

## 第8章 中堅都市におけるごみの資源化

### 旭川・町田・沼津の比較を通じて

佐伯裕徳

#### 8.1 はじめに

演習でごみ問題について取り組み、旭川市役所に調査に行き、旭川市におけるごみの現状、取り組む姿勢などを学んだ。次に、近文清掃工場・近文リサイクルプラザに見学に行った。ここでは、実際にどのようにごみが焼却され、またどのようにリサイクルされているかを見てきた。このように旭川市のごみ処理を学んでいくうちにひとつの疑問が出てきた。それは、旭川のごみの資源化率が著しく低いということだ。旭川市の資源化率は平成12年度で5.9%だった。この数字は、全道平均や全国平均とくらべても低い。また、全国の旭川市と同規模の中核市の平均も13.2%と、旭川市の倍以上である（表8-1参照）。このように差がでているのはなぜだろうか。旭川市の説明では、分別の品目が進んでいないというのが理由だとのことである。

本章では、中堅都市の中でもごみ先進都市の町田市、沼津市の分別に至った経緯・分別方法を比較し、何が違うのか考察していきたい。

表8-1 リサイクル率と埋め立て率の状況

	リサイクル率		直接埋め立て率	
	平成11年度	平成12年度	平成11年度	平成12年度
旭川市	5.60%	5.90%	60.80%	60.00%
全道平均	8.40%	9.80%	34.50%	33.80%
全国平均	13.10%	14.30%	6.70%	5.90%
中核市平均	12.20%	13.20%	10.10%	8.20%

#### 8.2 3市の基礎的データの比較

表8-2は、この表からわかることは、まず人口について、旭川市と町田市はほぼ一致しているが、沼津市はやや少ない。面積は旭川市が著しく大きく、町田市は東京都にあるということもあり小さい。沼津市も旭川市に比べるとかなり小さい。この二つから求められる人口密度を比べると、旭川市は他の二都市に比べかなり低くなる。このような要因も、リサイクル率に関係してくると考えられる。たとえば、収集に要する費用も人口密度が低ければ、収集車の走行距離も長くなり、費用は当然高くなってしまう。分別状況は、旭川市

表 8-2 3 市の基礎的データ

	旭川市	町田市	沼津市
人口	約 36 万人	約 38 万人	約 20 万人
面積	747.6km <sup>2</sup>	71.62 km <sup>2</sup>	152.17 km <sup>2</sup>
一人当たりのごみ量	1324g	765g	1111g
年間ごみ量	176306t	115787t	85070t
ごみ分別	8 分別	17 分別	25 分別
資源化率	5.6%	23%	* 26%

( \* は平成 11 年度。それ以外は平成 10 年度 )

の分別の数が著しく少ないということである。これは、旭川市の担当者もいっていたように、今回の問題の中で一番の原因ではないかと考えられる。また、市域が広いということから、処分地問題について比較的悩む必要がなかったということも一因であろう。一人当たりのごみ量は旭川市が一番多い。これは、分別の種類が少ないことが原因として考えられるが、加えて、分別に至った経緯が関係してくると考えられる。なぜなら、分別が早くはじまった地域では、住民のごみに対する意識が高いことが予想される。また、総量で見た場合も、人口の差があるとはいえ、旭川が一番多い。最後に、今回の問題でもある資源化率だが、旭川市はほかのごみ先進都市に比べるとかなり低い。町田市は 23%、沼津市においては 26% もある。分別の種類がもっとも大きな原因であるが、市民意識とも関連があると思われる。

### 8.3 分別の比較

#### 8.3.1 旭川市の分別

旭川市の分別は、現在のところ燃やせるごみが週 2 回、燃やせないごみが週 1 回、資源物有害ごみが週 1 回、ペットボトルが月に 2 回、個別回収の粗大ゴミの 8 分別である。まず、燃やせるごみには、台所ごみ・布類・紙類・食用油・長さ 50 cm 未満、直径 10 cm 未満の木や草などが含まれる。この木や草が大きさを指定されているのは、大きすぎると清掃工場の焼却炉に入らなかったり、完全に焼却することができずに燃え残りが生じたりするなど、故障の原因となるからである。紙類については、新聞・雑誌・ダンボールは集団資源回収やちり紙交換に出すように市民に呼びかけているが、一般家庭はともかく、一人暮らしの家庭などでは燃やせるごみとして排出されているのが現状であろう。

燃やせないごみには、プラスチック類・皮革・ゴム類・ガラス類・金属類・陶磁器・小型電化製品などがある。現在のところ燃やせないごみに含まれているプラスチック類だが、分別を検討中とのことである。

資源物は、空き缶・空きビン・紙パック・家庭金物である。回収時点では、空き缶・空

きビンはひとつの袋に入れて出すことになっている。そして、近文リサイクルプラザに運ばれ、人の手と機械によって、収集袋など余分なものを取り除き、ビンは茶色・無色・黒や青などのその他の色に分けられる。このビンというのはワンウェイビンのこと、ビールビンや一升ビンのような生きビン（再利用ビン）は、販売店に戻すか、資源回収に出すようお願いしている。また、近文リサイクルプラザにおいて、職員の目視によって確認された生きビンは、分けられて回収業者に引き渡している。缶は、機械によってアルミ缶とスチール缶を分別する。そのほか、紙パックは洗って紐で結んで、金物はそのまま回収され出荷される。

ペットボトルは、飲料用・酒類用・しょうゆ用などペットボトル識別マークのついているものを、キャップをはずし、中をすすいで出すことになっている。このペットボトルで問題となるのが、一部の地域を除いて空き缶や空きビンなどの資源物と回収日が違うことである。同じ資源物なのだから同じ日に回収したほうが出しやすいといえるだろう。また、私が住んでいる地域では、ペットボトルは燃やせないごみと同じ日に出すことになっているが、収集時間がずれていって、ペットボトルの収集のほうが早い。だから、まだ出せると思って出しても、すでにペットボトルは回収されており、結局燃やせないごみとして処理されてしまうということもある。これでは、せっかく分別しているのに、努力が無駄になり、もったいないことである。また、ほかの資源物は週に 1 回の回収に対してペットボトルは月に 2 回しか回収されない。このような問題が発生してしまうのは、空きビンや空き缶などの資源物の資源化処理施設とペットボトルの資源化施設が違うという点にある。資源ゴミの回収は委託で行われているが、ペットボトルは燃やせないごみと同様に直営であることが、こうした事態を生じさせている。

粗大ごみは、電話申し込みによる個別収集で有料になっている。主なものとしては、電化製品・ガス器具・石油器具・家具・寝具・建具・スポーツ用品・楽器などがあるが、テレビ・冷蔵庫・洗濯機・エアコンの 4 つは、平成 13 年 4 月に施行された家電リサイクル法により小売店に引き取ってもらわなければならなくなった。買い替えの場合は新たな商品を買う販売店に、買い替え以外の場合は以前に購入した販売店に引き取ってもらわなければならない。このときにリサイクル料金と収集運搬料金がかかる。

有害ごみは、「乾電池」・「体温計」と表示し、中身の見える袋に入れて出す。ただし、ボタン型電池やニカド電池は販売店の回収箱に出す。

最後に集団回収についてであるが、旭川市では紙類やビールビンなどの生きビンは、資源回収に出すように、市民にお願いしている。その受け皿のひとつとなっているのが集団回収である。旭川市では、集団回収に対して奨励金制度を設けている。奨励金を交付されるためには、あらかじめに登録を申請しなければならないが、平成 14 年度では、登録団体は、町内会をはじめ PTA や老人会など 815 団体あり、そのうち補助金を申請した団体は 749 団体だった。申請した団体の半数は町内会であり、ほかには PTA や老人クラブなどだった。補助金の総額は 3031 万 7800 円で、集団回収によって集められた資源の総重量は 7598

トンである。

### 8.3.2 町田市

町田市は、17 分別で、集積所に出すごみ・資源と拠点回収する資源とに分かれている（表 6-6 参照）。集積所に出すごみ・資源は、燃やせるごみが週 3 回・燃やせないごみが月 2 回・ピン・カン・有害ごみ・古紙・古着は週 1 回の回収である。拠点回収する資源は、ペットボトル・白色発泡トレイ・紙パックである。粗大ごみは旭川と同様に有料で個別回収になっている。

集積所に出るごみ・資源で、燃やせるごみは、生ごみ・木・紙製で資源にならないもの・やわらかいプラスチックなどである。ここで注目すべきことは、プラスチックを燃やせるごみとして出している点である。これは、他の二都市には見られない。燃やせないごみは、陶器・金属・ガラス製品・硬いプラスチックで、これはさほど旭川市と変わらない。カン・ピンは旭川市と違い別々に出すことになっている。また収集方法も異なっており、集積所にあるケースにピンはオレンジ色、カンは青色に入れることになっている。有害ごみは、旭川市と変わらない。古紙は、新聞・雑紙・ダンボール・紙パックの 4 区分で回収されている。旭川市では、紙パックは市で回収しているが、そのほかのものは回収業者に出すようにお願いするに留まっている。古着は、一度洗濯し、半透明の袋で出すことになっており、主に東南アジアに輸出される。しかし、最近はリサイクルできない古着が増えている。これは安い纖維製品の増加による古着の過剰在庫が原因である。

拠点回収を行っている資源で、ペットボトルはキャップをはずし洗って、紙パックは洗って切り開いて、白色発泡トレイは洗って乾燥させて、各拠点の回収ボックスに出すことになっている。

この拠点回収というシステムとはそもそも、紙パックやペットボトルなど資源になるものを販売している小売店を、市がリサイクル奨励店と認定して、市民がその店舗に持ち込むことによってリサイクルするというものだった。旭川では、各店舗で独自に行っているところはあるが、このように行政と各店舗が協力してやっているわけではない。また、白色発泡トレイの回収も、旭川市では行われていない。このようなシステムを成り立たせるために町田市では、インターネットなどで拠点回収の店舗を市民にしっかりと知らせるよう努めている。

また、町田市では、一部地域をプラスチック分別回収地域と定めてプラスチックの分別回収を行っている。プラスチックは、容器包装プラスチックと商品等プラスチックに分けられている。容器包装プラスチックとは、食品などの容器や包装に使われているプラスチックのことで、主にプラマークのついたものであり、お菓子の袋・コンビニの弁当の容器などである。商品等プラスチックはそれ以外のものをさして、ストロー・プラスチック製のおもちゃなどである。商品等プラスチックは金属がついているものがあるので、金属ははがして出し、はがせないものは、「燃やせないごみ」に出す。このようにプラスチック

クを分別することは、もちろん旭川市ではやっておらず、ただ燃やせないごみに出して埋め立てられているだけである。

集団回収については町田市でも積極的に取り組まれており、奨励金制度や資源回収の看板や容器を支給している。旭川市と同様、中心となっているのは、町内会・自治会・老人会・子ども会などで、平成13年度の登録団体数は328団体である。平成13年度の奨励金合計は1億1798万5458円で、総回収量は11453トンだった。

### 8.3.3 沼津市

沼津市は25分別で、プラスチック製容器包装が週1回・燃やすごみが週2回・資源ゴミ・埋め立てごみが月1回回収される（表4-3参照）。プラスチック包装容器は、主にプラマークのついているもので、カップ類、トレイ類などがある。燃やすごみは、料理くずなどの厨芥類や割り箸やタバコの吸殻などである。これは、旭川市に比べ種類が少ない。分別が徹底されている成果であろう。

資源ゴミは、缶類・ビン類・金属類・古紙類・古布類・乾電池・ペットボトルに分かれている。カン類は、収集所にある回収袋に入る。びん類は色別に分けて回収箱に入る。旭川市と違い、出す時点できかく分別しているので、回収コストの削減につながっている。金属類は、プラスチックが混ざっているものでも、半分以上金属であれば出せる。古紙は、ダンボールや新聞など種類別にまとめて出す。古着は、袋には入れずに紐で縛るか、衣類同士包んで出す。乾電池は、回収箱に入る。ペットボトルは踏み潰して専用の回収箱に出す。

次に、埋め立てごみだが、これは類・類・類に分けられている。類は、陶器・ガラス・ゴム製品・ビデオテープなどでそのまま埋め立てられる。類は、布団・座布団・カーペットなどで、一度焼却されて焼却灰を埋め立てる。類は、おもちゃ・文具・CDなどの容器包装以外の製品プラスチックで、破碎処理した後に熱源としてリサイクルされる。

## 8.4 3市の分別にいたる経緯

### 8.4.1 旭川市

旭川市では、以前は、焼却処理などはされずに、すべてじかに埋め立て処理されていた。しかし、バブル期以降ごみ量が増大し、その結果、埋立地の容量が急速に少なくなり、旭川市の最終処分場である中園処分場は、拡張工事を行っても2000年度までしか持たないことが判明したのを受け、「可燃」「不燃」「資源」「有害」「粗大」の5分別回収を導入せざるを得ない状況にいたった。1996年度より全市一斉ごみ分別回収が開始され、それに合わせて近文清掃工場および近文リサイクルプラザが建設されている。

旭川市は、1994年に、容量が限界を迎つつある中園処分場に変わる新たな処分場を建設する必要があることを議会答弁で明らかにしている（北海道新聞 1994.12.13）。その後、

市は、新たに 2002 年 4 月の供用を予定した最終処分場を江丹別町の芳野地区に建設する計画を発表、1997 年、江丹別地区の地元市民委員会等 4 団体は、地域振興策などを話し合うことを条件に建設前の調査に同意した。しかし、それまでに 4 ケ所の処分場を受け入れてきた江丹別地区であったが、処分場が原因の水質汚染や悪臭被害に悩まされてきた経緯もあり、芳野地区への処分場建設に際しては住民の間で反対論が出た。処分場建設に反対する住民は「江丹別自然を考える会」を結成、市長と市議会議長宛に、2 回にわたり計 517 名分の署名を添えて陳情書を提出、計画の撤回を要求した。この署名には、江丹別地区的町内会で作る市民委員会に属する 84 世帯中 70 世帯が署名に応じたという（北海道新聞 1997.12.16）。これ以降、住民との間の紛争が長期化することとなった。2000 年 11 月、江丹別自然を考える会は、約 7000 名分の署名を市長に提出、改めて反対の意を明らかにし、12 月には公害調停を申請、2001 年 4 月には建設中止の仮処分申請を旭川地裁に行っている。これに対して市は、2000 年 11 月より芳野最終処分場の建設に着手、両者が真っ向から対立することとなった。

市と住民は、中園処分場の管理と芳野処分場の建設・供用について交渉を続け、中園処分場の管理については、2003 年 5 月に、条例に基づく監視機関の設置で合意、芳野処分場については、2003 年 7 月に、住民投票の結果を受けて、市と住民との間で協定が締結された。しかし、住民の一部は、芳野処分場の供用について「協定の内容が不十分」との考え方から、反対の立場を表明した。

#### 8.4.2 町田市

町田市では、昭和 35 年に厨芥類と雑芥類の分別回収がはじまっており、焼却処理はさらに以前から行われている。かなり早い時期から焼却処理がされていたのは、最終処分場の問題があったからであろう。首都圏の自治体では、総じて焼却処理の導入は早い。昭和 45 年ころから町田市では、宅地造成が活発化し、急激に団地や住宅が増加していった。当時、10 万人だった人口は、年々 1 万人ずつ増加していった。そのため、町の集積所からごみが溢れ、焼却炉は限界となり、埋立地も満杯という状況になった。そこで、昭和 48 年に「町田市あきかん回収条例」が制定された。昭和 51 年からは資源ゴミの分別回収がはじまった。

あきかん条例制定は、次のような考え方立脚したものである。「大量消費・使い捨ての思想によって、ごみの量が増加し、その質も変化していった。それにより近い将来には、自治体だけでは処理できなくなる。このごみの質の変化により、適正処理困難物が増えていった。これは、処理する立場を考えぬ、営利主義に走った材料選択の誤りといつても過言ではない。適正処理困難物とは、具体的には、空き缶・家庭電化製品・大型家具等がそれにあたる。町田市では、町の美観を損ね、また、回収・運搬・処分の各過程で、さまざまな問題がある空き缶にしばり、事業者の責任を追及した。しかし、この条例には罰則規定はなく、企業の良心に頼らなければならなかつたのが現状であった。しかしながら、製造者責任の発想に基づいて制定された条例の先進性は高く評価することができる。他方、

空き缶については相当程度分別が浸透して問題が緩和されたものの、さらなるごみの質の変化、すなわちプラスチック系の廃棄物の増加が、今日のごみ問題の核となっている。質の変化はあれども、同じ状況が繰り返されているということも事実であり、ごみ問題の本質的な解決には、製造過程や流通過程も含めた取り組みが必要となっているといえるだろう。

#### 8.4.3 沼津市

沼津市では、昭和 50 年にいわゆる「沼津方式」と呼ばれる 3 分別回収がはじまった。このきっかけとなったのは、昭和 48 年 10 月からはじまった埋立処分場の反対運動からだつた。埋立地からの悪臭や埋立地付近に集まつたカラスやねずみが農作物を荒らすなどの被害に憤った住民が、清掃車両の通行を阻止するなどの行動に出た。これは、後に「500 日ごみ戦争」と呼ばれるもののはじまりである。沼津市では、これをきっかけにごみ減量化への挑戦がはじまった。「どのようにごみをへらしたらよいか」悩んでいた担当者は、ごみの中身を点検することにした。そうすると、埋め立てられているごみの 6 割は、ビンやカン、金属類の再利用できるものだった。これを、再利用することができれば大幅にごみの埋立量を減らすことができる。しかし、この当時は、「分別は行政の仕事」という風潮が強かつたため、市民に分別をお願いするのは難しいことだった。そこで、沼津市では、連日市民に対して説明会を開き、説得にあたつた。清掃職員が地元に出向き、市民が納得いくまで説明を行つた。昼間は清掃業務があるため、説明は主に夜に行われた。こうした現場職員たちの努力があって、資源ごみの分別は成功したのである。当時の市長である井手氏がいつも「沼津方式は現場の労働者が作った」といっているように、沼津方式は、現場の人たちの工夫により成り立つてゐる。埋立地の使用反対運動が終結したのは昭和 49 年 9 月だつた。その背景には、沼津方式の浸透・定着があったことはいうまでもない。

### 8.5 考察

ここまで三市における現在の分別状況・分別に至つた経緯・リサイクル事業についてみてきた。それにより、旭川市における資源化率の低さについて、いくつかの原因が見えてきたように思う。

一つは、旭川市でも言つてゐたとおり、分別品目が少ないとすることがあげられる。特に、旭川市は他の二都市では行われている容器包装プラスチックの分別を行つてない点が大きい。旭川市においても、容器包装プラスチックが燃やせないごみに占める割合は高いと考えられるので、かなりの資源化率向上が期待できる。次に、旭川市では市民に資源回収に出すようにお願いする形になつてゐる古紙についてだが、他の二都市では市が収集する形になつてゐるために、燃やすごみとして出される量は少ないものと思われる。旭川市のような仕組みでは、一人暮らしなどの世帯は、燃やせるごみに捨ててしまうといふこ

とがあるだろうし、集団資源回収が行われていない地域でも同様に、紙類が燃やせるごみとして排出される可能性が高い。

また、旭川市は燃やせないごみを中間処理していないことがある。中間処理することにより本当に再利用できないものだけが埋め立てられる。また、他の 2 市では、破碎処理も行われている。これが旭川市で行われるようになれば、かなりの資源化と容積の縮小につながるだろう。

そして、分別の経緯から来る市民のごみに対する意識の問題がある。旭川市は分別が開始されたのがかなり遅かった。それは、市域が広いために最終処分場に比較的困らなかつたからである。しかし、沼津市は早くから最終処分場の問題が発生した。町田市でも、急激な人口増加により問題が発生した。やはり自分の近くにたくさんごみが埋め立てられるのも、ごみの収集が滞るのも、住民にとって気分のいいものではない。沼津市と町田市では、問題をきっかけとして、住民のごみに対する意識が高くなり、分別が習慣化した。これは、行政にも同じことがいえる。

沼津市の分別にいたった経緯についてみても、ごみに直接携わる職員の思いつきが、有名な「沼津方式」につながっていった。町田市では、人口増加により市の清掃事業が追いつかなくなり、市民団体が集団回収をはじめた。また、町田市では、市民と企業の協力が必要な拠点回収を行っている。これらからわかることは、沼津市は、行政側の主に直接清掃にかかわる人により、町田市は市民により、ごみ分別の核が形成され、やがて分別に対しての意識が広い範囲で強くなっていたということである。