

平成23年度

石狩市環境審議会

(第 3 回)

日 時 平成23年12月22日(木)

9時30分から

場 所 石狩市役所3階 庁議室

議 事 次 第

1. 開 会

2. 議 題

1) 石狩市公害防止条例施行規則の改正について（諮問）

- ・石狩市公害防止条例施行規則の排出基準の改正について【資料1】

～ 休 憩 ～

2) 石狩市一般廃棄物処理基本計画の策定について（継続審議）

- ・石狩市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（案）【資料2】

3. そ の 他

4. 閉 会

石狩市公害防止条例施行規則の排出基準の改正について

平成 23 年 12 月 22 日

市民生活部環境室環境課

I. 新旧対照表

改 正 前	改 正 後																				
第5条 条例第2条第8項第1号の規則で定める物質は、次に掲げる物質とする (1)～(7) 略 (8) 略 (9) 略 (10) 略 (11) 略 (12) 略 (13) 略 (14) 略 (15) 略 (16) 略 (17) 略 (18) 略 (19) 略 (20) 略 (21) 略 (22) 略 (23) 略 別表第2（第7条関係） 規制基準 1 略 2 汚水等に係る排出基準 工場等において排出する汚水等の汚染状態に係る項目の許容限度は、次に定めるとおりとする。 (1) 人の健康の保護に係る項目 <table border="1"> <tr> <th>有害物質</th><th>許容限度</th></tr> <tr> <td>略</td><td></td></tr> <tr> <td>1、1－ジクロロエチレン</td><td>1 リットルにつき <u>0.2 ミリグラム</u></td></tr> <tr> <td>略</td><td></td></tr> <tr> <td>備考 略</td><td></td></tr> </table> (2) 略 3 略	有害物質	許容限度	略		1、1－ジクロロエチレン	1 リットルにつき <u>0.2 ミリグラム</u>	略		備考 略		第5条 略 (1)～(7) 略 (8) <u>アルキル水銀化合物</u> (9) (改正前8と同じ) (10) (改正前9と同じ) (11) (改正前10と同じ) (12) (改正前11と同じ) (13) (改正前12と同じ) (14) (改正前13と同じ) (15) (改正前14と同じ) (16) (改正前15と同じ) (17) (改正前16と同じ) (18) (改正前17と同じ) (19) (改正前18と同じ) (20) (改正前19と同じ) (21) (改正前20と同じ) (22) (改正前21と同じ) (23) (改正前22と同じ) (24) (改正前23と同じ) (25) <u>ほう素及びその化合物</u> (26) <u>ふっ素及びその化合物</u> (27) <u>アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物</u> 別表第2（第7条関係） 規制基準 1 略 2 略 (1) 人の健康の保護に係る項目 <table border="1"> <tr> <th>有害物質</th><th>許容限度</th></tr> <tr> <td>略</td><td></td></tr> <tr> <td>1、1－ジクロロエチレン</td><td>1 リットルにつき <u>1 ミリグラム</u></td></tr> <tr> <td>略</td><td></td></tr> <tr> <td>備考 略</td><td></td></tr> </table> (2) 略 3 略	有害物質	許容限度	略		1、1－ジクロロエチレン	1 リットルにつき <u>1 ミリグラム</u>	略		備考 略	
有害物質	許容限度																				
略																					
1、1－ジクロロエチレン	1 リットルにつき <u>0.2 ミリグラム</u>																				
略																					
備考 略																					
有害物質	許容限度																				
略																					
1、1－ジクロロエチレン	1 リットルにつき <u>1 ミリグラム</u>																				
略																					
備考 略																					
備考 改正部分は、下線の部分である。																					

Ⅱ. 改正理由

排水基準を定める省令等の一部を改正する省令（平成 23 年環境省令第 28 号）が施行されたことに伴い、標記規則に定める排出基準を、省令に準拠することとし、石狩市公害防止条例施行規則（昭和 48 年規則第 4 号）の排出基準を改正する。

◎ 石狩市公害防止条例（関係部分抜粋）

（定義）

第 2 条

8 この条例において「汚水等排出施設」とは、工場等に設置される施設のうち、次の各号のいずれかの要件を備える汚水又は廃液（以下「汚水等」という。）を排出する施設であって規則で定めるものをいう。

（1） カドミウムその他の人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質として規則で定める物質を含むこと。

（規制基準の設定）

第15条 規制基準は、次の各号に掲げる区分に従い、規則で定める。

（1） ばい煙発生施設、汚水等排出施設、騒音発生施設、振動発生施設又は悪臭発生施設を設置する工場等から発生し、又は排出するばい煙、汚水等、騒音、振動又は悪臭（以下「ばい煙等」という。）の量、濃度又は大きさに関する許容限度（以下「排出基準」という。）

2 市長は、前項の規定により規制基準を定めようとするときは、あらかじめ、石狩市環境基本条例（平成12年条例第49号）第36条第 1 項に規定する石狩市環境審議会の意見を聴かなければならない。これを変更し、又は廃止しようとするときも、同様とする。

◎ 石狩市公害防止条例施行規則（関係部分抜粋）

第 5 条 条例第 2 条第 8 項第 1 号の規則で定める物質は、次に掲げる物質とする。

- （1） カドミウム及びその化合物
- （2） シアン化合物
- （3） 有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る。）
- （4） 鉛及びその化合物
- （5） 六価クロム化合物
- （6） 砒素及びその化合物
- （7） 水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物
- （8） ポリクロリネイテットビフェニル（別名 P C B）
- （9） トリクロロエチレン
- （10） テトラクロロエチレン
- （11） ジクロロメタン
- （12） 四塩化炭素
- （13） 1、2—ジクロロエタン
- （14） 1、1—ジクロロエチレン
- （15） シス—1、2—ジクロロエチレン
- （16） 1、1、1—トリクロロエタン
- （17） 1、1、2—トリクロロエタン
- （18） 1、3—ジクロロプロペン
- （19） チウラム
- （20） シマジン
- （21） チオベンカルブ
- （22） ベンゼン
- （23） セレン及びその化合物

（規制基準）

第 7 条 条例第 15 条第 1 項第 1 号の規則で定める許容限度は、別表第 2 に掲げるとおりとする。

別表第2（第7条関係）

2 汚水等に係る排出基準

工場等において排出する汚水等の汚染状態に係る項目の許容限度は、次に定めるとおりとする。

（1） 人の健康の保護に係る項目

有害物質	許容限度
カドミウム及びその化合物	1 リットルにつきカドミウム0.1ミリグラム
シアン化合物	1 リットルにつきシアン1 ミリグラム
有機磷化合物（パラチオン・メチルパラチオン・メチルジメトン及びE P Nに限る。）	1 リットルにつき1 ミリグラム
鉛及びその化合物	1 リットルにつき鉛0.1ミリグラム
六価クロム化合物	1 リットルにつき六価クロム0.5ミリグラム
砒素及びその化合物	1 リットルにつき砒素0.1ミリグラム
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	1 リットルにつき水銀0.005ミリグラム
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
P C B	1 リットルにつき0.003ミリグラム
トリクロロエチレン	1 リットルにつき0.3ミリグラム
テトラクロロエチレン	1 リットルにつき0.1ミリグラム
ジクロロメタン	1 リットルにつき0.2ミリグラム
四塩化炭素	1 リットルにつき0.02ミリグラム
1、2—ジクロロエタン	1 リットルにつき0.04ミリグラム
1、1—ジクロロエチレン	1 リットルにつき0.2ミリグラム
シス—1、2—ジクロロエチレン	1 リットルにつき0.4ミリグラム
1、1、1—トリクロロエタン	1 リットルにつき3 ミリグラム
1、1、2—トリクロロエタン	1 リットルにつき0.06ミリグラム
1、3—ジクロロプロペン	1 リットルにつき0.02ミリグラム
チウラム	1 リットルにつき0.06ミリグラム
シマジン	1 リットルにつき0.03ミリグラム
チオベンカルブ	1 リットルにつき0.2ミリグラム
ベンゼン	1 リットルにつき0.1ミリグラム
セレン及びその化合物	1 リットルにつきセレン0.1ミリグラム
ほう素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの1 リットルにつきほう素10ミリグラム 海域に排出されるもの1 リットルにつきほう素230ミリグラム
ふっ素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの1 リットルにつきふっ素8 ミリグラム 海域に排出されるもの1 リットルにつきふっ素15ミリグラム
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	1 リットルにつきアンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量100ミリグラム
備考	
有害物質の検定方法は、排水基準を定める省令（昭和46年総理府令第35号）第2条の規定に基づく環境大臣が定める方法によるものとし、「検出されないこと」とは同告示に定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回することをいう。	

石狩市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画 (案)

石狩市

平成 23 年 12 月

《目 次》

第1章 計画策定の基本的事項

1. 計画改定の背景と経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 1
2. 計画の位置付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 2
3. 計画の期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 2
4. 計画の対象範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 3

第2章 石狩市の概況

1. 市勢・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 4
2. 人口の状況
 - (1) 人口及び世帯数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 5
 - (2) 年齢別人口割合の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 5
 - (3) 人口動態の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 6
 - (4) 世帯人員別世帯数の割合・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 6
3. 産業の状況
 - (1) 事業所数及び従業員数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 7～P 8
 - (2) 製造品出荷額・商業販売額・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 8
4. 財政の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 9

第3章 ごみ処理の現状

1. 廃棄物の区分・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 10
2. ごみの処理体制
 - (1) ごみの収集区分と処理料金・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 10～P 11
 - (2) ごみの収集・運搬体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 12
 - (3) ごみ処理施設・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 13～P 14
 - (4) ごみ処理フロー・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 15
3. ごみ処理の実績
 - (1) ごみの排出量・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 16
 - (2) 市民1人当たりのごみ排出量・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 17
 - (3) ごみ種類別の排出量割合・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 18
 - (4) 燃やせるごみの組成割合・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 18
 - (5) 資源化の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 19～P 20
 - (6) 最終処分の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P 21～P 22

4. ごみ処理の費用	
(1) 歳入	P 23
(2) 歳出	P 23
(3) 市民1人当たり、ごみ1トン当たりのごみ処理費用	P 24
(4) ごみ処理手数料	P 25
5. これまでの取り組み	P 26～P 27
6. ごみ処理の水準（類似地方自治体との比較）	P 28～P 29
7. 各種計画の目標	P 30
8. ごみ処理の課題	P 31～P 32

第4章 ごみ処理基本計画

1. 基本理念	P 33
2. 基本方針	P 33
3. 計画の目標	
(1) 将来のごみの排出量の推計方法	P 34
(2) 家庭系ごみ排出量の推計	P 35～P 36
(3) 事業系ごみ排出量の推計	P 37
(4) 計画の目標値	P 38～P 40
(5) 国及び北海道のごみ処理に係る計画・方針の目標	P 41
4. 基本方針に基づく施策の展開	P 42～P 46
5. 施策の実施スケジュール	P 47

第1章 計画策定の基本的事項

1. 計画改定の背景と経緯

これまで私たちの大量生産、大量消費型の社会経済活動は、豊かさや便利さを追い求めた結果、膨大な量の廃棄物を排出し、天然資源枯渇への懸念や温室効果ガスの排出による地球温暖化問題など環境の保全に様々な影響を及ぼしています。

国は、平成12年に環境への負荷が少ない循環型社会の形成のため、循環型社会形成推進基本計画を策定し、国、地方公共団体、事業者及び国民の役割や対象となる廃棄物等のうち有用なものを循環資源と定義するとともに、発生抑制、再使用、再生利用等、処理の優先順位などを定めました。また、同法に基づき、平成20年に第2次循環型社会形成推進基本計画を策定し、世界的な資源制約、地球温暖化問題への対応など、循環型社会形成をより一層推進する必要性があることから、低炭素社会、自然共生社会に向けた取り組みと統合を図りながら、各主体が連携・協働した3Rの取り組みなど施策の推進することとしています。

石狩市では、平成13年度に「石狩市環境基本計画」を策定し、それまでの高度経済成長に裏付けされた消費型社会から環境と共生した循環型社会への転換を図るため、地域における環境の保全や対策などを総合的かつ計画的に推進することといたしました。

石狩市のごみ処理は、平成13年度に当時の石狩市、当別町、厚田村、浜益村、新篠津村で構成する一部事務組合「北石狩衛生施設組合」が策定した「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」に基づき、実施してきました。

また、同年を「ごみ減量化都市への挑戦元年」とし、以来、市民等との協働のもと、平成15年に「第1期ごみ減量化計画」、平成20年には、新たに平成24年度を目標とする「第2期ごみ減量化計画」を策定し、積極的なごみ減量化を推進しています。

この間、平成17年に厚田村、浜益村との合併、平成18年に家庭系ごみ有料化、戸別収集の実施、北石狩衛生施設組合の解散など本市の廃棄物行政を取り巻く環境も大きく変化しています。また、これまで増加し続けてきた人口も減少に転じるなど、行政運営の転換期を迎えています。

こうした状況下において、市民生活に直結した一般廃棄物の処理について、第2次石狩市環境基本計画で掲げた低炭素・資源循環型社会を構築し、さらなるごみの減量化やごみ処理に係る二酸化炭素排出量の削減などを図るため、新たに「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を策定します。

2. 計画の位置付け

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」という。）第6条第1項の規定に基づき、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図りつつ、一般廃棄物の適正な処理を行うため、策定するものです。

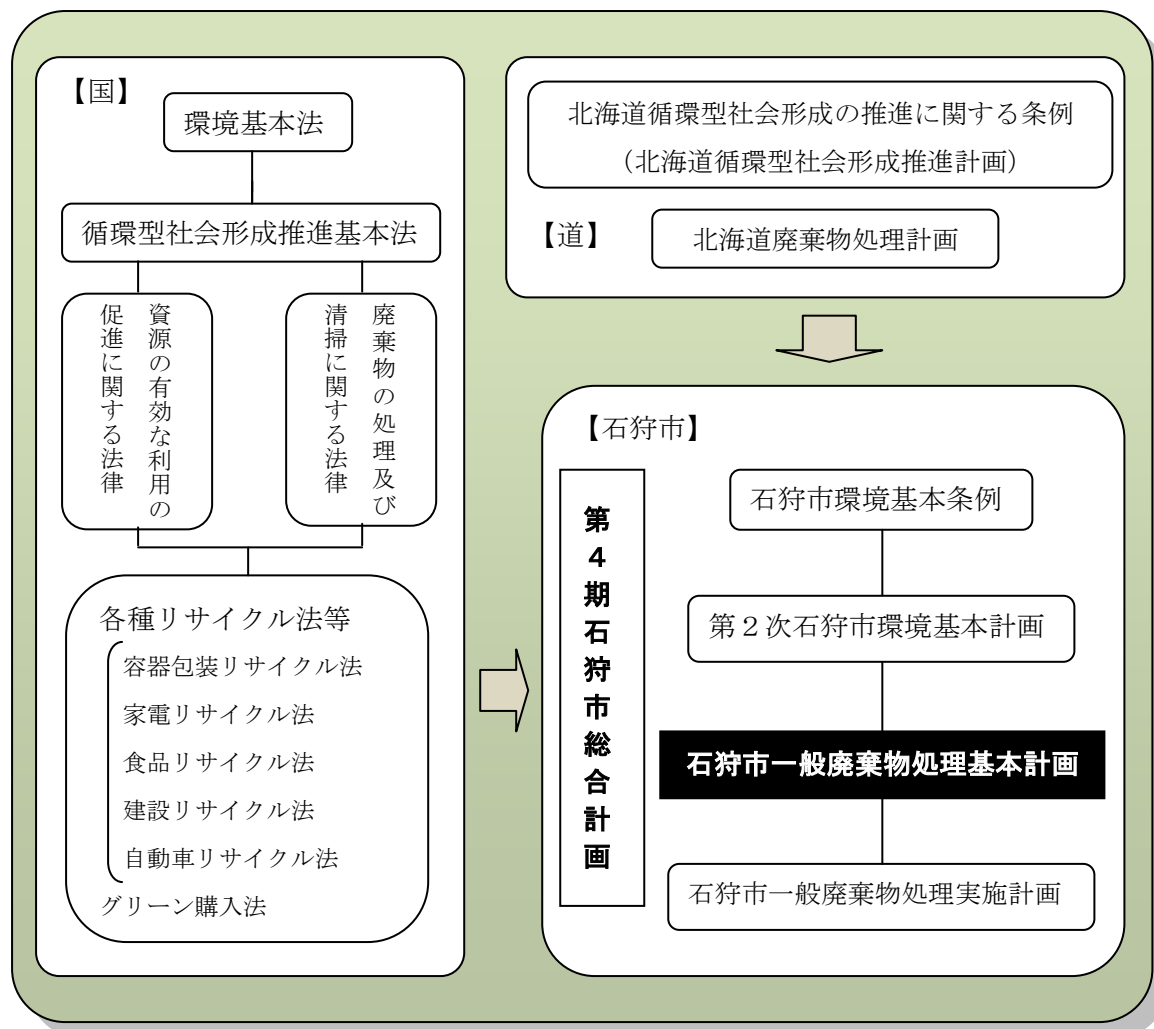


図1-1 計画の位置付け

3. 計画の期間

平成23年度～平成32年度までの10年間とし、平成27年度を中間目標年度とします。

なお、社会動向や法制度の改定等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は、必要に応じて見直しを行います。

4. 計画の対象範囲

本計画の対象範囲は、石狩市の行政区域全域とします。対象とする廃棄物は廃棄物処理法第2条第2項に定める一般廃棄物とします。

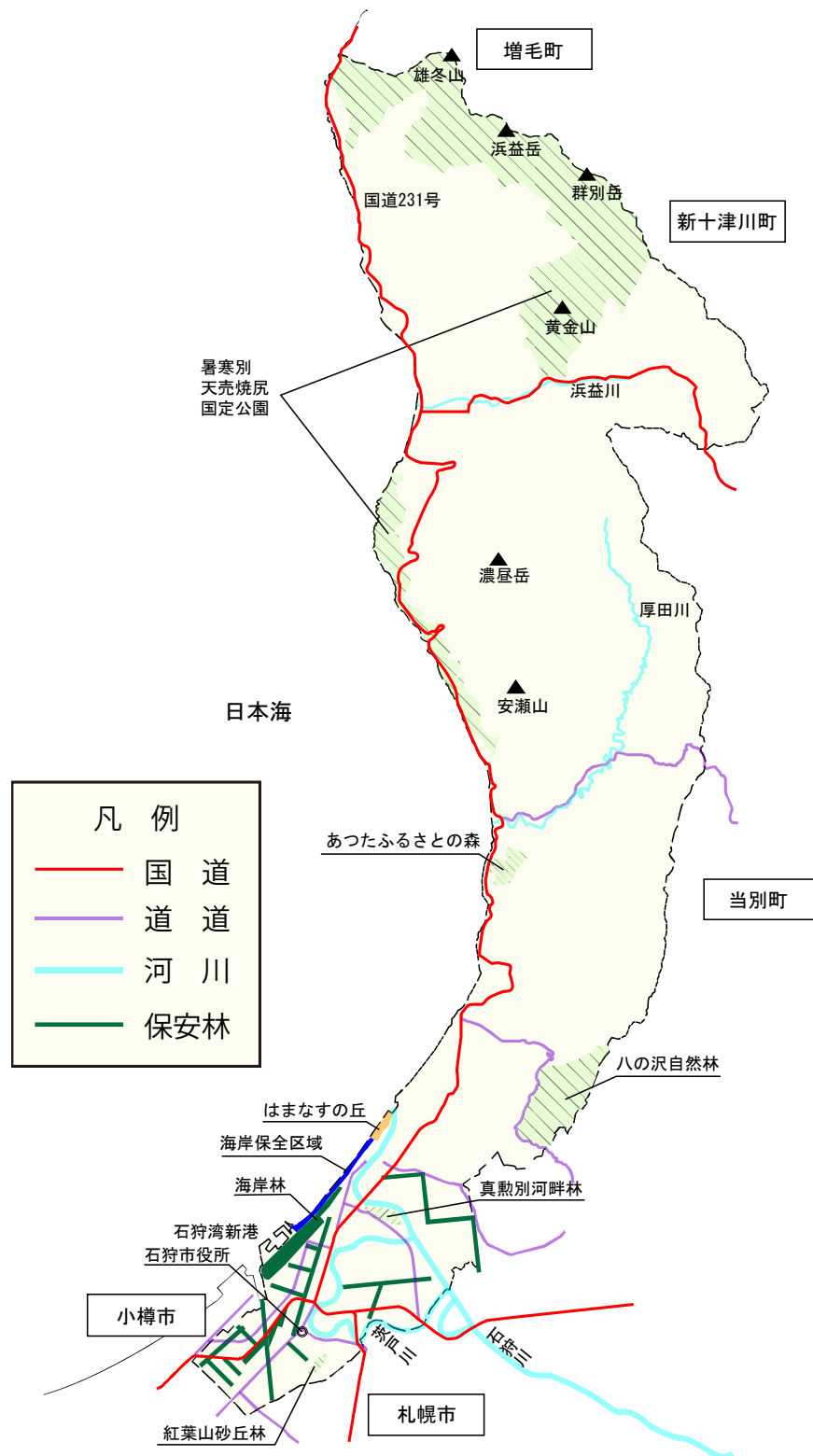


図1-2 計画の対象範囲

第2章 石狩市の概況

1. 市勢

石狩市は、道央圏の北部、石狩川の最下流部に位置し、北は増毛町、東は新十津川町及び当別町、南は札幌市、小樽市に隣接しています。市域は東西約29km、南北約67km、総面積は721.86km²で南北に細長い形をしており、北東部の増毛山地と南西部の石狩平野によって地形が形成されています。

また、市域は日本海に面し、海岸線は南北74kmに及び、北部は暑寒別天売焼尻国定公園に含まれる断崖海岸、南部は砂浜海岸、石狩湾新港地域となっています。市街地北東部を石狩川と茨戸川、市域の境界を発寒川が流れているほか、北部の山岳・丘陵地帯を源流に、厚田川、浜益川が日本海に注いでいます。

石狩という地名は、市内を流れる石狩川が、アイヌ語で「イシカラ・ベツ」（「曲がりくねって流れる川」「神様が造った美しい川」の意味）と呼ばれていたことから名付けられました。石狩市を中心とした地域は、江戸時代からサケ漁を主産業として栄え、昭和20年代からは稲作が盛んでした。昭和40年代後半からは、花川地区を中心に都市化が進み、同時に石狩湾新港地域の開発が始まり、札幌圏の生産・流通の拠点、国際貿易港のあるまちとして変貌を遂げました。

平成8年9月には、市制を施行し、平成17年10月に厚田村、浜益村と合併したことにより快適な住環境と石狩湾新港地域を背景とした工業・流通に加え、漁業・林業等とこれまでも増して多彩な産業を併せ持つ、よりバランスのとれた都市へと発展を続けています。

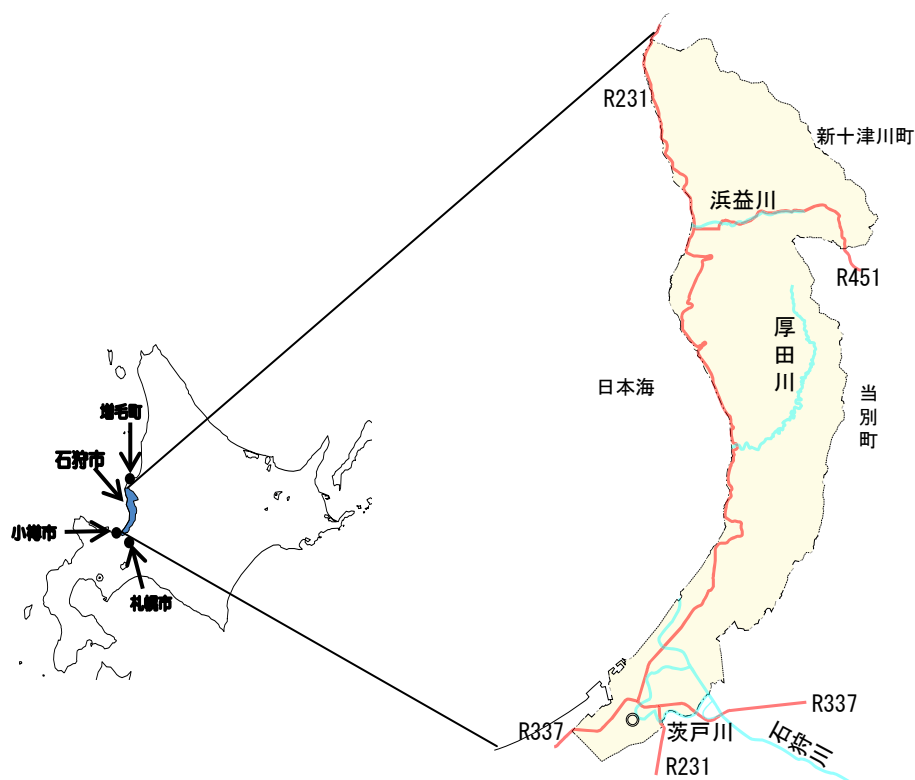


図2-1 石狩市の位置

2. 人口の状況

(1) 人口及び世帯数の推移

石狩市の人口は、昭和 40 年代後半から平成の初めにかけて急激に増加し、特に昭和 50 年から昭和 55 年にかけて実に 2 倍の人口増加を見ましたが、平成 19 年度をピークに減少傾向にあります。平成 22 年度の人口は 60,878 人となっています。一方、世帯数は増加傾向にあります。

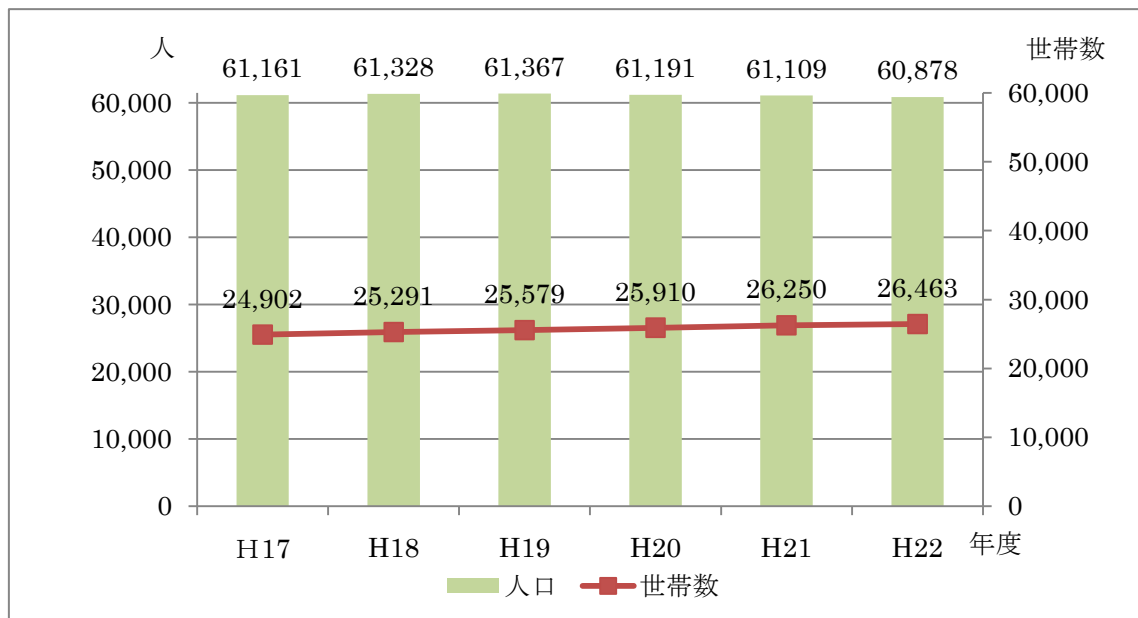


図 2-2 人口及び世帯数の推移（住民基本台帳）

(2) 年齢別人口割合の推移

年齢別人口の割合は、年少人口（15 歳未満）と生産年齢人口（15 歳以上 65 歳未満）が減少する一方、老年人口（65 歳以上）が増加傾向にあり、少子高齢化の進行が見られます。

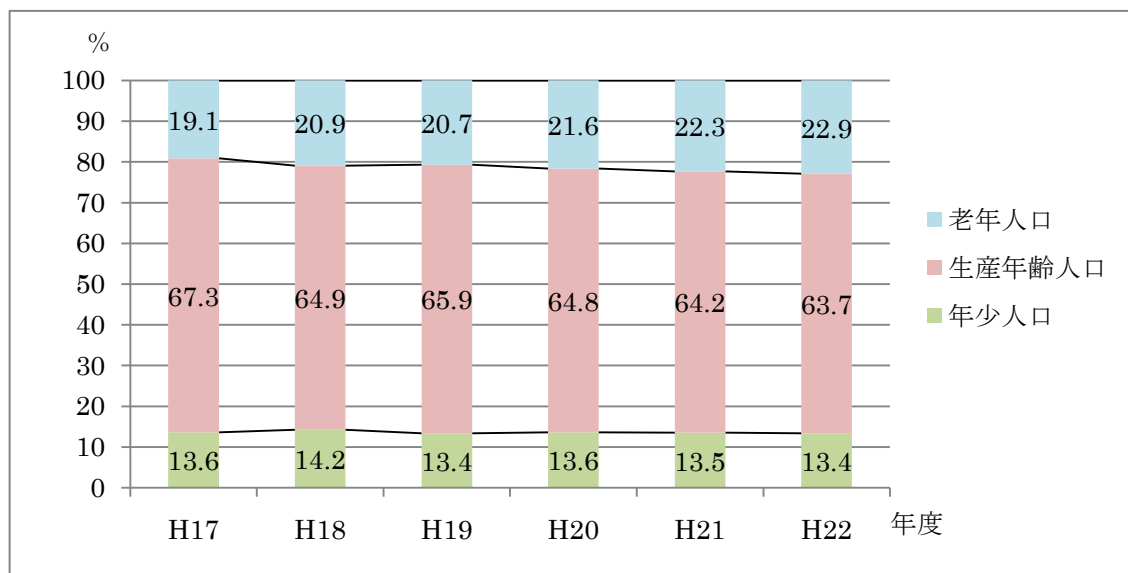


図 2-3 年齢別人口割合の推移（住民基本台帳）

(3) 人口動態の推移

人口動態は、近年、自然動態では出生より死亡が多くなっており、自然減の状況にあり、その差は拡大傾向にあります。

社会動態は転入と転出ともに減少傾向にありますが、過去5カ年間の平均では転入が転出より多い社会増にありますが、自然減の影響から人口減が進んでいます。

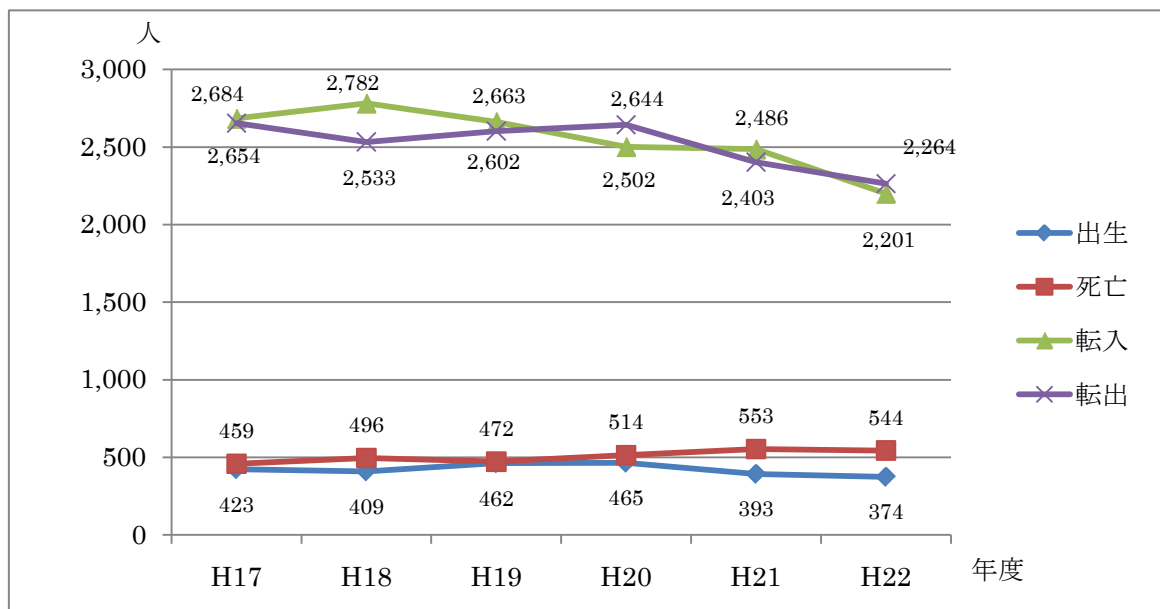


図 2-4 人口動態の推移（住民基本台帳）

(4) 世帯人員別世帯数の割合

世帯人員別の世帯数の割合は、1人世帯、2人世帯の割合が増加しています。

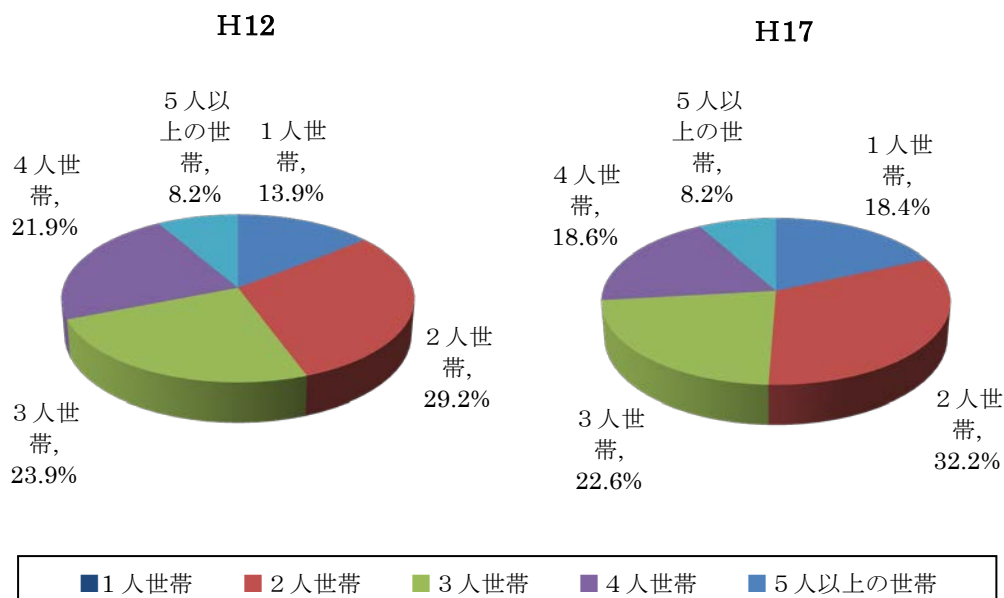


図 2-5 世帯人員別世帯数の割合（国勢調査）

3. 産業の状況

(1) 事業所数及び従業員数の推移

事業所数、従業員数とも、ほぼ横ばいに推移しており、平成 21 年度の実業所数は 2,427 社、従業員数は 28,109 人となっています。

このうち、本市の経済的基盤である石狩湾新港地域の平成 22 年度末立地企業は、738 社で、609 社が操業し、約 1 万 3 千人が就業しています。

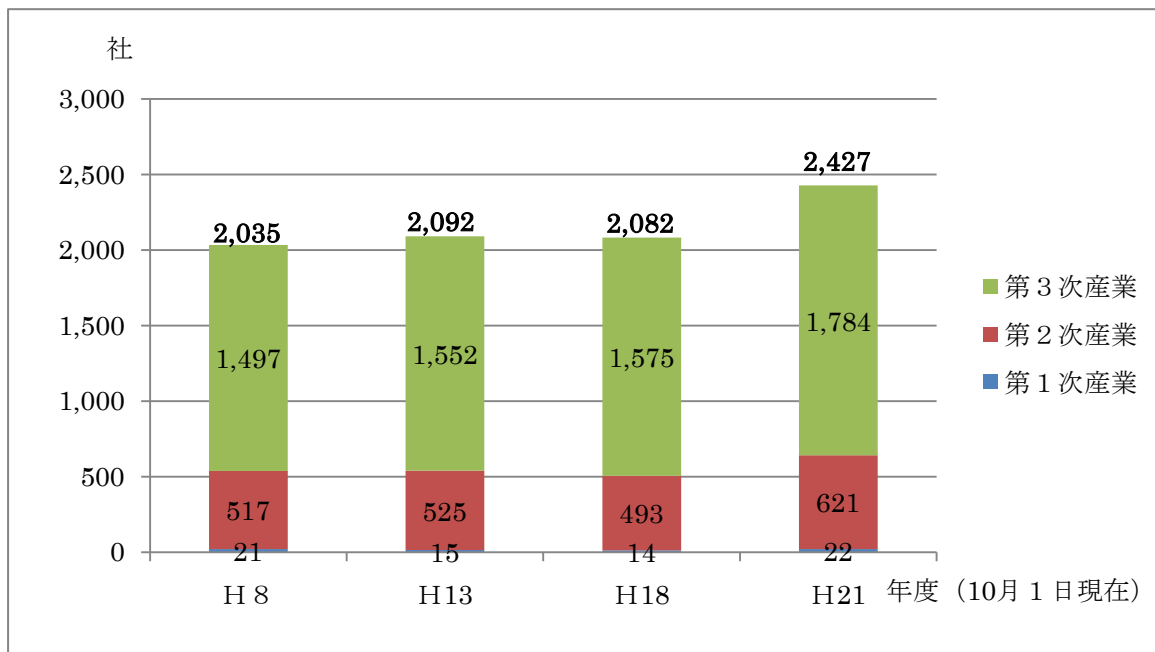


図 2-6 産業別事業所数の推移

※H 8. H13. H18 事業所・企業統計、H21 経済センサスにより対象母体増

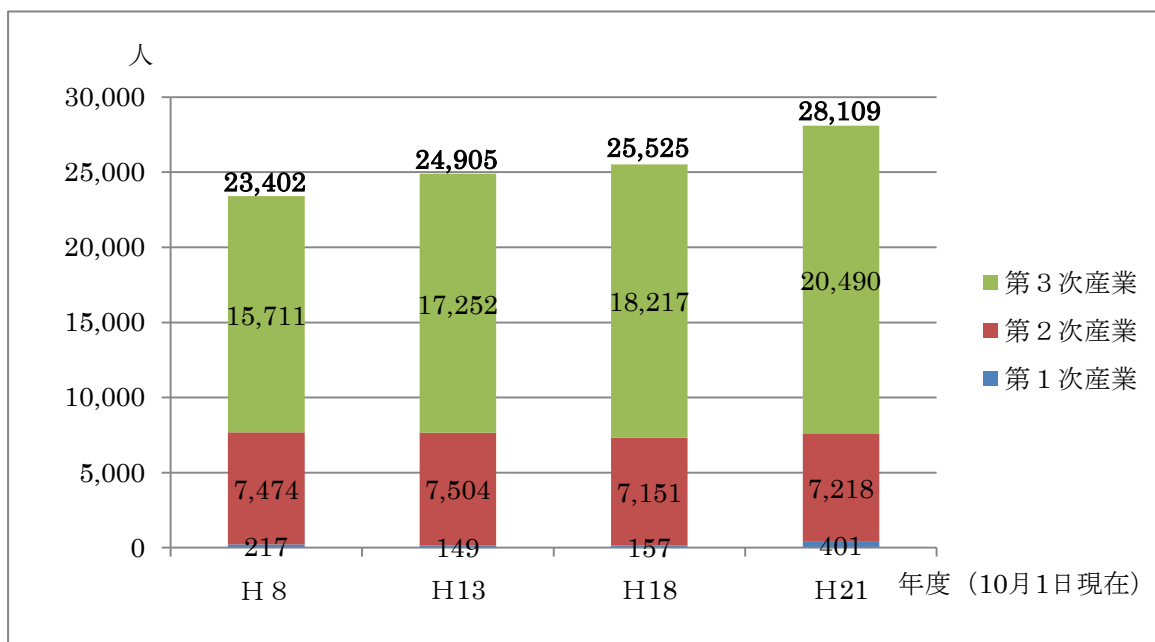


図 2-7 産業別従業員数の推移

※H 8. H13. H18 事業所・企業統計、H21 経済センサスにより対象母体増

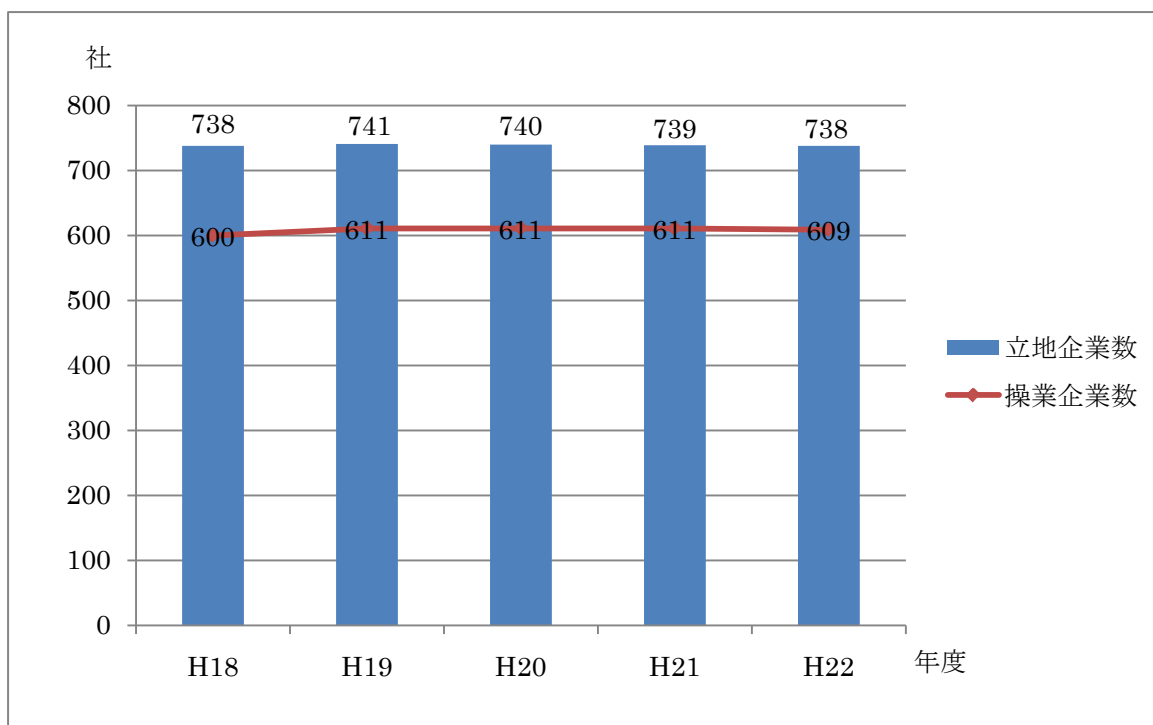


図 2-8 石狩湾新港地域立地・操業企業数の推移

(2) 製造品出荷額・商業販売額

製造品出荷額、卸売販売額は景気の影響に左右されますが、1,670 億円から 1,890 億円の間を推移しています。

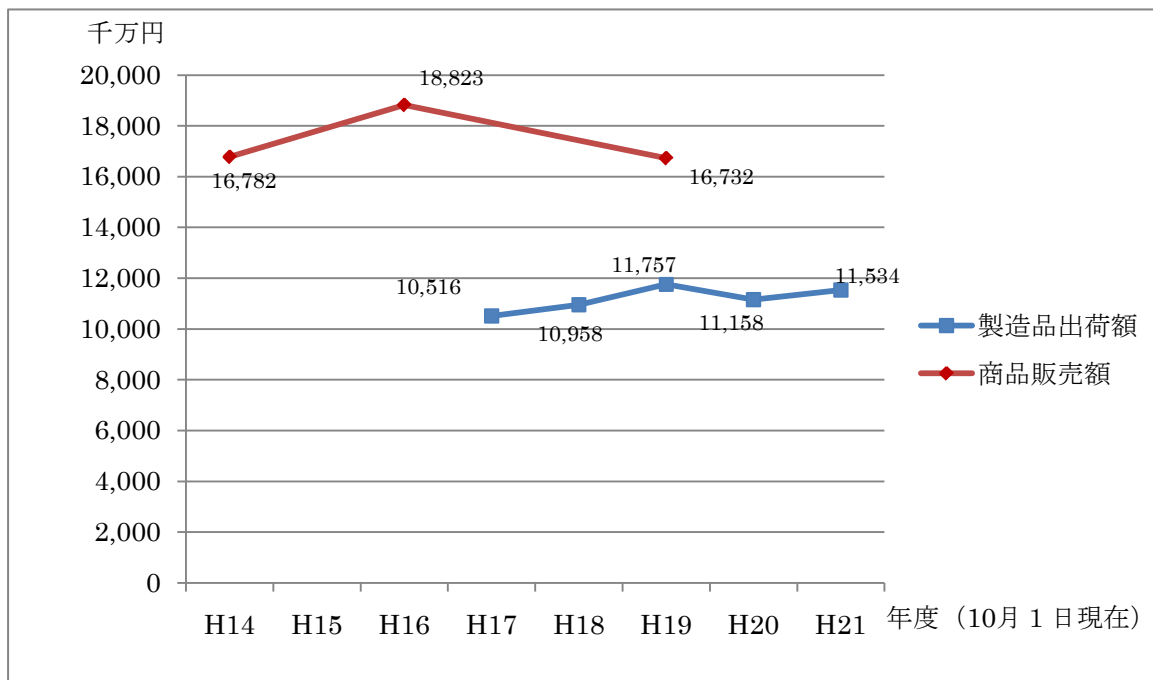


図 2-9 製造品出荷額・商業販売額の推移

※「商品販売額」H14. H16. H19 商業統計、「製造品出荷額」工業統計

4. 財政の状況

本市の財政状況は、歳入では景気の低迷による影響から市税が減収傾向にあり、歳出では、人件費、公債費が減少する一方で社会保障関係費の増により、扶助費が大幅に増加しています。

(1) 歳入

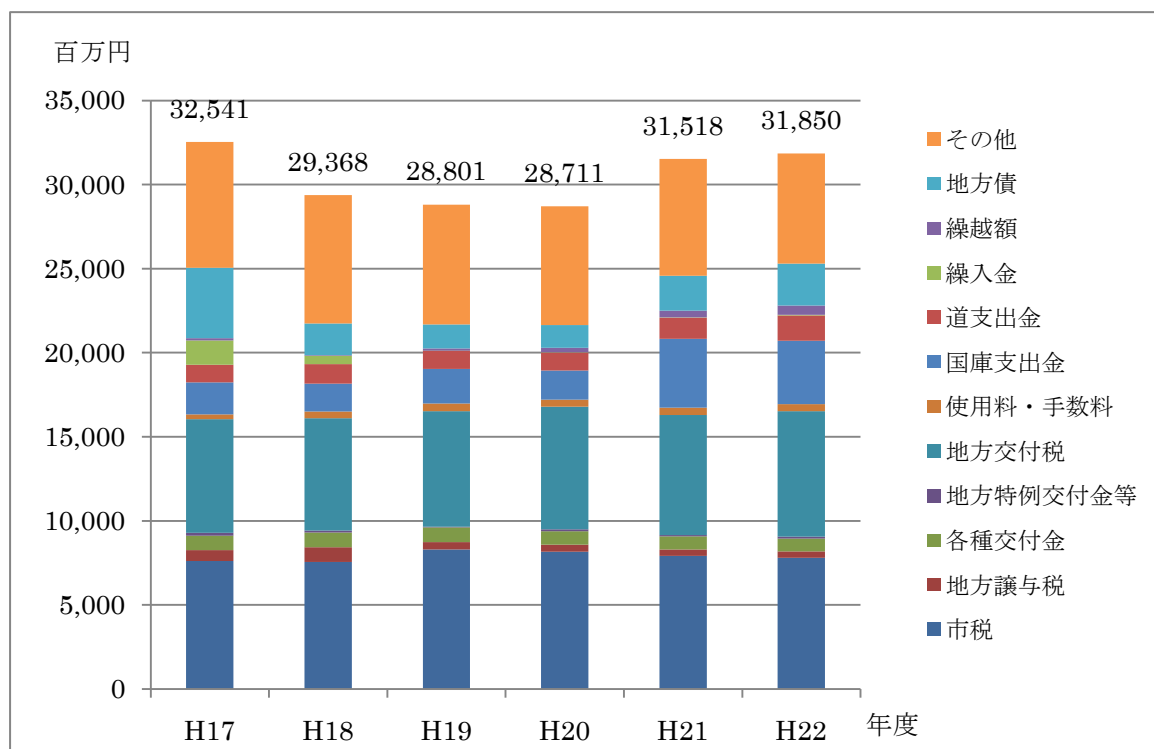


図2-10 石狩市一般会計決算額（歳入）の推移

(2) 歳出

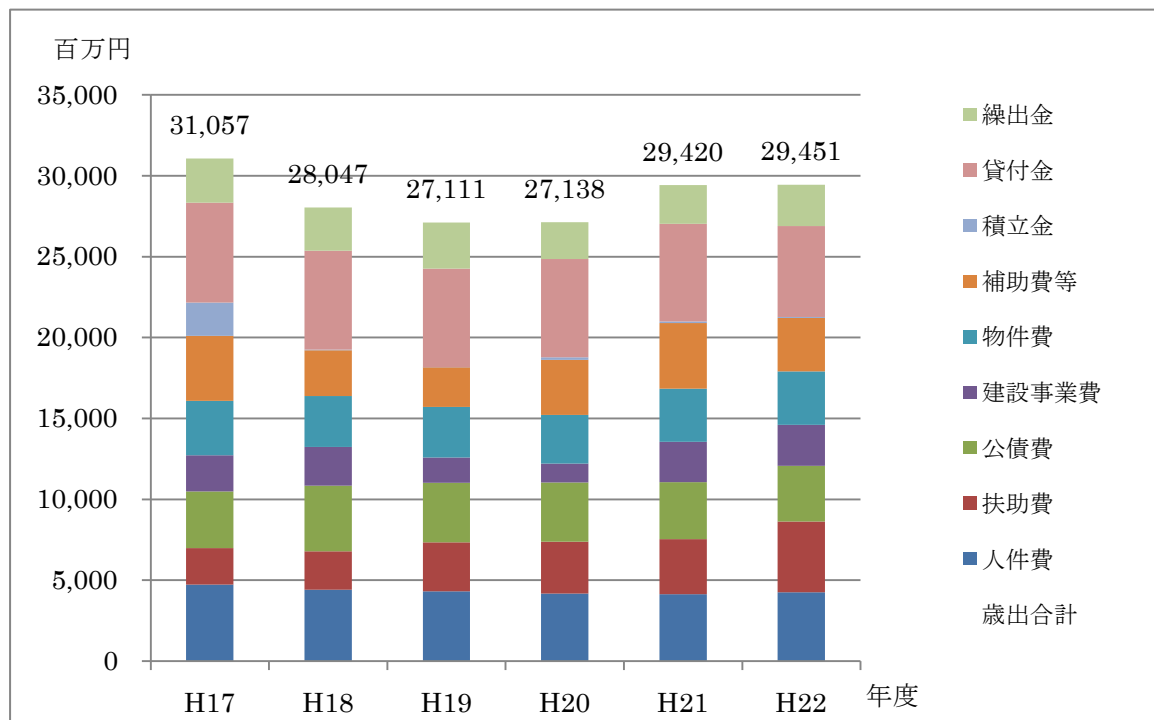


図2-11 石狩市一般会計決算額（歳出）の推移

第3章 ごみ処理の現状

1. 廃棄物の区分

本計画で対象とする「一般廃棄物」のうち、し尿を除いたもの全てを「ごみ」とし、うち家庭から排出されるごみを「家庭系ごみ」、事業所から排出される産業廃棄物を除く廃棄物を「事業系ごみ」とします。

また、収集・処理の形態により、「燃やせるごみ」「燃えないごみ」「燃やせないごみ」「粗大ごみ」「資源ごみ」に分類されます。

家庭及び事業所から排出される量を「排出量」、家庭及び事業所から市のごみ処理施設に搬入された量を「収集量」とします。

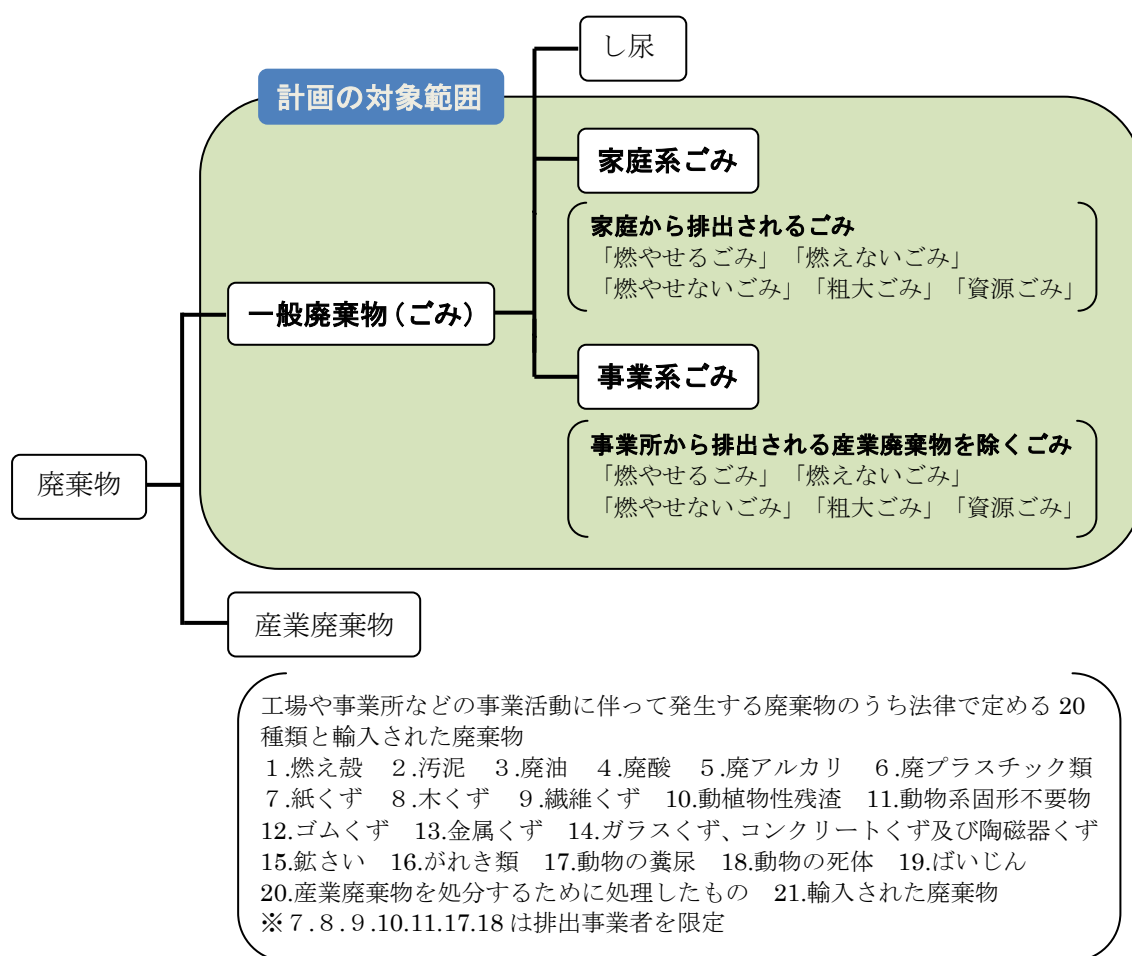


図3-1 廃棄物の区分

2. ごみ処理体制

(1) ごみの収集区分と処理料

本市の家庭系ごみは、6種類に分別し、戸別収集を行っています。処理料は、「燃やせるごみ」、「燃えないごみ」、「燃やせないごみ」、「粗大ごみ」は有料、「びん・缶・ペットボトル」、「廃蛍光管等類」は無料となっています。なお、事業系ごみの処理料は全て有料となっています。

表 3-1 ごみの収集区分と処理料金

(平成 23 年 10 月 1 日現在)

区 分			処理料金	摘要
家庭系ごみ	市が戸別収集	燃やせるごみ	紙類、生ごみ、布類、食用油、木・草花、ゴム・革製品など	【指定ごみ袋】 50ℓ/10 円 100ℓ/20 円 200ℓ/40 円 300ℓ/60 円 400ℓ/80 円
		燃えないごみ	ガラス類、せともの、金属類など	
		燃やせないごみ	プラスチック類	
		粗大ごみ	基準サイズを超える家具、電化製品等	
	拠点回収	資源ごみ	びん、缶、ペットボトル	無料
			廃蛍光灯等	無料
		資源ごみ	廃乾電池	無料
			古着・古布	無料
			紙パック	無料
			廃食用油	無料
			ミックスペーパー	無料
			みどりのリサイクル	無料
			小型電子・電気機器	無料
			インクカートリッジ	無料
	集団資源回収		新聞、雑誌、段ボール、びん、缶等	無料
事業系ごみ	自己搬入		燃やせるごみ、燃えないごみ、燃やせないごみ粗大ごみ	10 kgにつき 120 円
		資源ごみ	びん、缶、ペットボトル	10 kgにつき 90 円

(2) ごみの収集・運搬体制

家庭系ごみは平成 18 年度の有料化と併せて、戸別収集を実施しています。一方、事業系ごみは、排出事業者の責任において運搬することとなりますが、事業者自らが処理場に搬入する場合と一般廃棄物収集運搬許可業者に委託する場合があります。

表 3-2 家庭系ごみの収集回数

(平成 23 年 10 月 1 日現在)

区 分		収集回数	摘 要
家庭系ごみ	燃やせるごみ	週 2 回／週 1 回	戸別収集
	燃えないごみ・廃蛍光管等	月 1 回	
	燃やせないごみ・びん、缶、ペットボトル	週 1 回／月 2 回	
	粗大ごみ	週 1 回／月 1 回（申込み制）	

(3) ごみ処理施設

1) 北石狩衛生センター

北石狩衛生センターは、石狩市で排出される「燃やせるごみ」「燃えないごみ」「燃やせないごみ」「粗大ごみ」及び「し尿」を処理しています。

北石狩衛生センターは昭和 48 年に当時の石狩町、当別町、厚田村、浜益村、新篠津村の 5 市町村により一部事務組合北石狩衛生施設組合として設立され、平成 6 年から、し尿処理施設を除いた施設が順次改築されました。その後、平成 18 年 3 月に一部事務組合が解散し、石狩市の施設になっています。なお、同施設（し尿処理施設を除く。）の管理運営は、平成 24 年度から民間事業者へ長期包括委託する予定となっています。

表 3-3 北石狩衛生センターの概要

所 在 地	石狩市厚田区聚富 618 番地 11、1130 番地 3、4、5	
施設規模・ 処理方法	●焼却施設	焼却能力 180 t／日 90 t／日 (24H) × 2 基 焼却炉型式 三菱 3F 形連続燃焼式 着工：平成 3 年 12 月～竣工：平成 5 年 12 月 総事業費 3,760,118 千円
	●破碎施設	破碎能力 40 t／日 (5H) 破碎機型式 三菱シュレッダ S1015 型 衝撃せん断併用回転式・油圧 着工：平成 3 年 12 月～竣工：平成 5 年 12 月 総事業費 1,806,620 千円
	●最終処分場	埋立の種類 平地埋立
	【埋立地】	埋立面積 48,800 m ² 埋立容積 194,000 m ³ 埋立方法 セル及びサンドイッチ方式による 準好気性衛生埋立 埋立構造 土堰堤・堤内しゃ水工 着工：平成 4 年 8 月～竣工：平成 6 年 12 月 総事業費：824,734 千円
	【浸出処理施設】	処理能力 90 m ³ ／日 処理方式 回転円板法／凝集沈殿法 着工：平成 4 年 6 月～竣工：平成 6 年 12 月 総事業費：652,290 千円
	●し尿処理施設	処理能力：46kℓ／日 処理方式：酸化処理方式（活性汚泥法） 放流水質：BOD 20mg/ℓ以下、SS 70mg/ℓ以下 着工：昭和 48 年 10 月～竣工：昭和 49 年 11 月

2) リサイクルプラザ

リサイクルプラザは、「容器包装に係わる分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」に基づくリサイクル資源を分別収集と市民のごみ減量化、リサイクル意識の啓発・普及を図ることを目的に平成12年4月に開設しました。同施設では、びん・缶・ペットボトルを選別、圧縮、梱包し、リサイクルの原料として出荷しています。

なお、同施設のプラントの管理運営は民間事業者に委託しています。

表3-4 リサイクルプラザの概要

所 在 地	石狩市新港南1丁目22番地63			
敷 地 面 積	5,600㎡			
処 理 能 力	7.5t／日			
建 築 物	・リサイクル工房(木造平屋) 1棟 ・リサイクルプラント(鉄骨造2階) 1棟 ・ストックヤード(鉄骨造平屋) 1棟			
プラント設備	・受入ホッパ 1基 ・受入コンベア 1基 ・被袋・除袋設備 1基 ・手選別装置 1基 ・磁選機 1基 ・アルミ選別機 1基	・PETボトル圧縮機 1基 ・プラスチック圧縮機 1基 ・金属圧縮機 1基 ・集じん機 1基 ・防臭装置 1基		
建 設 費	699,284千円			

(4) ごみ処理フロー

家庭、事業所から排出されたごみは、北石狩衛生センター、リサイクルプラザに持ち込まれ、直接又は処理（焼却、破碎、減容固化、選別、圧縮、梱包）された上で、最終処分場に埋め立てられるか、若しくは資源として再利用されます。

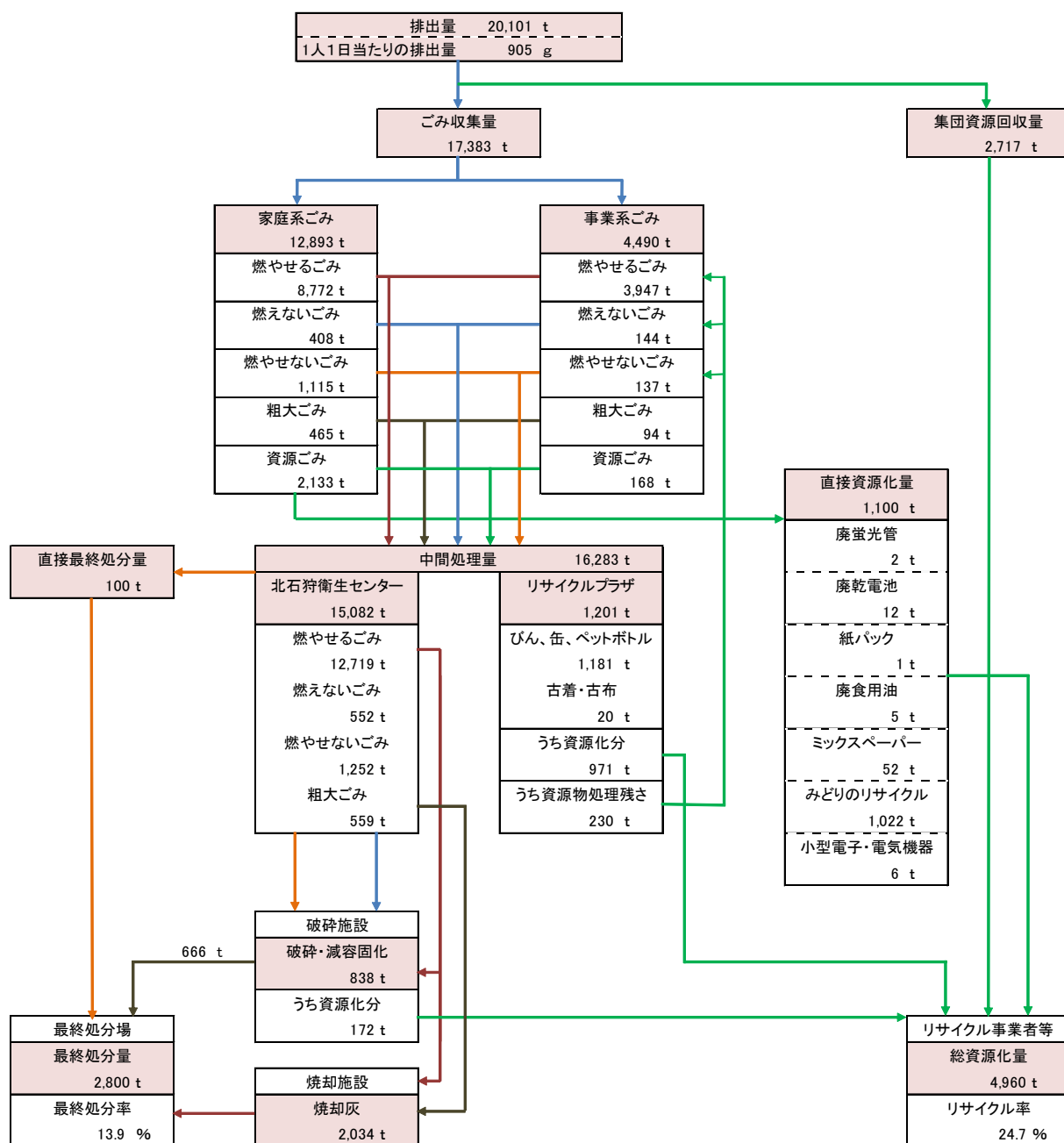


図 3-2 ごみ処理フロー図（平成 22 年度実績）

3. ごみ処理の実績

(1) ごみの排出量

本市におけるごみの排出量は、平成 18 年 10 月の家庭系ごみ有料化、戸別収集の開始を契機に、家庭系ごみが大幅に減少しましたが、平成 21 年度から増加傾向に転じています。

一方、事業系ごみは、近年 4,500 t／年前後で横ばいに推移しています。

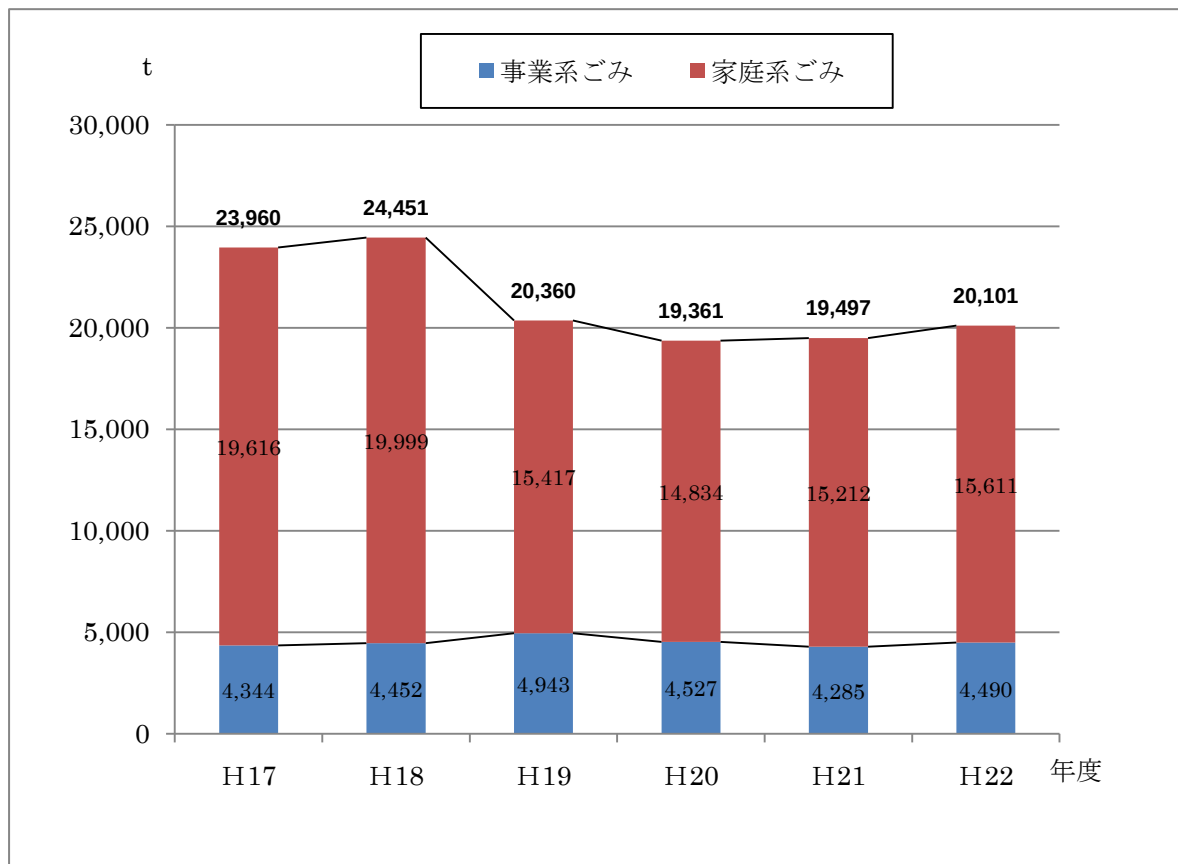


図 3-3 ごみ排出量の推移

(2) 市民 1 人当たりのごみ排出量

家庭系ごみ及び事業系ごみを合わせた市民 1 人当たりのごみ排出量は、平成 19 年度以降減少傾向にあり、全国平均、全道平均値を下回っています。また、市民 1 人当たりの家庭系ごみの排出量は、全国平均、全道平均値を下回っていますが、平成 22 年度は 702 g／日と、ほぼ同等の値となっています。

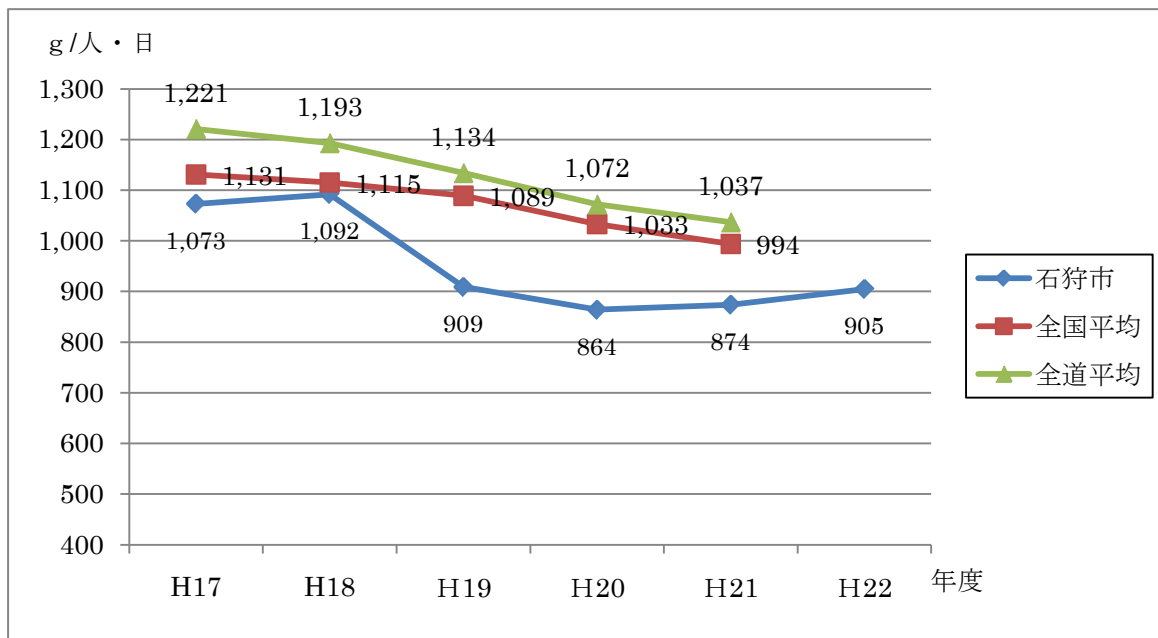


図 3-4 1 人 1 日当たりのごみ排出量の推移

※ごみ排出量÷人口÷365（366）日

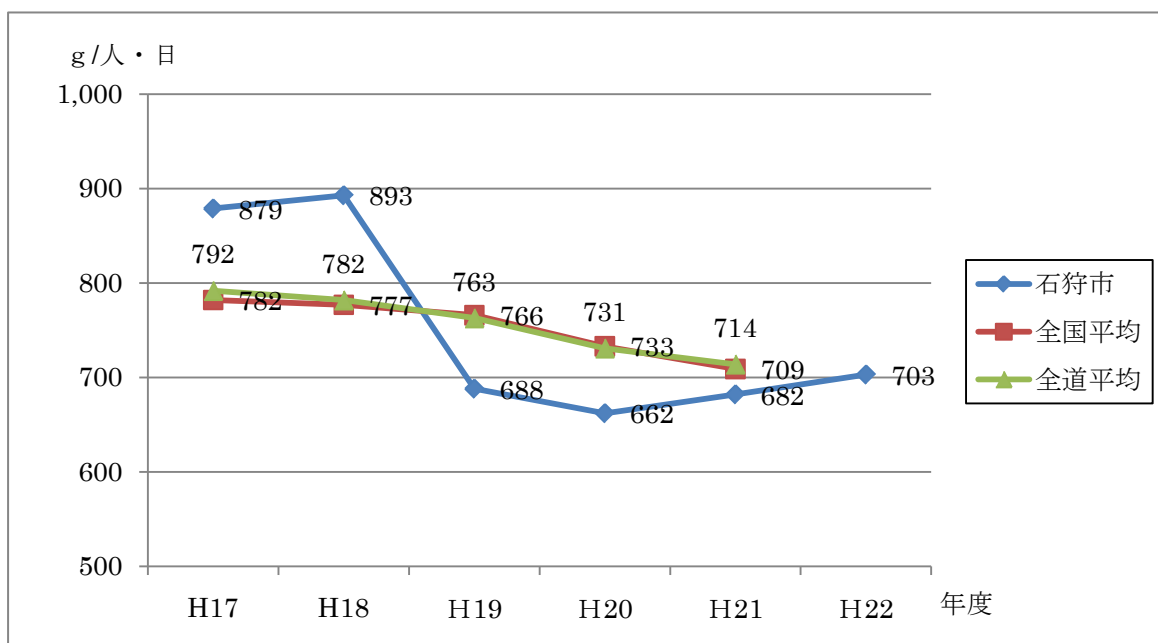


図 3-5 1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量の推移

※家庭系ごみ排出量÷人口÷365（366）日

(3) ごみ種類別の排出量割合

ごみ種類別の排出量割合は、「燃やせるごみ」が最も多く、家庭系ごみで50%以上、事業系ごみで90%以上を占めます。

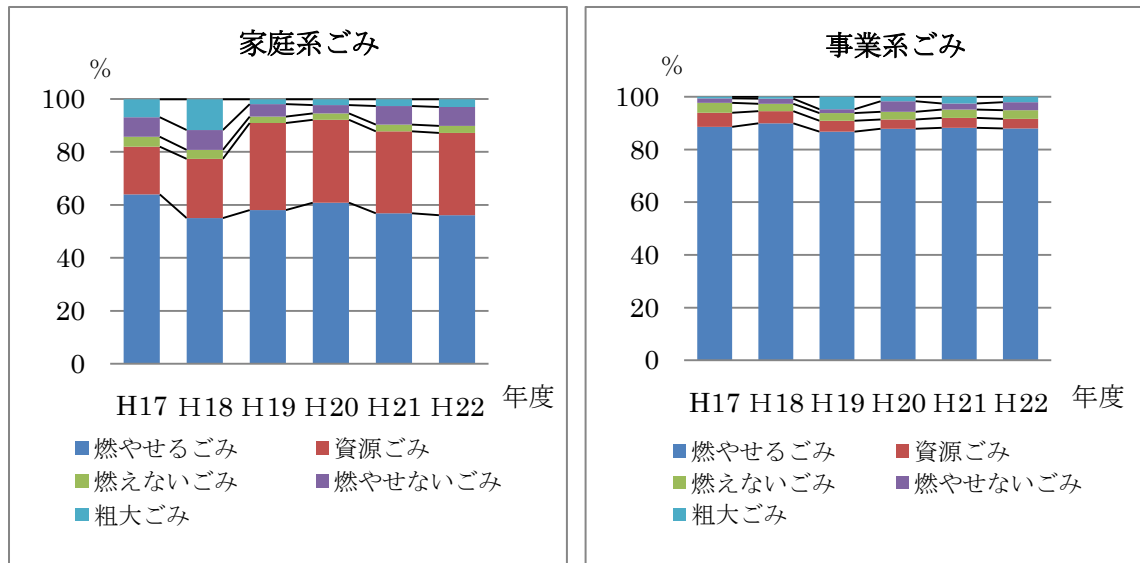


図3-6 ごみ種類別の排出量割合の推移

(4) 燃やせるごみの組成割合

ごみの種類で最も多い「燃やせるごみ」の組成については、家庭系ごみ及び事業系ごみとも「厨芥類（生ごみ）」と「紙・布類」が80%以上を占めています。

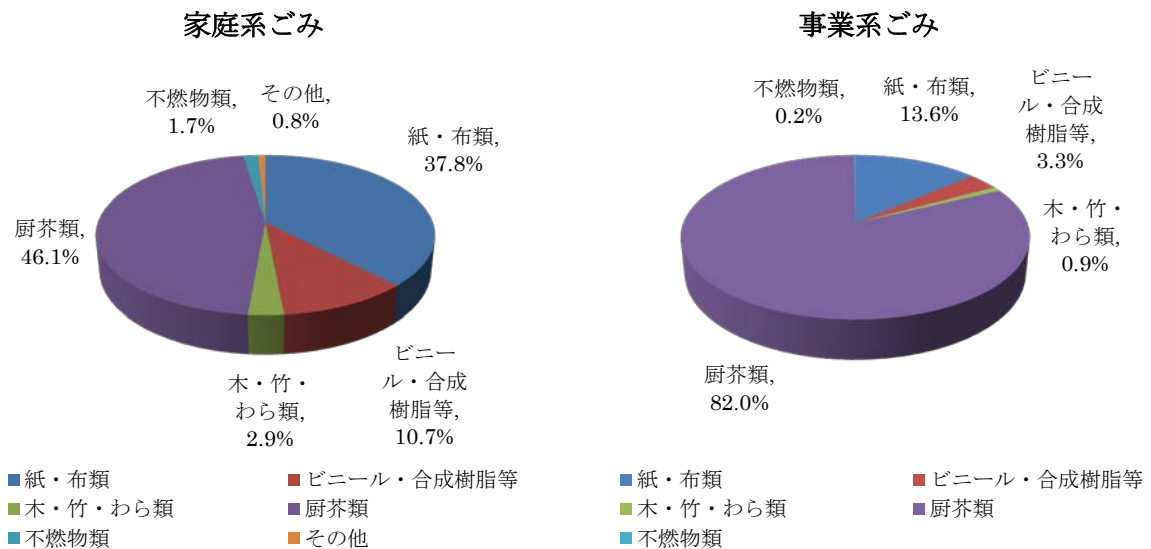


図3-7 燃やせるごみの組成割合（平成23年調査）

組成分析実施状況

実施時期 家庭系ごみ：平成23年3月、事業系ごみ平成23年9月

実施方法 家庭系ごみは花川北、南地区で収集した燃やせるごみから試料重量270kg（48袋）を抽出分析
事業系ごみは花川北、南地区で収集した燃やせるごみから試料重量186kg（21袋）を抽出分析

(5) 資源化の状況

1) 資源化（リサイクル）量の推移

集団資源回収や市による資源ごみの収集などにより、回収された資源化量は、平成 19 年度まで増加していましたが、近年は、5,000 t 前後を推移しています。

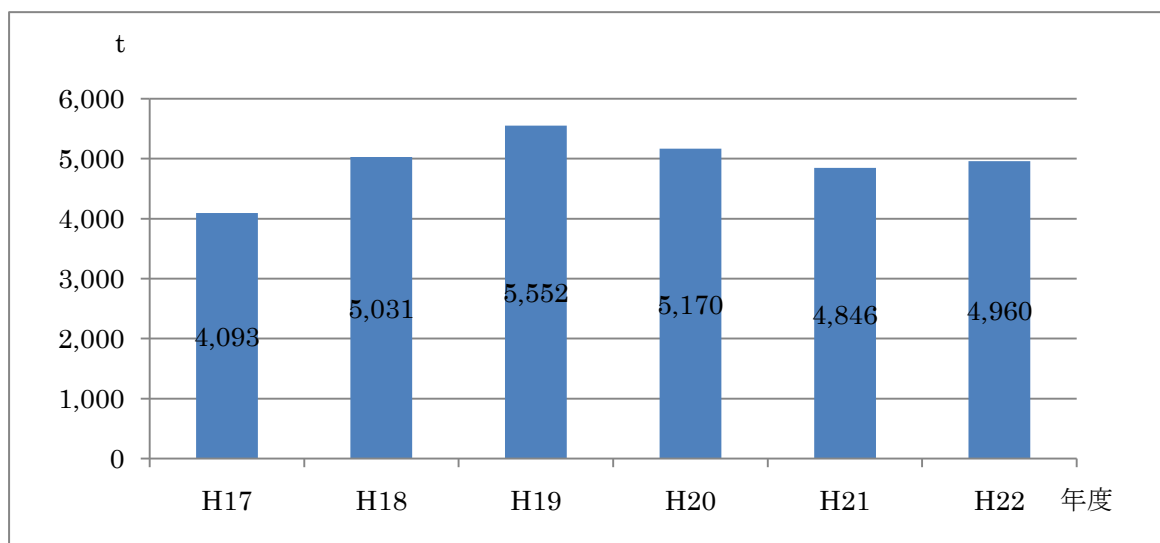


図 3-8 総資源化（リサイクル）量の推移

2) リサイクル率の推移

ごみ排出量のうち、リサイクルされる割合（リサイクル率）は、平成 19 年度以降、全国平均、全道平均を上回っています。

平成 19 年度、平成 20 年度のリサイクル率が高くなっていますが、民間事業者により、「燃やせないごみ」のうちの「廃プラスチック」をリサイクルしていたことが主な要因です。

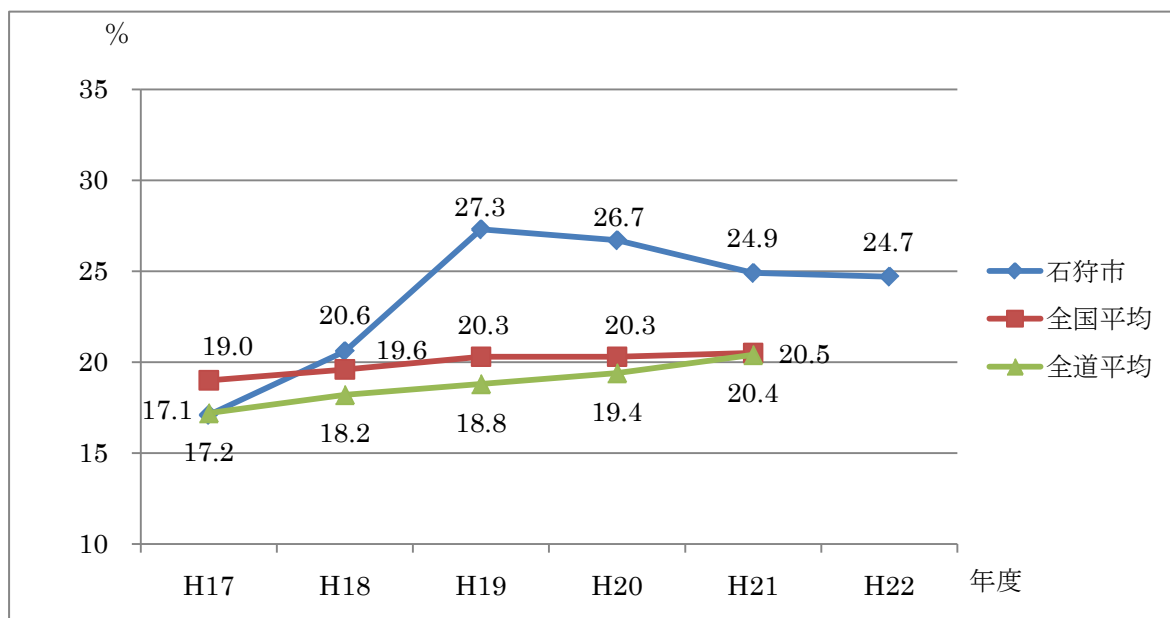


図 3-9 リサイクル率の推移

※リサイクル率＝資源化量÷ごみ排出量

3) びん・缶・ペットボトルのリサイクル量

リサイクルプラザに搬入されたびん・缶・ペットボトルから資源化される量は、増加傾向にありましたが、平成20年度以降、900 t／年前後で推移しています。

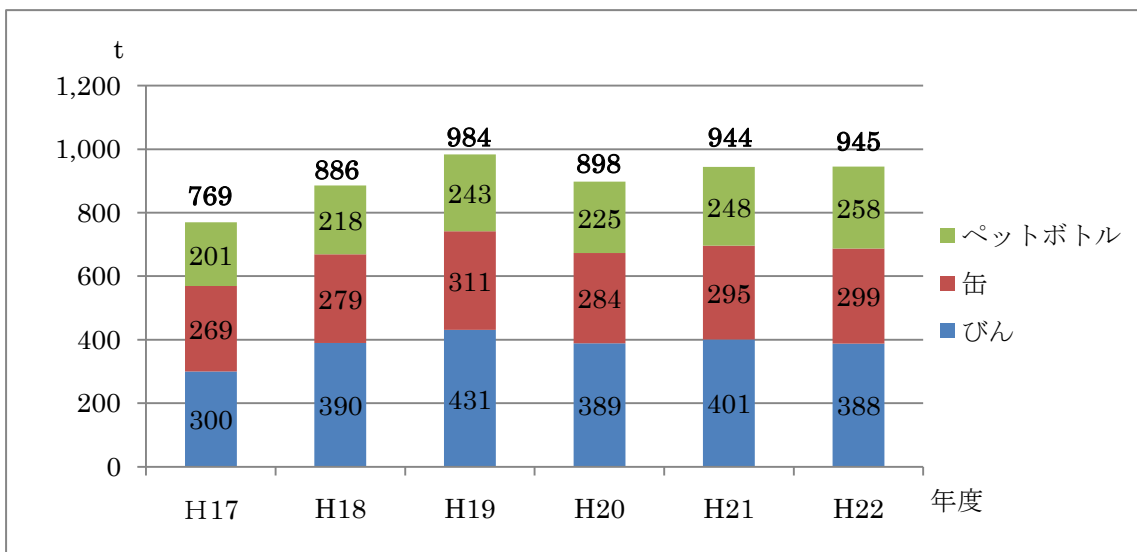


図3-10 びん・缶・ペットボトルの資源化量の推移

4) 集団資源回収量・実施団体数の推移

石狩市では、平成4年度から町内会、こども会、PTAなどが集団で資源回収を行い、その回収量に応じて、1 kg当たり3円の奨励金を実施団体に交付しています。

近年、実施団体数は横ばいに推移しておりますが回収量は減少傾向にあります。

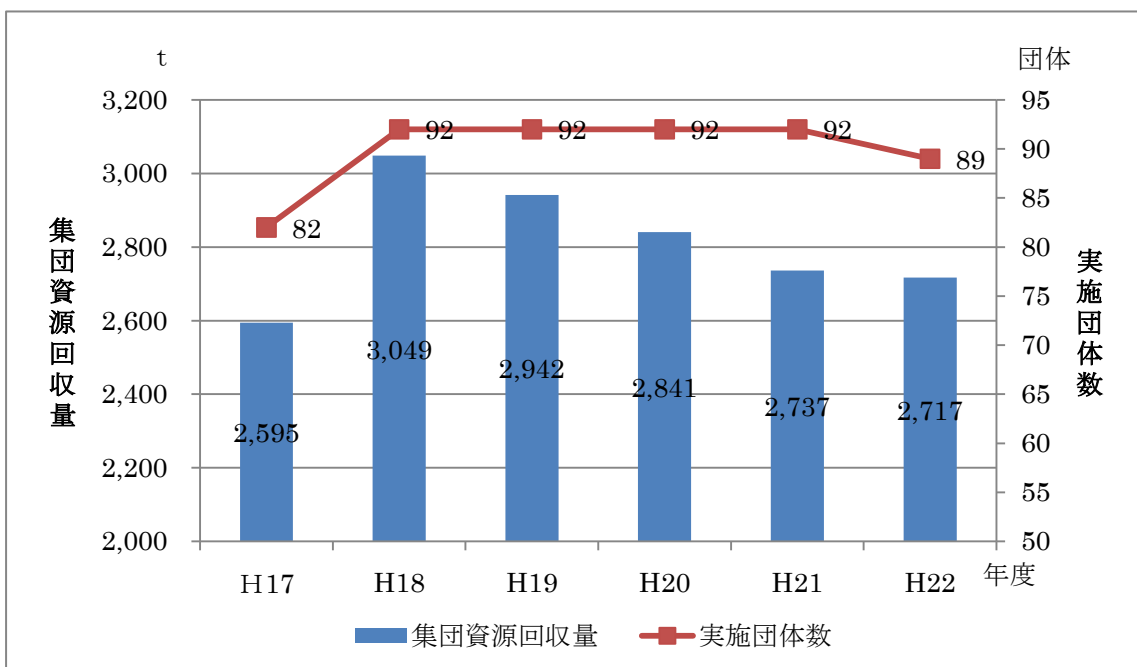


図3-11 集団資源回収量・実施団体数の推移

(6) 最終処分状況

1) 最終処分量（埋立量）の推移

北石狩衛生センターで焼却、破碎、減容化されたごみは最終処分場（埋立地）に埋め立てられます。

最終処分量は、家庭系ごみの有料化に伴い、平成 19 年度以降、大幅に減少し、近年は約 2,800 t／年となっています。

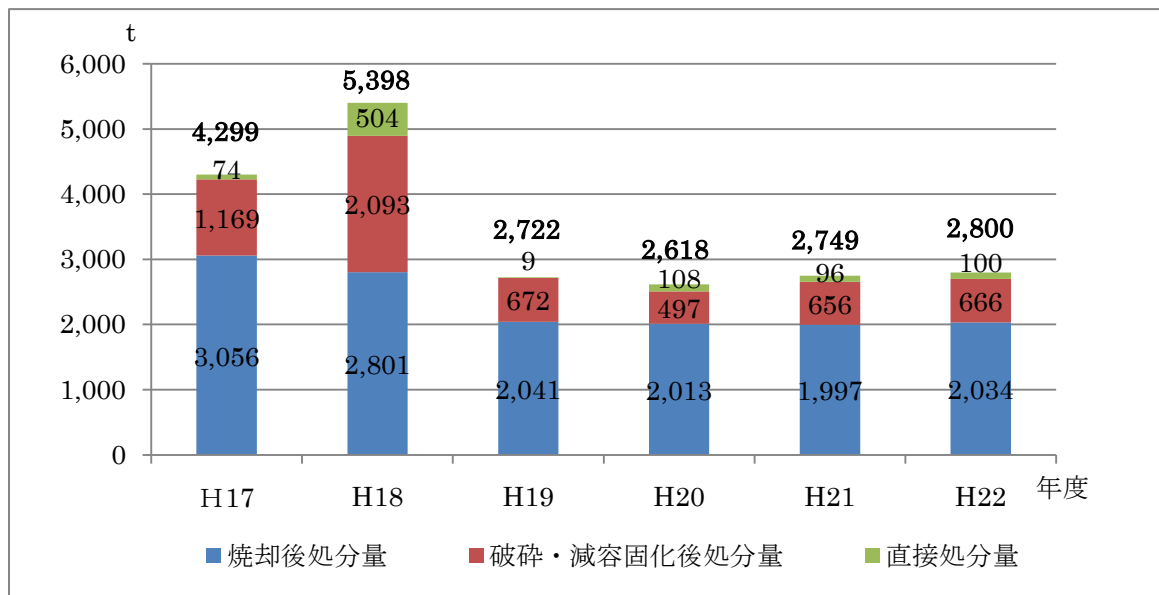


図 3-12 最終処分量（埋立量）の推移

2) 最終処分率の推移

最終処分率は、有料化が実施された平成 18 年度に「粗大ごみ」などからの最終処分量が多かったことから高くなっていますが、近年は 14% 前後を推移しています。

最終処分率は、ごみの分別、処理方法などに影響されますが、平成 21 年度で比較した場合、全道平均を大きく下回っており、全国平均をやや上回っています。

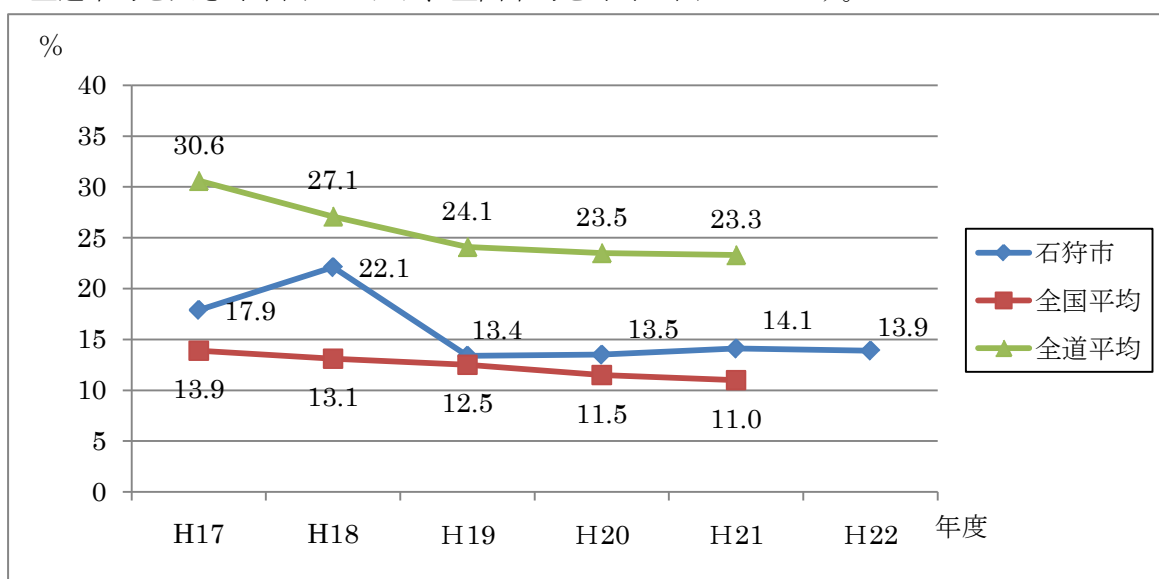


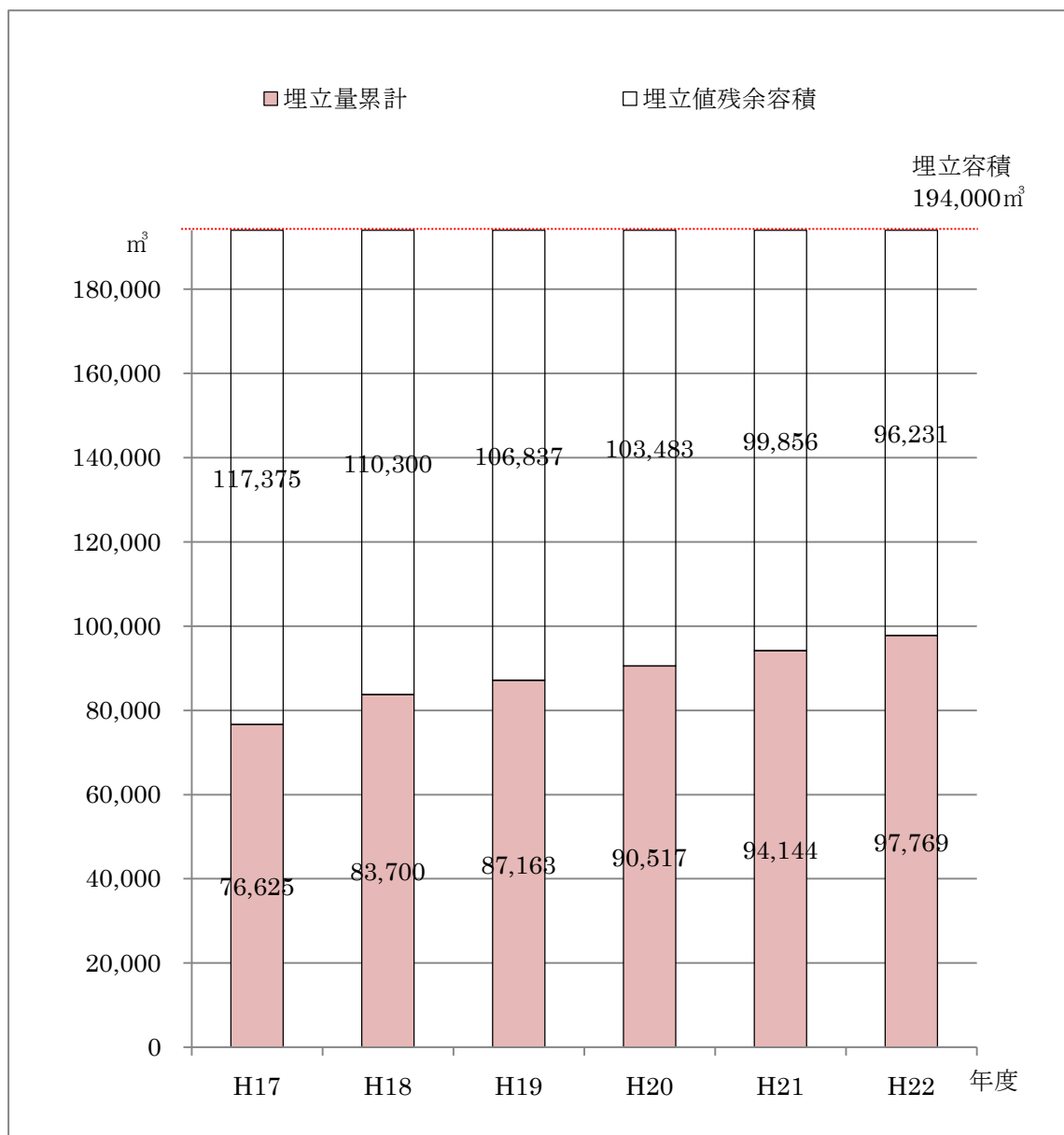
図 3-13 ごみの最終処分率の推移

※最終処分率＝最終処分量÷ごみ排出量

3) 最終処分場の状況

石狩市の最終処分場は北石狩衛生センターに併設されており、平成6年度から供用を開始しています。

埋立期間は、当時の北石狩衛生施設組合が平成13年度に策定した「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」で埋立容積 194,000 m³を平成25年度に完了する予定でしたが、埋立量の減少により、計画量を大幅に下回り、平成22年度末時点での残余容積は、約 96,000 m³となってい



ます。

図3-14 最終処分場埋立量・埋立地残余容積の推移

※当別町分のごみ処理量（H22 ごみ搬入量 4,132 t）から発生する埋立量を含む。

4. ごみ処理の費用

(1) 歳入

ごみ処理に係る財源は、指定ごみ袋の販売収入などの「手数料及び使用料」、再生資源の売却収入などの「その他収入」と市税等の「一般財源」によって賄われます。

家庭系ごみの有料化に伴い、平成 18 年度から「手数料及び使用料」が増えており、歳入に占める割合は、平成 22 年度実績で約 28%となっています。

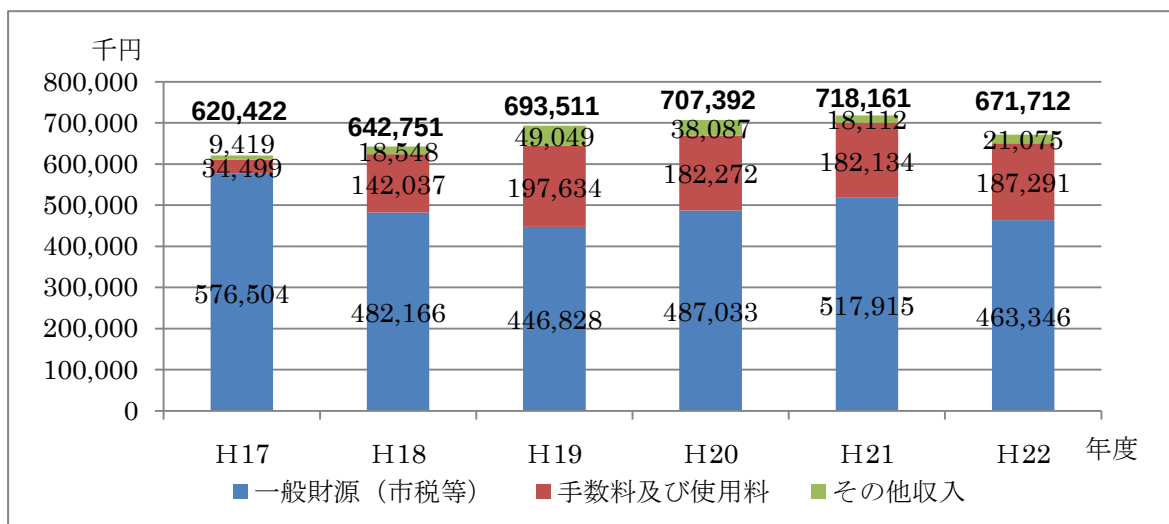


図 3-15 ごみ処理経費（歳入）の推移

(2) 歳出

ごみ処理費用は、戸別収集の実施による収集運搬費、ごみ施設の老朽化による建設・改良費の増により、増加傾向にありましたが平成 22 年度は人件費、収集運搬費、建設改良費の減額により減少しています。

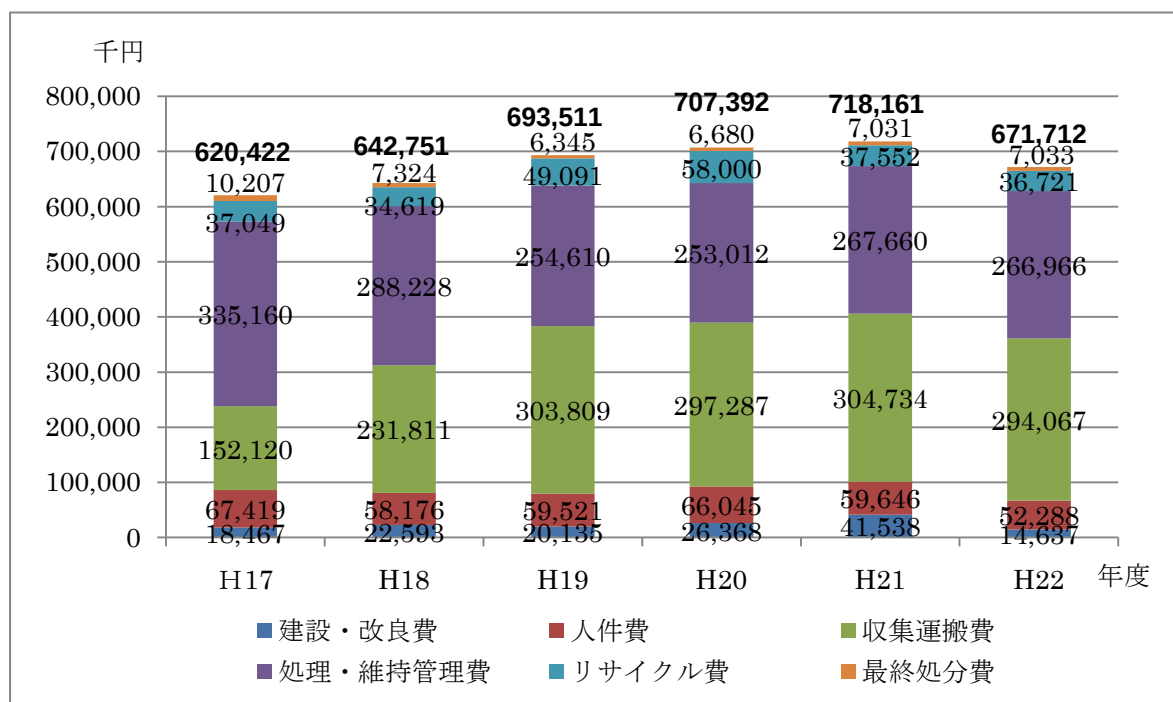


図 3-16 ごみ処理経費（歳出）の推移

(3) 市民1人当たり、ごみ1トン当たりのごみ処理費用

市民1人当たり、ごみ1トン当たりに係るごみ処理費用については、全国平均、全道平均を下回っておりますが、ここ数年ともに増加傾向にありましたが、平成22年度は減少しています。

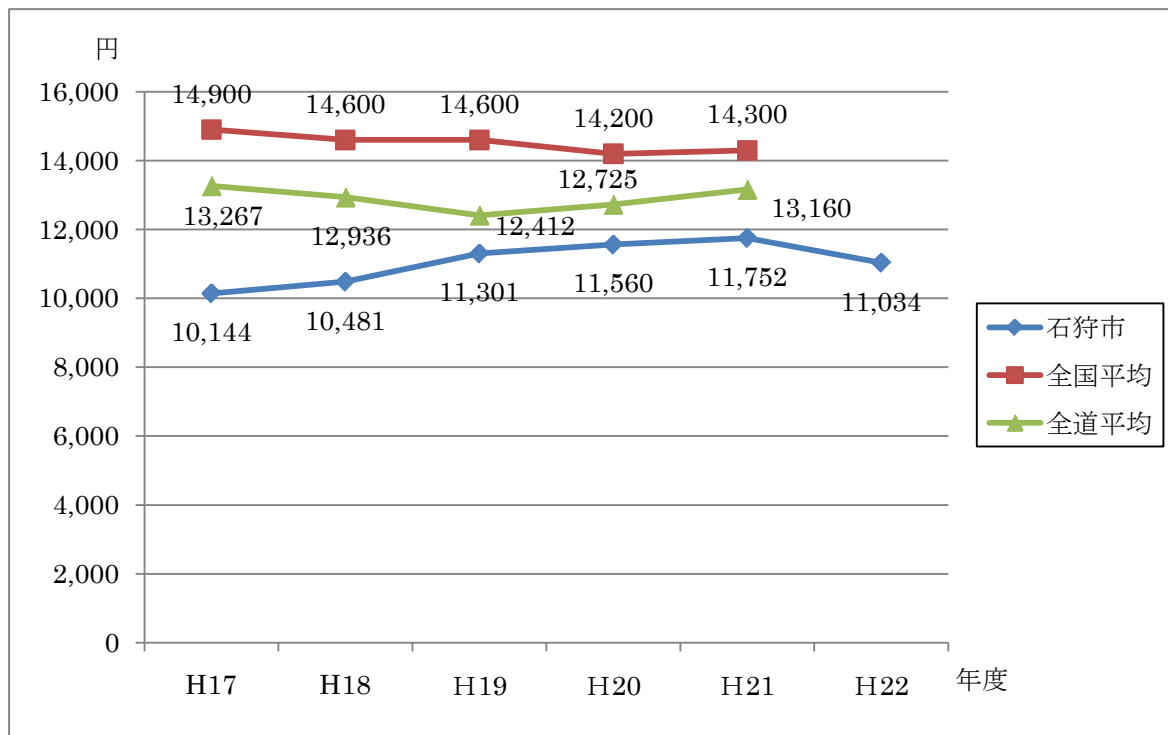


図3-17 1人当たりのごみ処理費用の推移

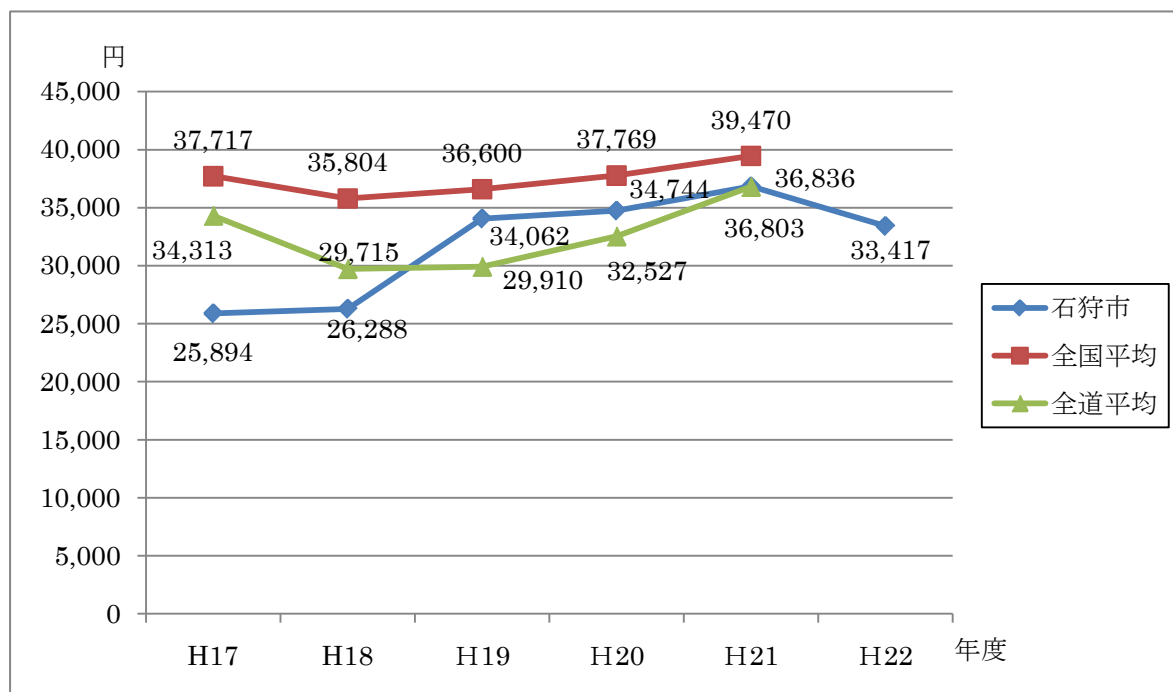


図3-18 ごみ1トン当たりのごみ処理費用の推移

(4) ごみ処理手数料

ごみ処理費用の一部は、家庭系ごみの指定ごみ袋等の販売収入と北石狩衛生センター、リサイクルプラザに直接搬入されるごみの処理手数料で賄われます。（９ページ「ごみの分別・処理料金」参照）

なお、家庭系ごみにおける１世帯当たりの負担額は有料化後、年間５,０００～６,０００円の間を推移しています。（（家庭系収集ごみ処理手数料＋家庭系直接搬入ごみ手数料）÷世帯数）

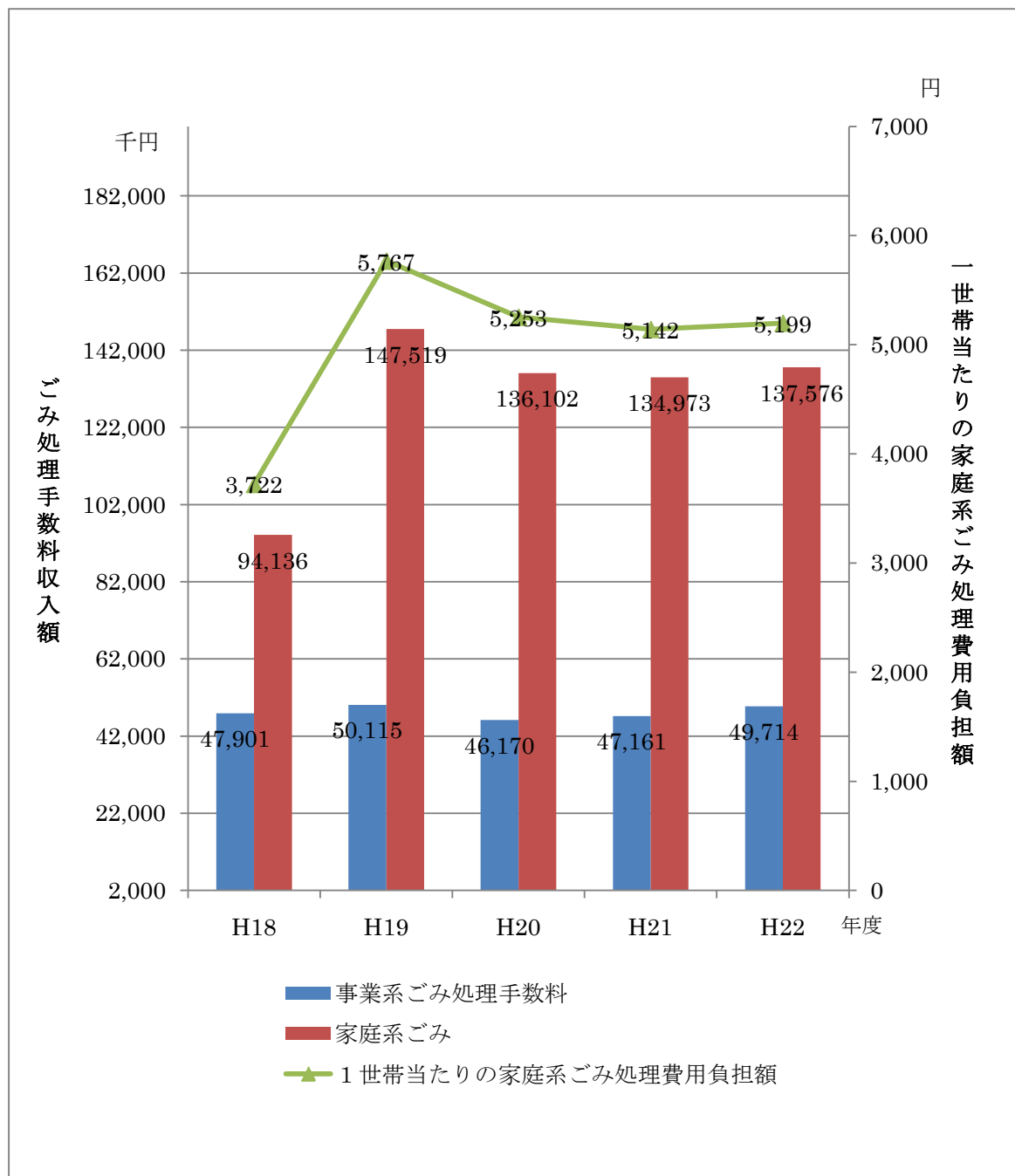


図３-１９ ごみ処理手数料収入と１世帯当たりのごみ処理負担額の推移

5. これまでの取り組み

(1) 家庭系ごみ有料化の実施

石狩市では、平成 18 年 10 月から家庭系ごみ有料化を実施し、ごみの減量化、資源化、ごみ処理にかかる費用負担の公平化を図りました。

結果、1 人当たりのごみの排出量は、有料化前の平成 17 年度と比較して、約 20%減量されています。（16 ページ「図 3－4 ごみ排出量の推移」参照）

(2) 家庭系ごみ戸別収集の実施

家庭系ごみの有料化実施と併せて、ごみ排出における市民負担の公平化、利便性の向上を図るため、ステーション収集から戸別収集へ変更しました。その結果、ごみ出しモラルの向上、環境の美化が図られ、市民アンケート結果においても、約 85%の市民に満足を得ています。（別紙、「アンケート結果参照」）

(3) ごみ減量化の取り組み

1) 各種リサイクルの推進

①びん・缶・ペットボトル（20 ページ「図 3－11 びん・缶・ペットボトルの資源化量の推移」参照）

②集団資源回収（20 ページ「図 3－12 図集団資源回収量の推移」参照）

③廃蛍光管等

平成 15 年度から「廃蛍光管・水銀使用品（水銀体温計等）」を「燃えないごみ」と別に収集し、再生事業者へ引き渡し、再資源化しています。

④廃乾電池

乾電池には、水銀、カドミウム、鉛、亜鉛などの有害金属が多く含まれているものもあり、土壌や地下水の汚染を招きかねないことから、平成 12 年度より、市内の公共施設等に回収ボックスを設置・回収し、再生事業者に引渡し、再資源化を行なっています。

⑤古着・古布リサイクル

平成 15 年度から「燃やせるごみ」として排出される「古着・古布（綿 50%以上）」を、市内の公共施設に回収ボックスを設置し、回収を行い、再生事業者へ引き渡し、ウエス（工業用ぞうきん）としてリサイクルされています。

⑥紙パックリサイクル

平成 17 年度から市内の公共施設において、牛乳パック専用の回収ボックスを設置し、回収した牛乳パックを再生事業者へ引き渡しています。

⑦みどりのリサイクル

平成 15 年度から家庭から出された樹木の選定枝葉、草花等を市内に収集拠点を設け回収し、ストックヤードで堆肥化を行っています。

また、堆肥化された成果品を「土壌改良材」として市民の皆さんに無料配布しています。

⑧ミックスペーパーリサイクル

平成 17 年度から「燃やせるごみ」として処分されていたプリンター用紙、感熱紙、写真、樹脂加工紙、ビニールコート紙、セロハン付封筒、メモ用紙、ペーパータオル、名刺、紙コップ、伝票、ダイレクトメール、タバコの空き箱、レシートなど市内の公共施設の回収拠点に持込んだものを、再生事業者を引き渡し再資源化を行なっています。

⑨廃食用油リサイクル（BDF）事業

使用済み天ぷら油などの廃食用油を回収し、BDF（バイオディーゼル燃料）としてリサイクルしています。平成 19 年 6 月から市内の公共施設に回収ボックスを設置しており、また、平成 21 年 8 月より、スーパーマーケット 2 店に回収ボックスを設置し回収しています。

回収した廃食用油は、BDF 再生業者が有価物として買取り、収集・精製費用を差引いた量の BDF が市に還元され、公用車の燃料として使用しています。

⑩小型電子・電気機器リサイクル

これまで、「燃えないごみ」として排出されていた小型電子・電気機器を平成 21 年 6 月より市内の公共施設に回収ボックスを設置し、再生事業者が回収を行い、リサイクルをしています。

⑪インクカートリッジリサイクル

平成 23 年度からプリンターメーカー 6 社と日本郵政グループが共同で行う「インクカートリッジ里帰りプロジェクト」に石狩市も参加し、これまで「燃やせないごみ」として処分してきたパソコンプリンターのインクカートリッジを市内の公共施設に回収ボックスを設置して、リサイクルを行っています。

回収ボックスに投函されたカートリッジは、仕分け会社へ送られ、ここでメーカーごとに分別されて、再利用・再資源化されます。

2) いしかり・ごみへらし隊

いしかり・ごみへらし隊は、市民・事業者及び市が協働でごみの減量とリサイクルの推進について様々な活動を実施しています。

これまでの主な活動として、ミックスペーパー再資源化事業の推進、リサイクル施設の視察研修、ごみ減らしに関するセミナー・イベントの開催、こどもエコ見学会、家庭ごみ分別辞典の作成などがあります。

3) レジ袋削減

平成 20 年 9 月 16 日に市内スーパー 4 店舗と石狩消費者協会、いしかり・ごみへらし隊との間で協定を締結し、マイバック、マイバスケットの持参、レジ袋の削減の取り組みを推進しています。

6. ごみ処理の水準（類似地方自治体との比較）

本市の平成 21 年度ごみ処理の実績を人口、産業構造等が類似している地方自治体（道外 30 団体、道内 14 団体）と「1 人当たりのごみ処理費用」、「1 人 1 日当たりのごみの排出量」、「最終処分率」、「リサイクル率」の比較を行いました。

(1) 道外

道外の地方自治体 30 団体との比較において、「1 人当たりのごみ処理費用」は、平均的な水準にあり、「1 人 1 日当たりのごみの排出量」は、これまでのごみ減量化の取り組みにより、少ないレベルにあります。「リサイクル率」について、平均を上回っています。

「最終処分率」は、平均を上回っていますが、本道は、道外と比較して最終処分地の確保が容易であることから全体的に高い傾向にあります。

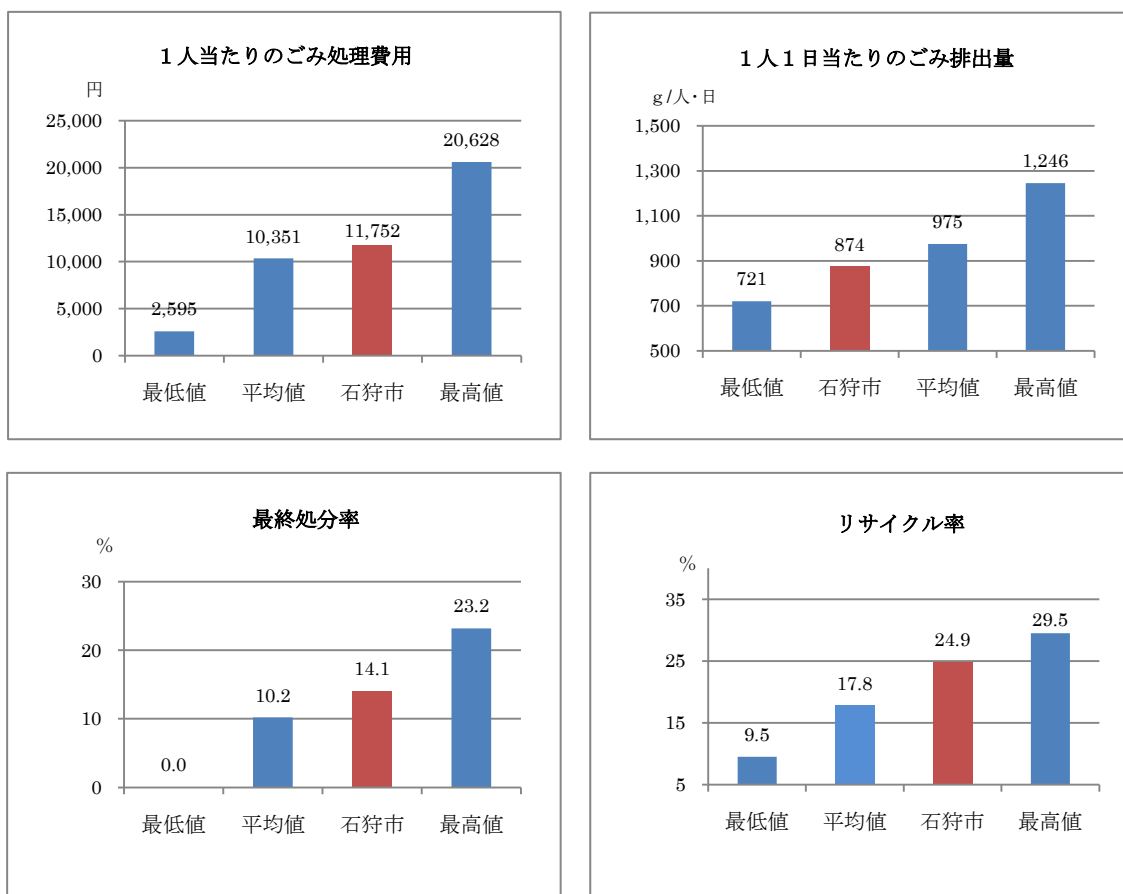


図 3-20 道外類似団体との比較

※平成 21 年度環境省一般廃棄物処理実態調査（H23. 4. 15 公表）

(2) 道内（14 団体）

道内の地方自治体 14 団体との比較においても「1 人当たりのごみ処理費用」は平均的な水準にあり、「1 人 1 日当たりのごみの排出量」は少ないレベルにあります。

「リサイクル率」については、平均的な水準にあり、道外との比較において、平均値を上回っていた「最終処分率」については、道内においては、平均より低い水準となります。

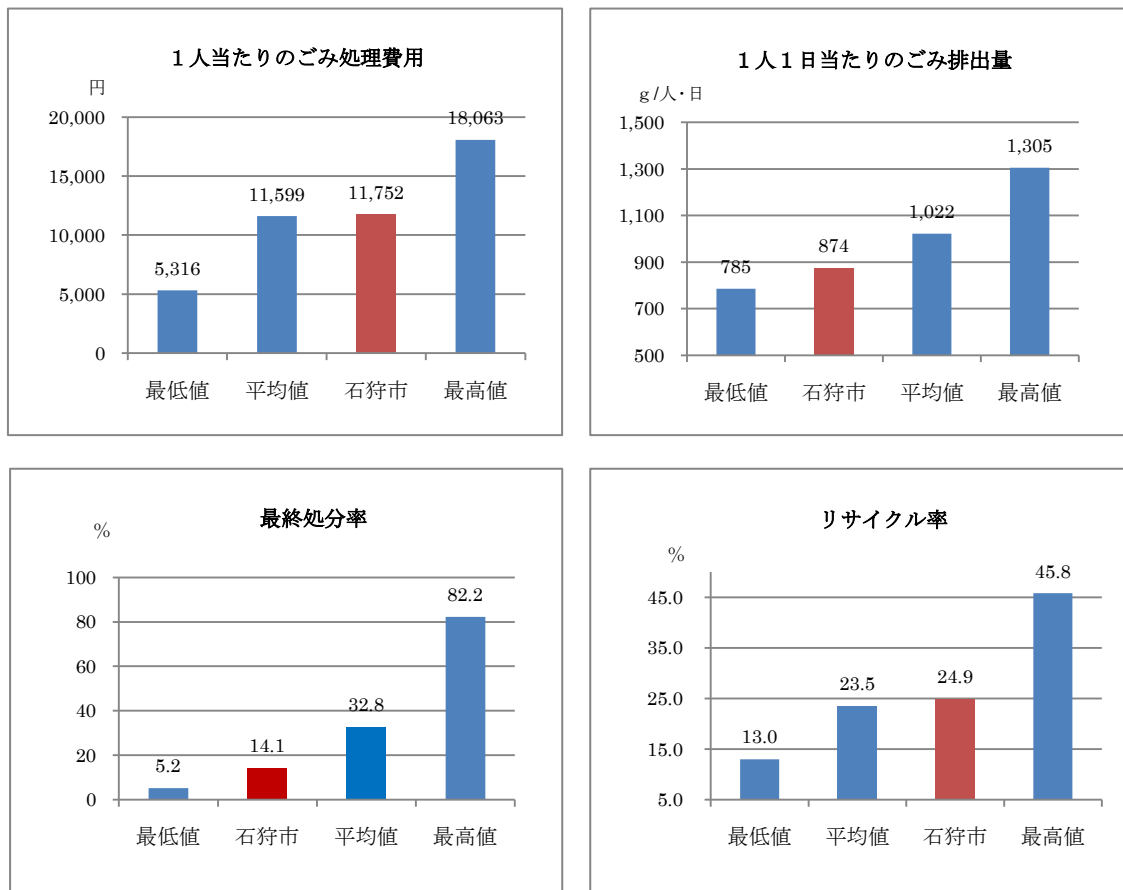


図 3-21 道内類似団体との比較

※平成 21 年度環境省一般廃棄物処理実態調査（H23. 4. 15 公表）

7. 各種計画の目標

本市は、「第4期石狩市総合計画」及び「第2次石狩市環境基本計画」において、資源循環型社会の実現を図るため、ごみ処理の目標値を設定しています。

また、「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」、「石狩市ごみ減量化計画」においても目標値を設定し、積極的なごみ減量化を推進しています。

(1) 第4期石狩市総合計画（平成18年度策定）の目標

「第4期石狩市総合計画」は、市のまちづくりを長期的な見通しに立って進める指針となるもので、分野別に目標や施策を示しています。

なお、同計画は、現在、見直しを行っており、新たな目標値を本計画に基づき、設定することとしています。

(2) 石狩市環境基本計画（平成13年度策定、平成22年度改定）の目標

「石狩市環境基本計画」では、同計画の基本目標の1つである「循環型社会の形成」を図るため、ごみ処理に関する目標値を設定しており、平成22年度策定の第2次計画において、新たな目標値を本計画において設定することとしています。

(3) 一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成13年度策定：北石狩衛生施設組合）の目標

北石狩衛生施設組合が平成13年度に策定した「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」では、平成30年度の目標を設定しています。

いずれの目標も既に達成されており、その主な要因は、計画策定後、平成12年のリサイクルプラザの供用開始や平成18年10月の家庭系ごみ有料化の実施により、ごみの減量化、集団資源回収やびん、缶、ペットボトルの回収などの資源化が進んだこと、また、人口も、平成30年度には7万人を超えると予測をしており、人口の増加に伴い、ごみ排出量も増加を見込んでいたことが挙げられます。

表3-5 「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」の目標

区 分	目標（H30年度）
ごみ排出量	26,089t/年
市民1人1日当たりのごみ排出量	999g/人・日
リサイクル率	11.3%

※ごみ処理量は、「資源ごみ」を除く、ごみ排出量

(4) 「石狩市ごみ減量化計画」（第1期：平成14年度策定、第2期：平成20年度策定）の目標

「石狩市ごみ減量化計画」は、環境基本計画に基づき、ごみの減量とリサイクルを推進するための方針として、策定したもので、「第1期計画」は、平成19年度、「第2期計画」では、平成24年度の目標を設定しています。

表3-6 「石狩市ごみ減量化計画」の目標

区 分	第1期（H19年度）	第2期（H24年度）
市民1人1日当たりの家庭系ごみ排出量	699g/人・日	421g/人・日
事業系ごみ排出量	2,670t/年	3,286t/年
リサイクル率	23%	—

※ごみ排出量は、「資源ごみ」を除く、ごみ排出量

8. ごみ処理の課題

石狩市のごみ処理の現状は、「市民 1 人当たりの家庭系ごみ排出量」が平成 18 年 10 月の家庭ごみ有料化の実施以降、大幅に減少し、全国平均、全道平均を下回っていますが、近年、増加傾向に転じております。一方、「事業系ごみ排出量」は、横ばいに推移しています。

「リサイクル率」は、全国平均、全道平均を上回っていますが、「廃プラスチック」のリサイクル事業が休止したことにより、近年、低下しています。また、「集団資源回収量」も減少傾向にあります。

「最終処分量」、「最終処分率」は、家庭系ごみ有料化の実施により大幅に減少し、平成 19 年度以降、横ばいに推移しています。

「ごみ処理費用」は、近年、増加傾向にありましたが、平成 22 年度は減少しています。「市民 1 人当たりのごみ処理費用」は、全国平均、全道平均を下回っており、また、ごみ処理費用の歳入に占める市民及び事業者からの「手数料及び使用料」の割合は、平成 22 年度実績で約 28%となっています。

(1) 発生回避、排出抑制

家庭系ごみについては、これまでの減量化の取り組みにより、一定の成果を得ていますが、ここ数年、増加傾向に転じていることから、市民のごみ減量化意識の普及、啓発を図るため、より効果的な施策を継続的に行う必要があります。

また、事業系ごみについては、石狩湾新港地域という大規模な工業団地を有することから、廃棄物の発生は不可避ですが、事業者に対しても、排出抑制を促す、啓発活動を進めていく必要があります。

(2) リサイクルの推進

さらなるリサイクル率の向上には、新たな収集・運搬体制の構築や資源化処理施設の確保が必要です。

事業系ごみは、比較的、性状が均一な資源ごみがまとまって排出されやすいことから、資源化を推進する必要があります。

また、市民は、家庭系ごみが資源として循環する意義を理解し、資源ごみの回収や集団資源回収に協力することが重要です。

(3) ごみ処理施設の適正な管理・運営

北石狩衛生センターのごみ処理施設は、建設後 18 年が経過し、施設を適正に管理・運営するため、今後も継続した施設の改修や設備の更新に係る経費の増加が見込まれることから、運営管理形態の見直しが必要です。

また、最終処分場(埋立地)については、平成 32 年度までの埋立量には十分対応できますが、さらなるごみの減量により、延命化を図る必要があります。

(4) ごみ処理経費の抑制

ごみ処理には、多額の税金が投入されています。また、今後、想定されるごみ処理施設の大規模修繕や設備の更新には、大きな費用負担を要し、ごみの再資源化には、焼却や埋め立てなどと比較して、相対的に経費が係ります。今後、新たな資源化事業の推進や環境負荷への対応など、ごみ処理経費が増加する要因があることから、中長期的に費用対効果等を検証し、ごみ処理経費の抑制、効率化、平準化を進める必要があります。

(5) 地球温暖化対策

ごみの収集・運搬や焼却、破碎、再資源化など処理の過程においては、エネルギーの消費に伴い、多量の温室効果ガスを排出します。平成 22 年度における北石狩衛生センター及びリサイクルプラザの二酸化炭素排出量は、1,932 t／年になり、市施設の二酸化炭素量排出量の 17.7% に相当します。

二酸化炭素の排出を削減するため、4 R の推進や焼却、破碎に係るエネルギー使用量を抑制し、ごみ焼却による排熱や生ごみなどの廃棄物系バイオマス資源の利活用を検討する必要があります。

(6) 広域的な取り組みの推進

現在、市内では、年間約 9,200 t の事業系食品残さを市外から受け入れて、2 つの民間事業者が堆肥化事業を行っています。

事業系ごみの効率的な処理をより進めるためには、地域の実情や一般廃棄物の排出状況を考慮した上で、市内だけではなく、近隣市町村と連携し、広域的な取り組みを検討する必要があります。

(7) 市、市民、事業者協働

これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型ライフスタイルを見直し、低炭素・循環型社会の形成に向けて、市、市民、事業者の 3 者が相互の理解と協力のもと、循環に配慮した持続可能なライフスタイルへの転換を図ることが重要です。

各主体の役割を明確にし、生産者、消費者それぞれの立場から協働して、行動していく必要があります。

(8) 不法投棄対策

本市の不法投棄発見件数は、近年、100 件前後で推移しており、不法投棄防止に向けた対策を進めていく必要があります。

第4章 ごみ処理基本計画

1. 基本理念

第2次石狩市環境基本計画に掲げた本市がめざす環境の全体像、「みんなでつくる水と緑につつまれたまち 石狩」をごみ処理分野において実現するために、「ものを大切にし、循環させて賢くつかうまち」を基本理念とし、1人ひとりが自らのライフスタイルを見直し、ごみの発生を抑え、リサイクルを進めるとともに、低炭素で資源循環型の社会を築くことを目指します。

ものを大切にし、循環させて賢くつかうまち

2. 基本方針

基本理念を実現するため、4つの基本方針を設定します。

①4Rの推進

ごみは、まず持ち込まない（リフューズ）、次に排出を抑制（リデュース）し、さらにごみとなったものは、環境への負荷の低減に配慮しつつ、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル）、焼却の順にできる限り、発生回避、排出抑制を重点的に進め、なお処分できない廃棄物を最終処分場に埋め立てる、「4R」を基本とします。

②ごみの適正処理

安全で安心なごみ処理施設の整備と効率的なごみ処理体制を構築し、排出されたごみや循環資源の適正な処理と費用対効果を考慮しつつ、リサイクルを推進します。

そのためにごみ処理施設は、設備の定期的な修繕を行い、処理能力を確保し、最終処分場は、埋立処分量を極力減量するなど、延命化を図り、持続可能で安定したごみの適正処理に資するため、広域的な取組を進めます。

③環境の保全

ごみの収集・運搬、リサイクルや焼却、埋立など、ごみ処理に伴う大気汚染、水質汚濁などの公害を防止するとともに、収集・運搬車両の低公害車導入やごみ処理に伴う化石燃料の使用を抑制し、二酸化炭素の排出を削減するなど、環境への負荷を低減します。

さらに、自然災害等による廃棄物処理を円滑に進めるため、仮置き場の確保等を検討します。

④市、市民、事業者協働

これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型ライフスタイルを見直し、市、市民、事業者の3者が相互の理解と協力のもと、循環に配慮した持続可能な低炭素・循環型社会への転換を図ることが重要です。

事業者は、事業活動に伴う廃棄物の発生回避など環境への負荷を低減する経営に努めます。

また、市民は、日常生活におけるごみの排出を抑制するとともに市のごみ減量化施策に協力します。

さらに、市は、率先して市役所の事務事業に伴う廃棄物の排出を抑制するとともに、各主体の役割を明確にし、生産者、消費者それぞれの立場からごみ減量化施策を総合的に進めます。

3. 計画の目標

本計画の基準年度を平成 22 年度とし、中間年度の平成 27 年度及び最終年度の平成 32 年度における目標値を設定し、ごみの排出抑制及びリサイクルを推進し、最終処分量の抑制を図ります。

なお、目標値の設定にあたっては、本市の将来人口の推計及び家庭ごみ有料化、戸別収集が実施された平成 19 年度以降のごみ処理実績の推移から中間年度、最終年度におけるごみ排出量の推計を行うとともに、国、北海道のごみ処理に係る計画目標値を考慮しながら、本計画に定める各種ごみ処理施策の実施による効果を見込んでいきます。

(1) 将来のごみ排出量の推計方法

家庭系ごみの排出量推計は、1 人 1 日当たりの家庭系ごみ量の推計値（原単位）とし、

推計には時系列トレンド推計方式を用い、家庭系ごみ有料化後の平成 19、20、21、及び 22 年度の実績値より①線形式、②指数式、③対数式、④累乗式、及び⑤ロジスティック式の 5 式を導き、近年の実績の推移などを考慮して適切な傾向線を選択しました。

また、事業系ごみの排出量推計は、平成 19 年度から平成 22 年度までの年間排出量から推計しました。

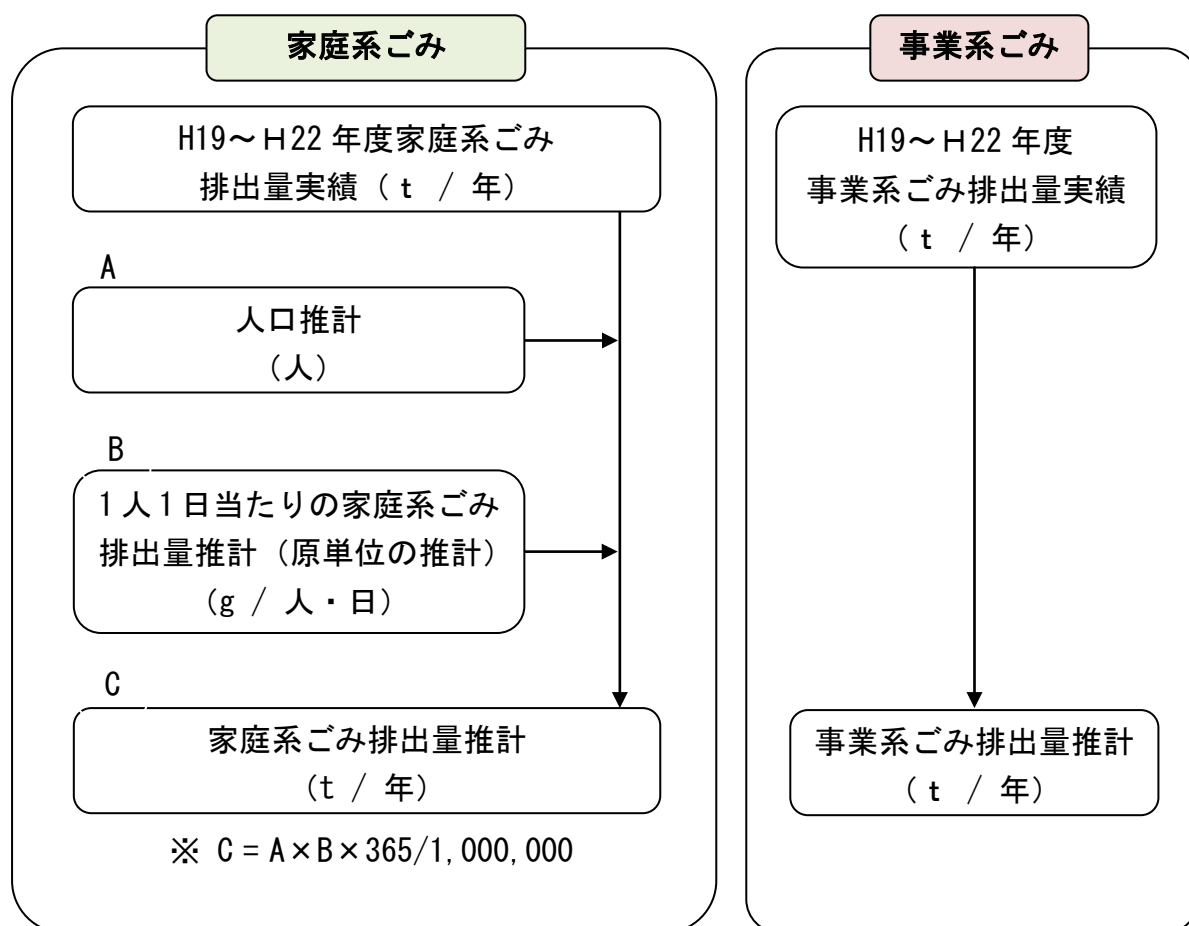


図 4-1 将来のごみ排出量の推計方法

(2) 家庭系ごみ排出量の推計

1) 人口推計

将来人口の推計は、国立社会保障・人口問題研究所が平成 17 年の国勢調査を踏まえて推計した、「日本の市町村別将来推計人口（平成 20 年 12 月推計）」を採用しました。

これによると、本計画の中間目標年度である平成 27 年度には 58,901 人となり、計画最終年度である平成 32 年度には 57,464 人になります。

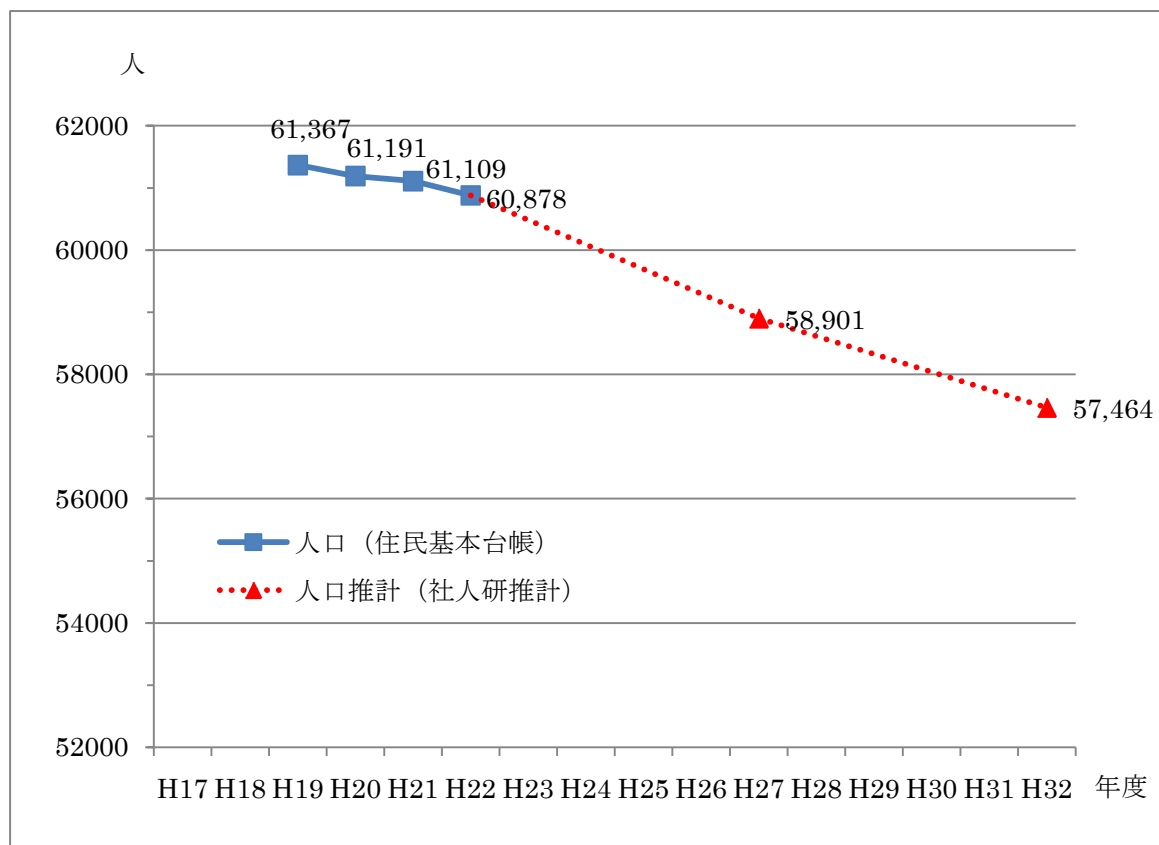


図 4-2 石狩市の人口推計

2) 1人1日当たりの家庭系ごみ排出量の推計

推計の結果と、近年の家庭系ごみ排出量の増加傾向を考慮し、線形式を採用しました。

これにより、1人1日当たりの家庭系ごみ排出量の推計値は、平成22年度の703g/人・日と比較して、平成27年度には3.1%増加の724g/人・日、平成32年度は、7.6%増加の756g/人・日になりました。

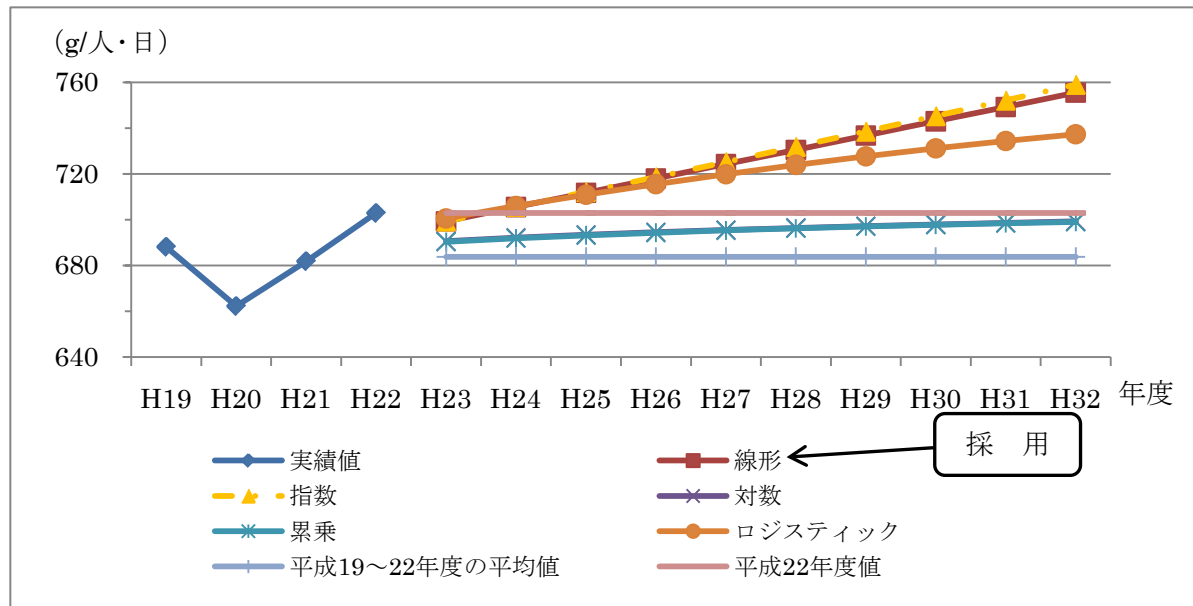


図4-3 1人1日当たりの家庭系ごみ排出量の推計

表4-1 1人1日当たりの家庭系ごみ排出量の推計

年度	1人1日当たりの家庭系ごみ排出量 (g/人・日)					
	実績値	線形 $R^2=0.2334$	指数 $R^2=0.2292$	対数 $R^2=0.0926$	累乗 $R^2=0.09$	ロジスティック $R^2=0.2631$
H19	688					
H20	662					
H21	682					
H22	703					
H23		699	699	691	690	701
H24		706	706	692	692	706
H25		712	712	693	693	711
H26		718	719	695	694	716
H27		724	725	696	695	720
H28		731	732	696	696	724
H29		737	739	697	697	728
H30		743	745	698	698	731
H31		749	752	699	698	734
H32		756	759	699	699	737

(3) 事業系ごみ排出量の推計

推計の結果、対数式において高い相関がみられますが、平成 21 年度以降の増加傾向を考慮すると、平成 32 年度に 14.6%も排出量が減少することは現実的でないことから、平成 19 年度から 22 年度までの実績の平均値を一律に設定し、平成 32 年度における事業系ごみ排出量は 4,600 t/年と推計しました。

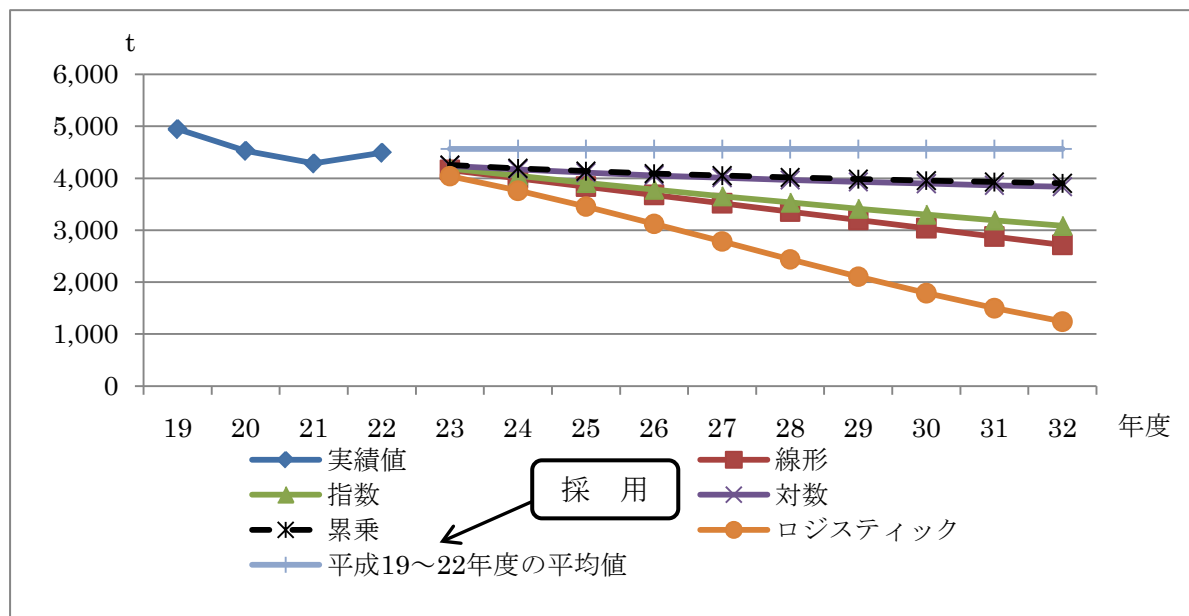


図 4－4 事業系ごみ排出量の推計

表 4－2 事業系ごみ排出量の推計

年度	事業系ごみ排出量 (t/年)						
	実績値	平均値	線形 $R^2=0.5613$	指数 $R^2=0.5527$	対数 $R^2=0.7332$	累乗 $R^2=0.7229$	ロジスティック $R^2=0.5902$
H19	4,943						
H20	4,527						
H21	4,285						
H22	4,490						
H23		4,600	4,160	4,188	4,241	4,255	4,039
H24		4,600	4,000	4,048	4,169	4,190	3,760
H25		4,600	3,840	3,912	4,108	4,136	3,453
H26		4,600	3,680	3,782	4,056	4,090	3,124
H27		4,600	3,519	3,655	4,009	4,050	2,783
H28		4,600	3,359	3,533	3,968	4,014	2,440
H29		4,600	3,199	3,415	3,930	3,982	2,105
H30		4,600	3,038	3,301	3,896	3,953	1,789
H31		4,600	2,878	3,190	3,865	3,927	1,499
H32		4,600	2,718	3,084	3,835	3,903	1,240

(4) 計画の目標値

市民1人1日当たりの家庭系ごみ排出量 680 g／人・日

表4-3 家庭系ごみ排出量抑制の目標値

区 分	H22 年度 基準年実績	H27 年度 中間目標値	H32 年度最終目標値		
			目標値	基準年度比較	
				増 減	増減率
家庭系ごみ排出量 (t/年)	15,611 t	14,600 t	14,260 t	△1,351 t	△8.7%
燃やせるごみ	8,772 t	6,410 t	2,500 t	△6,272 t	△71.5%
燃えないごみ	408 t	320 t	320 t	△88 t	△21.6%
燃やせないごみ	1,115 t	540 t	520 t	△595 t	△53.4%
粗大ごみ	465 t	430 t	420 t	△45 t	△9.7%
資源ごみ	4,851 t	6,900 t	10,500 t	5,649 t	116.5%
市民1人1日当たりの排出量 (g/人・日)	703 g	690 g	680 g	△23 g	△3.3%
燃やせるごみ	395 g	300 g	120 g	△275 g	△69.6%
燃えないごみ	18 g	15 g	15 g	△3 g	△18.4%
燃やせないごみ	50 g	25 g	25 g	△25 g	△50.0%
粗大ごみ	21 g	20 g	20 g	△1 g	△4.4%
資源ごみ	218 g	330 g	500 g	282 g	129.1%

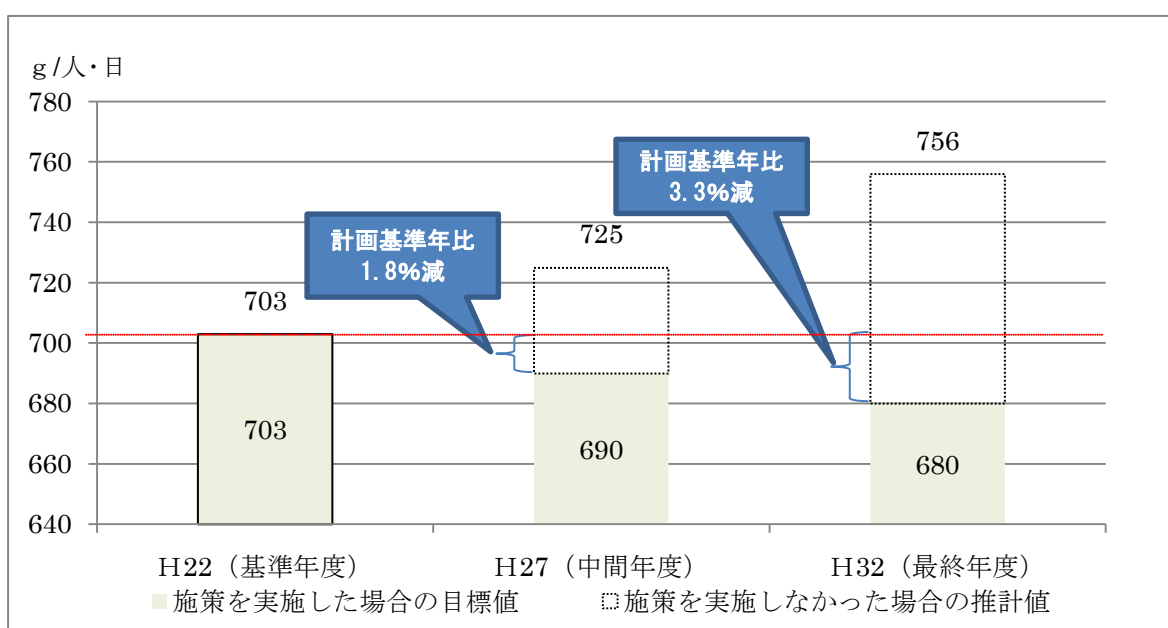


図4-5 1人1日当たりの家庭系ごみ排出量の目標値基準年との比較

事業系ごみ排出量

4, 000 t／年

表 4-4 事業系ごみ排出量抑制の目標値

区 分	H22 年度 基準年実績	H27 年度 中間目標値	H32 年度最終目標値		
			目標値	基準年度比較	
				増 減	増減率
事業系ごみ排出量	4,490 t	4,000 t	4,000 t	△490 t	△10.9%
燃やせるごみ	3,947 t	3,500 t	2,000 t	△1,947	△49.3%
燃えないごみ	144 t	100 t	100 t	△44 t	△30.6%
燃やせないごみ	137 t	70 t	70 t	△67 t	△48.9%
粗大ごみ	94 t	90 t	90 t	△4 t	△4.3%
資源ごみ	168 t	240 t	1,740 t	1,572 t	935.7%

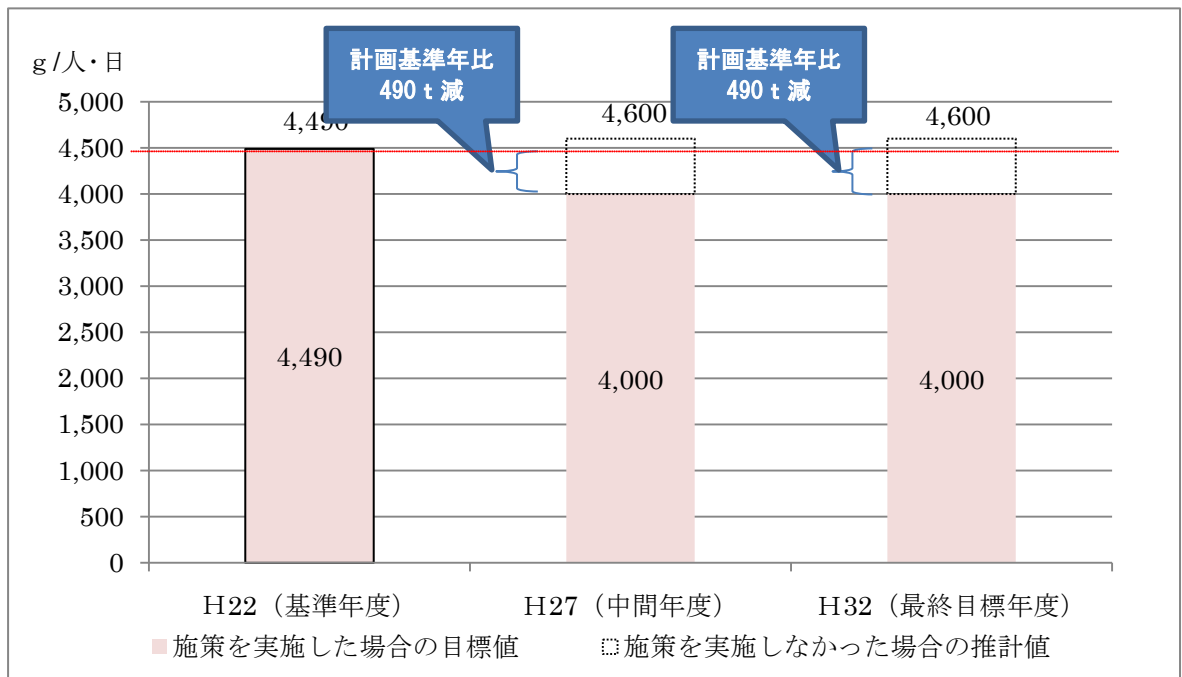


図 4-6 事業系ごみ排出量の目標値基準年との比較

リサイクル率

67%

表4-5 リサイクル推進の目標値

区 分	H22 年度 基準年実績	H27 年度 中間目標値	H32 年度最終目標値		
			目標値	基準年度比較	
				増 減	増減率
総資源化量	4,960 t	7,400 t	12,300 t	7,270 t	146.6%
リサイクル率	24.7%	40%	67%	42.3ポイント	—

最終処分量

1,200 t

表4-6 最終処分量抑制の目標値

区 分	H22 年度 基準年実績	H27 年度 中間目標値	H32 年度最終目標値		
			目標値	基準年度比較	
				増 減	増減率
最終処分量	2,800 t	2,200 t	1,200 t	1,600 t	△57.1%
最終処分率	13.9%	11.8%	6.6%	△7.3ポイント	—

(5) 国及び北海道のごみ処理に係る計画・方針の目標

1) 国の計画・方針目標

① 「第2次循環型社会形成推進基本計画」（平成20年3月策定）の目標値

表4-7 「第2次循環型社会形成推進基本計画」の目標値

区 分	基準年度	目標年度	目標値	H22年度 石狩市実績
1人1日当たりのごみ排出量	平成12年度	平成27年度	約10%削減	31.6%削減
1人1日当たりの家庭系ごみ排出量			約20%削減	—
事業系ごみの排出量			約20%削減	—

※「1人1日当たりの家庭ごみ排出量」は、「資源ごみ」を除く。

② 「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」（平成15年5月策定、平成22年12月変更）の目標値

表4-8 「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」の目標値

区 分	基準年度	目標年度	目標値	H22年度 石狩市実績
ごみ排出量	平成19年度	平成27年度	約5%削減	1.6%削減
リサイクル率			約25%に増加	24.7%
最終処分量			約22%削減	3%増加

2) 北海道の計画目標

① 「北海道循環型社会形成推進基本計画」（平成20年10月策定）の目標値

表4-9 「北海道循環型社会形成推進基本計画」の目標値

区 分	基準年度	目標年度	目標値	H22年度 石狩市実績
1人1日当たりのごみ排出量	平成19年度	平成26年度	約12%削減	0.4%削減
リサイクル率			30%以上	24.7%
最終処分量			約29%削減	3%増加

4. 基本方針に基づく施策の展開

4つの基本方針のもと、次の施策に取り組めます。

表 4-10 施策体系図

基本理念	基本方針	施 策
ものを大切にし、循環させて賢くつかうまち いしかり	① 4 Rの推進	1) エコライフへの転換
		2) 循環型社会に対応したリサイクル
		3) 事業系ごみ減量化対策の強化
		4) グリーン購入の推進
	②ごみの適正処理	1) ごみ処理施設の適正な管理・運営
		2) ごみ処理に係る費用負担のあり方の検討
		3) 効率的な収集・運搬・処理の検討
		4) 地域循環圏の構築、広域処理の検討
	③環境の保全	1) 地球温暖化対策
		2) 公害対策
		3) 不法投棄対策
	④市、市民、事業者協働	1) 環境教育・環境学習の推進
		2) 情報提供・発信の充実
		3) 環境配慮行動・市民ボランティアへの支援

① 4 Rの推進

1) エコライフへの転換

ごみの減量化は、まず、ごみとなるものを持ち込まない、余分なものを作らない、買わない、ものを長く大事に使うなど、発生回避（リフューズ）と排出抑制（リデュース）に努めるとともに、詰め替え商品やリサイクルショップ、フリーマーケット等の利活用など再使用（リユース）、を徹底した上で、再生利用（リサイクル）を推進することが重要です。

市民、事業者が循環型社会に配慮した生活や事業活動をしやすい環境の整備をあらゆる機会や手法を通じて、取り組んでいきます。

2) 循環型社会に対応したリサイクル

循環型社会を形成するために、調査、研究を進め、さらなるリサイクルシステムを構築します。

特にごみの中でも排出量が多い「廃プラスチック」、「紙類」、「生ごみ」の資源化を民間処理施設等の活用を検討し、実施に向けて取り組んでいきます。

3) 事業系ごみ減量化対策の強化

事業系ごみは、企業の生産・流通活動に伴い、発生しますが、減量化を推進するため、現行の条例等を見直し、多量排出事業者に対し、「ごみ減量化計画書」提出の義務化などを検討します。

また、事業系ごみは、90%以上が「燃やせるごみ」で、そのうちの組成も80%以上が「厨芥類（生ごみ）」となっていることから、排出事業者に対し、指導を行い、「飼料化」、「堆肥化」など資源化へのシフトを促します。

4) グリーン購入の推進

市は、物品等の購入にあたり、環境保全の観点から、環境負荷の低減に資する原材料、部品、製品及び役務を優先的に選択するグリーン購入を継続して推進するとともに、市域において、さらなるグリーン購入の促進を図るため、関連団体並びに市民、事業者に対して積極的に情報を提供し、普及・啓発に努めます。

②ごみの適正処理

1) ごみ処理施設の適正な管理・運営

北石狩衛生センター（し尿処理施設を除く。）は、平成5年の改築後18年が経過し、焼却炉、破碎機等の基幹的設備の大規模修繕を控えるなど、今後、修繕補修費の増加が見込まれるとともに、市において、恒常的に専門の知識と経験を有する技術職員の確保も困難なことから、民間のノウハウを生かし、運営経費の削減を図りつつ、適正で効率的な管理運営を行うため、平成24年度から長期包括委託します。

さらに、長期的な視点で今後のごみ処理施設のあり方を検討します。

また、し尿処理施設についても、昭和49年の供用開始から37年が経過し、老朽化が著しく、大規模な施設の改修が見込まれることから、早急に新たな処理施設のあり方を検討します。

2) ごみ処理に係る費用負担のあり方の検討

循環型社会を推進するためには、新たなごみの資源化の推進は不可欠ですが、焼却や埋立処理と比較して、相対的に経費を要することから市民、事業者への負担も考慮しながら、処理手数料の均衡を図るとともに、適切なごみ処理に係る費用負担のあり方を検討します。

3) 効率的な収集・運搬・処理の検討

平成18年の戸別収集の実施から5年が経過し、これまでのごみ処理事業の検証・評価に基づき、市民ニーズや新たなリサイクルに対応した効率的な収集・運搬・処理のあり方を検討します。

4) 地域循環圏の構築、広域処理の検討

事業系ごみの処理をより効率的に進めるためには、市内だけではなく、周辺自治体を含め、広域的に取り組む「地域循環圏」を構築し、再生可能なごみを最適な規模で循環させることが有効です。

また、処理施設の集約化によるごみ処理コストの軽減などのメリットも考えられることから、地域の実情や一般廃棄物の排出状況を考慮した上で、近隣市町村と連携し、広域的なごみ処理のあり方を検討します。

③環境の保全

1) 地球温暖化対策

ごみ処理に係るエネルギー使用量を縮減し、二酸化炭素排出量の削減を図るために、4 Rを推進するとともに、ごみ処理施設の省エネの徹底やごみ運搬車のエコドライブの励行など、地球温暖化対策を推進します。

また、北石狩衛生センターからごみの焼却処理に伴い、発生する排熱や生ごみなどの廃棄物系バイオマス資源を利活用した民間によるバイオマスエネルギー事業を支援します。

2) 公害対策

北石狩衛生センターにおいては、長期包括委託後も引き続き、ごみの焼却に伴うダイオキシン類排出抑制対策や硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、浸出水による有害物質等の公害を防止するため、法令等による排出基準等を順守するよう、監視・指導を徹底し、適正な管理に努めます。

3) 不法投棄対策

ごみの不法投棄は、防風林、河川敷地、海浜地、山間部など人目の少ない場所に多く見受けられます。

市では、監視を強化し、休日・夜間の監視パトロールの実施、「ごみ不法投棄ホットライン」の開設、監視カメラや警告看板、のぼりなどを設置し、ここ数年の発見件数は、減少傾向にありますが、平成23年7月のアナログ放送の終了に伴い、テレビの不法投棄が増えるなど、今後の懸念材料もあることから引き続き、北海道、警察と連携して不法投棄の防止対策に努めていきます。

④市、市民、事業者協働

1) 環境教育・環境学習の推進

低炭素・循環型社会の形成に向けた行動をより多くの市民や事業者が実践できるように、出前講座やリサイクルフェスタ等の環境イベント、リサイクルプラザや市内に立地するリサイクル関連企業の見学会など、4 Rを理解、体験する機会の充実に努めます。

また、家庭、学校、事業所、地域など、多様な場において、生涯学習としての、環境教育・環境学習を総合的に推進します。

2) 情報提供・情報発信の充実

環境配慮意識の向上やごみの分別、排出ルール の周知、徹底を図るため、「広報いしかり」やパンフレット等のわかりやすい広報に努めるとともに、市ホームページや「あいボード」など多様な広報媒体を通じ、情報提供・情報発信の充実に努めます。

3) 環境配慮行動・市民ボランティアへの支援

環境配慮製品の販売促進や資源回収に協力する小売店やごみ減量化に取り組むに取り組む市民ボランティアに対し、支援を行っていきます。

5. 施策推進スケジュール

表 4-11 施策推進スケジュール

施 策	時 期		
	前期	中期	後期
① 4 R の推進			
1) エコライフへの転換	継続		
2) 循環型社会に対応したリサイクル	継続		
「廃プラスチック」資源化	調査・検討	試行・実施	
「紙類」資源化	調査・検討	試行・実施	
「生ごみ」資源化	調査・検討		試行・実施
3) 事業系ごみ減量化対策の強化	実施		
「ごみ減量化計画書」提出の義務化	法制化		
4) グリーン購入の推進	継続		
② ごみの適正処理			
1) ごみ処理施設の適正な管理・運営	継続・検討・実施		
ごみ処理施設のあり方の検討		検討・方針決定	
し尿処理施設のあり方の検討	検討・方針決定		
2) ごみ処理に係る費用負担のあり方の検討	調査・検討		
3) 効率的な収集・運搬・処理の検討	調査・検討・実施		
4) 地域循環圏の構築、広域処理の検討	調査・検討		
③ 環境の保全			
1) 地球温暖化対策	継続・強化		
排熱利用、バイオマスエネルギー事業	調査・検討	試行・実施	
2) 公害対策 (大気、水質、化学物質等の汚染防止)	継続		
3) 不法投棄対策 (パトロール等)	継続・強化		
④ 市、市民、事業者協働			
1) 環境教育・環境学習の推進 (環境イベント、見学会等)	継続・強化		
2) 情報提供・発信の充実 (パンフレット、ホームページ等による広報)	継続・強化		
3) 環境配慮行動・市民ボランティアへの支援 (リサイクル協力店、いしかり・ごみへらし隊)	継続・拡充		

6. 目標年度におけるごみの排出量

基本方針に基づく各施策の取り組みにより、中間目標年度、最終目標年度のごみ排出量を次のとおり見込んでいます。

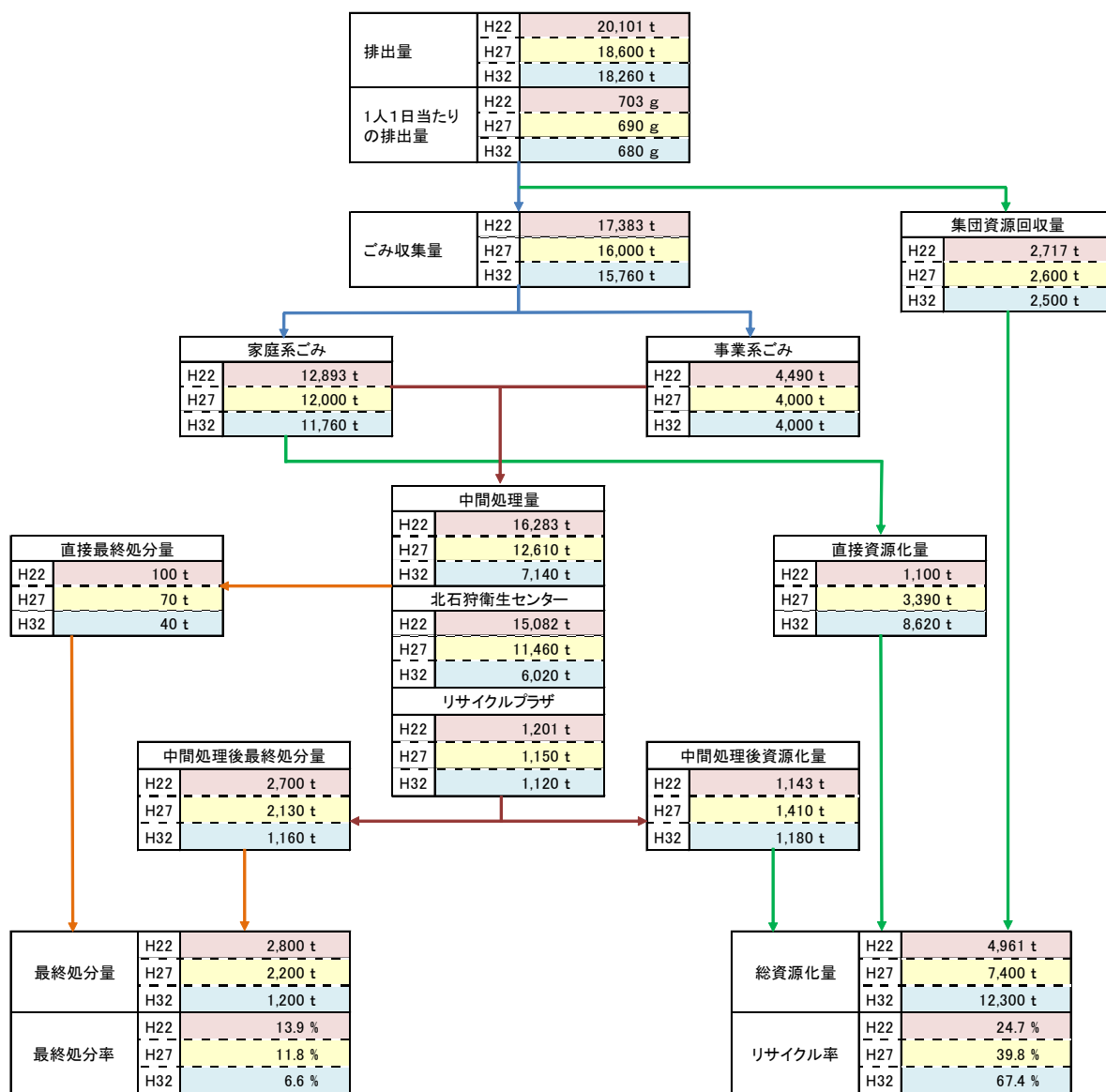


図４－７ 目標年度におけるごみの排出量フロー

7. その他ごみ処理に関し必要な事項

(1) 当別町のごみ処理受託

市は、当別町の「燃やせるごみ」、「燃やせないごみ」、「燃えないごみ」、「粗大ごみ」を平成 18 年の北石狩衛生施設組合の解散に伴い、同町からの委託に基づき、処理しています。当別町から北石狩衛生センターへのごみ搬入量は平成 22 年度実績で 4,131 t/年、計画目標年度の平成 32 年度で約 4,000 t/年と推計しており、本市のごみ処理に特に支障がないことから、依頼に基づき、今後も受託を継続していきます。

なお当別町の負担金は、北石狩衛生センターのごみ処理に係る経費を収集人口及びごみ処理量から本市と案分し、平成 22 年度は、約 1 億 6 百万円となっています。

(2) 災害廃棄物処理対策

災害時には、多量の廃棄物が発生することが予想され、復興、復旧の大きな妨げとなることから、国の「震災廃棄物対策指針」（平成 10 年 10 月）及び「水害廃棄物対策指針」（平成 17 年 6 月）を踏まえ、市地域防災計画の「廃棄物処理等計画」に基づき、廃棄物の収集、処理、北海道・近隣市町村との連携、仮置場の確保等、必要な対策を講じていきます。

(3) 計画の推進と進行管理

本計画の推進に当たっては、環境審議会、いしかり・ごみへらし隊、環境調整会議等での提案、意見を計画や具体施策に反映させながら進めていきます。

また、計画の進行管理は、設定した目標及び各種施策について、環境白書、ごみ処理施策の実施状況、ごみ処理に関するアンケート調査の結果等をもって検証・評価し、PDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルによって適切な管理を行います。

これらの情報は、環境白書により、環境審議会への報告や市のホームページ等で適宜公表し、進捗状況の評価や改善施策について意見を把握し、以降の施策の展開に反映します。

