

五泉市一般廃棄物処理基本計画

平成 30 年 3 月

五 泉 市

目 次

第 1 章	はじめに	1
第 1 節	計画策定の背景と目的	1
第 2 節	本計画の位置付け	2
第 2 章	地域の概要	3
第 1 節	人 口	3
第 2 節	市街地・集落の動向	4
第 3 節	地理的、地形的特性	4
第 4 節	気候的特性	5
第 5 節	産業の動向	6
第 6 節	土地利用状況	1 4
第 3 章	ごみ処理基本計画	1 5
第 1 節	基本方針	1 5
第 2 節	計画目標年次	1 5
第 3 節	ごみ処理に関する基礎資料	1 6
第 1 項	ごみの発生量の実績及びその性状	1 6
第 2 項	ごみの減量化・再生利用の実績	1 9
第 3 項	ごみ処理の実績	2 1
第 4 項	ごみ処理体制	2 3
第 5 項	ごみ処理技術の動向	2 5
第 4 節	ごみ処理基本計画	3 3
第 1 項	ごみの発生量及び処理量の見込み	3 3
1.	計画処理区域内人口	3 3
2.	収集ごみ排出量	3 5
3.	直接搬入ごみ排出量	4 3
4.	ごみ排出量の予測	5 0
5.	排出抑制及び集団回収等によるごみ減量効果	5 2
6.	ごみ減量効果を考慮したごみ排出量	6 3
第 2 項	ごみの排出抑制のための方策	7 7
1.	本市における方策	7 7
2.	住民における方策	7 8

3.	事業者における方策	79
4.	環境基本計画	80
第3項	分別して収集するものとした ごみの種類及び分別の区分	82
第4項	処理の方法及びその処理主体	85
1.	収集・運搬計画	85
2.	収集・運搬体制	86
3.	中間処理計画	88
4.	最終処分計画	89
第5項	ごみ処理施設への対応	90
1.	焼却処理施設	90
2.	不燃物処理施設	91
第6項	その他	92
1.	適正処理困難物に対する対処方針	92
2.	多量の一般廃棄物の受入方法	92
第4章	生活排水処理基本計画	93
第1節	基本方針	93
第1項	生活排水処理に係る理念、目標	93
第2項	生活排水処理施設整備の基本方針	93
第2節	計画目標年次	94
第3節	生活排水の排出の状況	95
第1項	生活排水処理の状況	95
第2項	し尿・汚泥の排出状況	102
第3項	し尿処理施設の状況	108
第4項	公共下水道の状況	112
第5項	生活排水処理の課題	113
第4節	生活排水の処理主体	116
第5節	生活排水処理基本計画	117
第1項	生活排水の処理計画	117
1.	処理の目標	117
2.	生活排水を処理する区域及び人口等	118
3.	施設及びその整備計画の概要	119
第2項	し尿・汚泥の処理計画	120
1.	現況	120
2.	し尿・浄化槽汚泥の排出状況	120

3.	収集・運搬計画	1 2 1
4.	中間処理計画	1 2 3
第3項	その他	1 2 5
第5章	災害廃棄物処理計画	1 2 6
第1節	基本的事項	1 2 6
第1項	本災害廃棄物処理計画の目的	1 2 6
第2項	本計画の位置付け	1 2 7
第3項	災害廃棄物処理における本市の特性	1 2 8
第4項	対象とする廃棄物	1 3 0
第5項	災害廃棄物等処理の基本方針	1 3 2
第6項	災害廃棄物の処理体制	1 3 3
第7項	災害廃棄物等処理の基本処理フロー	1 3 5
第8項	災害廃棄物等処理	1 3 7
第9項	組織・配備体制、業務分担、役割	1 4 1
第10項	情報収集・連絡	1 4 6
第11項	市民への啓発・広報	1 4 8
第12項	協力・支援体制	1 4 9
第2節	災害廃棄物対策	1 5 4
第1項	想定する災害	1 5 4
第2項	一般廃棄物処理施設	1 5 4
第3項	仮設トイレ等し尿処理	1 5 6
第4項	生活ごみ・避難所ごみ	1 5 8
第5項	災害廃棄物処理	1 6 3

資 料 集

資料 1	計画処理区域内人口の予測	1 8 8
資料 2	収集ごみ排出量の予測	1 9 1
資料 3	直接搬入ごみ排出量の予測	2 0 9
資料 4	ごみ減量効果を考慮したごみ排出量の予測	2 1 9
資料 5	生活排水の処理形態別人口の予測	2 2 6

第1章 はじめに

第1節 計画策定の背景と目的

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(以下「廃棄物処理法」という。)第4条において、「市町村は、その区域内における一般廃棄物の減量に関し住民の自主的な活動の促進を図り、及び一般廃棄物の適正な処理に必要な事項を講ずるよう努めるとともに、一般廃棄物の処理に関わる事業の実施に当たっては、職員の資質の向上、施設の整備及び作業方法の改善を図る等その効率的な運営に努めなければならない。」と市町村の責務について規定するとともに、第6条では、一般廃棄物処理計画について次のように定められています。

(一般廃棄物処理計画)

第6条 市町村は、当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画（以下「一般廃棄物処理計画」という。）を定めなければならない。

2 一般廃棄物処理計画には、環境省令に定めるところにより、当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理に関し、次に掲げる事項を定めることとする。

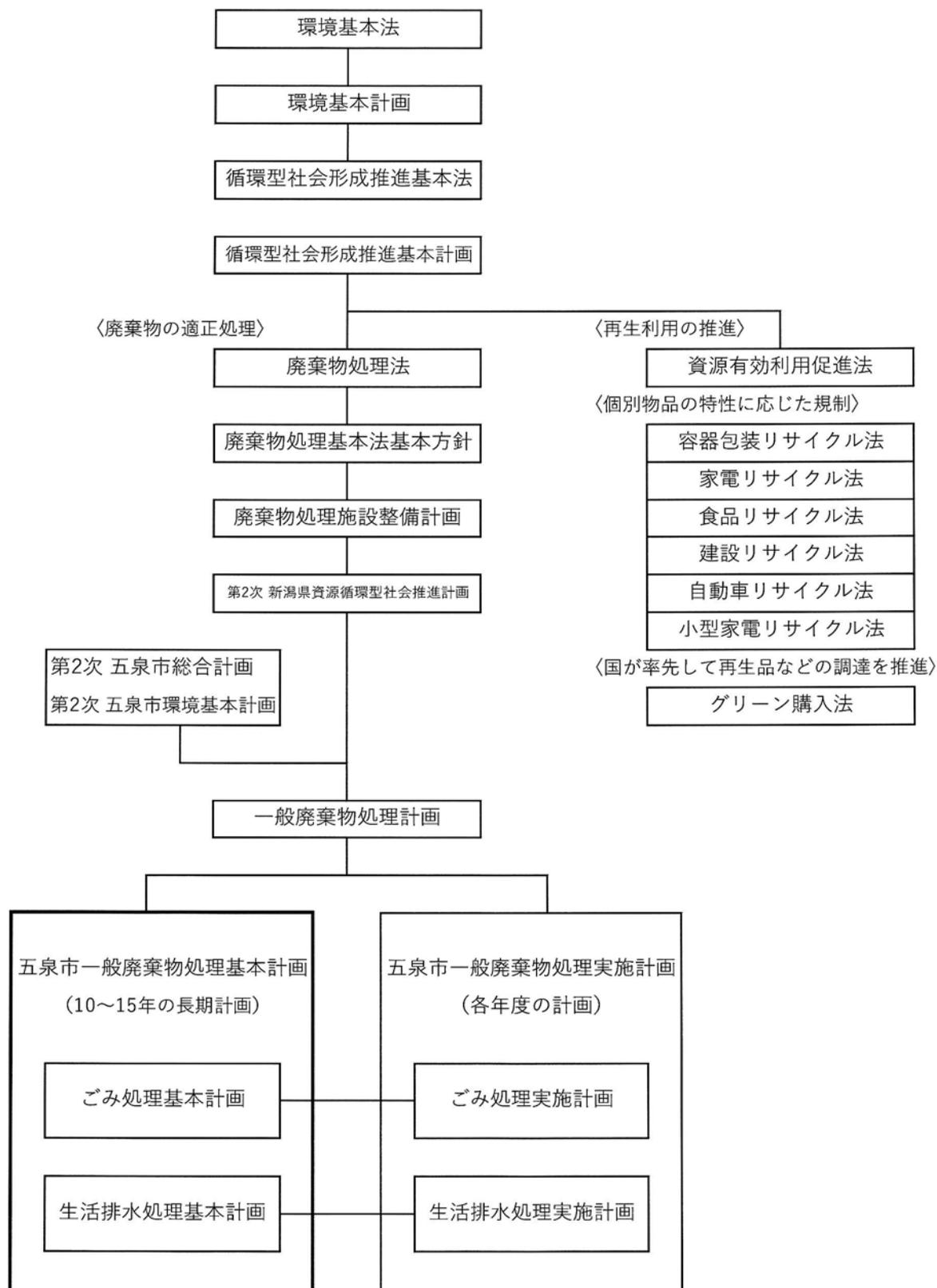
- 一 一般廃棄物の発生量及び処理量の見込み
- 二 一般廃棄物の排出の抑制のための方策に関する事項
- 三 分別して収集するものとした一般廃棄物の種類及び分別の区分
- 四 一般廃棄物の適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項
- 五 一般廃棄物の処理施設の整備に関する事項
- 六 その他一般廃棄物の処理に関し必要な事項

五泉市（以下「本市」という。）は一般廃棄物処理計画について、ごみ処理と生活排水処理とに分けて策定すること、目標年次を15年先において、おおむね5年ごとに見直しを行うこととしています。

本計画の作成にあたっては、これまでの一般廃棄物処理事業の実体を把握して今後の課題を整理することにより、適正かつ合理的な一般廃棄物処理が行えるように計画を策定するものとします。これにより、一般廃棄物処理事業を円滑に推進し、住民の快適な生活環境づくりに寄与するものとします。

第2節 本計画の位置付け

本計画は廃棄物処理法第6条の規定に基づき策定し、中・長期の計画的な廃棄物の処理を図るものとします。



資料元：ごみ処理基本計画策定指針(環境省)

第2章 地域の概要

第1節 人口

本市における平成19年度から平成28年度までの人口動態の推移を表2-1-1及び図2-1-1に示します。

平成19年度以降、緩やかな減少傾向を示しており、本市の人口は過去10年間で5,000人程度減少しています。

表2-1-1 人口動態の推移

単位：人

	男	女	総人口
平成19年度	27,402	29,794	57,196
平成20年度	27,130	29,474	56,604
平成21年度	26,955	29,243	56,198
平成22年度	26,714	28,999	55,713
平成23年度	26,391	28,636	55,027
平成24年度	26,135	28,386	54,521
平成25年度	25,883	28,100	53,983
平成26年度	25,514	27,630	53,144
平成27年度	25,211	27,294	52,505
平成28年度	24,791	26,834	51,625

資料元：市市民課資料

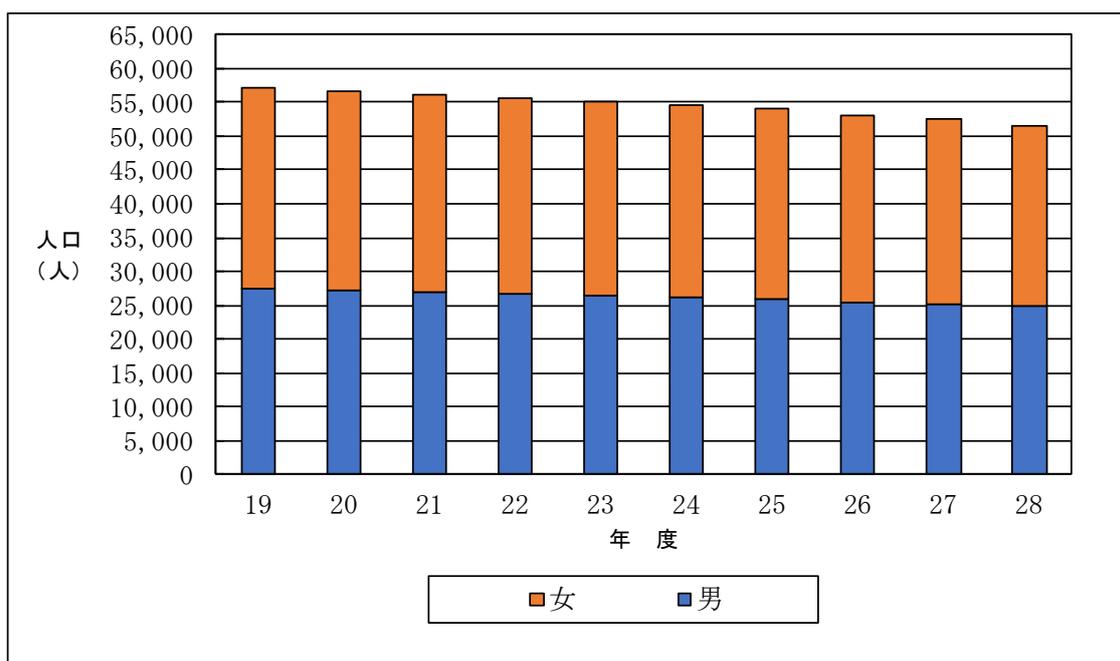


図2-1-1 人口動態の推移

第2節 市街地・集落の動向

本市は、平成 18 年 1 月 1 日に隣り合う 2 つの市町（旧五泉市と旧村松町）が合併して誕生しました。

新潟県のほぼ中央部に位置し、山紫水明、緑豊かな山々と清流に包まれた肥沃な大地から豊かな実りがもたらされる本市では、米はもちろんのこと、サトイモ・レンコン・イチゴ・キウイフルーツ・クリ・ギンナン・養殖鯉など数多くの特産物を出荷する食料生産地です。また、伝統と歴史を持つ絹織物産業と戦後目覚ましい発展を遂げたニット産業は、全国的な生産地となっています。

第3節 地理的、地形的特性

本市の地形は急峻な山岳地と平坦な平野部に大別され、平野では阿賀野川と早出川の河道の変遷により、複雑な地盤構成となっています。

地質構成は中・古生代から新生代までの様々な時代の地層と多種多様な種類の岩石が見られ、このような地質多様性が現在の変化に富んだ地形と豊かな植生を形成しています。

第4節 気候的特性

裏日本特有の積雪寒冷地帯に属し、年間を通じて曇天がちとなっています。冬期は雪を伴った季節風が強く吹き、寒い日が2月下旬まで続きます。また、阿賀野川沿いに吹き下ろす“だしの風”と言われる名物的な風が吹く、特異的な気象状況を有しています。

ここで、本市における気象状況を表2-4-1に示します。

表2-4-1 五泉地区における気象状況

	気 温			平 均 湿 度 (%)	降 雨 量		平 均 風 速 (m/s)	最 大 風 速 (m/s)	最 多 風 向	
	平 均 (°C)	最 高 (°C)	最 低 (°C)		総 量 (mm)	日 最 大 (mm)				
平成25年	13.7	35.3	-5.0	74.0	2,084.5	75.0	2.9	27.8	南西	
平成26年	13.5	37.0	-6.4	75.1	1,719.5	115.0	2.9	25.5	東	
平成27年	14.2	37.7	-3.7	77.4	1,191.0	38.5	3.0	30.2	東	
平成28年	14.2	35.9	-3.9	79.1	1,198.5	64.5	2.9	26.5	南西	
月 別	1月	2.1	13.5	-3.7	92.9	128.5	19.5	2.1	22.1	南南西
	2月	2.8	13.2	-3.9	83.5	67.0	14.5	2.8	25.0	南南西
	3月	6.5	20.8	-1.4	76.8	16.0	4.0	2.5	26.5	南南西
	4月	12.6	27.7	0.8	70.1	78.5	22.5	3.7	25.3	東南東
	5月	19.0	31.3	9.1	67.0	63.5	20.5	3.8	25.0	東
	6月	22.0	32.4	11.4	74.4	80.0	14.0	3.1	20.6	北
	7月	24.8	34.7	18.5	81.1	228.5	55.0	2.9	22.1	東南東
	8月	27.0	35.9	19.0	75.8	125.5	64.5	3.0	17.9	東南東
	9月	23.1	34.6	11.7	82.7	163.0	29.5	2.9	19.4	東
	10月	15.7	27.8	5.9	80.0	80.0	23.5	2.5	22.7	南南西
	11月	9.1	19.6	0.5	79.8	83.0	13.0	3.2	23.5	南南西
	12月	5.7	17.1	-0.5	84.8	85.0	13.5	2.8	23.4	南南西

資料元：消防年鑑

第5節 産業の動向

1. 産業別就業人口

本市における産業別就業人口を表2-5-1及び図2-5-1に示します。

本市においては、第3次産業に従事している人が多く、続いて第2次産業、第1次産業と続いています。また、分類別で見ると製造業、卸売・小売業、建設業に従事している人が多くなっています。このことより、本市は製造・販売を主体とした工業都市であることがわかります。

表2-5-1 産業別就業人口

単位：人

	平成17年			平成22年			平成27年		
	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
総数	28,538	16,016	12,522	25,020	14,178	10,842	25,897	14,170	11,727
第1次産業	2,735	1,561	1,174	2,201	1,338	863	2,176	1,291	885
農業	2,724	1,553	1,171	2,159	1,300	859	2,138	1,260	878
林業	3	3	0	40	36	4	31	27	4
漁業	8	5	3	2	2	0	7	4	3
第2次産業	11,178	7,100	4,078	9,980	6,573	3,407	9,537	6,266	3,271
鉱業	84	72	12	60	47	13	63	52	11
建設業	3,718	3,324	394	3,211	2,875	336	3,090	2,745	345
製造業	7,376	3,704	3,672	6,709	3,651	3,058	6,384	3,469	2,915
第3次産業	14,367	7,203	7,164	12,596	6,130	6,466	14,098	6,572	7,526
電気・ガス・水道業	85	72	13	90	73	17	92	78	14
情報通信業	187	134	53	162	102	60	172	113	59
運輸業	1,191	1,063	128	1,255	1,115	140	1,139	1,023	116
卸売・小売業	4,232	2,057	2,175	3,888	1,935	1,953	3,535	1,696	1,839
飲食店・宿泊業	958	395	563	1,074	399	675	1,049	361	688
金融・保険業	395	153	242	363	140	223	320	123	197
不動産業	80	46	34	144	84	60	184	109	75
医療・福祉	2,350	497	1,853	2,790	567	2,223	3,205	679	2,526
教育・学習支援業	783	339	444	736	290	446	742	300	442
複合サービス事業	372	265	107	198	115	83	238	141	97
サービス業	3,086	1,700	1,386	1,184	831	353	2,740	1,499	1,241
公務	648	482	166	712	479	233	682	450	232
分類不能の産業	258	152	106	243	137	106	86	41	45

資料元：国勢調査

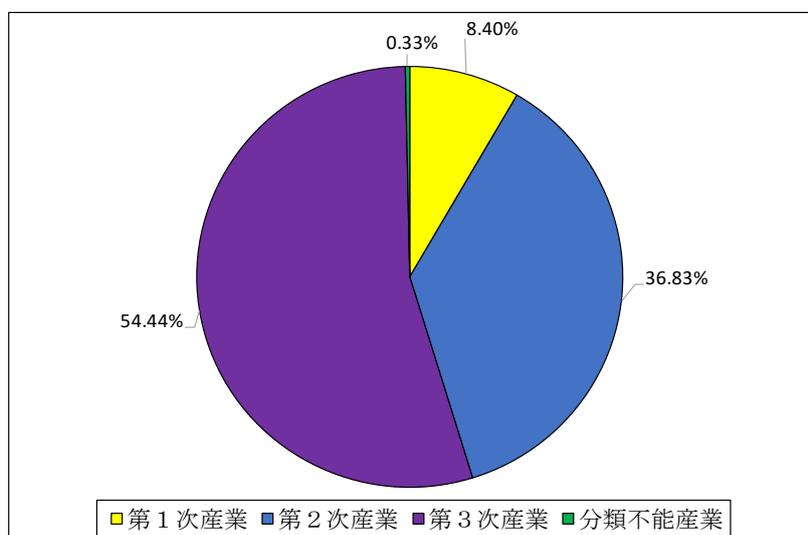


図2-5-1 平成27年度における産業別就業人口の割合

2. 農 業

本市の農業は、農家数及び販売農家従事者については高齢化や後継者不足により全体的に減少傾向を示しています。農産物販売金額規模別に農業経営体数を見ても減少傾向が見取れます。一方、耕地面積については、ほぼ横ばいで推移しています。

本市における農家数及び販売農家従事者の推移を表2-5-2及び図2-5-2及び図2-5-3に、耕地面積の推移を表2-5-4及び図2-5-4に、農産物販売金額規模別農業経営体数の推移を表2-5-5及び図2-5-5に示します。

表 2 - 5 - 2 農 家 数

	総農家戸数 (戸)	専業農家 (戸)	第1種兼業 (戸)	第2種兼業 (戸)	自給的農家 (戸)	販売農家 従事者 (人)
平成17年	2,873	261	522	1,704	386	7,710
平成22年	2,623	324	254	1,640	405	6,889
平成27年	2,306	335	286	1,261	424	5,248

資料元：農林業センサス

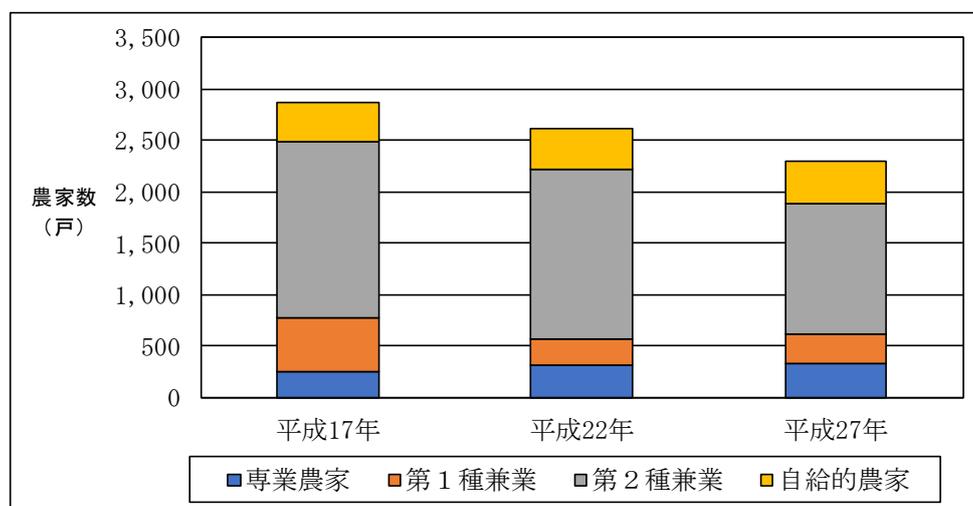


図 2 - 5 - 2 農家数の推移

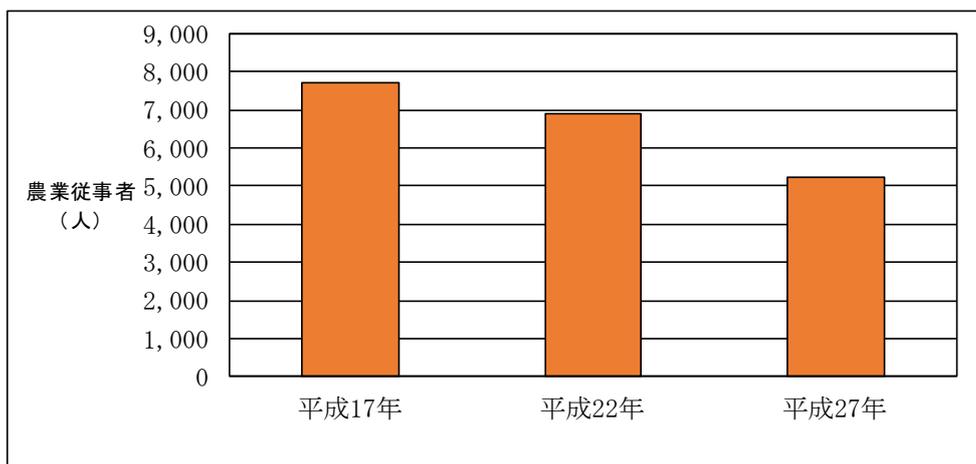


図 2 - 5 - 3 販売農家人口の推移

表 2 - 5 - 4 耕地面積

単位：ha

	耕地面積	田	畑	樹園地
平成24年	5,137	4,640	497	—
平成26年	5,130	4,640	490	—
平成28年	5,125	4,630	495	—

資料元：新潟県統計年鑑

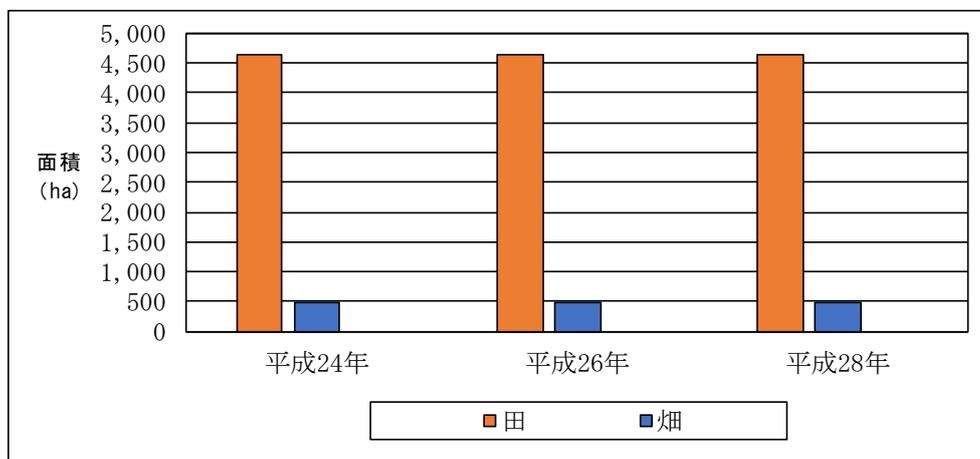


図 2 - 5 - 4 耕地面積の推移

表 2 - 5 - 5 農産物販売金額規模別農業経営体数

単位：経営体

	計	50万円 未満	50～ 100	100～ 500	500～ 1,000	1,000～ 3,000	3,000～ 5,000	5,000～ 1億円	1億円 以上
平成17年	2,509	456	430	1,349	187	75	8	3	1
平成22年	2,239	476	468	1,050	165	71	5	3	1
平成27年	1,909	404	381	878	171	67	4	3	1

資料元：農林業センサス

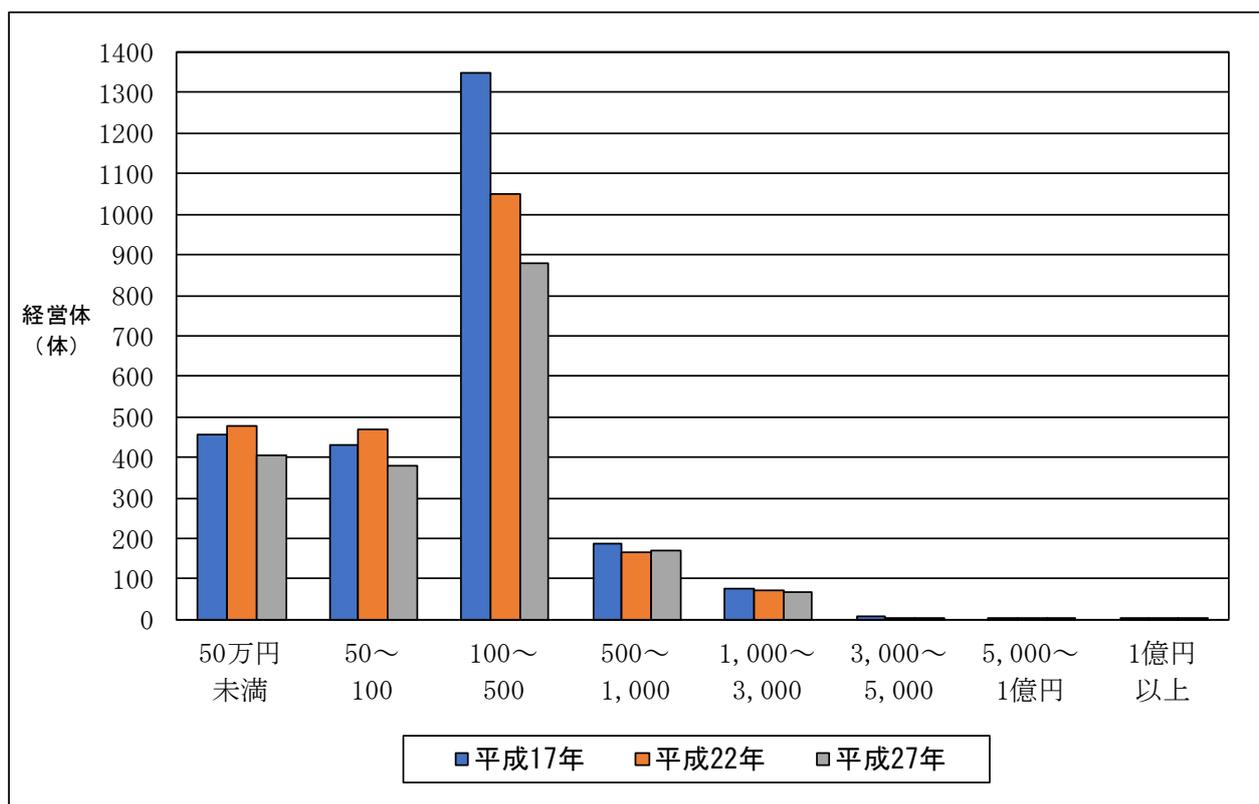


図 2 - 5 - 5 農産物販売金額規模別農業経営体数の推移

3. 工 業

本市における製造業の事業所数、従業者数及び製造品出荷額の推移を表2-5-6及び図2-5-6～8に示します。

事業所数、従業者数ともに多少の増減はあるものの、全体的には横ばいで推移する傾向を示していますが、製造品出荷額は緩やかに増加しています。

表2-5-6 製造業の事業所数、従業者数及び製造品出荷額

	事業所数 (店)	従業者数 (数)	製造品出荷額 (百万円)
平成22年	121	5,397	91,742
平成23年	140	5,159	96,115
平成24年	126	5,266	97,639
平成25年	118	5,208	95,697
平成26年	124	5,234	103,209

資料元：工業統計調査及び経済センサス

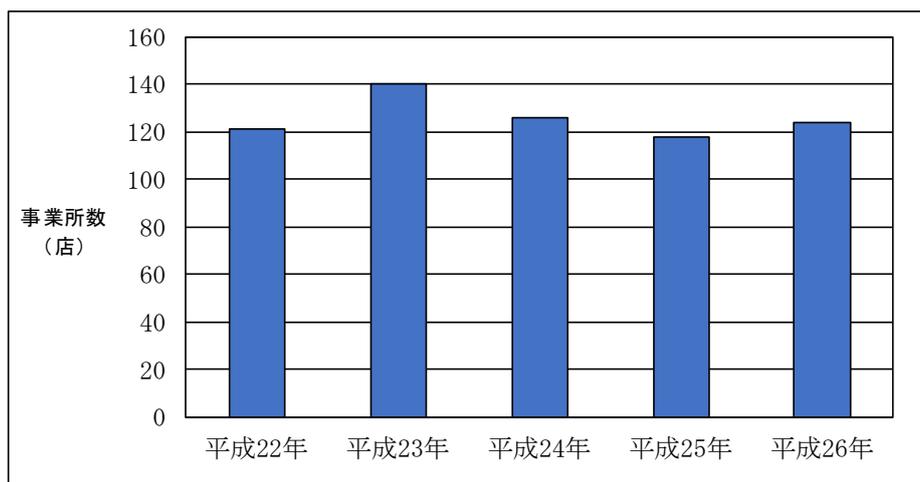


図2-5-6 製造業の事業所数の推移

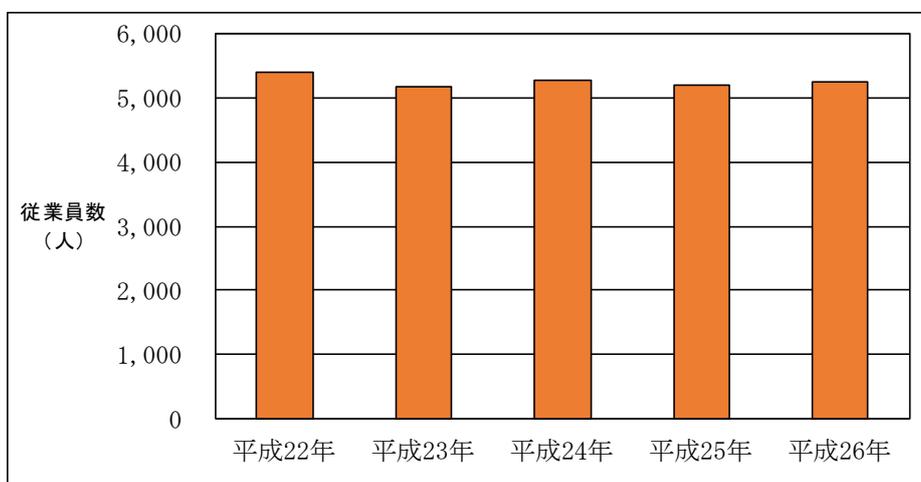


図2-5-7 製造業の従業者数の推移

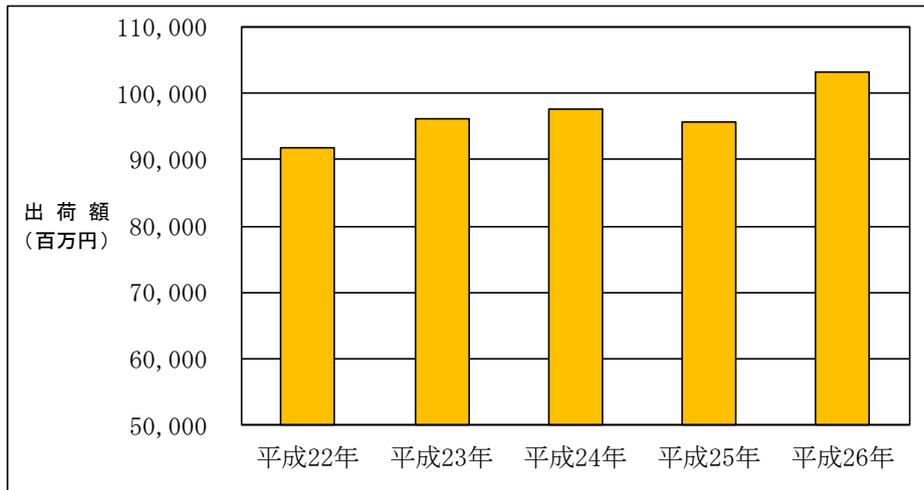


図 2 - 5 - 8 製造業の製品出荷額の推移

4. 商 業

本市における商店数、従業者数及び年間商品販売額の推移を表2-5-7及び図2-5-9～11に示します。

商店数、従業員数及び年間商品販売額ともに減少傾向をしめしています。平成26年度の年間商品販売額は10年前の6割程度となっています。

表2-5-7 商店数、従業者数及び年間商品販売額

	商店数 (店)	従業者数 (数)	年間商品販売額 (百万円)
平成14年	851	4,423	95,005
平成16年	792	4,058	95,592
平成19年	737	3,685	72,252
平成24年	594	2,808	52,075
平成26年	550	2,788	53,598

資料元：商業統計調査及び経済センサス

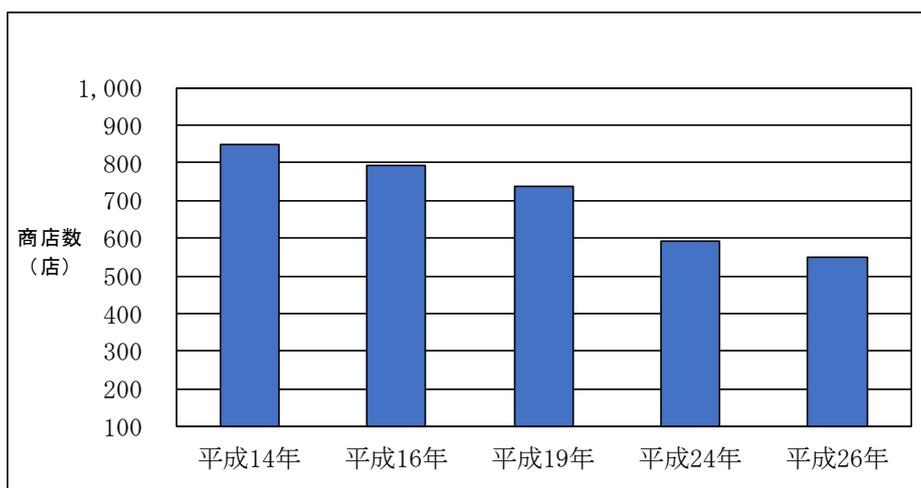


図2-5-9 商店数の推移

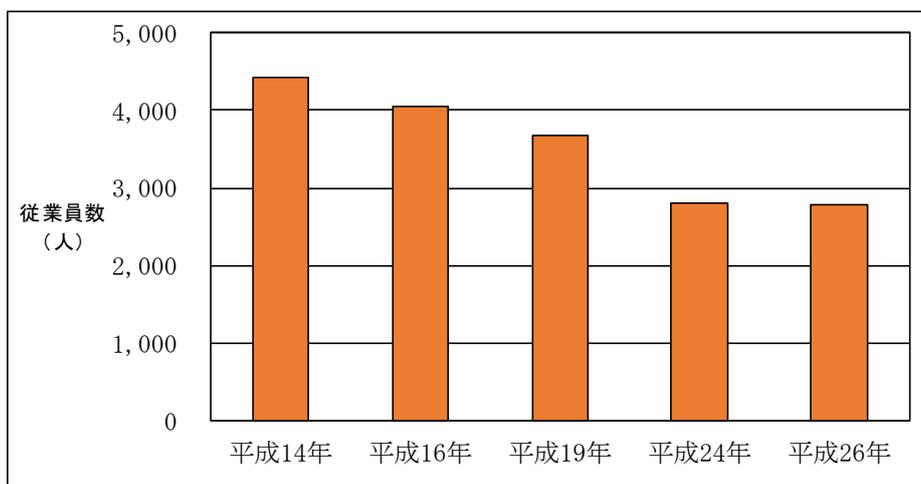


図2-5-10 従業者数の推移

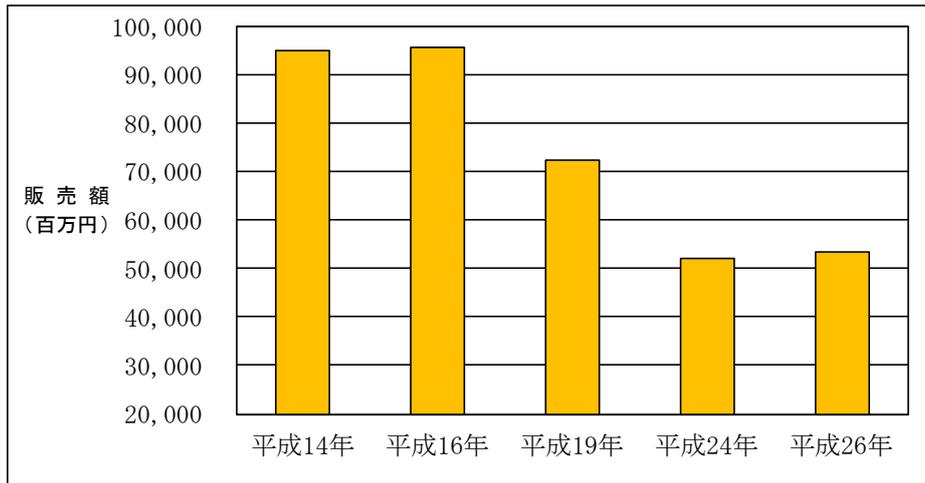


図 2 - 5 - 11 年間商品販売額の推移

第6節 土地利用状況

平成28年における本市の土地利用状況を表2-6-1及び図2-6-1に示します。

雑種地その他を除くと田と山林の占める割合が最も多く、次に宅地、畑と続いています。

表2-6-1 土地利用状況

地目	面積(ha)	割合(%)
田	4,710.51	13.4
畑	1,007.04	2.9
宅地	1,347.36	3.8
山林	17,548.02	49.9
池沼	14.06	0.0
原野	141.56	0.4
雑種地その他	10,421.45	29.6
計	35,190.00	100.0

資料元：市税務課資料

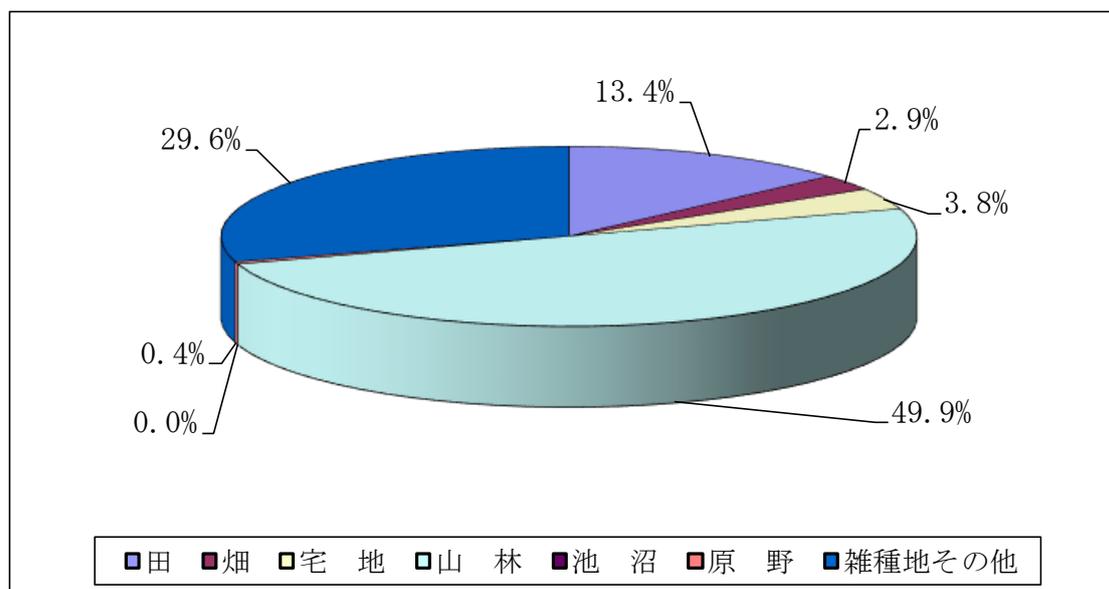


図2-6-1 土地利用割合

第3章 ごみ処理基本計画

第1節 基本方針

新潟県のほぼ中央部に位置し、緑豊かな山々や清流、肥沃な大地などの自然の恵みを受けている本市にとって、環境の保全是特に重要な課題です。本市は平成18年度に制定した環境基本条例に基づき、平成19年度に環境基本計画を策定し、実施すべき環境保全に関する各種施策を総合的に推進するための基本方向を示しました。

第2次環境基本計画において、廃棄物行政に関しては「ものを無駄なく循環させ、資源を大切にすまらづくり」を目標として「循環型社会の実現に向けて行動する」ために廃棄物の適正処理の推進を施策方針としています。

さらに「3Rの普及促進」として「リデュース（ごみの減量）の推進」「リユース（再利用化）の推進」「リサイクル（再資源化）の推進」を心がけています。

廃棄物は将来の人口動態や社会経済情勢の変化に伴って多様化するため、長期的・総合的視野に立って計画的なごみ処理施設の整備及び運営を推進する必要があります。

したがって、ごみ処理基本計画はごみの適正かつ合理的な処理・処分体制を確立し、ごみによる環境汚染を未然に防止するとともに生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを基本とし、「五泉市のごみの排出量及び一般廃棄物処理施設の運転管理状況を把握し、ごみ処理施設の維持管理と整備状況を踏まえたごみの収集運搬、減量化対策の検討を行うことにより、一般廃棄物を適正かつ合理的に処理すること」を基本方針として策定します。

この基本方針に基づき、一般廃棄物の排出抑制、減量化・再生利用の推進、収集・運搬及び処分等についてまとめ、これらの結果により、計画目標年次において、より効率的かつ経済的にごみ処理事業を行えるように五泉地域衛生施設組合と協力しながら計画的な施設整備を行っていくものとします。

第2節 計画目標年次

計画目標年次は、平成30年度から平成44年度の15年間とします。

第3節 ごみ処理に関する基礎資料

第1項 ごみの発生量の実績及びその性状

1. ごみの発生量の実績

平成19年度から平成28年度における本市のごみの発生量の実績を表3-3-1及び図3-3-1に示します。

過去10年間ににおけるごみの発生量は平成22年までは減少傾向でしたが、それ以降はほぼ横ばいで推移しています。平成28年度におけるごみの発生量は、燃えるごみが約18,200t、燃えないごみが約1,100、資源ごみが約1,600t、有害ごみが約26tで、総発生量は約21,200tでした。

表3-3-1 ごみ発生量の実績

単位：t

	燃えるごみ		燃えないごみ		資源ごみ	有害ごみ	廃プラスチック	計
	家庭系	事業系	家庭系	事業系				
平成19年度	13,854.04	5,714.65	1,339.57	331.23	2,301.33	22.60	109.90	23,673.32
平成20年度	13,297.52	4,795.75	1,313.66	272.19	1,991.18	22.86	142.27	21,835.43
平成21年度	13,139.70	4,706.01	1,251.87	217.34	1,912.37	23.80	110.91	21,362.00
平成22年度	12,885.43	4,709.67	1,163.40	186.21	1,848.92	25.61	102.38	20,921.62
平成23年度	12,969.51	4,933.83	1,157.00	179.34	1,800.84	22.76	111.39	21,174.67
平成24年度	13,459.56	5,095.58	1,235.92	85.98	1,897.49	24.91	107.99	21,907.43
平成25年度	13,035.43	4,898.07	1,200.98	76.92	1,946.18	28.39	127.96	21,313.93
平成26年度	13,055.32	5,229.61	1,089.44	74.95	1,978.22	28.04	129.40	21,584.98
平成27年度	12,999.65	5,601.29	1,083.34	79.39	1,806.59	27.56	132.97	21,730.79
平成28年度	12,722.39	5,512.70	1,072.48	80.22	1,662.26	26.32	131.64	21,208.01

資料元：五泉地域衛生施設組合業務報告書

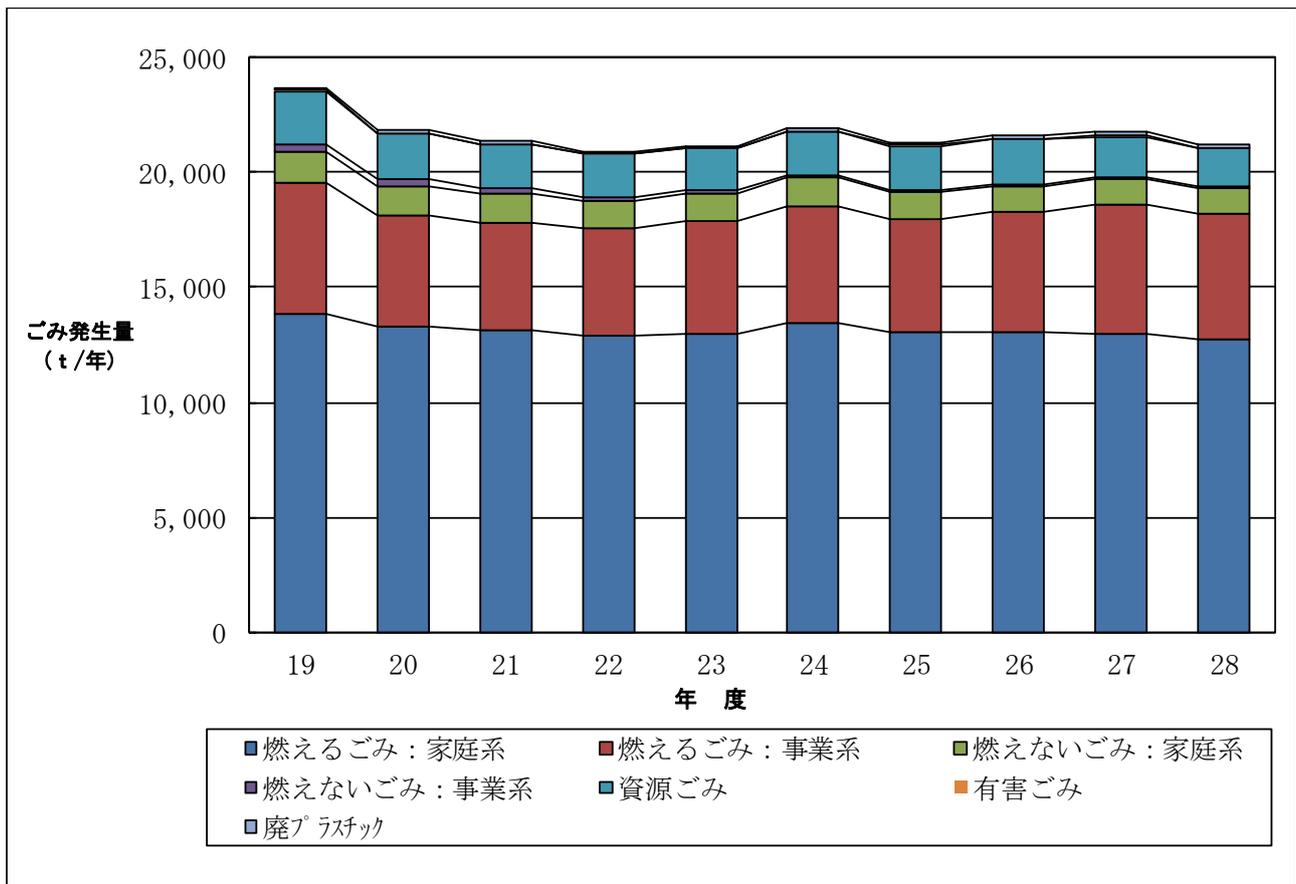


図 3-3-1 ごみの発生量の実績

2. ごみ質測定実績

五泉地域衛生施設組合にて測定した平成 26 年度から平成 28 年度におけるごみ質測定実績を表 3-3-2 に示します。

過去 3 年間に於ける三成分及び低位発熱量は年平均で、平成 26 年度が水分 41.3%、灰分 6.7%、可燃分 51.9%、低位発熱量 10,590kJ/kg、平成 27 年度が水分 46.0%、灰分 5.2%、可燃分 48.8%、低位発熱量 9,590kJ/kg、平成 28 年度が水分 37.4%、灰分 6.1%、可燃分 56.5%、低位発熱量 11,990kJ/kg であり、低位発熱量は 10,000kJ/kg 前後で推移しています。

表3-3-2 ごみ質測定実績（五泉地域衛生施設組合 ごみ焼却処理施設）

測定年度	平成26年度					平成27年度					平成28年度				
	6/5	9/3	12/3	3/4	平均	6/4	9/2	12/2	3/3	平均	6/2	9/6	12/7	3/3	平均
単位容積重量 (kg/m ³)	90	72	117	122	100	112	106	82	139	110	75	74	106	85	85
紙・布類 (%)	49.7	46.2	59.7	64.0	54.9	45.9	36.3	61.0	53.2	49.1	71.7	39.1	42.7	38.1	47.9
木・竹・わら類 (%)	11.6	20.8	3.3	14.3	12.5	24.3	43.2	0.7	1.2	17.3	0.5	4.2	27.1	24.5	14.1
合成樹脂類 (%)	33.0	27.4	23.2	12.5	24.0	19.5	13.6	22.4	31.9	21.8	25.3	41.3	15.7	27.1	27.3
ちゅう芥類 (%)	2.1	3.8	12.3	7.4	6.4	6.8	6.6	16.6	9.6	9.8	2.0	8.4	13.2	7.4	7.8
不燃物類 (%)	1.8	1.5	1.1	1.3	1.4	2.9	0.0	0.2	3.4	1.6	0.5	6.3	0.8	1.6	2.3
その他 (%)	1.8	0.3	0.4	0.5	0.8	0.6	0.3	0.1	0.7	0.4	0.0	0.7	0.5	1.3	0.6
水分 (%)	36.1	40.6	50.9	37.5	41.3	48.2	52.4	30.0	53.4	46.0	33.6	31.9	43.0	41.1	37.4
灰分 (%)	5.8	7.3	6.0	7.8	6.7	6.5	5.9	3.0	5.5	5.2	7.6	7.6	4.0	5.2	6.1
可燃分 (%)	58.1	52.1	43.1	54.7	52.0	45.3	41.7	67.0	41.1	48.8	58.8	60.5	53.0	53.7	56.5
三成分の式	(kJ/kg)	10,020	8,780	6,830	9,350	7,310	6,530	11,850	6,390	8,020	10,210	10,580	8,890	9,070	9,690
	(kcal/kg)	2,400	2,100	1,630	2,240	2,090	1,750	1,560	2,840	1,920	2,440	2,530	2,130	2,170	2,320
狩郷の式	(kJ/kg)	12,840	10,880	8,300	10,350	10,590	8,610	7,360	14,050	9,590	12,400	14,250	10,110	11,210	11,990
	(kcal/kg)	3,070	2,600	1,980	2,480	2,530	2,060	1,760	3,360	2,290	2,970	3,410	2,420	2,680	2,870

資料元：五泉地域衛生施設組合業務報告書

※三成分の式：H0=18,800B-2,500W (kJ/kg)

H0=4,500B-600W (kcal/kg)

※狩郷の式：H0=18,800B+33,500P0-2,500W (kJ/kg)

H0=4,500B+8,000P0-600W (kcal/kg)

B：可燃分、W：水分

B：プラスチック類を除いた可燃分 (湿ベース)

P0：プラスチック類 (湿ベース)、W：水分

合成樹脂中にも灰分は含まれているが、少量であるため、誤差の範囲に入るとする。

第2項 ごみの減量化・再生利用の実績

1. ごみ発生抑制、再利用の状況

本市におけるごみ分別区分は、次に示すとおり8種類 14 分別となっています。

燃えるごみ	燃えないごみ	びん類
かん類： かん類、スプレー缶	ペットボトル	プラスチック類
古紙類： 新聞紙、雑誌チラシ、紙パック、ダンボール		
有害ごみ： 蛍光管、乾電池、水銀体温計		

2. 家庭系ごみの民間資源回収の状況

現在行われている民間資源回収の状況は次のとおりです。

- ・スーパー、商店、コンビニエンスストア等による店頭回収

3. 事業系ごみの排出抑制の状況

現在、推進されている施策は次のとおりです。

- ・リサイクルしやすい商品等の製造・販売を行う。
- ・包装を簡素化する。
- ・事務所、事務所内のごみの減量・リサイクルを推進する。

4. 行政によるごみ減量化・再利用施策の状況

現在、推進されている施策は次のとおりです。

- ・町内会等に対し、ごみの研修会を実施する。
- ・率先してごみの減量化・リサイクルに取り組む。
- ・分別収集計画に基づき容器包装廃棄物の分別収集を円滑に、かつ効率的に進めていく体制を整備する。

5. 五泉市の資源化率

五泉市の資源化率は平成 28 年度で 12.2%です。

表 3 - 3 - 3 に五泉市の過去 5 年間における資源化率を示します。

表 3 - 3 - 3 資源化率の実績

年 度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
資源化率	12.1%	12.6%	12.6%	12.6%	12.2%

第3項 ごみ処理の実績

1. 五泉地域衛生施設組合 ごみ焼却処理施設

昭和58年1月に計画処理能力100t/日(50t/16h×2炉)のごみ処理施設であるごみ焼却処理施設の建設に着手し、昭和60年3月に竣工、同年4月より本格稼働を開始しました。その後、平成12年から2カ年事業にて排ガス処理施設整備工事を行い、その際に計画処理能力も150t/日(75t/24h×2炉)に変更し現在に至っています。

ごみ焼却処理施設の施設概要を次に示します。

【ごみ焼却処理施設】

処理能力	150 t / 日 (75 t / 24 h × 2 炉)
炉形式	全連続燃焼方式 (ストーカ炉)
炉運転時間	1 日 24 時間
炉運転方式	1 炉 1 系列
受入供給設備	ピットアンドクレーン方式
燃焼ガス冷却設備	水噴射式
排ガス処理設備	減温塔 + 乾式塩化水素除去装置 + バグフィルタ
通風設備	平衡通風方式
灰出し設備	主灰：ピットアンドクレーン方式 飛灰：バンカ方式
排水処理設備	

2. 五泉地域衛生施設組合 不燃物処理センター

平成7年5月に計画処理能力30t/日(30t/5h)の不燃物処理施設である不燃物処理センターの建設に着手し、平成8年2月に竣工、同年4月より本格稼働を開始し現在に至っています。

不燃物処理センターの施設概要を次に示します。

【不燃物処理センター】

処理能力	30 t / 日 (30 t / 5 h)
処理方式	圧縮式
運転時間	1 日 5 時間
受入供給	ホッパ投入方式、破袋機
選別装置	手選別装置、アルミ選別装置、 磁選機
再生装置	油圧圧縮成形機

平成 19 年度から平成 28 年度における本市のごみ処理の実績を表 3-3-4 に、平成 28 年度における処理・処分実績を図 3-3-2 に示します。

過去 5 年間に於ける本市のごみ処理量は、焼却処理量ではほぼ横ばいで推移しています。また、不燃物処理量では、年々減少傾向にあります。

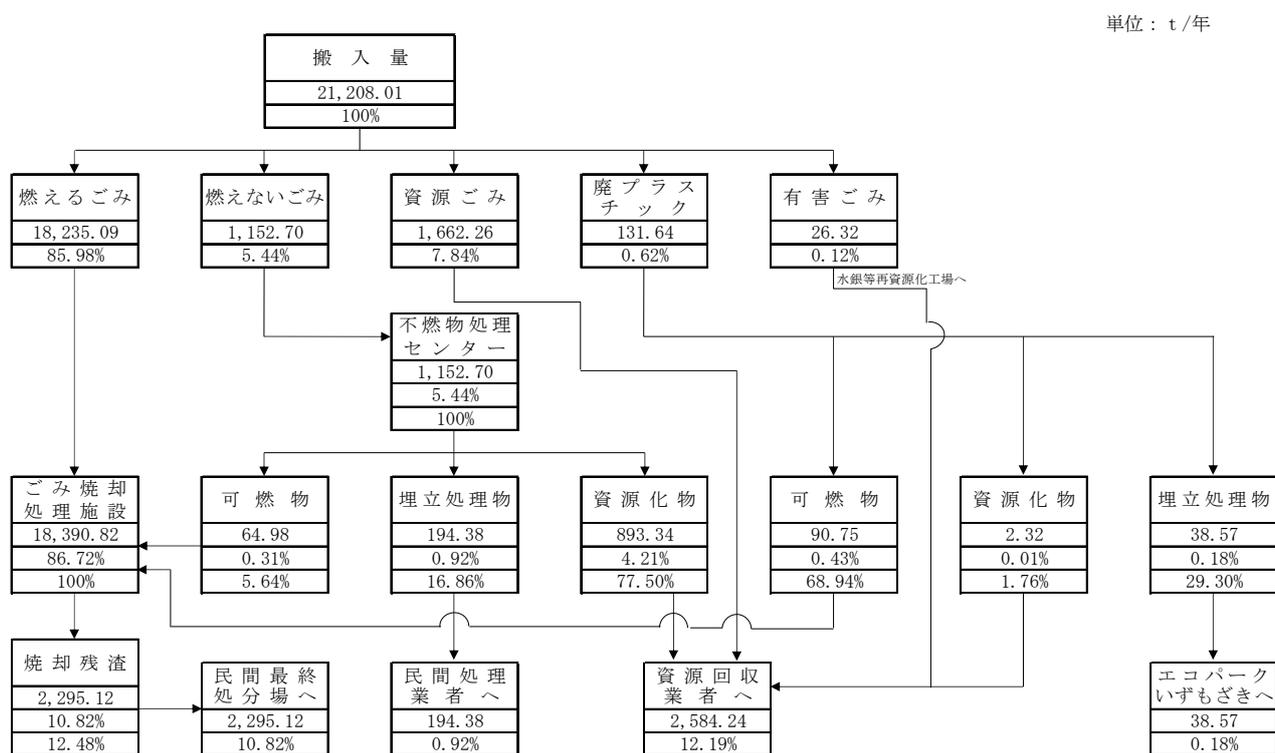
表 3-3-4 ごみ処理の実績

単位：t/年

年 度	焼却処理施設	不燃物処理施設
平成24年度	18,730.41	1,321.90
平成25年度	18,143.87	1,277.90
平成26年度	18,444.25	1,164.39
平成27年度	18,754.15	1,162.73
平成28年度	18,390.82	1,152.70

※ 不燃物処理施設処理量は有害ごみの量を除いた量である。

資料元：五泉地域衛生施設組合業務報告書



資料元：五泉地域衛生施設組合業務報告書

図 3-3-2 ごみ処理・処分の実績

3. 五泉地域衛生施設組合 大沢最終処分場

昭和 60 年 8 月に埋立面積 12,762m²、埋立容量 54,110m³の埋立処分場と処理能力 60m³/日の浸出水処理施設を有する大沢最終処分場の

建設に着手し、昭和 62 年 3 月に竣工、以降本格稼働を開始しましたが、平成 23 年 12 月に埋立を終了しています。

第 4 項 ごみ処理体制

1. 五泉地域衛生施設組合 ごみ焼却処理施設

五泉地域衛生施設組合 ごみ焼却処理施設の運転管理は、主に直営により行われています。運転管理体制の概要は表 3-3-5 に示すとおりです。

表 3-3-5 運転管理体制（ごみ焼却処理施設）

	組合職員	臨時職員	委託職員
管理棟	—	—	1名
ごみ焼却場	7名	3名	12名

平成 29 年 4 月 1 日現在

2. 五泉地域衛生施設組合 不燃物処理センター

五泉地域衛生施設組合 不燃物処理センターの運転管理は、委託により行われています。運転管理体制の概要は表 3-3-6 に示すとおりです。

表 3-3-6 運転管理体制（不燃物処理センター）

	組合職員	臨時職員	委託職員
管理棟	—	—	1名
不燃物処理センター	—	—	8名

平成 29 年 4 月 1 日現在

3. 五泉地域衛生施設組合 大沢最終処分場

埋立が終了した大沢最終処分場は、浸出汚水の水質が閉鎖基準に適合し、埋立地の地中温度が埋立地外の地中温度と同じになることや、

埋立地からのガスの発生がない等の状況が2年以上にわたって連続するまで運転管理を行う必要があります。

運転は、委託により行われており、運転管理体制の概要は表3-3-7に示すとおりです。

表3-3-7 運転管理体制（大沢最終処分場）

	組合職員	臨時職員	委託職員
管理棟	—	—	—
埋立作業及び 浸出水処理施設の管理	1名	—	—

平成29年4月1日現在

第5項 ごみ処理技術の動向

環境省では、一般廃棄物行政の推進に関する基礎資料を得ることを目的として、全国の市町村及び特別地方公共団体に対し「一般廃棄物処理事業実態調査」を行っています。

ここでは平成27年度における調査結果を集計した「日本の廃棄物処理 平成27年度版」を参照して、現在のごみ処理技術の動向を検証しました。

1. ごみ焼却施設の整備状況

ごみ焼却施設の炉型施設数と処理能力の推移を表3-3-8に示します。

ごみ焼却施設数は年々減少し、処理能力は年々増加していましたが、「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」により既存施設の恒久対策措置の期限となっていた平成14年度以降は施設数及び処理能力とも減少傾向を示しています。炉型別で見ると機械化及び固定バッチ式と准連続式の施設数が減少し、全連続式の施設が増加しています。これは、ダイオキシン類対策及びごみ処理の広域化が進んでいることにより、バッチ式の施設が廃止され、1施設あたりの処理能力が大きい全連続式の施設への移行が順調に進んでいる証拠であると思われます。

ごみ焼却施設の種別施設数と処理能力の推移を表3-3-9に、ごみ焼却施設の処理方式別施設数と処理能力の推移を表3-3-10に、ごみ焼却施設における発電の状況を表3-3-11に示します。

ごみ焼却施設の種別施設数としてはガス化溶融・改質施設は増加していますが、焼却施設は減少しています。これは、施設の大型化に伴い省エネルギー型の処理施設を採用する傾向にあることを示していると思われます。処理方式別施設数としてはストーカ式を採用しているところが最も多く、次に流動床式、その他と続いています。また近年、再生可能エネルギーの重要性が叫ばれてきている中で、ごみ発電は再生可能エネルギーの中でも太陽光発電や風力発電と比べて安定した電力を供給できることから、その果たす役割が期待されてきており、発電能力を持った施設が増加しています。

表 3-3-8 ごみ焼却施設の炉型施設数と処理能力の推移

炉型式 年度	全連続式		準連続式		機械化バッチ式		固定バッチ式		合計	
	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)
H18	627	162,149	256	18,849	370	8,606	48	412	1,301	190,015
H19	642	162,733	245	17,931	353	8,151	45	329	1,285	189,144
H20	642	161,305	245	17,533	337	8,145	45	320	1,269	187,303
H21	644	162,024	235	16,824	317	7,035	47	323	1,243	186,205
H22	648	161,832	228	16,501	305	6,728	40	312	1,221	185,372
H23	658	163,574	221	15,889	296	6,574	36	219	1,211	186,255
H24	655	162,334	218	15,556	281	6,316	35	220	1,189	184,426
H25	652	161,044	220	15,518	267	5,919	33	202	1,172	182,683
H26	662	162,480	207	14,775	258	5,640	34	217	1,161	183,111
H27	674	162,745	192	13,471	244	5,488	30	186	1,140	181,890
(民間)	211	76,294	28	813	15	960	67	661	321	78,728

注)・(民間) 以外は市町村・事務組合が設置した施設で、当該年度に着工した施設及び休止施設を含み、廃止施設を除く。

・機械化バッチ式の数値は(バッチ式-固定バッチ式)により算出した。

出典：日本の廃棄物処理（環境省）

表 3-3-9 ごみ焼却施設の種類別施設数と処理能力の推移

種類 年度	焼却(ガス化溶融・改質、炭化、その他以外)		ガス化溶融・改質		炭化		その他		合計	
	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)
H18	1,205	176,286	83	12,802	3	104	10	824	1,301	190,015
H19	1,185	174,631	87	13,828	3	104	10	582	1,285	189,144
H20	1,164	171,635	91	14,929	3	104	11	636	1,269	187,303
H21	1,133	168,566	92	16,338	4	164	14	1,138	1,243	186,205
H22	1,110	167,190	92	16,739	4	176	15	1,268	1,221	185,372
H23	1,096	167,701	95	17,011	4	176	16	1,368	1,211	186,255
H24	1,073	164,986	98	18,104	4	176	14	1,160	1,189	184,426
H25	1,056	163,321	97	17,946	4	176	15	1,240	1,172	182,683
H26	1,043	162,982	99	18,633	4	176	16	1,720	1,162	183,511
H27	1,020	161,140	103	19,412	5	206	13	1,133	1,141	181,891
(民間)	282	53,519	14	3,433	9	348	16	21,427	321	78,728

注)・(民間) 以外は市町村・事務組合が設置した施設で、当該年度に着工した施設及び休止施設を含み、廃止施設を除く。

・炉形式が無い溶融施設も集計に含まれている。

出典：日本の廃棄物処理（環境省）

表 3-3-10 ごみ焼却施設の処理方式別施設数と処理能力の推移

区分 年度	ストーカ式		流動床式		固定床式		その他		合計	
	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)
H18	939	151,242	213	27,764	49	412	100	10,596	1,301	190,015
H19	929	149,916	214	28,504	46	330	96	10,394	1,285	189,144
H20	912	146,755	216	28,656	46	321	95	11,571	1,269	187,303
H21	883	144,083	213	29,375	48	324	99	12,424	1,243	186,205
H22	873	142,516	210	29,749	41	312	97	12,795	1,221	185,372
H23	869	143,300	209	29,941	37	220	96	12,794	1,211	186,255
H24	851	140,777	203	29,236	37	246	98	14,166	1,189	184,426
H25	838	139,195	202	29,157	35	228	97	14,102	1,172	182,683
H26	826	139,119	201	29,497	36	243	99	14,651	1,162	183,511
H27	814	137,046	197	29,652	31	212	99	14,982	1,141	181,891
(民間)	57	6,563	30	5,130	94	1,783	140	65,252	321	78,728

注)・(民間) 以外は市町村・事務組合が設置した施設で、当該年度に着工した施設及び休止施設を含み、廃止施設を除く。

出典：日本の廃棄物処理（環境省）

表 3-3-11 ごみ焼却施設の発電の状況

区分 年度	発電施設数	総発電能力 (MW)	発電効率 (%)	総発電電力量 (GWh/年)
H18	293	1,590	10.93	7,190
H19	298	1,604	11.14	7,132
H20	300	1,615	11.19	6,935
H21	304	1,673	11.29	6,876
H22	306	1,700	11.61	7,210
H23	314	1,740	11.73	7,487
H24	318	1,754	11.92	7,747
H25	328	1,770	12.03	7,966
H26	338	1,907	12.42	7,958
H27	348	1,934	12.59	8,175
(民間)	73	443	11.45	1,884

注)・(民間) 以外は市町村・事務組合が設置した施設で、当該年度に着工した施設及び休止施設を含み、廃止施設を除く。

・ごみ焼却施設における発電効率は、高効率ごみ発電施設整備マニュアルに発電効率＝発電出力/投入エネルギー（ごみ＋外部燃料）と定義されているが、ここは以下に示す式で算出した。

$$\text{発電効率}[\%] = \frac{3600[\text{kJ/kWh}] \times \text{総発電電力量}[\text{kWh/年}]}{1,000[\text{kg/t}] \times \text{ごみ焼却量}[\text{t/年}] \times \text{ごみ発熱量}[\text{kJ/kg}]} \times 100$$

・本調査では標準ごみ質における仕様値、公称値等を調査した。ただし、仕様値等がない場合は実績値等から算出した。

出典：日本の廃棄物処理（環境省）

2. 資源化等の施設の整備状況

資源化等の施設数と処理能力の推移を表3-3-12に示します。

各施設ともに近年の設置数は、ほぼ横ばいとなっています。これは、容器包装リサイクル法が平成9年に本格施行されて20年近くが経過し、市町村・一部事務組合の施設整備が一段落したことによるものと思われる。

表3-3-12 資源化等の施設数と処理能力の推移

施設種類	資源化等を行う施設 a												
	選別		圧縮・梱包		ごみ堆肥化		ごみ飼料化		その他		施設計		
	施設数	処理能力 (ト/日)	施設数	処理能力 (ト/日)	施設数	処理能力 (ト/日)	施設数	処理能力 (ト/日)	施設数	処理能力 (ト/日)	施設数	処理能力 (ト/日)	
年度													
H18	841	20,226	828	17,214	94	1,335	2	37	135	3,038	1,077	23,419	
H19	859	18,689	850	17,869	92	3,359	3	62	138	3,618	1,088	24,155	
H20	873	19,097	862	18,252	98	3,447	3	214	140	3,463	1,106	24,699	
H21	880	18,521	860	17,461	101	3,440	1	33	145	3,675	1,100	23,866	
H22	877	18,463	855	17,338	102	3,511	1	33	140	3,477	1,088	23,613	
H23	895	18,878	872	17,753	102	3,487	1	33	144	3,582	1,111	24,095	
H24	865	18,557	847	17,562	97	3,455	1	33	138	3,477	1,077	23,804	
H25	863	18,584	844	17,607	96	3,428	1	33	141	3,686	1,070	23,837	
H26	840	18,806	827	17,918	96	3,469	1	33	139	3,258	1,048	23,764	
H27	842	18,769	812	17,854	99	1,315	1	33	135	3,133	1,042	21,591	
(民間)	433	66,346	504	65,462	216	35,044	32	2,956	1,260	305,597	2,014	404,804	

施設種類	ごみ燃料化施設 b										その他の施設 c		合計 a+b+c	
	メタン化		固形燃料化		BDF		その他		施設計		施設数	処理能力 (ト/日)	施設数	処理能力 (ト/日)
	施設数	処理能力 (ト/日)	施設数	処理能力 (ト/日)	施設数	処理能力 (ト/日)	施設数	処理能力 (ト/日)	施設数	処理能力 (ト/日)				
年度														
H18	8	233	57	3,333	7	5	1	35	73	3,607	68	2,258	1,218	29,283
H19	3	109	57	3,335	6	6	1	35	67	3,485	56	2,236	1,211	29,877
H20	3	109	55	3,183	8	6	1	35	67	3,334	57	2,313	1,230	30,346
H21	3	109	57	3,506	8	6	2	41	70	3,662	56	2,311	1,226	29,839
H22	3	109	58	3,502	8	6	0	0	69	3,617	56	2,434	1,213	29,664
H23	5	160	57	3,412	9	6	0	0	71	3,578	56	1,911	1,238	29,584
H24	5	160	58	3,502	9	6	0	0	72	3,668	54	1,823	1,203	29,295
H25	5	220	57	3,471	8	6	1	34	71	3,731	54	1,811	1,195	29,379
H26	6	272	57	3,479	7	6	3	69	73	3,826	49	1,728	1,170	29,318
H27	6	289	56	3,317	7	6	1	5	70	3,617	51	1,589	1,163	26,797
(民間)	11	11,595	65	3,752	2	13	60	8,638	138	23,998	186	43,701	2,338	472,503

注)・(民間)以外は市町村・事務組合が設置する施設で、当該年度に着工した施設及び休止施設を含み、廃止施設を除く。

- ・「資源化等を行う施設」とは、不燃ごみの選別施設、圧縮梱包施設等の施設(前処理を行うための処理施設や、最終処分場の敷地内に併設されている施設を含む)、可燃ごみ・生ごみのごみ堆肥化施設、ごみ飼料化施設、メタン化施設で「粗大ごみ処理施設」、「ごみ燃料化施設」以外の施設をいう。
- ・平成9年度以前においては、①資源ごみとして収集したごみの選別・資源化施設以外の施設、②ごみの固形燃料化施設以外の施設と、①または②を重複回答している施設を「その他」として分類していたが、平成10年度実態調査より、資源化等を目的とせず埋立処分のため破碎・減容化を行う施設を、「その他」の施設とした。
- ・平成17年度より「資源化等を行う施設」を選別、圧縮・梱包、ごみ堆肥化、ごみ飼料化、メタン化、その他に分類し、高速堆肥化施設を「資源化等を行う施設」に含めることとした。ごみ堆肥化欄の()内は高速堆肥化施設のみの数値であり、施設計の内数である。
- ・平成19年度よりメタン化施設は、「ごみ燃料化施設」に含めることとした。
- ・固形燃料化施設にはRDF施設とRPF施設を含む。

出典：日本の廃棄物処理(環境省)

また、保管施設の施設数と面積の推移を表 3-3-13 に示します。
各施設ともに近年の設置数は、ほぼ横ばいとなっています。これは、容器包装リサイクル法が平成 9 年に本格施行されて 20 年近くが経過し、市町村・一部事務組合の施設整備が一段落したことによるものと思われる。

表 3-3-13 保管施設の施設数と面積の推移

年度 保管場所	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
施設数	1,037	1,051	1,075	1,048	1,045	1,056	1,042	1,031	1,032	1,019
面積(m ²)	536,501	541,950	571,167	588,524	620,594	613,144	629,749	622,223	647,121	960,650

注)・「保管施設」とは、容器包装リサイクル法施行規則第 2 条の規定に基づくものであり、資源ごみとして回収した紙、プラスチック類、資源化施設等から選別された金属類等の資源化を目的として一時的に保管する施設をいう。

出典：日本の廃棄物処理（環境省）

3. 粗大ごみ処理施設の整備状況

粗大ごみ処理施設の施設数と処理能力の推移を表 3-3-14 に示します。

施設数は減少してきており、それに呼応して処理能力も緩やかな減少傾向を示しています。処理方式別にみると、併用方式が減少しているのに対して、破碎方式は増加傾向を示しており、圧縮方式はほぼ横ばいで推移しています。粗大ごみ処理施設はごみ焼却施設の整備と同時に行われることが多いため、施設数はこれに左右されているという傾向が見受けられます。また、家電リサイクル法が施行されたことにより不燃性粗大ごみが減少し、併用施設の処理能力が減少しているものと思われる。

表 3 - 3 - 14 粗大ごみ処理施設の施設数と処理能力の推移

方式 年度	併用		破砕		圧縮		合計	
	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)	施設数	処理能力 (トン/日)
H18	391	15,410	251	9,303	39	1,076	681	25,789
H19	390	14,852	247	9,294	39	1,074	676	25,219
H20	376	13,918	245	9,746	41	1,118	662	24,782
H21	368	13,261	250	10,217	43	1,170	661	24,648
H22	368	13,694	247	9,781	38	1,025	653	24,500
H23	365	13,365	253	9,958	38	929	656	24,252
H24	354	12,985	270	10,543	36	867	660	24,395
H25	347	12,725	265	10,195	37	865	649	23,785
H26	337	12,355	261	10,050	37	763	635	23,168
H27	333	12,079	268	10,196	29	510	630	22,786
(民間)	22	4,902	95	16,169	7	581	124	21,652

注)・粗大ごみ処理施設とは、粗大ごみを対象に破砕・圧縮等の処理及び有価物の選別を行う施設である。
 ・(民間) 以外は市町村・事務組合が設置する施設で、当該年度に着工した施設及び休止施設を含み、廃止施設を除く。
 ・「破砕」: 可燃性粗大ごみを破砕し焼却し得るように処理する施設。「圧縮」: 不燃性粗大ごみを破砕・圧縮する施設。「併用」: 可燃性及び不燃性の粗大ごみを破砕(粉碎)する施設。

出典: 日本の廃棄物処理(環境省)

4. 最終処分場の整備状況

施設数の推移と残余年数の推移を表 3 - 3 - 15 に示します。

最終処分場数は、年々減少傾向にあります。また、それに呼応して残余容量も減少していますが、残余年数は増加しており、平成 27 年度で 20.4 年となっています。

全国的に最終処分場建設用地の確保が困難な状態が続いており、仮に建設用地が確保されたとしても以前よりも大きな最終処分場を建設することができないため、施設数及び残余容量が減少しているものと思われます。それに反して残余年数が増加しているのは、ガス化溶融・改質方式等のごみ処理施設の整備やごみの減量化やリサイクルの推進により、年間の埋立処分量が減少しているためであると思われます。

表 3 - 3 - 15 最終処分場の施設数と残余年数の推移

区分 年度	最終処分場数					埋立面積 (千㎡)	全体容量 (千m ³)	残余容量 (千m ³)	残余年数 (年)
	山間	海面	水面	平地	計				
H18	1,346	25	13	469	1,853	45,972	457,217	130,359	15.6
H19	1,332	23	14	462	1,831	44,949	449,458	122,015	15.7
H20	1,321	26	11	465	1,823	45,237	455,788	121,842	18.0
H21	1,298	28	9	465	1,800	45,301	461,095	116,044	18.7
H22	1,281	26	10	458	1,775	45,059	460,610	114,458	19.3
H23	1,274	26	9	463	1,772	45,111	461,086	111,346	18.9
H24	1,262	26	9	445	1,742	45,314	459,004	112,255	19.7
H25	1,243	25	9	446	1,723	44,125	464,829	107,410	19.3
H26	1,223	26	9	440	1,698	44,077	467,174	105,824	20.1
H27	1,210	25	9	433	1,677	44,347	464,788	104,044	20.4
(民間)	99	14	0	38	151	14,041	218,515	73,525	14.4

注)・(民間)以外は市町村・事務組合設置(東京都設置分を含む)の最終処分場で、当該年度に着工した施設を含む。

・(民間)には、県営処分場及び大阪湾広域臨海環境整備センターを含む

・残余年数とは、新しい最終処分場が整備されず、当該年度の最終処分量により埋立が行われた場合に、埋立処分を行える期間(年)であり、(当該年度末の残余容量)÷(当該年度の最終処分量÷埋立ごみ比重)により算出する。(埋立ごみ比重は、0.8163とする。)

出典：日本の廃棄物処理(環境省)

現在のごみ処理技術の状況をまとめてみると、ごみ処理に関しては全連続式の施設へ移行しており、最終処分場の整備を進めにくいところでは、埋立量の軽減のために熔融処理を選択するところもあります。また、施設規模としては100t/日以上のもものが多く整備されており、ダイオキシン類対策及びごみ処理の広域化が進んでいるとともに、発電設備を併設することでサーマルリサイクルを実現し、CO₂の削減を目指す傾向にあります。

資源化については、リサイクル施設の設置は増加しており特に焼却施設に隣接して整備されることが多くなっています。これは、焼却処理の前処理施設として設置されていたものが、純粹にリサイクルを目指した設備とリサイクルの啓蒙、リサイクル品の展示・販売を行える設備を持つリサイクルプラザとして整備されていることが原因であると思われます。

最終処分場の建設難は従来通りであります。リサイクル及びごみの減量化による埋立物の減少により残余年数は増加しています。施設整備としては、従来型のオープン型最終処分場の整備に加えて、近年ではクローズド型最終処分場の採用も多くなっています。しかし、クローズド型最終処分場から発生する浸出水中に含まれる塩類濃度が高くなる傾向にあるため、放流先に対する配慮をすることが必要となり、塩類の分離や活用が検討されつつあります。また、埋立処分量の減量化対策として焼却灰の有効利用等が考えられており、その利用

方法としては次のようなものがあります。

- ① 焼却灰を熔融処理してエコスラグとしての活用
- ② エコセメントとしての利用
- ③ 熔融飛灰中に含まれる鉛、亜鉛の精錬を目的とする山元還元

しかしながら、これらの方法については熔融施設の維持管理費が高額であること、エコスラグの再利用先が確立していない傾向があること、エコセメントや山元還元の受入先が限られ、かつ遠距離であること、処理費が高額であること等の問題があります。

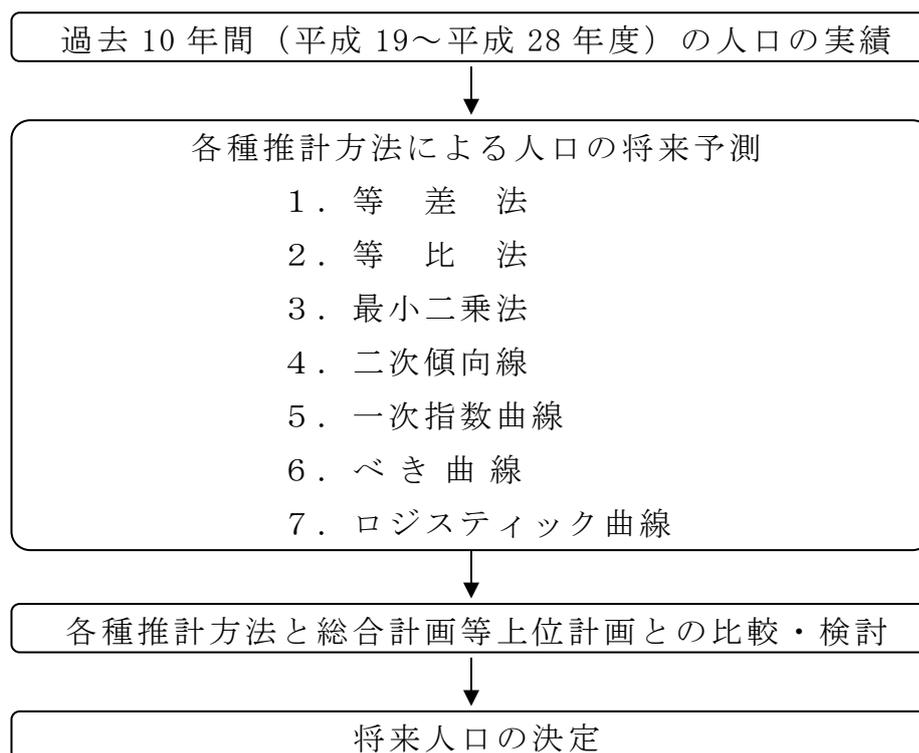
したがって、採用には十分な検討が必要となります。

第4節 ごみ処理基本計画

第1項 ごみの発生量及び処理量の見込み

1. 計画処理区域内人口

将来の計画処理区域内人口に関しては、以下の方法により比較・検討し、最も妥当な推計値を決定します。



本市における人口の将来予測にあたっては、平成19年から平成28年度までの過去10年間における人口の実績をもとに、厚生省監修のごみ処理施設構造指針解説による7法の推計方法を用いて、実績のトレンドと将来のトレンドが無理のない線を描くように留意します。

本市の人口は、過去10年間において1割近く減少しています。予測結果をみると、ほとんどの推計式にて減少傾向を示していますが、当然ながら人口の減少を緩和する施策を講じているため、急激な減少は起こらないものと考えられます。よって、緩やかな減少傾向を示している推計式の中で相関係数が最も1に近い「等差法」により求められた推計値を本市の将来の人口予測値として採用します。

表3-4-1に計画処理区域人口の実績とその見込みを示します。

表 3 - 4 - 1 計画処理区域人口の実績とその見込み

単位：人

		五 泉 市
実 績	平成19年度	57,196
	平成20年度	56,604
	平成21年度	56,198
	平成22年度	55,713
	平成23年度	55,027
	平成24年度	54,521
	平成25年度	53,983
	平成26年度	53,144
	平成27年度	52,505
	平成28年度	51,625
予 測	平成29年度	51,006
	平成30年度	50,387
	平成31年度	49,768
	平成32年度	49,149
	平成33年度	48,530
	平成34年度	47,911
	平成35年度	47,292
	平成36年度	46,673
	平成37年度	46,054
	平成38年度	45,435
	平成39年度	44,816
	平成40年度	44,197
	平成41年度	43,578
	平成42年度	42,959
	平成43年度	42,340
	平成44年度	41,721
	採用推計式	等差法

2. 収集ごみ排出量

1) 収集ごみ排出量の実績

本市における平成19年度から平成28年度の収集ごみ排出量の実績を表3-4-2に示します。

表3-4-2 収集ごみ排出量の実績

単位：t/年

	燃えるごみ		燃えないごみ		資源ごみ	有害ごみ	廃プラスチック	合計
	家庭系	事業系	家庭系	事業系				
平成19年度	13,390.00	4,708.88	1,329.69	325.69	2,301.33	21.60	109.89	22,187.08
平成20年度	13,034.95	4,140.15	1,305.10	262.06	1,991.18	22.86	142.27	20,898.57
平成21年度	12,906.21	4,108.62	1,246.00	209.35	1,912.37	23.80	110.90	20,517.25
平成22年度	12,634.23	4,131.94	1,157.23	173.40	1,848.90	25.31	102.37	20,073.38
平成23年度	12,700.67	4,294.75	1,149.07	166.99	1,800.84	22.76	111.39	20,246.47
平成24年度	13,089.33	4,476.00	1,225.66	79.27	1,897.49	24.91	107.99	20,900.65
平成25年度	12,697.52	4,264.92	1,194.70	73.29	1,945.64	28.39	127.96	20,332.42
平成26年度	12,686.69	4,629.48	1,083.56	73.62	1,978.22	27.74	129.40	20,608.71
平成27年度	12,624.85	5,025.08	1,074.23	75.12	1,806.59	27.56	132.97	20,766.40
平成28年度	12,372.74	5,028.45	1,061.46	77.30	1,662.26	26.32	131.64	20,360.17

資料元：五泉地域衛生施設組合業務報告書

2) 一人一日排出量の実績

将来の収集ごみ排出量の推計にあたり、予測の基礎数値となる一人一日排出量（以下「原単位」という。）を算出します。本市の人口と収集ごみ排出量の実績をもとにして原単位を求めます。次に原単位の算出式を示します。

$$\text{原単位 (g/人/日)} = \text{ごみ年間排出量} \div 365 \text{日} \div \text{人口}$$

本市における平成19年度から平成28年度の収集ごみ原単位の実績を表3-4-3に示します。

表3-4-3 収集ごみ原単位の実績

単位：g/人/日

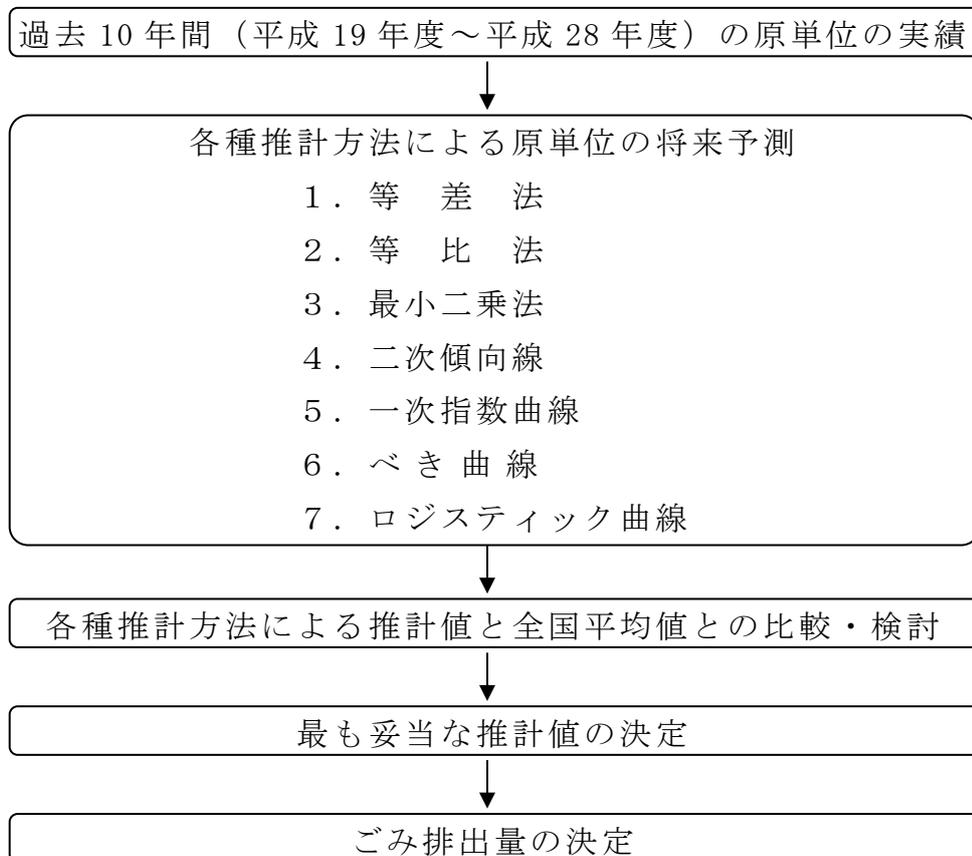
	燃えるごみ		燃えないごみ		資源ごみ	有害ごみ	廃プラスチック	合計
	家庭系	事業系	家庭系	事業系				
平成19年度	641.39	225.56	63.69	15.60	110.23	1.03	5.26	1,062.76
平成20年度	630.91	200.39	63.17	12.68	96.38	1.11	6.89	1,011.53
平成21年度	629.19	200.30	60.74	10.21	93.23	1.16	5.41	1,000.24
平成22年度	621.30	203.19	56.91	8.53	90.92	1.25	5.03	987.13
平成23年度	632.35	213.83	57.21	8.31	89.66	1.14	5.55	1,008.05
平成24年度	657.75	224.92	61.59	3.98	95.35	1.25	5.43	1,050.27
平成25年度	644.42	216.45	60.63	3.72	98.74	1.44	6.49	1,031.89
平成26年度	654.04	238.66	55.86	3.80	101.98	1.43	6.67	1,062.44
平成27年度	658.77	262.21	56.05	3.92	94.27	1.43	6.94	1,083.59
平成28年度	656.62	266.86	56.33	4.10	88.22	1.40	6.99	1,080.52

	資源ごみ				合計
	新聞紙	雑誌	ダンボール	ペットボトル	
平成19年度	49.17	29.04	17.53	14.49	110.23
平成20年度	43.52	27.21	16.76	8.89	96.38
平成21年度	41.55	27.13	17.63	6.92	93.23
平成22年度	42.42	25.39	16.76	6.35	90.92
平成23年度	41.04	25.98	16.21	6.43	89.66
平成24年度	44.78	26.60	17.45	6.52	95.35
平成25年度	46.35	27.30	18.84	6.25	98.74
平成26年度	45.55	27.14	23.12	6.17	101.98
平成27年度	43.25	25.57	19.35	6.10	94.27
平成28年度	38.42	23.85	19.53	6.42	88.22

資料元：五泉地域衛生施設組合業務報告書

3) 一人一日排出量の予測

将来の原単位の予測に関しては、以下の方法により比較・検討し最も妥当な推計値を決定します。



ごみ排出量の将来予測にあたっては、平成 19 年度から平成 28 年度までの種類別の原単位をもとに、厚生省監修のごみ処理施設構造指針解説による 7 法の推計方法を用いて、実績のトレンドと将来のトレンドが無理のない線を描くように留意します。

本市における収集ごみの種類別原単位の推計値に関する採用理由は次に示すとおりです。

【燃えるごみ：家庭系】

家庭系にて収集される燃えるごみの原単位は、緩やかな増加傾向にて推移しています。将来の家庭系にて収集される燃えるごみの原単位を予測すると、緩やかな増加傾向にて推移していく推計式が多くなっていますので、緩やかな増加傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「一次指数曲線」による推計値を将来の家庭系にて収集される燃えるごみの原単位として採用します。

【燃えるごみ：事業系】

事業系にて収集される燃えるごみの原単位は、緩やかな増加傾向にて推移しています。将来の事業系にて収集される燃えるごみの原単位も緩やかな増加傾向にて推移していくものと考えられますので、緩やかな増加傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「一次指数曲線」による推計値を将来の事業系にて収集される燃えるごみの原単位として採用します。

【燃えないごみ：家庭系】

家庭系にて収集される燃えないごみの原単位は、一時的な増加はあるものの全体としては緩やかな減少傾向で推移しています。将来の家庭系にて収集される燃えないごみの原単位も緩やかな減少傾向にて推移していくものと考えられますので、緩やかな減少傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「一次指数曲線」による推計値を将来の家庭系にて収集される燃えないごみの原単位として採用します。

【燃えないごみ：事業系】

事業系にて収集される燃えないごみの原単位は、急激な減少の後、横ばいで推移しています。将来の事業系にて収集される燃えないごみの原単位の推計式は、急激な増減を示す推計式と緩やか減少傾向を示す推計式が得られました。現状の原単位の推移傾向から判断すると急激な増減は考え難いことから、緩やか減少傾向を示す推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「一次指数曲線」による推計値を将来の事業系にて収集される燃えないごみの原単位として採用します。

【資源ごみ：新聞紙】

収集される新聞紙の原単位は、平成 23 年度までは減少傾向を示し、その後平成 25 年度までは増加傾向を示し、平成 26 年度から再び減少傾向に転じています。将来の収集される新聞紙の原単位も近年の傾向である減少傾向にて推移していくものと考えられますので、減少傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「等差法」による推計値を将来の収集される新聞紙の原単位として採用します。

【資源ごみ：雑誌】

収集される雑誌の原単位は、平成 22 年度までは減少傾向を示し、その後平成 25 年度までは緩やか増加傾向を示し、平成 26 年度から再び緩やかな減少傾向に転じています。将来の収集される

雑誌の原単位も近年の傾向である緩やか減少傾向にて推移していくものと考えられますので、緩やか減少傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「最小二乗法」による推計値を将来の収集される雑誌の原単位として採用します。

【資源ごみ：ダンボール】

収集されるダンボールの原単位は、大きく増加した時期があるものの、全体的には緩やかな増加傾向にて推移しています。将来の収集されるダンボールの原単位も現状と同様な傾向にて推移していくものと考えられますので、緩やか減少傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「等比法」による推計値を将来の収集されるダンボールの原単位として採用します。

【資源ごみ：ペットボトル】

収集されるペットボトルの原単位は、平成 22 年度までは減少傾向を示し、その後はほぼ横ばいにて推移しています。将来の収集されるペットボトルの原単位も現状と同様な傾向にて推移していくものと考えられますので、横ばいの傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「一次指数曲線」による推計値を将来の収集されるペットボトルの原単位として採用します。

【有害ごみ】

収集される有害ごみの原単位は、増加傾向にて推移しています。将来の収集される有害ごみの原単位も増加傾向にて推移していくものと考えられますので、増加傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い推計値を将来の収集される有害ごみの原単位として採用し、家庭系の有害ごみにおいては「等差法」による推計値を、事業系の有害ごみにおいては「一次指数曲線」による推計値を将来の収集される有害ごみの原単位として採用します。

【廃プラスチック】

収集される廃プラスチックの原単位は、緩やかな増加傾向にて推移しています。将来の収集される廃プラスチックの原単位を予測すると、緩やかな増加傾向にて推移していく推計式が多くなっていますので、緩やかな増加傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「等比法」による推計値を将来の収集される廃プラスチックの原単位として採用します。

以上の結果より、表 3-4-4 に収集ごみの原単位実績とその見込みを示します。

表3-4-4 収集ごみの原単位実績とその見込み

単位：g/人/日

	燃ええるごみ		燃えなごみ		資源ごみ			有害ごみ		廃プラスチック	合計	
	家庭系	事業系	家庭系	事業系	新聞紙	雑誌	タンスホール	ペットボトル	家庭系			事業系
平成19年度	641.39	225.56	63.69	15.60	49.17	29.04	17.53	14.49	1.03	0.00	5.26	1,062.76
平成20年度	630.91	200.39	63.17	12.68	43.52	27.21	16.76	8.89	1.11	0.00	6.89	1,011.53
平成21年度	629.19	200.30	60.74	10.21	41.55	27.13	17.63	6.92	1.07	0.09	5.41	1,000.24
平成22年度	621.30	203.19	56.91	8.53	42.42	25.39	16.76	6.35	1.13	0.12	5.03	987.13
平成23年度	632.35	213.83	57.21	8.31	41.04	25.98	16.21	6.43	1.07	0.07	5.55	1,008.05
平成24年度	657.75	224.92	61.59	3.98	44.78	26.60	17.45	6.52	1.13	0.12	5.43	1,050.27
平成25年度	644.42	216.45	60.63	3.72	46.35	27.30	18.84	6.25	1.32	0.12	6.49	1,031.89
平成26年度	654.04	238.66	55.86	3.80	45.55	27.14	23.12	6.17	1.31	0.12	6.67	1,062.44
平成27年度	658.77	262.21	56.05	3.92	43.25	25.57	19.35	6.10	1.26	0.17	6.94	1,083.59
平成28年度	656.62	266.86	56.33	4.10	38.42	23.85	19.53	6.42	1.26	0.14	6.99	1,080.52
平成29年度	661.15	260.50	55.15	2.51	37.23	25.13	19.77	6.09	1.29	0.16	7.21	1,076.19
平成30年度	664.59	267.72	54.46	2.11	36.03	24.91	20.00	6.03	1.31	0.18	7.45	1,084.79
平成31年度	668.05	275.14	53.77	1.78	34.84	24.69	20.25	5.96	1.34	0.19	7.68	1,093.69
平成32年度	671.52	282.77	53.09	1.50	33.64	24.47	20.49	5.90	1.36	0.20	7.93	1,102.87
平成33年度	675.02	290.61	52.42	1.26	32.45	24.25	20.74	5.84	1.39	0.22	8.19	1,112.39
平成34年度	678.53	298.66	51.76	1.06	31.25	24.02	20.99	5.78	1.41	0.24	8.45	1,122.15
平成35年度	682.06	306.94	51.10	0.89	30.06	23.80	21.24	5.72	1.44	0.26	8.72	1,132.23
平成36年度	685.61	315.45	50.46	0.75	28.86	23.58	21.50	5.66	1.46	0.28	9.00	1,142.61
平成37年度	689.18	324.19	49.82	0.63	27.67	23.36	21.76	5.60	1.49	0.30	9.29	1,153.29
平成38年度	692.76	333.18	49.19	0.53	26.48	23.14	22.02	5.54	1.52	0.32	9.59	1,164.27
平成39年度	696.37	342.42	48.57	0.45	25.28	22.92	22.29	5.48	1.54	0.35	9.89	1,175.56
平成40年度	699.99	351.91	47.96	0.38	24.09	22.69	22.56	5.42	1.57	0.38	10.21	1,187.16
平成41年度	703.63	361.66	47.35	0.32	22.89	22.47	22.83	5.36	1.59	0.41	10.54	1,199.05
平成42年度	707.29	371.69	46.75	0.27	21.70	22.25	23.10	5.31	1.62	0.44	10.88	1,211.30
平成43年度	710.98	381.99	46.16	0.23	20.50	22.03	23.38	5.25	1.64	0.48	11.23	1,223.87
平成44年度	714.67	392.58	45.58	0.19	19.31	21.81	23.67	5.20	1.67	0.52	11.59	1,236.79
採用推計式			一次指数曲線	一次指数曲線	等差法	最小二乗法	等比法	一次指数曲線	等差法	一次指数曲線	等比法	

4) 収集ごみ排出量の予測

予測した人口及び種類別の原単位から収集ごみの排出量を算出します。次に収集ごみの排出量の算出式を示します。

$$\begin{aligned} & \text{収集ごみの排出量 (t/日)} \\ & = \text{予測原単位 (g/人/日)} \div 100,000 \text{ (g/t)} \times \text{予測人口} \end{aligned}$$

本市における収集ごみ排出量の実績とその見込みを表 3-4-5 に示します。

表3-4-5 収集ごみ排出量の実績とその見込み

単位：t/日

	燃ええるごみ		燃えなごみ		資源ごみ			有害ごみ		廃プラスチック	合計
	家庭系	事業系	家庭系	事業系	新聞紙	雑誌	ダンボール	ペットボトル	家庭系		
平成19年度	36.68	12.90	3.64	0.89	2.81	1.66	1.00	0.83	0.06	0.00	60.77
平成20年度	35.71	11.34	3.58	0.72	2.46	1.54	0.95	0.50	0.06	0.00	57.25
平成21年度	35.36	11.26	3.41	0.57	2.34	1.52	0.99	0.39	0.06	0.01	56.21
平成22年度	34.61	11.32	3.17	0.48	2.36	1.41	0.93	0.35	0.06	0.01	54.98
平成23年度	34.80	11.77	3.15	0.46	2.26	1.43	0.89	0.35	0.06	0.01	55.49
平成24年度	35.86	12.26	3.36	0.22	2.44	1.45	0.95	0.36	0.06	0.01	57.27
平成25年度	34.79	11.68	3.27	0.20	2.50	1.47	1.02	0.34	0.07	0.01	55.70
平成26年度	34.76	12.68	2.97	0.20	2.42	1.44	1.23	0.33	0.07	0.01	56.46
平成27年度	34.59	13.77	2.94	0.21	2.27	1.34	1.02	0.32	0.07	0.01	56.90
平成28年度	33.90	13.78	2.91	0.21	1.98	1.23	1.01	0.33	0.07	0.01	55.79
平成29年度	33.72	13.29	2.81	0.13	1.90	1.28	1.01	0.31	0.07	0.01	54.90
平成30年度	33.49	13.49	2.74	0.11	1.82	1.26	1.01	0.30	0.07	0.01	54.68
平成31年度	33.25	13.69	2.68	0.09	1.73	1.23	1.01	0.30	0.07	0.01	54.44
平成32年度	33.00	13.90	2.61	0.07	1.65	1.20	1.01	0.29	0.07	0.01	54.20
平成33年度	32.76	14.10	2.54	0.06	1.57	1.18	1.01	0.28	0.07	0.01	53.98
平成34年度	32.51	14.31	2.48	0.05	1.50	1.15	1.01	0.28	0.07	0.01	53.77
平成35年度	32.26	14.52	2.42	0.04	1.42	1.13	1.00	0.27	0.07	0.01	53.55
平成36年度	32.00	14.72	2.36	0.04	1.35	1.10	1.00	0.26	0.07	0.01	53.33
平成37年度	31.74	14.93	2.29	0.03	1.27	1.08	1.00	0.26	0.07	0.01	53.11
平成38年度	31.48	15.14	2.23	0.02	1.20	1.05	1.00	0.25	0.07	0.01	52.89
平成39年度	31.21	15.35	2.18	0.02	1.13	1.03	1.00	0.25	0.07	0.02	52.70
平成40年度	30.94	15.55	2.12	0.02	1.06	1.00	1.00	0.24	0.07	0.02	52.47
平成41年度	30.66	15.76	2.06	0.01	1.00	0.98	0.99	0.23	0.07	0.02	52.24
平成42年度	30.38	15.97	2.01	0.01	0.93	0.96	0.99	0.23	0.07	0.02	52.04
平成43年度	30.10	16.17	1.95	0.01	0.87	0.93	0.99	0.22	0.07	0.02	51.81
平成44年度	29.82	16.38	1.90	0.01	0.81	0.91	0.99	0.22	0.07	0.02	51.61

3. 直接搬入ごみ排出量

1) 直接搬入ごみ排出量の実績

本市における平成19年度から平成28年度の直接搬入ごみ排出量の実績を表3-4-6に示します。

表3-4-6 直接搬入ごみ排出量の実績

単位：t/年

	燃えるごみ		燃えないごみ		合計
	家庭系	事業系	家庭系	事業系	
平成19年度	464.04	1,005.77	9.88	5.54	1,485.23
平成20年度	262.57	655.60	8.56	10.13	936.86
平成21年度	233.49	597.39	5.87	7.99	844.74
平成22年度	251.20	577.73	6.17	12.81	847.91
平成23年度	268.84	639.08	7.93	12.35	928.20
平成24年度	370.23	619.58	10.26	6.71	1,006.78
平成25年度	337.91	633.15	6.28	3.63	980.97
平成26年度	368.63	600.13	5.88	1.33	975.97
平成27年度	374.80	576.21	9.11	4.27	964.39
平成28年度	349.65	484.25	11.02	2.92	847.84

資料元：五泉地域衛生施設組合業務報告書

2) 一人一日排出量の実績

将来の直接搬入ごみ排出量の推計にあたり、予測の基礎数値となる原単位を算出します。本市の人口と直接搬入ごみ排出量の実績をもとにして原単位を求めます。次に原単位の算出式を示します。

$$\text{原単位 (g/人/日)} = \text{ごみ年間排出量} \div 365 \text{日} \div \text{人口}$$

本市における平成19年度から平成28年度の直接搬入ごみ原単位の実績を表3-4-7に示します。

表3-4-7 直接搬入ごみ原単位の実績

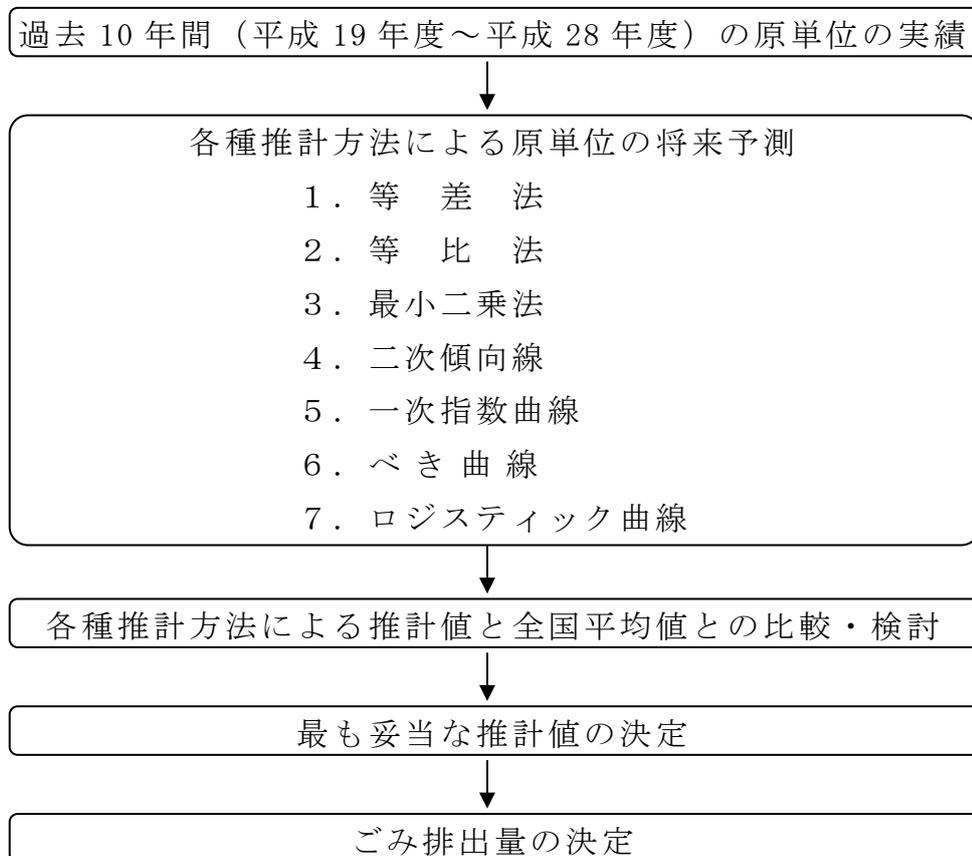
単位：g/人/年

	燃えるごみ		燃えないごみ		合計
	家庭系	事業系	家庭系	事業系	
平成19年度	22.23	48.18	0.47	0.27	71.15
平成20年度	12.71	31.73	0.41	0.49	45.34
平成21年度	11.38	29.12	0.29	0.39	41.18
平成22年度	12.35	28.41	0.30	0.63	41.69
平成23年度	13.39	31.82	0.39	0.61	46.21
平成24年度	18.60	31.13	0.52	0.34	50.59
平成25年度	17.15	32.13	0.32	0.18	49.78
平成26年度	19.00	30.94	0.30	0.07	50.31
平成27年度	19.56	30.07	0.48	0.22	50.33
平成28年度	18.56	25.70	0.58	0.15	44.99

資料元：五泉地域衛生施設組合業務報告書

3) 一人一日排出量の予測

将来の原単位の予測に関しては、以下の方法により比較・検討し最も妥当な推計値を決定します。



ごみ排出量の将来予測にあたっては、平成 19 年度から平成 28 年度までの種類別の原単位をもとに、厚生省監修のごみ処理施設構造指針解説による 7 法の推計方法を用いて、実績のトレンドと将来のトレンドが無理のない線を描くように留意します。

本市における直接搬入ごみの種類別原単位の推計値に関する採用理由は次に示すとおりです。

【燃えるごみ：家庭系】

家庭系にて直接搬入される燃えるごみの原単位は、平成 21 年度までは減少傾向を示し、その後は緩やかな増加傾向に転じています。将来の家庭系にて直接搬入される燃えるごみの原単位も緩やかな増加傾向で推移していくものと考えられますので、緩やかな増加傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「一次指数曲線」による推計値を将来の家庭系にて直接搬入される燃えるごみの原単位として採用します。

【燃えるごみ：事業系】

事業系にて直接搬入される燃えるごみの原単位は、平成 19 年度から 20 年度にかけて大きく減少した後は横ばいから緩やかな減少傾向を示しています。将来の事業系にて直接搬入される燃えるごみの原単位も緩やかな減少傾向で推移していくものと考えられますので、緩やかな減少傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「等比法」による推計値を将来の事業系にて直接搬入される燃えるごみの原単位として採用します。

【燃えないごみ：家庭系】

家庭系にて直接搬入される燃えないごみの原単位は、減少と増加を繰り返しながら緩やかな増加傾向にて推移しています。将来の家庭系にて直接搬入される燃えないごみの原単位も増加傾向で推移していくものと考えられますので、増加傾向を示している推計式のうち原単位の変動が少なく、相関係数が最も 1 に近い「等比法」による推計値を将来の家庭系にて直接搬入される燃えないごみの原単位として採用します。

【燃えないごみ：事業系】

事業系にて直接搬入される燃えないごみの原単位は、減少と増加を繰り返しながら減少傾向にて推移しています。将来の事業系にて直接搬入される燃えないごみの原単位も現状と同様な傾向で推移していくものと考えられますので、原単位の変動が少なく、相関係数が最も 1 に近い「等比法」による推計値を将来の事業系にて直接搬入される燃えないごみの原単位として採用します。

以上の結果より、表 3 - 4 - 8 に直接搬入ごみの原単位実績とその見込みを示します。

表 3 - 4 - 8 直接搬入ごみの原単位実績とその見込み

単位：g/人/年

		燃えるごみ		燃えないごみ		合計
		家庭系	事業系	家庭系	事業系	
実績	平成19年度	22.23	48.18	0.47	0.27	71.15
	平成20年度	12.71	31.73	0.41	0.49	45.34
	平成21年度	11.38	29.12	0.29	0.39	41.18
	平成22年度	12.35	28.41	0.30	0.63	41.69
	平成23年度	13.39	31.82	0.39	0.61	46.21
	平成24年度	18.60	31.13	0.52	0.34	50.59
	平成25年度	17.15	32.13	0.32	0.18	49.78
	平成26年度	19.00	30.94	0.30	0.07	50.31
	平成27年度	19.56	30.07	0.48	0.22	50.33
	平成28年度	18.56	25.70	0.58	0.15	44.99
予測	平成29年度	19.19	23.97	0.59	0.14	43.89
	平成30年度	19.81	22.35	0.61	0.13	42.90
	平成31年度	20.46	20.84	0.62	0.12	42.04
	平成32年度	21.12	19.44	0.64	0.12	41.32
	平成33年度	21.81	18.13	0.65	0.11	40.70
	平成34年度	22.51	16.90	0.67	0.10	40.18
	平成35年度	23.25	15.76	0.68	0.09	39.78
	平成36年度	24.00	14.70	0.70	0.09	39.49
	平成37年度	24.78	13.71	0.72	0.08	39.29
	平成38年度	25.58	12.78	0.73	0.08	39.17
	平成39年度	26.41	11.92	0.75	0.07	39.15
	平成40年度	27.27	11.12	0.77	0.07	39.23
	平成41年度	28.16	10.37	0.79	0.06	39.38
	平成42年度	29.07	9.67	0.80	0.06	39.60
	平成43年度	30.01	9.02	0.82	0.06	39.91
	平成44年度	30.99	8.41	0.84	0.05	40.29
採用推計式		一次指数曲線	等比法	等比法	等比法	

4) 直接搬入ごみ排出量の予測

予測した人口及び種類別の原単位から直接搬入ごみの排出量を算出します。次に直接搬入ごみの排出量の算出式を示します。

直接搬入ごみの排出量 (t / 日)

$$= \text{予測原単位 (g / 人 / 日)} \div 100,000 \text{ (g / t)} \times \text{予測人口}$$

本市における直接搬入ごみ排出量の実績とその見込みを表 3 - 4 - 9 に示します。

表 3 - 4 - 9 直接搬入ごみ排出量の実績とその見込み

単位：t/日

		燃えるごみ		燃えないごみ		合計
		家庭系	事業系	家庭系	事業系	
実績	平成19年度	1.27	2.76	0.03	0.02	4.08
	平成20年度	0.72	1.80	0.02	0.03	2.57
	平成21年度	0.64	1.64	0.02	0.02	2.32
	平成22年度	0.69	1.58	0.02	0.04	2.33
	平成23年度	0.74	1.75	0.02	0.03	2.54
	平成24年度	1.01	1.70	0.03	0.02	2.76
	平成25年度	0.93	1.73	0.02	0.01	2.69
	平成26年度	1.01	1.64	0.02	0.00	2.67
	平成27年度	1.03	1.58	0.03	0.01	2.65
	平成28年度	0.96	1.33	0.03	0.01	2.33
予測	平成29年度	0.98	1.22	0.03	0.01	2.24
	平成30年度	1.00	1.13	0.03	0.01	2.17
	平成31年度	1.02	1.04	0.03	0.01	2.10
	平成32年度	1.04	0.96	0.03	0.01	2.04
	平成33年度	1.06	0.88	0.03	0.01	1.98
	平成34年度	1.08	0.81	0.03	0.01	1.93
	平成35年度	1.10	0.75	0.03	0.01	1.89
	平成36年度	1.12	0.69	0.03	0.01	1.85
	平成37年度	1.14	0.63	0.03	0.01	1.81
	平成38年度	1.16	0.58	0.03	0.01	1.78
	平成39年度	1.18	0.53	0.03	0.01	1.75
	平成40年度	1.21	0.49	0.03	0.01	1.74
	平成41年度	1.23	0.45	0.03	0.01	1.72
	平成42年度	1.25	0.42	0.03	0.01	1.71
	平成43年度	1.27	0.38	0.03	0.01	1.69
	平成44年度	1.29	0.35	0.04	0.01	1.69

4. ごみ排出量の予測

1) 一人一日排出量の予測

収集ごみ及び直接搬入ごみをあわせたごみ原単位の実績とその見込みを表3-4-10に示します。

表3-4-10 ごみ原単位の実績とその見込み

単位：g/人/日

	燃えるごみ			燃えないごみ			資源ごみ				計	
	家庭系	事業系	計	家庭系	事業系	計	新聞紙	雑誌	ダンボール	ペットボトル		
実績	平成19年度	663.62	273.74	937.36	64.16	15.87	80.03	49.17	29.04	17.53	14.49	110.23
	平成20年度	643.62	232.12	875.74	63.58	13.17	76.75	43.52	27.21	16.76	8.89	96.38
	平成21年度	640.57	229.42	869.99	61.03	10.6	71.63	41.55	27.13	17.63	6.92	93.23
	平成22年度	633.65	231.60	865.25	57.21	9.16	66.37	42.42	25.39	16.76	6.35	90.92
	平成23年度	645.74	245.65	891.39	57.60	8.92	66.52	41.04	25.98	16.21	6.43	89.66
	平成24年度	676.35	256.05	932.40	62.11	4.32	66.43	44.78	26.60	17.45	6.52	95.35
	平成25年度	661.57	248.58	910.15	60.95	3.90	64.85	46.35	27.30	18.84	6.25	98.74
	平成26年度	673.04	269.60	942.64	56.16	3.87	60.03	45.55	27.14	23.12	6.17	101.98
	平成27年度	678.33	292.28	970.61	56.53	4.14	60.67	43.25	25.57	19.35	6.10	94.27
	平成28年度	675.18	292.56	967.74	56.91	4.25	61.16	38.42	23.85	19.53	6.42	88.22
予測	平成29年度	680.34	284.47	964.81	55.74	2.65	58.39	37.23	25.13	19.77	6.09	88.22
	平成30年度	684.40	290.07	974.47	55.07	2.24	57.31	36.03	24.91	20.00	6.03	86.97
	平成31年度	688.51	295.98	984.49	54.39	1.90	56.29	34.84	24.69	20.25	5.96	85.74
	平成32年度	692.64	302.21	994.85	53.73	1.62	55.35	33.64	24.47	20.49	5.90	84.50
	平成33年度	696.83	308.74	1005.57	53.07	1.37	54.44	32.45	24.25	20.74	5.84	83.28
	平成34年度	701.04	315.56	1016.60	52.43	1.16	53.59	31.25	24.02	20.99	5.78	82.04
	平成35年度	705.31	322.70	1028.01	51.78	0.98	52.76	30.06	23.80	21.24	5.72	80.82
	平成36年度	709.61	330.15	1039.76	51.16	0.84	52.00	28.86	23.58	21.50	5.66	79.60
	平成37年度	713.96	337.90	1051.86	50.54	0.71	51.25	27.67	23.36	21.76	5.60	78.39
	平成38年度	718.34	345.96	1064.30	49.92	0.61	50.53	26.48	23.14	22.02	5.54	77.18
	平成39年度	722.78	354.34	1077.12	49.32	0.52	49.84	25.28	22.92	22.29	5.48	75.97
	平成40年度	727.26	363.03	1090.29	48.73	0.45	49.18	24.09	22.69	22.56	5.42	74.76
	平成41年度	731.79	372.03	1103.82	48.14	0.38	48.52	22.89	22.47	22.83	5.36	73.55
	平成42年度	736.36	381.36	1117.72	47.55	0.33	47.88	21.70	22.25	23.10	5.31	72.36
	平成43年度	740.99	391.01	1132.00	46.98	0.29	47.27	20.50	22.03	23.38	5.25	71.16
	平成44年度	745.66	400.99	1146.65	46.42	0.24	46.66	19.31	21.81	23.67	5.20	69.99

	有害ごみ			廃プラスチック	合計	
	家庭系	事業系	計			
実績	平成19年度	1.03	0.00	1.03	5.26	1,133.91
	平成20年度	1.11	0.00	1.11	6.89	1,056.87
	平成21年度	1.07	0.09	1.16	5.41	1,041.42
	平成22年度	1.13	0.12	1.25	5.03	1,028.82
	平成23年度	1.07	0.07	1.14	5.55	1,054.26
	平成24年度	1.13	0.12	1.25	5.43	1,100.86
	平成25年度	1.32	0.12	1.44	6.49	1,081.67
	平成26年度	1.31	0.12	1.43	6.67	1,112.75
	平成27年度	1.26	0.17	1.43	6.94	1,133.92
	平成28年度	1.26	0.14	1.40	6.99	1,125.51
予測	平成29年度	1.29	0.16	1.45	7.21	1,120.08
	平成30年度	1.31	0.18	1.49	7.45	1,127.69
	平成31年度	1.34	0.19	1.53	7.68	1,135.73
	平成32年度	1.36	0.20	1.56	7.93	1,144.19
	平成33年度	1.39	0.22	1.61	8.19	1,153.09
	平成34年度	1.41	0.24	1.65	8.45	1,162.33
	平成35年度	1.44	0.26	1.70	8.72	1,172.01
	平成36年度	1.46	0.28	1.74	9.00	1,182.10
	平成37年度	1.49	0.30	1.79	9.29	1,192.58
	平成38年度	1.52	0.32	1.84	9.59	1,203.44
	平成39年度	1.54	0.35	1.89	9.89	1,214.71
	平成40年度	1.57	0.38	1.95	10.21	1,226.39
	平成41年度	1.59	0.41	2.00	10.54	1,238.43
	平成42年度	1.62	0.44	2.06	10.88	1,250.90
	平成43年度	1.64	0.48	2.12	11.23	1,263.78
	平成44年度	1.67	0.52	2.19	11.59	1,277.08

2) ごみ排出量の予測

収集ごみ及び直接搬入ごみをあわせたごみ排出量の実績とその見込みを表3-4-11に示します。

表3-4-11 ごみ排出量の実績とその見込み

単位：t/日

	燃えるごみ			燃えないごみ			資源ごみ					
	家庭系	事業系	計	家庭系	事業系	計	新聞紙	雑誌	カンボウル	ペットボトル	計	
実績	平成19年度	37.95	15.66	53.61	3.67	0.91	4.58	2.81	1.66	1.00	0.83	6.30
	平成20年度	36.43	13.14	49.57	3.60	0.75	4.35	2.46	1.54	0.95	0.50	5.45
	平成21年度	36.00	12.90	48.90	3.43	0.59	4.02	2.34	1.52	0.99	0.39	5.24
	平成22年度	35.30	12.90	48.20	3.19	0.52	3.71	2.36	1.41	0.93	0.35	5.05
	平成23年度	35.54	13.52	49.06	3.17	0.49	3.66	2.26	1.43	0.89	0.35	4.93
	平成24年度	36.87	13.96	50.83	3.39	0.24	3.63	2.44	1.45	0.95	0.36	5.20
	平成25年度	35.72	13.41	49.13	3.29	0.21	3.50	2.50	1.47	1.02	0.34	5.33
	平成26年度	35.77	14.32	50.09	2.99	0.20	3.19	2.42	1.44	1.23	0.33	5.42
	平成27年度	35.62	15.35	50.97	2.97	0.22	3.19	2.27	1.34	1.02	0.32	4.95
平成28年度	34.86	15.11	49.97	2.94	0.22	3.16	1.98	1.23	1.01	0.33	4.55	
予測	平成29年度	34.70	14.51	49.21	2.84	0.14	2.98	1.90	1.28	1.01	0.31	4.50
	平成30年度	34.49	14.62	49.11	2.77	0.12	2.89	1.82	1.26	1.01	0.30	4.39
	平成31年度	34.27	14.73	49.00	2.71	0.10	2.81	1.73	1.23	1.01	0.30	4.27
	平成32年度	34.04	14.86	48.90	2.64	0.08	2.72	1.65	1.20	1.01	0.29	4.15
	平成33年度	33.82	14.98	48.80	2.57	0.07	2.64	1.57	1.18	1.01	0.28	4.04
	平成34年度	33.59	15.12	48.71	2.51	0.06	2.57	1.50	1.15	1.01	0.28	3.94
	平成35年度	33.36	15.27	48.63	2.45	0.05	2.50	1.42	1.13	1.00	0.27	3.82
	平成36年度	33.12	15.41	48.53	2.39	0.05	2.44	1.35	1.10	1.00	0.26	3.71
	平成37年度	32.88	15.56	48.44	2.32	0.04	2.36	1.27	1.08	1.00	0.26	3.61
	平成38年度	32.64	15.72	48.36	2.26	0.03	2.29	1.20	1.05	1.00	0.25	3.50
	平成39年度	32.39	15.88	48.27	2.21	0.03	2.24	1.13	1.03	1.00	0.25	3.41
	平成40年度	32.15	16.04	48.19	2.15	0.03	2.18	1.06	1.00	1.00	0.24	3.30
	平成41年度	31.89	16.21	48.10	2.09	0.02	2.11	1.00	0.98	0.99	0.23	3.20
	平成42年度	31.63	16.39	48.02	2.04	0.02	2.06	0.93	0.96	0.99	0.23	3.11
	平成43年度	31.37	16.55	47.92	1.98	0.02	2.00	0.87	0.93	0.99	0.22	3.01
	平成44年度	31.11	16.73	47.84	1.94	0.02	1.96	0.81	0.91	0.99	0.22	2.93

	有害ごみ			廃プラスチック	合計	
	家庭系	事業系	計			
実績	平成19年度	0.06	0.00	0.06	0.30	64.85
	平成20年度	0.06	0.00	0.06	0.39	59.82
	平成21年度	0.06	0.01	0.07	0.30	58.53
	平成22年度	0.06	0.01	0.07	0.28	57.31
	平成23年度	0.06	0.01	0.07	0.31	58.03
	平成24年度	0.06	0.01	0.07	0.30	60.03
	平成25年度	0.07	0.01	0.08	0.35	58.39
	平成26年度	0.07	0.01	0.08	0.35	59.13
	平成27年度	0.07	0.01	0.08	0.36	59.55
平成28年度	0.07	0.01	0.08	0.36	58.12	
予測	平成29年度	0.07	0.01	0.08	0.37	57.14
	平成30年度	0.07	0.01	0.08	0.38	56.85
	平成31年度	0.07	0.01	0.08	0.38	56.54
	平成32年度	0.07	0.01	0.08	0.39	56.24
	平成33年度	0.07	0.01	0.08	0.40	55.96
	平成34年度	0.07	0.01	0.08	0.40	55.70
	平成35年度	0.07	0.01	0.08	0.41	55.44
	平成36年度	0.07	0.01	0.08	0.42	55.18
	平成37年度	0.07	0.01	0.08	0.43	54.92
	平成38年度	0.07	0.01	0.08	0.44	54.67
	平成39年度	0.07	0.02	0.09	0.44	54.45
	平成40年度	0.07	0.02	0.09	0.45	54.21
	平成41年度	0.07	0.02	0.09	0.46	53.96
	平成42年度	0.07	0.02	0.09	0.47	53.75
	平成43年度	0.07	0.02	0.09	0.48	53.50
	平成44年度	0.07	0.02	0.09	0.48	53.30

5. 排出抑制及び集団回収等によるごみ減量効果

近年、一般廃棄物（ごみ）の排出量は増加及び多様化の一途をたどっており、廃棄物の処理、処分は全地球的規模での社会問題となっています。国としては、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（以下「容器包装リサイクル法」という）の制定を始めとし、廃棄物処理法の改正及び平成 13 年度より施行された特定家庭用機器再商品化法（以下「家電リサイクル法」という）の制定など行いました。また、平成 15 年度において循環型社会形成推進基本法に基づいた「循環型社会形成推進基本計画」を策定し、ごみの排出抑制、減量化、再商品化を推進しています。

本市においても、ごみのない清潔で美しい街の環境を実現し、快適な環境づくりを実現するために、ごみの排出抑制、再資源化は中間処理量の軽減や最終処分場の延命化さらにはごみ処理経費の削減に対して非常に重要な要素を持つものとなります。

したがって、本市にて発生する廃棄物を可能な限り資源化することにより処理・処分量を減少させ、限りある資源の有効利用を積極的に推進できるような方策を検討します。

1) ごみの排出抑制における国の方針

国は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号。以下「廃棄物処理法」という。）の上位法である循環型社会形成推進基本法（平成 12 年法律第 110 号。以下「循環基本法」という。）に基づき、平成 25 年に第 3 次循環型社会形成推進基本計画（以下「第 3 次循環基本計画」という。）を策定しました。最終処分量の削減など、これまで進展した廃棄物の量に着目した施策に加え、循環の質にも着目し、

- ・ リサイクルに比べ取組が遅れているリデュース・リユースの取組強化
- ・ 有用金属の回収
- ・ 安心・安全の取組強化
- ・ 3 R 国際協力の推進

等を新たな政策の柱とします。

(1) 一般廃棄物の減量化

平成 32 年度を目標年度とする廃棄物の減量化の目標量を、平成 12 年度に対し、次のとおりに設定しました。

- ・ 排出量を約 25%削減
- ・ 循環利用率を約 10%から約 17%に増加
- ・ 最終処分量を約 70%削減

(2) 廃棄物処理基本方針

前回変更（平成 22 年）以降、東日本大震災の発生、小型家電リサイクル法 制定等のリサイクル制度の更なる進展、第 3 次循環基本計画の策定等、廃棄物処理を取り巻く情勢は変化していることから、これらを踏まえ、平成 28 年 1 月に基本方針の変更が行なわれました。

- ◇ 計画目標年次：平成 32 年度
- ① 排出量を平成 24 年度比約 12%削減
- ② 再生利用率を 27%に増加
- ③ 最終処分量を平成 24 年度比約 14%削減

(3) 第 3 次循環型社会形成推進基本計画

平成 15 年 3 月に循環型社会形成推進基本法に基づき循環型社会形成推進基本計画が策定され、循環型社会の形成に関する施策を総合的、計画的に推進するために必要な事項が示されるとともに、循環型社会に向けた具体的な数値目標が設定されました。その後、第 2 次循環型社会形成推進基本計画を経て、平成 25 年 5 月に「第 3 次循環型社会形成推進基本計画」が策定されました。

- ◇ 計画目標年次：平成 32 年度
- ① 1 人 1 日当たりの事業系を含む一般廃棄物の排出量を
平成 12 年度比で約 25%減
- ② 家庭系ごみの 1 人 1 日当たりの排出量を
平成 12 年度比で約 25%減
- ③ 事業系ごみの総排出量を
平成 12 年度比で約 35%減

(4) 減量化の方策

- ① 行政、事業者及び消費者がそれぞれの役割に応じ、廃棄物の排出抑制に努める。

【具体的な方策】

- ・ 使い捨て製品の製造販売や過剰包装の自粛、リターナブル容器の利用や製品の長寿命化等を図るなど製品の開発・製造段階、流通段階での配慮
- ・ 使い捨て製品の使用の自粛、リターナブル容器を用いた製品の選択、耐久消費財を長く大事に使用等の国民の生活様式の見直し
- ・ 一般廃棄物に関して従量制による処理手数料の徴収を推進する等の経済的措置の活用
- ・ ごみ減量に関する国民運動を推進するとともに、廃棄物の発生状況に係わる情報の整備・提供

- ② 減量化に関する各種の法制度を円滑に施行する。

【具体的な各種法制度】

- ・ 循環型社会形成推進基本法
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）
- ・ 再生資源の利用の促進に関する法律（再生資源利用促進法）
- ・ 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（容器包装リサイクル法）
- ・ 特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）
- ・ 使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）
- ・ 食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）
- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）
- ・ 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）

- ③ 減量化をさらに推進するための新たな方策を検討する。

【具体的な方策】

- ・ 国民の役割、事業者の役割として、食品ロスの削減に資する購買行動に努める
- ・ 各種リサイクル制度に基づく広域的取組について積極的に後押しする

- ・ 食品循環資源の再生利用等に関し、民間事業者の活用・育成や市町村が自ら行う再生利用等の実施等について市町村が定める一般廃棄物処理計画に適切に位置付けるよう努める
- ・ 家電リサイクル法上の小売業者の引取義務外品、使用済小型電子機器等について地域の実情に応じた回収体制の構築等に努める
- ・ 食品循環資源に関し排出事業者が自ら積極的に再生利用を実施しようとする場合に、民間事業者の活用も考慮の上、適切な選択肢を設ける
- ・ 一般廃棄物処理施設の整備の目標として、食品循環資源の再生に係る施設について、食品リサイクル法等に基づき、食品関連事業者に更なる再生利用の取組が求められていること等も踏まえ、必要な処理能力を確保できるよう処理能力の向上に取り組む
- ・ 各種リサイクル法の下での取組とあわせて、廃棄物処理法に基づく取組が不可欠なもの（食品ロス削減・食品リサイクル推進、家電四品目の義務外品（家電リサイクル法上小売業者による回収義務の対象外となっている廃家電）の取扱いなど）についての取組を推進する
- ・ 市町村が、一般廃棄物の組成を把握した上で適切な処理体制を整備する
- ・ 優良産廃処理業者認定制度の普及、優良産廃処理業者の情報発信や、環境配慮契約の周知を図る
- ・ 産業廃棄物の処理体制に関して、電子マニフェストの普及を図る
- ・ 水銀廃棄物対策に関して、地方公共団体の役割として、水銀廃棄物の回収体制の構築や、住民に対する周知徹底を行うとともに、国の役割として、水銀廃棄物の適正回収促進のためのガイドラインの策定や市町村及び事業者団体等と連携した回収の枠組みの構築を図り、関係者の適切な役割分担の下での処理体制及び長期間の監視体制を含め、全体の仕組みを最適なものとするよう検討を深め、その長期的な管理の徹底を図る
- ・ エネルギー源としての廃棄物の有効利用、廃棄物エネルギーの地域での利活用促進、廃棄物焼却施設で回収したエネルギー

ギーの地域への還元等を推進する

- ・ 焼却に伴う廃棄物エネルギーの利用を更に推進する観点から、一般廃棄物処理の施設整備に関して、「焼却された一般廃棄物量のうち発電設備が設置された焼却施設で処理されるものの割合」を新たな目標に掲げ、焼却される全ての一般廃棄物について熱回収が図られるよう取組を推進する
- ・ 再生利用及び熱回収の効率化等の観点から、廃棄物処理の広域化に加え、廃棄物処理施設と他の静脈系インフラの連携を図る
- ・ 先進的・先導的な廃棄物処理に関する技術開発及び調査研究の進展を図る
- ・ 低炭素社会との統合の観点から、低炭素な再生技術や廃棄物のエネルギー回収の高効率化、廃棄物系バイオマスの利活用について、先進的・先導的な技術開発及び調査研究をより一層推進し、技術開発及び調査研究の推進に当たっては、「環境研究・環境技術開発の推進戦略について（答申）」も踏まえ、戦略的に実施する
- ・ 小型家電リサイクルについて、国内や海外の高度な技術を国内の認定事業者間で共有化する等、廃棄物に係る各種の情報を提供するためのシステム等の開発を進める
- ・ 地方公共団体の役割として、災害時の対応を含め、適正な処理体制が確保されるよう、研修等を通じて職員の人材育成等に努める等、各主体における人材育成を図っていく
- ・ 都道府県が廃棄物処理の広域化等に関し、管下の市町村等の関係機関との調整の推進に努める

(5) 一般廃棄物の種類ごとの減量化の方策

① 容器包装廃棄物

【具体的な方策】

- ・ 容器包装リサイクル法に基づく再生利用を推進するため、引き続き、分別収集を行う市町村への支援や分別のための表示の検討
- ・ 再商品化施設整備への支援を実施する

② 厨芥類（生ごみ）

【具体的な方策】

- ・ 堆肥、飼料等の再生利用を推進するため、引き続き市町村

等への支援を行う

- ・ 排出事業者による再生利用を推進するための促進策を検討する

③ 紙

【具体的な方策】

- ・ 再生利用可能な紙類（新聞古紙、雑誌古紙等）の回収・再生利用をさらに推進する
- ・ 新聞用紙、印刷情報用紙等の古紙利用率の引き上げ等による品種別の古紙利用の確保
- ・ 雑誌原材料の改質による雑誌の紙への再生利用を推進する
- ・ 古紙再生ボード・固形燃料等の紙以外の製品への再生利用を推進する

④ その他

【具体的な方策】

- ・ 家電リサイクル法による特定家庭用機器廃棄物の再商品化等を推進する
- ・ 家電リサイクル法上の小売業者の引取義務外品の回収体制を構築する
- ・ 使用済小型電子機器の再生のための回収を推進する
- ・ ごみ焼却施設から排出される焼却灰等の熔融固化等による減量化を図り、発生するスラグ等の利用を推進する
- ・ 市町村が設置した粗大ごみ・不燃ごみ処理施設で金属類等の回収を推進する
- ・ 再生利用が困難な一般廃棄物については、可燃ごみの焼却処理による減量化及び発生した熱の発電等への利用を推進する

2) ごみの排出抑制における新潟県の方針

平成5年3月に定めた「新潟県ごみ減量化指針」の平成12年度における目標を達成するため、県民・事業者・市町村と連携を図り、ごみの減量化とリサイクルの促進に取り組んできましたが、平成7年度に制定された「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」に基づく市町村の分別収集が開始されたことから、リサイクル目標が早期に達成できる見通しとなりました。

このような状況を踏まえて、新潟県では「ごみ減量化指針」を見直し、平成10年3月に「新潟県ごみ減量化リサイクル行動指針」を定めています。

(1) ごみ減量化・リサイクル行動の基本的方向

① 指針の基本目標

21世紀に向けて県民の英知を結集し、ごみの減量化やリサイクルの一層の促進を図るとともに限られた資源の有効利用に努めるなど、リサイクル型社会づくりを進めるため、「健全で恵み豊かな環境の確保と承継」を基本目標として、県民・事業者総ぐるみでごみ減量化リサイクルに対する取組を推進することとします。

② 行動目標

基本目標を達成するために、次の3つの行動目標を基本として、県民・事業者・行政がそれぞれの立場において積極的にごみの減量化とリサイクルに向けた行動を進めるとともに、相互に協力して県全体のごみ減量化・リサイクルを推進することが必要となります。

「県民・事業者の総参加によるごみの排出量の抑制」
「リサイクルシステムの構築」
「環境に配慮した生産活動や消費行動への転換」

(2) 第2次新潟県資源循環型社会推進計画

新潟県は平成28年3月に新潟県資源循環型社会推進計画を改定し、資源循環型社会を築くために展開すべき施策や指標が示されています。

表3-4-12に具体的な数値目標を示します。

表 3 - 4 - 12 第 2 次新潟県資源循環型社会推進計画による廃棄物処理目標値

項 目	単 位	平成25年度	平成30年度	平成32年度
1人1日当たりのごみ排出量(g)	g/人・日	1,039	980以下	957以下
再生利用率	%	23.2	25.9以上	27.0以上
最終処分率	%	9.8	9.1以下	8.8以下

資料元：第 2 次新潟県資源循環型社会推進計画

① 減量化の目標

増加するごみの排出量を抑制するために、既に市町村においては、生ごみ堆肥化（コンポスト）容器の購入助成やごみ処理の有料化、指定袋制の導入などのごみの減量化に取り組んでいるところもありますが、今後は一層の減量化施策に取り組むことが必要となっています。

ごみの減量化を進め、ごみの排出量は平成 25 年度を実績値として県内総排出量を 894 トン、平成 30 年度で 803 トン以下、平成 32 年度で 772 トン以下とする目標を定めています。県民 1 人 1 日当たりの排出量とすると平成 25 年度実績値が 1,039 g、平成 30 年度目標値が 980g 以下、平成 32 年度には 957g 以下に減量化することを目標としています。

② 再生利用量の目標

新潟県におけるごみのリサイクル量は、着実に増加してきています。再生利用量については平成 25 年度実績値が 207 千トンで、これを平成 30 年度に 208 千トン以上、平成 32 年度も同じく 208 千トン以上とすることを目標にしています。再生利用率は平成 25 年度で 23.2% ですが、平成 30 年度では 25.9% 以上に、平成 32 年度には 27.0% 以上に引き上げることを目標としています。

③ 最終処分量の目標

新潟県において最終処分場の確保は困難であり、既存の最終処分場の延命化は現状にあっては極めて重要な問題といえます。

新潟県としては県内における総最終処分量の平成 25 年度実績 88 千トン、平成 30 年度には 74 千トン以下に、平成 32 年度には 68 千トン以下とすることにし、最終処分率は平成 25 年度 9.8% を平成 30 年度では 9.1% 以下に、平成 32 年度には 8.8% 以下に引き下げることを目標としています。

3) 本市のごみ排出の現況と今後の方針

(1) 本市の現況

国の廃棄物処理基本方針に示された目標値に対して、表3-4-13に示すように、本市においては現状では平成32年度において、全ごみ量の減量化、再生利用率、最終処分量の目標値の達成は難しい状況にあります。

表3-4-13 廃棄物処理基本方針で示されている目標値の達成状況

項目	単位	平成24年度	減量化率	平成32年度	
				国の目標値	本市予測値
全ごみ量	g/人・日	1,101	12%減	969	1,144
再生利用量	g/人・日	132	27%増	168	122
最終処分量	トン/年	2,261	14%減	1,945	2,213

国の第3次循環型社会形成推進計画で示された取組指標に対しては表3-4-14に示すように、本市においては現状では平成32年度において、全ごみ量の減量、家庭系のごみ排出量、事業系のごみ排出量の目標値の達成は難しい状況にあります。

表3-4-14 第3次循環型社会形成推進基本計画で示された取組指標の達成状況

項目	単位	平成12年度	減量化率	平成32年度	
				国の目標値	本市予測値
全ごみ量	g/人・日	1,096	25%減	822	1,144
家庭系	g/人・日	697	25%減	523	756
事業系	g/人・日	301	35%減	196	304

※ 家庭系、事業系ともに資源ごみを除いた数値です。

本市の第2次総合計画で定めた目標値は家庭系ごみの排出量で平成33年度に750g/人・日となっています。平成28年度における市民が1人1日当たりで排出したごみの量の実績を表3-4-15に示します。

表 3 - 4 - 15 1 人 1 日 排 出 量 の 実 績

実 績 年 度	項 目	区 分	排 出 量
平成28年度	1 人 1 日 排 出 量 (g/人・日)	家庭系ごみ	829
		事業系ごみ	297
		合 計	1,126

※ 実績値の算出について：

(家庭系ごみ)

P50 表 3-4-10 燃えるごみ (家庭系) + 燃えないゴミ (家庭系) +
資源ごみ + 有害ごみ (家庭系) + 廃プラスチックの合計

(事業系ごみ)

P50 表 3-4-10 燃えるごみ (事業系) + 燃えないゴミ (事業系) +
有害ごみ (事業系) の合計

(2) 今後の方針

本市のごみの排出量は、平成 28 年度実績で 21 千 t、平成 44 年度には 19 千 t のごみが排出される見込みとなります。また、市民一人ひとりが 1 日で排出するごみの量としては平成 28 年度実績で 1,126 g、平成 44 年度には 1,277 g へ増加すると見込まれています。

平成 27 年度における 1 人 1 日当たりのごみの排出量の全国平均値が 939 g で微減傾向にあることから、増加傾向にある本市は一層のごみの減量化施策に取り組む必要があります。

平成 18 年度に策定し平成 24 年度に見直しを行った一般廃棄物処理基本計画において減量化目標を設定し 5 年間が経過しましたが、現況では、その段階で予測されたごみの減量化目標を下回る結果となっています。

自然環境に恵まれた本市をよりきれいで住みやすく、また、「水と緑を未来に紡ぐ 人と地球にやさしいまち 泉都ごせん」を目指し、ごみの更なる減量化と再資源化に取り組むために、平成 44 年度において予測された市民一人ひとりが 1 日に排出するごみの量に対しての減量化目標を次のとおりに設定します。

表 3 - 4 - 16 に収集ごみの減量化目標率を、表 3 - 4 - 17 に直接搬入ごみの減量化目標率を示します。

【燃えるごみの減量化目標】

収集される燃えるごみ (家庭系) : 10%

収集される燃えるごみ（事業系）：50%
 直接搬入される燃えるごみ（家庭系）：50%
 直接搬入される燃えるごみ（事業系）：50%

【燃えないごみの減量化目標】

収集される燃えないごみ（家庭系）：5%
 収集される燃えないごみ（事業系）：30%
 直接搬入される燃えないごみ（家庭系）：5%
 直接搬入される燃えないごみ（事業系）：5%

【資源ごみの減量化目標】

新聞紙：0%
 雑誌類、ダンボール、ペットボトル：各5%

【有害ごみの減量化目標】

有害ごみ：0%

表 3 - 4 - 16 収集ごみの減量化目標率

		燃えるごみ		燃えないごみ		資源ごみ		有害ごみ	廃プラスチック
		家庭系	事業系	家庭系	事業系	新聞紙	雑誌 ダンボール ペットボトル		
年度別減量化目標	平成29年度	1.0%	5.0%	0.5%	3.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.5%
	平成30年度	1.0%	5.0%	0.5%	4.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.5%
	平成31年度	2.0%	10.0%	1.0%	6.0%	0.0%	1.0%	0.0%	1.0%
	平成32年度	3.0%	15.0%	1.5%	9.0%	0.0%	1.5%	0.0%	1.5%
	平成33年度	4.0%	20.0%	2.0%	12.0%	0.0%	2.0%	0.0%	2.0%
	平成34年度	5.0%	25.0%	2.5%	15.0%	0.0%	2.5%	0.0%	2.5%
	平成35年度	6.0%	30.0%	3.0%	18.0%	0.0%	3.0%	0.0%	3.0%
	平成36年度	7.0%	35.0%	3.5%	21.0%	0.0%	3.5%	0.0%	3.5%
	平成37年度	7.5%	37.0%	3.5%	22.0%	0.0%	3.5%	0.0%	3.5%
	平成38年度	8.0%	40.0%	4.0%	24.0%	0.0%	4.0%	0.0%	4.0%
	平成39年度	8.5%	42.0%	4.0%	25.0%	0.0%	4.0%	0.0%	4.0%
	平成40年度	9.0%	45.0%	4.5%	27.0%	0.0%	4.5%	0.0%	4.5%
	平成41年度	9.3%	47.0%	4.5%	28.0%	0.0%	4.5%	0.0%	4.5%
	平成42年度	9.7%	48.0%	5.0%	29.0%	0.0%	5.0%	0.0%	5.0%
	平成43年度	9.7%	48.0%	5.0%	29.0%	0.0%	5.0%	0.0%	5.0%
平成44年度	10.0%	50.0%	5.0%	30.0%	0.0%	5.0%	0.0%	5.0%	
目標年度における減量化率		10.0%	50.0%	5.0%	30.0%	0.0%	5.0%	0.0%	5.0%

表 3 - 4 - 17 直接搬入ごみの減量化目標率

		燃えるごみ		燃えないごみ	
		家庭系	事業系	家庭系	事業系
年度別減量化目標	平成29年度	5.0%	5.0%	0.5%	0.5%
	平成30年度	5.0%	5.0%	0.5%	0.5%
	平成31年度	10.0%	10.0%	1.0%	1.0%
	平成32年度	15.0%	15.0%	1.5%	1.5%
	平成33年度	20.0%	20.0%	2.0%	2.0%
	平成34年度	25.0%	25.0%	2.5%	2.5%
	平成35年度	30.0%	30.0%	3.0%	3.0%
	平成36年度	35.0%	35.0%	3.5%	3.5%
	平成37年度	37.0%	37.0%	3.5%	3.5%
	平成38年度	40.0%	40.0%	4.0%	4.0%
	平成39年度	42.0%	42.0%	4.0%	4.0%
	平成40年度	45.0%	45.0%	4.5%	4.5%
	平成41年度	47.0%	47.0%	4.5%	4.5%
	平成42年度	49.0%	49.0%	5.0%	5.0%
	平成43年度	49.0%	49.0%	5.0%	5.0%
	平成44年度	50.0%	50.0%	5.0%	5.0%
目標年度における減量化率		50.0%	50.0%	5.0%	5.0%

6. ごみ減量効果を考慮したごみ排出量

1) ごみ減量効果を考慮した収集ごみの排出量

ごみ排出抑制における本市の方針で設定した減量化目標を考慮した収集ごみの原単位の実績とその見込みを表 3 - 4 - 18 - 1 に、ごみ減量化目標を考慮した収集ごみの排出量の実績とその見込みを表 3 - 4 - 18 - 2 に示します。

表3-4-18-1 ごみ減量化目標を考慮した収集ごみの原単位実績とその見込み

単位：g/人/日

	燃ええるごみ		燃えなないごみ		資源ごみ			有害ごみ		廃プラスチック	合計		
	家庭系	事業系	家庭系	事業系	新聞紙	雑誌類	タンス・ホルパットボート	家庭系	事業系				
実績	平成19年度	641.39	225.56	63.69	15.60	49.17	29.04	17.53	14.49	1.03	0.00	5.26	1,062.76
	平成20年度	630.91	200.39	63.17	12.68	43.52	27.21	16.76	8.89	1.11	0.00	6.89	1,011.53
	平成21年度	629.19	200.30	60.74	10.21	41.55	27.13	17.63	6.92	1.07	0.09	5.41	1,000.24
	平成22年度	621.30	203.19	56.91	8.53	42.42	25.39	16.76	6.35	1.13	0.12	5.03	987.13
	平成23年度	632.35	213.83	57.21	8.31	41.04	25.98	16.21	6.43	1.07	0.07	5.55	1,008.05
	平成24年度	657.75	224.92	61.59	3.98	44.78	26.60	17.45	6.52	1.13	0.12	5.43	1,050.27
	平成25年度	644.42	216.45	60.63	3.72	46.35	27.30	18.84	6.25	1.32	0.12	6.49	1,031.89
	平成26年度	654.04	238.66	55.86	3.80	45.55	27.14	23.12	6.17	1.31	0.12	6.67	1,062.44
	平成27年度	658.77	262.21	56.05	3.92	43.25	25.57	19.35	6.10	1.26	0.17	6.94	1,083.59
	平成28年度	656.62	266.86	56.33	4.10	38.42	23.85	19.53	6.42	1.26	0.14	6.99	1,080.52
	平成29年度	654.54	247.48	54.87	2.43	37.23	25.00	19.67	6.06	1.29	0.16	7.17	1,055.90
	平成30年度	657.94	254.33	54.19	2.03	36.03	24.79	19.90	6.00	1.31	0.18	7.41	1,064.11
	平成31年度	654.69	247.63	53.23	1.67	34.84	24.44	20.05	5.90	1.34	0.19	7.60	1,051.58
	平成32年度	651.37	240.35	52.29	1.37	33.64	24.10	20.18	5.81	1.36	0.20	7.81	1,038.48
平成33年度	648.02	232.49	51.37	1.11	32.45	23.77	20.33	5.72	1.39	0.22	8.03	1,024.90	
平成34年度	644.60	224.00	50.47	0.90	31.25	23.42	20.47	5.64	1.41	0.24	8.24	1,010.64	
平成35年度	641.14	214.86	49.57	0.73	30.06	23.09	20.60	5.55	1.44	0.26	8.46	995.76	
平成36年度	637.62	205.04	48.69	0.59	28.86	22.75	20.75	5.46	1.46	0.28	8.69	980.19	
平成37年度	637.49	204.24	48.08	0.49	27.67	22.54	21.00	5.40	1.49	0.30	8.96	977.66	
平成38年度	637.34	199.91	47.22	0.40	26.48	22.21	21.14	5.32	1.52	0.32	9.21	971.07	
平成39年度	637.18	198.60	46.63	0.34	25.28	22.00	21.40	5.26	1.54	0.35	9.49	968.07	
平成40年度	636.99	193.55	45.80	0.28	24.09	21.67	21.54	5.18	1.57	0.38	9.75	960.80	
平成41年度	638.19	191.68	45.22	0.23	22.89	21.46	21.80	5.12	1.59	0.41	10.07	958.66	
平成42年度	638.68	193.28	44.41	0.19	21.70	21.14	21.95	5.04	1.62	0.44	10.34	958.79	
平成43年度	642.01	198.63	43.85	0.16	20.50	20.93	22.21	4.99	1.64	0.48	10.67	966.07	
平成44年度	643.20	196.29	43.30	0.13	19.31	20.72	22.49	4.94	1.67	0.52	11.59	964.16	
予 測													

表3-4-18-2 ごみ減量化目標を考慮した収集ごみ排出量の実績とその見込み

単位：t/日

	燃えらるごみ		燃えなないごみ		資源			有害ごみ		廃プラスチック	合計	
	家庭系	事業系	家庭系	事業系	新聞紙	雑誌類	タ・ンボール	パ・ットホトル	家庭系			事業系
平成19年度	36.68	12.90	3.64	0.89	2.81	1.66	1.00	0.83	0.06	0.00	0.30	60.77
平成20年度	35.71	11.34	3.58	0.72	2.46	1.54	0.95	0.50	0.06	0.00	0.39	57.25
平成21年度	35.36	11.26	3.41	0.57	2.34	1.52	0.99	0.39	0.06	0.01	0.30	56.21
平成22年度	34.61	11.32	3.17	0.48	2.36	1.41	0.93	0.35	0.06	0.01	0.28	54.98
平成23年度	34.80	11.77	3.15	0.46	2.26	1.43	0.89	0.35	0.06	0.01	0.31	55.49
平成24年度	35.86	12.26	3.36	0.22	2.44	1.45	0.95	0.36	0.06	0.01	0.30	57.27
平成25年度	34.79	11.68	3.27	0.20	2.50	1.47	1.02	0.34	0.07	0.01	0.35	55.70
平成26年度	34.76	12.68	2.97	0.20	2.42	1.44	1.23	0.33	0.07	0.01	0.35	56.46
平成27年度	34.59	13.77	2.94	0.21	2.27	1.34	1.02	0.32	0.07	0.01	0.36	56.90
平成28年度	33.90	13.78	2.91	0.21	1.98	1.23	1.01	0.33	0.07	0.01	0.36	55.79
平成29年度	33.38	12.63	2.80	0.13	1.90	1.27	1.00	0.31	0.07	0.01	0.37	53.87
平成30年度	33.16	12.82	2.73	0.11	1.82	1.25	1.00	0.30	0.07	0.01	0.38	53.65
平成31年度	32.59	12.32	2.65	0.08	1.73	1.22	1.00	0.30	0.07	0.01	0.38	52.35
平成32年度	32.01	11.82	2.57	0.06	1.65	1.18	0.99	0.29	0.07	0.01	0.38	51.03
平成33年度	31.45	11.28	2.49	0.05	1.57	1.16	0.99	0.27	0.07	0.01	0.39	49.73
平成34年度	30.88	10.73	2.42	0.04	1.50	1.12	0.98	0.27	0.07	0.01	0.39	48.41
平成35年度	30.32	10.16	2.35	0.03	1.42	1.10	0.97	0.26	0.07	0.01	0.40	47.09
平成36年度	29.76	9.57	2.28	0.03	1.35	1.06	0.97	0.25	0.07	0.01	0.41	45.76
平成37年度	29.36	9.41	2.21	0.02	1.27	1.04	0.97	0.25	0.07	0.01	0.41	45.02
平成38年度	28.96	9.08	2.14	0.02	1.20	1.01	0.96	0.24	0.07	0.01	0.42	44.11
平成39年度	28.56	8.90	2.09	0.02	1.13	0.99	0.96	0.24	0.07	0.02	0.42	43.40
平成40年度	28.16	8.55	2.02	0.01	1.06	0.96	0.96	0.23	0.07	0.02	0.43	42.47
平成41年度	27.81	8.35	1.97	0.01	1.00	0.93	0.95	0.22	0.07	0.02	0.44	41.77
平成42年度	27.43	8.30	1.91	0.01	0.93	0.91	0.94	0.22	0.07	0.02	0.45	41.19
平成43年度	27.18	8.41	1.85	0.01	0.87	0.89	0.94	0.21	0.07	0.02	0.46	40.91
平成44年度	26.84	8.19	1.81	0.01	0.81	0.86	0.94	0.21	0.07	0.02	0.46	40.22

2) ごみ減量効果を考慮した直接搬入ごみの排出量

ごみ排出抑制における本市の方針で設定した減量化目標を考慮した直接搬入ごみの原単位の実績とその見込みを表3-4-19-1に、ごみ減量化目標を考慮した直接搬入ごみの排出量の実績とその見込みを表3-4-19-2に示します。

表3-4-19-1 ごみ減量化目標を考慮した直接搬入ごみの原単位の実績とその見込み

単位：g/人/日

		燃えるごみ		燃えないごみ		合計
		家庭系	事業系	家庭系	事業系	
実績	平成19年度	22.23	48.18	0.47	0.27	71.15
	平成20年度	12.71	31.73	0.41	0.49	45.34
	平成21年度	11.38	29.12	0.29	0.39	41.18
	平成22年度	12.35	28.41	0.30	0.63	41.69
	平成23年度	13.39	31.82	0.39	0.61	46.21
	平成24年度	18.60	31.13	0.52	0.34	50.59
	平成25年度	17.15	32.13	0.32	0.18	49.78
	平成26年度	19.00	30.94	0.30	0.07	50.31
	平成27年度	19.56	30.07	0.48	0.22	50.33
	平成28年度	18.56	25.70	0.58	0.15	44.99
予測	平成29年度	18.23	22.77	0.59	0.14	41.73
	平成30年度	18.82	21.23	0.61	0.13	40.79
	平成31年度	18.41	18.76	0.61	0.12	37.90
	平成32年度	17.95	16.52	0.63	0.12	35.22
	平成33年度	17.45	14.50	0.64	0.11	32.70
	平成34年度	16.88	12.68	0.65	0.10	30.31
	平成35年度	16.28	11.03	0.66	0.09	28.06
	平成36年度	15.60	9.56	0.68	0.09	25.93
	平成37年度	15.61	8.64	0.69	0.08	25.02
	平成38年度	15.35	7.67	0.70	0.08	23.80
	平成39年度	15.32	6.91	0.72	0.07	23.02
	平成40年度	15.00	6.12	0.74	0.07	21.93
	平成41年度	14.92	5.50	0.75	0.06	21.23
	平成42年度	14.83	4.93	0.76	0.06	20.58
	平成43年度	15.31	4.60	0.78	0.06	20.75
	平成44年度	15.50	4.21	0.80	0.05	20.56

表 3 - 4 - 19 - 2 ごみ減量化目標を考慮した直接搬入ごみ排出量の
実績とその見込み

単位：t/日

		燃えるごみ		燃えないごみ		合 計
		家庭系	事業系	家庭系	事業系	
実 績	平成19年度	1.27	2.76	0.03	0.02	4.08
	平成20年度	0.72	1.80	0.02	0.03	2.57
	平成21年度	0.64	1.64	0.02	0.02	2.32
	平成22年度	0.69	1.58	0.02	0.04	2.33
	平成23年度	0.74	1.75	0.02	0.03	2.54
	平成24年度	1.01	1.70	0.03	0.02	2.76
	平成25年度	0.93	1.73	0.02	0.01	2.69
	平成26年度	1.01	1.64	0.02	0.00	2.67
	平成27年度	1.03	1.58	0.03	0.01	2.65
	平成28年度	0.96	1.33	0.03	0.01	2.33
予 測	平成29年度	0.93	1.16	0.03	0.01	2.13
	平成30年度	0.95	1.07	0.03	0.01	2.06
	平成31年度	0.92	0.94	0.03	0.01	1.90
	平成32年度	0.88	0.82	0.03	0.01	1.74
	平成33年度	0.85	0.70	0.03	0.01	1.59
	平成34年度	0.81	0.61	0.03	0.01	1.46
	平成35年度	0.77	0.53	0.03	0.01	1.34
	平成36年度	0.73	0.45	0.03	0.01	1.22
	平成37年度	0.72	0.40	0.03	0.01	1.16
	平成38年度	0.70	0.35	0.03	0.01	1.09
	平成39年度	0.68	0.31	0.03	0.01	1.03
	平成40年度	0.67	0.27	0.03	0.01	0.98
	平成41年度	0.65	0.24	0.03	0.01	0.93
	平成42年度	0.64	0.21	0.03	0.01	0.89
	平成43年度	0.65	0.19	0.03	0.01	0.88
	平成44年度	0.65	0.18	0.04	0.01	0.88

3) ごみ減量効果を考慮したごみの排出量

ごみ排出抑制における本市の方針で設定した減量化目標を考慮して収集ごみと直接搬入ごみをあわせたごみ原単位の実績とその見込みを表3-4-20-1に、ごみ減量化目標を考慮して収集ごみと直接搬入ごみをあわせたごみの排出量の実績とその見込みを表3-4-20-2に示します。

表3-4-20-1 ごみ減量化目標を考慮したごみ原単位の実績とその見込み

		燃えるごみ			燃えないごみ			資源ごみ				計
		家庭系	事業系	計	家庭系	事業系	計	新聞紙	雑誌	ダンボール	ペットボトル	計
実績	平成19年度	663.62	273.74	937.36	64.16	15.87	80.03	49.17	29.04	17.53	14.49	110.23
	平成20年度	643.62	232.12	875.74	63.58	13.17	76.75	43.52	27.21	16.76	8.89	96.38
	平成21年度	640.57	229.42	869.99	61.03	10.6	71.63	41.55	27.13	17.63	6.92	93.23
	平成22年度	633.65	231.60	865.25	57.21	9.16	66.37	42.42	25.39	16.76	6.35	90.92
	平成23年度	645.74	245.65	891.39	57.60	8.92	66.52	41.04	25.98	16.21	6.43	89.66
	平成24年度	676.35	256.05	932.40	62.11	4.32	66.43	44.78	26.60	17.45	6.52	95.35
	平成25年度	661.57	248.58	910.15	60.95	3.90	64.85	46.35	27.30	18.84	6.25	98.74
	平成26年度	673.04	269.60	942.64	56.16	3.87	60.03	45.55	27.14	23.12	6.17	101.98
	平成27年度	678.33	292.28	970.61	56.53	4.14	60.67	43.25	25.57	19.35	6.10	94.27
	平成28年度	675.18	292.56	967.74	56.91	4.25	61.16	38.42	23.85	19.53	6.42	88.22
予測	平成29年度	672.77	270.25	943.02	55.46	2.57	58.03	37.23	25.00	19.67	6.06	87.96
	平成30年度	676.76	275.56	952.32	54.80	2.16	56.96	36.03	24.79	19.90	6.00	86.72
	平成31年度	673.10	266.39	939.49	53.84	1.79	55.63	34.84	24.44	20.05	5.90	85.23
	平成32年度	669.32	256.87	926.19	52.92	1.49	54.41	33.64	24.10	20.18	5.81	83.73
	平成33年度	665.47	246.99	912.46	52.01	1.22	53.23	32.45	23.77	20.33	5.72	82.27
	平成34年度	661.48	236.68	898.16	51.12	1.00	52.12	31.25	23.42	20.47	5.64	80.78
	平成35年度	657.42	225.89	883.31	50.23	0.82	51.05	30.06	23.09	20.60	5.55	79.30
	平成36年度	653.22	214.60	867.82	49.37	0.68	50.05	28.86	22.75	20.75	5.46	77.82
	平成37年度	653.10	212.88	865.98	48.77	0.57	49.34	27.67	22.54	21.00	5.40	76.61
	平成38年度	652.69	207.58	860.27	47.92	0.48	48.40	26.48	22.21	21.14	5.32	75.15
	平成39年度	652.50	205.51	858.01	47.35	0.41	47.76	25.28	22.00	21.40	5.26	73.94
	平成40年度	651.99	199.67	851.66	46.54	0.35	46.89	24.09	21.67	21.54	5.18	72.48
	平成41年度	653.11	197.18	850.29	45.97	0.29	46.26	22.89	21.46	21.80	5.12	71.27
	平成42年度	653.51	198.21	851.72	45.17	0.25	45.42	21.70	21.14	21.95	5.04	69.83
	平成43年度	657.32	203.23	860.55	44.63	0.22	44.85	20.50	20.93	22.21	4.99	68.63
	平成44年度	658.70	200.50	859.20	44.10	0.18	44.28	19.31	20.72	22.49	4.94	67.46

		有害ごみ			廃プラスチック	合計
		家庭系	事業系	計		
実績	平成19年度	1.03	0.00	1.03	5.26	1,133.91
	平成20年度	1.11	0.00	1.11	6.89	1,056.87
	平成21年度	1.07	0.09	1.16	5.41	1,041.42
	平成22年度	1.13	0.12	1.25	5.03	1,028.82
	平成23年度	1.07	0.07	1.14	5.55	1,054.26
	平成24年度	1.13	0.12	1.25	5.43	1,100.86
	平成25年度	1.32	0.12	1.44	6.49	1,081.67
	平成26年度	1.31	0.12	1.43	6.67	1,112.75
	平成27年度	1.26	0.17	1.43	6.94	1,133.92
	平成28年度	1.26	0.14	1.40	6.99	1,125.51
予測	平成29年度	1.29	0.16	1.45	7.17	1,097.63
	平成30年度	1.31	0.18	1.49	7.41	1,104.90
	平成31年度	1.34	0.19	1.53	7.60	1,089.48
	平成32年度	1.36	0.20	1.56	7.81	1,073.70
	平成33年度	1.39	0.22	1.61	8.03	1,057.60
	平成34年度	1.41	0.24	1.65	8.24	1,040.95
	平成35年度	1.44	0.26	1.70	8.46	1,023.82
	平成36年度	1.46	0.28	1.74	8.69	1,006.12
	平成37年度	1.49	0.30	1.79	8.96	1,002.68
	平成38年度	1.52	0.32	1.84	9.21	994.87
	平成39年度	1.54	0.35	1.89	9.49	991.09
	平成40年度	1.57	0.38	1.95	9.75	982.73
	平成41年度	1.59	0.41	2.00	10.07	979.89
	平成42年度	1.62	0.44	2.06	10.34	979.37
	平成43年度	1.64	0.48	2.12	10.67	986.82
	平成44年度	1.67	0.52	2.19	11.59	984.72

単位：g/人/日

左表 合計の比較			
	国	県	本市
平成27年度	939	1,030	1,134

資料元：一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）

※ 国、県の平均と比較すると約100g～200g多い状況です。

表 3 - 4 - 20 - 2 ごみ減量化目標を考慮したごみ排出量の実績とその見込み

単位：t/日

	燃えるごみ			燃えないごみ			資源ごみ					
	家庭系	事業系	計	家庭系	事業系	計	新聞紙	雑誌	ダンボール	ペットボトル	計	
実績	平成19年度	37.95	15.66	53.61	3.67	0.91	4.58	2.81	1.66	1.00	0.83	6.30
	平成20年度	36.43	13.14	49.57	3.60	0.75	4.35	2.46	1.54	0.95	0.50	5.45
	平成21年度	36.00	12.90	48.90	3.43	0.59	4.02	2.34	1.52	0.99	0.39	5.24
	平成22年度	35.30	12.90	48.20	3.19	0.52	3.71	2.36	1.41	0.93	0.35	5.05
	平成23年度	35.54	13.52	49.06	3.17	0.49	3.66	2.26	1.43	0.89	0.35	4.93
	平成24年度	36.87	13.96	50.83	3.39	0.24	3.63	2.44	1.45	0.95	0.36	5.20
	平成25年度	35.72	13.41	49.13	3.29	0.21	3.50	2.50	1.47	1.02	0.34	5.33
	平成26年度	35.77	14.32	50.09	2.99	0.20	3.19	2.42	1.44	1.23	0.33	5.42
	平成27年度	35.62	15.35	50.97	2.97	0.22	3.19	2.27	1.34	1.02	0.32	4.95
	平成28年度	34.86	15.11	49.97	2.94	0.22	3.16	1.98	1.23	1.01	0.33	4.55
予測	平成29年度	34.31	13.79	48.10	2.83	0.14	2.97	1.90	1.27	1.00	0.31	4.48
	平成30年度	34.11	13.89	48.00	2.76	0.12	2.88	1.82	1.25	1.00	0.30	4.37
	平成31年度	33.51	13.26	46.77	2.68	0.09	2.77	1.73	1.22	1.00	0.30	4.25
	平成32年度	32.89	12.64	45.53	2.60	0.07	2.67	1.65	1.18	0.99	0.29	4.11
	平成33年度	32.30	11.98	44.28	2.52	0.06	2.58	1.57	1.16	0.99	0.27	3.99
	平成34年度	31.69	11.34	43.03	2.45	0.05	2.50	1.50	1.12	0.98	0.27	3.87
	平成35年度	31.09	10.69	41.78	2.38	0.04	2.42	1.42	1.10	0.97	0.26	3.75
	平成36年度	30.49	10.02	40.51	2.31	0.04	2.35	1.35	1.06	0.97	0.25	3.63
	平成37年度	30.08	9.81	39.89	2.24	0.03	2.27	1.27	1.04	0.97	0.25	3.53
	平成38年度	29.66	9.43	39.09	2.17	0.03	2.20	1.20	1.01	0.96	0.24	3.41
予測	平成39年度	29.24	9.21	38.45	2.12	0.03	2.15	1.13	0.99	0.96	0.24	3.32
	平成40年度	28.83	8.82	37.65	2.05	0.02	2.07	1.06	0.96	0.96	0.23	3.21
	平成41年度	28.46	8.59	37.05	2.00	0.02	2.02	1.00	0.93	0.95	0.22	3.10
	平成42年度	28.07	8.51	36.58	1.94	0.02	1.96	0.93	0.91	0.94	0.22	3.00
	平成43年度	27.83	8.60	36.43	1.88	0.02	1.90	0.87	0.89	0.94	0.21	2.91
	平成44年度	27.49	8.37	35.86	1.85	0.02	1.87	0.81	0.86	0.94	0.21	2.82

	有害ごみ			廃プラスチック	合計
	家庭系	事業系	計		
実績	平成19年度	0.06	0.00	0.06	64.85
	平成20年度	0.06	0.00	0.06	59.82
	平成21年度	0.06	0.01	0.07	58.53
	平成22年度	0.06	0.01	0.07	57.31
	平成23年度	0.06	0.01	0.07	58.03
	平成24年度	0.06	0.01	0.07	60.03
	平成25年度	0.07	0.01	0.08	58.39
	平成26年度	0.07	0.01	0.08	59.13
	平成27年度	0.07	0.01	0.08	59.55
	平成28年度	0.07	0.01	0.08	58.12
予測	平成29年度	0.07	0.01	0.08	56.00
	平成30年度	0.07	0.01	0.08	55.71
	平成31年度	0.07	0.01	0.08	54.25
	平成32年度	0.07	0.01	0.08	52.77
	平成33年度	0.07	0.01	0.08	51.32
	平成34年度	0.07	0.01	0.08	49.87
	平成35年度	0.07	0.01	0.08	48.43
	平成36年度	0.07	0.01	0.08	46.98
	平成37年度	0.07	0.01	0.08	46.18
	平成38年度	0.07	0.01	0.08	45.20
予測	平成39年度	0.07	0.02	0.09	44.43
	平成40年度	0.07	0.02	0.09	43.45
	平成41年度	0.07	0.02	0.09	42.70
	平成42年度	0.07	0.02	0.09	42.08
	平成43年度	0.07	0.02	0.09	41.79
	平成44年度	0.07	0.02	0.09	41.10

4) ごみの排出量予測と目標に対する達成状況の予測

(1) 国の廃棄物処理基本方針に示された目標値に対するごみ減量効果を考慮した場合の達成状況の予測値

国の廃棄物処理基本方針に示された目標値に対して、本市では表3-4-21に示すように平成32年度において、全ごみ量の減量化、再生利用率、最終処分量の目標値の達成は難しい状況にあります。

表3-4-21 廃棄物処理基本方針で示されている目標値の達成状況

項目	単位	平成24年度	減量化率	平成32年度	
				国の目標値	本市予測値
全ごみ量	g/人・日	1,101	12%減	969	1,074
再生利用量	g/人・日	132	27%増	168	120
最終処分量	トン/年	2,261	14%減	1,945	2,061

(2) 国の第3次循環型社会形成推進計画で示された取組指標に対するごみ減量効果を考慮した場合の達成状況の予測値

国の第3次循環型社会形成推進計画で示された取組指標に対して、本市では表3-4-22に示すように平成32年度において、全ごみ量の減量、家庭系のごみ排出量、事業系のごみ排出量の目標値の達成は難しい状況にあります。

表3-4-22 第3次循環型社会形成推進基本計画で示された取組指標の達成状況

項目	単位	平成12年度	減量化率	平成32年度	
				国の目標値	本市予測値
全ごみ量	g/人・日	1,096	25%減	822	1,074
家庭系	g/人・日	697	25%減	523	731
事業系	g/人・日	301	35%減	196	259

※ 家庭系、事業系ともに資源ごみを除いた数値です。

(3) ごみ減量効果を考慮した場合の1人1日当たり排出量の目標値

本計画でのごみ排出量の目標値

【家庭系ごみ】

平成28年度（実績値）

829 g/人・日



平成44年度（目標値）

784 g/人・日

【事業系ごみ】

平成28年度（実績値）

297 g/人・日



平成44年度（目標値）

201 g/人・日

平成28年度におけるごみの1人1日排出量の実績値と目標年度の平成44年度におけるごみの1人1日排出量の目標値との比較を表3-4-23に示します。

表3-4-23 実績値と本計画で定めた目標値の比較

項目	区分	実績値	目標値
		平成28年度	平成44年度
1人1日排出量 (g/人・日)	家庭系	829	784
	事業系	297	201
	合計	1,126	985

※実績値・目標値の算出について：

（家庭系ごみ）

P69 表3-4-20-1 燃えるごみ（家庭系）＋燃えないゴミ（家庭系）＋資源ごみ＋有害ごみ（家庭系）＋廃プラスチックの合計

（事業系ごみ）

P69 表3-4-20-1 燃えるごみ（事業系）＋燃えないゴミ（事業系）＋有害ごみ（事業系）の合計

(4) ごみ減量効果を考慮した場合のリサイクル率の目標値

国や県のリサイクル率の平均が20%程度なのに対し、本市のリサイクル率の実績値は、平成27年度で12.6%、平成28年度で12.2%となっています。

住民や行政が一体となって、全ごみ量の減量や再資源化に取り組み、県の平均値に近づけるべく、リサイクル率の向上に努めて

行かなければなりません。

表 3 - 4 - 23 に平成 27 年度における国、県とのリサイクル率の比較を示します。現状では、県の平均と比較すると約 10%ほど低い数値となっています。

表 3 - 4 - 24 リサイクル率の比較

単位：%

リサイクル率の比較			
	国	県	本市
平成27年度	20.4	22.8	12.6

5) ごみ減量効果を考慮したごみ処理量

ごみ減量効果を考慮したごみの排出量をもとにして、各中間処理施設及び最終処分場におけるごみ処理・処分量を算出します。

ごみ処理量の算出にあたっては、各中間処理施設における過去5年間の処理実績の平均をもとにしています。

(1) 五泉地域衛生施設組合 ごみ焼却処理施設

五泉地域衛生施設組合 ごみ焼却処理施設におけるごみ処理量の見込みを表3-4-25に示します。

(2) 五泉地域衛生施設組合 不燃物処理センター

五泉地域衛生施設組合 不燃物処理センターにおけるごみ処理量の見込みを表3-4-26に示します。

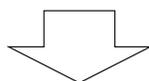
(3) 五泉地域衛生施設組合 最終処分場

五泉地域衛生施設組合 最終処分場におけるごみ処分量の見込みを表3-4-27に示します。

表 3 - 4 - 25 ごみ処理量の見込み（ごみ焼却処理施設：本市分）

単位：t/日

	燃えるごみ：収集		燃えるごみ：直接搬入		不燃物処理C 処理可燃物	廃プラスチック(可燃分)	合 計
	家庭系	事業系	家庭系	事業系			
平成29年度	33.38	12.63	0.93	1.16	0.50	0.25	48.85
平成30年度	33.16	12.82	0.95	1.07	0.49	0.25	48.74
平成31年度	32.59	12.32	0.92	0.94	0.47	0.25	47.49
平成32年度	32.01	11.82	0.88	0.82	0.46	0.25	46.24
平成33年度	31.45	11.28	0.85	0.70	0.44	0.26	44.98
平成34年度	30.88	10.73	0.81	0.61	0.43	0.26	43.72
平成35年度	30.32	10.16	0.77	0.53	0.41	0.27	42.46
平成36年度	29.76	9.57	0.73	0.45	0.40	0.27	41.18
平成37年度	29.36	9.41	0.72	0.40	0.39	0.27	40.55
平成38年度	28.96	9.08	0.70	0.35	0.38	0.28	39.75
平成39年度	28.56	8.90	0.68	0.31	0.37	0.28	39.10
平成40年度	28.16	8.55	0.67	0.27	0.35	0.29	38.29
平成41年度	27.81	8.35	0.65	0.24	0.34	0.30	37.69
平成42年度	27.43	8.30	0.64	0.21	0.33	0.30	37.21
平成43年度	27.18	8.41	0.65	0.19	0.32	0.31	37.06
平成44年度	26.84	8.19	0.65	0.18	0.31	0.31	36.48



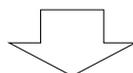
	焼却残渣 (12.29%)
平成29年度	6.00
平成30年度	5.99
平成31年度	5.84
平成32年度	5.68
平成33年度	5.53
平成34年度	5.37
平成35年度	5.22
平成36年度	5.06
平成37年度	4.98
平成38年度	4.88
平成39年度	4.80
平成40年度	4.70
平成41年度	4.63
平成42年度	4.57
平成43年度	4.55
平成44年度	4.48

年度	搬入量 (t / 年)	主灰 (t / 年)	残渣率(主灰) (%)	飛灰 (t / 年)	残渣率(飛灰) (%)
平成24年度	22297.27	2022.17	9.07%	669.88	3.00%
平成25年度	22954.80	2087.77	9.10%	741.80	3.23%
平成26年度	23804.24	2135.86	8.97%	748.68	3.15%
平成27年度	23162.85	2128.60	9.19%	749.89	3.24%
平成28年度	22669.73	2145.44	9.46%	683.68	3.02%
		平均値	9.16%	平均値	3.13%
残渣率計				12.29%	

表 3 - 4 - 26 ごみ処理量の見込み（不燃物処理センター：本市分）

単位：t/日

	燃えないごみ：収集		燃えないごみ：直接搬入		資源ごみ				合計
	家庭系	事業系	家庭系	事業系	新聞紙	雑誌類	タ ^ン ホ ^ー ル	ハ ^ッ トホ ^ッ トル	
平成29年度	2.80	0.13	0.03	0.01	1.90	1.27	1.00	0.31	7.45
平成30年度	2.73	0.11	0.03	0.01	1.82	1.25	1.00	0.30	7.25
平成31年度	2.65	0.08	0.03	0.01	1.73	1.22	1.00	0.30	7.02
平成32年度	2.57	0.06	0.03	0.01	1.65	1.18	0.99	0.29	6.78
平成33年度	2.49	0.05	0.03	0.01	1.57	1.16	0.99	0.27	6.57
平成34年度	2.42	0.04	0.03	0.01	1.50	1.12	0.98	0.27	6.37
平成35年度	2.35	0.03	0.03	0.01	1.42	1.10	0.97	0.26	6.17
平成36年度	2.28	0.03	0.03	0.01	1.35	1.06	0.97	0.25	5.98
平成37年度	2.21	0.02	0.03	0.01	1.27	1.04	0.97	0.25	5.80
平成38年度	2.14	0.02	0.03	0.01	1.20	1.01	0.96	0.24	5.61
平成39年度	2.09	0.02	0.03	0.01	1.13	0.99	0.96	0.24	5.47
平成40年度	2.02	0.01	0.03	0.01	1.06	0.96	0.96	0.23	5.28
平成41年度	1.97	0.01	0.03	0.01	1.00	0.93	0.95	0.22	5.12
平成42年度	1.91	0.01	0.03	0.01	0.93	0.91	0.94	0.22	4.96
平成43年度	1.85	0.01	0.03	0.01	0.87	0.89	0.94	0.21	4.81
平成44年度	1.81	0.01	0.04	0.01	0.81	0.86	0.94	0.21	4.69



	可燃物 (6.71%)	埋立処理物 (29.04%)	資源化物 (64.25%)	合計
平成29年度	0.50	2.16	4.79	7.45
平成30年度	0.49	2.11	4.66	7.26
平成31年度	0.47	2.04	4.51	7.02
平成32年度	0.46	1.97	4.36	6.79
平成33年度	0.44	1.91	4.22	6.57
平成34年度	0.43	1.85	4.09	6.37
平成35年度	0.41	1.79	3.96	6.16
平成36年度	0.40	1.74	3.84	5.98
平成37年度	0.39	1.68	3.73	5.80
平成38年度	0.38	1.63	3.60	5.61
平成39年度	0.37	1.59	3.51	5.47
平成40年度	0.35	1.53	3.39	5.27
平成41年度	0.34	1.49	3.29	5.12
平成42年度	0.33	1.44	3.19	4.96
平成43年度	0.32	1.40	3.09	4.81
平成44年度	0.31	1.36	3.01	4.68

表 3 - 4 - 27 ごみ処分量の見込み（最終処分場：本市分）

単位：t/日

	ごみ焼却処理 焼却残渣	不燃物処理C 埋立処理物	廃プラスチック （埋立物）	合計
平成29年度	6.00	2.16	0.11	8.27
平成30年度	5.99	2.11	0.12	8.22
平成31年度	5.84	2.04	0.12	8.00
平成32年度	5.68	1.97	0.12	7.77
平成33年度	5.53	1.91	0.12	7.56
平成34年度	5.37	1.85	0.12	7.34
平成35年度	5.22	1.79	0.12	7.13
平成36年度	5.06	1.74	0.13	6.93
平成37年度	4.98	1.68	0.13	6.79
平成38年度	4.88	1.63	0.13	6.64
平成39年度	4.80	1.59	0.13	6.52
平成40年度	4.70	1.53	0.13	6.36
平成41年度	4.63	1.49	0.14	6.26
平成42年度	4.57	1.44	0.14	6.15
平成43年度	4.55	1.40	0.14	6.09
平成44年度	4.48	1.36	0.14	5.98

第2項 ごみの排出抑制のための方策

本市総合計画で定めた平成33年度における市民一人ひとりが1日で排出するごみ量の減量化目標を達成するためには、市民、事業者及び行政が、製品の生産・流通・消費というすべての過程において環境保全や再資源化等に配慮していかなければなりません。このような観点から、社会・経済・生活様式を見直しそれぞれの役割と責任を認識することにより、ごみとなるものの発生を各段階で抑制することができると考えます。

排出抑制の方法は、住民、事業者及び行政が一体となって、ソフト的、ハード的な部分にわたって協議し、それぞれの役割分担を明確にし、連携して取り組むことが必要となります。

1. 本市における方策

本市は、ごみ減量化・リサイクル推進対策の推進主体として、市民誰もが資源ごみの分別回収に参加できるような分別収集体制の整備や集団回収に対する支援を行うなど、ごみの減量化やリサイクルに向けての積極的な取り組みを実施するように努めることとします。

【具体的行動】

・ ごみの減量化の積極的な普及・啓発を推進する

- ・ 広報やイベント開催による啓発活動を実施する
- ・ 学校教育を通じた環境教育を推進する
- ・ 社会教育や生涯教育の場を通じて、環境教育を推進する
- ・ ごみ減量化、リサイクルキャンペーンを実施する
- ・ 五泉市廃棄物減量等推進審議会にて廃棄物減量化の推進方策を決定する
- ・ ごみ処理施設見学会を実施する

・ 分別収集や集団回収の拡大など資源化を推進する

- ・ 資源ごみの分別収集と有害ごみの適正回収を行う
- ・ 集団回収による回収量に応じた助成措置を実施する
- ・ 集団回収業者の組織化を支援する

2. 住民における方策

市民は、ごみの排出に深く係わっており、商品の購入・消費の段階からごみの排出者としての立場と責任を自覚し、ごみになりにくい商品や再生品を選択したり、地区ごとの資源ごみの集団回収に協力するなど環境に配慮した生活を実践し、積極的にごみの減量化・リサイクルに努めることとします。

【具体的行動】

・ ごみの排出量を可能な限り減らすような工夫をする

- ・ すぐにごみになるようなものはできるだけ買わない
- ・ 過剰な包装は断る
- ・ 買い物袋をもって買い物に行く
- ・ 寿命の長い丈夫なものを使用する
- ・ 食べ物は必要な分だけ購入して調理する
- ・ 生ごみはできるだけ堆肥化する
- ・ 台所ごみの水切りを励行する

・ 地球環境に優しい商品を選択・購入する

- ・ 食品トレイ、パックのできるだけ少ない商品を購入する
- ・ 詰め替え式の商品を使用する
- ・ 繰り返し使用できる容器入りの製品を購入する
- ・ 再生品を利用する

・ 資源ごみの回収などリサイクル活動の推進に協力する

- ・ 町内会や子供会などで資源ごみの集団回収を行う
- ・ 食品容器など中身はきれいに洗って出す
- ・ リサイクルショップや不要品交換会（フリーマーケット）などを利用する
- ・ 流通事業者が実施する食品トレイ、牛乳パックなどの回収を利用する

・ 本市が定めるごみの収集方法を守り、リサイクルや適正処理に協力する

- ・ 本市の分別収集などに協力し、分別排出を徹底する
- ・ 決められた出し方をするなどマナーを守る
- ・ 市民一人ひとりが減量化推進の主役であることを認識する

3. 事業者における方策

事業者は、O A化の進展などとともに事業系のごみの排出量が増加傾向にあることから、ごみの排出にあたっては積極的な減量化とリサイクルに努めることとします。

【具体的行動】

・ 事業所内のごみ排出抑制・リサイクルを積極的に推進する

- ・ 缶、びんなどを適切に分別して排出する
- ・ O A機器の紙ごみのリサイクルを徹底する
- ・ 資源ごみの保管場所を確保する
- ・ O A用紙、トイレットペーパー等は、再生品、エコマーク商品、グリーンマーク商品などを積極的に購入、使用する

・ 包装の簡素化などごみの減量化を推進する

- ・ 包装を簡素化する、包装の簡素化について消費者の理解を深める
- ・ 買い物袋持参キャンペーンを実施する
- ・ 適正包装について業者間で調整を行う
- ・ リサイクルしやすい商品を提供する
- ・ 無駄なダイレクトメールは出さないなど広告宣伝の効率化を図る

・ 再商品の販路を拡大するとともに資源ごみの自主的な回収をすすめる

- ・ 再生品やエコマーク商品、グリーンマーク商品等を積極的に提供する
- ・ 空き缶ポストやペットボトルポストなどを設置して、缶・食品トレイ、牛乳パック、生きびんなどを回収する

本基本計画にあつては、行政、市民、事業者とともに紙ごみとプラスチックごみの資源化を強力に進め、燃えるごみの減量化、焼却灰の減量化に取り組むものとします。

4. 環境基本計画

五泉市は環境基本計画において、「ものを無駄なく循環させ、資源を大切に作るまちづくり」を目指し、「循環型社会の実現に向けて行動する」ことにしています。

ここで、環境基本計画における具体的な施策等を次に示します。

1) 施策方針及び個別施策

① 廃棄物の適正処理の推進

市内にある廃棄物の中間処理施設の処理能力の維持に努める必要があります。

① 廃棄物処理基盤の確保 (Ⅲ-1-(1)-①)

- ・中長期的な一般廃棄物*の発生量及び質の変化と整合のとれた一般廃棄物処理計画を策定し、地域の実情に即した適正処理体制を確保します。

② 3Rの普及促進

ごみの減量化(リデュース)に最優先に取り組み、次いで再利用化(リユース)と再資源化(リサイクル)の取り組みを推進する必要があります。

① ごみの減量化(リデュース)の推進 (Ⅲ-1-(2)-①)

- ・使い捨て製品や不要物を購入しない、過剰包装の拒否、良い品を長く使う、食べ残しを出さないなどの取り組みを推進します。

② 再利用化(リユース)の推進 (Ⅲ-1-(2)-②)

- ・いったん使用された製品や部品、容器等の再使用などの取り組みを推進します。

③ 再資源化(リサイクル)の推進 (Ⅲ-1-(2)-③)

- ・ごみの分別を徹底し、原材料として再利用する再資源化の取り組みを一層推進します。

③ グリーン購入の推進

省資源・省エネルギーに貢献する、環境への負荷の少ない物品の普及促進を図る必要があります。

① 環境物品の普及推進 (Ⅲ-1-(3)-①)

- ・環境物品等(環境負荷低減に資する製品・サービス)の調達を推進します。
- ・環境物品等に関する適切な情報提供を行います。

④ 不法投棄の撲滅

廃棄物の不法投棄防止に係る意識啓発に努めることが必要です。

① 不法投棄対策の強化 (Ⅲ-1-(4)-①)

- ・ごみの不法投棄を“しない”“させない”取り組みを徹底し、不法投棄対策を推進します。
- ・家庭生活や事業活動から生じた廃棄物を適正に処理します。

2) 各主体の役割

行 政	担当課
一般廃棄物処理計画に定める施策を着実に推進します。	環境保全課
ごみ処理方式の見直しとともに、ごみ処理有料化の検討を行います。	環境保全課
使い捨て製品の使用を抑制し、詰め替え製品の利用を促進します。	環境保全課
再利用品の使用率向上対策、及び修理・修繕による廃棄物削減対策を推進します。	環境保全課
リサイクルセンターの設置、BDF*燃料化計画、木質バイオマス*のチップ化、浄化槽汚泥のリサイクル等の検討を行います。	環境保全課
給食施設における生ごみ堆肥化を推進します。	学校教育課
「分別収集計画」に従い、空缶、空き瓶、古紙類、ペットボトル、プラスチックごみなどの分別を徹底し、リサイクル向上対策の充実を図ります。	環境保全課
「五泉市グリーン購入基本方針」に基づき、行政が率先して環境物品を選択します。	環境保全課
地域と連携したごみの不法投棄防止対策とともに、不法投棄パトロールを実施します。	環境保全課

市民・事業者	市民	事業者
3Rへの理解を深め、日常生活や事業活動における身近な取り組みとして実行します。	○	○
環境物品の優先的な購入・利用に取り組みます。	○	○
ごみの不法投棄は絶対に行わず、不法投棄の撲滅に協力します。	○	○

3) 達成指標

指標名	現況値 (平成28年度) (2016年)	目標値	
		平成33年度(2021年)	平成39年度(2027年)
市民の一人一日当たりのごみ排出量(家庭系)	879 g (平成27年度)	750 g	-
事業活動により排出されたごみの量	5,734 t (平成27年度)	4,400 t	-
使い捨ての商品は購入しないようにしている市民の割合(アンケート調査)	57.5 %	-	65.0 %
買い物袋を持参してレジ袋は受け取らないようにしている市民の割合(アンケート調査)	52.3 %	-	65.0 %
リサイクル率	12.9 % (平成27年度)	14.0 %	-
市の不法投棄回収委託料	396 千円	-	減少

第3項 分別して収集するものとしたごみの種類及び分別の区分

1. 分別の種類と区分

平成29年度現在の分別収集区分は次に示すとおりです。

【燃えるごみ】

生ごみ、布、革製品、ふとん、カーペット、小型プラスチック、枝木、家具類、ビニール、ゴム製品、ビデオテープ、紙おむつ、使いすてライター など

【燃えないごみ】

金属類、ブリキ、トタン、自転車、電化製品（家電4品目及びパソコンを除く）、ストーブ、ファンヒーター、なべ類、茶わん類、白熱電球、グロー管、スキー板、ワープロ など

【古紙類】

新聞、雑誌類、ダンボール、紙パック

（ただし、感熱紙、カーボン紙、紙コップなどは「燃えるごみ」）

【びん類】

飲食用びん、薬品びん

【かん類】

飲食用缶、スプレー缶

【ペットボトル】

ペットマークが付いているもの

【有害ごみ】

乾電池、蛍光灯、水銀体温計

【プラスチック類】

プラスチック類、ビニール類、発泡スチロール

【ごみステーションに出せないごみ】

・ 家電4品目

テレビ、エアコン、洗濯機、冷蔵庫（冷凍庫）

・ パソコン

デスクトップパソコン（本体）、ノートパソコン、ブラウン管式ディスプレイ、液晶ディスプレイ

（キーボード、マウス等の付属品だけの場合は「燃えないごみ」）

・ 処理困難物

バッテリー、タイヤ、ドラム缶、廃油、農薬・劇薬、消火器、塗料、スプリングマット、ピアノ・オルガン、原付バイク

本市におけるごみの正しい出し方を図3-4-1~2に示します。

平成29年度4月~3月

五泉市ごみ収集日程表

五泉A地区

下段の分別方法を良く確認し収集日を守って出しましょう

- ◆五泉A地区対象町内
 ・本町1~6丁目・横町1~3丁目・馬場町1~2丁目・鯖町
 ・赤羽・四ツ屋新・粟栄町・土堀・豊和田・豊和田駅前

★収集日が休曜日・滞り感あるごみは収集しませんが、5月5日(金)、7月17日(月)は特別収集を行います。にあたる場合
 ・燃えるごみ以外は代替収集日□にお出しください。

平成29年4月							5月							6月							7月						
日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土

◆収集カレンダー凡例◆

燃えるごみ 燃えないごみ びん類 古紙類

代替収集日 □

収集日 ○

収集日(特別) ☆

収集日(特別) ☆

ごみ収集運搬許可業者

福川口商店 042-315-3155

協成環境清掃工業 042-600-0000

新橋木産業 042-068-0687

五泉衛生社 042-312-3124

興隆洋行 042-421-4217

興隆洋行 042-302-3025

興隆川衛生社 042-324-3245

環境整備保全 042-344-3440

◆ごみに関する問い合わせ先◆

○市役所環境保全課衛生係
TEL 0250-43-3911

○五泉地域衛生施設組合(ごみ母庫)
TEL 0250-43-3852

◆ごみの出し方の注意◆

★原則**当日朝8時まで**に町内会等で決められたごみステーションに出しましょう。

★当日の朝8時以降、特に収集が終わった後は絶対に出さないで下さい。

★ごみの出し方分別方法を確認して上の日程表に従って出して下さい。

★収集日間違えて出したごみは出した人が必ず持ち帰り、正しい収集日に出して下さい。

★事業所(会社・商店など)から出るごみは事業者自ら処分するか、収集運搬業者に依頼し処分して下さい。

★引越越しなどで大量にごみが出るときは事前に市へ連絡して下さい。

★収集日が休曜日にあたる場合、代替収集日(点線の口)を設定しています。(燃えるごみは除く)

処理困難物(ごみステーションに出せないもの)

◆市の処理場で処理できないため収集できません。
 収集担当者へ依頼するか、販売店に相談して下さい。(有料)

・下駄の箱、バッテリー、農機具、農薬廃棄物、LPボンベ、凍肉石
 ・在宅医療用針筒、自転車の部品、浴槽など、塗料、肥料

ドラム缶 バイク、スクーター 農機具、農薬 廃冷蔵庫 スプリング入りのマットレス、ソファ ビン、オゾンガス エレクター

◆このほか家電リサイクル法対象品目(テレビ、冷蔵庫等)、家庭用パソコンも回収できません。処理方法は裏面をご覧ください。
 ◆処理困難物や家電リサイクル法対象品目を分別したものは回収できません。

燃えるごみ

★生ごみ・草・木・市・小型プラスチック(25cm以下)などが対象です
 厚さ30cm以上もしくは長さ50cm以上の枝木や木製の家具類は燃焼炉(燃焼炉)に搬送するかの、収集業者にご相談ください。
 ※燃焼炉への搬入も大きな制限がありますので、裏面をよくお読みください。
 ※食品トレイはスーパー等でも回収しています。

◆透明・半透明の袋に入れる
 ・小型プラスチック(おもちゃ、CDなど)・ビニール・ゴム製品、化粧箱、靴、靴下、ライター、掃除機、カーボン紙、紙皿、紙コップ、アルミ製、アルミ製等、軍用品
 ・在宅医療によるごみ(注射針以外)

水垢を切る 電池を取り出す

刃物は包み ガスを使い切る

◆ひとりでしる
 ・物置、カーペット1m以内はまとめてしる
 (腐敗物、電化製品は除外)
 ・スイッチを取り外し入れてしる
 ・スイッチなどは「燃えないごみ」の日へ
 ・紙類・紙30cm以内はまとめてしる
 ・紙類、木製家具類40cm四方以内は折り畳みしる

長さ40cm以内

スイッチ、コードを取り出し、入れてしる

びん類

★飲食用びん(ビール瓶を除く)のうち、割れていないもの(ビシリのもの含む)が対象です

◆びん類:ごみステーション備え付けの網目のコンテナに入れる

一升瓶、ビール瓶は必ず半分だけ分けてコンテナに入れる

・中身を出し切り、軽く水洗いし、きれいな状態で出しましょう。(シャワーをかける必要はありません)
 ・ビニール袋から出してコンテナへ
 ・割れたびんは「燃えないごみ」の日へ
 ・食品のびんは「燃えないごみ」の日へ
 プラスチックのびんは「燃えるごみ」の日へ

かん類

★飲食用かん(ふたを含む)・スプレー缶・かん容器が対象です

◆かん類:ごみステーション備え付けのコンテナに入れる

・中身を出し切り、軽く水洗いし、きれいな状態で出しましょう
 ・コンテナに入らずにそのままの場合は、ビニール袋に入れて出して下さい
 ・ビール・缶詰は「燃えないごみ」の日へ
 ・スプレー缶、缶詰は「燃えないごみ」の日へ

スプレー缶、缶詰は「燃えないごみ」の日へ

古紙類

★下記の紙製品・封筒・紙類・紙袋・その他紙類が対象です

◆紙類毎にひとりでしる

紙パック
 ・新聞紙
 ・雑誌
 ・紙類ラップ
 ・内袋が色の海は「燃えるごみ」の日へ
 ・紙ボール
 ・紙コップ

お菓子の紙類、紙類は紙類専用ボックスに入れて出します

有害ごみ

★下記の製品が対象です

◆ごみステーションの資源物コンテナに入れる

・電球
 ・電球管
 ・蛍光灯
 ・水銀電池
 ・乾電池
 ・充電式電池
 ・ボタン電池

電球管は必ずコンテナへ

電球の回収ボックスへ

燃えないごみ

★素材に金属やガラス類を含むものが対象です(1.8m以内)

◆ごみステーションのコンテナに入れる

・小さい金属類、自動車用、グローブ
 ・小さい電化製品、かざり

◆ひとりでしる

・トタン板、金属の波板など
 ・スキー板、ストック

◆そのまま出す

・自転車
 ・大きい電化製品、スノーダンプ
 ・掃除機
 ・3台(中身は取り除く)・スプーケース
 ・チャイルドシート

◆せともの・ガラス類 網目のコンテナに入れる

※1.8m以上のものは上記載品目と同様にご確認ください
 ※ストーブの灰は必ず取り除いて出す
 ※電化製品の電池は必ず取り除く
 ※金属、ビニール、素材など分別できるものは出来るだけ分別し、それぞれの収集日に出す
 ※家電リサイクル対象4品目(テレビ、冷蔵庫)は燃えないごみには出されません(買取希望)

燃えないごみ

★素材に金属やガラス類を含むものが対象です(1.8m以内)

◆ごみステーションのコンテナに入れる

・小さい金属類、自動車用、グローブ
 ・小さい電化製品、かざり

◆ひとりでしる

・トタン板、金属の波板など
 ・スキー板、ストック

◆そのまま出す

・自転車
 ・大きい電化製品、スノーダンプ
 ・掃除機
 ・3台(中身は取り除く)・スプーケース
 ・チャイルドシート

◆せともの・ガラス類 網目のコンテナに入れる

※1.8m以上のものは上記載品目と同様にご確認ください
 ※ストーブの灰は必ず取り除いて出す
 ※電化製品の電池は必ず取り除く
 ※金属、ビニール、素材など分別できるものは出来るだけ分別し、それぞれの収集日に出す
 ※家電リサイクル対象4品目(テレビ、冷蔵庫)は燃えないごみには出されません(買取希望)

燃えないごみ

★素材に金属やガラス類を含むものが対象です(1.8m以内)

◆ごみステーションのコンテナに入れる

・小さい金属類、自動車用、グローブ
 ・小さい電化製品、かざり

◆ひとりでしる

・トタン板、金属の波板など
 ・スキー板、ストック

◆そのまま出す

・自転車
 ・大きい電化製品、スノーダンプ
 ・掃除機
 ・3台(中身は取り除く)・スプーケース
 ・チャイルドシート

◆せともの・ガラス類 網目のコンテナに入れる

※1.8m以上のものは上記載品目と同様にご確認ください
 ※ストーブの灰は必ず取り除いて出す
 ※電化製品の電池は必ず取り除く
 ※金属、ビニール、素材など分別できるものは出来るだけ分別し、それぞれの収集日に出す
 ※家電リサイクル対象4品目(テレビ、冷蔵庫)は燃えないごみには出されません(買取希望)

プラスチック類

★素材がプラスチック(25cm四方以上)のものが対象です

◆そのまま出すが、透明・半透明の袋に入れる

・ポリ容器、ポリタンク
 ・大きいプラスチックおもちゃなど
 ・発泡スチロール(泡盛、発泡材)

中身を出し、軽く洗う

◆ひとりでしる

・布、1m以内は折りたたみ入れてしる
 ・プラスチック製、1m以内は折りたたみ入れてしる
 ※25cm四方以下のプラスチック製品は「燃えるごみ」の日へ(食品トレイはスーパー等でも回収しています)

ペットボトル

★右上のペットマークがついている製品が対象です

◆ごみステーションの資源物コンテナに入れる

①キャップとフィルムをはずす

②中を洗い乾かす

③つぶして拠点回収ボックスへ

◆ごみステーションへは出されません
 ◆拠点回収ボックス設置場所は裏面もしくは市のホームページをご覧ください
 ◆キャップとフィルムは燃えるごみとして下さい

図3-4-1 ごみ収集日程表及びごみの分け方・出し方(五泉A地区)

第 4 項 処理の方法及びその処理主体

1. 収集・運搬計画

平成 29 年度における収集・運搬状況は次のとおりです。

【燃えるごみ】

収集方式はごみステーション収集方式、収集回数は週 3 回として
います。収集体制については、民間委託収集体制を継続しています。

【燃えないごみ】

収集方式はごみステーション収集方式、収集回数は月 1 回として
います。収集体制については、民間委託収集体制を継続しています。

【びん類】

収集方式はごみステーション収集方式、収集回数は月 1 回として
います。収集体制については、民間委託収集体制を継続しています。

【かん類】

収集方式はごみステーション収集方式、収集回数は月 2 回として
います。収集体制については、民間委託収集体制を継続しています。

【古紙類】

収集方式はごみステーション収集方式、収集回数は月 2 回として
います。収集体制については、民間委託収集体制を継続しています。

【プラスチック類】

収集方式はごみステーション収集方式、収集回数は月 1～2 回と
してしています。収集体制については、民間委託収集体制を継続してい
ます。

【ペットボトル】

収集方式は拠点回収方式としてしています。収集体制については、民
間委託収集体制を継続しています。

【有害ごみ】

収集方式はごみステーション収集方式、収集回数は年 6 回として
います。収集体制については、民間委託収集体制を継続しています。

ごみ減量効果を勘案して平成 44 年度までのごみの排出量は緩やかに減少していくようになることを考慮すると、今後も現在の収集・運搬体制を維持していくものとします。なお、収集・運搬体制に大きな影響を与えると想定される次に示すような要因が発生した場合は、すみやかに収集・運搬体制についての見直しを検討するとともに、委託料についても委託料算出基準を設定し、その基準を用いて委託契約を

行えるような努力をしていきます。

- ① 燃料費等の変動により消費者物価に大きな変動が生じた場合
- ② ごみ分別区分の変更
- ③ ごみ有料化を推進する場合

2. 収集・運搬体制

五泉市において収集・運搬を委託されている業者は現在6社あります。

収集運搬を委託されている業者を表3-4-28に、ごみ収集運搬体制を表3-4-29に示します。

表3-4-28 収集運搬を委託されている業者

事業者名	地区
(有)川口商店	五泉地区
(有)武藤清掃工業	
(株)鶴木産業	
(有)樽井清掃	村松地区
(有)愛宕クリーンサービス	
(有)松尾清掃	

表 3-4-29 ごみ収集・運搬体制

地区	項目	燃えるごみ	燃えないごみ	びん類	かん類	古紙類	プラスチック類	ペットボトル	有害ごみ	備考		
五 泉 市 (五 泉 地区)	収集回数 A地区 B地区 C地区 D地区 E地区 F地区 G地区 H地区 I地区 J地区 収集曜日	3回/週 月、水、金	1回/月 第1木 第1火 第3水	1回/月 第3木 第3火 第1水	1回/2週 第2、4木 第2、4火 第2、4水	1回/2週 第2、4火 第2、4木 第2、4水	1回/月	1回/2カ月 偶数月第3火 偶数月第3木 偶数月第3月				
							第1火					
							第3水					
		3回/週 火、木、土	1回/月 第3金 第3月	1回/月 第1金 第1月	1回/2週 第2、4金 第2、4月	1回/2週 第2、4水 第2、4火 第2、4金	1回/2週 第2、4火 第2、4木 第2、4水	1回/2週 第2、4金 第2、4月	1回/月	1回/2カ月 偶数月第3水 偶数月第3金		
									第3金			
									第3月			
		3回/週	1回/月	1回/月	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/2カ月		
									第1木			
									第3木			
									第2、4木			
									第2、4火			
									第1、3火			
									第2、4水			
3回/週 月、水、金	1回/月 第1木	1回/月 第3木	1回/2週 第2、4木	1回/2週 第2、4火	1回/2週 第2、4水	1回/2週 第2、4火	第1、3火	偶数月末日				
							第3金					
							第2、4水					
							第2、4火					
							第1、3水					
							第1、3水					
3回/週 火、木、土	1回/月 第3金	1回/月 第1金	1回/2週 第2、4金	1回/2週 第2、4水	1回/2週 第2、4火	1回/2週 第2、4水	第1、3水					
							第3金					
							第2、4水					
							第2、4火					
							第1、3水					

資料元：市環境保全課資料

3. 中間処理計画

本市としては中間処理施設を所有していないため、中間処理計画は五泉地域衛生施設組合と協議しながら、計画を推進する必要があります。よって、ここでは既存資料等を参考にして、今後中間処理をどのように推進していくべきかを検討します。ただし、ごみの排出抑制状況や中間処理施設の処理状況により大きく変動することが考えられますので、定期的に見直す必要があります。

1) 五泉地域衛生施設組合 ごみ焼却処理施設

ごみ焼却処理施設の必要処理能力の算出方法は次のとおりです。

$$\text{必要処理能力} = \text{年間日平均処理量} \div \text{実稼働率} \div \text{調整稼働率}$$

※ 実稼働率

実稼働率とは、年間実稼働日数を 365 日で除し算出する。

- ・ 年間実稼働日数：365 日－85 日（年間停止日数）＝280 日
- ・ 年間停止日数：補修整備期間 30 日＋補修点検期間 15 日×2 回＋全停止期間 7 日＋起動に要する日数 3 日×3 回＋停止に要する日数 3 日×3 回＝85 日

※ 調整稼働率

焼却施設の稼働日調整分稼働率（「調整稼働率」という）は、96%とする。ここに示す稼働率とは、正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむ得ない一時休止等のため処理能力が低下することを考慮した係数である。

ごみ排出量の予測結果より、焼却処理量が最大となる年度は平成 29 年度となるので将来必要となる最大処理能力は次のとおりとなります。

《平成 29 年度のごみ焼却処理量》

- ・ 五 泉 市 : 49.66t/日

全体の焼却量に対する五泉市のごみ量の割合は、平成 28 年度実績より 80%であることから

$$\text{全体量は } 49.66\text{t} \div 80\% = 62.08\text{ t / 日}$$

$$\begin{aligned} \text{必要最大処理能力} &= 62.08\text{ t / 日} \div (280\text{ 日} \div 365\text{ 日}) \div 0.96 \\ &= 84.30\text{ t / 日} \approx \underline{\underline{85\text{ t / 日}}} \end{aligned}$$

ここで算出された将来必要となる最大処理能力（85 t/日）は、既存施設の計画処理能力（150 t/日）を大きく下回っているため、既存のごみ焼却処理施設は、新ごみ処理施設が稼働するまでの間は継続して燃えるごみを処理していく能力としては十分な施設となっています。

2) 五泉地域衛生施設組合 不燃物処理センター

不燃物処理センターは、五泉市、阿賀野市の安田地区及び阿賀町の不燃物を処理しています。ここで、将来必要となる処理能力を算出するにあたっては、既存資料を参照しても阿賀町における将来のごみ排出量の予測が不明なため算出できません。

しかし、過去5年間における不燃物処理センターへの搬入量の推移より総搬入量は年々減少しているため、今後も継続して燃えないごみや資源ごみを処理していく能力はあるものと想定されます。

しかし、供用開始後20年以上が経過し、設備・装置においては耐用年数を超えてきているものも多くなってきているので、計画的な点検、補修、整備を行うとともに、更新についても計画的に進めていく必要があります。

4. 最終処分計画

ごみ焼却処理施設から発生する焼却残渣及び不燃物処理センターから発生する不燃残渣の最終処分については、現在、焼却残渣及び不燃残渣は山形県の民間処分場に処分を委託し、廃プラスチックの資源化不適物はエコパークいずもざきで埋立処分を行っています。

現在、五泉地域衛生施設組合において新たな最終処分場の建設が計画されていますが、新処分場が完成するまでの間で、災害廃棄物の処分が必要となった場合の方策を検討しておく必要があります。

第5項 ごみ処理施設への対応

本市のごみを処理している五泉地域衛生施設組合の焼却処理施設は毎年定期修繕を実施し、安定運転に努めており、平成12年度～13年度にダイオキシン対策を行っています。しかしながら、施設の基本的な構造はすでに32年が経過しているため、今後劣化が著しくなることが予想されます。また、不燃物処理施設も平成8年から稼働しているため、焼却施設同様に今後劣化が進むことが予想されます。

このような状況であることから、現在、五泉地域衛生施設組合では平成36年度からの供用開始を目標としてごみ処理施設(エネルギー回収型廃棄物処理施設とマテリアルリサイクル施設の併設施設)の整備を進めています。

そこで、本市は現在運転している施設の安定運転を図り、今後整備される新ごみ処理施設にて安定的かつ効率的な整備・運営ができるように、今後ごみの排出段階における適切な対応を行うこととします。

1. 焼却処理施設

本市は、次のとおりごみの減量化やリサイクルに向けての積極的な普及・啓発を推進するとともに、ごみ出しのモラルの向上を図り焼却施設の安定化に寄与します。

- ・ 五泉市廃棄物減量等推進審議会を開催して廃棄物減量化の推進方策を決定します。
- ・ 五泉地域衛生施設組合の焼却施設の保全のため、ごみ減量化・リサイクル推進対策の推進主体として、広報やイベント開催による啓発活動を実施し、学校教育を通じた環境教育を推進します。
- ・ 市民誰もが資源ごみの分別回収に参加できるような分別収集体制の整備や集団回収に対する支援を行うなど、リサイクルキャンペーンを実施します。
- ・ ごみ処理施設見学会を実施するなどして、ごみ処理の実態を市民に理解してもらえるように努め、処理設備に対して被害を与えるようなごみの混入を防止するよう、ごみ出しのモラルの向上を図ります。
- ・ 厨芥ごみの水切りや、異物の混入防止等のごみ出しのモラルの向上や、紙ごみの資源化、ペットボトル、トレイの資源化を行い、さらに布類の資源化を行うことによって、ごみの高カロリー化を防止することで焼却施設の安定化を図ります。

現在整備が進められている新ごみ処理施設の更新計画をスケジュール通りに推進していくとともに、経年劣化していく既存ごみ処理施設の維持管理についても、設備・装置の経年劣化状況や部品の供給も徐々に困難となりつつある現状を踏まえた計画的な整備を進めてもらう必要があります。

なお、新ごみ処理施設(エネルギー回収型廃棄物処理施設)における処理システムの検討に当たっては、多くの処理技術の動向を調査し、この地域に適した処理方式でなおかつ環境負荷の低減という観点から二酸化炭素削減に効果が見込まれる処理方式を検討していく必要があります。

2. 不燃物処理施設

本市は、次のとおりごみの減量化やリサイクル推進のための啓蒙活動を実施し、環境教育を推進することで、五泉地域衛生施設組合の不燃物処理施設の保全に対しても寄与します。

- ・ 分別収集の整備や集団回収に対する支援を行うなど、分別収集や集団回収の拡大など資源化を推進し、資源ごみの分別収集と有害ごみの適正回収を行います。
- ・ ガスボンベ等の危険な廃棄物の混入を防止するよう、ごみ出しのモラルの向上にむけた指導を強化いたします。

不燃物処理施設にあっても、経年劣化していく施設の維持管理について、設備・装置の経年劣化状況や部品の供給も徐々に困難となりつつある現状を踏まえた計画的な整備を進めてもらう必要があります。

なお、新ごみ処理施設(マテリアルリサイクル施設)における処理システムの検討に当たっては、今後様々な施策により分別手法が変わることが予想されることから、十分なスペースを備え効率的な選別が可能な施設となるように検討していく必要があります。

第6項 その他

1. 適正処理困難物に対する対処方針

適正処理困難物の処分については、排出者の自己処理を原則とし業界団体との連携を図りながら、処分・回収ルート確立を図ることとします。また、医療系特別管理一般廃棄物については、医療機関による適正な処理ルートを確保するように、医師会や環境センター等各関係機関と連携を取り指導を行います。

2. 多量の一般廃棄物の受入方法

一時的に多量に排出される一般廃棄物は、原則として受け入れるものとしますが、通常のごみ処理業務に支障をきたさない程度にて搬入してもらうように指導します。

第4章 生活排水処理基本計画

第1節 基本方針

第1項 生活排水処理に係る理念、目標

生活環境の保全と公衆衛生の向上を図る上で、生活排水処理対策を計画的に推進していくことが重要な課題となっています。本市においてもその対策の必要性が深く認識され、先見性をもって計画を立案・実施し、生活排水の適切な処理を行っていくことが重要であると考えています。

このような状況から、生活排水を適正に処理し身近な公共用水域の水質改善を図ることが必要であります。したがって、五泉地域衛生施設組合と連携して生活排水処理施設の整備事業に取り組み、「住民の理解と協力のもと、生活環境が快適であり、良好な水環境を形成することにより本市の環境を維持していくこと」を生活排水処理の目標とします。

第2項 生活排水処理施設整備の基本方針

生活排水処理施設の整備は、快適な日常生活を営む上で不可欠であるばかりでなく、河川等の公共用水域の水質保全に大きく寄与するものであります。本市では、五泉地域衛生施設組合との連携を図り、生活排水処理対策として生活用水の適正利用に関する普及と啓発を継続的に行うとともに、生活排水処理施設整備の基本方針を次のとおりとします。

1. 市街化区域の生活排水処理は、下水道による処理を中心とします。
本市では上下水道局が主体となって、流域下水道の整備を行っているので、引き続き計画的な下水道整備事業の推進を図ります。
さらに、下水道整備区域内におけるすべての家庭、事業所等が下水道へ接続するように地域住民の理解と協力を求めていきます。
2. 下水道の整備対象地域以外の地域では、合併処理浄化槽による処理を中心とします。
本市では環境保全課が主体となって、合併処理浄化槽が計画的に整備されるように努めているので、引き続き住民に対して啓発あるいは指導を行います。

単独処理浄化槽については、現在設置されている単独処理浄化槽を合併処理浄化槽若しくは下水道へ転換するよう指導していきます。

3. し尿及び浄化槽汚泥は、し尿処理施設で処理します。

本市では、五泉地域衛生施設組合で管理・運営されているし尿処理施設にて、将来にわたり安定して安全に処理が継続できるよう協力していきます。

第2節 計画目標年次

計画目標年次は、平成30年度から平成44年度の15年間とします。

第 3 節 生活排水の排出の状況

第 1 項 生活排水処理の状況

1. 生活排水処理体系の状況

し尿処理は、合併及び単独処理浄化槽、し尿処理施設及び公共下水道によって行われています。また、生活雑排水処理は、合併処理浄化槽及び公共下水道によって行われています。

本来、生活排水の適正処理とは、し尿と生活雑排水を同時に処理する「合併処理」であります。本市における合併処理は、総人口の 61.0%（平成 29 年 3 月末）であり、残りの 39.0%は生活雑排水を未処理で公共用水域へ排出している状況であります。生活雑排水を未処理で公共用水域に排出することは水環境の汚染原因として注目が集まっている今日、早急に公共下水道及び合併処理浄化槽の整備を行い、生活排水処理率の向上が望まれる状況であります。

本市における下水道は、信濃川下流流域下水道の新津処理区にて順次整備する計画となっております。

浄化槽については、下水道の整備区域以外の区域で各地区とも住民の水洗化志向を反映して、汲み取り便槽からの切り替えを望んでいる住民が多いのですが、高齢者のみや一人住まいの家庭などでは今後の使用年数や費用負担を考え、水洗化をためらっている住民も多くみられます。現在設置されている浄化槽は単独処理浄化槽が中心ですが、各地区とも合併処理浄化槽への計画的な普及に努めており、今後も合併処理浄化槽の設置基数が増加するものと考えられます。合併処理浄化槽の処理水については、排水路等を通して公共用水域に放流し、清掃汚泥については五泉地域衛生施設組合が運営・管理するし尿処理施設に搬入し処理していくものとします。

2. 行政区域内人口と生活排水処理形態別人口

1) 行政区域内人口（計画処理区域内人口）

平成19年度から平成28年度の行政区域内人口を表4-3-1及び図4-3-1に示します。

本市の人口は、過去10年間は緩やかな減少傾向を示しています。平成29年3月末において51,625人であります。

表4-3-1 行政区域内人口

単位：人

平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
57,196	56,604	56,198	55,713	55,027
平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
54,521	53,983	53,144	52,505	51,625

資料元：市環境保全課資料

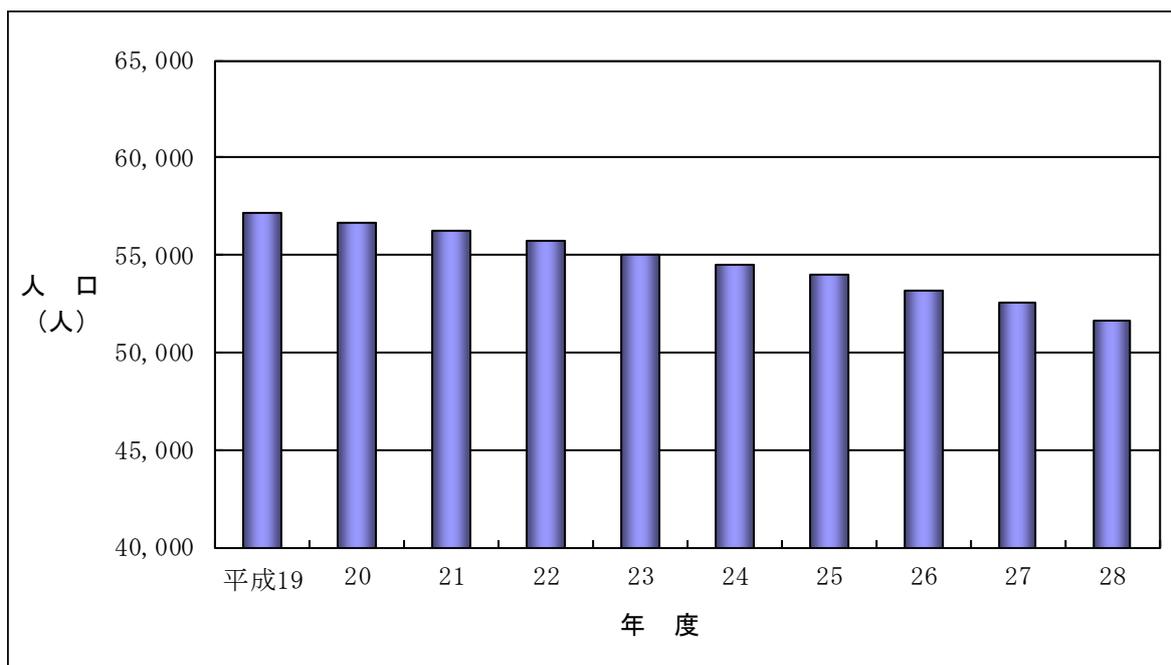


図4-3-1 行政区域内人口の推移

2) 生活排水処理形態別人口

平成 19 年度から平成 28 年度の処理形態別人口を表 4 - 3 - 2 及び図 4 - 3 - 2 に示します。

I 合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口は年々増加しており、平成 29 年 3 月末で 8,267 人であります。

II 下水道人口

公共下水道は整備区域の増加に伴い、処理人口も年々増加しています。平成 29 年 3 月末の下水道人口は 23,219 人であります。

III 単独処理浄化槽人口

単独処理浄化槽人口は、合併処理浄化槽及び下水道の整備に伴い緩やかに減少しています。平成 29 年 3 月末の単独処理浄化槽人口は 12,760 人であります。

IV し尿収集人口

し尿収集人口は、住民の水洗化志向の影響により年々減少しています。平成 29 年 3 月末のし尿収集人口は 7,379 人であります。

V その他の処理人口

農業集落排水施設人口、自家処理人口及びその他の処理人口はありません。

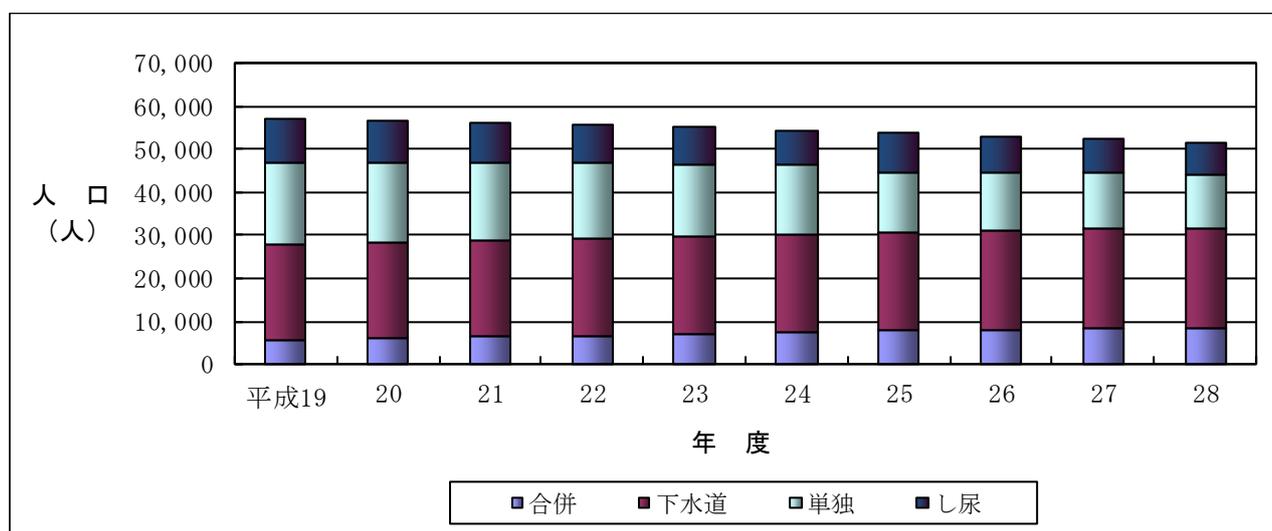


図 4 - 3 - 2 生活排水処理形態別人口の推移

表 4 - 3 - 2 生活排水処理形態別人口の実績

		年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口	(人)	57,196	56,604	56,198	55,713	55,027
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	27,776	28,154	28,844	29,242	29,671
	(1) コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口	(人)	5,860	6,072	6,487	6,724	7,090
	(3) 下水道人口	(人)	21,916	22,082	22,357	22,518	22,581
	(4) 農業集落排水施設人口	(人)	0	0	0	0	0
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	19,174	18,758	18,071	17,547	16,630
	4. 非水洗化人口	(人)	10,246	9,692	9,283	8,924	8,726
	(1) し尿収集人口	(人)	10,246	9,692	9,283	8,924	8,726
	(2) 自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0	

		年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
生活排水処理率	(%)		48.6	49.7	51.3	52.5	53.9
水洗化率	(%)		82.1	82.9	83.5	84.0	84.1

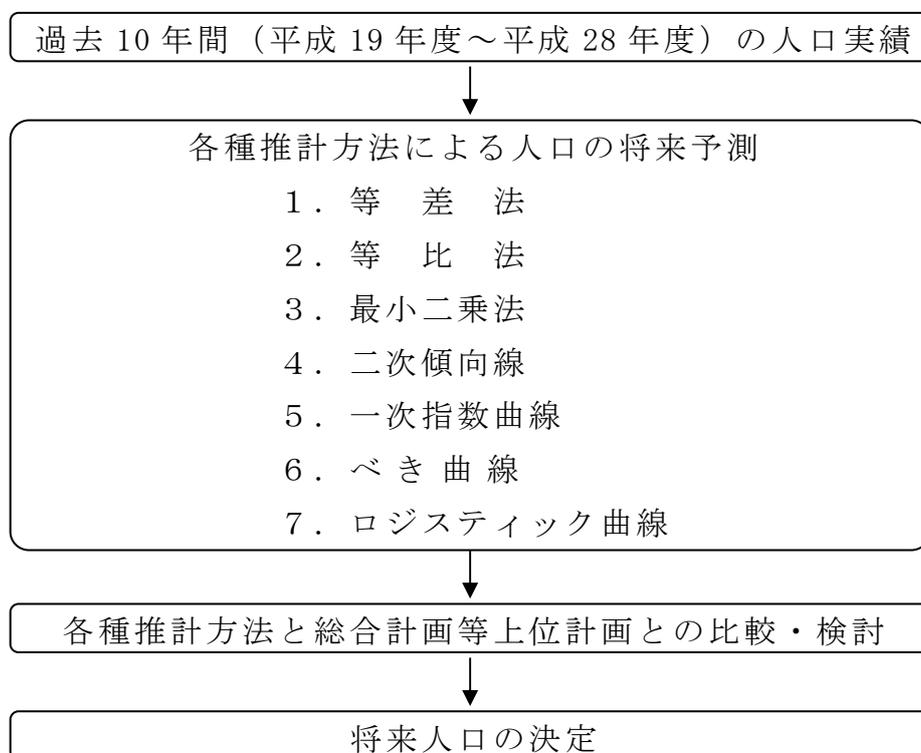
		年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口	(人)	54,521	53,983	53,144	52,505	51,625
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	30,054	30,708	31,029	31,415	31,486
	(1) コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口	(人)	7,502	7,883	8,099	8,247	8,267
	(3) 下水道人口	(人)	22,552	22,825	22,930	23,168	23,219
	(4) 農業集落排水施設人口	(人)	0	0	0	0	0
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	16,434	13,824	13,607	13,229	12,760
	4. 非水洗化人口	(人)	8,033	9,451	8,508	7,861	7,379
	(1) し尿収集人口	(人)	8,033	9,451	8,508	7,861	7,379
	(2) 自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0	

		年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
生活排水処理率	(%)		55.1	56.9	58.4	59.8	61.0
水洗化率	(%)		85.3	82.5	84.0	85.0	85.7

資料元：市環境保全課資料

3) 生活排水処理形態別人口の予測

将来の計画処理区域内人口に関しては、以下の方法により比較・検討し、最も妥当な推計値を決定します。



本市における人口の将来予測にあたっては、平成19年度から平成28年度までの過去10年間における生活排水人口の実績をもとに7法の推計方法を用いて、実績のトレンドと将来のトレンドが無理のない線を描くように留意します。

生活排水処理人口の合併処理浄化槽人口、下水道人口、単独処理浄化槽人口、し尿収集人口についても、ごみの場合と同様に統計的手法により求めています。

図4-3-3及び表4-3-3にその結果を示します。

合併処理浄化槽人口は過去10年間において年々増加しています。将来の合併処理浄化槽人口も緩やかに増加していくものと考えられますので、増加傾向を示している推計式のうち、原単位の変動が少なく最も相関関係の高い「等差法」による推計値を将来の合併処理浄化槽人口として採用しました。

公共下水道についても年々増加しており、将来の計画処理区域内人口に占める下水道人口の割合も増加していくものと考えられますので、増加傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も高い「べき曲線」による推計値を将来の下水道人口として採用しました。

単独処理浄化槽人口、し尿処理人口ともに減少傾向を示しています。減少傾向を示している推計式のうち関係数が最も高いものとして、単独処理浄化槽人口は「等比法」、し尿収集人口は「等比法」による推計値を採用しました。

なお、個別の生活排水処理形態別人口の合計は行政内人口と異なる数値となりましたが、その差はそれぞれの構成比をもって案分し、調整しました。

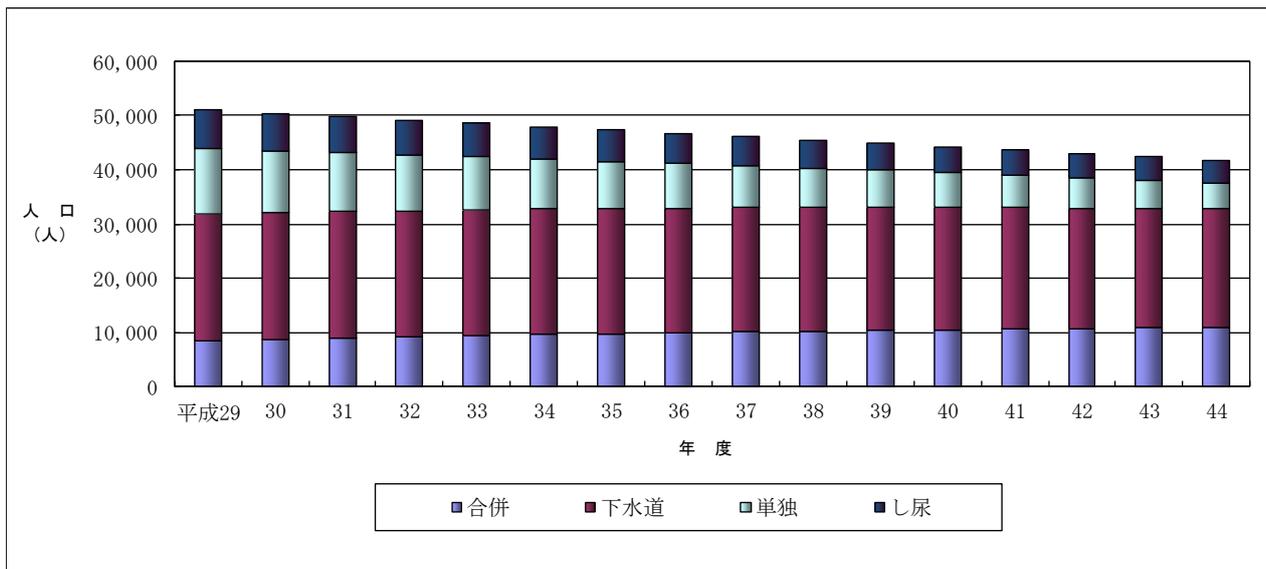


図 4 - 3 - 3 生活排水処理形態別人口の推移

表 4 - 3 - 3 生活排水処理形態別人口の予測

		年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口 (人)		51,006	50,387	49,768	49,149	48,530	47,911	47,292	46,673
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口 (人)		31,767	32,019	32,244	32,441	32,610	32,753	32,868	32,957
	(1) コミュニティ・プラント人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口 (人)		8,502	8,731	8,952	9,164	9,366	9,559	9,741	9,915
	(3) 下水道人口 (人)		23,265	23,288	23,292	23,277	23,244	23,194	23,127	23,042
	(4) 農業集落排水施設人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口) (人)		12,124	11,508	10,910	10,331	9,771	9,229	8,708	8,204
	4. 非水洗化人口 (人)		7,115	6,860	6,614	6,377	6,149	5,929	5,716	5,512
	(1) し尿収集人口 (人)		7,115	6,860	6,614	6,377	6,149	5,929	5,716	5,512
	(2) 自家処理人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0	

		年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度
生活排水処理率 (%)			62.3	63.5	64.8	66.0	67.2	68.4	69.5	70.6
水洗化率 (%)			86.1	86.4	86.7	87.0	87.3	87.6	87.9	88.2

		年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度	平成41年度	平成42年度	平成43年度	平成44年度
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口 (人)		46,054	45,435	44,816	44,197	43,578	42,959	42,340	41,721
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口 (人)		33,019	33,056	33,068	33,053	33,013	32,951	32,863	32,752
	(1) コミュニティ・プラント人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口 (人)		10,077	10,229	10,372	10,503	10,623	10,733	10,832	10,920
	(3) 下水道人口 (人)		22,942	22,827	22,696	22,550	22,390	22,218	22,031	21,832
	(4) 農業集落排水施設人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口) (人)		7,721	7,255	6,808	6,381	5,972	5,580	5,207	4,852
	4. 非水洗化人口 (人)		5,314	5,124	4,940	4,763	4,593	4,428	4,270	4,117
	(1) し尿収集人口 (人)		5,314	5,124	4,940	4,763	4,593	4,428	4,270	4,117
	(2) 自家処理人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口 (人)		0	0	0	0	0	0	0	0	

		年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度	平成41年度	平成42年度	平成43年度	平成44年度
生活排水処理率 (%)			71.7	72.8	73.8	74.8	75.8	76.7	77.6	78.5
水洗化率 (%)			88.5	88.7	89.0	89.2	89.5	89.7	89.9	90.1

第2項 し尿・汚泥の排出状況

本市においては、し尿及び浄化槽汚泥を五泉地域衛生施設組合にて処理しています。し尿処理施設におけるし尿・汚泥の排出状況を次に示します。

1. 五泉地域衛生施設組合 し尿処理施設

過去5年間（平成24年度～平成28年度）における組合全体の年間収集実績を表4-3-4及び図4-3-4に、過去5年間（平成24年度～平成28年度）の五泉市の年間収集実績を表4-3-5及び図4-3-5に示します。

五泉市における年間収集量は、し尿については年々減少し、浄化槽等汚泥は増減を繰り返しながら全体的にはほぼ横ばいにて推移しています。平成28年度には、総収集量が15,657 kℓ/年(63.6 kℓ/日)、し尿量が5,388kℓ/年(21.9 kℓ/日)、浄化槽等汚泥量が10,269 kℓ/年(41.7 kℓ/日)となっており、計画処理量91 kℓ/日に対して69.9%となっています。

浄化槽汚泥混入率は年平均が50%を越えており、平成28年度には年平均で65.6%となっています。

過去3年間（平成26年度～平成28年度）における五泉市の年間収集実績を表4-3-6及び図4-3-6に示します。

月別収集量を変動係数（年間平均収集量に対する月間平均収集量の割合のことで1.00が平均値であります。）と比較してみると、平成26年度は0.61（1月）～1.25（7月）、平成27年度は0.58（1月）～1.27（4月）、平成28年度は0.61（1月）～1.27（4月）となっています。過去3年間の変動係数は、年度により多少変動していますが春から夏にかけて高く、冬に低くなる傾向にあります。

表 4 - 3 - 4 し尿及び浄化槽汚泥の年間収集実績（五泉地域衛生施設組合）

年 度	収 集 量				年間日平均			
	総収集量 kℓ/年	し尿収集量 kℓ/年	浄化槽汚泥		収集量 ① kℓ/日	収集量 ② kℓ/日	搬入率 ① %	搬入率 ② %
			収集量 kℓ/年	混入率 %				
平成24年度	35,654	14,458	21,196	59.4	144.3	97.7	158.6	107.4
平成25年度	35,159	14,188	20,971	59.6	142.9	96.3	157.0	105.8
平成26年度	35,141	13,248	21,893	62.3	143.4	96.3	157.6	105.8
平成27年度	32,680	12,364	20,316	62.2	132.3	89.5	145.4	98.4
平成28年度	32,787	11,283	21,504	65.6	133.3	89.8	146.5	98.7

※年間日平均において①は実収集日数で算出した値であり、②は365日で算出した値である。

資料元：五泉地域衛生施設組合業務報告書

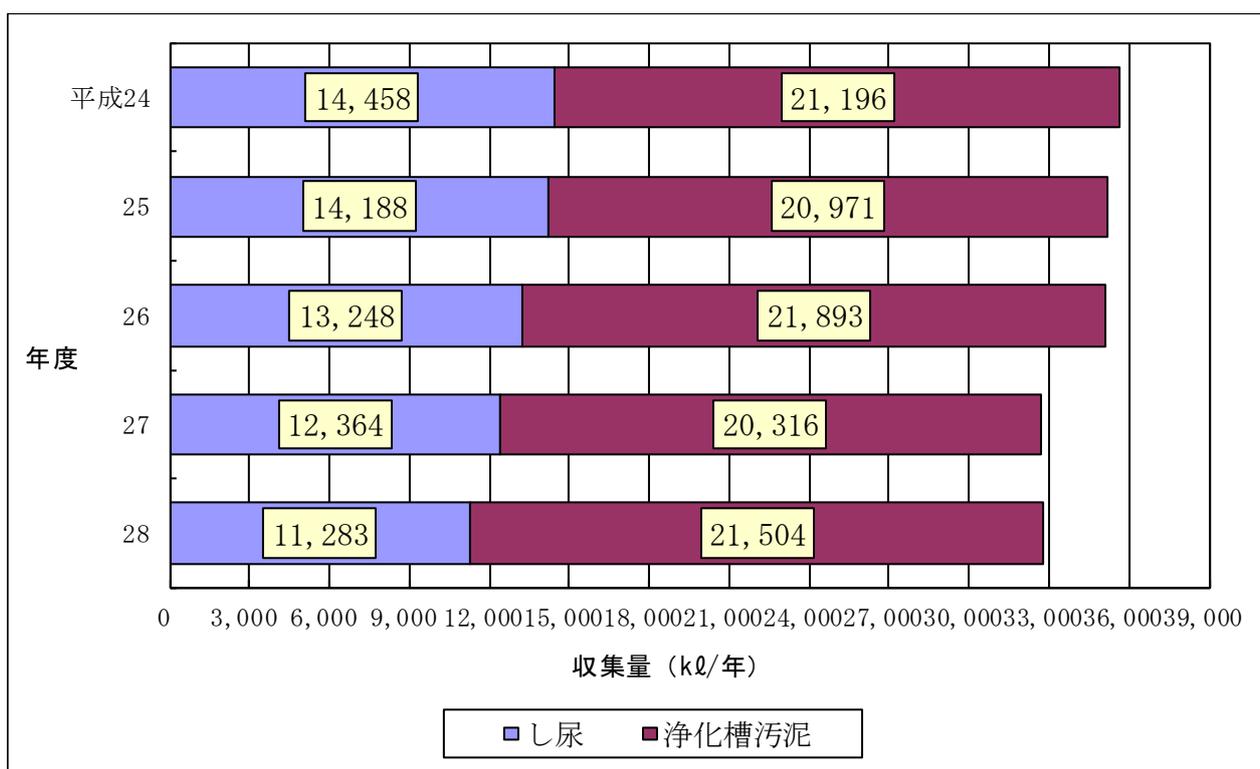


図 4 - 3 - 4 し尿及び浄化槽等汚泥収集量の推移（五泉地域衛生施設組合）

表 4 - 3 - 5 し尿及び浄化槽汚泥の年間収集実績（五泉市）

年 度	収 集 量				年間日平均			
	総収集量 kℓ/年	し尿収集量 kℓ/年	浄化槽汚泥		収集量 ① kℓ/日	収集量 ② kℓ/日	搬入率 ① %	搬入率 ② %
			収集量 kℓ/年	混入率 %				
平成24年度	16,633	6,871	9,762	58.7	67.3	45.6	74.0	50.1
平成25年度	16,368	6,730	9,638	58.9	66.5	44.8	73.1	49.2
平成26年度	16,401	6,282	10,119	61.7	66.9	44.9	73.5	49.3
平成27年度	15,565	5,890	9,675	62.2	63.0	42.6	69.2	46.8
平成28年度	15,657	5,388	10,269	65.6	63.6	43.0	69.9	47.3

※年間日平均において①は実収集日数で算出した値であり、②は365日で算出した値である。

資料元：五泉地域衛生施設組合業務報告書

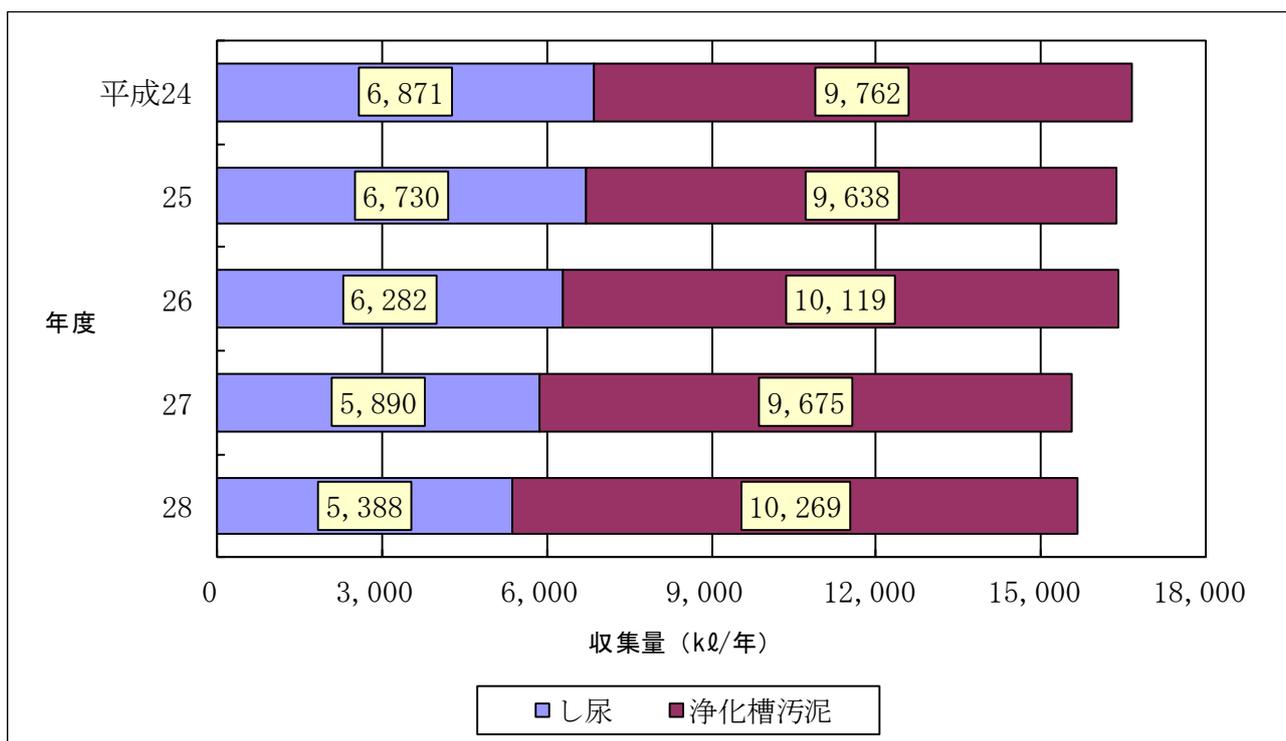


図 4 - 3 - 5 し尿及び浄化槽等汚泥収集量の推移（五泉市）

表 4-3-6 1人1日平均排出量（原単位）及び月最大変動係数の実績（五泉市）

区分	平成26年度										平成27年度										平成28年度									
	し尿量 k0/月	浄化槽 汚泥量 k0/月	合併処理 汚泥量 k0/月	合計 k0/月	1日当り 収集量 k0/日	月変動 係数	し尿量 k0/月	浄化槽 汚泥量 k0/月	合併処理 汚泥量 k0/月	合計 k0/月	1日当り 収集量 k0/日	月変動 係数	し尿量 k0/月	浄化槽 汚泥量 k0/月	合併処理 汚泥量 k0/月	合計 k0/月	1日当り 収集量 k0/日	月変動 係数	し尿量 k0/月	浄化槽 汚泥量 k0/月	合併処理 汚泥量 k0/月	合計 k0/月	1日当り 収集量 k0/日	月変動 係数						
処理人口	8,581 人										7,623 人										7,379 人									
浄化槽人口	13,825 人										13,370 人										12,760 人									
合併処理浄化槽人口	7,824 人										8,344 人										8,267 人									
内訳	し尿量	浄化槽	合併処理	合計	1日当り	月変動	し尿量	浄化槽	合併処理	合計	1日当り	月変動	し尿量	浄化槽	合併処理	合計	1日当り	月変動	し尿量	浄化槽	合併処理	合計	1日当り	月変動						
4月	569	1,097	—	1,666	79.3	1.19	554	1,126	—	1,680	80.0	1.27	463	1,148	—	1,611	80.6	1.27	463	1,148	—	1,611	80.6	1.27						
5月	504	1,047	—	1,551	81.6	1.22	448	1,009	—	1,457	76.7	1.22	444	1,054	—	1,498	78.8	1.24	444	1,054	—	1,498	78.8	1.24						
6月	507	1,230	—	1,737	82.7	1.24	493	1,227	—	1,720	78.2	1.24	430	1,377	—	1,807	82.1	1.29	430	1,377	—	1,807	82.1	1.29						
7月	556	1,206	—	1,762	83.9	1.25	494	1,142	—	1,636	74.4	1.18	444	1,138	—	1,582	79.1	1.24	444	1,138	—	1,582	79.1	1.24						
8月	529	943	—	1,472	70.1	1.05	474	825	—	1,299	61.9	0.98	483	849	—	1,332	57.9	0.91	483	849	—	1,332	57.9	0.91						
9月	495	803	—	1,298	64.9	0.97	474	737	—	1,211	60.6	0.96	405	749	—	1,154	57.7	0.91	405	749	—	1,154	57.7	0.91						
10月	542	605	—	1,147	52.1	0.78	478	604	—	1,082	51.5	0.82	446	664	—	1,110	55.5	0.87	446	664	—	1,110	55.5	0.87						
11月	471	535	—	1,006	55.9	0.84	479	549	—	1,028	54.1	0.86	432	589	—	1,021	51.1	0.80	432	589	—	1,021	51.1	0.80						
12月	419	359	—	778	40.9	0.61	347	348	—	695	36.6	0.58	345	333	—	738	38.8	0.61	345	333	—	738	38.8	0.61						
1月	469	635	—	1,104	58.1	0.87	477	559	—	1,036	51.8	0.82	423	625	—	1,048	52.4	0.82	423	625	—	1,048	52.4	0.82						
2月	490	1,053	—	1,543	70.1	1.05	502	964	—	1,466	66.6	1.06	463	1,106	—	1,569	71.3	1.12	463	1,106	—	1,569	71.3	1.12						
3月	10,119	—	—	—	—	—	9,675	—	—	—	—	—	10,269	—	—	—	—	—	10,269	—	—	—	—	—						
計	6,282	4,979	5,140	16,401	—	—	5,890	4,193	5,482	15,565	—	—	5,388	4,838	5,431	15,657	—	—	5,388	4,838	5,431	15,657	—	—						
1日平均収集量(計/365日)	17.2	13.6	14.1	44.9	—	—	16.1	11.5	15.0	42.6	—	—	14.8	13.3	14.9	42.9	—	—	14.8	13.3	14.9	42.9	—	—						
1人1日平均排出量(し尿)	2.00 0/人/日										2.11 0/人/日										2.01 0/人/日									
” (単独汚泥)	0.99 0/人/日										0.86 0/人/日										1.04 0/人/日									
” (合併汚泥)	1.80 0/人/日										1.80 0/人/日										1.80 0/人/日									
月最大変動係数	1.25										1.27										1.27									
平均実績原単位																														
	2.04 0/人/日										0.96 0/人/日										1.80 0/人/日									
	1.80 0/人/日										1.80 0/人/日										1.80 0/人/日									
	1.26																													

資料元：五泉地域衛生施設組合業務報告書

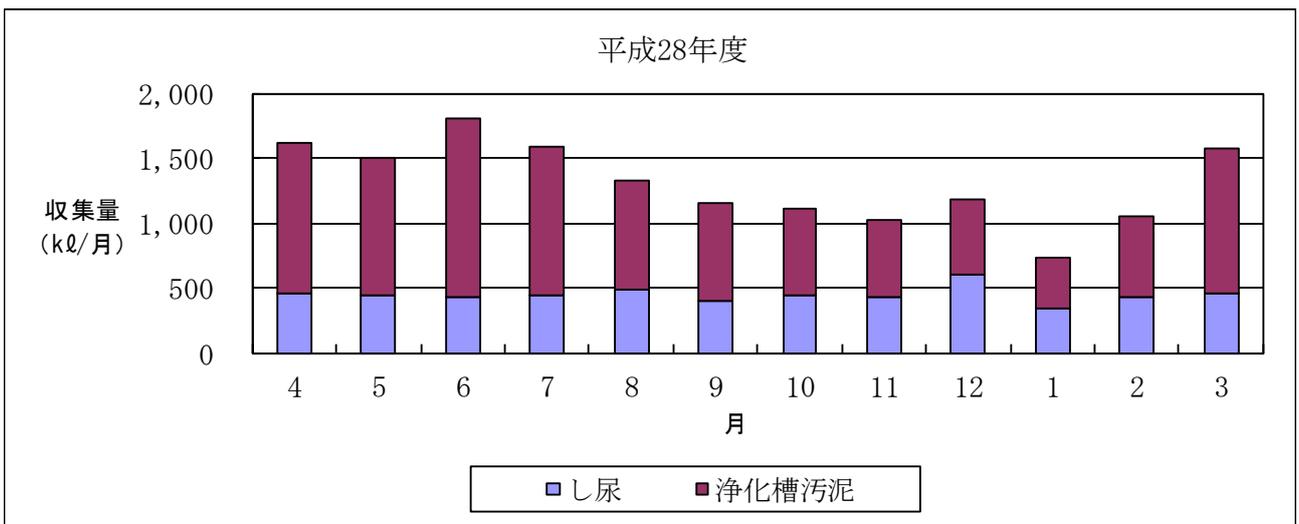
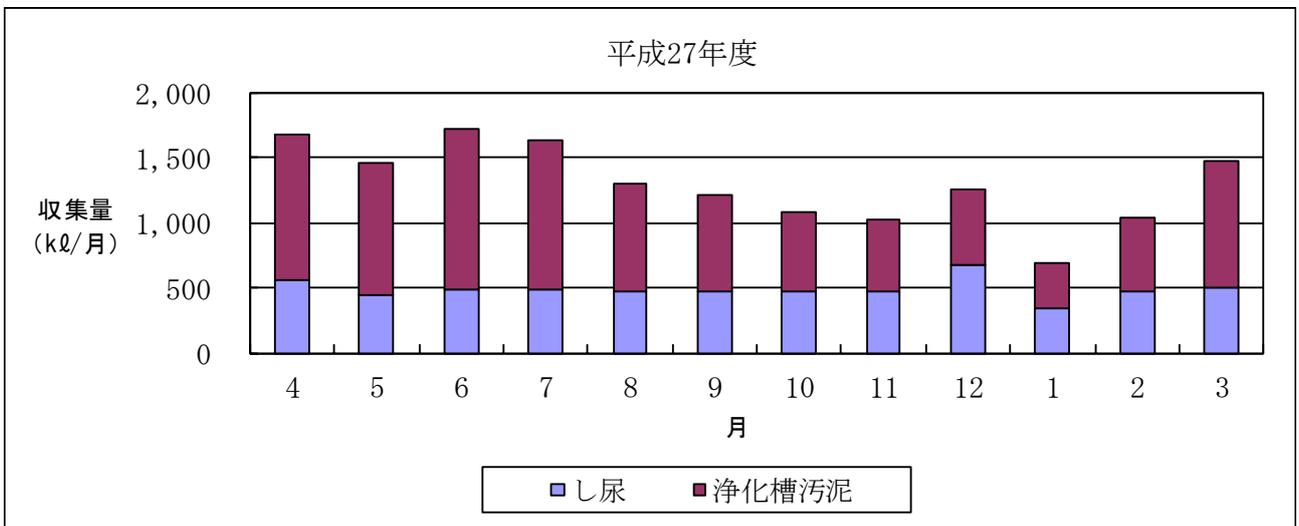
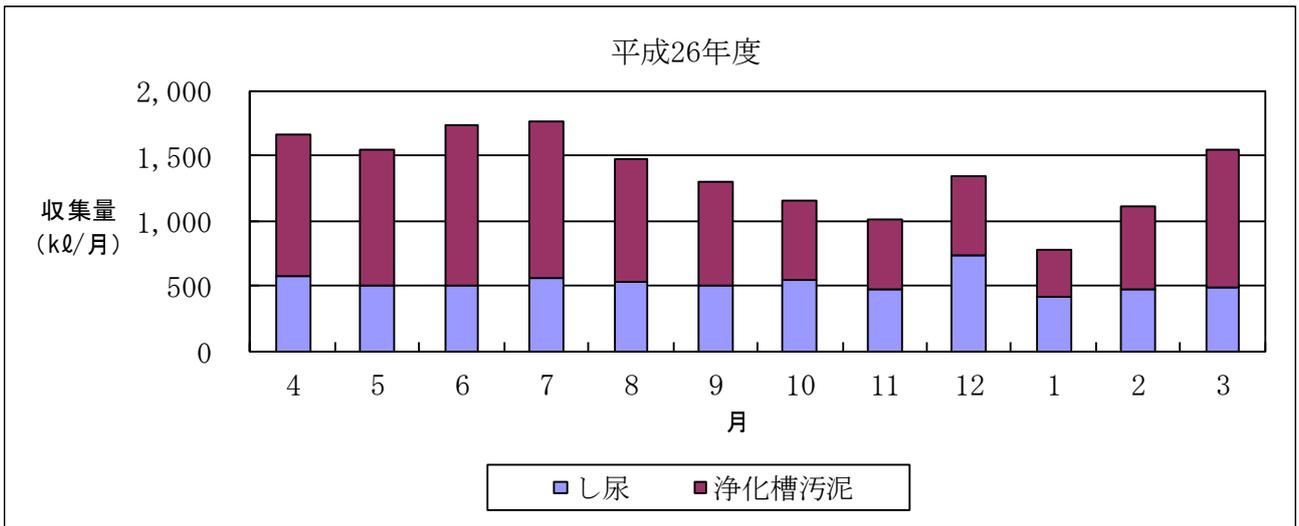


図 4 - 3 - 6 し尿及び浄化槽等汚泥の月別収集量の推移（五泉市）

し尿収集人口、合併・単独処理浄化槽人口及び1人1日平均排出量から算出したし尿及び浄化槽汚泥の排出量の予測を表4-3-7と図4-3-7に示します。

し尿及び単独浄化槽汚泥は年々減少し、合併浄化槽汚泥は増加傾向にあります。

表4-3-7 し尿及び浄化槽汚泥の排出量の予測

	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35	平成36
合併処理浄化槽汚泥量 (kl/日)	15.3	15.7	16.1	16.5	16.9	17.2	17.5	17.8
単独処理浄化槽汚泥量 (kl/日)	11.6	11.0	10.5	9.9	9.4	8.9	8.4	7.9
し尿収集量 (kl/日)	14.5	14.0	13.5	13.0	12.5	12.1	11.7	11.2
合計処理量 (kl/日)	41.4	40.7	40.1	39.4	38.8	38.2	37.6	36.9
計画月最大変動係数	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26
要計画処理規模 (kl/日)	53	52	51	50	49	49	48	47

	平成37	平成38	平成39	平成40	平成41	平成42	平成43	平成44
合併処理浄化槽汚泥量 (kl/日)	18.1	18.4	18.7	18.9	19.1	19.3	19.5	19.7
単独処理浄化槽汚泥量 (kl/日)	7.4	7.0	6.5	6.1	5.7	5.4	5.0	4.7
し尿収集量 (kl/日)	10.8	10.5	10.1	9.7	9.4	9.0	8.7	8.4
合計処理量 (kl/日)	36.3	35.9	35.3	34.7	34.2	33.7	33.2	32.8
計画月最大変動係数	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26
要計画処理規模 (kl/日)	46	46	45	44	44	43	42	42

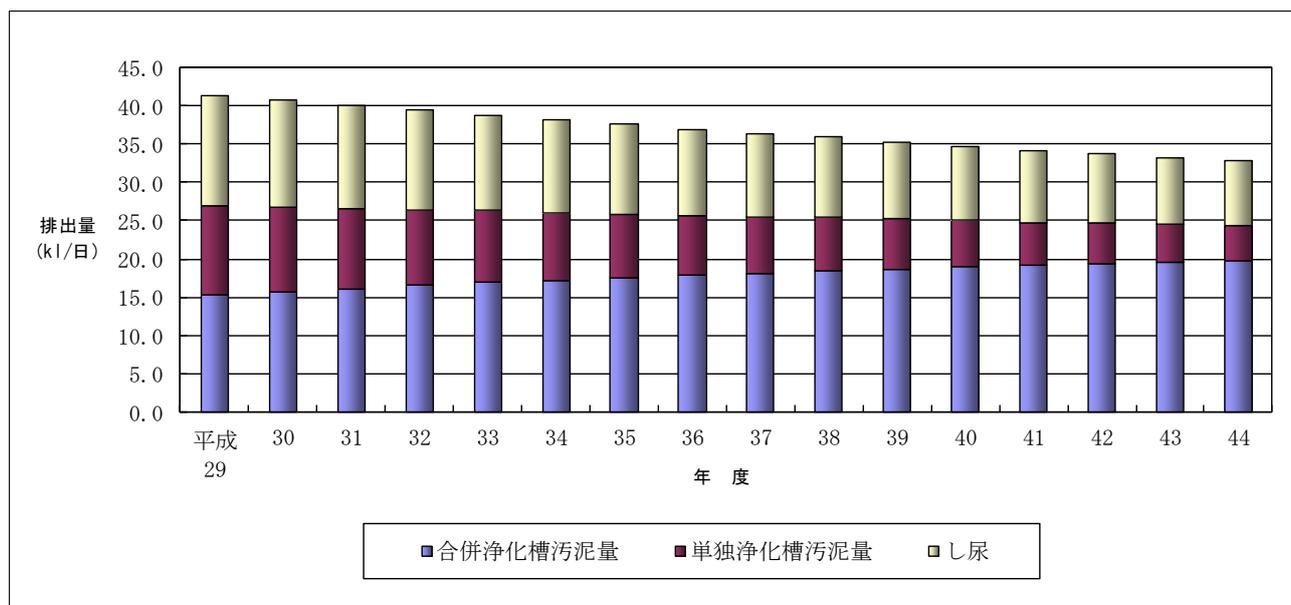


図4-3-7 し尿及び浄化槽汚泥の排出量の予測

第3項 し尿処理施設の状況

1. 五泉地域衛生施設組合 し尿処理施設

1) 施設整備の経緯

五泉地域衛生施設組合では、昭和38～39年度に計画処理量54kℓ/日のし尿処理施設を建設し、さらに昭和45年度に計画処理量30kℓ/日のし尿処理施設を、昭和50～51年度に計画処理量27kℓ/日のし尿処理施設を増設し、合計処理量を107kℓ/日としました。

その後、旧施設の老朽化等に対応するため、平成2～3年度に計画処理量91kℓ/日の標準脱窒素処理方式を用いたし尿処理施設を新設し、現在に至っています。

2) し尿処理施設の概要

施設の概要を表4-3-8及び図4-3-8～10に示します。

表4-3-8 施設の概要（五泉地域衛生施設組合）

施設名称	し尿処理場	
施設所管	五泉地域衛生施設組合 構成市町村：五泉市、阿賀野市（安田地区）	
所在地	〒959-1604 新潟県五泉市論瀬昭和8902番地の2	
計画処理能力	91kℓ/日（し尿：78kℓ/日、浄化槽汚泥：13kℓ/日）	
処理方式	主処理：標準脱窒素処理 高度処理：凝集沈殿＋オゾン＋砂ろ過処理 汚泥処理：脱水＋乾燥＋焼却処理 臭気処理：酸・アルカリ洗浄＋活性炭吸着処理	
し渣処分方法	焼却処理後埋立	
汚泥処分方法	焼却処理後埋立	
放流水質	pH	5.8～8.6
	BOD (mg/ℓ)	10以下
	COD (mg/ℓ)	30以下
	SS (mg/ℓ)	10以下
	T-N (mg/ℓ)	10以下
	T-P (mg/ℓ)	1以下
	色度 (度)	20以下
	大腸菌群数 (個/cm ³)	1,000以下
竣工年度	平成4年3月	
設計・施工	三菱重工業株式会社	

資料元：五泉地域衛生施設組合業務報告書

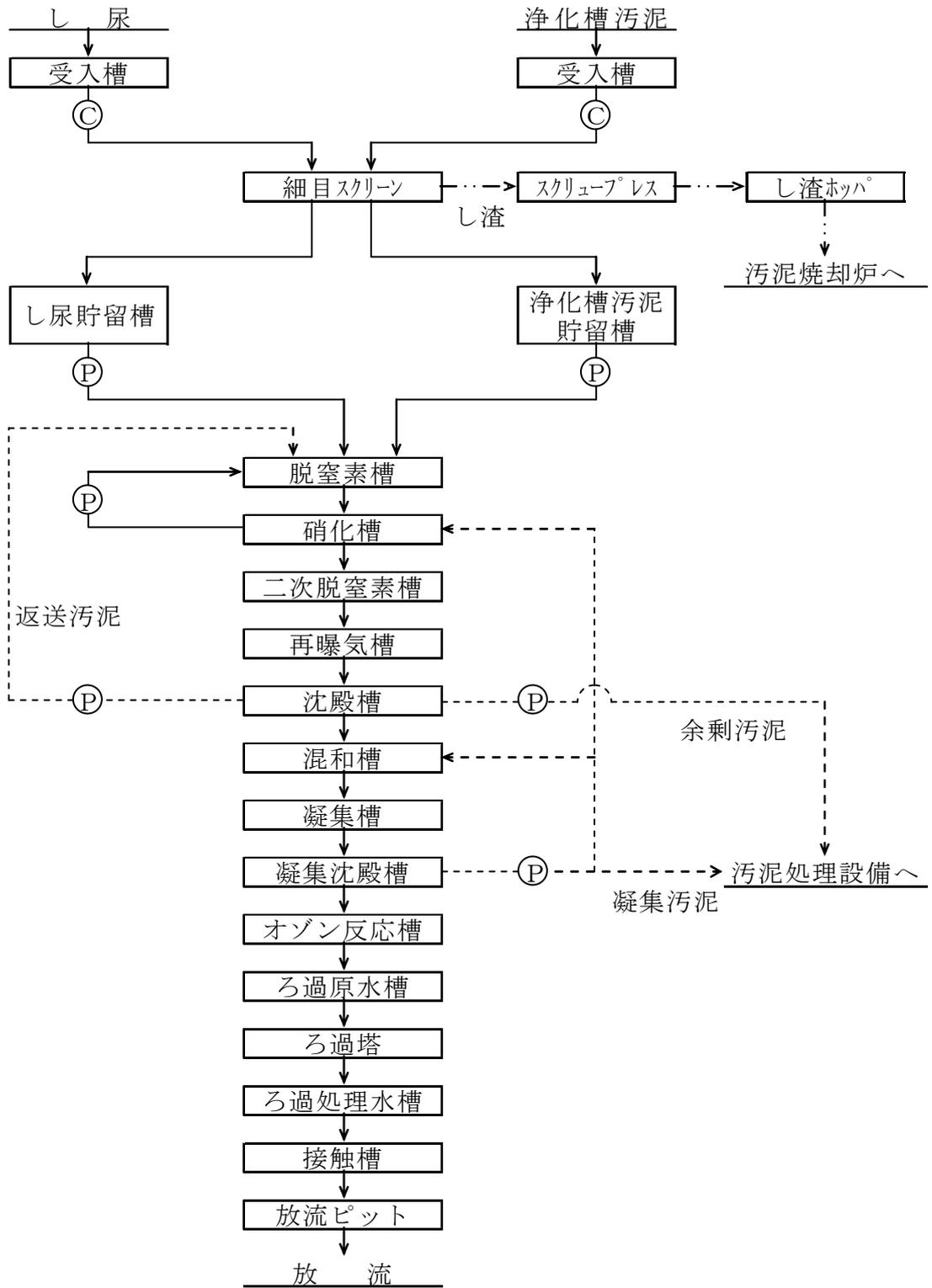


図 4 - 3 - 8 処理工程図：水処理（五泉地域衛生施設組合）

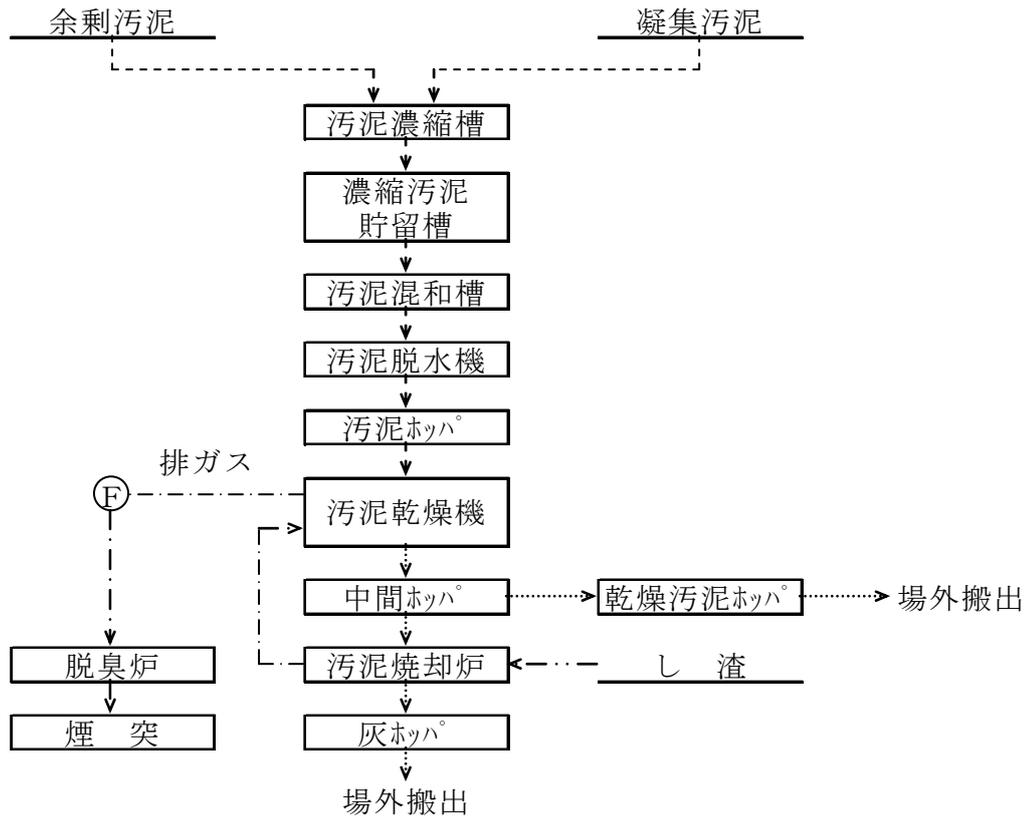


図 4 - 3 - 9 処理工程図：汚泥処理（五泉地域衛生施設組合）

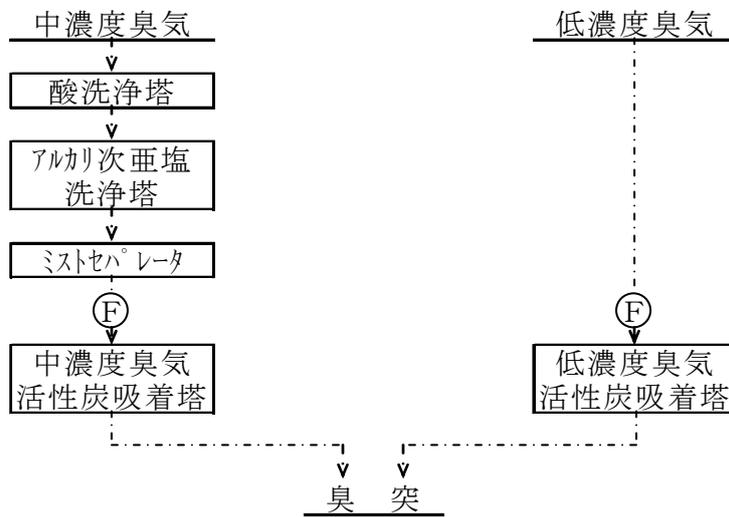


図 4 - 3 - 10 処理工程図：脱臭処理（五泉地域衛生施設組合）

3. 維持管理状況

1) 収集体制

し尿及び浄化槽汚泥の収集については、本市が民間に委託または許可にて実施しています。本市における収集体制を表4-3-9に示します。

表4-3-9 収集体制

事業者名	地区	委託/許可	収集対象物
五泉衛生社	五泉	委託	し尿
		許可	浄化槽汚泥
(株)浅井衛生社	五泉	委託	し尿
		許可	浄化槽汚泥
長谷川衛生社	五泉	委託	し尿
		許可	浄化槽汚泥
環境設備保全	五泉	委託	し尿
		許可	浄化槽汚泥
(株)愛宕清掃センター	村松	委託	し尿
		許可	浄化槽汚泥
(株)高野浄化槽管理サービス	五泉、村松	委託	し尿
		許可	浄化槽汚泥

平成29年4月1日現在

2) 管理体制

し尿処理場の管理・運営は五泉地域衛生施設組合にて行っています。五泉地域衛生施設組合における管理体制を表4-3-10に示します。

表4-3-10 管理体制（五泉地域衛生施設組合）

項目		内容
維持管理体制	管理人員	直営1名
		委託3名
		合計4名
	土・日曜日、祝祭日及び夜間の管理体制	警備保障会社に委託
	勤務時間	月曜～金曜日 8:30～17:15
有資格者リスト	廃棄物処理施設技術管理者	1名
	電気主任技術者	東北電気保安協会に委託
	酸素欠乏危険作業主任者	1名
	危険物取扱者	乙種4類 1名

平成29年4月1日現在

第4項 公共下水道の状況

本市の下水道は、旧市町時代にそれぞれ事業認可を受け順次整備が進んでいます。

五泉地区の流域下水道は昭和60年から、村松地区の流域下水道は昭和63年から供用開始しています。下水道計画の概要を表4-3-11に示します。

なお、終末処理については、信濃川下流域下水道事務所が管理している新津浄化センターにて行っています。表4-3-12に新津浄化センターの施設概要を示します。

表4-3-11 流域下水道事業計画の概要（五泉地区）

	全体計画	認可事業
目標年次	平成42年度	平成30年度
下水排除方式	分流式	分流式
計画区域面積 (ha)	1,405.1	981.3
計画人口 (人)	41,500	30,020
計画汚水量 (m ³ /日)	18,710	14,170
事業許可年月日	昭和54年10月30日	平成24年3月30日
一部供用開始	—	昭和60年9月1日

表4-3-12 終末処理施設の概要（新津浄化センター）

		全体計画	認可事業
施設名称		新津浄化センター	
施設所在地		新潟市秋葉区古田ノ内大野開鱒池2番地	
敷地面積		14.4 ha	
処理方式	汚水処理	標準活性汚泥法	
	汚泥処理	濃縮→消化→脱水→搬出	
放流先		一級河川 能代川	
計画汚水量	日平均	— m ³ /日	— m ³ /日
	日最大	52,400 m ³ /日	49,900 m ³ /日
	時間最大	— m ³ /時	— m ³ /時
流入水質	BOD	224 mg/ℓ	223 mg/ℓ
	SS	177 mg/ℓ	177 mg/ℓ
放流水質	BOD	7 mg/ℓ	10 mg/ℓ
	SS	20 mg/ℓ	20 mg/ℓ

第5項 生活排水処理の課題

本市の生活排水の実態を把握した上で、現状及び今後の生活排水処理に係る問題点や課題を抽出すると次のとおりとなります。

1. し尿及び浄化槽汚泥処理の課題

1) し尿及び浄化槽汚泥の収集量

本市で収集されるし尿及び浄化槽等汚泥は、平成28年度において63.6 kℓ/日となっており、過去5年間に於けるし尿・浄化槽汚泥のし尿処理施設への搬入量を勘案すると、五泉地域衛生施設組合のし尿処理施設にて十分に処理できる量となっています。

今後、下水道や合併処理浄化槽の普及に伴いし尿の処理量が減少することが予想されますので、し尿及び浄化槽等汚泥の収集方法については適宜検討する必要があります。

2) 浄化槽等汚泥の混入率の上昇

過去5年間の収集実績より、し尿収集量の減少傾向に対して、浄化槽汚泥収集量はほぼ横ばいにて推移しているため、浄化槽等汚泥混入率が上昇する傾向にあり、平成28年度において65.6%となっています。今後も合併処理浄化槽の普及や住民の水洗化志向の影響等により、し尿収集量が減少し、浄化槽汚泥の混入率が上昇することが考えられます。

五泉地域衛生施設組合は、平成2～3年度に建設した標準脱窒素処理方式を用いたし尿処理施設であり、計画時の浄化槽汚泥混入率（14%）と比較すると現状の浄化槽汚泥混入率はかなり高い率となっています。

したがって、設備の老朽化や浄化槽汚泥増加への対応を含め新たな処理方法を模索するなど、いろいろな側面から五泉地域衛生施設組合と協議を行い、適切な運営方法を検討していきます。

3) し尿処理施設から汚泥再生処理センターへの転換について

し尿処理施設の建設に関する国庫補助制度は、平成10年度から大きく見直されました。従来のし尿処理施設建設への国庫補助は「衛生処理の普及」を目的としていましたが、見直し以降は「資源化・再利用」を考慮することが必要となりました。つまり、通常のし尿処理施設は国庫補助の対象からはずし、汚泥再生処理センターのみ

を国庫補助の対象としました。したがって、し尿処理施設を整備する場合、整備事業を国庫補助事業と位置づけるためには、し尿及び浄化槽汚泥のほかに生ごみ等の有機性廃棄物を処理対象として堆肥を作るなど、従来のし尿等の衛生処理を行うとともに、資源化・再利用を取り組むような設備を付帯設備として設ける必要があります。

また、平成 17 年度より国庫補助制度から循環型社会形成推進交付金制度へ移行しましたが、整備事業を交付金事業と位置づけるための条件は現状のところ変わっておらず、資源化・再利用を取り組むような設備を付帯設備として設ける必要があります。

2. 生活雑排水処理の課題

1) 生活雑排水の未処理放流について

本市の生活排水体系をみると、し尿と生活雑排水を同時に処理する合併処理の普及率は、計画処理区域内人口の 61.0%（平成 28 年度現在）となっています。参考に、平成 27 年度実績による全国平均は 94.3%であります。（「日本の廃棄物処理 平成 27 年度版」より）したがって、残る 39.0%の生活雑排水は、未処理で公共用水域に排出されている状況であり、これは水質汚濁の原因として危惧される状態であると考えられます。

公共用水域の水質は、近年徐々に改善されてきていますが中小河川や閉鎖水域等ではいまだに改善が遅れています。この原因は、事業系排水よりも家庭系排水に由来しており、その中でも未処理で放流される生活雑排水が大きな割合を占めているといわれています。この傾向は、本市でも同様な状況になる可能性を持っており、現状では健全な河川環境を維持できなくなっていく可能性がありますので、生活雑排水処理への対策が急務となっています。

2) 生活排水処理施設の整備について

本市の「合併処理」は、流域下水道及び合併処理浄化槽により行われています。

流域下水道は、五泉地区で昭和 60 年より、村松地区で昭和 63 年から一部供用開始して以来、計画的に整備が進められています。しかし、現時点の下水道整備計画では、整備対象区域が本市全域に及ぶには相当な期間を要します。したがって、整備が遅くなる整備対象外区域に対しては、下水道に代わる施設整備を行うことにより生

活雑排水処理を補完する必要があります。

下水道に代わる施設とは、合併処理浄化槽、コミュニティ・プラント及び農業集落排水施設が代表的なものとして挙げられますが、本市における下水道整備を補完する整備は、主として合併処理浄化槽となります。

合併処理浄化槽は、山間部等の個別家屋等の生活雑排水処理に対して非常に有効であるので、これからも計画的かつ継続的に整備・普及させることが必要です。さらに、単独処理浄化槽を設置している家屋等に対しても、合併処理浄化槽への変更を指導していくことも必要であります。

3) 単独処理浄化槽の廃止について

単独処理浄化槽はし尿を処理するものであり、生活雑排水を適正処理できるものではありません。生活排水処理対策を考える上で、住民の水洗化志向を満足させるためには、いかに下水道もしくは合併処理浄化槽を設置させるかを検討することが重要となります。

厚生省浄化槽対策室長通知（衛浄第 23 号、平成 9 年 6 月 30 日付）においては、「単独処理浄化槽の新設廃止対策の推進」を掲げ、都道府県、市町村に周知徹底を図っています。さらに業界（浄化槽工業会）の協力も得ていることを付記しています。

今後は、単独処理浄化槽を廃止し、下水道もしくは合併処理浄化槽へ更新するように住民への啓発活動を強化する必要があります。

4) 生活雑排水による汚濁負荷排出量の削減について

生活雑排水とは、家庭、事業所等の厨房、風呂場、洗濯場等から排出される汚水であり、前述のとおり公共用水域における汚濁の一因となっています。下水道及び合併処理浄化槽で処理する場合であっても、処理機構への過剰な負荷は良好な処理の継続を困難にし、その結果、処理水質が悪化するため公共用水域への汚染につながってしまいます。したがって、排出源において排出量の削減を行うことは水環境の保全上重要であります。

排出源での排出量削減とは、

- ① 台所における調理くずや食物残渣の回収
- ② 食器等の汚れをまず拭き取ってから水洗いすること
- ③ 廃食油の回収

等が挙げられます。住民の協力と行政の普及啓発活動の展開によ

り、排出量の削減を達成している例もあるので、行政としての取り組みを検討する必要があります。

5) 合併処理浄化槽の適正な維持管理について

合併処理浄化槽の処理性能は、BOD除去率90%以上で放流水のBODが20 mg/l以下と下水道における終末処理施設の二次処理水並みの水質であります。また、設備費用が安価で設置に要する期間が極めて短く、投資効果の発現も早いという利点を持っています。

しかし、清掃、点検等の維持管理を適正に行われなければ、その処理性能を発揮することはできません。浄化槽の維持管理は、設置者及び使用者の責任において民間業者が行っているため、その維持管理方法について常に指導をしていく必要があります。

第4節 生活排水の処理主体

本市における生活排水の処理主体は、表4-4-1に示すとおりであります。

表4-4-1 生活排水の処理主体

処理施設の種類	対象となる生活排水の種類	処理主体
合併処理浄化槽	し尿及び生活雑排水	個人等
公共下水道	し尿及び生活雑排水	五泉市
単独処理浄化槽	し尿	個人等
し尿処理施設	し尿及び浄化槽汚泥	五泉地域衛生施設組合

第5節 生活排水処理基本計画

第1項 生活排水の処理計画

1. 処理の目標

基本方針に掲げた理念、目標を達成するために、出来るだけ多くの生活排水を処理できるようにすることを目標として、本市の実情に対応した処理施設の整備を推進していくものとします。

現在及び目標年度（平成44年度）における生活排水処理形態別の人口内訳は、表4-5-1に示すとおりであります。

表4-5-1 現在及び目標年次における生活排水処理

1) 生活排水の処理目標

区 分	年 度	現在 (平成28年度)	目標年次 (平成44年度)
生活排水処理率		61.0 %	78.5 %

2) 人口の内訳

区 分	年 度	現在 (平成28年度)	目標年次 (平成44年度)
1. 行政区域内人口		51,625 人	41,721 人
2. 計画処理区域内人口		51,625 人	41,721 人
3. 水洗化・生活雑排水処理人口		31,486 人	32,752 人

3) 生活排水の処理形態別内訳

区 分	年 度	現在 (平成28年度)	目標年次 (平成44年度)
1. 計画処理区域内人口		51,625 人	41,721 人
2. 水洗化・生活雑排水処理人口		31,486 人	32,752 人
(1) コミュニティ・プラント人口		0 人	0 人
(2) 合併処理浄化槽人口		8,267 人	10,920 人
(3) 下水道人口		23,219 人	21,832 人
(4) 農業集落排水施設人口		0 人	0 人
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)		12,760 人	4,852 人
4. 非水洗化人口		7,379 人	4,117 人
(1) し尿収集人口		7,379 人	4,117 人
(2) 自家処理人口		0 人	0 人
5. 計画処理区域外人口		0 人	0 人

2. 生活排水を処理する区域及び人口等

本市では、生活排水処理施設として流域下水道及び合併処理浄化槽を検討する地域については、地域の特性、周辺の環境、土地利用の状況、水源地の確保と保全、地域の今後の要望等を考慮して、生活排水を処理する区域及び人口を次のとおりに設定します。

1) 流域下水道

市街化区域の生活排水処理は下水道による処理を中心とします。

本市の下水道は、五泉地区で昭和 60 年度から、村松地区で昭和 63 年から一部供用開始して以来、計画的に整備が進められています。

下水道人口の予測より、目標年次における本市の下水道人口は 21,832 人であり、下水道普及率（計画処理区域内人口に対する下水道人口の割合）は 52.3%となります。

2) 合併処理浄化槽

合併処理浄化槽は、流域下水道の整備区域外における生活排水処理施設の中心であり、個別住宅及び分散集落などでは有効な処理方式であります。

生活排水処理に関する施策が推進される中、流域下水道の整備が予定されている地域であっても、当面下水道整備が望めない地域においては合併処理浄化槽の設置を推進する必要があります。また、すでに設置してある汲み取り便槽や単独処理浄化槽は、し尿処理を行うためのものであるため、生活排水処理を推進するためには合併処理浄化槽に変更させるようにすることが重要となります。

本市では、流域下水道の整備を全域で行うことは困難なため、計画的な合併処理浄化槽の普及を積極的に進めるための施策を継続していく必要があります。

合併処理浄化槽人口の予測より、目標年次における本市の合併処理浄化槽人口は 10,920 人であり、合併処理浄化槽普及率（計画処理区域内人口に対する合併処理浄化槽人口の割合）は 26.2%となります。

3) 生活排水処理率

公共下水道及び合併処理浄化槽により生活排水の適正処理が行われている割合（生活排水処理率）は、目標年次の平成 44 年度で 78.5%となります。

3. 施設及びその整備計画の概要

本市における生活排水処理施設の整備計画は表4-5-2-1～2に示すとおりです。

表4-5-2-1 生活排水処理施設における整備計画の概要

施設名称	整備計画の概要
公共下水道	<p>信濃川下流流域下水道事業</p> <p>終末処理施設：新津浄化センター</p> <p>【五泉地区】</p> <p>全体計画：昭和54年10月30日事業認可</p> <p>目標年次 平成42年度</p> <p>整備面積 1,405.1 ha</p> <p>計画人口 41,500人</p> <p>計画汚水量 日最大18,710m³/日</p> <p>認可事業：平成24年3月30日事業認可</p> <p>目標年次 平成30年度</p> <p>整備面積 981.3 ha</p> <p>計画人口 30,020人</p> <p>計画汚水量 日最大14,170m³/日</p> <p>供用開始 昭和60年9月1日</p>

表4-5-2-2 生活排水処理施設における整備計画の概要

施設名称	整備計画の概要
合併処理浄化槽	<ol style="list-style-type: none"> 1. 下水道整備区域以外の地域では、合併処理浄化槽の普及を積極的に行います。 2. 下水道整備区域であっても、当面、下水道の整備が及ばない地域では、合併処理浄化槽の整備を進めます。 3. 合併処理浄化槽設置に対する補助制度を活用し、普及に努めます。 4. 単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への更新を積極的に行うように指導します。
し尿処理施設	<p>五泉地域衛生施設組合のし尿処理施設にて、今後とも安定的かつ効率的に処理してもらえるように協力していきます。</p>

第2項 し尿・汚泥の処理計画

1. 現 況

本市で発生するし尿及び浄化槽等汚泥の収集・運搬は、し尿収集を委託業者6社で、浄化槽等汚泥収集を許可業者6社で行っており、収集したし尿及び浄化槽等汚泥は、五泉地域衛生施設組合が管理・運営するし尿処理施設で処理を行っています。

五泉地域衛生施設組合では、昭和38～39年度に計画処理量54kℓ/日のし尿処理施設を建設し、さらに昭和45年度に計画処理量30kℓ/日のし尿処理施設を、昭和50～51年度に計画処理量27kℓ/日のし尿処理施設を増設し、合計処理量を107kℓ/日としました。

その後、旧施設の老朽化等に対応するため、平成2～3年度に計画処理量91kℓ/日の標準脱窒素処理方式を用いたし尿処理施設を新設し、現在に至っています。

五泉地域衛生施設組合のし尿処理施設の稼働状況は、本市の平成28年度の日平均収集量が63.6kℓ/日で、計画処理量91kℓ/日に対して69.9%となっています。

2. し尿・浄化槽汚泥の排出状況

本市における生活排水の処理形態内訳に基づいた日平均のし尿・浄化槽汚泥の排出状況を表4-5-3に示します。

表4-5-3 し尿・浄化槽汚泥の排出状況

区 分	現 在 (平成28年度)	最 大 年 次 (平成29年度)	目 標 年 次 (平成44年度)
し 尿 収 集 量	14.8 kℓ/日	14.5 kℓ/日	8.4 kℓ/日
単独処理浄化槽汚泥収集量	13.3 kℓ/日	11.6 kℓ/日	4.7 kℓ/日
合併処理浄化槽汚泥収集量	14.9 kℓ/日	15.3 kℓ/日	19.7 kℓ/日
合 計	43.0 kℓ/日	41.4 kℓ/日	32.8 kℓ/日

3. 収集・運搬計画

1) 収集・運搬計画に関する目標

本市で発生するし尿及び浄化槽汚泥を衛生的に処理するため、収集量の変動に対応すべく収集体制の効率化、円滑化を図ることを目標とします。

2) 収集区域の範囲

本市の全域を収集対象区域とします。

3) 収集・運搬の方法及び量

(1) 収集・運搬の実施体制

し尿・浄化槽汚泥収集量の予測結果より、し尿収集量は減少傾向を示し、浄化槽汚泥は増加傾向を示しており、全体的には緩やかな減少傾向となっています。したがって、収集・運搬については、当面現行通りの委託業者及び許可業者により行うものとしませんが、収集・運搬体制に大きな影響を与えると想定される次に示すような要因が発生した場合は、すみやかに収集・運搬体制についての見直しを検討するとともに、手数料及び委託料についても算出基準を設定し、その基準を用いて適切な手数料及び委託料にて業務を行えるような努力をしていきます。

① 燃料費等の変動により消費者物価に大きな変動が生じた場合

② し尿収集量に大きな変動が生じた場合

委託業者若しくは許可業者により収集されたし尿及び浄化槽汚泥は、五泉地域衛生施設組合のし尿処理施設へ搬入します。

(2) 収集・運搬機材

バキューム車による収集・運搬方式とします。

(3) 収集方法

し尿の収集は定期収集にて行うものとします。

浄化槽汚泥等の収集については、収集業者と点検業者が協力して収集計画を策定し行うものとします。

(4)施設搬入時間帯

施設への搬入時間帯は、平日の8：30～17：00とし、土・日曜日、祝祭日は搬入しないものとします。

(5)収集・運搬対象物

計画収集区域内から収集されるし尿、浄化槽汚泥（合併処理浄化槽汚泥及び単独処理浄化槽汚泥）の全量とします。

4. 中間処理計画

1) 中間処理に関する目標

中間処理の目標は、処理対象物の変動に十分に対応できる中間処理施設として機能するように、五泉地域衛生施設組合と協力しながら整備を行い、適正処理を継続して行うことを目標とします。

2) 中間処理の方法及び量

(1) 中間処理対象物

計画収集区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥とします。

(2) 処理方法

収集し尿及び浄化槽汚泥は、五泉地域衛生施設組合が管理・運営しているし尿処理施設に搬入し、計画処理水質まで処理を行います。

(3) 中間処理量

収集されたし尿及び浄化槽汚泥の全量とします。

(4) 中間処理施設

中間処理施設は、五泉地域衛生施設組合が管理・運営するし尿処理施設とします。

3) 処理施設及びその整備

本市は、五泉地域衛生施設組合のし尿処理施設でし尿及び浄化槽汚泥を処理しています。

本市が直接管理・運営しているし尿処理施設はありませんが、既存資料等を参考にして、将来予想される計画処理区域内のし尿及び浄化槽汚泥量の収集量を想定します。

過去の実績及び将来予測によるとし尿処理施設に搬入される収集量の90%が五泉市から発生するものです。

予測された年間平均収集量に基づいた必要処理能力の算出方法は次のとおりです。

必要処理能力

$$= (\text{し尿処理量} + \text{浄化槽汚泥処理量}) \times \text{計画月最大変動係数}$$

年間平均収集量の予測結果より、処理量が最大となる年度は平成29年度となるので、将来必要となる最大処理能力は次のとおりとなります。

$$\begin{aligned} \text{必要最大処理能力} &= 41.4 \text{ kℓ/日} \times 1.26 = 52.2 \text{ kℓ/日} \\ &\approx \underline{\underline{53 \text{ kℓ/日}}} \end{aligned}$$

ここで算出された将来必要となる最大処理能力（53 kℓ/日）は、既存施設の計画処理能力（91 kℓ/日）を大きく下回っているため、既存のし尿処理施設は、今後も継続してし尿及び浄化槽汚泥を処理していく能力としては十分な施設となっています。

しかし、供用開始してから25年経過しており、浄化槽汚泥混入率の増加に伴い、処理方式の見直しや設備・装置の老朽化に伴う整備等について検討していく必要があります。

4) 運転管理計画

し尿処理施設の運転管理計画は次のとおりとします。

(1) 施設の運転・管理主体

し尿処理施設の運転及び管理は、五泉地域衛生施設組合が主体となって行うものとします。

(2) 施設の運転計画

設備・装置の定期的な点検及び補修等を十分考慮して、円滑で効率的な運転計画を行えるように五泉地域衛生施設組合と協力していきます。

第3項 その他

本市においては、河川等の公共用水域の浄化対策及び浄化槽の適正な維持管理等を推進するため、本市が発行している広報等により啓発活動を積極的に行うものとします。

1. 各家庭単位で出来る浄化対策に関する啓発活動を推進し、生活排水に対する意識の向上を図るものとします。家庭で出来る浄化対策としては次のようなことが挙げられます。
 - ① 水道水の利用を節約する。
 - ② 厨房の排水は排水口にフィルタ等をつけることにより、大きな調理くずを流さないようにする。
 - ③ 調理は作り過ぎや無駄のないように工夫する。
 - ④ 洗い物をするときは流しっぱなしにしない。
 - ⑤ 洗剤等は適正量を使い、洗濯機には糸くず取りを付けるなどして出来るだけ汚れた排水を出さないようにする。

2. 浄化槽の使い方や維持管理方法について、住民にもわかりやすい資料等を作成し、専門業者に適切で効率の良い保守点検、清掃及び検査を行ってもらえるような指導を行うとともに、各家庭でも浄化槽の運転状況における関心を高めてもらい、異常時には早急に管理業者に点検してもらおうなど、住民の協力の下に浄化槽の適正な維持管理を行えるように進めていきます。

3. 下水道整備区域外の地域には、合併処理浄化槽の処理方式や利点、設置に対する補助金制度などの説明を積極的に行い、単独処理浄化槽からの変更をお願いするなどして合併処理浄化槽の普及を図ります。

第5章 災害廃棄物処理計画

第1節 基本的事項

第1項 本災害廃棄物処理計画の目的

平成7年に発生した阪神・淡路大震災や本県にて平成16年に発生した7.13水害、新潟県中越大震災や中越沖地震、また、平成23年の東北地方沿岸部を中心に甚大な被害をもたらした東日本大震災でも明らかのように、地震や水害による災害は、被害が広い範囲に及ぶほか、ライフラインや交通の途絶などの社会に与える影響が大きくなります。また、がれき等の廃棄物の発生も大量であり、交通の途絶等により災害時に発生したごみは収集・処理を行うことが困難になることが想定されます。

今後発生が予測される大規模災害時には、平常時とは性状の異なる膨大な量の災害廃棄物を、迅速かつ適正に処理することが必要となります。このため、これまでの災害復旧の経験や技術の蓄積を活かしながら、あらかじめ災害廃棄物処理対応に関して必要な想定を行い本市における課題等を抽出し、具体的かつ実効性のある対策を事前に講じておく必要があります。

五泉市災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という。）は、「五泉市地域防災計画」を補完し、そこで想定される災害等に対する事前の体制整備を中心とし、市民・事業者・行政の連携に基づく災害廃棄物の円滑な処理を促進するため策定するものです。

なお、本計画は地域防災計画や被害想定が見直された場合など前提条件に変更があった場合、さらに、地域にかかる社会情勢の変化や今後新たに本計画が対象としている災害による被害が発生した場合など必要に応じて見直しをすることとします。

また、今後において本計画に基づき、本市が処理すべき災害廃棄物の量の推計や対処にあたる組織の構築、処理方法や処理期間等の方針及び具体的な内容について災害廃棄物処理実施計画として取りまとめることとします。

第2項 本計画の位置付け

本計画の位置付けを図5-1-2-1に示します。

本計画は、環境省「災害廃棄物対策指針」や、大規模災害発生時の廃棄物対策における国の最新の知見に基づき策定します。

また、「五泉市地域防災計画」及び県計画とも整合を図るものとします。

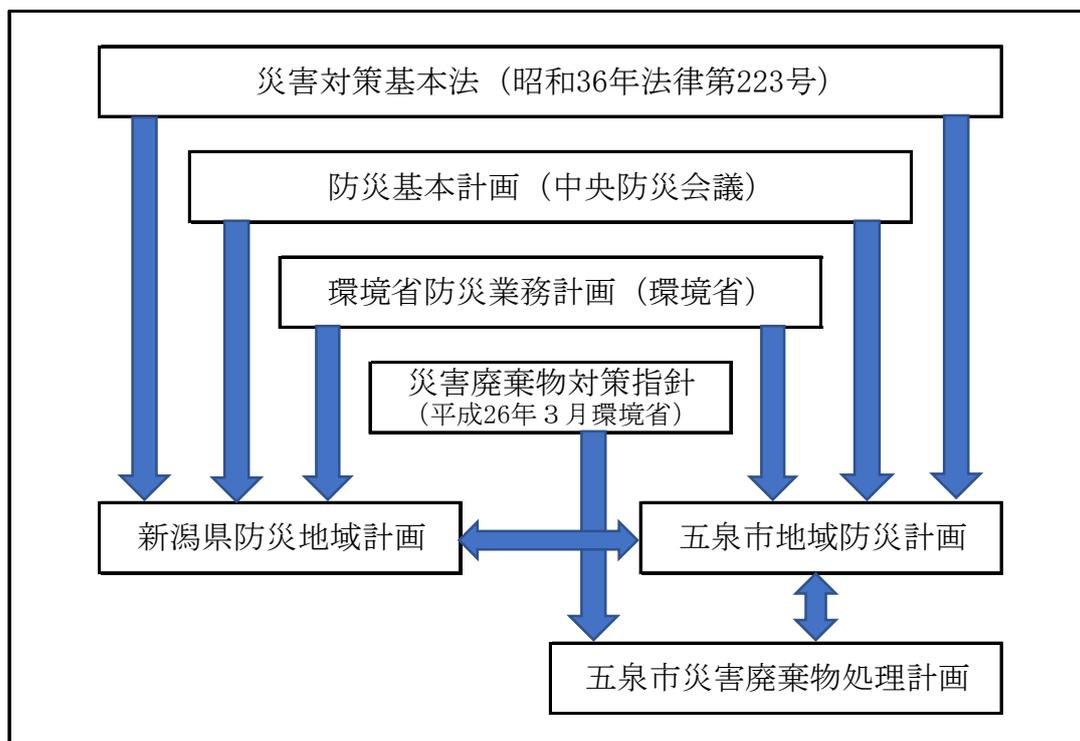


図5-1-2-1 本計画の位置づけ

第3項 災害廃棄物処理における本市の特性

1. 地形、地勢、気候

本市は、平成18年1月1日に隣り合う2つの市町（旧五泉市と旧村松町）が合併して誕生しました。

本市の面積は351.91km²となっており、その約3%が宅地等の土地利用であり、残り約97%が農地や山林等の自然的土地利用となっています。このように狭い地域に人口が集中していることから、一部の地域から災害廃棄物が多量に発生することが想定されます。

日本海側の気候区に属する新潟県は豪雪で有名であるが、本市も積雪寒冷地帯に属し、冬期は雪を伴った季節風が強く吹き、寒い日が2月下旬まで続きます。また、阿賀野川沿いに吹き下ろす“だしの風”と言われる名物的な風が吹く、特異的な気象状況を有しています。

本市の地形は急峻な山岳地と平坦な平野部に大別され、平野では阿賀野川と早出川の河道の変遷により、複雑な地盤構成となっています。

地質構成は中・古生代から新生代までの様々な時代の地層と多種多様な種類の岩石が見られ、このような地質多様性が現在の変化に富んだ地形と植生を形成しています。

本市を構成する山間部と平野部、農村地帯と都市部ではその地域特性により被害形態が異なることが予想され、それに伴い発生する災害廃棄物の種類が異なることが想定されます。特に、工業・商業施設が集中する五泉市中心部においては、大型機械や商品等が処理対象物となることから、先行事例を参考に大規模事業所等との災害廃棄物に関する協定についても検討する必要があります。

2. 人口・産業・土地利用

本市は、平成18年1月1日に隣り合う2つの市町（旧五泉市と旧村松町）が合併し誕生しました。

平成27年10月1日現在の国勢調査人口は51,040人、世帯数16,945世帯であり、平成17年の58,162人と比較して、10年間に7,122人の減少を示しています。

また、2005年の農林業センサス調査で農家戸数は2,873戸であり、全世帯に占める農家世帯の割合は平成7年には20.5%であったが平成17年で17.2%と3.3%減少し、10年間に437戸の農家世帯が減少しています。

産業別就業人口の動向は、平成17年に9.6%あった第1次産業が平成27年には8.4%と減少し、第2次産業である製造業は一般機械器具及び電気機械器具製造業等の進出の反面、絹織物、ニット製造

等の繊維産業の衰退により減少傾向にありますが、第3次産業が平成17年50.3%から平成27年54.4%と増加しています。

近年の交通網整備により、市街から郊外への工場移転や新規店舗の出店など他産業の進出が予想されます。こうした非農業的土地需要に適切に対応するため、地域産業の発展動向を勘案すると共に地域の土地利用との調整を図りながら効率的・効果的な土地利用を推進しています。

3. 交通網

本市の交通は、近年の高速交通体系の発達により、上越新幹線をはじめとして関越・北陸の両自動車が増設され首都圏・関西圏との時間的距離の短縮により社会・経済環境は飛躍的に進展してきています。

また、磐越自動車道の開通により、地域開発に有機的・総合的に結合したアクセス道路網の整備が課題であり、高齢化社会や交通安全等に配慮した整備が必要となります。

交通体系は JR 磐越西線、磐越道を利用した高速バス、路線バスが地域住民の足として重要な役割を果たしていますが、いずれも車社会の到来とともにその利用は減少傾向にあります。しかし、通勤や通学には欠くことのできない交通機関であり、より一層住民の利便性向上のため総合的な交通体系の整備が必要です。

道路網は国道290号が北東から南西へ走り、主要地方道、一般県道が市内から各方面に延びており、農産物の高速流通体系に寄与しています。

しかし、これらの道路網も発災時には沿道建物の倒壊やがれきの散乱による閉塞が想定され、山間部では土砂崩れや路肩の崩壊、さらには液状化の危険性の高い地域では地盤の変状や電柱の倒れこみにより交通に支障が及ぶ可能性があります。そのため、緊急輸送路の確保が重要な課題となります。

4. 行政組織

本市は大きく分けて五泉地区、村松地区の2つの地区により構成されており、市役所をはじめとする市制の中核機関は五泉地区に置かれています。

ごみの処理、処分は本市に施設を持つ五泉地域衛生施設組合において行われていますが、災害発生時は廃棄物処理施設が損壊し、使えなくなる可能性も考慮した対策を検討する必要があります。

第4項 対象とする廃棄物

本計画で対象とする廃棄物を表5-1-4-1に、災害廃棄物の種類とその性状を表5-1-4-2に示します。

表5-1-4-1 災害廃棄物の種類

発生源	種類
地震や風水害等の自然災害災害によって発生する廃棄物	木くず、コンクリートがら等、金属くず、可燃物、不燃物、腐敗性廃棄物、津波堆積物、廃家電、廃自動車等、有害廃棄物、その他適正処理が困難な廃棄物
被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物	生活ごみ、避難所ごみ、し尿、感染性廃棄物

表 5 - 1 - 4 - 2 災害廃棄物の性状

種 類	性 状	
混合廃棄物	全ての廃棄物が混在した状態のもの。主に発災直後の被災現場や市民仮置場に存在する。	
木くず	木造住宅等の解体家屋から発生するもの。その他には、家具、庭木、流木等からも発生する。	
コンクリートがら等	主に建物や基礎等の解体により発生したコンクリート片やコンクリートブロックであり、その他には、電柱、家屋周辺の壁材からも発生する。	
金属くず	RC 構造の建物から発生する鉄筋・鉄骨や原形をとどめていない家電等に含まれる金属片で、選別作業により取り除かれたもの。	
可燃物	家財道具のうち、家具、畳、マットレス、廃プラスチック等の燃やせるごみ。木くずとの分別は明確ではない。	
不燃物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物。	
腐敗性廃棄物	食品加工施設の損壊や、冷蔵・冷凍施設の停電による停止により発生する腐敗性のある廃棄物。時間の経過とともに腐敗が進み、悪臭や害虫発生等の衛生環境の劣悪化が生じる。	
廃家電製品	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの。	
廃自動車・廃二輪車	被災し、使用できなくなった自動車・二輪車。車内等に所有者の所持品が残っている場合がある。	
PCB廃棄物	絶縁油にPCBを使用したトランスやコンデンサー等。保管・処分の状況を届け出る必要がある。	
高圧ボンベ、消火器等	LPガス等の高圧ガスを封入したボンベや消火器。爆発の可能性があるため、取り扱いに注意を要する。	

第5項 災害廃棄物等処理の基本方針

災害廃棄物等の処理にあたっては、生活環境保全上の支障が生じないよう処理を進めるとともに、災害廃棄物の除去が災害からの復旧・復興の第一歩であることを踏まえ、迅速かつ計画的に処理を進めることが重要となります。また、可能な限り分別を進め資源化にも努めるものとします。

1. 処理期間

大規模な災害が発生した場合でも、最長3年で処理を完了することを目指します。ただし、発災時には地震の規模に応じて適切な処理期間を設定することとします。

2. 処理方針

① 衛生的な処理の確保

被災者の一時避難、上下水道の寸断等により発生する生活ごみやし尿について、防疫の観点からも生活衛生の確保を重要事項として対応します。

② 迅速な対応

生活環境の確保を最優先に、災害廃棄物の処理は地域復興の第一歩であることを踏まえ迅速な対応を行います。

③ 市民への対応

ごみ排出・分別ルールを分かりやすく広報し、市民の混乱を防ぐとともに、分別の徹底を図ります。

④ 計画的な対応・処理

道路の寸断状況や一時多量に発生する災害廃棄物の量、施設の処理能力等を踏まえ、復興に向けた計画を踏まえた計画的・効率的な処理を行います。

⑤ 環境・安全に配慮した処理

アスベスト飛散防止対策、野焼きの禁止、ダイオキシン類対策等による環境への配慮、作業における安全の確保により処理を行います。

⑥ リサイクルの推進

一時多量に発生する災害廃棄物を極力地域の復興等に役立てるとともに、建築物解体時から徹底した廃棄物の分別を行い、災害廃棄物のリサイクルの推進と埋立処分量の低減を図ります。

3. 処理施設

五泉地域衛生施設組合の一般廃棄物処理施設を最大限利用し、不足する場合には、広域処理、民間施設の活用、仮設処理施設の設置を検討することとします。

4. 事務委託等

甚大な被害により対応が困難な場合には、災害廃棄物の処理について、県へ事務委託等を行うこととします。

第6項 災害廃棄物の処理体制

災害廃棄物の処理体制は、原則として、次に示すとおりとします。ただし、本計画で想定するような大規模災害が発生し、原則通りの対応が困難な場合は、既往事例等にならない状況に応じて適切な対応を行うこととします。

1. 道路、下水道、河川

道路、下水道及び河川等の応急措置並びに復旧による災害廃棄物の収集運搬・処理は、それぞれの維持管理者が行うこととします。

2. 家庭

① 倒壊家屋等の解体・除去

災害廃棄物の処理のうち倒壊家屋等の解体・除去は、原則として所有者が行うこととしますが、市は、被災状況に応じて被災者の経済的負担の軽減を図るため、国による特別措置（廃棄物の処理及び清掃に関する法律第22条）の適用について、速やかに県、国と協議します。

② 生活系ごみ

被災地域の家庭から排出される生活系ごみは、通常時と同様の排出ルールで、各地域のごみ集積場に排出することとします。避難所から排出される生活系ごみは、避難所に設置するごみ集積場に排出することとします。収集及び処理についてはいずれも市が行います。

③ 特定家庭用機器（エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機）及び廃パーソナルコンピューターの処理

特定家庭用機器及び廃パーソナルコンピューターは所有者の責任においてリサイクルすることを原則としますが、必要に応じ市が設置する仮置場に直接搬入できることとします。

※ 東日本大震災では、家電製品やパソコンについて、分別できないものやリサイクルが見込めないものは災害廃棄物として処理が行われました

④ 粗大ごみ等

災害により多量に発生する粗大ごみ等の災害廃棄物については、市が収集を行うこととします。状況に応じて効率的な収集を行うため、市が設置する仮置場に直接搬入できるものとします。

3. 事業所

事業所の災害ごみの処理は、それぞれの事業所が行うこととします。

4. 他自治体等への協力要請

本市は、新潟県並びに県内の市町村、一部事務組合及び広域連合が災害廃棄物等の処理を円滑に実施するための相互応援について、「新潟県災害廃棄物等の処理に係る相互応援に関する協定書」を平成18年10月23日に締結しています。

また、新潟県においても建設事業者団体、一般廃棄物事業者団体や産業廃棄物事業者団体等と救護・応援等に関する協定書を締結しています。

よって、災害ごみの収集、処理等が市のみで対応が困難な場合は、県及び近隣市町村等に応援を要請します。

また、被害規模が甚大で、市による災害廃棄物の収集運搬・処理が困難の場合は、地方自治法に基づき、その事務を県に委託することも想定します。

災害廃棄物の処理体制を表5-1-6-1に示します。

表5-1-6-1 災害廃棄物の処理体制

廃棄物発生源	処理実施者
道路	維持管理者（国、県、市）
下水道	維持管理者（市）
河川	維持管理者（国、県、市）
家庭の災害廃棄物 建築物の倒壊、焼失等による 廃材等の災害ごみ	所有者（必要により市が処理） ※ 倒壊家屋の解体・除去（国庫補助対象）
	所有者（必要により市が処理） ※ 特定家庭用機器等
	市（粗大ごみ等）
事業所の災害廃棄物	各事業所

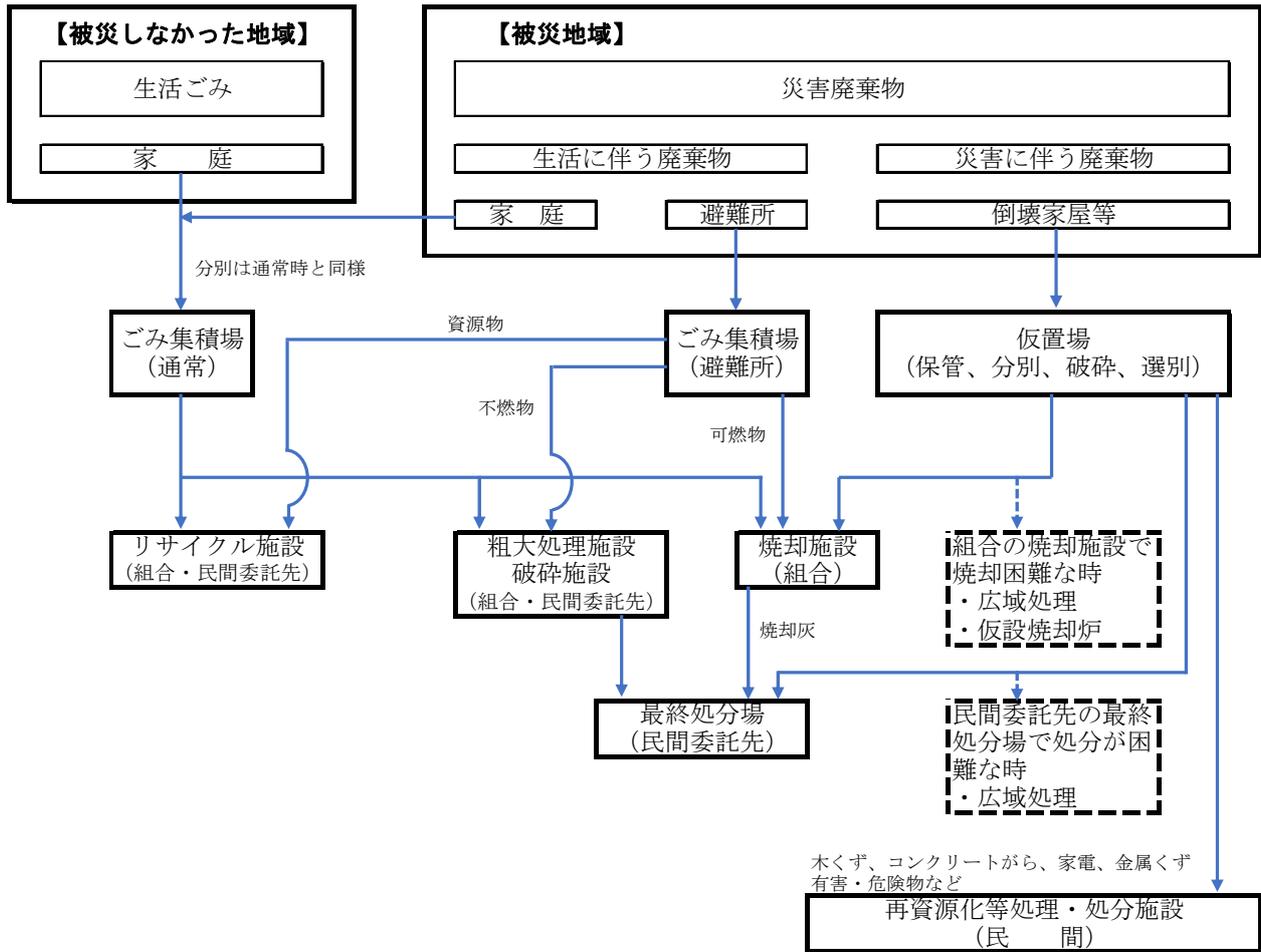
第7項 災害廃棄物等処理の基本処理フロー

発災時の災害廃棄物等の基本処理フローを図5-1-7-1に示します。

被災地域の災害廃棄物は、仮置場等で分別することにより、以降の処理がスムーズに進むよう努めることとします。また、被災しなかった地域の一般廃棄物は、可能な限り早期に通常の収集運搬体制を回復させることに努め、現在の14分別により処理を行うこととします。

し尿及び浄化槽汚泥の処理については、発災後速やかに収集運搬体制を回復し、生活環境保全上の支障が生じないように処理する必要があります。従って、し尿処理施設が被災し処理が困難となった場合は、下水道処理施設や周辺市町村への協力を要請し処理することとします。

○ごみ処理の基本フロー図



○し尿処理の基本フロー図

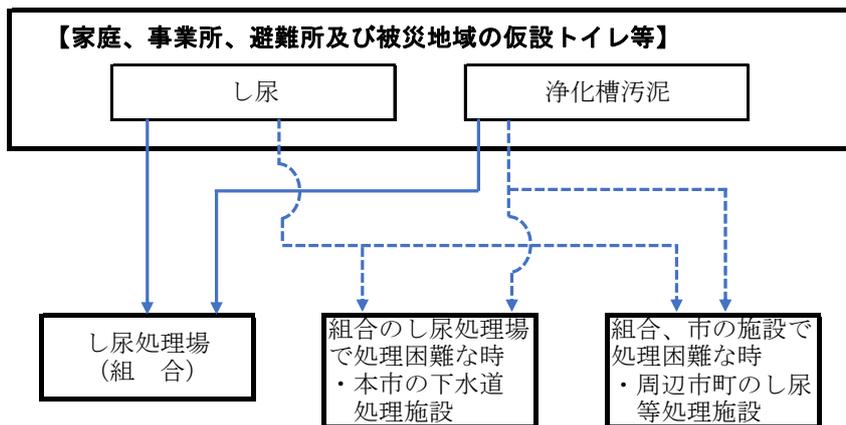


図 5 - 1 - 7 - 1 災害廃棄物等処理の基本フロー図

第8項 災害廃棄物等処理

災害廃棄物等処理に関する業務の項目と内容を表5-1-8-1に、し尿等処理に関する業務の項目と内容を表5-1-8-2に示します。

表5-1-8-1 災害廃棄物等処理

項目		内容
予 防 (発 災 前)	計画	災害廃棄物処理計画（本計画）の定期的な見直し、個別マニュアルの作成、訓練の実施
	処理体制の確立	大規模災害に備えた他自治体、民間施設との協力体制の確立
	資材の確保	災害時に必要となる資機材の確保
	仮置場	仮置場候補地の選定
	有害物質	有害物質取扱い事業所の把握、取扱い等に関する協定
	市民への広報	災害時のごみ排出方法、仮置場等についての広報及び意見調整
初 動 期 (発災後～7日程度)	被災状況の把握	市内全域、交通状況、収集・運搬ルート of 被災状況確認
		廃棄物担当職員の安否確認
		市の廃棄物処理施設の点検、稼働開始時期、処理可能量の確認
		停電、断水の状況の確認
		民間廃棄物処理施設の被災状況確認
		収集運搬体制（車両・人員）の被災状況確認
	被災状況に応じた緊急措置の実施	ごみ集積場の状況の確認
		定期収集の一時停止の判断 処理施設への一時的な搬入規制の判断
	自衛隊等との連携	自衛隊・警察・消防との連携
	道路啓開	通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去（関係課との連携）
	被災地域以外の一般廃棄物	被災地域以外の一般廃棄物の排出方法等の広報の実施
	災害廃棄物処理実行計画の策定	情報整理・分析
		倒壊建物、避難状況、被災状況等の確認
		災害廃棄物の発生状況、発生場所の整理
		災害廃棄物の発生量推計
		災害廃棄物仮置場必要面積の算定、地域ごとの仮置場選定、保管方法の設定
分別区分・排出方法・排出場所、収集方法、処理手数料等の設定		
避難所等の分別区分・排出方法・排出場所等の設定		
収集方法、収集ルート等の設定		
広域処理や仮設処理の検討		
処理計画の策定		

表 5 - 1 - 8 - 1 災害廃棄物等処理

項 目	内 容
<p style="text-align: center;">応急対応 (発災後～3ヶ月程度)</p>	施設の補修
	処理体制の応急復旧
	必要な資機材、人員、燃料、水、電気、薬剤等の確保
	生活ごみ等の受入開始
	収集体制の応急復旧
	委託業者、許可業者へ収集運搬等の応援要請
	必要な車両、人員、燃料等の確保
	生活ごみ等の一般廃棄物の収集開始
	広域的な収集・処理体制の確立
	県、近隣市町村等への収集・運搬、処理等の応援要請
	民間事業者へ応援要請
	仮置場の確保
	仮置場の指定、仮置場設置に関する合意形成（所有者・管理者、地域住民）
	受入可能廃棄物、受入基準及び分別区分の市民への周知
	仮置場の設置運営
	仮置場への職員配置、必要な資機材の投入、仮置場設営
	仮置場へ災害廃棄物の受入
	受入基準の遵守を指導
適正処理、資源化を踏まえ、種類ごとに区分し保管	
火災防止策、環境保全策、環境モニタリングの実施	
破砕・選別等の処理施設を設置	
計画的な収集・運搬、処理の実施	
災害廃棄物処理実行計画に基づき計画的な処理の推進	
支援の受入	
広域的な処理を推進し、処理能力不足を補完	
収集・運搬、処理に関する情報の提供、周知	
倒壊建物の解体・撤去	
市民から国の補助金対象となる解体・撤去の申請を受付	
罹災証明、家屋面積、権利等の確認	
現地調査、解体・撤去の決定（危険性・公益性等の観点から優先順位設定）	
工事仕様書、工事計画の策定	
見積取得、査定、工事発注	
解体・撤去の確認	
<p style="text-align: center;">復旧・復興 (発災後～3年程度)</p>	計画的な収集・運搬、処理の継続
	計画的な収集・運搬、処理の継続
	復旧・復興状況に応じ、事業の縮小
	平常業務体制の確保
	仮置場の運営
	仮置きした災害廃棄物の状況及び収集・運搬、処理の状況を分析
	火災防止策、環境保全策、環境モニタリングの実施
	仮置場の閉鎖及び原状復帰
復旧・復興状況に応じ、仮置場の閉鎖、モニタリングの実施	
仮置場の原状復帰、所有者・管理者へ返却	
国庫補助金申請	
災害等廃棄物処理事業費	
廃棄物処理施設災害復旧費	

表 5 - 1 - 8 - 2 災害発生時等のし尿等処理

項目	内容	
予 防 (発 災 前)	計画	災害廃棄物処理計画（本計画）の定期的な見直し、個別マニュアルの作成、訓練の実施
	処理体制の確立	大規模災害に備えた他自治体、民間施設との協力体制の確立
	資機材の確保	災害時に必要となる資機材の確保
初 動 期 (発災後～7日程度)	被災状況の把握	市内全域、交通状況、収集・運搬ルート of 被災状況確認
		廃棄物担当職員の安否確認
		市のし尿処理施設の点検、稼働開始時期、処理可能量の確認
		停電、断水の状況の確認
		下水道の損害、終末処理場の稼働状況等の確認
		収集運搬体制（車両・人員）の被災状況確認
	被災状況に応じた緊急措置の実施	避難所等への携帯トイレの配布
	自衛隊等との連携	自衛隊・警察・消防との連携
	道路啓開	通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去（関係課との連携）
	災害廃棄物処理実行計画の策定	情報整理・分析
		倒壊建物、避難状況、被災状況等を確認
し尿・浄化槽汚泥発生量の推計		
避難所等におけるトイレの状況を確認		
仮設トイレの設置場所、仮設トイレの種類の設定		
収集方法、収集ルート等の設定		
近隣市町村や下水道施設での処理を検討		
処理計画の策定		
応急対応 (発災後～3ヶ月程度)	処理施設の応急復旧	施設の補修
		必要な資機材、人員、燃料、水、電気、薬剤等の確保
		し尿・浄化槽汚泥の受入開始
	収集体制の応急復旧	委託業者、許可業者へ収集運搬等の応援要請
		必要な車両、人員、燃料等の確保
		し尿・浄化槽汚泥の収集開始
	広域的な処理体制の確立	県、近隣市町村等への収集・運搬、処理等の応援要請
	仮設トイレの設置	地域ごとに仮設トイレの必要性を判断、市民からの要請受付
		仮設トイレの設置
		仮設トイレ設置場所の周知
		民間事業者等のトイレの使用要請
	計画的な収集・運搬、処理の実施	災害廃棄物処理実行計画に基づき計画的な処理の推進
		支援の受入
		広域的な処理を推進し、処理能力不足を補完
		収集・運搬、処理に関する情報の提供、周知 仮設トイレの利用状況の確認

表 5 - 1 - 8 - 2 災害発生時等のし尿等処理

項 目		内 容
復旧・復興 (発災後～3年程度)	計画的な収集・運搬、処理の継続	計画的な収集・運搬、処理の継続、進捗状況管理
		広域的な処理の継続
		復旧・復興状況に応じ、事業の縮小
		平常業務体制の確保
	仮設トイレの撤去	復旧・復興状況に応じ、仮設トイレの撤去
		仮設トイレ設置場所の原状復帰
	国庫補助金申請	災害等廃棄物処理事業費
		廃棄物処理施設災害復旧費

第9項 組織・配備体制、業務分担、役割

1. 災害対策本部

市長は、甚大な災害が発生した場合に災害対策本部を設置します。災害廃棄物の処理対応が必要となる場合には、災害対策本部の下、関係部課により処理体制を構築します。

2. 衛生部

五泉市災害対策本部の組織体制を図5-1-9-1に、災害廃棄物処理に関わる組織体制を図5-1-9-2に、発災時の各担当課分担業務の概要を表5-1-9-1に示します。

災害廃棄物の処理は、「衛生部」が担当し、それぞれ担当の課・機関の班長の指揮の下、災害対策本部や国・県、その他の関係部署と連携して業務を行うこととします。

災害廃棄物処理においては、道路施設の被害状況（収集運搬に関わる）、下水道施設の被害状況（し尿処理に関わる）、建物の被害状況（災害廃棄物発生量に関わる）、畜産物・水産物等の被害状況（腐敗性廃棄物の発生に関わる）など、さまざまな情報に基づき対応する必要があるため、関係部署とも十分に連携を図ることとします。

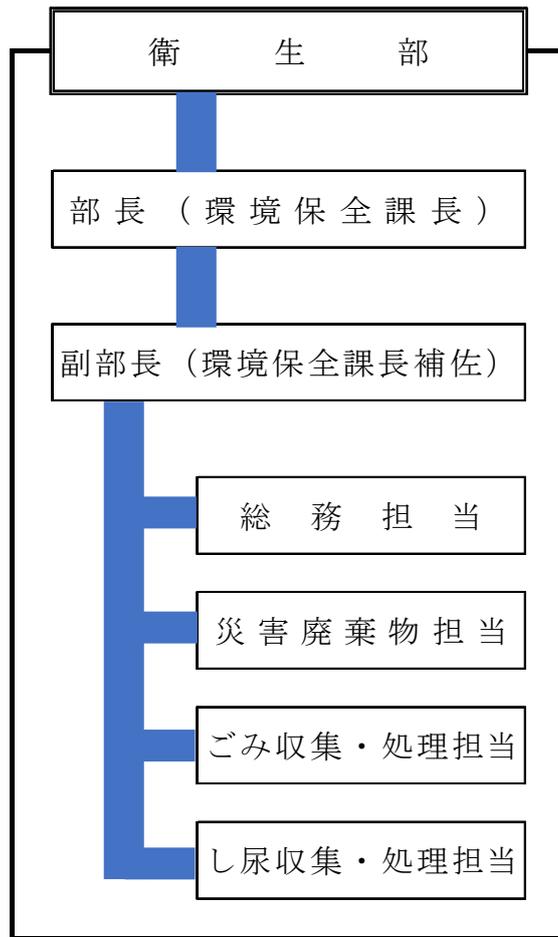


図 5 - 1 - 9 - 2 災害廃棄物処理に関わる組織体制

表 5 - 1 - 9 - 1 各担当課分担業務の概要

担当	所管部署	業務内容	
環境保全課長		○災害廃棄物対策の統括管理	
環境保全課長補佐		○災害廃棄物対策の進行管理	
		○災害廃棄物処理実行計画の総括	
		○職員の参集状況の把握と配置	
総務担当	環境政策係	総合調整関係	○災害対策本部・関係部署との連絡調整 ○国・県及び関係自治体との連絡調整 ○災害廃棄物対策関係情報の集約 ○災害廃棄物処理に係る経理
		対外交渉・広報関係	○市民・事業者からの問合せ対応 ○災害廃棄物対策の市民・事業者周知 ○支援要請（県及び関係自治体）及び支援物資
災害廃棄物担当	衛生係 公害交通係	計画関係	○災害廃棄物処理実行計画の策定 ○災害廃棄物等発生量の算定 ○収集運搬車両、処理施設能力の算定及び手配 ○仮置場等の必要箇所、面積の算定及び手配
		がれき解体撤去関係	○災害廃棄物（がれき）の撤去 ○倒壊家屋等の解体撤去
		仮置場関係	○仮置場の設置及び管理運営
ごみ収集・処理担当	衛生係	○廃棄物処理施設の被害状況把握と処理施設復旧 ○民間廃棄物処理施設との連絡調整 ○代替処理施設の確保 ○委託業者、許可業者、近隣自治体の被害状況の把握 ○生活ごみ・避難所ごみ収集・運搬の指示	
し尿収集・処理担当	衛生係	○し尿処理施設の被害状況把握と処理施設復旧 ○民間廃棄物処理施設との連絡調整 ○汲取り便槽及び浄化槽の被災状況把握 ○汲取り便槽及び浄化槽の衛生管理 ○トイレ状況の把握 ○仮設トイレの確保・設置 ○し尿収集・運搬の指示	

3. 災害廃棄物処理体制の構築における留意事項

(1) 技術系職員の確保

災害廃棄物の処理では、大量の災害廃棄物を収集・運搬し、仮置場で破碎選別等を行うことから、土木工事の経験を有することが望ましい。また、損壊家屋の解体では建築工事の経験を有することが望ましい。このため、被災状況に応じて土木系職員または建築系職員を確保し、速やかに業務発注等の対応が可能な体制を整えることとします。

(2) 他自治体職員や災害対応経験者の応援要請

甚大な被害が発生した場合、大量の災害廃棄物の処理対応が必要となる一方で、職員自らの被災や緊急対応により、人員不足となる可能性があります。このような場合は、他自治体からの応援職員や、中越大震災や東日本大震災等の大規模災害を経験した自治体職員の応援を要請し、必要な人材・人員を確保することとします。

- ・ 多くの人員を必要とする発災初動期の被害情報収集を、他自治体からの応援職員に要請します。
- ・ 他自治体からの応援職員は本市の地理等に詳しくないことが想定されるため、被災現場を最初に巡回する際は本市職員が同行することとします。
- ・ 大規模災害を経験した自治体職員に対し、実効性のある災害廃棄物処理実行計画作成の応援を要請します。
- ・ 大規模災害を経験した自治体職員に対し、仮置場の運用・管理について応援を要請します。
- ・ 被害が甚大な場合は近隣自治体も同様に被災することが想定されるため、遠方の自治体との協定や応援要請が望ましい場合があります。

(3) 専門家や関係業界との連携

災害廃棄物は一般廃棄物に区分されるものの、量・性状ともに通常、市で処理する一般廃棄物と異なります。このため、産業廃棄物処理業界、建設業界、解体業界、リサイクル業界、輸送業界など、災害廃棄物処理に関わる業界団体との協定締結の検討や、協力関係の構築を図ることとします。

また、災害廃棄物の処理では、さまざまな課題や問題が生じる場合もあることから、想定される対応策を検討するとともに、学識経験者や各種学会組織等とも連携できるよう協力関係を構築していくこととします。

- ・ 一般廃棄物として処理が困難な廃棄物（廃自動車やPCB廃棄物等）は、関係する産業廃棄物業者への処理委託を検討し、適切かつ速やかに処理が行われるようにします。
- ・ 災害廃棄物の収集運搬や、破碎選別処理について産業廃棄物処理業者、建設業者、解体業者の有するノウハウを有効に活用し適切かつ速やかに処理が行われるようにします。
- ・ 災害廃棄物の発生量や組成について、推計が困難な場合等は、学識経験者・廃棄物コンサルタント等と連携し適切な数値の検討を行います。

第 10 項 情報収集・連絡

1. 情報収集

災害時の情報共有項目例を表 5 - 1 - 10 - 1 に示します。

これらの情報は、部内で共有するとともに、関係者に周知することとします。発災直後は被災状況や収集・運搬体制に関する情報、発生量を推計するための情報を把握します。また、時間の経過とともに被害状況が明らかになるため、定期的に新しい情報を収集することを心がけ、その収集・発表日時を念頭に、正確に整理することとします。

表 5 - 1 - 10 - 1 災害時の情報共有項目例

項目	内容	緊急時	復旧時
職員・施設被災	職員の参集状況	○	○
	廃棄物処理施設の被災状況	○	○
	廃棄物処理施設の復旧計画・復旧状況	○	○
災害用トイレ	上下水道及び施設の被災状況	○	○
	上下水道及び施設の復旧計画・復旧状況	○	○
	災害用トイレの配置計画と設置状況	○	○
	災害用トイレの支援状況	○	○
	災害用トイレの撤去計画・撤去状況	—	—
	災害用トイレ設置に関する支援要請	○	○
し尿処理	収集対象し尿の推計発生量	○	○
	し尿収集・処理に関する支援要請	○	○
	し尿処理計画	○	○
	し尿収集・処理の進捗状況	○	○
	し尿処理の復旧計画・復旧状況	○	○
生活ごみ処理	ごみの推計発生量	○	○
	ごみ収集・処理に関する支援要請	○	○
	ごみ処理計画	○	○
	ごみ収集・処理の進捗状況	○	○
	ごみ処理の復旧計画・復旧状況	○	○
災害廃棄物処理	家屋の倒壊及び焼失状況	○	—
	災害廃棄物の推計発生量及び要処理量	○	○
	災害廃棄物処理に関する支援要請	○	○
	災害廃棄物処理実行計画	○	○
	解体撤去申請の受付状況	○	○
	解体業者への発注・解体作業の進捗状況	○	○
	解体業者への支払業務の進捗状況	○	○
	仮置場の配置・開設準備状況	○	—
	仮置場の運用計画	○	—
	再利用・再資源化並びに処理・処分計画	○	○
	再利用・再資源化並びに処理・処分の進捗状況	—	○

2. 情報伝達の手段

五泉市地域防災計画に基づく情報伝達手段を表5-1-10-2に示します。

発災時には、環境対策部と災害対策本部間で、防災行政無線、電話、衛星携帯電話等により収集した情報を相互に連絡することとします。

また、災害廃棄物処理に関わる民間事業者・団体の情報伝達方法や連絡体制を明確にすることとします。

表5-1-10-2 情報伝達手段と概要

情報伝達手段	概要
デジタル防災行政無線 (同報系)	市関係部署の他、防災関係機関や生活関連機関に配備しており、災害対策に必要な情報を相互で伝達する。
デジタル防災行政無線 (移動系)	本庁、支所等において、関係機関や現地への職員の派遣時に情報収集・連絡用として使用する。
衛星携帯電話	本庁、支所等において、関係機関や現地への職員の派遣時に情報収集・連絡用として使用する。

※五泉市地域防災計画参照

第 11 項 市民への啓発・広報

市民へ広報する情報の例を表 5-1-11-1 に示します。

災害廃棄物の処理を適正かつ円滑に進めるためには、市民の理解が重要です。特に仮置場の設置・運営、ごみの分別徹底、便乗ごみの排出防止等においては、周知すべき情報を早期に分かりやすく提供する必要があります。情報伝達手段としては、掲示板への貼り出し、ホームページ、マスコミ報道、広報車、防災行政無線、回覧板、自治会や避難所等での説明会等を活用することとします。

表 5-1-11-1 対応時期ごとの情報発信方法と発信内容

対応時期	発信方法	発信内容	詳細
災害初動時 (発災～3日程度)	○庁舎、公民館等の公共機関、避難所、掲示板への貼り出し ○ホームページ ○防災行政無線 ○マスコミ報道 (基本、災害対策本部を通じた記者発表の内容)	○有害・危険物取扱い	搬出方法について
		○ごみ収集	場所、分別方法、収集期間・日時
		○し尿収集	し尿収集を実施する被災家屋や避難所の場所、収集の頻度 自治体窓口の紹介
		○問い合わせ先	電話番号、ホームページ情報等
災害廃棄物の撤去・ 処理開始時 (3日～1カ月程度)	○広報車 ○回覧板 ○自治会や避難所等での説明会	○被災自動車等の確認	所有者確認、場所、期間手続き等 具体的な情報
		○市民仮置場設置状況	場所、分別方法、収集期間
		○被災家屋の取扱い	対象物、場所、期間手続き等 具体的な情報
処理ライン確定～本 格稼働時 (1ヶ月～最長3年)	○災害初動時と災害廃棄物の撤去・処理開始時に用いた発信方法	○一次、二次仮置場の設置状況	場所、設置予定期間、処理の概要 ※仮置場における便乗ごみの排出禁止や、不法投棄・不適正処理の禁止についても合わせて周知する。
		○処理実行計画	全体フロー、処理・処分先等の最新情報等
		○災害廃棄物処理の進捗状況	市全域及び区ごとの処理の進捗状況、今後の計画

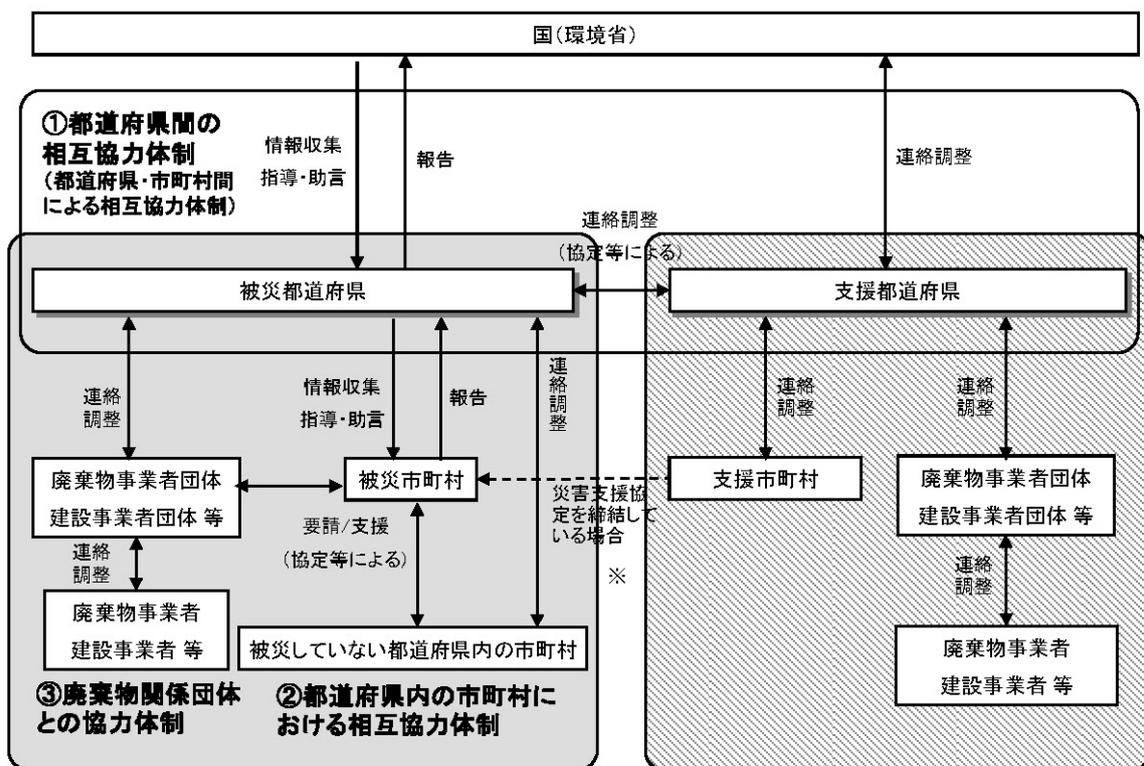
第 12 項 協力・支援体制

1. 協力・支援体制の構築

災害廃棄物処理における広域的な相互協力体制の関係図を図 5-1-12-1 に示します。

本市で発災した場合は、県に報告するとともに、被災規模に応じて県を通じた支援や、協定等に基づく他市町村からの支援を要請します。また、民間事業者団体にも協力を要請することとします。

他市町村において甚大な被害が発生した場合は、要請に応じて必要な人員、物資、資機材等の支援を行うとともに、広域処理による災害廃棄物の受入れについても調整及び検討を行うこととします。

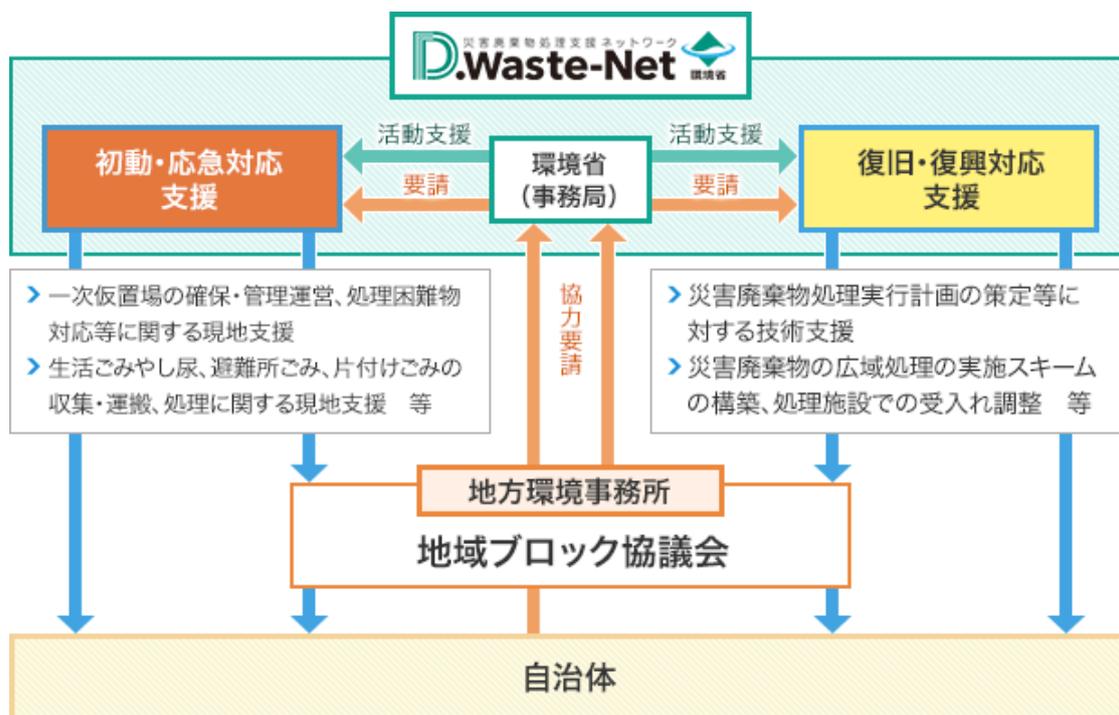


※政令指定都市間や姉妹都市間では直接協力・支援が行われる場合がある。

出典：災害廃棄物対策指針

図 5-1-12-1 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制（例）

また、災害廃棄物対策に係る知見・技術を有効に活用し、国、自治体、事業者の災害対応力向上につなげるために平成 27 年 9 月 16 日に環境省主体で発足した「D. Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）」を有効に活用します。平時及び災害時の D. Waste-Net の支援の仕組みを図 5-1-12-2 に示します。



出典：災害廃棄物処理ネットワーク

図 5 - 1 - 12 - 2 D.Waste-Net の支援の仕組み（災害発生時）

2. 行政団体の協力・支援

本市では、災害廃棄物処理に関する協定として、新潟県及び県内市町村等と「新潟県災害廃棄物等の処理に係る相互応援に関する協定」を平成 18 年 10 月 23 日に締結しており、災害発生時には新潟県県民生活・環境部廃棄物対策課に対して、災害廃棄物等の処理のための資機材の提供及び職員派遣等の応援要請をすることができます。

また、災害廃棄物は産業廃棄物に性状が近いものが多く、また、一般廃棄物処理施設の余力では対応できない場合も想定されます。さらに、し尿処理においては早急な対応が求められることから、災害時には被災状況に応じて民間事業者に協力を要請することとし、今後、建設業界や産業廃棄物業界など、他の関係業界団体との協力体制の構築に取り組むものとしします。

現在、他自治体等と締結している災害協定を表 5 - 1 - 12 - 1 に、民間事業者及び建設業界等の関係業界団体と締結している災害協定を表 5 - 1 - 12 - 2 に示します。

表 5 - 1 - 12 - 1 他自治体等と締結している災害協定

No	締結先	締結年月日	協定書名称	内容等
1	新潟市、新津市、亀田町、黒埼町、阿賀北広域組合	平成6年7月19日	北陸、磐越及び日本海東北自動車道消防相互応援協定	高速道における災害発生時、消防隊等の派遣
2	新潟県	平成7年4月1日	新潟県消防防災ヘリコプター応援協定	防災ヘリの応援
3	新潟市～いわき市 (五泉含め16市町)	平成10年5月21日	磐越自動車道沿線都市交流会議 災害時における相互応援に関する要綱	食糧提供、救援、医療、応急復旧
4	県内市町村	平成13年4月1日	新潟県広域消防相互応援協定書	消防の相互応援
5	近隣市町村	平成17年10月17日 (平成18年8月1日再締結)	災害時における近隣市町村相互援助協定	相互援助
6	新潟地域振興局長	平成18年5月1日	早出川ダム放流警報設備を利用した避難情報の提供に関する協定書	避難勧告等の放送
7	横須賀市	平成21年1月15日	災害時における相互応援に関する協定	食糧、飲料水、生活必需物資などの提供 救出、医療、防疫、施設の応急復旧等に必要な資機材及び物資の提供 職員の派遣、車両等の提供
8	国土交通省 北陸地方整備局	平成23年3月1日	災害時の情報交換に関する協定	被害状況の情報交換、情報連絡員の派遣
9	茨城県日立市 北海道新ひだか市 秋田県仙北市 宮城県柴田市 福島県富岡町 群馬県前橋市 埼玉県幸手市 岐阜県本巣市 奈良県吉野町 島根県雲南市 長崎県大村市 宮崎県日南市	平成26年4月17日	全国さくらサミット加盟自治体 災害時における相互応援に関する協定書	食糧、飲料水及び生活必需物資並びにその供給に必要な資機材の提供 被災者の救出、医療、防疫、施設等の応急復旧等に必要な資機材及び物資の提供 救援及び救助活動に必要な車両等の提供 消火、救援、医療、防疫、応急復旧等に必要の職員の派遣 被災児童・生徒の教育機関への受入れ及びあっせん ボランティアのあっせん

表 5 - 1 - 12 - 2 民間事業者及び建設業界等の関係業界団体と締結している災害協定

No	締結先	締結年月日	協定書名称	内容等
1	郵便事業株式会社新津支店 (村松郵便局)	平成9年5月1日 (平成19年10月1日再締結)	防災に関する五泉市と郵便事業株式会社新津支店の協力等に関する協定書	災害救助法の対応、情報の相互提供、避難所に差出箱設置、物資集積所の提供、生活関連情報の提供
2	郵便事業株式会社五泉支店 (五泉郵便局)	平成10年7月27日 (平成19年10月1日再締結)	防災に関する五泉市と郵便事業株式会社五泉支店の協力等に関する協定書	災害救助法の対応、情報の相互提供、避難所に差出箱設置、物資集積所の提供、生活関連情報の提供
3	南部郷総合病院	平成16年4月1日	災害時協力協定書	救急医療の提供 市は医療に支障のある道路、上下水道施設等の復旧措置を講じる。
4	南部郷厚生病院	平成16年4月1日	災害時協力協定書	救急医療の提供 市は医療に支障のある道路、上下水道施設等の復旧措置を講じる。
5	社会福祉法人 茨塚福祉会(山王苑)	平成17年9月1日	避難所に関する協定書	避難所の開設
6	信越ペプシコーラ販売株式会社	平成17年12月1日	緊急時飲料提供自販機設置に関わる協定書	自販機内の飲料を無償提供 4年ごとに備蓄飲料無償提供(20×1,200本)

表5-1-12-2 民間事業者及び建設業界等の関係業界団体と締結している災害協定

No	締結先	締結年月日	協定書名称	内容等
7	五泉管工事業協同組合	平成18年8月11日	災害時における水道施設の応急復旧に関する協定書	応急復旧
8	東北電力株式会社 新津営業所	平成20年3月1日	災害時の協力に関する協定	情報の提供、市災害対策本部への社員派遣、電力設備の復旧、復旧作業に対する協力、資材置場等の確保に対する協力
9	新潟県農業土木技術協会	平成20年8月1日	災害時の応援業務に関する協定	農地・農業用施設等の被災状況の調査 応急対策及び復旧のための測量及び設計
10	日本下水道管路管理業協会 中部支部 新潟県部会	平成21年3月10日	災害時における応援に関する協定	下水道管路等の被災調査
11	三国コカ・コーラボトリング株式会社	平成22年7月16日	災害時における救援物資提供に関する協定	飲料水の安定供給、地域貢献型自動販売機の機内在庫製品の無償提供
12	新潟県測量設計業協会	平成22年12月20日	災害時の応援業務に関する協定	公共土木施設等の被災状況の調査、応急対策及び災害復旧のための測量及び設計
13	社団法人 新潟県エルピーガス協会 新潟支部	平成23年3月3日	災害時におけるLPガス供給に関する協定	LPガスの確保及び供給
14	新潟みらい農業協同組合	平成24年9月12日	災害時における物資等の供給協力に関する協定	食料品、燃料等の供給協力
15	新津さつき農業協同組合	平成24年9月12日	災害時における物資等の供給協力に関する協定	食料品、燃料等の供給協力
16	東京電力株式会社	平成25年1月9日	東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所に係る住民の安全確保に関する協定	連絡会の設置、通報連絡、現地確認（原則30km圏内の市町村）、損害の補償
17	五泉管工事業協同組合	平成25年4月18日	災害時におけるパトロールに関する覚書	上水道施設のパトロール及び簡易な応急措置
18	NPO法人 コメリ災害対策センター	平成25年4月18日	災害時における物資供給に関する協定	作業関係、日用品等の供給協力
19	(株)アクティオ	平成25年6月4日	災害時における物資供給に関する協定	レンタル機械、日用生活雑貨品の供給協力
20	五泉市建築組合	平成25年9月26日	災害時における応急対策に関する応援協定	公共建築物の修繕、民間建築物の修繕及び屋根雪おろし
21	新潟県建築士会 新津支部五泉分会	平成25年9月26日	災害時における応援業務に関する協定	公共施設・民間住宅・空き家の危険度判定
22	株式会社伊藤園	平成26年1月20日	災害時における飲料水の提供に関する協定	災害用自動販売機内の在庫提供、飲料水の供給協力

表 5 - 1 - 12 - 2 民間事業者及び建設業界等の関係業界団体と締結している災害協定

No	締結先	締結年月日	協定書名称	内容等
23	㈱五泉の水Prj.	平成26年8月8日	災害時における飲料水の提供に関する協定	飲料水の提供、在庫のうち1,000リットルを市の備蓄に充てる 市が行う行事の際に、可能な限り使用する
24	日本電信電話㈱埼玉事業部 新潟支店	平成27年9月1日	災害時における特設公衆電話の設置・利用に関する覚書	特殊公衆電話の設置及び利用・管理について
25	シダックス大新東ヒューマンサービス㈱	平成27年9月9日	災害時等における食事等の提供に関する協定	災害時等の食事等の提供、調理施設・器具の使用
26	㈱メフォス	平成27年9月9日	災害時等における食事等の提供に関する協定	災害時等の食事等の提供、調理施設・器具の使用
27	一般社団法人 五泉市建設業協会	平成28年4月21日	災害時における応急対策等に関する協定	災害応急対策、建設資機材等の体制整備 道路・水路・下水道施設のパトロール及び簡易な応急措置

第2節 災害廃棄物対策

第1項 想定する災害

本計画において対象とする災害は、本市地域防災計画で想定している風水害及び震災、その他自然災害としているが、本章の災害廃棄物対策で具体的に想定する災害は、新潟県地域防災計画で想定している災害のうち地震災害とし、本市に及ぼす被害が最も大きいと考えられる「下越地域の地震」を想定地震とします。

想定地震の概要を表5-2-1-1に示します。

表5-2-1-1 想定地震及び被害概要

項目	内容
想定地震	下越地域の地震
想定規模	マグニチュード7.0
全壊棟数	881棟
半壊棟数	1,789棟
避難者数(最大)	4,850人

第2項 一般廃棄物処理施設

1. 一般廃棄物処理施設の現況

本市の一般廃棄物の処理は、五泉地域衛生施設組合において実施しています。

ごみ処理施設の概要を表5-2-2-1及び表5-2-2-2に、し尿処理施設の概要を表5-2-2-3に示します。

表5-2-2-1 可燃ごみ処理施設の概要

項目	内容
名称	五泉地域衛生施設組合 ごみ焼却場
所在地	五泉市論瀬8900番地1
竣工	昭和60年3月
処理方式	全連続燃焼方式 (ストーカ炉)
処理能力	150 t/日 (75 t/日×2炉)

表 5 - 2 - 2 - 2 不燃ごみ処理施設の概要

項目	内容
名称	五泉地域衛生施設組合 不燃物処理センター
所在地	東蒲原郡阿賀町長谷2884番地 1
竣工	平成 8 年 2 月
処理方式	圧縮式
処理能力	30 t / 5 時間

表 5 - 2 - 2 - 3 し尿処理施設の概要

項目	内容
名称	五泉地域衛生施設組合し尿処理場
所在地	五泉市論瀬8902番地 2
竣工	平成 4 年 3 月
処理方式	標準脱窒素処理方式
処理能力	91k1/日
	・くみ取りし尿：78k1/日
	・浄化槽汚泥：13k1/日

第3項 仮設トイレ等し尿処理

1. トイレ対策計画

災害発生時のトイレ対策は、地域防災計画の「トイレ対策計画」に沿って行われます。なお、トイレ対策の実施担当部署毎の担当内容は表5-2-3-1のとおりです。

本計画では、トイレ対策計画に沿って避難所等に設置された仮設トイレ等のし尿の処理に加え、通常時と同様に発生する一般家庭及び事業所での汲取便槽のし尿及び浄化槽汚泥の処理を対象とします。

災害時には公共下水道が使用できなくなることを想定し、発災初動時のし尿処理に関しては被災者の生活に支障が生じないように仮設トイレ、マンホールトイレ(災害時に下水管路にあるマンホールの上に設置するトイレ)、簡易トイレ(災害用携帯型簡易トイレ)、消臭剤、脱臭剤の備蓄を行うものとします。

なお、本市単独で災害に対応するために備蓄を行うことは合理的でないため、周辺市町村と協力し、広域的な備蓄体制を確保するとともに、仮設トイレを備蓄している建設事業団体、レンタル事業者団体等との協力体制を構築するものとします。

表5-2-3-1 トイレ対策実施担当部署

担当部署
環境保全課 並びに 上下水道局

2. 災害発生時のし尿等の基本処理フロー

災害発生時のし尿等の処理については、災害発生後速やかに収集運搬体制を回復し、生活環境保全上の支障が生じないように処理する必要があります。

収集したし尿は、五泉地域衛生施設組合のし尿処理施設で処理することを前提とします。ただし、組合のし尿処理施設が被災し、処理が困難となった場合は、本市の下水道処理施設への投入や周辺市町への協力を要請し処理することとします。

災害発生時のし尿等の基本処理フローは、前節第7項 図5-1-7-1 災害廃棄物等処理の基本フロー図におけるし尿処理の基本フロー図とおりです。

3. 収集運搬方法

- 仮設トイレの収集運搬は、災害発生後速やかに開始することを目標とし、収集運搬体制の回復を図ります。

- ・ 収集にあたっては、仮設トイレの利用者数等を考慮して優先順位を決定し、収集作業の指示を行います。
- ・ 被災により市内の収集運搬業者が収集を実施できない場合は県に支援を要請し、周辺市町村等からの応援を含めた収集運搬体制の確立を図ります。

4. 災害発生時におけるし尿収集必要量

災害発生時におけるし尿収集必要量及び仮設トイレの必要基数は、表5-2-3-2の方法により推計します。

表5-2-3-2 し尿収集必要量及び仮設トイレの必要基数の推計方法

し尿収集必要量

=災害時におけるし尿収集必要人数×1日1人平均排出量

= (① 仮設トイレ必要人数+② 非水洗化区域し尿収集人口)
×③ 1人1日平均排出量

- ① 仮設トイレ必要人数=避難者数+断水による仮設トイレ必要人数
 避難者数：避難所へ避難する住民数は総人口の9.39%と仮定
 断水による仮設トイレ必要人数=

$(\text{水洗化人口} - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} / \text{総人口})) \times \text{上水道支障率} \times 1 / 2$

○水洗化人口：平常時に水洗トイレを使用する住民数

(下水道人口、コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口)

○総人口：水洗化人口+非水洗化人口

○上水道支障率：地震による上水道の被害率

○1/2：断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち約1/2の住民と仮定

- ② 非水洗化区域し尿収集人口=汲取人口 - (避難者数
×(汲取人口/総人口))

○汲取人口：計画収集人口

- ③ 1人1日平均排出量=1.7L/人・日

仮設トイレの必要基数

=仮設トイレ必要人数/④ 仮設トイレ設置目安(78.4人/基)

- ④ 仮設トイレ設置目安=仮設トイレ容量/し尿1人1日平均排出量
/収集計画

○仮設トイレの平均的容量：400ℓ

○し尿の1人1日平均排出量：1.7ℓ/人・日

○収集計画：3日に1回の収集

出典：災害廃棄物対策指針

表 5 - 2 - 3 - 2 の推計方法を用いて推計した結果、災害発生後のし尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数は、表 5 - 2 - 3 - 3 のとおりです。

表 5 - 2 - 3 - 3 し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数

総人口	水洗化人口	汲取人口	避難者数	非水洗化区域 し尿収集人口
51,625人	44,246人	7,379人	4,850人	3,223人
上水道 支障率	断水による仮設ト イレ必要人数	仮設トイレ 必要人数	し尿収集必要量	仮設トイレ 必要基数
17.21%	8,477人	13,327人	34,0220/日	170基

・平成 28 年度における本市の実績による。

第 4 項 生活ごみ・避難所ごみ

1. 生活ごみ・避難所ごみの基本処理フロー

災害発生時には、通常的生活ごみに加えて、避難所ごみを処理する必要があるため、速やかに収集運搬体制を回復し、生活環境保全上の支障が生じないようにします。

収集した避難所ごみ等は、組合の処理施設で処理することを前提とします。ただし、組合の処理施設が被災し、処理が困難となった場合は、仮置場に一時保管し、周辺市町村や民間の産廃処理施設への協力を要請し処理することとします。

災害発生時の生活ごみ・避難所ごみ等の基本処理フローは、前節第 7 項 図 5 - 1 - 7 - 1 災害廃棄物等処理の基本フロー図におけるごみ処理の基本フロー図とおりです。

2. 収集運搬方法

- ・生活ごみ・避難所ごみの収集運搬は、災害発生後 3～4 日後には開始することを目標とし収集運搬体制の回復を図ります。
- ・生活ごみ・避難所ごみの収集は、可能な限り平常時と同様に行うようにし、平常時の収集ルートに避難所の運行ルートを加えます。
- ・収集にあたっては、廃棄物に優先順位をつけ、効率的な収集作業の指示を行います。
- ・被災により、市内の収集運搬業者が収集を実施できない場合は、県に支援を要請し周辺市町村等からの応援を含めた収集運搬体制を確保します。

3. 避難所で発生する廃棄物と収集優先順位

避難所で発生する廃棄物の管理方法等を表5-2-4-1に示します。

災害発生直後は、支援物資等に係るダンボールや包装ごみ、飲料水のペットボトルが発生します。断水が続いている場合には、弁当、カップ麺等の食品容器及び飲料容器が大量に発生することに留意します。

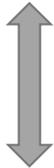
また、災害発生後は、避難所や家庭から排出される避難所ごみや生活ごみが一時的に増加するため、収集車両の台数が不足することが見込まれます。このため、生ごみ等の腐敗性廃棄物やし尿汚物など、衛生面から保管に問題のある廃棄物から優先的に収集する必要があります。

表5-2-4-2に生活ごみ・避難所ごみの優先処理順位を示します。

表5-2-4-1 避難所で発生する廃棄物の具体例

分別区分	具体例	管理方法等
燃えるごみ	残飯、ティッシュ、マスク、汚れた紙類、布類、皮革製品等	ビニール袋等に入れて分別保管し早急に処理
燃えるごみ（し尿等）	携帯トイレ、紙おむつ、お尻ふき等	密閉して分別保管し早急に処理
ダンボール、新聞紙	食料や支援物資の梱包材等	分別保管して資源として処理
プラ製容器包装	食料や支援物資の包装等	分別保管して資源として処理
ペットボトル	飲料の容器	分別保管して資源として処理
空き缶	缶詰、乾パン等の容器	分別保管して資源として処理
感染性廃棄物	注射器、血液の付着したガーゼ等	安全保管のための専用容器を設置し分別保管し処理

表 5 - 2 - 4 - 2 生活ごみ・避難所ごみの処理優先順位

処理優先順位	ごみの種類	特 徴
高  低	感染性廃棄物	緊急の医療行為で発生した注射針や血液の付着したガーゼ、個人のインシュリン注射針など。処理方法は関係機関との調整が必要。
	携帯トイレ等のし尿等	衛生面の悪化に伴う感染症の発生やまん延が懸念される。感染や臭気の面から密閉管理をし、早急に処理をする。
	腐敗性廃棄物（生ごみ等）	腐敗に伴うハエなど害虫の発生が懸念される。袋に入れて分別し、早急に処理をする。
	不燃ごみ、資源ごみ	不燃ごみ、資源ごみについては、保管場所が確保できるのであれば、できるだけ家庭や避難所で保管をする。

4. 避難所ごみ推計発生量

避難所ごみの発生量は、表 5 - 2 - 4 - 3 に示す方法により推計します。

表 5 - 2 - 4 - 3 避難所ごみの発生量の推計方法

避難所ごみ発生量（g / 日） = 避難者数 × 1 日 1 人あたり生活ごみ発生量 = 避難者数 × 生活系ごみ量 ÷ 総人口 ÷ 年間日数

出典：災害廃棄物対策指針

上記の推計方法を用いて推計した結果、災害発生後の避難所ごみ発生量は、表 5 - 2 - 4 - 4 に示すとおりとなります。

表 5 - 2 - 4 - 4 避難所ごみ発生量

総人口	生活系ごみ量	年間日数	避難者数	避難所ごみ発生量
51,625人	15,615 t /年	365日	4,850人	4.02 t /日

・平成 28 年度における本市の実績による。

5. 指定避難所

本市の指定避難所を表5-2-4-5に示します。

表5-2-4-5 本市の指定避難所

番号	施設名	避難施設の面積		所在地	構造		
		屋内 (㎡)	屋外 (㎡)		コンク リート造	その他	階数
1	五泉市立第一幼稚園	238	0	学校町3-52	○		1 F
2	五泉市立さくら保育園	273	5,264	白山2-35	○		1 F
3	すみれ保育園	549	3,018	駅前2-6-19	○		2 F
4	ひまわり保育園	400	3,011	荻曾根187-1	○		2 F
5	五泉市立こぼと保育園	346	1,382	太田1-10-28		○	1 F
6	五泉市立あさひ保育園	392	2,151	猿和田27	○		2 F
7	五泉市立つくし保育園	492	3,567	木越乙2863	○		2 F
8	五泉市立すもと保育園	481	7,692	一本杉306-2		○	1 F
9	五泉市立はしだ保育園	452	3,718	橋田1422-1		○	1 F
10	五泉市立かわひがし保育園	453	5,595	中川新880-1		○	1 F
11	五泉市立五泉小学校	1,697	8,476	学校町3-14		○	2 F
12	五泉市立五泉南小学校	1,244	13,037	駅前2-5-53		○	2 F
13	五泉市立五泉東小学校	1,553	12,998	赤海3714		○	2 F
14	五泉市立川東小学校	1,214	10,550	中川新2431		○	1 F
15	五泉市立巢本小学校	975	11,608	論瀬47-1		○	1 F
16	五泉市立橋田小学校	1,125	14,016	橋田1016		○	1 F
17	五泉市立五泉中学校	1,678	18,915	南本町2-1-87		○	2 F
18	五泉市立五泉北中学校	1,661	25,493	三本木2-7-1		○	2 F
19	五泉市立川東中学校	1,176	14,675	猿和田181		○	2 F
20	五泉市総合会館	8,130	0	旭町7-11	○		4 F
21	五泉市栗島ふれあい館	378	0	栗島851	○		1 F
22	五泉市老人福祉センター翠泉園	217	1,492	横町3-3-9	○		2 F
23	五泉市立図書館	330	1,506	郷屋川1-1-8	○		3 F
24	馬下集落開発センター	172	0	馬下1612		○	1 F
25	新潟県立五泉高等学校	7,009	21,905	栗島1-23	○		3 F
26	新潟県立村松高等学校	4,602	15,696	村松甲5545	○		3 F
27	栗島公園	0	68,953	栗島4866-1			
28	西公園	0	18,134	土深64			
29	南公園	0	22,118	五泉2438			
30	町屋公園	0	3,051	町屋甲866-3			
31	太田児童公園	0	1,516	太田1-355-1			
32	五泉市森林公園	0	500	丸田199			
33	五泉市市営野球場	42	5,400	丸田580-1	○		1 F
34	五泉市村松体育館	1,634	0	石曾根8074-1	○		2 F
35	五泉市村松武道館	1,312	910	愛宕甲2631	○		1 F
36	五泉市村松さくらんど温泉	563	4,000	上木越甲423-1	○		1 F
37	五泉市さくらんど会館	1,824	5,234	村松乙118-2	○		2 F
38	五泉市立村松第1保育園	247	2,000	本田屋417-2	○		1 F
39	さくら学童クラブ・五泉市村松子育て支援センター	116	500	村松乙75-7	○		1 F
40	村松第3保育園	161	997	村松甲6288	○		1 F

表 5 - 2 - 4 - 5 本市の指定避難所

番号	施設名	避難施設の面積		所在地	構造		
		屋内 (㎡)	屋外 (㎡)		コンク リート造	その他	階数
41	五泉市立川内保育園	106	2,185	川内153-3	○		1 F
42	五泉市立大蒲原保育園	160	831	南田中甲390	○		1 F
43	五泉市村松公民館	538	952	村松乙130-1	○		3 F
44	五泉市戸倉コミュニティ会館	383	3,900	上戸倉1640		○	1 F
45	五泉市五箇スポーツ会館	1,074	3,470	笹野町甲117-2		○	1 F
46	五泉市立村松幼稚園	261	1,356	村松乙118-3		○	1 F
47	五泉市立村松小学校	1,821	15,665	城下1-865	○	○	2 F
48	五泉市立愛宕小学校	1,516	13,802	石曾根8074-2	○		2 F
49	五泉市立大蒲原小学校	825	9,164	南田中646-2		○	1 F
50	五泉市立十全体育館	684	7,726	安出156-1		○	1 F
51	五泉市川内体育館	719	7,043	川内197		○	1 F
52	五泉市立村松桜中学校	2,283	28,045	愛宕甲2705-1	○		2 F
53	五泉市立山王体育館	1,380	28,348	村松甲6441-14			2 F
54	特別養護老人ホーム山王苑	266	0	村松203-1	○		3 F
55	村松公園	0	48,280	愛宕甲2631-1			
56	城跡公園	0	21,096	村松乙19			
57	日枝公園	0	3,266	村松甲5976			
58	村松西公園	0	5,183	村松乙33-1			
59	村松東児童遊園	0	4,075	石曾根7943-4			
60	千原農村公園	0	2,306	千原甲414-1			
61	矢津農村公園	0	2,406	矢津701			
62	五箇農村公園	0	2,457	笹野町甲2117-1			
63	蛭野農村公園	0	1,361	蛭野387			
64	十全農村公園	0	1,387	大原875			
65	蒲原農村公園	0	2,159	下大蒲原963			
66	五泉市村松工業団地公園	0	3,855	村松工業団地1-甲 1164-1			
67	五泉市村松野球場	0	14,227	愛宕甲2712-1			
68	五泉市陸上競技場	0	30,766	愛宕甲2660			
69	村松テニスコート	0	3,270	石曾根7943-2			
70	南田中農村公園	0	3,135	南田中甲257			

資料元：五泉市地域防災計画

第5項 災害廃棄物処理

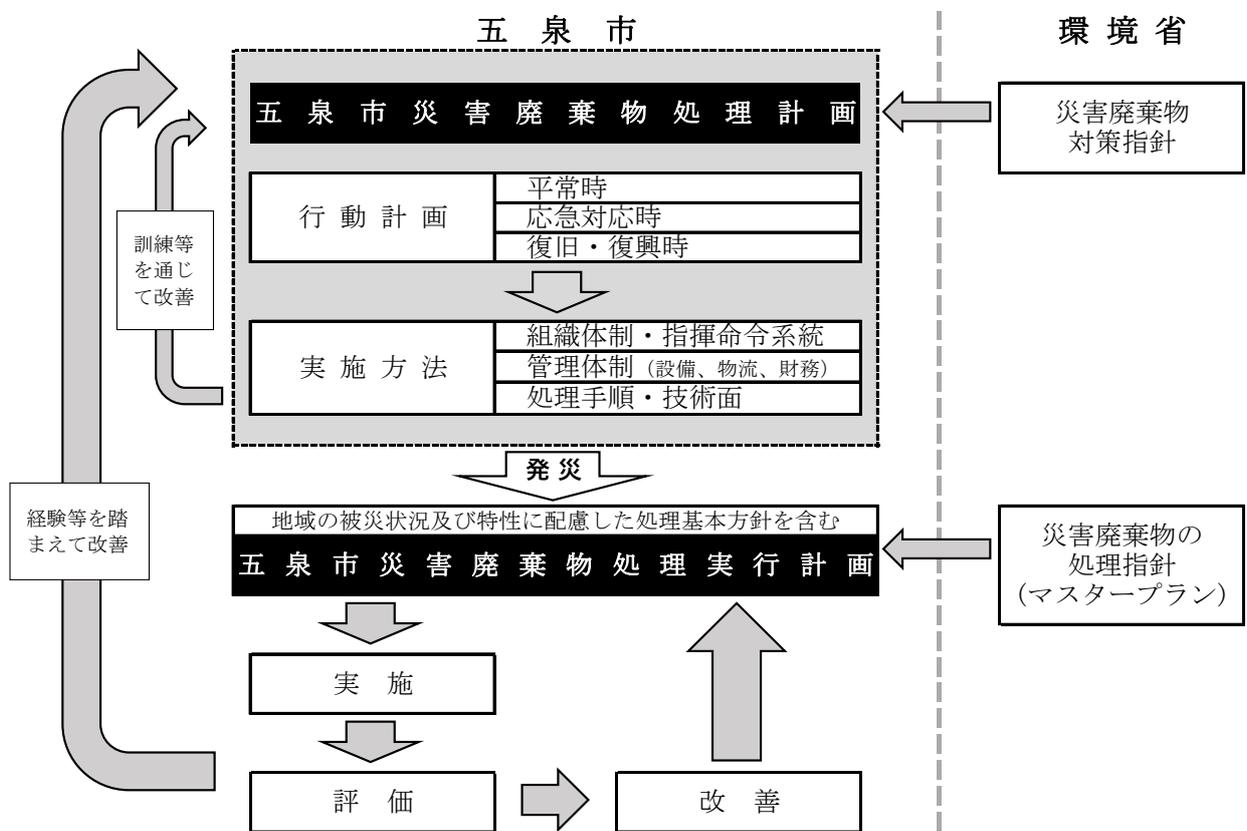
1. 災害廃棄物処理実行計画の作成と見直し

災害発生後、環境省で作成する「災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」及び本計画を基に、災害廃棄物の発生量と廃棄物処理施設の被害状況等を把握したうえで、地域の実情や被災状況を反映した「五泉市災害廃棄物処理実行計画」を作成することとします。

計画の位置付けを図5-2-5-1に示します。

作成後は処理の進捗状況や災害廃棄物の推計量などを見直し、その結果を段階的に実行計画に反映することとします。

また、復旧・復興後には、見直しされた実行計画を基に、本計画を見直します。



出典：災害廃棄物対策指針

図5-2-5-1 災害廃棄物処理実行計画の位置付け

2. 災害廃棄物発生量・処理可能量

災害廃棄物処理を円滑に進めるためには、災害廃棄物等の発生量、一般廃棄物処理施設での災害廃棄物等の処理可能量等を把握する必要があります。

災害発生後は、建物被害棟数や水害の浸水範囲等を把握し、災害廃棄物等の発生量を推計するとともに、一般廃棄物処理施設等の被害状況等を踏まえ、処理可能量を推計します。

(1) 災害廃棄物発生量の推計

災害廃棄物の発生量は、表5-2-5-1に示す方法により推計します。また、あわせて災害廃棄物の種類別発生量も表5-2-5-2に示す方法により推計します。

表5-2-5-1 被害区分毎の災害廃棄物の発生量の推計方法

被害区分毎の災害廃棄物発生量 (t)	
＝被害区分毎の建物被害棟数 (棟) × の発生原単位 (t / 棟)	
被害区分：	全 壊 半 壊 (大規模半壊を含む)
発生源単位：	全 壊 117 t / 棟 半 壊 23 t / 棟

出典：災害廃棄物対策指針

表5-2-5-2 被害区分毎の種類別災害廃棄物の発生量の推計方法

被害区分毎の種類別災害廃棄物発生量 (t)	
＝被害区分毎の災害廃棄物発生量 × 災害廃棄物等の種類別割合	
種類別割合：	可燃物 18% 不燃物 18% コンクリートがら 52% 金 属 6.6% 柱材角材 5.4%

出典：災害廃棄物対策指針

(2) 震災被害 (下越地域の地震) における災害廃棄物発生量

上記の推計方法を用いて、震災被害による災害廃棄物発生量を推計した結果を表5-2-5-3に示します。

本市の震災被害における災害廃棄物の発生量は約 145,000 t で、そのうち可燃物は 26,000 t と推計しています。

表 5 - 2 - 5 - 3 震災被害による災害廃棄物発生量

		全 壊	半 壊	合 計
被害棟数 (棟)		881	1,789	2,670
合 計 (t)		103,077	41,147	144,224
種類別 廃棄物量 (t)	可燃物	18,554	7,406	25,960
	不燃物	18,554	7,406	25,960
	コンクリートがら	53,600	21,397	74,997
	金 属	6,803	2,716	9,519
	柱材角材	5,566	2,222	7,788

五泉地域衛生施設組合の可燃ごみ処理施設は 150 t / 日 (75 t / 24 h × 2 炉) の処理能力を有しており、平成 28 年度実績で約 26,000 t を処理しています。

可燃ごみ処理施設の余剰処理能力は、38 t / 日程度となることより、それをすべて災害廃棄物の処理に当てることができると想定した場合、約 2.5 年で処理が完了するものと想定されます。

【五泉地域衛生施設組合 可燃ごみ処理施設にて処理する場合】

《施設の余剰能力》

- ① 日平均処理能力：
150 t / 日 × 0.9 (老朽化を考慮した係数) = 135 t / 日
- ② 日平均処理量 (平成 28 年度実績)：
26,000 t / 年 ÷ 270 日 / 年 (年間平均稼働日数)
= 96.3 t / 日 ≒ 97 t / 日
- ③ 施設の余剰能力：
① - ② = 135 t / 日 - 97 t / 日 = 38 t / 日

《災害廃棄物 (可燃物) の処理に要する年数》

- ④ 災害廃棄物 (可燃物) 発生量：25,960 t
- ⑤ 処理に要する年数：
④ ÷ ③ ÷ 270 日 / 年 (年間平均稼働日数)
= 25,960 t ÷ 38 t / 日 ÷ 270 日 / 年 = 2.53 年

発災時の廃棄物は、平常時の廃棄物と大きく異なり、木くずやがれき類が多量に発生します。これらの災害廃棄物は仮置場において

破碎選別したのち、組合の処理施設、広域処理及び民間処理施設によって中間処理を行った後に再資源化を図ります。

災害廃棄物の種類ごとの分別、中間処理、最終処分、再資源化の処理フロー図は図5-2-5-2のとおりとします。

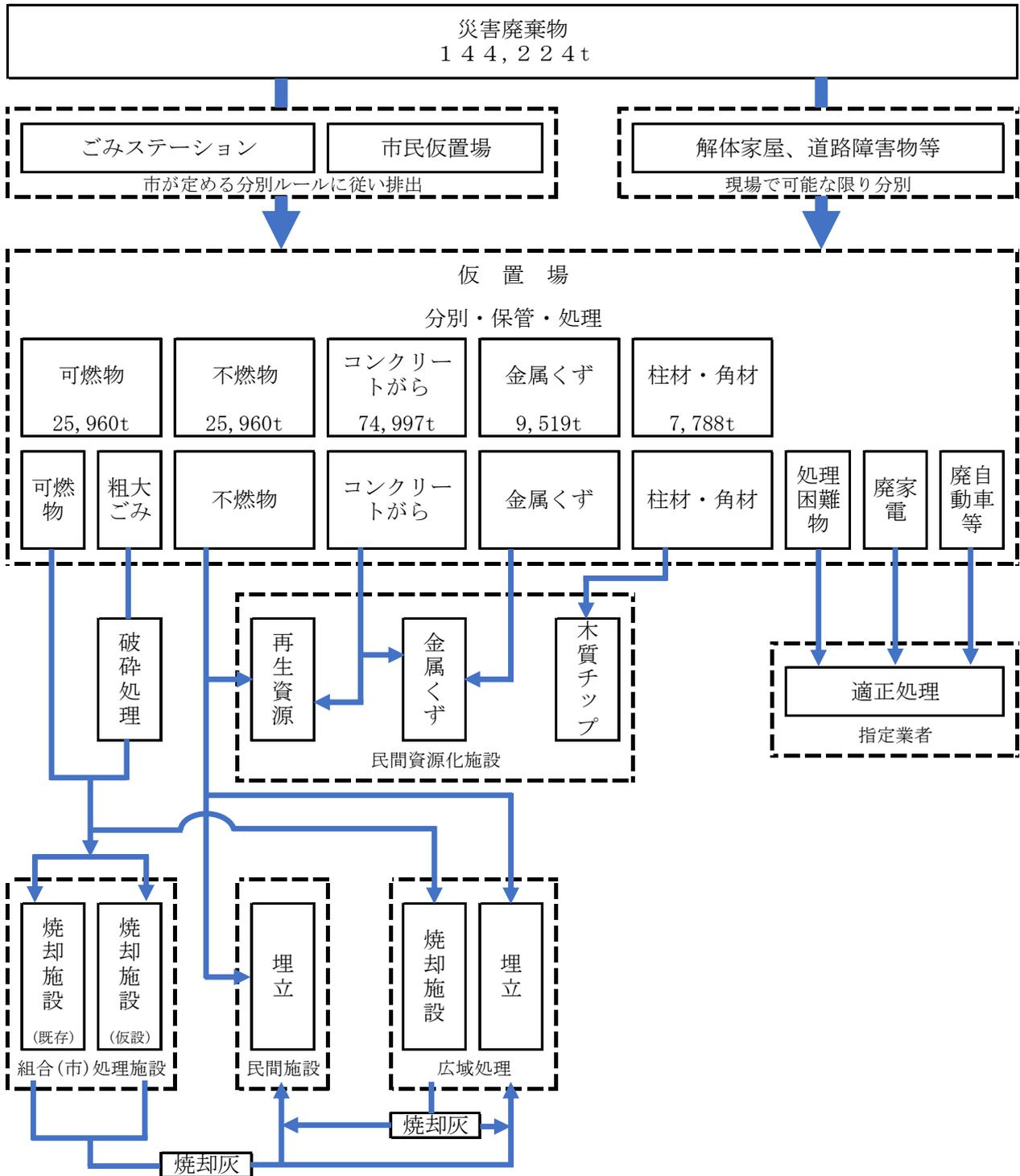


図5-2-5-2 災害廃棄物の処理フロー

3. 収集運搬

(1) 収集運搬車両

災害廃棄物は通常的生活ごみとは性状や発生量が異なるため、その収集に必要な車両を確保する必要があります。

災害廃棄物の収集運搬体制は、原則として市内の委託業者及び許可業者で構築します。しかし、災害規模が大きく、必要な車両が不足する場合には、県への支援要請を通じて、産業廃棄物収集運搬業者や建設事業者との連携により収集運搬車両を確保します。

(2) 収集運搬ルート

災害発生直後は、道路上に散乱した災害廃棄物により、通常の収集運搬ルートによる収集は極めて困難になると考えられます。その場合には、地域防災計画の輸送計画及び障害物の処理計画により確保される緊急輸送路を基本にして収集運搬ルートを検討します。

なお、収集運搬ルートは仮置場や道路の復旧状況に応じて、見直しを行い周知及び指示をすることとします。

(3) 収集運搬ルートの設定手順

仮置場への収集運搬ルートの設定手順を図5-2-5-3に示します。

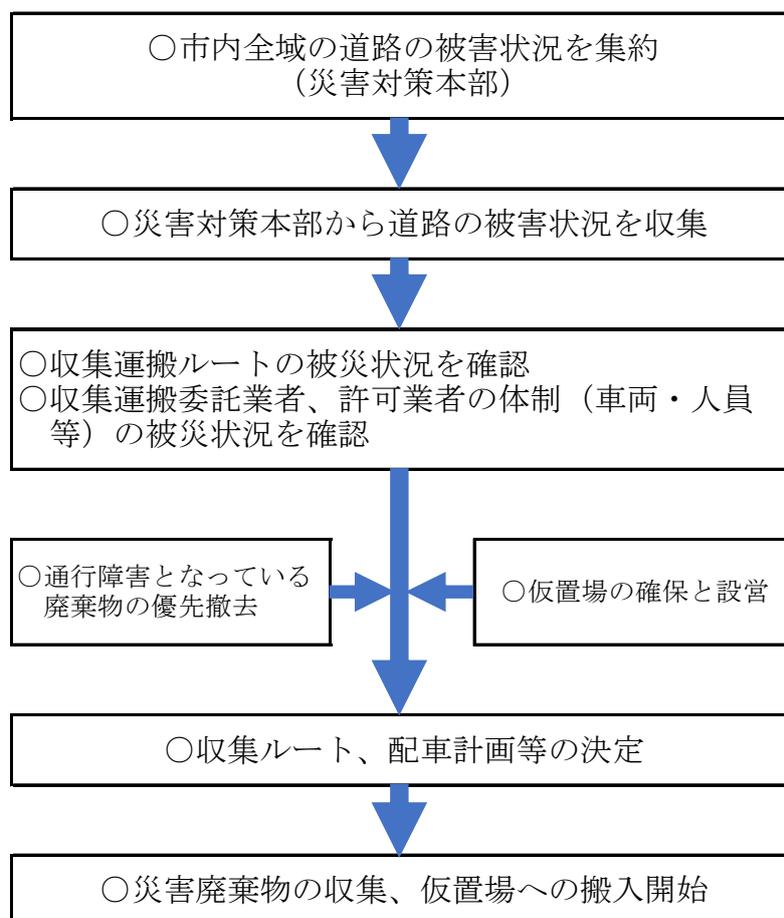


図5-2-5-3 収集運搬ルートの設定手順

4. 仮置場の種類と目的

被災建物の解体・撤去、災害廃棄物の速やかな処理・処分を行うために一次仮置場及び二次仮置場を設置します。

一次仮置場の目的、特徴、搬入・分別の基本方針、規模等を表5-2-5-4に、二次仮置場の目的、特徴、搬入・分別の基本方針、規模等を表5-2-5-5に示します。

表5-2-5-4 一次仮置場の目的、特徴、搬入・分別の基本方針、規模等

目的・特徴	
<p>○車両通行路の確保、個人の生活環境・空間の確保や復旧等、被災家屋等から災害廃棄物を早急に撤去するため、被災地内に設置する。</p> <p>○被災後数日以内に設置する。</p> <p>○設置期間は住民やボランティアの片づけが終わるまで、もしくは、住民やボランティアによる二次仮置場への直接搬入が可能になるまでの期間とし、数か月を目途とする。</p> <p>○公園、駐車場、資材置き場、市・県・国の未利用地などを想定。</p>	
搬入・分別の基本方針	
<p>○市民やボランティアが自ら搬入し、分別ルールに従って荷卸しをする。</p> <p>○二次仮置場等への運搬を考慮し、パッカー車やダンプトラック等の出入口の設定を行う。</p> <p>○一次仮置場では次の分別を基本として行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可燃物：紙類、木片、柱材、角材、流木、混合可燃物等 ・粗大ごみ：木製家具、布団類、畳類、じゅうたん、マットレス等 ・金属くず：鉄筋、鉄骨、サッシ等 ・不燃物：ガラス、瓦、石膏ボード、コンクリート片、土砂等 ・家電製品：家電4品目、PC、その他家電 ・有害物：廃電池類、廃蛍光灯、農薬類 ・危険物：消火器、灯油ストーブ類、ボンベ類 	
規模等	
○規模	小
○設置場所	五泉地区・村松地区に1箇所ずつを想定（2箇所）
○設置運営主体	市

表 5 - 2 - 5 - 5 二次仮置場の目的、特徴、搬入・分別の基本方針、規模等

共通事項
<p>○仮置場の候補地は、自衛隊の野営場や応急仮設住宅の建設地に優先的に利用されることを踏まえて選定する。なお、応急仮設住宅は、市民仮置場として数か月使用したあと、廃棄物をすべて搬出した土地を利用して建設することもできることに留意する。</p> <p>○候補地の選定にあたっては、あらかじめ地元住民と調整を行う。</p> <p>○病院、学校、水源などに近接する場所は避ける。</p> <p>○二次災害や環境、地域の基幹産業等への影響が小さい地域を選定する。</p>
公園、駐車場
<p>○公園や駐車場を候補地とする場合は、指定避難所や指定緊急難場所となっていないか確認する。</p> <p>○公園については、仮置場利用後の復旧を踏まえて、鉄板や遮水シートの敷設など行う。</p>
未利用工場地等
<p>○工場跡地や建設予定地などの未利用工場地は、広いスペースを確保することができるため、今後の土地利用計画を踏まえて利用を検討する。</p> <p>○民有地を仮置場とする場合は、借上げや復旧方法について調整を行う。</p>
国・県・市の未利用地
<p>○公有地の遊休地や埋立跡地などで必要な面積が確保できる場合には、積極的に候補地として選定する。</p>

5. 仮置場の必要面積及び候補地の選定

(1) 仮置場面積の推計方法

災害廃棄物等の発生量を基に、積み上げ高さや作業スペースを加味し、仮置場面積を表5-2-5-6の方法により推計します。

表5-2-5-6 仮置場の必要面積の推計方法

仮置場必要面積

＝集積量÷見かけ比重÷積み上げ高さ×(1+作業スペース割合)

- ・集積量＝災害廃棄物の発生量－災害廃棄物年間処理量
- ・災害廃棄物年間処理量＝災害廃棄物の発生量÷処理期間（ア）
- ・見かけ比重：可燃物 0.4(t/m³)、不燃物 1.1(t/m³)
- ・積み上げ高さ：5m以下
- ・作業スペース割合：0.8～1

出典：災害廃棄物対策指針

(2) 仮置場の必要面積

上記の推計方法を用いて、震災被害による災害廃棄物発生量から算定した仮置場の必要面積を表5-2-5-7に示します。

表5-2-5-7 震災被害による仮置場必要面積

項目		可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	柱材角材	合計
表5-2-5-3	災害廃棄物等発生量(t)	25,960	25,960	74,997	9,519	7,788	144,224
(ア)	災害廃棄物年間処理量(t)	10,384	10,384	29,999	3,808	3,115	57,690
①	災害廃棄物集積量(t)	15,576	15,576	44,998	5,711	4,673	86,534
②	見かけ比重(t/m ³)	0.4	1.1	1.1	1.1	0.4	—
① ÷ ② (m ²)		38,940	14,160	40,907	5,192	11,682	110,882
仮置場必要面積(m²)		—	—	—	—	—	44,353

※ 仮置場必要面積＝「①÷②」の合計÷積み上げ高さ(5m)×(1+作業スペース1)

※ 本計画においては処理期間は2年半(2.5年)とした。

※ 本計画においては作業スペース割合(保管面積に対する分別作業等に必要スペースの割合)は1とした。

(3) 仮置場の候補地の選定

災害発生時には、被災状況を把握し、候補地やその他利用可能な土地から仮置場の適地を選定することとします。

仮置場の候補地の選定にあたっての留意事項を表5-2-5-8に示します。

表5-2-5-8 仮置場の候補地の選定にあたっての留意事項

共通事項
○仮置場の候補地は、自衛隊の野営場や応急仮設住宅の建設地に優先的に利用されることを踏まえて選定する。なお、応急仮設住宅は、市民仮置場として数か月使用したあと、廃棄物をすべて搬出した土地を利用して建設することもできることに留意する。
○候補地の選定にあたっては、あらかじめ地元住民と調整を行う。
○病院、学校、水源などに近接する場所は避ける。
○二次災害や環境、地域の基幹産業等への影響が小さい地域を選定する。
公園、駐車場
○公園や駐車場を候補地とする場合は、指定避難所や指定緊急難場所となっていないか確認する。
○公園については、仮置場利用後の復旧を踏まえて、鉄板や遮水シートの敷設など行う。
未利用工場地等
○工場跡地や建設予定地などの未利用工場地は、広いスペースを確保することができるため、今後の土地利用計画を踏まえて利用を検討する。
○民有地を仮置場とする場合は、借上げや復旧方法について調整を行う。
国・県・市の未利用地
○公有地の遊休地や埋立跡地などで必要な面積が確保できる場合には、積極的に候補地として選定する。

6. 仮置場の設置・管理・運営

(1) 設置

- ・ 仮置場の地面については、汚水が土壌へ浸透することを防ぐために、仮舗装の実施や鉄板・遮水シートの設置、排水溝及び排水処理設備等の設置を検討します。
- ・ 災害廃棄物の飛散のおそれがある場合は、散水の実施、飛散防止ネットや囲いの設置又はフレコンバッグに保管するなどの対応を検討します。
- ・ 民有地を借地する場合は、借地契約、土壌分析、立会及び返還（返却）の際のルールを定めておきます。
- ・ 仮置場では、その後の処理や再資源化を見据えて、可能な限り分別が行えるような配置を行います。

表 5 - 2 - 5 - 9 に賃借時の留意点を、図 5 - 2 - 5 - 4 に一次仮置場のイメージ図を、図 5 - 2 - 5 - 5 に二次仮置場のイメージ図を示します。

表 5 - 2 - 5 - 9 民有地賃借時の留意点

留 意 点
○返却時に土地をどの時点の状態に原状回復するか、土地所有者と協議する。
○土地をいつまで借りることができるか。
○土地の賃借料をいくらにするか。
○仮置場として使用する前に、土地所有者立会いの下で土地の現況写真を撮影し保管する。
○使用前の状態の表層土壌を採取し保管する。土地使用後に土壌調査を実施し、土壌汚染が確認された場合は、土壌汚染の有無についてのデータとして利用する。

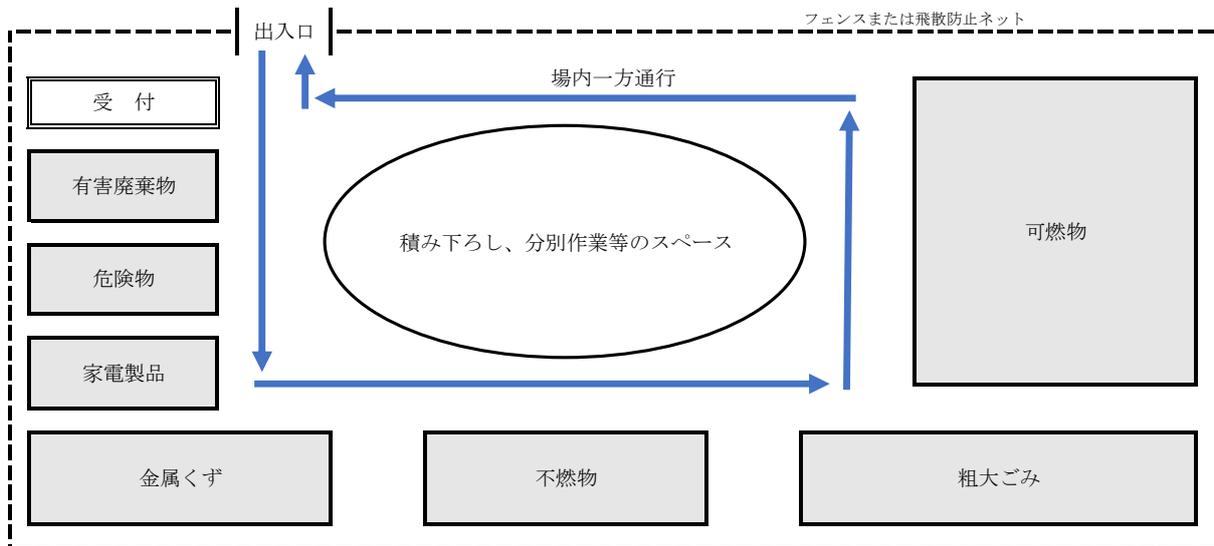
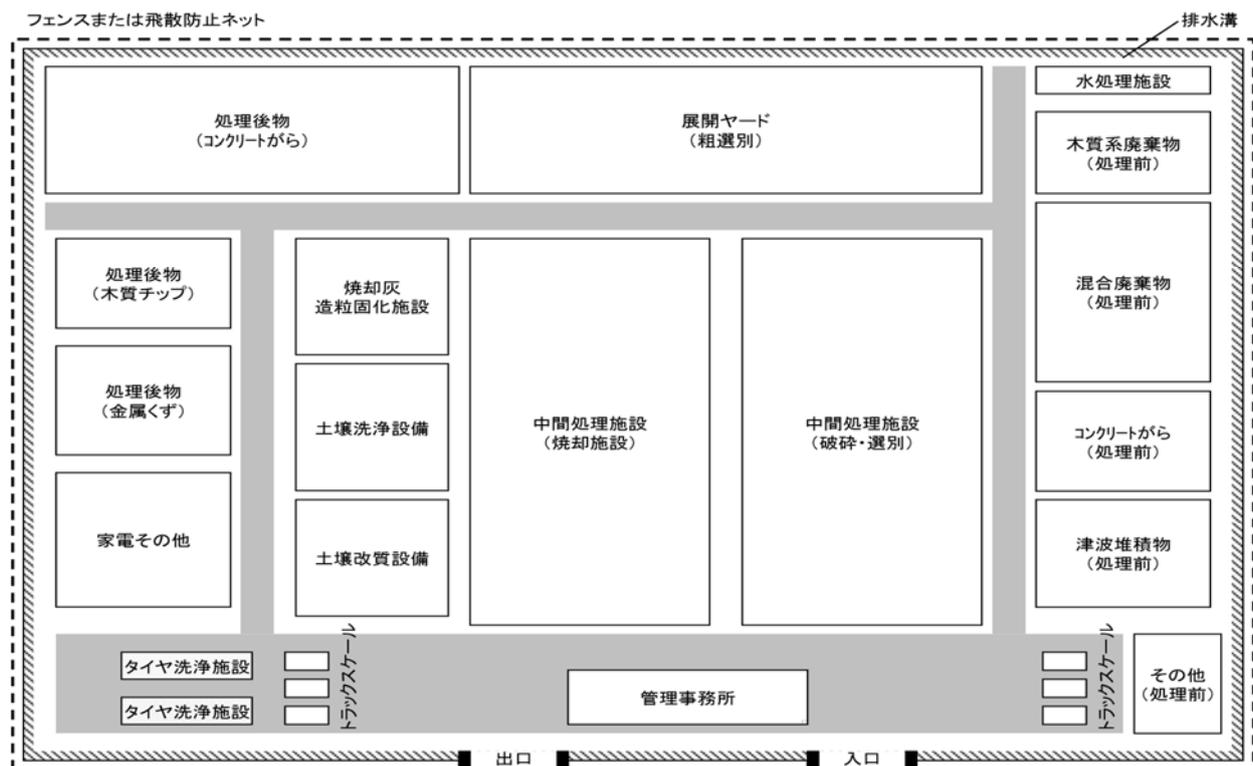


図 5 - 2 - 5 - 4 一次仮置場のイメージ図



機械選別や焼却処理等を行う仮置場のレイアウト例

出典：災害廃棄物対策指針

図 5 - 2 - 5 - 5 二次仮置場のイメージ図

(2) 人員・機材の配置

- ・ 仮置場には、災害廃棄物の受入、監視・指導、保管、管理等を行うための人員を配置します。
- ・ 作業員は、重機を運転できる者を配置することで作業効率が上がるため、民間事業者との連携も考慮します。
- ・ 作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、石綿の排出に備え、防塵マスク及びメガネを着用します。また、靴については、安全長靴をはくこととします。
- ・ 廃棄物の積上げ・積下しの重機、場内作業用のショベルローダー、ブルドーザーなどの必要な重機を配置します。

(3) 搬入

- ・ 避難路、緊急輸送道路の障害物を優先的に搬入します。
- ・ 危険性、公益性等の観点から、順次搬入します。
- ・ 搬入による交通渋滞を考慮し、時間帯を調整します。
- ・ 周辺地域からの廃棄物持ち込みを防止するため、被災者に搬入整理券等を発行して搬入を許可制とすることを検討します。

(4) 災害廃棄物の数量管理

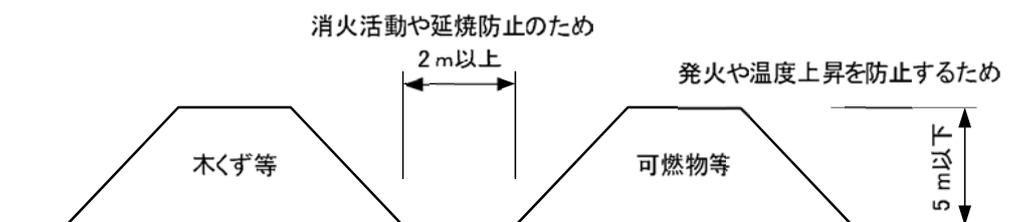
- ・ 二次仮置場においては廃棄物量を計測するため、トラックスケールを設置します。

- ・ 仮置場では日報を作成し、搬入台数、ごみの種類別の搬入量、中間処理量、搬出量等を記録します。
- ・ トラックスケール設置前は、搬入された災害廃棄物の体積をメジャー等で計測して体積を把握し、体積換算係数（トン/ m^3 ）から重量換算するなどの方法により搬入量を把握します。
- ・ 数量管理により、不法な便乗投棄等による廃棄物の混入防止を図ります。

(5) 仮置場の管理

- ・ 木くずや可燃物は、発火と発熱防止の観点から、高さ5メートル以上積み上げを行わないようにします。
- ・ バッテリーは火災発生の原因となるので、山から取り除き、重機等で踏みつぶさないように注意します。
- ・ 万が一の火災発生時の消火活動を容易にし、延焼を防止するため、堆積物同士の離間距離を2メートル以上設けるとともに、消火器を設置します。
- ・ 防音壁や飛散防止ネット（災害廃棄物の中から適当な資材を選び、分別ヤードに簡易的な囲いを設置してもよい）の設置による環境汚染対策を行うとともに、必要に応じて消臭材散布による悪臭防止を行います。また、乾燥による粉じんの飛散を防ぐため、散水を適宜実施します。

仮置場における廃棄物の積上保管のイメージを図5-2-5-6に示します。



出典：災害廃棄物対策指針

図5-2-5-6 仮置場における廃棄物の積上保管のイメージ

(6) 仮置場の返却

- ・ 仮置場の返却にあたり、土壌分析等を行うなど、土地の安全性を確認し、仮置場の原状回復に努めます。
- ・ グラウンドや公園等を仮置場とした場合、ガラス片や金属等を除去するための事後措置を実施します。

7. 環境対策、モニタリング

環境モニタリングは、廃棄物処理現場（建物の解体現場や仮置場等）における労働災害の防止、その周辺における地域住民や生活環境への影響を防止するために行うものです。

表5-2-5-10に環境モニタリング項目と対策例、留意点を示します。

表 5 - 2 - 5 - 10 環境モニタリング項目と対策例、留意点

項目	環境影響	対策例	留意点
大 気	<ul style="list-style-type: none"> ○解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散 ○石綿含有廃棄物（建材等）の保管・処理による飛散 ○災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生 	<ul style="list-style-type: none"> ○定期的な散水の実施 ○周囲への飛散防止ネットの設置 ○フレコンバッグへの保管 ○仮置場の積み上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制 ○運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 ○搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 	<ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物処理機器の位置を確認し、風下における住居や病院などの環境影響が大きいと想定される場所を確認する。 ○環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することも検討する。
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> ○撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動 ○仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動 	<ul style="list-style-type: none"> ○低騒音・低振動の機械、重機の使用 ○処理装置の周囲等に防音シートを設置 	<ul style="list-style-type: none"> ○騒音や振動の大きな作業を伴う場所、処理機器を確認し、作業場所から距離的に最も近い住居や病院などの保全対象の位置を確認する。 ○環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することも検討する。
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出 	<ul style="list-style-type: none"> ○敷地内に遮水シートを敷設 	<ul style="list-style-type: none"> ○事前に集積する前の土壌等 10 地点程度を採取しておき、仮置場や集積所の影響評価をする際に活用する。 ○仮置場を復旧する際に、事前調査地点や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査地点として選定する。
臭 気	<ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物からの悪臭 	<ul style="list-style-type: none"> ○腐敗性廃棄物の優先的な処理 ○消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等 	<ul style="list-style-type: none"> ○腐敗性廃棄物の位置を確認し、風下における住居や病院などの環境影響が大きいと想定される場所を確認する。 ○環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することも検討する。
水 質	<ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出 	<ul style="list-style-type: none"> ○敷地内に遮水シートを敷設 ○敷地内で発生する排水、雨水の処理 ○水たまりを埋めて腐敗防止 	<ul style="list-style-type: none"> ○雨水の排水出口近傍や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査する。

8. 仮設処理施設

災害が広範囲かつ被害が甚大の場合、周辺市町村でのごみ処理支援が見込めない場合があります。その場合は、仮置場の一部に仮設の処理施設の設置を検討します。

災害発生後、災害廃棄物の発生量を推計し、仮設処理施設の必要規模、基数等を算定するとともに、仮設場所を選定します。また、必要規模、基数等の算定においては、既存施設の処理能力、広域処理体制の有無、民間廃棄物処理業者への処理委託などを考慮します。

設置場所の決定後、速やかに環境影響評価、都市計画決定（都市計画区域の場合）、工事発注作業、設置工事等を進めることとします。

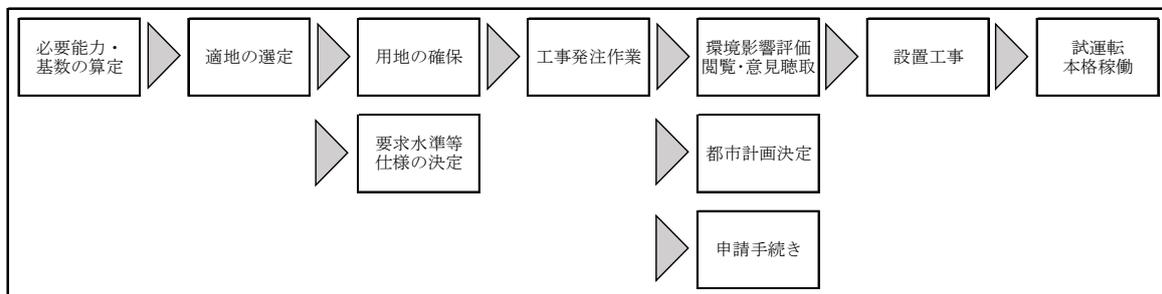
（1）設置が必要となる主な中間処理施設

中間処理施設には、可燃物を処理する焼却炉、木くずを処理する木くず破砕機、がれきを処理するがれき破砕機、金属などの資源物を選別する選別機等があります。これらのうち、必要な施設を選定し、設置を行うこととします。

（2）設置の手続き

仮設処理施設の設置手続きを図5-2-5-7に示します。

仮設処理施設を短期間で設置し稼働するために、都市計画決定、環境影響評価等の手続きをできる限り簡略化するために関係部署と協議を行います。



出典：災害廃棄物対策指針

図5-2-5-7 仮設処理施設の設置までの手続き

（3）仮設処理施設の管理運営

災害廃棄物処理が円滑に進むよう適切な管理運営に努めることはもとより、余震に備えた安全対策、関係法令を遵守した公害対策を徹底します。

（4）仮設処理施設の撤去

仮置場の災害廃棄物等の処理の進捗状況を把握し、仮設処理施設の撤去に関する計画を立て、その計画に沿って施設を撤去します。

9. 損壊家屋等の解体・撤去

災害発生時の損壊家屋等の解体・撤去は、原則として所有者が行うこととするが、通行の障害となっている損壊家屋等については、ライフラインの早期復旧等の観点から道路管理者等が解体・撤去を行うこととします。

なお、市は、被災状況に応じて損壊家屋の所有者の経済的負担の軽減を図るため、国の災害等廃棄物処理事業補助金（廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 22 条）の補助対象に損壊家屋解体費を含めるよう、速やかに協議を行います。

(1) 解体・撤去の優先順位

損壊家屋、工作物については、ライフラインの早期復旧、損壊家屋の倒壊による二次被害の防止等の観点から、各段階において次のように優先順位をつけて解体・撤去を行います。

【解体撤去の優先順位】

- ・ 災害発生直後→通行の障害となっている損壊家屋等
- ・ 応急対応期 →倒壊の危険がある損壊家屋、工作物等※
- ・ 復旧復興期 →その他解体の必要がある損壊家屋、工作物等※

※ 応急対応期及び復旧復興期の損壊家屋等の解体は国による災害等廃棄物処理事業補助金の対象となる場合のみ市が対応する。

(2) 解体・撤去の作業・処理フロー

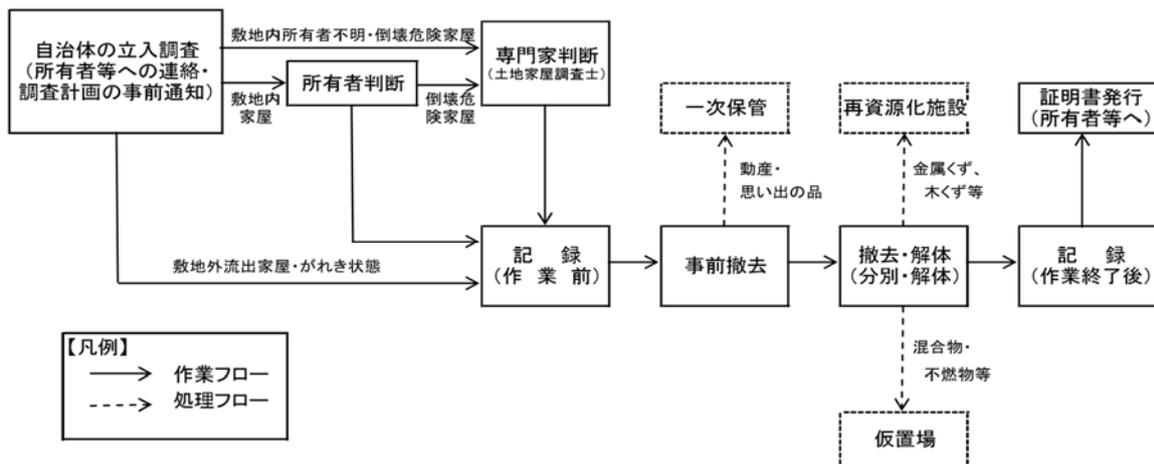
倒壊家屋等の解体・撤去及び廃棄物処理フローを図 5 - 2 - 5 - 8 に示します。

作業を行うための私有地への立ち入りについては、その所有者等に連絡することが望ましいものの、連絡が取れず承諾が得られなくても実施する必要があり、東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（平成 23 年 3 月 25 日 被災者生活支援特別対策本部長及び環境大臣通知）により、損壊家屋に対する国の方針が以下のように示されています。

- ① 倒壊してがれき状態になっている建物及び元の敷地外に流出した建物については、地方公共団体が所有者など利害関係者の連絡承諾を得て、または連絡が取れず承諾がなくても撤去することができる。
- ② 一定の原型を留め敷地内に残った建物については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本であるが、関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士の判断を求め、建物の価値がないと認められたものは、解体・撤去できる。その場合には、現状を写真等で記録する。
- ③ 建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機械を提供する。所有者

が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。
また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。

損壊家屋等の解体・撤去においては、住民に直接接する場面や
問合せも多いと考えられるため、関係者で情報を共有すると同時に、
関連する情報を整理したものを準備しておきます。



出典：災害廃棄物対策指針

図 5 - 2 - 5 - 8 解体・撤去及び廃棄物処理フロー

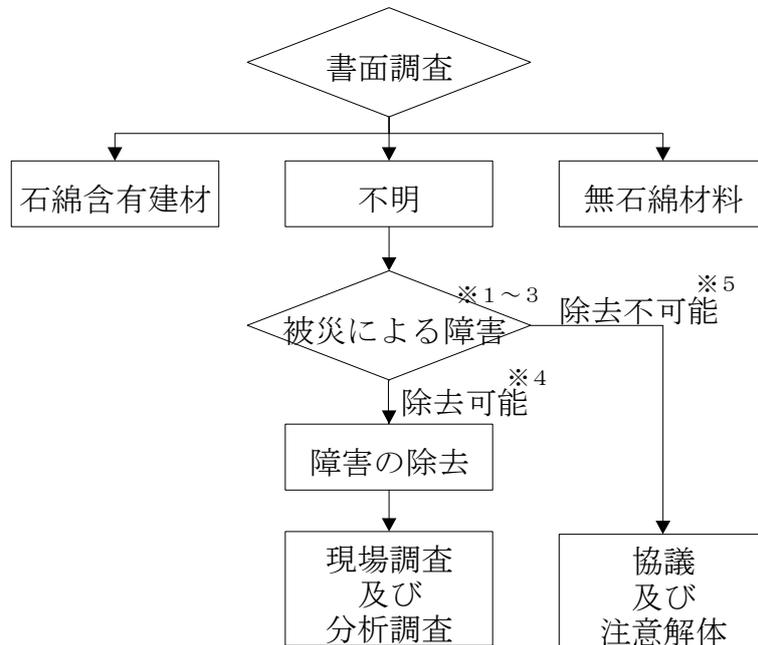
(3) 解体・撤去の留意点

- ・ 可能な限り所有者等へ連絡を行い、調査計画を事前に周知したうえで被災物件の立ち入り調査を実施します。
- ・ 一定の原型を留めた建物及び倒壊の危険があるものは土地家屋調査士を派遣し、建物の価値について判断を仰ぐものとします。
- ・ 撤去・解体の作業開始前および作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成します。
- ・ 撤去及び解体作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施します。
- ・ 廃棄物を仮置場へ撤去する場合は、木くず、がれき類、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却及び埋立の処分量の減量化に努めます。

(4) 解体・撤去時の石綿含有調査

損壊家屋等に石綿が含有しているかどうかを図 5 - 2 - 5 - 9 に示す手順に則りあらかじめ確認します。

作業時には、「11. 有害廃棄物・危険物・適正処理困難廃棄物の対策（1）石綿（アスベスト）の対応」に示した点に留意して解体・撤去作業を行います。



※1	被災による障害被災による障害は、「危険発生障害」と「立入り障害」がある。 障害は、「場所」と「程度」の2つに区分して考慮する必要がある。
※2	被災による障害の場所被災による障害は、同一建築物においても場所により異なることがある。 (例：家屋の西側部分は倒壊したが、東側部分は被害が少ない状態等) 被災による障害によって、立入り調査の可否を判断する際は、被災の程度に応じて場所ごとに区分して検討すること。
※3	被災による障害の程度被災による障害は、「障害の除去可能」と「障害の除去不可能」に区分する。
※4	「障害の除去可能」（「立入り可」） 現状のまま或いは補強等の実施により現地調査が可能であるもの。
※5	「障害の除去不可能」（「立入り不可」）倒壊の危険が著しく補強等の実施が極めて困難な場合や、倒壊等によって人の入るスペースが無くなった状態等を示している。 この場合、石綿があるものと考え関係届出機関と協議を行う。

出典：災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル

図5-2-5-9 災害時における解体等事前調査

10. 分別・処理・再資源化

災害廃棄物の分別・再資源化を積極的に行うことは、最終処分量を減少させるとともに、処理期間の短縮にもつなげることができま

す。
 災害廃棄物の再生処理方法を表5-2-5-11に、再生利用の事例を表5-2-5-12に示します。

表5-2-5-11 災害廃棄物の再生処理方法

災害廃棄物		処理方法（最終処分、リサイクル方法）
可燃物	分別可能な場合	○ 家屋解体廃棄物、畳・家具類は生木、木材等を分別し、塩分除去を行い木材として利用。 ○ 塩化ビニル製品はリサイクルが望ましい。
	分別不可な場合	○ 脱塩・破碎後、焼却し、埋立等適性処理を行う。
コンクリートがら		○ 40mm以下に破碎し、路盤材（再生クラッシュラン）、液化化対策材、埋立柱として利用。 ○ 埋め戻し材・裏込め材（再生クラッシュラン・再生砂）として利用。最大粒径は利用目的に応じて適宜選択し中間処理を行う。 ○ 5～25mmに破碎し、二次破碎を複数回行うことで再生粗骨材Mに利用。
木くず		○ 生木等はできるだけ早い段階で分別・保管し、製紙原料として活用。 ○ 家屋系廃木材はできるだけ早い段階で分別・保管し、チップ化して各種原料や燃料として活用。
金属くず		○ 有価物として売却。
家電製品	リサイクル可能な場合	○ テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、乾燥機等は指定引取場所に搬入してリサイクルする。
	リサイクル不可能な場合	○ 災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。
自動車		○ 自動車リサイクル法に則り、被災域からの撤去・移動、所有者もしくは処理業者引渡しまで一次集積所で保管する。
廃タイヤ	使用可能な場合	○ 現物のまま公園等で活用。 ○ 破碎・裁断処理後、タイヤチップ化（商品化）し、製紙会社、セメント会社等へ売却する。 ○ 丸タイヤのままの場合域外にて破碎後、適宜リサイクルする。 ○ 有価物として買取業者に引き渡し後域外にて適宜リサイクルする。
	使用不可な場合	○ 破碎後、埋立・焼却を行う。
木くず混入土砂		○ 最終処分を行う。 ○ 異物除去・カルシウム系改質材添加等による処理により、改質土として有効利用することが可能である。その場合除去した異物や木くずもリサイクルを行うことが可能である。

出典：災害廃棄物対策指針

表 5 - 2 - 5 - 12 再生利用の事例

品 目	活用例
木くず	○燃料、パーティクルボード原料
廃タイヤ	○燃料
廃プラスチック	○プラスチック原料、RPF原料
紙類	○RPF原料
畳	○RPF原料
がれき類（コンクリートくず、アスファルトくず等）	○土木資材
金属くず	○金属原料
肥料、飼料	○セメント原料
焼却主灰	○土木資材
津波堆積物	○土木資材
汚泥	○土木資材

出典：災害廃棄物対策指針

11. 有害廃棄物・危険物・適正処理困難廃棄物の対策

(1) 石綿（アスベスト）の対応

① 基本的事項

地震により被災した建物等は、解体又は撤去前にアスベストの事前調査を行い、飛散性アスベスト（廃石綿等）又は非飛散性アスベスト（石綿含有廃棄物）が発見された場合は、災害廃棄物にアスベストが混入しないよう適切に除去を行い、「アスベスト廃棄物」（廃石綿等又は石綿含有廃棄物）として適正に処分します。

② 災害時の対応

災害時には、「災害時における石綿飛散防止に関する取扱いマニュアル」（2007年8月環境省）に従い、適正な処理を行います。解体現場等での主な留意事項を表5-2-5-13に示します。

表5-2-5-13 石綿の処理に係る留意事項

対 象	留意事項等
解体・撤去	<ul style="list-style-type: none"> ○吹付等の廃石綿等は専門業者に処理依頼する。 ○解体・撤去における破砕処理現場周辺作業では、アスベスト暴露防止のために適切なマスクを着用し、湿潤化等の飛散防止措置のため散水等を適宜行う。 ○成形板等の石綿含有廃棄物は、解体の際にできるだけ破砕しないよう手ばらして除去する。 ○除去後の廃石綿等は、固形化等の措置を講じた後、耐水性の材料で二重梱包等を行い、法律で定める必要事項を表示の上、他の廃棄物と混合しないよう分別保管する。
運 搬	<ul style="list-style-type: none"> ○運搬を行う際には、他の物と区分して分別収集・運搬する。 ○アスベスト廃棄物の収集運搬を行う場合は、飛散防止のため、パッカー車及びプレスパッカー車への投入を行わない。
仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ○廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まず、直接処分先へ運搬する。また、石綿含有廃棄物もできるだけ仮置場を経由せず、直接処分先へ運搬する。 ○仮置場での石綿含有廃棄物の一時保管をする場合は、荷の梱包材を破損させないように注意して、積み下ろし・保管・積み込みの作業を行う。 ○災害廃棄物中にアスベストを含む恐れがあるものが見つかった場合は、分析によって確認する。

(2)家電4品目

① 基本的事項

家電リサイクル法対象品目（テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機）については、原則としてリサイクル可能なものは家電リサイクル法ルートでリサイクルを行います。

② 災害時の対応

災害時には、家電4品目のリサイクル費用が国庫補助の対象となるかを確認し、補助対象となるようであれば、仮置場での受入を行います。

また、リサイクルについては、リサイクル券の作成等の手続きに時間がかかるため、ボランティアの協力を得て進めるなどの対策を検討します。

家電4品目の処理に係る留意事項を表5-2-5-14に示します。

表5-2-5-14 家電4品目の処理に係る留意事項

対 象	留意事項等	
仮置場	○仮置場では、家電4品目をできるだけメーカー別（Aグループ、Bグループ）に分別し、保管する。	
分別判断	<p>○破損・腐食の程度を勘案し、リサイクル可能（有用な資源の回収が見込める）か否かを判断し、リサイクルが見込める場合は指定引取場所に搬入する。</p> <p>○リサイクルが見込めない場合は、他の災害廃棄物と一括処理をする。</p> <p>○リサイクル可能か否かの判断が困難な場合は、(財)家電製品協会に支援を要請する。</p>	
独自処理	エアコン	<p>○冷媒フロンの抜き取りは専門業者に依頼する。</p> <p>○1972年（昭和47年）以前に製造されたものには、コンデンサにPCBが使用されている可能性があるため、処理前に取り外す。</p> <p>○コンプレッサーは破碎困難なためあらかじめ取り外す。</p>
	冷蔵庫	<p>○冷媒フロンの抜き取りは専門業者に依頼する。</p> <p>○コンプレッサーは破碎困難なためあらかじめ取り外す。</p>
	洗濯機	○モーターは破碎困難なためあらかじめ取り外す。
	テレビ	○1972年（昭和47年）以前に製造されたものには、コンデンサにPCBが使用されている可能性があるため、処理前に取り外す。

(3) 廃自動車・廃バイク

① 基本的事項

廃自動車は自動車リサイクル法に、バイクは二輪車リサイクルシステムに基づき、所有者が引取業者へ引き渡すことが原則となります。

引取業者への引き渡しの際には、リサイクル料金が預託されているため、一部のバイクを除きリサイクル料金は発生しません。

② 災害時の対応

災害時には、被災自動車及び被災バイクの状況を確認し、所有者に引取りの意思がある場合には所有者に、それ以外の場合には引取業者に引き渡します。

廃自動車・廃バイクの処理に係る留意事項を表5-2-5-15に、被災して持ち主が不明となった廃自動車・廃バイクの所有者の照会方法を表5-2-5-16に示します。

表5-2-5-15 廃自動車・廃バイクの処理に係る留意事項

対 象	留意事項等
撤 去	<ul style="list-style-type: none"> ○冠水歴のある車両は、エンジン内部に水が浸入している可能性があるためエンジンをかけない。 ○電気系統のショートを防ぐためにバッテリーのマイナス端子を外す。 ○電気車両、ハイブリッド車両の作業には、絶縁防具や保護具を着用する。
仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ○自動車を積み重ねて保管する場合は、各自動車の重心がほぼ重なり、落下することのないよう積み重ねる。 ○リサイクルが見込めない場合は、他の災害廃棄物と一括処理をする。

表5-2-5-16 所有者の照会方法

項 目	区 分	照会先
車両ナンバー	登録自動車	国土交通省
車両ナンバー	軽自動車、250cc超二輪車	軽自動車検査協会
車両ナンバー	125cc超～250cc二輪車	軽自動車協会
車両ナンバー	50cc超～125cc原付	各市町村
車検証、車体番号		陸運支局

(4) 有害廃棄物・危険物

有害物質が漏洩等により災害廃棄物に混入すると、災害廃棄物の処理に支障をきたすこととなります。このため、厳正な保管を行うとともに、有害物質を取り扱うことが可能な専門業者と連携した処理を行うこととします。

主な有害廃棄物・危険物の取扱いを表5-2-5-17に示します。

表5-2-5-17 主な有害廃棄物・危険物の取扱い

区分	品目	保管方法	処理方法	留意点
有害性物質を含むもの	農薬、殺虫剤、 その他薬品（家庭 薬品でないもの）	防水性シートで全 体を覆う	専門業者に処理委託	風雨で流出しない ように注意が必要
	塗料、ペンキ		中身：乾燥後、焼却処理 容器：不燃または金属	
	廃電池類	ドラム缶、専用容 器等	専門業者に処理委託	
	廃蛍光灯	ドラム缶、専用容 器等	専門業者に処理委託	
	PCBが使用され ているもの	専用容器	専門業者に処理委託	
危険性があるもの	灯油、ガソリン、 エンジンオイル	ペール缶、 ドラム缶等	専門業者に処理委託	風雨で流出しない ように注意が必要
	有機溶剤 （シンナー等）		専門業者に処理委託	
	ガスボンベ	コンテナ等	専門業者に処理委託	ガス漏れ等に注意 が必要
	カセットボンベ・ スプレー缶		ガス抜き後破砕	
	消火器		専門業者に処理委託	

12. 思い出の品等

建物の解体など災害廃棄物を撤去する場合は思い出の品や貴重品を取り扱う必要があることを前提として、取扱ルールを定めます。

思い出の品等の取扱ルールとしては、思い出の品等の定義、持主の確認方法、回収方法、保管方法、返却方法等が考えられ、貴重品については、警察へ届け出る必要があります。あらかじめ必要な書類様式を作成することでスムーズな作業を図ることとします。

表 5 - 2 - 5 - 18 に思い出の品等の取扱いルールを示します。

表 5 - 2 - 5 - 18 思い出の品等の取扱いルール

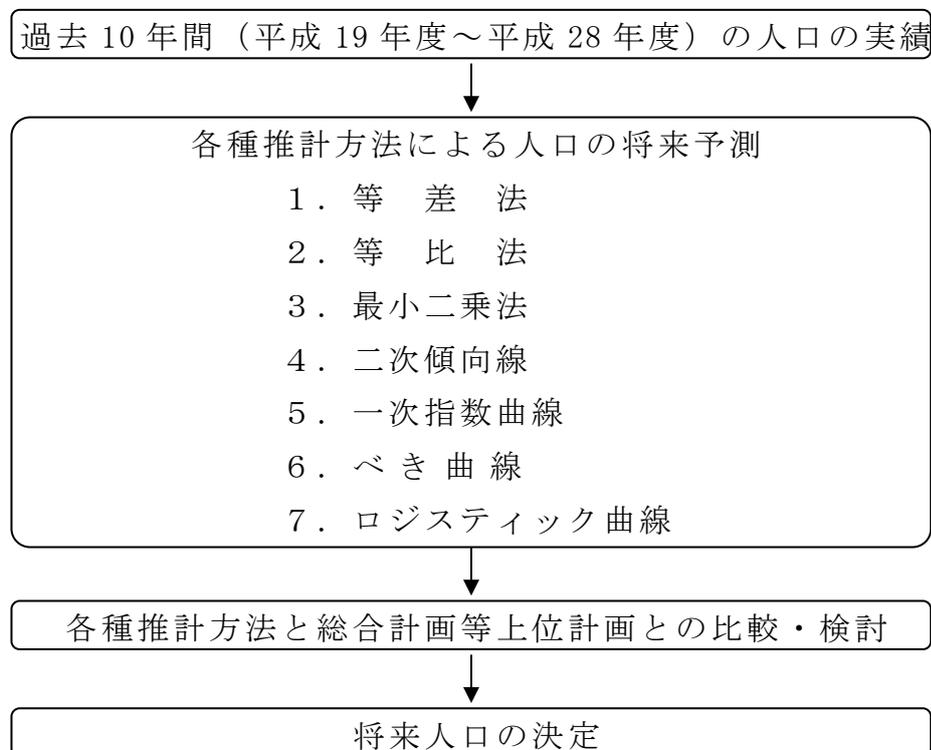
定 義	アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、金庫、貴重品（財布、通帳、印鑑、貴金属）等
持主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や建物の解体現場で発見された場合は、その都度回収する。または住民・ボランティアの持ち込みによって回収する。
保管方法	泥や土が付着している場合は洗浄して保管
運営方法	地元雇用やボランティアの協力等
返却方法	基本は面会引渡しとする。本人確認ができる場合は郵送引渡しも可

出典：災害廃棄物対策指針

資料編

資料 1 計画処理区域内人口の予測（本編 P33～34 参照）

将来の計画処理区域内人口に関しては、以下の方法により比較・検討し、最も妥当な推計値を決定します。



本市における人口の将来予測にあたっては、平成 19 年度から平成 28 年度までの過去 10 年間における人口の実績をもとに、厚生省監修のごみ処理施設構造指針解説による 7 法の推計方法を用いて、実績のトレンドと将来のトレンドが無理のない線を描くように留意します。

本市の人口は、過去 10 年間において 1 割近く減少しています。予測結果をみると、ほとんどの推計式にて減少傾向を示していますが、当然ながら人口の減少を緩和する施策を講じているため、急激な減少は起こらないものと考えられます。よって、緩やかな減少傾向を示している推計式の中で相関係数が最も 1 に近い「等差法」により求められた推計値を本市の将来の人口予測値として採用します。

表 1 - 1 に計画処理区域人口の実績とその見込みを、図 1 - 1 に 7 法の推計方法における人口の実績と将来予測の結果を示します。

表 1 - 1 計画処理区域人口の実績とその見込み

単位：人

		五 泉 市
実 績	平成19年度	57,196
	平成20年度	56,604
	平成21年度	56,198
	平成22年度	55,713
	平成23年度	55,027
	平成24年度	54,521
	平成25年度	53,983
	平成26年度	53,144
	平成27年度	52,505
	平成28年度	51,625
予 測	平成29年度	51,006
	平成30年度	50,387
	平成31年度	49,768
	平成32年度	49,149
	平成33年度	48,530
	平成34年度	47,911
	平成35年度	47,292
	平成36年度	46,673
	平成37年度	46,054
	平成38年度	45,435
	平成39年度	44,816
	平成40年度	44,197
	平成41年度	43,578
	平成42年度	42,959
	平成43年度	42,340
	平成44年度	41,721
	採用推計式	等差法

推計方法		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		等差法	等比法	最小二乗法	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	ロジスティック曲線	
相関係数		0.995572	0.994227	0.995568	0.999314	0.994262	#NUM!	#NUM!	
実績	平成	19	57,196	57,196	57,196	57,196	57,196	57,196	57,196
		20	56,604	56,604	56,604	56,604	56,604	56,604	56,604
		21	56,198	56,198	56,198	56,198	56,198	56,198	56,198
		22	55,713	55,713	55,713	55,713	55,713	55,713	55,713
		23	55,027	55,027	55,027	55,027	55,027	55,027	55,027
		24	54,521	54,521	54,521	54,521	54,521	54,521	54,521
		25	53,983	53,983	53,983	53,983	53,983	53,983	53,983
		26	53,144	53,144	53,144	53,144	53,144	53,144	53,144
		27	52,505	52,505	52,505	52,505	52,505	52,505	52,505
予測	令和	28	51,625	51,625	51,625	51,625	51,625	51,625	51,625
		29	51,006	51,041	51,325	50,868	51,388	#NUM!	#NUM!
		30	50,387	50,463	50,720	50,015	50,821	#NUM!	#NUM!
		31	49,768	49,891	50,115	49,119	50,260	#NUM!	#NUM!
		32	49,149	49,326	49,510	48,182	49,705	#NUM!	#NUM!
		33	48,530	48,768	48,906	47,204	49,156	#NUM!	#NUM!
		34	47,911	48,216	48,301	46,184	48,613	#NUM!	#NUM!
		35	47,292	47,670	47,696	45,123	48,077	#NUM!	#NUM!
		36	46,673	47,130	47,091	44,020	47,546	#NUM!	#NUM!
		37	46,054	46,597	46,486	42,876	47,021	#NUM!	#NUM!
		38	45,435	46,069	45,881	41,690	46,502	#NUM!	#NUM!
		39	44,816	45,547	45,277	40,463	45,989	#NUM!	#NUM!
		40	44,197	45,032	44,672	39,194	45,481	#NUM!	#NUM!
		41	43,578	44,522	44,067	37,883	44,979	#NUM!	#NUM!
		42	42,959	44,018	43,462	36,532	44,482	#NUM!	#NUM!
		43	42,340	43,520	42,857	35,138	43,991	#NUM!	#NUM!
		44	41,721	43,027	42,252	33,703	43,505	#NUM!	#NUM!
採用推計式		採用式							

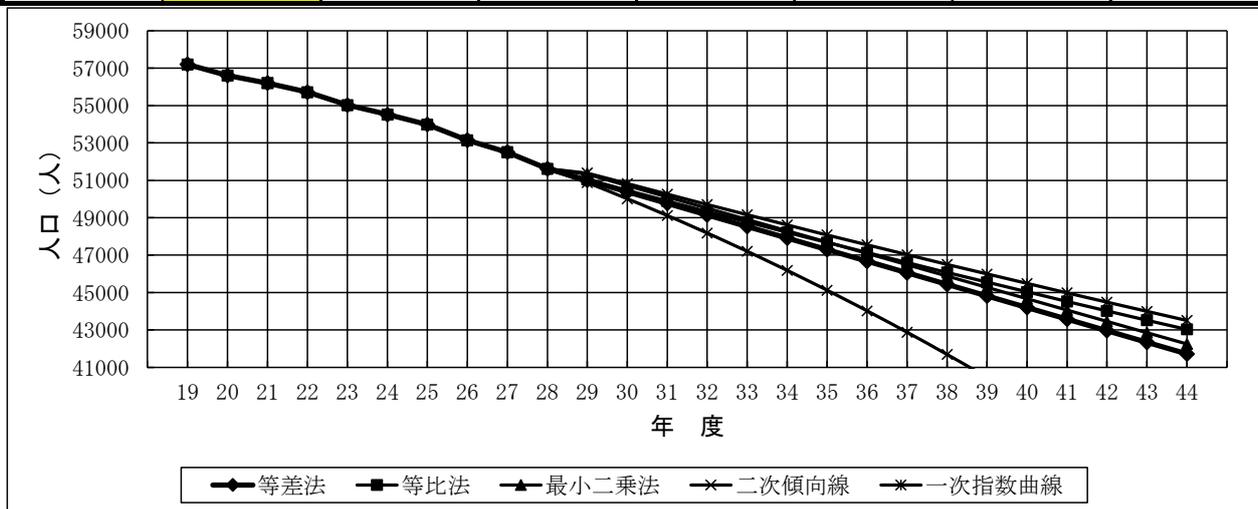
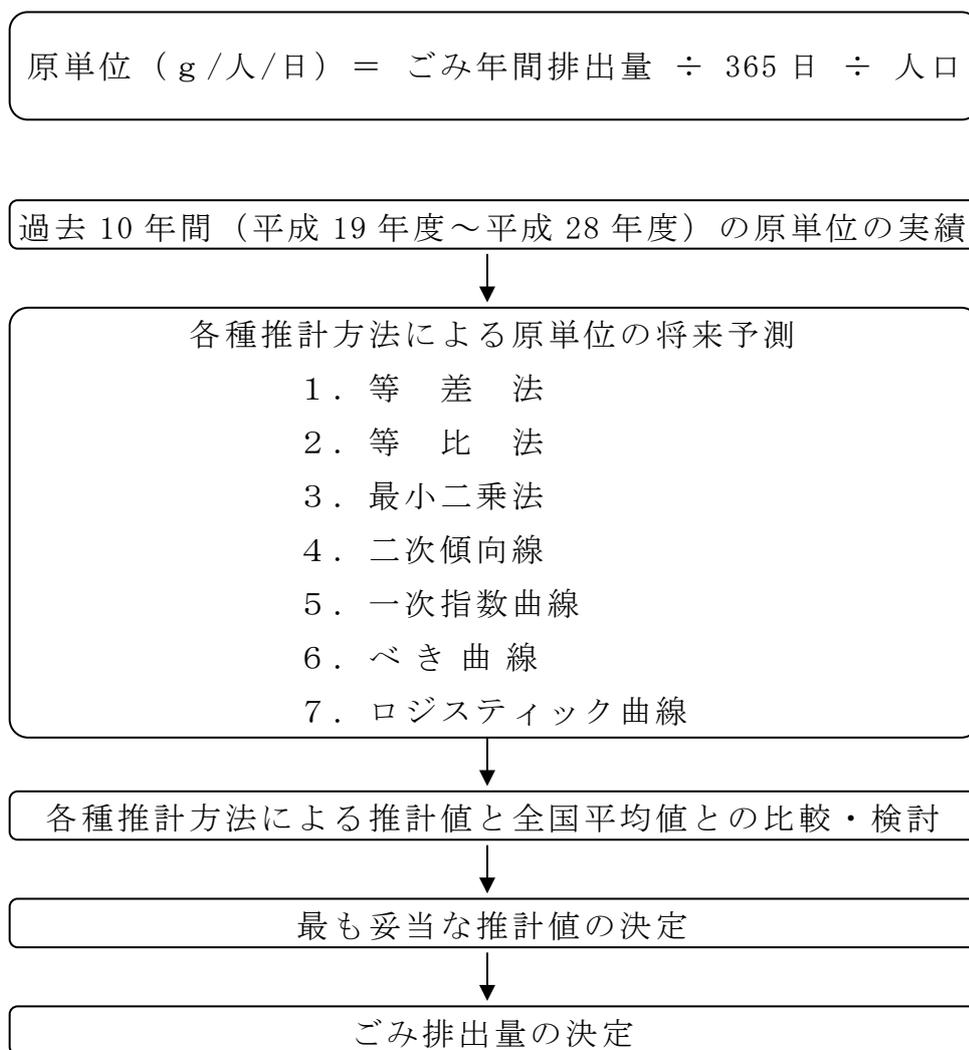


図 1 - 1 7 法の推計方法における人口の実績と将来予測

資料2 収集ごみ排出量の予測（本編 P35～42 参照）

1. 一人一日排出量の予測

将来の一人一日排出量（以下「原単位」という。）の予測に関しては、以下の方法により比較・検討し最も妥当な推計値を決定します。



ごみ排出量の将来予測にあたっては、平成19年度から平成28年度までの種類別の原単位をもとに、厚生省監修のごみ処理施設構造指針解説による7法の推計方法を用いて、実績のトレンドと将来のトレンドが無理のない線を描くように留意します。

本市における収集ごみの種類別原単位の推計値に関する採用理由は次に示すとおりです。

【燃えるごみ：家庭系】

家庭系にて収集される燃えるごみの原単位は、緩やかな増加傾向にて推移しています。将来の家庭系にて収集される燃えるごみの原単位を予測すると、緩やかな増加傾向にて推移していく推計式が多くなっていますので、緩やかな増加傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「一次指数曲線」による推計値を将来の家庭系にて収集される燃えるごみの原単位として採用します。

【燃えるごみ：事業系】

事業系にて収集される燃えるごみの原単位は、緩やかな増加傾向にて推移しています。将来の事業系にて収集される燃えるごみの原単位も緩やかな増加傾向にて推移していくものと考えられますので、緩やかな増加傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「一次指数曲線」による推計値を将来の事業系にて収集される燃えるごみの原単位として採用します。

【燃えないごみ：家庭系】

家庭系にて収集される燃えないごみの原単位は、一時的な増加はあるものの全体としては緩やかな減少傾向で推移しています。将来の家庭系にて収集される燃えないごみの原単位も緩やかな減少傾向にて推移していくものと考えられますので、緩やかな減少傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「一次指数曲線」による推計値を将来の家庭系にて収集される燃えないごみの原単位として採用します。

【燃えないごみ：事業系】

事業系にて収集される燃えないごみの原単位は、急激な減少の後、横ばいで推移しています。将来の事業系にて収集される燃えないごみの原単位の推計式は、急激な増減を示す推計式と緩やか減少傾向を示す推計式が得られました。現状の原単位の推移傾向から判断すると急激な増減は考え難いことから、緩やか減少傾向を示す推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「一次指数曲線」による推計値を将来の事業系にて収集される燃えないごみの原単位として採用します。

【資源ごみ：新聞紙】

収集される新聞紙の原単位は、平成 23 年度までは減少傾向を示し、その後平成 25 年度までは増加傾向を示し、平成 26 年度から再び減少傾向

に転じています。将来の収集される新聞紙の原単位も近年の傾向である減少傾向にて推移していくものと考えられますので、減少傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も1に近い「等差法」による推計値を将来の収集される新聞紙の原単位として採用します。

【資源ごみ：雑誌】

収集される雑誌の原単位は、平成22年度までは減少傾向を示し、その後平成25年度までは緩やかな増加傾向を示し、平成26年度から再び緩やかな減少傾向に転じています。将来の収集される雑誌の原単位も近年の傾向である緩やか減少傾向にて推移していくものと考えられますので、緩やか減少傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も1に近い「最小二乗法」による推計値を将来の収集される雑誌の原単位として採用します。

【資源ごみ：ダンボール】

収集されるダンボールの原単位は、大きく増加した時期があるものの、全体的には緩やかな増加傾向にて推移しています。将来の収集されるダンボールの原単位も現状と同様な傾向にて推移していくものと考えられますので、緩やか減少傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も1に近い「等比法」による推計値を将来の収集されるダンボールの原単位として採用します。

【資源ごみ：ペットボトル】

収集されるペットボトルの原単位は、平成22年度までは減少傾向を示し、その後はほぼ横ばいにて推移しています。将来の収集されるペットボトルの原単位も現状と同様な傾向にて推移していくものと考えられますので、横ばいの傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も1に近い「一次指数曲線」による推計値を将来の収集されるペットボトルの原単位として採用します。

【有害ごみ】

収集される有害ごみの原単位は、増加傾向にて推移しています。将来の収集される有害ごみの原単位も増加傾向にて推移していくものと考えられますので、増加傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も1に近い推計値を将来の収集される有害ごみの原単位として採用し、家庭系の有害ごみにおいては「等差法」による推計値を、事業系の有害ごみ

においては「一次指数曲線」による推計値を将来の収集される有害ごみの原単位として採用します。

【廃プラスチック】

収集される廃プラスチックの原単位は、緩やかな増加傾向にて推移しています。将来の収集される廃プラスチックの原単位を予測すると、緩やかな増加傾向にて推移していく推計式が多くなっていますので、緩やかな増加傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も1に近い「等比法」による推計値を将来の収集される廃プラスチックの原単位として採用します。

以上の結果より、表2-1に収集ごみの原単位実績とその見込みを、図2-1～11に7法の推計方法におけるごみの種類別原単位実績と将来予測の結果を示します。

表 2-1 収集ごみの原単位実績とその見込み

単位：g/人/日

	燃えるごみ		燃えないごみ		資源ごみ				有害ごみ		廃プラスチック	合計
	家庭系	事業系	家庭系	事業系	新聞紙	雑誌	ダンボール	ペットボトル	家庭系	事業系		
平成19年度	641.39	225.56	63.69	15.60	49.17	29.04	17.53	14.49	1.03	0.00	5.26	1,062.76
平成20年度	630.91	200.39	63.17	12.68	43.52	27.21	16.76	8.89	1.11	0.00	6.89	1,011.53
平成21年度	629.19	200.30	60.74	10.21	41.55	27.13	17.63	6.92	1.07	0.09	5.41	1,000.24
平成22年度	621.30	203.19	56.91	8.53	42.42	25.39	16.76	6.35	1.13	0.12	5.03	987.13
平成23年度	632.35	213.83	57.21	8.31	41.04	25.98	16.21	6.43	1.07	0.07	5.55	1,008.05
平成24年度	657.75	224.92	61.59	3.98	44.78	26.60	17.45	6.52	1.13	0.12	5.43	1,050.27
平成25年度	644.42	216.45	60.63	3.72	46.35	27.30	18.84	6.25	1.32	0.12	6.49	1,031.89
平成26年度	654.04	238.66	55.86	3.80	45.55	27.14	23.12	6.17	1.31	0.12	6.67	1,062.44
平成27年度	658.77	262.21	56.05	3.92	43.25	25.57	19.35	6.10	1.26	0.17	6.94	1,083.59
平成28年度	656.62	266.86	56.33	4.10	38.42	23.85	19.53	6.42	1.26	0.14	6.99	1,080.52
平成29年度	661.15	260.50	55.15	2.51	37.23	25.13	19.77	6.09	1.29	0.16	7.21	1,076.19
平成30年度	664.59	267.72	54.46	2.11	36.03	24.91	20.00	6.03	1.31	0.18	7.45	1,084.79
平成31年度	668.05	275.14	53.77	1.78	34.84	24.69	20.25	5.96	1.34	0.19	7.68	1,093.69
平成32年度	671.52	282.77	53.09	1.50	33.64	24.47	20.49	5.90	1.36	0.20	7.93	1,102.87
平成33年度	675.02	290.61	52.42	1.26	32.45	24.25	20.74	5.84	1.39	0.22	8.19	1,112.39
平成34年度	678.53	298.66	51.76	1.06	31.25	24.02	20.99	5.78	1.41	0.24	8.45	1,122.15
平成35年度	682.06	306.94	51.10	0.89	30.06	23.80	21.24	5.72	1.44	0.26	8.72	1,132.23
平成36年度	685.61	315.45	50.46	0.75	28.86	23.58	21.50	5.66	1.46	0.28	9.00	1,142.61
平成37年度	689.18	324.19	49.82	0.63	27.67	23.36	21.76	5.60	1.49	0.30	9.29	1,153.29
平成38年度	692.76	333.18	49.19	0.53	26.48	23.14	22.02	5.54	1.52	0.32	9.59	1,164.27
平成39年度	696.37	342.42	48.57	0.45	25.28	22.92	22.29	5.48	1.54	0.35	9.89	1,175.56
平成40年度	699.99	351.91	47.96	0.38	24.09	22.69	22.56	5.42	1.57	0.38	10.21	1,187.16
平成41年度	703.63	361.66	47.35	0.32	22.89	22.47	22.83	5.36	1.59	0.41	10.54	1,199.05
平成42年度	707.29	371.69	46.75	0.27	21.70	22.25	23.10	5.31	1.62	0.44	10.88	1,211.30
平成43年度	710.98	381.99	46.16	0.23	20.50	22.03	23.38	5.25	1.64	0.48	11.23	1,223.87
平成44年度	714.67	392.58	45.58	0.19	19.31	21.81	23.67	5.20	1.67	0.52	11.59	1,236.79
採用推計式	一次指数曲線	一次指数曲線	一次指数曲線	一次指数曲線	等差法	最小二乗法	等比法	一次指数曲線	等差法	一次指数曲線	等比法	

推計方法		① 等差法	② 等比法	③ 最小二乗法	④ 二次傾向線	⑤ 一次指数曲線	⑥ べき曲線	⑦ ロジスティック曲線	
相関係数		0.736097	0.737085	0.736132	0.783198	0.737818	#NUM!	#NUM!	
実績	平成	19	641.39	641.39	641.39	641.39	641.39	641.39	641.39
		20	630.91	630.91	630.91	630.91	630.91	630.91	630.91
		21	629.19	629.19	629.19	629.19	629.19	629.19	629.19
		22	621.30	621.30	621.30	621.30	621.30	621.30	621.30
		23	632.35	632.35	632.35	632.35	632.35	632.35	632.35
		24	657.75	657.75	657.75	657.75	657.75	657.75	657.75
		25	644.42	644.42	644.42	644.42	644.42	644.42	644.42
		26	654.04	654.04	654.04	654.04	654.04	654.04	654.04
		27	658.77	658.77	658.77	658.77	658.77	658.77	658.77
予測	令和	28	656.62	656.62	656.62	656.62	656.62	656.62	656.62
		29	658.31	658.33	661.04	671.60	661.15	#NUM!	#NUM!
		30	660.00	660.05	664.38	680.69	664.59	#NUM!	#NUM!
		31	661.70	661.78	667.72	690.75	668.05	#NUM!	#NUM!
		32	663.39	663.50	671.06	701.76	671.52	#NUM!	#NUM!
		33	665.08	665.24	674.40	713.74	675.02	#NUM!	#NUM!
		34	666.77	666.97	677.74	726.67	678.53	#NUM!	#NUM!
		35	668.47	668.72	681.08	740.56	682.06	#NUM!	#NUM!
		36	670.16	670.46	684.42	755.41	685.61	#NUM!	#NUM!
		37	671.85	672.21	687.76	771.22	689.18	#NUM!	#NUM!
		38	673.54	673.97	691.10	788.00	692.76	#NUM!	#NUM!
		39	675.23	675.73	694.44	805.72	696.37	#NUM!	#NUM!
		40	676.93	677.49	697.78	824.41	699.99	#NUM!	#NUM!
		41	678.62	679.26	701.12	844.06	703.63	#NUM!	#NUM!
		42	680.31	681.03	704.46	864.67	707.29	#NUM!	#NUM!
		43	682.00	682.81	707.80	886.24	710.98	#NUM!	#NUM!
		44	683.70	684.59	711.14	908.76	714.67	#NUM!	#NUM!
採用推計式						採用式			

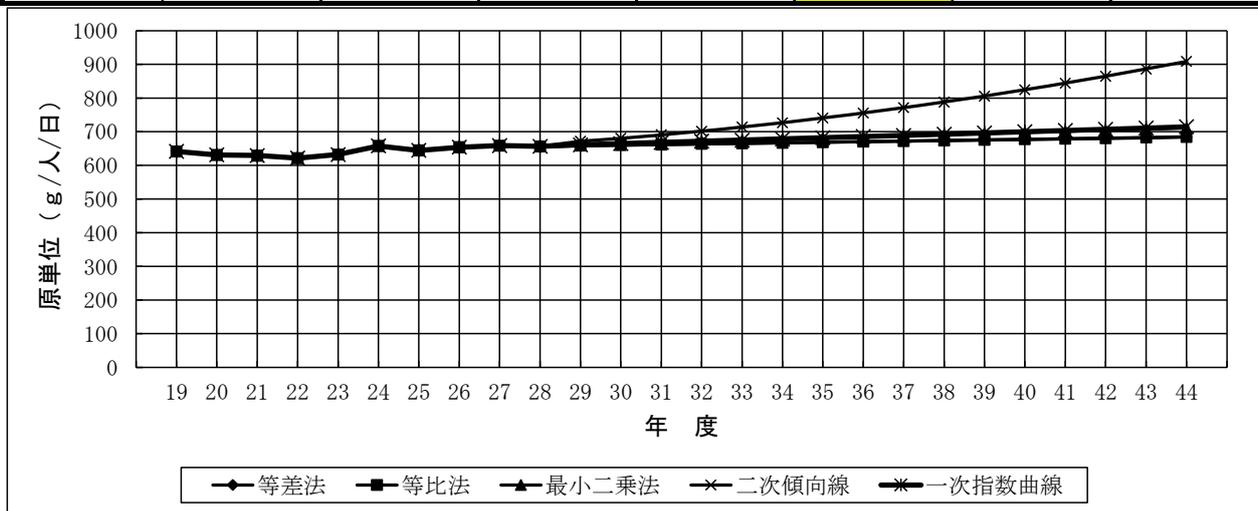


図 2 - 1 7法の推計方法における燃えるごみ(家庭系)の原単位実績と将来予測

推計方法		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		等差法	等比法	最小二乗法	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	ロジスティック曲線	
相関係数		0.798374	0.810306	0.798368	0.949853	0.815564	#NUM!	0.806303	
実績	平成	19	225.56	225.56	225.56	225.56	225.56	225.56	225.56
		20	200.39	200.39	200.39	200.39	200.39	200.39	200.39
		21	200.30	200.30	200.30	200.30	200.30	200.30	200.30
		22	203.19	203.19	203.19	203.19	203.19	203.19	203.19
		23	213.83	213.83	213.83	213.83	213.83	213.83	213.83
		24	224.92	224.92	224.92	224.92	224.92	224.92	224.92
		25	216.45	216.45	216.45	216.45	216.45	216.45	216.45
		26	238.66	238.66	238.66	238.66	238.66	238.66	238.66
		27	262.21	262.21	262.21	262.21	262.21	262.21	262.21
予測	令和	28	266.86	266.86	266.86	266.86	266.86	266.86	266.86
		29	271.45	271.89	260.14	295.71	260.50	#NUM!	260.30
		30	276.04	277.02	266.49	321.46	267.72	#NUM!	266.94
		31	280.63	282.24	272.83	350.44	275.14	#NUM!	273.62
		32	285.22	287.57	279.18	382.66	282.77	#NUM!	280.34
		33	289.80	292.99	285.53	418.10	290.61	#NUM!	287.09
		34	294.39	298.51	291.87	456.79	298.66	#NUM!	293.87
		35	298.98	304.14	298.22	498.70	306.94	#NUM!	300.66
		36	303.57	309.88	304.56	543.85	315.45	#NUM!	307.46
		37	308.16	315.72	310.91	592.24	324.19	#NUM!	314.27
		38	312.75	321.68	317.26	643.85	333.18	#NUM!	321.07
		39	317.34	327.74	323.60	698.70	342.42	#NUM!	327.87
		40	321.93	333.92	329.95	756.79	351.91	#NUM!	334.65
		41	326.52	340.22	336.29	818.11	361.66	#NUM!	341.41
		42	331.10	346.63	342.64	882.66	371.69	#NUM!	348.14
		43	335.69	353.17	348.99	950.44	381.99	#NUM!	354.84
		44	340.28	359.83	355.33	1,021.46	392.58	#NUM!	361.50
採用推計式						採用式			

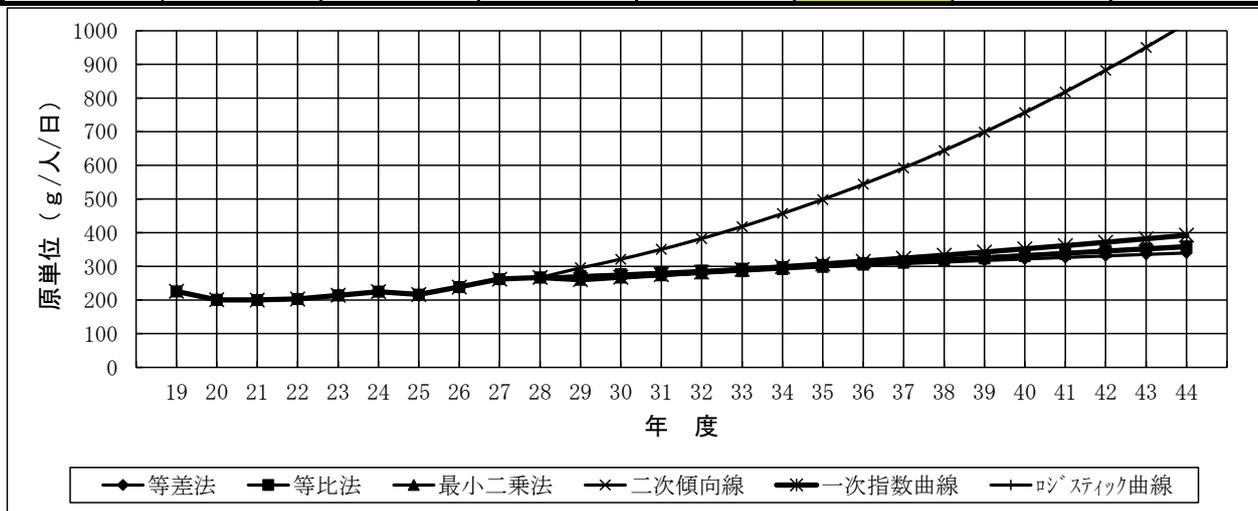


図 2 - 2 7 法の推計方法における燃えるごみ(事業系)の原単位実績と将来予測

推計方法		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		等差法	等比法	最小二乗法	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	ロジスティック曲線	
相関係数		0.747400	0.749730	0.748136	0.759737	0.749826	#NUM!	0.739342	
実績	平成	19	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69
		20	63.17	63.17	63.17	63.17	63.17	63.17	63.17
		21	60.74	60.74	60.74	60.74	60.74	60.74	60.74
		22	56.91	56.91	56.91	56.91	56.91	56.91	56.91
		23	57.21	57.21	57.21	57.21	57.21	57.21	57.21
		24	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59	61.59
		25	60.63	60.63	60.63	60.63	60.63	60.63	60.63
		26	55.86	55.86	55.86	55.86	55.86	55.86	55.86
		27	56.05	56.05	56.05	56.05	56.05	56.05	56.05
		28	56.33	56.33	56.33	56.33	56.33	56.33	56.33
		29	55.51	55.57	55.05	56.23	55.15	#NUM!	55.14
		30	54.69	54.81	54.30	56.12	54.46	#NUM!	54.44
		31	53.88	54.07	53.54	56.11	53.77	#NUM!	53.75
		32	53.06	53.34	52.78	56.21	53.09	#NUM!	53.06
		33	52.24	52.62	52.02	56.42	52.42	#NUM!	52.38
		34	51.42	51.90	51.27	56.73	51.76	#NUM!	51.71
35	50.61	51.20	50.51	57.15	51.10	#NUM!	51.05		
36	49.79	50.50	49.75	57.68	50.46	#NUM!	50.39		
37	48.97	49.82	49.00	58.32	49.82	#NUM!	49.75		
38	48.15	49.15	48.24	59.06	49.19	#NUM!	49.11		
39	47.33	48.48	47.48	59.91	48.57	#NUM!	48.48		
40	46.52	47.82	46.72	60.86	47.96	#NUM!	47.85		
41	45.70	47.17	45.97	61.93	47.35	#NUM!	47.23		
42	44.88	46.53	45.21	63.10	46.75	#NUM!	46.62		
43	44.06	45.90	44.45	64.38	46.16	#NUM!	46.02		
44	43.25	45.28	43.70	65.76	45.58	#NUM!	45.43		
採用推計式						採用式			

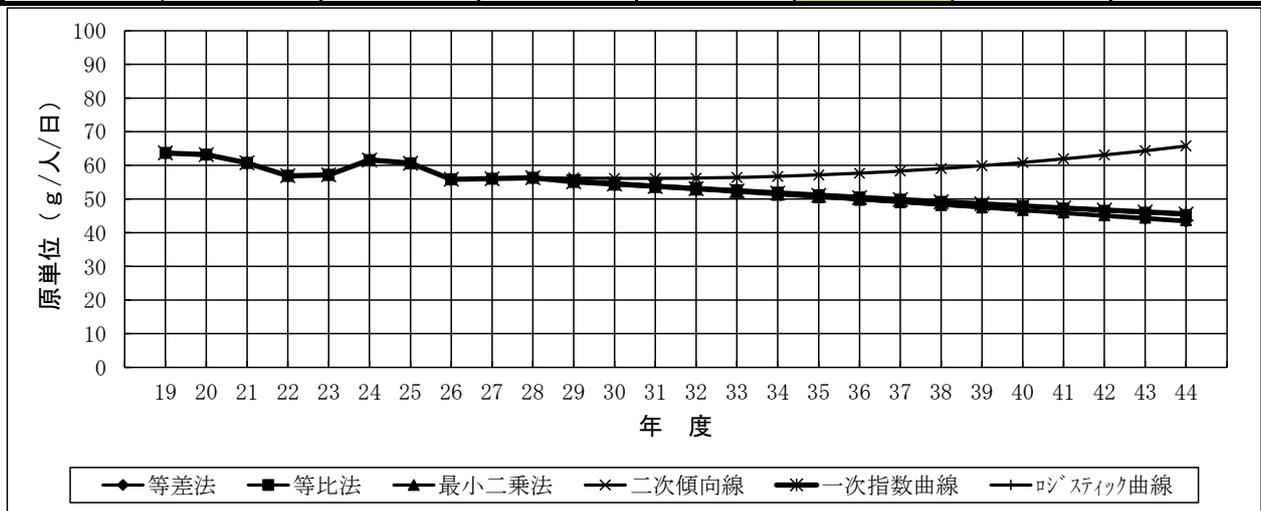


図 2 - 3 7 法の推計方法における燃えないごみ(家庭系)の原単位実績と将来予測

推計方法		① 等差法	② 等比法	③ 最小二乗法	④ 二次傾向線	⑤ 一次指数曲線	⑥ べき曲線	⑦ ロジスティック曲線	
相関係数		0.920662	0.967018	0.920661	0.984065	0.970917	#NUM!	0.970691	
実績	平成	19	15.60	15.60	15.60	15.60	15.60	15.60	
		20	12.68	12.68	12.68	12.68	12.68	12.68	
		21	10.21	10.21	10.21	10.21	10.21	10.21	
		22	8.53	8.53	8.53	8.53	8.53	8.53	
		23	8.31	8.31	8.31	8.31	8.31	8.31	
		24	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	3.98	
		25	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	
		26	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	
		27	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	
		28	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	
予測		29	2.82	3.53	0.30	4.59	2.51	#NUM!	2.50
		30	1.54	3.05	-1.01	5.62	2.11	#NUM!	2.10
		31	0.27	2.63	-2.32	7.04	1.78	#NUM!	1.77
		32	-1.01	2.26	-3.62	8.86	1.50	#NUM!	1.49
		33	-2.29	1.95	-4.93	11.06	1.26	#NUM!	1.25
		34	-3.57	1.68	-6.24	13.65	1.06	#NUM!	1.05
		35	-4.84	1.45	-7.54	16.64	0.89	#NUM!	0.88
		36	-6.12	1.25	-8.85	20.01	0.75	#NUM!	0.74
		37	-7.40	1.08	-10.16	23.77	0.63	#NUM!	0.62
		38	-8.68	0.93	-11.46	27.93	0.53	#NUM!	0.52
		39	-9.96	0.80	-12.77	32.47	0.45	#NUM!	0.44
		40	-11.23	0.69	-14.08	37.40	0.38	#NUM!	0.37
		41	-12.51	0.59	-15.38	42.73	0.32	#NUM!	0.31
		42	-13.79	0.51	-16.69	48.44	0.27	#NUM!	0.26
		43	-15.07	0.44	-18.00	54.54	0.23	#NUM!	0.22
		44	-16.34	0.38	-19.31	61.03	0.19	#NUM!	0.18
	採用推計式						採用式		

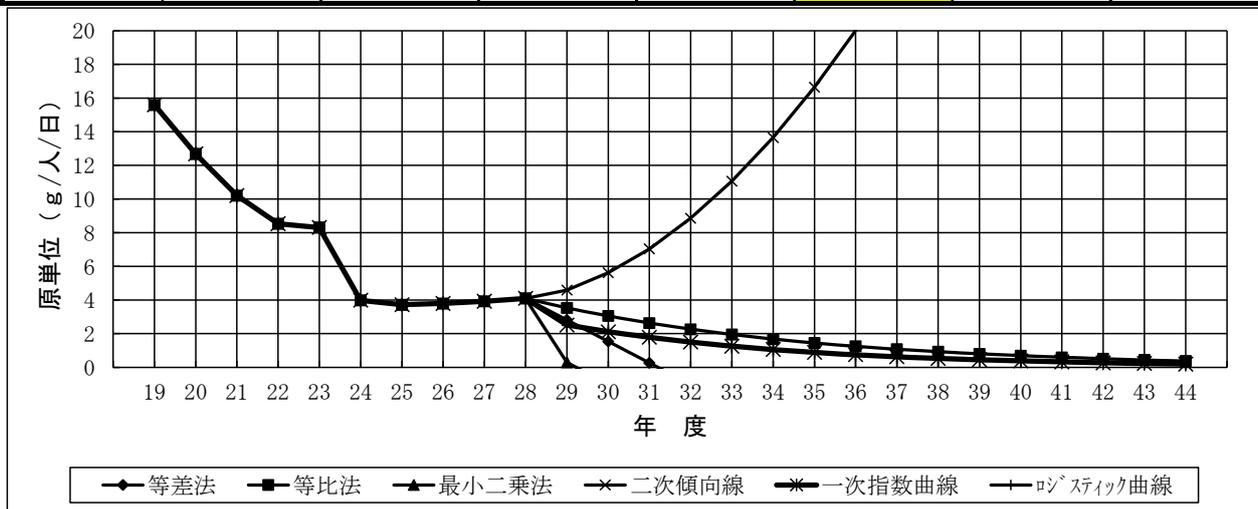


図 2-4 7法の推計方法における燃えないごみ(事業系)の原単位実績と将来予測

推計方法		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		等差法	等比法	最小二乗法	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	ロジスティック曲線	
相関係数		0.069139	0.052936	0.063317	0.540422	0.064536	#NUM!	#NUM!	
実績	平成	19	49.17	49.17	49.17	49.17	49.17	49.17	
		20	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52	
		21	41.55	41.55	41.55	41.55	41.55	41.55	
		22	42.42	42.42	42.42	42.42	42.42	42.42	
		23	41.04	41.04	41.04	41.04	41.04	41.04	
		24	44.78	44.78	44.78	44.78	44.78	44.78	
		25	46.35	46.35	46.35	46.35	46.35	46.35	
		26	45.55	45.55	45.55	45.55	45.55	45.55	
		27	43.25	43.25	43.25	43.25	43.25	43.25	
		28	38.42	38.42	38.42	38.42	38.42	38.42	
予測		29	37.23	37.38	42.68	38.77	42.52	#NUM!	#NUM!
		30	36.03	36.37	42.61	36.36	42.44	#NUM!	#NUM!
		31	34.84	35.39	42.55	33.52	42.35	#NUM!	#NUM!
		32	33.64	34.43	42.49	30.26	42.27	#NUM!	#NUM!
		33	32.45	33.50	42.43	26.57	42.19	#NUM!	#NUM!
		34	31.25	32.59	42.37	22.46	42.11	#NUM!	#NUM!
		35	30.06	31.71	42.30	17.92	42.03	#NUM!	#NUM!
		36	28.86	30.85	42.24	12.95	41.95	#NUM!	#NUM!
		37	27.67	30.02	42.18	7.56	41.87	#NUM!	#NUM!
		38	26.48	29.21	42.12	1.74	41.79	#NUM!	#NUM!
		39	25.28	28.42	42.05	-4.51	41.71	#NUM!	#NUM!
		40	24.09	27.65	41.99	-11.19	41.64	#NUM!	#NUM!
		41	22.89	26.90	41.93	-18.29	41.56	#NUM!	#NUM!
		42	21.70	26.18	41.87	-25.81	41.48	#NUM!	#NUM!
		43	20.50	25.47	41.81	-33.77	41.40	#NUM!	#NUM!
		44	19.31	24.78	41.74	-42.15	41.32	#NUM!	#NUM!
	採用推計式		採用式						

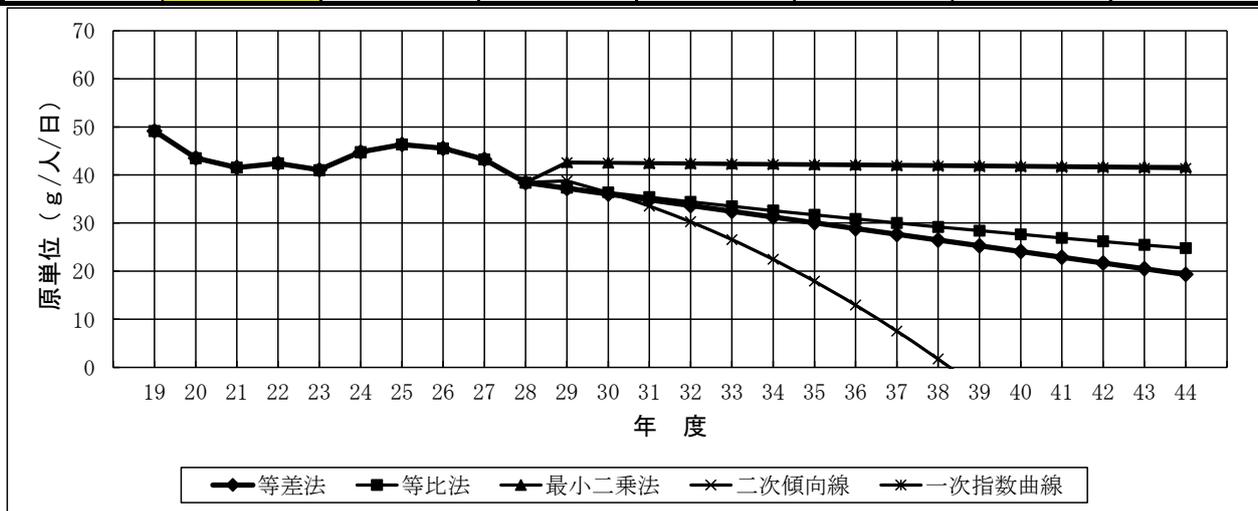


図 2-5 7法の推計方法における資源ごみ（新聞紙）の原単位実績と将来予測

推計方法		① 等差法	② 等比法	③ 最小二乘法	④ 二次傾向線	⑤ 一次指数曲線	⑥ べき曲線	⑦ ロジスティック曲線	
相関係数		0.523669	0.515329	0.526959	0.626240	0.520988	#NUM!	#NUM!	
実績	平成	19	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	
		20	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	27.21	
		21	27.13	27.13	27.13	27.13	27.13	27.13	
		22	25.39	25.39	25.39	25.39	25.39	25.39	
		23	25.98	25.98	25.98	25.98	25.98	25.98	
		24	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	26.60	
		25	27.30	27.30	27.30	27.30	27.30	27.30	
		26	27.14	27.14	27.14	27.14	27.14	27.14	
		27	25.57	25.57	25.57	25.57	25.57	25.57	
		28	23.85	23.85	23.85	23.85	23.85	23.85	
予測	令和	29	23.27	23.33	25.13	23.95	25.10	#NUM!	#NUM!
		30	22.70	22.83	24.91	23.02	24.88	#NUM!	#NUM!
		31	22.12	22.33	24.69	21.97	24.67	#NUM!	#NUM!
		32	21.54	21.85	24.47	20.78	24.46	#NUM!	#NUM!
		33	20.97	21.38	24.25	19.47	24.24	#NUM!	#NUM!
		34	20.39	20.92	24.02	18.02	24.03	#NUM!	#NUM!
		35	19.81	20.46	23.80	16.45	23.83	#NUM!	#NUM!
		36	19.24	20.02	23.58	14.75	23.62	#NUM!	#NUM!
		37	18.66	19.59	23.36	12.92	23.41	#NUM!	#NUM!
		38	18.08	19.16	23.14	10.96	23.21	#NUM!	#NUM!
		39	17.51	18.75	22.92	8.88	23.01	#NUM!	#NUM!
		40	16.93	18.34	22.69	6.66	22.81	#NUM!	#NUM!
		41	16.35	17.95	22.47	4.32	22.61	#NUM!	#NUM!
		42	15.78	17.56	22.25	1.84	22.42	#NUM!	#NUM!
		43	15.20	17.18	22.03	-0.76	22.22	#NUM!	#NUM!
		44	14.62	16.81	21.81	-3.49	22.03	#NUM!	#NUM!
採用推計式				採用式					

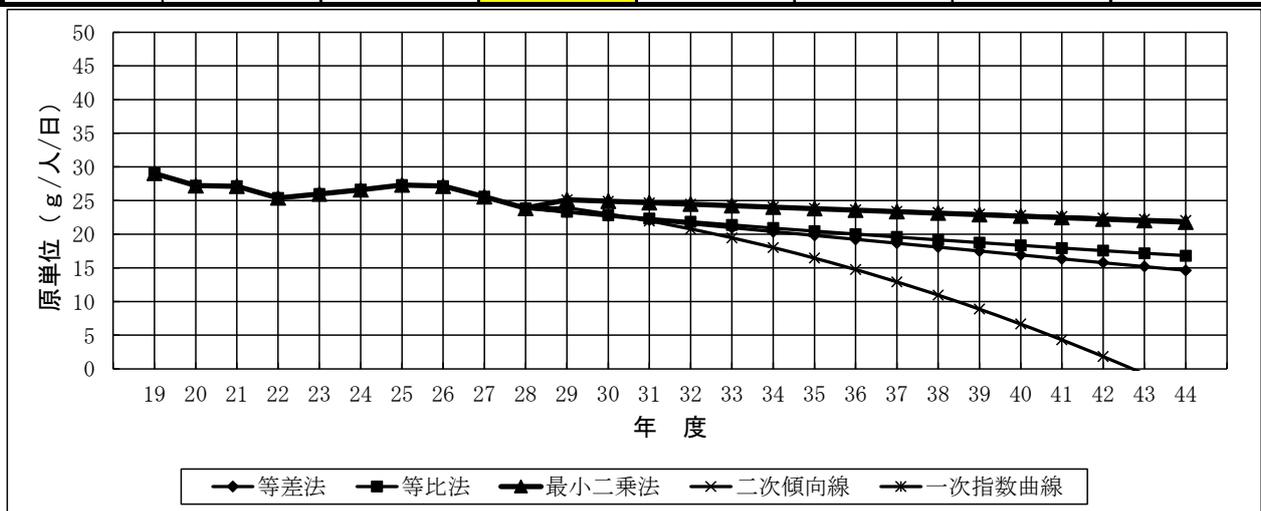


図 2 - 6 7 法の推計方法における資源ごみ(雑誌類)の原単位実績と将来予測

推計方法		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		等差法	等比法	最小二乗法	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	ロジスティック曲線	
相関係数		0.677434	0.679159	0.676809	0.678126	0.676958	#NUM!	#NUM!	
実績	平成	19	17.53	17.53	17.53	17.53	17.53	17.53	
		20	16.76	16.76	16.76	16.76	16.76	16.76	
		21	17.63	17.63	17.63	17.63	17.63	17.63	
		22	16.76	16.76	16.76	16.76	16.76	16.76	
		23	16.21	16.21	16.21	16.21	16.21	16.21	
		24	17.45	17.45	17.45	17.45	17.45	17.45	
		25	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84	
		26	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	23.12	
		27	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	19.35	
予測	令和	28	19.53	19.53	19.53	19.53	19.53	19.53	
		29	19.75	19.77	21.04	21.26	21.06	#NUM!	#NUM!
		30	19.97	20.00	21.56	21.92	21.66	#NUM!	#NUM!
		31	20.20	20.25	22.09	22.60	22.28	#NUM!	#NUM!
		32	20.42	20.49	22.62	23.31	22.91	#NUM!	#NUM!
		33	20.64	20.74	23.14	24.04	23.57	#NUM!	#NUM!
		34	20.86	20.99	23.67	24.79	24.24	#NUM!	#NUM!
		35	21.09	21.24	24.20	25.57	24.93	#NUM!	#NUM!
		36	21.31	21.50	24.72	26.37	25.64	#NUM!	#NUM!
		37	21.53	21.76	25.25	27.20	26.37	#NUM!	#NUM!
		38	21.75	22.02	25.78	28.05	27.12	#NUM!	#NUM!
		39	21.97	22.29	26.30	28.92	27.89	#NUM!	#NUM!
		40	22.20	22.56	26.83	29.82	28.69	#NUM!	#NUM!
		41	22.42	22.83	27.36	30.74	29.50	#NUM!	#NUM!
		42	22.64	23.10	27.88	31.69	30.34	#NUM!	#NUM!
		43	22.86	23.38	28.41	32.66	31.21	#NUM!	#NUM!
		44	23.09	23.67	28.94	33.66	32.10	#NUM!	#NUM!
採用推計式			採用式						

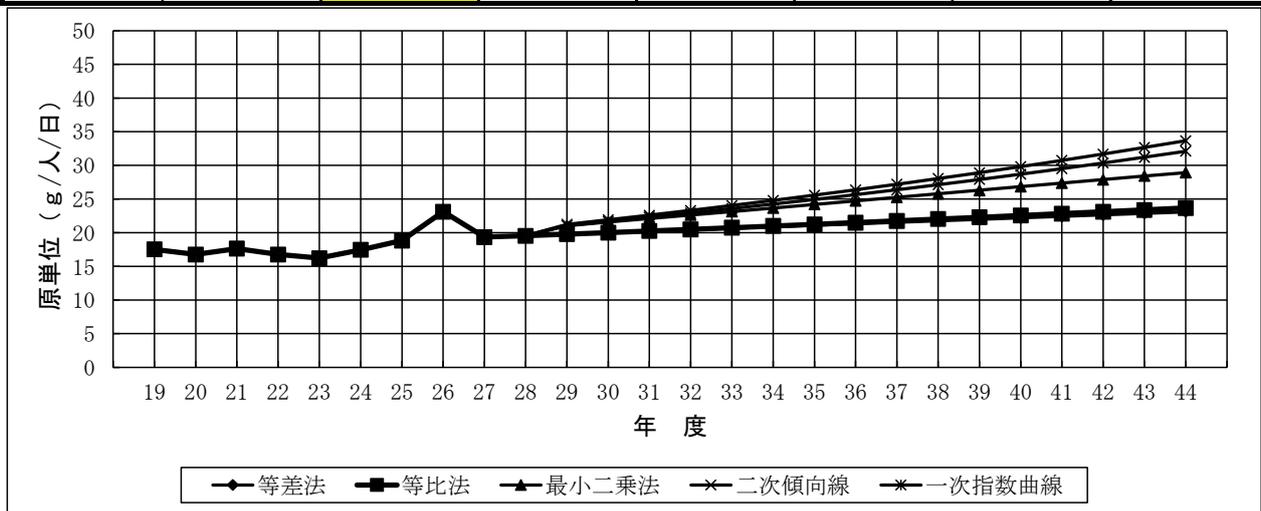


図 2-7 7法の推計方法における資源ごみ(ダンボール)の原単位実績と将来予測

推計方法		① 等差法	② 等比法	③ 最小二乗法	④ 二次傾向線	⑤ 一次指数曲線	⑥ べき曲線	⑦ ロジスティック曲線	
相関係数		0.664640	0.704198	0.664265	0.822202	0.670234	#NUM!	#NUM!	
実績	平成	19	14.49	14.49	14.49	14.49	14.49	14.49	
		20	8.89	8.89	8.89	8.89	8.89	8.89	
		21	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	
		22	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35	6.35	
		23	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43	6.43	
		24	6.52	6.52	6.52	6.52	6.52	6.52	
		25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	
		26	6.17	6.17	6.17	6.17	6.17	6.17	
		27	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	
予測	令和	28	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	
		29	5.52	5.86	6.08	6.46	6.09	#NUM!	#NUM!
		30	4.63	5.36	6.02	6.64	6.03	#NUM!	#NUM!
		31	3.73	4.89	5.95	6.87	5.96	#NUM!	#NUM!
		32	2.83	4.47	5.88	7.15	5.90	#NUM!	#NUM!
		33	1.94	4.08	5.81	7.48	5.84	#NUM!	#NUM!
		34	1.04	3.73	5.74	7.85	5.78	#NUM!	#NUM!
		35	0.14	3.41	5.67	8.28	5.72	#NUM!	#NUM!
		36	-0.75	3.11	5.60	8.76	5.66	#NUM!	#NUM!
		37	-1.65	2.84	5.53	9.29	5.60	#NUM!	#NUM!
		38	-2.55	2.60	5.46	9.87	5.54	#NUM!	#NUM!
		39	-3.44	2.37	5.39	10.49	5.48	#NUM!	#NUM!
		40	-4.34	2.17	5.32	11.17	5.42	#NUM!	#NUM!
		41	-5.24	1.98	5.26	11.90	5.36	#NUM!	#NUM!
		42	-6.13	1.81	5.19	12.68	5.31	#NUM!	#NUM!
		43	-7.03	1.65	5.12	13.50	5.25	#NUM!	#NUM!
		44	-7.93	1.51	5.05	14.38	5.20	#NUM!	#NUM!
採用推計式						採用式			

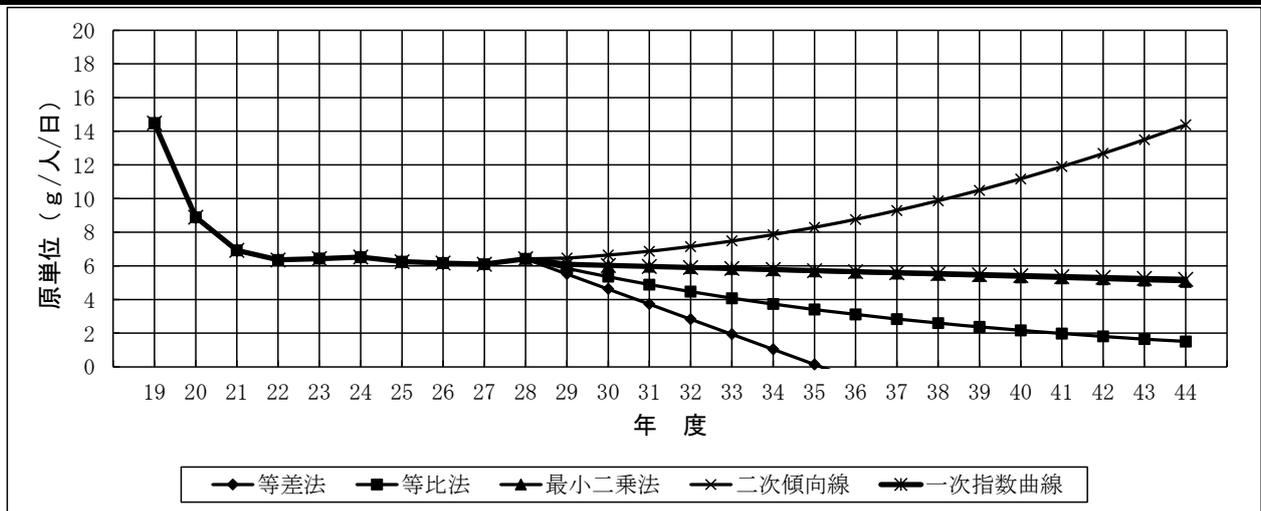


図 2 - 8 7 法の推計方法における資源ごみ(ペットボトル)の原単位実績と将来予測

推計方法		① 等差法	② 等比法	③ 最小二乗法	④ 二次傾向線	⑤ 一次指数曲線	⑥ べき曲線	⑦ ロジスティック曲線	
相関係数		0.843025	0.834223	0.842162	0.837860	0.835818	0.828873	0.835818	
実績	平成	19	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
		20	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11
		21	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
		22	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
		23	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
		24	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
		25	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
		26	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31
		27	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26
		28	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26
予測		29	1.29	1.29	1.33	1.33	1.34	1.27	1.34
		30	1.31	1.32	1.36	1.36	1.38	1.28	1.38
		31	1.34	1.35	1.39	1.38	1.41	1.30	1.41
		32	1.36	1.38	1.42	1.41	1.45	1.32	1.45
		33	1.39	1.41	1.45	1.44	1.49	1.33	1.49
		34	1.41	1.44	1.48	1.46	1.52	1.35	1.52
		35	1.44	1.47	1.51	1.49	1.56	1.37	1.56
		36	1.46	1.51	1.54	1.52	1.60	1.38	1.60
		37	1.49	1.54	1.57	1.54	1.65	1.40	1.65
		38	1.52	1.58	1.60	1.57	1.69	1.41	1.69
		39	1.54	1.61	1.63	1.59	1.73	1.43	1.73
		40	1.57	1.65	1.66	1.61	1.78	1.44	1.78
		41	1.59	1.69	1.69	1.64	1.82	1.46	1.82
		42	1.62	1.72	1.72	1.66	1.87	1.47	1.87
		43	1.64	1.76	1.75	1.68	1.92	1.49	1.92
		44	1.67	1.80	1.78	1.71	1.97	1.50	1.97
採用推計式		採用式							

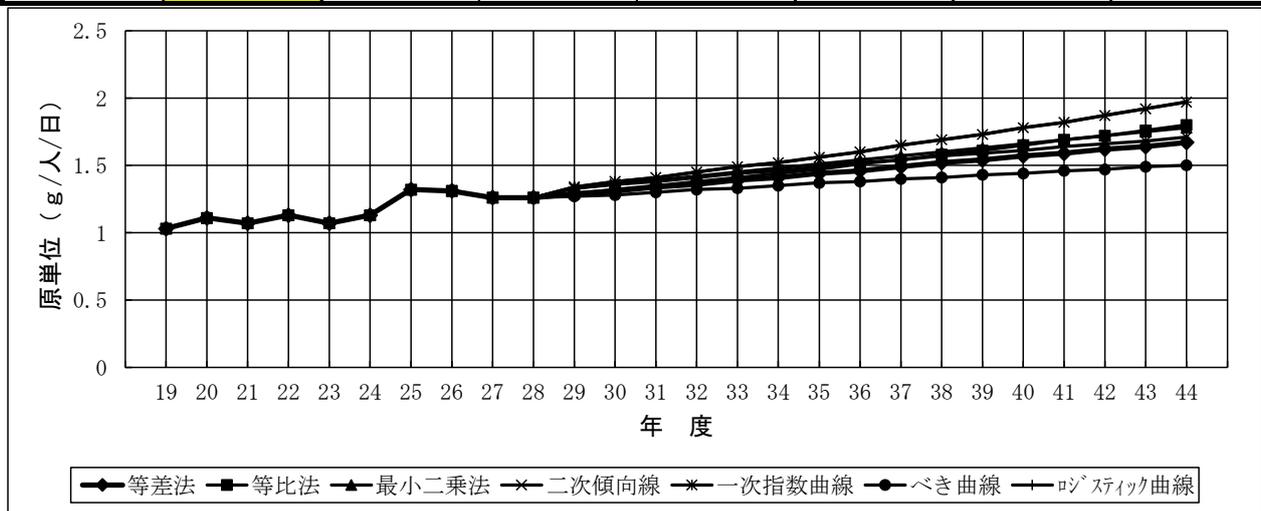


図 2 - 9 7 法の推計方法における有害ごみ(家庭系)の原単位実績と将来予測

推計方法		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
		等差法	等比法	最小二乘法	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	ロジスティック曲線
相関係数		0.739405	0.774393	0.701145	0.745861	0.780837	#NUM!	#NUM!
予	21	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
	22	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	23	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
	24	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	25	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	26	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	27	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	28	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
測	29	0.15	0.15	0.16	0.17	0.16	#NUM!	#NUM!
	30	0.15	0.16	0.17	0.19	0.18	#NUM!	#NUM!
	31	0.16	0.17	0.18	0.21	0.19	#NUM!	#NUM!
	32	0.17	0.18	0.19	0.23	0.20	#NUM!	#NUM!
	33	0.18	0.19	0.19	0.25	0.22	#NUM!	#NUM!
	34	0.18	0.20	0.20	0.27	0.24	#NUM!	#NUM!
	35	0.19	0.22	0.21	0.29	0.26	#NUM!	#NUM!
	36	0.20	0.23	0.22	0.32	0.28	#NUM!	#NUM!
	37	0.20	0.25	0.23	0.35	0.30	#NUM!	#NUM!
	38	0.21	0.26	0.24	0.38	0.32	#NUM!	#NUM!
	39	0.22	0.28	0.25	0.41	0.35	#NUM!	#NUM!
	40	0.23	0.30	0.26	0.44	0.38	#NUM!	#NUM!
	41	0.23	0.32	0.27	0.47	0.41	#NUM!	#NUM!
	42	0.24	0.34	0.28	0.51	0.44	#NUM!	#NUM!
	43	0.25	0.36	0.28	0.54	0.48	#NUM!	#NUM!
	44	0.25	0.38	0.29	0.58	0.52	#NUM!	#NUM!
採用推計式						採用式		

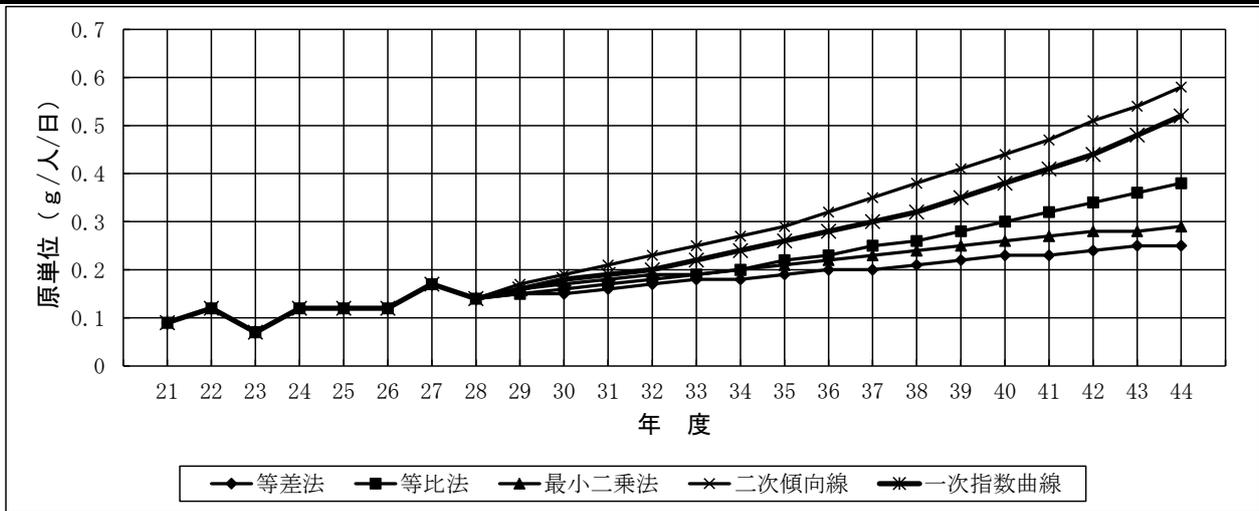


図 2-10 7法の推計方法における有害ごみ(事業系)の原単位実績と将来予測

推計方法	① 等 差 法	② 等 比 法	③ 最小二乘法	④ 二次傾向線	⑤ 一次指数曲線	⑥ べき 曲 線	⑦ ロジスティック曲線	
相関係数	0.611624	0.628143	0.609409	0.723842	0.624434	#NUM!	0.624985	
実績	平成 19	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	
	20	6.89	6.89	6.89	6.89	6.89	6.89	
	21	5.41	5.41	5.41	5.41	5.41	5.41	
	22	5.03	5.03	5.03	5.03	5.03	5.03	
	23	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	
	24	5.43	5.43	5.43	5.43	5.43	5.43	
	25	6.49	6.49	6.49	6.49	6.49	6.49	
	26	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	
	27	6.94	6.94	6.94	6.94	6.94	6.94	
	28	6.99	6.99	6.99	6.99	6.99	6.99	
	予測	29	7.18	7.21	6.95	7.83	6.97	#NUM!
		30	7.37	7.45	7.11	8.47	7.16	#NUM!
		31	7.57	7.68	7.27	9.20	7.35	#NUM!
		32	7.76	7.93	7.43	10.00	7.55	#NUM!
		33	7.95	8.19	7.59	10.88	7.75	#NUM!
		34	8.14	8.45	7.75	11.85	7.96	#NUM!
35		8.34	8.72	7.91	12.89	8.18	#NUM!	
36		8.53	9.00	8.07	14.01	8.40	#NUM!	
37		8.72	9.29	8.23	15.22	8.63	#NUM!	
38		8.91	9.59	8.39	16.50	8.86	#NUM!	
39		9.10	9.89	8.55	17.87	9.10	#NUM!	
40		9.30	10.21	8.71	19.31	9.35	#NUM!	
41		9.49	10.54	8.87	20.84	9.60	#NUM!	
42		9.68	10.88	9.03	22.45	9.86	#NUM!	
43		9.87	11.23	9.20	24.13	10.12	#NUM!	
44		10.07	11.59	9.36	25.90	10.40	#NUM!	
採用推計式		採用式						

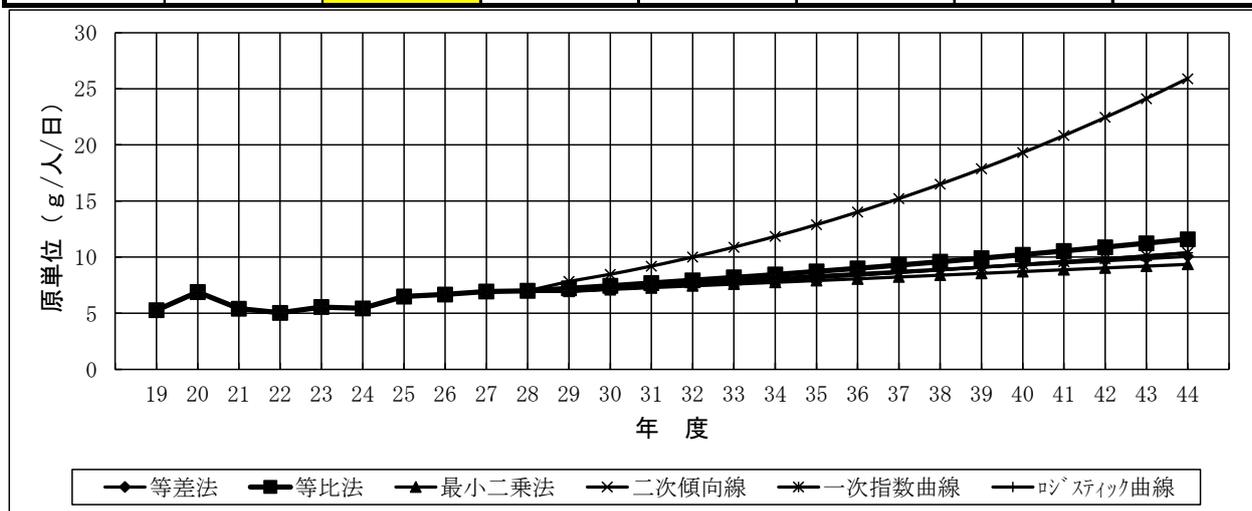


図 2-11 7 法の推計方法における廃プラスチックの原単位実績と将来予測

2. 収集ごみ排出量の予測

予測した人口及び種類別の原単位から収集ごみの排出量を算出します。
次に収集ごみの排出量の算出式を示します。

$$\begin{aligned} & \text{収集ごみの排出量 (t/日)} \\ & = \text{予測原単位 (g/人/日)} \div 100,000 \text{ (g/t)} \times \text{予測人口} \end{aligned}$$

本市における収集ごみ排出量の実績とその見込みを表 2-3 に示します。

表 2-3 収集ごみ排出量の実績とその見込み

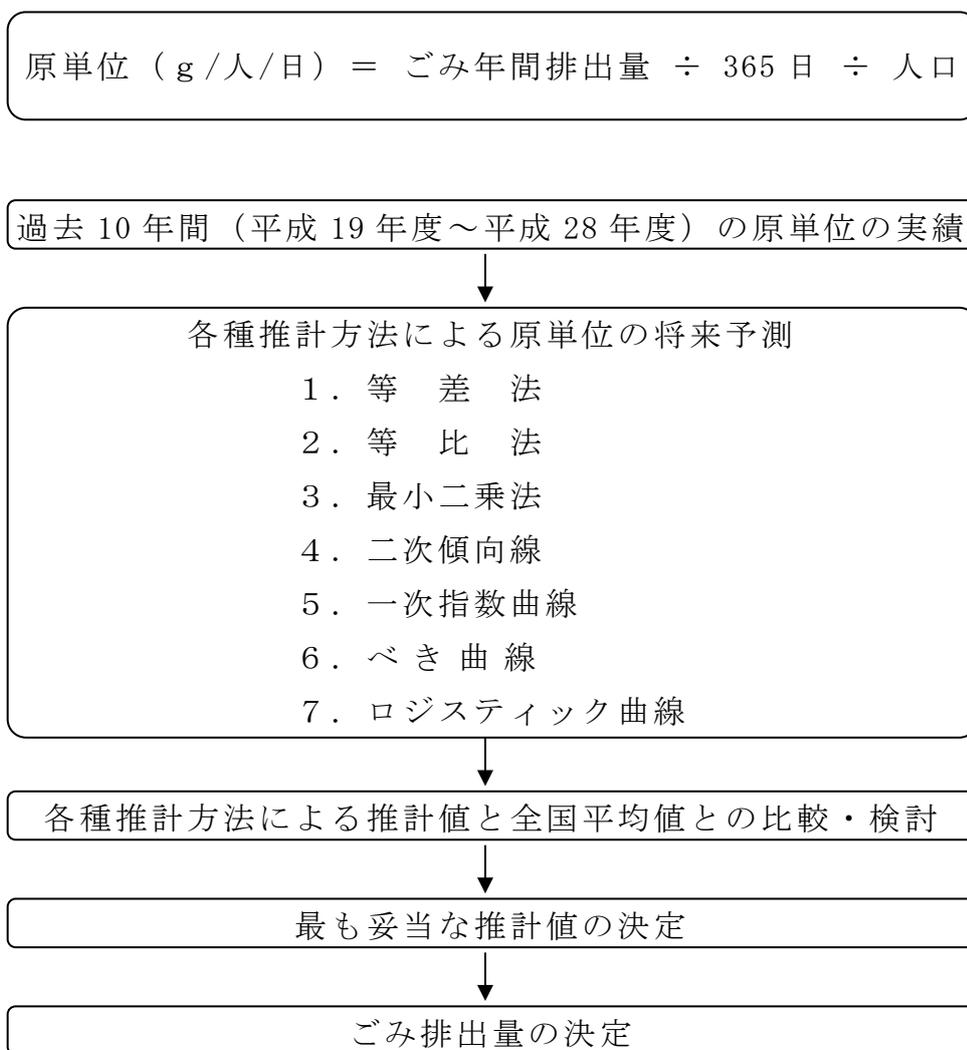
単位：t/日

	燃えらるごみ		燃えなごみ		資源ごみ				有害ごみ		廃プラスチック	合計
	家庭系	事業系	家庭系	事業系	新聞紙	雑誌	タ ^ン ホ ^ー ル	ハ ^ッ トホ ^ト ル	家庭系	事業系		
平成19年度	36.68	12.90	3.64	0.89	2.81	1.66	1.00	0.83	0.06	0.00	0.30	60.77
平成20年度	35.71	11.34	3.58	0.72	2.46	1.54	0.95	0.50	0.06	0.00	0.39	57.25
平成21年度	35.36	11.26	3.41	0.57	2.34	1.52	0.99	0.39	0.06	0.01	0.30	56.21
平成22年度	34.61	11.32	3.17	0.48	2.36	1.41	0.93	0.35	0.06	0.01	0.28	54.98
平成23年度	34.80	11.77	3.15	0.46	2.26	1.43	0.89	0.35	0.06	0.01	0.31	55.49
平成24年度	35.86	12.26	3.36	0.22	2.44	1.45	0.95	0.36	0.06	0.01	0.30	57.27
平成25年度	34.79	11.68	3.27	0.20	2.50	1.47	1.02	0.34	0.07	0.01	0.35	55.70
平成26年度	34.76	12.68	2.97	0.20	2.42	1.44	1.23	0.33	0.07	0.01	0.35	56.46
平成27年度	34.59	13.77	2.94	0.21	2.27	1.34	1.02	0.32	0.07	0.01	0.36	56.90
平成28年度	33.90	13.78	2.91	0.21	1.98	1.23	1.01	0.33	0.07	0.01	0.36	55.79
平成29年度	33.72	13.29	2.81	0.13	1.90	1.28	1.01	0.31	0.07	0.01	0.37	54.90
平成30年度	33.49	13.49	2.74	0.11	1.82	1.26	1.01	0.30	0.07	0.01	0.38	54.68
平成31年度	33.25	13.69	2.68	0.09	1.73	1.23	1.01	0.30	0.07	0.01	0.38	54.44
平成32年度	33.00	13.90	2.61	0.07	1.65	1.20	1.01	0.29	0.07	0.01	0.39	54.20
平成33年度	32.76	14.10	2.54	0.06	1.57	1.18	1.01	0.28	0.07	0.01	0.40	53.98
平成34年度	32.51	14.31	2.48	0.05	1.50	1.15	1.01	0.28	0.07	0.01	0.40	53.77
平成35年度	32.26	14.52	2.42	0.04	1.42	1.13	1.00	0.27	0.07	0.01	0.41	53.55
平成36年度	32.00	14.72	2.36	0.04	1.35	1.10	1.00	0.26	0.07	0.01	0.42	53.33
平成37年度	31.74	14.93	2.29	0.03	1.27	1.08	1.00	0.26	0.07	0.01	0.43	53.11
平成38年度	31.48	15.14	2.23	0.02	1.20	1.05	1.00	0.25	0.07	0.01	0.44	52.89
平成39年度	31.21	15.35	2.18	0.02	1.13	1.03	1.00	0.25	0.07	0.02	0.44	52.70
平成40年度	30.94	15.55	2.12	0.02	1.06	1.00	1.00	0.24	0.07	0.02	0.45	52.47
平成41年度	30.66	15.76	2.06	0.01	1.00	0.98	0.99	0.23	0.07	0.02	0.46	52.24
平成42年度	30.38	15.97	2.01	0.01	0.93	0.96	0.99	0.23	0.07	0.02	0.47	52.04
平成43年度	30.10	16.17	1.95	0.01	0.87	0.93	0.99	0.22	0.07	0.02	0.48	51.81
平成44年度	29.82	16.38	1.90	0.01	0.81	0.91	0.99	0.22	0.07	0.02	0.48	51.61

資料3 直接搬入ごみ排出量の予測（本編 P43～51 参照）

1. 一人一日排出量の予測

将来の一人一日排出量（以下「原単位」という。）の予測に関しては、以下の方法により比較・検討し最も妥当な推計値を決定します。



ごみ排出量の将来予測にあたっては、平成19年度から平成28年度までの種類別の原単位をもとに、厚生省監修のごみ処理施設構造指針解説による7法の推計方法を用いて、実績のトレンドと将来のトレンドが無理のない線を描くように留意します。

本市における直接搬入ごみの種類別原単位の推計値に関する採用理由は次に示すとおりです。

【燃えるごみ：家庭系】

家庭系にて直接搬入される燃えるごみの原単位は、平成 21 年度までは減少傾向を示し、その後は緩やかな増加傾向に転じています。将来の家庭系にて直接搬入される燃えるごみの原単位も緩やかな増加傾向で推移していくものと考えられますので、緩やかな増加傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「一次指数曲線」による推計値を将来の家庭系にて直接搬入される燃えるごみの原単位として採用します。

【燃えるごみ：事業系】

事業系にて直接搬入される燃えるごみの原単位は、平成 19 年度から 20 年度にかけて大きく減少した後は横ばいから緩やかな減少傾向を示しています。将来の事業系にて直接搬入される燃えるごみの原単位も緩やかな減少傾向で推移していくものと考えられますので、緩やかな減少傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も 1 に近い「等比法」による推計値を将来の事業系にて直接搬入される燃えるごみの原単位として採用します。

【燃えないごみ：家庭系】

家庭系にて直接搬入される燃えないごみの原単位は、減少と増加を繰り返しながら緩やかな増加傾向にて推移しています。将来の家庭系にて直接搬入される燃えないごみの原単位も増加傾向で推移していくものと考えられますので、増加傾向を示している推計式のうち原単位の変動が少なく、相関係数が最も 1 に近い「等比法」による推計値を将来の家庭系にて直接搬入される燃えないごみの原単位として採用します。

【燃えないごみ：事業系】

事業系にて直接搬入される燃えないごみの原単位は、減少と増加を繰り返しながら減少傾向にて推移しています。将来の事業系にて直接搬入される燃えないごみの原単位も現状と同様な傾向で推移していくものと考えられますので、原単位の変動が少なく、相関係数が最も 1 に近い「等比法」による推計値を将来の事業系にて直接搬入される燃えないごみの原単位として採用します。

以上の結果より、表 3 - 1 に直接搬入ごみの原単位実績とその見込みを、図 3 - 1 ~ 4 に 7 法の推計方式におけるごみの種類別原単位実績と将来予測の結果を示します。

表 3 - 1 直接搬入ごみの原単位実績とその見込み

単位：g/人/年

		燃えるごみ		燃えないごみ		合計
		家庭系	事業系	家庭系	事業系	
実績	平成19年度	22.23	48.18	0.47	0.27	71.15
	平成20年度	12.71	31.73	0.41	0.49	45.34
	平成21年度	11.38	29.12	0.29	0.39	41.18
	平成22年度	12.35	28.41	0.30	0.63	41.69
	平成23年度	13.39	31.82	0.39	0.61	46.21
	平成24年度	18.60	31.13	0.52	0.34	50.59
	平成25年度	17.15	32.13	0.32	0.18	49.78
	平成26年度	19.00	30.94	0.30	0.07	50.31
	平成27年度	19.56	30.07	0.48	0.22	50.33
	平成28年度	18.56	25.70	0.58	0.15	44.99
予測	平成29年度	19.19	23.97	0.59	0.14	43.89
	平成30年度	19.81	22.35	0.61	0.13	42.90
	平成31年度	20.46	20.84	0.62	0.12	42.04
	平成32年度	21.12	19.44	0.64	0.12	41.32
	平成33年度	21.81	18.13	0.65	0.11	40.70
	平成34年度	22.51	16.90	0.67	0.10	40.18
	平成35年度	23.25	15.76	0.68	0.09	39.78
	平成36年度	24.00	14.70	0.70	0.09	39.49
	平成37年度	24.78	13.71	0.72	0.08	39.29
	平成38年度	25.58	12.78	0.73	0.08	39.17
	平成39年度	26.41	11.92	0.75	0.07	39.15
	平成40年度	27.27	11.12	0.77	0.07	39.23
	平成41年度	28.16	10.37	0.79	0.06	39.38
	平成42年度	29.07	9.67	0.80	0.06	39.60
	平成43年度	30.01	9.02	0.82	0.06	39.91
	平成44年度	30.99	8.41	0.84	0.05	40.29
採用推計式		一次指数曲線	等比法	等比法	等比法	

推計方法		① 等差法	② 等比法	③ 最小二乗法	④ 二次傾向線	⑤ 一次指数曲線	⑥ べき曲線	⑦ ロジスティック曲線	
相関係数		-0.357235	-0.345135	0.357612	0.603411	0.375758	#NUM!	0.375448	
実績	平成	19	22.23	22.23	22.23	22.23	22.23	22.23	
		20	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	12.71	
		21	11.38	11.38	11.38	11.38	11.38	11.38	
		22	12.35	12.35	12.35	12.35	12.35	12.35	
		23	13.39	13.39	13.39	13.39	13.39	13.39	
		24	18.60	18.60	18.60	18.60	18.60	18.60	
		25	17.15	17.15	17.15	17.15	17.15	17.15	
		26	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	
		27	19.56	19.56	19.56	19.56	19.56	19.56	
予測		28	18.56	18.56	18.56	18.56	18.56	18.56	
		29	18.15	18.19	18.91	24.12	19.19	#NUM!	19.18
		30	17.74	17.83	19.35	27.40	19.81	#NUM!	19.80
		31	17.34	17.48	19.79	31.15	20.46	#NUM!	20.44
		32	16.93	17.13	20.23	35.37	21.12	#NUM!	21.09
		33	16.52	16.79	20.67	40.07	21.81	#NUM!	21.77
		34	16.11	16.46	21.11	45.24	22.51	#NUM!	22.46
		35	15.71	16.13	21.56	50.88	23.25	#NUM!	23.18
		36	15.30	15.81	22.00	57.00	24.00	#NUM!	23.92
		37	14.89	15.50	22.44	63.59	24.78	#NUM!	24.68
		38	14.48	15.19	22.88	70.65	25.58	#NUM!	25.47
		39	14.07	14.89	23.32	78.19	26.41	#NUM!	26.28
		40	13.67	14.59	23.76	86.20	27.27	#NUM!	27.12
		41	13.26	14.30	24.20	94.68	28.16	#NUM!	27.98
		42	12.85	14.02	24.64	103.63	29.07	#NUM!	28.86
		43	12.44	13.74	25.08	113.06	30.01	#NUM!	29.77
		44	12.04	13.47	25.52	122.96	30.99	#NUM!	30.71
採用推計式						採用式			

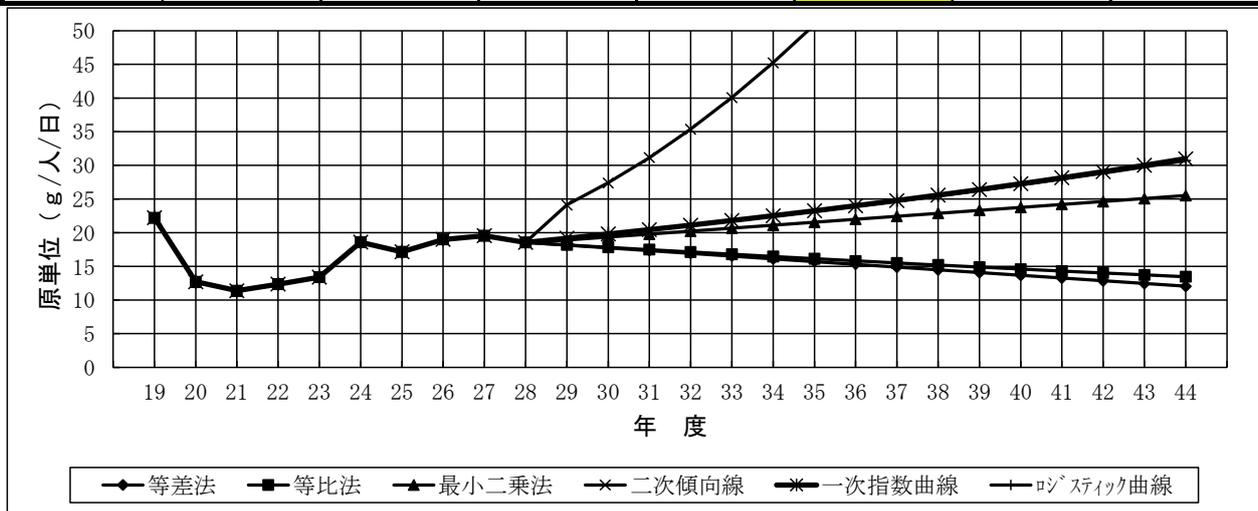


図 3 - 1 7法の推計方法における燃えるごみ(家庭系)の原単位実績と将来予測

推計方法		① 等差法	② 等比法	③ 最小二乗法	④ 二次傾向線	⑤ 一次指数曲線	⑥ べき曲線	⑦ ロジスティック曲線	
相関係数		0.590552	0.622439	0.590200	0.687749	0.605164	#NUM!	0.604328	
実績	平成	19	48.18	48.18	48.18	48.18	48.18	48.18	
		20	31.73	31.73	31.73	31.73	31.73	31.73	31.73
		21	29.12	29.12	29.12	29.12	29.12	29.12	29.12
		22	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41	28.41
		23	31.82	31.82	31.82	31.82	31.82	31.82	31.82
		24	31.13	31.13	31.13	31.13	31.13	31.13	31.13
		25	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13
		26	30.94	30.94	30.94	30.94	30.94	30.94	30.94
		27	30.07	30.07	30.07	30.07	30.07	30.07	30.07
		28	25.70	25.70	25.70	25.70	25.70	25.70	25.70
		29	23.20	23.97	25.44	31.56	26.33	#NUM!	26.29
		30	20.70	22.35	24.27	33.72	25.48	#NUM!	25.43
		31	18.21	20.84	23.09	36.43	24.67	#NUM!	24.60
		32	15.71	19.44	21.91	39.70	23.87	#NUM!	23.79
		33	13.21	18.13	20.73	43.53	23.11	#NUM!	23.01
		34	10.71	16.90	19.55	47.91	22.37	#NUM!	22.26
35	8.22	15.76	18.38	52.85	21.65	#NUM!	21.53		
36	5.72	14.70	17.20	58.35	20.95	#NUM!	20.82		
37	3.22	13.71	16.02	64.40	20.28	#NUM!	20.13		
38	0.72	12.78	14.84	71.00	19.63	#NUM!	19.47		
39	-1.78	11.92	13.66	78.17	19.00	#NUM!	18.83		
40	-4.27	11.12	12.49	85.89	18.39	#NUM!	18.20		
41	-6.77	10.37	11.31	94.16	17.80	#NUM!	17.60		
42	-9.27	9.67	10.13	102.99	17.23	#NUM!	17.02		
43	-11.77	9.02	8.95	112.38	16.68	#NUM!	16.46		
44	-14.26	8.41	7.77	122.32	16.14	#NUM!	15.91		
採用推計式			採用式						

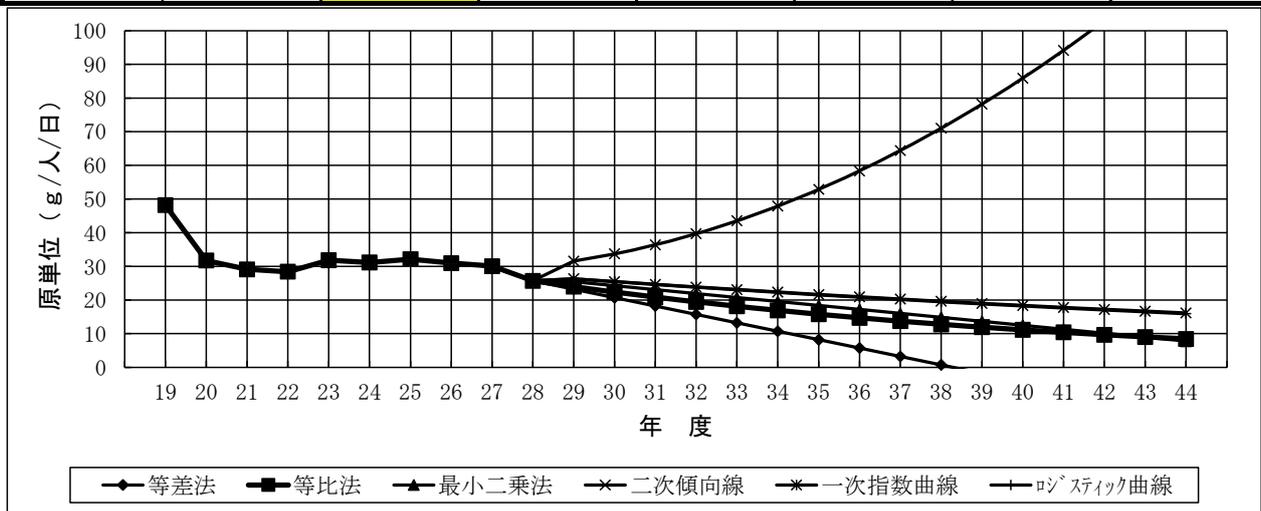


図 3 - 2 7 法の推計方法における燃えるごみ(事業系)の原単位実績と将来予測

推計方法	① 等差法	② 等比法	③ 最小二乗法	④ 二次傾向線	⑤ 一次指数曲線	⑥ べき曲線	⑦ ロジスティック曲線
相関係数	0.295975	0.359051	0.304890	0.623076	0.344951	#NUM!	0.344951
実績 平成	19	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
	20	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
	21	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
	22	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
	23	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
	24	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
	25	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	26	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
	27	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
	28	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
予測 令和	29	0.59	0.59	0.46	0.63	0.45	#NUM!
	30	0.60	0.61	0.47	0.73	0.46	#NUM!
	31	0.62	0.62	0.48	0.85	0.47	#NUM!
	32	0.63	0.64	0.49	0.98	0.48	#NUM!
	33	0.64	0.65	0.51	1.12	0.49	#NUM!
	34	0.65	0.67	0.52	1.28	0.50	#NUM!
	35	0.67	0.68	0.53	1.46	0.51	#NUM!
	36	0.68	0.70	0.54	1.65	0.52	#NUM!
	37	0.69	0.72	0.55	1.86	0.53	#NUM!
	38	0.70	0.73	0.56	2.08	0.54	#NUM!
	39	0.71	0.75	0.57	2.32	0.56	#NUM!
	40	0.73	0.77	0.58	2.57	0.57	#NUM!
	41	0.74	0.79	0.59	2.83	0.58	#NUM!
	42	0.75	0.80	0.60	3.12	0.59	#NUM!
	43	0.76	0.82	0.61	3.41	0.61	#NUM!
	44	0.78	0.84	0.62	3.73	0.62	#NUM!
採用推計式		採用式					

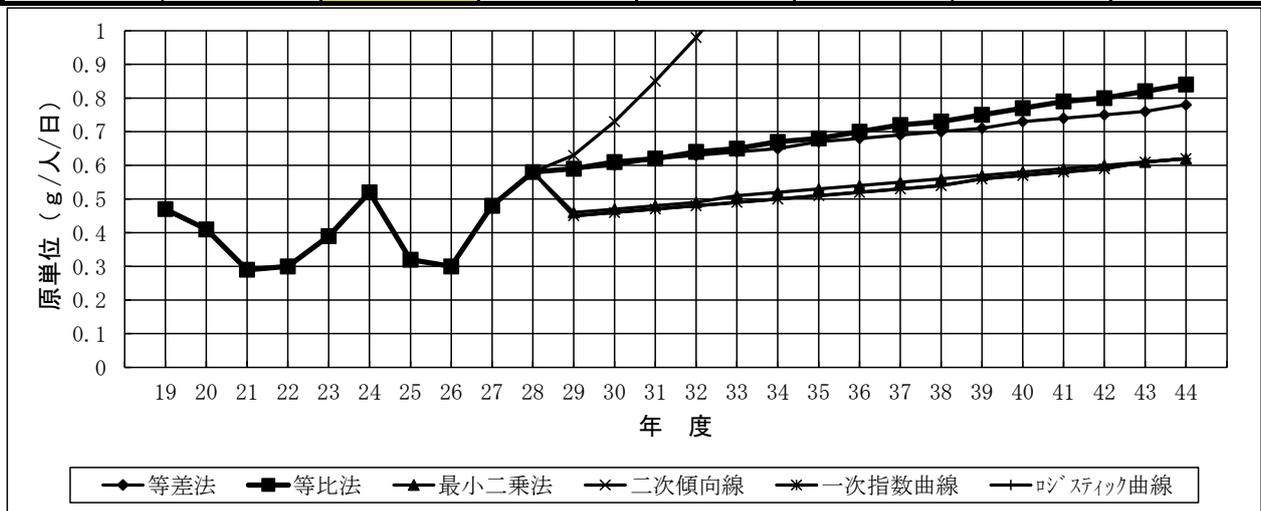


図3-3 7法の推計方法における燃えないごみ(家庭系)の原単位実績と将来予測

推計方法		① 等差法	② 等比法	③ 最小二乘法	④ 二次傾向線	⑤ 一次指数曲線	⑥ べき曲線	⑦ ロジスティック曲線	
相関係数		0.591916	0.551175	0.586481	0.717434	0.508036	#NUM!	0.508036	
実績	平成	19	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
		20	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
		21	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
		22	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
		23	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
		24	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
		25	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
		26	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		27	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
		28	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
予測	令和	29	0.14	0.14	0.13	-0.10	0.13	#NUM!	0.13
		30	0.12	0.13	0.09	-0.26	0.11	#NUM!	0.11
		31	0.11	0.12	0.05	-0.45	0.09	#NUM!	0.09
		32	0.10	0.12	0.02	-0.65	0.08	#NUM!	0.08
		33	0.08	0.11	-0.02	-0.88	0.07	#NUM!	0.07
		34	0.07	0.10	-0.06	-1.12	0.06	#NUM!	0.06
		35	0.06	0.09	-0.10	-1.39	0.05	#NUM!	0.05
		36	0.04	0.09	-0.13	-1.68	0.05	#NUM!	0.05
		37	0.03	0.08	-0.17	-1.98	0.04	#NUM!	0.04
		38	0.02	0.08	-0.21	-2.31	0.03	#NUM!	0.03
		39	0.00	0.07	-0.25	-2.66	0.03	#NUM!	0.03
		40	-0.01	0.07	-0.28	-3.03	0.03	#NUM!	0.03
		41	-0.02	0.06	-0.32	-3.43	0.02	#NUM!	0.02
		42	-0.04	0.06	-0.36	-3.84	0.02	#NUM!	0.02
		43	-0.05	0.06	-0.40	-4.27	0.02	#NUM!	0.02
		44	-0.06	0.05	-0.43	-4.73	0.01	#NUM!	0.01
		採用推計式			採用式				

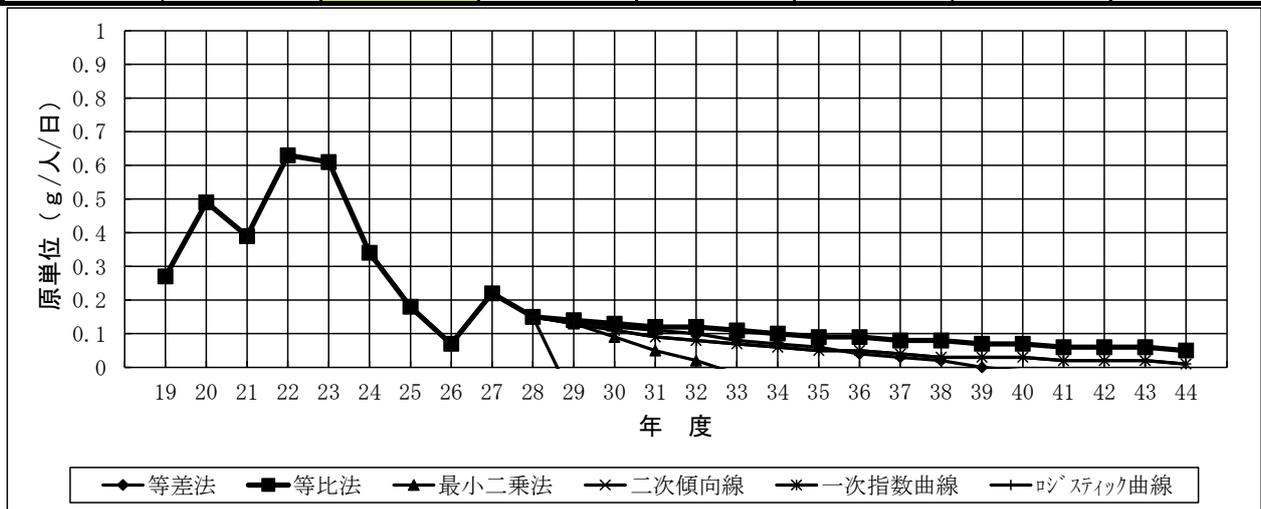


図3-4 7法の推計方法における燃えないごみ(事業系)の原単位実績と将来予測

2. 直接搬入ごみ排出量の予測

予測した人口及び種類別の原単位から直接搬入ごみの排出量を算出します。次に直接搬入ごみの排出量の算出式を示します。

直接搬入ごみの排出量（t/日）

$$= \text{予測原単位（g/人/日）} \div 100,000 \text{（g/t）} \times \text{予測人口}$$

本市における直接搬入ごみ排出量の実績とその見込みを表3-2に示します。

表3-2 直接搬入ごみ排出量の実績とその見込み

単位：t/日

		燃えるごみ		燃えないごみ		合計
		家庭系	事業系	家庭系	事業系	
実績	平成19年度	1.27	2.76	0.03	0.02	4.08
	平成20年度	0.72	1.80	0.02	0.03	2.57
	平成21年度	0.64	1.64	0.02	0.02	2.32
	平成22年度	0.69	1.58	0.02	0.04	2.33
	平成23年度	0.74	1.75	0.02	0.03	2.54
	平成24年度	1.01	1.70	0.03	0.02	2.76
	平成25年度	0.93	1.73	0.02	0.01	2.69
	平成26年度	1.01	1.64	0.02	0.00	2.67
	平成27年度	1.03	1.58	0.03	0.01	2.65
	平成28年度	0.96	1.33	0.03	0.01	2.33
予測	平成29年度	0.98	1.22	0.03	0.01	2.24
	平成30年度	1.00	1.13	0.03	0.01	2.17
	平成31年度	1.02	1.04	0.03	0.01	2.10
	平成32年度	1.04	0.96	0.03	0.01	2.04
	平成33年度	1.06	0.88	0.03	0.01	1.98
	平成34年度	1.08	0.81	0.03	0.01	1.93
	平成35年度	1.10	0.75	0.03	0.01	1.89
	平成36年度	1.12	0.69	0.03	0.01	1.85
	平成37年度	1.14	0.63	0.03	0.01	1.81
	平成38年度	1.16	0.58	0.03	0.01	1.78
	平成39年度	1.18	0.53	0.03	0.01	1.75
	平成40年度	1.21	0.49	0.03	0.01	1.74
	平成41年度	1.23	0.45	0.03	0.01	1.72
	平成42年度	1.25	0.42	0.03	0.01	1.71
	平成43年度	1.27	0.38	0.03	0.01	1.69
	平成44年度	1.29	0.35	0.04	0.01	1.69

また、本市におけるごみの総排出量の実績とその見込みを表3-3に、
 国の廃棄物処理基本方針国及び第3次循環型社会形成推進計画の目標年度
 である平成32年度における本市の1人1日あたりのごみ排出量に基づく
 ごみ処理のフローを図3-1に示します。

表3-3 ごみの総排出量の実績とその見込み

単位：t/日

	燃えるごみ			燃えないごみ			資源ごみ				計	
	家庭系	事業系	計	家庭系	事業系	計	新聞紙	雑誌	ダンボール	ペットボトル		
実績	平成19年度	37.95	15.66	53.61	3.67	0.91	4.58	2.81	1.66	1.00	0.83	6.30
	平成20年度	36.43	13.14	49.57	3.60	0.75	4.35	2.46	1.54	0.95	0.50	5.45
	平成21年度	36.00	12.90	48.90	3.43	0.59	4.02	2.34	1.52	0.99	0.39	5.24
	平成22年度	35.30	12.90	48.20	3.19	0.52	3.71	2.36	1.41	0.93	0.35	5.05
	平成23年度	35.54	13.52	49.06	3.17	0.49	3.66	2.26	1.43	0.89	0.35	4.93
	平成24年度	36.87	13.96	50.83	3.39	0.24	3.63	2.44	1.45	0.95	0.36	5.20
	平成25年度	35.72	13.41	49.13	3.29	0.21	3.50	2.50	1.47	1.02	0.34	5.33
	平成26年度	35.77	14.32	50.09	2.99	0.20	3.19	2.42	1.44	1.23	0.33	5.42
	平成27年度	35.62	15.35	50.97	2.97	0.22	3.19	2.27	1.34	1.02	0.32	4.95
	平成28年度	34.86	15.11	49.97	2.94	0.22	3.16	1.98	1.23	1.01	0.33	4.55
予測	平成29年度	34.70	14.51	49.21	2.84	0.14	2.98	1.90	1.28	1.01	0.31	4.50
	平成30年度	34.49	14.62	49.11	2.77	0.12	2.89	1.82	1.26	1.01	0.30	4.39
	平成31年度	34.27	14.73	49.00	2.71	0.10	2.81	1.73	1.23	1.01	0.30	4.27
	平成32年度	34.04	14.86	48.90	2.64	0.08	2.72	1.65	1.20	1.01	0.29	4.15
	平成33年度	33.82	14.98	48.80	2.57	0.07	2.64	1.57	1.18	1.01	0.28	4.04
	平成34年度	33.59	15.12	48.71	2.51	0.06	2.57	1.50	1.15	1.01	0.28	3.94
	平成35年度	33.36	15.27	48.63	2.45	0.05	2.50	1.42	1.13	1.00	0.27	3.82
	平成36年度	33.12	15.41	48.53	2.39	0.05	2.44	1.35	1.10	1.00	0.26	3.71
	平成37年度	32.88	15.56	48.44	2.32	0.04	2.36	1.27	1.08	1.00	0.26	3.61
	平成38年度	32.64	15.72	48.36	2.26	0.03	2.29	1.20	1.05	1.00	0.25	3.50
	平成39年度	32.39	15.88	48.27	2.21	0.03	2.24	1.13	1.03	1.00	0.25	3.41
	平成40年度	32.15	16.04	48.19	2.15	0.03	2.18	1.06	1.00	1.00	0.24	3.30
	平成41年度	31.89	16.21	48.10	2.09	0.02	2.11	1.00	0.98	0.99	0.23	3.20
	平成42年度	31.63	16.39	48.02	2.04	0.02	2.06	0.93	0.96	0.99	0.23	3.11
	平成43年度	31.37	16.55	47.92	1.98	0.02	2.00	0.87	0.93	0.99	0.22	3.01
	平成44年度	31.11	16.73	47.84	1.94	0.02	1.96	0.81	0.91	0.99	0.22	2.93

	有害ごみ			廃プラスチック	合計
	家庭系	事業系	計		
実績	平成19年度	0.06	0.00	0.06	64.85
	平成20年度	0.06	0.00	0.06	59.82
	平成21年度	0.06	0.01	0.07	58.53
	平成22年度	0.06	0.01	0.07	57.31
	平成23年度	0.06	0.01	0.07	58.03
	平成24年度	0.06	0.01	0.07	60.03
	平成25年度	0.07	0.01	0.08	58.39
	平成26年度	0.07	0.01	0.08	59.13
	平成27年度	0.07	0.01	0.08	59.55
	平成28年度	0.07	0.01	0.08	58.12
予測	平成29年度	0.07	0.01	0.08	57.14
	平成30年度	0.07	0.01	0.08	56.85
	平成31年度	0.07	0.01	0.08	56.54
	平成32年度	0.07	0.01	0.08	56.24
	平成33年度	0.07	0.01	0.08	55.96
	平成34年度	0.07	0.01	0.08	55.70
	平成35年度	0.07	0.01	0.08	55.44
	平成36年度	0.07	0.01	0.08	55.18
	平成37年度	0.07	0.01	0.08	54.92
	平成38年度	0.07	0.01	0.08	54.67
	平成39年度	0.07	0.02	0.09	54.45
	平成40年度	0.07	0.02	0.09	54.21
	平成41年度	0.07	0.02	0.09	53.96
	平成42年度	0.07	0.02	0.09	53.75
	平成43年度	0.07	0.02	0.09	53.50
	平成44年度	0.07	0.02	0.09	53.30

単位：g/人・日

H32

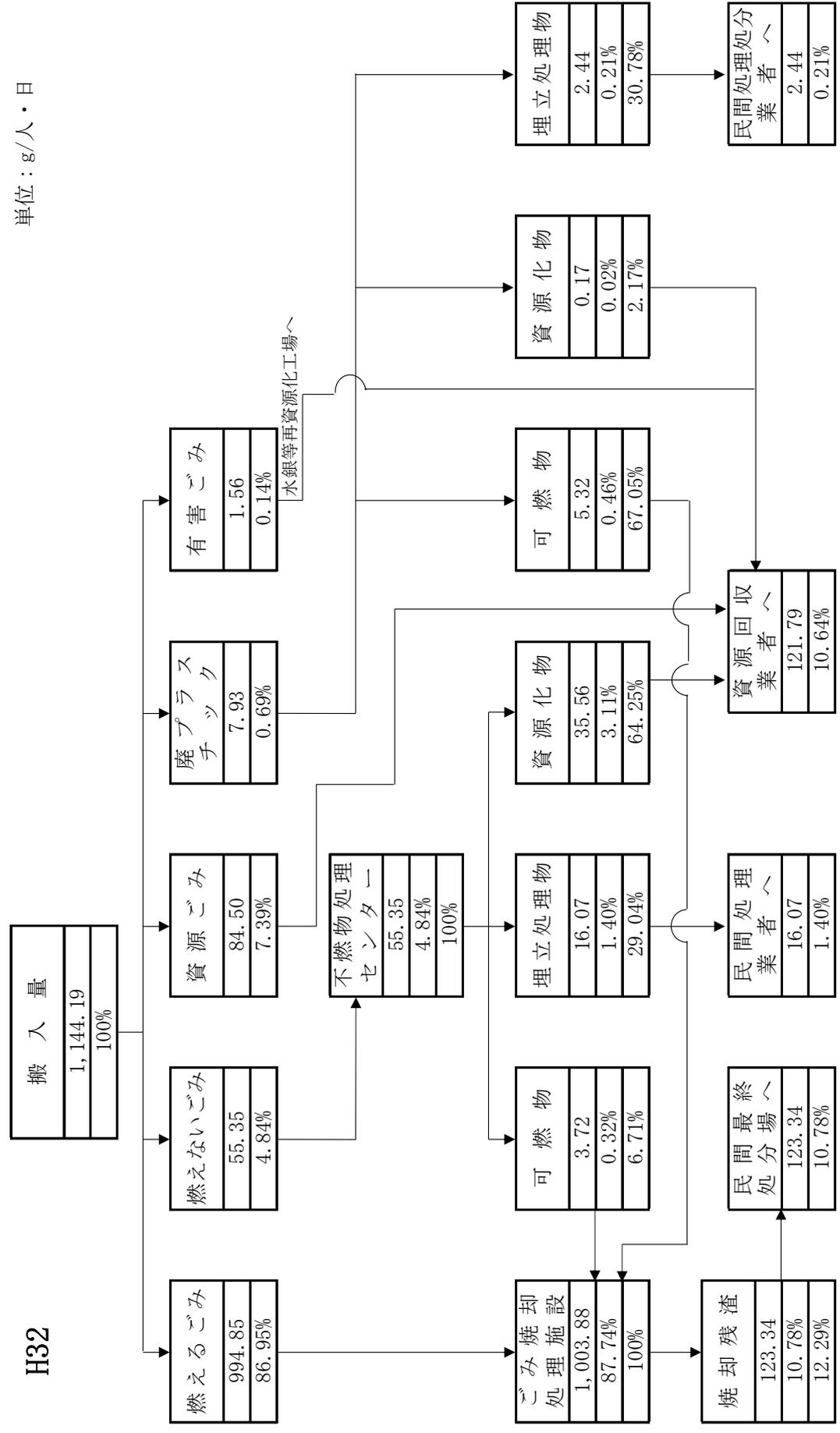


図3-1 平成32年度におけるごみ処理フロー

資料4 ごみ減量効果を考慮したごみ排出量の予測（本編 P61～72）

本市のごみの排出量は、平成 28 年度実績で 21 千 t、平成 44 年度には 19 千 t のごみが排出される見込みとなります。また、市民一人ひとりが 1 日で排出するごみの量としては平成 28 年度実績で 1,126 g、平成 44 年度には 1,277 g へ増加すると見込まれています。

平成 27 年度における 1 人 1 日当たりのごみの排出量の全国平均値が 939 g で微減傾向にあることから、増加傾向にある本市は一層のごみの減量化施策に取り組む必要があります。

平成 18 年度に策定し平成 24 年度に見直しを行った一般廃棄物処理基本計画において減量化目標を設定し 5 年間で経過しましたが、現況では、その段階で予測されたごみの減量化目標を下回る結果となっています。

自然環境に恵まれた本市をよりきれいで住みやすく、また、「水と緑を未来に紡ぐ 人と地球にやさしいまち 泉都ごせん」を目指し、ごみの更なる減量化と再資源化に取り組むために、平成 44 年度において予測された市民一人ひとりが 1 日に排出するごみの量に対しての減量化目標を次のとおりに設定します。

【燃えるごみの減量化目標】

収集される燃えるごみ（家庭系）：10%

収集される燃えるごみ（事業系）：50%

直接搬入される燃えるごみ（家庭系）：50%

直接搬入される燃えるごみ（事業系）：50%

【燃えないごみの減量化目標】

収集される燃えないごみ（家庭系）：5%

収集される燃えないごみ（事業系）：30%

直接搬入される燃えないごみ（家庭系）：5%

直接搬入される燃えないごみ（事業系）：5%

【資源ごみの減量化目標】

新聞紙：0%

雑誌類、ダンボール、ペットボトル：各 5%

【有害ごみの減量化目標】

有害ごみ：0%

この減量目標を考慮したごみ排出量の予測は次のとおりです。

収集ごみの平成 44 年度までの年度別減量化達成目標を表 4 - 1 に示します。また、直接搬入ごみの年度別減量化達成目標を表 4 - 2 に示します。

予測された収集ごみ及び直接搬入ごみの排出量から減量化達成目標より算出された排出量を引くことにより、ごみ減量効果を考慮した収集及び直接搬入ごみの排出量の見込みを算出します。

その結果を表 4 - 3 ~ 5 に示します。なお、算出式は次のとおりとします。

$$\begin{aligned} & \text{ごみ減量効果を考慮したごみ排出量 (t/日)} \\ & = \text{予測された収集及び直接搬入ごみの排出量 (t/日)} \\ & \quad \times (1 - \text{年度別減量化達成目標値}) \end{aligned}$$

表 4 - 1 収集ごみの減量化目標率

		燃えるごみ		燃えないごみ		資源ごみ		有害ごみ	廃プラスチック
		家庭系	事業系	家庭系	事業系	新聞紙	雑誌 タンスボール ペットボトル		
年度別減量化目標	平成29年度	1.0%	5.0%	0.5%	3.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.5%
	平成30年度	1.0%	5.0%	0.5%	4.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.5%
	平成31年度	2.0%	10.0%	1.0%	6.0%	0.0%	1.0%	0.0%	1.0%
	平成32年度	3.0%	15.0%	1.5%	9.0%	0.0%	1.5%	0.0%	1.5%
	平成33年度	4.0%	20.0%	2.0%	12.0%	0.0%	2.0%	0.0%	2.0%
	平成34年度	5.0%	25.0%	2.5%	15.0%	0.0%	2.5%	0.0%	2.5%
	平成35年度	6.0%	30.0%	3.0%	18.0%	0.0%	3.0%	0.0%	3.0%
	平成36年度	7.0%	35.0%	3.5%	21.0%	0.0%	3.5%	0.0%	3.5%
	平成37年度	7.5%	37.0%	3.5%	22.0%	0.0%	3.5%	0.0%	3.5%
	平成38年度	8.0%	40.0%	4.0%	24.0%	0.0%	4.0%	0.0%	4.0%
	平成39年度	8.5%	42.0%	4.0%	25.0%	0.0%	4.0%	0.0%	4.0%
	平成40年度	9.0%	45.0%	4.5%	27.0%	0.0%	4.5%	0.0%	4.5%
	平成41年度	9.3%	47.0%	4.5%	28.0%	0.0%	4.5%	0.0%	4.5%
	平成42年度	9.7%	48.0%	5.0%	29.0%	0.0%	5.0%	0.0%	5.0%
	平成43年度	9.7%	48.0%	5.0%	29.0%	0.0%	5.0%	0.0%	5.0%
平成44年度	10.0%	50.0%	5.0%	30.0%	0.0%	5.0%	0.0%	5.0%	
目標年度における減量化率		10.0%	50.0%	5.0%	30.0%	0.0%	5.0%	0.0%	5.0%

表 4 - 2 直接搬入ごみの減量化目標率

		燃えるごみ		燃えないごみ	
		家庭系	事業系	家庭系	事業系
年度別減量化目標	平成29年度	5.0%	5.0%	0.5%	0.5%
	平成30年度	5.0%	5.0%	0.5%	0.5%
	平成31年度	10.0%	10.0%	1.0%	1.0%
	平成32年度	15.0%	15.0%	1.5%	1.5%
	平成33年度	20.0%	20.0%	2.0%	2.0%
	平成34年度	25.0%	25.0%	2.5%	2.5%
	平成35年度	30.0%	30.0%	3.0%	3.0%
	平成36年度	35.0%	35.0%	3.5%	3.5%
	平成37年度	37.0%	37.0%	3.5%	3.5%
	平成38年度	40.0%	40.0%	4.0%	4.0%
	平成39年度	42.0%	42.0%	4.0%	4.0%
	平成40年度	45.0%	45.0%	4.5%	4.5%
	平成41年度	47.0%	47.0%	4.5%	4.5%
	平成42年度	49.0%	49.0%	5.0%	5.0%
	平成43年度	49.0%	49.0%	5.0%	5.0%
	平成44年度	50.0%	50.0%	5.0%	5.0%
目標年度における減量化率		50.0%	50.0%	5.0%	5.0%

表4-3 ごみ減量化目標を考慮した収集ごみ排出量の実績とその見込み

単位：t/日

	燃えるごみ		燃えないごみ		資源ごみ				有害ごみ		廃プラスチック	合計
	家庭系	事業系	家庭系	事業系	新聞紙	雑誌類	タペストロール	ベントロール	パレット	家庭系		
平成19年度	36.68	12.90	3.64	0.89	2.81	1.66	1.00	0.83	0.06	0.00	0.30	60.77
平成20年度	35.71	11.34	3.58	0.72	2.46	1.54	0.95	0.50	0.06	0.00	0.39	57.25
平成21年度	35.36	11.26	3.41	0.57	2.34	1.52	0.99	0.39	0.06	0.01	0.30	56.21
平成22年度	34.61	11.32	3.17	0.48	2.36	1.41	0.93	0.35	0.06	0.01	0.28	54.98
平成23年度	34.80	11.77	3.15	0.46	2.26	1.43	0.89	0.35	0.06	0.01	0.31	55.49
平成24年度	35.86	12.26	3.36	0.22	2.44	1.45	0.95	0.36	0.06	0.01	0.30	57.27
平成25年度	34.79	11.68	3.27	0.20	2.50	1.47	1.02	0.34	0.07	0.01	0.35	55.70
平成26年度	34.76	12.68	2.97	0.20	2.42	1.44	1.23	0.33	0.07	0.01	0.35	56.46
平成27年度	34.59	13.77	2.94	0.21	2.27	1.34	1.02	0.32	0.07	0.01	0.36	56.90
平成28年度	33.90	13.78	2.91	0.21	1.98	1.23	1.01	0.33	0.07	0.01	0.36	55.79
平成29年度	33.38	12.63	2.80	0.13	1.90	1.27	1.00	0.31	0.07	0.01	0.37	53.87
平成30年度	33.16	12.82	2.73	0.11	1.82	1.25	1.00	0.30	0.07	0.01	0.38	53.65
平成31年度	32.59	12.32	2.65	0.08	1.73	1.22	1.00	0.30	0.07	0.01	0.38	52.35
平成32年度	32.01	11.82	2.57	0.06	1.65	1.18	0.99	0.29	0.07	0.01	0.38	51.03
平成33年度	31.45	11.28	2.49	0.05	1.57	1.16	0.99	0.27	0.07	0.01	0.39	49.73
平成34年度	30.88	10.73	2.42	0.04	1.50	1.12	0.98	0.27	0.07	0.01	0.39	48.41
平成35年度	30.32	10.16	2.35	0.03	1.42	1.10	0.97	0.26	0.07	0.01	0.40	47.09
平成36年度	29.76	9.57	2.28	0.03	1.35	1.06	0.97	0.25	0.07	0.01	0.41	45.76
平成37年度	29.36	9.41	2.21	0.02	1.27	1.04	0.97	0.25	0.07	0.01	0.41	45.02
平成38年度	28.96	9.08	2.14	0.02	1.20	1.01	0.96	0.24	0.07	0.01	0.42	44.11
平成39年度	28.56	8.90	2.09	0.02	1.13	0.99	0.96	0.24	0.07	0.02	0.42	43.40
平成40年度	28.16	8.55	2.02	0.01	1.06	0.96	0.96	0.23	0.07	0.02	0.43	42.47
平成41年度	27.81	8.35	1.97	0.01	1.00	0.93	0.95	0.22	0.07	0.02	0.44	41.77
平成42年度	27.43	8.30	1.91	0.01	0.93	0.91	0.94	0.22	0.07	0.02	0.45	41.19
平成43年度	27.18	8.41	1.85	0.01	0.87	0.89	0.94	0.21	0.07	0.02	0.46	40.91
平成44年度	26.84	8.19	1.81	0.01	0.81	0.86	0.94	0.21	0.07	0.02	0.46	40.22

表 4 - 4 ごみ減量化目標を考慮した直接搬入ごみ排出量の実績とその見込み

単位：t/日

		燃えるごみ		燃えないごみ		合計
		家庭系	事業系	家庭系	事業系	
実績	平成19年度	1.27	2.76	0.03	0.02	4.08
	平成20年度	0.72	1.80	0.02	0.03	2.57
	平成21年度	0.64	1.64	0.02	0.02	2.32
	平成22年度	0.69	1.58	0.02	0.04	2.33
	平成23年度	0.74	1.75	0.02	0.03	2.54
	平成24年度	1.01	1.70	0.03	0.02	2.76
	平成25年度	0.93	1.73	0.02	0.01	2.69
	平成26年度	1.01	1.64	0.02	0.00	2.67
	平成27年度	1.03	1.58	0.03	0.01	2.65
	平成28年度	0.96	1.33	0.03	0.01	2.33
予測	平成29年度	0.93	1.16	0.03	0.01	2.13
	平成30年度	0.95	1.07	0.03	0.01	2.06
	平成31年度	0.92	0.94	0.03	0.01	1.90
	平成32年度	0.88	0.82	0.03	0.01	1.74
	平成33年度	0.85	0.70	0.03	0.01	1.59
	平成34年度	0.81	0.61	0.03	0.01	1.46
	平成35年度	0.77	0.53	0.03	0.01	1.34
	平成36年度	0.73	0.45	0.03	0.01	1.22
	平成37年度	0.72	0.40	0.03	0.01	1.16
	平成38年度	0.70	0.35	0.03	0.01	1.09
	平成39年度	0.68	0.31	0.03	0.01	1.03
	平成40年度	0.67	0.27	0.03	0.01	0.98
	平成41年度	0.65	0.24	0.03	0.01	0.93
	平成42年度	0.64	0.21	0.03	0.01	0.89
	平成43年度	0.65	0.19	0.03	0.01	0.88
	平成44年度	0.65	0.18	0.04	0.01	0.88

表 4 - 5 ごみ減量化目標を考慮したごみの総排出量の実績とその見込み

単位：t/日

	燃えるごみ			燃えないごみ			資源ごみ				計	
	家庭系	事業系	計	家庭系	事業系	計	新聞紙	雑誌	ダンボール	ペットボトル		
実績	平成19年度	37.95	15.66	53.61	3.67	0.91	4.58	2.81	1.66	1.00	0.83	6.30
	平成20年度	36.43	13.14	49.57	3.60	0.75	4.35	2.46	1.54	0.95	0.50	5.45
	平成21年度	36.00	12.90	48.90	3.43	0.59	4.02	2.34	1.52	0.99	0.39	5.24
	平成22年度	35.30	12.90	48.20	3.19	0.52	3.71	2.36	1.41	0.93	0.35	5.05
	平成23年度	35.54	13.52	49.06	3.17	0.49	3.66	2.26	1.43	0.89	0.35	4.93
	平成24年度	36.87	13.96	50.83	3.39	0.24	3.63	2.44	1.45	0.95	0.36	5.20
	平成25年度	35.72	13.41	49.13	3.29	0.21	3.50	2.50	1.47	1.02	0.34	5.33
	平成26年度	35.77	14.32	50.09	2.99	0.20	3.19	2.42	1.44	1.23	0.33	5.42
	平成27年度	35.62	15.35	50.97	2.97	0.22	3.19	2.27	1.34	1.02	0.32	4.95
	平成28年度	34.86	15.11	49.97	2.94	0.22	3.16	1.98	1.23	1.01	0.33	4.55
予測	平成29年度	34.31	13.79	48.10	2.83	0.14	2.97	1.90	1.27	1.00	0.31	4.48
	平成30年度	34.11	13.89	48.00	2.76	0.12	2.88	1.82	1.25	1.00	0.30	4.37
	平成31年度	33.51	13.26	46.77	2.68	0.09	2.77	1.73	1.22	1.00	0.30	4.25
	平成32年度	32.89	12.64	45.53	2.60	0.07	2.67	1.65	1.18	0.99	0.29	4.11
	平成33年度	32.30	11.98	44.28	2.52	0.06	2.58	1.57	1.16	0.99	0.27	3.99
	平成34年度	31.69	11.34	43.03	2.45	0.05	2.50	1.50	1.12	0.98	0.27	3.87
	平成35年度	31.09	10.69	41.78	2.38	0.04	2.42	1.42	1.10	0.97	0.26	3.75
	平成36年度	30.49	10.02	40.51	2.31	0.04	2.35	1.35	1.06	0.97	0.25	3.63
	平成37年度	30.08	9.81	39.89	2.24	0.03	2.27	1.27	1.04	0.97	0.25	3.53
	平成38年度	29.66	9.43	39.09	2.17	0.03	2.20	1.20	1.01	0.96	0.24	3.41
	平成39年度	29.24	9.21	38.45	2.12	0.03	2.15	1.13	0.99	0.96	0.24	3.32
	平成40年度	28.83	8.82	37.65	2.05	0.02	2.07	1.06	0.96	0.96	0.23	3.21
	平成41年度	28.46	8.59	37.05	2.00	0.02	2.02	1.00	0.93	0.95	0.22	3.10
	平成42年度	28.07	8.51	36.58	1.94	0.02	1.96	0.93	0.91	0.94	0.22	3.00
	平成43年度	27.83	8.60	36.43	1.88	0.02	1.90	0.87	0.89	0.94	0.21	2.91
	平成44年度	27.49	8.37	35.86	1.85	0.02	1.87	0.81	0.86	0.94	0.21	2.82

	有害ごみ			廃プラスチック	合計	
	家庭系	事業系	計			
実績	平成19年度	0.06	0.00	0.06	0.30	64.85
	平成20年度	0.06	0.00	0.06	0.39	59.82
	平成21年度	0.06	0.01	0.07	0.30	58.53
	平成22年度	0.06	0.01	0.07	0.28	57.31
	平成23年度	0.06	0.01	0.07	0.31	58.03
	平成24年度	0.06	0.01	0.07	0.30	60.03
	平成25年度	0.07	0.01	0.08	0.35	58.39
	平成26年度	0.07	0.01	0.08	0.35	59.13
	平成27年度	0.07	0.01	0.08	0.36	59.55
	平成28年度	0.07	0.01	0.08	0.36	58.12
予測	平成29年度	0.07	0.01	0.08	0.37	56.00
	平成30年度	0.07	0.01	0.08	0.38	55.71
	平成31年度	0.07	0.01	0.08	0.38	54.25
	平成32年度	0.07	0.01	0.08	0.38	52.77
	平成33年度	0.07	0.01	0.08	0.39	51.32
	平成34年度	0.07	0.01	0.08	0.39	49.87
	平成35年度	0.07	0.01	0.08	0.40	48.43
	平成36年度	0.07	0.01	0.08	0.41	46.98
	平成37年度	0.07	0.01	0.08	0.41	46.18
	平成38年度	0.07	0.01	0.08	0.42	45.20
	平成39年度	0.07	0.02	0.09	0.42	44.43
	平成40年度	0.07	0.02	0.09	0.43	43.45
	平成41年度	0.07	0.02	0.09	0.44	42.70
	平成42年度	0.07	0.02	0.09	0.45	42.08
	平成43年度	0.07	0.02	0.09	0.46	41.79
	平成44年度	0.07	0.02	0.09	0.46	41.10

また、国の廃棄物処理基本方針国及び第3次循環型社会形成推進計画の目標年度である平成32年度における本市のごみ減量効果を考慮した1人1日あたりのごみ排出量に基づくごみ処理のフローを図4-1に示します。

資料5 将来のし尿及び浄化槽汚泥の排出量の予測（本編 P95～107）

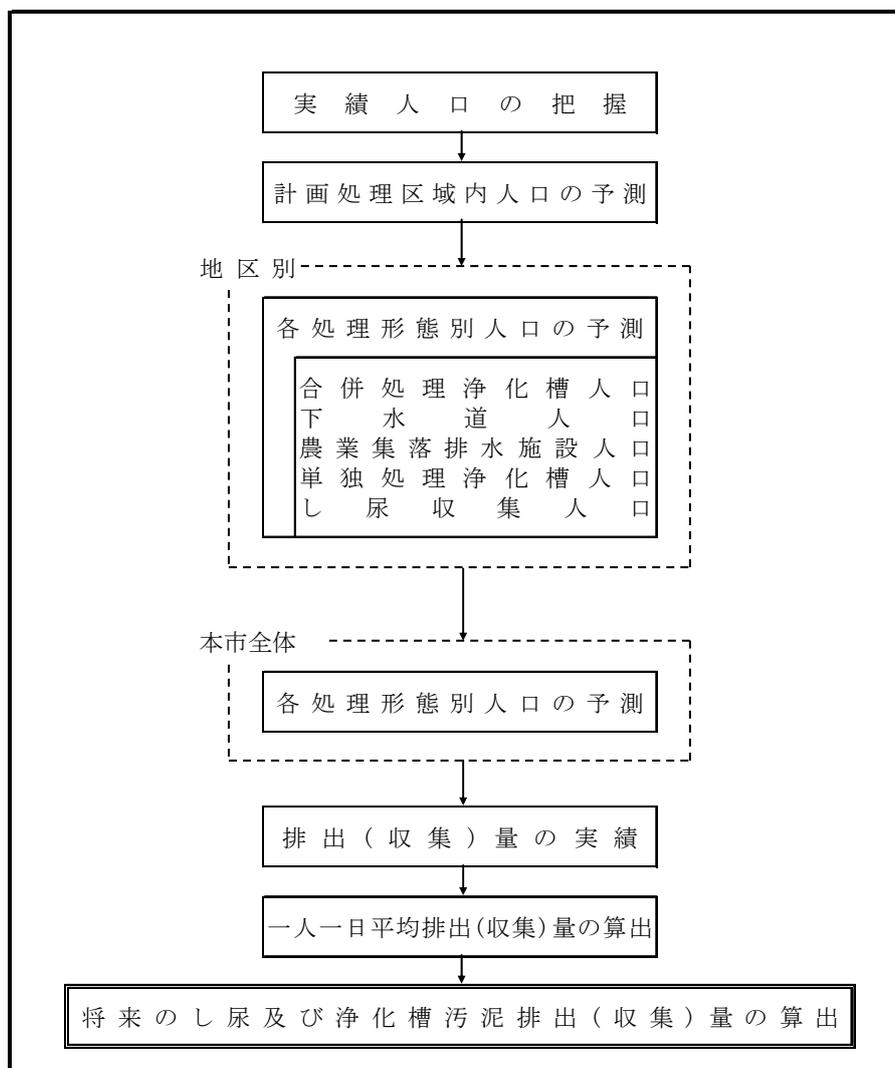
1. 予測方法の概要

将来のし尿及び浄化槽汚泥排出量を算出・予測するにあたっては次の方法を用いて行います。

- ① 過去の実績に基づき、将来の生活排水処理形態別人口を予測します。
- ② 過去の実績から発生原単位（し尿、浄化槽汚泥の1人1日当たりの排出量）を算出し、計画発生原単位を設定します。
- ③ ①で予測した人口に、②で設定した発生原単位を乗じて、し尿及び浄化槽汚泥排出量を算出します。

これらの予測手順を表5-1に示します。

表5-1 し尿及び浄化槽汚泥排出（収集）量の予測手順



2. 行政区域内人口

行政区域内人口については、本編 第3章 第4節 第1項 1. 計画処理区域内人口と同じであるため、そこで示されている人口を採用します。

3. 生活排水処理形態別人口

1) 生活排水処理形態別人口の実績

平成19年度から平成28年度の処理形態別人口を表5-2に示します。

I 合併処理浄化槽人口

合併処理浄化槽人口は年々増加しており、平成29年3月末で8,267人であります。

II 下水道人口

公共下水道は整備区域の増加に伴い、処理人口も年々増加しています。平成29年3月末の下水道人口は23,219人であります。

III 単独処理浄化槽人口

単独処理浄化槽人口は、合併処理浄化槽及び下水道の整備に伴い緩やかに減少しています。平成29年3月末の単独処理浄化槽人口は12,760人であります。

IV し尿収集人口

し尿収集人口は、住民の水洗化志向の影響により年々減少しています。平成29年3月末のし尿収集人口は7,379人であります。

V その他の処理人口

農業集落排水施設人口、自家処理人口及びその他の処理人口はいません。

表 5 - 2 生活排水処理形態別人口の実績

		年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口	(人)	57,196	56,604	56,198	55,713	55,027
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	27,776	28,154	28,844	29,242	29,671
	(1) コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口	(人)	5,860	6,072	6,487	6,724	7,090
	(3) 下水道人口	(人)	21,916	22,082	22,357	22,518	22,581
	(4) 農業集落排水施設人口	(人)	0	0	0	0	0
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	19,174	18,758	18,071	17,547	16,630
	4. 非水洗化人口	(人)	10,246	9,692	9,283	8,924	8,726
	(1) し尿収集人口	(人)	10,246	9,692	9,283	8,924	8,726
	(2) 自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0	

		年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
生活排水処理率		(%)	48.6	49.7	51.3	52.5	53.9
水洗化率		(%)	82.1	82.9	83.5	84.0	84.1

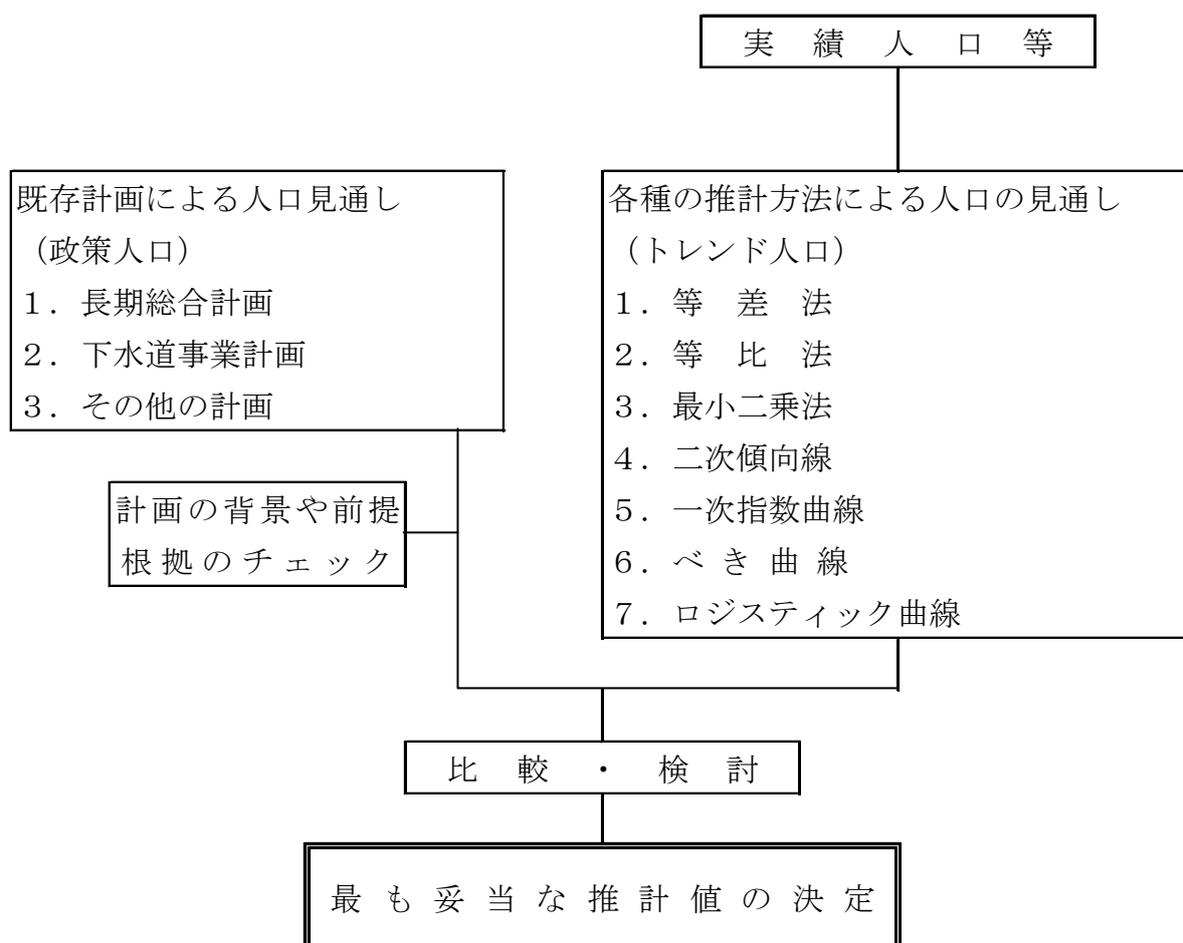
		年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口	(人)	54,521	53,983	53,144	52,505	51,625
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	30,054	30,708	31,029	31,415	31,486
	(1) コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口	(人)	7,502	7,883	8,099	8,247	8,267
	(3) 下水道人口	(人)	22,552	22,825	22,930	23,168	23,219
	(4) 農業集落排水施設人口	(人)	0	0	0	0	0
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	16,434	13,824	13,607	13,229	12,760
	4. 非水洗化人口	(人)	8,033	9,451	8,508	7,861	7,379
	(1) し尿収集人口	(人)	8,033	9,451	8,508	7,861	7,379
	(2) 自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0	

		年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
生活排水処理率		(%)	55.1	56.9	58.4	59.8	61.0
水洗化率		(%)	85.3	82.5	84.0	85.0	85.7

2) 生活排水処理形態別人口の予測

将来の処理形態別人口の見通しに関しては、以下の方法により比較・検討し、最も妥当な推計値を決定します。

その後、行政区域内人口の予測値と処理形態別人口の予測値の総和が等しくなるように修正を行い、その修正予測値を将来予測値として採用します。



処理形態別人口の将来予測にあたっては、過去の実績をもとに、厚生省監修のごみ処理施設構造指針解説による7法の推計方法を用いて、実績のトレンドと将来のトレンドが無理のない線を描くように留意します。

本市における処理形態別人口の推計値は、次に示す理由にて採用しています。

【合併処理浄化槽人口】

合併処理浄化槽人口は過去 10 年間に於いて年々増加しています。将来の合併処理浄化槽人口も緩やかに増加していくものと考えられますので、増加傾向を示している推計式のうち、原単位の変動が少なく最も相関関係の高い「等差法」による推計値を将来の合併処理浄化槽人口として採用しました。

【下水道人口】

公共下水道については年々増加しており、将来の計画処理区域内人口に占める下水道人口の割合も増加していくものと考えられますので、増加傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も高い「べき曲線」による推計値を将来の下水道人口として採用しました。

【単独処理浄化槽人口】

単独処理浄化槽人口は減少傾向を示しています。減少傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も高い「等比法」による推計値を採用しました。

【し尿収集人口】

し尿処理人口は減少傾向を示しています。減少傾向を示している推計式のうち、相関係数が最も高い「等比法」による推計値を採用しました。

【その他人口】

コミュニティ・プラント人口、農業集落排水施設人口及び自家処理人口については、実績がないために予測の対象とはしていません。

以上の結果より、5-3に本市における生活排水処理形態別人口の見込みを、図5-1～4に7法の推計方法における処理形態別人口の実績と将来予測の結果を示します。

表5-3 生活排水処理形態別人口の見込み

【予測された生活排水処理形態別人口】

		年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口 ①	(人)	51,196	50,794	50,420	50,078	49,765	49,481	49,222	48,990
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	31,886	32,278	32,666	33,054	33,440	33,826	34,210	34,593
	(1) コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口	(人)	8,534	8,802	9,069	9,337	9,604	9,872	10,139	10,407
	(3) 下水道人口	(人)	23,352	23,476	23,597	23,717	23,836	23,954	24,071	24,186
	(4) 農業集落排水施設人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	12,195	11,656	11,140	10,647	10,176	9,726	9,296	8,885
	4. 非水洗化人口	(人)	7,115	6,860	6,614	6,377	6,149	5,929	5,716	5,512
	(1) し尿収集人口	(人)	7,115	6,860	6,614	6,377	6,149	5,929	5,716	5,512
	(2) 自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	

【予測された計画区域内人口】

1. 計画処理区域内予測人口 ②	(人)	51,006	50,387	49,768	49,149	48,530	47,911	47,292	46,673
①-②		-190	-407	-652	-929	-1,235	-1,570	-1,930	-2,317

【予測された生活排水処理形態別人口】

		年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度	平成41年度	平成42年度	平成43年度	平成44年度
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口 ①	(人)	48,781	48,596	48,434	48,293	48,175	48,074	47,995	47,934
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	34,975	35,356	35,737	36,116	36,496	36,874	37,252	37,631
	(1) コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	1
	(2) 合併処理浄化槽人口	(人)	10,674	10,941	11,209	11,476	11,744	12,011	12,279	12,546
	(3) 下水道人口	(人)	24,301	24,415	24,528	24,640	24,752	24,863	24,973	25,083
	(4) 農業集落排水施設人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	1
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	8,492	8,116	7,757	7,414	7,086	6,772	6,473	6,186
	4. 非水洗化人口	(人)	5,314	5,124	4,940	4,763	4,593	4,428	4,270	4,117
	(1) し尿収集人口	(人)	5,314	5,124	4,940	4,763	4,593	4,428	4,270	4,117
	(2) 自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	

【予測された計画区域内人口】

1. 計画処理区域内予測人口 ②	(人)	46,054	45,435	44,816	44,197	43,578	42,959	42,340	41,721
①-②		-2,727	-3,161	-3,618	-4,096	-4,597	-5,115	-5,655	-6,213

推計方法		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
推計方法		等差法	等比法	最小二乘法	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	ロジスティック曲線	
相関係数		0.987587	0.981070	0.987587	0.993465	0.980343	0.984787	0.993735	
実績	平成	19	5,860	5,860	5,860	5,860	5,860	5,860	5,860
		20	6,072	6,072	6,072	6,072	6,072	6,072	6,072
		21	6,487	6,487	6,487	6,487	6,487	6,487	6,487
		22	6,724	6,724	6,724	6,724	6,724	6,724	6,724
		23	7,090	7,090	7,090	7,090	7,090	7,090	7,090
		24	7,502	7,502	7,502	7,502	7,502	7,502	7,502
		25	7,883	7,883	7,883	7,883	7,883	7,883	7,883
		26	8,099	8,099	8,099	8,099	8,099	8,099	8,099
		27	8,247	8,247	8,247	8,247	8,247	8,247	8,247
予測	令和	28	8,267	8,267	8,267	8,267	8,267	8,267	8,267
		29	8,534	8,589	8,851	8,570	9,020	9,117	8,564
		30	8,802	8,924	9,147	8,712	9,404	9,483	8,710
		31	9,069	9,272	9,443	8,829	9,805	9,852	8,837
		32	9,337	9,633	9,739	8,921	10,222	10,224	8,947
		33	9,604	10,009	10,035	8,987	10,658	10,600	9,042
		34	9,872	10,399	10,331	9,027	11,112	10,979	9,123
		35	10,139	10,804	10,627	9,042	11,585	11,361	9,193
		36	10,407	11,225	10,923	9,031	12,079	11,746	9,252
		37	10,674	11,663	11,219	8,994	12,593	12,133	9,302
		38	10,941	12,117	11,515	8,932	13,130	12,523	9,345
		39	11,209	12,590	11,811	8,845	13,689	12,915	9,382
		40	11,476	13,080	12,107	8,732	14,272	13,309	9,413
		41	11,744	13,590	12,403	8,593	14,880	13,705	9,439
		42	12,011	14,120	12,699	8,429	15,514	14,104	9,461
		43	12,279	14,670	12,995	8,239	16,175	14,505	9,480
		44	12,546	15,242	13,291	8,024	16,864	14,907	9,496
採用推計式		採用値							

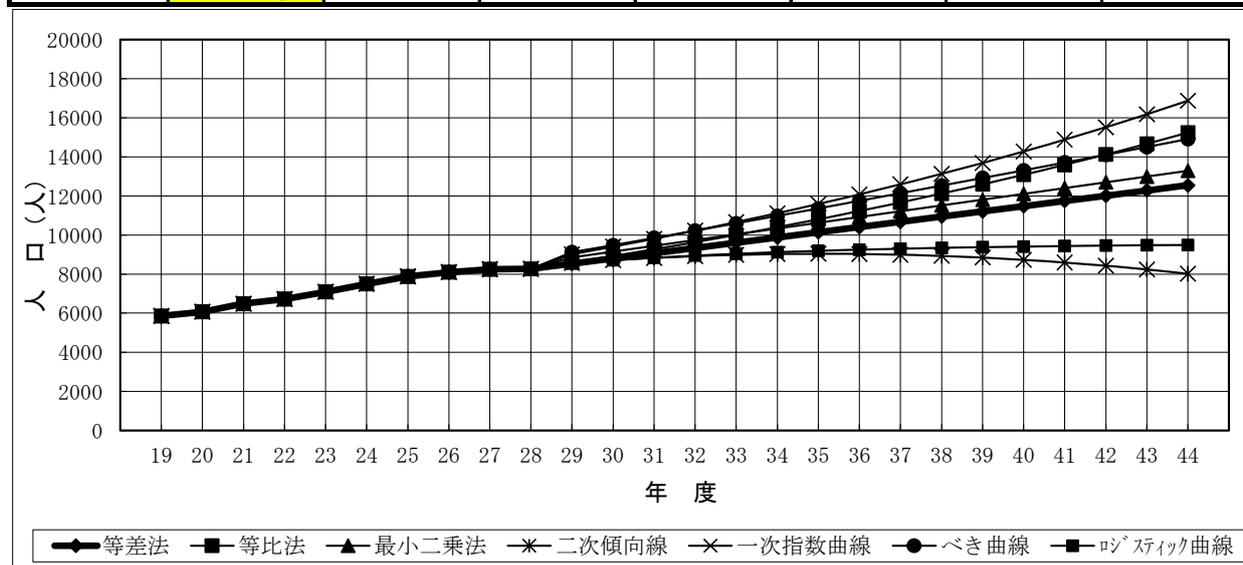


図5-1 7法の推計方法における合併処理浄化槽人口の実績と将来予測

推計方法		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
推計方法		等差法	等比法	最小二乘法	二次傾向線	一次指数曲線	べき曲線	ロジスティック曲線	
相関係数		0.984073	0.983751	0.984066	0.984744	0.983772	0.986043	0.982063	
実績	平成	19	21,916	21,916	21,916	21,916	21,916	21,916	21,916
		20	22,082	22,082	22,082	22,082	22,082	22,082	22,082
		21	22,357	22,357	22,357	22,357	22,357	22,357	22,357
		22	22,518	22,518	22,518	22,518	22,518	22,518	22,518
		23	22,581	22,581	22,581	22,581	22,581	22,581	22,581
		24	22,552	22,552	22,552	22,552	22,552	22,552	22,552
		25	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825
		26	22,930	22,930	22,930	22,930	22,930	22,930	22,930
		27	23,168	23,168	23,168	23,168	23,168	23,168	23,168
予測		28	23,219	23,219	23,219	23,219	23,219	23,219	23,219
		29	23,364	23,368	23,384	23,339	23,394	23,352	23,269
		30	23,509	23,519	23,524	23,455	23,540	23,476	23,347
		31	23,653	23,670	23,664	23,566	23,686	23,597	23,417
		32	23,798	23,823	23,804	23,674	23,833	23,717	23,481
		33	23,943	23,976	23,944	23,777	23,981	23,836	23,538
		34	24,088	24,130	24,084	23,876	24,130	23,954	23,589
		35	24,232	24,286	24,224	23,971	24,280	24,071	23,635
		36	24,377	24,442	24,364	24,062	24,431	24,186	23,677
		37	24,522	24,599	24,504	24,149	24,583	24,301	23,715
		38	24,667	24,758	24,644	24,232	24,735	24,415	23,749
		39	24,812	24,917	24,783	24,311	24,889	24,528	23,779
		40	24,956	25,078	24,923	24,385	25,043	24,640	23,807
		41	25,101	25,239	25,063	24,456	25,199	24,752	23,831
		42	25,246	25,402	25,203	24,523	25,356	24,863	23,853
		43	25,391	25,565	25,343	24,585	25,513	24,973	23,873
		44	25,535	25,730	25,483	24,643	25,672	25,083	23,891
採用推計式							採用値		

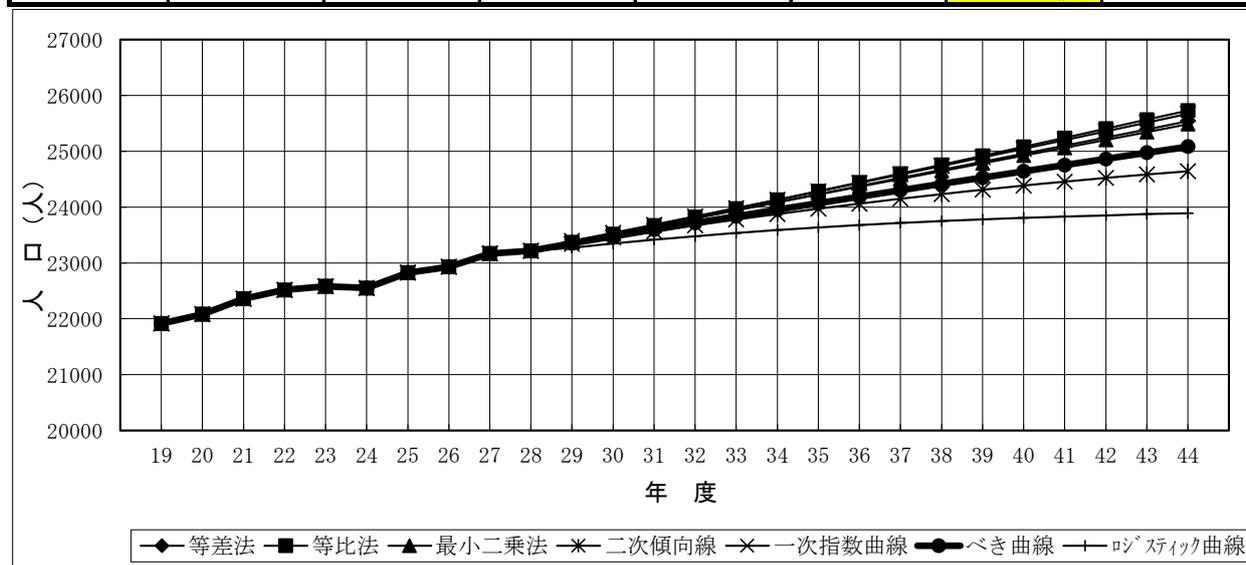


図 5 - 2 7 法の推計方法における下水道人口の実績と将来予測

推計方法		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
相関係数		0.978460	0.974939	0.978459	0.978898	0.974354	#NUM!	#NUM!
実績	平成 19	19,174	19,174	19,174	19,174	19,174	19,174	19,174
	20	18,758	18,758	18,758	18,758	18,758	18,758	18,758
	21	18,071	18,071	18,071	18,071	18,071	18,071	18,071
	22	17,547	17,547	17,547	17,547	17,547	17,547	17,547
	23	16,630	16,630	16,630	16,630	16,630	16,630	16,630
	24	16,434	16,434	16,434	16,434	16,434	16,434	16,434
	25	13,824	13,824	13,824	13,824	13,824	13,824	13,824
	26	13,607	13,607	13,607	13,607	13,607	13,607	13,607
	27	13,229	13,229	13,229	13,229	13,229	13,229	13,229
予測	28	12,760	12,760	12,760	12,760	12,760	12,760	12,760
	29	12,047	12,195	11,666	11,461	12,024	#NUM!	#NUM!
	30	11,335	11,656	10,878	10,560	11,437	#NUM!	#NUM!
	31	10,622	11,140	10,089	9,640	10,879	#NUM!	#NUM!
	32	9,909	10,647	9,301	8,702	10,348	#NUM!	#NUM!
	33	9,197	10,176	8,512	7,745	9,843	#NUM!	#NUM!
	34	8,484	9,726	7,723	6,769	9,363	#NUM!	#NUM!
	35	7,771	9,296	6,935	5,775	8,906	#NUM!	#NUM!
	36	7,059	8,885	6,146	4,762	8,471	#NUM!	#NUM!
	37	6,346	8,492	5,358	3,730	8,058	#NUM!	#NUM!
	38	5,633	8,116	4,569	2,680	7,664	#NUM!	#NUM!
	39	4,921	7,757	3,781	1,611	7,290	#NUM!	#NUM!
	40	4,208	7,414	2,992	523	6,935	#NUM!	#NUM!
	41	3,495	7,086	2,203	-584	6,596	#NUM!	#NUM!
	42	2,783	6,772	1,415	-1,709	6,274	#NUM!	#NUM!
	43	2,070	6,473	626	-2,853	5,968	#NUM!	#NUM!
	44	1,357	6,186	-162	-4,015	5,677	#NUM!	#NUM!
採用推計式			採用値					

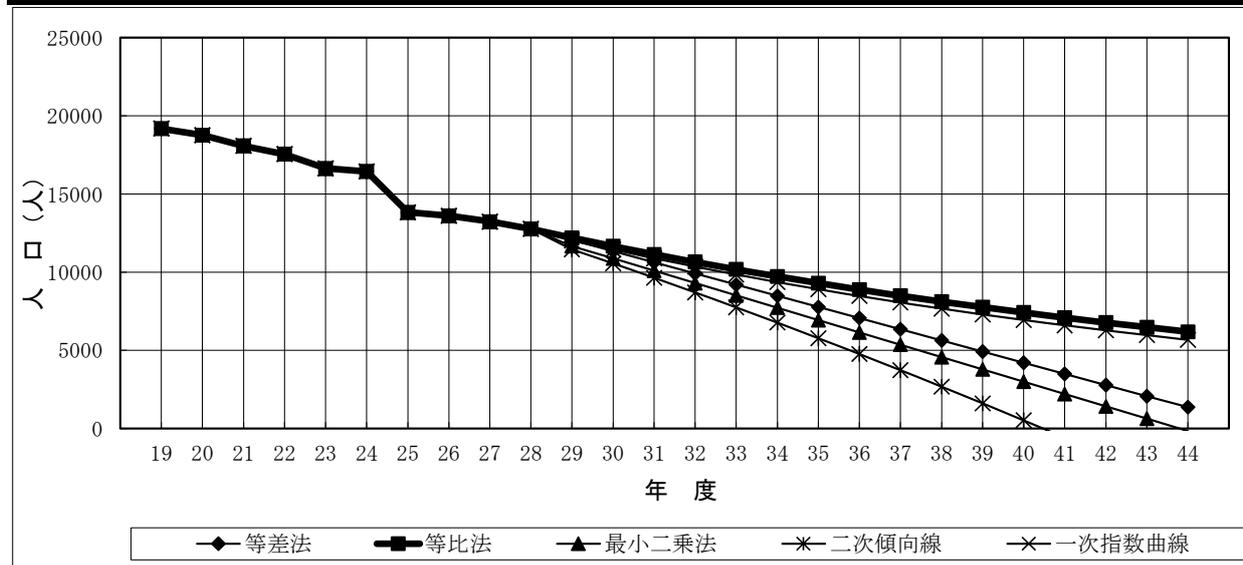


図5-3 7法の推計方法における単独処理浄化槽人口の実績と将来予測

推計方法		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
等差法									
等比法									
最小二乗法									
二次傾向線									
一次指数曲線									
べき曲線									
ロジスティック曲線									
相関係数		0.857284	0.858136	0.857287	0.857778	0.858044	#NUM!	#NUM!	
実績	平成	19	10,246	10,246	10,246	10,246	10,246	10,246	10,246
		20	9,692	9,692	9,692	9,692	9,692	9,692	9,692
		21	9,283	9,283	9,283	9,283	9,283	9,283	9,283
		22	8,924	8,924	8,924	8,924	8,924	8,924	8,924
		23	8,726	8,726	8,726	8,726	8,726	8,726	8,726
		24	8,033	8,033	8,033	8,033	8,033	8,033	8,033
		25	9,451	9,451	9,451	9,451	9,451	9,451	9,451
		26	8,508	8,508	8,508	8,508	8,508	8,508	8,508
		27	7,861	7,861	7,861	7,861	7,861	7,861	7,861
予測		28	7,379	7,379	7,379	7,379	7,379	7,379	7,379
		29	7,060	7,115	7,423	7,499	7,481	#NUM!	#NUM!
		30	6,742	6,860	7,171	7,288	7,268	#NUM!	#NUM!
		31	6,423	6,614	6,919	7,083	7,061	#NUM!	#NUM!
		32	6,105	6,377	6,667	6,886	6,860	#NUM!	#NUM!
		33	5,786	6,149	6,415	6,696	6,665	#NUM!	#NUM!
		34	5,468	5,929	6,163	6,512	6,475	#NUM!	#NUM!
		35	5,149	5,716	5,910	6,335	6,291	#NUM!	#NUM!
		36	4,831	5,512	5,658	6,165	6,111	#NUM!	#NUM!
		37	4,512	5,314	5,406	6,002	5,937	#NUM!	#NUM!
		38	4,193	5,124	5,154	5,846	5,768	#NUM!	#NUM!
		39	3,875	4,940	4,902	5,696	5,604	#NUM!	#NUM!
		40	3,556	4,763	4,650	5,554	5,445	#NUM!	#NUM!
		41	3,238	4,593	4,397	5,418	5,290	#NUM!	#NUM!
		42	2,919	4,428	4,145	5,289	5,139	#NUM!	#NUM!
		43	2,601	4,270	3,893	5,167	4,993	#NUM!	#NUM!
		44	2,282	4,117	3,641	5,052	4,850	#NUM!	#NUM!
採用推計式			採用値						

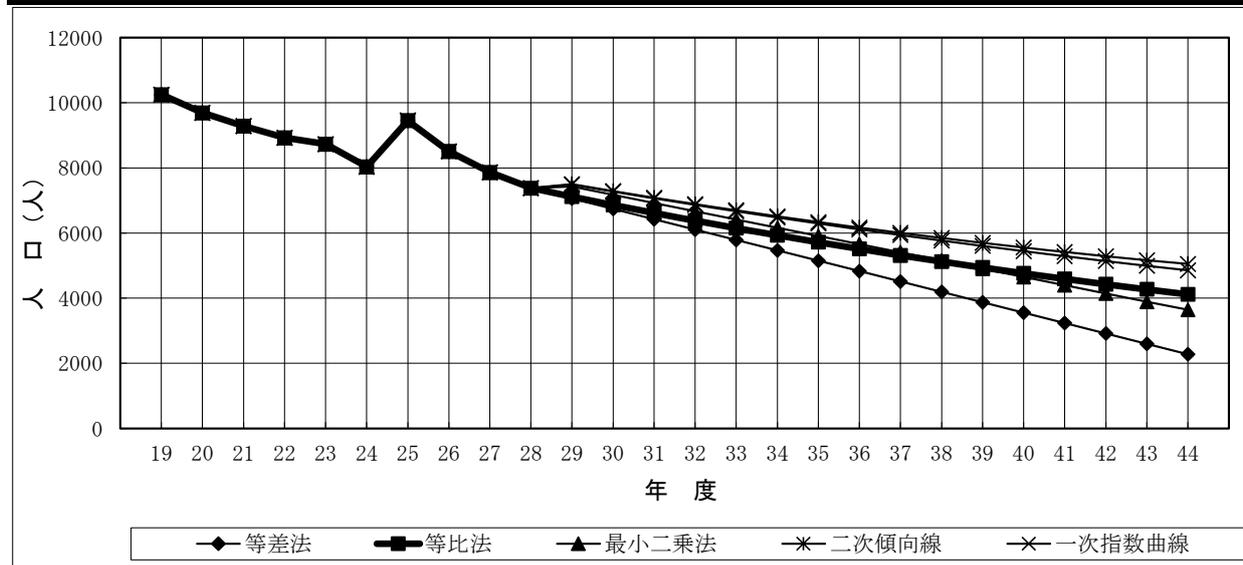


図5-4 7法の推計方法におけるし尿収集人口の実績と将来予測

3) 計画処理区域内人口と生活排水処理形態別人口における総和の修正

これまでの予測結果では、計画処理区域内人口と生活排水処理形態別人口の総和は一致せず、差が生じているために両者が一致するように修正を行います。なお、修正の手順は次のとおりとします。

- ① 計画処理区域内人口と処理形態別人口の総和との差を求めます。
- ② 推計式等により予測した処理形態別人口の人口割合を求めます。
- ③ し尿処理人口は減少率が著しく高くなっているため、予測されたし尿処理人口をそのまま採用します。
- ④ 合併処理浄化槽人口及び下水道人口は、①で求めた修正を要する差に、②で求めた割合を乗じて修正すべき人口を求めます。
- ⑤ 最後に、計画処理区域内人口から合併処理浄化槽人口、下水道人口及びし尿処理人口を引いた人口を単独処理浄化槽人口とします。

以上のような手順にて予測した生活排水処理形態別人口の修正を行った結果を表5-4に示します。

表 5 - 4 生活排水処理形態別人口の見込み：修正後

		年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口	(人)	51,006	50,387	49,768	49,149	48,530	47,911	47,292	46,673
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	31,767	32,019	32,244	32,441	32,610	32,753	32,868	32,957
	(1) コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口	(人)	8,502	8,731	8,952	9,164	9,366	9,559	9,741	9,915
	(3) 下水道人口	(人)	23,265	23,288	23,292	23,277	23,244	23,194	23,127	23,042
	(4) 農業集落排水施設人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	12,124	11,508	10,910	10,331	9,771	9,229	8,708	8,204
	4. 非水洗化人口	(人)	7,115	6,860	6,614	6,377	6,149	5,929	5,716	5,512
	(1) し尿収集人口	(人)	7,115	6,860	6,614	6,377	6,149	5,929	5,716	5,512
	(2) 自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	

	年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度
生活排水処理率	(%)	62.3	63.5	64.8	66.0	67.2	68.4	69.5	70.6
水洗化率	(%)	86.1	86.4	86.7	87.0	87.3	87.6	87.9	88.2

		年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度	平成41年度	平成42年度	平成43年度	平成44年度
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口	(人)	46,054	45,435	44,816	44,197	43,578	42,959	42,340	41,721
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	33,019	33,056	33,068	33,053	33,013	32,951	32,863	32,752
	(1) コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 合併処理浄化槽人口	(人)	10,077	10,229	10,372	10,503	10,623	10,733	10,832	10,920
	(3) 下水道人口	(人)	22,942	22,827	22,696	22,550	22,390	22,218	22,031	21,832
	(4) 農業集落排水施設人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	7,721	7,255	6,808	6,381	5,972	5,580	5,207	4,852
	4. 非水洗化人口	(人)	5,314	5,124	4,940	4,763	4,593	4,428	4,270	4,117
	(1) し尿収集人口	(人)	5,314	5,124	4,940	4,763	4,593	4,428	4,270	4,117
	(2) 自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	

	年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度	平成41年度	平成42年度	平成43年度	平成44年度
生活排水処理率	(%)	71.7	72.8	73.8	74.8	75.8	76.7	77.6	78.5
水洗化率	(%)	88.5	88.7	89.0	89.2	89.5	89.7	89.9	90.1

4. 1人1日平均排出量（原単位）の算出

し尿及び浄化槽汚泥の1人1日平均排出量（原単位）は、生活様式、習慣の変化、便槽構造の変化等により年々変化しています。特に、最近は簡易水洗便所（少量の洗浄水を使う水洗式便所であるが、収集形態から見ると汲取式便所である。）の普及や浄化槽における清掃の徹底による清掃頻度の増加より、原単位が増加する傾向にあります。

本市のし尿及び浄化槽汚泥の原単位については、環境省が毎年通知する「廃棄物処理施設整備計画策定要領」に基づく手法により算出します。

本市における平成26年度から平成28年度までの過去3年間の原単位を表5-5に示します。将来の排出量を算出する基礎数値となるし尿、単独処理浄化槽及び合併処理浄化槽の計画1人1日平均排出量は、過去3年間の平均値を用いて次のとおり設定します。

し尿	: 2.04 ℓ/人/日
単独処理浄化槽汚泥	: 0.96 ℓ/人/日
合併処理浄化槽汚泥	: 1.80 ℓ/人/日

5. 将来のし尿及び浄化槽汚泥排出（収集）量の算出

これまで算出、設定された生活排水処理形態別人口及び計画1人1日平均排出量をもとにして、将来のし尿及び浄化槽汚泥排出量を求めた結果を表5-6に示します。

表5-5 1人1日平均排出量（原単位）及び月最大変動係数の実績

区分	平成26年度										平成27年度										平成28年度									
	し尿収集 人	単独処理 浄化槽人口	合併処理 浄化槽人口	し尿量 k0/月	浄化槽 汚泥量 k0/月	合併処理 汚泥量 k0/月	合計 k0/月	1日当り 収集量 k0/日	変動 係数	し尿量 k0/月	浄化槽 汚泥量 k0/月	合併処理 汚泥量 k0/月	合計 k0/月	1日当り 収集量 k0/日	変動 係数	し尿量 k0/月	浄化槽 汚泥量 k0/月	合併処理 汚泥量 k0/月	合計 k0/月	1日当り 収集量 k0/日	変動 係数									
各月	8,581	人	13,825	人	7,824	人	1,666	79.3	1.19	554	1,126	-	1,680	80.0	1.27	463	1,148	-	1,611	80.6	1.27									
4月				569	1,097	-	1,666	79.3	1.19	554	1,126	-	1,680	80.0	1.27	463	1,148	-	1,611	80.6	1.27									
5月				504	1,047	-	1,551	81.6	1.22	448	1,009	-	1,457	76.7	1.22	444	1,054	-	1,498	78.8	1.24									
6月				507	1,230	-	1,737	82.7	1.24	493	1,227	-	1,720	78.2	1.24	430	1,377	-	1,807	82.1	1.29									
7月				556	1,206	-	1,762	83.9	1.25	494	1,142	-	1,636	74.4	1.18	444	1,138	-	1,582	79.1	1.24									
8月				529	943	-	1,472	70.1	1.05	474	825	-	1,299	61.9	0.98	483	849	-	1,332	57.9	0.91									
9月				495	803	-	1,298	64.9	0.97	474	737	-	1,211	60.6	0.96	405	749	-	1,154	57.7	0.91									
10月				542	605	-	1,147	52.1	0.78	478	604	-	1,082	51.5	0.82	446	664	-	1,110	55.5	0.87									
11月				471	535	-	1,006	55.9	0.84	479	549	-	1,028	54.1	0.86	432	589	-	1,021	51.1	0.80									
12月				731	606	-	1,337	60.8	0.91	670	585	-	1,255	59.8	0.95	610	577	-	1,187	56.5	0.89									
1月				419	359	-	778	40.9	0.61	347	348	-	695	36.6	0.58	345	393	-	738	38.8	0.61									
2月				469	635	-	1,104	58.1	0.87	477	559	-	1,036	51.8	0.82	423	625	-	1,048	52.4	0.82									
3月				490	1,053	-	1,543	70.1	1.05	502	964	-	1,466	66.6	1.06	463	1,106	-	1,569	71.3	1.12									
計				6,282	4,979	-	16,401	-	-	5,890	4,193	-	15,565	-	-	5,388	4,838	-	15,657	-	-									
1日平均収集 量(計/365日)	17.2	13.6	14.1	44.9	2.00	0/人/日	2.11	0/人/日	2.01	0/人/日	2.01	0/人/日	42.6	0/人/日	14.8	13.3	14.9	42.9	42.9	0/人/日	0/人/日									
1人1日平均 排出量(し尿)					0.99	0/人/日	0.86	0/人/日	1.80	0/人/日	1.80	0/人/日	1.25	0/人/日	1.80	0/人/日	1.80	0/人/日	1.27	0/人/日	0/人/日									
実績 原単位					1.80	0/人/日	1.80	0/人/日	1.80	0/人/日	1.80	0/人/日	1.25	0/人/日	1.80	0/人/日	1.80	0/人/日	1.27	0/人/日	0/人/日									
月最大 変動係数					1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.27	1.27	1.26									
平均実績原単位					2.04	0/人/日	2.04	0/人/日	2.04	0/人/日	2.04	0/人/日	2.04	0/人/日	2.04	0/人/日	2.04	0/人/日	2.04	0/人/日	2.04									

表 5 - 6 将来のし尿及び浄化槽汚泥排出量の見込み

		年 度	平成29	平成30	平成31	平成32	平成33	平成34	平成35	平成36	
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口	(人)	51,006	50,387	49,768	49,149	48,530	47,911	47,292	46,673	
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	31,767	32,019	32,244	32,441	32,610	32,753	32,868	32,957	
	(1) コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(2) 合併処理浄化槽人口	(人)	8,502	8,731	8,952	9,164	9,366	9,559	9,741	9,915	
	(3) 下水道人口	(人)	23,265	23,288	23,292	23,277	23,244	23,194	23,127	23,042	
	(4) 農業集落排水施設人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	12,124	11,508	10,910	10,331	9,771	9,229	8,708	8,204	
	4. 非水洗化人口	(人)	7,115	6,860	6,614	6,377	6,149	5,929	5,716	5,512	
	(1) し尿収集人口	(人)	7,115	6,860	6,614	6,377	6,149	5,929	5,716	5,512	
	(2) 自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	5. 計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	処理量	6. 合併処理浄化槽汚泥量	(kl/日)	15.3	15.7	16.1	16.5	16.9	17.2	17.5	17.8
		7. 単独処理浄化槽汚泥量	(kl/日)	11.6	11.0	10.5	9.9	9.4	8.9	8.4	7.9
		8. し尿収集量	(kl/日)	14.5	14.0	13.5	13.0	12.5	12.1	11.7	11.2
9. 合計処理量		(kl/日)	41.4	40.7	40.1	39.4	38.8	38.2	37.6	36.9	
原単位	10. 合併処理浄化槽汚泥原単位	(l/人/日)	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	
	11. 単独処理浄化槽汚泥原単位	(l/人/日)	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	
	12. し尿原単位	(l/人/日)	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	
規模	13. 計画月最大変動係数		1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	
	14. 要計画処理規模	(kl/日)	53	52	51	50	49	49	48	47	

		年 度	平成37	平成38	平成39	平成40	平成41	平成42	平成43	平成44	
生活排水処理形態別人口	1. 計画処理区域内人口	(人)	46,054	45,435	44,816	44,197	43,578	42,959	42,340	41,721	
	2. 水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	33,019	33,056	33,068	33,053	33,013	32,951	32,863	32,752	
	(1) コミュニティ・プラント人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(2) 合併処理浄化槽人口	(人)	10,077	10,229	10,372	10,503	10,623	10,733	10,832	10,920	
	(3) 下水道人口	(人)	22,942	22,827	22,696	22,550	22,390	22,218	22,031	21,832	
	(4) 農業集落排水施設人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3. 水洗化・生活雑排水未処理人口 (単独処理浄化槽人口)	(人)	7,721	7,255	6,808	6,381	5,972	5,580	5,207	4,852	
	4. 非水洗化人口	(人)	5,314	5,124	4,940	4,763	4,593	4,428	4,270	4,117	
	(1) し尿収集人口	(人)	5,314	5,124	4,940	4,763	4,593	4,428	4,270	4,117	
	(2) 自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	5. 計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	処理量	6. 合併処理浄化槽汚泥量	(kl/日)	18.1	18.4	18.7	18.9	19.1	19.3	19.5	19.7
		7. 単独処理浄化槽汚泥量	(kl/日)	7.4	7.0	6.5	6.1	5.7	5.4	5.0	4.7
		8. し尿収集量	(kl/日)	10.8	10.5	10.1	9.7	9.4	9.0	8.7	8.4
9. 合計処理量		(kl/日)	36.3	35.9	35.3	34.7	34.2	33.7	33.2	32.8	
原単位	10. 合併処理浄化槽汚泥原単位	(l/人/日)	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	
	11. 単独処理浄化槽汚泥原単位	(l/人/日)	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	
	12. し尿原単位	(l/人/日)	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	
規模	13. 計画月最大変動係数		1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	
	14. 要計画処理規模	(kl/日)	46	46	45	44	44	43	42	42	