

第1章 札幌市

沖田亜矢子 黒田記美江 古山まさみ 皆木芳恵

1.1 札幌市の概要

札幌市は、石狩平野の南西部に位置し(図 1-1)、1869 年に開拓使が置かれて、市の創建がはじまり、現在は、北海道の政治、経済、文化の中心都市である。西側には手稲山や藻岩山があり、市内には豊平川が流れている。面積は 1121.12km²、人口は 1847496 人であり、人口密度は 1636.53 人/km² である。また、産業別人口割合は、一次産業 1%(3789 人)、二次産業 21%(157778 人)、三次産業 79%(671443 人)である。

図 1-1 札幌市の位置

年間の平均気温は 8.3℃、総降水量は 1125.0mm である。気候は、日本海型気候であり、夏はさわやか、冬は積雪寒冷で、四季の移り変わりが鮮明であるのが特徴である。また、市の花はスズラン、市の木はライラック、市の鳥はカッコウである。

特産物には、海産物加工品、木彫品、乳製品、とうもろこし、サッポロビール、ラーメン、千歳鶴(酒)などがある。また、イベントとして、さっぽろ雪まつり、北海道神宮例祭、菊まつり、ライラックまつりなどが開かれている。

図 1-2 札幌市の区の位置

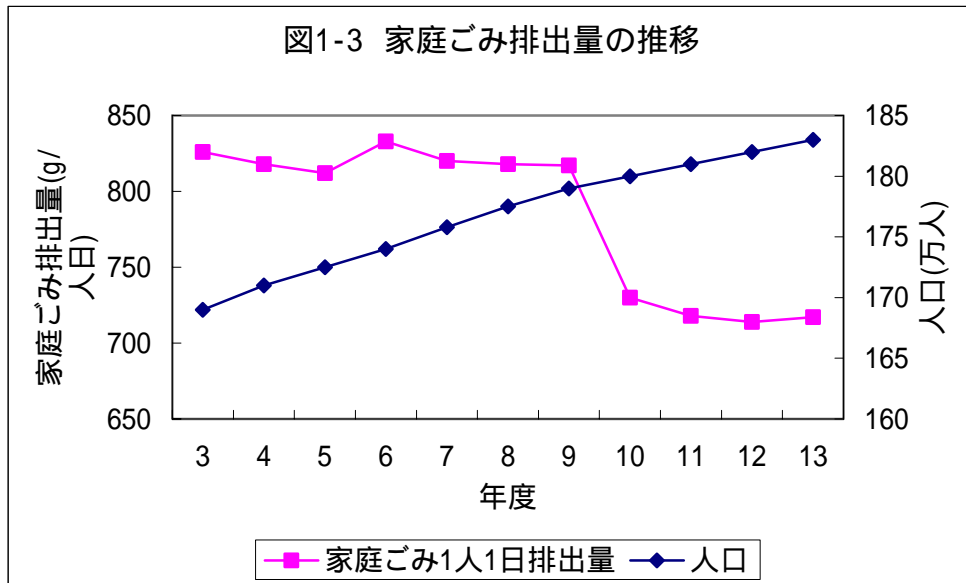
主な名所としては、1878 年に旧札幌農学校の演式場として建築され、現存する日本最古の時計塔として知られている「時計台」や、1888 年に建てられ、「赤レンガ」の愛称で知られる北海道庁旧本庁舎などがあり、観光地となっている。

歴史としては、昔、北海道にはアイヌの人たちが住んでおり、蝦夷と呼ばれていたが、1869 年に北海道と改称、開拓史が置かれ、札幌本府の建設がはじまった。1875 年、最初の屯田兵が入植し、札幌建設計画に基づいて札幌を築いていった。

政令指定都市である札幌は、現在 10 の行政区(中央区・北区・南区・東区・西区・白石区・厚別区・豊平区・清田区・手稲区)があり、それぞれの地域の特性を生かしたまちづくりを行っている。(図 1-2)

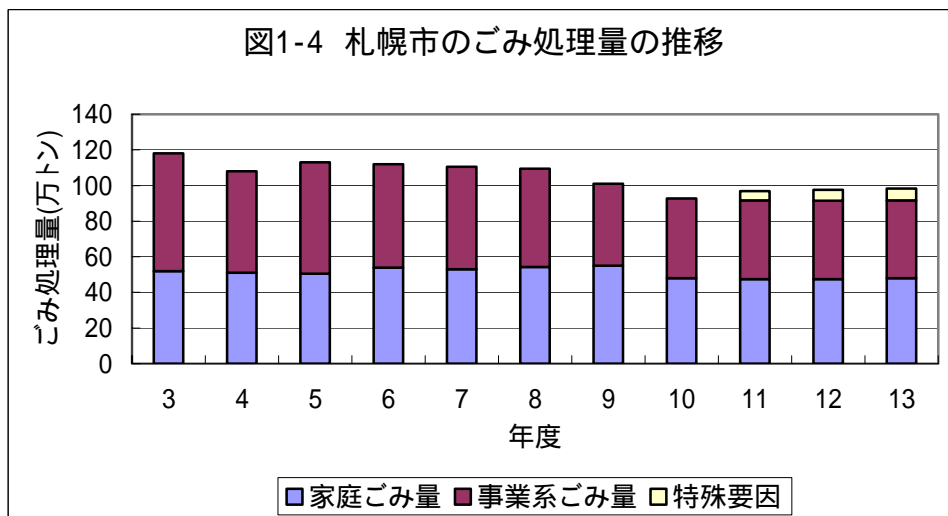
1.2 札幌市のごみの推移

ごみ処理量は 1987 年度にはじめて 100 万トンを超え、1991 年度には、118 万トンとごみ量はピークに達した。その後、「1 人 1 日 100 グラムからのごみ減量」をスローガンに、減量・リサイクルを進め、市民・事業者の大きな協力により、1998 年には、12 年ぶりに 100 万トンを下回った。1 人 1 日排出量も 833 g（1994 年）から、730 g と減少している。



出典：さっぽろごみプラン 21 年次報告書（2001 年度版）

家庭ごみを資源化する「リサイクルごみ」、それ以外の焼却や埋め立て処分する「廃棄ごみ」に区分すると、2001 年度の 1 人 1 日あたりのリサイクルごみは 64 g、廃棄ごみは 653 g となり、前年度に比べてそれぞれ 14.3%の増加、0.8%の減少となり、資源化が進んでいる。これは、2000 年度のプラスチック収集開始などにともない、市民の分別・資源化の意識が



出典：さっぽろごみプラン 21 年次報告書（2001 年度版）

表 1-1 平成 10 年度以降のごみ処理量 ()内は特殊要因を除いた値

	平成 10 年度	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度	対 12 年度
人口(人)	1,803,546	1,812,029	1,822,368	1,833,531	0.6%増
A 家庭ごみ量(t)	480,546	475,875	475,875	479,661	1.0%増
1 人 1 日あたり排出量(g)	730	718	714	717	0.4%増
「リサイクルごみ」	20	38	56	64	14.3%増
「廃棄ごみ」	710	680	658	653	0.8%減
B 事業系ごみ量(t)	447,083	490,059 (452,609)	501,001 (449,695)	504,170 (447,702)	0.6%増 (0.4%減)
ごみ処理量(t) (A + B)	927,629	965,934 (928,484)	976,023 (924,717)	983,831 (927,363)	0.8%増 (0.3%減)

出典：さっぽろごみプラン 21 年次報告書(2001 年度版)

向上してきたためと考えられる。

事業系ごみについては、多量排出事業者に対するリサイクルガイドラインの周知などにより、減量・資源化を進めた結果、特殊要因を除くと 2000 年度に比べ 0.4%減少した。

1.3 「さっぽろごみプラン 21」

札幌市では、「市民一人ひとりの暮らしの充実とそれを支えるまちづくり」と「環境と調和した活力と創造性に富んだまちづくり」をまちづくりの基本的な方向として位置づけている。

人口の増加や経済の発展とともに増え続けたごみ処理量は、1987 年度に 100 万トンを超え、平成 3 年度には 118 万トンとピークに達した。このため、1993 年度からの「1 人 1 日 100 グラムからのごみ減量」をスローガンとするごみ減量・リサイクル作戦の展開や、1994 年に策定された現行の「一般廃棄物処理基本計画」に基づくごみ減量対策により、1998 年には 12 年ぶりに 100 万トンを超える大幅な減量が達成された。

この成果から、さらなるごみ減量・リサイクルの推進に向けた新しい目標を定める必要があることや、国における廃棄物に関する法制度面の見直しに対応した新たな取り組みが求められていること、さらに、「第 4 次札幌市長期総合計画」に基づいた具体的な目標と取り組みが必要となるほか、「札幌市環境基本計画」との連動を図ることなどの状況を踏まえて現行の計画を改定し、新たな「一般廃棄物処理基本計画」が策定された。

1.3.1 基本の目標

1) 「環境低負荷型資源循環社会(都市)の実現」を目標とする。

ごみ量の発生を極力抑制し、貴重な資源を有効に活用させ循環利用させる「環境低負荷型資源循環社会(都市)の実現」を基本目標として、2000 年度から一般廃棄物処理基本計画「さっぽろごみプラン 21」をスタートさせた。

15 年後の 2015 年度までを計画期間として、ごみ減量に向けた施策を展開している。

2) ごみ処理の基本方針

基本方針 1 発生するごみの量をできる限り少なくする

基本方針 2 ごみ処理に伴う環境負荷をできる限り少なくする

3) ごみ量管理目標

「ごみ減量目標(廃棄ごみ)」「リサイクル目標(リサイクル率)」「埋立処分量の減量目標」の三つの数量目標を掲げ、1998 年度の実績に比べそれぞれ、廃棄ごみの 15%以上減量、リサイクル率の 25%以上引き上げ、埋立処分量の 30%以上減量をめざしている。

この目標を達成するためには、市民や事業者と行政とが役割を分担して責務を果たすという新しいパートナーシップによる取り組みが必要になる。

1.3.2 基本計画の施策

「ごみ発生抑制のしくみづくり」と「ごみ処理体制の確立」の二つを施策の大きな柱として、その下に、21 の施策を 5 つの重点施策に体系づけて構成し取り組んでいく。

* ごみ発生抑制のしくみづくり

重点施策 1 ごみ発生・排出抑制のシステムづくり

- ・市民・事業者の役割と責務に応じた行動指針の策定と推進
- ・多様なリサイクルルートの確保
- ・再生品などの利用促進
- ・事業者のリサイクル活動の促進
- ・制度創設、見直しに向けた国等への働きかけ
- ・ごみ処理費用が組み込まれた社会システムづくり

重点施策 2 リサイクル市民活動の支援と環境教育の充実

- ・ごみ減量・リサイクルの普及啓発活動の推進
- ・リサイクル市民活動の支援
- ・ごみ減量・リサイクル教育の充実

* ごみ処理体制の確立

重点施策 3 循環型ごみ処理体制の確立

- ・容器包装廃棄物の分別収集と再資源化
- ・家電リサイクルなど新たな制度への対応

- ・資源循環型総合理立前処理事業
- ・焼却灰の溶融スラグ化
- ・新たなリサイクルの調査研究

重点施策 4 環境低負荷型ごみ処理体制の整備

- ・環境に配慮した運営管理体制の確立
- ・ダイオキシン類対策の徹底
- ・清掃工場等の整備
- ・埋立地の整備
- ・低公害車等の導入

重点施策 5 産業廃棄物の排出事業者処理責任の徹底

- ・産業廃棄物の民間処理体制への移行
- ・産業廃棄物の排出事業者への指導・啓発

2001 年度までに、基本計画の重点施策に基づいて以下の施策が実施されている。

* 重点施策 1 ごみ発生・排出抑制のシステムづくり

2001 年 12 月に新しいごみ減量化・資源化行動指針「さっぽろごみダイエットメニュー」を策定、冊子を配布した。また、市民 100 名を対象にした「ごみ排出モニター調査」の実施や、店頭回収や再生品の市場調査を行ってデータベース化した。そして、このデータベースをもとに、リサイクルプラザと協力して「エコショッピングマップ」を作成・配布した。

事業所には、リサイクルガイドラインを示した「事業系一般廃棄物リサイクルの手引き」を作成・配布し、また、大規模事業者・小規模事業所それぞれに立ち入り指導も行っている。

ほかに、家庭ごみ有料化の検討や清掃事業会計の導入などを行っている。

2001 年度には、町内会や PTA による集団資源回収に著しいごみ減量効果がみられ、年間 48,189 トンもの古紙などがリサイクルされた。

* 重点施策 2 リサイクル市民活動の支援と環境教育の充実

1999 年に開設したホームページにより随時情報を更新している(28 回)。加えて「さっぽろごみダイエット」策定の際に意見募集を行った。

ごみ減量・リサイクルに関する各イベントの実施や、「広報さっぽろ」によりフリーマーケット開催情報を提供した。2001 年度には、全国的なごみ減量イベントであるごみ減量化推進全国大会の第 10 回大会「北海道ごみダイエット 2001」を開催した。

毎年度、普及啓発冊子「さっぽろ GOMI マガジン」(発行部数は各年 2 万部)を作成している。また、「さっぽろごみダイエットメニュー」の告知ポスターを地下鉄に掲出した。ほ

かに、各種シンポジウムなどの機会を通じて情報を提供してきた。

区役所は地域に根ざしたごみ減量・リサイクルの推進として、清掃事務所と連携を図りながら、環境美化などに取り組んできた。

1991 年度から行われている集団資源回収実施団体への奨励金交付制度は、有効なリサイクルルートのひとつとして成果をあげているが、1999 年度からは伝票作成事務費などの一部補助を開始し、資源回収業者（登録業者）への支援方法としている。

1998 年度にリサイクル推進基金を設置し、収集したアルミ缶などの売却益の一部を原資として毎年度 1 億円を積み立てている（累計積立額 4 億円）。この基金を活用して、ごみ減量・リサイクルを行う市民グループ・団体に対して助成金を交付している。また市民団体が考案した「ダンボール箱生ごみ堆肥化」のマニュアルを作成し、クリーンさっぽろ衛生推進員などさまざまなルートを通じて普及を図った。

1998 年 10 月にリサイクルプラザ発寒工房を開設した。2 年後の 2000 年 8 月には、生涯学習総合センター内にリサイクルプラザ宮の沢がオープンしたのを期に、市民運営スタッフによるホームページや情報誌を通じて情報の提供を行い、リサイクル教室・講座やリサイクルプラザ内のスペースを利用した実演教室などを開催した。また、教育委員会との共同プロジェクトにより総合的環境副教材と教員用解説書を作成した。例年 5 月から 10 月にかけて大型バスで清掃工場を見学する「清掃学級」（小学校 4 年生対象）や、「清掃施設見学会」（町内会・PTA 対象）を実施している。

***重点施策3 循環型ごみ処理体制の確立**

分別区分変更のチラシを全戸に配布し、各種イベントを活用して分別の啓発を行い、さらに、転入者向けに区役所にチラシを備えつけて配布した。2001 年度には、収集したごみの組成調査の結果を基に、分別が良くなされていないものの分別を呼びかけるチラシを作成し、啓発を図った。各清掃事務所でごみの分別などに関する説明会を実施し、分別意識の向上を図った。プラスチック収集に関しては、効率化を図るために収集車 1 台に 2 名体制を実施し、2001 年度に中沼プラスチック選別センターでは 13400 トンの選別作業を行った。

2000 年 3 月から、北海道地区家電リサイクル関係者協議会を設けて、関係団体と協議を重ね、2001 年 3 月には、小売業者の団体が回収の受付窓口となる「家電リサイクル・コールセンター」を設置した。家電リサイクル法施行により、家電 4 品目の排出方法についてチラシを配布、マスコミを通じて市民に PR を行った。

寒冷地に対応した電動生ごみ処理機を市民に貸与して、実用性についてのモニター調査を実施した。

「ダンボール箱生ごみ堆肥化」のキットを製作、無料で提供し普及を図った。

***重点施策4 環境低負荷型ごみ処理体制の整備**

2001 年 12 月に、清掃工場・埋立処理場など清掃施設を含めて、全庁で認証を取得し、環境マネジメントシステムの運用を開始し、各施設に運営マニュアルを整備した。

環境白書やホームページなどで、清掃工場の、排ガス中のダイオキシン類等の測定結果について公表した。さらに、清掃工場排ガス、焼却残さ、排出水、埋立地排出水などの測定、排ガス高度処理施設の整備や、必要に応じた処理施設の設備改修と、日常的に適正な維持管理を実施した。次期埋立用地として山本処理場ほか 2.4ha の用地取得を行った。

ごみ収集車(ディーゼル車等)による排出ガスをできる限り少なくするために、2000 年・2001 年度に、天然ガスごみ収集車(低公害車)3 台を購入した。これによって天然ガスごみ収集車は合計 7 台となった。今後 2004 年度まで毎年 3 台ずつ購入の予定。

***重点施策5 産業廃棄物の排出事業者処理責任の徹底**

1999 年度に産業廃棄物実態調査を実施し、2000 年度には調査結果を基に将来推計を行い、冊子にまとめ公表した。

1995 年度に、近郊自治体との情報交換や共同での調査を行うために「札幌圏産業廃棄物処理管理計画」を策定し、2001 年 3 月にこれを改定した。

搬入ごみの検査体制の強化として、分別チラシの配布や指導要員を配置して検査・指導を行い、埋立地での分別啓発指導を実施してきた。

2000 年度には、適正処理パトロール強化のため不法投棄対策担当課を新設し、専任指導員を 2 名に増員し、さらに、2001 年度には不法投棄常習地帯に監視カメラを設置した。また、処理事業者のレベルを高めるため、廃棄物処理施設の立ち入り指導を行った。

2001 年 1 月には処理手数料を一部改定した。2002 年 1 月に策定した「札幌市産業廃棄物処理指導計画」により適正処理や減量・リサイクルを進めるため、「産業廃棄物ガイド(排出事業者編・建設業者編・処理業者編)」を作成・印刷した。

1.4 家庭ごみの分別・処理の方法

1.4.1 燃やせるごみ・燃やせないごみ・大型ごみのゆくえ

札幌市の家庭ごみの分別方法と市で処理するごみ全体に対する割合は表 1-2 の通りである。

燃やせるごみは、清掃工場¹へ運ばれ焼却処理される。大型ごみも、破碎工場²で破碎され一部は清掃工場で焼却処理される。ここで生じる焼却灰は、埋立地に運ばれ埋め立てられ

¹ 発寒清掃工場、厚別清掃工場、篠路清掃工場、駒岡清掃工場、白石清掃工場という 5 つの焼却処理施設がある。

² 発寒破碎工場、篠路破碎工場、駒岡破碎工場という 3 つの破碎処理施設がある。

表 1-2 家庭ごみの分別の方法と全体に対する割合(2001 年度実績)

燃やせるごみ	台所のゴミ、食用油、布類、紙類、枯葉など	79%
燃やせないごみ	資源の日に回収しない容器、台所・水回り用品、文房具類、 小型家電製品類、皮革・ゴムなど	10%
ビン・缶・ ペットボトル	空き瓶、空き缶、ペットボトル	6%
プラスチック	ポリ袋・ラップ類、トレイ・パック類、プラスチック製ボトル類、 発泡スチロールなど、その他プラマークがついたもの	3%
大型ゴミ	楽器、家電製品、木の枝、家具類など	2%
市が収集しない ごみ	テレビ(ブラウン管式)、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、ピアノ、 注射針、化学薬品、消火器など 14 種類	

出典：さっぽろごみダイエットニュース(2002.7.)

る。また、大型ごみのうち焼却できないものは、破碎工場で破碎されそのまま埋立地へ運ばれる。燃やせないごみもそのまま埋立地へ運ばれ、埋め立て処理される。このように、燃やせるごみ・燃やせないごみ・大型ごみは、最終的には埋め立てという形で処理される。札幌市には、山口処分場（手稲区）と山本処分場（厚別区）という最終処分場（埋立地）がある。焼却灰、不燃ごみ及び破碎処理後の大型ごみについては、この 2 つの処分場で順次造成を行いながら埋め立て処理を行っているのである。

では、この処分場の余命はどのくらいなのだろうか。現在、2 つの処分場をあわせて約 875 万 m³（未造成含む）の残容量があるという。この数値は、同じ大規模都市である名古屋市の最終処分場の残容量が約 99 万 m³であるのと比べると、余裕があるように見える。しかし実際は、仮に現在と同じ量が毎年埋め立てられるとすると、あと 17 年後には処分場はいっぱいになってしまう。この 3 種のごみだけで札幌市が処理するごみ全体の 9 割を占めていることが、表 1-2 からわかる。この 9 割ものごみを処理する最終処分場が限界を迎えてしまうというのは大変なことである。近年は、ごみ減量施策等により埋立処分量が大きく減量しているが、今後もごみ減量を推進し、既存の埋立地のさらなる延命化を図ることが必要である。

1.4.2 ビン・缶・ペットボトル・プラスチックのゆくえ

ビン・缶・ペットボトルはまず資源選別センター³へ運ばれる。そこで仕分けされ、ペットボトルはひとつ約 20kg のかたまりに圧縮される。ここまでが札幌市の役割である。圧縮されたものは、フレイク化施設へ運ばれ、フレイク状にされ、隣接するシート化施設に運ばれる。そこでフレイクを高温で溶かし、シートにする。これが卵パックや食品トレーにリサイクルされているのである。プラスチックは、中沼プラスチック選別センターで不適

³ 中沼資源選別センター、駒岡資源選別センターという 2 つの資源選別センターがある。

物を取り除き、プラスチック油化プラント⁴に運ばれる。油化プラントへ運ばれるまでが札幌市の役割であり、ここからは札幌プラスチック株式会社が操業する油化プラントでリサイクルが行われる。ここでは、プラスチックを軽質油、中質油、重質油（その生成比は約 1 : 1 : 1）に精製し、リサイクルしている。

ここで、プラスチックリサイクルに限って考察していく。プラスチックは、他の都市では燃やせないごみとして埋め立てられているところがほとんどであり、札幌市のプラスチックリサイクルは珍しい取り組みである。プラスチックリサイクルをしていることで、プラスチックがかさばらなくなる分、埋立量は減少し、埋立地の延命化に貢献しているといえる。しかし、リサイクルされた中質油と一部の重質油（約半分の量）だけは札幌市関連施設に外販されているが、その他の軽質油と重質油はこの油化プラントを稼働させるためのエネルギー源や、その施設のロードヒーティングなどに利用されている。つまり、リサイクルのためのリサイクルになっている面もあるといえる。

プラスチックリサイクルは、埋立地の延命化という面では功を奏しているが、生産された油のうちの約半分しか商品価値を持たず、残りは自家消費しているのだから、効率のよいリサイクルとはいえない。埋立地の延命化が目的なのであれば、ごみを減量することだけを考えればよい。市民の意識の中でも「リサイクルされるのだから」という安心感が起こり、大量廃棄を招いてしまうというおそれもある。大掛かりなプラントで油化する前に、プラスチックごみそのものの生産を抑制することが必要である。

1.4.3 資源回収について

札幌市では、集団資源回収を行っている。集団資源回収とは、家庭から出る古新聞などを、地域の住民が協力して集めてリサイクルルートにのせることをいう。札幌市では、ごみ減量と資源の有効活用を進めるため、「集団資源回収奨励金制度」を取り入れている。

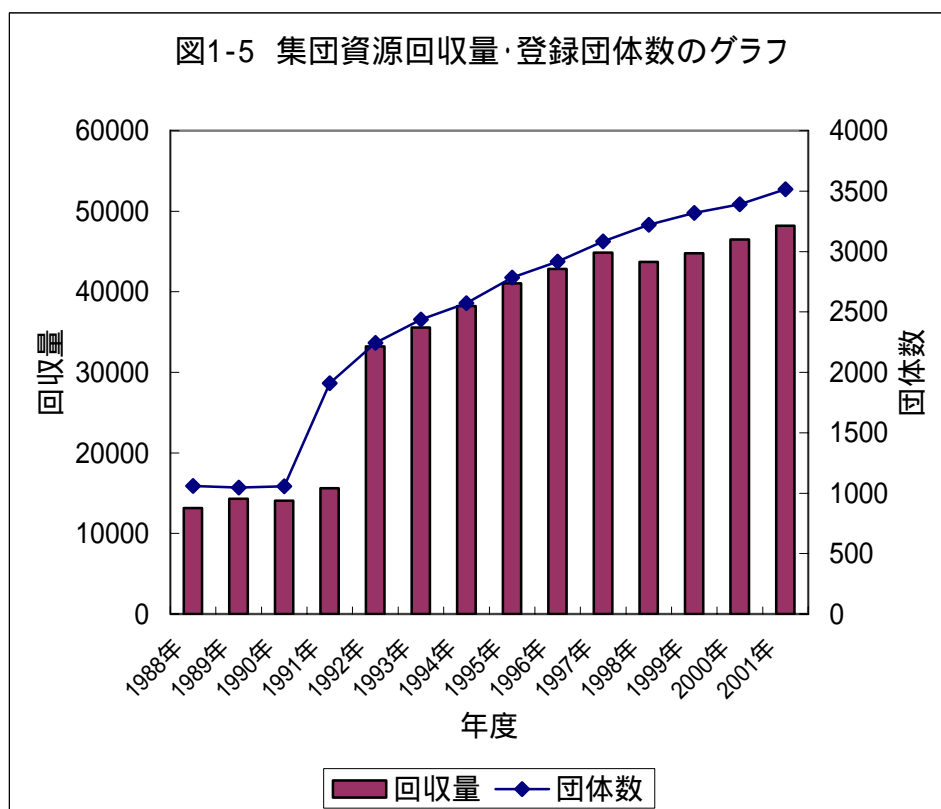
⁴ プラスチック油化施設は、「エコタウン札幌計画」のハード事業として「札幌市リサイクル団地」内に設立された国内最大の施設である。これは第三セクターであり、札幌プラスチックリサイクル株式会社が事業主体となり、2000 年度 4 月から稼働している。敷地面積は 15,000 m²、処理能力は 14,800 トン / 年、再商品化量は 11,050kl / 年(炭化水素油)、資本金 3 億円の内訳は、東芝グループ 80%・三井物産株式会社 15%・札幌市 5%である。

隣接する中沼プラスチック選別センターから市内で分別収集されたプラスチックを受け入れ、破碎・乾燥・造粒後、脱塩工程を経て、熱分解の後、生成油を回収する。生成された油のうち、A 重油相当品を市内の熱供給事業者などへ販売している。

2001 年度には、家庭から排出されたプラスチックから、市内約 3,200 世帯が 1 年間に使用する灯油とほぼ同量である 200 リットルドラム缶で約 2 万 3 千本分の油が製造された。

札幌プラスチックリサイクル株式会社を構成員としている「容器包装プラスチック油化事業者協議会」は、株式会社ジャパンエナジーとともに、プラスチック熱分解油を石油製品へ再生する処理技術などについての共同研究に取り組んでおり、石油精製設備を活用して技術開発に取り組むのは国内では初めてのものである。

このようにプラスチックを石油製品に再生することができるようになれば、地球環境の保全にいっそう貢献するものと期待されている。



出展：さっぽろごみプラン 21 年次報告書

これは、札幌市に集団資源回収実施団体として登録をしている町内会やPTAなどの地域住民団体に対して、資源の回収量 1kg につき 2 円の奨励金を交付するものである。この対象となるものは、紙類・ビン類・金属類・布類の 4 品目である。

「集団資源回収奨励金制度」が取り入れられたのは 1991 年である。この制度を取り入れたことにより、登録団体数は、1058 団体（1990 年）だったものが、1100 団体（1991 年）に増加した。それに伴い資源回収量も 15624 トン（1991 年）だったものが、33204 トン（1992 年）に増加した。その後、登録団体数も資源回収量も徐々に増え続け、2001 年現在では登録団体数 3516 団体、資源回収量 48189 トンとなっている。（図 1-5 参照）

資源回収量が増加するということは、ごみ処理量がわずかではあるが減少するということである。このようにごみをごみとして出すのではなく、資源として活かすことがごみ減量につながるのではないだろうか。

1.5 清掃工場の余熱利用

札幌市では、焼却時に出る余熱エネルギーを積極的に有効活用している。利用のされ方はさまざまであり、表 1-3 のようになっている。

で発電した電力は 60%（5 万 4136MWh）を清掃工場内で、1%（401MWh）を老人保養センターで利用する。その他 39%（3 万 4826MWh）は電力会社に売却する。電力会

表 1-3 札幌市におけるごみ焼却熱の利用

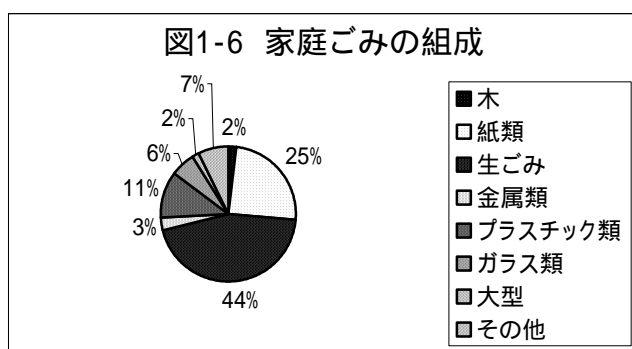
熱エネルギーの内訳																									
<table border="1"> <tr><td>発寒工場</td><td>393Tcal</td></tr> <tr><td>発寒第二工場</td><td>79Tcal</td></tr> <tr><td>厚別工場</td><td>278Tcal</td></tr> <tr><td>篠路工場</td><td>305Tcal</td></tr> <tr><td>駒岡工場</td><td>341Tcal</td></tr> <tr><td>回収熱エネルギー</td><td>1396Tcal</td></tr> <tr><td colspan="2">(ごみ量 66 万 9320t)</td></tr> </table>	発寒工場	393Tcal	発寒第二工場	79Tcal	厚別工場	278Tcal	篠路工場	305Tcal	駒岡工場	341Tcal	回収熱エネルギー	1396Tcal	(ごみ量 66 万 9320t)		<table border="1"> <tr><td>35%</td><td>清掃工場設備使用 (490Tcal)</td></tr> <tr><td>2%</td><td>清掃工場の冷暖房 (30Tcal)</td></tr> <tr><td>5%</td><td>発電用蒸気タービン 発電量 (77Tcal) (8 万 9363MWh)</td></tr> <tr><td>9%</td><td>余熱利用施設 (120Tcal)</td></tr> <tr><td>49%</td><td>放熱 (679Tcal)</td></tr> </table>	35%	清掃工場設備使用 (490Tcal)	2%	清掃工場の冷暖房 (30Tcal)	5%	発電用蒸気タービン 発電量 (77Tcal) (8 万 9363MWh)	9%	余熱利用施設 (120Tcal)	49%	放熱 (679Tcal)
発寒工場	393Tcal																								
発寒第二工場	79Tcal																								
厚別工場	278Tcal																								
篠路工場	305Tcal																								
駒岡工場	341Tcal																								
回収熱エネルギー	1396Tcal																								
(ごみ量 66 万 9320t)																									
35%	清掃工場設備使用 (490Tcal)																								
2%	清掃工場の冷暖房 (30Tcal)																								
5%	発電用蒸気タービン 発電量 (77Tcal) (8 万 9363MWh)																								
9%	余熱利用施設 (120Tcal)																								
49%	放熱 (679Tcal)																								

社から購入している電力量は 9346MWh であり、差し引きすると 2 万 5480MWh 電力会社への売却分が多い。 は融雪層、温水プール、地域暖房に利用している。

地域暖房では、厚別清掃工場の余熱を、地域暖房会社を通じて、もみじ台団地の家庭約 6,500 戸をはじめ、デパートや学校などおよそ 40 の施設の暖房・給湯に役立っている。

熱エネルギーのうち 49%は放熱されているが、 ・ の合計 37%は清掃工場運営に利用し、 ・ の合計 14%は市民生活に還元されている。つまり、回収熱エネルギーのうち半分(ごみ量では約 34 万トン)を有効利用していることになる。

1.6 ごみ減量化の取り組み 生ごみの堆肥化



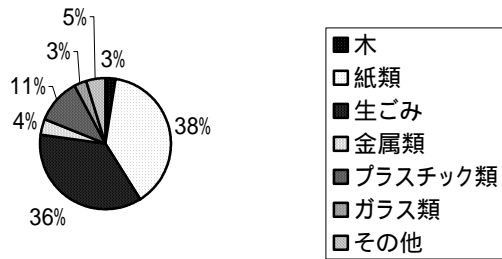
ごみの組成から見ると、家庭ごみの 44.6%、事業系ごみの 36.3%が生ごみであり、その占める割合が最も高い(図 1-6、図 1-7 参照)。

生ごみは燃やせるごみとして収集され、焼却処分された後埋め立てられる。札幌市の埋立処分場は若干の余裕があるが、既存のものでどれく

らい対応できるかわからない。埋立量減量のため、また、ごみ排出量減量のためには、生ごみの減量が重要課題になる。

生ごみ対策として札幌市がはじめた取り組みの一つに、生ごみの堆肥化がある。札幌市における生ごみの堆肥化に関して、特徴的なのは、「ダンボール箱生ごみ堆肥化」の推進だ。大都市では、堆肥化のためのコンポストを置く場所の確保が難しい。札幌市では、身近にあるダンボールを用いて堆肥化を行うことによって、その課題を克服しようとしている。ダンボールを用いた堆肥化普及のために、2001 年にはダンボール箱、ピートモス、もみが

図1-7 事業系一般廃棄物の組成



らくんたんをセットにしたキットを作成、7000 個を無料で提供した。決算見込み額 800 万円となっている。またダンボール以外にも家庭用電動生ごみ処理機の使用実施に向けての取り組みもなされている。