

第1章 計画策定について

1. 趣旨

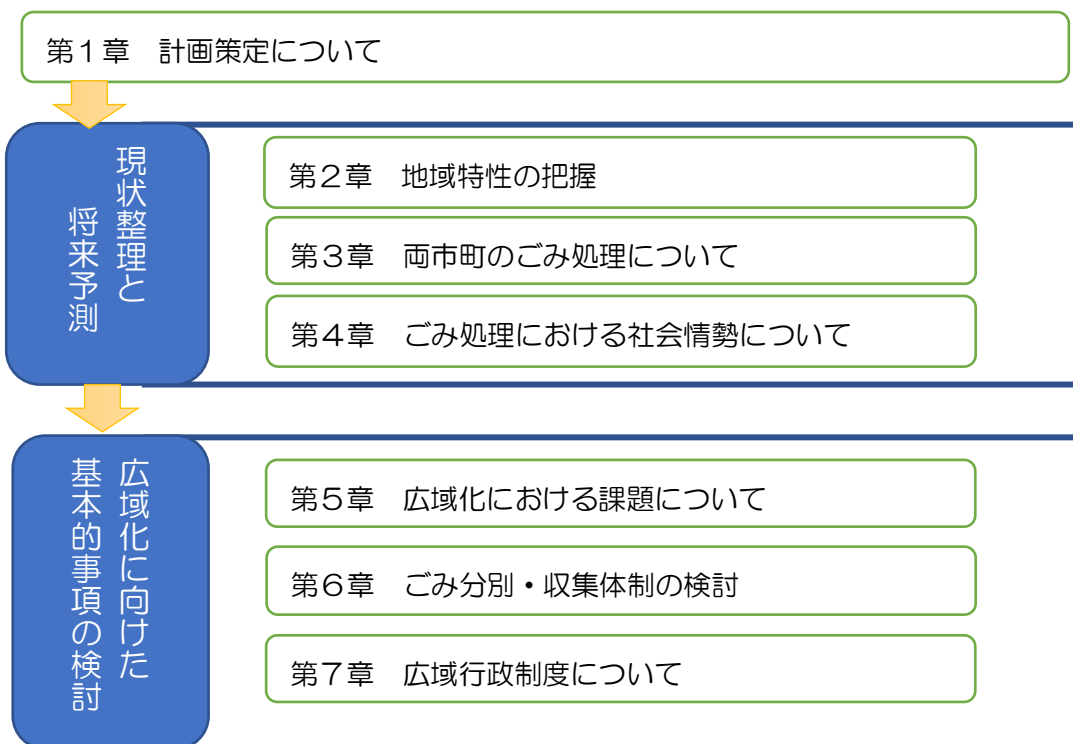
ごみ処理の広域化については、国では平成9年に「ごみ処理の広域化計画について」（平成9年5月28日付け衛環第173号厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知。）が発出され、ごみ処理に伴うダイオキシン類の排出削減を主な目的として、各都道府県において広域化計画が策定された。

また、令和3年3月に策定された「第9次埼玉県廃棄物処理基本計画」では、持続可能な適正処理の確保に向けた広域化・集約化に係る計画として位置付けられており、同計画の中で、地域において安定的かつ効率的な一般廃棄物処理体制の構築を進めるため、廃棄物の広域的な処理や廃棄物処理施設の集約化を推進することが示されている。

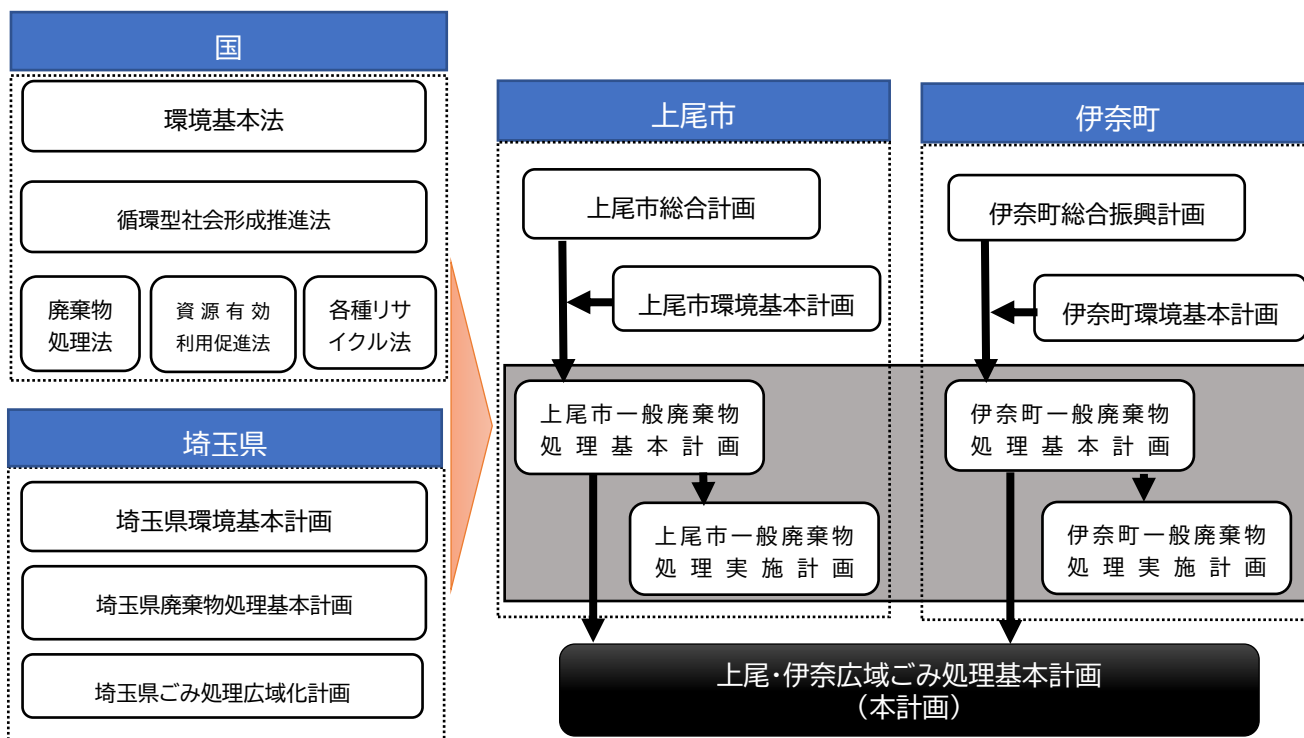
このような国、県の動向に伴い、上尾市及び伊奈町（以下、「両市町」という。）では、平成30年6月11日に「上尾市伊奈町ごみ処理広域化の推進に関する基本合意書」を締結し、令和15年度を目途に広域でごみ処理を行う予定である。

両市町が広域ごみ処理を推進し、新施設の整備・運営に向けて具体的に事業を進めるため、両市町において必要な調整・統一すべき条件やルールなどについて現状を整理し、課題を抽出した上で将来の統一的な基本方針を定め、ごみ処理の広域化に係る基本的事項を明らかにすることを目的とし、「上尾・伊奈広域ごみ処理基本計画」（以下、「計画」という。）を策定する。

■本計画の構成



■計画の位置付け



※ 個別リサイクル法には、容器包装リサイクル法、家電リサイクル法、建設リサイクル法、食品リサイクル法、自動車リサイクル法、小型家電リサイクル法、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）を含む

2. 広域化の検討経緯

上尾市西貝塚環境センター及び伊奈町クリーンセンターは、稼働を開始してから20年以上が経過し、両施設とも後継施設の検討が必要となっている。後継施設の建設にあたり、広域ごみ処理を進めるため、平成30年6月11日に「上尾市伊奈町ごみ処理広域化の推進に関する基本合意書」を締結し、両市町にとって長年の懸案であった「広域ごみ処理」について、新施設の建設整備・運営に向けて具体的に事業を進めることとなった。

目標年度としては、新施設ができるまでには、15年から20年程度かかると見込まれることから、令和15年度の稼働開始を目標に計画を進めていくこととした。

当該合意に基づき、両市町は、平成30年度には「上尾・伊奈広域ごみ処理施設候補地選定基準」を作成し、平成31年度にはその選定基準を基に候補地の抽出と候補地の公募を行った。その後、令和2年3月に作成した「上尾・伊奈広域ごみ処理施設建設候補地評価基準」を基に候補地の評価を行い、同年8月に建設候補地を決定したところである。

現在、両施設ともに老朽化が進んでいることから基幹的設備改良工事を実施し、後継施設が稼働開始となるまでの間、引き続き両市町が維持管理・運営を継続していく。

3. 広域化の効果

現在、両市町は、上尾市西貝塚環境センターと伊奈町クリーンセンターでそれぞれのごみ処理を行っているが、近年、ごみ排出量が減少傾向にある現状を踏まえ、後継施設を1カ所に集約し、両市町のごみ処理を行うものである。

ごみ処理を広域化することによって、表1-1のような効果がある。ごみ処理施設を広域化・集約化することによる処理の効率化や財政負担の低減、大規模化に伴う施設の省エネルギー化や熱利用率の向上等を実現し、地域において持続可能なごみ処理体制を構築することができる」とされている。

表1-1 広域化の効果

	広域化の効果
減量化・資源化	広域的に資源物を集めることによって、効率的なマテリアルリサイクルを推進するとともに、焼却量の減量化を図ることができる場合がある。
経費	個別にごみ処理施設等を整備することは、それらの施設規模を合わせた広域ごみ処理施設を建設するのに比べ多額の費用が必要となることから、施設を集約化し、広域的に処理することにより、建設費や維持管理費を削減することができる。
環境	個別のごみ処理施設と比べ、それらの施設規模を合わせた広域ごみ処理施設は、焼却によって発生する熱を利用した発電等が効率的に行えるようになり、化石燃料等の消費を少なくすることができるため、二酸化炭素の排出を抑制することができる。また、ごみ処理施設を集約化し、全連続炉（24時間稼働）にすることにより、安定的な燃焼状態を維持できることに加え、ごみ処理技術を高度化できるため、ダイオキシン類の発生を抑制することができる。
技術	ごみ処理を集約化して全連続燃焼式の施設として整備することで、（全連続燃焼式、準連続燃焼式を単独で整備することと比べて）ごみ処理施設の安定稼働及び効率的な熱回収が可能となる。また、二酸化炭素排出量を抑制した「高効率ごみ発電施設」にすることで、環境負荷の低減が期待できる。

4. 建設候補地について

上尾市と伊奈町の今あるごみ処理施設の後継施設となる「上尾・伊奈広域ごみ処理施設」の建設候補地について、令和2年8月6日開催の上尾・伊奈広域ごみ処理協議会において、両市町で協議した結果、伊奈町大字小室の公募応募地内を建設候補地と決定した。

候補地は、原市沼川と県道さいたま菖蒲線に面しており、南側には、都市計画道路上尾伊奈線が計画されている。

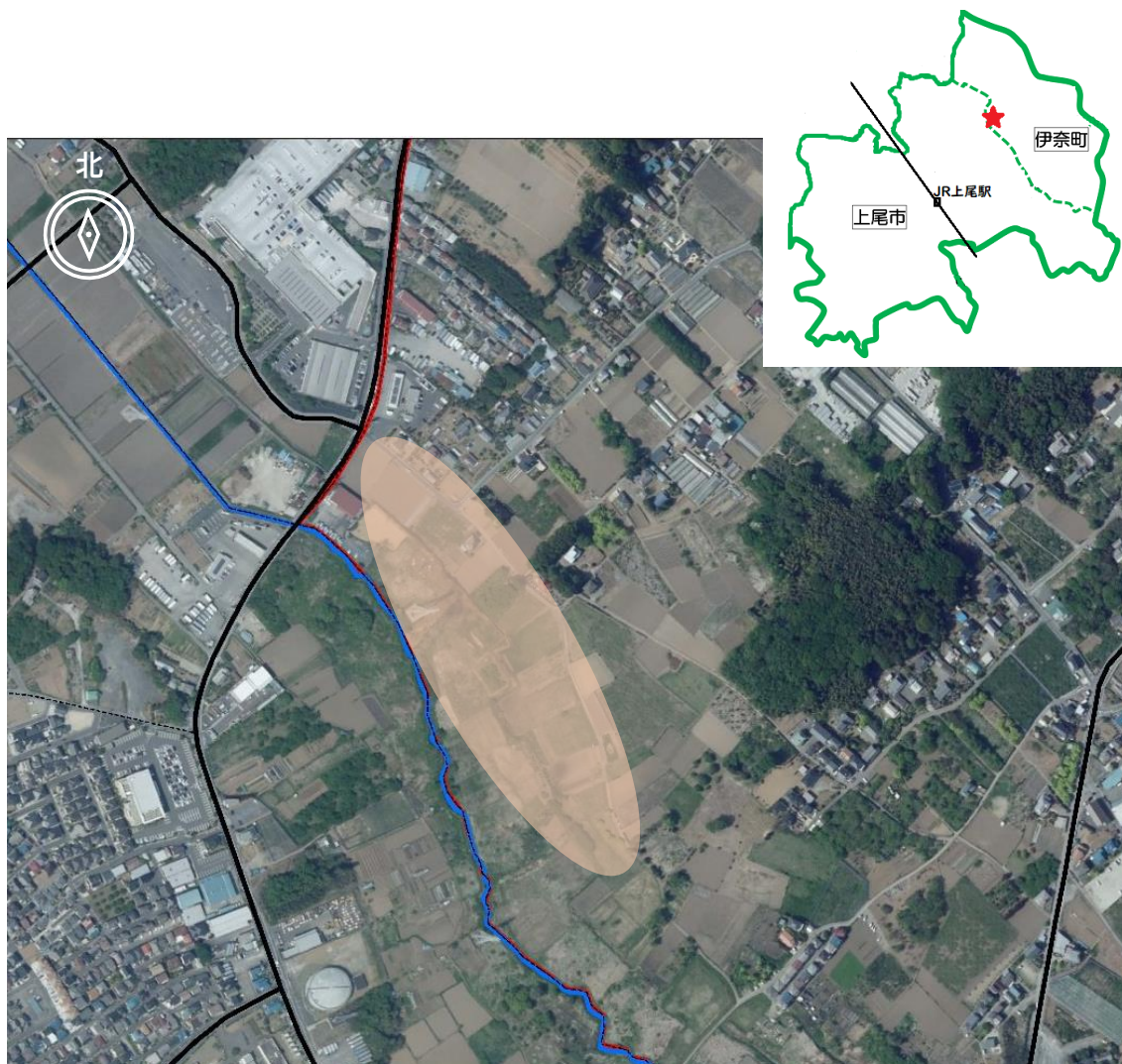


図 1-1 建設候補地

5. 広域化目標年次

本計画の方向性を踏まえ、令和4年度に両市町において「一般廃棄物処理基本計画」を改訂し、両市町における一般廃棄物の長期的・総合的な方向性を定める。それらを踏まえ、令和5～6年度に「施設整備基本構想」、令和6～7年度に「施設整備基本計画・基本設計」を策定して新施設の諸元を定め、併せて令和6～8年度に「環境影響評価」を実施して新施設

整備に係る環境影響を予測するとともに、環境影響が予測される場合はその回避・低減策を立案する。以上の計画等を基に、令和 8 年度に都市計画決定を行い、事業認可を受ける予定である。

事業認可後、令和 9 年度から事業者選定及び工事発注を行い、令和 10 年度に工事着手し、令和 14 年度竣工、令和 15 年度から稼働開始を目標に計画を進めていく。

事業スケジュールについて、図 1-2 示す。

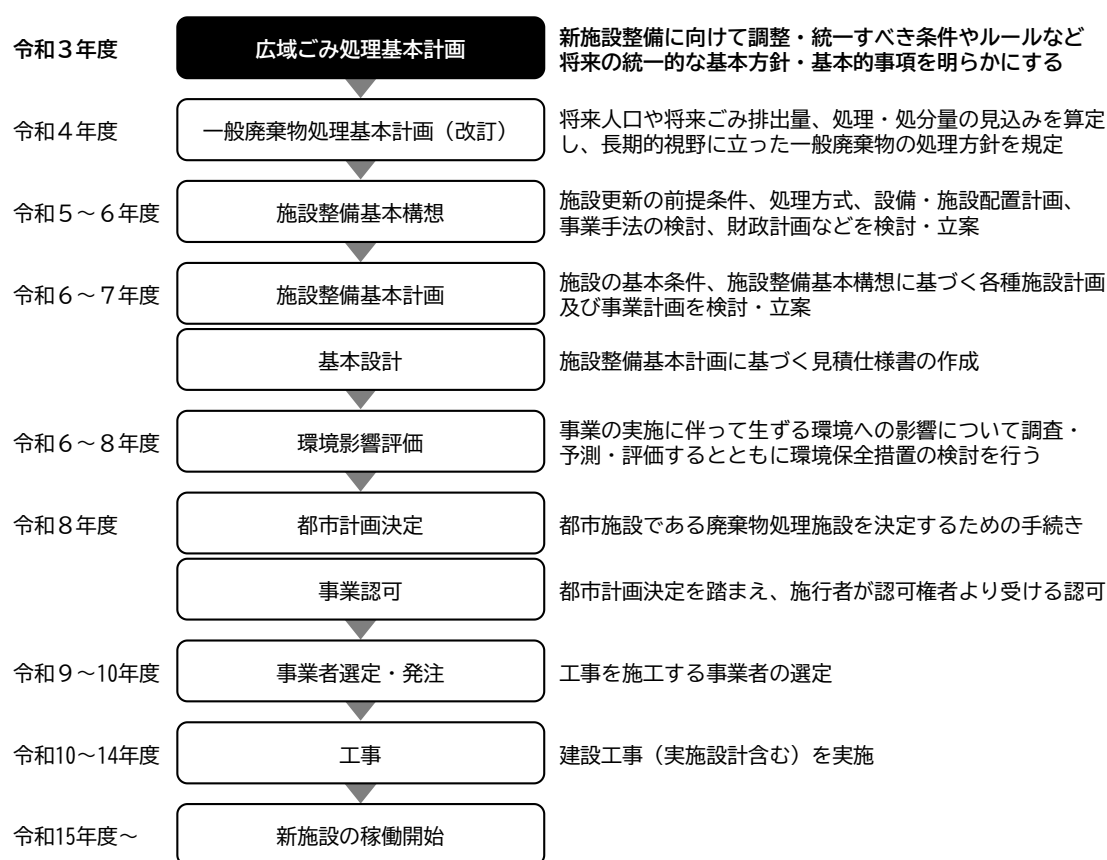


図 1-2 事業整備スケジュール

6. ごみ処理に係る基本理念

1) 上尾市

上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成 27 年度策定）における基本理念を以下に示す。

これまで続けてきた大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済システムは、地域における廃棄物処理に様々な課題をもたらすとともに、現在、地球規模での環境破壊や天然資源枯渇の問題にも繋がっている。

そのため、廃棄物の抑制と資源の循環的利用を実現する新しい社会システムの構築を目指し、循環型社会の形成を推進することが求められている。

上尾市でも、市民、事業者、行政がそれぞれの責任と義務を果たすことにより、このような、資源、エネルギーが無駄なく活用された、環境への負荷の少ない資源循環型社会を実現していかななくてはならない。中でも、廃棄物の発生抑制が最も優先されるべきことである。

以上のことを踏まえ、上尾市一般廃棄物処理基本計画の基本理念は次のように定められている。

みんなで実現 ごみを減らして資源を循環させるまち

出典：上尾市，”上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画”，p.37

2) 伊奈町

伊奈町ごみ処理基本計画（平成 26 年度策定）における理念、目標を以下に示す。

近年、我が国は、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会経済システムのなかで、ごみの多量排出型社会となっているが、このことが、今日の地球温暖化や天然資源の減少といった地球環境問題を引き起こす原因となっている。

このため、多量に排出されるごみの適正処理とともに、ごみの排出抑制や再生利用の取り組みが大きな行政課題となっている。

- ① 住民の日常生活や事業活動において廃棄物の発生量の増加をもたらすような生産・流通・消費の抑制
- ② 廃棄物となる前の、リサイクルなどによる排出抑制
- ③ 廃棄物の分別・収集・運搬の区分強化、適正化による再資源化の向上

リサイクル、再資源化による有効利用は、廃棄物の減量効果以上に、省資源、省エネルギーの観点からも大切である。地球にある有限な資源とエネルギーの浪費を減らして、地球を資源枯渇と環境汚染から救うことになるからである。

このためには、住民のライフスタイルの見直しが必要である。町は廃棄物行政への住民の理解と協力を得ながら、住民、事業者、行政の連帯を基調に、地球にやさしく清潔で快適性に富んだまちづくりを目指すものとする。

出典：伊奈町，”伊奈町ごみ処理基本計画”，p.47

7. 広域処理の基本方針

現在、世界は地球温暖化や海洋ごみ問題、資源の枯渇をはじめ、様々な環境問題に直面している。

このような中で、平成 27 年 9 月に開催された国連サミットでは、SDGs（持続可能な開発目標）が採択され、SDGs の考え方を踏まえ、平成 30 年に環境基本計画や循環型社会形成推進基本計画が改定されている。

また、令和 4 年度からは、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（以下、「プラスチック資源循環促進法」という。）が施行される予定であり、住民・事業者・行政が、相互に連携しながら環境整備を進め、相乗効果を高めることで、資源・環境両面の課題を解決するための取組が進められることとなっている。

さらに、国は、地球温暖化対策を推進するため、令和 2 年 10 月に「2050 年カーボンニュートラル」の宣言を行い、令和 3 年 4 月には、「2030 年度に、温室効果ガスを 2013 年度から 46%削減することを目指す」旨を表明しました。上尾市においても令和 3 年 7 月に「上尾市ゼロカーボンシティ宣言」を表明し、省エネルギーの徹底した取組やエネルギー消費効率の一層の改善を進めていく必要がある。

このため、施設整備にあたっては、両市町の「一般廃棄物処理基本計画」における基本理念を踏まえることはもちろんのこと、循環型社会の形成や脱炭素社会の構築の観点から、以下の 3 つの方針を定め、広域処理を検討する。

方針1 広域的・長期的な視点で考える3Rの推進

- ・循環型社会の構築に不可欠な3R（リデュース<Reduce>、リユース<Reuse>、リサイクル<Recycle>）の取組を広域化することで、効率的で効果的な運用に繋げ、環境負荷の低減を図る。
- ・ごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化を図ることで、効率的かつ経済的、安定的なごみ処理を進める。
- ・廃棄物最終処分場の容量に限りがある中で、埋め立て処分を可能な限り減少させることができる施設を目指す。

方針2 地球温暖化対策推進への貢献及び周辺環境の保全

- ・地球温暖化対策を推進するため、施設に省エネルギー設備や再生可能エネルギー設備の導入を検討し、施設から排出する温室効果ガスの排出量を削減する。
- ・ごみ処理に伴い発生する熱エネルギーを最大限に活用するため、熱エネルギーの回収や再利用ができる施設を検討する。
- ・周辺環境に配慮した施設整備を行うとともに、安心・安全な施設の運転管理を行う。

方針3 住民・事業者・行政がともに進める持続可能な社会

- ・循環型社会の構築に向けては、住民や事業者の意識啓発や行動変容が重要となることから、ごみの減量や地球温暖化対策等の情報提供や環境学習など啓発に努め、持続可能な社会を形成する。
- ・住民・事業者・行政が連携・協力して、かけがえのない地球を守るために、一人一人が自覚を持って行動し、適正な廃棄物処理と資源の有効利用を推進する。

第2章 地域特性の把握

1. 位置及び面積

両市町は、埼玉県南東部に位置し、面積は上尾市が45.51km²、伊奈町が14.79 km²、合計60.30 km²の地域である。両市町を合わせて、埼玉県の総面積3,797.75 km²の1.6%である。

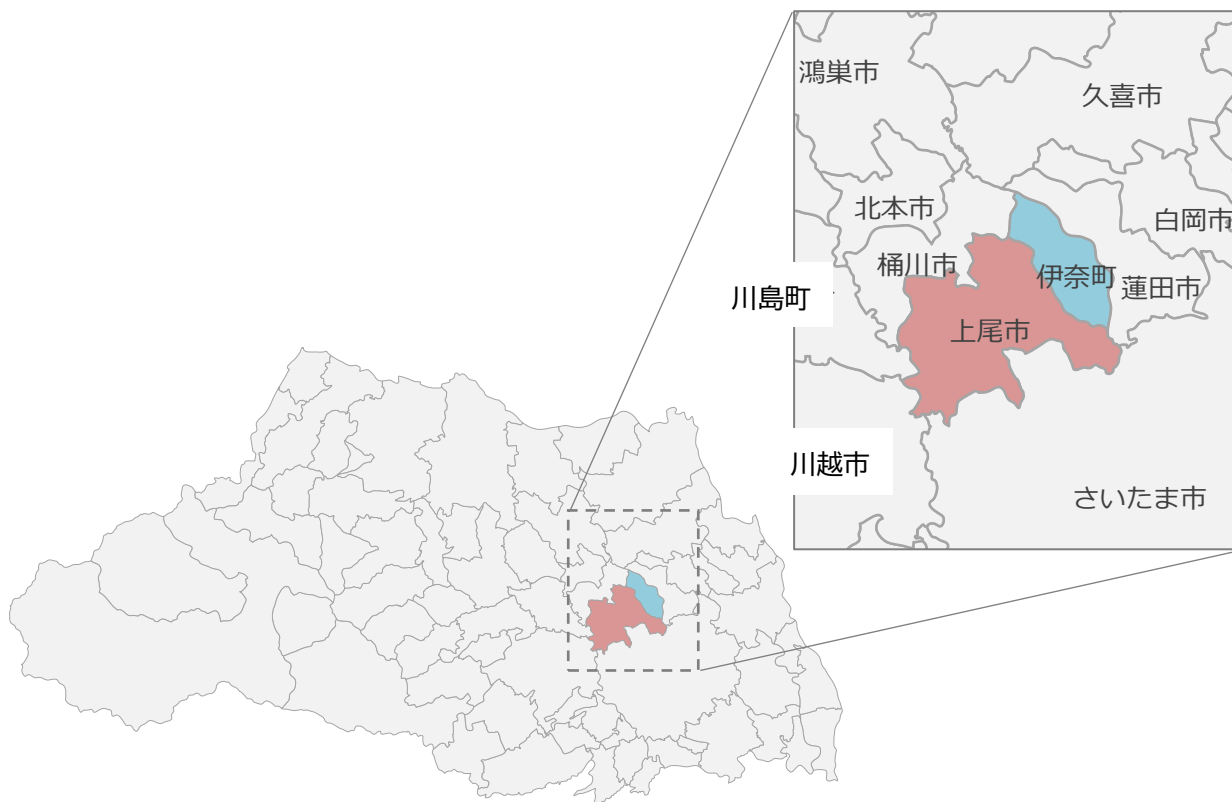


図 2-1 上尾市及び伊奈町の位置図

2. 人口動態

1) 上尾市

上尾市における人口及び世帯数の推移を表 2-1、図 2-2 に示す。

上尾市は、人口が微増しており、世帯数は増加傾向にある。平均世帯人員は徐々に減少している。

表 2-1 上尾市の過去 10 年間における人口・世帯数の推移

年度	人口(人)		世帯数 (世帯)	平均世帯人員 (人/世帯)
		増加人口		
H22	227,074	-	92,104	2.47
H23	227,368	294	93,007	2.44
H24	227,431	63	93,933	2.42
H25	228,064	633	95,173	2.40
H26	228,040	-24	96,095	2.37
H27	228,109	69	97,080	2.35
H28	228,108	-1	98,138	2.32
H29	228,314	206	99,402	2.30
H30	228,466	152	100,675	2.27
H31	228,724	258	102,014	2.24
R2	229,265	541	103,355	2.22

※外国人登録者数を含む

※各年度3月31日現在

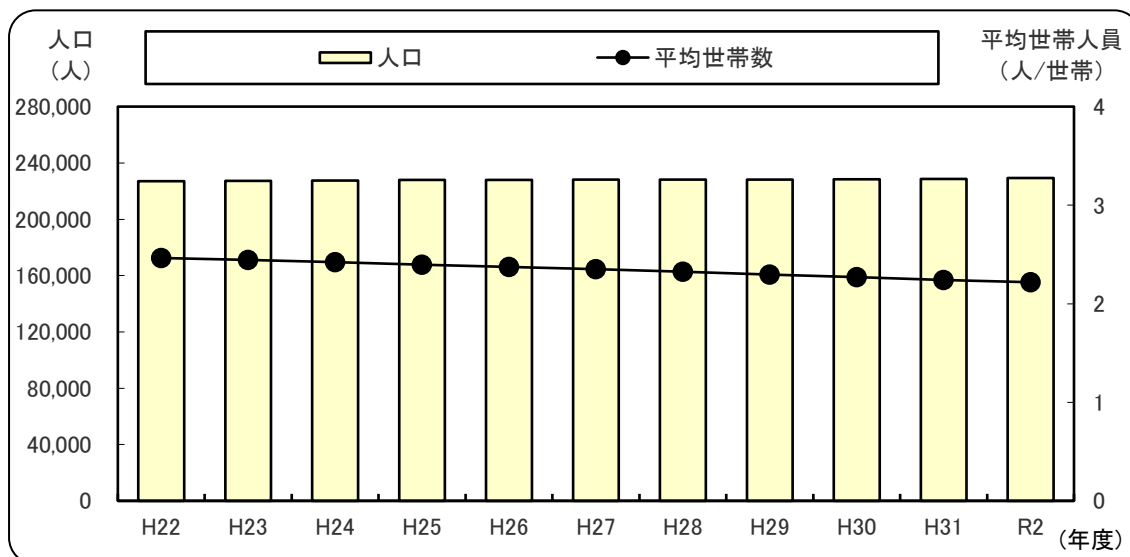


図 2-2 上尾市の過去 10 年間における人口・世帯数の推移

2) 伊奈町

伊奈町における人口及び世帯数の推移を表 2-2、図 2-3 に示す。

伊奈町は人口、世帯数はともに増加傾向にある。平均世帯人員は徐々に減少している。

表 2-2 伊奈町の過去 10 年間における人口・世帯数の推移

年度	人口 (人)		世帯数 (世帯)	平均世帯人員 (人/世帯)
		増加人口		
H22	42,118	-	15,690	2.68
H23	42,753	635	16,002	2.67
H24	43,160	407	16,319	2.64
H25	43,631	471	16,633	2.62
H26	43,892	261	16,973	2.59
H27	44,088	196	17,248	2.56
H28	44,437	349	17,554	2.53
H29	44,501	64	17,783	2.50
H30	44,699	198	18,045	2.48
H31	44,789	90	18,286	2.45
R2	45,021	232	18,822	2.39

※外国人登録者数を含む

※各年度3月31日現在

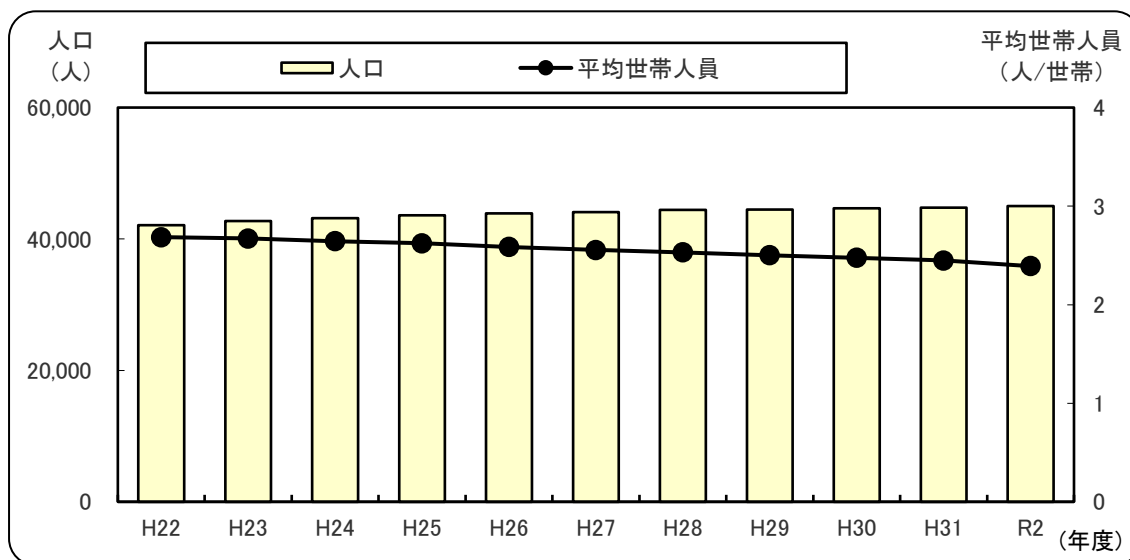


図 2-3 伊奈町の過去 10 年間における人口・世帯数の推移

3. 産業動態

1) 上尾市

上尾市の事業所数、従業者数を表 2-3、図 2-4 に示す。

第 3 次産業の事業所数は 81.7%であり、従業者数は 78.6%を占めている。内訳をみると最も多いのが卸売業、小売業であり、次いで製造業となっている。

表 2-3 上尾市における事業所数、従業者数

項目		事業所数(件)	従業者数(人)
第1次産業	農業、林業、漁業	9	170
	小計	9	170
第2次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	-	-
	建設業	615	4,179
	製造業	527	10,163
小計		1,142	14,342
第3次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	2	110
	情報通信業	33	284
	運輸業、郵便業	138	5,136
	卸売業、小売業	1,393	17,058
	金融業、保険業	70	962
	不動産業、物品賃貸業	552	1,963
	学術研究、専門・技術サービス業	253	1,654
	宿泊業、飲食サービス業	754	6,342
	生活関連サービス業、娯楽業	688	3,673
	教育、学習支援業	327	3,057
	医療、福祉	583	9,610
	複合サービス事業	20	261
	サービス業(他に分類されないもの)	328	3,293
	小計	5,141	53,403
総数		6,292	67,915

出典：“経済センサス活動調査”，平成 28 年

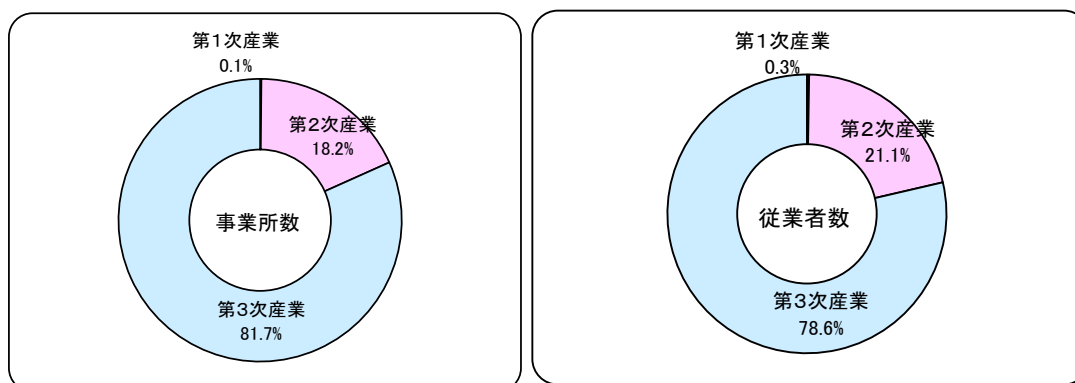


図 2-4 上尾市における事業所数、従業者数

2) 伊奈町

伊奈町の事業所数、従業者数を表 2-4、図 2-5 に示す。

第 3 次産業の事業所数は 69.9%であり、従業員数は 64.9%を占めている。内訳をみると最も多いのが製造業であり、次いで多いのが卸売業、小売業となっている。

表 2-4 伊奈町における事業所数、従業者数

項目		事業所数(件)	従業者数(人)
第1次産業	農業、林業、漁業	1	4
	小計	1	4
第2次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	-	-
	建設業	179	970
	製造業	191	3,769
	小計	370	4,739
第3次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	2	17
	情報通信業	4	11
	運輸業、郵便業	63	1,727
	卸売業、小売業	260	2,461
	金融業、保険業	9	96
	不動産業、物品賃貸業	46	135
	学術研究、専門・技術サービス業	42	210
	宿泊業、飲食サービス業	113	938
	生活関連サービス業、娯楽業	105	340
	教育、学習支援業	70	707
	医療、福祉	82	1,379
	複合サービス事業	2	15
	サービス業(他に分類されないもの)	63	715
	小計	861	8,751
総数		1,232	13,494

出典：“経済センサス活動調査”，平成 28 年

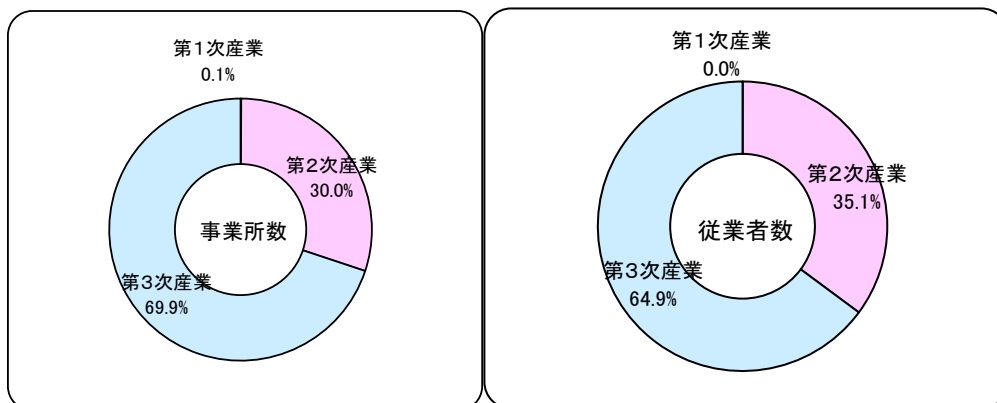


図 2-5 伊奈町における事業所数、従業者数

4. 温室効果ガス排出状況

1) 上尾市

上尾市西貝塚環境センターにおける温室効果ガスの排出量の実績をみると、平成 27 年度以降、減少傾向だったが、平成 30 年度以降増加し、平成 31 年度には、排出量が 54,001t-CO₂ となっている。これは、台風 19 号の被災ごみ発生が要因で焼却量が増えたことが考えられる。

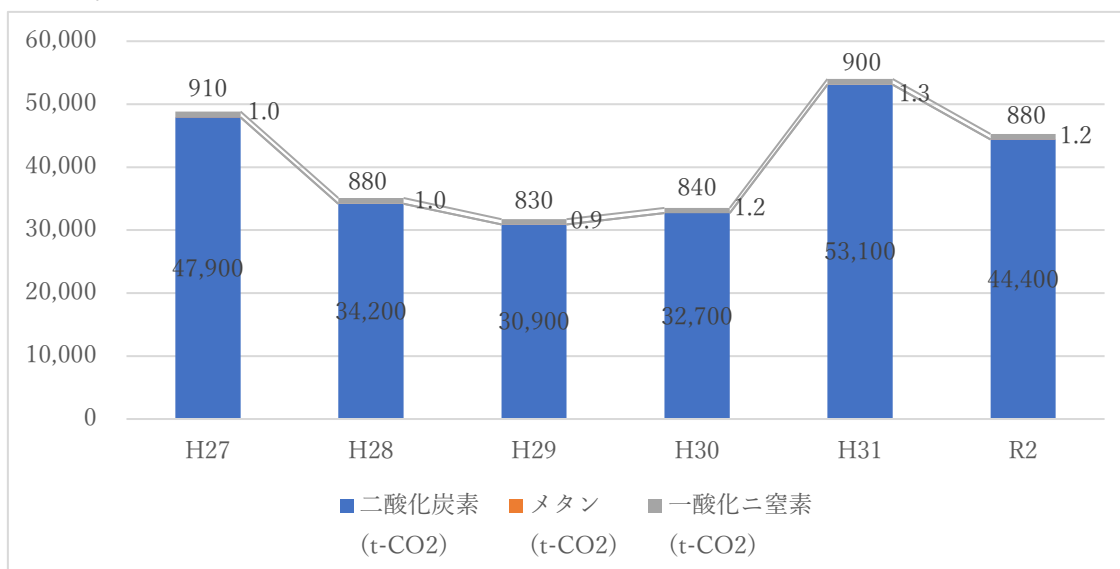


図 2-6 上尾市西貝塚環境センターにおける温室効果ガスの排出量の推移

表 2-5 上尾市西貝塚環境センターにおける温室効果ガスの排出量と一般廃棄物焼却量の推移

年度	二酸化炭素 (t-CO ₂)	メタン (t-CO ₂)	一酸化二窒素 (t-CO ₂)	計 (t-CO ₂)	廃プラスチック焼却量 (t)	廃棄物焼却量 (t)	廃プラスチック組成率
H27	47,900	1.0	910	48,811	17,307	51,549.35	33.58%
H28	34,200	1.0	880	35,081	12,336	50,167.60	24.59%
H29	30,900	0.9	830	31,731	11,167	47,299.29	23.61%
H30	32,700	1.2	840	33,541	11,810	49,876.13	23.68%
H31	53,100	1.3	900	54,001	19,161	53,020.18	36.14%
R2	44,400	1.2	880	45,281	16,041	52,253.07	30.70%

※二酸化炭素は、一般廃棄物に含まれる廃プラスチックの焼却に伴って発生するものです。

※メタン及び一酸化二窒素は、一般廃棄物から発生するものです。

2) 伊奈町

伊奈町クリーンセンターにおける温室効果ガスの排出量の実績をみると、平成 28 年度以降、減少傾向だったが、平成 31 年度以降増加している。

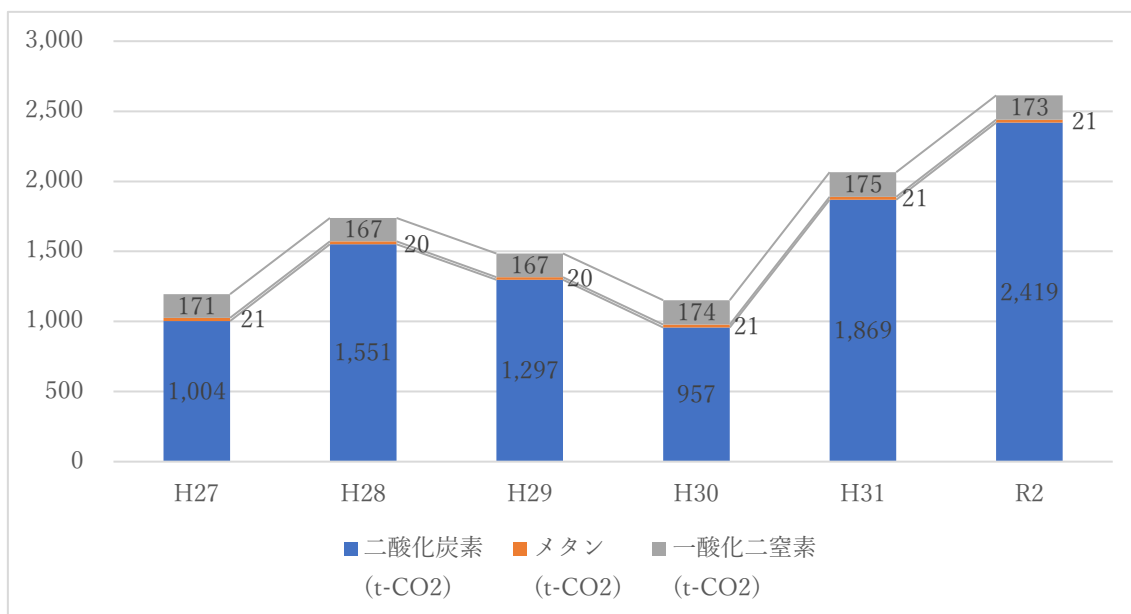


図 2-7 伊奈町クリーンセンターにおける温室効果ガスの排出量の推移

表 2-6 伊奈町クリーンセンターにおける温室効果ガスの排出量と一般廃棄物焼却量の推移

年度	二酸化炭素 (t-CO2)	メタン (t-CO2)	一酸化二窒素 (t-CO2)	計 (t-CO2)	廃プラスチック焼却量 (t)	廃棄物焼却量 (t)	廃プラスチック組成率
H27	1,004	21	171	1,196	363	10,642	3.42%
H28	1,551	20	167	1,738	561	10,385	5.41%
H29	1,297	20	167	1,484	469	10,400	4.51%
H30	957	21	174	1,152	346	10,806	3.21%
H31	1,869	21	175	2,065	676	10,879	6.22%
R2	2,419	21	173	2,613	875	10,752	8.14%

※二酸化炭素は、一般廃棄物に含まれる廃プラスチックの焼却に伴って発生するものです。

※メタン及び一酸化二窒素は、一般廃棄物から発生するものです。

第3章 両市町のごみ処理について

1. 分別区分及び収集体制の比較

1) ごみ処理フロー

上尾市のごみ処理フローを図3-1に示す。

上尾市では可燃物を上尾市西貝塚環境センターで焼却処理しており、焼却により発生する熱エネルギーを有効利用するため、蒸気タービン発電機を運転し、工場内の電力を賄い、さらに余剰電力は売電している。また、工場・管理棟の給湯・冷暖房に利用するとともに、場外施設(健康プラザわくわくランド)にも熱源を供給している。不燃物は同センターで破碎処理しており、資源物の空き缶は空き缶選別プレス施設、ペットボトルはペットボトル結束施設、ガラスは民間委託しており、紙類は直接資源化している。また、粗大ごみは破碎処理後、可燃物(残渣)は焼却処理をし、有価物は資源化し、不燃物(残渣)については埋立処理をしている。上尾市は、市域内に最終処分場を有していないため、焼却灰等は、県の施設である埼玉県環境整備センターや県外の最終処分場に埋め立てを行っているほか、セメント原料化を図っている。

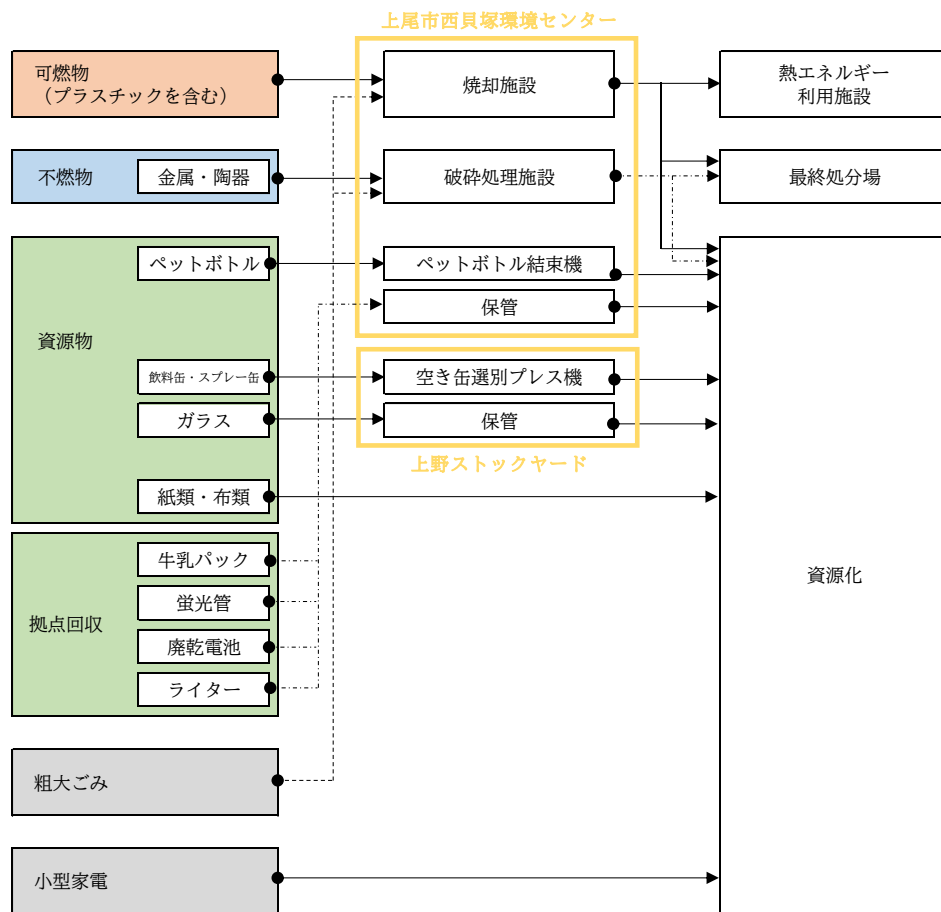


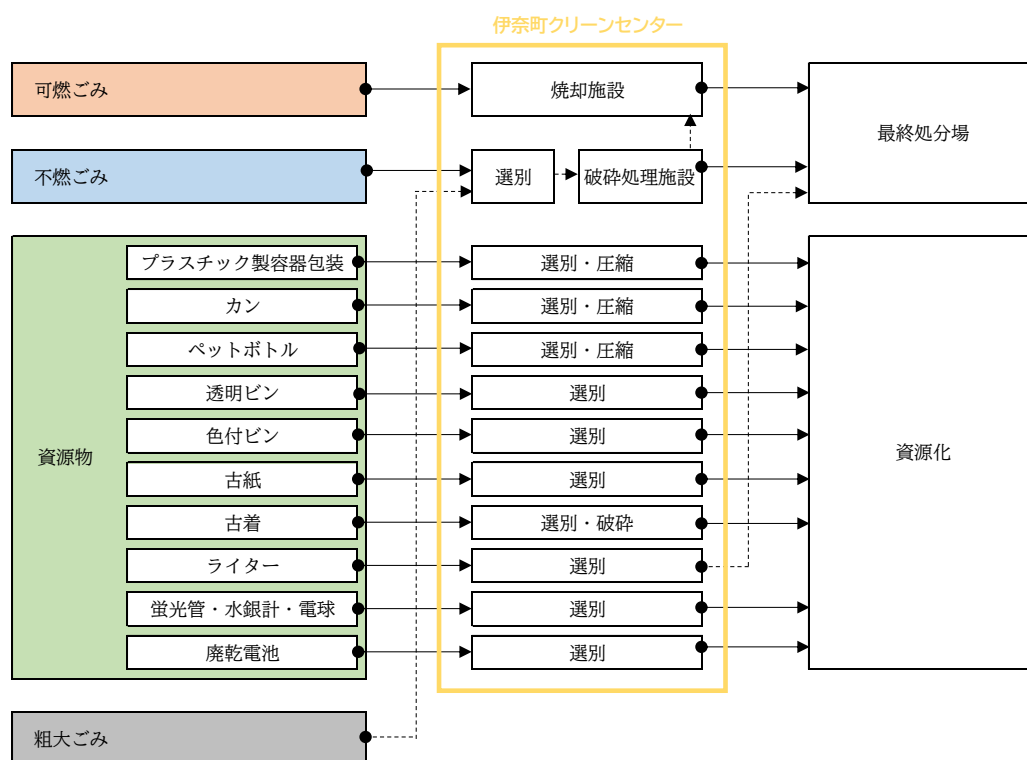
図3-1 ごみ処理フロー(上尾市)

伊奈町のごみ処理フローを図 3-2 に示す。

伊奈町では可燃ごみを伊奈町クリーンセンターで焼却処理している。

不燃ごみ、粗大ごみについては同センターの粗大ごみ（不燃ごみ）処理施設にて処理し、中間処理されたごみの不燃物残渣は、主に県の施設である埼玉県環境整備センターで、焼却灰及び県の受入許可量を超えた不燃物残渣については、民間の最終処分場でそれぞれ埋立処分している。

また、資源物については、それぞれ選別、破碎、圧縮等の処理を行い、再生処理業者にて資源化している。



※伊奈町一般廃棄物処理基本計画を基に加筆

図 3-2 ごみ処理フロー（伊奈町）

2) 分別区分と排出方法

両市町における分別区分及び排出方法は表 3-1、表 3-2 に示すとおりである。

表 3-1 分別区分及び排出方法（上尾市）

分別区分	排出方法	処理方法	備考
可燃物	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	焼却	
不燃物	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	破碎処理	
資源物	ペットボトル	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	圧縮
	飲料缶・スプレー缶	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	圧縮
	ガラス	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	民間等の資源化施設に委託
	紙類・布類	紙類はひもで縛る、布類は透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	民間等の資源化施設に委託
	牛乳パック	専用回収箱	民間等の資源化施設に委託
	廃蛍光管	専用ケース	民間等の資源化施設に委託
	廃乾電池	専用回収箱	民間等の資源化施設に委託
	ライター	専用回収箱	焼却
粗大ごみ	個別有料収集、自己搬入	破碎処理、焼却	60cm×30cm×30cmを超えるごみ
小型家電	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋、または小型家電回収ボックス	民間等の資源化施設に委託	30cm×15cmの回収ボックスに入る小型家電

※上尾市ごみ収集カレンダーを基に加筆

表 3-2 分別区分及び排出方法（伊奈町）

分別区分	排出方法	処理方法	備考
可燃ごみ	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	焼却	
不燃ごみ	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	破碎処理	
資源物	プラスチック製容器包装	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	各再生処理業者に委託
	カン	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	各再生処理業者に委託
	ペットボトル	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	各再生処理業者に委託
	透明ビン	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	各再生処理業者に委託
	色付ビン	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	各再生処理業者に委託
	古紙	品目ごとにわけて紐で束ねる	各再生処理業者に委託
	古着	透明または半透明の袋	各再生処理業者に委託
	ライター	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	各再生処理業者に委託
	蛍光管・水銀計・電球	購入した際のケースに入れるなどして排出	各再生処理業者に委託
	廃乾電池	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋	各再生処理業者に委託
粗大ごみ	個別有料収集、自己搬入	破碎処理、焼却	45ℓポリ袋の口が結べないもの

※伊奈町ごみ収集カレンダーを基に加筆

3) 収集体制と収集頻度

両市町における収集体制及び収集頻度は表 3-3、表 3-4 に示すとおりである。また、両市町の分別区分及び収集体制の比較一覧を、資料編(巻末)の資料 1 に示す。

表 3-3 収集体制と収集頻度（上尾市）

ごみ種別		収集方法	収集回数	収集形態
可燃物		集積所収集	2回/週	委託及び直営
不燃物		集積所収集	1回/月	委託及び直営
資源物	ペットボトル	集積所収集	2回/月	委託及び直営
	飲料缶・スプレー缶	集積所収集	1回/月	委託及び直営
	ガラス	集積所収集	1回/月	委託及び直営
	紙類・布類	集積所収集	1回/月	委託及び直営
	廃蛍光管	拠点回収	随時	委託
	廃乾電池	拠点回収	随時	委託
	ライター	拠点回収	随時	委託
粗大ごみ		戸別収集	随時申込	委託、自己搬入
小型家電		集積所収集	月1回(集積所)	委託
		拠点回収	随時(拠点回収)	

※上尾市ごみ収集カレンダーを基に加筆

表 3-4 収集体制と収集頻度（伊奈町）

ごみ種別		収集方法	収集回数	収集形態
可燃ごみ		集積所収集	2回/週	委託
不燃ごみ		集積所収集	2回/月(原則)	委託
資源物	プラスチック製容器包装	集積所収集	1回/週	委託
	カン	集積所収集	2回/月(原則)	委託
	ペットボトル	集積所収集	2回/月(原則)	委託
	透明ビン	集積所収集	1回/月	委託
	色付ビン	集積所収集	1回/月	委託
	古紙	集積所収集	2回/月(原則)	委託
	古着	集積所収集	2回/月(原則)	委託
	ライター	集積所収集	2回/月	委託
	蛍光管・水銀計・電球	集積所収集	2回/年	委託
		拠点回収	随時	直営
	廃乾電池	集積所収集	2回/年	委託
拠点回収		随時	直営	
粗大ごみ		戸別収集	随時申込	委託、自己搬入

※伊奈町ごみ収集カレンダーを基に加筆

4) 資源物の集団回収について

上尾市は「上尾市地域リサイクル事業報奨金」、伊奈町は「伊奈町資源回収団体奨励補助金」として、資源物の集団回収を行っている団体に対して、資源回収量に応じて補助を行っている。団体は、自治会・子ども会・その他営利を目的としない団体等としており、両市町の資源回収量の実績については、表 3-5、表 3-6、図 3-3、図 3-4 のとおりである。両市町ともに平成 30 年度を機に減少傾向にあり、特に令和 2 年度については、新型コロナウイルス感染症蔓延により、団体の活動が縮小されたことが一因である可能性が考えられる。

○上尾市

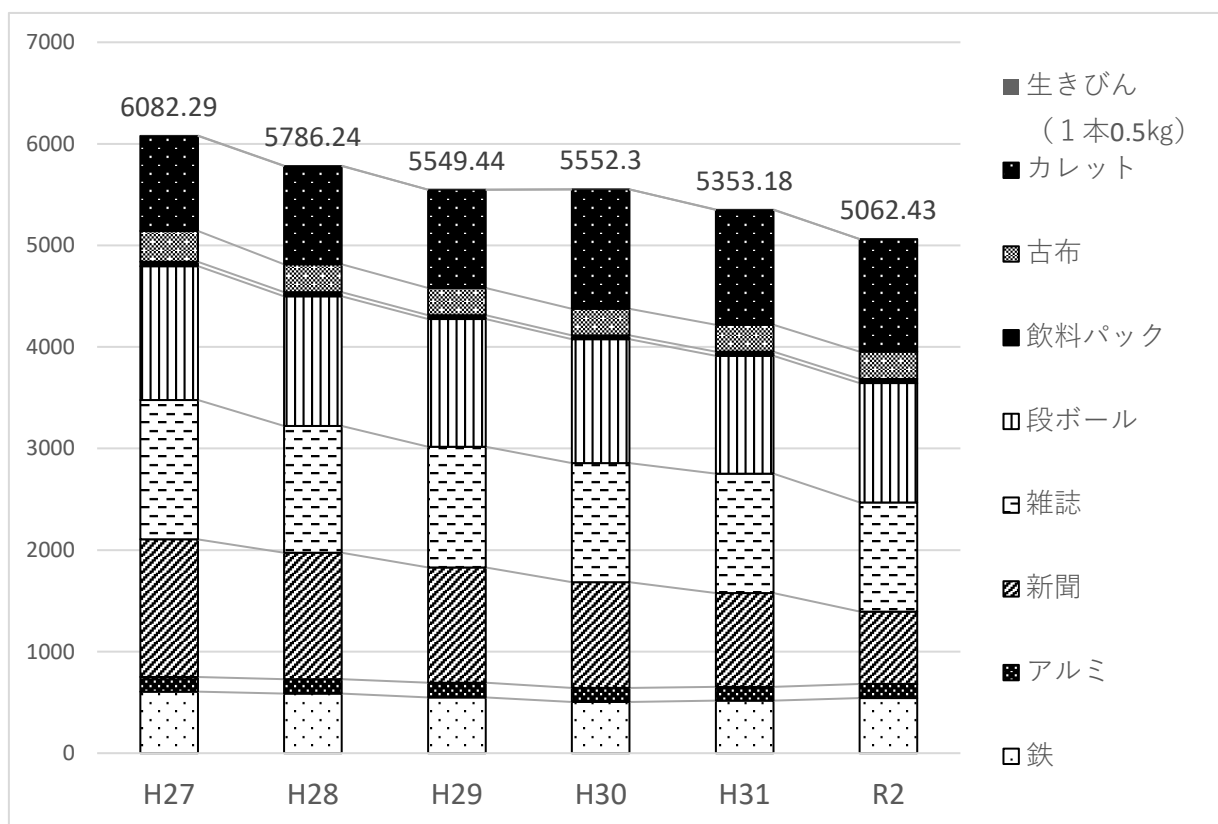


図 3-3 上尾市の資源回収団体による資源化量実績

表 3-5 上尾市の資源回収団体による資源化量実績

品目 (t)	H27	H28	H29	H30	H31	R2
鉄	606.09	585.96	549.01	504.45	517.34	542.36
アルミ	143.94	143.33	146.17	138.18	136.82	140.11
新聞	1355.18	1245.55	1132.26	1041.64	922.89	712.24
雑誌	1372.81	1248.01	1188.82	1171.9	1176.95	1074.64
段ボール	1318.28	1274.91	1257.46	1219.51	1159.12	1174.72
飲料パック	42.29	41.6	40	39.74	40.62	40.51
古布	303.67	274	266.41	260.58	265.15	268.9
カレット	936.04	969.33	967.23	1174.2	1132.45	1108.18
生きびん (1本 0.5 kg)	3.99	3.55	2.08	2.1	1.84	0.77
合計 (t)	6082.29	5786.24	5549.44	5552.3	5353.18	5062.43

○伊奈町

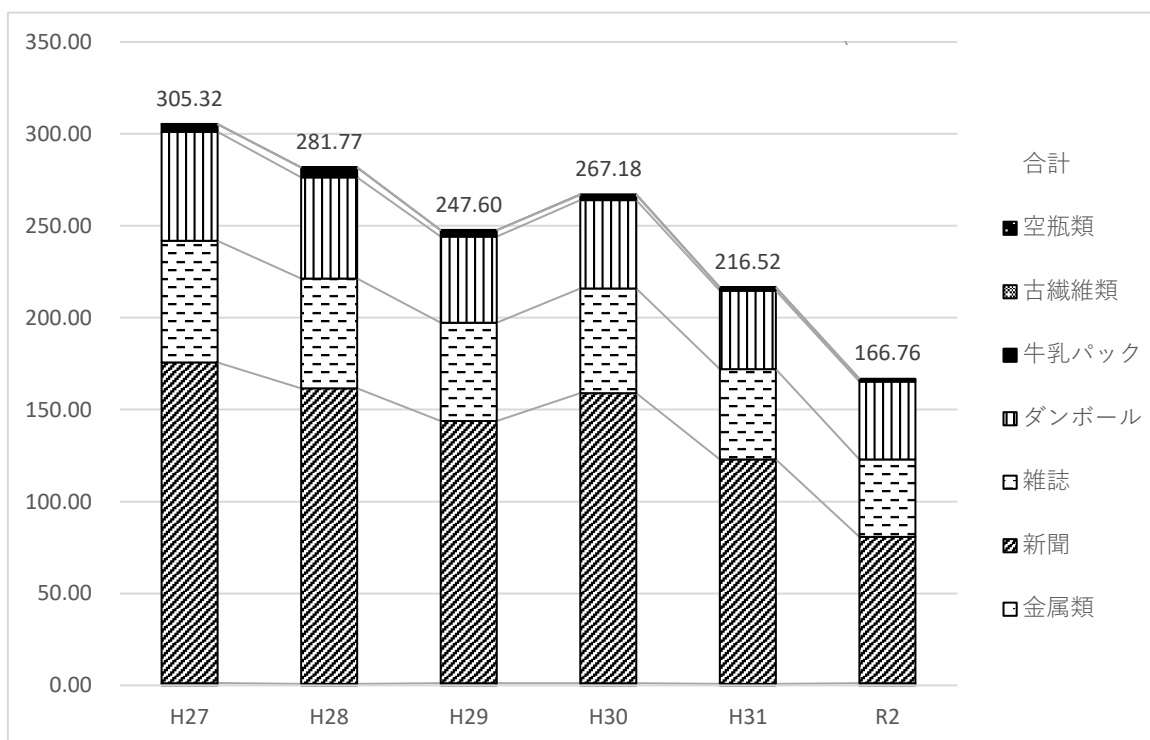


図 3-4 伊奈町の資源回収団体による資源化量実績

表 3-6 伊奈町の資源回収団体による資源化量実績

品目 (t)	H27	H28	H29	H30	H31	R2
新聞	174.39	160.71	142.61	157.68	121.99	79.60
雑誌	66.15	59.69	53.44	57.03	49.13	42.11
ダンボール	59.32	55.15	46.94	48.05	42.68	42.35
古繊維類	0.03	0.02	0.03	0.43	0.33	0.42
金属類	1.28	0.85	1.16	1.23	0.87	1.14
空瓶類	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00
牛乳パック	4.15	5.35	3.42	2.76	1.50	1.14
合計	305.32	281.77	247.60	267.18	216.52	166.76

2. 現有処理施設

1) 上尾市

上尾市では、ごみの中間処理を上尾市西貝塚環境センターにおいて行っている。上尾市西貝塚環境センターには、平成 10 年 3 月に稼働した 300 t/日の全連続焼却式処理施設と 70 t/日（5 時間稼働）の破碎処理施設があり、ここで衛生的かつ適切に中間処理が行われている。さらに上尾市には、空き缶プレス施設、ペットボトル結束施設があり、資源化が行われている。なお、新施設が稼働するまでの間は現施設を稼働させる必要があるが、老朽化が進んでいるため、新施設の整備と並行して現施設の延命化を検討していく。

上尾市の焼却処理施設、破碎処理施設及び資源化施設の概要を以下に示す。

■ 焼却処理施設

名称	上尾市西貝塚環境センター
所在地	上尾市大字西貝塚 35 番地 1
処理方法	全連続燃焼式
処理能力	300 t /24 h (100 t /24 h ×3 基)
敷地面積	38,340m ²
建設年度	平成 9 年度

■ 破碎処理施設

名称	上尾市西貝塚環境センター
所在地	上尾市大字西貝塚 35 番地 1
処理方法	併用施設
処理能力	70 t /5 h
破碎機形式	前破碎用：回転剪断式破碎機 後破碎用：縦型回転式破碎機
建設年度	平成 9 年度

■ 空き缶選別プレス機

名称	上野ストックヤード
所在地	上尾市大字上野 907 番地 2
処理方法	選別機：永磁吊り上げ式 アルミ選別機：永磁高速回転ドラム 鉄缶プレス機：油圧式一方押し アルミ缶プレス機：油圧式一方押し
処理能力	4.9 t /日
敷地面積	1,000m ²
建設年度	平成 8 年度

ペットボトル結束機

名称	ペットボトル結束施設
所在地	上尾市大字西貝塚 35 番地 1
処理方法	種選別 ペットプレス機：油圧 250KN ボール（結束品）：重量 15kg～20kg/1 梱包 寸法 600mm×400mm×300mm
処理能力	2.5 t /5 h
敷地面積	資源化ヤード内併設
建設年度	平成 15 年度

2) 伊奈町

伊奈町では、ごみの中間処理を伊奈町クリーンセンターにおいて行っている。伊奈町クリーンセンターには、平成元年 4 月に稼働した 60 t /日（16 時間稼働）の流動床式焼却処理施設と平成 4 年 4 月に稼働した 25 t /日（5 時間稼働）の粗大ごみ（不燃ごみ）処理施設があり、ここで衛生的かつ適切に中間処理が行われている。

なお、新施設が稼働するまでの間は現施設を稼働させる必要があるが、老朽化が進んでいるため、新施設の整備と並行して現施設の延命化を検討していく。

伊奈町の焼却処理施設及び粗大ごみ処理施設の概要を以下に示す。

■ 焼却処理施設

名称	伊奈町クリーンセンター
所在地	伊奈町大字小針内宿 2005 番地
処理方法	流動床式
処理能力	60 t / 16 h (30 t / 16 h × 2 基)
敷地面積	7,931.12m ²
建設年度	平成元年度

■ 粗大ごみ処理施設

名称	伊奈町クリーンセンター
所在地	伊奈町大字小針内宿 2005 番地
処理方法	衝撃剪断縦型回転式破砕機
処理能力	25 t / 5 h
敷地面積	7,931m ²
建設年度	平成 4 年度

3. 種類別ごみ排出量と原単位

1) 上尾市

(1) ごみ総排出量

上尾市における過去 6 年間のごみ排出量の推移を表 3-7、図 3-5 に示す。

令和 2 年度において、ごみの総排出量は 58,861.54 t / 年であり、そのうち家庭系ごみが 88.2% を占めており、事業系ごみが 11.8% となっている。

推移をみると、平成 29 年度までは減少傾向にあったが、それ以降は増加傾向にあり、令和 2 年度は前年度比で横ばい状態にある。なお、令和 2 年度を前年度と比較すると、家庭系ごみは増加し、事業系ごみは減少しており、新型コロナウイルス感染症蔓延によるライフスタイルの変化や経済活動の縮小も一因である可能性が考えられる。

表 3-7 上尾市のごみ排出量の推移

	単位	H27	H28	H29	H30	H31	R2
人口	人	228,109	228,108	228,314	228,466	228,724	229,265
家庭系ごみ	t/年	50,898.16	50,248.69	49,352.13	50,152.37	50,730.13	51,942.86
可燃物	t/年	44,828.31	44,490.33	43,376.30	43,921.09	44,377.45	44,835.15
不燃物	t/年	1,391.57	1,339.56	1,463.80	1,557.76	1,620.23	1,843.19
資源物	t/年	4,473.22	4,250.91	4,309.13	4,483.56	4,535.88	5,057.41
粗大ごみ	t/年	119.71	61.92	91.37	77.78	79.23	74.11
ふれあい収集	t/年	85.35	105.97	111.53	112.18	117.34	133.00
事業系ごみ	t/年	7,279.22	5,828.64	5,901.34	6,322.00	8,194.98	6,918.68
可燃物	t/年	7,240.29	5,794.38	5,851.15	6,273.51	8,067.56	6,834.48
不燃物	t/年	22.11	22.51	27.82	28.10	104.06	65.60
資源物	t/年	16.82	11.75	22.37	20.39	23.36	18.60
ごみ総排出量	t/年	58,177.38	56,077.33	55,253.47	56,474.37	58,925.11	58,861.54
可燃物	t/年	52,068.60	50,284.71	49,227.45	50,194.60	52,445.01	51,669.63
不燃物	t/年	1,413.68	1,362.07	1,491.62	1,585.86	1,724.29	1,908.79
資源物	t/年	4,490.04	4,262.66	4,331.50	4,503.95	4,559.24	5,076.01
粗大ごみ	t/年	119.71	61.92	91.37	77.78	79.23	74.11
ふれあい収集	t/年	85.35	105.97	111.53	112.18	117.34	133.00

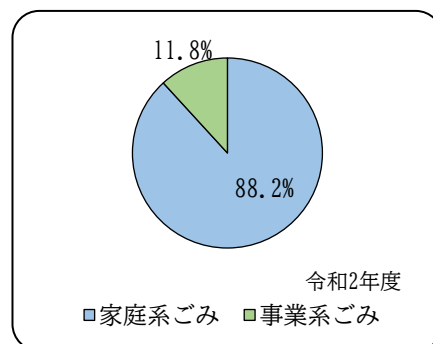
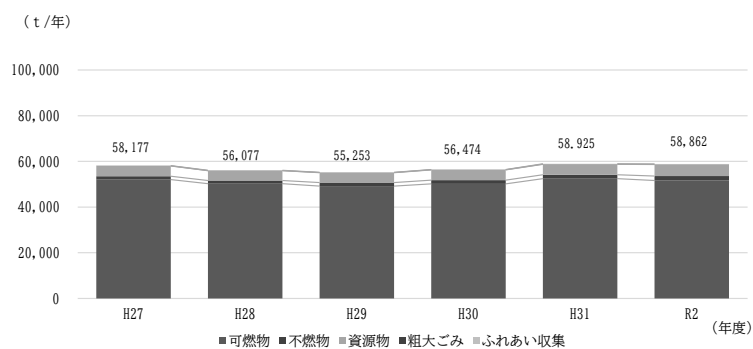


図 3-5 上尾市のごみ排出量の推移

(2) 1人1日あたりのごみ排出量

上尾市における過去6年間の1人1日あたりのごみ排出量の推移を表3-8、図3-6に示す。

令和2年度において、家庭系ごみが620.8g/人・日、事業系ごみが82.8g/人・日であり1人1日あたりのごみ総排出量は、703.6g/人・日となっている。

なお、全国平均（平成31年度：918g/人・日）や埼玉県平均（平成31年度：861g/人・日）より低い水準にあるといえる。

表3-8 上尾市の1人1日あたりのごみ排出量の推移

	単位	H27	H28	H29	H30	H31	R2
家庭系ごみ	g/人・日	609.6	603.5	592.2	601.4	606.0	620.8
事業系ごみ	g/人・日	87.2	70.0	70.8	75.8	97.9	82.8
ごみ総排出量	g/人・日	696.8	673.5	663.0	677.2	703.9	703.6

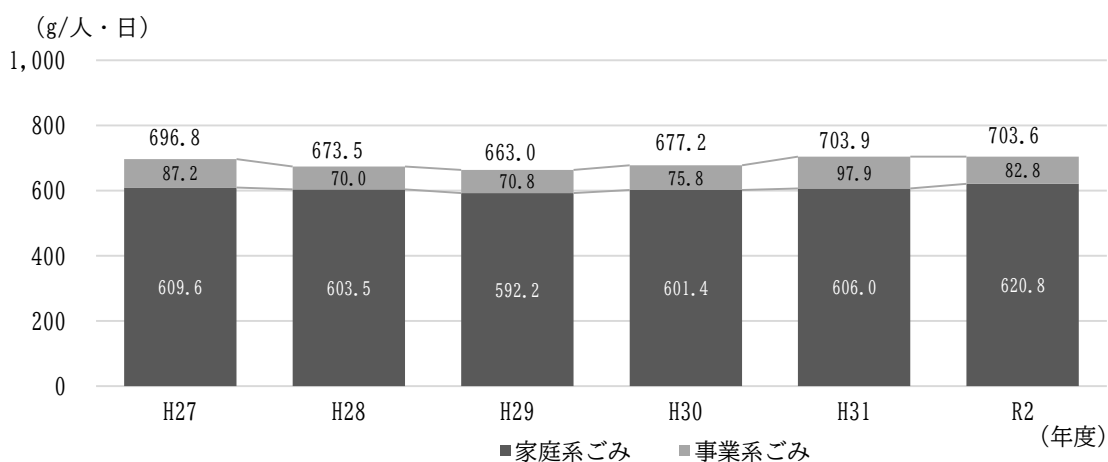


図3-6 上尾市の1人1日あたりのごみ排出量の推移

2) 伊奈町

(1) ごみ総排出量

伊奈町における過去6年間のごみ排出量の推移を表3-9、図3-7に示す。

令和2年度において、ごみ総排出量は13,861.09t/年であり、そのうち家庭系ごみが79.8%を占めており、事業系ごみが20.2%となっている。

推移をみると、平成29年度まで減少傾向にあったが、それ以降は、増加傾向にある。なお、令和2年度は上尾市と同様の変化があった。

表3-9 伊奈町のごみ排出量の推移

	単位	H27	H28	H29	H30	H31	R2
人口	人	44,088	44,437	44,501	44,699	44,789	45,021
家庭系ごみ	t/年	10,527.30	10,360.79	10,383.36	10,490.98	10,590.27	11,064.32
可燃ごみ	t/年	7,228.49	7,130.51	7,064.93	7,104.69	7,160.36	7,248.76
資源物	t/年	2,307.99	2,267.82	2,319.39	2,353.98	2,352.69	2,610.30
不燃ごみ	t/年	533.42	498.96	516.89	522.76	529.54	610.23
粗大ごみ	t/年	457.40	463.50	482.15	509.55	547.00	590.45
ふれあい収集	t/年					0.68	4.58
事業系ごみ	t/年	3,424.62	3,200.03	3,084.93	3,197.85	3,108.79	2,801.35
可燃ごみ	t/年	3,036.43	2,826.33	2,736.47	2,856.92	2,745.37	2,490.34
資源物	t/年	232.73	218.45	213.39	201.40	208.76	158.61
不燃ごみ	t/年	31.55	19.43	21.02	30.98	36.79	29.40
粗大ごみ	t/年	123.91	135.82	114.05	108.55	117.87	123.00
ごみ総排出量	t/年	13,951.92	13,560.82	13,468.29	13,688.83	13,699.06	13,865.67
可燃ごみ	t/年	10,264.92	9,956.84	9,801.40	9,961.61	9,905.73	9,739.10
資源物	t/年	2,540.72	2,486.27	2,532.78	2,555.38	2,561.45	2,768.91
不燃ごみ	t/年	564.97	518.39	537.91	553.74	566.33	639.63
粗大ごみ	t/年	581.31	599.32	596.20	618.10	664.87	713.45
ふれあい収集	t/年					0.68	4.58

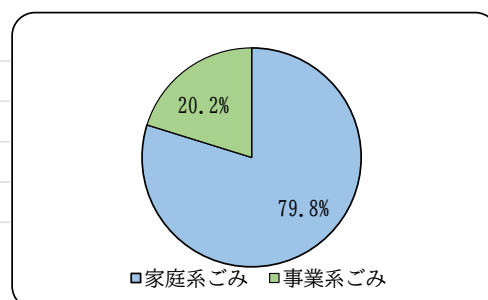
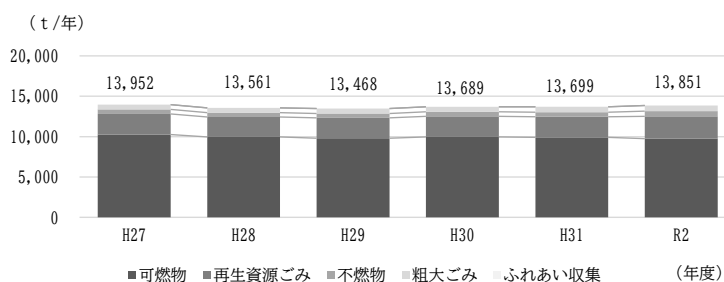


図3-7 伊奈町のごみ排出量の推移

(2) 1人1日あたりのごみ排出量

伊奈町における過去6年間の1人1日あたりのごみ排出量の推移を表3-10、図3-8に示す。

令和2年度において、家庭系ごみが672.9g/人・日、事業系ごみが170.4g/人・日であり、1人1日あたりのごみ総排出量は、843.3g/人・日となっている。

伊奈町においても上尾市と同様に、全国平均や埼玉県平均より低い水準にあるといえる。

表3-10 伊奈町の1人1日あたりのごみ排出量の推移

	単位	H27	H28	H29	H30	H31	R2
家庭系ごみ	g/人・日	652.4	638.8	639.3	643.0	646.0	672.9
事業系ごみ	g/人・日	212.2	197.3	189.9	196.0	189.6	170.4
ごみ総排出量	g/人・日	864.6	836.1	829.2	839.0	835.6	843.3

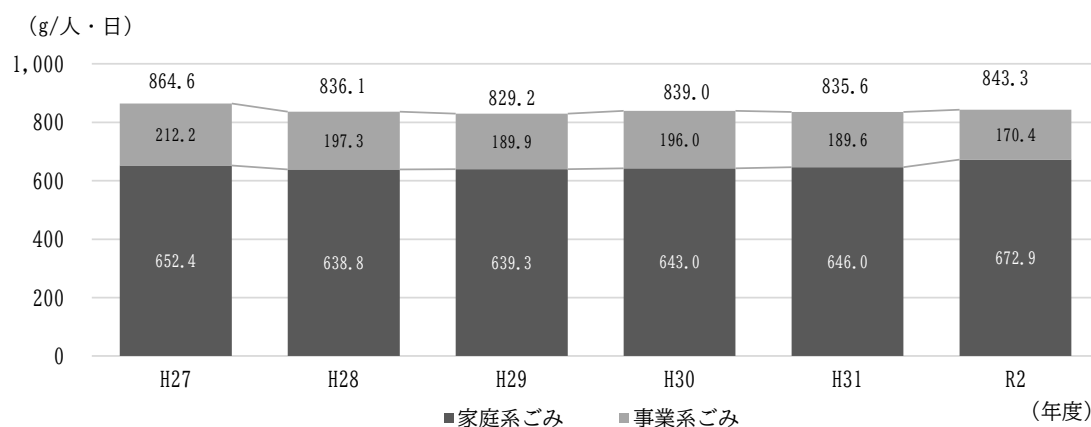


図3-8 伊奈町の1人1日あたりのごみ排出量の推移

4. 処理・処分量

1) 上尾市

上尾市の処理・処分量の推移を表 3-11 に示す。

リサイクル率については、微減傾向にある。また、最終処分率も平成 31 年度を除き微減傾向にある。

表 3-11 処理・処分量の推移（上尾市西貝塚環境センター）

		単位	H27	H28	H29	H30	H31	R2
焼却量	搬入量	t/年	52,154	50,391	49,339	50,307	52,562	51,803
	破碎可燃	t/年	695	800	660	7,401	968	558
	計	t/年	52,849	51,191	49,999	57,708	53,530	52,361
資源化	センター回収量	t/年	5,420	5,102	5,135	5,202	5,319	5,612
	地域リサイクル量	t/年	6,082	5,786	5,549	5,552	5,353	5,062
	焼却灰セメント原料等	t/年	1,319	1,358	1,347	1,411	1,287	1,248
	計	t/年	12,821	12,246	12,031	12,165	11,959	11,922
	リサイクル率	%	22.0	21.8	21.8	21.5	20.3	20.3
破碎処理量		t/年	1,616	1,525	1,687	1,772	1,863	1,541
最終処分	焼却灰	t/年	3,476	3,303	3,161	3,042	3,899	3,697
	焼却飛灰	t/年	1,463	1,429	1,330	1,489	1,346	1,291
	破碎残渣	t/年	609	583	630	726	782	446
	資源化残渣	t/年	89	89	81	62	69	86
	計	t/年	5,637	5,404	5,202	5,319	6,096	5,520
	最終処分率	%	9.7	9.6	9.4	9.4	10.3	9.4

2) 伊奈町

伊奈町の処理・処分量の推移を表 3-12 に示す。

リサイクル率については、平成 29 年度以降増加傾向にある。最終処分率は減少傾向にあったが、令和 2 年度はやや増加した。

表 3-12 処理・処分量の推移（伊奈町クリーンセンター）

		単位	H27	H28	H29	H30	H31	R2
焼却量	搬入量	t/年	10,333	10,076	9,925	10,114	10,084	10,157
	破碎可燃	t/年	1,878	1,911	1,816	1,939	1,907	1,220
	計	t/年	12,211	11,987	11,741	12,053	11,991	11,377
資源化	センター回収量	t/年	2,187	2,125	2,202	2,348	2,431	2,667
	焼却灰リサイクル等	t/年	44	32	80	124	187	119
	計	t/年	2,231	2,157	2,282	2,472	2,618	2,786
	リサイクル率	%	16.0	15.9	16.9	18.1	19.1	20.1
破碎処理量		t/年	1,616	1,525	1,687	1,772	1,863	1,541
最終処分	焼却飛灰	t/年	987	992	884	856	768	839
	不燃残渣	t/年	665	626	573	390	385	479
	計	t/年	1,652	1,618	1,457	1,246	1,153	1,318
	最終処分率	%	11.8	11.9	10.8	9.1	8.4	9.5

5. 月別搬入量の変動

1) 上尾市

上尾市の上尾市西貝塚環境センターへの月別ごみ搬入量の実績について、平成 27 年度から平成 31 年度の実績を図 3-9 に示す。なお、月別搬入量の変動一覧を、資料編(巻末)の資料 2 に示す。過去 5 年間を通して、5 月が多く、1~2 月には少ない傾向にある。

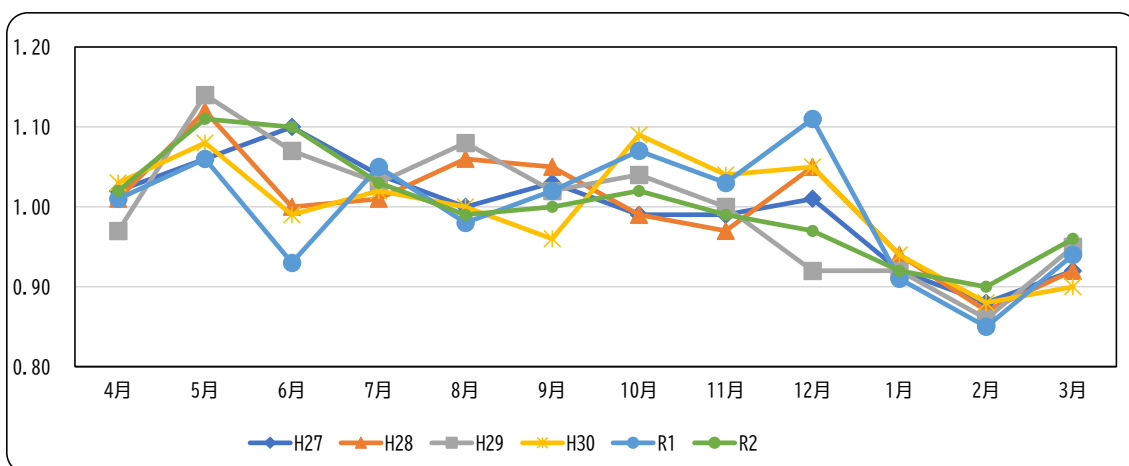


図 3-9 月別搬入量の変動（上尾市西貝塚環境センター）

2) 伊奈町

伊奈町の伊奈町クリーンセンターへの月別ごみ搬入量の実績について、平成 27 年度から令和 2 年度の実績を図 3-10 に示す。月別搬入量の変動一覧を、資料編(巻末)の資料 3 に示す。上尾市と同様に、過去 5 年間を通して、5 月が多く、1~2 月は少ない傾向にある。

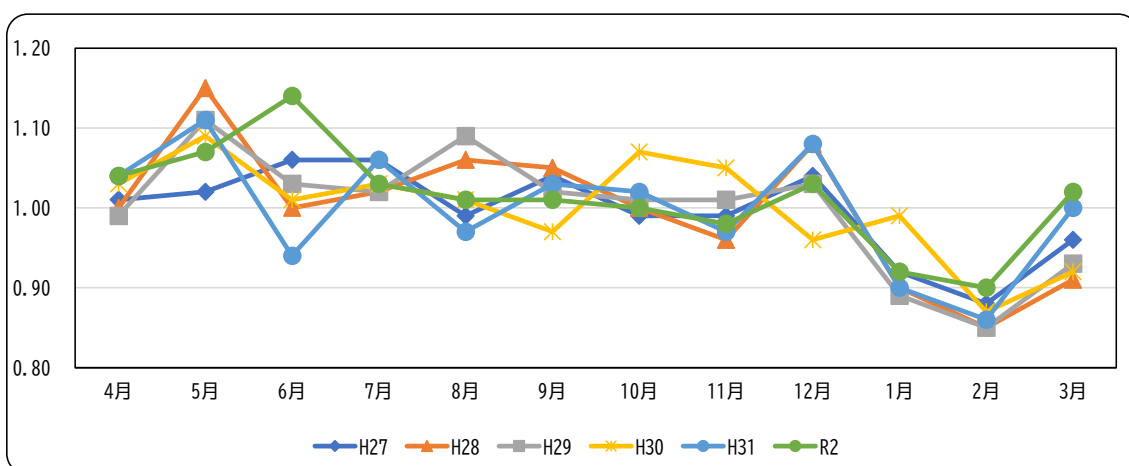


図 3-10 月別搬入量の変動（伊奈町クリーンセンター）

6. ごみ組成

焼却施設のごみピットからサンプリング採取した「可燃物（燃えるごみ）」（上尾市）及び「可燃ごみ」（伊奈町）の組成調査結果を、次のとおり整理した。

1) 上尾市

上尾市西貝塚環境センターの過去6年間のごみ組成分析結果を表3-13、図3-11、図3-12、図3-13に示す。

ごみ組成は6年を通して紙・布類が最も多く、平均47.1%となっている。次いで多いのはビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類であり、平均28.9%であった。これら上位2つで70%を超えており、可燃物の中に紙・布類やビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類が多く混在していることを示している。

表3-13 ごみ組成分析結果（上尾市西貝塚環境センター）

項目		単位	H27	H28	H29	H30	H31	R2	平均
ごみ組成分析結果	紙・布類	%	39.1	49.9	52.5	53.7	40.6	46.7	47.1
	ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	%	33.6	24.5	23.8	23.9	36.9	30.9	28.9
	木、竹、わら類	%	10.2	7.3	12.2	13.5	8.9	8.7	10.1
	厨芥類	%	9.0	13.5	6.2	5.4	8.4	11.3	9.0
	不燃物	%	4.5	2.7	1.8	2.4	2.2	1.4	2.5
	その他	%	3.6	2.1	3.7	1.1	3.0	1.0	2.4
単位容積重量		kg/m ³	132	179	144	155	107	172	148
三成分	水分	%	42.9	47.7	40.1	35.3	42.9	45.6	42.4
	可燃分	%	48.4	45.8	52.8	59.0	61.1	49.3	52.7
	灰分	%	8.7	6.5	7.1	5.7	6.0	5.1	6.5
低位発熱量		kJ/kg	10,886	8,993	11,191	12,747	9,883	9,471	10,529

出典：環境省，一般廃棄物処理事業実態調査，各年度

※乾ベース

単位体積重量は、平均148kg/m³であり、埼玉県平均152kg/m³（令和元年度）と同程度である。

三成分は、平均で水分42.4%、可燃分52.7%、灰分6.5%であり、埼玉県平均の水分44.9%、可燃分43.9%、灰分11.2%と比較すると、燃えにくいもの（灰分）が少なく、燃えやすいもの（可燃分）が多い状態である。

低位発熱量は、平均10,529kJ/kgである。埼玉県平均9,346kJ/kg（令和元年度）よりカロリーの高いごみが多く含まれている状態である。

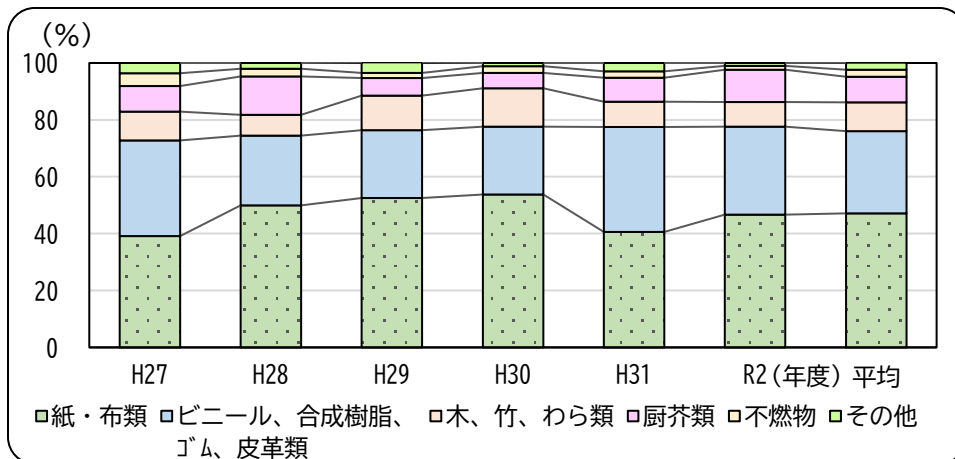


図 3-11 ごみ組成分析結果（上尾市西貝塚環境センター）

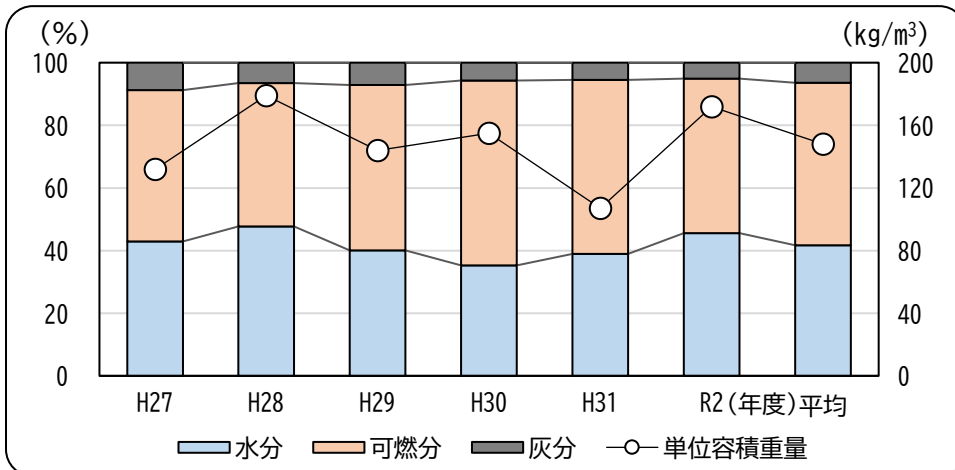


図 3-12 ごみの三成分及び単位容積重量（上尾市西貝塚環境センター）

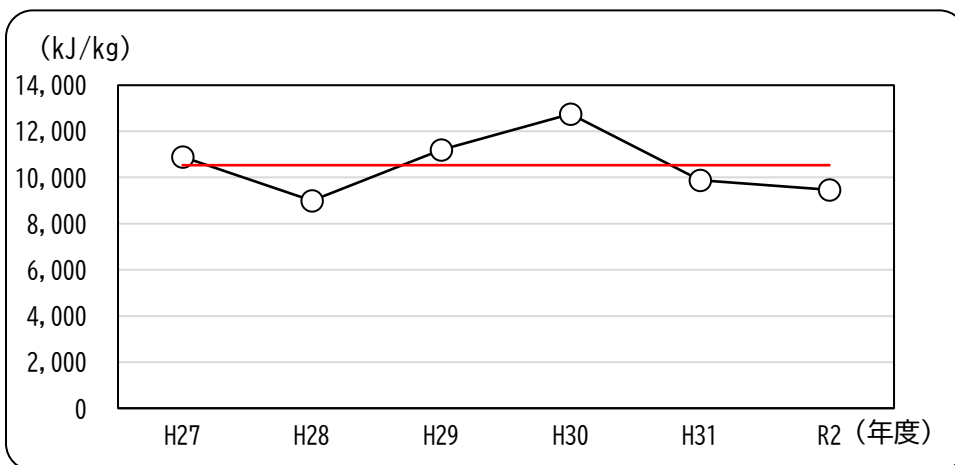


図 3-13 低位発熱量（上尾市西貝塚環境センター）

2) 伊奈町

伊奈町クリーンセンターの過去6年間のごみ組成分析結果を表3-14、図3-14、図3-15、図3-16に示す。

ごみ組成は6年を通して紙・布類が最も多く50%を超えている。次いで多いのはビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類であったが、平成30年度は大きく減少している。伊奈町ではプラスチック製容器包装を分別収集しており、平成30年度以降は、上尾市と比べてビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類が少ないのが特徴的である。

表3-14 ごみ組成分析結果（伊奈町クリーンセンター）

項目		単位	H27	H28	H29	H30	H31	R2	平均
ごみ組成分析結果	紙・布類	%	53.4	54.8	52.5	52.0	52.1	53.7	53.1
	ビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類	%	26.1	26.0	23.6	17.7	13.1	15.7	20.4
	木、竹、わら類	%	2.8	9.7	12.2	20.6	12.7	11.1	11.5
	厨芥類	%	10.6	7.6	6.2	8.4	14.2	15.4	10.4
	不燃物	%	3.3	0.4	1.8	0.3	1.1	1.5	1.4
	その他	%	3.8	1.5	3.7	1.0	6.7	2.8	3.3
	単位容積重量	kg/m ³	113	142	144	149	150	129	138
三成分	水分	%	49.1	53.2	40.1	48.8	47.3	44.8	47.2
	可燃分	%	45.2	43.4	52.8	46.4	45.4	49.0	47.0
	灰分	%	5.7	3.4	7.1	4.6	7.4	6.1	5.7
低位発熱量	kJ/kg	7,900	8,510	8,620	8,840	7,320	8,120	8,218	

出典：環境省，一般廃棄物処理事業実態調査，各年度

※乾ベース

単位体積重量は、平均138kg/m³であり、埼玉県平均152kg/m³（令和元年度）より軽いといえる。

三成分は、平均で水分47.2%、可燃分47.0%、灰分5.7%であり、埼玉県平均の水分44.9%、可燃分43.9%、灰分11.2%と比較すると、燃えにくいもの（灰分）が少ない状態である。

低位発熱量は、平均8,218kJ/kgである。埼玉県平均9,346kJ/kg（令和元年度）よりカロリーの低いごみが多く含まれている状態であり、プラスチック製容器包装の分別収集も一因と考えられる。

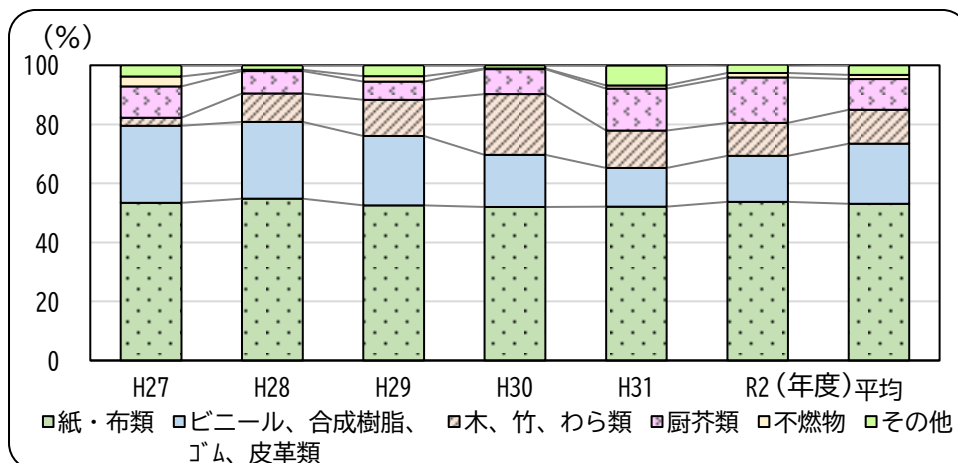


図 3-14 ごみ組成分析結果 (伊奈町クリーンセンター)

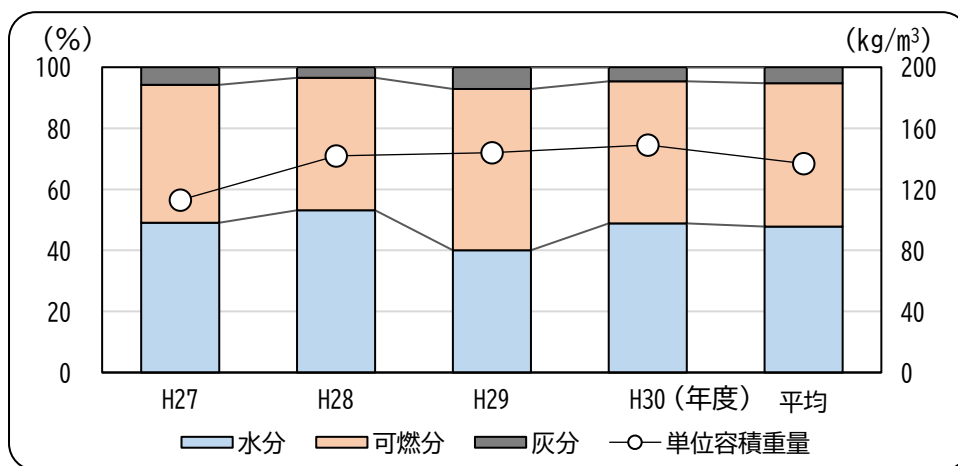


図 3-15 ごみの三成分及び単位容積重量 (伊奈町クリーンセンター)

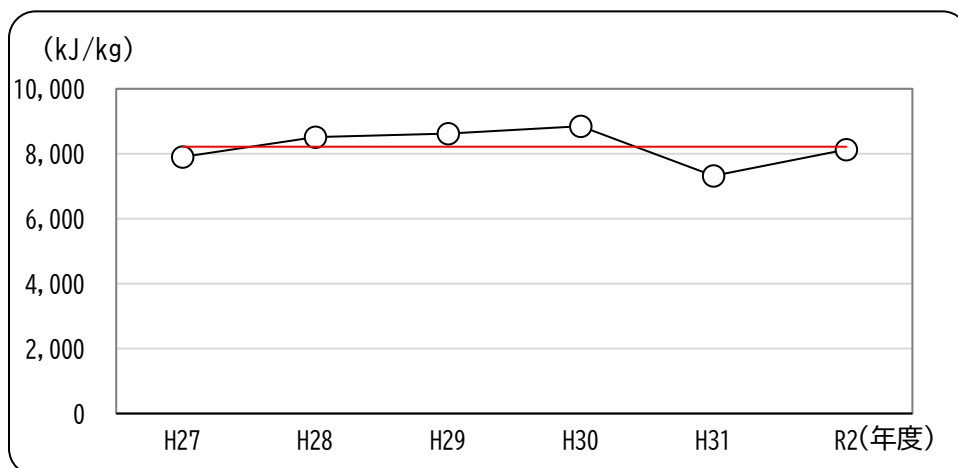


図 3-16 低位発熱量 (伊奈町クリーンセンター)

7. ごみ排出量予測

1) 推計方法

環境省の示す「ごみ処理基本計画策定指針」（平成 28 年 9 月）では、「予測手法としては、過去の実績から一人一日当たり発生量(g/人・日)を算出し、この実績にトレンド法等を用いて将来推計した上で、将来予測人口を乗じて発生量を予測する方法等が考えられる」とされている。

これに基づき、両市町の家庭系ごみ（粗大ごみを除く）、事業系ごみ（粗大ごみを除く）、粗大ごみについて、平成 27 年度～平成 31 年度までの 5 年間の実績を推計式に代入して推計する。なお、「7. ごみ排出量予測」におけるごみ排出量予測については、令和 2 年度が全国的な新型コロナウイルス感染症蔓延によるライフスタイルの変化に伴い、ごみ排出量が増加しているが、この傾向は同感染症終息後には継続しないものと考え、推計に用いなかった。

予測値とは、実績の傾き（増加や減少の傾向）を推計式に代入して求めたものであり、現在と同じ施策を続けた場合の将来値の見込みである。

■推計の流れ

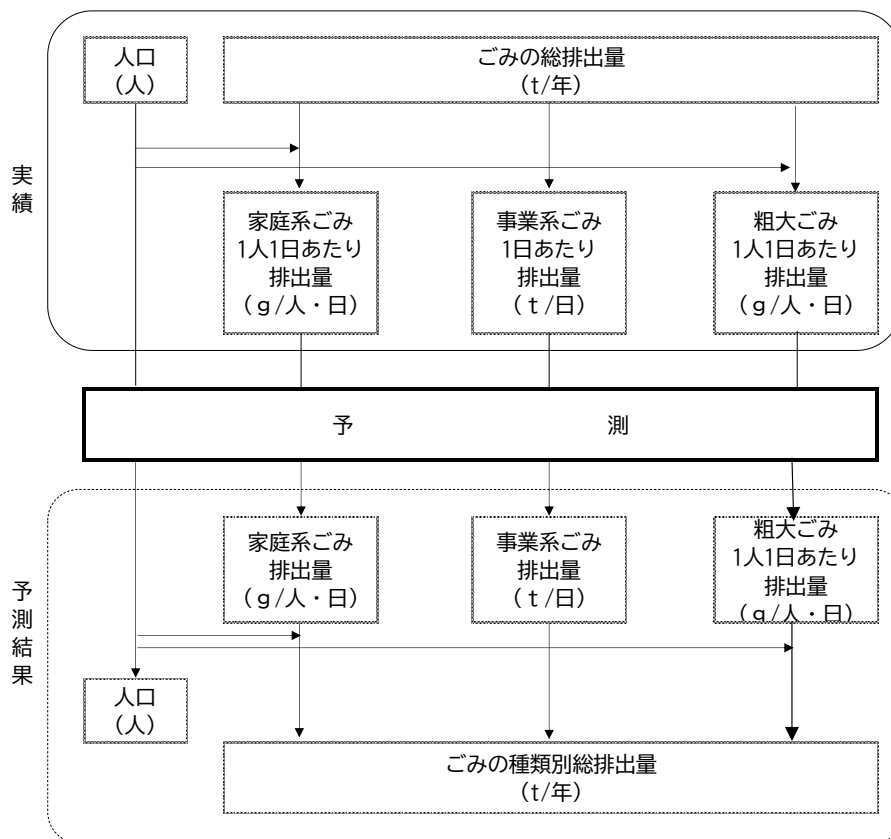


図 3-17 推計の流れ

■推計式の概要

推計式は、厚生省監修の「ごみ処理施設構造指針解説」（昭和 62 年）に示すつぎの推計式を用いる。

表 3-15 推計式の概要

推計式	概要	モデル図
等差級数法 ($y=ax+b$)	過去の傾向を直線式で表す方法。 Xに年度が入るので、 $b>0$ の場合は年ごとに増加、 $b<0$ の場合は年ごとに減少となる。	
対数級数法 ($y=a*\ln(x)+b$)	対数を用いた推計式。 推計結果は曲線を示す。	
等比級数法 ($y= (e^{ax})*b$)	乗数を用いた推計式。 過去の実績が一定の割合で増加（または減少）している場合に当てはめの結果がよく、曲線を示す。	
べき級数法 ($y= (x^a)*b$)	曲線を示す推計式。 過去の実績値と比較的当てはまりがよく、人口予測式として用いられることが多い。	<p>$b>1$</p> <p>$0<b<1$</p>
逆数級数法 ($y= (a/x)+b$)	分数関数を用いた推計式。 推計結果は反比例となり、曲線を示す。	

※y：推計値、x：年度、 $\ln X$ ：自然対数 $\log_e X$

2) 上尾市の将来ごみ排出量

上尾市における家庭系ごみ（粗大ごみを除く）、家庭系粗大ごみ、事業系ごみの推計結果を次に示す。

■将来人口

「上尾市地域創生長期ビジョン 上尾市地域創生総合戦略」における将来人口推計を採用する。

■家庭系ごみ（粗大ごみを除く）

上尾市家庭系ごみ（粗大ごみ除く）原単位は、緩やかに増減しているが、ほぼ横ばいで推移しており、推計結果はすべての推計式において微減している。このうち、最も緩やかな減少傾向を示す「等比級数法」による推計値を採用する。（図 3-18 参照）

■家庭系粗大ごみ

上尾市家庭系粗大ごみ原単位は、平成 28 年度に一時的に大きく減少するものの過去 5 年間全体でも減少傾向にあり、直近 2 か年はほぼ横ばいとなっており、推計結果はすべての推計式において減少している。このうち、等差級数法、対数級数法は極端な減少傾向を示しており、いずれも該当しにくいことから、残る 3 法のうち最も緩やかな減少傾向を示す「べき級数法」による推計値を採用する。（図 3-19 参照）

なお、上尾市の家庭系粗大ごみの排出量は、戸別収集のみを集計し、直接搬入分は解体後、可燃ごみ・不燃ごみ等として取り扱うため、集計されていない。そのため、伊奈町と差が生じている。

■事業系ごみ

上尾市事業系ごみ原単位は、平成 28 年度に大きく減少し、その後 3 か年は微増で推移し、平成 31 年度に大きく増加しており、推計結果はすべての推計式において増加している。このうち、最も緩やかな減少傾向を示す「逆数級数法」による推計値を採用する。（図 3-20 参照）

(g/人・日)

年度	実績	年度	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H27	609.88	R2	599.60	599.47	607.77	599.77	599.34
H28	602.78	R3	598.74	598.63	607.16	598.94	598.53
H29	591.12	R4	597.88	597.81	606.55	598.14	597.77
H30	600.49	R5	597.02	597.02	605.95	597.36	597.04
H31	606.71	R6	596.15	596.24	605.34	596.60	596.36
		R7	595.29	595.49	604.74	595.87	595.72
		R8	594.43	594.76	604.13	595.15	595.11
		R9	593.56	594.05	603.53	594.46	594.53
		R10	592.70	593.36	602.92	593.78	593.98
		R11	591.84	592.69	602.32	593.12	593.45
		R12	590.97	592.03	601.72	592.48	592.95
		R13	590.11	591.38	601.12	591.85	592.48
		R14	589.25	590.75	600.52	591.24	592.02
		R15	588.39	590.14	599.92	590.64	591.59
		R16	587.52	589.54	599.32	590.06	591.17
		R17	586.66	588.95	598.72	589.49	590.78
		R18	585.80	588.37	598.12	588.93	590.40
		R19	584.93	587.81	597.52	588.38	590.03
		R20	584.07	587.26	596.93	587.85	589.68
		R21	583.21	586.71	596.33	587.32	589.34
式			$y=ax+b$	$y=a*LN(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$	$y=(x^a)*b$	$y=(a/x)+b$
a=			-0.863	-27.363	-0.001	-0.045	859.037
b=			627.22	694.3	627.53	701	572.5
r=			-0.19	-0.209	-0.188	-0.207	0.227
r ² =			0.036	0.043	0.036	0.043	0.051
採否					採用		

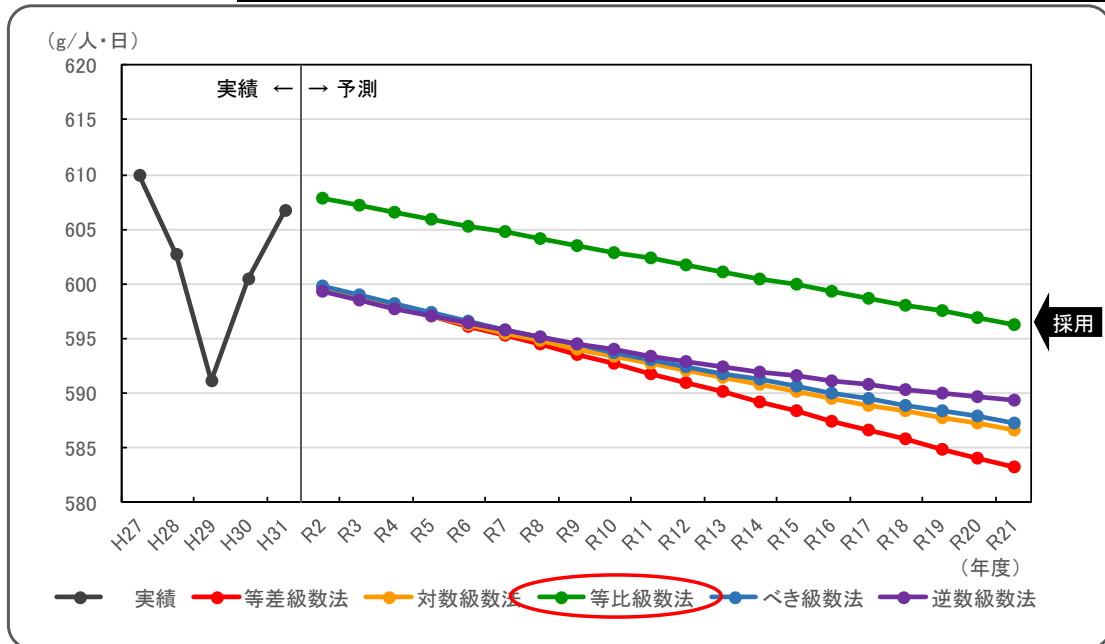


図 3-18 上尾市家庭系ごみ（粗大ごみを除く）推計結果

(g/人・日)

年度	実績	年度	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H27	1.44	R2	0.79	0.80	0.85	0.84	0.80
H28	0.74	R3	0.71	0.73	0.80	0.80	0.73
H29	1.10	R4	0.63	0.66	0.75	0.76	0.67
H30	0.93	R5	0.56	0.59	0.71	0.72	0.62
H31	0.95	R6	0.48	0.53	0.67	0.68	0.56
		R7	0.40	0.46	0.63	0.65	0.51
		R8	0.32	0.40	0.59	0.62	0.46
		R9	0.24	0.34	0.56	0.59	0.41
		R10	0.16	0.28	0.53	0.57	0.37
		R11	0.08	0.22	0.49	0.54	0.33
		R12	0.00	0.17	0.47	0.52	0.29
		R13	-0.08	0.11	0.44	0.50	0.25
		R14	-0.16	0.06	0.41	0.48	0.21
		R15	-0.24	0.01	0.39	0.46	0.18
		R16	-0.31	-0.05	0.37	0.44	0.15
		R17	-0.39	-0.10	0.35	0.42	0.11
		R18	-0.47	-0.15	0.33	0.41	0.08
		R19	-0.55	-0.19	0.31	0.39	0.05
		R20	-0.63	-0.24	0.29	0.38	0.03
		R21	-0.71	-0.29	0.27	0.37	0.00
		式	$y=ax+b$	$y=a*\ln(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$	$y=(x^a)*b$	$y=(a/x)+b$
		a=	-0.079	-2.334	-0.06	-1.788	68.794
		b=	3.32	8.89	5.79	414.29	-1.35
		r=	-0.478	-0.487	-0.389	-0.398	0.497
		r ² =	0.228	0.238	0.151	0.159	0.247
		採否				採用	

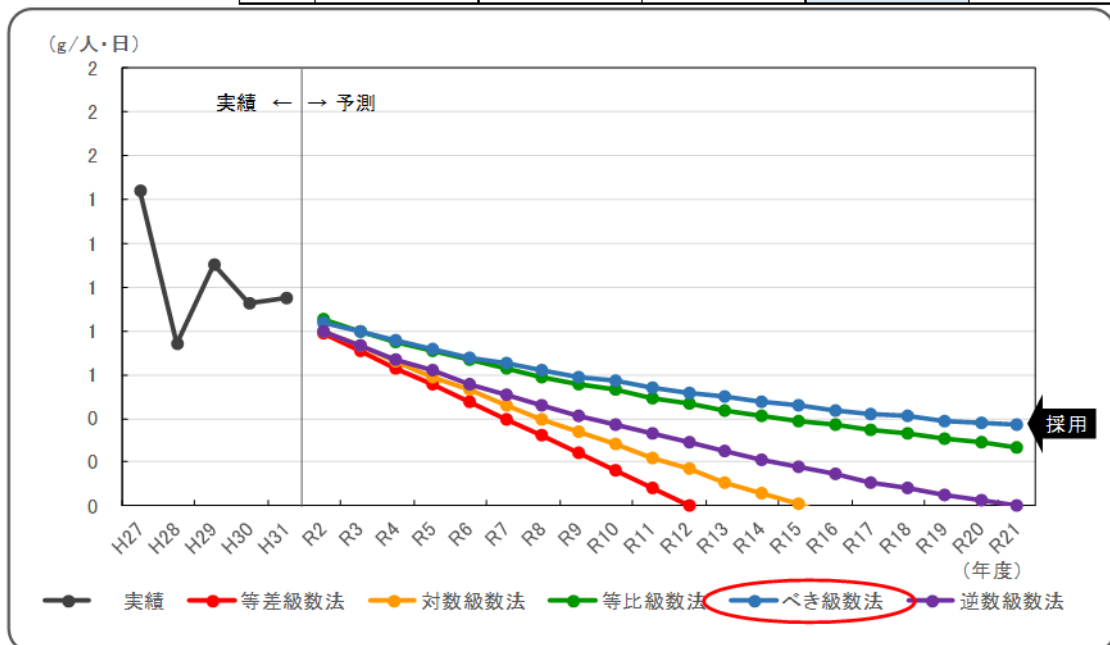


図 3-19 上尾市家庭系粗大ごみ推計結果

(t/日)

年度	実績	年度	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H27	19.94	R2	20.28	20.11	20.16	19.78	19.95
H28	15.97	R3	20.92	20.65	20.81	20.32	20.41
H29	16.17	R4	21.56	21.17	21.49	20.85	20.83
H30	17.32	R5	22.20	21.68	22.19	21.39	21.23
H31	22.45	R6	22.83	22.17	22.91	21.92	21.61
		R7	23.47	22.65	23.66	22.44	21.97
		R8	24.11	23.12	24.43	22.97	22.31
		R9	24.74	23.57	25.22	23.50	22.63
		R10	25.38	24.01	26.04	24.02	22.94
		R11	26.02	24.44	26.89	24.54	23.23
		R12	26.65	24.87	27.76	25.06	23.50
		R13	27.29	25.28	28.66	25.58	23.77
		R14	27.93	25.68	29.60	26.10	24.02
		R15	28.57	26.07	30.56	26.61	24.26
		R16	29.20	26.46	31.55	27.13	24.49
		R17	29.84	26.83	32.58	27.64	24.71
		R18	30.48	27.20	33.64	28.15	24.93
		R19	31.11	27.56	34.73	28.66	25.13
		R20	31.75	27.91	35.86	29.17	25.32
		R21	32.39	28.26	37.03	29.67	25.51
		式	$y=ax+b$	$y=a*LN(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$	$y=(x^a)*b$	$y=(a/x)+b$
		a=	0.637	17.483	0.032	0.87	-477.344
		b=	-0.1	-40.48	7.24	0.97	34.87
		r=	0.363	0.344	0.343	0.324	-0.325
		r ² =	0.132	0.118	0.118	0.105	0.106
		採否					採用

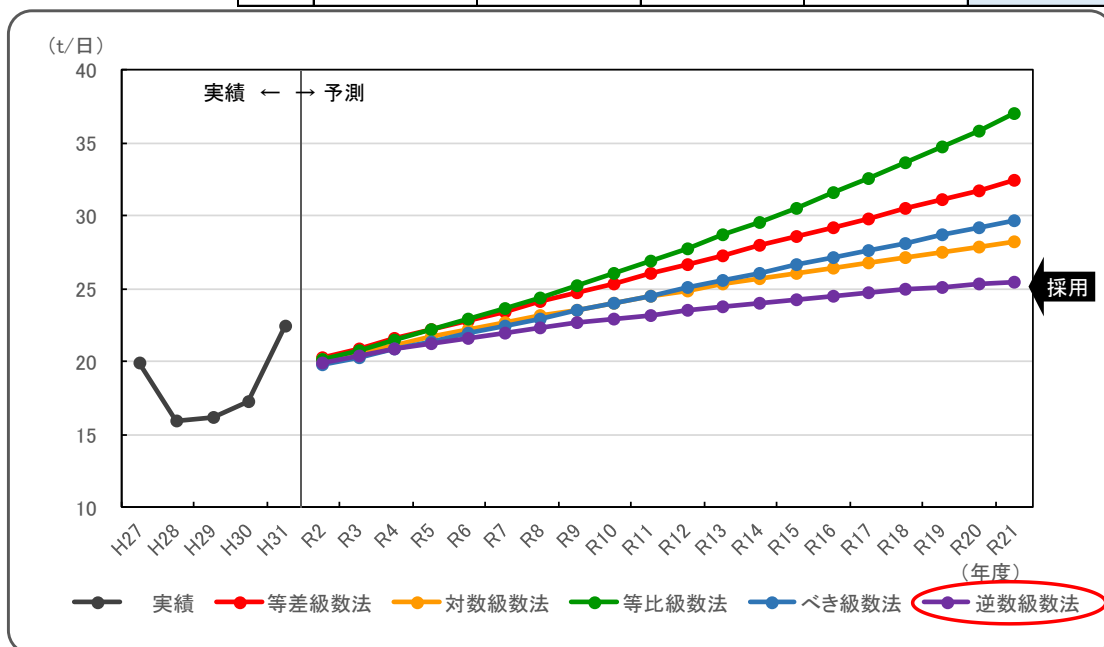


図 3-20 上尾市事業系ごみ推計結果

上尾市の将来ごみ排出量を図 3-21 に示す。

「上尾市地域創生長期ビジョン」の将来目指すべき人口に基づき算出すると、上尾市の人口は減少に転じ、令和 15 年には 216,762 人になると見込まれる。

家庭系ごみは、平成 31 年度で約 50,000 t であるが、人口に比例して減少し、令和 15 年度には約 47,500 t になると見込まれる（6%減）。対して事業系ごみは、平成 31 年度で約 8,200 t であるが、令和 15 年度には約 8,900 t に増加すると見込まれる（8%増）。これは平成 29～31 年度にかけて増加した傾向が推計に反映されたものであり、今後の動向を注視する必要がある。

なお、上尾市の将来ごみ排出量一覧を、資料編(巻末)の資料 4 に示す。

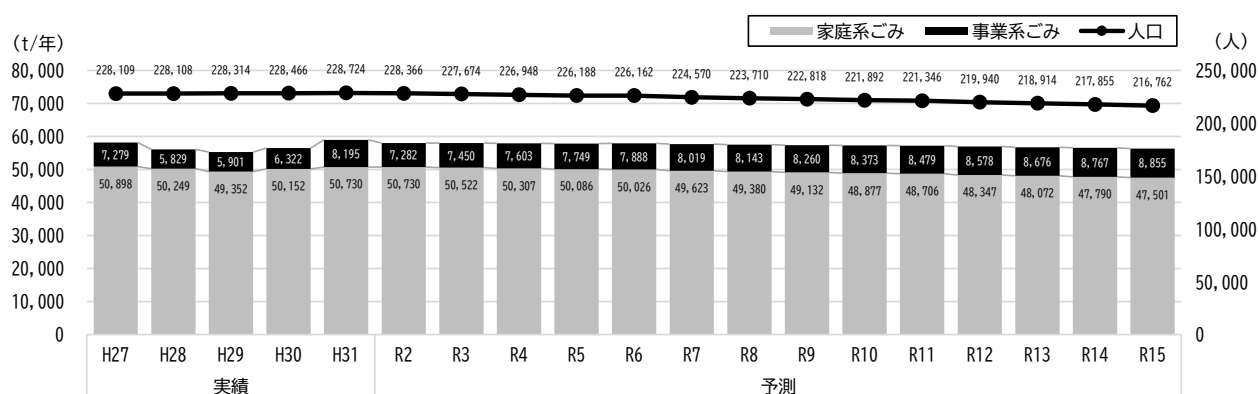


図 3-21 上尾市の将来ごみ排出量

なお、環境省が、容器包装の使用及び排出の実態を把握するとともに、容器包装リサイクル法の運用に必要な各種係数の算定の根拠資料を作成することを目的として実施している「容器包装廃棄物の使用・排出実態調査（令和元年度）」（表 3-16）では、集積所に排出される家庭系ごみのうち 8.1%がプラスチック製容器包装（トレイ含む、ペットボトル除く）であることから、これに当てはめると、上尾市では平成 31 年度で約 4,100 t 程度のプラスチック製容器包装が排出されていると推定される。

表 3-16 令和元年度 8 都市平均組成（湿重量比率：％）

組成分類項目	8都市平均
発泡スチロール	(1)白色トレイ 0.10%
トレイ	(2)白色トレイ以外 0.10%
その他のプラスチック製容器包装	(1)PET以外のプラスチックボトル 1.50%
	(2)パック・カップ・弁当容器 2.80%
	(3)複合アルミ箔 0.60%
	(4)商品の袋・包装(アルミなし) 1.80%
	(5)販売店の袋・包装 0.10%
	(6)販売店のレジ袋 0.70%
	(7)ラップ・ネット 0.10%
	(8)緩衝材・詰め物 0.00%
	(9)その他の容器包装・梱包材 0.30%
容器包装プラスチック計	8.10%

出典：環境省,“容器包装廃棄物の使用・排出実態調査の概要”,令和元年度

3) 伊奈町の将来ごみ排出量

伊奈町における家庭系ごみ（粗大ごみを除く）、事業系ごみ（粗大ごみを除く）、粗大ごみ（家庭系及び事業系）の推計結果をつぎに示す。

■将来人口

「伊奈町まち・ひと・しごと・創生総合戦略」における将来推計人口を採用する。

■家庭系ごみ（粗大ごみ除く）

伊奈町家庭系ごみ（粗大ごみ除く）原単位は、過去5年間では、ほぼ横ばいで推移しており、推計結果はすべての推計式において微減している。このうち、相関係数が最も高く、最も緩やかな減少傾向を示す「逆数級数法」による推計値を採用する。（図3-22参照）

■事業系ごみ（粗大ごみ除く）

伊奈町事業系ごみ（粗大ごみ除く）原単位は、過去5年間では、ほぼ横ばいで推移しており、推計結果はすべての推計式において微減している。このうち、相関係数が最も高く、最も緩やかな減少傾向を示す「逆数級数法」による推計値を採用する。（図3-23参照）

■粗大ごみ（家庭系及び事業系）

伊奈町粗大ごみ原単位は、平成27年度がやや少なく、平成31年度がやや多いため過去5年間ではほぼ横ばい～増加傾向で推移しており、推計結果はすべての推計式において増加している。このうち、最も緩やかな増加傾向を示す「逆数級数法」による推計値を採用する。（図3-24参照）

(単位:g/人・日)

年度	実績	年度	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H27	624.06	R2	607.30	607.38	615.75	607.24	607.46
H28	610.21	R3	605.17	605.44	613.90	605.34	605.69
H29	609.57	R4	603.05	603.55	612.06	603.50	604.02
H30	611.79	R5	600.93	601.73	610.23	601.71	602.45
H31	612.66	R6	598.81	599.95	608.40	599.99	600.97
		R7	596.69	598.22	606.58	598.31	599.56
		R8	594.56	596.54	604.76	596.69	598.24
		R9	592.44	594.90	602.95	595.11	596.97
		R10	590.32	593.30	601.15	593.57	595.78
		R11	588.20	591.75	599.35	592.08	594.64
		R12	586.08	590.23	597.55	590.63	593.55
		R13	583.95	588.74	595.76	589.21	592.51
		R14	581.83	587.29	593.98	587.83	591.53
		R15	579.71	585.88	592.20	586.49	590.58
		R16	577.59	584.49	590.42	585.17	589.68
		R17	575.47	583.13	588.65	583.89	588.81
		R18	573.34	581.81	586.89	582.64	587.99
		R19	571.22	580.51	585.13	581.41	587.19
		R20	569.10	579.23	583.38	580.22	586.43
		R21	566.98	577.98	581.63	579.05	585.70
式			$y=ax+b$	$y=a*LN(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$	$y=(x^a)*b$	$y=(a/x)+b$
a=			-2.122	-63.064	-0.003	-0.102	1869.416
b=			675.2	825.94	677.79	864.74	549.04
r=			-0.565	-0.579	-0.563	-0.578	0.594
r ² =			0.319	0.336	0.317	0.334	0.353
採否							採用

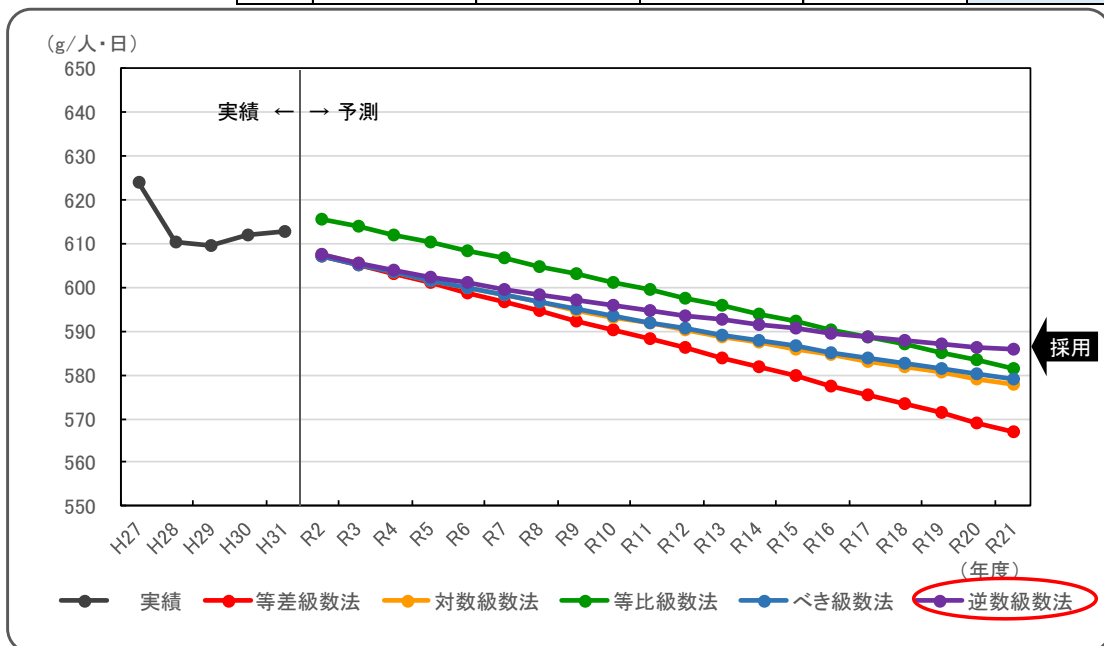


図 3-22 伊奈町家庭系ごみ（粗大ごみを除く）推計結果

(単位:g/人・日)

年度	実績	年度	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H27	36.03	R2	40.63	40.49	40.42	40.51	40.35
H28	36.95	R3	41.63	41.37	41.48	41.46	41.13
H29	36.71	R4	42.63	42.23	42.58	42.40	41.86
H30	37.89	R5	43.63	43.06	43.70	43.33	42.56
H31	40.56	R6	44.63	43.87	44.85	44.26	43.21
		R7	45.63	44.66	46.03	45.18	43.83
		R8	46.63	45.42	47.24	46.10	44.41
		R9	47.63	46.17	48.49	47.01	44.96
		R10	48.63	46.90	49.77	47.91	45.49
		R11	49.63	47.61	51.08	48.81	45.99
		R12	50.63	48.30	52.42	49.70	46.47
		R13	51.63	48.97	53.80	50.59	46.93
		R14	52.63	49.63	55.22	51.47	47.36
		R15	53.63	50.28	56.67	52.35	47.78
		R16	54.63	50.91	58.17	53.22	48.17
		R17	55.63	51.53	59.70	54.09	48.55
		R18	56.63	52.13	61.27	54.95	48.92
		R19	57.63	52.72	62.89	55.81	49.27
		R20	58.63	53.30	64.54	56.66	49.60
		R21	59.63	53.87	66.24	57.51	49.93
式	$y=ax+b$	$y=a*LN(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$	$y=(x^a)*b$	$y=(a/x)+b$		
a=	1	28.707	0.026	0.752	-822.317		
b=	8.63	-59	17.59	2.99	66.05		
r=	0.894	0.886	0.899	0.891	-0.878		
r^2=	0.799	0.785	0.808	0.794	0.771		
採否					採用		

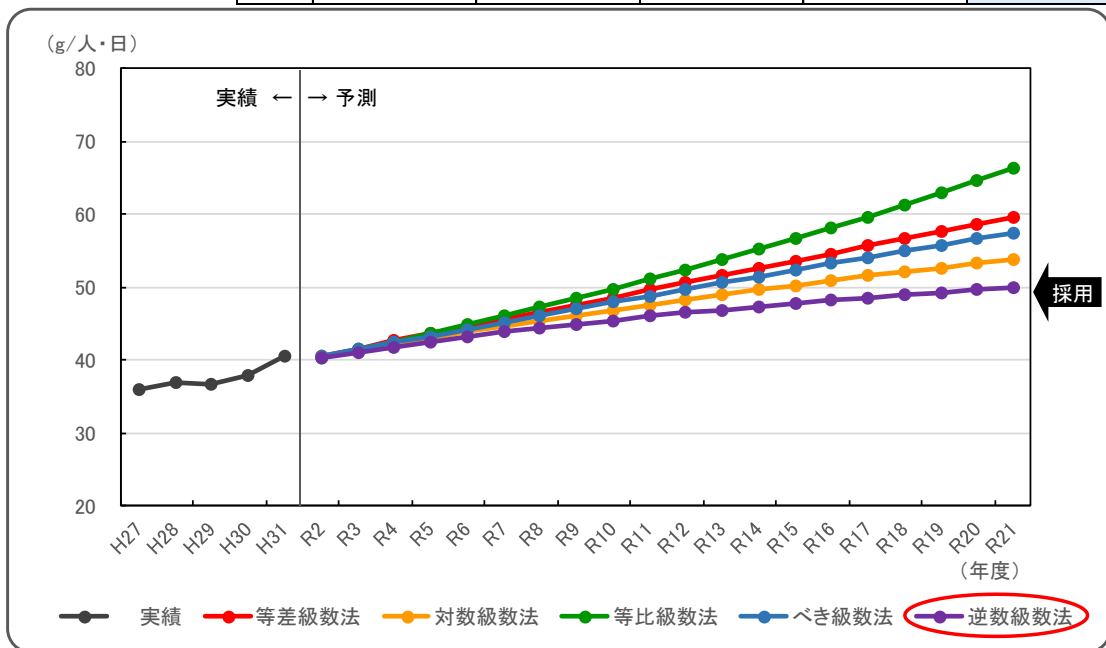


図 3-23 伊奈町粗大ごみ推計結果

(単位:t/日)

年度	実績	年度	推計結果				
			等差級数法	対数級数法	等比級数法	べき級数法	逆数級数法
H27	9.02	R2	7.94	7.96	7.99	7.97	7.97
H28	8.40	R3	7.78	7.81	7.84	7.83	7.84
H29	8.14	R4	7.61	7.66	7.69	7.70	7.71
H30	8.46	R5	7.45	7.53	7.54	7.58	7.59
H31	8.17	R6	7.29	7.39	7.40	7.46	7.48
		R7	7.12	7.26	7.26	7.35	7.38
		R8	6.96	7.13	7.13	7.24	7.28
		R9	6.79	7.00	6.99	7.13	7.18
		R10	6.63	6.88	6.86	7.03	7.09
		R11	6.47	6.76	6.73	6.94	7.00
		R12	6.30	6.65	6.60	6.84	6.92
		R13	6.14	6.53	6.48	6.75	6.85
		R14	5.97	6.42	6.36	6.67	6.77
		R15	5.81	6.32	6.24	6.58	6.70
		R16	5.65	6.21	6.12	6.50	6.63
		R17	5.48	6.11	6.01	6.42	6.57
		R18	5.32	6.01	5.89	6.35	6.50
		R19	5.15	5.91	5.78	6.28	6.44
		R20	4.99	5.81	5.67	6.21	6.39
		R21	4.83	5.71	5.57	6.14	6.33
式		$y=ax+b$	$y=a*LN(x)+b$	$y=(e^{ax})*b$	$y=(x^a)*b$	$y=(a/x)+b$	
a=		-0.164	-4.811	-0.019	-0.56	140.831	
b=		13.19	24.63	14.67	55.49	3.57	
r=		-0.732	-0.742	-0.731	-0.741	0.752	
r ² =		0.537	0.551	0.535	0.549	0.565	
採否						採用	

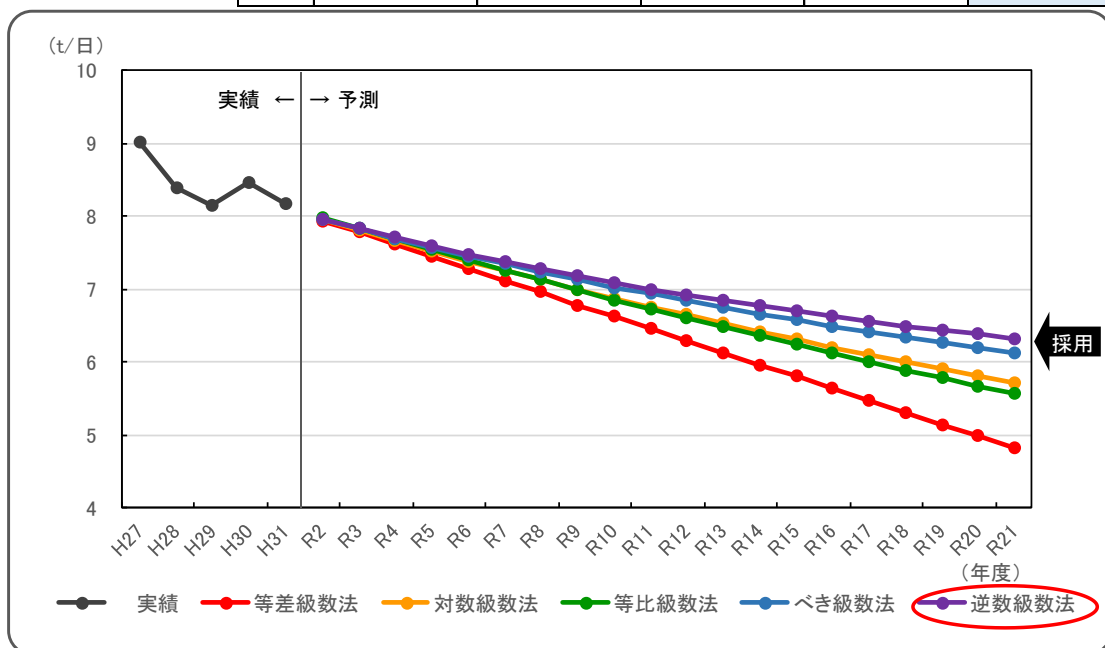


図 3-24 伊奈町事業系ごみ推計結果

伊奈町の将来ごみ排出量を図 3-25 に示す。

「伊奈町まち・ひと・しごと・創生総合戦略」に基づくと、伊奈町の人口は増加を続け、令和 15 年度には、約 48,208 人になると見込まれる。

家庭系ごみは、平成 31 年度で約 10,600 t であるが、人口に比例して微増し、令和 15 年度には約 11,000 t になると見込まれる（5%増）。対して事業系ごみは、平成 31 年度で約 3,100 t であるが、令和 15 年度には約 2,600 t に減少すると見込まれる（17%減）。

なお、伊奈町の将来ごみ排出量一覧を、資料編（巻末）の資料 5 に示す。

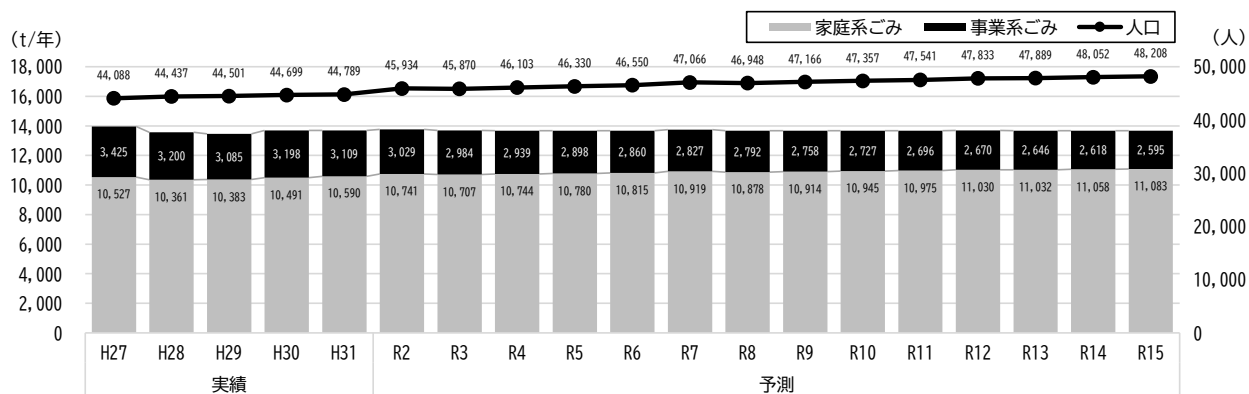


図 3-25 伊奈町の将来ごみ排出量

4) 上位計画に示す減量化目標の達成状況

(1) 上尾市一般廃棄物処理基本計画（平成 27 年度策定）における目標

上尾市では、平成 27 年度に「上尾市一般廃棄物処理基本計画」を策定しており、当該計画では、基準年を平成 26 年度、目標年を平成 37 年度（令和 7 年度）、中間年を平成 32 年度（令和 2 年度）としており、目標を以下のように設定している。

目 標

可燃物の総排出量を目標年までに、基準年から 8,042 t 減らし 51,307 t、基準年比 86.5%とします。

中間年では 52,942 t、基準年度比 89.2%が目安となります。

表 3-17 上尾市一般廃棄物処理基本計画（平成 27 年度策定）における目標

項目	基準年 平成 26 年度	中間年 平成 32 年度 (令和 2 年度)	目標年 平成 37 年度 (令和 7 年度)
1 人 1 日あたりの家庭系ごみ 可燃物 (g/人・日)	545	534 基準年比 98.0%	525 基準年比 96.3%
家庭系ごみ可燃物 (t/年)	45,332	44,166 基準年比 97.4%	42,531 基準年比 93.8%
事業系ごみ可燃物 (t/年)	14,000	8,776 基準年比 62.7%	8,776 基準年比 62.7%
【目標】 可燃ごみの総排出量 (t/年)	59,331	52,942 基準年比 89.2%	51,307 基準年比 86.5%

(2) 上尾市における目標の達成状況

上尾市一般廃棄物処理基本計画における目標の達成状況について、図 3-26～図 3-29 に示すとおりである。

1人1日当たりの家庭系ごみ可燃物、事業系ごみ可燃物、可燃系ごみ総排出量は、いずれも平成31年度において目標値を下回っている状況にある。令和7年度（目標年次）においては、1人1日当たりの家庭系ごみ可燃物推計値が目標を上回ると見込まれるが、事業系ごみ可燃物は目標以下となる見込みであり、可燃系ごみ総排出量は目標以下となる見込みである。

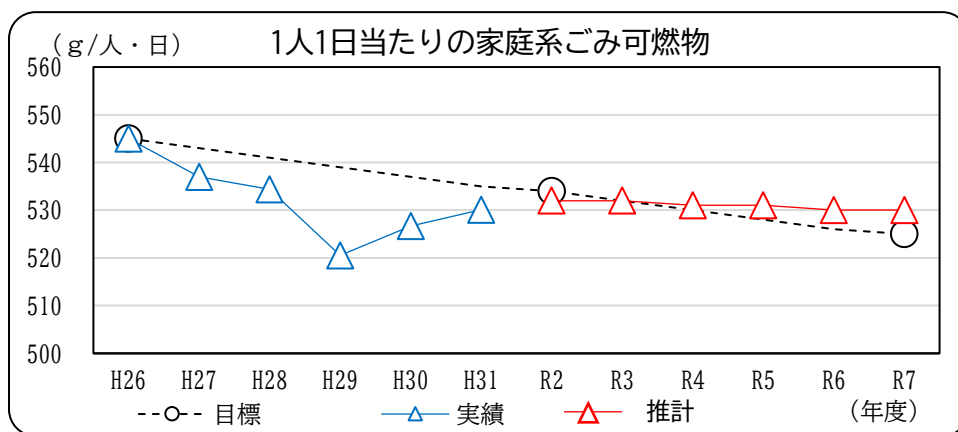


図 3-26 1人1日当たりの家庭系ごみ可燃物の目標の達成状況

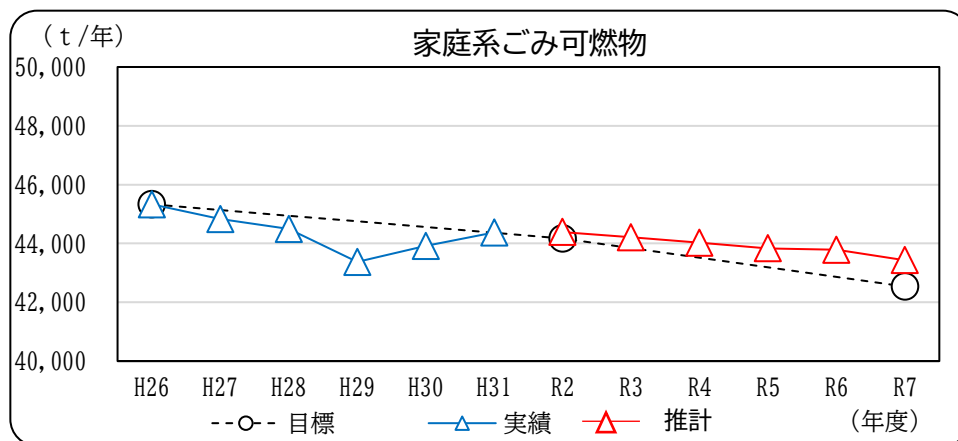


図 3-27 家庭系ごみ可燃物の目標の達成状況

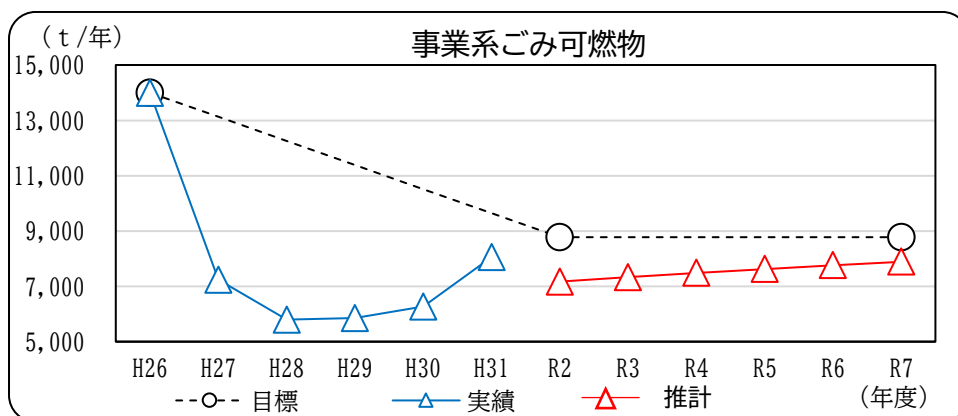


図 3-28 事業系ごみ可燃物の目標の達成状況

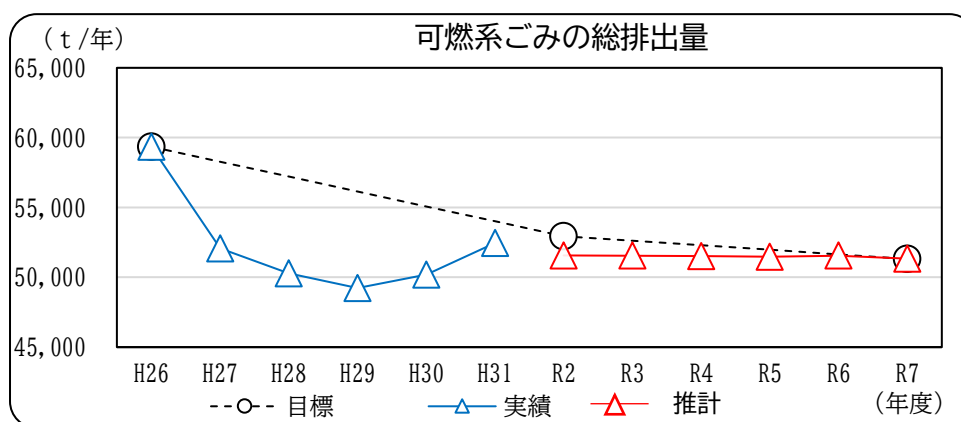


図 3-29 可燃系ごみの目標の達成状況

(3) 伊奈町一般廃棄物処理基本計画（平成 26 年度策定）における目標

伊奈町では、平成 26 年度に「伊奈町一般廃棄物処理計画」を策定しており、当該計画では、基準年度を平成 25 年度、中間目標年度を平成 31 年度（令和元年度）、目標年度を平成 36 年度（令和 6 年度）としており、目標を以下のように設定している。

表 3-18 伊奈町一般廃棄物処理基本計画（平成 26 年度策定）における目標

項目	基準年 平成 25 年度	中間年 平成 31 年度 (令和元年度)	目標年 平成 36 年度 (令和 6 年度)
1 人 1 日当たり排出量 (g/人・日)	854	820	800
人口 (人)	43,879	45,600	47,000
1 人年間排出量 (kg/年)	312	300	291
年間排出量 (t/年)	13,681	13,681	13,681

(4) 伊奈町の目標の達成状況

伊奈町一般廃棄物処理基本計画における目標の達成状況について、図 3-30～図 3-33 に示すとおりである。

1 人 1 日当たり排出量、1 人年間排出量は、ともに平成 31 年度における目標値を上回っている状況にある。ただし、一般廃棄物処理基本計画で将来予測された人口より、実績は増加したことから年間排出量は微増している状況にある。令和 6 年度（目標年次）においては、1 人 1 日当たり排出量及び 1 人年間排出量は目標をやや上回ると見込まれるが、人口の伸びが目標を下回ると見込まれることから、年間排出量は目標以下となる見込みである。

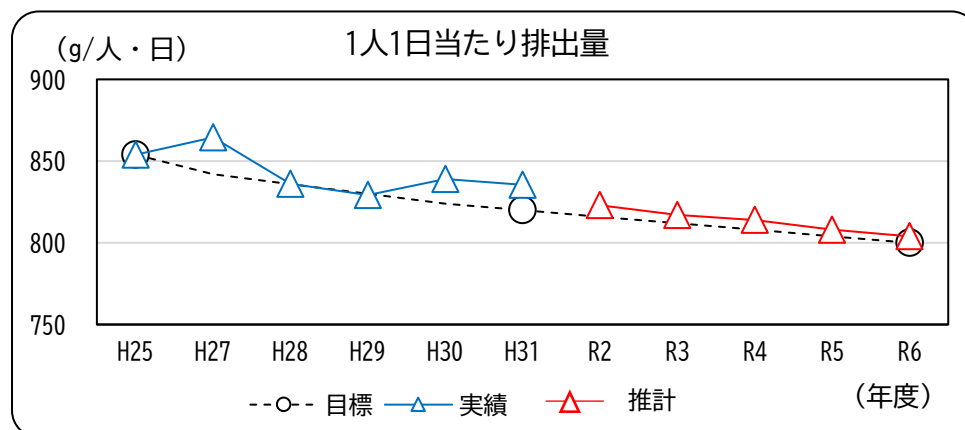


図 3-30 1 人 1 日当たり排出量の目標の達成状況

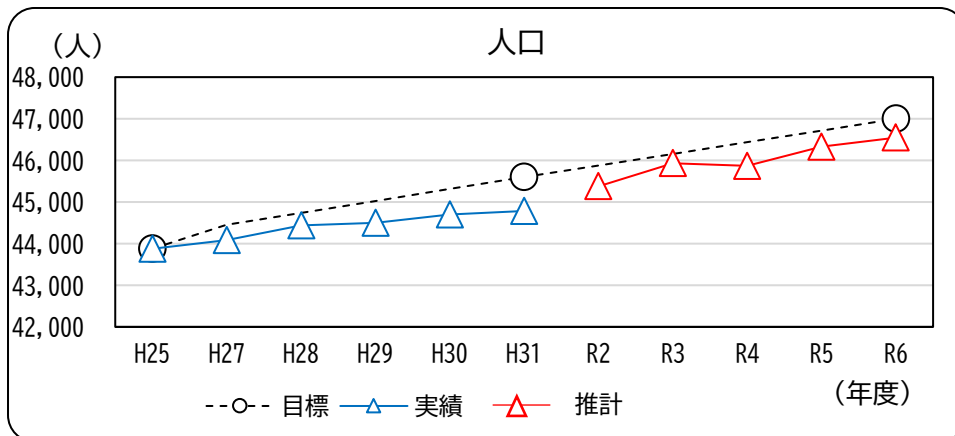


図 3-31 人口の目標の達成状況

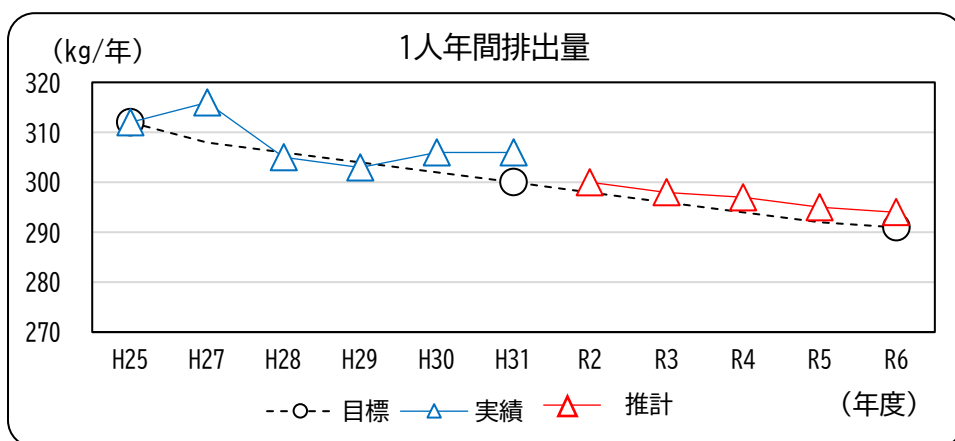


図 3-32 1人年間排出量の目標の達成状況

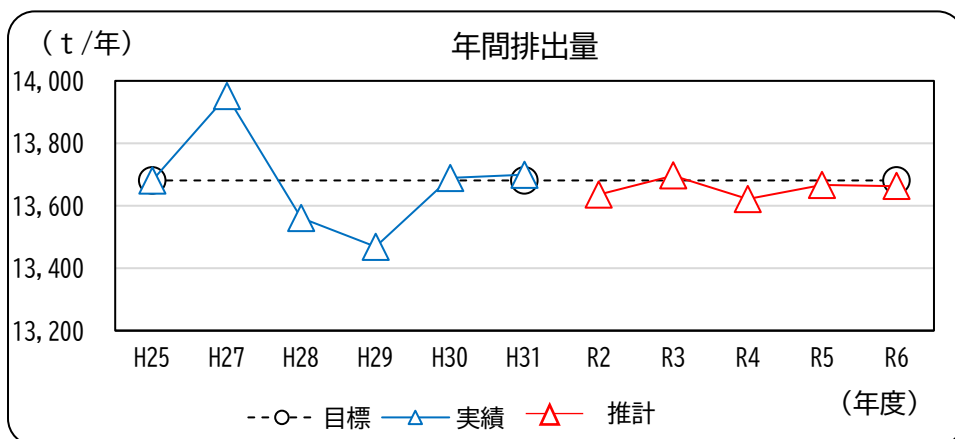


図 3-33 年間排出量の目標の達成状況

第4章 ごみ処理における社会情勢について

1. プラスチックごみの取り扱い

1) 国の方向性

(1) 循環型社会形成推進基本法

循環型社会形成推進基本法では、処理の優先順位を初めて法定化し、優先順位の高い順に①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分とされている。まずは①～③における3Rを推進し、やむを得ず焼却処理する場合は熱回収(④)を行うものとされ、プラスチックごみの取り扱いを検討するうえでも基本となる考え方である。

(2) プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律

国は、令和元年5月に、循環型社会形成推進基本法に基づき「プラスチック資源循環戦略」を発表した。基本原則を「3R+Renewable(持続可能な資源)」とし、重点戦略を「実効的な①資源循環、②海洋プラ対策、③国際展開、④基盤整備」としている。

また、G7「海洋プラスチック憲章」を上回る数値目標を定めたマイルストーン(表4-1)が提示された。

表4-1 プラスチック資源循環戦略のマイルストーン

プラスチック資源循環戦略のマイルストーン	
リデュース	➤ 2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制
リユース・リサイクル	➤ 2025年までにリユース・リサイクル可能なデザイン ➤ 2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル ➤ 2035年までに使用済みプラスチックを100%リユース・リサイクルなどにより、有効利用
再生利用・バイオマスプラスチック	➤ 2030年までに再生利用を倍増 ➤ 2030年までにバイオマスプラスチック約200万トン導入

出典：環境省，“プラスチック資源循環戦略”，令和元年5月

さらに、令和3年6月には、プラスチック資源循環促進法が公布され、令和4年に施行される予定である。法では、多様な物品に使用されているプラスチックに関し包括的に資源循環体制を強化し、製品の設計からプラスチック廃棄物の処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチック資源循環等の取組(3R+Renewable)を促進するための措置を講じることを示している。

これに基づき、容器包装プラスチックとプラスチック製品の一括回収や、市町村とリサイクル事業者における中間処理の一体的実施など、大きな動きが予想されるため、今後国で策定される予定の分別収集の手引きを基にプラスチックごみの分別のあり方を検討し、施設

整備基本構想及び施設整備基本計画に反映していく必要がある。

(市区町村の分別収集・再商品化の促進)

- ・プラスチック資源の分別収集を促進するため、容器包装リサイクル法ルートを活用した再商品化を可能にする。
- ・市区町村と再商品化事業者が連携して行う再商品化計画を作成する。
主務大臣が認定した場合に、市区町村による選別、梱包等を省略して再商品化事業者が実施することを可能にする。

抜粋：環境省，”【概要】プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律案”

2) 県内動向

(1) 埼玉県内におけるプラスチックごみに関する取組経緯

埼玉県では、プラスチック問題について多角的に協議し、講じるべき対策を検討するため、関連業者（プラスチック製品製造業者、流通・小売業者、河川環境保全団体、助成団体）等で構成する「埼玉県プラスチック問題対策協議会」を設置している。平成 31 年度の計 2 回の会議では、製造・流通・販売段階の取組から、市町村での回収・資源化まで幅広く議論されているが、サーマルリサイクルについては言及されていない。

また、県内でのプラスチックごみの処理状況は図 4-1 に示すとおり、資源化が約 6 割を占めている。さらに自治体ごとのプラスチックごみの処理状況とリサイクル率を表 4-2 のとおり比較すると、リサイクル率が高い自治体ほどプラスチックごみを資源化している自治体が多いことが言える。

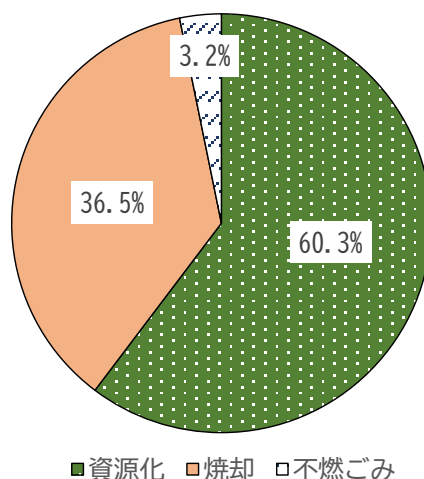


図 4-1 埼玉県内のプラスチックごみの処理状況（平成 31 年度）

出典：環境省，”一般廃棄物処理事業実態調査”，平成 31 年度

表 4-2 埼玉県内のプラスチックごみの処理状況（リサイクル率の高い順）

自治体名	プラスチックごみの処理方法※1	リサイクル率※2 (%)	自治体名	プラスチックごみの処理方法※1	リサイクル率※2 (%)
日高市※3	焼却（原料・燃料化）	99.7	小鹿野町	焼却	22.7
宮代町	資源化	38.0	滑川町	資源化	22.7
加須市	資源化	37.1	寄居町	焼却	22.6
川島町	資源化	35.7	深谷市	焼却	22.5
朝霞市	資源化	33.4	川口市	資源化	22.4
狭山市	資源化	32.1	さいたま市	資源化	22.3
桶川市	資源化	31.6	幸手市	資源化	21.8
北本市	資源化	31.0	入間市	資源化	21.7
飯能市	資源化	30.8	杉戸町	資源化	21.6
久喜市	資源化	30.2	春日部市	焼却	21.5
所沢市	資源化	29.2	蕨市	資源化	21.4
志木市	資源化	29.1	熊谷市	焼却	20.4
吉見町	資源化	27.8	東松山市	資源化	20.4
ふじみ野市	資源化	27.7	行田市	燃やさないごみ	20.2
小川町	資源化	27.6	吉川市	焼却	19.2
横瀬町	焼却	27.5	越生町	資源化	19.2
ときがわ町	資源化	27.1	戸田市	資源化	19.1
坂戸市	資源化	27.0	草加市	焼却	19.1
和光市	資源化	26.4	鳩山町	資源化	19.1
鴻巣市	資源化	26.1	上尾市	焼却	18.8
富士見市	資源化	25.6	上里町	焼却	18.4
新座市	資源化	25.5	越谷市	焼却	17.7
東秩父村	資源化	24.7	本庄市	焼却	17.5
長瀨町	焼却	24.2	伊奈町	資源化	17.4
三芳町	資源化	24.0	三郷市	焼却	17.1
嵐山町	資源化	23.7	八潮市	焼却	15.4
蓮田市	焼却	23.6	毛呂山町	資源化	15.1
羽生市	不燃ごみ	23.5	神川町	焼却	14.4
川越市	資源化	23.3	松伏町	焼却	14.4
白岡市	焼却	23.3	美里町	焼却	14.4
皆野町	焼却	23.1	鶴ヶ島市	資源化	14.2
秩父市	焼却	22.9			

※1：各市町村のごみカレンダー、一般廃棄物処理基本計画（令和2年度現在）

※2：環境省，“一般廃棄物処理事業実態調査”，平成31年度

※3：日高市は、可燃ごみ（燃えるもの、プラスチック類、ガラス、セトモノ）を民間資源化処理施設にてセメント原料・燃料化している。

(2)埼玉県プラスチック資源の持続可能な利用促進プラットフォームによる実証実験

埼玉県では令和3年4月に「埼玉県プラスチック資源の持続可能な利用促進プラットフォーム」を設置し、家庭から出るプラスチックごみの回収実証試験を行い、プラスチックごみの種類や性状等を調査した。

今回の試験結果を参考にしながら、今後もプラスチック資源循環の実証試験を進めていくとしている。

3) プラスチック類のリサイクル技術

プラスチック類のリサイクル技術としてマテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル、サーマルリサイクルが挙げられる。それぞれについて、一般財団法人環境イノベーション情報機構では次のとおり説明している。

(1)マテリアルリサイクル (material recycle)

材料再生、再資源化、再生利用、ごみを原料として再利用すること、日本語訳（直訳・意訳）で「材料リサイクル」「材料再生」「再資源化」「再生利用」などといわれることもある。具体的には、使用済み製品や生産工程から出るごみなどを回収し、利用しやすいように処理して、新しい製品の材料もしくは原料として使うことを指す。

原料に戻して再生利用する場合、単一素材化が基本的な条件となり、分別や異物除去の徹底が必須となる。プラスチックや金属では、再資源化や再商品化を促進するために、種類の判別を容易にするためリサイクルマークが製品・容器などに表示されている。

廃棄物として使用済みプラスチックがただで入手できることを前提としても、再生コストのほうがバージン材料価格よりも高くなるとリサイクルが成立しなくなる。

(2)ケミカルリサイクル (chemical recycle)

廃プラスチック類を化学的に分解して使用したり、油化やガス化して石油化学原料として再利用する行為を示す。

プラスチックは一般に空気（酸素）を遮断した状態で 200～500℃程度に加熱すると熱分解し、その種類によって異なるガスやオイルが生じる。ポリスチレンはそれ自身が分解生成油に溶解するため加熱するだけで、比較的容易に科学的に分解したり、燃料油に転換することが可能である。

炭化水素（石油や天然ガスなど）をエネルギー源として利用している今日のエネルギー事情では、ケミカルリサイクルの製品は燃料価格でしか評価されないため、いかに安いコストで化学原料化できるかが重要となってくる。

(3)サーマルリサイクル (thermal recycle)

廃プラスチックを含む可燃性廃棄物を焼却炉で焼却した際に発生する熱を暖房に利用したり、発電に活用したりするものである。混合プラスチックを対象とする場合はサーマルリサイクルが現実的な手段となる。埋立処理などの最終処分の前工程として容積を縮減するための焼却処理とは同一視しない。

熱利用の場合はその需要施設を焼却設備の近傍に設置しなければならないという制約が生じるが、発電によるエネルギー回収では、需要施設の立地上の制限がなくなり有効な手段である。（ここでは、ごみ焼却設備に直接発電設備を設けることを直接ごみ発電という）

直接ごみ発電は、大規模設備にしないとエネルギー回収のメリットを享受できない。大都

市近郊の場合には直接ごみ発電に適した条件を備えている。中小都市の場合は、各自治体の収集区域内のごみ排出量では、効率の良い焼却設備はできない。

これに対応するために、適正な収集範囲において中間処理設備を設け、中間処理したごみを発電の燃料として使用することも検討されている。

4) プラスチック製容器包装について

(1) 容器包装リサイクル法の解説

家庭から排出されるごみの重量の約2～3割、容積で約6割を占める容器包装廃棄物について、リサイクルの促進等により、廃棄物の減量化を図るとともに、資源の有効利用を図るため、平成7年6月に制定され、平成9年4月から本格施行している。

(法律の所管は、環境省、経済産業省、財務省、厚生労働省及び農林水産省の5省共管。)

(2) 容器包装リサイクル法の仕組み

容器包装リサイクル法の特徴は、従来は市町村だけが全面的に責任を担っていた容器包装廃棄物の処理を、消費者は分別して排出し、市町村がこれを分別収集し、事業者（容器の製造事業者・容器包装を用いて中身の商品を販売する事業者）は再商品化（リサイクル）するという、3者の役割分担が決められ、3者が一体となって容器包装廃棄物の削減に取り組むことが義務づけられていることである。

これにより、廃棄物を減らせば経済的なメリットが、逆に廃棄物を増やせば経済的なデメリットが生じることになる。



出典：環境省，”容器包装リサイクル法とは”

https://www.env.go.jp/recycle/yoki/a_1_recycle/index.html

(3) 容器包装リサイクル法の対象

容器包装リサイクル法は、容器（商品を入れるもの）、包装（商品を包むもの）（商品の容器及び包装自体が有償である場合を含む。）のうち、中身商品が消費されたり、中身商品と分離された際に不要になるものを「容器包装」と定義して、リサイクルの対象としている。

種類	識別表示	イメージ	リサイクル製品の例
金属	アルミ缶 		アルミ原料
	スチール缶 		製鉄原料
ガラス	無色ガラスびん(*) 茶色ガラスびん(*) その他の色のガラスびん(*)		ガラスびん原料 建築資材等
紙	飲料用 紙パック (アルミ不使用のもの) 		製紙原料
	段ボール製容器 		製紙原料
	紙製容器包装(*) (段ボール、 紙パック除く) 		製紙原料、 建築資材、 固形燃料等
プラスチック	PETボトル(*) (しょうゆ、飲料、 酒類、一部の調味料) 		プラスチック原料、 ポリエステル原料(織 維、シート、ボトル 等)
	プラスチック製容器包装(*) (PETボトル以外除く) 		プラスチック原料、 化学原料・燃料等(プ ラスチック製品、熱 分解油、 高炉還元剤、 コークス炉化学原料、 合成ガス)

(*) 特定事業者にリサイクルが義務付けられているもの。

出典：環境省ホームページ, http://www.env.go.jp/recycle/yoki/a_1_recycle/index.html

(4) プラスチック製容器包装のリサイクル状況（全国）

日本容器包装リサイクル協会が公表している、令和元年度における全国のプラスチック製容器包装のリサイクル状況は、下図のとおりである。

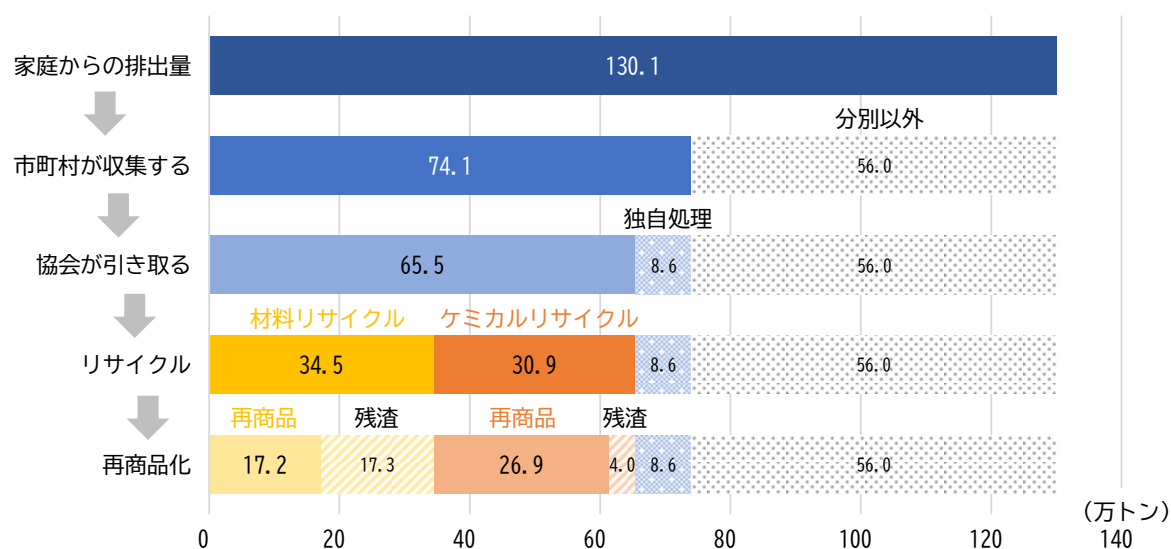
家庭からの排出量 130.1 万 t（100%）のうち、74.1 万 t（57%）が分別収集され、最終的に再商品化されるのは、材料リサイクルで 17.2 万 t（13%）、ケミカルリサイクルで 26.9 万 t（21%）となっている。



※残さには有価物は含まれません。

出典：日本容器包装リサイクル協会, ”リサイクルのゆくえ プラスチック製容器包装”

<https://www.jcpra.or.jp/recycle/recycling/tabid/428/index.php>



※日本容器包装リサイクル協会データを元に作成

(5)伊奈町におけるプラスチック製容器包装の処理の流れとリサイクル状況

伊奈町クリーンセンターでは、分別収集したプラスチック製容器包装を選別し、圧縮・梱包したのち、指定法人ルートで資源化している。

平成 31 年度実績では、回収量 1,001.92 t（100%）のうち、選別後資源化量が 490.44 t（49%）、残渣量が 511.48 t（51%）となっている。



2. ごみ処理有料化について

1) 制度の概要

廃棄物処理法の基本方針※（平成 28 年 1 月 21 日改正版）においては、市町村の役割として

経済的インセンティブを活用した一般廃棄物の排出抑制や再生利用の推進、排出量に応じた負担の公平化及び住民の意識改革を進めるため、一般廃棄物処理の有料化の推進を図るべきである。

との記載が追加され、国全体の施策の方針として、ごみ処理の有料化を推進すべきことが明確化されている。

また、有料化とは、市町村がごみ処理についての手数料を徴収する行為を指す。したがって、指定のごみ袋で排出することを規定していても、ごみ袋料金に手数料が上乗せされていない場合は、有料化には当たらない（有料化を区別して「単純指定袋制度」と呼ぶ）。

※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

2) 有料化の効果と課題

有料化の効果と課題については、環境省「一般廃棄物処理有料化の手引き」（令和 3 年 4 月）によると以下のとおりである。

■効果

排出抑制や再生利用の推進

ごみ処理を有料化することにより、費用負担を軽減しようとするインセンティブ（動機付け）が生まれ、ごみ排出量の抑制が期待できる。なお、資源ごみの手数料を低額水準または無料とし、手数料の料金水準に差を設けることで、分別の促進及び資源回収量の増加が期待される。

公平性の確保

税収のみを財源として実施するごみ処理事業は、排出量の多い住民と少ない住民とでサービスに応じた費用負担に明確に差がつかない。排出量に応じて手数料を徴収する有料化を導入することで、費用負担の公平性がより確保できる。

住民や事業者の意識改革

有料化の導入により、ごみの排出機会や排出量に応じて費用負担が発生することになる。また、市町が住民や事業者に対し、ごみ処理費用等に関して説明を行う必要性が増大するため、住民や事業者が処理費用を意識し、廃棄物排出に係る意識改革につながることを期待される。

■課題

住民の負担増加

ごみ処理の有料化は家計や事業支出に負担を与えるものであり、減量すべきごみの品目や目標量、料金水準、免除のあり方等について慎重に検討する必要がある。

不法投棄や不適正排出の誘発

費用負担を逃れるための不法投棄や不適正排出を誘発する恐れがあるため、住民や事業者の受容性を考慮した料金水準を検討する必要がある。また、併せて、目的や効果も踏まえた丁寧な広報・周知が重要となる。

3) 有料化の状況

(1) 全国の状況

平成 30 年度における全国の有料化実施状況は、表 4-3 のとおりであり、埼玉県は全国平均と比較して有料化率が低いといえる。

表 4-3 家庭系可燃ごみの有料化を導入している地域別市区町村の数（平成 30 年度）

区分	都道府県名	全市区町村数 (A) 収集なしを除く	有料化市区町村数 (B)			有料化率 (B/A) (%)	区分別 有料化率 (%)
			排出量 単純従 量型	その他	計		
北海道	北海道	154	125	16	141	91.6%	91.6%
東北	青森県	40	20	-	20	50.0%	46.4%
	岩手県	32	1	-	1	3.1%	
	宮城県	35	11	-	11	31.4%	
	秋田県	24	13	1	14	58.3%	
	山形県	35	29	1	30	85.7%	
関東	福島県	56	27	-	27	48.2%	40.7%
	茨城県	44	15	2	17	38.6%	
	栃木県	25	14	-	14	56.0%	
	群馬県	35	14	2	16	45.7%	
	埼玉県	61	10	-	10	16.4%	
	千葉県	54	34	2	36	66.7%	
	東京都	62	27	1	28	45.2%	
神奈川県	31	6	-	6	19.4%		
中部	新潟県	30	21	4	25	83.3%	63.6%
	富山県	15	10	-	10	66.7%	
	石川県	19	15	1	16	84.2%	
	福井県	17	5	1	6	35.3%	
	山梨県	27	8	1	9	33.3%	
	長野県	77	46	14	60	77.9%	
	岐阜県	42	30	7	37	88.1%	
	静岡県	35	17	-	17	48.6%	
愛知県	54	18	3	21	38.9%		
近畿	三重県	29	9	-	9	31.0%	58.6%
	滋賀県	19	11	1	12	63.2%	
	京都市府	25	11	2	13	52.0%	
	大阪府	39	12	10	22	56.4%	
	兵庫県	40	17	1	18	45.0%	
	奈良県	39	26	2	28	71.8%	
和歌山県	29	25	2	27	93.1%		
中国	鳥取県	19	19	-	19	100.0%	79.4%
	島根県	19	18	1	19	100.0%	
	岡山県	27	20	1	21	77.8%	
	広島県	23	13	-	13	56.5%	
	山口県	19	12	1	13	68.4%	
四国	徳島県	23	15	1	16	69.6%	85.2%
	香川県	17	16	-	16	94.1%	
	愛媛県	20	14	3	17	85.0%	
	高知県	28	25	1	26	92.9%	
九州・沖縄	福岡県	58	54	1	55	94.8%	78.5%
	佐賀県	20	19	-	19	95.0%	
	長崎県	21	17	2	19	90.5%	
	熊本県	45	34	1	35	77.8%	
	大分県	18	16	1	17	94.4%	
	宮崎県	26	15	-	15	57.7%	
	鹿児島県	41	17	1	18	43.9%	
沖縄県	41	33	1	34	82.9%		
全国		1,689	984	89	1,073	63.5%	63.5%

出典：環境省，“令和 2 年度一般廃棄物会計基準改訂等業務報告書”，令和 3 年 3 月