

第2節 ごみの排出・処理量の状況

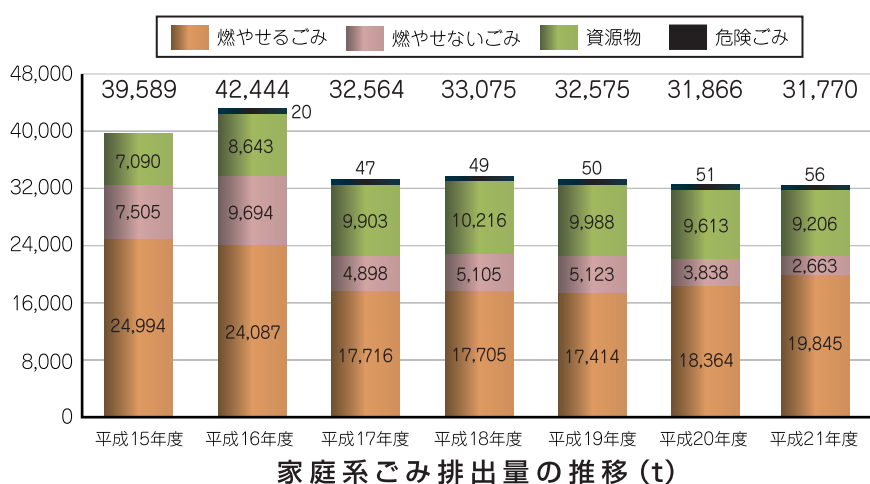
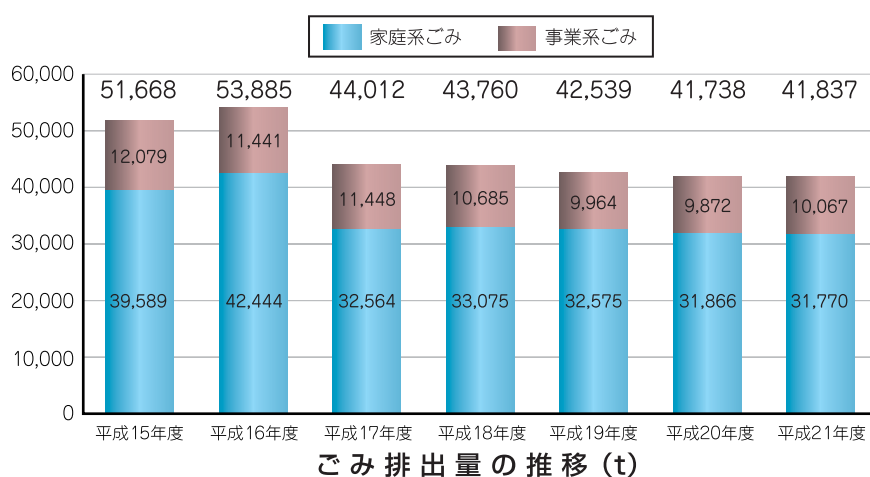
1. ごみ排出量の推移

家庭系ごみ排出量は、平成16年10月の有料化により大幅に減少し、有料化前後（平成15年度と平成17年度）を比較すると、全体で約18%、燃やせるごみ・燃やせないごみについては、約30%減少しました。

一方で、資源物収集（集団資源回収を含む。）は約40%増加し、いずれもその後のレベルをほぼ維持しています。

また、平成15年度以降、減少傾向にある事業系ごみ排出量は、平成21年度に若干増加したものの、この間、約17%減少しています。

この結果、ごみ排出量は、家庭系ごみ有料化後の水準を若干下回るレベルで推移しています。

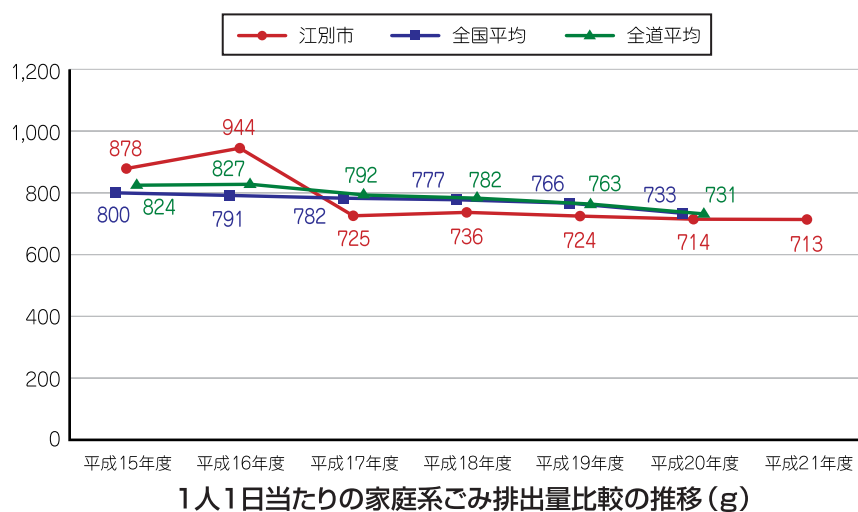
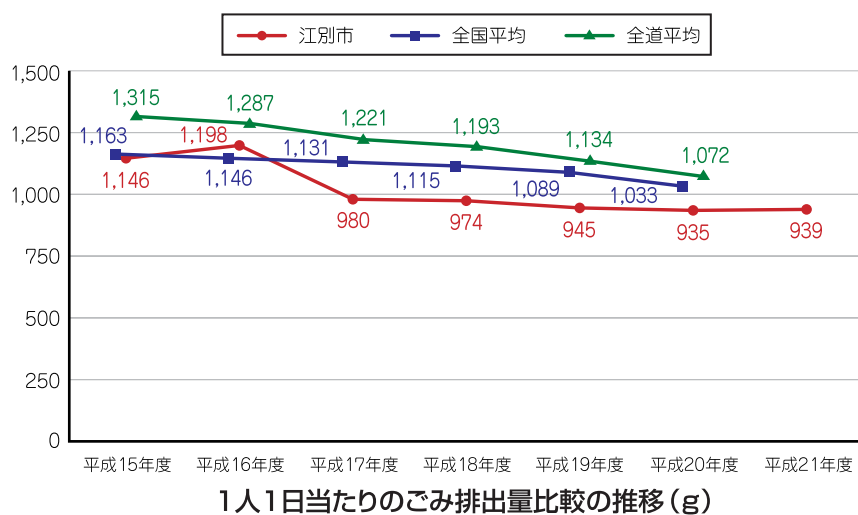


※危険ごみは、平成16年10月から収集開始

※平成20年10月より分別区分（燃やせるごみ・燃やせないごみ）の一部を変更

1人1日当たりのごみ排出量^{*}では、家庭系ごみ有料化後の平成17年度以降も減少し、平成20年度では935gとなり、全国平均1,033g、全道平均1,072gを大きく下回っています。

また、1人1日当たりの家庭系ごみ排出量でも、平成20年度では714gとなり、全国平均733g、全道平均731gを若干下回っています。



* 1人1日当たりのごみ排出量：ごみの排出量は人口などに大きく影響されることから、1人1日当たりの量を用いることで、他の市町村との比較や将来のごみ量推計などが可能となる。

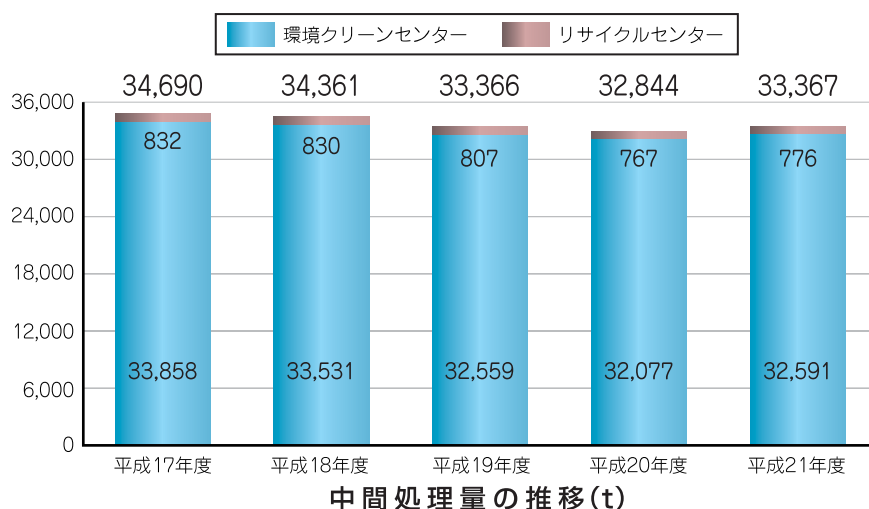
$$\text{算式} = \frac{\text{排出量}}{\text{年間日数} \times \text{人口}}$$

全国平均・全道平均との比較：環境省一般廃棄物処理事業実態調査による。なお、平成21年度の数値については、平成23年2月末現在、未確定。

2. 中間処理の状況

(1) 中間処理量

ごみの中間処理量は、環境クリーンセンターにおける燃やせるごみと燃やせないごみの中間処理（破碎・熱分解）量と、リサイクルセンターにおける資源物と危険ごみ（一部）の資源化のための中間処理量の合計ですが、そのほとんどが環境クリーンセンター分となっています。



(2) 中間処理施設

① 環境クリーンセンター

環境クリーンセンターは、旧焼却処理場の老朽化と排ガス規制の強化に対応するため、平成12年度より本市北西部の当別町界、八幡地区に建設を進め、平成14年12月より稼動しています。

当施設は、燃やせるごみと可燃性の燃やせないごみを熱分解する中間処理施設で、本市のごみ処理の中核をなしています。

その処理方式の特徴は、ごみを直接焼却するのではなく、可燃性ごみを熱分解し燃焼溶融するものです。ごみ自体の持つエネルギーを有効活用することにより、化石燃料（天然資源）の使用量を抑制するとともに、施設に必要な電力の多くを発電によって賄うサーマルリサイクル^{*1}を行っています。

一方、灰分の溶融により発生した溶融スラグ^{*2}は路盤材などとして活用することにより、最終処分場への埋立て量を最小限としています。

また、排ガスの測定値も基準値を大きく下回るなど、環境負荷も低く抑えることができています。

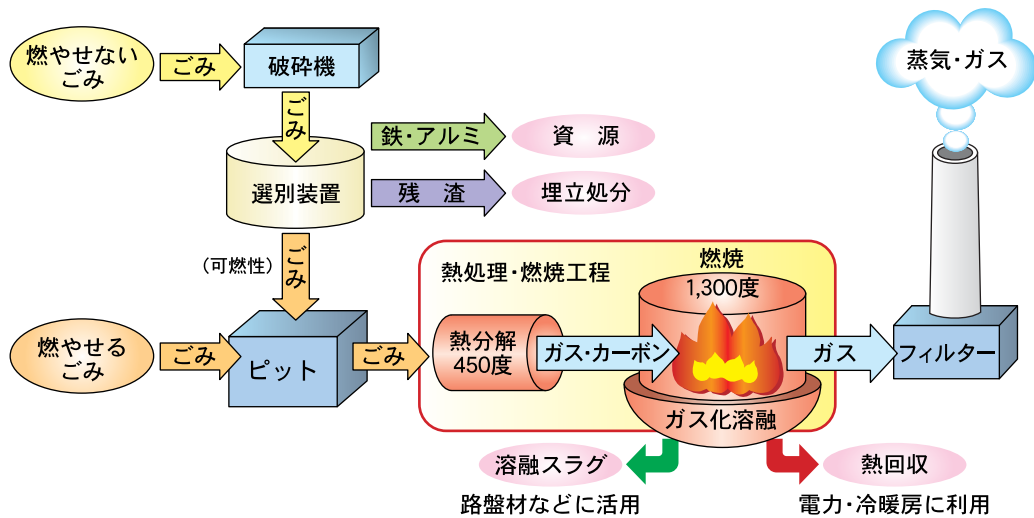
*1 サーマルリサイクル：ごみの焼却処理の際に発生する熱エネルギーを発電や暖房、温水などの熱源として利用すること。

*2 溶融スラグ：燃焼溶融炉で発生する灰を溶融して得られるガラス粒状の物質。品質が安定しており、道路の凍上抑制路盤材などとして活用できる。

【環境クリーンセンターの概要】

所在地	江別市八幡122番地
炉形式	ごみ熱分解燃焼溶融方式
処理対象物と処理能力	燃やせるごみ 140トン/日(70トン/日×2炉) 燃やせないごみ 35トン/5時間
リサイクル(熱回収)発電能力	最大1,980kW
リサイクル	鉄、アルミ、溶融スラグ
環境負荷 排ガス等排出目標値	ダイオキシン類 0.05ng-TEQ/Nm ³ 以下 ばいじん 0.01g/Nm ³ 以下 硫黄酸化物 K値=3以下 塩化水素 100mg/Nm ³ 以下 窒素酸化物 50cm ³ /Nm ³ 以下 一酸化炭素 30ppm以下
建設費	7,298,593千円(平成12~14年度)

【ごみの処理工程】



※環境クリーンセンターでは、燃やせるごみと燃やせないごみを破砕して分離した可燃性のものを、熱分解ドラムにおいて450℃で蒸し焼きにしてガスとカーボンに熱分解し、燃焼溶融して処理します。

※燃焼溶融は1,300℃という高温なため、ダイオキシン類の発生を大幅に抑制しています。

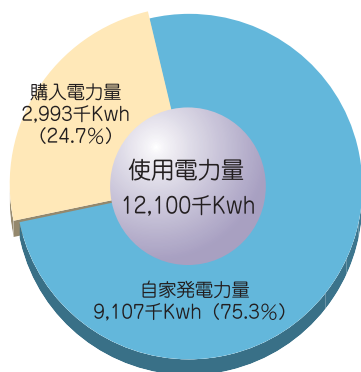
※燃やせないごみの破砕の際には、鉄とアルミを取り出すマテリアルリサイクル^{*}をしています。

* マテリアルリサイクル：使用済みの製品や生産工程から出るごみを処理して、新しい製品の材料もしくは原料として使うこと。原料として使う場合は、単一素材化が条件となり、分別や異物除去が必要となる。

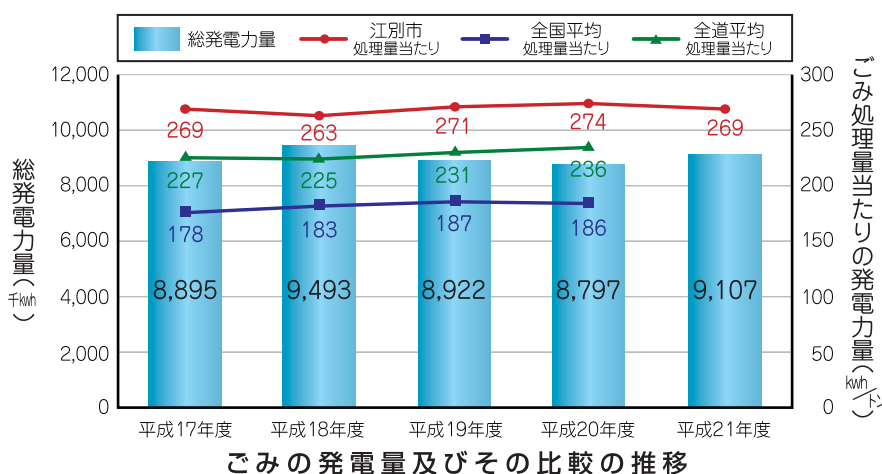
【サーマルリサイクルの状況】

ごみ処理の際に発生する熱は、自家発電に利用するサーマルリサイクルをしており、平成21年度の環境クリーンセンターの使用電力量の約75%を賄い、購入電力を約25%に抑えています。

その発電量については、本市における約2,900戸分の年間電力使用量に相当し、また、ごみ処理量（1トン）当たりの発電量についても全国平均、全道平均を大きく上回っており、安全で効率的なサーマルリサイクルを行っています。



使用電力量の内訳
(平成21年度実績)



【ダイオキシン類測定値】

(単位: ng-TEQ/Nm³)

区分	法定基準	平成19年度	平成20年度	平成21年度
	施設管理基準			
1号炉	1.0	0.00016	0.015	0.0058
	0.05			
2号炉	1.0	0.0096	0.020	0
	0.05			

※定量下限未満の実測濃度は0（ゼロ）として算出。

環境クリーンセンターの運営管理は、運営の効率化や施設維持管理費について、多額の将来負担を平準化するため、平成19年10月から平成34年3月までの14年6ヵ月を期間として、民間事業者に包括委託を行っています。

なお、委託後は、その運営管理について、市の求める水準に達しているかをチェックするためのモニタリングを実施しているほか、経営状況報告等を求め、受託後の状況を確認しています。

② リサイクルセンター

リサイクルセンターは、資源物のリサイクルのため平成11年度の分別収集開始に併せて建設され、びん、かん、ペットボトル、紙パック、白色トレイについて資源化に向けた中間処理（選別・圧縮・梱包）を行っています。

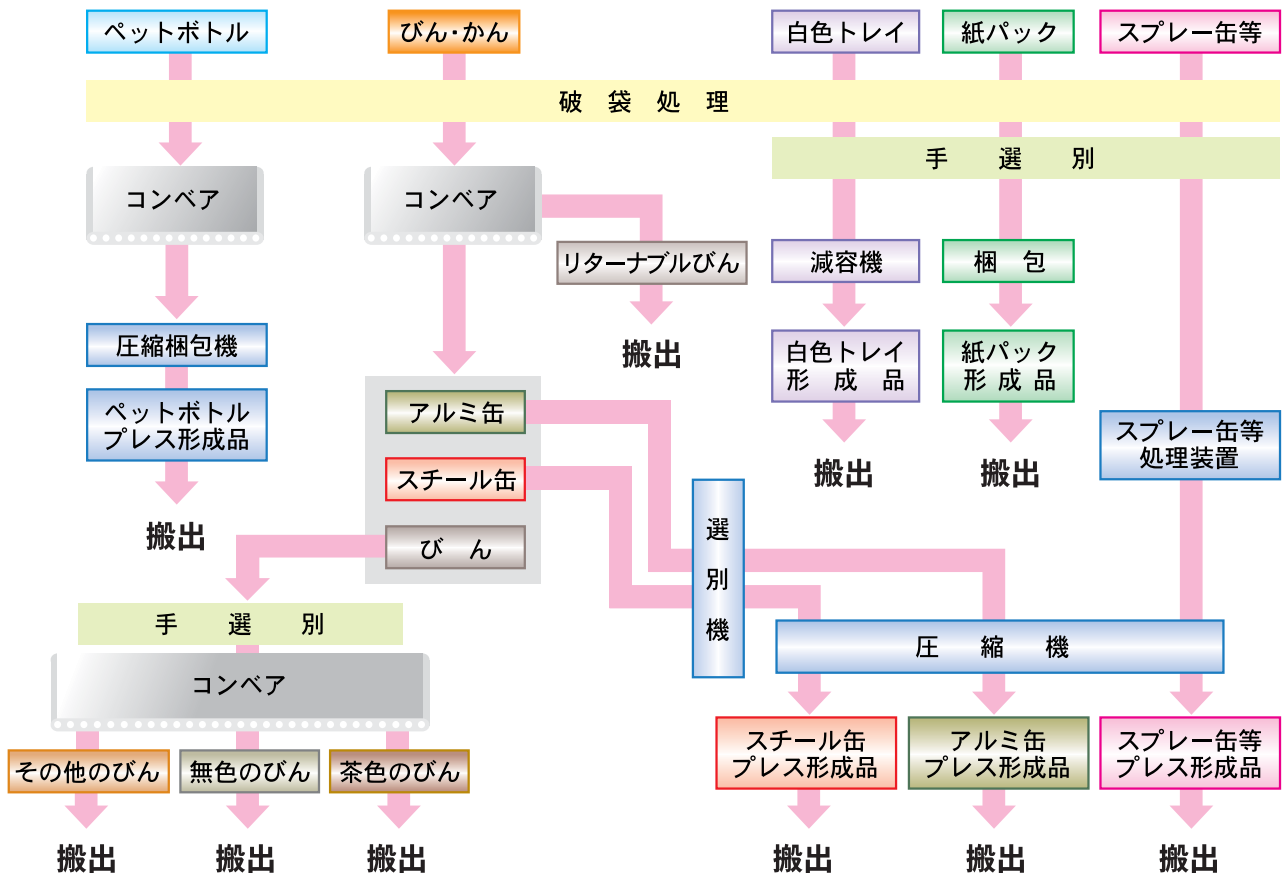
また、危険ごみとして収集したガスカセット缶、スプレー缶についても中間処理（真空破碎）しています。

なお、リサイクルセンターの運営管理は、平成19年4月から民間事業者へ委託しています。

【リサイクルセンターの概要】

所在地	江別市工業町14番地1
運用開始	平成12年3月22日
処理能力	18.5トン/日
処理対象物	びん類、かん類、ペットボトル、紙パック、白色トレイ
建設費	446,250千円

【資源物等の処理工程】



3. 再生処理の状況

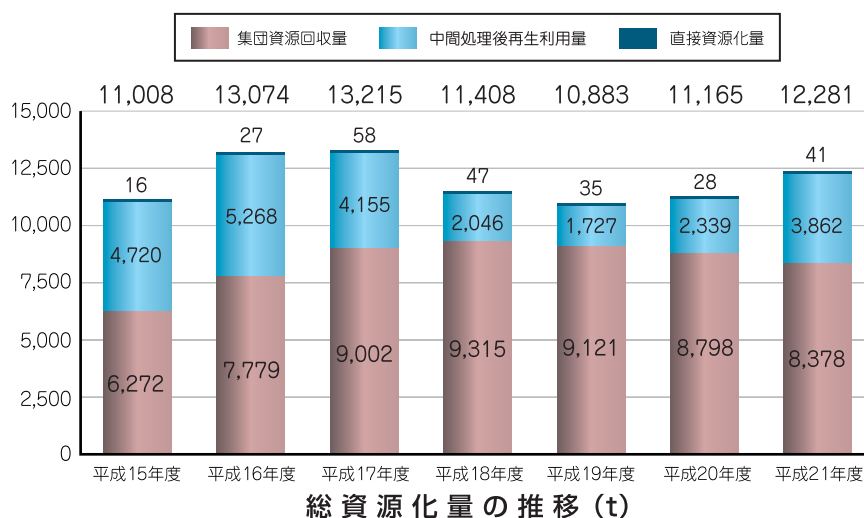
(1) 総資源化（リサイクル）量の推移

総資源化量は、環境クリーンセンター、リサイクルセンターと集団資源回収の3ルートによる資源化量の合計です。

このうち、集団資源回収は重量がかさむ紙類が多いことから、総資源化量に占める割合が高く、近年はその約7～8割となっています。

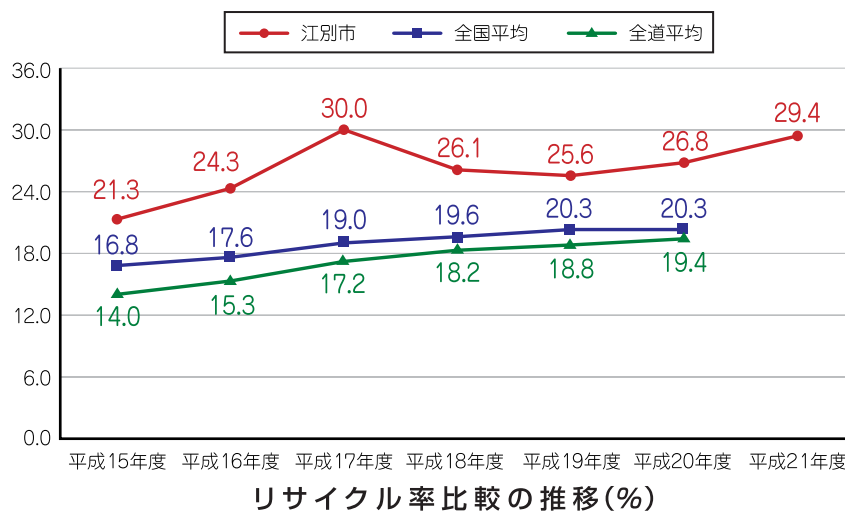
経年比較では、集団資源回収は平成18年度をピークにわずかに減少しつつありますが、減少傾向にあった環境クリーンセンター分が平成20年度より増加に転じたことにより、中間処理後再生利用量が増加し、総量としては増加しています。

これは、環境基準上、一時中断されていた溶融スラグの売却が進んだことによるものです。



このことで、平成21年度のリサイクル率は29.4%となり、平成17年度のレベルに近づいています。

なお、全国平均、全道平均を大きく上回っています。



(2) 環境クリーンセンターでの資源化

環境クリーンセンターでは、搬入された燃やせないごみについて、中間処理（破碎）により資源化できる部分を分離し、鉄やアルミを資源化業者に売却し資源化しています。

また、可燃性ごみを処理するガス化溶融施設で生成される溶融スラグについては、安全性を確認の上、道路の路盤材用に売却し、資源化しています。（13ページ参照）

※資源化品目：鉄・アルミ・溶融スラグ

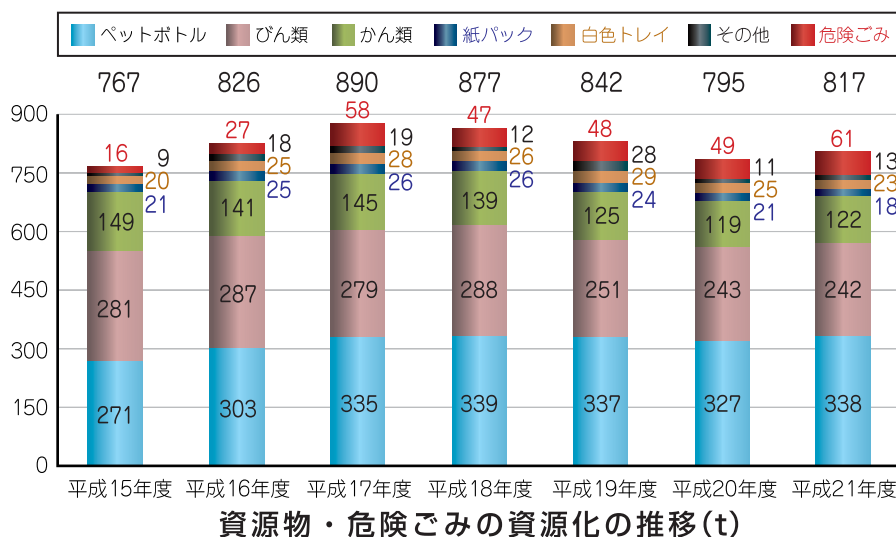
(3) リサイクルセンターでの資源化

リサイクルセンターでは、搬入された資源物について、びんは3色に選別を、かん・ペットボトルは圧縮・梱包を、白色トレイは加熱減容によりインゴット（ポリスチレンの塊）化し、紙パックなどとともに資源化業者に売却しています。（16ページ参照）

また、危険ごみとして収集したスプレー缶やガスカセット缶については、中間処理後に資源化業者に売却し、その他は資源化業者に再生処理を委託しています。

※資源化品目

- ・資源物：ペットボトル・びん類・かん類・紙パック・白色トレイ
- ・危険ごみ：スプレー缶・ガスカセット缶^{*1}・ライター・乾電池・蛍光管^{*2}



*1 スプレー缶・ガスカセット缶の処理：リサイクルセンター内に設置するスプレー缶等処理装置により、密閉真空処理、窒素封入処理により危険性を除去している。

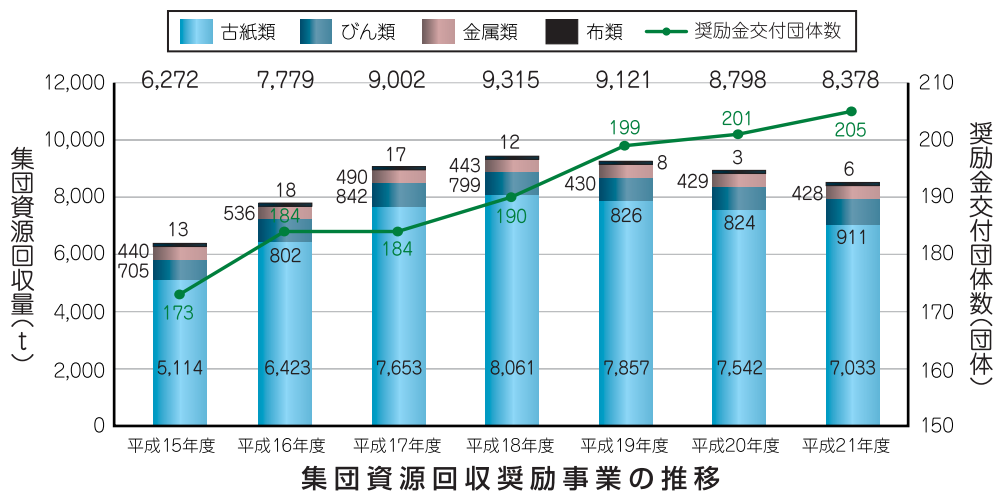
*2 乾電池・蛍光管の処理：マンガンや水銀などを含むことから、そのリサイクル処理設備を有する専門事業者によって処理される。

(4) 集団資源回収奨励事業による資源化

地域では、自治会やPTAを中心に資源物の自主的な回収が行われており、市ではその推進のため、回収を実施する団体に奨励金（3円/kg）を交付して支援しています。

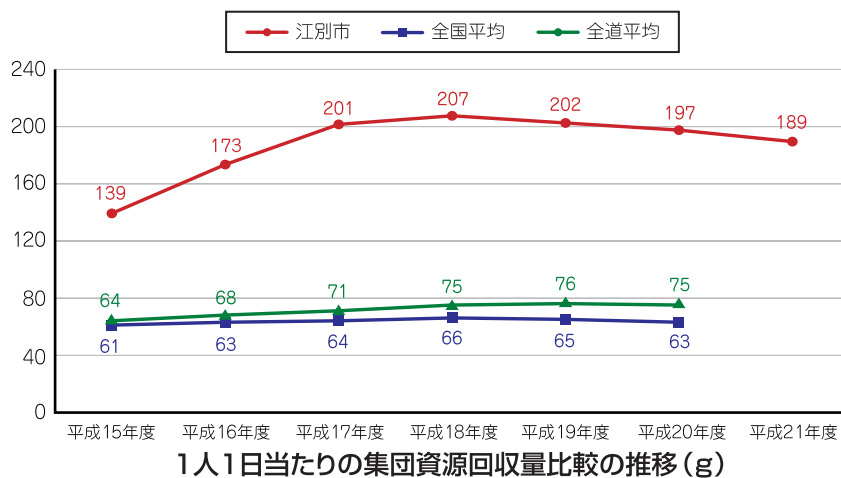
回収品目は団体で異なりますが、おおむね次の品目が回収されています。

※資源化品目：古紙類・びん類・かん等の金属類・布類



奨励金交付団体数は、毎年わずかながらも増加し、広がりが見られます。

一方、回収量は平成18年度をピークに減少傾向にあります。1人1日当たりの回収量は、全国平均、全道平均を大きく上回っています。

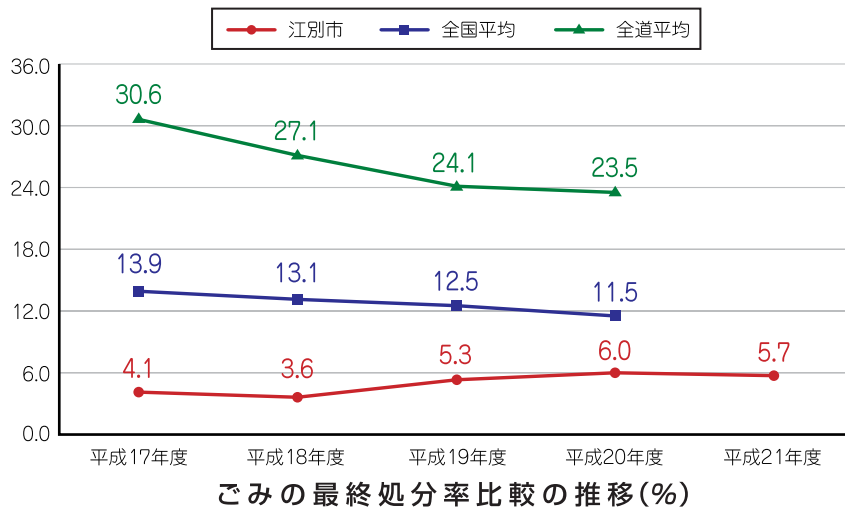
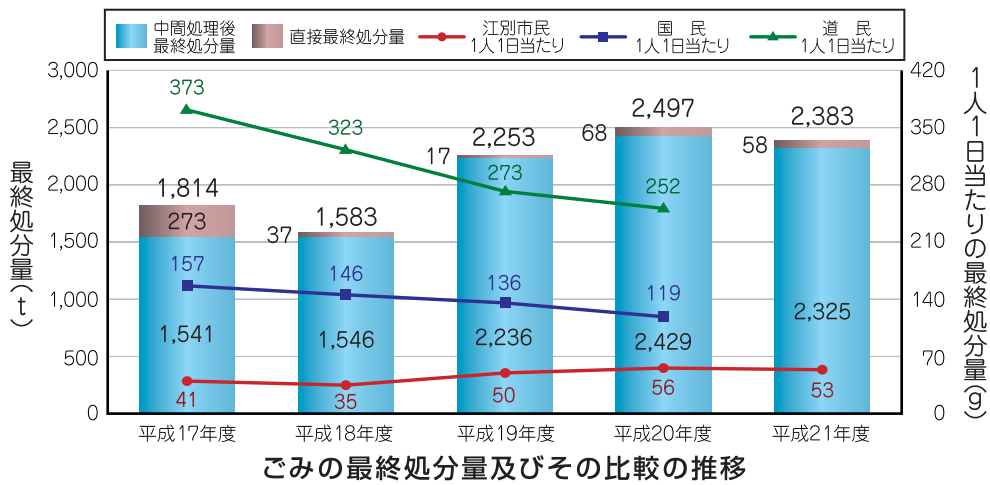


4. 最終処分の状況

(1) 最終処分量

最終処分場に搬入されるものは、燃やせるごみ、燃やせないごみの処理残渣や環境クリーンセンターで処理できない不適物であり、その量の推移は以下のグラフのとおりです。

最終処分量はごみ量ばかりでなく、分別区分、埋立てが必要な残渣の処理方法などにも影響されるため、その量に一定の傾向は見ることはできませんが、平成20年度の1人1日当たりの最終処分量は56g、また、最終処分率は6%であり、全国平均、全道平均を大きく下回っています。



(2) 最終処分場

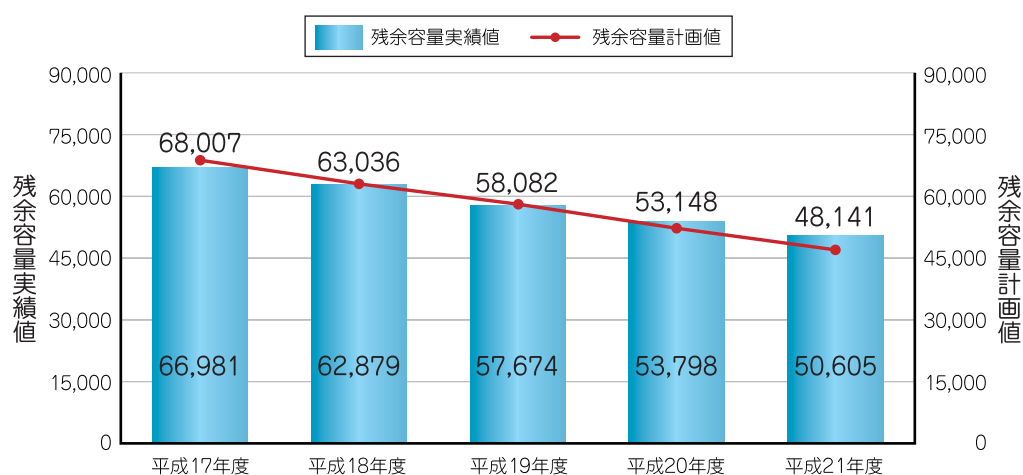
当最終処分場は、管理型最終処分場*として環境クリーンセンターの建設に併せて設置したもので、ごみ処理の過程で発生する残渣を極小とする当センターの施設特性により、以前に比べると小規模なものとなっています。

また、計画埋立年数を15年間としていますが、平成21年度における残余容量は計画容量より5%上回っており、延命化が図られています。

なお、最終処分場の運営管理は、環境クリーンセンターとともに民間事業者へ長期包括委託しています。

【最終処分場の概要】

所在地	江別市八幡122番地
供用開始	平成16年6月1日
敷地面積	68,300㎡
埋立面積	34,000㎡
埋立容量	78,000㎡
汚水処理施設	汚水処理方法：汚水を消毒や生物処理により安全な基準値以下に処理 汚泥処理方法：汚泥物は遠心脱水等で水分を除去した上で焼却処分 処理能力：85㎡/日
建設費	1,684,665千円(平成14～15年度)



最終処分場残余容量の推移(m³)

* 管理型最終処分場：3種類（遮断型・安定型・管理型）ある最終処分場の一つで、埋立て終了後もその安定化に長期間を要する。地下水や公共水域の汚染を防止するため、ビニールシャ水工のほか浸出水処理施設などの施設・整備を有する。