

長岡市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画 (案)

平成30年3月

長 岡 市

目 次

| | |
|------------------------|----|
| 第1章 計画概要 | 1 |
| 1 計画策定の背景と目的 | 1 |
| 2 計画の位置付け | 2 |
| 3 計画の期間及び目標年度 | 3 |
| 第2章 ごみ処理の現状と課題 | 4 |
| 1 ごみ排出量の実績 | 4 |
| (1) 分別区分とごみ処理フロー | 4 |
| (2) ごみ処理の実績 | 6 |
| (3) 収集・運搬体制の概要 | 12 |
| (4) 中間処理の概要 | 13 |
| (5) 最終処分の概要 | 13 |
| 2 ごみ処理の課題 | 14 |
| (1) 発生及び排出抑制・資源化に関する課題 | 14 |
| (2) 中間処理に関する課題 | 15 |
| (3) 最終処分に関する課題 | 15 |
| 第3章 ごみ処理基本計画 | 16 |
| 1 ごみ処理の基本方針 | 16 |
| (1) 3Rの推進 | 16 |
| (2) 市民・事業者・行政の役割分担の明確化 | 18 |
| (3) 適正な処理・処分の推進 | 19 |
| 2 施策の基本フレーム | 20 |
| 3 重点項目と達成目標 | 21 |
| 4 「3Rの推進」に向けた取り組み | 24 |
| 5 循環型社会の実現に向けた各主体の役割 | 24 |
| (1) 市民の役割 | 24 |
| (2) 事業者の役割 | 25 |
| (3) 市の役割 | 26 |
| 6 適正な処理・処分の推進 | 27 |
| (1) 収集・運搬体制の整備 | 27 |
| (2) 中間処理計画 | 27 |
| (3) 最終処分計画 | 28 |
| 7 温室効果ガス排出量の削減 | 29 |
| 8 環境美化と不法投棄対策 | 29 |
| 9 処理困難物等の扱い | 29 |
| 10 環境教育の推進 | 30 |

| | | |
|-----|----------------|----|
| 1 1 | 災害時の廃棄物対策..... | 30 |
| 1 2 | 計画の進行管理..... | 30 |

| | | |
|--|-------------------------------|----|
| | 《減量及びリサイクル推進に関する主な施策の概要》..... | 31 |
|--|-------------------------------|----|

資料編

第1章 計画概要

1 計画策定の背景と目的

社会環境の変化や経済の発展に伴い、私たちの生活が物質的に豊かになる一方で、廃棄物処理の問題や地球温暖化などの環境問題に対応するため、環境への負荷を限りなく軽減する循環型社会や低炭素社会への転換が必要となっています。

国では、「環境基本法」や「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。）をはじめとする廃棄物に関する各種関連法の整備を進めるとともに、「廃棄物処理法に基づく基本方針」や「第三次循環型社会形成推進基本計画」を策定し、3R（廃棄物の発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル））の推進のための具体的な目標を定め、廃棄物の減量化と適正な処理を推進していくこととしています。

新潟県では、平成28年3月に「資源を大切に作る循環型の地域社会づくり」の推進を基本理念とする「第二次新潟県資源循環型社会推進計画」を策定しています。計画では、1人1日当たりのごみ排出量や再生利用率などの具体的な目標を定めています。そして、目標を達成するための各主体の役割として、県民は3Rを意識した行動や3R活動へ参加する、事業者はごみの発生抑制・再使用・循環利用に努め、排出者責任に基づき適正な処理を行う、市町村はごみの排出抑制や循環的利用に向けた取組を推進し、適正処理に努めるとしています。

長岡市（以下「本市」という。）は、平成16年10月から「ながおかのごみ改革」に着手し、家庭系ごみの一部有料化、資源物の分別収集や集団回収、拠点回収等の資源化を実施し、ごみの減量化・資源化を推進してきました。平成25年3月には、平成18年12月に策定した長岡市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画を見直し、平成25年度から平成34年度までの10年間を計画期間とする新たな計画を策定し、『環境にやさしい循環型社会の実現』を基本理念として、市民・事業者・行政の役割分担を明確にしながら、3Rの推進や適正な処理・処分を推進してきました。平成25年6月には、生ごみバイオガス発電センターが竣工し、ごみからエネルギーを回収するとともに、地球温暖化の要因とされている二酸化炭素の削減にも取り組んでいます。

こうした状況を受けて、平成25年3月に策定した長岡市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画を改定し、平成30年度から平成39年度までの10年間を計画期間とする新たな「長岡市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（以下「本計画」という。）を策定することとしました。本市は、本計画に基づき、更なるごみの減量や資源化に加え、天然資源の消費を抑え、次世代につなげる循環型のまちづくりを進めます。

2 計画の位置付け

本計画は、生活排水処理基本計画とともに一般廃棄物処理計画を構成し、本市の一般廃棄物（ごみ）の発生及び排出抑制、減量化、資源化ならびに適正処理に関して、長期的、総合的な方向性を示すため、廃棄物処理法第6条第1項及び同法施行規則第1条の3の規定に基づき策定するものです。

本計画の位置付け及び他の計画等との関係は図1のとおりです。

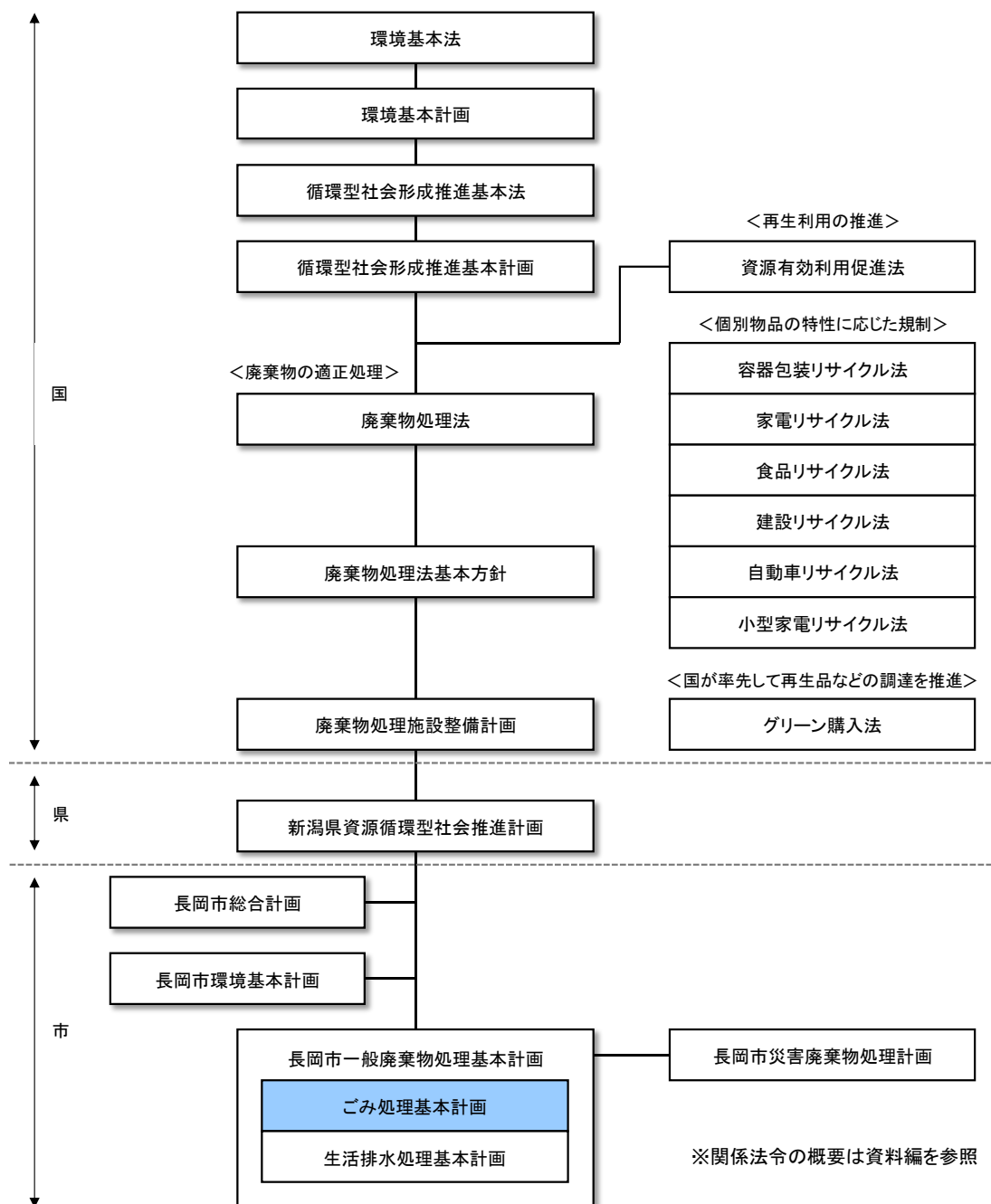


図1 本計画の位置付け及び他の計画等との関係

3 計画の期間及び目標年度

本計画の計画期間は平成 30 年度から平成 39 年度までの 10 年間とし、平成 39 年度を目標年度とします。

なお、計画は概ね 5 年ごとに改定するものとしませんが、社会・経済情勢の大きな変化や国・県における方針の変更など、計画の前提となる諸条件に大きな変動があった場合には、随時見直しを行います。

| H29 年度 | H30 年度 | H31 年度 | H32 年度 | H33 年度 | H34 年度 | H35 年度 | H36 年度 | H37 年度 | H38 年度 | H39 年度 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|
| ◇ 計画 策定 年度 | 計画期間 | | | | | | | | | ◇ 計画 目標 年度 |
| | | | | | | | | | | |

第2章 ごみ処理の現状と課題

1 ごみ排出量の実績

(1) 分別区分とごみ処理フロー

家庭系ごみの分別区分と収集方法は表 1、ごみ処理フローは図 2 のとおりです。

事業系ごみは、事業者が責任を持って処理することとしており、排出者自らが施設へ直接搬入するか、一般廃棄物収集運搬許可業者に収集を依頼するかのいずれかとしています。なお、家庭ごみと同様のものに限り、「燃やすごみ」「燃やさないごみ」の事業所用指定袋に入れ、それぞれの収集日にごみステーションに出すことができます。

表 1 ごみの分別区分(平成 29 年度)

| 区分 | | 主な内容 |
|---------|-------------|---|
| 燃やすごみ | | 保管が困難な生ごみ、紙おむつ、汚れ・破れた衣類、汚れた紙、加工紙、たばこの吸い殻、ペット用トイレの砂、貝殻、トウモロコシの皮、竹串、革製品、ビデオテープ、カセットテープ、使い捨てカイロ等 |
| 生ごみ | | 野菜、総菜、果物、調理くず、菓子類、穀類、肉、魚、茶殻等 |
| 燃やさないごみ | | 小型家電製品、金属、陶磁器、ガラス類、DVD・CD、ポリバケツ・洗面器等プラスチック製品、ゴム・合成皮革製品、ほ乳びん、ハンガー、アルミカップ、白熱電球、割れた蛍光管等 |
| 粗大ごみ | | ふとん・カーペット、家具類、自転車等 |
| 資源物 | びん・缶・ペットボトル | 飲食用びん、化粧品のびん等、飲食用の缶類、リサイクルマークの入った飲料容器、しょうゆ容器等 |
| | プラスチック容器包装材 | プラマークの入ったプラスチック製の容器包装 |
| | 新聞・雑誌・段ボール | 新聞、雑誌・チラシ、段ボール |
| | 古着・古布 | 汚れや破れのない古着、タオル、タオルケット、シーツ、毛布 |
| | 枝葉・草 | 庭木等のせん定した枝・葉、草 |
| 有害危険物 | | 蛍光管、LED電球、乾電池、水銀体温計、スプレー缶、カセットボンベ、ライター等 |

市内各地域から発生したごみの処理・処分体制は以下のとおりです。

「燃やすごみ」は寿、鳥越の各クリーンセンターのごみ焼却施設で焼却処理後、焼却灰を柿、鳥越、栃尾、小国の各最終処分場に埋立処分しています。「生ごみ」は平成 25 年度から生ごみバイオガス発電センターでメタン発酵処理し発電しています。「燃やさないごみ」及び「粗大ごみ」は鳥越クリーンセンター粗大ごみ処理施設で破碎・選別処理後、一部を資源回収し、破碎選別した可燃物は焼却処理、残った不燃物を埋立処分しています。資源物のうち、「びん・缶・ペットボトル」は寿クリーンセンターリサイクルプラザで中間処理し、「プラスチック容器包装材」、「古紙・古布」、「枝葉・

草」及び「有害危険物」は民間業者に処理委託しています。

なお、川口地域の「燃やすごみ」、「燃やさないごみ」、「びん・缶・ペットボトル」及び「プラスチック容器包装材」は小千谷市へ事務委託しています。

一方、出雲崎町の「燃やすごみ」、「生ごみ」、「燃やさないごみ」及び「粗大ごみ」は事務委託により、本市において処理しています。

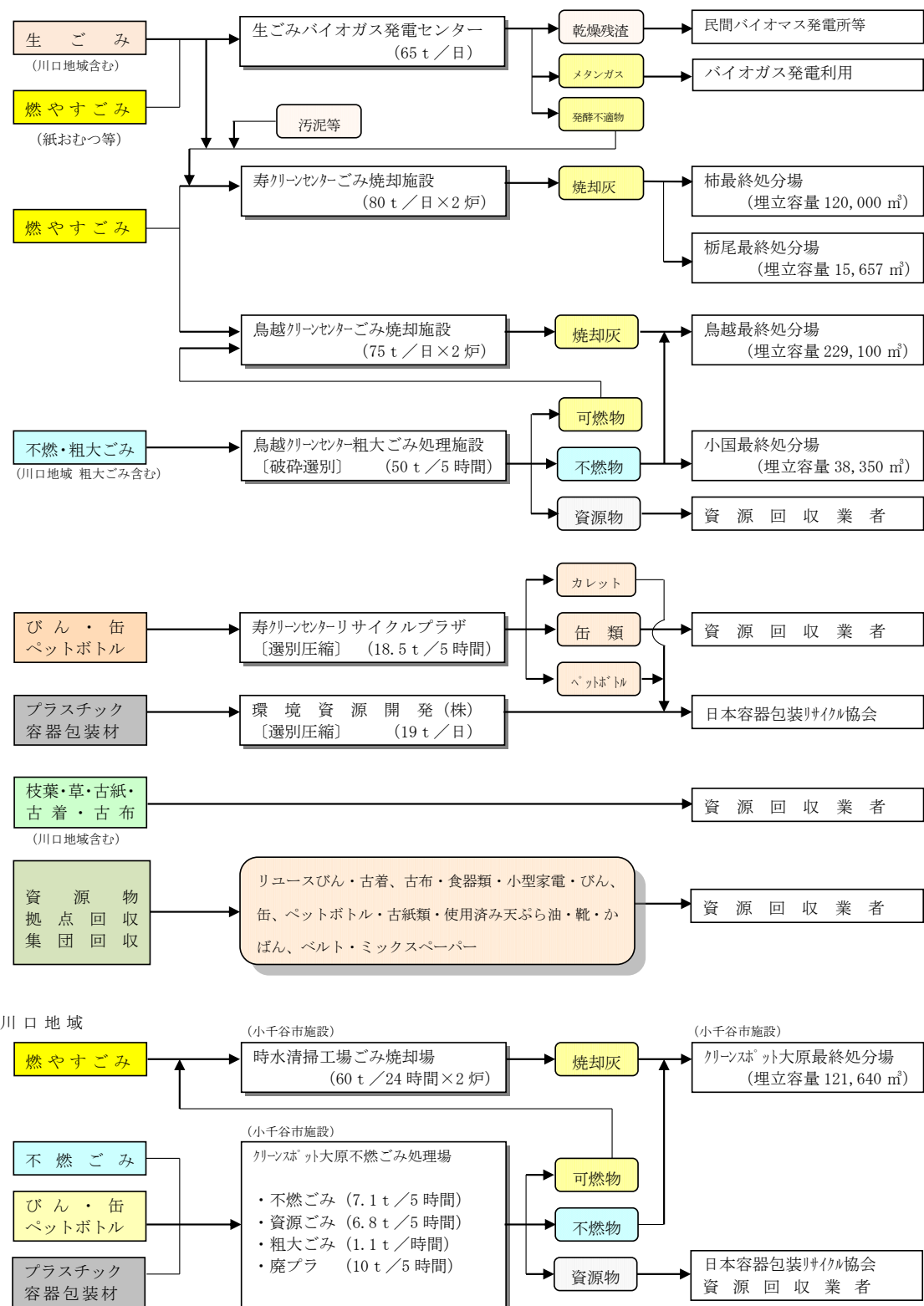


図 2 ごみ処理フロー(平成 29 年度)

(2) ごみ処理の実績

ア ごみ排出量の実績

本市におけるごみ排出量の実績は表 2 及び図 3、図 4 のとおりです。

ごみ排出量合計は減少傾向を示しています。平成 25 年度には生ごみの分別により、燃やすごみが大幅に減少しました。

市民 1 人 1 日当たり排出量も概ね減少傾向を示しています。特に家庭系ごみの排出量が減少し、事業系ごみの排出量は横ばい傾向です。

表 2 ごみ排出量の実績

| 項目 | | 単位 | 実績 | | | | |
|---------------------|----------|------|---------|----------|----------|----------|----------|
| | | | H24年度 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 |
| 行政区域内人口 (計画収集人口) | | 人 | 281,100 | 279,507 | 277,373 | 275,361 | 273,881 |
| 家庭系ごみ | 燃やすごみ | t/年 | 38,568 | 23,434 | 22,938 | 22,967 | 22,160 |
| | 生ごみ | | — | 11,369 | 11,051 | 10,799 | 10,309 |
| | 燃やさないごみ | | 4,507 | 4,572 | 4,237 | 4,284 | 4,059 |
| | 粗大ごみ | | 1,067 | 1,125 | 1,052 | 1,164 | 1,039 |
| | 資源物 | | 19,373 | 19,369 | 19,493 | 19,242 | 17,492 |
| | (有害危険物) | | (55) | (67) | (58) | (73) | (73) |
| | 家庭系ごみ合計 | | 63,570 | 59,936 | 58,829 | 58,529 | 55,132 |
| 集団回収 | 新聞 | t/年 | 1,148 | 1,120 | 1,090 | 1,043 | 972 |
| | 雑誌 | | 1,626 | 1,550 | 1,510 | 1,453 | 1,362 |
| | 段ボール | | 375 | 399 | 393 | 416 | 407 |
| | 金属類 | | 12 | 13 | 15 | 18 | 18 |
| | びん | | 106 | 95 | 68 | 60 | 54 |
| | 古繊維 | | 0 | 0 | 2 | 4 | 2 |
| | 集団回収合計 | | 3,267 | 3,177 | 3,078 | 2,994 | 2,815 |
| 拠点回収 | リユースびん | t/年 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| | 古着 | | 75 | 98 | 100 | 98 | 93 |
| | 食器類 | | 45 | 48 | 48 | 50 | 50 |
| | 小型家電 | | 23 | 31 | 42 | 48 | 55 |
| | 靴 | | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| | かばん・ベルト | | 4 | 5 | 6 | 5 | 4 |
| | ミックスペーパー | | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| | 新聞 | | 28 | 33 | 39 | 38 | 42 |
| | 雑誌 | | 85 | 108 | 139 | 144 | 144 |
| | 段ボール | | 17 | 24 | 33 | 35 | 37 |
| | (廃食用油) | | (8,306) | (10,123) | (10,413) | (12,646) | (13,690) |
| | 拠点回収合計 | | 288 | 360 | 420 | 432 | 437 |
| 事業系ごみ | 燃やすごみ | t/年 | 29,003 | 25,757 | 25,767 | 26,486 | 26,323 |
| | 生ごみ | | — | 4,456 | 4,125 | 3,640 | 3,773 |
| | 事業系ごみ合計 | | 29,003 | 30,213 | 29,892 | 30,126 | 30,096 |
| ごみ排出量合計 | | | 96,073 | 93,619 | 92,161 | 92,008 | 88,407 |
| 市民1人1日当たり排出量 | | g/人日 | 936 | 918 | 910 | 913 | 884 |

※ごみ排出量合計には、有害危険物及び廃食用油を含まない。

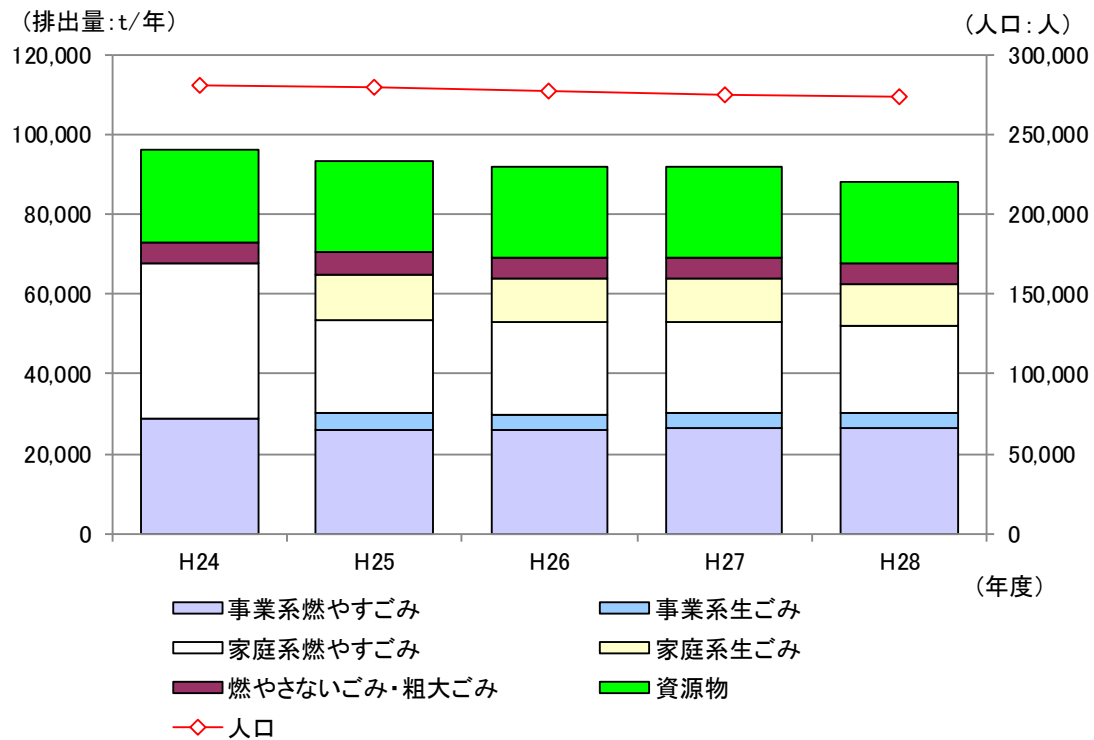
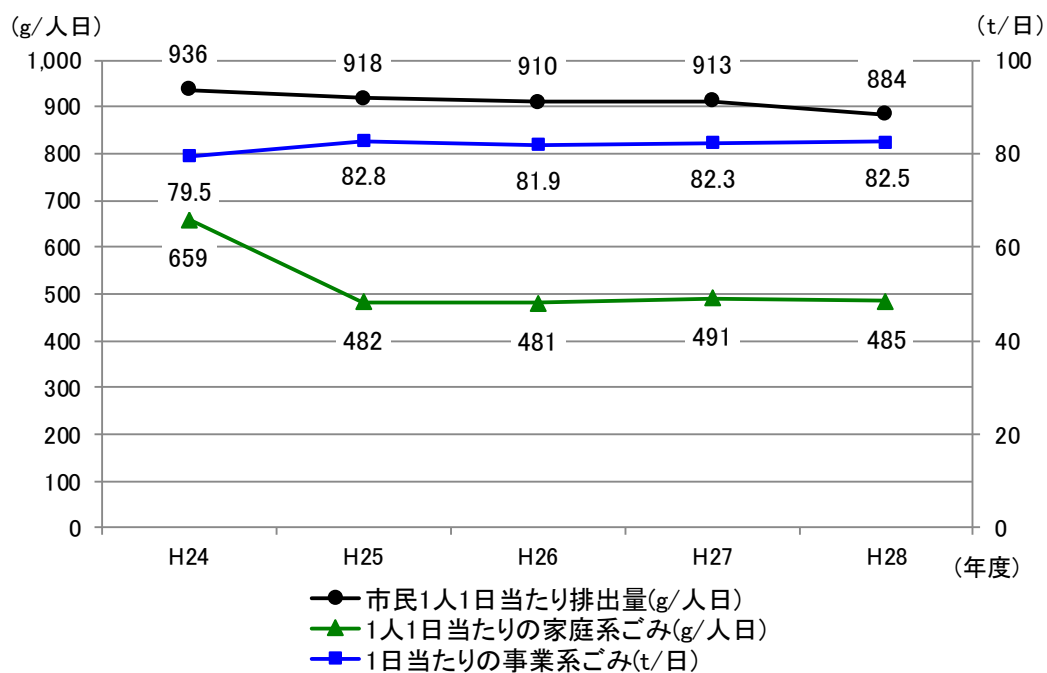


図3 ごみ排出量及び人口の推移



※家庭系ごみに有害危険物を含む。

図4 市民1人1日当たり排出量の推移

イ 中間処理量の実績

中間処理量の実績は表 3 及び図 5 のとおりです。

燃やすごみは平成 25 年度に大幅に減少し、それ以降は概ね横ばい傾向を示しています。生ごみのメタン発酵処理は平成 25 年から実施しており、平成 28 年度は 1 万 4 千トン进行处理しています。燃やさないごみ・粗大ごみ、びん・缶・ペットボトル、プラスチック製容器包装材の処理量は概ね横ばい傾向を示しています。

表 3 中間処理量の推移

| 項目 | 単位 | H24年度 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 |
|---------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 燃やすごみ | t/年 | 67,571 | 55,683 | 56,578 | 57,079 | 56,030 |
| 生ごみ | | – | 15,825 | 15,176 | 14,439 | 14,081 |
| 燃やさないごみ・粗大ごみ等 | | 5,574 | 6,460 | 5,984 | 6,063 | 5,774 |
| びん・缶・ペットボトル | | 3,880 | 3,830 | 3,725 | 3,701 | 3,659 |
| プラスチック製容器包装材 | | 3,435 | 3,690 | 3,712 | 3,675 | 3,723 |

※燃やすごみの処理量には生ごみからの不適物、破砕選別可燃物等を含む。

※生ごみの処理量には紙おむつ等の不適物を含む。

※燃やさないごみ・粗大ごみ等にはびん・缶・ペットボトル、プラスチック製容器包装材の選別不燃物を含む。

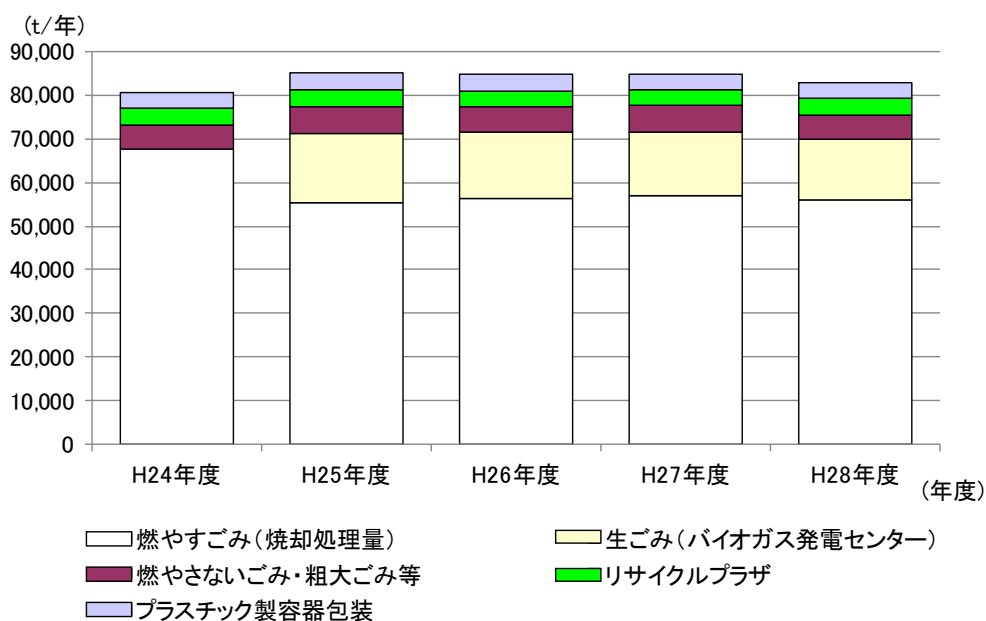


図 5 中間処理量の推移

ウ リサイクル率の推移

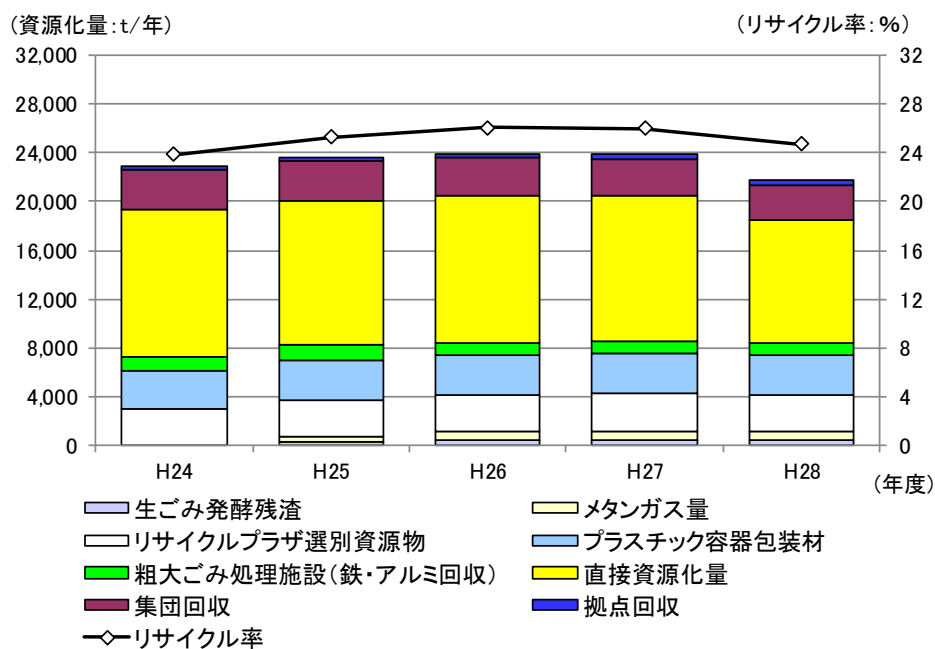
本市におけるリサイクル率の推移は表 4 及び図 6 のとおりです。

生ごみのバイオガス発電センターの稼働などにより、平成 25 年以降リサイクル率は 25～26%程度で推移しています。

表 4 資源化量とリサイクル率の推移

| 区分／年度 | | 単位 | 実績値 | | | | |
|--------------------|--------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | H24年度 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 |
| 生ごみ発酵残渣 | | t/年 | － | 278 | 377 | 376 | 387 |
| メタンガス量 | | | － | 433 | 712 | 809 | 787 |
| 選別プラザ資源物 | びん | | 1,363 | 1,456 | 1,452 | 1,555 | 1,448 |
| | 缶 | | 849 | 835 | 798 | 780 | 769 |
| | ペットボトル | | 745 | 713 | 714 | 695 | 744 |
| | スプレー缶 | | 26 | 25 | 23 | 19 | 19 |
| プラスチック容器包装材 | | | 3,094 | 3,310 | 3,300 | 3,320 | 3,292 |
| 粗大ごみ処理施設（鉄・アルミ回収） | | | 1,301 | 1,286 | 1,095 | 1,039 | 989 |
| 直接資源化量（枝葉・草） | | | 4,235 | 3,884 | 4,482 | 4,761 | 3,580 |
| 直接資源化量（布） | | | － | 22 | 244 | 243 | 202 |
| 直接資源化量（新聞、雑誌・チラシ等） | | | 7,823 | 7,943 | 7,330 | 6,862 | 6,328 |
| 集団回収 | | | 3,267 | 3,177 | 3,078 | 2,994 | 2,815 |
| 拠点回収 | | | 288 | 360 | 420 | 432 | 437 |
| 総資源化量（B） | | | 22,991 | 23,722 | 24,025 | 23,885 | 21,797 |
| ごみ排出量（A） | | | 96,073 | 93,619 | 92,161 | 92,008 | 88,407 |
| リサイクル率（B）/（A） | | % | 23.9 | 25.3 | 26.1 | 26.0 | 24.7 |

※ごみ排出量には、有害危険物及び廃食用油を含まない。



※リサイクル率の算出は有害危険物を除くごみ排出量で算出している。

図 6 資源化量とリサイクル率の推移

エ 最終処分量の実績

本市における最終処分量の実績は表 5 及び図 7 のとおりです。

過去 5 年間の推移を見ると、中間処理量の減少とともに埋立量も減少しています。

表 5 最終処分量の実績

| 区分／年度 | 単位 | 実績値 | | | | |
|---------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | H24年度 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 |
| 焼却灰 | t/年 | 7,771 | 7,127 | 6,959 | 6,849 | 6,892 |
| 破碎選別不燃物 | | 1,845 | 1,905 | 1,775 | 1,719 | 1,600 |
| 最終処分量合計 | | 9,616 | 9,032 | 8,734 | 8,568 | 8,492 |

※最終処分量に汚泥、漂着物、覆土等は含まない。

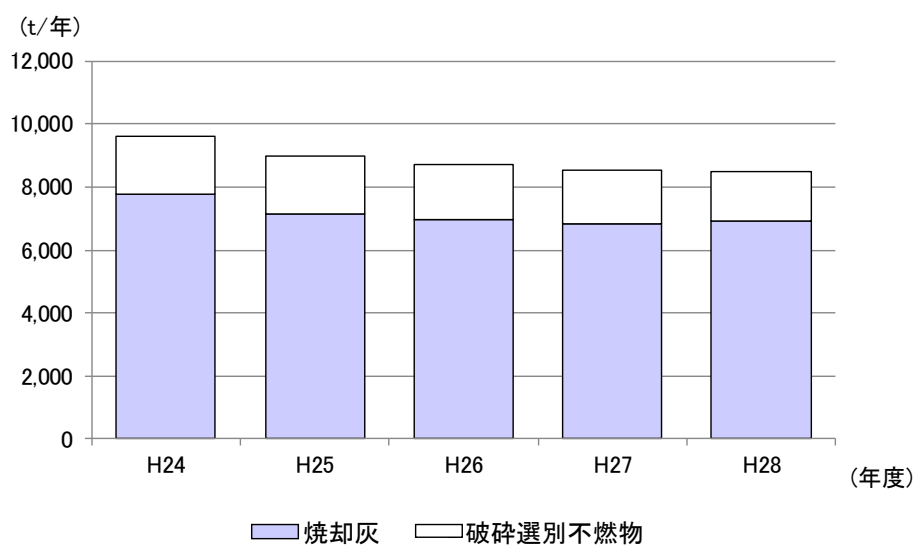


図 7 最終処分量の推移

オ 廃棄物処理システムによる比較評価

環境省が公表する「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」を用いて、本市と人口 20 万人～30 万人未満の自治体 29 市の平均値等を比較した結果は表 6 及び図 8 のとおりです。

本市においては、(A) 人口 1 人 1 日当たりごみ排出量は平均値を上回る水準であり、(B) 資源回収率、(D) 人口 1 人当たり年間処理経費、(E) 最終処分減量に要する費用はさらに大きく上回っています。(C) 最終処分される割合は平均値を下回る水準にあります。

表 6 「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」による算出結果

| 標準的な指標 | A | B | C | D | E |
|--------|---------------------------|---|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | 人口1人1日当たり ごみ排出量 (g) | 廃棄物からの資源回収率 (RDF・セメント原料化等除く) (kg) | 廃棄物のうち最終処分 される割合 (kg) | 人口1人当たり 年間処理経費 (円) | 最終処分減量 に要する費用 (円) |
| 29市平均 | 975 | 190 | 84 | 11,110 | 30,950 |
| 本市実績 | 904 | 261 | 95 | 5,626 | 17,533 |
| 指数値 | 107.2 | 137.0 | 87.3 | 149.4 | 143.4 |
| 指数の見方 | 指数が大きいほどごみ 排出量は少なくなる。 | 指数が大きいほど資源回収 率は高くなる。 | 指数が大きいほど最終 処分される割合は小さ くなる。 | 指数が大きいほど1人当 たりの年間処理経費は 少なくなる。 | 指数が大きいほど費用 対効果は高くなる。 |

※RDF(Refuse Derived Fuel): 家庭で捨てられる燃やすごみを破碎・乾燥し、接着剤・石灰などを加えて固形燃料にしたもの。

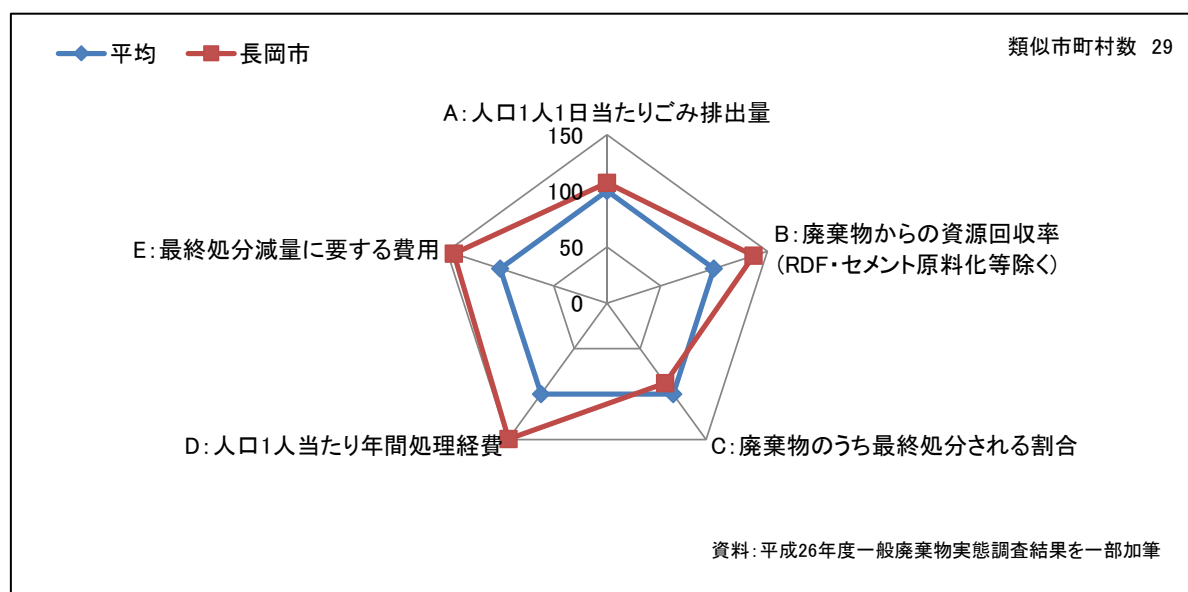


図 8 「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」による算出結果

(3) 収集・運搬体制の概要

本市における収集運搬体制の概要は表7のとおりです。

表7 収集・運搬体制の概要

| 区分 | | 収集頻度 | 運営形態 | 収集方式 | 排出容器等 | 車両台数 |
|---------|-------------|--------------------|------|------------------------------------|------------------------|-----------------|
| 燃やすごみ | | 1回/週 | 委託 | ステーション方式 (6,157 か所) | 家庭系(黄色) 事業系(橙色) | 57 台 (17 業者) |
| 生ごみ | | 2回/週 | | ステーション方式 (6,157 か所) | 家庭系(ピンク) 事業系(橙色) | |
| 燃やさないごみ | | 2回/月 | | ステーション方式 (5,791 か所) | 家庭系(青色) 事業系(緑色) | |
| 粗大ごみ | | 事前申込制 | | 戸別収集 | 粗大ごみ 処理券 | 5 台 (1 業者) |
| 資源物 | びん・缶・ペットボトル | 1回/週 | | ステーション方式 (5,791 か所) | 透明又は 半透明袋 | 燃やすごみ と同じ |
| | プラスチック容器包装材 | 1回/週 | | ステーション方式 (5,791 か所) | 透明又は 半透明袋 | |
| | 新聞・雑誌・段ボール | 2回/月 | | ステーション方式 (5,791 か所) | ひもで縛る | 56 台 (9 業者) |
| | 古着・古布 | 2回/月 | | ステーション方式 (5,791 か所) | 透明又は 半透明袋 | |
| | 枝葉・草 | 1回/週 2回/月 随時 | | ステーション方式 (4,704 か所) 及び拠点回収方式 | わら縄、麻縄 透明又は 半透明袋 | 8 台 (3 業者) |
| 有害危険物 | | 2回/月 | | ステーション方式 (5,791 か所) | 透明又は 半透明袋 | 燃やすごみ と同じ |

※平成 29 年 5 月 31 日現在

(4) 中間処理の概要

燃やすごみは、市内 2 か所（寿、鳥越）のごみ焼却施設で焼却処理しています。また、燃やさないごみ・粗大ごみは粗大ごみ処理施設（鳥越）で破碎・選別処理し、資源物のうち、びん・缶・ペットボトルはリサイクルプラザ（寿）で選別・圧縮・梱包したのち資源化しています。

平成 25 年 7 月からは、P F I 法に基づく B T O（Build Transfer Operate：民設民営）方式による「生ごみバイオガス発電センター」（バイオガス化施設）が稼働し、分別収集した生ごみを活用したバイオガス発電を行っています。

本市における中間処理施設の概要は表 8 のとおりです。

表 8 中間処理施設の概要

| 施設名称 | 処理する廃棄物 | 規模 | 竣工年月 |
|------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------|
| 寿クリーンセンター ごみ焼却施設 | 燃やすごみ | 160t/日 (80t/24h × 2 炉) | 平成 10 年 3 月 |
| 寿クリーンセンター リサイクルプラザ | びん・缶・ペットボトル | 18.5t/日 (18.5t/5h × 1 基) | 平成 12 年 3 月 |
| 生ごみバイオガス 発電センター | 生ごみ | 65t/日 (発酵対象 55t/日) | 平成 25 年 6 月 |
| 鳥越クリーンセンター ごみ焼却施設 | 燃やすごみ | 150t/日 (75t/24h × 2 炉) | 昭和 61 年 3 月 |
| 鳥越クリーンセンター 粗大ごみ処理施設 | 燃やさないごみ 粗大ごみ | 50t/5h (50t/5h × 1 基) | 平成 7 年 3 月 |

(5) 最終処分の概要

市内には 4 か所（柿、鳥越、栃尾、小国）の最終処分場があり、焼却灰及び破碎選別不燃物等を埋立処分しています。本市における最終処分場の概要は表 9 のとおりです。

なお、柿最終処分場においては、隣接地に屋根付きのクローズド型最終処分場（埋立容量 109,780m³）の整備を進め、平成 33 年度に供用開始する予定です。

表 9 最終処分場の概要

| 施設名称 | 処分する廃棄物 | 埋立容量 | 竣工年月 |
|---------|-------------|-----------------------|-------------|
| 柿最終処分場 | 焼却灰 | 120,000m ³ | 平成 9 年 3 月 |
| 鳥越最終処分場 | 焼却灰、破碎選別不燃物 | 229,000m ³ | 昭和 62 年 3 月 |
| 栃尾最終処分場 | 焼却灰、破碎選別不燃物 | 15,657m ³ | 平成 17 年 3 月 |
| 小国最終処分場 | 焼却灰、破碎選別不燃物 | 38,350m ³ | 平成 5 年 3 月 |

2 ごみ処理の課題

(1) 発生及び排出抑制・資源化に関する課題

- ◇ 市民生活や事業者の活動に伴って排出される廃棄物をできるだけ少なくする取り組みとして、リデュース（発生抑制）やリユース（再使用）の2Rをさらに進める必要があります。
- ◇ 事業系の燃やすごみには、紙類や食品廃棄物が多く含まれていることから、事業所から排出される古紙と生ごみの減量化・資源化をさらに推進する必要があります。



- ◇ 燃やすごみの中に混入している生ごみ、紙類、プラスチック容器包装材等の分別と資源化の徹底をさらに図る必要があります。
- ◇ 燃やすごみ、燃やさないごみとして排出されている衣類や食器類、小型家電などリユース（再使用）やリサイクル（再資源化）が可能なものの資源化をさらに進める必要があります。



(2) 中間処理に関する課題

◇ ごみ焼却施設の基幹的整備及び施設更新の検討

寿クリーンセンターごみ焼却施設は稼働後 20 年、鳥越クリーンセンターごみ焼却施設は 32 年経過しています。これらの既存施設は、毎年の計画的補修と予防保全など適切な維持管理に加え、一定年数ごとの基幹的整備を実施していく必要があります。

また、鳥越クリーンセンターごみ焼却施設は経年による老朽化が進行しており、ごみ搬入量に適した処理能力と寿クリーンセンターごみ焼却施設の稼働率を考慮した新たな施設整備が必要です。

◇ 資源化施設等の基幹的整備及び施設更新の検討

寿クリーンセンターリサイクルプラザは稼働後 18 年、鳥越クリーンセンター粗大ごみ処理施設は 23 年経過しています。これらの既存施設は、毎年の計画的補修と予防保全など適切な維持管理に加え、一定年数ごとの基幹的整備を実施していく必要があります。

また、鳥越クリーンセンター粗大ごみ処理施設は経年による老朽化が進行しており、新たな施設整備が必要です。

◇ 施設整備に係る財政措置の活用

施設の整備にあたっては、P F I 方式の導入や循環型社会形成推進交付金制度を活用するとともに、ストックマネジメント手法※を導入し、財政負担の軽減を図る必要があります。

※ストックマネジメント：施設の計画的かつ効率的な維持管理や更新を推進し、施設の長寿命化・延命化の検討を行う。

(3) 最終処分に関する課題

◇ 市内には 4 か所（柿、鳥越、栃尾、小国）の最終処分場があり、これらの延命化を講じるとともに、施設の適正管理を図って行く必要があります。

◇ 今後、将来に向けて必要となる最終処分場を継続的に確保するよう努め、安全・安心に配慮した施設整備を進めていく必要があります。

第3章 ごみ処理基本計画

1 ごみ処理の基本方針

ごみの減量を図りながら資源物のリサイクルを推進することは、私たちの大切な生活環境を守っていくうえで、もっとも重要な取り組みのひとつです。今後も、社会の在り方や私たち自身のライフスタイルを見直し、循環型社会や低炭素社会の構築を目指す必要があります。

そのためには、ごみの発生を抑制（リデュース）し、再使用（リユース）の2Rを優先的に取り組み、つづいて再生利用（リサイクル）や熱回収の順にできる限り循環的な利用を行い、適正な処理・処分に取り組むこととし、市民、事業者、行政がそれぞれに適切な役割と責任を分担して取り組みを進めていく必要があります。

本計画の基本理念は、本市の総合計画に沿って、環境にやさしい循環型のまちづくりを進めることです。これを実現するため、ごみ処理における3つの基本方針を定めます。

ごみ処理における基本方針

- ◇ 3Rの推進
- ◇ 市民・事業者・行政の役割分担の明確化
- ◇ 適正な処理・処分の推進

(1) 3Rの推進

リサイクルよりも優先順位の高い2R（リデュース＜発生抑制＞、リユース＜再使用＞）に組み、その次にリサイクル＜再生利用＞を徹底し、更なる廃棄物の発生抑制・減量化・資源化の推進を図ります。

ア 発生抑制（リデュース：Reduce）

マイバッグ、マイボトルの持参や簡易包装の普及・推奨など、市民と事業者に積極的な情報提供や働きかけを行い、ごみの発生抑制（リデュース）の取り組みを拡大していきます。

食品ロス削減や食品の賞味期限の正しい理解に関する記事を広報誌などに掲載し、食品ロス削減の啓発を進めます。また、「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」に参画したことから、「食べきり協力店」制度を検討し、取り組みを拡大しま

す。

分別排出の徹底を促進することで、事業系燃やすごみに含まれる紙類や食品廃棄物の減量化と資源化を推進します。

イ 再使用（リユース：Reuse）

「もったいない」という気持ちで「まだ使えないか」、「何かに利用できないか」などの考えで、リユースびんや古着などの拠点回収やフリーマーケット、リサイクルショップの利用、リース・レンタル商品の活用などによる、再使用（リユース）の取り組みを拡大していきます。

ウ 再生利用（リサイクル：Recycle）

生ごみの分別を推進し、生ごみバイオガス化によるごみの資源化と有効活用を進めます。

また、資源物を回収拠点に市民に代わって持ち込む法人等の活動を支援するなど、資源物拠点回収の取り組みを拡充していきます。

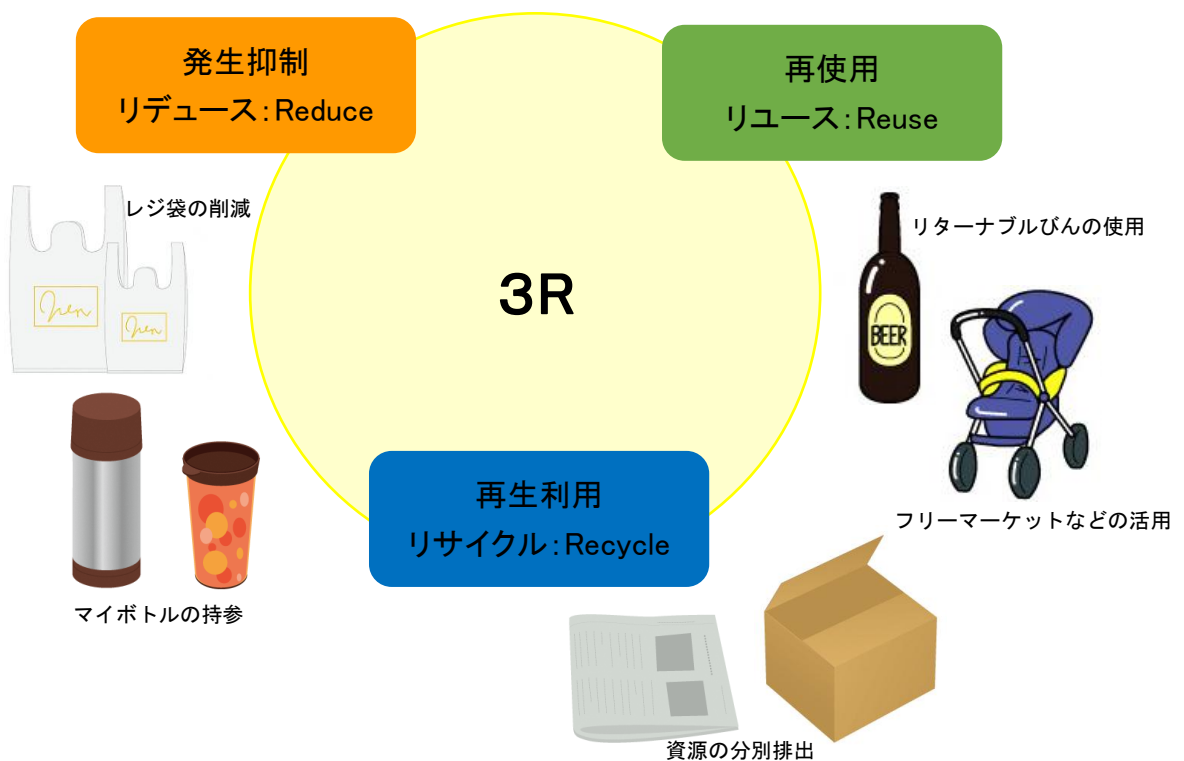


図 9 3R のイメージ図

(2) 市民・事業者・行政の役割分担の明確化

ごみに関する市民・事業者・行政それぞれの役割を明確にし、三者が協働して環境にやさしい循環型社会の実現を実践していく必要があります。

三者は、それぞれの果たすべき役割と責務を踏まえ、相互に連携しながら、主体的に取り組むを進めるものとします。

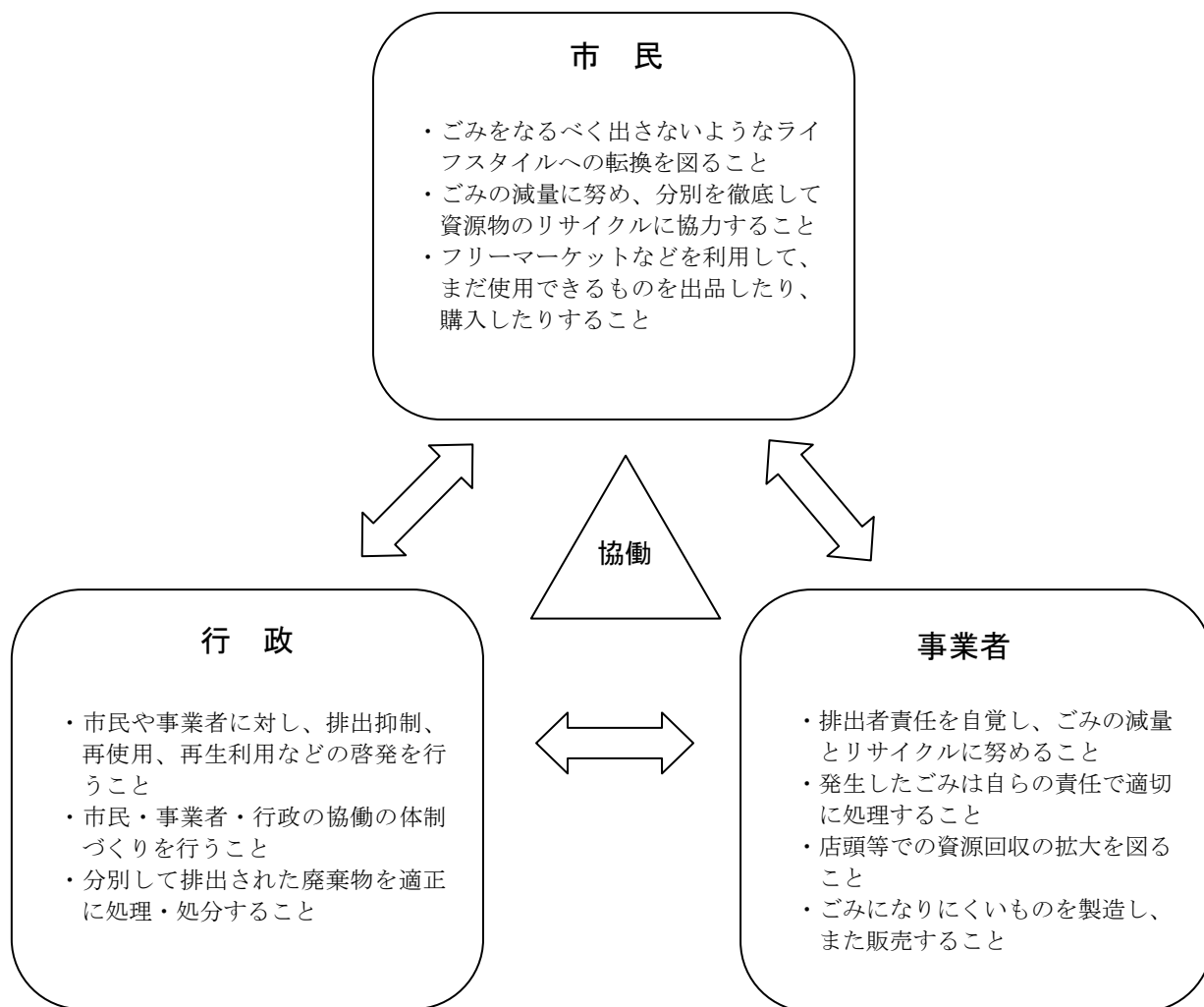


図 10 三者の役割

(3) 適正な処理・処分の推進

排出抑制や再使用の推進などの施策を図っても発生するごみについては、できる限り循環的な利用を行い、適正に処理・処分を行います。

ア 焼却処理・バイオガス化利用

燃やすごみは、ごみ焼却施設で適正に焼却処理し、サーマルリサイクル（廃棄物から熱エネルギーを回収し利用すること）を行います。また、生ごみは、生ごみバイオガス発電センターで資源・エネルギー化します。燃やすごみの焼却を極力減らし、低炭素社会への実現に向けて取り組みます。

老朽化したごみ焼却施設の更新に際しては、ごみ焼却により発生する熱エネルギーの有効活用が可能な発電施設の導入や高効率化を優先する新たな熱回収施設を整備します。

イ 破碎・選別処理

燃やさないごみ・粗大ごみや資源物は、粗大ごみ処理施設や資源化施設等で適正に破碎・選別処理し、可能な限り資源化量の向上に努めます。

老朽化した粗大ごみ処理施設の更新に際しては、資源となる金属等の回収や再生利用をさらに促進させる新たな粗大ごみ処理施設を整備します。

ウ 最終処分

焼却灰、あるいは粗大ごみ処理施設や資源化施設等で中間処理後の資源にならない破碎選別不燃物は、最終処分場で適正に埋立処分を行います。

地域内処理を完結するため、最終処分場を確保します。

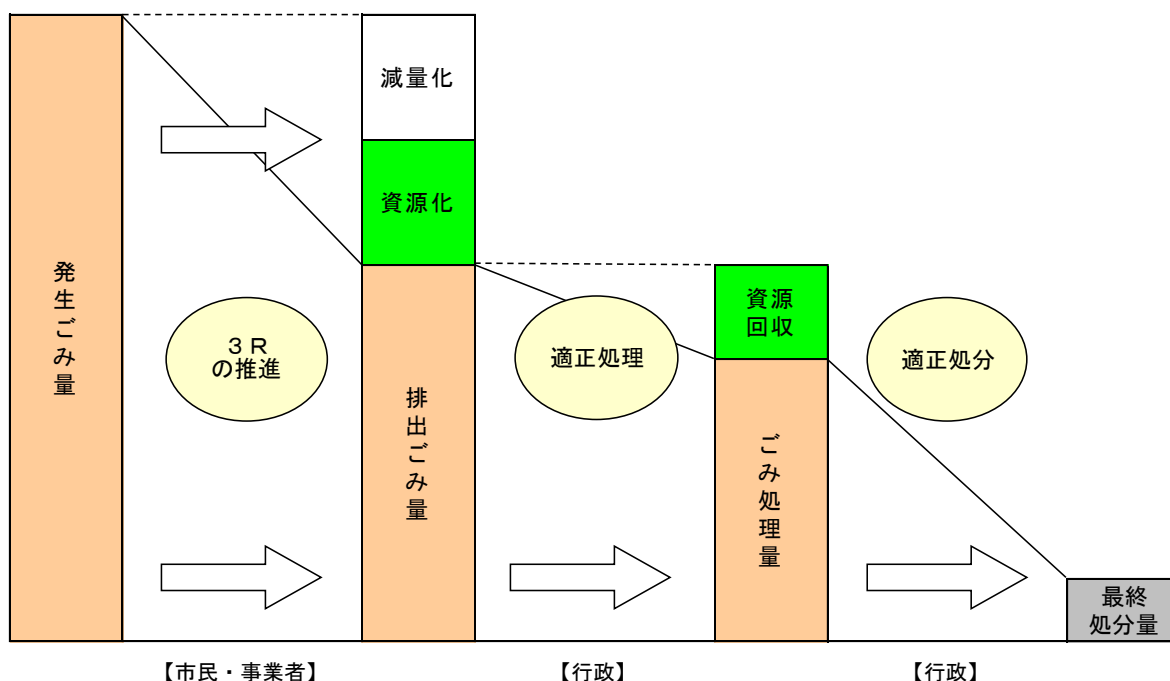


図 11 適正処理・処分のイメージ図

2 施策の基本フレーム

基本理念、基本方針に沿った、各施策の基本フレームは図 12 のとおりです。

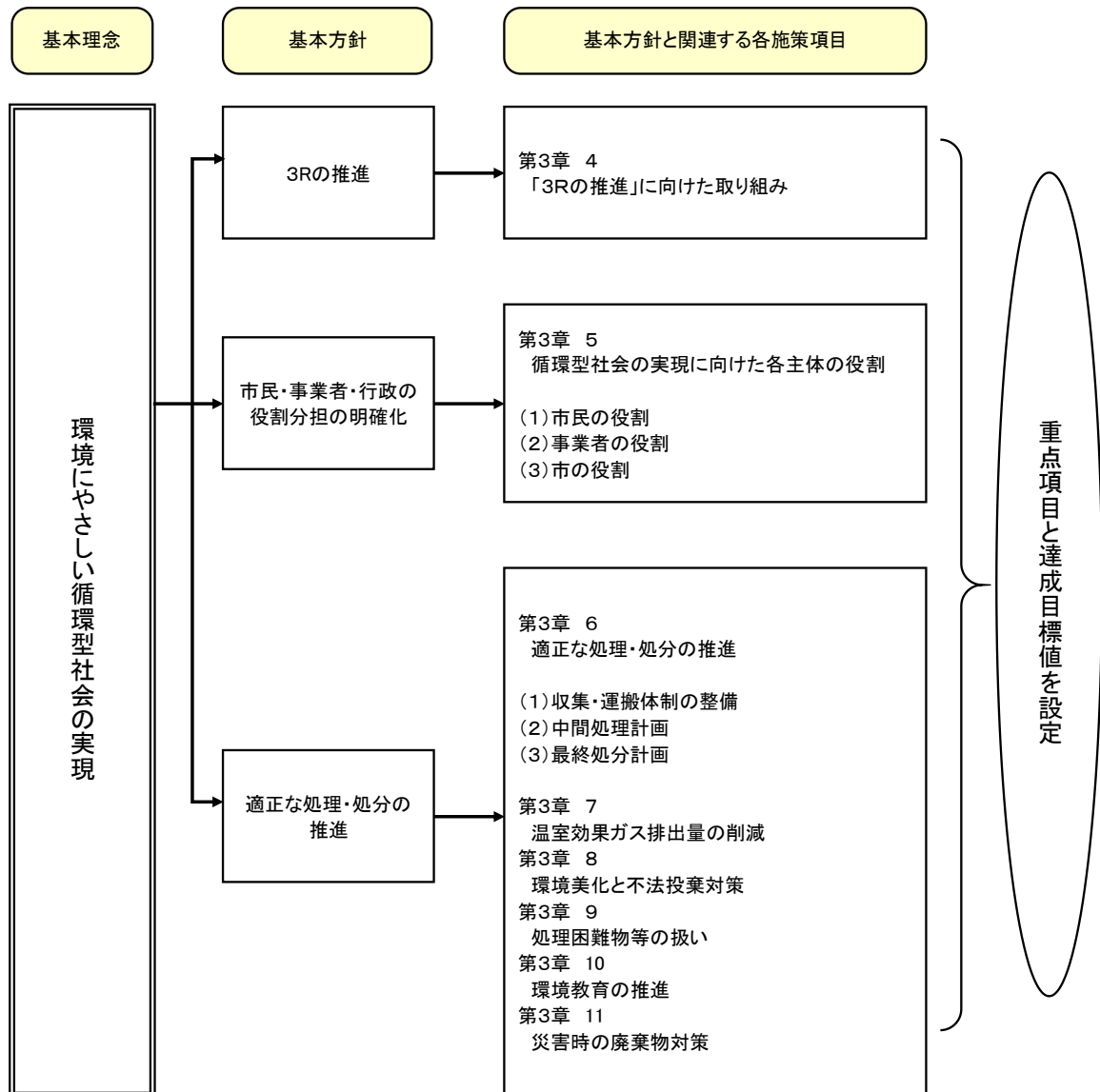


図 12 施策の基本フレーム

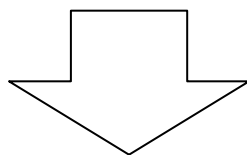
3 重点項目と達成目標

本計画の実施にあたっては、重点項目と減量化及びリサイクル率の数値目標を設定し、着実な達成を目指します。

なお、計画目標年度までの排出量、1人1日当たり排出量、資源物の内訳及びリサイクル率の推計は図13から図15のとおりです。

《 重 点 項 目 》

- 1 資源物の分別徹底による資源化の更なる推進
- 2 事業系ごみの減量とリサイクルの一層の促進
- 3 生ごみバイオガス化によるごみの資源化と有効活用
- 4 中間処理段階におけるごみの資源化の推進
- 5 安全・安心に配慮したごみの適正処理・処分



《 達 成 目 標 》

平成39年度までに達成を目指す目標値

| | | | |
|-------------|-----------|---|-------------------|
| ◇ ごみ排出量 | 88,400t/年 | → | 79,300t/年（10%の減量） |
| ◇ 市民1人1日当たり | 884g | → | 867g（17g/人・日の減量） |
| ◇ リサイクル率 | 24.7% | → | 27.5%（2.8ポイントの向上） |

※ 基準年は平成28年度とし、（ ）内は基準年との対比である

※ ごみ排出量には、有害危険物及び廃食用油を含まない

※ 達成目標の詳細は資料編「3 排出目標算定値の考え方」を参照

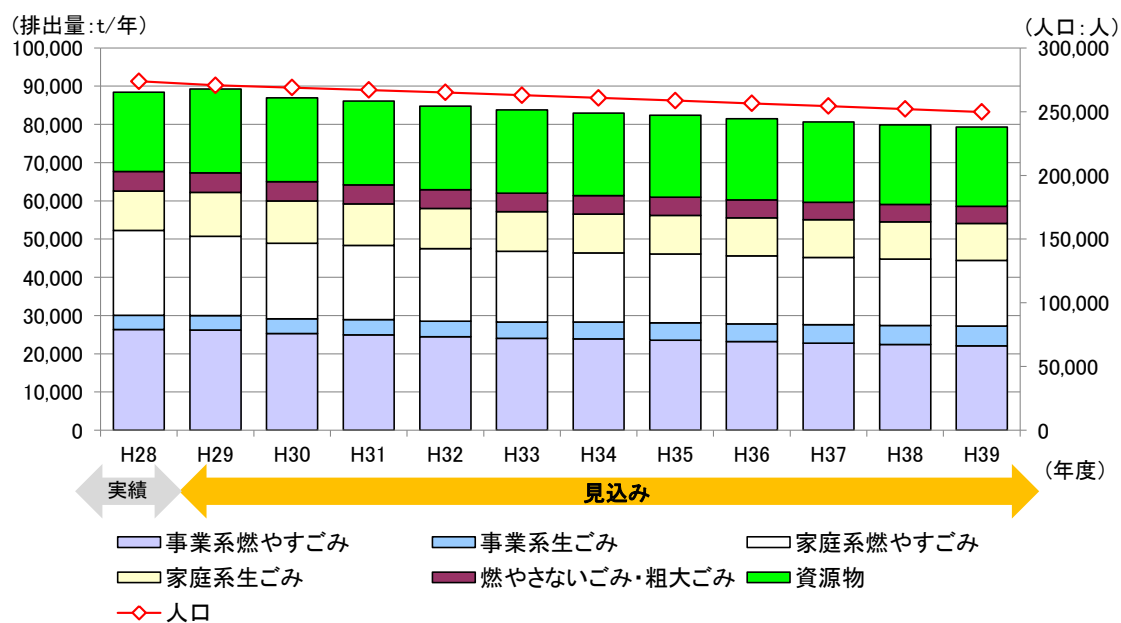


図 13 ごみ排出量及び人口の推計

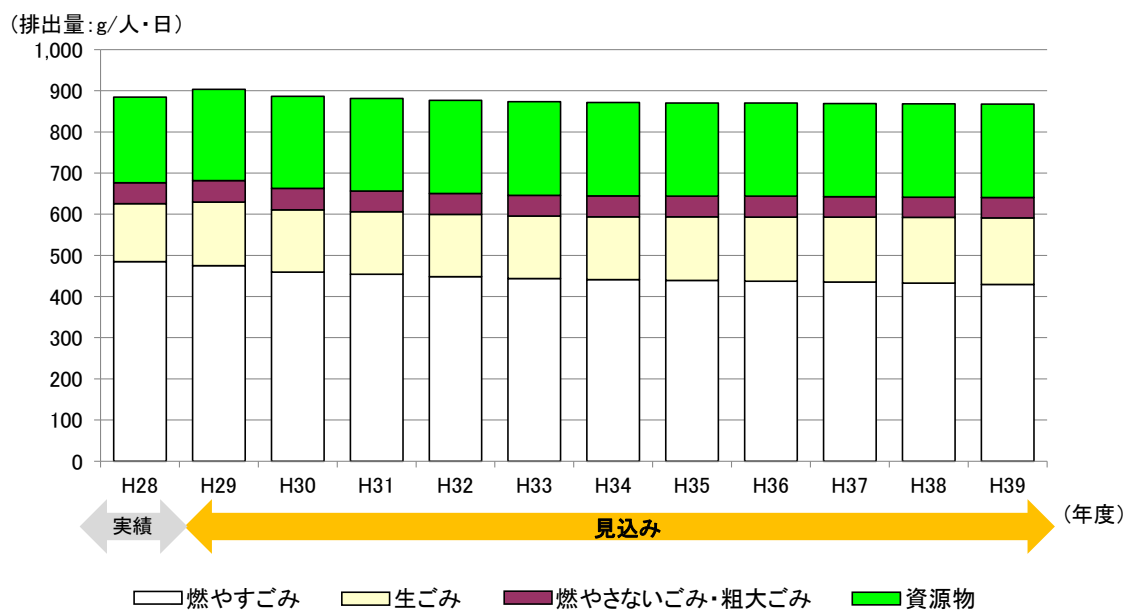


図 14 1人1日当たりごみ排出量の推計

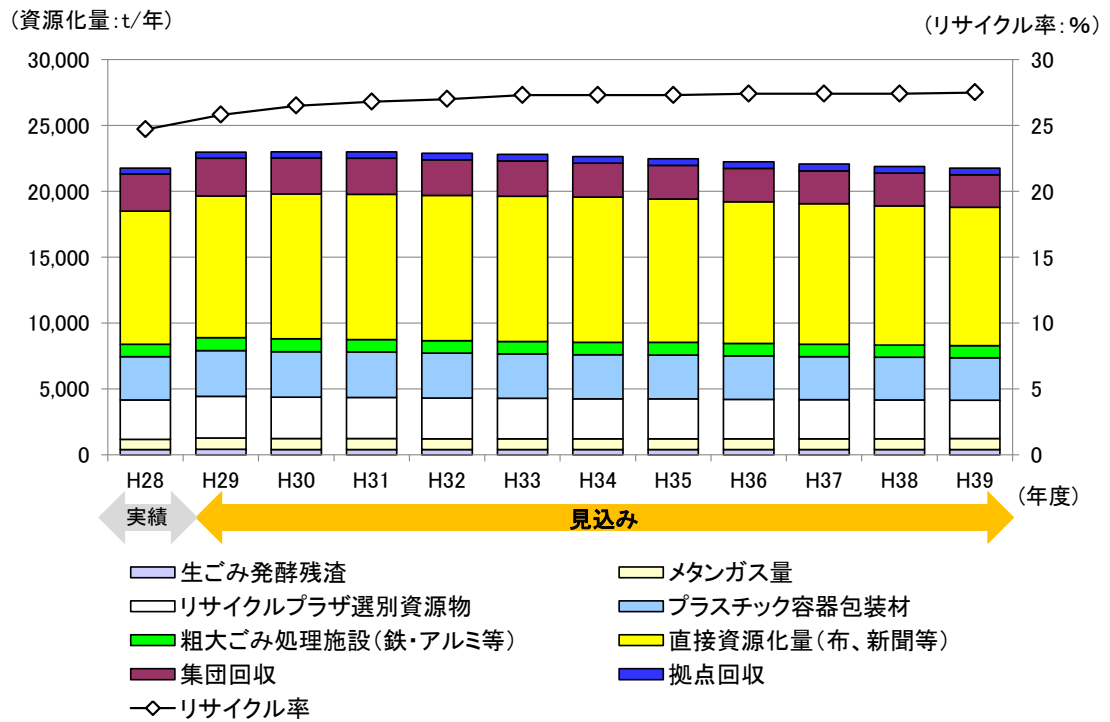


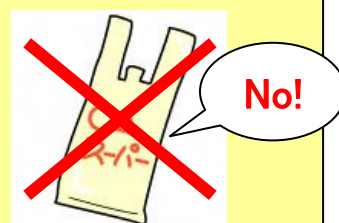
図 15 資源物の内訳及びリサイクル率の推計

4 「3Rの推進」に向けた取り組み

ごみの発生及び排出を抑制し、適切にリデュース・リサイクルを推進していくことは、今日のごみ処理において、最も重要な事項であり、これを確実に実行していくことが資源循環型社会の構築に向けて必要不可欠な条件です。また、資源の大部分を輸入に依存する我が国においては、資源として再生利用できる廃棄物を「貴重な国内資源」として位置づけ、積極的に有効活用を図っていく必要があります。

本市では、本計画の基本方針に示した発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル）の優先順位に基づき、市民・事業者・行政の三者が一体となって取り組むことにより、ごみの発生及び排出抑制・資源化施策を推進します。

- ◇ 発生抑制・再使用の推進（ごみ排出量の削減）
- ◇ 適正な分別排出の徹底
- ◇ 再生利用の推進（リサイクル率の向上）



5 循環型社会の実現に向けた各主体の役割

ごみの発生及び排出抑制・資源化を図り、循環型のまちづくりを進めるため、市民・事業者・行政のそれぞれが、自らの役割を理解したうえ、積極的かつ、主体的に取り組むこととします。

（１）市民の役割

市民は、「もったいない」気持ちで自らのライフスタイルを見直し、ごみの発生及び排出量を減らし、再使用、再生利用に努める。また、ごみ問題への関心・理解を深め、循環型社会のまちづくりに進んで参加・協力する。

ア 品物を買うとき

- 簡易な包装の品物を選ぶ。（包装を簡易にするよう販売店に求める。）
- 繰り返し使えるもの、耐久性に優れたものを選ぶ。
- マイバッグ（買い物袋）を持参する。（できるだけレジ袋をもらわない。）
- できるだけリサイクル商品などグリーン購入対応商品を選択する。
- 環境に配慮した活動をしている「ごみ減量・リサイクル協力店」等を利用する。
- 食品ロス削減を意識した買い物をする。

イ 不要なものが出たとき

- 「もったいない」「まだ使えないか」「何かに利用できないか」もう一度考える。
- 町内会や子ども会の集団回収や市の拠点回収に協力する。
- 民間のリサイクル事業を活用する。(店頭回収、フリーマーケット等)
- 分け方・出し方のルールを守って排出する。(「混ぜればごみ、分ければ資源」)
 - ・紙ごみの分別(再資源化)の徹底
 - ・プラスチック容器包装材の洗浄、再資源化の徹底
- 生ごみは水分をよく切り分別する。(衛生的な保管・排出・収集、かさ重量の減)
- 枝葉・草は、できるだけ身近な大地に還す。

ウ ライフスタイルの見直し

- マイボトルやマイ箸を活用する。
- リサイクルショップやバザーを利用する。
- 食べ残しの削減に努める。
- 詰め替え製品や長持ちするもの(LED電球等)を使用する。
- いらなくなった服を生地として利用する。

(2) 事業者の役割

事業者は、廃棄物処理法に基づき、事業活動によって発生したごみを自らの責任で適正に処理するだけでなく、徹底した分別とリサイクルに努め、循環型社会の構築に向けた事業に積極的に参加・協力する。

ア 製造・販売するとき

- ごみになりにくい、リサイクルや処分がしやすい商品を製造・販売する。
- 繰返し使用できる商品、耐久性に優れた商品等の開発・生産・販売に努める。
- 包装や梱包の簡素化に努める。
- 原材料にはできるだけリサイクル資源を利用する。
- 食品ロスの削減に努める。

イ 廃棄物を排出するとき

- 廃棄物は、自らの責任で適正に処理する。
- ごみの減量と資源のリサイクルに努める。
- 市有施設に持ち込む場合は、排出・受け入れ基準を遵守する。
- ごみステーションに出す場合は、市の分け方・出し方を遵守する。

ウ 廃棄物問題への取り組み

- 事業者としてごみ処理に関する責務を十分理解し、自らの責任においてごみの減量リサイクルに努めるとともに、適正な処理・処分を行う。

- 法令を遵守するとともに、法令に基づく適正な負担と役割を担う。

(3) 市の役割

市は、市民や事業者のごみの発生及び排出抑制、再使用、再生利用に向けた活動が円滑に行われるよう、循環型社会形成に向けた仕組みづくりに積極的に取り組みます。

ア ごみの発生・排出抑制の推進

- 市民、事業者、市の協働体制をつくる。
- 市民、事業者に対する情報提供や啓発活動を強化する。
- 生ごみの分別収集などへの取り組みについて、市民から協力を得られるよう支援体制を強化する。
- ごみの減量やリサイクルに取り組む市民の活動を支援する。
- 拠点回収の拡充を検討する。
- 新たな資源回収の方法やリサイクル方法などを整備し、資源化を推進する。
- 多量にごみを排出する事業所に対する指導やごみに関する事業者の責任について周知徹底を図る。
- 事業者に向け、燃やすごみに多く含まれる紙類や食品廃棄物の減量化と資源化を啓発する。
- 事業系ごみの搬入の際に、展開検査を実施し、分別ルールが守られていない事業者への指導を実施する。
- 「ごみ減量・リサイクル協力店」等の増加や積極的な活用を促し、官民一体となったリサイクルの推進を図る。
- 食品ロス削減や食品の賞味期限の正しい理解に関する記事を広報誌などに掲載し、食品ロス削減や食べ残しの削減の啓発を進める。
- 「食べきり協力店」制度を検討し、取り組みを拡大する。
- 国・県に対し、一層わかりやすく合理的な循環型社会の構築を要請する。

イ 適正なごみの処理・処分

- エネルギーの有効利用と資源の有効活用を図る。
- ごみ関連施設を計画的かつ適正に運営管理していく。
- 適正なごみの処理・処分の実施と計画的な施設の整備を進める。
- 中間処理施設や最終処分場の環境保全と周辺環境整備に努める。
- 資源化技術に関する先進技術の研究を進める。

ウ 排出者としての取り組み

市役所自らごみの減量やリサイクルに率先して取り組みます。

商品を購入する前に、価格や品質だけでなく、環境負荷ができるだけ小さいものを優先的に購入するグリーン購入を進めるほか、学校給食や保育園から発生する調理残

渣等のリサイクルを進め、市役所全体のごみの減量とリサイクルの推進を図ります。

エ 環境教育・啓発活動

市は市民とともにごみを出さない「循環型社会」を構築するため、「ごみ情報誌」のほか各種情報誌をタイムリーに発行し、ごみ処理の現状やごみ減量・リサイクルの取り組み、ごみ出しルール等の周知徹底を図ります。

また、施設等の見学や出前講座を開催するなど、多様な啓発活動、環境教育を行います。

6 適正な処理・処分の推進

(1) 収集・運搬体制の整備

排出される廃棄物を円滑かつ確実に収集・運搬するため、現在の処理業許可業者による収集体制を安定的に維持するとともに、資源物の拡大や排出状況の変化に応じた、効率的な収集・運搬体制の検討を進めます。



(2) 中間処理計画

中間処理は、排出された廃棄物から金属などの資源物を回収するとともに、生ごみからバイオガスを回収したり、燃やすごみから温水を得るなど資源やエネルギーの有効利用を積極的に行い、かつ環境負荷を低減させたり、市内を衛生的な環境にすることや、最終処分量を削減することを目的としています。

本市の中間処理施設である寿クリーンセンターごみ焼却施設(平成10年3月竣工)、リサイクルプラザ(平成12年3月竣工)、鳥越クリーンセンターのごみ焼却施設(昭和61年3月竣工)・粗大ごみ処理施設(平成7年3月竣工)は、適正な維持管理に努めているものの、今後経年による老朽化が進むと見込まれ、施設の機能面での低下が懸念されることから更新が必要です。

ア 中間処理の方針

- ◇ エネルギーの有効利用と低炭素社会の推進
- ◇ 現有施設の延命化及びサーマルリサイクルの推進
- ◇ 新たな中間処理施設の整備
- ◇ 中間処理段階でのさらなる資源化

イ 具体的な取り組み

- ① 生ごみバイオガス発電センターで発電した電力を有効利用し、低炭素化社会の構築を目指します。
- ② 地域内におけるごみの減量・リサイクル活動を支援するとともに、施設の運営にあたり環境負荷の少ない製品を導入し、省資源・省エネルギー施策を推進します。
- ③ ごみ焼却施設の適正な維持管理を行い、サーマルリサイクルを継続して推進します。
- ④ ごみの発生及び排出抑制・資源化の促進、省エネ設備の導入などにより、ごみ処理施設から発生する温室効果ガスを削減します。
- ⑤ ごみ焼却施設や資源化施設等の基幹的整備を実施することにより、施設の延命化を図ります。
- ⑥ 鳥越クリーンセンターのごみ焼却施設・粗大ごみ処理施設は、中之島クリーンセンター跡地に新たな施設として整備を進めます。
- ⑦ 中間処理段階において、適正な処理及び資源物の選別を行い、最終処分量の減量化に努めます。

(3) 最終処分計画

ごみの発生及び排出抑制、中間処理、資源化・有効利用等の方策を講じた後、やむを得ず処分する必要があるものは、適切な施設のもとで安定化・無害化し処分します。

今後も引続き処理・処分の体制を維持し、最終処分場の運営を行います。

本市の最終処分場は4か所（柿、鳥越、栃尾、小国）が稼働しており、ごみの排出抑制や中間処理施設での減容化により延命化に努めています。

ア 最終処分の方針

- ◇ 最終処分場の延命化と適正な維持管理を推進する
- ◇ 新たな最終処分場の整備を進める

イ 具体的な取り組み

- ① 最終処分量の減量化を積極的に行うことに加え、埋立地の残余容量や法令等に定める測定調査を定期的を実施することにより、最終処分場の延命化と適正な維持管理を推進します。
- ② 循環型社会形成推進交付金制度を活用して、柿最終処分場において屋根付きのクローズド型最終処分場の整備を進めています。

7 温室効果ガス排出量の削減

温室効果ガスの排出削減は世界の喫緊の課題となっています。

平成 27 年 12 月の COP21 で採択されたパリ協定等を踏まえ策定された国の地球温暖化対策計画では、温室効果ガス排出量を 2030 年度に 2013 年度比で 26%削減するとしています。

本市では、長岡市地球温暖化対策実行計画を策定し、温室効果ガスの削減に向け、様々な取り組みを行っています。

ごみ処理にあたっては、3 R（発生抑制、再利用、再生利用）の推進により、燃やすごみを減量し、焼却に伴う温室効果ガスの削減を進めます。

また、ごみ処理施設の適正かつ効率的な管理、省エネ設備の導入などにより、発生する温室効果ガスを削減します。

8 環境美化と不法投棄対策

「長岡市生活環境の保全及び美化に関する条例（平成 16 年 10 月施行）」に基づき、クリーン作戦の実施や環境美化推進員の活動など、市民参加と協働の取り組みを展開することにより、地域の環境美化を推進します。

併せて、町内会等との合同パトロールや、民間警備会社によるパトロールを実施し、不法投棄防止に向けた監視体制を強化するとともに、町内会等と協働で不法投棄物を回収するなど、不法投棄に対する市民意識の向上と、不法投棄をさせない許さない環境づくりの醸成を図ります。

9 処理困難物等の扱い

自動車のタイヤ、バッテリー、消火器、塗料、農薬等は、市では処理できない処理困難物として指定されていますが、依然として、ごみステーションに排出されています。これらは、製造者や販売業者に処理を依頼することが原則であるため、今後も一層、市の広報等を通して周知徹底を図ります。

10 環境教育の推進



(生ごみバイオガス発電センターの視察)

将来世代を担う子供たちを対象に、地域における環境学習や環境保全活動を行います。

また、家庭から出たごみがどのように処理・処分されるか、この間の工程を理解していただくために、施設見学会や出前講座の充実を図ります。

現在、クリーンセンター及び生ごみバイオガス発電センターの見学者実績は表 10 のとおりです。

表 10 クリーンセンター等の見学者実績

| | 施設見学 | | うち学校関係 | |
|-------|------|-------|--------|-------|
| | 件数 | 人数 | 件数 | 人数 |
| H25年度 | 205 | 3,964 | 56 | 2,024 |
| H26年度 | 162 | 3,583 | 58 | 2,423 |
| H27年度 | 155 | 3,528 | 75 | 2,580 |
| H28年度 | 147 | 3,566 | 55 | 2,578 |

※施設見学の件数及び人数は、寿・鳥越クリーンセンター並びに生ごみバイオガス発電センターの合計

11 災害時の廃棄物対策

震災や水害などにより多量の廃棄物が発生した場合や、一般廃棄物処理施設が運転停止し、ごみを処理できないような大規模災害が発生した場合には、「長岡市災害廃棄物処理計画」（平成 29 年度策定）に基づき、被災地の環境衛生の保全と早期の復興を図るため、本市は関係機関と連携し、被災地及び避難所の災害廃棄物を適正かつ円滑に処理します。

12 計画の進行管理

本計画の進行状況は、年度ごとに長岡市廃棄物減量等推進審議会に報告し、必要に応じた協議をしながら、着実な実施を目指します。

《減量及びリサイクル推進に関する主な施策の概要》

| 主な取組 | | 取組の具体的な内容 |
|--|------------------------------|--|
| 啓発事業等 | ごみ減量とリサイクル推進の啓発 | 市民と事業者が取り組む、ごみ減量・リサイクル推進の効果や重要性の啓発に努める。また、事業系ごみの減量化を推進するため、ごみに関する事業者の責任や減量・リサイクルの方法等について周知を図る。 |
| | 「ごみ情報誌」等の発行 | 「ごみ情報誌」のほか各種情報誌をタイムリーに発行し、ごみ処理の現状や長岡市のごみ減量・リサイクルの取り組み、ごみ出しルール等の周知啓発を図る。 |
| | 環境教育の推進 | 「説明会」、「施設見学」及び「出前講座」などにより環境教育の充実を図る。 |
| | 処理困難物の扱い | 処理困難物等は、製造者や販売業者に処理を依頼することが原則であり、今後も一層、市の広報等を通して周知徹底を図る。 |
| | 事業系ごみの展開検査 | 事業系ごみの搬入の際に展開検査を実施し、分別ルールが守られていない事業者への指導を実施する。 |
| 減量推進事業 | 排出段階、中間処理段階における減量化・資源化の推進 | 簡易包装製品の普及や購入の推奨、フリーマーケットやリサイクルショップ等の利用、リース・レンタル商品の活用などを図り、排出段階でのごみの減量化を推進するとともに、中間処理段階での資源化に努める。 |
| | 生ごみの水切りの励行 | 生ごみの水分をできるだけ減らすよう取り組みを進める。 |
| | 枝葉・草の自家処理励行 | 枝葉・草の扱いは、身近な大地への還元を励行する。 |
| | マイバッグ運動等の推進 | レジ袋や紙袋の排出を抑制するため、マイバッグ運動の普及を図る。併せてマイボトルやマイ箸等の普及を図る。 |
| | 食品ロスの削減 | 食品ロス削減や食べ残しの削減の啓発を進める。 |
| | 「ごみ減量・リサイクル協力店」や「食べきり協力店」の拡大 | 「ごみ減量・リサイクル協力店」や「食べきり協力店」を拡大することにより、官民一体でごみ減量とリサイクルに取り組む。 |
| リサイクル事業 | 資源の有効活用 | ごみの分別の徹底を推進し、エネルギーの有効利用と資源の有効活用を図る。 |
| | 資源物の拠点回収や集団回収事業の拡大 | 拠点回収や集団回収の拡大を図り一層の資源化を推進する。 |
| | 事業系紙ごみ等の減量化と資源化の推進 | 事業所における紙類や生ごみの分別排出徹底を図り、事業系燃やすごみに多く含まれる紙類や食品廃棄物の減量化と資源化を推進する。 |
| | 民間のリサイクル事業の普及・活用の推進 | 「ごみ減量・リサイクル協力店」等の増加や積極的な活用を促し、官民一体となったリサイクルの推進を図る。 |
| 処理・処分施設の延命化、CO ₂ 削減対策と次期整備計画の検討 | 温室効果ガス排出量の排出削減 | 各クリーンセンターにおける温室効果ガスを管理し、焼却によるエネルギーを有効利用することで化石燃料の消費を抑制し、温室効果ガスの排出削減を行う。 |
| | 中間処理施設の整備等の推進 | 老朽化した焼却施設及び破砕・選別施設の更新も踏まえ、新たな施設整備を推進する。 |
| | 最終処分場の整備等の推進 | 現有最終処分場の延命化とともに、次期処分場を整備する。 |
| 環境美化と不法投棄対策 | クリーン作戦等の実施 | クリーン作戦の実施や環境美化推進員の活動などを通じて市民協働で地域の環境美化を推進する。 |
| | 監視体制等の強化 | 町内会等と協働のパトロールなど監視体制を強化するとともに不法投棄に対する市民意識の向上を図る。 |
| 災害時の廃棄物対策 | 大規模災害に関する対応 | 「長岡市災害廃棄物処理計画」(平成29年度策定)に基づき、関係機関と連携し、災害廃棄物を適正かつ円滑に処理する。 |

資 料 編

| | | |
|---|------------------------|----|
| 1 | 関係法令の概要 | 34 |
| 2 | 将来人口及びごみ排出量の推計手法 | 35 |
| 3 | 排出目標算定値の考え方 | 51 |
| 4 | 将来における処理フロー | 55 |
| 5 | 最終処分場の残余容量 | 58 |
| 6 | 将来人口及び世帯数の動向 | 59 |
| 7 | 事業所数及び従業員数の実績 | 60 |

1 関係法令の概要

本計画に関連する法令の概要は表 11 のとおりです。

表 11 本計画に関係する法令の概要

| 法 令 名 称 | 策定年度 | 概 要 |
|---|-------|--|
| 環境基本法 | 平成5年 | 環境の保全について基本理念を定め、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進することにより、国民の健康と文化的な生活を確保する。 |
| 循環型社会形成推進基本法 | 平成12年 | 循環型社会の形成についての基本原則や国等の責務を定めるとともに、基本計画の策定などについて定めることにより、環境への負荷ができる限り低減される「循環型社会」の形成を推進する。 |
| 廃棄物処理法 (廃棄物の処理及び清掃に関する法律) | 昭和45年 | 廃棄物の排出抑制や適正な処理(分別、保管、収集、運搬、処分、再生等)を行うことにより、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図ることを目的とする。廃棄物の定義や処理責任、廃棄物処理業者及び処理施設に対する許可、廃棄物処理基準などを規定している。 |
| 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) | 平成3年 | 資源の有効利用を図るとともに、廃棄物の発生抑制や環境保全に資するため、主に事業者等の取組を中心に廃棄物の発生抑制、部品等の再利用及び原材料としての再利用の促進を目的としている。 |
| 容器包装リサイクル法 (容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律) | 平成7年 | 家庭等から排出されるごみの大半(容積比約60%)を占めている容器包装の製造・利用事業者などに分別収集された容器包装のリサイクルを義務付けることにより、一般廃棄物の減量と資源の有効利用を図る。 |
| 家電リサイクル法 (特定家庭用機器再商品化法) | 平成10年 | 家電製品の製造・販売事業者などに、廃家電製品の回収、リサイクルを義務付けることにより、家電製品の効果的なリサイクルと廃棄物の減量化を図る。当面、対象となる家電製品は当初、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、エアコンとなっていたが、平成21年4月1日より液晶式及びプラズマ式テレビと衣類乾燥機が追加されることになった。 |
| 食品リサイクル法 (食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律) | 平成12年 | 売れ残りや食べ残し又は製造過程において発生する食品廃棄物について、発生抑制、減量化等により最終的に処分される量を減少させるとともに、飼料や肥料等の原材料として再生利用するため、食品関連事業者による食品循環資源の再生利用等の促進を図る。 |
| 建設リサイクル法 (建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律) | 平成12年 | 建設工事の受注者などに、建築物などの分別解体や建設廃棄物のリサイクルなどを義務付け、建設工事に係る資材の有効利用の確保及び廃棄物の適正な処理を図る。 |
| 自動車リサイクル法 (使用済自動車の再資源化等に関する法律) | 平成14年 | 自動車製造業者及び関連事業者による使用済自動車の再資源化等を適正かつ円滑に実施するための措置を講じることにより、使用済自動車の適正な処理とリサイクル等を図る。 |
| 小型家電リサイクル法 (使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律) | 平成25年 | 使用済小型電子機器等に利用されている金属その他の有用なものの相当部分が回収されずに廃棄されている状況に鑑み、使用済小型電子機器等の再資源化を促進するための措置を講ずることにより、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図る。 |
| グリーン購入法 (国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律) | 平成12年 | 国等が率先して、再生品などの環境物品等の調達を推進し、情報提供その他の環境物品等への需要の転換の促進を図る。 |

2 将来人口及びごみ排出量の推計手法

(1) 推計の方法

将来人口及びごみ排出量の推計は実績値を基に、時系列に沿って実績値を直線・曲線にあてはめる数学的手法（トレンド法）を用います。トレンド法に用いる推計式は、「ごみ処理施設構造指針解説」（厚生省水道環境部監修）に示される式を基本として以下の5推計式を使用します。式の採用にあたっては、本市の状況及び上位計画等を踏まえ、最も適切と思われるものを採用します。

| | |
|------------|--------------------------------------|
| ア 一次傾向線 | $Y = a + b x$ |
| イ 一次指数曲線 | $Y = a b^x$ |
| ウ べき乗曲線 | $Y = a x^b$ |
| エ 対数式 | $Y = a + b \log x$ |
| オ ロジスティック式 | $Y = k \div (1 + a \times e^{-b x})$ |

ごみ減量化・資源化の目標は、現状維持で推移した場合をベースに、減量化・資源化の施策を反映させた場合を見込んで設定します。

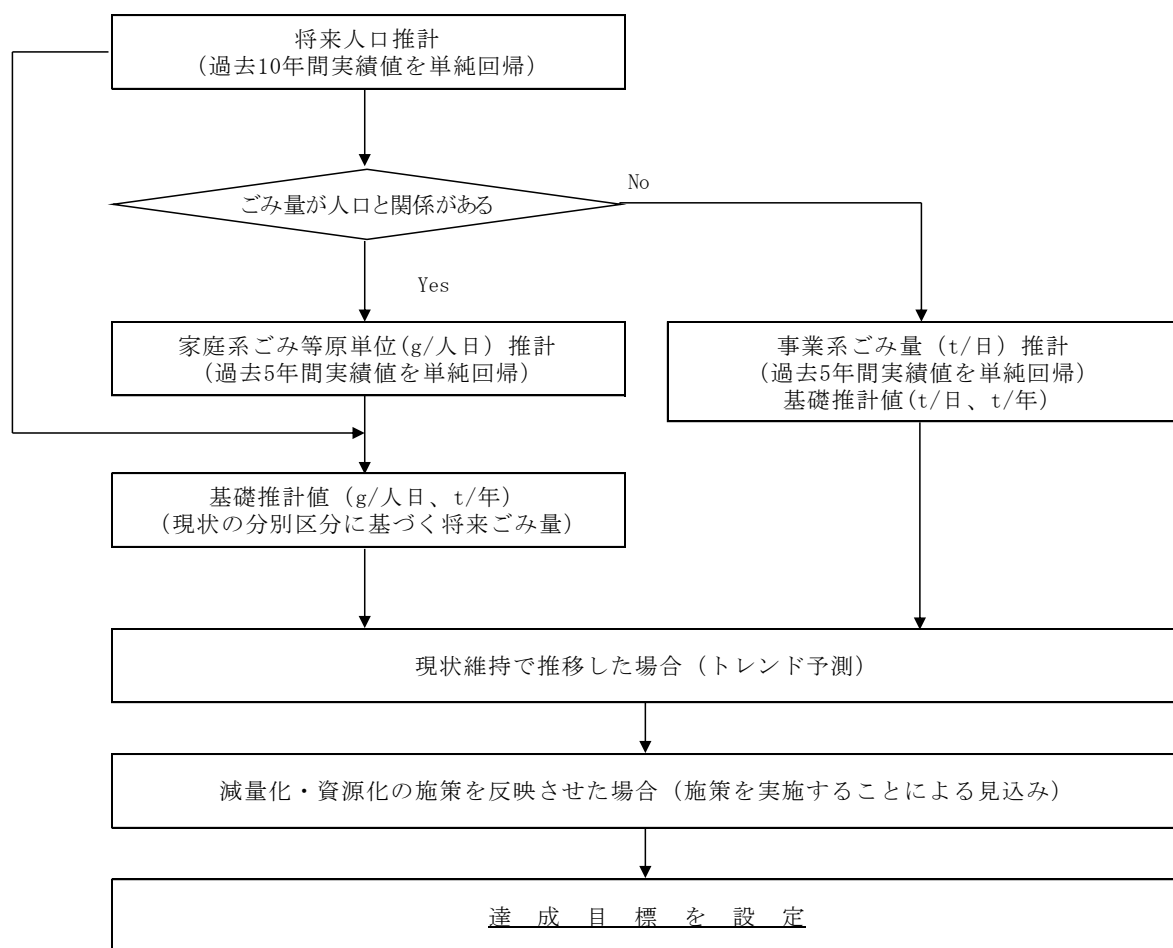


図 16 将来人口及びごみ量の推計フロー

(2) 家庭系ごみ(1人1日当たり)排出量の推計

ア 燃やすごみ(生ごみ含む)

| | |
|------|---|
| 採用値 | べき乗曲線 |
| 採用理由 | 予測式による推計値は全て減少傾向を示した。本計画では、実績の傾向に近似し、最も緩やかな傾向を示す式を採用した。 |
| 特記事項 | 平成24年度は生ごみ分別前の実績値のため、推計式に入力する値からは除外した。 |

| (単位:g/人日) | | | | | | | |
|------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|-----|
| 年度 (平成) | 実績値 | 推計値 | | | | | 採用値 |
| | | ①一次傾向線 | ②一次指数曲線 | ③べき乗曲線 | ④対数式 | ⑤ロジスティック式 | |
| 24 | - | | | | | | |
| 25 | 341 | | | | | | |
| 26 | 336 | | | | | | |
| 27 | 335 | | | | | | |
| 28 | 325 | | | | | | |
| 29 | | 322 | 322 | 326 | 326 | 321 | 326 |
| 30 | | 317 | 317 | 324 | 324 | 314 | 324 |
| 31 | | 312 | 312 | 323 | 323 | 307 | 323 |
| 32 | | 307 | 308 | 321 | 321 | 299 | 321 |
| 33 | | 302 | 303 | 320 | 320 | 291 | 320 |
| 34 | | 297 | 299 | 319 | 319 | 282 | 319 |
| 35 | | 292 | 294 | 318 | 318 | 272 | 318 |
| 36 | | 287 | 290 | 317 | 317 | 262 | 317 |
| 37 | | 282 | 286 | 317 | 316 | 251 | 317 |
| 38 | | 277 | 282 | 316 | 316 | 240 | 316 |
| 39 | | 272 | 277 | 315 | 315 | 228 | 315 |
| 備考 | 推計式 | $y=a+b \cdot x$ | $y=a \cdot b^x$ | $y=a \cdot x^b$ | $y=a+b \cdot \log x$ | $y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$ | |
| | 定数 a | 346.60000 | 346.82792 | 342.27301 | 342.21204 | 0.08696 | |
| | 定数 b | -4.96000 | 0.98521 | -0.03024 | -23.21976 | -0.13384 | |
| | 定数 c | | | | | | |
| | 収束値 k | | | | | 375 | |
| | 相関係数 | 0.93957 | 0.93814 | 0.88764 | 0.88953 | 0.94863 | |
| | 相関順位 | 2 | 3 | 5 | 4 | 1 | |
| | 数値順位 | 4 | 3 | 1 | 2 | 5 | |

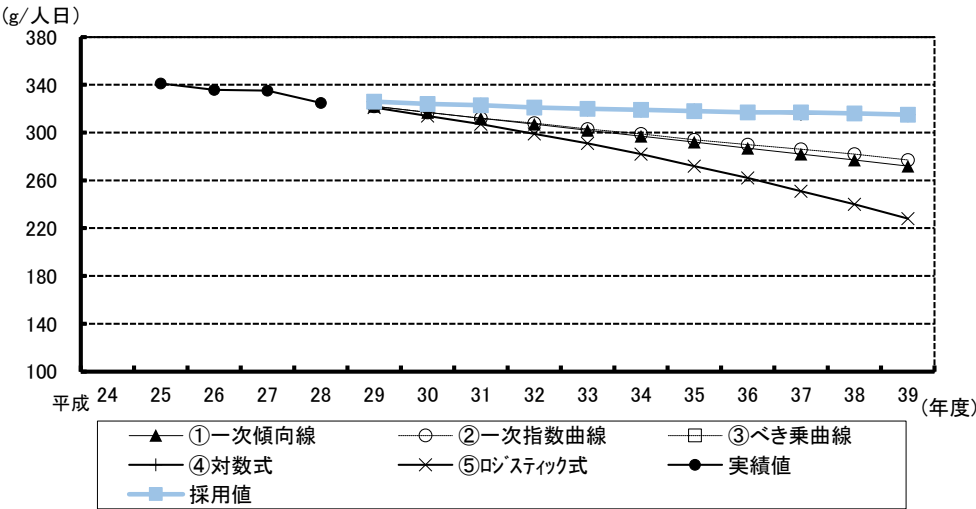


図 17 燃やすごみ(生ごみ含む)の推計結果

イ 生ごみ

| | |
|------|---|
| 採用値 | べき乗曲線 |
| 採用理由 | 予測式による推計値は全て減少傾向を示した。本計画では、実績の傾向に近似し、最も緩やかな傾向を示す式を採用した。 |
| 特記事項 | 平成 24 年度は生ごみ分別前の実績値のため、推計式に入力する値からは除外した。 |

| (単位:g/人日) | | | | | | | |
|------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|-----|
| 年度 (平成) | 実績値 | 推計値 | | | | | 採用値 |
| | | ①一次傾向線 | ②一次指数曲線 | ③べき乗曲線 | ④対数式 | ⑤ロジスティック式 | |
| 24 | - | | | | | | |
| 25 | 111 | | | | | | |
| 26 | 109 | | | | | | |
| 27 | 107 | | | | | | |
| 28 | 103 | | | | | | |
| 29 | | 101 | 101 | 103 | 103 | 100 | 103 |
| 30 | | 98 | 99 | 102 | 102 | 96 | 102 |
| 31 | | 96 | 96 | 102 | 101 | 91 | 102 |
| 32 | | 93 | 94 | 101 | 101 | 86 | 101 |
| 33 | | 90 | 91 | 100 | 100 | 81 | 100 |
| 34 | | 88 | 89 | 100 | 99 | 75 | 100 |
| 35 | | 85 | 87 | 99 | 99 | 69 | 99 |
| 36 | | 82 | 85 | 99 | 98 | 63 | 99 |
| 37 | | 79 | 83 | 98 | 98 | 56 | 98 |
| 38 | | 77 | 81 | 98 | 98 | 50 | 98 |
| 39 | | 74 | 79 | 98 | 97 | 44 | 98 |
| 備考 | 推計式 | $y=a+b \cdot x$ | $y=a \cdot b^x$ | $y=a \cdot x^b$ | $y=a+b \cdot \log x$ | $y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$ | |
| | 定数 a | 114.45000 | 114.64818 | 112.14986 | 112.09691 | 0.08049 | |
| | 定数 b | -2.69000 | 0.97523 | -0.05118 | -12.67027 | -0.20608 | |
| | 定数 c | | | | | | |
| | 収束値 k | | | | | 123 | |
| | 相関係数 | 0.98425 | 0.98245 | 0.93429 | 0.93755 | 0.99281 | |
| | 相関順位 | 2 | 3 | 5 | 4 | 1 | |
| | 数値順位 | 4 | 3 | 1 | 2 | 5 | |

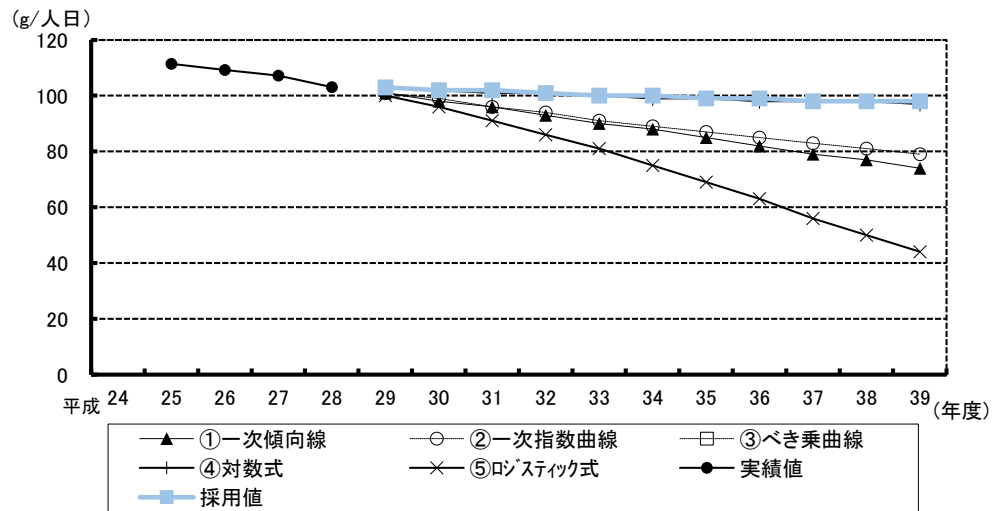


図 18 生ごみの推計結果

ウ 燃やさないごみ

| | |
|------|---|
| 採用値 | べき乗曲線 |
| 採用理由 | 予測式による推計値は全て減少傾向を示した。本計画では、実績の傾向に近似し、最も緩やかな傾向を示す式を採用した。 |

| (単位:g/人日) | | | | | | |
|------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|
| 年度 (平成) | 実績値 | 推計値 | | | | |
| | | ①一次傾向線 | ②一次指数曲線 | ③べき乗曲線 | ④対数式 | ⑤ロジスティック式 |
| 24 | 44 | | | | | |
| 25 | 45 | | | | | |
| 26 | 42 | | | | | |
| 27 | 43 | | | | | |
| 28 | 41 | | | | | |
| 29 | | 40 | 40 | 41 | 41 | 40 |
| 30 | | 39 | 39 | 41 | 41 | 38 |
| 31 | | 38 | 38 | 40 | 40 | 37 |
| 32 | | 37 | 38 | 40 | 40 | 36 |
| 33 | | 37 | 37 | 40 | 40 | 34 |
| 34 | | 36 | 36 | 40 | 40 | 32 |
| 35 | | 35 | 35 | 40 | 40 | 30 |
| 36 | | 34 | 35 | 40 | 39 | 29 |
| 37 | | 33 | 34 | 39 | 39 | 27 |
| 38 | | 32 | 33 | 39 | 39 | 25 |
| 39 | | 31 | 33 | 39 | 39 | 23 |
| 備考 | 推計式 | $y=a+b \cdot x$ | $y=a \cdot b^x$ | $y=a \cdot x^b$ | $y=a+b \cdot \log x$ | $y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$ |
| | 定数 a | 45.41000 | 45.47829 | 44.70336 | 44.67923 | 0.09280 |
| | 定数 b | -0.89000 | 0.97932 | -0.04753 | -4.66344 | -0.15800 |
| | 定数 c | | | | | |
| | 収束値 k | | | | | 49 |
| | 相関係数 | 0.85122 | 0.84904 | 0.77369 | 0.77856 | 0.86063 |
| | 相関順位 | 2 | 3 | 5 | 4 | 1 |
| | 数値順位 | 4 | 3 | 1 | 1 | 5 |

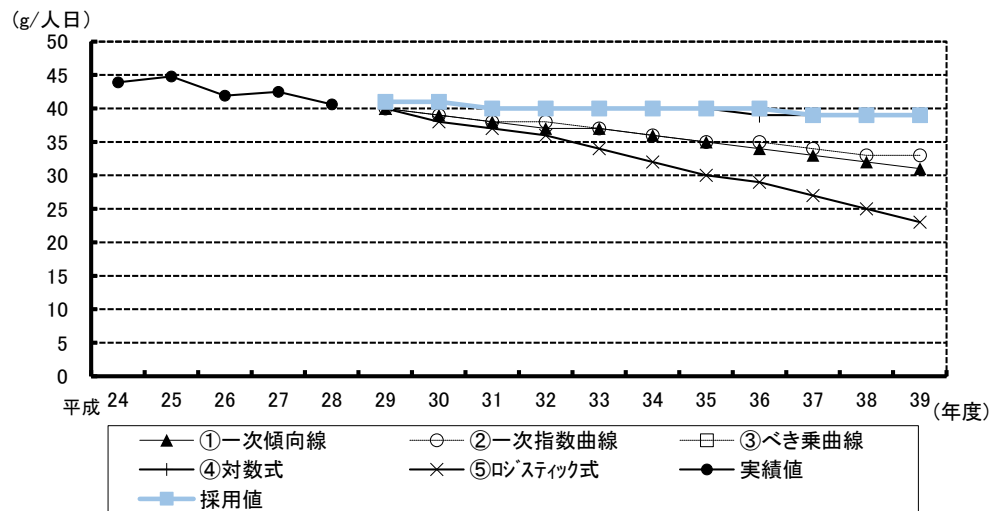


図 19 燃やさないごみの推計結果

エ 粗大ごみ

| | |
|------|--|
| 採用値 | 過去5年間の実績の平均値 |
| 採用理由 | 実績値は増減を繰り返し、予測式による推計値はいずれも相関係数は低い。本計画では、過去5年間の実績の平均値を採用した。 |

| (単位:g/人日) | | | | | | |
|------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|
| 年度 (平成) | 実績値 | 推計値 | | | | |
| | | ①一次傾向線 | ②一次指数曲線 | ③べき乗曲線 | ④対数式 | ⑤ロジスティック式 |
| 24 | 10 | | | | | |
| 25 | 11 | | | | | |
| 26 | 10 | | | | | |
| 27 | 12 | | | | | |
| 28 | 10 | | | | | |
| 29 | | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 30 | | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 31 | | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 32 | | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 33 | | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 |
| 34 | | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 |
| 35 | | 12 | 11 | 11 | 11 | 12 |
| 36 | | 12 | 12 | 11 | 11 | 12 |
| 37 | | 12 | 12 | 11 | 11 | 12 |
| 38 | | 12 | 12 | 11 | 11 | 12 |
| 39 | | 12 | 12 | 11 | 11 | 12 |
| 備考 | 推計式 | $y=a+b \cdot x$ | $y=a \cdot b^x$ | $y=a \cdot x^b$ | $y=a+b \cdot \log x$ | $y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$ |
| | 定数 a | 10.30000 | 10.29860 | 10.24416 | 10.24839 | 0.28419 |
| | 定数 b | 0.10000 | 1.00874 | 0.03280 | 0.84556 | 0.06931 |
| | 定数 c | | | | | |
| | 収束値 k | | | | | 13 |
| | 相関係数 | 0.17678 | 0.17446 | 0.25849 | 0.26092 | 0.18815 |
| | 相関順位 | 4 | 5 | 2 | 1 | 3 |
| | 数値順位 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 |

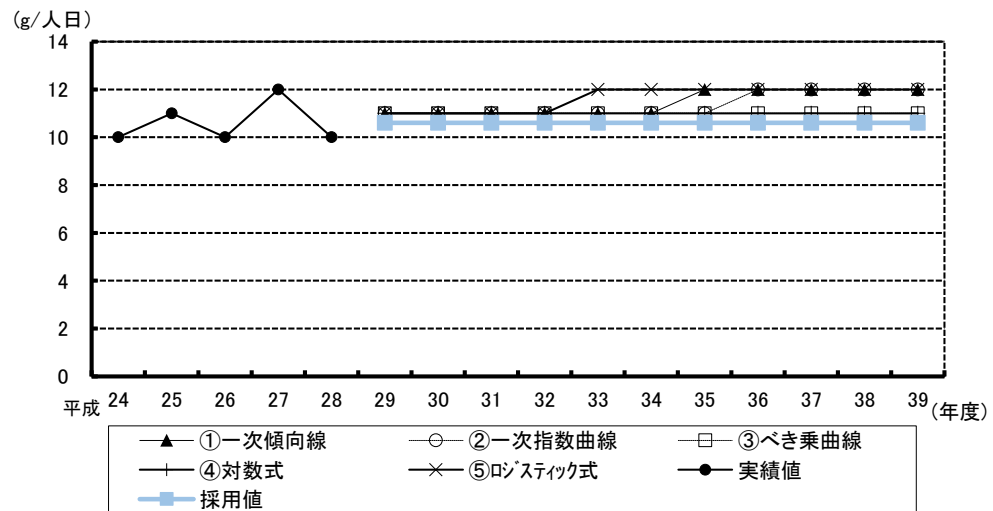


図 20 粗大ごみの推計結果

オ 資源物

| | |
|------|--|
| 採用値 | 過去5年間の実績の平均値 |
| 採用理由 | 実績値は平成27年度までは横ばい傾向で、平成28年度に急落している。予測式による推計値はいずれも相関係数は低い。本計画では、過去5年間の実績の平均値を採用した。 |

| (単位:g/人日) | | | | | | | |
|------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|-----|
| 年度 (平成) | 実績値 | 推計値 | | | | | 採用値 |
| | | ①一次傾向線 | ②一次指数曲線 | ③べき乗曲線 | ④対数式 | ⑤ロジスティック式 | |
| 24 | 189 | | | | | | |
| 25 | 190 | | | | | | |
| 26 | 193 | | | | | | |
| 27 | 191 | | | | | | |
| 28 | 175 | | | | | | |
| 29 | | 180 | 179 | 183 | 183 | 181 | 188 |
| 30 | | 177 | 177 | 182 | 183 | 178 | 188 |
| 31 | | 174 | 174 | 182 | 182 | 175 | 188 |
| 32 | | 171 | 171 | 181 | 181 | 171 | 188 |
| 33 | | 169 | 169 | 181 | 181 | 168 | 188 |
| 34 | | 166 | 166 | 180 | 180 | 164 | 188 |
| 35 | | 163 | 164 | 180 | 180 | 160 | 188 |
| 36 | | 161 | 162 | 179 | 180 | 156 | 188 |
| 37 | | 158 | 159 | 179 | 179 | 151 | 188 |
| 38 | | 155 | 157 | 179 | 179 | 147 | 188 |
| 39 | | 153 | 155 | 178 | 179 | 142 | 188 |
| 備考 | 推計式 | $y=a+b \cdot x$ | $y=a \cdot b^x$ | $y=a \cdot x^b$ | $y=a+b \cdot \log x$ | $y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$ | |
| | 定数 a | 195.70000 | 196.03750 | 192.45110 | 192.32349 | 0.09360 | |
| | 定数 b | -2.70000 | 0.98524 | -0.02730 | -11.35901 | -0.10439 | |
| | 定数 c | | | | | | |
| | 収束値 k | | | | | 212 | |
| | 相関係数 | 0.59316 | 0.58678 | 0.43126 | 0.43559 | 0.62720 | |
| | 相関順位 | 2 | 3 | 5 | 4 | 1 | |
| | 数値順位 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | |

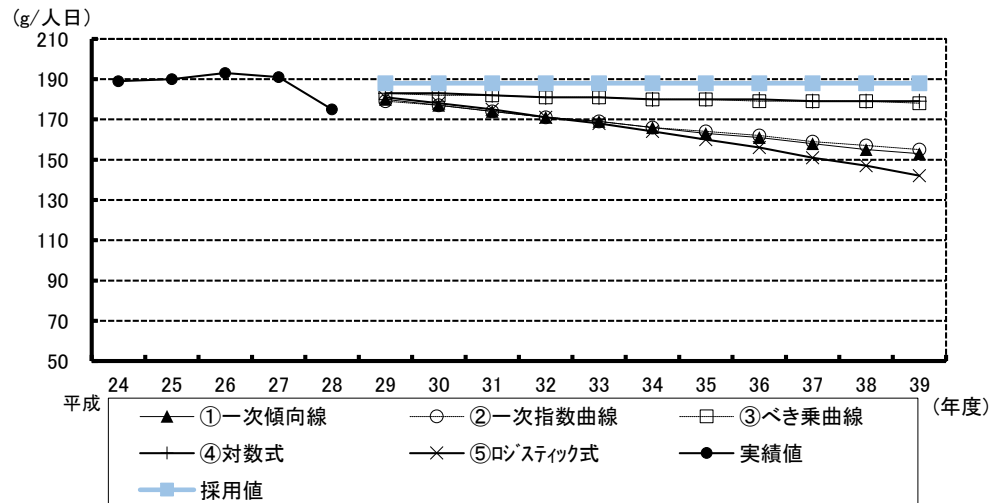


図 21 資源物の推計結果

カ 有害危険物

| | |
|------|--|
| 採用値 | ロジスティック式 |
| 採用理由 | 予測式による推計値は、平成 24 年度から平成 25 年度の増加の影響を受け、全て増加傾向を示している。本計画では、最も緩やかな傾向を示す式を採用した。 |

| | | (単位:g/人日) | | | | |
|------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|
| 年度 (平成) | 実績値 | 推計値 | | | | |
| | | ①一次傾向線 | ②一次指数曲線 | ③べき乗曲線 | ④対数式 | ⑤ロジスティック式 |
| 24 | 0.5 | | | | | |
| 25 | 0.7 | | | | | |
| 26 | 0.6 | | | | | |
| 27 | 0.7 | | | | | |
| 28 | 0.7 | | | | | |
| 29 | | 0.8 | 0.8 | 0.7 | 0.7 | 0.7 |
| 30 | | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.7 | 0.7 |
| 31 | | 0.8 | 0.9 | 0.8 | 0.8 | 0.7 |
| 32 | | 0.9 | 1.0 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| 33 | | 0.9 | 1.0 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| 34 | | 1.0 | 1.1 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| 35 | | 1.0 | 1.2 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| 36 | | 1.0 | 1.2 | 0.9 | 0.8 | 0.8 |
| 37 | | 1.1 | 1.3 | 0.9 | 0.8 | 0.8 |
| 38 | | 1.1 | 1.4 | 0.9 | 0.8 | 0.8 |
| 39 | | 1.2 | 1.5 | 0.9 | 0.8 | 0.8 |
| 備考 | 推計式 | $y=a+b \cdot x$ | $y=a \cdot b^x$ | $y=a \cdot x^b$ | $y=a+b \cdot \log x$ | $y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$ |
| | 定数 a | 0.52000 | 0.51857 | 0.53107 | 0.53486 | 0.47465 |
| | 定数 b | 0.04000 | 1.06961 | 0.18596 | 0.25283 | 0.33728 |
| | 定数 c | | | | | |
| | 収束値 k | | | | | 1 |
| | 相関係数 | 0.70711 | 0.69499 | 0.76774 | 0.78019 | 0.74234 |
| | 相関順位 | 4 | 5 | 2 | 1 | 3 |
| | 数値順位 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 |

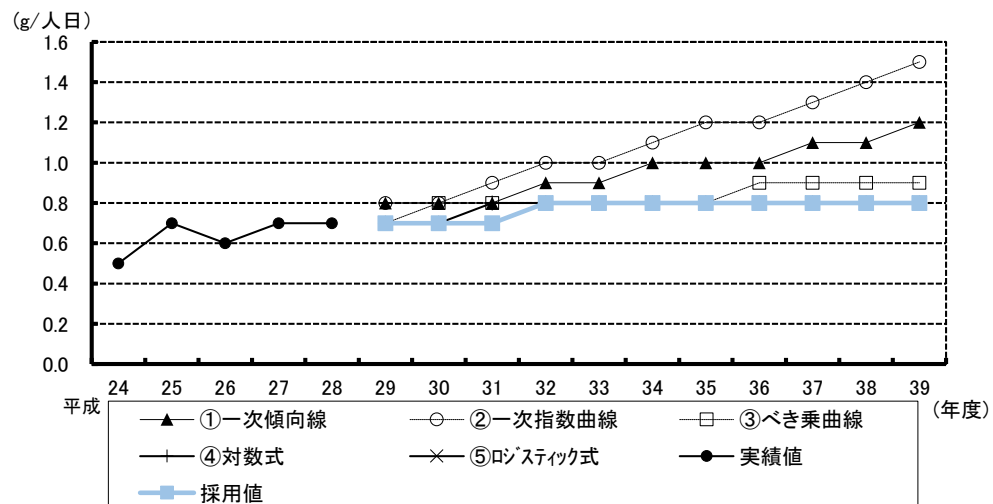


図 22 有害危険物の推計結果

(3) 事業系ごみ(1日当たり)排出量の推計

ア 燃やすごみ(許可分)(生ごみ含む)

| | |
|------|--|
| 採用値 | べき乗曲線 |
| 採用理由 | 予測式による推計値は、全て増加傾向を示している。本計画では、最も緩やかな傾向を示す式を採用した。 |
| 特記事項 | 平成24年度は生ごみ分別前の実績値のため、推計式に入力する値からは除外した。 |

| (単位:t/日) | | | | | | | |
|------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|------|
| 年度 (平成) | 実績値 | 推計値 | | | | | 採用値 |
| | | ①一次傾向線 | ②一次指数曲線 | ③べき乗曲線 | ④対数式 | ⑤ロジスティック式 | |
| 24 | - | | | | | | |
| 25 | 78.6 | | | | | | |
| 26 | 78.6 | | | | | | |
| 27 | 79.1 | | | | | | |
| 28 | 79.9 | | | | | | |
| 29 | | 80.2 | 80.2 | 79.7 | 79.7 | 80.1 | 79.7 |
| 30 | | 80.6 | 80.6 | 79.9 | 79.9 | 80.5 | 79.9 |
| 31 | | 81.0 | 81.0 | 80.0 | 80.0 | 80.9 | 80.0 |
| 32 | | 81.5 | 81.5 | 80.1 | 80.1 | 81.2 | 80.1 |
| 33 | | 81.9 | 82.0 | 80.2 | 80.2 | 81.6 | 80.2 |
| 34 | | 82.4 | 82.4 | 80.3 | 80.3 | 81.9 | 80.3 |
| 35 | | 82.8 | 82.9 | 80.4 | 80.4 | 82.2 | 80.4 |
| 36 | | 83.2 | 83.3 | 80.5 | 80.5 | 82.5 | 80.5 |
| 37 | | 83.7 | 83.8 | 80.6 | 80.6 | 82.8 | 80.6 |
| 38 | | 84.1 | 84.3 | 80.6 | 80.6 | 83.0 | 80.6 |
| 39 | | 84.6 | 84.7 | 80.7 | 80.7 | 83.3 | 80.7 |
| 備考 | 推計式 | $y=a+b \cdot x$ | $y=a \cdot b^x$ | $y=a \cdot x^b$ | $y=a+b \cdot \log x$ | $y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$ | |
| | 定数 a | 77.95000 | 77.95795 | 78.37705 | 78.37482 | 0.12850 | |
| | 定数 b | 0.44000 | 1.00557 | 0.01073 | 1.95675 | 0.05631 | |
| | 定数 c | | | | | | |
| | 収束値 k | | | | | 88 | |
| | 相関係数 | 0.92555 | 0.92648 | 0.83357 | 0.83241 | 0.91779 | |
| | 相関順位 | 2 | 1 | 4 | 5 | 3 | |
| | 数値順位 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | |

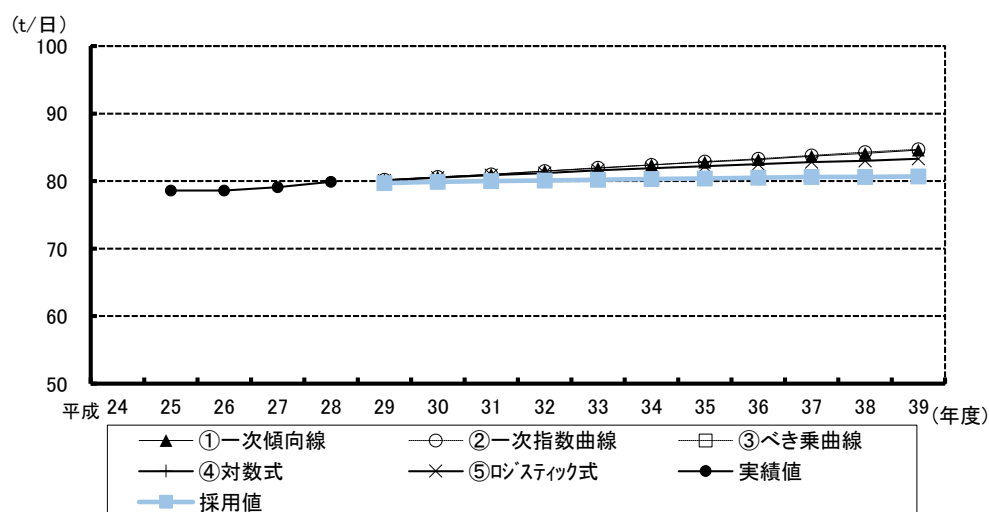


図 23 燃やすごみ(許可分)(生ごみ含む)の推計結果

イ 燃やすごみ（直搬分）（生ごみ含む）

| | |
|------|--|
| 採用値 | べき乗曲線 |
| 採用理由 | 予測式による推計値は、一次傾向線とロジスティック式を除き、緩やかな減少傾向を示している。本計画では、最も緩やかな傾向を示す式を採用した。 |
| 特記事項 | 平成24年度は生ごみ分別前の実績値のため、推計式に入力する値からは除外した。 |

| (単位:t/日) | | | | | | | |
|------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|-----|
| 年度 (平成) | 実績値 | 推計値 | | | | | 採用値 |
| | | ①一次傾向線 | ②一次指数曲線 | ③べき乗曲線 | ④対数式 | ⑤ロジスティック式 | |
| 24 | - | | | | | | |
| 25 | 4.1 | | | | | | |
| 26 | 3.3 | | | | | | |
| 27 | 3.2 | | | | | | |
| 28 | 2.5 | | | | | | |
| 29 | | 2.1 | 2.2 | 2.5 | 2.4 | 1.7 | 2.5 |
| 30 | | 1.6 | 1.9 | 2.3 | 2.2 | 1.1 | 2.3 |
| 31 | | 1.1 | 1.6 | 2.2 | 2.1 | 0.7 | 2.2 |
| 32 | | 0.6 | 1.4 | 2.1 | 1.9 | 0.4 | 2.1 |
| 33 | | 0.1 | 1.2 | 2.1 | 1.8 | 0.2 | 2.1 |
| 34 | | -0.4 | 1.0 | 2.0 | 1.7 | 0.1 | 2.0 |
| 35 | | -0.9 | 0.9 | 1.9 | 1.6 | 0.1 | 1.9 |
| 36 | | -1.4 | 0.8 | 1.9 | 1.5 | 0.0 | 1.9 |
| 37 | | -1.9 | 0.7 | 1.8 | 1.4 | 0.0 | 1.8 |
| 38 | | -2.4 | 0.6 | 1.8 | 1.3 | 0.0 | 1.8 |
| 39 | | -2.9 | 0.5 | 1.8 | 1.3 | 0.0 | 1.8 |
| 備考 | 推計式 | $y=a+b \cdot x$ | $y=a \cdot b^x$ | $y=a \cdot x^b$ | $y=a+b \cdot \log x$ | $y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$ | |
| | 定数 a | 4.50000 | 4.71054 | 4.15671 | 4.10999 | 0.06753 | |
| | 定数 b | -0.49000 | 0.85943 | -0.31923 | -2.41990 | -0.63635 | |
| | 定数 c | | | | | | |
| | 収束値 k | | | | | 5 | |
| | 相関係数 | 0.96562 | 0.96698 | 0.95790 | 0.96441 | 0.95020 | |
| | 相関順位 | 2 | 1 | 4 | 3 | 5 | |
| | 数値順位 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 | |

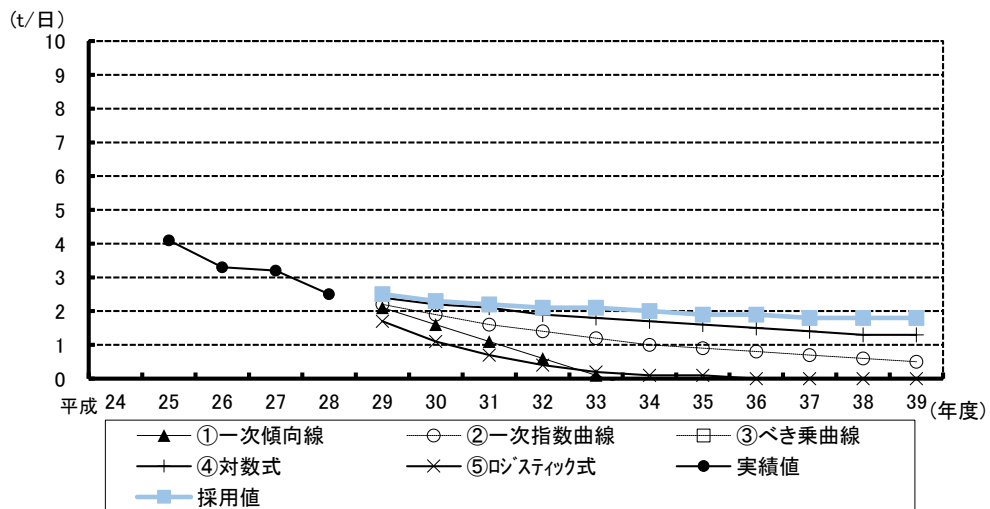


図 24 燃やすごみ(直搬分)(生ごみ含む)の推計結果

ウ 生ごみ（許可分）

| | |
|------|---|
| 採用値 | べき乗曲線 |
| 採用理由 | 生ごみの分別を開始した平成 25 年度の翌年からの 2 年間は減少し、平成 28 年度には上昇したが、全体的に見ると漸減していることから、最も緩やかな傾向を示す式を採用した。 |
| 特記事項 | 平成 24 年度は生ごみ分別前の実績値のため、推計式に入力する値からは除外した。 |

| (単位:t/日) | | | | | | | |
|------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|-----|
| 年度 (平成) | 実績値 | 推計値 | | | | | 採用値 |
| | | ①一次傾向線 | ②一次指数曲線 | ③べき乗曲線 | ④対数式 | ⑤ロジスティック式 | |
| 24 | - | | | | | | |
| 25 | 12.1 | | | | | | |
| 26 | 11.2 | | | | | | |
| 27 | 9.9 | | | | | | |
| 28 | 10.3 | | | | | | |
| 29 | | 9.2 | 9.3 | 9.7 | 9.6 | 8.6 | 9.7 |
| 30 | | 8.5 | 8.8 | 9.5 | 9.4 | 7.4 | 9.5 |
| 31 | | 7.9 | 8.3 | 9.3 | 9.1 | 6.1 | 9.3 |
| 32 | | 7.2 | 7.8 | 9.1 | 8.9 | 4.9 | 9.1 |
| 33 | | 6.5 | 7.3 | 8.9 | 8.7 | 3.8 | 8.9 |
| 34 | | 5.9 | 6.9 | 8.8 | 8.6 | 2.9 | 8.8 |
| 35 | | 5.2 | 6.5 | 8.7 | 8.4 | 2.1 | 8.7 |
| 36 | | 4.5 | 6.1 | 8.6 | 8.3 | 1.5 | 8.6 |
| 37 | | 3.8 | 5.7 | 8.5 | 8.2 | 1.1 | 8.5 |
| 38 | | 3.2 | 5.4 | 8.4 | 8.1 | 0.7 | 8.4 |
| 39 | | 2.5 | 5.1 | 8.3 | 8.0 | 0.5 | 8.3 |
| 備考 | 推計式 | $y=a+b \cdot x$ | $y=a \cdot b^x$ | $y=a \cdot x^b$ | $y=a+b \cdot \log x$ | $y=k / (1+a \cdot e^{-bx})$ | |
| | 定数 a | 12.55000 | 12.61757 | 12.08872 | 12.07899 | 0.08029 | |
| | 定数 b | -0.67000 | 0.94115 | -0.13697 | -3.48931 | -0.38205 | |
| | 定数 c | | | | | | |
| | 収束値 k | | | | | 13 | |
| | 相関係数 | 0.88166 | 0.89160 | 0.93122 | 0.92858 | 0.83463 | |
| | 相関順位 | 4 | 3 | 1 | 2 | 5 | |
| | 数値順位 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 | |

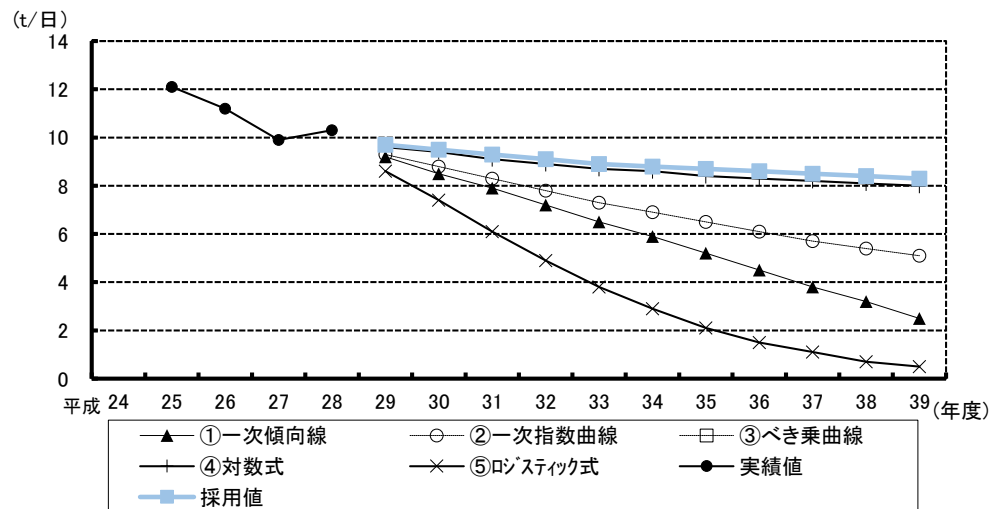


図 25 生ごみ（許可分）の推計結果

エ 生ごみ（直搬）

| | |
|-------|-------------------------------|
| 採 用 値 | 過去 5 年間の実績と同値 |
| 採用理由 | 生ごみの分別を開始した平成 25 年度以降同値であるため。 |

表 12 事業系生ごみ（直搬）の予測結果

| | | H25 年度 | H26 年度 | H27 年度 | H28 年度 | 予測採用値 |
|----------------|-----|--------|--------|--------|--------|-------|
| 事業系生ごみ （直搬） | t/日 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |

(4) 集団回収量及び拠点回収量の推計

ア 集団回収量

| | |
|------|--|
| 採用値 | 対数式 |
| 採用理由 | 予測式による推計値は、全て減少傾向を示している。本計画では、最も緩やかな傾向を示す式を採用した。 |

| (単位:g/人日) | | | | | | | |
|------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|-----|
| 年度 (平成) | 実績値 | 推計値 | | | | | 採用値 |
| | | ①一次傾向線 | ③一次指数曲線 | ④べき乗曲線 | ⑥対数式 | ⑦ロジスティック式 | |
| 24 | 32 | | | | | | |
| 25 | 31 | | | | | | |
| 26 | 30 | | | | | | |
| 27 | 30 | | | | | | |
| 28 | 28 | | | | | | |
| 29 | | 28 | 28 | 29 | 29 | 27 | 29 |
| 30 | | 27 | 27 | 28 | 28 | 26 | 28 |
| 31 | | 26 | 26 | 28 | 28 | 24 | 28 |
| 32 | | 25 | 25 | 28 | 28 | 23 | 28 |
| 33 | | 24 | 25 | 28 | 28 | 21 | 28 |
| 34 | | 23 | 24 | 27 | 27 | 19 | 27 |
| 35 | | 23 | 23 | 27 | 27 | 17 | 27 |
| 36 | | 22 | 23 | 27 | 27 | 16 | 27 |
| 37 | | 21 | 22 | 27 | 27 | 14 | 27 |
| 38 | | 20 | 21 | 27 | 27 | 12 | 27 |
| 39 | | 19 | 21 | 27 | 27 | 10 | 27 |
| 備考 | 推計式 | $y=a+b \cdot x$ | $y=a \cdot b^x$ | $y=a \cdot x^b$ | $y=a+b \cdot \log x$ | $y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$ | |
| | 定数 a | 32.82000 | 32.92466 | 32.21341 | 32.17218 | 0.08058 | |
| | 定数 b | -0.86000 | 0.97177 | -0.06691 | -4.64649 | -0.21086 | |
| | 定数 c | | | | | | |
| | 収束値 k | | | | | 35 | |
| | 相関係数 | 0.98313 | 0.98039 | 0.92181 | 0.92720 | 0.99331 | |
| | 相関順位 | 2 | 3 | 5 | 4 | 1 | |
| | 数値順位 | 4 | 3 | 1 | 1 | 5 | |

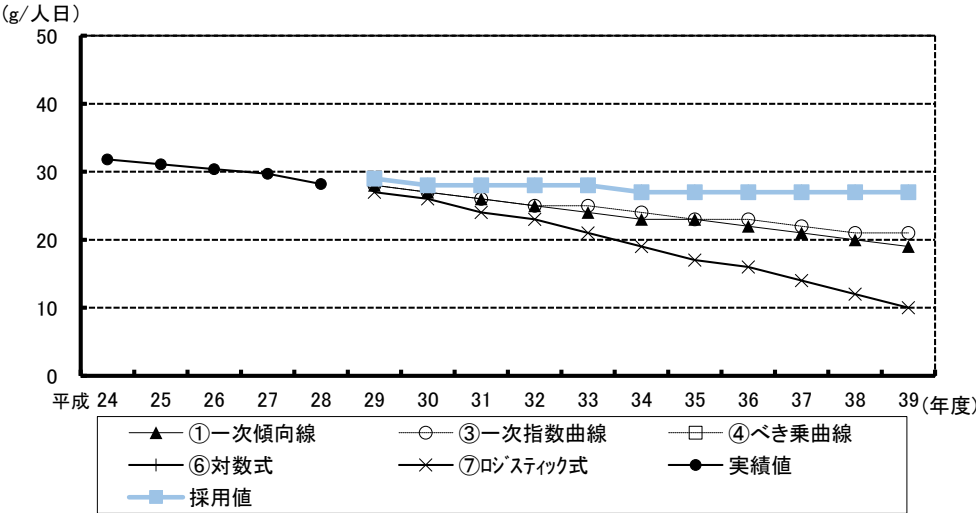


図 26 集団回収量の推計結果

イ 拠点回収量

| | |
|------|--|
| 採用値 | ロジスティック式 |
| 採用理由 | 予測式による推計値は、全て増加傾向を示している。本計画では、最も緩やかな傾向を示す式を採用した。 |

(単位:g/人日)

| 年度 (平成) | 実績値 | 推計値 | | | | | 採用値 |
|------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|-----|
| | | ①一次傾向線 | ③一次指数曲線 | ④べき乗曲線 | ⑥対数式 | ⑦ロジスティック式 | |
| 24 | 3 | | | | | | |
| 25 | 4 | | | | | | |
| 26 | 4 | | | | | | |
| 27 | 4 | | | | | | |
| 28 | 4 | | | | | | |
| 29 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 30 | | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 31 | | 6 | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 32 | | 6 | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 33 | | 7 | 8 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 34 | | 7 | 9 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 35 | | 7 | 10 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 36 | | 8 | 11 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 37 | | 8 | 13 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 38 | | 9 | 14 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 39 | | 9 | 16 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 備考 | 推計式 | $y=a+b \cdot x$ | $y=a \cdot b^x$ | $y=a \cdot x^b$ | $y=a+b \cdot \log x$ | $y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$ | |
| | 定数 a | 2.62000 | 2.70140 | 2.84655 | 2.82148 | 1.05413 | |
| | 定数 b | 0.40000 | 1.11738 | 0.29307 | 2.40123 | 0.50865 | |
| | 定数 c | | | | | | |
| | 収束値 k | | | | | 5 | |
| | 相関係数 | 0.94597 | 0.92304 | 0.98374 | 0.99126 | 0.98673 | |
| | 相関順位 | 4 | 5 | 3 | 1 | 2 | |
| | 数値順位 | 2 | 1 | 3 | 4 | 5 | |

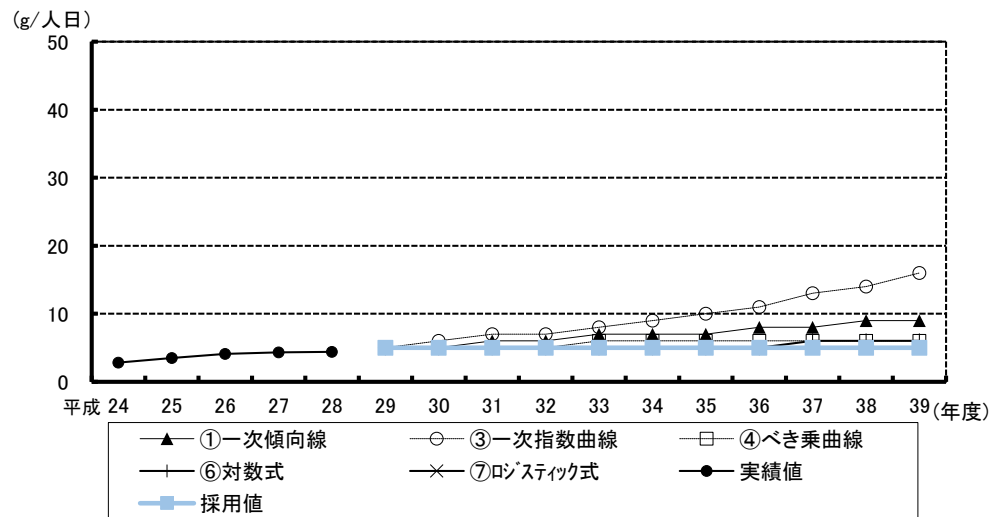


図 27 拠点回収量の推計結果

(5) その他(廃食用油)の推計

| | |
|------|--|
| 採用値 | ロジスティック式 |
| 採用理由 | 予測式による推計値は、全て増加傾向を示している。本計画では、最も緩やかな傾向を示す式を採用した。 |

| 年度 (平成) | 実績値 | 推計値 | | | | | 採用値 |
|------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|---------------------------|------|
| | | ①一次傾向線 | ②一次指数曲線 | ③べき乗曲線 | ④対数式 | ⑤ロジスティック式 | |
| 24 | 22.8 | | | | | | |
| 25 | 27.7 | | | | | | |
| 26 | 28.5 | | | | | | |
| 27 | 34.6 | | | | | | |
| 28 | 37.5 | | | | | | |
| 29 | | 41.1 | 42.9 | 38.2 | 37.5 | 38.6 | 38.6 |
| 30 | | 44.7 | 48.4 | 40.0 | 38.9 | 39.6 | 39.6 |
| 31 | | 48.4 | 54.7 | 41.6 | 40.0 | 40.2 | 40.2 |
| 32 | | 52.0 | 61.8 | 43.1 | 41.1 | 40.6 | 40.6 |
| 33 | | 55.6 | 69.8 | 44.5 | 42.0 | 40.9 | 40.9 |
| 34 | | 59.3 | 78.8 | 45.8 | 42.8 | 41.0 | 41.0 |
| 35 | | 62.9 | 89.0 | 47.0 | 43.6 | 41.1 | 41.1 |
| 36 | | 66.5 | 100.6 | 48.1 | 44.3 | 41.2 | 41.2 |
| 37 | | 70.2 | 113.6 | 49.2 | 45.0 | 41.2 | 41.2 |
| 38 | | 73.8 | 128.3 | 50.2 | 45.6 | 41.2 | 41.2 |
| 39 | | 77.4 | 144.9 | 51.2 | 46.1 | 41.2 | 41.2 |
| 備考 | 推計式 | $y=a+b \cdot x$ | $y=a \cdot b^x$ | $y=a \cdot x^b$ | $y=a+b \cdot \log x$ | $y=k/(1+a \cdot e^{-bx})$ | |
| | 定数 a | 19.33000 | 20.65554 | 22.35000 | 21.83193 | 1.48915 | |
| | 定数 b | 3.63000 | 1.12948 | 0.29915 | 20.17157 | 0.51160 | |
| | 定数 c | | | | | | |
| | 収束値 k | | | | | 41 | |
| | 相関係数 | 0.98234 | 0.98201 | 0.96688 | 0.95287 | 0.96782 | |
| | 相関順位 | 1 | 2 | 4 | 5 | 3 | |
| | 数値順位 | 2 | 1 | 3 | 4 | 5 | |

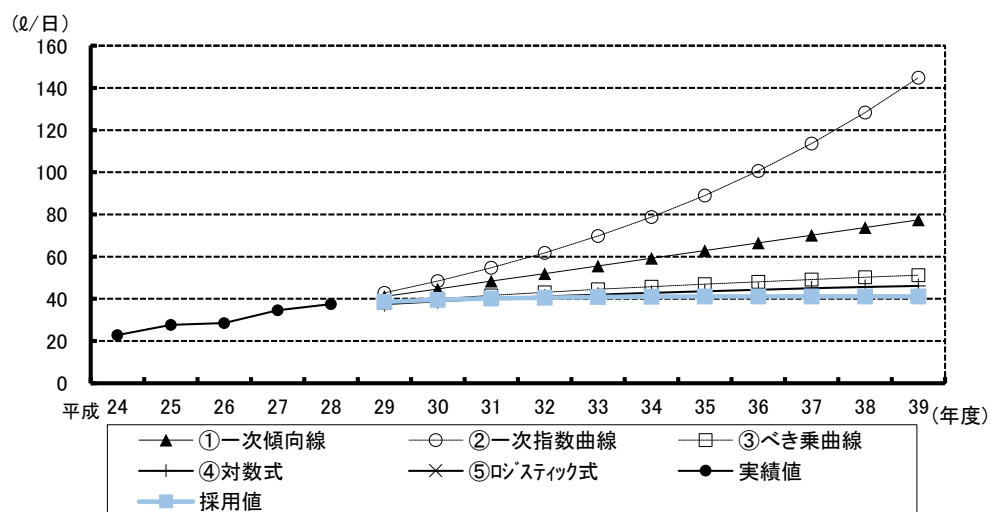


図 28 廃食用油の推計結果

(6) 現状維持で推移した場合（トレンド予測）の結果

将来人口に家庭系ごみ（1人1日当たり）排出量を乗じた量に、事業系ごみ排出量、集団回収量、拠点回収量を加算した量が現状維持で推移した場合（トレンド予測）の結果となり、その推移は図29及び図30のとおりとなります。

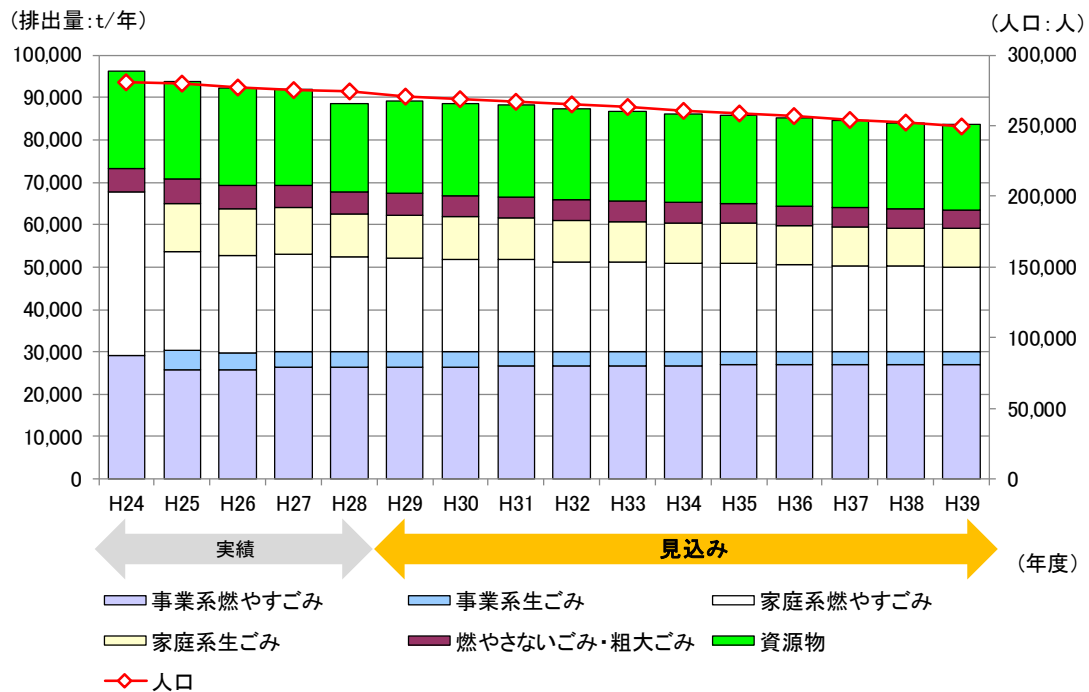


図29 ごみ排出量のトレンド予測結果

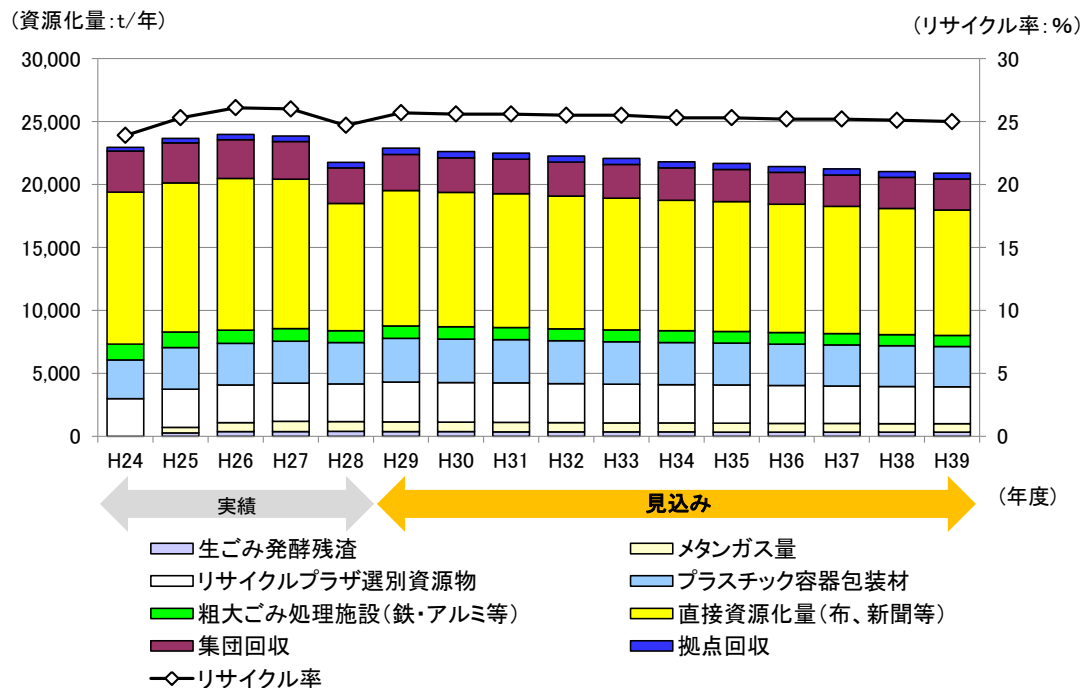


図30 資源化量のトレンド予測結果

(7) 現状維持で推移した場合（トレンド予測値）と関連計画との比較

トレンド予測値と「第二次新潟県資源循環型社会推進計画」における目標値（以下「県目標値」という。）及び前計画目標値等との比較を表 13 に整理します。

なお、県目標値の概要は、次のとおりです。

- 平成 32 年度 1 人 1 日当たりのごみ排出量 : 957 グラム
(平成 25 年度比 8%削減)
- 平成 32 年度 再生利用を除く 1 人 1 日当たりのごみ排出量 : 700 グラム
(平成 25 年度比 12%削減)
- 平成 32 年度 再生利用率 : 27%
(平成 25 年度比 3.8 ポイント増加)

表 13 現状維持で推移した場合(トレンド予測値)と関連計画との対比

| | | 新潟県 | 長岡市 | | | | |
|-------------------------|------|-------|------------|--------|---------|--------|--------|
| | | 目標値 | 前計画 目標値 | 実績値 | トレンド予測値 | | |
| | | H32年度 | H34年度 | H28年度 | H32年度 | H34年度 | H39年度 |
| 排出量(集団回収含む) | t/年 | - | 83,700 | 88,407 | 87,339 | 86,165 | 83,641 |
| 1人1日当たりの排出量 (集団回収含む) | g/人日 | 957 | 880 | 884 | 903 | 905 | 915 |
| 1人1日当たりの排出量 (再生利用除く) | g/人日 | 700 | - | 666 | 672 | 676 | 686 |
| 再生利用率(リサイクル率) | % | 27.0 | 31.0 | 24.7 | 25.5 | 25.3 | 25.0 |

本計画の目標設定における考え方は、実績値及びトレンド予測値と、県目標値及び前計画目標値を勘案し、次のとおりとします。

○1 人 1 日当たりのごみ排出量は、平成 28 年度実績値が既に県目標値を達成しており、前計画値に近似しています。しかし、トレンド予測においては、ごみの年間総排出量の減少比率よりも人口の減少比率が大きいことから、1 人 1 日当たりのごみ排出量は増加する見込みです。よって、本計画における目標は、前計画目標値レベルで設定します。

- 平成 34 年度 1 人 1 日当たりのごみ排出量 : 880 グラム

○再生利用率は、平成 28 年度実績値で県目標値を 2 ポイント、前計画目標値を 6 ポイント下回っています。トレンド予測における再生利用率は、平成 28 年度実績値を僅かに上回る見込みです。よって、本計画における目標は、県目標値レベルで設定します。

- 平成 32 年度 再生利用率 : 27%

3 排出目標算定値の考え方

(21 ページ 「第3章3 重点項目と達成目標」 関連)

(1) 施策内容と数値目標

本計画の目標設定値を達成するための施策内容は、前計画で設定していた施策内容を踏まえ、表 14 のとおり設定します。

表 14 施策内容と数値目標値の設定

| 減量化・資源化策の内容 | 数値目標等の設定 | H32年度 | H34年度 | H39年度 |
|------------------------|---|--------------------|--------|--------|
| | | 上段：現状推移の場合(単位:t/年) | | |
| | | 下段：施策実施の場合(同上) | | |
| 1 生ごみバイオガス化事業に伴う生ごみ回収量 | 家庭系の生ごみは、家庭系燃やすごみの35.8%に相当する量の回収を目指す。 | 9,772 | 9,519 | 8,959 |
| | | 10,564 | 10,121 | 9,622 |
| | 事業系の生ごみは、回収を開始したH25年度の回収率の25%アップを段階的に目指す。 | 3,359 | 3,249 | 3,075 |
| | | 4,120 | 4,419 | 5,165 |
| 2 分別の徹底による資源化の向上 | 家庭系燃やすごみ量の10%が古紙類であるため、そのうちの20%相当の分別を段階的に目指す。 | 6,584 | 6,478 | 6,222 |
| | | 7,072 | 7,149 | 6,774 |
| 3 食べ残しの削減 | 家庭系燃やすごみに含まれている食べ残しを平成39年度までに1人1日当たり10gの削減を段階的に目指す。 | 0 | 0 | 0 |
| | | -580 | -952 | -914 |
| 4 厨芥類の水切り励行 | 家庭系燃やすごみ予測値の40%が厨芥類とし、そのうち80%が水分と推定。水分の5%相当の削減を目指す。 | 0 | 0 | 0 |
| | | -484 | -476 | -457 |
| 5 拠点回収の強化 | 現状(H28年度実績値)より15%アップを設定する。 | 484 | 476 | 457 |
| | | 503 | 503 | 503 |
| 6 事業系可燃ごみ(許可分)の排出抑制 | 自己処理を推進し、減量とリサイクルを一層促進させることで、3%から10%相当の削減を段階的に目指す。 | 25,915 | 26,098 | 26,498 |
| | | 23,694 | 23,176 | 21,444 |

以上の減量化・資源化の施策を実施した場合の推計結果及び中間処理内訳は表 15 及び表 16 のとおりです。

表 15 ごみ排出量の実績値と推計結果(減量化・資源化策を反映した場合)

| 項目 | | 単位 | 実績 | 見込み | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | H28年度 | H29年度 | H30年度 | H31年度 | H32年度 | H33年度 | H34年度 | H35年度 | H36年度 | H37年度 | H38年度 | H39年度 | |
| 行政区域内人口 (計画収集人口) | | 人 | 273,881 | 270,732 | 268,844 | 266,955 | 265,066 | 262,931 | 260,795 | 258,660 | 256,524 | 254,389 | 252,089 | 249,790 | |
| 家庭系ごみ | 燃やすごみ | t/年 | 22,160 | 20,711 | 19,796 | 19,447 | 18,930 | 18,528 | 18,130 | 18,029 | 17,767 | 17,616 | 17,395 | 17,222 | |
| | 計画収集 | | 21,862 | 20,442 | 19,539 | 19,194 | 18,684 | 18,287 | 17,894 | 17,795 | 17,536 | 17,387 | 17,169 | 16,998 | |
| | 直接搬入 | | 298 | 269 | 257 | 253 | 246 | 241 | 236 | 234 | 231 | 229 | 226 | 224 | |
| | 生ごみ | | 10,309 | 11,533 | 11,031 | 10,843 | 10,564 | 10,342 | 10,121 | 10,066 | 9,922 | 9,839 | 9,717 | 9,622 | |
| | 燃やさないごみ | | 4,059 | 4,062 | 4,028 | 3,908 | 3,865 | 3,833 | 3,801 | 3,779 | 3,736 | 3,611 | 3,577 | 3,554 | |
| | 計画収集 | | 3,869 | 3,871 | 3,839 | 3,724 | 3,683 | 3,653 | 3,622 | 3,601 | 3,560 | 3,441 | 3,409 | 3,387 | |
| | 直接搬入 | | 190 | 191 | 189 | 184 | 182 | 180 | 179 | 178 | 176 | 170 | 168 | 167 | |
| | 粗大ごみ | | 1,039 | 1,047 | 1,040 | 1,036 | 1,026 | 1,017 | 1,009 | 1,003 | 992 | 984 | 975 | 969 | |
| | 計画収集 | | 862 | 869 | 863 | 860 | 852 | 844 | 837 | 832 | 823 | 817 | 809 | 804 | |
| | 直接搬入 | | 177 | 178 | 177 | 176 | 174 | 173 | 172 | 171 | 169 | 167 | 166 | 165 | |
| | 資源物 | | 17,492 | 18,578 | 18,742 | 18,759 | 18,673 | 18,618 | 18,562 | 18,366 | 18,164 | 18,013 | 17,850 | 17,736 | |
| | びん・缶・ペットボトル | | 3,659 | 3,883 | 3,856 | 3,839 | 3,802 | 3,771 | 3,740 | 3,720 | 3,679 | 3,648 | 3,615 | 3,592 | |
| | プラスチック製容器包装 | | 3,723 | 3,939 | 3,906 | 3,889 | 3,852 | 3,820 | 3,789 | 3,768 | 3,727 | 3,698 | 3,663 | 3,640 | |
| | 枝葉・草 | | 3,580 | 3,808 | 3,782 | 3,766 | 3,729 | 3,699 | 3,669 | 3,649 | 3,609 | 3,578 | 3,546 | 3,524 | |
| | 古布 | | 202 | 223 | 221 | 220 | 218 | 217 | 215 | 214 | 211 | 209 | 208 | 206 | |
| | 新聞 | | 1,478 | 1,567 | 1,626 | 1,641 | 1,648 | 1,657 | 1,665 | 1,634 | 1,617 | 1,603 | 1,588 | 1,578 | |
| | 雑誌 | | 3,758 | 3,995 | 4,144 | 4,185 | 4,201 | 4,224 | 4,247 | 4,167 | 4,121 | 4,087 | 4,050 | 4,024 | |
| | 段ボール | | 1,092 | 1,163 | 1,207 | 1,219 | 1,223 | 1,230 | 1,237 | 1,214 | 1,200 | 1,190 | 1,180 | 1,172 | |
| | 有害危険物 | | 73 | 69 | 69 | 68 | 77 | 77 | 76 | 76 | 75 | 74 | 74 | 73 | |
| | 乾電池 | | 57 | 54 | 54 | 53 | 60 | 60 | 60 | 60 | 59 | 58 | 58 | 57 | |
| | 蛍光管 | | 16 | 15 | 15 | 15 | 17 | 17 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| | 家庭系ごみ合計 | | | 55,132 | 56,000 | 54,706 | 54,061 | 53,135 | 52,415 | 51,699 | 51,319 | 50,656 | 50,137 | 49,588 | 49,176 |
| 集団回収 | 新聞 | t/年 | 972 | 989 | 948 | 944 | 935 | 927 | 887 | 882 | 872 | 865 | 857 | 851 | |
| | 雑誌 | | 1,362 | 1,387 | 1,331 | 1,324 | 1,311 | 1,300 | 1,243 | 1,236 | 1,223 | 1,212 | 1,203 | 1,195 | |
| | 段ボール | | 407 | 416 | 398 | 397 | 393 | 390 | 373 | 371 | 367 | 364 | 360 | 358 | |
| | 金属類 | | 18 | 17 | 16 | 16 | 16 | 16 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| | びん | | 54 | 54 | 52 | 52 | 51 | 51 | 49 | 49 | 48 | 48 | 47 | 47 | |
| | 古繊維 | | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | |
| | 集団回収合計 | | 2,815 | 2,866 | 2,748 | 2,736 | 2,709 | 2,687 | 2,570 | 2,556 | 2,528 | 2,507 | 2,484 | 2,468 | |
| 拠点回収 | リユースびん | t/年 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| | 古着 | | 93 | 97 | 100 | 104 | 107 | 107 | 107 | 107 | 107 | 107 | 107 | 107 | |
| | 食器類 | | 50 | 52 | 54 | 56 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | |
| | 小型家電 | | 55 | 57 | 59 | 61 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | |
| | 靴 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| | かばん・ベルト | | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| | ミックスペーパー | | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | 新聞 | | 42 | 44 | 45 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | |
| | 雑誌 | | 144 | 149 | 157 | 163 | 165 | 165 | 165 | 165 | 165 | 165 | 165 | 165 | |
| | 段ボール | | 37 | 39 | 40 | 41 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | |
| | (廃食用油) | | ℓ/年 | (13,690) | (14,089) | (14,454) | (14,713) | (14,819) | (14,929) | (14,965) | (15,043) | (15,038) | (15,038) | (15,038) | (15,079) |
| | 拠点回収合計 | | | 437 | 454 | 471 | 488 | 503 | 503 | 503 | 503 | 503 | 503 | 503 | |
| 事業系ごみ | 燃やすごみ | t/年 | 26,323 | 26,214 | 25,272 | 24,914 | 24,424 | 24,040 | 23,869 | 23,548 | 23,169 | 22,789 | 22,422 | 22,066 | |
| | 許可 | | 25,425 | 25,338 | 24,469 | 24,146 | 23,694 | 23,310 | 23,176 | 22,890 | 22,512 | 22,169 | 21,802 | 21,444 | |
| | 直接搬入 | | 898 | 876 | 803 | 768 | 730 | 730 | 693 | 658 | 657 | 620 | 620 | 622 | |
| | 生ごみ | | 3,773 | 3,790 | 3,856 | 4,000 | 4,120 | 4,248 | 4,419 | 4,560 | 4,681 | 4,805 | 4,953 | 5,165 | |
| | 許可 | | 3,752 | 3,753 | 3,819 | 3,963 | 4,083 | 4,211 | 4,382 | 4,523 | 4,644 | 4,768 | 4,916 | 5,128 | |
| | 直接搬入 | | 21 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | |
| | 事業系ごみ合計 | | 30,096 | 30,004 | 29,128 | 28,914 | 28,544 | 28,288 | 28,288 | 28,108 | 27,850 | 27,594 | 27,375 | 27,231 | |
| | ごみ排出量合計 | | | 88,407 | 89,255 | 86,984 | 86,131 | 84,814 | 83,816 | 82,984 | 82,410 | 81,462 | 80,667 | 79,876 | 79,305 |
| 市民1人1日当たり排出量 | | g/人日 | 884 | 903 | 886 | 882 | 877 | 873 | 872 | 871 | 870 | 869 | 868 | 867 | |

※ごみ排出量合計には、有害危険物及び廃食用油を含まない。

表 16 中間処理の内訳(減量化・資源化策を反映した場合)

| 区分／年度 | | 単位 | 実績 | 見込み | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | H28年度 | H29年度 | H30年度 | H31年度 | H32年度 | H33年度 | H34年度 | H35年度 | H36年度 | H37年度 | H38年度 | H39年度 | |
| 焼却・バイオガス化 | 燃やせるごみ | | t/年 | 48,483 | 46,925 | 45,068 | 44,361 | 43,354 | 42,568 | 41,999 | 41,577 | 40,936 | 40,405 | 39,817 | 39,288 |
| | 生ごみ不適物 | | | 3,408 | 3,708 | 3,603 | 3,592 | 3,553 | 3,531 | 3,518 | 3,540 | 3,534 | 3,544 | 3,551 | 3,579 |
| | 破碎選別可燃物 | | | 3,660 | 3,689 | 3,659 | 3,587 | 3,549 | 3,519 | 3,492 | 3,428 | 3,389 | 3,309 | 3,279 | 3,259 |
| | 汚泥 | | | 479 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 | 509 |
| | 計 | | | 56,030 | 54,831 | 52,839 | 52,049 | 50,965 | 50,127 | 49,518 | 49,054 | 48,368 | 47,767 | 47,156 | 46,635 |
| | 処理内訳 | 焼却灰等 | | 6,892 | 6,744 | 6,499 | 6,402 | 6,269 | 6,166 | 6,091 | 6,034 | 5,949 | 5,875 | 5,800 | 5,736 |
| | | 鉄類 | | 41 | 38 | 37 | 36 | 36 | 35 | 35 | 34 | 34 | 33 | 33 | 33 |
| | | 生ごみ回収量 | | 14,081 | 15,323 | 14,887 | 14,843 | 14,684 | 14,590 | 14,540 | 14,626 | 14,603 | 14,644 | 14,670 | 14,787 |
| | | 生ごみ処理不適物量 | | 3,408 | 3,708 | 3,603 | 3,592 | 3,553 | 3,531 | 3,518 | 3,540 | 3,534 | 3,544 | 3,551 | 3,579 |
| | | 生ごみ発酵残渣 | | 387 | 414 | 402 | 401 | 396 | 394 | 393 | 395 | 394 | 395 | 396 | 399 |
| メタンガス量 | | 787 | 858 | 834 | 831 | 822 | 817 | 814 | 819 | 818 | 820 | 822 | 828 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 破碎選別 | 燃やさないごみ・粗大ごみ等 | | t/年 | 5,774 | 5,829 | 5,782 | 5,656 | 5,596 | 5,548 | 5,503 | 5,471 | 5,409 | 5,271 | 5,222 | 5,188 |
| | 処理内訳 | 破碎選別可燃物 | | 3,226 | 3,229 | 3,203 | 3,133 | 3,100 | 3,073 | 3,049 | 2,988 | 2,954 | 2,878 | 2,852 | 2,833 |
| | | 破碎選別不燃物 | | 1,600 | 1,615 | 1,602 | 1,567 | 1,550 | 1,537 | 1,524 | 1,515 | 1,498 | 1,460 | 1,446 | 1,437 |
| | | 破碎選別資源物 | | 948 | 985 | 977 | 956 | 946 | 938 | 930 | 968 | 957 | 933 | 924 | 918 |
| | | リサイクルプラザ | | 3,659 | 3,883 | 3,856 | 3,839 | 3,802 | 3,771 | 3,740 | 3,720 | 3,679 | 3,648 | 3,615 | 3,592 |
| | 処理内訳 | 破碎選別可燃物(徐袋) | | 81 | 86 | 85 | 85 | 83 | 83 | 83 | 82 | 81 | 80 | 79 | 80 |
| | | 破碎選別不燃物 | | 598 | 637 | 632 | 630 | 624 | 618 | 613 | 610 | 603 | 598 | 593 | 589 |
| | | 破碎選別資源物 | | 2,980 | 3,160 | 3,139 | 3,124 | 3,095 | 3,070 | 3,044 | 3,028 | 2,995 | 2,970 | 2,943 | 2,923 |
| | | プラスチック製容器包装 | | 3,723 | 3,939 | 3,906 | 3,889 | 3,852 | 3,820 | 3,789 | 3,768 | 3,727 | 3,698 | 3,663 | 3,640 |
| | 処理内訳 | 選別可燃物 | | 353 | 374 | 371 | 369 | 366 | 363 | 360 | 358 | 354 | 351 | 348 | 346 |
| | | 選別不燃物 | | 78 | 83 | 82 | 82 | 81 | 80 | 80 | 79 | 78 | 78 | 77 | 76 |
| | | 選別資源物 | | 3,292 | 3,482 | 3,453 | 3,438 | 3,405 | 3,377 | 3,349 | 3,331 | 3,295 | 3,269 | 3,238 | 3,218 |
| | | 有害危険物 | | 73 | 69 | 69 | 68 | 77 | 77 | 76 | 76 | 75 | 74 | 74 | 73 |
| | 直接資源化 | | | | 10,110 | 10,756 | 10,980 | 11,031 | 11,019 | 11,027 | 11,033 | 10,878 | 10,758 | 10,667 | 10,572 |
| その他資源化 | 破碎選別資源物 | | t/年 | 7,261 | 7,665 | 7,606 | 7,554 | 7,482 | 7,420 | 7,358 | 7,361 | 7,281 | 7,205 | 7,138 | 7,092 |
| | 集団回収 | | | 2,815 | 2,866 | 2,748 | 2,736 | 2,709 | 2,687 | 2,570 | 2,556 | 2,528 | 2,507 | 2,484 | 2,468 |
| | 拠点回収 | | | 437 | 454 | 471 | 488 | 503 | 503 | 503 | 503 | 503 | 503 | 503 | 503 |
| | (廃食用油) | | | 13,690 | 14,089 | 14,454 | 14,713 | 14,819 | 14,929 | 14,965 | 15,043 | 15,038 | 15,038 | 15,038 | 15,079 |
| 資源化計 (メタンガス+発酵残渣+直接資源化+その他)(B) | | | 21,797 | 23,013 | 23,041 | 23,041 | 22,931 | 22,848 | 22,671 | 22,512 | 22,282 | 22,097 | 21,915 | 21,794 | |
| 埋立 | 焼却残渣(埋立) | | t/年 | 6,892 | 6,744 | 6,499 | 6,402 | 6,269 | 6,166 | 6,091 | 6,034 | 5,949 | 5,875 | 5,800 | 5,736 |
| | 破碎選別不燃物 | | | 1,600 | 1,615 | 1,602 | 1,567 | 1,550 | 1,537 | 1,524 | 1,515 | 1,498 | 1,460 | 1,446 | 1,437 |
| | 計 | | | 8,492 | 8,359 | 8,101 | 7,969 | 7,819 | 7,703 | 7,615 | 7,549 | 7,447 | 7,335 | 7,246 | 7,173 |
| 全処理量(A) | | | 88,407 | 89,255 | 86,984 | 86,131 | 84,814 | 83,816 | 82,984 | 82,410 | 81,462 | 80,667 | 79,876 | 79,305 | |
| リサイクル率 (B)/(A) | | % | 24.7 | 25.8 | 26.5 | 26.8 | 27.0 | 27.3 | 27.3 | 27.3 | 27.4 | 27.4 | 27.4 | 27.5 | |

※全処理量には、有害危険物及び廃食用油を含まない。

(2) 施策を反映させた場合の見込み

減量化や資源化の施策を反映させた場合の見込みは表 17 のとおりです。

表 17 施策を反映させた場合の見込み

| | | 新潟県 | 長岡市 | | | | |
|-------------------------|------|-------|------------|--------|----------------|--------|--------|
| | | 目標値 | 前計画 目標値 | 実績値 | 施策を反映させた場合の見込み | | |
| | | H32年度 | H34年度 | H28年度 | H32年度 | H34年度 | H39年度 |
| 排出量(集団回収含む) | t/年 | – | 83,700 | 88,407 | 84,814 | 82,984 | 79,305 |
| 1人1日当たりの排出量 (集団回収含む) | g/人日 | 957 | 880 | 884 | 877 | 872 | 867 |
| 1人1日当たりの排出量 (再生利用除く) | g/人日 | 700 | – | 666 | 640 | 634 | 629 |
| 事業系ごみ | t/年 | – | – | 30,096 | 28,544 | 28,288 | 27,231 |
| 再生利用率(リサイクル率) | % | 27.0 | 31.0 | 24.7 | 27.0 | 27.3 | 27.5 |

4 将来における処理フロー

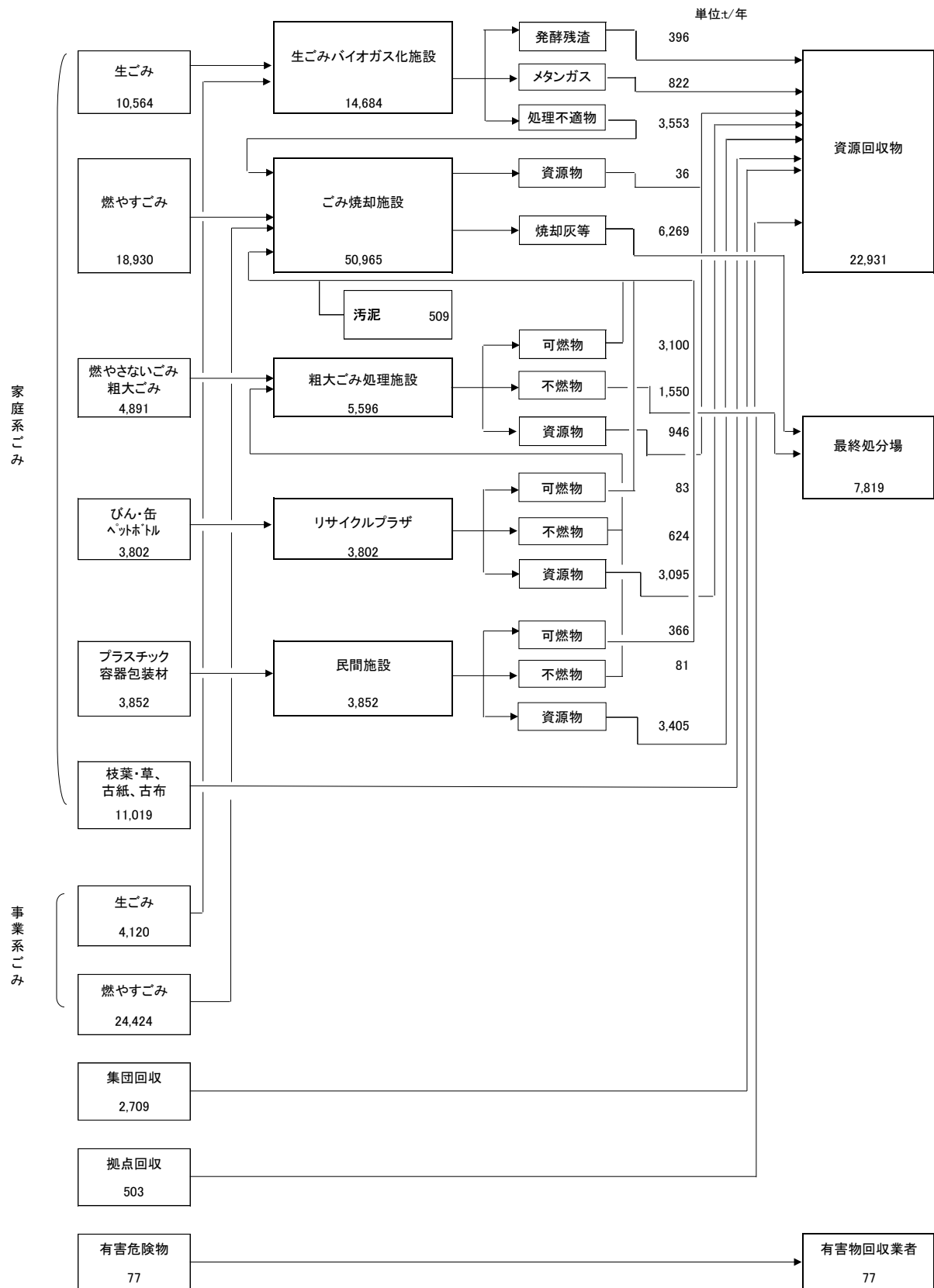


図 31 平成 32 年度処理フロー

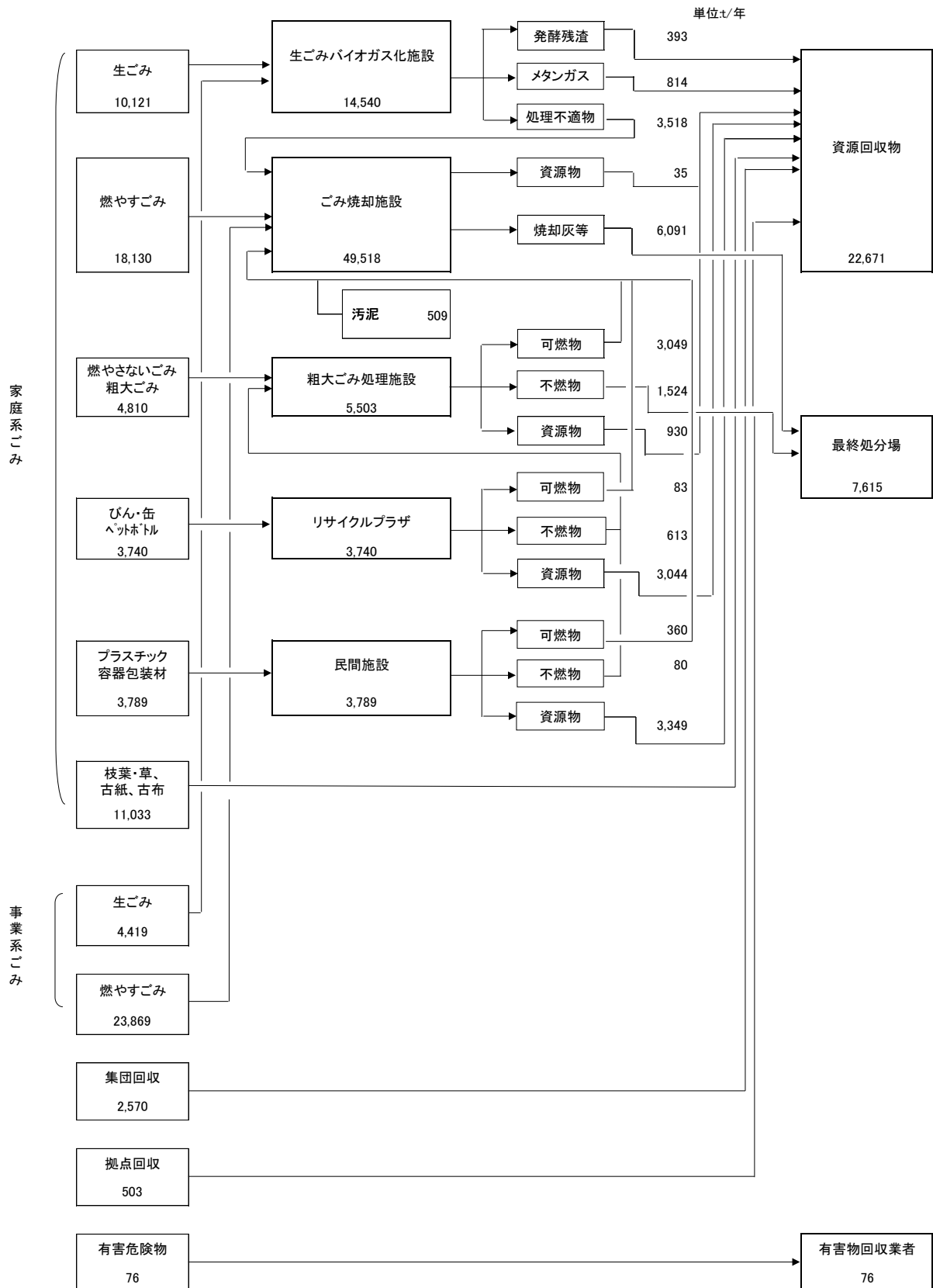


図 32 平成 34 年度処理フロー

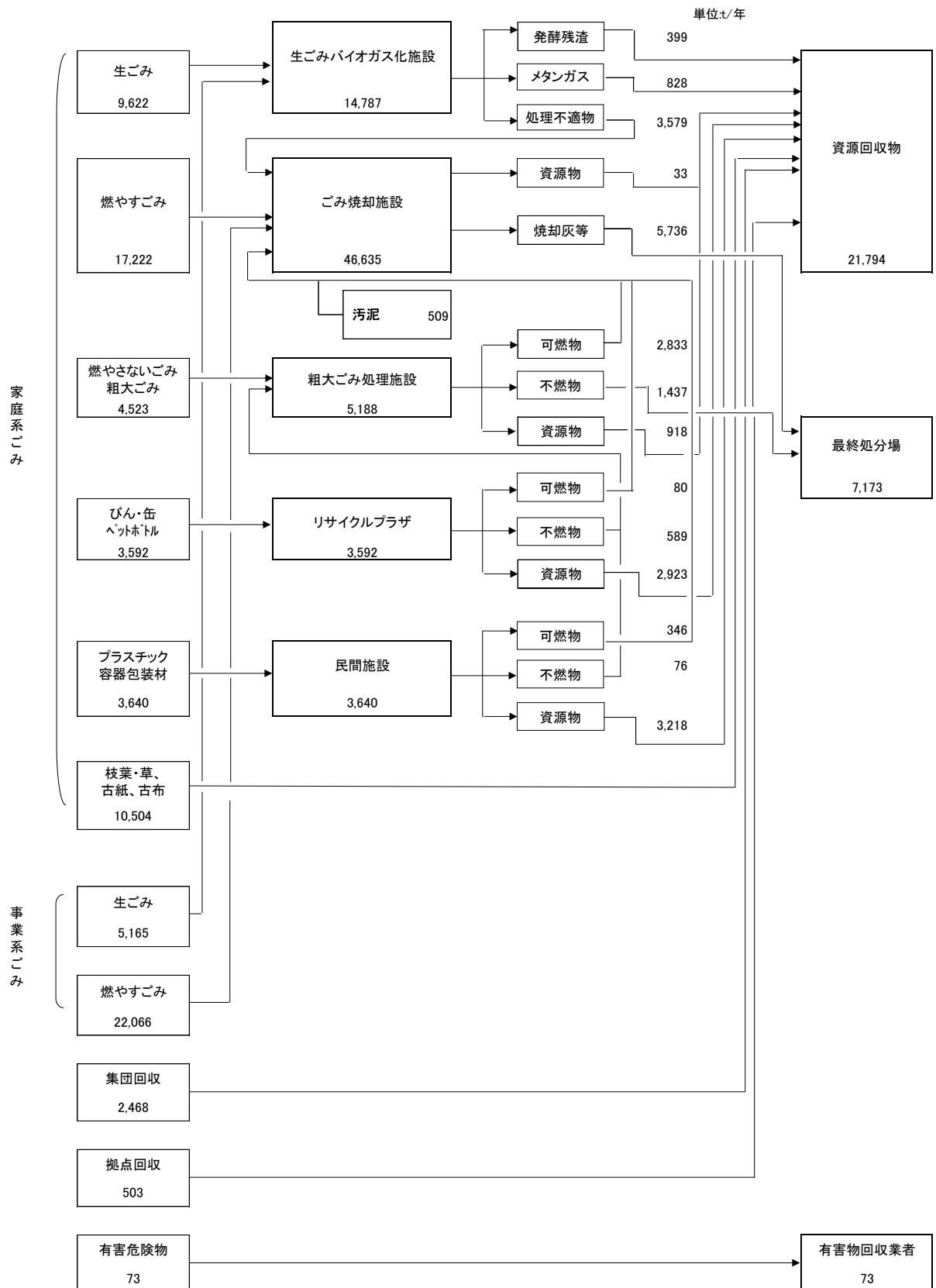


図 33 平成 39 年度処理フロー

5 最終処分場の残余容量

推計によると、平成 32 年度に柿最終処分場、平成 34 年度に鳥越最終処分場が埋立終了となります。

表 18 最終処分場残余容量の推計

| | | H28年度 | H29年度 | H30年度 | H31年度 | H32年度 | H33年度 | H34年度 | H35年度 | H36年度 | H37年度 | H38年度 | H39年度 |
|--------------------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| 柿最終処分場残余容量 | (m ³) | 28,513 | 23,744 | 19,113 | 14,537 | 905 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 埋立量 (t/年) | - | 5,289 | 5,136 | 5,075 | 3,918 | - | - | - | - | - | - | - |
| | m ³ 換算 (m ³) | - | 4,335 | 4,210 | 4,160 | 3,211 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 中間覆土 (m ³) | - | 434 | 421 | 416 | 321 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 最終覆土 (m ³) | - | - | - | - | - | 10,100 | - | - | - | - | - | - |
| 鳥越最終処分場残余容量 | (m ³) | 43,408 | 39,567 | 35,820 | 32,140 | 27,447 | 22,801 | 4,693 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 埋立量 (t/年) | - | 3,841 | 3,747 | 3,680 | 4,693 | 4,646 | 4,608 | - | - | - | - | - |
| | m ³ 換算 (m ³) | - | 3,492 | 3,406 | 3,345 | 4,266 | 4,224 | 4,189 | - | - | - | - | - |
| | 中間覆土 (m ³) | - | 349 | 341 | 335 | 427 | 422 | 419 | - | - | - | - | - |
| | 最終覆土 (m ³) | - | - | - | - | - | - | 13,500 | - | - | - | - | - |
| 栃尾最終処分場残余容量 | (m ³) | 9,676 | 9,361 | 9,058 | 8,759 | 8,466 | 8,179 | 7,895 | 7,612 | 7,334 | 7,060 | 6,789 | 6,522 |
| | 埋立量 (t/年) | - | 303 | 292 | 288 | 282 | 277 | 274 | 272 | 268 | 264 | 261 | 258 |
| | m ³ 換算 (m ³) | - | 286 | 275 | 272 | 266 | 261 | 258 | 257 | 253 | 249 | 246 | 243 |
| | 中間覆土 (m ³) | - | 29 | 28 | 27 | 27 | 26 | 26 | 26 | 25 | 25 | 25 | 24 |
| | 最終覆土 (m ³) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 小国最終処分場残余容量 | (m ³) | 14,485 | 14,201 | 13,917 | 13,633 | 13,349 | 13,065 | 12,781 | 12,497 | 12,213 | 11,929 | 11,645 | 11,361 |
| | 埋立量 (t/年) | - | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 |
| | m ³ 換算 (m ³) | - | 258 | 258 | 258 | 258 | 258 | 258 | 258 | 258 | 258 | 258 | 258 |
| | 中間覆土 (m ³) | - | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| | 最終覆土 (m ³) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 新柿最終処分場残余容量 | (m ³) | - | - | - | - | 109,780 | 106,429 | 102,119 | 93,857 | 85,680 | 77,597 | 68,339 | 60,392 |
| | 埋立量 (t/年) | - | - | - | - | - | 3,854 | 3,807 | 8,351 | 8,253 | 8,145 | 8,059 | 7,989 |
| | m ³ 換算 (m ³) | - | - | - | - | - | 3,351 | 3,310 | 7,262 | 7,177 | 7,083 | 7,008 | 6,947 |
| | 中間覆土 (m ³) | - | - | - | - | - | - | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| | 最終覆土 (m ³) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,250 | - |
| 残余容量合計 (m ³) | | 96,082 | 86,873 | 77,908 | 69,069 | 159,947 | 150,474 | 127,488 | 113,966 | 105,227 | 96,586 | 86,773 | 78,275 |

※小国最終処分場の埋立量は漂着物を対象とし、過去 3 年間の平均値を埋め立てるものとして算出した。

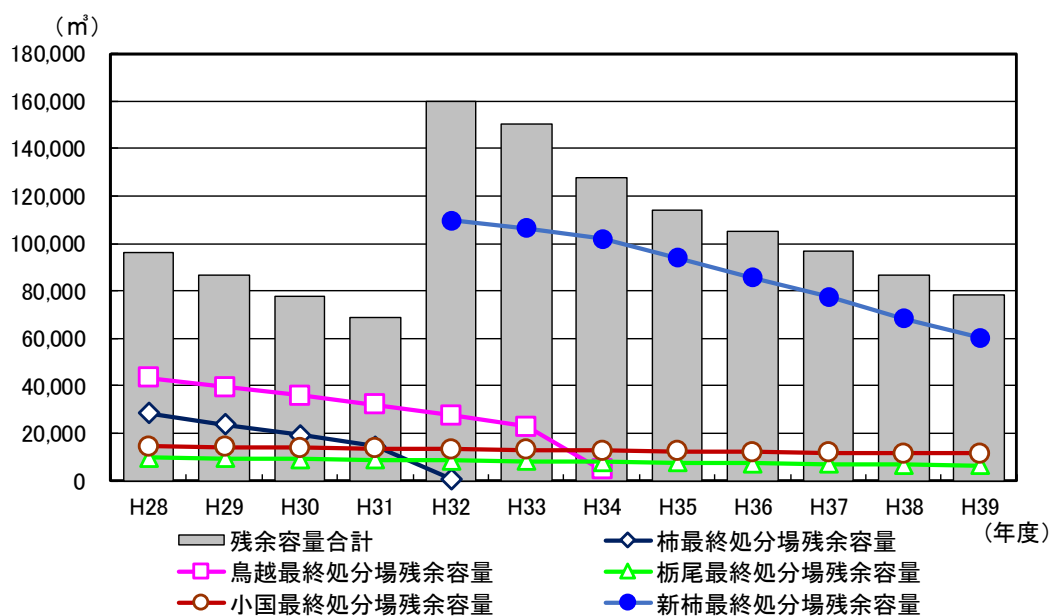


図 34 最終処分場残余容量の推計

6 将来人口及び世帯数の動向

表 19 将来人口及び世帯数の推計

| | | 人口 | 世帯数 | 人/世帯 |
|-----|-------|---------|---------|------|
| 実績値 | H24年度 | 281,100 | 102,946 | 2.73 |
| | H25年度 | 279,507 | 103,586 | 2.70 |
| | H26年度 | 277,373 | 104,105 | 2.66 |
| | H27年度 | 275,361 | 104,882 | 2.63 |
| | H28年度 | 273,881 | 105,813 | 2.59 |
| 推計値 | H29年度 | 270,732 | 106,570 | 2.54 |
| | H30年度 | 268,844 | 107,251 | 2.51 |
| | H31年度 | 266,955 | 107,889 | 2.47 |
| | H32年度 | 265,066 | 108,485 | 2.44 |
| | H33年度 | 262,931 | 109,042 | 2.41 |
| | H34年度 | 260,795 | 109,563 | 2.38 |
| | H35年度 | 258,660 | 110,049 | 2.35 |
| | H36年度 | 256,524 | 110,502 | 2.32 |
| | H37年度 | 254,389 | 110,925 | 2.29 |
| | H38年度 | 252,089 | 111,318 | 2.26 |
| | H39年度 | 249,790 | 111,685 | 2.24 |

※外国人登録者数を含む。(各年3月31日現在)

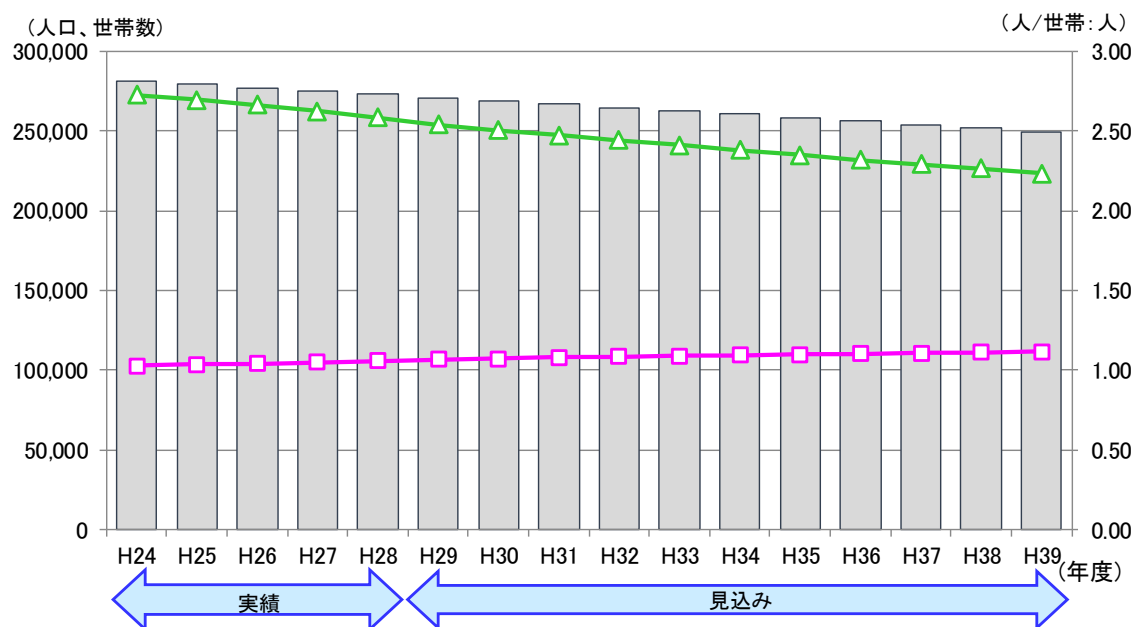


図 35 将来人口及び世帯数の推計

7 事業所数及び従業員数の実績

(1) 工業の状況

本市における工業の状況を表 20 に示します。

表 20 工業の状況

| | 事業所数 | 従業員数 |
|--------|-------|--------|
| H 13 年 | 1,195 | 21,513 |
| H 15 年 | 1,100 | 20,362 |
| H 17 年 | 1,194 | 24,234 |
| H 20 年 | 1,567 | 28,675 |
| H 24 年 | 1,422 | 26,521 |

※1:この表は、平成 20 年までは工業統計調査、平成 24 年は経済センサスー活動調査の結果です。
 ※2:調査日は、平成 20 年までは 12 月 31 日、平成 24 年は 2 月 1 日です。
 ※3:平成 17 年は、平成 17 年 4 月 1 日合併後の数値です。(平成 18 年 1 月 1 日合併市町村分は含みません。)
 ※4:平成 20 年は、平成 18 年 1 月 1 日合併後の数値です。
 ※5:平成 24 年は、平成 22 年 3 月 31 日合併後の数値です。
 出典:長岡市統計年鑑(平成 28 年版)

(2) 商業の状況

本市における商業の状況を表 21 に示します。

表 21 商業の状況

| | 事業所数 | | | 従業員数 | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | 総数 | 卸売業 | 小売業 | 総数 | 卸売業 | 小売業 |
| H 6 年 | 3,915 | 1,264 | 2,651 | 25,671 | 12,843 | 12,828 |
| H 9 年 | 3,628 | 1,140 | 2,488 | 23,562 | 11,274 | 12,288 |
| H14 年 | 3,469 | 1,096 | 2,373 | 24,744 | 9,922 | 14,822 |
| H19 年 | 4,120 | 1,023 | 3,097 | 26,771 | 9,268 | 17,503 |
| H26 年 | 3,046 | 868 | 2,178 | 22,580 | 7,700 | 14,880 |

※1:この表は経済産業省のもとに全国一斉に実施された商業統計調査の結果です。
 ※2:調査日は平成 6・26 年は 7 月 1 日、平成 9・14・19 年は 6 月 1 日です。
 ※3:従業者とは「個人事業主」、「無給家族従業者」、「有給役員」、「常用雇用者」をいい、「臨時雇用者(1 か月以内 の期間を定めて雇用されている人)」及び「出向・派遣受入者」は含みません。
 ※4:平成 19 年以降の数値は、平成 17 年 4 月 1 日及び平成 18 年 1 月 1 日合併市町村分を含みます。
 ※5:平成 26 年以降の数値については、平成 22 年 3 月 31 日合併市町村分を含みます。
 ※6:平成 28 年版より統計表を変更しました。
 出典:長岡市統計年鑑(平成 28 年版)

長岡市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画

平成 30 年 3 月 発行

編集・発行 長岡市環境部
〒940-0015
長岡市寿 3 丁目 6 番 1 号
電話 0258-24-2837

表紙デザイン：長岡造形大学視覚デザイン学科

高橋里衣 岡 千夏 桑原美帆

<デザインのコンセプト>

多くの市民からごみ処理の計画に関心を持ってもらえるような、今までにない表紙のデザインを目指した。ごみ処理の象徴 とも言える指定ごみ袋と長岡市のイメージカラーを使用して、計画内容が明快に伝わり、愛着が湧くようデザインしている。