

第 11 章 ごみ問題を考える

—旭川市と幌延町の取り組みから—

鈴木義樹

11.1 はじめに

われわれは、旭川市役所に対して調査を行い、旭川市のごみ処理の基本的な考え方、方針を知った。また、近文清掃工場・近文リサイクルプラザで、集められたごみが実際にどのように処理されているのかを見てきた。さらに寄本勝美の『ごみとリサイクル』などの文献を読んで、日本のごみ問題の歴史的経過や東京などの取り組みなどを通して現状を把握し、これからのごみ問題のあり方を考える材料がいくつかでてきた。

私は、身近な問題を調査していき、自分たちが何をすべきなのか考えてみたいと考え、自分が住んでいる幌延町（天北 5 町で広域的にゴミを処理）について調査した。私は、ゴミ処理費用は、できれば独立採算が望ましいが、ダイオキシン汚染や地球温暖化などの環境問題を考えると、地方自治体の財政負担もやむをえないと考える。しかし、むやみに負担増せず、3R（リデュース・リユース・リサイクル）による、ごみを減らす工夫を住民に呼びかけていくことも大切である。そして、リサイクルの進んだ循環型社会を自分の住んでいる地域から発信していきたいと考える。

本章では、旭川市と幌延町のごみ処理の現状を詳述し、その上で両者の比較を試みる。

11.2 旭川市のごみ処理の現状

11.2.1 ごみ処理に対する基本的な考え方・方針

旭川市は平成 8 年度からごみの 5 分別収集を開始し、減量化・資源化に関する各種施策に取り組んだ結果、ごみの総排出量が減少傾向を示すなど一定の成果を上げてきた。しかし、既設最終処分地の残余年数のひっ迫、ごみの資源化の推進や事業系ごみの対策など、市民・事業者・市が連携して取り組むべき課題も残されている。そこで、限りある資源を大切にし、ごみの発生が少ないリサイクルの進んだ循環型社会の形成に向けた取り組みが求められている。

旭川市は、長期的・総合的な視点に立ってごみ処理を進めるにあたり、家庭ごみと事業系ごみを対象とした「ごみ処理基本計画」を策定している。快適で住みよい生活環境を確保し、良好な環境を将来の世代に引き継いでいくために、「環境への負荷の低減を図る」「3R を基調とした施策をすすめる」「社会全体でごみ処理に取り組む」「情報の提供や環境教育の充実を図る」「安全で確実な処理に取り組む」という 5 つのごみ処理の考え方に沿って、以下の 3 つの基本方針に基づいて進めるとした。

基本方針 1 ごみの発生と排出の抑制：できる限りごみの発生や排出を抑える（リデュース）。ごみを出さない工夫や、有効活用を考える。

基本方針 2 リサイクルの推進：分別を徹底し、できる限りリユース、リサイクルを行

う。ごみの種類に応じた適正な処理を行う。

基本方針 3 適正処理の確保: ごみの減量化・資源化を進め、できる限り埋立量を減らす。

ごみ処理基本計画は平成 22 年度までの計画であるが、平成 17 年度を中間目標年次とし、平成 18 年度からの新たな旭川市の総合計画との整合性を図るため、見直しを実施、最終的には以下のような 3 つの数値目標に向けて進められていく。

数値目標 1 ごみの総排出量の削減目標 平成 11 年と比べ 15% の削減 一日一人あたり 1324 g を 1123 g にすることを目標とする。

数値目標 2 リサイクル率の目標: 平成 11 年度の 5.6% から 25% に引き上げることを目標とする。

数値目標 3 埋立処分量の削減目標: 平成 11 年度と比べて 50% 削減を目標とする。

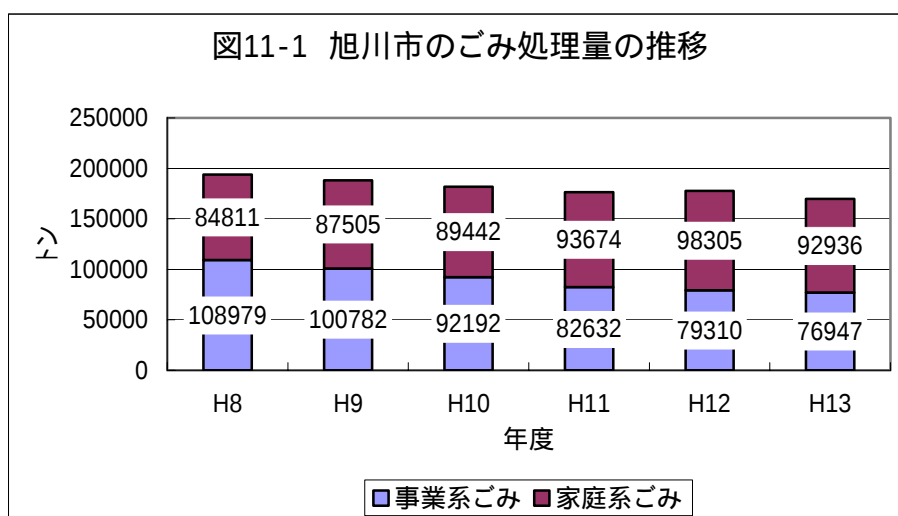
これらの目標達成のために、市民が総ぐるみで取り組むごみの減量化、事業系ごみの減量化・資源化、容器包装廃棄物などの分別・リサイクルによって、循環型社会を目指そうとしている。

11.2.2 ごみ処理に関する現状と課題

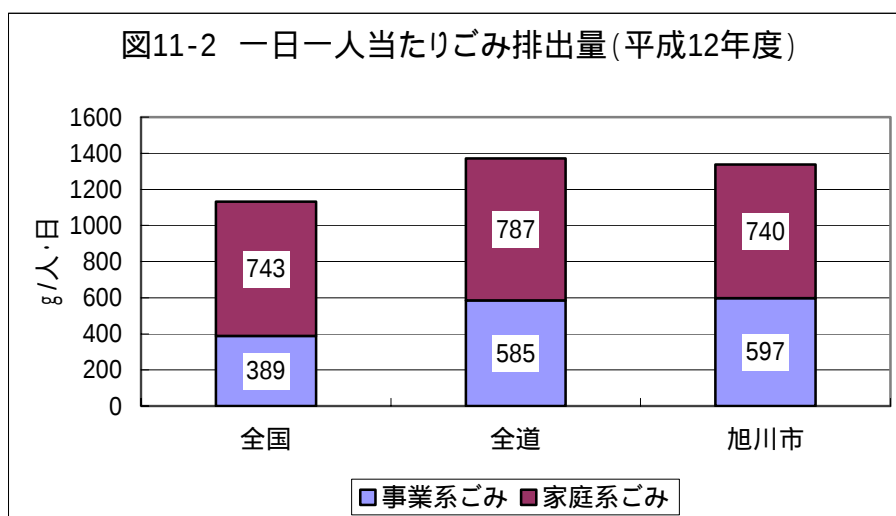
ごみ処理量の推移

市内で発生した一般廃棄物のうち、処理施設に搬入されたごみは平成 8 年度以降年々減少傾向にある。その内訳を見ると、平成 8 年度には事業系ごみが家庭ごみを約 2.4 万トン上回っていたが、その後、家庭ごみが微増傾向で推移する一方、事業系ごみが大幅に減少したため、平成 11 年度以降は家庭ごみが事業系ごみを上回っている状況にある。

事業系ごみは、平成 8 年度に 11 万トン弱あったものが平成 12 年度には 8 万トンを下回り、2 万トン以上の減量を実現している。



出典：旭川市（2003a）



出典：旭川市（2003a）

全国および全道との比較

一人当たりのごみ排出量について、旭川市と全国および全道の平均を比較すると、旭川市の値は全国平均より多いものの、全道平均より若干少ない値となっている。このうち、家庭系ごみは、旭川市の方が全国・全道平均より少ないものの、事業系ごみは全国平均の1.5倍以上の多さとなっている。図11-1でみたように、近年、旭川市では事業系ごみが大幅に減少傾向にあるが、ここからは、依然として事業系ごみの減量努力が必要であるということをはっきりと知ることができよう。また、ごみ排出量全体に占める家庭系ごみと事業系ごみの比率を見てみると、旭川市の場合は、事業系ごみが全体の45%を占めており、全国・全道の平均と比べて事業系ごみの占める割合が高くなっている。

表 11-1 リサイクル率と直接埋め立て率の比較

処理年度 区分	リサイクル率	直接埋立率
	平成 11 年度	平成 11 年度
旭川市	5.6%	60.8%
全道平均	8.4%	34.5%
全国平均	13.11%	6.7%

ごみ処理の課題としては、リサイクル率が低い、埋立処分中心のごみ処理、事業系ごみの排出量が多く、そのほとんどが埋立処分・ごみの種類や量に応じた処理・ごみの減量化とリサイクルの取り組みの必要性、様々な環境・ごみ問題の影響の4点が指摘されている。リ

サイクル率と直接埋立率の状況は表 11-1 の通りであるが、リサイクル率では全国平均の半分にも満たず、全道平均も下回っている。一方、直接埋立率は、全国平均のおよそ 9 倍、全道平均と比較しても倍以上になっている。

ごみ問題に関わる市民参加制度と現在検討中の新たな施策

旭川市では、旭川市廃棄物減量化推進審議会の市民参加に対する提言を受けて、平成 14 年に「ごみ減量化あさひかわ市民会議」を設置、公募による委員から、ごみに関するさまざまな意見を集め、その結果を廃棄物減量化推進審議会に諮っている。また、平成 15 年には「ごみ処理費用の適正化に関する懇話会」を設置、市内の各種団体の代表者と公募委員で構成され、ごみ処理費用の適正化に関する意見交換を行っているほか、市内在住者に対してアンケート調査も行われている。

現在検討中の新たな施策としては、100 グラムごみ減量運動の推進、エコ商店街の推進、

ごみ処理費用適正化対策事業、家庭ごみにおける分別拡大、事業系ごみ分別計画推進などである。

市の取り組みの中で感心したのは、事業系ごみの減量作戦として、旭川市役所内の個人のごみ箱を廃止し、各階に 12 分別の回収箱を設置した取り組みである。2002 年 5 月から実施し、20%のごみ減量、燃えるごみについては 38%の減量に成功したという。このような市民の模範となる活動は評価できる。

11.3 幌延町のごみ処理

幌延町では、ごみ処理の問題は 5 町（幌延町・天塩町・遠別町・中川町・豊富町）により広域的に処理することによってコストを減らすことを目的として西天北 5 町衛生施設組合を結成、昨年の 12 月から汚泥再生処理施設、西天北クリーンセンターと一般廃棄物埋立処分地施設がオープンした。以下は西天北 5 町衛生施設組合のまとめた「ごみ処理基本計画」をもとにまとめたものである。

11.3.1 ごみ処理に対する基本的な考え方・方針

ごみ処理の基本事項

西天北 5 町衛生施設組合では、平成 14 年 12 月よりリサイクルプラザならびに汚泥再生処理センターの稼動にともなって本格的なごみ処理の広域化を開始、組合圏域内のごみ処理体制・施設を改め、これまで課題となっていたダイオキシン類の削減はもとより、適正な処理および処分、リサイクルの推進という広域内のごみ処理システムを環境保全型および循環型へ移行させるものとする。

広域におけるごみ処理の基本方針は、ごみ処理の広域化、リサイクルの推進：分別収集の周知徹底及びリサイクルプラザ、汚泥再生処理センターの機能を生かし、廃棄物循環型の地域社会づくりを推進する、生活環境の保全：ごみの処理・処分によってダイオキシン類および地下水汚染などが発生しないよう生活環境の保全に努める、の 3 点である。

計画目標年度は基本計画の計画期間最終年度である平成 29 年度とし、計画処理区域は、西天北地域五町（天塩町・豊富町・遠別町・中川町・幌延町）の行政区域内全域とする。各町のごみは西天北五町衛生施設組合が管理運営する中間処理施設（幌延町）において処理し、同組合の最終処分場（幌延町）で埋立処分する。

排出抑制・再資源化計画

排出抑制・再資源化に関する目標は、現在、1 人 1 日当り排出量は現況が 946g / 人・日と比較的少ない値であるが、目標年度（平成 29 年度）において 800g / 人・日、約 15%を削減の目標とする。北海道廃棄物処理計画（平成 13 年 12 月、北海道）におけるごみの排出削減目標は、平成 22 年度において 10%なので、それを上回る目標を設定したこととなる。

排出抑制・再資源化の方法としては、住民に対する啓発活動（広報紙による啓発・啓発冊子の作成と配布・ごみ処理施設の見学・分別収集説明会など）、集団回収、フリーマーケット、適正処理困難物の事業者自主回収、容器包装リサイクル法に基づく分別収集、ごみの有料化などである。

このうち、ごみ有料化は、ごみ排出抑制の施策として、ごみの排出量に見合う公正

な負担とごみ減量化のために、手数料を徴収し指定ごみ袋を配布する方法で行うこととなっている。有料化の利点を、組合は以下の3点にまとめている。

ごみの処理、処分に要する費用に対して排出者の認識が高まる。

ごみの減量化への関心が高まり、資源回収や生ごみ自家処理の行動へ向かう。

従量制であれば、ごみの減量化努力に応じた公平なコスト負担となる。

収集・運搬計画

組合圏域から発生するごみを迅速かつ衛生的に収集・運搬するとともに、廃棄物循環型社会に対応したごみ区分に沿った分別収集および広域処理にともなう長距離運搬を実現するため、本圏域全体を収集対象区域として効率よい収集・運搬体制を整え、適正な処理を可能にするとともに住民サービスの向上に努めることを目標としている。

リサイクル率は、目標年度（平成29年度）において34%を目標としている。北海道廃棄物処理計画におけるごみのリサイクル率の目標は、平成22年度において24%であり、目標年度の違いはあるが、これも道の数値を上回っている。

ごみの分別区分は、リサイクル体制や堆肥化処理や破碎処理など中間処理の方法によって一般ごみ・生ごみ・資源ごみ（容器包装廃棄物・新聞・雑誌・その他）・粗大ごみ・危険ごみに区分する。同時に、分別収集を補うよう拠点回収や集団回収を積極的に推進している。

収集および運搬は民間事業者への委託とし、主にステーション方式とする。分別収集の導入に際して、地域の実情も考慮のうえ対応することとしている。

収集頻度は、収集・運搬効率と住民サービスの度合を考慮し、設定することとしているが、一般ごみ週1回・生ごみ週2回・粗大ごみ月1回（4月～11月まで）・資源ごみ週1回・危険ごみ週1回を原則としている。

11.3.2 中間処理計画

中間処理の意義と方法

中間処理の目的は、衛生的な処理によって減量化・減容化・安定化を行い、地域の生活環境向上、リサイクル化、最終処分場への負荷の軽減等を図ることにある。ダイオキシン対策など環境への影響に配慮し、広域化を図り今後の状況に十分対応できる中間処理施設の適正な維持管理を図ることを目標として掲げている。減量処理率を100%とすることを目標としている¹。つまり、直接埋立をゼロとし、ごみのすべてになんらかの中間処理を加えて、再資源化や容積の減量によって埋立量を極力減らすわけである。

中間処理の方法は、これまでの焼却中心の処理からごみの分別に応じたりサイクル中心の処理へ転換している。すなわち、堆肥化と資源化のための処理および減容化のための破碎処理を積極的に行い、具体的には、生ごみは汚泥再生処理センターにおいてし尿等と併せて堆肥化処理、資源ごみは必要に応じて圧縮・破碎などを行ったうえで保管し、再生ルートへ回す、粗大ごみなど破碎対象となるごみは破碎処理によって減容化し、有価物を回収したうえで埋立処分する、などである。

一般ごみは埋立処分し、危険ごみは一時保管した後、道内にある処理工場まで運搬する。

¹ 減量処理率（％）＝（直接焼却量＋焼却以外の中間処理量）／ごみ処理量合計×100。

ごみ処理フローは図 11-3 に示すとおりである。

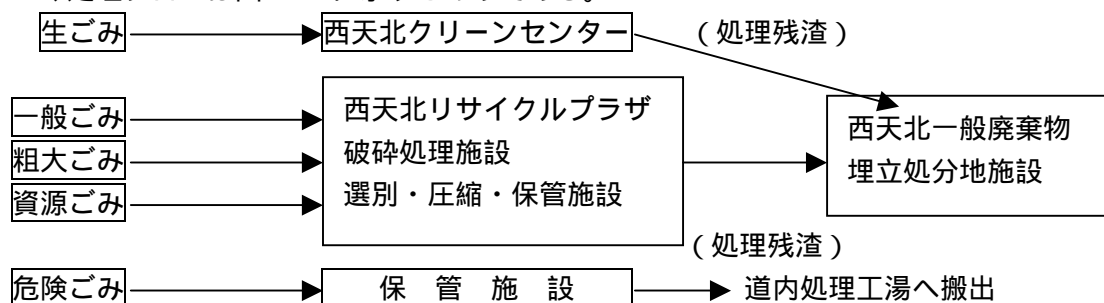


図 11-3 ごみ処理のフロー・中間処理の方法

中間処理施設の概要

(1) 汚泥再生処理センター

汚泥再生処理センターとは、「し尿や浄化槽汚泥の再生処理を行うとともに生ごみ等の再生処理機能を合わせ持つ施設」と定義づけられており、従来のし尿や浄化槽汚泥処理技術を基に、発生する余剰汚泥等と生ごみ等を混合し、メタン発酵によるエネルギー回収や堆肥としての資源回収を図る施設である。組合では、し尿処理施設の更新にあわせて汚泥再生処理センターを建設し、し尿・浄化槽汚泥・生ごみ・下水道汚泥を処理し、熱源および堆肥として循環を図っている。

*施設の概要

施設所在地：幌延町字幌延 884 番地

処理方式：膜分離高負荷脱窒素処理方式、メタン発酵方式

処理能力：生ごみ 5t / 日、下水汚泥 3t / 日、し尿 14kl / 日、浄化槽汚泥 6kl / 日

(2) リサイクルプラザ

リサイクルプラザは、粗大ごみ等の破砕処理と容器包装廃棄物等の選別・圧縮および保管を行う。また、リサイクルの推進活動や啓発等に関する広域の拠点となる施設である。リサイクルプラザはいくつかの施設が複合している。

〔破砕施設〕：粗大ごみ、一般ごみを対象に、破砕処理して有価物を回収後、減容化した状態で埋め立てるための施設。

〔資源化（選別・圧縮・保管）施設〕：資源ごみを品目ごと選別し、圧縮などを行う施設。また、分別収集された容器包装廃棄物を分別基準適合物として適正な状態で搬出するまで保管する。

*施設の概要

施設所在地：幌延町字北進 517 番 5

処理方式：破砕処理、資源化処理（選別、圧縮、梱包、保管）

処理能力：粗大ごみ 6t / 5h、一般ごみ 10t / 5h、資源ごみ 2t / 5h

11.3.3 最終処分計画

適正な埋立処分ができるよう、新たな最終処分場によって環境を保全するとともに、排出抑制や減量化・減容化・リサイクルの推進によって埋立処分量を軽減し、延命化を図ることとしている。減容処理率は、目標年度（平成 29 年度）で 46%を目標としている²。

² 減容処理率（%）＝〔1 - （最終処分量合計 / 全体ごみ量合計）〕× 100。

最終処分は生活環境や自然環境の保全のため廃棄物や浸出水を外部へ流出、源洩、飛散させない方法かつ埋立廃棄物が安定化し浸出水の汚濁濃度が減少していく方法であること、法令等の基準に沿った方法であることが重要であり、これらの要件が満足される方法を採用している。

各町の現有最終処分場は非管理型埋立地であり、環境省・北海道の指導等にしがたってすみやかに埋立終了し、廃止対応することが求められている。各町の現有最終処分場については、立地条件・構造・埋立廃棄物の性状等に応じて汚染の状況を確認するため必要に応じた調査を行う必要があり、現有最終処分場が閉鎖に際して適切な状態であれば、十分な最終覆土を施し、最終的な跡地形状として造成を行うとしている。

新たな最終処分場はリサイクルプラザに併設され、埋立期間は平成 15 年度～29 年度、埋立面積 15000m²、埋立容量 72000m³、埋立方法として準好気性埋立・セル方式が採用されている。浸出水処理能力は一日あたり 40m³となっている。

11.3.4 ごみ処理に関する現状での課題

もっとも頭を悩ませている課題は不法投棄の問題である。国道や道道などの大きい道路ではそれほど多くはないが、農道や林道などでは多く見られる。現状では、パトロールするなどして監視の目を光らせており、また、住民から電話連絡などをもらったときに対応している。

11.4 両者の比較

11.4.1 ごみ処理に対する基本的な考え方・方針

旭川市・幌延町の双方とも限りある資源を有効に活用し、ごみの発生が少ないリサイクルの進んだ循環型社会へ向けて取り組んでいる。旭川市は平成 22 年度、幌延町は平成 29 年度と年限を定めた具体的な数値目標を掲げながらごみの総排出の削減を目指している。旭川市は平成 11 年比で 15%削減、一日一人当たり 1324 g を 1123 g へ、幌延町では一日一人当たり 800g、約 15%削減を目標としている。リサイクル率の目標については、旭川市においては平成 11 年度の 5.6%から 25%に引き上げを目指し、幌延町では平成 29 年度において 34%を目標にしている。埋立処分量の削減目標は、旭川市は平成 11 年度比で 50%削減を目指し、幌延町では平成 29 年度において 46%を目標にしている。幌延町の目標が平成 29 年度と、旭川市より 7 年長い目標になっているが、北海道の目標規準を上回るように策定されている。今後の動向に注目して平成 14 年度の数値を見ると、旭川市も幌延町も目標数値を上回っているため、努力のあとが見受けられる。

11.4.2 ごみ問題に関わる市民参加制度と現在検討中の新たな施策について

旭川市は、積極的に市民の声を聞くために、ごみ減量化あさひかわ市民会議・ごみ処理費用の適正化に関する市民懇話会・市民アンケート調査など、市民の協力を得て今後のごみ問題の解決方法を考えている。その結果、ごみの分別や減量化などに一定の成果が出ていると思われる。また、幌延町においても、平成 14 年 12 月からごみの分別が導入されるに当たって各町内会で説明会を何度も開いている。また、ごみ処理に関する通信も出され、住民に対して丁寧な情報提供を行っている。

11.4.3 今後について

旭川市と幌延町のごみ処理についてみてきたが、人口 36 万人の中核都市と西天北 5 町合わせて人口 2 万人かつ広域でごみ処理しているところで、人口・面積の違いはあるが、進むべき方向は同じであると感じられた。ダイオキシン問題で今までのごみ焼却炉が使えなくなった多くの自治体が、環境にやさしい循環型社会を目指し、リサイクルによる再資源化率を上げ、なるべく最終処分する埋立量を減らすことは大切なことである。

旭川市では、新しく作った芳野最終処分場をなるべく長く使用するために、近文清掃工場やリサイクルプラザ・ペットボトル中間処理センターといった、環境にやさしい施設の活用を推し進めている。リデュース・リサイクル・リユースの基本方針を市民がわかりやすいようにていねいに広報誌や「ごみガイド」などで周知徹底している。このような地道な活動が大切である。

幌延町（西天北 5 町衛生施設組合）の西天北クリーンセンターは、生ごみ・し尿・下水汚泥を処理する機能をもっている。とくに、生ごみをミックスパラメータで貯留し、メタン発酵槽で発酵処理し、バイオガスに生成、敷地内の熱源として活用している。もう一つの西天北リサイクルプラザでは、一般廃棄物埋立処分地施設として、紙類・びん類・缶類・ペットボトルなどの中間処理を行っている。金属性粗大ごみ・プラスチック類・一般ごみは、最終処分地に行くわけだが、鉄以外の破碎物を保管・運搬しやすいように圧縮し、フィルムで全面を梱包している。これによりごみが飛散することがなくなった。かなり安全性を考えた施設である。

このような施設は何十億という多大なお金がかかり、行政のごみ処理費用にかかる財政負担も大きくなる中で、地域住民と行政・事業者が手を取り合って努力することが今後も求められていると考える。