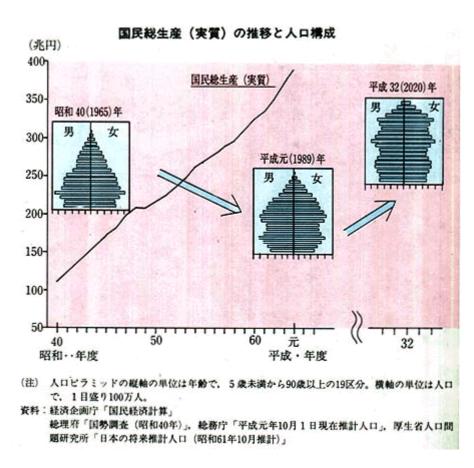
厚生白書(平成2年版)	
第1編 第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト	
廃棄物問題を考える	

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築第1章 豊かさのコスト第1節 豊かさのコスト1 豊かさと国民生活

我が国は,戦後,若い労働力を多く抱えた人口構成を背景に,高度の経済成長を遂げ,比較的短期間で物不足を克服し,物質的な豊かさを獲得してきた。所得の上昇や生活環境の改善に伴い,国民の生活水準は大幅に向上し,種々の物やサービスを利用しながら,より良い生活の獲得に向けて国民の生活スタイルや意識も変化してきた。

## 国民総生産(実質)の推移と人口構成



しかしながら、このような人口構成や高度経済成長の状態は決して永するものではなく、むしろ歴史的にみれば一時的に好条件が重なっていたといえる。人口構成をみても、出生率の低下による急速な高齢化が進行し、21世紀には世界最高水準の高齢社会の到来が見込まれており、また、経済についてもかつてのような高度成長は望めないなど、社会全体の基調は大きく変化してきている。

これまでの基調を拡大期とすれば,現段階は次の時代に向けて調整を図るべき時期にあるといえるだろう。こうした時期においては,従来のように狭い意味での生産消費過程に目を向けるだけでなく,廃棄物の処理や環境への影響にも目を配ったトータルな視点を持つことが必要である。そして,こうした観点から,

厚生白書(平成2年版) 次の時代に向けて社会システムを再構築していくことが必要であろう。

以下において,廃棄物問題を念頭に置きながら,我々が物質的な豊かさを獲得してきた過程を分析し,その過程で一体何が忘れられていたのかを明らかにしつつ,社会システムの再構築について考えてみたい。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト 第1節 豊かさのコスト

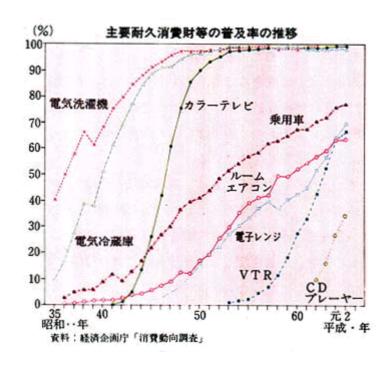
2 物質的豊かさを獲得してきた過程で忘れられていたもの

高度の経済成長を遂げるなかで,国民の生活水準は大幅に向上し,医療技術の向上等とあいまって,我が国は世界一の長寿国となった。また,種々の家電製品や加工食品の普及,日用品を中心とした使い捨て製品の普及等によって,家事や育児の負担も相当に軽減されてきた。科学技術の発展も生活水準の上昇に大きな役割を果たし,各種先端技術が広範な分野で利用され,国民生活は急速に快適で便利なものとなってきた。

生活水準の向上に伴い国民意識にも変化が生じており,生活の質の面に対する関心が高まるとともに,個々人の多様な需要に即したサービスの提供が求められている。もはや「三種の神器(電気洗濯機,電気冷蔵庫,白黒テレビ)」や「三C(カラーテレビ,ルームクーラー,自家用車)」の獲得のように,誰もが同じ物に対して強い関心を持つようなことはなく,個としての自分が本当に満足できるかどうかが重視されるようになってきている。これに対応して企業の生産活動においても,一部に少品種大量生産から多品種少量生産への変化がみられ始めた。

これまでの物質的豊かさの獲得過程を支配した考え方は,生産者にとっても消費者にとっても,個としての効率性(経済性)の追求であった。そこにおいては,個々の行為が社会全体に対しどのような影響をもたらすか,すなわち,外部経済又は外部不経済(社会的コスト)についての意識が十分にあったとはいえなかった。

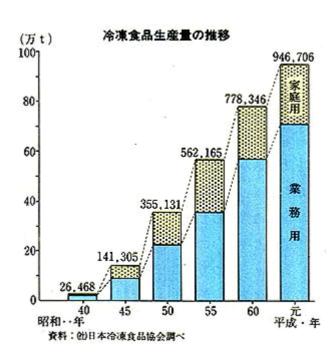
#### 主要耐久消費財等の普及率の推移



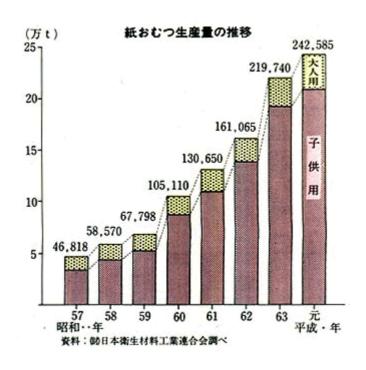
#### 厚生白書(平成2年版)

本来,豊かさの獲得には種々の社会的コストを伴うものであり,これを無視して個としての効率性だけを求める場合には,国民生活により大きなマイナスがもたらされることもあり得る。豊かさを追求すること自体は決して否定されるべきではないが,これまでは,前述のごとく,個人又は個別の組織にとっての効率性にのみ目が向けられていたといえよう。その立場からは,確かに大量消費,使い捨ての生活スタイルが経済的であり,合理的である。加えて,経済が発展を続けるためには需要の拡大が必要との認識が,こうした大量消費,使い捨て文化を促した面もある。物不足を背景とした「質素倹約」といった徳目は,そのままこれからの時代状況に適合するものとは考えられないが,成長の過程のなかで有効需要の創出という面にのみ目が向けられ,不用になれば捨て去り忘れればよいという,かつて徳目とされたことの対極点にまで針を振ってしまったのではなかろうか。

### 冷凍食品生産量の推移



紙おむつ生産量の推移



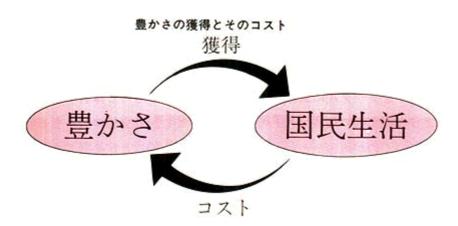
#### 厚生白書(平成2年版)

飲料水容器においてリサイクル可能な瓶が使い捨てのペットボトルに置き換わっているような「ワンウェイ化」は,軽い,必要な量だけ手元に置けるといった消費者の需要にこたえるとともに,売りやすい,管理しやすいといった生産流通サイドの論理に見合うものとして,急速に普及した。一見すると,関係者全員が恩恵に浴するようだが,一方でリサイクルシステムの崩壊など,本来ごみに出ないものを大量にごみにするという結果を生じている。新たな生産流通消費のサイクルが創出されるケースにおいては,そのサイクル全般にわたって事前に検討を尽くしておくことが必要であろう。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築第1章 豊かさのコスト第1節 豊かさのコスト3 社会的コストを組み込んだ新たなシステムの整備

豊かさの獲得には、それを意識しょうとしまいと、社会的コストが伴うものであり、真の豊かさを目指して前進するためには、こうした社会的コストを負担することを覚悟しなければならない。そして、限られた資源を効率的に利用し、トータルとしてのコストを低減していくには、社会的コストの面にもしっかり目を向け、これを組み込んだ新たな社会システムを築いていかねばならない。

## 豊かさの獲得とそのコスト



そのためには、まず、人々が社会的コストを含めたトータルのコストに目を向けるよう意識改革を図ることが必要である。地域によっては市町村と住民が一体となって資源ごみの回収に積極的に取り組む気運も生じており、また、最近、企業の市民活動(コーポレイト・シチズンシップ)について関心が向けられ、企業が良き市民として社会に積極的に貢献しようという動きも出てきている。こうした動きには、自らの活動をトータルな視点で考えていこうとする新たな動きが含まれており、今後、社会的コストについての認識が広く社会に浸透していくことも十分期待できる。

さらに,個人や企業の意識改革を前提としつつ,それを補強するものとして,社会的コストを個人や企業が合理的に負担するシステムを,国民のコンセンサスを得て確立していくことも必要だろう。環境問題や廃棄物処理の社会的コストを視野に入れつつ,物を無駄にしないことが経済的にも有利であるシステムを,可能な限り確立することが重要であろう。

豊かさの獲得に伴う社会的コストの負担を廃棄物処理を例にとってみてみたい。現在のところ,家庭から出され市町村が処理するごみの処理コストは市町村の一般財源で賄われ,最終的には納税者が負担している。また,事業活動から出される廃棄物の処理コストは事業者が負担することとされている。しかしながら,必ずしもこの処理コストの負担は社会的コストをトータルに意識した上で行われているものとは言い難い。このような廃棄物の処理コストの負担についても,社会的コストをどう負担していくのが適当かという観点から考えていくことが必要であろう。

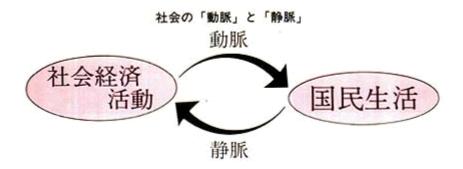
豊かさの獲得に伴う社会的コストの負担が適切に行われていくことを担保する意味で,適切な規制を行う

厚生白書(平成2年版)

ことも必要である。特に,不法投棄のように適正な社会的コストを負担しないで行われる行為を放置すると,システムそのものが損われてしまうことから,適切な規制の実施が必要とされる。こうした規制を行うことによって,企業による設備投資や適切な業者への委託などを通じ,社会的コストが合理的に負担されるようになり,結果的にはトータルのコストを減らすこともできよう。

このような観点から,国民生活の全般に密接に関係する廃棄物行政について,社会的コストの適切な負担を組み込んだ新たなシステムの整備を考えていくこととしたい。物やサービスの生産から消費に向けた諸活動が社会の「動脈」であるのに対し,その過程で生じる廃棄物の処理の問題は社会の「静脈」活動にたとえることができる。今,都市部を中心に深刻な「静脈硬化」とでもいうべき状況が進行しつつある。これまで忘れられがちであったこの静脈の部分に光を当て,その円滑な流れを確保するシステムの整備を積極的に進めることによって、我々の社会は再び若々しい肉体を回復し,更なる前進が可能となるのではなかろうか。

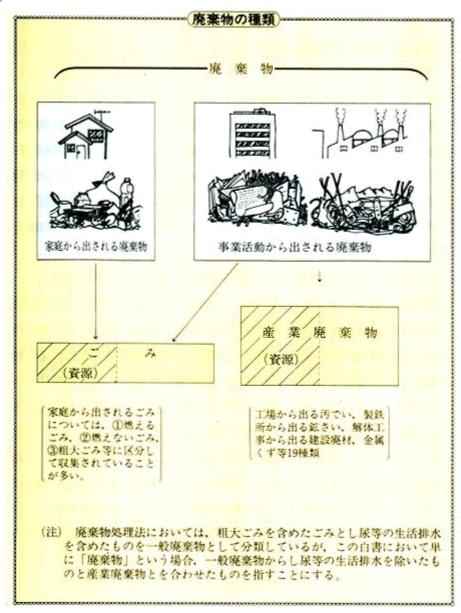
## 社会の「動脈」と「静脈」



### 廃棄物問題についての問題意識

廃棄物問題については次節以降において詳細に論じるが、我々の大きな問題意識は次の2点である。

廃棄物の種類



(1) 廃棄物が増え続けるから問題なのではなく、廃棄物が減少していかないことが問題であること。

国土の狭い我が国では,廃棄物は「燃やして埋める」ことを基本としてきた。しかしながら,最終処分場のひつ迫をはじめとした厳しい状況を踏まえれば,現在のやり方では限界にきており,単に廃棄物の増加を抑制するだけではなく,減少させていくことこそ必要である。かつて,オイルショックを契機にして,企業における省資源指向,あるいは生産消費活動全般にわたる省エネルギーの推進によって,廃棄物の発生量自体も減らすことができた経験に照らせば,国民や産業界が知恵を絞り努力することで,廃棄物を減量させることも決して不可能ではない。

(2) 処理コストを適切に負担していくことが,結果的には社会的コストを含むトータルのコストを低減させること。

生産や消費の結果として生じることに関知しない事業者や消費者の行動(プロデュース/コンシューム・アンド・フォーゲット-生産し,消費すれば忘れるは,結果的に社会的コストを含むトータルのコストを高いものにする。国民のコンセンサスを得ながら,結果の処理を念頭に置いた生産消費活動(プロデュース/コン

厚生白書(平成2年版)
-------------

シューム・アンド・フォロー-生産し,消費した後もきちんと処理する-)を一般化し,処理コストの負担を生産消費活動の中に適正に組み込んだシステムを構築することが,トータルのコストを低減させるために必要である。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築第1章 豊かさのコスト第2節 廃棄物とは

(1) 不用とされたものが廃棄物

物やサービスが生産され消費される過程では、これらが持つ本来の効用に目が向けられる。このような過程において、本来の効用が認められなくなり不用とされた物が「廃棄物」である。この不用かどうかは、物が本来有する客観的価値だけで決まるのではなく、リサイクル体制をはじめとした周囲の環境や当事者の主観によって、ある場合には無価値とされるものが別の場合には価値があるとされることもある。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築第1章 豊かさのコスト第2節 廃棄物とは

(2) 「動脈」過程では価格、「静脈」過程では重量・容積が指標

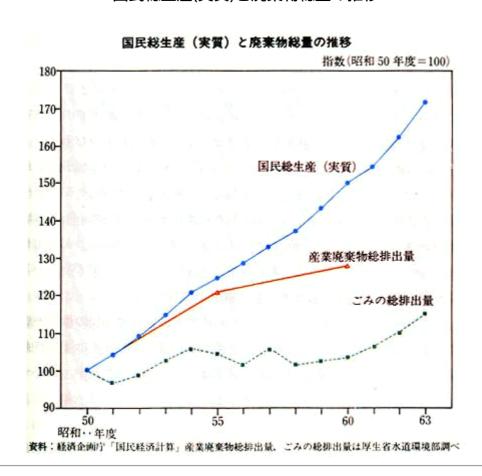
積極的な価値に着目して物やサービスが取引され,消費される過程は,人体において個々の細胞に必要な酸素や栄養を運ぶ「動脈」に,我々の生活から廃棄物を取り去り処理する過程は,個々の細胞で生じた老廃物を流し去る「静脈」にたとえられる。動脈過程においては,市場メカニズムを通して物やサービス本来の効用が反映された「価格」が基準とされ,全体の規模は国民総生産等の経済的な指標により示される。これに対し,廃棄物が処理される静脈過程においては,物が本来有していた効用とは関係なく「重量・容積」が基準となる。静脈過程からは,資源ごみのように再び価格を基準とする動脈過程に戻されるものもある。このように動脈過程に戻されないものが,最終的に重量・容積の基準の下で処理されている。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築第1章 豊かさのコスト第2節 廃棄物とは

(3) 経済成長によって廃棄物が当然に増えるわけではない

経済が成長している以上,国民生活から出される廃棄物の量が増えるのは当然との見方があるが,この考えは正しくない。前述したように,国民総生産等の経済的指標においては価格が指標とされるのに対し,廃棄物が処理される静脈過程では物の重量や容積が指標となるため,国民総生産等で示される経済成長と廃棄物の量とは必ずしも連動しないのである。実際に,昭和50年から60年までの10年間で国民総生産(実質)が約1.5倍になっているのに対し,廃棄物の総量はそれほどには伸びていない。技術革新による軽薄短小化は金額ベースの国民総生産を引き上げるが,重量ベースの廃棄物を減量させ,また,生産工程でのリサイクルの進展も国民総生産を増加させ,廃棄物を減量させる効果がある。

## 国民総生産(実質)と廃棄物総量の推移



第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築第1章 豊かさのコスト第2節 廃棄物とは

(4) 重量ベースでの物量の動向

生産された物は,いつかは必ず使用期間を終えて廃棄物になる。そこで,次に,物の総量と廃棄物の総量との 関係という視点でみてみよう。

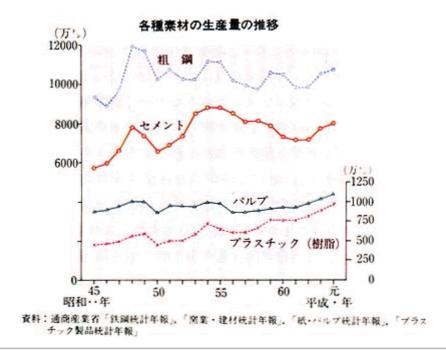
我が国には,国内で生産又は取引される物の総重量や総容積を直接示す統計はない。それに代わるものとして,既存の統計を基に,近年の物の生産量の傾向を眺めてみたい。

まず,産業連関表において重量トン(以下「トン」という)表示されている国内生産量の総計を,昭和50年,55年,60年の3年分について時系列的に比較してみた。この場合,砂利・砕石・石材の量が全体の約半分を占めているため,これらの量を除いた部分での比較も行った。全体では,50年から55年にかけて27.6%伸び,55年から60年にかけては7.6%低下した。砂利等の量を除いた部分では,50年から55年にかけて21.7%伸び,55年から60年にかけては5.0%低下している。砂利等の量が55年に特に大きいのは,公共事業が活発だったことを表すものだろう。

次に,国民生活において比較的広い範囲で用いられている代表的な素材として,粗鋼,セメント,パルプ及びプラスチックを例にとり,それぞれの統計からで重量ベースで生産量等の推移を眺めてみた。そこでは,粗鋼のように長期的には減少傾向のもの,プラスチックのように増加傾向のもの,セメントのように途中にピークのあるもの,パルプのように近年増加傾向にあるものなど種々の傾向が認められる。

これらの資料から分かることは,経済成長下においても物の量は一律に増加しているのではないということであり,先にみたように「経済成長によって廃棄物が当然に増えるわけではない」ということが,重量ベースでみた物量の面からも明らかになる。

各種素材の生産量の推移



第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築第1章 豊かさのコスト第2節 廃棄物とは

(5) 廃棄物の動向

これに対し,廃棄物の量の推移はどうなっているだろうか。国民の生産から消費に至る諸活動に伴い排出される廃棄物は,「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」においては,市町村が処理する一般廃棄物と事業者自らの責任において処理される産業廃棄物の2つに分けられている。産業廃棄物の範囲は後述するように19種類のものが定められており,それ以外のものが一般廃棄物である。一般廃棄物には,し尿等の生活排水も含まれるが,ここではし尿等の生活排水を除いたごみについてみると,昭和50年からの10年間でごみの総量は3.1%増加している。一方,産業廃棄物の総量は32.2%の伸びとなっており,ごみと産業廃棄物とを合わせた廃棄物全体の総量は27.8%の伸びとなる。

このように,廃棄物の伸びは経済成長に比べれば低いものとなっているが,果たしてそれで問題がないと考えてよいのだろうか。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築第1章 豊かさのコスト第2節 廃棄物とは

(6) 廃棄物は増えなくても問題

国民総生産の場合には,資源,労働力からくる制約要因はあるものの,これらを確保することによって,成長を続けることは可能である。しかしながら,廃棄物の場合には埋立てのスペースという物理的な制約要因から生じる限界がある。廃棄物処理においては焼却等処理をしても最後は埋められることになるが,そのためのスペースは廃棄物の量が増えればそれだけ多く必要となる。国土が狭く,土地が高度利用されている我が国においては,埋立てに適した場所はもともと少ない上に,住民の反対等もあって,埋立てに使えるスペースは減る一方である。埋立てを海上で行うことも考えられるが,この場合にも,物流・産業・生活の各方向にわたる活用がなされてきた貴重な公共空間である海域の適切な利用に影響を与え,また,自然環境としてかけがえのない水面を失うばかりではなく,施設建設等に膨大な費用が必要となり,埋立終了後の地価を勘案しても,陸上処理に比べて相当高いコスト負担を覚悟しなければならないケースもある。こうしたことを考えれば,廃棄物は増えなければ問題がないのではなく,残された処理スペースを最大限有効に活用するためにも,少しでも減らしていかなければならないものである。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築第1章 豊かさのコスト第2節 廃棄物とは

(7) 昭和60年以降,急増に転じたごみ

このように,廃棄物は減らしていかなければならないにもかかわらず,昭和60年頃を境にして,少なくともごみの排出総量については明らかに急増に転じており,事態は一層深刻なものになっている。また,次節でみるように,近年廃棄物の質も変化してきている。こうした原因はどこにあるのだろうか。廃棄物は国民の生活スタイルや経済活動を反映するものであり,経済的な豊かさを背景に国民の生活スタイルや経済構造が変化してきたことが,廃棄物の増大や質の変化という現象の底流にあると思われる。次節において,この点をもう少し詳しくみてみよう。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト 第3節 増え続ける廃棄物に追い付かない処理体制 1 増大する廃棄物

### (1) 先進工業国のなかでも比較的高い排出水準

ごみの年間の排出総量は,昭和63年度の実績で全国で約4,839万トン,容積に置き換えると東京ドームの約130杯分となる。1日当たりでは13万2,581トン,通常のごみ収集2トン車で約6万6,300台分となる。国民1人当たりのごみの排出量は,1日当たり1,082g,年間394kgとなる。自家で処理されたごみを除き,市町村により処理されるごみの量について国際的に比較してみると,アメリカ,カナダに比べれば少ないものの,フランス,旧西ドイツよりも若干多く,イギリスとは同程度にあり,先進工業国のなかでは比較的高い水準にある。

### ごみ排出量の国際比較

#### ごみ排出量の国際比較

国 名	;	В	本	カナダ	アメリカ	フランス	旧西ドイツ	イギリス
ごみ発生 (万 t /年	量	4,	153	1,600	17,800	1,500	1,939	1,667
1 人年間ご 排出量(kg	љ )	3	44	635	744	272	318	355

(注) 1. イギリスはウェールズとイングランドのみ

2. 旧西ドイツ及びイギリスは1984年度, 他は1985年度

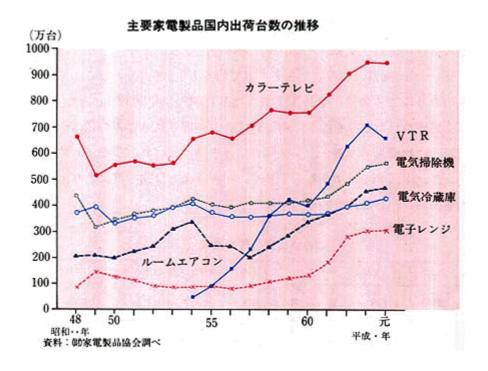
資料: OECD環境のデータ1989年版

我が国のごみの排出総量は,高度経済成長に伴い昭和40年代に急速に増加したが,第1次オイルショックを きっかけに増加が緩まり,その後は比較的安定して推移していた。それが,前述したように昭和60年頃を境 に再び増加を始め,しだいに増加のスピードが速まっている。

#### (2) 新品も10年後にはごみ

家電製品等の耐久消費財は,国民生活水準の向上に伴い普及が進んできた。これらの耐久消費財は,購入されてから数年を経てごみとして排出される。その意味では,購入から排出までに時間的なずれを伴うごみの予備軍である。昭和50年代以降の耐久消費財の出荷台数は,各品目で伸びており,これらは60年以降にごみとなって排出されてくることとなる。

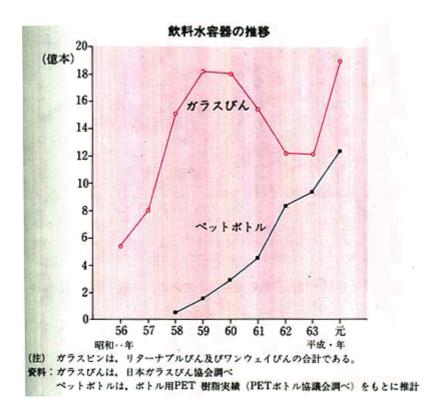
#### 主要家電製品国内出荷台数の推移



## (3) ワンウェイ化の進行等によるごみの増大

生ごみ,空き缶,紙ごみなどは,物が使用された時点で排出されるものである。使い捨て商品の普及,トレイ等の包装形態の変化や包装資材の大量な使用,過剰な包装といったことは,ごみの増大につながっている。さらに,古新聞,食品容器等従来リサイクルされていたものが使い捨てにされるワンウェイ化の傾向が,ごみの増大に一層の拍車をかけている。円高及び一次産品価格の下落により再生資源原料の競争率が低下したり,流通の効率化や多様な消費者需要への対応等の観点から,昭和60年前後にプラスチック容器によるワンウェイ化が急速に進むなど,廃棄物が増大しやすい環境になっている。

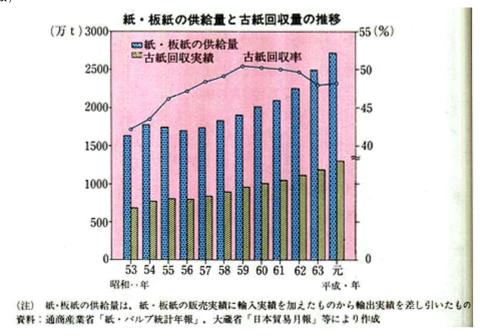
飲料水容器の推移



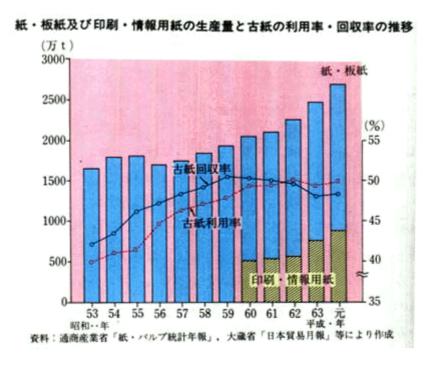
## (4) オフィスからの紙ごみ等の増大

市町村が処理するごみには、事業活動から出されるもので産業廃棄物に当たらないものも含まれている。 昭和60年以降は、事業系のごみが比較的高い伸びを示している。このうち紙ごみについては、情報化等の進展等を背景にオフィスからの発生量が増えており、損保・金融業におけるごみの増加の一因となっている。 我が国では、従来から古紙の回収が積極的に行われてきたが、最近では、OA化の進展に伴い消費が急増しているコピー用紙等の古紙がオフィスから十分回収されていないこと、印刷情報用紙を中心に古紙利用率の低い紙の生産が大幅に伸びていること等の理由により、古紙の回収率及び利用率とも横ばい傾向にある。

紙・板紙の供給量と古紙回収量の推移



紙・板紙及ぴ印刷・情報用紙の生産量と古紙の利用率・回収率の推移



主な事業所のごみ排出量の推移

#### 主な事業所のごみ排出量の推移

	施	設 区	分		3年間の増加率
オ	官月	ナヒ	ル	(11)	3.78 (%/3年)
オフィスピル	民間 z	トフィス 呆・金融	.ピル i)	(13)	17.54
ピル	民間 / (損化	トフィス 尿・金融:	ビル を除く)	(35)	9.69
商業	ピル (	デバー	下等)	(11)	2.68
水.	テ	ル		(7)	3.16
教	育	施	設	(12)	5.55
文	化	施	設	(2)	1.83
痾			院.	(9)	4.91
		駅		(8)	0.29
公				(6)	8.41

(注) 1. 同一ビルにおける3年間(昭和60年度から63年度)の増加率

2. 施設区分 ( ) はサンブル数

資料:東京都調べ

### (5) 平成12年には1.5倍に増えるごみ

昭和60年以降のごみの増加傾向がこのまま続き,年間3%程度の伸びで推移した場合には,平成12年度の総排出量は約7,200万トンとなり,昭和63年度の約1.5倍に増えることが予想される。最終処分場のひっ迫状況に加えて,ごみがこのように増加していけば,ごみの処理体制は一層厳しい状況に追い込まれることになる。

### (6) ごみの7倍ある産業廃棄物

産業廃棄物の排出総量は5年に1回調査されており,直近の昭和60年度には約3億1,227万トン,ごみ排出総量の約7倍となっている。55年度の排出総量約2億9,231万トンと比べ6.8%の伸びとなっており,なかでも建設廃材や汚でいの増加が大きい。産業廃棄物の総量については,60年度以降の全国的な実績はいまだ明らかでないものの,都道府県の把握している状況をみる限りでは,好景気による産業活動の活発化を背景に,産業廃棄物の排出量も増大していることが見受けられる。

産業廃棄物の種類と排出量(昭和60年度)

## 産業廃棄物の種類と排出量(昭和60年度)

産業廃棄物の種類	排出量 千 t /年	構成割合 %
燃えがら (石炭火力発電所から発生する石灰がらな と)	2,409	0.8
汚でい (工場廃水処理や物の製造工程などから排出 されるでい状のもの)	112,821	36.1
廃 油 (潤滑油,洗浄用油などの不要になったも の)	3,672	1.2
廃 酸 (酸性の廃液)	4,320	1.4
廃アルカリ (アルカリ性の廃液)	923	. 0.3
廃プラスチック類	2,816	0.9
紙くず (紙製造業,製本業などの特定の業種から排 出されるもの)	1,472	0.5
木くず (木材製造業、工作物除去などの特定の業種 から排出されるもの)	8,058	2.6
繊維くず (繊維工業から排出されるもの)	98	0.0
動植物性残渣 (原料として使用した動植物に係る不 要物)	2,207	0.7
ゴムくず	78	0.0
金属くず	8,877	2.8
ガラス及び陶磁器くず	3,910	1.3
鉱さい (製鉄所の炉の残さいなど)	41,649	13.3
建設廃材 (工作物の除去に伴って生じたコンクリー トの破片など)	48,948	15.7
動物のふん尿(畜産業から排出されるもの)	62,462	20.0
動物の死体(畜産業から排出されるもの)	96	0.0
ばいじん類 (工場の排ガスを処理して得られるばい じん)	6,224	2.0
上記の18種類の産業廃棄物を処分するために処理したもの(コンクリート固型化物など)	1,230	0.4
ä†	312,271	100

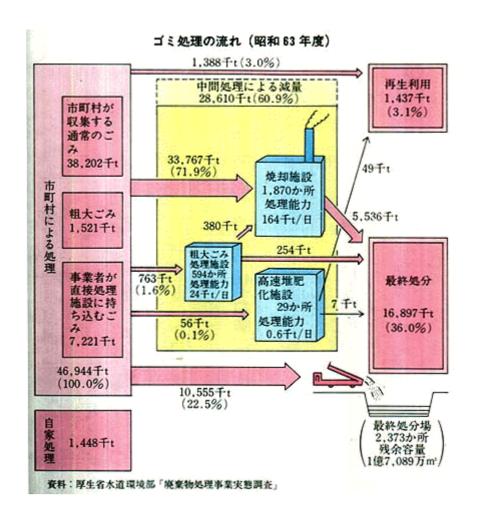
資料:厚生省水道環境部調べ

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト 第3節 増え続ける廃棄物に追い付かない処理体制 2 追い付かない処理体制

### (1) 廃棄物処理の流れ

家庭や事業所から出される廃棄物は,一部がリサイクルされるほか,大半は焼却等の中間処理を経て,最後は 最終処分場に埋め立てられる。

## ゴミ処理の流れ(昭和63年度)



#### 厚生白書(平成2年版)

ごみの処理を昭和63年度の実績で概観すると,自家で処理されたごみを除いた総量約4,694万トンの7割強は焼却されて焼却灰となって,残りの2割強は焼却されずにそのままの形で,最終処分場に埋められている。その結果,最終処分された総量は約1,690万トンとなっており,これは市町村が処理したごみ総量の36%に当たる。

産業廃棄物については,比較的同質の物がまとまって出されるためリサイクルしゃすいこともあって,昭和60年においては41%が再生利用されており,最終処分された総量は排出総量の29%に当たる約9,033万トンとなっている。

廃棄物は量的に増大するとともに多様化してきており,処理体制が追い付かない状況が生じている。

### 産業廃棄物処理の流れ(昭和60年度)

## 10.381万 t (33.2%)再生利用 12,921万 (41.4%) 排 2,541万 t (8.1%) 出 13,659万 t (43.7%)よる減量 9,273万 t (30.0%) 1,845万 t (5.9%)31,227万 t (100.0%) 中間処理 最終処分 9,033万 t (28.9%) 7,187万 t (23.0%) 資料:厚生省水道環境部調べ

## 産業廃棄物処理の流れ(昭和60年度)

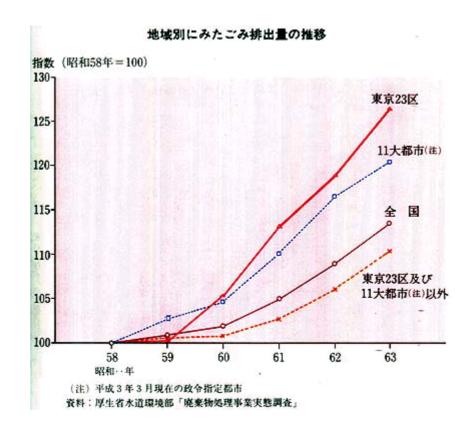
#### (2) 量的増大に伴う最終処分場のひつ迫

#### ア 行き着き先の最終処分場はひっ迫

廃棄物を焼却灰にしても最後は埋立て等が必要なので,最終処分場を増やし続けなければ廃棄物の処理は成り立たない。しかしながら,新規の最終処分場の設置は,地価高騰による用地難や周辺住民の反対等により困難な状況にある。

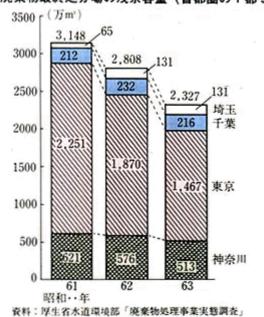
高度経済成長の過程で人口や産業が過度に集中した大都市圏においては,廃棄物の増加のスピードが速い ことに加えて用地難等から施設整備も進まないため,一層厳しい状況にある。首都圏の東京都,埼玉県,千葉 県及び神奈川県の圏域を例にみると,一般廃棄物の最終処分場の残余容量は年々減少を続けており,昭和63 年において約2,327万m<sup>3</sup>と約4年分となっている。一方,産業廃棄物の最終処分場の残余容量は,61年の約 2,017万 $m^3$ から平成元年の約714万 $m^3$ へと3分の1近くに減少し,わずか1年分しか残されておらず,増大する産業廃棄物の量に対して限界に近い状況にある。

### 地域別にみたごみ排出量の推移



## 一般廃棄物最終処分場の残余容量(首都圏の1都3県)

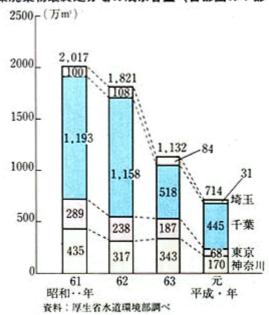
### 一般廃棄物最終処分場の残余容量(首都圏の1都3県)



其件、序上目示组研究的 光来的处在中未失起的儿

産業廃棄物最終処分場の残余容量(首都圏の1都3県)

### 産業廃棄物最終処分場の残余容量(首都圏の1都3県)



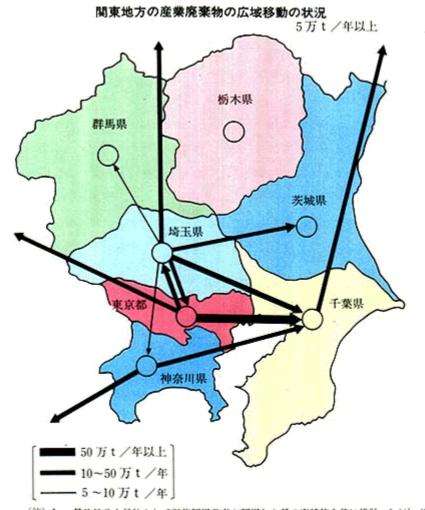
### 市町村の最終処分場の確保を県が支援(埼玉県)

都市化が進み市町村の区分も小さい埼玉県では,個々の市町村が自区域内に最終処分場を確保することが極めて難しいこともあり,埋め立てされるごみは広域的に移動し,その一部は県外にも流出している。こうした状況を踏まえ,埼玉県では,できるだけ県外の最終処分場に依存せずに最終処分を行えるよう,全国で初めて,一般廃棄物も受け入れる県営の最終処分場を設置した。大里郡寄居町にある埼玉県環境整備センターは,埋立て面積が約32haあり,県下92市町村の半数強に当たる市町村のごみの焼却灰や不燃ごみを受け入れているほか,県下の中小企業等の産業廃棄物のうち有害廃棄物を除いたものも受け入れている。計画では毎年約20万トンの廃棄物の受入れを予定しており,浸出水の処理をはじめ環境対策には特に力を入れている。市町村による最終処分場の確保'が困難な状況を,県の関与によって打開しようとする一つの試みとして評価される。

### イ 廃棄物の広域移動と不法投棄

区域内に最終処分場のない市町村では,他の市町村にある最終処分場にごみを持ち込まざるを得ないことから,ごみは広域的に移動している。事業者の責任で処理される産業廃棄物の場合には,更に都道府県の境を越えて広域的に移動している。最終処分場の確保が困難なこと等を背景として,廃棄物が山林,原野等に捨てられる事件が発生している。平成元年に廃棄物処理法違反で警察に検挙された件数は2,006件あった。このうち,不法投棄事犯の件数は1,494件に上り,一般廃棄物に係るものが1,212件,産業廃棄物に係るものが282件となっている。このように違法に処分された産業廃棄物の総量は87万トンと推定され,そのうち建設廃材に係るものが9割を占めている。こうした不適正な処理がなされがちなことを背景に,産業廃棄物の広域移動による流入を制限する地方公共団体も出てきている。

関東地方の産集廃棄物の広域移動の状況



- (注) 1. 最終処分を目的として収集運搬業者が運搬した量の実績値を基に推計。ただし、埼玉県は中間処理のために運搬された量を含む。
  - 2. 東京都から圏外への排出量には、群馬県、栃木県及び表城県への排出量が含まれる。
  - 3. 千葉県から圏外への排出量には、関東地方の他の都県への排出量が含まれる。
  - 4. 神奈川県のうち横浜市から神奈川県外への排出量分については推計。

資料:厚生省水道環境部調べ

### (3) 廃棄物の多様化による処理の困難化(廃棄物の質の変化)

### ア 適正な処理が困難な廃棄物の増加

生活の豊かさが追求される結果,大型の家電製品,マットレス等重量,体積等が極めて大きく物理的に処理困難な廃棄物も増加している。また,育児負担の軽減のために紙おむつの普及が進むなど,衛生面に配慮した取扱いが必要な廃棄物も増えている。

技術革新に伴い,新たな素材が日常生活で用いられるようになってきたが,そのなかには,通常のごみを処理する施設では適切な処理ができないものや,プラスチックと金属との複合材料のように複合化によってリサイクルが極めて困難になっているものもある。

#### イ 衛生面で問題のある医療廃棄物

医療機関から出される廃棄物のなかには,注射針のように感染のおそれの面から処理に特別な配慮を要する廃棄物も含まれている。こうした感染性の医療廃棄物の処理のすべてを医療機関自ら行うことは事実上困難であるが,専門の処理業者も少ないなど,現在のところ十分な処理体制が整備されているとは言い難い状況にある。

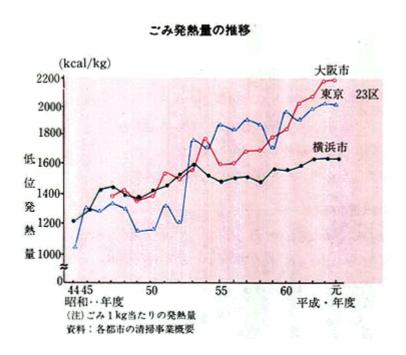
#### 感染性医療廃棄物

診療に使用された注射針や点滴セット,検査に使用した血液や試験管など,医療関係機関から排出される廃棄物については,分別や院内処理に瑕疵があったり,業者による不適切な処分が行われると,感染症(特に肝炎)にり患するおそれがあるということで問題となっている。このため,厚生省では平成元年11月に医療廃棄物処理のガイドラインを作成し,生活環境の保全及び公衆衛生の向上の観点から廃棄物の排出とその処理の在り方について検討してきた。感染性医療廃棄物の排出量(全国)は,病院が330トン/日,診療所が10トン/日,衛生検査所が14トン/日(昭和63年度厚生省調査)。

#### ウ 処理施設での事故等の増大

ガスボンベ,スプレー缶等適切に取り扱わなかった場合爆発の危険のあるごみの増加に伴い,ごみ処理施設における爆発事故の発生件数も年々増加しており,昭和60年度には111件だった発生件数が,63年度には175件,平成元年度には224件へと急増している。

### ごみ発熱量の推移



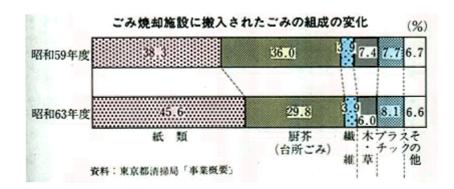
#### エ 紙ごみの増大による焼却温度の上昇で焼却量がダウン

ごみ焼却施設については,耐用性等の面から炉出口の温度が950℃以下となるように設計されており,この温度に近づくと冷却空気の注入とともにごみの投入量が減らされる。昭和40年代後半から50年代前半においては,ごみ1kg当たりの発熱量は1,200kcalから1,400kca1程度だったが,近年,各地の焼却施設で紙ごみの増大に起因した発熱量の上昇(紙は焼却すると1kg当たり4,000kca1以上の高い熱量を出す)が続いてお

#### 厚生白書(平成2年版)

り,最近では2,000kcalから2,200kcalとなっている。このため,比較的古い時期に作られた施設を中心に,焼却量が2割から3割程度減少せざるを得ない事態が生じている。

### ごみ焼却施設に搬入されたごみの組成の変化



### オ 焼却量の減少で縮まる最終処分場の寿命

ごみは焼却することによって,平均して重量比で15%,容積比で5%程度に減量することが可能であるが,発熱量の上昇に伴う焼却量の減少のため,焼却可能なごみまで直接最終処分場に持ち込まれる事態も生じ,最終処分場の寿命が更に縮められることとなっている。こうした状況を背景として,廃棄物処理施設の整備が急務となっており,施設整備に係る市町村の要望も急増している。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト 第4節 廃棄物処理のコスト負担 1 処理コストの負担の現状

## (1) 1人年間約9,400円のごみ処理費用

廃棄物を処理するには,収集運搬から焼却等の中間処理を経て埋立て等の最終処分に至るまでに,人件費等の運営費,処理施設の整備費など,多大のコストがかけられている。不法投棄などの不適正な処理が行われた場合には,一見コストがかかっていないようにみえるが,この場合にも自然環境の破壊や廃棄物を除去する原状回復のために相当の社会的コストを要している。

廃棄物が目の前から消え去る過程において生じるコストは,最終的には誰かが負担しなければならない。 そのコストを誰がどのように負担しているのだろうか。

市町村が処理するごみについては、`昭和63年度に1兆1,540億円の費用がかかっており,前年度比6.3%の大幅な伸びとなっている。国民1人当たりの処理費用でみると,年間約9,400円(前年度比5.8%増)となっている。

#### 市町村のごみ処理費用の推移

#### 市町村のごみ処理費用の推移

〔 〕内は対前年増加率(%)

年 次	58	59	60	61	62	63
処理費用総額	947,551	965,782	1,009,211	1,041,869	1,085,764	1,154,028
(百万円)	(3.9)	(1.9)	(4.5)	(3.2)	(4.2)	(6.3)
国民1人当たり		8,028	8,337	8,563	8,880	9,399
の処理費用(円)		(1.3)	(3.8)	(2.7)	(3.7)	(5.8)

(注) 人件費、委託費等の運営費のほか、処理施設の整備費等を含む。

資料:厚生省水道環境部「廃棄物処理事業実態調査」

#### (2) 希薄な処理コスト意識

#### 厚生白書(平成2年版)

市町村のごみ処理コストの大半は市町村の一般財源で賄われており、最終的には納税者が負担している。 ごみ処理コストを個々の排出者に直接求めることも考えられるが、ごみはどの家庭でも毎日の生活からある程度は生じることから、通常の範囲のごみ処理は市町村の基礎的な行政サービスとして個々の排出者からは特別の手数料をとることなしに行われている場合が大半である。 事業系のごみや粗大ごみは、こうした通常の処理コストの範囲を超えるものであり、比較的特定がしやすいこともあって手数料が徴収される場合があるが、実際の経費に比べて低い水準のことが多い。 全体のごみ処理コストのうち、手数料の形で排出者から徴収されているのは極めてわずかであり、ごみ処理についてのコスト意識は希薄なものとなっている。

#### (3) 製品価格に転嫁される産業廃棄物の処理コスト

産業廃棄物の処理は,排出事業者の責任において委託業者を活用する等の方法で行われており,処理コスト は製品価格に転嫁され最終的には製品の消費者が負担している。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト 第4節 廃棄物処理のコスト負担 2 適正なコスト負担を組み込んだ新たな社会経済システムの構築

## (1) 廃棄物の減量とコスト負担

廃棄物に係るトータルのコストを減らしていくには,処理コストを正面から見据え,適正な処理コストを組み込んだ新たな社会経済システムを構築していかなければならない。そのためには,廃棄物の処理コストの現状を国民に明確な形で示すとともに,廃棄物の排出に適切な負担を課すことにより,生産,流通,消費の各段階において,廃棄物を減量することに対しインセンティブを与えていく必要がある。

#### (2) 家庭から出るごみのコスト負担

家庭から出されるごみは多様化してきており、市町村が排出者に適切な負担を求めることなしにすべてのごみを処理できるものではなくなってきている。台所ごみ、紙くずなど家庭の通常の生活活動から出てくるごみの処理は、基礎的な行政サービスの範囲であり、必ずしもそのコストを排出者から求める必要はないという考え方もある。しかしながら、机、テレビ等通常の処理コストを超えるものの処理については、排出者にも適正なコスト負担を求めるなど、新たなコスト負担のルールを検討してもよいのではなかろうか。また、自動車やピアノのように産業界で引き取るルールがほぼ確立されているものもあり、家電製品をはじめ、今後、こうしたシステムをできるだけ整備していくことが期待される。

#### (3) 事業活動へコスト負担を組み込む

事業系のごみの処理コストについては,本来的には事業活動に伴う必要経費として価格に転嫁すべきものであることから,処理コストに見合った適切な費用を徴収していくことが必要である。

産業廃棄物についても,適正な処理に要するコストを事業活動に伴う当然の経費とし,適切に負担することが必要である。それによって,廃棄物の減量意識の一層の徹底が図られるとともに,廃棄物処理の適正化も期待できる。

#### (4) 適切なコスト負担が築くリサイクル社会

リサイクル活動が積極的に行われない理由として,リサイクル活動に経済性が認められない点が指摘されることが多い。しかしながら,リサイクルにより廃棄物が減量されれば,その分だけ処理コストは削減でき,この削減分を加味したトータルのコストをみれば,リサイクル活動に経済性が認められる場合が相当ある

厚生白書(平成2年版) と思われる。リサイクル活動を活性化するためにも,処理コストを適切に負担させるとともに,不適正な処理が行われることのないよう規制を強化し,廃棄物の削減に経済的な価値を持たせていくことが必要である。	
る。 	

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト

第5節 廃棄物の減量に向けた社会経済システムの確立

1 減量に向けた国民的取組みの推進

### (1) 燃やして埋めるだけでは解決できない

国土が狭く土地が高度利用されている我が国においては,最終処分場に適した土地の確保が困難であることもあって,廃棄物は「燃やして埋める」ことを基本としてきた。このため,焼却による廃棄物の減量は諸外国に比べてもかなり進んでいる。しかしながら,近年の廃棄物の増加によって,もはや処理段階での減量努力は限界にきており,社会全体で廃棄物の減量に取り組むことが不可欠となっている。

#### (2) 減量化を念頭に置いた社会経済システムの構築

従来,生産から消費に至る過程における静脈の部分が必ずしも念頭に置かれてこなかったこともあり,廃棄物の出し方については,あまり意識されていなかった。しかしながら,既述したような最終処分場のひっ迫状況等を踏まえれば,もはや,燃やすか埋めるしかないような廃棄物の出し方は,改めなければならない。その意味で,廃棄物の一層の減量化にはリサイクルの推進が不可欠であり,リサイクルを含む減量化を念頭に置いた社会経済システムを築いていくべきである。

### (3) 減量化には国民レベルの取組みが不可欠

廃棄物の減量を目指すには,何より国民一人一人が廃棄物をめぐる状況を正しく知り,廃棄物を減らす意識をもつことが必要である。しかしながら,実際に毎日の生活のなかで廃棄物を減量しようとしても,個々の家庭や企業で実践できる範囲には限界があり,市町村による分別収集の実施や生産流通業者や廃品回収業者によるリサイクルシステムの整備によって,減量化に向けての個々の取組みも一層効果的なものとなる。このように,減量化には国,地方公共団体,企業及び個人がそれぞれの役割に応じて取り組むことが不可欠であり,国民的な運動の展開が求められる。

このように,減量化には国,地方公共団体,企業及び個人がそれぞれの役割に応じて取り組むことが不可欠であり,国民的な運動の展開が求められる。

#### ごみ減量化を語る女性の会

ごみは国民の生活スタイルを反映したものであるだけに,ごみ問題の解決のためには,行政が国民に対し一方的に対策を押しつけるのではなく,ごみの減量について行政と国民が共に考えながら,有効な方法を捜していくことが大切である。

厚生省では、平成元年10月から「ごみ減量化を語る女性の会」の場で、生活に密着した観点からごみ問題について議論を積み重ねていただいている。平成2年4月に、その報告書がとりまとめられた。その内容は、1)一人一人が生活者としてごみ問題を認識すべき、2)使い捨て文化を見直そう、3)ごみの減量を推進するためには、生産・流通・消費等の面から総合的にとらえることが必要というものである。こうした考え方は、廃棄物処理法の改正案や予算編成に反映されている。

#### ごみ減量化促進対策全国大会

「やります!ごみの減量」をテーマに,廃棄物行政に携わる市町村の担当者,廃棄物処理事業者,経済団体関係者等の参加を得て,平成2年11月,和歌山市で第1回ごみ減量化促進対策全国大会が開催された。生産,流通,消費,廃棄の各段階におけるごみの減量化促進対策について,廃棄を考えた製品づくり,過剰包装の自粛,古紙の再資源化,市民・家庭でできるごみの減量化対策,ごみ減量化のための環境教育,清掃行政として行うごみの減量・再資源化など,活発な議論が行われた。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト 第5節 廃棄物の減量に向けた社会経済システムの確立 2 リサイクルシステムの整備

### (1) 混ぜればごみ,分ければ資源

家庭や事業所から排出される廃棄物には種々雑多なものが含まれており、そのままの状態ではリサイクルすることは困難である。「混ぜればごみ、分ければ資源」と言われるように、リサイクルには、まず廃棄物を分別することが大切である。廃棄物は、分別し同種類のものの集まりにすることによって、経済的な価値が生じる場合がある。その意味で、廃棄物再生事業者や子ども会等の行う廃品回収、市町村による資源ごみの分別収集は、廃棄物に経済的価値を付与するものであり、リサイクルの前提である。

### (2) リサイクルシステムの整備

しかしながら,分別するだけで廃棄物に経済的価値が当然に伴うわけではない。リサイクルシステムに乗る可能性のあるものでも,そうしたシステムがなければ結局は廃棄物になってしまうからである。この意味で,リサイクルシステムの整備は廃棄物の減量の観点からも極めて重要である。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト

第5節 廃棄物の減量に向けた社会経済システムの確立

3 減量化を念頭に置いた事業活動の展開

事業者はその事業活動において生産,流通,消費の各側面を有しているが,これらの各面においてリサイクルに配慮するなど廃棄物の減量化を徹底することが必要である。この場合,具体的な減量目標を設定するなど計画的に減量化を進めることが望まれる。

### ア 生産面における取組み

生産面においては,リサイクルできないようなものを生産販売することを見直す必要があろう。素材の選定などにおいて廃棄段階でのリサイクルが容易なよう配慮するとともに,下取りの推進等リサイクルシステムの確立に向け努力することが望まれる。また,生産過程において再生資源の利用を積極的に進めるとともに,リサイクルのための技術開発に取り組むことが期待される。併せて,今後,消費者がリサイクルの意義をどれだけ認めていくかに依るところが大きいが、リターナブル容器の一層の普及を図ることも期待されよう。

# リサイクル55計画(日本製紙連合会)

我が国では,製紙原料に占める古紙の利用率は現在約50%であり,諸外国に比べても高い水準となっている。しかしながら,地球環境問題や都市ごみの処理問題に対応していくためには,古紙の回収,利用を一層拡大することが社会的要請になってきている。こうした観点から,製紙業者の団体である日本製紙連合会では,平成2年4月,業界の自主的な努力目標として,古紙の利用率(製紙原料中の古紙原料の割合)を年に1%ずつ引き上げ、6年には55%にするという「リサイクル55計画」を示した。

#### イ 流通面における取組み

流通面においては,消費者の意識改革との関わりもあるが,必要以上の包装を是正するとともに,一部の包装材料,容器等の回収への協力を進めることも考えていくべきだろう。

#### ウ 消費面における取組み

消費面においては,再生紙の利用等再生品の需要拡大に協力するとともに,古紙等の分別収集をはじめ事業活動に伴う廃棄物を原材料として利用できるようにし,リサイクルシステムをより強固なものにしていくことが望まれる。

#### 再生紙

紙ごみの急増,地球環境(森林資源)保全の観点から再生紙の使用が進められている。古紙1トンから約850kgのパルプを生産できる。再生紙の普及は,分別回収の徹底と供給体制の整備によるコスト減がカギで,我が国においては,国内紙消費量の約半分を古紙として回収しており,回収率は諸外国と比べ高い水準に

あるものの,ここ2,3年減少傾向にあり,回収率を高めるための努力が必要となっている。なお,平成2年3月には,各省庁において使用済用紙の分別回収,再生紙の率先使用を行うことが申し合わされている。厚生白書も元年版から再生紙を使用している。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト

第5節 廃棄物の減量に向けた社会経済システムの確立 4 減量運動の中核としての地方公共団体の実践

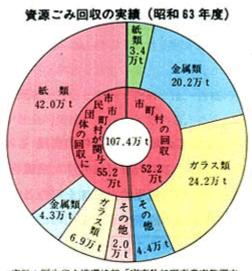
地方公共団体においては,ごみの減量に向けた意識啓発を図るとともに,分別収集の実施など住民の積極的な参加を可能とする環境を整備するほか,発生したごみの処理の段階でも減量化のための措置を講じ,最終処分場への負荷を軽減していくことが望まれる。

#### ア 排出段階でのリサイクルの推進

リサイクルシステムには,生産流通業者が小売店を通じて回収するもの,廃品回収業者が個々の家庭から回収するもののほか,子ども会等の団体が回収して廃品回収業者に引き渡すもの,市町村が資源ごみとして回収するものなどがある。市町村においては,こうした地域におけるリサイクル活動を活性化しながら,地域におけるリサイクルシステムを整備し,ごみを減量していくことが望まれる。

燃えるごみ,燃えないごみについての分別収集は大半の市町村で行われているが、資源ごみも含めた分別収集を実施しているのは,昭和63年度において683市町村に過ぎない。また,市町村が回収したり,住民団体等が行う回収に市町村が関与した資源ごみの回収量は,ごみ排出量全体のわずか2%に過ぎないなど,資源としての回収はようやく緒についた状態である。しかしながら,市町村による収集は取扱量も多く,新たなリサイクルシステムができる可能性もあり,今後,各地域の実状を踏まえた方法により,積極的な取組みが望まれる。

### 資源ごみ回収の実績(昭和63年度)



資料:厚生省水道環境部「廃棄物処理事業実態調查」

広島市では、最終処分場の確保が困難になってきたことを背景に、昭和50年に「ごみ非常事態宣言」を発し、ごみ問題は全市民的課題であることを切実に訴えるとともに、ごみ減量化の一環として、翌年から、1)燃やせるごみ、2)燃やせないごみ、3)資源ごみ、4)大型ごみ、5)有害ごみの5種類の分別収集を開始した。開始直後は市民の戸惑いもあったが、次第に市民生活に定着し、「広島方式」として今日に至っている。収集された資源ごみは、市が設置した西部資源選別センター(処理能力60トン/日)と北部資源選別センター(処理能力50トン/日)に運ばれ、手作業で更に細かく12種類に選別の上、関西方面等の資源化ルートに乗せている。資源ごみの回収は月2回、平成元年度には2万3、322トンが回収されており、広島市のような人口100万人以上ある大都市であっても、住民の理解を得ることによって資源ごみの分別収集が十分可能なことを示している。

資源ごみ回収活動の支援とコンポスト化容器の普及(岡山市)

岡山市では,増大するごみに対応し,ごみの減量化とリサイクルを進める観点から,市民による自主的な取組みを支援する各種施策を講じている。

資源ごみの回収を年4回以上行うことを市に登録した子ども会等の団体に対しては,資源ごみの回収量に応じて市が報奨金を交付しており,平成元年度には8,263トンの資源ごみが回収された。また,回収した資源ごみを保管する物置の設置費用の一部についても市が補助している。古紙価格等が低迷しているなかで,資源ごみの回収を行う団体にとっては,大きな励みとなっている。

家庭から出される生ごみ(台所ごみ)を庭先で手軽に堆肥にできるコンポスト化容器は,1世帯当たり月約20kgの減量効果があると試算されたことから,その積極的な普及を図るために,購入価格のおよそ半額に当たる1基当たり3,000円を,各家庭2基まで市が補助している。平成元年度の補助実績は約1万2,000基に上っている。これらの制度によって,市民の間にごみに対する関心が高まり,資源ごみの回収運動も年々活発になり,ごみの減量化,リサイクルに役立っている。

アルミ缶、牛乳パックを市が引取り(名古屋市)

名古屋市では、従来地域住民による自主的な活動として、アルミ缶や牛乳パックの回収が行われていたが、身近なところで引き取って欲しいとの要望を受けて、平成2年7月に各区の環境事業所(ごみの収集、運搬を取り扱う事務所)に引取り窓口が設置された。環境事業所では、アルミ缶5個(100g)又は牛乳パック30枚(1kg)ごとにスタンプ1個を押し、スタンプが20個になったら記念品として図書券を交付する。引取り品は市が再資源として売却し、その売却代金は市民からの寄付金として名古屋市福祉基金に繰り入れる。市民レベルでは量的に少なくてリサイクルにつながりにくい物も、行政が関与することでリサイクルのルートに乗せられる好例といえる。この波及効果として、市内の大手スーパーや特定郵便局の一部でアルミ缶、牛乳パックの引取り窓口が設置されはじめている。環境事業所では、このほかリサイクルに関する情報提供等も行い、市民レベルでのりサイクルへの取組みを支援している。

質源リサイクルセンター (大阪府吹田市)

厚生省では、平成元年度から廃棄物再生利用総合施設整備事業を開始し、市町村における廃棄物の回収,再生の取組みに対して補助金を交付しているが、同事業の指定を受けた大阪府の吹田市では、一般廃棄物の破砕・選別、リサイクル工場と市民参加によるりサイクル工房・ショップ、大学との共同によるリサイクル研究施設を併設した「資源リサイクルセンター(仮称)」の建設を進めている(平成4年度完成予定)。

同市では,近年,人口増加等によりごみの排出量が増加するとともに,市民1人当たりのごみ排出量も増加していることから,昭和60年度より「廃棄物処理基本構想・基本計画」を策定しており,同施設はこの構想具体化の出発点として位置づけられている。

建設計画によると,同施設の1階から3階は一般廃棄物の破砕・選別,リサイクル工場にあてられ,4,5階は,市民の手でリサイクル活動を進めるためのガラス工芸やリフォーム教室,展示即売ができる市民工房・ショップ,リサイクル広場が設けられるほか,大学との共同によるリサイクル研究施設などが設けられることとなっており,廃棄物の減量化,公害防止,リサイクルの推進に向けて,市民,企業,大学,行政が一体となって参加し,考え,学ぶための場として期待されている。



### イ 中間処理によって最終処分場に持ち込む量を減量

ごみは破砕,圧縮等によってもある程度減量できるが,焼却によって重量・容積とも大幅に減量できることから,焼却施設の計画的整備を進め,焼却可能なごみについては最終処分場に持ち込む前に極力焼却できるよう努めることが望まれる。また,鉄,アルミ等のリサイクルが可能なごみについては,破砕,焼却等の中間処理の段階でも,極力資源として回収するよう努めることが望まれる。堆肥化になじむようなごみについては,高速堆肥化施設での処理も行われているが,最近ではごみを固形燃料等として有効利用する試みも行われている。

### ごみ資源化工場(札幌市)

都市部の焼却施設では,オフィスからの紙ごみの増大等に伴い,焼却温度が高くなり過ぎ炉を痛めるような事態が生じている。紙のような焼却温度の高いごみについては,ごみとして燃やしてしまうのではなく,資源として有効利用していくことも考えられる。この点について札幌市では,ごみを燃料として有効利用する試みを実施している。篠路清掃工場に併設して建設された札幌市ごみ資源化工場は,木くず等から合板ボード用チップを生産するチップ工場と,オフィスから出るごみ,建築木くず,廃プラスチック等から固形燃料等を生産する燃料工場から成り立っている。燃料工場は平成2年4月から稼働し,年間3万トンから3万5,000トンの固形燃料,5,000トンから7,000トンの燃料用チップ等を生産することが予定され,固形燃料は札幌市出資の熱供給公社に提供されている。

### 焼却残灰を道路の路盤材に有効利用(横浜市)

ごみを焼却した残りの灰(焼却残灰)については,埋め立てるしかないというのが従来の扱いであった。しかしながら,横浜市では,最終処分場の寿命を少しでも延ばす観点から,焼却残灰を資源として有効利用する試みを実施している。焼却工場から排出された焼却残灰から,砂,砂利状物をふるい分け,道路の下層路盤材として再利用している。実際の事業は,市の委託を受けた(財)横浜市廃棄物資源公社が実施しており,毎年,約8,000トンの焼却残灰が再利用されている。販売収益だけではコストをすべて賄えるものではないが,最終処分場への負荷を軽減できることによる経費節減を考慮すれば,市としては十分経済効果があると考えている。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト 第5節 廃棄物の減量に向けた社会経済システムの確立 5 減量化のための基盤整備

国は,全国的に廃棄物の減量化が円滑に進むよう,地方公共団体及び.事業者における取組みを支援していくことが有効である。

平成元年度に創設された廃棄物再生利用総合施設整備事業等を通じ,回収・再生活動の円滑化など市町村における減量化活動を支援するとともに,再生品やリサイクルのための技術に関する研究開発の促進,資源化ルートの整備等,地方公共団体のみでは対応が困難な部分について,今後とも国レベルでの体制整備を推進することが必要である。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト

第6節 適正な廃棄物処理体制の確保

1 通常の処理体制では処理が難しい廃棄物の処理の円滑化

# (1) 製品化に当たっての事前評価と廃棄方法等の表示

廃棄の段階でのりサイクルを容易にするとともに,解体処理に伴う事故の発生を減少させるには,製品の開発の段階でこうした点について事業者自らが十分検討することが必要である。その上で,たとえば,飲料缶について材質(アルミ缶・鉄缶の別)などを表示しリサイクルしやすくするとともに,小型ボンベのように適切な廃棄方法等の表示によって事故の発生を減少させるなど,適切な措置を講じるべきであろう。

#### (2) 事業者による協力等の推進

大型テレビやオートバイなどのように,市町村の通常のごみ処理体制では運搬,解体,リサイクル等が困難で,適切な処理が期待し難いものについては,製品の製造販売等を行う事業者が市町村の処理に協力するシステムをつくることも必要だろう。

# (3) 特別の管理が必要な産業廃棄物に係る排出事業者責任の強化

#### マニフェストシステム(積荷目録制)

産業廃棄物による事故や環境汚染、不法投棄を防止するため、廃棄物の性状や排出から運搬、処分までの流れを伝票で確認するシステム。まず,廃棄物の排出業者が4枚つづりの伝票に廃棄物の種類・量・処理方法等を記入する。この伝票は産業廃棄物が運搬,処理業者へ移動するごとに各業者に1部ずつ保管され,最後の1部が再び排出業者に返送される仕組みになっている。このシステムは昭和63年3月に生活環境審議会廃棄物処理部会産業廃棄物専門委員会で導入が提案され,試行の後,平成2年4月から実施に移されている。

#### バーコードシステムによる医療廃棄物の追跡管理

医療機関から排出される注射針等の感染性のある医療廃棄物については,管理に特別の注意が必要とされるものの,現状では,個々の医療機関の処理に期待することは難しく,また,適切に処理できる処理業者の数も少ない。こうした医療廃棄物を専門に処理する会社が,平成2年10月,大手商社と寝具メーカーの共同で設立された。病院側は医療廃棄物を密閉容器に捨て,容器を密閉した後にバーコードを貼る。処理業者では,容器の回収時にスキャナに読み取らせ,病院名,回収場所等の情報をホストコンピュータに入力し,最終処分場となる電炉で再びバーコードを確認した上で専用容器ともども溶融処理する。バーコードシステ

ムの導入によって,排出時から最終処分までの全行程を一元的に管理する点に特色が認められる。

爆発性,毒性,感染性など健康や生活環境に被害を生ずるおそれがあるため,処理に特別の配慮が必要な産業廃棄物につけては,マニフェストシステムなどにより最終処分までの処理ルートを排出事業者が責任を持って確認することが求められる。

# (4) 不法投棄の防止

不法投棄を防止するため,無許可処理業,不法投棄等に係る罰則の強化を図るとともに,立ち入り検査や指導などの監視体制の充実を図ることが必要である。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト 第6節 適正な廃棄物処理体制の確保

2 廃棄物処理施設の計画的整備の推進

# (1) 計画的な整備の推進

現在,第6次廃棄物処理施設整備5か年計画に基づき施設整備が進められているが,今後一層の減量処理を進める観点から,新たな廃棄物処理施設整備5か年計画(平成3年度から7年度までの5か年間で総額2兆8,300億円規模)を策定することとしており,これに基づき計画的な施設整備を図ることが必要である。その際には,施設の安全性,信頼性の向上とともに,周辺地域の環境整備や跡地利用についても配慮がすることが望まれる。また,今後の公共投資の配分については,平成2年6月に策定された「公共投資基本計画」において,日常生活に密接に関連した生活環境に着目し重点化を図るとされているところであり,こうした観点も踏まえ廃棄物処理施設の整備を積極的に進めていくことが望まれる。

なお,廃棄物処理施設の設置は,中間処理施設については既存施設の更新も有効な方法ではあるが,公有地等による施設用地を優先確保するなどにより,施設の新設を更に進めることが必要である。

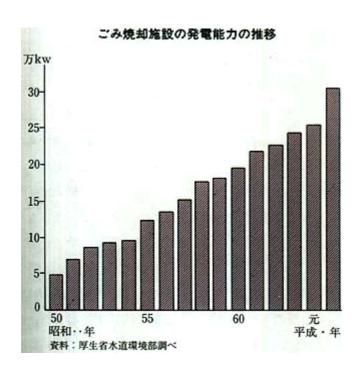
### (2) 地域との調和がとれた施設づくり

市町村においては、ごみ処理施設の立地を円滑に進めるため、高度な公害防止対策を講じるとともに、ごみの焼却熱を有効に用いた発電、温水プール・植物園・スポーツ施設等住民の利用に供する施設や温室栽培等の地域産業の振興に資する施設の併設、周辺地域の地域冷暖房への熱提供などを行っているが、今後ともこうした対策を進めていくことが有効と考えられる。また、ごみ収集車による運搬に伴う施設周辺への影響をできるだけ少なくする観点を含め、焼却施設で発電した電力を用いた電動ごみ収集車の活用を促進するとともに、真空搬送、水上輸送等の廃棄物の搬入方法について研究することも必要であろう。

#### 焼却廃熱のアメニティ活用(東京都)

東京都では,ごみの焼却施設から生じる廃熱を使って大半の施設で発電を行うほか,色々な形で廃熱を利用している。江東清掃工場では,隣接して設置された都立の夢の島熱帯植物園や夢の島総合体育館の温水プールに熱を提供している。高さ約28m,約1,500m<sup>2</sup>の大温室を有する熱帯植物園は連日多くの入場者があり,平成元年度に約52万人が訪れている。また,大井清掃工場及び練馬清掃工場光が丘分工場からは,地域冷暖房の熱源として有償で熱を供給している。これにより,品川八潮団地地区(公団,都営住宅等5,248戸及び小学校等の公共施設が対象)及び光が丘団地地区(公団,都営住宅等1万2,000戸及び小学校等の公共施設が対象)の暖房,給湯等が行われている。

### ごみ焼却施設の発電能力の推移



### (3) 事業者の関与による施設整備の推進

最終処分場の整備を処理業者のみに委ねる現状が多くの問題を生じているため,排出事業者等処理施設の存在により利益を受ける者等からの拠出により施設整備することを含め,総合的な対策を検討することが必要である。

# (4) 処理施設の更新等

ごみ焼却施設については,ごみ質の変化に伴う焼却温度の上昇に対応し,老朽施設の建て替えを考慮した処理施設の計画的整備を図ることも必要であろう。また一時的操業停止に備えた貯留容量の拡大等,構造設備面で配慮に加え建て替えや定期点検のための操業停止に際し,他の市町村の施設でごみを受け入れられるよう相互に協力することが考えられる。さらに,ごみ処理技術の一層の高度化を目指して研究開発を推進するとともに,現場への速やかな普及を図ることが望まれる。

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト 第6節 適正な廃棄物処理体制の確保 3 広域的な協力体制の推進

### (1) 広域協力体制の整備

産業廃棄物については,現実に行われている広域的処理を踏まえ,都道府県が策定する産業廃棄物処理計画も広域的処理の観点から策定されることが期待される。一般廃棄物については自区域内で処理することが基本であるが,大都市圏を中心に最終処分場の設置が極めて困難な状況から,このような考え方だけでは適切な処理が確保できなくなっている。このため,地方公共団体間の協力による広域処理システムを確立していくことが期待される。.この点に関しては,平成2年11月に開催された「6都県市首脳会議」(首都圏サミット)における厚生大臣の提案をきっかけとして,同会議の下に設けられた廃棄物対策検討委員会に厚生省も参加して,首都圏における廃棄物の広域的処理について実務レベルの検討が進められることとなった。

### (2) フェニックス計画の推進

「広域臨海環境整備センター法」に基づき,近畿圏では広域最終処分場整備事業(フェニックス計画)が進められており,平成2年1月から大阪湾に設置された埋立処分場で廃棄物の受入れが開始された。首都圏でも昭和62年に厚生省,運輸省によって取りまとめられた東京湾フェニックス計画の基本構想等を踏まえて,現在関係地方公共団体等において廃棄物の広域的処理が検討されている。

# フェニックス計画

「広域臨海環境整備センター法」に基づき,同センターが基本計画に従い廃棄物埋立護岸を建設し、一般廃棄物及び産業廃棄物の最終処分として海面埋立て等を行う事業。広域臨海環境整備センターは関係地方公共団体等が出資し,厚生・運輸両大臣の認可により設立される。大阪湾では近畿2府4県からの廃棄物を尼崎市沖(113ha)と泉大津市沖(203ha)の処理場に処分する計画が進行中で、尼崎沖では平成2年1月から廃棄物の受け入れが始まっている。埋立て終了後は、都市再開発用地になる予定。

#### (3) 広域情報管理システムの整備

産業廃棄物の排出量や処理業者の受託量等に関する情報を広域的にデータベース化することで,地域単位では把握が困難な無許可業者への委託等の不適正な処理の実態が把握できることから,広域移動に対応した実効ある指導が行えるよう,産業廃棄物に関する広域情報管理システムを整備することも有効な方策である。

巨生	白聿	(亚式	2年版)
ᇎᄑ	1 1 =	T 118.	$\angle \rightarrow \Pi I X I$

第1部 真の豊かさに向かっての社会システムの再構築 第1章 豊かさのコスト

第6節 適正な廃棄物処理体制の確保

4 静脈産業の健全育成

適正な廃棄物処理体制を構築していく上では,不適正な処理に対する規制を強化していくとともに,大企業の参加も含め優良な廃棄物処理業者の育成を図ることが必要である。今後は,廃棄物処理業を含め,社会の静脈部分を担う業界(静脈産業)の健全な育成を図ることが必要である。

廃棄物処理業のビッグビジネス化(アメリカ)

アメリカにおける有害産業廃棄物の処理については,規制の強化を背景として処理コストが上昇したことや,適正な処理に高度な技術が必要とされることから,排出企業から専門の処理業者への委託が進んでいる。

アメリカの廃棄物処理産業全体をみると,処分地に係る環境規制の強化により,資金力や技術力の点で中小の処理業者が新たな処分地を開設することが難しいこともあって,処理業者の集約化が進むとともに,業界全体としても成長を続けている。大手業者の売上高(1988年)をみると,業界第1位で約36億ドル,第2位で約21億ドルの規模となっている。このように,規制の強化とあいまって民間部門においても廃棄物処理のシステム化が進んでいる。

廃棄物をめぐる問題は山積しており、その解決には国民各層の理解と積極的な参加が不可欠である。厚生省としては、時代に対応した廃棄物行政の推進を図るため、平成3年3月、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び廃棄物処理施設整備緊急措置法の一部を改正する法律案」を国会に提出したところである。

提出された改正法案の概要

第1 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の改正

### 1 関係者の責務

- (1) 国民の責務
- ○排出抑制,再生品の使用,分別等を実施,国や地方公共団体に協力
- (2) 事業者の責務
- ○廃棄物の減量化,適正処理の確保のため,国や地方公共団体に協力
- (3) 国及び地方公共団体の責務
- ○国,都道府県,市町村はそれぞれ適正な処理のために必要な措置を実施

2	廃棄物	の計	一面的	内切	理
_	<i>17</i> 1.75 1//	ノマノロー			

- (1) 市町村の一般廃棄物処理計画
  - ○1)発生量・処理量の見込み,2)排出抑制,3)分別収集,4)処理施設の整備等の規定を明示
  - ○関係市町村の計画との調和
- (2) 土地又は建物の占有者の一般廃棄物減量化計画
- ○市町村長は、多量の一般廃棄物を排出する事業者に計画の作成等を指示
- (3) 都道府県の産業廃棄物処理計画
  - ○1)発生量・処理量の見込み,2)減量化,3)処理施設の設置等の規定を明示
  - ○厚生大臣は,全国的情報の提供,助言
- (4) 事業者の産業廃棄物処理計画 ○都道府県知事は,多量の産業廃棄物を排出する事業者に計画の作成を指示

#### 3 廃棄物の減量化,再生

- (1) 排出の抑制,分別・再生を法律の目的として明確化
- ○本法での「処理」には,分別,保管,収集,運搬,再生,処分が含まれる
- (2) 廃棄物処理減量等推進審議会,廃棄物減量等推進員を市町村に設置
- (3) 市町村は,処理費用等を勘案した適切な処理手数料を徴収
- (4) 優良な廃棄物再生事業者を知事登録とし,一般廃棄物に関する市町村の再生に協力

- 4 廃棄物の適正な処理の確保
  - (1) 廃棄物処理業者の規制強化
  - ○1)許可の更新制導入,2)欠格要件の拡大,3)収集運搬業と処分業の区分等
  - (2) 廃棄物処理施設の規制強化等
  - ○1)設置の許可制,2)使用前の検査義務,3)最終処分場の台帳調製等
  - (3) 製造者等の協力
    - ○厚生大臣は,市町村による適正な処理が全国各地で困難となっている一般廃棄場を指定
    - ○指定を受けた廃棄物になる前の製品の製造者等は,市町村の処理に協力
  - (4) 厚生大臣は,事業所管大臣に対し,製品の材質・処理方法の表示等について製造者等への指導を要請
  - (5) 不適正処理が行われた場合の改善命令の強化
  - (6) 事業者,処理業者に係る委託基準の強化
  - (7) 罰則の全般的強化

- 5 特別管理一般(産業)廃棄物
  - (1) 爆発性,毒性,感染性等人の健康又は生活環境に被害を生ずるおそれのある廃棄物を新しく区分
  - (2) 処理基準の強化
  - (3) 排出事業者による特別管理産業廃棄物管理責任者の設置
  - (4) 都道府県知事は,多量の特別管理産業廃棄物を排出する事業者に計画の作成を指示
  - (5) 特別管理産業廃棄物管理票
    - ○事業者は,1)処理の委託時に特別管理産業廃棄物管理票を交付,2)その送付を受けない場合に 処分の状況を確認,3)都道府県知事に報告書を提出等
    - ○都道府県知事は,違反者に必要な措置の実施を勧告
  - (6) 都道府県知事の許可による特別管理産業廃棄物収集運搬業者・処分業者を新しく制度化

6	庭童物	処理セ	· )	タ	_

- (1) 厚生大臣は,都道府県ごとに広域的処理を行う民法法人を指定し,指導・監督
- (2) 1)特別管理廃棄物の処理,2)処理施設の建設などを業務として実施
- (3) 事業者等の出えんによる基金を設置
- (4) 国庫補助金,NTT-Bタイプ貸付金を直接交付

# 第2 「廃棄物処理施設整備緊急措置法」の改正

○「廃棄物処理施設整備計画」の期間延長(平成3年度から7年度までの第7次廃棄物処理施設整備5か年計画の策定)