終処分場の逼迫、法制定時に特に大きな問題となっていた離島地域も含め、残存台数は大幅に減少し、法施行前の2004年9月末には、21.8万台であった不法投棄・不適正保管台数が、2015年3月末には0.72万台へと減少した。

一方、新規の不法投棄・不適正保管については、低減傾向にあるもの、一定数の発生がみられており、引き続き対策が求められている。

また、自動車リサイクル法により3品目（フロン類・エアバッグ類・ASR）の再資源化などのモニタリングが容易になり、また、実際にリサイクルが劇的に進んでいる。ASRの再資源化を自動車製造業者らが実施することに伴い、ASRの70%の再資源化目標を通じて、使用済自動車全体の95%を間接的にマテリアルリサイクル又は熱回収することが目標として設定された。自動車リサイクル制度の導入時は約83%であったものが、現在では100%に近い水準を達成している。また、リサイクル料金の預託状況や使用済自動車の再資源化などの状況は、検査登録情報と連携することにより、情報を1台ごとに管理することが可能になっており、欧州の制度と比較しても、大きく評価されている。

年月	施行時		施行後				
	2004.9	2005.3	2008.3	2009.3	2010.3	2011.3	2012.3
台数	218,359	140,436	22,280	14,983	11,465	9,635	8,667

【不法投棄・不適正保管車両の状況】

	(法施行時) 2005年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
引取り ASR 重量 (t) (a) (引取り台数) (台) (1台当たり ASR 重量) (kg / 台)	427,508 (2,417,342) (176.9)	498,124 (2,689,445) (185.2)	598,533 (3,194,936) (187.3)	590,624 (3,174,446) (186.1)	575,046 (3,101,651) (185.4)
リサイクル施設に投入された重量 (t)	289,519	493,393	593,944	587,388	575,046
リサイクル施設から排出された残さ重量 (t)	40,588	30,056	25,978	17,574	16,908
再資源化重量 (t) (c)	248,931	463,337	567,966	569,814	558,138
認定全部利用 [*] 投入の ASR 相当重量 (t) (b) (認定全部利用台数) (台)	52,955 (307,167)	25,869 (139,254)	27,329 (146,453)	30,403 (163,452)	32,121 (175,563)
認定全部利用施設投入 ASR 相当重量 (t)	49,126	25,869	27,329	30,403	32,121
全部利用者から排出された残さ重量 (t)	928	261	321	323	441
再資源化重量 (t) (d)	48,199	25,608	27,008	30,080	31,680
全部利用率 (重量ベース) (b/a+b)	11.0%	4.9%	4.4%	4.9%	5.3%
ASRリサイクル率 (全義務者平均) ((c + d)/(a + b))	61.8%	93.3%	95.1%	96.6%	97.1%

[シュレッダーダストの処理状況及びリサイクル率]

(3) システムの成果

表に ASR のリサイクル率に関する実績を示した。ASR のリサイクル率は、2015 (平成 27 年度) 以降の基準である 70% を大幅に上回るリサイクル率を達成している状況である。全部利用率は低下傾向にあったがやや上昇した。全体のリサイクル率は上昇し、2014 (平成 26 年度) は 97% に達している。

(※認定全部利用とは、使用済自動車を精緻に解体し製鋼原料として 1 台を全部溶解し、ASR を発生させない再資源化する手法のうち、自動車リサイクル法第 31 条の認定を受けている手法のことである。)

(4) 自動車リサイクル法関連事業者の登録・許可の実施状況

自動車リサイクル法の規定により、使用済自動車の引取り、フロン類の回収を行おうとする者からの申請に基づき地方公共団体において事業者の登録を行っている。

また、解体、破碎を行おうとする者からの申

請に基づき業者の許可業務を行っている。許可期間は 5 年である。

登録件数	①引取り業	35,814 業者
	②フロン類回収業	11,455 業者
許可件数	①解体業	4,928 業者
	②破碎業 (破碎処理)	1,119 業者
	(プレス・剪断のみ)	1,003 業者

(2014 年度末 現在)

【2】 地方自治体による取組事例 (川崎市)

(1) 登録・許可の審査・基準について

川崎市では、自動車リサイクル法に基づく登録や許可について実施要領等を定め、公平かつ効率的な事務の運営に努めている。また、関連事業者の便宜を図るため、申請の手引きや関連事業者の手引きを作成している。

解体業・破碎業については、周辺環境に与える影響が大きいことから、本申請に先立ち、

事業計画書等の提出を受け、事前審査を行っている。

(2) 立入検査・報告徴収の実施状況

■立入検査

登録後又は許可時において立入検査を実施するとともに、定期的に立入検査を実施し、法定要件の遵守状況等（施設に係る基準、申請者の能力に係る基準、申請との相違、環境保全上必要な措置の有無など）を確認している。

■報告徴収

不適正処理又は事故などが発生した場合には、自動車リサイクル法に基づく報告の徴収を求めている。

(3) 行政処分の実施状況

川崎市では、自動車リサイクル法の施行以降、欠格要件に該当した業者、引取業1件、フロン類回収業1件、解体業2件について許可等の取消しを行っている。

(4) 移動報告における遅延報告の発生状況・対応状況

遅延の状況により、該当業者に電話などにより督促を行っている。

入力ミスなどによる遅延の場合には、現地確認等を行い、適切な移動報告が担保されるよう対応している。

① 放置自動車の発生状況と処理状況

- 放置自動車の発生状況は、法施行後、多少の増減はあるが減少傾向
- 警察の廃物認定を受け、撤去処理（道路）
- 各施設管理者が所有者確認及び廃物認定を行う。（道路以外）

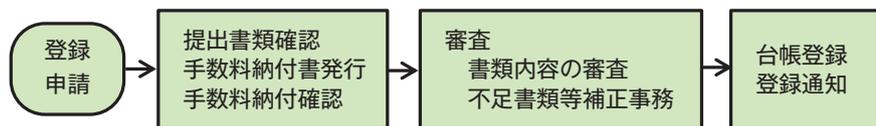
② 不法投棄対策

- バリケードの設置
- パトロールの強化

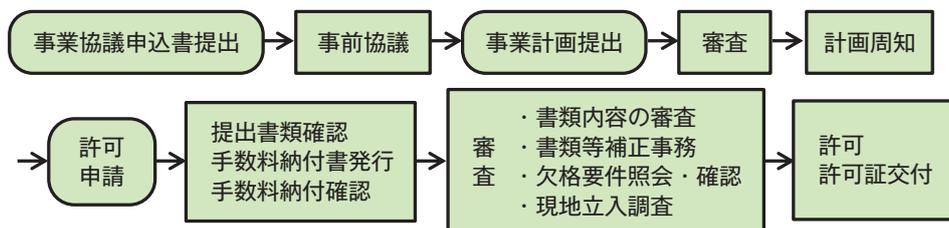
③ 不法投棄対策の現状回復における問題点

- 一時保管場所がないため処理期間が長いものは陳情対応に苦慮（道路）
- 所有者確認及び廃物認定が困難（道路以外）
- 業者の選定等、撤去業務委託の事務手続きが煩雑

登録審査： 審査期間は概ね 35 日間



許可審査： 審査期間は概ね 70 日間



【自動車リサイクル法に基づく登録審査及び許可審査フロー図】

参考文献

- 経済産業省ホームページ，自動車リサイクル法，
http://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/automobile/automobile_recycle/index.html
- 経済産業省自動車課・環境省リサイクル推進室（2012），産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会自動車リサイクルワーキンググループ，中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会自動車リサイクル専門委員会合同会議，第30回配布資料，平成24年8月10日，
http://www.meti.go.jp/committee/gizi_1/14.html，
http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004358/pdf/030_03_01.pdf

第4章

まとめ

この報告は、経済成長の途上にある国々にとって、重要な教訓を示すものである。開発途上国が、それぞれの国や都市が抱える具体的な状況に基づき、持続可能な開発へと続くロードマップを描くために不可欠な教訓を以下に示す：

方法

1. 予防は治療に勝る：日本は1950年代から70年代にかけて急激な経済成長による産業発展や都市化を遂げたが、その結果、大量の廃棄物を発生させることになった。また、適切な廃棄物処理を行わなかったことで、廃棄物投棄場が住民の健康に悪影響を及ぼしただけではなく、産業廃棄物が投棄された豊島のように、自然資源を著しく汚染することにもなっている。開発途上国は、環境や人間の健康に対する、取り返しのつかない影響を防ぐためには、対応策よりも予防策を講じる方がはるかに勝るという教訓を学ばなければならない。

2. 全体論的アプローチ：日本では、廃棄物の性状ごとに縦割り型のアプローチを実施し、固形状廃棄物は1854もの焼却施設（日本は世界中で最も多くの焼却施設を保有。世界第2位のアメリカはわずか148施設）で処理する施策をとったが、環境や住民の健康に対する多くの問題を引き起こし、各地方自治体で「ごみ戦争」が勃発することになった。このため、廃棄物処理のすべての側面（3R、廃棄物利用エネルギー、EST（環境的に持続可能な技術）の採用など）を統合した本格的なコンセプトに基づいて、多様な廃棄物（固形状廃棄物、液状廃棄物、

気体状の排出物、土壌汚染）に対処するための全体論的アプローチによって、このような状況を回避しなければならない。

3. 目標とミッション：中央政府は、効果的に目標を設定することができる。日本では、「社会経済的改革のための循環型社会」という目標を掲げ、「Reduce（減らす）」、「Reuse（再使用する）」、「Recycle（リサイクルする）」という3Rや、EPR（拡大生産者責任）など、さまざまなコンセプトに基づく法律を定めた。また、川崎市など各地方自治体では、住民が健康で快適に生活できる環境を維持するというミッションを定めている。こうした目標は、産業界だけではなく社会全体の意識として、自分たちの経済活動が要因となって発生する大気汚染や水質汚染に対し、自ら責任を負うべきという意識の向上によって支えられている。これにより廃棄物の削減と発生予防が、人々の発想の中で不可欠な要素となり、結果として、これらのコンセプトを取り入れた法律の制定へとつながった。こうした廃棄物処理に関する本格的なコンセプトに基づく目標とミッションは、廃棄物処理システムの改善という方向性を定めることになった。

4. 意識啓発：政府、特に川崎市などの地方自治体では、地域や産業界を対象とした、廃棄物（固形状、液状廃棄物および気体状の排出物）が環境や健康に及ぼす影響に対する意識啓発を最優先事項においている。これにより産業界や地域が、政策の制定や施行よりも前に、自発的に活動するようになった。

政策とその施行

5. **政策の整備**：法的枠組みは、効果的な廃棄物処理システムや、そのための政策に関して重要である。発生する廃棄物の量や、増加する有害廃棄物など、実際の廃棄物組成の変化に基づき、枠組みとなる法律の下において関連法令の改定がなされるべきである。こうした政策は、並行して支援制度が導入される場合に、効果を発揮する。このような報奨の例として、特定の助成金による支援対策が挙げられる。
6. **施行**：政策は立案するだけでは不十分であり、問題への対処のために効果的に施行されなければならない。日本政府と地方自治体との間には緊密な協力関係が必要とされている。たとえば川崎市では、川崎市条例を制定して、各種取組を実施するとともに、中央政府との協力関係を築いている。
7. **予算の確保**：中央政府から地方自治体への当初の資金援助は、持続可能な廃棄物処理を推進する原動力となっている。日本では中央政府が、施設を建設するための財政支援（インフラ整備助成金や産業廃棄物処理に対する低金利融資や特別租税措置）を行うとともに、最も費用効果の高い方法で施設の運営と維持を行うための技術指導を実施している。その後、地方自治体独自で実施するようになったが、これは、各都市での地域経済の成長や、経済活動による税収の増加に依存する。資金提供のための要件や優先順位は、その自治体の財政能力や技術的能力によって異なっている。
8. **認可および監視**：日本では事業者が産業廃棄物の処理に関する責任を負うことになっている。しかしながら、廃棄物の処理は利益に直接つながらないとの考えから、不法投棄をするケースが発生している。日本では、法律が改定されて、地方自治体が産業廃棄物処理に関する認可システムを実施している。このシステムは、事業者による廃

棄物の管理を、廃棄物の発生から最終処分に至るまで、監視するためのものである。さらに各地方自治体は、創業に当たっての認可システムの実施、廃棄物処理業者による産業廃棄物処理施設の設置、履行違反に対する罰則などにより、事業者の責任感と能力とを向上させるシステムを推進している。これらの活動の監視を目的として策定された規制や制限によって、評価可能な結果を得られるようになった。

9. **財政面および技術面での支援**：中央政府は、地方自治体が廃棄物処理施設を建設、運営するための包括的な支援システムを開始している。中央政府から支援を受けた地方自治体は、3R（「Reduce（減らす）」、「Reuse（再使用する）」、「Recycle（リサイクルする）」）アプローチに基づいた、閉じた輪、つまり循環型社会によるリサイクルに対して財政面や技術面での支援を行うためのエコタウンの設置を推し進めている。

データおよび知識の管理

10. **将来のあるべき姿**：電気電子機器廃棄物、容器包装廃棄物、食品廃棄物、建設廃棄物、使用済自動車の発生により、廃棄物に関する情勢が変化することは以前から想定されており、このような特定の廃棄物の流れに対処することを目的として、適切な政策が定められ、インフラが整備されてきた。これは開発途上国にとって、効果的な廃棄物処理システムを開発する際に必ず考慮されるべきであり、将来を見通す廃棄物データを作成するための重要な教訓となる。
11. **リサイクルのためのシステム**：川崎市を含め日本の地方自治体の例は、住民・事業者・地方自治体・中央政府一体となった協力によりリサイクルの取組が成功することを示している。発生源での廃棄物の分別は重要なことであるが、そのためには効果的な教育と意識啓発が必要とな

る。開発途上国では、廃棄物の削減とリサイクルに関して、長期的な能力開発や意識啓発の導入が必要である。

パートナーシップ

12. 協力—中央政府と地方自治体：日本において中央政府は法的枠組みを定めるとともに、地方自治体への積極的な支援を行っている。この支援は、廃棄物の調査と、それにより明らかになった問題点を埋めるための廃棄物処理、財政面や技術面での支援を通じての3Rの推進、財政と租税措置、継続的な改善のための意見交換など広範にわたっている。地方自治体は、地域、産業界、サービス提供者などの関係者と緊密な協力関係を築き、廃棄物処理に関する意識啓発、能力強化、監視を行っている。開発途上国においては、中央政府と地方自治体の協力関係における様々な課題を克服する必要がある。

13. 民間事業者の参加：効率的な廃棄物処理システムには、川崎市をはじめとする日本の地方自治体に存在する民間事業者の積極的な参加が不可欠である。様々な家庭用電化製品や乗用車の生産者などの民間事業者は、EPR（拡大生産者責任）に従って、使用済みの家庭用電化製品や自動車を回収してリサイクルする責任を負う。産業廃棄物などの廃棄物を発生させる民間事業者は、そのような廃棄物の処理に対する責任を負い、それを可能とするための環境を政府は整備する。最終的に民間事業者は、廃棄物の収集、運搬、リサイクル、処理、最終処分などの廃棄物処理サービスに携わることになる。民間は投資をするだけでなく、処理効率も向上させなければならない。開発途上国において、民間事業者は、廃棄物処理システムの一部となることが奨励される。もし民間事業者の体制が整っていない場合、政府が運営する廃棄物処理システムを、民間事業者の原則に従わせる方法も考えられる。

ここに挙げた教訓は、日本が経験した環境汚染やそれを克服するための中央政府や地方自治体の取組から得られたものである。これらの教訓を開発途上国と知識共有し、開発途上国における環境汚染を未然に防がなければならない。知識共有は、政策とその施行、技術、教育、中央政府と地方自治体の協力、民間部門の参加等、各関係機関の協力により可能となる。UNEP（国連環境計画）などの国際機関や、IGES（地球環境戦略研究機関）などの技術研究機関は、知識移転を促進し、開発途上国が国や都市レベルでの廃棄物管理戦略を実行し、廃棄物管理政策を改善させていくための支援を実施している。



川崎市環境局環境総合研究所

TEL:044-276-9118 FAX:044-288-3156

E-mail:30kokuse@city.kawasaki.jp

URL: <http://eri-kawasaki.jp>

〒210-0821

川崎市川崎区殿町3丁目25番13号

川崎生命科学・環境研究センター(LiSE)3階