

長岡市一般廃棄物（ごみ） 処理基本計画

次世代につなごう！
循環型のまちづくり



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。

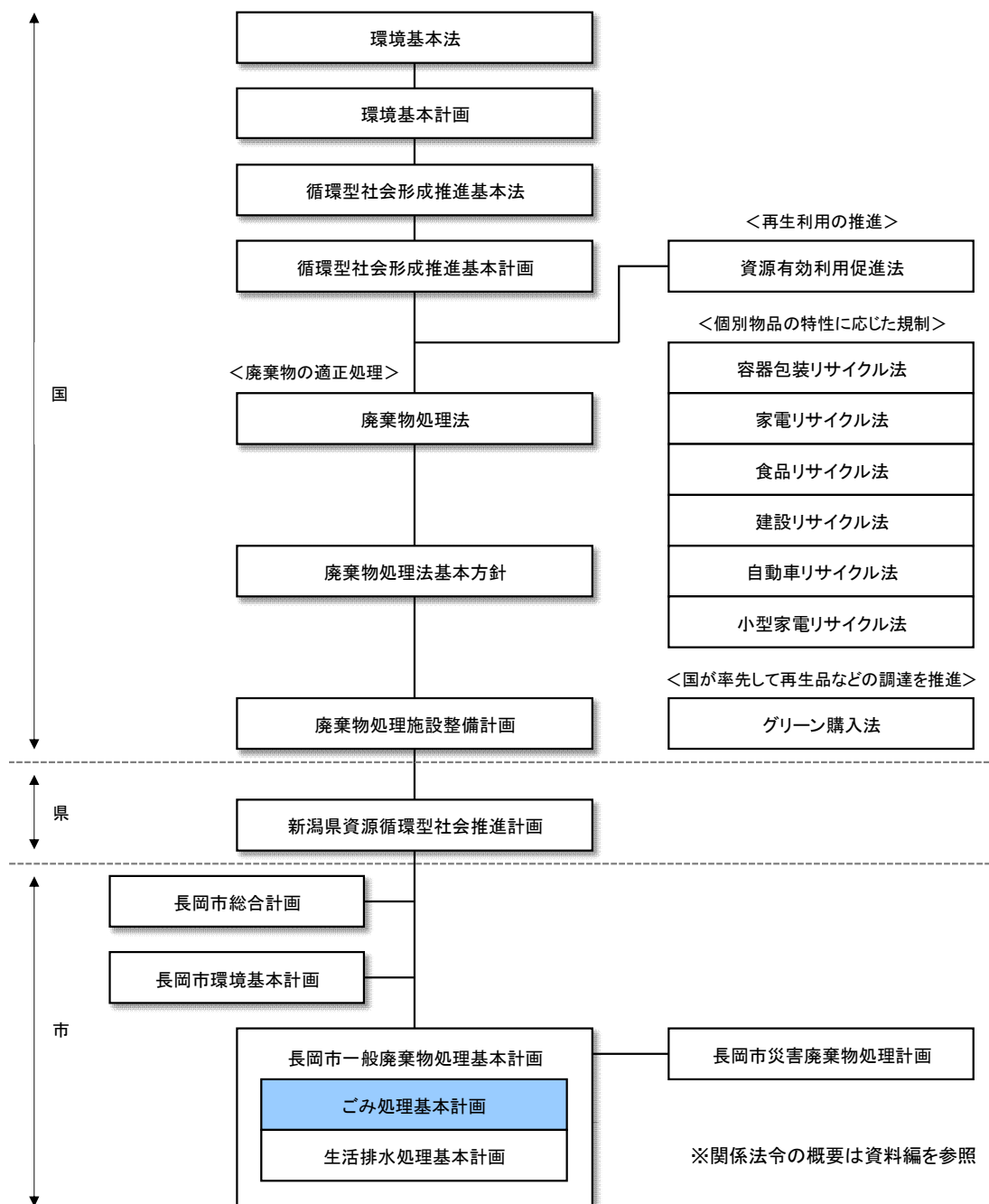


図1 本計画の位置付け及び他の計画等との関係

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すが、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。

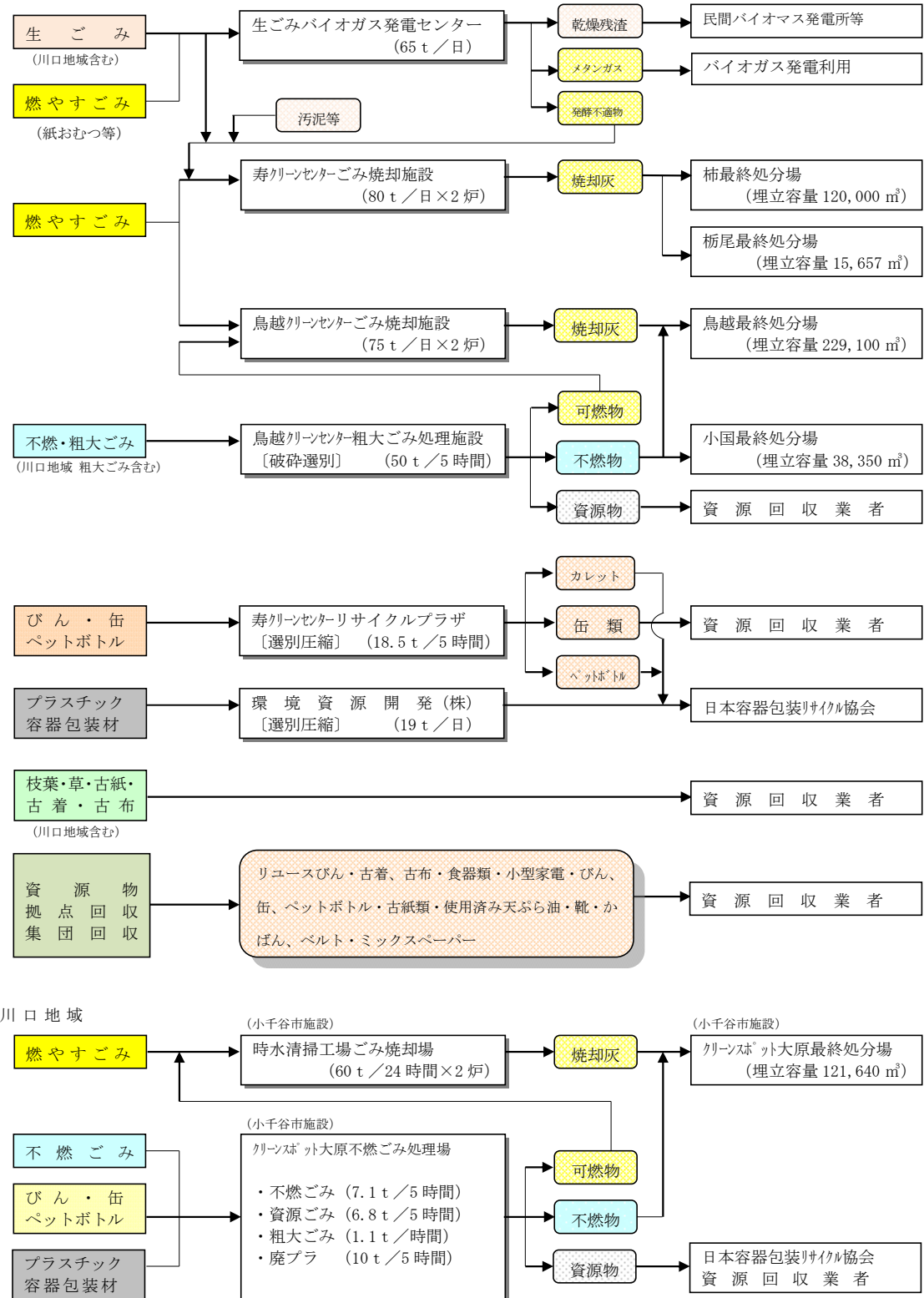


図2 ごみ処理フロー(平成29年度)

(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	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	t/年	63,570	59,936	58,829	58,529	55,132
集団回収	新聞	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	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)	ℓ/年	(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	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。

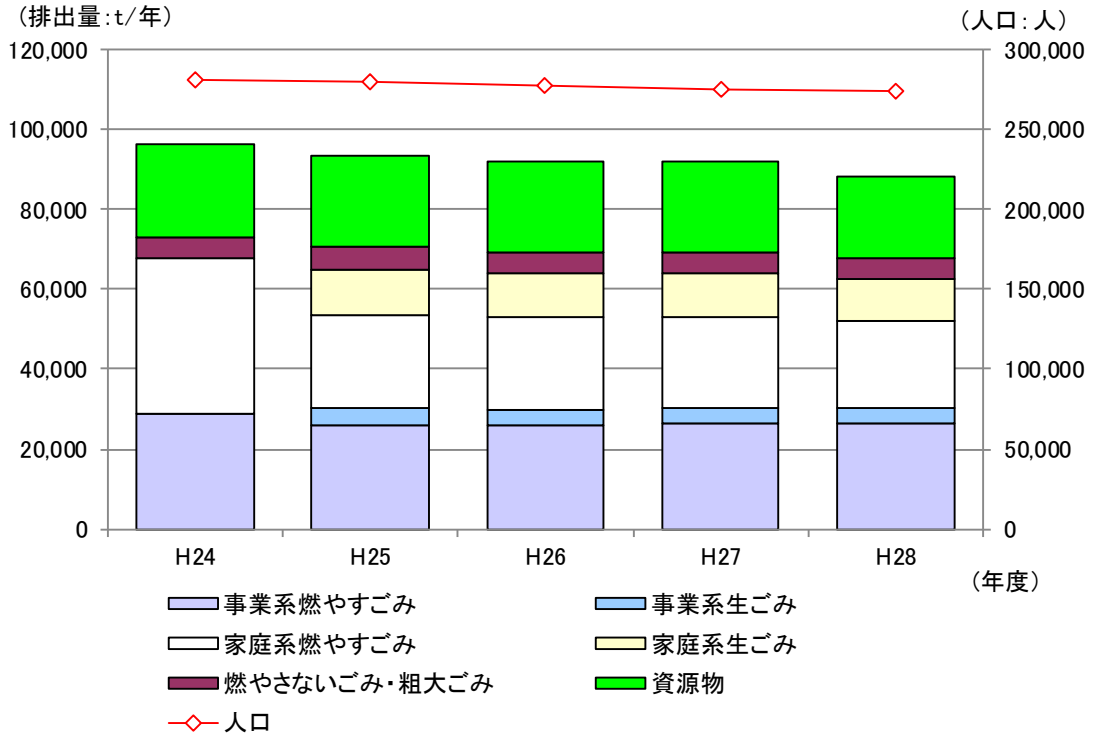
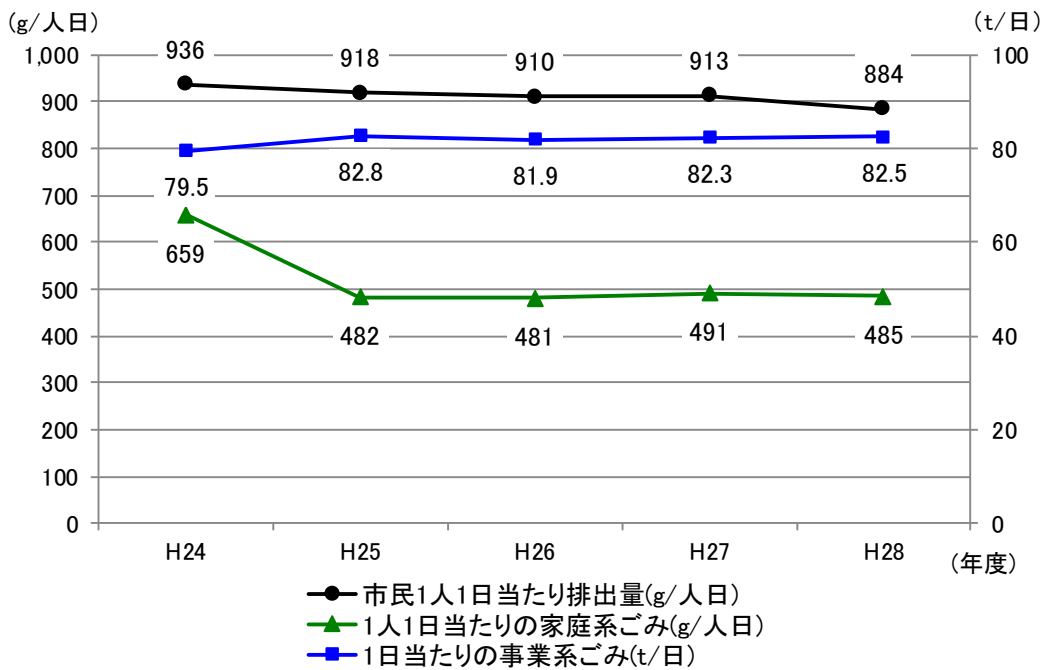


図3 ごみ排出量及び人口の推移



※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。

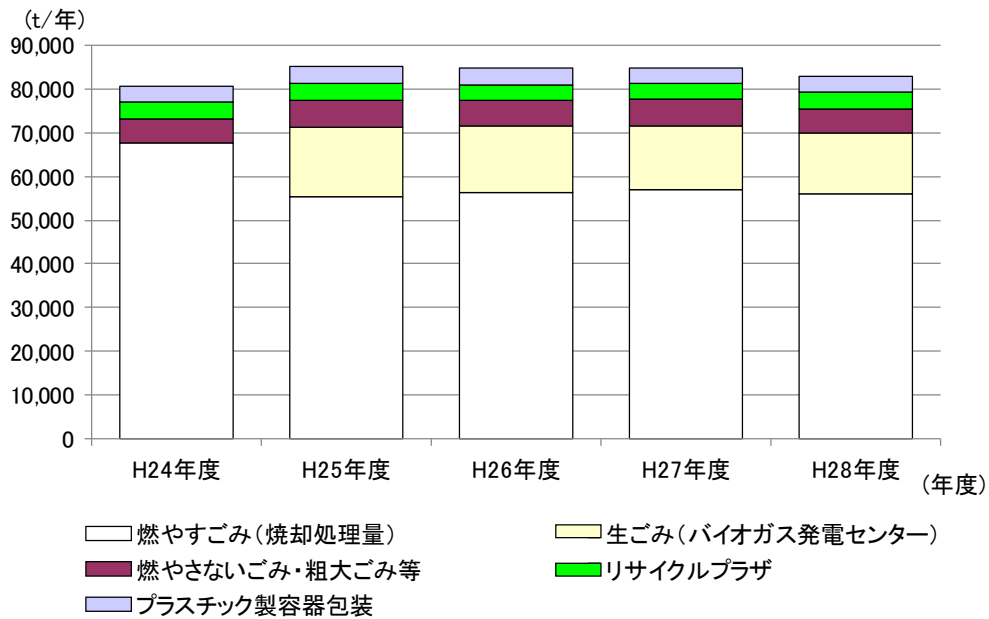


図 5 中間処理量の推移

ウ リサイクル率の推移

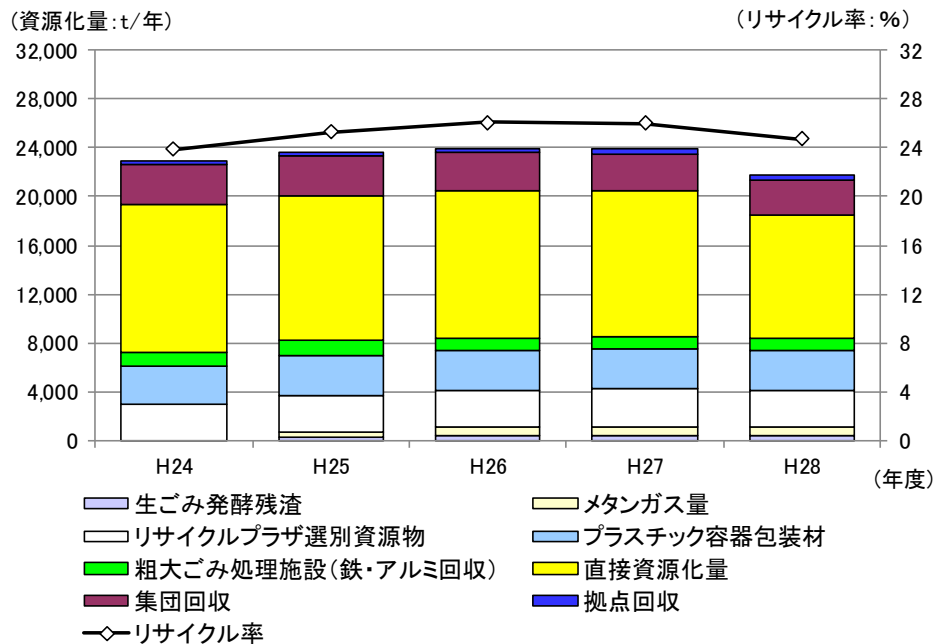
本市におけるリサイクル率の推移は表4及び図6のとおりです。

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。

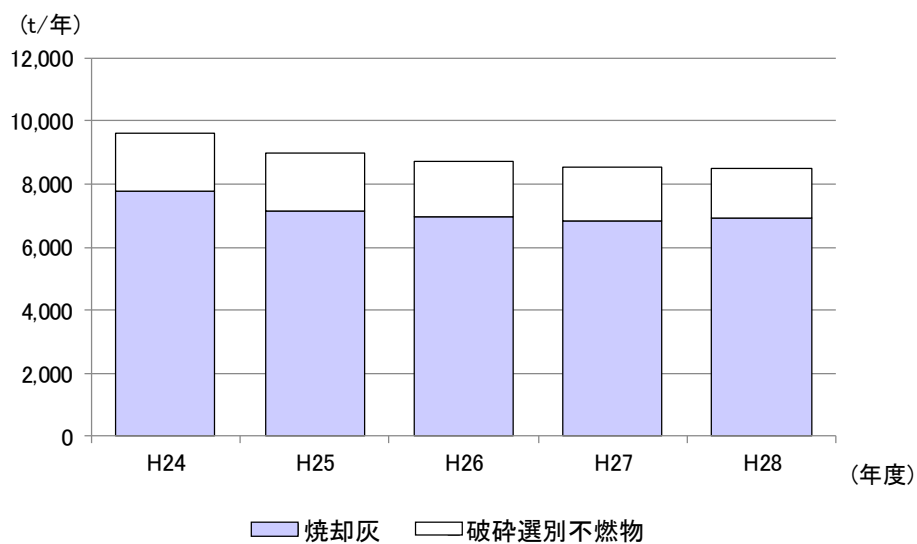


図7 最終処分量の推移

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。

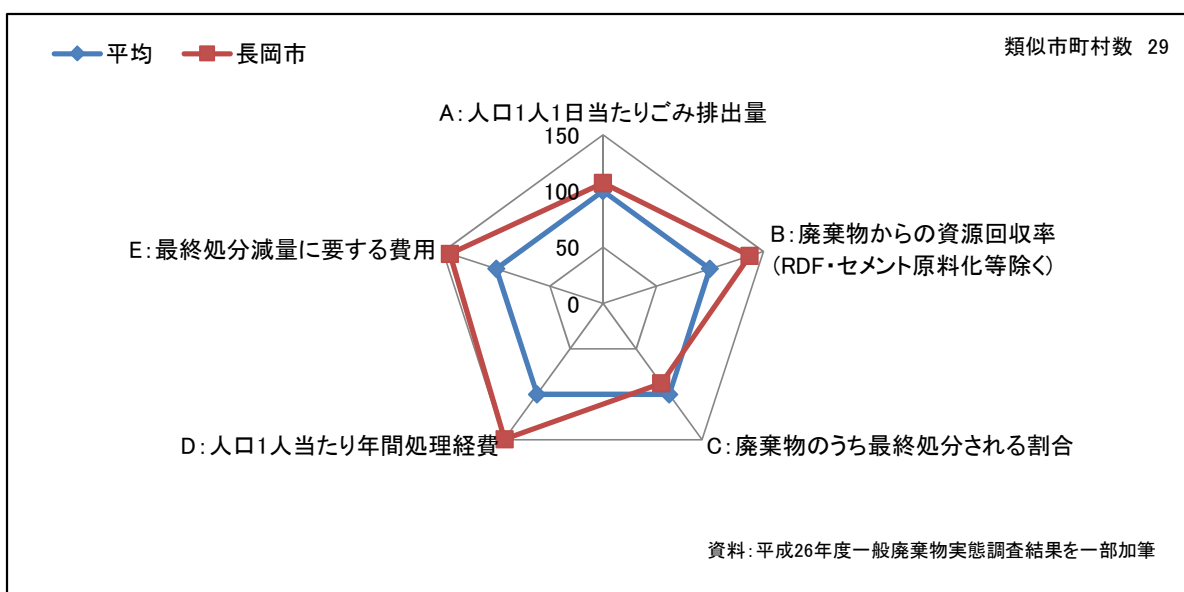


図 8 「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」による算出結果

(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、PFI法に基づくBTO（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＞）に組み込み、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。

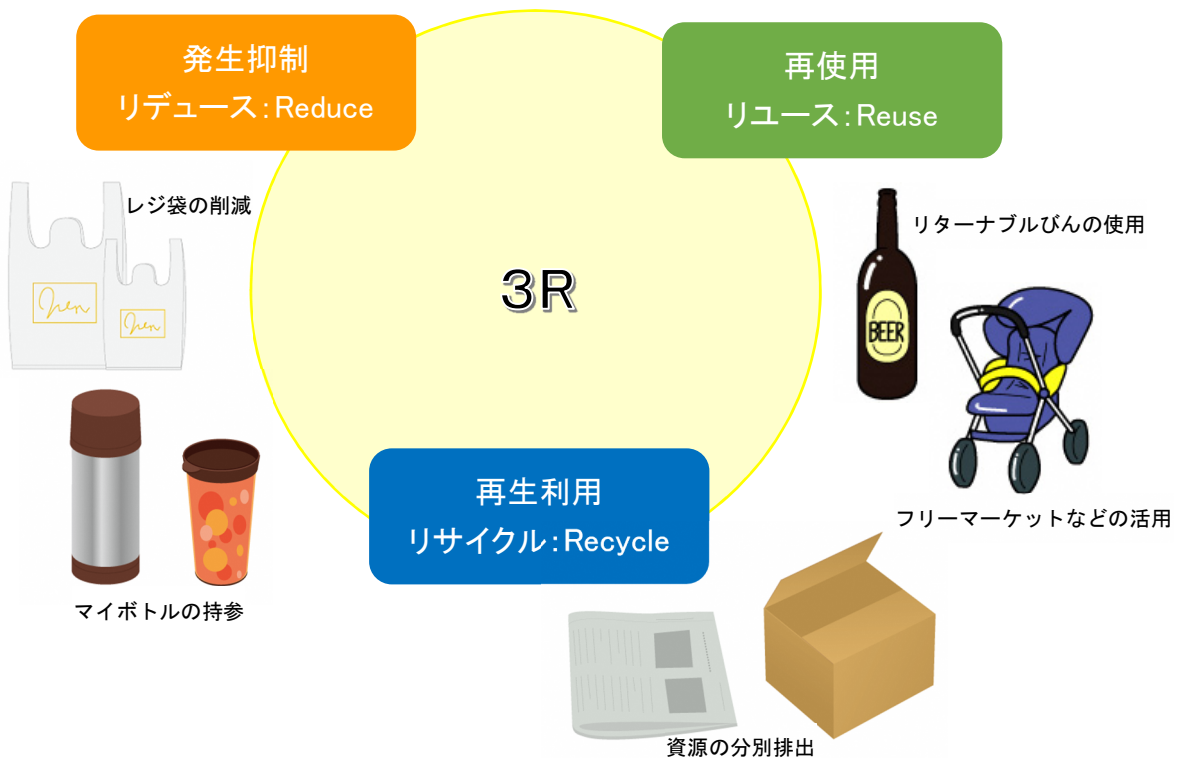


図 9 3R のイメージ図

(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。

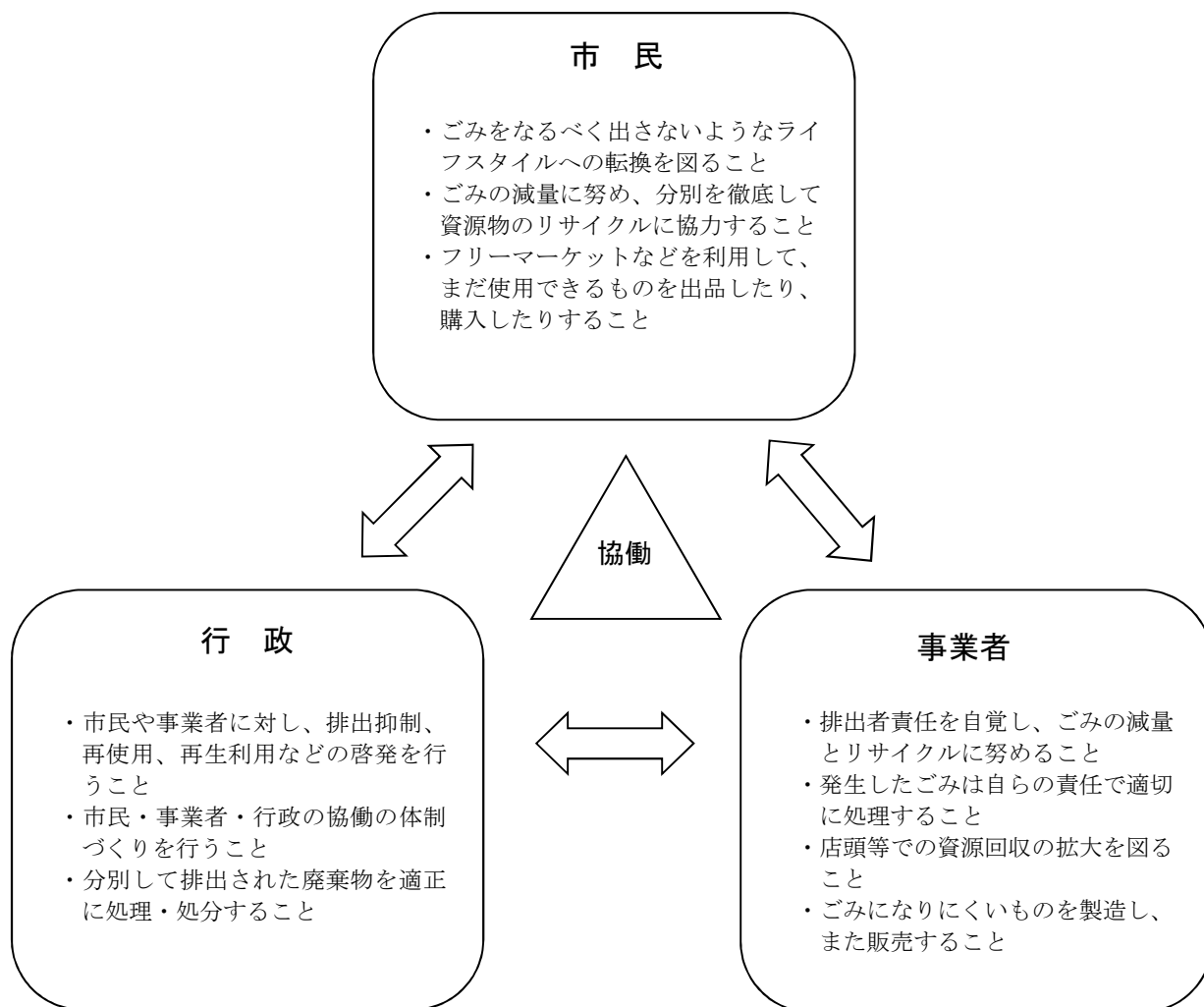


図 10 三者の役割

(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。

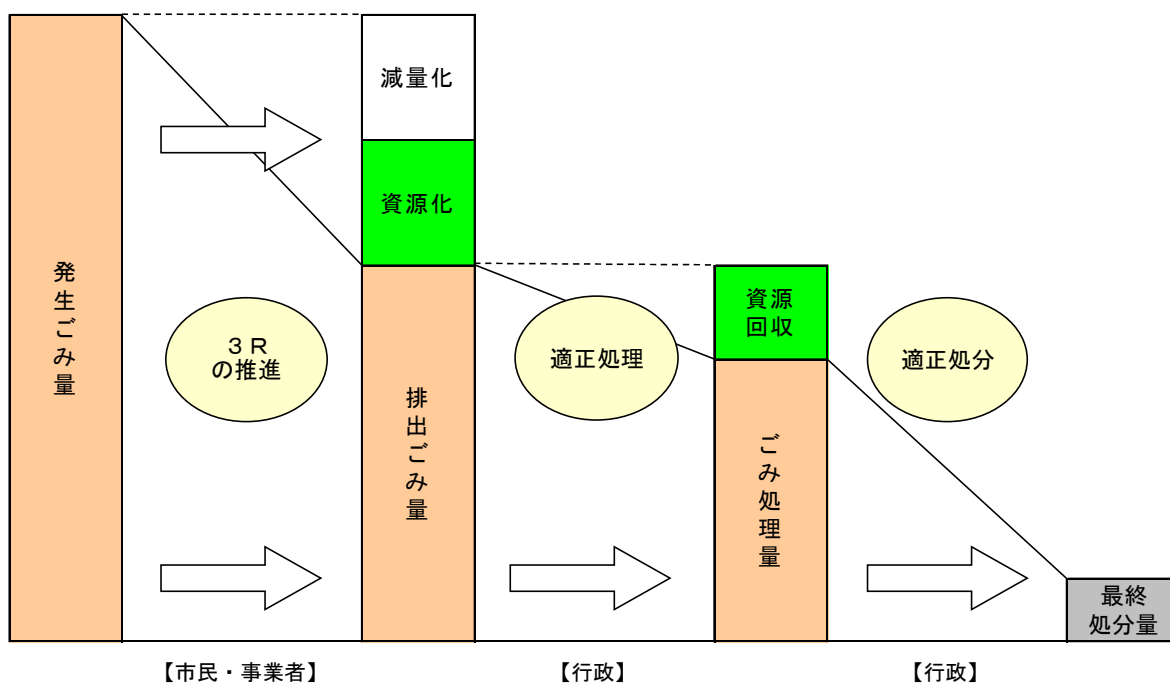


図 11 適正処理・処分のイメージ図

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。

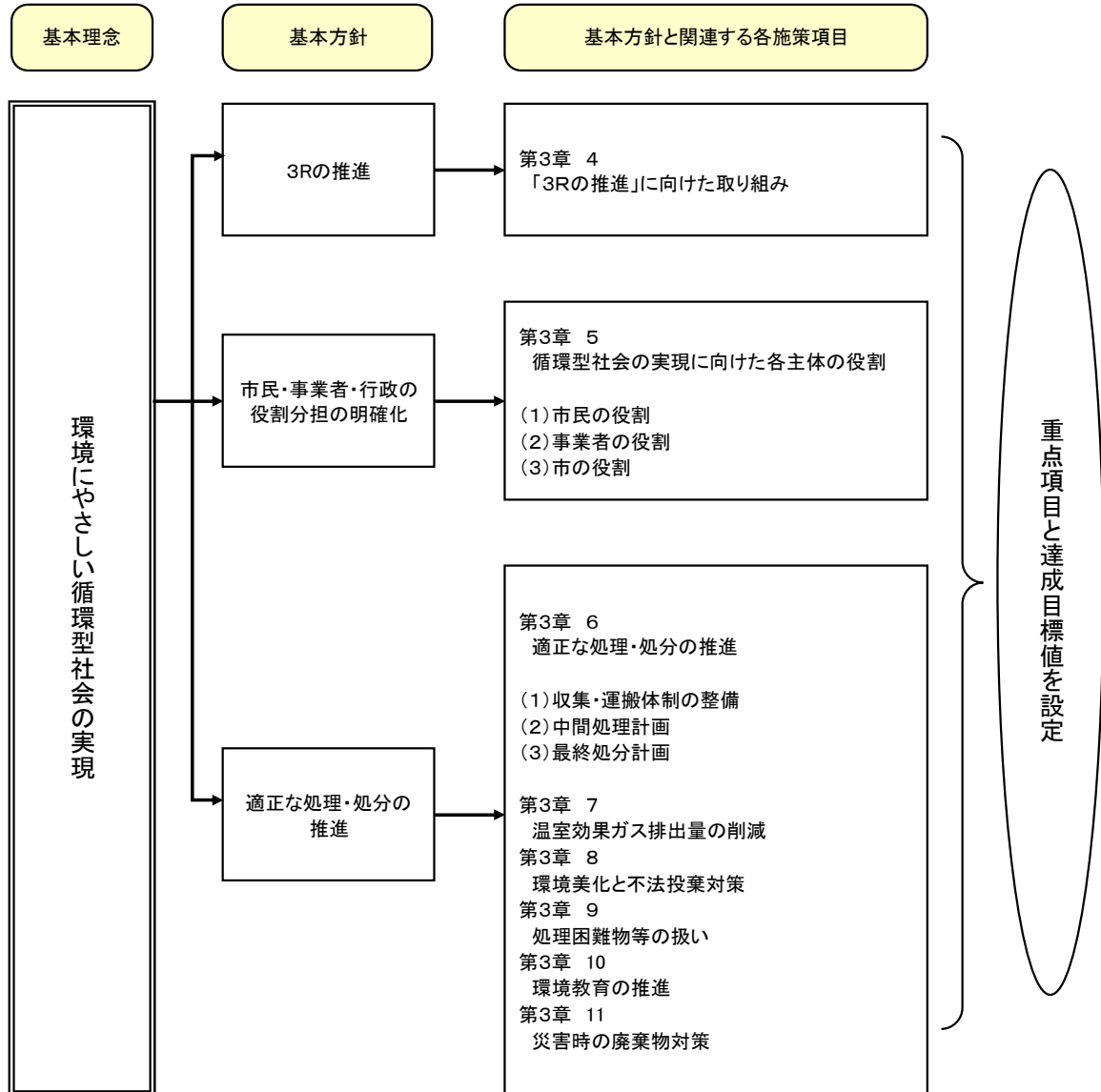


図 12 施策の基本フレーム

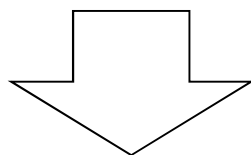
3 重点項目と達成目標

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

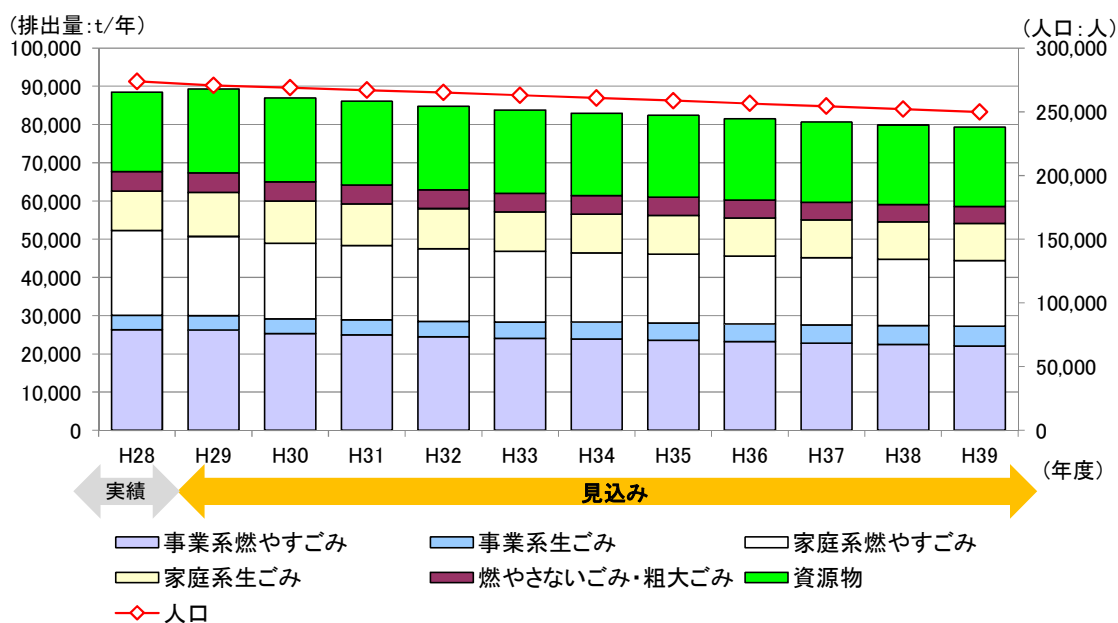


図 13 ごみ排出量及び人口の推計

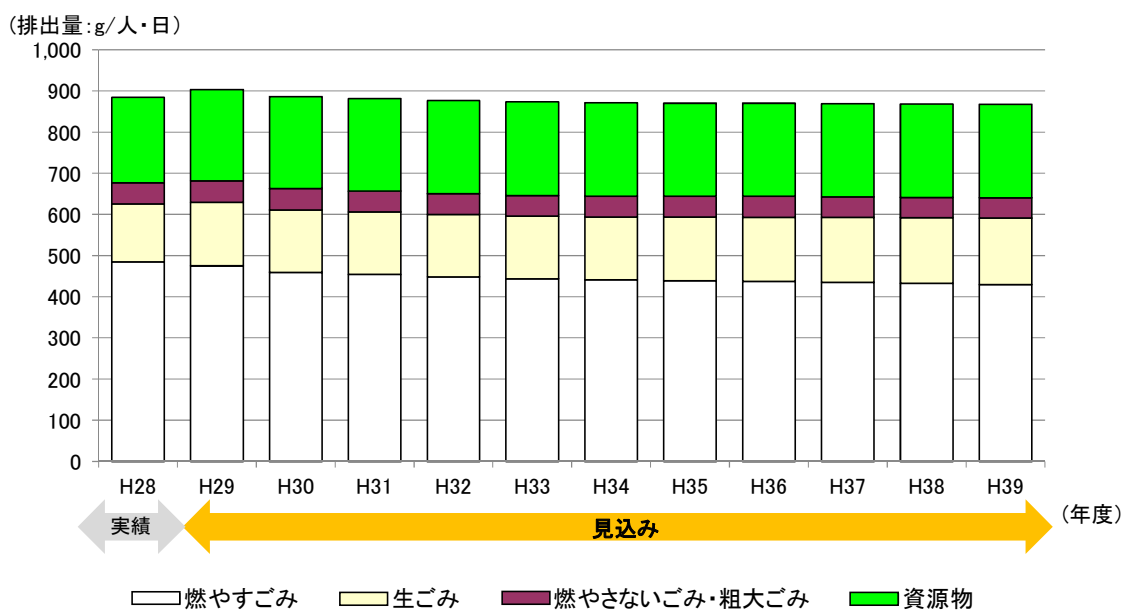


図 14 1人1日当たりごみ排出量の推計

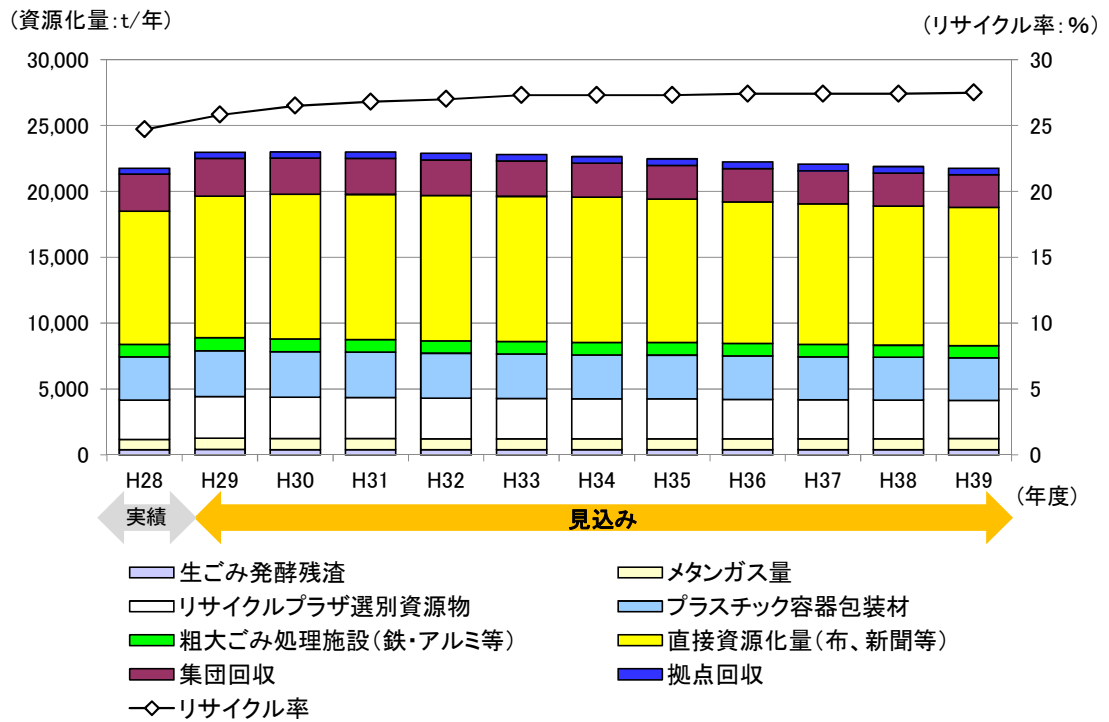


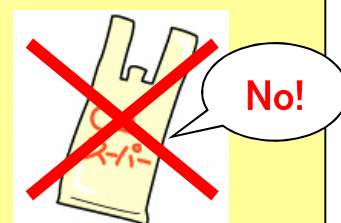
図 15 資源物の内訳及びリサイクル率の推計

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、適切にリユース・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で、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。
- 繰り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、3R（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 本計画に係る法令の概要

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	売れ残りや食べ残り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。

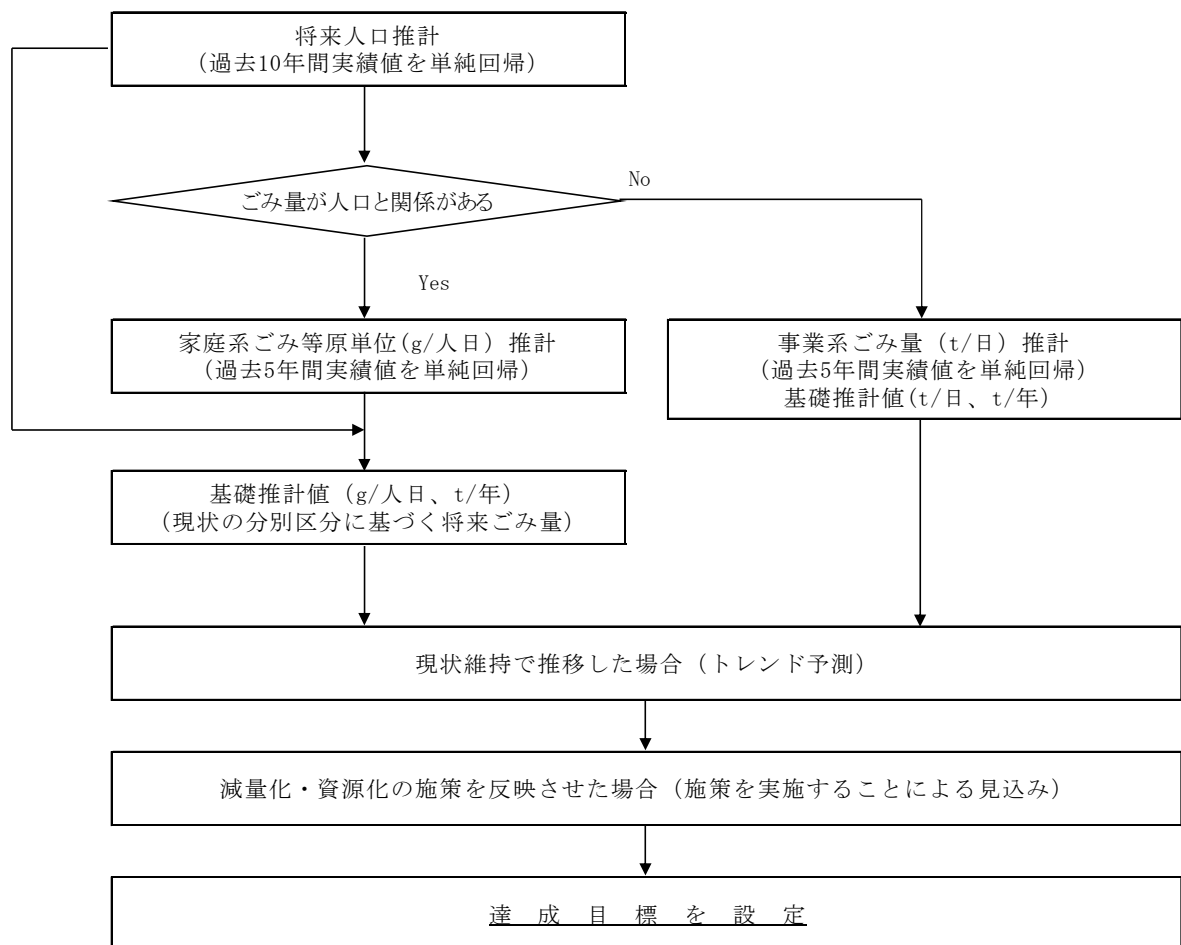


図 16 将来人口及びごみ量の推計フロー

(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		

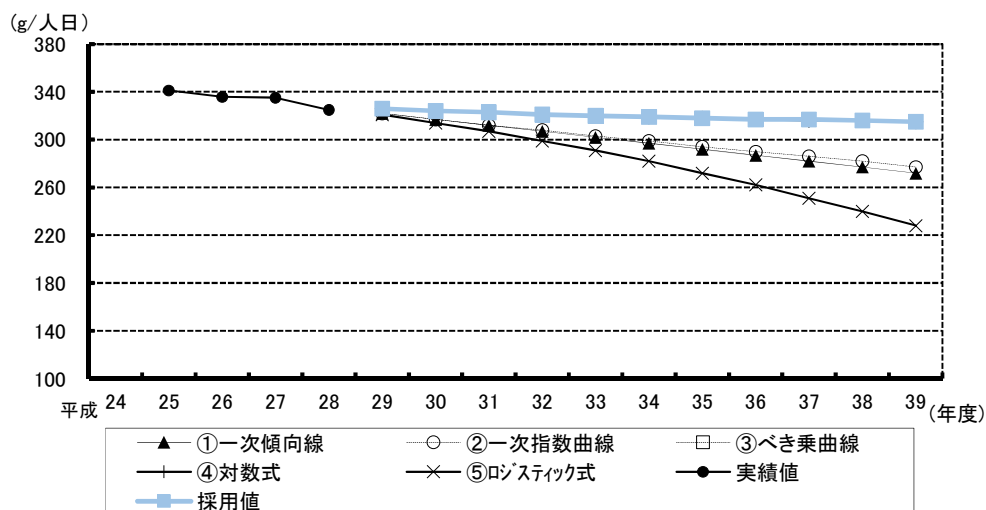


図 17 燃やすごみ(生ごみ含む)の推計結果

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	

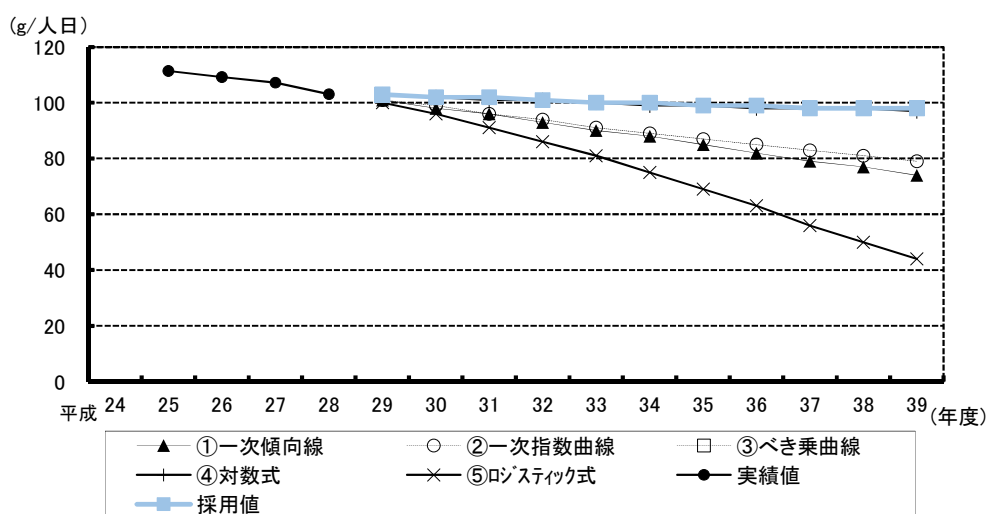


図 18 生ごみの推計結果

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					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	44						
25	45						
26	42						
27	43						
28	41						
29		40	40	41	41	40	41
30		39	39	41	41	38	41
31		38	38	40	40	37	40
32		37	38	40	40	36	40
33		37	37	40	40	34	40
34		36	36	40	40	32	40
35		35	35	40	40	30	40
36		34	35	40	39	29	40
37		33	34	39	39	27	39
38		32	33	39	39	25	39
39		31	33	39	39	23	39
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	

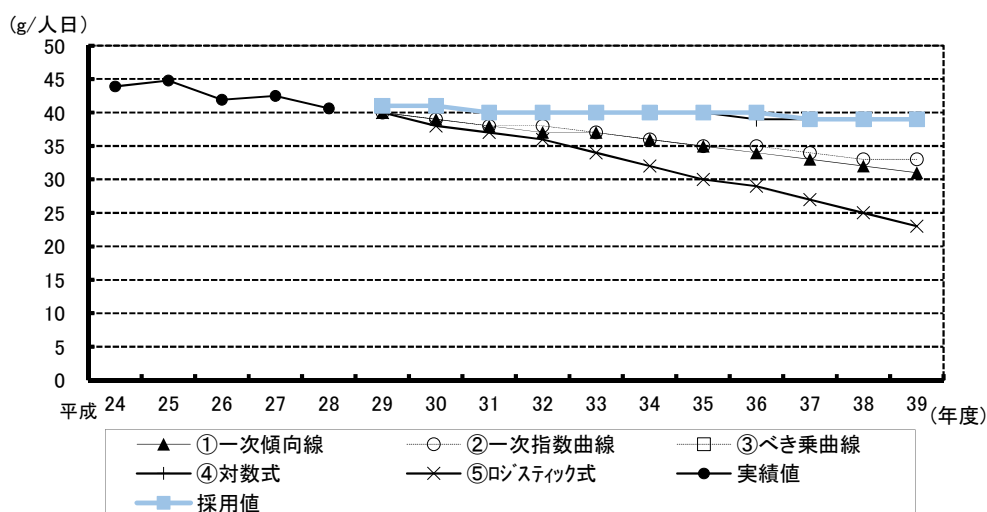


図 19 燃やさないごみの推計結果

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					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	10						
25	11						
26	10						
27	12						
28	10						
29		11	11	11	11	11	11
30		11	11	11	11	11	11
31		11	11	11	11	11	11
32		11	11	11	11	11	11
33		11	11	11	11	12	11
34		11	11	11	11	12	11
35		12	11	11	11	12	11
36		12	12	11	11	12	11
37		12	12	11	11	12	11
38		12	12	11	11	12	11
39		12	12	11	11	12	11
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	

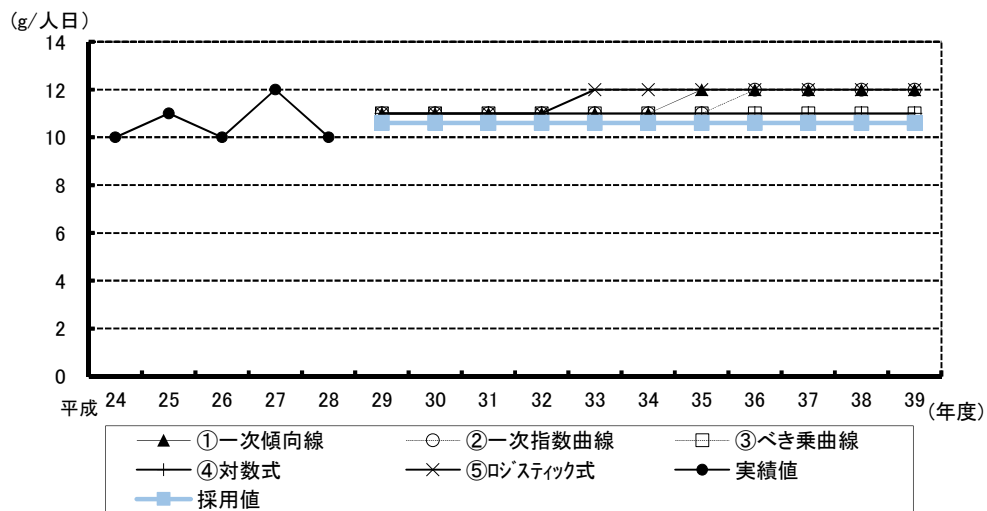


図 20 粗大ごみの推計結果

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		

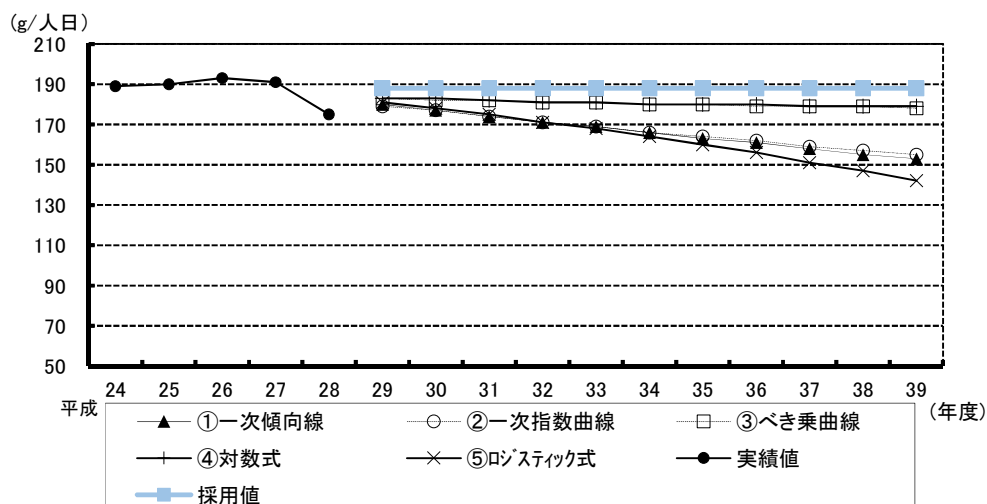


図 21 資源物の推計結果

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					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	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	0.7
30		0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7
31		0.8	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7
32		0.9	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8
33		0.9	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8
34		1.0	1.1	0.8	0.8	0.8	0.8
35		1.0	1.2	0.8	0.8	0.8	0.8
36		1.0	1.2	0.9	0.8	0.8	0.8
37		1.1	1.3	0.9	0.8	0.8	0.8
38		1.1	1.4	0.9	0.8	0.8	0.8
39		1.2	1.5	0.9	0.8	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		

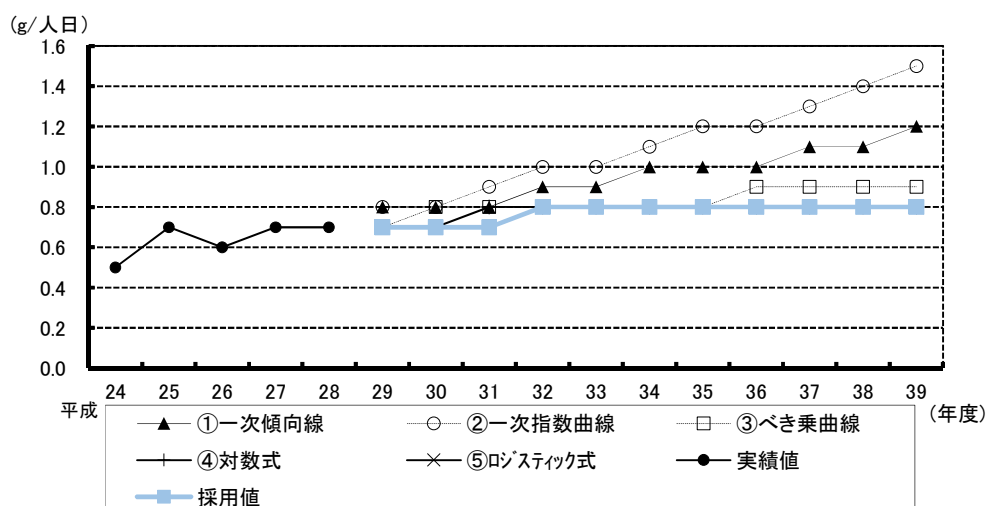


図 22 有害危険物の推計結果

(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		

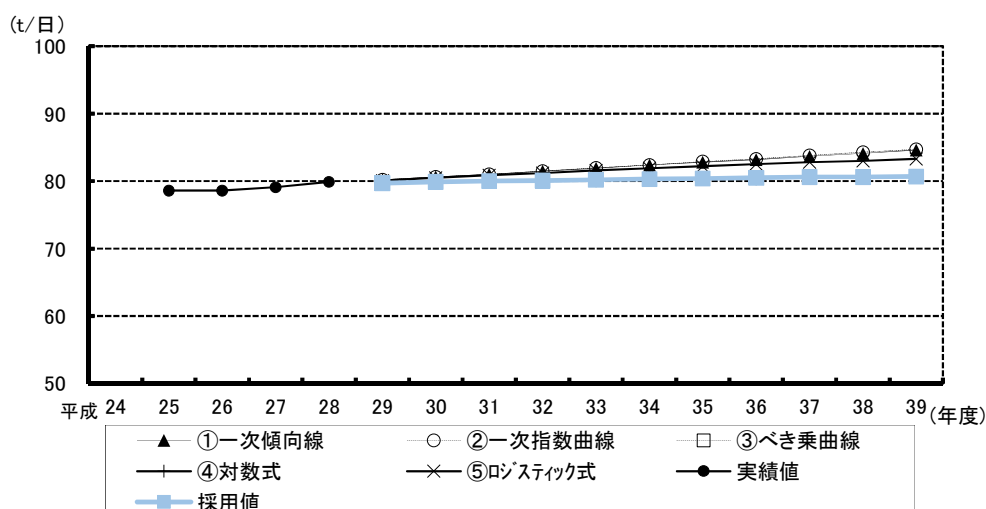


図 23 燃やすごみ(許可分)(生ごみ含む)の推計結果

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		

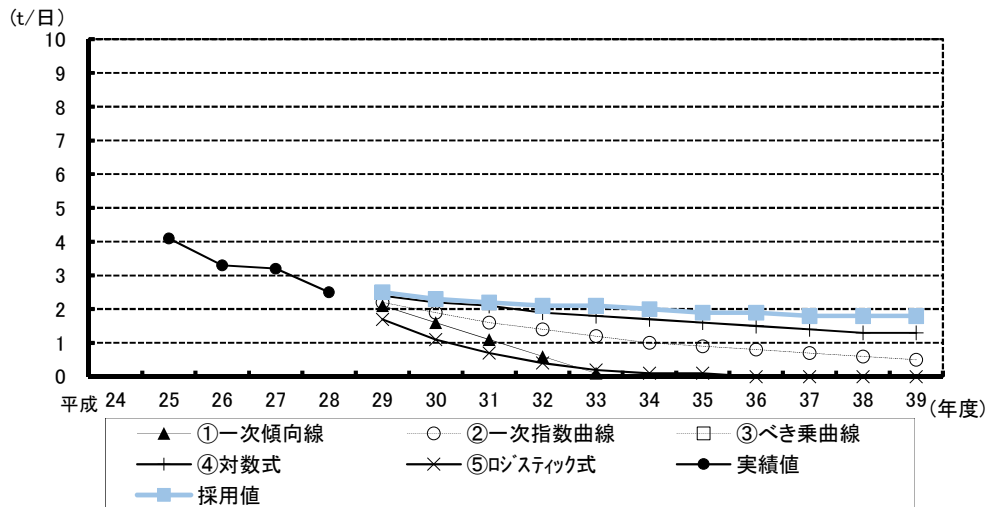


図 24 燃やすごみ(直搬分)(生ごみ含む)の推計結果

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		

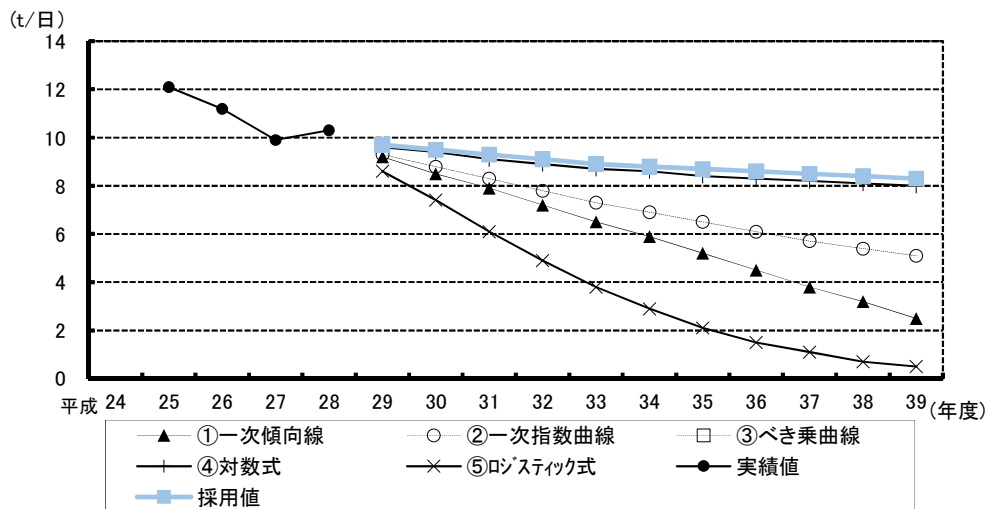


図 25 生ごみ（許可分）の推計結果

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	

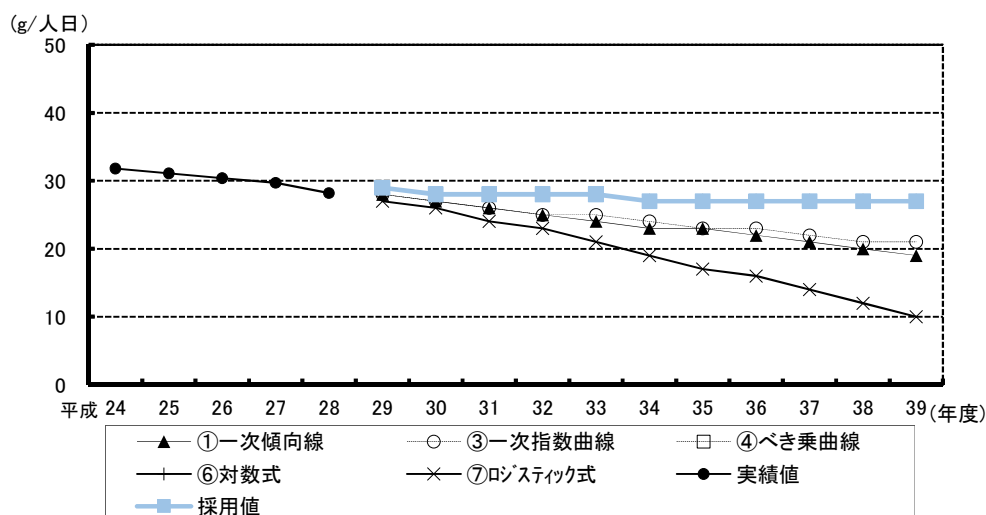


図 26 集団回収量の推計結果

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	

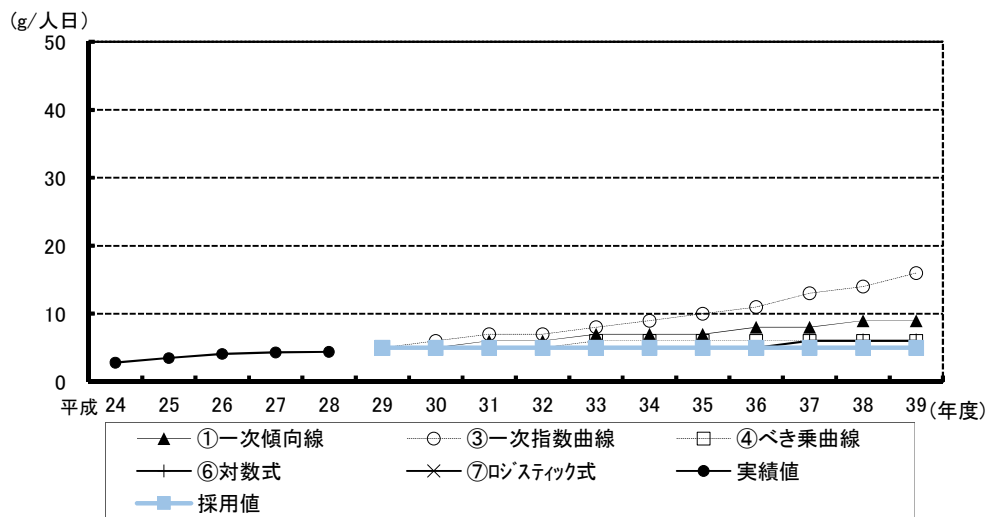


図 27 拠点回収量の推計結果

(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。

(単位:ℓ/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	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	

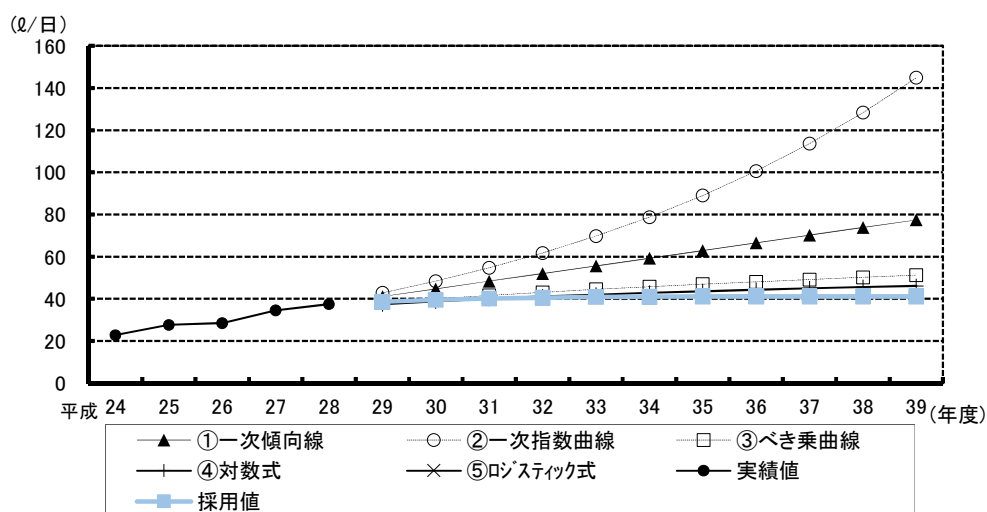


図 28 廃食用油の推計結果

(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。

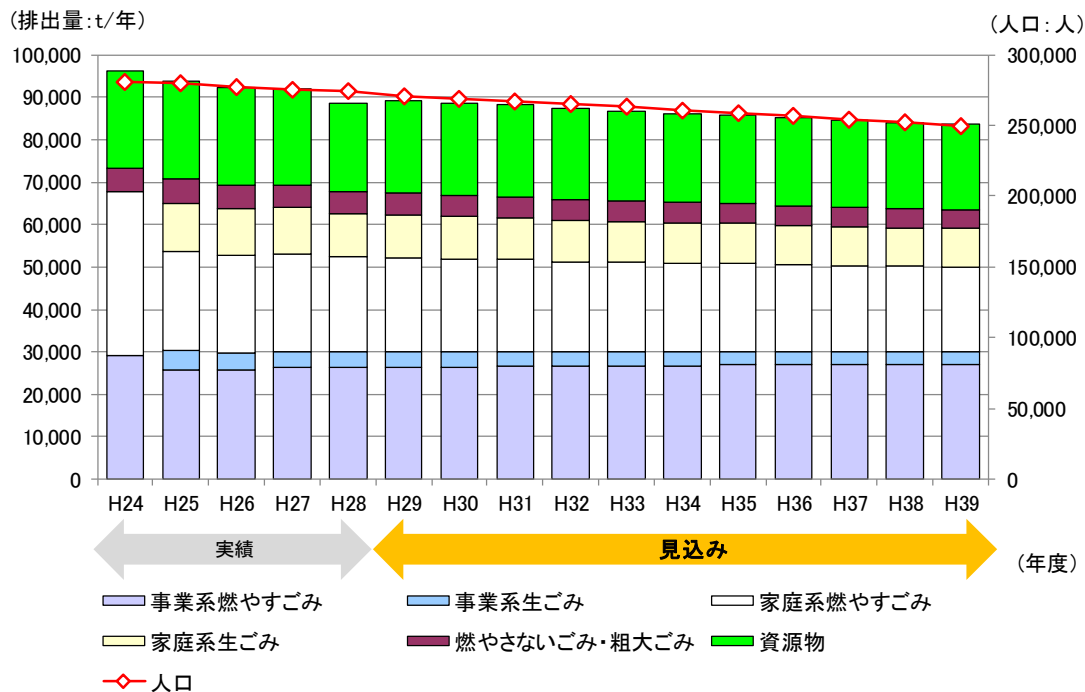


図29 ごみ排出量のトレンド予測結果

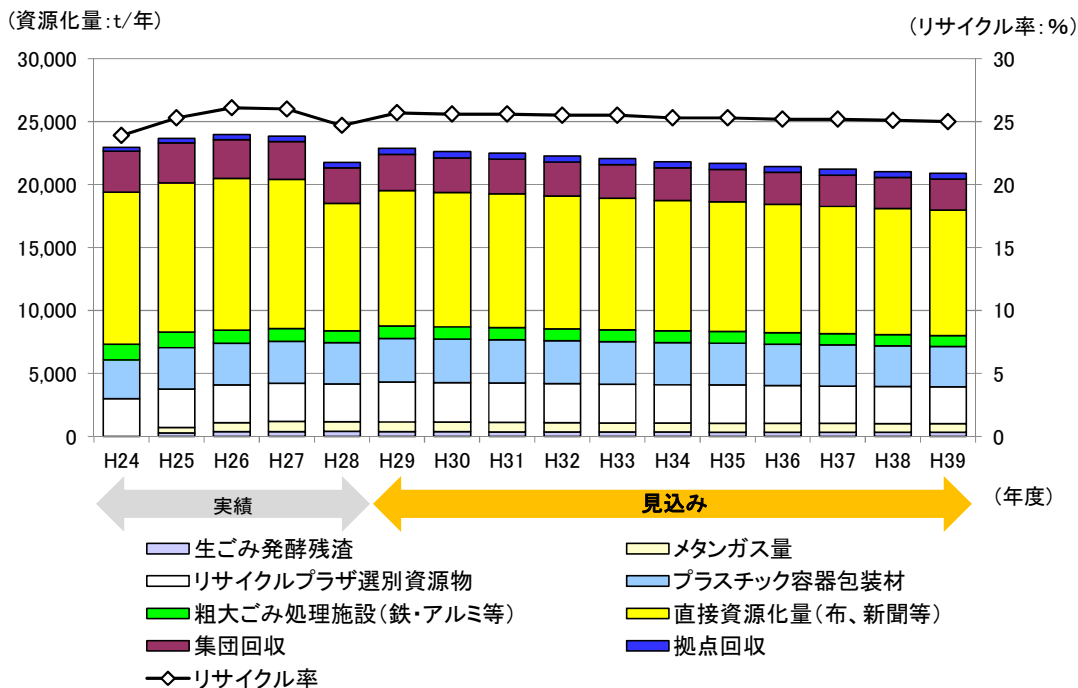


図30 資源化量のトレンド予測結果

(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											
		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	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
	蛍光灯	16	15	15	15	17	17	16	16	16	16	16	16
家庭系ごみ合計	t/年	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	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
	リユースびん	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
拠点回収	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)	g/年	(13,690)	(14,089)	(14,454)	(14,713)	(14,819)	(14,929)	(14,965)	(15,043)	(15,038)	(15,038)	(15,038)
拠点回収合計	437	454	471	488	503	503	503	503	503	503	503	503	
事業系ごみ	燃やすごみ	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		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		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	10,504			
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)		0/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)
資源化計 (メタンガス+発酵残渣+直接資源化+その他)(B)	t/年	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)	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

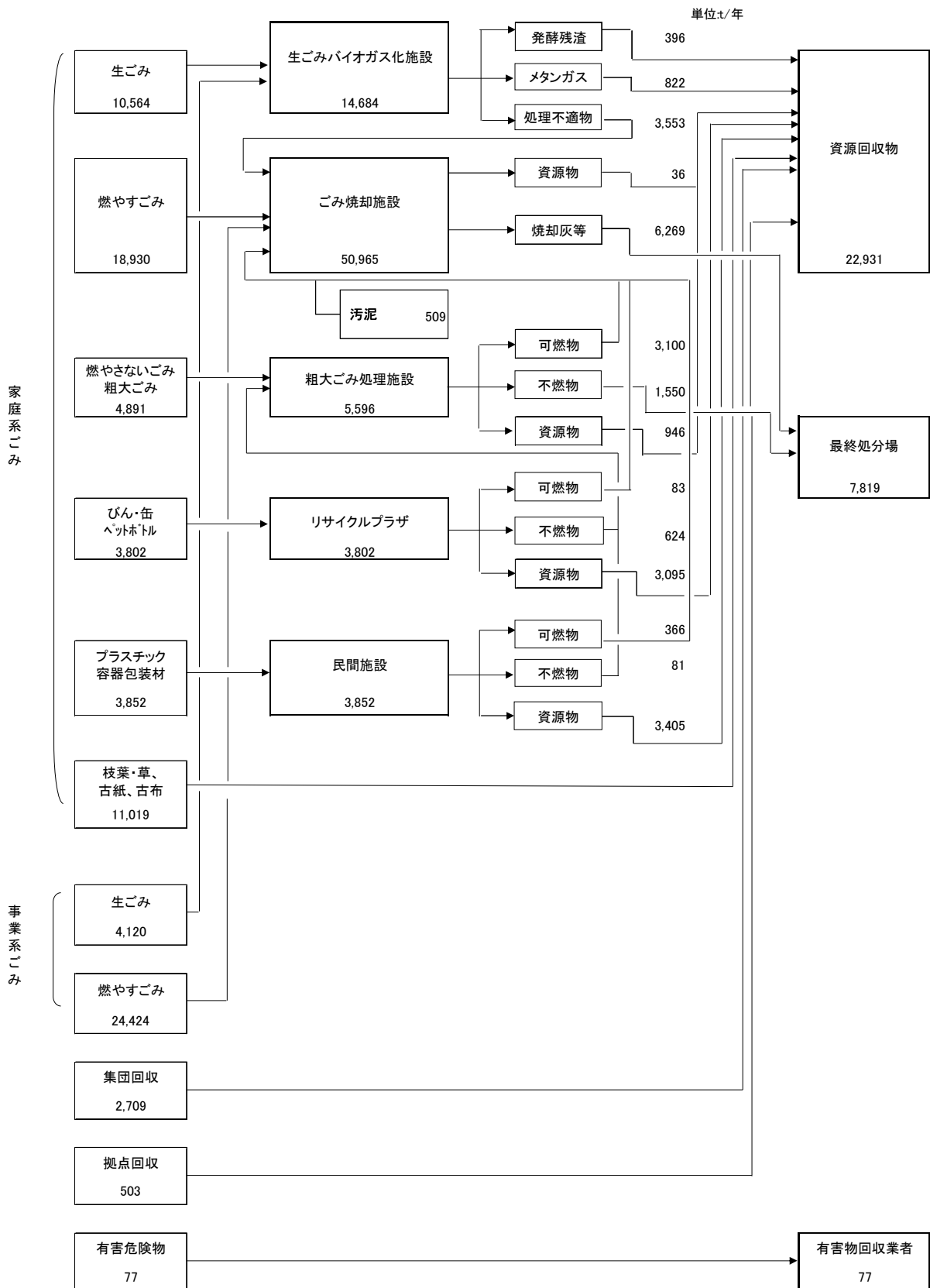


図 31 平成 32 年度処理フロー

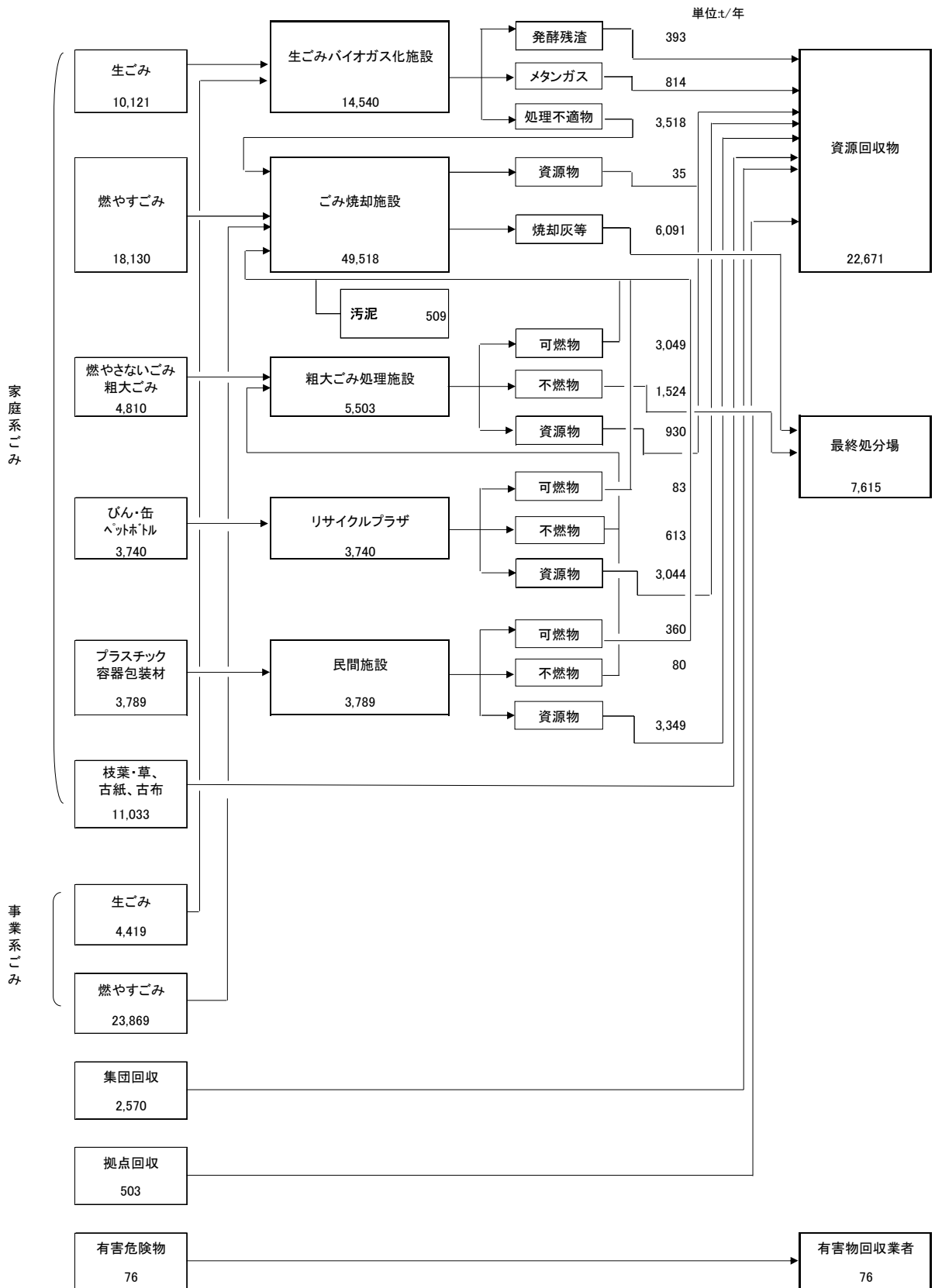


図 32 平成 34 年度処理フロー

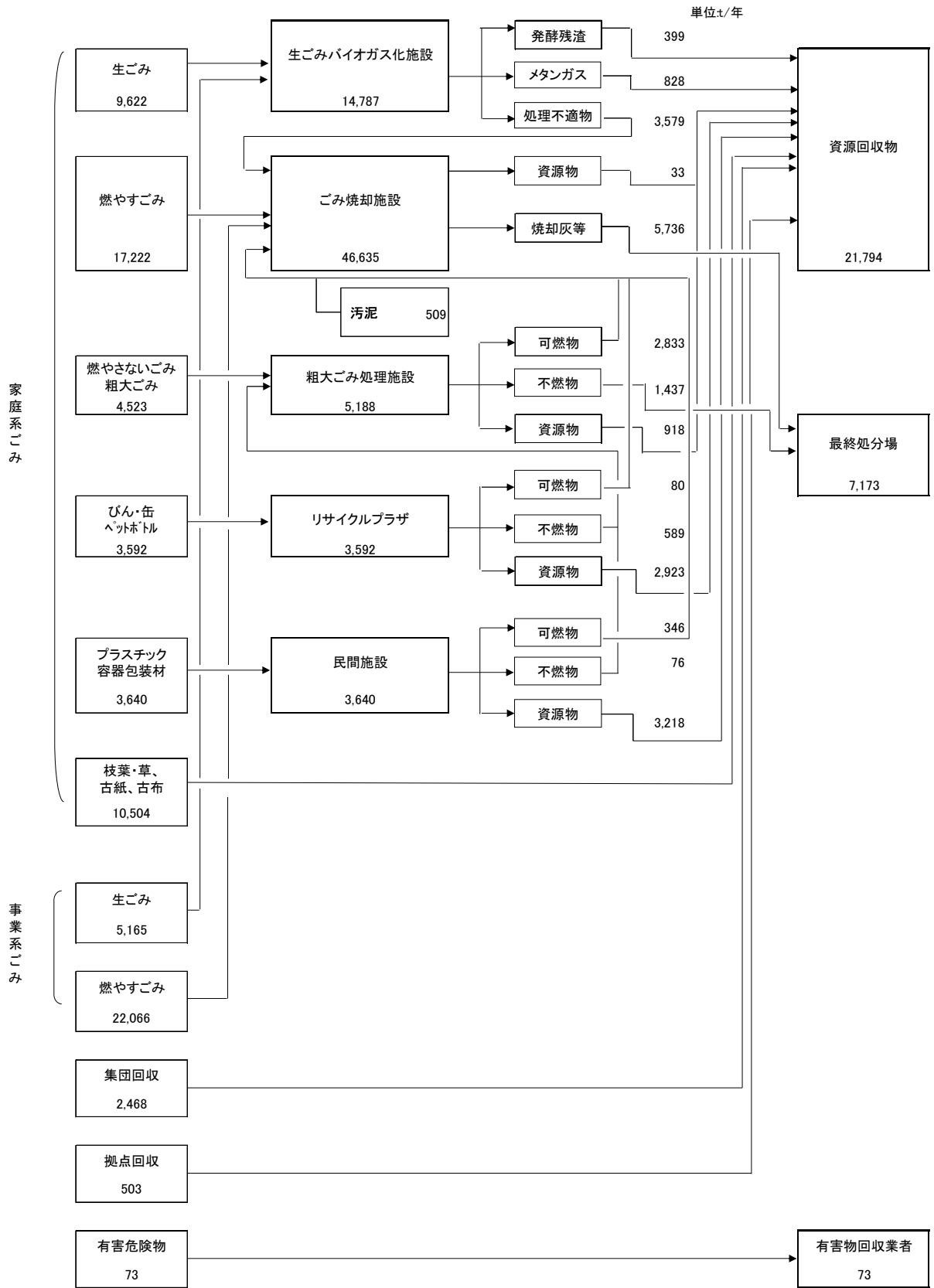


図 33 平成 39 年度処理フロー

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	3,351	3,310	3,262	3,217	3,177
	m ³ 換算 (m ³)	-	-	-	-	-	3,351	3,310	3,262	3,217	3,177	3,137	3,097
	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。

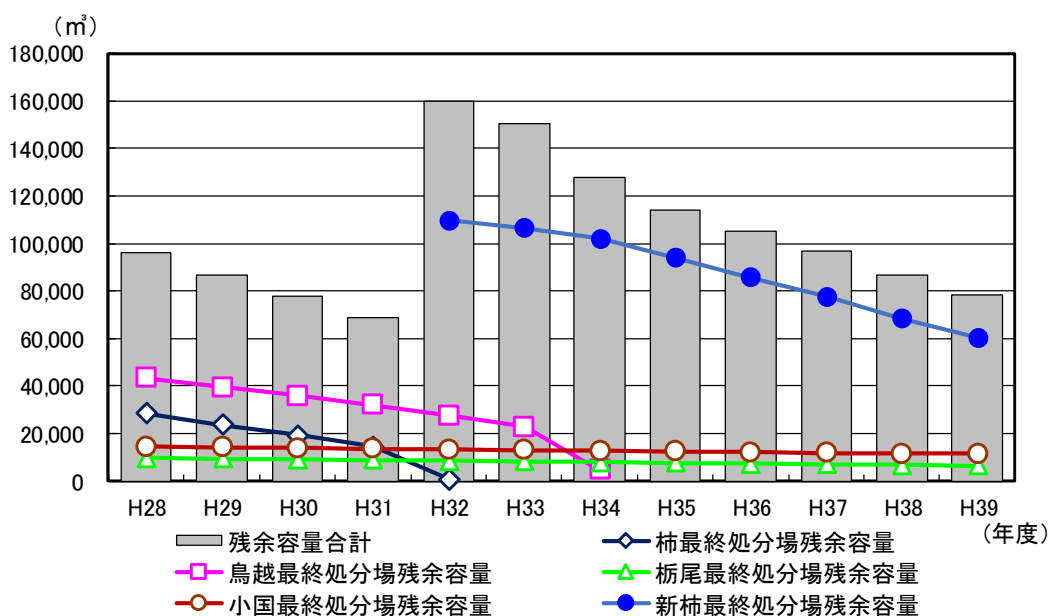


図 34 最終処分場残余容量の推計

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)

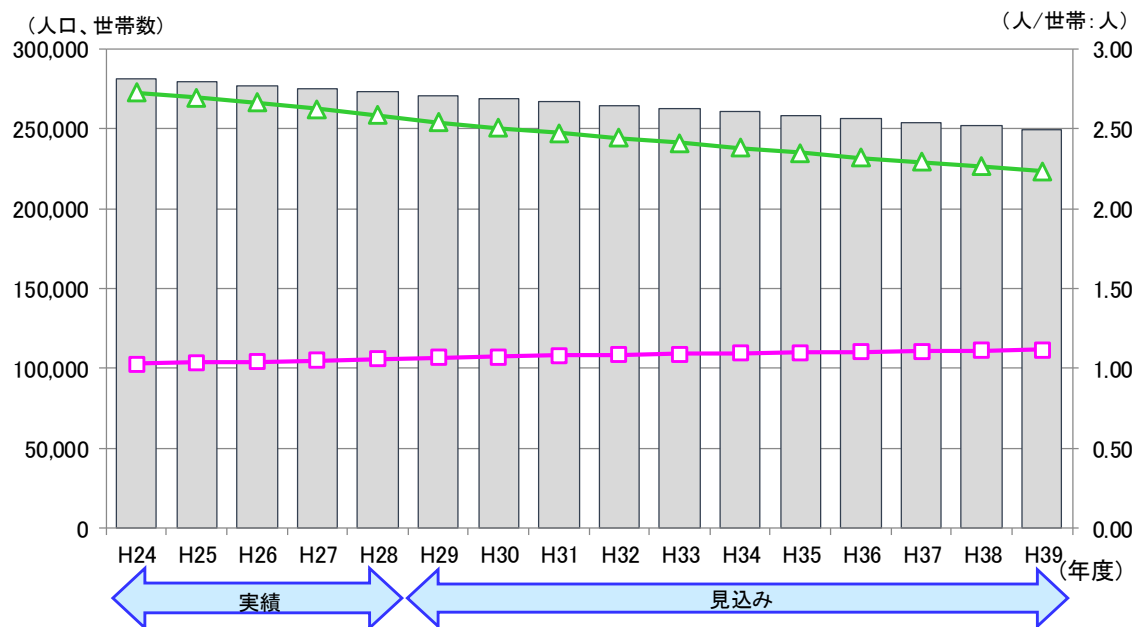


図 35 将来人口及び世帯数の推計

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	従業者数
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			従業者数		
	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。

