



# つくば市 環境白書

令和2年度(2020年度)



これからの  
やさしさの  
ものさし  
つくばSDGs

# 目次

## 第1章 概要

### 1 環境政策の概要

- (1) つくば市における環境政策の経緯…………… 1
- (2) つくば市役所における環境保全・廃棄物部門の組織…………… 3
- (3) つくば市環境基本計画…………… 4
- (4) 水郷筑波国定公園…………… 6

## 第2章 つくば市環境基本計画の取組・環境の現状

### 1 基本目標1 【低炭素モデル都市を形成して気候変動に対処する】

- (1) 概況…………… 7
- (2) 各施策の取組…………… 7
- (3) 建物の省エネ・再エネ導入の推進…………… 12
  - ①クリーンエネルギー機器等導入補助
  - ②低炭素住宅への補助件数
- (4) 公共施設の低炭素化…………… 14
  - ①つくば市役所環境管理システム（ISO14001）の取組
  - ②つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の取組
  - ③つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の取組
  - ④市公共施設の再生可能エネルギー発電施設

### 2 基本目標2 【豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ】

- (1) 概況…………… 17
- (2) 各施策の取組…………… 17
- (3) 森林の維持・保全…………… 23
  - ①森林面積
  - ②水郷筑波国定公園の植物
- (4) 生物多様性つくば戦略（仮称）の策定…………… 24
  - ①筑波山の動物や昆虫
  - ②鳥獣保護
- (5) 里地景観の維持…………… 26
  - ①農地面積の推移

### 3 基本目標3 【資源を賢く使う循環型社会に近づく】

- (1) 概況…………… 27
- (2) 各施策の取組…………… 27
- (3) 一般廃棄物の適正な処理…………… 30
  - ①廃棄物の定義
  - ②ごみ排出量等の推移
  - ③し尿処理

<b>4 基本目標4 【安心で快適な生活環境で暮らす】</b>	
(1) 概況	34
(2) 各施策の取組	34
(3) 苦情発生状況	38
①苦情種類別発生状況	
②苦情発生源別発生状況	
(4) 騒音・振動の防止	40
①規制の概要	
②工場・事業場等における届出状況	
③特定建設作業等における届出状況	
④自動車騒音・道路交通振動	
(5) 良好な大気・水・土の確保	44
①光化学スモッグ・PM2.5 注意喚起発令状況	
②ダイオキシン類の測定	
③悪臭の現状	
④各種水質等調査結果及びその他の実績	
⑤土壤汚染対策法による区域指定状況	
⑥土壤汚染調査報告	
⑦地盤沈下対策の概要	
⑧土砂等による土地の埋め立て、盛土及び堆積	
(6) 上下水道の維持・管理	68
①公共下水道の普及状況	
②高度処理型合併処理浄化槽事業	
(7) 有害化学物質の適正な管理	69
(8) 放射線対策	70
<b>5 基本目標5 【市民一人ひとりが環境を考え、行動する】</b>	
(1) 概況	71
(2) 各施策の取組	71

# 第1章 概要

## 1 環境政策の概要

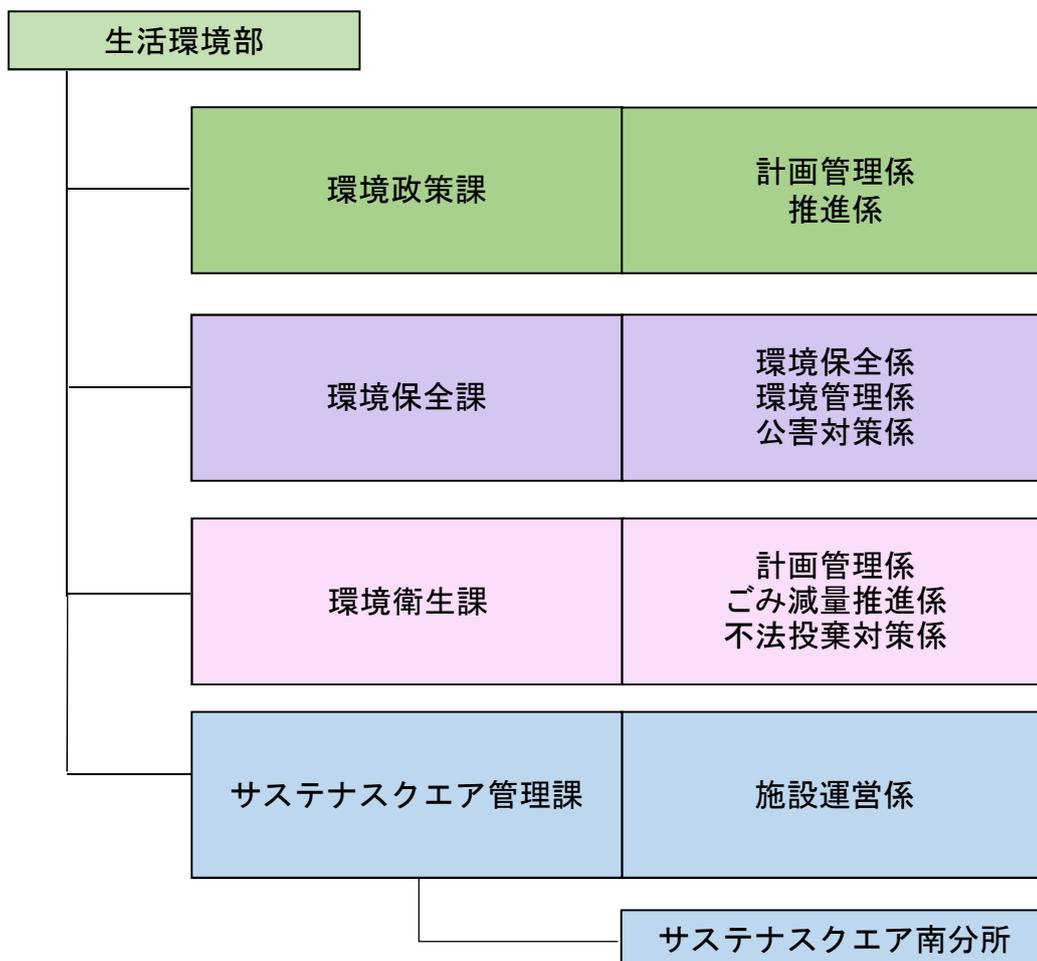
### (1) つくば市における環境政策の経緯

図表 1-1 つくば市における環境政策の経緯

年度	環境政策
1994 (平成6年度)	・「つくば市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成7年度～平成21年度）」を策定。
1998 (平成10年度)	・「つくば市環境基本条例」を制定。
1999 (平成11年度)	・「つくば市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成7年度～平成21年度）」を改定。（中期計画） ・「つくば市環境基本計画」を策定。
2003 (平成15年度)	・ISO14001を認証取得。
2004 (平成16年度)	・「つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定。 ・「つくば市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成7年度～平成21年度）」を改定。（後期計画） ・「つくば市役所グリーン購入推進方針」を策定。
2005 (平成17年度)	・「つくば市分別収集計画（第4期）」を策定。
2006 (平成18年度)	・ISO14001を認証更新。
2007 (平成19年度)	・つくば3Eフォーラムを発足させ、2030年までにつくば市における二酸化炭素排出50%を目指すという「つくば3E宣言2007」を宣言。 ・「つくば市きれいなまちづくり条例」を制定。 ・「つくば市きれいなまちづくり行動計画（平成20年度～平成22年度）」を策定。 ・「つくば市分別収集計画（第5期）」を策定。 ・「つくば市一般廃棄物処理基本計画（生活排水処理編）（平成19年度～平成33年度）」を策定。 ・「リサイクルセンター基本計画」を策定。
2008 (平成20年度)	・「つくば環境スタイル」を打ち出す。
2009 (平成21年度)	・「つくば環境スタイル行動計画」を策定。 ・「つくば市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成22年度～平成31年度）」を策定。 ・ISO14001を認証更新。
2010 (平成22年度)	・「第2次つくば市環境基本計画」を策定。 ・「つくば市きれいなまちづくり第2次行動計画（平成23年度～平成25年度）」を策定。 ・「つくば市分別収集計画（第6期）」を策定。

2011 (平成23年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「つくば市地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）を策定。</li> <li>・「つくば市きれいなまちづくり条例」を一部改正し、ポイ捨てや落書き行為に対する過料徴収を開始。</li> <li>・「つくば市路上喫煙による被害の防止に関する条例」を制定し、路上喫煙禁止地区内での喫煙行為に対する過料徴収を開始。</li> <li>・「つくば市の放射線に関する基本的な対応方針」を策定。</li> </ul>
2012 (平成24年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「つくば環境スタイルサポーターズ」を発足。</li> <li>・ISO14001を認証更新。</li> <li>・「つくば市除染実施計画（第一版）」を策定。</li> <li>・「つくば市除染実施計画（第二版）」を策定。</li> <li>・「つくば市循環型社会形成推進地域計画」を策定。（第1次計画）</li> </ul>
2013 (平成25年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「つくば市分別収集計画（第7期）」を策定。</li> <li>・「環境モデル都市」に選定される。</li> <li>・「つくば市環境都市の推進に関する協定」をつくば市外21機関と締結。</li> <li>・「第2次つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定。</li> <li>・「つくば市リサイクルセンター施設整備基本計画」を策定。</li> </ul>
2014 (平成26年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・つくば市環境モデル都市行動計画「つくば環境スタイル“SMILe”」を策定。</li> <li>・「つくば市きれいなまちづくり第3次行動計画（平成26年度～平成28年度）」を策定。</li> </ul>
2015 (平成27年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「つくば市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画（平成22年度～平成31年度）平成27年度改定版」を策定。</li> <li>・ISO14001を認証更新。</li> </ul>
2016 (平成28年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「つくば市分別収集計画（第8期）」を策定。</li> <li>・「つくば市きれいなまちづくり第4次行動計画（平成29年度～平成31年度）」を策定。</li> <li>・「つくば市筑波山及び宝篋山における再生可能エネルギー発電設備の設置を規制する条例」を制定。</li> <li>・「つくば市深夜営業における騒音の規制に関する条例」を制定。</li> </ul>
2017 (平成29年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「つくば市低炭素（建物・街区）ガイドライン」を策定。</li> </ul>
2018 (平成30年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「第3次つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定。</li> <li>・ISO14001を認証更新。</li> </ul>
2019 (令和元年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「つくば市分別収集計画（第9期）」を策定。</li> <li>・「つくば市循環型社会形成推進地域計画（第2次計画）」を策定。</li> <li>・つくば市リサイクルセンターを供用開始。</li> </ul>
2020 (令和2年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「第3次つくば市環境基本計画」を策定。（令和2年度～令和11年度）</li> <li>・「つくば市一般廃棄物処理基本計画（令和2年度～令和11年度）」を策定。（第3次計画）</li> <li>・「第5次つくば市きれいなまちづくり行動計画（令和2年度～令和6年度）」を策定。</li> <li>・「つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定。（第3次計画）</li> </ul>

(2) つくば市役所における環境保全・廃棄物部門の組織



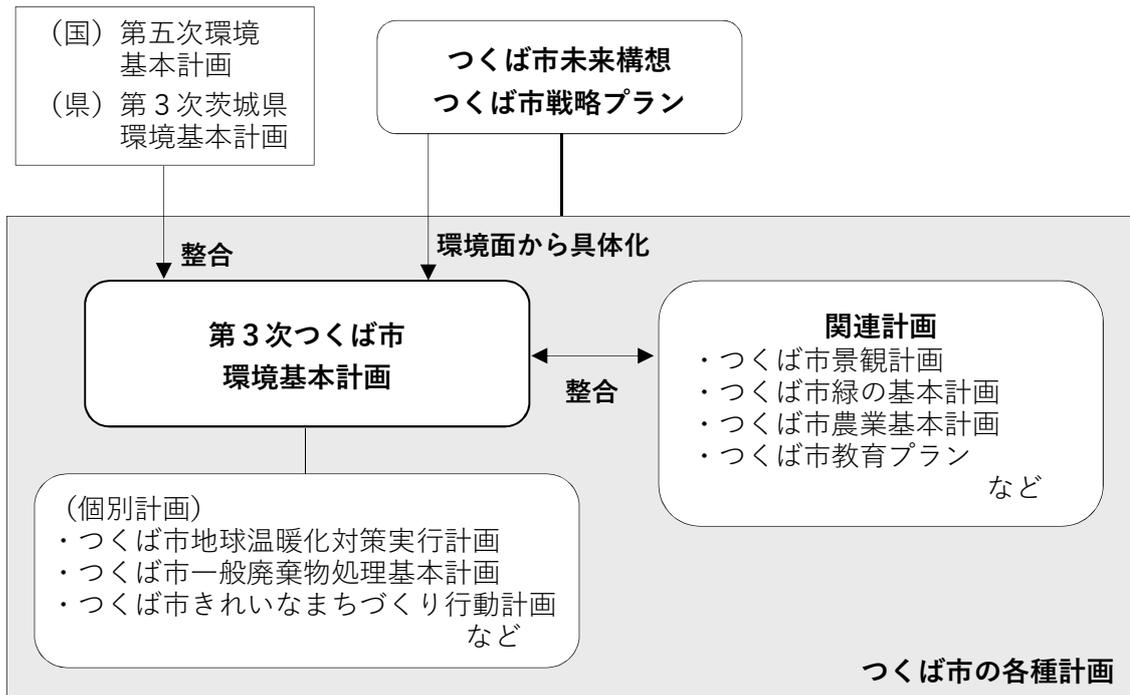
図表 1-2 環境保全・廃棄物部門の組織図 (2020 年度)

### (3) つくば市環境基本計画

「第3次つくば市環境基本計画」は、「つくば市未来構想」を環境面から具体化するものであり、つくば市の環境に関する計画の中で最も上位の計画と位置づけられます。今後策定する個別の計画は、本計画との整合を図るものとしています。

また、国、県の環境基本計画及び関連計画とも整合を図り、効率的かつ効果的、計画的に環境保全の推進を図るものです。

2020年3月に第2次計画が期間満了となり、2020年度から「第3次つくば市環境基本計画」を運用しています。



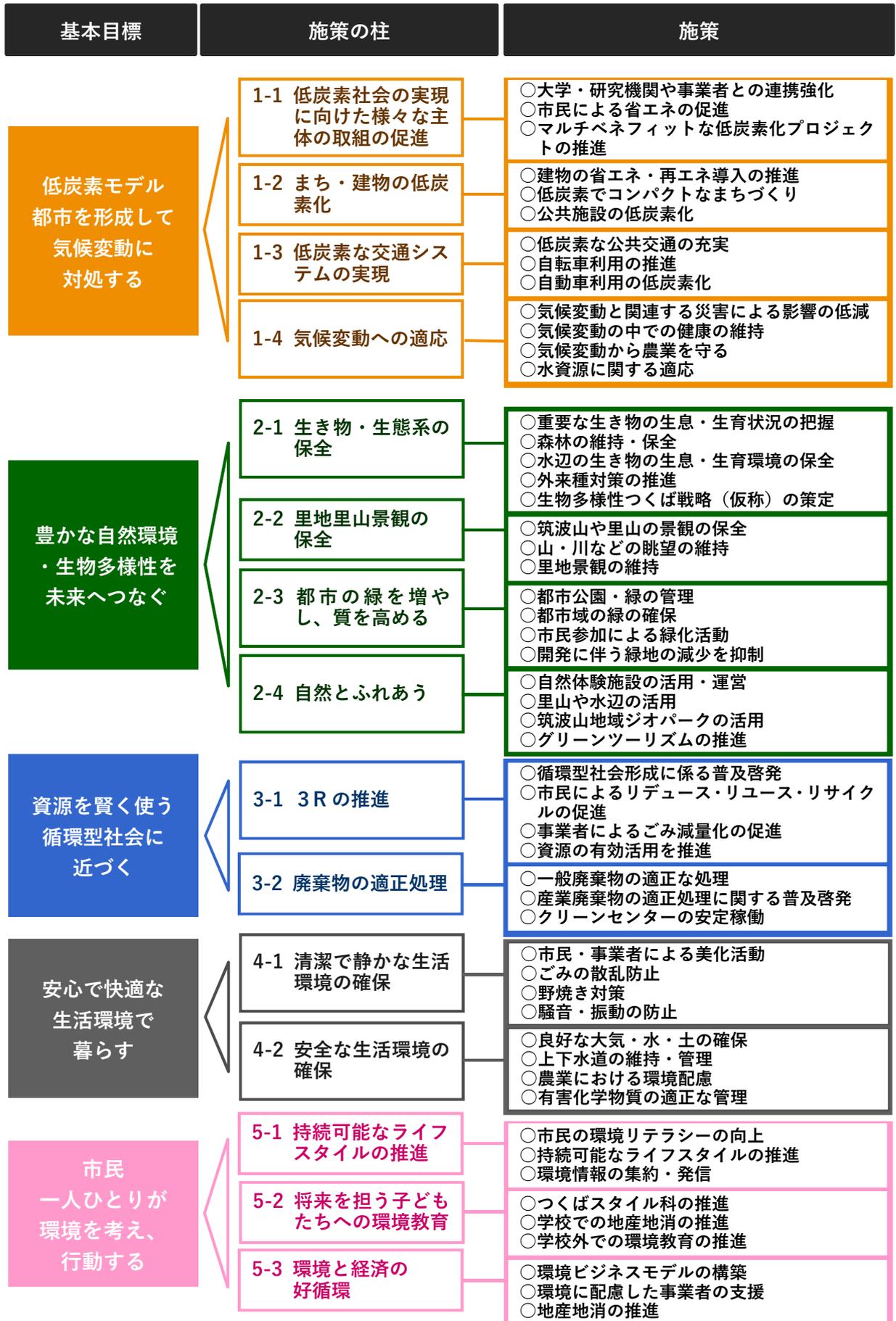
図表 1-3 第3次つくば市環境基本計画の位置づけ

#### 【目指すべき将来像】

**豊かなつくばの恵みを未来につなぐ 持続可能都市**  
 ～つくばの強みを活かして、多様な主体の協働でSDGsの達成に貢献する～

将来像を実現するため、5個の「基本目標」、15個の「施策の柱」、そして「施策の柱」に紐づく53個の「施策」からなる施策体系を構築しました。

## 【将来像を実現するための施策体系】



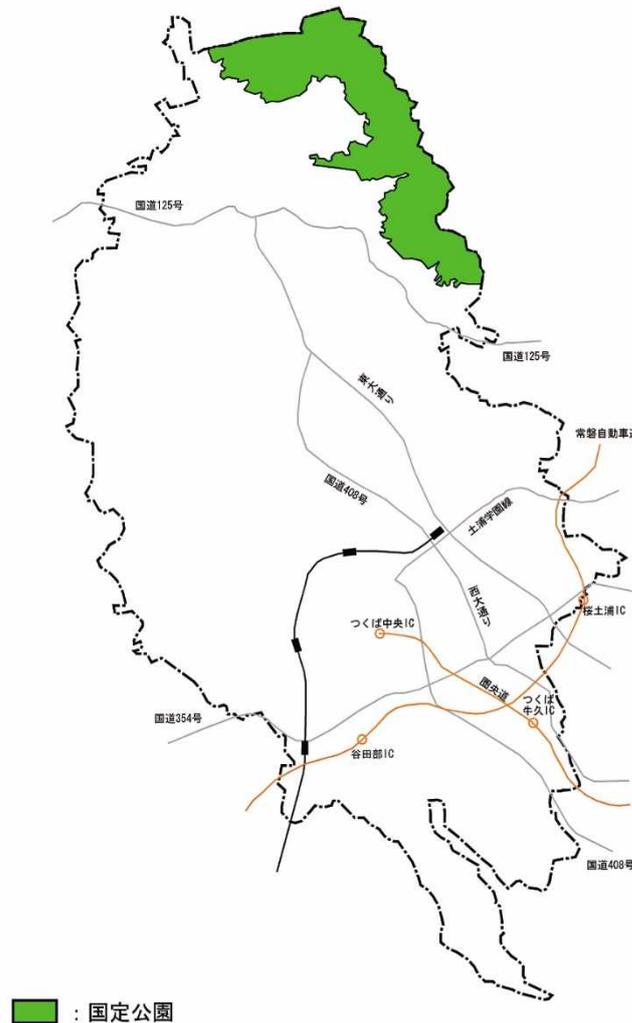
#### (4) 水郷筑波国定公園

本市は、「自然公園法」に基づく「国定公園」の一部を有しています。

「国定公園」とは、国を代表する傑出した自然の風景地である「国立公園」に準ずるもので、本市の筑波山、宝篋山や桜川市の足尾山、加波山からなる筑波山塊が、「水郷筑波国定公園」に含まれています。

水郷筑波国定公園は、1959年に指定された「水郷地区(20,880ha)」と1969年に指定された「筑波地区(10,921ha)」があり、筑波地区には本市の他に、土浦市、桜川市、石岡市、かすみがうら市が含まれます。

筑波地区の大部分は、第2種及び第3種特別地域ですが、山頂付近は特別保護地区及び第1種特別地域に指定されています。これらの地域では、工作物の新築・改築・増築、木竹の伐採、鉱物の採掘、土石の採取等の行為を行うには原則として知事の許可等が必要です。許可等なくこれらの行為を行った者に対しては、罰則が設けられています。



図表 1-4 国定公園位置図

## 第2章 つくば市環境基本計画の取組・環境の現状

### 1 低炭素モデル都市を形成して気候変動に対処する

#### (1) 概況

低炭素社会づくりに対する機運の高まりから、2030年までに温室効果ガス排出量を市民一人当たり50%削減することを目標に掲げた「つくば環境スタイル」を2008年に策定し、様々な施策に取り組んできた結果、2013年3月に国から「環境モデル都市」として選定されました。

本市では、まちや建物の低炭素化を図るため、2017年に「つくば市低炭素（建物・街区）ガイドライン」を策定し、つくばSMILeハウスやつくばSMILe街区の認定・支援を実施しています。

また、市役所の全施設の事業活動を対象とした省エネの取組を行い、温室効果ガス排出量の削減を図っています。

#### (2) 各施策の取組

各施策の概要のみを掲載します。令和2年度の実績、成果及び達成状況、課題については、別紙「つくば市環境基本計画進行管理票」をご覧ください。

### 1-1 低炭素社会の実現に向けた様々な主体の取組の促進

**施策の方向性** 市民による省エネの促進

#### 事業概要

家庭や事業所における省エネ対策やエネルギー使用実態をモニタリングし、その結果から得られた省エネ効果等の情報を被験者にフィードバックしたり地域内外で活用したりして、温室効果ガス排出抑制を促進します。

#### 令和2年度事業計画

- ・効果的なモニタリングとするため、過去にデータを提供した研究機関等と取得するデータの内容や検証方法、フィードバックする情報について協議します。
- ・取得したデータにより得られた省エネ効果や温室効果ガス排出抑制についての情報をホームページ、環境スタイルサポーターズニュース、メールマガジン等で広報します。

### 施策の方向性

マルチベネフィットな低炭素化プロジェクトの推進

### 事業概要

- ・企業、大学・研究機関、県などと連携し、温室効果ガス排出削減に寄与しながら経済的・社会的課題の解決に貢献できる事業を検討、推進します。
- ・運輸部門の取組として、宅配便の再配達を抑制する宅配ボックス利用促進や交通シェアリングの実現・拡充に向けた実証実験等を進めます。
- ・事業者の取組支援として、「茨城県中小規模事業所省エネルギー対策実施計画書制度」等を活用し、具体的取組を共有します。

### 令和2年度事業計画

- ・宅配ボックスについて、市民へのアンケートや事業者へのヒアリングにより利用実態・課題等を把握し、効果的な補助・支援方法を検討します。
- ・交通シェアリングの課題や実現可能性について、他自治体の取組事例を踏まえて事業者への調査を行います。
- ・「茨城県中小規模事業所省エネルギー対策実施計画書制度」について、茨城県へのヒアリングを行い、データ提供の可能性を検討します。

## 1-2 まち・建物の低炭素化

### 施策の方向性

建物の省エネ・再エネ導入の推進

### 事業概要

- ・市内建築物の低炭素化を加速させるため、「つくば市低炭素（建物・街区）ガイドライン」を見直します。
- ・住宅購入者に対して低炭素住宅に関する最適な情報を提供するため、低炭素化を進める上での課題やニーズを調査します。

### 令和2年度事業計画

- ・ガイドラインの基準を満たす低炭素住宅の購入者及び燃料電池（エネファーム）、蓄電池の設置者に対し、費用の一部を補助します。
- ・低炭素住宅の普及を促進し、温室効果ガスの排出を抑制するため、住宅メーカー等へ低炭素住宅に関する情報収集を行います。

### 施策の方向性

低炭素でコンパクトなまちづくり

### 事業概要

- ・「つくば市低炭素（建物・街区）ガイドライン」の周知を行い、低炭素モデル街区の整備・開発をサポートします。
- ・市内建築物の低炭素化を加速させるため、「つくば市低炭素（建物・街区）ガイドライン」を見直します。

### 令和2年度事業計画

- ・ガイドラインについて、モデルハウスなどを通じて住宅メーカー等へ周知を行います。
- ・低炭素街区認定に向けての課題やニーズについて、住宅メーカー等へ聞き取り調査を行います。

**施策の方向性** 低炭素でコンパクトなまちづくり

### 事業概要

多極ネットワーク型のコンパクトシティを推進する立地適正化計画の実現に向けて「都市再生整備計画」を策定し、中心市街地であるつくば駅周辺の再整備を実施しています。歩行者や自転車利用者が安全で利用しやすいようにネットワーク道路を再整備することで、低炭素でにぎわいのあるまちづくりを推進していきます。

### 令和2年度事業計画

「都市再生整備計画」は令和2年度で終了するため、計画の評価及び検証を実施し、新計画（令和3年度～令和7年度）を策定します。

**施策の方向性** 公共施設の低炭素化

### 事業概要

- ・市は、市民や事業者に率先して、公共施設におけるエネルギーの有効な利用、設備の省エネ化を着実に実施します。
- ・環境配慮契約法に基づき、低炭素な電力を選択します。
- ・ナッジ等の行動科学に基づく省エネ行動の選択について、市役所での実践結果を活用し、市民、事業者の行動変容につながる情報を提供します。

### 令和2年度事業計画

- ・大穂庁舎及び谷田部交流センターで環境省補助を活用し、省エネ改修を実施します。
- ・つくば市電力の調達に係る環境配慮契約方針に従い、高圧受電している下水道課管轄施設、サステナスクエア管理課管轄施設に低炭素な電力を導入します。
- ・次年度の省エネ改修調査に向けて、対象となりうる施設の設備実態及び運用状況調査を実施し、あわせてナッジを活用した運用改善を検討します。

## 1-3 低炭素な交通システムの実現

**施策の方向性** 低炭素な公共交通の充実

### 事業概要

- ・市内公共交通網の幹線として、コミュニティバス「つくバス」を9路線運行します。
- ・市内公共交通網の支線として、デマンド型交通「つくタク」を5地区（筑波、大穂・豊里、桜、谷田部、荃崎）で運行します。
- ・運行の改善や利用促進の取組など公共交通の利便性向上策について、つくば市公共交通活性化協議会にて協議します。



### 令和2年度事業計画

つくば市公共交通活性化協議会を開催します。

本会（6・11・2月）：前年度状況報告、利用状況報告、利便性向上策検討協議、ダイヤ改正、実証実験の今後の方針など

**施策の方向性** 自転車利用の推進

### 事業概要

環境に優しく健康増進にもつながる自転車を市内の重要な交通手段の一つとして位置づけ、「つくば市自転車安全利用促進計画」に基づき、安全教育や走行環境の整備などの取組を行います。

### 令和2年度事業計画

- ・次期「つくば市自転車安全利用促進計画アクションプラン（AP）」の策定に向けた、自転車のまちつくば推進委員会を開催
- ・企業向け、従業員向けの自転車通勤に関するアンケートの実施検討
- ・つくば駅から「つくば霞ヶ浦りんりんロード」へのアクセスルートにおける案内サインの設置



**施策の方向性** 自転車利用の推進

### 事業概要

自転車等駐車場整備事業、自転車等駐車場維持管理事業、放置自転車対策事業を適切に実施します。

### 令和2年度事業計画

- ・自転車等駐車場整備事業
  - 5月：みどりの駅自転車駐車場拡張工事契約
  - 9月：みどりの駅自転車駐車場拡張工事完了
  - 1月：万博記念公園第2自転車等駐車場設計業務
- ・自転車等駐車場維持管理業務及び放置自転車等対策事業  
市で管理する自転車等駐車場や放置自転車の撤去について随時実施

### 施策の方向性

自動車利用の低炭素化

### 事業概要

- ・ 公用車は可能な限り低炭素車の使用を促し、エコドライブの啓発に努めます。
- ・ 低炭素車の導入に対する補助や、国・県の補助に関する最適な情報提供を行う等、市民や事業者による低炭素車の選択を促します。

### 令和2年度事業計画

- ・ 電気自動車、燃料電池自動車、V2H を新たに購入する者に対して費用の一部を補助することで、低炭素車の普及を促進し、温室効果ガスの排出を抑制します。
- ・ ホームページ等で低炭素車の導入に対する市及び国・県の補助に関する情報提供を行います。



## 1-4 気候変動への適応

### 施策の方向性

気候変動と関連する災害による影響の低減

### 事業概要

日頃から気候変動に適応することの重要性について関心と理解を深め、つくば市ハザードマップや防災出前講座等を通して災害に対する事前の備えを促します。

### 令和2年度事業計画

- ・ 日頃の備えや災害時の避難行動、つくば市ハザードマップに関する記事を、広報つくばや市ホームページに掲載します。
- ・ 防災出前講座を実施します。

### 施策の方向性

気候変動の中での健康の維持

### 事業概要

気象情報や「暑さ指数」の提供・注意喚起、熱中症の予防・対処法の普及啓発等を適切に実施します。

### 令和2年度事業計画

- 6～9月：市ホームページへの「暑さ指数」及び熱中症予防・対処法情報の掲載
- 6～8月：健康推進事業における、熱中症予防講話の開催

## 施策の方向性

気候変動から農業を守る

## 事業概要

気候変動による農業への影響を低減するために、国、県、研究機関等の農業部門から、高温影響を軽減する技術や高温耐性品種などの適応方策、温暖化による影響の実態について情報収集を行い、把握した情報を農業者に発信していきます。

## 令和2年度事業計画

- ・国、県、研究機関等の農業部門が発信する高温影響を軽減する技術や高温耐性品種などの適応方策、温暖化による影響の実態等に関する情報を収集します。
- ・高温影響を軽減する技術や高温耐性品種などの適応方策に関する情報を、市ホームページや広報つくば、区会回覧等を活用し、農業者に発信します。

### (3) 建物の省エネ・再エネ導入の推進

#### ①クリーンエネルギー機器等導入補助

再生可能エネルギーの導入及び地産地消の推進、エネルギー利用の効率化等を目的に、個人住宅へのクリーンエネルギー機器設置に対し、補助を行っています。

以下に、補助を行っているもののうち、太陽光発電に関するものを示します。

- 2003～2011年度 : 太陽光発電システム
- 2012年度 : 太陽光発電システム、太陽光発電システム+蓄電池
- 2013～2015年度 : 太陽光発電システム、太陽光発電システム+蓄電池、  
パッケージ（太陽光発電システム+蓄電池+燃料電池+HEMS）
- 2016～2018年度 : 太陽光発電システム+蓄電池、パッケージ（太陽光発電システム+蓄電池+燃料電池+HEMS）
- 2019～2020年度 : 蓄電池（太陽光発電と連系するもの）

図表 2-1-1 太陽光発電に関するクリーンエネルギー機器設置補助件数実績

年度	項目	補助件数	補助金実績額 (万円)	設置発電容量 合計 <sup>※1</sup> (kW)	温室効果ガス 削減量 <sup>※2</sup> (t-CO <sub>2</sub> )
2011		146	1,298	596	330.3
2012		634	3,756	2,800	1,755.6
2013		564	2,268	2,576	1,633.6
2014		613	2,259	3,046	1,837.0
2015		540	2,111	3,006	1,795.0
2016		106	2,310	663	384.8
2017		116	2,535	535	303.5
2018		117	2,535	547	305.7
2019		113	565	538	293.6
2020		174	870	980	534.9
合計		3,123	20,507	15,287	9,174.0

※1 2019年度と2020年度は蓄電池と連系している太陽光発電システムの発電容量。

※2 日射量はNEDO日射量データベース(METPV-20)より取得(条件:つくば市、南向き、30°斜面日射量の平均年データ)し、損失係数は73%として計算。排出係数は各年度における東京電力エナジーパートナー基礎排出係数0.000457t-CO<sub>2</sub>/kWhを使用。ただし、2020年度については2019年度の基礎排出係数を使用。

## ②低炭素住宅への補助件数

低炭素住宅への補助事業は、市内の建築物の低炭素化を目的に、2018年度から行っています。

図表 2-1-2 低炭素住宅への補助件数実績

年度	項目	補助件数	補助金実績額 (万円)	温室効果ガス 削減量 <sup>※1</sup> (t-CO <sub>2</sub> )
2018		27	1,215	84.5
2019		40	1,780	125.2
2020		83	2,470	259.8
合計		150	5,465	469.5

※1 平成25年(2013年)度のつくば市の世帯当たりの排出量をもとに、通常の住宅を購入した場合と比較して、排出量がゼロになるものとして一戸当たりの削減量を3.13t-CO<sub>2</sub>と設定。

#### (4) 公共施設の低炭素化

##### ①つくば市役所環境管理システム（ISO14001）の取組

本市では、市役所自らが率先して環境に配慮した行動を計画的に展開することを目指して、2004年2月に市役所庁舎を対象とした環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証を取得しました。毎年、目的・目標を掲げて環境負荷低減に率先して取り組み、積極的に環境施策を推進してきました。

認証取得から約15年が経過し、運用が庁内に浸透したことから、2021年1月以降は認証を継続しないこととしました。

今後も、「第3次つくば市環境基本計画」に基づき、環境保全活動に継続的に取り組んでいきます。

##### ②つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の取組

つくば市役所では、学校や交流センターなどの市の施設を対象として、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、2018年度に「第3次つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定して温室効果ガス排出量削減の取組を実施しています。

2020年度の実績は図表2-1-3のとおりです。A重油や灯油から都市ガスへのエネルギー転換が進む一方で、人口増加や社会環境の変化に伴う学校の新設や空調機器導入によってエネルギー使用量が増加し、温室効果ガス排出量が増加しています。2022年度までに2013年度比約4.5%削減という中期目標達成に向けて継続的な改善が必要な状況です。

図表 2-1-3 つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）実績

項目	2013年実績 (基準年度)	2020年 実績値	2013年比 (%)
温室効果ガス排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	51,931	54,726	105.4
電気使用量 (kWh)	33,307,088	36,449,014	109.4
ガソリン購入量 (L)	216,746	155,907	71.9
軽油購入量 (L)	89,696	61,309	68.4
A重油購入量 (L)	162,800	48,250	29.6
灯油購入量 (L)	520,478	356,112	68.4
都市ガス使用量 (m <sup>3</sup> )	572,328	1,088,442	190.2
プロパンガス使用量 (kg)	43,080	34,879	81.0
熱使用量 (MJ)	6,895,973	5,780,493	83.8

### ③つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の取組

つくば市では、市域全体を対象として、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、2020年度に「つくば市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定しました。温室効果ガスを2030年度に2013年度比で26%削減という中期目標を掲げ、20の施策に取り組んでいます。

2017年度までの実績は図表2-1-4のとおりです。部門別では、業務部門の排出量が大きく減少しています。この要因として、つくば市の特徴の1つである大学・研究機関が多いことが挙げられます。

図表2-1-4 温室効果ガス排出量の推計結果（2013年度～2017年度）

部門・分野等	2013 (基準年度)	2014	2015	2016	2017	
	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	2013年比 (%)				
エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	1,996,851	2,032,310	1,964,028	2,011,211	1,796,444	90.0%
産業部門	385,367	364,439	349,952	397,416	340,783	88.4%
業務部門	789,967	818,361	717,112	715,204	591,583	74.9%
家庭部門	281,228	265,900	267,709	267,161	267,839	95.2%
運輸部門	535,917	579,576	625,485	628,123	593,219	110.7%
エネルギー転換部門	4,372	4,034	3,771	3,306	3,020	69.1%
その他の分野 <sup>※1</sup>	56,149	51,423	59,494	60,900	65,059	115.9%
合計	2,053,000	2,083,733	2,023,522	2,072,111	1,861,503	90.7%

※1 廃棄物分野、燃料の燃焼分野、農業分野、代替フロン等4ガス分野（HFCsのみ対象）をさす。

#### ④市公共施設の再生可能エネルギー発電施設

公共施設の新設、改修の際には、太陽光発電等の再生可能エネルギー機器の導入を検討し、推進しています。

2021年3月末時点で学校施設をはじめ計21施設に、発電容量にして合計約470kW分の再生可能エネルギー発電機器（太陽光発電）を設置しています。2020年度では、年間約38万kWhの電力を発電し、約172t-CO<sub>2</sub>分のCO<sub>2</sub>排出量が削減されました。

また、地域の防災拠点に活用できるよう、市立中学校13校に災害初期の電源確保を目的に再生可能エネルギー機器（太陽光発電システム+蓄電池）を設置しています。

2020年度の主な施設の発電量等は、図表2-1-5のとおりです。

図表2-1-5 太陽光発電システム等設置施設年間発電量等（2020年度）

No.	施設名	発電容量 (kW)	年間発電量 (kWh)	CO <sub>2</sub> 排出削減量 (t-CO <sub>2</sub> ) ※1
1	市役所本庁舎	74.0	82,318	37.6
2	消防本部消防庁舎	20.6	28,645	13.1
3	つくば駅前広場	30.0	24,445	11.2
4	研究学園前公園	5.0	5,335	2.4
5	葛城地区ソーラーシェルター	38.9	27,113	12.4
6	ふれあいプラザ	10.0	5,096	2.3
7	つくばウェルネスパーク	30.0	34,548	15.8
8	子育て総合支援センター	6.0	4,741	2.2
9	つくばすこやか給食センター豊里	20.0	25,018	11.4
10	リサイクルセンター	10.0	12,347	5.6
11	清水台住宅 ※2	10.0	7,517	3.4
12	東児童館 ※2	10.0	-	-
13	春日学園義務教育学校 ※2	60.0	5,064	2.3
14	秀峰筑波義務教育学校	20.0	28,989	13.2
15	みどりの学園義務教育学校 ※2	10.0	7,626	3.5
16	学園の森義務教育学校	10.0	13,550	6.2
17	竹園東小学校 ※2	20.0	-	-
18	吾妻小学校 ※2	20.0	10,302	4.7
19	吾妻中学校 ※2	10.0	7,887	3.6
20	旧筑波西中学校	50.0	43,842	20.0
21	上菅間生活排水路浄化施設 ※3	3.8	921	0.4
合計		468.3	375,305	171.5

※1 排出係数は、2019年度東京電力エナジーパートナー基礎排出係数0.000457t-CO<sub>2</sub>/kWhを使用

※2 一部機器故障のため、発電していない又は計測できていない期間あり。

※3 2020年度以降、発電量を計測できないため、余剰売電量のみの数値。

## 2 豊かな自然環境・生物多様性を未来へつなぐ

### (1) 概況

つくばエクスプレス沿線をはじめ、開発に際しては貴重な植物の移植や森林の保存などが考慮されますが、それでも生態系への影響は少なくありません。

このようなことから、森林保全を図る様々な取組を展開するとともに、森林を身近に感じ、自然の大切さを学んでもらうため、森林の資源を活用したレクリエーションや自然観察会などを実施しています。

市内の農家数は減少傾向にあり、遊休農地の有効活用を目的とした「グリーンバンク事業」、小規模な農地であれば誰でも借りることができる「市民ファーマー制度」を運用しています。また、農地の価値保存、整備等に関する取組も行っています。取組内容はつくば市ホームページを御覧ください。

### (2) 各施策の取組

各施策の概要のみを掲載します。令和2年度の実績、成果及び達成状況、課題については、別紙「つくば市環境基本計画進行管理票」をご覧ください。

## 2-1 生き物・生態系の保全

### 施策の方向性

森林の維持・保全

### 事業概要

森林所有者から整備要望のあった荒廃した山林について、市が下刈り、除伐などの整備を行います。また、整備地の森林所有者と管理協定を締結し、10年間は森林所有者が維持管理を行います。

### 令和2年度事業計画

6月：現地調査

9月：整備委託発注手続き

11月～翌年3月：整備実施

### 施策の方向性

外来種対策の推進

### 事業概要

市民の協力のもと外来種侵入等の対策を図り、生活環境等への被害を防止します。

### 令和2年度事業計画

区会回覧等による外来種対策の啓発を行い、特定外来生物（アライグマ）捕獲のための箱罠の管理や外来植物の抜き取りなど、市民の協力のもと防除に努めます。

### 施策の方向性

生物多様性つくば戦略（仮称）の策定[重点施策]

### 事業概要

将来にわたって自然の恵みを楽しむ生物多様性を保全するため、生物多様性に関する現状把握・調査を行い、「生物多様性つくば戦略（仮称）」を策定します。

### 令和2年度事業計画

他市町村の生物多様性地域戦略に関する情報を収集し、理解を深めます。また、県の戦略を策定した茨城県生物多様性センターから策定の進め方や動植物等の調査方法などの指導を受け、策定までのスケジュールを作成します。

## 2-2 里地里山景観の保全

### 施策の方向性

山・川などの眺望の維持

### 事業概要

- ・「つくば市屋外広告物条例」に基づく許可を行います。併せて、条例の周知、違反広告物の是正指導及び簡易除却対象広告物の除却を行います。
- ・景観法に基づき、「つくば市景観条例」で定める一定規模を超える建築行為等について、計画内容を届けさせ、「つくば市景観計画」に定める「景観形成基準（形態意匠、色彩、緑化等）」との適合を審査します。

### 令和2年度事業計画

- ・「つくば市屋外広告物条例」を適正に運用します。
- ・簡易除却対象広告物について、業務委託及び市職員による定期的なパトロールを行います。また、11のボランティア団体が、除却活動を行います。
- ・一定規模を超える建築行為等について、「景観形成基準（形態意匠、色彩、緑化等）」との適合を審査します。

### 施策の方向性

里地景観の維持

### 事業概要

- ・グリーンバンク事業及び市民ファーマー制度を活用し、「貸し手」と「借り手」の農地貸借に係る斡旋・仲介を行い、農地有効利用を促進します。
- ・「第2次つくば市鳥獣被害防止計画」に基づき対象鳥獣の捕獲を行い、鳥獣被害を軽減します。

### 令和2年度事業計画

- ・農地中間管理事業と併せ、登録地の斡旋・仲介を行います。また、いばらきデジタルマップにグリーンバンク登録地情報を公開し、年間を通じて、借手に対し、登録地の斡旋・仲介を実施します。
- ・「第2次つくば市鳥獣被害防止計画」に基づく有害鳥獣捕獲、イノシシ等の有害鳥獣捕獲委託事業及び報奨金制度等による捕獲支援を実施します。

## 2-3 都市の緑を増やし、質を高める

**施策の方向性** 都市公園・緑の管理

### 事業概要

都市公園・都市緑地・その他の公園について、一年を通して計画的に植栽維持管理を行います。また、季節に応じた植栽管理や在来種の維持など、可能な限り生物多様性を確保した維持管理を行います。

### 令和2年度事業計画

- ・公園植栽の維持管理
  - 4月：契約業者と現場調査
  - 9月：現状把握及び中間検査
  - 3月：状況確認及び完了検査
- ・翌年維持管理計画の策定
  - 9月：現状把握
  - 10月：維持管理計画の策定（季節に応じた維持管理や在来種の維持など）

**施策の方向性** 都市域の緑の確保

### 事業概要

市内新規立地企業に対して、工場立地法に基づく指導をすることにより、敷地内の緑地を確保します。

### 令和2年度事業計画

新規立地企業に対して、工場立地法に基づき緑地の整備を指導します。

**施策の方向性** 都市域の緑の確保

### 事業概要

つくばエクスプレス沿線開発地区の区画整理事業の進捗に合わせ、公園・緑地等を整備します。

### 令和2年度事業計画

街区公園2公園の供用を開始します。



10月：たかやま西公園



3月：香取台なかだい公園

### 施策の方向性

都市域の緑の確保

### 事業概要

学校施設において、校庭の芝生、緑地等の維持管理をおこないます。また、新增築等の建設計画の際には、適切な植栽計画を検討します。

### 令和2年度事業計画

校内の植栽の維持管理に努め、芝生の管理、植栽の剪定等を行います。校舎の新增築計画にあわせて、適切な植栽計画を検討します。

### 施策の方向性

市民参加による緑化活動

### 事業概要

市民の皆様が公園の「里親」となって、公園を我が子のように愛情を持って世話（清掃・除草・花壇の手入れなど）をする、「アダプト・ア・パーク事業」を実施します。

### 令和2年度事業計画

- 4・5月：清掃用具などの配布
- 10月：現場確認及び周知活動
- 2・3月：活動報告書提出依頼

### 施策の方向性

市民参加による緑化活動

### 事業概要

センター地区花壇づくりでは、ボランティアを募集し、センター地区にある花壇等に花苗を植えます。春と秋の花苗配布では、地域で活動する団体へ花苗を配布し、管理する花壇等に植えて管理をしていただきます。

### 令和2年度事業計画

- 5月：春のセンター地区花壇づくり
- 6月：春の花苗配布
- 10月：秋のセンター地区花壇づくり
- 11月：秋の花苗配布

### 施策の方向性

開発に伴う緑地の減少を抑制

### 事業概要

地区の特性にふさわしい良好な都市環境の継承を目的として、きめ細やかな土地利用の誘導を図るため、地区計画で用途、敷地面積の最低限度、壁面の位置、緑化率、垣・さくの構造等の制限を定めます。

### 令和2年度事業計画

研究学園地区における公務員宿舎等跡地について、地区計画の決定に向けた手続きを進めます。

## 2-4 自然とふれあう

### 施策の方向性

自然体験施設の活用・運営

### 事業概要

宿泊型体験施設（筑波ふれあいの里、豊里ゆかりの森、荃崎こもれび六斗の森）を活用して、収穫体験などの体験型余暇活動を実施し、自然への理解を深める機会を提供します。

### 令和2年度事業計画

施設の特性を活かし、ジャガイモ掘りやそば打ち、染色、陶芸などを実施します。

### 施策の方向性

自然体験施設の活用・運営

### 事業概要

高崎地区に残る豊かな自然環境を次世代に伝承するために、必要な施設の維持管理、整備を行います。また、森林ボランティアとの協働による森林保全管理や、高崎自然の森が持つ豊かな自然環境を活用した、NPO や農業者団体との連携による自然環境教育や森林体験、収穫体験イベントを実施します。

### 令和2年度事業計画

- ・施設の清掃、ゴミ拾い、除草等の管理
- ・森林ボランティアによる森林保全管理
- ・森林ボランティア活動の推進
- ・活用事業（里山体験事業）  
自然体験 5回/年

### 施策の方向性

里山や水辺の活用

### 事業概要

筑波山自然環境学習をはじめとする体験型の学習の中で、市内のフットパスコースを利用するなど、湧水や河川、湖沼への水のつながりに触れる機会を増やします。

### 令和2年度事業計画

- ・市民及び環境スタイルサポーターズ会員向けに筑波山自然環境教育事業を実施します。
- ・筑波山麓の湧水について現況調査を実施します。



## 施策の方向性

### 筑波山地域ジオパークの活用

## 事業概要

ジオパーク関係者（認定ジオガイドや研究者等）による出前授業や、学生を対象とした支援プログラムなど、学校教育を通じた普及活動を実施します。また、認定ジオガイドの養成及び体制づくりを進め、「伝え手」となる人材を育成するとともに、認定ジオガイドによるジオツアーを開催し、自然とふれあい学ぶ機会をつくります。

## 令和2年度事業計画

- ・ 出前授業の開催  
学校からの依頼に応じて実施
- ・ 認定ジオガイドの養成  
認定ジオガイドを対象としたスキルアップのための講座及び会合を実施
- ・ ジオツアーの開催  
筑波山地域ジオパークの構成6市によるジオツアーを開催  
国や県の施策を活用した地域周遊型ジオツアーの開催を検討  
酒蔵を活用したツーリズムを検討

## 施策の方向性

### グリーンツーリズムの推進

## 事業概要

- ・ 市内外の都市住民に、オーナー契約により栽培等の作業に関わりながら生産物が提供される「農産物オーナー制度」や「農業体験イベント」、農作業のボランティアを行う「農業サポーター制度」等を通じて農業に触れる機会を提供します。
- ・ 農業体験等のPRを実施します。

## 令和2年度事業計画

- ・ 農産物オーナー制度の実施
- ・ 農業体験イベントの開催（既存の農業体験提供団体との協働含む）
- ・ 農業サポーター制度の実施
- ・ 都市農村交流促進PRの実施

### (3) 森林の維持・保全

#### ①森林面積

本市の森林面積は、2017年で4,267haです。市全体の面積のうち、森林が占める割合は約15.0%となっています。このうち、市が独自に管理する森林は、筑波山市有林約40ha、高崎自然の森約17haの森林となります。

図表 2-2-1 森林面積の推移

各年4月1日現在

年	区域面積 (ha)	森林面積 (ha)	うち国有林 (ha)	うち民有林 (ha)	林野率 (%)
1977	25,770	4,668.00	956.00	3,712.00	18.11
1987	25,771	3,879.00	728.00	3,151.00	15.05
1997	25,953	3,894.39	723.56	3,170.83	15.01
2002	28,407	4,169.55	723.71	3,445.84	14.68
2007	28,407	4,063.00	654.08	3,408.92	14.30
2012	28,407	3,991.43	654.08	3,337.35	14.10
2017	28,372	4,267.02	667.27	3,599.75	15.04

※このデータは、茨城県霞ヶ浦地域森林計画（5年毎の10年計画）によるものです。

#### ②水郷筑波国定公園の植物

筑波山周辺の自然植生は、筑波山境内地及び山頂付近の急傾斜と、河川の氾濫原に見られるのみとなっています。山地・丘陵地の大半では、南向き斜面にアカマツ植林、ヤマツツジ群集及び伐採後自然に生育したクヌギ・コナラ群落が、北向き斜面には、上部にスギ・ヒノキ植林、下部には南斜面と同様な樹林が広がっています。筑波山はブナ林の分布域の南限にあたり、山地が平地の中に半島状に突き出しているため、狭い範囲で交配を繰り返し、独自に進化したと見られる固有種も多くなっています。この植生の特色を反映して、分布の南限や北限である植物が数多く生息しています。標高は僅か877mではありますが、平野部から急に立ち上がっているため、高さによる気温の差が激しく、標高100mにつき0.5℃の気温の差があり、山麓から山頂にかけ明確な植物の垂直分布が見られます。

図表 2-2-2 筑波山における植物の垂直分布一覧表

海拔 (m)	地点	主な植物の種類
877	頂上	ブナ、イヌブナ、ムシカリ、リョウブ、ニッコウナツグミ、トウゴクミツバツツジ、ニシキウツギ、バイカウツギ、イロハカエデ、ウリハダカエデ、キブシ
800	御幸ヶ原	
700	ケーブルカー トンネル	モミ、イヌシデ、クマシデ、ミズキ、ネジキ、ヌルデ、シキミ、ミヤマシキミ、アキグミ、ツクバネソウ、ナルコユリ、ヒトリシズカ、フタリシズカ、ニリンソウ
600		
500	つつじヶ丘	スギ、ヒノキ、カヤ、イヌマキ、アカガシ、ツクバネガシ、ウラジロガシ、タブノキ、スダジイ、ムクノキ、エノキ、コナラ、ヤマナラシ、リンボク、ネムノキ、イヌツゲ
400	風返峠	
300	白滝神社	アカマツ、クスノキ、タブノキ、カゴノキ、エゴノキ、クヌギ、カシワ、フクレミカン、ツルグミ、イタビカズラ、ヤマザクラ、サルトリイバラ、ツクバカゴメヅル
200	筑波地区	

#### (4) 生物多様性つくば戦略（仮称）の策定

将来にわたって自然の恵みを楽しみ生物多様性を保全するため、生物多様性つくば戦略（仮称）の策定に向け、作業部会を設立して準備を行っています。

##### ①筑波山の動物や昆虫

筑波山では 24 種類の哺乳類が記録されており、ニホンリスやニッコウムササビなど数が減少している希少種の重要なすみかとなっています。哺乳類は警戒心が強く、夜行性のものも多いため、出会う機会はあまりありませんが、泥や雪の上に残された足跡や糞などから動物たちの暮らしを想像することができます。

鳥類は、これまでに 128 種類が記録されており、年間を通して様々な鳥を観察することができます。初夏には、中腹から山頂にかけて広がる森林で、オオルリやキビタキなどの夏鳥が繁殖します。晩秋には森の豊かな実りを求めてアカハラやルリビタキなどの冬鳥が姿を見せ、山頂付近では高山性のイワヒバリやカヤクグリが越冬します。

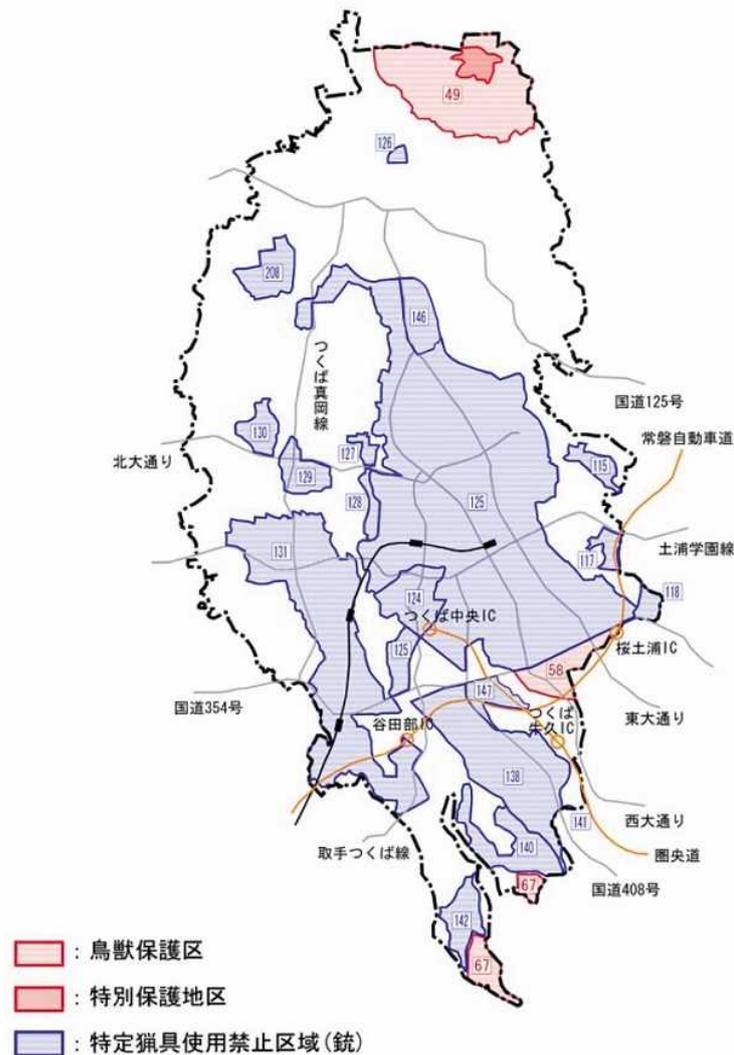
昆虫類は、タイプの異なる森林や明るい草原のある筑波山には、様々な昆虫がくらしています。中腹ではミカンが栽培されており、アゲハチョウの仲間を多く見ることができます。雑木林では、オオムラサキ、ミヤマクワガタなどが生息しています。登山道や開けた草原では、バッタやカマキリ、オニヤンマを見ることができます。また、山頂付近では、ヒヨドリバナを吸蜜するアサギマダラやエゾゼミを見ることができます。

## ②鳥獣保護

本市は、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（以下「鳥獣保護管理法」という）」に基づき、図表 2-2-3 のとおり、鳥獣保護区及び特定猟具禁止区域が設定されています。

鳥獣保護区とは、鳥獣保護法に基づき鳥獣（野生に生息する鳥類とほ乳類）の保護繁殖を図るために指定される区域で、この区域では鳥獣の狩猟が禁止されています。

特定猟具禁止区域とは、特定猟具（銃器及びわな）の使用に伴う危険の予防及び静穏の保持のため、特定猟具の使用を禁止する区域で、本市では銃器の使用を禁止する区域を決めています。



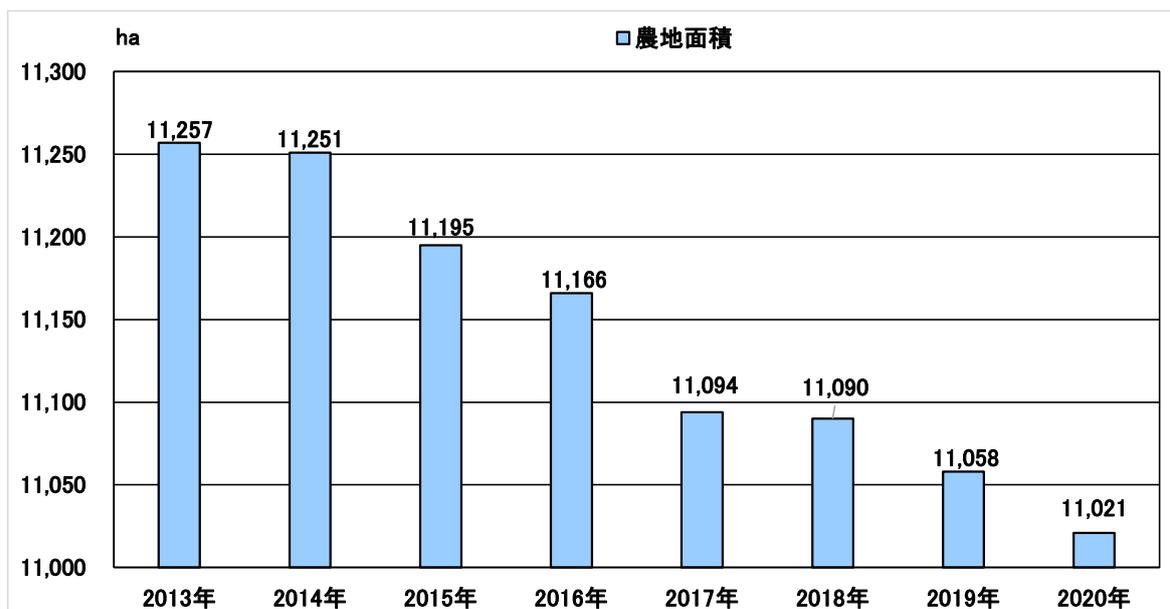
図表 2-2-3 鳥獣保護区関係位置図

## (5) 里地景観の維持

### ① 農地面積の推移

本市の農地面積は減少傾向にあります。2013年時点で農地面積が11,257haであったものが、2020年には11,021haとなり、約230ha減少しています。里地里山の景観を今後も維持していくためには、新規就農者への支援や、地産地消の促進等によって農業を活性化することが重要です。

図表 2-2-4 農地面積の推移



## 3 資源を賢く使う循環型社会に近づく

### (1) 概況

家庭系ごみは市内 6,516 か所の集積所からサステナスクエアへ搬入され、焼却、破碎、有価物回収などの中間処理が行われます。その後、残った焼却灰等を市外の民間最終処分場で処分します。この最終処分場の使用期間を長くすることを目的に、焼却灰を路盤材等にリサイクルする事業に取り組んでいます。

また、近年、人口増加によりごみの排出量も増加傾向にあり、ごみの排出量抑制・減量化を一層進めて行くために、つくばサステナスクエアを拠点として、資源循環を推進し、持続可能なまちづくりを進めています。

※つくばサステナスクエアとは、リサイクルセンター、クリーンセンター（ごみ焼却施設）、し尿処理施設の3つのごみ処理施設の名称です。

### (2) 各施策の取組

各施策の概要のみを掲載します。令和2年度の実績、成果及び達成状況、課題については、別紙「つくば市環境基本計画進行管理票」をご覧ください。

## 3-1 3Rの推進

※3R：ごみの発生抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再資源化（リサイクル）

### 施策の方向性

循環型社会形成に係る普及啓発

### 事業概要

身近に取り組める3Rの促進として、資源物集団回収を推進します。また、可燃ごみの約30%を占める生ごみを削減するため、生ごみ処理器等の購入を推進します。学校と連携して、将来の資源循環型社会を担う子どもたちに対して啓発を行います。

### 令和2年度事業計画

- ・資源物集団回収を実施する子ども会や区会等に奨励金を交付します。
- ・生ごみ処理器等の購入者に対して、購入費の一部を補助します。
- ・小中学校に牛乳パック回収ボックスを設置します。
- ・3Rニュースを定期的に発行し、市民の意識向上に努めます。
- ・本庁舎、各交流センター・窓口センター、中央図書館、一部スーパーで、市民に対して、雑がみ回収袋を配布します。
- ・小学生を対象にリサイクル工場見学会を実施します。

### 施策の方向性

市民によるリデュース・リユース・リサイクルの促進

### 事業概要

事業者、市民団体、学校などと協力して市民の意識向上や行動促進につながる様々な取組を実施し、家庭から出るごみの3Rを促進します。また、環境関連イベントにおけるリユース食器等の導入可能性を検討します。

### 令和2年度事業計画

- ・学校と連携して、4年生を対象とした「夏の省エネドリル」を実施し、プラスチックごみの分別、削減を啓発します。
- ・環境イベントにおいて、移動販売事業者等によるリユース食器等の導入可能性について検討するため、出展者へ聞き取りを行います。



### 施策の方向性

事業者によるごみ減量化の促進

### 事業概要

事業系ごみ減量について、業種別のごみの排出状況を調査し、把握します。多量排出事業者に対し、ごみ減量化に関する計画書の提出を要請します。事業系ごみ減量に向けた冊子等を配布し、ごみ減量及びリサイクルへの意識向上を図ります。飲食店及び商店等による食品ロス削減を推進します。

### 令和2年度事業計画

- ・多量排出事業者への一般廃棄物減量化等計画書の提出を要請します。
- ・資源化に協力する事業者を認定する優良事業者認定制度を構築します。
- ・資源回収を実施している小売店等との連携を強化します。
- ・いばらき食べきり協力店の登録を推進します。

### 施策の方向性

資源の有効活用を推進

### 事業概要

家庭から出る廃食用油を拠点回収して、バイオディーゼル燃料（BDF）を精製します。精製したBDFは、公用車に使用します。

### 令和2年度事業計画

市役所、交流センター、商業施設から回収した家庭用廃食用油からBDFを精製し、公用車で使用します。

## 3-2 廃棄物の適正処理

**施策の方向性** 一般廃棄物の適正な処理

### 事業概要

サステナスクエアに搬入された廃棄物の中間処理や最終処分を適正に行います。また、リサイクルセンターなどの施設の維持管理を適正に行います。



### 令和2年度事業計画

- ・最終処分について、適正に処分されているか追跡調査を実施します。
- ・サステナスクエア各施設の包括的運転管理等の受託者に対して、適切な指導及び監督を行います。

**施策の方向性** 一般廃棄物の適正な処理

### 事業概要

循環型社会の構築に資するための施設を整備し、廃棄物の中間処理や最終処分を適正に行います。排出者の利便性を向上して粗大ごみを確実に回収するため、粗大ごみ受付センターを開設し戸別収集を行います。ごみの排出方法及び分別方法などを分かりやすく掲載した分別カレンダーを全戸配布するほか、ごみ分別のスマートフォンアプリを配信します。

### 令和2年度事業計画

- ・資源化施設建設工事を実施します（11月竣工）。
- ・電話及びインターネット受付による粗大ごみの戸別収集を実施します。
- ・ごみカレンダーを作成し、全戸に配布します。
- ・スマートフォン用ごみ分別アプリを運用、随時更新します。



**施策の方向性** 産業廃棄物の適正処理に関する普及啓発

### 事業概要

産業廃棄物について、必要に応じて茨城県と連携し、産業廃棄物処理業者に対して適切な指導や助言を行います。また、産業廃棄物の不適正保管及び不法投棄について、茨城県に協力し、調査及び指導を行います。

### 令和2年度事業計画

茨城県と連携し、市内産業廃棄物処理施設の立入調査に協力します。また、茨城県が所管する産業廃棄物不適正管理案件の調査及び指導に協力します。

## 施策の方向性

クリーンセンター(ごみ焼却施設)の安定稼働

## 事業概要

ごみ焼却施設における機器の保守点検及び計画的な改修によって、将来的にも安定した稼働を図ります。

## 令和2年度事業計画

ごみ焼却施設の稼働状況、機器の保守点検についての進捗等を確認するため、定期的に包括的運転管理の受託者と整備会議を実施します。

### (3) 一般廃棄物の適正な処理

#### ①廃棄物の定義

廃棄物とは、占有者が自ら利用し、又は他人に有償で譲渡することができないために不要になったものをいい、産業廃棄物と一般廃棄物に区分されます。産業廃棄物とは、事業活動によって生じた廃棄物のうち「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で規定された20種類の廃棄物のことを言います。一般廃棄物は、産業廃棄物以外の廃棄物のことを指します。更に、産業廃棄物と一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性、その他人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれのある性状を有するものを、それぞれ特別管理産業廃棄物、特別管理一般廃棄物としています。

## ②ごみ排出量等の推移

### (ア) ごみ排出量の推移

家庭系ごみと事業系ごみの総量及び家庭ごみの排出量は、つくばエクスプレス沿線開発による人口増加もあり増加傾向にあります。資源ごみを除く事業系のごみ排出量は、横ばい傾向にあります。

※2012年度から資源ごみ（事業系）の算入方法を変更しました。

図表 2-3-1 ごみ排出量等の推移

(単位：t)

年度	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (暫定値)
◇燃やせるごみ	67,498	68,536	70,416	70,440	71,429	71,253	71,312	72,029	72,305	70,385
(家庭系)	44,453	44,810	45,467	45,993	46,058	46,909	47,476	48,795	48,337	47,828
(事業系)	23,045	23,726	24,949	24,447	25,371	24,344	23,836	23,234	23,968	22,557
◇燃やせないごみ	3,535	3,114	3,017	2,889	2,917	2,748	2,798	2,968	2,816	2,966
(家庭系)	2,998	2,557	2,463	2,354	2,385	2,274	2,232	2,372	2,261	2,426
(事業系)	537	557	554	535	532	474	566	596	555	540
◇粗大ごみ	1,888	1,912	2,164	2,099	2,150	1,912	1,854	1,837	2,213	2,142
(家庭系)	1,395	1,518	1,802	1,738	1,777	1,700	1,693	1,688	2,064	2,022
(事業系)	493	394	362	361	373	212	161	149	149	120
◇資源ごみ	5,511	9,242	13,455	13,488	16,380	15,405	15,276	17,341	17,744	18,444
(家庭系)	5,379	5,284	5,189	5,123	5,112	5,115	5,006	5,012	5,700	6,483
(事業系)	132	3,958	8,266	8,365	11,268	10,290	10,270	12,329	12,044	11,961
◇有害ごみ	47	43	39	47	46	44	44	48	48	54
◇集団回収	1,521	1,448	1,395	1,328	1,345	1,374	1,270	1,185	1,129	722
合計	80,000	84,295	90,486	90,291	94,267	92,736	92,544	95,408	96,255	94,713

※2020年度実績については、データ集計中につき、暫定値となります。確定値については、2021年10月末に集計されます。

#### (イ) 資源ごみと集団回収

本市では、古紙や古布など資源となるものは、従来から行われている地域の集団回収を活用し、確実に正規のリサイクルルートに乗るように住民への啓発を行っています。  
 ※2012年度から資源物の算入方法を変更しました。そのため、特に紙・布で大幅に回収量が増加しました。

図表 2-3-2 資源ごみの排出量と集団回収量の推移

(単位：t/年)

年度	かん	びん	ペット	紙・布	プラスチック製 容器包装	その他	集団回収	合計
2011	693	1,573	620	2,475	—	147	1,521	7,029
2012	818	1,643	697	5,984	—	100	1,448	10,690
2013	904	1,685	813	10,008	—	45	1,395	14,850
2014	953	1,685	817	9,782	—	57	1,328	14,622
2015	965	1,714	813	12,812	—	74	1,345	17,723
2016	923	1,652	676	12,070	—	84	1,374	16,779
2017	891	1,659	671	11,981	—	74	1,270	16,546
2018	846	1,543	846	13,962	—	79	1,185	18,461
2019	876	1,918	767	13,536	525	122	1,129	18,873
2020 (暫定値)	870	1,633	736	14,517	649	39	722	19,166

※資源物の算入方法変更：事業者が直接リサイクル業者に排出した数値を加算しました。

※2019年度から、プラスチック容器包装の分別収集が開始されました。

図表 2-3-3 市民一人当たりのごみ排出量の推移

年度	生活系ごみ (g/人・日)	事業系ごみ (g/人・日)
2018	695	427
2019	687	424
2020 (暫定値)	679	401

#### (ウ) リサイクル率

発生したごみ排出量に対する、資源化された量の割合をリサイクル率と呼び、全国的なリサイクルの比較指標とされています。

リサイクル率の向上は、焼却処理や埋立て量の削減につながります。なお、本市のリサイクル率は、2012年度から事業系の資源物の算入方法を変更したため、2011年度の8.3%から大きく向上しました。

図表 2-3-4 つくば市、茨城県、全国のリサイクル率の推移

年度	つくば市 (%)	県平均 (%)	全国 (%)
2011	8.3	20.0	20.4
2012	11.8	21.3	20.4
2013	16.0	22.0	20.6
2014	15.9	22.8	20.6
2015	18.5	22.8	20.4
2016	17.6	22.3	20.3
2017	17.8	22.8	20.2
2018	20.0	21.3	19.2
2019	21.1	20.8	19.6
2020 (暫定値)	21.7	—	—

※2020 年度実績については、データ集計中につき、暫定値となります。確定値については、2021 年 10 月末に集計されます。

※全国及び県平均リサイクル率は環境省より、2022 年 4 月頃に発表されます。

### ③し尿処理

市内の一般家庭及び事業所から排出される生し尿や浄化槽汚泥は、「つくば市一般廃棄物処理基本計画」に基づき、市の許可業者が収集運搬し、2か所のし尿処理施設で処理しています。

処理量の現状は、生し尿が減少し浄化槽汚泥が増加しています。

図表 2-3-5 生し尿・浄化槽汚泥処理量の推移

(単位 : kL)

年度	生し尿	浄化槽汚泥	合計
2011	6,265	16,100	22,365
2012	4,893	16,611	21,504
2013	3,142	18,677	21,819
2014	3,473	17,830	21,303
2015	3,155	18,281	21,436
2016	2,152	18,673	20,825
2017	1,684	18,970	20,654
2018	1,592	18,493	20,085
2019	1,678	18,857	20,535
2020	1,488	18,799	20,287

## 4 安心して快適な生活環境で暮らす

### (1) 概況

近年、急速な都市化、生活様式の多様化などにより「音」「臭い」の苦情が多くなっています。本市では、騒音・振動対策として事業所、建設作業場に対する規制、指導、監視や自動車騒音の常時監視を行っています。

大気は、光化学スモッグ・微粒子状物質（PM2.5）について、緊急時の連絡体制を敷き、健康被害防止に努めています。

水質は、河川、地下水、河川へ接続する調整池の常時監視や、事業場等への立入検査・指導等による有害物質等の排出規制を実施しています。

放射線対策は、市民の安心確保のため、引き続き定期的な測定等に取り組んでいます。詳細は、つくば市ホームページを御覧ください。

環境美化の観点では、路上喫煙、ポイ捨て、落書き対策として、巡回パトロールや啓発活動を実施し、指定区域の違反には罰則を科し、また、きれいなまちづくり実行委員会などによる清掃活動を行っています。

### (2) 各施策の取組

各施策の概要のみを掲載します。令和2年度の実績、成果及び達成状況、課題については、別紙「つくば市環境基本計画進行管理票」をご覧ください。

## 4-1 清潔で豊かな生活環境の確保

### 施策の方向性

市民・事業者による美化活動

### 事業概要

- ・環境美化活動（ごみ拾い等）を行う個人・団体に対し、清掃用具（ごみ袋・軍手・火ばさみ）の支給、傷害保険の加入等の支援を行うことで、自発的な環境美化活動を推進します。
- ・市と事業者が計画する環境美化活動（きれいなまちづくり実行委員会主催のきれいきれい大作戦）へ市民が参加することで、環境美化意識の高揚を図ります。

### 令和2年度事業計画

- ・環境美化活動（ごみ拾い等）への支援実施（随時）。
- ・小田城址イベント（11月）での環境美化活動支援の周知・啓発活動（ブース出展）。
- ・年1～2回程度の、区会回覧等による環境美化活動支援の周知。
- ・きれいなまちづくり実行委員会の開催（月1回程度の企画会議）。
- ・きれいきれい大作戦（年3回）、公園ベンチ補修や清掃活動等の開催。

## 施策の方向性

ごみの散乱防止

## 事業概要

- ・ 6月及び12月に全区会（自治会）に呼びかけ、道路脇にぽい捨てされたごみの清掃活動を実施します。
- ・ 不法投棄パトロールを実施し、道路上に不法投棄されたごみを回収します。再発防止や注意喚起のため、不法投棄禁止の看板を市民に無料で交付します。
- ・ ごみの散乱を防止するため、集積所の設置補助を行います。

## 令和2年度事業計画

- ・ 市内一斉清掃の実施（6月・12月）
- ・ 不法投棄パトロールの実施及び不法投棄ごみの回収
- ・ 不法投棄防止のための看板の希望者への交付
- ・ 集積所設置事業補助金の交付

## 施策の方向性

野焼き対策

## 事業概要

不適正な屋外焼却行為禁止について周知及び注意喚起を行うとともに、市内の巡回パトロールを行い、行為者に対して指導等を行います。

## 令和2年度事業計画

- ・ 区会回覧及び広報紙による注意喚起を行います。
- ・ 防犯環境美化サポーターによる市内巡回パトロールを実施します。
- ・ 野焼き行為者への注意、指導を行います。

## 施策の方向性

野焼き対策

## 事業概要

- ・ 農業用廃プラスチックの回収及び適正処理を行うことにより、不法投棄を防止し、農村環境の保全を図ります。
- ・ 葉刈り芝の適正処理を行うため、ストックヤードでの回収及びたい肥化促進のための発酵促進剤と消石灰の配布を行います。

## 令和2年度事業計画

- ・ 農家へ農業用廃プラスチック回収日程及び適正処理啓発チラシを配布します。8月から12月の間にビニール2回、ポリエチレン5回の計7回の回収を行います。
- ・ 市内3箇所にストックヤードを設置し、葉刈り芝の回収を行います。また、新たなストックヤード候補地について調査、交渉を行います。
- ・ 葉刈り芝堆肥化事業として、申請者に対し、堆肥化促進のための発酵促進剤と消石灰を配布します。

### 施策の方向性

騒音・振動の防止

### 事業概要

- ・公害法令に基づく届出受理・審査事務、立入検査・指導等を行います。
- ・法定受託事務である常時監視、本市の政策及び施策に資する一般環境調査（道路騒音調査等）を行います。
- ・公害紛争処理法に基づく苦情処理（相談、調査、指導、助言）を行います。※ただし、廃棄物関係を除く。
- ・「公害防止協定」、「公害防止確認書」の運用、調整を行います。

### 令和2年度事業計画

- ・所管法令に基づく届出受理、立入検査、行政指導、行政処分等を実施します。
- ・公害防止協定に基づき、事業所の指導（104事業所）を行い、公害の未然防止に努めます。
- ・自動車騒音常時監視調査を実施します。（27評価区間）

## 4-2 安全な生活環境の確保

### 施策の方向性

良好な大気・水・土の確保

### 事業概要

- ・公害法令に基づく届出受理・審査事務、立入検査・指導等を行います。
- ・法定受託事務である常時監視、本市の政策及び施策に資する一般環境調査（地下水調査等）を行います。
- ・公害紛争処理法に基づく苦情処理（相談、調査、指導、助言）を行います。※ただし、廃棄物関係を除く。
- ・「公害防止協定」、「公害防止確認書」等の運用、調整を行います。

### 令和2年度事業計画

- ・所管法令に基づく届出受理、立入検査、行政指導、行政処分等を実施します。
- ・公害防止協定に基づき、事業所の指導（104事業所）を行い、公害の未然防止に努めます。
- ・河川（調整池含）、地下水の水質測定を実施します。（河川：21地点、地下水：32地点）

### 施策の方向性

上下水道の維持・管理

### 事業概要

公共用水域の水質汚濁防止のために、高度処理型合併処理浄化槽の設置を促します。

### 令和2年度事業計画

高度処理型合併処理浄化槽の設置または単独浄化槽からの転換に関する経費の一部を補助します。

### 施策の方向性

上下水道の維持・管理

### 事業概要

水道の安定供給及び水道施設の機能を確保するために、緊急対応が必要な際に備え工事業者と連携し、速やかに対応します。

### 令和2年度事業計画

配水管等の漏水及び破損等、緊急に対応しなければならない事態が発生した際に、あらかじめ請負単価契約を締結している緊急工事業者を選定し、速やかに修繕工事を実施します。

### 施策の方向性

上下水道の維持・管理

### 事業概要

霞ヶ浦常南・小貝川東部流域下水道関連の公共下水道及び特定環境保全公共下水道による公共下水道の整備を実施します。また、中継ポンプ場、マンホールポンプなどの下水道施設の適正な維持管理及び改築工事を行い、運用に関わる安全性を確保します。

### 令和2年度事業計画

- ・新規整備事業  
事業認可取得地内の設計委託及び工事の施工
- ・維持管理事業  
ストックマネジメント計画に基づく計画的な施設の修繕及び改築工事の施工

### 施策の方向性

農業における環境配慮

### 事業概要

- ・被覆植物を作付けし、農地からの土埃と表土流出を防止するカバークロープ事業を実施します。
- ・農地土壌への炭素貯留に効果の高い営農活動や、生物多様性保全に効果の高い営農活動の推進を図ります。
- ・特別栽培農産物及び有機 JAS 認証者に対して、助成を行います。
- ・化学肥料や化学合成農薬を低減し、環境保全型農業を推進します。

### 令和2年度事業計画

- ・カバークロープ事業  
申請者に対して、被覆植物の種子を無料配布します。
- ・環境保全型農業直接支払交付金  
対象の営農活動に対して交付金を交付します。
- ・有機資材購入費補助事業  
農作物に応じて 10a 当たり 1,000 円から 10,000 円の補助を行います。
- ・農薬の適正使用の周知  
市 HP、広報つくばに情報を掲載したり、J A や農薬販売店、ホームセンター等にチラシを配布したりします。

**施策の方向性**

有害化学物質の適正な管理

**事業概要**

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(P R T R法)に基づき、対象事業者は、対象化学物質の排出量・移動量情報を県経由で国へ届け出し、国が集計、公表しています。その情報を活用し、当該情報を市民に提供します。

**令和2年度事業計画**

国がホームページ上で公表している、P R T R法第8条第4項に基づき事業者から届け出された化学物質の排出量・移動量等を、つくば市のホームページにリンクさせ、市民が閲覧しやすい環境を形成します。

**(3) 苦情発生状況****① 苦情種類別発生状況**

2020年度に市に寄せられた苦情件数は、597件で前年度より増加しています。

典型7公害(「大気汚染」、「水質汚濁」、「土壌汚染」、「騒音」、「振動」、「悪臭」、「地盤沈下」)による苦情件数は288件で前年度より増加しています。典型7公害による苦情件数を種類別に見ると大気汚染に関するものが105件と最も多く、次いで騒音が88件となっており、この2種類で全体の約67%を占めています。

図表 2-4-1 苦情種類別発生状況

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
典型7公害	大気汚染	10	14	5	5	6	5	71	105
	水質汚濁	3	5	2	3	0	0	4	1
	土壌汚染	0	0	0	0	0	0	0	1
	騒音	46	50	39	58	44	50	47	88
	振動	5	6	5	6	4	3	3	13
	悪臭	30	26	13	24	16	28	54	80
	地盤沈下	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	94	101	64	96	70	86	179	288
上記以外	廃棄物投棄	285	252	73	167	173	159	316	305
	その他	4	3	15	38	20	25	3	4
合計		383	356	152	301	263	270	498	597

※2019年度から、野焼きに関する苦情を大気汚染にしています。

## ②苦情発生源別発生状況

2020年度に受けた苦情は、発生源別に見ると、事業所以外に起因する苦情が519件と最も多く、全体の約87%を占めています。

一方、事業所に起因する苦情は、サービス業（他に分類されないもの）に関する苦情が15件と最も多く、事業所に起因する苦情の約19%を占めています。

図表 2-4-2 苦情発生源別発生状況

		農業・林業	漁業	鉱業・採石業・砂利採取業	建設業	製造業	電気ガス熱供給水道業	情報通信業	運輸業・郵便業	卸売・小売業	金融・保険業	不動産・物品賃貸業	学術研究・専門・技術サービス	宿泊業・飲食サービス業	生活関連サービス業・娯楽業	教育・学習支援業	医療・福祉	複合サービス業	サービス業 (他に分類されないもの)	公務 (他に分類されないもの)	分類不能の産業	小計	事業所以外(不明含む)	合計	
典型7公害	大気汚染	1	0	0	6	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	7	0	1	18	87	105	
	水質汚濁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	
	土壌汚染	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	騒音	1	0	1	3	7	0	0	0	1	0	0	2	3	8	1	0	0	3	1	5	36	52	88	
	振動	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	13
	悪臭	5	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3	1	0	1	0	4	0	1	17	63	80	
	地盤沈下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	7	0	1	10	9	0	0	1	3	0	0	2	7	9	2	1	0	15	1	7	75	213	288	
上記以外	廃棄物投棄	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	304	305
	その他	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
合計		7	0	1	11	10	0	1	1	3	0	0	2	7	9	2	1	0	15	1	7	78	519	597	

(注) 分類不能の産業：「農業」から「公務」までの17項目に分類することが困難な産業、事業。  
 事業所以外：「農業」から「分類不能の産業」までの18項目に分類できないもの。  
 (例：個人、不明なもの)

#### (4) 騒音・振動の防止

##### ①規制の概要

市内の工業専用地域を除く地域で「騒音規制法」、「振動規制法」に定める特定施設を設置する工場・事業場には、上記各法令に基づく届出及び規制基準遵守が義務付けられています。それ以外の地域（市内の工業専用地域）で、「茨城県生活環境の保全等に関する条例」で定める特定施設を設置する工場・事業場には、当該条例に基づく届出及び規制基準遵守が義務付けられています。また、杭打ち作業や削岩機等を使用する特定建設作業を実施する際にも、市内の工業専用地域を除く地域では、「騒音規制法」及び「振動規制法」、それ以外の地域（市内の工業専用地域）では、「茨城県生活環境の保全等に関する条例」に基づき、事前届出及び規制基準の遵守を義務付けています。これら、届出の内容を審査し、公害発生の未然防止を図っています。

##### ②工場・事業場等における届出状況

工場・事業場等の届出の中で、騒音に関しては空気圧縮機等、振動に関しては圧縮機の届出が大部分を占めています。（図表 2-4-3、4）

図表 2-4-3 騒音規制法に係る特定施設届出数（2020 年度）

施設の種類	届出の種類		設置届出数		使用届出数		使用全廃届出		数変更届出		工場等実数（累計）	施設数（累計）
	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数		
金属加工機械	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	36	281
空気圧縮機等	1	1	0	0	3	-65	1	21	262	2,470		
土石用破碎機等	0	0	0	0	0	0	1	1	14	60		
織機	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2		
建設用資材製造機械	0	0	0	0	0	0	0	0	8	10		
穀物用製粉機	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7		
木材加工機械	0	0	0	0	0	0	0	0	9	18		
抄紙機	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
印刷機械	0	0	0	0	0	0	1	1	3	8		
合成樹脂用射出成形機	1	9	0	0	0	0	0	0	11	129		
鋳造型機	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
計		10		0		-65		31	346	2,986		

工場等数：2020 年度に届出を受理した件数 施設数：2020 年度に届出を受理した施設数

工場等実数（累計）：市内の累計工場等数。ただし、複数種の施設をもつ工場は、主要施設を有する箇所に計上

施設数（累計）：市内の累計施設数

図表 2-4-4 振動規制法に係る特定施設届出数（2020 年度）

届出の種類 施設の種類	設置届出数		使用届出数		使用全廃届出		数変更届出		工場等数 (累計)	施設数 (累計)
	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数		
金属加工機械	0	0	0	0	0	0	2	4	27	145
圧縮機	1	1	0	0	1	-5	1	11	114	554
土石用破碎機等	0	0	0	0	0	0	1	1	14	61
織機	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
コンクリート ブロックマシン等	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5
木材加工機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
印刷機	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3
ロール機	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11
合成樹脂用射出 成形機	1	9	0	0	0	0	0	0	10	60
鋳造型機	0	0	0	0	0	0	0	0	4	55
計		10		0		-5		17	177	896

工場等数：2020 年度に届出を受理した件数 施設数：2020 年度に届出を受理した施設数

工場等実数（累計）：市内の累計工場等数。ただし、複数種の施設をもつ工場は、主要施設を有する箇所に計上

施設数（累計）：市内の累計施設数

### ③特定建設作業等における届出状況

特定建設作業に伴う届出の中で、騒音に関してはさく岩機を使用する作業、振動に関してはブレーカーを使用する作業、くい打ち機等を使用する作業の届出が大部分を占めています。(図表 2-4-5、6)

図表 2-4-5 騒音規制法に係る特定建設作業状況

年度 作業名	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
くい打ち機等を使用する作業	15	17	15	14	1	6	3	4	6	17
びょう打ち機	0	0	0	0	0	0	8	0	0	1
さく岩機を使用する作業	33	43	29	44	18	20	22	25	29	44
空気圧縮機を使用する作業	2	4	1	2	0	0	0	4	5	2
コンクリートプラント等を設けて行う作業	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
バックホウを使用する作業	0	3	2	3	0	0	2	0	5	2
ブルドーザーを使用する作業	9	7	0	0	0	9	2	1	2	0
トラクターシャベルを使用する作業	0	0	9	10	5	0	6	0	0	5
計	59	74	56	73	25	35	29	34	47	71

図表 2-4-6 振動規制法に係る特定建設作業状況

年度 作業名	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
くい打ち機等を使用する作業	13	16	16	15	1	6	5	3	6	9
鋼球を使用する作業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
舗装版破碎機を使用する作業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブレーカーを使用する作業	23	33	22	19	14	17	19	20	21	25
計	36	49	38	34	15	23	24	23	27	34

#### ④自動車騒音・道路交通振動

「騒音・振動規制法」の指定地域内において、自動車騒音・道路交通振動が、環境省令で定める限度を超えていることにより、道路周辺環境が著しく損なわれていると認められるときは、道路管理者又は県公安委員会に対し、騒音・振動の防止措置を講ずるよう要請することができます。

上記とは別に、「騒音規制法」第18条の規定により、毎年自動車騒音の常時監視を実施し、その結果を環境省へ報告しています。また、同法第19条の規定により、自動車騒音の状況を図表2-4-7のとおり公表します。2020年度の結果を路線別に見ると、38路線のうち昼夜ともに環境基準を達成した路線は、「一般国道6号」、「笠間つくば線」等の14路線でした。昼夜とも基準値以下であった割合は、「筑西つくば線」に面する地域が43.3%で最も低く、次いで、「一般国道125号」に面する地域が52.6%、「常磐自動車道」に面する地域が77.3%の順に環境基準達成率が低い結果でした。

図表2-4-7 自動車騒音常時監視における路線別結果（2020年度）

番号	路線名	面的評価結果（全体）※			
		昼夜とも 基準値以下 （%）	昼のみ基 準値以下 （%）	夜のみ基準 値以下 （%）	昼夜とも 基準値超過 （%）
1	常磐自動車道	77.3	1.6	0.0	21.1
2	一般国道6号	100.0	0.0	0.0	0.0
3	一般国道125号	52.6	29.7	0.0	17.7
4	一般国道354号	82.9	15.4	0.2	1.5
5	一般国道408号	88.5	0.0	8.3	3.3
6	一般国道468号（圏央道）	100.0	0.0	0.0	0.0
7	つくば野田線	78.7	0.4	0.0	20.9
8	筑西つくば線	43.3	1.0	1.0	54.6
9	取手つくば線	97.9	0.0	0.9	1.2
10	土浦境線	84.2	0.3	11.6	3.9
11	つくば益子線	80.0	0.0	20.0	0.0
12	笠間つくば線	100.0	0.0	0.0	0.0
13	つくば真岡線	98.3	0.0	0.1	1.6
14	野田牛久線	100.0	0.0	0.0	0.0
15	つくば千代田線	82.5	0.0	2.9	14.6
16	土浦つくば線	90.1	0.1	9.0	0.9
17	つくば古河線	97.7	0.0	0.0	2.3
18	谷田部小張線	100.0	0.0	0.0	0.0
19	土浦坂東線	99.4	0.0	0.5	0.1
20	土浦大曾根線	91.3	0.0	1.1	7.6
21	赤浜上大島線	100.0	0.0	0.0	0.0
22	赤浜谷田部線	100.0	0.0	0.0	0.0
23	石岡つくば線	99.7	0.0	0.0	0.3
24	谷田部牛久線	91.6	0.0	7.3	1.2
25	藤沢豊里線	96.5	0.0	0.5	3.0
26	藤沢荒川沖線	99.3	0.0	0.4	0.4
27	館野牛久線	100.0	0.0	0.0	0.0

28	谷田部藤代線	99.2	0.0	0.4	0.4
29	長高野北条線	100.0	0.0	0.0	0.0
30	沼田下妻線	100.0	0.0	0.0	0.0
31	島名福岡線	100.0	0.0	0.0	0.0
32	花室牛久線	92.0	0.0	6.9	1.0
33	妻木赤塚線	99.3	0.3	0.0	0.4
34	館野荒川沖停車場線	97.1	0.0	0.0	2.9
35	牛久赤塚線	100.0	0.0	0.0	0.0
36	市道1級42号線	99.7	0.0	0.0	0.3
37	市道4級4451号線	100.0	0.0	0.0	0.0
38	市道4級4466号線	100.0	0.0	0.0	0.0
全体(合計)		91.7	1.6	4.0	2.7

※面的評価：幹線道路に面する地域において、評価道路から50mの範囲にある全ての住居等を対象に、実測値や推計によって騒音レベルの状況を把握し、環境基準に適合している戸数とその割合を算出し評価します。

## (5) 良好な大気・水・土の確保

茨城県では、ばい煙（ばいじん、硫黄酸化物、カドミウム、窒素酸化物等）、粉じん（一般粉じん、特定粉じん）、VOC（揮発性有機化合物）、水銀を排出する工場・事業所に対し「大気汚染防止法」及び「茨城県生活環境の保全等に関する条例」で規制・指導を行っています。ただし、「大気汚染防止法」に基づく一般粉じんについては市が規制・指導を行っています。「大気汚染防止法」では、32種類のばい煙発生施設、5種類の一般粉じん発生施設、9種類の特定粉じん発生施設、9種類のVOC排出施設を規制対象施設とし、これらを設置している者に対し、事前届出、規制基準の遵守及び自己監視を義務づけています。又、特定物質については事故時の措置を講ずるよう指導しています。

「茨城県生活環境の保全等に関する条例」では、「大気汚染防止法」で規制等が適用されない施設を対象として有害物質等の排出規制を行っています。

### ①光化学スモッグ・PM2.5 注意喚起発令状況

茨城県南部地域での光化学スモッグ注意報の発令は1件、警報及び重大警報の発令0件、県内におけるPM2.5の注意喚起は発令されていません。なお、市内において光化学スモッグによる健康被害は報告されていません。

### ②ダイオキシン類の測定

2000年1月15日に施行された「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、サステナクスエアからの排ガス、排水、集じん灰、焼却灰等を測定しています。その測定値は、図表2-4-8から図表2-4-13までのとおり、全て環境基準を下回っています。

図表 2-4-8 焼却炉煙突ダイオキシン類測定結果

( 単位 : ng-TEQ/m<sup>3</sup>N)

測定対象	年月日	測定値
1号炉排ガス	2012年03月07日	0.100
	2013年01月22日	0.045
	2013年10月15日	0.046
	2015年01月21日	0.090
	2015年09月14日	0.004
	2017年01月17日	0.046
	2017年09月26日	0.006
	2018年09月25日	0.052
	2019年12月17日	0.094
	2020年12月17日	0.0031
2号炉排ガス	2011年10月27日	0.300
	2012年10月16日	0.065
	2013年05月21日	0.022
	2014年05月27日	0.013
	2016年01月26日	0.015
	2016年09月20日	0.002
	2017年06月21日	0.045
	2018年05月22日	0.039
	2019年05月28日	0.042
	2020年09月23日	0.028
	3号炉排ガス	2011年05月19日
2012年05月16日		0.034
2014年01月28日		0.010
2014年09月19日		0.060
2015年05月19日		0.031
2016年05月31日		0.008
2018年01月16日		0.260
2018年12月17日		0.039
2019年09月25日		0.013
2020年05月26日		0.023

※大気排出基準 : 1ng-TEQ/Nm<sup>3</sup> [ng (ナノグラム) = 10 億分の1 グラム]

図表 2-4-9 排水処理設備ダイオキシン類測定結果

( 単位 : pg-TEQ/L)

測定対象	年月日	測定値
排 水	2012年11月05日	0.019
	2013年10月22日	0.072
	2014年10月21日	0.580
	2015年11月13日	0.094
	2016年11月10日	0.009
	2018年01月16日	0.300
	2018年11月06日	4.8
	2019年12月17日	0.15
	2020年11月18日	0.025

※水質排出基準 : 10pg-TEQ/L [pg (ピコグラム) = 1 兆分の1 グラム]

図表 2-4-10 焼却炉集じん灰ダイオキシン類測定結果

( 単位 : ng-TEQ/g)

測定対象	年月日	測定値
1号炉	2013年10月15日	0.31
	2015年01月21日	0.88
	2015年09月15日	1.80
	2017年01月17日	0.57
	2017年09月26日	0.40
	2018年09月25日	0.67
	2019年12月17日	0.73
	2020年12月17日	2.8
2号炉	2013年05月21日	0.27
	2014年05月27日	0.23
	2016年01月26日	0.33
	2016年09月20日	0.35
	2017年06月21日	0.15
	2018年05月22日	0.17
	2019年05月28日	0.86
	2020年09月23日	0.75
3号炉	2014年01月28日	0.32
	2014年09月19日	0.79
	2015年05月19日	0.89
	2016年05月31日	0.28
	2018年01月16日	2.80
	2018年12月17日	0.30
	2019年09月25日	0.20
	2020年05月26日	0.22

※処理基準 : 3ng-TEQ/g [ng (ナノグラム) = 10 億分の1 グラム]

図表 2-4-11 焼却炉焼却灰ダイオキシン類測定結果

( 単位 : ng-TEQ/g)

測定対象	年月日	測定値
1号炉	2013年10月15日	0.039
	2015年01月21日	0.089
	2015年09月15日	0.170
	2017年01月17日	0.066
	2017年09月26日	0.086
	2018年09月25日	0.063
	2019年12月17日	0.011
	2020年12月17日	0.058
2号炉	2013年05月21日	0.026
	2014年05月27日	0.023
	2016年01月26日	0.037
	2016年09月20日	0.014
	2017年06月21日	0.025
	2018年05月22日	0.006
	2019年05月28日	0.042
	2020年09月23日	0.012
3号炉	2014年01月28日	0.046
	2014年09月19日	0.110
	2015年05月19日	0.071
	2016年05月31日	0.025
	2018年01月16日	0.270
	2018年12月17日	0.013
	2019年09月25日	0.006
	2020年05月26日	0.022

※処理基準 : 3ng-TEQ/g [ng (ナノグラム) = 10 億分の1グラム]

図表 2-4-12 周辺土壌ダイオキシン類測定結果

( 単位 : pg-TEQ/g)

測定対象	年月日	測定値
山木地区 (研修センター敷地内)	2011年11月07日	4.8
	2012年11月05日	6.9
	2013年10月22日	3.4
	2014年10月21日	4.3
	2015年11月13日	6.8
	2016年11月11日	3.6
	2017年11月09日	5.3
	2018年11月06日	2.9
	2019年11月05日	3.3
	2020年11月18日	4.8
水守地区 (研修センター敷地内)	2011年11月07日	3.0
	2012年11月05日	6.1
	2013年10月22日	6.1
	2014年10月21日	8.7
	2015年11月13日	4.3
	2016年11月11日	4.4
	2017年11月09日	3.1
	2018年11月06日	3.8
	2019年11月05日	4.5
	2020年11月18日	7.2

上内地区 (民家宅地内)	2011年11月07日	20.0
	2012年11月05日	18.0
	2013年10月22日	20.0
	2014年10月21日	13.0
	2015年11月13日	28.0
	2016年11月11日	19.0
	2017年11月09日	13.0
	2018年11月06日	25.0
	2019年11月05日	15.0
	2020年11月18日	15.0

※環境基準：1,000pg-TEQ/g [pg (ピコグラム) = 1兆分の1グラム]

図表 2-4-13 周辺大気ダイオキシン類測定結果

(単位：pg-TEQ/m<sup>3</sup>)

測定対象	年月日	測定値
水守地区 (研修センター敷地内)	2012年11月06日から 2012年11月13日まで	0.044
	2013年10月23日から 2013年10月30日まで	0.036
	2014年10月23日から 2014年10月30日まで	0.029
	2015年11月16日から 2015年11月23日まで	0.034
	2016年11月11日から 2016年11月18日まで	0.047
	2017年11月09日から 2017年11月16日まで	0.031
	2018年11月06日から 2018年11月12日まで	0.022
	2019年11月05日から 2019年11月13日まで	0.030
	2020年11月18日から 2020年11月25日まで	0.027

※環境基準：0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup> [pg (ピコグラム) = 1兆分の1グラム]

### ③悪臭の現状

#### (7) 規制の概要

本市では、市街化区域等の工場・事業場に対し、「悪臭防止法」に基づく 規制基準の遵守が義務付けられています。市街化区域等で操業する工場・事業場は、特定悪臭物質 22 物質（アンモニア、トルエン等）を排出する際に、物質濃度規制が課せられています。

また、「茨城県生活環境の保全等に関する条例」に基づく悪臭特定施設（豚舎、鶏舎等）を設置する事業場には、事前届出及び悪臭施設管理基準の遵守が義務付けられています。

#### (イ) 悪臭施設における設置状況

悪臭特定施設の設置状況に関しては、家畜のふん尿を原料とする堆肥の製造に用いる原料置き場、乾燥施設、発酵施設や豚舎の届出が大部分を占めています。

図表 2-4-14 悪臭特定施設設置状況（累計）

年度 作業名	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
家畜のふん尿 を原料とする たい肥の製造 に用いる原料 置き場、乾燥 施設、発酵 施設	5	6	7	7	9	10	10	10	10	10
豚舎	5	5	6	6	7	7	7	7	7	7
鶏舎	2	5	5	6	5	5	5	5	5	5
鶏ふん乾燥機	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	12	16	18	19	21	22	22	22	22	22

#### ④各種水質等調査結果及びその他の実績

##### (7) 公共用水域（河川）水質調査

###### ◇環境基準

水質に係る環境基準は、「環境基本法」に基づき、「維持することが望ましい基準」として、次の2つの基準が定められています。

○「人の健康の保護に関する環境基準【健康項目】」

全ての公共用水域で一律で定められており、直ちに達成し維持するよう努めるものとされています。

○「生活環境の保全に関する環境基準【生活環境項目】」

河川、湖沼及び海域ごとに指定された水域類型に応じて定められており、達成期間を示して達成、維持を図るものとされています。

水域類型は、利用目的及び水生生物の生息状況に応じて環境大臣若しくは都道府県知事がそれぞれ指定することとされており、つくば市内の各調査河川は、以下の類型を受けています。

桜川	－ A 類型、生物 B 類型	花室川	－ A 類型、生物 B 類型
小野川	－ A 類型、生物 B 類型	谷田川	－ B 類型、生物 B 類型
西谷田川	－ B 類型、生物 B 類型	稲荷川	－ B 類型、生物 B 類型
蓮沼川	－ B 類型、生物 B 類型		

項目類型	利用目的の適応性
A A	水道 1 級（ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの）、自然環境保全（自然探勝等の環境保全）及び A 以下の欄に掲げるもの
A	水道 2 級（沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの）、水産 1 級（ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用）、水浴及び B 以下の欄に掲げるもの
B	水道 3 級（前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの）、水産 2 級（サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用）、及び C 以下の欄に掲げるもの
C	水産 3 級（コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用）、工業用水 1 級（沈殿等による通常の浄水操作を行うもの）及び D 以下の欄に掲げるもの
D	工業用水 2 級（薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの）、農業用水及び E の欄に掲げるもの
E	工業用水 3 級（特殊の浄水操作を行うもの）、環境保全（国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度）

※上位ほど基準が厳しくなります。

項目類型	水生生物の生息状況の適応性
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域

### ◇調査概要

水質汚濁防止法に基づき、市内の公共用水域を常時監視することを目的とし、水質測定を行っています。2020年度は県の水質測定計画等に基づき、【健康項目】については、市内6河川6地点で年2回（農薬4項目は年1回）、【生活環境項目】については、市内7河川13地点で毎月1回（全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）は年6回、大腸菌群数は年4回）水質測定を実施しました。



図表 2-4-15 河川水質測定地点図

◇調査概要

【健康項目】の調査結果は、図表 2-4-16 のとおりです。全ての項目で環境基準を達成しました。

【生活環境項目】の調査結果は、図表 2-4-17 のとおりです。一部の項目で環境基準を達成していませんでした。

図表 2-4-16 公共用水域（河川）水質調査結果【健康項目】

調査項目	桜川 栄利橋		花室川 下広岡橋		小野川 大井橋		谷田川 丸山橋		西谷田川 境松橋		稲荷川 小荃橋		環境基準 値 (mg/L)
	水質評価 値 <sup>注2</sup> (mg/L)	判定	水質 評価値 (mg/L)	判定									
カドミウム	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	0.003
全シアン	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	検出され ないこと
鉛	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	0.01
六価クロム	< 0.005	達成	< 0.005	達成	< 0.005	達成	< 0.005	達成	< 0.005	達成	< 0.005	達成	0.05
砒素	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	0.001	達成	< 0.001	達成	0.01
総水銀	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	0.0005
PCB	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	検出され ないこと
ジクロロメタン	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	0.02
四塩化炭素	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	0.002
1,2-ジクロロエ タン	< 0.0004	達成	< 0.0004	達成	< 0.0004	達成	< 0.0004	達成	< 0.0004	達成	< 0.0004	達成	0.004
1,1-ジクロロエ チレン	< 0.01	達成	< 0.01	達成	< 0.01	達成	< 0.01	達成	< 0.01	達成	< 0.01	達成	0.1
シス-1,2-ジクロ ロエチレン	< 0.004	達成	< 0.004	達成	< 0.004	達成	< 0.004	達成	< 0.004	達成	< 0.004	達成	0.04
1,1,1-トリクロ ロエタン	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	1
1,1,2-トリクロ ロエタン	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	0.006
トリクロロエチ レン	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	0.01
テトラクロロエ チレン	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	0.01
1,3-ジクロロプ ロペン	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	0.002
チウラム	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	0.006
シマジン	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	0.003
チオベンカルブ	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	0.02
ベンゼン	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	0.01
セレン	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	0.01
硝酸性窒素及び亜 硝酸性窒素	1.0	達成	1.1	達成	1.7	達成	2.0	達成	2.7	達成	1.6	達成	10

ふっ素	0.09	達成	< 0.08	達成	0.8								
ほう素	< 0.02	達成	1										
1,4- ジオキサン	< 0.005	達成	0.05										

注1 健康項目の調査は蓮沼川を除く6河川の末端（桜川 栄利橋、花室川 下広岡橋、小野川 大井橋、谷田川 丸山橋、西谷田川 境松橋、稲荷川 小茎橋）で4月と10月に年2回（農業系4項目は5月に年1回）実施しました。

（蓮沼川は下流で谷田川に合流し、谷田川 丸山橋で健康項目の調査を実施しています。）

注2 全シアンは最高値、その他の項目については年間平均値で判定しました。

図表 2-4-17 公共用水域（河川）水質調査結果【生活環境項目】

■ A 類型      ■ B 類型      ■ 生物B類型

調査項目		水素イオン濃度 (pH)			浮遊物質 (SS)			溶存酸素量 (DO)		
		調査回数	達成数	判定	調査回数	達成数	判定	調査回数	達成数	判定
桜川	禊橋	12	8	未達成	12	12	達成	12	12	達成
	君島橋	12	12	達成	12	12	達成	12	12	達成
	栄利橋	12	12	達成	12	11	未達成	12	12	達成
花室川	大池橋	12	12	達成	12	11	未達成	12	10	未達成
	下広岡橋	12	12	達成	12	12	達成	12	12	達成
小野川	大井橋	12	12	達成	12	12	達成	12	9	未達成
谷田川	高丸橋	12	12	達成	12	12	達成	12	12	達成
	丸山橋	12	12	達成	12	12	達成	12	12	達成
西谷田川	角内橋	12	12	達成	12	12	達成	12	12	達成
	新橋	12	12	達成	12	12	達成	12	12	達成
稲荷川	境松橋	12	12	達成	12	12	達成	12	12	達成
	小茎橋	12	12	達成	12	12	達成	12	12	達成
蓮沼川	平塚橋	12	12	達成	12	10	未達成	12	12	達成

調査項目		大腸菌群数 (MPN)			生物化学的酸素要求量 (BOD)			全亜鉛 (Zn)		
		調査回数	達成数	判定	調査回数	※75% 水質値 (mg/L)	判定	調査回数	年間平均値 (mg/L)	判定
桜川	禊橋	4	0	未達成	12	2.3	未達成	6	0.010	達成
	君島橋	4	0	未達成	12	2.2	未達成	6	0.014	達成
	栄利橋	4	1	未達成	12	1.8	達成	6	0.009	達成
花室川	大池橋	4	1	未達成	12	1.5	達成	6	0.020	達成
	下広岡橋	4	1	未達成	12	1.2	達成	6	0.019	達成
小野川	大井橋	4	1	未達成	12	1.8	達成	6	0.012	達成
谷田川	高丸橋	4	2	未達成	12	1.5	達成	6	0.015	達成
	丸山橋	4	1	未達成	12	1.9	達成	6	0.016	達成

西谷田川	角内橋	4	2	未達成	12	1.3	達成	6	0.016	達成
	新橋	4	2	未達成	12	2.3	達成	6	0.013	達成
	境松橋	4	2	未達成	12	1.9	達成	6	0.011	達成
稲荷川	小荃橋	4	3	未達成	12	1.1	達成	6	0.014	達成
蓮沼川	平塚橋	4	1	未達成	12	1.3	達成	6	0.037	未達成

調査項目		ノニルフェノール			直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS)		
		調査回数	年間平均値 (mg/L)	判定	調査回数	年間平均値 (mg/L)	判定
桜川	禊橋	6	< 0.00006	達成	6	0.0028	達成
	君島橋	6	< 0.00006	達成	6	0.0015	達成
	栄利橋	6	< 0.00006	達成	6	0.0010	達成
花室川	大池橋	6	< 0.00006	達成	6	0.0014	達成
	下広岡橋	6	0.00007	達成	6	0.0013	達成
小野川	大井橋	6	< 0.00006	達成	6	0.0036	達成
谷田川	高丸橋	6	< 0.00006	達成	6	0.0025	達成
	丸山橋	6	< 0.00006	達成	6	0.0015	達成
西谷田川	角内橋	6	< 0.00006	達成	6	0.0060	達成
	新橋	6	< 0.00006	達成	6	0.0028	達成
	境松橋	6	< 0.00006	達成	6	0.0018	達成
稲荷川	小荃橋	6	< 0.00006	達成	6	0.0007	達成
蓮沼川	平塚橋	6	< 0.00006	達成	6	0.0018	達成

※75%水質値：小さい方から  $0.75 \times n$  番目 (nは調査回数) のデータ値

※注1 大腸菌群数 (MPN) は4月、7月、10月、1月に年4回、全亜鉛 (Zn)、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS) は偶数月に年6回調査を実施しました。

図表 2-4-18 河川における環境基準【生活環境項目】

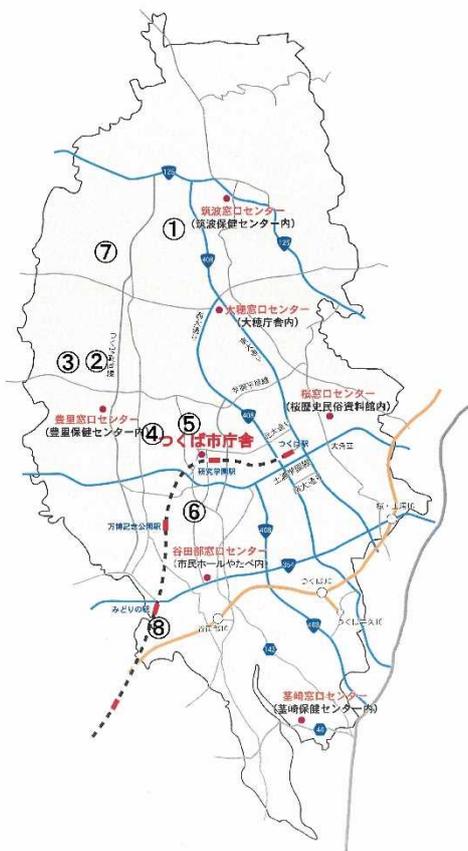
	水素イオン濃度 (pH)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数 (MPN)	生物化学的酸素要求量 (BOD)
A 類型	6.5 以上 8.5 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1000MPN/100mL 以下	2mg/L 以下
B 類型	6.5 以上 8.5 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	5000MPN/100mL 以下	3mg/L 以下

	全亜鉛 (Zn)	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS)
生物B 類型	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下

## (イ) 公共用水域（調整池等）水質調査

### ◇調査概要

化学物質を使用する工場・事業場が集積する工業団地の調整池等8地点における状況を把握するため、市独自の調査として、年2回（農業系4項目は年1回）の水質調査を実施しました。



図表 2-4-19 調整池等水質測定地点図

①	北部工業団地 調整池	⑤	東光台研究団地 面野井調整池
②	テクノパーク豊里 台山調整池	⑥	西部工業団地 調整池
③	テクノパーク豊里 大崎調整池	⑦	テクノパーク大穂 調整池
④	東光台研究団地 池作調整池	⑧	みどりの工業団地 排水溝

### ◇調査結果

調査結果は図表 2-4-20 から図表 2-4-22 までに示すとおりです。

本市に存在する調整池等には、その規模等から環境基準が定められていないため、【健康項目】については公共用水域に一律に定められた環境基準を参考に評価し、【生活環境項目】については、調整池等が接続する河川の水域類型を参考に、同等の水域類型の環境基準を当てはめて評価しました（参考評価値）。

【健康項目】は全ての項目で参考評価基準を達成していました。【生活環境項目】は、一部の項目で基準を達成していませんでした。

図表 2-4-20 公共用水域（調整池等）水質調査結果【健康項目】

調査地点 調査項目	北部工業団地調整池		テクノパーク豊里台山調整池		テクノパーク豊里大崎調整池		東光台研究団地池作調整池		東光台研究団地面野井調整池		西部工業団地調整池		テクノパーク大穂調整池		みどりの工業団地排水溝		参考評価値 (mg/L)
	水質評価値 <sup>注2</sup> (mg/L)	判定	水質評価値 (mg/L)	判定	水質評価値 (mg/L)	判定	水質評価値 (mg/L)	判定	水質評価値 (mg/L)	判定	水質評価値 (mg/L)	判定	水質評価値 (mg/L)	判定	水質評価値 (mg/L)	判定	
カドミウム	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	0.003
全シアン	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	検出されないこと
鉛	< 0.001	達成	< 0.001	達成	0.001	達成	0.0015	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	0.001	達成	< 0.001	達成	0.01
六価クロム	< 0.005	達成	< 0.005	達成	< 0.005	達成	< 0.005	達成	< 0.005	達成	< 0.005	達成	< 0.005	達成	< 0.005	達成	0.05
砒素	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	0.01
総水銀	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	0.0005
PCB	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	不検出	達成	検出されないこと
ジクロロメタン	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	0.02
四塩化炭素	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	0.002
1,2-ジクロロエタン	< 0.0004	達成	< 0.0004	達成	< 0.0004	達成	< 0.0004	達成	< 0.0004	達成	< 0.0004	達成	< 0.0004	達成	< 0.0004	達成	0.004
1,1-ジクロロエチレン	< 0.01	達成	< 0.01	達成	< 0.01	達成	< 0.01	達成	< 0.01	達成	< 0.01	達成	< 0.01	達成	< 0.01	達成	0.1
シス-1,2-ジクロロエチレン	< 0.004	達成	< 0.004	達成	< 0.004	達成	< 0.004	達成	< 0.004	達成	< 0.004	達成	< 0.004	達成	< 0.004	達成	0.04
1,1,1-トリクロロエタン	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	1
1,1,2-トリクロロエタン	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	0.006
トリクロロエチレン	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	0.01
テトラクロロエチレン	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	< 0.0005	達成	0.01
1,3-ジクロロプロペン	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	< 0.0002	達成	0.002
チウラム	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	< 0.0006	達成	0.006
シマジン	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	< 0.0003	達成	0.003
チオベンカルブ	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	0.02
ベンゼン	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	< 0.001	達成	0.01
セレン	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	< 0.002	達成	0.01

硝酸性及亜硝酸性窒素	0.53	達成	0.03	達成	0.19	達成	0.38	達成	1.0	達成	0.26	達成	0.10	達成	3.4	達成	10
ふっ素	< 0.08	達成	0.10	達成	0.11	達成	0.8										
ほう素	< 0.02	達成	0.025	達成	0.02	達成	1										
1,4-ジオキサン	< 0.005	達成	0.05														

注1 健康項目の調査は各地点で5月と11月に年2回（農薬系4項目は5月に年1回）実施しました。

注2 全シアンは最高値、その他の項目については年間平均値で判定しました。

図表 2-4-21(1) 公共用水域（調整池等）水質調査結果【生活環境項目】

	水素イオン濃度 (pH)			化学的酸素要求量 (COD)			浮遊物質 (SS)			溶存酸素量 (DO)			大腸菌群数 (MPN)			
	調査回数	達成数	判定	調査回数	達成数	判定	調査回数	達成数	判定	調査回数	達成数	判定	調査回数	達成数	判定	
北部工業団地調整池	2	2	達成	2	0	未達成	2	0	未達成	2	2	達成	2	0	未達成	
テクノパーク豊里	台山調整池	2	2	達成	2	2	達成	2	2	達成	2	2	達成	2	-	-
	大崎調整池	2	0	未達成	2	2	達成	2	2	達成	2	2	達成	2	-	-
東光研究団地	池作調整池	2	2	達成	2	2	達成	2	2	達成	2	2	達成	2	-	-
	面野井調整池	2	2	達成	2	2	達成	2	2	達成	2	2	達成	2	-	-
西部工業団地調整池	2	2	達成	2	2	達成	2	1	未達成	2	2	達成	2	-	-	
テクノパーク大穂調整池	2	1	未達成	2	1	未達成	2	2	達成	2	2	達成	2	-	-	
みどりの工業団地排水溝	2	2	達成	2	2	達成	2	2	達成	2	2	達成	2	-	-	

図表 2-4-21 (2) 公共用水域（調整池等）水質調査結果【生活環境項目】

	全窒素 (T-N)			全磷 (T-P)			全亜鉛 (Zn)			ノニルフェノール			直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS)		
	調査回数	平均値 (mg/l)	判定	調査回数	平均値 (mg/l)	判定	調査回数	平均値 (mg/l)	判定	調査回数	平均値 (mg/l)	判定	調査回数	平均値 (mg/l)	判定
北部工業団地調整池	2	0.98	未達成	2	0.030	未達成	2	0.010	達成	2	<0.00006	達成	2	<0.0006	達成
テクノパーク豊里	2	0.32	達成	2	0.015	達成	2	0.027	達成	2	<0.00006	達成	2	<0.0006	達成
池作調整池	2	0.56	達成	2	0.029	達成	2	0.037	未達成	2	<0.00006	達成	2	<0.0006	達成
東光台研究団地	2	1.7	未達成	2	0.038	達成	2	0.013	達成	2	<0.00006	達成	2	<0.0006	達成
面野井調整池	2	1.4	未達成	2	0.032	達成	2	0.006	達成	2	<0.00006	達成	2	<0.0006	達成
西部工業団地調整池	2	0.66	達成	2	0.036	達成	2	0.012	達成	2	<0.00006	達成	2	<0.0006	達成
テクノパーク大穂調整池	2	0.53	達成	2	0.023	達成	2	0.0065	達成	2	<0.00006	達成	2	<0.0006	達成
みどりの工業団地排水溝	2	4.4	未達成	2	0.22	未達成	2	0.021	達成	2	<0.00006	達成	2	<0.0006	達成

A 類型、II 類型  
 B 類型、V 類型  
 生物 B 類型

図表 2-4-22 参考評価基準値【生活環境項目】

	水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数 (MPN)
A 類型	6.5 以上 8.5 以下	3mg/l 以下	5mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000MPN/100ml 以下
B 類型	6.5 以上 8.5 以下	5mg/l 以下	15mg/l 以下	5mg/l 以上	-

	全窒素 (T-N)	全磷 (T-P)
II 類型	0.2mg/l 以下	0.01mg/l 以下
V 類型	1 mg/l 以下	0.1mg/l 以下

	全亜鉛 (Zn)	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS)
生物B類型	0.03mg/l 以下	0.002mg/l 以下	0.05mg/l 以下

(ウ) 地下水水質調査

◇調査概要

本市では、以下の地下水調査を実施しています。

○概況調査

地下水環境基準の定められた物質について、市全体の地下水の概況を把握するために、毎年異なる地点を選定して年1回調査を実施します。

○周辺調査

概況調査及び住民等の独自調査で汚染が発見された物質について、汚染範囲や原因等を把握するために、汚染が発見された井戸の概ね半径 500m 内の調査を実施します。

○継続監視調査

概況調査及び周辺調査で汚染が発見された物質について、汚染状況の経年変化を把握するために、最も濃度の高かった井戸で、年1回継続して調査を実施します。

○継続監視詳細調査

継続監視調査において、3年間環境基準を満たした井戸の周辺4井戸程度について、年1回調査を実施します。

○市独自調査

つくば市が特例市となる以前に発覚した事案に関して、年1回継続して調査を実施します。

2020年度は、概況調査3地点、周辺調査4地区21地点、継続監視調査10地点、継続監視詳細調査10地点、市独自調査3地区9地点で調査を行いました。

## ◇調査結果

概況調査は手子生、小野崎、新牧田の3地点で行い、全地区で環境基準を達成しました（結果は図表 2-4-23 のとおり）。周辺調査は池田、磯部、田中、高須賀の4地区で行い、環境基準超過井戸はありませんでした。継続監視調査の10地点の内、7地点は環境基準を超過している状態が継続しておりました。継続監視詳細調査の10地点では、1地点で環境基準値の超過がありました。市独自調査の3地区の内、1地区で基準値超過井戸が継続して確認されました。

図表 2-4-23 地下水概況調査結果

調査項目	地点数	環境基準値 超過地点数	環境基準値 (mg/L 以下)
カドミウム	3	0	0.003
全シアン	3	0	不検出
鉛	3	0	0.01
六価クロム	3	0	0.05
砒素	3	0	0.01
総水銀	3	0	0.0005
PCB	3	0	不検出
トリクロロエチレン	3	0	0.01
テトラクロロエチレン	3	0	0.01
1,1,1- トリクロロエタン	3	0	1
四塩化炭素	3	0	0.002
クロロエチレン	3	0	0.002
ベンゼン	3	0	0.01
ジクロロメタン	3	0	0.02
1,2- ジクロロエタン	3	0	0.004
1,2- ジクロロエチレン	3	0	0.04
1,3- ジクロロプロペン	1	0	0.002
チウラム	1	0	0.006
シマジン	1	0	0.003
チオベンカルブ	1	0	0.02
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	3	0	10
ふっ素	3	0	0.8
ほう素	3	0	1
1,4- ジオキサン	3	0	0.05

※近隣にゴルフ場が存在する手子生のみ農業系4項目を測定しました。

図表 2-4-24 汚染周辺調査結果

調査項目	地区	地点数	環境基準値 超過地点数	環境基準値 (mg/L 以下)
鉛	池田	1	0	0.01
	磯部	3	0	
	田中	3	0	
砒素	高須賀	14	0	0.01

※鉛については、令和元年度の概況調査により覚知したもの。令和2年度から継続監視調査へ移行。

※砒素については、汚染覚知井戸が撤去され、周辺調査で汚染が確認されなかったため、調査終了。

図表 2-4-25 継続監視調査結果

調査項目	地区	地点数	環境基準値 超過地点数	環境基準値 (mg/L 以下)
テトラクロロエチレン	若森	1	1	0.01
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	上里	1	1	10
	上ノ室	1	0	
	上岩崎	1	1	
	大角豆	1	1	
	上郷北部	1	1	
	上郷南部	1	0	
砒素	下広岡	1	0	0.01
	真瀬	1	1	
鉛	磯部	1	1	0.01

図表 2-4-26 継続監視詳細調査結果

調査項目	地区	地点数	環境基準値 超過地点数	環境基準値 (mg/L 以下)
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	水守	5	0	10
砒素	百家	5	0	0.01

図表 2-4-27 地下水市独自調査結果

地区名	手子生	安食	若森
汚染が確認された 時期	1984 年度	1992 年度	1994 年度
汚染物質	テトラクロロエチレン	テトラクロロエチレン	テトラクロロエチレン
周辺調査井戸数	3	5	1
検出井戸数	2	2	0
基準超過井戸数	2	2	0

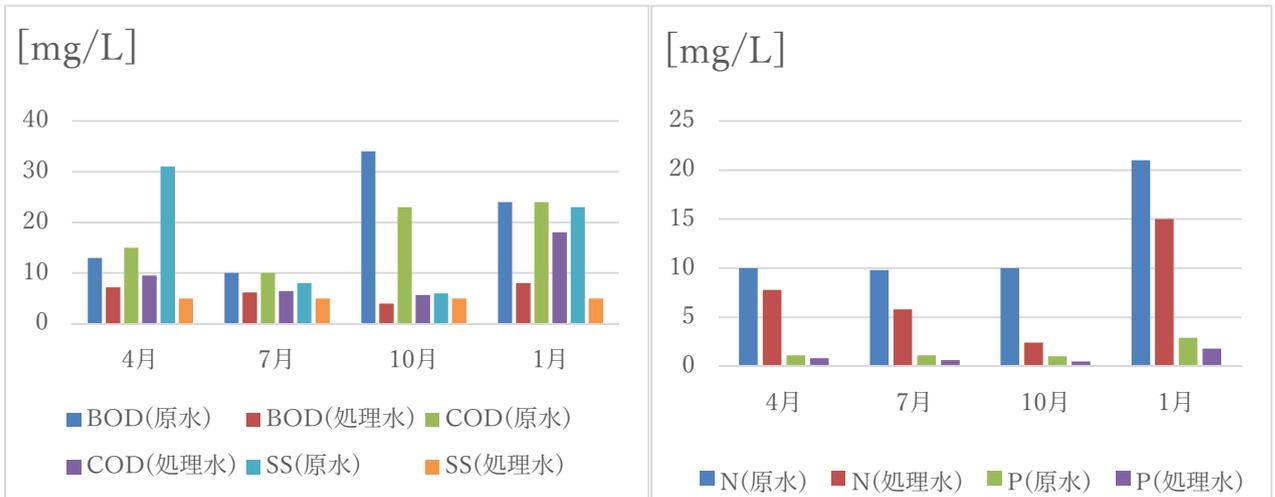
※環境基準値：テトラクロロエチレン—0.01mg/L 以下

#### (イ) 生活排水路浄化施設水質検査結果

「つくば市生活排水対策推進計画」、「つくば市環境基本計画」の中で、水辺環境の保全、生活排水対策を重要な課題と位置づけ、生活排水により汚濁が進む水路・側溝の水質を浄化することや、身近な環境改善及び生活排水に対する意識向上などの啓発に資するため、上菅間・佐地区 2 箇所の生活排水路浄化施設を設置しました。

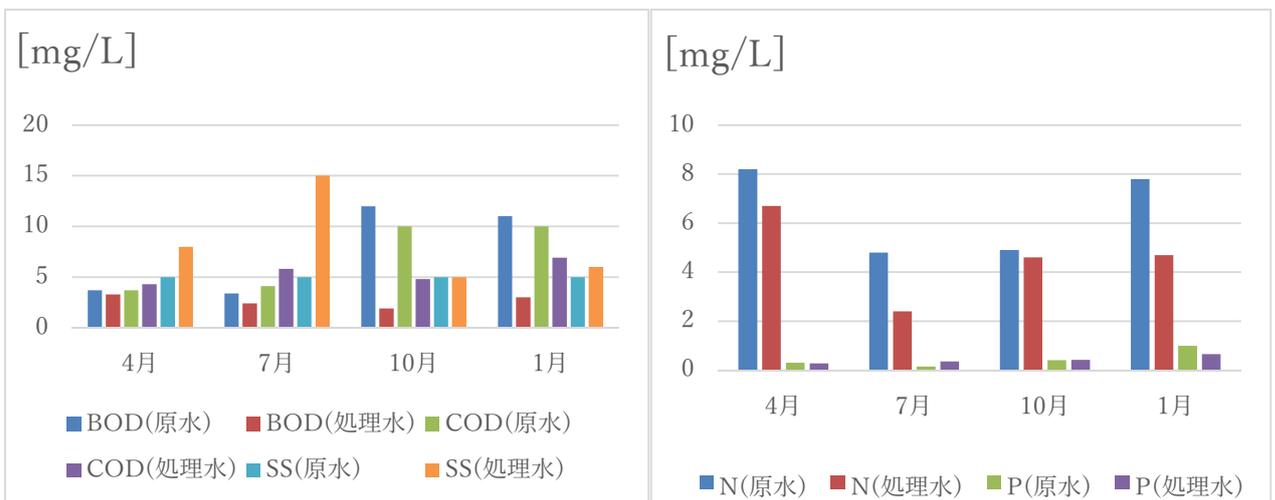
また、仕出地区には、茨城県が生活排水路浄化施設を設置しました。各浄化施設においては、定期的に流入水及び最終放流水の水質検査を行っています。2015 年度は、図表 2-4-28 から図表 2-4-29 までのとおり浄化施設の設置効果がでています。

I 名称：上菅間地区生活排水路浄化施設  
 設置場所：つくば市上菅間  
 計画流入水量：50 m<sup>3</sup>/日  
 処理方法：電気化学的高速廃水処理方式と土壌浄化方式を併用  
 竣工：2001年3月



図表 2-4-28 上菅間地区生活排水路浄化施設水質調査結果

II 名称：佐地区生活排水路浄化施設  
 設置場所：つくば市佐  
 計画流入水量：140 m<sup>3</sup>/日  
 処理方法：嫌気好気循環式生物膜吸着脱リン法・生物浄化法を併用  
 竣工：1999年7月



図表 2-4-29 佐地区生活排水路浄化施設水質調査結果

※BOD：生物化学的酸素要求量、COD：化学的酸素要求量、SS：浮遊物質、  
 N：窒素、P：リン

(オ) 工場・事業場における水質規制

2007年4月の特例市移行及び「茨城県知事の権限に属する事務の処理の特例に関する条例」により「水質汚濁防止法」、「湖沼水質保全特別措置法」、「茨城県生活環境の保全等に関する条例」、「茨城県霞ヶ浦水質保全条例」これらの4種類の法令等に基づき、特定事業場からの届出受理、立入検査、指導等を行っています。2020年度の事務処理件数は図表2-4-30から図表2-4-35までのとおりです。

◇届出受理件数・立入検査件数・指導等件数

図表 2-4-30 水質汚濁防止法に関する届出

件数	第5条				第6条			第7条	第10条		第11条
	第1項 設置 届出	第2項 設置 届出	第3項		第1項 使用 届出	第2項 使用 届出	第3項 使用 届出	構造等 の変更 届出	氏名等 変更届	使用 廃止 届	承継届出
			有害物質 使用特定 施設の届 出	有害物質 貯蔵特定 施設の届 出							
79	0	3	2	0	0	0	37	29	81	2	

図表 2-4-31 湖沼水質保全特別措置法に関する届出

件数	施設種別	水濁法 第5条 届出	水濁法 第6条 届出	水濁法 第7条 届出	水濁法 第10条 届出		水濁法 第11条 届出
		氏名等 変更	使用廃止 届				
0	湖沼特定施設	53	0	24	15	57	0
	みなし指定地域 特定施設	0	0	0	0	0	0
	準用指定施設	0	0	0	0	0	0
件数	指定施設	湖沼法 第15条 届出	湖沼法 第16条 届出	湖沼法 第17条 第1項 届出	湖沼法 第17条第2項 氏名等 変更 使用廃止 届		湖沼法 第18条 届出
0	0	0	0	0	0	0	0

図表 2-4-32 茨城県生活環境の保全等に関する条例に関する届出

件数	第37条	第38条	第39条	第46条 第1項	第49条			第58条の 2 第1項	第58条 の7
	設置届	使用届	変更届	水質測定 報告書	氏名等 変更	使用廃止届	承継届出	設置	廃止
1	0	1	0	4	2	0	0	0	

図表 2-4-33 茨城県霞ヶ浦水質保全条例に関する届出

件数	第 12 条	第 13 条	第 14 条	第 17 条		第 18 条
	設置届	使用届	変更届	氏名等変更	使用廃止届	継承届出
	1	0	1	4	1	0

図表 2-4-34 立入検査延べ事業者数

	立入検査実施件数		基準超過 事業所数	水質改善指示等実施件数		
		うち水質検査実施		改善指示	改善勧告	改善命令
法令	9	9	2	2	0	0
条例	2	2	0	0	0	0
合計		11	2	2	0	0

図表 2-4-35 指導等件数

	指導件数			指導内容				
	文書	口頭	合計	処理施設の 設置・改善	排水の 一時停止	地下水汚染 の未然防止 措置関係	その他	合計
法令	2	0	2	2	0	0	0	2
条例	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	0	2	2	0	0	0	2

## ⑤ 土壌汚染対策法による区域指定状況

「土壌汚染対策法」に基づく調査の結果、土壌の汚染状態が指定基準を超過した場合は、つくば市長が健康被害のおそれの有無に応じて「要措置区域」又は「形質変更時要届出区域」として指定し、公示しています。

### ○要措置区域

汚染物質の人への摂取経路（地下水の飲用、土壌の直接摂取）があり、健康被害が生じるおそれがあるため、汚染の除去等の措置が必要な区域

### ○形質変更時要届出区域

土壌の汚染状況が指定基準を超過してはいるが、汚染物質の人への摂取経路がなく、健康被害を生じるおそれのない区域

図表 2-4-36 土壌汚染対策法における区域指定状況

	指定番号	指定年月日	所在地	指定基準に適合しない 特定有害物質	面積 (㎡)
形質変更 時要届出 区域	形-1号	2012年 01月12日	つくば市並木一丁目1番 の一部	砒素(ひそ)及び その化合物	111.12
	形-3号	2012年 05月09日	つくば市八幡台1番1の 一部	鉛(なまり)及び その化合物	100.00
	形-9号	2020年 05月18日	つくば市梅園一丁目1番 1の一部	ふっ素及びその化 合物	19.9
				鉛(なまり)及び その化合物	21.6
	形-10号	2020年 12月10日	つくば市小野川16番1 の一部	ふっ素及びその化 合物	116.45
				鉛(なまり)及び その化合物	198.34
形-11号	2021年 03月01日	つくば市御幸が丘34番 の一部	ほう素及びその化 合物	100.00	

図表 2-4-37 指定を解除した要措置区域

指定番号	解除年月日	指定年月日	所在地	面積 (㎡)
要-2号	2013年10月01日	2013年 07月05日	つくば市東光台五丁目13番11 の一部	200.0
要-1号	2012年06月11日 (一部解除)	2012年 01月12日	つくば市花島新田4番5の一部 及び上萱丸217番の一部	394.5
	2014年06月11日		つくば市花島新田4番5の一部	100.0
要-3号	2015年04月08日	2014年 07月15日	つくば市北原10番の一部	600.0

図表 2-4-38 指定を解除した形質変更時要届出区域

指定番号	解除年月日	指定年月日	所在地	面積 (㎡)
形-2号	2012年06月11日	2012年 01月12日	つくば市花島新田4番5の一部 及び上萱丸217番の一部	142.5
形-4号	2015年04月08日	2014年 07月15日	つくば市北原10番の一部	100.0
形-6号	2017年01月20日	2016年 09月20日	つくば市天宝喜757番の一部 及び750番1の一部	356.9
形-5号	2019年04月24日	2014年 12月18日	つくば市水守2302番の一部、 2303番の一部、2304番1の一 部、2304番2の一部、2305番 の一部、2312番の一部及び上 沢1番1の一部	793.06
形-7号	2020年04月20日	2019年 08月20日	つくば市上沢1番1の一部及び 水守2319番の一部	200.0
形-8号	2020年06月19日	2020年 05月08日	つくば市天久保二丁目1番9の 一部	100.0

2021年3月31日時点

## ⑥ 土壌汚染調査報告

土壌汚染対策法に基づき、土地の所有者等は、以下に掲げる4点を契機に土壌の汚染について調査し、その結果を報告する義務が生じます。

○有害物質使用特定施設の使用の廃止時（法第3条第1項）

○法第3条第1項ただし書の確認を受け、調査義務の一時的免除を受けた土地において900平方メートル以上の土地の形質の変更の届出後に都道府県知事等が発令する調査命令を受けたとき（法第3条第7項、第8項）

○3,000平方メートル以上の土地の形質変更（現に有害物質使用特定施設が設置されている工場又は事業場の敷地等における形質の変更の場合は900平方メートル以上）の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認める時（法第4条第1項、第3項）

○土壌汚染により健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事等が認める時（法第5条）

この他、自主調査等で土壌汚染が確認された場合には、土壌汚染対策法第14条第1項に基づき、区域の指定を任意に申請することができます。

図表 2-4-39 に土壌汚染対策法に基づく土壌調査報告等の件数を示します。

図表 2-4-39 土壌汚染対策法における報告等件数

(単位：件)

年度	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
第3条第1項に係る調査結果報告	2	4	6	2	1	4	2
第3条第8項に係る調査結果報告	-	-	-	-	-	5	9
第4条に係る調査結果報告	1	0	0	0	5	8	4
第5条に係る調査結果報告	0	0	0	0	0	0	0
第14条に係る申請	1	0	0	0	1	0	0

### ⑦地盤沈下対策の概要

地盤沈下は、地下水の過剰な採取によってその水位が低下し、粘土層が収縮することによって生じます。

茨城県では、地盤沈下の防止や地下水保全の観点から、「茨城県生活環境の保全等に関する条例」及び「茨城県地下水の採取の適正化に関する条例」に基づき、一定規模以上の揚水機を設置する場合は、届出や許可の取得を義務づけるなど、規制を行い地盤沈下防止を図っています。また、本市では、工業団地等に立地する工場や研究所と締結している公害防止協定において、地下水の揚水を原則禁止することにより、地盤沈下の防止に努めています。

### ⑧土砂等による土地の埋立て、盛土及び堆積

悪質な埋立て等による土壌汚染を防止し、良好な生活環境を確保することのほか、災害防止を図るため「つくば市土砂等の埋立て等の規制に関する条例」に基づき指導・監督をしています。

また、2016年3月に本条例を改正（2016年7月1日施行）し、埋立て等の許可申請が不要となる事業区域面積下限値（500㎡未満）を撤廃するとともに、pH値の基準（pH4.0以上9.0未満）を設け、規制を強化しました。

図表 2-4-40 土砂等による土地の埋立て等の許可申請数

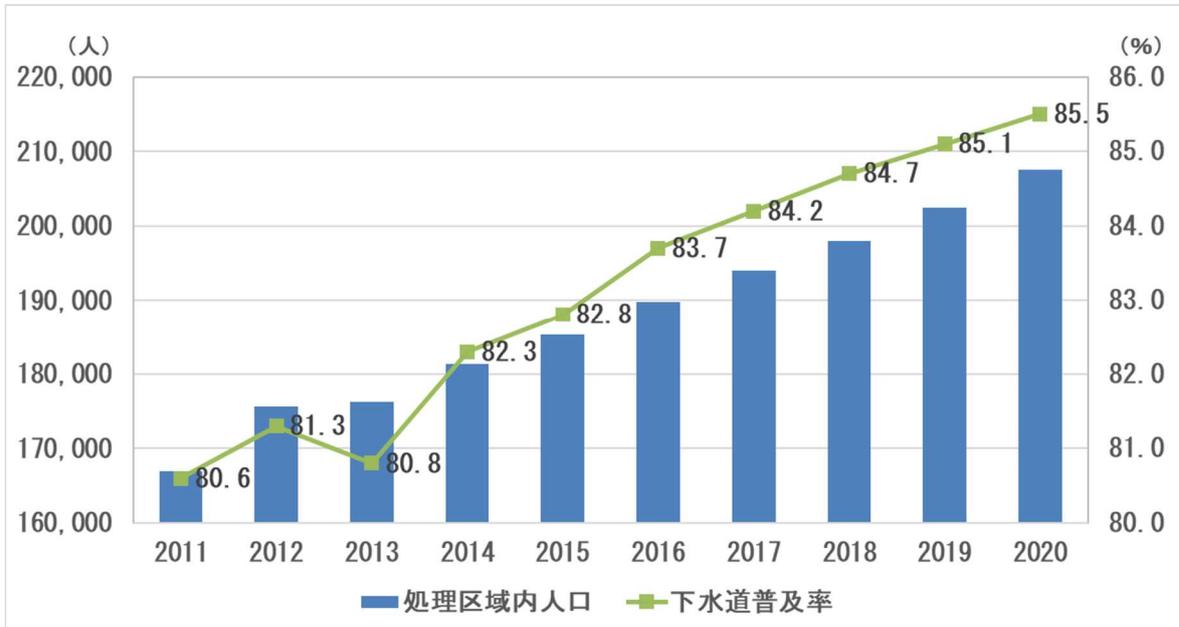
年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
許可申請件数	5	9	3	1	0	9	5	3	9

## (6) 上下水道の維持・管理

### ①公共下水道の普及状況

霞ヶ浦常南・小貝川東部流域下水道関連の公共下水道及び特定環境保全公共下水道による公共下水道の整備を実施しています。

下水道普及率は、2020年度には85.5%になりました。しかし、下水道が整備されている地域においても、接続がなされていない場合があります。汚濁の高い排水により水質の悪化を引き起こしてしまうため、下水道普及率の向上に努めています。



図表 2-4-41 下水道普及率の推移

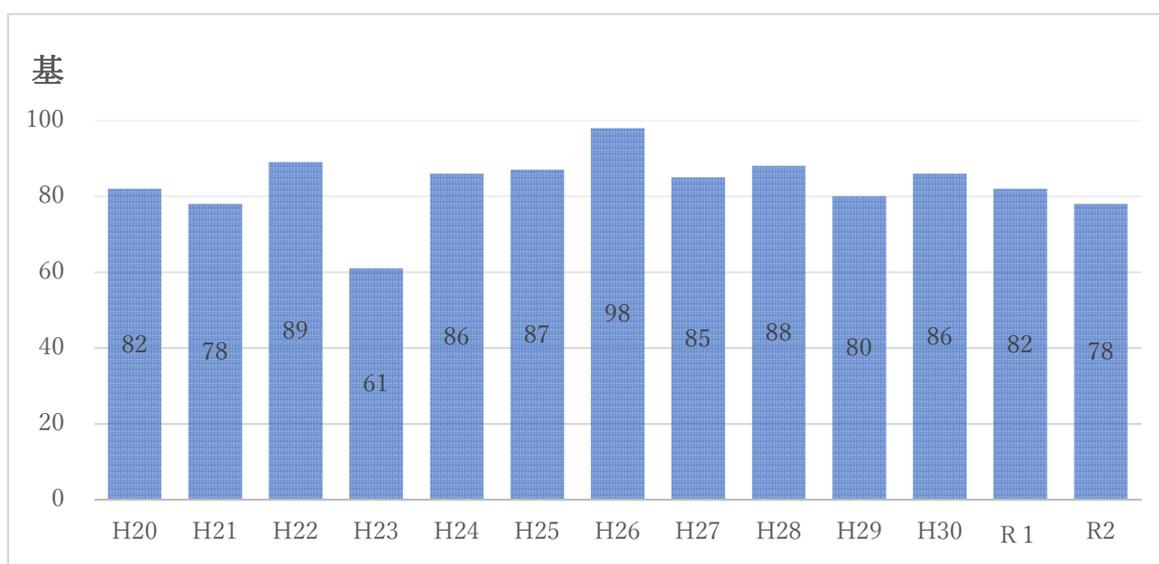
## ②高度処理型合併処理浄化槽事業

生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止し、公衆衛生の向上及び良好な生活環境の保全を図るため、既設浄化槽の適正な維持管理に向けた各種啓発事業を実施しています。

また、下水道認可区域外の下水道未整備地区内における高度処理型合併処理浄化槽の普及促進のために専用住宅に当該浄化槽を設置する者に対して、設置費用の一部補助を実施しています。なお、既存単独浄化槽については、法令上では継続使用が認められていますが、生活排水については未処理放流であることから、2006年度より撤去費用の一部補助を実施、更に2020年度より霞ヶ浦流域において宅内配管の工事費用の一部補助を追加し、高度処理型合併処理浄化槽への早期転換を推進しています。

※高度処理型合併処理浄化槽

窒素除去型－性能が、放流水濃度 BOD20mg/L 以下、総窒素濃度 20mg/L 以下になるものです。窒素・リン除去型－性能が、放流水濃度 BOD10mg/L 以下、総窒素濃度 10mg/L 以下、総リン濃度 1mg/L 以下になるものです。



図表 2-4-42 合併処理浄化槽補助件数

## (7) 有害化学物質の適正な管理

P R T R法に関する情報(P R T R法制度の概要、届出に関する情報、届け出された化学物質の排出量、移動量の公表先ホームページへのリンク)をつくば市ホームページに掲載していますので、御覧ください。



## (8) 放射線対策

2012 年度から公共施設の調査・除染を実施するとともに、2013 年度には通学路の調査及び民有地（住宅地）の調査・除染を実施し、除染実施計画に基づく除染作業は全て完了しました。

2013 年度に実施した第 3 回汚染状況調査により「市内全域において年間追加被ばく線量 1 ミリシーベルト以下（面的に毎時 0.23 マイクロシーベルト未満）とする」除染実施計画の目標を達成したことを確認し、環境省より「除染措置完了市町村」の認定を受けています。

なお、本市では市民の安心確保のため、引き続き定期的な測定等の放射線対策に取り組んでいます。詳細は、つくば市ホームページを御覧ください。



## 5 市民一人ひとりが環境を考え、行動する

### (1) 概況

持続可能な社会を作っていくためには、市のみならず、市民、事業者も環境保全活動に取り組むことが必要です。そのため、環境についての理解を深め、取組を進めることができるように様々な環境教育を推進しています。

具体的な取組としては、筑波大学と連携した「環境マイスター育成事業」、小中学校での「つくばスタイル科」における次世代環境教育カリキュラムの実践や料理を「作りすぎない」「捨てない」「流さない」をキーワードに調理実習を行う「エコ・クッキング事業」などが挙げられます。その他の取組内容に関しては、つくば市ホームページを御覧ください。

### (2) 各施策の取組

各施策の概要のみを掲載します。令和2年度の実績、成果及び達成状況、課題については、別紙「つくば市環境基本計画進行管理票」をご覧ください。

## 5-1 持続可能なライフスタイルの推進

### 施策の方向性

市民の環境リテラシーの向上

### 事業概要

- ・大人向けの環境教育講座（自然観察講座やリサイクル講座など）を実施します。
- ・自然体験イベントを実施します。

### 令和2年度事業計画

- ・新たに大人向け普及啓発活動や環境教育講座を企画するにあたり、他自治体等が開催する環境イベントの視察を行い、啓発・展示方法等について参考とするほか、民間事業者への委託も視野に入れて、つくば市の特性を生かした企画ができるよう検討します。

### 施策の方向性

持続可能なライフスタイルの推進[重点施策]

### 事業概要

- ・優れた環境配慮製品などを購入する際の補助や、会員制プログラムのポイント制度強化をはじめとするインセンティブ、内容の充実を図ります。
- ・環境分野で活躍する市民団体への支援強化や、環境に関する情報を広く展開することが可能な人材の発掘を目指します。

### 令和2年度事業計画

- ・環境スタイルサポーターズ会員へのプログラム強化のための仕組みを検討します。
- ・環境配慮に取り組む事業者への支援策について、他自治体等への調査を行います。



**施策の方向性** 環境情報の集約・発信

### 事業概要

ホームページや広報誌・冊子などを通して、最新の環境情報や環境にやさしい生活の方法・工夫について、市民の環境への関心度に応じた情報を提供します。

### 令和2年度事業計画

- ・市民や環境スタイルサポーターズ会員を対象に、ホームページやサポーターズニュース、メールマガジン等で、省エネにつながる情報、環境イベントの情報など環境情報や環境にやさしい生活の方法・工夫について情報を提供します。
- ・環境スタイルサポーターズ会員を対象に、環境意識及び省エネに関するアンケートを実施し、取組事例などを紹介します。

## 5-2 将来を担う子どもたちへの環境教育

**施策の方向性** つくばスタイル科の推進

### 事業概要

つくばスタイル科において、身近な自然の変化や自然との関わりを通して、人と環境の関係性を意識し、自然と共生するための人間生活について考えていきます。さらに、持続可能な社会の実現に向け、環境にやさしい社会づくりについて考えを深めていく活動を行います。

### 令和2年度事業計画

- ・学校地域や科学関連施設と連携した環境学習を実施します。
- ・持続可能な開発目標の達成を呼びかける「SDGs シールコンテスト」を実施します。
- ・自然体験プログラムを実施します。



**施策の方向性** つくばスタイル科の推進

### 事業概要

- ・学校において「つくばスタイル科」や「つくば IEC」運動等を推進し、持続可能な社会づくりの担い手を育みます。
- ・行政と学校の連携強化により、環境・経済・社会の統合的な視点で課題解決を図ることのできる人材を育む教育プログラム等を検討します。

### 令和2年度事業計画

- ・つくば市の地域特性に合った教育プログラム等にするため、国・自治体及び民間事業者への調査を実施します。
- ・新たな教育プログラムを検討するため、学び推進課と協議を実施します。

**施策の方向性** 学校での地産地消の推進

### 事業概要

新鮮で安心・安全な地場産農産物の学校給食への導入を推進し、生産者と児童が直接交流する機会を設け、子どもたちの地元農産物に関する理解を促進します。

### 令和2年度事業計画

- ・つくば市学校給食栄養士部会で、食生活に関する調査を行います。
- ・献立表や給食だよりで学校給食に使用する地場産農産物やその生産者について紹介します。
- ・生産者による食育授業を企画し、各学校で生産者による食育授業を実施します。



**施策の方向性** 学校外での環境教育の推進

### 事業概要

環境学習イベントや自然体験プログラムなどを通して、学校外における子どもたちの環境教育を推進します。また、子どもたちが自ら環境学習を進められるよう、環境やSDGsについて分かりやすく解説した教材等を作成します。

### 令和2年度事業計画

- ・子どもたちを対象とした、環境学習イベント（稚魚放流事業）を実施します。
- ・関係部局と連携し、環境に対して子どもたちが関心のある事項についてのアンケート等を実施し、新たな教材等の作成に向けて、内容を検討します。



**施策の方向性** 学校外での環境教育の推進

### 事業概要

季節に応じた魅力ある自然や里山文化の体験プログラムを通して、筑波山麓の自然や文化への理解を深めるとともに、守り育てるという機運を醸成します。

### 令和2年度事業計画

- ・親子自然体験プログラム：6回開催
  - ・夏の自然発見プログラム：1回開催
  - ・里の暮らしや文化を学ぶプログラム：3回開催
- 合計10回の講座を開催します。

## 施策の方向性

地産地消の推進

## 事業概要

農産物の地産地消を推進するため、6次産業化支援、地産地消レストラン事業、プチマルシェ等を行います。

## 令和2年度事業計画

- ・ 6次産業化支援事業  
ワインを初めとするつくば市産の農産物を使った加工品のブランド化のために、セミナー及び取組希望者との個別相談等を行います。
- ・ 地産地消レストラン事業  
地元農産物を使用する市内飲食店等を地産地消店として認定し、付加価値を与えPRを行うことで、地域活性化を図ります。
- ・ プチマルシェ  
毎月第三月曜日に市庁舎南側で実施します。(※7、8、9、10月を除く。)

## 施策の方向性

地産地消の推進

## 事業概要

学校給食で地産地消を推進するため地場産物の積極的購入を行います。つくば市産コシヒカリ100%使用の米飯や、つくば市産小麦ユメシホウを用いたパン等の提供など各給食センターで地場産物を活用した献立作成を行います。また、地元農産物生産者による食育授業を実施します。

## 令和2年度事業計画

給食だより等において、地場産物情報の発信を積極的に行います。また、地元野菜の積極的導入を検討し、つくば市産コシヒカリ100%使用の米飯を提供するなど、各給食センターで地場産物を活用した献立作成を行います。

