北広島市一般廃棄物処理基本計画（案）

●意見の提出方法

平成２４年３月２１日までに、自由様式に住所・氏名・電話番号を記入し、直接持参、郵送、ファクシミリ、電子メールのいずれかの方法で提出して下さい。
（住所・氏名の公表は行いませんが、記入のない意見には回答できない場合があります。）

●提出先

市民環境部廃棄物対策課
郵便番号 061-1192（住所不要）
電話番号 011-372-3311（内線　827）　ファクシミリ　011-372-6188
電子メールアドレス:haiki@city.kitahiroshima.hokkaido.jp

平成２４年３月

北　広　島　市

パブリックコメント
閲覧用

目　　次

北広島市のプロフィール　1

第Ⅰ編　総論　2

第１章　計画策定の基本的事項　3

第1節　計画策定の趣旨　3
第2節　計画の位置づけ　5
第3節　計画対象区域　7
第4節　計画の範囲　7
第5節　計画期間と目標年度　7

第２章　北広島市の概況　8

第1節　自然的概況　8
第2節　社会的概況　10

第Ⅱ編　ごみ処理基本計画　１６

第１章　ごみ処理の現状と課題　１７

第1節　ごみ処理フロー　17
第2節　ごみの処理主体　18
第3節　ごみ処理の実績　19
第4節　ごみ処理の評価　44
第5節　ごみ処理の課題の抽出　49

第２章　ごみ処理基本計画　５２

第1節　基本理念　52
第2節　基本方針　52
第3節　ごみの処理主体　53
第4節　ごみの発生量及び処理量の見込み　54
第5節　温室効果ガス削減目標　72
第6節　ごみの排出の抑制のための方策に関する事項　73
第7節　分別して収集するものとしたごみの種類及び分別の区分　80
第8節　ごみの適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項　80

第９節　ごみの処理施設の整備に関する事項 91
第10 節　その他ごみ処理に関し必要な事項 92

第Ⅲ編　生活排水処理基本計画　９４

第１章　生活排水処理の現状と課題　９５
第1節　生活排水処理の沿革 95
第2節　生活排水処理フロー 95
第3節　生活排水処理体制 97
第4節　生活排水処理の実績 97
第5節　し尿・浄化槽汚泥等の処理実績 102
第6節　生活排水処理の課題の抽出 105

第２章　生活排水処理基本計画　１０６
第1節　基本理念 106
第2節　基本方針 106
第3節　生活排水の処理主体 107
第4節　生活排水処理の目標 108
第5節　目標達成のための基本施策等 108
第6節　生活排水を処理する区域及び人口等 109
第7節　し尿・浄化槽汚泥等の処理計画 112
第8節　計画目標年次における生活排水処理フロー 116

北広島市のプロフィール

市のイメージマスコット
「エルフィン」

市の木　カエデ

市の花　ツツジ

北広島市は、札幌市と新千歳空港の間に広がるなだらかな丘陵地帯にあり、豊かに息づく緑の環境、ゆとりの土地空間、整備された交通網など自然と都市機能が調和した街です。

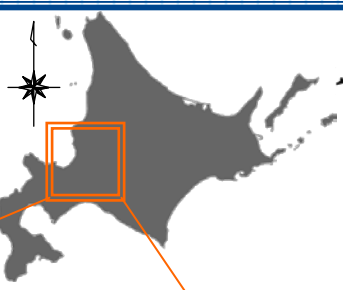
明治 17(1884)年に広島県人 25 戸 103 人が集団移住し、開拓の鍬がおろされてからおよそ 128 年が経ち、道央圏のなかでも宅地開発や工業団地の造成、都市施設の整備が着実に進められてきた地域として人口も増加し、平成 8(1996)年 9 月には市制を施行、現在は 25,996 世帯、人口 60,465 人（平成 23 年 3 月末）と札幌圏の中核都市として発展してきました。

また本市は、クラーク博士が『ボーイズ・ビー・アンビシャス』の名言を残したゆかりの地。そのフロンティア精神を受け継ぐ人々が住むこのまちは、21 世紀の美しい生活文化都市創造のため、歩み続けています。

- 位　置：北緯　42°59′08″
  東経　141°33′49″
- 面　積：118.54 ㎢
- 世帯数：25,996 世帯（平成 23 年 3 月住民基本台帳）

市　章

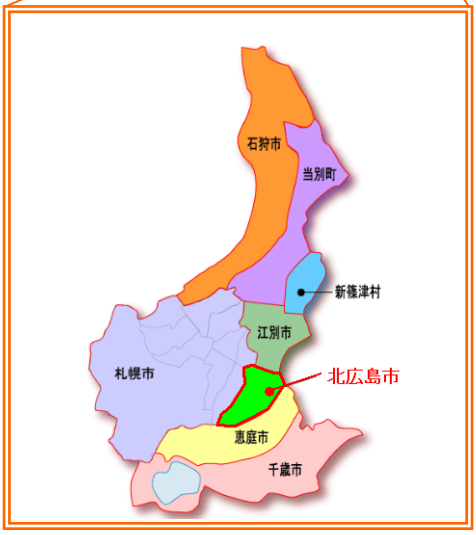
市章は中央の円の中に「ひ」を図案化し、まわりの波模様と三角形によって、村から町、町から市へ発展する可能性を表現しています。



東京（羽田）より新千歳空港まで 1 時間 30 分

■ 札幌から･･･
- JR 普通列車で約 16 分
- 車で 30 分（約 20km）

■ 千歳空港から･･･
- JR 普通列車で約 20 分
- 車で 40 分（約 40km）



【北広島市の位置】

【北広島市へのアクセス】

第Ⅰ編　総　　論
第１章　計画策定の基本的事項
第２章　北広島市の概況

第１章　計画策定の基本的事項

第１節　計画策定の趣旨

北広島市（以下「本市」という）では、道央地域ごみ処理広域化推進協議会（恵庭市・北広島市・長沼町・南幌町・由仁町・栗山町)」(以下「道央ブロック広域協議会」という）によって策定された「ごみ処理広域化基本計画」との整合をはかりながら、平成 18 年度に中間処理システムの確立、分別収集有料化への取り組みに向け、市民の協力の下で「一般廃棄物処理基本計画」を策定しております。

本市における廃棄物処理システムは、北広島市クリーンセンター（北広島市輪厚 723 番地）にて最終処分場を整備し昭和 54 年度より埋立を開始、昭和 55 年度には破砕処理施設を、平成４年度にはリサイクルセンターをそれぞれ整備し、破砕選別処理による埋立物の減容化や資源ごみの選別圧縮保管によるリサイクルの推進を図ってきました。

しかし、平成 9 年 12 月、北海道は、国の「ごみ処理広域化計画策定指導」(平成 9 年 5 月厚生省通知)に基づく「北海道ごみ処理広域化計画」の策定により、広域処理によるダイオキシン類の削減、未利用エネルギーの有効利用促進、公共事業のコスト縮減等の基本方針を示す中、本市を含め２市４町で構成される道央ブロック広域協議会において平成 12 年 3 月に道央ブロック「ごみ処理広域化基本計画」(以下「広域化基本計画」という）を策定、さらに最終的な基本方針として平成 15 年 5 月には「ごみ処理広域化施設整備基本方針（案)」が示されましたが、さまざまな課題に直面する中で、広域処理施設を整備するまでにはいたらず、今後の道央地域ごみ処理広域化の実現へ向けた課題も多い状況にあります。

この状況下において本市としては、多様化する廃棄物を適正に処理し、将来的に逼迫するであろう最終処分場の延命を図るために、更なる循環型社会形成へ向けた取り組みが必要となり、平成 22 年度に既存の破砕施設の老朽化やリサイクルセンターの能力不足を補うため、新たに北広島市資源リサイクルセンターを整備、平成 23 年度には北広島市下水処理センターに、生ごみを下水道汚泥と混合する「バイオマス混合調整棟」を整備しました。これによって北広島市独自の循環型社会形成の推進と廃棄物処理システムの確立を図ってきました。

広域処理の方向性については、今後も協議を進めていく必要があり、広域処理実現へ向け、構成自治体と協力して行っていく考えであります。

さて、20 世紀の末以来、天然資源の枯渇やオゾン層の破壊、地球温暖化といった地球レベルでの資源・環境問題が顕在化しており、消費が抑制され環境負荷の少ない持続可能な「循環型社会」の形成が急がれています。

我が国においては、平成 12 年 6 月の「循環型社会形成推進基本法」の施行をはじめとして、各種リサイクル法の施行、「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）の数次にわたる改正等、法体系の整備が進められ、循環型社会の形成に向けての国民、事業者、行政の責務が明確に示されました。

これを受け、北海道は、平成13年12月策定の「北海道廃棄物処理計画」において、循環型社会の形成を視野に入れ、廃棄物処理の基本方針として「発生・排出抑制」、「再生利用」、「適正処理」の推進を示したところです。さらに、平成17年3月には、同計画を「北海道循環型社会推進基本計画」における廃棄物処理に関する個別計画として見直し、循環型社会形成に向けた取組を進めてきましたが、平成20年

10月「北海道循環型社会の推進に関する条例」が制定・公布されたことから、循環型社会の形成に関する施策についての基本的な方針や、道が総合的かつ計画的に講ずべき施策などの事項を定めるため、平成22年4月に「北海道循環型社会推進基本計画」の見直しを行っています。

循環型社会を形成するためには、私たちの日常生活や事業活動を循環型のスタイルに転換するとともに、市民・事業者・行政の協働による、ごみを出さない環境づくりを進めることが重要であり、このためには、「一般廃棄物処理基本計画」において、市民・事業者・行政の役割を具体的に示すことが必要となります。

本計画は、こうした状況を踏まえ、循環型社会の実現を目標として平成 18 年度に策定された「一般廃棄物処理基本計画」を見直し、ごみ処理基本計画と生活排水処理基本計画を合せた「一般廃棄物処理基本計画」を新たに策定するものです。

第２節　計画の位置づけ

本計画は、廃棄物処理法第６条第１項の規定に基づき策定されるもので、一般廃棄物の処理に関する基本的な事項を定める長期的な計画です。

策定に際しては、循環型社会形成に係る関係法令を遵守し、本市の長期総合計画「第５次北広島市総合計画」と北海道策定の「北海道ごみ処理広域化計画」、「北海道廃棄物処理基本計画」を上位計画とし、これらの計画との整合性を図ります。

また、本計画と道央ブロック広域協議会が策定した計画との間にずれが生じないよう相互調整を図ります。

なお、年度ごとの必要な事業について定める一般廃棄物処理実施計画及び廃棄物循環型社会基盤施設整備事業計画は、本計画に基づき策定します。

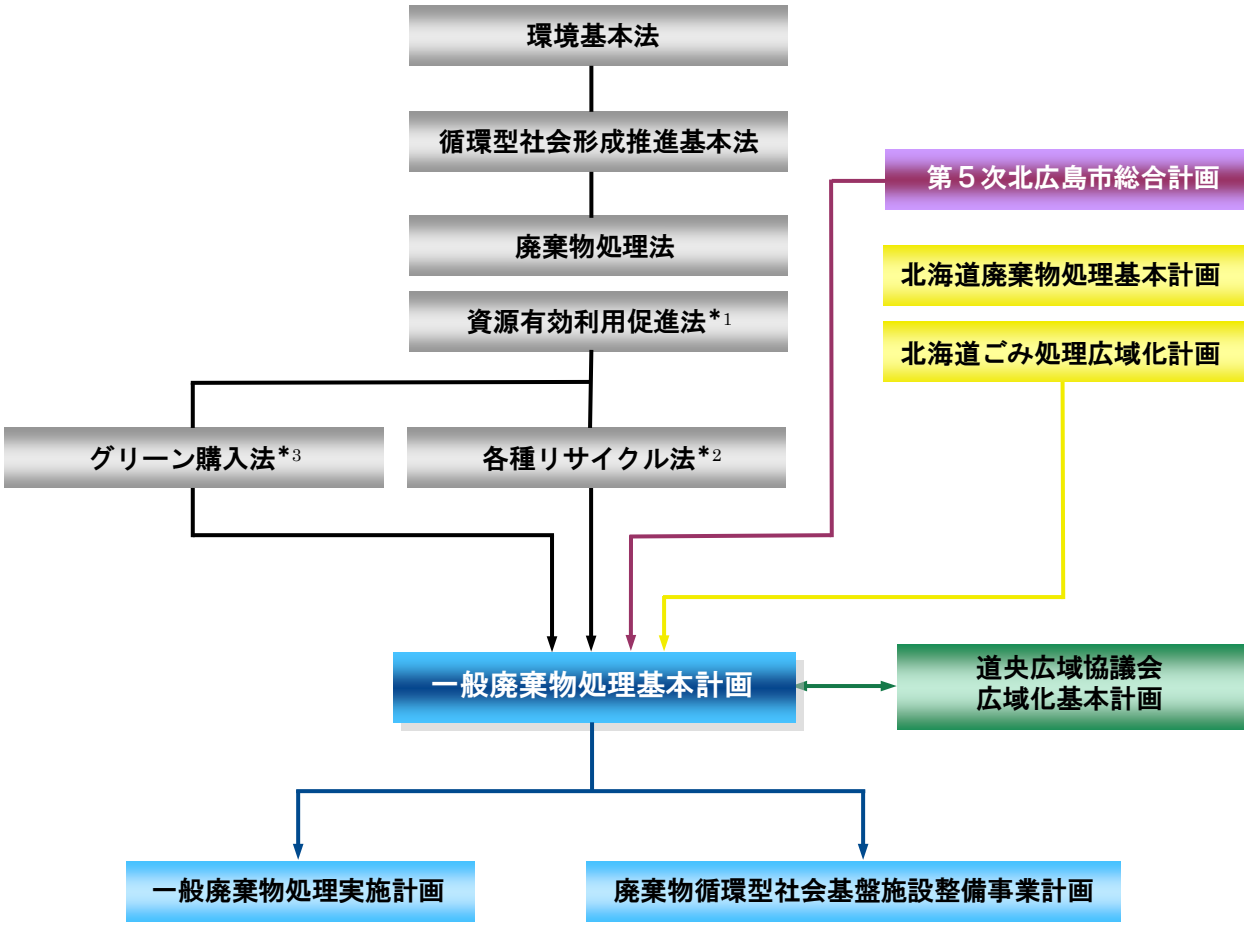


図１．１　計画の位置づけ

＊1 資源有効利用促進法：資源の有効な利用の促進に関する法律
＊2 各種リサイクル法：容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進に関する法律（容器包装リサイクル法）
特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）
食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）
建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）
使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）
＊3 グリーン購入法：国等による環境物品等の調達等の推進に関する法律

第 5 次北広島市総合計画

平成 23 年 3 月に策定された第 5 次北広島市総合計画は、将来都市像を「希望都市」「交流都市」「成長都市」と定め、「自然と創造の調和した豊かな都市」を目指して策定され、6 つの基本目標を定めた計画となっています。

6 つの基本目標

支えあえい健やかに暮らせるまち
人と文化を育むまち
美しい環境につつまれた安全なまち
活気ある産業のまち
快適な生活環境のまち
計画の実現にむけて

このうち、廃棄物処理や生活排水処理に関連する項目として、以下による施策が定められています。

廃棄物対策

美しい環境につつまれた安全なまち「廃棄物対策の推進」

- ごみの減量化とリサイクルを推進するため、資源回収の促進やリサイクル意識の高揚を図ります。
- ごみの減量化や資源化対策、生ごみのバイオマス化処理により、最終処分場の延命化を図るとともに、第 6 期最終処分場の整備、最終処分場周辺の環境整備を充実します。
- 可燃ごみの処理方法について検討を進めます。
- 容器包装リサイクル法などに基づく分別収集を行うほか、新たにリサイクル可能な資源物の分別、収集方法等の検討を行い家庭ごみの効率的な収集運搬及び処理を推進します。

生活排水対策

快適な生活環境のまち「下水道の整備」

- 快適で衛生的な生活環境を確保するため、汚水、雨水管の整備を進めます。
- 下水処理センター機能の段階的な増強を図るとともに、バイオマス利活用施設の整備を進めます。
- 下水処理センターで発生する汚泥の活用方法を構築します。
- 道央地区環境衛生組合が広域処理してきた「し尿・浄化槽汚泥」については、下水処理センターに新たにバイオマス利活用施設を整備し処理するとともに、道央地区環境衛生組合については、組合の解散に向けて関係自治体と協議を進めて行きます。

第３節　計画対象区域

本計画の対象区域は、北広島市の全行政区域とします。

第４節　計画の範囲

本計画では、家庭系及び事業系のごみについて、収集・運搬から最終処分に至るまでの基本的方針と施策を策定します。

第５節　計画期間と目標年度

本計画の期間は、平成 24 年度を初年度とし計画目標年度を平成 38 年度とする 15 年間とします。

また、中間目標年度を 5 年毎の平成 28 年度、平成 33 年度に設定します。

なお、概ね 5 年ごと、もしくは、廃棄物に関する社会情勢等の諸条件に大きな変化があった場合は、随時見直しを行います。

計画期間：平成 24 年度 ～ 平成 38 年度（15 年間）
中間目標年度：平成 28 年度
中間目標年度：平成 33 年度
計画目標年度：平成 38 年度

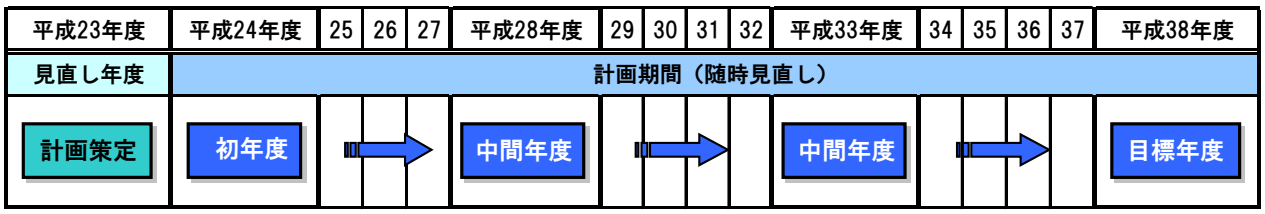


図１．２　計画期間と目標年度

第２章　北広島市の概況

第１節　自然的概況

１．位置・地勢

本市は、北海道の南西部、石狩平野のほぼ中央で東経 141 度 35 分 52 秒から 141 度 24 分 49 秒、北緯 42 度 53 分 29 秒から 43 度 01 分 30 秒に位置し、周囲約 52.5km の都市であります。

北西側は札幌市、北は江別市、東は千歳川を挟んで長沼町と南幌町に、南は島松川を境界として恵庭市に接しています。

本市の総面積は 118.54k ㎡、東西 15km、南北 14.8km であり、南西部は狭く北東にいくにしたがって次第に広がり、やや菱形に近い形をし、地質の大部分は洪積層からなっています。

図２．１　位置及び地勢

地勢としては、南西部にある島松山（標高 492.9m）から、北東方面に標高 100m前後の波状台地から幾節もの水の流れが島松川や輪厚川などの河川となって、千歳川などを経て石狩川に合流しています。

交通は JR 千歳線が中央部を南北に縦断し、西に道央自動車道と国道 36 号、北に 274 号、東に主要道道の江別恵庭線が走り、道央圏の重要な交通動脈となっています。

２．歴史

この地に本格的な開拓の鍬がおろされたのは、明治 17 年、広島県から集団移住した 103 人が、原野を切り開き、厳しい寒さと闘いながら土地を開拓していきました。

当初は「札幌郡月寒村広島開墾」と呼ばれていた輪厚川沿いの小さな集落は、その後徐々に人数が増え、入植から 10 年後の明治 27 年には人口が 2,000 人を超え、開拓移民の故郷にちなんで「広島村」と名づけられました。

図２．２　開拓記念公園の記念碑

大正になると人口は 5,000 人を超え、大正 15 年には鉄道も開通、村民の暮らしは少しずつ便利になりましたが、昭和に入り水害や大火災にも見舞われ大きな発展は望めない時期もありました。

戦後の昭和 30 年代に入り高度成長期を迎える中、札幌の成長と歩み寄るように村も発展、工場誘致などに積極的に取り組むようになり、昭和 43 年には町制を施行「広島町」と改められました。

昭和 45 年からは北広島団地の造成も始まり、人口は急激に増加、昭和 50 年の国勢調査では人口が 22,264 人に達し、人口増加率で全国 2 位になる発展を遂げました。

昭和 59 年には開拓 100 周年を迎え、それから 8 年後の平成 4 年に広島町の人口は 5 万人を超え、平成 8 年に念願であった市制を施行「北広島市」として新たな一歩を踏み出しました。

平成 10 年には芸術文化ホールと図書館、平成 12 年にはエルフィンパークが完成、平成 16 年には札幌北広島間を結ぶ自転車道エルフィンロードも開通し、北広島市の住みよいまちをめざし、今もなお発展しつづけております。

3．気象

北広島市の気象は、亜寒帯湿潤気候の日本海型気候であり夏は爽快晴天、冬は寒冷積雪が特徴的で、四季の変化が明確であります。風向は北西方向が比較的多く、年平均気温は 7.2℃、年降水量は 1,000 mm～1,200mmとなっています。

平成 22 年の気象概況を表 2.1 に、過去 30 年間の月別平均降水量及び平均気温を図 2.3 に示します。

表２．１　北広島市地方の気象概況（平成 22 年）（恵庭島松地域気象観測所）

月	降水量(mm)			気温(℃)					風向・風速(m/s)			日照時間
	合計	日最大	一時間最大	平均			最高	最低	平均風速	最大		(h)
				日平均	日最高	日最低				風速	風向	
1	45.5	15.5	4.0	−4.5	−0.3	−11.0	4.7	−19.4	2.2	10.3	北西	82.8
2	45.0	10.5	6.0	−6.0	−1.1	−12.7	5.7	−22.9	2.2	10.9	北西	98.8
3	56.0	16.5	3.5	−2.0	2.1	−7.8	7.0	−16.6	2.7	14.3	南南西	133.1
4	130.5	33.0	5.5	4.1	8.3	−0.1	11.8	−4.9	3.3	10.7	南南東	124.0
5	63.0	17.5	3.5	10.6	15.9	5.7	22.5	0.2	3.2	8.7	北西	169.5
6	62.5	31.0	6.5	17.0	22.4	12.6	30.5	5.9	2.2	6.1	北西	187.5
7	124.0	38.5	16.0	20.4	24.4	17.9	29.7	13.5	2.1	7.0	南	63.0
8	146.0	43.0	11.0	22.8	27.6	18.9	31.2	13.8	1.8	6.2	南	145.6
9	152.0	61.0	14.0	18.0	23.2	12.8	31.8	3.4	1.9	8.1	西	166.6
10	130.0	32.0	9.0	10.4	15.8	5.1	21.3	−3.0	1.9	9.3	西	150.0
11	151.0	35.0	9.5	4.2	8.8	−0.4	16.5	−5.7	2.1	8.6	北西	99.7
12	68.0	26.5	7.0	−1.1	2.6	−6.0	12.4	−13.5	2.3	10.3	南南東	74.1

出典:「気象庁　気象統計情報」(http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html)

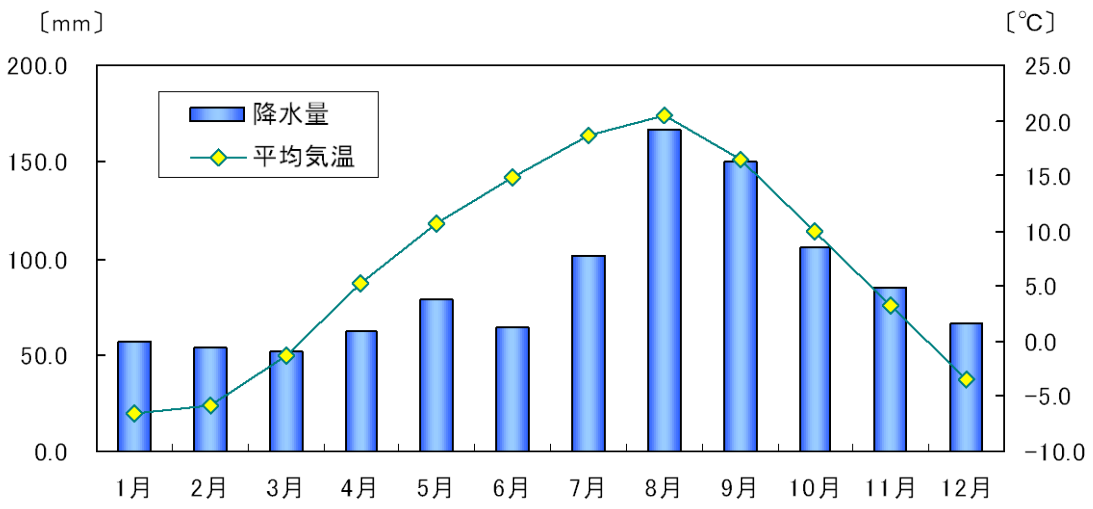


図２．３　北広島地方の過去 30 年平均気温・降水量（1981～2010）

第２節　社会的概況

１．人口

平成 22 年の国勢調査によると市の総人口は 60,370 人で、石狩振興局管内全体（2,343,250 人）の 2.58％、札幌市を除く人口（451,104 人）では 13.38％を占めています。

人口密度は、509.3 人／㎢で、北海道平均の 67.4 人／㎢より高い状況にあります。

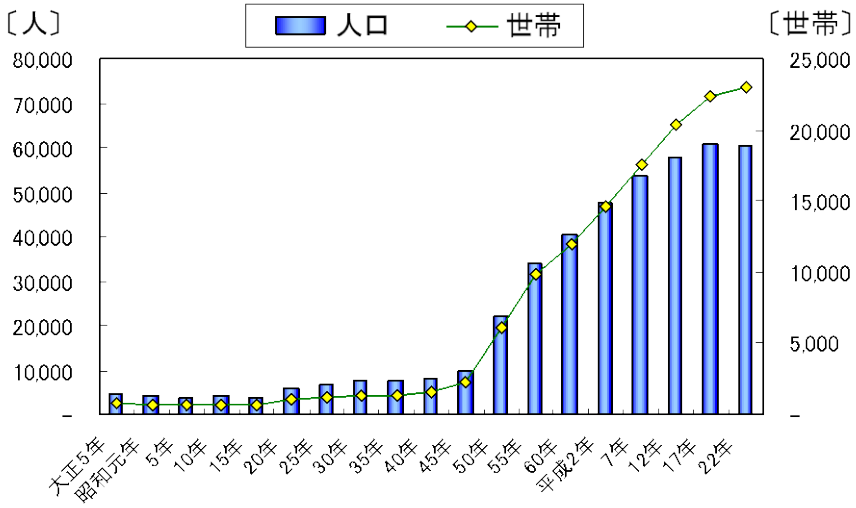


図２．４　人口・世帯数の推移（国勢調査）

本市の人口は、札幌近郊の地域性を活かした企業誘致や、札幌圏のベッドタウンとして発展し、市制施行後、平成 19 年の 60,987 人（3 月末人口）まで増加傾向で推移していましたが、近年は少子化の影響もあり、若干の減少がみられます。

世帯数は人口の増加とともに増え続け、平成 2 年の 14,662 世帯から、平成 22 年では 22,985 世帯と 20 年間で 8,323 世帯の増加となっています。一方で、若年者の都市部への流出により一世帯当りの人員数は減少し続けており、核家族化の進行や単独世帯の増加がみられます。

年齢（3 区分）別人口構成では、老年人口の増加と年少人口の減少が顕著に進行しており、本市においても少子・高齢化がみられます。

表２．２　人口・世帯数の推移（国勢調査）

区　分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
総人口〔人〕	47,758	53,537	57,731	60,677	60,370
世帯数〔世帯〕	14,662	17,521	20,305	22,362	22,985
1世帯当りの人員〔人/世帯〕	3.26	3.06	2.84	2.71	2.63

出典:「北海道地方行政局統計課　国勢調査」(http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ss/tuk/001ppc/index.htm)

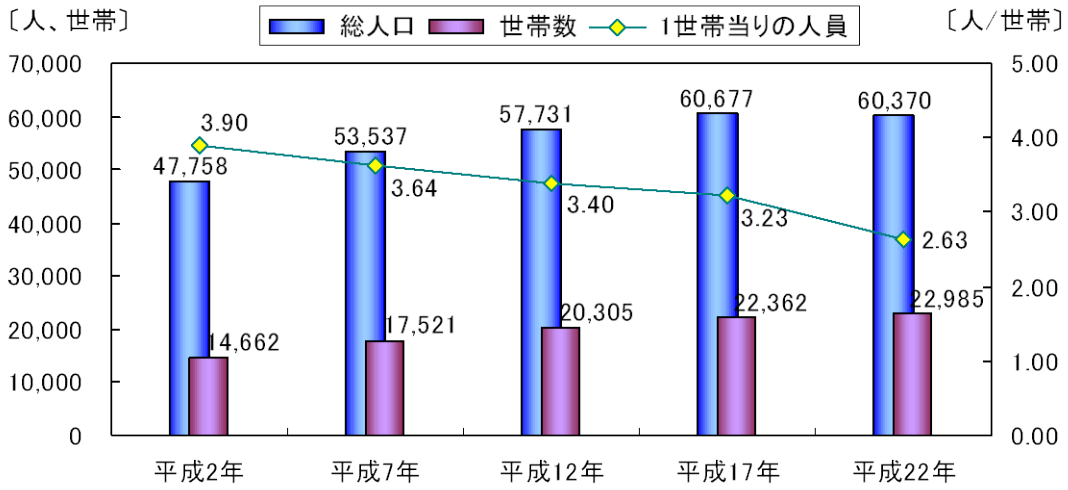


図２．５　人口・世帯数・1 世帯当り人員の推移（国勢調査）

表２．３　年齢（３区分）別人口の構成割合（国勢調査）

区　分	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
年少人口(0～14歳)〔人〕	10,471	10,154	9,529	8,780	8,572
生産年齢人口(15～64歳)〔人〕	27,068	32,762	37,343	40,128	40,553
老年人口(65歳以上)〔人〕	3,291	4,748	6,616	8,723	11,032
計〔人〕	40,830	47,664	53,488	57,631	60,157

出典:「北海道地方行政局統計課　国勢調査」(http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ss/tuk/001ppc/index.htm)

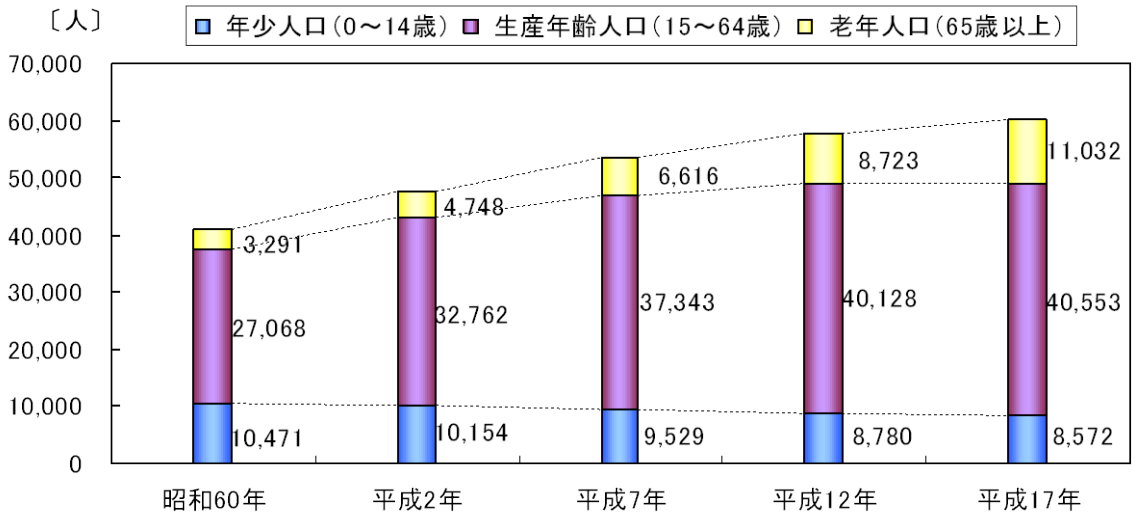


図２．６　年齢（３区分）別人口の構成比率の推移（国勢調査）

２．産業

平成17年国勢調査によると、就業人口は27,032人であり、第一次産業が2.7%、第二次産業が19.6%、第三次産業が75.4%となっています。

昭和60年の国勢調査結果で比べると、第一次産業は3.4ポイント、第二次産業は3.7ポイント減少し、第三次産業は4.7ポイント増加となっています。

このうち第一次産業の農業人口については、後継者不足や高齢農業者の引退などの農地離れが進み、減少傾向にありますが、近年では付加価値の高い野菜栽培や観光農園への転換も進み、平成12年以降は横ばいとなっています。

第二次産業では、札幌都心部への交通の利便性や立地環境を活かした工業団地の造成などにより、印刷工場や物流関連工場の立地が進み、平成7年度までは増加の傾向を示しておりましたが、近年は若干の減少傾向で推移しています。

第三次産業の占める割合は年々増加の傾向を示し、このうち飲食料品小売業が多くを占めております。また大型複合ショッピングモールの開業やアウトレットパークの開業などにより、購買力流出率は減少傾向を示し、更なる第三次産業の発展が期待されています。

表２．４　産業別就業者数（平成 17 年国勢調査）

分　類	人数〔人〕	構成比〔%〕
一次産業	734	2.7
農業	718	2.7
林業	8	0.0
漁業	8	0.0
二次産業	5,284	19.6
鉱業	14	0.1
建設業	2,754	10.2
製造業	2,516	9.3
三次産業	20,380	75.4
電気･ガス･熱供給･水道業	127	0.5
情報通信業	683	2.5
運輸業	2,491	9.2
卸売、小売業	5,148	19.0
金融、保険業	532	2.0
不動産業	311	1.2
飲食店、宿泊業	1,007	3.7
医療、福祉業	2,587	9.6
教育、学習支援業	1,627	6.0
複合サービス事業	310	1.2
サービス業	4,317	16.0
公務他	1,240	4.6
分類不能	634	2.4
合計	27,032	100.0

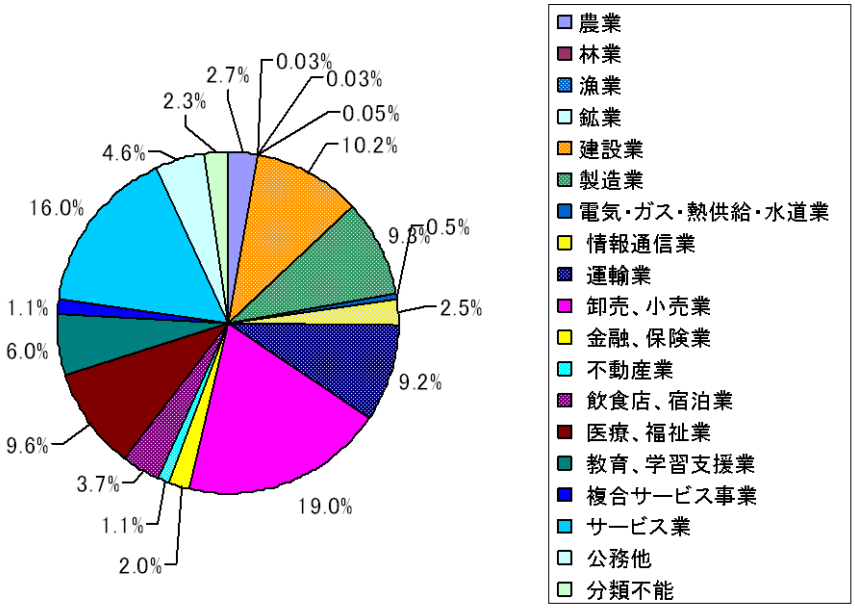


図２．７　就業者数の産業別比率（平成 17 年国勢調査）

就業者数の年別推移をみると、第一次産業については担い手の高齢化・後継者不足により減少する傾向にありますが、近年はほぼ横ばいで推移しています。

一方、第二次産業は、工場の立地が進み昭和 60 年に 3,800 人でありましたが、平成 7 年には 1.5 倍の 5,833 人に増加しました。しかし平成 17 年には 5,284 人まで減少し、減少率は他産業に比べ大きいものとなり、第二次産業から第三次産業への業務転換を図るなど、経営スタイルの変化が影響しているものと考えられます。

第三次産業については、昭和 60 年から人口、構成比ともに増加の傾向を示し、平成 17 年には 20,380 人と 2 万人を突破し、行政人口の増加にほぼ比例し、第三次産業の人口も増加を示し、今後も他産業からの参入や新たな商業施設の開業などによる増加が進むものと考えられます。

表２．５　産業分類別就業者数の推移（国勢調査）

区　分		昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
第一次産業	就業人員〔人〕	996	886	758	704	734
	構成比〔%〕	6.1	4.4	3.0	2.7	2.7
第二次産業	就業人員〔人〕	3,800	4,690	5,833	5,545	5,284
	構成比〔%〕	23.2	23.3	23.9	21.3	19.5
第三次産業	就業人員〔人〕	11,601	14,466	17,723	19,418	20,380
	構成比〔%〕	70.7	71.9	72.6	74.5	75.4
分類不能	就業人員〔人〕	12	81	110	384	634
	構成比〔%〕	0.0	0.4	0.5	1.5	2.4
計	就業人員〔人〕	16,409	20,123	24,424	26,051	27,032
	構成比〔%〕	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

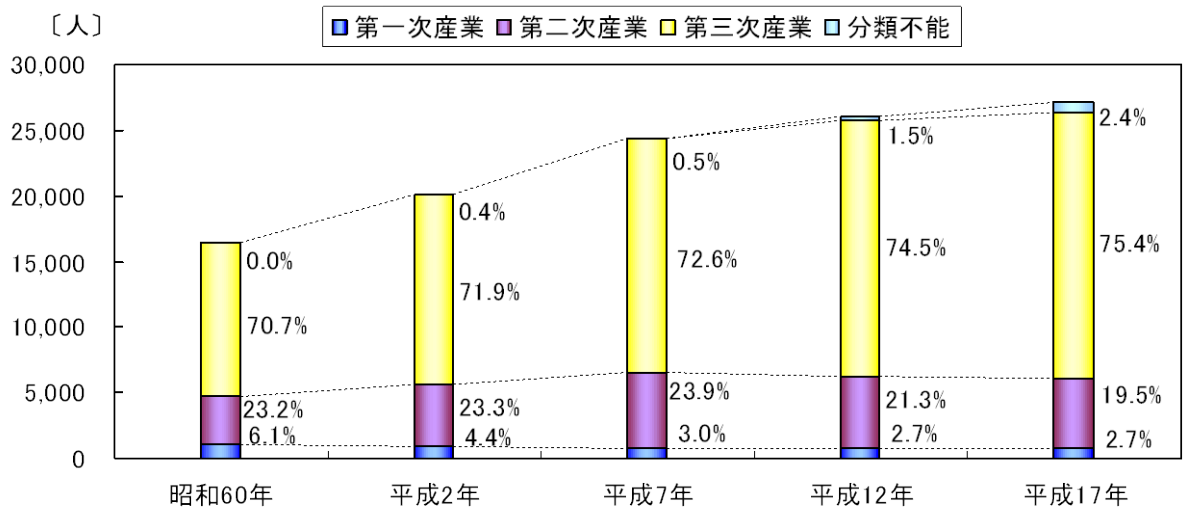


図２．８　就業者数の産業分類別比率の推移（国勢調査）

３．土地利用

管内の土地利用状況は、山林が最も多く全体の 29.87%を占めており、山林以外では雑種地 15.51%、畑 11.93%、宅地 9.66%と多く、田で 7.13%となっています。

なお、住みよいまちづくりを目指し、北広島市街地を中心に、都市計画区域 11,584ha の指定を行っております。

表２．６　地目別面積

項　目	総面積（H22.1.1現在）	地目別面積（H22.1.1現在）								
		田	畑	宅地	池沼	山林	牧場	原野	雑種地	その他
面積（km2）	118.54	8.45	14.14	11.45	0.04	35.40	0.95	6.95	18.39	22.77
構成比（%）	100.00	7.13	11.93	9.66	0.03	29.87	0.80	5.86	15.51	19.21

※1 「雑種地」とは、遊園地、野球場、テニスコート、ゴルフ場、軌道用地等であり、「その他」とはいずれにも属さない墓地、水道用地、堤、道路、保安林、湖沼等をいいます。

※2 総面積は「全国都道府県市町村別面積調」（国土交通省国土地理院）によるものであり、地目別面積は「固定資産の価格等の概要調書」（北海道企画振興部・計画局市町村課）によるため、総面積と地目別面積の合計が一致しません。

出典：「平成 22 年固定資産概要調書」

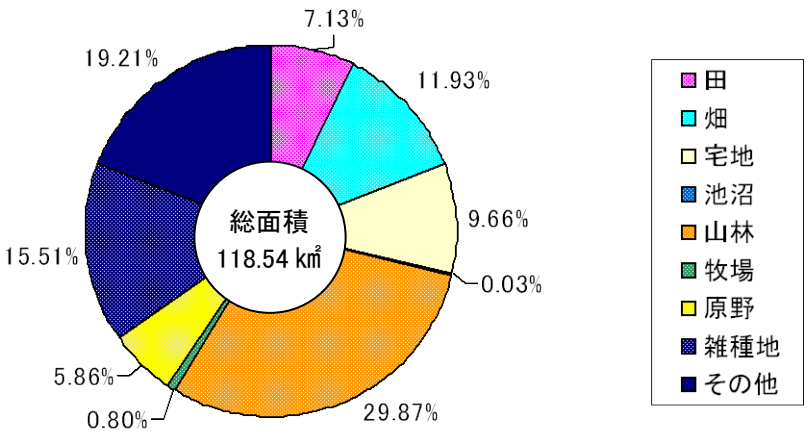


図２．９　地目別面積構成比率（H22.1 現在）

４．観光

本市の観光入込客数は平成 19 年度から増加しており、平成 21 年度では 80 万人を突破しています。観光客のうち大半は道内の観光客ですが、平成 21 年度は前年比のほぼ倍増を示し、本市の特色である多彩なゴルフ場や初心者にも親しみやすいスキー場、新たに開業したリゾート地への積極的 PR により増加を示したものと考えられます。

今後も温泉施設のリゾートの要素やグリーンツーリズム*などを積極的に PR するとともに、イベントや会議の誘致活動の積極的推進、コンベンション*開催機能を有するホテルの活用により、更なる観光客の増加を目指しています。

表２．７　観光入込客数の推移

項　目	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
観光入込客数（人）	545,300	593,100	539,800	749,800	889,500
うち道外客（人）	61,700	71,500	38,100	95,200	183,000
うち道内客（人）	483,600	521,600	501,700	654,600	706,500

出典:「北海道経済部観光局　観光入込客数調査報告書」
（http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/kkd/301-irikomi/irikomitop）

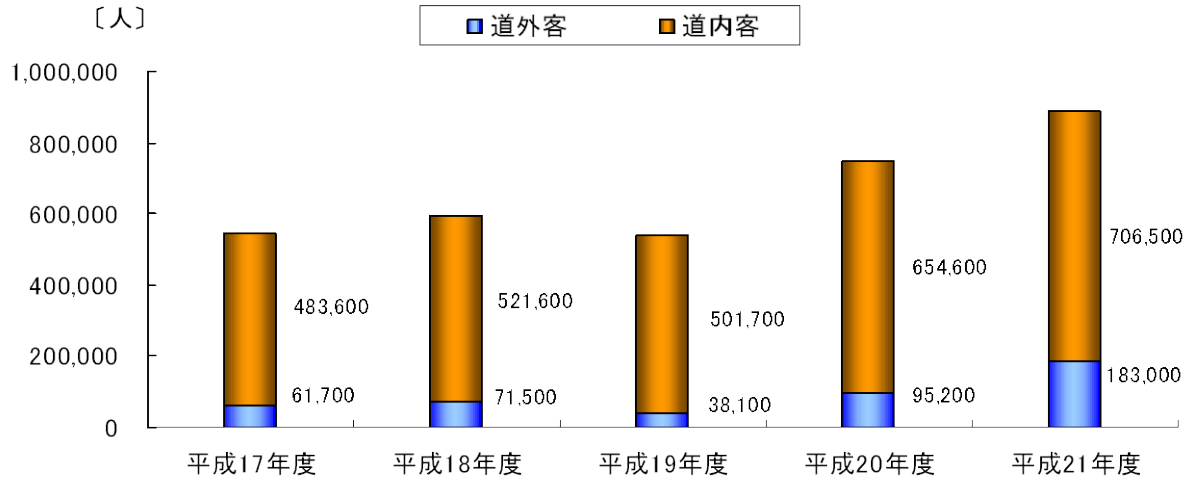
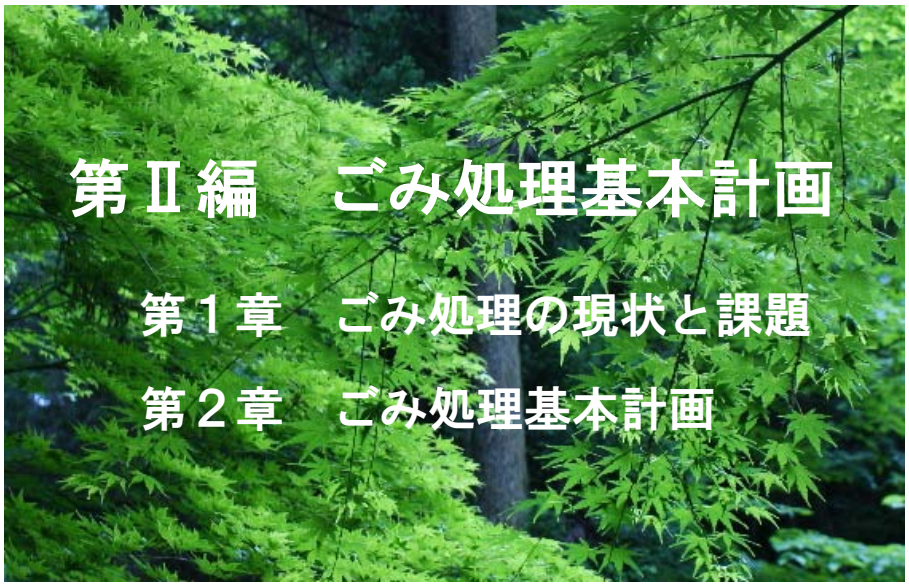


図２．１０　観光入込客数の推移

＊グリーンツーリズム
農村漁村地域などにおいて、農林漁業体験や地域の自然や文化にふれ、人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動。
＊コンベンション
多くの人が集まる大会や会議、展示会など。



第Ⅱ編　ごみ処理基本計画

第１章　ごみ処理の現状と課題

第２章　ごみ処理基本計画

第１章　ごみ処理の現状と課題

第１節　ごみ処理フロー

本市のごみ処理フローは、北広島市資源リサイクルセンター（以下「資源リサイクルセンター」という）及び北広島下水処理センターのバイオマス混合調整棟の施設整備により、図 1.1 のようになっています。全ての施設は市が事業主体となっています。

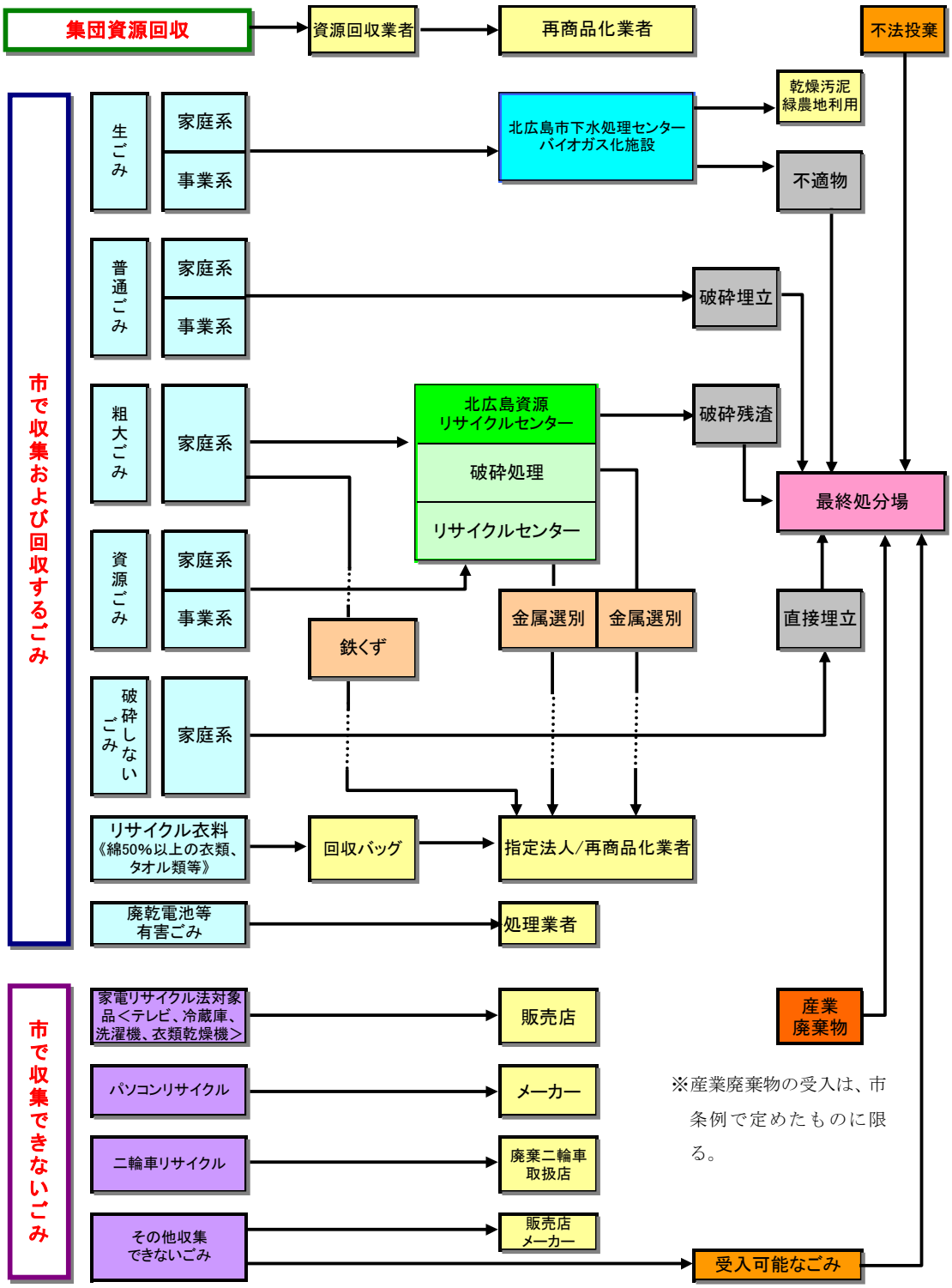


図１．１　北広島市ごみ処理フロー

生ごみは、平成 23 年度より北広島下水処理センター「あしる」のバイオマス混合調整棟で、下水道汚泥と混合してバイオガス化処理を行っています。バイオマス混合調整棟にて選別された不適物はクリーンセンターの最終処分場で埋め立てしています。

粗大ごみは、資源リサイクルセンターの破砕選別設備にて処理を行い、鉄類、アルミ類、その他破砕物の選別を行い、鉄、アルミ類はリサイクルしています。その他の破砕物は埋立処分しています。

資源ごみは、古紙類（新聞紙、雑誌）、紙製容器包装、紙パック、段ボール、ペットボトル、プラスチック製容器包装、缶類（スチール、アルミ）、びん類（茶色、無色、その他）等について収集・運搬し、リサイクルセンターで選別、圧縮、保管後、指定法人や資源回収業者へ売却または引渡し、リサイクル不適物は埋立処分を行っています。

また、普通ごみと破砕しないごみは、埋立処分しています。

第２節　ごみの処理主体

現在のごみの処理主体を表 1.1 に、廃棄物処理に係る運営管理体制を表 1.2 に示します。

生ごみ、普通ごみ、粗大ごみ、資源ごみ、破砕しないごみの収集・運搬は市が事業主体であり、下水処理センターのバイオマス混合調整棟や最終処分においても市が事業主体となり実施しております。

資源ごみは、選別保管まで市が事業主体となり、指定法人及び再商品化業者へ売却または引渡をしています。

リサイクル衣類は公共施設に専用の回収バッグを設けて専用業者が回収し、再生業者に売却、有害ごみは処理業者に処理を委託しています。

表１．１　ごみの処理主体

<table>
<tr><th>ごみの分類</th><th>排出抑制</th><th>ごみの分別</th><th>収集・運搬</th><th>中間処理
（リサイクル・処理等）</th><th>最終処分</th></tr>
<tr><td>生ごみ</td><td>排出者</td><td>排出者</td><td>市（委託）</td><td>市（委託）</td><td>市（委託）</td></tr>
<tr><td>普通ごみ</td><td>排出者</td><td>排出者</td><td>市（委託）</td><td>－</td><td>市（委託）</td></tr>
<tr><td>粗大ごみ</td><td>排出者</td><td>排出者</td><td>市（委託）</td><td>市（委託）</td><td>市（委託）</td></tr>
<tr><td>破砕しないごみ</td><td>排出者</td><td>排出者</td><td>市（委託）</td><td>－</td><td>市（委託）</td></tr>
<tr><td>資源ごみ</td><td rowspan="7">排出者</td><td rowspan="7">排出者</td><td rowspan="7">市（委託）</td><td rowspan="7">指定法人
再生品化業者</td><td rowspan="7">－</td></tr>
<tr><td>紙製容器包装</td></tr>
<tr><td>新聞紙・雑誌・段ボール・紙パック</td></tr>
<tr><td>プラスチック製容器包装</td></tr>
<tr><td>ペットボトル</td></tr>
<tr><td>缶類</td></tr>
<tr><td>びん類</td></tr>
<tr><td>リサイクル衣類</td><td rowspan="2">排出者</td><td rowspan="2">排出者</td><td rowspan="2">市（委託）</td><td rowspan="2">処理業者</td><td rowspan="2">－</td></tr>
<tr><td>廃乾電池</td></tr>
</table>

表１．２　廃棄物処理の運営管理体制

<table>
<tr><th rowspan="3">区　分</th><th colspan="6">処理事業従事職員数〔人〕</th><th colspan="6">委託・許可業者件数〔件〕</th></tr>
<tr><th colspan="2">一般職</th><th colspan="4">技能職</th><th colspan="3">委託業</th><th colspan="3">許可業</th></tr>
<tr><th>事務系</th><th>技術系</th><th>収集運搬</th><th>中間処理</th><th>最終処分</th><th>その他</th><th>収集運搬</th><th>中間処理</th><th>最終処分</th><th>収集運搬</th><th>中間処理</th><th>最終処分</th></tr>
<tr><td>ごみ</td><td>7</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td><td>5</td><td>0</td></tr>
</table>

第３節　ごみ処理の実績

１．ごみ排出量の実績

（１）ごみ総排出量の実績

ごみの総排出量は、平成 18 年度から平成 20 年度にかけて 2 万 4 千トン台で推移していましたが、収集ごみの有料化の開始に伴い平成 21 年度には 19,912 トンまで減少しました。

平成 22 年度には若干の増加は見られますが、有料化開始前に比べ約 20%減少しています。

平成 21 年度以降の 1 人 1 日当たりの総排出量は、全道平均、全国平均を大幅に下回る水準で推移しており、平成 22 年度における国の目標値 1,056g/人・日および平成 27 年度の目標値 1,035g/人・日（「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」（以下「国の基本方針」という））を平成 21 年度時点で達成しています。

表１．３　ごみの総排出量の実績

			平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
行政区域内人口			60,958	60,987	60,802	60,729	60,465
集団資源回収			2,672	2,803	2,872	2,665	2,769
委託収集			53	58	34	20	8
収集ごみ	家庭系ごみ	普通ごみ	13,751	13,438	12,625	8,916	8,955
		生ごみ	－	－	－	－	191
		粗大ごみ	1,323	1,482	2,310	133	187
		破砕しないごみ	－	－	192	462	593
		資源ごみ	1,534	1,662	2,002	2,233	2,248
		乾電池・蛍光管	22	19	20	16	20
		計	16,630	16,601	17,149	11,760	12,174
直接搬入ごみ	家庭系		339	335	482	323	405
	事業系	普通ごみ	4,800	4,399	4,250	4,965	4,818
		資源ごみ	23	29	38	12	14
		計	4,823	4,428	4,288	4,977	4,832
	合計		5,162	4,763	4,770	5,300	5,237
不法投棄			80	111	169	167	216
処理量合計			21,872	21,475	22,088	17,227	17,627
発生量合計			24,597	24,336	24,994	19,912	20,404
1人1日当たりの総排出量〔g/人・日〕			1,105	1,093	1,126	898	925
全道1人1日当たりの総排出量〔g/人・日〕			1,193	1,134	1,072	1,037	―
全国1人1日当たりの総排出量〔g/人・日〕			1,116	1,089	1,033	994	―

※1 全道、全国の排出量は、「環境省　一般廃棄物実態調査結果　処理状況」（平成 22 年度報告）によります。
（http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html）
※2 平成 23 年 9 月現在、全国及び全道の平成 22 年度実績は公表されていません。

用語の定義

① 家庭系ごみ（収集ごみ）：一般家庭から排出されるごみごみのうち収集ごみの全量
② 家庭系ごみ（直搬搬入ごみ）：一般家庭から排出されるごみのうち直接搬入されるもの
③ 資源ごみ：一般家庭、事業所から排出される資源物
④ 事業系ごみ（直搬搬入ごみ）：事業所から排出されるごみ（事業系直接搬入ごみ）
⑤ 1人1日当たりのごみ総排出量（総排出量原単位）：（収集ごみ量＋直接搬入ごみ量＋集団回収量）÷総人口÷365 日（366 日）
⑥ 1人1日当たりの家庭系ごみ排出量（家庭系ごみ原単位）：（家庭系ごみ量＋集団回収量）÷総人口÷365 日（366 日）
⑦ 1人1日当たりの資源化ごみ排出量（資源ごみ原単位）：（資源化量＋集団回収量）÷総人口÷365 日（366 日）

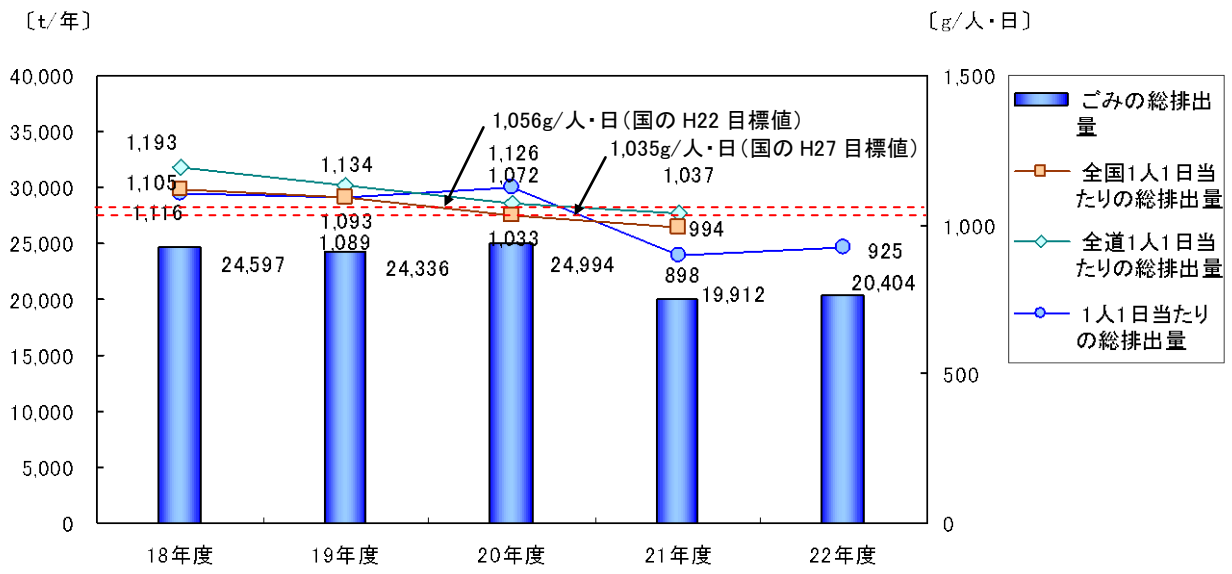


図１．２　ごみ総排出量の実績

（２）家庭系ごみの排出量

家庭系ごみは、収集ごみと直接搬入ごみに分けられます。

収集ごみにおける過去 5 ヵ年の排出量は、平成 20 年 10 月から開始した収集ごみの有料化に伴い、平成 21 年度は平成 20 年度に比べ 5,389 t /年の減少となりました。平成 22 年度には若干の増加を示しましたが、平成 20 年度に比べ約 30%減少しています。

また、直接搬入ごみにおける過去 5 ヵ年の排出量は、多少の変動はあるものの、顕著な減少傾向や増加傾向はみられない状況にあります。排出量そのものは、300t/年から 400t/年程度でごみ総排出量の 5%程度となっています。

1 人 1 日当たりの排出量は、平成 21 年度に全道平均、全国平均を下回る水準となり、平成 22 年度における道の目標値 700g/人・日、平成 26 年度における道の目標値 600g/人・日（「北海道廃棄物処理計画（平成 22 年度）」に基づく目標値）を下回る排出量となっています。

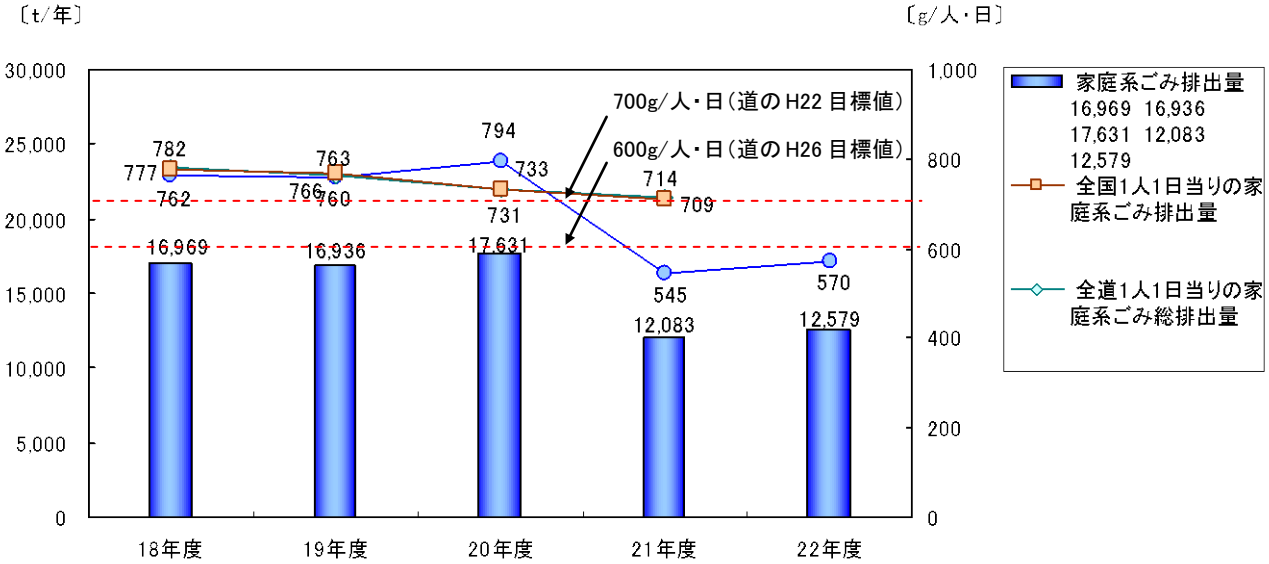
表１．４　家庭系ごみ排出量の実績

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
収集ごみの排出量〔t/年〕	16,630	16,601	17,149	11,760	12,174
直接搬入ごみの排出量〔t/年〕	339	335	482	323	405
家庭系ごみの排出量〔t/年〕	16,969	16,936	17,631	12,083	12,579

※1 全道、全国の排出量は、「環境省　一般廃棄物実態調査結果　処理状況」（平成 22 年度報告）によります。
（http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html）
※2 平成 23 年 9 月現在、全国及び全道の平成 22 年度実績は公表されていません。

表１．５　家庭系１人１日当たり排出量の実績

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
収集ごみ1人1日当たり排出量〔g/人・日〕	747	745	772	530	552
直接搬入ごみ1人1日当たり排出量〔g/人・日〕	15	15	22	15	18
1人1日当たりの家庭系ごみ排出量〔g/人・日〕	762	760	794	545	570
全道1人1日当たりの家庭系ごみ排出量〔g/人・日〕	782	763	731	714	―
全国1人1日当たりの家庭系ごみ排出量〔g/人・日〕	777	766	733	709	―



※平成 23 年 9 月現在、全国及び全道の平成 22 年度実績は公表されていません。

図１．３　家庭系ごみ排出量の実績

（3）事業系ごみ排出量

過去 5 ヵ年の事業系ごみ排出量の経年変化をみると、多少の変動はあるものの、顕著な減少傾向や増加傾向はみられない状況にあります。

排出量そのものは、4,000t/年から 5,000 t /年の間で推移し、ごみ総排出量の 20%から 25%程度であり、全道の平均的比率である 35.0%（平成 21 年度実績値）に比較し低い水準にあります。

表１．６　事業系ごみ排出量の実績

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
事業系ごみ排出量〔t/年〕	4,823	4,428	4,288	4,977	4,832

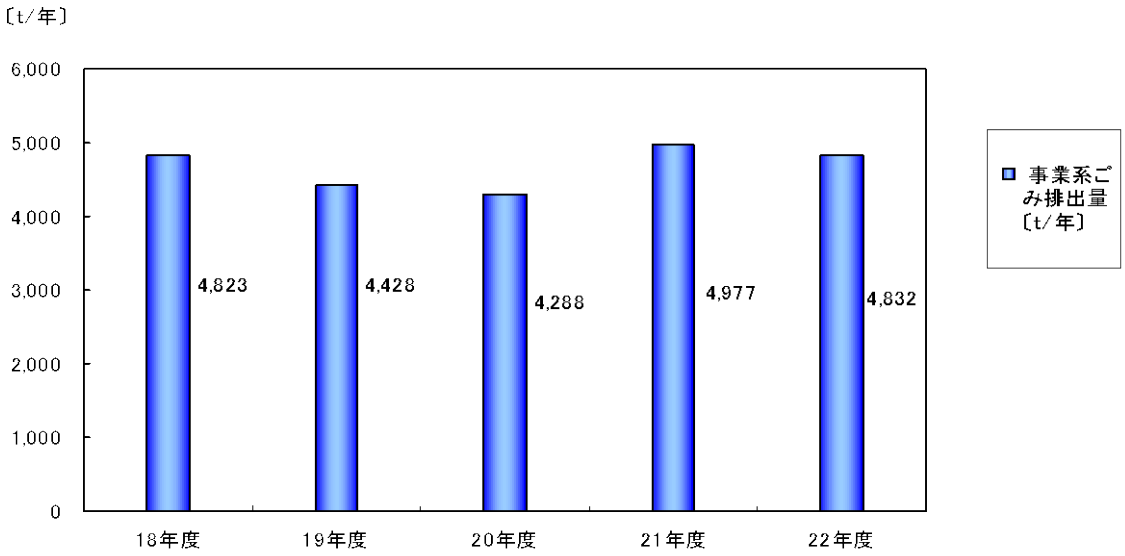


図１．４　事業系ごみ排出量の実績

２．排出ごみの性状

市が毎年実施している普通ごみのごみ質組成調査結果（平均値）を図 1.5、1.6 に、過去 6 年間の結果を表 1.7、1.8 に示します。

家庭系普通ごみの過去 6 年間平均値では、厨芥類が 38.91%、資源ごみ 17.28%、普通ごみが 40.42%破砕しないごみが 3.26%、危険ごみが 0.13%となっています。

過去 6 年間の推移を見ると、平成 21 年度に普通ごみの割合が、前年に比べ 10 ポイント以上も減少していますが、これは有料化の影響が反映されているものと考えられます。また平成 23 年度には急激に増加する傾向が見られますが、生ごみの分別収集開始による影響と考えられます。

事業系普通ごみの過去 6 年間平均では、厨芥類が 41.11%、資源ごみが 18.12%、普通ごみが 37.61%、破砕しないごみが 3.15%、危険ごみが 0.01%となっています。

過去 6 年間の推移では、各年ばらつきはあるものの、変化する大きな要因は無く、季節的な変動や各事業所の経営状況などによって、排出割合が変化していると考えられます。

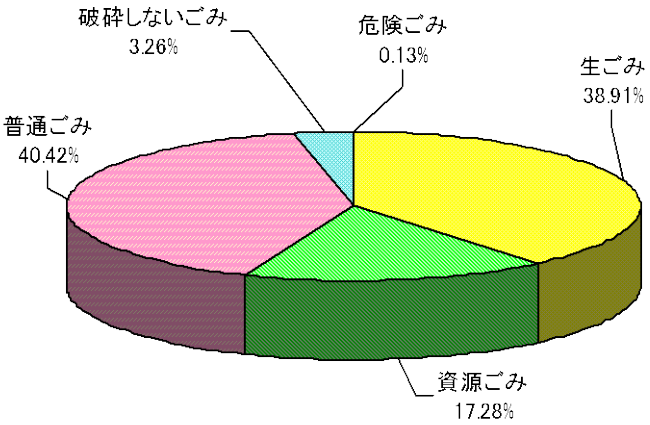


図１．５　家庭系ごみ組成査

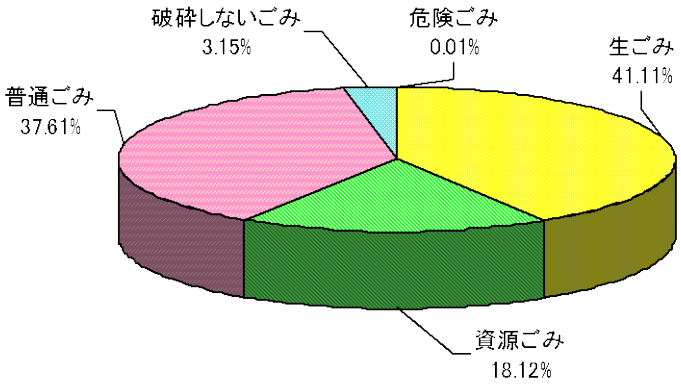


図１．６　事業系ごみ組成調査

表１．７　家庭系ごみ組成調査結果〔単位：%〕

区分		当初					有料化開始					分別開始	
		H18.6	H18.11	H19.5	H19.11	H20.6	H20.10	H21.6	H21.10	H22.6	H22.10	H23.6	H23.10
生ごみ	厨芥類	21.25	41.09	29.66	28.47	37.12	55.55	56.34	53.72	44.31	49.03	17.59	32.76
資源ごみ	書籍類	0.00	0.00	0.34	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00
	新聞・チラシ・雑誌	10.86	2.89	6.68	6.26	3.20	0.62	4.38	10.00	2.37	4.32	2.64	2.95
	段ボール	1.56	0.20	5.85	0.29	0.95	0.17	0.81	0.61	0.16	0.10	0.24	0.48
	紙パック	0.34	0.33	0.55	0.31	0.39	0.24	0.14	0.53	1.16	0.26	1.34	0.26
	その他紙製容器	4.38	2.41	4.08	4.05	3.49	1.41	3.21	2.47	3.67	1.99	3.39	8.70
	プラスチック製容器包装	7.74	14.99	8.79	7.12	9.59	0.87	3.53	2.97	6.82	4.94	3.73	8.63
	ペットボトル	0.06	0.10	0.38	0.24	0.25	0.00	0.18	0.06	0.13	0.03	0.12	0.07
	発砲トレイ	0.07	0.12	0.17	0.03	0.20	0.03	0.15	0.02	0.13	0.05	0.03	0.11
	ビン類	0.89	0.14	0.58	0.36	0.19	0.00	1.24	0.24	0.44	0.35	0.47	0.00
	アルミ缶	0.01	0.04	0.15	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.00
	スチール缶	0.09	0.14	0.00	0.00	0.09	0.00	0.02	0.00	0.07	0.01	0.07	0.04
	乾電池	0.03	0.17	0.05	0.02	0.01	0.02	0.00	0.03	0.02	0.05	0.04	0.00
	蛍光管	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	26.03	21.53	27.62	18.68	18.87	3.36	13.66	16.93	15.21	12.11	12.12	21.24
普通ごみ	その他紙類	15.60	15.45	17.60	26.86	22.69	25.36	18.35	17.26	28.09	29.12	60.03	33.85
	プラスチック類	7.14	1.10	0.79	2.22	2.56	4.36	0.51	1.61	0.45	1.56	1.50	1.39
	ビニール類	1.68	1.34	2.62	1.18	2.04	2.41	3.66	3.56	4.31	4.46	4.17	2.67
	木・竹・草	22.74	15.50	9.86	18.97	13.91	7.31	3.66	3.64	3.58	1.14	3.35	4.34
	その他	0.02	0.10	0.54	0.04	0.03	0.44	2.24	0.88	1.12	0.49	0.39	1.25
	合計	47.18	33.49	31.41	49.27	41.23	39.88	28.42	26.95	37.55	36.77	69.44	43.50
破砕しないごみ	布類	3.54	1.96	2.32	1.14	1.94	0.96	0.72	1.88	1.46	1.58	0.42	2.04
	ゴム・皮革類	0.04	0.29	0.12	0.46	0.12	0.02	0.02	0.06	0.96	0.05	0.09	0.01
	金属類	1.96	1.02	8.87	1.96	0.53	0.20	0.45	0.46	0.51	0.23	0.27	0.45
	合計	5.54	3.27	11.31	3.56	2.59	1.18	1.19	2.40	2.93	1.86	0.78	2.50
危険ごみ	瀬戸・ガラス	0.00	0.62	0.00	0.02	0.19	0.03	0.39	0.00	0.00	0.23	0.07	0.00
	合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

表１．８　事業系ごみ組成調査結果〔単位：%〕

区分		当初					有料化開始					分別開始	
		H18.6	H18.11	H19.5	H19.11	H20.6	H20.10	H21.6	H21.10	H22.6	H22.10	H23.6	H23.10
生ごみ	厨芥類	27.25	64.98	31.33	64.12	41.67	48.16	24.51	22.75	43.30	46.09	41.38	37.79
資源ごみ	書籍類	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	新聞・チラシ・雑誌	1.14	2.79	1.47	2.53	1.44	3.45	5.01	4.67	2.66	4.27	0.91	5.80
	段ボール	3.54	2.25	4.84	1.94	1.20	0.42	0.51	1.22	1.14	0.74	0.04	0.90
	紙パック	0.07	0.14	0.45	0.23	0.02	0.23	0.24	0.04	1.11	0.29	0.39	1.41
	その他紙製容器	6.17	5.65	6.18	6.42	2.90	4.74	10.82	4.83	7.82	6.96	6.25	5.90
	プラスチック製容器包装	5.87	3.59	6.52	2.41	2.30	0.31	3.95	2.01	5.28	7.09	3.70	4.88
	ペットボトル	3.13	0.61	2.66	0.29	0.64	0.91	0.61	0.57	0.02	0.84	0.71	0.13
	発砲トレイ	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.01	0.04	0.01	0.06	0.01	0.03
	ビン類	1.86	0.55	0.94	0.52	1.16	1.24	0.82	1.48	0.00	0.13	0.81	0.00
	アルミ缶	1.04	0.28	0.14	0.00	0.19	0.31	0.09	0.12	0.02	0.15	0.11	0.01
	スチール缶	5.05	0.84	1.27	0.28	0.63	0.84	0.93	0.50	0.03	0.77	0.48	0.13
	乾電池	0.02	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.03	0.00	0.03
	蛍光管	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合計	27.91	16.72	24.58	14.66	10.50	12.48	22.99	15.60	18.09	21.33	13.41	19.22
普通ごみ	その他紙類	25.82	12.50	35.26	15.90	39.79	28.86	41.91	51.11	30.88	19.97	35.64	35.44
	プラスチック類	1.27	0.67	1.55	0.39	0.27	2.56	0.97	0.60	0.30	1.38	0.45	1.15
	ビニール類	1.75	2.52	2.24	1.88	4.80	2.53	6.43	2.09	2.30	4.74	3.46	3.55
	木・竹・草	1.77	1.95	1.41	1.35	1.29	3.64	0.40	5.90	0.82	3.53	0.97	1.65
	その他	0.07	0.01	0.07	0.01	0.00	1.05	0.06	0.21	1.58	0.46	0.01	0.13
	合計	30.68	17.65	40.53	19.53	46.15	38.64	49.77	59.91	35.88	30.08	40.53	41.92
破砕しないごみ	布類	13.83	0.51	1.84	0.34	1.20	0.50	2.34	1.47	2.34	2.09	4.30	0.93
	ゴム・皮革類	0.05	0.03	0.81	1.22	0.28	0.02	0.33	0.07	0.08	0.03	0.08	0.04
	金属類	0.23	0.11	0.90	0.13	0.20	0.20	0.06	0.20	0.31	0.30	0.30	0.10
	合計	14.11	0.65	3.55	1.69	1.68	0.72	2.73	1.74	2.73	2.42	4.68	1.07
危険ごみ	瀬戸・ガラス	0.05	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00
	合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

３．減量化・再生利用の実績

（１）集団資源回収

資源化の取り組みとしては、平成 12 年度から住民団体が行う集団資源回収に対し、奨励金の交付を行っています。

平成 22 年度実績では 122 団体に対し交付しており、資源回収量は 2,769ｔ/年となっています。

表１．９　集団資源回収の実績〔単位：団体数，ｋｇ〕

		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
集団回収実施団体数		120	118	123	118	122
総量		2,671,737	2,802,983	2,871,637	2,654,215	2,769,293
紙	新聞紙	2,049,372	2,129,498	2,116,261	1,945,169	1,958,820
	雑誌	366,885	381,377	412,267	333,156	350,295
	段ボール	209,004	239,725	279,638	325,819	389,913
	紙パック	20,293	19,144	18,888	22,728	25,773
	雑紙	180	2,141	662	1,250	1,050
びん		10,075	9,549	11,835	11,628	11,058
金属	アルミ缶	11,915	14,196	18,188	11,338	24,056
	スチール缶	740	753	929	1,025	1,941
その他	くず鉄	195	2,566	2,624	1,122	4,634
	布	3,027	3,988	10,282	951	1,422
	ビールケース等	51	46	63	29	331

（２）生ごみ堆肥化容器および電動生ごみ処理機購入助成

平成元年から生ごみ堆肥化容器購入費助成制度を開始し、平成 22 年度までに 4,836 個に対して助成を行っています。また、平成 18 年度から電動生ごみ処理機の購入費助成制度を開始し、平成 22 年度までに 295 個に対して助成を行っています。平成 17 年度のごみ組成（家庭系）に基づく計算によると、年間で約 195ｔ/年*の減量効果があると考えられます。

表１．１０　集団資源回収の実績〔単位：個〕

	堆肥化容器 助成個数		電動生ごみ処理機 助成個数		合計助成個数	
	助成数	累計	助成数	累計	助成数	累計
元年	33	33			33	33
2年	27	60			27	60
3年	1,060	1,120			1,060	1,120
4年	140	1,260			140	1,260
5年	300	1,560			300	1,560
6年	300	1,860			300	1,860
7年	150	2,010			150	2,010
8年	150	2,160			150	2,160
9年	157	2,317			157	2,317
10年	162	2,479			162	2,479
11年	150	2,629			150	2,629
12年	166	2,795			166	2,795
13年	126	2,921			126	2,921
14年	118	3,039			118	3,039
15年	209	3,248			209	3,248
16年	226	3,474			226	3,474
17年	260	3,734			260	3,734
18年	250	3,984	25	25	275	4,009
19年	237	4,221	50	75	312	4,296
20年	296	4,517	87	162	458	4,679
21年	207	4,724	92	254	461	4,978
22年	112	4,836	41	295	407	5,131

＊平成 17 年度のごみ組成（家庭系）に基づく計算の数値 195ｔ/年
平成 23 年度清掃事業概要（北広島市　市民環境部）Ｐ18 の表の平成 22 年度数値で以下の式により算出
堆肥化容器利用可能個数×210 日×0.55ｋｇ＋電動生ごみ処理個数×365 日×0.55ｋｇ

（３）資源ごみ

資源化するごみは、資源ごみの分別収集に伴う資源化物と粗大ごみの処理による資源化物とがあります。資源ごみの分別収集に伴う資源化は、古紙類や紙製容器包装ごみ、缶類やびん類、プラスチック製容器包装ごみなどを分別収集し、北広島市クリーンセンターの資源リサイクルセンターにて選別保管を行い、指定法人や再商品化業者へ売却または引渡をしています。

紙製容器包装やプラスチック製容器包装は、再商品化費用を市で負担してリサイクルを行っています。段ボールや紙パック、新聞紙及び雑誌類は、有価で引き取りを行う業者に売却し、びん類、缶類、ペットボトルは分別保管等委託業者に引き渡し、市で再商品化費用を負担するなどしてリサイクルを行っています。

粗大ごみのうち金属類が多く含まれるごみに関しては、破砕を行わず、鉄くずとして回収業者に売却しています。

上記の取り組みのほか、リサイクル衣類（綿 50%以上の衣類、タオル類等）を公共施設の専用回収袋で随時回収し、リサイクル業者へ引渡ししています。

表１．１１　資源化量の実績

		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
資源ごみ分別	無色ガラス容器	73.30	71.35	56.81	86.29	74.03
	茶色ガラス容器	67.87	76.24	68.48	113.28	89.00
	その他ガラス容器	136.64	166.50	146.67	144.96	60.81
	ペットボトル	98.30	101.81	70.14	66.55	129.32
	紙製容器包装	176.62	184.53	194.79	210.04	243.73
	プラスチック製容器包装	323.60	354.82	398.06	407.92	535.08
	白色トレイ	廃プラに含む	廃プラに含む	廃プラに含む	廃プラに含む	廃プラに含む
	スチール製容器包装	111.41	124.32	84.69	87.77	84.46
	アルミニウム製容器包装	73.58	66.91	46.21	54.06	66.82
	紙パック	9.26	9.18	11.86	12.93	12.24
	段ボール	371.04	368.58	389.68	364.40	339.02
	新聞紙	－	－	59.67	63.31	66.01
	雑誌	－	－	37.080	56.820	72.030
	計	1441.62	1524.24	1564.14	1668.33	1772.55
破砕処理施設	鉄くず	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
大型ごみ	鉄くず	166.28	80.07	60.61	44.09	89.14
合計		1607.90	1604.31	1624.75	1712.42	1861.69

表１．１２　古着・古布拠点回収の実績

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
衣類拠点回収〔kg/年〕	3,136	3,137	8,532	9,537	11,366

（４）蛍光管および乾電池

分別収集された蛍光管は、北広島市クリーンセンターに設置された蛍光管破砕機で破砕処理した後、乾電池と一緒に北海道北見市にある広域回収・処理センターに運ばれ、ガラス、鉄、亜鉛、マンガンなどを回収後、リサイクルされます。

表１．１３　蛍光管・乾電池実績回収量

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
蛍光管〔kg/年〕	8.89	6.23	6.74	6.60	8.21
乾電池〔kg/年〕	12.89	12.93	12.77	9.48	12.26
合　計〔kg/年〕	21.78	19.16	19.51	16.08	20.47

（５）資源化量

市が実施している集団回収量を含む資源化量は、年々増加傾向で推移し、平成 22 年度で 4,659 t/年の資源化量となっています。

資源化量を１人１日当たりに換算すると、全道、全国とほぼ同等の値で推移していることがわかり、分別収集の有料化による住民意識の向上によって、分別への協力が進んできたと思われます。

表１．１４　資源化量の実績

項　　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
資源化量〔t/年〕	4,355	4,484	4,550	4,414	4,659
集団回収量〔t/年〕	2,672	2,803	2,872	2,665	2,769
委託収集量〔t/年〕	53	58	34	20	8
再資源化量〔t/年〕	1,463	1,543	1,584	1,684	1,793
有価物回収量〔t/年〕	166	80	61	44	89
1人1日当りの資源化量〔g/人・日〕	197	202	204	198	210
全道1人1日当りの資源化量〔g/人・日〕	191	190	207	220	―
全国1人1日当りの資源化量〔g/人・日〕	199	198	210	204	―

※1 再資源化量には分別収集、直接搬入された資源ごみのうち実際に資源化された量と蛍光管・乾電池の合計
※2 委託収集量とはステーションから回収された新聞紙、一升瓶、ビール瓶など収集された量
※3 有価物回収量とは粗大ごみのうち鉄くずとして資源化された量

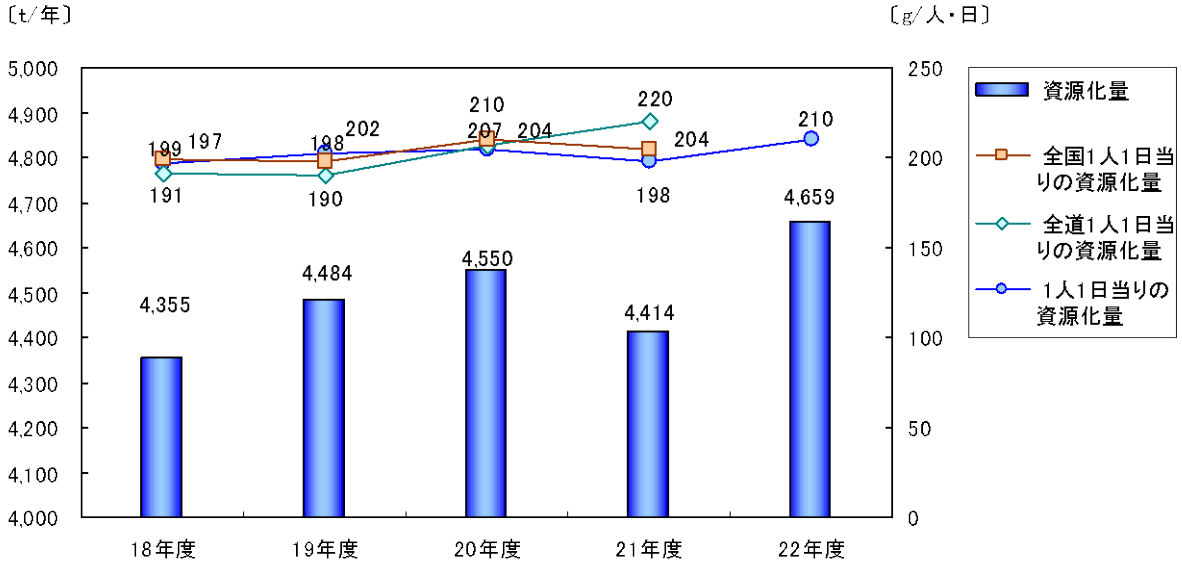


図１．７　資源化量の実績

＊資源化量
ごみ固形燃料、炭化物、バイオガス等のエネルギー利用を目的とした生成物を除く（「環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部：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（平成 19 年 6 月）」）もので、環境省のホームページで公表されている資源化量とは定義が違うため、一致しません。

（６）資源回収率（リサイクル率）＊

資源回収率（リサイクル率）は、全国平均、全道平均を上回り 22.8%まで増加していますが、国及び北海道の平成 22 年度における目標値 24%（「国の基本方針」及び「北海道廃棄物処理計画」に基づく目標値）は達成していません。しかし、生ごみリサイクルの取り組みなどにより、平成 23 年度以降は、国の新たな目標値の 25%（平成 27 年度）を達成する見込みです。

表１．１５　資源回収率の実績

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
資源化率〔%〕	17.7	18.4	18.2	22.2	22.8
全道平均〔%〕	18.2	18.8	19.4	21.1	―
全国平均〔%〕	19.6	20.3	20.3	20.5	―

※1 全道、全国の回収率は、「環境省　一般廃棄物実態調査結果　処理状況」（平成 22 年度報告）によります。
（http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html）

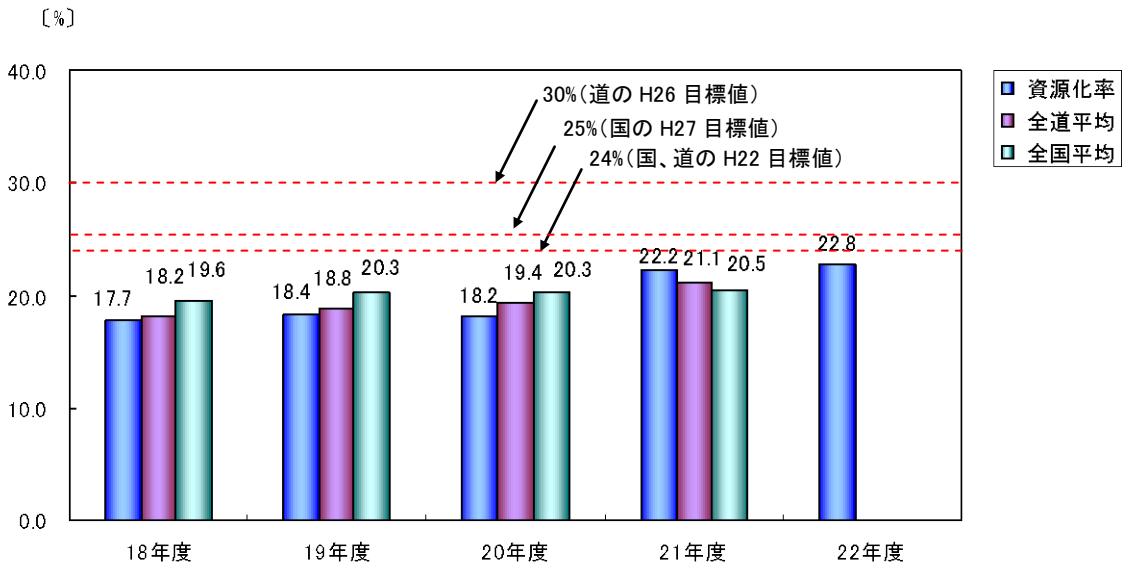


図１．８　リサイクル率の実績

＊資源回収率（リサイクル率）
ごみの総排出量に対する資源化量の割合をいい、リサイクル率ともいいます。

（７）減量化量

市では、ごみの排出抑制・減量化対策として、集団資源回収への助成や生ごみ堆肥化容器、生ごみ処理機への助成、環境教育・啓発活動やリサイクル等の地域活動への支援などを実施してきたほか、平成20年10月より家庭ごみの有料化を実施し､分別収集の徹底を図るなど排出量の削減意識を高め、減量化を進めて参りました。

この結果、平成22年度の排出量と平成18年度排出量を対比した場合の減量化量及び減量化率は、表1.16に示すとおり、１人１日当たり総排出量で180g/人・日の減量（16.29%減量)、家庭系ごみ排出量で192g/人・日の減量（25.20%減量）となり、減量化が進んでいることがわかります。

また、１人１日当たりの総排出量や家庭系の１人１日当たりの排出量は、全道平均、全国平均より少ない値であり、国、道の目標値もすでに達成していることから、市民に対する減量化の意識が浸透しているといえます。

表１．１６　平成22年度における減量効果（対平成18年度）

区　分	平成18年度〔g/人･日〕	平成22年度〔g/人･日〕	減量化量〔g/人･日〕	減量化率〔%〕
1人1日当たりの総排出量	1,105	925	180	16.29
1人1日当たりの家庭系ごみ排出量	762	570	192	25.20
1人1日当たりの事業系ごみ排出量	217	219	0	0.00

なお、事業系ごみについては、減量化への取り組みを行えるよう、ごみの排出抑制・減量化に取り組むための啓発を進めていく必要があります。

4．収集・運搬の実績

（1）計画収集区域

計画収集区域は、市の全行政区域としています。

（2）収集・運搬体制

【収集エリア】

現在の収集エリアは、６エリアに区分し実施しています。

表１．１７　収集地区エリア

	A	B	C	D	E	F
地域名	西の里、西の里東、西の里南、西の里北、虹ヶ丘、植木村（大曲）、共栄、共栄町、北の里	朝日町、東共栄、稲穂町西、稲穂町東、東の里、美咲き野、中の里町内会（中の沢、富ヶ岡）、中央（1・2丁目）	北進町、広葉町、輝美町、栄町、美沢、南の里、富ヶ岡、新富町西、新富町東、中央（3～6 丁目）、中の沢	青葉町、若葉町、白樺町、緑陽町、松葉町、南町、泉町、里見町、山手町、高台町	大曲中央、大曲末広、大曲光、大曲並木、大曲幸町、大曲、大曲緑ヶ丘	大曲柏葉、大曲南ヶ丘、大曲工業団地、希望ヶ丘、輪厚、輪厚元町、輪厚中央、島松、三島、仁別

【分別収集区分】

ごみの分別収集区分は、「環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課：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（平成 19 年 6 月）」（以下「処理システムの指針」という）で示されている類型Ⅲに分類されるものです。

表１．１８　ごみの分別収集区分

分別収集区分			
類型Ⅲ	①資源回収する容器包装	①-1 アルミ缶・スチール缶	素材別に排出源で分別。紙製容器は古紙類と同時収集。
		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（紙パック、紙箱、紙袋等）	
	②資源回収する古紙類（段ボール、新聞紙、雑誌類）		
	③その他資源回収する物（リサイクル衣類、廃食用油）		
	④資源回収する生ごみ等のバイオマス（卵の殻、貝殻、ﾄｳﾓﾛｺｼの皮、たけのこの皮を除く生ごみ類）		
	⑤普通ごみ（容器包装以外の廃プラスチック類を含む、生ごみ・破砕できないごみ、資源ごみ以外のもの）		
	⑥破砕しないごみ（布類、金属類、ひも・コード類、テープ類等、破砕できないごみ）		
	⑦危険ごみ（スプレー缶、刃物類、ガラス類、その他危険なごみ）		
	⑧粗大ごみ（家電リサイクル法対象電化製品、パソコン、バイク・スクーター、事業所ごみ、排出禁止物、処理困難物は除く）		
	⑨有害ごみ（乾電池、蛍光管、体温計）		

【収集頻度】

ごみの収集・運搬は、市が委託により実施し、収集頻度は表 1.20 に示すとおりです。

なお、家電リサイクル法適用品、廃 PC 法適用品、適正処理困難物、有害物・危険物（具体的品目については市が独自に指定しています）、医療器具、事業系ごみ、産業廃棄物については、いずれも収集を行っていません。

【収集方式・収集形態】

・収集方式

収集作業の効率性を考慮し、粗大ごみ以外はステーション方式（集積方式）を基本としています。粗大ごみは、収集日指定で電話申し込みによる戸別収集としています。

ステーション数：市内 991 箇所（平成 23 年 3 月 31 日現在）
粗大ごみ受付数（受付個数）：6,631 件（13,304 個）

・収集形態

分別の徹底や収集作業の安全性・効率性を向上させるほか、市の景観維持、事業系ごみの排除の観点から、平成 20 年 10 月より実施した有料化に伴い、指定袋制を採用しています（資源ごみ、粗大ごみを除く）。

表１．１９　収集ごみ有料化の内容

種類	分別区分	形状	1枚
指定袋	生ごみ	3ﾘｯﾄﾙ袋	6円
		5ﾘｯﾄﾙ袋	10円
		10ﾘｯﾄﾙ袋	20円
	普通ごみ	5ﾘｯﾄﾙ袋	10円
		10ﾘｯﾄﾙ袋	20円
		20ﾘｯﾄﾙ袋	40円
		40ﾘｯﾄﾙ袋	80円
	危険ごみ	5ﾘｯﾄﾙ袋	10円
		10ﾘｯﾄﾙ袋	20円
	破砕しないごみ	10ﾘｯﾄﾙ袋	20円
		40ﾘｯﾄﾙ袋	80円
ごみ処理券	普通ごみ	1枚	80円
	粗大ごみ	1枚	200円
			400円
			600円

【収集・運搬体制】

家庭系ごみの収集・運搬は、許可業者に委託して行っています。
以下に分別区分毎の収集・運搬体制を示します。

表１．２０　収集・運搬体制

分類	収集頻度	収集方式	収集形態		収集・運搬
資源回収する容器包装	1回/週	ステーション	空き缶	透明・半透明袋	委託
			ペットボトル	透明・半透明袋	
			空きびん	透明・半透明袋	
			プラスチック製容器包装	透明・半透明袋	
			紙パック、段ボール	透明・半透明袋かひも縛り	
			紙製容器容器包装	透明・半透明袋	
資源回収する古紙類、廃食用油	1回/週	ステーション	新聞紙、雑誌類	透明・半透明袋 ひも縛り	委託
その他資源回収する物	随時	回収バッグ	指定なし、回収バッグは公共施設9箇所に設置		委託
資源回収する生ごみ等のバイオマス	2回/週	ステーション	黄色の指定袋		委託
普通ごみ	2回/週		ピンク色の指定袋、（たる・バケツ、枝木・竹類、太さ10cm未満、長さ2m以下の棒状、粗大ごみ指定以外の辺または径が60cm以下のものは処理券）		委託
破砕しないごみ	1回/週		青色の指定袋		委託
危険ごみ	1回/週		ピンク色の指定袋に「キケン」と記入		委託
粗大ごみ	指定日	戸別収集	電話予約制、寝具類・敷物類はひも縛り		委託
有害ごみ	1回/週	ステーション	透明・半透明袋		委託

（３）収集・運搬量

過去 5 年間の実績を見ると、平成 20 年度まではほぼ一定の収集量で推移していましたが、平成 20 年 10 月に実施した家庭系ごみの有料化により、収集量は約 5,400 t 減少しています。

表 1.21 に収集・運搬量の実績を示します。

表１．２１　収集・運搬量の実績

項　目		18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
収集ごみ量〔t/年〕		16,630	16,601	17,149	11,760	12,194
	普通ごみ〔t/年〕	13,751	13,438	12,625	8,916	8,955
	生ごみ〔t/年〕	－	－	－	－	191
	粗大ごみ〔t/年〕	1,323	1,482	2,310	133	187
	破砕しないごみ〔t/年〕	－	－	192	462	593
	資源ごみ〔t/年〕	1,534	1,662	2,002	2,233	2,248
	危険ごみ〔t/年〕	22	19	20	16	20

なお、本格的な生ごみの分別収集は平成 23 年度からであるため、平成 23 年 4 月から 12 月までの収集・運搬量の実績を表 1.22 に示します。

表１．２２　平成２３年　収集・運搬量の実績

	収集ごみ						
	普通ごみ〔t/月〕	破砕しないごみ〔t/月〕	生ごみ〔t/月〕	粗大ごみ〔t/月〕	資源ごみ〔t/月〕	危険ごみ〔t/月〕	合計〔t/月〕
4月	558.10	59.03	118.65	14.27	187.79	8.48	946.32
5月	649.61	57.41	119.30	18.49	176.20	6.78	1,027.79
6月	701.05	50.93	113.60	16.01	176.20	5.68	1,063.47
7月	693.17	46.43	118.71	17.13	192.12	7.78	1,075.34
8月	711.46	50.97	144.11	16.30	189.73	5.59	1,118.16
9月	678.00	42.85	129.93	15.46	179.07	4.80	1,050.11
10月	634.31	59.88	113.14	20.77	170.04	6.61	1,004.75
11月	632.22	58.70	120.45	20.51	168.21	5.72	1,005.81
12月	619.36	62.27	134.57	17.89	207.07	2.62	1,043.78
合計	5,877.28 (62.96%)	488.47 (5.23%)	1,112.46 (11.92%)	156.83 (1.68%)	1,646.43 (17.64%)	54.06 (0.58%)	9,335.53 (100.00%)

５．中間処理の実績

（１）中間処理施設の概要

廃棄物処理における中間処理システムは、市が管理・運営する「北広島市クリーンセンター」の資源リサイクルセンターと「北広島下水処理センター（あしる）」のバイオマス混合調整棟で生ごみと下水道汚泥を混合しバイオガス化処理を行っています。

施設概要を以下に記述します。

中間処理対象物

- **破砕・選別処理：家庭系・事業系の粗大ごみ**
- **資源化処理：資源ごみ（アルミ缶・スチール缶、ガラスびん、ペットボトル、プラスチック製容器包装、紙製容器包装、古紙類）**
- **バイオガス化処理：家庭系・事業系の生ごみ**

	施設名称	所在地
1	北広島市クリーンセンター	北広島市輪厚 723 番地
2	北広島下水処理センター	北広島市富ケ岡 916 番地 2

図１．９　中間処理施設の所在地

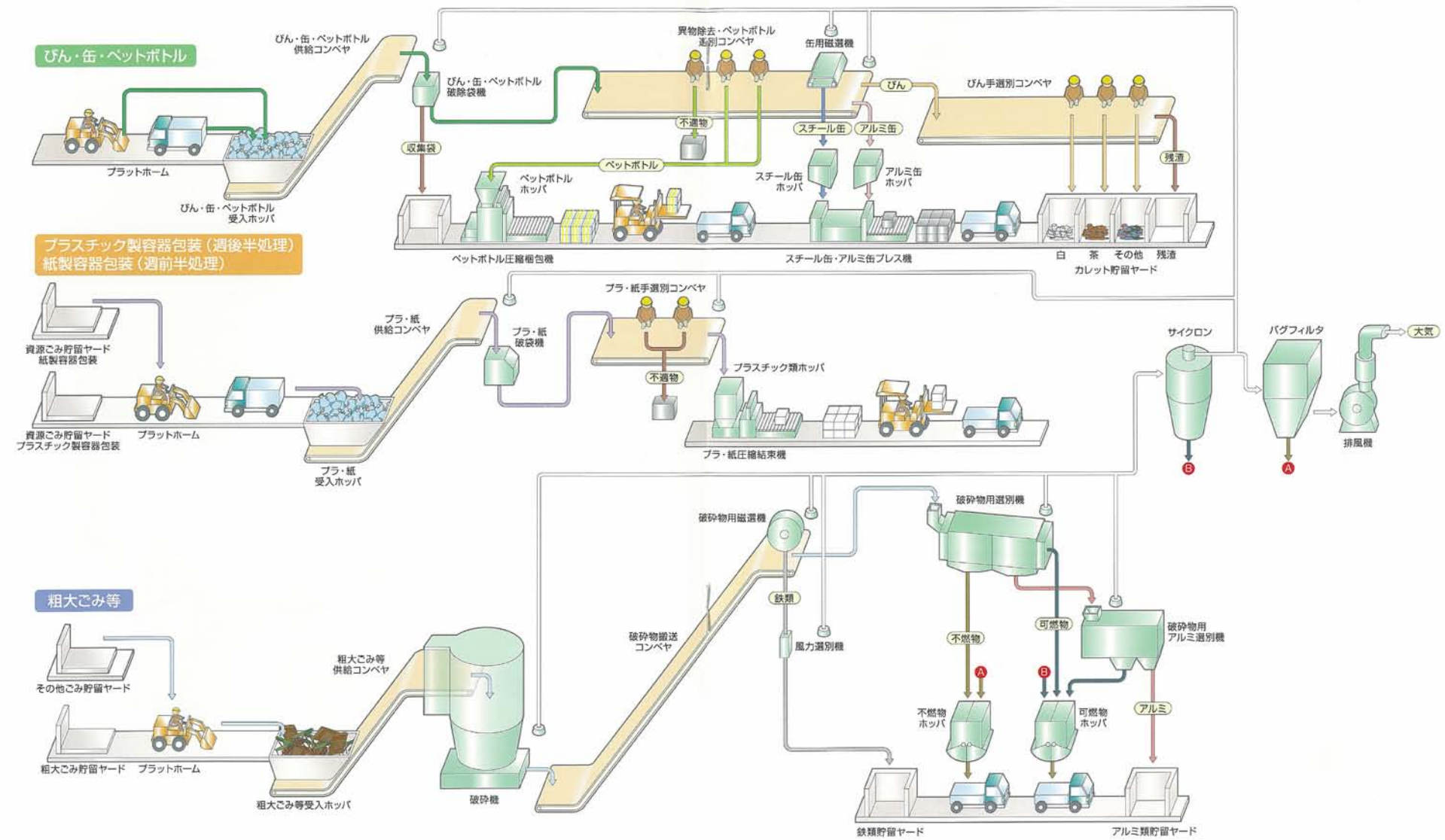


図１．１０　資源リサイクルセンターフローシート

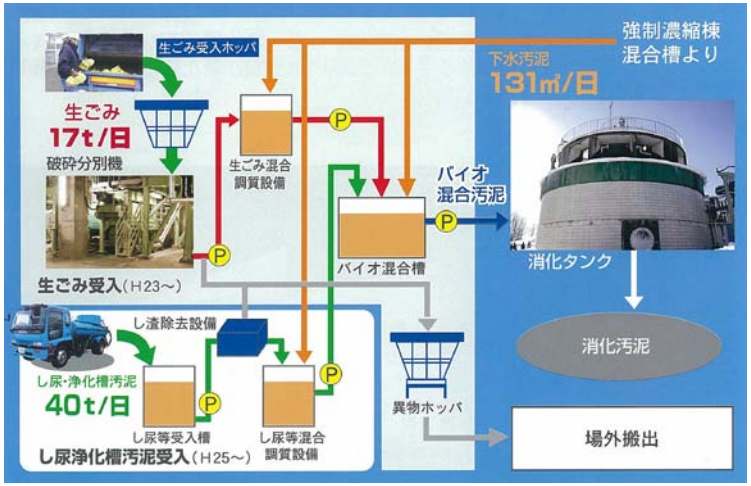


図１．１１　バイオマス混合調整棟処理フロー

表１．２３　資源リサイクルセンターの概要

項　目		内　容
施設名称		資源リサイクルセンター
所在地		北広島市輪厚723番地
運転管理		北広島市（委託）
竣工年月		平成２２年１０月
施設規模		１６ｔ/日
処理対象物		家庭系・事業系の資源ごみと粗大ごみ
設備仕様等	資源化処理方式	選別・圧縮・梱包方式
	選別設備	破袋機、異物除去選別コンベア、びん選別コンベア、磁選機 プラ・紙用破袋機、プラ紙用選別コンベア
	圧縮減容設備	金属プレス機（アルミ缶、スチール缶）
	梱包設備	圧縮梱包機（ペットボトル、プラスチック製容器包装、紙製容器包装）
	破砕処理方式	破砕・選別方式
	破砕設備	乾式高速回転破砕機
	選別設備	磁選機、粒度選別機（回転式選別機）、風力選別機、アルミ選別機、金属プレス機
	集じん設備	サイクロン、バグフィルタ

表１．２４　バイオマス混合調整棟の概要

項　目		内　容
施設名称		バイオマス混合調整棟
所在地		北広島市富ケ岡916番地2
運転管理		北広島市（下水処理センター委託）
竣工年月		平成２３年４月
施設規模		１７ｔ/日
処理対象物		家庭系・事業系の生ごみ
設備仕様等	処理方式	破砕・選別＋バイオ混合調整処理方式
	破砕選別設備	生ごみ破砕選別装置
	選別設備	異物除去装置
	発酵槽	下水処理センター　消化槽（中温発酵）
	汚泥処理	下水処理センター　脱水機、汚泥乾燥機

図１．１２　北広島下水処理センター　全景イメージ図

（２）中間処理量

資源リサイクルセンターの処理量及び北広島下水処理センターでバイオガス化処理している生ごみ処理量の実績を表 1.25～28、図 1.13～14 に示します。

【生ごみ処理量】

本施設の供用開始は平成 23 年 4 月からであり、それまでは埋立処分していたため、生ごみの処理実績としてはありません。

このため、供用開始から平成 23 年 12 月までの処理量の実績を示します。

家庭系の生ごみにおける月別の実績では、110 t /月から 140 t /月で搬入している状況で、計画処理量 12 t /日に対し約 4 割程度の搬入状況となっています。

事業系の生ごみに関しては、排出事業者と収集運搬の許可業者との調整が進められ、9 月より搬入が少しずつ開始されていますが、計画処理量 5 t /日に対しては極わずかとなっています。

なお、本施設は生ごみの対象物全量をバイオガス化処理することを原則としておりますが、分別した生ごみに含まれる残渣（処理不適物）に関してはバイオマス混合調整棟の選別設備にて選別し、北広島市クリーンセンターで最終処分しており、対象物に対して約 15.0%混入している状況となっています。

表１．２５　生ごみ処理量の実績

	家庭系生ごみ〔t/月〕	事業系生ごみ〔t/月〕	合計〔t/月〕	残渣〔t/月〕	残渣率	投入生ごみ量〔t/月〕	メタンガス発生量〔Nm^3〕
4月	118.65	0.00	118.65	16.46	13.87%	102.19	13,203
5月	119.30	0.00	119.30	17.68	14.82%	101.62	12,970
6月	113.60	0.00	113.60	16.92	14.89%	96.68	14,015
7月	118.71	0.00	118.71	14.76	12.43%	103.95	15,858
8月	144.11	0.00	144.11	19.85	13.77%	124.26	16,082
9月	129.93	2.50	132.43	22.50	16.99%	109.93	15,041
10月	113.14	7.82	120.96	19.14	15.82%	101.82	15,954
11月	120.05	5.35	125.40	18.81	15.00%	106.59	15,336
12月	129.39	4.49	133.88	23.40	17.48%	110.48	13,920
合計	1106.88	20.16	1127.04	169.52	15.04%	957.52	132,379

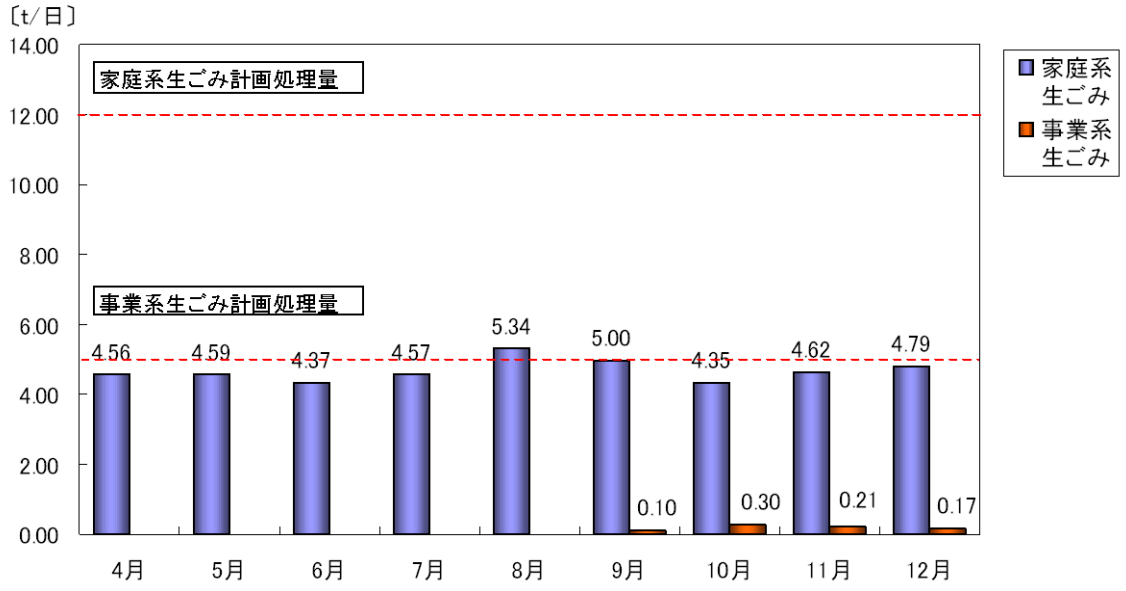


図１．１３　生ごみ処理量の実績

【北広島資源リサイクルセンター　破砕処理量】

昭和 55 年 4 月より埋立前処理施設として破砕設備にて埋立ごみと粗大ごみの処理を行ってきましたが、施設の老朽化が進み処理能力の低下が見受けられたほか、隣接しているリサイクルセンター（平成 4 年供用開始）の処理能力の不足を解消する目的により、平成 22 年 10 月に資源化工程と破砕工程を合わせた「北広島資源リサイクルセンター」を供用開始しました。

このうち破砕・選別工程では搬入したごみの減容化と有価物の回収を行っていますが、搬入されたごみのうち鉄類を多く含む対象物に関しては、破砕処理を行わず、一時保管後に鉄くずとして再生業者へ引き取ってもらっています。また破砕不適物（破砕しないごみ）は破砕処理を行わず、直接埋立処分を行っています。

破砕処理実績としては、平成 18 年度から平成 20 年度までは旧埋立前処理施設の処理実績となっており、平成 21 年度から平成 22 年度の 9 月までは施設の建設に伴い処理が行われていないため実績は無く、平成 22 年度は 10 月以降の処理実績となっています。

表１．２６　破砕処理量の実績

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
破砕処理量〔t/年〕	12,697	13,449	12,336	0	66
普通ごみ処理量〔t/年〕	11,540	12,047	10,087	0	0
粗大ごみ処理量〔t/年〕	1,157	1,402	2,249	0	66
処理対象物量〔t/年〕	12,863	13,529	12,397	133	187
うち鉄くず分未処理量〔t/年〕	166	80	61	44	89
処理率〔%〕(処理量/対象物)	98.7	99.4	99.5	0.0	35.3

表１．２７　平成２３年度　破砕処理量の実績

	粗大ごみ〔t/月〕	破砕処理〔t/月〕	粗大鉄くず回収〔t/月〕	破砕処理率
4月	14.27	21.12	－	148%
5月	18.49	15.25	3.24	82%
6月	16.01	16.66	－	104%
7月	17.13	14.07	3.06	82%
8月	16.30	15.30	1.00	94%
9月	15.46	13.91	1.55	90%
10月	20.77	14.34	6.43	69%
11月	20.51	19.97	0.54	97%
12月	17.89	14.18	3.71	79%
合計	156.83	144.80	19.53	92%

【資源化処理量】

資源化処理量としては、分別収集で集められた資源ごみと粗大ごみのうち金属類が多く含まれるものを直接鉄くずとして回収しているものがあります。このほか破砕処理工程で回収した金属類がありますが、旧埋立前処理施設からの回収実績はありません。

分別収集で回収された資源ごみは、資源リサイクルセンターで選別が行われますが、収集過程や処理過程において、資源化不適物（びん類などが粉砕された状態）もあることから、処理対象物に対する資源物回収量は 80%前後の結果となっています。

表１．２８　資源化処理量の実績

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
資源物回収量〔t/年〕	1,608	1,604	1,625	1,930	1,862
資源出荷量〔t/年〕	1,442	1,524	1,564	1,668	1,773
資源処理量〔t/年〕	0	0	0	218	104
破砕による金属回収量〔t/年〕	0	0	0	0	0
鉄くず回収量〔t/年〕	166	80	61	44	89
処理対象物量〔t/年〕	1,723	1,771	2,101	2,289	2,351
回収率〔%〕(回収量/対象物)	93.3	90.6	77.3	84.3	79.2

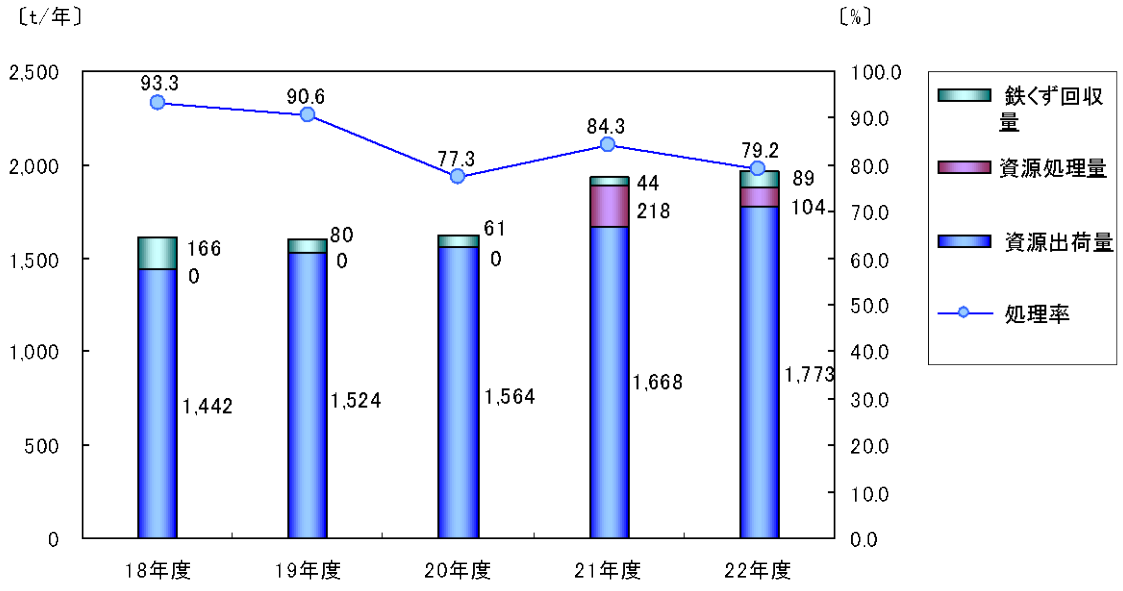


図１．１４　資源化処理量の実績

６．最終処分の実績

（１）最終処分場の概要

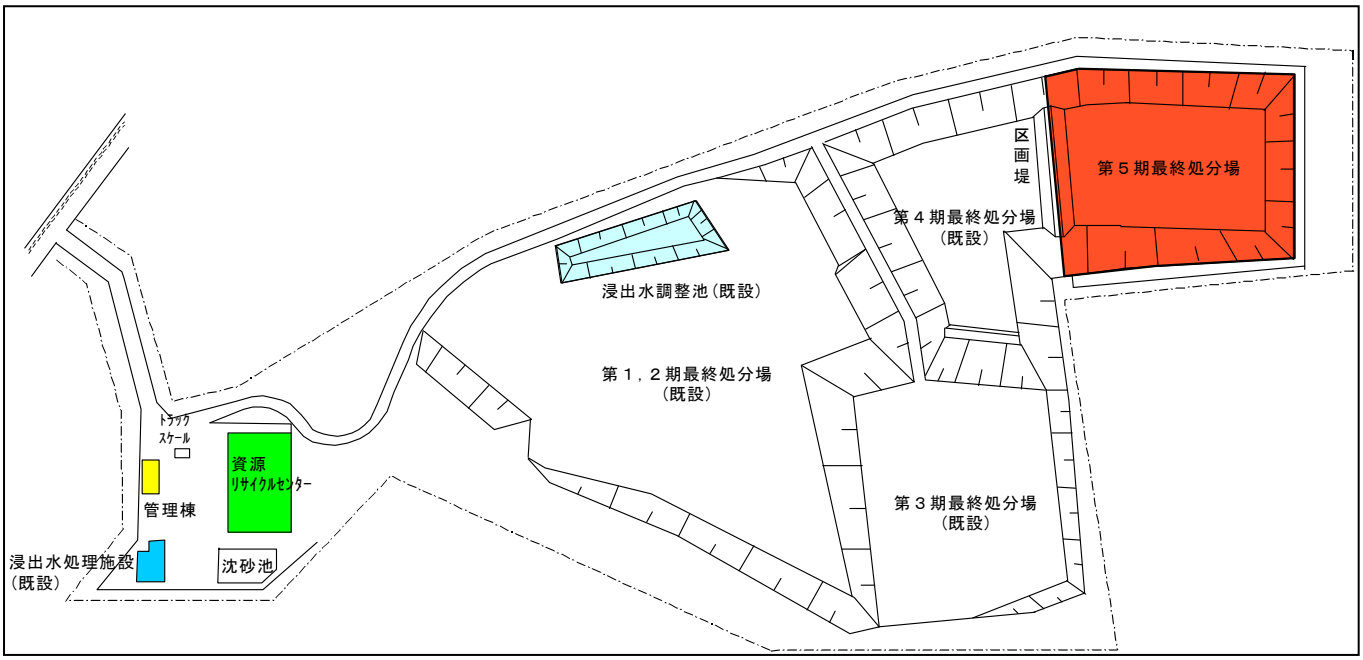
最終処分場は、資源リサイクルセンターと同一敷地内に設置しており、昭和 54 年 4 月より市が主体となって管理・運営を行っており、現在は第 5 期目の最終処分場で埋立処分を行っています。

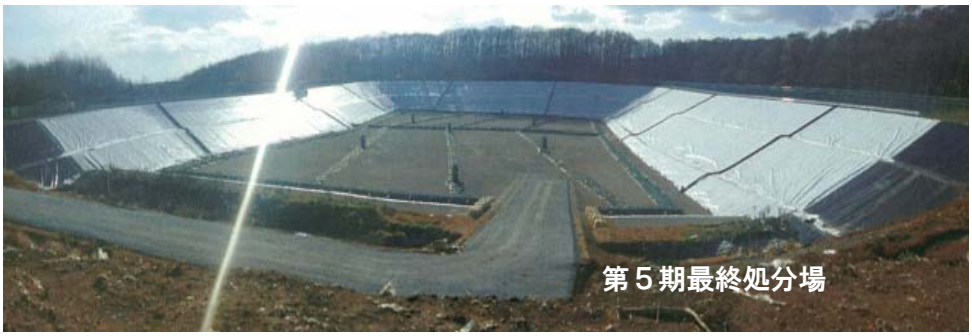
最終処分場で埋立している対象物は、普通ごみ、破砕しないごみ、破砕残渣、資源不適物残渣、生ごみ不適物残渣となっています。

最終処分場の概要を以下に記述します。

埋立対象物

■ **普通ごみ、破砕しないごみ、処理困難物、破砕処理残渣、資源不適物残渣、生ごみ不適物残渣**





	施設名称	所在地
1	最終処分場	北広島市輪厚 723 番地

図１．１５　最終処分場の所在地と概要図

表１．２９　最終処分場の概要（平成 22 年度現在）

項　　目	内　　容			
施設名称	最終処分場	管理棟		289m^2（事務室、会議室、分析室）
所在地	北広島市輪厚723番地	トラックスケール		秤量30ｔ　最小目量10kg
運転管理	委託	浸出水	処理方式	下水道放流方式（施設内前ばっき等）
埋立場所	山間	浸出水	処理能力	平均115 m^3/日、最大281m^3/日
埋立構造	準好気性埋立構造	浸出水	放流水質	下水道放流基準　BOD600mg/ℓ、SS600mg/ℓ
埋立開始年度	昭和54年4月	破砕転圧	形式	コンパクタ（ﾄﾗｸｼｮﾝｺﾝﾊﾟｸﾀ）
埋立面積（m^2）	101,500	破砕転圧	重量	24,600kg
全体容積（m^3）	1,100,000	破砕転圧	用途	埋立物を破砕し強力に圧縮する
第5期容積（m^3）	185,000			
残余容量（m^3）	88,022（最終覆土含む）			
埋立終了年度	平成26年度			

出典：北広島市清掃事業概要より（平成 23 年報告）

（２）最終処分量の実績

最終処分量の実績は、平成 18 年度で 22,725ｔ/年でしたが、有料化の実施や分別収集の実施に伴う排出量の減少によって、平成 22 年度では 16,220ｔ/年まで減少しています。しかし、可燃性の廃棄物を直接埋立している事が要因となり、１人１日平均最終処分量は、全道や全国平均を大きく上回る水準で推移しています。

表１．３０　最終処分量の実績

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
最終処分量〔t/年〕	22,725	20,641	20,339	15,626	16,220
直接埋立量〔t/年〕	8,404	6,540	7,641	15,264	15,703
破砕処理残渣量〔t/年〕	14,206	13,937	12,336	0	66
資源化残渣量〔t/年〕	115	164	362	362	451
1人1日平均最終処分量〔g/人・日〕	1,021	927	916	703	735
全道1人1日平均最終処分量〔g/人・日〕	323	273	252	232	―
全国1人1日平均最終処分量〔g/人・日〕	146	136	119	109	―

※1　全道、全国の１人１日平均最終処分量は、「環境省　一般廃棄物実態調査結果　処理状況」（平成 22 年報告）によります。（http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html）
※2　平成 23 年 12 月現在、全国及び全道の平成 22 年度実績は公表されていません。

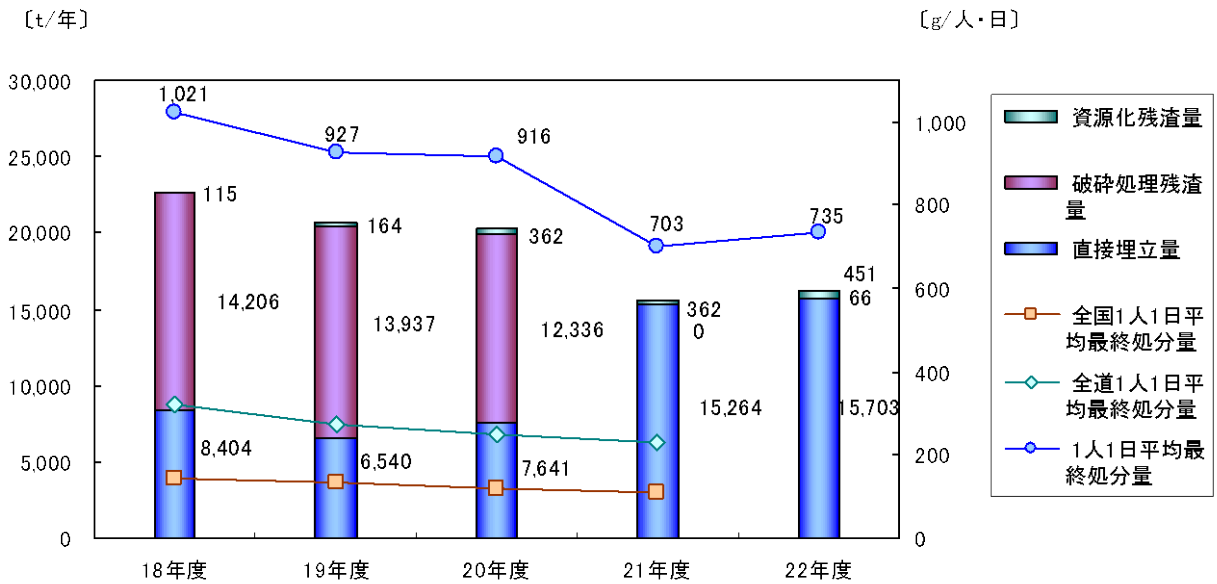


図１．１６　最終処分量の実績

（3）最終処分率*

最終処分率は、平成 18 年度で 93.6%でありましたが、平成 22 年度には 89.1%まで減少しています。

平成 23 年度からは生ごみのバイオガス化処理により、埋立処分率も更に減少することが考えられますが、焼却処理など減容できる施設を有してないことから、全道や全国の平均までの減少は困難であると考えられます。

表１．３１　最終処分率の実績

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
最終処分率〔%〕	93.6	92.4	90.9	88.9	89.1
全道平均最終処分率〔%〕	27.1	24.1	25.3	24.0	―
全国平均最終処分率〔%〕	13.1	12.5	12.3	11.6	―

※1 全道、全国の処分率は、「環境省　一般廃棄物実態調査結果　処理状況」（平成 22 年報告）によります。（http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html）
※2 平成 23 年 12 月現在、全国及び全道の平成 22 年度実績は公表されていません。

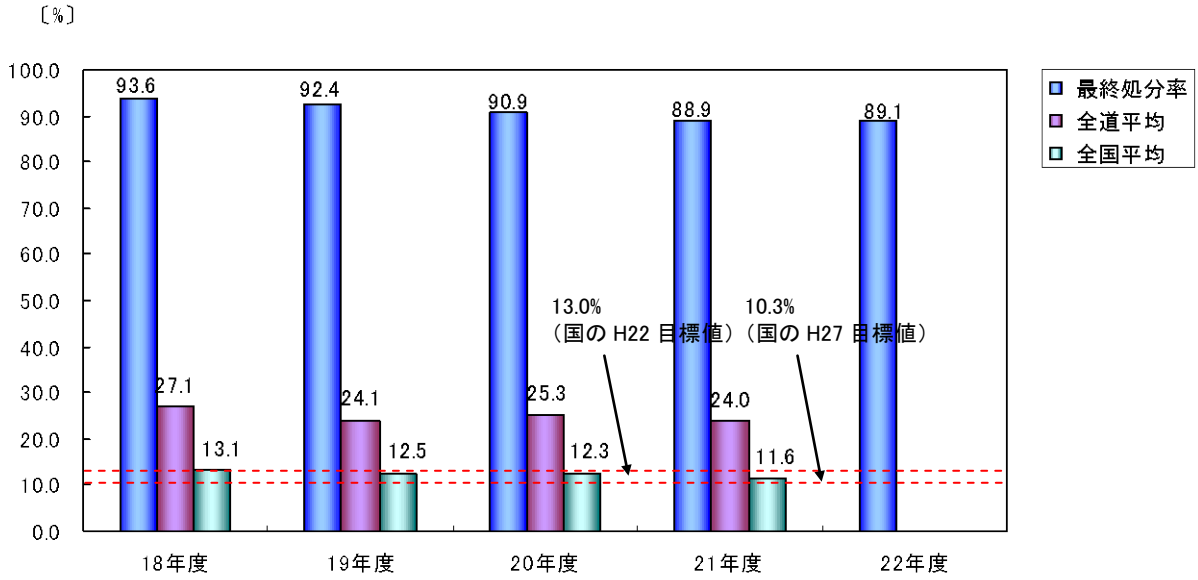


図１．１７　最終処分率の実績

（4）残余年数*

第５期最終処分場の計画埋立終了年度は平成 33 年度ですが、ごみ処理広域化による焼却施設の開始時期が延期になったことにより、最終処分場の残余年数に影響が出る状況となっています。

このためできる限り直接埋立するごみ量を減らす目的により、平成 22 年度に資源リサイクルセンターを供用開始し、平成 23 年度には生ごみのバイオガス化処理を行うため北広島下水処理センター内に「バイオマス混合調整棟」を整備し分別処理を進めてきた結果、埋立する量は減少する傾向にあります。しかし、多くの搬入ごみは直接埋立処分されるため、最終処分場への負荷は高く、平成 22 年度末には残余容量が約 88,000 ㎥になり、現在の処分量から判断すると残余年数は概ね 3 年と想定されるため、埋立終了予定年度は平成 26 年度末になる見込みです。

＊最終処分率
　最終的に埋立処分される埋立量のごみの総排出量に対する割合をいいます。
＊残余年数
　残余年数は、既存の最終処分場の埋立可能容量と年間埋立容量から算定した埋立可能年数をいいます。

7．ごみ処理におけるエネルギー回収の実績

平成 22 年度までの過去 5 年間におけるエネルギーの回収実績は、投入エネルギーのみの実績となり、北広島市クリーンセンターで使用している電気や燃料となります。

回収エネルギーは、平成 23 年度に供用開始した北広島下水処理センターによるもので、バイオガス化処理を行って回収されたメタンガスを熱エネルギーとして利用していることから、回収エネルギーとしています。

過去 5 年間のエネルギー回収実績では回収エネルギーが無いため、正味の回収エネルギーはマイナスとなりますが、平成 23 年度の正味の回収エネルギー予定量を見ると回収エネルギーはプラスとなり、正味の回収エネルギーのマイナスは小さくなる見込みです。

表１．３２　エネルギー回収（正味）の実績

区分	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平均	平成23年度（参考値）
①投入エネルギー〔MJ/年〕	2,472,132	2,397,773	2,067,253	1,409,658	1,737,656	2,016,894	2,968,359
②回収エネルギー〔MJ/年〕	0	0	0	0	0	0	1,705,698
正味の回収エネルギー(②-①)〔MJ/年〕	−2,472,132	−2,397,773	−2,067,253	−1,409,658	−1,737,656	−2,016,894	−1,262,661

8．温室効果ガス排出量の実績

ごみの収集・運搬から中間処理、最終処分に至るまでのごみ処理システムの全過程における温室効果ガス排出量（CO_2換算量）の実績について表 1.33 に示します（試算の詳細は巻末資料参照）。

試算方法は、「システムの指針」のほか、「環境省、経済産業省：温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（平成 23 年 4 月）」に準拠しています。

北広島市クリーンセンターは、最終処分場と資源リサイクルセンターの管理・運営を一括して行っているため、温室効果ガスの排出過程は最終処分場からの排出量として見込みます。

試算結果をみると、各年度とも温室効果ガス排出量の 98%以上が最終処分の処理過程から排出されている結果となっています。

平成 23 年度からは、北広島下水処理センターでバイオガス化の処理を行っていますが、生ごみから回収したメタンガスを熱エネルギーとして利用しているため、メタンガスを利用することにより発生する CO_2換算量はカーボンニュートラルの考えによって加算せず、使用する電力のみ温室効果ガス排出量として排出されています。

なお、温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルにより、埋立された年度にCH_4が排出されるものとして算定することとなっているため、これに準拠した計算となっています。

表１．３３　温室効果ガス排出量（CO_2換算量）の実績

項目	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平均	平成23年度（参考値）
収集運搬過程〔kg-CO_2/年〕	132,709	134,747	132,735	130,427	124,582	131,040	131,893
中間処理過程〔kg-CO_2/年〕	0	0	0	0	0	0	139,329
最終処分過程〔kg-CO_2/年〕	12,222,914	12,209,986	11,069,664	9,617,136	8,733,031	10,770,546	8,210,934
合計〔kg-CO_2/年〕	12,355,623	12,344,733	11,202,399	9,747,563	8,857,613	10,901,586	8,482,157

9．ごみ処理経費の実績

ごみ処理経費の過去の状況を表 1.34 及び図 1.18 に示します。

処理経費は、経常経費で評価するため、建設・改良費は除いて算出しています。

ごみ処理経費の総額は、ほぼ横ばいで推移しており、1 人当りの年間ごみ処理経費は、全道平均、全国平均を下回る水準となっています。

平成 23 年度からは北広島下水処理センターにて生ごみのバイオガス化処理を行っているため、若干の増加が見込まれます。

表１．３４　ごみ処理経費の実績

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
廃棄物処理施設におけるごみ処理経費〔千円/年〕	404,209	391,833	467,749	436,172	456,311
人件費〔千円/年〕	56,032	56,903	56,551	49,934	52,957
処理費〔千円/年〕	29,449	29,089	28,860	25,629	30,386
収集運搬費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
中間処理費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
最終処分費〔千円/年〕	29,449	29,089	28,860	25,629	30,386
車両購入費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
委託費〔千円/年〕	318,728	305,841	382,338	360,609	372,968
収集運搬費〔千円/年〕	142,590	137,970	155,469	147,840	151,053
中間処理費〔千円/年〕	0	0	0	0	1,785
最終処分費〔千円/年〕	176,138	167,871	167,674	176,723	176,495
その他〔千円/年〕	0	0	59,195	36,046	43,635
（広域連合分担金）中間処理費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
調査研究費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
1人当りの年間ごみ処理経費〔円/人・年〕	6,631	6,425	7,693	7,182	7,547
全道1人当りの年間ごみ処理経費〔円/人・年〕	11,063	11,423	12,233	12,652	－
全国1人当りの年間ごみ処理経費〔円/人・年〕	12,665	12,921	13,941	13,775	－

※全道、全国の排出量は、「環境省　一般廃棄物実態調査結果　処理状況」（平成 22 年報告）によります。
（http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html）
※平成 22 年度は清掃費決算額調書より

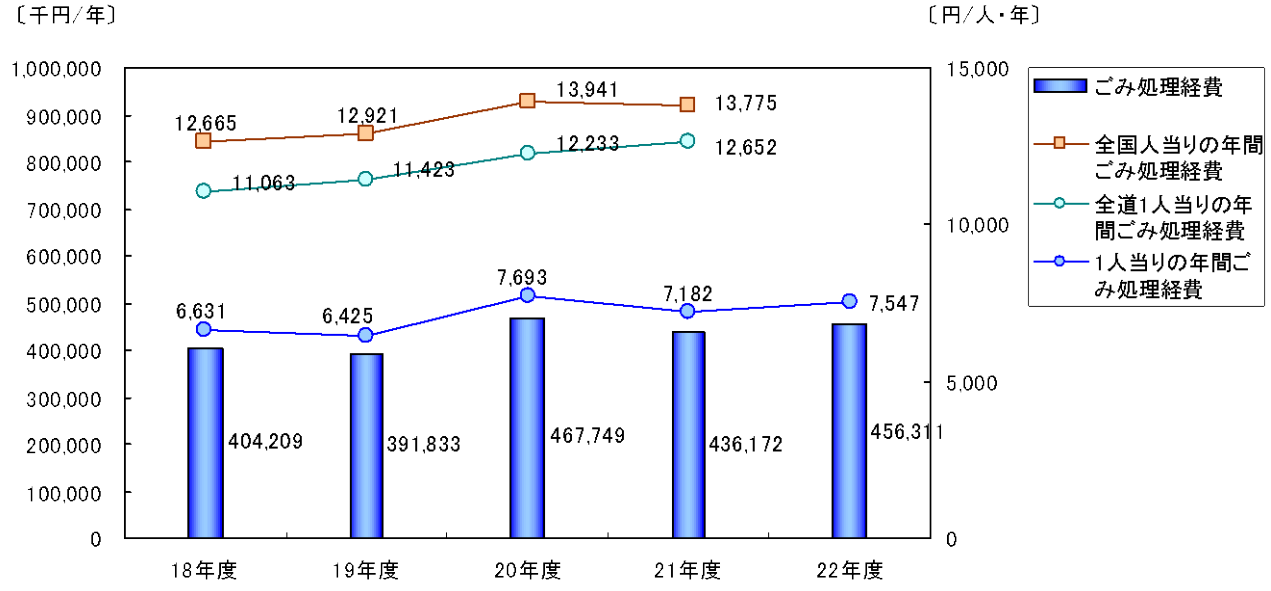


図１．１８　ごみ処理経費の実績

第４節　ごみ処理の評価

１．ごみ排出量の評価

（１）ごみ総排出量の評価

評価指標（項目）は１人１日当たりのごみ総排出量とし、評価基準は平成 26 年度における北海道の目標値とします。評価は、評価基準を 100 とした評価指数で評価します。

平成 20 年度までは評価基準を下回っていますが、平成 21 年度以降、収集ごみの有料化によって排出量の減少が見られ、評価指数は 110 ポイントを超え、評価基準を上回る高い水準に達しています。

今後も排出抑制を意識した取り組みを進め、ごみ排出量が増加することのないように努めていく必要があります。

表１．３５　ごみ総排出量の評価

項目	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	評価基準＊
1人1日当たりのごみ総排出量〔g/人・日〕	1,105	1,093	1,126	898	925	1,000
評価指数〔－〕	89.5	90.7	87.4	110.2	107.5	100.0

＊北海道廃棄物処理計画に基づく平成 26 年度目標値（国の平成 27 年度目標 1,035g/人・日）

（２）家庭系ごみ排出量の評価

評価指標は１人１日当たりの家庭系ごみ排出量とし、評価基準は平成 26 年度における北海道の目標値とします。評価は、評価基準を 100 とした評価指数で評価します。

平成 20 年度までは評価基準を 33 ポイント前後下回っていましたが、平成 21 年度以降の評価指数は、100 ポイントを越え、評価基準を上回る高い水準に達しています。今後もごみの削減を取り組みながら排出量が増加することのないように努めていく必要があります。

表１．３６　家庭系ごみ排出量の評価

項目	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	評価基準＊
1人1日当たりの家庭系ごみ排出量〔g/人・日〕	762	760	794	545	570	600
評価指数〔－〕	73.0	73.3	67.7	109.2	105.0	100.0

＊北海道廃棄物処理計画に基づく平成 26 年度目標値

２．再生利用の評価

評価指標は資源回収率（リサイクル率）とし、評価基準は平成 26 年度における北海道の目標値とします。評価は、評価基準を 100 とした評価指数で評価します。

評価指数は平成 18 年度の 59.0 ポイントから年々増加で推移し、平成 22 年度では 76.0 ポイントまで達成しています。

今後は目標を達成する上で、資源ごみの分別収集の徹底に努めるとともに、平成 23 年度から開始した生ごみバイオガス化処理による生ごみの分別の徹底を進める必要があります。

表１．３７　資源回収率（リサイクル率）の評価

項目	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	評価基準＊
資源回収率〔%〕	17.7	18.4	18.2	22.2	22.8	30.0
評価指数〔－〕	59.0	61.3	60.7	74.0	76.0	100.0

＊北海道廃棄物処理計画に基づく平成 26 年度目標値（国の平成 27 年度目標 25%）

３．最終処分の評価

評価指標は最終処分率とし、評価基準は平成 26 年度における北海道の目標値とします。評価は、評価基準を 100 とした評価指数で評価します。

評価指数は、平成 18 年度から現在まで 22 ポイント前後と低く、北海道の目標には達しておらず、焼却処理を行わない限り目標達成は難しい状況といえます。今後、広域で行う焼却処理の実現へ向け協議を進めるとともに、排出抑制によるごみ減量化の推進、資源ごみの分別回収の徹底、資源ごみの回収品目の拡大等に取り組み、埋立量のより一層の削減を図っていく必要があります。

表１．３８　最終処分率の評価

項目	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	評価基準＊
最終処分率〔%〕	93.6	92.4	90.9	88.9	89.5	20.3
評価指数〔－〕	21.7	22.0	22.3	22.8	22.7	100.0

＊北海道廃棄物処理計画に基づく平成 26 年度目標値（国の平成 27 年度目標 10.3%）

４．中間処理におけるエネルギー回収の評価

評価は、廃棄物からのエネルギー回収量により行いますが、評価指標はごみ総処理量 1 トン当りのエネルギー回収量とします。評価基準は、北広島下水処理センターで利用するために必要となる生ごみ由来のメタンガス量から回収エネルギーを基準とし評価基準を 100 とした評価指数で評価します。

平成 22 年度まで廃棄物処理におけるエネルギー回収は特に行っていないため、評価指数は 52.5 ポイントとなりますが、平成 23 年度からバイオガス化処理の実施により、指数は少しずつ改善される見込みです。

しかし基準としている回収量に比べ、評価指数は 69.4 ポイントと低い値であり、生ごみの回収量が計画より少ないことから、回収するガス量も少なくなりエネルギー回収量も低い値となっています。

このため、生ごみ回収量を増やすことを今後の目標とし、可能なかぎりのエネルギー回収を図っていく必要があります。

表１．３９　エネルギー回収の評価

区分	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度予定	評価基準＊
エネルギー回収量〔MJ/年〕	−2,472,131.9	−2,397,772.6	−2,067,253.1	−1,409,657.8	−1,737,655.8	−1,262,660.6	−876,755.4
廃棄物総処理量〔t/年〕	24,597.0	24,336.0	24,994.0	19,912.0	20,404.0	19,599.0	19,599.0
廃棄物からのエネルギー回収量〔総処理量1ﾄﾝ当たり、MJ/t〕	−100.5	−98.5	−82.7	−70.8	−85.2	−64.4	−44.7
評価指数〔－〕	44.5	45.4	54.1	63.1	52.5	69.4	100.0

＊下水処理センターの生ごみに対する熱利用エネルギー量を基準として算定

５．温室効果ガス排出量の評価

評価指標は１人１日当たりの排出量とし、評価基準は平成 22 年度における国の目標値（1997 年京都議定書目標達成計画に基づく目標値）とします。評価は、評価基準を 100 とした評価指数で評価します。

評価指数は、平成 18 年度から平成 19 年度までは 22.7 ポイントと低い値でありましたが、平成 22 年度には 71.9 ポイントまで改善しています。

本市における廃棄物処理による温室効果ガスの発生要因の中では、最終処分による発生が多くを占める要因となっていますが、これは生ごみや紙くず、繊維くずや木くずなど有機成分の分解によってメタンガスが発生するため、これらの対象物が埋立されていることが要因と考えられます。

このため、平成 23 年度より生ごみのバイオガス化処理を行い、埋め立てられる生ごみを削減し、温室効果ガスの排出抑制を図っています。しかし平成 23 年度の予測では温室効果ガスの排出量は減少するものの目標には達成しない見込みです。

この要因としては生ごみの多くが、今も埋立地に混入している状況があり、今後、生ごみの分別収集の徹底や資源となる紙類の集団回収などの取り組みにより、埋め立てられるごみを減少することが必要となります。

表１．４０　温室効果ガス排出量の評価

項目	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度予定	評価基準＊
温室効果ガス排出量〔kg-CO_2/年〕	12,355,623	12,344,733	11,202,399	9,747,563	8,857,613	8,482,157	－
総人口〔人〕	60,958	60,987	60,802	60,729	60,465	60,579	－
1人1日当たりの温室効果ガス排出量〔kg-CO_2/人・日〕	0.555	0.555	0.505	0.440	0.401	0.384	0.313
評価指数〔－〕	22.7	22.7	38.7	59.4	71.9	77.3	100.0

＊京都議定書目標達成計画のうち、平成 22 年度目標排出量を平成 22 年度の総人口推計値で除したもの。

６．ごみ処理経費の評価

評価指標は１人当たりの年間処理経費とし、評価基準は平成 21 年度における全道平均値（最も直近の公表データ）とします。評価は、評価基準を 100 とした評価指数で評価します。

評価指数は、全道平均値を下回る水準で推移しており、年々指数は増加傾向にあり、ごみ処理経費が効率的に使われていることが想定されます。今後も収集運搬から中間処理、最終処分に至る全ての過程で処理・処分の効率化を図り、現状の経費をできるかぎり維持することが望ましいと考えます。

ただし、平成 23 年度より北広島下水処理センターにて生ごみのバイオガス化処理を行っているため、平成 23 年度以降はごみ処理経費も高くなると思われますが、平成 23 年度予定の評価指数は 130 ポイントと全道平均の維持管理経費を下回る水準で維持できると想定しています。

表１．４１　ごみ処理経費の評価

項目	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度予定	評価基準＊
1人当たりの年間ごみ処理経費〔円/人・年〕	6,631	6,425	7,693	7,182	7,547	8,700	12,652
評価指数〔－〕	147.6	149.2	139.2	143.2	140.3	131.2	100.0

＊平成 21 年度における全道の平均値。

7．評価の取りまとめ

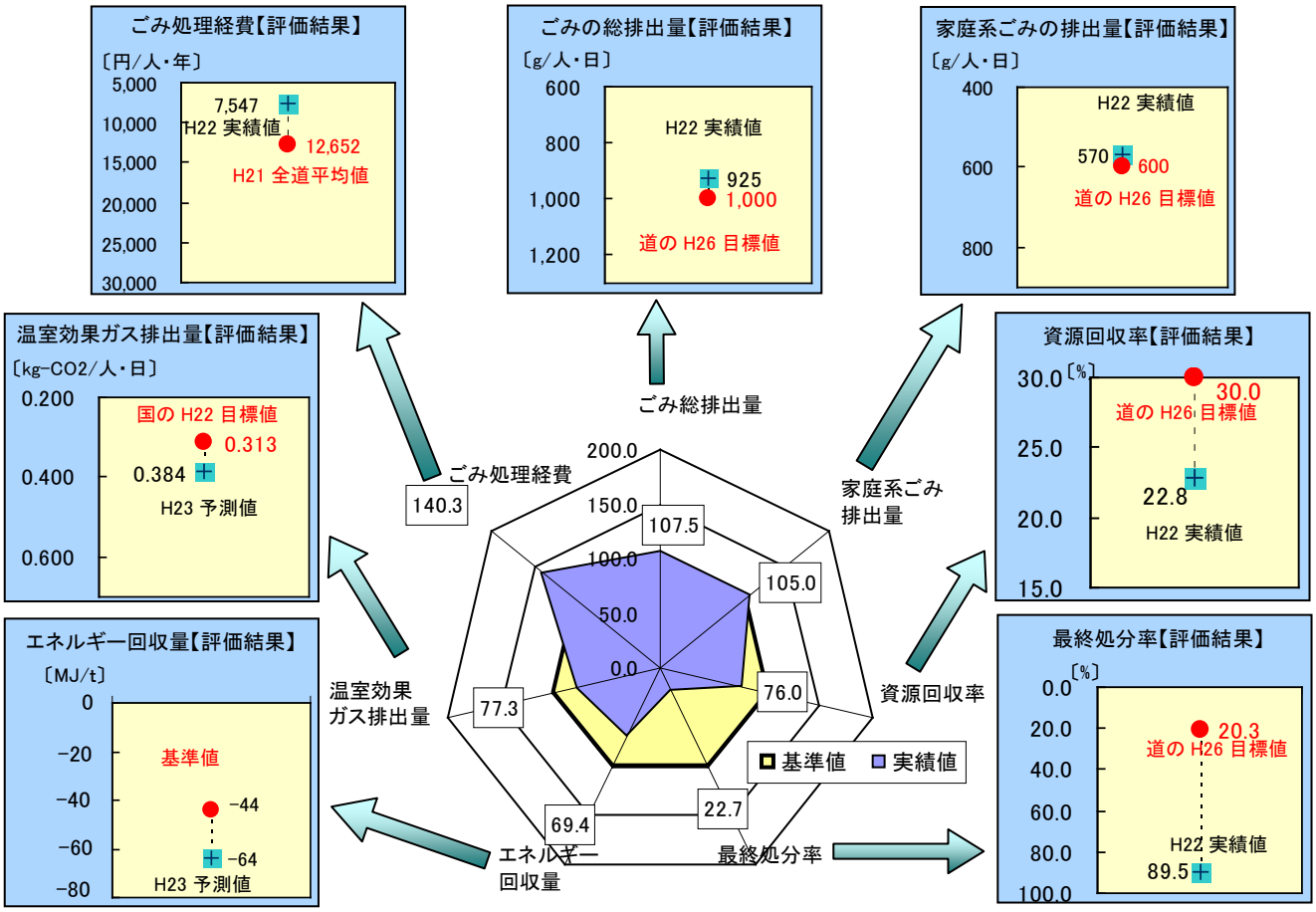
ここでは、全体におけるごみ処理システムの評価結果を「一般廃棄物処理システム比較分析表」としてまとめます。

「一般廃棄物処理システム比較分析表」は、評価項目と評価指数をレーダーチャートで示し、各評価項目について評価基準と比較評価した結果を分析欄に記述する形式のもので、「処理システムの指針」に示されているものです。

【一般廃棄物処理システム比較分析表】

北海道北広島市

人口：60,465 人（平成 23 年 3 月末日）　総面積：118.54 ㎢
分別収集の類型：類型Ⅲ
処理システムの概要：〇中間処理：生ごみバイオガス化処理、資源リサイクルセンター
〇最終処分：管理型最終処分場



【分析欄】

①ごみの排出：総排出量、家庭系ごみ排出量ともに国、北海道の目標値を達成しており、ごみ減量に対する取り組みの効果が表れている。現状レベルの維持に止まらず、更に高いレベルを目指すことが必要である。

②再生利用：リサイクル率は北海道の目標値は達成できていないが、平成 23 年度以降は生ごみの資源化でリサイクル率のアップが期待できる。ただし、潜在的に含まれる資源ごみの分別回収の徹底を更に図る必要がある。

③最終処分：北海道の目標値より、はるかに高い位置にあり達成できていない。今後、広域化における中間処理施設の整備を進め埋立物の低減を図ることを目指す。ただし排出抑制によるごみ減量化の推進を進める必要があり、生ごみを含む資源ごみの分別回収の徹底、資源ごみの回収品目の拡大や小型家電のリサイクル等に取り組み、埋立処分量のより一層の削減を図る必要がある。

④エネルギー回収：生ごみバイオガス化により正味の回収エネルギーはマイナスであり、基準値達成できていない。生ごみの分別回収の徹底を含め、更なるエネルギー回収を目指す必要である。

⑤温室効果ガスの排出量：国の目標に近い値であるが達成は出来ていない。この要因は埋立物に含まれている有機成分によって影響しているため、生ごみや資源ごみの分別収集の徹底を図るほか、今後は広域化における紙ごみ類の中間処理施設の整備へ向け取り組む必要がある。

⑥ごみ処理経費：現在、全道平均に比べても低い金額である。今後は、生ごみのバイオバス化施設の稼動や収集運搬体制の拡大によって経費の増加が見込まれるが、中間処理、最終処分に至る全ての過程で処理・処分の効率化を図り、可能な限り処理経費の縮減を図っていく必要がある。

第５節　ごみ処理の課題の抽出

１．排出抑制・資源化に係る課題

（１）排出抑制に係る課題

1 人 1 日当たりのごみ総排出量は、ごみの有料化の実施や生ごみ分別収集の実施などによって、平成 21 年度より大幅な減少となり、全道平均、全国平均を大きく下回る水準にあります。

この排出量は平成 27 年度における国の目標値 1,035ｇ/人・日を達成し、更に 1 人 1 日当りの家庭系ごみ排出量においても全道平均を下回る水準にあり、平成 26 年度における道の目標値 600ｇ/人・日を達成しています。

一方、事業系ごみについては、排出量そのものはほぼ横ばいの推移できており、排出抑制への取り組みも限られており、今後は事業者がごみの減量化を推進するような事業活動を自主的、かつ積極的に図っていく必要があります。

このため、市民・事業者に対して、ごみの排出抑制についても、更なる周知徹底を図っていくことが必要となります。

（２）資源化に係る課題

リサイクル率は、平成 22 年度の国及び道の目標値に近い水準にあります。

容器包装等の資源ごみの資源化については、平成 22 年度から稼動している資源リサイクルセンターにて選別・圧縮・保管を行っており、当面はこの体制を維持していくものとします。

また、平成 23 年度より生ごみのバイオガス化処理を北広島下水処理センターにて行っており、回収されたメタンガスを熱源エネルギーとして利用するほか、最終的に排出される乾燥汚泥を緑農地還元用の肥料として利用していることから、更に資源化率は向上すると考えられます。

しかし、現在埋立られている普通ごみの中には、まだ生ごみや資源ごみが混入している状況が見られることから、更なる分別の徹底を図ることが必要となります。

また、事業系ごみの多くは分別されないまま、埋立処分されている状況であり、市と許可業者、事業者の協力によって、家庭系ごみのレベルまで分別を徹底することが必要です。

２．収集・運搬に係る課題

現在、ごみの収集・運搬は市が行っていますが、普通ごみに生ごみや資源ごみが混入するなどの状況が見られることから、収集頻度や収集曜日などについて検討を行っていくほか、ごみ出しルールの周知徹底を今後も図っていく必要があります。

また、市の生ごみ指定袋と同色の札幌市指定袋を間違えて使用している地域が見られるため、町内会と連携したステーションでの指導などを行っていく必要があります。

３．中間処理に係る課題

（１）中間処理施設に係る課題

平成 23 年度より、生ごみのバイオガス化処理を北広島下水処理センターにて行っていますが、計画予定量に対し、家庭系ごみで約 40%程度、事業系では 5%前後の搬入量にとどまっています。

このため、家庭系ごみの分別収集の協力について周知徹底を図るほか、事業系ごみに対する取り組みを強化する必要があります。

また、現在最終処分場で埋め立てている紙ごみ類やプラスチック製のごみなどの処理について、焼却や燃料化により、その多くは減容できるごみとなっています。このため資源・エネルギー回収の有利性や公害防止対策の容易性、建設コスト・維持管理コストにおけるスケールメリット等の面を検討し、広域化処理実現へ向けた協議を進めていく必要があります。

（２）中間処理におけるエネルギー回収に係る課題

中間処理施設におけるエネルギー回収は、生ごみのバイオガス化処理によりメタンガスを回収し、施設の熱源エネルギーとして利用していますが、ごみ 1 トン当たりのエネルギー回収量は、予定量に対し少ない値となっています。

回収できるエネルギー量は生ごみの搬入量に比例するため、分別収集への周知徹底を図っていく必要があります。

４．最終処分に係る課題

最終処分率は、全道平均よりも大きく、北海道の目標も達成できていません。

ごみ減量化の推進や資源ごみの分別回収の徹底、生ごみの資源化等の取り組みにより、埋立処分量の削減等を図っていますが、ごみを減容できる中間処理を有していないため、埋立処分する量が当初予定している量に比べ多くなっています。

当初は広域化の処理施設が稼動する条件により 15 年間の規模で整備され、平成 19 年度より第 5 期処分場を供用開始し埋め立てを行っていますが、広域化の実現へ向けての協議に多くの時間を有しているため、埋立処分する量が大きくなり、平成 26 年度末には耐用限界を迎える状況となっています。

このため、平成 27 年度には第 6 期処分場の供用開始を行う必要があることから、平成 24 年度より最終処分場の建設へ向け整備を進める必要があります。

５．温室効果ガス排出量に係る課題

1 人 1 日当たりの温室効果ガス排出量は、平成 22 年度における国の目標を下回る水準にあります。

今後、国の目標に向けて検討すべき課題を以下に整理します。

① 収集運搬過程では、収集方式、収集頻度、収集ルート等の収集運搬体制の見直しにより効率化を図り、総トリップ数*の削減に取り組む必要があります。

用語の定義

＊トリップ数

ある地点からある地点に移動する単位をトリップと言い、収集過程での地点移動回数のことを言います。

② 中間処理過程では、生ごみのバイオガス化処理によるメタンガスのエネルギー利用を行っていますが、継続したエネルギー回収を行うとともに生ごみの搬入量を増やし、更なるカーボンニュートラル*による温室効果ガス削減を進める必要があります。

③ 最終処分過程では、生ごみ、木くず、紙くず等の地球温暖化ガスを発生するごみの直接埋立を行わないことが必要であり、特に普通ごみに含まれる生ごみや資源ごみを減らすべく周知徹底を図っていく必要があります。

６．ごみ処理経費に係る課題

現在、全道平均に比べ経済的な水準にあります。更に今後も収集運搬から中間処理、最終処分にいたる全ての過程で処理・処分の効率化を図り、可能な限り処理経費の縮減を図っていく必要があります。

用語の定義

＊カーボンニュートラル

植物由来燃料などが分解に伴って排出される二酸化炭素の排出量に対し、元となる植物が成長過程で吸収した二酸化炭素の吸収量がそれと同じ量となることから、エネルギーとして利用しても二酸化炭素の量は変化しないことを指します。

第２章　ごみ処理基本計画

第１節　基本理念

「第５次北広島市総合計画」で示されたまちづくりのテーマである“自然と創造の調和した豊かな都市”を目指していくためには、環境政策の面からは、「循環型社会形成推進基本法」の基本理念である「天然資源の消費を抑制し、環境への負荷が可能なかぎり低減される循環型社会の実現」をめざす必要があります。そのためには、市民、事業者、行政の３者が役割分担のもと、連携・協働して環境に配慮した具体的な行動を起こすことが最も重要です。

以上を踏まえ、本計画における基本理念を定めます。

【基本理念】

“自然と創造の調和した豊かな都市”を目指し、市民、事業者、行政が協働・連携し、一体となって「循環型社会」の実現をめざします。

第２節　基本方針

「第５次北広島市総合計画」における分野別計画では“美しい環境につつまれた安全なまち”に位置づけられ、廃棄物に関する基本的方向を「ごみの減量化とリサイクルを推進するため、資源回収の促進やリサイクル意識の高揚を図る」、「ごみの減量化や資源化対策、生ごみのバイオガス化処理により最終処分場の延命化を図るとともに、第６期最終処分場の整備、最終処分場周辺の環境整備を充実する」、「可燃ごみの処理方法についての検討」、「容器包装リサイクル法などに基づく分別収集を行うほか、リサイクル可能な資源物の分別、収集方法等の検討を行い家庭ごみの効率的な収集運搬及び処理を推進する」としています。これを踏まえ、本計画における基本方針を定めます。

基本方針１：３Ｒ*のより一層の推進を図ります。

平成 12 年 5 月の「循環型社会形成推進基本法」施行以来、３Ｒの推進に取り組んできましたが、できるだけごみを資源化できる取り組みを進め、３Ｒの活動をさらに推進し、環境保全と経済活動が調和した持続可能な循環型社会の実現を目指します。

＊３Ｒ（スリー・アール）
循環型社会を形成するために必要な取り組みであるリデュース（*Reduce*、ごみの発生抑制）、リユース（*Reuse*、再使用）、リサイクル（*Recycle*、再資源化）の三つの頭文字「Ｒ」から名付けられた名称です。

基本方針２：市民・事業者・行政のパートナーシップを構築します。

市民・事業者・行政それぞれの役割と責任を明らかにし、互いに協働・連携して、分かりやすい目標のもと、ごみの減量化・資源化に向けて積極的に行動できる仕組みを構築します。

基本方針３：環境負荷の少ない適正な処理・処分を推進します。

現在の処理体制を基本とするほか、周辺市町との広域化処理の実現へ向けた協議を進め、更なるごみの適正な処理・処分を推進し、環境負荷の低減に取り組みます。

また、ごみの減量化や資源化の推進により、最終処分場の延命化に努めるとともに、新たに第 6 期最終処分場の整備を進め、最終処分場の周辺環境整備を実施します。

基本方針４：美化運動・不法投棄対策を進め、安全できれいなまちづくりを推進します。

市民・事業者等、民間の活力を活用した美化運動や廃棄物パトロールの監視強化による不法投棄対策等を進め、安全で清潔なまちづくりを推進します。

基本方針５：循環型社会の実現に向け、環境教育・環境学習の充実を図ります。

全ての市民・事業者が環境問題に関する情報を共有し、環境にやさしいライフスタイルや事業スタイルが実践できるよう、環境教育・環境学習の場と機会を積極的に提供し、次世代の循環型社会の担い手を育みます。

第３節　ごみの処理主体

ごみの処理主体は、現状の形態を継続します。

表２．１　ごみの処理主体

<table>
<tr><th>ごみの分類</th><th>排出抑制</th><th>ごみの分別</th><th>収集・運搬</th><th>中間処理
（リサイクル・処理等）</th><th>最終処分</th></tr>
<tr><td>生ごみ</td><td>排出者</td><td>排出者</td><td>市（委託）</td><td>市（委託）</td><td>市（委託）</td></tr>
<tr><td>普通ごみ</td><td>排出者</td><td>排出者</td><td>市（委託）</td><td>－</td><td>市（委託）</td></tr>
<tr><td>粗大ごみ</td><td>排出者</td><td>排出者</td><td>市（委託）</td><td>市（委託）</td><td>市（委託）</td></tr>
<tr><td>破砕しないごみ</td><td>排出者</td><td>排出者</td><td>市（委託）</td><td>－</td><td>市（委託）</td></tr>
<tr><td>資源ごみ</td><td rowspan="7">排出者</td><td rowspan="7">排出者</td><td rowspan="7">市（委託）</td><td rowspan="7">指定法人
再生品化業者</td><td rowspan="7">－</td></tr>
<tr><td>紙製容器包装</td></tr>
<tr><td>新聞紙・雑誌・段ボール・紙パック</td></tr>
<tr><td>プラスチック製容器包装</td></tr>
<tr><td>ペットボトル</td></tr>
<tr><td>缶類</td></tr>
<tr><td>びん類</td></tr>
<tr><td>リサイクル衣類</td><td rowspan="2">排出者</td><td rowspan="2">排出者</td><td rowspan="2">市（委託）</td><td rowspan="2">処理業者</td><td rowspan="2">－</td></tr>
<tr><td>廃乾電池</td></tr>
</table>

第４節　ごみの発生量及び処理量の見込み

１．人口の将来予測

（１）人口動態

行政区域内人口の将来予測をするにあたって、過去 10 年間の人口動態を整理します。

過去 10 年間の実績では平成 13 年度から微増傾向で推移していますが、平成 19 年度をピークに減少が進み、平成 22 年度の実績では平成 17 年度の人口を既に下回る結果となり、減少が進んでいることが伺えます。また、世帯数に関しては現在も増加の傾向で推移しており、1 世帯当たりの人口は年々減少し、平成 22 年度では、2.33 人/世帯まで減少しています。

この状況を考慮し、人口の将来予測を行います。

なお、全行政区域内人口が計画収集人口となっています（自家処理人口は存在していません）。

表２．２　行政区域内人口の推移

平成年度	人口〔人〕	世帯数〔世帯〕	1世帯人口〔人/世帯〕
13年度	58,667	22,266	2.63
14年度	59,092	22,821	2.59
15年度	59,635	23,415	2.55
16年度	60,274	24,028	2.51
17年度	60,698	24,597	2.47
18年度	60,958	25,018	2.44
19年度	60,987	25,303	2.41
20年度	60,802	25,550	2.38
21年度	60,729	25,830	2.35
22年度	60,465	25,996	2.33

※各年度 3 月末日現在

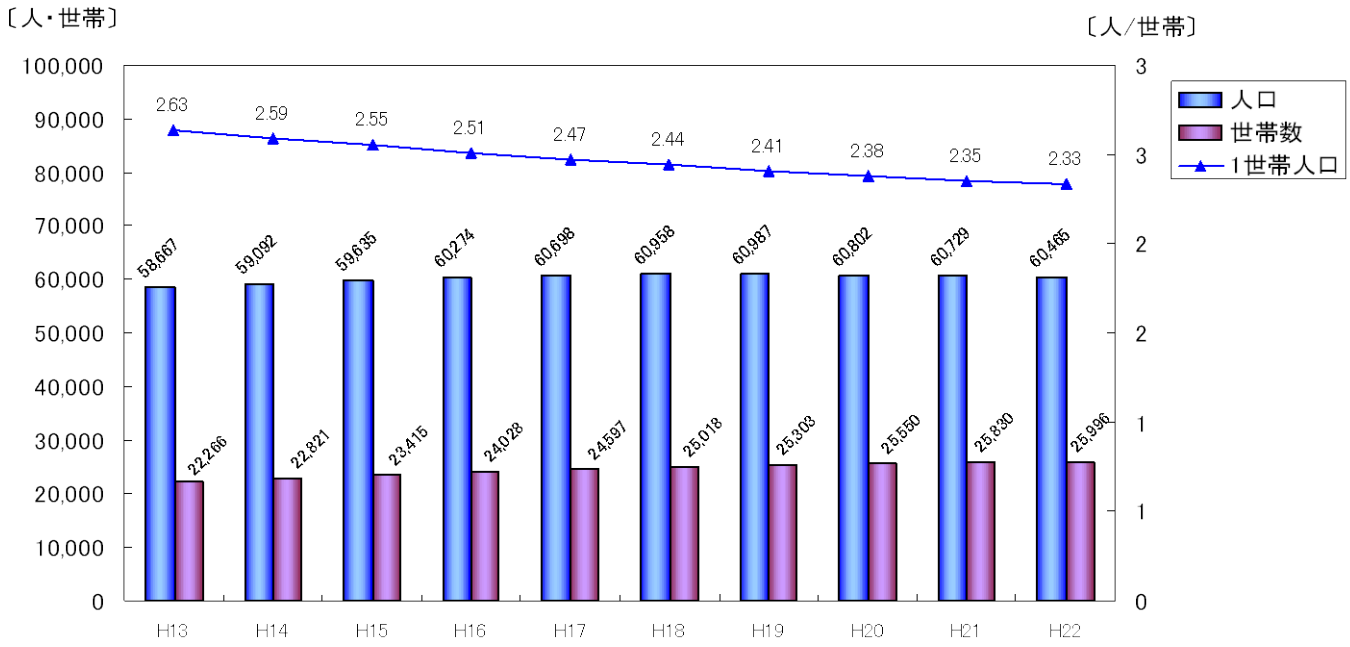


図２．１　行政区域内人口の推移

（２）行政区域内人口の推計

将来人口の推計は、過去 10 年間の人口をもとにしたトレンド法（時系列解析法）による推計と人口動向が変化しはじめた過去 6 年間の人口をもとにしたトレンド法による推計、過去 6 年間の世帯数と 1 世帯当たり人口をもとにしたトレンド法による推計で行います。

また、将来予測を行ううえでは、「第 5 次北広島市総合計画」も参考としますが、総合計画における目標人口は、平成 32 年で 61,500 人と設定し、人口の増加を目指すものとなっています。しかし平成 21 年度までの人口を用いて、市独自に実施した推計結果では、平成 32 年度に 59,485 人になると想定しているため、総合計画の策定時においては人口減少を予測しています。これらの推計結果を表 2.3 に示します。

将来予測としては、人口の増加となる社会的要因が見当たらないことから、人口が増加することは考えにくく、近年の人口動態と同様に、減少傾向で推移することが考えられます。

また、札幌近郊という立地条件や大型商業施設の開業などにより、人口の減少も大きくはならず、微減傾向で推移すると思われます。

人口が最も多かった平成 19 年度から平成 22 年度までの人口動態としては､年平均で 174 人の減少で推移しており、今後も自然的要因や社会的要因など人口動態に影響を及ぼす大きな要因がない限り、将来的にも同様の傾向を示すと思われます。

このため将来人口としては、年平均の減少人口が近年の減少人口に近似している④世帯数と 1 世帯当たり人口を用いて推計した人口を採用します。

表２．３　行政区域内人口の推計結果　〔人〕

平成年度	過去10年間の実績による推計		過去6年間の実績による推計	過去6年間の世帯数と1世帯当り人口の実績による推計			第5次北広島市総合計画		採用値
	①	②	③	④世帯数×1世帯人口	世帯数	1世帯人口	目標人口	推計人口	
23年度	60,059	61,540	60,599	60,579	26,350	2.299			60,579
24年度	59,531	61,736	60,552	60,496	26,627	2.272			60,496
25年度	58,878	61,925	60,504	60,424	26,903	2.246			60,424
26年度	58,101	62,110	60,456	60,339	27,180	2.220			60,339
27年度	57,199	62,291	60,408	60,239	27,456	2.194		60,447	60,239
中間目標年次 28年度	56,173	62,468	60,361	60,124	27,733	2.168			60,124
29年度	55,023	62,641	60,313	59,996	28,009	2.142			59,996
30年度	53,749	62,811	60,265	59,853	28,286	2.116			59,853
31年度	52,350	62,977	60,218	59,724	28,562	2.091			59,724
32年度	50,827	63,141	60,170	59,552	28,839	2.065	61,500	59,485	59,552
中間目標年次 33年度	49,180	63,302	60,123	59,395	29,115	2.040			59,395
34年度	47,408	63,461	60,076	59,195	29,392	2.014			59,195
35年度	45,512	63,617	60,028	59,010	29,668	1.989			59,010
36年度	43,492	63,772	59,981	58,812	29,945	1.964			58,812
37年度	41,347	63,924	59,933	58,599	30,221	1.939			58,599
計画目標年次 38年度	39,078	64,074	59,886	58,373	30,498	1.914			58,373
年平均増減数	▲ 1,399	169	▲ 48	▲ 147			59	▲ 124	

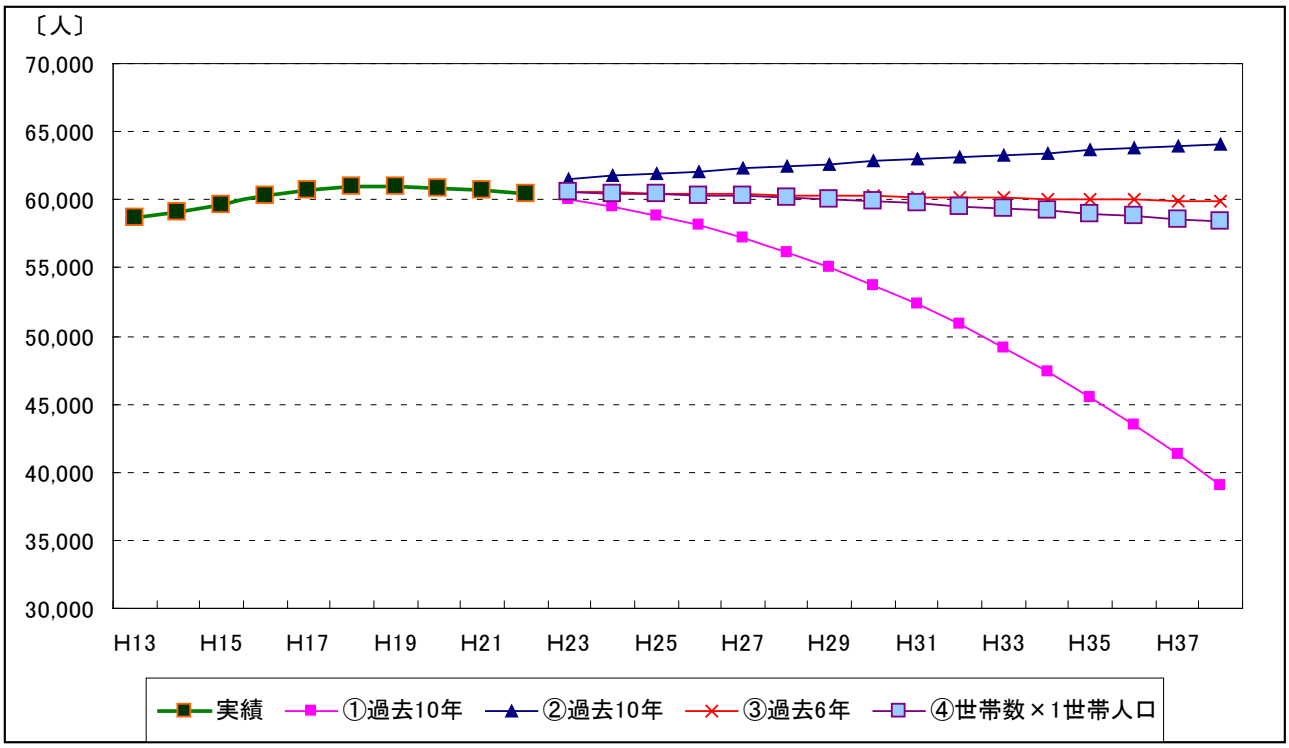


図２．２　行政区域内人口の推計結果

（３）計画収集人口

計画収集人口は、現状どおり、全行政区域内人口とします。

計画収集人口	**市の全行政区域内人口**

２．ごみ排出量の将来推計と減量目標

（１）家庭系ごみの予測

家庭系ごみの将来予測としては、ごみの搬入実態に合わせ、収集ごみと直接搬入ごみに分けて予測を行うものとします。

【収集家庭系ごみ】

収集家庭系ごみ排出量の将来予測は、計画収集人口の将来予測値に１人１日当たり平均排出量の将来予測値を乗じて算出します。１人１日当たり平均排出量の将来予測値は、過去５ヵ年の実績をもとにトレンド法による推計にて行います。

推計結果では、ごみ有料化に伴う急激な減少を反映し、計画目標年次における予測値は 121g/人・日まで減少する結果となりました。

有料化に伴う排出抑制の効果やリサイクルが進んでいる状況から判断すると、将来的に予測結果のような大幅な減少は考えにくいことから、家庭系ごみの予測としては、トレンド法による推計結果を用いずに、計画における減量化目標を設定し、将来予測を行うものとします。

減量化目標を定める上では、現在実施している生ごみコンポスト容器や電動生ごみ処理機の普及、集団資源回収とする対象品目の拡大や町内会など各種団体における協力により、排出抑制効果も引き続き期待できることから、5%の減量を目標として定めます。

なお、平成 23 年度の推計値については平成 22 年度と平成 23 年度の 4 月から 12 月までの搬入実績の比率を用い予測を行います。平成 24 年度から中間目標年次平成 28 年度までは平成 23 年度予測値に対し 5%の減量化目標で推計し、平成 29 年度以降は横ばいとして設定します。

平成 23 年度予測値＝平成 22 年度実績値 552ｇ/人・日×97%*＝535ｇ/人・日

将来目標値	**中間目標年次平成 28 年度における１人１日当りの家庭系ごみ排出量を 510g/人・日とします。（平成 23 年度比 5%削減）**

＊97%は 4 月から 12 月までの 1 人 1 日当たり排出量の平成 22 年実績と平成 23 年実績の比率
比率＝（平成 23 年実績 9,336ｔ÷60,559 人÷275 日）／（平成 22 年実績 9,612ｔ÷60,589 人÷275 日）
ごみ実績：4 月から 12 月、人口：12 月末人口、275 日：4 月から 12 月の日数

表２．４　減量目標に基づく家庭系ごみ量の推計

平成年度	1人1日当たりの排出量〔g/人・日〕		排出量〔t/年〕	
	トレンド推計値	将来目標値（採用値）	トレンド推計値	将来目標値（採用値）
23年度	498	535	11,011	11,830
24年度	453	530	10,003	11,703
25年度	412	525	9,112	11,579
26年度	375	520	8,259	11,452
27年度	341	515	7,498	11,323
中間目標年次 28年度	311	510	6,825	11,192
29年度	283	510	6,214	11,168
30年度	257	510	5,615	11,142
31年度	234	510	5,101	11,118
32年度	216	510	4,695	11,086
計画目標年次 33年度	194	510	4,217	11,056
34年度	176	510	3,813	11,019
35年度	160	510	3,446	10,985
36年度	146	510	3,134	10,948
37年度	133	510	2,845	10,908
計画目標年次 38年度	121	510	2,585	10,866

【直接搬入の家庭系ごみ】

直接搬入における家庭系ごみ排出量の将来予測についても、過去 5 ヵ年の実績をもとにトレンド法による推計にて行います。

過去 5 年間の実績では、有料化の実施による駆け込みの影響が平成 20 年度実績 482 t /年に現れていますが、平成 22 年度の排出量 405 t /年は有料化前の平成 19 年度の排出量 335 t /年に比べ、約 20%の増加が見られます。この状況を反映し、推計結果（表 2.5）では、目標年度において平成 22 年度比約 65%増の 659 t /年の排出量となりました。

有料化後しばらくは、排出量も不安定な状態がつづくと予想されますが、今後は、燃料費の高騰による運搬コストの増加で、直接搬入することによる経済的負担も大きくなると思われるほか、高齢化が進む中で、車での搬入を控える方も増えると思われ、直接搬入者は減少すると思われます。また、様々なごみの排出抑制の取り組みにより、排出量も減少傾向で推移することが考えられ、有料化前の排出量近くまで減少する可能性があります。

このため本計画における直接搬入家庭系ごみの排出量については、トレンド法による推計結果を用いず、新たな減量化目標を設定し将来推計を行います。

なお、平成 23 年度の予測については、平成 22 年度と平成 23 年度の 4 月から 12 月までの搬入実績の比率により予測を行いますが、平成 23 年度の値は平成 22 年度に対し 130%の増加であると予測され、過去の実績に比べても排出量が多く、今後もこの状況が続くとは考えらないため、減量化目標の基準値としては平成 22 年度の排出量を用います。

将来予測としては、平成 24 年度から中間目標年次平成 28 年度までは、平成 22 年度実績値に対し 5%の減量化目標で推計し、平成 29 年度以降は計画目標年次において平成 19 年度の実績値 335 t /年を目標として設定します。

平成 23 年度予測値＝平成 22 年度実績値 405 t /年×1.3*＝534 t /年

＊1.3 は 4 月から 12 月までの平成 22 年実績と平成 23 年実績の比率
比率＝（平成 23 年実績 472 t ）／（平成 22 年実績 358 t ）

将来目標値	中間目標年次平成 28 年度で 385ｔ/年、計画目標年次で 335t/年とします。

表２．５　直接搬入家庭系ごみ量の推計

平成年度	直接搬入家庭系ごみの排出量〔t/年〕	
	トレンド推計値	将来目標値（採用値）
23年度	409	534
24年度	423	401
25年度	436	397
26年度	450	393
27年度	465	389
中間目標年次 28年度	480	385
29年度	495	380
30年度	511	375
31年度	528	370
32年度	545	365
計画目標年次 33年度	563	360
34年度	581	355
35年度	600	350
36年度	619	345
37年度	639	340
計画目標年次 38年度	659	335

【家庭系ごみ合計】

収集ごみと合わせた家庭系ごみは、目標年次で 11,201ｔ/年となり、１人１日当たり排出量では、526ｇ/人・日となり、北海道の平成 26 年度目標値である 600ｇ/人・日を下回る結果が得られています。

表２．６　家庭系ごみ量の推計結果の合計

平成年度	家庭系ごみの予測			
	収集ごみ〔t/年〕	直接搬入ごみ〔t/年〕	合計〔t/年〕	1人1日当たりの排出量〔g/人・日〕
23年度	11,830	534	12,364	559
24年度	11,703	401	12,104	548
25年度	11,579	397	11,976	543
26年度	11,452	393	11,845	538
27年度	11,323	389	11,712	533
中間目標年次 28年度	11,192	385	11,577	528
29年度	11,168	380	11,548	527
30年度	11,142	375	11,517	527
31年度	11,118	370	11,488	527
32年度	11,086	365	11,451	527
計画目標年次 33年度	11,056	360	11,416	527
34年度	11,019	355	11,374	526
35年度	10,985	350	11,335	526
36年度	10,948	345	11,293	526
37年度	10,908	340	11,248	526
計画目標年次 38年度	10,866	335	11,201	526

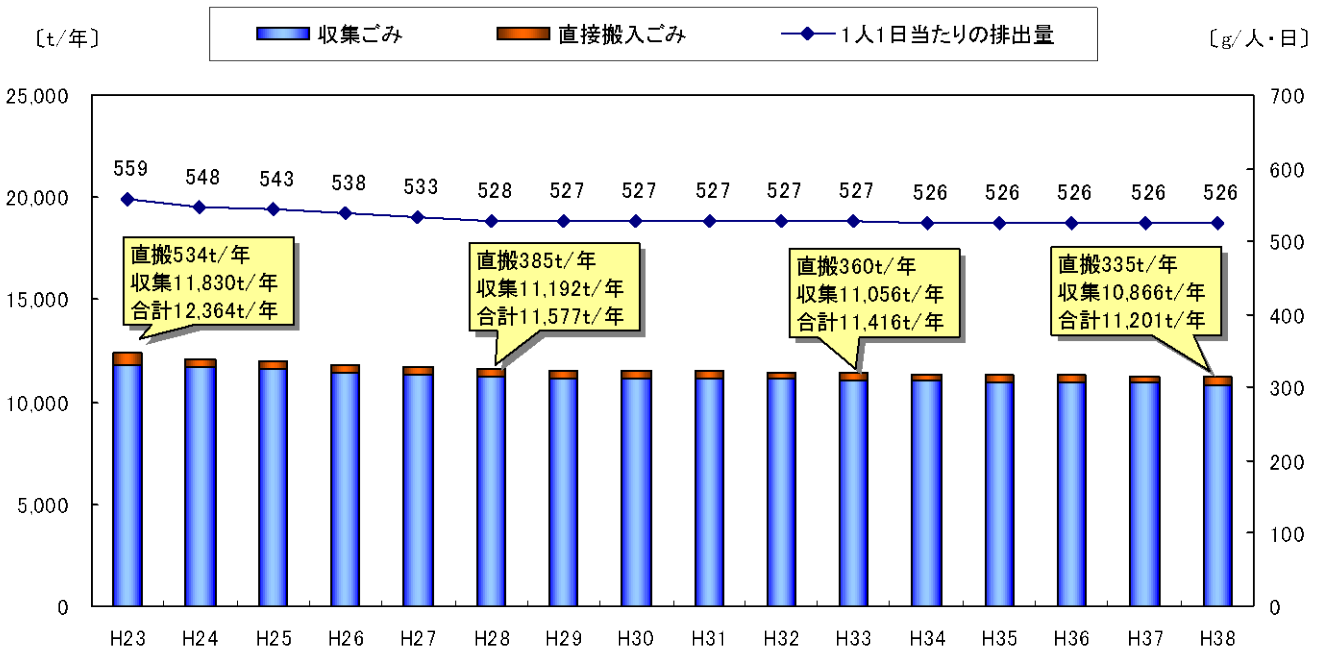


図２．３　家庭系ごみ予測結果

（２）事業系ごみ

事業系ごみ排出量の将来予測についても、過去 5 ヵ年の実績をもとにトレンド法による推計を行います。

過去 5 年間の実績では 4,288 t /年から 4,977 t /年の間で推移し、若干の増減はあるものの一定の排出量で推移していることが言えます。この状況を反映し、推計結果（表 2.7 及び図 2.4）では、緩やかに増加する傾向を示し、目標年度において平成 22 年度比で約 18%増加する結果となりました。

しかし、平成 23 年 12 月までの搬入実績では、平成 22 年度に比べ約 10%程度の減少となり、今後も分別への協力が進む中で、ごみの排出抑制への取り組みも進むことが考えられるため、排出量は減少傾向で推移するもと考えられます。

このため増加傾向を示した推計結果は用いず、減量化目標を設定し将来推計を行うものとします。

なお、平成 23 年度の推計値は、平成 22 年度と平成 23 年度の 4 月から 12 月までの搬入実績の比率により予測を行います。

また、減量化目標の基準値としては、過去の実績が一定の排出量を示していることや、事業系ごみは経済的要因で増減することがあるため、特定の年度を基準とせず、過去 5 年間の平均値を用いるものとし、平成 24 年度から計画目標年次平成 38 年度までは、基準値に対し 5%の減量化目標として設定します。

平成 23 年度予測値＝平成 22 年度実績値 4832 t /年×0.9023*＝4,360 t /年

将来目標値	**計画目標年次における事業系ごみ排出量を 4,430 t /年とします。**

＊0.9023 は 4 月から 12 月までの平成 22 年実績と平成 23 年実績の比率
比率＝（平成 23 年実績 3568 t ）／（平成 22 年実績 3954 t ）

表２．７　減量目標に基づく事業系ごみ量の推計

平成年度	事業系ごみの排出量〔t/年〕		1人1日当りの排出量〔g/人・日〕
	推計値	目標値	
23年度	4,840	4,363	197
24年度	4,896	4,654	211
25年度	4,953	4,638	210
26年度	5,010	4,622	210
27年度	5,067	4,606	209
中間目標年次 28年度	5,123	4,590	209
29年度	5,180	4,574	209
30年度	5,237	4,558	209
31年度	5,293	4,542	208
32年度	5,350	4,526	208
計画目標年次 33年度	5,407	4,510	208
34年度	5,463	4,494	208
35年度	5,520	4,478	208
36年度	5,577	4,462	208
37年度	5,634	4,446	208
計画目標年次 38年度	5,690	4,430	208

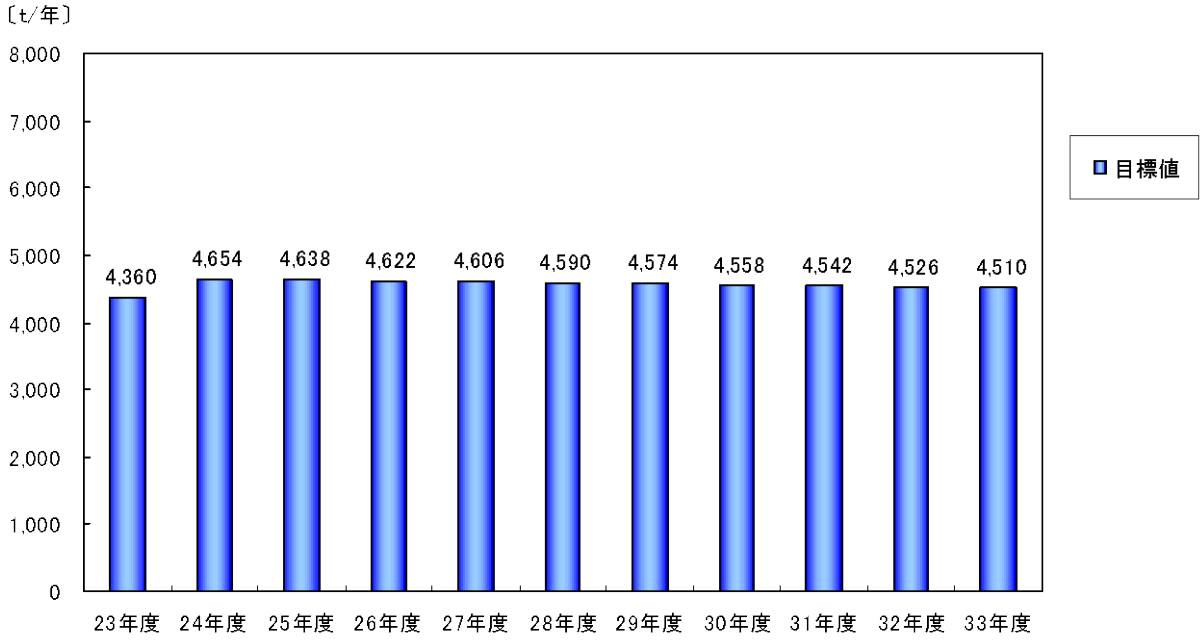


図２．４　減量目標に基づく事業系ごみ量の推計

（3）ごみ総排出量

前項で予測した家庭系ごみと事業系ごみの合計排出量を示します。

なお、1 人 1 日当たり排出量は、家庭系ごみと事業系ごみの合計に対しての値であり、集団資源回収量は含んでいません。

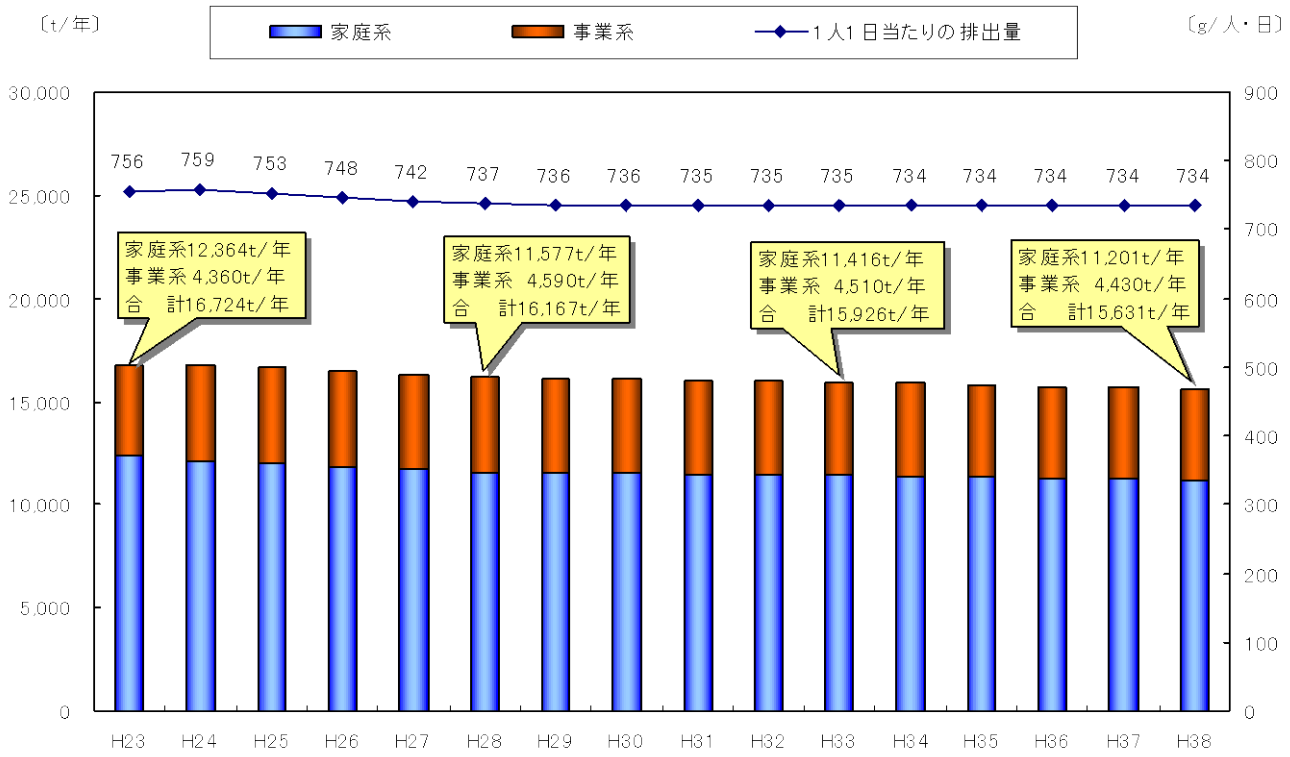


図２．５　減量目標に基づく事業系ごみ量の推計

３．分別区分毎の排出量の予測

家庭系ごみと事業系ごみのごみの種類（普通ごみ、破砕しないごみ、資源ごみ、粗大ごみ、有害ごみ）ごとの排出量について予測を行います。

予測手法としては、平成 23 年 4 月から 12 月までの実績値より、分別毎の搬入比率により算出します。なお、事業系ごみについては、バイオガス化施設へ生ごみの搬入を開始した 9 月から 12 月までの実績値を用いるものとします。

分別区分毎の排出量の予測＝排出量×実績搬入割合（表 2.8）

表２．８　平成 23 年 4 月から 12 月までの分別区分毎の搬入量と割合

	平成23年度　搬入実績						
	普通ごみ〔t/月〕	破砕しないごみ〔t/月〕	生ごみ〔t/月〕	粗大ごみ〔t/月〕	資源ごみ〔t/月〕	危険ごみ〔t/月〕	合計〔t/月〕
収集	5,877.28 (62.96%)	488.47 (5.23%)	1,112.46 (11.92%)	156.83 (1.68%)	1,646.43 (17.64%)	54.06 (0.58%)	9,335.53 (100.00%)
直搬 家庭系	464.90 (98.56%)	0.00 (0.00%)	0.00 (0.00%)	0.00 (0.00%)	6.81 (1.44%)	0.00 (0.00%)	471.71 (100.00%)
直搬 事業系 9～12	1,482.41 (98.51%)	0.00 (0.00%)	20.16 (1.34%)	0.00 (0.00%)	2.23 (0.15%)	0.00 (0.00%)	1,504.80 (100.00%)

表２．９　分別区分毎の排出量の予測

区分	総排出量	家庭系ごみ											事業系ごみ			
			収集ごみ							直接搬入ごみ						
			普通ごみ	破砕しないごみ	生ごみ	粗大ごみ	資源ごみ	危険ごみ		普通ごみ	資源ごみ		普通ごみ	生ごみ	資源ごみ
	t /年	t /年	t /年	t /年	t /年	t /年	t /年	t /年	t /年	t /年	t /年	t /年	t /年	t /年	t /年
23年度	16,724	11,830	7,448	619	1,410	199	2,087	67	534	526	6	4,360	4,296	58	6
24年度	16,758	11,703	7,368	612	1,395	197	2,064	67	401	395	7	4,654	4,585	62	7
25年度	16,614	11,579	7,290	606	1,380	195	2,043	65	397	391	7	4,638	4,569	62	7
26年度	16,467	11,452	7,210	599	1,365	192	2,020	66	393	387	7	4,622	4,553	62	7
27年度	16,318	11,323	7,129	592	1,350	190	1,997	65	389	383	7	4,606	4,537	62	7
中間目標年次 28年度	16,167	11,192	7,046	585	1,334	188	1,974	65	385	379	7	4,590	4,522	61	7
29年度	16,122	11,168	7,031	584	1,331	188	1,970	64	380	375	7	4,574	4,506	61	7
30年度	16,075	11,142	7,015	583	1,328	187	1,965	64	375	370	7	4,558	4,490	61	7
31年度	16,030	11,118	7,000	581	1,325	187	1,961	64	370	365	7	4,542	4,474	61	7
32年度	15,977	11,086	6,980	580	1,321	186	1,956	63	365	360	7	4,526	4,458	61	7
中間目標年次 33年度	15,926	11,056	6,961	578	1,318	186	1,950	63	360	355	7	4,510	4,443	60	7
34年度	15,868	11,019	6,938	576	1,313	185	1,944	63	355	350	7	4,494	4,427	60	7
35年度	15,813	10,985	6,916	575	1,309	185	1,938	62	350	345	7	4,478	4,411	60	7
36年度	15,755	10,948	6,893	573	1,305	184	1,931	62	345	340	7	4,462	4,395	60	7
37年度	15,694	10,908	6,868	570	1,300	183	1,924	63	340	335	7	4,446	4,379	60	7
計画目標年次 38年度	15,631	10,866	6,841	568	1,295	183	1,917	62	335	330	7	4,430	4,364	59	7

４．資源化の目標と資源化量・資源回収率（リサイクル率）

容器包装の資源化の完全実施や資源活動を行う団体への奨励金の拡充、資源リサイクルセンターの整備による粗大ごみからの有価物の回収などによって、現在約 23%まで資源化率が達成されており、国及び道における平成 22 年度の目標値 24%（「国の基本方針」及び「北海道廃棄物処理計画」に基づく目標値）に対しても、ほぼ達成されている状況となっています。

しかし、分別収集が徹底されつつある反面、今も普通ごみの中に多くの資源ごみが混入している状況が見られ、更なる分別収集の協力によって、回収率は 4%以上の上昇が期待できると思われます。

北海道のリサイクル目標率は、廃棄物の再生利用の促進を目指し、平成 27 年度で 30%と新たに高い目標を定め進められていますが、本市においても新たな資源回収の目標を定め、取り組む必要があります。

現在、本市では資源化の新たな取り組みとして、平成 23 年度より生ごみのバイオガス化処理を行い、乾燥させた汚泥を肥料として農地や公用の緑地に還元しています。この肥料化量は、資源物として新たに見込めることから、本計画においても新たな資源化量として見込むほか、現在各団体において実施している集団資源回収の品目に、チラシ、カタログ、パンフレット、コピー用紙、ノートの 5 品目を追加し、資源回収業者の協力によって更なる資源回収の拡大に努める計画であります。

また、現在環境省の中央環境審議会で検討を行っている「小型家電リサイクル」に対する法整備が進められ、平成 26 年 4 月の施行を目指している状況から、本市においても新たなリサイクルの取り組みとして、国の取り組みに準拠し実施する方針としています。

本計画において、資源ごみの分別収集の徹底と新たな資源化の取り組みによって、中間目標年次平成 28 年度において資源回収率を現在より 5%増の 28%を目指すものとします。

資源化目標値	**中間目標年次の平成 28 年度までに資源回収率（リサイクル率）を 28%以上とします。**

（１）現在行っている資源化量の予測

【集団回収量】

集団回収量は直近の実績（平成 22 年度）回収量より 1 人 1 日当たり集団回収量を算出し、将来予測を行います。

集団回収 1 人 1 日当たり回収量＝平成 22 年度実績 2,769 t /年÷60,465 人÷365 日×1000^2
＝125.5 g /人・日

【古着・古布の拠点回収量】

古着や古布類などの回収量は直近の実績（平成 22 年度）回収量より 1 人 1 日当たりの回収量を算出し、将来予測を行います。

衣類リサイクル 1 人 1 日当たり回収量＝平成 22 年度実績 11.37 t /年÷60,465 人÷365 日×1000^2
＝0.515 g /人・日

【資源ごみ分別収集の資源化量】

分別収集に対する資源化率は、有料化前で 90%前後でありましたが、平成 20 年度以降は 75%程度であり、収集された資源ごみの中に、細かく割れたびんなどの資源化困難物も多く混入している状況となっています。また平成 22 年度では 78%と若干改善していますが、まだ多い状況といえます。

今後の資源化量の予測としては、分別収集に対する周知徹底、収集作業における指導強化などにより回収率は年々改善されると思われるため、85%まで資源化することを目標として定めるものとします。

資源化量＝資源ごみ分別収集量×資源化率 85%

【生ごみのバイオガス処理における乾燥おでい肥料化量】

生ごみのバイオガス処理後に排出される乾燥汚泥量は、平成 23 年 4 月から 12 月までの実績量より、メタン発酵するために可溶化した消化汚泥量に対し、排出される乾燥汚泥量から、生ごみ 1 t 当たりに対する肥料化量を算定します。

なお、生ごみの消化汚泥量は、生ごみ収集量に消化タンク投入率（残渣量を差し引いた値）を掛けた値とします。ただし不適物残渣量は実績値 15%を用い算定します。

生ごみ由来の堆肥化量＝生ごみ収集量×消化タンク投入 85%×乾燥汚泥原単位 0.0215 t /消化汚泥

【乾電池・蛍光管の回収】

乾電池や蛍光管の回収量は直近の実績（平成 22 年度）回収量より 1 人 1 日当たりの回収量を算出し、将来予測を行います。

乾電池・蛍光管 1 人 1 日当たり回収量＝平成 22 年度実績 20.47 t /年÷60,465 人÷365 日×1000[2]
＝0.927 g /人・日

【鉄くず回収量】

鉄くず回収量は、現在の収集体制に移行した後の平成 21 年度と平成 22 年度の実績における粗大ごみ排出量と鉄くず回収量の比率にて算定します。

鉄くず回収量＝粗大ごみ排出量×鉄くず回収率 41.63%
（鉄くず回収率 41.63%＝平均鉄くず回収 67 t /年÷平均粗大ごみ 160 t /年）

【資源リサイクルセンター　粗大ごみ破砕金属回収】

平成 22 年 10 月に供用開始した、資源リサイクルセンターにて粗大ごみの破砕・選別を行っています。この選別段階において金属類の回収を行うため、磁選機及びアルミ選別機も合わせて整備されており、今後粗大ごみに含まれる金属類の回収が進むことが予想されます。金属回収の見込み量は、粗大ごみから鉄くずを除く量に対し 17%（道内で粗大ごみのみを対象とした破砕処理の実績より）を見込むものとします。

破砕選別回収量＝（粗大ごみ － 鉄くず回収量）×17%

（２）新たに進める資源化量の予測

資源化の新たな取り組みとしては、以下の取り組みとします。

① 集団回収品目にチラシ、カタログ、パンフレット、コピー用紙、ノートを追加します。

② 普通ごみに含まれている資源ごみの 5 割を分別収集の徹底により回収することを目指します。

③ 埋立ごみを減らし、生ごみの肥料化を増やすため、普通ごみに含まれている生ごみの 5 割の回収を目指します。なお、資源化量は生ごみに対する堆肥化換算（実績値）で計算します。

④ 小型家電の分別回収の実施により、新たな資源物として回収を目指します。

以上の新たな取り組みとして、平成 24 年度まで準備を進め、平成 25 年度より本格的な資源化への取り組みを進めるものとします。

なお、資源化の取り組みに対し、期待される効果が得られるまで、数年を有すると考えられるため、資源化量の予測においても、算定する予測値に対し平成 25 年度は 20%、平成 26 年度に 50%、平成 27 年度に 80%、中間目標年度の平成 28 年度に 100%の効果を目指すものとします。

以下に新たな取り組みによる資源化量の予測方法を示します。

【集団資源回収で扱う新たな紙類の回収量】

平成 23 年 6 月と 10 月に実施したごみ質調査の結果より、収集ごみのうち普通ごみに混入している新聞・チラシ・雑誌のうち 35%、その他紙類のうち 3%をチラシ、カタログ、パンフレット、コピー用紙、ノートを集団資源回収で扱う新たな紙類（以下「その他紙類追加分」という）として算定します。

集団資源回収で扱う新たな紙類の回収量＝収集普通ごみ量×（新聞チラシ雑誌割合 2.79%×35%+その他紙類 46.94%×3%）

【資源ごみ分別収集の徹底】

平成 23 年 6 月と 10 月に実施したごみ質調査の結果より、収集ごみのうち普通ごみに混入している資源物（容器方法リサイクル品目、新聞・雑誌、乾電池や蛍光管）のうち、分別収集に対する周知徹底、収集作業における指導強化などにより、混入資源物の 50%の回収を目指します。なお、その他紙類追加分の集団資源回収量を除く値とします。

また、事業系の普通ごみに混入している資源物のうち、リサイクルの実施が可能な品目（段ボール、アルミ缶、スチール缶）において 50%の回収を目指します。

収集ごみ分別収集の徹底による可能量＝収集普通ごみ量×{（資源化 16.68%-（その他紙類追加分 2.79%×35%））×50%}

事業系ごみ分別収集の徹底による可能量＝事業系普通ごみ量×（段ボール 0.47%+アルミ缶 0.06%+スチール缶 0.31%）×50%

【生ごみ分別収集の徹底による肥料化量】

平成 23 年 6 月と 10 月に実施したごみ質調査の結果より、家庭系収集ごみと事業系ごみの中で、普通ごみに混入している生ごみにおいて、分別収集に対する周知徹底、収集作業における指導強化などにより、第一段階として混入生ごみの 50%の回収を目指します。

この生ごみの回収量に対する堆肥化量としては、生ごみ消化汚泥量に対し、乾燥汚泥の原単位により求めるものとします。

収集ごみ分別収集の徹底による生ごみ量＝収集普通ごみ量×生ごみ率 25.18%×50%
事業系ごみ分別収集の徹底による生ごみ量＝事業系普通ごみ量×生ごみ率 39.59%×50%
堆肥化量＝生ごみ量×消化タンク投入率 85%×乾燥汚泥原単位 0.0215 t /消化汚泥

【小型家電リサイクル量】

現在、国で検討が進められている小型家電のリサイクルについては、今後の国会で審議され平成 26 年 4 月の施行を目指すこととなります。この小型家電のリサイクル量については、「自治体等における小型家電リサイクルの先進的取組事例について」（平成 23 年 11 月　経済産業省）」における事例を参考として、1 人 1 日当たり排出量より将来予測を行います。

小型家電リサイクル量＝小型家電原単位 98 g /年×人口
（小型家電原単位　石狩市　＝5.9 t /年÷59,940×1000[2]）

表２．１０　取り組み毎の資源化量の予測

区分	行政区域内人口	総排出量	集団回収			衣類拠点回収	資源ごみ分別収集			生ごみ肥料化量			乾電池蛍光管	鉄くず回収	小型家電リサイクル	破砕金属類回収	合計
			現在回収品目	その他紙類追加分	合計		現在の分別	分別収集の徹底	計	現在の分別	分別収集の徹底	計					
	人	t/年	t/年	t/年	t/年	t/年	t/年	t/年	t/年	t/年	t/年	t/年	t/年	t/年	t/年	t/年	t/年
23年度	60,579	19,510	2,775	－	2,775	11	1,786	－	1,786	27	－	27	21	83	－	－	4,703
24年度	60,496	19,540	2,771	－	2,771	11	1,765	－	1,765	27	－	27	20	82	－	－	4,676
25年度	60,424	19,393	2,768	35	2,803	11	1,748	54	1,802	26	7	33	20	81	6	19	4,775
26年度	60,339	19,242	2,764	86	2,850	11	1,728	240	1,968	26	17	43	20	80	6	19	4,997
27年度	60,239	19,088	2,759	136	2,895	11	1,709	421	2,130	26	30	56	20	79	6	19	5,216
中間目標年次 28年度	60,124	18,932	2,754	168	2,922	11	1,689	538	2,227	25	33	58	20	78	6	19	5,341
29年度	59,996	18,881	2,748	168	2,916	11	1,685	536	2,221	25	33	58	20	78	6	19	5,329
30年度	59,853	18,828	2,742	167	2,909	11	1,680	535	2,215	25	33	58	20	78	6	19	5,316
31年度	59,724	18,777	2,736	167	2,903	11	1,677	534	2,211	25	32	57	20	78	6	19	5,305
32年度	59,552	18,716	2,728	166	2,894	11	1,673	533	2,206	25	32	57	20	77	6	19	5,290
中間目標年次 33年度	59,395	18,658	2,721	166	2,887	11	1,668	531	2,199	25	32	57	20	77	6	19	5,276
34年度	59,195	18,591	2,712	165	2,877	11	1,663	530	2,193	25	32	57	20	77	6	18	5,259
35年度	59,010	18,527	2,703	165	2,868	11	1,658	528	2,186	25	32	57	20	77	6	18	5,243
36年度	58,812	18,460	2,694	164	2,858	11	1,652	526	2,178	25	32	57	20	77	6	18	5,225
37年度	58,599	18,389	2,684	164	2,848	11	1,646	524	2,170	25	32	57	20	76	6	18	5,206
計画目標年次 38年度	58,373	18,316	2,674	163	2,837	11	1,640	522	2,162	25	32	57	20	76	6	18	5,187

表２．１１　資源化目標に基づく資源化量の推計

項　目	H23	H24	H25	H26	H27	中間目標 H28	H29	H30	H31	H32	中間目標 H33	H34	H35	H36	H37	計画目標 H38
資源化量〔t/年〕	4,703	4,676	4,775	4,997	5,216	5,341	5,329	5,316	5,305	5,290	5,276	5,259	5,243	5,225	5,206	5,187
集団回収量〔t/年〕	2,786	2,782	2,814	2,861	2,906	2,933	2,927	2,920	2,914	2,905	2,898	2,888	2,879	2,869	2,859	2,848
再資源化量〔t/年〕	1,807	1,785	1,822	1,988	2,150	2,247	2,241	2,235	2,231	2,226	2,219	2,213	2,206	2,198	2,190	2,182
有価物回収量〔t/年〕	83	82	100	99	98	97	97	97	97	96	96	95	95	95	94	94
バイオガス回収施設による肥料化量〔t/年〕	27	27	33	43	56	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57
小型家電資源化量〔t/年〕	－	－	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1人1日当たりの資源化量〔g/人・日〕	212	212	216	227	237	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243

※　表中の集団回収量にリサイクル衣類を含んでいます。
※　再資源化量は資源ごみの分別収集のうち資源化した量と乾電池・蛍光管です。
※　バイオガス化施設による堆肥化量は、生ごみ由来の堆肥化量です。
※　有価物回収量は、鉄くず回収量と破砕金属類回収量です。

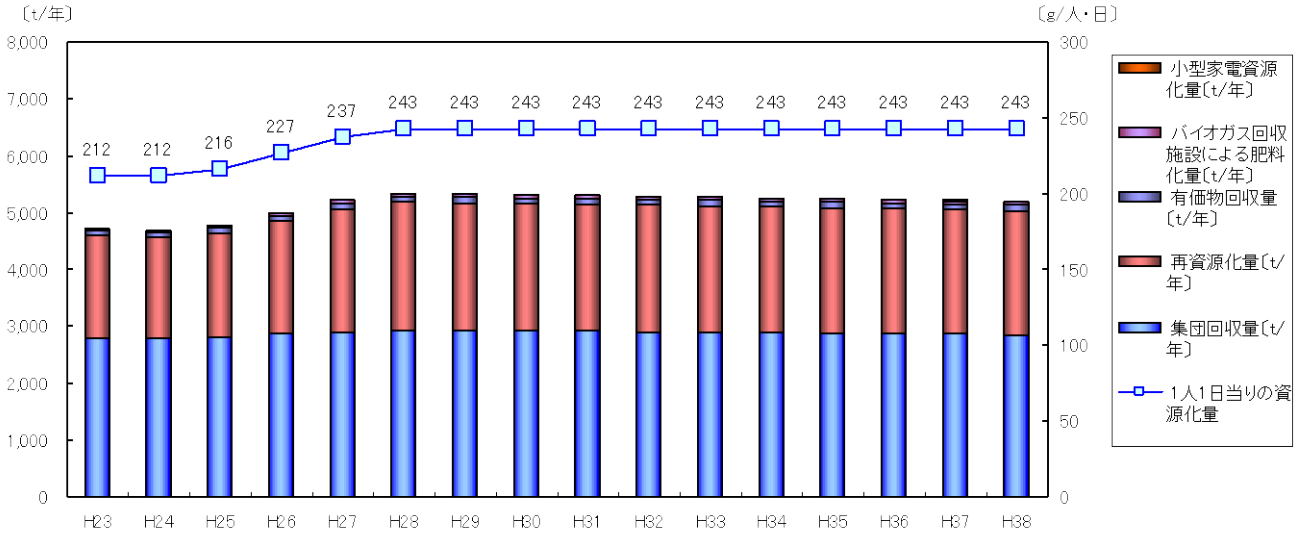


図２．６　資源化目標に基づく資源化量の推計

資源化目標に基づく資源回収率（リサイクル率）の見通しを表 2.12 及び図 2.7 に示します。

資源化の取り組みによって、中間目標年次平成 28 年度で 28.21%と目標の 28%を超える資源回収率となり、計画目標年次では 28.32%まで増加する計画となります。

表２．１２　資源化目標に基づく資源回収率の推計

項　　目	H23	H24	H25	H26	H27	中間目標H28	H29	H30	H31	H32	中間目標H33	H34	H35	H36	H37	計画目標H38
総排出量〔t/年〕	19,510	19,540	19,393	19,242	19,088	18,932	18,881	18,828	18,777	18,716	18,658	18,591	18,527	18,460	18,389	18,316
資源化量〔t/年〕	4,703	4,676	4,775	4,997	5,216	5,341	5,329	5,316	5,305	5,290	5,276	5,259	5,243	5,225	5,206	5,187
資源回収率〔%〕	24.11	23.93	24.62	25.97	27.33	28.21	28.22	28.23	28.25	28.26	28.28	28.29	28.30	28.30	28.31	28.32

※資源回収率＝資源化量÷ごみ総排出量（家庭系+事業系+集団回収量）

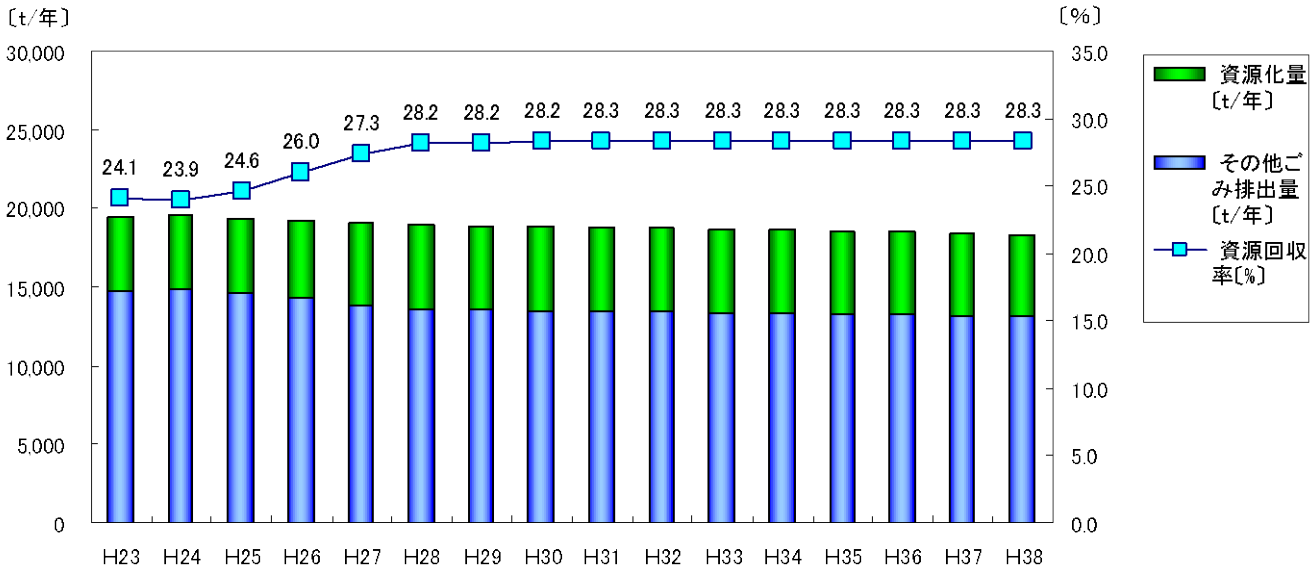


図２．７　資源化目標に基づく資源回収率の推計

５．不法投棄の回収量

毎年、不法投棄については、監視パトロールを強化して実施していますが、不法投棄は毎年 100 t 前後、見つかっております。

今後も継続して監視・指導体制の強化を図っていく方針でありますが、本計画においては、ごみ処理量にも影響することを考慮し、過去５年間平均における総排出量に対する不法投棄の割合を用いて、将来予測に見込むこととします。

過去 5 年間平均の不法投棄の割合＝105.47 t /年÷20,042 t /年＝0.53%

６．減量化・資源化の目標達成におけるごみ排出量の予測

減量化・資源化の目標を達成した場合の普通ごみ、破砕しないごみ、生ごみ、資源ごみ、粗大ごみ、危険ごみの排出量を家庭系ごみと事業系ごみごとに予測します。

表２．１３　分別区分毎の排出量の予測

			H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
行政区域内人口			60,579	60,496	60,424	60,339	60,239	60,124	59,996	59,853	59,724	59,552	59,395	59,195	59,010	58,812	58,599	58,373
集団資源回収			2,775	2,771	2,803	2,850	2,895	2,922	2,916	2,909	2,903	2,894	2,887	2,877	2,868	2,858	2,848	2,837
回収拠点	リサイクル衣料回収		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
回収拠点	小型家電リサイクル		0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
収集ごみ	家庭系ごみ	普通ごみ	7,448	7,368	7,003	6,404	5,805	5,408	5,397	5,385	5,374	5,358	5,344	5,326	5,308	5,291	5,272	5,252
収集ごみ	家庭系ごみ	生ごみ	1,410	1,395	1,564	1,819	2,068	2,221	2,216	2,211	2,206	2,200	2,194	2,186	2,180	2,173	2,165	2,156
収集ごみ	家庭系ごみ	粗大ごみ	199	197	195	192	190	188	188	187	187	186	186	185	185	184	183	183
収集ごみ	家庭系ごみ	破砕しないごみ	619	612	618	629	650	643	642	641	638	637	635	633	632	630	626	624
収集ごみ	家庭系ごみ	資源ごみ	2,066	2,044	2,073	2,230	2,383	2,473	2,467	2,461	2,456	2,450	2,442	2,435	2,427	2,418	2,409	2,400
収集ごみ	家庭系ごみ	有害ごみ(乾電池、蛍光管)	21	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
収集ごみ	家庭系ごみ	危険ごみ	67	67	65	66	65	65	64	64	64	63	63	63	62	62	63	62
収集ごみ	家庭系ごみ	計	11,830	11,703	11,538	11,360	11,181	11,018	10,994	10,969	10,945	10,914	10,884	10,848	10,814	10,778	10,738	10,697
直接搬入ごみ	家庭系	普通ごみ	526	395	391	387	383	379	375	370	365	360	355	350	345	340	335	330
直接搬入ごみ	家庭系	資源ごみ	8	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
直接搬入ごみ	家庭系	計	534	401	397	393	389	385	380	375	370	365	360	355	350	345	340	335
直接搬入ごみ	事業系	普通ごみ	4,296	4,585	4,381	4,086	3,610	3,594	3,582	3,569	3,556	3,543	3,531	3,518	3,506	3,493	3,480	3,468
直接搬入ごみ	事業系	生ごみ	58	62	246	519	974	970	966	963	960	957	953	950	946	943	940	936
直接搬入ごみ	事業系	資源ごみ	6	7	11	17	22	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
直接搬入ごみ	事業系	計	4,360	4,654	4,638	4,622	4,606	4,590	4,574	4,558	4,542	4,526	4,510	4,494	4,478	4,462	4,446	4,430
直接搬入ごみ	合計		4,894	5,055	5,035	5,015	4,995	4,975	4,954	4,933	4,912	4,891	4,870	4,849	4,828	4,807	4,786	4,765
不法投棄			89	89	88	87	86	85	85	84	84	84	83	83	83	83	82	82
処理量合計			16,813	16,847	16,661	16,462	16,262	16,078	16,033	15,986	15,941	15,889	15,837	15,780	15,725	15,668	15,606	15,544
発生量合計			19,599	19,629	19,481	19,329	19,174	19,017	18,966	18,912	18,861	18,800	18,741	18,674	18,610	18,543	18,471	18,398
1人1日当たりの総排出量〔g/人・日〕			886	889	883	878	872	867	866	866	865	865	864	864	864	864	864	864

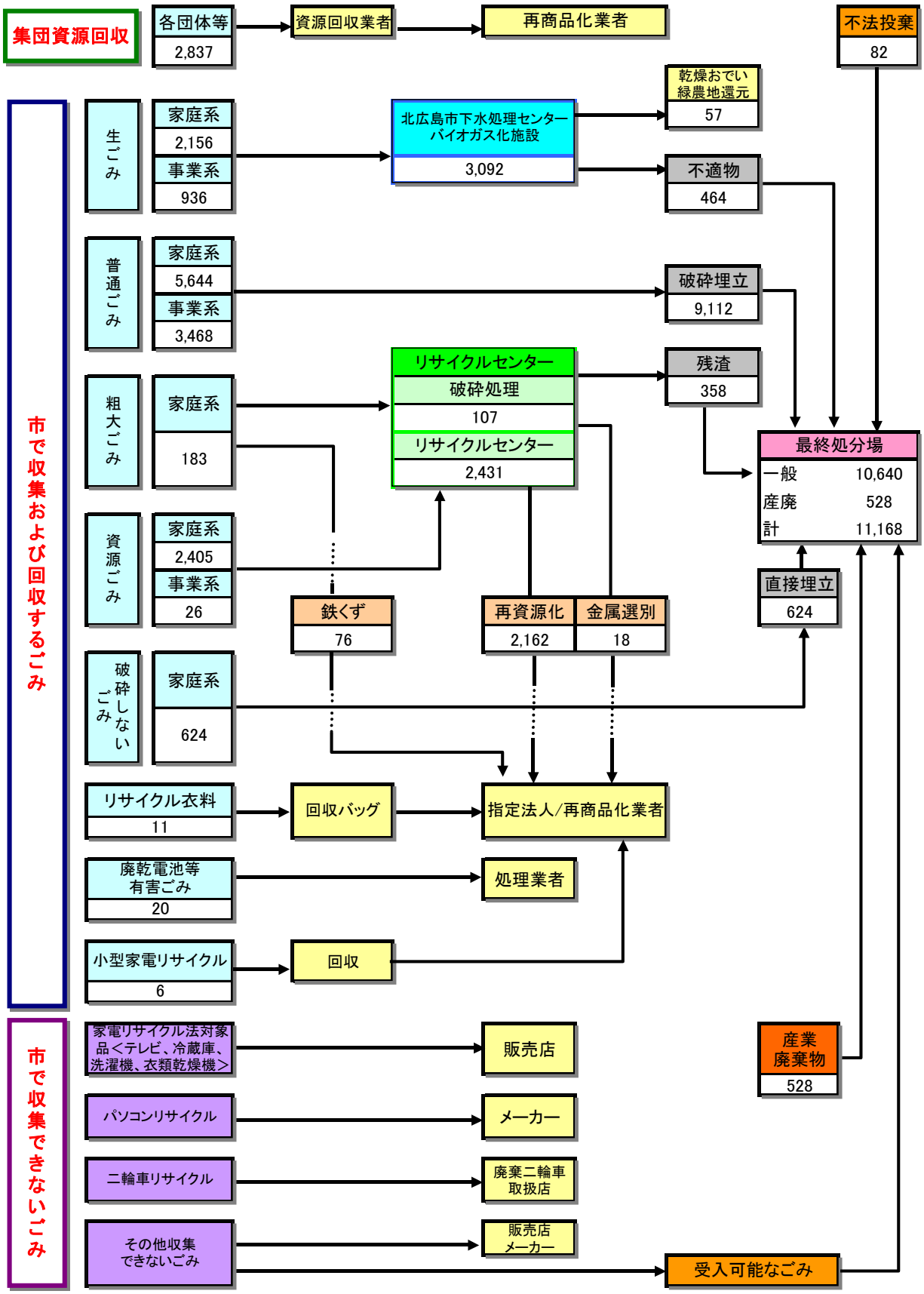
※　処理量合計＝収集ごみ+直接搬入ごみ+不法投棄
※　発生量合計＝処理量合計+集団回収量+拠点回収量
※　１人１日当り排出量＝発生量÷行政区域内人口÷365×1000[2]

表２．１４　減量化・資源化の目標達成における削減率

区分		H22 実績	→	H38 目標	
資源化回収率		22.8%	→	28.3%	5.5 ﾎﾟｲﾝﾄ増加
減量化率	家庭系ごみ	570ｇ/人・日	→	526ｇ/人・日	7.7 ﾎﾟｲﾝﾄ削減
	事業系ごみ	219ｇ/人・日	→	208ｇ/人・日	5.0 ﾎﾟｲﾝﾄ削減
	総排出量	925ｇ/人・日	→	864ｇ/人・日	6.6 ﾎﾟｲﾝﾄ削減

表 2.14 に示すとおり、平成 22 年度の実績に対する資源化率は 5.5 ポイント増加し、28%を超える資源化率の達成が可能となるほか、総排出量における（集団資源回収を含む）１人１日当たり排出量ベースでは、6.6 ポイントの削減が期待でき、国が示す平成 27 年度の削減目標値である平成 19 年度比 5%に対し、計画における平成 27 年度の値は、平成 19 年度比で 20.67%*の削減となります。

＊20.67%（平成 19 年度に対する減量化率）
比率＝（平成 27 年予測 867ｇ/人・日）／（平成 19 年実績 1093ｇ/人・日）



図中の数値は年間処理量を表します（t／年）。

図２．８　計画目標年次におけるごみ処理フロー

第５節　温室効果ガス削減目標

ごみ処理に伴う１人１日当たりの温室効果ガス（CO_2換算）排出量は、平成22年度実績で0.401kg-CO_2/人・日であり、平成 22 年度における国の目標値である 0.313kg-CO_2/人・日よりは高い水準にあります。

平成 23 年度より生ごみのバイオガス化処理を行っていることから、温室効果ガスの排出量は削減される見込みであり、平成 23 年度の排出予定量は 0.384kg-CO_2/人・日となっています。

本計画では、ごみ減量化・資源化の徹底により、直接埋立されるごみ量の削減を図ることで温室効果ガス排出量の削減に努め、国の目標値の達成を目指します。

温室効果ガス削減目標値	**計画目標年次における温室効果ガス（CO_2）排出量を 0.313kg-CO_2/人・日（国の目標値）とします。**

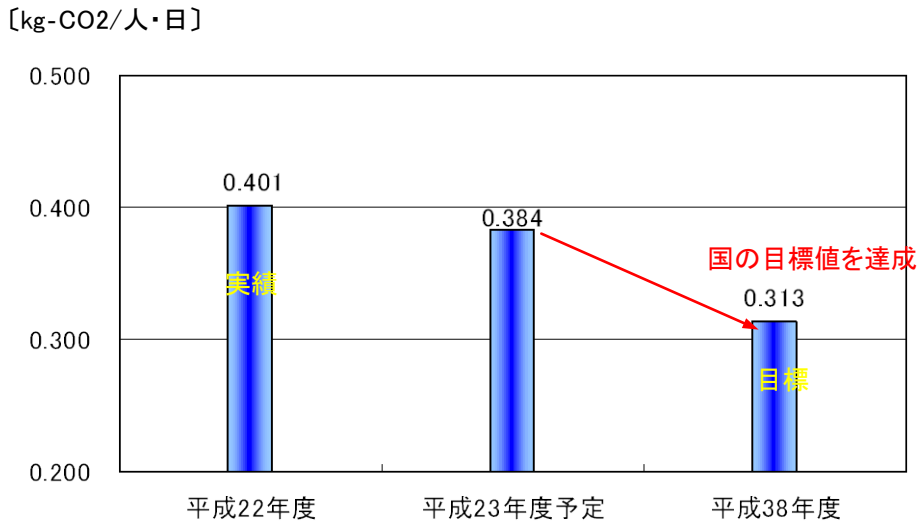


図２．９　温室効果ガスの削減目標

第６節　ごみの排出の抑制のための方策に関する事項

ごみの減量化・資源化を図るためには、市民・事業者・行政がそれぞれの役割と責任を明確に示し、役割に応じた取り組みを確実に実践するとともに、お互いに協調しながら、一体となって取り組んでいかなければなりません。このため、目標達成に向けた三者の具体的な役割を示し、取り組みを強化していきます。以下に、市民、事業者、行政のそれぞれが果すべき役割を整理します。

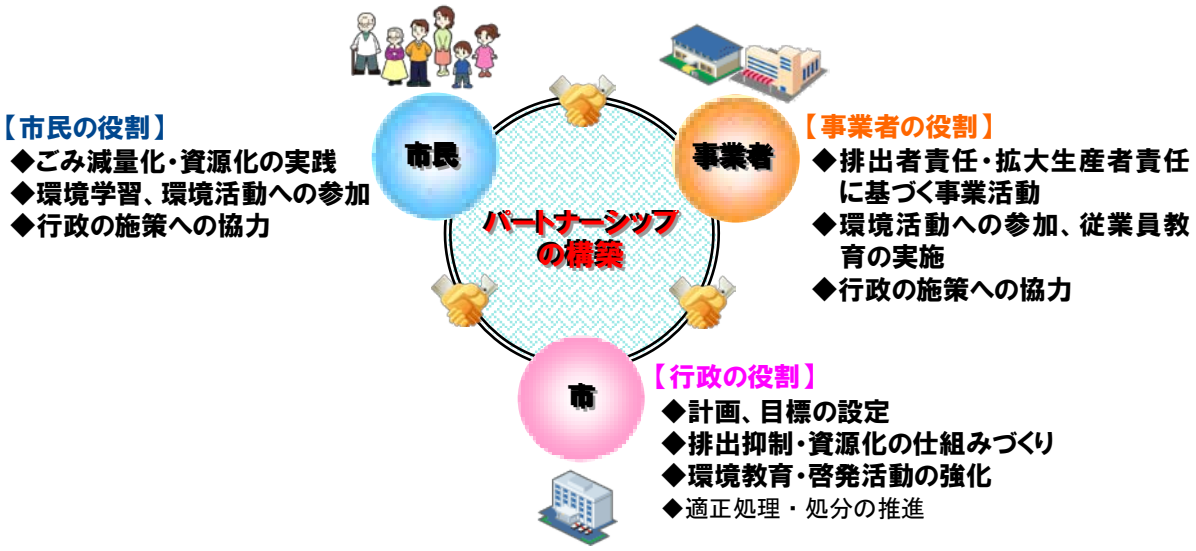


図２．１０　排出抑制のための市民・事業者・行政の役割分担

１．共通の取り組み

市民の役割

１．ライフスタイルの見直し

日常生活のあらゆる場面において、できるだけごみを発生させないライフスタイルを実践し、日常的に行っている減量化・リサイクルの取り組みについて、意見交換を積極的に行い意識の向上を図ります。

２．集団資源回収等地域活動への積極的参加

地域の町内会等が行う集団資源回収への協力やフリーマーケット等のリサイクル活動に積極的に参加し、再利用、再資源化に努めます。

また、販売店による店頭回収や資源回収を積極的に利用します。

３．ごみステーションの適正な管理

ごみステーションについて引き続き適正な管理を行い、衛生状態の確保や分別排出ルールの確認を行っていきます。

４．行政の施策等への協力

ごみ出しルールを遵守し、普通ごみに含まれている生ごみや資源ごみの分別排出を徹底するなど、行政が実施する減量化・資源化施策に積極的に協力します。

事業者の役割

１．情報の発信

自らが製造または販売する商品に関して、消費者がごみ問題を考えるために必要となる商品の情報発信を行います。

２．資源化リサイクルの推進

減量化・リサイクルに関する情報収集に努め、リサイクルルートの開拓、北広島市内のリサイクルビジネスの定着に努めます。

３．事業系廃棄物の適正な排出

事業活動によって排出される一般廃棄物を家庭系廃棄物として排出することがないよう、適正な分別排出を行います。

４．行政の施策等への協力

事業者と収集運搬業者の協力を進め、市で実施しているごみ出しルールを遵守します。特に生ごみや資源ごみの分別排出への取り組みを強化し、行政が実施する減量化・資源化施策に積極的に協力します。

行政の役割

１．情報の提供

ホームページ、広報誌、パンフレット等の情報媒体を通じてごみ処理の現状や３Ｒに関する情報の提供・普及活動を積極的に行います。

２．ごみ減量化・資源化目標の設定と発信

市民、事業者、行政が共通の目標を共有し３Ｒの取り組みを実践していけるよう、わかりやすい目標を設定し、市民、事業者へ広報等の情報媒体を利用して広く発信します。目標の達成度は公表していきます。

３．環境教育・啓発活動の充実

ビデオ教材や副読本等を利用した啓発活動、市民出前講座や施設見学会等のイベントの開催等、各種ＰＲ活動を通じて環境学習の充実を図ります。

また、事業系ごみの減量化・資源化を推進するため、啓発・啓蒙活動を進めます。

市民・事業者・行政の役割

1．不適正処理・不法投棄対策の強化

野焼きや、排ガス処理設備が不十分な小型焼却炉による不適正処理及び不法投棄については、監視パトロールを今後も継続し、市民・事業者・行政が協力して監視・指導体制の強化を図ります。

2．ごみ減量化やリサイクルの取り組みに対するフォロー、アフターケア体制づくり

ごみの減量化やリサイクルに関する立場別の課題について相互に理解を深め、課題の解決に向けて連携を図るため、市民、事業者、活動団体、行政が話し合いを持つ場を設けます。

2．発生・排出抑制　リデュース

市民の役割

1．環境に優しい商品の積極的購入

エコマーク認定商品等環境にやさしい製品を選択するグリーン購入に努めます。

2．使い捨て商品の購入抑制

使い捨て商品の購入をできるだけ避けます。

3．家庭における生ごみ処理の取り組み

家庭における料理を工夫し、調理くず、食べ残しを削減するエコクッキングを実践します。また、水切りの徹底による生ごみの減量化に取り組みます。

4．レジ袋の削減と簡易包装の協力

簡易包装品やリターナブル容器を選択し、過剰包装を辞退します。また、買物袋の持参（マイバック運動）によりレジ袋や紙袋を辞退します。

事業者の役割

1．製品の製造業者における排出抑制

① 材料、製造プロセス等を見直し、生産・製造過程で排出される廃棄物の減量化・資源化を図るとともに、自ら積極的にリサイクル品の利用拡大に努めます。

② 繰り返し使用できる製品や長寿命製品、詰め替え製品等、廃棄する割合の少ない商品を製造、販売します。

③ 拡大生産者責任*の考え方に則して、製品の回収処理や再資源化に積極的に取り組みます。

＊拡大生産者責任（*Extend　Producer　Responsibility*）
生産者が、その生産した製品が使用され、廃棄されたあとにおいても、当該製品の適正なリサイクルや処分について一定の責任を負うという考え方。

2．製品の流通・販売業者における排出抑制

① 使い捨て製品の販売や過剰包装を自粛し、簡易包装やマイバック運動を推奨します。
② 店舗におけるリサイクル品の販売方法を工夫して、リサイクル品の流通拡大に努めます。
③ 修理可能な製品については修理サービス体制の充実に努めます。
④ 店頭回収に積極的に取り組み、資源化ルートの確保に努めます。

3．食品廃棄物の排出抑制

① 食品小売業においては、消費期限前に商品を撤去・廃棄するなどの商慣行を見直し、売れ残りを減らす仕入れの工夫や消費期限が近づいている商品の値引き販売等、食品が廃棄物とならないよう販売方法を工夫します。
② 外食産業においては、メニュー、盛付けの工夫や食べ残しがなかった場合にメリットを付与するなどのサービスを通じて、食べ残しの削減に積極的に取り組みます。
③ ①や②のような自らの取り組みを適切に情報提供することにより消費者の理解に努めます。

4．事業活動全般での排出抑制

① 「事業活動に伴って排出されるごみは、事業者自らが処理責任を負う」ということを常に自覚し行動します。
② 多量にごみを排出する事業者は、減量化計画を策定し、排出抑制及びリサイクルに努めます。
③ OA 用紙の資源回収活動に取り組むとともに、IT 化によるペーパーレス化を推進します。
④ 使い捨て製品の使用を抑制し、再生品の使用等環境負荷の少ないグリーン製品・サービスを選択します。
⑤ 地域における環境活動に参加するとともに、従業員に対する環境教育を行います。

行政の役割

1．情報の発信

集団資源回収の情報やエコクッキングの情報、生ごみの堆肥化や水切りの方法など家庭でできるごみ減量方法などの情報発信を行います。

2．家庭での生ごみ減量化への取組み支援

家庭でできる生ごみの堆肥化方法の紹介などを情報提供するほか、講習会の開催などを行うとともに、生ごみコンポスト容器の購入費助成等、生ごみ減量化の施策を継続して行います。

3．多量排出事業者への減量化指導の徹底

多量排出事業所に対し、排出者責任・拡大生産者責任を明確に示し、自己処理責任の周知徹底を図るとともに、減量化計画の策定指導を行うなど、計画的な事業系ごみの排出抑制対策を講じます。

３．再利用　リユース

市民の役割

１．物を大切にする生活スタイル

物を大切にし、使える不要品は他人に譲るなど心がけるほか、故障や破損した場合は修理して長持ちさせるなど、安易に物を捨てない生活スタイルを心がけます。

２．再利用可能な商品の購入

リターナブルびんを利用した商品や詰め替え可能な商品を積極的に購入します。

事業者の役割

再利用可能な商品の販売

リターナブルびんの使用や販売ＰＲ、紙コップ、割り箸などの使い捨て商品の利用を自粛し、再利用可能な商品の利用、販売に努めます。

行政の役割

１．家具や自転車の再利用システムの導入

家具や自転車などで、再利用可能なものを有効に利用できる施設の整備により、再利用システムの導入を図ります。

２．フリーマーケットの開催等の情報の提供や支援

ごみの減量を推進するため、フリーマーケットの開催を継続するとともに、フリーマーケット、リサイクルショップ・修理店、環境配慮型製品等の情報提供を行います。

３．リユース商品の利用促進

市においては、紙コップなどの使い捨て容器の利用を控え、リユースできるものを購入し、利用を進めます。

４．再資源化　リサイクル

市民の役割

１．集団資源回収の推進

町内会や学校単位で行う集団資源回収の取り組みを率先して行うとともに、集団資源回収に協力していない住民に対して、協力への呼びかけを行っていきます。

２．行政の施策等への協力

ごみ出しルールを遵守し、普通ごみに含まれている生ごみや資源ごみの分別排出を徹底するなど、行政が実施する減量化・資源化施策に積極的に協力します。

また、行政や町内会等の地域団体が主催する環境教育・環境学習の場へ積極的に参加します。

事業者の役割

１．事業者自らリサイクルを実施

事業者は自ら減量化・リサイクルの取り組みに努めていきます。

２．行政の施策等への協力

事業者自ら、生ごみや資源ごみの分別排出への取り組みを強化し、行政が実施する減量化・資源化施策に積極的に協力します。

また、行政や地域団体が主催する環境教育・環境学習の場へ積極的に参加します。

行政の役割

１．分別、収集の見直し

ごみの分別意識を高めながら、効率の良い収集方法となるよう収集体制の見直しについて検討します。

・分別ごみの名称
・分別ごみ毎の収集曜日
・広域処理への対応

２．排出事業者への取り組み

事業者の減量リサイクルの取り組みが進むような政策を実施していきます。

３．出前講座の開催

出前講座を開催し、市民がごみに対しての問題を認識できる場を設けていきます。

4．集団資源回収の強化・拡大

現在普通ごみとして出されているチラシ、カタログ、パンフレット、コピー用紙、ノートなどの資源回収を進めるため、資源回収業者との協議を進め、集団資源回収による回収システムの構築を目指します。また回収品目の拡大についても、引き続き協議を進めていきます。

5．小型家電リサイクルシステムの構築

小型家電リサイクル法の施行にあわせ、回収システムを構築し、小型家電のリサイクルに努めます。

6．行政における率先的取組み

市も自ら排出抑制とリサイクルに積極的に取り組むとともに、環境負荷の少ないグリーン製品・サービスを選択するなど、循環型社会の形成に向けた行動を率先して実行します。

第７節　分別して収集するものとしたごみの種類及び分別の区分

現状の分別区分は「第３節　ごみ処理の実績」で述べたとおり、「処理システムの指針」の類型Ⅲを基本としており、引き続き類型Ⅲを維持します。

ただし、普通ごみのうち、紙ごみやプラスチックごみなどの可燃性廃棄物は、広域化処理の動向により分別収集ごみの対象となる可能性もあることから、今後の検討課題としていきます。

なお、直接搬入される事業系ごみについても適正処理の観点から、できる限り分別区分に準じて搬入するよう排出事業者を引き続き指導していきます。

表２．１５　基本的な分別収集区分

<table>
<tr><th colspan="4">分別収集区分</th></tr>
<tr><td rowspan="10">類型Ⅲ</td><td rowspan="5">①資源回収する容器包装</td><td>①-1 アルミ缶・スチール缶</td><td rowspan="5">素材別に排出源で分別。紙製容器は古紙類と同時収集。</td></tr>
<tr><td>①-2 ガラスびん</td></tr>
<tr><td>①-3 ペットボトル</td></tr>
<tr><td>①-4 プラスチック製容器包装</td></tr>
<tr><td>①-5 紙製容器包装（紙パック、紙箱、紙袋等）</td></tr>
<tr><td colspan="3">②資源回収する古紙類（段ボール、新聞紙、雑誌類）</td></tr>
<tr><td colspan="3">③その他資源回収する物（リサイクル衣類、小型家電類、廃食用油）</td></tr>
<tr><td colspan="3">④資源回収する生ごみ等のバイオマス（卵の殻、貝殻、ﾄｳﾓﾛｺｼの皮、たけのこの皮を除く生ごみ類）</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑤普通ごみ（容器包装以外の廃プラスチック類を含む、生ごみ・破砕できないごみ、資源ごみ以外のもの）</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑥破砕しないごみ（布類、金属類、ひも・コード類、テープ類等、破砕できないごみ）</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑦危険ごみ（スプレー缶、刃物類、ガラス類、その他危険なごみ）</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑧粗大ごみ（家電リサイクル法対象電化製品、パソコン、バイク・スクーター、事業所ごみ、排出禁止物、処理困難物は除く）</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑨有害ごみ（乾電池、蛍光管、体温計）</td></tr>
</table>

第８節　ごみの適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項

１．収集・運搬計画

（１）基本方針

収集・運搬に関する基本方針を以下のように設定します。

基本方針１：排出されたごみを迅速、かつ衛生的に収集・運搬し、清潔な生活環境の保全に努めます。

基本方針２：ごみ出しルールの周知徹底に努めます。

（２）収集・運搬体制

【収集エリア・収集頻度】

現在の収集エリアは３エリアに区分されています。今後も現在のエリア区分を維持しますが、今後の世帯数や収集量の状況により見直しも検討します。

また、収集頻度については、現行水準の維持を基本としますが、今後の収集量の推移、分別の強化、広域処理による収集品目の変更、市民のニーズ等諸条件の変化などをみながら随時見直していきます。

【収集方式・収集形態】

・収集方式

収集作業の効率性を考慮し、現状どおりステーション方式（集積方式）を基本としますが、戸別収集については、市民アンケートを実施しながら、その必要性について検討していきます。

なお、古着・古布リサイクル品及び廃食用油は、これまでどおり拠点回収を行います。

・ステーション管理

ごみの散乱防止や分別ルールの徹底を図るため、啓発活動やパトロールを強化するとともに、地域の町内会等と連携してステーションの管理を行います。

また、共同住宅等については、専用ステーションの設置を義務付けており、引き続きその適正な管理についてオーナー、管理者にお願いして参ります。

・収集形態

分別の徹底、収集作業の安全性・効率性、事業系ごみの排除の観点から今後も指定袋制を継続します。

【収集・運搬業者】

収集・運搬業者は、市が事業主体となる必要性は少なく、民間委託によりコスト縮減が図れます。

現在、家庭系ごみの収集・運搬は、許可業者等への委託により効率的に行われており、事業コストに見合う効果が上がっています。

今後も継続して民間委託による収集運搬を行います。

表２．１６　収集・運搬体制

分類	収集頻度	収集方式	収集形態		収集・運搬
資源回収する容器包装	1回/週	ステーション	空き缶	透明・半透明袋	委託
			ペットボトル	透明・半透明袋	
			空きびん	透明・半透明袋	
			プラスチック製容器包装	透明・半透明袋	
			紙パック、ダンボール	透明・半透明袋かひも縛り	
			その他紙製容器	透明・半透明袋	
資源回収する古紙類、廃食用油	1回/週	ステーション	新聞、雑誌類	透明・半透明袋 ひも縛り	委託
その他資源回収する物 （衣類）	随時	回収バッグ	指定なし、回収バッグは公共施設9箇所に設置		委託
その他資源回収する物 （小型家電）	－	－	国の収集方法に準拠して実施		－
資源回収する生ごみ等のバイオマス	2回/週	ステーション	黄色の指定袋		委託
普通ごみ	2回/週		ピンク色の指定袋、（たるバケツ、枝木・竹類、太さ10cm未満、長さ2m以下の棒状、粗大ごみ指定以外の辺または径が60cm以下のものは処理券）		委託
破砕しないごみ	1回/週		青色の指定袋		委託
危険ごみ	1回/週		ピンク色の指定袋に「キケン」と記入		委託
粗大ごみ	指定日	戸別収集	電話予約制、寝具類・敷物類はひも縛り		委託
有害ごみ	1回/週	ステーション	透明・半透明袋		委託

（３）収集・運搬量

減量化・資源化目標達成後の収集・運搬量の見通しを表 2.17 及び図 2.11 に示します。

表２．１７　収集・運搬量の推計

項　目	H23	H24	H25	H26	H27	中間目標年次 H28	H29	H30	H31	H32	中間目標年次 H33	H34	H35	H36	H37	計画目標年次 H38
収集ごみ量〔t/年〕	11,830	11,703	11,538	11,360	11,181	11,018	10,994	10,969	10,945	10,914	10,884	10,848	10,814	10,778	10,738	10,697
普通ごみ〔t/年〕	7,448	7,368	7,003	6,404	5,805	5,408	5,397	5,385	5,374	5,358	5,344	5,326	5,308	5,291	5,272	5,252
生ごみ〔t/年〕	1,410	1,395	1,564	1,819	2,068	2,221	2,216	2,211	2,206	2,200	2,194	2,186	2,180	2,173	2,165	2,156
粗大ごみ〔t/年〕	199	197	195	192	190	188	188	187	187	186	186	185	185	184	183	183
破砕しないごみ〔t/年〕	619	612	618	629	650	643	642	641	638	637	635	633	632	630	626	624
資源ごみ〔t/年〕	2,066	2,044	2,073	2,230	2,383	2,473	2,467	2,461	2,456	2,450	2,442	2,435	2,427	2,418	2,409	2,400
有害ごみ〔t/年〕	21	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
危険ごみ〔t/年〕	67	67	65	66	65	65	64	64	64	63	63	63	62	62	63	62

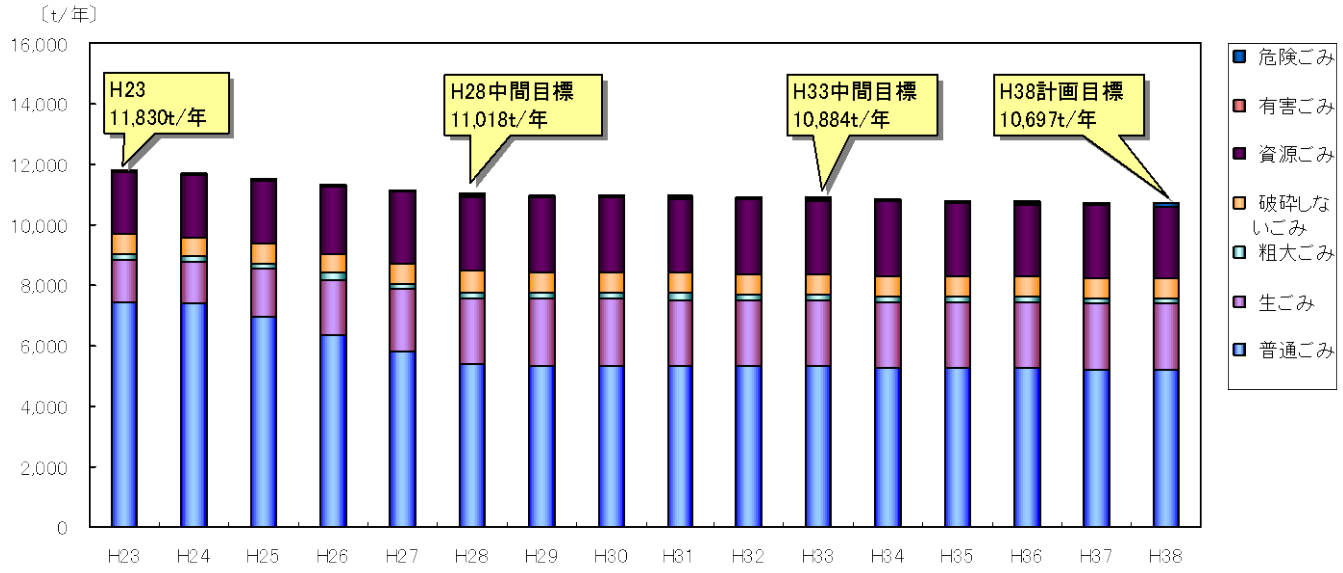


図２．１１　ごみ種別収集・運搬量の推計

（４）特別管理一般廃棄物の取扱い

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」では、爆発性、毒性、感染性及びその他の人の健康、または生活環境に悪影響を及ぼす恐れがある廃棄物として、以下のものが特別管理一般廃棄物に指定されています。

- **○ 廃家電製品に含まれるＰＣＢを使用した部品**
- **○ 廃棄物焼却炉の集じん灰**
- **○ 感染性一般廃棄物**

特別管理一般廃棄物の取り扱いについては、従来どおり、排出事業者と製造業者が回収・処理をすることとし、広報誌、パンフレット等の広報などを活用し周知徹底を図ります。

（５）適正処理困難物

北広島市クリーンセンターで処理ができない適正処理困難物（表 2.18）については、製造業者、販売店、専門の処理業者・リサイクル業者の引き取りを依頼するよう指導し、収集・運搬対象から除外します。

また、家電リサイクル法対象品目*のテレビ（ブラウン管テレビ、液晶・プラズマテレビ）、エアコン、洗濯機、冷蔵庫・冷凍庫、衣類乾燥機及び廃パソコンやバイク・スクーターについては、それぞれ関係リサイクル法や自主取組みよる二輪車リサイクルシステムなどに基づくリサイクルルートの活用を指導します。

なお、適正処理困難物や家電リサイクル法等、リサイクル法に基づく対象品目が、ごみステーションに排出されないよう、排出ルールの周知徹底を図っていきます。

表２．１８　適正処理困難物

危険物・処理困難物	廃タイヤ、廃バッテリー、液体類（オイル、ガソリン、灯油、軽油等）、ガスボンベ、毒物、薬剤、劇薬、火薬、消火器、注射器（針）

＊家電リサイクル法対象品目
家電リサイクル法が改正され、平成 21 年 4 月から液晶・プラズマテレビと衣類乾燥機がリサイクル対象品に追加されます。

２．中間処理計画

（１）基本方針

中間処理に関する基本方針を以下のように設定します。

基本方針１：生ごみのバイオガス化処理を継続して行い、下水道施設におけるメタンガスの利用と乾燥汚泥の緑農地還元を進めます。

基本方針２：粗大ごみの破砕・選別処理と資源ごみの資源化処理を継続し、有価物、資源化物の回収を推進します。

基本方針３：広域処理の構築に向けた協議を進め、広域処理施設の整備を目指します。

（２）中間処理の方法

現在北広島市クリーンセンターの資源リサイクルセンターで、実施している粗大ごみの破砕・選別処理と資源ごみの資源化処理及び北広島下水処理センターの生ごみバイオガス化処理における中間処理システムを主体として、ごみの適正処理を推進します。

ごみの分別区分ごとの処理・処分システムについて、「処理システムの指針」に示されている「適正な循環的利用及び適正処分の方法」としてまとめます（表 2.19）。

また、各々の中間処理施設での処理対象物については現状どおりとします。

ただし、今後、広域処理施設の整備へ向け関係市町と協議を進めることから、広域処理の具体的な方向性が示された場合、中間処理の方法を含め見直しを行うものとします。

現在の中間処理対象物

- **生ごみ　：北広島下水処理センターで、バイオガス化処理を行います。**
- **資源ごみ：資源リサイクルセンターで、選別・圧縮・保管し再資源化を図ります。**
- **粗大ごみ：資源リサイクルセンターで、破砕選別処理を行い、金属類の回収と破砕物の減容化を図ります。**
- **有害ごみ：処理業者へ委託し、再資源化を図ります。**

広域化後の中間処理対象物（案）

- **生ごみ　：北広島下水処理センターで、バイオガス化処理を行います。**
- **資源ごみ：資源リサイクルセンターで、選別・圧縮・保管し再資源化を図ります。**
- **可燃ごみ：広域処理施設にて適正な処理を行います。**
- **不燃ごみ：広域処理施設の供用開始に合わせ、分別収集の体制を見直し、資源リサイクルセンターでの破砕選別処理を行います。**
- **粗大ごみ：資源リサイクルセンターで、破砕選別処理を行い、金属類の回収と破砕物の減容化を図ります。**
- **有害ごみ：処理業者へ委託し、再資源化を図ります。**

表２．１９　適正な循環的利用及び適正処分の方法

<table>
<tr><th colspan="2">分別収集区分</th><th colspan="3">適正な循環的利用・適正処分の方法</th></tr>
<tr><td rowspan="5">①資源回収する容器包装</td><td>①-1
アルミ缶・スチール缶</td><td colspan="2" rowspan="5">・市が運営
・素材別に排出源で分別するか、一部の区分について混合収集し、収集後に選別する。
・リサイクルセンターにおいて異物の除去、種類別の選別を行い、種類に応じて圧縮または梱包を行う。
・付着した汚れの洗浄が困難なものについて、容器包装に係る分別収集の対象からの適切な除去を図る。</td><td>○アルミ・スチール缶の回収業者への売却による再生利用</td></tr>
<tr><td>①-2
ガラスびん</td><td rowspan="4">○容器包装リサイクル協会の引き取りによる再商品化
○リターナブルびんはびん商への引渡しによる再利用
○除去した異物は市の最終処分場で適正処分</td></tr>
<tr><td>①-3
ペットボトル</td></tr>
<tr><td>①-4
プラスチック製容器包装</td></tr>
<tr><td>①-5
紙製容器包装</td></tr>
<tr><td colspan="2">②資源回収する古紙類の資源ごみ</td><td colspan="2">・市が運営
・排出源で分別し、行政回収により集め、異物除去及び必要に応じて梱包し、売却する。</td><td>○回収業者への売却による再生利用
○除去した異物は市の最終処分場で適正処分</td></tr>
<tr><td colspan="2">③資源回収する布類や小型家電、廃食用油の資源ごみ</td><td colspan="2">・市が運営
・排出源で分別し、拠点回収により集め、回収業者で引取する。
・排出源で分別し、拠点回収により集め、処理業者へ引渡す。</td><td>○回収業者への引渡しによる再生利用
○処理業者への引渡しによる再生利用</td></tr>
<tr><td colspan="2">④資源回収する生ごみのバイオマス</td><td>・市が運営
・排出源で分別する。</td><td>生ごみ　メタン化</td><td>○回収したメタンガスを施設のボイラー燃料として利用
○除去した異物は最終処分場で適正処分</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑤普通ごみ、破砕しないごみ</td><td colspan="2">・市が運営
・排出源で分別する。</td><td>○市の最終処分場で破砕埋立など適正処分</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑥粗大ごみ</td><td>・排出源で分別する
・市が運営
・破砕・選別方式</td><td>・金属等の有価物の回収、かさばるものの減容処理</td><td>○金属等の回収業者への売却による再生利用
○処理残渣は、市の最終処分場で適正処分</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑦その他専用の処理のために分別するごみ</td><td colspan="2">・市が運営
・性状に見合った処理及び保管</td><td>○回収業者への引渡しによる再生利用
○再生できないものは市の最終処分場で適正処分</td></tr>
</table>

（３）中間処理量

減量化・資源化目標達成後の生ごみバイオガス化処理量、資源リサイクルセンターの破砕処理量、資源化処理量の見通しを表 2.20～22 及び図 2.12～14 に示します。

【生ごみバイオガス化処理量】

生ごみのバイオガス化は平成 23 年度から本格的に開始し、下水処理センターのバイオマス混合調整棟にて異物を選別し、下水道汚泥と混合させた汚泥を消化槽に送り、メタン発酵処理を行っています。

生ごみの搬入量は、計画量よりも低い状態となっていますが、今後は分別収集の周知徹底や事業者に対する分別への協力を強化することで、現在普通ごみに混入している生ごみの分別が進み、処理量は増加すると予測しています。

なお、生ごみの選別装置により回収した不適物残渣については、平成 23 年 4 月から 12 月までの実績の残渣回収率 15%を用い計画します。

表２．２０　生ごみバイオガス化処理量の推計

項　目	H23	H24	H25	H26	H27	中間目標年次 H28	H29	H30	H31	H32	中間目標年次 H33	H34	H35	H36	H37	計画目標年次 H38
生ごみバイオガス化処理量〔t/年〕	1,468	1,457	1,810	2,338	3,042	3,191	3,182	3,174	3,166	3,157	3,147	3,136	3,126	3,116	3,105	3,092
家庭系生ごみ処理量〔t/年〕	1,410	1,395	1,564	1,819	2,068	2,221	2,216	2,211	2,206	2,200	2,194	2,186	2,180	2,173	2,165	2,156
事業系生ごみ処理量〔t/年〕	58	62	246	519	974	970	966	963	960	957	953	950	946	943	940	936
残渣量〔t/年〕	220	219	272	351	456	479	477	476	475	474	472	470	469	467	466	464
バイオガス化処理量〔t/年〕	1,248	1,238	1,538	1,987	2,586	2,712	2,705	2,698	2,691	2,683	2,675	2,666	2,657	2,649	2,639	2,628

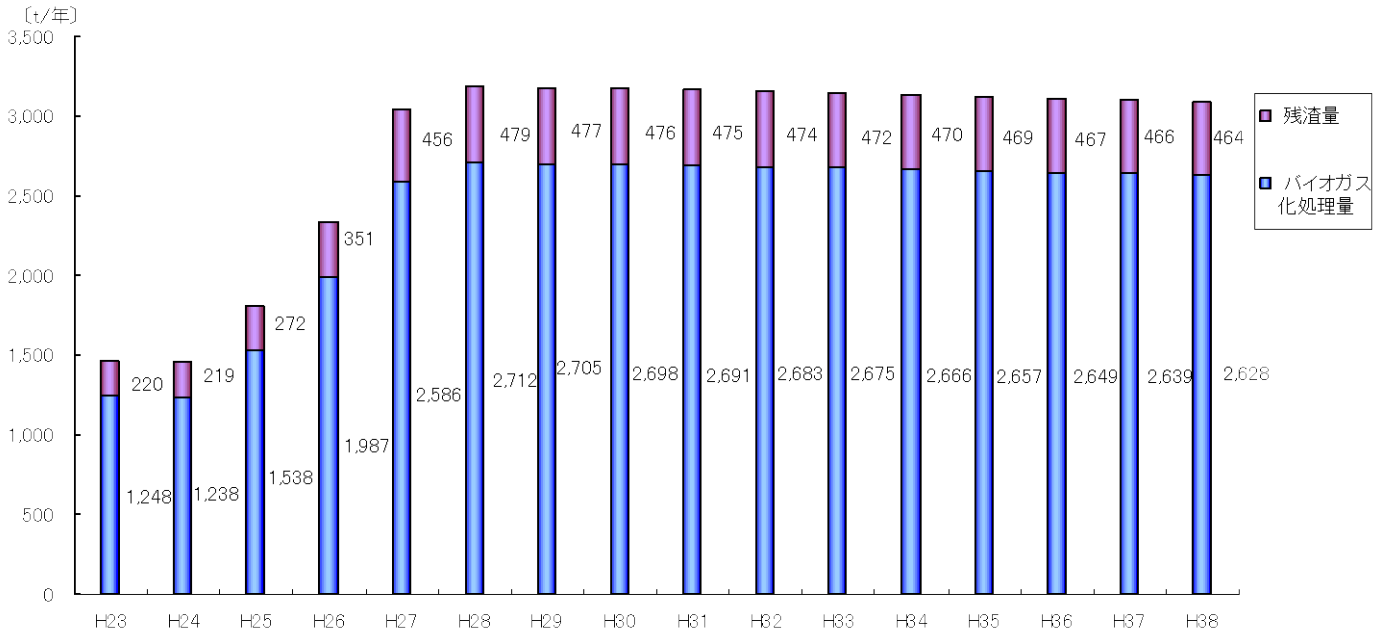


図２．１２　生ごみバイオガス化処理量と残渣量の見通し

【資源リサイクルセンター　破砕処理量】

粗大ごみの処理については、現状どおり資源リサイクルセンターの破砕処理施設にて処理を行います。

処理対象量は現状どおり、粗大ごみから鉄くず類を回収した分とする計画とします。なお、鉄くず回収量は、ごみ有料化開始後における過去 3 年間の実績比率 41.63%を用いるものとします。また、破砕処理後の金属類選別回収量は、実績回収量がないことから、道内の類似施設における回収率 17%により求めるものとします。

表２．２１　破砕処理量の推計

項　目	H23	H24	H25	H26	H27	中間目標年次 H28	H29	H30	H31	H32	中間目標年次 H33	H34	H35	H36	H37	計画目標年次 H38
鉄くず回収量〔t/年〕	83	82	81	80	79	78	78	78	78	77	77	77	77	77	76	76
破砕処理量〔t/年〕	116	115	114	112	111	110	110	109	109	109	109	108	108	107	107	107
金属回収量〔t/年〕	20	20	19	19	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18
破砕残渣量〔t/年〕	96	95	95	93	92	91	91	90	90	90	90	90	90	89	89	89

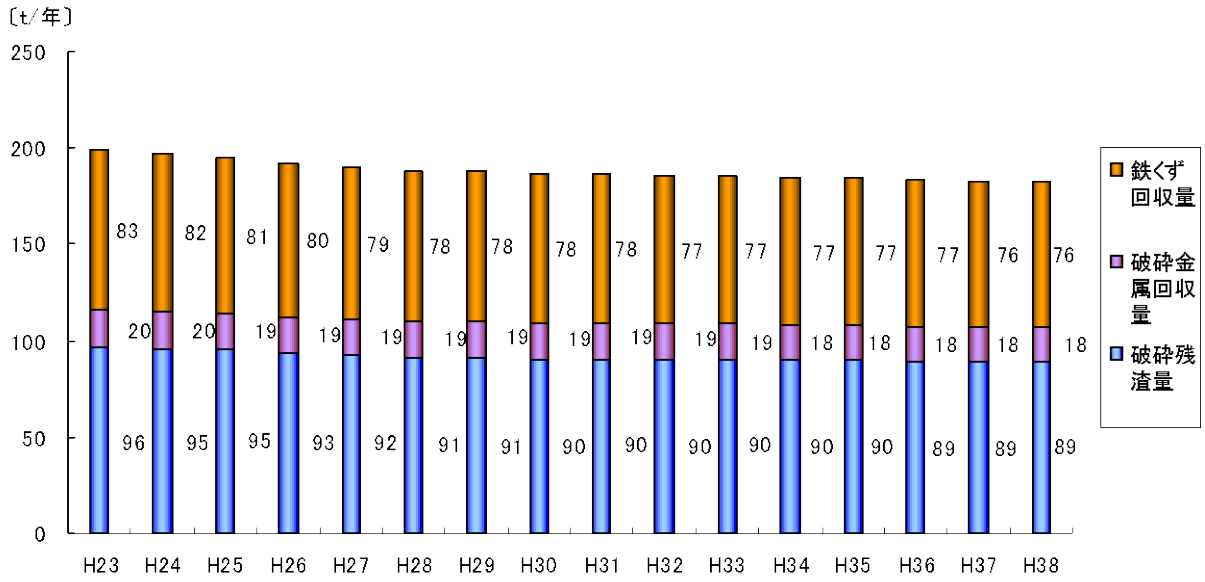


図２．１３　破砕処理量の推計

【資源リサイクルセンター　資源化処理量】

資源ごみの処理については、現状どおり資源リサイクルセンターにて選別・圧縮・保管を継続し、資源ごみ対象量は現状どおり、分別収集する容器包装廃棄物、資源ごみ（古紙類等）とします。

表２．２２　種類別の資源化量の推計　　t /年

項目	H23	H24	H25	H26	H27	中間目標年次 H28	H29	H30	H31	H32	中間目標年次 H33	H34	H35	H36	H37	計画目標年次 H38
無色ガラス容器	79	78	77	77	76	76	76	76	76	76	76	75	75	75	75	74
茶色ガラス容器	90	89	88	88	88	87	87	87	87	87	86	86	86	86	85	85
その他ガラス容器	143	141	140	139	140	138	138	137	137	137	136	136	135	135	134	134
ペットボトル	101	100	99	99	99	99	99	98	98	98	98	97	97	97	96	96
紙製容器包装	220	217	233	296	357	396	394	394	393	392	391	390	389	387	385	384
プラスチック製容器包装	439	434	451	512	574	611	610	607	606	605	601	600	599	596	594	593
スチール製容器包装	107	106	105	106	105	104	104	104	104	103	103	103	103	102	102	101
アルミニウム製容器包装	67	66	67	69	71	71	71	71	71	71	71	70	70	70	70	69
紙パック	12	12	14	23	31	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35
段ボール	399	395	394	396	397	400	398	398	396	395	395	394	392	391	391	389
新聞紙	69	68	71	87	102	111	111	110	110	110	110	110	109	108	108	108
雑誌	60	59	63	76	90	98	97	97	97	96	96	96	96	96	95	94
合計	1,786	1,765	1,802	1,968	2,130	2,227	2,221	2,215	2,211	2,206	2,199	2,193	2,186	2,178	2,170	2,162
資源不適物	294	292	288	285	281	278	277	277	276	275	274	273	272	271	270	269

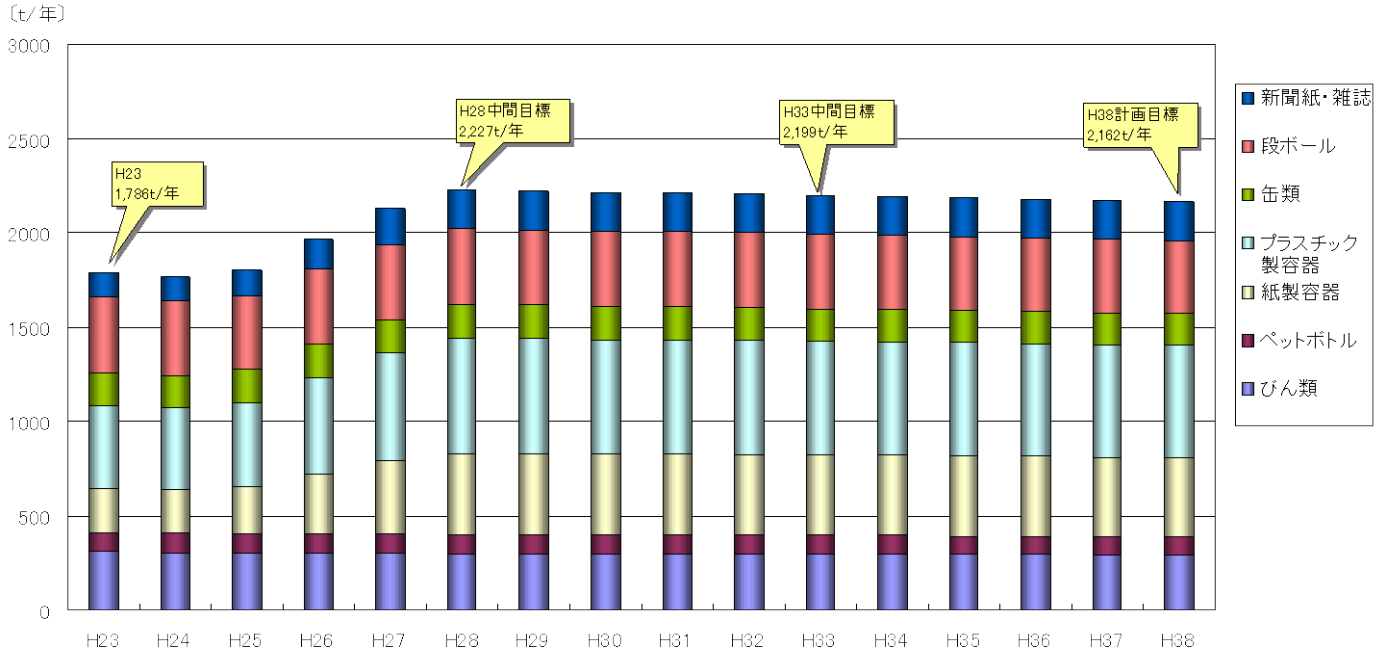


図２．１４　項目別資源化量の推計

３．最終処分計画

（１）基本方針

最終処分に関する基本方針を以下のように設定します。

基本方針１：最終処分率の目標値を計画目標年次において 70%以下を目指し、平成 19 年度比で 40%以上の削減を目指します。

基本方針２：現在埋立している第 5 期最終処分場の埋立終了時期が迫っているため、第 6 期最終処分場の整備を進めます。

基本方針３：最終処分場が周辺環境に影響を与えることがないよう、適正な運営・管理を行っていきます。

（２）最終処分の方法

最終処分の方法は、今後も市の最終処分場で埋立処分とします。

埋立対象物

- **一般廃棄物**　普通ごみ、破砕しないごみ、危険ごみ、バイオガス化処理残渣（生ごみ不適物残渣）、資源リサイクルセンター破砕残渣、資源不適物
- **産業廃棄物**　燃え殻、汚泥、ｶﾞﾗｽ陶磁器類等、市条例で定めるもの

（３）最終処分量

減量化・資源化目標達成後の最終処分量の見通しを表 2.23 及び図 2.15 に示します。

表２．２３　最終処分量の推計

項　目	H23	H24	H25	H26	H27	中間目標年次 H28	H29	H30	H31	H32	中間目標年次 H33	H34	H35	H36	H37	計画目標年次 H38
最終処分量〔t/年〕	14,183	14,250	13,729	12,916	11,956	11,550	11,518	11,484	11,450	11,412	11,375	11,334	11,295	11,254	11,211	11,168
直接埋立量〔t/年〕	13,045	13,116	12,546	11,659	10,599	10,174	10,145	10,113	10,081	10,045	10,011	9,973	9,936	9,899	9,858	9,818
バイオガス化施設残渣量〔t/年〕	220	219	272	351	456	479	477	476	475	474	472	470	469	467	466	464
破砕残渣量〔t/年〕	96	95	95	93	92	91	91	90	90	90	90	90	90	89	89	89
資源化残渣量〔t/年〕	294	292	288	285	281	278	277	277	276	275	274	273	272	271	270	269
産業廃棄物〔t/年〕	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528	528
一般廃棄物1人1日当たり平均最終処分量〔g/人・日〕	618	621	599	562	520	502	502	502	501	501	500	500	500	500	499	499

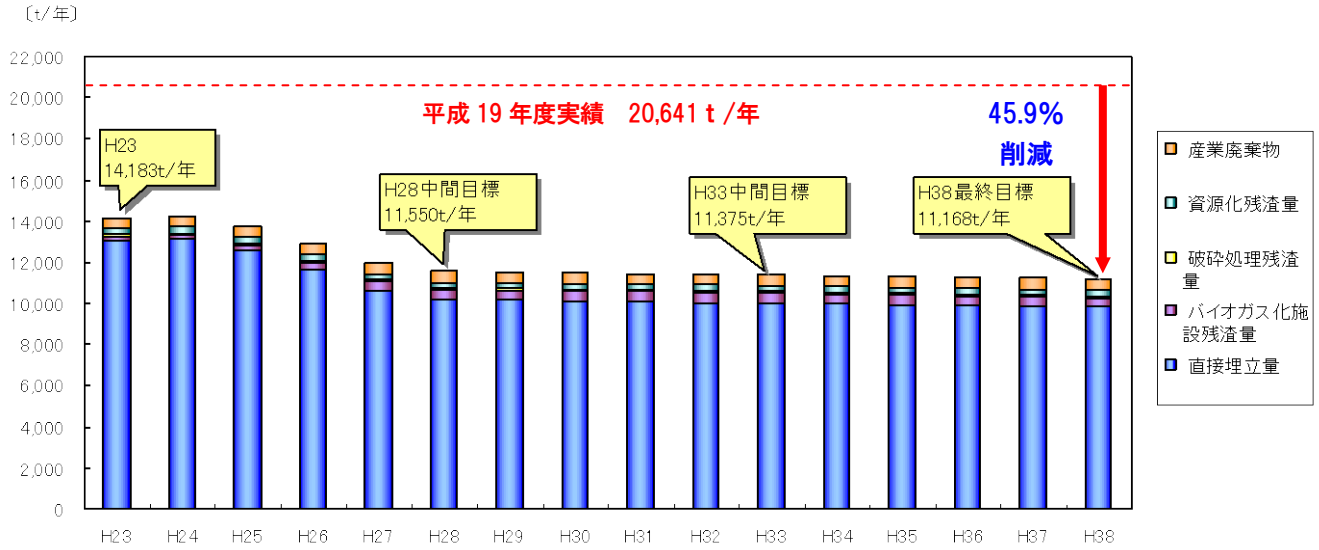


図２．１５　最終処分量の推計

（４）最終処分率

最終処分率の見通しを表 2.24 及び図 2.15 に示します。

分別収集の徹底や減量化・資源化の施策によって計画目標年次の最終処分率は 67.9%となります。

表２．２４　最終処分率の推計

項　目	H23	H24	H25	H26	H27	中間目標年次 H28	H29	H30	H31	H32	中間目標年次 H33	H34	H35	H36	H37	計画目標年次 H38
最終処分率〔%〕	80.6	80.9	78.7	74.7	69.7	68.0	68.0	68.0	68.0	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9

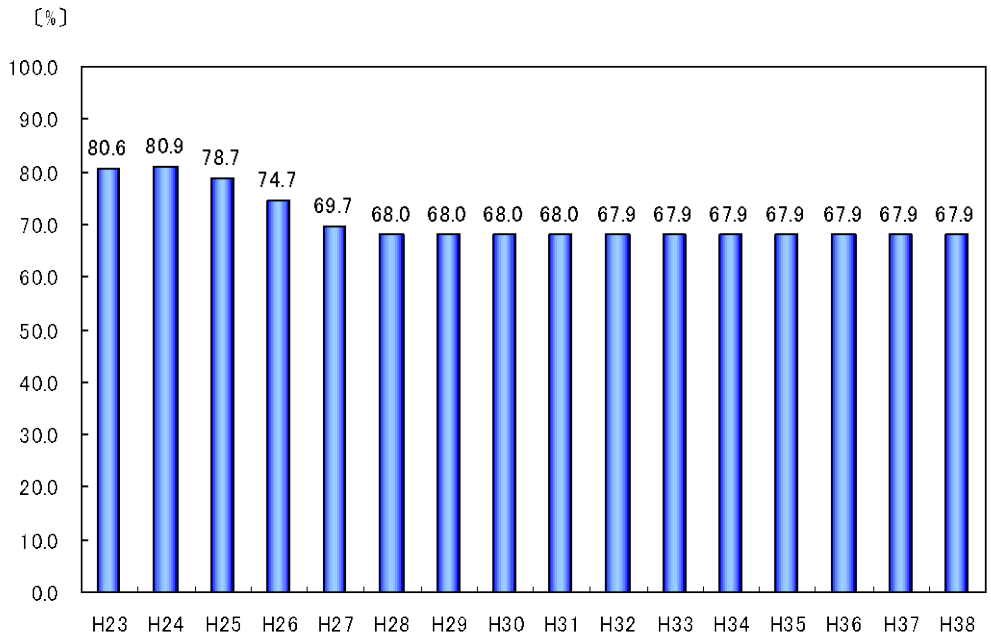


図２．１６　最終処分率の推計

第９節　ごみの処理施設の整備に関する事項

１．中間処理施設（広域処理施設）

広域化へ向けた協議は、2 市 4 町（恵庭市、北広島市、栗山町、長沼町、南幌町、由仁町）により「道央ブロック広域協議会」を設立し、「道央ブロックごみ処理広域化基本計画」を策定、広域処理へ向けた協議を進めてきました。

その後、平成 12 年 12 月に栗山町を除く 2 市 3 町において「ごみ処理広域化施設整備基本方針（案）」を策定し、平成 23 年度の広域処理施設の整備へ向け検討を行ってきましたが、建設用地が千歳川の治水計画とかさなり、整備計画の見直しを行わなければならない状況となり、目標年度を平成 27 年度に変更したものの施設整備は困難な状況が続きました。

その後、平成 23 年 5 月に開催された道央地域ごみ処理広域化推進協議会の中で、恵庭市より協議会からの離脱が正式に表明され協議会にて承認されました。

恵庭市が単独処理の方針を固めたため、今後は 1 市 3 町を軸として、近隣市との連携も視野に入れながら、積極的に広域化実現へ向け検討を行い、できる限り早期の整備を目指し、協議を進めていくこととしています。

２．最終処分場

現在使用している第 5 期最終処分場は、平成 19 年度から平成 33 年度の 15 年間の最終処分場として整備されましたが、当初計画していた広域化施設の供用開始が大幅にずれこんだことが大きな要因となり、大幅な埋立期間の短縮を余儀なくされている状況にあります。

市としても生ごみのバイオガス化処理や新たな資源リサイクルセンターの施設整備を行い、最終処分場の延命化を図ってきましたが、残余年数は約 3 年となり、平成 26 年度末には埋立限界を迎えます。

したがって、第 6 期最終処分場の整備に向けた調査、計画を平成 24 年度より着手し、平成 27 年度からの供用開始を目指します。

第 10 節　その他ごみ処理に関し必要な事項

不法投棄対策、災害廃棄物対策等の事項について基本方針を定めます。

1．不法投棄・不適正処理対策

不法投棄、不法焼却に対する監視・連絡体制を強化し、未然防止、早期対応に努めるとともに、意識啓発により不法投棄等を許さない環境づくりに努めます。

具体的施策として以下の方法を検討します。

不法投棄対策

- ○ 不法投棄パトロールの継続及び監視体制の継続
- ○ 町内会、警察等との連携による不法投棄等防止の強化
- ○ 地域一斉清掃等への住民参加の推進
- ○ 町内会、企業等による清掃ボランティア活動の実施の推進

また、野焼きや、排ガス対策が不備な小型焼却炉による焼却等不適性処理についても広報・啓発活動により、不適正処理禁止の周知徹底を図ります。

2．災害廃棄物対策の基本方針

大規模地震、水害、火山の噴火等による災害時は、ガレキ等の廃棄物の大量発生や交通網の途絶に伴う廃棄物の収集・運搬・処理の困難が予想されます。

このため、災害発生によるガレキや避難所から排出されるごみ、し尿を迅速、かつ適正に処理し、生活基盤の復旧と生活環境の改善を早期に図るため、災害廃棄物処理に係る基本方針を策定しておく必要があります。

本市の総合防災計画としては「北広島市地域防災計画」を策定しています。

この「地域防災計画」の中で「廃棄物等処理計画」が策定されていますが、ここでは、災害廃棄物処理に係る基本方針を整理し、以下に掲げます。

災害廃棄物対策の基本方針

■ **基本方針１：災害時の連絡体制の確立**

平常時から防災会議を開催するなど防災に係る組織体制の整備・充実を図ります。また、災害発生時は、災害対策本部を立上げ、災害対策本部を中心とした連絡・連携体制により対応します。

■ 基本方針２：国及び道との連携体制の構築

大規模災害の場合、市だけでは対応しきれない状況になることも想定されるので、災害廃棄物の撤去、収集・運搬、処理・処分について、国、道へ支援要請を行います。

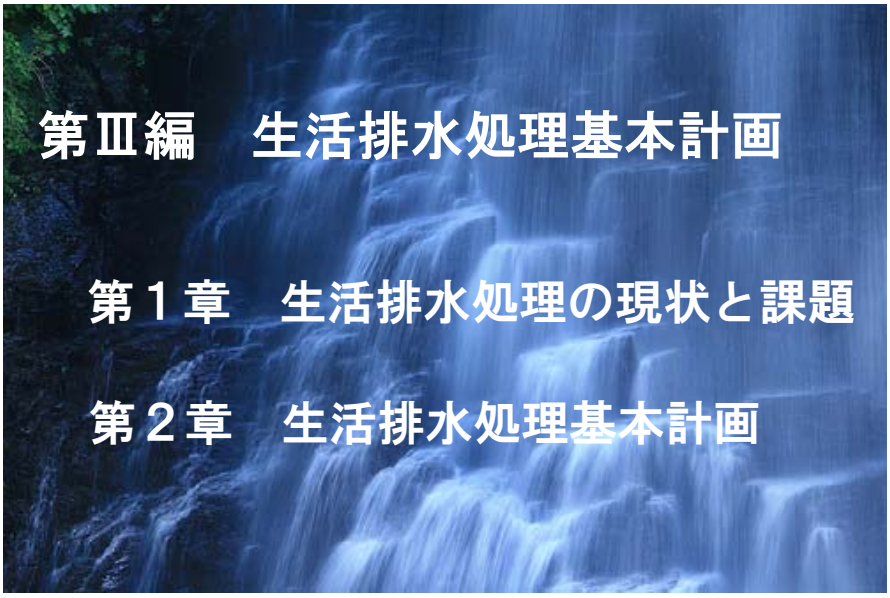
■ 基本方針３：防災体制の整備

廃棄物処理施設の耐震化診断を実施し、必要な措置を講じます。また、災害時に必要となる設備・機材の確保等防災体制の整備に努めます。

災害発生に備え、感染症対策上から「生ごみ・し尿を優先収集する」、「公園・空地をごみの仮置場とする」、「臨時の搬送ルートを確保する」等の対策マニュアルを策定します。

■ 基本方針４：事前広報活動の実施

災害時におけるごみ・し尿の適正処理に向けた対策を平常時から広報誌やホームページ等の広報媒体を利用して周知徹底を図ります。


第Ⅲ編　生活排水処理基本計画
第１章　生活排水処理の現状と課題
第２章　生活排水処理基本計画

第１章　生活排水処理の現状と課題

第１節　生活排水処理の沿革

本市の生活排水対策は、公共下水道事業（以下「公共下水道」という）の整備を中心に進めてきました。

公共下水道は、北広島市の市街地を中心に昭和 45 年に事業認可を受け整備が進められ、昭和 47 年から供用開始しており、平成 22 年度末における普及率は 96.5%と高い水準で推移しています。

し尿及び浄化槽汚泥の処理は、昭和 39 年度に北広島市、長沼町、南幌町、由仁町の 1 市 3 町により道央地区環境衛生組合を設立し、組合のし尿処理施設（好気性一段活性汚泥方式、処理能力：55 kℓ/日）で処理を行っています。

第２節　生活排水処理フロー

生活排水処理フローは、平成 22 年度現在、図 1.1 のようになっています。

公共下水道の整備・管理は市が行っており、し尿処理施設の管理・運営は道央地区環境衛生組合が行っています。

用語の定義

・**生活排水**

人間の日常生活に伴って、一般家庭や事業所から排出されるし尿、台所排水、浴室排水、洗濯排水等の排水をいいます。生活排水からし尿を除いたものを生活雑排水といいます。

生活排水は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により一般廃棄物に分類されています。

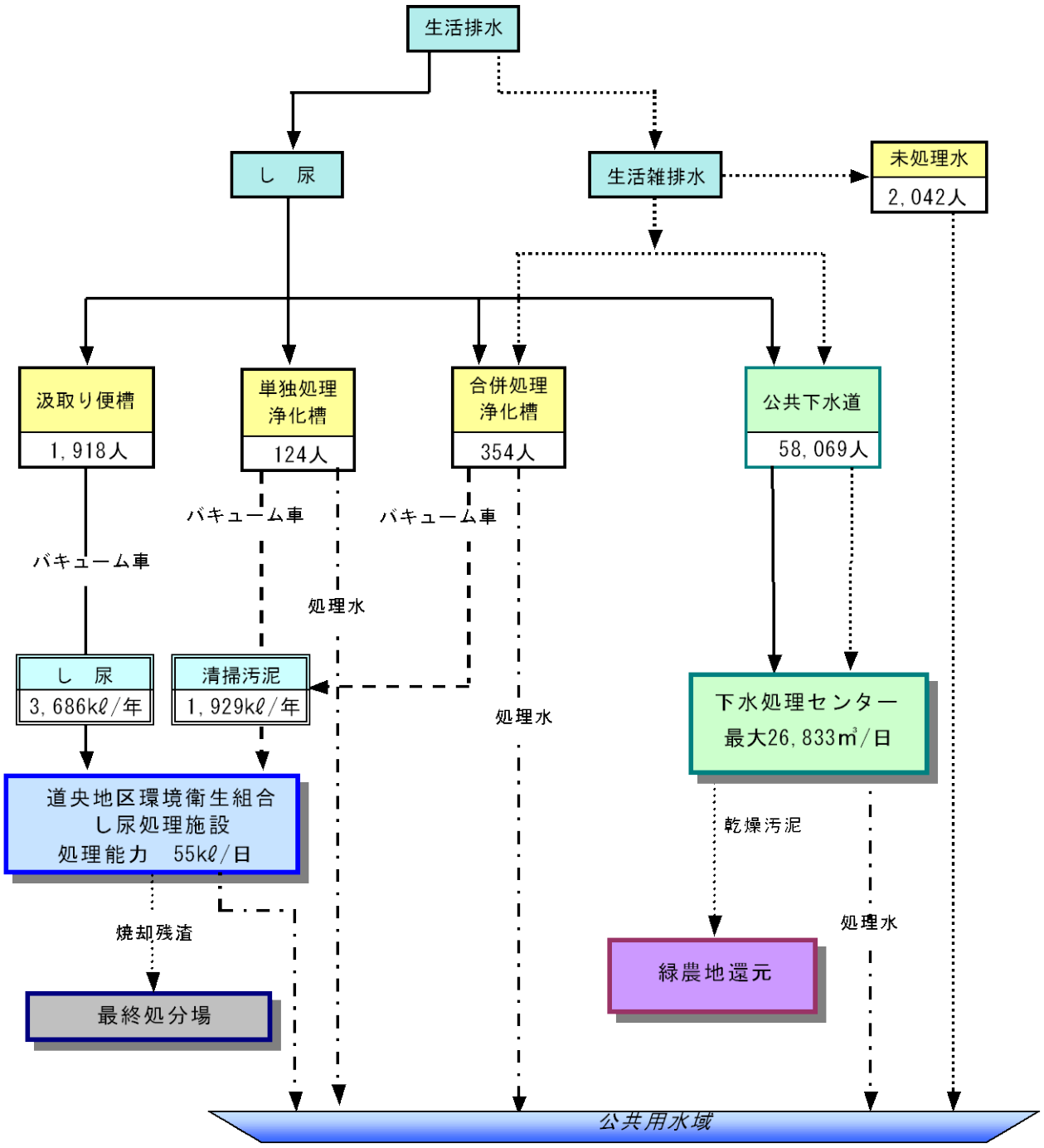


図１．１　生活排水処理フロー（平成 22 年度）

第３節　生活排水処理体制

生活排水処理のうち、し尿及び浄化槽汚泥の処理は道央地区環境衛生組合にて行っており、収集運搬は許可業者で行っています。

生活排水の処理体制は、表 1.1 のとおりです。

表１．１　生活排水の処理体制

処理の形態	対象となる生活排水の種類	処理主体
公共下水道	し尿及び生活雑排水	市
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	市･個人等の設置者
単独処理浄化槽	し　尿	市･個人等の設置者
し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	道央地区環境衛生組合

第４節　生活排水処理の実績

１．生活排水処理区域

生活排水を処理する区域は全行政区域であり、公共下水道区域は、表 1.2 及び図 1.2 とおりです。

表１．２　生活排水の処理区域

処理の形態	処理区域
公共下水道	東部地区、北広島団地地区、大曲地区、西部地区、西の里地区
合併処理浄化槽	下水道計画区域外

２．水洗化・生活雑排水処理人口、生活排水処理率の実績

水洗化・生活雑排水処理人口及び生活排水処理率*の実績を表 1.3 及び図 1.3 に示します。

平成 22 年度時点で、公共下水道の水洗化率は 99.6%であり、市全体の生活排水処理率は 96.6%にまで普及しています。

用語の定義

＊生活排水処理率

計画処理区域内人口（行政区域内人口）に対する水洗化・生活雑排水処理人口の割合のことです。

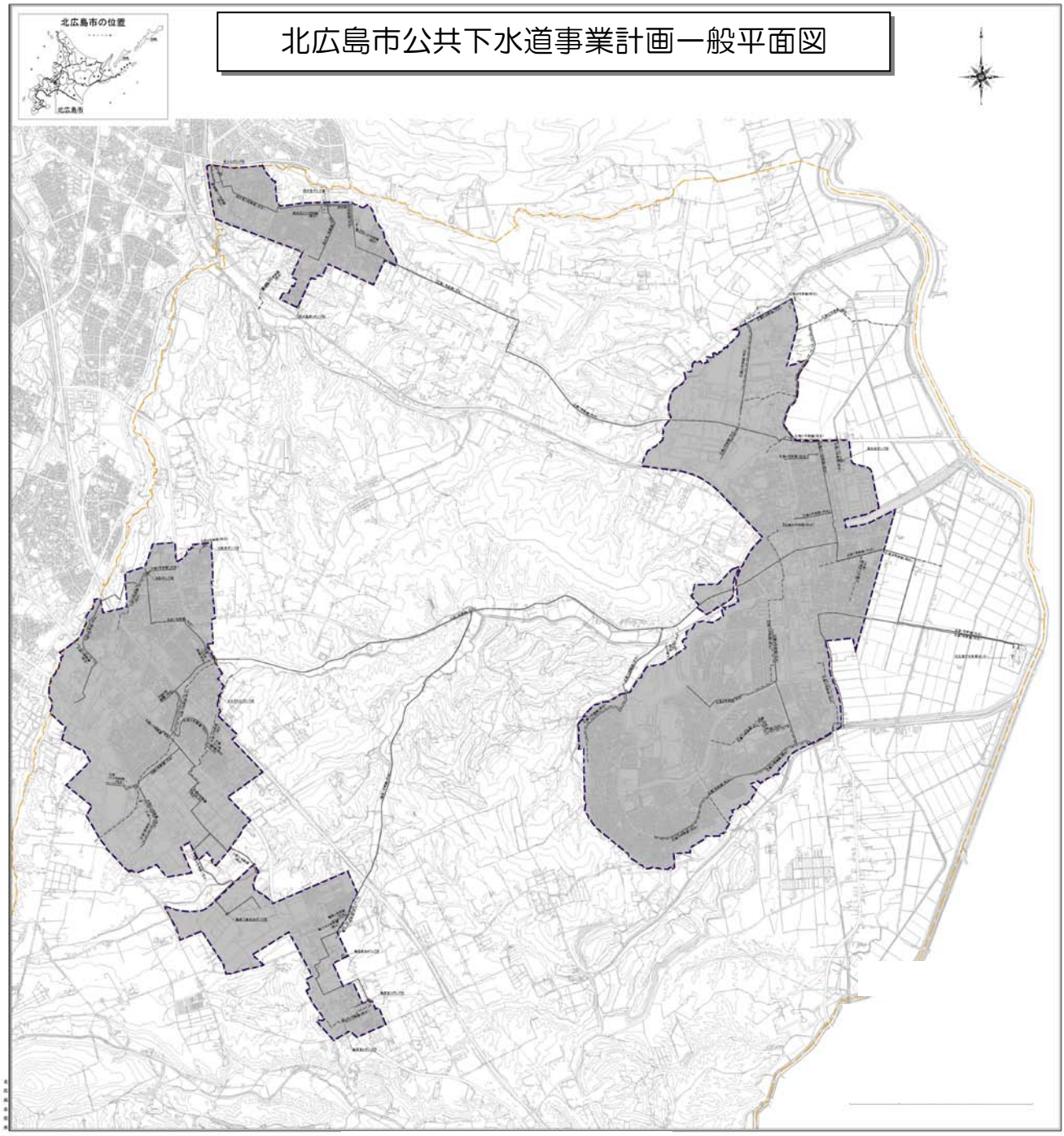


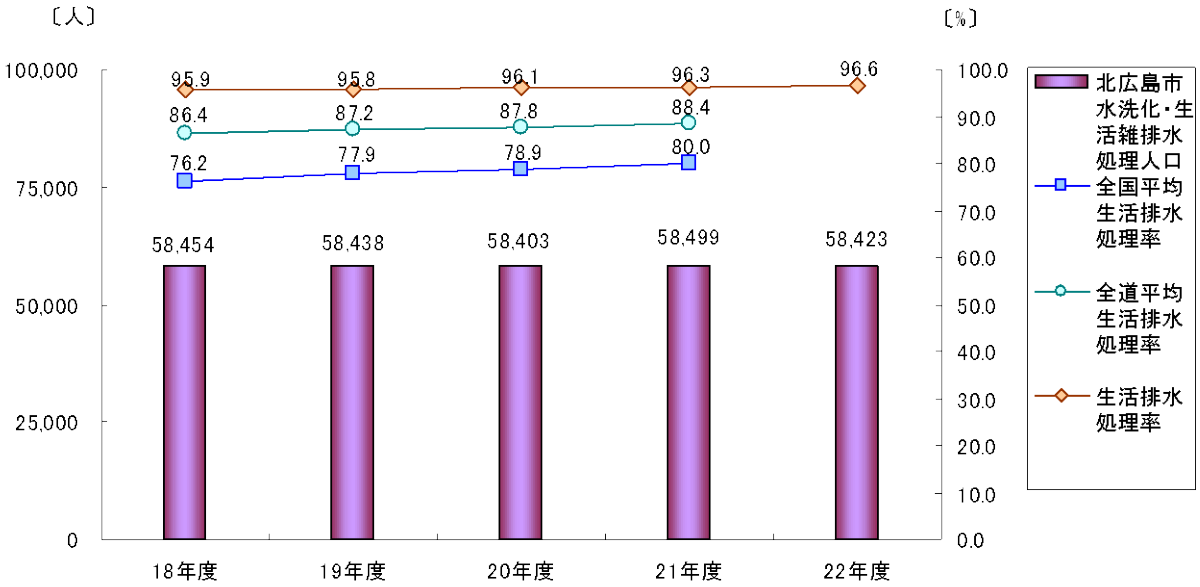
図１．２　北広島市公共下水道事業一般平面図

凡　　例	
	認　可　区　域
	市 街 化 区 域
	都 市 計 画 区 域
	汚　水　幹　線
	雨　水　幹　線

表１．３　水洗化・生活雑排水処理人口、生活排水処理率の実績

区　分		18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
北広島市	行政区域内人口〔人〕	60,958	60,987	60,802	60,729	60,465
	計画処理区域内人口〔人〕	60,958	60,987	60,802	60,729	60,465
	水洗化・生活雑排水処理人口〔人〕	58,454	58,438	58,403	58,499	58,423
	生活排水処理率〔%〕	95.9	95.8	96.1	96.3	96.6
全　道	行政区域内人口〔千人〕	5,641	5,611	5,578	5,611	－
	計画処理区域内人口〔千人〕	5,641	5,611	5,578	5,546	－
	水洗化・生活雑排水処理人口〔千人〕	4,873	4,891	4,895	4,900	－
	生活排水処理率〔%〕	86.4	87.2	87.8	88.4	－
全　国	行政区域内人口〔千人〕	127,781	127,487	127,529	127,429	－
	計画処理区域内人口〔千人〕	127,781	127,487	127,529	127,429	－
	水洗化・生活雑排水処理人口〔千人〕	97,389	99,258	100,653	101,908	－
	生活排水処理率〔%〕	76.2	77.9	78.9	80.0	－

※平成 23 年 10 月現在、全道、全国の平成 22 年度実績は公表されていません。



※平成 23 年 10 月現在、全道、全国の平成 22 年度実績は公表されていません。

図１．３　水洗化・生活雑排水処理人口、生活排水処理率の実績

３．生活排水処理形態別人口

市の生活排水処理形態は、公共下水道及び合併処理浄化槽による「水洗化・生活雑排水処理」と、単独処理浄化槽及びし尿収集（汲取りし尿）の「し尿のみ処理・生活雑排水未処理」に区分されます。

生活排水形態別人口の実績を表 1.4 及び図 1.4 に示します。

表１．４　生活排水処理形態別人口の実績

	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
行政区域内人口〔人〕	60,958	60,987	60,802	60,729	60,465
1. 計画処理区域内人口〔人〕	60,958	60,987	60,802	60,729	60,465
2. 水洗化・生活雑排水処理人口〔人〕	58,454	58,438	58,403	58,499	58,423
(1)合併処理浄化槽人口〔人〕	307	335	327	332	354
(2)公共下水道人口〔人〕	58,147	58,103	58,076	58,167	58,069
(3)集落排水処理施設人口〔人〕	0	0	0	0	0
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽人口)〔人〕	235	231	154	159	124
4. 非水洗化人口〔人〕	2,269	2,318	2,245	2,071	1,918
5. 計画処理区域外人口〔人〕	0	0	0	0	0

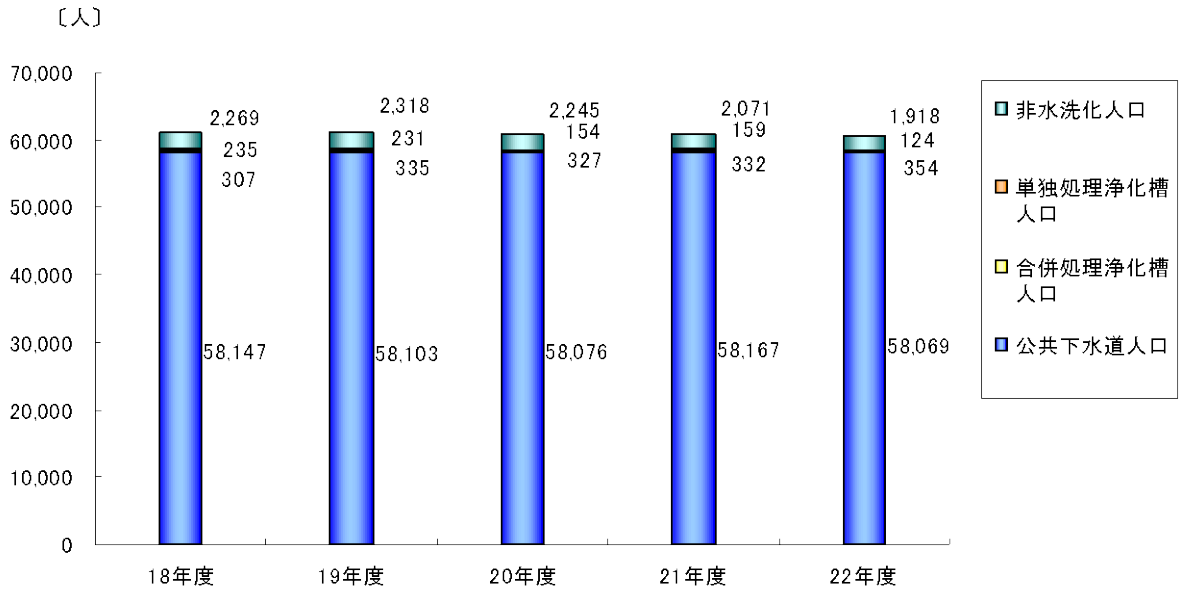


図１．４　生活排水処理形態別人口の実績

４．生活排水処理施設の整備状況

生活排水処理施設の整備状況を示します。

（１）公共下水道の概要

公共下水道事業は、平成 45 年 8 月 31 日に事業認可を受け、平成 32 年度までの全体計画として行っています。公共下水道事業の概要を表 1.5 に示します。

表１．５　公共下水道の概要　　（平成 23 年度）

項　目		内　容
事業名称		北広島市公共下水道
事業認可年月		昭和45年8月31日
供用開始年月		昭和47年2月1日
全体計画年度		平成32年度
処理区域面積		処理区域　1,726ha　全体計画　1,844.9ha
管渠総延長（計画）		675.5km
終末処理場認可能力		32,600㎥/日
現有処理能力		24,933㎥/日
設備仕様等	処理方式	標準活性汚泥法による高度処理
	放流水質	BOD15mg/l以下、SS10mg/l以下
	汚泥処理方式	濃縮+消化+脱水+乾燥
	乾燥汚泥利用方法	農緑地還元

（２）し尿処理施設の概要

し尿・浄化槽汚泥の処理は、昭和 51 年から稼動している道央地区環境衛生組合のし尿処理施設で処理を行っています。し尿処理施設の概要を表 1.6 に示します。

表１．６　し尿処理施設の概要

項　目		内　容
施設名称		道央地区環境衛生組合　し尿処理施設
所在地		北海道北広島市北の里469-1
運転管理		直営
竣工年月		昭和51年
公称能力		55ｋｌ/日
処理対象物		し尿、浄化槽汚泥、
設備仕様等	処理方式	好気性一段活性汚泥処理方式
	放流水質	BOD30mg/l以下、SS70mg/l以下
	汚泥処理方式	脱水処理、焼却処理
	汚泥処分先	北広島市クリーンセンター最終処分場

第５節　し尿・浄化槽汚泥等の処理実績

１．し尿・浄化槽汚泥の排出量の実績

し尿・浄化槽汚泥の排出量の実績を表 1.7 及び図 1.5 に示します。

なお、浄化槽汚泥については、合併処理浄化槽と単独処理浄化槽に区分して収集されていないため、一括して計上しています。

し尿排出量及び浄化槽汚泥排出量の実績を見ると、公共下水道の普及に伴い年々減少していますが、1 人 1 日当たりの排出量では、平成 22 年度実績でし尿排出量が 5.05ℓ/人・日、浄化槽汚泥量が 13.28ℓ/人・日と全道平均値（平成 21 年度実績　し尿 2.90ℓ/人・日、浄化槽汚泥 1.88ℓ/人・日）に対しても高い値となっています。

特に浄化槽汚泥の 1 人 1 日当たりの排出量は、ゴルフ場など人が多く集まる施設の多くが浄化槽整備区域であり、施設に設置された浄化槽からの汚泥が多く排出されることが原因と推測されます。

表１．７　し尿・浄化槽汚泥排出量の実績

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
合計〔kL/年〕	7,365	7,003	6,334	5,797	5,615
し尿〔kL/年〕	5,266	5,000	4,289	3,811	3,686
浄化槽汚泥〔kL/年〕	2,099	2,003	2,045	1,986	1,929
し尿1人1日当りの排出量〔L/人・日〕	6.36	5.91	5.23	5.04	5.05
浄化槽汚泥1人1日当りの排出量〔L/人・日〕	10.61	9.70	11.65	11.08	13.28

※浄化槽汚泥量は、合併処理浄化槽と単独処理浄化槽の合計量です。
出典：環境省　一般廃棄物実態調査結果　平成 21 年度調査結果　処理状況
（http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html）

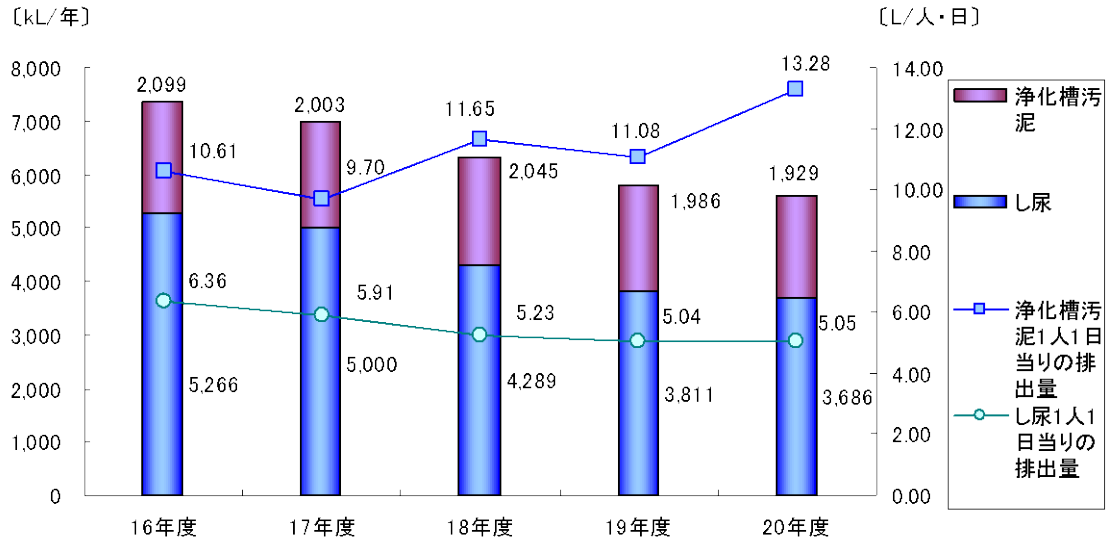


図１．５　し尿・浄化槽汚泥排出量の実績

２．汚泥処理の実績

現在、し尿処理施設において、し尿・浄化槽汚泥の処理工程から発生する汚泥は、施設内の焼却施設で処理を行った後、焼却した残渣は北広島市クリーンセンターで埋立処分を行っていますが、下水道汚泥に関しては下水処理センターで脱水乾燥した後、「乾燥おでい肥料」として緑農地還元を行っております。し尿処理施設の汚泥処理及び乾燥おでい生産実績を表 1.8、1.9 に示します。

表１．８　し尿処理施設　焼却汚泥処理量

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
し尿処理汚泥分〔t/年〕	12	128	117	115	19

※北広島市の実績より。

表１．９　下水道施設　乾燥おでい生産量の実績

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
乾燥おでい肥料生産量〔t/年〕	627	613	625	628	676

※北広島市の実績より。

３．し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬の実績

（１）計画収集区域

計画収集区域は、市の全行政区域としています。

（２）収集・運搬体制

収集・運搬体制は表 1.10 のとおりで、し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬は、市内の許可業者が収集・運搬を行っています。

収集頻度については、申し込みにより随時行っています。また、浄化槽設置者に対しては処理機能の維持のため、年１回以上の清掃を呼びかけています。

表１．１０　収集・運搬体制

区　分	収集形態	収集回数	収集・運搬方式
し尿	許可業者	随時申込	バキューム車
単独処理浄化槽			バキューム車
合併処理浄化槽			バキューム車

（３）し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬量の実績

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬量は、排出量の全量としています（「１．し尿・浄化槽汚泥の排出量の実績」を参照ください）。

4．し尿処理経費の実績

し尿処理経費の状況を表 1.11 及び図 1.6 に示します。

処理経費は、し尿処理に要した処理経費とするため、組合分担金を含んでおり、また、経常経費で評価するため、建設・改良費は除いて算出しています。

また、1 人年間当たりの処理経費は、し尿処理に係る総経費をし尿汲取り人口と浄化槽（単独処理、合併処理）人口の和で除した値としています。

し尿処理経費の総額は、増加傾向で推移しており、1 人年間当たりの処理経費では、全国、全道平均よりも高い水準にあります。

表１．１１　し尿処理経費の実績

項　目	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
し尿・浄化槽汚泥の総処理経費〔千円/年〕	55,618	52,810	51,722	48,684	50,344
人件費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
処理費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
収集運搬費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
中間処理費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
最終処分費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
車両購入費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
委託費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
収集運搬費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
中間処理費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
最終処分費〔千円/年〕	0	0	0	0	0
その他〔千円/年〕	0	0	0	0	0
（組合負担金）	55,618	52,810	51,722	48,684	50,344
し尿処理経費〔千円〕	55,618	52,810	51,722	48,684	50,344
1人当たりの年間し尿処理経費〔円/人・年〕	19,786	18,311	18,974	19,002	21,012
全道1人当たりの年間ごみ処理経費〔円/人・年〕	13,963	14,030	14,344	14,340	－
全国1人当たりの年間ごみ処理経費〔円/人・年〕	6,588	6,680	6,797	6,760	－

出典：環境省　一般廃棄物実態調査結果　処理状況　平成 18 年度～平成 21 年度
（http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html）
平成 22 年度は市の実績である。

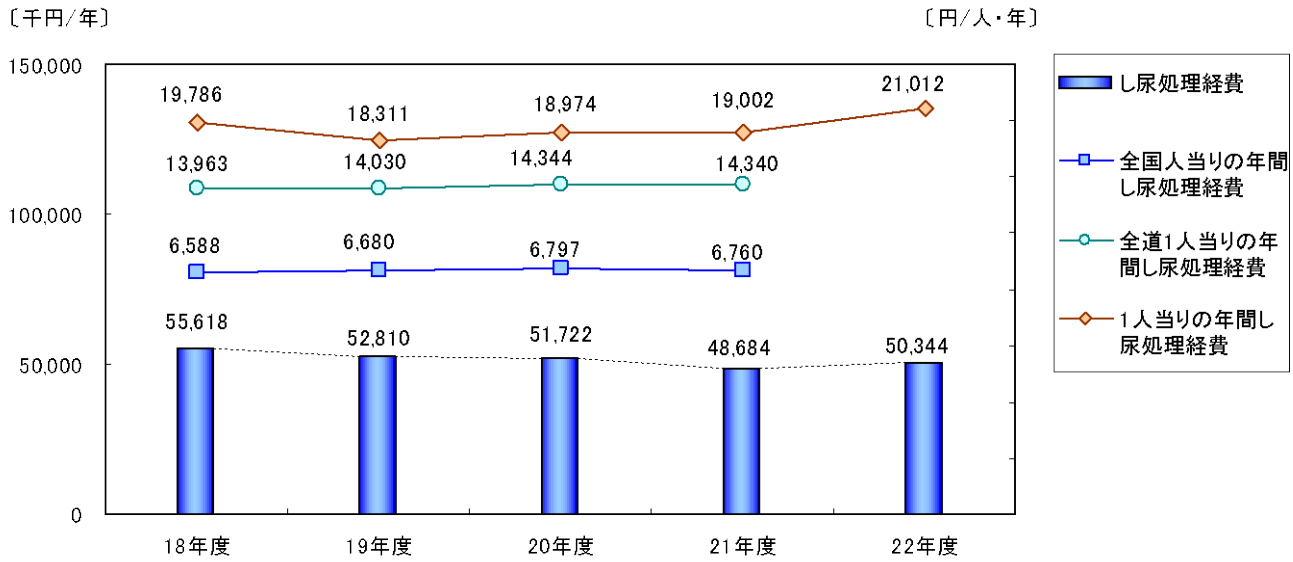


図１．６　し尿処理経費の実績

第６節　生活排水処理の課題の抽出

現在、本市の公共用水域の水質については、概ね良好の状況といえますが、未処理で河川等へ流される生活雑排水もあるため、生活排水の適正処理と水質汚濁防止を推進していく必要があります。

ここでは、今後取り組むべき課題について整理します。

１．生活排水処理の課題

（１）公共下水道に係る課題

公共下水道の整備は、ほぼ完了していますが、未だ下水道に接続していない世帯もあり、早期接続を働きかけていく必要があります。

また、公共下水道の適正な維持管理に努めるとともに、計画的な設備・装置の補修を励行し、施設の延命化を図っていく必要があります。

（２）その他生活排水処理に係る課題

公共下水道区域外において生活雑排水が処理できないし尿汲取り世帯・事業所及び単独処理浄化槽が設置されている世帯・事業所については、合併処理浄化槽の設置や転換を促すとともに、各世帯・事業所が積極的に生活排水対策に取り組むよう啓発する必要があります。

また、浄化槽の設置者に対しては、法定検査、定期的な点検・清掃を行うよう指導していく必要があります。

（３）啓発活動に係る課題

生活排水対策を効果的に進めていくためには、市民、事業者の理解と協力を得ながら取り組むことが必要となります。

このため、市民・事業者の水質保全に関する意識の高揚を図ることを目的に、各種の広報・啓発活動を推進していく必要があります。

２．し尿・浄化槽汚泥処理に係る課題

（１）収集・運搬に係る課題

公共下水道の普及に伴い、今後し尿・浄化槽汚泥収集量の減少や汲取り箇所の点在化による収集・運搬業務の悪化が考えられます。

このため、効率的、かつ効果的な収集・運搬がなされるよう、収集車両や収集人員等の収集・運搬体制等について検討していく必要があります。

（２）処理に係る課題

道央地区環境衛生組合のし尿処理施設は、供用開始から既に 30 年が経過し、処理能力の低下と施設の老朽化が進行していることから、平成 25 年度から一括共同処理を目指し下水処理センターに新たにバイオマス利活用施設の整備を進めています。

第２章　生活排水処理基本計画

第１節　基本理念

「第５次北広島市総合計画」では生活・都市基盤に係る基本目標として“快適な生活環境のまち”を掲げています。具体的な目標として、「住環境や道路整備、地域情報化などの都市基盤の充実により、だれもが快適に暮らせるまちをつくります」としています。

豊かなで潤いある水環境を次世代に引き継いでいくためには、市民、事業者、行政がそれぞれの立場で水質保全活動を実践していくことが必要であり、以上を踏まえ、本計画の基本理念を次のように定めます。

【基本理念】

住環境の充実により、だれもが快適に暮らせるまちづくりを目指し、市民、事業者の理解と協力のもと、水環境の保全に取り組みます。

第２節　基本方針

「第５次北広島市総合計画」では、下水道の整備の基本的方向の中に“快適で衛生的な生活環境を確保する”を掲げており、これを踏まえて、本計画の基本方針を定めます。

基本方針１：汚水・雨水管の整備を進め公共下水道への接続を促進するとともに、下水道区域外の合併処理浄化槽の普及を促進し、生活排水処理率の向上を図ります。

- **公共下水道の適正な維持管理を図るとともに、汚水・雨水管の整備を進め、処理区域内の未接続世帯に対し早期接続を促し、水洗化率の向上を図ります。**
- **下水道区域外においては、合併処理浄化槽の設置に対する助成制度の導入を目指し、生活排水処理率の向上を図ります。**

基本方針２：し尿・浄化槽汚泥は、下水処理センターにバイオマス利活用施設を整備し、下水処理センターで適正に処理を行います。

- **道央地区環境衛生組合が、広域処理を行ってきた「し尿及び浄化槽汚泥」は、平成 25 年度の供用開始を目指し、下水処理センターにバイオマス利活用施設を整備し、下水汚泥や生ごみと混合し一括共同処理を行っています。**
- **道央地区環境衛生組合については、組合の解散に向けて関係自治体と協議を進めて行きます。**

基本方針３：生ごみやし尿・浄化槽汚泥、公共下水道の処理過程で発生する乾燥汚泥について、緑農地還元を行い資源化を図ります。

・現在混合処理されている下水汚泥と生ごみに、新たにし尿・浄化槽汚泥を加え、下水処理センターで発生する乾燥汚泥は、資源化（緑農地利用）を継続します。

基本方針４：生活排水対策に係る広報・啓発活動を推進します。

・市民、事業者が水環境に関する情報を共有し、それぞれの立場で自発的に水質保全活動を実践できるよう、広報・啓発活動を行います。

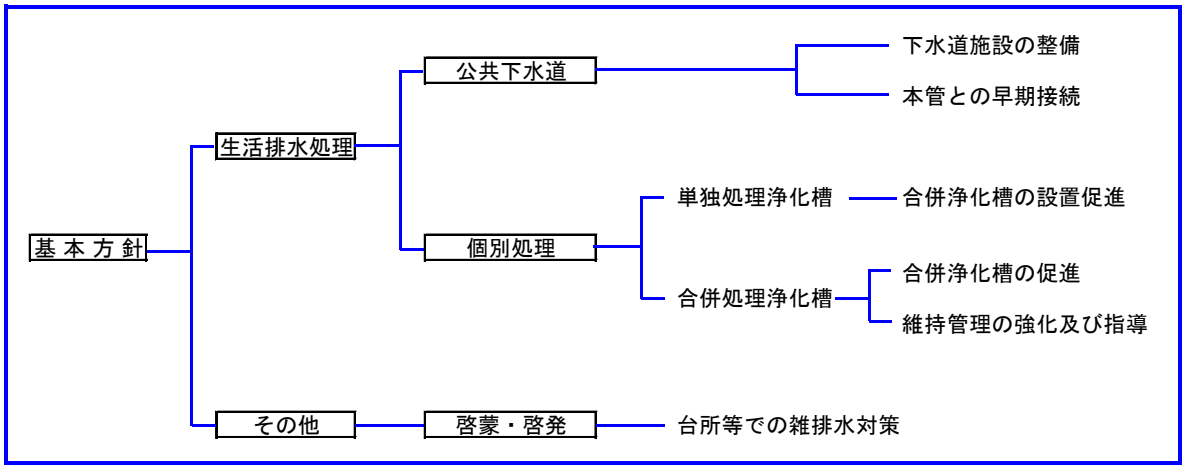


図２．１　水洗化率向上に向けた基本方針フロー

第３節　生活排水の処理主体

生活排水の処理主体は、表 2.1 に示した現状の形態を継続し、公共下水道、合併・単独処理浄化槽に係る事務は、市が主体となり行いますが、道央地区環境衛生組合の解散に合わせ、し尿及び浄化槽汚泥に係る収集・運搬及び処理に関しても市が主体となる計画です。

表２．１　生活排水の処理主体

処理の形態	対象となる生活排水排水の種類	処理主体
公共下水道	し尿及び生活雑排水	市
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	設置者
単独処理浄化槽	し　尿	設置者
し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	市

第４節　生活排水処理の目標

現在の生活排水処理率は平成 22 年度で 96.6%と高い水準にありますが、未だ未処理のまま生活排水を河川等へ流しているところもあり、計画目標年次における生活排水処理率の目標を定め、生活排水の適正処理と水質汚濁防止を推進していくことが必要です。

下水道事業計画の目標年次である平成 32 年度では、行政区域内人口に対し 97%まで下水道処理人口を増やす計画であり、本計画も下水道事業計画の下水道処理人口比率を目指すものとします。

また、下水道処理区域外における生活排水処理人口は、現在 2,042 人と行政区域内人口に対し 3.45%を占めていますが、平成 38 年度までに合併浄化槽の普及を目指し、未処理人口を現在の半分程度にすることを目標とし、生活排水処理の目標率を以下のように設定します。

目標値	**生活排水処理率を計画目標年次の平成 38 年度までに 98%以上を目指します。**

表２．２　生活排水処理の目標（行政区域内）

区分	現状（平成22年度）	計画目標年次（平成38年度）
水洗化率	96.8%	98.0%
水洗化･生活雑排水処理率	96.6%	98.0%

第５節　目標達成のための基本施策等

生活排水処理の適正処理を徹底し、目標を達成するため、市民、事業者、行政において以下の取組み、施策を進めていきます。

１．市民・事業者の取り組み

- ■ 石鹸・洗剤は適正量を守り、調理くずや廃食用油は排水として流さない、風呂の残り水の有効利用に努めるなど、発生源での対策に取組みます。
- ■ 浄化槽設置者は、適正な維持管理を励行します。

２．市における基本施策

- ■ 道路整備等に合わせて、汚水・雨水管の整備を進めます。
- ■ 流入汚水量の状況に応じて、下水処理センター機能の段階的な増強を図るとともに、現在生ごみの受け入れを行っている「バイオマス混合調整棟」にし尿・浄化槽の受入に対応する、バイオマス利活用施設の整備を進めます。
- ■ 施設の改修・更新計画を策定し、施設の延命化や工事の平準化に努めるとともに、維持管理体制の充実を図ります。

■ 施設の処理機能を保持するため、事業場などの排水の検査を実施し、水質基準を守るよう指導を徹底します。

■ 適正な費用負担に基づく財源確保や、施設の建設コストの縮減、バイオガスの利活用などにより、維持管理費の低減に努めます。

■ 公共下水道区域では、未接続世帯に対し早期接続を働きかけ、PR していきます。

■ 公共下水道の処理区域外や単独処理浄化槽を設置している世帯や事業所に対しては、合併処理浄化槽の設置・転換を働きかけ、設置に対する補助制度の導入を目指します。

■ 浄化槽設置者に対し、浄化槽の機能維持のため、定期的な保守点検、清掃、機能検査の実施等適正な維持管理を行うよう指導します。

第６節　生活排水を処理する区域及び人口等

１．生活排水処理区域

生活排水を処理する区域は全行政区域とし、下水道計画区域と下水道計画区域外は、現状どおりとします（第１章、図 1.2 を参照ください）。

表２．３　生活排水の処理区域

処理の形態	処理区域
公共下水道	東部地区、北広島団地地区、大曲地区、西部地区、西の里地区
合併処理浄化槽	下水道計画区域外

２．水洗化・生活雑排水処理人口、生活排水処理率の推計

１）計画処理区域内人口

目標年次における計画処理区域内人口は、「第Ⅱ章ごみ処理基本計画」の人口推定結果を基にします。

２）公共下水道人口の推計

公共下水道区域内人口の推計は、処理区域内人口に対する目標水洗化比率により推計します。

なお、処理区域内人口の推計は、下水道事業目標年次平成 32 年度の行政区域内人口と下水道水洗化可能人口の比率 97.0%より求め、計画目標年次において 100%の接続を目指します。

表２．４　下水道事業計画における人口シェア

地　　区		実績	下水道計画	
		平成22年度	平成27年度	平成32年度
下水道計画区域内		96.5%	97.0%	97.0%
	東　部　地　区	24.6%	25.0%	25.0%
	北広島団地地区	27.9%	26.0%	25.0%
	大　曲　地　区	27.7%	28.0%	28.0%
	西　部　地　区	6.1%	7.0%	8.0%
	西　の　里　地　区	10.2%	11.0%	11.0%
下水道計画区域外		3.5%	3.0%	3.0%
合　　計		100.0%	100.0%	100.0%

平成 22 年度実績	
行政区域内人口	60,465 人
下水道処理区域人口	58,321 人（96.45%）
下水道水洗化人口	58,069 人（96.04%）

下水道事業計画	
計画目標年次	平成 32 年度
行政区域内人口	61,500 人
下水道処理区域人口	59,700 人（97.0%）

※（　）は行政区域内人口に対する比率です。

下水道水洗化人口は、平成 22 年度実績で行政区域内人口に対し 96.04%（処理区域内人口に対し 99.6%）となっています。

下水道計画目標年次である平成 32 年度における水洗化人口の目標としては、処理区域内人口に対し 99.8%までの水洗化を目指し、平成 38 年度までに下水道処理区域内 100%の水洗化を目標に設定します。

平成 32 年度	行政区域内人口	59,552 人（予測）
	下水道処理区域内人口	57,800 人（行政区域内比 97.0%）
	下水道水洗化人口	57,690 人（処理区域内比 99.8%）

平成 38 年度	行政区域内人口	58,373 人（予測）
	下水道処理区域内人口	56,620 人（行政区域内比 97.0%）
	下水道水洗化人口	56,620 人（処理区域内比 100.0%）

3）個別排水処理人口の推計

下水道計画区域外における合併処理浄化槽は、助成制度の導入により、平成 25 年度から年間 10 基を設置し、平成 38 年度までに 140 基の設置を目指します。

また、単独処理浄化槽の目標年次における人口は、公共下水道への接続や合併処理浄化槽への転換の指導を進め、平成 38 年度までに無くす計画とします。

なお、１世帯当り人口 2.23 人／世帯により算出します。

表２．５　個別排水処理人口の推移

区分		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
合併浄化槽	年間設置数〔基〕	4	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	年間対象人口〔人〕	9	11	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	合併処理浄化槽人口〔人〕	363	374	396	418	440	462	484	506	528	550	572	594	616	638	660	682
単独浄化槽	年間減少数〔基〕	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	雑排水処理へ移行する人口〔人〕	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	単独処理浄化槽人口〔人〕	124	124	115	106	97	88	79	70	61	52	43	34	25	16	7	0

以上より、生活排水処理率及び水洗化・生活雑排水処理人口の見通しを表 2.6 及び図 2.2 に示します。

表２．６　水洗化・生活雑排水処理人口、生活排水処理率の推計

区　分		H23	H24	H25	H26	H27	中間目標年次 H28	H29	H30	H31	H32	計画目標年次 H33	H34	H35	H36	H37	計画目標年次 H38
北広島市	行政区域内人口〔人〕	60,579	60,496	60,424	60,339	60,239	60,124	59,996	59,853	59,724	59,552	59,395	59,195	59,010	58,812	58,599	58,373
	計画処理区域内人口〔人〕	60,579	60,496	60,424	60,339	60,239	60,124	59,996	59,853	59,724	59,552	59,395	59,195	59,010	58,812	58,599	58,373
	水洗化･生活雑排水処理人口〔人〕	58,592	58,573	58,576	58,566	58,542	58,502	58,451	58,384	58,331	58,240	58,119	57,960	57,816	57,659	57,488	57,302
	水洗化･生活雑排水未処理人口〔人〕	124	124	115	106	97	88	79	70	61	52	43	34	25	16	7	0
	生活排水処理率〔%〕	96.7	96.8	96.9	97.1	97.2	97.3	97.4	97.5	97.7	97.8	97.9	97.9	98.0	98.0	98.1	98.2
	水洗化率〔%〕	96.9	97.0	97.1	97.2	97.3	97.4	97.6	97.7	97.8	97.9	97.9	98.0	98.0	98.1	98.1	98.2

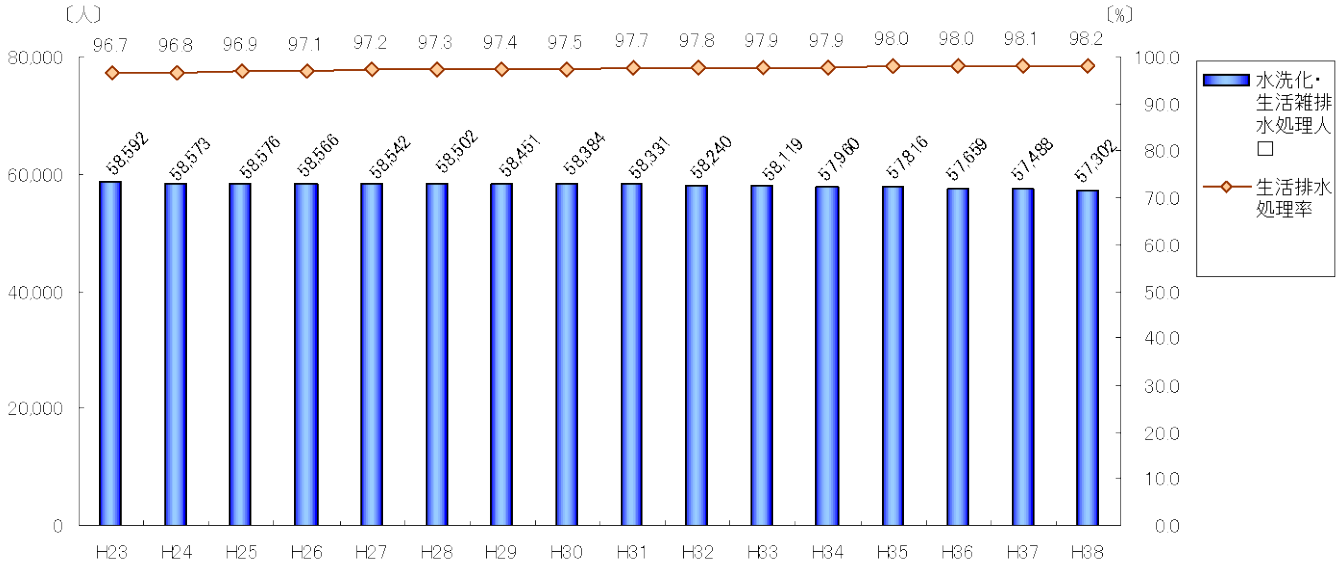


図２．２　水洗化・生活雑排水処理人口、生活排水処理率の推計

3．生活排水処理形態別人口の推計

生活排水処理形態別人口の見通しを表 2.7 に示します。

表２．７　生活排水処理形態別人口の推計

区　分	H23	H24	H25	H26	H27	中間目標年次 H28	H29	H30	H31	H32	計画目標年次 H33	H34	H35	H36	H37	計画目標年次 H38
北広島市 行政区域内人口〔人〕	60,579	60,496	60,424	60,339	60,239	60,124	59,996	59,853	59,724	59,552	59,395	59,195	59,010	58,812	58,599	58,373
1．計画処理区域内人口〔人〕	60,579	60,496	60,424	60,339	60,239	60,124	59,996	59,853	59,724	59,552	59,395	59,195	59,010	58,812	58,599	58,373
2．水洗化・生活雑排水処理人口〔人〕	58,592	58,573	58,576	58,566	58,542	58,502	58,451	58,384	58,331	58,240	58,119	57,960	57,816	57,659	57,488	57,302
(1)合併処理浄化槽人口〔人〕	363	374	396	418	440	462	484	506	528	550	572	594	616	638	660	682
(2)公共下水道人口〔人〕	58,229	58,199	58,180	58,148	58,102	58,040	57,967	57,878	57,803	57,690	57,547	57,366	57,200	57,021	56,828	56,620
(3)集落排水処理施設人口〔人〕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3．水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽人口）〔人〕	124	124	115	106	97	88	79	70	61	52	43	34	25	16	7	0
4．非水洗化人口〔人〕	1,863	1,799	1,733	1,667	1,600	1,534	1,466	1,399	1,332	1,260	1,233	1,201	1,169	1,137	1,104	1,071
5．計画処理区域外人口〔人〕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

第７節　し尿・浄化槽汚泥等の処理計画

1．し尿・浄化槽汚泥の排出量の推計

し尿及び浄化槽汚泥の排出量の推計は、１人１日当たりの排出量（原単位）に収集人口の将来予測値を乗じて算出します。

し尿及び浄化槽汚泥の１人１日当たりの排出量は、平成 18 年度から平成 22 年度までの過去 5 年間の実績の平均値とします。し尿・浄化槽汚泥の排出量の見通しを表 2.8 及び図 2.4 に示します。

し尿・浄化槽汚泥原単位計画値	し尿の原単位：5.518 L/人・日 浄化槽汚泥の原単位：11.264 L/人・日

表２．８　し尿・浄化槽汚泥排出量の推計

項　目	H23	H24	H25	H26	H27	中間目標 H28	H29	H30	H31	H32	計画目標 H33	H34	H35	H36	H37	計画目標 H38
合計〔kL/年〕	5,705	5,619	5,536	5,453	5,369	5,286	5,199	5,115	5,030	4,935	4,932	4,918	4,905	4,891	4,875	4,867
し尿〔kL/年〕	3,782	3,652	3,518	3,384	3,248	3,114	2,976	2,840	2,704	2,558	2,503	2,438	2,373	2,308	2,241	2,174
浄化槽汚泥〔kL/年〕	1,923	1,967	2,018	2,069	2,121	2,172	2,223	2,275	2,326	2,377	2,429	2,480	2,532	2,583	2,634	2,693

※浄化槽汚泥量は、合併処理浄化槽と単独処理浄化槽の合計量でです。

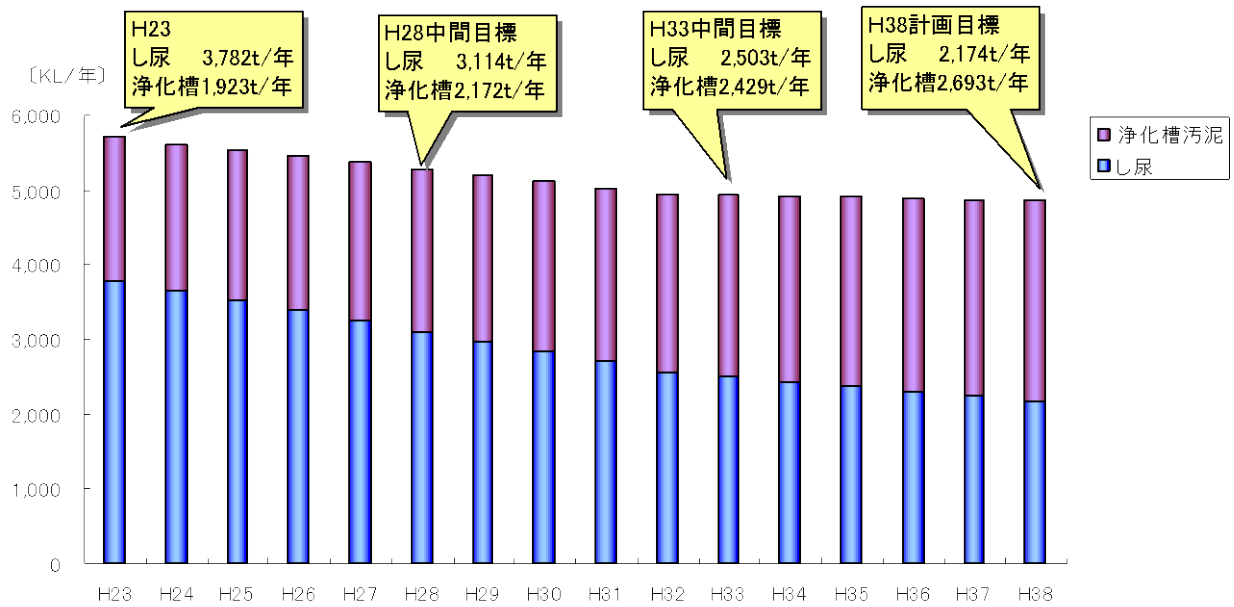


図２．３　し尿・浄化槽汚泥排出量の推計

２．資源化計画

（１）基本方針

資源化に関する基本方針を以下のように設定します。

基本方針：平成 25 年度から、し尿・浄化槽汚泥を下水汚泥と生ごみと混合し、下水処理センターにて処理を行い、発生する乾燥汚泥を緑農地で利用します。

（２）資源化の方法と資源化量

【資源化の方法】

し尿及び浄化槽汚泥については、平成 25 年度から下水処理センターのバイオマス利活用施設を整備し、生ごみと下水汚泥と合わせ混合処理を行い、発生する乾燥汚泥を緑農地へ還元します。

なお、平成 24 年度までは、道央地区環境衛生組合のし尿処理施設にて、汚泥の焼却処理したものを埋立処分するため、資源化は行いません。

【資源化量】

資源化量（肥料生産量）の見通しを表 2.9 に示します。

なお、資源化量はし尿処理量及び浄化槽汚泥量の合計に対し、実績値より求めるもとします。

表２．９　資源化量（肥料生産量）の推計

項　目	H23	H24	H25	H26	H27	中間目標年次 H28	H29	H30	H31	H32	計画目標年次 H33	H34	H35	H36	H37	計画目標年次 H38
北広島市〔t/年〕	710	710	834	842	852	852	850	847	844	841	839	836	834	832	829	825
し尿処理汚泥分〔t/年〕	0	0	119	117	115	113	112	110	108	106	106	105	105	105	105	104
生ごみ分〔t/年〕	27	27	33	43	56	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	57
公共下水道汚泥分〔t/年〕	683	683	682	682	681	681	680	679	678	677	675	673	671	669	666	664

※表中、「し尿処理汚泥」とは、し尿・浄化槽汚泥の処理により発生する汚泥をいいます。

３．収集・運搬計画

（１）基本方針

収集・運搬に関する基本方針を以下のように設定します。

基本方針　：将来的に減少が予測されるし尿・浄化槽汚泥については、経済的かつ効率的な収集・運搬となるよう、体制の見直しを行っていきます。

（２）計画収集区域

計画収集区域は、現状どおり市の全行政区域とします。

（３）収集・運搬体制

収集・運搬体制は、現状の体制を維持します。

表２．１０　し尿・浄化槽汚泥等の収集・運搬体制

区　分	収集頻度	収集･運搬車両	収集･運搬
し尿	随時申込	バキューム車	許可業者
単独処理浄化槽汚泥		バキューム車	
合併処理浄化槽汚泥		バキューム車	

（４）し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬量

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬量は、現状どおり排出量の全量とします（「１．し尿・浄化槽汚泥の排出量の推計」を参照ください）。

４．処理計画

（１）基本方針

処理に関する基本方針を以下のように設定します。

基本方針１：平成 25 年度までに下水処理センターにバイオマス利活用施設を整備し、し尿・浄化槽汚泥の処理を行います。

基本方針２：バイオマス利活用施設の供用開始に合わせ、道央地区環境衛生組合のし尿処理施設の適正な廃止と関係自治体と協議を行い、組合の解散を進めます。

（２）処理の方法

平成 25 年度までに下水処理センターにバイオマス利活用施設を整備し、下水汚泥を生ごみと混合して処理を行い、発生したメタンガスを施設内の熱源として利用する計画です。

また、処理後に発生する汚泥は、乾燥処理し「乾燥おでい肥料」として緑農地に還元する計画です。

表２．１１　し尿・浄化槽汚泥の新たな処理施設

項　目		内　容
施設名称		バイオマス利活用施設（下水処理センター内）
所在地		北広島市富ケ岡916番地2
運転管理		北広島市
供用開始予定年月		平成25年4月
公称能力		56ｋL/日
処理対象物		し尿・浄化槽汚泥
設備仕様等	処理方式	湿式中温メタン発酵方式
	破砕選別設備	カッターポンプ、ドラムスクリーン
	発酵槽	下水道処理センター　消化槽（中温発酵）
	汚泥処理	下水道処理センター　脱水機、汚泥乾燥機

（３）処理量

処理量は、現状どおり、し尿、浄化槽汚泥の排出量の全量とします（「１．し尿・浄化槽汚泥の排出量の推計」を参照ください）

第８節　計画目標年次における生活排水処理フロー

計画目標年次における生活排水処理フローを図 2.4 に示します。

現状の処理フローと基本的に変化はありませんが、生活雑排水の未処理人口が大幅に減少する見込みです。

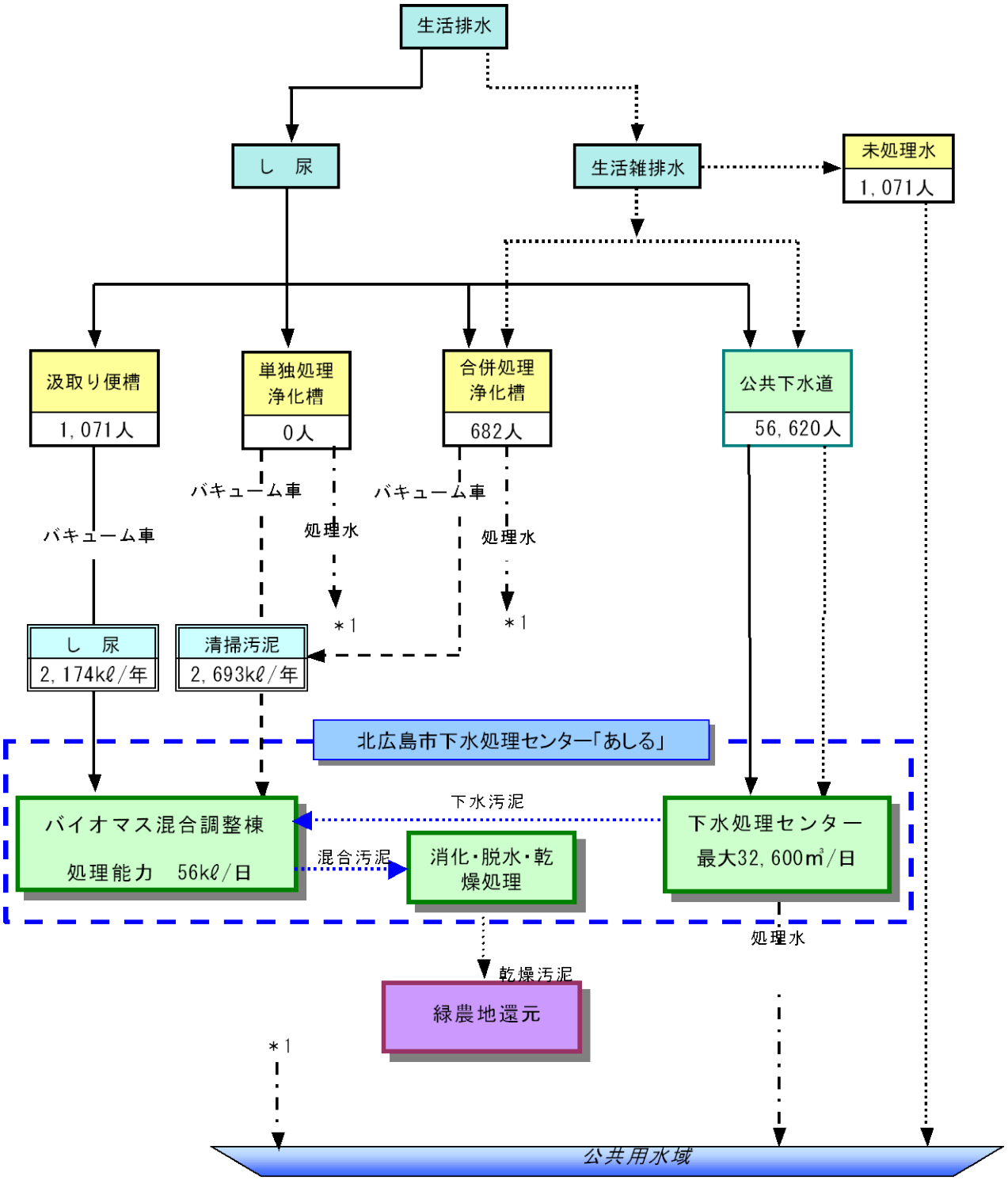


図２．４　生活排水処理フロー（平成 38 年度）