

つくば市 一般廃棄物 処理基本計画 概要版

令和 2 年(2020 年)4 月

【対象期間】

令和 2 年度（2020 年度）～

令和 11 年度（2029 年度）

目 次

計画策定の趣旨

■ ごみ処理基本計画

1.	目標達成状況の確認	1
2.	ごみ処理における課題	2
3.	数値目標	3
4.	減量化・資源化計画	5
5.	収集運搬計画	7
6.	中間処理計画	8
7.	最終処分計画	8

■ 生活排処理基本計画

1.	生活排水処理の課題	9
2.	数値目標	9
3.	収集運搬計画	10
4.	中間処理計画	11
5.	最終処分計画	11

計画策定の趣旨

つくば市（以下「本市」とします。）では、ごみ処理基本計画を、平成7年度（1995年度）～平成21年度（2009年度）〔計画期間〕に第1次計画を、平成22年度（2010年度）～平成31年度（2019年度）に第2次計画を策定しました。今回の第3次計画では、ごみ処理のみではなく、生活排水処理も含めた「つくば市一般廃棄物処理基本計画」を策定しました。

本市のごみ処理については、平成27年度（2015年度）に改訂した「つくば市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」に基づき、ごみの減量や資源化の推進等、循環型社会を構築するため、先進的な減量化・資源化事業に取り組んでいます。そのひとつに、平成31年（2019年）4月からつくば市リサイクルセンターの供用開始により、プラスチック製容器包装の分別を始めました。

生活排水処理については、平成19年度（2007年度）に策定した「つくば市一般廃棄物処理基本計画（生活排水処理編）」に基づき、生活排水処理率の向上と適正な処理の推進に努めています。

本計画は、本市が長期的な視点に立って、ごみ及び生活排水の発生から最終処分に至るまでの適正な処理を進め、生活環境の保全及び公衆衛生の向上に資するための基本的な方向性を定めるものです。

■ ごみ処理基本計画

1. 目標達成状況の確認

平成27年度（2015年度）改訂版計画で掲げている目標値の達成状況は、以下に示すとおりです。

平成30年度（2018年度）は、資源化量、生活系ごみ排出量、事業系ごみ排出量、リサイクル率、総排出量、最終処分量は、目標を達成することができませんでした。

		H28	H29	H30
人口（人）	推計値	222,958	224,471	225,984
	実績	226,253	229,404	232,894
1人1日あたりのごみ排出量				
生活系ごみ 排出量 (g/人・日)	目標	695	679	664
	実績	695	689	695
	達成状況	○	×	×
事業系ごみ 排出量 (g/人・日)	目標	314	307	299
	実績	428	416	427
	達成状況	×	×	×

		H28	H29	H30
リサイクル率				
・平成31年度に26.0%以上を目指す。				
リサイクル率 (%)	目標	17.1	18.4	21.8
	実績	17.6	17.8	20.0
	達成状況	○	×	×
目標達成効果の検証・評価				
総排出量 (t/年)	目標	90,374	89,057	87,699
	実績	92,735 (82,515)	92,554 (82,362)	95,408 (83,148)
	達成状況	×	×	×
資源化量 (t/年)	目標	15,484	16,423	19,105
	実績	16,332 (6,123)	16,492 (6,311)	19,064 (6,815)
	達成状況	○	○	×
最終処分量 (t/年)	目標	11,193	10,830	9,927
	実績	11,390	10,840	10,516
	達成状況	×	×	×

注) ○:達成、×:未達成 ()内は事業系資源を除く
人口は住民基本台帳(10月1日) 人口

2. ごみ処理における課題

現在市が抱えているごみ処理における主な課題を以下に示します。

○情報提供方法

- ・ごみの減量及びリサイクル推進に関する意識向上のための情報提供方法について見直しを行い、本市のごみ及びリサイクルの現状や、取組について、十分な情報伝達が行われる仕組みを構築することが必要です。
- ・高齢化世帯の影響や、学生世帯の影響により、地区ごとにごみの排出傾向が異なるため、周知方法においても地区ごとの特性に留意が必要です。

○リサイクル率の向上

- ・リサイクル率の向上に向け、ごみの減量化をより推進させるとともに資源化量を増加させが必要です。

○プラスチック製容器包装の分別収集

- ・プラスチック製容器包装の分別収集を開始しました。回収量はまだ低く、分別方法等わかりにくいという意見もあり、周知方法を充実し、回収量の増加を図る必要があります。

○中間処理施設の適正運転

- ・つくば市リサイクルセンター(粗大ごみ・不燃ごみ処理施設、資源ごみ処理施設)は、平成31年(2019年)4月より供用開始し、つくば市クリーンセンター(焼却施設)は

令和元年度（2019年度）まで基幹的設備改良工事を行います。今後も、施設の適正な運転に向け、分別の徹底に努める必要があります。

○最終処分量削減の必要性

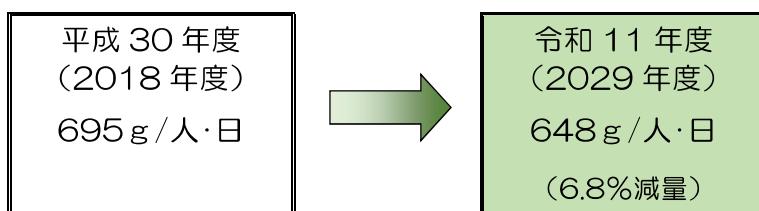
- ・つくば市リサイクルセンターの供用開始に伴い、分別の徹底、資源化の推進をするとともに、ごみの減量化に努めて、最終処分量を削減していく必要があります。

3. 数値目標

本計画では、各種施策を効果的に実施していくため、計画の具体的な目標数値を以下のように定めます。

①生活系ごみ

現状で生活系ごみは、横ばい傾向を示していますが、県平均（705 g /人・日）を下回っており、減量は進んでいます。一方で全国平均値（641 g /人・日）にはまだ届いておりません。現状に鑑み今後 10 年間で急激に減量を進めるのは困難と思われることから、全国平均値に近づけつつ、県内上位を目指すこととし、前計画目標据え置きの 648 g /人・日を目標とします。



(前計画目標)

平成 26 年度 : 704 g /人・日

平成 31 年度 : 648 g /人・日

注) 1 人 1 日あたりの排出量(g /人・日)=ごみ総排出量 ÷ 人口 ÷ 365 日

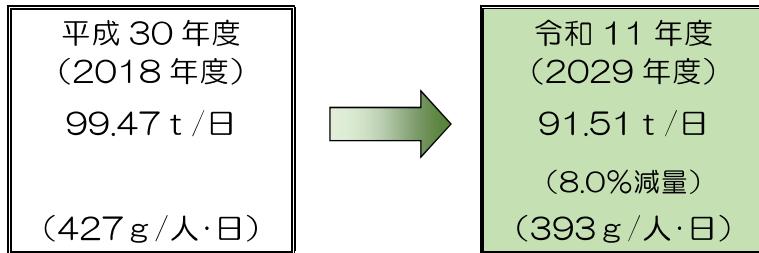
1 人 1 日あたりの排出量の算出には、住民基本台帳（外国人を含む）の人口を使用しています。

②事業系ごみ

事業系ごみは、必ずしも人口の変動に合わせて変動するものではないため、本計画では1人1日あたりの排出量ではなく、1日あたりの排出量で管理することとします。

前計画まで、事業者直接資源化量を含んでいませんでしたが、全国や県の目標値と比較検討できるよう、本計画では、事業者直接資源化量を含んだ目標値を設定します。

現状で事業系ごみは増加傾向（事業者直接資源化量を除いても横ばい傾向）を示しており、全国や県平均と比較して排出量が多く、さらなる減量が必要です。現状に鑑み今後 10 年間の減量目標は平成 30 年度(2018 年度)実績の 8% 減となる 91.51 t /日を目標とします。



(前計画目標) 事業者直接資源化量を含んだ数値を示す。

平成 26 年度 : 91.55 t / 日

(416 g / 人・日)

平成 31 年度 : 88.68 t / 日

(390 g / 人・日)

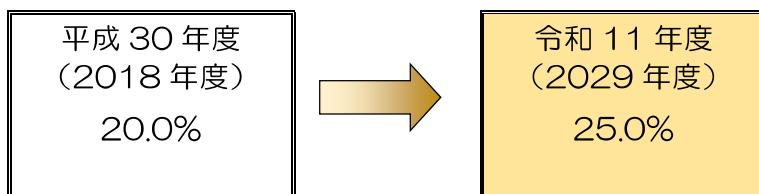
③リサイクル率

リサイクル率は以下の式により求められるものです。

リサイクル率(%)

$$= (\text{直接資源化量} + \text{中間処理後再生利用量} + \text{集団回収量}) \div \text{ごみ総排出量} \times 100$$

つくば市リサイクルセンターが完成し資源化の体制が強化されたことから、今後さらなる周知を進めることで向上を目指すこととしますが、リサイクル率はまだ低い状況にあるため、今後 10 年の目標については、リサイクル率 25.0% を目標案として設定します。



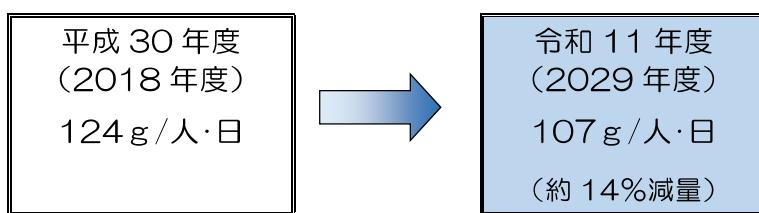
(前計画目標)

平成 26 年度 : 15.9%

平成 31 年度 : 26% 以上

④最終処分量

今後もごみ減量、資源分別の徹底により最終処分量を削減します。本計画では、1 人 1 日あたりのごみ排出量やリサイクル率の目標を達成することにより、令和 11 年度(2029 年度)の目標を平成 30 年度(2018 年度)実績から約 14% 減の 107 g / 人・日と設定します。



(前計画目標)

平成 26 年度 : 144 g / 人・日

平成 31 年度 : 108 g / 人・日以下

注) 1 人 1 日あたりの最終処分量(g / 人・日) = 最終処分量 ÷ 人口 ÷ 365 日

人口は、住民基本台帳(外国人を含む)の人口を使用しています。

4. 減量化・資源化計画

一般家庭及び一般廃棄物を排出する事業者に対する、発生及び排出段階における資源化・排出抑制方策について、その基本方針を示し、計画推進の方向性を明らかにします。

【減量化・資源化の基本方針】

循環型社会を構築していくため、市民・事業者・行政がそれぞれの役割と責任を果たし、お互いに協力して減量化・資源化を推進します。また、本市の研究学園都市という特性を反映し、先進的な減量化・資源化事業に取り組みます。

ごみの減量については、生活様式自体を見直し、ごみとなるもの自体を減らす発生抑制、再使用の推進を最優先とします。ごみを減量した上で、廃棄しなければならないものについては、分別の徹底による再生利用を推進します。

【減量化・資源化のポイント】

主な施策	内 容
プラスチックの資源化の推進	<p>プラスチック製容器包装は、つくば市リサイクルセンターの稼働に合わせて分別収集及び資源化を開始しました。回収量はまだ少なく、分別の基本的な考え方や洗浄の必要性などについてわかりにくいとの指摘もあるため、より分かりやすい情報提供を図り、回収拡大を進めます。</p> <p>また、プラスチック製容器包装以外のプラスチック（製品プラスチック）も含め、有価物として資源化事業者に売却できるような価値の高い資源化を目指し、実効性のある手法を引き続き調査し、実施に向けた検討を進めます。</p>
家庭系生ごみの減量化の推進	<p>○生ごみの「3 キリ」運動の推進</p> <p>可燃ごみの約 30%を生ごみが占めており、生ごみ削減の取組として、1. 買った食材を「使いキリ」、2. 食べ残しをしない「食べキリ」、3. 生ごみを出す前にもうひとしぼりする「水キリ」の「3 キリ運動」を推奨し、生ごみ減量に向けた意識の向上を推進します。</p> <p>○エコクッキングの推進</p> <p>使わずに捨ててしまう食材を活かした、生ごみの排出が少なくなるような調理方法など、家庭で実践できるごみの減量方法について情報提供を行い、家庭での取組を促進します。</p> <p>○生ごみの再資源化の検討</p> <p>家庭用生ごみ処理容器等の購入費を補助するなど、生ごみの減量化・資源化を図っています。更なる資源化を図るため、自家処理以外の堆肥化・燃料化等の再資源化方法を検討していきます。</p> <p>○賞味期限・消費期限の認識の向上</p> <p>食品の購入にあたっては、賞味期限・消費期限に関する正しい理解を深め、適量の購入等により食品ロスの削減に資する購買行動を実施するよう広報していきます。</p>

主な施策	内 容
食品循環資源の有効活用	<p>○事業系食品廃棄物リサイクルの推進 飲食店、商店等、食品リサイクル法の対象となる事業系食品廃棄物について、実態把握とあわせて、リサイクル推進に向けた広報を進めます。</p> <p>○公共施設等におけるフードリサイクルの推進 学校や病院等の給食は、食品廃棄物を継続的に発生させている主体の一つであり、食品ロス削減等の取組について広報し推進するとともに、調理くずや食べ残しなどの食品残渣について、事業者の協力を得つつリサイクルを推進します。</p> <p>○フードバンク事業の活用検討 食品生産者や卸売業、小売業者などがこれまでの廃棄処分していた食品循環資源を社会福祉施設や支援が必要な人達の食事に活用する等の事業について、市内で実施可能な取組みを確認するとともに、事業者との調整、事業者向けの情報提供や広報を進めます。</p>
紙類の資源化の推進	<p>雑がみ（菓子箱やメモ用紙など名刺サイズ以上の再資源化できる紙）の燃やせるごみへの混入が見られます。雑がみの分別を市民に動機づけするため、回収袋を配布し、雑がみ分別回収を推進していきます。</p> <p>公民館等にシュレッダーを設置し、個人情報の書かれた紙類等の資源化を検討します。</p>
地区別ごみ排出実態の把握	本市は地区ごとに生活様式が異なり、ごみ排出や資源分別状況も地区ごとに異なる状況にあります。減量化、資源化を推進する上で地区ごとの違いも踏まえ、効果的な広報に取り組むため、収集運搬業者と連携しつつ各ステーションにおける排出状況の調査など、地区別の排出実態の把握を進め、地区別の周知方法について検討します。
事業系ごみの実態把握の実施	事業系ごみの減量について取り組んでいるところですが、どういった事業者がどういったごみを排出しているか、実態の把握が進んでいない状況にあります。業種別のごみ排出状況として、搬入検査の強化等ごみ量や分別状況の調査把握を推進します。
事業系ごみの減量化の強化	<p>多量排出事業者に対して、一般廃棄物減量化等計画書を提出するよう要請するとともに、提出された計画内容を精査し、必要な指導、情報提供を行います。</p> <p>さらに事業系ごみの実態把握の結果も踏まえて、業種別、事業者別にごみ減量、リサイクル意識向上に向けた広報を推進します。</p>

主な施策	内 容
民間事業者のリサイクル及びリユース事業者との連携強化	スーパー等小売店での資源回収や、民間古紙リサイクルステーション等の実情について調査把握を進めます。資源回収等において、小売店店頭での資源回収やいわゆるリサイクルショップを介したリユースなど、民間事業者との連携体制の構築を進めます。民間ノウハウの活用については、例えば学生の多いつくば市の特徴を踏まえ、引っ越し時期に発生する家具、家電等耐久消費材のリユース支援として、民間で実施できる部分を把握し調整するなど、行政の収集との役割分担も考慮しながら、市全体での資源化推進体制を構築します。
優良事業者制度の実施	店頭での広報チラシ配布の協力や、店頭回収を実施している事業者等家庭系ごみの資源化に協力している事業者を優良事業者として認定する制度を設け、市として広報することにより、店頭回収等の活動を推進します。
ごみの適切な排出に関する支援	<p>○分別アプリの導入 「収集カレンダー」や、便利なごみ分別を掲載した「ごみ分別辞典」、ごみの出し忘れ防止のための「アラート機能」を搭載したスマートフォン用ごみ分別アプリを導入します。</p> <p>○市ホームページによる情報提供の強化 市ホームページを閲覧する市民に周知すべき内容が伝わるよう、必要な情報への誘導する方法等情報提供強化手法を検討します。</p> <p>○動画による情報提供の推進 ごみへの意識や関心をもつように、インターネットを通じて、ごみや資源のゆくえなどを発信しており、若年層を中心により多くの市民が閲覧できるよう、動画への誘導策を検討し、情報提供を推進します。</p> <p>○市民団体等との連携実施 新たな資源化実施も含めた、資源回収拡大等に向けた施策の推進の中で、住民説明会や情報周知を行う際には、市民団体等と連携し市民の協力の下で行う体制を構築します。</p>

5. 収集運搬計画

資源化・減量化計画及び中間処理計画に対応したごみの収集運搬を環境衛生面に留意し効率的、経済的に実施する計画として推進していくための基本方針及び具体的な施策を示し、計画推進の方向性を明らかにします。

【収集運搬の基本方針】

循環型社会を構築していくため、住民サービスの充実を図るとともに、環境負荷の低減や処理コストの削減を踏まえた、安全かつ効率的な収集運搬を行います。

【収集運搬に係るポイント】

主な施策	内 容
プラスチック製容器包装の収集頻度の適正化	ごみに関するアンケート調査より、プラスチック製容器包装の回収頻度が「少ない」との回答が、約 46%であり、家庭ごとで保管状況も異なることから、今後も状況を見つつ必要に応じて収集頻度の適正化を検討していきます。
有害ごみ(乾電池・蛍光管等)回収体制の整備	有害ごみは、市役所庁舎のほか各窓口・交流センター等に設置した回収箱により回収し、資源として有効利用を図っていますが、今後は、より市民の利便性、排出場所の安全性、管理の容易性を確保できる排出体制を検討していきます。

6. 中間処理計画

そのため、下記に示す手順に基づき、計画処理人口を設定します。

今後のごみ量、ごみ質の変化への対応、つくばサステナスクエアに係る中間処理の基本方針を以下に示し、計画推進の方向性を明らかにします。

【中間処理の基本方針】

循環型社会を構築していくため、積極的な減量化・資源化を推進し、焼却処理量等の削減に努め、環境負荷の低減や処理コストの削減を踏まえた安全かつ効率的なごみ処理を行います。

【中間処理に関するポイント】

主な施策	内 容
現有施設の適正管理のためのストックマネジメント*	焼却施設については、ストックマネジメントによる長期利用を推進します。今後も適正な維持管理を行い、現有施設の長寿命化を図ります。

*既存の構造物や施設(ストック)を有効に活用し、長寿命化を図る体系的な手法の総称のこと。

7. 最終処分計画

本市は、最終処分場を有しておらず、民間の最終処分場に処分を委託しています。最終処分の基本方針を以下に示し、計画推進の方向性を明らかにします。

【最終処分の基本方針】

循環型社会を構築していくため、積極的な減量化・資源化を推進し、埋立処分量の削減に努め、環境負荷の低減や処分コストの削減を踏まえた安全かつ安定的な処分を行います。

【最終処分に関するポイント】

主な施策	内 容
最終処分の方向付け	ごみ処理には焼却残渣や不燃物残渣の最終処分が必要です。現状では民間の最終処分場に処分を委託しています。今後も、民間最終処分場や資源化委託先の動向、将来見通しに留意しながら将来の最終処分のあり方について検討を進めます。
最終処分量の削減	現在、一部の焼却灰を外部で資源化しています。焼却灰の資源化は、最終処分量削減効果が見込めるため、今後も溶融処理、固形化処理（再生砕石化）による建設骨材等としての有効利用について拡大を検討し、最終処分量の削減に努めることとします。 また、つくば市クリーンセンターによる焼却処理により発生する焼却残渣の割合が高いことから、その原因を調査するとともに、ごみ排出量自体の発生抑制・資源化に努めていきます。

■ 生活排水処理基本計画

1. 生活排水処理の課題

現在、市が抱えている生活排水処理における主な課題を以下に示します。

○下水道への接続及び合併浄化槽への転換

- ・生活雑排水の安定処理のために、公共下水道区域内であれば下水道への切り替えを、公共下水道等計画区域外においては合併浄化槽への転換を推進する必要があります。

○水質保全

- ・霞ヶ浦・牛久沼にかかる水質保全は重要であり、今後も両湖沼の水質保全計画の施策等に可能な限り支援を行っていくことが必要です。

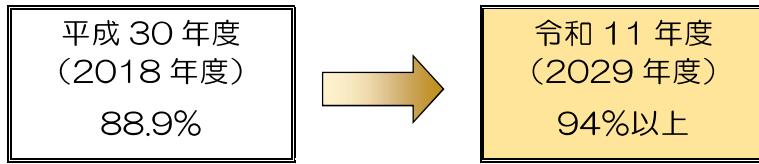
○処理施設整備の検討

- ・現在、し尿及び浄化槽汚泥は、2つのし尿処理施設で処理していますが、両施設とも、昭和55年(1980年)、昭和59年(1984年)に竣工されており、各設備の整備を定期的に行っているものの、老朽化が見られます。安定稼働と適正処理確保の観点から早急に施設整備を検討する必要があります。

2. 数値目標

本計画では、計画の具体的な目標数値を以下のように定めます。

今後も、引き続き、公共下水道計画区域内では、接続の推進、公共下水道計画区域外においては、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換、生活排水処理率向上を目指します。



3. 収集運搬計画

し尿等の収集運搬の基本方針を以下に示し、計画推進の方向性を明らかにします。

【収集運搬の基本方針】

下水道や浄化槽の普及に伴う収集量の変化を考慮し、効率的な収集運搬体制の整備に努めています。

【収集運搬に係るポイント】

主な施策	内 容
収集運搬体制	<p>将来的にも現状と同様に、し尿、浄化槽汚泥は許可業者による収集・運搬とします。</p> <p>し尿・浄化槽汚泥量の動向は、下水道の普及に伴って、減少傾向が予測されます。</p> <p>その場合、「下水道整備等に伴う一般廃棄物処理業等の合理化に関する特別措置法（昭和 50 年 5 月 23 日施行）で定められているように、下水道の整備等によりその経営に著しい変化を受ける一般廃棄物処理業者に対して、業務の縮小に伴う影響を緩和し、さらに経営の近代化及び規模の適正化を図るための計画を策定することにより、業務の安定化を保持するとともに、廃棄物の適正な処理を行えるように努めるものとされています。</p> <p>こうした状況に対応して、許可業者に対して効率的な収集・運搬業務を実施するように指導を進めます。</p>
収集運搬機材の整備	<p>し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬量は、下水道の整備、接続の影響を含め、減少が予測されます。</p> <p>従って、収集・運搬の対象となるし尿・浄化槽汚泥の発生量の動向を見極めながら、法令によって定められた浄化槽汚泥の引き抜き清掃回数を勘案し、安定的に収集・運搬業務が遂行できる車両台数を確保するよう、隨時許可業者に指導をしていきます。</p>
浄化槽の適正管理	<p>浄化槽は各管理者が清掃等適正な管理を行うことによって、安定的に衛生的な処理が可能となります。浄化槽の管理者には、浄化槽法で義務付けられている保守点検・清掃・法定検査が適正に行われるよう、広報を行っていきます。</p>

4. 中間処理計画

し尿等の中間処理の基本方針を以下に示し、計画推進の方向性を明らかにします。

【中間処理の基本方針】

安定した処理を継続するため、今後のし尿等の発生量に対応できる施設整備に向け検討を行っていきます。

【中間処理に関するポイント】

主な施策	内 容
施設整備の検討	<p>施設耐用年数を考慮すると、施設更新を計画する時期に入っています。特に浄化槽汚泥の混入率など、当初の設計条件を上回る状況となっています。</p> <p>施設の老朽化が進行している状況にあることから、安定した処理を継続するため今後のし尿等の発生量に対応できる施設整備を進めます。</p> <p>なお、施設整備については、交付金制度に基づき「汚泥再生処理センター」の整備が考えられますが、交付金制度上の整備では、汚泥再生処理センターの整備において、汚泥再生処理設備を前提に二次処理、三次処理の設備が必要となる可能性もあり、施設整備費が高騰することも考えられるため、市の財政事情や技術的な見地から、市単独整備も検討する必要があります。</p> <p>整備については、次に示すとおりとします。2施設から1施設への統合を検討するとともに、基幹的設備改良工事の実施、従来のし尿処理施設の整備、汚泥再生処理センターの整備を整備方針案として検討します。</p> <p>施設整備の検討については、災害時の対応も念頭におきつつ実施します。</p> <p>第1段階：市内2施設の統合検討</p> <p>第2段階：現有施設の基幹的設備改良工事実施の必要性検討</p> <p>第3段階：次の内容について新規施設整備の検討（施設の更新）</p> <ul style="list-style-type: none">・従来のし尿処理施設の整備・汚泥再生処理センターの整備

5. 最終処分計画

最終処分の基本方針を以下に示し、計画推進の方向性を明らかにします。

【最終処分の基本方針】

適正な処理に努め、環境負荷の低減や処分コストの削減を踏まえた安全かつ安定的な処分を行います。

【最終処分に関するポイント】

主な施策	内 容
最終処分の方向付け	<p>将来における最終処分の方法は、今後も基本的には現行体制として、汚泥の焼却処理は市のごみ焼却施設で行い、焼却灰は民間の最終処分場に処分を委託します。</p> <p>生活排水処理には汚泥等の最終処分が必要です。現状では焼却灰については民間の最終処分場に処分を委託しているほか、一部資源化処理を委託しています。</p> <p>焼却灰の最終処分については、ごみ処理の動向に合わせて実施します。</p>
汚泥の有効利用等	<p>現状の処分を継続する一方で、汚泥そのものの有効利用については検討する必要があります。</p> <p>中間処理後の汚泥の再生利用は、従来からのたい肥化利用のほか、下水道汚泥や家庭からの生ごみを含めたメタン発酵による発電システムの構築等バイオマス利用も選択肢としてあげられます。し尿処理施設からの余剰汚泥発生量は少ないため、効率性も加味して、引き続き有効利用方法を検討します。</p>

世界の
あしたが
見えるまち。
TSUKUBA