

都市とごみ

全国の取り組み

山本耕平

一 清掃行政から資源化行政へ

かつて今ほど日本が豊かでない時代には、都市から発生する廃棄物の大半は、資源回収業者の手を経て処理されていた。自動車が普及する前までは、人が一日で回れる範囲に必ずといっていいほど建て場業者が店を構え、買い出し人と呼ばれる人達が家々を回って屑物を買集めていた。このような「静脈産業」によって、都市の廃棄物の多くは資源として再利用されていたのである。

しかし、高度経済成長によって都市の集積度が高まるにつれ、こうした伝統的な静脈産業は衰退の一途をたどった。その一方では、使い捨

て商品の氾濫によって、ごみ問題が行政上の大きな課題となった。

昭和四十年代の後半には、大都市を中心にごみ処理事業がいきつまりの様相を呈し、各地で「ごみ戦争」の嵐が吹き荒れた。その対策として、ごみ処理施設の整備、拡充が急がれたと同時に、ごみ減量の方策してのリサイクルが注目されはじめた。

さらに、高度経済成長の終焉を告げた石油ショックが引き金となり、自治体は「資源化行政」に積極的に取り組むようになったのである。

ところで、廃棄物を資源として有効利用する方法には、物や原料を回収する方法と、廃棄物の持つエネルギーを活用する方法に大別できる

- 一 清掃行政から資源化行政へ
- 二 資源化行政の現状
- 三 大都市の取り組み
- 四 資源化行政の課題と展望

物や原料を回収することは、従来は民間の経済活動として行われてきたものであるが、静脈産業の衰退によって行政関与が求められるようになったのである。もともと早くからごみ問題に悩んできた東京都では、昭和三十年頃からごみ利用運動を提唱し、集団回収の育成を行ってきた。さらに、昭和四十七年からは、豊島区で集団回収に直接行政が手を貸す「豊島方式」（集団回収の効率を図るために、市民が排出した資源を行政が一定の場所まで集め、それを業者が回収する方法）が始まった。この方式は全国に大きな影響を与え、集団回収に行政が積極的に関与する方向が生まれた。

また、今日の資源の分別収集の嚆矢となった。

のは、沼津市である。沼津市では、埋立地をめぐり、ごみ戦争を背景に、昭和四十九年から資源として再生可能なものを市民が分別して排出し、これを行政が直接回収するという方式をスタートさせた。

「沼津方式」は現場職員の発意で始められたことと、住民の協力による非常に高度な分別で知られているが、何よりもリサイクルを公共性の高い事業として行政自らが行ったことで、他の自治体に大きな影響を与えた。また、行政と市民のみごとな共同作業が実現し、清掃行政が単に排出されたごみを処理するだけでなく、市民自身のごみにかかわるなかでごみ問題を考えたいという、新しい清掃行政のあり方を示したという点でも、大きな意義があった。

こうしたいくつかの先駆的な自治体の試みを通じて、リサイクルへの取り組みは各地に広がっていき、今日では六〇〜七〇%もの自治体が行政が関与した形でのリサイクルを行っている。

一方ここ一〇年余りの間に、ごみ処理に関して様々な技術開発が進められた。その代表的なものが通産省が進めてきたスターダスト⁸⁰である。これはごみの中から有用な資源を選別するとともに、エネルギー回収技術を組み合わせたトータルなリサイクルプラント開発の大規模プロジェクトで、五十一年には横浜市にパイロット

プラントを設けて研究が行われた。しかし、要素技術は一部実用化されているものはあるものの、結局コスト等の面で機械によって資源を細かく回収する方法は実用化されず、分別収集や手選別施設など、人力に頼る方法が主導となっている。

また、ごみをエネルギー資源として活用する技術として、メタン発酵や熱分解、固形燃料化などが研究されたが、これもほとんど実用化していない。しかし、焼却施設で発生する熱エネルギーを発電や地域暖房などに利用する方法は非常に発達し、焼却施設が地域のエネルギー供給施設として位置付けられているところもある。

このように、清掃行政は技術的な面も含めて、資源化行政ともいべき側面を持つようになってきたのである。

二——資源化行政の現状

さて、以下ではエネルギー利用を除いて、ごみ減量という観点から取り組まれている自治体の資源化行政の現状をみてみたい。

自治体の資源化への取り組みのタイプを大きく分類すると、民間の資源回収事業を直接、間接に援助する方法と、行政が直接ごみ処理事業

表一 資源化事業のタイプ

	(%)
直営または委託による有価物別収集	26
直営または委託による手選別	30
集団回収の準制度化(協調回収)	8
集団回収に 奨励金または補助金を支出	31
破碎機による鉄クズ回収	41
焼却灰からの鉄クズ回収	10
特に行っていない	11
その他	13

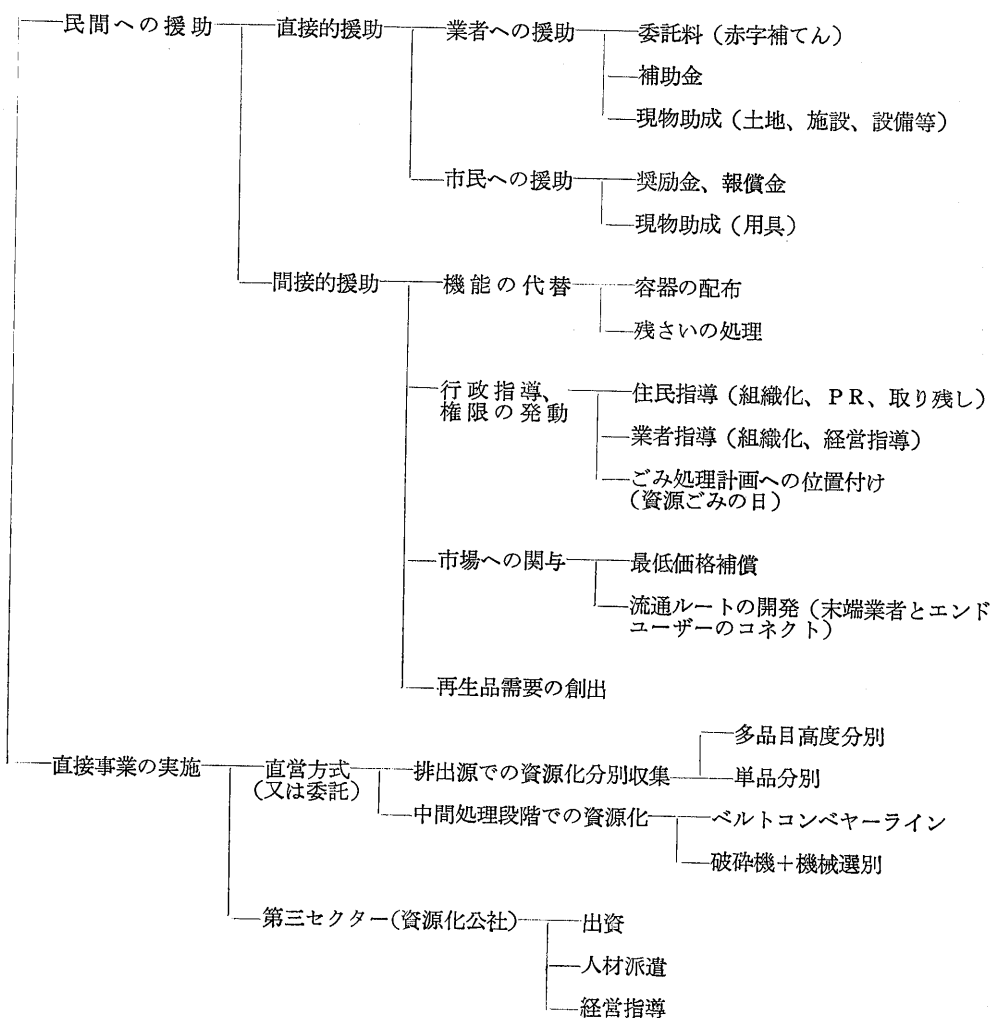
の一環として行う方法がある。自治体の資源化行政の内容を整理し、図一に示す。

また、技術的には集団回収や資源化分別のよう、排出源(家庭等)で資源化可能なものを品目別に分けて集める方法と、中間処理施設で手選別や機械選別によって資源を回収する方法に大別される。

中間処理施設での資源回収は、資源化可能なものを一括して収集したり不燃ごみとして集められたものの中から、ベルトコンベヤーラインで主として人手によって資源を品目別に選別する方法と、不燃ごみや粗大ごみを破碎するごみ処理の工程で磁選機などによって鉄屑を回収する方法がある。

自治体は、実際には様々な施策を組み合わせ、行っており、民間の活動を支援する一方で、

図-1 自治体の資源化行政の類型



算に乗りにくいものは行政が直接回収したりする方法をとっているところが多い。表-1は、タイプ別の資源化施策の状況であるが、様々な方法が講じられていることがわかる。代表的な都市の事例をいくつか紹介しておく。

① 仙台市の例

仙台市では、昭和四十八年通産省の古紙回収モデル都市に指定されたことを契機に、集団回収の育成、強化を進めてきた。現在、集団回収を支援するために報償金を出している(報償金は一トンにつき一、二〇〇円と、実施回数に応じての割り増し金などで算定)。六十一年度の回収量は一一、六〇〇トン(市民一人当たり一七キログラム)で、七七%が古紙、布である。

このような集団回収では、価格が高く民間業者の採算のとれるものしか回収されないため、埋立地の節約に直接メリットのある空き缶や空きびんなどは回収されにくい。

そこで、仙台市では空き缶、空きびんの資源化を促進するために、昭和五十九年に第三セクターの「株式会社仙台市環境整備公社」を設立し、空き缶、空きびんを二週間に一回分別して収集し、公社の施設で選別するシステムを実施している。

公社は、仙台市と民間の廃棄物処理業者の共同出資の株式会社組織で、空き缶、空きびんの収集は市から公社に委託し、公社は収集委託料と集められたものを選別、売却した収益で経営されている。

②—船橋市の例

船橋市も仙台市同様に、古紙や布、生きびんなど価格が高く、採算に乗る資源は集団回収で、空き缶や空きびんは市の分別収集で回収している。

集団回収には実施団体に対して奨励金が支払われる仕組みとなっており、空き缶、空きびんは委託によって週一回収集し、市のリサイクルセンターでさらに細かく選別される。この売上金は市民に還元される。

③—平塚市の例

平塚市は、「資源ごみの買上制度」を行っている。これは、再生資源の価格変動が市民の集団回収活動に直接影響を及ぼすことを防ぎ、価格の安定化を図るために全国に先駆けて行われた制度である。

この制度は、市民団体が集団回収を行った場合、品目にかかわらず一旦市が一キログラム八円で買上げ、回収業者にはその時点での相場価

格で売却するという形で、市が相場価格と市民からの買上価格の差を負担（相場価格の方が高い場合は、市の収益となる）することになる。

しかし、こうした方法でも実施団体に片寄りがあったり、空き缶など業者にとつて採算に乗りにくいものはあまり回収されないことなどから、現在では自治会ごとに日を定めてごみ収集と同じような形で（月二回）回収する方法をとっている。そのため、大量の資源が排出されるようになり、特に空き缶や空きびんが増え回収コストが増大したため、現在では市民からの買上げはそのままであるが、業者にはキログラム二円程度の補助金を支払っている。

以上のような事例からもわかるように、資源回収事業として経済性が高いものは民間業者に委ね、経済性の低いものは行政が直接事業主体となったり、行政が深く関与した形で回収を進めている自治体が多い。

三——大都市の取り組み

大都市での資源化行政は、市民意識の啓発や教育のウェイトが高く、集団回収に対して直接的な援助を行っているところはあまり多くない。また、中小都市のように市民のコミュニケーションを基盤とした資源化対策は難しいといわれ、

沼津方式のような細かい資源化分別システムを行っているところも少ない。その理由として、地域コミュニティの紐帯が緩いことや、人口流動が激しい、一人暮らしや共稼ぎ世帯が多いことなどによって、分別のルールを徹底しにくいといわれている。

中小都市は、大都市に比較してごみ処理施設の整備が遅れていたことや、埋立地の確保が難しいなどの理由から、リサイクルはごみ処理において非常に大きな位置を占めているが、大都市ではごみ処理施設の整備が進んでいることや、都市全体の廃棄物の中では事業系のごみの占める割合が極めて高く、リサイクルによって家庭系のごみを減量してもその効果があまり大きくないことから、リサイクルについては中小都市の後塵を拝してきた傾向がある。

しかし最近では、姫路市のように、五〇万人規模の大都市でもきめ細かい分別を行っている都市もあり、政令指定都市の中でも実験的に資源化分別を行ったり、規模のメリットを活かした大都市独特のシステムを開発しつつある。以下にいくつかの都市の例を紹介しておく。

①—広島市の事例

沼津市型の資源化分別方式に対して、広島市は選別施設で資源を回収する方式の先駆として

知られている。

広島市の方式は、古紙、空き缶、空きびんなどの資源化可能物を「資源ごみ」として月二回一括して分別し、それを資源選別センターで磁選機と人手によって品目別に選別する方法をとっている。センターでの作業は民間の資源回収業者が行い、民間業者は市から資源ごみを買う形をとる。すなわち、施設の無償使用と光熱水を市が負担する条件で、市が収集してセンターに搬入する資源ごみを入札し、落札業者が一年間センターで作業をし、その売却益から市へ資源ごみの代金を支払う。

広島市では、増大するごみに施設の整備が全く追いつかず、埋立地の建設をめぐって反対運動が展開されたことなどから、昭和五十年に「ごみ非常事態宣言」を行い、ごみ減量対策として現在の方式を取り入れるに至った。

資源化施設で選別する方式は、あまり細かい分別を市民に強いという点で、市民負担が少ないという利点があるが、施設の建設コストや選別コストがかかるという問題がある。広島市では、選別センターでのコストを軽減するために、民間の活力をうまく活かしている点が注目される。

②—名古屋市の事例

名古屋市では、集団回収を積極的に支援する方策を行っているが、同時に昭和五十五年度から空きびんだけを市が分別収集する方式を試験実施し、現在三つの区で本格実施している。空きびんは他のごみと分別して専用容器に入れ、それを市が収集して身障者の授産施設へ搬入し、ここでびんを色別、種類別に選別し、びん商に売却している。売上は授産施設の収益となっている。

③—東京都の事例

東京都の資源化行政は、実験的なものも含めると様々な形で行われている。

まず集団回収に対しては、区をおして奨励金を出す制度を実施している。区によっては、都の制度に上のせして独自の対策を講じているところもあれば、区があまり熱心でないところでは、清掃事業所が主導して行っているところもある。

また、足立区の一部では、空き缶と空きびんを分別収集する方式を行っている。足立方式は直営の資源化分別方式であるが、コスト面や分別の協力度などの面から、都内全域に拡大していく動きはないようである。

マンションや団地などの集合住宅地域では、「空きびんポスト」が普及しつつある。これは、

ごみ置場などに専用の空きびん回収容器を常設し、空きびんを色別に分別して回収するもので、回収はカレット（ガラス屑）の専門回収業者が行っている。常設の空きびん回収容器で空きびんを回収する方式は、スイスやドイツなどでも行われており、日本でもドラム缶などを利用して回収している例があったが、東京都とびん業界が協力して、デザインや容量、回収のし易さなどを考慮して開発したのが、空きびんポストである。空きびんポストの実験は、横浜市でも行われている。

こうした、排出源での資源化対策と同時に、不燃ごみの資源化と減容化のための分別ごみ処理センターが六十一年度から稼働している。ここでは計画処理量一、二五〇トンの不燃ごみから約二〇〇トンの鉄屑が回収できる。

四—資源化行政の課題と展望

すでに述べたように、自治体の資源化行政は民間との協力の上に成立しており、再生資源市場の動向が自治体の行政にも大きな影響を及ぼしている。逆に自治体の資源化への取り組みの広がりや、下級層のマーケットにかなりの影響を及ぼすようになっている。

最近の円高は再生資源市場を大きく揺るがし

ており、特に価格の下落によって、集団回収への援助を行う自治体が増えた。また奨励金などの金額も大幅にアップする傾向が目立つ。円高による再生资源価格の下落の影響は、流通機構やエンドユーザー（再生资源の需用家のメーカー）の立地状況など様々な理由によって、地域ごとにその度合が異なる。したがって、自治体がそれぞれの事情に応じて援助するという方法は、しばらくの間大きな支えになると思われる。しかし、海外からの輸入原料や輸入再生资源との競合、資源多消費型の産業の衰退などによって、再生资源市場の将来に不安が生じている今日、国内の再生资源の需要の確保や再生资源産業の育成など、国家レベルでの資源政策や産業政策の中で、リサイクルをどう位置付けて

いくのかを考えていかななくてはならない。

ところで、今後はこのような経済的側面からだけリサイクルを考えるのではなく、生活環境を保全するための地域社会システムと位置付け、都市づくりのなかで多面的にリサイクル活動を展開していくことも必要である。

例えば、町田市では、都市づくりのコンセプトのひとつとして「リサイクル文化都市」を掲げ、焼却施設を「リサイクル文化センター」と名付けて、障害者による家具等のリフォームや温室栽培などを行っている。武蔵野市の高齢者事業団でも、粗大ごみをリフォームし、市外から買いに来る人も多い。また、名古屋市や秋田市、福岡県春日大野城衛生施設組合では、資源ごみの再選別を障害者が行っている。

このように、ハンディキャップのある人の社会参加の方法として、リサイクルを位置付けている都市もある。

また、姫路市では、分別収集にもなって地域の人々の環境に対する関心が高まったことを背景に、町美化運動や環境教育活動を積極的に展開し、資源ごみの売却益を市民の美化活動や緑化活動の資金として還元している。西宮市では、不燃ごみからの資源回収の収益金を「ごみ資源回収基金」に積み立て、アメニティづくりのファンドとしている。

資源化行政は、まちづくり行政と連携しながら進めていくことが求められるのである。

△株式会社ダイナックス都市環境研究所代表取締役▽