上尾伊奈ごみ広域処理施設整備基本構想（案）

第1章　基本的事項

1.1　策定の背景と目的

上尾市は上尾市西貝塚環境センター、伊奈町は伊奈町クリーンセンターにおいて各市町で発生した一般廃棄物を適正に処理していますが、両施設共に稼働を開始してから 20 年以上が経過し、老朽化が進んでいることから後継施設の検討が必要となっています。

また、後継施設の整備にあたっては、ごみ処理施設を集約化することにより、ごみ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が見込めるため、ごみ処理の広域化を図ることで地域における持続可能なごみ処理体制を構築することが可能となります。

そこで、上尾市及び伊奈町（以下、「構成市町」という。）は、ごみ処理の広域化に向けて、平成 30（2018）年 6 月に「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、長年の懸案であった新たなごみ広域処理施設（以下、「新ごみ処理施設」という。）の建設・運営に向けて具体的に事業を進めることとしました。そして、当該合意に基づき、新ごみ処理施設を建設する候補地を令和 2（2020）年 8 月に決定しました。

ごみ処理の広域化を行うために設置した「上尾・伊奈ごみ処理広域化検討会議（令和 4（2022）年 6 月廃止）」では、ごみ処理の広域化に係る基本的事項を定めた「上尾・伊奈広域ごみ処理基本計画」を令和 4（2022）年 3 月に策定し、その後、新ごみ処理施設の建設や稼働後の管理運営等を共同処理する「上尾伊奈資源循環組合」（上尾市及び伊奈町による一部事務組合）を令和 5（2023）年 4 月 1 日に設立しました。

これらを踏まえたうえで、本構想は、新ごみ処理施設の整備について、長期的かつ総合的な視点に立ち、周囲への環境に配慮し、安全安心なごみ処理施設とするための施設整備の基本的な方向性を定めることを目的とします。

1.2　本構想の位置づけ

本構想は、構成市町が策定した上尾・伊奈広域ごみ処理基本計画に基づき、新ごみ処理施設の基本的な方向性を示すことで、施設整備の前提条件を整理するものです。

本構想の位置づけを図 1-1 に示します。本構想は、法及び国や埼玉県の計画を踏まえつつ、構成市町の各種計画との整合を図り、必要に応じて構成市町の一般廃棄物処理基本計画の一部を見直しています。

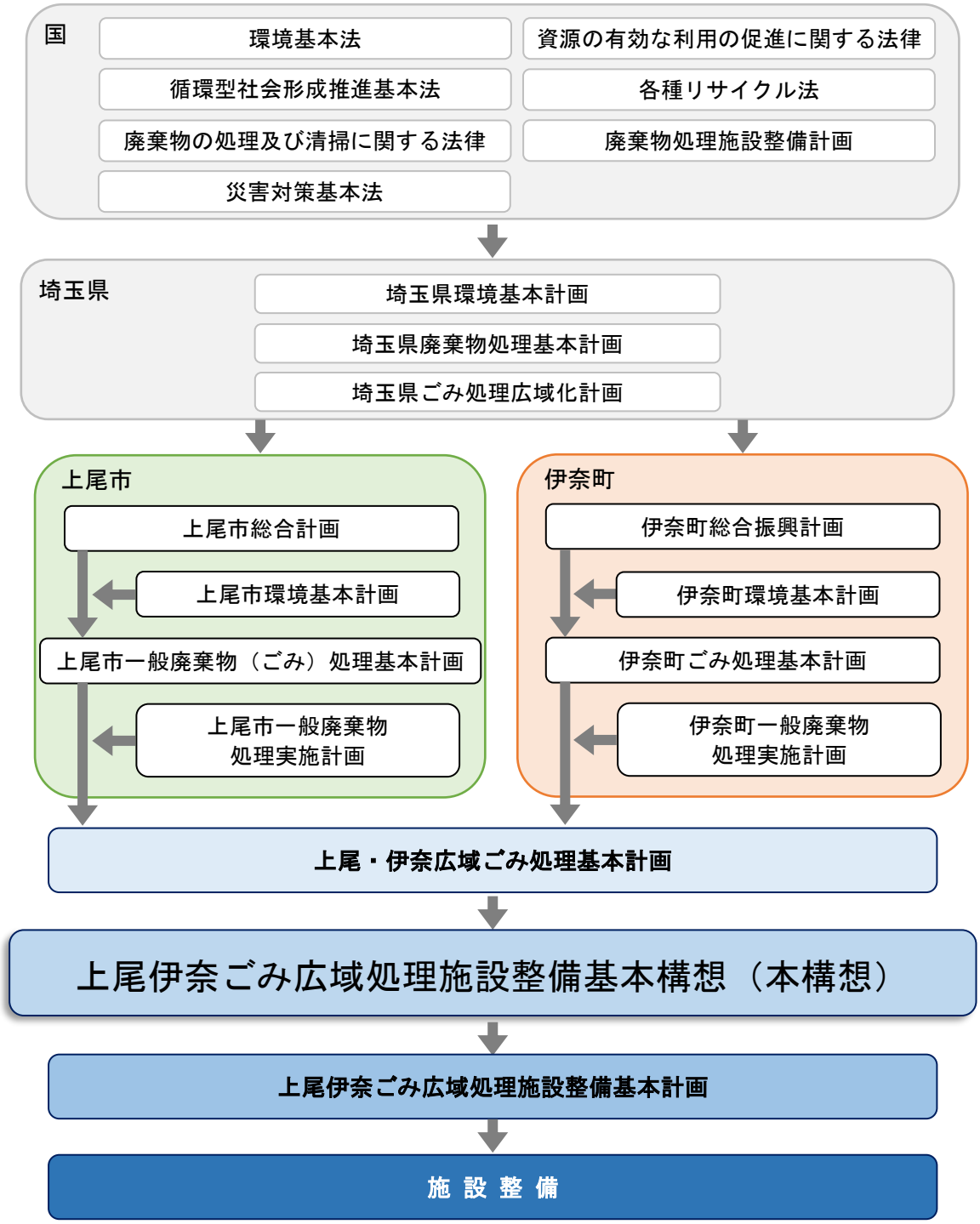


図 1-1　基本構想の位置づけ

1.3　建設候補地

建設候補地の位置を図 1-2 に示します。

構成市町は、平成 31（2019）年度に「上尾・伊奈広域ごみ処理施設候補地選定基準」を基に候補地の抽出と候補地の公募を行いました。その後、「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、令和 2（2020）年 8 月に北足立郡伊奈町大字小室地内を建設候補地（以下、「建設予定地」という。）として決定しました。

図 1-2　建設候補地の位置

1.4　計画期間

計画期間を図 1-3 に示します。

新ごみ処理施設は、令和 15（2033）年度の供用開始を目指し、必要な調査、計画策定、各種手続き及び建設工事を実施していきます。

本構想は、新ごみ処理施設の整備に関する基本的事項を定めるものであるため、目標年度を令和 14（2032）年度とします。

年度	令和5 (2023)	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和11 (2029)	令和12 (2030)	令和13 (2031)	令和14 (2032)	令和15 (2033)
内容	本構想の策定	計画期間								目標年度	供用開始

図 1-3　計画期間

第2章　地域特性

2.1　位置及び面積

構成市町の位置を図 2-1 に示します。

構成市町は埼玉県の南東部に位置し、面積は上尾市が 45.51 ㎢、伊奈町が 14.79 ㎢で、合計で 60.30 ㎢です。

図 2-1　構成市町の位置

2.2　人口

2.2.1　人口・世帯数の推移

構成市町の人口・世帯数の推移を表 2-1 及び表 2-2 に示します。いずれも、人口、世帯数はともに増加傾向にありましたが、令和 5（2023）年に人口が減少しました。平均世帯人員は徐々に減少しています。

表 2-1　人口・世帯数の推移（上尾市）

年度	人口（人）	世帯数（世帯）	平均世帯人員（人/世帯）
平成27 (2015)	228,109	97,080	2.35
平成28 (2016)	228,108	98,138	2.32
平成29 (2017)	228,314	99,402	2.30
平成30 (2018)	228,466	100,675	2.27
平成31 (2019)	228,724	102,014	2.24
令和2 (2020)	229,265	103,355	2.22
令和3 (2021)	230,245	105,177	2.19
令和4 (2022)	230,427	106,375	2.17
令和5 (2023)	230,164	107,335	2.14

※ 外国人登録者を含む
※ 各年度 10 月 1 日現在

表 2-2　人口・世帯数の推移（伊奈町）

年度	人口（人）	世帯数（世帯）	平均世帯人員（人/世帯）
平成27 (2015)	44,329	17,490	2.53
平成28 (2016)	44,448	17,751	2.50
平成29 (2017)	44,670	18,011	2.48
平成30 (2018)	44,752	18,240	2.45
平成31 (2019)	44,844	18,581	2.41
令和2 (2020)	44,907	18,822	2.39
令和3 (2021)	45,039	19,063	2.36
令和4 (2022)	45,239	19,393	2.33
令和5 (2023)	45,103	19,599	2.30

※ 外国人登録者を含む
※ 各年度 10 月 1 日現在

2.2.2　年齢別人口構造

構成市町の年齢別人口構造の推移を表 2-3 及び表 2-4 に示します。

上尾市は、年少人口と生産年齢人口は減少傾向、老年人口は増加傾向で推移していましたが、令和 5（2023）年に老年人口が減少しました。伊奈町は、年少人口は減少傾向、生産年齢人口及び老年人口は増加傾向で推移しています。

表 2-3　年齢別人口構造の推移（上尾市）

年度	人口（人）				構成比（%）		
	総数	0～14歳	15～64歳	65歳～	0～14歳	15～64歳	65歳～
平成27 (2015)	228,109	29,384	141,488	57,237	12.9	62.0	25.1
平成28 (2016)	228,108	28,886	140,437	58,785	12.7	61.6	25.8
平成29 (2017)	228,314	28,377	139,807	60,130	12.4	61.2	26.3
平成30 (2018)	228,466	27,950	139,341	61,175	12.2	61.0	26.8
平成31 (2019)	228,724	27,534	139,168	62,022	12.0	60.8	27.1
令和2 (2020)	229,265	27,285	139,061	62,919	11.9	60.7	27.4
令和3 (2021)	230,245	27,066	139,679	63,500	11.8	60.7	27.6
令和4 (2022)	230,427	26,759	140,045	63,623	11.6	60.8	27.6
令和5 (2023)	230,164	26,451	140,167	63,546	11.5	60.9	27.6

※外国人登録者を含む
※各年度 10 月 1 日現在

表 2-4　年齢別人口構造の推移（伊奈町）

年度	人口（人）				構成比（%）		
	総数	0～14歳	15～64歳	65歳～	0～14歳	15～64歳	65歳～
平成27 (2015)	44,329	7,383	27,411	9,535	16.7	61.8	21.5
平成28 (2016)	44,448	7,186	27,393	9,869	16.2	61.6	22.2
平成29 (2017)	44,670	7,025	27,425	10,220	15.7	61.4	22.9
平成30 (2018)	44,752	6,844	27,495	10,413	15.3	61.4	23.3
平成31 (2019)	44,844	6,579	27,692	10,573	14.7	61.8	23.6
令和2 (2020)	44,907	6,293	27,854	10,760	14.0	62.0	24.0
令和3 (2021)	45,039	6,099	28,105	10,835	13.5	62.4	24.1
令和4 (2022)	45,239	5,854	28,492	10,893	12.9	63.0	24.1
令和5 (2023)	45,103	5,643	28,563	10,897	12.5	63.3	24.2

※外国人登録者を含む
※各年度 10 月 1 日現在

2.3　産業

構成市町の各産業分類の事業所数、従業者数を表 2-5 及び図 2-2 に示します。いずれも、事業所数、従業者数ともに第 3 次産業が最も多くなっています。

表 2-5　産業分類別の事業所数及び従業者数

項目		上尾市		伊奈町	
		事業所数	従業者数	事業所数	従業者数
第1次産業	農業、林業、漁業	11	187	1	4
	小計	11	187	1	4
第2次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	－	－	－	－
	建設業	602	4,158	179	1,034
	製造業	450	10,396	185	3,982
	小計	1,052	14,554	364	5,016
第3次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	5	137	4	41
	情報通信業	50	381	7	25
	運輸業、郵便業	142	4,325	57	1,052
	卸売業、小売業	1,330	16,147	270	2,472
	金融業、保険業	63	896	9	76
	不動産業、物品賃貸業	551	1,963	60	325
	学術研究、専門・技術サービス業	278	1,953	37	214
	宿泊業、飲食サービス業	638	5,436	103	816
	生活関連サービス業、娯楽業	602	3,334	86	427
	教育、学習支援業	360	4,606	79	1,286
	医療、福祉	659	12,910	116	2,282
	複合サービス業	22	189	3	27
	サービス業（他に分類されないもの）	359	3,639	76	972
	公務（他に分類されるものを除く）	29	1,990	9	354
	小計	5,088	57,906	916	10,369
総数		6,151	72,647	1,281	15,389

※出典：経済センサス活動調査（令和 3 年）

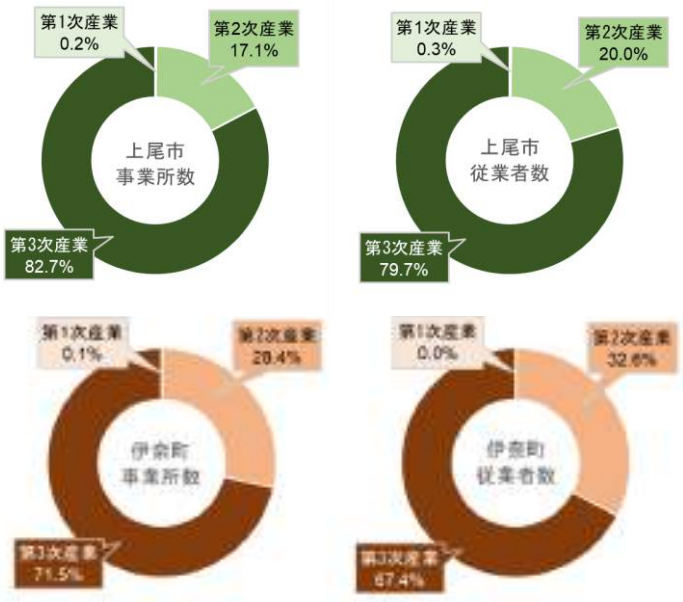


図 2-2　産業分類別事業所数・従業者数の割合

第3章　ごみ処理の現状と将来推計

3.1　分別区分・排出方法

構成市町の現在の分別区分及び排出方法を表 3-1 及び表 3-2 に示します。

表 3-1　分別区分及び排出方法（上尾市）

分別区分		排出方法
可燃物（燃えるごみ）		透明、または中身が確認できる半透明の袋
金属・陶器		透明、または中身が確認できる半透明の袋
ペットボトル		透明、または中身が確認できる半透明の袋
飲料缶・スプレー缶		飲料缶、スプレー缶を分別し、透明または中身が確認できる半透明の袋
ガラス		透明、または中身が確認できる半透明の袋
紙類・布類		紙類は品目ごとにひもで結束、布類は透明の袋
牛乳パック		ひもで結束し、専用回収箱
有害ごみ	廃蛍光管・水銀計	専用回収箱
	廃乾電池	専用回収箱
	ライター	専用回収箱
粗大ごみ（60×30×30cmを超えるごみ、発火装置のついた石油ストーブ・ガスコンロなど）		個別有料収集、自己搬入
充電式小型家電（小型充電式電池）（30×15cm以内の回収ボックスに入る家電）		金属・陶器と別に透明な袋にいれて排出、または小型家電回収ボックス

※上尾市ごみ収集カレンダーを基に作成
※可燃物（燃えるごみ）：生ごみ、紙くず、木製品・枝・板・落ち葉・雑草、布団・カーペット類、ビニール・プラスチック類、革製品、おむつなど
※金属・陶器：金属くず、陶器くず、電源コードがついた電化製品など

表 3-2　分別区分及び排出方法（伊奈町）

分別区分	排出方法
可燃ごみ	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋
不燃ごみ	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋
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
カン	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋
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
透明ビン	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋
色付ビン	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋
古紙	袋に入れず、品目ごとにわけて紐で束ねる
古着	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋
蛍光管・水銀計・電球	購入した際のケースに入れるなど割れないように排出、もしくは蛍光管・電球回収ボックス
廃乾電池・ライター（廃乾電池のみ拠点回収可能）	透明、もしくは中身が確認できる半透明の袋、もしくは廃乾電池回収ボックス
粗大ごみ（45ℓポリ袋の口が結べないもの）	個別有料収集、自己搬入
充電式小型家電（60×30×30cm以内の回収ボックスに入る家電）	電池が取り外せる場合：不燃ごみとして排出
	電池が取り外せない場合：小型家電回収ボックス

※伊奈町ごみ収集カレンダーを基に作成
※可燃ごみ：生ごみ、紙くず、草花、ワラくず、枝木、紙おむつ、保冷剤、乾燥剤、使い捨てカイロなど
※不燃ごみ：プラスチック製容器包装以外のプラスチック製品、金属、陶器、電源コードがついた電化製品など

3.2　収集体制

構成市町の現在の収集体制を表 3-3 及び表 3-4 に示します。

表 3-3　収集体制（上尾市）

分別区分		収集方法	収集回数	収集形態
可燃物（燃えるごみ）		集積所収集	週2回	委託、直営
金属・陶器		集積所収集	月1回	委託、直営
ペットボトル		集積所収集	月2回	委託、直営
飲料缶・スプレー缶		集積所収集	月1回	委託、直営
ガラス		集積所収集	月1回	委託、直営
紙類・布類		集積所収集	月1回	委託、直営
牛乳パック		拠点回収	随時	委託
有害ごみ	廃蛍光管・水銀計	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（60×30×30cmを超えるごみ、発火装置のついた石油ストーブ・ガスコンロなど）		戸別収集	臨時申込	委託、直営、自己搬入
充電式小型家電（小型充電式電池）（30×15cm以内の回収ボックスに入る家電）		集積所収集	月1回	直営
		拠点回収	随時	

※上尾市ごみ収集カレンダー及び上尾市一般廃棄物処理実施計画を基に作成

表 3-4　収集体制（伊奈町）

分別区分	収集方法	収集回数	収集形態
可燃ごみ	集積所収集	週2回	委託
不燃ごみ	集積所収集	月2回（原則）	委託
プラスチック製容器包装	集積所収集	週1回	委託
カン	集積所収集	月2回（原則）	委託
ペットボトル	集積所収集	月2回（原則）	委託
透明ビン	集積所収集	月1回	委託
色付ビン	集積所収集	月1回	委託
古紙	集積所収集	月2回（原則）	委託
古着	集積所収集	月2回（原則）	委託
蛍光管・水銀計・電球	集積所収集	年2回	委託
	拠点回収	随時	委託
廃乾電池・ライター	集積所収集	年2回	委託
	拠点回収（廃乾電池のみ）	随時	委託
粗大ごみ（45ℓポリ袋の口が結べないもの）	戸別収集	臨時申込	直営、自己搬入
充電式小型家電（60×30×30cm以内の回収ボックスに入る家電）	集積所収集（電池が取り外せる場合）	月2回（原則）	委託
	拠点回収（電池が取り外せない場合）	随時	委託

※伊奈町ごみ収集カレンダー及び伊奈町一般廃棄物処理実施計画を基に作成

3.3　ごみ処理フロー

3.3.1　上尾市

上尾市のごみ処理フローを図 3-1 に示します。

可燃物は上尾市西貝塚環境センターで焼却処理しており、焼却灰はセメント原料化もしくは人工砂化または最終処分場に埋め立て処分しています。また、焼却により発生する熱エネルギーは、発電や場内または場外の上尾市健康プラザわくわくランドへの熱源供給に利用しています。

不燃物及び粗大ごみは上尾市西貝塚環境センターで破砕処理し、可燃性残さは焼却処理、不燃性残さは最終処分場に埋め立て処分、有価資源は民間事業者に引き渡して資源化しています。また、状態の良い家具等は、リサイクル品として市民に無料で提供しています。

有害ごみ、資源物及び小型家電は上尾市西貝塚環境センターまたは上野ストックヤードに一時保管され、それぞれ選別、破砕、圧縮等の必要な処理をした上で、可燃物もしくは不燃物として処理または民間事業者に引き渡して資源化しています。

紙類・布類は民間事業者に直接引き渡して資源化しています。

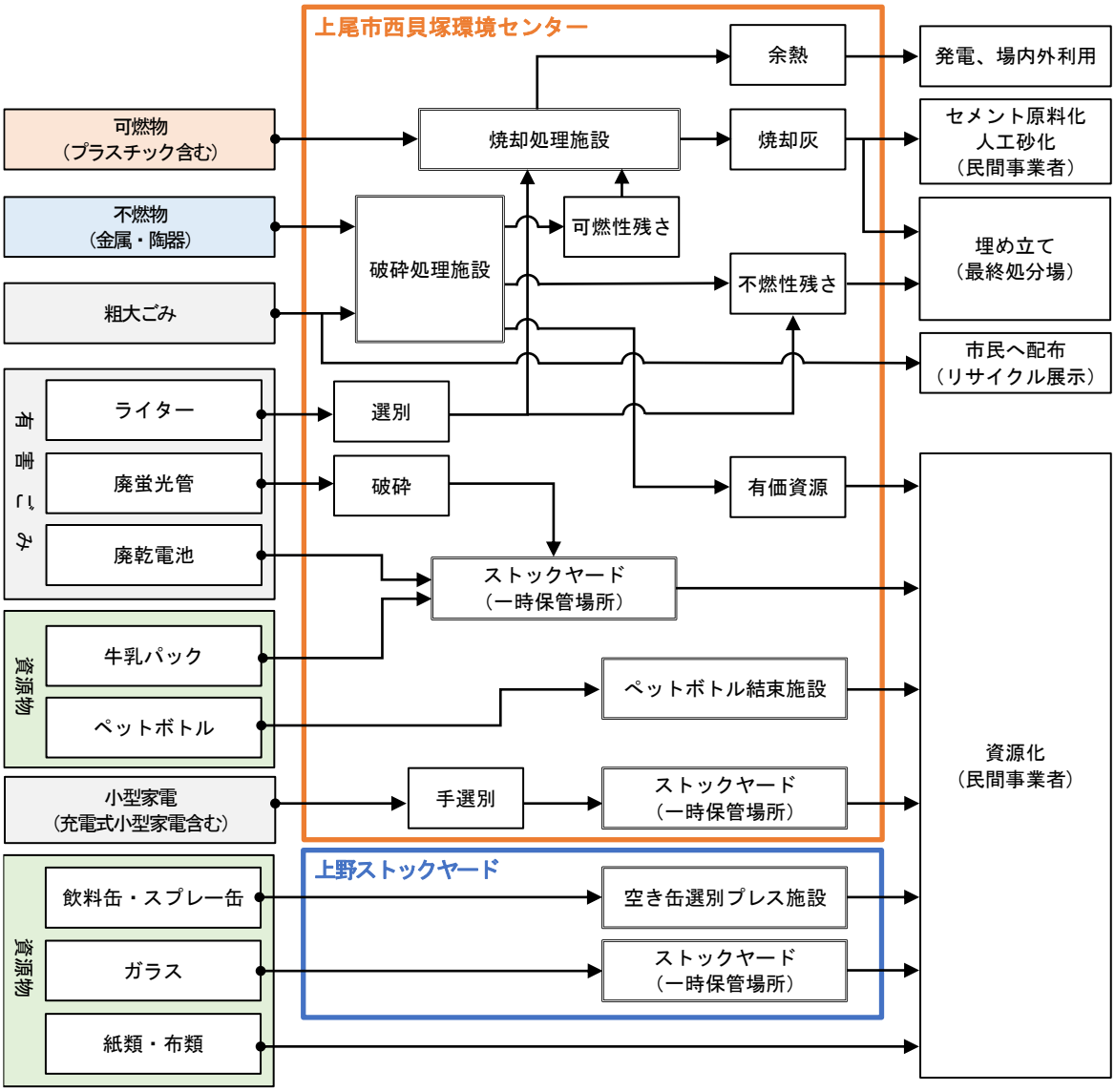


図 3-1　ごみ処理フロー（上尾市）

3.3.2　伊奈町

伊奈町のごみ処理フローを図 3-2 に示します。

可燃ごみは焼却処理しており、焼却灰は人工砂化または最終処分場に埋め立て処分しています。また、焼却により発生する熱エネルギーは場内で熱源利用しています。

不燃ごみ及び粗大ごみは、破砕前に選別した可燃ごみは焼却処理し、破砕処理後の可燃性残さ及び不燃性残さは最終処分場で埋め立て処分等を行い、有価資源は民間事業者に引き渡して資源化しています。

資源物は一時保管され、選別、破砕、圧縮等の必要な処理をした上で、民間事業者に引き渡して資源化しています。

古紙・古着（毛布、古布を除く）は民間事業者に直接引き渡して資源化しています。

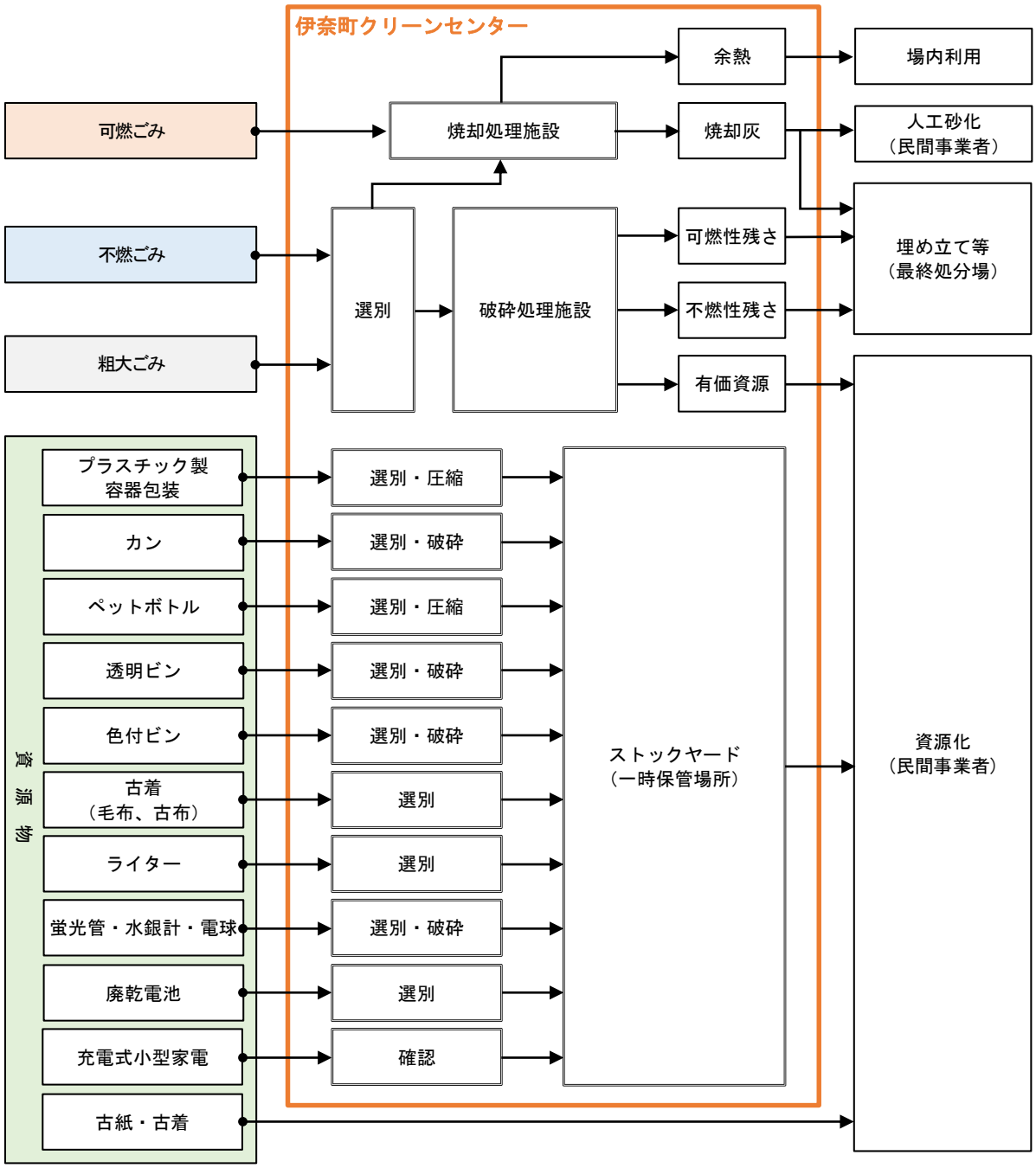


図 3-2　ごみ処理フロー（伊奈町）

3.4　既存のごみ処理施設

3.4.1　上尾市

上尾市の焼却処理施設、粗大ごみ処理施設及び資源化施設の概要を表 3-5 に示します。

表 3-5　既存ごみ処理施設の概要（上尾市）

上尾市西貝塚環境センター（上尾市大字西貝塚 35 番地 1）

敷地面積		38,340㎡
焼却処理施設	稼働開始	平成9（1997）年度
	処理能力	300t/日（100t/24h×3炉）
	処理方式	ストーカ式
	煙突高さ	80m
	余熱利用	蒸気タービン発電機により発電した電力の場内利用及び売電、場内の給湯・冷暖房、場外（健康プラザわくわくランド）への熱源供給
粗大ごみ処理施設	稼働開始	平成9（1997）年度
	処理能力	70t/5h
	処理方式	回転剪断式破砕機（前破砕用）、縦型回転式破砕機（後破砕用）
ペットボトル結束施設	稼働開始	平成15（2003）年度
	処理能力	2.5t/5h
	処理方式	手選別、ペットプレス機、結束機

上野ストックヤード（上尾市大字上野 907 番地 2）

敷地面積		1,000㎡	
空缶選別プレス施設	稼働開始	平成8（1996）年度	
	処理能力	4.9t/日	
	処理方式	選別機	永磁吊り上げ式
		アルミ選別機	永磁高速回転式ドラム
		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

上尾市西貝塚環境センター

3.4.2　伊奈町

伊奈町の焼却処理施設、粗大ごみ処理施設及び資源化施設の概要を表 3-6 に示します。

表 3-6　既存ごみ処理施設の概要（伊奈町）

伊奈町クリーンセンター（伊奈町大字小針内宿 2005 番地）

敷地面積		7,931㎡
焼却処理施設	稼働開始	平成元（1989）年度
	処理能力	60t/日（30t/16h×2炉）
	処理方式	流動床式
	煙突高さ	59m
	余熱利用	場内の給湯・冷暖房
粗大ごみ（不燃ごみ）処理施設	稼働開始	平成4（1992）年度
	処理能力	25t/5h
	処理方式	衝撃剪断竪型回転式破砕機
容器包装プラスチック減容施設	稼働開始	平成15（2003）年度
	処理能力	5t/5h
	処理方式	破袋機用供給コンベヤ、手選別、破袋機、容器包装プラスチック減容機
ペットボトル減容施設	稼働開始	平成15（2003）年度
	処理能力	2.5t/5h
	処理方式	供給コンベヤ、手選別、ペットボトル減容機

伊奈町クリーンセンター

3.5　ごみ排出量の推移

3.5.1　上尾市

上尾市におけるごみ排出量の推移を表 3-7 に、1 人 1 日当たりのごみ排出量の推移を表 3-8 に示します。

令和 3（2021）年度においてごみ総排出量は 57,194t であり、このうち家庭系ごみが 50,104t（87.6%）と大部分を占めています。推移をみると、平成 29（2017）年度までは減少傾向にありましたが、平成 30（2018）年度から平成 31（2019）年度まで増加し、それ以降は減少傾向となっています。

ごみ総排出量の 1 人 1 日当たりの排出量は、平成 29（2017）年度までは減少傾向にありましたが、平成 30（2018）年度から平成 31（2019）年度まで増加し、それ以降は減少傾向となっています。令和 3（2021）年度は、平成 27（2015）年度の 697g に比べ、16g 減少の 681g となっています。

表 3-7　上尾市ごみ排出量の推移

	年度／単位	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	平成31 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)
人口	人	228,109	228,108	228,314	228,466	228,724	229,265	230,245
家庭系ごみ	t/年	50,898	50,249	49,352	50,152	50,730	51,943	50,104
可燃物	t/年	44,828	44,490	43,376	43,921	44,377	44,835	43,523
不燃物	t/年	1,392	1,340	1,464	1,558	1,620	1,843	1,613
資源物	t/年	4,473	4,251	4,309	4,484	4,536	5,057	4,763
粗大ごみ	t/年	120	62	91	78	79	74	73
ふれあい収集	t/年	85	106	112	112	117	133	132
事業系ごみ	t/年	7,279	5,829	5,901	6,322	8,195	6,919	7,090
可燃物	t/年	7,240	5,794	5,851	6,274	8,068	6,834	7,044
不燃物	t/年	22	23	28	28	104	66	28
資源物	t/年	17	12	22	20	23	19	18
ごみ総排出量	t/年	58,177	56,077	55,253	56,474	58,925	58,862	57,194
可燃物	t/年	52,069	50,285	49,227	50,195	52,445	51,670	50,567
不燃物	t/年	1,414	1,362	1,492	1,586	1,724	1,909	1,640
資源物	t/年	4,490	4,263	4,332	4,504	4,559	5,076	4,781
粗大ごみ	t/年	120	62	91	78	79	74	73
ふれあい収集	t/年	85	106	112	112	117	133	132

※上尾・伊奈広域ごみ処理基本計画及び上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画を基に作成
※数値は表示単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合があります。
※可燃物には、リサイクルできなかった残さ量を含みます。
※資源物は直接問屋搬入量を含む。処理困難物（電池、蛍光管、タイヤ、バッテリー等）を除きます。

表 3-8　上尾市 1 人 1 日当たりごみ排出量推移

	年度／単位	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	平成31 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)
家庭系ごみ	g/人・日	610	604	592	601	606	621	596
事業系ごみ	g/人・日	87	70	71	76	98	83	84
ごみ総排出量	g/人・日	697	674	663	677	704	703	681

※上尾・伊奈広域ごみ処理基本計画及び上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画を基に作成
※数値は表示単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合があります。

3.5.2　伊奈町

伊奈町におけるごみ排出量の推移を表 3-9、1 人 1 日当たりのごみ排出量の推移を表 3-10 に示します。

令和 3（2021）年度において、ごみ総排出量は 13,479t であり、そのうち家庭系ごみが 10,720t（79.5%）と大部分を占めています。推移をみると、平成 29 年度までは減少傾向にありましたが、平成 30（2018）年度から令和 2（2020）年度まで増加し、令和 3（2021）年度は減少に転じました。

1 人 1 日当たりのごみ総排出量は、平成 27（2015）年度 867g から令和 3（2021）年度 821g と減少しています。このうち、家庭系ごみは 654g から 653g とほぼ変わらず、一方で事業系ごみは 213 g から 168g へと減少がみられます。

表 3-9　伊奈町ごみ排出量の推移

	年度 / 単位	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	平成31 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)
人口	人	44,088	44,437	44,501	44,699	44,789	44,830	44,959
家庭系ごみ	t/年	10,527	10,361	10,383	10,491	10,590	11,060	10,720
可燃ごみ	t/年	7,228	7,131	7,065	7,105	7,160	7,249	7,042
資源物	t/年	2,308	2,268	2,319	2,354	2,353	2,610	2,586
不燃ごみ	t/年	533	499	517	523	530	610	538
粗大ごみ	t/年	457	464	482	510	547	590	554
ふれあい収集	t/年	－	－	－	－	(0.68)	(0.69)	(0.69)
事業系ごみ	t/年	3,425	3,200	3,085	3,198	3,109	2,801	2,758
可燃ごみ	t/年	3,036	2,826	2,736	2,857	2,745	2,490	2,472
資源物	t/年	233	218	213	201	209	159	137
不燃ごみ	t/年	32	19	21	31	37	29	27
粗大ごみ	t/年	124	136	114	109	118	123	122
ごみ総排出量	t/年	13,952	13,561	13,468	13,689	13,698	13,861	13,479
可燃物	t/年	10,264	9,957	9,801	9,962	9,906	9,739	9,514
資源物	t/年	2,541	2,486	2,533	2,555	2,561	2,769	2,724
不燃ごみ	t/年	565	518	538	554	566	640	566
粗大ごみ	t/年	581	599	596	618	665	713	676
ふれあい収集	t/年	－	－	－	－	(0.68)	(0.69)	(0.69)

※伊奈町ごみ処理基本計画を基に作成
※ふれあい収集量は、集計上、家庭系ごみ（粗大ごみ除く）、ごみ総排出量に含めて表記
※数値は表示単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合があります。

表 3-10　伊奈町 1 人 1 日当たりごみ排出量推移

	年度 / 単位	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	平成31 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)
家庭系ごみ	g/人・日	654	639	639	643	648	676	653
事業系ごみ	g/人・日	213	197	190	196	190	171	168
ごみ総排出量	g/人・日	867	836	829	839	838	847	821

※伊奈町ごみ処理基本計画を基に作成

3.6　ごみ処理・処分量の推移

3.6.1　上尾市

上尾市のごみ処理・処分量の推移を表 3-11 に示します。リサイクル率（再生利用率）は減少傾向にあり、最終処分率も減少傾向にありましたが、平成 31（2019）年度に増加しました。

表3-11　上尾市のごみ処理・処分量の推移

	年度 / 単位	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	平成31 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)
ごみ総排出量	t/年	58,177	56,077	55,253	56,474	58,925	58,862	57,194
焼却量	t/年	51,549	50,168	47,299	49,876	53,020	52,253	52,178
焼却全量	t/年	51,549	50,168	47,299	49,876	53,020	52,253	52,178
資源化量	t/年	12,822	12,246	12,031	12,165	11,958	11,922	11,294
センター回収量	t/年	5,420	5,102	5,135	5,202	5,319	5,612	5,283
地域リサイクル量	t/年	6,082	5,786	5,549	5,552	5,353	5,062	4,882
焼却灰セメント原料等	t/年	1,319	1,358	1,347	1,411	1,287	1,248	1,129
リサイクル率(再生利用率)	%	22.0	21.8	21.8	21.5	20.3	20.3	19.7
最終処分量	t/年	5,637	5,404	5,202	5,319	6,096	5,520	5,574
焼却灰	t/年	3,476	3,303	3,161	3,042	3,899	3,697	3,697
焼却飛灰	t/年	1,463	1,429	1,330	1,489	1,346	1,291	1,380
破砕残さ	t/年	609	583	630	726	782	446	395
資源化残さ	t/年	89	89	81	62	69	86	102
最終処分率	%	9.7	9.6	9.4	9.4	10.3	9.4	9.7

※上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画を基に作成
※リサイクル率（再生利用率）（%）＝資源化量／ごみ総排出量×100
※最終処分率（%）＝最終処分量／ごみ総排出量×100
※数値は表示単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合があります。

3.6.2　伊奈町

伊奈町のごみ処理・処分量の推移を表 3-12 に示します。リサイクル率（再生利用率）は平成 30（2018）年度に増加傾向へと転じています。最終処分率は減少傾向にあります。

表3-12　伊奈町のごみ処理・処分量の推移

	年度 / 単位	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	平成31 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)
ごみ総排出量	t/年	13,952	13,561	13,468	13,689	13,698	13,861	13,479
焼却量	t/年	10,642	10,385	9,966	10,313	10,347	10,158	10,264
直接焼却量	t/年	10,158	9,918	9,488	9,774	9,764	9,512	9,868
資源化不適焼却量	t/年	484	466	477	539	583	646	396
資源化量	t/年	2,802	2,654	2,557	2,686	2,774	2,867	3,160
直接資源化量	t/年	2,176	2,079	2,102	2,013	2,066	2,233	2,362
焼却処理後の資源化量	t/年	44	32	80	124	187	119	343
焼却以外の処理後の資源化量	t/年	276	262	127	282	304	349	328
集団回収量	t/年	305	282	248	267	217	167	127
リサイクル率(再生利用率)	%	20.1	19.6	19.0	19.6	20.2	20.7	23.4
最終処分量	t/年	1,376	1,355	1,420	1,291	1,205	1,334	1,023
焼却残さ（飛灰）	t/年	987	992	884	856	768	839	619
不燃物残さ、処理残さ	t/年	389	364	536	435	437	494	404
最終処分率	%	9.9	10.0	10.5	9.4	8.8	9.6	7.6

※伊奈町ごみ処理基本計画を基に作成
※リサイクル率（再生利用率）（%）＝資源化量／ごみ総排出量×100
※最終処分率（%）＝最終処分量／ごみ総排出量×100
※数値は表示単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致しない場合があります。

3.7　ごみ質の推移

3.7.1　上尾市

上尾市のごみ組成分析結果の推移を表 3-13 に示します。

単位体積重量は、平均 146kg/㎥であり、埼玉県平均 152 kg/㎥（平成 31（2019）年度）より軽いといえます。

三成分は、平均で水分 41.8%、可燃分 51.6%、灰分 6.7%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）が少なく、燃えやすいもの（可燃分）が多い状況です。

低位発熱量は、平均 10,643kJ/kg であり、埼玉県平均 9,346kJ/kg（平成 31（2019）年度）よりカロリーの高いごみが多く含まれている状況です。

表3-13　上尾市のごみ組成分析結果の推移

項目		年度／単位	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	平成31 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	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	46.8	47.0
	ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類	%	33.6	24.5	23.6	23.9	36.9	30.9	28.4	28.8
	木、竹、わら類	%	10.2	7.3	12.2	13.5	8.9	8.7	11.0	10.3
	厨芥類	%	9.0	13.5	6.2	5.4	8.4	11.3	5.1	8.4
	不燃物	%	4.5	2.7	1.8	2.4	2.2	1.4	2.4	2.5
	その他	%	3.6	2.1	3.7	1.1	3.0	1.0	6.3	3.0
単位体積重量		kg/㎥	132	179	144	155	107	172	133	146
三成分	水分	%	42.9	47.7	40.1	35.3	42.9	45.6	37.9	41.8
	可燃分	%	48.4	45.8	52.8	59.0	51.1	49.3	54.5	51.6
	灰分	%	8.7	6.5	7.1	5.7	6.0	5.1	7.6	6.7
低位発熱量		kJ/kg	10,886	8,993	11,191	12,707	9,852	9,441	11,430	10,643

※上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画を基に作成
※令和 3（2021）年度のみ令和 4（2022）年度のごみ処理実績（上尾市西貝塚環境センター）を基に作成
※数値は表示単位未満を四捨五入しているため、合計が 100%にならない場合があります。

3.7.2　伊奈町

伊奈町のごみ組成分析結果の推移を表 3-14 に示します。

単位体積重量は、平均 147kg/㎥であり、埼玉県平均 152kg/㎥（平成 31（2019）年度）より軽いといえます。

三成分は、平均で水分 50.2%、可燃分 44.7%、灰分 5.1%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）が少ない状態です。

低位発熱量は、平均 7,144kJ/kg であり、埼玉県平均 9,346kJ/kg（平成 31（2019）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す。これは、プラスチック製容器包装の分別収集も一因と考えられます。

表3-14　伊奈町のごみ組成分析結果の推移

項目		年度／単位	平成27 (2015)	平成28 (2016)	平成29 (2017)	平成30 (2018)	平成31 (2019)	令和2 (2020)	令和3 (2021)	平均
ごみ組成分析結果	紙・布類	%	50.6	54.8	54.0	52.0	52.1	53.7	48.1	52.2
	ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類	%	20.5	26.0	22.5	17.7	13.1	15.7	11.6	18.2
	木、竹、わら類	%	14.1	9.7	11.5	20.6	12.7	11.1	11.7	13.1
	厨芥類	%	8.6	7.6	10.0	8.4	14.2	15.4	22.1	12.3
	不燃物	%	1.2	0.4	0.7	0.3	1.2	1.3	3.0	1.2
	その他	%	5.0	1.6	1.3	1.0	6.7	2.8	3.6	3.1
単位体積重量		kg/㎥	157	142	135	149	150	129	168	147
三成分	水分	%	52.1	53.2	51.8	48.8	47.3	44.8	53.7	50.2
	可燃分	%	43.1	43.4	44.2	46.6	45.4	49.0	41.0	44.7
	灰分	%	4.9	3.5	4.0	4.6	7.4	6.1	5.3	5.1
低位発熱量		kJ/kg	6,800	6,830	7,030	7,560	7,320	8,120	6,350	7,144

※伊奈町ごみ処理基本計画を基に作成

※数値は表示単位未満を四捨五入しているため、合計が 100%にならない場合があります。

3.8　ごみ排出量の将来推計

3.8.1　上尾市

上尾市は、上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（計画期間：令和 5（2023）年度～令和 14（2032）年度）において、平成 29（2017）年度から令和 3（2021）年度までの実績をもとに、将来のごみ排出量を推計しています。

上尾市のごみ排出量の将来推計を表 3-15 及び表 3-16 に示します。現状と同じ施策を続けた場合の将来値の見込みである現状推移ケースに加え、上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の各種施策を推進した場合の将来値の見込みである目標達成ケースも推計しています。

表3-15　上尾市ごみ排出量将来推計（現状推移ケース）

項目	年度／単位	実績	予測										
		令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和11 (2029)	令和12 (2030)	令和13 (2031)	令和14 (2032)
人口	人	230,245	229,902	229,559	229,215	225,928	225,478	225,027	224,577	224,126	223,676	223,221	222,767
ごみ総排出量	t/年	57,193.69	57,460.39	57,692.57	57,611.58	57,055.84	57,119.28	57,343.59	57,258.74	57,331.11	57,407.66	57,645.83	57,569.53
可燃物	t/年	50,566.98	50,843.31	51,086.38	51,051.37	50,606.95	50,700.93	50,938.17	50,900.44	51,003.08	51,109.06	51,359.43	51,329.57
不燃物（金属・陶器）	t/年	1,640.38	1,639.99	1,638.81	1,628.72	1,602.64	1,596.38	1,594.52	1,583.96	1,577.79	1,571.62	1,569.77	1,559.36
資源物	t/年	4,781.47	4,777.41	4,771.17	4,738.97	4,659.32	4,638.23	4,629.85	4,596.13	4,575.19	4,554.26	4,545.77	4,512.52
飲料缶・スプレー缶	t/年	325.68	325.40	324.98	322.78	317.35	315.91	315.34	313.04	311.61	310.19	309.60	307.34
ガラス	t/年	1,228.78	1,227.63	1,225.92	1,217.54	1,196.93	1,191.40	1,189.14	1,180.36	1,174.87	1,169.38	1,167.08	1,158.43
ペットボトル	t/年	753.11	753.02	752.57	748.03	736.17	733.40	732.64	727.88	725.14	722.41	721.66	716.98
紙類	t/年	2,473.90	2,471.36	2,467.70	2,450.62	2,408.87	2,397.52	2,392.73	2,374.85	2,363.57	2,352.28	2,347.43	2,329.77
ふれあい収集	t/年	131.85	131.71	131.52	130.61	128.38	127.78	127.52	126.57	125.97	125.37	125.11	124.17
粗大ごみ	t/年	73.01	67.97	64.69	61.91	58.55	55.96	53.53	51.64	49.08	47.35	45.75	43.91

※上尾・伊奈広域ごみ処理基本計画及び上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画を基に作成
※数値は表示単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致していない場合があります。

表3-16　上尾市ごみ排出量将来推計（目標達成ケース）

項目	年度／単位	実績	予測										
		令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和11 (2029)	令和12 (2030)	令和13 (2031)	令和14 (2032)
人口	人	230,245	229,902	229,559	229,215	225,928	225,478	225,027	224,577	224,126	223,676	223,221	222,767
ごみ総排出量	t/年	57,193.69	56,351.67	55,644.63	54,674.44	53,237.42	52,392.64	51,672.77	50,711.99	49,876.13	49,043.24	48,325.44	47,384.86
可燃物	t/年	50,566.98	49,765.26	49,080.61	48,168.34	46,853.94	46,051.69	45,357.11	44,455.75	43,662.06	42,871.23	42,178.82	41,296.84
不燃物（金属・陶器）	t/年	1,640.38	1,610.94	1,585.84	1,552.31	1,503.87	1,474.41	1,448.95	1,415.82	1,386.67	1,357.64	1,332.25	1,299.84
資源物	t/年	4,781.47	4,774.35	4,780.24	4,760.11	4,692.08	4,682.74	4,686.15	4,664.06	4,654.72	4,645.38	4,648.61	4,626.53
飲料缶・スプレー缶	t/年	325.68	325.19	325.60	324.22	319.59	318.95	319.19	317.68	317.05	316.41	316.63	315.13
ガラス	t/年	1,228.78	1,226.95	1,228.47	1,223.29	1,205.77	1,203.37	1,204.25	1,198.57	1,196.17	1,193.76	1,194.60	1,188.92
ペットボトル	t/年	753.11	751.99	752.89	749.76	739.20	737.74	738.25	734.81	733.35	731.89	732.38	728.94
紙類	t/年	2,473.90	2,470.21	2,473.28	2,462.84	2,427.52	2,422.68	2,424.46	2,413.00	2,408.16	2,403.32	2,405.00	2,393.55
ふれあい収集	t/年	131.85	129.45	127.40	124.66	120.70	118.29	116.21	113.51	111.13	108.76	106.69	104.04
粗大ごみ	t/年	73.01	71.68	70.54	69.03	66.84	65.50	64.35	62.85	61.54	60.22	59.08	57.61

※上尾・伊奈広域ごみ処理基本計画及び上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画を基に作成
※数値は表示単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致していない場合があります。

～上尾市の粗大ごみ量について～

上尾市の粗大ごみの排出量は、令和 3（2021）年度実績で、人口 230,245 人に対して約 73t/年です。これは、同年度の伊奈町の粗大ごみの排出量が、人口 44,959 人に対して約 676t/年であったことと比較すると、大幅に少ない数値となっています。

その原因として、上尾市では、戸別収集分のみを粗大ごみ量として集計し、市民の自己搬入分は、その主な材質に基づいて可燃物・不燃物等として集計していることが挙げられます。

新ごみ処理施設の整備にあたっては、適切な処理量と施設規模を設定するため、本構想の第 6 章において、上尾市の粗大ごみの排出量を独自の方法により推計することとします。

3.8.2　伊奈町

伊奈町は、伊奈町ごみ処理基本計画（計画期間：令和 5（2023）年度～令和 14（2032）年度）において、平成 24（2012）年度から令和 3（2021）年度までの実績をもとに、将来のごみ排出量を推計しています。

伊奈町のごみ排出量の将来推計を表 3-17 及び表 3-18 に示します。現状と同じ施策を続けた場合の将来値の見込みである現状推移ケースに加え、伊奈町ごみ処理基本計画の各種施策を推進した場合の将来値の見込みである目標達成ケースも推計しています。

表3-17　伊奈町ごみ排出量将来推計結果（現状推移ケース）

項目	年度／単位	実績	予測										
		令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和11 (2029)	令和12 (2030)	令和13 (2031)	令和14 (2032)
人口	人	44,959	45,464	45,969	46,474	46,979	47,044	47,108	47,173	47,237	47,301	47,317	47,333
ごみ総排出量	t/年	13,478.79	13,751.56	13,889.61	13,953.25	14,056.10	14,055.11	14,093.59	14,056.00	14,057.75	14,060.24	14,090.29	14,044.05
可燃物	t/年	9,513.69	9,764.98	9,850.22	9,883.05	9,943.98	9,937.88	9,959.96	9,928.51	9,925.07	9,922.35	9,939.91	9,903.80
資源物	t/年	2,723.55	2,744.73	2,776.87	2,794.10	2,819.15	2,819.39	2,827.55	2,820.45	2,821.24	2,822.19	2,828.24	2,818.98
プラスチック製容器包装	t/年	1,025.71	1,037.08	1,048.67	1,054.63	1,063.56	1,063.51	1,066.46	1,063.66	1,063.84	1,064.08	1,066.29	1,062.73
カン・ペットボトル	t/年	449.95	455.26	460.29	462.86	466.73	466.70	467.98	466.74	466.80	466.90	467.86	466.29
透明ビン	t/年	121.77	122.18	123.70	124.55	125.75	125.78	126.17	125.87	125.93	125.99	126.27	125.86
色付ビン	t/年	131.57	132.39	133.97	134.84	136.08	136.10	136.50	136.16	136.21	136.26	136.56	136.11
古紙・古着	t/年	981.56	984.79	997.05	1,003.94	1,013.62	1,013.88	1,016.98	1,014.59	1,015.03	1,015.52	1,017.79	1,014.54
蛍光管・水銀計	t/年	3.61	3.62	3.67	3.69	3.73	3.73	3.74	3.73	3.73	3.73	3.74	3.73
廃乾電池	t/年	9.38	9.41	9.53	9.59	9.69	9.69	9.72	9.70	9.70	9.70	9.73	9.70
不燃ごみ	t/年	565.69	570.00	576.69	580.28	585.50	585.55	587.25	585.78	585.94	586.14	587.40	585.48
ふれあい収集	t/年	(0.69)	(0.69)	(0.7)	(0.71)	(0.71)	(0.71)	(0.71)	(0.71)	(0.71)	(0.71)	(0.72)	(0.71)
粗大ごみ	t/年	675.86	671.86	685.84	695.82	707.48	712.29	718.84	721.27	725.49	729.56	734.75	735.79

※伊奈町ごみ処理基本計画を基に作成
※数値は表示単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致していない場合があります。
※ふれあい収集量は、集計上、ごみ総排出量に含めて表記しています。

表3-18　伊奈町ごみ排出量将来推計結果（目標達成ケース）

項目	年度／単位	実績	予測										
		令和3 (2021)	令和4 (2022)	令和5 (2023)	令和6 (2024)	令和7 (2025)	令和8 (2026)	令和9 (2027)	令和10 (2028)	令和11 (2029)	令和12 (2030)	令和13 (2031)	令和14 (2032)
人口	人	44,959	45,464	45,969	46,474	46,979	47,044	47,108	47,173	47,237	47,301	47,317	47,333
ごみ総排出量	t/年	13,478.79	13,567.29	13,692.38	13,741.16	13,826.99	13,781.03	13,772.26	13,689.14	13,643.05	13,596.25	13,573.18	13,475.26
可燃物	t/年	9,513.69	9,634.12	9,710.34	9,732.82	9,781.90	9,744.09	9,732.87	9,669.37	9,632.28	9,594.91	9,575.11	9,502.70
資源物	t/年	2,723.55	2,707.95	2,737.44	2,751.63	2,773.20	2,764.41	2,763.08	2,746.84	2,738.02	2,729.06	2,724.44	2,704.81
プラスチック製容器包装	t/年	1,025.71	1,023.18	1,033.77	1,038.60	1,046.22	1,042.78	1,042.15	1,035.90	1,032.46	1,028.97	1,027.16	1,019.69
カン・ペットボトル	t/年	449.95	449.16	453.76	455.82	459.12	457.59	457.31	454.56	453.03	451.49	450.69	447.41
透明ビン	t/年	121.77	120.54	121.94	122.66	123.70	123.33	123.29	122.59	122.21	121.83	121.63	120.77
色付ビン	t/年	131.57	130.61	132.07	132.79	133.86	133.44	133.39	132.61	132.19	131.76	131.55	130.60
古紙・古着	t/年	981.56	971.60	982.89	988.68	997.10	994.11	993.79	988.11	985.08	982.01	980.43	973.45
蛍光管・水銀計	t/年	3.61	3.57	3.61	3.64	3.67	3.66	3.65	3.63	3.62	3.61	3.61	3.58
廃乾電池	t/年	9.38	9.28	9.39	9.45	9.53	9.50	9.50	9.44	9.41	9.38	9.37	9.30
不燃ごみ	t/年	565.69	562.36	568.50	571.46	575.95	574.13	573.86	570.49	568.66	566.80	565.84	561.77
ふれあい収集	t/年	(0.69)	(0.68)	(0.69)	(0.70)	(0.70)	(0.70)	(0.70)	(0.69)	(0.69)	(0.69)	(0.69)	(0.68)
粗大ごみ	t/年	675.86	662.86	676.10	685.25	695.94	698.40	702.45	702.44	704.09	705.49	707.78	705.99

※伊奈町ごみ処理基本計画を基に作成
※数値は表示単位未満を四捨五入しているため、合計値が一致していない場合があります。
※ふれあい収集量は、集計上、ごみ総排出量に含めて表記しています。

第4章　ごみ処理を取り巻く環境

4.1　国の方向性

国は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、国内の廃棄物処理に関する基本的な方針を定めることとされています。この基本的な方針について、令和 5（2023）年 6 月には、平成 28（2016）年以来となる改正が行われました。

この改正では、2050 年カーボンニュートラルに向けた脱炭素化の推進、地域循環共生圏の構築推進、ライフサイクル全体での徹底した資源循環の促進など、廃棄物処理を取り巻く情勢の変化に対応するため、廃棄物分野における脱炭素化の推進や、製品を製造・販売する企業と廃棄物を処理・リサイクルする自治体や企業とが連携して資源循環を推進すること、プラスチック使用製品の分別収集や再商品化に取り組むよう努めることなどが新たに追加されました。

基本的な方針と同時に改正された国の廃棄物処理施設整備計画でも、廃棄物処理施設における脱炭素化の視点が追加され、地域循環共生圏の構築に向けた取り組みへの視点が深化しました。

また、これに先立つ令和元（2019）年 5 月には、プラスチックの資源循環を総合的に推進するための「プラスチック資源循環戦略」を策定し、海洋プラスチックへの対応や、アジア各国のプラスチック輸入規制強化に対応するための施策を示すとともに、令和 3（2021）年 6 月には、プラスチックの設計から廃棄物処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチックの資源循環の取組促進のための措置を盛り込んだ、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律が成立しました。

4.2　埼玉県の方向性

埼玉県は、令和 3（2021）年 3 月に「第 9 次埼玉県廃棄物処理基本計画（埼玉県食品ロス削減推進計画）」を策定し、持続可能で環境にやさしい循環型社会の実現を目指し、食品ロスの削減、プラスチック資源の循環的利用の推進、廃棄物処理の持つエネルギーの有効活用を重要課題に位置づけています。

【2050 年カーボンニュートラルとは】

⇒令和 2（2020）年 10 月に国が宣言した令和 32（2050）年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする「カーボンニュートラル」への挑戦のことです。

「資源循環関連産業」は、「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」において、産業政策・エネルギー政策の両面から、成長が期待される 14 の重要分野の一つに掲げられています。

出典：経済産業省 HP（https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ggs/index.html）（参照 令和 6（2024）年 3 月）
環境省 HP（https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/about/）（参照 令和 6（2024）年 3 月）

【地域循環共生圏とは】

⇒自立・分散型の持続可能な社会を示す考え方です。

自然環境を維持・回復していくことを前提としながら、地域自らの手で、地域の多様な資源を循環・活用することで、環境・社会・経済の問題に対して同時解決する「ローカル SDGs 事業」を続け、自立した地域づくりを持続するとともに、単独の地域内では解決困難な問題に対しては、各地域の特性や資源に応じて、資源を補完し支え合うことで、地域の活力を最大限に発揮されることを目指すものです。

出典：環境省 HP（http://chiikijunkan.env.go.jp/shiru/）（参照 令和 6（2024）年 3 月）

【プラスチック資源循環戦略とは】

⇒3R＋Renewable の基本原則と 6 つの目指すべき方向性（マイルストーン）を掲げて令和元（2019）年 5 月に国が策定した戦略です。

現在、世界的に、廃プラスチックが有効利用されておらず、不適切な処理のために地球規模での環境汚染が懸念されています。
そのため日本としては、循環型社会形成推進基本法に規定されている、リデュース・リユース・リサイクルで構成される 3R に加えて、バイオマスプラスチック等の植物由来の再生可能（Renewable）な資源の利用促進や、海洋プラスチック対策を率先して実施し、国際展開することで、世界全体の環境問題の解決だけでなく、各国の経済成長や雇用創出を推進します。

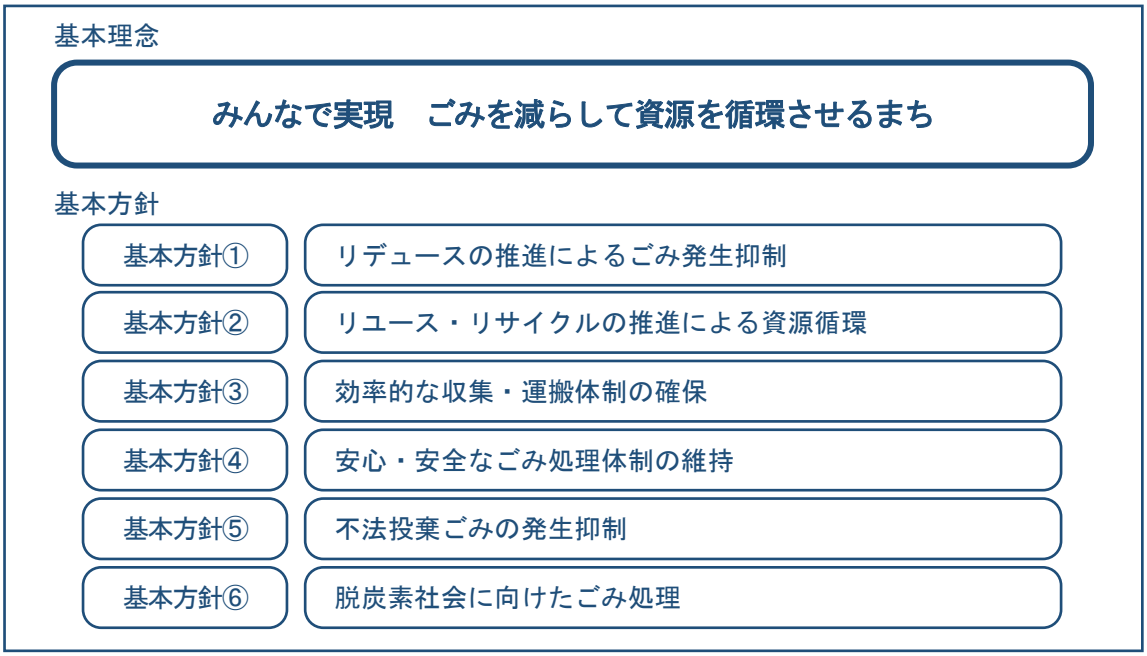
6 つのマイルストーン
① 2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制
② 2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインに
③ 2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル
④ 2035年までに使用済プラスチックを100%リユース・リサイクル等により、有効活用
⑤ 2030年までに再生利用を倍増
⑥ 2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入

出典：環境省 HP（https://www.env.go.jp/press/106866.html）（参照 令和 6（2024）年 3 月）

4.3　構成市町の方向性

4.3.1　上尾市

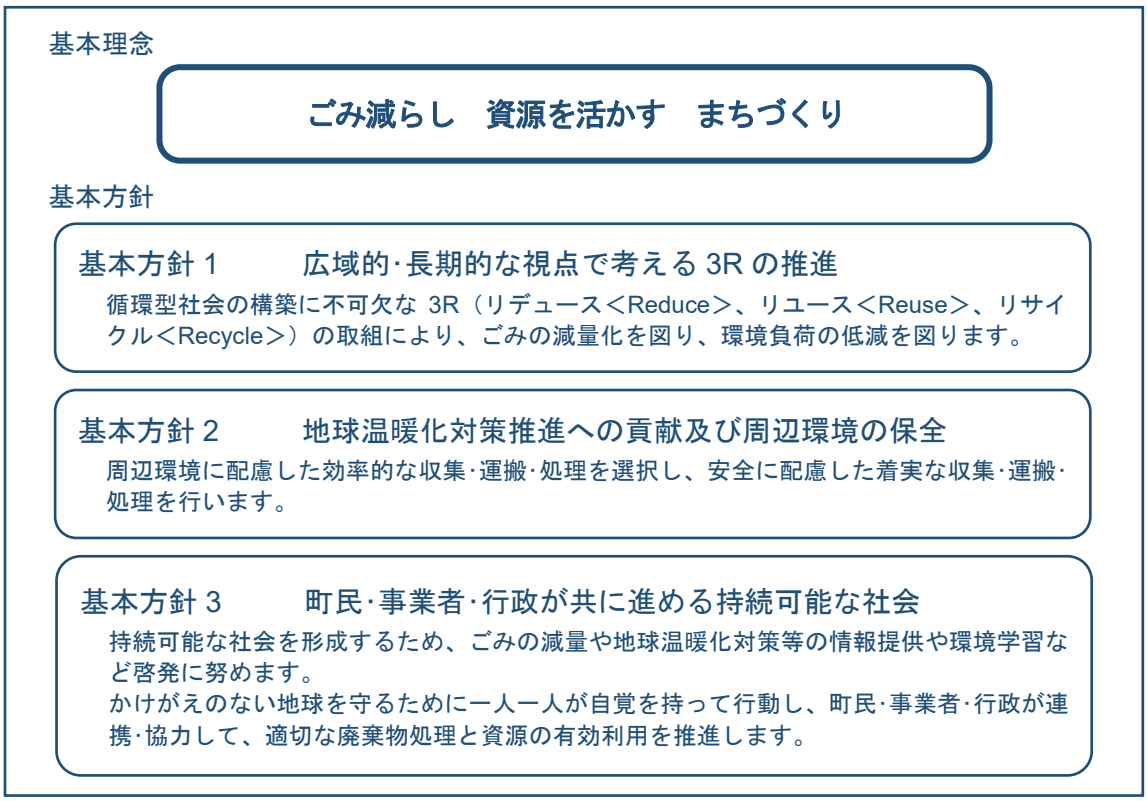
上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画における基本理念と基本方針を以下に示します。



出典：上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画を基に作成

4.3.2　伊奈町

伊奈町ごみ処理基本計画における基本理念と基本方針を以下に示します。



出典：伊奈町ごみ処理基本計画を基に作成

4.3.3　ごみ処理の広域化

構成市町は、既存のごみ処理施設の稼働開始から長期間が経過していることから、広域化による後継施設の検討を進める中で、平成 30（2018）年 6 月に「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」を締結しました。

令和 4（2022）年 3 月には、ごみ処理の広域化に関する統一的な基本方針を定めた「上尾・伊奈広域ごみ処理基本計画」を策定しました。その基本方針を以下に示します。

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。

出典：上尾・伊奈広域ごみ処理基本計画を基に作成

【コラム】

埼玉県は、令和 3（2021）年に事業者、市町村、消費者団体等で構成する「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、事業者と協力してプラスチックごみ削減のためのキャンペーンの実施や、市町村と協力して家庭から出るプラスチックごみの回収実証実験を行う等、プラスチックごみの減量化とプラスチック資源の循環利用の推進に取り組んでいます。

構成市町は、埼玉県と協力し、令和 5（2023）年 11～12 月に市内・町内の複数箇所で家庭から出るプラスチックごみの回収実証実験を行いました。上尾市ではプラスチック製容器包装とそれ以外のプラスチック製品を、伊奈町ではプラスチック製容器包装以外のプラスチック製品を回収しました。52 日間で構成市町あわせて 474.69kg のプラスチックを回収しました。

構成市町では、実証実験の結果を踏まえ、プラスチック資源循環に関する検討を進めています。

（回収ボックス）

（上尾市の回収状況）

（伊奈町の回収状況）

第5章　基本方針（コンセプト）

これまでの検討内容やごみ処理を取り巻く状況等を踏まえ、新ごみ処理施設整備の 4 つの基本方針（コンセプト）を定めました。新ごみ処理施設の整備にあたっては、各基本方針のもと、構成市町と連携し、住民・事業者の協力を得ながら施設整備を進めていきます。

① 環境にやさしい施設

2050 年カーボンニュートラルに向け、資源循環や脱炭素化に寄与するとともに、周囲への環境負荷の低減が図れた施設とします。

また、省エネルギーや再生可能エネルギーの取組に配慮するとともに、ごみ処理により発生するエネルギーを効率よく回収し、有効に活用できる施設とします。

② 安全、安心で、安定した施設

施設周辺の安全性に配慮し、事故や公害等が発生しない安全・安心な施設にするとともに、施設の強靭性を確保し、災害時にも安定稼働できる施設とします。

また、将来の社会情勢の変化に対応し、長期間にわたり安定的にごみ処理を行える施設とします。

③ 地域に貢献し、住民に親しまれる施設

周囲の景観に配慮するとともに、積極的に情報を発信し、施設見学や環境学習等を通じて、住民の方々が気軽に立ち寄ることのできる開かれた施設とします。

また、災害時には防災拠点等として機能することで、地域に貢献できる施設とします。

④ 経済性に優れた施設

耐久性を備え、経済的かつ効率的な設備や機器を導入し、ライフサイクルコストに優れた施設とします。

第6章　施設整備基本構想

6.1　建設予定地の概況

6.1.1　位置及び面積

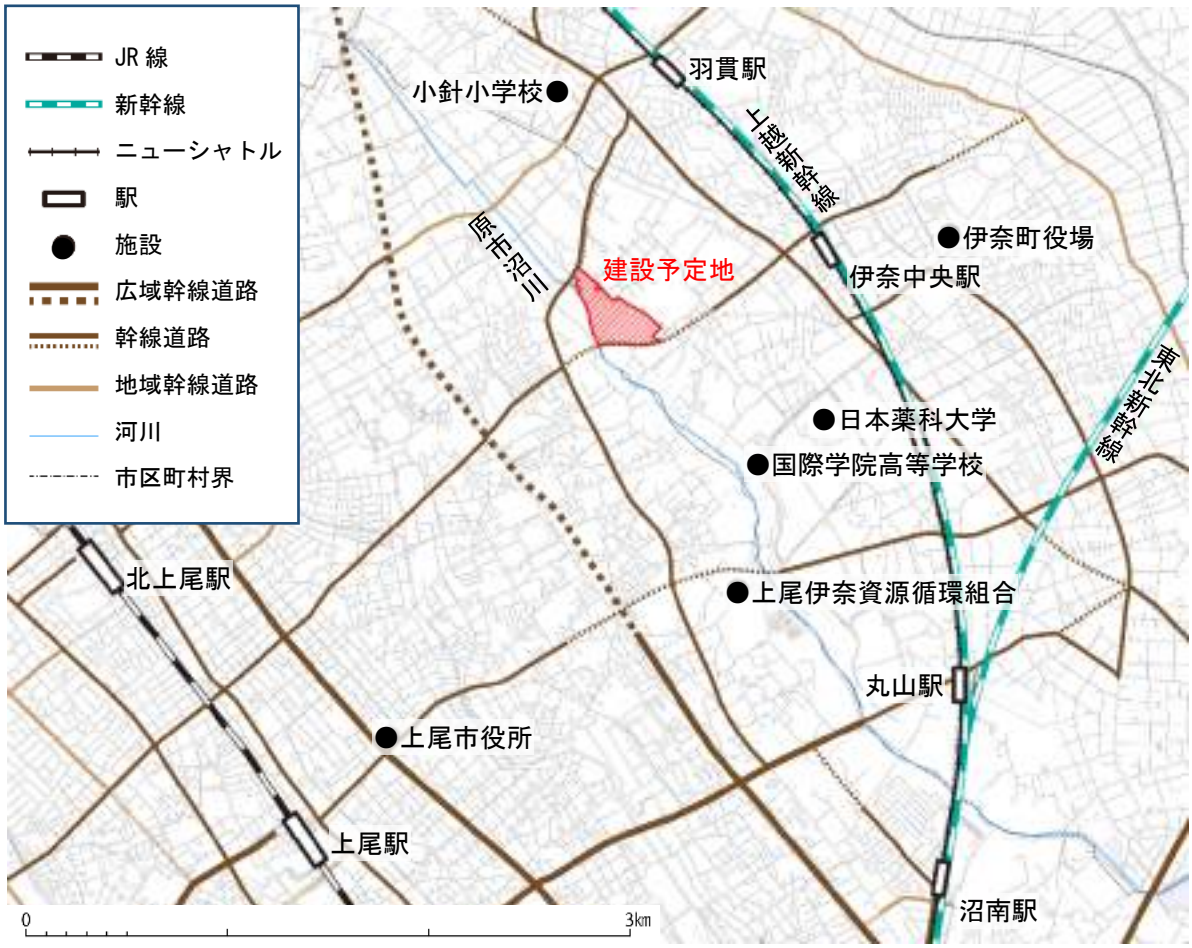
位置：埼玉県北足立郡伊奈町大字小室地内

面積：約 7ha

6.1.2　周辺状況

建設予定地の周辺状況を図 6-1 に示します。

建設予定地は、西側は準用河川原市沼川、北側は県道さいたま菖蒲線、東側は町道第 106 号線、南側は都市計画道路上尾伊奈線（整備予定）に囲まれています。



出典：基盤地図情報（国土地理院）を加工して作成

※広域幹線道路及び幹線道路の破線は計画です。

図6-1　建設予定地の周辺状況

6.1.3　地形・地質

建設予定地の地形・地質図を図 6-2 に示します。

建設予定地は、準用河川原市沼川付近は氾濫平野で、その東側は台地・段丘となっています。

凡例　台地・段丘　自然堤防　氾濫平野　後背低地・湿地

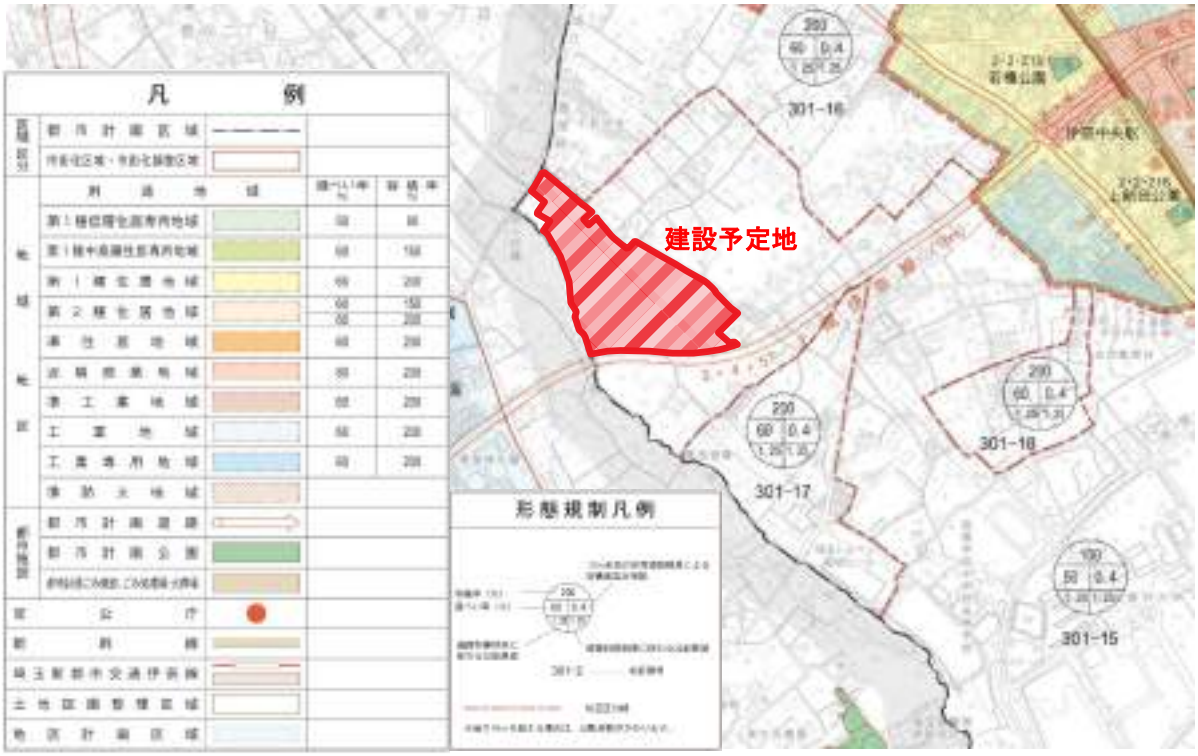
出典：国土交通省ハザードマップポータルサイト（https://disaportal.gsi.go.jp/index.html）を加工して作成
(参照　令和 6(2024)年 3 月)

図6-2　建設予定地の地形・地質図

6.1.4　土地利用状況

建設予定地の土地利用状況を図 6-3 に示します。

建設予定地の全体が市街化調整区域にあり、農業振興地域に指定されています。



出典：伊奈町都市計画図（平成 29（2017）年 3 月作成）を加工して作成

図6-3　建設予定地の土地利用状況

6.1.5　インフラ条件

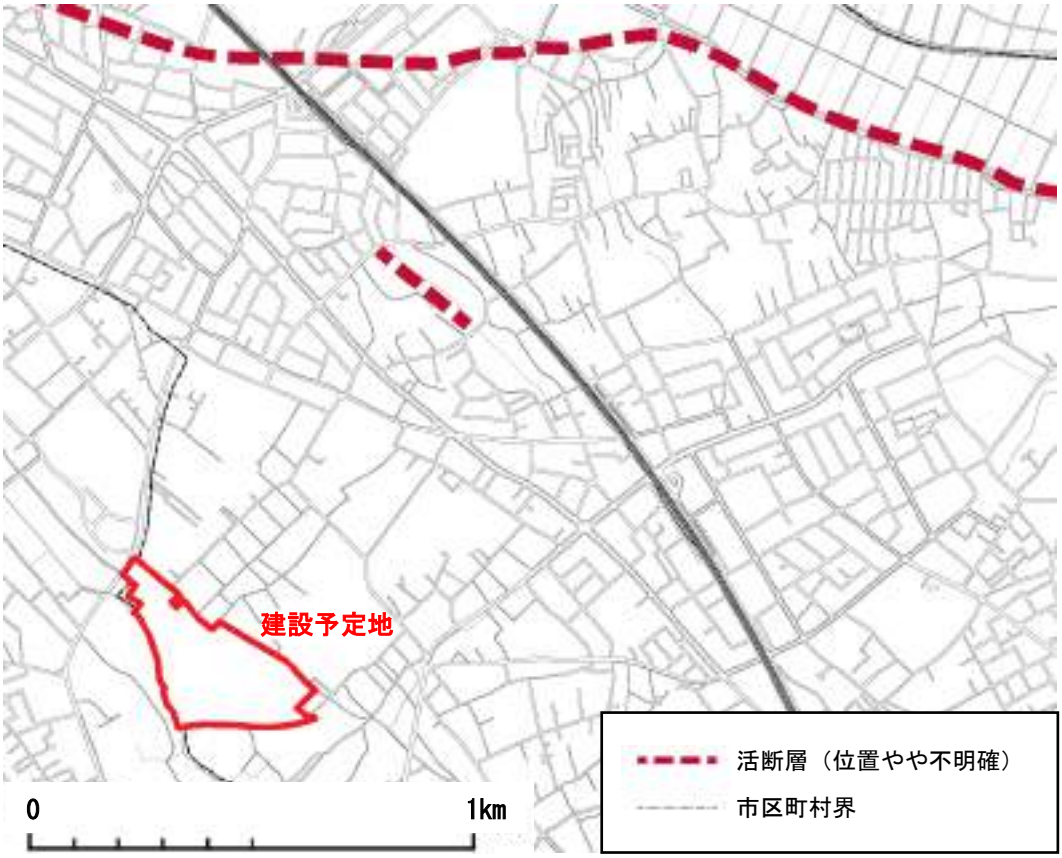
新ごみ処理施設建設のために必要となる、建設予定地のインフラ（道路、電気、ガス、給水、排水）については、今後、建設予定地周辺のインフラ整備状況等を確認し、適切な方法を検討していきます。

6.1.6　自然条件等

1）地震

建設予定地の活断層の状況を図 6-4 に示します。

建設予定地の北東 約 0.8～1.5km には綾瀬川断層が存在しています。



出典：基盤地図情報（国土地理院）を加工して作成

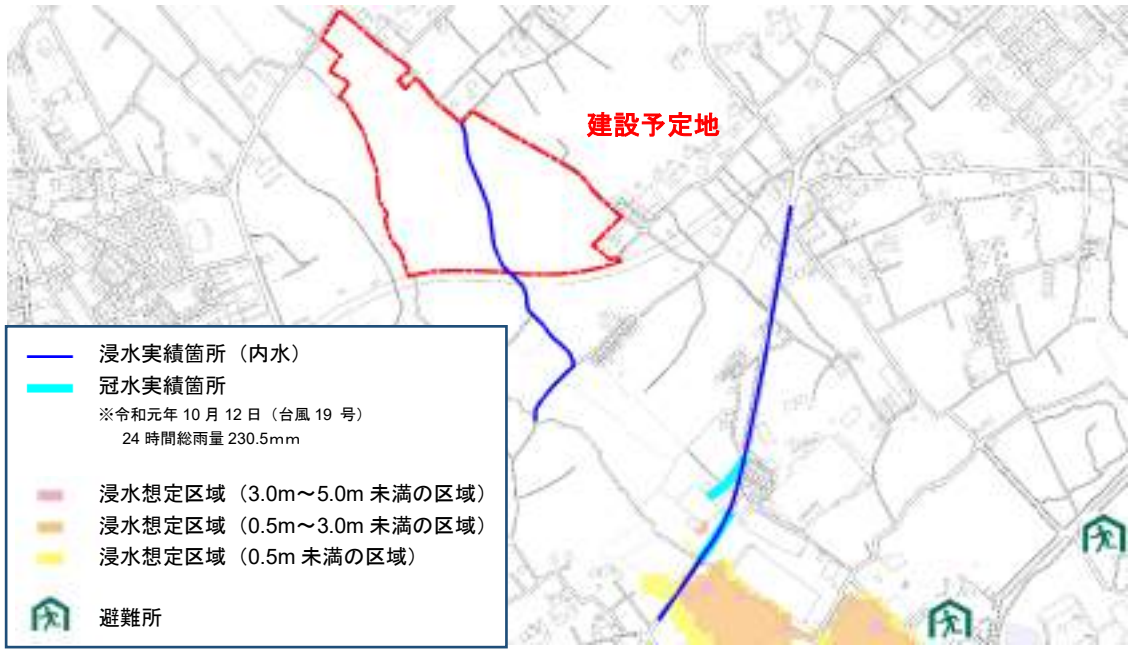
活断層図（国土地理院）(参照 令和 6(2024)年 3 月)を基に作成

図6-4　建設予定地の活断層の状況

2）水害

建設予定地の浸水被害の状況を図 6-5 に示します。

建設予定地は、河川洪水による浸水の発生は予想されていませんが、平成 26（2014）年から令和 3（2021）年までに内水による浸水が発生した実績があります。



出典：基盤地図情報（国土地理院）を加工して作成
伊奈町洪水ハザードマップ（令和 5（2023）年 4 月改訂）及び
伊奈町内水ハザードマップ（平成 26（2014）年 4 月から令和 3（2021）年 11 月）を基に作成

図6-5　建設予定地の浸水被害の状況

6.2　処理対象物の検討

6.2.1　ごみ分別

上尾・伊奈広域ごみ処理基本計画において検討されたごみ分別の統一案を表 6-1 に示します。

統一案では、牛乳パック等の一部の対象物について統一方法が未定とされ、今後検討することとされています。また、プラスチック製容器包装以外のプラスチック製品については、当時の国の動向が不透明であったことから、従前のとおり可燃ごみとするか、資源物として分別するかは未定とされました。

未定とされたものは、今後、構成市町が主体となって継続して検討していきます。

表6-1　ごみ分別の統一案

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">内容例</th><th colspan="2">排出方法</th><th rowspan="2">備考</th></tr>
<tr><th>容器</th><th>収集方法</th></tr>
<tr><td colspan="2">可燃ごみ</td><td>生ごみ・紙くず・木や枝・布類（汚れて再利用できないもの）・革製品等（プラスチック製容器包装を除く）</td><td rowspan="6">透明・半透明の袋に入れて排出</td><td rowspan="8">集積所収集</td><td>プラスチック製品については柔軟に対応していく</td></tr>
<tr><td colspan="2">不燃ごみ</td><td>陶器くず・傘・包丁・割れガラス・鏡等（小型家電を除く）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">資源物</td><td>飲料缶・スプレー缶</td><td>スチール缶・アルミ缶・スプレー缶、カセットボンベ</td><td></td></tr>
<tr><td>ペットボトル</td><td>ペットボトル（飲料用、酒類用、調味料用等）（PETマークのあるもの）</td><td></td></tr>
<tr><td>透明ビン・色付ビン</td><td>透明なビン・色のついているビン</td><td></td></tr>
<tr><td>紙類・布類</td><td>新聞紙・雑誌・雑がみ・段ボール・布類・古着</td><td>品目ごとに分けて紐で束ねる
布類は透明・半透明の袋に入れて排出</td><td></td></tr>
<tr><td>プラスチック製容器包装</td><td>ペットボトルのキャップ・ラベル・食品包装用のトレー等（プラマークのあるもの）</td><td>透明・半透明の袋に入れて排出</td><td>プラスチック製品については柔軟に対応していく</td></tr>
<tr><td colspan="2">粗大ごみ</td><td>粗大ごみの大枠の規定を検討する</td><td>そのまま排出</td><td>個別有料収集または自己搬入</td><td>処理方式や施設整備を踏まえて詳細区分を検討する</td></tr>
<tr><td colspan="2">牛乳パック</td><td colspan="3">未定</td><td rowspan="6">引き続き検討を進める</td></tr>
<tr><td colspan="2">蛍光管・水銀計・電球</td><td colspan="3">未定</td></tr>
<tr><td colspan="2">廃乾電池</td><td colspan="3">未定</td></tr>
<tr><td colspan="2">ライター</td><td colspan="3">未定</td></tr>
<tr><td colspan="2">小型家電</td><td colspan="3">未定</td></tr>
</table>

6.2.2　処理対象物

新ごみ処理施設では、構成市町から排出される全てのごみ・資源を処理することを想定して処理対象物を設定することとし、今後、構成市町の分別・収集方法等の検討結果を考慮して必要に応じて見直しを行います。

また、プラスチック製容器包装以外のプラスチック製品については、国、県及び構成市町の動向を考慮し、資源物として処理することを想定しました。

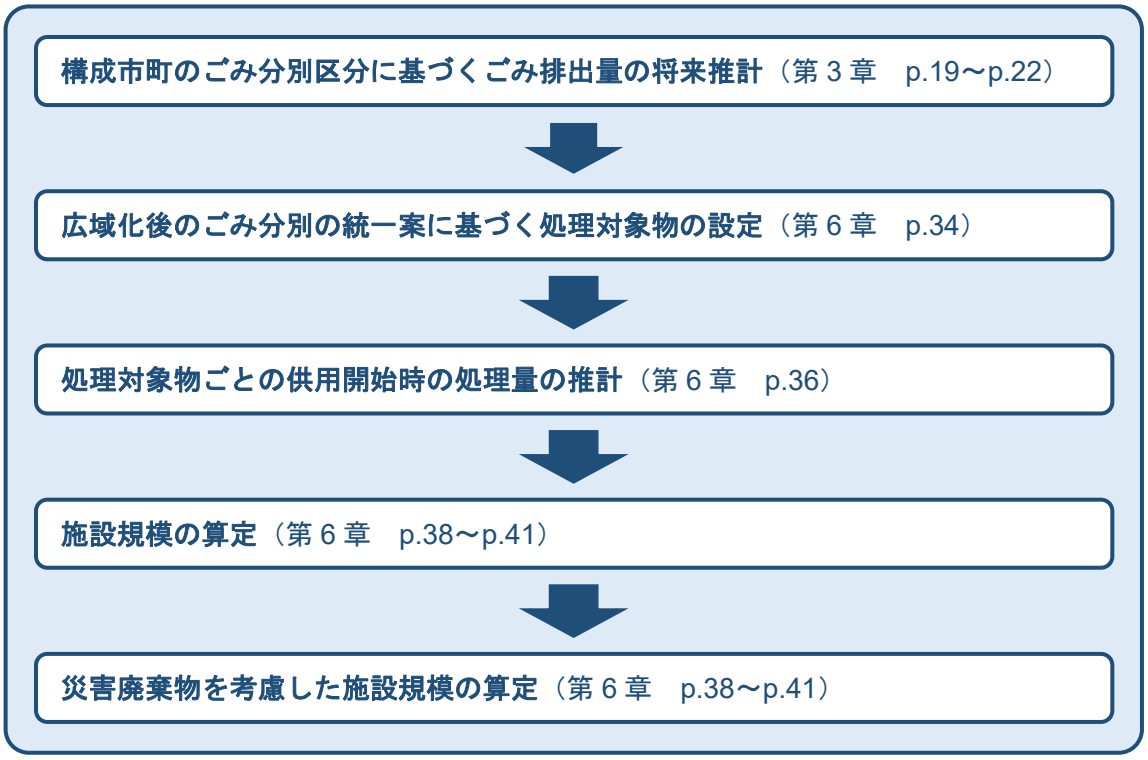
新ごみ処理施設の処理対象物とその処理施設を表 6-2 に示します。

表6-2　処理対象物と処理施設

処理対象物	処理施設
可燃ごみ	可燃物処理施設
可燃性残さ （不燃ごみ、粗大ごみの粉砕・選別過程で発生する可燃性残さ）	
不燃ごみ	不燃・粗大ごみ処理施設
粗大ごみ	
飲料缶・スプレー缶	資源物処理施設
ペットボトル	
透明ビン・色付ビン	
プラスチック資源 （プラスチック製容器包装とそれ以外のプラスチック製品）	
紙類・布類	ストックヤード （一時保管場所）
牛乳パック	
蛍光管・水銀計・電球	
廃乾電池	
ライター	
小型家電	

6.3　施設規模の検討

第 3 章に掲載した構成市町のごみ排出量の将来推計を踏まえ、以下の手順により、施設規模を算定します。



6.3.1　処理量の推計

新ごみ処理施設の処理対象物ごとの処理量の推計を表6-3及び表6-4に示します。

新ごみ処理施設は令和15（2033）年度の供用開始を予定しているため、第3章3.8で示した構成市町のごみ排出量の将来推計のうち、令和14（2032）年度の推計値を基に、供用開始時の処理量を推計することとします。なお、構成市町の現状推移ケースと目標達成ケースの2通りを推計しています。

表6-3　処理量推計（構成市町別）

処理施設	処理対象物	上尾市		伊奈町	
		現状推移	目標達成	現状推移	目標達成
	単位	t/年	t/年	t/年	t/年
可燃物処理施設	可燃ごみ	41,828.46	33,626.42	9,478.71	9,094.82
	可燃性残さ	718.03	594.16	243.34	233.49
不燃・粗大ごみ処理施設	不燃ごみ	1,231.68	1,032.49	585.48	561.77
	粗大ごみ	3,016.18	2,482.59	735.79	705.99
資源物処理施設	飲料缶・スプレー缶	307.34	315.13	139.91	135.04
	ペットボトル	716.98	728.94	326.38	312.37
	透明ビン・色付ビン	1,158.43	1,188.92	261.97	251.37
	プラスチック資源	6,980.70	5,616.83	1,487.82	1,427.57
ストックヤード(一時保管場所)	紙類・布類	2,329.76	2,393.54	1,014.54	973.45
	牛乳パック	－	－	－	－
	蛍光管・水銀計・電球	52.00	52.00	3.73	3.58
	廃乾電池・ライター	17.00	17.00	9.70	9.30
	小型家電	27.00	27.00	5.29	5.98
合計		58,383.56	48,075.02	14,292.66	13,714.73

表6-4　処理量推計（構成市町合計）

処理施設	処理対象物	現状推移	目標達成
	単位	t/年	t/年
可燃物処理施設	可燃ごみ	51,307.17	42,721.24
	可燃性残さ	961.37	827.65
不燃・粗大ごみ処理施設	不燃ごみ	1,817.16	1,594.26
	粗大ごみ	3,751.97	3,188.58
資源物処理施設	飲料缶・スプレー缶	447.25	450.17
	ペットボトル	1,043.36	1,041.31
	透明ビン・色付ビン	1,420.40	1,440.29
	プラスチック資源	8,468.52	7,044.40
ストックヤード(一時保管場所)	紙類・布類	3,344.30	3,366.99
	牛乳パック	－	－
	蛍光管・水銀計・電球	55.73	55.58
	廃乾電池・ライター	26.70	26.30
	小型家電	32.29	32.98
合計		72,676.21	61,789.75

～上尾市の粗大ごみ量～

第 3 章で述べましたが、上尾市の粗大ごみ量は、戸別収集分のみを集計しているため、実績値から把握できる排出量は実際よりも大幅に少ないものになっています。

そこで、新ごみ処理施設の整備にあたっては、以下の方法により、上尾市の粗大ごみの処理量を推計することとしました。

上尾市の粗大ごみ量＝上尾市のごみ総排出量×伊奈町の粗大ごみ量÷伊奈町のごみ総排出量

～構成市町のプラスチック資源量～

平成 22（2010）年に環境省が開催した「容器包装以外のプラスチックのリサイクルの在り方に関する懇談会」では、一般廃棄物中の湿重量比率について、プラスチック製容器包装は 7.0%、それ以外のプラスチック製品は 2.8%となっています（図 6-6）。

構成市町においては、伊奈町のプラスチック製容器包装のみ排出量の推計値が存在していることから、この推計値及びプラスチック製容器包装とそれ以外のプラスチック製品の湿重量比率を使用して、プラスチック資源の量を推計することとします。

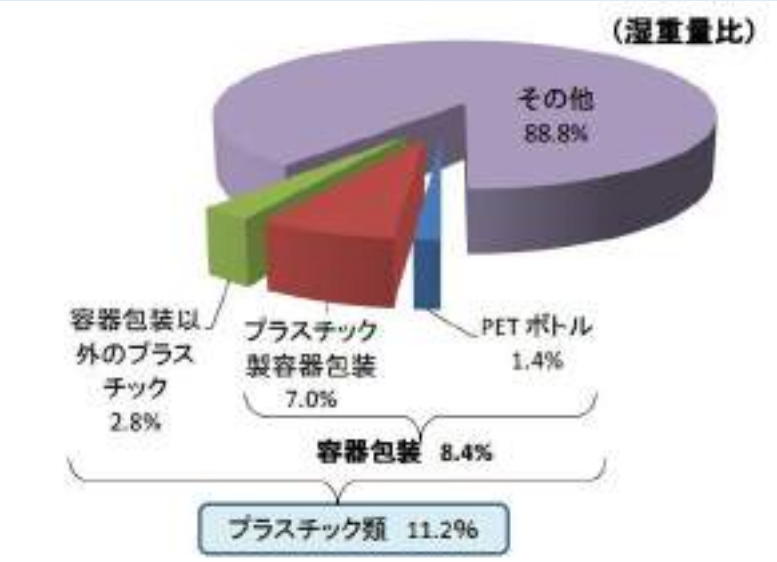


図 6-6　一般廃棄物中のプラスチックの湿重量比率

出典：環境省 HP（https://www.env.go.jp/content/900538067.pdf）（参照 令和 6(2024)年 3 月）

6.3.2　施設規模の算定

構成市町のごみ排出量は、人口減少等により年々減少していくことが予測されるため、新ごみ処理施設の年間搬入量は、供用開始予定の令和15（2033）年度が最大になることが想定されます。

新ごみ処理施設の整備にあたっては、構成市町から排出されるごみの全量を適切に処理できるよう、供用開始時の処理量推計により施設規模を算定することとします。

また、構成市町によるごみ排出量の将来推計には、現状施策を継続した場合の現状推移ケースと、新たな施策が効果を発揮した場合の目標達成ケースがありますが、構成市町の一般廃棄物処理基本計画は、いずれも令和5（2023）年3月に策定されており、新たな施策の効果検証等は今後の課題となっています。

そこで、本構想では、現状推移ケースと目標達成ケースの両方を想定して施設規模の算定を行うこととし、新ごみ処理施設の整備にあたっては、構成市町の一般廃棄物処理基本計画の中間見直し（令和9（2027）年度）結果等を踏まえ、施設建設工事の発注段階までに過不足のない施設規模を算定（見直し）することとします。

各施設の供用開始時の年間搬入量を表6-5に示します。

表6-5　各施設の年間搬入量

処理施設	現状推移ケース	目標達成ケース
可燃物処理施設	52,268.5 t/年	43,548.9 t/年
不燃・粗大ごみ処理施設	5,569.1 t/年	4,782.8 t/年
資源物処理施設	11,379.5 t/年	9,976.2 t/年
ストックヤード （一時保管場所）	3,459.0 t/年	3,481.9 t/年

1)　可燃物処理施設

可燃物処理施設の施設規模の算定式は以下のとおりとし、算定結果を表6-6に示します。

施設規模＝ ① 施設規模（災害廃棄物除く）＋ ② 施設規模（災害廃棄物のみ）

① 施設規模（災害廃棄物除く）＝計画年間日平均処理量÷実稼働率÷調整稼働率

※計画年間日平均処理量　：　計画年間処理量（表 6-5 参照）÷365

※実稼働率　：　（365-85）÷365＝280÷365＝0.767

（年間停止日数は、補修整備期間 30 日、補修点検 15 日×2 回、全停期間 7 日、起動に要する日数 3 日×3 回、停止に要する日数 3 日×3 回の計 85 日とします。）

※調整稼働率　：　96%

（正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のため処理能力が低下することを考慮した係数）

② 施設規模（災害廃棄物のみ）＝①×10%

※「埼玉県災害廃棄物処理指針」（平成 29 年 3 月）の中位シナリオや、他自治体の例を参考に、施設規模（災害廃棄物除く）の 10%を見込むこととします。

表6-6　施設規模の算定（可燃物処理施設）

	現状推移ケース	目標達成ケース
①	143.20 t/日÷0.767÷96% ＝194.5 t/日	119.31 t/日÷0.767÷96% ＝162.0 t/日
②	①×10%＝19.4 t/日	①×10%＝16.2 t/日
施設規模※ (①+②)	**214 t/日**	**179 t/日**

※施設規模は小数点以下を切り上げて算定しています。

2)　不燃・粗大ごみ処理施設

不燃・粗大ごみ処理施設の施設規模の算定式は以下のとおりとし、算定結果を表6-7に示します。

施設規模＝ ① 施設規模（災害廃棄物除く）＋ ② 施設規模（災害廃棄物のみ）

① 施設規模（災害廃棄物除く）＝計画年間日平均処理量×計画月最大変動係数÷実稼働率

※計画年間日平均処理量　：　計画年間処理量（表 6-5 参照）÷365 日

※計画月最大変動係数　：　1.15

※実稼働率　：　（365－115）÷365 日＝250÷365＝0.685

（年間停止日数は、土曜日・日曜日 104 日、年末年始・夏季休暇他 11 日の計 115 日とします。）

② 施設規模（災害廃棄物のみ）＝①の 10%

※「埼玉県災害廃棄物処理指針」（平成 29 年 3 月）の中位シナリオや、他自治体の例を参考に、施設規模（災害廃棄物除く）の 10%を見込むこととします。

表6-7　施設規模の算定（不燃・粗大ごみ処理施設）

	現状推移ケース	目標達成ケース
①	15.26 t/日×1.15÷0.685 ＝25.6 t/日	13.10 t/日×1.15÷0.685 ＝22.0 t/日
②	①×10%＝2.6 t/日	①×10%＝2.2 t/日
施設規模※ (①+②)	**29 t/日**	**25 t/日**

※施設規模は小数点以下を切り上げて算定しています。

3）資源物処理施設

資源物処理施設の施設規模の算定式は以下のとおりとし、算定結果を表6-8に示します。

施設規模＝① 施設規模（災害廃棄物除く）＋ ② 施設規模（災害廃棄物のみ）

① 施設規模（災害廃棄物除く）＝計画年間日平均処理量×計画月最大変動係数÷実稼働率

※計画年間日平均処理量　：　計画年間処理量（表 6-5 参照）÷365 日

※計画月最大変動係数　：　1.15

※実稼働率　：　（365-115）÷365 日＝250÷365＝0.685

（年間停止日数は、土曜日・日曜日 104 日、年末年始・夏季休暇他 11 日の計 115 日とします。）

② 施設規模（災害廃棄物のみ）＝①の 10%

※「埼玉県災害廃棄物処理指針」（平成 29 年 3 月）の中位シナリオや、他自治体の例を参考に、施設規模（災害廃棄物除く）の 10%を見込むこととします。

表6-8　施設規模の算定（資源物処理施設）

	現状推移ケース	目標達成ケース
①	31.18 t/日×1.15÷0.685＝52.3 t/日	27.33 t/日×1.15÷0.685＝45.9 t/日
②	①×10%＝5.2 t/日	①×10%＝4.6 t/日
施設規模※（①+②）	**58 t/日**	**51 t/日**

※施設規模は小数点以下を切り上げて算定しています。

4）ストックヤード（一時保管場所）

ストックヤードの施設規模は、一時保管する処理対象物の貯留日数や積み上げ高により必要面積が決まるため、令和7（2025）年度策定予定の上尾伊奈ごみ広域処理施設整備基本計画（以下、「施設整備基本計画」という。）において詳細を検討します。

5）まとめ

各施設の施設規模のまとめを表 6-9 に示します。

表 6-9　施設規模のまとめ

施設	現状推移ケース	目標達成ケース
可燃物処理施設	**214 t/日**	**179 t/日**
不燃・粗大ごみ処理施設	**29 t/日**	**25 t/日**
資源物処理施設	**58 t/日**	**51 t/日**

6.4　ごみ処理方式の検討

可燃ごみの主な処理方式を図6-7に示します。可燃ごみの処理方式には、熱処理のほか、微生物を利用した処理方式もあります。

熱処理では、有酸素下での燃焼による焼却方式と、無酸素（低酸素）下での熱分解によるガス化方式の大きく2つに分けられ、さらに炉の形状等により複数の処理方式があります。

熱処理以外の処理方式では、生ごみ等の有機物に限りますが、微生物の働きによりメタンガス等を得るバイオガス化方式や、同じく微生物の働きによる堆肥化方式があります。

主要な処理方式の概要を図6-8～図6-11に示します。

新ごみ処理施設の整備にあたっては、基本方針に基づき、最新技術の動向も踏まえて最適な処理方式を施設整備基本計画で選定します。

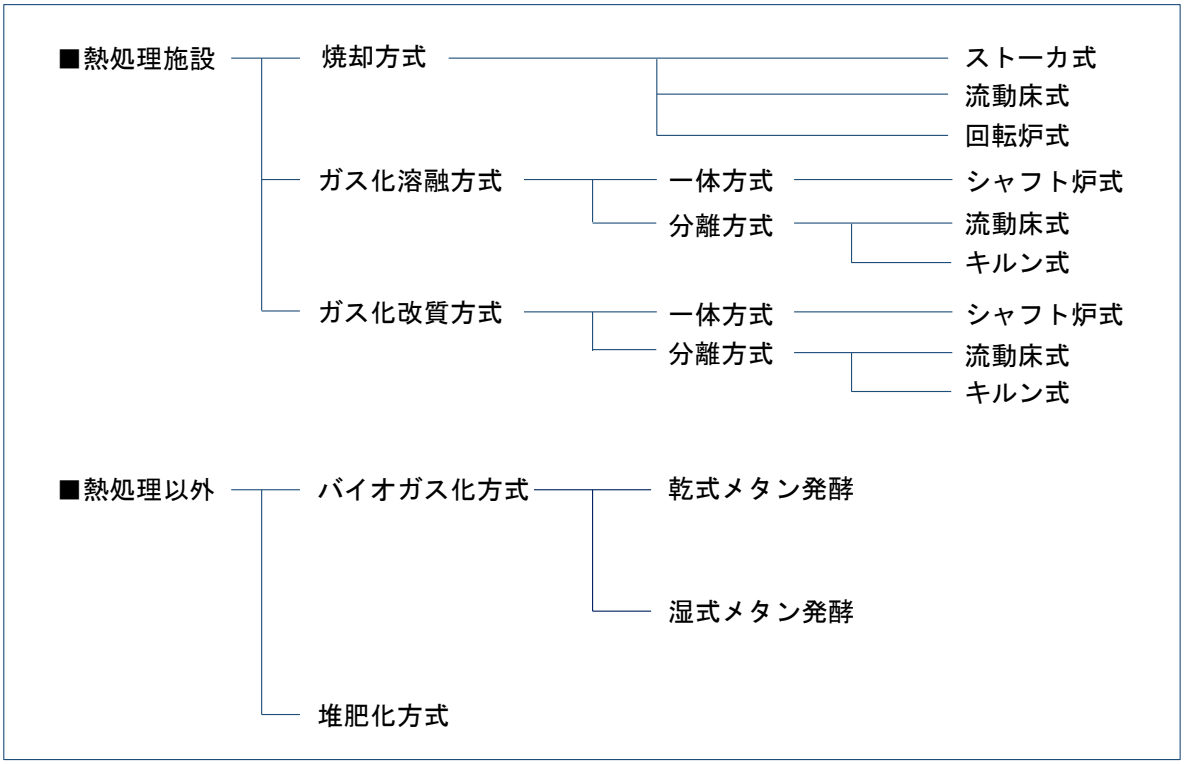


図6-7　可燃ごみの処理方式

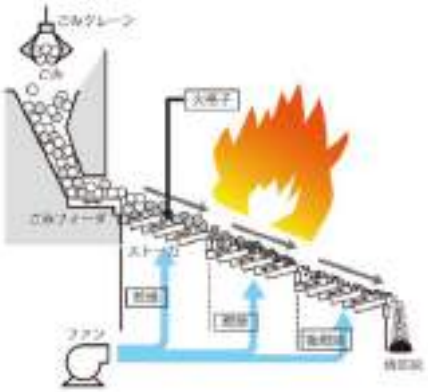
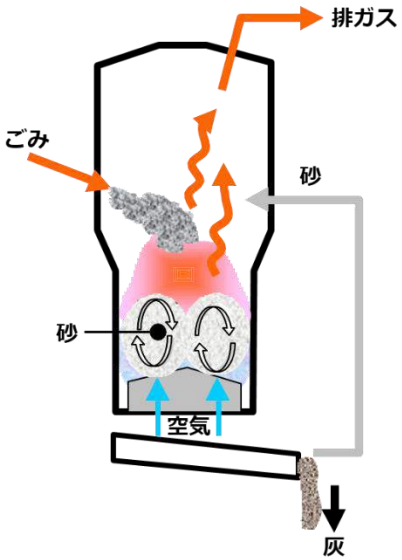
	焼却方式	
	ストーカ式	流動床式
概要	・耐熱鋳物製で可動する火格子を並べた「ストーカ」と呼ばれる燃焼装置の上にごみを供給し、火格子の下方から空気を吹き込みながら焼却させる方式です。 ・火格子が動くことで、ごみが撹拌されて安定した燃焼を行うことができます。投入されたごみは、水分を蒸発させる「乾燥」、勢いよく燃える「燃焼」、最後まで燃やしきる「後燃焼」と進行して焼却されます。 ・ごみホッパの大きさ以下であれば、前処理などの破砕は不要となります。 	・炉内の流動媒体（流動砂）を高温にし、空気圧により流動化させて、ごみを破砕した後に投入し、短時間で燃焼させる方式です。 ・乾燥・燃焼を瞬時に行うため、汚泥など水分量が多いごみも処理できる適用範囲の広いものとなります。 

図6-8　処理方式の概要

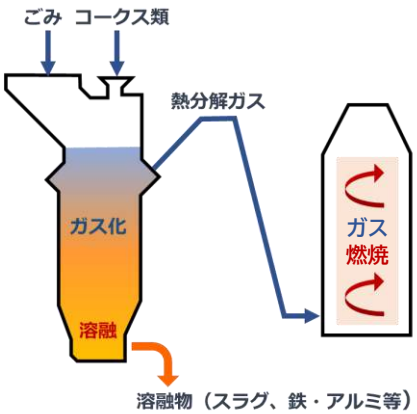
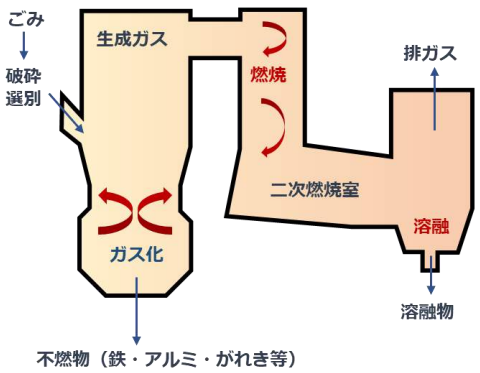
	ガス化溶融方式	
	シャフト炉式	流動床式
概要	・ごみをコークスと石灰石とともに投入し、炉内で熱分解及び溶融する方式です。 ・熱分解により発生したガスは、燃焼室で二次燃焼されます。 ・溶融炉内は1,500℃程度の高温で燃焼しており、ダイオキシン類の発生が少ない方式です。 	・ごみを450～600℃の流動床で熱分解ガスと炭素分に分解し、熱源に残さを溶融する方式です。 ・熱分解により発生したガスは、燃焼室で二次燃焼されます。 ・乾燥・燃焼を瞬時に行うため、汚泥など水分量が多いごみも処理できる適用範囲の広いものとなります。 

図6-9　処理方式の概要

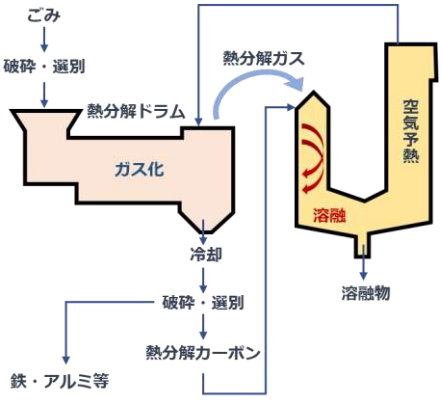
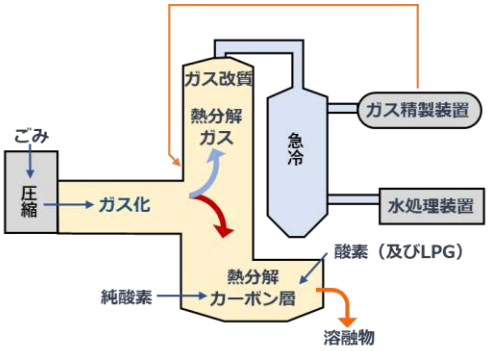
	ガス化溶融方式	ガス化改質方式
	キルン式	流動床式
概要	・廃棄物を熱分解ドラムで約450℃で間接加熱しながら熱分解ガスと熱分解残さに分解し、熱分解ガスと炭素分の燃焼熱で残さを溶融する方式です。 ・熱分解により発生したガスは燃焼室で二次燃焼されます。 ・熱分解キルンで滞留時間を確保しており、ごみ質の変動に対する許容が大きいものとなります。 	・ごみをガス化して得られる熱分解ガスを800℃以上に維持した上で、ガス中のタール分を分解して水素と一酸化炭素を主体とした精製ガスに転換する方式です。 ・熱分解ガスは1,200℃から70℃まで急冷されるため、ダイオキシン類の発生が少ない方式です。 

図6-10　処理方式の概要

	バイオガス化方式		堆肥化方式
	乾式メタン発酵	湿式メタン発酵	
概要	・バイオマスの固形物濃度を15～40%程度に水分調整した後にメタン発酵処理を行う方式です。 ・主に高温発酵（約55℃）であり、生ごみ以外に水分量の少ない紙類や草木類等を原料としたメタン発酵にも適しています。 ・メタン発酵により生じる発酵残さは、肥料として利用できますが、施設周辺で需要が無いこともあります。そのような場合、バイオガス化方式と熱処理施設を組み合わせ、発酵残さを焼却処理するメタンコンバインド方式と呼ばれる方式もあります。	・バイオマスの固形物濃度を15%以下（10%程度）に水分調整した後にメタン発酵処理を行う方式です。 ・主に食品廃棄物・紙ごみなどを嫌気条件下で微生物の働きによって分解し、メタンガスと二酸化炭素を含む可燃性ガス（バイオガス）を回収し、燃料や発電・熱源として利用する方式です。	・堆肥化可能な生ごみ（厨芥類）を好気性微生物による発酵過程を利用して、農作物の肥料へと処理する方式です。 ・有害物等の混入を避けるために生ごみの分別収集が必要となります。

図6-11　処理方式の概要

6.5　公害防止対策の検討

構成市町の既存のごみ処理施設の排出ガス自主規制値を表6-10に、近隣自治体の排出ガス自主規制値の参考例を表6-11に示します。

新ごみ処理施設の整備にあたっては、施設に関わる排出ガスのほか、排水、騒音、振動、悪臭等についても、関係法令等の規制値を遵守することを前提として、最新技術の動向、他自治体の公害防止対策、経済性、周辺住民の方々のご意見などを考慮し、地域の実情に応じた形で、自主規制値の設定も含めて公害防止対策を施設整備基本計画で検討します。

表6-10　構成市町の排出ガス自主規制値

項目	単位	法規制値 （県条例・大気汚染防止法等）	上尾市 西貝塚環境センター	伊奈町 クリーンセンター
ばいじん	g/m3N	0.04	0.01	0.25※1
硫黄酸化物 （SOx）	K 値※2	9.0	9.0	9.0
	ppm	－	20	100
窒素酸化物 （NOx）	ppm	180	70	180
塩化水素 （HCl）	mg/m3N	200 (≒123ppm)	－	200
	ppm	－	20	－
ダイオキシン類	ng-TEQ/m3N	0.1※3	－※4	5
水銀	μg/ m3N	30※5	－※4	50

※1　伊奈町クリーンセンターは、平成 10（1998）年 7 月 1 日より前に設置され、1 炉の 1 時間当たりの処理量が 2t 未満であるため、0.25 g/m3N 以下が法規制値となります。

※2　K 値とは大気汚染防止法で市町村ごとに定められる定数で、硫黄酸化物の規制値（ppm）は、K 値と各施設の排出口（煙突）の高さ等を用いて算出します。

※3　「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」では新設の全連続炉は一律で 0.1 ng-TEQ/m3N とする目標値が定められています。ダイオキシン類対策特別措置法では、1 炉の 1 時間当たりの処理量ごとに規制値を定めており、処理量 4 t 以上は 0.1 ng-TEQ/m3N、2～4t は 1 ng-TEQ/m3N、2t 未満は 5 ng-TEQ/m3N とされています。

※4　「－」は施設独自の自主規制値を定めていませんが、法規制値を遵守しているものです。

※5　平成 30（2018）年 4 月 1 日より前に設置された施設は 50μg/ m3N と定められています。

表6-11　近隣自治体の排出ガス自主規制値（参考）

項 目	単 位	法規制値 (県条例・大気汚染防法等)	施設名称 【稼働開始年】 【可燃物処理施設処理能力】		
			久喜市新ごみ処理施設（予定） 【令和 9(2027)】 【155t/日】	さいたま市桜環境センター 【平成 27(2015)】 【380t/日】	ふじみ野市・三芳町環境センター 【平成 28(2016)】 【142t/日】
ばいじん	g/m3N	0.04	0.01	0.01	0.01
硫黄酸化物（SOx）	K 値	※	17.5	9.0	9.0
	ppm	－	30	30	20
窒素酸化物（NOx）	ppm	180	50	50	50
塩化水素（HCl）	mg/m3N	200 (≒123ppm)	－	－	－
	ppm	－	30	20	20
ダイオキシン類	ng-TEQ/m3N	0.1	0.1	0.01	0.01
水銀	μg/ m3N	30	30	50	－

※ 久喜市の K 値は 17.5、さいたま市及びふじみ野市・三芳町の K 値は 9.0 です。

6.6　主要な施設構成

新ごみ処理施設の主要な施設構成と施設整備の基本的な考え方を表6-12に示します。

なお、各処理施設から想定される一般的な設備等を掲載しておりますので、詳細については施設整備基本計画で検討します。

表6-12　施設構成と施設整備の考え方

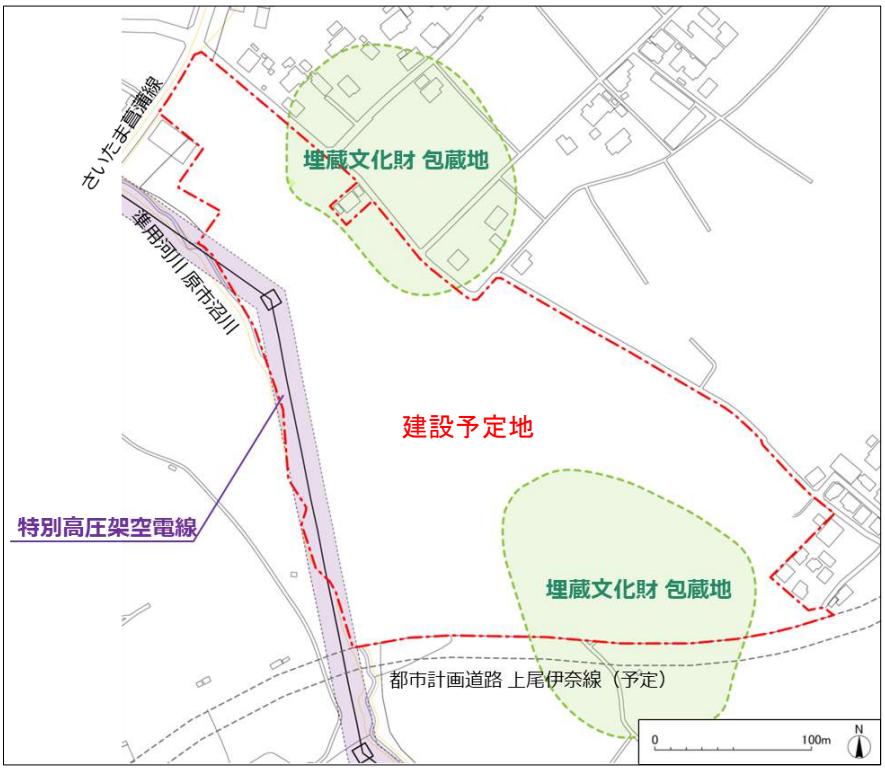
施設等	施設整備の考え方
工場棟 （可燃物処理施設、不燃・粗大ごみ処理施設）	・公害防止の観点から周辺環境への影響に十分配慮します。 ・資材や物品の搬入車両・メンテナンス車両の道路や待機場所を周囲に確保できるよう、効率的な運用に配慮します。
資源物処理施設 （ストックヤード（一時保管場所）を含む）	・公害防止の観点から周辺環境への影響に十分配慮します。 ・選別・梱包等を行った資源物を搬出する大型車両の出入りに配慮します。
管理棟	・職員などが工場棟や資源物処理施設を行き来する際、効率よく移動できるよう配慮します。 ・来訪者にわかりやすくなるよう配慮します。
計量棟	・入場車両の円滑な通行に配慮します。 ・ごみ収集車等の計量が容易にできるよう配慮します。
洗車場	・構内車両動線上の適切な位置に設置できるよう配慮します。
構内道路、周回道路	・効率的な計量とメンテナンス動線に配慮します。 ・敷地の地形・地質、周辺交通事情等を考慮し、ごみ収集車やその他車両及び歩行者の安全で円滑な通行に配慮します。
駐車場	・管理棟や工場棟へのアクセスに配慮します。
有効活用スペース	・広場や公園など有効スペースとして活用できるよう配慮します。 ・災害時には、発生した災害廃棄物を分別、保管、処理する一時的な集積場所として活用します。
緑地、調整池等	・周辺環境との調和に配慮します。
排水処理施設	・周辺環境（準用河川原市沼川等）や安全性に配慮した排水処理方法（クローズドシステムや公共下水道放流等）を検討します。

6.7　施設配置の検討

施設配置に影響を与える要素を図6-12に、対応方針を表6-13に示します。

建設予定地周辺には、埋蔵文化財包蔵地が2か所存在し、準用河川原市沼川に沿って特別高圧架空電線が敷設されています。

新ごみ処理施設の整備にあたっては、これらの影響にも配慮しながら具体的な施設配置を施設整備基本計画で検討します。



出典：基盤地図情報（国土地理院）を加工して作成

図6-12　施設配置に影響を与える要素

表6-13　施設配置に影響を与える要素への対応方針

要素	対応方針
埋蔵文化財包蔵地	埋蔵文化財包蔵地の範囲を調査し、文化財が発掘された場合には、文化財に配慮した土地利用を行います。
特別高圧架空電線	煙突を含め、電線下の建築制限に抵触しないよう施設配置を検討します。

6.8　エネルギーの有効活用について

最新の廃棄物処理施設整備計画では、廃棄物処理・資源循環の脱炭素化の推進として、更なるエネルギー回収効率の向上やエネルギー消費量の低減、温室効果ガス排出量の削減を図ることが重要であり、地域の脱炭素に貢献する廃棄物処理システムを構築することが求められています。

よって、新ごみ処理施設の整備にあたっては、ごみ処理によって発生するエネルギーの効率的な回収・有効活用、施設における省エネルギー化や再生可能エネルギーの導入について、施設整備基本計画で検討します。

6.9　地域貢献、環境教育機能について

最新の廃棄物処理施設整備計画では、地域に多面的価値を創出するごみ処理施設の整備にあたっては、生活環境の保全及び公衆衛生の向上という観点に加え、循環型社会と脱炭素社会や自然共生社会との統合性の観点も踏まえ、地域振興、環境教育・環境学習の場としての活用を考慮し、整備を進めることが求められています。

よって、地域貢献については、地域住民の声を聞きながら敷地条件等を踏まえて、施設整備基本計画で検討します。また、環境に対する教育や学習の拠点となるように施設整備基本計画で検討します。

6.10 施設の強靭性、防災機能について

最新の廃棄物処理施設整備計画では、災害の激甚化・頻発化、地震や水害、それらに伴う大規模停電等によって稼働不能とならないよう対策の検討や準備を実施し、施設の耐震化、地盤改良、浸水対策等についても推進することで、災害発生からの早期復旧のための核として、廃棄物処理システムとしての強靭性を確保することが求められています。

また、大規模災害時にも稼動を確保することにより、地域の防災拠点として、自立・分散型の電力供給や熱供給等の役割が期待されています。

よって、新ごみ処理施設の整備にあたっては、災害に強く安定して稼働でき、地域の防災拠点となるよう施設整備基本計画で検討します。

【先進技術の紹介】

◇ CCU (Carbon dioxide Capture and Utilization)

ごみ処理施設や工場から排出される排気ガス中の二酸化炭素を分離・回収し、資源として活用する技術です。

佐賀市清掃工場では、ごみ焼却施設に CCU 設備を導入した日本初の事例となります。

ここでは、清掃工場内で発生した熱と電気を利用することで、新たに二酸化炭素を発生させることなく、排気ガス中の二酸化炭素を、植物栽培や微細藻類の培養などへ利用しています。

出典：環境省 HP
（https://www.env.go.jp/content/900440703.pdf）
（参照 令和 6(2024)年 3 月）

出典：佐賀市 HP
（https://www.city.saga.lg.jp/main.php/44304.html）
（参照 令和 6(2024)年 3 月）

【先進技術の紹介】

◇ 紙おむつリサイクル

現在、大人用紙おむつの排出量は一般廃棄物の 5.2～5.4%を占めており、今後の少子高齢化の進展により、2030 年度には 6.6～7.1%程度にまで増加すると推計されています。

一方で、紙おむつの素材である上質パルプや樹脂、高分子吸収材は、殺菌処理等を行った上で再生利用が可能であるため、焼却処理量の減少や資源循環の促進に貢献可能な技術となっています。

福岡県大木町では、2011 年 10 月から紙おむつの分別回収が行われており、建築資材や土壌改良土に再生利用されています。

出典：環境省 HP（https://www.env.go.jp/content/000152774.pdf）（参照 令和 6(2024)年 3 月）

第7章　事業方式

ごみ処理施設の整備・運営事業は多額の費用が必要となることから、事業の効率化及び最適化を図ることが求められています。

よって、本事業に適した事業方式を導入するためには、民間が保有する専門的技術や、運営に係るノウハウ、資金等を活用するPPPやPFIなどといった民間活力の活用を含めた事業方式の導入の可能性について調査し、最も効率的・効果的な施設整備・運営方法を施設整備基本計画で検討・選定します。

一般的な事業方式の種類と概要を表7-1に示します。表の上から下に行くにつれて、民間の関与度が高くなっていきます。

表7-1　一般的な事業方式の種類・概要

事業方式			施設所有	資金調達	設計・建設	施設運営	民間の関与度
①　公設公営			公共	公共	公共	公共	低
②　DB			公共	公共	公共＋民間	公共	
PPP		③　DB＋O（長期包括委託）	公共	公共	公共＋民間	公共＋民間	
PPP		④　DBO	公共	公共	公共＋民間	民間	
PPP	PFI	⑤　BTO	公共	民間	民間	民間	
PPP	PFI	⑥　BOT	民間	民間	民間	民間	
PPP	PFI	⑦　BOO	民間	民間	民間	民間	高

略号）

DB	：Design Build	PPP	：Public Private Partnership
DB＋O	：Design Build＋Operate	DBO	：Design Build Operate
PFI	：Private Finance Initiative	BTO	：Build Transfer Operate
BOT	：Build Operate Transfer	BOO	：Build Own Operate

事業方式は大きく次の 3 つの区分に分けられます。

公設公営方式：公共主体で施設の建設及び所有を行い、施設の維持管理も公共が自ら行う事業方式です。現在の上尾市の西貝塚環境センターや伊奈町のクリーンセンターはこの方式となります（表の①、②が該当）。

公設民営方式：公共が資金調達を行い、民間事業者が設計・建設・運営を行うものです。また、公共は設計・建設の監理及び運営状況のモニタリングを行うとともに、施設を所有します（表の③、④が該当）。

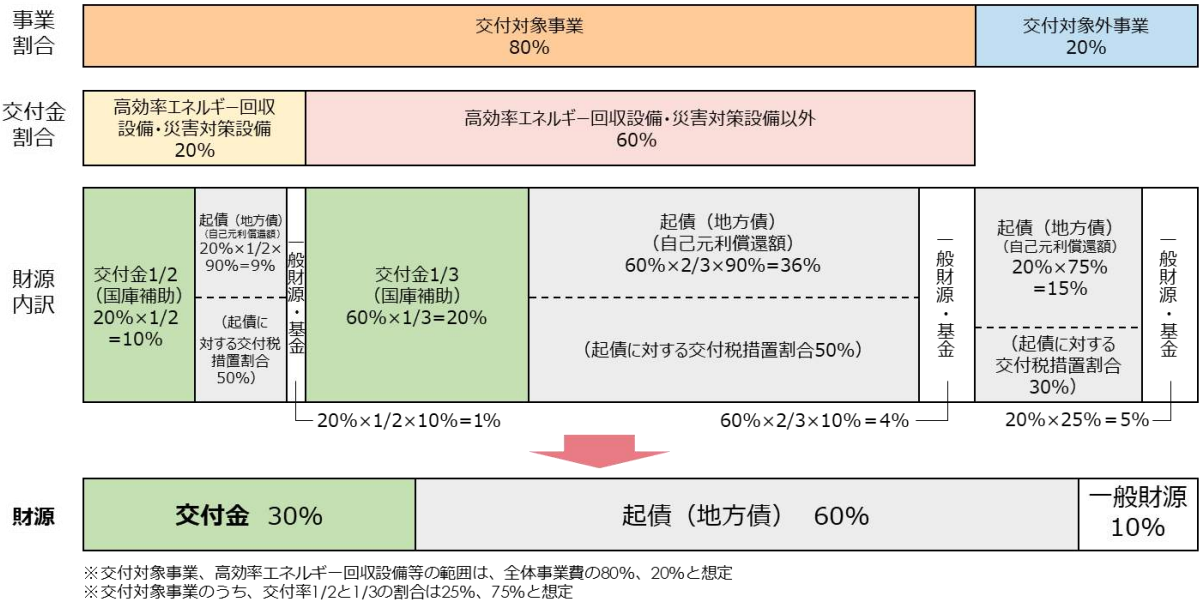
民設民営方式：「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（PFI 法）」に基づき、PFI 事業として実施する方式です。施設整備に対して民間資金を活用し、施設整備と運営を一体事業として実施するものです（表の⑤、⑥、⑦が該当）。

第8章　財源計画

ごみ処理施設の整備には多額の費用が掛かることから、国の交付金や事業債等を活用していくこととします。

また、人手不足や原材料価格高騰などにより建設費が高騰しているため、実現可能な財源計画となるように、施設整備基本計画において建設費と運営費を詳細に検討します。

エネルギー回収型廃棄物処理施設において交付金の適用を受ける場合の財源内訳のイメージを図8-1に示します。環境省の交付金・補助金制度としては一般会計の「循環型社会形成推進交付金」等が対象となります。



※交付対象事業、高効率エネルギー回収設備等の範囲は、全体事業費の80%、20%と想定
※交付対象事業のうち、交付率1/2と1/3の割合は25%、75%と想定

図8-1　財源内訳のイメージ

～建設工事費の推移～

ごみ処理施設の建設工事費（トン単価（※1））の推移を図8-2に示します。

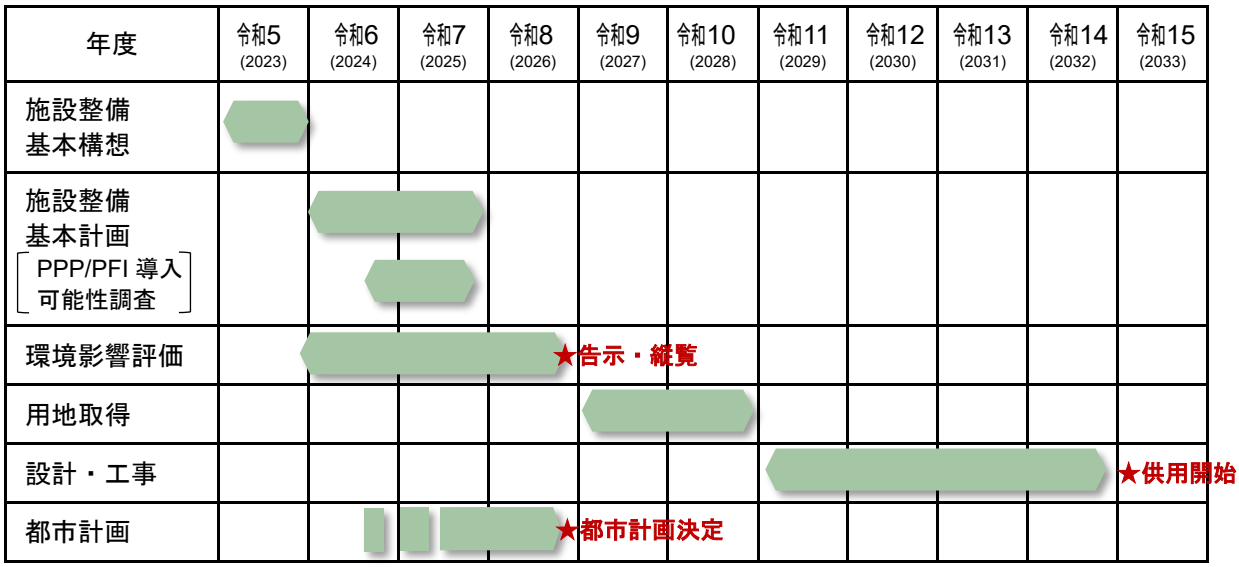
現在の人手不足や原材料価格高騰などを考慮すると、この傾向は続くものと考えられます。

※1　「トン単価」とは、ごみ処理施設の建設工事費を施設規模で割った金額です。
例えば、ごみ処理の日当たり処理量 100 トンの施設を 100 億円で建設したとすると、100 億円割る 100 トンとなり、トン単価は 1 億円となります。

図 8-2　建設工事費（施設規模 100～300t/日の場合）

第9章　事業スケジュール

新ごみ処理施設整備における事業スケジュールを図 9-1 に示します。
令和 15（2035）年度の供用開始に向けて施設整備を進めていきます。



※今後の進捗状況により変更する可能性があります。

図 9-1　事業スケジュール