



登別市

登別市一般廃棄物処理基本計画 中間見直し版

【計画期間：平成27年度～令和11年度】

令和3年2月改定

登別市一般廃棄物処理基本計画 目次

第1章	計画の策定にあたって	1
1-1	計画策定の主旨.....	1
1-2	本計画の位置づけ.....	2
1-3	広域処理の経緯と現状.....	3
1-4	地域の概況.....	4
第2章	ごみ処理の現状	14
2-1	ごみ処理の流れ.....	14
2-2	ごみ排出状況.....	16
2-3	ごみの排出抑制・再資源化.....	21
2-4	収集・運搬.....	23
2-5	中間処理.....	27
2-6	最終処分.....	31
2-7	ごみの不法投棄.....	32
2-8	ごみ処理関連法令の動向.....	33
第3章	ごみ処理評価と課題	39
3-1	ごみ処理システムの評価.....	39
3-2	ごみ処理における課題整理.....	46
第4章	ごみ処理の基本方針	48
4-1	ごみ処理の基本方針.....	48
4-2	計画策定期間.....	49
4-3	数値目標の設定.....	50
第5章	ごみの発生量及び処理量の見込み	51
5-1	推計の流れ.....	51
5-2	ごみ排出量の現状推計.....	52
5-3	減量・資源化推進後のごみ総排出量の推計.....	56
5-4	ごみ処理量の推計.....	59
第6章	ごみ処理基本計画	64
6-1	ごみの排出抑制・再生利用計画.....	64
6-2	収集運搬計画.....	70
6-3	中間処理計画.....	72
6-4	最終処分計画.....	76
6-5	その他の計画.....	77
第7章	生活排水処理基本計画	79
資料	登別市一般廃棄物処理基本計画用語解説	80

第1章 計画の策定にあたって

1-1 計画策定の主旨

登別市(以降、「本市」といいます。)は、ごみの発生・排出抑制、循環的な有効利用及び適正処理を推進することによって、天然資源の消費抑制及び環境負荷低減を目指す「循環型社会」の構築を推進するために、市民・事業者・行政がそれぞれの役割分担と責務のもと自主的かつ積極的な行動を推進することを基本方針とした「登別市一般廃棄物処理基本計画(以降、「現計画」といいます。)」を平成26年度に改定し、以降、ごみの減量化とリサイクル・適正処理を推進してきました。

平成26年度の改定後、令和2年3月末にクリンクルセンター高速堆肥化処理施設の廃止や令和2年10月からの家庭系ごみの収集日の変更、また、令和3年4月からは、ごみ関連手数料の引き上げを予定しています。

また、白老町との広域処理においては、白老町のバイオマス燃料化施設が廃止になったことを受け、全ての一般廃棄物(ごみ)を令和2年度から再びクリンクルセンターで処理することになるなど、本市の廃棄物行政を取り巻く環境が変化しております。

一方、国は、平成30年6月に「第四次循環型社会形成推進基本計画」を策定し、「地域循環共生圏形成による地域活性化」、「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」、「適正処理の更なる推進と環境再生」などを掲げ、その実現に向けて概ね2025年までに国が講ずべき施策を示しています。また、北海道では区域における廃棄物の減量等に関する計画として令和2年3月に「第5次北海道廃棄物処理計画」を策定し、令和6年度を目標年度とした取り組みを推進しています。

本改定は、これらの廃棄物処理に関わる社会情勢の変化に対応すべく、本市のごみ処理に関する今後の長期的な方向性を改めて検討する必要があることから、平成26年度に策定した現計画について、中間目標年次の見直しを行うものです。

新たな一般廃棄物処理基本計画は、関連法令や本市の関係条例・各種関連計画と整合を図った構成とし、国や北海道の動向や本市の社会環境変化をふまえ、現在のごみ処理システムの評価と課題を把握し、本市が目指す「循環型社会」の構築を大きな目標として捉え、今後のごみ処理の展望・方針等を明らかにするためのものであります。

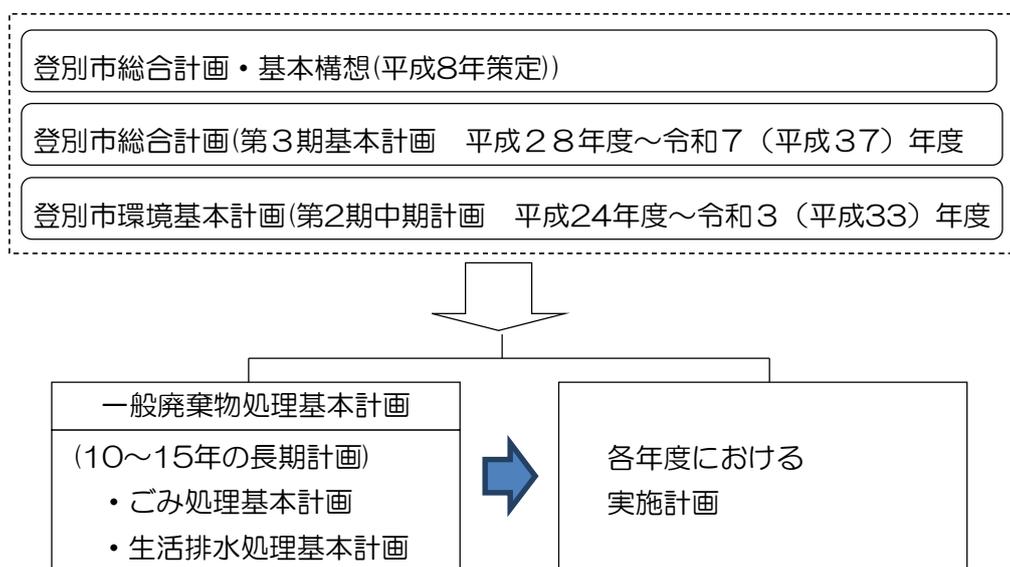
なお、本市の生活排水対策の長期的・総合的な方向性を定めた「生活排水処理基本計画」については平成30年3月に改定しています。本計画では令和11年度の計画目標年次における計画処理区域内の生活排水を、どのような方法で、どの程度処理していくかを定めるとともに、生活排水処理を行う課程で発生する汚泥の処理方法等の生活排水処理に関する基本方針を定めています。

1-2 本計画の位置づけ

本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下「廃棄物処理法」といいます。)」の第6条第1項において、市町村等が定めなければならない計画として位置づけられている「一般廃棄物処理計画」について定めるものです。

本計画は、10～15年の長期的視点に立った本市のごみ処理基本方針を定め、事業実施にあたっては、本計画に基づき年度毎に「実施計画」を策定し、推進するものとします。

また、廃棄物処理法では、一般廃棄物処理基本計画は市町村の基本構想に基づく計画のひとつとして位置づけられており、本計画は本市の今後の発展方向と展開すべき施策を明らかにし、計画的なまちづくりを進めるために策定された総合計画及び環境基本計画をふまえて策定します。



基本方針	ごみ処理の基本方針	
目標年次	計画策定時より10～15年程度	
一般廃棄物の排出状況	一般廃棄物の排出量を推計する	
一般廃棄物の処理主体	目標年次における一般廃棄物の種類別・処理の区分別に明らかにする	
処理計画	ごみ処理基本計画 ①排出抑制・再資源化計画 ②収集・運搬計画 ③中間処理計画 ④最終処分計画 ⑤その他	生活排水処理基本計画 ①生活排水の処理計画(処理の目標、生活排水を処理する区域及び人口等) ②し尿・汚泥の処理計画 ③その他

図 1-2-1 本計画の位置づけ

1-3 広域処理の経緯と現状

平成9年1月、国は「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン(新ガイドライン)」を策定、さらに平成12年1月の「ダイオキシン類対策特別措置法」の施行に伴い、焼却施設の構造基準・維持管理が強化され、複数の自治体による広域処理の実施が求められました。

北海道は、平成9年12月「ごみ処理の広域化計画」を策定し、道内212市町村(当時)を32ブロックとする広域処理の基本的な考え方を示しました。

当時、本市は西胆振ブロックに枠組みされ、室蘭市・登別市・伊達市・豊浦町・虻田町・洞爺村・大滝村・壮瞥町、そして白老町を含めた9市町村で広域処理の検討を開始しましたが、施設の稼働状況や施設使用計画年数などに違いがあったことから、本市は広域処理を断念し、単独処理を行うこととしました。

一方、白老町は、平成14年12月以降のダイオキシン対策基準に適合した処理施設がなかったことから、本市の計画に併せて広域連携による処理を行いたいとの要望があり、平成12年度から、本市と白老町との2市町連携によるクリンクルセンター(焼却施設、リサイクルプラザ)での広域処理を開始しました。その後、平成21年度から白老町でのバイオマス燃料化施設の整備・稼働に伴い、クリンクルセンターへの白老町可燃ごみ及びペットボトルの搬入を停止しましたが、平成26年度から燃料化処理以外の可燃ごみを再びクリンクルセンターで広域処理することとなりました。

更に、令和元年度をもってバイオマス燃料化施設を廃止することを決定し、令和2年度から全ての一般廃棄物(ごみ)をクリンクルセンターで処理することとなりました。

また、平成29年2月西いぶり広域連合より、令和7年度に供用開始を予定する新ごみ処理施設の建設にあたり、本市と白老町を加えた自治体による共同処理についての申し入れがありました。

本市では西いぶり広域連合に参加した場合と、白老町とともに単独処理を継続した場合について検討したところ、33年間の総コストについて約13億円(約3800万円/年)の財政負担の軽減が見込まれたが、新施設建設時期の財政負担や利便性等について総合的に勘案した結果、白老町との単独処理の継続を決定しました。

現在、本市と西いぶり広域連合は、災害時等の不測の事態等に対応するため、平成22年2月に「廃棄物処理に関する相互支援協定」を締結し、より効率的な運営を行うこととしています。

(3) 気象

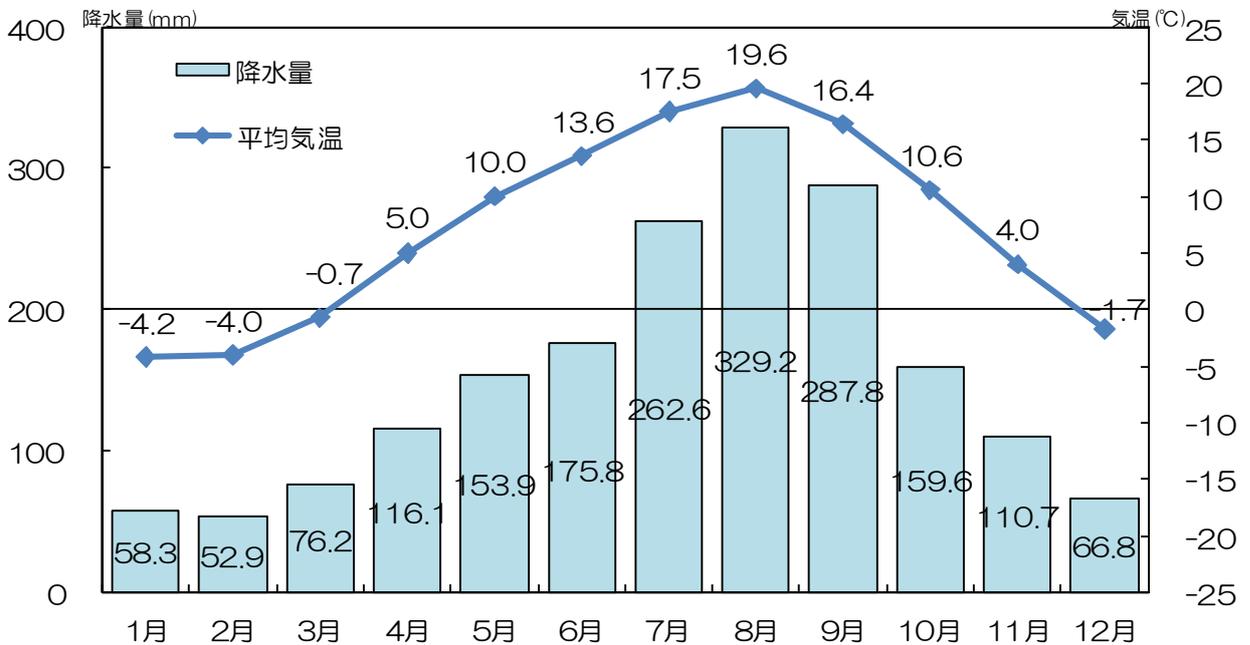
過去30年間(1981～2010年)の平年値を表 1-4-1に、降水量及び気温の月ごとの推移を示したグラフを図 1-4-2に示します。

本市は太平洋に面しており、夏冬の温度差が少なく、夏は涼しく冬は厳しい冷え込みの少ない比較的温和な気候です。また、夏から秋にかけて集中豪雨が多く、道内では年間降水量が最も多い市町村の一つになっています。

表 1-4-1 気象データ(1981年～2010年平年値)

区分	降水量 (mm)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	平均風速 (m/s)	日照時間 (時間)
1月	58.3	-4.2	-1.3	-7.5	2.6	109.3
2月	52.9	-4.0	-0.8	-7.5	2.5	125.3
3月	76.2	-0.7	2.5	-4.2	2.4	154.2
4月	116.1	5.0	9.0	1.2	2.2	177.6
5月	153.9	10.0	14.5	5.8	1.8	182.5
6月	175.8	13.6	17.8	10.0	1.3	139.2
7月	262.6	17.5	21.1	14.6	1.2	106.5
8月	329.2	19.6	23.3	16.6	1.2	114.9
9月	287.8	16.4	20.5	12.5	1.7	139.4
10月	159.6	10.6	14.8	6.3	2.1	151.3
11月	110.7	4.0	7.5	0.4	2.6	110.9
12月	66.8	-1.7	1.2	-4.8	2.7	100.1
年	1,844.5	7.2	23.3	-7.5	2.0	1,611.9

※登別地域気象観測所(アメダス)より



※登別地域気象観測所(アメダス)より

図 1-4-2 月ごとの降水量、気温の推移(1981年～2010年平年値)

2 社会環境

(1) 人口及び世帯数

平成21年度から平成30年度までの過去10年間の人口及び世帯数の推移を示します。

人口は減少傾向が続き、10年間で4,268人減少し、現在47,000人台となっています。一方、世帯数は平成26年度まで増加していましたが、以降減少に転じています。

1世帯あたり人口は減少を続けており、平成30年度時点で1.94人/世帯となっています。

表 1-4-2 本市の人口・世帯数の増減

年度	行政区域内人口			世帯数			1世帯あたり人口		
	人	前年度からの増減		世帯	前年度からの増減		人口/世帯	前年度からの増減	
平成21年度	52,199			24,767			2.11		%
平成22年度	51,892	-307	-0.6%	24,846	79	0.3%	2.09	-0.02	-1.0%
平成23年度	51,474	-418	-0.8%	24,862	16	0.1%	2.07	-0.02	-1.0%
平成24年度	50,985	-489	-0.9%	24,857	-5	0.0%	2.05	-0.02	-1.0%
平成25年度	50,613	-372	-0.7%	24,812	-45	-0.2%	2.04	-0.01	-0.5%
平成26年度	50,255	-358	-0.7%	24,944	132	0.5%	2.01	-0.03	-1.5%
平成27年度	49,630	-625	-1.2%	24,857	-87	-0.3%	2.00	-0.01	-0.5%
平成28年度	49,090	-540	-1.1%	24,810	-47	-0.2%	1.98	-0.02	-1.0%
平成29年度	48,519	-571	-1.2%	24,803	-7	-0.0%	1.96	-0.02	-1.0%
平成30年度	47,931	-588	-1.2%	24,698	-105	-0.4%	1.94	-0.02	-1.0%

※数値は登別市市民生活部資料（年度末値）

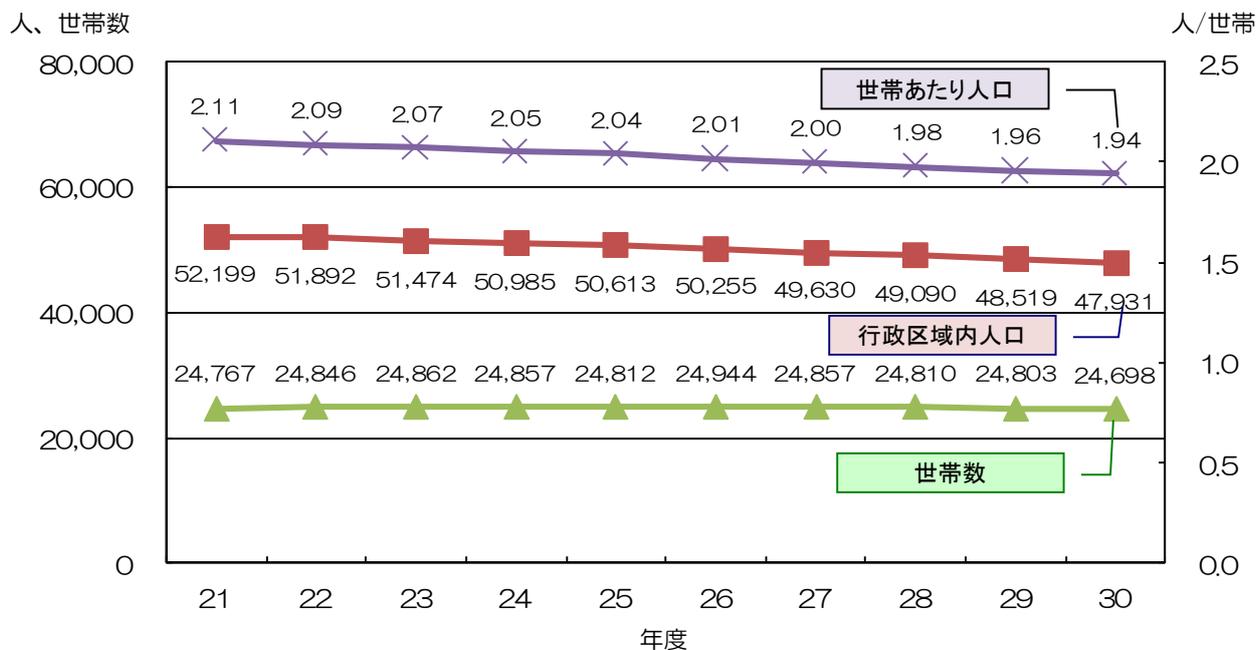


図 1-4-3 H21～H30年の人口及び世帯数推移

次に、平成27年の年齢区分別人口の内訳を表 1-4-3 に示します。階級別で見ると、65～69歳代が最も多く、次に60～64歳代が多い状況です。

また、平成17～平成27年の3区分別人口(年少人口・生産年齢人口・老年人口)の割合を図 1-4-4 に示します。少子高齢化等の影響により、10年間で年少人口が約1.3ポイント減少、生産年齢人口が約8.1ポイント減少、老年人口は約9.4ポイント増加しています。

表 1-4-3 本市の年齢階級別人口

(単位：人)

年齢	人数	年齢	人数
0～4歳	1,508	55～59歳	2,969
5～9歳	1,807	60～64歳	4,033
10～14歳	1,997	65～69歳	4,706
15～19歳	2,146	70～74歳	3,842
20～24歳	1,797	75～79歳	3,282
25～29歳	1,851	80～84歳	2,426
30～34歳	2,169	85～89歳	1,494
35～39歳	2,837	90～94歳	654
40～44歳	3,377	95～99歳	180
45～49歳	2,873	100歳以上	18
50～54歳	2,896	年齢不詳	763
		計	49,625

※平成27年国勢調査より

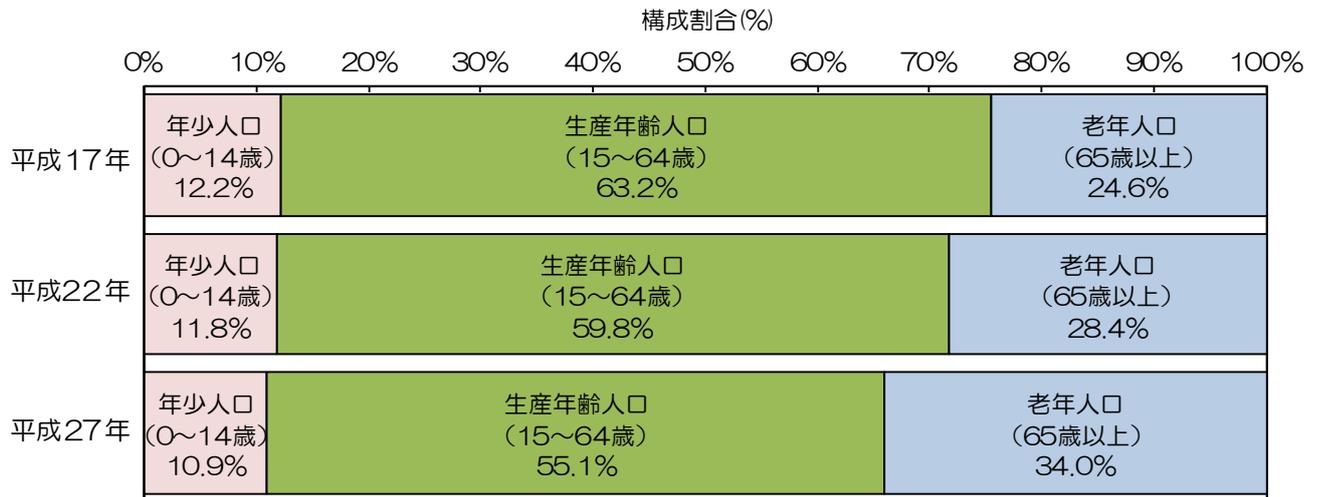


図 1-4-4 3区分別人口割合の推移

(2) 産業

1) 産業別就業者人口構成

平成27年の産業別就業者人口を表 1-4-4に示します。第1次産業は、北海道全体と比べると、割合が低い地域です。第2次産業は製造業と建設業の割合が高くなっています。また、本市は温泉やテーマパーク等の観光産業が発展しており、第3次産業では、宿泊業・飲食サービス業の割合が高いことが特徴となっています。

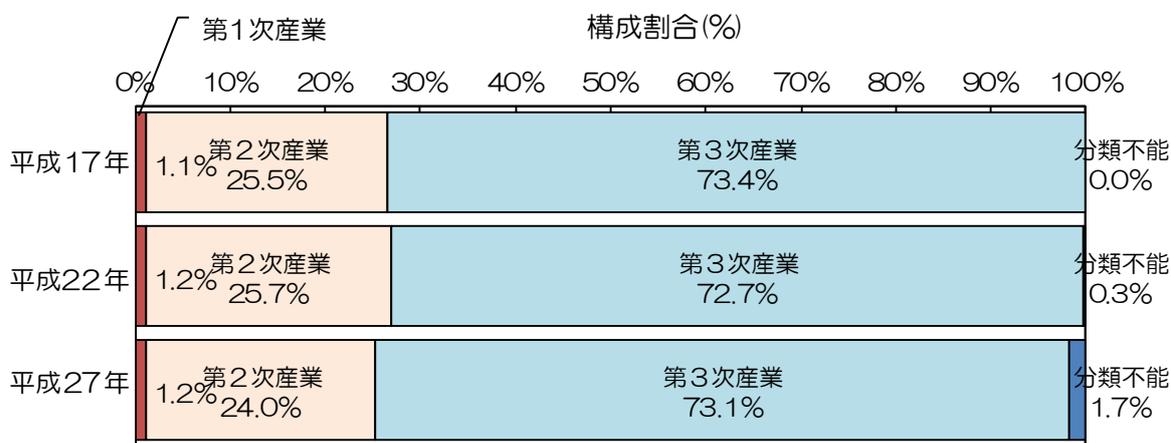
表 1-4-4 産業別就業者人口の内訳

(単位：人)

区分	登別市		(参考)北海道・道内主要都市 の人口比率		
	人口	比率	北海道	胆振総合 振興局 管轄平均	室蘭市
農 業	165	0.8%	5.4%	4.2%	0.5%
林 業	3	0.0%	0.3%	0.2%	0.0%
漁 業	90	0.4%	1.3%	0.7%	0.4%
第1次産業計	258	1.2%	7.0%	5.2%	0.9%
鉱業、採石業、砂利採取業	6	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%
建設業	2,481	11.8%	8.4%	10.0%	10.1%
製造業	2,568	12.2%	8.4%	13.1%	15.1%
第2次産業計	5,055	24.0%	16.9%	23.3%	25.2%
電気・ガス・熱供給・水道業	105	0.5%	0.5%	0.8%	0.6%
情報通信業	115	0.5%	1.7%	0.7%	1.0%
運輸業、郵便業	1,148	5.5%	5.4%	6.8%	5.4%
卸売業、小売業	3,230	15.3%	15.5%	14.0%	14.3%
金融業、保険業	284	1.3%	2.0%	1.5%	1.9%
不動産業、物品賃貸業	251	1.2%	1.9%	1.2%	1.4%
学術研究、専門・技術サービス業	400	1.9%	2.6%	1.9%	2.8%
宿泊業、飲食サービス業	1,839	8.7%	6.0%	6.4%	6.3%
生活関連サービス業、娯楽業	834	4.0%	3.6%	3.7%	3.5%
教育、学習支援業	989	4.7%	4.3%	3.9%	4.2%
医療、福祉	3,069	14.6%	13.4%	13.8%	14.8%
複合サービス事業	203	1.0%	1.3%	1.1%	0.8%
サービス業(他に分類されないもの)	1,749	8.3%	7.0%	7.3%	8.8%
公務(他に分類されるものを除く)	1,164	5.5%	5.2%	4.0%	4.2%
第3次産業計	15,380	73.1%	70.6%	67.2%	70.2%
分類不能	355	1.7%	5.5%	4.4%	3.7%
総数	21,048	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

※平成27年国勢調査より

また、過去10年間に於ける従業者数の産業構成比の推移を整理した結果を図 1-4-5に示します。10年間で、第1次産業が約0.1ポイント増加、第2次産業が約1.5ポイント減少、第3次産業が約0.3ポイント減少となっています。



※平成27年国勢調査より

図 1-4-5 産業別構成比の推移

2) 製造業

本市は、重工業地帯の室蘭工業圏の一翼として発展してきました。平成30年の製造業の事業所数、従業員数、出荷額内訳を表 1-4-5に示します。事業所数及び従業員数では、食料品製造業が最も多く、次いで金属製品製造業と窯業・土石製品製造業となっています。

表 1-4-5 製造業の事業所数、従業員数、出荷額の内訳(平成30年)

区分	事業所数	従業者数(人)	出荷額等(万円)
総数	40	791	1,932,939
食料品製造業	13	230	287,691
繊維工業	1	6	×
木材・木製品製造業(家具を除く)	1	5	×
印刷・同関連業	1	5	×
化学工業	1	51	×
石油製品・石炭製品製造業	1	6	×
窯業・土石製品製造業	9	151	475,740
鉄鋼業	1	17	×
金属製品製造業	6	179	761,942
はん用機械器具製造業	1	57	×
生産用機械器具製造業	3	50	87,758
電子部品・デバイス・電子回路製造業	1	28	×
輸送用機械器具製造業	1	6	×

※平成30年 工業統計調査より

※事業所数が少ない区分については、事業所の秘密保護のために出荷額を×で表記している。

3) 観光

本市は、登別温泉、カルルス温泉を有する北海道でも有数の観光都市です。

過去10年間における年間観光客数(入込総数)及び宿泊客延数の推移を図 1-4-6に示します。

観光客入込数は、平成23年度は東日本大震災の影響により一時的に減少しましたが、その後は回復基調となり、平成29年度には年間400万人以上、宿泊客延数も約130万人を超えました。

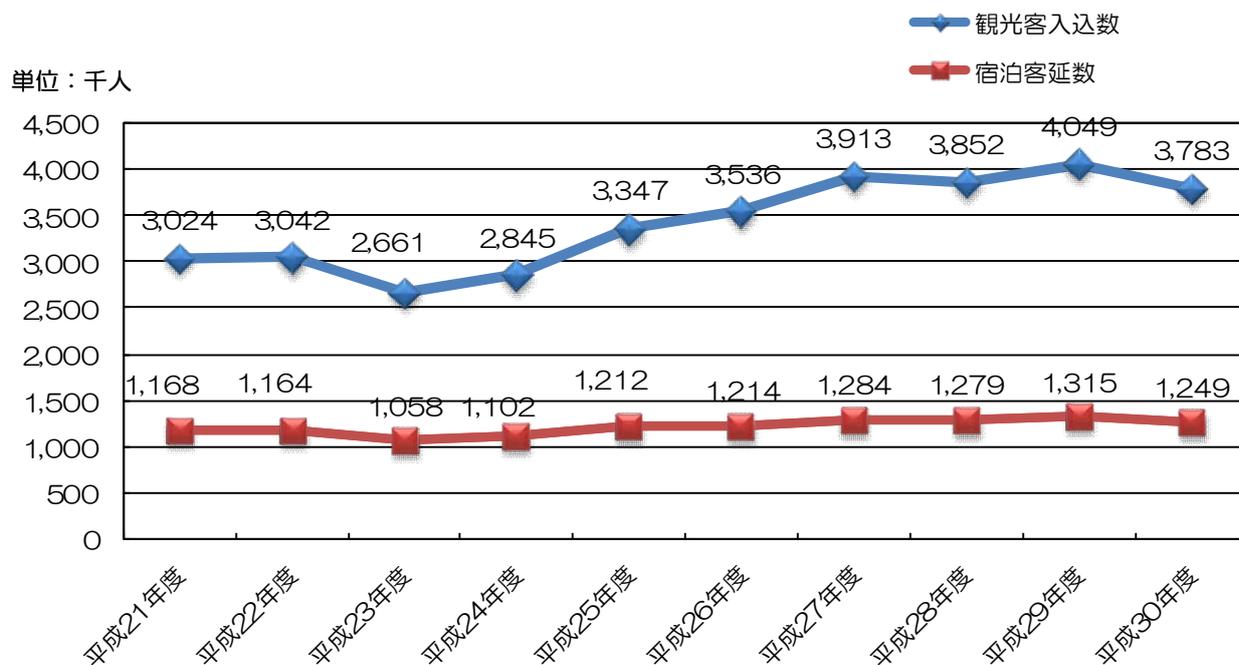


図 1-4-6 年間観光客入込数・宿泊客延数の推移

3 登別市の関連計画

(1) 登別市総合計画

本市の市政運営の指針である「総合計画」では、廃棄物の減量化・リサイクル・適正処理に関する施策の基本的な方向として、「循環型社会の構築」を指標・施策に定めています。

登別市第3期総合計画(平成28年度から令和7(平成37)年度までの10年間)

Ⅱ 循環型社会の構築

〈目標〉

循環型社会の構築を目指し、ごみの減量化やリサイクル活動の促進と廃棄物の適正な処理を行う。

【目標への接近度を計る指標等】

指標1	家庭系ごみの市民1人・1日当たりの排出量	基準値 H26	572g	目標値 R7	570g
指標2	事業系ごみの年間排出量	基準値 H26	7,235t	目標値 R7	6,735t
指標3	最終処分場の年間埋立て量	基準値 H26	2,882t	目標値 R7	1,955t
指標4	不法放棄件数	基準値 H26	52 件	目標値 R7	0 件

【施策の基本的な方向】

区分	主要な施策	具体的な内容
1 廃棄物の減量	ごみの排出抑制の普及啓発とその実践強化	・市民・事業者・行政が一体となり、ごみの減量化に向けて、さらなる取組みを推進します。
2 廃棄物の有効利用	リサイクルの普及啓発とその実践強化	・廃棄物の分別や、資源回収を推進します。 ・資源回収を促進するため、回収団体の支援に努めます。 ・再生品の有効利用や普及啓発を推進します。 ・生ごみの資源化を推進します。
3 一般廃棄物の適正処理	ごみ処理施設の適正な維持管理の推進	・クリーンセンターの焼却処理施設等の日常の維持管理を適切に行い、併せて施設の延命化を図ることによって、廃棄物の安全かつ安定的な処理に努めます。 ・ごみ焼却施設の今後を見据え、将来のあり方について検討します。
4 産業廃棄物の適正処理	産業廃棄物処理場の適正な管理・指導	・関係機関と連携を図り、環境汚染防止の指導・監督に努めます。
5 不法投棄の防止	不法投棄防止の強化	・きれいで住みよいまちづくりを推進するため、市民・事業者・行政が一体となり、不法投棄防止の強化を図ります。

登別市総合計画第3期基本計画より一部抜粋・加工

図 1-4-7 登別市総合計画における基本的な施策の方向

(2) 登別市環境基本条例

環境基本法制定後、本市は環境行政の基本となる事項として、平成12年に登別市環境基本条例を制定しました。条例第16条に、「廃棄物の循環的な有効利用の推進等」を定めています。

第16条 市は、環境への負荷の低減を図るため、市民及び事業者による廃棄物の循環的な有効利用並びに発生抑制、減量化及び適正な処理を推進するとともに、資源及びエネルギーの消費の抑制、エネルギーの有効な利用並びに排出物の低減が促進されるよう必要な措置を講じるものとする。

2 市は、環境への負荷の低減を図るため、公共施設の整備、維持管理その他の事務事業の実施に当たっては、廃棄物の循環的な有効利用並びに発生抑制、減量化及び適正な処理を推進するとともに、資源及びエネルギーの消費の抑制、エネルギーの有効な利用並びに排出物の低減に努めるものとする。

(3) 登別市環境基本計画

登別市環境基本条例第10条に定めた市が行う環境保全施策全ての上位に位置する「登別市環境基本計画」を平成13年度に策定しました。この計画では21世紀半ばでの達成を想定した長期的目標を達成するために、中期的な目標を設定しています。平成24年度から令和3（平成33）年度を計画期間とする第2期中期計画で定める推進項目のうち、「廃棄物の減量化・リサイクルと適正処理の推進」で定める目標と施策の方向を以下に示します。

登別市環境基本計画第2期中期計画(平成24年度から令和3（平成33）年度までの10年間)

廃棄物の減量化・リサイクルと適正処理の推進

(1) 廃棄物の減量

目標：長期的視野でごみの減量を目指します。

施策の方向

- ・「登別市ごみ減量の行動指針」に基づく、ごみの減量化の推進を図ります。
- ・3R(ごみの減量・再利用・再資源化)の概念に基づく事業を展開します。
- ・Return(携帯電話等を買替えた時は購入先に返す)、Rethink(購入する前に本当に必要なものか再考する)といった、3R以外のRの概念の浸透に努めます。

(2) 循環型社会の形成

目標：廃棄物の分別、資源リサイクルに努めます。

一般廃棄物の適正処理を推進します。

産業廃棄物の適正処理を推進します。

市内を旅行する人や市外から転入して来た人への資源リサイクルを啓発します。

施策の方向

- ・「一般廃棄物処理計画」に基づく、一般廃棄物の適正な処理を図ります。
- ・産業廃棄物の適正処理や減量化、再生利用等の推進に努めます。
- ・循環型社会形成推進基本法の推進を図る取組みを行います。
- ・廃棄物の分別や資源回収の積極的な推進を図ります。
- ・再生品の積極的な利用の推進に努めます。
- ・資源回収を実施する団体等に対する支援を行います。
- ・分別回収の徹底を図ります。
- ・資源リサイクルの推進を図るための普及啓蒙活動を実施します。
- ・リサイクルプラザ、フリーマーケット等を活用した不用品の有効利用の推進を図ります。

※登別市環境基本計画第2期中期計画より一部抜粋・加工

図 1-4-8 登別市環境基本計画で定める目標と施策の方向

(4) 登別市ごみの発生・排出抑制と再生利用の行動指針

循環型社会形成において、ごみの発生抑制・減量化は最も優先的に行うべき行動であり、市民、事業者及び市がそれぞれの立場で取り組むことが重要です。

このため、ごみの発生・排出抑制と再生利用の推進に向け、市民・事業者・市の立場における具体的な取組みを示し、「登別市一般廃棄物処理基本計画」（平成27年度～令和11（平成41）年度）の実行に向けた行動指針として策定するものです。

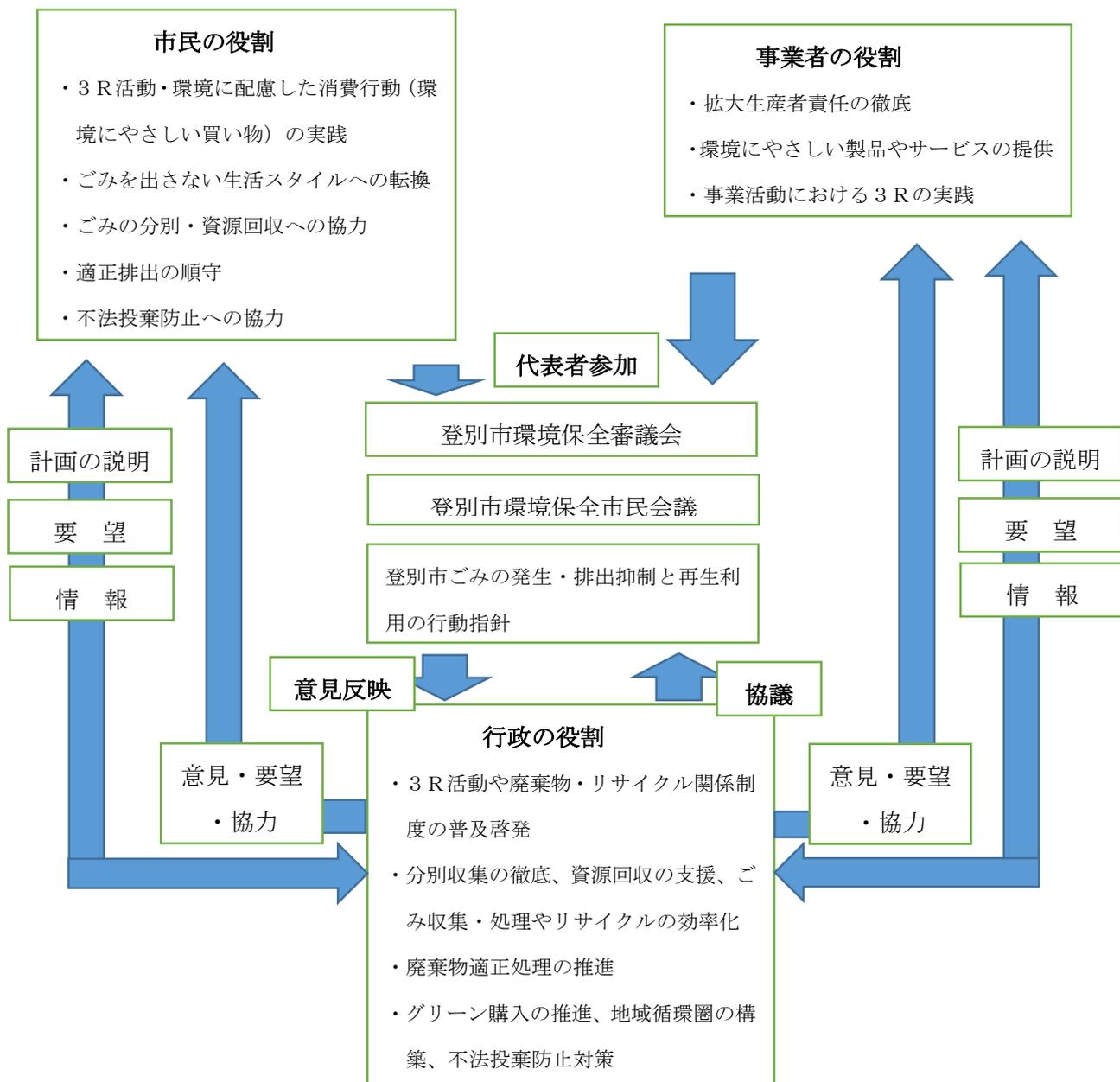


図 1-4-9 市民、事業者、行政の取り組み

第2章 ごみ処理の現状

2-1 ごみ処理の流れ

現在のごみ処理のフロー(平成30年度実績)を図 2-1-1に示します。本市が対象とするごみは、家庭系ごみ(収集・自己搬入)と事業系一般廃棄物(許可業者・自己搬入)となります。これらのごみは中間施設であるクリンクルセンターで処理します。また、現在、白老町の可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみの一部(缶・びん)、有害ごみをクリンクルセンターで広域処理しています。

本市のごみ処理区分を大きく分類すると、「燃やせるごみ(可燃ごみ)」、「燃やせないごみ(不燃ごみ)」、「資源ごみ」、「粗大ごみ」、「有害ごみ」、「生ごみ(事業系)」です。

(1) 燃やせるごみ

焼却施設へ搬出し、全量焼却処理します。焼却残さ(焼却処理灰、焼却鉄分、焼却不燃物)は、一般廃棄物最終処分場で埋立処分します。

(2) 燃やせないごみ、粗大ごみ

破砕処理施設へ搬出し、破砕不適物・鉄類除去後、破砕し、破砕可燃物、破砕不燃物、破砕鉄に選別します。破砕可燃物は焼却施設へ搬出、破砕不燃物は最終処分場に搬出、破砕鉄は資源再生業者等へ引き渡します。

(3) 資源ごみ

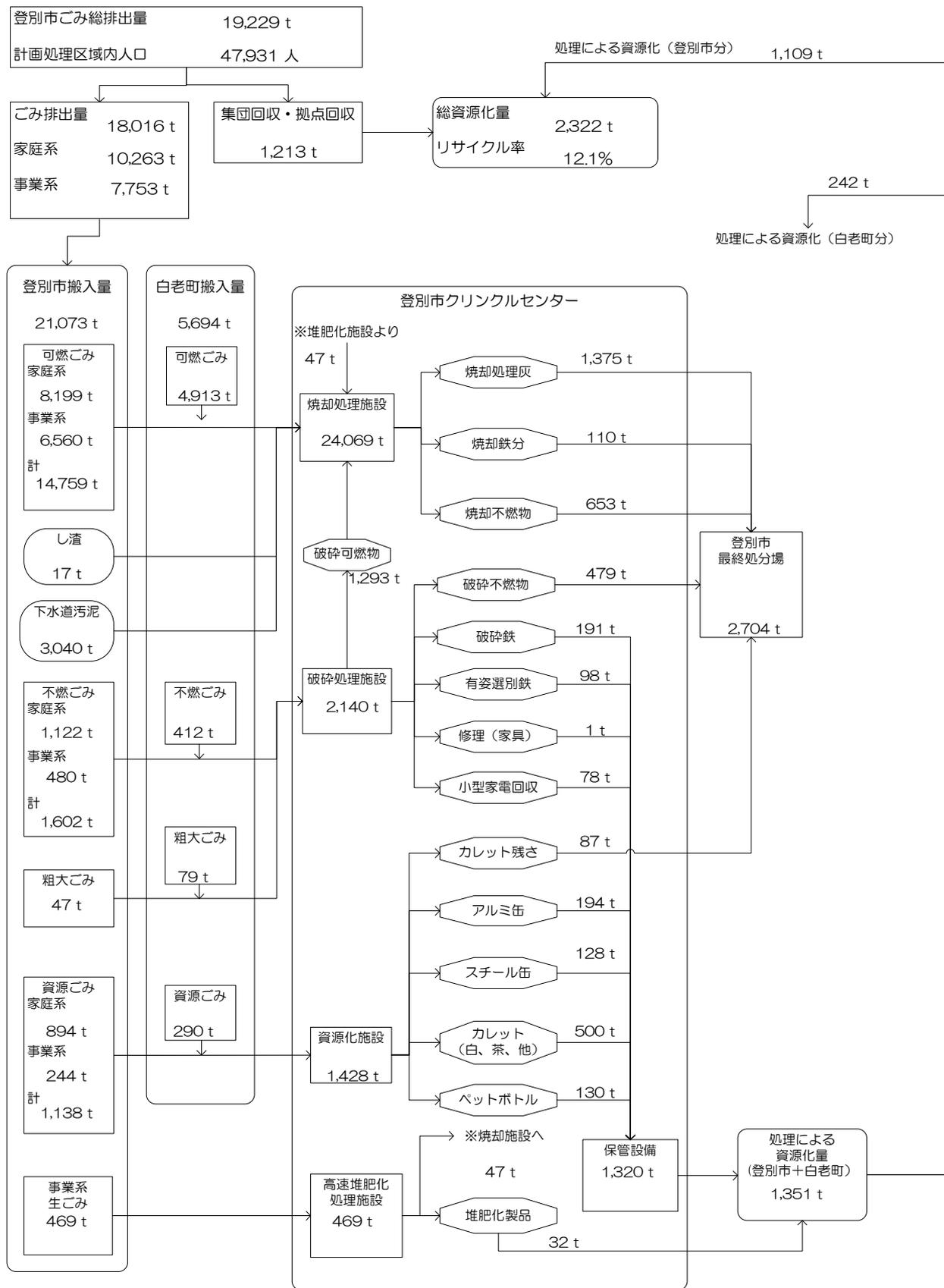
対象品目は、缶、びん、ペットボトルであり、資源化施設に搬出します。缶・びんは磁選機及び手選別でスチール缶、アルミ缶、カレット(白、茶、他)、カレット残さに選別します。ペットボトルはペットボトル圧縮梱包機で圧縮梱包します。選別した資源物はストックヤード等の保管設備で一時保管し、資源再生業者や指定法人に引き渡します。カレット残さは最終処分場に搬出し、埋立処分します。

(4) 有害ごみ

保管設備で一時貯留後、委託処理業者に引き渡します。

(5) 事業系生ごみ

高速堆肥化施設へ搬出し、破砕後、発酵装置で高速発酵処理します。発酵物は異物除去後、製品堆肥として市民・白老町民に安価で販売するとともに、町内会・学校等に花壇等の堆肥として無料で提供しています。(令和2年3月末で施設廃止)



※有害ごみ及び紙パック類は、排出量が1 t未満のため、数値は表記されていない。

図 2-1-1 現在のごみ処理のフロー(平成30年度)

2-2 ごみ排出状況

本市のごみ排出状況を整理します。

1 ごみ排出量

(1) 過去5年間の年間排出量の推移

平成26年度から平成30年度までの過去5年間に於ける本市の年間ごみ排出量の推移を図 2-2-1 に示します。

家庭系ごみは、10,499tから10,263tへ2%程度減少しています。

事業系ごみは、7,235tから7,753tへ7%程度増加しており、全体のごみ排出量は、約18,000tで推移しております。

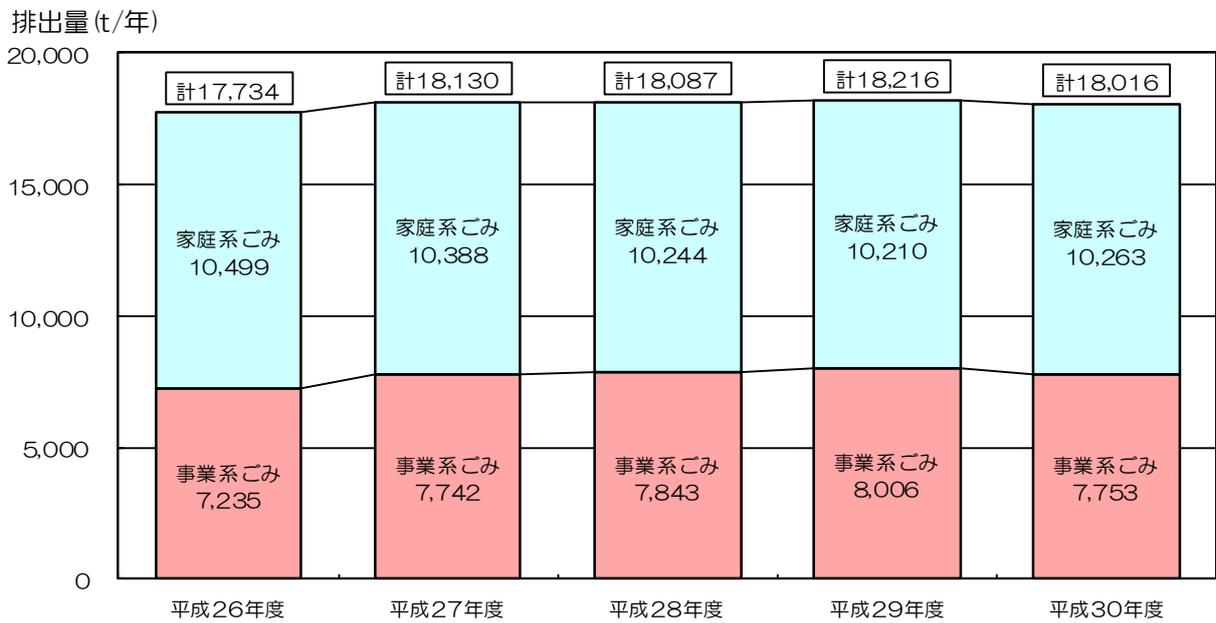


図 2-2-1 過去5年間の年間排出量の推移

(2) ごみ排出量の内訳

過去5年間のごみ区分別の排出量内訳を表 2-2-1に示します。

家庭系ごみでは、ごみ区分の排出比率は概ね一定に推移しており、燃やせるごみが約80%、燃やせないごみが約10%、資源ごみが約9%、粗大ごみが約1%となっています。

事業系ごみでは、ごみ区分の排出比率は概ね一定に推移しており、燃やせるごみが約85%、燃やせないごみが約6%、資源ごみが約3%、事業系生ごみが約6%となっています。

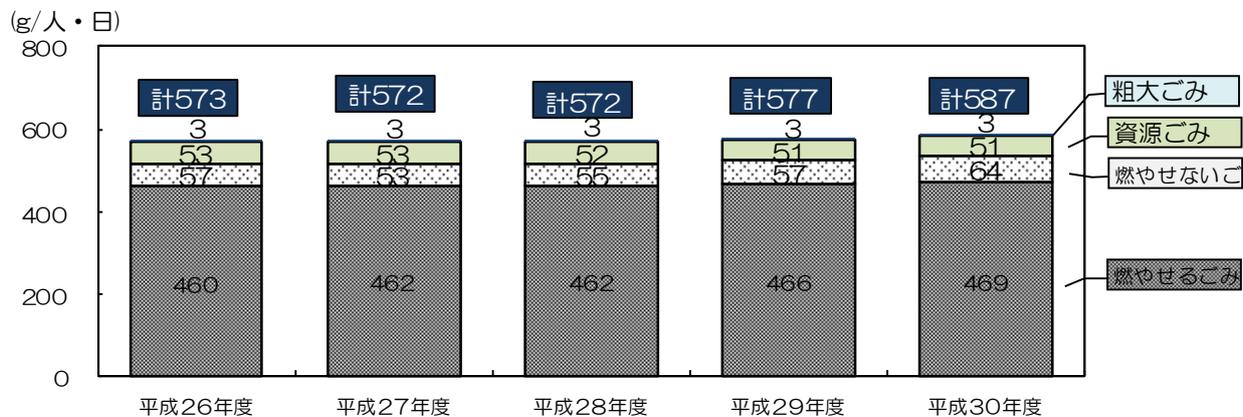
表 2-2-1 ごみ区分別の排出量内訳

区分		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
家庭系ごみ	燃やせるごみ	8,441	8,401	8,282	8,249	8,199
	燃やせないごみ	1,034	976	985	1,006	1,122
	資源ごみ	977	960	926	904	894
	粗大ごみ	46	51	51	50	47
	有害ごみ	0	0	0	0	1
	合計	10,499	10,388	10,244	10,210	10,263
事業系ごみ	燃やせるごみ	5,956	6,390	6,517	6,631	6,560
	燃やせないごみ	456	534	480	507	480
	資源ごみ	273	277	290	298	244
	有害ごみ	0	0	0	0	0
	生ごみ	549	541	556	570	469
	合計	7,235	7,742	7,843	8,006	7,753
ごみ排出量全体	燃やせるごみ	14,397	14,971	14,799	14,880	14,759
	燃やせないごみ	1,491	1,510	1,464	1,513	1,602
	資源ごみ	1,250	1,237	1,216	1,202	1,138
	粗大ごみ	46	51	51	50	47
	有害ごみ	0	0	0	1	1
	生ごみ	549	541	556	570	469
	合計	17,734	18,130	18,087	18,216	18,016

(単位：t/年)

(3) 市民一人1日あたり家庭系ごみの推移

市民一人1日あたり家庭系ごみ(以降、「家庭系原単位」といいます。)の過去5年間の推移を図 2-2-2に示します。家庭系ごみ原単位は、やや増加傾向となっています。

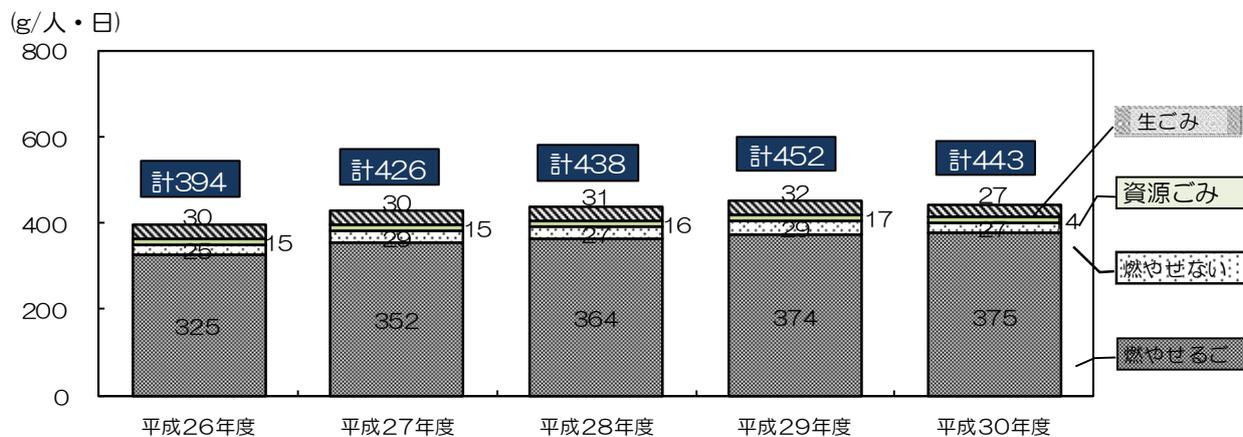


※原単位(g/人・日) = 排出量(t/年) ÷ 行政区域内人口(人) ÷ (365日または366日) × 10⁶

図 2-2-2 家庭系原単位の推移

(4) 市民一人1日あたり事業系ごみの推移

市民一人1日あたり事業系ごみ(以降、「事業系原単位」といいます。)の過去5年間の推移を図 2-2-3に示します。事業系ごみ原単位は、増加傾向にあります。



※原単位(g/人・日) = 排出量(t/年) ÷ 行政区域内人口(人) ÷ (365日または366日) × 10⁶

図 2-2-3 事業系原単位の推移

2 ごみ組成

家庭系・事業系ごとに燃やせるごみ、燃やせないごみのごみ組成の推移を示します。

(1) 家庭系ごみのごみ組成

平成26年度から平成30年度までの過去5年間平均値を図 2-2-4に示します。

燃やせるごみは、厨芥類が最も多く、次いで紙類、プラスチック類の割合が高くなっています。

燃やせないごみは、金属類(磁性体)、ガラス類、プラスチック類の割合が高くなっています。

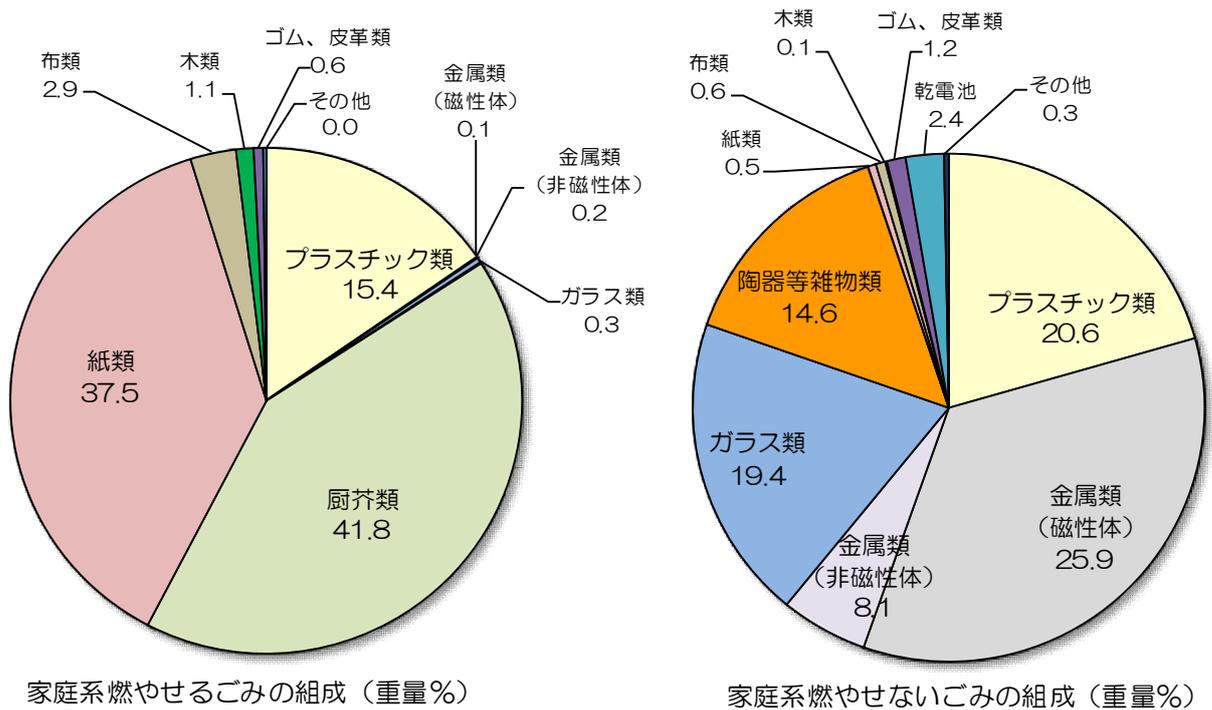


図 2-2-4 家庭系ごみ組成(過去5年間の平均)

(2) 事業系ごみのごみ組成

平成26年度から平成30年度までの過去5年間平均値を図 2-2-5に示します。

燃やせるごみは、家庭系と同様、厨芥類、紙類、プラスチック類の割合が高くなっています。

燃やせないごみは、家庭系と同様、金属類(磁性体)、ガラス類、プラスチック類の割合が高くなっています。

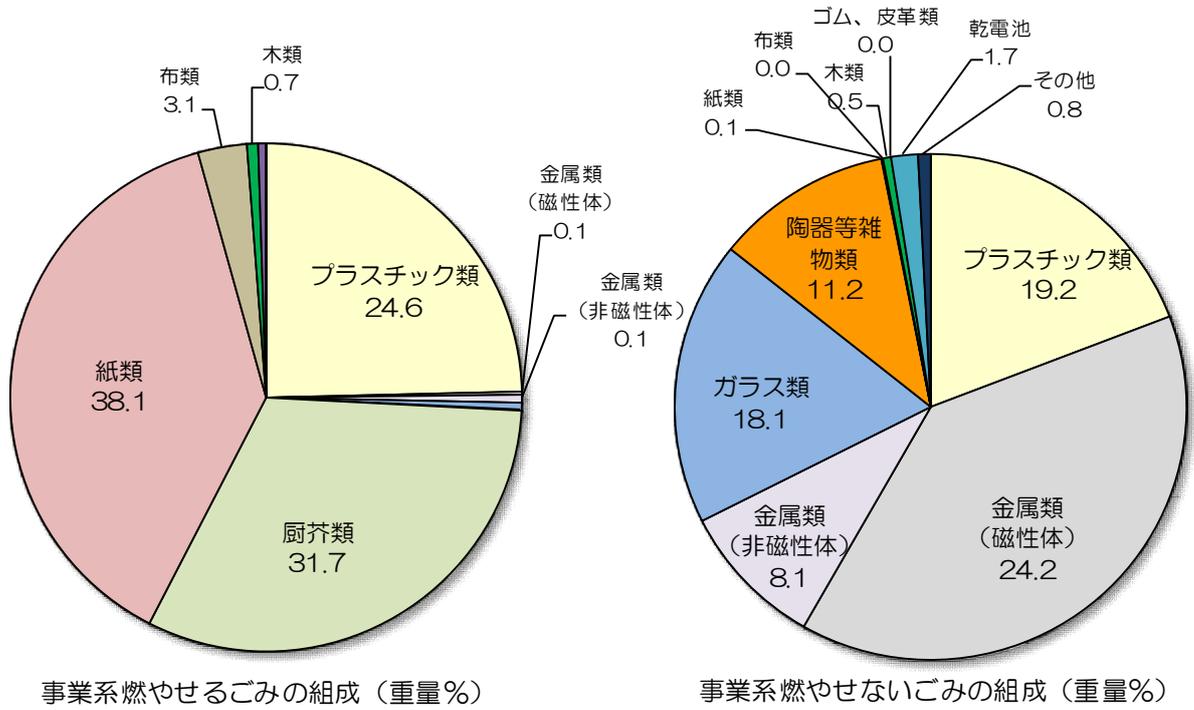


図 2-2-5 事業系ごみ組成(過去5年間の平均)

2-3 ごみの排出抑制・再資源化

本市のごみ排出抑制・再資源化に関する施策を以下に示します。

(1) 不用品ダイヤル市の活用

家庭や事業所等で不用となって譲りたい物もしくは欲しい物を電話で登録します。登録者同士で値段や運搬方法を相談し、条件が成立した場合に不用品の受け渡しを行います。

※不用品ダイヤル市の委託事業は平成29年度で終了し、現在は登別消費者協会が実施しています。

(2) 再生展示品販売

粗大ごみとして排出された家具、自転車などを再利用できるように修理し、希望者に自転車は無料で提供するとともに、家具類は安価で提供しています。

(3) 資源回収奨励金支給制度

町内会、子ども会や各種団体等で、市に登録し資源回収を実施する団体に回収量に応じた奨励金を支給します。資源は、古紙(新聞、雑誌、段ボール)、びん類(酒びん、一升びんなど)、金属類などがあります。

過去5カ年の回収実績を表 2-3-1に示します。平成30年度の実施団体数は87団体、回収量は約1,211tとなっています。

表 2-3-1 資源回収奨励金回収実績

(単位：t/年)

区分		平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
紙類	新聞紙	912	805	787	750	705
	雑誌	191	184	178	163	152
	ダンボール	348	345	342	344	328
	紙パック	4	4	4	5	5
	その他	9	9	8	9	8
		1,364	1,347	1,319	1,271	1,198
金属類		5	7	6	5	4
箱類(ビールなど)		0	0	0	0	0
その他(古布など)		0	0	0	0	0
びん類		11	10	10	9	8
合計		1,380	1,364	1,335	1,285	1,210

(4) 堆肥の販売

事業系生ごみをクリンクルセンターで堆肥化した製品を市民、白老町民に提供しています。

堆肥の価格は、50で1袋60円、200で1袋240円です。

なお、高速堆肥化処理施設は令和2年3月末で施設を廃止しており、生産した堆肥は在庫がなくなり次第提供を終了します。

(5) 使用済小型家電の回収

平成 25 年 4 月に施行された「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律(小型家電リサイクル法)」に伴い、公共施設に回収ボックスを設置して使用済小型家電を回収しています。本市の回収概要をごみ排出に示します。

なお、平成 26 年 4 月から「パソコン」も対象品目としています。

表 2-3-2 使用済小型家電の回収概要

対象品目	カーオーディオ、カーナビゲーションシステム、インターホン、ゲーム機、電子辞書、電子手帳、電卓、電話機・FAX機、トランシーバー、CD・DVDプレーヤー、ビデオデッキ、パソコン周辺機器(無線ラン・ルーター・ハブ・モデム)、携帯用(液晶テレビ・電話・ラジオ・音楽プレーヤー、ゲーム機)上記機器の付属配線類、電気カミソリ、電動歯ブラシ、ワープロ、ビデオカメラ、パソコン、パソコンディスプレイ ※家電リサイクル法対象のテレビや冷蔵庫、冷凍庫、洗濯機、衣類乾燥機、エアコンを除く
回収場所	①パソコン本体とディスプレイ以外の小型家電 ・回収場所は、市役所、市民会館、鷺別支所、登別支所、登別温泉支所 ・回収時間は、施設の開館時間 ②パソコン本体とディスプレイ ・回収場所は、クリンクルセンター正面入口 ・回収時間は、平日(土日、祝日を除く)9時から 16 時まで
回収実績	平成 30 年度ボックス回収実績 10,360kg ※イベント回収分も含む ※クリンクルセンターでのピックアップ回収は含んでいない。

2-4 収集・運搬

1 ごみの分別区分

ごみの分別区分を計画の策定にあたってに示します。

表 2-4-1 ごみの分別区分

区分		品目例
燃やせる ごみ	紙類	キッチンペーパー・紙くず・ちり紙・紙箱・紙コップ・紙袋など
	繊維類	衣類・糸くず・タオル類・クッション・じゅうたん(カーペット)など ※じゅうたん(カーペット)などは、一辺の長さを40cm以下に切断
	生ごみ(厨芥類)	料理くず・残飯・野菜・果物・卵のから・魚・貝殻・つけもの・山菜の皮など
	プラスチック類	トレイ・発泡スチロール・ビニールラップ・玩具・洗剤などの容器・プラスチック容器など※一辺の長さを40cm以下にすること
	木・竹類	板切れ・枝木・庭木・木箱・げた・竹・かご・草・割りばしなど ※庭木・草などは土砂などを取り除くこと ※木類は、径が5cm以下、長さを40cm以下にすること
	ゴム・合成皮革製品	くつ・カバン・バック・ベルト・サンダル・スリッパ・財布など
	その他	吸い殻・掃除のちり・燃え殻・紙おむつ・ペットのフン・食用油など
燃やせ ないごみ	金属類	フライパン・なべ・やかん・包丁・ナイフ・ポータブルストーブ・卓上ガスコンロなど ※包丁などは、直接指定ごみ袋に入れないで、新聞、段ボールなどで包むこと ※鉄アレイなどの固まりは、粗大ごみとして取扱う
	家電製品	ラジオ・ラジカセ・掃除機・加湿器・電気かみそり(充電式を除く)空気清浄機・時計・電話器・換気扇・ドライヤー・ビデオデッキ(カメラ)、乾電池など ※家電4品目を除く
	小型家具・寝具類	一辺の長さを40cm以下で、かつ重さが10kg以下の小型家具など ※140cmを超える布団や厚いマットレス(スプリング入り)などは粗大ごみ
	陶器・ガラス	せともの、ガラス製品(食器・花瓶・灰皿など)、再生不可のガラス製品
	木・竹類	角材・庭木・板などで燃やせるごみの基準以外のもの
	その他	大型のレジャー用品(テント・ゴムボート・釣竿など)・楽器・三輪車・自転車(分解したものの)、かさ、ベビーカー、ヘルメットなど
資源ごみ	缶類	飲料缶、食品缶、カセットボンベ、スプレー缶など ※大きさの範囲、円柱の缶(高さ20cm、直径17cmまで)・四角柱(幅24cm・奥行24cm・高さ11cmまで)
	びん類	飲料びん、食品・調味料びん ※キャップは外す
	ペットボトル	飲料用、しょうゆ用、みりん用のペットボトル ※キャップとラベルは外す
	紙類	紙パック ※公共施設の回収ボックスへ
粗大ごみ	タンス類、食品棚、ソファ、こたつ、下駄箱、机、布団、自転車、たたみ、じゅうたん、テーブル、金属類、ドア、灯油タンク(90ℓ以下)、健康器具、大工道具など ※200cm×150cm×100cm以内で重さ100kg程度 ※じゅうたんなどは丸めるか折りたたんで出すこと(最大長さ4mまで)	
有害ごみ	水銀などの有害物質を含むもの(体温計、ボタン電池、充電式の電化製品、蛍光管など) 充電式電池	

2 ごみ収集体系

本市の家庭系ごみ収集はステーション収集を採用しており、ステーション設置数は、平成30年3月末時点で1,722カ所となっています。

ごみステーションから収集される燃やせるごみは、平成13年度をピークに平成30年度は約20%の減少となり、収集の効率化が可能となったことに加え、収集事業者においては土曜日を収集日とする労働環境が働き手から敬遠される状況にあることから収集事業者の労働環境を改善し、引き続き安定したごみ収集体制を維持するため、令和2年10月から家庭系のごみ収集日を変更しました。

分別区分ごとの収集頻度及び収集料金を表 2-4-2に示します。これまで週6日(月～土)収集地区毎に決められた曜日ごとに収集しておりましたが、令和2年10月から燃やせるごみは月・木及び火・金、燃やせないごみは月1回水曜日の収集に変更しています。

また、ごみ処理手数料、ごみ処分手数料については、令和3年4月から改定となります。年次的に実施しているクリンクルセンターの延命化工事に係る地方債の償還金の負担増や、労務単価、資材価格の高騰により、市民が負担していただいている受益者負担割合が目安の20%を大きく下回る見込みとなることに加え、白老町との1市1町による運営を決定したクリンクルセンターの令和12年度以降に向けた財政的な備えを考慮し、令和3年4月から引き上げる予定となっています。

表 2-4-2 分別区分ごとの収集方法

分別区分	収集方式	収集頻度 (令和2年10月以降)	排出方法	手数料	
					令和3年4月以降
燃やせるごみ	地区のごみステーションまたは自己搬入	週2回 (同上)	黄色の指定ごみ袋(有料)、指定袋に入らない場合はごみ処理券を貼って排出 ※大きさは40cm未満にすること。超えた場合は燃やせないごみ。	【指定袋】 10 0用 20円/枚 20 0用 40円/枚 30 0用 60円/枚 40 0用 80円/枚 【ごみ処理券】 160円/枚	【指定袋】 100用 30円/枚 200用 60円/枚 300用 90円/枚 400用 120円/枚 【ごみ処理券】 240円/枚
燃やせないごみ	地区のごみステーションまたは自己搬入	月2回 (月1回)	青色の指定ごみ袋(有料)、指定袋に入らない場合はごみ処理券を貼って排出	【指定袋】 10 0用 20円/枚 20 0用 40円/枚 30 0用 60円/枚 40 0用 80円/枚 【ごみ処理券】 160円/枚	【指定袋】 100用 30円/枚 200用 60円/枚 300用 90円/枚 400用 120円/枚 【ごみ処理券】 240円/枚
資源ごみ	地区のごみステーションまたは自己搬入	週1回 (同上)	透明又は半透明の袋 ※缶・びんは一緒の袋、ペットボトルは別の袋に分けて排出する。 ※紙パックは公共施設に設置された回収ボックスに排出する	無料	無料
粗大ごみ	個別収集 (電話申込み)	年2回 (同上)	ごみ処理券を単品ごとに貼る。 ※1世帯5点まで	【ごみ処理券】 160円/枚	【ごみ処理券】 240円/枚
有害ごみ	地区のごみステーションまたは自己搬入	月2回 (月1回)	透明又は半透明の袋に有害ごみと表示して、燃やせないごみの収集日に排出	無料	無料

ごみの収集運搬作業は、委託業者2社で行っています。収集するごみ区分、収集車両台数の体制を表 2-4-3に示します。

表 2-4-3 収集運搬作業体制 ()は令和2年10月以降

収集するごみ区分	業者数	車両形式	車両台数
燃やせるごみ・ 燃やせないごみ等収集運搬	1	パッカー車	5(4)
資源ごみ・粗大ごみ収集運搬	1	平ボディ車	2(2)

3 事業所から排出されるごみ

事業者は一般廃棄物収集運搬許可業者(市内4社)に収集を委託するか、直接クリンクルセンターに持ち込みます。

4 市で収集しないごみ

本市が収集しないごみをごみの排出抑制・再資源化に示します。

表 2-4-4 本市で収集しないごみ

品 目	処理方法
プロパンガスボンベ	登別ガス協同組合
農薬とその容器	販売店に相談
消火器	(有)ホクト通信
オートバイ、スクーター	販売店に相談
大型楽器(ピアノ、エレクトーン)	販売店に相談
物干し台の基礎コンクリート	販売店に相談
在宅医療で使用した注射針	通院している病院へ相談
タイヤ、ホイール	販売店に相談
耐火金庫	販売店に相談
電動麻雀台	販売店に相談
灯油、ガソリン、廃油(車)	販売店に相談
ドラム缶、90リットル以上のホームタンク、ボイラー(温水器含む)、浴槽(ホーロー・タイル)	販売店に相談
バッテリー	販売店に相談
劇薬・薬品類とその容器	販売店に相談
ビリヤード台	販売店に相談
その他コンクリート製品	クリンクルセンターに相談
タイル、レンガ、漬物石	クリンクルセンターに相談
外壁	クリンクルセンターに相談

5 ごみの自己搬入

家庭または事業所が自ら中間処理施設(クリンクルセンター)に持ち込む場合、以下の料金体系としています。

表 2-4-5 自己搬入の場合の料金体系

	搬入方法・料金	令和3年4月以降の料金
クリンクルセンターへの自己搬入	<ul style="list-style-type: none"> 受付は年中無休(持込み時間9時～16時) 処理料金は100kgまで500円、10kg増すごとに50円加算 ※資源ごみ・有害ごみは無料 	<ul style="list-style-type: none"> 処理料金は100kgまで800円、10kg増すごとに80円加算
小動物などの死骸(犬・猫・うさぎなど)	<ul style="list-style-type: none"> クリンクルセンターまで自己搬入 処理料金は100kgまで500円 	<ul style="list-style-type: none"> 処理料金は100kgまで800円

2-5 中間処理

本市のごみは、クリンクルセンターで中間処理します。

1 クリンクルセンターの概要

クリンクルセンターの施設概要を以下に示します。

表 2-5-1 クリンクルセンターの概要

所在地	北海道登別市幸町2丁目5番地	
竣工年月	平成12年4月	
敷地面積	22,600m ²	
焼却処理施設	処理能力	123t/日(61.5t/日×2炉)
	受入・供給設備	可燃ごみ:ピットアンドクレーン方式、汚泥:汚泥受入貯留槽
	燃焼設備	全連続燃焼式流動床炉(24時間運転)
	燃焼ガス冷却設備	水噴射方式
	排ガス処理設備	乾式消石灰吹き込み→活性炭吹き込み→ろ過式集じん器(バグフィルタ)→触媒反応塔
	余熱利用設備	空気送風機→空気加熱器→温水発生器
	飛灰処理設備	薬剤処理方式
	排ガス規制	ばいじん:0.05g/Nm ³ 以下、 硫黄酸化物:K値=17.5以下(5,000ppm以下) 塩化水素:700mg/Nm ³ 以下(430ppm以下) 窒素酸化物:250ppm以下 ダイオキシン類:0.1ng/Nm ³ 以下(登別市の自主基準値)
破砕処理施設	処理能力	24t/日
	受入・供給設備	貯留ヤード及び直接投入方式
	破砕設備	低速回転(1次破砕)、高速回転式(2次破砕)
	選別設備	選別:可燃物・不燃物・鉄分 方式:磁気選別方式、風力選別方式、粒度選別方式
	受入・供給設備	貯留ヤード及び直接投入方式
資源化施設	処理能力	缶・びん11t/日、ペットボトル0.6t/日
	受入・供給設備	貯留ヤード及び直接投入方式
	選別設備	選別:アルミ缶・スチール缶・カレット(白・茶・その他・残さ) 方式:磁気選別方式、手選別
	再生設備	金属圧縮機、ペットボトル圧縮梱包機
高速堆肥化処理施設 ※令和2年3月末廃止	処理能力	5t/日
	受入・供給設備	受入ホッパ
	前処理設備	破砕方式
	発酵設備	高速発酵乾燥方式(48時間以内で発酵)
	搬送設備	コンベヤ方式
	脱臭設備	生物脱臭方式
	集じん設備	バグフィルタ方式
その他	再生展示施設、市民ギャラリー、研修室など	

2 破碎処理

燃やせないごみ、粗大ごみが処理対象です。施設への搬入後、ごみの中から選別可能な鉄類(有姿選別鉄)や小型家電を処理前に回収します。また、粗大ごみなどの中から、再利用が可能な家具、自転車などを修理し、再生品として展示し、市民に提供します。

破碎処理後、破碎鉄・破碎可燃物・破碎不燃物の3種類に選別し、破碎鉄は有効資源としてリサイクル、破碎可燃物は焼却、破碎不燃物だけを埋め立てることで、ごみの減量・減容化を図ります。

表 2-5-2 破碎処理実績

(単位：t/年)

区分		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
対象 ごみ	燃やせないごみ	登別市	1,490	1,510	1,465	1,513	1,602
		白老町	395	391	381	369	412
			1,885	1,901	1,846	1,882	2,014
	粗大ごみ	登別市	46	51	51	50	47
		白老町	69	77	71	77	79
			115	128	122	127	126
合計		2,000	2,029	1,968	2,009	2,140	
選別 後	破碎可燃物		1,200	1,297	1,231	1,285	1,303
	破碎不燃物		412	368	384	391	479
	破碎鉄		219	216	217	203	191
	有姿選別鉄		108	91	80	75	98
	再生修理(家具など)		1	2	2	2	1
	小型家電(ピックアップ)		60	55	54	53	68
合計		2,000	2,029	1,968	2,009	2,140	
破碎処理による資源化量 (破碎鉄+有姿選別鉄+再生修理 +小型家電)		388	364	353	333	358	

※選別後の数値は、本市と白老町の合計値

表 2-5-3 再生展示数実績

(単位：点)

区分	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
再生展示数(家具など提供数)	85	114	116	118	84

3 資源化処理

資源ごみのうち缶・びんを資源化施設で、缶はスチール缶とアルミ缶に、びんは色別(無色、茶色、その他)に選別し、リサイクルします。また、ペットボトル処理施設でペットボトルを圧縮・梱包し、リサイクルします。

表 2-5-4 資源化実績

(単位：t/年)

区分		平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	
処理量	資源ごみ	登別市	1,250	1,237	1,216	1,202	1,137
		白老町	333	309	302	299	290
		1,583	1,546	1,519	1,501	1,427	
資源化量	缶	アルミ缶	181	191	208	195	194
		スチール缶	212	139	143	135	128
	びん	無色ガラス	217	219	200	190	181
		茶色ガラス	269	270	241	232	219
		その他ガラス	121	112	111	91	100
	ペットボトル	ペットボトル	130	137	124	142	130
	紙類	紙パック	1	0	0	0	0
合計		1,130	1,068	1,027	985	952	
残さ	カレット残さ	106	111	124	121	87	

※資源化量は、登別市と白老町の合計値

4 堆肥化処理

本市の循環型社会の推進を目的に、登別温泉街のホテルや学校給食センター等の事業系生ごみを高速堆肥化処理施設で堆肥化し、公共施設での利用や市民等へ還元してきましたが、施設の老朽化に伴う維持管理費が増加していることや、生産した堆肥の販売数減少による費用対効果等が課題となり、令和2年3月末で廃止しています。生産した堆肥は在庫がなくなり次第提供を終了します。

表 2-5-5 堆肥化実績

(単位：t/年)

区分		平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
生ごみ	搬入量	549	541	556	570	469
生ごみ	処理量	394	456	485	530	422
資源化	堆肥生産量	39	40	31	24	32
堆肥生産率(堆肥生産量/処理量)		9.9%	8.8%	6.4%	4.5%	7.6%

5 焼却処理

焼却施設では、本市と白老町の燃やせるごみと破砕施設からの破砕可燃物のほか、本市のし渣・下水道汚泥を焼却処理しています。

ごみの焼却によって発生する余熱は、施設内の暖房・給湯、ロードヒーティング、市民ギャラリー(温室)、市民プールなどに利用します。ダイオキシン類排出規制値は、国がこの施設に定めた値(1ng-TEQ/Nm³)を下回る0.1ng-TEQ/Nm³以下とし、これを遵守しています。

焼却残さ量は、処理量の約9%程度で推移しており、これらは最終処分場へ搬出します。

表 2-5-6 焼却処理実績

(単位：t/年)

区分		平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	
対象 ごみ	燃やせるごみ	登別市	14,397	14,791	14,799	14,880	14,759
		白老町	5,843	5,964	5,697	4,940	4,913
		20,240	20,755	20,496	19,820	19,672	
	破砕可燃物	1,200	1,297	1,231	1,285	1,303	
	汚泥・し渣	2,942	3,107	2,986	3,085	3,057	
	未処理生ごみ	155	85	71	40	47	
	合計	24,537	25,244	24,784	24,230	24,079	
焼却 残さ	焼却処理灰	1,466	1,489	1,416	1,391	1,375	
	焼却鉄分	151	135	132	137	110	
	焼却不燃物	748	693	657	651	653	
	合計	2,365	2,317	2,205	2,179	2,138	
焼却残さ発生率(焼却残さ/処理量)		9.6%	9.2%	8.9%	9.0%	8.9%	

※数値は、本市と白老町の合計値

2-6 最終処分

中間処理後の焼却残さや破碎不燃物は、本市の最終処分場で埋立処分します。

現在の最終処分場は平成12年4月に供用開始した管理型最終処分場です。クリンクルセンターにおいて中間処理された焼却残さ(焼却処理灰・焼却鉄分・焼却不適物)、破碎不燃物、カレット残さを埋め立てています。

埋立地内には全面に二重の遮水シートを張り、さらに漏水検知システムにより、浸出水が周辺を汚染しないように配慮しています。

また、浸出水処理施設において、埋立地から発生する浸出水を浄化処理し、排水基準に遵守した放流を行っています。

表 2-6-1 最終処分場の概要

所在地	北海道登別市千歳町263番地
埋立方式	準好気性埋立・平地層状埋立方式
供用開始年月	平成12年4月
埋立期間	平成12年度～
埋立面積	16,600m ²
埋立容量	95,000m ³
埋立物	焼却残さ、破碎不燃物、資源化残さ
遮水方式	二重遮水シート構造＋遮水検知システム
浸出水処理水量	80m ³ /日
浸出水処理方式	前処理(カルシウム除去)＋生物処理(回転円板法)＋凝集沈殿処理＋滅菌処理

過去5年間の最終処分場における埋立実績をごみ処理の現状に示します。

平成31年3月末の時点で、残余容量は49,108m³となっており、埋立容量の約48%が埋立可能となっています。また、残余年数については約26年程度と試算しております。

※残余年数=当該年度末の残余容量÷当該年度の最終処分量で計算

表 2-6-2 最終処分場埋立実績

(単位：m³/年)

区分		平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
埋立ごみ	焼却処理灰	950	929	873	858	874
	焼却鉄分	95	85	83	87	68
	焼却不適物	651	491	456	456	490
	破碎不燃物	156	168	174	181	210
	カレット残さ	96	101	112	110	83
		1,948	1,774	1,698	1,692	1,725
清掃汚泥・脱水汚泥ケーキ		14	0	36	9	49
覆土量(覆土＋砂利)		210	0	207	92	6
その他(沈砂池)		50	252	25	92	80
合計		2,222	2,026	1,966	1,885	1,860

2-7 ごみの不法投棄

平成26年度から平成30年度までのごみの不法投棄件数を表 2-7-1に示します。

不法投棄件数も減少傾向にあり、平成30年度は年間約20件まで減少しています。

不法投棄数量は平成26年度の8.3tから減少傾向にあり、平成30年度時点で年間約4.6tとなっています。

家電8品目別で見ると、テレビ、冷蔵庫、洗濯機、パソコンが毎年不法投棄されています。

表 2-7-1 不法投棄件数の推移

(単位：件)

区分	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
巡回発見	20	18	10	5	10
市民通報	32	15	16	15	10
不法投棄合計	52	33	26	20	20

表 2-7-2 不法投棄数量の推移

(単位：kg)

区分	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
春のクリーン作戦	3,420	2,920	3,610	3,470	1,300
秋のクリーン作戦	1,100	1,090	1,740	2,070	1,710
ボランティア団体	3,010	2,040	1,160	1,730	1,110
市内全域	810	340	370	130	380
合計	8,340	6,930	6,880	7,400	4,590

表 2-7-3 家電8品目不法投棄状況

(単位：台)

区分	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
テレビ	25	20	9	9	3
薄型テレビ	10	9	9	1	1
冷蔵庫	4	6	5	1	3
冷凍庫	0	1	0	0	0
衣類乾燥機	1	0	0	0	0
洗濯機	2	4	7	0	3
エアコン	1	0	0	0	0
パソコン	10	2	1	0	0
小計	53	42	31	11	10

2-8 ごみ処理関連法令の動向

1 各種リサイクル法の近年の課題・動向

(1) 容器包装リサイクル法

法律施行以降、容器包装のリサイクルは、全国で普及し、分別回収率が増加しています。一方、国は、2R(リデュース、リユース)に重点を置き、「容器包装廃棄物排出抑制推進員(愛称:3R推進マイスター)による消費者等への普及啓発取組」や使い捨て飲料容器の削減を目指した「マイボトル・マイカップキャンペーン」を実施・推進しています。また、平成22年度から「我が国におけるびんリユースシステムの在り方に関する検討会」を立ち上げ、びんリユースシステムの維持・拡大を図るための方策について検討を進めています。

(2) 家電リサイクル法

現在、対象となる機器はエアコン、テレビ(ブラウン管・液晶〔携帯テレビ、カーテレビ及び浴室テレビを除く〕等・プラズマ各テレビ)、冷蔵庫・冷凍庫、及び洗濯機・衣類乾燥機の4品目です。近年、廃棄物処理法に基づく一般廃棄物収集運搬業の許可や市町村の委託等を受けていない「不用品回収業者」が一般家庭や中小の事務所から排出される使用済家電製品等を収集、運搬等する違法行為が増加しています。これをふまえ、平成24年3月19日に、「使用済家電製品の廃棄物該当性の判断について」が全国自治体に通知され、中古品として市場価値のないものや、中古品としての扱いがなされていないものについては金銭の授受に関係なく「廃棄物」であるということが明確化されました。平成27年3月に家電リサイクル法の基本方針に廃家電の回収率目標(平成30年度までに56%)が規定されました。

(3) 食品リサイクル法

食品関連事業者(製造、流通、外食等)による食品循環資源の再生利用等を促進することを目的に、平成13年5月に施行されました。平成22年度における食品循環資源の再生利用等の実施率は、食品産業全体では82%となっていますが、業態別では、食品製造業が94%、食品卸売業が53%、食品小売業が37%、外食産業が17%と格差があります。

平成24年4月から食品廃棄物の発生抑制の重要性が高い16業種について、食品リサイクル法に基づく「発生抑制の目標値」を暫定的に設定しています。平成25年3月より、改正法附則に基づく制度の評価・検討をしています。

(4) 建設リサイクル法

特定建設資材(コンクリート、コンクリート及び鉄からなる建設資材、アスファルト・コンクリート、木材)について、特定建設資材を用いた建築物等の解体工事、または特定建設資材を使用する新築工事等であって一定規模以上の建設工事について、その受注者に対し、特定建設資材廃棄物を現場で分別し再資源化等を行うことを平成14年5月から義務付けています。平成20年4月に「建設リサイクル推進計画2008」を策定し、この計画の目標達成状況及び次期建設リサイクル推進

計画策定のための基礎情報を把握するため、平成24年度建設副産物実態調査を実施しました。調査結果より、建設廃棄物全体の再資源化・縮減率は96%まで向上しています。

(5) 自動車リサイクル法

平成17年1月1日に施行された自動車リサイクル法は、使用済自動車の処理工程で発生するフロン類、エアバッグ類及びシュレッターダストについて、自動車製造業者及び輸入業者(以下「製造業者等」といいます。)に対し、引取及びリサイクル(フロン類については破壊)を義務付けています。

平成23年度において、自動車製造業者等各社は、基準を大きく上回る再資源化を達成しています。近年は、使用済自動車の循環的な利用の高度化に資する民間事業者による取組への支援事業、Car to Carの実現を目指した鉄スクラップの高度利用化に関する実証事業を実施しています。

(6) 小型家電リサイクル法

平成25年4月1日から「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律(小型家電リサイクル法)」が施行しました。

小型家電リサイクル法では、使用済小型電子機器等の再資源化を促進することによって、環境負荷削減と資源確保を図ることを目的とします。平成27年までに、年間14万t、国民1人あたり年間1kgの使用済小形電子機器等を回収するという目標の達成を図るため、制度を推進しています。

2 国の方針・目標

(1) 第四次循環型社会形成推進基本計画

天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される「循環型社会」を形成することを旨とし、国は循環型社会形成推進基本法(平成12年法律第110号)に基づき、平成30年6月に第四次循環型社会形成推進基本計画を閣議決定しています。

表 2-8-1 第四次循環型社会形成推進基本計画の概要

第四次循環型社会形成推進基本計画の概要																									
将来像	<p>持続可能な社会づくりとの統合的な取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 誰もが、持続可能な形で資源を利用でき、環境への負荷が地球の環境容量内に抑制され、健康で安全な生活と豊かな生態系が確保された世界 ✓ 環境、経済、社会的側面を統合的に向上 																								
	<p>地域循環共生圏形成による地域活性化</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 地域の資源生産性向上 ✓ 生物多様性の確保 ✓ 低炭素化 ✓ 地域の活性化 ✓ 災害に強いコンパクトで強靱なまちづくり 	<p>ライフサイクル全体での徹底的な資源循環</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 第四次産業革命により、「必要なモノ・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供する」 	<p>適正処理の推進と環境再生</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 廃棄物の適正処理（システム、体制、技術の適切な整備） ✓ 地域環境の再生（海洋ごみ、不法投棄、空き家等） ✓ 震災被災地の環境再生、未来志向の復興創生 	<p>災害廃棄物処理体制の構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 災害廃棄物の適正・迅速な処理（平時より重層的な廃棄物処理システムを強靱化） 	<p>適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 資源効率性が高く、現在および将来世代の健康で安全な生活と豊かな生態系が確保された世界 																				
	<p>循環分野における基盤整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 情報基盤の整備・更新、必要な技術の継続的な開発、人材育成 ✓ 多様な主体が循環型社会づくりの担い手であることを自覚して行動する社会 																								
	<p>目標値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2000年度</th> <th>2015年度</th> <th>2025年度目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>資源生産性（万円/トン）</td> <td>24</td> <td>38</td> <td>49（+102%）</td> </tr> <tr> <td>入口側の循環利用率（%）</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>18（+8ポイント）</td> </tr> <tr> <td>出口側の循環利用率（%）</td> <td>36</td> <td>44</td> <td>47（+11ポイント）</td> </tr> <tr> <td>最終処分量（百万トン）</td> <td>57</td> <td>14</td> <td>13（▲77%）</td> </tr> </tbody> </table> <p>（ ）内は2000年度比</p>							2000年度	2015年度	2025年度目標	資源生産性（万円/トン）	24	38	49（+102%）	入口側の循環利用率（%）	10	16	18（+8ポイント）	出口側の循環利用率（%）	36	44	47（+11ポイント）	最終処分量（百万トン）	57	14
	2000年度	2015年度	2025年度目標																						
資源生産性（万円/トン）	24	38	49（+102%）																						
入口側の循環利用率（%）	10	16	18（+8ポイント）																						
出口側の循環利用率（%）	36	44	47（+11ポイント）																						
最終処分量（百万トン）	57	14	13（▲77%）																						
国の取組	<p>持続可能な社会づくりとの統合的な取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 地域循環共生圏の形成 ○ シェアリング等の2 Rビジネスの促進、評価 ○ 家庭系食品ロス半減に向けた国民運動 ○ 高齢化社会に対応した廃棄物処理体制 ○ 未利用間伐材等のエネルギー源としての活用 ○ 廃棄物エネルギーの徹底活用 ○ マイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策 ○ 災害廃棄物処理事業の円滑化・効率化の推進 ○ 廃棄物・リサイクル分野のインフラの国際展開 																								
	<p>地域循環共生圏形成による地域活性化</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 地域循環共生圏の形成 <ul style="list-style-type: none"> ・課題の掘り起こし ・実現可能性調査への支援 ○ コンパクトで強靱なまちづくり ○ バイオマスの地域内での利活用 	<p>ライフサイクル全体での徹底的な資源循環</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 開発設計段階での省資源化等の普及促進 ○ シェアリング等の2 Rビジネスの促進、評価 ○ 素材別の取組等 <ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック戦略 ・バイオマス ・金属(都市鉱山の活用) ・土石・建設材料 ・太陽光発電設備 ・おむつリサイクル 	<p>適正処理の推進と環境再生</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 適正処理 <ul style="list-style-type: none"> ・安定的・効率的な処理体制 ・地域での新たな価値創出に資する処理施設 ・環境産業全体の健全化・振興 ○ 環境再生 <ul style="list-style-type: none"> ・マイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策 ・空き家・空き店舗対策 ○ 東日本大震災からの環境再生 	<p>災害廃棄物処理体制の構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 自治体 <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理計画 ・国民へ情報発信、コミュニケーション ○ 地域 <ul style="list-style-type: none"> ・地域ブロック協議会 ・共同訓練、人材交流の場、セミナーの開催 ○ 全国 <ul style="list-style-type: none"> ・災害時に拠点となる廃棄物処理施設 ・IT等最新技術の活用 	<p>適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 国際資源循環 <ul style="list-style-type: none"> ・国内外で発生した二次資源を日本の環境先進技術を活かし適正にリサイクル ・アジア・太平洋3 R推進フォーラム等を通して、情報共有等を推進 ○ 海外展開 <ul style="list-style-type: none"> ・我が国の質の高い環境インフラを制度・システム・技術等のパッケージとして海外展開 ・災害廃棄物対策ノウハウの提供、被災国支援 																				
	<p>循環分野における基盤整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 電子マニフェストを含む情報の活用 ○ 技術開発等(廃棄物分野のIT活用) ○ 人材育成、普及啓発等(Re-Styleキャンペーン) 																								
	<p>国の方針・目標</p>																								

(2) 廃棄物処理基本方針

国は、廃棄物処理法第5条の2第1項の規定に基づき、「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針(廃棄物処理基本方針・平成13年5月環境省告示第34号)」を定め、平成28年1月に一部変更・追加をしています。

表 2-8-2 廃棄物処理基本方針の主な変更・追加箇所の概要(平成28年1月)

区分		主な変更・追加箇所
基本的な方向		<ul style="list-style-type: none"> 世界的な資源制約の顕在化や、災害の頻発化・激甚化、地球環境問題へ対応する。 低炭素社会や自然共生社会との統合にも配慮した取組を推進する。
廃棄物の適正な処理に関する目標(2020年度)	排出量	<ul style="list-style-type: none"> 【一般廃棄物】平成24年度比約12%削減 【産業廃棄物】平成24年度に対し増加を約3%に抑制
	再生利用率	<ul style="list-style-type: none"> 【一般廃棄物】約27%に増加 【産業廃棄物】約56%に増加
	最終処分量	<ul style="list-style-type: none"> 【一般廃棄物】平成24年度比約14%削減 【産業廃棄物】平成24年度比約1%削減
	一人一日当たり排出量	【家庭系ごみ】500g/人・日(集団回収量、資源ごみ等を除く)
その他の目標(平成30年度)		<ul style="list-style-type: none"> 家庭系食品ロスの発生量を把握している市町村数:200市町村(平成25年度43市町村) 家電リサイクル法上の小売業者の引き取り義務外品の回収体制構築市町村割合:100%(平成25年度59%) 使用済小型電子機器等の再生のための回収実施市町村割合:80%(平成25年度43%)
施策推進に関する基本的事項	国民の役割	<ul style="list-style-type: none"> 食品の購入に当たっては、適量の購入等により食品ロスを削減する。 自ら処理する一般廃棄物の排出抑制に取り組むとともに、事業者が排出する一般廃棄物の排出抑制に協力する。 使用済小型電子機器等を市町村へ引き渡す。
	市町村の役割	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関との連携体制の構築や、民間事業者の活用に努める。 民間事業者の活用・育成や市町村が自ら行う再生利用等の実施等について、市町村が定める一般廃棄物処理計画において、適切に位置付けるように努める。 他の地方公共団体や関係主体と連携・協働して地域循環圏の形成に努める。 災害時における適正かつ円滑・迅速な処理体制を確保する。
	国の役割	<ul style="list-style-type: none"> ポリ塩化ビフェニル廃棄物について、地方公共団体と連携しつつ、確実かつ適正な処理を進めていくものとする。 水銀廃棄物の適正な回収を推進する。
	廃棄物の適正な処理を確保するための必要な体制の確保	<ul style="list-style-type: none"> 事業系食品廃棄物に関し、排出事業者が自ら積極的に再生利用を実施しようとする場合に、これを実現できるよう、民間事業者の活用も考慮した上で、適正な選択肢を設ける。 地方公共団体等関係者と連携して、電子マネーの使用や促進を図る。
廃棄物処理施設の整備に関する基本的事項	今後の最終処分量と全国的な施設整備の目標	<ul style="list-style-type: none"> 食品廃棄物の再利用に係る施設については、他の市町村や民間の廃棄物処理業者とも連携して処理能力の向上に努める。 焼却施設については、中長期的には、焼却される全ての一般廃棄物について熱回収が図られるよう取り組みを推進していくものとする。
	産業廃棄物の適正な処理に必要な処理施設の整備	<ul style="list-style-type: none"> 熱回収施設設置者認定制度等を活用しながら、適正処理の確保を基本としつつ、温室効果ガスの排出抑制に配慮した処理施設の整備を促進する。
その他廃棄物の処理に関し必要な事項		<ul style="list-style-type: none"> 技術開発及び調査研究の推進に当たっては、「環境研究・環境技術開発の推進戦略について(中央環境審議会答申)」も踏まえ、戦略的に実施していく。

(3) 廃棄物処理施設整備計画

廃棄物処理施設整備計画は、廃棄物処理法第5条の3の規定に基づき、5年ごとに国が策定するものです。平成30年6月に閣議決定された廃棄物処理施設整備計画では、平成30年度から令和4年度までを計画期間とし、3Rの推進に加え、災害対策や地球温暖化対策の強化を目指し、広域的視点に立った強靱な廃棄物処理システムの確保を進めることを定めています。

表 2-8-3 廃棄物処理施設整備計画の概要

廃棄物処理施設整備計画		別添2
		(平成30年6月19日閣議決定)
廃棄物処理施設整備計画とは		
<ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物処理法に基づき、計画期間に係る廃棄物処理施設整備事業の目標及び概要を定めるもの。 ● 2018年度～2022年度を計画期間とする次期廃棄物処理施設整備計画では、人口減少等の社会構造の変化に鑑み、ハード・ソフト両面で、3R・適正処理の推進や気候変動対策、災害対策の強化に加え、地域に新たな価値を創出する廃棄物処理施設整備を推進。 		
廃棄物処理施設整備計画の構成		
基本的理念	(1) 基本原則に基づいた3Rの推進 (2) 気候変動や災害に対して強靱かつ安全な一般廃棄物処理システムの確保 (3) 地域の自主性及び創意工夫を活かした一般廃棄物処理施設の整備	
廃棄物処理施設整備及び運営の重点的、効果的かつ効率的な実施	廃棄物処理施設整備事業の実施に関する重点目標	
(1) 市町村の一般廃棄物処理システムを通じた3Rの推進 (2) 持続可能な適正処理の確保に向けた安定的・効率的な施設整備及び運営 (3) 廃棄物処理システムにおける気候変動対策の推進 (4) 廃棄物系バイオマスの利活用の推進 (5) 災害対策の強化 (6) 地域に新たな価値を創出する廃棄物処理施設の整備 (7) 地域住民等の理解と協力の確保 (8) 廃棄物処理施設整備に係る工事の入札及び契約の適正化	<ul style="list-style-type: none"> ■ ごみのリサイクル率：21%→27% ■ 一般廃棄物最終処分場の残余年数：2017年度の水準(20年分)を維持 ■ 期間中に整備されたごみ焼却施設の発電効率の平均値：19%→21% ■ 廃棄物エネルギーを地域を含めた外部に供給している施設の割合：40%→46% ■ 浄化槽整備区域内の浄化槽人口普及率：53%→70% ■ 合併処理浄化槽の基数割合：62%→76% ■ 省エネ浄化槽の導入による温室効果ガス削減量：¹5万t-CO₂→12万t-CO₂ 	

3 北海道の方針・目標

北海道の廃棄物処理計画は、昭和49年12月に北海道産業廃棄物処理計画として策定され、第4次計画まで産業廃棄物の適正処理を目的として見直しされてきました。廃棄物処理法の改正により一般廃棄物もあわせた処理計画を定めることとなり、平成13年12月に北海道廃棄物処理計画として策定され、令和2年3月に新たな北海道廃棄物処理計画が策定されています。

北海道廃棄物処理計画は、令和2年度から令和6年度までの5年間を計画期間とするもので、国の基本方針で示されている「排出抑制」、「適正な循環的利用」、「適正処分の確保」に加え、北海道が目指す循環型社会の実現に向けて基本的な方針に示される「バイオマスの利活用」及び「リサイクル関連産業を中心とした循環型社会ビジネスの振興」を視点としています。

また、「経済的側面や社会的側面にも視野を広げた循環型社会・低炭素社会・自然共生社会づくりの統合的取組」と「地域循環共生圏」の考え方を踏まえるものとし、3Rのうち、リサイクル（再生利用）に比べ優先すべき取組であるリデュース（排出抑制）、リユース（再使用）の優先、廃棄物系バイオマスの地域の特性に応じた適切な再生利用。地球温暖化防止・省エネルギー等にも配慮した廃棄物処理施設の整備に向けた取組等を推進します。

適正処理に関する目標として、排出抑制、適正な循環的利用、適正処分の確保、及びバイオマス利活用に関するものとし、平成29年度における目標値を以下のように設定しています。

表 2-8-4 北海道廃棄物処理計画の目標値

目標区分	指標	現状 (平成29年度)	目標年度 (令和6年度)
排出抑制に関する目標	一般廃棄物の排出量	1,873千t	1,700千t以下 (約10%減)
	一人1日あたりごみ排出量	961g/人・日	900g/人・日以下
	一人1日あたり家庭ごみ排出量	598g/人・日 ※(453g/人・日)	550g/人・日以下
適正な循環的利用に関する目標	リサイクル率	24.3%	30%以上
適正処分の確保に関する目標	最終処分量	316千t	250千t以下 (約20%減)
バイオマスの利活用に関する目標	廃棄物系バイオマス利活用率 (排出量ベース(炭素換算量))	現状 (平成28年度)	目標年度 (令和4年度)
		89.8%	90%以上

第3章 ごみ処理評価と課題

3-1 ごみ処理システムの評価

1 標準的な分別収集区分との比較

国は、平成19年6月に「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針」（以下「システム指針」といいます。）を公表し、基本方針に則し、一般廃棄物の標準的な分別収集区分、適正な循環的利用や適正処理の考え方を示しました。

システム指針による一般廃棄物の標準的な分別収集区分を下表に示します。標準的な分別収集区分は、類型Ⅰから類型Ⅲに示されており、数字の順に分別区分の種類が多くなっています。システム指針では、「基本計画の見直しに当たって、分別収集区分が類型Ⅰに達していない市町村にあっては、類型Ⅰ又は類型Ⅱを、類型Ⅰ又はこれに準ずる水準の市町村にあっては、類型Ⅱを分別収集区分の目安にする。」としています。

表 3-1-1 標準的な分別収集区分との比較

標準的な分別収集区分		類型Ⅰ	類型Ⅱ	類型Ⅲ	登別市
①資源回収する 容器包装	①-1 アルミ缶・スチール缶				○
	①-2 ガラスびん				○
	①-3 ペットボトル				○
	①-4 プラスチック製容器包装				△
	①-5 紙製容器包装				○
②資源回収する古紙類、布類等の資源ごみ (集団回収によるものを含む)					○
③資源回収する生ごみ、廃食用油等のバイオマス					×
④小型家電					○
⑤燃やすごみ(廃プラスチック類を含む)					○
⑥燃やさないごみ					○
⑦その他専用の処理のために分別するごみ					○
⑧粗大ごみ					○

※①-4については白色トレイを実施

※①-5については紙パックを実施

※③については、令和2年3月末で堆肥化処理施設廃止により終了

2 ごみの排出状況

ごみの排出状況については、本市が処理するごみ排出量に、集団回収などで回収した資源ごみを加えた「ごみ総排出量」で評価します。

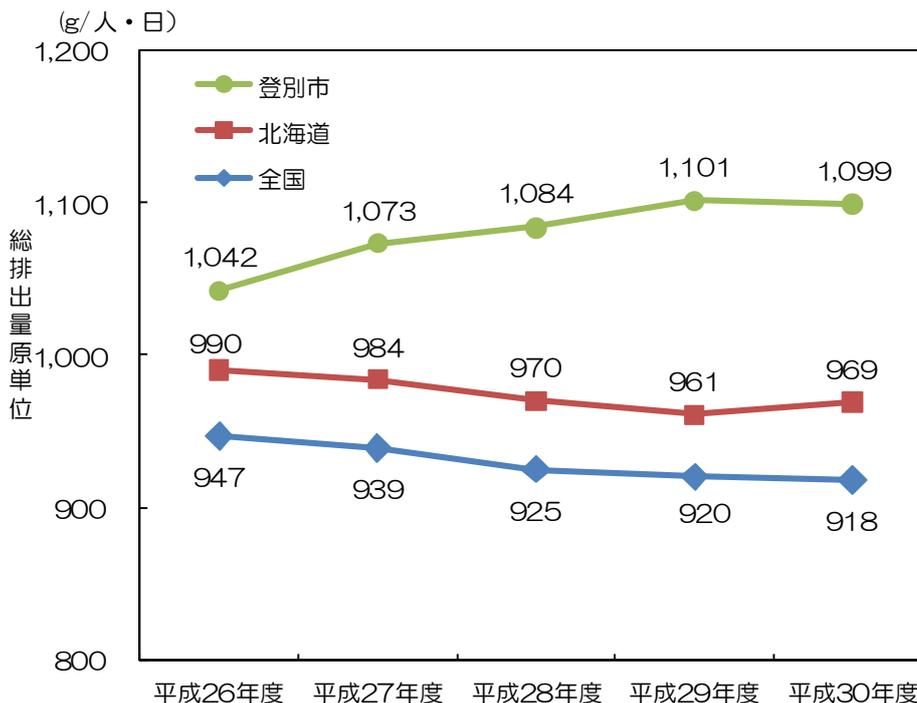
ごみ総排出量原単位を国、北海道と比較した結果を図 3-1-1に示します。本市のごみ総排出量原単位は平成26年度以降増加で推移しており、北海道・全国を上回っている状況です。平成30年度時点の原単位の内訳をみると、本市の場合、北海道・全国に比べると、生活系(家庭系+集団回収)原単位は小さいものの、事業系原単位が100g以上多い状況となっています。

表 3-1-2 本市のごみ総排出量

(単位:t/年)

区分	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
ごみ排出量	家庭系	10,499	10,388	10,244	10,210	10,263
	事業系	7,235	7,742	7,843	8,006	7,753
	合計	17,734	18,130	18,087	18,216	18,016
集団回収量等*	1,383	1,367	1,338	1,288	1,213	
ごみ総排出量	19,117	19,497	19,425	19,504	19,229	

※集団回収量等=資源回収奨励金回収実績+ボックス回収実績



区分		登別市	北海道	全国
平成30年度 原単位内訳 (g/人・日)	家庭系	587	602	594
	事業系	443	305	280
	集団回収	69	62	44
	合計	1,099	969	918

※全国・北海道は、一般廃棄物処理事業実態調査(環境省)を引用、数値は災害廃棄物を除いている。

図 3-1-1 ごみ総排出量原単位の比較

3 リサイクルの状況

排出されるごみのうち、資源化される割合をリサイクル率と定義し、リサイクルの状況を評価します。

$$\text{リサイクル率(\%)} = \frac{\text{直接資源化量} + \text{処理による資源化量} + \text{集団回収量}}{\text{ごみ排出量} + \text{集団回収量}}$$

リサイクル率の推移を北海道と全国平均で比較した結果を以下に示します。

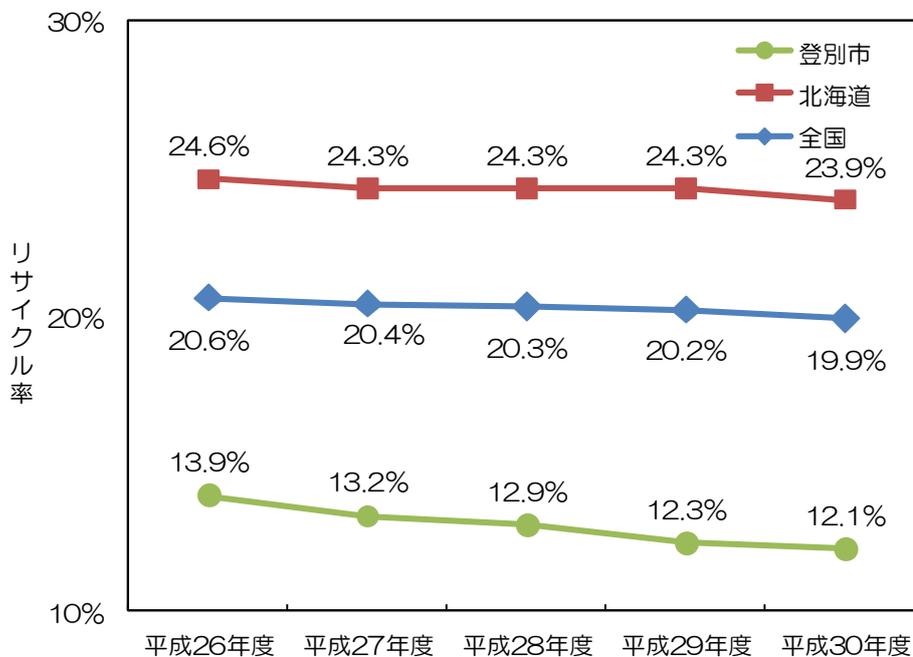
本市のリサイクル率は平均13%程度で推移しており、北海道・全国平均を下回っています(この理由については、46頁「2 リサイクルの推進」を参照)。

表 3-1-3 本市のリサイクル率

(単位:t)

区分	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
資源化施設での資源化	901	864	831	799	769
堆肥化施設での資源化	39	40	31	24	32
破砕施設での資源化	334	311	300	287	308
①処理による資源化量	1,274	1,215	1,162	1,110	1,109
②ごみ排出量	17,734	18,130	18,087	18,216	18,016
③集団回収量等	1,383	1,367	1,338	1,288	1,213
④リサイクル率((①+③)/(②+③))	13.9%	13.2%	12.9%	12.3%	12.1%

※本市の資源化量は、全体の資源化量を排出量見合いで白老町と按分して算定した数値である。



※全国・北海道は、一般廃棄物処理事業実態調査(環境省)を引用、数値は災害廃棄物を除いている。

※本市では、紙製容器包装やプラスチック製容器包装は、焼却施設からの熱回収(サーマルリサイクル)を行っているが、リサイクル率には熱回収は反映されていない。

図 3-1-2 リサイクル率の比較

4 最終処分の状況

一人1日あたりの最終処分量を、最終処分量原単位と定義し、最終処分状況を評価します。

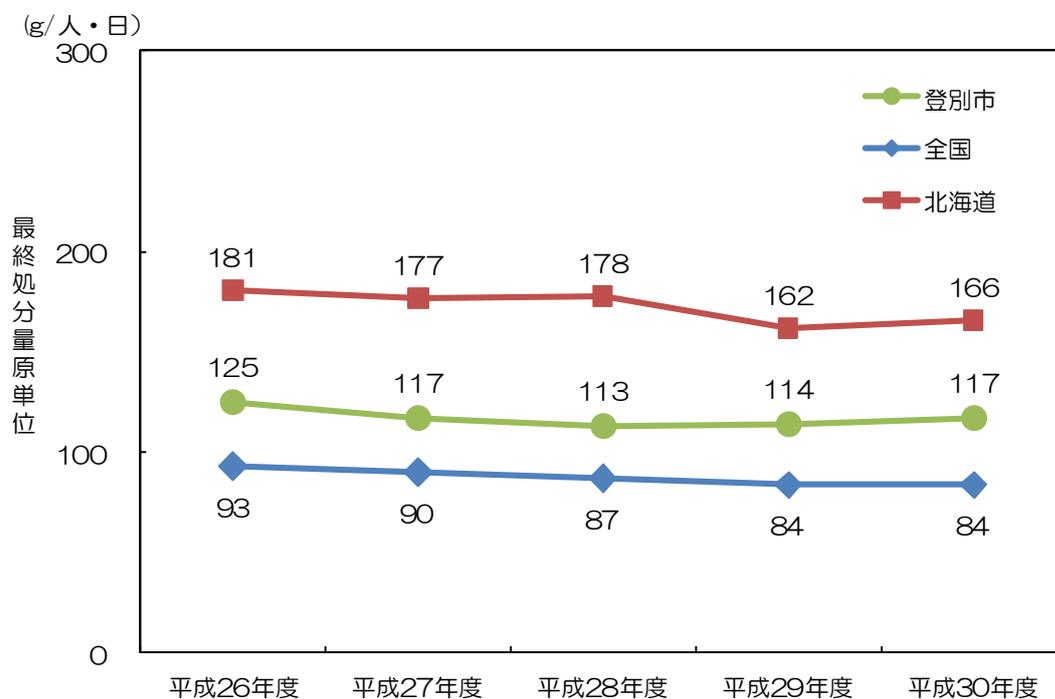
本市の最終処分量原単位は平成30年度で117g/人・日となっており、北海道よりも49g少なく、全国平均より33g多い状況となっています。

表 3-1-4 本市の最終処分量原単位

区分	単位	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
最終処分量	t/年	2,299	2,131	2,028	2,025	2,049
最終処分率	%	12.0%	10.9%	10.4%	10.4%	10.7%
最終処分量原単位	g/人・日	125	117	113	114	117

※最終処分率＝最終処分量÷ごみ総排出量

※最終処分量原単位＝最終処分量÷人口÷(365日または366日)×10⁶



※全国・北海道は、一般廃棄物処理事業実態調査(環境省)を引用、数値は災害廃棄物を除いている。

図 3-1-3 最終処分量原単位の比較

5 ごみ処理による温室効果ガス排出状況

「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」（環境省・経済産業省）に基づき、温室効果ガス排出量を算出します。電力・燃料等のエネルギー使用及びごみの焼却に伴う年間排出量は、約11,188t-CO₂/年となり、このうちプラスチック焼却に伴う排出が全体の約68%を占めています。

外部熱供給に伴う年間回避量は約291t-CO₂/年となります。本市一人1日あたり温室効果ガス量は、排出量で0.64kg-CO₂/人・日、外部熱供給による回避量を除いた場合で0.62kg-CO₂/人・日となり、2018年度における廃棄物分野の一人1日あたり排出量(0.4kg-CO₂/人・日※)に比べて若干高い結果となっています。

※「日本国温室効果ガスインベントリ報告書(独立行政法人国立環境研究所)」の結果を用いて試算

表 3-1-5 エネルギー使用及びごみ焼却に伴う温室効果ガス排出量の推計結果(平成30年度)

項目	対象ガス	排出量	温暖化係数	排出量(CO ₂ 換算)	
収集運搬	燃料使用量	CO ₂	212,197.1kg-CO ₂ /年	1	212,197.1 kg-CO ₂ /年
	自動車の走行量	CH ₄	4.2kg-CH ₄ /年	21	88.2 kg-CO ₂ /年
	自動車の走行量	N ₂ O	4.0kg-N ₂ O/年	310	1,240.0 kg-CO ₂ /年
	HFC使用エアコン	HFC	0.3kg-HFC/年	3,800	1,140.0 kg-CO ₂ /年
中間処理	燃料使用	CO ₂	164,591.7kg-CO ₂ /年	1	164,591.7 kg-CO ₂ /年
	電気使用	CO ₂	2,737,603.1kg-CO ₂ /年	1	2,737,603.1 kg-CO ₂ /年
	焼却処理	CH ₄	17.4kg-CH ₄ /年	21	365.6 kg-CO ₂ /年
	焼却処理	N ₂ O	1,039.0kg-N ₂ O/年	310	322,086.3 kg-CO ₂ /年
	プラスチック焼却	CO ₂	7,661,820.0kg-CO ₂ /年	1	7,661,820.0 kg-CO ₂ /年
	運搬車両燃料使用	CO ₂	14,677.3kg-CO ₂ /年	1	14,677.3 kg-CO ₂ /年
	運搬車両の走行量	CH ₄	0.2kg-CH ₄ /年	21	4.2 kg-CO ₂ /年
	運搬車両の走行量	N ₂ O	0.2kg-CH ₄ /年	310	62.0 kg-CO ₂ /年
最終処分	燃料使用	CO ₂	11,782.8kg-CO ₂ /年	1	11,782.8 kg-CO ₂ /年
	電気使用	CO ₂	42,100.8kg-CO ₂ /年	1	42,100.8 kg-CO ₂ /年
	作業用重機燃料使用	CO ₂	18,288.6kg-CO ₂ /年	1	18,288.6 kg-CO ₂ /年
合計				11,188,047.7 kg-CO ₂ /年	

表 3-1-6 外部熱供給に伴う温室効果ガス回避量の推計結果(平成30年度)

項目	対象ガス	排出量	温暖化係数	排出量(CO ₂ 換算)	
中間処理	外部熱供給	CO ₂	291,269.0kg-CO ₂ /年	1	291,269.0 kg-CO ₂ /年

表 3-1-7 本市における一人1日あたり温室効果ガスの推計結果(平成30年度)

計画収集人口		47,931人
人口一人1日あたり 温室効果ガス排出量	エネルギー使用及び焼却に伴う排出量	0.64kg-CO ₂ /人・日
	エネルギー使用及び焼却に伴う排出量から回避量を除く	0.62kg-CO ₂ /人・日

6 ごみ処理コスト

過去5年間におけるごみの収集運搬、処理委託等に必要な年間処理費用(処理費及び委託費)を表3-1-8に示します。

一人あたり年間処理費用を図3-1-4に示します。

表 3-1-8 年間処理費用の内訳

(単位：千円)

区 分		平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
処理費 及び 委託費	収集運搬	122,040	129,211	129,211	129,211	129,211
	中間処理	419,995	412,737	406,486	451,923	464,630
	最終処分	43,398	44,007	44,649	44,815	44,385
合計		585,433	585,955	580,346	625,949	638,226

※本市の決算資料より作成、白老町分を除く。

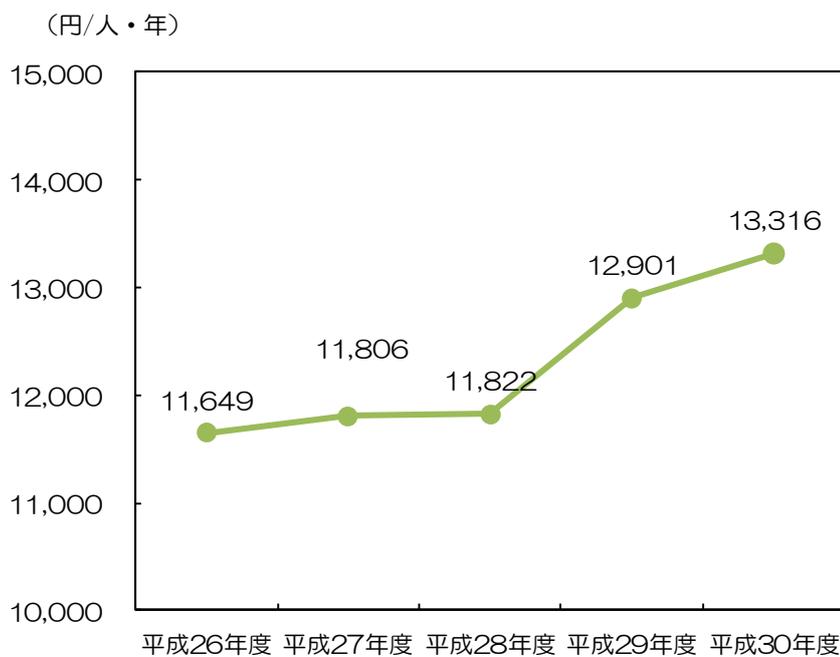


図 3-1-4 一人あたり年間処理費用(処理費及び委託費)

7 現計画の達成評価

平成26年度に策定した現計画で定めた目標達成状況を評価します。

(1) ごみ排出量目標達成評価

現計画では、令和11（平成41）年度におけるごみ排出量を平成25年度の16%減を目標としています。

平成26年度から平成30年度までの目標値と実績を比較した結果を表 3-1-9に示します。家庭系ごみは目標を達成しましたが、事業系ごみは目標値を達成できておりません。

表 3-1-9 ごみ排出量目標達成状況

(単位：t/年)

区分		平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
家庭系ごみ	目標値	-	10,941	10,845	10,729	10,620	10,500
	実績	10,818	10,499	10,388	10,244	10,210	10,263
事業系ごみ	目標値	-	7,788	7,709	7,631	7,517	7,421
	実績	7,695	7,235	7,742	7,843	8,006	7,753
ごみ排出量	目標値	-	18,729	18,554	18,354	18,138	17,921
	実績	18,513	17,734	18,130	18,087	18,216	18,016

(2) リサイクル率達成評価

現計画では令和11（平成41）年度目標としてリサイクル率14%以上を示しています。平成30年度のリサイクル率は12.1%となっており、目標達成には、更なる資源化推進に取り組む必要があります。

(3) 最終処分量削減評価

現計画では令和11（平成41）年度目標として中間処理による最終処分量を1,851tとしています。平成26年度から平成30年度までの目標値と実績を比較した結果を表 3-1-10に示します。平成30年度の処分量は2,049tとなっており目標値を達成しております。

表 3-1-10 最終処分量目標達成状況

(単位：t/年)

区分		平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
最終処分量	目標値		2,227	2,206	2,186	2,160	2,139
	実績	2,513	2,299	2,131	2,028	2,025	2,049

3-2 ごみ処理における課題整理

ごみ処理の現状及びごみ処理評価結果より、ごみの減量・リサイクルの推進・中間処理、最終処分の観点から本市のごみ処理の課題を整理します。

1 ごみの減量

年間ごみ総排出量は5年間で約3%減少しましたが、1人1日あたりのごみ排出量（ごみ原単位）は5年間で約5%増加しております。家庭系ごみ原単位は北海道・全国程度ですが、事業系ごみ原単位は北海道、全国の1.5倍も高く、温泉やテーマパーク等の観光事業が主要産業である本市の特性と言えます。

今後は、家庭はもとより、事業所単位でのごみ減量をさらに推進していく必要があり、特に観光産業を抱える本市に適した具体的なごみ減量施策を示す必要があります。

2 リサイクルの推進

本市のリサイクル率は北海道・全国平均よりも低い値で推移しています。このリサイクル率は、材料や原料として再生利用される資源化、いわゆるマテリアルリサイクルの数値で算定されています。

本市では、集団回収や事業系生ごみ、缶・びん・ペットボトルの分別収集は北海道内でも比較的高い水準で取り組まれています。しかしながら、紙製容器包装やプラスチック製容器包装の分別収集は未実施であり、これらは焼却施設からの熱回収によって、クリーンセンター内及び市民プールへの熱供給、いわゆるサーマルリサイクルで有効利用しています。道内自治体の多くが紙製容器包装やプラスチック容器包装などのマテリアルリサイクルに取り組んでいることや、サーマルリサイクルの数値がリサイクル率に直接反映されないことが北海道・全国平均よりも低い要因の一つとして考えられます。

また、国の廃棄物処理基本方針において、廃プラスチックについては「まず発生抑制を、次に容器包装リサイクル法等により広がりつつある再生利用を推進し、それでもなお残った廃プラスチック類については、最近の熱回収技術や排ガス処理技術の進展、最終処分場のひっ迫状況等を踏まえ、直接埋立は行わず、一定以上の熱回収率を確保しつつ熱回収を行うことが適当である」としており、プラスチック製容器包装の再生利用を優先順位に位置付けています。

一方、プラスチック容器包装の分別によって、処理コストや焼却施設での処理安定性への影響にも留意する必要があります。

なお、紙製容器包装のリサイクルについては、集団回収の効果がさらに上がるよう留意する必要があります。

3 中間処理

中間処理施設については、将来にわたり安全かつ安定した処理が継続されることが重要です。クリンクルセンターでは定期的な点検、補修と併せて、令和11年度までの稼働を目標とした延命化工事を実施することにより中間処理施設を稼働してまいります。令和12年度以降の施設の在り方について、広域処理を行っている白老町との協議や、議会、市民への情報提供を行いながら方針を決定してまいります。

4 最終処分

管理型最終処分場の埋立量は年々減少しており、残余年数については平成31年3月末で、約26年程度と試算しております。最終処分量の減少に伴い最終処分場の延命化に繋がっており、本計画期間中は十分埋め立てが可能ではありますが、浸出水処理施設等の建築設備、機械設備、電気設備関係は老朽化が進んでおり、これらの適切な維持管理が必要であります。

第4章 ごみ処理の基本方針

4-1 ごみ処理の基本方針

本市は、天然資源が抑制され、環境への負荷が低減される循環型社会の実現を目指すため、平成15年度に策定した計画の方針を今後も継続して推進します。

基本方針1 ごみの発生・排出抑制：発生・排出するごみ量を可能な限り少なくする。

基本方針2 ごみの再生利用：排出されたごみのリサイクルを総合的に推進する。

基本方針3 ごみの適正処理：環境保全に配慮した適正な処理体系を確立する。

このうち、適正な処理体系の確立については、計画期間内において、本市の中間処理施設であるクリンクルセンターの延命化を図ります。

併せて、不適正排出や不法投棄などの防止に努めます。

また、本計画の実施にあたっては、「登別市総合計画」、「登別市環境基本条例」、「登別市環境基本計画」等との一体的取組みを今後も継続して推進します。

4-2 計画策定期間

本計画は、延命化を推進しているクリンクルセンターの施設稼働目標年次(令和11(平成41)年度)をふまえ、策定年次を平成26年度、計画期間を平成27年度から令和11(平成41)年度までの15年間とします。

また、計画の見直し等を行うため、令和元(平成31)年度及び令和7(平成37)年度(次期登別市総合計画の目標年次と合わせます)を中間目標年次として設定します。

(参考)

廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部改正について

環整第233号 平成4年8月13日
厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知

第1 一般廃棄物に関する事項

1 一般廃棄物処理計画

(1) 市町村は、一般廃棄物処理計画において、ごみ及び生活排水処理について、それぞれ一般廃棄物の処理に関する基本的な事項について定める基本計画及び基本計画の実施のために必要な各年度の事業について定める実施計画を策定すること。

なお、基本計画は、目標年次をおおむね10年から15年先に置いて、おおむね5年ごとに改訂するとともに、計画策定の前提となっている諸条件に大きな変動があった場合には見直しを行うことが適当であること。

年数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
年度()は令和	26	27	28	29	30	31 (1)	32 (2)	33 (3)	34 (4)	35 (5)	36 (6)	37 (7)	38 (8)	39 (9)	40 (10)	41 (11)
本計画	計画策定年次	長期におけるごみ処理の基本的方向・事項														
							中間目標年次						中間目標年次			

4-3 数値目標の設定

1 ごみ減量目標

家庭・事業所単位でごみの減量を推進するものとし、本計画のごみ減量目標は、第3期登別市総合計画と整合を図り、令和7（平成37）年度における目標排出原単位を設定します（将来のごみ排出量や目標設定方法については「第5章 ごみ発生量及び処理量の見込み」に示します）。

ごみの減量目標

ごみ総排出量原単位

令和7（平成37）年度までに1,046 g/人・日に減量（平成25年度に対して32g減量）

家庭系ごみ原単位

令和7（平成37）年度までに570 g/人・日に減量（平成25年度に対して16g減量）

事業系ごみ原単位

令和7（平成37）年度までに400 g/人・日に減量（平成25年度に対して17g減量）

※ごみ総排出量は、ごみ排出量に集団回収等の資源回収を加えた数値

2 リサイクル目標

資源ごみの分別、集団回収、小型家電リサイクル等による資源回収を更に推進してまいります。令和2年3月末で高速堆肥化処理施設を廃止したため、目標値は現状維持とします。

リサイクル目標

リサイクル率

目標年次（令和11（平成41）年度）において現状維持。（平成25年度13.3%）

※リサイクル率＝（処理による資源化量＋集団回収量等）÷（ごみ排出量＋集団回収量等）

第5章 ごみの発生量及び処理量の見込み

5-1 推計の流れ

ごみ排出量の推計の流れを整理したフローを示します。まず、目標年次までの将来人口及び現在の処理状況で推移した場合の「ごみ排出量の現状推計」を行います。

次に、これら現状推計に対して、減量後の排出目標を設定し、発生抑制及び資源回収によるごみの減量、資源回収推進を考慮した「減量化・資源化推進後のごみ排出量」を算定します。

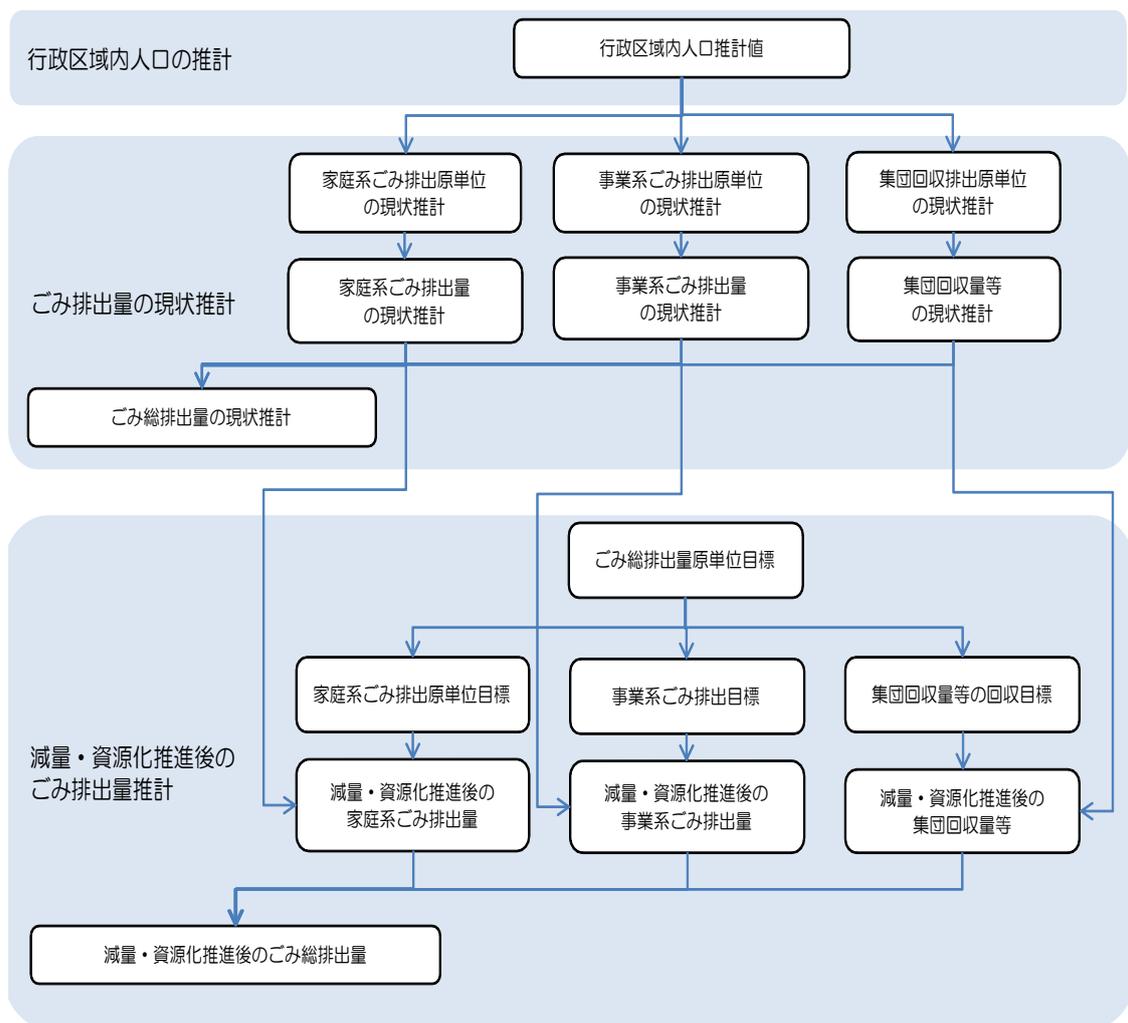


図 5-1-1 ごみ排出量推計の流れ

5-2 ごみ排出量の現状推計

まず、過去の人口推移、ごみ排出量の排出状況をもとに、現状の処理体制で推移した場合のごみ排出量を推計します。

1 行政区域内人口の推計

ごみ量を推計する上で、行政区域内人口を精度よく推計することが重要です。将来人口は、「第2期 登別市まち・ひと・しごと創生総合戦略 令和2年3月」の町別・年齢別人口よりコーホート要因法*で推定した値を用います。

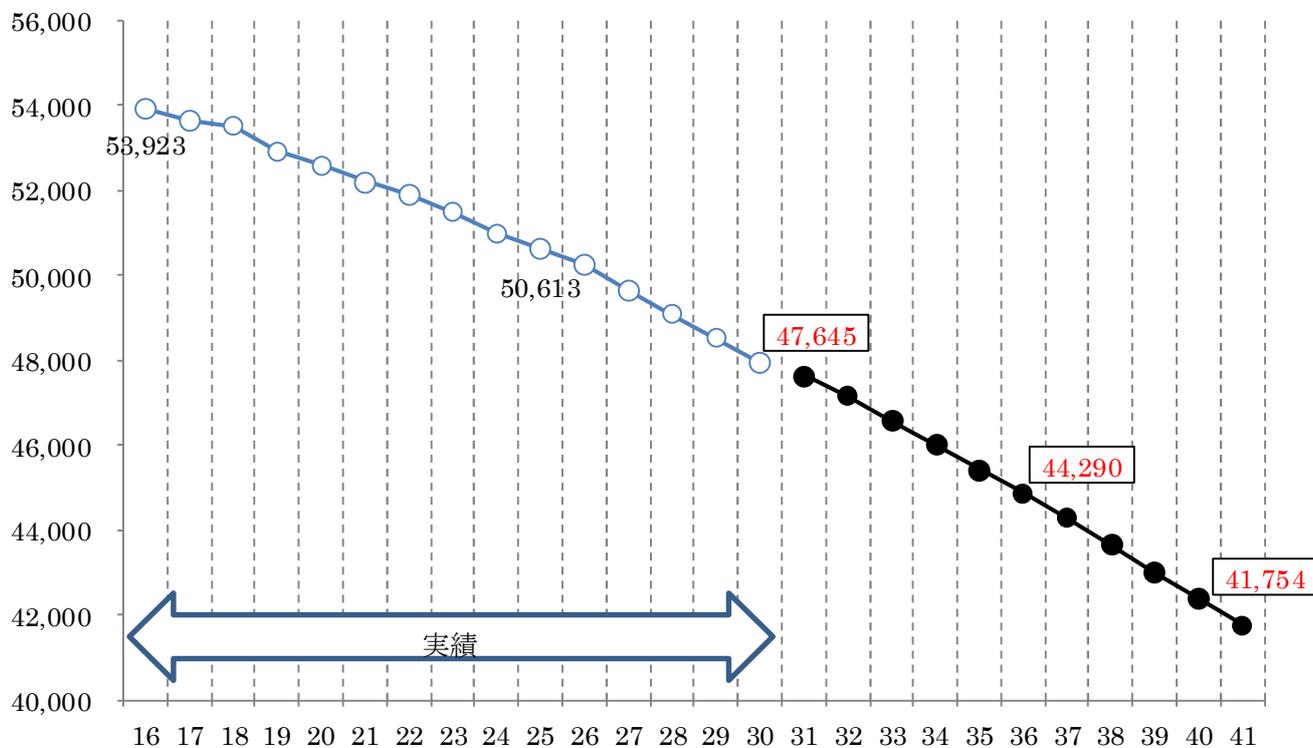
※コーホート要因法とは、同年(または同期間)に出生した集団ごとの時間変化(出生、死亡、移動)を軸に人口の変化をとらえる方法であり、地域の社会動態を強く反映した推計です。

推計結果を以下に示します。将来人口は今後も減少する見込みです。

その結果、目標年次における人口は計画策定ときに設定した43,876人を約5%下回り、41,754人となります。

表 5-2-1 行政区域内人口の推計結果

実績		推計	
平成25年度	令和元(平成31)年度	令和7(平成37)年度	令和11(平成41)年度
50,613人	47,645人	44,290人	41,754人



2 ごみ排出量の現状推計

(1) 家庭系ごみの現状推計

家庭系ごみの現状推計は、以下の式で推計します。

家庭系ごみ現状推計
 = 家庭系ごみ原単位現状推計 (g/人・日) × 行政区域内人口 (人) × 365日 ÷ 10⁶

家庭系ごみ原単位は、平成28年度から平成30年度までの過去3年間の実績推移を勘案して設定します。ごみ分別区分ごとの原単位は、下表に示す設定とし、令和11年（目標年次）まで一定で推移するものとします。

表 5-2-2 家庭系ごみ原単位の設定

ごみ区分	原単位 (g/人・日)	設定方法
可燃(燃やせるごみ)	469	過去3年間増加傾向で推移しているため、直近H30年度値を採用する。
不燃(燃やせないごみ)	64	過去3年間増加傾向で推移しているため、直近H30年度値を採用する。
資源ごみ	51	過去3年間増加傾向で一定推移しているため、3年間平均とする。
粗大ごみ	3	過去3年間3gで一定推移しているため、この数値を採用する。
合計	587	

(2) 事業系ごみの現状推計

事業系ごみの現状推計は、以下の式で推計します。

事業系ごみ現状推計
 = 事業系ごみ原単位現状推計 (g/人・日) × 行政区域内人口 (人) × 365日 ÷ 10⁶

事業系ごみ原単位は、平成28年度から平成30年度までの過去3年間の実績推移を勘案して設定します。令和3年4月からのごみ処分手数料引上げによる排出抑制が期待できるものの、観光産業の伸びを考慮したごみ分別区分ごとの原単位は、下表に示す設定とします。なお、生ごみは堆肥化処理施設廃止に伴い令和2年以降は0gとします。

表 5-2-3 事業系ごみ排出量の設定

ごみ区分	設定方法
可燃(燃やせるごみ)	過去3年間増加傾向で推移しているため、直近H30年度値を採用する。可燃については毎年度増加とする。
不燃(燃やせないごみ)	過去3年間増減を繰り返して推移しているため、直近H30年度値を採用する。
資源ごみ	過去3年間増減を繰り返して推移しているため、直近H30年度値を採用する。
生ごみ	令和2年以降は0gとし、生ごみ分は可燃ごみに含める。

(3) 集団回収量等の現状推計

集団回収量等の現状推計は、以下の式で推計します。

集団回収量現状推計
 = 集団回収量原単位現状推計 (g/人・日) × 行政区域内人口 (人) × 365日 ÷ 10⁶

本計画では、集団回収量等は、資源回収奨励金回収実績と小型家電のボックス回収の合計とします。平成26年度以降減少傾向で推移しているが、平成30年度の69g/人・日を維持できるものとして目標年次まで一定で推移するものとします。

(4) ごみ総排出量の現状推計の整理

ごみ総排出量原単位の現状推計結果をみると、家庭系ごみ及び集団回収量等は一定に推移し、事業系ごみは徐々に増加しているため、このままでは、ごみ総排出量の原単位は、目標年次までに約30g/人・日増加する見込みとなります。

今後も、一般家庭・事業所単位でのごみの減量を推進していく必要があります。

表 5-2-4 ごみ総排出量原単位の現状推計

(単位：g/人・日)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
家庭系ごみ	燃やせるごみ	470	469	469	469
	燃やせないごみ	59	64	64	64
	資源ごみ	53	51	51	51
	粗大ごみ	3	3	3	3
	有害ごみ	0	0	0	0
		586	587	587	587
事業系ごみ	燃やせるごみ	344	375	407	411
	燃やせないごみ	32	27	27	27
	資源ごみ	17	14	14	14
	有害ごみ	0	0	0	0
	生ごみ	24	27	0	0
		417	443	448	452
ごみ排出量		1,002	1,030	1,035	1,039
集団回収量等		76	69	69	69
ごみ総排出量		1,078	1,099	1,104	1,108

※有害ごみは年間1t未満で推移しているため、計画値上ゼロと表記されているが今後も収集する計画である。

以上より、ごみ排出量(家庭系+事業系)に集団回収量等を含めたごみ総排出量の年間排出量の現状推計を示します。目標年次におけるごみ総排出量は16,887t/年と推計され、平成25年度から約15%減量する見込みです。

家庭系ごみ、事業系ごみともに人口減少に伴い排出量は徐々に減少する見込みとなります。なお、事業系生ごみは令和2年3月の高速堆肥化処理施設廃止により、以降は燃やせるごみとして排出されます。集団回収量等の資源回収も人口減少に伴い徐々に減少する見込みです。

表 5-2-5 ごみ総排出量の現状推計

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
家庭系ごみ	燃やせるごみ	8,685	8,156	7,582	7,148
	燃やせないごみ	1,090	1,113	1,035	975
	資源ごみ	985	887	824	777
	粗大ごみ	58	52	48	46
	有害ごみ	0	0	0	0
		10,818	10,208	9,489	8,946
事業系ごみ	燃やせるごみ	6,348	6,521	6,580	6,264
	燃やせないごみ	583	470	436	411
	資源ごみ	320	243	226	213
	有害ごみ	0	0	0	0
	生ごみ	444	470	0	0
		7,695	7,704	7,242	6,889
ごみ排出量		18,513	17,912	16,731	15,835
集団回収量等		1,401	1,200	1,115	1,052
ごみ総排出量		19,914	19,112	17,846	16,887

※有害ごみは年間1t未満で推移しているため、計画値上ゼロと表記されているが今後も収集する計画である。

5-3 減量・資源化推進後のごみ総排出量の推計

ごみ排出量現状推計に対して、本計画の減量目標、リサイクル目標を達成するために必要な減量及び資源化推進を設定し、減量・資源化推進後のごみ総排出量を推計します。

1 ごみ減量目標設定

現状推計では、ごみ総排出量原単位が増加する見込みです。ごみ減量は、ごみ排出量に集団回収量等を加えたごみ総排出量に対して実施します。

本計画では、第3期登別市総合計画と整合を図り、令和7(平成37)年度における目標排出原単位を設定し、目標達成にむけて排出原単位の減量を図るものとします。

ごみの減量目標		
<p>■目標値の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃やせるごみ、燃やせないごみ、粗大ごみの減量化を推進する。 ・集団回収量、資源ごみについては、減量と併せて分別を推進し、現状推計と同程度の量を確保するものとし、ごみ処理に占める資源化を高めていく。 		
<p>■目標 ごみ総排出量原単位</p> <p> 令和7(平成37)年度までに、以下の数値に減量する</p>		
ごみ総排出量	1,046g/人・日(平成25年度)	1,078g/人・日
家庭系ごみ	570g/人・日(平成25年度)	586g/人・日
事業系ごみ	400g/人・日(平成25年度)	417g/人・日
集団回収量等	76g/人・日(平成25年度)	76g/人・日

2 減量・資源化推進後のごみ総排出量の整理

減量・資源化推進後のごみ排出量を以下のように整理します。

減量・資源化推進後のごみ排出量の整理
<p>1 ごみ排出量(家庭系+事業系)</p> <p>①令和7(平成37)年度に目標原単位を達成するように、令和元年度から徐々に減量させていき、年度別の目標原単位を設定します。</p> <p>②減量後の排出原単位を用いて、年間排出量を算定します。</p>
<p>2 家庭系ごみ排出量</p> <p>①令和7(平成37)年度に家庭系ごみ目標原単位を達成するように、令和元年度から徐々に減量させていき、年度別の家庭系ごみ目標原単位を設定します。</p> <p>②年度ごとに、必要な減量原単位を、資源ごみを除くごみ区分の現状推計値に配分し、ごみ区分ごとの減量後の排出原単位を設定します。各ごみへの減量配分は平成30年度現状推計の排出比率とします。</p> <p>③減量後の排出原単位を用いて、年間排出量を算定します。</p>
<p>3 事業系ごみ排出量</p> <p>①減量後の年間排出量は、ごみ排出量から家庭系ごみ排出量を差し引いて設定します。</p> <p>②年度ごとに、目標排出量を各ごみ区分に配分します。</p> <p>③資源ごみは現状推計値を採用し、その他のごみは、平成30年度現状推計の排出比率で配分します。</p>

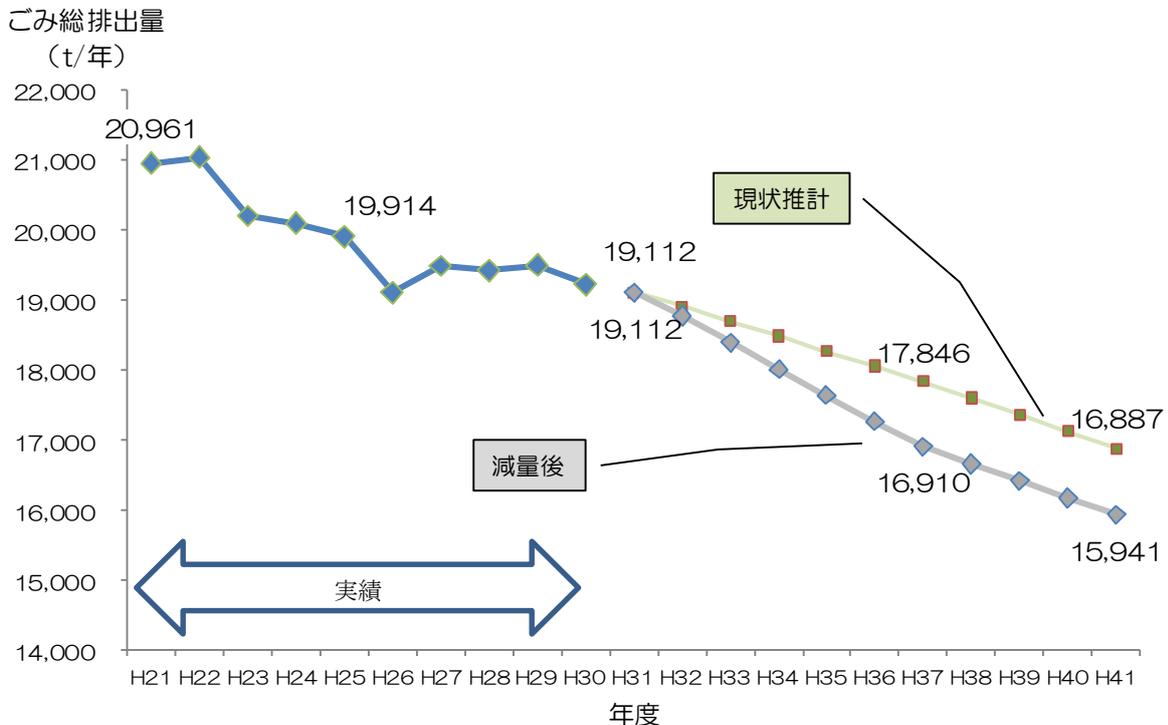
減量・資源化推進後のごみ総排出量の推計結果を、表 5-3-1に示します。目標年次におけるごみ総排出量は15,941t/年とし、平成25年度実績から約20%減量を目指します。

表 5-3-1 減量・資源化推進後のごみ総排出量

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
家庭系ごみ	燃やせるごみ	8,685	8,156	7,340	6,919
	燃やせないごみ	1,090	1,113	1,003	945
	資源ごみ	985	887	824	777
	粗大ごみ	58	52	48	46
	有害ごみ	0	0	0	0
		10,818	10,208	9,215	8,687
事業系ごみ	燃やせるごみ	6,348	6,521	5,847	5,512
	燃やせないごみ	583	470	393	371
	資源ごみ	320	243	226	213
	有害ごみ	0	0	0	0
	生ごみ	444	470	0	0
		7,695	7,704	6,466	6,096
ごみ排出量		18,513	17,912	15,681	14,783
集団回収量等		1,401	1,200	1,229	1,158
ごみ総排出量		19,914	19,112	16,910	15,941

※有害ごみは年間1t未満で推移しているため、計画値上ゼロと表記されているが今後も収集する計画である。



※ごみ総排出量 = ごみ排出量 + 集団回収量等

図 5-3-1 ごみ総排出量の将来推移

減量・資源化推進後のごみ総排出原単位の推計結果を、表 5-3-2に示します。

目標年次におけるごみ総排出原単位は、平成25年度実績1,078g/人・日に対して、約3%減の1,046g/人・日に減量します。

表 5-3-2 減量・資源化推進後のごみ総排出原単位

(単位：g/人・日)

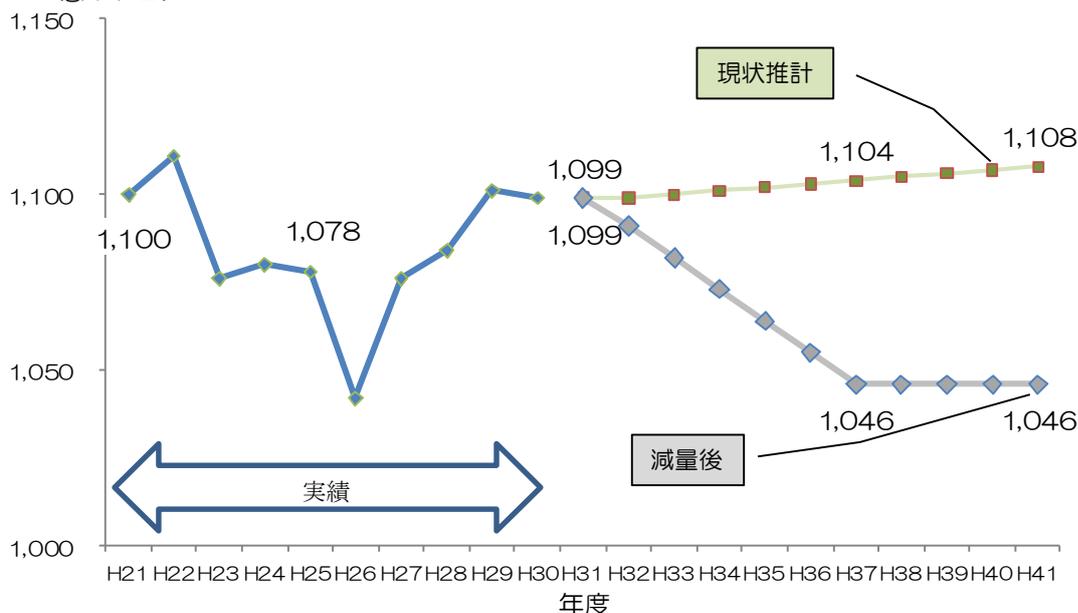
区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
家庭系ごみ	燃やせるごみ	470	469	454	454
	燃やせないごみ	59	64	62	62
	資源ごみ	53	51	51	51
	粗大ごみ	3	3	3	3
	有害ごみ	0	0	0	0
		586	587	570	570
事業系ごみ	燃やせるごみ	344	375	362	362
	燃やせないごみ	32	27	24	24
	資源ごみ	17	14	14	14
	有害ごみ	0	0	0	0
	生ごみ	24	27	0	0
		417	443	400	400
ごみ排出量		1,002	1,030	970	970
集団回収量等		76	69	76	76
ごみ総排出量		1,078	1,099	1,046	1,046

※有害ごみは年間1t未満で推移しているため、計画値上ゼロと表記されているが今後も収集する計画である。

また、現状推計と比較したごみ総排出量原単位の推移を以下に示します。

ごみ総排出量原単位

(g/人・日)



※ごみ総排出量=ごみ排出量+集団回収量等

図 5-3-2 ごみ総排出量原単位の将来推移

5-4 ごみ処理量の推計

算定したごみ排出量と白老町搬入計画量より、資源化処理量・破砕選別処理量・焼却処理量・最終処分量を推計します。

1 資源化処理

資源ごみの資源化計画量は以下のように算定します。

①品目別資源化量＝資源ごみ処理量×品目別割合※1

②資源化残さ(カレット残さ)＝資源ごみ処理量×排出比率※2

※1：品目別割合は、平成28年度から平成30年度の3年間の処理実績平均より、アルミ缶13.4%、スチール缶9.1%、無色ガラス12.8%、茶色ガラス15.6%、その他ガラス6.8%、ペットボトル8.9%

※2：排出比率は、過去3年間の処理実績平均より、7.4%

本市への配分

- ・資源化量は資源ごみ排出比率で按分
- ・資源化残さは資源ごみ排出比率で按分

表 5-4-1 資源ごみの資源化量の推計

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)	
資源ごみ処理量	登別市	1,305	1,130	1,050	990	
	白老町	346	286	254	234	
	合計	1,651	1,416	1,304	1,224	
全体	資源化量	アルミ缶	174	190	175	164
		スチール缶	209	129	119	112
		無色ガラス	216	182	167	157
		茶色ガラス	266	220	203	191
		その他ガラス	108	96	89	83
		ペットボトル	139	126	143	134
		紙パック	0	0	0	0
	合計	1,112	943	896	841	
	カレット残さ	120	105	97	91	
本市分	資源化量	缶・びん	750	653	606	573
		ペットボトル	139	126	115	108
		紙パック	0	0	0	0
		合計	889	779	721	681
	カレット残さ	120	84	78	74	

※白老町の資源ごみは、白老町ごみ処理基本計画(R2年改定)を参考。

2 破碎選別処理

燃やせないごみ及び粗大ごみから、有姿選別鉄・小型家電・再生修理(家具)を回収した後、破碎可燃物、破碎不燃物、破碎鉄に選別します。以下の方法で算定します。

①有姿選別鉄＝燃やせないごみ×回収率(5%)
②再生修理(家具)＝粗大ごみ×回収率(2%)
③小型家電＝燃やせないごみ×回収率(5%)
④破碎処理量＝燃やせないごみ＋粗大ごみ－①－②－③
⑤破碎可燃物＝破碎処理量×可燃物選別比率(63%)
⑥破碎不燃物＝破碎処理量×不燃物選別比率(21%)
⑦破碎鉄＝破碎処理量×鉄選別比率(11%)
※回収率・選別比率は、平成28～30年度の実績を考慮して設定する。
資源化量及び破碎不燃物の本市への配分
・①、③は、燃やせないごみ排出比率で按分
・②は、粗大ごみ排出比率で按分
・⑤、⑥、⑦は、燃やせないごみ＋粗大ごみの排出比率で按分

表 5-4-2 破碎選別処理量の推計

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)	
燃やせないごみ	登別市	1,673	1,583	1,396	1,316	
	白老町	408	359	319	294	
	合計	2,081	1,942	1,715	1,610	
粗大ごみ	登別市	58	52	48	46	
	白老町	64	24	22	20	
	合計	122	76	70	66	
全体	破碎前回収	有姿選別鉄	98	97	86	81
		再生修理(家具)	1	2	1	1
		小型家電	73	97	86	81
	破碎処理量		2,031	1,822	1,612	1,513
	破碎選別後	破碎可燃物	1,350	1,148	1,016	953
		破碎不燃物	447	383	339	318
		破碎鉄	234	200	177	166
資源化量合計		406	396	350	329	
本市分	破碎前回収	有姿選別鉄	79	79	70	66
		再生修理(家具)	0	2	1	1
		小型家電	59	97	86	81
	破碎選別後	破碎可燃物	1,350	930	822	776
		破碎不燃物	447	310	274	259
		破碎鉄	188	162	143	135
	資源化量合計		326	340	300	283

※白老町の不燃ごみ及び粗大ごみは、白老町ごみ処理基本計画(R2年改定)を参考。

3 堆肥化処理量の推計

事業系生ごみの堆肥化処理量は以下の方法で算定します。

なお、堆肥化は令和2年3月末で事業終了とし、令和3年度から可燃ごみとして処理します。

堆肥化処理量(本市)＝事業系生ごみ×90%(残る10%は未処理生ごみ)

堆肥化量(本市)＝堆肥化処理量×製品化率7%

※製品化率は過去3年間の実績をもとに設定

表 5-4-3 堆肥化処理量の推計

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
事業系生ごみ	搬入量	444	470	-	-
	処理量	310	423	-	-
資源化量(本市)	堆肥化量	32	29	-	-

4 焼却処理量の推計

燃やせるごみと破砕可燃物、し渣・下水道汚泥を処理対象とし、焼却残さを以下の方法で算定します。(令和2年3月末までは未処理生ごみも対象)

①焼却処理量＝燃やせるごみ＋破砕可燃物＋し渣・下水道汚泥＋未処理生ごみ
②焼却処理灰＝焼却処理量×排出率 5.7%
③焼却鉄分＝焼却処理量×排出率 0.5%
④焼却不燃物＝焼却処理量×排出率 2.7%
※排出率は過去3年間の実績平均で設定
本市への配分
②、③、④は燃やせるごみ＋破砕可燃物の排出比率で按分

表 5-4-4 焼却処理量の推計

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)	
燃やせるごみ	登別市	15,033	14,677	13,187	12,431	
	白老町	247	5,549	5,382	5,177	
	合計	15,280	20,226	18,569	17,608	
破砕可燃物	登別市	1,350	930	822	775	
	白老町	0	218	194	178	
	合計	1,350	1,148	1,016	953	
し渣・下水道汚泥	登別市	2,953	2,511	2,388	2,284	
未処理生ごみ	登別市	134	47	-	-	
焼却処理量		19,717	23,932	21,973	20,845	
全体	焼却残さ	焼却処理灰	1,226	1,364	1,252	1,188
		焼却鉄分	141	128	117	111
		焼却不燃物	579	646	593	563
本市分	焼却残さ	焼却処理灰	1,226	996	895	845
		焼却鉄分	141	93	84	79
		焼却不燃物	579	472	424	400

※白老町計画量は、白老町ごみ処理基本計画(R2年改定)を参考に算出した。

※し渣、下水道汚泥発生量は過去3年間の実績より発生量原単位を設定し、生活排水処理基本計画の生活排水処理率を行政人口に乗じた処理人口により推計した。

5 最終処分量の推計

中間処理で生じた残さを最終処分量として埋立処分します。以下の方法で算定します。

$$\text{最終処分量} = \text{カレット残さ} + \text{破碎不燃物} + \text{焼却処理灰} + \text{焼却鉄分} + \text{焼却不燃物}$$

表 5-4-5 最終処分量の推計

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
最終処分量全体	カレット残さ	120	105	97	91
	破碎不燃物	447	383	339	318
	焼却処理灰	1,226	1,364	1,252	1,188
	焼却鉄分	141	128	117	111
	焼却不燃物	579	646	593	563
	合計	2,513	2,626	2,398	2,271
最終処分量 本市分	カレット残さ	120	84	78	74
	破碎不燃物	447	310	274	259
	焼却処理灰	1,226	996	895	845
	焼却鉄分	141	93	84	79
	焼却不燃物	579	472	424	400
	合計	2,513	1,955	1,755	1,667

6 減量・資源化推進後のごみ処理システム評価

ごみ減量・資源化推進後のごみ総排出量原単位、リサイクル率、最終処分量原単位について平成25年度現在と目標年次まで推移した場合を比較します。

目標年次までに、ごみ減量・資源化推進による目標を達成することによって、現状(平成25年度)に対して、ごみ総排出量原単位は3.0%削減、最終処分原単位は19.9%減少します。リサイクル率は現状維持となります。

表 5-4-6 ごみ処理システム評価における現在との比較

区分	平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
ごみ総排出量原単位(g/人・日)	1,078	1,099 +1.9%	1,046 -3.0%	1,046 -3.0%
リサイクル率	13.3%	12.2% +1.1%	13.3% +-0.0%	13.3% +-0.0%
最終処分原単位(g/人・日)	136	112 -17.6%	109 -19.9%	109 -19.9%

※リサイクル率=(処理による資源化量+集団回収量等)÷(ごみ排出量+集団回収量等)

最終処分原単位=最終処分量÷行政区内人口÷365日×10⁶

第6章 ごみ処理基本計画

ごみ処理基本方針及び減量化・資源化推進の目標を達成するために、ごみの排出抑制・減量化、収集運搬、中間処理、最終処分、その他の計画を定めます。

6-1 ごみの排出抑制・再生利用計画

1 市民・事業者・本市における役割分担

循環型社会形成において、ごみの発生抑制・減量化は最も優先的に行うべき行動であり、市民、事業者及び本市がそれぞれの立場で取り組むことが重要です。

本計画におけるごみの発生・排出抑制と再生利用の推進に向け、市民・事業者・行政の3者の具体的役割分担を示した新たな「登別市ごみの発生・排出抑制と再生利用の行動指針」に基づき推進します。

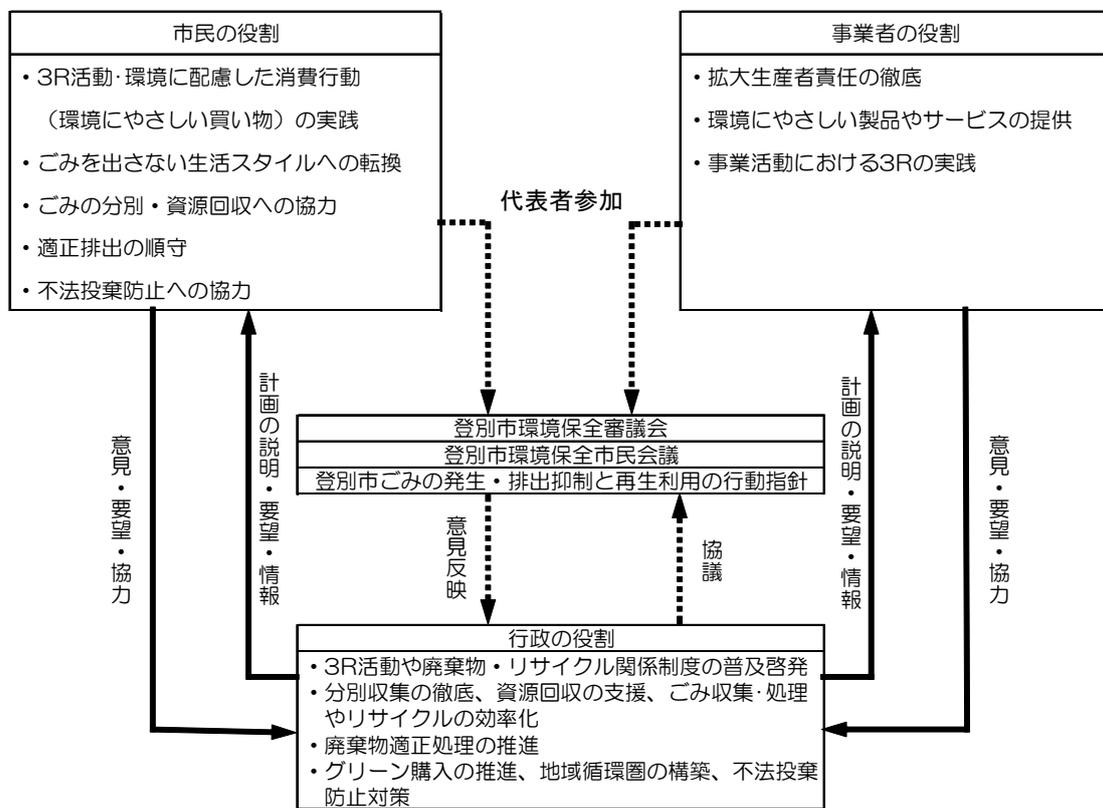


図 6-1-1 本市における市民・事業者・行政の役割

ごみの排出抑制・再生利用における三者の具体的な役割を以下に示します。

(1) 市民の役割

3R活動・環境に配慮した消費行動(環境にやさしい買い物)の実践

- ・リターナブルびんやリターナブル容器を使用するよう努めます。
- ・エコマーク商品の購入等を積極的に実践するよう努めます。
- ・使い捨て商品などの購入を自粛するよう努めます。
- ・繰り返し使用できる容器を使った商品を購入するよう努めます。
- ・過剰包装を辞退し、簡素な包装を申し出るよう努めます。

ごみを出さない生活スタイルへの転換

- ・マイバッグ運動によりレジ袋の排出を抑制します。
- ・家庭系の燃やせるごみの約4割は生ごみです。生ごみには食べ残しや手つかずの食品等の「食品ロス」が多く含まれると考えられておりますので、食品は、必要なものを必要なだけ購入するようにします。
- ・生ごみ処理容器で肥料化し、生ごみの減量に努めます。
- ・生ごみは一般的に水分が80%含まれていますので、排出にあたっては、水切りを徹底して排出量の削減に努めます。
- ・衣類、家庭用品等は、フリーマーケットや不用品ダイヤル市を活用するよう努めます。

ごみの分別・資源回収への協力

- ・市内のスーパーが実施する、トレイ・紙パック等の店頭回収への取組みに協力します。
- ・町内会等による新聞、雑誌等の地域での資源回収事業の協力を努めます。
- ・資源ごみの分別を徹底し、資源物として排出するよう努めます。

適正排出の順守

- ・ごみを出す日、時間、ごみ出しの方法等、ごみ出しのマナーを遵守します。
- ・クリーンリーダーと連携しごみステーションの清掃と管理に努めます。
- ・テレビ、冷蔵庫等の家電リサイクル対象品目を廃棄する場合は、制度に従って排出します。
- ・資源ごみや有害ごみ、使用済み小型家電(パソコン含む)の回収に協力します。

不法投棄防止への協力

- ・ごみのポイ捨て、廃家電や廃タイヤ等の不法投棄は絶対にしません。
- ・クリーン作戦等の地域の清掃活動に積極的に参加するよう努めます。
- ・所有地を適正に管理し、不法投棄が行われないようにします。

(2) 事業者の役割

拡大生産者責任の徹底

- ・製品等の製造や流通、消費の段階において、廃棄物の発生をできるだけ少なくするため、リサイクルしやすい商品の設計・技術の開発等に努めます。

環境にやさしい製品やサービスの提供

- ・レジ袋の削減とマイバッグ運動を推進します。
- ・リターナブルびんやリターナブル容器での販売、エコマーク商品の積極的な販売等、ごみの取組に協力します。
- ・ばら売りの推進、過剰包装の抑制等により、ごみの減量を推進します。
- ・プラスチック製容器包装等のプラごみの減量を推進します。

事業活動における3Rの実践

- ・グリーン購入の促進、製造・販売過程で発生した廃棄物の分別・再資源化の徹底、事業活動における廃棄物の減量化に努めます。
- ・事業所から排出されるごみは事業者自らの責任で処理する事となっており、排出者責任の周知に努め事業者自身によるごみの排出抑制と資源化を推進します。
- ・イベント等を行う際は、再使用可能な食器の利用等、会場から出る使い捨てごみ削減に努めます。
- ・製品輸送に関する梱包材は、その使用量を極力抑制するよう梱包方法の工夫を行うとともに、生産・流通事業者の責任において、回収・再生利用の体制を整備します。
- ・職場における環境教育を推進します。
- ・事務用紙、コピー用紙、トイレットペーパー等に再生品を使用するよう努めるとともに、事業活動に使用する原材料についても再生品の使用に努めます。
- ・トレイ・紙パック等の資源回収事業(店頭回収)を推進してまいります。
- ・事業系の燃やせるごみの約3割をしめる生ごみの排出にあたっては、水切りを徹底して排出量の削減に努めます。
- ・各種リサイクル法の趣旨に則り、リサイクル活動の推進に努めます。
- ・食品関連事業者から発生する「食品ロス」の削減活動の推進に努めます。

(3) 行政の役割

3R活動や廃棄物・リサイクル関係制度の普及啓発

- ・環境保全をテーマとする記事の広報誌への掲載や意識啓発用パンフレットの発行、環境講演会の企画を通じ、市民の環境意識の高揚、環境にやさしいライフスタイルの普及に努めます。
- ・出前講座やリサイクルまつり等を通じて市民に対し、ごみ減量、資源化について啓発を実施します。

- ・広報等により、マイバッグ運動、リターナブルびんやリターナブル容器の使用、エコマーク商品の購入等、ごみを出さない取り組みや省資源に関わる取り組みの啓発に努めます。
- ・生ごみを肥料化してごみを減量するため、生ごみ処理容器の設置等の補助について検討します。
- ・飲食店等における食べ残しによる「食品ロス」の削減に向けて、周知普及方法について検討します。

分別収集の徹底、資源回収の支援、ごみ収集・処理やリサイクルの効率化

- ・市民が積極的にごみ焼却場等を見学する機会を設け、分別の重要性について啓発します。
- ・資源回収団体等奨励金支給制度の推進に努めます。
- ・市内のスーパーが実施する、トレイ・紙パック等の店頭回収への取組みに努めるよう啓発します。
- ・登別市衛生団体連合会によるクリーンリーダー（環境美化推進員）に対する研修と情報交換を実施し、地域でのごみの発生・排出抑制についての活動を推進します。
- ・生ごみの排出時の水切りを徹底するよう啓発します。
- ・レジ袋の削減、マイバック運動や、簡易包装化の促進、使い捨て商品の自粛などの活動を推進します。

廃棄物適正処理の推進

- ・クリンクルセンターにおいて、引き続き安全で衛生的なごみ処理を進めるとともに、施設の適正な維持管理に努めます。
- ・燃やせないごみ・粗大ごみからの金属類の回収・資源化の推進に努めます。
- ・クリンクルセンターの効率的な運営に努めます。
- ・事業系ごみの搬入時の監視体制の充実に努めます。

グリーン購入の推進、地域循環圏の構築、不法投棄防止対策

- ・事業者グリーン購入の促進、製造・販売過程で発生した廃棄物の分別・再資源化の徹底、ばら売りの推進、過剰包装の抑制等を指導し、事業活動における廃棄物の減量化を図ります。
- ・環境美化意識の高揚を図るための啓発活動を積極的に推進します。
- ・監視カメラの設置、不法投棄禁止の看板設置や不法投棄の未然防止のため、関係機関と連携を図ります。

2 ごみの排出目標

ごみ処理の基本方針に基づき、中間目標(令和元(平成31)年度、令和7(平成37)年度)、目標年次(令和11(平成41)年度)におけるごみ総排出量及びごみ総排出量原単位の減量を目指します。

表 6-1-1 本市におけるごみ排出目標

区分	単位	平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
行政区域内人口	人	50,613	47,645	44,290	41,754
家庭系ごみ	t/年	10,818	10,208	9,215	8,687
事業系ごみ	t/年	7,695	7,704	6,466	6,096
集団回収等	t/年	1,401	1,200	1,229	1,158
ごみ総排出量	t/年	19,914	19,112 -4.0%	16,910 -15.1%	15,941 -20.0%
ごみ総排出量原単位	g/人・日	1,078	1,099 +1.9%	1,046 -3.0%	1,046 -3.0%

※下段のパーセンテージは平成25年度に対する減量率

※ごみ総排出量=ごみ排出量+集団回収量等

3 市民・事業者によるごみ減量化の推進

ごみ減量化の推進について、市民や事業者が自主的に取り組むように、本市が中心になって次に示す事項について支援もしくは検討します。

(1) 市広報紙・ホームページ等による普及啓発

広報誌や本市が開設しているホームページにごみの出し方や、ごみ処理の仕組み、さらに具体的な減量化・再資源化方策等の情報提供を行います。

(2) 生ごみの自家処理の推進

生ごみの減量化はごみの減量化において非常に有効です。まず、日常生活や事業活動を見直す「食品ロス」の削減により発生自体を減らし、さらに排出時の水切り、コンポスト容器や生ごみ処理機等の利用による減量を広報やホームページ等で周知します。

(3) マイバック運動の推進

市民・事業者に対して、買い物の際に買い物袋(マイバック)の持参を啓発し、レジ袋や包装紙等の削減に努めます。

(4) 過剰包装自粛の啓発活動

地元小売店、量販店等の事業者に対して、商品包装簡素化をお願いすると同時に、簡易包装に対する理解が得られるように市民にアピールします。平成20年7月に3市(室蘭市・登別市・伊達市)、

3市消費者協会及び3市内量販店で締結した「レジ袋削減に関する協定」に基づき、引続きノーレジ運動を推進します。

繰り返し使用できる製品や、長寿命製品、詰め替え製品(リターナブルびん等)、廃棄する割合の少ない商品の製造、販売を啓発します。また、生産・製造段階でのごみの排出抑制のため、材料や製造プロセスの見直しを啓発します。

(5) 各種団体・学校への啓発活動

少人数のグループや団体に対し、ごみの減量化・リサイクルの取組、クリンクルセンターにおけるごみ処理の現状等について懇談する「市職員出前フリートーク」を実施し、ごみに関する情報を積極的に提供するとともに、市民の意見等を的確に把握します。

また、学校教育については、小学4年生時に学習するクリンクルセンターの施設見学、子ども環境家計簿等を実施し、環境意識の高い子どもの教育を図ります。

(6) 清掃活動の推進

町内会など地域との連携をはかり、ポイ捨てなどの不法な排出の抑制に努め、春・秋のクリーン作戦などボランティア活動に対し、ボランティアごみ袋の配布を行います。

(7) 普及啓発冊子の発行

ごみ減量・リサイクルの促進やごみの排出マナーの向上を図るため、市民向け、事業者向け、小・中学生向けの普及啓発冊子の作成に取り組み、施設見学と合わせて、普及啓発活動を推進します。

(8) 資源回収活動の推進

ごみの資源化・減量化を図るために、現在実施している「資源回収団体奨励金支給制度」、「再生展示品の提供」を今後も推進していきます。

また、平成25年度から開始されている使用済小型家電回収については、今後、回収推進を図るために、広報等による活動周知や、回収拠点の拡大について検討します。

6-2 収集運搬計画

1 収集方法の基本事項

当面は、現在の収集体制を継続していきます。また、市民や事業者に分別排出及び不適正排出防止を引き続き徹底しつつ、資源ごみ分別を更に推進します。

(1) 収集区分と排出方法

目標年次における分別収集品目及び排出方法は、現在の分別区分を引き続き継続します。

なお、国が示すごみ処理システム指針で唯一合致していない「プラスチック容器包装」については、計画期間における本市のごみ処理運営を総合的に勘案した結果、まずは、トレイ等の容器の店頭回収によるプラスチックの資源化を推進し、燃やせるごみとして排出されたプラスチックは熱回収し、クリンクルセンター場内及び市民プールで余熱利用するサーマルリサイクルという形で地域へ還元していきます。

表 6-2-1 計画期間における収集区分と排出方法(再掲)

収集区分		排出方法
燃やせるごみ		市の指定袋に入れて排出 ※食用油は、固めるか紙等にしみ込ませて排出 ※オムツ類は汚物を取り除いてから排出
燃やせないごみ		市の指定袋に入れて排出 ※ガラス類は、直接袋に入れず、新聞などで包んでから排出
資源ごみ	缶類	種類別に、透明・半透明の袋に入れて排出
	びん類	
	ペットボトル	ひもで縛って排出
	紙パック	
粗大ごみ		・事前申し込みによる個別収集 ・ごみ重量に応じたごみ処理券を購入して、粗大ごみに貼り付けて排出
有害ごみ		・それぞれ別々に透明・半透明の袋に「有害ごみ」と表示して排出

(2) 収集運搬範囲

現行どおり、収集対象は本市の行政区域を対象とします。

(3) 収集運搬方法

現行どおり、ステーション方式と個別収集方式を併用します。収集作業も現行どおり、委託業者による体制を当面継続します。

(4) 収集頻度と収集料金

令和2年10月から燃やせるごみ、燃やせないごみの土曜日収集廃止と燃やせないごみの収集頻度を変更しています。また、令和3年4月からごみ処理手数料（指定ごみ袋等）について、表 6-2-2 のとおり改定となります。

表 6-2-2 計画期間における収集頻度と収集料金(再掲)

分別区分	収集方式	収集頻度 (令和2年10月以降)	排出方法	手数料	
				令和3年4月以降	
燃やせるごみ	地区のごみステーションまたは自己搬入	週2回 (同上)	黄色の指定ごみ袋(有料)、指定袋に入らない場合はごみ処理券を貼って排出 ※大きさは40cm未満にすること。超えた場合は燃やせないごみ。	【指定袋】 10 0用 20円/枚 20 0用 40円/枚 30 0用 60円/枚 40 0用 80円/枚 【ごみ処理券】 160円/枚	【指定袋】 100用 30円/枚 200用 60円/枚 300用 90円/枚 400用 120円/枚 【ごみ処理券】 240円/枚
燃やせないごみ	地区のごみステーションまたは自己搬入	月2回 (月1回)	青色の指定ごみ袋(有料)、指定袋に入らない場合はごみ処理券を貼って排出	【指定袋】 10 0用 20円/枚 20 0用 40円/枚 30 0用 60円/枚 40 0用 80円/枚 【ごみ処理券】 160円/枚	【指定袋】 100用 30円/枚 200用 60円/枚 300用 90円/枚 400用 120円/枚 【ごみ処理券】 240円/枚
資源ごみ	地区のごみステーションまたは自己搬入	週1回 (同上)	透明又は半透明の袋 ※缶・びんは一緒に袋、ペットボトルは別の袋に分けて排出する。 ※紙パックは公共施設に設置された回収ボックスに排出する	無料	無料
粗大ごみ	個別収集 (電話申込み)	年2回 (同上)	ごみ処理券を单品ごとに貼る。 ※1世帯5点まで	【ごみ処理券】 160円/枚	【ごみ処理券】 240円/枚
有害ごみ	地区のごみステーションまたは自己搬入	月2回 (月1回)	透明又は半透明の袋に有害ごみと表示して、燃やせないごみの収集日に排出	無料	無料

2 ごみの自己搬入

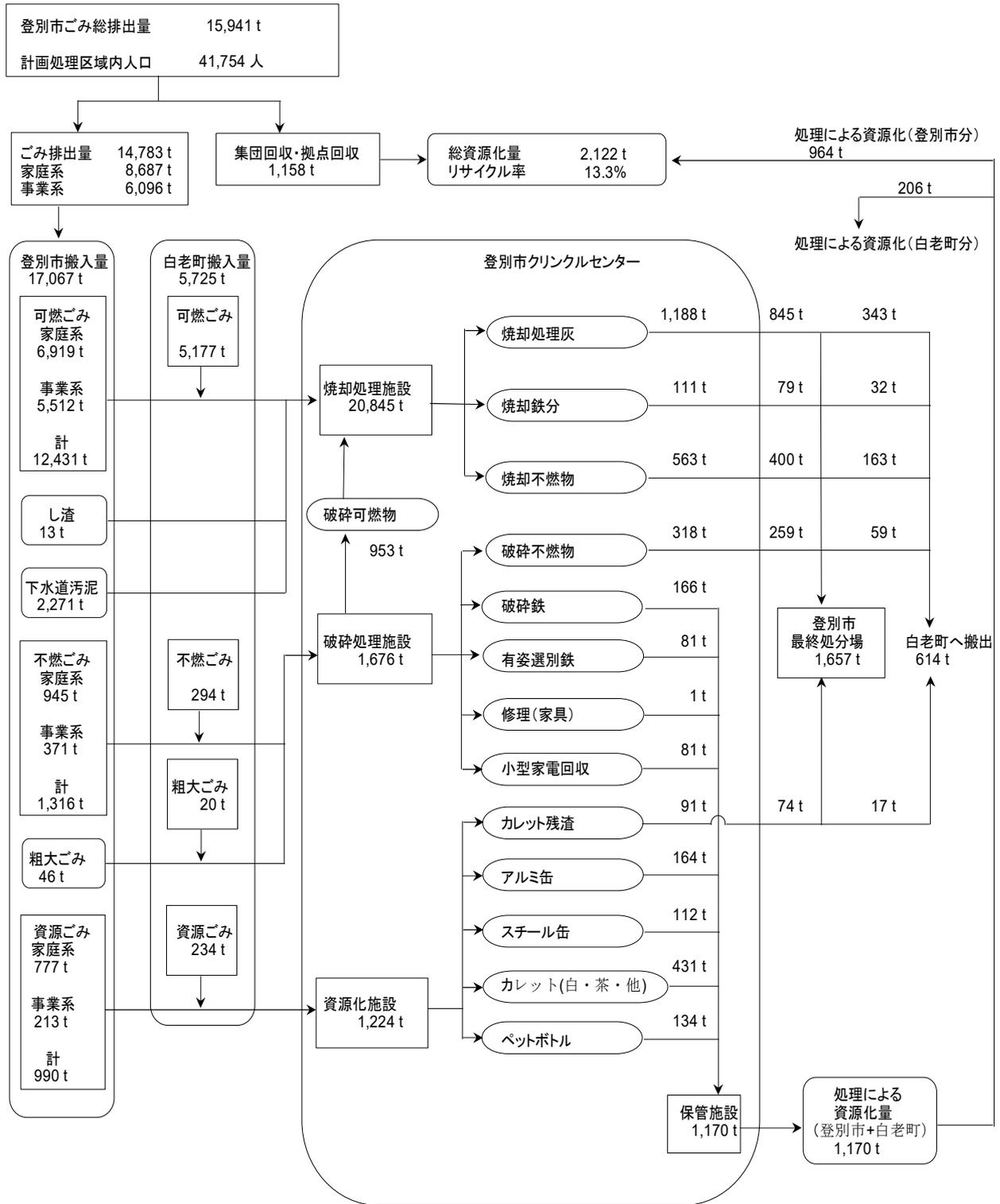
家庭または事業所が自ら処理施設(クリンクルセンター)に持ち込む場合のごみ処分手数料について、令和3年4月から表 6-2-3のとおり改定となります。

表 6-2-3 自己搬入の場合の料金体系(再掲)

	搬入方法・料金	令和3年4月以降の料金
クリンクルセンターへの自己搬入	・受付は年中無休(持込み時間9時~16時) ・処理料金は100kgまで500円、10kg増すごとに50円加算 ※資源ごみ・有害ごみは無料	・処理料金は100kgまで800円、10kg増すごとに80円加算
小動物などの死骸(犬・猫・うさぎなど)	・クリンクルセンターまで自己搬入 ・処理料金は100kgまで500円	・処理料金は100kgまで800円

6-3 中間処理計画

高速堆肥化処理施設の廃止による中間処理については、図 6-3-1のとおり。



※有害ごみ及びび紙パック類は、排出量が1t未満と推定され、数値が表記されていないが、今後も処理していく。

図 6-3-1 目標年次におけるごみ処理フロー

1 計画期間における中間処理方針

本市の中間処理施設であるクリンクルセンターは、平成23年度策定（平成26年度改定）の「一般廃棄物処理施設長寿命化計画」に基づく、延命化工事を計画的に実行し、令和11（平成41）年度まで使用することとします。

表 6-3-1 計画期間における本市のごみ処理量(再掲)

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
家庭系ごみ	燃やせるごみ	8,685	8,156	7,340	6,919
	燃やせないごみ	1,090	1,113	1,003	945
	資源ごみ	985	887	824	777
	粗大ごみ	58	52	48	46
	有害ごみ	0	0	0	0
		10,818	10,208	9,215	8,687
事業系ごみ	燃やせるごみ	6,348	6,521	5,847	5,512
	燃やせないごみ	583	470	393	371
	資源ごみ	320	243	226	213
	有害ごみ	0	0	0	0
	生ごみ	444	470	-	-
		7,695	7,704	6,466	6,096
ごみ処理量	燃やせるごみ	15,033	14,677	13,187	12,431
	燃やせないごみ	1,673	1,583	1,396	1,316
	資源ごみ	1,305	1,130	1,050	990
	粗大ごみ	58	52	48	46
	有害ごみ	0	0	0	0
	生ごみ	444	470	-	-
		18,513	17,912	15,681	14,783

※有害ごみは1t未満と推計されるため数値はゼロで表記されている。

表 6-3-2 計画期間における白老町からのごみ搬入量

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
白老町搬入量	可燃ごみ	247	5,549	5,382	5,177
	不燃ごみ	408	359	319	294
	資源ごみ	346	286	254	234
	粗大ごみ	64	24	22	20
	有害ごみ	0	0	0	0
		1065	6,218	5,977	5,725

※白老町計画量は、白老町ごみ処理基本計画(R2年改定)を参考に算出した。

※有害ごみは1t未満と推計されるため数値はゼロで表記されている。

2 資源化処理

資源ごみはクリンクルセンターで資源化処理します。缶類・紙パックは再生業者へ引き渡し、びん・ペットボトルは容器包装リサイクル協会へ引き渡します。

目標年次における資源ごみの資源化量(本市分)は、現状(平成25年度)の約23%減を見込みます。

表 6-3-3 資源ごみの資源化計画(数値は本市分)

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
本市の資源ごみ		1,305	1,130	1,050	990
資源化量	アルミ缶	134	152	141	133
	スチール缶	161	103	96	91
	無色ガラス	167	145	134	127
	茶色ガラス	205	176	163	155
	その他ガラス	83	77	72	67
	ペットボトル	139	126	115	108
	紙パック	0	0	0	0
合計		889	779	721	681

※紙パックは1t未満と推計されるため数値はゼロで表記されている。

3 破碎選別処理

燃やせないごみ(不燃ごみ)及び粗大ごみは、クリンクルセンターで、有姿選別鉄・小型家電・再生修理(家具)を回収した後、破碎可燃物、破碎不燃物、破碎鉄に選別します。

目標年次における処理量は、現状(平成25年度)の約2%増、また目標年次における破碎選別による資源化量は、現状(平成25年度)の約30%減を見込みます。

表 6-3-4 破碎選別処理計画(数値は本市分)

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
本市処理量	燃やせないごみ	1,673	1,583	1,396	1,316
	粗大ごみ	58	52	48	46
	計	1,731	1,635	1,444	1,362
破碎前回収	有姿選別鉄	79	79	70	66
	再生修理(家具)	0	2	1	1
	小型家電	59	97	86	81
破碎選別後	破碎可燃物	1,350	930	822	775
	破碎不燃物	447	310	274	259
	破碎鉄	188	162	143	135
資源化量合計		326	340	300	283

4 堆肥化処理計画

高速堆肥処理施設では、登別温泉街のホテルや学校給食センター等から排出される事業系生ごみを受け入れ、ごみの焼却に伴い発生する余熱を活用し堆肥の生産を行い、公共施設や町内会の花壇整備、登別市民・白老町民へ提供することで循環型社会の形成に寄与してきましたが、老朽化した高速堆肥化処理施設の修繕費や整備費の財政負担と、生産した堆肥の販売数減少による費用対効果から令和2年3月末で施設を廃止しました。今後、事業系生ごみは燃やせるごみとして収集・処理します。

表 6-3-5 堆肥化処理計画

(単位：t/年)

区分	平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
事業系生ごみ搬入量	444	470	-	-
生ごみ処理量	310	423	-	-
資源化量(本市分)	32	29	-	-

5 焼却処理計画

燃やせるごみと破砕可燃物、し渣・下水道汚泥等をクリンクルセンターで焼却処理します。目標年次における焼却処理量は、現状(平成25年度)の約20%減を見込みます。

表 6-3-6 焼却処理量の推計(本市分)

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
処理量	燃やせるごみ	15,033	14,677	13,187	12,431
	破砕可燃物	1,350	930	822	775
	し渣・下水道汚泥	2,953	2,511	2,388	2,284
	未処理生ごみ	134	47	-	-
		19,470	18,165	16,397	15,490
残さ	焼却処理灰	1,226	996	895	845
	焼却鉄分	141	93	84	79
	焼却不燃物	579	472	424	400

6 計画期間後の中間処理

クリンクルセンターは令和11年(平成41年)度まで30年間使用することとしておりますが、本計画期間終了後の令和12年以降のごみ処理施設のあり方についての判断時期については、4年度中を目途に再延命化か新施設の建設について決定してまいります。

6-4 最終処分計画

1 最終処分量

現行どおり、カレット残さ、破碎不燃物、焼却処理灰、焼却鉄分、焼却不燃物を現在の管理型最終処分場で埋立処分します。

目標年次における最終処分量は、現状(平成25年度)の約34%減を見込みます。

表 6-4-1 最終処分量の推計(本市分)

(単位：t/年)

区分		平成25年度 (現状)	令和元 (平成31)年度 (中間年次)	令和7 (平成37)年度 (中間年次)	令和11 (平成41)年度 (目標年次)
最終処分量	カレット残さ	120	84	78	74
	破碎不燃物	447	310	274	259
	焼却処理灰	1,226	996	895	845
	焼却鉄分	141	93	84	79
	焼却不燃物	579	472	424	400
		2,513	1,955	1,755	1,657
			-22.2%	-30.2%	-34.1%

2 最終処分場の整備計画

本市の管理型最終処分場は、平成31年3月末の時点で残余容量は49,108m³、埋立容量の約48%が埋立可能となりますので、本計画期間後も埋立て可能と試算しております。

今後も管理型最終処分場の適正な維持管理に努めるとともに、最終処分量を削減することで延命化を図ります。

6-5 その他の計画

1 適正処理困難物への対応

本市で収集・処理できないごみは、現在と同じ品目とし、販売店や処理業者へ処理を依頼するか排出者自らの責任で適正処理するよう指導に努めます。また、水銀体温計や蛍光灯などの水銀含有物の混入や、充電式電池などの適正な排出方法について周知を図ります。

2 在宅医療廃棄物への対応

高齢化社会を背景に、在宅医療件数は年々増加しています。在宅治療を行っている家庭からは使用済み注射針、輸液用バック、カテーテル、ガーゼ等の在宅医療廃棄物が発生します。

廃棄物処理法上、これら在宅医療廃棄物は一般廃棄物に該当し、原則として市町村にその処理責任があります。しかしながら、ごみ袋に注射針や点滴針等の鋭利な物が混入していると、収集・処理作業中に針が刺さることによる感染の危険性があります。そのため、本市では、在宅医療で使用した注射針は適正処理困難物として収集対象外とし、その処理を病院等の医療機関へ相談することとしています。

今後も、在宅医療廃棄物のうち、注射針等の鋭利な物は収集対象外とし、鋭利ではないものは直接触れない、飛散しないための措置をした上で排出してもらい、燃やせるごみとして収集します。また、病院・薬局等の医療機関と協働し、市民にこれらの分別排出方法について更に周知するとともに、使用済み注射針の回収システムについて検討していきます。

3 不法投棄への対応

本市における不法投棄は件数、投棄量ともに減少しておりますが、引き続き山林や公道等への不法投棄を防止するため、不法投棄防止事業として、監視カメラや廃棄物不法投棄防止看板の設置、不法投棄やごみポイ捨て防止に関する街頭啓発、不法投棄防止のための夜間・早朝パトロール等を今後も継続します。

また、令和3年4月のごみ袋等の手数料改定により、不法投棄の増加が予想されるため、警察などの関係官公庁等と連携を図りながら不法投棄防止に努めてまいります。

4 災害廃棄物への対応

近年、全国各地で地震や大雨、台風等による大規模自然災害が頻発しています。平成26年3月に環境省から「災害廃棄物対策指針」が策定（平成30年3月改定）され、都道府県及び市町村における「災害廃棄物処理計画」の策定が求められています。

本市では、今後発生する各種自然災害への平時の備え、さらに災害時に発生する廃棄物（避難所ごみ等を含む）を適正かつ円滑・迅速に処理するための応急対策、復旧・復興対策について基本的な事項を整理した「登別市災害廃棄物処理計画」を令和2年3月に策定しました。

第7章 生活排水処理基本計画

生活排水対策の長期的・総合的な方向性を定めることを目的とした「生活排水処理基本計画」について平成30年3月に改定しました。

本計画では令和11年度における生活排水処理率89.6%達成を目指し、公共下水道や合併処理浄化槽等の生活排水処理施設の整備と、生活排水対策の必要性や浄化槽管理の重要性について市民に周知・普及啓発を図っています。

登別市一般廃棄物処理基本計画 用語解説

用語	解説	使用ページ
温室効果ガス	大気圏にあって、地表から放射された赤外線の一部を吸収し、温室効果をもたらす気体の総称です。二酸化炭素(CO ₂)、メタン(CH ₄)、一酸化二窒素(N ₂ O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)等があります。	36,43
家電 リサイクル法	一般家庭や事務所から排出された家電製品(エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機)から、有用な部分や材料をリサイクルし、廃棄物を減量するとともに、資源の有効利用を推進するための法律です。	22,33,36
カレット	ガラス製品(ソーダ石灰ガラス)をリサイクルする際に、破砕した状態の「ガラス屑」のことをいいます。	14,27,29,31,37, 59,63,76
環境基本法	環境の保全についての基本理念を定め、環境の保全に関する基本的な施策の方向性を示す法律です。	12
グリーン購入	製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することをいいます。	13,66,67
建設 リサイクル法	特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等を目的とした法律です。	33
原単位	本計画では、地域における年間ごみ排出量を地域住民一人1日当たりごみ排出量に換算した量を示します。	18,40,42,46,50, 53,54,56,58,62, 63,68
コーホート 要因法	同年(または同期間)に出生した集団ごとの時間変化(出生、死亡、移動)を軸に人口の変化をとらえる方法のことをいいます。	52
小型家電 リサイクル法	使用済小型家電に含まれる貴金属やレアメタル等の資源の有効利用や有害物質の管理等の廃棄物の適正処理の確保を図ることで、循環型社会の形成を推進することを目的とした法律です。	22,34
コンポスト容器	生ごみや下水汚泥、浄化槽汚泥、家畜の糞尿、農作物廃棄物等の有機物を、微生物の働きによって醗酵分解させ堆肥にするための容器のことをいいます。屋外の庭等で土の中に埋めて使用します。	68
サーマル リサイクル	廃棄物を単に焼却処理するだけでなく、焼却の際に発生するエネルギーを回収し、熱供給等で利用することをいいます。	41,46,70
最終処分率	一般廃棄物総排出量に対する、収集・運搬された後に焼却等の中間処理を経て最終的に処分する最終処分量の割合のことをいいます。	42
自動車 リサイクル法	自動車製造業者を中心とした関係者に適切な役割分担を義務付けることにより使用済自動車のリサイクル・適正処理を図ることを目的とした法律です。	34
循環型社会	廃棄物等の発生を抑制し、廃棄物等のうち有益なものは資源として活用し、適正な廃棄物の処理を行うことで、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷をできる限り減らす社会のことです。	1,11,12,13,29,35, 38,39,48,64,75
循環型 社会形成 推進基本法	循環型社会を構築するにあたっての国民、事業者、市町村、政府の役割が規定された法律です。	35
食品 リサイクル法	食品廃棄物等の排出の抑制と資源としての有効利用を推進するための法律です。	33

用語	解説	使用ページ
ダイオキシン類対策特別措置法	環境の汚染の防止及びその除去等をするため、ダイオキシン類に関する施策の基本とすべき基準を定めるとともに、必要な規制、汚染土壌に係る措置等を定めることにより、国民の健康の保護を図ることを目的とした法律です。	3
長寿命化計画	廃棄物処理施設のストックマネジメントに関し、所管自治体が定める具体的な計画のことをいいます。長寿命化計画は、施設保全計画及び延命化計画の二つを指します。	73
低炭素社会	脱化石燃料化を進め、二酸化炭素等の温室効果ガスの排出量を低く抑える社会のことをいいます。	36,38
バイオマス	再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたものをいいます。	1,3,38,39
廃棄物処理法	廃棄物の定義、廃棄物処理業者に対する許可、廃棄物処理施設の設置許可、廃棄物処理基準の設定等を規定した法律です。	2,33,36,37,38,77
マテリアルリサイクル	製品(ごみ)を原料として再生利用することをいいます。	46
容器包装リサイクル法	家庭から出る容器包装廃棄物を資源として有効利用することにより、ごみの減量化を図るための法律です。	33,46
リサイクル率	ごみ総排出量(ごみ排出量+集団回収等による資源回収)に対し、再資源化された量の割合のことをいいます。	41,45,46,63,38,50
リターナブルびん	一升びん、ビールびん、牛乳びん、清涼飲料びん等の繰り返し使用されるガラスびんのことをいいます。	65,66,67,69
リデュース	ごみになるものをできるだけもらわない、必要以上に物を買わない、物を大切に使う等の行動などを通じて、ごみそのものを減らす取組のことをいいます。	33,38
リユース	何回も繰り返し使う、自分がいらなくなったものを他の人に使ってもらう等の行動などを通じて、再利用する取組のことをいいます。	33,38

