

瀧上市一般廃棄物処理基本計画

平成31年3月

瀧 上 市

目 次

第1章 計画の概要	1
第1節 計画策定の背景.....	1
第2節 計画の位置づけ.....	1
第3節 計画の構成.....	2
第4節 計画の期間、目標年次.....	2
第5節 上位計画.....	3
第2章 地域の概況	5
第1節 市域の特徴.....	5
第2節 人口の動向.....	9
第3節 産業の動向.....	14
第3章 ごみ処理の現況と課題の抽出	19
第1節 ごみの収集の概要.....	19
第2節 ごみ排出量.....	23
第3節 ごみ処理フロー.....	27
第4節 ごみの処理・処分の実績.....	29
第5節 生ごみの減量化対策.....	33
第6節 ごみ処理施設.....	34
第7節 ごみ処理経費.....	57
第8節 ごみ処理の評価.....	59
第9節 ごみ処理の課題.....	64
第10節 ごみ処理行政の動向.....	66
第4章 ごみの発生量及び処理量の見込み	76
第1節 予測の考え方.....	76
第2節 計画対象区域内人口の予測.....	77
第3節 現状推移時のごみ排出量、処理・処分量の将来予測.....	79
第4節 現状推移時の将来的なごみ処理の課題.....	95
第5節 減量化・資源化・最終処分の目標設定.....	96

第5章	ごみ処理基本計画	101
第1節	基本構想	101
第2節	基本方針	102
第3節	数値目標	103
第4節	排出抑制、資源化計画	114
第5節	収集・運搬計画	117
第6節	中間処理計画	119
第7節	最終処分計画	120
第8節	災害廃棄物処理計画	122
第9節	計画推進に向けた体制づくり	126
第6章	生活排水処理基本計画	128
第1節	生活排水処理の現状と課題	128
第2節	生活排水処理基本計画	131

第1章 計画の概要

第1節 計画策定の背景

潟上市（以下、「本市」という。）は、平成17年3月22日に天王町・昭和町・飯田川町の3町が合併して成立し、13年が経過した。

市域のごみ処理については、合併以前より旧3町で湖南地区衛生処理組合を組織して実施してきたが、ごみ焼却施設の老朽化が深刻化してきたことから平成24、25年度には大規模な基幹の設備改良工事を実施し、安全で安定的なごみ処理に努めている。一方で、現行の最終処分場については残余容量が逼迫している状況にあるため、施設の延命化に向けた検討が必要である。

また、ごみの減量・リサイクルに関しては、ごみ袋の有料化、資源ごみの分別収集等に取り組んできたが、容器包装リサイクル法や小型家電リサイクル法等に基づいた新たな分別収集に取り組むための検討が必要である。

し尿・浄化槽汚泥の処理については、合併時に昭和地区及び飯田川地区がそれぞれの施設により単独で処理し、天王地区は男鹿市と一部事務組合を組織し共同処理していたが、公共下水道の普及も進み、し尿の処理量も減少してきたことから平成18年4月より飯田川衛生センターを昭和衛生センターに統合し、平成24年には市全域のし尿処理の統合を図るため男鹿地区衛生処理一部事務組合に加入し、平成25年4月より男鹿地区衛生センターで効率的に処理されている。

今回、本市において策定する「一般廃棄物処理基本計画」（以下、「本計画」という。）は、廃棄物関係法令の改訂や新たな法令の整備、ごみ処理広域化の状況などを踏まえた上で、上述したような本市におけるごみ及び生活排水処理に係る現状と課題を整理し、今後の方策を明らかにすることを目的として策定する。

第2節 計画の位置づけ

本計画は、第2次潟上市総合計画に定められている計画事項のうち、一般廃棄物行政分野における計画事項を具体化するための施策方針を示すものであり、本市の一般廃棄物行政における最上位の計画に位置づけられる。

本計画は、「環境基本法」、「循環型社会形成推進基本法」ならびに「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、リサイクル関連の法律等の関係法令に配慮して策定するものである。また、本市における長期的視点に立った一般廃棄物処理の基本方針となるものであり、年度ごとに定める一般廃棄物実施計画等の上位計画である。

本計画では、本市の一般廃棄物処理の実態を明らかにし、問題点の把握を行った上で、将来の市域における一般廃棄物処理の方向づけを行うものとする。

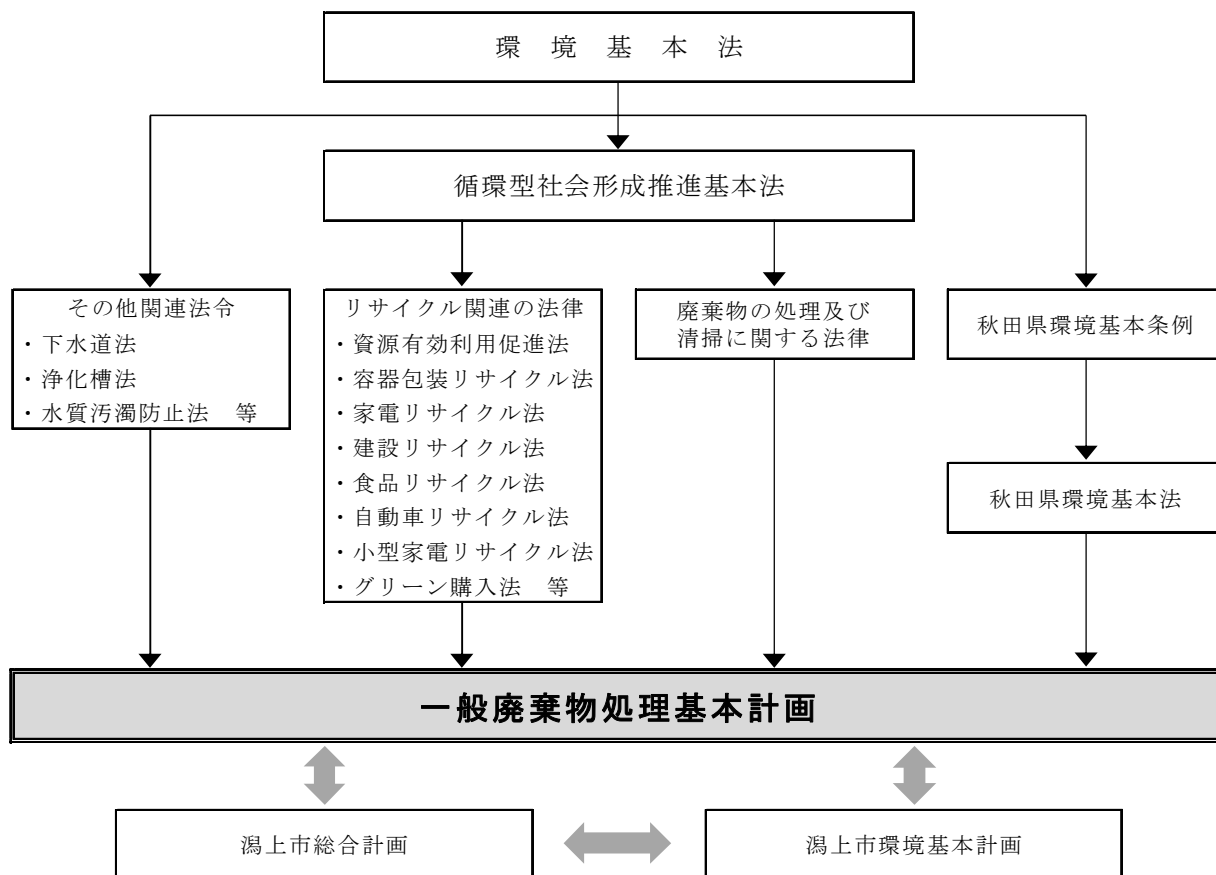


図 1-2-1 一般廃棄物処理基本計画の位置づけ

第 3 節 計画の構成

本計画は、ごみ処理に関する部分（ごみ処理基本計画）と生活排水処理に関する部分（生活排水処理基本計画）の 2 部構成とし、一般廃棄物をめぐる今後の社会・経済情勢等を踏まえて、市域の一般廃棄物処理の実態を明らかにし、問題点の把握を行った上で、将来における市域のごみ処理、生活排水処理の方向づけを行うものとする。

第 4 節 計画の期間、目標年次

本計画は、平成 31 年度（2019 年度）を初年度、平成 40 年度（2028 年度）を目標年次とする 10 年間を計画期間とする。

なお、本計画は、初年度から概ね 5 年後、又は制度の改正や廃棄物処理を取り巻く情勢が変化した場合などに、本計画で掲げた数値目標や重点施策等についての達成度や各々の取組の進捗状況を踏まえた上で見直しを行うものとする。

また、計画の推進を図るため、適宜その状況を把握するとともに、効果などについても定期的に検討し、必要に応じ新たな対応を講じていくものとする。

第5節 上位計画

1. 第2次潟上市総合計画

第2次潟上市総合計画は、平成18年6月に策定された潟上市総合発展計画を前身として、平成28年3月に策定された本市の最上位計画である。

第2次潟上市総合計画に示された廃棄物行政（ごみ・生活排水関係）の施策と目標を以下に示す。

(1) 施策

○ごみの減量化
・3R※の取り組みを推進し、より効率的なごみの減量や資源回収のあり方、新たな資源ごみの指定について検討します。
※Reduce（リデュース：減らす）、Reuse（リユース：繰り返し使う）、Recycle（リサイクル：再資源化）の頭文字をとった環境配慮に関するキーワード。
○ごみの適正処理
・ごみの収集運搬、中間処理、最終処分の一連の処理の過程で適正処理に努め、環境負荷の低減と再資源化を推進します。
○廃棄物処理施設の整備
・最終処分場については、平成32年※にも埋立処分地が満杯になると見込まれるため、さらなるごみの分別徹底を推進し延命化を図るとともに、今後の方向を検討します。
※第2次潟上市総合計画策定時点における見込み。
○下水道事業等の整備
・未整備地区の管渠整備と老朽化した管渠の更新等、また既存施設等の長寿命化計画や耐震診断にも今後取り組んでいきます。
○水洗化の促進
・水洗化に向けた啓発活動を実施し、水洗化率の向上を図ります。

(2) 目標

区分	現状	目標
	平成26年度（2014年度）	平成32年度（2020年度）
分別収集の種類	10種類	12種類
ごみ処理量	12,191t/年	10,527t/年
資源化量	1,673t/年	1,705t/年

2. 潟上市環境基本計画

潟上市環境基本計画は、潟上市環境基本条例（平成 17 年 3 月）に基づき、第 2 次潟上市総合計画の前身である潟上市総合発展計画を環境面から実現するための計画として、平成 25 年 3 月に策定された。また、第 2 次潟上市総合計画の策定に伴い、潟上市環境基本計画の見直しを行い、平成 30 年 6 月に改定している。

計画の内容としては、環境保全に対して全ての主体が協働で取り組むため、環境の「現状」と「対応すべき課題と生活への影響」を認識したうえで、その課題に対応した重点的取組目標と個別取組目標、目標実現に向けた各主体の行動について示されており、ごみの減量化・リサイクルについても以下の目標と施策の方向が掲げられている。

(1) ごみの減量化・リサイクルに係る目標、施策の方向

< 重点的取組目標 >

ごみの減量化・リサイクルに向けた取組の更なる充実

【目標】ごみ排出量の低減

- 施策の方向： ①ごみの発生・排出の縮減
②制度周知と新たな減量に向けた取組

【目標】リサイクル量の増加

- 施策の方向： ①分別収集などの徹底
②物の長期使用
③制度周知と新たな減量に向けた取組

第2章 地域の概況

第1節 市域の特徴

1. 位置、地勢

本市は、秋田県のほぼ中央の沿岸部に位置しており、東は井川町、南は秋田市、西は男鹿市、北は八郎湖を挟んで大潟村と接している。

本市の東部は、南北に縦走する国道7号の周辺に小高い丘陵（女川層）が多数連なっており、出羽丘陵に続いている。中央部および北部は、秋田平野の北辺部として八郎湖に向かって広大な田園地帯が広がり、肥沃な穀倉地帯となっている。西部は県内有数の3本の砂丘群が連なっているほか、日本海に面した沿岸部は秋田市から続く海岸砂丘となっている。砂丘群の間は住宅地や畑地、樹園地として活用されている。

土地利用の状況についてみると、市域の約35%を田畑等の耕地、約32%を山林が占めていることから、本市は緑豊かな田園都市といえる。

本市は、県都秋田市に隣接したベッドタウンという都市的な特性と田園風景に代表される豊かな自然環境を併せ持っていることが特徴である。

市域の交通網についてみると、鉄道については、秋田市と能代市を結ぶJR奥羽本線と秋田市と男鹿市を結ぶJR男鹿線がある。高速道路については、秋田自動車道、日本海東北自動車道が整備されており、昭和・男鹿半島インターチェンジから秋田空港までの所要時間は約30分である。また、一般道路については、秋田市と能代市を結ぶ国道7号、及び秋田市と男鹿市を結ぶ国道101号が幹線道路となっており、これらの道路に他の主要地方道、県道などが繋がることにより、市域の道路交通網が形成されている。

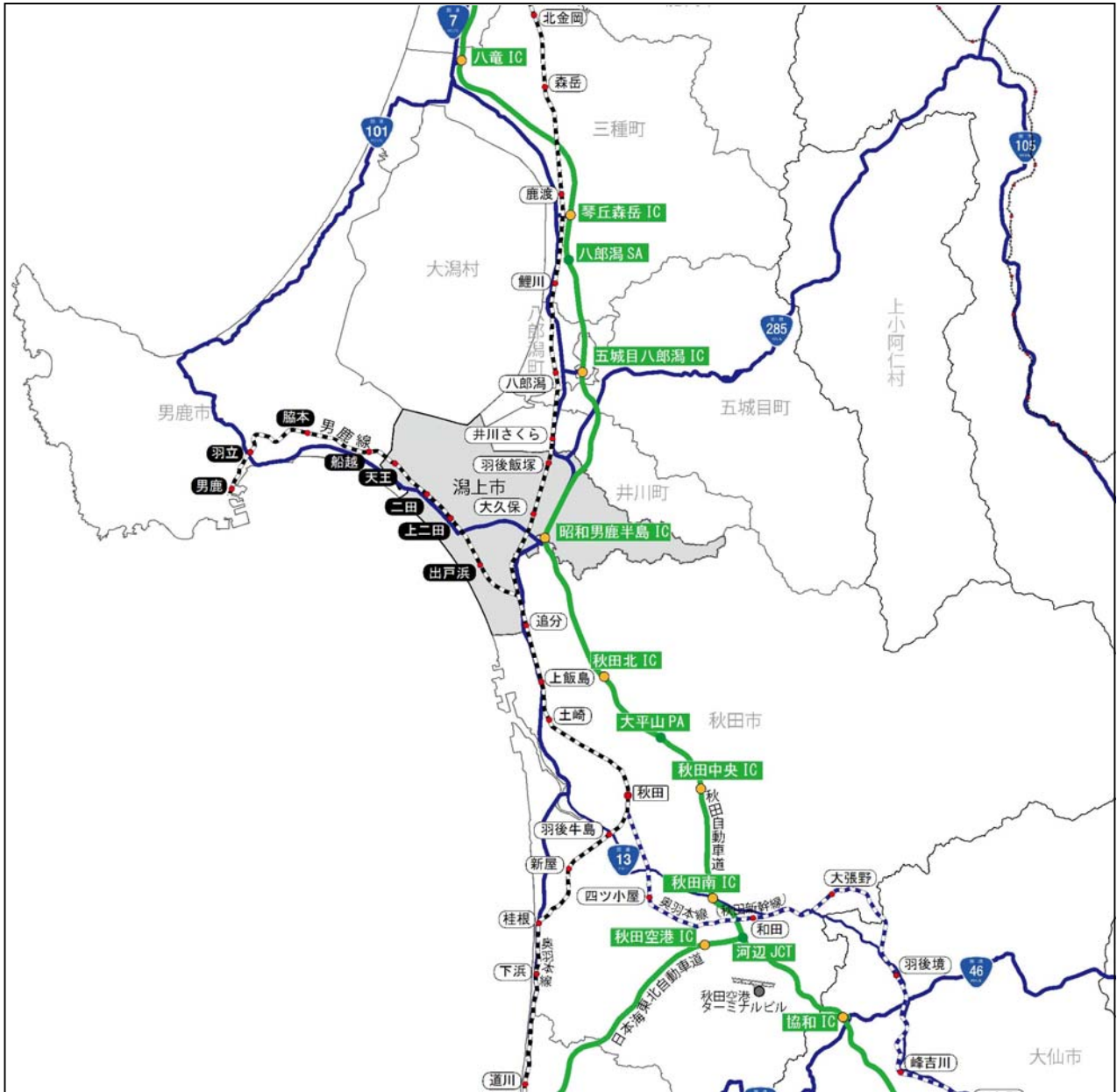


図 2-1-1 潟上市の位置

表 2-1-1 土地利用の状況（平成 28 年）

区分	単位	耕地	宅地	山林	その他	合計
面積	km ²	34.30	7.17	31.05	25.20	97.72
構成比	%	35.10	7.34	31.77	25.79	100.00

（資料：平成29年度秋田県市町村要覧）

2. 気候

市域の気候として、秋田地方気象台における平成 30 年の気象観測結果を以下に示す。秋田地方気象台は、本市に隣接する秋田市に所在するため、観測された気象のデータは、本市とほぼ同じものである。

1 年を通じた平均気温の日平均値は 12.3℃である。また、日最高値は夏期に 30℃近く、日最低値は冬期に氷点下になる。

降水量は年間 2,017mm で、月別には 5 月が最も多い。

日照時間は年間 1,526 時間であり、冬期には特に少ない。

表 2-1-2 気象の概要（秋田地方気象台：平成 30 年）

区分 \ 月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
平均気温 (°C)	0.2	-0.9	5.2	10.3	15.6	19.6	25.3	25.0	20.5	15.3	9.2	2.7	12.3
最高気温 (°C)	3.0	2.3	9.3	14.3	20.0	23.8	29.2	29.2	24.6	20.3	13.4	5.9	29.2
最低気温 (°C)	-2.3	-4.0	1.2	6.6	12.0	15.7	22.3	21.1	16.7	11.2	5.0	0.2	-4.0
降水量 (mm)	113.0	107.5	131.0	143.0	288.5	156.0	204.5	220.5	248.0	178.5	81.5	144.5	2,017
日照時間 (h)	33.6	71.3	119.3	137.5	162.3	167.2	168.3	181.5	159.6	157.1	118.6	49.9	1,526

(資料：気象庁公表データ)

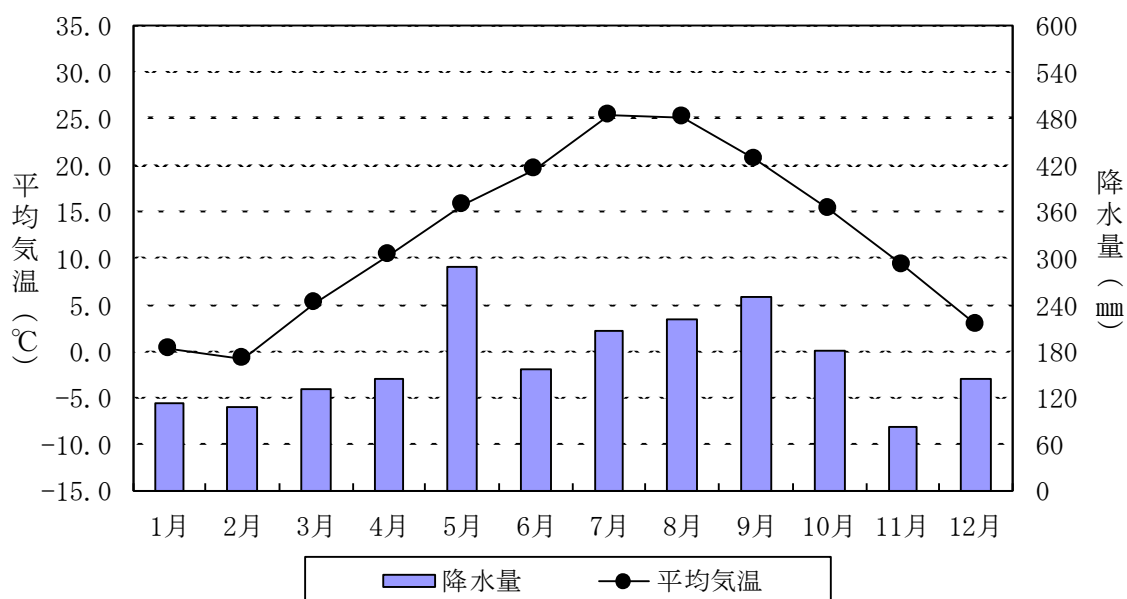


図 2-1-2 気温と降水量（秋田地方気象台：平成 30 年）

秋田県は全国でも有数の豪雪地帯である。降雪の状況について、秋田地方気象台における過去10年間（平成21～30年）の観測結果を以下に示す。

降雪量は年により変動が大きく、過去10年間の最大が401cm（平成23年）、最小が185cm（平成27年）、平均が295cmである。

雪日数は、過去10年間の最大が120日（平成24年）、最小が90日（平成28年）、平均が101日である。

なお、平成30年の降雪量は年間269cm、雪日数は年間101日であり、降雪量は過去10年間の平均を下回っているものの、雪日数は過去10年間の平均と同じ日数となっている。

表2-1-3 降雪の状況（秋田地方気象台）

区分	年										平均
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
降雪量 (cm)	211	316	401	315	383	338	185	242	292	269	295
雪日数 (日)	96	99	96	120	110	105	94	90	102	101	101

（資料：気象庁公表データ）

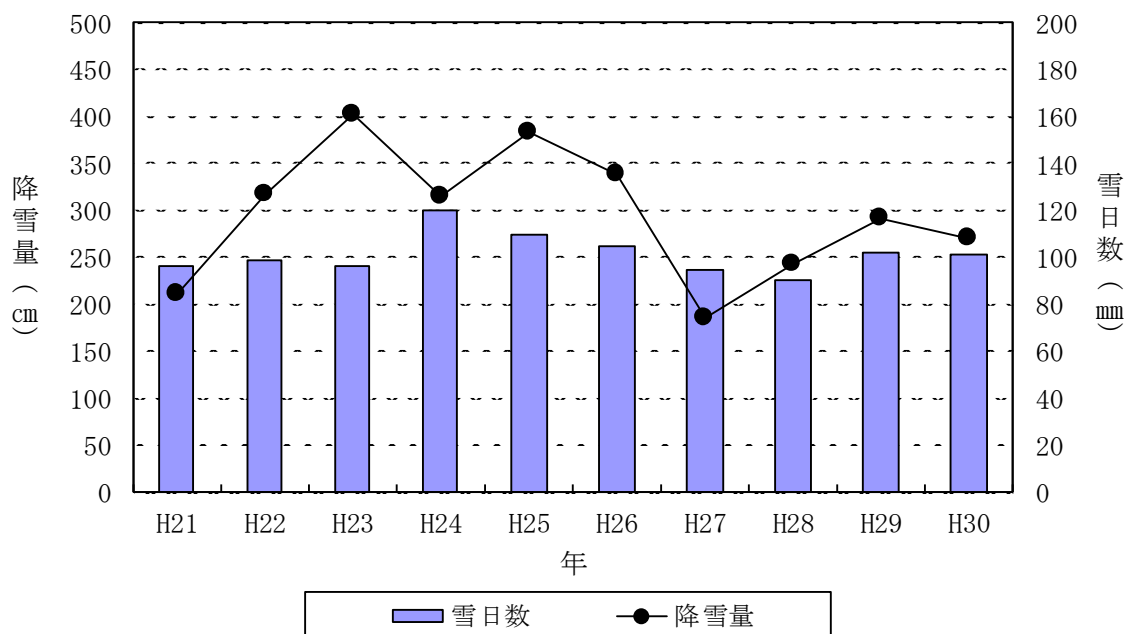


図2-1-3 降雪量と雪日数の推移（秋田地方気象台）

第2節 人口の動向

1. 人口、世帯数の推移

平成 29 年 10 月 1 日現在の本市の人口は 33,230 人、世帯数は 13,671 世帯、世帯人員は 2.43 人／世帯である。

本市の人口は、平成 13 年度をピークに減少傾向で推移している。これに対し、世帯数は増加傾向、世帯人員は減少傾向で推移している。世帯人員が減少傾向を示すのは、核家族化が進んだことや高齢者などの一人暮らし世帯、夫婦のみの世帯の増加によるものと考えられる。

表 2-2-1 人口、世帯数、世帯人員の推移

区分	年度	昭 和					平 成						
		59	60	61	62	63	元	2	3	4	5	6	7
人 口 (人)		33,998	34,045	33,676	34,122	34,090	34,099	34,185	34,234	34,389	34,671	35,045	35,237
世 帯 数 (世帯)		9,114	9,146	9,193	9,339	9,409	9,540	9,695	9,800	9,994	10,190	10,454	10,676
世帯人員 (人/世帯)		3.73	3.72	3.66	3.65	3.62	3.57	3.53	3.49	3.44	3.40	3.35	3.30

区分	年度	平 成											
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
人 口 (人)		35,558	35,913	36,007	36,053	36,222	36,387	36,273	36,280	36,213	36,159	35,908	35,817
世 帯 数 (世帯)		10,907	11,128	11,320	11,515	11,741	11,968	12,120	12,223	12,345	12,463	12,547	12,706
世帯人員 (人/世帯)		3.26	3.23	3.18	3.13	3.09	3.04	2.99	2.97	2.93	2.90	2.86	2.82

区分	年度	平 成									
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
人 口 (人)		35,579	35,199	34,997	34,731	34,462	34,162	33,948	33,777	33,508	33,230
世 帯 数 (世帯)		12,845	12,883	12,987	13,073	13,190	13,239	13,321	13,479	13,580	13,671
世帯人員 (人/世帯)		2.77	2.73	2.69	2.66	2.61	2.58	2.55	2.51	2.47	2.43

※各年度10月1日現在の人口、世帯数、世帯人員を示す。

(資料：住民基本台帳)

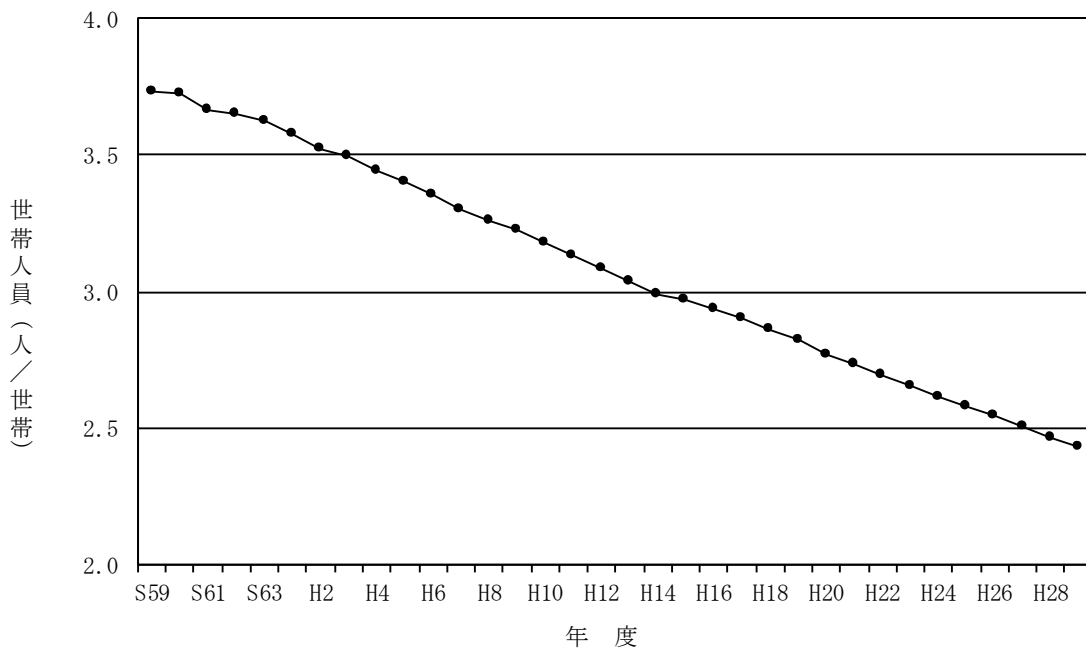
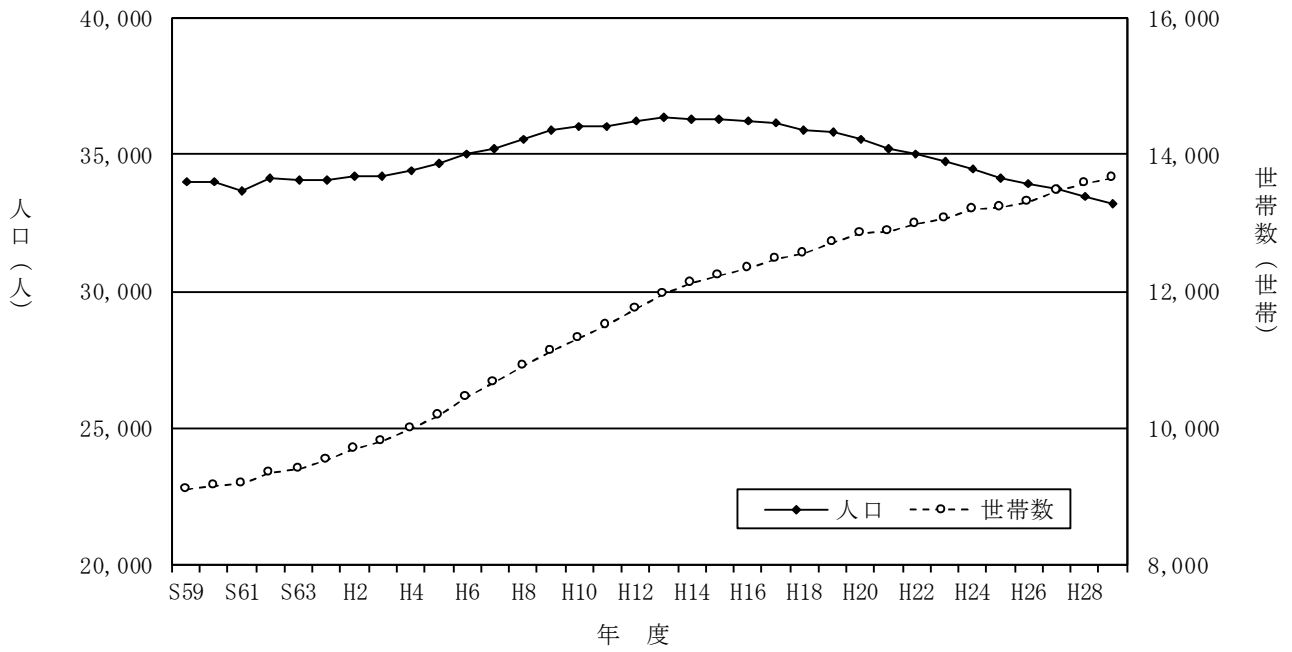


図 2-2-1 人口、世帯数、世帯人員の推移

2. 人口動態の推移

人口動態は、自然動態（出生・死亡）と社会動態（転入・転出）の2つの要素により示される。

自然動態は、出生数が死亡数を上回る場合に「増加」、下回る場合に「減少」となる。社会動態は、転入数が転出数を上回る場合に「増加」、下回る場合に「減少」となる。

平成29年度における本市の出生数は181人、死亡数は432人、転入は830人、転出は863人であり、合計で284人の減少となっている。

本市の人口動態は、毎年200～300人程度減少している。

表2-2-2 人口動態の推移

単位：人

区分	年度	平成									
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
自然動態	出生	244	175	191	220	203	200	203	193	205	181
	死亡	380	371	417	391	420	418	381	423	423	432
	増減	-136	-196	-226	-171	-217	-218	-178	-230	-218	-251
社会動態	転入	990	910	968	893	803	898	907	906	823	830
	転出	1100	1044	912	993	925	975	900	903	872	863
	増減	-110	-134	56	-100	-122	-77	7	3	-49	-33
増減（合計）		-246	-330	-170	-271	-339	-295	-171	-227	-267	-284

※各年度1年間（4月1日～翌年3月31日まで）の人口動態を示す。

（資料：住民基本台帳）

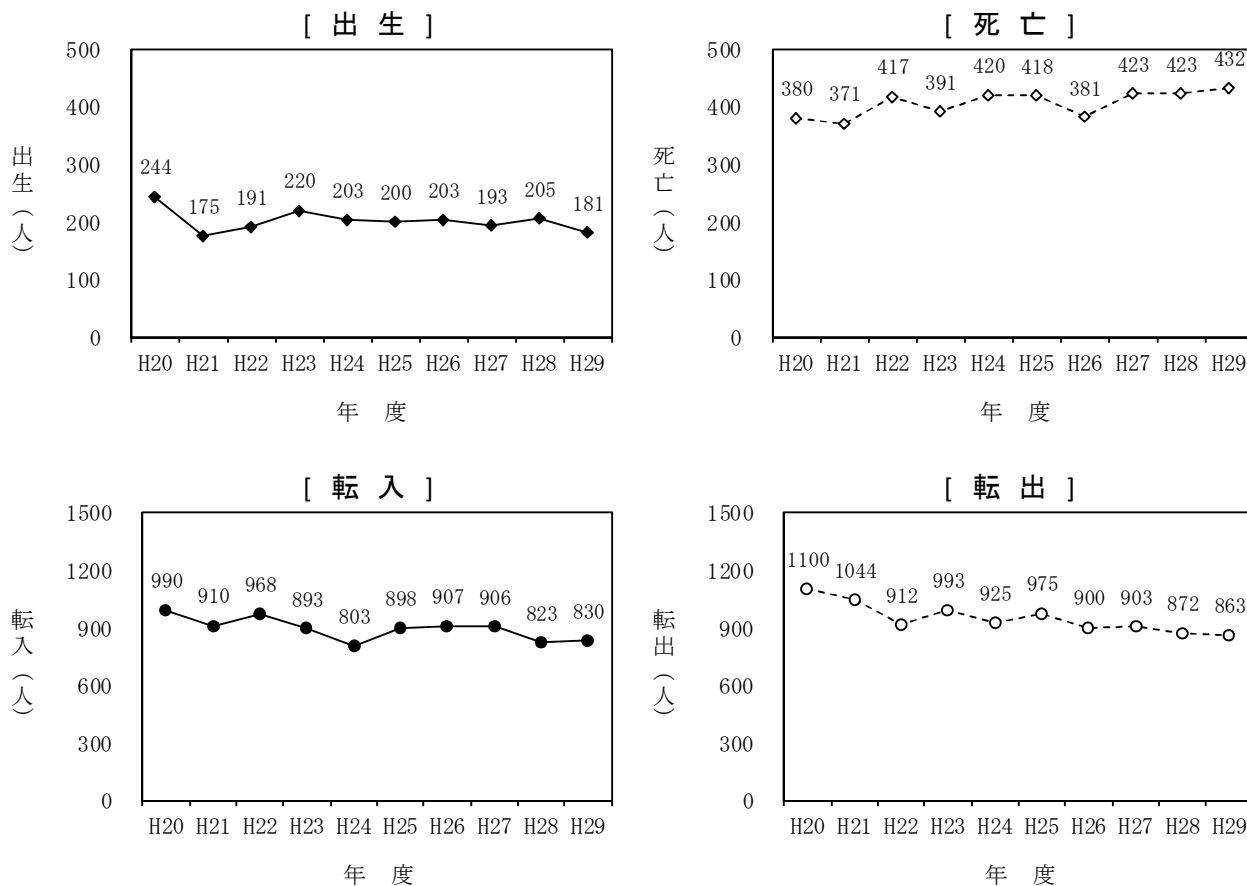


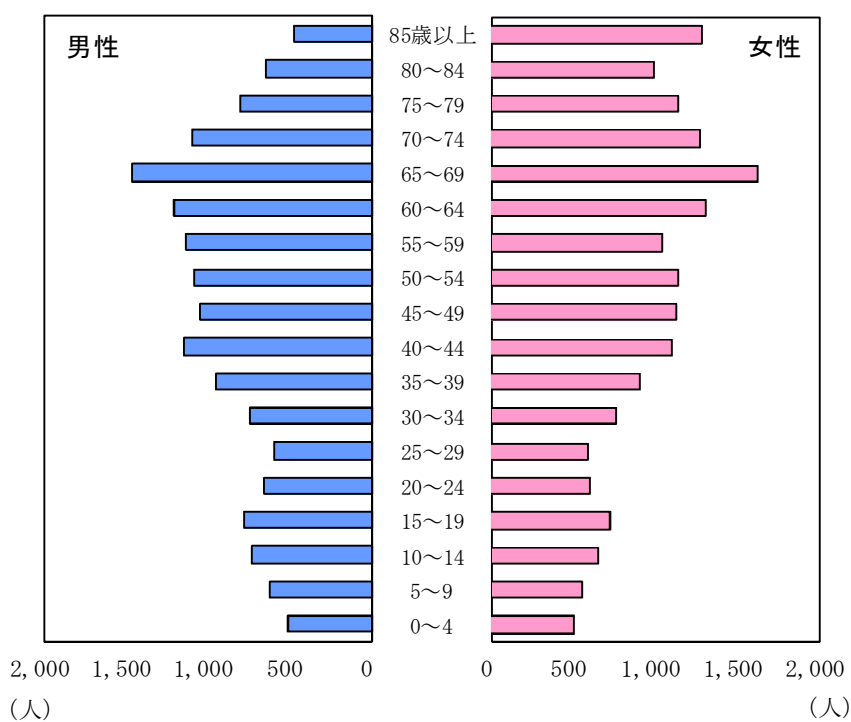
図2-2-2 人口動態の推移

3. 年齢別人口構成

平成 30 年 3 月末における市域の人口を 5 歳階級別にみると、男女ともに 65～69 歳及び 60～64 歳の年齢層において人口が多くなっている。

65 歳以上の高齢者人口が総人口の 3 割以上を占めており、高齢化の進行が伺える。

また、低年齢層（特に 30 歳未満）の人口が少ないことから、今後、市域において更なる高齢者の増加と若年者の減少が予測される。



資料：住民基本台帳

図 2-2-3 5 歳階級別人口（平成 30 年 3 月 31 日現在）

4. 住宅

平成 27 年現在、本市において住宅に住む一般世帯数は 11,902 世帯であり、このうち一戸建に住む一般世帯数は 10,701 世帯（住宅に住む一般世帯数の 89.9%）、次いで共同住宅に住む一般世帯数が 926 世帯（同 7.8%）となっており、本市の住宅に住む一般世帯のほとんどが一戸建に住んでいる。

表 2-2-3 住宅に住む一般世帯の住宅形態別の世帯数（平成 27 年）

単位：世帯

項目	区分	総数	一戸建	長屋建	共同住宅	その他
住宅に住む一般世帯	世帯数	11,902	10,701	268	926	7
	比率	100.0%	89.9%	2.3%	7.8%	0.1%

※平成27年10月1日現在の一般世帯数を示す。

※比率は、住宅に住む一般世帯の総数に対する比率を示す。

（資料：国勢調査）

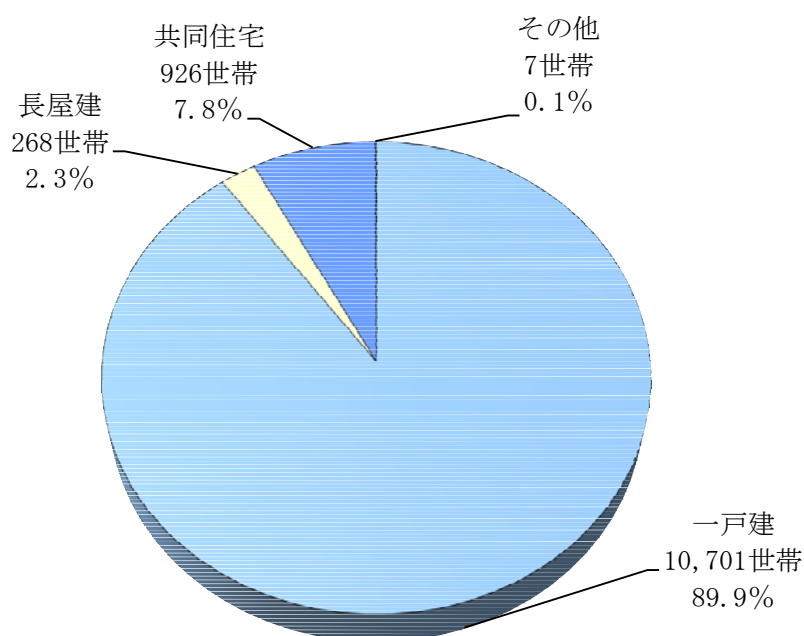


図 2-2-4 住宅に住む一般世帯の住宅形態別の世帯数（平成 27 年）

第3節 産業の動向

1. 事業所数、従業者数の推移

本市の事業所数は減少傾向で推移しており、従業者数は増減を繰り返しているが概ね横這いで推移している。平成18年から28年にかけて事業所数は8.9%減少、従業者数は1.2%増加しており、従業者数については第1次産業及び第3次産業は増加している一方で第2次産業は減少している。

平成28年現在の本市の従業者数は8,341人である。産業別にみると、医療、福祉が1,790人で最も多く（全体の21.5%）、次いで卸売・小売業が1,774人（同21.3%）、製造業が1,591人（同19.1%）、建設業が1,085人（同13.0%）等となっている。

従業者数の多い産業についてみると、建設業、製造業、卸売・小売業の従業者数が減少傾向を示しているのに対し、医療、福祉の従業者数は大きく増加していることが特徴である。また、平成18年から平成28年にかけて従業者数の増加率が最も大きい産業は不動産業、物品賃貸業で、133.3%の増加が見られる。

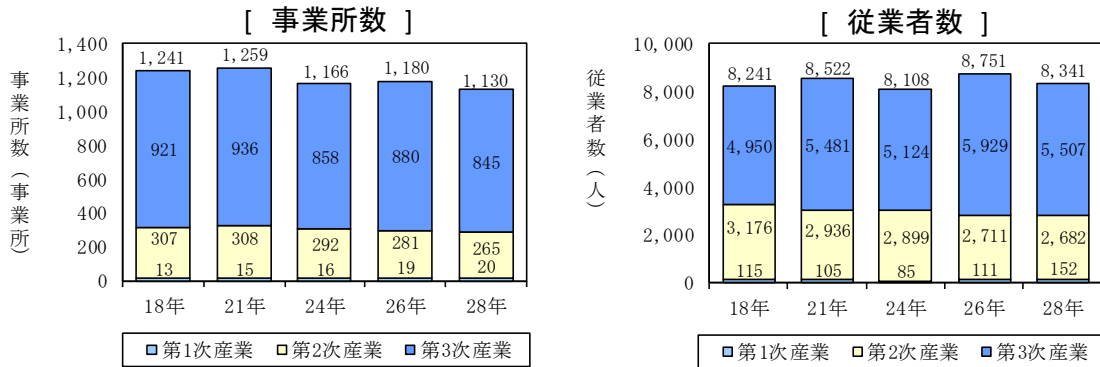


図 2-3-1 事業所数、従業者数の推移

表 2-3-1 従業者数の推移

産業	従業者数					構成比	増減率 [18年→28年]	
	平成18年	21年	24年	26年	28年			
全産業	8,241	8,522	8,108	8,751	8,341	100.0%	1.2%	
第1次産業	115	105	85	111	152	1.8%	32.2%	
第2次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	5	14	11	5	6	0.1%	20.0%
	建設業	1,362	1,258	1,197	1,138	1,085	13.0%	-20.3%
	製造業	1,809	1,664	1,691	1,568	1,591	19.1%	-12.1%
第3次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	13	11	10	13	12	0.1%	-7.7%
	情報通信業	-	8	2	11	-	0.0%	-
	運輸業、郵便業	258	361	254	249	255	3.1%	-1.2%
	卸売・小売業	2,017	1,921	1,567	1,940	1,774	21.3%	-12.0%
	金融・保険業	113	111	121	103	93	1.1%	-17.7%
	不動産業、物品賃貸業	42	85	104	98	98	1.2%	133.3%
	学術研究、専門・技術サービス業	-	69	81	70	63	0.8%	-
	宿泊業、飲食サービス業	410	561	530	476	509	6.1%	24.1%
	生活関連サービス業、娯楽業	-	355	357	357	338	4.1%	-
	医療、福祉	1,076	1,384	1,520	1,994	1,790	21.5%	66.4%
	教育、学習支援業	191	120	179	168	163	2.0%	-14.7%
複合サービス事業	133	83	48	87	80	1.0%	-39.8%	
サービス業	697	412	351	363	332	4.0%	-52.4%	

※民営事業所の従業者数を示す。

※平成18年は10月1日、21、26年は7月1日、24年は2月1日、28年は6月1日現在の従業者数を示す。

(資料：事業所・企業統計調査)

2. 工業の概要

平成 28 年現在の本市の工業の事業所数は 32 事業所、従業者数は 1,533 人、製造品出荷額等は 44,629 百万円である。製造品出荷額等は 1 事業所当たりでは 1,395 百万円、1 事業者当たりでは 29 百万円である。

事業所数は平成 25 年以降増加傾向で推移していたが、平成 28 年には減少している。一方、従業者数は平成 25 年以降増加傾向で推移している。また、1 事業所当たり製造品出荷額等、1 従業者あたり製造品出荷額等については、平成 24 年以降増加傾向で推移している。

表 2-3-2 工業の事業所数、従業者数、製造品出荷額等の推移

区 分	年度 単位	平 成							
		21	22	23	24	25	26	27	28
工業の事業所数	事業所	42	42	42	32	34	35	36	32
工業の従業者数	人	1,600	1,578	1,591	1,227	1,273	1,286	1,446	1,533
製造品出荷額等	百万円	25,434	26,904	25,510	23,830	27,142	30,363	36,152	44,629
1事業所当たり	百万円	606	641	607	745	798	868	1,004	1,395
1従業者当たり	百万円	16	17	16	19	21	24	25	29

※事業所数、従業者数は、各年12月31日現在のものを示す。

(資料：工業統計)

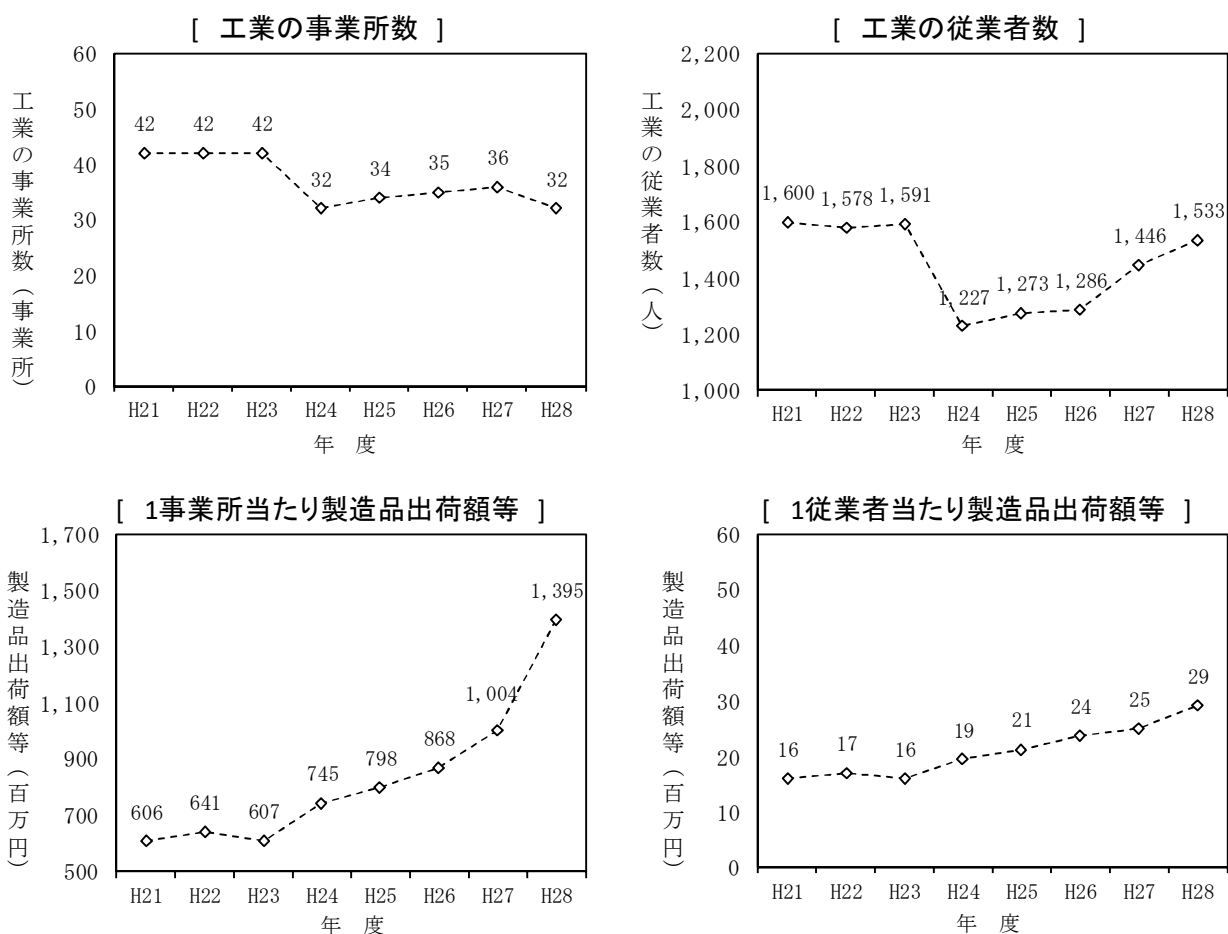
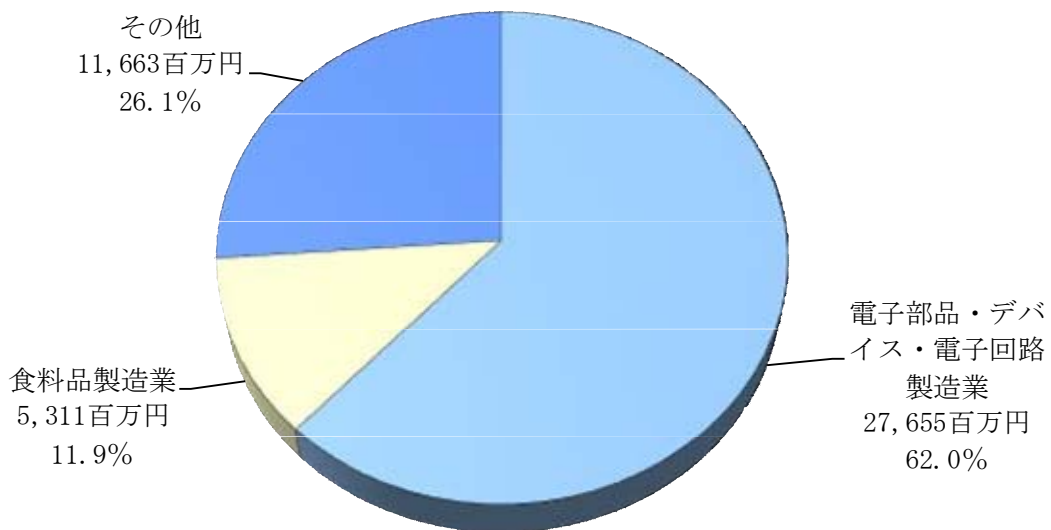


図 2-3-2 工業の事業所数、従業者数、製造品出荷額等の推移

平成 28 年の本市の製造品出荷額等（44,629 百万円）の内訳をみると、電子部品・デバイス・電子回路製造業が 27,655 百万円で最も多く、全体の 62.0%を占めている。次いで食料品製造業が 5,311 百万円（全体の 11.9%）となっている。

本市の電子部品・デバイス・電子回路製造業の事業所数は 3 事業所（全事業所数の 9.4%）、従業者数は 382 人（全従業者数の 24.9%）である。また、食料品製造業の事業所数は 13 事業所（全事業所数の 40.6%）、従業者数は 442 人（全従業者数の 28.8%）である。電子部品・デバイス・電子回路製造業は、事業所数や従業者数の割に製造品出荷額等が多く、逆に食料品製造業は、事業所数や従業者数の割に製造品出荷額等が少ないことが特徴である。



(資料：工業統計)

図 2-3-3 産業中分類別製造品出荷額等（平成 28 年）

3. 商業の概要

平成 28 年現在の本市の小売業の事業所数は 220 事業所、従業者数は 1,390 人、年間商品販売額は 24,484 百万円である。年間商品販売額は、1 事業所当たりでは 111 百万円、1 従業者当たりでは 18 百万円である。

事業所数、従業者数はいずれも平成 11 年をピークに減少傾向で推移している。

また、1 事業所当たり年間商品販売額、1 従業者当たり年間商品販売額は概ね横這い傾向で推移していたが、平成 26 年に大きく増加している。

表 2-3-3 小売業の事業所数、従業者数、製造品出荷額等の推移

区 分	年度 単位	平成						
		9	11	14	17	19	26	28
小売業の事業所数	事業所	373	382	331	315	286	219	220
小売業の従業者数	人	1,583	1,768	1,547	1,545	1,492	1,468	1,390
年間商品販売額	百万円	20,121	22,683	18,817	18,709	19,074	23,405	24,484
	1事業所当たり 百万円	54	59	57	59	67	107	111
	1従業者当たり 百万円	13	13	12	12	13	16	18

※事業所数、従業者数は、各年6月1日現在のものを示す。

(資料：商業統計)

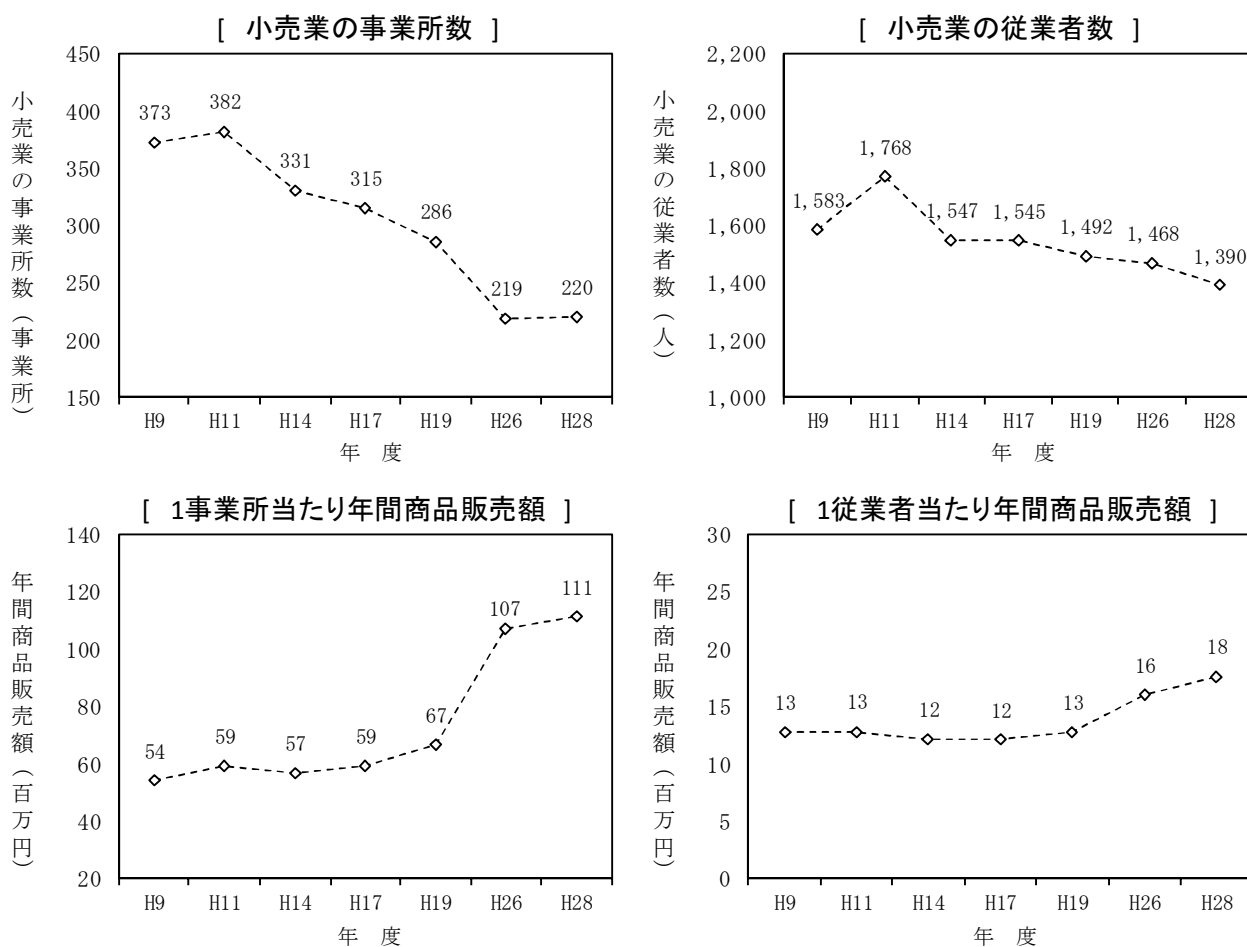
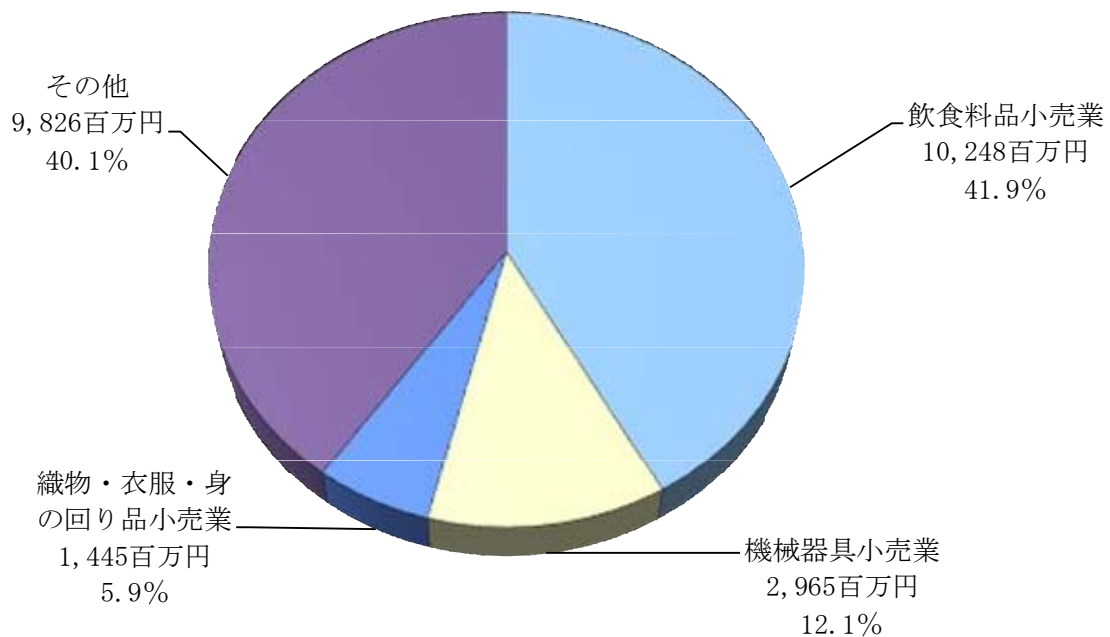


図 2-3-4 小売業の事業所数、従業者数、年間商品販売額の推移

平成 28 年の本市の小売業の年間商品販売額（24,484 百万円）の内訳をみると、飲食料
品小売業が 10,248 百万円で最も多く、全体の 41.9%を占めている。次いで機械器具小売
業が 2,965 百万円（全体の 12.1%）、織物・衣服・身の回り品小売業が 1,445 百万円（同
5.9%）等となっている。

本市の飲食料品小売業の事業所数は 76 事業所（全事業所数の 34.5%）、従業者数は 641
人（全従業者数の 46.1%）である。また機械器具小売業の事業所数は 33 事業所（全事業
所数の 15.0%）、従業者数は 166 人（全従業者数の 11.9%）である。

飲食料品小売業は、全体に対する事業所数や従業者数、年間商品販売額の割合が 3~4
割程度であり、機械器具小売業は全体の 1 割程度となっている。



(資料：商業統計)

図 2-3-5 産業中分類別年間商品販売額（平成 28 年）

第3章 ごみ処理の現況と課題の抽出

第1節 ごみの収集の概要

市で収集するごみは、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ、水銀含有ごみに分別して排出されている。このうち資源ごみについては、古紙（ダンボール、新聞紙、雑誌類、雑がみ類）及びペットボトル、びんに区分される。

可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、水銀含有ごみはステーション方式で収集しており、粗大ごみは委託業者による戸別有料収集をしている。

一時多量ごみ及び事業系ごみは市で収集しておらず、排出者自身、又は許可業者への委託により潟上市クリーンセンターに直接搬入されている。

表3-1-1 ごみの分別区分と出し方（平成30年7月現在）①

■市で収集するごみ

分別区分		ごみの種類	出し方	収集回数	収集方法	
可燃ごみ		・台所ごみ ・木くず ・プラスチック類 ・その他	・紙くず ・布類	市指定の袋（有料）に入れて集積所に出す。	週2回	ステーション方式
不燃ごみ		・陶器類 ・ガラス類	・金属類 ・小型家電	市指定の袋（有料）に入れて集積所に出す。	週1回	
粗大ごみ		・家具類 ・寝具類 ・その他1辺の長さが40cm以上のもの	・家電製品類 ・乗物類	品目毎に500円、又は300円の処理券を貼り、指定業者に収集を申込。	随時	戸別収集
資源ごみ	古紙	・ダンボール ・雑誌類	・新聞紙 ・雑がみ類	種類別に分けて梱包して集積所に出す。	週1回	ステーション方式
	ペットボトル	・ペットボトル		市指定の袋（無料）に入れて集積所に出す。	週1回	
	びん	・飲料用のびん ・化粧品用のびん 等		市指定の袋（有料）に入れて集積所に出す。	月1回	
水銀含有ごみ※		・蛍光管 ・水銀血圧計	・水銀体温計 ・電池	蛍光管は購入時の箱や新聞紙など、蛍光管以外はレジ袋などに入れて集積所に出す。	月1回	

※「水銀含有ごみ」は、平成30年7月より、それまで「有害ごみ」として収集していた電池・体温計等の品目に蛍光管を追加し、分別収集を開始した。

表 3-1-2 ごみの分別区分と出し方（平成 30 年 7 月現在）②

■市で収集しないごみ

分別区分	ごみの種類	出し方	搬入回数	搬入方法
一時多量ごみ	引越し、庭木の刈込み、大掃除などで多量に出されるごみ	<ul style="list-style-type: none"> ・潟上市クリーンセンターへ直接持ち込み。 ・許可業者に依頼する。 	随時	直接搬入
事業系ごみ	商店・料理店・旅館など事業所から出るごみ	<ul style="list-style-type: none"> ・潟上市クリーンセンターへ直接持ち込み。 ・許可業者に依頼する。 	随時	直接搬入
家電 4 品目	<ul style="list-style-type: none"> ・エアコン ・冷蔵庫、冷凍庫 ・衣類乾燥機 ・テレビ ・洗濯機 	<ul style="list-style-type: none"> ・買い替え時、購入する販売店に引き取り依頼する。 ・購入した家電販売店に引き取り依頼する。 ・家電リサイクル券を購入し、日本通運株式会社秋田支店に持ち込む。 ・市指定収集運搬業者に依頼する。 	随時	<ul style="list-style-type: none"> ・訪問回収 ・直接搬入
危険なもの及び処理できないもの	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬 ・消火器 ・ピアノ ・ドラム缶 ・塗料 ・土砂、砂 ・プロパンガスボンベ ・ブロック、コンクリート 等 ・薬品類 ・廃油 ・農機具 ・廃タイヤ ・注射器 	<ul style="list-style-type: none"> ・販売店に引き取ってもらえるものは引き取り依頼する。 ・注射器は病院に相談する。 ・その他専門の処理業者などに依頼する。 	随時	—
農業用ビニール・プラスチック	<ul style="list-style-type: none"> ・肥料袋 ・ハウス用ビニール ・マルチ用農ポリ ・アゼナミ類 ・育苗箱 等	各地区の JA もしくは産業課農政班に問い合わせ。	随時	—

市で収集するごみのうち、処理手数料が必要なものは、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ（びん）である。資源ごみ（古紙、ペットボトル）、水銀含有ごみは無料で収集・処理されている。

一時多量ごみ及び事業系ごみなど、潟上市クリーンセンターに直接搬入するごみは、搬入時に処理手数料を支払うことになっている。

表 3-1-3 ごみ処理手数料（平成 30 年 4 月現在）

区 分	料 金	備 考
ごみ袋可燃用	1,000 円／30 枚	市指定のごみ袋を購入することで手数料を納入。
ごみ袋可燃用（小）	700 円／30 枚	
ごみ袋不燃用	1,000 円／30 枚	
ごみ袋不燃用（小）	250 円／10 枚	
ごみ袋びん用	150 円／10 枚	
粗大ごみ処理券	300 円券	料金は品目毎に指定。処理券を購入することで手数料を納入。
	500 円券	
クリーンセンター直接搬入分	660 円／100kg	搬入時に手数料を支払う。

市で収集するごみの収集・運搬は、市内全域で業者委託により行われている。

平成 30 年度において、ごみの収集・運搬に使用されている車両は、パッカー車が 10 台、トラックが 10 台である。また、平成 30 年 4 月現在、ごみ集積所は市内に 752 箇所ある。

表 3-1-4 ごみ収集の状況（平成 30 年 4 月現在）

区 分		天王地区	昭和地区	飯田川地区	合計
ごみの 収集・運搬	可燃ごみ	委託	委託	委託	—
	不燃ごみ	委託	委託	委託	—
	粗大ごみ	委託	委託	委託	—
	資源ごみ	委託	委託	委託	—
	水銀含有ごみ	委託	委託	委託	—
保有車両※	パッカー車	—	—	—	10
	トラック	—	—	—	10
ごみ集積所数※		369	223	160	752

※保有車両については、平成 30 年度における実績値。

※ごみ集積所数については、平成 30 年 4 月現在における実績値。

本計画では、市域から排出されるごみのうち、市で収集するごみを「家庭系ごみ」、直接搬入（直搬）されるごみを「事業系ごみ」として検討を行った。

表 3-1-5 家庭系ごみ・事業系ごみの区分

分別区分		収集方法	ごみの区分	
			家庭系ごみ	事業系ごみ
可燃ごみ		収集	○	—
		直搬	—	○
不燃ごみ		収集	○	—
		直搬	—	○
粗大ごみ		収集	○	—
		直搬	—	○
資源ごみ	古紙	収集	○	—
		直搬	—	○
	ペットボトル	収集	○	—
		直搬	—	○
	びん	収集	○	—
		直搬	—	○
水銀含有ごみ		収集	○	—

第2節 ごみ排出量

平成 29 年度のごみ排出量は、家庭系ごみ（収集）が 7,453 トン、事業系ごみ（直搬）が 4,376 トン、合計 11,829 トンである。

ごみ排出量の合計は、若干の増減は見られるものの、概ね 12,000 トン程度の横這いで推移している。内訳をみると、家庭系ごみについては減少傾向、事業系ごみについては増加傾向で推移している。

平成 29 年度の 1 人 1 日当たりのごみ排出量は、975g/人・日である。

1 人 1 日当たりのごみ排出量は、平成 23 年度から平成 25 年度にかけて大きく増加しているが、それ以降は概ね横ばいで推移している。

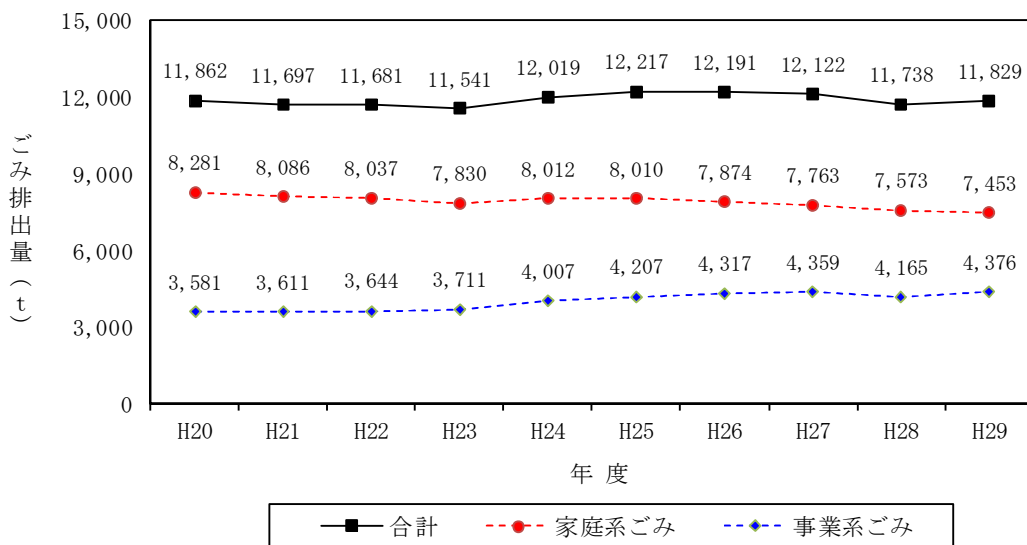
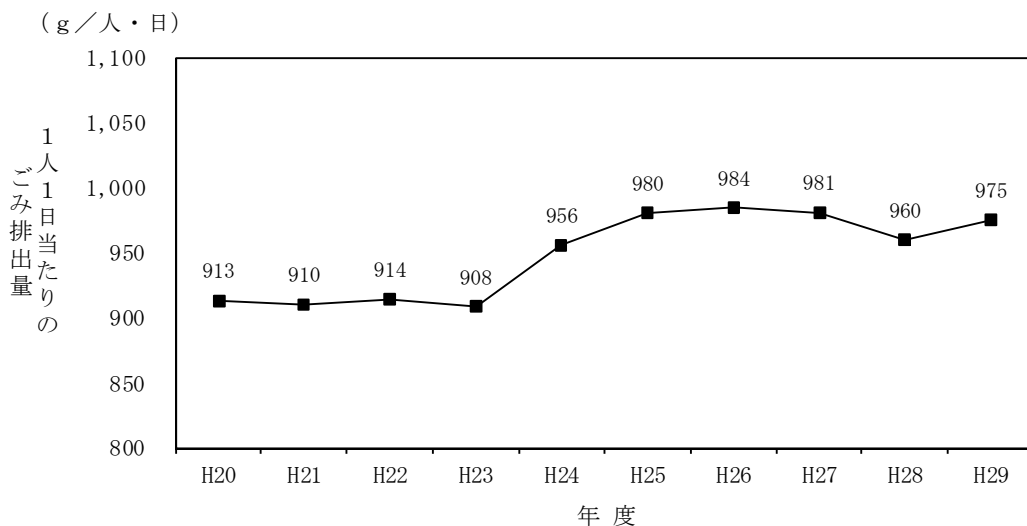


図 3-2-1 ごみ排出量の推移



※1 人 1 日当たりのごみ排出量は、ごみ排出量の合計を人口と年間日数で除することにより算出した。

図 3-2-2 1 人 1 日当たりのごみ排出量の推移

ごみの区別の排出量の推移をみると、可燃ごみは平成 23 年度から平成 25 年度にかけて増加した後、横這いで推移している。

不燃ごみは減少傾向で推移しているが、資源ごみ（びん）の収集が開始された平成 26 年度には特に大きく減少している。

粗大ごみは概ね横這いで推移していたが、平成 28 年度に大きな減少が見られる。

資源ごみ（古紙）は概ね減少傾向で推移している。

資源ごみ（ペットボトル）は概ね増加傾向で推移している。

資源ごみ（びん）は平成 26 年度の収集開始から増加傾向で推移していたが、平成 29 年度には若干の減少が見られる。

有害ごみ（現在は水銀含有ごみ）は近年横這いで推移している。

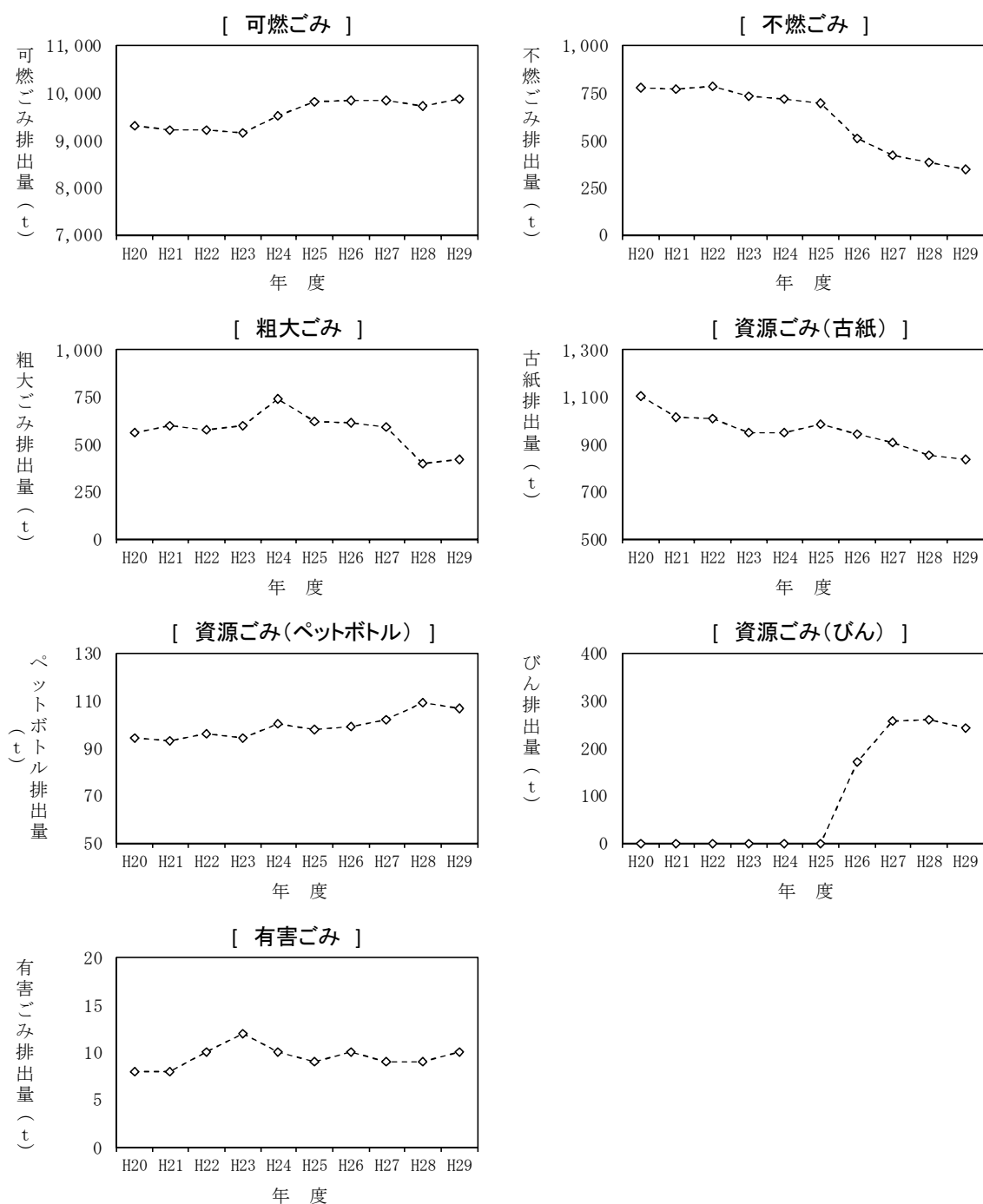


図 3-2-3 ごみ排出量の推移（ごみの区別別）

平成 29 年度の家庭系ごみの原単位(人口 1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量)は 615g/人・日である。

家庭系ごみの原単位は、平成 23 年度から平成 25 年度にかけて大きく増加したものの、平成 26 年度以降は減少傾向で推移している。

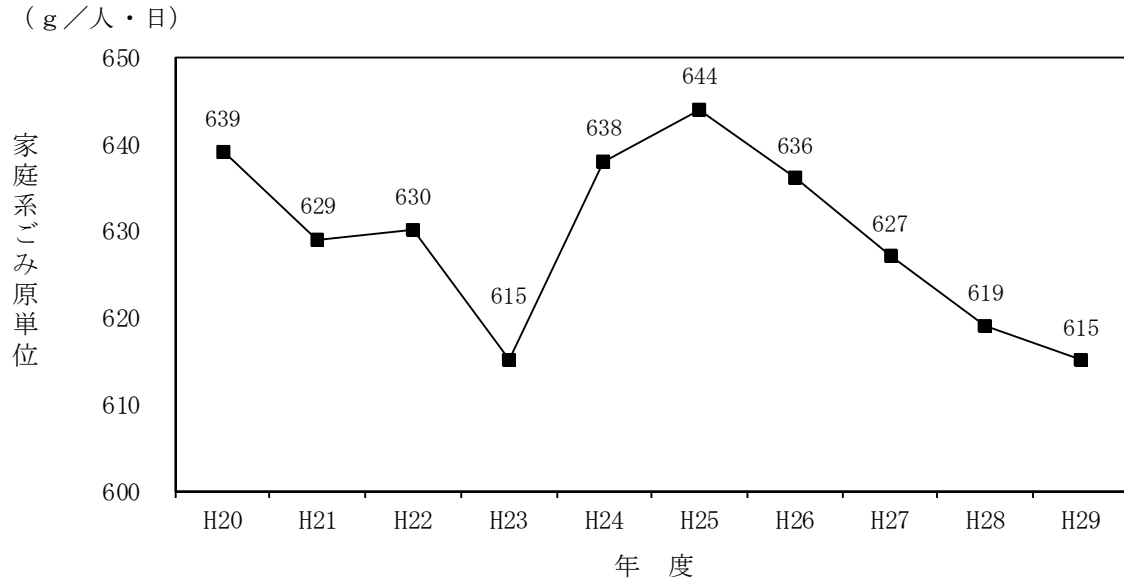


図 3-2-4 家庭系ごみの原単位の推移

平成 29 年度の事業系ごみの原単位(1 日当たりの事業系ごみ排出量)は 12.00 t/日である。事業系ごみの原単位は、増加傾向で推移している。

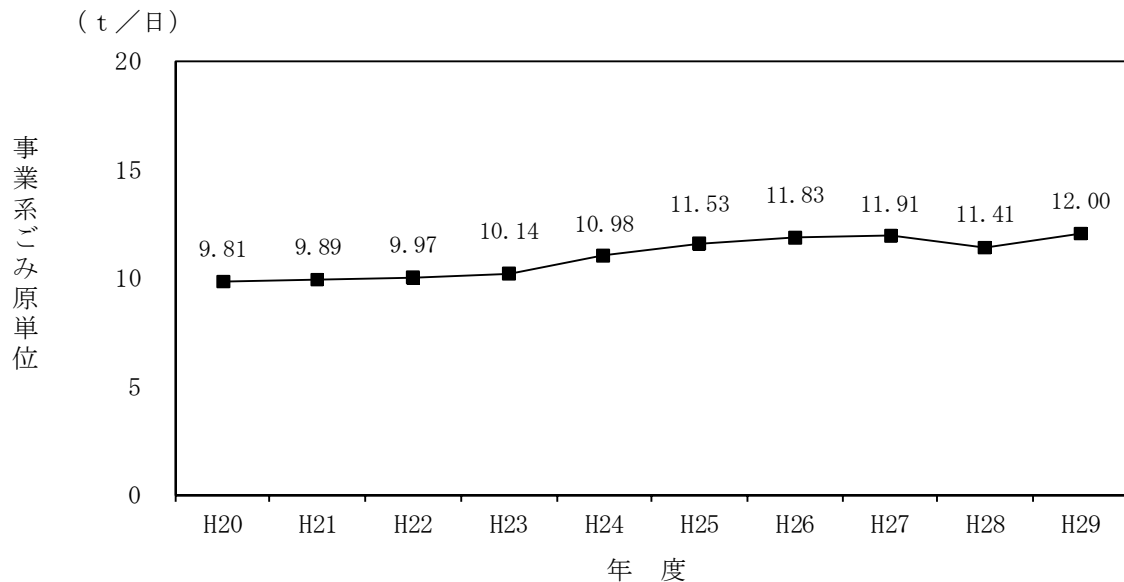


図 3-2-5 事業系ごみの原単位の推移

表 3-2-1 ごみ排出量の推移

区 分	年度 単位	平 成										
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
総人口	人	35,579	35,199	34,997	34,731	34,462	34,162	33,948	33,777	33,508	33,230	
ごみ排出量	家庭系+事業系（総排出量）	t	11,862	11,697	11,681	11,541	12,019	12,217	12,191	12,122	11,738	11,829
	可燃ごみ	〃	9,311	9,214	9,203	9,159	9,502	9,811	9,843	9,840	9,730	9,871
	不燃ごみ	〃	779	771	785	730	720	692	507	418	380	343
	粗大ごみ	〃	564	599	577	597	740	620	616	587	394	419
	資源ごみ	〃	1,200	1,105	1,106	1,043	1,047	1,085	1,215	1,268	1,225	1,186
	古紙	〃	1,106	1,012	1,010	949	947	987	944	910	856	838
	ペットボトル	〃	94	93	96	94	100	98	99	102	109	107
	びん	〃	-	-	-	-	-	-	172	256	260	241
	有害ごみ	〃	8	8	10	12	10	9	10	9	9	10
	家庭系ごみ（収集）	〃	8,281	8,086	8,037	7,830	8,012	8,010	7,874	7,763	7,573	7,453
	可燃ごみ	〃	6,526	6,415	6,369	6,228	6,375	6,356	6,283	6,219	6,106	6,033
	不燃ごみ	〃	612	595	612	590	598	596	411	312	274	267
	粗大ごみ	〃	47	40	39	42	62	58	54	54	50	52
	資源ごみ	〃	1,088	1,028	1,007	958	967	991	1,116	1,169	1,134	1,091
	古紙	〃	999	939	915	868	871	896	865	833	788	760
	ペットボトル	〃	89	89	92	90	96	95	96	99	105	104
	びん	〃	-	-	-	-	-	-	155	237	241	227
	有害ごみ	〃	8	8	10	12	10	9	10	9	9	10
	事業系ごみ（直搬）	〃	3,581	3,611	3,644	3,711	4,007	4,207	4,317	4,359	4,165	4,376
	可燃ごみ	〃	2,785	2,799	2,834	2,931	3,127	3,455	3,560	3,621	3,624	3,838
不燃ごみ	〃	167	176	173	140	122	96	96	106	106	76	
粗大ごみ	〃	517	559	538	555	678	562	562	533	344	367	
資源ごみ	〃	112	77	99	85	80	94	99	99	91	95	
古紙	〃	107	73	95	81	76	91	79	77	68	78	
ペットボトル	〃	5	4	4	4	4	3	3	3	4	3	
びん	〃	-	-	-	-	-	-	17	19	19	14	
有害ごみ	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
原単位	家庭系ごみ（収集）	g/人・日	639	629	630	615	638	644	636	627	619	615
	可燃ごみ	〃	503	499	499	490	507	510	507	503	499	497
	不燃ごみ	〃	47	46	48	46	48	48	33	25	22	22
	粗大ごみ	〃	4	3	3	3	5	5	4	4	4	4
	資源ごみ	〃	84	80	79	75	77	80	91	94	93	91
	古紙	〃	77	73	72	68	69	72	70	67	64	63
	ペットボトル	〃	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9
	びん	〃	-	-	-	-	-	-	13	19	20	19
	有害ごみ	〃	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	事業系ごみ（直搬）	t/日	9.81	9.89	9.97	10.14	10.98	11.53	11.83	11.91	11.41	12.00
	可燃ごみ	〃	7.63	7.67	7.76	8.01	8.57	9.47	9.75	9.89	9.93	10.52
	不燃ごみ	〃	0.46	0.48	0.47	0.38	0.33	0.26	0.26	0.29	0.29	0.21
	粗大ごみ	〃	1.42	1.53	1.47	1.52	1.86	1.54	1.54	1.46	0.94	1.01
	資源ごみ	〃	0.30	0.21	0.27	0.23	0.22	0.26	0.28	0.27	0.25	0.26
	古紙	〃	0.29	0.20	0.26	0.22	0.21	0.25	0.22	0.21	0.19	0.21
	ペットボトル	〃	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	びん	〃	-	-	-	-	-	-	0.05	0.05	0.05	0.04
	有害ごみ	〃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※総人口は各年度10月1日現在の数値。

第3節 ごみ処理フロー

平成29年度に市域から排出された家庭系ごみ（収集）は7,453トン、事業系ごみ（直搬）は4,376トン、総ごみ排出量は合計11,829トンである。

市域から排出されたごみは、処理施設での中間処理等を経て、1,352トン（総ごみ排出量の11.4%）が最終処分された。また、資源回収や処理施設での選別等により、1,500トン（同12.7%）が資源化された。

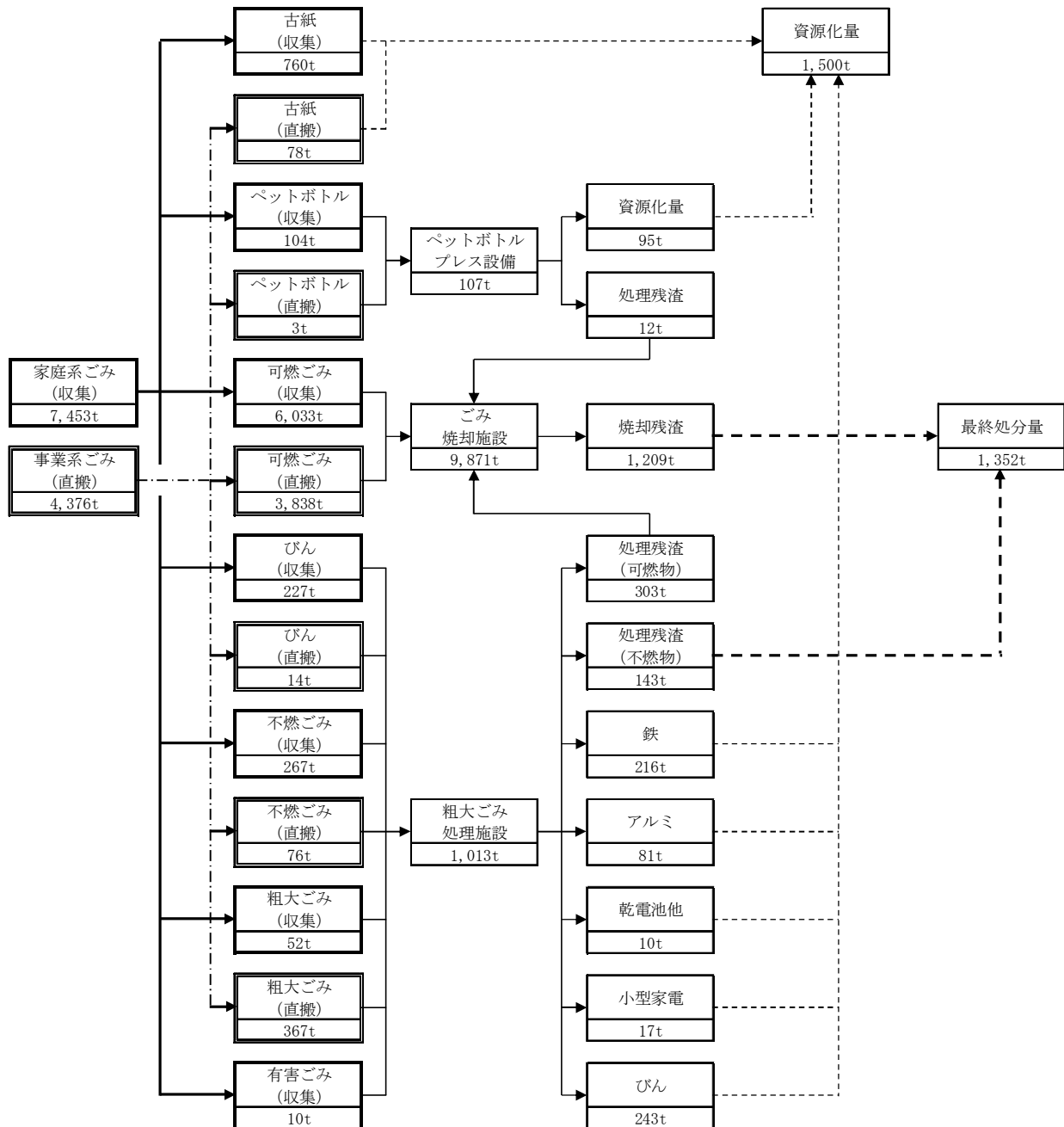


図3-3-1 ごみ処理フロー（平成29年度）

ごみの処理・処分方法の概要を以下に示す。

表 3-3-1 ごみの処理・処分方法の概要

分別区分	処理・処分方法
可燃ごみ	<p>潟上市クリーンセンターのごみ焼却施設において焼却処理を行い、焼却残渣は潟上市一般廃棄物最終処分場で最終処分している。</p>
不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ（びん）、水銀含有ごみ	<p>潟上市クリーンセンターの粗大ごみ処理施設において選別・破碎等の処理を行い、金属類（鉄・アルミ等）、びん等は再生業者に引き渡して資源化している。</p> <p>資源化できない処理残渣のうち、可燃物はごみ焼却施設で焼却処理、不燃物は潟上市一般廃棄物最終処分場で最終処分している。</p>
資源ごみ（古紙）	<p>潟上市クリーンセンターのストックヤードに一時保管し、再生業者に引き渡して資源化している。</p>
資源ごみ（ペットボトル）	<p>潟上市クリーンセンターのペットボトルプレス設備においてプレス処理を行い、再生業者に引き渡して資源化している。</p> <p>資源化できない処理残渣はごみ焼却施設で焼却処理している。</p>

第4節 ごみの処理・処分の実績

1. 焼却処理量

平成29年度の焼却処理量は10,186トンである。

焼却処理量は、平成24年度以降は10,000トン以上の値で概ね横ばいとなっている。

平成26年度以降のごみ焼却施設への搬入量について月別実績値をみると、搬入量は夏期に多く、冬期に少なくなっている。

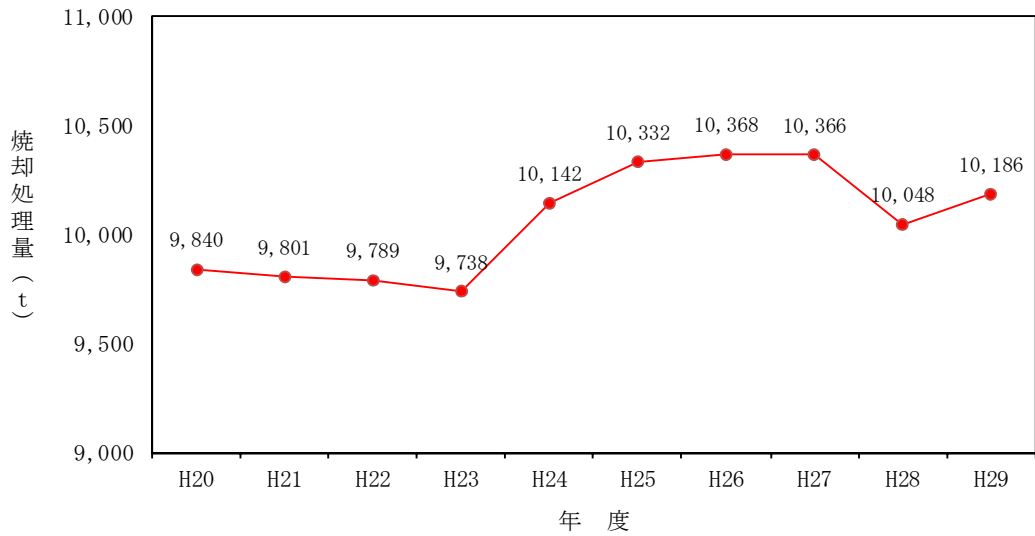


図3-4-1 焼却処理量の推移

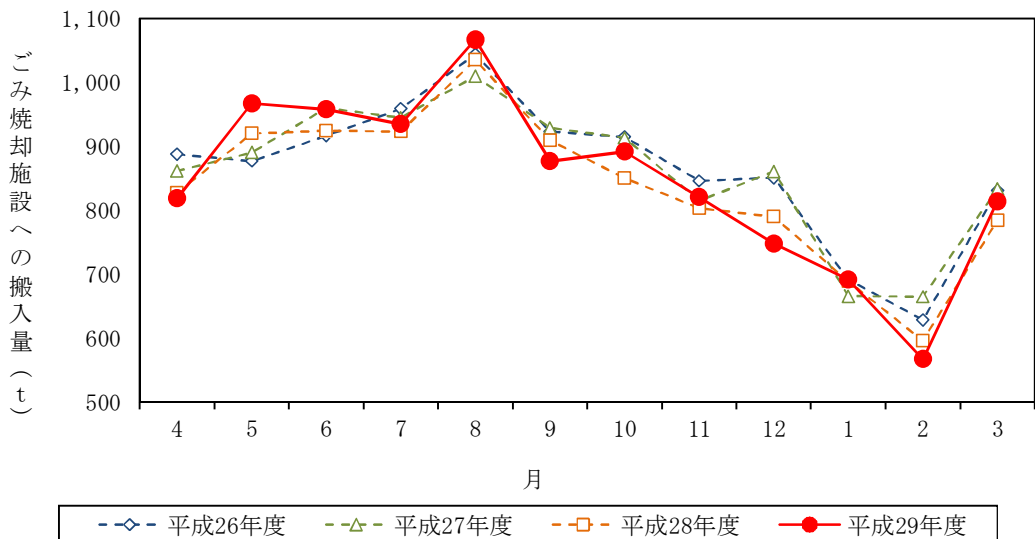
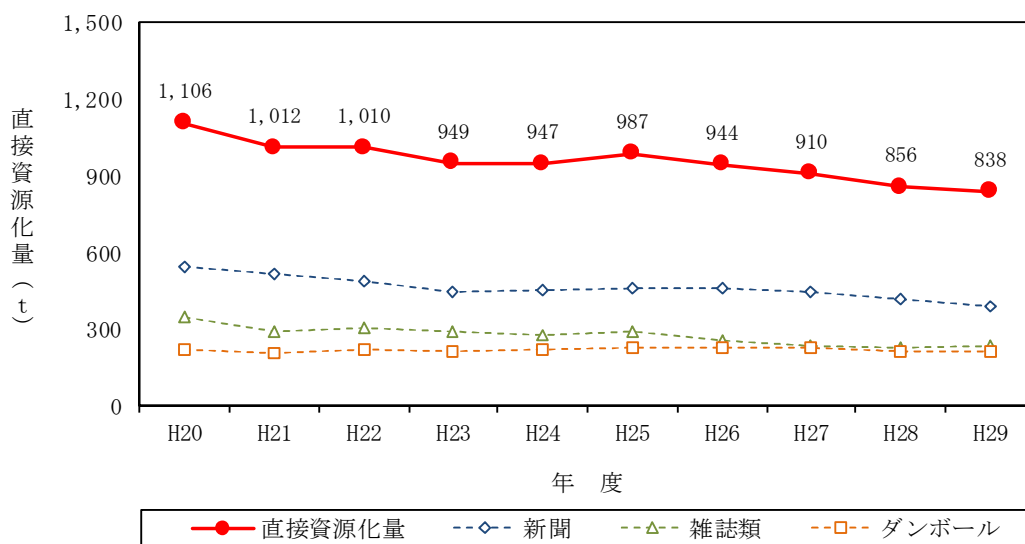


図3-4-2 ごみ焼却施設への搬入量の月別実績値

2. 直接資源化量

平成 29 年度の直接資源化量は 838 トンである。

直接資源化量は減少傾向で推移しているが、新聞、雑誌類（雑がみ類を含む）の減少によるものであり、ダンボールについては横這いで推移している。



※雑誌類は、雑がみ類を含む量である。

図 3-4-3 直接資源化量の推移

3. ペットボトルプレス設備での処理量

平成 29 年度のペットボトルプレス設備での処理量は 107 トンである。

ペットボトルの分別収集及びプレス設備での処理は平成 14 年度から開始され、処理量については、緩やかな増加傾向で推移している。

処理後の資源化量については、処理量とほぼ比例している。

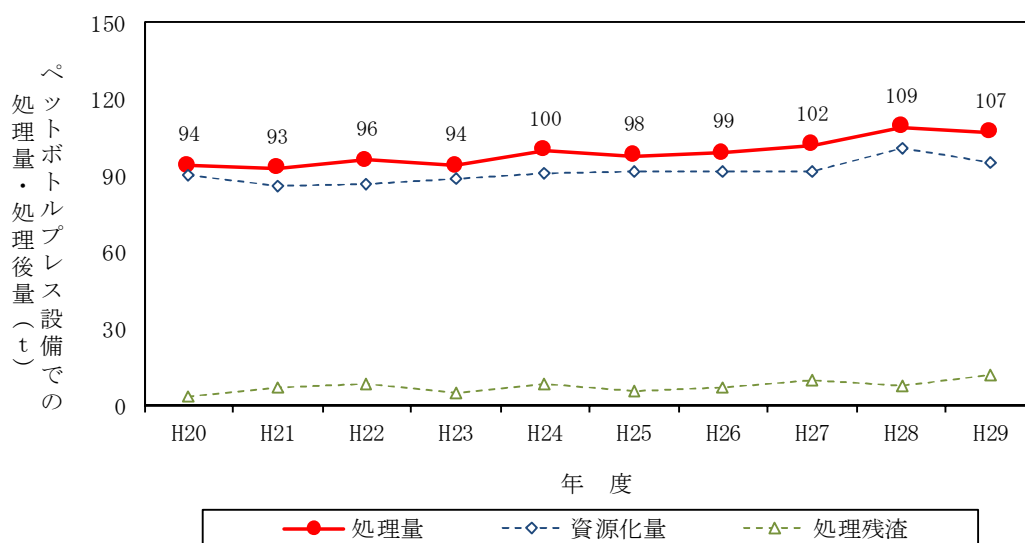


図 3-4-4 ペットボトルプレス設備での処理量・処理後量の推移

4. 粗大ごみ処理施設での処理量

平成 29 年度の粗大ごみ処理施設での処理量は 1,013 トンである。

処理量は平成 24 年度に一時的に増加したものの、概ね減少傾向で推移している。

処理後量については、資源化量は横這いで推移していたが、資源ごみ（びん）の収集が開始された平成 26 年度に大きく増加している。一方、処理残渣量は処理量と同様に減少傾向で推移しており、平成 28 年度以降は資源化量を下回っている。

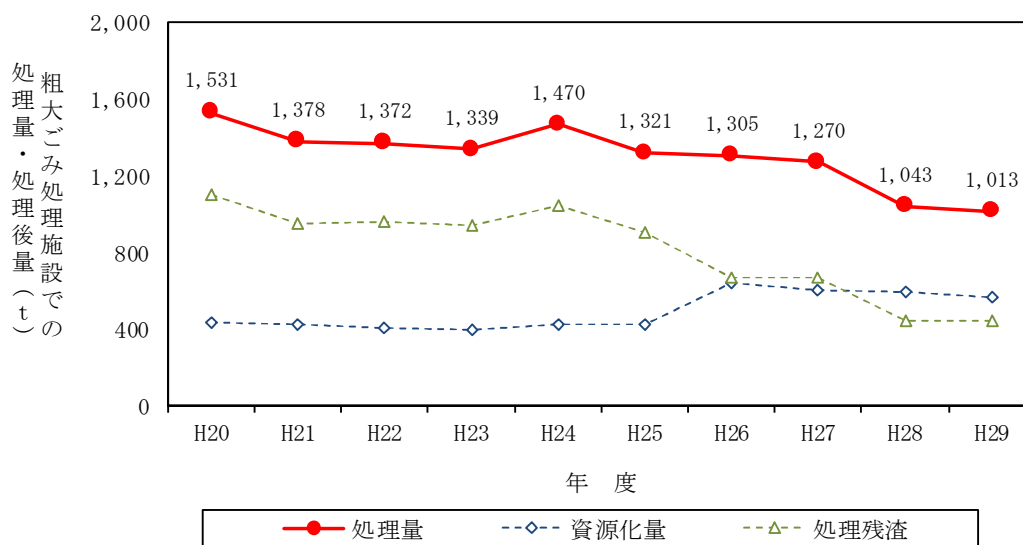


図 3-4-5 粗大ごみ処理施設での処理量・処理後量の推移

5. 資源化量

平成 29 年度の資源化量は 1,500 トン、資源化率は 12.7% である。

資源化量・資源化率は、資源ごみ（びん）の収集が開始された平成 26 年度に大きな増加が見られたが、それ以降は減少傾向で推移している。

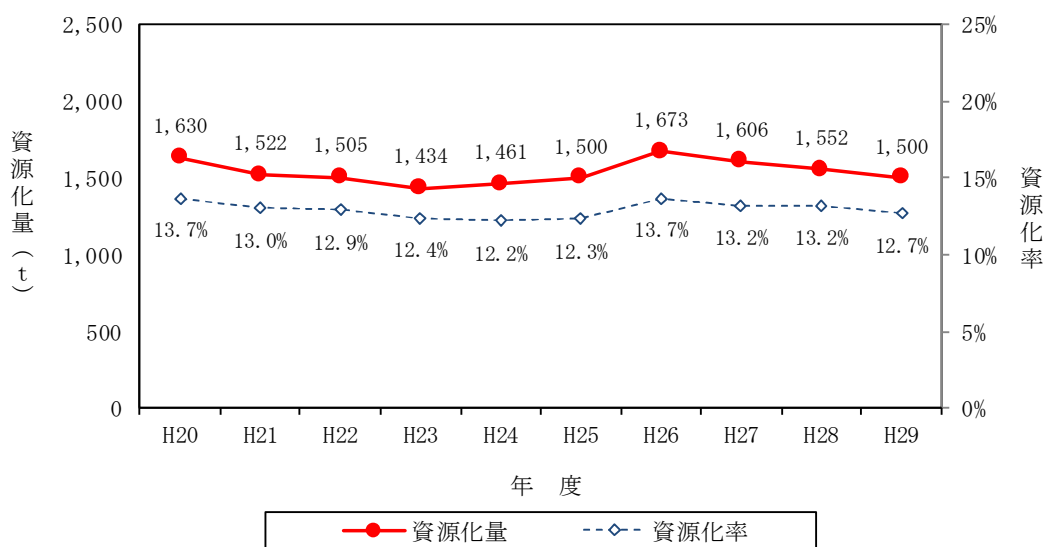


図 3-4-6 資源化量・資源化率の推移

6. 最終処分量

平成 29 年度の最終処分量は 1,352 トン、最終処分率は 11.4%である。

最終処分量・最終処分率は、平成 25 年度までは減少傾向で推移していたが、それ以降はほぼ横這いで推移している。

最終処分量の内訳は、焼却残渣と粗大ごみ処理施設での処理残渣がある。最終処分量が平成 25 年度に大きく減少したのは、ごみ焼却施設での基幹的設備改良工事により炉停止期間があり焼却残渣が減少したためであるが、工事により焼却残渣発生率が改善されたほか、資源ごみ（びん）の収集が開始されたことにより平成 26 年度以降も同等の水準で推移している。

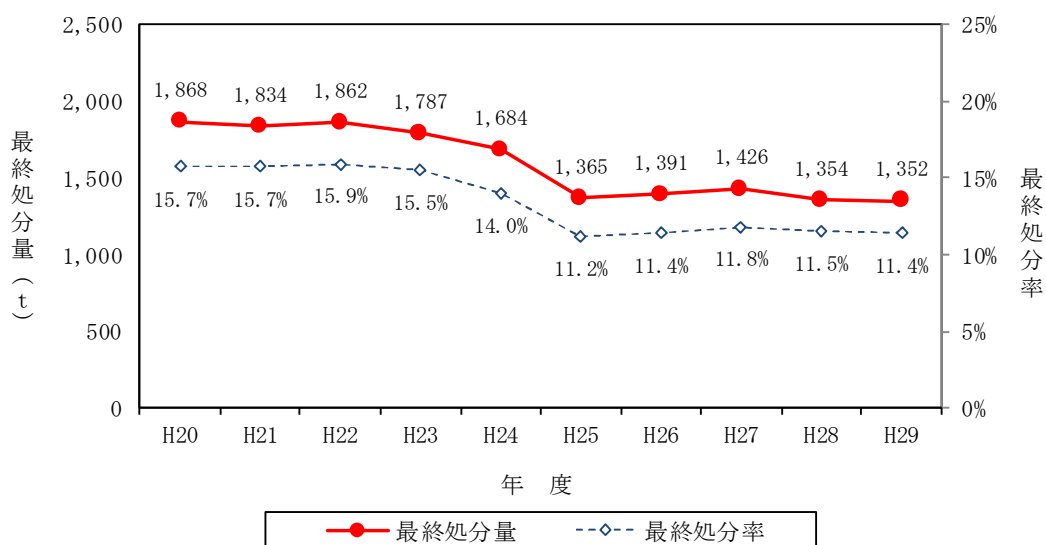


図 3-4-7 最終処分量・最終処分率の推移

第5節 生ごみの減量化対策

本市では、生ごみの減量化推進のため、広報活動を行うとともに、コンポスターの補助制度等を適用することにより生ごみの処理容器の普及に努めている。

平成29年度までのコンポスターの売却実績は累計2,942個、EMバケツの売却実績は累計876個、コンポスターとEMバケツの合計は累計3,818個である。

平成29年度の世帯数（13,671世帯）に対する普及割合は、コンポスターが21.5%（約5世帯に1個普及）、EMバケツが6.4%（約16世帯に1個普及）である。また、コンポスターとEMバケツの合計は27.9%（約4世帯に1個普及）である。

表3-5-1 生ごみ処理容器の売却実績

単位：個

区分	年度	平成									
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
コンポスター	売却数	53	45	31	42	29	46	24	9	17	12
	累計	2,687	2,732	2,763	2,805	2,834	2,880	2,904	2,913	2,930	2,942
EMバケツ	売却数	34	33	15	26	18	17	1	10	7	4
	累計	745	778	793	819	837	854	855	865	872	876

※コンポスターは平成8年度、EMバケツは平成15年度から購入助成開始。

※平成29年10月1日現在、本市の世帯数は13,671世帯。

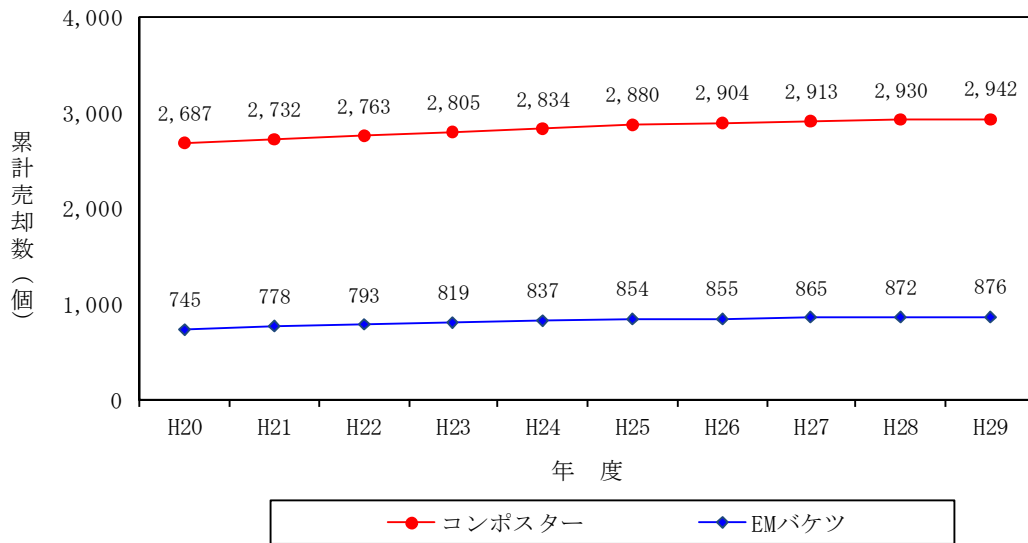


図3-5-1 生ごみ処理容器の売却実績の推移

第6節 ごみ処理施設

1. ごみ処理施設の概要

(1) ごみ焼却施設

潟上市クリーンセンターごみ焼却施設では、収集及び直接搬入された可燃ごみ、粗大ごみ処理施設で剪断・破砕された可燃物、ペットボトルプレス設備で発生した残渣を焼却処理している。

ごみ焼却施設については、昭和59年の稼働開始から平成30年度末で35年が経過しているが、平成14、15年度にダイオキシン類削減対策として排ガス高度処理施設を整備、平成18年度に排ガス冷却塔及び空気予熱器等更新工事等を実施、平成24、25年度に基幹的設備改良工事を実施し延命化を図りつつ現在に至っている。

表3-6-1 ごみ焼却施設の概要

区 分	内 容
施設名称	潟上市クリーンセンターごみ焼却施設
施設所管	潟上市
所在地	秋田県潟上市昭和大久保字大藤崎1番地
面積	敷地面積 19,124 m ² 建築延面積 2,965 m ² (管理棟：406 m ² 、工場棟：2,559 m ²)
施設能力	30 t / 16 h × 2 基
建設・稼働年度	着工 昭和57年8月 竣工 昭和59年3月 稼働 昭和59年4月
総事業費	11億7,191万9千円
設計・施工	三和動熱工業株式会社
処理方式	准連続燃焼式焼却炉
受入・供給設備	ピットアンドクレーン方式
燃焼設備	乾燥 揺動ストーカ 燃焼 揺動ストーカ 後燃焼 揺動ストーカ+ダンピングロストル
燃焼ガス冷却設備	水噴霧方式
排ガス処理設備	排ガス減温塔 活性炭吹込装置 消石灰吹込装置 ろ過式集じん器
排水処理設備	場内再循環方式
通風設備	平衡通風方式
灰出し設備	焼却灰 灰バンカ方式 焼却飛灰 キレート処理方式
排ガス高度処理施設整備工事	着工 平成14年12月 (総事業費：6億2,275万5千円) 竣工 平成15年8月
基幹的設備改良工事	着工 平成24年6月 (総事業費：10億2,994万5千円) 竣工 平成25年10月
備考	排ガス冷却塔及び空気予熱機等更新工事等を平成18年度に実施

ごみ焼却施設でのごみ処理工程表及び処理フローを以下に示す。

本施設の構造や処理工程、運転条件等については、廃棄物処理法の構造基準及び維持管理基準に対して全て適合しており、ダイオキシン類の濃度についても特に問題は認められない。

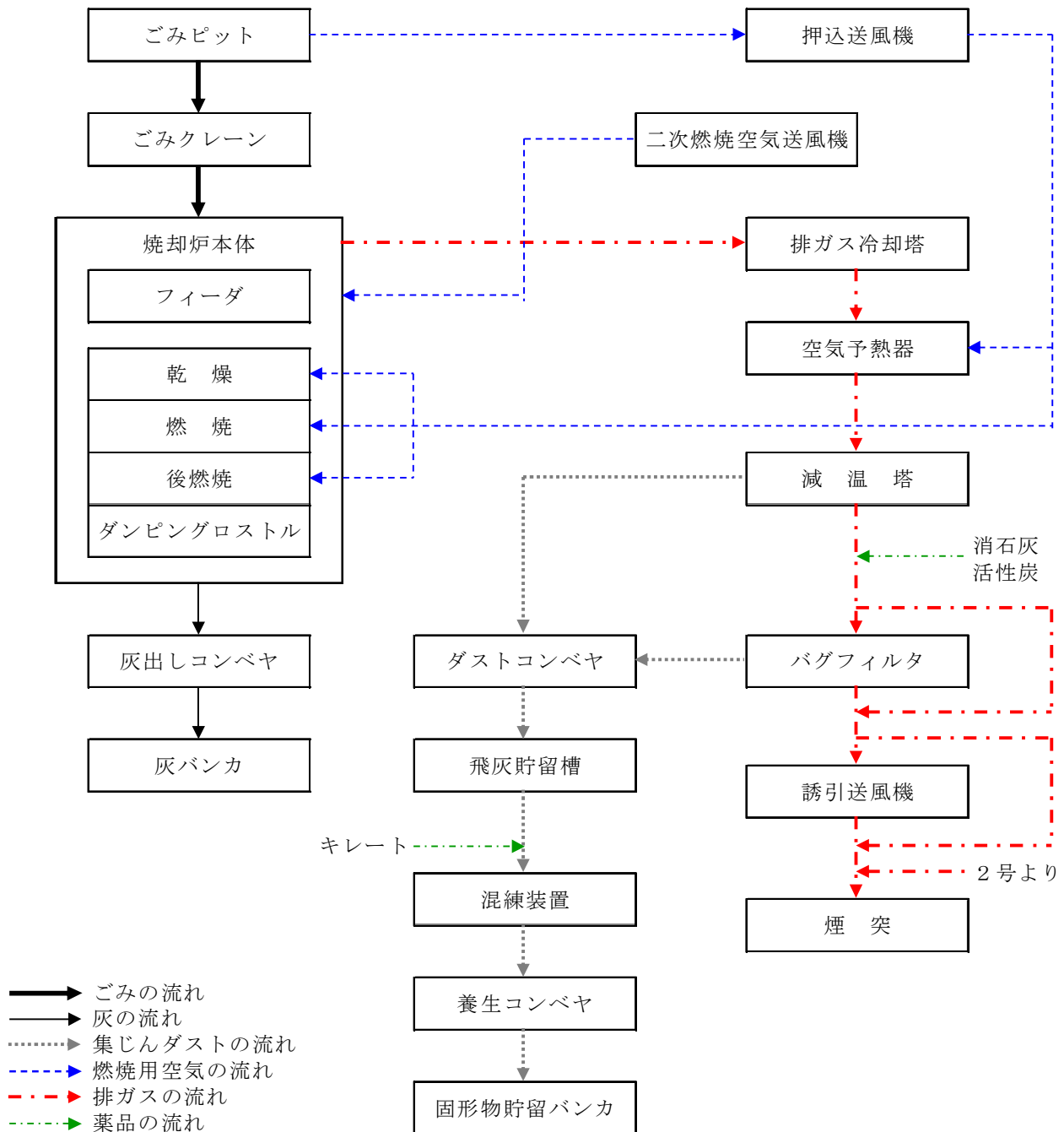


図 3-6-1 ごみ焼却施設でのごみ処理工程

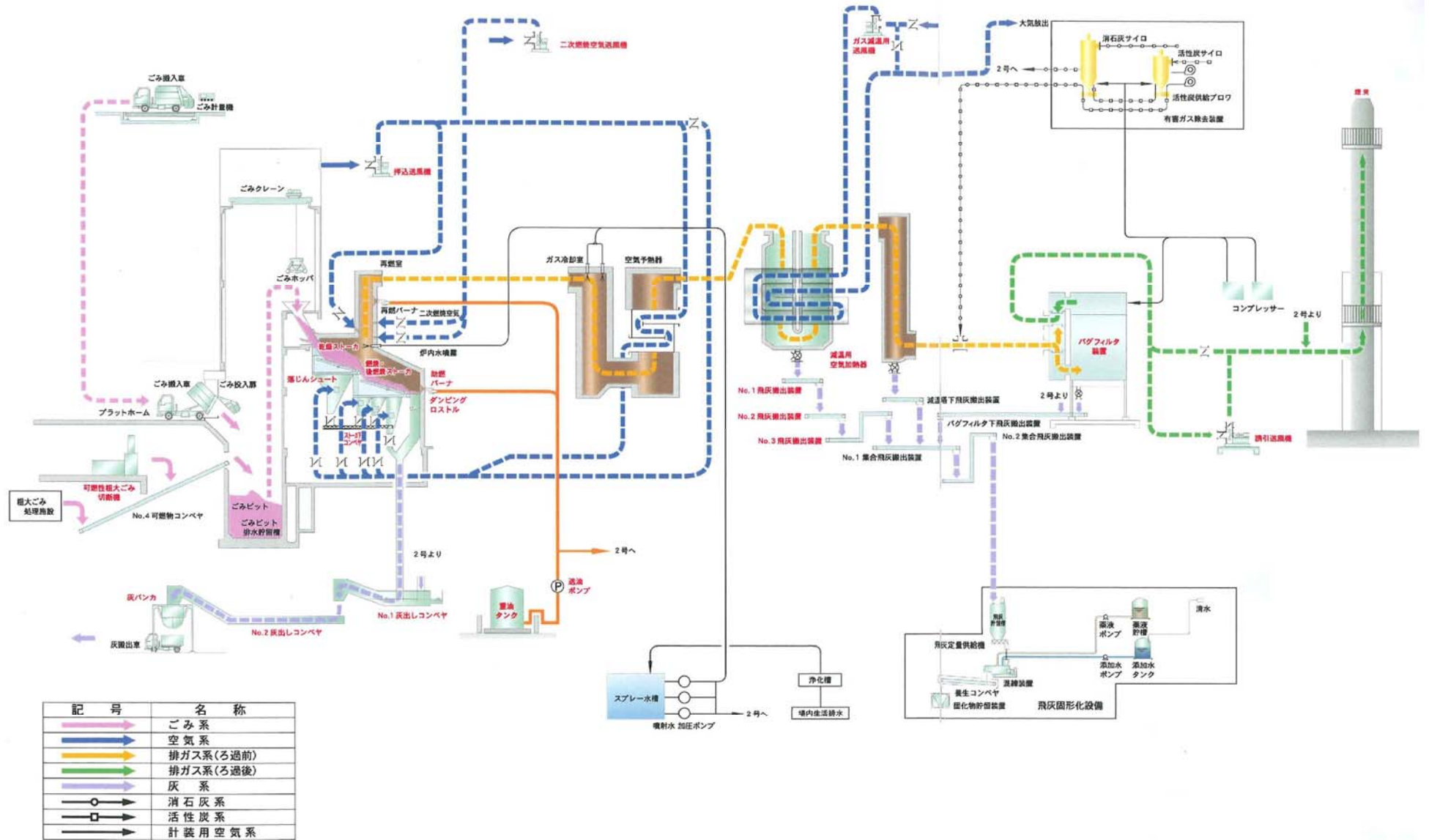


図 3-6-2 ごみ焼却施設の処理フロー

(2) 粗大ごみ処理施設

潟上市クリーンセンター粗大ごみ処理施設では、収集及び直接搬入された不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ（びん）、水銀含有ごみについて、選別及び剪断・破碎処理を行っている。

粗大ごみ処理施設に搬入されたごみは、手選別により鉄の固まり等の破碎不適物、乾電池等、びんを除去した後、剪断・破碎及び選別により、可燃物、不燃物、鉄、アルミに区分される。このうち、可燃物はごみ焼却施設に搬送されて焼却処理され、不燃物は潟上市一般廃棄物最終処分場で埋立処分される。鉄、アルミ及び手選別された乾電池やびん等については資源化されている。

表 3-6-2 粗大ごみ処理施設の概要

区 分	内 容
施設名称	潟上市クリーンセンター粗大ごみ処理施設
施設所管	潟上市
所在地	秋田県潟上市昭和久保字大藤崎 1 番地
面積	敷地面積 19,124 m ² 建築延面積 1,211 m ²
施設規模	20 t / 5 h
建設年度	着工 平成 3 年 11 月 竣工 平成 5 年 3 月
総事業費	12 億 5,196 万 5 千円
設計・施工	株式会社栗本鐵工所
処理方式	併用施設
粗大ごみ	二軸剪断式破碎機、回転式破碎機
不燃ごみ	回転式破碎機
選別設備	風力選別機、振動フィーダ、可燃不燃選別装置、磁選機、アルミ選別設備

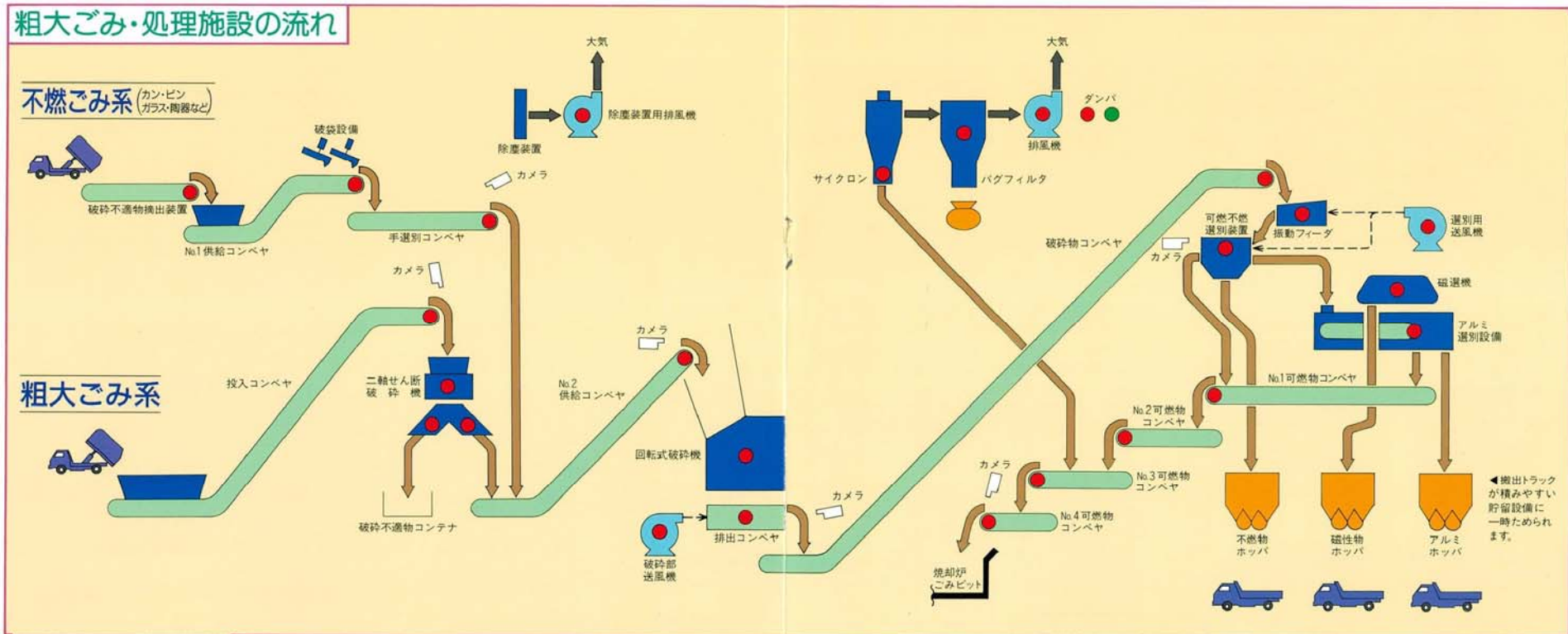


図 3-6-3 粗大ごみ処理施設の処理フロー

(3) 最終処分場

潟上市一般廃棄物最終処分場では、ごみ焼却施設からの焼却残渣（焼却残灰、焼却飛灰）、粗大ごみ処理施設での処理残渣について、埋立処分を行っている。

表 3-6-3 最終処分場の概要

区 分		内 容
施設名称		潟上市一般廃棄物最終処分場
施設所管		潟上市
所在地		秋田県潟上市飯田川飯塚字烏木沢地内
敷地面積		15,550 m ²
建設年度		着工 平成 10 年 9 月 竣工 平成 12 年 2 月
総事業費		12 億 4,459 万 9 千円
設計		株式会社東京建設コンサルタント
施工		三菱・村山建設工事共同企業体
埋立処分 地施設	埋立面積	6,500 m ²
	埋立容量	37,000 m ³
	埋立対象物	焼却残渣、不燃物残渣
	埋立方式	準好気性埋立
浸出水 処理施設	処理能力	30 m ³ / 日平均量
	水処理方式	カルシウム除去 + 第 1 凝集沈殿 + 生物処理 + 脱窒素処理 + 第 2 凝集沈殿 + 高度処理（砂ろ過 + 活性炭吸着） + 消毒
	汚泥処理方式	重力濃縮 + 遠心脱水 + 埋立

2. 潟上市クリーンセンターの運転管理体制

潟上市クリーンセンターの運転管理体制を以下に示す。

表 3-6-4 勤務体制

人 員		人数		勤務体制	
日勤	事務職員	4[2]		月～金：8:30～17:15 土：8:30～12:00（交代） 日：公休 祝祭日：収集のみ受入 年末年始（1/1～1/3）：公休	
直勤	2直3班（日勤：7名 夜勤：3名）（直営）				
	ごみ焼却施設	クレーン操作	1直	2直	月～金 1直：8:30～17:15 2直：16:45～1:30 土：8:30～12:00（交代） 日：公休 祝祭日：収集のみ受入 年末年始（1/1～1/3）：公休
		中央操作室 補機	1	1	
（2名は最終処分場の管理 兼務） 焼却残渣運搬等 （最終処分場の管理兼務） 施設管理業務		2[1]	2		
粗大処理	1直1班（委託） （粗大ごみ、不燃ごみ、資 源ごみの処理）	10		月～金：8:30～17:15 土：8:30～12:00（交代） 日：公休 祝祭日：収集のみ受入 年末年始（1/1～1/3）：公休	

※ごみ焼却施設直勤者の人数において[]内は非常勤職員内訳を示す。

表 3-6-5 運転体制

日	運転体制
月～金曜日	8:30～1:30（17時間）
土曜日	休炉（午前中はごみの受入を行っている）
日曜日・祝祭日	休炉（祝祭日は収集ごみのみ受入を行っている）
年末年始（1/1～1/3）	休炉

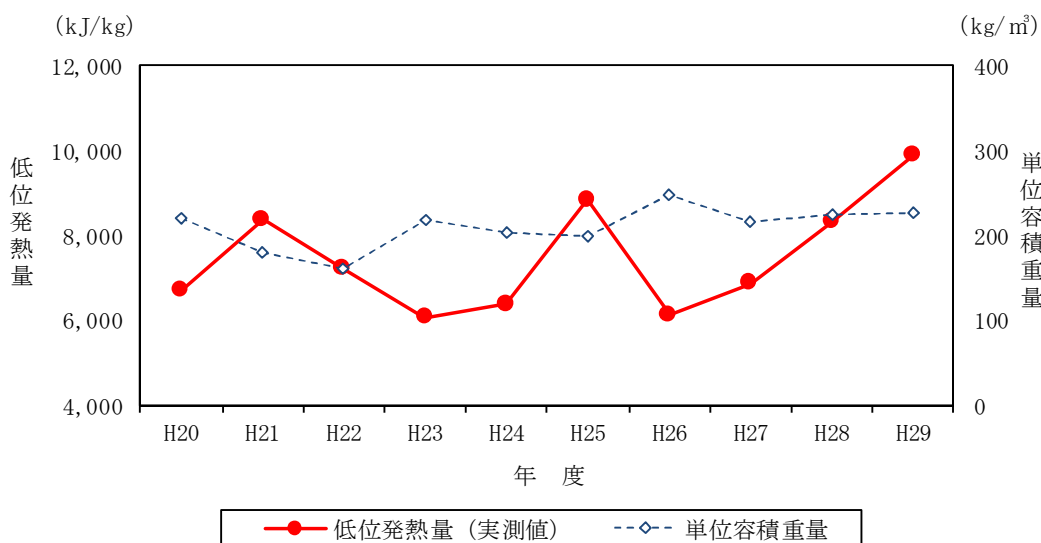
※ごみ焼却施設では、通常2炉による準連続運転（平成6年4月より）を行っている。

3. 可燃ごみのごみ質

可燃ごみの低位発熱量（実測値）は平成 27 年度以降増加傾向、可燃ごみの単位容積重量は概ね横這いで推移しており、可燃ごみは高質化していることが示された。

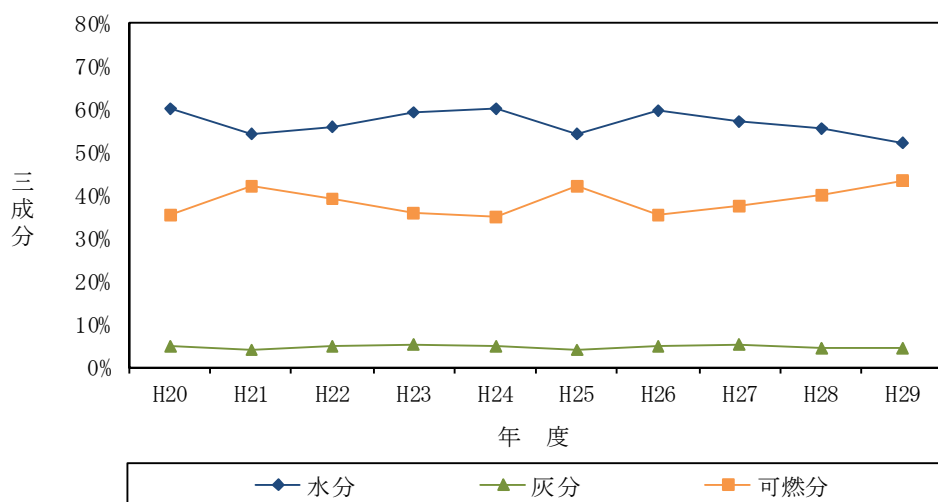
近年の低位発熱量（実測値）の平均をみると、平成 27 年度が 6,883kJ/kg、平成 28 年度が 8,310kJ/kg、平成 29 年度が 9,890kJ/kg であり、平成 28 年度からは本施設の計画ごみの高質ごみの値（7,540kJ/kg）を超過している。

ごみの三成分をみると、平成 27 年度以降、水分は減少傾向、可燃分は増加傾向で推移している。近年における低位発熱量（実測値）の増加は、ごみの水分の減少と可燃分の増加によるものと考えられる。



※低位発熱量、単位容積重量は、1 年間（4 回実測）の平均値である。

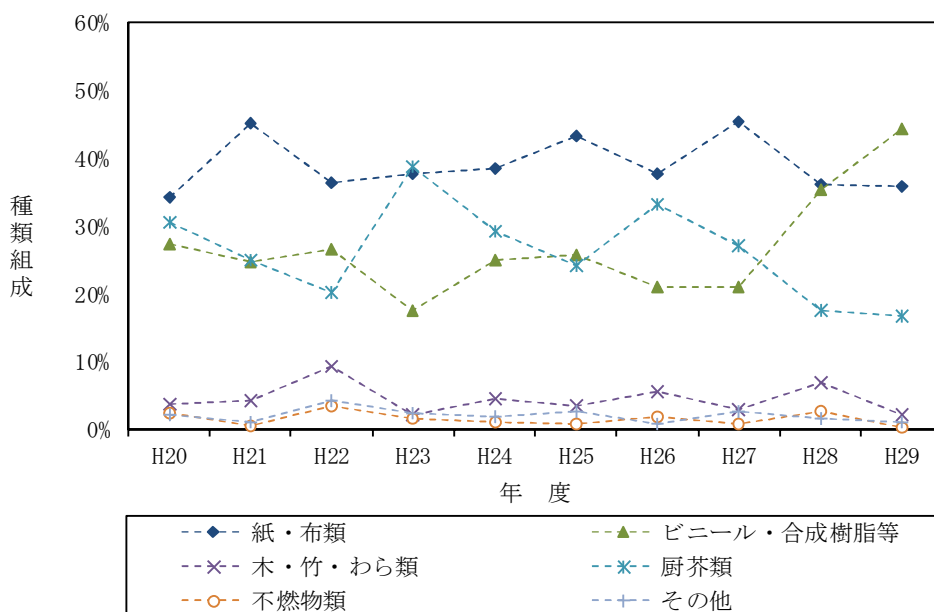
図 3-6-4 ごみの低位発熱量、単位容積重量の推移



※ごみの三成分は、1 年間（4 回実測）の平均値である。

図 3-6-5 ごみの三成分の推移

可燃ごみの種類組成（乾重量）については、近年はビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類の比率が増加傾向で推移していることが特徴である。近年における低位発熱量（実測値）の増加は、ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類が増加したことによるものと考えられる。



※ごみの種類組成は、1年間（4回実測）の平均値である。

図 3-6-6 ごみの種類組成の推移（乾重量）

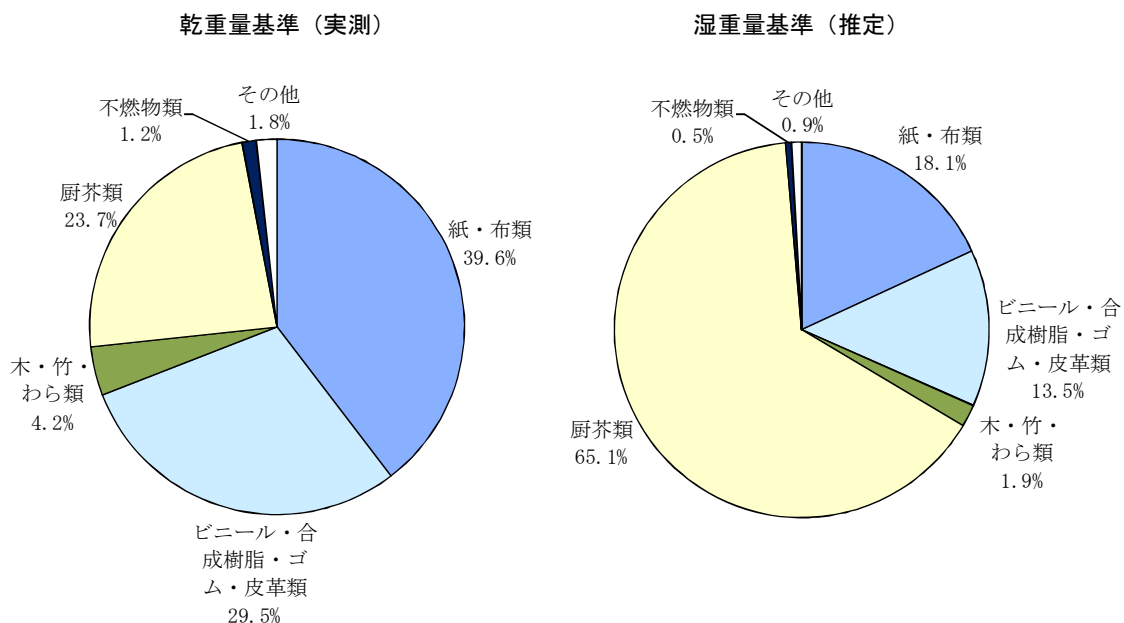
表 3-6-6 ごみ質測定実績（乾重量）

区分	年度 単位	平成										
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
種類組成	紙・布類	%	34.3	45.1	36.3	37.6	38.5	43.2	37.7	45.5	36.0	35.9
	ビニール・合成樹脂・ ゴム・皮革類	%	27.2	24.7	26.5	17.6	25.0	25.8	20.9	21.1	35.3	44.2
	木・竹・わら類	%	3.6	4.1	9.4	2.1	4.6	3.5	5.5	2.9	7.0	2.1
	厨芥類	%	30.5	24.8	20.1	38.8	29.1	24.1	33.2	27.1	17.6	16.6
	不燃物類	%	2.3	0.4	3.5	1.6	1.1	0.9	1.8	0.7	2.5	0.1
	その他	%	2.1	1.1	4.2	2.4	1.7	2.6	0.9	2.7	1.6	1.0
単位容積重量		kg/m ³	220	181	162	218	204	200	249	216	226	228
三成分	水分	%	59.9	54.1	55.8	59.1	60.1	54.1	59.7	57.3	55.4	52.1
	灰分	%	4.8	4.1	4.9	5.1	4.9	4.0	4.8	5.4	4.6	4.5
	可燃分	%	35.3	41.9	39.3	35.8	35.0	41.9	35.5	37.4	40.0	43.4
低位発熱量（厚生省の式）		kJ/kg	5,150	6,528	6,018	5,253	5,075	6,540	5,190	5,610	6,145	6,870
低位発熱量（狩郷の式）		kJ/kg	6,580	8,045	7,575	5,445	6,383	8,118	6,278	6,780	8,283	9,705
低位発熱量（実測値）		kJ/kg	6,700	8,380	7,220	6,080	6,383	8,843	6,145	6,883	8,310	9,890

※ごみ質測定実績は、1年間（4回実測）の平均値である。

過去5年間（平成25～29年度）の可燃ごみの種類組成（乾重量）の平均をみると、紙・布類が39.6%で最も多く、次いでビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類が29.5%、厨芥類が23.7%等となっている。

これを湿重量基準に変換すると、厨芥類が65.1%で最も多く、次いで紙・布類が18.1%、ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類が13.5%等と推測された。本市域から排出される可燃ごみは、厨芥類が多いことが特徴である。



※湿重量基準は、乾重量基準の実測値を基準に、水分の98%が厨芥類、2%がそれ以外に含まれているとして算出した。

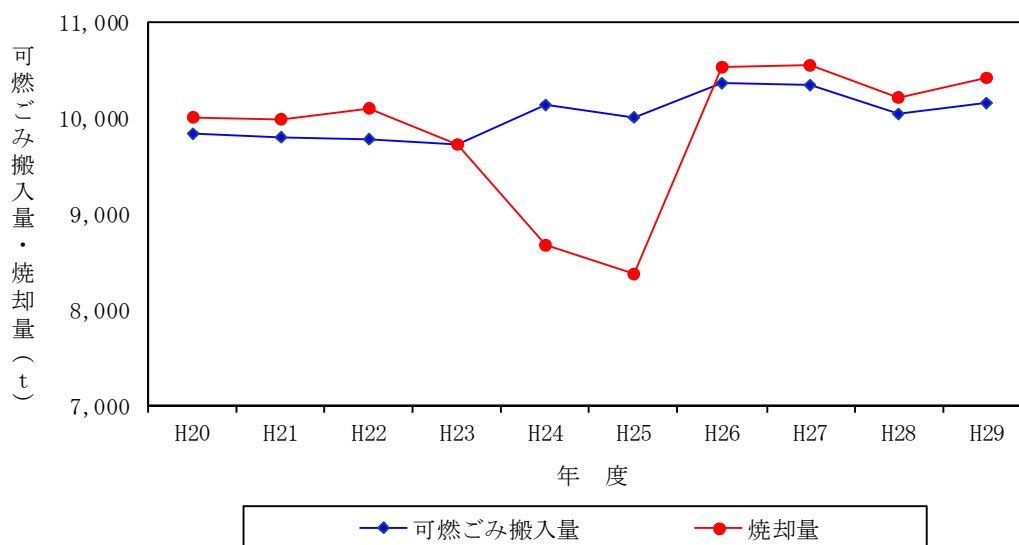
図3-6-7 可燃ごみの種類組成（平成25～29年度の平均）

4. ごみ焼却施設の運転状況

(1) 可燃ごみ搬入量、焼却量

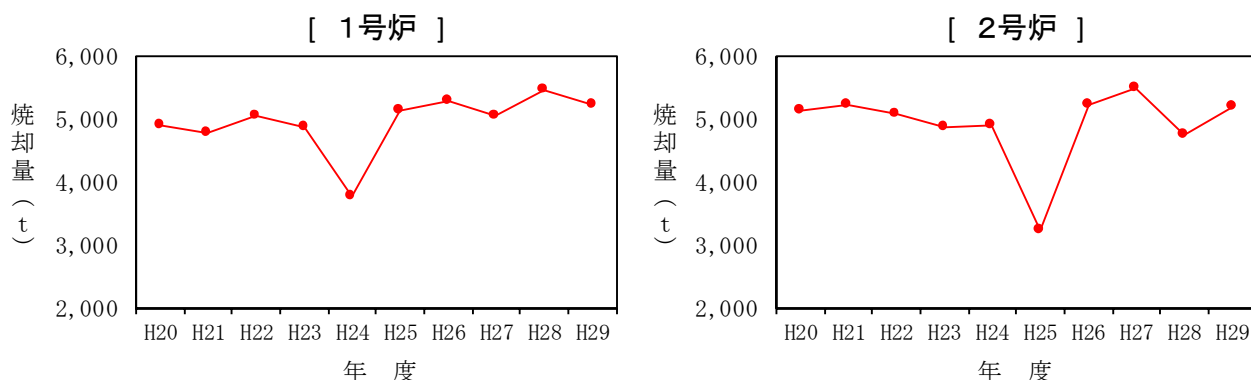
ごみ焼却施設への可燃ごみ搬入量は、平成 24 年度に増加して以降は概ね横這いで推移している。また、焼却量に関しては、基幹的設備改良工事を実施した平成 24～25 年度は減少しているが、概ね搬入量以上の値で推移している。

焼却量を 1 号炉・2 号炉別にみると、いずれも基幹改良工事後に増加しており、特に 1 号炉での増加が目立つ。



※平成 24 年 6 月～25 年 10 月にごみ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。
 ※搬入量は、粗大ごみ処理施設からの処理残渣を含む。
 ※焼却量は、1 号炉・2 号炉の焼却量の合計値である。

図 3-6-8 可燃ごみ搬入量、焼却量の推移



※平成 24 年 6 月～25 年 10 月にごみ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。

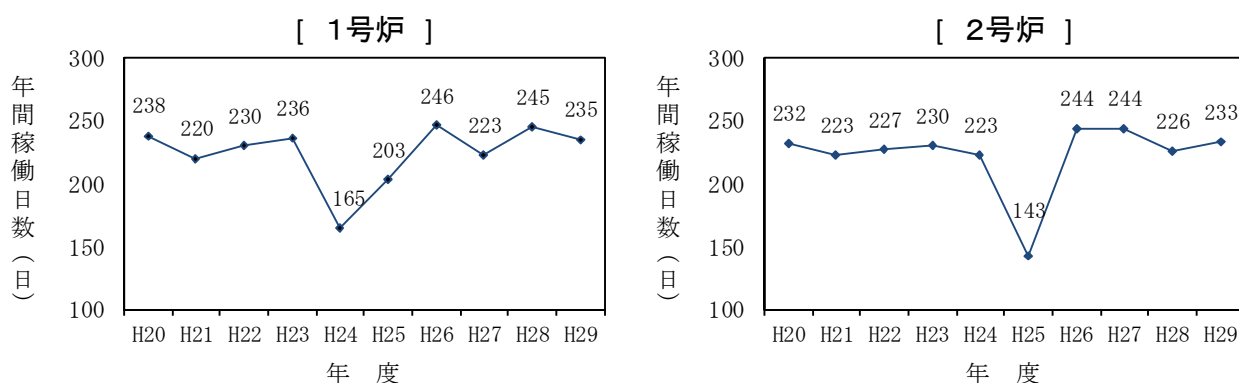
図 3-6-9 焼却量の推移 (1号炉・2号炉別)

(2) 年間稼働日数、年間稼働時間

年間稼働日数を1号炉・2号炉別にみると、いずれも平成24～25年度の基幹的設備改良工事以降、工事前よりもやや高い水準で推移しており、平成29年度の稼働日数は1号炉で235日、2号炉で233日となっており、いずれも計画稼働日数220日を上回っている。

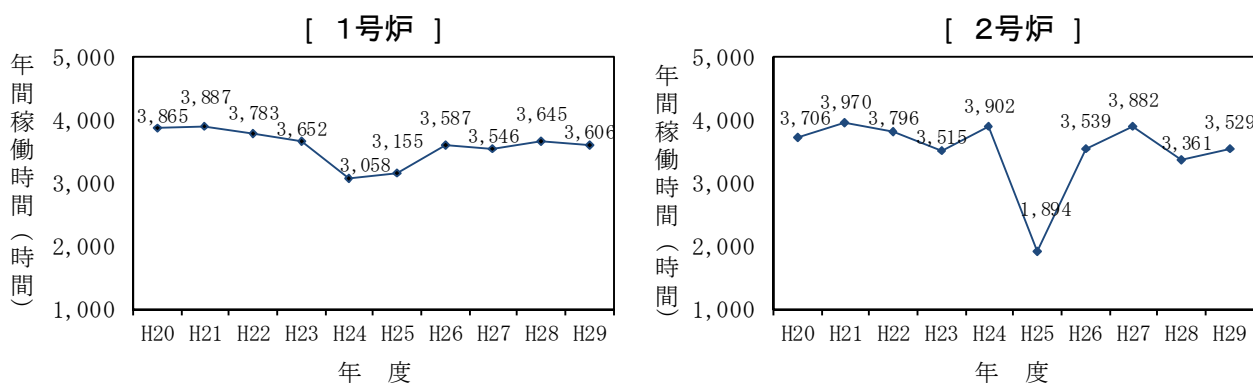
年間稼働時間を1号炉・2号炉別にみると、いずれも基幹的設備改良工事以降、若干の減少は見られるが大幅な改善は見られていない状況である。平成29年度の年間稼働日数は1号炉3,606時間、2号炉3,529時間となっている。

本施設に搬入される可燃ごみ量自体が近年増加しており、さらに搬入ごみが高質化してきているため、基幹的設備改良工事以降も年間稼働日数及び稼働時間の大幅な変化はみられていないものと考えられる。



※平成24年6月～25年10月にゴミ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。

図3-6-10 年間稼働日数の推移 (1号炉・2号炉別)



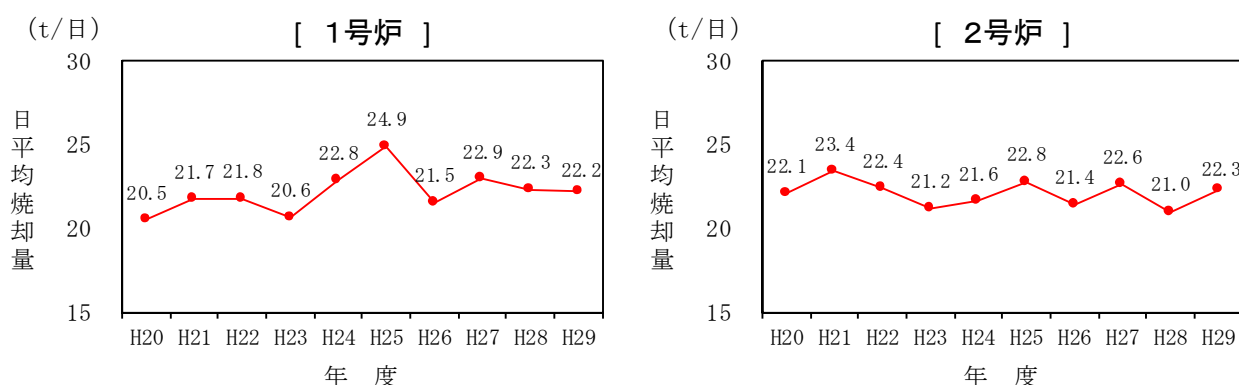
※平成24年6月～25年10月にゴミ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。

図3-6-11 年間稼働時間の推移 (1号炉・2号炉別)

(3) 日平均焼却量

日平均焼却量を1号炉・2号炉別にみると、1号炉は基幹的設備改良工事後に若干の増加がみられ、約22トン/日以上で推移している。一方、2号炉では基幹的設備改良工事前後で大きな変化はなく、約21～23トン/日程度の範囲で推移している。

また、1号炉・2号炉の日平均焼却量は、計画焼却量（30トン/日）を大きく下回っている。



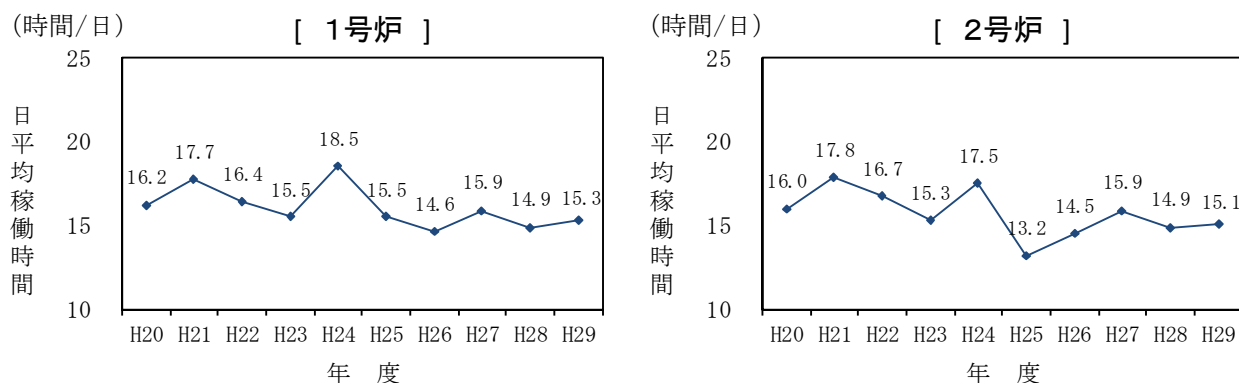
※平成24年6月～25年10月にごみ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。

※計画焼却量は、1号炉・2号炉ともに30t/日である。

図3-6-12 日平均焼却量の推移（1号炉・2号炉別）

(4) 日平均稼働時間

日平均稼働時間を1号炉・2号炉別にみると、いずれも基幹的設備改良工事後に若干減少しており、平成29年度は1号炉で15.3時間/日、2号炉で15.1時間/日と、計画稼働時間（16時間/日）をやや下回っている。



※平成24年6月～25年10月にごみ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。

※計画稼働時間は、1号炉・2号炉ともに16時間/日である。

図3-6-13 日平均稼働時間の推移（1号炉・2号炉別）

(5) 時間平均焼却量

時間平均焼却量を1号炉・2号炉別にみると、いずれも平成25年度を境に時間平均焼却量が1.3～1.4トン/時間程度から1.4～1.5トン/時間程度まで増加しており、基幹的設備改良工事による改善が伺える。

しかし、1号炉・2号炉の時間平均焼却量は、計画時間焼却量（1.765トン/時間）を常に下回っている状態である。

平成29年度の時間平均焼却量は、1号炉が1.45トン/時間で計画時間焼却量の82.2%、2号炉が1.47トン/時間で計画時間焼却量の83.3%である。

本施設で時間当たりの処理量を抑えた運転を行っている主な要因は、搬入されるごみが高質になったことによる熱負荷の増加に対処するためである。

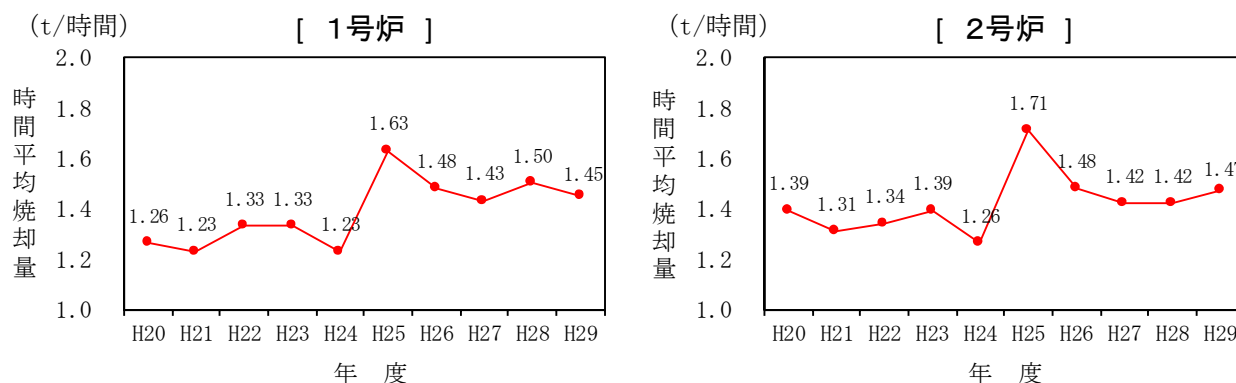
なお、平成29年度現在の処理能力で1日16時間、年間220日稼働した場合の焼却処理量は、

- ・1号炉：1.765トン/時間×82.2%×16時間/日×220日＝5,110トン
- ・2号炉：1.765トン/時間×83.3%×16時間/日×220日＝5,180トン

で、合計10,290トンであり、平成29年度の焼却処理量（10,423トン）をやや下回っている。

現時点では基幹的設備改良工事により焼却量が改善されているものの、今後は設備・機器の老朽化が進行していくことと予想されるため、所定の稼働時間で焼却可能な量は、将来的に低下していくものと考えられる。

以上から、本施設において安全で安定的な処理を行っていくためには、焼却処理量を削減し、稼働時間の延長による炉への負担軽減を図る必要がある。



※平成24年6月～25年10月にごみ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。

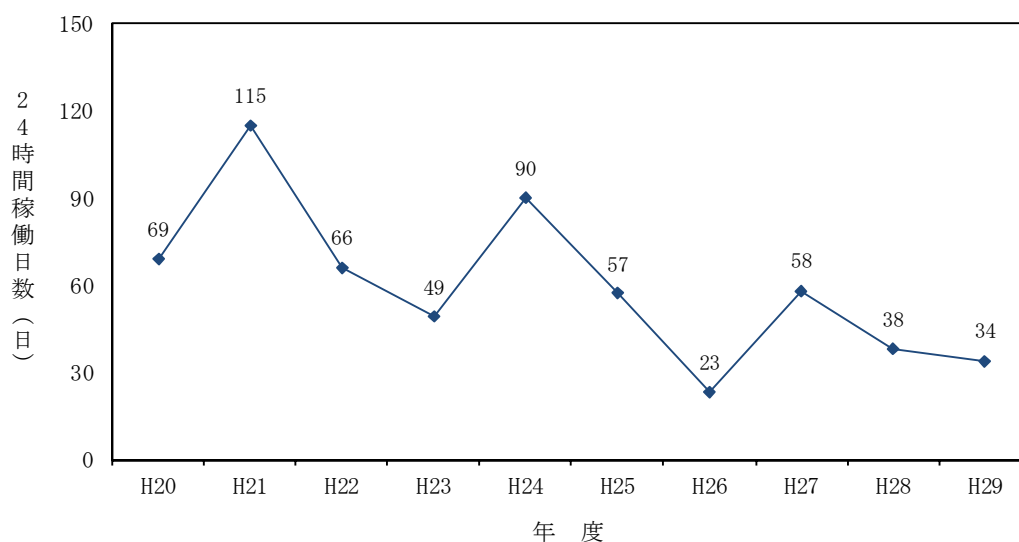
※計画時間焼却量は、1号炉・2号炉ともに1.765t/時間である。

図3-6-14 時間平均焼却量の推移（1号炉・2号炉別）

(6) 24時間稼働日数

本施設の計画稼働時間は16時間/日であるが、近年では時間当たりの処理量を抑えた運転を行っており、搬入された可燃ごみを処理するため、ときどき24時間運転を行っている。

24時間稼働日数は増減を繰り返しているが、概ね減少傾向で推移しており、平成29年度の24時間稼働日数は34日となっている。



※平成24年6月～25年10月にごみ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。
※計画稼働時間は、1号炉・2号炉ともに16時間/日である。

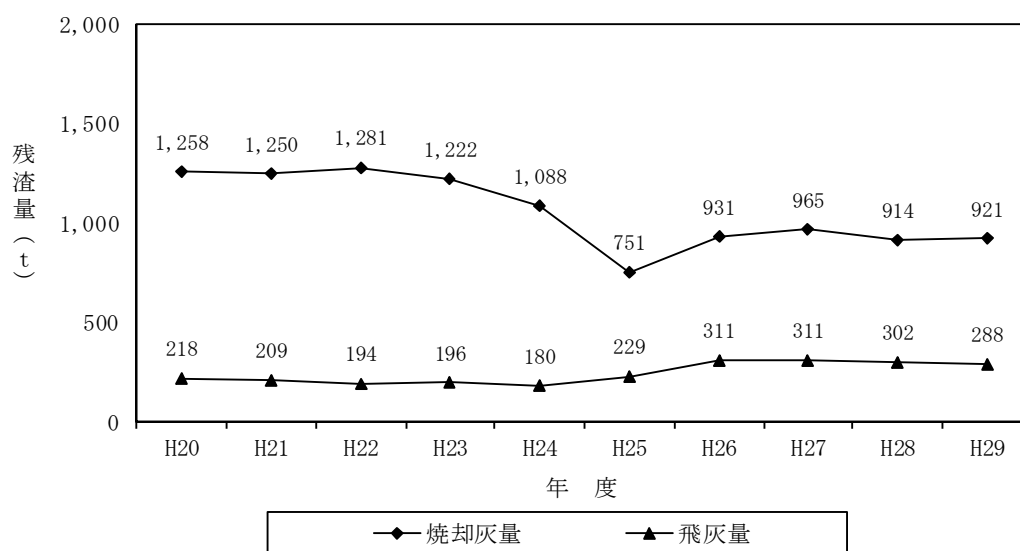
図3-6-15 24時間稼働日数の推移

(7) 焼却残渣

焼却残渣としては、焼却灰と飛灰を分離して排出している。

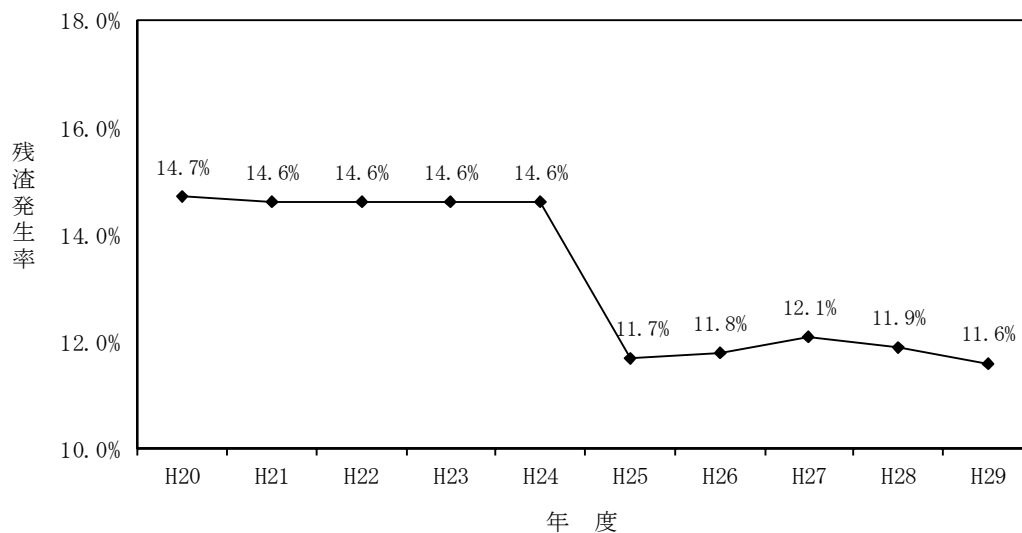
平成 24～25 年度に基幹的設備改良工事を実施し、焼却灰量は工事前と比較して約 300 トン減少している一方で、飛灰量は工事前よりも約 100 トン増加している。

残渣発生率に関しては、工事前よりも 3 ポイント近く減少しており、基幹的設備改良工事による効果が顕著に現れている。



※平成 24 年 6 月～25 年 10 月にごみ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。

図 3-6-16 焼却残渣量（焼却灰量、飛灰量）の推移



※平成 24 年 6 月～25 年 10 月にごみ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。

※残渣発生率 = 残渣量 / 焼却量

図 3-6-17 残渣発生率の推移

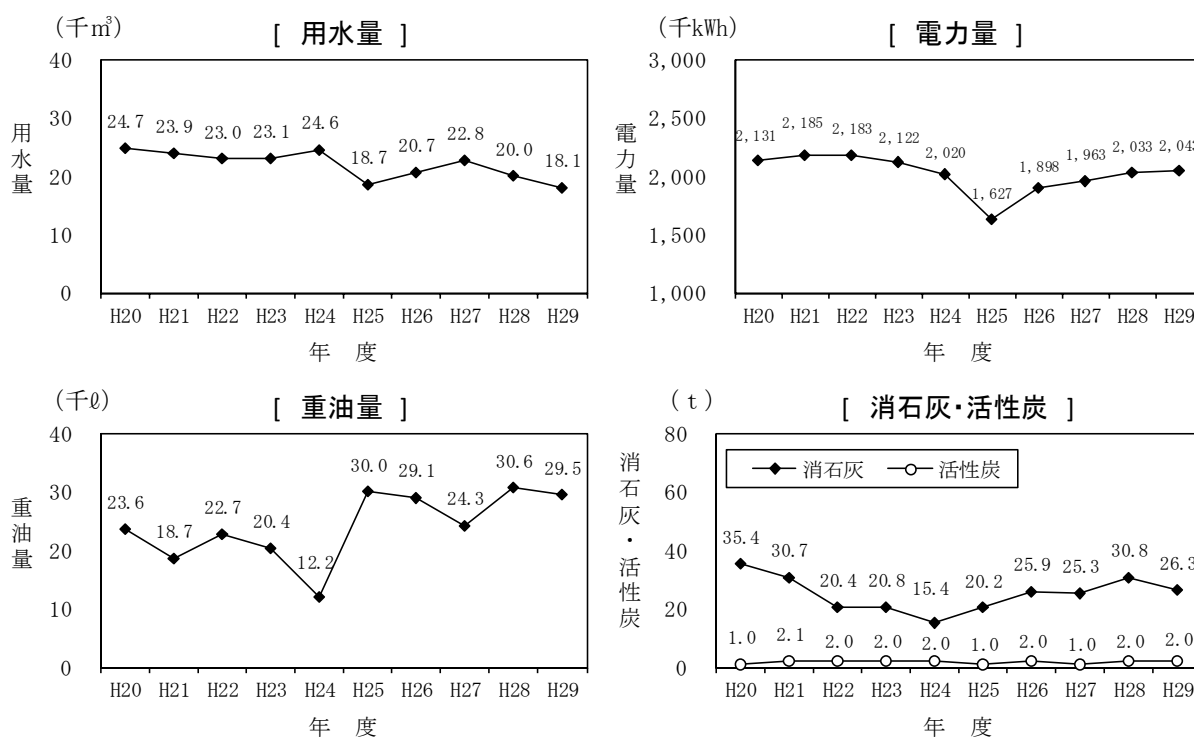
(8) 用役量

用役量として、ごみ焼却施設における用水量、電力量、重油量、消石灰・活性炭の使用量の推移について以下に示す。

用水量は概ね減少傾向で推移している。電力量及び消石灰は、基幹的設備改良工事を実施した平成 24～25 年度に若干の減少が見られたが、それ以降は緩やかな増加傾向で推移している。重油量は、平成 25 年度に大きく増加して以降は横這いで推移している。また、活性炭は横這いで推移している。

表 3-6-7 ごみ焼却施設での用水、電力、重油、消石灰・活性炭の用途

区分	用途
用水	ダイオキシンの発生防止のため、ガス冷却塔で使用（排ガス温度を下げるために使用）。
電力	各種の設備・機器で動力として使用。
重油	炉の立ち上げ時や立ち下げ時、再燃時のバーナで使用。
消石灰・活性炭	排ガス中のダイオキシン類濃度の低減のため、バグフィルタに吹き込んで使用。

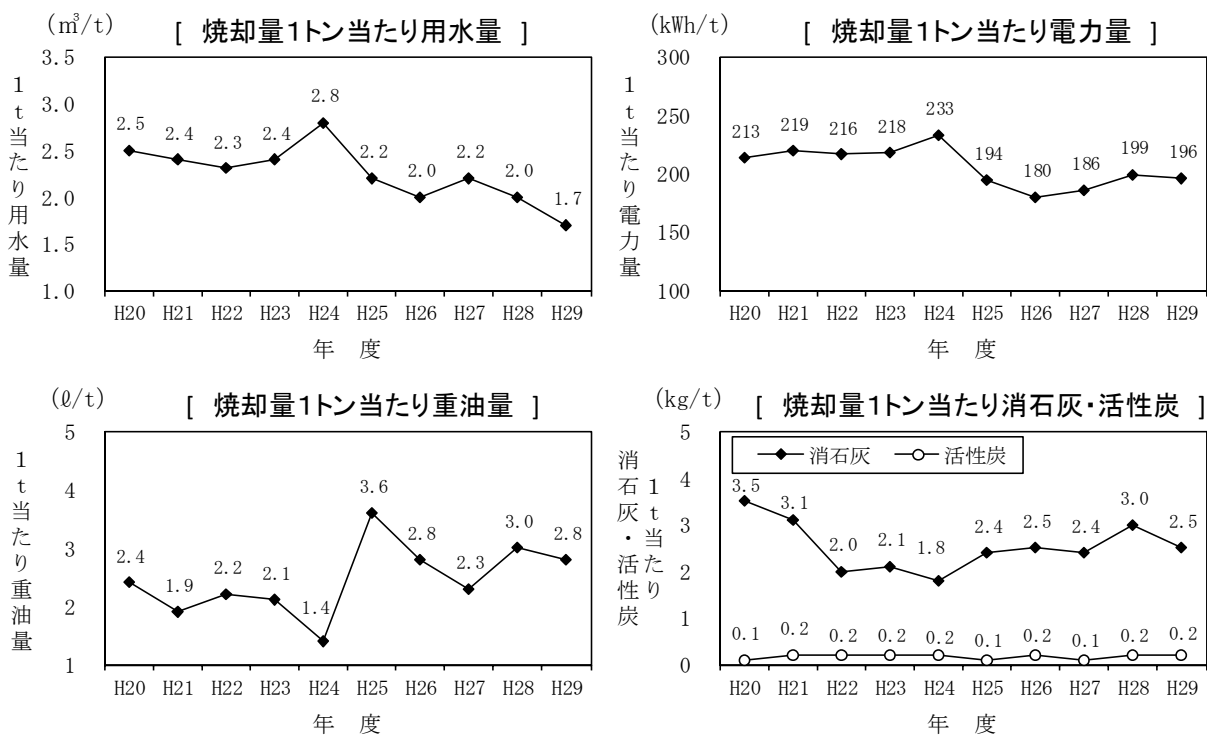


※平成 24 年 6 月～25 年 10 月にごみ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。

図 3-6-18 用役量の推移

焼却量 1 トン当たりの用役量（用水量、電力量、重油量、消石灰・活性炭の使用量）の推移について以下に示す。

用水量に関しては、概ね減少傾向で推移している。電力量は、平成 24～25 年度の基幹的設備改良工事により減少したものの、それ以降は横這いで推移している。一方、重油量及び活性炭は工事後に増加して以降横這いで推移している。また、消石灰は横這いで推移している。



※平成 24 年 6 月～25 年 10 月にごみ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。

図 3-6-19 用役量の推移（焼却量 1 トン当たり）

表 3-6-8 運転管理実績（年度別）

区分 年度	可燃 ごみ 搬入量	焼却量		年間 稼働 日数			年間 稼働 時間			日平均 焼却量			日平均 稼働 時間			時間 平均 焼却量			24時間 稼働 日数		
		1号炉	2号炉	1号炉	2号炉	日	日	日	時間	時間	時間	t/日	t/日	t/日	時間/日	時間/日	時間/日	t/時間		t/時間	t/時間
平成	20	9,847	10,016	4,882	5,134	470	238	232	7,572	3,865	3,706	21.3	20.5	22.1	16.1	16.2	16.0	1.32	1.26	1.39	69
	21	9,803	9,988	4,768	5,220	443	220	223	7,858	3,887	3,970	22.6	21.7	23.4	17.7	17.7	17.8	1.27	1.23	1.31	115
	22	9,782	10,111	5,033	5,079	457	230	227	7,579	3,783	3,796	22.1	21.8	22.4	16.6	16.4	16.7	1.33	1.33	1.34	66
	23	9,735	9,728	4,857	4,871	466	236	230	7,167	3,652	3,515	20.9	20.6	21.2	15.4	15.5	15.3	1.36	1.33	1.39	49
	24	10,142	8,673	3,764	4,909	388	165	223	6,960	3,058	3,902	22.2	22.8	21.6	17.9	18.5	17.5	1.25	1.23	1.26	90
	25	10,002	8,385	5,140	3,245	346	203	143	5,049	3,155	1,894	23.8	24.9	22.8	14.6	15.5	13.2	1.66	1.63	1.71	57
	26	10,366	10,529	5,294	5,235	490	246	244	7,126	3,587	3,539	21.5	21.5	21.4	14.5	14.6	14.5	1.48	1.48	1.48	23
	27	10,346	10,556	5,059	5,497	467	223	244	7,428	3,546	3,882	22.8	22.9	22.6	15.9	15.9	15.9	1.42	1.43	1.42	58
	28	10,050	10,219	5,461	4,758	471	245	226	7,006	3,645	3,361	21.6	22.3	21.0	14.9	14.9	14.9	1.46	1.50	1.42	38
	29	10,152	10,423	5,232	5,191	468	235	233	7,135	3,606	3,529	22.2	22.2	22.3	15.2	15.3	15.1	1.46	1.45	1.47	34

区分 年度	残渣量			残渣 発生率	用役量					焼却ごみ1t当たりの用役量					
	残渣量	焼却 灰量	飛灰量		用水量	電力量	重油量	消石灰	活性炭	用水量	電力量	重油量	消石灰	活性炭	
															t
平成	20	1,476	1,258	218	14.7%	24,722	2,131	23,609	35,420	1,020	2.5	213	2.4	3.5	0.1
	21	1,459	1,250	209	14.6%	23,894	2,185	18,654	30,680	2,050	2.4	219	1.9	3.1	0.2
	22	1,475	1,281	194	14.6%	22,995	2,183	22,730	20,400	2,010	2.3	216	2.2	2.0	0.2
	23	1,418	1,222	196	14.6%	23,088	2,122	20,442	20,750	2,000	2.4	218	2.1	2.1	0.2
	24	1,268	1,088	180	14.6%	24,627	2,020	12,170	15,380	2,010	2.8	233	1.4	1.8	0.2
	25	980	751	229	11.7%	18,706	1,627	30,044	20,240	1,010	2.2	194	3.6	2.4	0.1
	26	1,242	931	311	11.8%	20,714	1,898	29,105	25,850	2,000	2.0	180	2.8	2.5	0.2
	27	1,276	965	311	12.1%	22,752	1,963	24,343	25,340	1,010	2.2	186	2.3	2.4	0.1
	28	1,216	914	302	11.9%	19,994	2,033	30,634	30,750	2,020	2.0	199	3.0	3.0	0.2
	29	1,209	921	288	11.6%	18,070	2,043	29,513	26,270	2,010	1.7	196	2.8	2.5	0.2

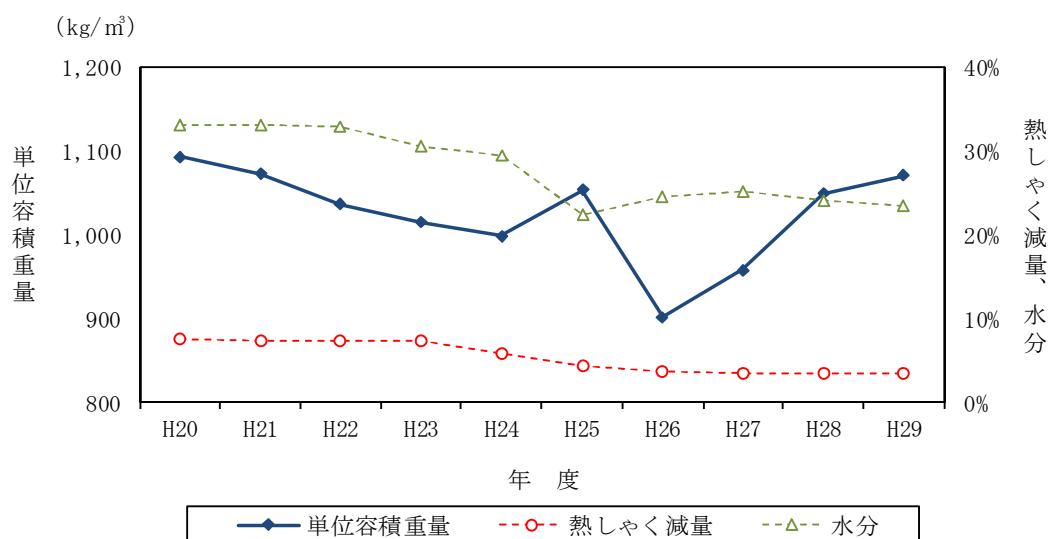
※搬入量は、粗大ごみ処理施設からの処理残渣を含む。

※稼働日数は、1・2号炉の稼働日数の合計である。

5. 焼却残渣の分析結果

焼却灰の単位容積重量は平成 27 年度以降増加傾向、熱しゃく減量及び水分は概ね減少傾向で推移している。平成 24～25 年度の基幹的設備改良工事を実施しており、工事前と比較して熱しゃく減量は約 4%、水分は約 10%減少している。

熱しゃく減量について平成 29 年度の測定実績をみると、12 回実施した全ての実績値が計画条件及び廃棄物処理法の基準値（10.0%以下）に適合していた。



※平成 24 年 6 月～25 年 10 月にごみ焼却施設において基幹的設備改良工事を実施した。
 ※焼却灰測定実績は、1 年間（12 回実測）の平均値である。

図 3-6-20 焼却灰の単位容積重量、熱しゃく減量、水分の推移

表 3-6-9 焼却灰測定実績

区分	年度 単位	平成									
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
単位容積重量	kg/m³	1,093	1,073	1,036	1,015	999	1,053	902	958	1,049	1,070
熱しゃく減量	%	7.5	7.4	7.4	7.3	5.8	4.3	3.7	3.6	3.6	3.6
水分	%	33.0	33.2	32.8	30.5	29.5	22.3	24.5	25.1	24.1	23.4

※焼却灰測定実績は、1 年間（12 回実測）の平均値である。

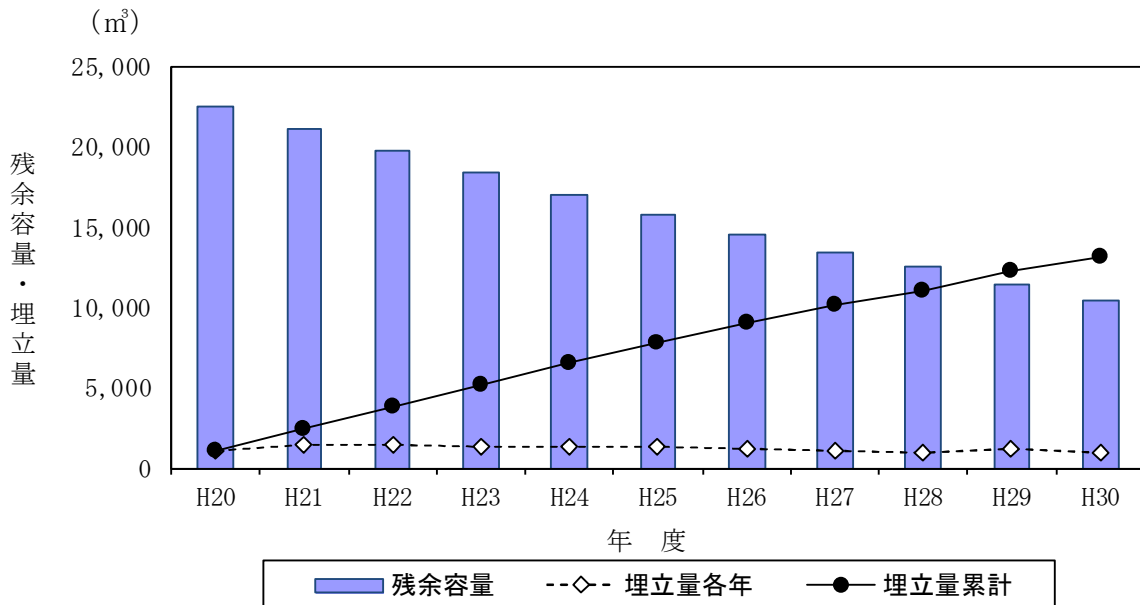
（基幹的設備改良工事に伴い、平成 25 年 4～5 月は実測していない。）

※熱しゃく減量の計画条件及び廃棄物処理法の基準値は 10.0% 以下。

6. 最終処分場の使用状況

最終処分場は平成12年4月に埋立開始された。埋立面積は6,500 m²、埋立容量は37,000 m³で、焼却残渣と不燃物残渣を埋立対象としている。

本処分場の残余容量、埋立量の推移及び平成30年度の状況を以下に示す。



※埋立開始時（平成12年4月）の埋立容量は37,000 m³。

図3-6-2-1 最終処分場の残余容量、埋立量の推移

表3-6-10 最終処分場の状況（平成30年度）

区 分		内 容
埋立量	焼却残渣	802 m ³
	不燃物残渣	95 m ³
	覆土	0 m ³
	計	897 m ³
累 計		26,563 m ³
残余容量		10,437 m ³
埋立終了予定年度		平成33年度

7. 補修・改造等の状況

稼働当初(昭和59年度)から平成29年度までの年度別の補修・改造実績を以下に示す。なお、平成14～15年度に行った排ガス高度処理施設整備工事、平成24～25年度に行った基幹的設備改良工事は補修・改修実績には含めていない。

本施設は、平成14年度に炉を休止する予定であったため、平成12～14年度は長期的な補修・整備を控えていた。しかし、その後計画が変更され、当面は本施設を稼働していく予定となったため、平成14～15年度に排ガス高度処理施設整備工事を行うとともに、平成15～16年度には給じんホッパや耐火物、火格子、煙突等の大規模な補修・整備を行った。

しかし、稼働当初からの機器については耐用年数を超え、漏れ込み空気、ごみの高質化等により、焼却能力が低下したため、能力の改善と延命化を目的として、平成24～25年度に基幹的設備改良工事を実施した。

このほかにも、本施設では施設全般にわたり、定期的・計画的に補修が行われている。焼却施設における平成29年度までの累計補修費は11億7千万円以上に達している。その内訳は燃焼設備が30.3%で最も多く、次いで通風設備が16.6%、ガス冷却設備が14.8%、受入供給設備が9.0%の順となっている。

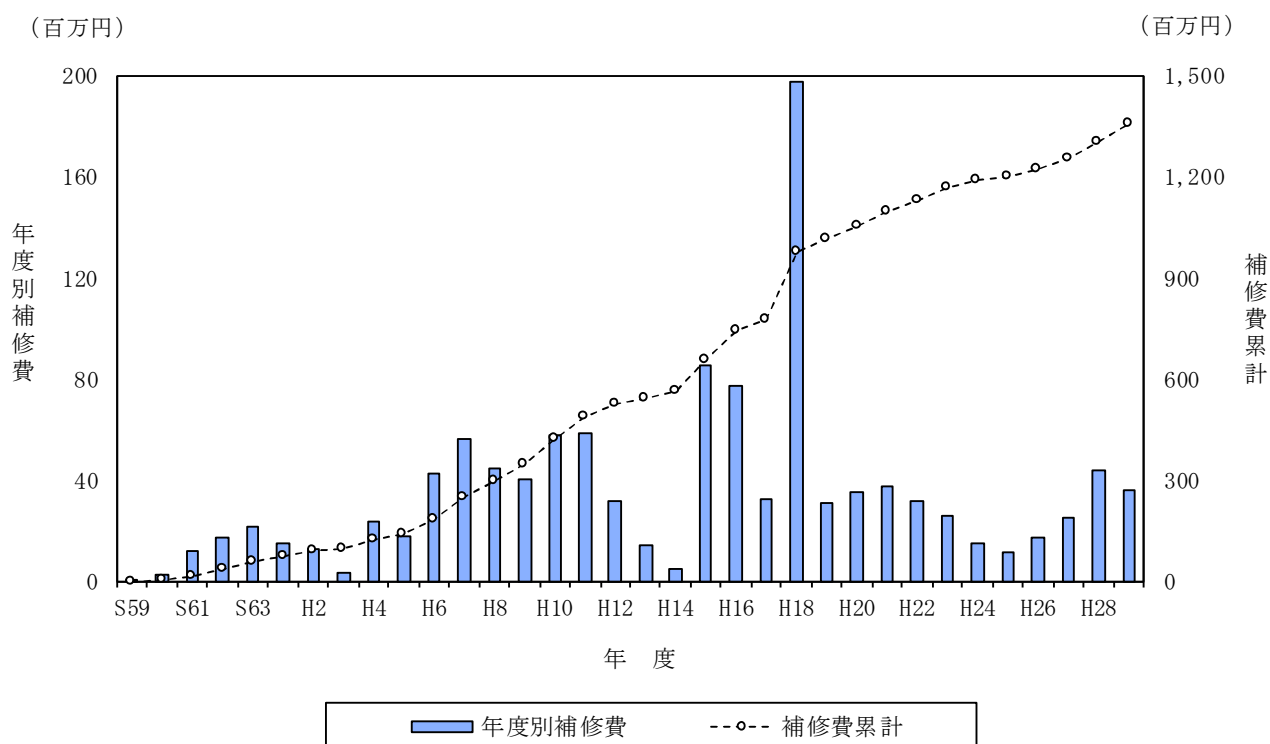


図 3-6-2 2 年度別補修費と補修費累計の推移

表3-6-1 1 年度別補修費と補修費累計の推移

単位：千円

年度	区分	焼却施設 設備										年度別補修費	補修費累計	粗大・不燃処理	焼却・粗大・不燃合計	焼却・粗大・不燃累計	
		受入供給	燃焼	ガス冷却	排ガス処理	通風	余熱利用	灰出し	排水処理	給水	電気計装						土木建築
昭和	59	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	55	27	82	82
	60	350	1,800	—	16	—	—	—	—	—	—	622	2,788	2,843	—	2,788	2,870
	61	200	9,970	—	47	—	1,890	—	—	—	140	—	12,247	15,090	—	12,247	15,117
	62	291	950	7,300	400	660	31	—	400	7,119	—	—	17,151	32,241	2,550	19,701	34,818
	63	282	4,000	—	2,408	860	—	13,400	100	350	—	—	21,400	53,641	2,280	23,680	58,498
平成	元	1,646	8,058	2,500	226	—	178	—	250	449	—	—	14,845	68,486	2,916	17,761	76,259
	2	1,309	10,262	465	358	104	—	—	269	27	—	—	12,794	81,280	1,609	14,403	90,662
	3	1,103	302	522	688	—	—	227	55	301	156	56	3,410	84,690	1,737	5,147	95,809
	4	383	18,043	2,936	152	—	—	—	289	309	1,175	44	23,331	108,021	1,348	24,679	120,488
	5	1,131	2,895	3,074	1,680	193	—	8,425	—	79	162	82	17,721	125,742	3,621	21,342	141,830
	6	1,894	22,324	2,910	1,972	4,373	—	6,885	112	838	1,020	262	42,590	168,332	526	43,116	184,946
	7	3,116	7,585	17,194	3,257	17,014	—	6,202	289	555	714	158	56,084	224,416	7,350	63,434	248,380
	8	1,178	6,682	2,153	5,216	11,353	—	13,162	490	972	388	3,328	44,922	269,338	5,665	50,587	298,967
	9	7,622	11,662	1,524	—	15,813	—	2,377	394	822	61	—	40,275	309,613	6,030	46,305	345,272
	10	408	11,760	5,124	511	8,555	—	8,483	—	15,426	7,650	—	57,917	367,530	17,158	75,075	420,347
	11	4,471	11,111	1,502	7,832	—	—	8,584	16,800	4,778	652	2,409	58,139	425,669	8,686	66,825	487,172
	12	3,620	14,779	1,982	914	5,977	—	—	1,470	—	—	2,646	31,388	457,057	4,213	35,601	522,773
	13	1,589	6,065	103	2,318	874	—	2,094	—	—	389	815	14,247	471,304	3,057	17,304	540,077
	14	3,438	842	—	198	—	—	344	—	—	—	194	5,016	476,320	15,565	20,581	560,658
	15	3,849	38,178	84	—	31,266	—	5,109	117	942	3,703	1,661	84,909	561,229	8,630	93,539	654,197
	16	44,661	20,792	449	—	—	—	2,356	266	—	828	7,880	77,232	638,461	10,603	87,835	742,032
	17	1,048	17,000	—	144	—	—	5,524	201	189	952	7,380	32,438	670,899	3,284	35,722	777,754
	18	714	24,728	91,266	1,134	74,655	—	1,813	63	—	2,291	688	197,352	868,251	3,111	200,463	978,217
	19	1,192	20,084	99	5,037	—	—	1,307	84	—	2,445	551	30,799	899,050	4,377	35,176	1,013,393
	20	257	13,249	171	1,250	14,805	—	2,658	709	—	2,071	445	35,615	934,665	4,299	39,914	1,053,307
	21	1,102	6,786	11,586	13,020	714	—	417	518	—	1,868	1,242	37,253	971,918	2,893	40,146	1,093,453
	22	1,768	12,789	3,591	7,483	645	—	1,758	392	—	2,014	1,197	31,637	1,003,555	1,908	33,545	1,126,998
	23	3,273	7,544	—	7,654	3,629	—	1,230	246	—	1,799	506	25,881	1,029,436	13,633	39,514	1,166,512
	24	2,086	5,792	—	1,569	3,192	—	212	12	—	1,978	330	15,171	1,044,607	4,204	19,375	1,185,887
	25	2,268	—	2,680	2,868	—	—	—	58	311	2,672	297	11,152	1,055,759	4,395	15,548	1,201,435
	26	767	—	84	11,715	—	—	—	—	280	2,820	1,135	16,801	1,072,560	3,254	20,055	1,221,490
	27	6,359	—	7,885	3,257	—	—	121	48	—	4,730	2,855	25,255	1,097,815	7,377	32,632	1,254,122
	28	932	18,360	7,613	2,653	122	—	—	180	201	4,986	8,670	43,717	1,141,532	3,448	47,165	1,301,287
	29	1,044	22,826	—	6,454	381	—	202	141	1,475	2,946	655	36,124	1,177,656	20,513	56,637	1,357,924
合計		105,406	357,218	174,797	92,430	195,185	2,099	94,428	23,703	35,224	51,059	46,107	1,177,656		180,268	1,357,924	
比率		9.0%	30.3%	14.8%	7.8%	16.6%	0.2%	8.0%	2.0%	3.0%	4.3%	3.9%	100.0%				

※以下の工事は補修・改造実績には含めていない。

- ・平成14～15年度 : 排ガス高度処理施設整備工事
- ・平成24～25年度 : 基幹的設備改良工事

第7節 ごみ処理経費

平成29年度のごみ処理での歳入は、ごみ処理手数料によるものが77,644千円、その他が14,190千円、合計91,834千円である。

平成29年度のごみ処理での歳出（ごみ処理及び維持管理費）は合計365,613千円、ごみ1トン（搬入量）当たり原価は30,908千円である。

表3-7-1 ごみ処理での歳入（平成29年度）

区 分		歳 入
ごみ処理 手数料	ごみ袋	44,234
	直接搬入手数料	32,234
	粗大ごみ手数料	1,176
	計	77,644
その他	EMバケツ売却代	4
	コンポスト売却代	36
	古紙売却代	5,179
	空き瓶売却代	0
	鉄くず売却代	5,511
	ペットボトル売却代	111
	ペットボトル抛出金	3,349
計	14,190	
合計		91,834

単位：千円

表3-7-2 ごみ処理での歳出（ごみ処理及び維持管理費：平成29年度）

区 分	単位	廃棄物対 策費	収集・運 搬経費	中間処理経費			最終 処分費	合計	
				ごみ焼却 施設	粗大ごみ 処理施設	計			
搬入量	t							11,829	
処理量	t		7,453	10,186	1,013	11,199	1,352		
処理 及び 維持 管理 費	人件費	千円	75	78,933		78,933		79,008	
	物件費	千円	254	13,340	70,584	2,412	72,996	19,912	106,502
	ランニングコスト	千円			53,034	575	53,609	10,013	63,622
	電気料	千円			39,738	575	40,313	2,882	43,195
	水道料	千円			4,454		4,454		4,454
	下水道料	千円						2,936	2,936
	A重油	千円			2,048		2,048		2,048
	灯油	千円							
	薬品費	千円			6,492		6,492	4,195	10,687
	ピット汚水	千円			302		302		302
	維持補修費	千円			37,278	21,280	58,558	3,942	62,500
	車両購入費	千円							
委託料	千円		80,726		36,418	36,418		117,144	
その他	千円			254	129	383	76	459	
計	千円	329	94,066	187,049	60,239	247,288	23,930	365,613	
ごみ1t当たりランニングコスト	円/t			5,207	568	5,775	7,406	13,181	
ごみ1t(処理量)当たり原価	円/t		12,621	18,363	59,466	77,829	17,700	108,150	
ごみ1t(搬入量)当たり原価	円/t							30,908	

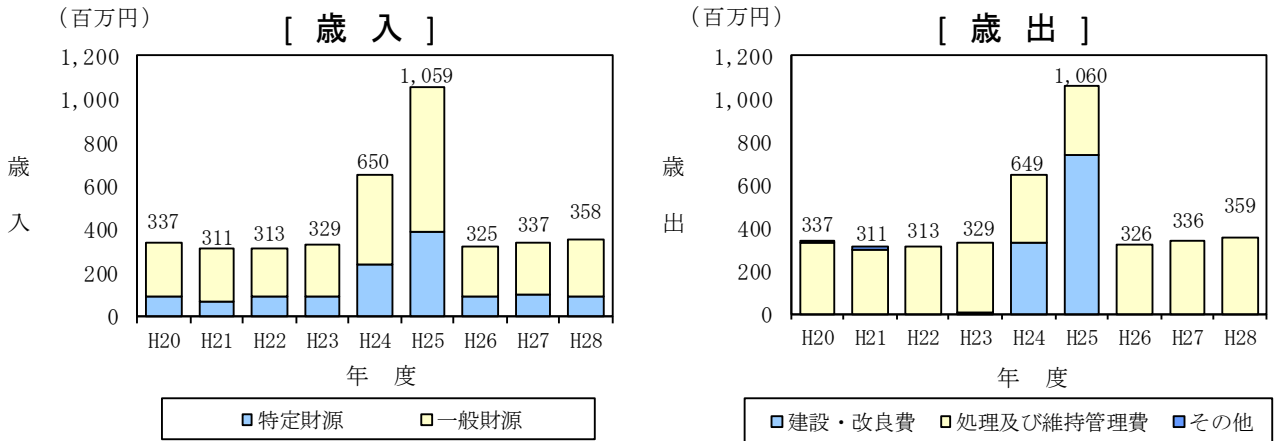
※建設改良費、公債費は除く。

※ごみ焼却施設の処理量は、粗大ごみ処理施設からの残渣の焼却量を含み、古紙の直接資源化量は除く。

※ランニングコストとは、施設運転にかかる電気料、燃料費、薬品費等である。

本市のごみ処理経費に関して、歳入と歳出の推移状況を以下に示す。

歳入および歳出は、ごみ焼却施設において基幹的設備改良工事が行われた平成 24～25 年度を除けば概ね横這いで推移している。



※歳入は市区町村分担金、歳出は組合分担金を含む。

※ごみ焼却施設における整備工事状況

- ・平成 24 年 6 月～25 年 10 月：基幹的設備改良工事を実施。

図 3-7-1 ごみ処理経費の推移

表 3-7-3 ごみ処理経費の推移

単位：百万円

区分	年度	平成									
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	
歳入 (分担金含む)		337	311	313	329	650	1,059	325	337	358	
特定財源		93	71	88	90	236	388	95	97	88	
一般財源		244	240	225	239	414	671	230	240	270	
歳出 (分担金含む)		337	311	313	329	649	1,060	326	336	359	
建設・改良費		0	0	0	4	329	738	0	0	0	
処理及び維持管理費		327	297	313	325	320	322	326	336	359	
その他		10	14	0	0	0	0	0	0	0	

※歳入は市区町村分担金、歳出は組合分担金を含む。

資料：「一般廃棄物処理実態調査結果」（環境省）

第8節 ごみ処理の評価

1. 一般廃棄物処理システム指針

平成 28 年 9 月に一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の指針となる「ごみ処理基本計画策定指針」が改訂された。

ごみ処理基本計画策定指針では、一般廃棄物（ごみ）処理基本計画策定に当たっては、平成 19 年 6 月に策定された「一般廃棄物会計基準」、「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針（以下、「処理システム指針」という。）及び「一般廃棄物処理有料化の手引き」を有効に活用しながら策定していくことが望ましいとされている。

2. 分別収集区分の評価

処理システム指針の中では、分別収集区分が類型化されており、「分別収集区分が類型Ⅰの水準に達していない市町村にあつては類型Ⅰ又はⅡを、類型Ⅰ又はこれに準ずる水準の市町村にあつては類型Ⅱを、分別収集区分の見直しの際の目安とする。同様に、類型Ⅱ又はこれに準ずる市町村、その他の意欲ある市町村にあつては、さらにバイオマスの有効利用の観点から分別収集区分を見直すこととし、その際には類型Ⅲを分別収集区分の目安とする。」とされている。

処理システム指針における一般廃棄物の標準的な分別収集区分と本市の適合状況を以下に示す。現時点の本市の分別収集区分は類型Ⅰ～Ⅱに分類される。

表 3-8-1 処理システム指針における一般廃棄物の標準的な分別収集区分と本市の適合状況

類型 I	類型 II	類型 III	本市の適合状況
① 資源回収する容器包装 ①-1 アルミ缶・スチール缶 ①-2 ガラスびん ①-3 ペットボトル	① 資源回収する容器包装 ①-1 アルミ缶・スチール缶 ①-2 ガラスびん ①-3 ペットボトル ①-4 プラスチック製容器包装 ①-5 紙製容器包装	① 資源回収する容器包装 ①-1 アルミ缶・スチール缶 ①-2 ガラスびん ①-3 ペットボトル ①-4 プラスチック製容器包装 ①-5 紙製容器包装	【 類型 I ~ II 相当 】 ① 資源回収する容器包装 ①-1 未設定 ①-2 設定済 ①-3 設定済 ①-4 未設定 ①-5 設定済
② 資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ (集団回収含む)	② 資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ (集団回収含む)	② 資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ (集団回収含む)	② 設定済
		③ 資源回収する生ごみ、廃食用油等のバイオマス	③ 未設定
	④ 小型家電	④ 小型家電	④ 設定済 (拠点回収)
⑤ 燃やすごみ (廃プラスチック類を含む)	⑤ 燃やすごみ (廃プラスチック類を含む)	⑤ 燃やすごみ (廃プラスチック類を含む)	⑤ 設定済
⑥ 燃やさないごみ	⑥ 燃やさないごみ	⑥ 燃やさないごみ	⑥ 設定済
⑦ その他専用の処理のために分別するごみ	⑦ その他専用の処理のために分別するごみ	⑦ その他専用の処理のために分別するごみ	⑦ 設定済 (水銀含有ごみ)
⑧ 粗大ごみ	⑧ 粗大ごみ	⑧ 粗大ごみ	⑧ 設定済

3. 循環的利用・適正処分の評価

処理システム指針では分別区分と同様に、適正な循環的利用・適正処分の方法について、容器包装、資源ごみ、燃やすごみ等の分別収集の区分ごとに、複数の選択肢が示されており、その中から市町村において地域事情に応じた適切な方法を選択するものとなっている。

処理システム指針における適正な循環的利用・適正処分の方法に対する本市の状況を以下に示す。

表 3-8-2 処理システム指針における適正な循環的利用・適正処分の方法

分別収集区分		適正な循環的利用・適正処分の方法		本市における処分方法	
①資源回収する 容器包装	①-1 アルミ缶・スチール缶	素材別に排出源で分別するか、又は、一部の区分について混合収集し、収集後に選別する（ただし、再生利用が困難とならないよう混合収集するものの組合せに留意することが必要）こととなるため、分別の程度や混合収集するものの組合せに応じ、中間処理施設において異物の除去、種類別の選別を行い、種類に応じて圧縮又は梱包を行う。		アルミ缶・スチール缶は不燃ごみとして収集し、破碎・選別後、回収業者へ売却。 ガラスびん、ペットボトルは分別収集し、容器包装リサイクル協会へ引渡し。 紙製容器包装は分別収集し、回収業者へ売却。 (プラスチック製容器包装の分別収集・選別等はしていない。)	
	①-2 ガラスびん	付着した汚れの洗浄が困難なものについて、容器包装に係る分別収集の対象からの適切な除去を図る。 ガラスびんについてはリターナブルびんとそれ以外を分別・選別する。			
	①-3 ペットボトル				
	①-4 プラスチック製容器包装				
	①-5 紙製容器包装				
②資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ（集団回収によるものを含む）	排出源で分別し、集団回収又は行政回収により集め、必要最小限度の異物除去、必要に応じて梱包等を行い、そのまま売却		・回収業者等への売却等による再生利用 ・除去した異物について、熱回収施設又は最終処分場で適正処分	分別収集し、回収業者へ売却。	
③資源回収する生ごみ、廃食用油等のバイオマス	排出源で分別する		・回収した堆肥・飼料の適正利用、チップの燃料利用 ・回収したメタンの発電や燃料としての利用、バイオディーゼル燃料の燃料利用 ・除去した異物について、熱回収施設又は最終処分場で適正処分	分別収集していない。	
	生ごみ	・飼料化 ・堆肥化 ・メタン化（生ごみに併せ紙ごみ等のセルロース系のものをメタン化することもある）			
	廃食用油	・バイオディーゼル燃料化（メチルエステル化する）			
	剪定枝等木質ごみ	・堆肥化・チップ化			
排出源で分別せず燃やすごみと混合収集し、生ごみ等のバイオマスを選別		・メタン化			
④小型家電	排出源で分別するか、又は他の区分と混合収集し、収集後に選別する（ただし、再生利用が困難とならないよう混合収集するものの組合せに留意することが必要）		・認定事業者等への引渡しによる有用金属の回収・再資源化	拠点回収し、回収業者へ引渡し。	
⑤燃やすごみ	ストーカ方式等による従来型の焼却方式（灰溶融方式併設を含む）	焼却	最終処分場で適正処分	・燃焼に当たっては回収した熱をエネルギーとしてできる限り利用することを基本とする。エネルギー利用は、発電及び蒸気又は温水による熱供給（発電と熱供給の組合せを含む）をできるだけ行うこととする。	ごみ焼却施設にて焼却後、焼却残渣は最終処分場にて適正処分している。
		灰	セメント原料化		
		ばいじん	灰溶融しスラグ化		
		山元還元	薬剤等により安定化処理し最終処分		
⑥燃やさないごみ	金属等の回収、燃やせる残さの選別、かさばるものの減容等の中間処理		・金属等の回収業者等への売却等による再生利用 ・除去した異物について、熱回収施設又は最終処分場で適正処分	粗大ごみ処理施設にて破碎・選別し、金属類等は回収業者へ売却。	
⑦その他専用の処理のために分別するごみ	性状に見合った処理及び保管		・性状に見合った再生利用又は適正処分	水銀含有ごみとして蛍光管・電池・水銀体温計等を分別収集し、粗大ごみ処理施設にて選別後、再生業者に引き渡し。	
⑧粗大ごみ	修理等による再使用、金属等の回収、燃やせる残さの選別、かさばるものの減容等の中間処理		・修理等して再使用 ・金属等の回収業者等への売却等による再生利用 ・除去した異物について、熱回収施設又は最終処分場で適正処分	粗大ごみ処理施設にて破碎・選別し、金属類等は回収業者へ売却。	

4. 一般廃棄物処理システムの評価

処理システム指針では、市町村は、自らの一般廃棄物処理システムについて、環境負荷面、経済面等から、客観的な評価を行い、住民や事業者に対して明確に説明できるよう努める必要があるとされている。

その客観的な評価のための標準的な評価項目を以下に示す。

表 3-8-3 一般廃棄物処理システムの標準的な評価項目

視点	指標で測るもの	指標の名称	単位	計算方法	指数化の方法	指数の見方
循環型社会形成	廃棄物の発生	人口一人一日当たりのごみ総排出量	kg/人・日	(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量)÷計画収集人口÷365日(又は366日。以下同じ。)	(1-[実績値-平均値]÷平均値)×100	指数が大きいほどごみ総排出量は少なくなる
	廃棄物の再生利用	廃棄物からの資源回収率	t/t	総資源化量÷(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量)	実績値÷平均値×100	指数が大きいほど資源回収率は高くなる
	エネルギー回収・利用	廃棄物からのエネルギー回収量	MJ/t	エネルギー回収量(正味)÷熱回収施設(可燃ごみ処理施設)における総処理量	実績値÷平均値×100	指数が大きいほどエネルギー回収量は多くなる
	最終処分	廃棄物のうち最終処分される割合	t/t	最終処分量÷(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量)	(1-[実績値-平均値]÷平均値)×100	指数が大きいほど最終処分される割合は小さくなる
防地球温暖化	温室効果ガスの排出	廃棄物処理に伴う温室効果ガスの人口一人一日当たり排出量	kg/人・日	温室効果ガス排出量(正味)÷人口÷365日	(1-[実績値-平均値]÷平均値)×100	指数が大きいほど温室効果ガスの排出量は少なくなる
サービス	廃棄物処理サービス	住民満足度	-	アンケート調査等による評価	実績値÷平均値×100	指数が大きいほど住民満足度は高くなる
経済性	費用対効果	人口一人当たり年間処理経費	円/人・年	廃棄物処理に要する費用÷計画収集人口	(1-[実績値-平均値]÷平均値)×100	指数が大きいほど一人当たり処理経費は少なくなる
		資源回収に要する費用	円/t	資源化に要する総費用(正味)÷総資源化量	(1-[実績値-平均値]÷平均値)×100	指数が大きいほど費用対効果は高くなる
		エネルギー回収に要する費用	円/MJ	エネルギー回収に要する総費用(正味)÷エネルギー回収量(正味)	(1-[実績値-平均値]÷平均値)×100	指数が大きいほど費用対効果は高くなる
		最終処分減量に要する費用	円/t	最終処分減量に要する総費用÷(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量)	(1-[実績値-平均値]÷平均値)×100	指数が大きいほど費用対効果は高くなる

※1エネルギー回収量：エネルギー回収量(所内・所外利用)[MJ]-施設での購入電力量[kWh]×3.6[MJ/kWh]-燃料の種類毎の消費量×燃料の種類毎の発熱量[MJ/単位]

※2温室効果ガス排出量：各過程(収集、中間処理、最終処分)における温室効果ガスの排出量[kg-CO₂/年]

一般廃棄物処理システムの標準的な評価項目についての本市における過去5年間の評価を以下に示す。同時に、全国平均及び秋田県平均の推移についても比較対象として示した。なお、全国平均及び秋田県平均の値は「一般廃棄物処理実態調査(環境省)」から引用した(平成29年度値は未公表)。

本計画では、データの把握が可能な「人口一人一日当たりごみ総排出量」、「廃棄物からの資源回収率」、「人口一人当たり年間処理経費」、「廃棄物のうち最終処分される割合」の4指標について整理した。

人口一人一日当たりごみ総排出量については全国平均よりも高く秋田県平均よりも低い値で推移している。廃棄物からの資源回収率は全国・秋田県平均よりも低く、廃棄物のうち最終処分される割合は全国・秋田県平均よりも高い値で推移している。また、人口一人当たり年間処理経費については、平成25年度のみ突出しているが、平成26年度以降は全国・秋田県平均よりも低い値で推移している。

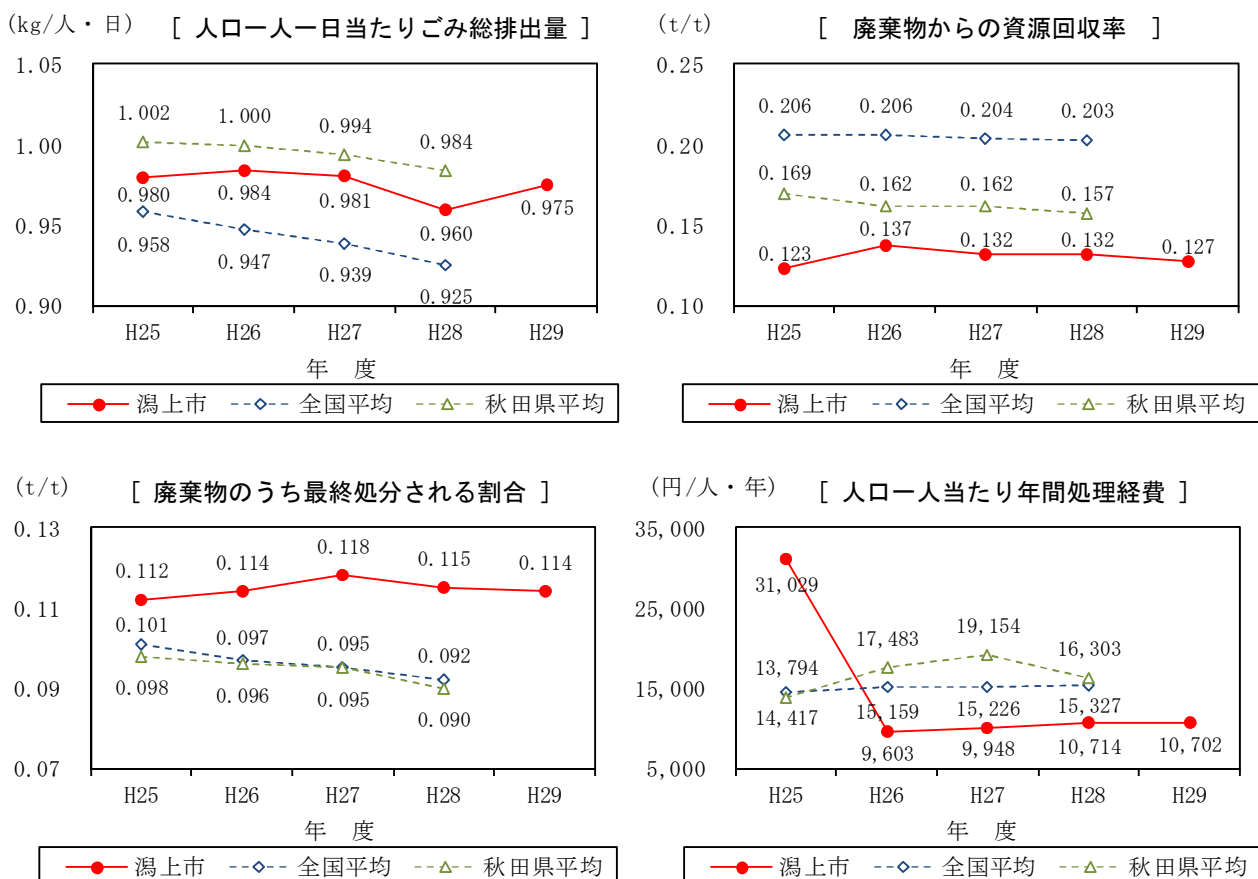


図3-8-1 全国・秋田県平均との比較

第9節 ごみ処理の課題

1. ごみ焼却施設における炉への負担増加

- 焼却量の削減による炉への負担軽減が必要。
- 焼却施設の適切な維持管理が必要。

平成 20 年度以降、基幹的設備改良工事を実施した平成 24～25 年度を除いて可燃ごみ搬入量と焼却量はほぼ等しくなっている。近年、可燃ごみ搬入量は増加しており、それに伴い焼却量も増加傾向で推移している。

そのため、基幹的設備改良工事により処理能力は回復したものの、搬入ごみの増加及び高質化により炉への負荷は増大しており、平成 29 年度における時間平均焼却量は、1 号炉が 1.45 トン/時間、2 号炉が 1.47 トン/時間であり、計画時間焼却量（1 炉当たり 1.765 トン/時間）に対してそれぞれ 82.2%、83.3%の処理能力となっている。

平成 29 年度現在の時間平均焼却量で 1 日 16 時間、年間 220 日稼働した場合の焼却可能量は約 10,280 トンであり、平成 29 年度の焼却処理量をやや下回っている。これに加え供用開始から 30 年以上が経過し、施設全体として老朽化が進行していくことが予想されるため、所定の稼働時間・日数での焼却可能量は、今後低下していくものと考えられる。

現在、搬入されるごみを処理するため、平成 29 年度の稼働日数は 1 号炉で 235 日、2 号炉で 233 日と、計画稼働日数以上に炉を稼働させているほか、年間で 34 日の 24 時間稼働を行っている。

そのような状況の中、今後とも安全で安定的な焼却処理を継続していくため、焼却量の削減による炉への負担軽減、施設の適切な維持管理に努める必要がある。

2. ごみ質の変化への対応

- 炉への負担軽減に向けた分別収集区分についての検討が必要。

近年、可燃ごみ中のビニール・合成樹脂等（プラスチック類）の混入割合が増加してきている。また、家庭での生ごみ処理容器の普及により、可燃ごみ中の水分が減少してきている。

これに伴い、可燃ごみの低位発熱量が増加（ごみ質が高質化）したことにより、焼却炉への負担が大きくなっている。現在、増加した熱負荷に対処するため、ごみ焼却施設では時間当たりの処理量を抑えた運転を行っている。

今後、ごみ焼却施設への負担軽減の面も考慮した上で、分別収集区分の検討を行っていく必要がある。

3. ごみの減量化・資源化の推進

- 総ごみ量の減量化が必要。
- 資源化率の向上に向けた分別収集区分の検討が必要。

近年の本市における総ごみ量の推移をみると横這いとなっており、特に事業系ごみに関しては増加傾向で推移している。また、1人1日当たりのごみ排出量についても近年は横這いで推移しており、秋田県平均は下回っているものの、全国平均は上回っている状況にある。従って、ごみ焼却施設の負担を軽減していくためにも、ごみの減量化を進めていく必要がある。

また、本市の資源化率の推移としては、平成26年度の資源ごみ（びん）の収集開始により増加がみられたものの、それ以降は減少傾向で推移しており、秋田県平均及び全国平均よりも低い水準で推移している。そのため、処理システム指針における標準的な分別収集区分を参考に、プラスチック製容器包装などの新たな品目の分別収集・資源化についても検討していく必要がある。

4. 最終処分場の残余容量の逼迫

- 最終処分量の削減が必要。

本市における最終処分量の推移をみると、焼却施設の基幹的設備改良工事による焼却残渣発生率の改善や資源ごみ（びん）の収集開始の影響で減少がみられたが、それ以降は横這いとなっている。廃棄物のうち最終処分される割合に関しても、秋田県平均及び全国平均よりも高い水準で推移していることから、最終処分量の削減に努めていく必要がある。

また、埋立残余容量が少なくなってきたおり、埋立終了予定年度が平成33年度となっているため、延命化に向けた対策を計画的に進めていく必要がある。

5. 人口減少・高齢化への対応

- 将来的な人口減少や高齢化の進行に対するごみ収集のあり方を検討する。
- 費用対効果の高いごみ処理のあり方を検討する。

本市の人口は平成14年度以降減少傾向で推移しており、平成30年3月現在における65歳以上の高齢者人口が総人口の3割以上を占めており、今後は更なる人口減少と高齢化が進むものと考えられる。更なる人口減少への対応のため、より効率的なごみの収集体制及び処理体制の構築が必要である。また、更なる高齢化の進行に対しては、高齢者のみの世帯や要介護者のいる世帯でごみ収集のあり方について検討が必要である。

また、人口1人当たりの年間処理経費は秋田県平均及び全国平均よりも低い水準で推移しているものの、人口減少に伴う税収の減少により、必要な歳入が確保されなくなることが考えられるため、費用対効果の高いごみ処理のあり方について検討が必要である。

第10節 ごみ処理行政の動向

1. 国の動向

(1) 小型家電リサイクル法の施行（平成 25 年 4 月）

平成 25 年 4 月 1 日から、使用済小型電子機器等の再資源化を促進することによって、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図り、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とした「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）」が施行された。

環境省では小型家電リサイクル法に基づく使用済小型電子機器の再資源化を促進するための環境整備の一環として、市町村の回収体制の構築等を進める「小型電子機器等リサイクルシステム構築実証事業（以下、「実証事業」という。）」が実施されている。実証事業では、使用済小型家電の回収ボックスの設置費用や市民への広報に関する経費について国が負担しており、市町村における小型家電リサイクルの実施を促進している。

(2) ごみ処理基本計画策定指針の改定（平成 25 年 6 月、平成 28 年 9 月）

近年のごみ処理行政に関わる各種の計画の策定や改正、各種の指針やガイドラインの作成などを踏まえ、市町村が廃棄物処理法に規定するごみ処理基本計画を立案し、これに基づいて事業を実施することができるよう、環境省は平成 25 年 6 月、平成 28 年 9 月に「ごみ処理基本計画策定指針」（平成 5 年度策定）を改定した。

平成 25 年 6 月の改定では平成 25 年 4 月から施行された小型家電リサイクル法について反映、平成 28 年 9 月の改定では平成 28 年 1 月に変更された廃棄物処理法基本方針等について反映させており、近年のごみ処理を取り巻く動向に対応し、市町村がごみ処理基本計画を策定及び適用するに当たっての重要事項をとりまとめるとともに、ごみ処理に関する基本的な事項について定められている。

(3) 廃棄物処理法の改正（平成 27 年 3 月、平成 29 年 6 月）

廃棄物処理法は、廃棄物の排出抑制、適正な分別・収集・運搬・再生・処分等の処理により生活環境の保全と公衆衛生の向上を図ることを目的に昭和 45 年 12 月に策定され、深刻化するごみ問題に対応するために改正が繰り返されている。

近年の改正として、平成 27 年 3 月の改定では、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災をはじめとする近年の災害を教訓とし、非常災害により生じた廃棄物の円滑かつ迅速な処理を図るため、災害により生じた廃棄物について平時の備えを強化するための関連規定や、災害時における廃棄物処理施設の新設または活用に係る特例措置などが整備された。

また、平成 29 年 6 月の改正では、平成 28 年 1 月に発覚した食品廃棄物の不正転売事案をはじめとして様々な廃棄物の不適正処理事案に対応するため、廃棄物処理業の許可

を取り消された者等に対する措置の強化、マニフェスト制度の強化、有害使用済機器の適正な保管等の義務付け、親子会社間における自ら処理の拡大などが行われた。

なお、廃棄物処理法施行令の改正としては、平成 25 年 10 月の水銀に関する水俣条約の採択を受け、平成 27 年 12 月の改正で、廃水銀及びその処理物を特別管理一般廃棄物・特別管理産業廃棄物に指定、収集運搬に係る処理基準及び保管基準の追加などが行われた。

(4) 災害対策基本法の改正（平成 27 年 3 月）

災害対策基本法は、国民の生命、身体及び財産を災害から保護し、社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的として、昭和 36 年に制定された我が国の災害対策関係法律の一般法である。

災害対策基本法では、防災に関する責務の明確化、総合的防災行政の整備、計画的防災行政の整備、災害対策の推進、激甚災害に対処する財政援助等、災害緊急事態に対する措置などについて示されている。

平成 27 年 3 月の改定では東日本大震災等の災害を教訓として、特定の大規模災害が発生した場合において、当該災害により生じた廃棄物の処理に関する基本的な方向等について環境大臣による指針の策定、被災地域から要請があり、かつ一定の要件を勘案して必要と認められる場合に環境大臣が災害廃棄物の処理を代行できる措置について新たに規定された。

(5) 廃棄物処理法基本方針の変更（平成 28 年 1 月）

「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（以下、「廃棄物処理法基本方針」という。）」は、廃棄物処理法第 5 条の 2 第 1 項の規定に基づき定められている。

平成 28 年 1 月 21 日には、廃棄物処理法基本方針の変更に関して告示が公表されており、一般廃棄物の減量化に関する目標については以下のとおり設定されている。

表 3-10-1 廃棄物処理法基本方針での一般廃棄物の減量化に関する目標

指標	平成 32 年度（2020 年度）における目標
総排出量	平成 24 年度に対し、約 12%削減
リサイクル率	平成 24 年度の約 21%から、約 27%に増加
最終処分量	平成 24 年度に対し、約 14%削減
1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量	500 g / 人・日まで削減

(6) 循環型社会形成推進基本計画の改定（平成 30 年 6 月）

「第 1 次循環型社会形成推進基本計画」は、循環型社会形成推進基本法第 15 条に基づき、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、平成 15 年 3 月に策定された。

同法の中で、循環型社会形成推進基本計画は概ね 5 年ごとに見直しを行うものとされていることから、環境省では、中央環境審議会での見直しの審議を踏まえ、平成 20 年 3 月に「第 2 次循環型社会形成推進基本計画」、平成 25 年 5 月に「第 3 次循環型社会形成推進基本計画」、平成 30 年 6 月に「第 4 次循環型社会形成推進基本計画」が策定された。

第 4 次計画では、環境的側面、経済的側面、及び社会的側面の総合的向上を掲げた上で、重要な方向性として、①地域循環共生圏形成による地域活性化、②ライフサイクル全体での徹底的な資源循環、③適正処理の更なる推進と環境再生などを掲げ、その実現に向けて概ね 2025 年までに国が講ずべき施策を示している。

また、一般廃棄物の減量化に関する取組目標として、以下の数値目標が設定されている。

表 3-10-2 第 4 次循環型社会形成推進基本計画での一般廃棄物の減量化に関する目標

指標	数値目標	目標年次
1 人 1 日当たりのごみ排出量	約 850 g/人・日	2025 年度
1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量	約 440 g/人・日	
事業系ごみ排出量	約 1,100 万トン	

(7) 廃棄物処理施設整備計画の改定（平成 30 年 6 月）

「廃棄物処理施設整備計画」は、廃棄物処理法に基づき廃棄物処理施設整備の重点的、効果的かつ効率な実施等を目的として、平成 15 年 10 月に策定された。

廃棄物処理整備計画は、廃棄物処理施設整備事業の計画的な実施を図るため廃棄物処理法第 5 条の 3 に基づき、5 年ごとに策定されるものであり、平成 20 年 3 月、平成 25 年 5 月と 5 年ごとに策定されており、平成 30 年 6 月には 2018 年度から 2022 年度までの 5 ヶ年の新たな廃棄物処理施設整備計画が策定された。

新たな廃棄物処理施設整備計画では、従来から取り組んできた 3 R・適正処理の推進や気候変動対策、災害対策の強化に加え、地域に新たな価値を創出する廃棄物処理施設の整備について強調している。また、人口減少等、廃棄物処理を取り巻く社会構造の変化に鑑み、廃棄物処理施設の適切な運営に必要なソフト面の施策についても記載を充実させている。

この他、全体目標である循環型社会の形成を図るため、ごみ・生活排水の排出、処理・処分などに関して以下の数値目標が設定された。

表 3-10-3 廃棄物処理施設整備計画での目標

指標	基準年度 (2017年度見込み)	目標年度 (2022年度)
リサイクル率	21%	27%
一般廃棄物最終処分場の残余年数	20年分	20年分を維持
期間中に整備されたごみ焼却施設の発電効率の平均値	19%	21%
廃棄物エネルギーを地域を含めた外部に供給している施設の割合	40%	46%
浄化槽整備区域内の浄化槽人口普及率	53%	70%
浄化槽整備区域内の合併処理浄化槽の基数割合	62%	76%
省エネ型浄化槽の導入によるCO ₂ 排出削減量	5万トン-CO ₂	12万トン-CO ₂

2. 県の動向

(1) 秋田県循環型社会形成推進基本計画の改訂（平成 28 年 3 月）

秋田県では、循環型社会の形成および廃棄物の減量化、適正処理を一体として進めていく目的で、平成 19 年に「秋田県循環型社会形成推進基本計画」を、平成 23 年には「第 2 次秋田県循環型社会形成推進基本計画」を策定した。

第 2 次計画の計画期間の満了と、計画期間中に発生した東日本大震災などをはじめとする社会経済情勢の変化等への対応のため、平成 28 年 3 月に「第 3 次秋田県循環型社会形成推進基本計画」が策定された。

第 3 次計画では、循環型社会の構築に向けた取組のために、一般廃棄物については以下の目標が設定されている。

表 3-10-4 第 3 次秋田県循環型社会形成推進基本計画での一般廃棄物に係る目標

指標	基準年度 (平成 25 年度)	目標年度 (平成 32 年度)
家庭系 1 人 1 日当たりごみ排出量	675 g/人・日	620 g/人・日
事業系 1 人 1 日当たりごみ排出量	326 g/人・日	320 g/人・日
最終処分量	約 3 万 8 千トン	約 3 万 3 千トン

(2) 秋田県内のごみ焼却施設の広域化に関する調査（平成 27 年 11 月）

秋田県は、平成 27 年に県内のごみ焼却施設及びし尿処理施設の広域化に係る調査を実施し、「秋田県内のごみ焼却施設及びし尿処理施設の広域化に関する調査報告」（平成 27 年 11 月）において、各市町村の整備計画等を踏まえ、平成 52 年（2040 年）には現状の県内 13 ブロック（15 施設）から県内 9 ブロック（9 施設）の処理体制とすることが望ましいとされた。

その中で本市は秋田市、男鹿市、井川町、五城目町、八郎潟町、大潟村とともに「秋田市・潟上市・八郎湖周辺清掃事務組合ブロック（1 施設）」として区割りされた。

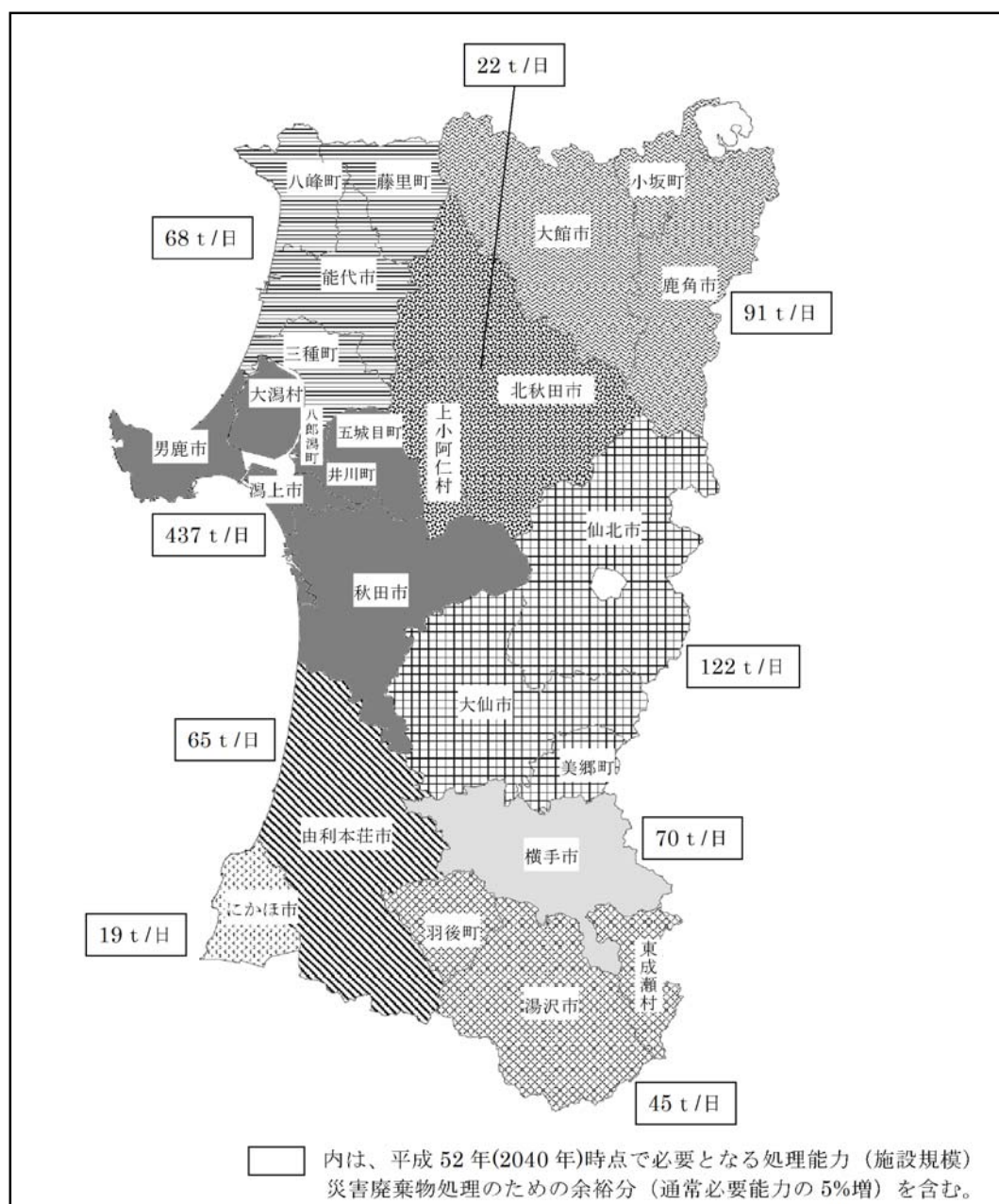


図 3-10-1 秋田県における平成 52 年（2040 年）のごみ焼却施設広域ブロック

3. 近隣市町村の動向

(1) 秋田市・潟上市・八郎湖周辺清掃事務組合ブロックでの広域化の動向

現在、秋田市・潟上市・八郎湖周辺清掃事務組合ブロックでは、各市・組合でそれぞれ1ヶ所、合計3ヶ所のごみ焼却施設が稼働している。

秋田市では、平成23年度にそれまで稼働していた2ヶ所のごみ焼却施設を1施設に統合しており、今後の方針としては概ね10年毎に大規模改修を実施しながら処理を継続し、平成44年度（2032年度）に新規施設が稼働予定としている。

八郎湖周辺清掃事務組合は平成17年3月に男鹿市、井川町、五城目町、八郎潟町、大潟村により結成され、平成20年4月より新規にごみ焼却施設を建設し、1施設によるごみ処理を行っている。

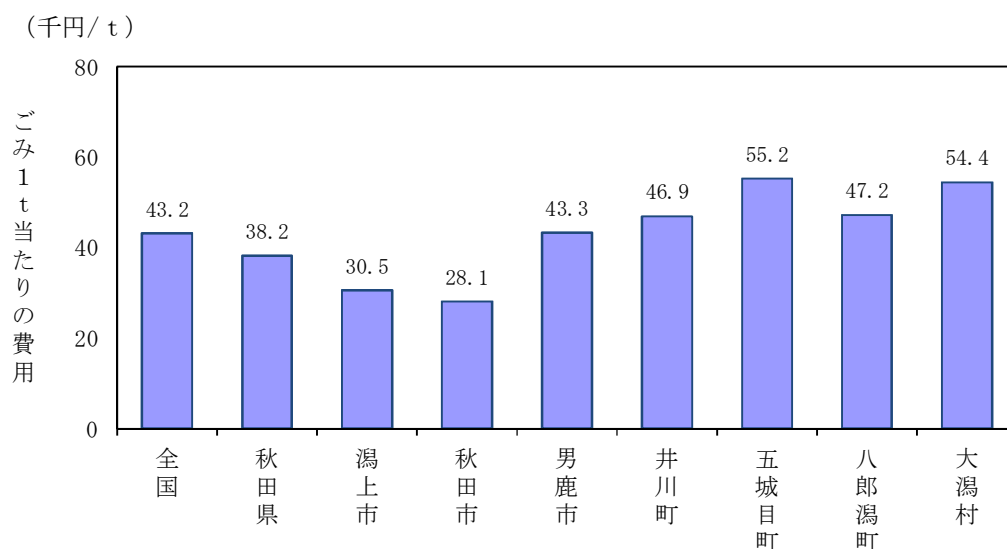
本市においては、昭和59年4月から稼働開始したごみ焼却施設の老朽化が深刻化してきたことから、平成24～25年度に基幹的設備改良工事を実施し、施設を延命化してごみ処理を行っており、平成40年度（2028年度）までは現行の処理体制を継続する方針である。

以上から、秋田市・潟上市・八郎湖周辺清掃事務組合ブロックにおいては、当面は各市・組合による3施設での処理を継続していくこととなるが、各施設の状況を鑑みて広域化に関する協議・検討を進めていく必要がある。

(2) ごみ処理経費

平成 28 年度におけるごみ 1 トン当たりの処理に要する費用について、全国、秋田県、及び近隣市町村（秋田市、男鹿市、井川町、五城目町、八郎潟町、大潟村）と比較した結果を以下に示す。

ごみ 1 トン当たりの処理に要する費用は、本市は 30.5 千円であり、秋田市（28.1 千円）を除いて、全国（43.2 千円）、秋田県（38.2 千円）、その他近隣市町村よりも低くなっている。



※ごみ 1 トン当たりの費用の算出に用いた数値

- ・費用：ごみ処理経費のうち「処理及び維持管理費（組合分担金を含む）」であり、「建設・改良費」等は含まない。
- ・ごみ量：「搬入量（収集ごみ＋直接搬入ごみ）」。

資料：「一般廃棄物処理実態調査結果」（環境省）

図 3-10-2 ごみ 1 トン当たりの費用の比較（平成 28 年度実績）

平成 28 年度のごみ処理経費の内訳を全国、秋田県、及び近隣市町村（秋田市、男鹿市、井川町、五城目町、八郎潟町、大潟村）と比較した結果を以下に示す。

本市のごみ処理経費の内訳についてみると、建設・改良費、その他が 0.0%、処理及び維持管理費が 100.0%である。処理及び維持管理費のうち、中間処理費（処理費）が 32.8%、収集運搬費（委託費）が 22.4%、中間処理（人件費）が 21.7%等である。本市の歳出の内訳を全国、秋田県、近隣市町村と比較すると、中間処理費（処理費）、中間処理（人件費）の割合が高くなっていることが特徴である。

本市では、歳出に占める中間処理費（処理費）、中間処理（人件費）の割合が高いため、本市においてごみ 1 トン当たりの処理に要する費用を低くするためには、施設の更新等により、処理費と人件費のコストダウンを図ることが適切と考えられる。

表 3-10-5 ごみ処理経費の内訳の比較（平成 28 年度実績）

単位：%

区 分		全国	秋田県	潟上市	秋田市	男鹿市	井川町	五城目町	八郎潟町	大潟村
建設・改良費	工事費									
	収集運搬施設	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	中間処理施設	11.6	21.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	最終処分場	1.7	0.1	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0
	その他	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	調査費	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	（組合分担金）	2.1	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計（分担金含む）	17.1	32.8	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	
処理及び維持管理費	人件費									
	一般職	6.3	4.0	1.7	7.6	7.1	8.6	7.1	9.2	6.1
	技能職									
	収集運搬	7.7	1.2	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	中間処理	2.7	2.4	21.7	7.6	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	最終処分	0.2	0.3	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
	処理費									
	収集運搬費	2.5	0.6	3.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	中間処理費	10.9	9.7	32.8	13.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.0
	最終処分費	1.4	1.1	7.4	0.7	1.9	4.5	3.1	2.4	0.0
	車両購入費	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	委託費									
	収集運搬費	15.5	15.6	22.4	29.0	35.9	18.7	34.4	20.0	24.7
	中間処理費	15.7	17.7	10.2	24.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
最終処分費	2.2	1.0	0.0	0.5	5.4	0.8	1.2	2.0	9.1	
その他	1.2	0.6	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	
（組合分担金）	11.4	10.9	0.0	0.0	49.7	65.9	54.0	64.8	48.2	
調査研究費	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
小計（分担金含む）	77.9	65.0	100.0	91.4	100.0	98.4	100.0	99.9	89.2	
その他	5.0	2.2	0.0	8.6	0.0	0.0	0.0	0.1	10.8	
合計（分担金含む）	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

資料：「一般廃棄物処理実態調査結果」（環境省）

(3) ごみ処理手数料

家庭系ごみのうち、収集ごみは、男鹿市、井川町では無料で収集している。これに対し、秋田市、五城目町、八郎潟町、大潟村では手数料が上乗せされた指定袋を使用することで処理手数料を徴収している。粗大ごみは、すべての市町村において品目毎に処理手数料を徴収している。

事業系ごみ(直搬ごみ)は、いずれの市町村でも搬入時に処理手数料を徴収している。

表 3-10-6 周辺市町村のごみ処理手数料の状況 (平成 30 年 4 月現在)

市町村名	家庭系ごみ		事業系ごみ	備考
	収集ごみ	粗大ごみ	直搬ごみ	
潟上市	指定袋使用 (従量制) ※1	品目毎に徴収	搬入時に徴収 (従量制)	
秋田市	指定袋使用 (従量制) ※2	品目毎に徴収	搬入時に徴収 (従量制)	
男鹿市	無料※3	品目毎に徴収	搬入時に徴収 (従量制)	八郎湖 周辺清掃 事務組合
井川町	無料※3	品目毎に徴収	搬入時に徴収 (従量制)	
五城目町	指定袋使用 (従量制) ※4	品目毎に徴収	搬入時に徴収 (従量制)	
八郎潟町	指定袋使用 (従量制) ※5	品目毎に徴収	搬入時に徴収 (従量制)	
大潟村	指定袋使用 (従量制) ※5	品目毎に徴収	搬入時に徴収 (従量制)	

※1：潟上市では、資源ごみ(ペットボトル、古紙)、水銀含有ごみは無料で収集。

※2：秋田市では、水銀含有ごみは無料で収集、資源化物については手数料の上乗せされていない指定袋にて収集。

※3：男鹿市、井川町では指定袋により家庭系ごみの収集を行っているが、指定袋には手数料が上乗せされていないため、「有料」には該当しない。

※4：五城目町では、資源ごみのうち、缶、びん、ペットボトル、古紙を有料で収集。

※5：八郎潟町、大潟村では、資源ごみのうち、缶、びん、ペットボトルは有料、古紙は無料で収集。

第4章 ごみの発生量及び処理量の見込み

第1節 予測の考え方

将来のごみ発生量と処理・処分量の動向を把握するため、計画対象区域内人口と計画ごみ量の予測を行う。予測に当たっては、「ごみ処理施設構造指針解説（以下、「構造指針」という。）」において参考推計方法として記載されている回帰式による予測を主として用いるものとする。構造指針では、計画対象区域内人口の予測に関しては、過去10ヶ年分のデータ、計画ごみ量の予測に関しては、過去5年分のデータを用いることとなっている。

回帰式予測は、過去の実績をグラフにプロットしてその規則性を見出し、さらにその規則性により適合する傾向線を最小二乗法により算出する方法である。回帰式を採用する場合、原則として相関係数の最も高い式を採用することとする。

なお、計画対象区域内人口を予測する場合には、回帰式による方法のほか、「国立社会保障・人口問題研究所」や「潟上市人口ビジョン（平成28年2月）」による推計人口を活用する方法もある。

一方、ごみ量を予測する場合には、同じく回帰式による方法のほか、増加や減少の幅が著しく大きい式や、減少により値が“0”となるような実現性の低い式については、過去の実績との相関が認められないと判断し、別途過去5ヶ年分の平均値や直近値を用いる方法も有る。

以上から、計画対象区域内人口及び計画ごみ量の予測に採用する回帰式等を以下に示す。

①直線回帰式	$y = a x + b$	} 回帰式
②分数回帰式	$y = a / x + b$	
③ルート回帰式	$y = a x^{1/2} + b$	
④対数回帰式	$y = a \log x + b$	
⑤べき乗回帰式	$y = a x^b$	
⑥指数回帰式	$y = a b^x$	
⑦人口問題研究所	同研究所公表の推計に準拠	} その他
⑧潟上市人口ビジョン	潟上市人口ビジョンの推計値を採用	
⑨直近推移式	直近実績値が継続	
⑩実績平均式	過去5ヶ年分実績の平均値が継続	

また、回帰式については、以下の方針に基づいて選定する。

～ 回帰式採用方針 ～

- 原則として相関係数が最も高い式を選定する。
- ただし、相関係数が最も高くとも、大きく減少したり、増加したりする式である場合は、現実性を考慮して直近推移式又は実績平均値を選定する。

第2節 計画対象区域内人口の予測

各年度10月1日現在の住民基本台帳人口をベースとした計画対象区域内人口の予測結果を、人口問題研究所の推計に準拠した将来人口及び潟上市人口ビジョンにおける将来人口と併せて以下に示す。

表4-2-1 計画対象区域内人口の予測結果

年度	年目	実績								(単位：人)
H20 (2008)	1	35,579								
H21 (2009)	2	35,199								
H22 (2010)	3	34,997								
H23 (2011)	4	34,731								
H24 (2012)	5	34,462	直線式 $y=-252.89090x+35750.2$							
H25 (2013)	6	34,162	分数式 $y=2303.33247(1/x)+33684.6612$							
H26 (2014)	7	33,948	ルート式 $y=-1075.5037(\sqrt{x})+36775.7718$							
H27 (2015)	8	33,777	対数式 $y=-1007.5313(\text{LN}x)+35881.1168$							
H28 (2016)	9	33,508	べき乗式 $y=35901.9359 \times (x^{0.0292249})$							
H29 (2017)	10	33,230	指数式 $y=35770.1110 \times (0.9926699^x)$							
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	社人研	人口ビジョン	
H30 (2018)	11	32,968	33,894	33,209	33,465	33,472	32,989	31,952	32,196	
H31 (2019)	12	32,716	33,877	33,050	33,377	33,387	32,748	31,622	31,916	
H32 (2020)	13	32,463	33,862	32,898	33,297	33,309	32,507	31,293	31,636	
H33 (2021)	14	32,210	33,849	32,752	33,222	33,237	32,269	30,925	31,350	
H34 (2022)	15	31,957	33,838	32,610	33,153	33,170	32,033	30,557	31,064	
H35 (2023)	16	31,704	33,829	32,474	33,088	33,108	31,798	30,188	30,777	
H36 (2024)	17	31,451	33,820	32,341	33,027	33,049	31,565	29,820	30,491	
H37 (2025)	18	31,198	33,813	32,213	32,969	32,994	31,333	29,452	30,205	
H38 (2026)	19	30,945	33,806	32,088	32,915	32,942	31,104	29,066	29,918	
H39 (2027)	20	30,692	33,800	31,966	32,863	32,892	30,876	28,680	29,632	
H40 (2028)	21	30,439	33,794	31,847	32,814	32,846	30,649	28,294	29,345	
相関係数(r)		0.9982	0.8326	0.9934	0.9628	0.9603	0.9985	-	-	
r(順位)		2	6	3	4	5	1	-	-	

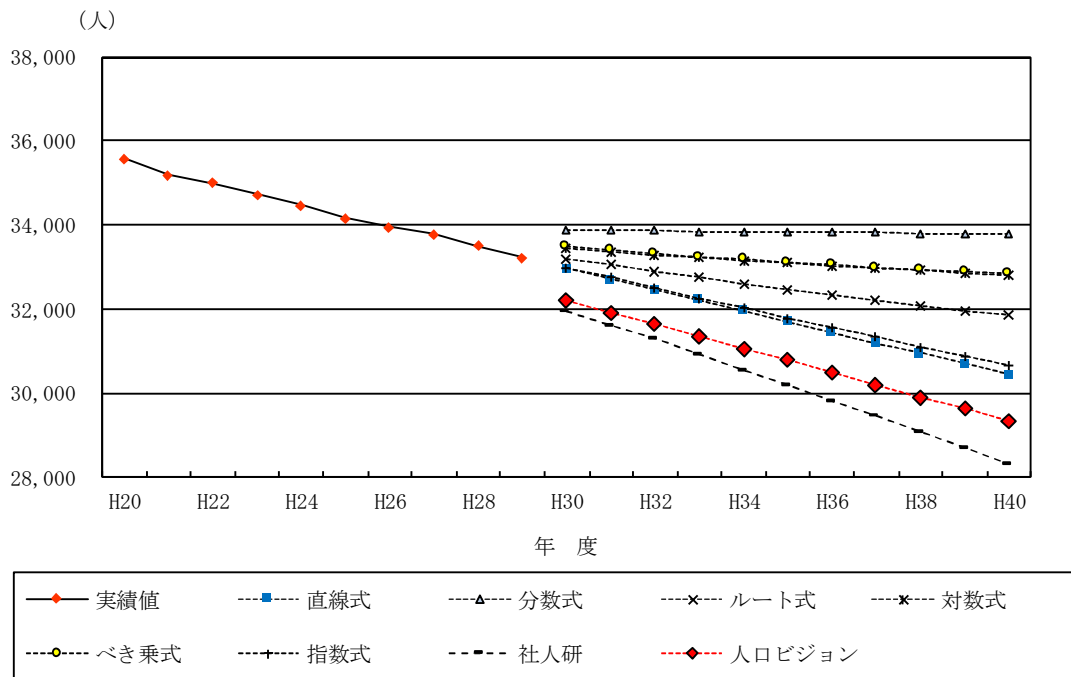


図4-2-1 計画対象区域内人口の予測結果

回帰式予測によると、6種類の回帰式の中で、分数式以外の全ての回帰式の相関係数が0.9以上であり、強い相関があるという結果になった。

一方で、人口問題研究所及び潟上市人口ビジョンによる将来人口は、6種類全ての回帰式を下回る位置で推移している。

回帰式による予測は過去10年の実績値の推移のみに基づく推計値であるが、人口問題研究所及び潟上市人口ビジョンによる将来人口は過去の推移だけでなく、出生数や移動数（転出入）を考慮した推計によるものである。

本計画における将来の計画対象区域人口としては、本市が目指すべき将来の方向について適切に対策を進めていくために独自推計を行っている潟上市人口ビジョンの将来人口を採用するものとする。

第3節 現状推移時のごみ排出量、処理・処分量の将来予測

1. ごみ排出量の予測方法

現状推移時のごみ排出量の将来予測方法を以下に示す。

家庭系ごみについては1人1日当たりのごみ排出量を、事業系ごみについては1日当たりのごみ排出量を区分別に算出し、過去5ヶ年分の実績値に6種類の回帰式を当てはめ、最も適切と判断された回帰式により、それぞれの将来年度における原単位を設定した。

家庭系ごみの区分は、①可燃ごみ、②不燃ごみ、③粗大ごみ、④資源ごみ（古紙）、⑤資源ごみ（ペットボトル）、⑥資源ごみ（びん）、⑦水銀含有ごみである。

また、事業系ごみの区分は、①可燃ごみ、②不燃ごみ、③粗大ごみ、④資源ごみ（古紙）、⑤資源ごみ（ペットボトル）、⑥資源ごみ（びん）である。

これらの将来年度における原単位に将来人口や年間日数を乗じて、ごみの区分別の排出量を算出した。

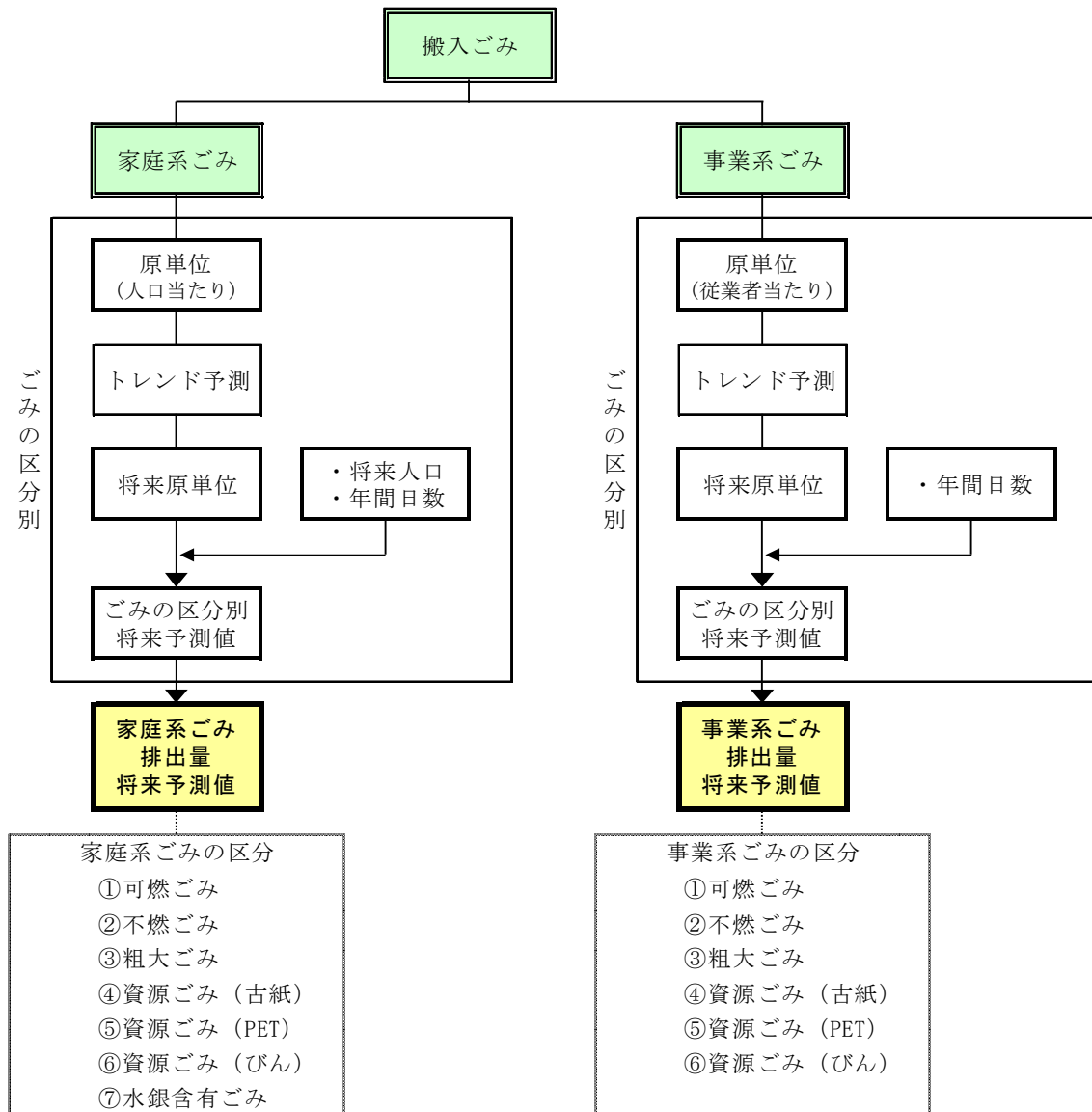


図4-3-1 現状推移時のごみ排出量の将来予測フロー

家庭系ごみ・事業系ごみの区分別の排出量を合算することにより、家庭系ごみ・事業系ごみの排出量が求まる。

また、家庭系ごみと事業系ごみの同じ区分の排出量をそれぞれ合算することにより、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ（古紙、ペットボトル、びん）、水銀含有ごみの排出量が求まる。

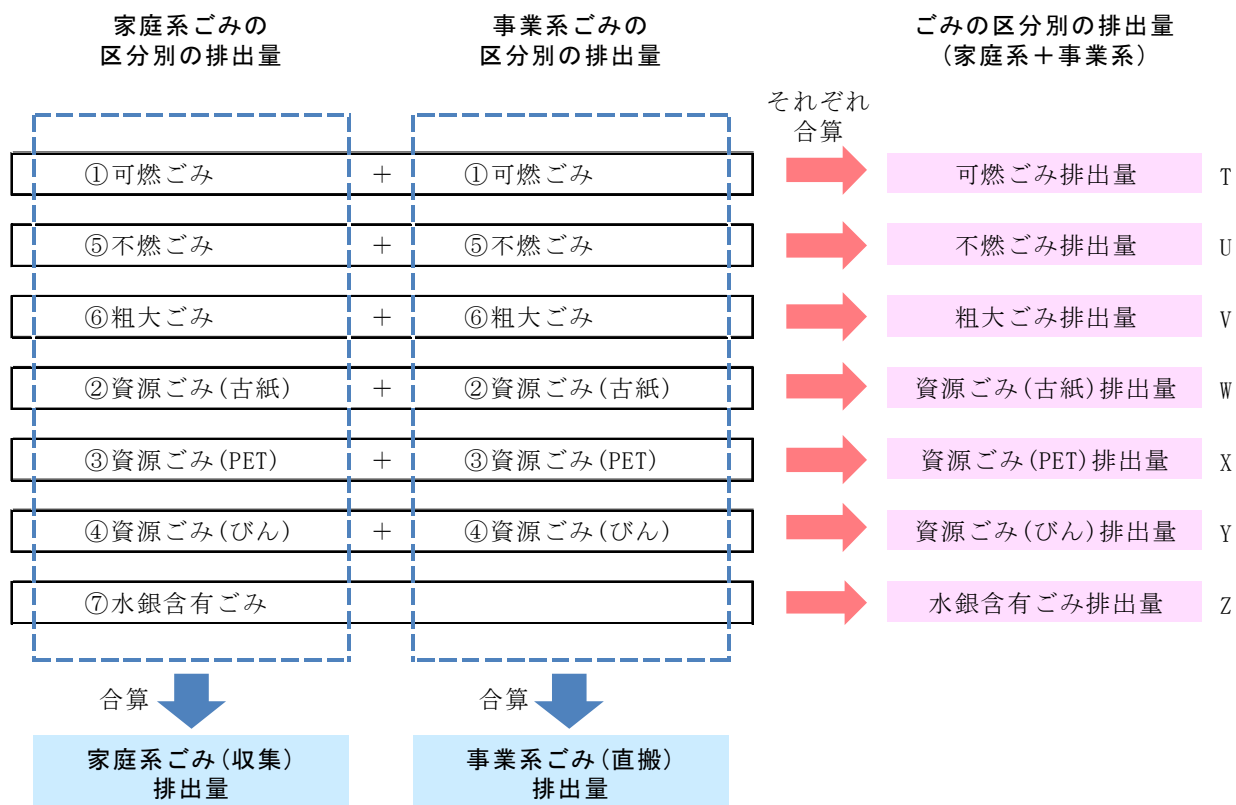


図 4-3-2 ごみ排出量の設定方法

2. ごみ処理・処分量の推計方法

将来のごみ処理・処分量については、「1. ごみ排出量の予測方法」で算出したごみの区分別の排出量の予測結果と平成29年度の処理・処分の実績を基に推計した。

表4-3-1 ごみ処理・処分量の推計方法

処理・処分量		推計方法
焼却処理量	[A]	可燃ごみ[B] + 処理残渣[C]
可燃ごみ	[B]	可燃ごみの排出量 (図4-3-2のT)
処理残渣	[C]	ペットボトルプレス設備での処理残渣[H] + 粗大ごみ処理施設での処理残渣(焼却) [L]
焼却残渣	[D]	焼却処理量[A] × 平成29年度の焼却残渣率
直接資源化量	[E]	資源ごみ(古紙)の排出量(図4-3-2のW)
新聞	[E1]	直接資源化量[E] × 平成29年度の新聞の比率
雑誌類	[E2]	直接資源化量[E] × 平成29年度の雑誌類の比率
ダンボール	[E3]	直接資源化量[E] × 平成29年度のダンボールの比率
ペットボトルプレス設備での処理量	[F]	資源ごみ(PET)の排出量(図4-3-2のX)
資源化量	[G]	処理量[F] × 平成29年度の資源化量の比率
処理残渣	[H]	処理量[F] × 平成29年度の処理残渣の比率
粗大ごみ処理施設での処理量	[I]	不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ(びん)、水銀含有ごみの排出量(図4-3-2のU+V+Y+Z)
資源化量	[J]	鉄[J1] + アルミ[J2] + 乾電池他[J3] + 小型家電[J4] + びん[J5]
鉄	[J1]	処理量[I] × 平成29年度の資源化量(鉄)の比率
アルミ	[J2]	処理量[I] × 平成29年度の資源化量(アルミ)の比率
乾電池他	[J3]	処理量[I] × 平成29年度の資源化量(乾電池他)の比率
小型家電	[J4]	処理量[I] × 平成29年度の資源化量(小型家電)の比率
びん	[J5]	処理量[I] × 平成29年度の資源化量(びん)の比率
処理残渣	[K]	処理残渣(焼却) [L] + 処理残渣(埋立) [M]
焼却	[L]	処理量[I] × 平成29年度の処理残渣(焼却)の比率
埋立	[M]	処理量[I] × 平成29年度の処理残渣(埋立)の比率
資源化量	[N]	直接資源化量[E] + ペットボトルプレス設備での資源化量[G] + 粗大ごみ処理施設での資源化量[J]
最終処分量	[O]	焼却残渣[D] + 粗大ごみ処理施設での処理残渣(埋立) [M]

3. 原単位の予測結果

平成 40 年度（2028 年度）の家庭系ごみ原単位は 599.8 g /人・日で平成 29 年度（2017 年度）から 2.4%減少、事業系ごみ原単位は 11.31t/日で 5.8%減少という結果となった。

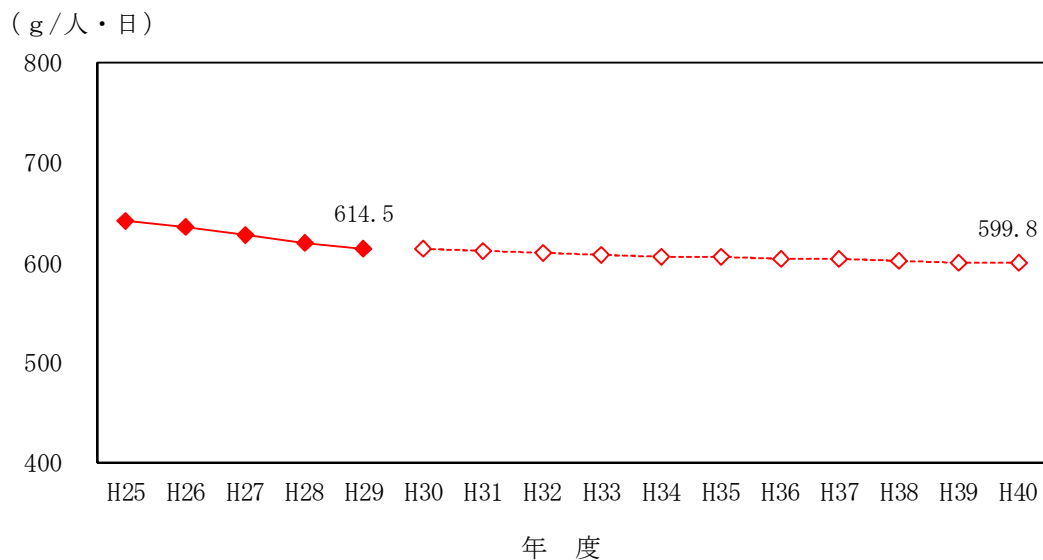


図 4-3-3 家庭系ごみ原単位の予測結果

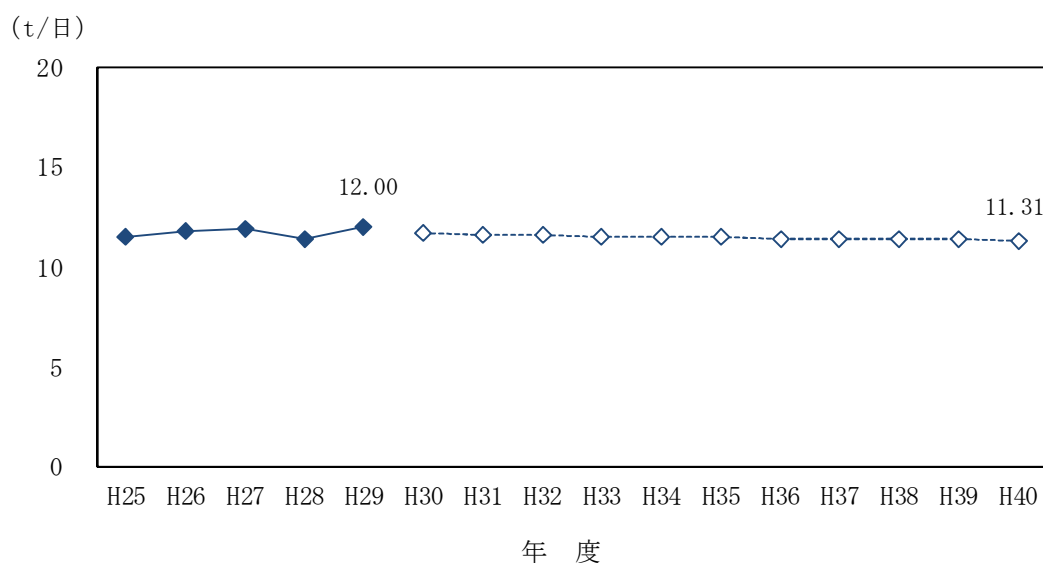
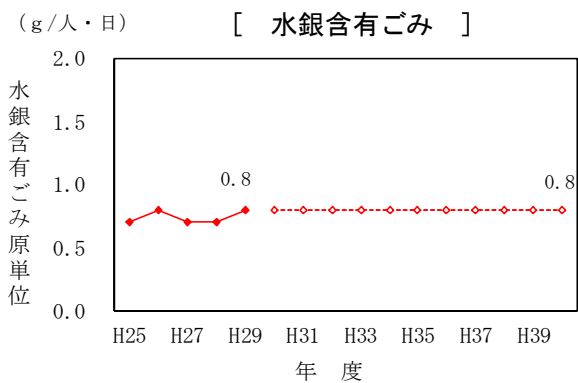
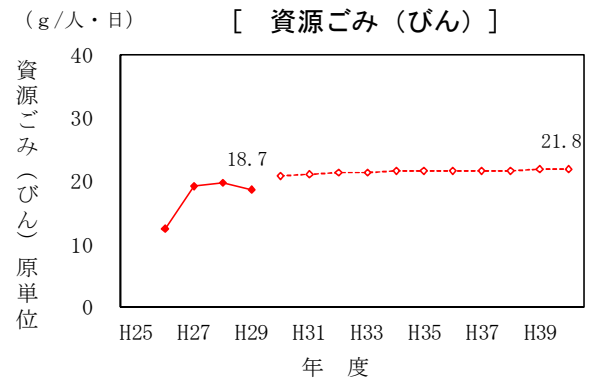
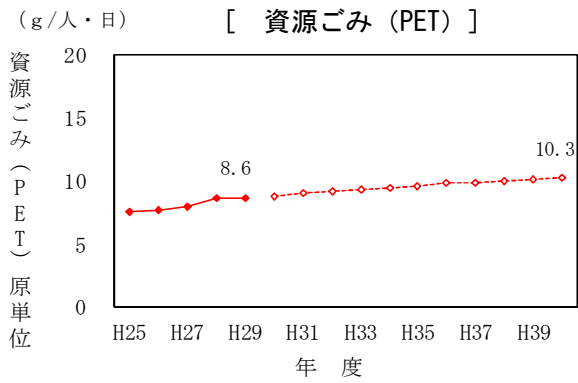
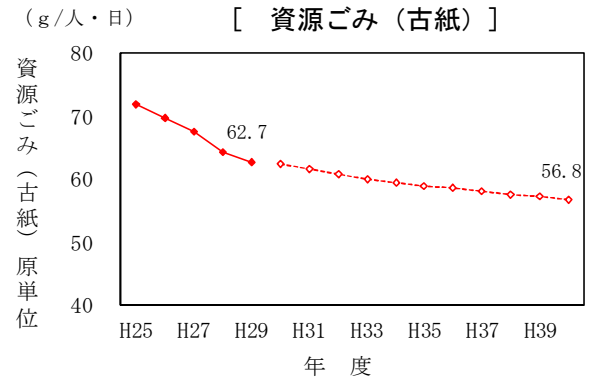
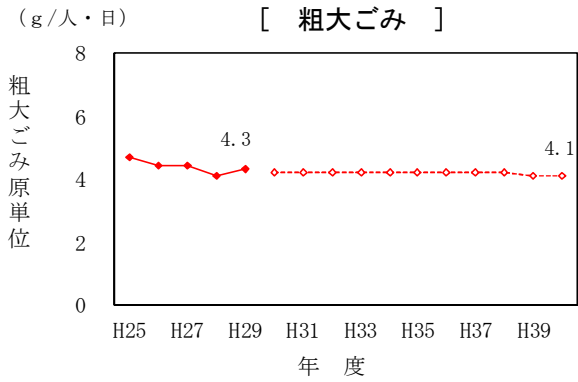
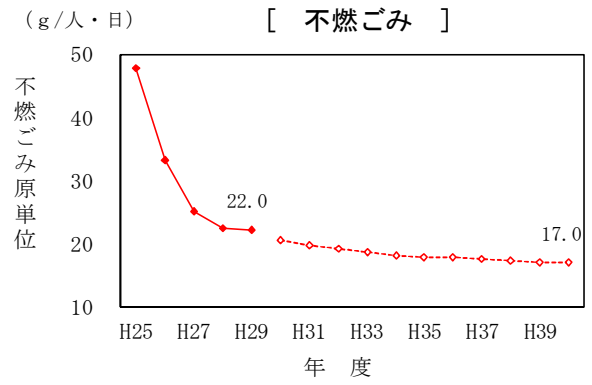
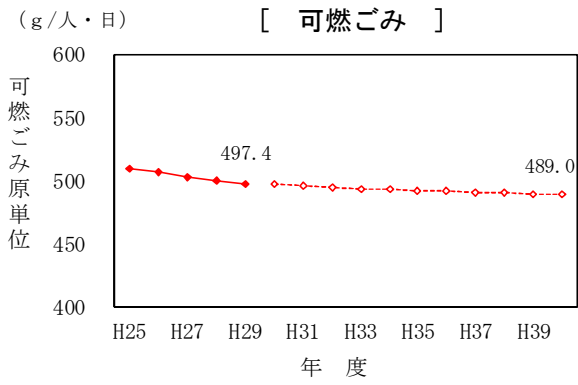


図 4-3-4 事業系ごみ原単位の予測結果



※水銀含有ごみは、平成 30 年 6 月まで有害ごみ。

図 4-3-5 家庭系ごみ原単位 (区分別) の予測結果

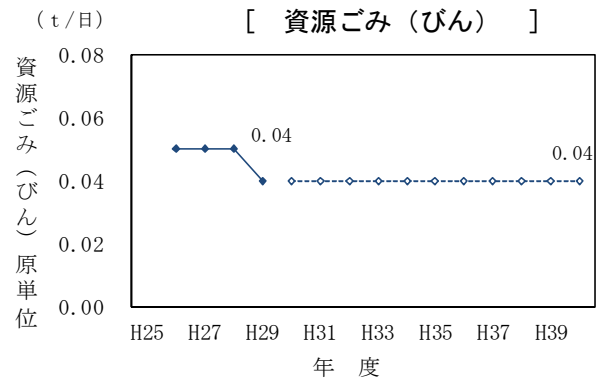
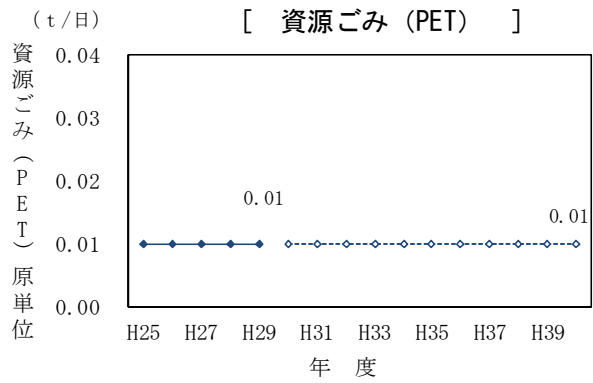
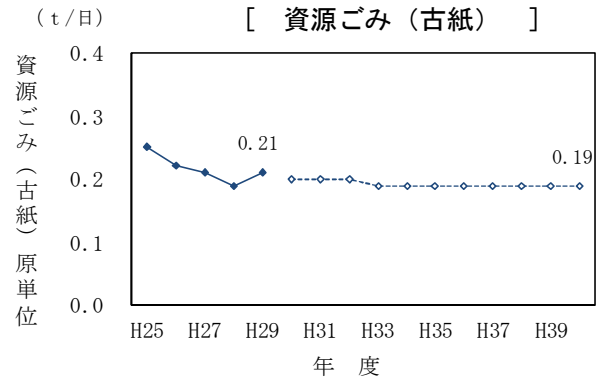
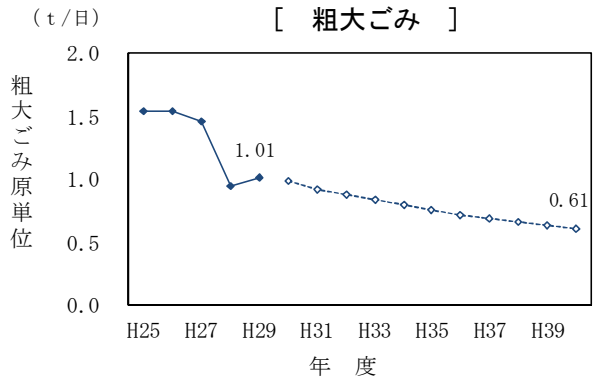
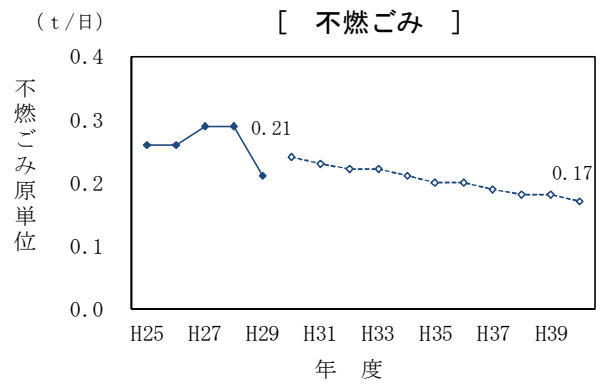
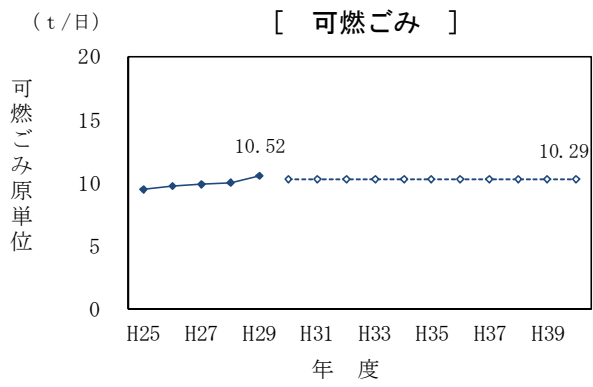


図 4-3-6 事業系ごみ原単位 (区分別) の予測結果

4. ごみ排出量の予測結果

平成40年度（2028年度）のごみ排出量は10,553トンで、平成29年度（2017年度）から10.8%減少と予測された。

ごみ排出量の内訳をみると、家庭系ごみが6,424トン（13.8%減少）、事業系ごみが4,129トン（5.6%減少）と予測され、家庭系ごみは減少傾向、事業系ごみは概ね横這い傾向で推移していくという結果になった。

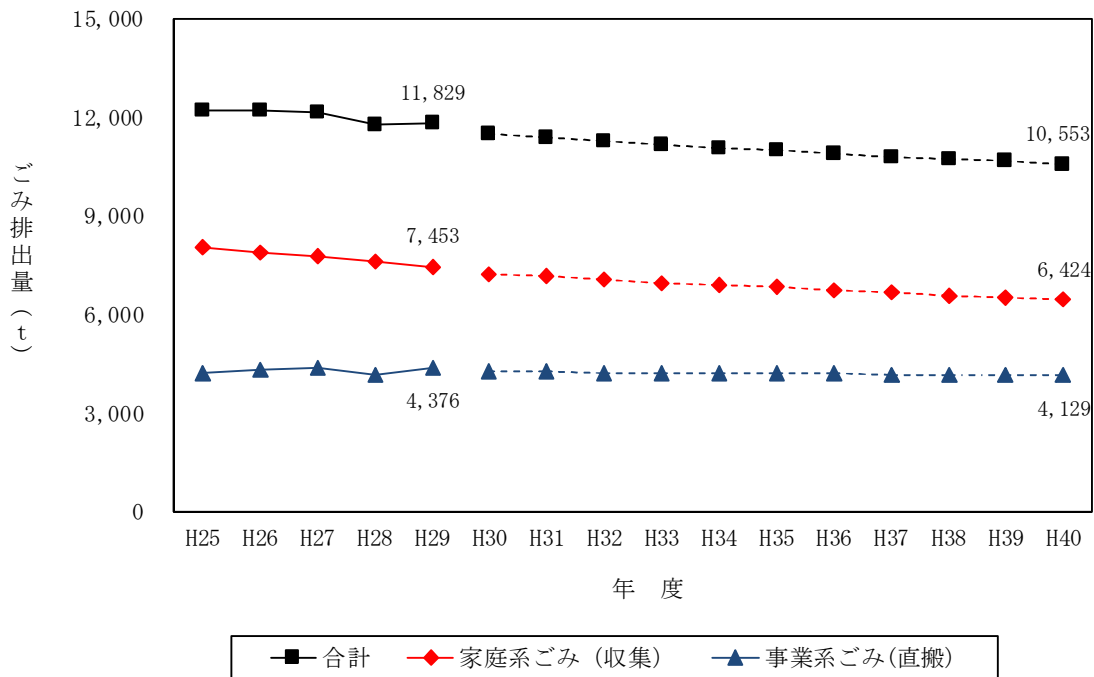


図 4-3-7 ごみ排出量の予測結果

表 4-3-2 ごみ排出量の予測結果

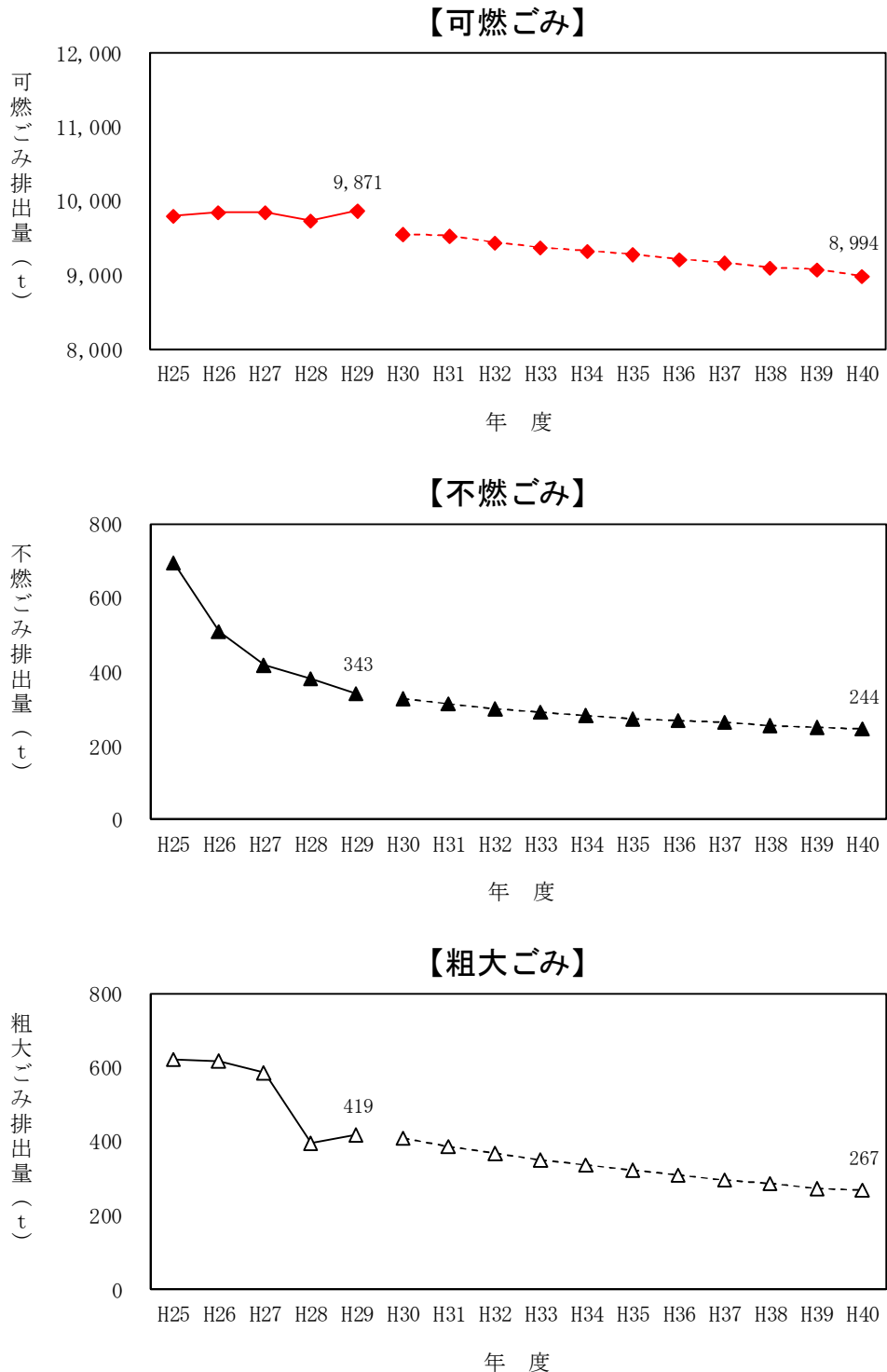
単位：t

区分	年度	平成（西暦）											
		29 (2017)	30 (2018)	31 (2019)	32 (2020)	33 (2021)	34 (2022)	35 (2023)	36 (2024)	37 (2025)	38 (2026)	39 (2027)	40 (2028)
ごみ排出量		11,829	11,473	11,397	11,264	11,165	11,070	11,006	10,893	10,805	10,717	10,665	10,553
家庭系ごみ（収集）		7,453	7,216	7,147	7,040	6,956	6,876	6,814	6,720	6,644	6,570	6,513	6,424
事業系ごみ（直搬）		4,376	4,257	4,250	4,224	4,209	4,194	4,192	4,173	4,161	4,147	4,152	4,129
可燃ごみ		9,871	9,556	9,525	9,443	9,385	9,327	9,296	9,216	9,161	9,103	9,075	8,994
不燃ごみ		343	329	314	301	293	283	275	270	262	255	251	244
粗大ごみ		419	407	386	366	351	336	322	310	298	287	275	267
資源ごみ（古紙）		838	806	793	775	757	744	735	720	708	698	690	677
資源ごみ（ペットボトル）		107	107	109	110	110	112	112	113	113	113	114	114
資源ごみ（びん）		241	259	261	260	260	259	257	255	254	252	251	248
水銀含有ごみ		10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

※平成29年度（2017年度）は実績値、平成30年度（2018年度）以降は予測値を示す。

※水銀含有ごみは、平成29年度は有害ごみ、平成30年7月から水銀含有ごみに変更。

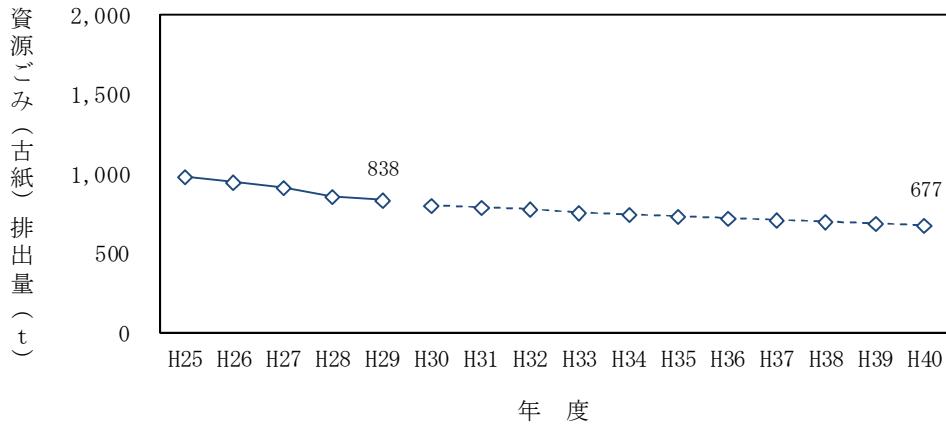
ごみの区分別の排出量の予測結果をみると、資源ごみ（PET）は将来的に増加傾向で推移するものと予測されたが、可燃ごみ及び不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ（古紙）は減少傾向、資源ごみ（びん）及び水銀含有ごみについては横這いで推移するものと予測された。



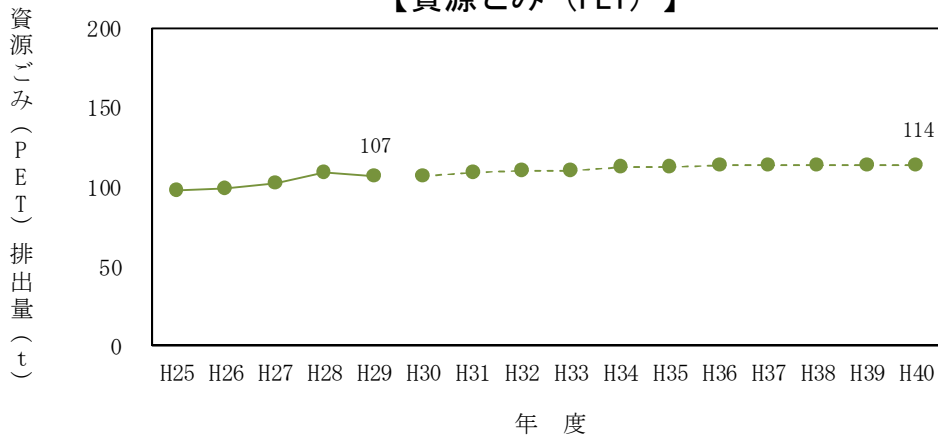
※水銀含有ごみは「家庭系ごみ」のみである。
 他のごみは「家庭系ごみ」と「事業系ごみ」の両方を含む。

図 4-3-8 ごみ排出量の予測結果（ごみの区分別）①

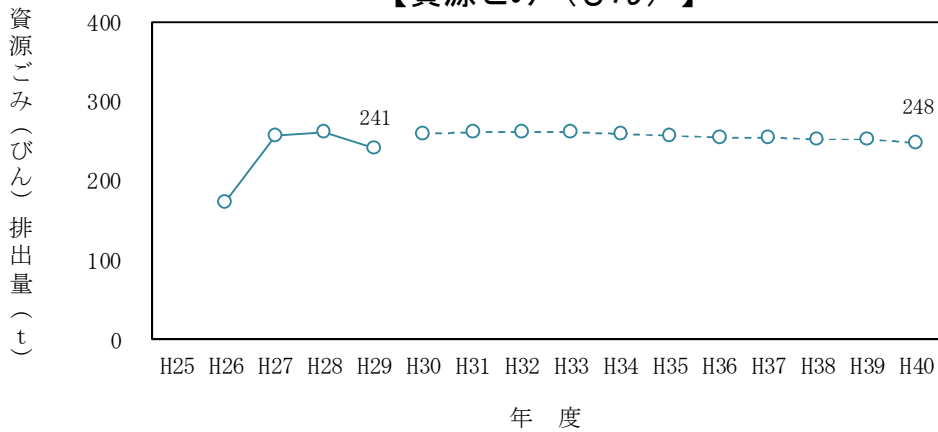
【資源ごみ（古紙）】



【資源ごみ（PET）】



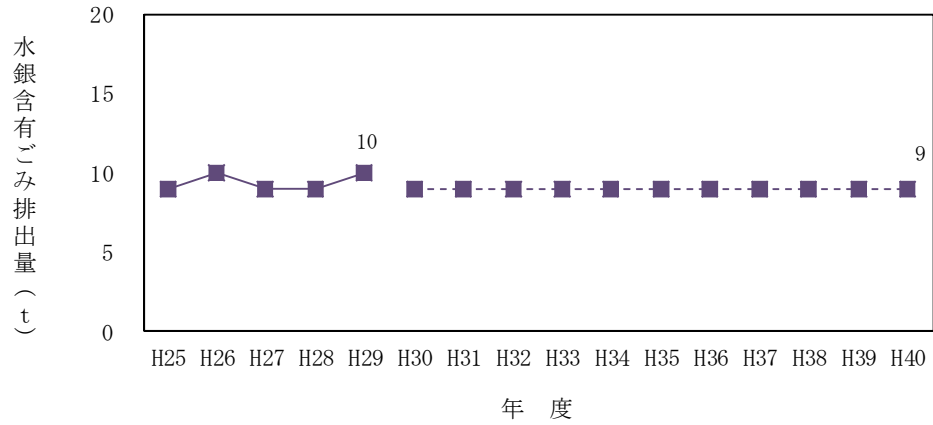
【資源ごみ（びん）】



※水銀含有ごみは「家庭系ごみ」のみである。
 他のごみは「家庭系ごみ」と「事業系ごみ」の両方を含む。

図 4-3-9 ごみ排出量の予測結果（ごみの区分別）②

【水銀含有ごみ】



※水銀含有ごみは平成 30 年 6 月まで有害ごみ。

※水銀含有ごみは「家庭系ごみ」のみである。
 他のごみは「家庭系ごみ」と「事業系ごみ」の両方を含む。

図 4-3-10 ごみ排出量の予測結果（ごみの区分別）③

表 4-3-3 ごみ排出量の予測結果総括表

区 分	年度 単位	平成（西暦）																
		実績					予測											
		25 (2013)	26 (2014)	27 (2015)	28 (2016)	29 (2017)	30 (2018)	31 (2019)	32 (2020)	33 (2021)	34 (2022)	35 (2023)	36 (2024)	37 (2025)	38 (2026)	39 (2027)	40 (2028)	
総人口	人	34,162	33,948	33,777	33,508	33,230	32,196	31,916	31,636	31,350	31,064	30,777	30,491	30,205	29,918	29,632	29,345	
ごみ排出量	家庭系+事業系	t	12,217	12,191	12,122	11,738	11,829	11,473	11,397	11,264	11,165	11,070	11,006	10,893	10,805	10,717	10,665	10,553
	可燃ごみ	t	9,811	9,843	9,840	9,730	9,871	9,556	9,525	9,443	9,385	9,327	9,296	9,216	9,161	9,103	9,075	8,994
	不燃ごみ	t	692	507	418	380	343	329	314	301	293	283	275	270	262	255	251	244
	粗大ごみ	t	620	616	587	394	419	407	386	366	351	336	322	310	298	287	275	267
	資源ごみ	t	1,085	1,215	1,268	1,225	1,186	1,172	1,163	1,145	1,127	1,115	1,104	1,088	1,075	1,063	1,055	1,039
	古紙	t	987	944	910	856	838	806	793	775	757	744	735	720	708	698	690	677
	ペットボトル	t	98	99	102	109	107	107	109	110	110	112	112	113	113	113	114	114
	びん	t	-	172	256	260	241	259	261	260	260	259	257	255	254	252	251	248
	水銀含有ごみ	t	9	10	9	9	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	家庭系ごみ（収集）	t	8,010	7,874	7,763	7,573	7,453	7,216	7,147	7,040	6,956	6,876	6,814	6,720	6,644	6,570	6,513	6,424
	可燃ごみ	t	6,356	6,283	6,219	6,106	6,033	5,837	5,788	5,709	5,647	5,586	5,541	5,467	5,409	5,351	5,309	5,238
	不燃ごみ	t	596	411	312	274	267	241	230	221	213	206	202	197	193	189	185	182
	粗大ごみ	t	58	54	54	50	52	49	49	48	48	48	47	47	46	46	44	44
	資源ごみ	t	991	1,116	1,169	1,134	1,091	1,080	1,071	1,053	1,039	1,027	1,015	1,000	987	975	966	951
	古紙	t	896	865	833	788	760	733	720	702	688	675	665	651	639	629	620	608
	ペットボトル	t	95	96	99	105	104	103	105	106	106	108	108	109	109	109	110	110
	びん	t	-	155	237	241	227	244	246	245	245	244	242	240	239	237	236	233
	水銀含有ごみ	t	9	10	9	9	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	事業系ごみ（直搬）	t	4,207	4,317	4,359	4,165	4,376	4,257	4,250	4,224	4,209	4,194	4,192	4,173	4,161	4,147	4,152	4,129
	可燃ごみ	t	3,455	3,560	3,621	3,624	3,838	3,719	3,737	3,734	3,738	3,741	3,755	3,749	3,752	3,752	3,766	3,756
不燃ごみ	t	96	96	106	106	76	88	84	80	80	77	73	73	69	66	66	62	
粗大ごみ	t	562	562	533	344	367	358	337	318	303	288	275	263	252	241	231	223	
資源ごみ	t	94	99	99	91	95	92	92	92	88	88	89	88	88	88	89	88	
古紙	t	91	79	77	68	78	73	73	73	69	69	70	69	69	69	70	69	
ペットボトル	t	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
びん	t	-	17	19	19	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
水銀含有ごみ	t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
原単位	家庭系ごみ（収集）	g/人・日	642.4	635.5	628.0	619.1	614.5	614.2	611.9	609.7	607.9	606.4	604.9	603.8	602.7	601.6	600.6	599.8
	可燃ごみ	g/人・日	509.7	507.1	503.1	499.2	497.4	496.7	495.5	494.4	493.5	492.7	491.9	491.2	490.6	490.0	489.5	489.0
	不燃ごみ	g/人・日	47.8	33.2	25.2	22.4	22.0	20.5	19.7	19.1	18.6	18.2	17.9	17.7	17.5	17.3	17.1	17.0
	粗大ごみ	g/人・日	4.7	4.4	4.4	4.1	4.3	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1
	資源ごみ	g/人・日	79.5	90.0	94.6	92.7	90.0	92.0	91.7	91.2	90.8	90.5	90.1	89.9	89.6	89.3	89.1	88.9
	古紙	g/人・日	71.9	69.8	67.4	64.4	62.7	62.4	61.6	60.8	60.1	59.5	59.0	58.5	58.0	57.6	57.2	56.8
	ペットボトル	g/人・日	7.6	7.7	8.0	8.6	8.6	8.8	9.0	9.2	9.3	9.5	9.6	9.8	9.9	10.0	10.1	10.3
	びん	g/人・日	-	12.5	19.2	19.7	18.7	20.8	21.1	21.2	21.4	21.5	21.5	21.6	21.7	21.7	21.8	21.8
	水銀含有ごみ	g/人・日	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	事業系ごみ（直搬）	t/日	11.53	11.83	11.91	11.41	12.00	11.66	11.61	11.57	11.53	11.49	11.45	11.43	11.40	11.36	11.34	11.31
	可燃ごみ	t/日	9.47	9.75	9.89	9.93	10.52	10.19	10.21	10.23	10.24	10.25	10.26	10.27	10.28	10.28	10.29	10.29
	不燃ごみ	t/日	0.26	0.26	0.29	0.29	0.21	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.20	0.20	0.19	0.18	0.18	0.17
	粗大ごみ	t/日	1.54	1.54	1.46	0.94	1.01	0.98	0.92	0.87	0.83	0.79	0.75	0.72	0.69	0.66	0.63	0.61
	資源ごみ	t/日	0.26	0.28	0.27	0.25	0.26	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	古紙	t/日	0.25	0.22	0.21	0.19	0.21	0.20	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	ペットボトル	t/日	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
びん	t/日	-	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
水銀含有ごみ	t/日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

※水銀含有ごみは平成30年6月まで有害ごみ。

5. ごみ処理・処分量の推計結果

(1) 焼却処理量

平成 40 年度（2028 年度）の焼却処理量は 9,237 トンで、平成 29 年度（2017 年度）から 9.3%減少しており、将来的に減少傾向で推移するものと推計された。

将来における焼却処理量は、平成 29 年度（2017 年度）現在の処理能力で 1 日 16 時間、年間 220 日稼働した場合の焼却処理量（10,290 トン）を下回っている。そのため、量だけで見ると将来的には 1 日 16 時間、年間 220 日の稼働で搬入されるごみをすべて処理することが可能ということになる。

しかし、ごみ質の高質化や今後の焼却施設の処理能力の低下を考慮すると、将来的にも稼働時間の延長（24 時間稼働日数の増加など）による対応が必要になると考えられる。

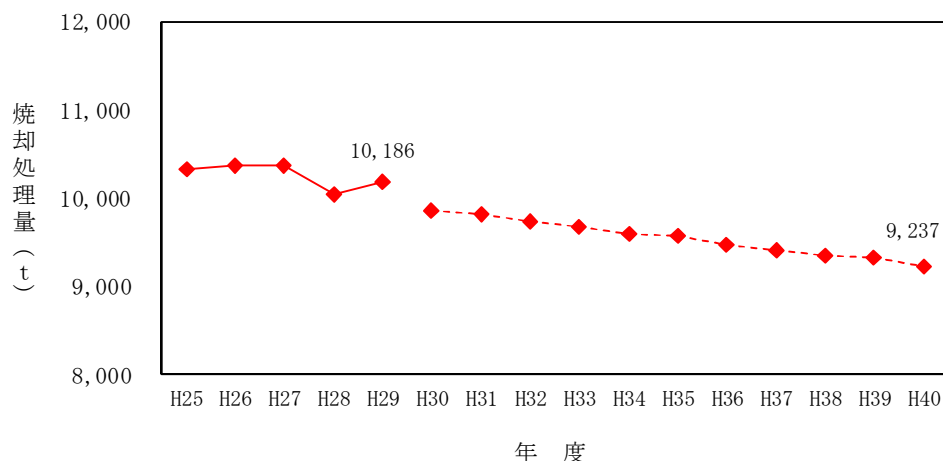


図 4-3-1 1 焼却処理量の推計結果

表 4-3-4 焼却処理量の推計結果

区分	年度 単位	平成（西暦）											
		29 (2017)	30 (2018)	31 (2019)	32 (2020)	33 (2021)	34 (2022)	35 (2023)	36 (2024)	37 (2025)	38 (2026)	39 (2027)	40 (2028)
焼却処理量	t	10,186	9,868	9,827	9,735	9,670	9,605	9,567	9,481	9,420	9,356	9,323	9,237

※平成29年度（2017年度）は実績値、平成30年度（2018年度）以降は予測値を示す。

(2) 資源化量

平成40年度（2028年度）の資源化量は1,208トンで、平成29年度（2017年度）から19.5%減少しており、将来的に減少傾向で推移するものと推計された。

一方、資源化率は平成40年度（2028年度）において11.4%となっており、資源化量の減少に伴って資源化率も減少傾向で推移するものと予測された。

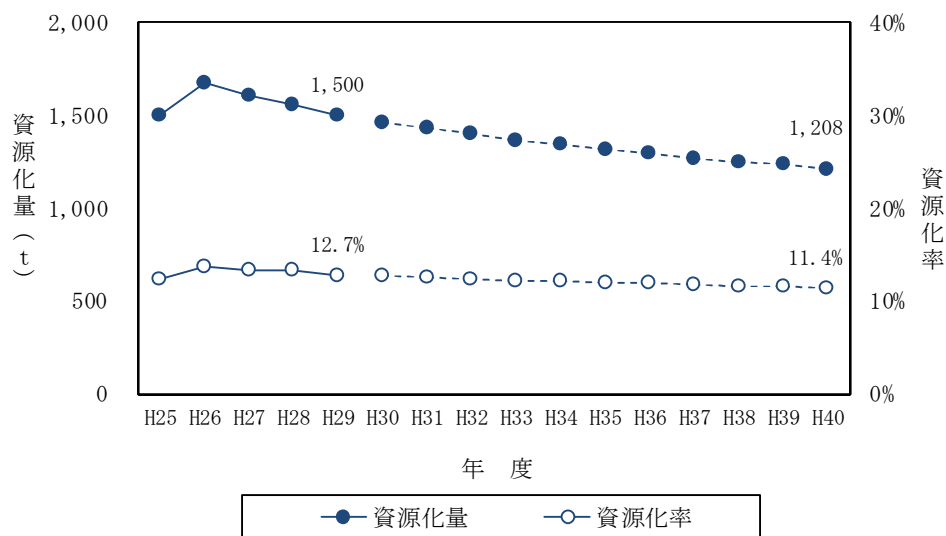


図 4-3-1 2 資源化量・資源化率の推計結果

表 4-3-5 資源化量・資源化率の推計結果

区分	年度 単位	平成（西暦）											
		29 (2017)	30 (2018)	31 (2019)	32 (2020)	33 (2021)	34 (2022)	35 (2023)	36 (2024)	37 (2025)	38 (2026)	39 (2027)	40 (2028)
資源化量	t	1,500	1,463	1,434	1,398	1,366	1,340	1,317	1,291	1,268	1,247	1,232	1,208
資源化率	%	12.7%	12.8%	12.6%	12.4%	12.2%	12.1%	12.0%	11.9%	11.7%	11.6%	11.6%	11.4%

※平成29年度（2017年度）は実績値、平成30年度（2018年度）以降は予測値を示す。

(3) 最終処分量

平成40年度（2028年度）の最終処分量は1,207トンで、平成29年度（2017年度）から10.7%減少しており、将来的に緩やかな減少傾向で推移するものと推計された。

一方、最終処分率は平成40年度（2028年度）において11.4%となっており、横這い傾向で推移するものと予測された。

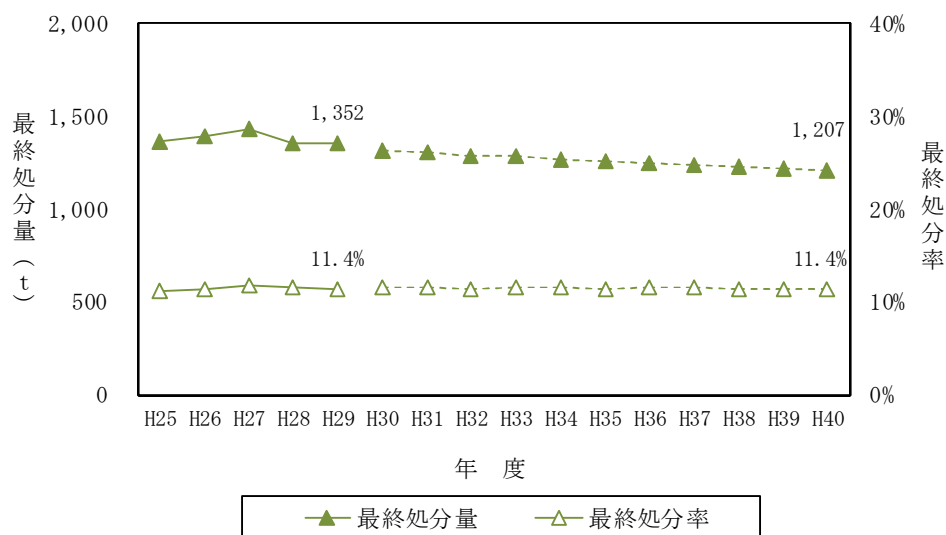


図4-3-13 最終処分量・最終処分率の推計結果

表4-3-6 最終処分量・最終処分率の推計結果

区分	年度 単位	平成（西暦）											
		29 (2017)	30 (2018)	31 (2019)	32 (2020)	33 (2021)	34 (2022)	35 (2023)	36 (2024)	37 (2025)	38 (2026)	39 (2027)	40 (2028)
最終処分量	t	1,352	1,316	1,305	1,289	1,280	1,268	1,260	1,249	1,238	1,227	1,219	1,207
最終処分率	%	11.4%	11.5%	11.5%	11.4%	11.5%	11.5%	11.4%	11.5%	11.5%	11.4%	11.4%	11.4%

※平成29年度（2017年度）は実績値、平成30年度（2018年度）以降は予測値を示す。

平成 29 年度における最終処分場の残余容量は 11,334 m³であり、推計された最終処分量を埋め立てた場合、最終覆土を考慮すると平成 34 年度（2022 年度）に残余容量はマイナスに転じ、埋立を終了すると推計された。

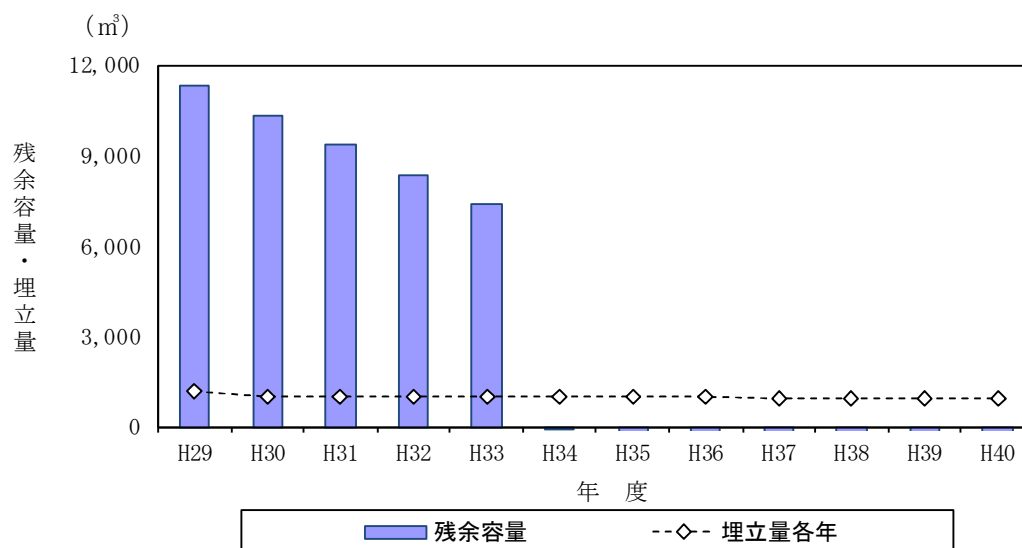


図 4-3-1 4 最終処分場の残余容量、埋立量の推移

表 4-3-7 最終処分場の残余容量、埋立量の推移

区分	年度 単位	平成 (西暦)											
		29 (2017)	30 (2018)	31 (2019)	32 (2020)	33 (2021)	34 (2022)	35 (2023)	36 (2024)	37 (2025)	38 (2026)	39 (2027)	40 (2028)
残余容量	m ³	11,334	10,325	9,325	8,337	7,356	-116	-1,082	-2,040	-2,989	-3,930	-4,865	-5,791
埋立量	m ³	1,169	1,009	1,000	988	981	972	966	958	949	941	935	926

※平成29年度（2017年度）は実績値、平成30年度（2018年度）以降は予測値を示す。

※平成29年度（2017年度）の実績値より、焼却残渣は0.769m³/t、不燃物残渣は0.746m³/tとして将来推計を実施。

※平成34年度における最終覆土は6,500m³（埋立面積×1m）とした。

表 4-3-8 ごみ排出量、処理・処分量の推計結果総括表

区 分	年度 単位	平成（西暦）																	
		実績					予測												
		25 (2013)	26 (2014)	27 (2015)	28 (2016)	29 (2017)	30 (2018)	31 (2019)	32 (2020)	33 (2021)	34 (2022)	35 (2023)	36 (2024)	37 (2025)	38 (2026)	39 (2027)	40 (2028)		
総人口	人	34,162	33,948	33,777	33,508	33,230	32,196	31,916	31,636	31,350	31,064	30,777	30,491	30,205	29,918	29,632	29,345		
ごみ排出量	合計	t	12,217	12,191	12,122	11,738	11,829	11,473	11,397	11,264	11,165	11,070	11,006	10,893	10,805	10,717	10,665	10,553	
	収集	t	8,010	7,874	7,763	7,573	7,453	7,216	7,147	7,040	6,956	6,876	6,814	6,720	6,644	6,570	6,513	6,424	
	直搬	t	4,207	4,317	4,359	4,165	4,376	4,257	4,250	4,224	4,209	4,194	4,192	4,173	4,161	4,147	4,152	4,129	
	可燃ごみ	t	9,811	9,843	9,840	9,730	9,871	9,556	9,525	9,443	9,385	9,327	9,296	9,216	9,161	9,103	9,075	8,994	
		収集	t	6,356	6,283	6,219	6,106	6,033	5,837	5,788	5,709	5,647	5,586	5,541	5,467	5,409	5,351	5,309	5,238
	直搬	t	3,455	3,560	3,621	3,624	3,838	3,719	3,737	3,734	3,738	3,741	3,755	3,749	3,752	3,752	3,766	3,756	
	不燃ごみ	t	692	507	418	380	343	329	314	301	293	283	275	270	262	255	251	244	
		収集	t	596	411	312	274	267	241	230	221	213	206	202	197	193	189	185	182
	直搬	t	96	96	106	106	76	88	84	80	80	77	73	73	69	66	66	62	
	粗大ごみ	t	620	616	587	394	419	407	386	366	351	336	322	310	298	287	275	267	
		収集	t	58	54	54	50	52	49	49	48	48	47	47	46	46	44	44	44
	直搬	t	562	562	533	344	367	358	337	318	303	288	275	263	252	241	231	223	
	資源ごみ	t	1,085	1,215	1,268	1,225	1,186	1,172	1,163	1,145	1,127	1,115	1,104	1,088	1,075	1,063	1,055	1,039	
		収集	t	991	1,116	1,169	1,134	1,091	1,080	1,071	1,053	1,039	1,027	1,015	1,000	987	975	966	951
		直搬	t	94	99	99	91	95	92	92	92	88	88	89	88	88	88	89	88
		古紙	t	987	944	910	856	838	806	793	775	757	744	735	720	708	698	690	677
			収集	t	896	865	833	788	760	733	720	702	688	675	665	651	639	629	620
		直搬	t	91	79	77	68	78	73	73	73	69	69	70	69	69	69	70	69
		ペットボトル	t	98	99	102	109	107	107	109	110	110	112	112	113	113	113	114	114
			収集	t	95	96	99	105	104	103	105	106	106	108	108	109	109	109	110
		直搬	t	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		びん	t	-	172	256	260	241	259	261	260	260	259	257	255	254	252	251	248
			収集	t	-	155	237	241	227	244	246	245	244	242	240	239	237	236	233
		直搬	t	-	17	19	19	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		水銀含有ごみ	t	9	10	9	9	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
			収集	t	9	10	9	9	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
		直搬	t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
処理・処分量		焼却処理量	t	10,332	10,368	10,366	10,048	10,186	9,868	9,827	9,735	9,670	9,605	9,567	9,481	9,420	9,356	9,323	9,237
	可燃ごみ	t	9,811	9,843	9,840	9,730	9,871	9,556	9,525	9,443	9,385	9,327	9,296	9,216	9,161	9,103	9,075	8,994	
	処理残渣	t	521	525	526	318	315	312	302	292	285	278	271	265	259	253	248	243	
	焼却残渣	t	980	1,242	1,276	1,216	1,209	1,174	1,169	1,158	1,151	1,143	1,138	1,128	1,121	1,113	1,109	1,099	
	焼却残渣率	%	9.5%	12.0%	12.3%	12.1%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	
	直接資源化	t	987	944	910	856	838	806	793	775	757	744	735	720	708	698	690	677	
		新聞	t	463	459	448	415	390	375	369	361	352	346	342	335	329	325	321	315
		雑誌類	t	294	259	236	231	235	226	222	217	212	209	206	202	199	196	193	190
		ダンボール	t	230	226	226	210	213	205	202	197	193	189	187	183	180	177	176	172
	ペットボトルプレス設備	t	98	99	102	109	107	107	109	110	110	112	112	113	113	113	114	114	
		資源化量	t	92	92	92	101	95	95	97	98	98	99	99	100	100	100	101	101
	処理残渣	t	6	7	10	8	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13	13	
	粗大ごみ処理施設	t	1,321	1,305	1,270	1,043	1,013	1,004	970	936	913	887	863	844	823	803	786	768	
		資源化量	t	421	637	604	595	567	562	544	525	511	497	483	471	460	449	441	430
		鉄	t	283	253	235	213	216	214	207	200	195	189	184	180	175	171	168	164
		アルミ	t	86	84	86	83	81	80	78	75	73	71	69	67	66	64	63	61
		乾電池他	t	9	10	9	10	10	10	10	9	9	9	9	8	8	8	8	8
		小型家電	t	-	9	6	8	17	17	16	16	15	15	14	14	14	13	13	13
		びん	t	43	281	268	281	243	241	233	225	219	213	207	202	197	193	189	184
		処理残渣	t	900	668	666	448	446	442	426	411	402	390	380	373	363	354	345	338
		焼却	t	515	518	516	310	303	300	290	280	273	265	258	252	246	240	235	230
		埋立	t	385	150	150	138	143	142	136	131	129	125	122	121	117	114	110	108
	資源化量	t	1,500	1,673	1,606	1,552	1,500	1,463	1,434	1,398	1,366	1,340	1,317	1,291	1,268	1,247	1,232	1,208	
	資源化率	%	12.3%	13.7%	13.2%	13.2%	12.7%	12.8%	12.6%	12.4%	12.2%	12.1%	12.0%	11.9%	11.7%	11.6%	11.6%	11.4%	
	最終処分量	t	1,365	1,392	1,426	1,354	1,352	1,316	1,305	1,289	1,280	1,268	1,260	1,249	1,238	1,227	1,219	1,207	
	最終処分率	%	11.2%	11.4%	11.8%	11.5%	11.4%	11.5%	11.5%	11.4%	11.5%	11.5%	11.4%	11.5%	11.5%	11.4%	11.4%	11.4%	

※水銀含有ごみは平成30年6月まで有害ごみ。

第4節 現状推移時の将来的なごみ処理の課題

(1) 焼却処理量の削減

- 焼却炉への負担軽減のため、焼却処理量の削減が必要。
- ごみ焼却施設の適切な維持管理の継続が必要。

現状推移した場合、ごみ排出量は減少傾向で推移することが予測されたが、可燃ごみ量及び焼却処理量も減少傾向で推移するものと推計された。

そのため、目標年度（平成40年度、2028年度）において、平成29年度（2017年度）現在の実処理能力（時間平均焼却量×16時間×220日稼働≒10,290トン）を下回る状況ではあるが、今後は施設の老朽化により処理能力が低下していくものと考えられ、加えて近年のごみの高質化を考慮すると、所定の稼働時間・日数での対応は困難で、現状推移の場合は下記の問題の解消は厳しいものと考えられる。

- ・年間稼働日数が計画稼働日数（220日/年）を上回っていること
- ・24時間稼働を行っている日が多いこと

稼働日数及び24時間稼働日数の増加は、現行の勤務体制の維持さえ困難にしかねず、実処理能力の回復が大命題となる。

これらの問題に対処するためには、焼却炉への負担軽減に向けた焼却処理量の削減と併せて、処理能力の低下を可能な限り防ぐために適切な維持管理を継続していくことが必要である。

(2) 最終処分量の削減

- 現行の最終処分場の延命化のため、最終処分量の削減が必要。
- 本計画期間内における最終処分場の延命化対策等の確定が必要。

現状推移した場合、焼却処理量の減少に伴って焼却残渣量も減少することから、最終処分量も減少傾向で推移すると推計された。

しかし、最終処分場の残余容量については、平成34年度（2022年度）以降マイナスになるものと推計され、現行の最終処分場を長期的に利用するために最終処分量の削減が必要である。併せて、本計画期間内において最終処分場の延命化対策等を確定させる必要がある。

(3) 資源化量の増加

- 焼却処理量・最終処分量の削減のため、資源化量の増加が必要。

現状推移した場合、資源化量・資源化率は減少傾向で推移すると推計された。

焼却処理量・最終処分量の削減に向けて、資源回収の推進や新たな資源ごみ指定等により、資源化量・資源化率の増加に努めることが必要である。

第5節 減量化・資源化・最終処分目標の設定

第3節で行ったごみ排出量等の推計は、あくまで過去の動態に基づいた単純予測による推計結果であり、ごみ減量化及び資源化の施策等の効果については考慮していない。

本節では、国・県の目標値を基に、本市における減量化・資源化・最終処分の目標値を設定する。

1. 減量化・資源化・最終処分に係る目標値の設定

ごみ減量化及び資源化施策を実施した場合のごみ排出量等について、目標値を設定した上で推計を行う。

(1) 国の目標

「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（平成28年1月変更）に示された国の目標は、以下のとおりである。

表4-5-1 国の目標

指標	平成32年度（2020年度）における目標
総排出量	平成24年度に対し、約12%削減
リサイクル率	平成24年度の約21%から、約27%に増加
最終処分量	平成24年度に対し、約14%削減
1人1日当たりの家庭系ごみ排出量	500g/人・日まで削減

(2) 県の目標

「第3次秋田県循環型社会形成推進基本計画」（平成28年3月策定）に示された秋田県の目標は、以下のとおりである。

表4-5-2 秋田県の目標

指標	基準年度 (平成25年度)	目標年度 (平成32年度)
家庭系1人1日当たりごみ排出量	675g/人・日	620g/人・日
事業系1人1日当たりごみ排出量	326g/人・日	320g/人・日
最終処分量	約3万8千トン	約3万3千トン

(3) 本計画における減量化目標値の設定

近年の本市におけるごみ排出量の推移は横這い傾向にあるものの、第3節で行った現状推移時の予測では平成40年度（2028年度）のごみ排出量は10,553トンで、平成29年度（2017年度）の11,829トンから10.8%減少する結果となった。

従って、ごみ減量化に係る施策を実施せずともごみ排出量は減少していく見込みではあるが、本市としてはごみ排出量の更なる減量化を目指すこととし、目標年度である平成40年度（2028年度）のごみ排出量を平成29年度（2017年度）から約15%削減することを目標とし、ごみ減量化に係る施策を講じていくこととする。

(4) 本計画における資源化目標値の設定

本市における資源化率は平成27年度（2015年度）以降減少傾向にあり、平成29年度（2017年度）の資源化率は12.7%となっており、全国平均や秋田県平均を下回っている状況にある。

また、第3節で行った現状推移時の予測でも資源化率は減少傾向で推移し、平成40年度（2028年度）の資源化率は11.4%と、国の平成32年度（2020年度）の目標値である約27%には程遠い結果となった。

以上から、本市では資源化に係る施策を積極的に講じることにより、少しでも資源化率を向上させることを目指すこととし、目標年度である平成40年度（2028年度）において国の目標値には及ばないが、資源化率15%以上を達成することを目標とする。

(5) 本計画における最終処分目標値の設定

近年の本市における最終処分量の推移は横ばい傾向にあるものの、第3節で行った現状推移時の予測では平成40年度（2028年度）の最終処分量は1,207トンで、平成29年度（2017年度）の1,352トンから10.7%減少する結果となった。

一方、国では最終処分量に係る目標値として平成32年度（2020年度）において平成24年度（2012年度）から約14%削減、県では平成32年度（2020年度）において平成25年度（2013年度）から約5,000トン（約13%）削減という目標を設定している。

本市においては、減量化及び資源化に係る施策を積極的に講じることにより最終処分量の削減を目指し、前述の減量化及び資源化に係る目標値を達成した場合の最終処分量の推計値を目標として設定することとする。

具体的には、目標年度である平成40年度（2028年度）の最終処分量を平成29年度（2017年度）から約15%削減することを目標とし、ごみ減量化に係る施策を講じていくこととする。

(6) 各種目標値のまとめ

以上から、減量化、資源化並びに最終処分に関する本計画における目標値をまとめると以下のとおりである。

表 4-5-3 目標値のまとめ

区 分	平成 40 年度（2028 年度）における目標
ごみ排出量	平成 29 年度（2017 年度）から約 15%削減
資源化率	15%以上
最終処分量	平成 29 年度（2017 年度）から約 15%削減

2. 目標設定後の計画ごみ排出量及び処理・処分量の見通し

目標設定後の計画ごみ排出量及び処理・処分量の見通しを表 4-5-4及び表 4-5-5に示す。

表 4-5-4 目標設定後の計画ごみ排出量の見通し

区 分	年度 単位	平成（西暦）																
		実績					予測											
		25 (2013)	26 (2014)	27 (2015)	28 (2016)	29 (2017)	30 (2018)	31 (2019)	32 (2020)	33 (2021)	34 (2022)	35 (2023)	36 (2024)	37 (2025)	38 (2026)	39 (2027)	40 (2028)	
総人口	人	34,162	33,948	33,777	33,508	33,230	32,196	31,916	31,636	31,350	31,064	30,777	30,491	30,205	29,918	29,632	29,345	
ごみ排出量	家庭系+事業系	t	12,217	12,191	12,122	11,738	11,829	11,518	11,396	11,220	11,068	10,922	10,806	10,630	10,480	10,341	10,219	10,052
	可燃ごみ	t	9,811	9,843	9,840	9,730	9,871	9,589	9,464	9,293	9,144	9,000	8,878	8,711	8,565	8,425	8,304	8,143
	不燃ごみ	t	692	507	418	380	343	331	321	313	306	296	291	280	273	267	257	251
	粗大ごみ	t	620	616	587	394	419	416	409	402	398	391	387	379	375	370	362	358
	資源ごみ	t	1,085	1,215	1,268	1,225	1,186	1,173	1,193	1,203	1,211	1,226	1,241	1,251	1,258	1,270	1,287	1,291
	古紙	t	987	944	910	856	838	828	841	846	852	859	871	875	881	887	898	901
	ペットボトル	t	98	99	102	109	107	107	110	114	116	118	120	122	123	128	130	131
	びん	t	-	172	256	260	241	238	242	243	243	249	250	254	254	255	259	259
	水銀含有ごみ	t	9	10	9	9	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	家庭系ごみ（収集）	t	8,010	7,874	7,763	7,573	7,453	7,180	7,095	6,972	6,868	6,769	6,685	6,567	6,464	6,365	6,282	6,168
	可燃ごみ	t	6,356	6,283	6,219	6,106	6,033	5,789	5,698	5,577	5,472	5,368	5,280	5,163	5,061	4,961	4,875	4,763
	不燃ごみ	t	596	411	312	274	267	254	248	240	233	227	221	214	207	201	195	189
	粗大ごみ	t	58	54	54	50	52	51	50	48	48	48	47	47	46	45	44	44
	資源ごみ	t	991	1,116	1,169	1,134	1,091	1,077	1,090	1,098	1,106	1,117	1,128	1,134	1,141	1,149	1,159	1,163
	古紙	t	896	865	833	788	760	751	760	766	772	779	787	791	797	803	810	813
	ペットボトル	t	95	96	99	105	104	103	106	107	109	111	113	115	116	117	119	120
	びん	t	-	155	237	241	227	223	224	225	225	227	228	228	229	230	230	230
	水銀含有ごみ	t	9	10	9	9	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	事業系ごみ（直搬）	t	4,207	4,317	4,359	4,165	4,376	4,338	4,301	4,248	4,200	4,153	4,121	4,063	4,016	3,976	3,937	3,884
	可燃ごみ	t	3,455	3,560	3,621	3,624	3,838	3,800	3,766	3,716	3,672	3,632	3,598	3,548	3,504	3,464	3,429	3,380
	不燃ごみ	t	96	96	106	106	76	77	73	73	73	69	70	66	66	66	62	62
粗大ごみ	t	562	562	533	344	367	365	359	354	350	343	340	332	329	325	318	314	
資源ごみ	t	94	99	99	91	95	96	103	105	105	109	113	117	117	121	128	128	
古紙	t	91	79	77	68	78	77	81	80	80	80	84	84	84	84	88	88	
ペットボトル	t	3	3	3	4	3	4	4	7	7	7	7	7	7	11	11	11	
びん	t	-	17	19	19	14	15	18	18	18	22	22	26	26	29	29	29	
水銀含有ごみ	t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
原単位	家庭系ごみ（収集）	g/人・日	642.4	635.5	628.0	619.1	614.5	611.0	607.5	603.9	600.3	596.9	593.4	590.0	586.4	582.8	579.3	575.8
	可燃ごみ	g/人・日	509.7	507.1	503.1	499.2	497.4	492.6	487.8	483.0	478.2	473.4	468.7	463.9	459.1	454.3	449.5	444.7
	不燃ごみ	g/人・日	47.8	33.2	25.2	22.4	22.0	21.6	21.2	20.8	20.4	20.0	19.6	19.2	18.8	18.4	18.0	17.6
	粗大ごみ	g/人・日	4.7	4.4	4.4	4.1	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1	4.1
	資源ごみ	g/人・日	79.5	90.0	94.6	92.7	90.0	91.7	93.4	95.1	96.7	98.5	100.1	101.9	103.5	105.2	106.9	108.6
	古紙	g/人・日	71.9	69.8	67.4	64.4	62.7	63.9	65.1	66.3	67.5	68.7	69.9	71.1	72.3	73.5	74.7	75.9
	ペットボトル	g/人・日	7.6	7.7	8.0	8.6	8.6	8.8	9.1	9.3	9.5	9.8	10.0	10.3	10.5	10.7	11.0	11.2
	びん	g/人・日	-	12.5	19.2	19.7	18.7	19.0	19.2	19.5	19.7	20.0	20.2	20.5	20.7	21.0	21.2	21.5
	水銀含有ごみ	g/人・日	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	事業系ごみ（直搬）	t/日	11.53	11.83	11.91	11.41	12.00	11.88	11.75	11.64	11.51	11.38	11.26	11.13	11.00	10.89	10.76	10.64
	可燃ごみ	t/日	9.47	9.75	9.89	9.93	10.52	10.41	10.29	10.18	10.06	9.95	9.83	9.72	9.60	9.49	9.37	9.26
	不燃ごみ	t/日	0.26	0.26	0.29	0.29	0.21	0.21	0.20	0.20	0.20	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17
	粗大ごみ	t/日	1.54	1.54	1.46	0.94	1.01	1.00	0.98	0.97	0.96	0.94	0.93	0.91	0.90	0.89	0.87	0.86
	資源ごみ	t/日	0.26	0.28	0.27	0.25	0.26	0.26	0.28	0.29	0.29	0.30	0.31	0.32	0.32	0.33	0.35	0.35
	古紙	t/日	0.25	0.22	0.21	0.19	0.21	0.21	0.22	0.22	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24
ペットボトル	t/日	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	
びん	t/日	-	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	
水銀含有ごみ	t/日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

※水銀含有ごみは平成30年6月まで有害ごみ。

表 4-5-5 目標設定後の計画ごみ処理・処分量の見通し

区 分	年度 単位	平成 (西暦)															
		実績					予測										
		25 (2013)	26 (2014)	27 (2015)	28 (2016)	29 (2017)	30 (2018)	31 (2019)	32 (2020)	33 (2021)	34 (2022)	35 (2023)	36 (2024)	37 (2025)	38 (2026)	39 (2027)	40 (2028)
総人口	人	34,162	33,948	33,777	33,508	33,230	32,196	31,916	31,636	31,350	31,064	30,777	30,491	30,205	29,918	29,632	29,345
合計	t	12,217	12,191	12,122	11,738	11,829	11,518	11,396	11,220	11,068	10,922	10,806	10,630	10,480	10,341	10,219	10,052
	収集 直搬	t	8,010 4,207	7,874 4,317	7,763 4,359	7,573 4,165	7,453 4,376	7,180 4,338	7,095 4,301	6,972 4,248	6,868 4,200	6,769 4,153	6,685 4,121	6,567 4,063	6,464 4,016	6,365 3,976	6,282 3,937
可燃ごみ	t	9,811	9,843	9,840	9,730	9,871	9,589	9,464	9,293	9,144	9,000	8,878	8,711	8,565	8,425	8,304	8,143
	収集 直搬	t	6,356 3,455	6,283 3,560	6,219 3,621	6,106 3,624	6,033 3,838	5,789 3,800	5,698 3,766	5,577 3,716	5,472 3,672	5,368 3,632	5,280 3,598	5,163 3,548	5,061 3,504	4,961 3,464	4,875 3,429
不燃ごみ	t	692	507	418	380	343	331	321	313	306	296	291	280	273	267	257	251
	収集 直搬	t	596 96	411 96	312 106	274 106	267 76	254 77	248 73	240 73	233 73	227 69	221 70	214 66	207 66	201 66	195 62
粗大ごみ	t	620	616	587	394	419	416	409	402	398	391	387	379	375	370	362	358
	収集 直搬	t	58 562	54 562	54 533	50 344	52 367	51 365	50 359	48 354	48 350	48 343	48 340	47 332	47 329	46 325	45 318
資源ごみ	t	1,085	1,215	1,268	1,225	1,186	1,173	1,193	1,203	1,211	1,226	1,241	1,251	1,258	1,270	1,287	1,291
	収集 直搬	t	991 94	1,116 99	1,169 99	1,134 91	1,091 95	1,077 96	1,090 103	1,098 105	1,106 105	1,117 109	1,128 113	1,134 117	1,141 117	1,149 121	1,159 128
古紙	t	987	944	910	856	838	828	841	846	852	859	871	875	881	887	898	901
	収集 直搬	t	896 91	865 79	833 77	788 68	760 78	751 77	760 81	766 80	772 80	779 80	787 84	791 84	797 84	803 84	810 88
ペットボトル	t	98	99	102	109	107	107	110	114	116	118	120	122	123	128	130	131
	収集 直搬	t	95 3	96 3	99 3	105 4	104 3	103 4	106 4	107 7	109 7	111 7	113 7	115 7	116 7	117 11	119 11
びん	t	-	172	256	260	241	238	242	243	243	249	250	254	254	255	259	259
	収集 直搬	t	- -	155 17	237 19	241 19	227 14	223 15	224 18	225 18	225 22	227 22	228 26	228 26	228 26	229 26	230 29
水銀含有ごみ	t	9	10	9	9	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	収集 直搬	t	9 -	10 -	9 -	9 -	10 -	9 -	9 -	9 -	9 -	9 -	9 -	9 -	9 -	9 -	9 -
焼却処理量	t	10,332	10,368	10,366	10,048	10,186	9,898	9,769	9,595	9,443	9,296	9,171	9,001	8,851	8,708	8,584	8,420
	可燃ごみ 処理残渣	t	9,811 521	9,843 525	9,840 526	9,730 318	9,871 315	9,589 309	9,464 305	9,293 302	9,144 299	9,000 296	8,878 293	8,711 290	8,565 286	8,425 283	8,304 280
焼却残渣	t	980	1,242	1,276	1,216	1,209	1,178	1,163	1,142	1,124	1,106	1,091	1,071	1,053	1,036	1,021	1,002
	焼却残渣率	%	9.5%	12.0%	12.3%	12.1%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%	11.9%
直接資源化	t	987	944	910	856	838	828	841	846	852	859	871	875	881	887	898	901
	新聞 雑誌類 ダンボール	t	463 294 230	459 259 226	448 236 226	415 231 210	390 235 213	385 232 211	391 236 214	394 237 215	397 239 216	400 241 218	405 244 222	407 245 223	410 247 224	413 249 225	418 252 228
ペットボトルプレス設備	t	98	99	102	109	107	107	110	114	116	118	120	122	123	128	130	131
	資源化量 処理残渣	t	92 6	92 7	92 10	101 8	95 12	95 12	98 13	101 13	103 13	105 13	107 13	108 14	109 14	114 15	115 15
粗大ごみ処理施設	t	1,321	1,305	1,270	1,043	1,013	994	981	967	956	945	937	922	911	901	887	877
	資源化量 鉄 アルミ 乾電池他 小型家電 びん	t	421 283 86 9 -	637 253 84 10 9	604 235 86 9 6	595 213 83 10 8	567 216 81 10 17	556 212 79 10 17	548 209 78 10 16	541 206 77 10 16	534 204 76 9 16	530 202 76 9 16	525 200 75 9 16	516 197 75 9 15	516 197 74 9 15	504 194 73 9 15	497 189 72 9 15
処理残渣	t	900	668	666	448	446	438	433	426	422	415	412	406	401	397	390	386
	焼却 埋立	t	515 385	518 150	516 150	310 138	303 143	297 141	293 140	289 137	286 136	283 132	280 132	276 130	272 129	269 128	265 125
資源化率	t	1,500	1,673	1,606	1,552	1,500	1,479	1,487	1,488	1,489	1,494	1,503	1,499	1,500	1,505	1,510	1,508
	%	12.3%	13.7%	13.2%	13.2%	12.7%	12.8%	13.0%	13.3%	13.5%	13.7%	13.9%	14.1%	14.3%	14.6%	14.8%	15.0%
最終処分量	t	1,365	1,392	1,426	1,354	1,352	1,319	1,303	1,279	1,260	1,238	1,223	1,201	1,182	1,164	1,146	1,126
	%	11.2%	11.4%	11.8%	11.5%	11.4%	11.5%	11.4%	11.4%	11.4%	11.3%	11.3%	11.3%	11.3%	11.3%	11.2%	11.2%

※水銀含有ごみは平成30年6月まで有害ごみ。

第5章 ごみ処理基本計画

第1節 基本構想

廃棄物の発生・排出を抑制し、環境への負荷の少ない『循環型社会』の実現のため、平成12年に「循環型社会形成推進基本法」が制定され、これを踏まえ、秋田県では平成28年に「第3次循環型社会形成推進基本計画」を策定し、目指すべき秋田県の循環型社会の姿として、「循環を基調としたライフスタイルが定着した社会」、「環境を理念に据えた事業活動が展開される社会」、「役割分担とパートナーシップにより創られる持続可能な社会」、「適正な資源循環のための基盤が構築された社会」の4つの社会を掲げ、それらの社会の実現に取り組むこととした。

本市でも廃棄物問題を重視しており、平成28年に策定された「第2次潟上市総合計画」では、ごみの減量化、ごみの適正処理、廃棄物処理施設の整備等に基づく『循環型社会』の構築を目指すこととした。

これらの目標を受けて、ごみ処理基本計画の基本構想を以下のとおり定める。

ごみ処理基本構想

ごみの減量と適正処理の推進による 環境負荷の少ない循環型社会の構築

1 ごみの減量

3Rの取組を推進し、ごみの発生・排出抑制に努める。

①リデュース：発生・排出抑制

廃棄物の発生・排出をできる限り抑える。

②リユース：再使用

廃棄物として排出されたものでも、できる限り繰り返し使用する。

③リサイクル：再生利用

再使用できないものについては、再生利用、熱回収等により、できる限り資源として利用する。

2 ごみの適正処理

排出後のごみ処理については、市民生活の安全や自然環境、生活環境に配慮した環境負荷の少ないごみ処理システムを構築する。具体的には、ごみの収集、中間処理、最終処分の一連の処理の過程で、環境負荷の低減と再資源化の推進に努める。

また、適正処理の推進とあわせて、新たな処理施設や資源化システム等について調査・検討を行う。

第2節 基本方針

環境負荷の少ない循環型社会の構築に向けて、3R原則に基づきごみ処理を行うことを基本方針とする。まずごみの発生・排出を抑制し（リデュース）、次いで不要となったものの再使用に努め（リユース）、また、再生資源として利用できるものについては再生利用を推進し（リサイクル）、ごみの減量と円滑な資源循環の実現を目指す。その上で、どうしても資源として利用不可能なものを対象として、環境への負荷の少ない適正な処理・処分を行う。

この基本方針を踏まえ、循環型社会の構築のために市が行う施策は、排出前の「ごみの減量」と排出後の「ごみの適正処理」に大別される。

1 ごみの減量

市民・事業者の意識向上によるごみの発生・排出抑制と資源ごみの回収率向上のための施策を行う。このとき、市民・事業者・市がごみに関する情報を共有し、連携・協力しながらごみの減量に取り組むものとする。

また、より効果的なごみの減量施策や資源回収のあり方、新たな資源ごみの指定等についての検討も行う。

2 ごみの適正処理

既存施設の補修整備・延命化に努め、効率的な処理の維持及び施設の延命化を図る。このとき、ごみ処理施設や最終処分場は、環境負荷の低減に配慮した技術や設備の導入と適切な運営管理により、環境保全に万全の対策を講じるものとする。

併せて、現状において必要とされる施設の更新・整備等について検討を行う。このとき、安全で環境への影響が少なく、かつ効率的な方法で適正処理及び資源回収の推進のできるごみ処理・処分システムの整備を図るものとする。

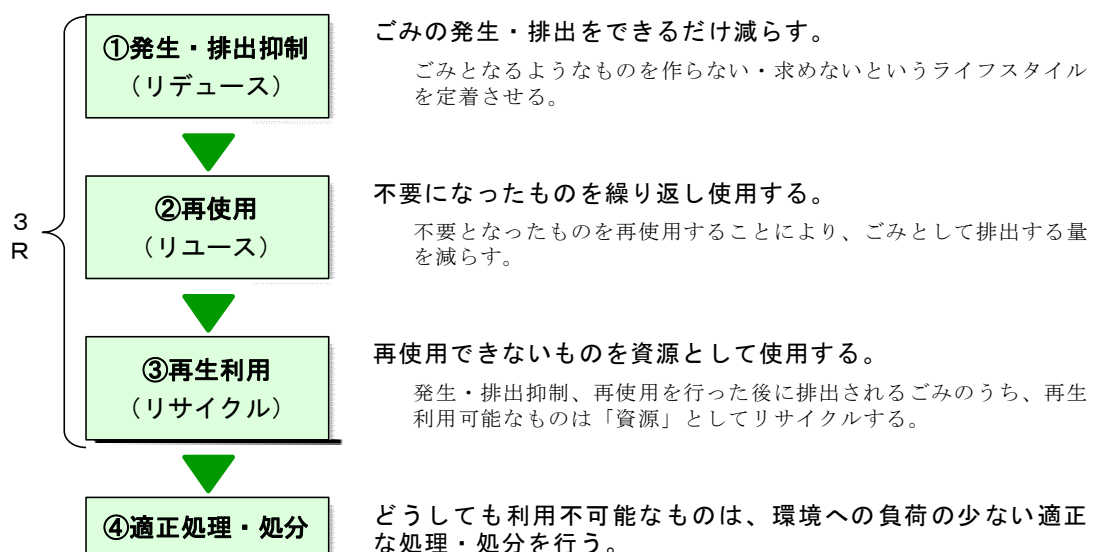


図 5-2-1 3R原則に基づくごみ処理の流れ

第3節 数値目標

1. 平成40年度（2028年度）の数値目標

本計画の基本構想の実現に向けて各種の取組を推進し、その取組による成果を確認・評価するため、平成40年度（2028年度）における数値目標を設定した。

数値目標の設定に当たっては、努力目標として掲げるにふさわしいこと、実現可能なものであること、判定が容易でわかりやすいことなどを考慮した。

これらの数値目標は、個々の施策を積み重ねることにより達成を目指すものとする。

平成40年度（2028年度）の数値目標

1. 減量化目標

ごみ排出量を現状（平成29年度）から約15%削減する。
[現状推移時の将来予測値に対して4.7%削減する。]

2. 資源化目標

資源化率を現状（平成29年度）の12.7%から15%まで増加させる。
[現状推移時の将来予測値に対して3.6ポイント増加させる。]

3. 最終処分目標

最終処分量を現状（平成29年度）から約15%削減する。
[現状推移時の将来予測値に対して6.7%削減する。]

平成40年度（2028年度）におけるごみ排出量の減量化目標値は10,052トンであり、現状である平成29年度（2017年度）から約15%（1,777トン）削減する。

また、このときの1人1日当たりのごみ排出量は938g/人・日であり、現状である平成29年度（2017年度）から3.8%（37g/人・日）削減する。

表5-3-1 ごみ排出量の比較（現状と目標）

区分	単位	平成29年度 (2017年度)	平成40年度 (2028年度)
		現状	目標
総人口	人	33,230	29,345
ごみ排出量	t	11,829	10,052
1人1日当たりのごみ排出量	g/人・日	975	938

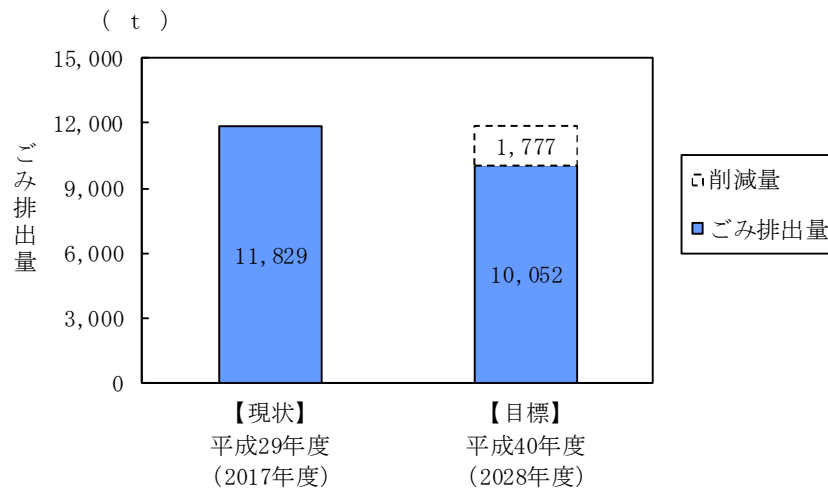


図5-3-1 ごみ排出量の比較（現状と目標）

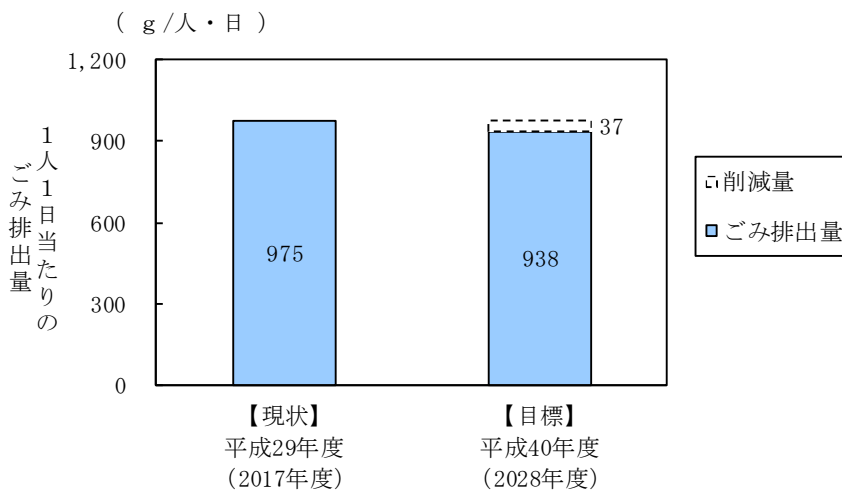


図5-3-2 1人1日当たりのごみ排出量の比較（現状と目標）

平成 40 年度（2028 年度）における家庭系ごみ排出量の減量化目標値は 6,168 トンであり、現状である平成 29 年度（2017 年度）から約 17%（1,285 トン）削減する。

また、このときの 1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量は 575.8 g/人・日であり、現状である平成 29 年度（2017 年度）から 6.3%（38.7 g/人・日）削減する。

表 5-3-2 家庭系ごみ排出量の比較（現状と目標）

区 分	単 位	平成 29 年度 (2017 年度)	平成 40 年度 (2028 年度)
		現状	目標
総人口	人	33,230	29,345
家庭系ごみ排出量	t	7,453	6,168
1 人 1 日当たりの 家庭系ごみ排出量	g/人・日	614.5	575.8

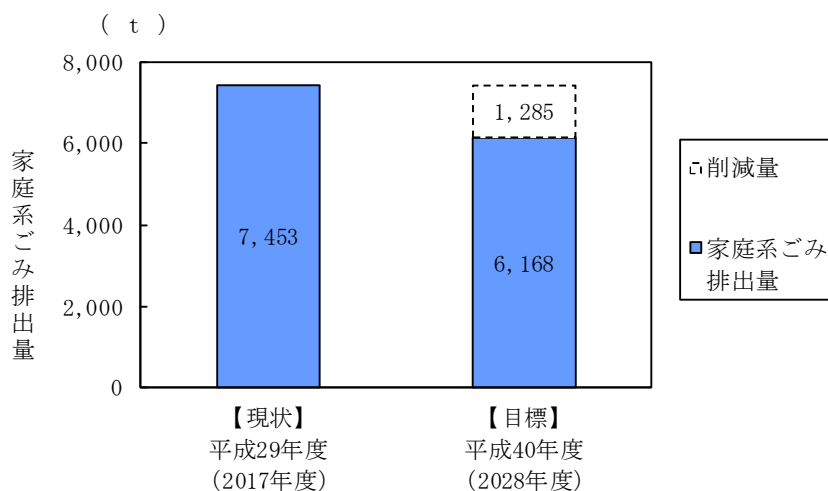


図 5-3-3 家庭系ごみ排出量の比較（現状と目標）

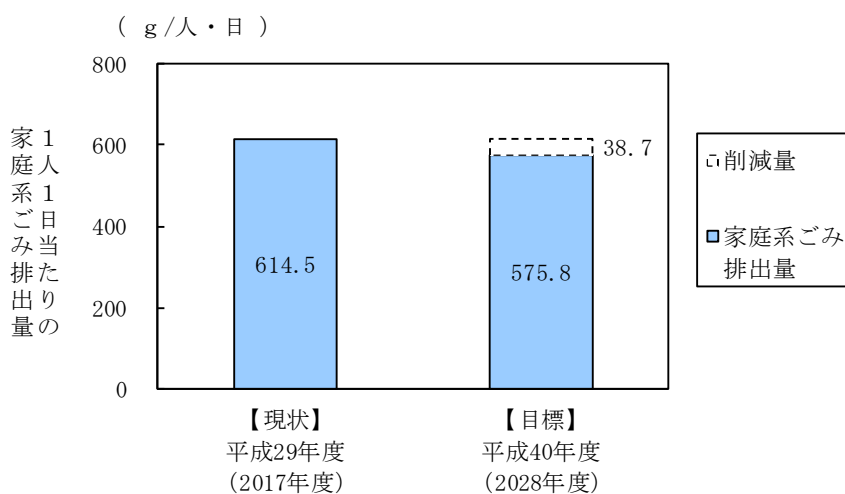


図 5-3-4 1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量の比較（現状と目標）

平成 40 年度（2028 年度）における家庭系ごみ排出量の減量化目標値は 3,884 トンであり、現状である平成 29 年度（2017 年度）から約 11%（492 トン）削減する。

また、このときの 1 日当たりの事業系ごみ排出量は 10.64 t/日であり、現状である平成 29 年度（2017 年度）から 11.3%（1.36 t/日）削減する。

表 5-3-3 事業系ごみ排出量の比較（現状と目標）

区 分	単 位	平成 29 年度 (2017 年度)	平成 40 年度 (2028 年度)
		現状	目標
事業系ごみ排出量	t	4,376	3,884
1 日当たりの 事業系ごみ排出量	t/日	12.00	10.64

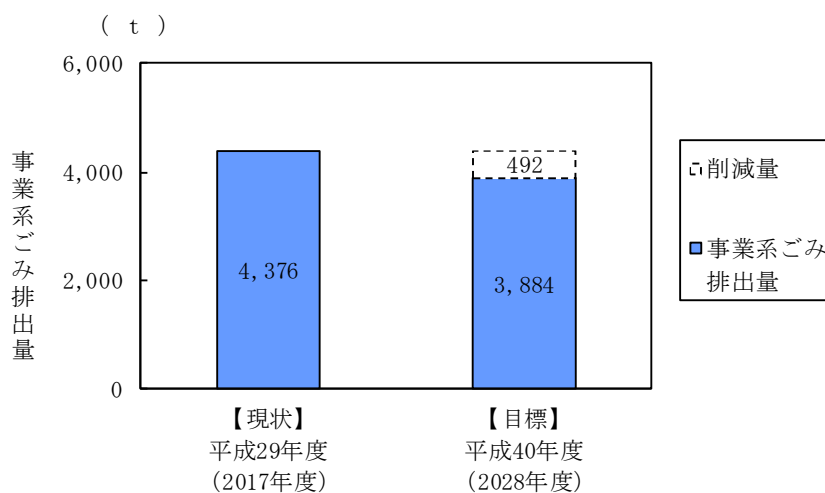


図 5-3-5 事業系ごみ排出量の比較（現状と目標）

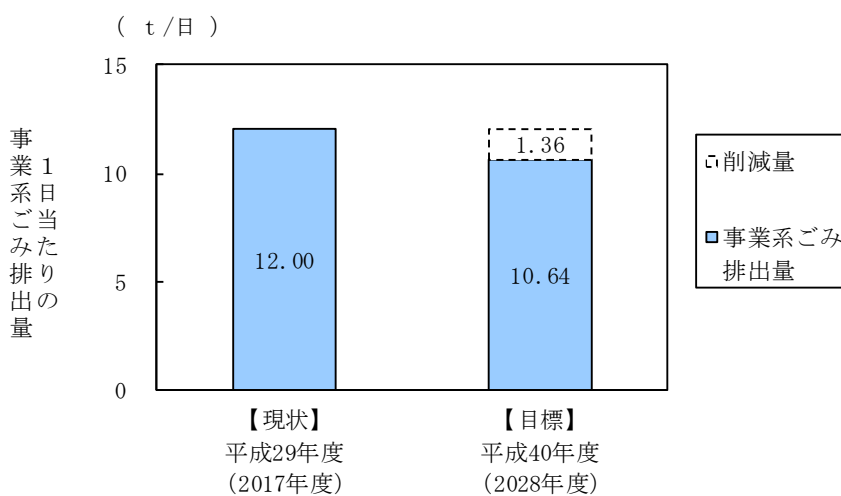


図 5-3-6 1 日当たりの事業系ごみ排出量の比較（現状と目標）

平成 40 年度（2028 年度）における資源化目標値は資源化率 15%であり、現状である平成 29 年度（2017 年度）から 2.3 ポイント増加する。

また、このときの資源化量は 1,508 トンであり、現状である平成 29 年度（2017 年度）から 0.5%（8 トン）増加する。

表 5-3-4 資源化量・資源化率の比較（現状と目標）

区 分	単 位	平成 29 年度 (2017 年度)	平成 40 年度 (2028 年度)
		現状	目標
資源化率	%	12.7	15.0
資源化量	t	1,500	1,508

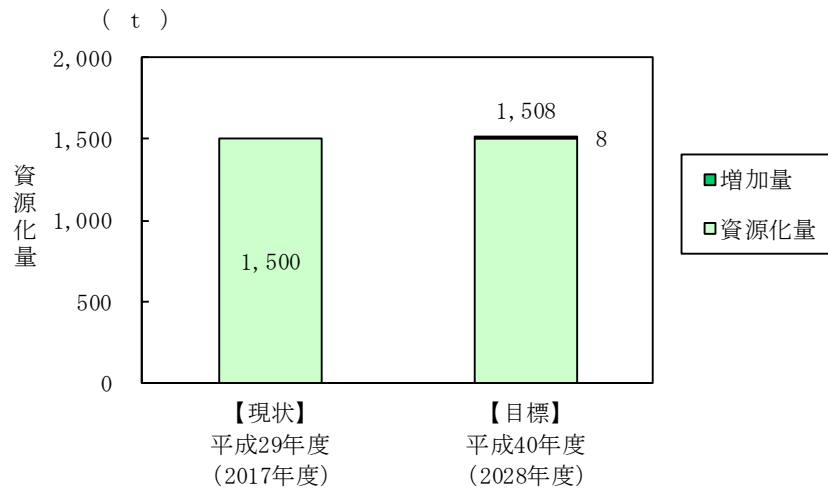


図 5-3-7 資源化量の比較（現状と目標）

平成 40 年度（2028 年度）における最終処分目標値は最終処分量 1,126 トンであり、現状である平成 29 年度（2017 年度）から 16.7%（226 トン）削減する。

また、このときの最終処分率は 11.2%であり、現状である平成 29 年度（2017 年度）から 0.2 ポイント削減する。

表 5-3-5 最終処分量・最終処分率の比較（現状と目標）

区 分	単 位	平成 29 年度 (2017 年度)	平成 40 年度 (2028 年度)
		現状	目標
最終処分量	t	1,352	1,126
最終処分率	%	11.4	11.2

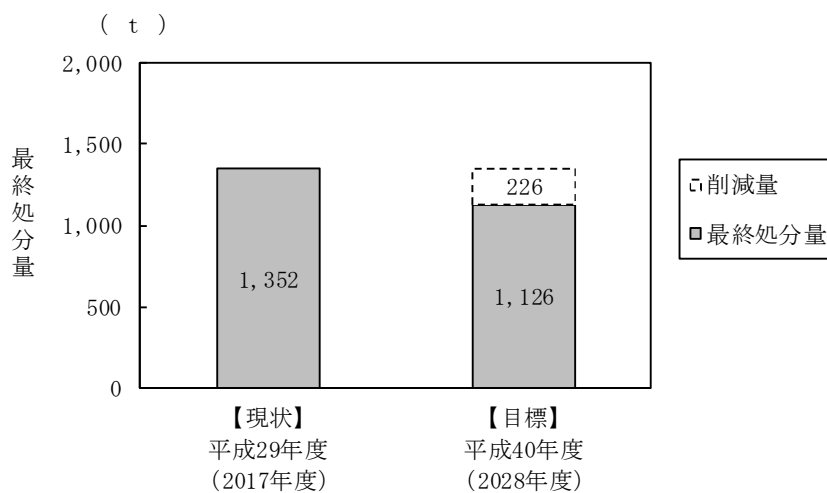


図 5-3-8 最終処分量の比較（現状と目標）

2. 現状推移時の将来予測値と数値目標の比較

平成40年度（2028年度）におけるごみ排出量の減量化目標値は10,052トンであり、現状推移時の将来予測値から4.7%（501トン）削減する。

また、このときの1人1日当たりのごみ排出量は938g/人・日であり、現状推移時の将来予測値から4.8%（47g/人・日）削減する。

表5-3-6 ごみ排出量の比較（将来予測値と数値目標）

区分	単位	平成40年度（2028年度）	
		予測	目標
総人口	人	29,345	29,345
ごみ排出量	t	10,553	10,052
1人1日当たりのごみ排出量	g/人・日	985	938

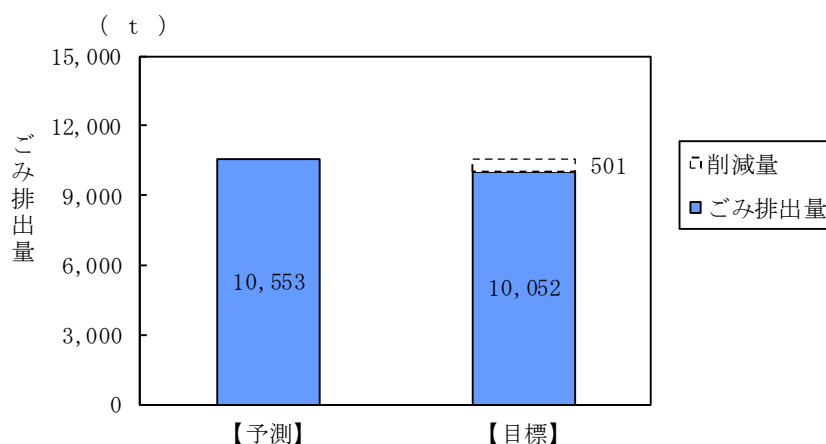


図5-3-9 ごみ排出量の比較（将来予測値と数値目標）

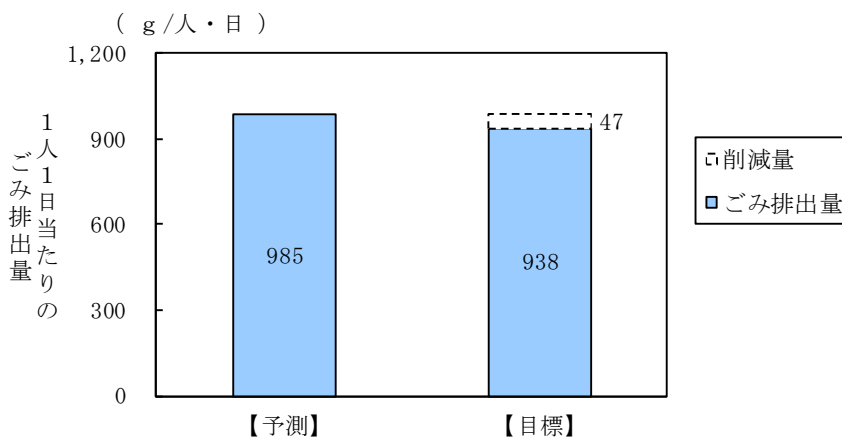


図5-3-10 1人1日当たりのごみ排出量の比較（将来予測値と数値目標）

平成 40 年度（2028 年度）における家庭系ごみ排出量の減量化目標値は 6,168 トンであり、現状推移時の将来予測値から 4.0%（256 トン）削減する。

また、このときの 1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量は 575.8 g / 人・日であり、現状推移時の将来予測値から 4.0%（24 g / 人・日）削減する。

表 5-3-7 家庭系ごみ排出量の比較（将来予測値と数値目標）

区 分	単 位	平成 40 年度（2028 年度）	
		予 測	目 標
総人口	人	29,345	29,345
家庭系ごみ排出量	t	6,424	6,168
1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量	g / 人・日	599.8	575.8

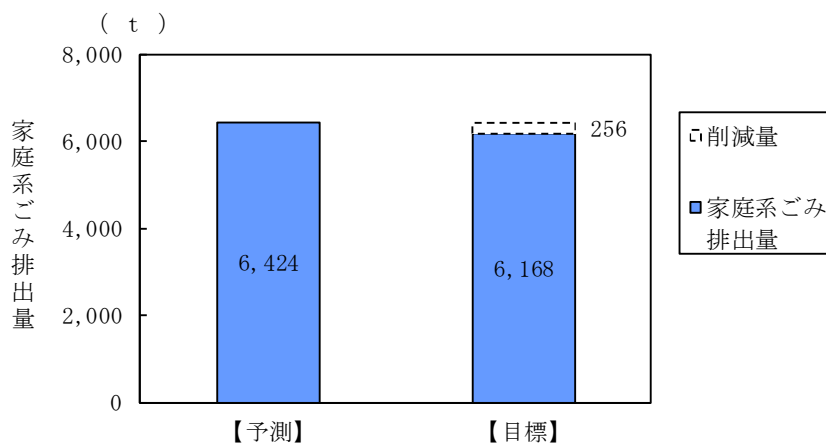


図 5-3-1-1 家庭系ごみ排出量の比較（将来予測値と数値目標）

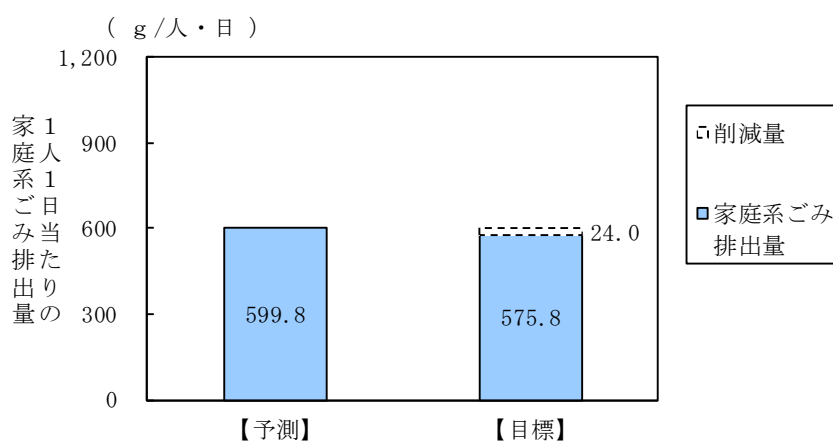


図 5-3-1-2 1 人 1 日当たりの家庭系ごみ排出量の比較（将来予測値と数値目標）

平成 40 年度（2028 年度）における事業系ごみ排出量の減量化目標値は 3,884 トンであり、現状推移時の将来予測値から 5.9%（245 トン）削減する。

また、このときの 1 日当たりの事業系ごみ排出量は 10.64 t/日であり、現状推移時の将来予測値から 5.9%（0.67 t/日）削減する。

表 5-3-8 事業系ごみ排出量の比較（将来予測値と数値目標）

区 分	単 位	平成 40 年度（2028 年度）	
		予 測	目 標
事業系ごみ排出量	t	4,129	3,884
1 日当たりの 事業系ごみ排出量	t/日	11.31	10.64

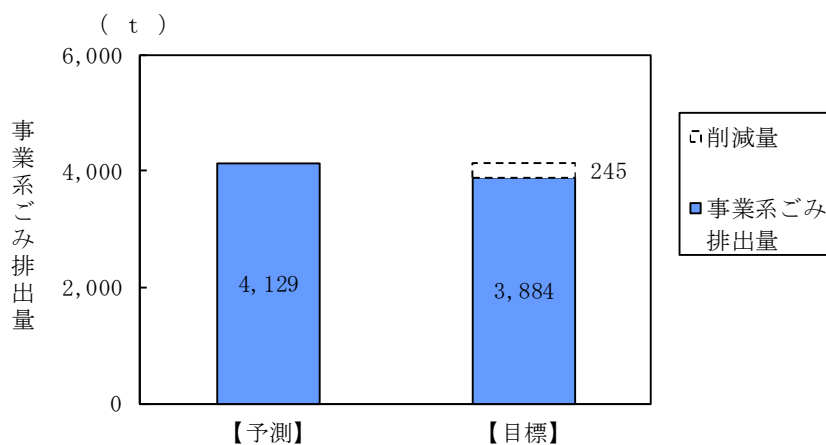


図 5-3-1 3 事業系ごみ排出量の比較（将来予測値と数値目標）

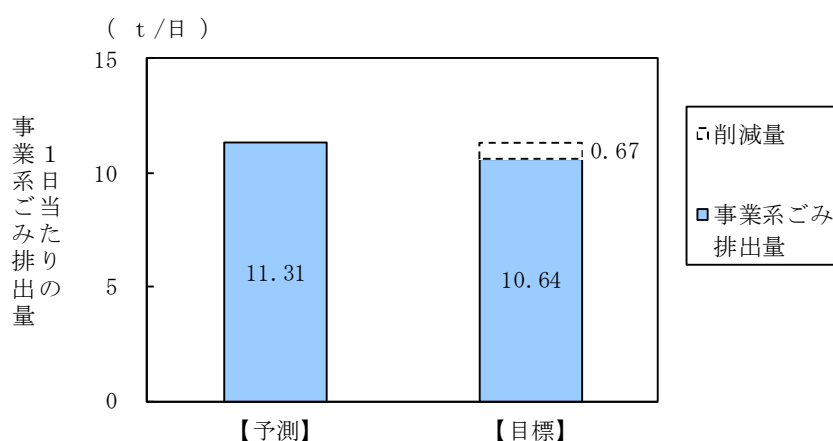


図 5-3-1 4 1 日当たりの事業系ごみ排出量の比較（将来予測値と数値目標）

平成40年度（2028年度）における資源化目標値は資源化率15%であり、現状推移時の将来予測から3.6ポイント増加する。

また、このときの資源化量は1,508トンであり、現状推移時の将来予測から24.8%（300トン）増加する。

表5-3-9 資源化量・資源化率の比較（将来予測値と数値目標）

区分	単位	平成40年度（2028年度）	
		予測	目標
資源化率	%	11.4	15.0
資源化量	t	1,208	1,508

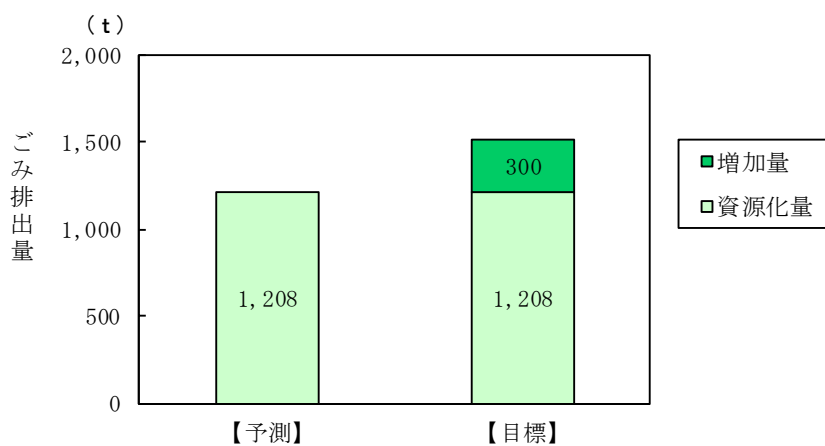


図5-3-15 資源化量の比較（将来予測値と目標）

平成 40 年度（2028 年度）における最終処分目標値は最終処分量 1,126 トンであり、現状推移時の将来予測値から 6.7%（81 トン）削減する。

また、このときの最終処分率は 11.2%であり、現状推移時の将来予測値から 0.2 ポイント削減する。

表 5-3-10 最終処分量・最終処分率の比較（将来予測値と数値目標）

区 分	単 位	平成 40 年度（2028 年度）	
		予 測	目 標
最終処分量	t	1,207	1,126
最終処分率	%	11.4	11.2

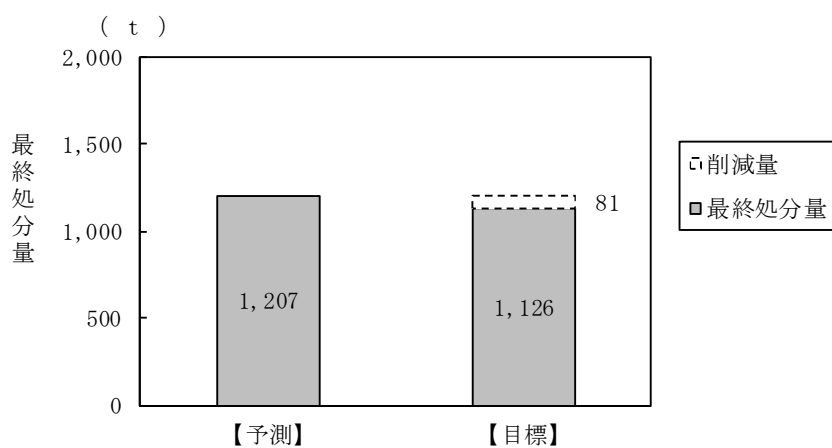


図 5-3-16 最終処分量の比較（将来予測値と数値目標）

第4節 排出抑制、資源化計画

本市において、ごみ排出量は将来的に減少することが予測されるが、本計画の基本構想に示した環境負荷の少ない循環型社会の構築に向けて、市民・事業者・市は、それぞれの立場でごみの排出抑制と資源化を推進する必要がある。

1. ごみの減量・リサイクルに係る意識啓発

(1) 意識啓発・情報提供

ごみの減量・リサイクルの推進、ごみの排出マナーの向上のため、広報紙やホームページ等を活用して市民・事業者に対する意識啓発、積極的な情報発信・提供を行う。広報紙やホームページ等の作成に際しては、実際にごみの分別やごみ出しを行う市民・事業者の立場で各種の検討を行い、わかりやすい内容とするよう心がける。

また、自治会等と連携した講座や説明会等で、ごみの減量・リサイクルの情報を提供し、市民の協力を求めていく。

(2) 環境教育・環境学習の推進

ごみの発生抑制や正しい排出方法を広く市民・事業者の間に浸透させていくためには、一人ひとりがごみ問題や環境問題に関心を持ち、その大切さを理解する必要がある。このため、学校での環境教育や地域の中での実践体験の場などの充実・拡大を図る。

特に子どもに対して、循環型社会の形成に向けた正しい知識と行動を習得してもらうため、小中学校への出前学習など、学校での環境教育・環境学習を推進する。

また、自治会・各団体のごみ処理施設の見学などを積極的に受け入れ、ごみ処理の現状・課題の周知とごみ減量に対する意識の向上を図る。

(3) 食品ロスの削減に向けた意識啓発

本来食べられるのに廃棄される食品、いわゆる「食品ロス」の問題は我が国だけでなく、世界的に深刻化しており、食品ロス削減に向けた取組は国内外で強化されている。

本市においても、先進事例を参考として、市民・事業者に向けた食品ロスの実態や有効な削減方法に関する情報発信、飲食店・小売店・学校等の関係機関と連携した施策展開などを検討していき、食品ロスの削減に向けた意識啓発を図る。

(4) イベント等の開催によるコミュニケーションの充実

市民のごみ減量・リサイクルへの関心を高め、取組を行う動機づけを図るため、ごみ処理施設の見学会の継続やイベントの開催等を行う。

(5) アイデアの募集・活用

市民・事業者からごみの減量やリサイクルに関する取組、アイデア等を募集し、広報紙やホームページ等に掲載することにより、市民・事業者への周知と活用を図る。

2. 家庭系ごみの減量化

(1) ごみを出さないライフスタイルの啓発

市民に対して、ものを大切に使う、不要なものを買わない、ごみとなるものをつくらないなどの消費行動を実践するよう意識の向上を図る。

また、レジ袋や過剰包装を断ることでごみとなるものをつくらないよう、マイバッグ運動（買い物袋持参）などを市民に広く周知する。

(2) 生ごみの減量化の推進

食材の適量使用による食べ残しや賞味期限切れ食品の廃棄をできるだけなくすなど、生ごみの発生抑制に努める。発生した生ごみは、水切りの徹底や生ごみ処理容器での処理等により、減量化を推進する。

生ごみの減量化を推進するため、生ごみ処理容器の購入助成、廃棄物減量等推進委員や地域の各団体への EM 菌を利用した生ごみ堆肥化の出前講座などを行う。また、生ごみ処理容器の利用実態と効果について広く広報し、市民への周知を図る。

3. 事業系ごみの減量化

(1) 事業者への指導・情報提供

排出者処理責任を徹底させ、事業者の自己責任によるごみ処理やリサイクル、及び許可業者との契約を指導する。また、事業所での適正な廃棄物の管理について情報提供を行う。

多量の事業系ごみを排出する事業者には、ごみの排出量をできる限り少なくするよう事業活動を工夫するなど、ごみ減量化への協力を求め、適正な排出抑制を指導する。

(2) ごみの減量に対する意識の向上

事業者に対して、簡易包装の推進、ごみになりにくい商品及びリサイクルしやすい商品の製造・販売、修理体制の整備やアフターケアの充実等呼びかけ、ごみとなるものをつくらない事業活動を実践するよう指導する。

(3) 事業系ごみ分別の徹底

事業者に対して事業系ごみの分別の徹底を指導する。

また、事業系ごみに対する搬入時の監視を強化し、ごみが適正に分別されていない場合には、搬入を規制するなど指導を徹底する。

(4) 手数料の見直し

事業系ごみの処理について、処理費用を勘案した手数料を徴収することにより、適切な経済的インセンティブを与える。

また、排出者責任の徹底を図るため、ごみ処理施設における事業系ごみの受入基準に基づく適正な搬入を指導する。

(5) 事業者間の連携・協力の推進

事業者自らがごみの適正処理やリサイクルルートの確保を図ることが困難な場合等も考慮し、業界団体や商工団体等の事業者間の連携・協力を推進する。

4. リサイクルの推進

(1) 集団回収の推進

町内会等の各団体による集団資源回収は、ごみの減量やリサイクルへの意識が高められることから、今後も継続できるよう広報紙等で参加・実施の呼びかけなどの支援を行う。

(2) 資源ごみ分別収集の推進

排出されるごみの分別が徹底されない場合には、資源化が進まないほかに、ごみの適正処理に支障をきたすおそれがあるため、ごみの分別徹底を呼びかけ、資源ごみの分別収集を推進する。

(3) 不用品交換等によるリサイクルの推進

家庭などで使用された後のものを「ごみ」とせず、再使用を推進するため、フリーマーケット、ガレージセール、バザー等に関する情報提供を行う。

また、これらの催し物の開催を支援するための場所の提供等について検討する。

(4) 再使用の推進

粗大ごみとして排出された家具等の修理・再生を検討する。

(5) 再生品、グリーン商品等の利用推進

再生品の利用を率先して行い、無駄な消費をしないよう努める。

市民・事業者に対して再生品の利用拡大、詰め替え利用が可能な製品の購入などを呼びかけるとともに、エコマーク商品等の環境保全型商品、再生品の情報提供を行う。

(6) ごみ処理施設等における資源回収の徹底

粗大ごみ処理施設での資源ごみの選別・回収の徹底を図る。

(7) 新たな資源ごみの指定の検討

現在、可燃ごみとして回収しているプラスチック製容器包装などの新たな資源ごみの指定及び分別収集の導入について検討する。

(8) 事業者によるリサイクルの推進

牛乳パックや白色トレイを店頭回収しているスーパーなどでの回収品目の増加、実施箇所の拡大などについて協力を要請する。

第5節 収集・運搬計画

ごみの分別収集は、適正な処理・処分を行うために重要な役割を果たしており、資源循環の過程においては資源化への最初の一步であるため、最適な処理及び合理的な資源化に先立ち、適切な分別収集の体制を構築する必要がある。

また、ごみの収集・運搬は、ごみの発生・排出から最終処分までの一連のごみ処理の過程において、市民と清掃行政が接する場でもあるため、適正な運営を行うことにより、清掃行政のイメージアップを図る必要がある。

1. ごみ分別の徹底

(1) ごみの排出マナーの徹底

ごみ分別の徹底や事業系ごみの集積所への排出禁止等のごみの排出マナーについては、ごみ収集便利帳、広報紙、ホームページ等による周知を図り、ごみの排出ルールを徹底させる。

2. 効率的な収集・運搬体制の整備

(1) 収集・運搬体制

現在、市で収集するごみの収集・運搬は、市内全域で業者委託により行われている。今後の収集・運搬体制については、現行の委託業者による収集・運搬を継続し、現行の体制での対応が困難となった場合に変更を検討することとする。

(2) ごみ集積所の維持・管理の適正化

効率的なごみ収集のため、集積所の設置数や設置場所について適正化を図る。

また、美観や衛生等の環境保全のため、市民に対して集積所の管理の徹底を指導する。

(3) 家庭系ごみの収集・運搬方法の見直し

家庭系ごみの収集・運搬は、当面は現行同様とするが、可燃ごみ、資源ごみ、粗大ごみ等の収集方法については、サービスの向上や収集・運搬効率等の観点から適宜見直しを行う。

家庭系ごみの排出量は将来的に減少傾向で推移すると予測されるため、収集頻度は現行の内容を変更する必要はないと判断するが、今後の動向を踏まえた上で適宜検討する。

(4) 事業系ごみの分別収集の推進

事業系ごみの収集・運搬は、今後も許可業者による収集・運搬とするが、排出事業者と収集・運搬業者の双方に働きかけることにより、分別収集を推進し、減量化・資源化を図るものとする。

(5) ごみ処理に係る費用負担の見直し

ごみ処理に係る費用負担の適正化を図るため、費用負担のあり方や処理手数料等について定期的に見直しを行う。

3. 環境・安全に配慮した収集・運搬体制の確立

(1) 収集作業時の安全確保

ごみの排出マナーの向上や指定袋によるごみの排出により、危険物等の混入防止と混入時の早期発見を図り、収集作業時の安全確保に努める。

特に、スプレー缶やライターなどの危険物による車両火災事故が発生する可能性もあるため、収集方法について見直しを行う。

また、収集作業員の安全を確保するため、作業員の複数乗車などについても検討を行う。

4. ごみ収集における市民サービスの向上

(1) 収集サービスの向上

家庭系ごみの収集・運搬は、今後も引き続き民間委託により実施する。このとき、収集・運搬業者に対して適正な指導を行い、業務の効率化、環境・衛生への留意を徹底させるものとする。

民間委託は、経済性の面からは望ましい体制と考えられるが、市民サービスの観点から、よりきめ細かな対応を行えるよう、より良い収集・運搬のあり方について今後も引き続き検討を行う。

(2) 高齢化社会への対応

高齢化社会の進展などに対応するため、高齢者や障害者で自宅内からごみを持ち出すことが困難な方を対象に、宅内に入って収集するサービスについて検討を行う。

また、市民サービスの向上の観点から、高齢世帯（高齢者の単独世帯、高齢夫婦のみの世帯など）や障害者に配慮したごみ収集方法について検討を行う。

(3) 廃棄物行政のイメージアップ

ごみ収集・運搬は、行政側が市民と接することが多いため、今後も安全や衛生に配慮して効率的に実施することにより、廃棄物行政全体のイメージアップを図る。

第6節 中間処理計画

中間処理については、その処理方法が環境に配慮されたものであり、かつ将来にわたり安定的に継続されることが重要である。

現行のごみ焼却施設は平成 24～25 年度に基幹的設備改良工事を実施し、安全な焼却処理を行っているものの昭和 59 年 4 月の稼働開始から 35 年が経過しているため、今後は老朽化の進行に伴い処理能力が低下していくものと考えられる。

また、近年は搬入される可燃ごみの量や低位発熱量が上昇傾向にあり、焼却炉への負担が増大している状況も踏まえた上で、今後も安全で安定的な焼却処理を行っていくために施設の適正な維持管理を進めていくこととする。

1. 適正な中間処理の推進

(1) 現行のごみ処理施設の延命化

現行のごみ焼却施設は、稼働開始から 30 年以上が経過しているため、今後はごみの排出抑制、資源化を推進することで焼却処理量を削減し、効率的な運用により延命化を図るものとする。

また、現行のごみ焼却施設の延命化に際しては定期的な点検整備が必要となるため、長期的な整備計画の下で適正な運営と維持管理の徹底を図ることにより、安全で安定したごみ処理を継続するものとする。

(2) 焼却処理量の削減

焼却処理量の削減に向けて、生ごみの減量や資源ごみとして指定されている紙類などの分別徹底などによる可燃ごみの削減を推進する。

(3) 民間事業者との連携強化

現在、回収した資源ごみ等の資源化は民間の再生業者に委託しているが、今後も優れたリサイクル技術や安定したリサイクルルートを有する事業者との連携の強化、効率的な処理体制の継続に努め、経済性・効率性・安全性等を踏まえた上で資源化を推進する。

第7節 最終処分計画

最終処分場の確保は、安定的なごみの処分を行う上で重要な課題である。

現行の最終処分場は平成12年2月の竣工から19年が経過しており、平成30年度における残余容量は10,437 m³となっており、早急な対応が必要な状況である。

最終処分計画としては、現行の最終処分場の延命化事業を実施し、適正な維持管理を行っていくこととする。

1. 現行の最終処分場の延命化事業

現行の最終処分場の残余容量が逼迫している状況の中、国では平成25年に「インフラ長寿命化基本計画」が策定されるなど、廃棄物処理施設の延命化の推進について、その必要性が高くなってきている。

本市においても、現行の最終処分場をできる限り長期的に使用するため、民間委託の方法により延命化することで既存施設の有効利用と施設整備費の抑制を図ることとする。

(1) 延命化の期間

平成33年度（2021年度）の埋立終了見込みの翌年度（平成34年度（2022年度））を延命化の基準年度とし、延命化は平成48年度（2036年度）までの15年間とする。

(2) 延命化の方法及びスケジュール

現行の最終処分場に既に埋め立てられている廃棄物の一部を重機により掘り起し、10トンダンプにより民間の焼却施設まで運搬し委託処理を行う。

今後のスケジュールとしては、平成31年度（2019年度）から延命化のために処理委託を開始することとする。処理委託の期間については、延命化に係る費用の一部が循環型社会形成推進交付金の対象となり、循環型社会形成推進地域計画の計画期間である5年以内で事業を完結する必要があるため、平成35年度（2023年度）までの5年間とし、年間約4,000トン、全体で20,000トンを処理委託することとする。

なお、延命期間は平成48年度（2036年度）までであるため、平成39年度（2027年度）頃から新施設整備に向けて検討を開始する予定とする。

表5-7-1 延命化スケジュール

区分	年度																				
	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48		
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036		
現状の埋立期間	埋立終了予定																				
処理委託期間	委託開始(5年間)																				
延命期間					15年間延命																
新施設整備期間											検討開始										完成

2. 適正な最終処分の推進

(1) 最終処分量の削減

現行の最終処分場を長期的に使用するため、ごみの減量化や資源ごみの分別徹底等の取組により最終処分量の削減を図る。

(2) 現行の最終処分場の適正な維持管理

最終処分に当たっては、基準省令をはじめとした各種法令を遵守した適正な維持管理を徹底し、環境保全に十分留意していくこととする。

第8節 災害廃棄物処理計画

近年、全国的に地震や水害等の災害が頻発しており、それに伴って発生する災害廃棄物は、自治体による処理が基本となっている。

本市における災害廃棄物処理については、「潟上市災害廃棄物処理計画（平成31年3月）」に基づき、以下に示すとおり検討を進めていくこととする。

1. 対象とする災害

「潟上市災害廃棄物処理計画」において対象とする災害は、「潟上市地域防災計画」に定められる地震、津波、豪雨等の自然災害としている。なお、「秋田県災害廃棄物処理計画（平成30年3月）」で推計されている本市の被害想定は以下のとおりである。

表5-8-1 主な被害想定

災害の種類	想定される被害						
地震モデル 27の海域 A+B+Cの連動 型地震	全壊 2,921 棟、半壊 6,187 棟、焼失 404 棟、 最大震度 7、マグニチュード 8.7、海溝型 避難者数 9,117 人、避難所ごみ発生量 6.1t/日、 避難所におけるし尿発生量 15,499L/日						
	想定される災害廃棄物量（t）						
	柱材・角材	コンクリート	金属くず	可燃物	不燃物	土材系	
	20,000	183,559	11,993	73,335	38,575	517,386	
合計（t）				1,189,848			

（資料：秋田県災害廃棄物処理計画）

2. 災害廃棄物処理の方針

以下の方針に基づき、災害廃棄物の処理を行うこととする。

- 市の施設及び市内業者の活用を図るとともに、他市町村の処理に協力する。
- 循環資源を可能な限り再資源化する。
- 災害廃棄物を適切に管理し、生活環境を保全する。
- 市内処理が困難なときは、県・市町村・民間団体との協定に基づき、広域処理体制を構築する。

3. 組織体制

大規模な災害が発生したときは、潟上市地域防災計画に基づき災害対策本部が設置され、必要な対応を実施する。災害対策本部（警戒部・警戒本部）においては、各部局に対策班を編成し、各種災害対策業務に対応する。

なお、災害廃棄物の処理に関しては通常業務の延長として、収集運搬から中間処理、最終処分まで本市の役割として臨むこととする。

4. 協力体制

本市が単独で対応することが困難な量の災害廃棄物が発生したときは、以下の協定に基づき、県、市町村又は民間事業者に対して協力を要請し、連携して対応していくこととする。

表 5-8-2 災害廃棄物処理に関する協定

協定の名称	締結先	締結日
災害時における秋田県及び市町村相互の応援に関する協定	秋田県 県内 25 市町村	平成 24 年 1 月 20 日
大規模災害時における災害廃棄物の処理等の協力に関する協定	秋田県 (一社) 秋田県産業廃棄物協会	平成 20 年 7 月 31 日
災害時におけるし尿等の収集運搬に係る協定	秋田県 秋田県環境整備事業協同組合	平成 23 年 11 月 14 日
災害時における相互援助に関する協定書	秋田県内 13 市	平成 18 年 4 月 26 日
災害時における応急対策に関する応援協力協定	潟上市建設産業協会	平成 18 年 8 月 18 日
大規模災害時における秋田・岩手横軸連携相互援助に関する協定	秋田市、大仙市、仙北市、 雫石町、滝沢村、盛岡市、宮古市	平成 22 年 5 月 27 日

5. 仮置場

災害の規模に応じて仮置場を設置する。比較的被害が小さいときは、仮置場又はごみ処理施設で災害廃棄物を回収する。一戸あたりから排出される災害廃棄物（片付けごみ）の量が大きいときは、戸別回収を検討する。また、住民用仮置場と一次仮置場の両方の要件を兼ねた仮置場を設置することも検討する。

大規模災害時は、主にながれき類、木くずなどの解体ごみの広域処理を中心として行う二次仮置場を設置する。処理先の受入基準に合わせた分別・処分が必要になることから、県や関係市町村と調整の上、内容を決める。

仮置場の選定方針は次のとおりとする。あらかじめ仮置場の候補地を選定し、一覧表で管理する。ただし、こうした候補地は、自衛隊の野営地や避難所のほか、応急仮設住宅への優先的利用が想定されることから、災害対策本部と連絡調整しながら柔軟に対応する。

表 5-8-3 仮置場の選定方針

候補①	公園、グラウンド、公民館、ごみ処理施設、港湾等の公有地
候補②	未利用工業団地
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・特に大規模災害においては、他の用途との競合による混乱を避けるため、仮置場の開設については災害対策本部に諮る。 ・冬期間の開設が見込まれる場合には、除雪スペースを考慮する。

6. 災害廃棄物処理の進め方

災害廃棄物処理の全体的な流れは次のとおりである。

(1) 発災後 24 時間以内

- ① 災害対策本部等を通じ、被害情報を把握する。
- ② 避難所などへの仮設トイレの設置を手配する。
- ③ 避難所のごみ・し尿の収集計画を検討し、収集体制を構築する。

(2) 発災後 48 時間以内

- ① 災害廃棄物の発生量を把握する。
- ② 一次仮置場を開設し、管理を開始する。

(3) 発災から 48 時間以降

- ① 災害廃棄物の種類毎に処理方法を決め、処理先を確保する。
- ② 計画した処理体制で処理しきれない場合は、県に広域処理体制の構築を要請する。
- ③ 仮置場の管理・災害廃棄物処理などの契約を締結する。
- ④ 災害等廃棄物処理事業費補助金等の申請に必要な書類を整える。
- ⑤ 災害廃棄物の処理が 1 年以上にわたると見込まれる場合は、災害廃棄物処理実行計画を策定する。

7. 大規模災害時に特に必要となる対応

(1) 初動期の道路啓開等で発生する災害廃棄物の取扱い

災害後のインフラ復旧のため、建設部局が道路啓開を行うことがあるが、こうした事業は国土交通省の国庫補助対象になる可能性があるため、取扱いが決まるまでの間は、念のため通常の災害廃棄物とは別の保管場所に保管することが望ましい。

同様に、河川区域や農業用地の流木等も別の補助制度の対象になる可能性があるため、担当部局と調整した上で対応する。

(2) 損壊家屋等の解体撤去

損壊家屋等の解体は私有財産の処分であるため、原則として所有者の責任によって行う。

ただし、東日本大震災や熊本地震では、国が特例措置として、市町村が損壊家屋等の解体を実施する分を補助対象としているので、大規模災害時は留意する。

なお、全壊と認定された家屋については、通常の災害等廃棄物処理事業費補助金の対象とすることが可能なため、県と連絡調整し、確認・対応する。

(3) 二次仮置場及び仮設処理施設の設置

県外処理を含め、処理が長期間に及ぶ場合は、移動式がれき破碎機や仮設焼却炉の設置を検討する。

これらの仮設処理施設は、県内外の広域処理の拠点となる二次仮置場に設置し、破碎選別した災害廃棄物を順次排出する体制を構築する。

(4) 環境調査

災害廃棄物の処理が長期に及ぶときは、各環境保全対策の効果を検証するため、環境調査を実施する。

環境調査は、大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質、火災等の環境への影響を把握する。

仮置場を所有者に返却するときは、仮置場の使用に伴って生じた土壌汚染等の有無を確認する。

(5) 地方自治法に基づく事務委託、事務代替

大規模災害の発生により甚大な被害を受けた場合は、県への事務の委託（地方自治法 252 条の 14）または事務の代替執行（地方自治法 252 条の 16 の 2）を依頼し、災害廃棄物処理を実施する。

(6) し尿処理施設の被災への対応

し尿処理施設が被災した場合は、県に対してし尿に係る広域処理の調整を要請する。

また、必要に応じ、下水道施設または農業集落排水処理施設への投入について、関係機関と協議する。

第9節 計画推進に向けた体制づくり

本計画で提案する施策は、市民・事業者・市のパートナーシップにより、公平な分担と連携のもとで効率的かつ効果的に推進するものとする。

1. 計画推進体制の整備

(1) 市民・事業者・市の協力体制づくり、連携の推進

ごみの減量・リサイクルの推進に向け、市民・事業者・市の協力体制づくりに努める。併せて、市民や事業者、市民団体や地域団体、事業者団体等との交流やコミュニケーション、協議、情報交換等により、連携を積極的に推進する。

2. 市民・事業者等との連携・協働の推進

(1) 環境学習の推進

循環型社会の構築に取り組む担い手を確保・育成するため、市民・事業者を対象に、学校や公民館などの様々な場において、3Rの推進や環境保全に関する総合的な環境学習を推進する。

なお、環境学習の取組の展開に当たっては、学校教育機関のほか、事業者団体、NPO、ボランティアなど、多くの関係者の協力を得て、体験型の機会づくりに努めていく。

(2) 表彰・顕彰制度の導入

市民・事業者等の自主的な活動により、ごみの減量や環境美化等の推進に功績のあった団体・個人など、廃棄物行政への協力者の表彰・顕彰制度の創設を検討する。

中でも、ごみの減量やリサイクルの推進に成果を挙げている事業者や販売店等を表彰・顕彰の対象に加えるなどにより、功績のあった取組を広く周知していくことを通じて、事業者による自主的な取組を促進する。

(3) エコショップ認定制度の創設

スーパー等の小売店が自主的に実施しているごみ減量の取組（資源ごみの店頭回収、簡易包装の実践など）について拡大、支援を図るためエコショップ認定制度の創設を検討する。

(4) 清掃活動の支援・拡充

毎春行う全市一斉清掃については、今後も市民・事業者と協力・連携をとりながら実施する。また、地域単位で行われている清掃活動については、その清掃活動状況を広報紙に採りあげることで市民の意識を高め、自主的・率先的に清掃活動に参加できるような環境づくりを目指す。

(5) 不法投棄・ポイ捨てごみに対する対策の強化

不法投棄・ポイ捨ての多発場所への看板の設置、巡回パトロールなどを継続するとともに、市民・事業者に対する環境保全意識の啓発に努める。

併せて、市民・事業者・市が一体となった不法投棄・ポイ捨て防止体制の整備に努める。

(6) こどもエコクラブへの支援

環境省では、平成7年度から「こどもエコクラブ」事業を通じて、地域における子どもたちの自主的な環境学習や実践活動を支援している。こどもエコクラブへの参加・登録等については、市が窓口となっているため、今後も活動への支援に向けて事業を展開していく。

3. ごみ処理に関する情報共有の推進

(1) 廃棄物減量等推進委員の充実

廃棄物減量等推進委員が地域のリーダーとして啓発や情報収集・情報提供の役割を担うため、ごみ処理の現状や適切なおみの分別方法、啓発技術などについて研修を実施する。

(2) ごみ処理に関する広報活動の推進

循環型社会の構築に向けた取組では、市民・事業者・行政が、それぞれの具体的な行動に結びつく情報や時事に応じた関心の高い情報を共有することが重要である。このため、広報、ホームページ等を積極的に活用して分かりやすく情報を提供する。併せて、地域情報誌等の新たな広報媒体を活用するなどにより、様々な手法による情報の発信を心がける。

(3) ごみ処理費用についての情報共有

ごみを排出する市民や事業者にごみ処理に要する費用を正しく認識してもらうことは、ごみの減量への意識の向上に繋がるため、施設見学会や説明会、出前講座等を通じて、ごみ処理に伴い多くの経費を要することなどを伝え、情報を共有していく。

(4) 市民・事業者との意見交換や情報交換の推進

新たな施策の実施などによる3Rの推進に際しては、実践者である市民・事業者と意見交換や情報交換を行うことが必要である。このため、施設見学会や説明会、懇談会、講座などの場での意見交換や情報交換を推進する。また、ごみ集積所での排出指導など、現場に根ざした普及啓発活動を展開し、ごみに関するコミュニケーションを推進する。

第6章 生活排水処理基本計画

第1節 生活排水処理の現状と課題

1. 生活排水の流れ

平成30年3月末現在、本市の生活排水処理率は、公共下水道事業・農業集落排水事業（以下「下水道等」という。）の整備及び合併処理浄化槽等の普及により89.9%に達している。

し尿及び浄化槽汚泥は、市が許可する事業者により収集・運搬され、男鹿地区衛生センターで処理されている。男鹿地区衛生センターで処理された焼却残渣は、最終処分処理業者により処理される。

下水道等や合併処理浄化槽を未使用の過程では、炊事・洗濯などの生活雑排水を未処理のまま河川等に排出しているため、水環境へ大きな負荷を与え、水質汚濁の一因となっている。

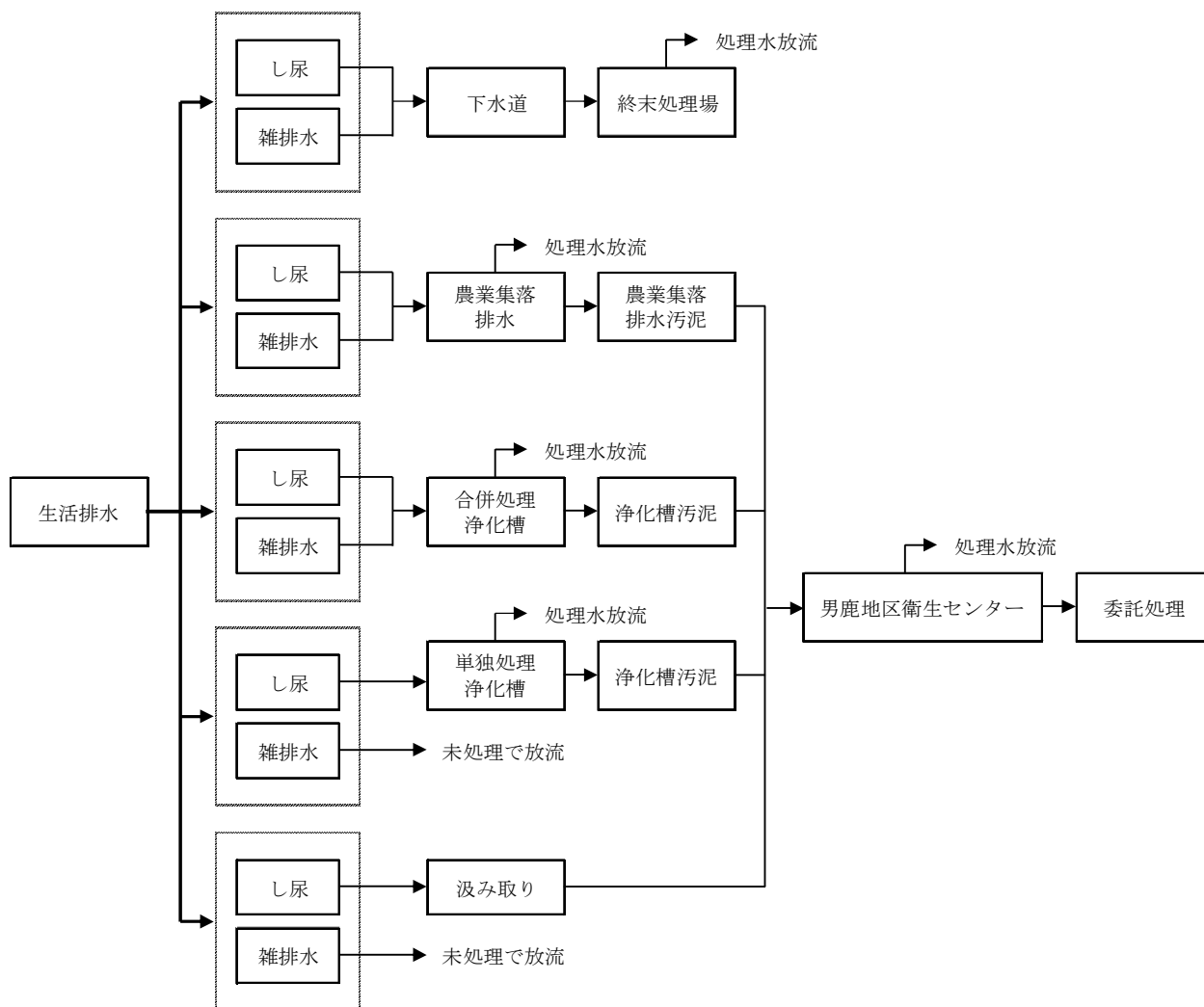


図6-1-1 生活排水処理フロー

2. 生活排水処理の主体

し尿及び浄化槽汚泥は、男鹿地区衛生センターにおいて処理されている。

本市合併時には、昭和地区は昭和衛生センター、飯田川地区は飯田川衛生センターにおいて単独で処理、天王地区は男鹿市と一部事務組合を組織し共同で処理していたが、公共下水道の普及に伴い収集量が減少してきたことから、平成 18 年 4 月より飯田川衛生センターを昭和衛生センターに統合し、平成 24 年には本市全域のし尿処理の統合を図るため男鹿地区衛生処理一部事務組合に加入し、平成 25 年 4 月から男鹿地区衛生センターの 1 施設による効率的処理が開始した。

表 6-1-1 男鹿地区衛生センターの概要

区 分	内 容
施設名称	男鹿地区衛生センター
事業主体	男鹿地区衛生処理一部事務組合
所在地	秋田県男鹿市船越字一向 207-145
処理能力	100kℓ /日（更新後）
処理方式	高負荷脱窒素処理方式＋高度処理（更新後）
竣工	昭和 52 年 3 月
備考	平成 2 年 9 月に施設更新実施

3. 処理実績

平成 29 年度におけるし尿・浄化槽汚泥の処理実績は、し尿が 3,350kℓ、浄化槽汚泥が 2,222kℓ、合計 5,572kℓ であり、いずれも概ね減少傾向で推移している。

平成 29 年度末における生活排水処理人口は、公共下水道が 26,948 人、農業集落排水が 700 人、合併処理浄化槽が 1,299 人であり、公共下水道は増加傾向、農業集落排水は平成 24 年度以降ほぼ横這い、合併処理浄化槽は減少傾向で推移している。

平成 29 年度末における浄化槽設置基数は、単独処理浄化槽が 214 基、合併処理浄化槽が 371 基、合計 585 基であり、単独処理浄化槽は減少傾向、合併処理浄化槽は増加傾向で推移している。

また、平成 29 年度末における農業集落排水施設戸数は 1 戸であり、平成 24 年度以降横這いとなっている。

表 6-1-2 し尿・浄化槽汚泥の処理実績の推移

単位：k0

区分	年度	平成							
		22	23	24	25	26	27	28	29
昭和衛生センター		2,694	2,694	2,319	-	-	-	-	-
	し尿	1,632	1,505	1,404	-	-	-	-	-
	浄化槽汚泥	1,062	1,189	915	-	-	-	-	-
男鹿地区衛生センター		5,727	5,078	4,904	6,523	6,158	5,794	5,450	5,572
	し尿	3,329	3,149	2,978	4,069	3,632	3,470	3,220	3,350
	浄化槽汚泥	2,398	1,929	1,926	2,454	2,526	2,324	2,230	2,222
合計		8,421	7,772	7,223	6,523	6,158	5,794	5,450	5,572
	し尿	4,961	4,654	4,382	4,069	3,632	3,470	3,220	3,350
	浄化槽汚泥	3,460	3,118	2,841	2,454	2,526	2,324	2,230	2,222

表 6-1-3 生活排水処理人口の推移

単位：人

区分	年度	平成							
		22	23	24	25	26	27	28	29
総人口		34,827	34,556	34,226	34,162	33,800	33,580	33,309	33,026
生活排水処理人口	公共下水道	23,809	24,172	25,015	25,682	26,201	26,464	26,831	26,948
	農業集落排水	1,740	1,707	641	699	718	718	697	700
	合併処理浄化槽	1,141	1,155	1,176	1,190	1,197	1,215	1,274	1,299

※総人口、生活排水処理人口ともに各年度末の人口を示す。

表 6-1-4 浄化槽設置基数、農業集落排水施設戸数の推移

区 分	年度 単位	平成							
		22	23	24	25	26	27	28	29
浄化槽設置基数	基	564	568	574	572	570	567	581	585
	単独処理浄化槽	238	238	238	232	228	220	217	214
	合併処理浄化槽	326	330	336	340	342	347	364	371
農業集落排水施設戸数	戸	3	3	1	1	1	1	1	1

※各年度末（3月31日現在）の基数、戸数を示す。

4. 生活排水処理の課題

下水道等の整備や合併処理浄化槽の普及により、生活雑排水を未処理のまま河川等へ排出する量は年々減少していくものと予想されるが、生活雑排水による環境負荷の軽減を図るため、なお一層の生活排水対策を推進する必要がある。

第2節 生活排水処理基本計画

1. 基本方針

生活排水処理率の向上により、快適で衛生的な水環境を確保するため、公共下水道の整備をはじめ、総合的な生活排水対策を推進する。

- 下水道計画区域については、計画的な整備の推進及び区域の拡大に努める。また、老朽化した下水道施設については、計画的な改築・更新に努める。
- 公共下水道及び農業集落排水事業の計画がない地域については、合併処理浄化槽の事業を推進する。また、既に単独処理浄化槽を設置している世帯については、合併処理浄化槽への転換を図る。
- し尿・浄化槽汚泥の状況の変化に対応した効率的な処理を行うとともに、施設の老朽化への対応も検討する。
- 生活雑排水の発生源対策として、市民に対する広報・啓発活動を積極的に行う。

2. 生活排水の排出量予測

計画年度における生活排水の排出量は、平成 35 年度（2023 年度）が 3,433k ℓ 、平成 40 年度（2028 年度）が 2,779k ℓ であり、現状の平成 29 年度（2017 年度）から減少傾向で推移するものと予測された。

表 6-2-1 生活排水の排出量の予測結果

単位：k ℓ

区 分	現状	計画年度	
	平成29年度 (2017年度)	平成35年度 (2023年度)	平成40年度 (2028年度)
し尿及び浄化槽汚泥	5,572	3,433	2,779
収集し尿量	3,350	1,215	608
浄化槽汚泥量	2,222	2,218	2,171

計画年度における生活排水処理人口を見ると、非水洗化人口は、平成 35 年度（2023 年度）が 1,482 人、平成 40 年度（2028 年度）が 742 人であり、平成 29 年度（2017 年度）から減少傾向で推移するものと予測された。

水洗化人口は、平成 35 年度（2023 年度）が 29,295 人、平成 40 年度（2028 年度）が 28,603 人であり、現状の平成 29 年度（2017 年度）から減少傾向で推移するものと予測された。水洗化人口の内訳を見ると、合併処理浄化槽人口は増加傾向、下水道人口、単独処理浄化槽人口、合併処理浄化槽人口は概ね減少傾向で推移するものと予測された。

表 6-2-2 生活排水処理人口の予測結果

単位：人

区 分	現状	計画年度	
	平成29年度 (2017年度)	平成35年度 (2023年度)	平成40年度 (2028年度)
合 計	33,026	30,777	29,345
非水洗化人口	3,330	1,482	742
内訳			
計画収集人口	3,330	1,482	742
自家処理人口	0	0	0
水洗化人口	29,696	29,295	28,603
下水道人口	26,948	26,961	26,411
浄化槽人口	2,748	2,334	2,192
単独処理浄化槽人口	749	334	167
合併処理浄化槽人口	1,299	1,354	1,409
農業集落排水施設人口	700	646	616

3. 基本方針を達成するための施策

(1) 処理主体

本市において、下水道等の整備が計画どおり進捗していくと、非水洗化人口は減少していくものと予測される。

今後のし尿・浄化槽汚泥の収集・運搬業務については、収集量の面から見て、現在本市が許可している市内収集運搬業者で十分に対応できると考えられることから、当面は現在の体制を維持していくこととする。

また、現在設置されている合併処理浄化槽については、保守・点検、清掃、検査の徹底を図るよう指導していく必要がある。

市民や事業者に対しても、広報や啓発活動により生活排水処理対策活動への参加を推進していくものとする。

し尿・浄化槽汚泥の処理に関しては、現行の男鹿地区衛生センター1施設による処理体制を維持していくこととするが、昭和52年3月の竣工から40年以上が経過しているため、施設の老朽化への対応等について関係機関と協議・検討を行っていく。

なお、検討に際しては、「秋田県内のごみ焼却施設及びし尿処理の広域化に関する調査報告」（平成27年11月）において平成52年（2040年）の望ましい姿として示されている、「秋田市、五城目町、八郎潟・井川町衛生処理組合・男鹿地区衛生処理一部事務組合ブロック（2施設）」の区割りを参考として、広域化についても考慮していくこととする。

(2) 処理の目標

① 生活排水処理の目標

目標年次である平成40年度(2028年度)における生活排水処理率は97.5%とする。

生活排水処理率とは、計画処理区域内人口に対して、生活排水（し尿及び生活雑排水）が下水道等、及び合併処理浄化槽等により処理されている人口の割合をいう。

$$\text{生活排水処理率} = \frac{\text{水洗化・雑排水処理人口}}{\text{計画処理区域内人口}} \times 100$$

表6-2-3 目標年次における人口の内訳

単位：人

区 分	目標年度 平成40年度 (2028年度)	比率
行政区域内人口	29,345	100.0%
計画処理区域内人口	29,345	100.0%
水洗化・生活排水処理人口	28,603	97.5%

② 収集・運搬に関する目標

収集・運搬区域から発生するし尿及び浄化槽汚泥を迅速かつ衛生的に処理するため、し尿及び浄化槽汚泥の需要に対応し、収集運搬体制の効率化・円滑化を図る。

- ・収集・運搬の実施主体は、現行どおり本市が現在許可している収集運搬業者で対応し、男鹿地区衛生センターへ搬入する。
- ・し尿及び浄化槽汚泥は、現行どおり計画収集する。
- ・対象となるし尿及び浄化槽汚泥は、計画処理区域から発生するし尿及び浄化槽汚泥（単独処理浄化槽及び合併処理浄化槽の清掃汚泥）の全量とする。

③ 中間処理等に関する目標

処理対象物の質・量の変化に十分対応した中間処理施設を整備し、適正に処理する。

- ・中間処理対象物は、計画処理区域内から収集されるし尿及び浄化槽汚泥等とする。
- ・収集したし尿及び浄化槽汚泥等は、男鹿地区衛生センターに搬入して処理する。処理水は消毒設備により消毒して放流し、発生した脱水汚泥及び焼却残渣は、最終処分処理業者により処理する。
- ・中間処理量は、計画処理区域から収集されるし尿及び浄化槽汚泥の全量とする。

④ 啓発活動に関する目標

市民に対して、水環境保全の意識の向上を図り、各家庭から排出される生活排水の抑制方法やその必要性に関する啓発活動を展開し、広く市民の理解と協力を得ることに努める。

資 料 編

資料編 ごみ原単位の予測結果

第1節 家庭系ごみ原単位の予測結果（区分別）

第2節 事業系ごみ原単位の予測結果（区分別）

第1節 家庭系ごみ原単位の予測結果（区分別）

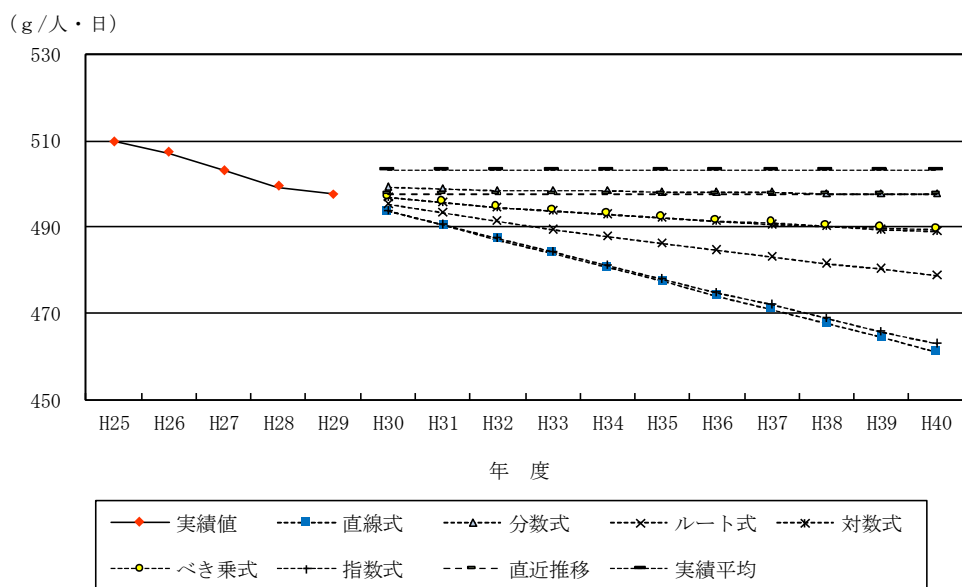
1. 家庭系可燃ごみの原単位予測結果

家庭系可燃ごみの原単位予測結果を以下に示す。

相関係数が最も高い式は指数式で、次いで直線式、ルート式、対数式という結果となったが、上位3種類の回帰式は平成40年度まで大きな減少傾向を示しているため、現状推移時の将来予測には対数式を採用することとする。

資料1-表1 家庭系可燃ごみの原単位予測結果

年度	年目	実績	直線式 $y=-3.2500000x+513.05$ (単位:g/人・日)						
H25 (2013)	1	509.7	分数式 $y=14.3228616(1/x)+496.759226$						
H26 (2014)	2	507.1	ルート式 $y=-10.519571(\sqrt{x})+520.935709$						
H27 (2015)	3	503.1	対数式 $y=-7.9017893(\text{LN}x)+510.86595$						
H28 (2016)	4	499.2	べき乗式 $y=510.894013 \times (x^{0.0156846})$						
H29 (2017)	5	497.4	指数式 $y=513.120783 \times (0.99356509^x)$						
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均
H30 (2018)	6	493.6	499.1	495.2	496.7	496.7	493.6	497.4	503.3
H31 (2019)	7	490.3	498.8	493.1	495.5	495.5	490.4	497.4	503.3
H32 (2020)	8	487.1	498.5	491.2	494.4	494.5	487.3	497.4	503.3
H33 (2021)	9	483.8	498.4	489.4	493.5	493.6	484.2	497.4	503.3
H34 (2022)	10	480.6	498.2	487.7	492.7	492.8	481.0	497.4	503.3
H35 (2023)	11	477.3	498.1	486.0	491.9	492.0	477.9	497.4	503.3
H36 (2024)	12	474.1	498.0	484.5	491.2	491.4	474.9	497.4	503.3
H37 (2025)	13	470.8	497.9	483.0	490.6	490.7	471.8	497.4	503.3
H38 (2026)	14	467.6	497.8	481.6	490.0	490.2	468.8	497.4	503.3
H39 (2027)	15	464.3	497.7	480.2	489.5	489.6	465.8	497.4	503.3
H40 (2028)	16	461.1	497.7	478.9	489.0	489.2	462.8	497.4	503.3
相関係数(r)		0.9933	0.8980	0.9895	0.9707	0.9700	0.9934	-	-
r(順位)		2	6	3	4	5	1	-	-



資料1-図1 家庭系可燃ごみの原単位予測結果

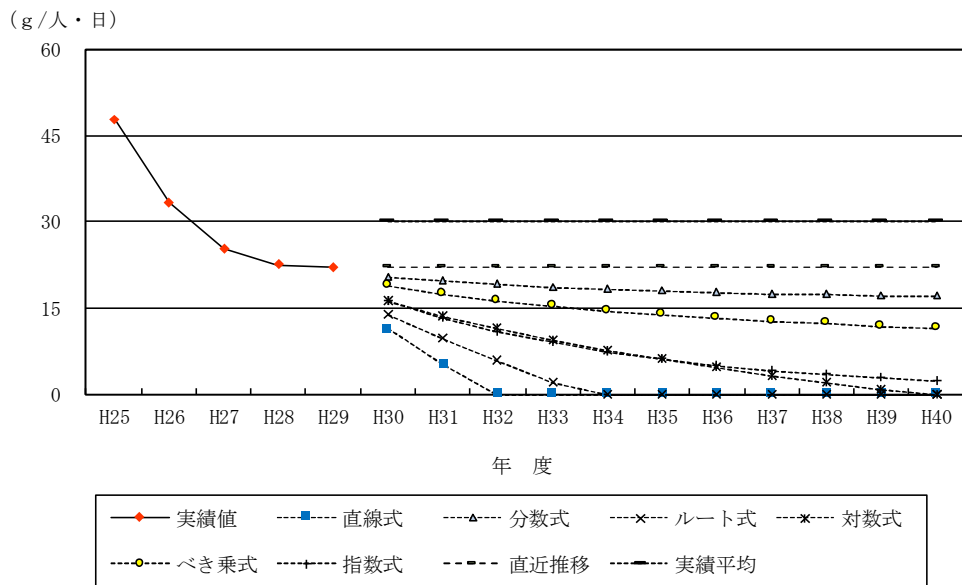
2. 家庭系不燃ごみの原単位予測結果

家庭系不燃ごみの原単位予測結果を以下に示す。

相関係数が最も高い式は分数式という結果となったため、現状推移時の将来予測には分数式を採用することとする。

資料 1-表 2 家庭系不燃ごみの原単位予測結果

年度	年目	実績	(単位：g/人・日)						
H25 (2013)	1	47.8	直線式 $y = -6.24x + 48.84$						
H26 (2014)	2	33.2	分数式 $y = 33.3247096(1/x) + 14.9017159$						
H27 (2015)	3	25.2	ルート式 $y = -21.200005(\sqrt{x}) + 65.6610987$						
H28 (2016)	4	22.4	対数式 $y = -16.738651(\text{LN}x) + 46.1472313$						
H29 (2017)	5	22.0	べき乗式 $y = 46.9094449 \times (x^{0.5106165})$						
			指数式 $y = 51.5700548 \times (0.82320869^x)$						
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均
H30 (2018)	6	11.4	20.5	13.7	16.2	18.8	16.0	22.0	30.1
H31 (2019)	7	5.2	19.7	9.6	13.6	17.4	13.2	22.0	30.1
H32 (2020)	8	0.0	19.1	5.7	11.3	16.2	10.9	22.0	30.1
H33 (2021)	9	0.0	18.6	2.1	9.4	15.3	9.0	22.0	30.1
H34 (2022)	10	0.0	18.2	0.0	7.6	14.5	7.4	22.0	30.1
H35 (2023)	11	0.0	17.9	0.0	6.0	13.8	6.1	22.0	30.1
H36 (2024)	12	0.0	17.7	0.0	4.6	13.2	5.0	22.0	30.1
H37 (2025)	13	0.0	17.5	0.0	3.2	12.7	4.1	22.0	30.1
H38 (2026)	14	0.0	17.3	0.0	2.0	12.2	3.4	22.0	30.1
H39 (2027)	15	0.0	17.1	0.0	0.8	11.8	2.8	22.0	30.1
H40 (2028)	16	0.0	17.0	0.0	0.0	11.4	2.3	22.0	30.1
相関係数 (r)		0.9085	0.9953	0.9499	0.9795	0.9892	0.9377	-	-
r (順位)		6	1	4	3	2	5	-	-



資料 1-図 2 家庭系不燃ごみの原単位予測結果

3. 家庭系粗大ごみの原単位予測結果

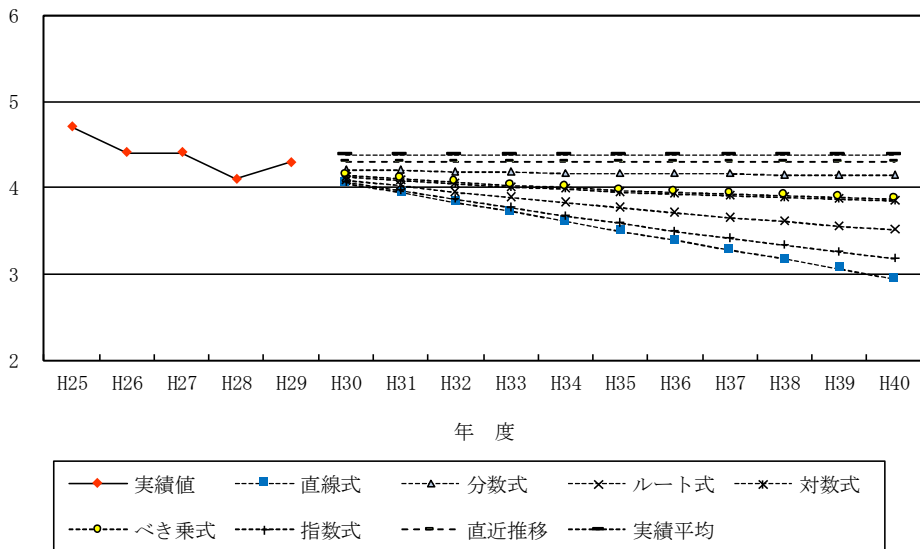
家庭系粗大ごみの原単位予測結果を以下に示す。

相関係数が最も高い式は分数式という結果となったため、現状推移時の将来予測には分数式を採用することとする。

資料1-表3 家庭系粗大ごみの原単位予測結果

年度	年目	実績	(単位：g/人・日)						
H25 (2013)	1	4.7	直線式 $y=-0.11x+4.71$						
H26 (2014)	2	4.4	分数式 $y=0.59556494(1/x)+4.10802534$						
H27 (2015)	3	4.4	ルート式 $y=-0.3757625(\sqrt{x})+5.00995323$						
H28 (2016)	4	4.1	対数式 $y=-0.2977935(\text{LN}x)+4.66513687$						
H29 (2017)	5	4.3	べき乗式 $y=4.66616189 \times (x^{0.0671146})$						
			指数式 $y=4.71443217 \times (0.97545499^x)$						
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均
H30 (2018)	6	4.1	4.2	4.1	4.1	4.1	4.1	4.3	4.4
H31 (2019)	7	3.9	4.2	4.0	4.1	4.1	4.0	4.3	4.4
H32 (2020)	8	3.8	4.2	3.9	4.0	4.1	3.9	4.3	4.4
H33 (2021)	9	3.7	4.2	3.9	4.0	4.0	3.8	4.3	4.4
H34 (2022)	10	3.6	4.2	3.8	4.0	4.0	3.7	4.3	4.4
H35 (2023)	11	3.5	4.2	3.8	4.0	4.0	3.6	4.3	4.4
H36 (2024)	12	3.4	4.2	3.7	3.9	3.9	3.5	4.3	4.4
H37 (2025)	13	3.3	4.2	3.7	3.9	3.9	3.4	4.3	4.4
H38 (2026)	14	3.2	4.2	3.6	3.9	3.9	3.3	4.3	4.4
H39 (2027)	15	3.1	4.1	3.6	3.9	3.9	3.2	4.3	4.4
H40 (2028)	16	3.0	4.1	3.5	3.8	3.9	3.2	4.3	4.4
相関係数 (r)		0.8023	0.8911	0.8435	0.8729	0.8656	0.7974	-	-
r (順位)		5	1	4	2	3	6	-	-

(g/人・日)



資料1-図3 家庭系粗大ごみの原単位予測結果

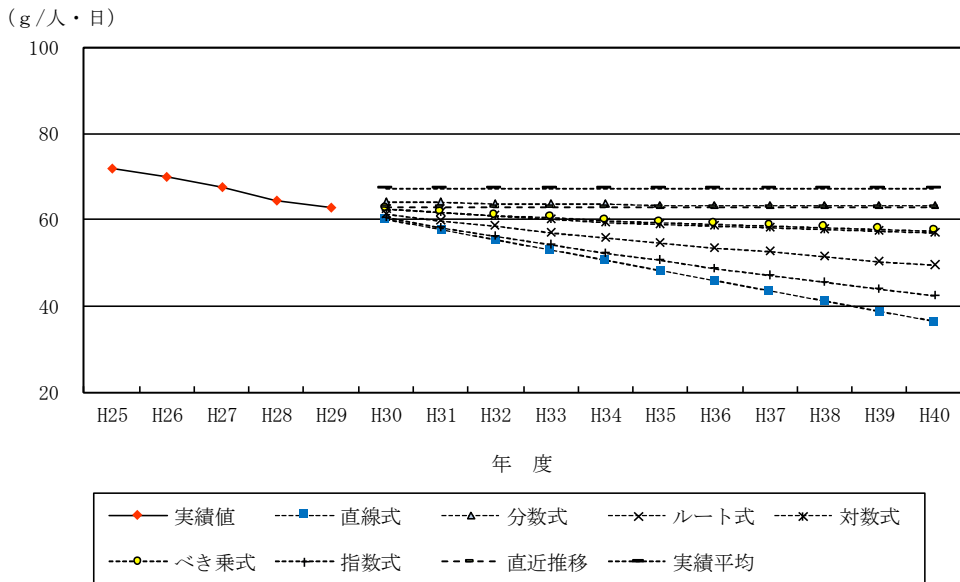
4. 家庭系資源ごみ（古紙）の原単位予測結果

家庭系資源ごみ（古紙）の原単位予測結果を以下に示す。

相関係数が最も高い式は直線式で、次いで指数式、ルート式、対数式という結果となったが、上位3種類の回帰式は平成40年度まで大きな減少傾向を示しているため、現状推移時の将来予測には対数式を採用することとする。

資料1-表4 家庭系資源ごみ（古紙）の原単位予測結果

年度	年目	実績	(単位：g/人・日)						
H25 (2013)	1	71.9	直線式 $y=-2.38x+74.38$						
H26 (2014)	2	69.8	分数式 $y=10.3954593(1/x)+62.4927402$						
H27 (2015)	3	67.4	ルート式 $y=-7.6789052(\sqrt{x})+80.1134272$						
H28 (2016)	4	64.4	対数式 $y=-5.7528645(\text{LN}x)+72.7483583$						
H29 (2017)	5	62.7	べき乗式 $y=72.8694316 \times (x^{0.085288})$						
			指数式 $y=74.6873757 \times (0.96518546^x)$						
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均
H30 (2018)	6	60.1	64.2	61.3	62.4	62.5	60.4	62.7	67.2
H31 (2019)	7	57.7	64.0	59.8	61.6	61.7	58.3	62.7	67.2
H32 (2020)	8	55.3	63.8	58.4	60.8	61.0	56.3	62.7	67.2
H33 (2021)	9	53.0	63.6	57.1	60.1	60.4	54.3	62.7	67.2
H34 (2022)	10	50.6	63.5	55.8	59.5	59.9	52.4	62.7	67.2
H35 (2023)	11	48.2	63.4	54.6	59.0	59.4	50.6	62.7	67.2
H36 (2024)	12	45.8	63.4	53.5	58.5	59.0	48.8	62.7	67.2
H37 (2025)	13	43.4	63.3	52.4	58.0	58.6	47.1	62.7	67.2
H38 (2026)	14	41.1	63.2	51.4	57.6	58.2	45.5	62.7	67.2
H39 (2027)	15	38.7	63.2	50.4	57.2	57.8	43.9	62.7	67.2
H40 (2028)	16	36.3	63.1	49.4	56.8	57.5	42.4	62.7	67.2
相関係数 (r)		0.9971	0.8935	0.9902	0.9687	0.9645	0.9970	-	-
r (順位)		1	6	3	4	5	2	-	-



資料1-図4 家庭系資源ごみ（古紙）の原単位予測結果

5. 家庭系資源ごみ（ペットボトル）の原単位予測結果

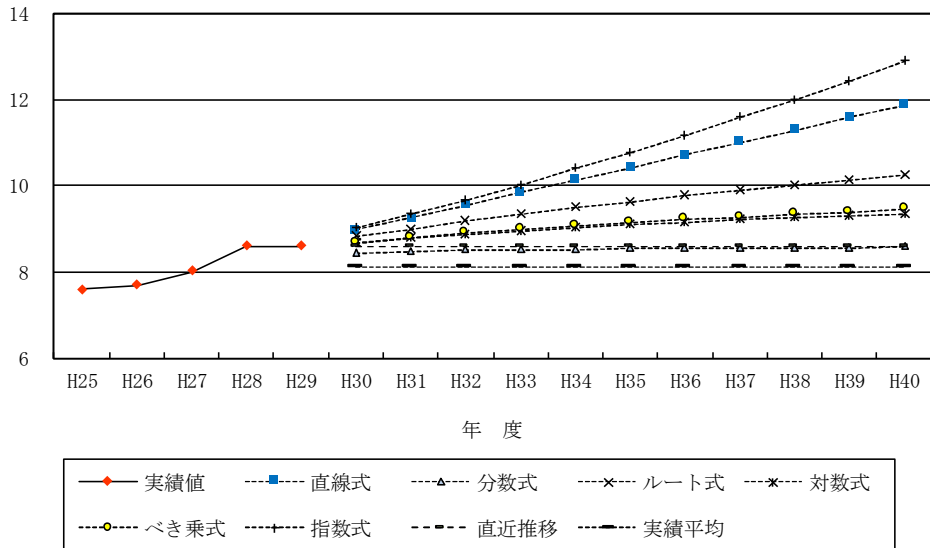
家庭系資源ごみ（ペットボトル）の原単位予測結果を以下に示す。

相関係数が最も高い式は指数式で、次いで直線式、ルート式という結果となったが、上位2種類の回帰式は平成40年度まで大きな増加傾向を示しているため、現状推移時の将来予測にはルート式を採用することとする。

資料1-表5 家庭系資源ごみ（ペットボトル）の原単位予測結果

年度	年目	実績	直線式 $y=0.29x+7.23$ (単位: g/人・日)							
H25 (2013)	1	7.6	分数式 $y=-1.2077613(1/x)+8.65154435$							
H26 (2014)	2	7.7	ルート式 $y=0.92805094(\sqrt{x})+6.5441537$							
H27 (2015)	3	8.0	対数式 $y=0.68756026(\text{LN}x)+7.44166218$							
H28 (2016)	4	8.6	べき乗式 $y=7.45618563 \times (x^{0.08503714})$							
H29 (2017)	5	8.6	指数式 $y=7.26549165 \times (1.03642467^x)$							
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均	
H30 (2018)	6	9.0	8.5	8.8	8.7	8.7	9.0	8.6	8.1	
H31 (2019)	7	9.3	8.5	9.0	8.8	8.8	9.3	8.6	8.1	
H32 (2020)	8	9.6	8.5	9.2	8.9	8.9	9.7	8.6	8.1	
H33 (2021)	9	9.8	8.5	9.3	9.0	9.0	10.0	8.6	8.1	
H34 (2022)	10	10.1	8.5	9.5	9.0	9.1	10.4	8.6	8.1	
H35 (2023)	11	10.4	8.5	9.6	9.1	9.1	10.8	8.6	8.1	
H36 (2024)	12	10.7	8.6	9.8	9.2	9.2	11.2	8.6	8.1	
H37 (2025)	13	11.0	8.6	9.9	9.2	9.3	11.6	8.6	8.1	
H38 (2026)	14	11.3	8.6	10.0	9.3	9.3	12.0	8.6	8.1	
H39 (2027)	15	11.6	8.6	10.1	9.3	9.4	12.4	8.6	8.1	
H40 (2028)	16	11.9	8.6	10.3	9.3	9.4	12.9	8.6	8.1	
相関係数 (r)		0.9561	0.8169	0.9417	0.9111	0.9153	0.9581	-	-	
r (順位)		2	6	3	5	4	1	-	-	

(g/人・日)



資料1-図5 家庭系資源ごみ（ペットボトル）の原単位予測結果

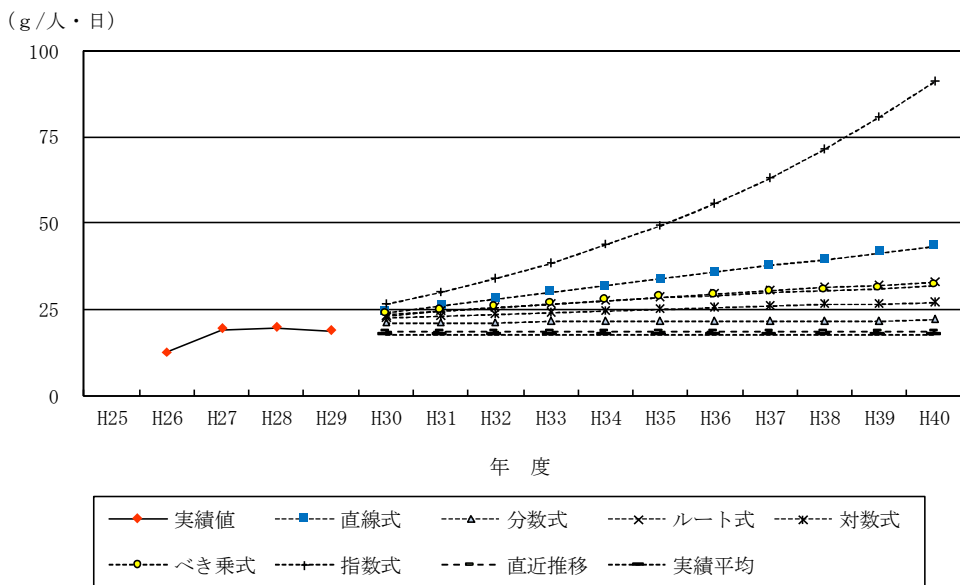
6. 家庭系資源ごみ（びん）の原単位予測結果

家庭系資源ごみ（びん）の原単位予測結果を以下に示す。

相関係数が最も高い式は分数式という結果となったため、現状推移時の将来予測には分数式を採用することとする。

資料 1-表 6 家庭系資源ごみ（びん）の原単位予測結果

年度	年目	実績	直線式 $y=1.91x+12.75$ (単位: g/人・日)						
H25 (2013)	1	-	分数式 $y=-9.36(1/x)+22.4$						
H26 (2014)	2	12.5	ルート式 $y=6.22643670(\sqrt{x})+7.95766848$						
H27 (2015)	3	19.2	対数式 $y=4.77712906(\text{LN}x)+13.7295066$						
H28 (2016)	4	19.7	べき乗式 $y=13.5079624 \times (x^{0.30731505})$						
H29 (2017)	5	18.7	指数式 $y=12.6660099 \times (1.13134738^x)$						
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均
H30 (2018)	6	24.2	20.8	23.2	22.3	23.4	26.6	18.7	17.5
H31 (2019)	7	26.1	21.1	24.4	23.0	24.6	30.0	18.7	17.5
H32 (2020)	8	28.0	21.2	25.6	23.7	25.6	34.0	18.7	17.5
H33 (2021)	9	29.9	21.4	26.6	24.2	26.5	38.5	18.7	17.5
H34 (2022)	10	31.9	21.5	27.6	24.7	27.4	43.5	18.7	17.5
H35 (2023)	11	33.8	21.5	28.6	25.2	28.2	49.2	18.7	17.5
H36 (2024)	12	35.7	21.6	29.5	25.6	29.0	55.7	18.7	17.5
H37 (2025)	13	37.6	21.7	30.4	26.0	29.7	63.0	18.7	17.5
H38 (2026)	14	39.5	21.7	31.3	26.3	30.4	71.3	18.7	17.5
H39 (2027)	15	41.4	21.8	32.1	26.7	31.0	80.6	18.7	17.5
H40 (2028)	16	43.3	21.8	32.9	27.0	31.7	91.2	18.7	17.5
相関係数 (r)		0.7307	0.9317	0.7942	0.8510	0.8572	0.7392	-	-
r (順位)		6	1	4	3	2	5	-	-



資料 1-図 6 家庭系資源ごみ（びん）の原単位予測結果

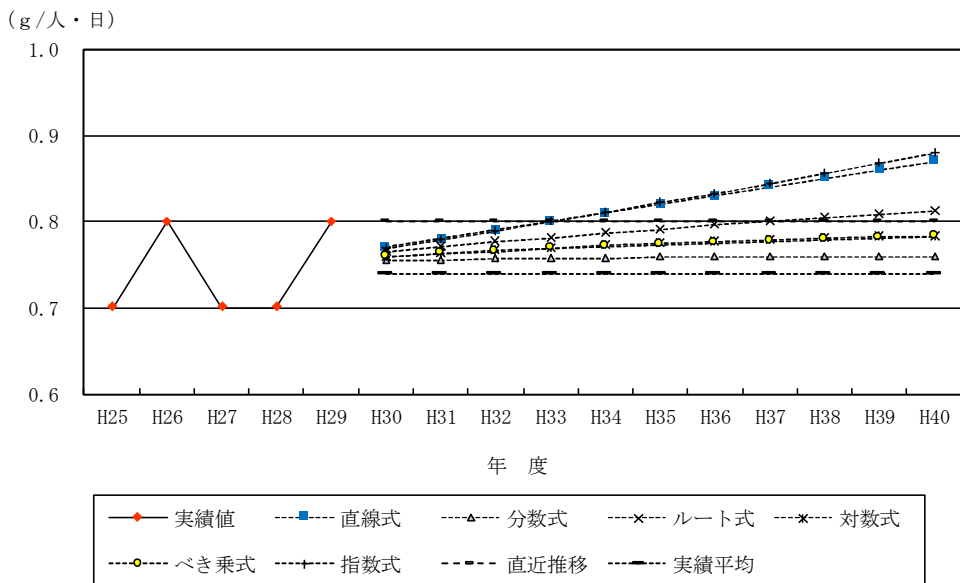
7. 家庭系水銀含有ごみの原単位予測結果

家庭系水銀含有ごみの原単位予測結果を以下に示す。

相関係数が最も高い式は分数式という結果となったため、現状推移時の将来予測には分数式を採用することとする。

資料1-表7 家庭系水銀含有ごみの原単位予測結果

年度	年目	実績	(単位：g/人・日)						
H25 (2013)	1	0.7	直線式 $y=0.01x+0.71$						
H26 (2014)	2	0.8	分数式 $y=-0.0506863(1/x)+0.76314677$						
H27 (2015)	3	0.7	ルート式 $y=0.03138903(\sqrt{x})+0.68737733$						
H28 (2016)	4	0.7	対数式 $y=0.02399201(\text{LN}x)+0.71702768$						
H29 (2017)	5	0.8	べき乗式 $y=0.71609843 \times (x^{0.03203687})$						
			指数式 $y=0.70940988 \times (1.01344269^x)$						
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均
H30 (2018)	6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
H31 (2019)	7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
H32 (2020)	8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
H33 (2021)	9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
H34 (2022)	10	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
H35 (2023)	11	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
H36 (2024)	12	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
H37 (2025)	13	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
H38 (2026)	14	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.7
H39 (2027)	15	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.7
H40 (2028)	16	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.7
相関係数 (r)		0.2887	0.3002	0.2789	0.2784	0.2784	0.2887	-	-
r (順位)		3	1	4	5	6	2	-	-



資料1-図7 家庭系水銀含有ごみの原単位予測結果

第2節 事業系ごみ原単位の予測結果（区分別）

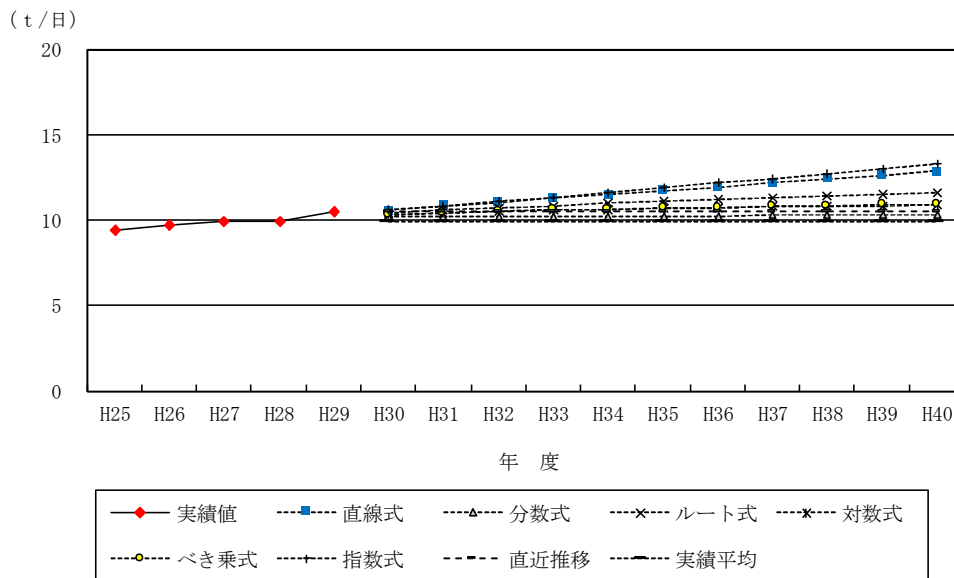
1. 事業系可燃ごみの原単位予測結果

事業系可燃ごみの原単位予測結果を以下に示す。

相関係数が最も高い式は指数式で、次いで直線式、ルート式という結果となったが、平成29年度を除いて近年の実績は横ばい傾向が強いため、現状推移時の将来予測には分数式を採用することとする。

資料1-表8 事業系可燃ごみの原単位予測結果

年度	年目	実績	直線式 $y=0.228x+9.228$ (単位:t/日)							
H25 (2013)	1	9.47	分数式 $y=-0.9604276(1/x)+10.3505953$							
H26 (2014)	2	9.75	ルート式 $y=0.72450224(\sqrt{x})+8.69739628$							
H27 (2015)	3	9.89	対数式 $y=0.53669956(\text{LN}x)+9.39811105$							
H28 (2016)	4	9.93	べき乗式 $y=9.40651991 \times (x^{0.05404578})$							
H29 (2017)	5	10.52	指数式 $y=9.24954412 \times (1.02312245^x)$							
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均	
H30 (2018)	6	10.60	10.19	10.47	10.36	10.36	10.61	10.52	9.91	
H31 (2019)	7	10.82	10.21	10.61	10.44	10.45	10.85	10.52	9.91	
H32 (2020)	8	11.05	10.23	10.75	10.51	10.53	11.11	10.52	9.91	
H33 (2021)	9	11.28	10.24	10.87	10.58	10.59	11.36	10.52	9.91	
H34 (2022)	10	11.51	10.25	10.99	10.63	10.65	11.63	10.52	9.91	
H35 (2023)	11	11.74	10.26	11.10	10.69	10.71	11.89	10.52	9.91	
H36 (2024)	12	11.96	10.27	11.21	10.73	10.76	12.17	10.52	9.91	
H37 (2025)	13	12.19	10.28	11.31	10.77	10.81	12.45	10.52	9.91	
H38 (2026)	14	12.42	10.28	11.41	10.81	10.85	12.74	10.52	9.91	
H39 (2027)	15	12.65	10.29	11.50	10.85	10.89	13.03	10.52	9.91	
H40 (2028)	16	12.88	10.29	11.60	10.89	10.93	13.33	10.52	9.91	
相関係数(r)		0.9370	0.8098	0.9164	0.8865	0.8941	0.9409	-	-	
r(順位)		2	6	3	5	4	1	-	-	



資料1-図8 事業系可燃ごみの原単位予測結果

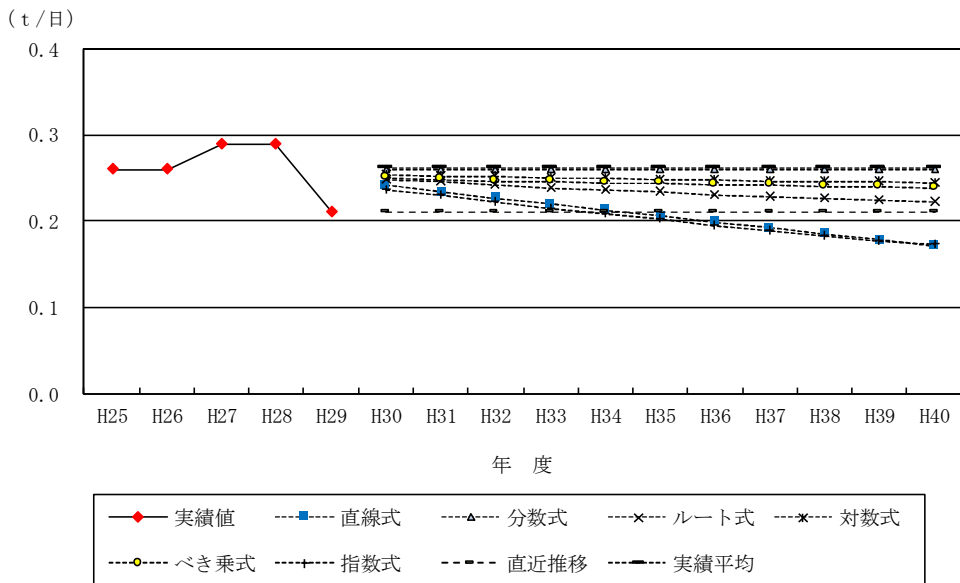
2. 事業系不燃ごみの原単位予測結果

事業系不燃ごみの原単位予測結果を以下に示す。

相関係数が最も高い式は指数式という結果となったため、現状推移時の将来予測には指数式を採用することとする。

資料 1-表 9 事業系不燃ごみの原単位予測結果

年度	年目	実績	(単位：t/日)						
H25 (2013)	1	0.26	直線式 $y=-0.0070000x+0.283$						
H26 (2014)	2	0.26	分数式 $y=0.00696937(1/x)+0.25881731$						
H27 (2015)	3	0.29	ルート式 $y=-0.0175303(\sqrt{x})+0.29138908$						
H28 (2016)	4	0.29	対数式 $y=-0.0095944(\text{LN}x)+0.27118664$						
H29 (2017)	5	0.21	べき乗式 $y=0.27240406 \times (x^{0.0476658})$						
			指数式 $y=0.28629741 \times (0.96870525^x)$						
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均
H30 (2018)	6	0.24	0.26	0.25	0.25	0.25	0.24	0.21	0.26
H31 (2019)	7	0.23	0.26	0.25	0.25	0.25	0.23	0.21	0.26
H32 (2020)	8	0.23	0.26	0.24	0.25	0.25	0.22	0.21	0.26
H33 (2021)	9	0.22	0.26	0.24	0.25	0.25	0.22	0.21	0.26
H34 (2022)	10	0.21	0.26	0.24	0.25	0.24	0.21	0.21	0.26
H35 (2023)	11	0.21	0.26	0.23	0.25	0.24	0.20	0.21	0.26
H36 (2024)	12	0.20	0.26	0.23	0.25	0.24	0.20	0.21	0.26
H37 (2025)	13	0.19	0.26	0.23	0.25	0.24	0.19	0.21	0.26
H38 (2026)	14	0.19	0.26	0.23	0.25	0.24	0.18	0.21	0.26
H39 (2027)	15	0.18	0.26	0.22	0.25	0.24	0.18	0.21	0.26
H40 (2028)	16	0.17	0.26	0.22	0.24	0.24	0.17	0.21	0.26
相関係数 (r)		0.3384	0.0691	0.2608	0.1864	0.2299	0.3815	-	-
r (順位)		2	6	3	5	4	1	-	-



資料 1-図 9 事業系不燃ごみの原単位予測結果

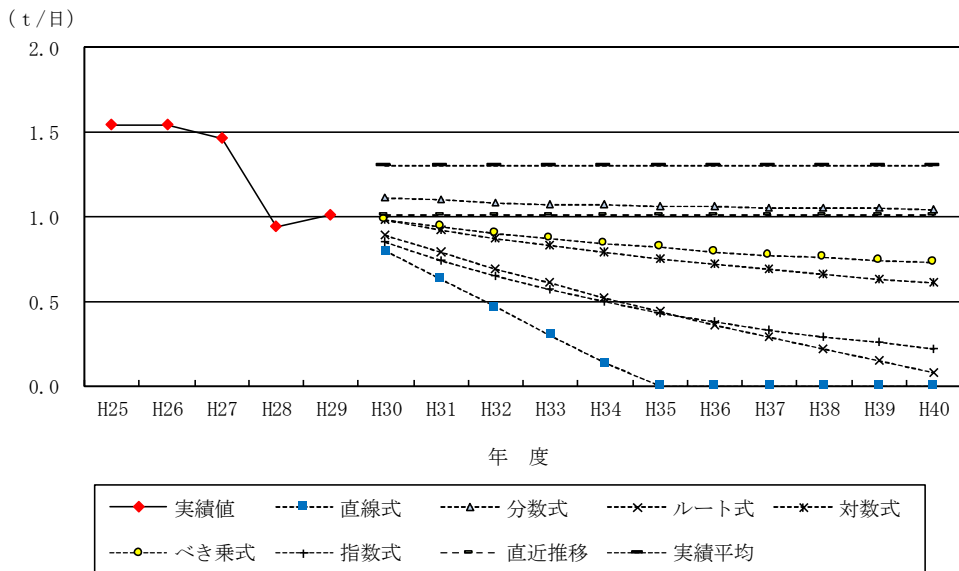
3. 事業系粗大ごみの原単位予測結果

事業系粗大ごみの原単位予測結果を以下に示す。

相関係数が最も高い式は直線式で、次いで指数式、ルート式、対数式という結果となったが、上位3種類の回帰式は平成40年度まで大きな減少傾向を示しているため、現状推移時の将来予測には対数式を採用することとする。

資料1-表10 事業系粗大ごみの原単位予測結果

年度	年目	実績	(単位：t/日)						
H25 (2013)	1	1.54	直線式 $y=-0.166x+1.796$						
H26 (2014)	2	1.54	分数式 $y=0.64126187(1/x)+1.00515707$						
H27 (2015)	3	1.46	ルート式 $y=-0.5227015(\sqrt{x})+2.17429166$						
H28 (2016)	4	0.94	対数式 $y=-0.3801292(\text{LN}x)+1.66197317$						
H29 (2017)	5	1.01	べき乗式 $y=1.70052342 \times (x^{0.305923})$						
			指数式 $y=1.89498673 \times (0.87482431^x)$						
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均
H30 (2018)	6	0.80	1.11	0.89	0.98	0.98	0.85	1.01	1.30
H31 (2019)	7	0.63	1.10	0.79	0.92	0.94	0.74	1.01	1.30
H32 (2020)	8	0.47	1.09	0.70	0.87	0.90	0.65	1.01	1.30
H33 (2021)	9	0.30	1.08	0.61	0.83	0.87	0.57	1.01	1.30
H34 (2022)	10	0.14	1.07	0.52	0.79	0.84	0.50	1.01	1.30
H35 (2023)	11	0.00	1.06	0.44	0.75	0.82	0.44	1.01	1.30
H36 (2024)	12	0.00	1.06	0.36	0.72	0.80	0.38	1.01	1.30
H37 (2025)	13	0.00	1.05	0.29	0.69	0.78	0.33	1.01	1.30
H38 (2026)	14	0.00	1.05	0.22	0.66	0.76	0.29	1.01	1.30
H39 (2027)	15	0.00	1.05	0.15	0.63	0.74	0.25	1.01	1.30
H40 (2028)	16	0.00	1.05	0.08	0.61	0.73	0.22	1.01	1.30
相関係数(r)		0.8817	0.6988	0.8545	0.8115	0.7991	0.8691	-	-
r(順位)		1	6	3	4	5	2	-	-



資料1-図10 事業系粗大ごみの原単位予測結果

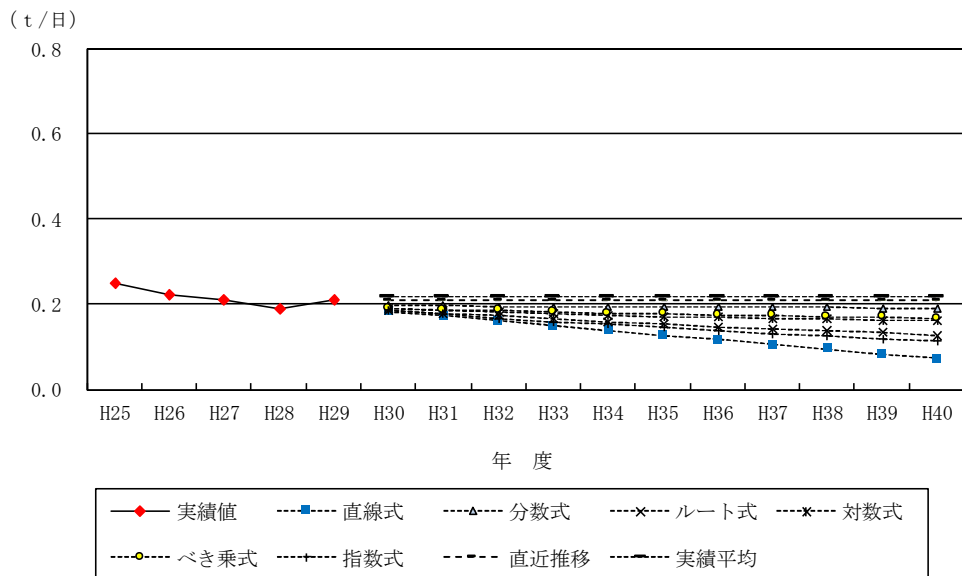
4. 事業系資源ごみ（古紙）の原単位予測結果

事業系資源ごみ（古紙）の原単位予測結果を以下に示す。

相関係数が最も高い式は分数式という結果となったため、現状推移時の将来予測には分数式を採用することとする。

資料 1-表 11 事業系資源ごみ（古紙）の原単位予測結果

年度	年目	実績	直線式 $y=-0.011x+0.249$ (単位：t/日)						
H25 (2013)	1	0.25	分数式 $y=0.06248680(1/x)+0.18746436$						
H26 (2014)	2	0.22	ルート式 $y=-0.0381630(\sqrt{x})+0.27997901$						
H27 (2015)	3	0.21	対数式 $y=-0.0306528(\text{LN}x)+0.24535006$						
H28 (2016)	4	0.19	べき乗式 $y=0.24541168 \times (x^{0.1375163})$						
H29 (2017)	5	0.21	指数式 $y=0.24959973 \times (0.95167563^x)$						
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均
H30 (2018)	6	0.18	0.20	0.19	0.19	0.19	0.19	0.21	0.22
H31 (2019)	7	0.17	0.20	0.18	0.19	0.19	0.18	0.21	0.22
H32 (2020)	8	0.16	0.20	0.17	0.18	0.18	0.17	0.21	0.22
H33 (2021)	9	0.15	0.19	0.17	0.18	0.18	0.16	0.21	0.22
H34 (2022)	10	0.14	0.19	0.16	0.17	0.18	0.15	0.21	0.22
H35 (2023)	11	0.13	0.19	0.15	0.17	0.18	0.14	0.21	0.22
H36 (2024)	12	0.12	0.19	0.15	0.17	0.17	0.14	0.21	0.22
H37 (2025)	13	0.11	0.19	0.14	0.17	0.17	0.13	0.21	0.22
H38 (2026)	14	0.09	0.19	0.14	0.16	0.17	0.12	0.21	0.22
H39 (2027)	15	0.08	0.19	0.13	0.16	0.17	0.12	0.21	0.22
H40 (2028)	16	0.07	0.19	0.13	0.16	0.17	0.11	0.21	0.22
相関係数 (r)		0.7939	0.9252	0.8477	0.8891	0.8776	0.7865	-	-
r (順位)		5	1	4	2	3	6	-	-



資料 1-図 11 事業系資源ごみ（古紙）の原単位予測結果

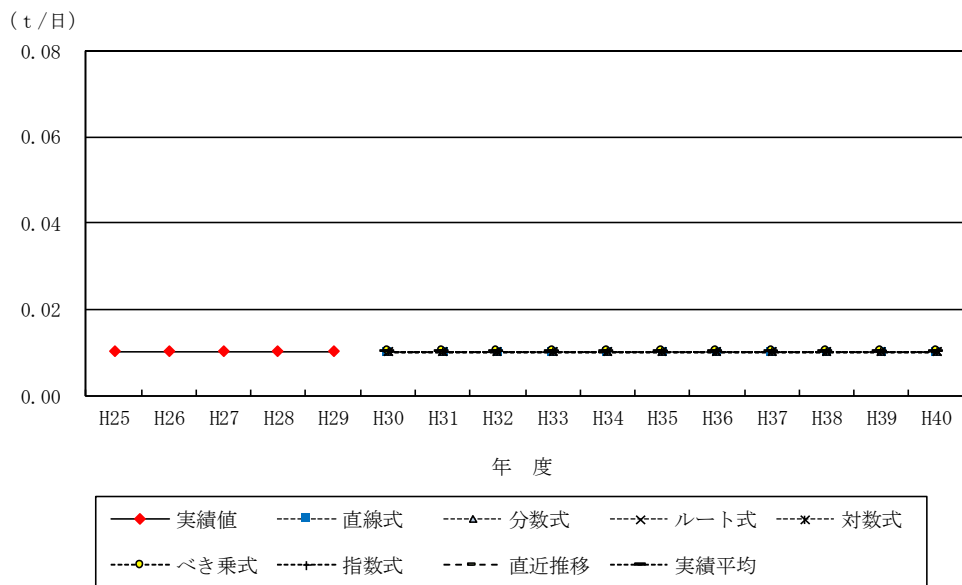
5. 事業系資源ごみ（ペットボトル）の原単位予測結果

事業系資源ごみ（ペットボトル）の原単位予測結果を以下に示す。

全ての回帰式が 0.01 のまま推移していくという結果となったため、現状推移時の将来予測には実績平均を採用することとする。

資料 1-表 12 事業系資源ごみ（ペットボトル）の原単位予測結果

年度	年目	実績	(単位：t/日)						
H25 (2013)	1	0.01	直線式 $y=0x+0.01$						
H26 (2014)	2	0.01	分数式 $y=0(1/x)+0.01$						
H27 (2015)	3	0.01	ルート式 $y=0(\sqrt{x})+0.01$						
H28 (2016)	4	0.01	対数式 $y=0(\text{LN}x)+0.01$						
H29 (2017)	5	0.01	べき乗式 $y=0.01 \times (x^0)$						
			指数式 $y=0.01 \times (1^x)$						
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均
H30 (2018)	6	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
H31 (2019)	7	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
H32 (2020)	8	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
H33 (2021)	9	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
H34 (2022)	10	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
H35 (2023)	11	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
H36 (2024)	12	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
H37 (2025)	13	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
H38 (2026)	14	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
H39 (2027)	15	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
H40 (2028)	16	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
相関係数 (r)		-	-	-	-	-	-	-	-
r (順位)		-	-	-	-	-	-	-	-



資料 1-図 12 事業系資源ごみ（ペットボトル）の原単位予測結果

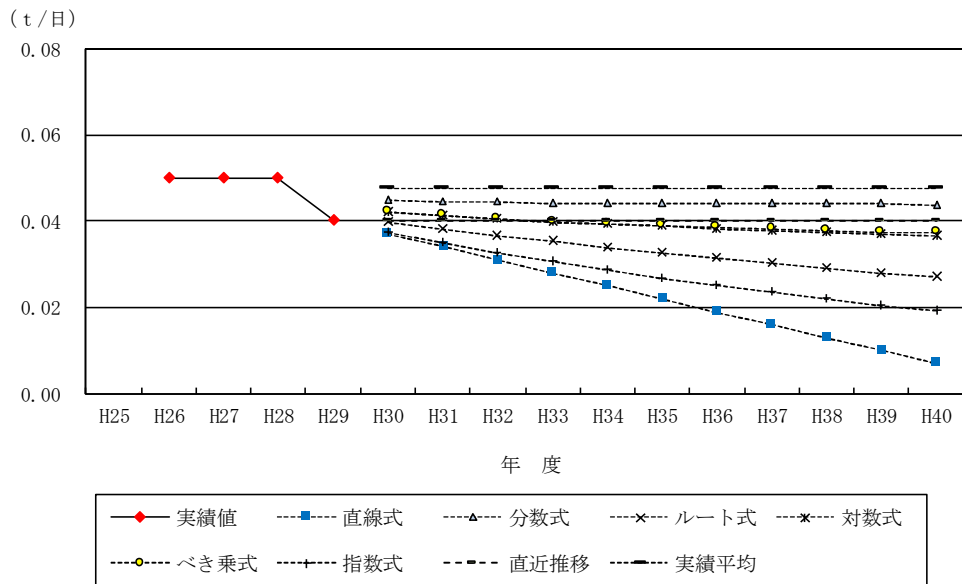
6. 事業系資源ごみ（びん）の原単位予測結果

事業系資源ごみ（びん）の原単位予測結果を以下に示す。

相関係数が最も高い式は指数式で、次いで直線式、ルート式という結果となったが、平成 29 年度を除いて近年の実績は横ばい傾向が強いため、現状推移時の将来予測には分数式を採用することとする。

資料 1-表 13 事業系資源ごみ（びん）の原単位予測結果

年度	年目	実績	(単位：t/日)							
H25 (2013)	1	-	直線式 $y=-0.003x+0.055$							
H26 (2014)	2	0.05	分数式 $y=0.008(1/x)+0.04333333$							
H27 (2015)	3	0.05	ルート式 $y=-0.0083372(\sqrt{x})+0.06031075$							
H28 (2016)	4	0.05	対数式 $y=-0.0054581(\text{LN}x)+0.0518366$							
H29 (2017)	5	0.04	べき乗式 $y=0.05209170 \times (x^{0.1217959})$							
			指数式 $y=0.05590169 \times (0.93524844^x)$							
年度	年目	直線式	分数式	ルート式	対数式	べき乗式	指数式	直近推移	実績平均	
H30 (2018)	6	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	
H31 (2019)	7	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05	
H32 (2020)	8	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05	
H33 (2021)	9	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05	
H34 (2022)	10	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05	
H35 (2023)	11	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05	
H36 (2024)	12	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05	
H37 (2025)	13	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	0.02	0.04	0.05	
H38 (2026)	14	0.01	0.04	0.03	0.04	0.04	0.02	0.04	0.05	
H39 (2027)	15	0.01	0.04	0.03	0.04	0.04	0.02	0.04	0.05	
H40 (2028)	16	0.01	0.04	0.03	0.04	0.04	0.02	0.04	0.05	
相関係数 (r)		0.7746	0.5375	0.7178	0.6563	0.6563	0.7746	-	-	
r (順位)		2	6	3	4	5	1	-	-	



資料 1-図 13 事業系資源ごみ（びん）の原単位予測結果