

平成23年度版

つくば市

環境白書

Environment White Paper

目 次

第1章 総説

1 つくば市の概要	
(1) 位置と地勢	1
(2) 研究学園都市の形成	1
(3) 人口	2
(4) 道路・交通	2
(5) 研究教育機関と産学官連携	3
(6) 水郷筑波国定公園	4
2 環境問題とつくば市の環境行政	
(1) 公害から都市生活型の環境問題へ	5
(2) 地球環境問題	5
(3) つくば市における環境政策のあゆみ	5
(4) つくば市役所における環境保全・廃棄物部門の組織	6
(5) つくば市環境基本条例	7
(6) つくば市環境基本計画	7
(7) 第2章以降の方針	9

第2章 環境基本計画の取組及び環境等の現状

1 環境項目【水】

(1) 概況	11
(2) 環境基本計画各施策の取組	11
(3) 各種水質等調査結果及びその他の実績	14

2 環境項目【大気】

(1) 概況	26
(2) 環境基本計画各施策の取組	26
(3) 規制の概要	27
(4) 工場等の立入調査状況	27
(5) 光化学スモッグ発令状況	27
(6) ダイオキシン類の測定	28

3 環境項目【土】

(1) 概況	30
(2) 環境基本計画各施策の取組	30
(3) 土壌汚染対策法による区域指定状況	31
(4) 土壌汚染調査報告	31
(5) 地盤沈下対策の概要	32

4 環境項目【地球温暖化対策】

(1) 概況	33
(2) つくば環境スタイルの取組	33
(3) つくば市役所環境管理システム (ISO14001) の取組	34
(4) 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	36
(5) 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) の取組	37
(6) つくば環境スタイルサポーターズの発足	37
(7) 環境基本計画各施策の取組	37
(8) 市民に対する太陽光発電システム導入補助	42
(9) 市公共施設の新エネルギー発電施設	42

5 環境項目【緑と生き物】

(1) 概況	44
(2) 森林面積	44
(3) 水郷筑波国定公園の植物	45
(4) 筑波山の動物や昆虫	45
(5) 鳥獣保護	46
(6) 環境基本計画各施策の取組	47

6 環境項目【廃棄物とリサイクル】

(1) 概況	54
(2) 廃棄物の定義	54
(3) 環境基本計画各施策の取組	55
(4) ごみ排出量等の推移	58
(5) し尿処理	59
(6) 土砂等による土地の埋立て	59
(7) リサイクル率	59

7 環境項目【産業】

- (1) 概況..... 60
- (2) 産業別就業者数の推移..... 60
- (3) 農家数の推移..... 61
- (4) 環境基本計画各施策の取組..... 61

8 環境項目【くらし】

- (1) 概況..... 64
- (2) 環境基本計画各施策の取組..... 64
- (3) 騒音・振動の現状..... 69
- (4) 悪臭の現状..... 73
- (5) 苦情発生状況..... 74

9 環境項目【環境教育】

- (1) 概況..... 75
- (2) 主な環境教育の取組..... 75
- (3) 環境基本計画各施策の取組..... 82

10 環境項目【放射線対策】

- (1) 概況..... 86
- (2) 放射線対策の取組..... 86

第1章

総 説



2030年までに市民一人あたりのCO₂排出量50%削減を目指します

1 つくば市の概要

(1) 位置と地勢

本市は、茨城県南西部に位置し、本県の県庁所在地水戸市から南西に約50km、首都東京から北東に約50km、成田国際空港から北西に約40kmの距離に位置しています。また、南北に30.4km、東西に14.9kmと南北に長い形状をしており、面積は284.07km²で、県内で4番目の広さになっています。

本市を取り巻く自然環境は、北に関東の名峰筑波山を、東には我が国第2の面積を有する湖である霞ヶ浦を控え、これらは、水郷筑波国定公園に指定されているなどたいへん恵まれています。

また、筑波山地域を除く市域の大部分は、筑波・稲敷台地と呼ばれる標高20～30mの関東ローム層に覆われた平坦な地形であり、南北に流れる小貝川、桜川、谷田川、西谷田川などの河川は、周囲の平地林、畑地あるいは水田等と一体となって落ち着いた田園風景を醸し出しています。

気候は、年間平均気温14.3℃（平成23年）と温暖であり、年間の降雨量は、1,394.5mm（平成23年）となっています。また、降雪は2～3回程度で、特に冬季に吹く「筑波おろし」と言われる乾風は、筑波山南部域の特徴となっています。

(2) 研究学園都市の形成

昭和38年9月の閣議において、筑波郡筑波町、同郡大穂町、同郡豊里町、同郡谷田部町、新治郡桜村、及び稲敷郡荃崎町の6町村で構成される地域に「東京の過密緩和」と「科学技術の振興と高等教育の充実」という二つの目的のもとに「筑波研究学園都市」の建設が閣議了解され、新しい都市づくりが進められてきました。

昭和55年3月には、国等の試験研究・教育機関の移転が完了し、筑波研究学園都市が概成しました。

また、昭和60年に開催された「国際科学技術博覧会」を契機として最先端技術をもつ研究開発型企業の進出がみられ、産・官・学の交流の機運が高まり「サイエンスシティ・つくば」として国内だけでなく、国際的にも高い評価を受けるに至っています。

筑波研究学園都市関係6町村は、建設当初からそれぞれの行政区域を越えて、日常生活、経済活動の両面において相互に深い係わりをもって一体的に発展してきました。特に国際科学博覧会の開催により、急速な道路、下水道の整備や大規模な商業施設の進出による広域的な商業核の形成、住民の筑波研究学園都市としての帰属意識の高揚など、6町村の結びつきは高まってきました。

このような状況の中で、昭和62年11月30日に筑波研究学園都市関係6町村のうち、筑波郡大穂町、同郡豊里町、同郡谷田部町及び新治郡桜村の4町村が合併し「つくば市」が誕生しました。

さらに昭和63年に1月31日に筑波郡筑波町が、平成14年11月1日稲敷郡荃崎町が合併し筑波研究学園都市を担う都市として新たな段階を迎えています。

そして、人口が20万人を超えたことから、平成19年4月1日には特例市に移行し、水質汚濁、土壌汚染に関する届出や立入検査等、土地区域整理事業の施行の認可、開発審査会の設置等、様々な事務が茨城県から移譲されています。

(3) 人口

つくば市の人口は平成23年4月時点で214,471人（常住人口）、茨城県では水戸市に次いで第2位となっています。

人口の推移を見ると、昭和30年以降減少傾向にあった人口は、筑波研究学園都市の建設により昭和50年から急激に増加しています。これは研究学園地区への公務員の入居や住宅開発に伴うものであり、昭和50年から昭和60年の10年間では、68%増加しました。平成17年からは、「つくばエクスプレス」の開業に伴い、マンションや住宅の開発が進み、緩やかな増加傾向にあります。

世帯数については、核家族化の進行により人口減少期においても増加してきました。

また、一世帯当たりの人員は、研究学園地区への公務員、学生等の入居により、年々減少しています。

なお、平成14年から平成15年にかけての人口及び世帯数の増加は、荃崎町との合併によるものです。

図表1-1-1 男女別人口及び世帯数の推移（常住人口）

各年4月1日現在

年	男	女	総数	世帯数
平成14年	86,217人	80,374人	166,591人	62,667
平成15年	99,263人	94,105人	193,368人	72,200
平成16年	100,085人	95,217人	195,302人	73,498
平成17年	101,042人	96,019人	197,061人	75,061
平成18年	102,596人	97,373人	199,969人	77,864
平成19年	104,429人	99,006人	203,435人	80,175
平成20年	106,031人	100,648人	206,679人	82,174
平成21年	107,414人	101,974人	209,388人	84,029
平成22年	108,929人	103,479人	212,408人	86,022
平成23年	109,892人	104,579人	214,471人	88,372

(4) 道路・交通

市内には、国道6号バイパス・125号・354号・408号のほか南部に常磐自動車道が走っており、谷田部・桜土浦の2つのインターチェンジがあります。また、21世紀初頭の開通を目指して、都心から40～60kmを環状に結ぶ首都圏中央連絡自動車道が計画されています。

既に、市内の一部で供用が開始されており、つくば牛久・つくば中央の2つのインターチェンジがあります。

平成17年8月には、秋葉原とつくばを結ぶ「つくばエクスプレス」が開業し、市内には4つの駅（つくば、研究学園、万博記念公園、みどりの）があり、つくば駅から最速45分で秋葉原駅まで結ばれています。また、つくば駅から筑波山までのシャトルバスが運行されており、筑波山観光の振興に寄与しています。

(5) 研究教育機関と産学官連携

現在、市内には筑波大学やJAXAなど、30を超える国等の研究教育機関をはじめ、約300にも及ぶ民間の研究機関・企業等が立地しており、約2万人の研究者を有する我が国最大の研究開発拠点です。

本市では、それぞれの情報、資源及び研究成果等の共同活用を図ることを目的として、以下の3大学と地学連携協定を締結しています。

また、互いの活動に関し、相互協力を図ることにより市民の安全・安心を確保するとともに、市民の良好な生活環境が確保された地域社会の持続的な発展に資することを目的に、以下の5研究機関と基本協定を締結しています。

平成23年12月22日には、内閣総理大臣から「総合特別区域法」に基づく「国際戦略総合特別区域」に指定されました。「つくば国際戦略総合特区」は、つくばに集積する大学、研究機関、企業、市民や行政の連携のハブ（結節点）となる「つくばグローバル・イノベーション推進機構」を核として、「つくばを変える新しい産学官連携システム」を構築するとともに、4つの先導的プロジェクトに取り組み、我が国の成長・発展に貢献していくものです。

図表 1-1-2 つくば市との協定締結状況

締結年月	協定締結機関名
平成 15 年 9 月	(国) 筑波大学
平成 17 年 5 月	筑波学院大学
平成 17 年 10 月	(国) 筑波技術大学
平成 20 年 6 月	(独) 産業技術総合研究所
平成 22 年 4 月	(独) 物質・材料研究機構
平成 22 年 8 月	(共) 高エネルギー加速器研究機構
平成 23 年 8 月	(一財) 日本自動車研究所
平成 24 年 2 月	(独) 理化学研究所筑波研究所



首相官邸における国際戦略総合特区指定書授与式

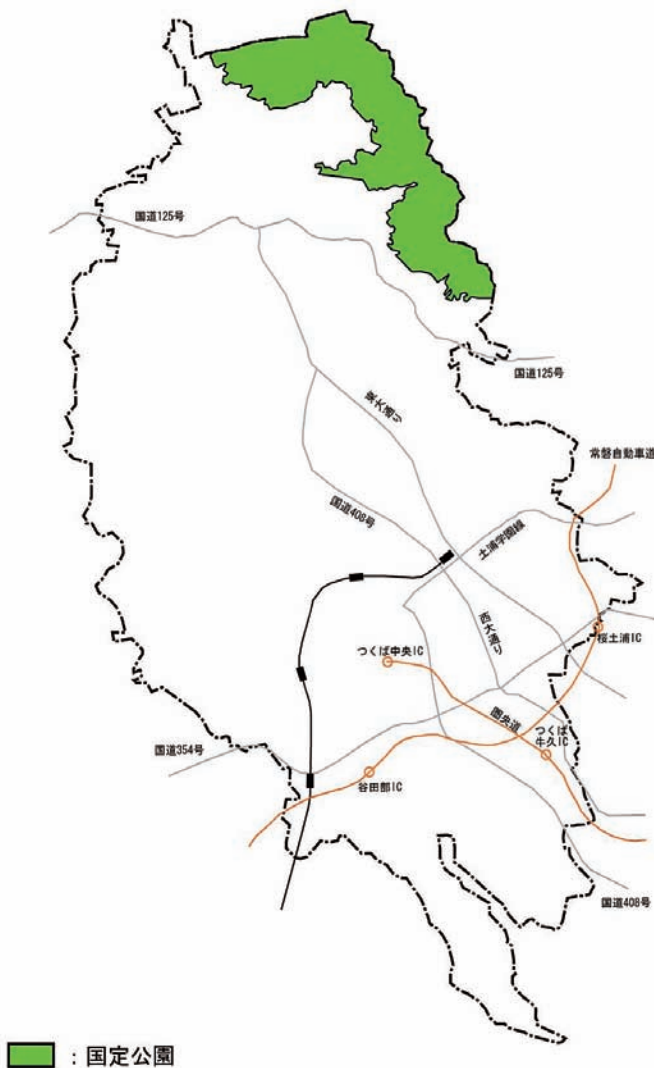
(6) 水郷筑波国定公園

本市は、「自然公園法」に基づく「国定公園」の一部になっています。

「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、昭和34年に指定された「水郷地区（20,880ha）」と昭和44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 - 1 - 3 国定公園位置図

2 環境問題とつくば市の環境行政

(1) 公害から都市生活型の環境問題へ

高度経済成長時代に工場や事業場が発生源とされた産業型公害は、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、悪臭、地盤沈下、土壌汚染の「典型7公害」と呼ばれ、様々な公害問題を起こしてきましたが、現在は、法の整備や公害防止技術の向上により、大幅に改善しています。この反面、自動車による大気汚染、生活排水による水質汚濁、近隣の騒音問題等一人一人の生活に起因する都市生活型の環境問題や、地球温暖化をはじめとする地球規模の環境問題が広がりを見せ複雑化しています。

(2) 地球環境問題

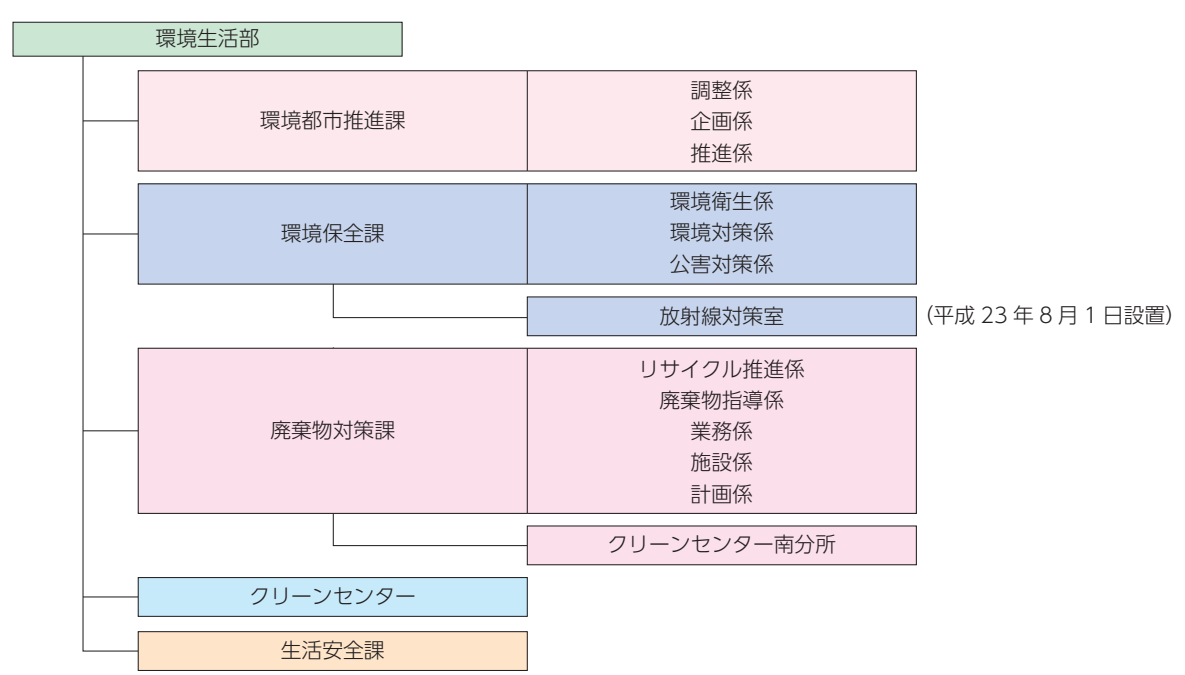
「地球環境問題」は、発生源や被害・影響が一地域にとどまらず、国境を越えるような地球規模の環境問題を指し、主なものとして、地球温暖化・酸性雨・熱帯林の破壊・オゾン層の破壊・海洋汚染・生態系の破壊等があります。これらの原因は、石油をはじめとする化石燃料の燃焼で発生した二酸化炭素・窒素酸化物・硫黄酸化物等の大気中への放出、自然への影響を考えない土地開発や、農薬・フロン等の化学物質の環境中への流出等が考えられます。

(3) つくば市における環境政策のあゆみ

年	環 境 政 策
1974 (昭和49年)	・ごみ焼却施設(第1衛生センター)が完成する。
1980 (昭和55年)	・し尿処理施設(第2衛生センター)が完成する。
1983 (昭和58年)	・廃棄物運搬用パイプラインが完成する。
1994 (平成6年)	・「つくば市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画(平成7年度～21年度)」を策定する。
1997 (平成9年)	・ごみ処理施設(クリーンセンター)が完成する。
1998 (平成10年)	・「つくば市環境基本条例」を制定する。 ・「つくば市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画」を改訂する。(中期計画)
2000 (平成12年)	・「第1次つくば市環境基本計画」を策定する。
2004 (平成16年)	・ISO14001を認証取得する。 ・「つくば市役所地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」を策定する。
2005 (平成17年)	・「つくば市役所グリーン購入推進方針」を策定する。 ・つくば市職員によるごみ拾いボランティア活動を開始する。 ・「つくば市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画」を改訂する。(後期計画)
2006 (平成18年)	・ISO14001を認証更新する。

年	環境政策
2007 (平成19年)	<ul style="list-style-type: none"> 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%削減を目指すという「つくば3E宣言2007」を宣言する。 「つくば市きれいなまちづくり条例」を制定する。
2008 (平成20年)	<ul style="list-style-type: none"> 「つくば環境スタイル」を打ち出す。 「つくば市きれいなまちづくり行動計画」を策定する。 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～33年度)を策定する。
2009 (平成21年)	<ul style="list-style-type: none"> 「つくば環境スタイル行動計画」を策定する。 ISO14001を認証更新する。
2010 (平成22年)	<ul style="list-style-type: none"> 「第2次つくば市環境基本計画」を策定する。 「つくば市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画(平成22年度～31年度)」を策定する。 「つくば市分別収集計画」を策定する。 「リサイクルセンター基本計画」を策定する。
2011 (平成23年)	<ul style="list-style-type: none"> 「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)」を策定する。 「つくば市きれいなまちづくり第2次行動計画」を策定する。 「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する。 「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する。 「つくば市の放射線に関する基本的な対応方針」を策定する。 放射線物質汚染対処特措法に基づき、「汚染状況重点調査地域」の指定を受け、除染実施計画の策定に向けた汚染状況調査を行う。

(4) 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 - 1 環境保全・廃棄物部門の組織図 (平成23年度)

(5) つくば市環境基本条例

平成10年10月に「つくば市環境基本条例」を制定しました。その前文で健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受する権利とその環境を将来の世代に引き継ぐことができるよう環境を保全する責務について述べられています。

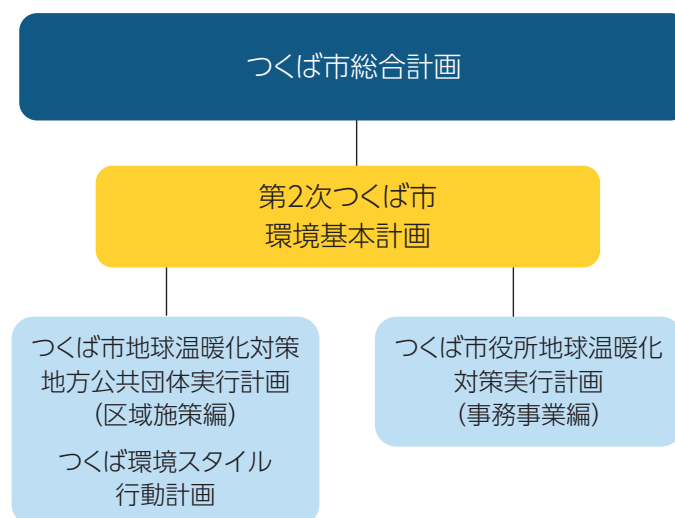
本条例では、環境の保全についての基本理念や、市、事業者、市民のそれぞれの責務を定めるとともに、施策の基本方針を明らかにしています。また、この条例では、本市が策定した環境基本計画の公表や環境の状況及び環境の保全等に関する施策等について毎年環境白書(報告書)を作成し、公表することが規定されています。

◇ 基本理念

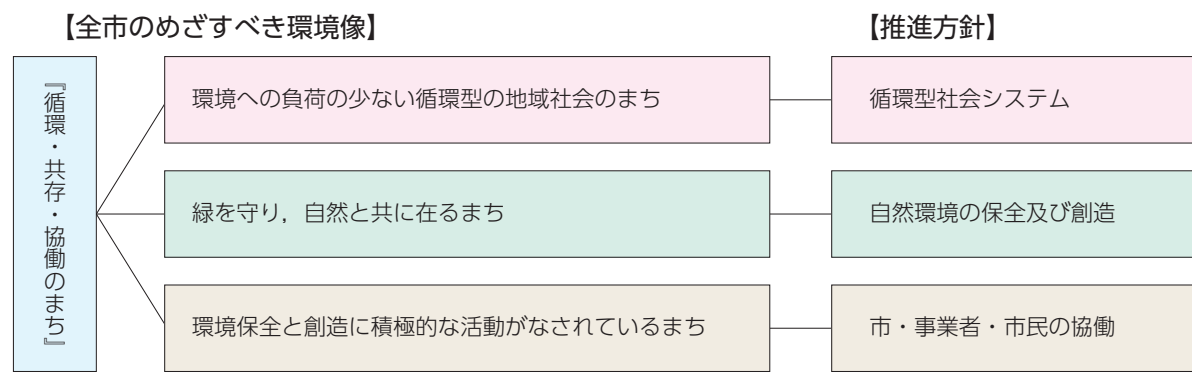
- 健全で恵み豊かな環境の維持と将来の市民への継承
- 自然環境を保全し、人と自然の共生した環境への負荷の少ない持続的発展可能な社会の構築
- 環境の保全の優先的配慮と、市・事業者・市民の役割分担による協働
- 地球環境保全のための、国際的な連携及び協力の推進

(6) つくば市環境基本計画

「第2次つくば市環境基本計画」は「つくば市総合計画」を環境の保全面から具現化するものであると同時に、環境の保全に関わる計画の中で最も上位の計画と位置づけ、今後策定する個別の計画については、環境基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、効果的な推進を図るものです。



図表 1-2-2 第2次つくば市環境基本計画の位置づけ



図表 1 - 2 - 3 第2次つくば市環境基本計画におけるめざすべき環境像と推進方針

【環境項目】	【項目全体の方向性】	【施 策】
水	水をよごさないようにし、水辺を守り、自然な水循環を保ちます	<ol style="list-style-type: none"> 1 安全・安心でおいしい水の確保 2 水をよごさない取り組みの推進 3 水辺の保全、整備 4 水循環システムの構築
大気	澄みきった大気環境の中で誰もが安心して健康に暮らしていただけるようにします	<ol style="list-style-type: none"> 1 大気汚染の防止
土	有害物質による土壌汚染を防止し、豊かな生態系を育む土壌を保全します	<ol style="list-style-type: none"> 1 土壌汚染の防止 2 地盤沈下の防止 3 表土の保全、表土の風食防止
地球温暖化対策	地域における温室効果ガス排出量の大幅な削減を図ります	<ol style="list-style-type: none"> 1 低炭素社会の目指した環境都市づくりの推進 2 二酸化炭素以外の温室効果ガス対策の推進 3 省資源、省エネルギーの推進 4 新エネルギー導入の推進
緑と生き物	里山を保全、活用し、自然と共存するまちにします	<ol style="list-style-type: none"> 1 筑波山の生物相の保全 2 里山環境の保全 3 都市緑化の推進 4 自然景観の保全と活用 5 緑と生き物を守り育てる市民活動の育成
廃棄物とリサイクル	廃棄物の発生量を削減し、資源のリサイクルにつとめ、循環型社会をつくります	<ol style="list-style-type: none"> 1 廃棄物の減量・再利用・リサイクル 2 廃棄物の適正な処理処分 3 不法投棄、不適正な屋外燃焼行為の防止
産業	各産業の発展と環境保全を両立します	<ol style="list-style-type: none"> 1 環境保全型農業への転換 2 工業における環境負荷の低減 3 商業における環境負荷の低減
くらし	市・事業者・市民が協力して、生活環境を保全し、環境への負荷を減らす工夫をおこない、すべての市民にとって、快適で便利な住みやすい生活環境をつくります	<ol style="list-style-type: none"> 1 生活型環境問題の防止 2 現在直面している環境問題に対する対策 3 歴史的環境・景観の保全と創造
環境教育	学校、職場、地域、家庭における環境教育を充実させていきます	<ol style="list-style-type: none"> 1 地域と連携した学校における環境教育の推進 2 職場における環境教育の推進 3 地域における環境教育の推進 4 家庭における環境教育の推進 5 環境の情報・学習センターの整備とネットワークの推進

図表 1 - 2 - 4 第2次つくば市環境基本計画における施策の体系

(7) 第2章以降の方針

第2章以降は、図表1-2-4「第2次つくば市環境基本計画」における施策の体系の「環境項目」ごとに柱立てを行い、第2次つくば市環境基本計画（以下「基本計画」という。）全関連施策（249施策）のうち、平成23年度に取り組んだ施策の実施状況や環境等の現状を掲載します。さらに、基本計画施策体系の「環境項目」に加えて、東日本大震災に係る「放射線対策」についても掲載しています。

また、基本計画の取組のうち、CO₂排出削減量の算出が可能なものについては、「つくば環境スタイル行動計画評価基準」を使用して算出し“見える化”を行っています。

なお、「つくば環境スタイル行動計画評価基準」に基づいたCO₂排出削減量の算出方法は、平成23年度の活動実績に原単位を乗じています。その原単位は、関係省庁のガイドラインに掲載されているものや他地域の実績を用いています。

第2章

環境基本計画の取組 及び環境等の現状



2030年までに市民一人あたりのCO₂排出量50%削減を目指します

1 環境項目【水】

項目全体の方向性



水をよごさないようにし、水辺を守り、自然な水循環を保ちます

(1) 概況

本市は、筑波山周辺の清らかな湧水に始まり、霞ヶ浦水域と利根川水域に属する大小7つもの河川を有するなど、豊かな水環境に恵まれています。


この豊かな水環境を保全するため、市では河川・地下水の水質について、法令（※）に基づく常時監視を実施するとともに、市独自に河川へ接続する調整池、ゴルフ場の周辺地下水についても継続的に監視しています。

一方、工場・事業場からの排水による河川の水質汚濁を防止し、市民の健康を保護するため、法令に基づく事業場等への立入検査・指導等を実施し、有害物質及び水質汚濁物質の排出規制を強化しています。

また、各家庭からの生活排水を起因とする水環境の汚染が顕著化していることを踏まえ、公共下水道の整備を進めるとともに、下水道認可区域外の下水道未整備地区における生活排水路の浄化対策及び各家庭に対する補助制度による高度処理型合併処理浄化槽の普及拡大を図るなど様々な施策に取り組んでいます。

※平成19年4月、本市の特例市移行に伴い、水質汚濁に関する法令（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）の権限が茨城県から移譲されています。

(2) 環境基本計画各施策の取組

第2次環境基本計画関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【湧水マップの作成】	【湧水マップの作成, 湧水探検隊】 市内の湧水を調査し、マップ化し、これをもとにして湧水探検隊を実施します。	 マップ配布枚数: 500部 湧水探検隊参加人数: 30人	
【河川・調整池・地下水の水質調査の実施】 【ゴルフ場周辺地下水調査】 【自動車騒音調査の実施】	【各種環境調査】 河川, 地下水, 自動車騒音などの調査を実施します。	<ul style="list-style-type: none"> ・河川水質調査: 7河川13地点で毎月12回/年 ・調整池8地点で2回/年実施 ・地下水水質測定調査: 35地点で実施 ・自動車騒音常時監視調査: 7地点で騒音測定を実施・23区間の評価を実施 ・ゴルフ場周辺地区地下水調査: 4地点で実施 (調査結果は、「1環境項目【水】-(3)」, 「8環境項目【くらし】-(3)-④」に掲載)	関連施策は、環境基本計画環境項目「8くらし」にも該当

第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【学校施設駐車場の透水性舗装の推進】	<p>【学校施設駐車場等への透水性舗装の推進】</p> <p>学校では谷田部中学校において大規模改修時において一部設置済みであるが、今後の設置計画はありません。23年度は、春日小中学校の開校に合わせ、駐車場及び歩道の一部に浸透式塗装を施工します。</p>	<p>春日小中学校の透水性舗装建設に関する事項は滞りなく終了しました。透水性舗装を施したことにより、今後、雨排水の負担及び自然環境への影響が軽減されます。</p>	
【学校施設の公共下水道への接続推進】	<p>【島名小学校・島名幼稚園下水道接続工事】</p> <p>島名地区の下水道が整備され、島名小学校・幼稚園の下水道接続が可能になったため接続工事を行います。</p>	<p>島名小学校・島名幼稚園の公共下水道への接続に関する事項は滞りなく終了しました。公共下水道に接続したことにより、今後、汚水処理の設備負担及び自然環境への影響が軽減されます。</p>	
【校庭の除草剤使用制限】	<p>【荃崎第三小学校除草業務】</p> <p>植栽や芝生の維持管理及び一部(急斜面の草刈り)の除草のみ行っています。なお、学校では健康や環境への悪影響を考え除草剤は使用していません。</p>	<p>小学校敷地内の草刈りを行いました。除草作業により、環境美化が図られます。</p>	
【水質浄化に関わる啓発事業の推進】	<p>【水質浄化に関わる啓発事業の推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・霞ヶ浦問題協議会、牛久沼流域水質浄化対策推進協議会、つくば市水質浄化対策推進協議会の活動を促進します。 ・上水源となっている霞ヶ浦の浄化に関心を持ち、浄化への取組に参加します。 ・環境に配慮した生活排水対策を行います。 ・高度処理型合併浄化槽設置に要する経費の一部を補助します。 	<div data-bbox="1066 1025 1305 1191" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・浄化槽設置補助金交付実績 61件 (詳細は、「1環境項目【水】-(3)-⑨」に掲載) ・2日間のつくば環境フェスティバルへの参加で啓発物品の配布、水質浄化アンケートの実施により市民への水質浄化対策の呼びかけを行いました。 ・浄化槽補助金制度のご案内チラシを下水道認可区域外の未整備地域で全戸配布し、補助金制度の周知を図りました。 	
【農薬の適正使用の指導】	<p>【農薬適正使用推進事業】</p> <p>農薬の適正使用における指導及び広報を行います。</p>	<p>市HP及び広報誌への掲載による広報を実施しました。</p>	

第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【下水道推進工事の薬液注入による地下水の汚濁防止のため、観測井戸の設置による水質管理を実施】	【薬液注入工法による下水道推進工事における水質観測井戸の設置及び水質監視】 下水道推進工事において、地盤の改良を行う必要がある箇所について、薬液注入工法によらなければ工事現場の保安、周辺工作物の保全及び周辺の地下水位の低下の防止が著しく困難であると認められる場合に限り薬液注入を行い、薬液注入による地下水及び公共用水域等の水質の汚濁を防止するため、観測井戸を設置して水質の汚濁の状況を監視します。	推進工事で1件の薬液注入工法を行いました。地下水の汚濁防止のため観測井戸を設置し、水質管理を実施した結果、工事中値がpH7.0～pH7.2基準値pH8.6以下を下回り、水質汚濁が防止されました。	
【公共下水道の整備】	【公共下水道整備事業】 事業概要は、「1環境項目【水】-(3)-⑧」に掲載	平成23年度末までに7,565.8haの整備が完了し、普及率80.5%となり公共用水域の水質保全と生活環境の向上が図れました。 (平成23年度までの普及状況は、「1環境項目【水】-(3)-⑧」に掲載)	
【上水道の水質検査による安全性確認】	【水道水質共同検査事業】 水道法及び水道法施行規則の規定に基づく項目、頻度等により水質検査を実施することで、水道水が水質基準に適合していることを確認します。	年度を通して、すべての水質検査結果が水道水質基準に適合した水であることを確認しました。	
【つくばエクスプレス沿線開発エリアにおける歩道の透水性舗装の実施】	【つくばエクスプレス沿線開発エリアにおける歩道の透水性舗装の実施】 沿線開発地域における雨水対策として、調整池・調節池などのほか、宅地や公共施設用地で貯留浸透施設を整備し、出水のピークを遅らせるなど、地下浸透の促進による地下水の涵養を図ります。	つくば沿線開発エリアにおいて、歩道の透水性舗装などを実施しました。	
【つくばエクスプレス沿線開発エリアにおける水辺空間の整備】	【つくばエクスプレス沿線開発エリアにおける水辺空間の整備】 萱丸地区内にあるトンボ池について、自然の状態を維持するよう調整を図ります。	萱丸地区内にあるトンボ池について、土地区画整理事業施行者（UR）と協議を行いました。	

(3) 各種水質等調査結果及びその他の実績

①公共用水域（河川）水質調査

◇環境基準

「環境基本法」に基づき、人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準として、水質汚濁に係る環境基準が定められています。

このうち、人の健康の保護に関する「環境基準【健康項目】」は、全ての公共用水域で一律に定められており、直ちに達成し維持するよう努めるものとされています。平成23年10月には「水道水質基準」及び「土壌環境基準（農用地）」の改定を踏まえ、カドミウムの基準値が0.01 mg/L以下から0.003 mg/L以下へと改定されました。

生活環境の保全に関する「環境基準【生活環境項目】」は、河川、湖沼及び海域ごとに利用目的等に応じて水域類型の指定が行われ、達成期間を示して達成、維持を図るものとされています。水域類型の指定は、環境大臣もしくは都道府県知事が行うこととされています。

つくば市内の各調査河川は、以下の類型指定を受けています。

A類型－桜川・花室川・小野川

B類型－谷田川・西谷田川・稻荷川・蓮沼川

◇調査概要

平成23年度は県の水質測定計画に基づき、調査項目のうち、【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（全亜鉛は年6回、大腸菌群数は年4回）実施しました。

評価については、図表2-1-1の調査地点における測定結果を環境基準と比較し、環境基準達成状況の評価しました。【健康項目】については、全シアンとPCB（ポリ塩化ビフェニル）を除き年間平均値により評価し、全シアンは最高値で評価しました。PCBは全てのデータが不検出であることをもって達成としました。【生活環境項目】については、BOD（生物化学的酸素要求量）は75%水質値により、Zn（全亜鉛）は年間平均値によりそれぞれ評価しました。BODとZn以外は測定された結果が、全て基準を満足することをもって基準が達成されたものとなりました。



図表 2 - 1 - 1 河川水質測定地点図

◇環境基準達成状況

【健康項目】については、全て基準を達成しており、達成率は100%でした。

(図表 2 - 1 - 2)

【生活環境項目】については、BODはA類型河川の小野川大井橋を除く5地点で環境基準を達成しており、B類型の7地点では全て環境基準を達成しました。pH(水素イオン濃度)は、桜川禊橋を除く12地点で、SS(浮遊物質)は桜川栄利橋、花室川大池橋、小野川大井橋、谷田川高丸橋及び蓮沼川平塚橋を除く8地点で、DO(溶存酸素量)は小野川大井橋を除く12地点でそれぞれ基準を達成しました。Znは、花室川下広岡橋を除く12地点で基準を達成しましたが、MPN(大腸菌群数)は13地点全てで基準を達成しませんでした。(図表 2 - 1 - 3)

図表2-1-2 環境基準達成状況（健康項目）

調査項目	調査回数	達成数	達成率(%)	判定	基準値 (mg/L 以下)
カドミウム	12	12	100.0	達成	0.003
全シアン	12	12	100.0	達成	不検出
鉛	12	12	100.0	達成	0.01
六価クロム	12	12	100.0	達成	0.05
砒素	12	12	100.0	達成	0.01
総水銀	12	12	100.0	達成	0.0005
P C B	12	12	100.0	達成	不検出
ジクロロメタン	12	12	100.0	達成	0.02
四塩化炭素	12	12	100.0	達成	0.002
1,2-ジクロロエタン	12	12	100.0	達成	0.004
1,1-ジクロロエチレン	12	12	100.0	達成	0.1
シス-1,2-ジクロロエチレン	12	12	100.0	達成	0.04
1,1,1-トリクロロエタン	12	12	100.0	達成	1
1,1,2-トリクロロエタン	12	12	100.0	達成	0.006
トリクロロエチレン	12	12	100.0	達成	0.03
テトラクロロエチレン	12	12	100.0	達成	0.01
1,3-ジクロロプロペン	6	6	100.0	達成	0.002
チウラム	6	6	100.0	達成	0.006
シマジン	6	6	100.0	達成	0.003
チオベンカルブ	6	6	100.0	達成	0.02
ベンゼン	12	12	100.0	達成	0.01
セレン	12	12	100.0	達成	0.01
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	12	12	100.0	達成	10
ふっ素	12	12	100.0	達成	0.8
ほう素	12	12	100.0	達成	1
1,4-ジオキサン	12	12	100.0	達成	0.05

図表2-1-3 環境基準達成状況（生活環境項目）

調査地点	調査項目	pH(水素イオン濃度)			SS(浮遊物質)			DO(溶存酸素量)		
		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	10	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	10	未達成	12	12	達成
花室川	大池橋	12	12	達成	12	11	未達成	12	12	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	11	未達成	12	9	未達成
谷田川	高丸橋	12	12	達成	12	10	未達成	12	12	達成
	丸山橋	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
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
	境松橋	12	12	達成	12	12	達成	12	12	達成
稻荷川	小荃橋	12	12	達成	12	12	達成	12	12	達成

調査地点	調査項目	MPN(大腸菌群数)			BOD(生物化学的酸素要求量)			Zn(全亜鉛)		
		調査回数	達成数	判定	調査回数	75%水質値※	判定	調査回数	年間平均	判定
桜川	禊橋	4	0	未達成	12	1.7	達成	6	0.006	達成
	君島橋	4	0	未達成	12	1.6	達成	6	0.007	達成
	栄利橋	4	0	未達成	12	1.7	達成	6	0.007	達成
花室川	大池橋	4	0	未達成	12	1.3	達成	6	0.011	達成
	下広岡橋	4	0	未達成	12	1.4	達成	6	0.032	未達成
小野川	大井橋	4	0	未達成	12	2.1	未達成	6	0.015	達成
谷田川	高丸橋	4	0	未達成	12	1.5	達成	6	0.007	達成
	丸山橋	4	2	未達成	12	2.0	達成	6	0.013	達成
蓮沼川	平塚橋	4	2	未達成	12	1.0	達成	6	0.012	達成
西谷田川	角内橋	4	1	未達成	12	1.6	達成	6	0.007	達成
	新橋	4	1	未達成	12	1.5	達成	6	0.013	達成
	境松橋	4	2	未達成	12	2.0	達成	6	0.015	達成
稻荷川	小荃橋	4	2	未達成	12	1.0	達成	6	0.016	達成

(単位:mg/L)

(単位:mg/L)

A類型
B類型

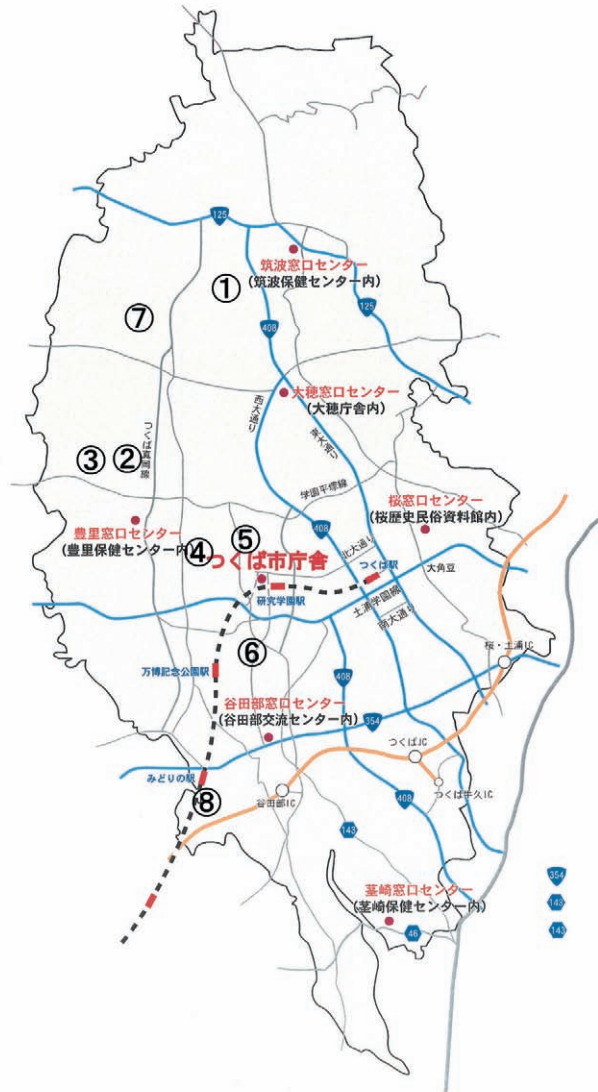
※ 75%水質値：小さい方から0.75×n番目（nは調査回数）のデータ値をもって75%としました。

図表2-1-4 環境基準（生活環境項目）

pH(水素イオン濃度)	SS(浮遊物質)	DO(溶存酸素量)
A類型:6.5以上8.5以下	A類型:25mg/L以下	A類型:7.5mg/L以上
B類型:6.5以上8.5以下	B類型:25mg/L以下	B類型:5mg/L以上
MPN(大腸菌群数)	BOD (生物化学的酸素要求量)	Zn(全亜鉛)
A類型:1,000MPN/100ml以下	A類型:2mg/L以下	基準値:0.03mg/L以下
B類型:5,000MPN/100ml以下	B類型:3mg/L以下	

②公共用水域（湖沼）水質調査

本市に存在する湖沼には、その規模等から環境基準が定められていませんが、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8地点における状況把握するため、市独自の調査として、年2回の水質調査を実施しました。



図表 2 - 1 - 5 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

◇調整池等調査結果

調整池等の調査は、年2回実施しています。平成23年度は、5月と11月に調査を実施しました。【調査項目】は、pHやBOD等の【生活環境項目】と、カドミウム、シアン及び農薬類等の健康項目に分けられます。

【生活環境項目】の調査では、テクノパーク大穂調整池で植物プランクトンの影響と考えられるpHとDOの上昇が確認されました。5月にはpHが8.8、DOが11mg/Lと上昇しており、他の調整池の結果と比較しても高い結果でしたが、それぞれの平均値は過去3か年と同程度でした。

Znの調査結果は、今年度もテクノパーク豊里の大崎調整池で11月に0.37mg/Lと環境基準の0.03mg/L以下を大きく超過する結果が見られ、5月にも0.11mg/Lと基準を超過する結果でした。大崎調整池では例年高い結果が確認されており、11月の調査結果も5月の0.31mg/Lと同程度であり、濃度が特に上昇したわけではありませんが、今後も継続的な調査が必要と考えられます。大崎調整池以外では、テクノパーク豊里の台山調整池が0.033mg/L、0.23mg/Lと経年的に高い傾向にあり、東光台研究団地の池作調整池、面野井調整池及びみどりの工業団地排水溝にも基準超過が見られました。

【健康項目】については、5月に農薬類4項目、11月には農薬類を除く22項目を調査し、全て基準内でした。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は各調査地点で検出されましたが、みどりの工業団地排水溝以外の各調整池の調査結果は河川の調査結果と比較すると低い濃度でした。これ以外では、テクノパーク大穂調整池、みどりの工業団地排水溝でほう素が0.02mg/Lから0.05mg/Lと低濃度ながら検出されました。

③ゴルフ場における農薬の適正使用

「茨城県ゴルフ場における農薬の安全使用等に関する指導要綱」（以下「要綱」という。）及び「つくば市ゴルフ場における環境保全協定」（以下「協定」という。）に基づいて使用農薬の把握、農薬の適正使用及び監視を指導しています。

本市では、要綱や協定とは別に、市内に立地しているゴルフ場周辺の地下水調査を年1回実施しています。平成23年度については、市内6ゴルフ場の中で使用頻度が高い農薬について、最も使用量の多いゴルフ場を選定し、調査を実施しました。調査項目は以下のとおり、結果は全項目不検出でした。

図表2-1-6 ゴルフ場における農薬調査項目

種類	検査薬品名				薬品数
殺虫剤	MEP	アセフェート	クロチアニジン		3
殺菌剤	アゾキシストロビン	ベノミル	テブコナゾール	フルトラニル	8
	プロピコナゾール	ペンシクロン	ホセチル	メプロニル	
除草剤	MCPP	ジチオピル	フラザスルフロン		5
	アシュラム	ペンディメタリン			

④地下水概況調査

本市では,平成19年度から特例市となり,「水質汚濁防止法」に基づき,地下水水質調査を実施しています。

図表2-1-7 地下水概況調査結果(平成23年度)

調査項目	地点数	環境基準値 超過地点数	環境基準値 以下検出地点数※	環境基準値 (mg/L以下)
カドミウム	4	0	0	0.003
全シアン	4	0	0	不検出
鉛	4	0	0	0.01
六価クロム	4	0	0	0.05
砒素	4	0	0	0.01
総水銀	4	0	0	0.0005
トリクロロエチレン	4	0	0	0.03
テトラクロロエチレン	4	0	0	0.01
1,1,1-トリクロロエタン	4	0	0	1.0
四塩化炭素	4	0	0	0.002
塩化ビニルモノマー	4	0	0	0.002
1,1-ジクロロエチレン	0	0	0	0.1
ベンゼン	4	0	0	0.01
ジクロロメタン	4	0	0	0.02
1,2-ジクロロエタン	4	0	0	0.004
1,2-ジクロロエチレン	4	0	0	0.04
1,1,2-トリクロロエタン	0	0	0	0.006
1,3-ジクロロプロペン	2	0	0	0.002
チウラム	2	0	0	0.006
シマジン	2	0	0	0.003
チオベンカルブ	2	0	0	0.02
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4	0	2	10
ふっ素	4	0	0	0.8
ほう素	4	0	0	1.0
1,4-ジオキサン	4	0	0	0.05

※環境基準値以下検出地点数とは,環境基準は超過していないが数値として検出された地点数

⑤地下水汚染の状況

過去に地下水汚染が確認された地域の地下水について継続的監視調査を実施しています。

図表 2-1-8 地下水概況調査結果 (平成 23 年度)

地区名	手子生	安食	若森	花島新田
汚染が確認された時期	昭和 59 年度	平成 4 年度	平成 6 年度	平成 7 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	1,1-ジクロロエチレン
周辺調査井戸数	5	6	1	4
検出井戸数	3	3	1	2
基準超過井戸数	2	2	0	0
モニタリング	5 ポイント / 年 1 回	6 ポイント / 年 1 回	1 ポイント / 年 1 回	4 ポイント / 年 1 回

※環境基準値：テトラクロロエチレン-0.01 mg/L以下 1,1-ジクロロエチレン-0.1 mg/L以下

⑥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。平成 23 年度は, 図表 2-1-9 ~ 11 のとおり浄化施設の設置効果がでています。

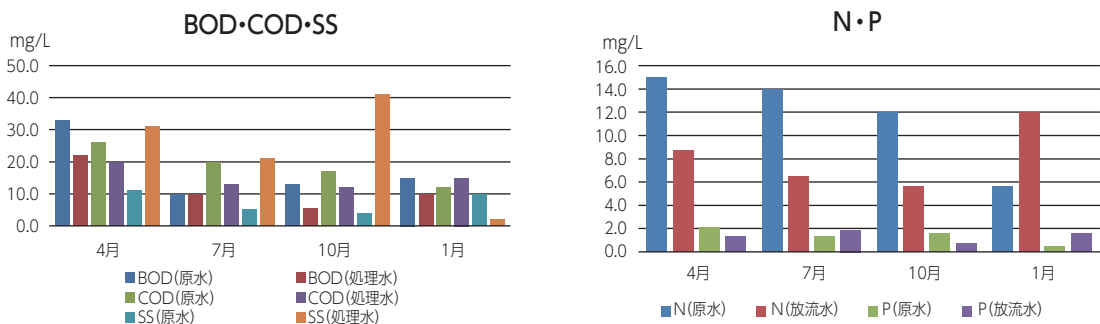
I 名称：上菅間地区生活排水路浄化施設

設置場所：つくば市上菅間

計画流入水量：50 m³ / 日

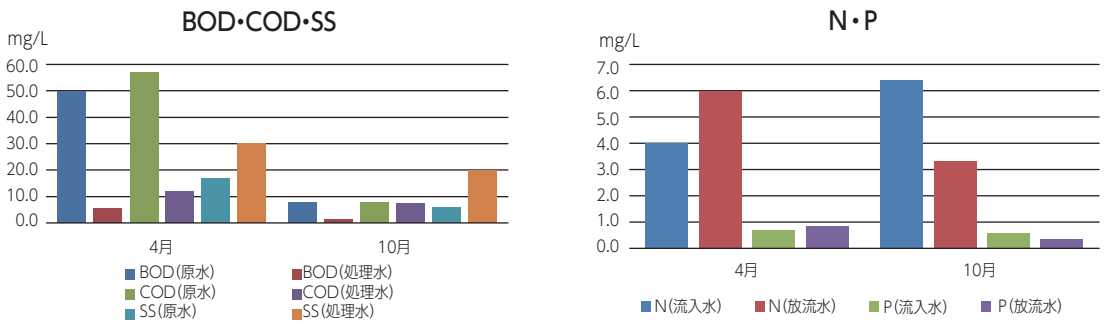
処理方法：電気化学的高速廃水処理方式と土壌浄化方式を併用

竣工：平成 13 年 3 月



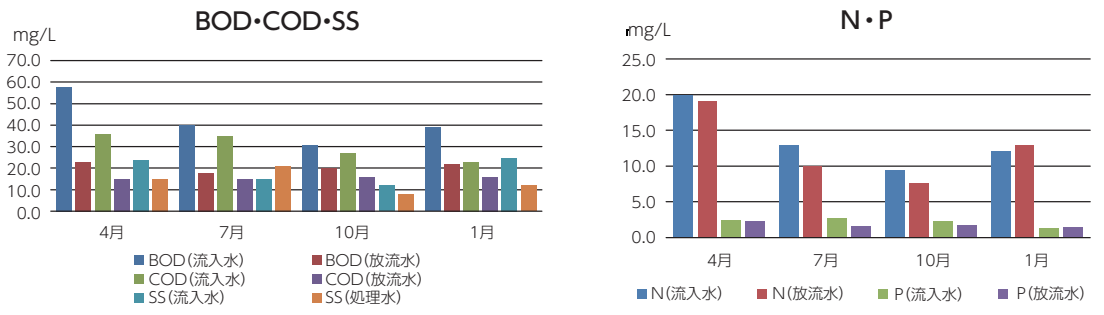
図表 2-1-9 上菅間地区生活排水路浄化施設水質調査結果

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：140m³／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：平成11年7月



図表 2 - 1 - 10 佐地区生活排水路浄化施設水質調査結果

Ⅲ 名称：仕出地区生活排水路浄化施設
 設置場所：つくば市上郷
 計画流入水量：18m³／日
 処理方法：蒸発散・浸透（花水路浄化システム）



図表 2 - 1 - 11 仕出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

⑦工場・事業場における水質規制

平成19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。平成23年度の事務処理件数は図表2-1-12~17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2-1-12 水質汚濁防止法に関する施設の届出等

	第5条		第6条			第7条	第10条		第11条	第22条
	第1項 設置届出	第2項 設置届出	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	第1項 報告・検査
件数	60	0	0	0	0	20	25	40	4	5

図表2-1-13 湖沼水質保全特別措置法に関する施設の届出

		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		水濁法 第11条 届出
					氏名等 変更	使用 廃止届	
件数	湖沼特定施設	39	0	9	10	19	3
	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
		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		湖沼法 第18条 届出
					氏名等 変更	使用 廃止届	
件数	指定施設	0	0	0	0	0	0

図表2-1-14 茨城県生活環境の保全等に関する条例に関する施設の届出

	第37条	第38条	第39条	第46条第1 項	第49条		
	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
件数	2	0	1	1	0	4	0

図表2-1-15 茨城県霞ヶ浦水質保全条例に関する施設の届出

	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	承継 届出
件数	0	0	1	0	2	0

図表 2 - 1 - 16 立入検査延べ件数

	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
法令件数	38	14	1	1	0	0
合計	38		1	1		

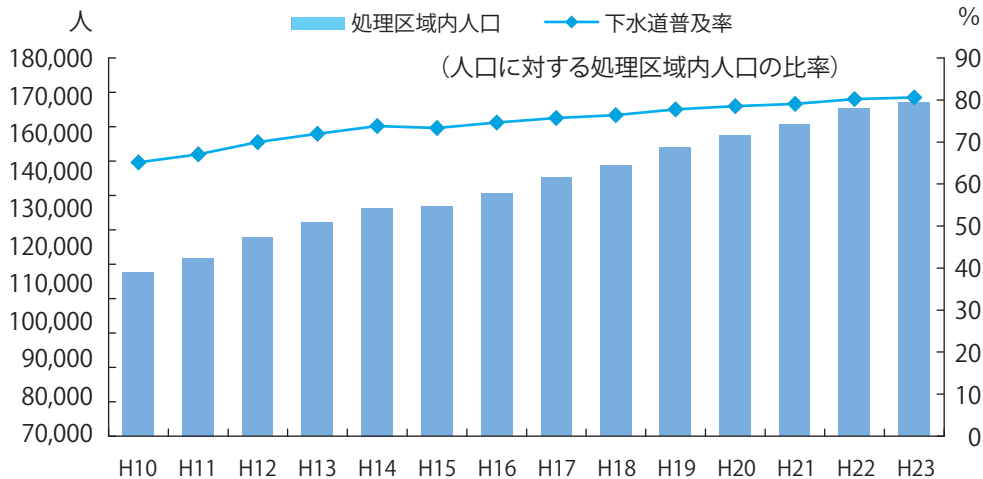
図表 2 - 1 - 17 指導等件数

	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	その他	合計
件数	1	17	18	16	0	2	18

⑧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、年々向上しており平成23年度には80.6%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、接続がされ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。



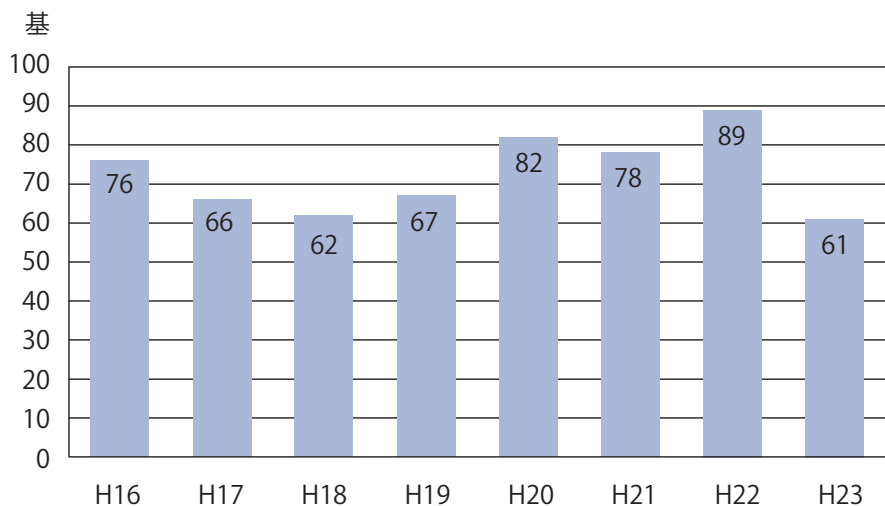
図表 2 - 1 - 18 下水道普及率の推移

⑨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、平成18年度より撤去費用の一部補助を実施し、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。
 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。



図表 2 - 1 - 19 合併処理浄化槽補助件数

2 環境項目【大気】

項目全体の方向性



澄みきった大気環境の中で誰もが安心して健康に暮らしていけるようにします

(1) 概況

茨城県では、本市の大気汚染の状況を把握するため、二酸化窒素や浮遊粒子状物質など複数の項目について調査を実施しています。また、本市の廃棄物焼却施設である「クリーンセンター」においては「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づいて、排ガス焼却灰等のモニタリング調査を行っています。


大気環境を悪化させる要因としては、工場・事業場から排出されるばい煙や粉じん、自動車の排出ガスなどが挙げられます。

このため、本市は茨城県と共に法令に基づく事業場への立入調査や指導、市内立地企業と締結している公害防止協定に基づく使用燃料の制限などを行うと共に、低公害公用車への切替えや公共交通機関の利便性を良くするため、交通体系の検討を行い、公共交通機関を整備しています。

なお、4月から10月までの期間は、「茨城県光化学スモッグ対策要綱」に基づき、光化学スモッグ緊急連絡体制を敷き、光化学スモッグによる健康被害の防止に努めています。

※ダイオキシン類測定は、土壌や排水関係も行っていますが、大気に関するものが多いためこの節に掲載しています。

(2) 環境基本計画各施策の取組

第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【一般環境大気測定(茨城県)】	【一般環境大気測定】	茨城県が事業を実施	
【クリーンセンターから排出されるダイオキシン類濃度の測定】 【クリーンセンターから排出されるダイオキシン類濃度の測定及び公表】 【クリーンセンターの運営】 【クリーンセンターの排水・排ガスの監視】 【クリーンセンターへの見学者の受け入れ】	【クリーンセンターから排出されるダイオキシン類濃度の測定及び、クリーンセンター見学者受け入れ業務】 可燃ごみ処理施設の適正な維持管理を行い、市民から排出される家庭系及び事業系の一般廃棄物を無公害かつ安定して処理します。 また、環境教育の一環として、クリーンセンター見学を行います。	可燃ごみ処理施設については、一般廃棄物を無公害かつ安定して処理し、適正な維持管理が行われました。  排水・排ガスについては、基準値以下又は不検出です。 排ガス中のダイオキシン濃度は、基準値以下です。 (調査結果は、「2環境項目【大気】-(6)」に掲載) クリーンセンター見学 参加人数:2,496人 参加団体数:42団体	関連施策は、環境基本計画環境項目「6 廃棄物とリサイクル」にも該当

第2次環境基本計画関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【公用車への低公害車等の導入】	<p>【車両管理事業】 各部署の事務、事業に支障がないように公用車の集中維持管理、安全、適正、効率的な運用管理に努め、かつ、不用な公用車を削減し経費削減を図り、低公害車のリースや購入を実施します。 公用車台数:340台(水道会計分及び消防本部所有分除く) 平成12年基準排出ガスを達成していない車両:103台</p>	<p>老朽化車両を廃車し、低公害車を導入しました。 廃車台数:33台 購入台数:2台 リース台数:53台</p>	

(3) 規制の概要

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）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。「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。

(4) 工場等の立入調査状況

本市では、「大気汚染防止法」に係る法令に基づき、立ち入り権限をもつ茨城県と共に、市内23事業所への立入調査を実施しました。

(5) 光化学スモッグ発令状況

茨城県では、「茨城県光化学スモッグ対策要綱」に基づき4月から10月までの期間、光化学スモッグ緊急時連絡体制を敷き、光化学スモッグによる健康被害の防止に努めています。南部地域での発令状況は図表2-2-1のとおりです。

平成23年度中につくば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。

図表2-2-1 光化学スモッグ発令状況 (単位：日)

	南部地域（土浦地域）	
	注意報	警報
平成23年度	0	0

土浦地域：つくば市、土浦市、かすみがうら市、阿見町、美浦村

(6) ダイオキシン類の測定

平成12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、クリーンセンターからの排ガス、周辺土壌、大気等を測定しています。その測定値は、図表2-2-2～7のとおり、全て環境基準を下回っています。

図表2-2-2 焼却炉煙突ダイオキシン類測定結果 (単位：ng-TEQ/m³N)

測定対象	年月日	測定値
1号炉排ガス	平成19年10月22日	0.015
	平成20年10月28日	0.050
	平成21年5月11日	0.072
	平成22年11月25日	0.042
	平成24年3月7日	0.100
2号炉排ガス	平成19年12月28日	0.160
	平成20年11月26日	0.028
	平成21年5月11日	0.028
	平成22年11月25日	0.300
	平成23年10月27日	0.160
3号炉排ガス	平成19年10月22日	0.038
	平成20年10月28日	0.022
	平成21年11月26日	0.210
	平成22年5月20日	0.089
	平成23年5月19日	0.140

※大気排出基準：1ng-TEQ/Nm³ [ng (ナノグラム) = 10億分の1グラム]

図表2-2-3 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	平成22年11月25日	0.00069
	平成23年11月7日	0.01300

※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2-2-4 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	平成24年3月7日	0.65
2号炉	平成23年8月18日	0.85
3号炉	平成23年5月19日	0.33

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

図表2-2-5 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	平成24年3月7日	0.058
2号炉	平成23年8月18日	0.120
3号炉	平成23年5月19日	0.026

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

図表 2 - 2 - 6 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)	平成 19 年 11 月 27 日	3.9
	平成 20 年 11 月 5 日	17.0
	平成 21 年 11 月 26 日	14.0
	平成 22 年 11 月 4 日	4.8
	平成 23 年 11 月 7 日	4.8
水守地区 (研修センター敷地内)	平成 19 年 11 月 27 日	2.4
	平成 20 年 11 月 5 日	4.9
	平成 21 年 11 月 26 日	3.4
	平成 22 年 11 月 4 日	2.4
	平成 23 年 11 月 7 日	3.0
上内地区 (民家宅地内)	平成 19 年 11 月 27 日	24.0
	平成 20 年 11 月 5 日	4.3
	平成 21 年 11 月 26 日	8.1
	平成 22 年 11 月 4 日	7.5
	平成 23 年 11 月 7 日	20.0

※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 - 2 - 7 周辺大気ダイオキシン類測定結果

(単位：pg-TEQ/m³)

測定対象	年月日	測定値
水守地区 (研修センター敷地内)	平成 22 年 11 月 6 日から 平成 22 年 11 月 13 日まで	0.099
	平成 23 年 11 月 7 日から 平成 23 年 11 月 14 日まで	0.049

※環境基準：0.6pg-TEQ/m³ [pg (ピコグラム) = 1 兆分の 1 グラム]

3 環境項目【土】

項目全体の方向性

有害物質による土壌汚染を防止し、豊かな生態系を育む土壌を保全します

(1) 概況

土壌は、大気や水とともに環境を構成する基本的要素であり、野生生物の生育・生息、生態系の保全、水の循環、地下水の涵養等において重要な役割を担っています。

一方、土壌汚染は、そのほとんどが事業活動に伴って排出される重金属類や化学物質等の有害物質を含んだ排水、ばい煙、廃棄物等を介してもたらされています。

本市では、土壌汚染を未然に防止するため「水質汚濁防止法」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等に基づく規制・指導を行うとともに、「土壌汚染対策法」に基づく調査及び事業所等が自主的に実施した調査の報告により、土壌汚染の状況を把握し、基準を超える汚染が確認された土地については、浄化対策を指導するなど、汚染の拡散防止を図っています。

環境基本計画の施策には、「畑地の土ぼこり対策」があり、霞ヶ浦等の湖沼への負荷軽減のため、表土流出を防止するカバークロープの導入促進事業を行っています。

(2) 環境基本計画各施策の取組

第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【霞ヶ浦にやさしい農業の推進】 【環境にやさしい農業の推進】 【畑地の土ぼこり対策（被履植物の種子配布）】 【施肥田植機の導入補助】	【霞ヶ浦等湖沼にやさしい農業対策事業】 霞ヶ浦等の湖沼への負荷軽減のため、表土流出を防止するカバークロープの導入を促進し、また、特別栽培生産者に対しても有機肥料等の助成措置を行い、水田と畑地の両方から環境保全型農業の推進を図ります。	有機資材に対する補助は20件、103人の農家に対して5,190千円の補助を行いました。 カバークロープ事業は、配布農家数121戸、導入面積73haでした。	関連施策は、環境基本計画環境項目「7産業」にも該当

(3) 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」または「形質変更時要届出区域」として指定し、公示しています。平成24年1月12日には、図表2-3-1のとおり「要措置区域」と「形質変更時要届出区域」を指定しました。

○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2-3-1 土壌汚染対策法における区域指定状況

区域指定の状況	住所	面積 (㎡)	指定基準に適合しない特定有害物質
要措置区域	つくば市花島新田4番5の一部及び上萱丸217番の一部	494.5	ふっ素及びその化合物 1,1-ジクロロエチレン
形質変更時 要届出区域	つくば市並木1丁目1番の一部	111.12	砒素及びその化合物
	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	鉛及びその化合物

(4) 土壌汚染調査報告

「水質汚濁防止法」第2条第2項に規定する特定施設は、「土壌汚染対策法」第3条第1項に基づき、特定有害物質を使用していた施設の使用を廃止した時点において、土地の所有者等に対して土壌汚染調査を実施する義務が課せられます。ただし、当該土地が引き続き工場または事業場の敷地として利用されるなどの一定要件に該当する場合、土壌汚染調査実施の猶予が認められます。

図表2-3-2 土壌汚染対策法における報告等件数

(単位：件)

	平成22年度	平成23年度
第3条第1項の調査結果報告	1	1
第3条第1項ただし書（調査実施の猶予）の申請	15	16

(5) 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。

4 環境項目【地球温暖化対策】

項目全体の方向性



地域における温室効果ガス排出量の大幅な削減を図ります

(1) 概況


低炭素社会づくりに対する機運の高まりから、筑波大学や各研究機関や行政より組織された「つくば3Eフォーラム」は、つくば市におけるCO₂排出50%を目指した「つくば3E宣言2007」を宣言しました。市は、この流れを受け、平成20年に「つくば市環境都市推進委員会」を立ち上げ、2030年（平成42年）までにCO₂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」計画書を策定しました。その目標達成に向けた取組を全員参加と協働により直ちに始めるために、平成21年度には「つくば環境スタイル行動計画」を策定し、様々な施策に取り組んでいます。

一方では、平成20年の「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正に基づき、CO₂以外の温室効果ガス（メタン、代替フロンなど）を含めた温室効果ガス排出量を削減することを目標とした「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）」を平成23年4月に策定し、市域全体での地球温暖化防止対策を進めています。

また、つくば市役所としても、市役所庁舎を対象とした「つくば市役所環境管理システム（ISO14001）」による取組や、学校や交流センターなどの市の全施設の事務事業活動を対象とした「つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」による取組を行い、温室効果ガス排出量の削減を図っています。

(2) つくば環境スタイルの取組

「つくば環境スタイル」は、「市民等との協働における実践体制の構築」と「二酸化炭素削減技術の開発・実験」とを融合して、国内外へ発信・普及を図ることをコンセプトにしています。

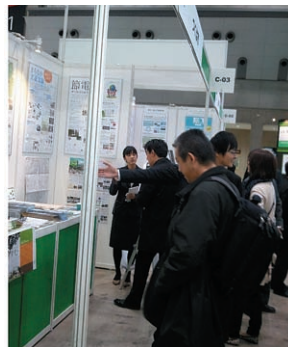
平成21年度に策定した「つくば環境スタイル行動計画書」では、「環境教育」、「交通体系」、「田園空間」、「実験タウン」の4つの取組の柱の下、各主体が参加・協働する横断的で総合的な取組（51施策）を推進しています。本計画に該当する施策は、第2章各節の環境基本計画各施策の取組に、を記しています。



日本最大級の環境展示会「エコプロダクツ2011」に出展しました。

平成23年12月15日（水）～17日（土）東京ビックサイトで開催された「エコプロダクツ2011」に本市も出展しました。

「つくば環境スタイルの取組」、「節電オールつくばでの取組」、「市内における実証実験や実験低炭素タウンの構想の取組」等について広くPRしました。



(3) 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、平成16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います。

なお、ISO14001の認証については、平成23年11月に審査機関による定期審査を受審し、本市役所の環境マネジメントシステムが有効に機能していることが確認され認証が継続されました。

平成23年度の実績は図表2-4-1のとおりです。



定期審査オープニングミーティング



つくば市役所環境方針

【基本理念】

私たちは、万葉の昔から語られている筑波山を望む豊かな自然の恵みの中で生命を育み、日々の生活を営んできました。近年、地球温暖化の問題に見られるように、私たちの生命や生活の基盤である恵み豊かな環境が、地球規模で損なわれようとしています。私たちは環境への負荷が私たち自身の様々な活動から生じていることを認識し、環境への負荷が少ない持続的な発展が可能なくつばをつくば市では、地球温暖化問題への貢献を筑波研究学園都市の使命と捉え、市民と事業者、研究機関、大学そしてつくば市が協働で環境問題への取組みを実践していくために“つくば環境スタイル”を提唱し、行動計画を定めチャレンジを開始しました。

また、新庁舎の開庁により、行政機能が集中・強化され、より効果的で、効率的な都市経営が可能となりました。

以上を踏まえ、つくば市の持続的な発展はもとより、安定した快適生活を営めるよう、関連法規、協定、その他の合意事項を順守し、環境の保全と汚染の予防を図り、環境に優しく、人と文化がふれあうまちを目指します。

そして、以下に掲げる基本方針のもと環境保全活動に率先して取り組み、環境管理システムの継続的な改善を進めます。

【基本方針】

- ① 環境基本条例および環境基本計画に基づいた環境施策の展開
- ② 低炭素社会の構築
- ③ 新エネルギーの活用促進
- ④ グリーン購入、リサイクル推進等による循環型社会の構築
- ⑤ 環境に配慮した事務事業の推進

この環境方針は、確実に環境保全活動を実行するため、文書化して対象職員に周知し、市民にも開示します。これらの活動を通してつくば市役所は、市民・事業者の自発的な行動を促し、協働して環境に配慮した社会を目指します。

平成22年7月8日

つくば市長 市原 健一

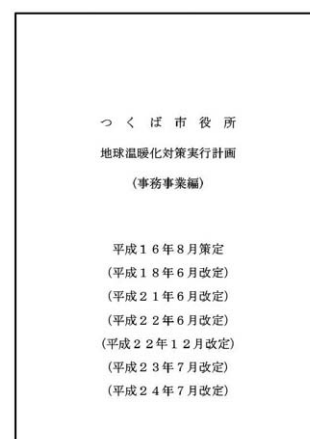
図表 2-4-1 つくば市役所環境管理システム (ISO14001) 全体目標及び実績 (平成 23 年度)

環境保全項目	取組項目	実績・目標 (H22年度比)
1 省エネルギーの推進	電気使用量	△20.5% (目標達成) (目標△1%)
	ガス使用量	△11.5% (目標達成) (目標△1%)
	自動車燃料使用量	△5.5% (目標達成) (目標△1%)
2 省資源の推進	コピー用紙購入量	△4.7% (目標達成) (目標△1%)
	水使用量	△2.4% (目標達成) (目標△1%)
3 廃棄物の削減と リサイクルの推進	廃棄物排出量	20.3% (目標未達成) (目標△1%)
	リサイクル率	0.0% (目標未達成) (目標1.3%向上)
4 グリーン購入の推進	つくば市役所グリーン購入推進方針 (つくば市役所全施設対象) に基づく グリーン購入調達割合	99.8% (目標未達成) (目標100%)
5 地球環境への配慮	CO ₂ 排出量	△15.4% (目標達成) (目標△1%)
6 環境基本計画に基づいた 施策の展開	「第2次つくば市環境基本計画」全249施策を主管課において 取り組みました。 ※各施策の実績等は、第2章各節の「環境基本計画各施策の取組」 に掲載しています。	
7 公共事業における 環境配慮	つくば市役所公共工事環境配慮基準書 (つくば市役所全施設対象) に基づく 1千万円以上の公共工事	項目数配慮率99.9% (目標100%) 点数配慮率 98.2% (目標100%) (目標未達成)

※基準年度を平成 14 年度から、庁舎が 1 本化した平成 22 年度に見直しました。

(4) 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

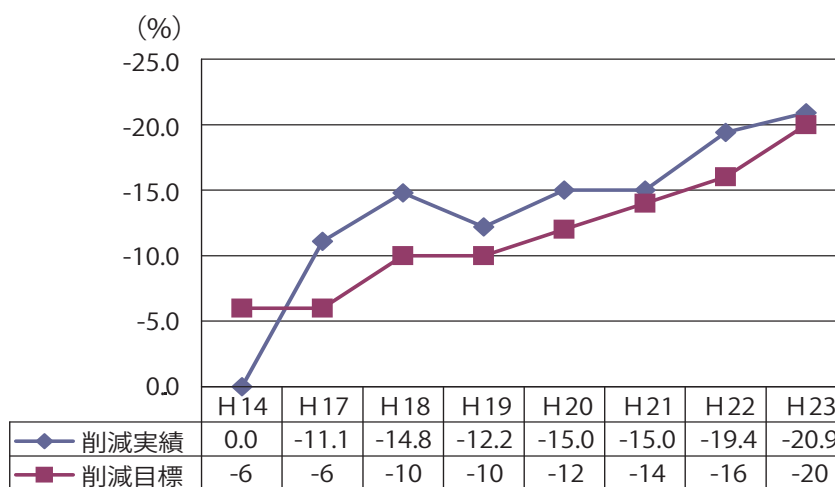
つくば市役所では、ISO14001の取組に加え、学校や交流センターなど市の全施設を対象として、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、平成16年8月に「つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定しました。計画期間は、平成24年度までの9年間とし、平成14年度（ごみは平成16年度）を基準年としています。今までのCO₂排出削減実績の推移は図表2-4-3のとおりです。



図表2-4-2 つくば市役所地球温暖化対策実行計画（事務事業編）目標及び実績（平成23年度）

項目	目標 (%)	基準年度 (H14年度実績)	実績	実績 (%)	達成度
CO ₂ 排出量 (kg)	△ 20.0	17,513,915	13,849,194	△ 20.9	○
電気 (kWh)	△ 14.0	32,748,410	27,022,338	△ 17.5	○
コピー用紙 (枚)	△ 22.0	25,781,171	25,273,525	△ 2.0	×
水 (m ³)	△ 22.0	662,998	483,120	△ 27.1	○
自動車燃料 (L)	△ 7.0	352,196	306,101	△ 13.1	○
A重油 (L)	△ 51.0	331,100	134,170	△ 59.5	○
灯油 (L)	△ 45.0	883,170	497,228	△ 43.7	×
ガス (m ³)	△ 9.0	448,138	550,528	22.8	×

※計画の目標設定や計画の実施状況の評価を行うため、毎年度のCO₂の総排出量を、毎年度、法施行で定められる排出係数ではなく、基準年度（平成14年度）の排出係数に固定して、各年度のCO₂の総排出量を算出しています。



図表2-4-3 CO₂ 排出削減実績の推移

(5) 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）の取組

平成20年の「地球温暖化対策の推進に関する法律」の一部改正に伴い、特例市以上の地方公共団体は「つくば市役所地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）」（以下「実行計画」という。）を策定するよう求められました。実行計画は、市域全体のCO₂をはじめとする温室効果ガスの排出抑制等を行うための施策を定めたものです。

本市では、平成23年4月に、すでに低炭素社会づくりを目指し取り組んでいる「つくば市環境スタイル行動計画」との整合を踏まえて、2030年までに市民一人当たりの温室効果ガス排出量を50%削減することを目標とした実行計画を策定し、各施策に取り組んでいます。











(6) つくば環境スタイルサポーターズの発足

つくば環境スタイルの実現のために、多くの市民、学校、研究機関、企業、NPO等の各団体を対象に、無理せずみんなで楽しくエコな活動を行う会として平成24年3月1日に「つくば環境スタイルサポーターズ」をスタートさせました。










(7) 環境基本計画各施策の取組

第2次環境基本計画関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【環境教育の事業を市民が率先して、実践する仕組みの構築】	【環境スタイルサポーターズ】 (事業概要は、「4環境項目【地球温暖化】- (6)」に掲載)	【環境スタイルサポーターズ】 (事業概要は、「4環境項目【地球温暖化】- (6)」に掲載)	
【近未来エネルギー(実験タウンC)】 【つくば環境スタイルセンターの活用】	【(仮称)つくば環境スタイルセンター事業】 地球温暖化問題解決のための市民、企業、大学・研究機関、行政の連携、つくばの研究成果の発信、環境教育の推進を図る拠点づくり	庁内検討会:1回 課題:ソフトからハードへと段階的に進めることの必要性を共有	
【近未来エネルギー(実験タウンC)】 【つくば環境スタイルセンターの活用】	【環境未来都市構想事業】 つくば環境スタイル「実験低炭素タウン」の推進を柱に、規制緩和等の特区項目をまとめ、国の成長戦略に掲げられた「環境未来都市構想」の取組(公募選定型)へ参画します。	環境未来都市構想アイデアを提出 プラチナ社会研究会:4回 SCOPE研究会:4回	


第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【低炭素環境モデルタウン(実験タウンB)】 【近未来エネルギー(実験タウンC)】 【低炭素技術開発ショーケース(実験タウンD)】	【研究開発カーボンオフセット事業】 研究開発カーボンオフセットの制度化に向けた検討を進めます。	研究開発シーズ調査の実施 調査対象数:309件 回答:49件(回収率16.1%)	
【低炭素環境モデルタウン(実験タウンB)】 【近未来エネルギー(実験タウンC)】	【民間企業との共同実証事業】 平成22年度5月から、太陽光発電によるクリーンエネルギーを蓄電池に貯め、EVカーやコンビニで利用する将来のスマートグリッドをにらんだ低炭素交通社会システムづくりのための実証などに着手しています。実証を進めながら展開の拡大を目指します。	EV移動販売トラック実証EV車両:1台、車両視察会:1回、車両展示会:3回(3日)、移動販売(森の里:16回、宝陽台:12回、自由ヶ丘:12回)街路照明のスマート化事業設置:93灯/199灯 	
【クリーンエネルギー自動車(燃料電池車、電気自動車等)購入補助制度の創設】	【クリーンエネルギー自動車購入補助制度の創設】 地球温暖化防止対策の一環として、自動車から排出されるCO ₂ 等排出抑制を積極的に推進するため、環境への負荷の少ない電気自動車をはじめとするクリーンエネルギー自動車を購入する個人に対し、補助金を交付します。	平成24年度から購入者に対して、補助金交付(20台分)することを決定しました。	
【高効率給湯器(燃料電池含む)設置補助制度の運用】 【住宅用太陽熱利用システム設置補助制度の創設】	【つくば市高効率給湯器等設置補助事業】 地球温暖化を防止する観点から、新たに高効率給湯器及び太陽熱利用システムを設置する市民へ補助金を交付します。	エコウィル:3件 対従来機とのCO ₂ 削減効果:1.29t-CO ₂ エコキュート:127件 対従来機とのCO ₂ 削減効果:104.4t-CO ₂ エコジョーズ:50件 対従来機とのCO ₂ 削減効果:8.8t-CO ₂ エネファーム:15件 対従来機とのCO ₂ 削減効果:17.4t-CO ₂ 太陽熱温水器:3件 対従来機とのCO ₂ 削減効果:3.32t-CO ₂ 年度計 約135.2t-CO ₂ の削減	
【市報、ホームページ、環境白書などによる情報公開】 【省エネルギーリング制度等を活用した市民等への省エネルギー情報の積極的な提供】	【市報、ホームページ、環境白書などによる情報公開】 省エネルギーや環境に関する情報を、市報、ホームページ、ツイッター、環境白書等の広報媒体に公開します。	広報つくば掲載回数: 8回 HP更新回数:155回 ツイッターフォローワ ー数:911人 エコ宣言数:1,328人 *CO ₂ 排出削減量: 0.1t 	関連施策は、環境基本計画環境項目「9環境教育」にも該当
【市ホームページを利用した一人一環境協力宣言(1人1日1kg削減20万人運動)の推進】 【省エネルギーに対する理解啓発】 【全員参加モニタリングシティ(実験タウンA)】	【省エネルギーに対する啓発】 節電やエコ通勤、エコ宣言等の啓発	上記の【市報、ホームページ、環境白書などによる情報公開】事業と同じ 	関連施策は、環境基本計画環境項目「7産業」にも該当 

第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【住宅用太陽光発電システム設置補助制度の運用】	【住宅用太陽光発電システム設置補助制度】 (事業概要は、「4環境項目【地球温暖化】- (8)」に掲載)	(平成23年度までの補助事業実績は、「4環境項目【地球温暖化】- (8)」に掲載)	
【藻類バイオディーゼルの利活用に向けた実証実験】	【藻類産業創成コンソーシアムとの連携】 化石燃料の代替燃料として藻類オイルの実用化に向けて、平成22年度設立された、藻類産業創成コンソーシアムに加入し、情報交換を行います。(事業実施は筑波大学が中心)	4月 総会出席(東京) 9月 臨時総会出席 (筑波大学)  ボトリオコッカス 今年度、政府の成長戦略の一つ総合特区に茨城県、筑波大、つくば市と共に申請し、「つくば国際戦略総合特区」として指定を受けた。4つのプロジェクトの1つとして「藻類バイオディーゼルの利活用に向けた実証実験」が位置づけられています。	
【地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策)の策定】	【地球温暖化対策実行計画策定事業】 (事業概要は、「4環境項目【地球温暖化】- (5)」に掲載)	(「4環境項目【地球温暖化】- (5)」に掲載)	
【低炭素環境モデルタウン(実験タウンB)】	【モニタリング街区推進事業】 街区単位でCO ₂ 排出量などのモニタリングを行う街区を実現させます。	UR都市機構と葛城地区北西大街区(C9街区)の商品企画検討と合わせて、モニタリング街区の仕組みを検討することを調整しました。	
【低炭素技術開発ショーケース(実験タウンD)】	【実験タウンD推進事業】 大学・研究機関が有する地球を救う革新技術を集めたショーケースとして、その「迫力」、「数値」、「将来の姿」を「見える化」します。	つくば3Eフォーラムとの連携により、実験タウンDのコンセプトを策定しました。 	
【クリーンセンターの焼却廃熱の利活用策の検討】 【焼却熱を利用した発電の実施】	【クリーンセンター余熱利用】 燃ごみ焼却処理施設の余熱を利用した売電及び隣接した温浴施設への蒸気供給を行います。	送電電力量は、約15,668,140kwhを見込んでおり目標値の15,500,000kwhを達成しています。 *CO ₂ 排出削減量:1,066t 可燃ごみ焼却処理施設の余熱を利用した売電及び隣接した温浴施設への蒸気供給は、適正に行われています。	
【ごみの減量と3R推進のための出前講座の充実】 【マイバック持参推進のためのマイバック製作出前講座】 【レジ袋削減のためのマイバック持参啓発活動】	【環境教育事業】 市内各小中学校を対象に環境教育活動を実施しています。 	・環境学習の一環として小学4年生を対象に、リサイクル工場や環境館の見学を実施し、リサイクルについての大切さを学習することができました。(80名参加) ・環境標語は多くの作品が集まり、中学生のリサイクルに対する意識の向上を図れました。(1,182作品) ・レジ袋無料配布中止店舗数:30店舗(辞退率:83.9%)	
【公共施設への太陽光発電等の新エネルギー機器の導入】	【公共施設への新エネルギー機器導入事業】 (事業概要は、「4環境項目【地球温暖化】- (9)」に掲載)	春日小中学校に太陽光発電60kw,太陽熱集熱器140,燃料電池1kWを設置しました。 CO ₂ 排出削減量:70t/年(標準的な同規模学校施設比) (平成23年度までに導入された施設の発電量等の実績は、「4環境項目【地球温暖化】- (9)」に掲載) 	

第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
<p>【エコサイクリングの推進】 【自転車マップの作成】 【電動自転車の普及】</p>	<p>【自転車のまちづくり推進に関する事業】 平成22年度に策定した「自転車のまちつくば基本計画」に基づく「行動計画」を策定します。行動計画に位置づけられた施策の事業を展開するとともに行動計画のキックオフイベントを実施し自転車のまちづくりの広報・PRに取り組みます。</p> 	<p>8月 自転車のまちつくば行動計画を策定 11月 つくば環境フェスティバル・科学フェスティバル・3Eフォーラムと合同開催で、自転車利用の促進と自転車利用時の交通安全意識の啓発を目的に、「自転車のまちつくばキックオフイベント」を開催。約3,300人の来場がありました。</p>  <p>幼児2人同乗自転車購入費補助件数:39件 (この取組による*CO₂排出削減量29.2t)</p>	<p>関連施策は、環境基本計画環境項目「2大気」にも該当</p> 
<p>【大口一括特約定期の導入推進】 【工業団地2次交通網整備】 【高齢者割引制度の導入検討】 【市内バス路線網の再編】 【低公害型バスの導入】 【モビリティマネジメントの推進】</p>	<p>【市内公共交通対策に関する事業】 市内二次交通網の整備充実を図ることにより、効率的な鉄道二次交通手段の確保、高齢者等交通弱者の移動手段の確保、環境負荷の軽減等を図ります。</p>	<p>つくバス実績:619,442人 つくタク実績:34,120人</p> 	<p>関連施策は、環境基本計画環境項目「2大気」にも該当</p> 
<p>【(仮称)春日小中学校新設時における環境配慮】 【学校施設クールピット(空気の対流促進)の検討】 【校庭芝生化】 【シックスクール対策】 【新設校建設における環境配慮】</p>	<p>【春日小中学校建設】 ・緑のカーテンを設置し、温度上昇を抑えます。 ・太陽熱による上昇気流と風の誘引効果で排気する気流を発生させ、空調効果を得ます。 ・地熱利用のクール&ヒートレンチを設置し、夏は涼しく冬は暖かい空気を取り入れます。 ・太陽光発電装置を設置し、使用電力の軽減を図ります。 ・燃料電池を導入し、常用電力や空調機の熱源に利用 ・雨水の再利用(トイレの注水) ・校庭芝生化</p>	 <p>春日小中学校の建設に関する事項は滞りなく終了しました。 葛城小学校や吾妻小学校の分離新設校として春日小中学校を設立したことにより、今後、両校の児童の過密化が解消されます。</p>	<p>関連施策は、環境基本計画環境項目「5緑と生き物」「8くらし」にも該当</p>
<p>【新設校建設における環境配慮】</p>	<p>【校舎増築工事(沼崎小学校)】 児童増による教室不足に対応するため、校舎を増築します。 工事は宮繕住宅課で施工(鉄骨造2階建581㎡、普通教室4室、昇降口、トイレ、渡り廊下、外構等) 環境配慮対策(節水型便器の導入、小便器のセンサー化)</p>	<p>沼崎小学校の校舎(規模:鉄骨造、2階建、普通教室4教室、トイレ等)増築工事の完成により、児童増加による教室不足の解消を行いました。また、節水型のトイレ便器、小便器センサー等の使用など環境に配慮した建設事業を行いました。</p>	
<p>【3R・ごみ削減運動への理解・参加の啓発】 【学校給食への地元農作物の利用】</p>	<p>【学校給食業務(学校給食の提供)】 幼稚園、児童・生徒及び教職員に対し、栄養価が高く衛生的な給食の提供によって、園児及び児童・生徒の健康の増進に寄与するとともに、地産地消に配慮した献立を作成し、食育指導の推進を図ります。</p>	<p>東日本大震災による、給食センターの設備等の被害により、4月の給食が提供できなかったため178回の提供となりました。また、家庭教育学級や子供たちへの食育指導については、全ての小中学校(51校)で行いました。</p> 	<p>関連施策は、環境基本計画環境項目「7産業」にも該当</p> 

第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【3R・生ごみ削減運動への理解・参加の啓発】	【学校給食残飯ゼロ運動】 学校給食から出る食べ残しを減少させることによって、残飯の廃棄にかかるCO ₂ 排出量の抑制を目指しています。また、食べ残しを減少させることは、児童・生徒の健康を維持することにもつながり、給食を食べることの意義を理解することで、学校給食から出る残飯を減少させ、児童・生徒の健全な発育と環境への負担の軽減を図ります。	・学校訪問による食育指導件数:51校(全校実施) ・給食だより発行件数:10回発行(4月の給食停止月と8月を除く) ・各学校給食センターの月毎の残渣量調査件数:10回(4月の給食停止月と8月を除く) ・残渣率は、平成21年度から約20%で、食育指導により維持している状況です。 ・中部豊里学校給食センターへのゴミ減量機器導入が決定しました。 	
【レンタサイクル事業の拡大】	【つくば市レンタサイクル事業】 自転車を来訪者等の二次交通手段として貸し出しをします。	つくばセンター及び筑波山口ともに利用台数は減少、利用率は昨年比90%程度に減少しました。 つくばセンター:2,508台 筑波山口:533台 	
【カーボンフットプリントの表示、制度の普及】	【カーボンフットプリント制度の調査・研究】 カーボンフットプリント制度の調査・研究	制度構築について、経済産業省の動向を注視しながら、情報収集に努めました。	
【休耕田・畑の有効活用】 【グリーンバンク事業の推進】	【グリーンバンク事業】 ・農地所有者からの申出により今後耕作できない(又は既に耕作放棄地の状態の)農地の情報を登録します。 ・登録された農地を、認定農業者を中心とする担い手農家や新規就農者、近接耕作者等に働きかけ市が仲介、斡旋します。 ・農業経営基盤強化促進法に基づく利用権設定により両者の貸借契約を成立させ、農地の有効活用を図ります。	契約成立件数:10件(4.0ha) 契約成立件数(23年度までの累計):22件(6.8ha)	
【低炭素環境モデルタウン(実験タウンB)】	【低炭素環境モデルタウン(実験タウンB)】 つくばエクスプレス研究学園駅の周辺部を実証実験モデル街区として先導的に推進します。	実証実験モデル街区の実現に向け、UR都市機構と協議を行い事業計画変更の手続きを開始しました。	
【エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく届出】	【エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく届出】 エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく届出に関する審査	エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく届出件数:114件	
【自転車環境の改善 歩道・自転車道のメンテナンス】 【市道の透水性舗装の推進】	【街路整備業務】 ・街路事業に関し、関係機関との協議を進めます。 ・つくばエクスプレス関連の開発計画に合わせ、県・都市再生機構等との調整を図りながら整備を進めます。 ・ペDESTリアンデッキの再整備を進めます。	H23.12月~24.1月:設計積算 H24.3月:契約締結	関連施策は、環境基本計画環境項目「1水」にも該当 
【バイオマス資源の有効利用の検討】	【バイオマス資源利用活用調査】 つくば市内のバイオマス資源の利活用方法と課題について整理し、有効活用の可能性についてまとめます。	バイオマス資源の利活用方法と課題について整理し、刈草のバイオマス資源活用方法(案)をまとめました。	

*CO₂ 排出削減量は、「つくば環境スタイル行動計画評価基準」に基づき算出。

 は「つくば環境スタイル行動計画」にも掲載されている施策。

(8) 市民に対する太陽光発電システム導入補助

太陽光発電は、自然環境の保全やエネルギー需要の増大による資源枯渇問題の解決のために、非常に有効かつクリーンなエネルギーとして注目されています。

住宅用太陽光発電システム設置補助事業は、住宅に対して再生可能エネルギーである太陽光発電システムの普及拡大を目的に、平成15年度から平成23年度までの9年間で630件の助成を行いました。

CO₂の排出削減量は、平成23年度の補助件数分で234.5 t、平成15年度からの累計では、3,676.0 tとなります。

図表2-4-4 住宅用太陽光発電システム設置補助事業実績

項目 \ 年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
補助金額 (万円/1kW)	8	6	6	4	4	4	3	3	3
受付件数	42	54	56	57	63	71	43	98	146
補助金実績額(万円)	960	942	990	644	718	831	386	855	1,298
設置発電出力量合計 (kW)	154.39	189.09	212.10	190.55	219.49	262.56	180.95	379.23	596.49

※1万円未満を四捨五入しています。

(9) 市公共施設の新エネルギー発電施設

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

平成24年3月末時点で学校施設をはじめ計11施設に発電出力にして合計約270kW分の新エネルギー発電機器（太陽光発電と風力発電）を設置し、年間約22万kWhの電力を発電し、約81 t分の二酸化炭素の排出削減をしています。



つくば市役所

平成23年度は、子育て総合支援センターに新たに太陽光発電設備の導入を行いました。また、平成24年3月に竣工した春日小中学校にも太陽光発電60kW、太陽熱集熱器140㎡、燃料電池1kWを設置しました。

平成23年度の各施設の発電量等は、図表2-4-5のとおりです。

図表 2 - 4 - 5 太陽光発電システム設置施設年間発電量等 (平成 23 年度)

施設名	発電容量	発電開始年月	年間発電量 (kWh)	CO ₂ 排出削減量 (t)
東児童館	10kW	平成 16 年 2 月	8,286.8	3.13
筑波西中学校	50kW	平成 16 年 6 月	13,570.8	5.13
清水台住宅	10kW	平成 17 年 1 月	11,066.9	4.18
ふれあいプラザ	10kW	平成 17 年 3 月	欠測※ 1	0.00
上菅間浄化施設 (風力発電含む)	太陽光 3.78kW + 風力 6kW	平成 17 年 8 月	5,191.4	1.96
研究学園駅前公園	5kW	平成 22 年 4 月	4,834.5	1.83
市役所庁舎	65kW	平成 22 年 3 月	78,436.5	29.65
つくば駅前広場	30kW	平成 22 年 6 月	33,195.0	12.55
ウェルネスパーク	30kW	平成 23 年 2 月	37,168.4	14.05
竹園東小学校	20kW	平成 23 年 3 月	17,262.2	6.53
子育て総合 支援センター	6kW	平成 23 年 4 月	6,506.2	2.46
		合計値	215,518.7	81.47

※ 1 計測装置故障のため未計測

※二酸化炭素排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」による商用電力：0.378kg-CO₂/ kWhを使用

5 環境項目【緑と生き物】

項目全体の方向性

里山を保全，活用し，自然と共存するまちにします

(1) 概況

本市は，筑波山をはじめとした，豊かな自然に恵まれています。これらの自然は生物多様性を維持するばかりではなく，二酸化炭素の吸収，水源涵養，憩いの場の創出など様々な人間にとって欠かすことのできない重要な役割を担っています。現在，つくばエクスプレス開業に伴う開発が進められ，駅周辺の姿は大きく変化しています。開発に際しては，適正な地区計画等の導入により環境に配慮した貴重な植物の移植や森林，ため池の保存などが行われていますが，開発による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，市では，森林保全を図るための様々な取組を展開し，自然環境の保全や創造を進めています。また，森林の持つ豊かな自然を身近に感じ，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の森林環境教育の推進も行っています。

(2) 森林面積

本市の森林面積は，平成19年現在で4,063haです。市全体の面積のうち，森林が占める割合は約14.3%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16haの森林となります(公園，緑地は除く)。

図表 2-5-1 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 (%)
昭和 47 年	25,770	4,841.00	640.00	4,201.00	18.79
昭和 52 年	25,770	4,668.00	956.00	3,712.00	18.11
昭和 62 年	25,771	3,879.00	728.00	3,151.00	15.05
平成 9 年	25,953	3,894.39	723.56	3,170.83	15.01
平成 14 年	28,407	4,169.55	723.71	3,445.84	14.68
平成 19 年	28,407	4,063.00	654.08	3,408.92	14.30

※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。

(3) 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であります。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 2-5-2 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йка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、ツクバカゴメツル
200	筑波地区	

(4) 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が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。

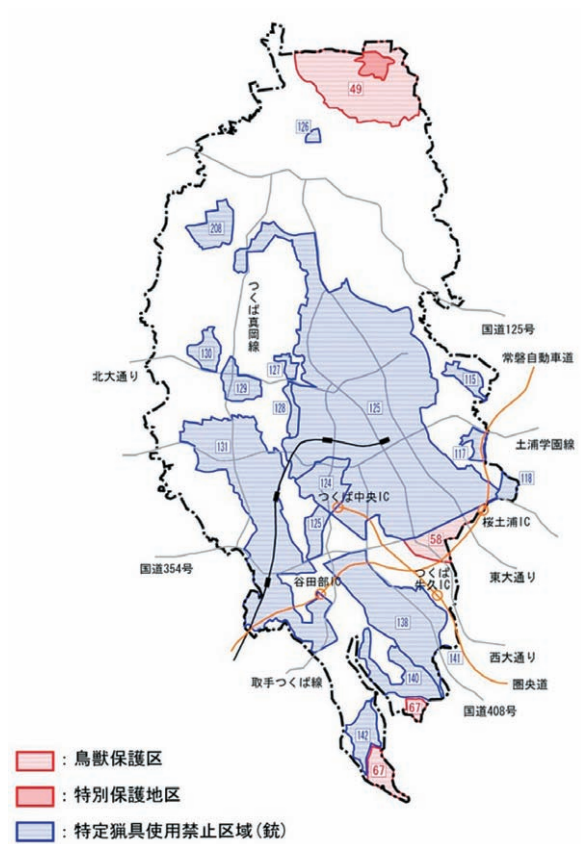
昆虫類は、タイプの異なる森林や明るい草原のある筑波山には、様々な昆虫がいます。中腹ではミカンが栽培されており、アゲハチョウの仲間を多く見ることができます。雑木林では、オオムラサキ、ミヤマクワガタなどが生息しています。登山道や開けた草原では、バッタやカマキリ、オニヤンマの姿が見られます。また、山頂付近では、ヒヨドリバナを吸蜜するアサギマダラやエゾゼミを見ることができます。

(5) 鳥獣保護

本市は、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（以下「鳥獣保護法」という。）」に基づき、図表2-5-3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 - 5 - 3 鳥獣保護区関係位置図





(6) 環境基本計画各施策の取組

第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【自然環境マップの作成】	【自然環境マップの作成】 つくば市の自然環境を、ホームページ上にGISマップで掲載し、広く公開しています。	掲載マップ件数:10件 マップ更新回数:1回	関連施策は、環境基本計画環境項目「9環境教育」にも該当
【茨城県緑地保全地域指定推進事業への協力】	【茨城県緑地保全地域指定推進事業に対する市内への広報活動】 茨城県緑地保全地域指定推進事業のホームページ等で周知	茨城県自然保護指導員の推薦を行いました。	
【国定公園内の開発許可に対する市から県への意見書提出】	【自然公園法に基づく開発行為等許認可に係る意見書提出】 国定公園内における開発行為の申請があった場合、特に環境等で配慮すべき点があった場合、県に対し意見書を提出します。(本市における国定公園の詳細は、「第1章-(6)」に掲載)	許可に関する意見書提出数:9件 協議に関する意見書提出数:1件	
【鳥獣保護区の更新】	【鳥獣保護事業】 有害鳥獣捕獲のための捕獲許可及び鳥獣保護区域等の設置要望を行います。(本市の鳥獣保護の詳細は、「5環境項目【緑と生き物】-(5)」に掲載)	平成23年度におけるイノシシ捕獲頭数は34頭であり、捕獲頭数自体は昨年度より低下しました。しかし、単年度ではあるが緊急雇用創出事業を活用した草刈り事業では、地元住民へのアンケートでは、約85%が有意義という結果でした。環境サイドはあくまでも鳥獣保護を大原則に取り組むべきであり、今回の事業はその趣旨に合致したものであると言えます。 なお、人身の安全面を考慮した作谷地区の特定猟具使用禁止区域の設定については、ここ数年最も発砲に関する苦情の多い地域であるため、西高野池から作岡保育所にかけて範囲を設定しました。	
【校庭芝生化】	【学校校庭緑化事業】 校庭の芝生化を行います。	春日小中学校グラウンドの緑化(芝張り)したことにより、砂塵防止や地表温度上昇緩和が図られました。	
【筑波山サイン整備計画】	【案内サイン整備事業】 筑波山周辺観光整備基本構想に基づき、筑波山麓地帯や歴史資源を利用した観光誘客を促すため、平沢駐車場に総合案内看板や施設説明案内サイン整備を行います。	筑波山麓の宝篋山登山やサイクリングに訪れる観光客の利用する平沢駐車場を整備し駐車場案内の看板を設置しました。休日を中心に利用者が多く訪れ小田地区の駐車場と合わせ利用者の利便性向上に役立っています。	
【筑波山登山道ルート案内版設置】	【筑波山登山道ルート案内版設置】 事業終了(平成21年度)		


第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【筑波山梅林整備事業】	<p>【筑波山梅林整備事業】 梅林の柔軟な管理体制を図るため観光コンベンション協会に管理を行わせ、草刈や植樹を行うことにより年間を通じた誘客を図ります。</p>	<p>年間を通して草刈や植樹を行い、誘客を図ることができました。梅まつり期間(2月20日～3月31日)の来園者数は約14万人。あじさい植樹等を行ったことで、梅まつり期間以外の来園者数も増加しました。</p> 	
<p>【地元住民を交えた植樹祭の開催】 【宝篋山ふるさとの山づくり計画の推進】 【展望広場、展望台、遊歩道の整備】 【ふるさとの山づくり懇談会の開催、自然環境審議会への報告】 【山づくり計画の進捗状況確認のための見学会の開催】 【緑化計画のもとづく森林再生事業】</p>	<p>【宝篋山ふるさとの山づくり計画推進事業】 つくば市宝篋山ふるさとの山づくり懇談会(平成17年4月1日設置)により、つくば市大形地区採石場における景観の早期回復および向上等の事業の進捗管理や緑化・環境教育の促進、並びに採石災害防止を図るとともに、茨城県宝篋山ふるさとの山づくり事業が計画どおりに実行されることを検証・確認します。</p>	 <p>6月2日にふるさとの山づくり緑化計画の記念事業として植樹祭を地元住民や小田小学校を始め関係者約300名が参加し実施できました。なお、植樹祭については、報道関係各社にも取り上げられ、自然環境(里山)の復元について産学官民協働の事例として広く周知されたものと思われまます。また、ふるさとの山づくり事業について、里山の復元が水環境保全につながるということで、霞ヶ浦環境科学センター交流サロンフォーラムに講師を派遣し、近隣市町村の環境ボランティア団体等への周知に努めることができたと思われまます。</p>	
<p>【つくば市に生息する1cm以上の大型昆虫のインベントリー(目録)作成の促進】 【つくば市に生息するチョウ類のプロットマップ(過去、現在の分布状況の文献調査および現地調査)】</p>	<p>【インベントリー(目録)作成】 つくば市に現する昆虫の目録の作成</p>	<p>平成24年度(予定)に、茨城県自然博物館へ「つくば市を含む茨城県のトンボ分布記録のまとめ」を出展をするため、その文献資料収集、標本収集を行いました。</p>	
<p>【ふれあいの里、ゆかりの森の運営】</p>	<p>【ゆかりの森施設管理運営】 敷地内平地林の自然環境保全に努め、里山の自然公園として活用し、併悦している宿舎「あかまつ」・工芸館・昆虫館・キャンプ場・バーベキュー場・屋外ステージ等の施設の充実を図りながら、体験型余暇活動の場として提供し利用者の憩いの場所として環境づくりを進めていきます。</p>	<p>里山を整備することにより自然公園や憩いの場所として来訪者へ提供することができました。</p> 	

第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
<p>【霞ヶ浦地域森林計画の推進(平成19～23年度)】 【つくば森林整備計画の推進(平成19～23年度)】</p>	<p>【地域森林計画の推進】 森林の有する多面的機能の持続的な発揮を確保するため適切な保育・間伐の実施等, 森林整備及び保全の目標, 森林施業, 森林の土地の保全等に関する地域の森林計画を作成し推進を行います。</p>	<p>県が主催する地域森林計画に関する会議や説明会を通じて, 計画を見直し, 霞ヶ浦地域森林計画(平成24～33年度)及びつくば森林整備計画(平成24～33年度)を策定しました。</p>	
<p>【植栽によるCO₂吸収源の維持】 【森林の造林および保育の推進】 【造林事業・保育事業の補助交付造林用苗木の斡旋】</p>	<p>【造林・保育事業】 民有林の安定的な林業経営・振興・保全及び水源のかん養等の公益的機能の促進のため造林及び保育事業の実施について補助し事業の推進を図ります。</p>	<p>造林事業補助面積: 0.18ha *CO₂ 排出削減量:3t 保育事業(下刈り等)補助面積 :0.74ha</p>	
<p>【森林整備地域活動支援交付金制度の活用】 【森林と里山の保全整備の推進】 【森林の整備・保全】 【平地林の保全事業】 【平地林保全整備事業の実施】</p>	<p>【身近なみどり整備推進事業】 地域の平地林や里山林等の森林整備(下刈り・除伐等)と整備後の管理契約を行い快適で豊かな森林環境づくりを推進します。</p>	<p>森林整備面積:34.25ha 市有林管理歩道整備:160m *CO₂ 排出削減量:170t</p>	<p>関連施策は, 環境基本計画環境項目『1水』『4地球温暖化対策』にも該当</p> 
<p>【高崎自然の森整備】 【高崎自然の森の運営】</p>	<p>【高崎自然の森管理活用事業】 人と自然との共生環境を創出するために, 高崎自然の森に残る豊かな自然環境を保全し, 良好な森林管理と施設の維持管理, 必要な整備を行います。また, 恵まれた自然環境や森林での資源を活用した自然環境教室や森の手入れ体験, 収穫体験などの農山村体験事業を行います。</p>	 <p>事業計画に沿い, 「施設の清掃, ゴミ拾い, 除草等の管理」及び「森林ボランティアによる森林の保全管理」また, 「自然環境を活用した里山・農山村体験イベント」など年間を通し計画通り実施することができ, 施設の有効活用の向上に繋がりました。 ・森林ボランティアによる森林の保全管理: 5ha *CO₂ 排出削減量:25t ・活用事業(里山・農山村体験事業):約1,000名</p>	<p>関連施策は, 環境基本計画環境項目『4地球温暖化対策』『7産業』『9環境教育』にも該当</p> 

第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【緑の少年団活動の推進】	【森林愛護運動推進事業】 森林・緑化活動(校内緑化・自然観察・植樹等)を通し、森林の役割や森林環境に関する知識を活動体験により理解を深め将来の健全な森林環境の確保に繋がります。	活動団体:4団体 活動参加者数:542名 (指導者53名,参加者489名)	
【企業等と連携し、花のまちづくりの普及啓発】 【市民参加による花壇づくりの開催とPR】 【市民ボランティア花壇へ花苗等の支援】	【花と緑の市民参加事業】 実行委員会を年3回開催し、年間事業計画等の協議を行い、花壇活動場所を確保し、花壇作りを行います。	年4回の実行委員会を開催し、目標を達成することができました。参加者数については、イベントとして春・秋に実施している「センター地区花壇づくり」がともに荒天による中止となった影響により、参加者が約460人となり、僅かながら目標に及びませんでした。来年度以降は、イベントを雨天順延とすることで、参加者数の改善を図ります。 	
【有害図書等自動販売機設置場所への立入調査】	【自動販売機等立入調査】 立入調査員(つくば市職員),警察署,茨城県県南県民センター青少年指導員,つくば市青少年相談員による立入調査	つくば市内2ヶ所(栄・上里)にある図書等自動販売機への立入調査を行い、有害な図書等の撤去及び業者への指導を行った。事業効果は市内における青少年を取り巻く環境整備に資することができました。	
【地区計画等による緑地の確保】 【中根・金田台地区の景観緑地】 【葛城地区、萱丸地区の市民緑地】 【都市緑地法に基づく緑地協定】	【地区計画等による緑地の確保】 地区計画等を導入することにより、沿線開発地域における緑地を確保します。	土地利用計画を策定する前に必要となる課題の解決に向け、土地区画整理事業施行者(UR)と協議を行いました。	関連施策は、環境基本計画環境項目「4地球温暖化対策」にも該当 
【つくばエクスプレス沿線開発エリア内の希少種の保全の推進】	【つくばエクスプレス沿線開発エリア内の希少種の保全の推進】 土地区画整理事業施行者(県・UR)が事務局を行っている貴重動植物生態調査委員会にオブザーバーとして参加するなど情報収集に努め、つくばエクスプレス沿線開発エリア内の希少種の保全の推進を図ります。(土地区画整理事業者(茨城県・UR)に対する協力及び調整が業務の概要)	土地区画整理事業施行者(UR)が事務局を行っている中根・金田台地区の貴重動植物生態調査委員会にオブザーバーとして参加し、希少種の保全を図りました。	
【つくばエクスプレス沿線開発地区における環境共生のまちなみづくりの推進】	【つくばエクスプレス沿線開発地区における環境共生のまちなみづくりの推進】 住宅地に緑地を確保するための施策を推進します。	中根・金田台地区では、地元地権者と市関係課とで景観緑地を制度化するための協議を行い、合意形成を図っているところです。一方、上河原崎・中西地区では、次年度以降の使用収益開始を見据え、組合組織の前段となる準備会を立ち上げ、今後定期的に打合せを実施していくことになりました。	

第2次環境基本計画関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
【つくばエクスプレス沿線のまちづくりで協働により景観に配慮した地区計画等作成の推進】	【つくばエクスプレス沿線のまちづくりで協働により景観に配慮した地区計画等作成の推進】 つくばエクスプレス沿線のまちづくりにおいて、市民との協働により景観に配慮した地区計画等作成を推進します。	土地利用計画を策定する前に必要となる課題の解決に向け、土地区画整理事業施行者(UR)と協議を行いました。	
【街路樹の整備】	【街路維持管理】 景観を重視し、整備された学園地区の街路や工業団地内の道路の維持管理を行い、街路環境の維持を図ります。	4,500本の街路樹剪定, 166本の伐採を行いました。	
【地区計画等による緑地の確保】	【地区計画等による緑地の確保】 地区の特性にふさわしい良好な都市環境の形成・保持のため、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、きめ細かな土地利用の誘導を図ります。	中根・金田台地区地区計画の決定、上河原崎・中西地区地区計画の変更、竹園第一地区地区計画の決定、並木第一地区地区計画の決定、研究教育施設第三地区地区計画の変更を行いました。 地区計画の決定実績(累計):30地区	関連施策は、環境基本計画環境項目「4地球温暖化対策」にも該当 
【地区計画等による緑地の確保】 【中根・金田台地区の景観緑地】 【葛城地区、萱丸地区の市民緑地】	【地区計画等による緑地の確保、中根・金田台地区の景観緑地、葛城地区、萱丸地区の市民緑地】 ・中根・金田台地区における、緑住農街区形成のため、地区計画による土地利用制限を設けます。 ・葛城地区、萱丸地区において、市民緑地の設置を前提に、地区計画により緑地保全型民有緑地地区を定め、土地利用制限を設けます。H16.12.17に地区計画決定済みです。	中根・金田台地区地区計画(1地区)の決定を行いました。	関連施策は、環境基本計画環境項目「4地球温暖化対策」にも該当 
【アダプト・ア・パークの推進(市民参加による緑化・美化活動)】	【アダプト・ア・パーク】 公園緑地に対する愛護意識の高揚及び環境美化を図るために団体が「公園の里親」となって環境美化運動を行います。	32団体、計42公園の年間4回～24回、清掃・除草・花壇手入れ・芝刈を随時実施しました。	
【工場緑化の導入促進】 【つくば市の基本計画の推進(～平成37年)】	【工業団地緑地協定推進事業】 緑化等に関する事項を定め、地域環境と調和した緑豊かな工業団地を形成することにより、市街地の良好な環境を確保します。	各月における緑地協定工業団地の協定項目遵守状況巡回監視を実施すると共に、協定事業者への協定遵守指導を行い、良好な景観の維持が図られました。 *CO ₂ 排出削減量:109t 	関連施策は、環境基本計画環境項目「4地球温暖化対策」にも該当 

第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
<p>【つくば市緑の基本計画の推進(～平成37年)】 【工場緑化の導入促進】 【つくば市生垣設置奨励補助事業】 【地区計画等による緑地の確保】 【つくばエクスプレス沿線における公園整備】</p>	<p>【緑の基本計画推進事業】 緑の保全,公園整備,公共公益施設や民有地の緑化,緑化に関する意識の普及啓発などの各種施策を実施します。</p>	<p>市民が自らできる緑化の創出としての生け垣設置件数の増進や葛城1号近隣公園設計の実施,市民緑地整備の検討を図ることにより,新たな緑の創出や公園整備の推進が図られました。</p>	<p>関連施策は,環境基本計画環境項目「4地球温暖化対策」にも該当</p>
<p>【植栽によるCO₂吸収源の維持】</p>	<p>【公園維持管理事業(植栽によるCO₂吸収源の維持)】 都市公園及び団地内公園の適正管理</p>	<p>年間2回～4回,都市公園・緑地(151公園)及び団地内公園(129公園)の維持管理を実施し,安心して安全に公園を利用できるように繁茂した樹木の剪定を推進を図りました。</p>	<p>関連施策は,環境基本計画環境項目「4地球温暖化対策」にも該当</p> 
<p>【地区計画等による緑地の確保】 【中根・金田台地区の景観緑地】 【葛城地区,萱丸地区の市民緑地】 【都市緑地法に基づく緑地協定】 【つくば市緑の基本計画の推進(～平成37年)】</p>	<p>【市民緑地・景観緑地推進事業】 市街地における民有地の緑化や緑地の保全を図り,緑化施設として提供することを支援,促進し,緑の創出と保全を推進します。</p>	<p>中根金田台地区景観緑地の整備基準設定と葛城地区市民緑地予定地の現管理者であるURと整備推進について協議することにより,両地区の新たな緑の創出の推進が図られました。</p>	<p>関連施策は,環境基本計画環境項目「4地球温暖化対策」にも該当</p> 
<p>【地区計画等による緑地の確保】</p>	<p>【都市計画法に基づく都市公園設置に関する意見書】 都市計画区域設定時に都市計画法第33条第1項2号に基づき公園を設置する際に,都市公園法に定められた住民一人当たりの敷地標準面積を確保します。</p>	<p>開発事業事前協議件数:10件</p>	<p>関連施策は,環境基本計画環境項目「4地球温暖化対策」にも該当</p> 

第2次環境基本計画 関連施策名	各課事業名・事業概要	平成23年度の活動実績及び事業効果	備考
<p>【つくばエクスプレス沿線における公園整備】 【つくば市緑の基本計画の推進（～平成37年）】</p>	<p>【TX沿線開発地区新規公園整備事業】 平成16年度より研究学園駅前公園整備事業を着手し、区画整理事業の進捗状況を見極めながら公園整備を推進します。</p>	<p>葛城1号近隣公園における基本・実施設計の完了、地質調査の実施及び萱丸地区に街区公園を1ヶ所供用開始し、市民の憩いの場となる緑の創出や公園整備の推進が図られました。</p>	
<p>【つくば市生け垣設置奨励補助事業】 【つくば市緑の基本計画の推進（～平成37年）】</p>	<p>【つくば市生け垣設置奨励補助事業】 生け垣設置に必要な樹木購入費の一部を補助するものです。</p>	<p>今年度は広報誌、HPの他に、新たにパンフレットを作成し、住宅展示場やTX沿線開発事業土地販売部に配布し、新規住宅施工者にPRを図ったことにより、昨年度比約2倍の新規22件、366.8mの生け垣緑地帯が形成され、前年を大きく上回る生け垣が形成されました。</p> <p>*CO₂排出削減量:25t</p>	<p>関連施策は、環境基本計画環境項目「4地球温暖化対策」にも該当</p> 

*CO₂ 排出削減量は、「つくば環境スタイル行動計画評価基準」に基づき算出。



は「つくば環境スタイル行動計画」にも掲載されている施策。