

## 第8章 廃棄物

### 1 概要

一般廃棄物処理事業は市民の日常生活に密着した重要な公共サービスの一つであり、快適な環境の維持や公衆衛生の向上にとって欠くことのできないものです。

家庭系ごみにつきましては、市民への啓発等により環境負荷に対する意識が向上し、排出量は減少傾向にありますが、市民生活の変化に伴い、廃棄物の種類が多様化していることから、処理が複雑化かつ高度化してきています。

事業系ごみにつきましては、消費者や企業の意識の向上等も見受けられますが、経済活動の拡大という要因もあることから、排出量に注視が必要です。

こうした状況から平成13年1月には循環型社会形成推進基本法が施行され、「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の経済社会から脱却し、生産から流通、消費、廃棄に至るまで物質の効率的な利用やリサイクルを進めることにより、資源の消費が抑制され、環境への負荷が少ない「循環型社会」を形成することを目指すこととなりました。

この循環型社会形成推進基本法では①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分の順に初めて処理の「優先順位」を法定化するとともに、事業者・国民の「排出者責任」を明確化し、生産者が、自ら生産する製品等について使用され廃棄物となった後まで一定の責任を負う「拡大生産者責任」の一般原則を確立し、国、地方公共団体、事業者及び国民の役割分担を明確化しています。

そのほか、循環型社会の形成に向けて各種法令等が整備され、国、地方公共団体、事業者及び国民全てが協力して循環型社会の実現を目指してきました。

近年では、本来食べられるにも関わらず廃棄されている「食品ロス」やプラスチックごみが海洋へ流出し環境を汚染している「海洋プラスチック問題」が世界的問題となっています。

日本全体の食品ロスの量は約612万tと試算されており、そのうち約半分は家庭から、残りの半分は食品関連事業者から排出されています。食品ロス等の焼却処理には燃料が使われることから、地球温暖化にもつながっています。

こうした状況から、国では、「食品ロスの削減の推進に関する法律」を令和元年10月に施行し、食品ロス削減に向けて、国・地方公共団体・事業者の責務、消費者の役割、関係者相互の連携協力を図っていくこととしています。

海洋プラスチック問題については、プラスチックの不適正な処理により、世界全体で年間数百万tを超えるプラスチックごみが海洋へ流出していると推計されています。また、日本を含む先進国の廃プラスチックの資源循環を支えていたアジア諸国への輸出が規制されたことで、国内での貯留量が増加傾向となっており、これまで以上に国内での資源循環やプラスチック製品の使用・排出抑制を含めた様々な対策が必要となっています。

こうした状況から、国では、経済性及び技術的可能性を考慮しつつ、使用された資源を徹底的に回収し、何度も循環利用することを目的として、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」を令和元年5月に策定しました。

本市では、平成28年3月に策定した「八千代市一般廃棄物処理基本計画（改訂版）」の計画期

間が終了となることから、近年の循環型社会をめぐる情勢を考慮し、令和3年3月に新たな「八千代市一般廃棄物処理基本計画」を策定しました。本計画では、4Rの推進を基本方針とし、重点的な取り組みとして、可燃ごみに多く含まれている資源物となる紙ごみの分別や食品ロス削減、プラスチック製容器包装等の分別収集実施を掲げています。

• **法令等**

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（廃棄物処理法）と「資源の有効な利用の促進に関する法律」（資源有効利用促進法）を併せて廃棄物の排出抑制や減量、再生利用の推進及び適正処理の枠組みが形成されています。廃棄物の種類と処理形態は次のとおりです。



## 2 ごみ処理の現況

### ごみ排出量の推移

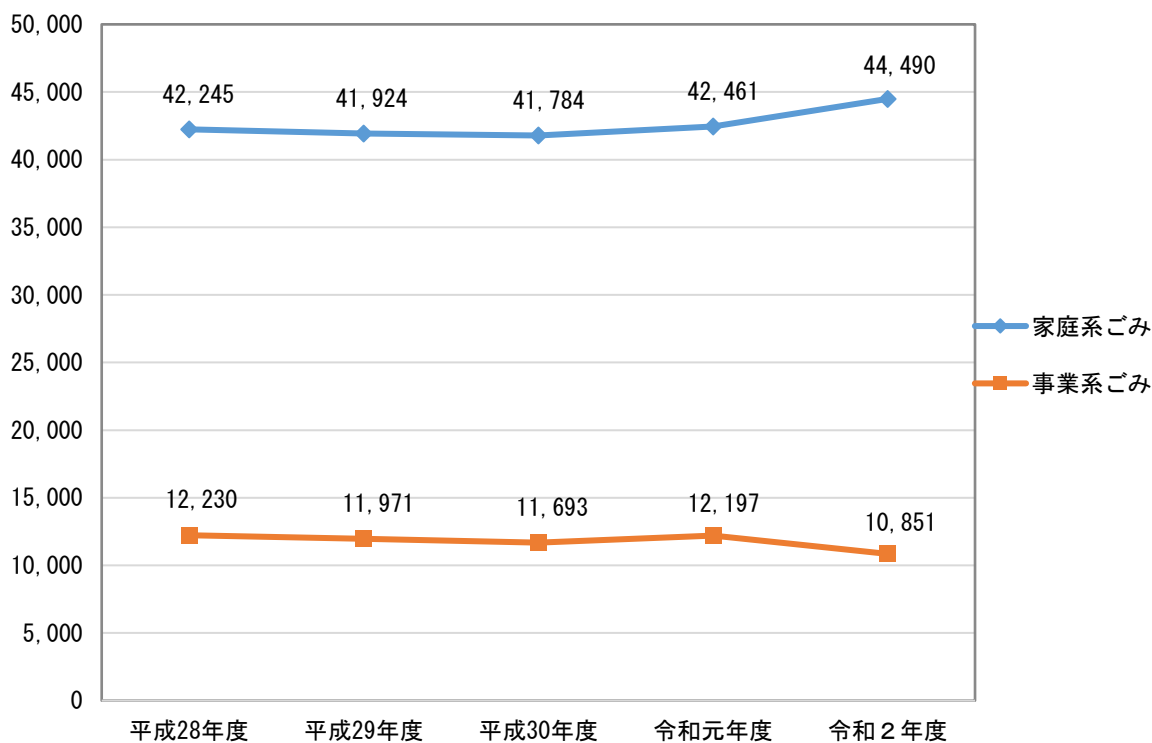
項目		年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
年度末人口（人）			196,144	197,723	198,965	200,275	202,561
排出量 (t)	家庭系	可燃	33,855	33,872	33,700	34,167	35,359
		不燃	816	771	781	857	984
		有害	67	58	58	59	62
		粗大	645	668	1,017	1,141	1,306
		資源	6,862	6,555	6,228	6,238	6,780
		計	42,245	41,924	41,784	42,461	44,490
	事業系	12,230	11,971	11,693	12,197	10,851	
合計		54,475	53,895	53,477	54,658	55,341	
1人1日当たり排出量（g）			761	747	736	746	749

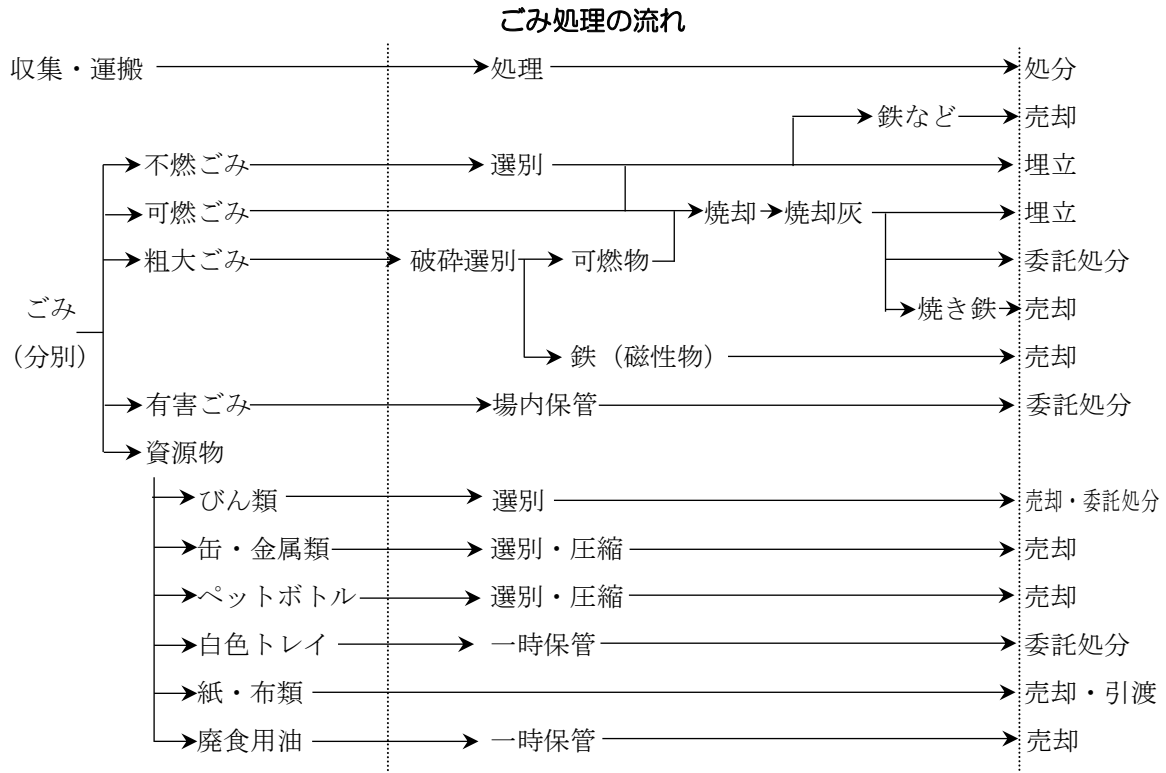
※事業系には不法投棄、ボランティア、公共を含む。

※端数処理のため内訳と合計が一致しない場合がある。

※令和元年度の1人1日当たり排出量については、閏年であるため366日で割り返した。

### 年度別ごみ処理量





**焼却埋立処理の内容** (単位：t)

年 度	焼 却	埋 立
平成28年度	36,903	3,439
平成29年度	48,324	4,960
平成30年度	48,778	4,391
令和元年度	47,824	3,511
令和2年度	48,932	4,063

※ 埋立量については覆土の量を含む

※ 平成26年度から平成28年度までは、可燃物の一部を外部委託

清掃センター焼却炉の概要

区 分	3 号 炉	1・2号炉
竣 工	平成13年3月	平成元年3月
ダイオキシン類削減恒久対策工事	-	平成11年度～平成14年度
基幹的設備等改良工事	平成26年度～平成28年度	
炉 形 式	全連続式ストーカ炉	全連続式流動床炉
焼 却 能 力	100 t/24h×1基	60 t/24h×2基
貯 留 ピ ッ ト	2,000 m <sup>3</sup>	1,500 m <sup>3</sup>
通 風	押込・誘引	押込・誘引
排ガス処理設備	集 塵 装 置	ろ過式集塵器
	有害ガス除去装置	乾式有害ガス除去装置
助 燃 剤	A重油	A重油
煙 突	高さ59 m	高さ55 m
余 熱 利 用	場内給湯・温水プール	

・清掃センターのダイオキシン類測定状況

令和元年度 排出ガス中のダイオキシン類濃度測定結果

焼 却 炉	測 定 日	測定結果	排出基準 1・2号炉 5 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> 3号炉 0.1 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>
1号炉	令和元年6月5日	0.045 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和元年8月7日	0.021 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和元年12月25日	0.038 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和2年2月6日	0.012 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
2号炉	令和元年7月31日	0.018 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和元年8月28日	0.016 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和元年11月7日	0.056 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和2年2月20日	0.018 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
3号炉	令和元年6月19日	0.021 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和元年7月18日	0.0078 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和元年9月12日	0.00022 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和2年1月30日	0.0000045 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	

### 令和2年度 排出ガス中のダイオキシン類濃度測定結果

焼却炉	測定日	測定結果	排出基準 1・2号炉 5 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> 3号炉 0.1 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>
1号炉	令和2年5月20日	0.10 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和2年7月22日	0.081 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和2年11月18日	0.45 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和3年1月28日	0.27 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
2号炉	令和2年6月3日	0.029 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和2年8月26日	0.028 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和2年12月2日	0.013 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和3年2月25日	0.017 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
3号炉	令和2年6月25日	0.0000063 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和2年7月16日	0.0019 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和2年9月17日	0.00019 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	
	令和2年12月17日	0.062 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	

#### ・浸出水処理施設

浸出水処理施設の概要 日処理水量 80 m<sup>3</sup>

#### 令和元年度 処理水のダイオキシン類濃度測定

測定日	測定結果	排出基準値
平成31年4月23日	0 pg-TEQ/L	10 pg-TEQ/L
令和元年10月23日	0 pg-TEQ/L	

#### 令和2年度 処理水のダイオキシン類濃度測定

測定日	測定結果	排出基準値
令和2年4月24日	0 pg-TEQ/L	10 pg-TEQ/L
令和2年10月2日	0 pg-TEQ/L	

#### ・事業活動からの排出ごみ

飲食店や各種事務所などの事業活動に伴って発生した廃棄物は、産業廃棄物と事業系一般廃棄物に分別し、事業者自らの責任において適正に処理しなければならないとされています。

産業廃棄物は清掃センターで処理できないため、県から許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託することとしています。事業系一般廃棄物は自ら清掃センターへ搬入するか、

市の許可する一般廃棄物処理業者に処理を委託することとしています。

・ペット等の処理

家で飼っていたペット（犬・猫など）の死体については持ち込む場合と市へ収集依頼する場合とに分けて各々処理手数料がかかります。

道路やあき地での飼い主不明の動物死体については、無料で引き取っています。

動物死体の処理量

年 度	処理数（匹）
平成28年度	915
平成29年度	777
平成30年度	722
令和元年度	781
令和2年度	691

・し尿及び浄化槽汚泥の収集・処理体制

し尿の収集・運搬については、公益社団法人船橋市清美公社に委託しており、浄化槽汚泥の収集・運搬については、市の許可する浄化槽清掃業者が行っています。処理については、八千代市衛生センターにおいて処理しています。

し尿及び浄化槽汚泥の処理手数料（令和元年10月改定）

人 頭 制	従 量 制
<p>・し尿の処理手数料</p> <p>作業1回につき</p> <p>1人～2人世帯            520円</p> <p>3人～4人世帯            820円</p> <p>5人～6人世帯            1,140円</p> <p>7人以上の世帯            1,440円</p>	<p>・し尿の処理手数料</p> <p>(1)店舗、事業所、学校、寮その他これらに準ずるもの</p> <p>10リットルにつき70円</p> <p>(2)仮設便所で臨時に収集するもの</p> <p>10リットルにつき110円</p> <p>・浄化槽汚泥の処理手数料</p> <p>100リットルにつき120円</p>

※上記の手数料の額には消費税及び地方消費税を含む。

※し尿の処理手数料は2か月分を奇数月に、浄化槽汚泥の処理手数料は毎月請求。



八千代市衛生センター処理量推移 (単位：k1)

年 度	し尿	浄化槽汚泥	計
平成28年度	1,443	9,709	11,152
平成29年度	1,291	9,646	10,937
平成30年度	1,152	9,755	10,907
令和元年度	1,434	9,762	11,196
令和2年度	1,150	9,699	10,849

衛生センターは水質汚濁防止法の適用を受ける特定施設のため、適正な維持管理に努めるとともに水質について自主的に検査を実施しています。放流水の分析結果は次のとおりです。

令和2年度水質分析結果

測定月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
pH	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1	7.2	7.3	7.3	7.2	7.3	7.2	7.6
SS mg/L	1.0	0.3	0.4	1.1	0.5	0.3	1.1	0.8	1.8	2.0	1.7	2.0
BOD mg/L	1.2	0.7	1.2	1.8	0.4	0.6	1.2	1.6	0.4	1.2	0.5	1.5

排水基準は pH：5.8～8.6、SS：70以下、BOD：30以下です。

し尿処理の過程で発生した汚泥（余剰汚泥）は悪臭等が発生しやすくなるため、市では脱水したものを乾燥させ、さらに焼却を行い埋立て処分しています。

### 3 施 策

#### (1) ごみの減量化に向けた取り組み

ごみ排出量の減量が鈍化していることから、ごみの減量化・資源化に向け、様々な取り組みを行っています。

- 有料指定ごみ袋制度

ごみの減量化や分別の促進、受益者負担の適正化を図るため、増大するごみ処理費用の一部を一般廃棄物処理手数料として負担していただく有料指定ごみ袋制度を平成12年7月1日から導入しました。対象となるごみは、可燃ごみ、不燃ごみ、有害ごみです。

平成16年12月1日に現行の手数料に改定し、平成23年8月1日から指定ごみ袋10ℓ（可燃ごみ専用）を導入しました。

### 指定ごみ袋の手数料

指定ごみ袋の種類		手数料	
可燃ごみ専用	10リットル	170円	1組 20枚
	20リットル	120円	各1組 10枚
	30リットル	180円	
	40リットル	240円	
不燃・有害ごみ専用	20リットル	120円	

※上記の手数料の額には消費税及び地方消費税を含む。

#### ・粗大ごみ処理の有料化

ごみの減量化や受益者負担の適正化を図るため、平成17年7月1日より粗大ごみの処理を有料としました。

令和2年1月には、清掃センターへ搬入するときの手数料を品目別の点数制から従量制へ変更し、収集するときの手数料については900円の区分を新設しました。

### 粗大ごみの処理手数料

清掃センターへ搬入 するとき	10キログラムにつき150円 (10キログラムに満たないときは150円)
収集、運搬及び処分 するとき	規則で定める品目別に300円、600円又は900円

※上記の手数料の額には消費税及び地方消費税を含む。

#### ・資源物の回収

ごみの中にはびん類、缶（アルミ缶、スチール缶、スプレー缶）・金属類（なべ、やかん等）、ペットボトル、紙類（新聞紙、雑誌、ダンボール、紙パック等）、布類のようにリサイクルできる資源物が多くあります。

資源物の回収については平成5年10月から各自治会と協議し、逐次、資源回収モデル地区を設定し、試行してきました。その実施結果を踏まえ、平成10年1月から4分別（可燃ごみ、不燃ごみ、有害ごみ、粗大ごみ）に新たに「資源物」を加え、市内全域において5分別収集としました。

なお、平成12年7月から資源物はびん類、缶・金属類、ペットボトル、紙・布類、紙パックを行政回収しています。

適正なごみの分別に取り組み、一層のごみの減量化とリサイクルの推進を図ることが求められています。

**資源物回収量実績**

(単位：kg)

年 度	びん類	缶・金属類	ペットボトル	紙・布類	紙パック	計
平成28年度	1,541,543	638,040	535,265	4,132,170	12,110	6,859,128
平成29年度	1,351,534	632,370	537,080	4,020,600	10,550	6,552,134
平成30年度	1,301,531	605,040	559,920	3,748,510	9,850	6,224,851
令和元年度	1,275,049	625,180	568,240	3,757,540	9,390	6,235,399
令和2年度	1,350,484	696,020	614,890	4,105,800	9,620	6,776,814

※行政回収のほか、拠点回収と清掃センターへの搬入を含む。

※ペットボトルは拠点回収により収集した白色トレイを含む。

※ペットボトル、紙パックは平成12年度から集積場所でも回収が始まる。

• **ペットボトルの拠点回収**

公共施設等12か所（令和3年3月31日現在）で拠点回収を行っています。これらは清掃センターに一時保管した後、処理業者へ引渡し資源化されています。令和2年度は1,820kg回収しました。

• **紙パックの拠点回収**

公共施設11か所（令和3年3月31日現在）で拠点回収を行っています。これらは清掃センターに一時保管した後、処理業者へ引き渡し資源化されています。令和2年度は330kg回収しました。

• **白色トレイの拠点回収**

公共施設等12か所（令和3年3月31日現在）で拠点回収を行っています。これらは清掃センターに一時保管した後、処理業者へ引き渡し資源化されています。令和2年度は110kg回収しました。

• **廃食用油の拠点回収**

公共施設11か所（令和3年3月31日現在）で拠点回収を行っています。これらは清掃センターに一時保管した後、処理業者へ引き渡し資源化されています。令和2年度は3,260kg回収しました。

• **再くるくん協力店**

平成11年9月から、市民・事業者との相互協力によるごみの減量化や、資源化の促進及び市民のごみに対する意識高揚を図ることを目的として一定の要件を満たしている事業所を「再くるくん協力店」として認定しました。

平成28年4月には、市民にとって、よりわかりやすい制度にするため、認定要件の見直

しを行い、回収品目による評価点数を設け、評価点による星の数で再くるくん協力店をランク付けすることとしました。協力店は、令和3年3月末で10店舗となっています。

• **イベントの開催など**

八千代どーんと祭におけるリサイクルフェアや八千代フリーマーケットを開催し、ごみの減量化やリサイクルについて啓発を行っていますが、令和2年度については、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を防止するため、各種イベントが中止となりました。

• **アフターメダルプロジェクトへの参加**

「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」の終了後に開始した「アフターメダルプロジェクト」に引き続き参加し、クリーン推進課窓口を含む公共施設3か所に、家庭で不要となった携帯電話・スマートフォンの回収ボックスを設置しています。令和2年度は470台、54.1kgを回収し「アフターメダルプロジェクト」に引き渡しました。

• **生ごみたい肥化容器等購入費補助金**

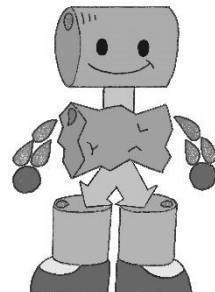
平成6年8月から家庭ごみ減量化を目的として生ごみたい肥化容器等の普及を促進しています。容器等購入者に対して電気式生ごみ処理機は1基につき20,000円、たい肥化容器は1基につき3,000円を限度に購入価格の10分の6に該当する金額の補助金を交付しています。

補助金交付数 (単位：基)

年 度	たい肥化容器	電気式生ごみ処理機	合 計
平成28年度	19	11	30
平成29年度	20	17	37
平成30年度	19	19	38
令和元年度	24	20	44
令和2年度	7	24	31

**私たちにできること**

- 使い捨てライフスタイルを見直しましょう。
- 不要な包装は断りましょう。  
  - 買い物にはマイバッグ等を持参しましょう。
  - 贈答品の包装はできるだけ簡素なものにしましょう。
- ごみは正しく分別し、資源になるものは資源物として出しましょう。
- 再生資源を用いた商品を積極的に使いましょう。  
  - リサイクルを進める決め手は再生資源を用いた商品の需要拡大です。



再くるくん



#### (4) ごみ焼却炉ダイオキシン類対策

焼却施設などから排出されるダイオキシン類の規制が、平成14年12月1日から施行されるにあたり、それに対応するため、3号焼却炉（100 t/日）の更新工事を行いました。また、既設焼却炉である1・2号焼却炉（60 t×2/日）においても改修工事を行いました。これらの工事を行うことによりごみの定量供給による安定燃焼、高温（850℃以上）を維持した完全燃焼及びろ過式集塵器による排出ガスの処理施設によりダイオキシン類の削減を図っています。

また、平成25年度から平成28年度にかけて、焼却施設基幹的設備等改良工事を行い、二酸化炭素排出量の削減と施設の延命化を図りました。

#### (5) 一般廃棄物最終処分場

国の循環型社会形成推進交付金対象事業として全国で最初に認定された最終処分場改修事業が完了し、新たな最終処分場に生まれ変わりました。この事業は既存処分場の機能に不具合が確認されたことから、埋め立てた廃棄物を掘り起こして分別処理を行い、さらに底盤部の軟弱地盤を掘削撤去し地盤沈下防止を図るとともに、新たに埋め立てる空間を29,500m<sup>3</sup>確保しました。

その結果、埋め立て容量は141,000m<sup>3</sup>に拡大され、完了後約26年の長期間にわたり埋め立て可能な処分場となりました。また、改修後も地下水状況を観測するため最終処分場周辺の観測井戸において定期的に水質分析を行っています。

最終処分場の概要（第3次）

	当 初	改 修 後
処分場の面積	12,700 m <sup>2</sup>	12,300 m <sup>2</sup>
処分容量	111,500 m <sup>3</sup>	141,000 m <sup>3</sup>
建設年度	平成4・5年度	平成18～21年度
埋立処分開始	平成7年11月	平成22年4月

#### 水質分析結果

○最終処分場周辺観測井戸（4本/令和2年4月～令和3年3月）

・結果 最終処分場に起因するような基準の超過はありませんでした。

※基準：「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」による基準（ダイオキシン類はダイオキシン類対策特別措置法による基準）

○浸出水処理施設放流水（令和2年4月～令和3年3月）

・結果 排水基準の超過はありませんでした。

※「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」による排水基準、千葉県「水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例」で印旛沼に流入する公共用水域に排出する場合の排水基準を管理基準としております。

## (6) 浄化槽

### ① 高度処理型浄化槽設置整備事業

人の生活に伴い排出される汚濁負荷はBODに換算して1人当たり1日約45gですが、そのうちし尿によるものが約16gであり、残りの2/3に相当する約29gは台所、風呂、洗濯等の排水（生活雑排水）によるものです。くみ取り便所や単独処理浄化槽を使用している家庭では生活雑排水は未処理のまま排出されており、これが水質汚濁の大きな原因となっています。

合併処理浄化槽と単独処理浄化槽の性能を比較すると、単独処理浄化槽の場合には汚濁負荷の高い生活雑排水が未処理であり、し尿の処理性能も低いためBODに換算して1人当たり1日約32g（し尿として3g+生活雑排水として29g）が公共用水域に排出されるのに対し、合併処理浄化槽は生活雑排水も処理し、BOD除去率も90%以上と高性能であるため排出される汚濁負荷は単独処理浄化槽に比べて約1/8に当たる約4g以下まで削減できるので水質保全効果が極めて高くなっているといえます。

市では、公共用水域の水質汚濁を防止することを目的として、「合併処理浄化槽設置整備事業」を平成元年度から実施し、合併処理浄化槽の設置を普及するために補助金を交付してきました。平成23年度からは高度処理型合併処理浄化槽のみを補助対象とした「高度処理型浄化槽設置整備事業」を実施しています。高度処理型合併処理浄化槽は従来の合併処理浄化槽に比べて汚れの原因になる窒素やリンの流出を抑えることができます。補助金の申請については環境保全課までお問い合わせください。

高度処理型浄化槽設置整備事業による設置基数

年度 槽の区分	平成30年度	令和元年度	令和2年度
5人	20基 100人分	23基 115人分	11基 55人分
7人	2基 14人分	2基 14人分	1基 7人分
10人	0基 0人分	1基 10人分	0基 0人分
合計	22基 114人分	26基 139人分	12基 62人分

### ② 維持管理について

浄化槽の維持管理（保守点検、清掃等）が適切に行われないと水質汚濁の原因となります。

そのため浄化槽の設置者は定期的に浄化槽の①保守点検（4ヶ月に1回）、②清掃（全ばっ気方式は6ヶ月に1回、その他の浄化槽は年1回以上）、③法定検査（7条検査：設置後の検査、11条検査：1年に1回の定期検査）を業者に依頼し、浄化槽法で定められた回数を行い、その記録を3年間保存する義務があります。

③ 生活排水処理形態別人口

令和2年度末生活排水の処理形態別人口

1	生活排水処理計画区域内人口（行政人口）	202,561 人
2	水洗化・生活雑排水処理人口	196,906 人
	合併処理人口	11,078 人
	下水道水洗化人口	185,828 人
3	水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽）	5,110 人
4	非水洗化人口（くみ取り便所）	545 人

4 八千代市第2次環境保全計画の進捗状況

八千代市第2次環境保全計画の進捗状況

環 境 指 標	基 準 年 度 値	現 状 値	目 標 値
	平成 27 年度 (2015 年)	令和 2 年度 (2020 年)	令和 2 年度 (2020 年)
市民 1 人 1 日 当 た り の ご む の 排 出 量 (資 源 物 を 除 く)	671 g	657g	599 g
<u>リサイクル率</u>	19.7%	21.2%	27.9%

※現状値（令和2年度）については「廃棄物行政の概要」より引用。