

土浦市環境白書

令和元年度年次報告書

土 浦 市



土浦市地球温暖化防止
シンボルキャラクター
つーちゃん

目 次

第1章 土浦市のあらまし	1
1 地勢	1
2 地形・地質	1
3 気候	1
4 人口	2
5 土地利用	3
6 交通	3
7 産業	3
(1) 商業	3
(2) 工業	3
(3) 農業	4
(4) 漁業	4
(5) 観光	4
第2章 土浦市の環境保全施策	5
1 環境関連条例	5
(1) 環境基本条例	5
(2) 公害防止条例	5
(3) 土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例	5
(4) さわやか環境条例	5
(5) 廃棄物の処理及び再利用に関する条例	5
(6) 一般廃棄物処理施設に係る生活環境影響調査結果の縦覧等の手続に関する条例	5
(7) 安全な飲料水の確保に関する条例	5
2 環境基本計画	6
(1) 計画の性格	6
(2) 計画の期間	6
(3) 計画の体系	7
(4) 計画の進行管理	9
(5) 計画の推進体制	13

第3章 土浦市の環境概況及び施策の実施状況	14
1 自然環境	14
(1) 水郷の風景を構成する水と緑を守り、育てよう	14
(2) 豊かな自然に命を育む生物と共生しよう	16
2 生活環境	19
(1) 公害のないまちをつくろう	19
(2) 新たな汚染物質の心配がないまちをつくろう	45
(3) ものを大切にし、ごみを少なくしよう	50
3 快適環境	54
(1) 水郷の文化と歴史を感じる景観を守ろう	54
(2) 市民の憩いの場となる空間をつくろう	58
(3) 安全で安心して暮らせる都市空間をつくろう	59
(4) きれいで清潔なまちをつくろう	62
4 地球環境	64
(1) 二酸化炭素の排出が少ないまちをつくろう	64
(2) 地球規模で考え、できることから行動しよう	69
5 人づくり	71
(1) 環境について知り、学び、情報を共有しよう	71
(2) 各主体が各場面で連携し、行動しよう	74
第4章 土浦市役所環境保全率先実行計画と省エネ法及び環境マネジメントシステム	78
1 土浦市役所環境保全率先実行計画	78
(1) 対象範囲	78
(2) 温室効果ガス総排出量と活動量の削減実績	79
2 省エネ法への対応	80
(1) 対象範囲	80
(2) エネルギー消費原単位の削減実績	80
3 環境マネジメントシステム	81
(1) 対象範囲	82
(2) 環境目標の達成状況	82

(3) 内部監査	82
(4) マネジメントレビュー	83

資料編	84
-----	----

1 環境保全年表	85
2 環境保全に係る基準等一覧	90
3 公害関係法令に基づく届出状況	104
4 大気の状態	111
5 水質の状態	112
6 放射性物質の状態（令和元年度）	115
7 その他の環境の状態	117
8 助成制度等（令和元年度）	124
9 土浦市環境基本条例	130
10 土浦市公害防止条例	138
11 土浦市土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例	142
12 土浦市さわやか環境条例	150
13 土浦市廃棄物の処理及び再利用に関する条例	157
14 土浦市一般廃棄物処理施設に係る生活環境影響調査結果の縦覧等の手続に関する条例	165
15 土浦市安全な飲料水の確保に関する条例	167

第1章 土浦市のあらまし

1 地勢

本市は、東経 140 度 12 分、北緯 36 度 4 分に位置しています。日本第二の面積を有する湖である「霞ヶ浦」の西岸にあり、市の西に筑波山麓が広がっています。東京から 60 km、成田空港から 40 km、筑波研究学園都市に隣接し、県都水戸から 45 km の距離にあります。面積は 122.89 km²（霞ヶ浦部分 9.27 km²を含む）となっています。市内には桜川など 8 本の一級河川が流れ、霞ヶ浦から筑波山麓まで、豊かな自然環境を有しています。台地は関東ローム層であり、台地の間を帯状に谷津田が伸び、桜川沿いには低地が広がっています。

2 地形・地質

市の地形は、北部の新治台地と南部の稲敷台地及び両台地に挟まれた中央の低地部により形成されています。筑波山系に連なる新治地区北側が標高 200～400 m と高くなっていますが、それ以外は起伏の少ない平坦な地形となっています。

下層部の地質は、海進・海退の繰り返しの途中で堆積した砂層・砂れき層により形成され、桜川の伏流水などを水源とする豊かな地下水を含んでいます。また、台地部の表層は関東ローム層が覆い、このローム層に蓄えられた雨水が台地下からしみ出し、谷津田やため池の水源ともなっています。

3 気候

市の年平均（過去 10 年間）気温は 15.0℃、年間降水量は 1,298 mm となっており、比較的温暖な気象条件に恵まれています。

令和元年の年間平均気温は 15.5℃で、年間降水量は 1,418 mm となっており、年平均（過去 10 年間）を上回っています。水戸地方気象台土浦観測所における平成元（1989）年から令和元（2019）年までの年間平均気温と、年間降水量の推移を見ると、どちらも増加している傾向が見られます。

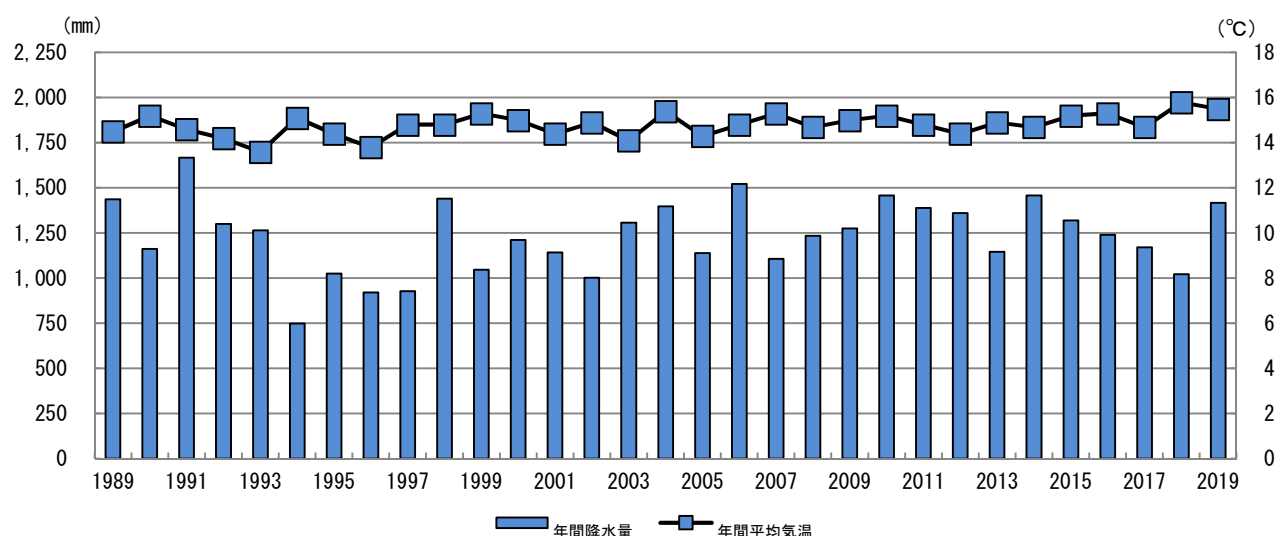


図 1-3-1 土浦観測所における年間平均気温・年間降水量の推移（気象庁）

4 人口

市の人口の推移は、平成 21 年度を境にして微減傾向であるのに対して、世帯数は増加傾向であり、令和元年 10 月 1 日現在の人口は 138,517 人、世帯数は 60,163 世帯となっています。

以前は、県南地域の中心的な都市として、さらには都心通勤者の住宅地としても発展し、人口増加が続いていましたが、近年の傾向としては、少子化や周辺市の発展や通勤者の都心回帰などにより、微減傾向を示しています。

一方、「単身世帯」や「夫婦のみの世帯」、「一人っ子世帯」の増加により世帯数は増加傾向にあります。また、高齢者（65 歳以上）人口の推移を見ると、土浦市の 65 歳以上の人口は、令和元年 10 月 1 日現在で 40,362 人、市民全体の 29.1%（高齢化率）となっており、高齢化が進んでいる状況となっています。

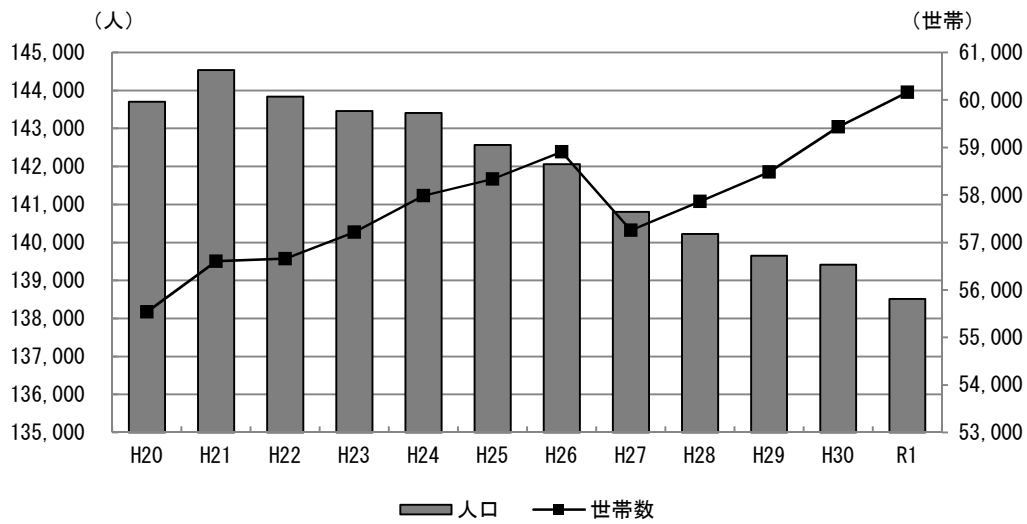


図 1-4-1 人口と世帯数の推移 各年 10 月 1 日現在（統計つちうら）

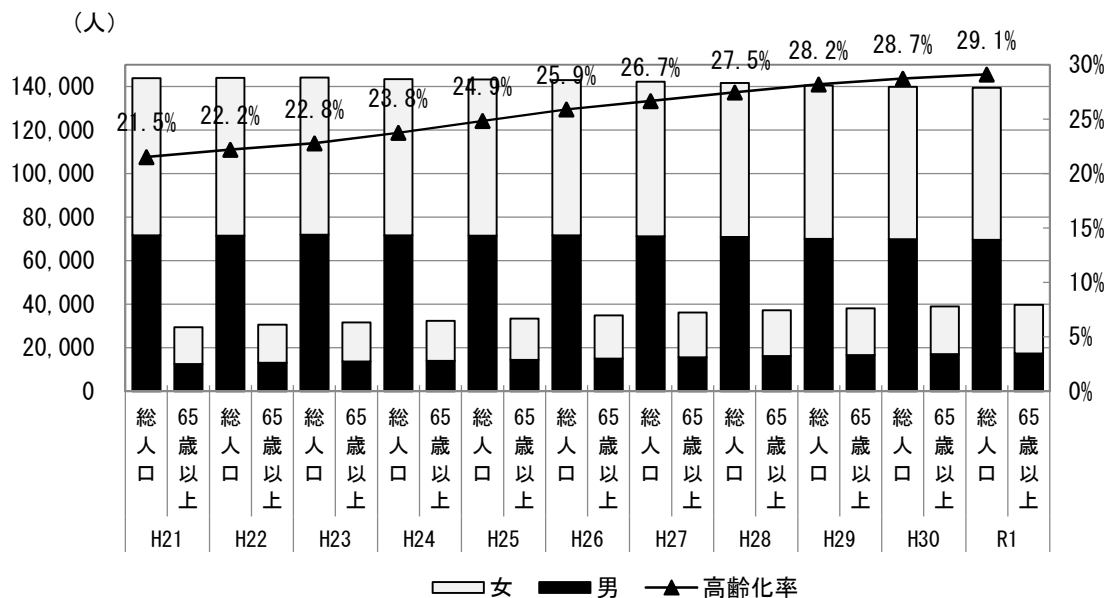


図 1-4-2 高齢者人口の推移 各年 10 月 1 日現在（茨城県の年齢別人口（茨城県常住人口調査 四半期報））

5 土地利用

市の地目別土地利用は、農地（田・畑）が約 33.1%，山林が約 11.4%，宅地・その他が約 55.5%となっており、田・畑、山林の緑と、宅地・その他の割合が、おおよそ半分ずつとなっています。

推移を見ると、平成 14 年度以降、田・畑、山林の緑の割合が減少してきており、近年においても同傾向となっています。

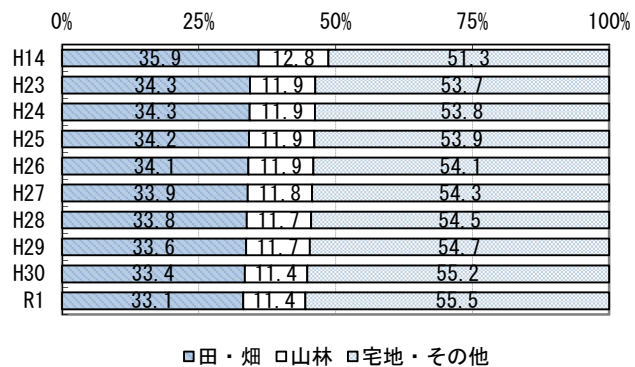


図 1-5-1 地目別土地面積の推移(統計つちうら)

6 交通

令和元年度において、市内には市道のほか県道や国道の予定も含めて都市計画道路が 44 路線あり、そのうち 20 路線について整備済みになっています。国道は、国道 6 号が南北に、国道 125 号と 354 号が東西に通っています。高速道路については、常磐自動車道が市内を通過しており、東京及び県北部へつないでいます。

公共交通機関の状況として、鉄道は、J R 常磐線が乗り入れ、市内には荒川沖駅、土浦駅、神立駅が設置されています。バスについては、民間 5 事業者によるバス路線が運行されています。中心市街地の活性化とバス利用不便地域の緩和、公共交通利用の促進を目的として、平成 19 年 4 月よりまちづくり活性化バス「キララちゃん」が本格運行を開始しています。

また、福祉政策の一環として、市内在住の 65 歳以上の市民を対象に、事前予約で自宅等から指定の場所まで乗合で利用してもらう「のりあいタクシー土浦」を運行しています。

7 産業

市の産業構造は、右の図のように第三次産業の比率が高く、商業・業務都市としての特性がありますが、工業都市としての性格も併せ持っているといえます。一方で、第一次産業の農業と漁業の比率は低く、これらの比率は減少傾向にあります。

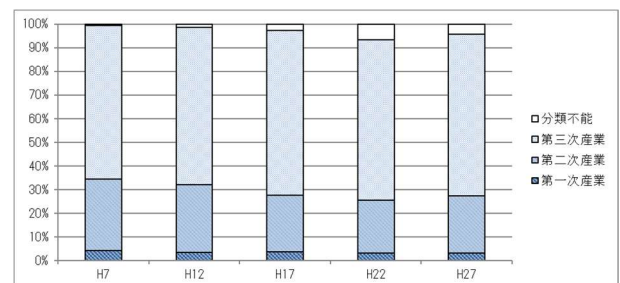


図 1-7-1 産業別人口の割合(統計つちうら)

(1) 商業

市の商業は、土浦駅を中心として県内有数の集積を誇っていましたが、近年、郊外型大規模店舗の進出などにより、中心市街地の空洞化が進んでいることから、土浦市中心市街地活性化基本計画に基づき、空き店舗対策事業を推進しています。

(2) 工業

市内には、工業団地などに大規模工場が立地するほか、中小工場も数多く立地しています。また各種規制・基準の整備や企業努力により、大気汚染や水質汚濁などの産業型の公害は、大きく改善されてきています。しかし、事故の発生等により、環境へ大きな負荷を与える可能性を潜在的に持っていることもあり、日々の環境への配慮や施設の管理が重要であることはいまでもありません。

（３）農業

市の農業は、日本一の生産量を誇る「れんこん」など、地域の特色ある産業となっています。また、田畑などからなる農地は、緑豊かな景観や多くの生き物の生息を支え、地域の自然環境の基盤にもなっています。しかし、農業は一面で、農薬や化学肥料による環境への負荷を生じ、霞ヶ浦の富栄養化の一因にも挙げられています。このため、環境保全型農業など環境と共生する農業への転換が求められています。

（４）漁業

本市には、霞ヶ浦を特徴づけるワカサギ、シラウオ、エビ、ハゼ類などの水産物があり、煮干・佃煮など加工品の材料となっています。反面、近年の湖沼環境の様々な変化等によって水産資源の減少も見受けられるようになり、漁業従事者も少なくなっています。

こうしたことから、水産資源の増大を図るため、ワカサギの人工孵化や、食用等に供されている魚種（有用魚種）の放流に加え、外来魚の駆除対策など、豊かな霞ヶ浦を取り戻すための取組が行われています。

（５）観光

北西部の筑波山麓や東部に広がる霞ヶ浦といった豊かな自然、城下町として歴史的雰囲気を残す「まちかど蔵」、里山の風景が広がる中にある「小町の館」なども、多くの方々が訪れています。さらに、地域資源を活かしたジオパーク事業、サイクリング事業による地域活性化を図る取組を進めています。



霞ヶ浦観光帆曳船



サイクリング

第 2 章 土浦市の環境保全施策

1 環境関連条例

(1) 環境基本条例

この条例は、環境の保全及び創造について、基本理念を定め、並びに市、事業者、市民等の責務を明らかにするとともに、環境の保全及び創造に関する施策の基本的な事項を定めることにより、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的としています。

(2) 公害防止条例

この条例は、公害関係法令及び茨城県生活環境の保全等に関する条例(平成 17 年茨城県条例第 9 号)に特別の定めがある場合を除くほか、公害の防止に関し必要な事項を定め、もって市民の健康を保護するとともに、生活環境の保全を図ることを目的としています。

(3) 土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例

この条例は、土砂等による土地の埋立て等について必要な規制を定めることにより、市民の生活環境の保全及び災害の防止に資することを目的としています。

(4) さわやか環境条例

この条例は、ごみのない、美しくさわやかな環境の形成を目指して市民、事業者及び市が一体となって取組むべき事項を定めることにより、清潔で快適な環境の確保に寄与することを目的としています。

(5) 廃棄物の処理及び再利用に関する条例

この条例は、市民、事業者及び市が一体となって、廃棄物の発生を抑制し、再利用を促進するとともに、廃棄物を適正に処理することにより、生活環境の保全、公衆衛生の向上及び資源の循環利用を図ることを目的としています。

(6) 一般廃棄物処理施設に係る生活環境影響調査結果の縦覧等の手続に関する条例

この条例は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 45 年法律第 137 号)の規定に基づき、一般廃棄物処理施設の設置または変更に係る届出に際し、市長が実施した周辺地域の生活環境に及ぼす影響についての調査の結果等を縦覧する場合の手続及び一般廃棄物処理施設の設置又は変更に関し利害関係を有する者が生活環境の保全上の見地からの意見書を提出する場合の手続に関して必要な事項を定めたものです。

(7) 安全な飲料水の確保に関する条例

この条例は、法令に定めがあるもののほか、小規模水道、小簡易専用水道及び簡易専用水道並びに飲用井戸等の設置者の責任を明らかにするとともに、小規模水道等の布設及び管理の適正化並びに飲用井戸等の管理の適正化に関し必要な事項を定めることにより、安全な飲料水を確保し、もって公衆衛生の向上に資するとともに、市民の健康で快適な生活環境の確保に寄与することを目的としています。

2 環境基本計画

平成 14 年 1 月に策定した環境基本計画は、旧新治村との合併（平成 18 年 2 月）を含む社会情勢や環境の変化などを踏まえ、平成 19 年 3 月に改訂を行いました。また、平成 24 年 3 月に平成 24 年度から令和 3 年度までの 10 年間を計画期間とする第二期環境基本計画を策定し、平成 28 年度には計画の見直しを行い、令和 3 年度までの後期基本計画を策定しました。

（１）計画の性格

環境基本計画は、現在と将来の市民の健康で文化的な生活を確保することを目的に定められた「土浦市環境基本条例」に示される理念の実現に向けて、環境の保全及び創造に関する総合的かつ長期的な施策の大綱及び、それら施策を計画的に推進するために必要な事項を定めるものです。

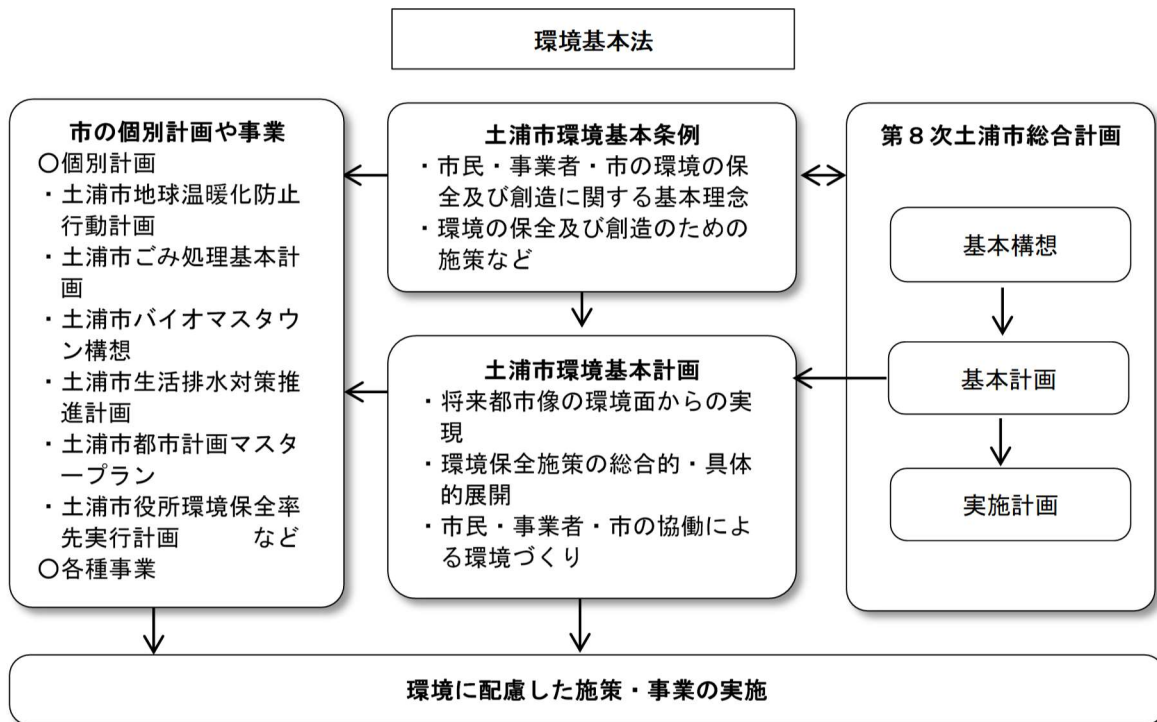


図 2-2-1 環境基本計画の性格

（２）計画の期間

平成 24 年度から令和 3 年度までの 10 年間（平成 29 年 3 月改定）

（３）計画の体系

市の目指すべき将来像を実現するための５つの基本目標に基づき、具体的な取組に対する１３の行動方針を設定し、これらの方向性に基づき、環境保全と創造に向けた行動の展開を図ります。

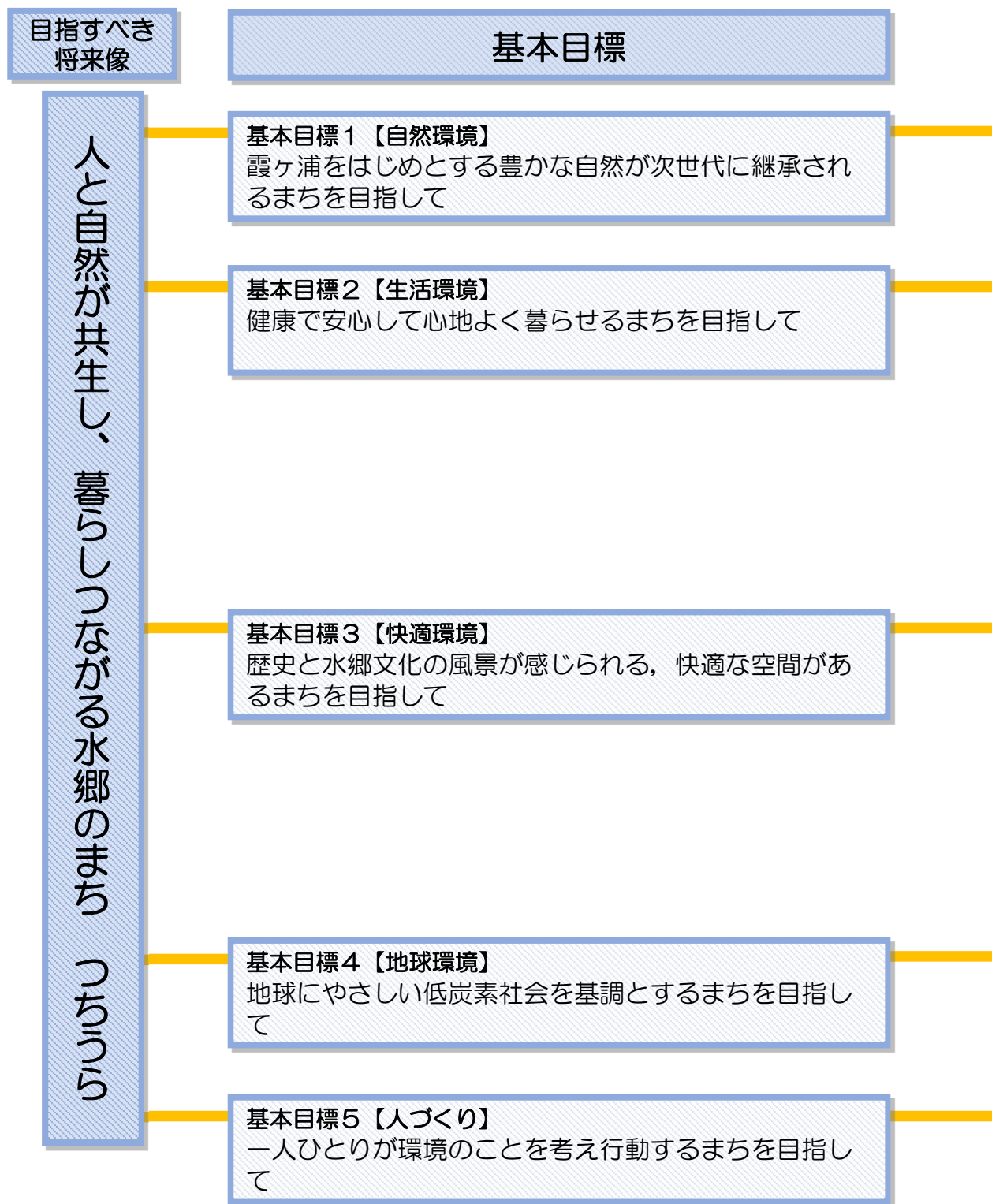


図 2-2-2 第二期土浦市環境基本計画（改訂版）の体系



(4) 計画の進行管理

①リーディング・プロジェクトと数値目標の設定

本市の環境の現状と課題，地球環境問題への貢献，地域特性を活かした豊かな暮らしの実現等を踏まえると，市が重点的に取り組むべき環境問題として，「低炭素社会の推進」，「霞ヶ浦の保全・再生」，「循環型社会の推進」の3つのテーマが特に重要と考えられます。

3つのテーマに関する環境施策を着実に実行するため，平成28年度の第二期土浦市環境基本計画改訂時に，各テーマに対応するリーディング・プロジェクトを設定しました。

また，リーディング・プロジェクトとして位置付けた施策については，関連計画との整合性を図りながら，定量的な評価指標となる具体的な数値目標も設定しています。

これにより，重点的に取り組むべき施策を明確にし，数値目標に近づく進行管理のもと，着実な施策の展開を図っていくこととします。

■リーディング・プロジェクト1：低炭素社会・ステップアッププロジェクト

目標項目	基準値	H29	H30	R1	目標値 (R3年度)	達成率※
市全体の温室効果 ガス排出量 〔排出量は環境省「部門別CO ₂ 排出量の現況推計値」を引用〕	263万t-CO ₂ (H24) ※修正後 273万t-CO ₂ (H24)	234万t-CO ₂	-	-	土浦市地球温暖化防止 行動計画目標値 249万t-CO ₂ (R2) ※修正後 227万t-CO ₂ (R2)	—
市の事務事業に伴う 温室効果ガス排出量	44,464t-CO ₂ (H25)	45,488t-CO ₂	45,146t-CO ₂	30,031t-CO ₂	第四期土浦市役所環境保全 率先実行計画前期目標値 39,453t-CO ₂ (R2)	288%
(t-CO₂) 基準値 (H25) H29 H30 R1 目標値 (R3) ■実績・目標値 —基準値						
市の事務事業に伴う 省エネ法エネルギー 消費原単位削減率 (市長部局)	平成28年度 エネルギーの使用に 係る原単位	前年度比 3.9% 増加	前年度比 6.3% 減少	前年度比 0.3% 増加	5年度間平均原単位変化 (H29年度～R3年度) 1.0%以上削減	—
市の事務事業に伴う 省エネ法エネルギー 消費原単位削減率 (教育委員会)		前年度比 6.3% 増加	前年度比 38.1% 減少	前年度比 11.0% 減少		—

目標項目	基準値	H29	H30	R1	目標値 (R3 年度)	達成率※										
防犯灯の LED 化 (既設灯の交換)	40. 7% (H27)	70. 6%	81. 2%	93. 9%	100% (R2)	90%										
	(%) <table><thead><tr><th>年度</th><th>実績・目標値 (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>基準値 (H27)</td><td>40. 7%</td></tr><tr><td>H29</td><td>70. 6%</td></tr><tr><td>H30</td><td>81. 2%</td></tr><tr><td>R1</td><td>93. 9%</td></tr><tr><td>目標値 (R3)</td><td>100. 0%</td></tr></tbody></table> 実績・目標値 基準値						年度	実績・目標値 (%)	基準値 (H27)	40. 7%	H29	70. 6%	H30	81. 2%	R1	93. 9%
年度	実績・目標値 (%)															
基準値 (H27)	40. 7%															
H29	70. 6%															
H30	81. 2%															
R1	93. 9%															
目標値 (R3)	100. 0%															
エコドライブ宣言者	917 人 (H27)	1,016 人	1,197 人	1,319 人	1,500 人	69%										
	(人) <table><thead><tr><th>年度</th><th>実績・目標値 (人)</th></tr></thead><tbody><tr><td>基準値 (H27)</td><td>917</td></tr><tr><td>H29</td><td>1,016</td></tr><tr><td>H30</td><td>1,197</td></tr><tr><td>R1</td><td>1,319</td></tr><tr><td>目標値 (R3)</td><td>1,500</td></tr></tbody></table> 実績・目標値 基準値						年度	実績・目標値 (人)	基準値 (H27)	917	H29	1,016	H30	1,197	R1	1,319
年度	実績・目標値 (人)															
基準値 (H27)	917															
H29	1,016															
H30	1,197															
R1	1,319															
目標値 (R3)	1,500															
温暖化防止啓発人数	4,070 人 (H27)	4,500 人 /20,000 人	10,182 人 /20,000 人	13,317 人 /20,000 人	延べ約 20,000 人 (H29～R3)	58%										
	(人) <table><thead><tr><th>年度</th><th>実績・目標値 (人)</th></tr></thead><tbody><tr><td>基準値 (H27)</td><td>4,070</td></tr><tr><td>H29</td><td>4,500</td></tr><tr><td>H30</td><td>10,182</td></tr><tr><td>R1</td><td>13,317</td></tr><tr><td>目標値</td><td>20,000</td></tr></tbody></table> 実績・目標値 基準値						年度	実績・目標値 (人)	基準値 (H27)	4,070	H29	4,500	H30	10,182	R1	13,317
年度	実績・目標値 (人)															
基準値 (H27)	4,070															
H29	4,500															
H30	10,182															
R1	13,317															
目標値	20,000															
土浦エコパートナー 事業参加企業数	26 事業者 (H27)	31 事業者	32 事業者	33 事業者	35 事業者	78%										
	(事業者数) <table><thead><tr><th>年度</th><th>実績・目標値 (事業者数)</th></tr></thead><tbody><tr><td>基準値 (H27)</td><td>26</td></tr><tr><td>H29</td><td>31</td></tr><tr><td>H30</td><td>32</td></tr><tr><td>R1</td><td>33</td></tr><tr><td>目標値 (R3)</td><td>35</td></tr></tbody></table> 実績・目標値 基準値						年度	実績・目標値 (事業者数)	基準値 (H27)	26	H29	31	H30	32	R1	33
年度	実績・目標値 (事業者数)															
基準値 (H27)	26															
H29	31															
H30	32															
R1	33															
目標値 (R3)	35															

■リーディング・プロジェクト2：霞ヶ浦の保全・再生プロジェクト

目標項目	基準値	H29	H30	R1	目標値 (R3 年度)	達成率※																		
公共下水道水洗化率	93.8% (H27)	94.0%	94.1%	94.1%	94.4%	50%																		
	(%) <table><tr><th>年度</th><th>基準値</th><th>実績・目標値</th></tr><tr><td>基準値 (H27)</td><td>93.8%</td><td>-</td></tr><tr><td>H29</td><td>-</td><td>94.0%</td></tr><tr><td>H30</td><td>-</td><td>94.1%</td></tr><tr><td>R1</td><td>-</td><td>94.1%</td></tr><tr><td>目標値 (R3)</td><td>-</td><td>94.4%</td></tr></table>						年度	基準値	実績・目標値	基準値 (H27)	93.8%	-	H29	-	94.0%	H30	-	94.1%	R1	-	94.1%	目標値 (R3)	-	94.4%
	年度	基準値	実績・目標値																					
基準値 (H27)	93.8%	-																						
H29	-	94.0%																						
H30	-	94.1%																						
R1	-	94.1%																						
目標値 (R3)	-	94.4%																						
— 実績・目標値 — 基準値																								
農業集落排水施設 水洗化率	86.5% (H27)	88.1%	89.0%	95.4%	90.0%	254%																		
	(%) <table><tr><th>年度</th><th>基準値</th><th>実績・目標値</th></tr><tr><td>基準値 (H27)</td><td>86.5%</td><td>-</td></tr><tr><td>H29</td><td>-</td><td>88.1%</td></tr><tr><td>H30</td><td>-</td><td>89.0%</td></tr><tr><td>R1</td><td>-</td><td>95.4%</td></tr><tr><td>目標値 (R3)</td><td>-</td><td>90.0%</td></tr></table>						年度	基準値	実績・目標値	基準値 (H27)	86.5%	-	H29	-	88.1%	H30	-	89.0%	R1	-	95.4%	目標値 (R3)	-	90.0%
	年度	基準値	実績・目標値																					
基準値 (H27)	86.5%	-																						
H29	-	88.1%																						
H30	-	89.0%																						
R1	-	95.4%																						
目標値 (R3)	-	90.0%																						
— 実績・目標値 — 基準値																								
高度処理型浄化槽 設置基数 (ちっ素・りん型、 ちっ素型の合計)	404 基 (H27)	598 基	628 基	649 基	660 基	96%																		
	(基) <table><tr><th>年度</th><th>基準値</th><th>実績・目標値</th></tr><tr><td>基準値 (H27)</td><td>404</td><td>-</td></tr><tr><td>H29</td><td>-</td><td>598</td></tr><tr><td>H30</td><td>-</td><td>628</td></tr><tr><td>R1</td><td>-</td><td>649</td></tr><tr><td>目標値 (R3)</td><td>-</td><td>660</td></tr></table>						年度	基準値	実績・目標値	基準値 (H27)	404	-	H29	-	598	H30	-	628	R1	-	649	目標値 (R3)	-	660
	年度	基準値	実績・目標値																					
基準値 (H27)	404	-																						
H29	-	598																						
H30	-	628																						
R1	-	649																						
目標値 (R3)	-	660																						
— 実績・目標値 — 基準値																								
事業場水質検査適合率	77.0% (H27)	65.0%	73.1%	76.4%	100%	-2.6%																		
	(%) <table><tr><th>年度</th><th>基準値</th><th>実績・目標値</th></tr><tr><td>基準値 (H27)</td><td>77.0%</td><td>-</td></tr><tr><td>H29</td><td>-</td><td>65.0%</td></tr><tr><td>H30</td><td>-</td><td>73.1%</td></tr><tr><td>R1</td><td>-</td><td>76.4%</td></tr><tr><td>目標値 (R3)</td><td>-</td><td>100.0%</td></tr></table>						年度	基準値	実績・目標値	基準値 (H27)	77.0%	-	H29	-	65.0%	H30	-	73.1%	R1	-	76.4%	目標値 (R3)	-	100.0%
	年度	基準値	実績・目標値																					
基準値 (H27)	77.0%	-																						
H29	-	65.0%																						
H30	-	73.1%																						
R1	-	76.4%																						
目標値 (R3)	-	100.0%																						
— 実績・目標値 — 基準値																								
つちまるエコキッズ クラブ会員数	156 名 (H27)	518 名	561 名	676 名	565 名	127%																		
	(名) <table><tr><th>年度</th><th>基準値</th><th>実績・目標値</th></tr><tr><td>基準値 (H27)</td><td>156</td><td>-</td></tr><tr><td>H29</td><td>-</td><td>518</td></tr><tr><td>H30</td><td>-</td><td>561</td></tr><tr><td>R1</td><td>-</td><td>676</td></tr><tr><td>目標値 (R3)</td><td>-</td><td>565</td></tr></table>						年度	基準値	実績・目標値	基準値 (H27)	156	-	H29	-	518	H30	-	561	R1	-	676	目標値 (R3)	-	565
	年度	基準値	実績・目標値																					
基準値 (H27)	156	-																						
H29	-	518																						
H30	-	561																						
R1	-	676																						
目標値 (R3)	-	565																						
— 実績・目標値 — 基準値																								

■リーディング・プロジェクト3：循環型社会・ステップアッププロジェクト

目標項目	基準値	H29	H30	R1	目標値 (R3 年度)	達成率※										
ごみ排出量 (資源回収を含む)	58,082t (H27)	55,778t	54,025t	50,722t	47,806t (約 18%減)	72%										
	(t) <table><thead><tr><th>項目</th><th>値</th></tr></thead><tbody><tr><td>基準値 (H27)</td><td>58,082</td></tr><tr><td>H29</td><td>55,778</td></tr><tr><td>H30</td><td>54,025</td></tr><tr><td>R1</td><td>50,722</td></tr><tr><td>目標値 (R3)</td><td>47,806</td></tr></tbody></table> 実績・目標値 基準値						項目	値	基準値 (H27)	58,082	H29	55,778	H30	54,025	R1	50,722
項目	値															
基準値 (H27)	58,082															
H29	55,778															
H30	54,025															
R1	50,722															
目標値 (R3)	47,806															
1人1日当たりの 排出量	1,124g (H27)	1,094g	1,062g	1,003g	946g 以下 (約 16%減)	68%										
	(g) <table><thead><tr><th>項目</th><th>値</th></tr></thead><tbody><tr><td>基準値 (H27)</td><td>1,124</td></tr><tr><td>H29</td><td>1,094</td></tr><tr><td>H30</td><td>1,062</td></tr><tr><td>R1</td><td>1,003</td></tr><tr><td>目標値 (R3)</td><td>946</td></tr></tbody></table> 実績・目標値 基準値						項目	値	基準値 (H27)	1,124	H29	1,094	H30	1,062	R1	1,003
項目	値															
基準値 (H27)	1,124															
H29	1,094															
H30	1,062															
R1	1,003															
目標値 (R3)	946															
リサイクル率	21.7% (H27)	20.3%	21.9%	21.9%	24.6%以上 (約 3%増)	6.9%										
	(%) <table><thead><tr><th>項目</th><th>値</th></tr></thead><tbody><tr><td>基準値 (H27)</td><td>21.7%</td></tr><tr><td>H29</td><td>20.3%</td></tr><tr><td>H30</td><td>21.9%</td></tr><tr><td>R1</td><td>21.9%</td></tr><tr><td>目標値 (R3)</td><td>24.6%</td></tr></tbody></table> 実績・目標値 基準値						項目	値	基準値 (H27)	21.7%	H29	20.3%	H30	21.9%	R1	21.9%
項目	値															
基準値 (H27)	21.7%															
H29	20.3%															
H30	21.9%															
R1	21.9%															
目標値 (R3)	24.6%															

※達成率の計算方法 (実績値－基準値) ÷ (目標値－基準値) × 100 で算出

②PDCA体制の充実

数値目標の設定に伴い、PDCA サイクルに基づく、より効果的な進行管理体制の構築を図ることとします。

また、土浦市環境基本計画の推進には市民、事業者の協力が不可欠であり、そのためには市民、事業者、市が情報を共有し、共通の認識のもと、協働による取組を展開していく必要があります。

環境白書等を活用しながら、目標達成状況や進捗の評価、見直し方針を報告するなど、市民、事業者に関与した情報提供に対応することとします。

（５）計画の推進体制

計画及び施策の実施は、国や県・周辺自治体等と連携を取りながら、市民・事業者・市が一体となって展開していきます。

また、実施状況は、庁内の横断的な計画の推進組織である「環境政策推進会議」及び市民・事業者の行動の推進組織である「土浦市環境基本計画推進協議会」によって定期的に把握し、「環境白書」などにより公表を行います。さらに、「環境計画進行管理委員会」による調査・評価を行い、継続的に内容を改善していきます。

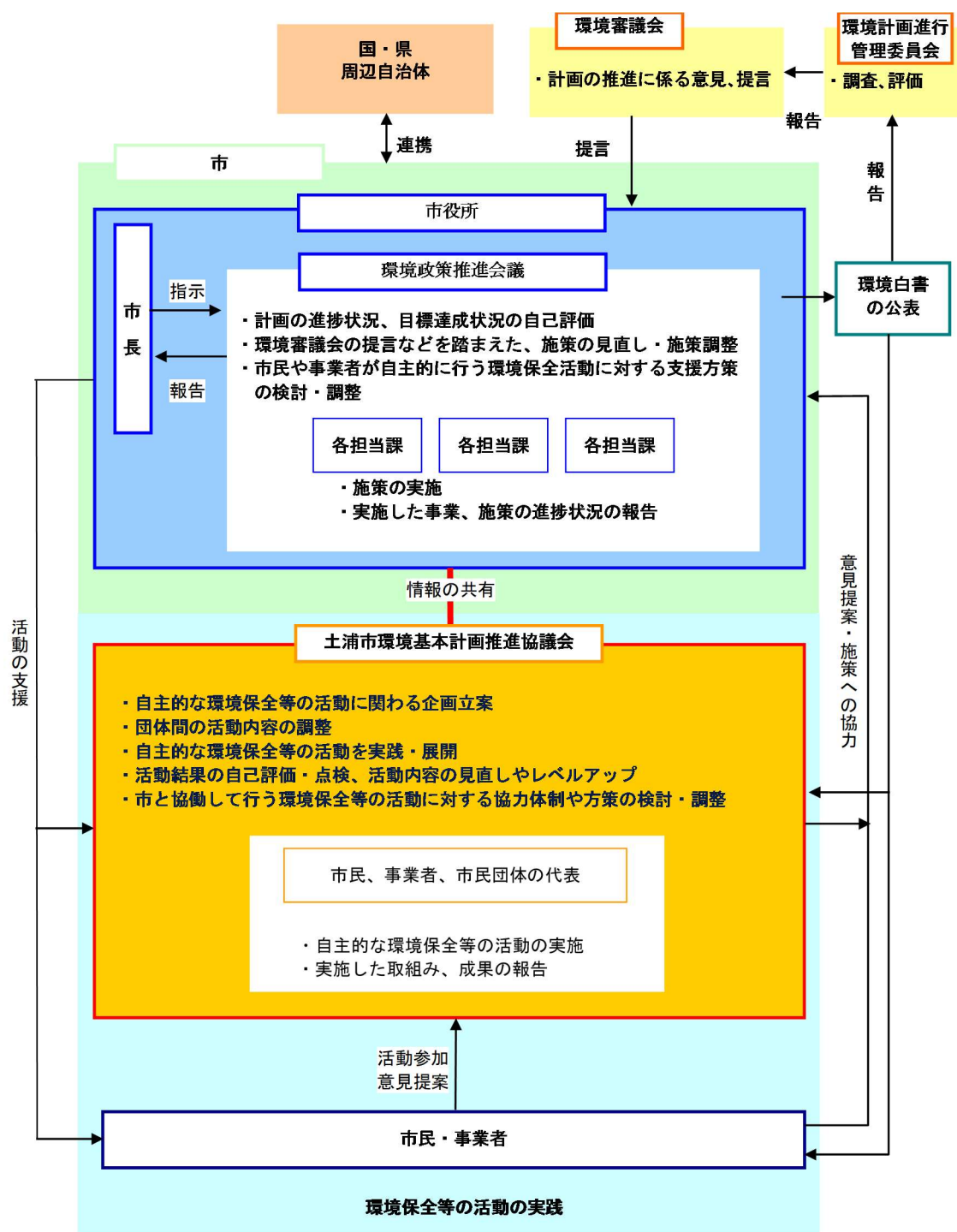


図 2-2-3 計画の推進体制

第3章 土浦市の環境概況及び施策の実施状況

1 自然環境

(1) 水郷の風景を構成する水と緑を守り、育てよう

概況

肥沃で平坦な土地に古くから人々が暮らしてきた本市では、農地や二次林などの里の植物により、地域の自然が形成されています。台地部に点在するスギ、ヒノキ等の植林地、コナラ等の雑木林は、地域の貴重なまとまりある緑地であり、ため池や谷津田とともに良好な里山環境が形成され、主要な構成要素となっています。また、台地縁辺の斜面林も、一部スダジイなど地域の潜在植生を含みながら、低地部や霞ヶ浦の背景となる重要な緑の帯を形成しています。

表 3-1-1 特定植物群落

件 名	選定基準	相観区分	面積 (ha)
土浦付近に見られる森林	・郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの ・乱獲その他の人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群	暖温帯植生	25.00

(自然環境保全基礎調査 環境省)

本市は霞ヶ浦の湖畔に位置し、河川や水路、ため池などの多様な水辺に恵まれ、水郷として特徴のある景観を有しています。

霞ヶ浦や流入河川の水生植物は、水質の悪化、コンクリート護岸の整備等により減少してきましたが、ヨシ、マコモなどの抽水植物やヒシ、アサザなどの浮葉植物、マツモ、エビモなどの沈水植物をはじめ、現在、60 種類ほどが生育しているといわれています。これらの中には、国や県のレッドデータブックに記載されている動植物も確認されています。

宍塚大池及びその周辺は、市内の代表的な里山です。この地区では、国や県のレッドデータブックに記載されている数多くの動植物が報告されています。

表 3-1-2 霞ヶ浦（土浦周辺）で確認された水生植物

湿性・抽水植物	ヨシ、マコモ、フトイ、ヒメガマ、ミクリ（国：準絶・県絶滅）、ミズアオイ（国：準絶・県：準絶）
浮葉植物	ヒシ、アサザ（国：準絶・県：危惧Ⅱ）、トチカガミ（国：準絶・県：危惧Ⅱ）、ヒルムシロ
沈水植物	コカナダモ、マツモ、ササバモ（県：危惧Ⅱ）、エビモ、イトモ

凡例 準絶滅危惧種：準絶 絶滅危惧Ⅱ類：危惧Ⅱ (茨城における絶滅のおそれのある野生生物 植物編 2012 年改訂版)

○農地の状況《農林水産課》

農地は、農業生産にとって最も基礎的な資源であり、かつ食料の安定供給にとって重要な基盤であります。また、多面的な機能としても、保水調整や生態系の保全などを有しています。しかし、農地は一旦荒廃すると、雑草の繁茂等により、病虫害の発生源やイノシシなどの有害鳥獣の住処になるなど、近隣の耕作地だけでなく、地域住民等にも悪影響を与えることとなり、更に耕作地として回復するためには、非常に大きな労力・年数が必要となります。

こうしたことから、耕作放棄地の増加に歯止をかけ、早期に耕作放棄地を解消し、再生・復元していくことが極めて重要な課題です。

市は、平成22年3月に土浦市耕作放棄地解消計画を策定し、関係機関や農業生産者等の協力を得ながら、地域の実情に即した耕作放棄地の再生・利活用を図っています。

施策の実施状況

―都市と農村との交流事業（市民農園・農産物オーナー制度）―《農林水産課》

農家以外の方でも農作物の栽培、農業体験ができる機会を設け、身近に農業を感じてもらえる事業を行っています。市民農園として高津農園（114区画）、神立農園（85区画）、摩利山農園（37区画）、中村西根農園（30区画）、虫掛農園（16区画）を設けているほか、JAや民間事業者との連携による農業体験、「常陸秋そば」オーナー制度を設けています。

―身近なみどり整備推進事業―《農林水産課》

市内では、平地林や里山林が広がっている状況にあります。一昔前までは、薪炭材や肥料となる落ち葉の供給源として、日常生活に密着した里山として、手入れされてきました。

しかし、現在は山林からの薪炭等の資源の利用が少なくなり、加えて用材としての林業が衰退し、林業従事者が大きく減少するなど、近年では里山との関わりが薄れ、平地林の荒廃が進んでいます。

平地林や里山林は、地域住民の身近なやすらぎの場であり、生活環境の保全や美しい景観の維持など、多くの公益的機能を持っています。

このようなことから、市では身近なみどり整備推進事業を推進し、手入れが行き届かない森林について、県民税である森林湖沼環境税を活用して、篠、灌木、草本類の刈り取りや間伐、枝打ち、植栽等の整備を行い、適切な維持管理を図っていきます。

表 3-1-3 耕作放棄地の推移

年度	放棄面積 (ha)	備考
H27	434	※耕作放棄地全体調査
H28	421	
H29	436	
H30	346	
R1	308	

※耕作放棄地：耕地のうち、過去1年以上作物を栽培せず、今後数年の間に再び耕作する考えのない土地

表 3-1-4 平地林・里山林整備実施状況

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
面積 (㎡)	6,700	10,900	39,200	70,000	31,200	16,700	14,100	34,600	24,500	4,600	29,700

(2) 豊かな自然に命を育む生物と共生しよう

概況

霞ヶ浦は、もともと利根川から海水の影響を受けていたため、淡水魚のほかに、汽水魚、海魚も生息しており、104種類もの多彩な魚類が確認されています。特に霞ヶ浦名産として名高いワカサギやシラウオは、湖に取り残された海跡動物として知られています。常陸川水門がつくられ海とのつながりが閉ざされてからは、海魚や汽水魚が減少しています。

外来種は、近年ではオオクチバス（ブラックバス）、ブルーギル、ペヘレイについては減少傾向がみられるものの、アメリカナマズなどの外来魚は未だ多く生息し、生態系への影響が懸念されています。

内陸部の河川や沼では、メダカやタナゴ等の魚類、タガメやホタル等の水生昆虫、イモリ等の両生類など、里の水辺で普通にみられていた動物類が減少しています。

河川や湖沼の底に生息するイトミミズなどの底生動物の調査では、38科52種が確認されました。底生動物は水質の影響を受けやすく、水質環境の指標生物としての側面を持っていますが、そうした観点から、市内の各水辺では汚れた水を好むイトミミズ、ユスリカ類が多く確認されており、全般的に有機汚濁の進んだ水域であるといえます。

表 3-1-5 霞ヶ浦、市内河川で確認された魚類

霞ヶ浦 (土浦周辺)	アユ、ワカサギ、シラウオ、コイ類、フナ類、タナゴ類、ドジョウ、アメリカナマズ（特外）、クルマサヨリ（国：準絶・県：準絶）、ボラ、スズキ、オオクチバス（特外）、ブルーギル（特外）、ハゼ類
河川	コイ類、タナゴ類、ドジョウ、ナマズ、メダカ、ボラ、オオクチバス（特外）、ブルーギル（特外）、ハゼ類

凡例 準絶滅危惧種：準絶 特定外来種：特外 (茨城における絶滅のおそれのある野生生物 動物編 2016年改訂版)

霞ヶ浦には鳥類も多く、四季を合わせると約180種類の鳥類を見ることができます。サギ類やガン・カモ等の水鳥やヨシキリなどヨシ原で繁殖する鳥などが多数おり、稲敷市の浮島付近には、全国でも珍しいコジュリンの繁殖地が見られます。

表 3-1-6 市内で確認された鳥類

カンムリカイツブリ、ヨシゴイ（国：準絶・県：危惧Ⅱ）、チュウサギ（国：準絶） コハクチョウ、コアジサシ（国：危惧Ⅱ・県：危惧Ⅱ）

凡例 準絶滅危惧種：準絶 絶滅危惧Ⅱ類：危惧Ⅱ (茨城における絶滅のおそれのある野生生物 動物編 2016年改訂版)

都市化の進展、生活様式の変化などにより、現在の霞ヶ浦、河川の水質は良好な状態であるとは言えず、市民生活における快適性が低下しているとともに、健全な生態系を維持するための動植物の生息空間が維持されていない状況になっているのが現状です。水質の保全を図るとともに、生物の生息空間としての水辺環境の保全と創造を図っていくことが必要です。

確認されている特色ある生物としては、キツツキ類、オオルリ、オオタカ、ウソ等の森林性の鳥類、オオムラサキ、ハルゼミ等の樹林性の昆虫類などがあり、宍塚大池周辺や筑波山麓など、市内に残る比較的良好な樹林地により、これら貴重種の生息が支えられています。イノシシやイタチ、タヌキ、猛禽類など、生態系の豊かさを示す食物連鎖の上位種も確認されていますが、都市化などに伴い分布域は減少しつつあります。

平成14年から平成15年の2ヶ年にかけて、市民参加により行われた、里地・里山の自然環境実態調査では、国や県のレッドデータブックに記載されている貴重な生物が確認されました。

市内では、霞ヶ浦（水郷地域）と筑波山（新治地区を含む筑波地域）が水郷筑波国定公園に指定されています。

表 3-1-7 自然公園の指定状況（平成 30 年度末）

区分	場所	名称	面積 (ha)
自然公園	霞ヶ浦等	水郷筑波国定公園（県内の水郷地域）	20,880
自然公園	筑波山等	水郷筑波国定公園（筑波地域）	10,921

表 3-1-8 鳥獣保護区の指定状況（平成 30 年度末）

No.	区分	場所	名称	面積 (ha)
1	鳥獣保護区（集団渡来地）	霞ヶ浦	霞ヶ浦	5,290
2	鳥獣保護区（森林鳥獣生息地）	乙戸沼	乙戸沼	880
3	鳥獣保護区（森林鳥獣生息地）	新治地区、かすみがうら市	中央青年の家	700
4	鳥獣保護区（森林鳥獣生息地）	新治地区	新治	405
5	鳥獣保護区（森林鳥獣生息地）	新治地区	新治ふるさとの森	18

開発に伴う樹林地や農地の減少、農業の担い手不足等による農地の荒廃、農薬や農業用水路のコンクリート化等により、里に生きる生物たちの生息環境が狭まりつつあります。樹林地を含めた農地の保全から環境保全型農業を振興するほか、里山の管理や営農を地域で支えていくしくみを検討する必要があります。

施策の実施状況

一 外来生物・特定外来生物対策－《環境保全課・農林水産課》

外来生物による生活環境や農作物への被害は、早期発見、早期対策が必要となります。北米原産の「特定外来生物」であるアライグマについては、平成 22 年 5 月に「茨城県アライグマ防除実施計画」が茨城県により策定され、県と市が連携して計画的な防除を実施していました。しかし、捕獲数の増加や分布域の拡大に伴い、対策を強化するため、平成 28 年 3 月に「第 2 次茨城県アライグマ防除実施計画」が策定され、引き続き計画的な防除を実施しています。この計画に基づき、令和元年度においては、土浦市内で 65 頭が捕獲されています。

また、北米原産の外来種であるオオキンケイギクについては、平成 18 年に特定外来生物に指定され、市内においてもその発生が確認されています。市では防除実施計画を策定し、平成 25 年 6 月から令和 3 年 3 月までの実施計画に基づく防除を実施しています。

さらに、平成 29 年度には南アメリカ大陸などを原産とするオオバナミズキンバイが、霞ヶ浦（土浦市田村町地内）で初めて確認されました。令和元年度においては、7 月に行われた国の防除作業に、市も協力しました。



捕獲されたアライグマ



オオキンケイギク除去作業



オオバナミズキンバイ防除作業

http://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000682546.pdf

ー筑波山地域ジオパークの推進ー《商工観光課》

平成 28 年 9 月には、特色ある筑波山や霞ヶ浦の自然・成り立ちを背景に、本市及び周辺 5 市が、筑波山地域ジオパークとして、日本ジオパークに認定されました。

筑波山地域ジオパーク推進協議会との連携を図りながら、筑波山地域ジオパークを PR するとともに、ジオパークの見どころ「ジオサイト」を活用した観光振興や教育分野での活用を通じた、地域活性化や郷土愛の醸成につながるような取組を進めています。

ー各種市民団体の活動ー

（一社）霞ヶ浦市民協会や認定 NPO 法人宍塚の自然と歴史の会、NPO 法人ネイチャークラブにいはりなど、市内に拠点のある各種市民団体の主催や国、県、市町村との共催等により、野鳥など動植物の観察会や河川の水質調査及びヨシ植え事業など、植生の復元などが実施されています。

2 生活環境

(1) 公害のないまちをつくろう

概況

公害に対する苦情や相談は、工場・事業場活動による産業型公害から、都市生活による騒音や悪臭等の都市生活型公害へと変わっています。

公害に対する苦情や相談件数は、図 3-2-1 のとおりですが、その内訳に着目すると、屋外燃焼行為（野焼き）によって発生する悪臭が最も多く、続いて近隣から発生する騒音が多くなっています。これらは、近隣関係の希薄化やマナー、モラルの低下等の自己中心的な風潮が大きな要因と考えられます。

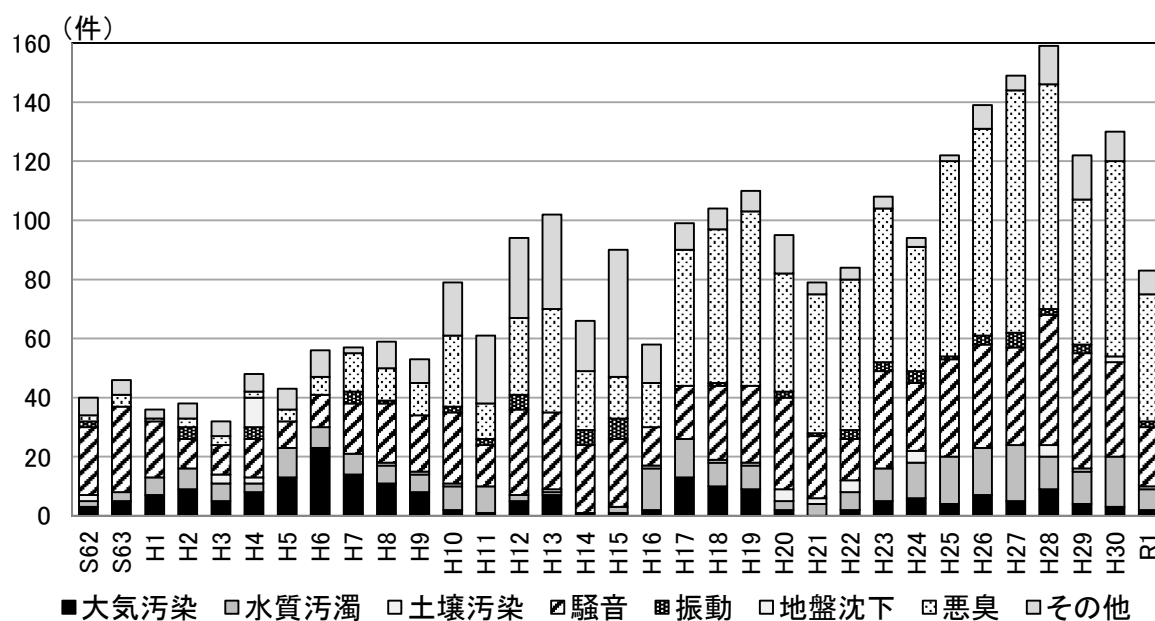


図 3-2-1 公害苦情・相談件数の推移



河川への油流出により吸着シートを使った対応



野焼き跡

○公害防止協定《環境保全課》

公害の未然防止と環境への配慮を目的に、昭和46年以降土浦・千代田工業団地（神立工業団地）への進出企業を中心に、土浦北工業団地（テクノパーク土浦北）、東筑波新治工業団地等の企業と公害防止協定を締結しています。土浦・千代田工業団地（神立工業団地）の企業については、かすみがうら市側の企業も含めて本市、かすみがうら市、事業者との三者により協定を締結しています。

表 3-2-1 公害防止協定締結企業一覧

				R2.3現在			
No.	企業名	所在	締結時期	No.	企業名	所在	締結時期
1	小野鍍金工業所	真鍋	S46.11	新1	(株)タナカ	下坂田	H10.12
2	高圧昭和ポンベ(株)	北神立町	S46.4	新2	東栄化成(株)	本郷	H14.12
3	ボッシュ・レックスロス(株)	東中貫町	S52.12	新3	日本特殊コーティング(株)	沢辺	H13.11
4	(株)東京精密	東中貫町	S46.4	新4	関東スチール(株)	大畑	H4.6
5	(株)日立インダストリアルプロダクツ機械システム事業部	神立町	S52.4	新5	東北特殊鋼(株)	本郷	H18.2
6	日立建機(株)土浦工場	神立町	S52.4	新6	(株)フルヤ金属	沢辺	H25.10
7	(株)日立金属ネオマテリアル	木田余	S46.4	新7	(株)日東エンジニアリング	沢辺	H29.3
8	(株)TOKIRON	北神立町	S46.4	千1	東京油脂工業(株)	上稲吉	S52.4
9	(株)IJTT	北神立町	S46.4	千2	陶々酒製造(株)	下稲吉	S52.4
10	オリエンタルモーター(株)	菅谷町	S52.4	千3	関鉄自動車工業(株)	上稲吉	S52.12
11	栗田アルミ工業(株)	北神立町	S46.4	千4	芝浦シヤリング(株)	上稲吉	S52.4
12	(株)アールビー	北神立町	S46.4	千5	オートリブ(株)	上稲吉	H4.4
13	(株)ノーリツ	紫ヶ丘	H9.2	千6	(株)日経首都圏印刷茨城工場	上稲吉	H5.2
14	(株)LIXIL	紫ヶ丘	H10.4	千7	入江金属工業(株)	上稲吉	S46.4
15	(株)不動テトラ総合技術研究所	東中貫町	S46.4	千8	神鋼ノース(株)	上稲吉	S46.4
16	東レ(株)	北神立町	S46.4	千9	(株)LIXIL	上稲吉	S46.4
17	積水樹脂(株)	東中貫町	S46.4	千10	東洋平成ポリマー(株)	下稲吉	S46.4
18	ロンシール工業(株)	東中貫町	S46.4	千11	マグ・イゾペール(株)	上稲吉	S46.4
19	茨城協同食肉(株)	中村町	S52.8	千12	オート化学工業(株)	上稲吉	S52.4
20	土浦食肉協同組合	田中	S52.8	千13	三菱ふそうトラック・バス(株) 茨城ふそう 土浦支店	上稲吉	H5.3
21	プリマハム(株)	中村町	S52.8	千14	(株)ローズコーポレーション	上稲吉	H19.1
22	コカ・コーラボトラーズジャパン(株)	東中貫町	S46.4	霞1	東京製綱(株)	宍倉	S46.4
23	柴沼醤油(株)	虫掛町	S52.8	霞2	クレハエクストロン(株)	宍倉	S46.4
24	(株)カスミ精肉加工センター	北神立町	S51.12	か1	ダイプラ株式会社	下稲吉	R1.6
25	(株)GFF	東中貫	H7.3	新：旧新治村地区（現土浦市） 千：旧千代田村地区（現かすみがうら市） 霞：旧霞ヶ浦町地区（現かすみがうら市） か：かすみがうら市			
26	(株)マルモデリカ	北神立町	H10.1				
27	日立セメント(株)神立資源リサイクルセンター	東中貫	H6.3				
28	(株)筑波銀行 土浦事務センター	中貫町	S52.4				
29	茨城スバル自動車(株)	東中貫	S52.4				
30	(株)あらた	紫ヶ丘	H11.3				
31	ハイビック(株)	紫ヶ丘	H15.10				
32	つくばグリーンパワープラント	木田余	H29.11				

施策の実施状況

一 公害苦情・相談の受付－《環境保全課》

市民からの公害等の苦情や相談を受け付け、現状を確認の上、原因者が判明した場合は、原因者に対して法令上の措置や指導を行うとともに、環境保全等への配慮をお願いしています。

表 3-2-2 公害苦情・相談の月別処理状況（令和元年度）

月 種 類	H31 4	R1 5	6	7	8	9	10	11	12	R2 1	2	3	計
大 気 汚 染		1		1									2
水 質 汚 濁	2	1		1		1		1	1				7
土 壌 汚 染	1												1
騒 音	2	3	1	2	2	4	1	2		2	1		20
振 動				1		1							2
地 盤 沈 下													0
悪 臭	5	4	4	2	2	4	7	2	5	1	3	4	43
そ の 他	2	2	2	1		1							8
計	12	11	7	8	4	11	8	5	6	3	4	4	83

ア 大気環境

概況

本市における大気環境の状況は、市及び県による工場等の監視・規制体制も整備されており、概ね環境基準が達成されている状況にありますが、近年は、主要幹線道路の沿道において浮遊粒子状物質の環境基準未達成の地点が出るなど、自動車交通等に起因すると思われる都市型の大気汚染への対応が必要となってきました。

市内には、茨城県大気環境常時監視システムの測定局として土浦保健所観測局及び土浦中村南観測局が設置されており、県による大気汚染物質の測定が行われています。

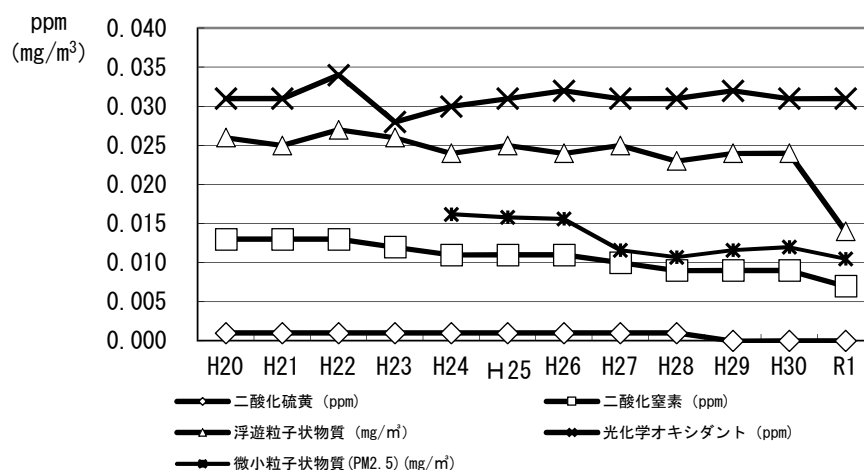


図 3-2-2 土浦保健所観測局（一般大気）における大気汚染物質（年平均値）

表 3-2-3 土浦保健所観測局（一般大気）における大気環境基準の達成状況

測定年	二酸化硫黄				二酸化窒素				浮遊粒子状物質				光化学オキシダント				非メタン炭化水素				微小粒子状物質 (PM2.5)			
	年平均値	日平均値の2%除外値	日平均値が2日間連続して0.04ppmを超過した日の有無	環境基準の適否	年平均値	日平均値の年間98%値	環境基準の適否	年平均値	日平均値の2%除外値	3日平均値が0.10mg/m ³ を超過した日の有無	環境基準の適否	昼間1時間値の年平均値	0.06ppmを超過した日数と時間数	環境基準の適否	6月9時～9時31分間の年平均値	3時間平均値	6月9時～9時31分間の日数	環境基準の適否	年平均値	日平均値の年間98%値	日平均値の範囲	環境基準の適否		
(ppm)	(ppm)		適：○ 否：×	(ppm)	(ppm)	適：○ 否：×	(mg/m ³)	(mg/m ³)		適：○ 否：×	(ppm)	日	時間	適：○ 否：×	(ppmC)	(ppmC)	日	適：○ 否：×	(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	適：○ 否：×		
H19	0.001	0.003	無	○	0.014	0.031	○	0.026	0.056	無	○	0.031	83	413	×	-	-	-	-	-	-	-	-	
H20	0.001	0.002	無	○	0.013	0.029	○	0.026	0.058	無	○	0.031	81	422	×	-	-	-	-	-	-	-	-	
H21	0.001	0.003	無	○	0.013	0.032	○	0.025	0.046	無	○	0.031	61	311	×	-	-	-	-	-	-	-	-	
H22	0.001	0.003	無	○	0.013	0.025	○	0.027	0.057	無	○	0.034	90	501	×	-	-	-	-	-	-	-	-	
H23	0.001	0.003	無	○	0.012	0.028	○	0.026	0.066	無	○	0.028	57	213	×	-	-	-	-	-	-	-	-	
H24	0.001	0.002	無	○	0.011	0.027	○	0.024	0.049	無	○	0.030	54	211	×	-	-	-	-	16.2	39.1	2.2～69.7	×	
H25	0.001	0.002	無	○	0.011	0.029	○	0.025	0.062	無	○	0.031	64	302	×	-	-	-	-	15.8	43.2	0.8～64.9	×	
H26	0.001	0.002	無	○	0.011	0.024	○	0.024	0.055	無	○	0.032	81	369	×	-	-	-	-	15.6	39.6	0.8～48.5	×	
H27	0.001	0.002	無	○	0.01	0.023	○	0.025	0.056	無	○	0.031	59	285	×	-	-	-	-	11.6	27.5	1.3～55.1	○	
H28	0.001	0.002	無	○	0.009	0.025	○	0.023	0.041	無	○	0.031	46	178	×	-	-	-	-	10.7	29.8	0.5～39.7	○	
H29	0.000	0.002	無	○	0.009	0.025	○	0.024	0.049	無	○	0.032	63	285	×	-	-	-	-	11.6	34.4	-0.6～62.0	○	
H30	0.000	0.002	無	○	0.009	0.025	○	0.024	0.048	無	○	0.031	59	283	×	0.12	0.42	4	○	12.0	32.1	-0.1～44.4	○	
R1	0.000	0.002	無	○	0.007	0.019	○	0.014	0.033	無	○	0.031	47	216	×	0.06	0.28	0	○	10.5	26.2	0.5～51.2	○	

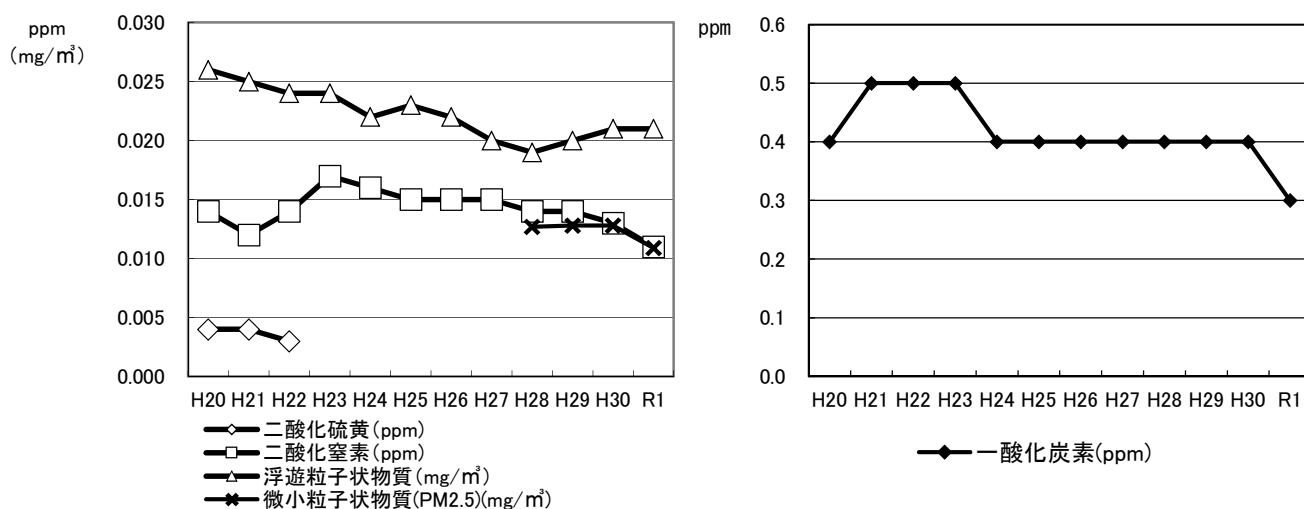


図 3-2-3 土浦中村南観測局（自動車排出ガス）における大気汚染物質

表 3-2-4 土浦中村南観測局（自動車排出ガス）における大気環境基準の達成状況

測定年	二酸化硫黄				二酸化窒素			浮遊粒子状物質				一酸化炭素			微小粒子状物質 (PM2.5)							
	年平均値	日平均値の2%除外値	日平均値が2日間連続したことの有無	日平均値0.04ppmを超えた日の有無	年平均値	日平均値の年間98%値	環境基準の適否	年平均値	日平均値の2%除外値	日平均値が2日間連続したことの有無	日平均値0.10mg/m ³ を超えた日の有無	環境基準の適否	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の適否	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の適否	年平均値	日平均値の年間98%値	日平均値の範囲	環境基準の適否
(ppm)	(ppm)		適：○ 否：×	(ppm)	(ppm)	適：○ 否：×	(mg/m ³)	(mg/m ³)		適：○ 否：×	(ppm)	(ppm)	適：○ 否：×	(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	適：○ 否：×					
H19	0.004	0.008	無	○	0.020	0.041	○	0.029	0.077	無	○	0.4	1.0	○	-	-	-	-				
H20	0.004	0.007	無	○	0.014	0.029	○	0.026	0.076	無	○	0.4	0.9	○	-	-	-	-				
H21	0.004	0.008	無	○	0.012	0.030	○	0.025	0.057	無	○	0.5	1.0	○	-	-	-	-				
H22	0.003	0.007	無	○	0.014	0.035	○	0.024	0.065	無	○	0.5	0.9	○	-	-	-	-				
H23	-	-	-	-	0.017	0.035	○	0.024	0.070	無	○	0.5	0.8	○	-	-	-	-				
H24	-	-	-	-	0.016	0.036	○	0.022	0.056	無	○	0.4	0.8	○	-	-	-	-				
H25	-	-	-	-	0.015	0.036	○	0.023	0.072	有	×	0.4	0.8	○	-	-	-	-				
H26	-	-	-	-	0.015	0.033	○	0.022	0.062	無	○	0.4	0.7	○	-	-	-	-				
H27	-	-	-	-	0.015	0.032	○	0.020	0.047	無	○	0.4	0.7	○	-	-	-	-				
H28	-	-	-	-	0.014	0.035	○	0.019	0.037	無	○	0.4	0.7	○	12.7	31.3	1.1~41.5	○				
H29	-	-	-	-	0.014	0.033	○	0.020	0.043	無	○	0.4	0.8	○	12.8	34.3	1.1~60.0	○				
H30	-	-	-	-	0.013	0.035	○	0.021	0.041	無	○	0.4	0.6	○	12.8	30.7	1.9~38.8	○				
R1	-	-	-	-	0.011	0.026	○	0.021	0.043	無	○	0.3	0.5	○	10.9	26	1.8~42.4	○				

※二酸化硫黄の測定は、H23年度以降実施していない。

光化学スモッグは、工場や自動車から排出される窒素酸化物及び炭化水素類を主体とする一次汚染物質が、太陽光線の照射を受けて光化学反応を起こすことにより発生する二次的な汚染物質（光化学オキシダント）が原因で発生します。日差しが強く、気温が高く、風が弱い日等に高濃度になりやすく、目やのどに刺激を感じるなど、健康への影響があることから注意が必要です。光化学オキシダントの問題は、一次汚染物質の発生源が他

県にも及び、発生源の実態がつかみにくい点です。県全域における令和元年度の光化学スモッグ注意報の発令日数は、3日となっています。土浦地区（土浦市・つくば市・美浦村・阿見町・つくばみらい市）での光化学スモッグ注意報の発令日数はありませんでした。なお、茨城県内における光化学スモッグ情報については、茨城県環境対策課ホームページで確認できます。

(URL : <https://www.pref.ibaraki.jp/seikatsukankyo/kantai/taiki/smog/smog3.html>)

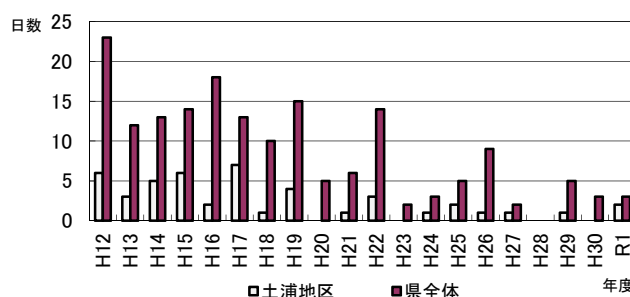


図 3-2-4 光化学スモッグ注意報発令状況

施策の実施状況

一法律による規制―《環境保全課》

一般の大気環境保全に関しては、県が工場や事業場に対して、大気汚染防止法や茨城県生活環境の保全等に関する条例等に基づいて規制しており、市では県と連携して監視等を行っています。大気汚染防止法では、32 種類のばい煙発生施設、9 種類の揮発性有機化合物排出施設、9 種類の特定粉じん発生施設、5 種類の一般粉じん発生施設、9 種類の水銀排出施設を規制対象とし、これらの施設を設置する者に対して、事前届出、規制基準の遵守、自己監視等を義務付けています。さらに、市公害防止条例では、2 種類の粉じんに係る特定施設を規制対象とし、大気汚染防止法と同等の規制基準の遵守等を義務付けています。

大気汚染に係る物質のうち硫黄酸化物 (SOx) については、煙突の高さに応じて排出許容量が決められる K 値により規制されています。K 値規制方式は、ばい煙の拡散理論を導入し、排出される硫黄酸化物の量を規制するもので、K 値が小さいほど規制が厳しいことを示しており、市内（旧新治村は除く）では、大気汚染防止法においては K 値 14.5（旧新治村では K 値 17.5）で規制されています。

ばいじんについては、ばい煙発生施設の種類及び規模ごとに県内一律の排出基準が定められており、窒素酸化物 (NOx) については昭和 58 年 9 月に 5 次規制が行われ、これに基づき窒素酸化物の低減化を図っています。

また、法及び県条例に基づき、県が実施する市内事業所の立入検査に同行して、特定施設等の現況把握に努め、規制基準の遵守状況の監視を行っています。

一協定による規制―《環境保全課》

土浦・千代田工業団地（神立工業団地）進出企業やその他の企業との公害防止協定では、K 値の上乗せ規制（ばい煙発生施設新設の場合 7.0、既設の場合 10.0）、煙突高さ規制、使用燃料の低硫黄化、燃料の転換や自己検査の報告の義務化などを定め、これに基づく指導やパトロールをしています。なお、煙突高さ規制については、近年の環境技術の向上と燃料の低硫黄化の状況を踏まえ、K 値規制をより厳しく設定することで、一部の企業において規制高さを緩和しています。

－自動車排ガス調査－《環境保全課》

市内主要道路における自動車排出ガスの現状を調査し、大気汚染防止対策の基礎資料としています。平成5年度までは2定点において、継続的に調査を実施し、平成6年度から平成25年度までは8か所の道路交通主要地点を選定し、年次サイクルで2か所ずつ調査していましたが、現在は、国や県による調査結果等を収集しながら市内状況の把握に努めています。（詳細は資料編を参照）

－光化学スモッグ注意報等の伝達－《環境保全課》

土浦保健所観測局における観測により、県から光化学スモッグ注意報等が発令されたときに、市では、環境保全課、教育機関、福祉施設、消防本部等が事前に県の情報メール配信システムに登録することで迅速な情報収集を行い、被害の未然防止に努めています。また、県でも「茨城県光化学スモッグ対策要綱」に基づき、発生源対策として一定規模以上のばい煙を排出する工場・事業場に対して、緊急時の燃料使用量等減少措置実施計画の届出を義務付け、ばい煙の発生量を抑制するように努めています。

－微小粒子状物質（PM2.5）注意喚起の伝達－《環境保全課》

微小粒子状物質（PM2.5）は、平成21年に新たに大気環境基準が定められたもので、大気中に浮遊している2.5 μm以下の小さな粒子の総称です。また、PM2.5は、粒径が微小であるため、呼吸器の奥深くまで入りやすく、呼吸系への影響に加え、循環器系への影響が心配されています。

我が国のPM2.5による大気汚染の状況は、大気汚染防止法による工場・事業場のばい煙の規制や自動車排ガスの規制強化に伴い、年間の平均濃度は減少傾向にあります。

県では県内19か所において常時監視を行っており、市内においては土浦保健所観測局と土浦中村南観測局に観測機器が設置されています。

なお、本県全域においてPM2.5の注意喚起情報が発信されたことはありませんが、市では注意喚起情報があつた場合は環境保全課、教育機関、福祉施設、消防本部等が光化学スモッグと同様に県の情報メール配信システムを利用して、被害の未然防止に努めています。

表 3-2-5 微小粒子状物質の測定結果（令和元年度）

	1年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1日平均値の年間98%値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1日平均値の範囲 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
環境基準	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	—
土浦保健所（一般局）	10.5	26.2	1.8～42.4
土浦中村南（自排局）	10.9	26.0	0.5～51.2

－酸性雨のモニタリング－《環境保全課》

市では平成8年度から平成24年度まで独自に調査を行っていましたが、平成19年度から茨城県霞ヶ浦環境科学センター（土浦市沖宿町）においても調査が開始されたことから、市単独での調査を終了しました。

茨城県霞ヶ浦環境科学センターによる直近の調査結果（平成30年度）によると、月毎のpHは4.76～6.12、年度平均値は5.17であり、酸性雨の目安とされる5.6よりも低いものの、全国平均値4.88より高い状況となっています。

イ 水環境

概況

霞ヶ浦は、海がせき止められてできた海跡湖で、平均水深 4 m 程度と極めて浅い湖です。また、霞ヶ浦は海拔 1 m 未満の低地にあり、56 の河川が流入しています。霞ヶ浦の流域面積は 2,157 km²で、茨城県の面積の 3 分の 1 にもなります。流域は、茨城県 (22 市町村)、千葉県 (1 市)、栃木県 (1 町) の 24 市町村にまたがり、この地域には約 96 万人の人々が暮らしています。

市内の雨水や生活排水等は、下水道等や市内を流れる河川などを経て、最終的にすべて霞ヶ浦 (西浦) に流れ込みます。

市では 9 河川で水質調査を行っています。河川ごとに県の環境基準の類型が指定され、水質の基準値が定められています。

霞ヶ浦は「湖沼水質保全特別措置法」に基づき、昭和 60 年 12 月 16 日に指定湖沼となり、昭和 62 年 3 月から平成 27 年まで 6 期 30 年にわたり「霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画」(茨城県)に基づく水質浄化対策が実施されてきました。平成 28 年度には、第 7 期計画が策定され、第 5 期計画以前は、霞ヶ浦全体に対する施策の目標が設定されてきましたが、西浦 (常陸利根川を含む) と北浦では生活排水の処理状況や地域の産業などがそれぞれ異なることから、第 6 期計画以降は西浦、北浦ごとに施策の目標が設定されています。

市は、平成 3 年に県内で初めて水質汚濁防止法に基づく生活排水対策重点地域に指定を受け、平成 4 年 3 月に「土浦市生活排水対策推進計画」を策定し、生活排水対策に取り組んできました。平成 21 年 5 月には、旧新治村との合併を踏まえ第二期計画を策定し、平成 26 年 3 月には、その中間年度の見直しとして第 2 期・後期計画に改訂、平成 31 年 3 月に第 3 期計画を策定し、更なる対策に取り組んでいます。

霞ヶ浦及び河川の水質は、やや改善が見られたものの、近年では停滞傾向にあり、多くの水域で環境基

表 3-2-6 霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画 (第 7 期) の水質目標

水域	目標値 (H27 現況→H32 目標値) (mg/L)		
	COD ※	全窒素	全りん
西浦	7.8 → 7.2	1.1 → 1.1	0.090 → 0.080
北浦	8.9 → 7.8	1.2 → 1.1	0.11 → 0.099
全水域平均	8.2 → 7.4	1.1 → 1.0	0.094 → 0.083

※ COD (化学的酸素要求量)

表 3-2-7 土浦市生活排水対策推進計画における霞ヶ浦 (市内) の目標水質 (mg/L)

採水地点		平成19年度実績	平成24年度実績	平成29年度実績	令和9年度目標
大岩田	COD	8.5	8.5	7.8	-
	全窒素	1.3	1.5	1.4	-
	全りん	0.1	0.13	0.13	-
川口二丁目	COD	7.9	10.5	8.5	-
	全窒素	1.0	2.7	2.7	-
	全りん	0.11	0.18	0.13	-
沖宿町	COD	9.4	8.6	7.8	-
	全窒素	1.0	1.1	1.0	-
	全りん	0.13	0.13	0.12	-

※霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画 (第 7 期)、R 2 年西浦水質目標: COD 7.2 mg/L、ちっ素 1.1mg/L、りん 0.080mg/L)

※第 3 期土浦市生活排水対策推進計画から目標値を定めず、モニタリング項目とした。

表 3-2-8 土浦市生活排水対策推進計画における河川 (市内) の目標水質 (BOD mg/L) ※

河川 (地点)	平成 19 年度実績	平成 24 年度実績	平成 29 年度実績	令和 9 年度目標
天ノ川 (桜橋)	2.2	0.9	1.0	2.0 以下
境川 (境橋)	2.8	2.7	1.8	2.0 以下
一の瀬川 (5 号橋)	2.6	1.5	1.5	2.0 以下
桜川 (銭亀橋)	2.6	2.2	2.0	2.0 以下
新川 (神天橋)	3.9	6.3	3.4	2.0 以下
備前川 (備前川橋)	3.3	3.1	2.9	2.0 以下
花室川 (親和橋)	2.5	3.2	3.0	2.0 以下
乙戸川 (桐の木橋)	5.0	2.9	2.7	2.0 以下

(A 類型環境基準: BOD 2 mg/L 以下)

※BOD (生物化学的酸素要求量)

表 3-2-9 土浦市生活排水対策推進計画における 1 日当たりの生活系排水負荷量及び 1 日 1 人当たりの排出負荷原単位の削減目標

項 目		平成 29 年度 (第 3 期計画策定時)	令和 9 年度 (目標値及び H29 年度比削減率)
BOD	排出負荷量 (kg/日)	401	265 (△33.9%)
	原単位 (g/日・人)	2.81	1.98 (△29.5%)
COD	排出負荷量 (kg/日)	472	361 (△23.5%)
	原単位 (g/日・人)	3.31	2.69 (△18.7%)
全窒素	排出負荷量 (kg/日)	326	276 (△15.3%)
	原単位 (g/日・人)	2.28	2.06 (△9.6%)
全りん	排出負荷量 (kg/日)	21.5	16.8 (△21.9%)
	原単位 (g/日・人)	0.151	0.125 (△17.2%)

※全窒素及び全りんは、霞ヶ浦の富栄養化の大きな要因であることから、これを削減することが求められています。
※排出負荷量は、人口の増減にも左右されることから、市民一人あたりの排出負荷量を目標値にすることにより、適正処理の推進状況を把握できます。

準の達成は得られていません。工場・事業所等の排水は、規制・基準等が定められたこともあり改善が進んでいます。近年では、生活排水や農地・市街地等からの面源による負荷の比率が大きくなっています。

有機汚濁の指標である COD（化学的酸素要求量）で霞ヶ浦の水質を見てみると、昭和 40 年代に上昇し始め、昭和 53 年度、54 年度には 10 mg/L 台となりピークを迎えましたが、昭和 56 年の「茨城県霞ヶ浦の富栄養化の防止に関する条例」の制定やそれに基づく計画などにより、総合的な水質保全対策に取り組んだ結果、COD は若干減少しましたが、7 mg/L 前後の高い数値で推移しています。

また、富栄養化の原因物質とされる窒素とリンの状況を見てみると、窒素は、概ね横ばいで推移しており、1.0 mg/L 前後の高い値を示しています。リンは、長期的に上昇傾向にあり、近年は 0.09 mg/L 前後の高い数値で推移しています。

このような状況の中、平成 19 年には、「茨城県霞ヶ浦の富栄養化の防止に関する条例」を全面改正した「茨城県霞ヶ浦水質保全条例」が公布され、小規模な工場・事業場への排水規制の適用や生活排水、農業・畜産業等における水質浄化対策の徹底等を新たに規定し、流域全ての生活者・事業者の適切な排水処理の実施を推進しています。

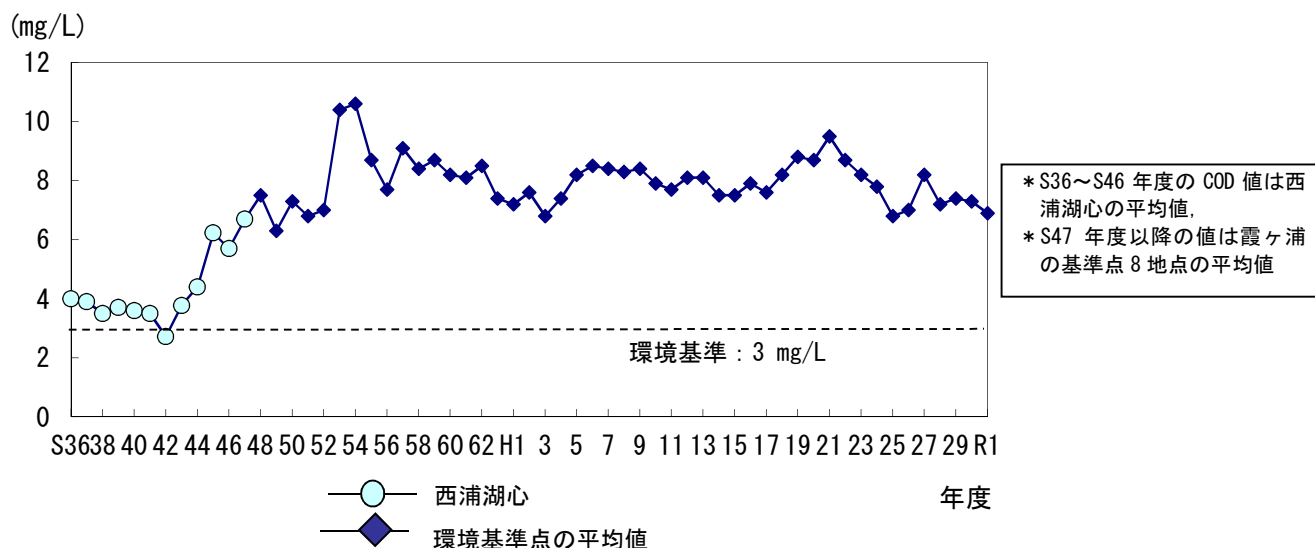


図 3-2-5 霞ヶ浦の COD の推移

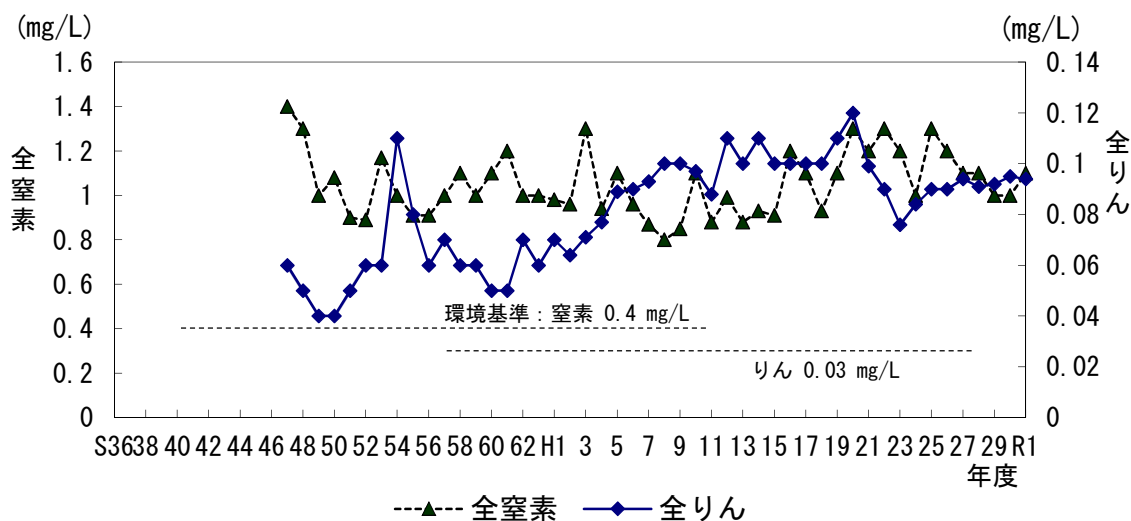


図 3-2-6 霞ヶ浦の全窒素と全リンの推移

○沿岸域の霞ヶ浦の水質<環境保全課>

大岩田（水道事務所前）、川口（土浦新港）、沖宿（沖宿漁港）の3地点とも、CODは年間を通してほぼ一定でした。3地点の年間平均値としては、前年と同様に7.6 mg/Lとなりました。

COD、全窒素、全りんともに全地点で環境基準（COD：3 mg/L以下、全窒素：0.6 mg/L以下、全りん：0.05 mg/L以下）未達成であり、pH、D₀（溶存酸素量）は環境基準（pH：6.5～8.5、D₀：7.5 mg/L以上）を満たしていました。（詳細は資料編を参照）

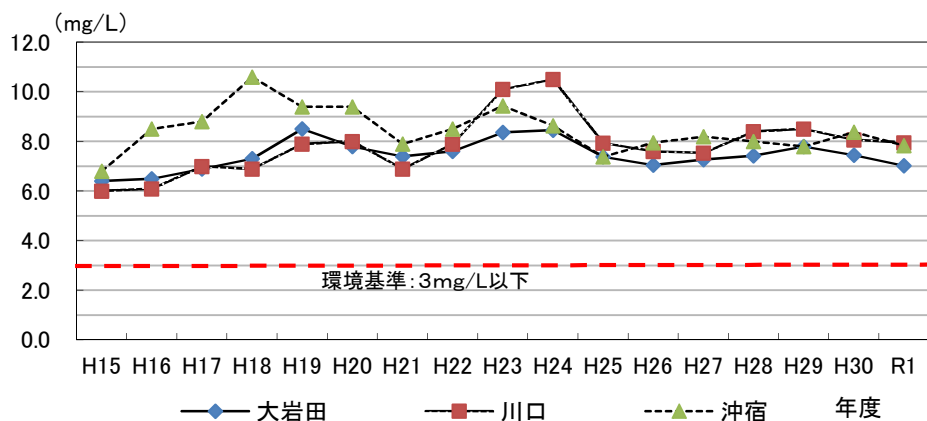


図 3-2-7 土浦沿岸のCODの推移

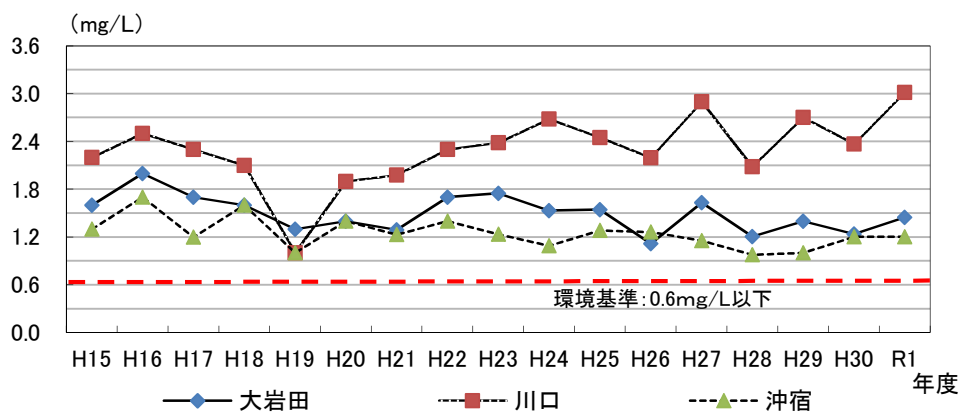


図 3-2-8 土浦沿岸の全窒素の推移

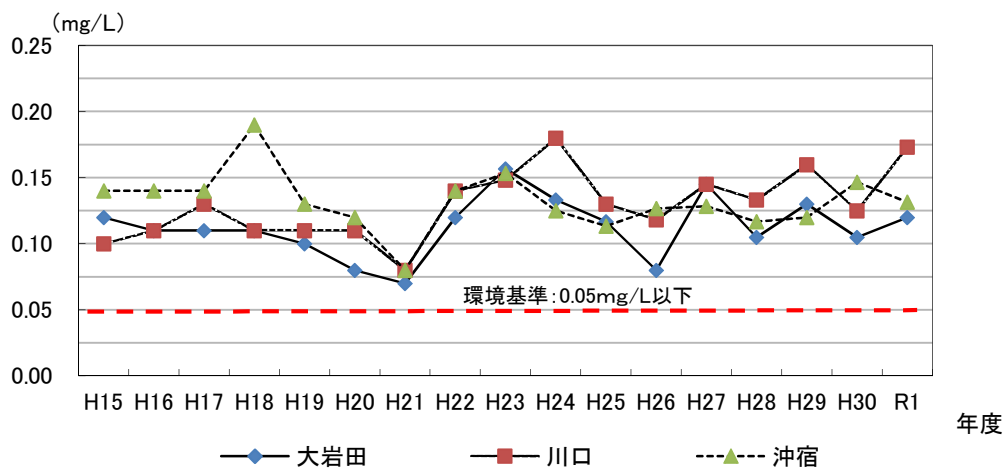


図 3-2-9 土浦沿岸の全りんの推移

○河川の水質《環境保全課》

BOD の環境基準（2 mg/L 以下）を達成した河川は、花室川、上備前川、一の瀬川、天ノ川の4河川でした。D0 は乙戸川、花室川、桜川、境川、一の瀬川、天ノ川の6河川で環境基準（7.5 mg/L 以上）を達成しました。なお、pH は全ての河川で環境基準（それぞれ 6.5 以上 8.5 以下、5 mg/L 以下）を満たしていました。（詳細は資料編を参照）

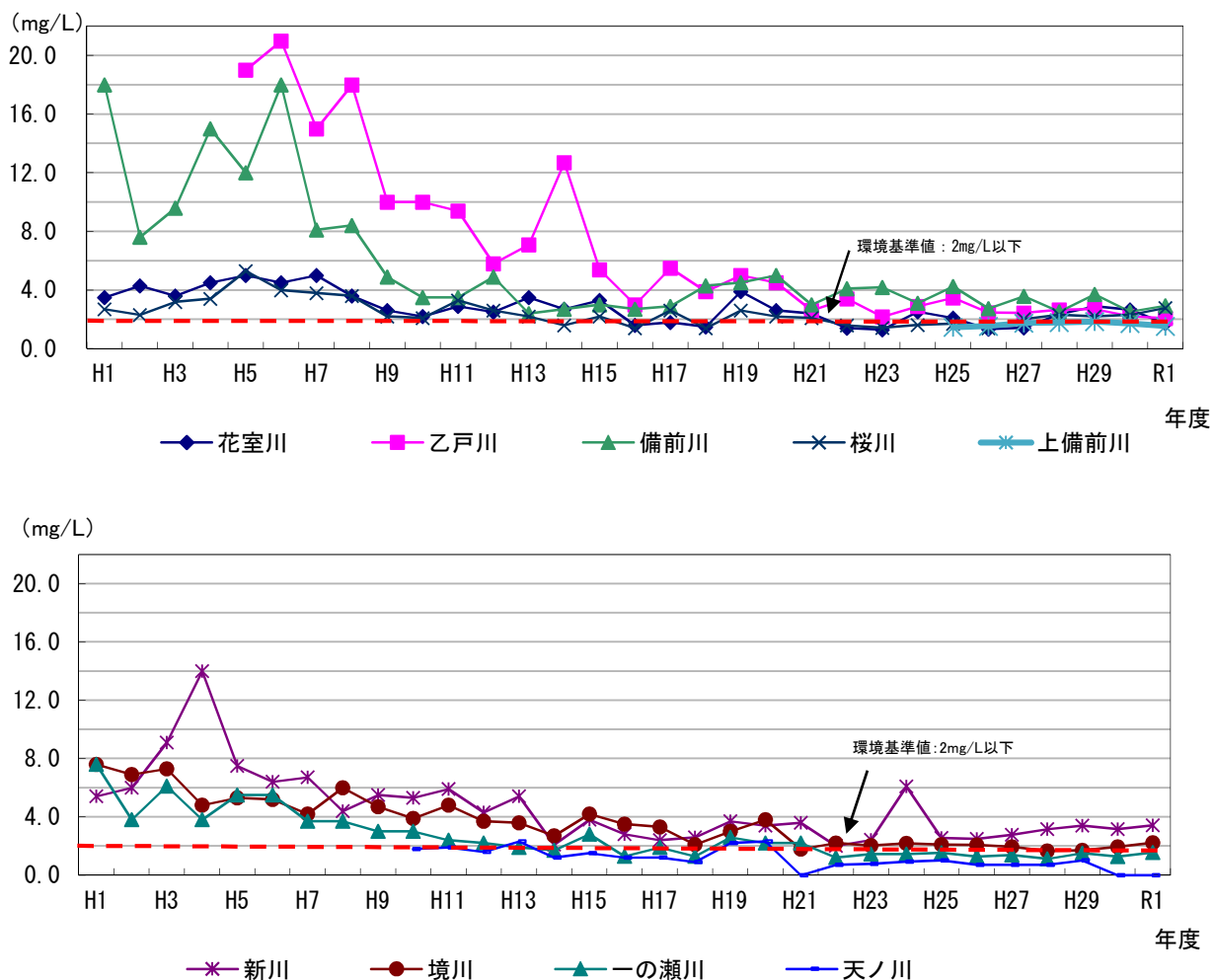


図 3-2-10 河川の BOD の推移

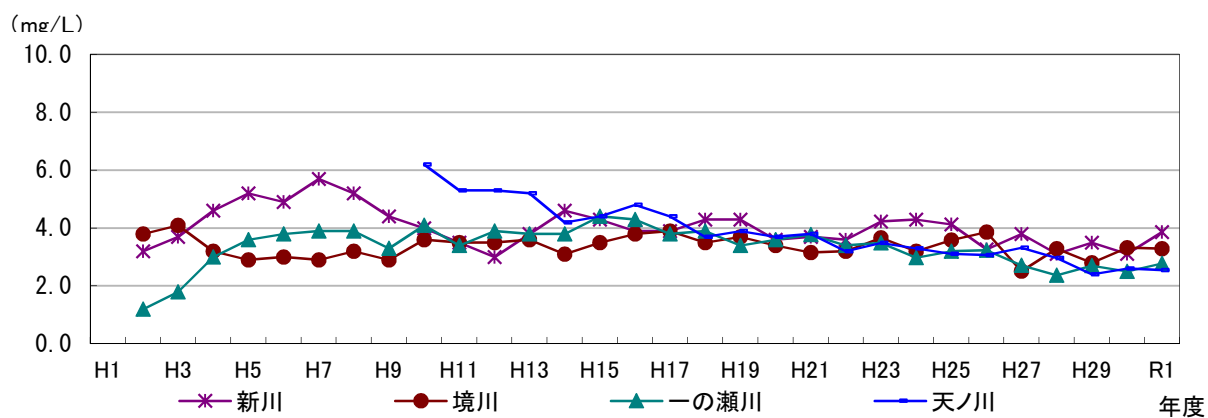
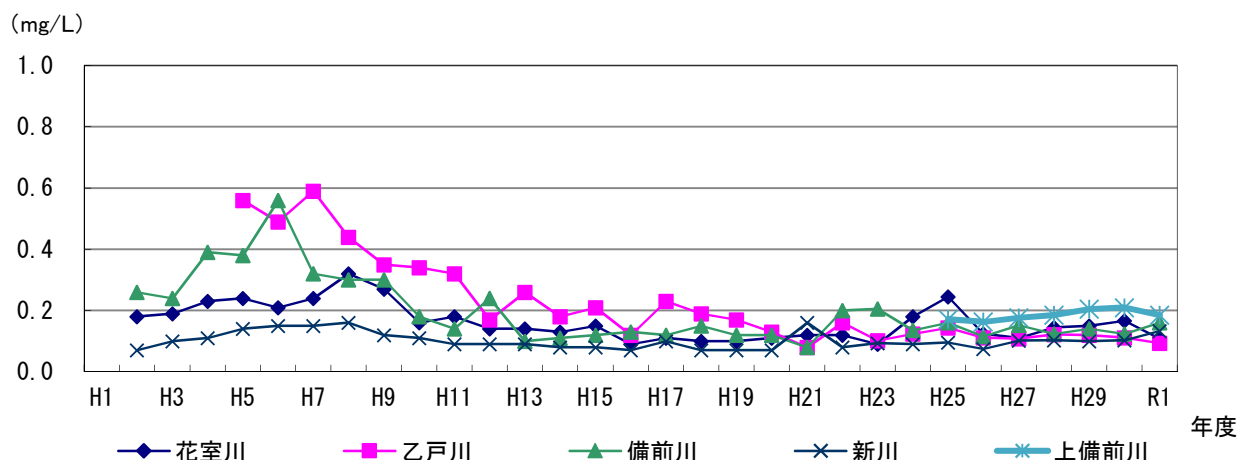


図 3-2-11 河川の全窒素の推移

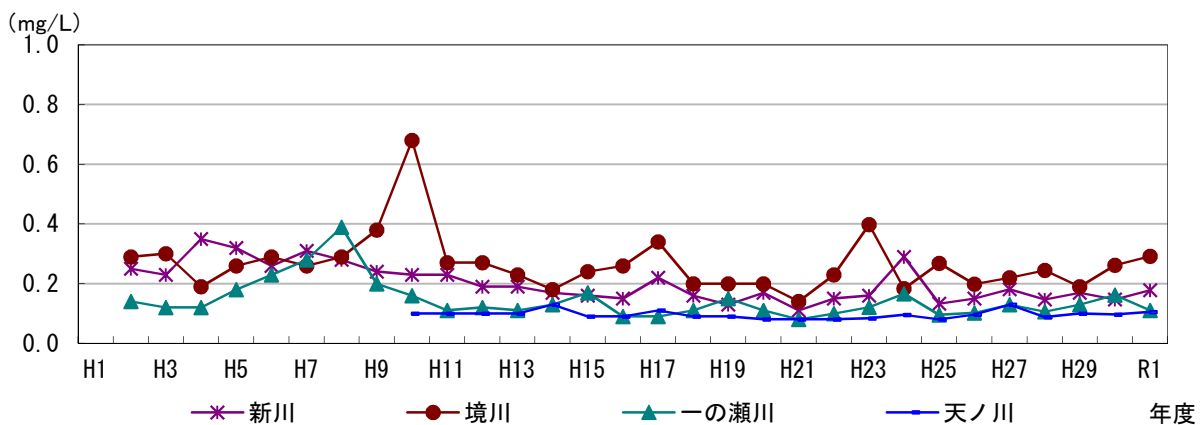
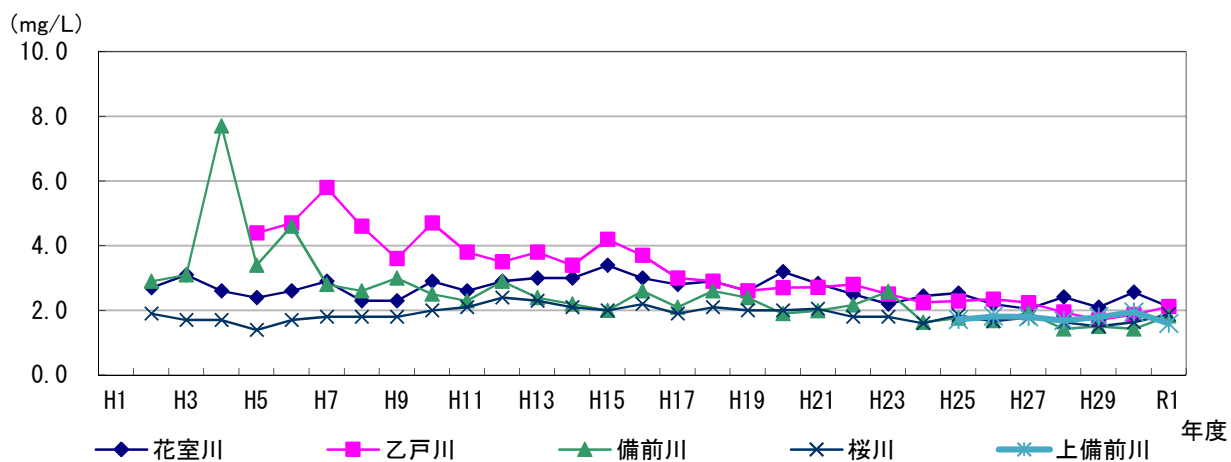


図 3-2-12 河川の全りんへの推移

○汚水処理人口普及率《環境衛生課・下水道課》

汚水処理人口普及率は、公共下水道・農業集落排水処理施設・合併処理浄化槽等のすべての生活排水処理施設の普及割合です。（汚水処理人口普及率（％）＝処理人口／行政人口）

表 3-2-10 汚水処理人口普及率

年度	人口 (人)	公共下水道		農業集落排水		合併処理浄化槽		汚水処理 人口普及率 (%)
		処理人口(人)	普及率(%)	処理人口(人)	普及率(%)	処理人口(人)	普及率(%)	
H27	143,726	126,263	87.8	4,107	2.9	11,433	8.0	98.7
H28	143,182	125,897	87.9	4,025	2.8	11,400	8.0	98.7
H29	142,734	125,537	88.0	4,012	2.8	11,420	8.0	98.8
H30	142,143	125,157	88.1	3,903	2.7	11,372	8.0	98.8
R1	141,655	124,801	88.1	3,770	2.7	11,354	8.0	98.8

○公共下水道の整備状況《下水道課》

公共下水道事業は、昭和41年から浸水対策を主目的として、中心市街地177.5haを中心に合流式下水道で整備開始しましたが、中心市街地以外は分流式での整備となっています。その後、霞ヶ浦の水質汚濁防止対策として、県が事業主体となって、霞ヶ浦北西地域の5市町（当時9市町村）にまたがる広域的な霞ヶ浦湖北流域下水道事業を開始したことにより、市の公共下水道もこれに組み込まれ、昭和54年1月1日に供用を開始しました。公共下水道に流される汚水は、湖北二丁目にある県の霞ヶ浦湖北流域下水道の下水処理場に送られ、有機物や窒素及びりん等を生物的处理や高度処理によって除去した後霞ヶ浦へ放流されています。

令和元年度末で、市の全人口の88.1%が公共下水道の利用の対象となり、実際に公共下水道につないで水洗化をしているのは、そのうち94.1%となっています。

表 3-2-11 公共下水道の普及状況

年度	処理面積 (ha)	処理区域内 人口(人)	処理区域内 世帯数	普及率※1 (%)	水洗化人口※2 (人)	水洗化率※3 (%)
H5	1,746	76,560	29,809	58.4	62,552	81.7
H10	2,325	99,152	38,333	73.7	84,902	85.3
H15	2,678	113,976	44,598	85.0	100,361	88.1
H20	3,436	125,488	50,193	87.7	114,655	91.4
H25	3,620	126,808	55,345	87.4	117,674	92.8
H30	3,707	125,157	58,565	88.1	117,712	94.1
R1	3,717	124,801	59,381	88.1	117,498	94.1

※1 普及率：全人口に占める処理区域内人口の割合

※2 水洗化人口：公共下水道に接続している人口

※3 水洗化率：処理区域内人口に占める水洗化人口の割合

○農業集落排水施設の整備状況《下水道課》

公共下水道計画区域外の農村集落からの家庭排水の水質浄化と、農村生活環境の改善を図ることを目的に、昭和 63 年度から農業集落排水施設整備事業に着手し、平成 20 年度に施設の整備は完了しています。

表 3-2-12 農業集落排水処理施設の概要

処理場名	場所	対象地域	処理方式	処理能力		供用開始年月	放流先
				計画人口 (人)	計画汚水量 (m ³ /日)		
西部地区	飯田	飯田、矢作の全域、佐野子の一部	回分式活性汚泥方式＋接触ばっ気＋凝集沈殿＋急速濾過装置	780	211	H4. 8	備前川
北部地区	粟野町	今泉、粟野町の全域、小山崎の一部	回分式活性汚泥方式＋接触ばっ気＋凝集沈殿＋急速濾過装置	950	257	H7. 7	天ノ川
東部地区	菅谷町	白鳥町、菅谷町の一部	高度処理型回分式活性汚泥方式＋鉄脱リン装置	1, 770	478	H11. 7	一の瀬川
高岡地区	藤沢新田	藤沢新田、田土部の全域、高岡の一部	回分式活性汚泥方式＋接触ばっ気＋凝集沈殿＋急速濾過装置	940	254	H1. 4	桜川
沢辺地区	沢辺	小高の全域、沢辺の一部	回分式活性汚泥方式＋接触ばっ気＋凝集沈殿＋急速濾過装置	850	230	H5. 4	天ノ川
西根地区	中村西根	中村西根の一部	高度処理型回分式活性汚泥方式＋鉄脱リン装置	690	186	H21. 4	花室川

○し尿等処理の状況《環境衛生課》

市のし尿等については、土浦区域は土浦市衛生センターにおいて「低希釈生物学的脱窒素処理方式」、新治区域は湖北環境衛生組合石岡クリーンセンターにおいて「膜分離高負荷脱窒素処理方式」により処理されています。

土浦市衛生センターは、人口の変動や近年の公共下水道及び農業集落排水施設の普及により処理量が減少していることを踏まえ、施設の改築及び稼動調整を行うとともに、昭和 60 年 8 月から処理水を公共下水道に放流しています。今後も引き続き処理量は減少していくと考えられるほか、合併処理浄化槽等の普及により、浄化槽汚泥の割合は年々増加していることから、処理の主体となる浄化槽汚泥にも十分対応できるよう処理効率の向上を図り、資源回収にも十分配慮した汚泥再生処理センターの整備について、令和 3 年度からの供用開始を目指し、令和元年度より鋭意進めているところです。

表 3-2-13 石岡クリーンセンターの処理量

(単位：kL)

年度	し尿	浄化槽汚泥	計
H24	493	612	1, 105
H25	444	575	1, 019
H26	421	575	996
H27	399	523	922
H28	377	549	926
H29	357	557	914
H30	322	478	800
R1	305	578	883

表 3-2-14 衛生センターの処理量

(単位：kL)

年度	し尿	浄化槽汚泥	計
H24	3, 696	6, 230	9, 926
H25	3, 423	6, 372	9, 795
H26	3, 302	6, 220	9, 522
H27	3, 213	6, 182	9, 395
H28	3, 030	6, 291	9, 321
H29	2, 805	6, 393	9, 198
H30	2, 579	5, 935	8, 514
R1	2, 393	6, 122	8, 515

表 3-2-15 衛生センターの概要

施設	場所	処理方法	年度	処理能力 (kL/日)	放流先
衛生センター	佐野子	低希釈生物学的脱窒素処理方式	昭和 52～	110	桜川
			平成 12～	63	公共下水道

施策の概要

一公共用水域調査－《環境保全課》

公共用水域の水質状況を把握し、水環境の保全に資するとともに、工場等の排水を監視し、公害の未然防止を図ることを目的に実施しています。

調査は、霞ヶ浦（3か所）と河川（9か所）については隔月（奇数月）で各6回（うち河川2回は亜鉛等の金属類を含む）実施し、都市下水路については工場等排水が多く流入する地点（15か所）について各2回（6月及び12月）実施しました。（調査結果の詳細は、資料編をご覧ください）



図 3-2-13 公共用水域調査地点

表 3-2-16 霞ヶ浦、河川における採水地点

地点名	採水場所
霞ヶ浦①	大岩田（水道事務所前）
霞ヶ浦②	川口二丁目（土浦新港）
霞ヶ浦③	沖宿（沖宿漁港）
桜川	蓮河原新町（水郷橋下）
新川	川口二丁目（天王橋下）
境川	木田余（境橋下）
乙戸川	沖新田（桐の木橋下）
花室川	小岩田東二丁目（小岩橋下）
備前川	小松一丁目（小松橋下）
上備前川	上高津（衛生センター前）
一の瀬川	菅谷町（一の瀬川5号橋下）
天ノ川	粟野町（桜橋下）

表 3-2-17 都市下水路における採水地点

地点名	採水場所
神立菅谷都市下水路	菅谷小学校西側
神立都市下水路	通称手野川への分水路
神立都市下水路	尚恵学園 東側
中貫都市下水路	JR土浦変電所 西側
白鳥都市下水路	JR寄居踏切南東側
原の前都市下水路	花室川への流出口
東中貫都市下水路	市道東中貫16号線下
荒川沖都市下水路	JR本郷道踏切西側
虫掛排水路（田中）	虫掛3728地先 新川1号橋下
虫掛排水路（虫掛）	はたごや脇 2地点①、②
虫掛排水路（虫掛）	昭和産業前 2地点①、②
常名都市下水路	バイオモジュール前
殿里都市下水路	田中84-1地先

一工場・事業場排水調査－《環境保全課》

この調査は、工場事業場排水の水質を把握・監視し、公害の未然防止を図ることを目的としています。年度当初に策定した計画に基づき、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などの法令の排水基準が適用される工場・事業場や、公害防止協定締結工場・事業場の排水水について調査を実施しています。

表 3-2-18 工場事業場排水調査結果（令和元年度）

		うち不適合数	不適合率
調査事業場数	55	13	23%
調査検体数	94	24	25%

調査の結果、55 事業場中 13 事業場（23%）、94 検体中 24 検体（25%）が基準に適合していませんでした。基準を超過した事業場には、原因調査を指示し、著しい基準超過の場合改善計画書の提出を求め、排水処理施設の適正な維持管理、施設の改善について指導しました。

また、霞ヶ浦水質保全条例では、上記排水基準が適用されない全ての事業所についても排水基準を定めており、基準に適合しない場合には、茨城県県南県民センターと連携し、その都度指導を行っています。

－生活排水路浄化対策－《環境保全課》

平成 5 年 3 月に国（旧環境庁）及び県の補助事業で虫掛地区に生活排水路浄化施設を建設し、水路の浄化に努めていましたが、対象水路の上流地区の下水道への接続率が上がり、水路の水質が計画処理水質未滿に改善したためその役割を終え、平成 29 年に撤去しました。跡地は、平成 29 年度 12 月から令和 3 年度末の予定で県による「公募型新たな水質浄化空間創出事業」として、りんの除去を対象とした装置を設置し実証試験が行われています。

また、平成 9 年 5 月には、県の補助事業で沖宿町地区に生活排水路浄化施設を建設しました。処理方法は、数種類のろ材を使用する接触ばっ気方式（四万十川方式）です。この施設で、令和元年度には BOD 約 98%、SS 約 97%、窒素約 82%、りん約 37%を除去しました。

表 3-2-19 沖宿地区生活排水路浄化施設水質調査結果

項目 年度	透視度		BOD (mg/L)		SS (mg/L)		T-N (mg/L)		T-P (mg/L)	
	原水	処理水	原水	処理水	原水	処理水	原水	処理水	原水	処理水
H22 平均	8	30<	57.3	0.8	97.3	<1.0	11.9	7.3	1.9	1.3
H23 平均	5	30<	75.8	0.5>	199.3	<1.0	14.9	5.3	2.9	1.2
H24 平均	6	30<	64.0	1.2	216.0	2.1	11.9	5.3	2.1	1.1
H25 平均	6	30<	39.5	0.6	126.3	<1.0	11.0	7.0	2.3	1.4
H26 平均	8	30<	53.8	0.7	142.5	<1.0	10.1	5.0	2.0	0.9
H27 平均	5	30<	32.8	1.2	322.5	<1.0	14.8	5.6	2.5	1.0
H28 平均	6	30<	64.8	1.6	181.3	<1.0	13.9	5.3	2.8	1.3
H29 平均	4	30<	59.8	1.5	332.5	<1.0	16.6	5.9	2.9	1.2
H30 平均	3	30<	83.5	1.2	465.0	<1.0	12.9	2.1	2.5	1.0
R1 平均	21	50<	39.8	0.6	34.3	<1.0	7.6	1.3	1.73	1.07

一廃食用油の拠点回収―《環境保全課》

家庭排水浄化推進協議会と一体となって、20 年以上にわたり廃食用油回収事業を展開しています。現在 19 町内を対象に定期的の実施しているとともに、平成 22 年度から拠点回収事業を開始し、令和元年度末現在、各地区公民館、生涯学習館、民間スーパー等 13 店舗で拠点回収を行っています。回収した廃食用油は、町内回収分は家畜の飼料として民間事業者、拠点回収分はバイオディーゼル燃料の原料として、牛久市に引き渡し、一部の公用車の燃料に活用しています。

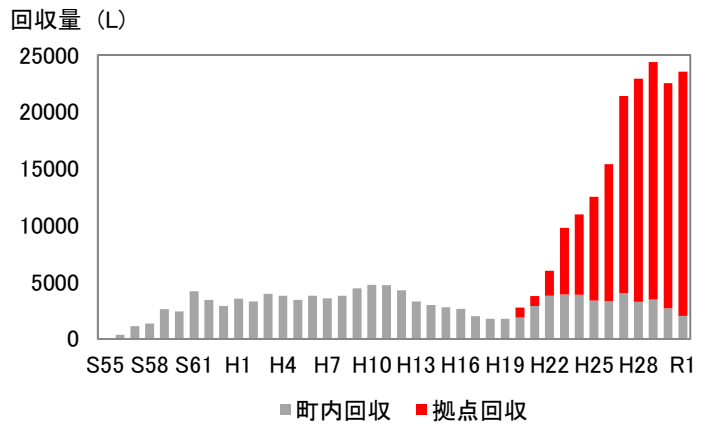


図 3-2-14 廃食用油回収量の実績

一アオコ対策―《環境保全課》

夏季に発生するアオコは、大量発生して腐敗すると悪臭を発生し、周辺環境を著しく悪化させます。そのため、アオコの大量発生した昭和 58 年度から土浦港、新川、備前川に発生するアオコの回収を実施し、地域の生活環境の保全に努めてきました。

平成 11 年度以降はアオコの大量発生はなく、回収を必要とするほどのアオコは見られませんでした。平成 19 年以降アオコの発生量が徐々に増え、平成 23 年度は土浦港や新川、備前川周辺で腐敗したアオコが悪臭を放ち、周辺の生活環境に大きな影響を与えたので、市では 13 年ぶりにアオコの回収作業を行いました。

アオコの発生は日射時間、日射量、水温、動物プランクトン、滞留等の要因が揃った場合により起こりやすいと考えられており、これらの要因が特に顕著になったことから大量発生したものと言われています。

県では、平成 25 年度から夏季に新川にて実施しているアオコ抑制装置を稼働しました。また、土浦港では、霞ヶ浦直接浄化実証実験施設を平成 25 年 10 月から平成 30 年 10 月まで稼働させ、土浦港内で汲み上げた水中のりんを除去し、港内のりん濃度を削減することで、アオコの発生を抑制し、水質改善を図ることができました。

現在市は、国や県、霞ヶ浦沿岸市町村と連携しながら、7 月中旬から新川、霞ヶ浦、備前川、境川等市内 15 か所でアオコ発生状況の監視を行うアオコパトロールを実施しています。平成 26 年度から令和元年度は、例年アオコの発生量が増加する 8 月以降に

おいても回収を必要とするほどのアオコは発生せず、平成 23 年度ほどの悪臭を放つこともなく、苦情も寄せられていません。



アオコの回収作業

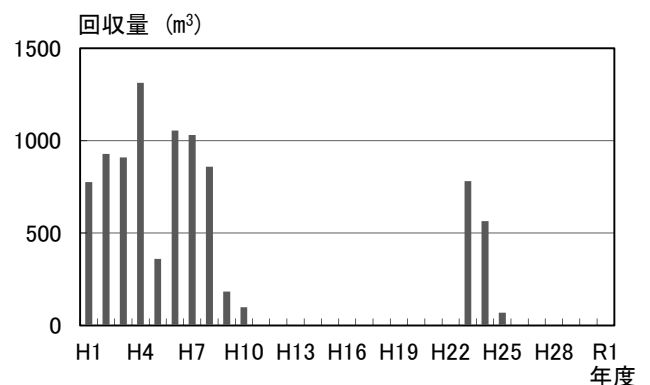


図 3-2-15 アオコ回収の実績

一合併処理浄化槽の適正な維持管理の指導一《環境衛生課》

特に水質汚濁防止法に規定する特定施設（501 人槽以上の浄化槽）、湖沼水質保全特別措置法に掲げるみなし特定施設（201 人槽以上 500 人槽以下の浄化槽）、茨城県生活環境の保全等に関する条例の排水特定施設及び茨城県霞ヶ浦水質保全条例の指定施設（51 人槽以上の浄化槽）については、各法令に基づく規制基準を遵守するよう維持管理が行われていますが、規制対象外である小規模浄化槽等からの排水は維持管理が不十分なものもあり、汚水や悪臭に係る苦情が多く問題となっています。その原因としてはばっ気槽の故障、スカムの固形化、滅菌消毒剤の不足、汚泥引き抜きの不十分等が挙げられ、維持管理の適正を期さない限り浄化槽の機能低下を招くことが指摘されています。このため指導主体である県に協力し、浄化槽設置者に対し、維持管理を十分行うよう指導を行っています。

一高度処理型浄化槽設置補助一《環境衛生課》

昭和 62 年度から「土浦市高度処理型浄化槽設置事業費補助金交付要項」に基づき、公共下水道事業計画区域外および農業集落排水事業区域外の地域（区域内であっても、7 年以上整備が見込まれない土地）を対象に、合併処理浄化槽設置に係る補助制度を設けて普及を図っていますが、平成 12 年度より合併処理浄化槽の中でも汚水中の有機物（BOD）のみならず富栄養塩類（窒素やりん）を除去する機能を持つ「高度処理型浄化槽」を、補助対象浄化槽と定めています。

表 3-2-20 高度処理型浄化槽補助基数（令和元年度末）

(単位：基)								
項目	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
補助基数	18	21	21	23	18	21	10	10
窒素処理型	18	21	21	23	18	20	10	10
窒素・りん処理型	0	0	0	0	0	1	0	0

一農業集落排水施設への接続促進一《下水道課》

農業集落排水事業として計画した 6 地区の整備が平成 21 年 3 月に完了したことから、水洗化の促進を図っています。

一公共下水道の整備と水洗化の促進一《下水道課》

令和元年度は、荒川沖、沖宿町、田村町、手野町、神立町等、合計 9.67 ha の供用開始の告示を行いました。また、公共下水道が整備され利用が可能となった世帯に対し、すみやかに接続をしていただけるよう、臨戸訪問を行いました。

県の森林湖沼環境税を財源とした公共下水道接続工事費補助制度により、令和元年度は 70 件に対し、工事費の一部を補助しました。

－生活排水汚濁負荷量－《環境保全課》

生活排水の処理形態別の排出原単位は、それぞれの処理施設の処理水質、排水量及び処理人口などから算出することができ、令和元年度の排出原単位は、表 3-2-21 のとおりとなっています。また、これらの原単位を基に算出した、市内から発生する生活排水の汚濁負荷量と市民 1 人当たりの排出原単位は表 3-2-22 のとおりです。

生活雑排水が垂れ流しとなる単独処理浄化槽利用者や汲み取り便所利用者が減少するとともに農業集落排水処理施設において、県の森林湖沼環境税を用いたりん除去を目的とする薬剤の追加添加により農業集落排水処理施設のりんの排出原単位が減少したため、市全体での BOD やりんの排出負荷量や原単位も減少しました。

表 3-2-21 令和元年度生活排水処理形態別排出原単位

(原単位：g/日・人)

項目	BOD	COD	窒素	りん
公共下水道	0.41	1.82	2.11	0.06
農業集落排水処理施設	0.42	1.70	2.18	0.22
高度処理型浄化槽 (窒素・りん除去型)	2.30	3.22	2.30	0.23
高度処理型浄化槽 (窒素除去型)	2.30	3.22	2.76	0.67
合併処理浄化槽	3.68	4.14	5.98	0.74
単独処理浄化槽	32.15	16.20	7.00	0.90
汲み取り	29.00	13.00	2.00	0.30

表 3-2-22 土浦市内から発生する生活排水による排出負荷量と市民一人当たりの排出原単位の推移

項目		H29	H30	R1	H29 比
BOD	排出負荷量 (kg/日)	401	376	364	(△9.2%)
	原単位 (g/日・人)	2.81	2.64	2.57	(△8.7%)
COD	排出負荷量 (kg/日)	472	435	394	(△16.5%)
	原単位 (g/日・人)	3.31	3.06	2.78	(△16.0%)
窒素	排出負荷量 (kg/日)	326	341	347	(6.4%)
	原単位 (g/日・人)	2.28	2.40	2.45	(7.1%)
りん	排出負荷量 (kg/日)	22	20	20.3	(△5.6%)
	原単位 (g/日・人)	0.15	0.14	0.14	(△5.0%)

－畜産排水対策－《農林水産課》

家畜排せつ物に関しては、その適正な管理や資源としての有効活用を促進する必要などから平成 11 年 5 月に「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」が制定され、今まで一部慣習的に行われてきた、いわゆる素掘り・野積みといった不適切な管理は平成 16 年 11 月から禁止されています。

平成 19 年 10 月の「茨城県霞ヶ浦水質保全条例」改正により、霞ヶ浦流域内では、家畜排せつ物をそのまま農地にすき込むことができなくなり、発酵処理等の堆肥還元をすることとされています。

市では、環境汚染問題の発生を未然に防止するため、畜産農家に対し実態調査や巡回指導を行っています。また、堆肥化して有効利用を図ることを推進するため、必要な支援措置を行っています。

ウ 騒音・振動

概況

騒音は、公害苦情が比較的多い項目であり、生活環境上の一つの課題となっています。市内には、工場等の事業所も多く立地していますが、これらの施設等については規制や基準が定められていて苦情は少なく、むしろ、隣家や飲食店のカラオケ等による近隣騒音への苦情が目立っています。

交通騒音は、全国的に取組が遅れている環境問題ですが、市内においても環境基準を達成していない箇所があり、国や県など管理者に通知し、改善を促しています。

表 3-2-23 自動車騒音常時監視による環境基準適合状況（令和元年度）

路線名	評価区間全体 (①+②)				近接空間 ①				非近接空間 ②			
	昼間・夜間とも基準値以下 (%)	昼間のみ基準値以下 (%)	夜間のみ基準値以下 (%)	昼間・夜間とも基準値超過 (%)	昼間・夜間とも基準値以下 (%)	昼間のみ基準値以下 (%)	夜間のみ基準値以下 (%)	昼間・夜間とも基準値超過 (%)	昼間・夜間とも基準値以下 (%)	昼間のみ基準値以下 (%)	夜間のみ基準値以下 (%)	昼間・夜間とも基準値超過 (%)
常磐自動車道	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
一般国道6号	87.2	7.5	0.0	5.3	77.4	12.3	0.0	10.3	92.9	4.7	0.0	2.5
一般国道125号	91.3	6.8	0.9	1.0	87.9	7.9	2.9	1.2	92.9	6.3	0.0	0.9
一般国道354号	94.4	4.8	0.3	0.4	86.2	13.4	0.0	0.4	98.5	0.7	0.4	0.4
土浦境線	98.2	0.0	0.5	1.4	95.2	0.0	0.0	4.8	99.4	0.0	0.6	0.0
土浦稻敷線	96.1	0.4	0.0	3.5	90.0	0.0	0.0	10.0	99.3	0.7	0.0	0.0
土浦江戸崎線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
土浦竜ヶ崎線	98.7	1.3	0.0	0.0	96.1	3.9	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
つくば千代田線	50.9	16.0	0.0	33.0	25.0	17.9	0.0	57.1	80.0	14.0	0.0	6.0
土浦つくば線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
土浦笠間線	99.3	0.7	0.0	0.0	97.6	2.4	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
石岡田伏土浦線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
土浦坂東線	99.3	0.7	0.0	0.0	98.3	1.7	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
土浦大曾根線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
牛渡馬場山土浦線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
戸崎上稲吉線	99.2	0.8	0.0	0.0	98.8	1.2	0.0	0.0	99.4	0.6	0.0	0.0
小野土浦線	98.4	0.0	1.0	0.6	96.2	0.0	3.8	0.0	99.1	0.0	0.0	0.9
藤沢豊里線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
藤沢荒川沖線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
荒川沖阿見線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
土浦港線	98.9	0.0	0.3	0.8	97.2	0.0	0.9	1.8	99.6	0.0	0.0	0.4
館野荒川沖停車場線	99.4	0.6	0.0	0.0	98.9	1.1	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
土浦停車場線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
真鍋停車場線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
市道荒川沖東3丁目1号線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
市道荒川沖東2丁目14号線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
市道Ⅰ級19号線	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
市道Ⅰ級22号線	99.1	0.3	0.0	0.6	98.1	0.6	0.0	1.2	100.0	0.0	0.0	0.0
市道荒川沖東2丁目25号	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
市道Ⅰ級40号線（二高前）	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
全体平均	97	1.3	0.1	1.6	94.8	2.1	0.3	2.9	98.7	0.9	0.0	0.4

また、平成23年10月20日から、成田国際空港において同時離着陸方式が導入されたことに伴い飛行コースが変更され、離着陸機の一部が本市上空を飛行するようになりました。これにより航空騒音の問題が発生しています。

振動については、比較的問題の少ない環境項目となっていますが、引き続き監視・指導を行い、発生の未然防止に努める必要があります。

施策の実施状況

一自動車騒音常時監視－《環境保全課》

この事業は騒音規制法に基づく調査で、自動車騒音の状況及び対策の効果等を把握し、自動車騒音公害防止の基礎資料となるよう、自動車の道路走行に伴い発生する騒音に対して地域が曝される状況（年間をととして平均的な状況）について、全国を通じて継続的に把握することを目的としています。

平成18年度から5か年のローテーションで市内の「幹線交通を担う道路※1」の「対象範囲※2」を調査しています。令和元年度は、延長31.1kmの沿線情報を更新し、9,545戸の住宅を騒音の曝露状況を把握しました。

※1：高速自動車国道，都市高速道路，一般国道，都道府県道，4車線以上の市町村道をいいます。

※2：道路端から50mの範囲。

表3-2-24 自動車騒音常時監視実施状況

	H27	H28	H29	H30	R1
実施延長(km)	33.6	21.1	19.9	128.0	31.1

表3-2-25 自動車騒音常時監視実施計画

	R2	R3	R4	R5	R6
計画延長(km)	31.8	21.0	20.2	23.9	31.1

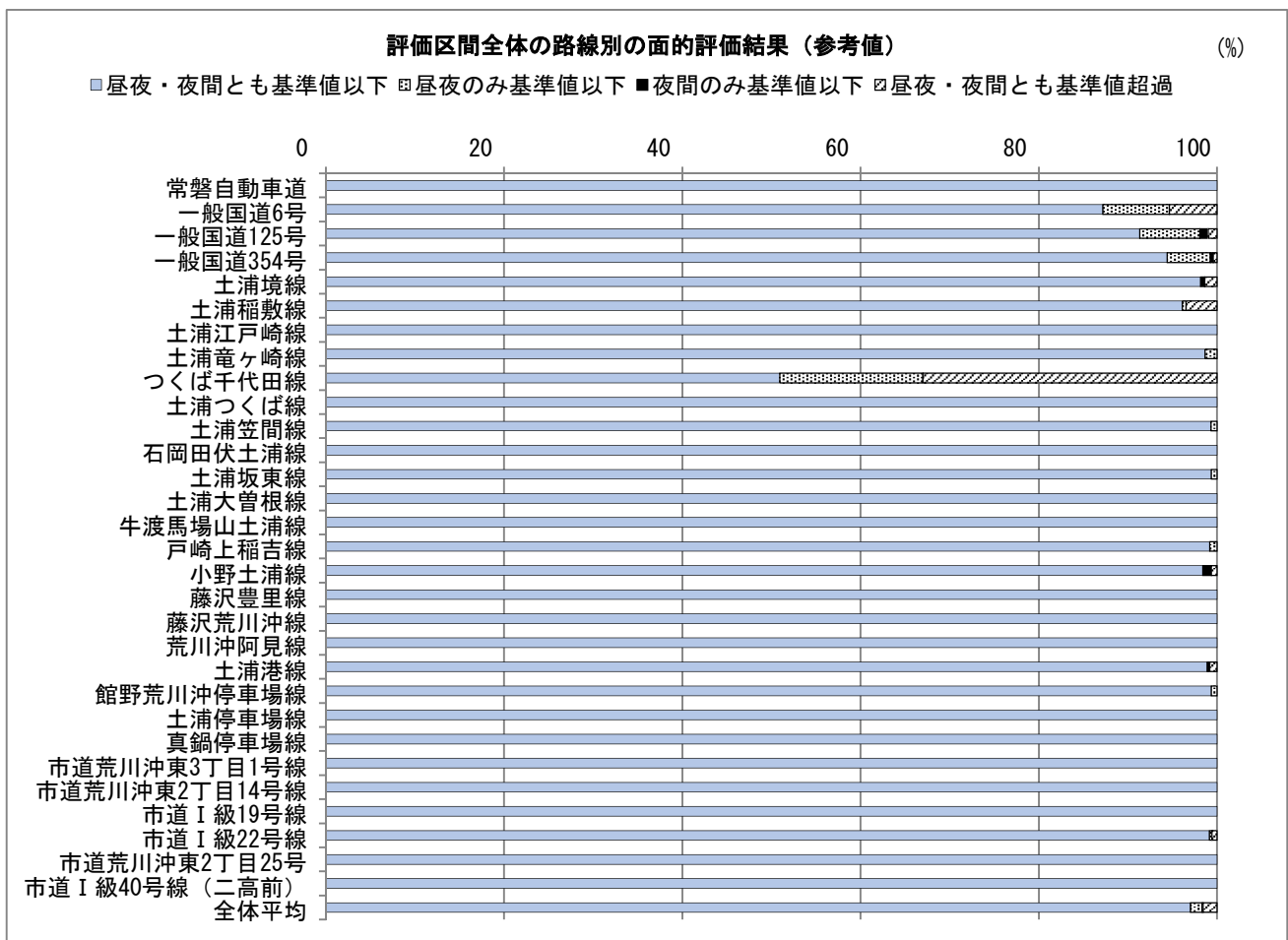


図3-2-16 自動車騒音常時監視による環境基準適合状況（令和元年度）

自動車騒音常時監視結果については、GIS「環境展望台：国立環境研究所 環境情報メディア」のホームページで全国自動車交通騒音マップとして公開されています。

エ その他の公害

◆土壌環境

概況

土壌は、水や大気と比べて、その組成が複雑で、有害物質に対する反応も多様です。いったん汚染されると、その影響が長期にわたり持続する蓄積性の汚染となるなど、土壌の汚染は、水や大気（空気）と異なる特徴があります。そのため、土壌汚染対策法が平成 15 年 2 月から施行され、工場跡地など汚染された区域を知事が指定し、原因者や土地所有者に汚染物質の除去が義務付けられています。

市内では、平成 23 年に、1 地区が要措置区域に指定され、現在継続的な地下水モニタリングが行われています。平成 25 年には新たに 1 地区が形質変更時要届出区域に指定されました。令和元年に指定された 2 地区については、汚染物質の除去による土壌汚染対策が進められており、対策が終了次第、区域指定が解除される見込みとなっています。

表 3-2-26 土浦市内における土壌汚染対策法に基づく要措置区域の指定状況（令和元年度末）

整理番号	指定年月日	指定番号	指定区域の所在地	面積（㎡）	指定基準に適合しない特定有害物質
23-要1	H23. 12. 22	指-7	土浦市桜町三丁目3061番4の一部	72. 4	テトラクロロエチレン シス-1, 2-ジクロロエチレン
25-形1	H25. 10. 10	指-18	土浦市中村西根字白楽597番1の一部 中字高久保1085番の1の一部	131	鉛及びその化合物
令1-形2	R1. 10. 24 R2. 2. 27追加指定	指-52	土浦市神立町字不動塚641番 1 の一部	174. 5	鉛及びその化合物 ほう素及びその化合物
令1-要2	R2. 2. 27	指-54	土浦市神立町字不動塚641番 1 の一部	71. 7	六価クロム化合物

（茨城県）

施策の実施状況

一河川底質・水田土壌調査－《環境保全課》

市では、直近で平成 25 年度に実施しており、河川底質調査の測定項目は、土壌の汚染に係る環境基準にある重金属等、塩素系有機溶剤、農薬等を含む 26 項目で、環境基準を全て満たしていました。

水田土壌の測定項目は、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に規制する特定有害物質 3 項目（ヒ素、銅、カドミウム）で、ヒ素と銅は環境基準を満たしていました（銅は農用地土壌汚染対策に係るもので田に限られているものを適用）。カドミウムについて定められている基準は、米に含まれる量の基準であり、実施した土壌中の量とは単純に比較はできないものの、一般的な非汚染地域の土壌中の濃度である 0.5～1 ppm 以下という値との比較については、すべての地点でこれらの値以下を示しています。

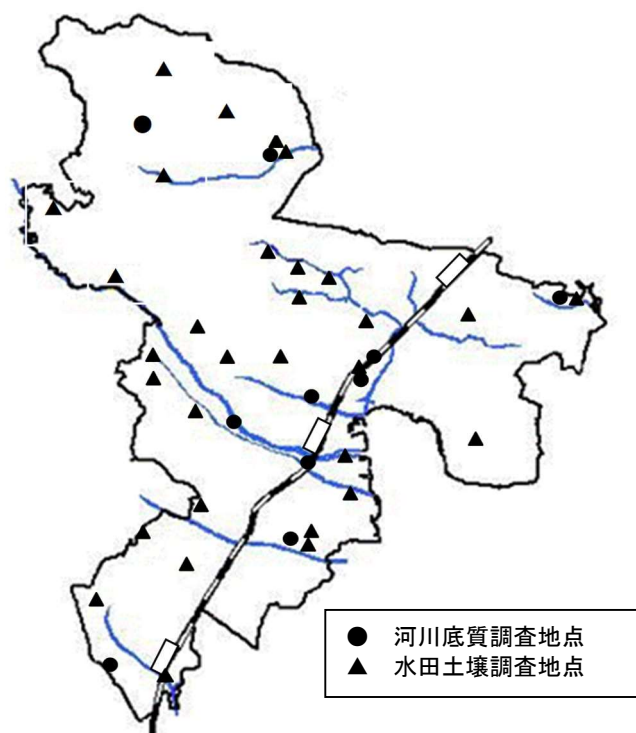


図 3-2-17 河川底質・水田土壌及び河川水質調査地点（平成 25 年度）

◆地下水の水質

概況

市内の地下水については、茨城県の地下水質監視測定事業における概況調査によって毎年数件の測定が行われています。これまでの概況調査において、主に家畜排せつ物や過剰施肥が原因といわれている「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」やドライクリーニングの溶剤や金属加工業の脱脂剤として使用されている「トリクロロエチレン」や「テトラクロロエチレン」、自然由来と思われる「ヒ素」による地下水汚染が確認されています。汚染が確認されている地区については毎年県が継続監視としてモニタリングを行っているほか、市でもモニタリング調査を実施しています。令和元年度に実施したモニタリング調査結果は、表 3-2-27, 28, 29 のとおりです。

令和元年度に茨城県が実施した概況調査では、中貫、手野町、蓮河原町で実施し、環境基準の超過は見られませんでした。本市に隣接するかすみがうら市下稲吉で鉛及びその化合物が基準内検出されたことから、土浦市域においても県による調査がすすめられています。

そのほか、個人の井戸については、土浦市飲用井戸等の設置者が適切に措置を講ずるための指針において、井戸の所有者が衛生管理を行うこととなっており、年に 1 回の自己検査の努力義務が規定されています。また、賃貸住宅や一定規模以上の建物で井戸を使用している場合には、土浦市安全な飲料水の確保に関する条例において、井戸の所有者が年 2 回検査することが義務付けられています。これらの自主検査の結果、基準超過があった場合には、土浦保健所への連絡することとなっており、茨城県地下水汚染対策事務処理要領に基づき必要に応じて茨城県が周辺の地下水調査等を実施することとなっています。基準超過があった地域については、土浦保健所が中心となり回覧等により周知するとともに市の水道への切り替えや飲用指導を実施し健康被害の未然防止に努めています。

表 3-2-27 土浦市が実施したモニタリング調査結果(令和元年度)

町名	対象物質	総検体数	基準超過	基準適合
神立町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	7	0	7
手野町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	29	0	29
木田余町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	9	5	4
木田余東台三丁目	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	1	0	1
木田余東台四丁目	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	1	1	0
木田余東台五丁目	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	2	0	2
木田余西台	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	2	1	1
真鍋四丁目	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	4	0	4
真鍋新町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	2	1	1
東真鍋町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	6	1	5
合計	—	63	9	54

表 3-2-28 茨城県が実施した継続監視（モニタリング）調査結果（令和元年度）

町名	対象物質	検査総数	基準超過	基準適合
神立町	テトラクロロエチレン	5	4	1
神立町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	2	2	0
中都町一丁目	ヒ素及びその化合物	1	1	0
板谷四丁目	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	0	1
板谷六丁目	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	1	0
高岡	テトラクロロエチレン	1	0	1
田宮	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	1	0
木田余	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン クロロエチレン	1	1	0
常名町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	2	2	0
常名町	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	1	0
下坂田	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	1	0	1
東並木町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	1	1	0
真鍋三丁目	テトラクロロエチレン	1	1	0
手野町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン	2	2	0
烏山三丁目	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	0	1
沖宿町	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	1	0
西真鍋町	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	0	1
笠師町	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	0	1
手野町	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1	1	0
合計	—	26	19	7

表 3-2-29 茨城県が実施した臨時調査結果（令和元年度）

調査範囲	基準超過があった地区	対象物質	検査総数	基準超過	基準適合
有明町、桜町一丁目、東崎町、川口一丁目、川口二丁目、湖北一丁目、湖北二丁目、桜町三丁目、大町、生田町、大手町、文京町、田中一丁目、田中二丁目、田中三丁目、真鍋一丁目、真鍋二丁目、東真鍋町、真鍋新町	中央	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	36	6	30
中、中村南二丁目、中村南三丁目、中村南四丁目、中村東一丁目、中村東二丁目、中村東三丁目、西根南一丁目、摩利山新田	中村南	亜硝酸態窒素	10	0	10
小松二丁目、小松三丁目、小松ヶ丘、桜ヶ丘、霞ヶ岡、小岩田東一丁目、小岩田東二丁目	霞ヶ岡	亜硝酸態窒素	10	0	10
神立東一丁目、神立中央一丁目	かすみがうら市下稲吉	鉛及びその化合物	4	0	4

施策の実施状況

一硝酸性窒素総合対策モデル事業－〈環境保全課〉

地下水の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（環境基準：10 mg/L）による汚染は、畑地への施肥や家畜排せつ物によるものが主な原因であります。環境省が集計・公表している平成16年度概況調査結果によると全国の調査井戸全体の5.5%が基準を超過しており、ほかの基準項目と比較して圧倒的に多いものです。

本市においても、市内各所で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染が見つかっており、中でも新治地域の田宮地区において、非常に高い濃度（70～80 mg/L）であることが把握されていたため、環境省が地域の実情に応じた最適かつ実行可能な対策を推進しています。その成果を全国に普及させることを目的とした「硝酸性窒素総合対策モデル事業」において、新治地域をモデル地域として、平成17年から平成19年度の3年間にわたって実施しました。

新治地域全体の濃度分布を把握したところ、多くの地区で基準値を超過する井戸があること、深井戸よりも浅井戸の方が基準を超過した割合が高いことが明らかとなりました。汚染原因については、地下水の成分分析の結果から化学肥料の施肥や家畜排せつ物によるものと推測されましたが、現状の施肥の状況や家畜排せつ物の処理のヒアリングでは過剰な施肥や基準超過井戸周辺での不適切な家畜排せつ物の処理は見られませんでした。土壌ボーリング調査では、旧素掘り跡、旧畜舎周辺、旧桑畑の過去の土地利用による大きな差は認められませんでした。さらに、現状の窒素収支や過去の蓄積量を考慮し、実行可能な対策案を検討するとともに将来の水質改善効果を試算しました。

検討された対策案は、表3-2-30のとおりですが、対策案を実施した場合においても、環境基準を達成するには長期間（35～100年以上）を要すると試算されました。

表3-2-30 モデル事業において検討された硝酸性窒素対策計画（案）

	高濃度井戸の周辺で特に推進すべき対策	新治地域全体で取組む対策
現状の対策	●家畜排せつ物の適正処理 ●土壌診断に基づく適正な施肥管理	●良質なたい肥作りの推進＋堆肥の需給ルートの確立 ●井戸の水質検査と飲用指導の普及 ●井戸水質のモニタリング
新規の対策	●素掘り貯留地の改善 ●過去の素掘り土壌の入れ替え	●環境教育の実施

◆地下水の水位

概況

市における地下水位の現状は、概ね安定した状況にあり、一部の深井戸では、地下水位の上昇傾向が確認されています。昭和40年代には神立町周辺において地下水位の低下や浅井戸の枯渇が発生し、土浦・千代田工業団地（神立工業団地）周辺の企業に対して、公害防止協定を締結し、揚水目途量を設定しています。さらに、土浦市公害防止条例では区域を設定し、一定規模以上の揚水施設について構造基準等を定めて地下水の揚水規制を実施しています。

○工業団地における地下水揚水状況〈環境保全課〉

昭和46年度の水理解析調査に基づき、土浦・千代田工業団地（神立工業団地）周辺地域に対して当初、一日の流動量28,000 m³を暫定揚水目途量として定め、これを各企業に割り当てることにより揚水量の規制を実施しました。さらに、昭和63年10月からは工業用水が導入されたことに伴い、一日の安全取水量17,000 m³を揚水規制上限量として定め、各企業に対し暫定揚水目途量の6割を揚水規制量として改定し、地下水揚水量の減少を図っています。

市との協定締結企業のうち地下水揚水規制区域内で地下水を利用している 19 社の総揚水量は、工業用水の導入及び回収水の再利用により揚水目途量の削減措置が図られたことから、従来に比べ大幅に減少しており、令和元年度は概ね 5,000 m³/日と安定した揚水量となっています。

なお、土浦北工業団地（テクノパーク土浦北）及び東筑波新治工業団地については、地下水の揚水は認められていません。

施策の実施状況

一 地下水位変動調査－《環境保全課》

旧市内 2 か所、都和地区 1 か所、荒川沖地区 1 か所及び土浦・千代田工業団地（神立工業団地）付近 3 か所の観測井戸を設け、また、県においても、神立公園内に観測用井戸を設け、地下水変動の観測を継続的に実施しています。

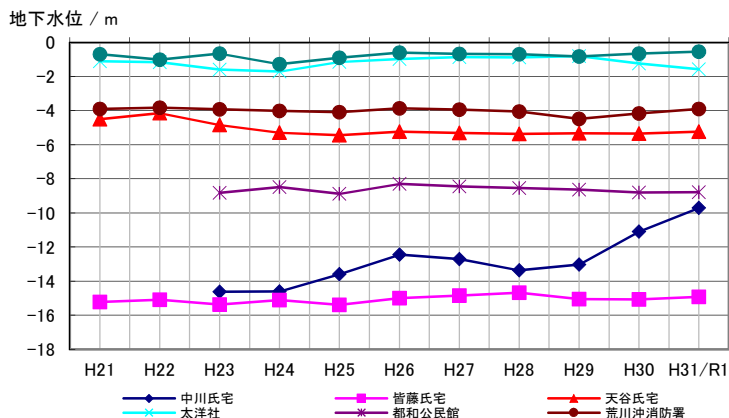


図3-2-18 地下水位経年変化

◆地盤沈下

概況

○地下水位変動調査及び水準点調査《環境保全課》

市内では、測量を始めた昭和 47 年ごろには、全体にやや沈下傾向が見られていましたが、近年では安定しており、地盤の顕著な変動は見られなくなっていました。

平成 24 年度の測定では東日本大震災の影響がみられ、市内全域で 87.8 mm～154.0 mm の地盤沈下が観測されました。地盤沈下は主として地下水の過剰な揚水により地盤中の軟弱な粘土層が広範囲で収縮し生じる現象であり、今後も、定期的な地下水位変動調査及び水準点の測量が必要です。

施策の実施状況

一 地盤沈下測定－《環境保全課》

市内における地盤沈下の現状を把握するため、定期的（昭和 47 年度から平成 4 年度までは 2 年ごと、平成 4 年度から平成 14 年度までは 3 年ごと、平成 14 年からは 5 年ごと）に水準点の測量を実施しています。平成 24 年度の地盤沈下調査では調査水準基票数を、国家水準点 10 点、県水準点 26 点、市水準点 42 点、仮点 5 点を合わせた 83 点とし、沈下量の測定結果において 100 mm 以上の地盤沈下が観測されました。東日本大震災の発生以降、東北地方から関東地方にかけての太平洋沿岸部を中心に地盤の大きな沈下が報告されており、本市の平成 24 年度の調査結果においても地震に伴う影響が大きいと思われます。（詳細は資料編を参照）

◆悪臭

概況

悪臭に関する苦情の原因は、畜舎や工場等が原因となっているものから小規模事業所や家庭でのごみ焼却など生活系のものへ移行しており、規制や指導などの対応が難しくなっていました。平成 14 年 12 月から焼却炉に対する廃棄物の処理及び清掃に関する法律による構造基準が改正され、さらに、ダイオキシン類対策特別措置法による排出基準が厳しくなり、ごみ焼却炉の廃止が相次ぎ、工場、事業場に対する焼却炉の苦情が少なくなっています。

令和元年度は、表 3-2-2「公害苦情・相談の月別処理状況」に見られるように、市に寄せられる悪臭についての苦情・相談の割合が多い傾向にあります。その内容としては焼却臭の苦情が多く、一年をとおして苦情が発生しています。

市内の市街化区域については、昭和 50 年 10 月から悪臭防止法に基づいて規制地域に指定され、12 の特定悪臭物質が規制の対象となり、さらに平成 6 年 4 月に 10 の特定悪臭物質が追加されて、現在 22 の特定悪臭物質が規制の対象となっています。

しかし、臭気の測定はその採取位置や気象条件（風向、湿度、天候）によっても大きく左右されるほか、分析についても高い技術力や精度の高い機器などが要求されることから、実際には人の嗅覚に頼らざるを得ない状況です。

施策の実施状況

一悪臭対策―《環境保全課》

悪臭発生源工場・事業場を対象に定期的に立入調査を実施しています。なお、特定悪臭物質以外に起因する悪臭発生源に対しては、県の協力を得て調査を実施し、苦情等に対応しています。

一協定による規制―《環境保全課》

公害防止協定を締結している工場、事業所の中で、悪臭が発生する恐れがある場合には、複合臭に対応可能な臭気指数規制（敷地境界において臭気指数 12）を導入し、自己検査及び報告の義務化を定め、これに基づく指導やパトロールをしています。

一実態調査―《環境保全課》

本市では、事業場における事業活動に伴って発生する悪臭について、市街化調整区域を除く市内全域において、悪臭防止法に基づく特定悪臭物質濃度による規制を行っています。本法においては、市長は規制地域の指定と規制基準の設定を行うものとしており、規制基準については、特定悪臭物質の濃度又は臭気指数のいずれかを設定することとしています。

市内において例年発生する悪臭苦情について、悪臭防止行政の基礎的データを収集することを目的として、平成 28 年度から一般環境における特定悪臭物質の濃度及び臭気指数を同時に測定しています。

(2) 新たな汚染物質の心配がないまちをつくろう

ア 放射性物質

概況

東日本大震災を契機とした福島第一原子力発電所の事故により、大量の放射性物質が放出されたことで、本市を含む広範な地域住民の生活や環境などに多大な影響を与えました。

このような状況の中、国は、放射能汚染に対する新たな法律として「平成二十三年三月十一日に発生した東北太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」を定めました。本市においても、放射性物質汚染対処特措法に基づく汚染状況重点調査地域の指定を受け、法定計画である「土浦市除染実施計画」を平成24年4月に策定し、子どもの生活空間を優先して除染を進めてきました。

その結果、平成26年3月末で子どもの施設（小中学校、幼稚園、保育所、児童館、公園）や公共施設、民有地において除染が終了し、基準値を下回ったことから、当計画は完了しました。

その後、平成28年11月11日に環境省にて除染実施計画に位置付けて予定されていた除染等の措置が終了したことが確認され、現在本市は除染措置完了市町村となっています。

また、国では、子どもの施設や公共施設、民有地の除染により発生した除去土壌の処分方針が決定されていない中、本市は平成28年3月31日にこれまでの取組をまとめた「土浦市放射線対策総括報告書」を作成しました。引き続き、市の主要施設の空間放射線量率を定期的に測定し、除染の基準を超える地点がないか監視するとともに、これらの測定結果を公表してまいります。

施策の実施状況

－子どもの施設の除染対策－《環境保全課》

福島第一原子力発電所の事故後、継続的な放射線量の測定を行い、国の基準である毎時0.23マイクロシーベルト（地表面から50 cmただし中学校は1 m）を超えた場合、基準値未満になるよう土砂等の除去を実施し、子どもの施設において除染が終了しました。

また、平成24年度に校庭や園庭の除染により芝生の剥ぎ取りを行った施設では、芝生の植え付けを実施し、事故前と変わらない状態にまでなりました。

－農作物の放射性物質検査の実施－《農林水産課》

平成24年3月1日から、市内で自らが生産した農作物（家庭菜園等の自家消費農作物を含む）の放射性物質検査を行っています。また、県及び農産物生産団体などで行われている放射性物質検査の結果や、放射線に関する情報の収集を行い、ホームページ等で情報提供をしています。

－給食の放射性物質検査の実施－《学務課、こども福祉課》

学校や幼稚園、保育所で使われる給食の食材について、保育所給食は平成23年12月21日から、学校給食は平成23年11月21日から市独自に購入した測定機器により、給食に使用する食材の放射性物質検査を継続して実施し、不検出の食材を使用しています。

一般住宅の除染対策―《環境保全課》

一般住宅（個人宅，集合住宅）についても，放射線量の測定を行い，地表面から 1 m の高さで，毎時 0.23 マイクロシーベルトを超えた場合，基準値未満になるよう除染を実施しました。

この事業は，平成 24 年 7 月 2 日から実施し，平成 31 年 3 月末現在で，測定件数が 717 件，その内除染件数が 49 件（ホットスポット 71 地点）となりました。

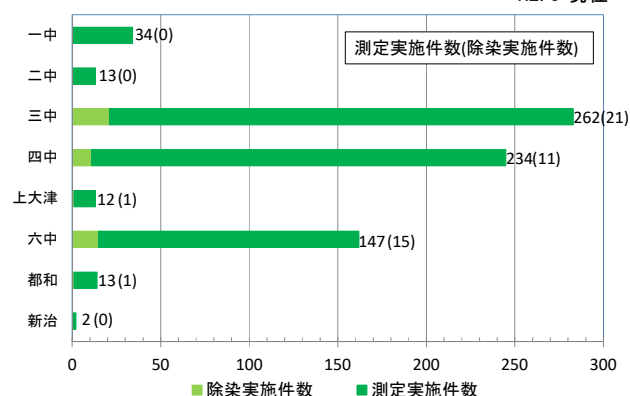


図 3-2-19 一般住宅の地区別放射線量測定及び除染実施状況

公共施設の放射線量の測定―《各公共施設管理課》

市民の利用する公共施設の放射線量の測定を行い，ホームページで定期的に公表を行いました。

放射線測定器の貸し出し―《環境保全課》

市民が身近な生活環境の放射線量を把握できるように，平成 23 年 10 月 17 日から放射線測定器の無料貸し出しを平日に環境保全課で行っています。（貸出機器：環境放射線モニタ PA-1000Radi，株式会社堀場製作所）

土のう袋の配布―《環境保全課》

自らが除染を実施する市民に，土のう袋を準備しています。

イ ダイオキシン類

概況

ダイオキシン類については，県による調査の実施状況を把握しています。

○大気中のダイオキシン類《環境保全課》

大気中のダイオキシン類の調査は，ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設を設置している事業所周辺の一般大気環境において，市独自に調査を実施していましたが，全地点において大気の大気環境基準値である 0.6 pg-TEQ/m^3 を大幅に下回っていることから，平成 27 年でモニタリングを休止しました。

平成 28 年以降も，引き続きダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設を設置している事業者の自己測定の結果から，状況把握に努めています。今後のモニタリングについては，国や県，研究機関の調査結果を参考に，モニタリングの頻度を検討していく方針です。

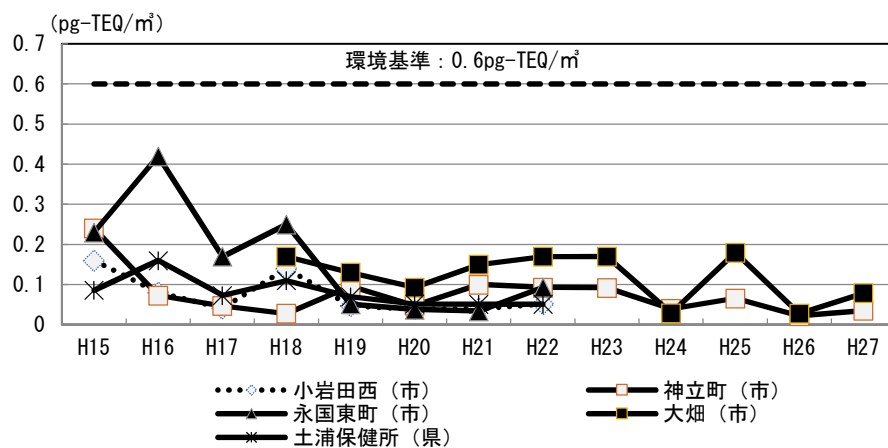


図 3-2-20 大気中のダイオキシン類測定結果

※小岩田西，永国東町，土浦保健所は平成 22 年でモニタリング終了。
 ※神立町，大畑は平成 27 年でモニタリング終了。

○公共用水域のダイオキシン類《環境保全課》

公共用水域のダイオキシン類測定は，平成 20 年から 3 年に 1 度の頻度（過去に環境基準超過が見られた箇所は毎年実施）で県が実施しており，これら結果について今後も注視してまいります。

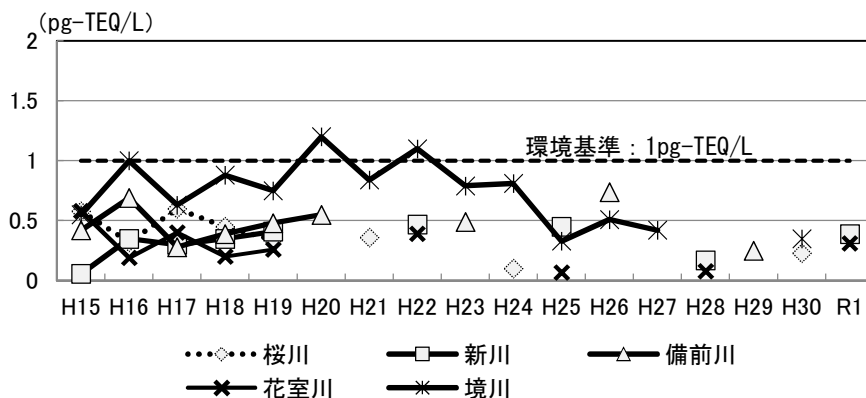


図 3-2-21 河川水中のダイオキシン類測定結果（茨城県）

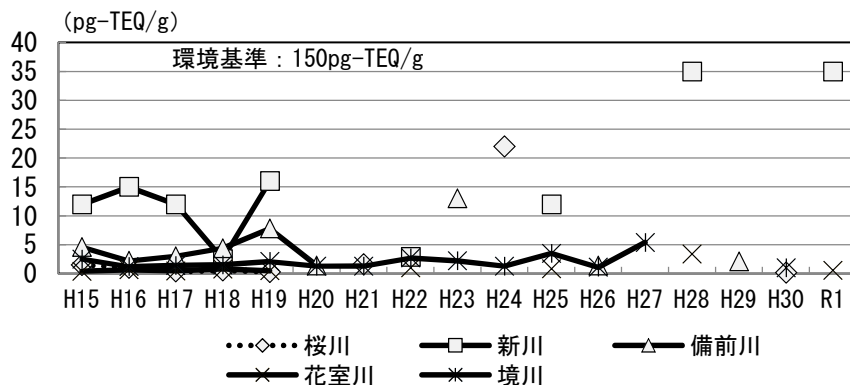


図 3-2-22 底質中のダイオキシン類測定結果（茨城県）

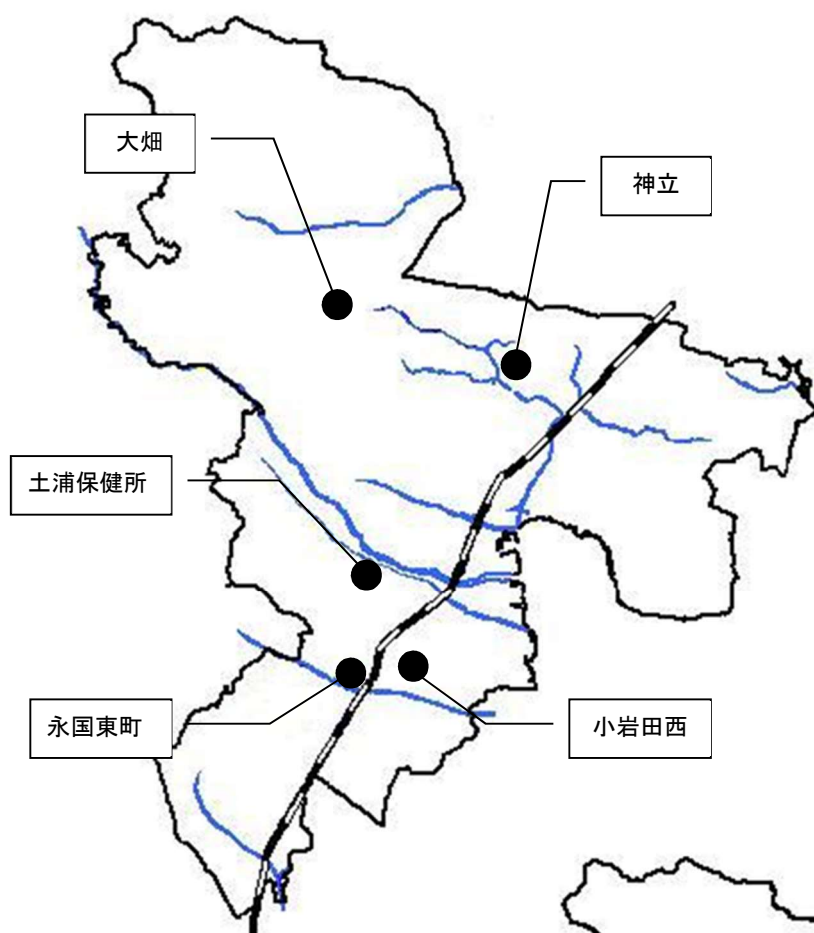


図 3-2-23 大気中ダイオキシン類測定箇所

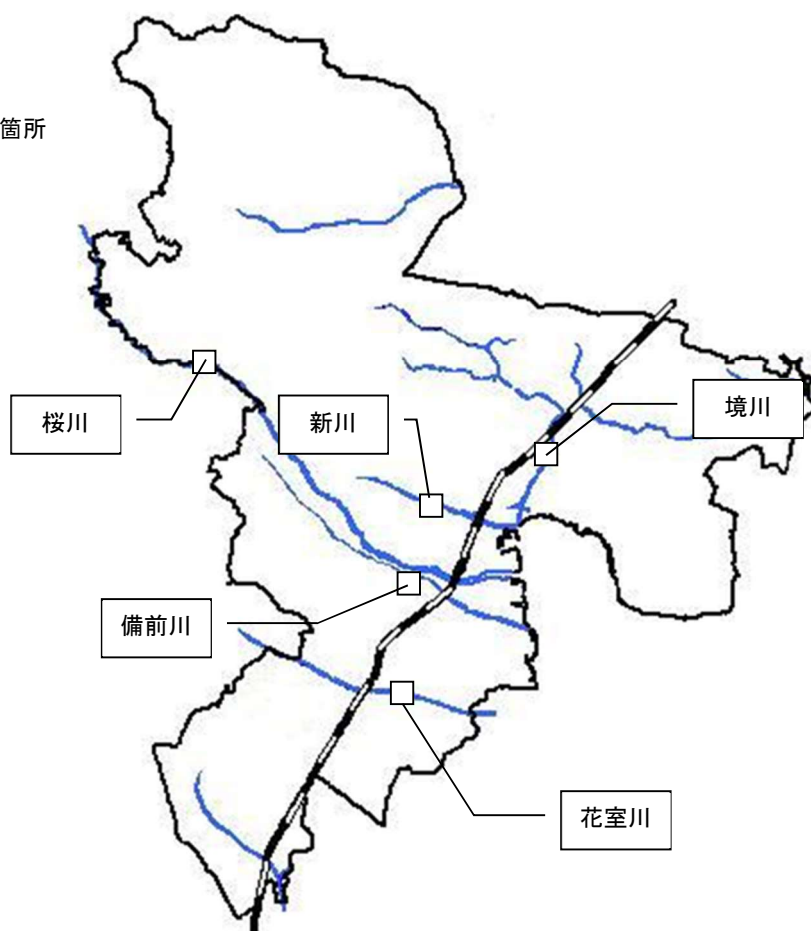


図 3-2-24 河川水及び底質ダイオキシン類測定箇所

○一般廃棄物焼却施設の排ガス中のダイオキシン類《環境衛生課》

表 3-2-31 排ガス中のダイオキシン類測定結果

単位：ng-TEQ/m³

	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
1号炉	0.008	0.020	0.023	0.0012	0.0062	0.00090	0.024	0.036
2号炉	0.064	0.054	0.050	0.0016	0.0460	0.039	0	0.00063
3号炉	0.065	0.032	0.033	0.0550	0.059	0.024	0.009	0.049

※基準値：5 ng-TEQ/m³（ダイオキシン類対策特別措置法）

○一般廃棄物最終処分場の放流水及び地下水観測井のダイオキシン類《環境衛生課》

表 3-2-32 放流水中のダイオキシン類測定結果

単位：pg-TEQ/L

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
濃度	0	0	0.00012	0.0016	0.00017	0.00035	0	0.000069

※基準値：10 pg-TEQ/L 以下（ダイオキシン類対策特別措置法）

表 3-2-33 地下水観測井のダイオキシン類測定結果

単位：pg-TEQ/L

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
濃度	0.22	0.22	0.042	0.069	0.083	0.041	0.038	0.11

※基準値：1 pg-TEQ/L 以下（水質の汚濁に係る環境基準）

施策の実施状況

ー一般廃棄物焼却施設のダイオキシン類対策ー《環境衛生課》

清掃センターでは、平成12年1月のダイオキシン類対策特別措置法の施行に伴い焼却施設からのダイオキシン類の排出規制が強化されたため、平成14年12月からの新基準に適合するよう排煙設備にバグフィルターと呼ばれる装置を取り付ける改造工事を行っています。

令和元年度のダイオキシン類の測定結果は、0.00063～0.049 ng-TEQ/m³という低い数値になっています。

ー一般廃棄物最終処分場のダイオキシン類対策ー《環境衛生課》

一般廃棄物最終処分場では、放流水及び地下水観測井の測定を定期的に行い、監視を行っています。また、年2回（平成26年度より年1回）、地元地区長等と土浦市一般廃棄物最終処分場管理運営協議会を開催し、意見交換を行っています。

令和元年度のダイオキシン類の測定結果は、放流水については0.000069 pg-TEQ/L、地下水観測井については0.11 pg-TEQ/Lという低い数値になっています。

ー屋外燃焼行為（野焼き）の指導ー《環境保全課・環境衛生課》

市民に対し、近隣に迷惑のかかる廃棄物の屋外焼却をしないよう呼びかけるとともに、法律で例外的に認められている焼却についても、周辺環境に十分配慮するようお願いしています。

(3) ものを大切にし、ごみを少なくしよう

概況

ごみ処理基本計画を策定し、長期的な視野に基づくごみの減量や再資源化に向けた取組を推進しています。

平成 14 年度	土浦市ごみ処理基本計画	策定
平成 18 年度	土浦市ごみ処理基本計画改訂版	策定
平成 23 年度	第 2 次土浦市ごみ処理基本計画	策定
平成 27 年度	生ごみと容器包装プラスチックの分別収集開始	
平成 28 年度	第 2 次土浦市ごみ処理基本計画（後期計画）	策定
平成 30 年度	家庭ごみ処理有料化開始（10 月）	

～減量化目標～

平成 27 年度におけるごみ排出量 1,124 g/人・日を令和 3 年度までに 946 g/人・日以下（約 16%減）とする

～資源化目標～

平成 27 年度におけるリサイクル率 21.7%を令和 3 年度までに 24.6%以上（約 3 ポイント増）とする

市内のごみの収集・処分は、合併前の方式を継承し、旧土浦市域（土浦地区）、旧新治村域（新治地区）それぞれの方法で行っています。土浦地区は、清掃センター（中村西根）で中間処理（焼却）を行い、一般廃棄物最終処分場（白鳥町）に搬入しています。新治地区は、新治地方広域事務組合の環境クリーンセンター（かすみがうら市）で中間処理され、民間の最終処分場で処分されています。収集・運搬については土浦地区、新治地区いずれも民間業者へ委託しています。

なお、原則として本市で発生する一般廃棄物は市が、産業廃棄物は県が処理等の指導をしています。

○一般廃棄物の発生量《環境衛生課》

市のごみ排出量は近年ゆるやかに減少傾向を示しており、令和元年度の総排出量は 50,722 t で、家庭系ごみ量は 34,145 t、事業系ごみ量は 16,577 t となっています。

また、ごみ排出量及び原単位は、令和元年度は、原単位 1,003 g/人・日でした。減少傾向を示していますが、平成 30 年度の原単位 1,062 g/人・日は、国（918 g/人・日）、県（990 g/人・日）を上回っています。

ごみの発生抑制・減量化に係る取組を強化し、市民・事業者の排出抑制、資源化を喚起していくことが必要です。

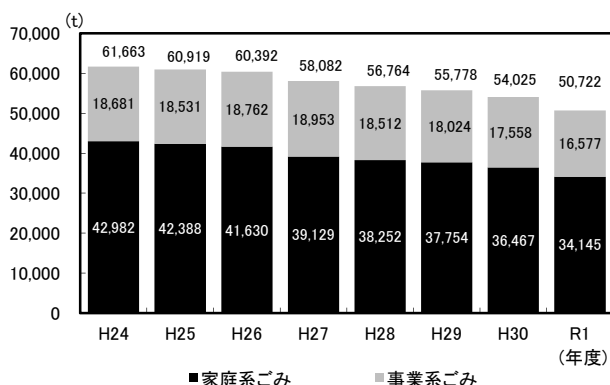


図 3-2-25 ごみ排出量の推移

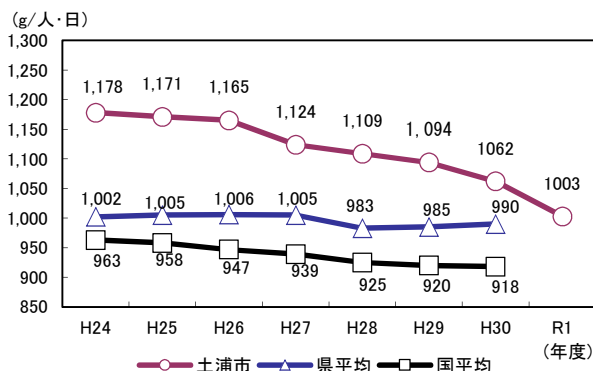


図 3-2-26 一人一日当たりのごみ排出量の比較

○資源化量とリサイクル率（環境衛生課）

本市の資源化量とリサイクル率は、生ごみと容器包装プラスチックの分別収集を開始した平成 27 年度に大幅に増加しました。また、平成 30 年 10 月には、家庭ごみ処理有料化が開始され、令和元年度の資源化量は 11,096 t、リサイクル率は 21.9%となっています。しかし、更なるリサイクル率の向上を図るために、処分量を削減し、排出段階における資源ごみの分別徹底を引き続き推進する必要があります。

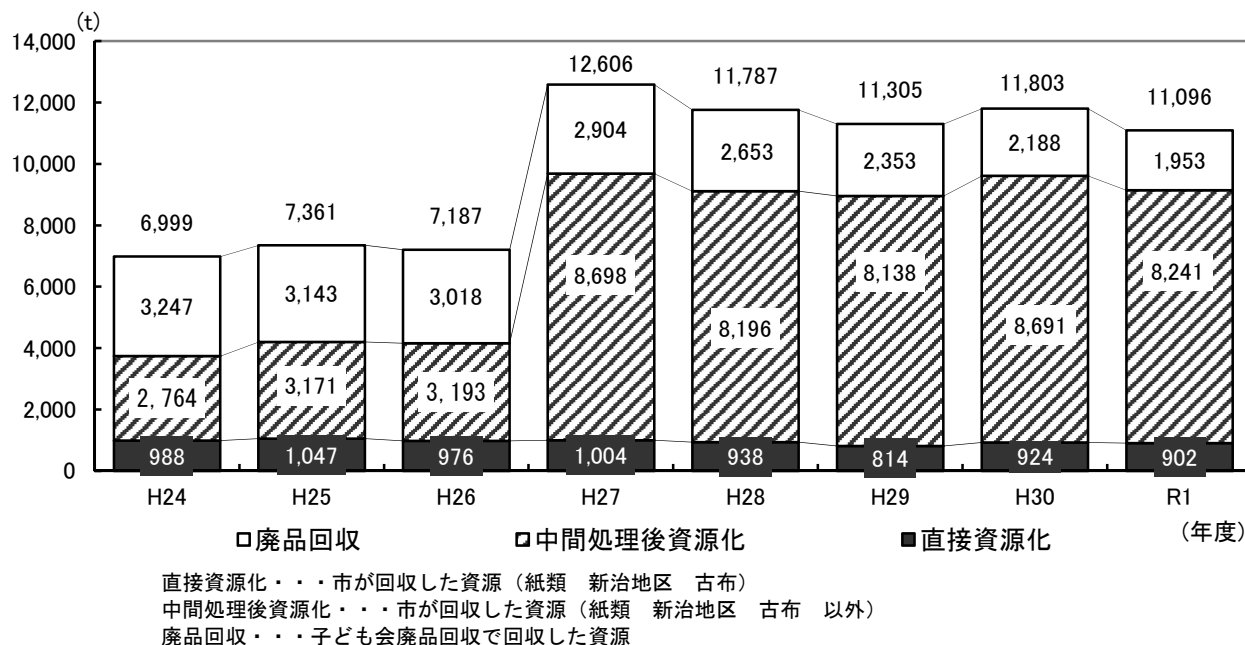


図 3-2-27 資源化量の推移

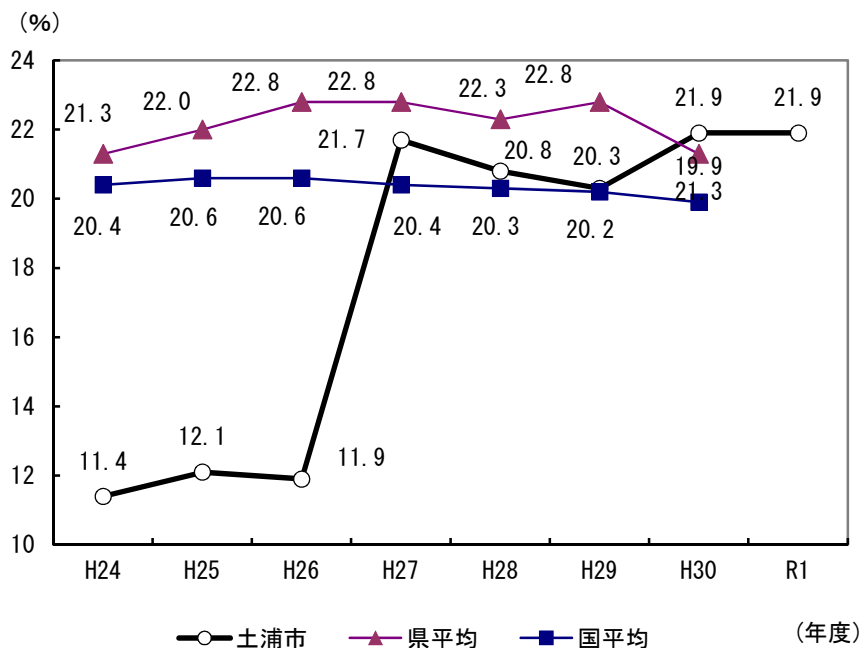


図 3-2-28 リサイクル率の推移と比較

施策の実施状況

一ごみ減量化対策一《環境衛生課》

ごみの分け方出し方のお願い、ごみ収集・分別収集カレンダー、広報紙の配布やホームページ等を活用し、ごみの発生抑制・資源化やごみの正しい分別方法や収集日の周知徹底のための広報・啓発活動を行っています。

一家庭ごみ処理有料化一《環境衛生課》

平成 30 年 10 月から家庭ごみ処理有料化が開始されました。令和元年度の家庭ごみ処理有料化による歳入は 2 億 6,300 万円で、そのうち、約 4 割にあたる 9,400 万円を指定ごみ袋の作成および流通・管理に、約 6 割にあたる 1 億 6,900 万円を容器包装プラスチックやごみなどのリサイクルに使用しました。

平成 30 年度と比べて、家庭ごみの総量は減少し、一方で資源になるものの量は増加したことから、ごみの減量化とリサイクルが進んでいます。

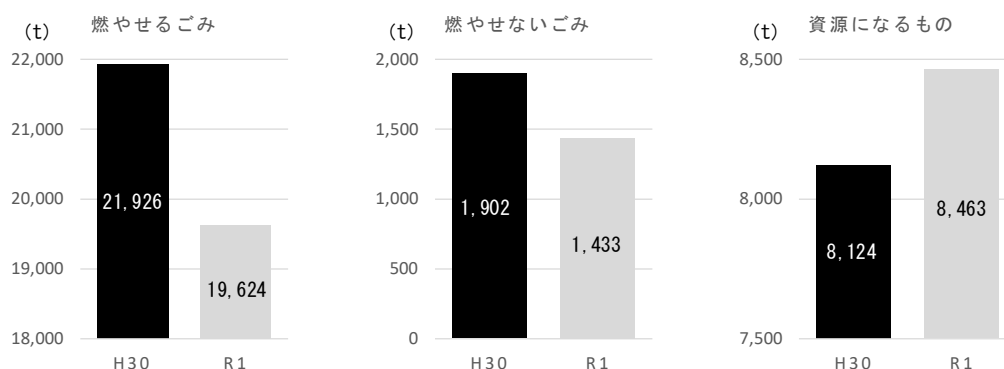


図 3-2-29 家庭ごみ処理有料化によるごみ処理量の推移

一子ども会廃品回収一《環境衛生課》

年々増加するごみの減量化を図るとともに、社会に奉仕する心と物を大切にすることを養うことを目的として、子ども会の廃品回収事業を奨励しています。子ども会は、年度当初に廃品回収事業実施団体として市に登録した後、1 年度内に 2 回以上廃品回収を実施することで、回収量 1 kg あたり 5 円の奨励金の交付を受けられます。

令和元年度は、合計 133 団体で実施され、回収量は 1,953 t ありました。

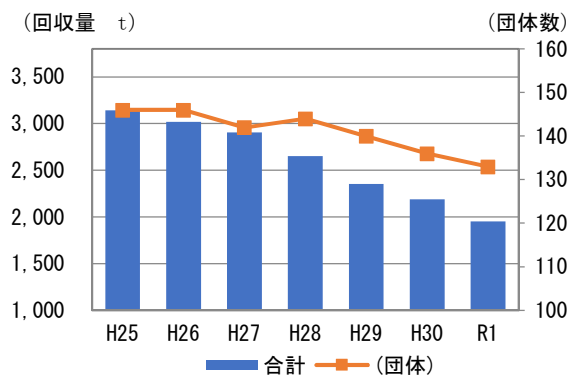


図 3-2-30 子ども会廃品回収の実績

一資源物の拠点回収一《環境衛生課・環境保全課》

廃蛍光管やペットボトル、使用済小型家電など、市内公共施設を中心に資源物の拠点回収を行っています。

表 3-2-34 資源物回収の実績

(単位: kg, ただし廃食用油は L)

	廃蛍光管	ペットボトル	使用済小型家電	廃食用油
回収実績 (R1)	6,210	63,170	2,940	23,549

ーレジ袋の無料提供中止ー《環境衛生課》

レジ袋の削減を進める土浦市民の会、事業者及び市の三者による「土浦市におけるレジ袋の削減に向けた取組に関する協定」が締結され、平成 21 年 2 月 1 日からレジ袋の無料提供が中止されています（令和元年度末現在、市内の 15 事業者 23 店舗）。

レジ袋を販売した収益は、店独自のサービスで消費者に還元しているほか、環境活動などに使われています。

ー生ごみ処理容器等補助ー《環境衛生課》

家庭から排出される生ごみについて、自家処理を推進し、ごみを減らすこと及び再資源化を図ることを目的として、コンポスト容器、EM ぼかし容器、電気式生ごみ処理機の購入者に対して補助金を支給する制度を設けています。

補助金は、1 世帯を交付の対象として、コンポスト容器及び EM ぼかし容器については 1 世帯につき 4,000 円×2 基まで、電気式生ごみ処理機については 1 台 2 万円を限度として交付しています。

表 3-2-35 生ごみ処理容器等の購入費助成の実績

区分 年度	EM ぼかし容器購入			コンポスト容器購入			電気式生ごみ処理機購入		
	世帯	基数	補助金（円）	世帯	基数	補助金（円）	世帯	基数	補助金（円）
H24	10	14	39,750	55	79	287,978	25	25	500,000
H25	16	29	87,817	36	53	193,572	28	28	544,267
H26	12	19	49,905	69	99	378,028	35	35	698,519
H27	14	21	62,869	71	102	390,371	61	61	1,196,113
H28	5	7	18,094	32	47	179,095	24	24	471,112
H29	9	15	45,764	27	41	156,849	29	29	578,242
H30	7	7	26,953	20	28	102,160	47	47	913,992
R1	11	19	57,999	39	57	221,097	39	39	731,132

ー土浦市エコ・ショップの認定ー《環境衛生課》

環境にやさしい商品の販売、ごみ減量・リサイクル活動に積極的に取り組んでいる小売店舗をエコ・ショップとして認定しています（令和元年度は総数 26 店舗）。

ー農業用廃プラスチック適正処理事業ー《農林水産課》

農業者個々では効率的に処理することが困難な、農業用使用済塩化ビニール及びポリエチレンの回収を行っています（年 2 回）。

3 快適環境

(1) 水郷の文化と歴史を感じる景観を守ろう

概況

本市の景観は、霞ヶ浦や台地部の樹林地などの自然景観、自然と農業との調和の中で育まれてきた里の景観や、城下町の名残をとどめながら近代的都市へと発展をとげた歴史的・都市的景観などが織りなされて形成されています。そして、太古からの永い歴史を積み重ねてきた本市には、数々の歴史的資源が残し、まちに潤いのある表情を与えています。国、県、市による文化財指定制度を活用し、文化財の保護に努めていますが、指定文化財以外にも地域の歴史をとどめる資源も多く、より幅広い保護策が求められています。

また、市には、「市立博物館」、「上高津貝塚ふるさと歴史の広場」という二つの歴史・文化の拠点施設があります。歴史資料の展示、保存や研究、その他様々な文化活動の場として利活用されていますが、郷土の歴史への関心の高まりもあり、両施設の特色を生かした機能充実が強く求められています。

市は、平成21年9月に景観法に基づく景観行政団体となり、平成23年10月に「土浦市景観計画」を策定し、「土浦市景観条例」を制定しました。景観計画の区域、良好な景観の形成に関する方針、良好な景観の形成のための行為の制限に関する事項等を定め、建築物の建築等に際し、まちの良好な景観形成に向けた誘導を行っています。

○文化財指定状況《文化生涯学習課》

市には、国指定12件、県指定46件、市指定221件の計279件の指定文化財があります。

代表的な文化財としては、市の歴史的シンボルである県指定史跡の土浦城跡や、国指定史跡の上高津貝塚、国指定建造物の旧茨城県立土浦中学校本館等があります。

また、無形民俗文化財として、日枝神社流鏝馬祭や田宮ばやし、からかさ万灯等が指定されており、民俗文化を伝えています。

表 3-3-1 国県市指定文化財の状況（令和元年度末）

指定区分	指定区分			計
	国	県	市	
建造物	1	3	15	19
絵画	1	4	11	16
彫刻	1	9	42	52
工芸品	7	14	55	76
書跡		3	5	8
古文書			6	6
考古資料	1	4	15	20
歴史資料		1	11	12
有形民俗文化財			7	7
無形民俗文化財		3	6	9
史跡	1	3	41	45
名勝			2	2
天然記念物		2	5	7
計	12	46	221	279

○歴史文化施設の状況《文化生涯学習課》

・土浦市立博物館

土浦市立博物館は、「博物館」と「土浦城東櫓（付属展示館）」からなっています。土浦市域の歴史・民俗資料の収集と保存、調査や研究を実施し、それらの成果を展示や教育普及事業をとおして公開、活用し、広く市民の教育、学術、及び文化の発展に寄与することを目的として昭和63年7月に開館いたしました。

土浦城跡二の丸に位置している利点を活かし、200年にわたって土浦藩主として周辺を支配した譜代大名土屋家の大名道具を収集し、常時紹介しています。総合展示としては「霞ヶ浦に育まれた人々の暮らし」をテーマにかかげ、霞ヶ浦や桜川の影響を受けながら

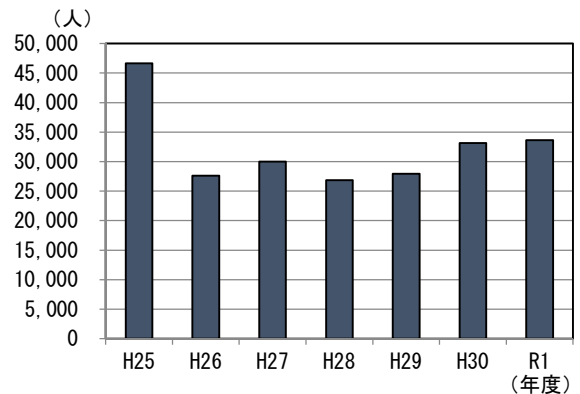


図 3-3-1 博物館入館者数の推移

歩んできた先人の歴史を、古代から近代までの多様な収集資料を用いて紹介しています。毎年特別展を開催し、文化庁が認定する「公開承認施設」として、国宝・重要文化財を含む貴重な資料を公開しています。

・上高津貝塚ふるさと歴史の広場

上高津貝塚ふるさと歴史の広場は、「国指定史跡上高津貝塚」と「考古資料館」から構成されており、上高津貝塚に関する資料及び本市の埋蔵文化財に関する資料を調査、収集、保存及び展示することによって、広く市民の教育、学術及び文化の発展に寄与することを目的として平成7年10月に開館しました。

広場には貝塚の成り立ちを解説する平面範囲展示や貝層断面展示施設、竪穴住居等の復元建造物、墓坑や大型炉等の復元遺構があり、考古資料館では、上高津貝塚を中心とした縄文時代の生活・文化についての分かりやすい常設展示を行っています。

また、上坂田地区にある武者塚古墳展示施設には、当時の石室が保存されています。出土した副葬品は国指定重要文化財となっており、考古資料館に保管されています。

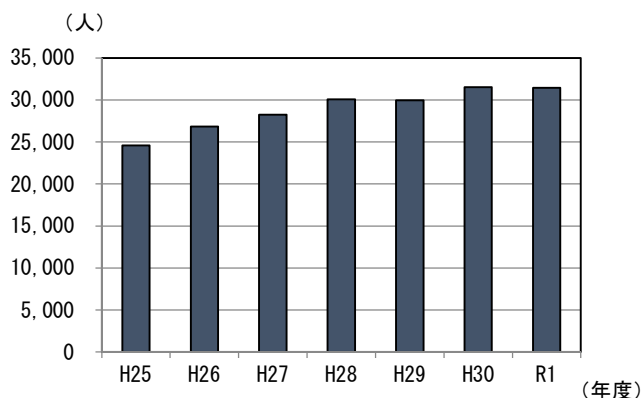


図 3-3-2 上高津貝塚ふるさと歴史の広場入館者数の推移



貝塚の断面（貝層断面展示施設内）



武者塚古墳展示施設

○風致地区《都市計画課》

風致地区とは都市の自然景観を維持するため、建築・宅地造成などに一定の規制が設けられている地区となり、市内では亀城公園と桜川が風致地区に指定され、景観等の保護が図られています。

表 3-3-2 風致地区（令和元年度末）

名称	面積 (ha)
亀城風致地区	3.3
桜川風致地区	49.4

○景観計画区域及び景観形成重点地区（都市計画課）

土浦市景観計画の中で、市全域を景観計画区域とし、さらに、本市を特徴づけるような景観形成に向けて重点的、かつ計画的に景観の保全・誘導を図る必要がある地区を景観形成重点地区に定め、地区の持つ景観特性を十分認識したうえで、地区独自のきめ細やかな景観誘導を図るための方針や基準を設け、景観特性にふさわしい積極的な景観形成を図っています。



図 3-3-3 景観計画区域・重点地区

表 3-3-3 景観計画区域・重点地区

重点地区	地区の概況
①霞ヶ浦湖畔地区	霞ヶ浦に面した一定の範囲で、市街化区域及び市街化調整区域からなる地区である。
②筑波山麓地区	筑波山麓の水郷筑波国定公園の区域を含む県道つくば千代田線の沿道を含む一定の範囲で、市街化調整区域に指定されている地区である。
③旧城下町とその周辺地区（中城通り地区）	亀城公園を中心にまちかど蔵大徳・野村などが位置し、まちづくり交付金事業や歴史の小径整備事業等による景観形成が図られている中城通り地区を中心とする地区であり、市街化区域に指定されている地区である。
④ＪＲ土浦駅周辺地区	ＪＲ土浦駅を中心とする土浦市の顔となる市街化区域に指定されている地区である。



旧城下町

施策の実施状況

一景観整備事業一《都市計画課》

旧城下町とその周辺地区において、歴史的景観整備事業を展開しており、まちの景観向上やにぎわいを創出する活動を行う団体（景観まちづくり団体）として認定を受けた団体を支援する景観まちづくり事業（平成 24 年度～）や、市民等が行う地域の活性化事業や所有者等が行う建築物等の修景工事を支援する協働のまちづくりファンド（ハード）事業（平成 26 年度～）などにより、歴史的町並みの景観形成を図っています。

【令和元年度景観まちづくり事業】

○茨城県建築士会土浦支部

- ・景観まちづくり事業紹介パネル作製
- ・バス停に設置するベンチ作製（デザイン募集）

○土浦界限まちづくり研究会（中央一丁目）（令和元年度新規認定）

認定日：令和 2 年 3 月 1 日 ※活動は令和 2 年度から

活動概要：中央一丁目中城地区を中心に、地域文化遺産の継承とまちづくりを推進し、周囲の景観向上に寄与する。



景観まちづくり事業紹介パネル
（りんりんポート土浦及び市役所 2 階市民活動コーナーに設置）

一景観重要建造物・景観重要樹木の指定―《都市計画課》

景観条例に基づき、県内初となる景観重要建造物及び景観重要樹木の指定を行いました。

表 3-3-4 景観重要建造物・樹木の指定状況

	内 容	所 在	指 定 日
景観重要建造物	まちかど蔵大徳	中央一丁目	H24. 7. 5
	まちかど蔵野村		
	矢口家住宅		
景観重要樹木	真鍋の桜	真鍋四丁目	H24. 4. 1

一景観重要公共施設の指定―《都市計画課》

景観法に基づき、景観重要公共施設の指定を行いました。

表 3-3-5 景観重要公共施設の指定状況

番 号	名 称	施設の種類	区 間	延 長
第 1 号	土浦駅前通り	道路	国道 125 号（中央一丁目 3-45 地先～大和町 3041-25 地先） 及び県道土浦停車場線	約 1.0 km
第 2 号	旧城下町と その周辺地区	道路	歴史の小径整備路線 ・裁判所脇（中央一丁目 4 号線・6 号線） ・琴平通り ・大徳脇（中央一丁目 8 号線） ・天神通り（中央一丁目 10 号線） ・内西通り（中央一丁目 5 号線、大手 1 号線の一部） ・博物館脇（中央一丁目 2 号線） ・本妙寺脇（中央一丁目 3 号線） ・中城通り（中央一丁目 7 号線） ・たまき通り（大手 1 号線の一部・2 号線）	約 1.5 km

一旧城下町とその周辺地区の修景―《都市計画課》

旧城下町には、土浦の商業の発祥地ともいえる中城通りに面して商家「大徳」の土蔵造建築物があります。江戸時代後期に建築された「旧大徳」の元蔵をはじめ、土蔵造建築物 4 棟の改修を行い、内部の見学にも開放しています。

また、この旧城下町とその周辺には、「旧大徳（まちかど蔵「大徳」）」のほか「矢口家住宅（県指定文化財）」や「旧野村家住宅（まちかど蔵「野村」）」の土蔵造建築物や神社・仏閣などもあり、土浦城址(亀城公園)を中心とした歴史ゾーンの一部を形成しており、これらを結ぶ道路を歴史の小径として整備しています。



歴史の小径

一土浦城址整備事業―《文化生涯学習課》

城下町土浦を生かしたまちづくりを進めるため、また中心市街地におけるオアシスづくりとして、茨城県指定史跡土浦城跡について、都市公園の機能を保ちながら計画的に復元整備を推進しています。

平成 23 年度から平成 24 年度にかけて、東日本大震災により被災した県指定文化財の櫓門と東櫓、西櫓等の修復工事を実施しました。



櫓門（太鼓門）

(2) 市民の憩いの場となる空間をつくろう

概況

本市は、県南の中心都市として成長を続けてきましたが、近年は、人口の増加は停滞傾向を示し、開発等の動向も落ち着きを見せ、都市としての成熟期を迎えつつあります。今後は、環境との共生を図りながら、暮らしのゆとりやうるおいを実感することのできる都市環境の質の向上を目指していかなければなりません。

そのためには、地域への自然の配慮、緑や水辺に親しめる空間の創出、先人が築き上げてきた歴史や風土への配慮や活用を促すとともに、地区計画や建築協定等の誘導手法を用いた効果的なまちづくり方策を取り入れながら、都市の快適性や魅力を高めていく必要があります。

○地区計画・建築協定・緑地協定の状況《都市計画課・建築指導課・公園街路課》

良好な町並みなどの環境を創造するため、大規模な開発等に際して、地区計画の決定や建築協定、緑地協定の締結の指導を行っています。

表 3-3-6 地区計画等の件数（令和元年度末）

地区計画	建築協定	緑地協定	
		45条協定	54条協定
12	5	0	1

○公園・緑地の整備状況《公園街路課》

「土浦市緑の現況調査報告書」（平成7年度）によると、市域面積に対する緑被率は58.1%で、比較的緑に恵まれた都市環境となっていますが、そのほとんどは、農地や樹林地などの民有地の緑により支えられています。

一方、都市公園は、市内に51か所（85.78 ha）あり、市民の憩いの場やレクリエーションの場となっています。しかし、市民一人当たりの都市公園面積は6.21 m²で、国（10.6 m²/人（平成30年度末値））や県（9.9 m²/人（平成30年度末値））と比較すると、少ない状況となっています。

表 3-3-7 都市公園等の整備状況（令和元年度末）

区分	都市公園								小公園等	緑地	合計
	総合	運動	風致	街区	近隣	地区	緑地	計			
面積(ha)	45.10	7.33	3.02	11.46	10.70	8.04	0.13	85.78	16.09	17.89	119.76
数	2	1	1	37	7	2	1	51	192	27	270

施策の実施状況

ー違反屋外広告物追放事業ー《都市計画課》

屋外広告物については、「まちの良好な景観の形成」と「公衆に対する危害の防止」のため、土浦市屋外広告物条例に基づき規制されています。また、はり紙等の違反屋外広告物については、民間ボランティアとの連携により、簡易除去を行っています。令和元年度の簡易除去件数は412件でした。

ー公園の整備と管理ー《公園街路課》

宅地開発行為の事前協議時に、面積の3%以上の公園や緑地を確保するよう指導を行っています。

ー生垣設置補助ー《公園街路課》

平成5年度から新たな生垣を設置される市民に設置費の補助をしています。令和元年度末時点で166件（3,141.91 m）となっています。

一土浦港周辺広域交流拠点整備事業―《都市計画課》

川口二丁目の市有地約5.1 haについて、水辺空間として市民に広く開放するとともに、観光客が訪れる魅力ある空間として整備を進めています。

平成30年度は、敷地内をつくば霞ヶ浦りんりんロードが通過している特徴を活かし、約1.2 haについて、サイクリスト向けの拠点施設として「りんりんポート土浦」の整備を行いました。

令和元年度の利用者数は26,149人、うちサイクリストの利用者数は12,229人でした。



「りんりんポート土浦」

(3) 安全で安心して暮らせる都市空間をつくろう

概況

モータリゼーションの進展により、暮らしや経済活動における自動車利用への依存性は年々高まる傾向にあり、市及び周辺地域においては、郊外型店舗・事業所の進出や広域的幹線道路の整備が進むなど、益々自動車の利用が増加しています。

都市間を結ぶ主要な道路においては、自動車交通量が増加傾向にあり、一部の路線では渋滞も生じています。自動車交通による大気汚染などの交通公害の発生を将来的にも回避していくためには、骨格的な道路網の整備が必要となります。一方で、自動車利用の増加は、燃料の消費を増大し、地球温暖化の大きな要因ともなっています。このようなことから、現状としては、道路網の整備によって地域の環境保全を図る一方で、将来的な対応として、経済状況や技術革新の状況を見据えながら、現在の過度な自動車依存からの脱却を徐々に図っていく方策を検討していく必要があります。

また、平成21年3月に住民提案制度に基づく全国初の「土浦市バリアフリー基本構想」を策定しています。この基本構想では、重点整備地区として、土浦駅周辺地区、荒川沖駅周辺地区及び神立駅周辺地区の3つの地区を設定し、鉄道駅を中心とした面的なバリアフリー化を図るため、当該地区内の生活関連施設及び生活関連経路を対象に、移動等円滑化のために実施すべき特定事業等を定めています。

この基本構想に定められた特定事業の推進を図るため、具体的な事業の内容や予定期間等の計画を定めた「土浦市バリアフリー特定事業計画」を平成22年3月に策定し、各事業者、関係機関と協議・調整をしながら、効果的かつ一体的なバリアフリー化を推進しています。

表 3-3-8 用途地域別面積（令和元年度末）

○用途地域の指定状況《都市計画課》

市の全域が都市計画区域に指定されています。市街化区域は3,294 ha（市域の26.8%）であり、表 3-3-8 に示すような用途地域が指定されています。その市街化区域のうち71.2%を住居系用途が占めており、近年は住宅都市としての性格も強めつつあります。商業系用途は8.8%、工業系用途は20.0%となっています。

区分	面積 (ha)	比率 (%)
第一種低層住居専用地域	722	21.9
第二種低層住居専用地域	552	16.8
第一種中高層住居専用地域	172	5.2
第二種中高層住居専用地域	133	4.0
第一種住居地域	500	15.2
第二種住居地域	78	2.4
準住居地域	188	5.7
近隣商業地域	138	4.2
商業地域	151	4.6
準工業地域	294	8.9
工業地域	90	2.7
工業専用地域	276	8.4
計	3,294	100

○開発行為件数《建築指導課》

令和元年度の開発行為（1,000 m²以上）の件数は15件でした。

○道路の整備状況《道路管理課・都市計画課》

現在、市内には市道のほか県道や国道の予定も含めて都市計画道路が44路線あり、そのうち20路線について整備済みになっています。

令和元年度末の市道の実延長は約1,527 kmあり、幅員4 m以上で、かつ、排水施設が整備されている（改良済）道路の延長は、約48%に当たる約731 kmです。

表 3-3-9 都市計画道路整備状況（令和元年度末）

路線	幅員	都市計画決定			土浦市内		
		決定延長（m）	整備済延長（m）	整備率	決定延長（m）	整備済延長（m）	整備率
44 路線	12.0m～32.5m	128,600	80,242	62.4%	101,016	64,348	63.7%

表 3-3-10 市道整備状況（令和元年度末）

		路線数	実延長	改良済		舗装済		歩道	
				延長（m）	比較	延長（m）	比較	延長（m）	比較
市道	一級	56	101,579.66	87,165.84	85.81%	101,574.19	99.99%	46,008.48	45.29%
	二級	35	52,632.07	41,351.37	78.57%	51,931.10	98.67%	11,929.30	22.67%
	小計	91	15,4211.73	128,517.21	83.34%	153,505.29	99.54%	57,937.78	37.57%
	その他	6,836	1,372,822.86	602,061.11	43.86%	1,038,378.71	75.64%	70,549.55	5.14%
合計		6,927	1,527,034.59	730,578.32	47.84%	1,191,884.00	78.05%	128,487.33	8.41%

※改良済…道路・踏切 幅員 4.0m 以上の舗装道路
トンネル・橋梁 幅員 3.5m 以上の舗装道路

○道路交通環境の整備状況《生活安全課》

道路交通の安全と円滑を確保するため、交通事故防止対策として、交通事故多発場所などに、各種交通安全施設の設置を進めているほか、駐車場対策として共同住宅や中高層建築物への駐車場の付置の指導など関係機関との緊密な連携のもと、効果的に交通環境の整備を図っています。

さらに、歩行者・車両の通行の支障となり、景観の妨げにもなる放置自転車対策として、平成4年度に「自転車等の放置防止に関する条例」を制定するとともに、土浦駅周辺などに自転車駐車を整備しています。

表 3-3-11 各駅周辺の自転車駐車場（令和元年度末）

名 称	場 所	収容台数 自転車/原付	供用開始日
土浦駅東口第1自転車駐車場	有明町2番	234 / -	H5.4.1
土浦駅東口第2自転車駐車場	有明町2番	206 / 28	H5.4.1
土浦駅東口第3自転車駐車場	有明町2番	- / 100	H5.4.1
土浦駅東口第4自転車駐車場	有明町2番	132 / -	H5.9.1
土浦駅西口第1自転車駐車場	大和町2番	107 / 85	H21.4.1
土浦駅西口第2自転車駐車場	川口一丁目4番	155 / -	H6.4.1
土浦駅西口地下自転車駐車場	大和町9番	1,268 / -	H9.10.1
神立駅西口自転車駐車場	神立中央一丁目1番	576 / 20	R2.2.1

○人にやさしいまちづくり事業の状況《社会福祉課》

平成 11 年度に「みんなのやさしさが 響きあうまち つちうら」を基本理念に掲げる「土浦市人にやさしいまちづくり計画」を策定し、同計画に定める次の 5 つの基本方針に基づき、バリアフリー化を進めています。

これまで公共施設の整備については、公共施設（市の施設）整備プログラムに基づき、短期（5 年）・中期（10 年）を緊急的な整備として進めてきましたが、平成 22 年度をもって終了いたしました。長期（20 年）計画については、大規模改修又は建替を伴うものであり、年次計画を立てることが困難であることから、各施設管理担当課の個別計画の中で取り組んでいます。

基本方針

- ①すべての人が使いやすい施設
- ②生活に身近な場所が歩きやすいまち
- ③利用しやすい交通環境の充実
- ④わかりやすい情報の提供
- ⑤いろいろな要望への支援体制の充実

施策の実施状況

一開発の指導―《建築指導課》

大規模な開発等に対しては、都市計画法等や開発行為に関する指導要綱に基づき指導するとともに、地区計画の決定や建築協定の締結による良好なまちづくりの促進を行っています。また、「農地法」や「土浦市土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例」により、適正な土地の形質の変更等について指導しています。

一道路の整備―《道路管理課》

令和元年度は、都市計画道路の整備計画を進めるほか、市道 4,529 m の改良を行いました。

一バリアフリー特定事業計画―《都市計画課》

平成 22 年 3 月にバリアフリー特定事業計画を策定し、平成 27 年 3 月には計画の見直しを行い、面的、連続的なバリアフリー化を図り、すべての人が安全で快適に暮らせるまちづくりを目指しています。見直し後の計画では 139 の事業を位置付け、バリアフリー化事業を総合的に推進しています。

表 3-3-12 バリアフリー特定事業計画の実施状況（令和元年度）

施設等名称	工事内容	事業主体
川口運動公園前道路	歩道の勾配の改善	土浦市
神立停車場線	都市計画道路の整備（歩道整備・視覚障害者誘導用ブロックの連続的設置 等）	土浦市



視覚障害者誘導用ブロック配置状況

一道路交通環境の整備―《生活安全課》

各種の道路交通環境の整備を進め、交通安全施設の新設を行いました。

表 3-3-13 交通安全施設整備状況（令和元年度末）

交通安全施設	設置数
カーブミラー	3,505
スクールゾーン電柱標識	947
赤色回転灯	63

表 3-3-14 交通安全施設新規設置数（令和元年度末）

交通安全施設	新規設置数
カーブミラー	32
路面標示	20

(4) きれいで清潔なまちをつくろう

概況

空き地など管理されていない土地がまちの景観を悪化させる要因となっており、また、不法投棄やポイ捨てによるごみの散乱、ペットのふん害など、マナー・モラルの低下によりまちの美観が損なわれています。

清潔で快適な環境を確保するため、平成6年に「土浦市さわやか環境条例」を制定し、ごみのない、美しくさわやかな環境の形成を目指して市民、事業者及び市が一体となって取り組んでいます。

○不法投棄の状況〈環境衛生課〉

不法投棄の新規発生件数（軽微な物を除く）は、平成18年度には19件の発生がありましたが、近年では10件前後の件数で推移しています。不法投棄物については、建築系廃棄物や廃家電・タイヤ等が多く、特に農地や山林等の民家の少ない場所で比較的規模の大きな不法投棄がなされる傾向があります。

表 3-3-15 不法投棄新規発生件数

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
件数	6	7	6	8	9	9	14	7



不法投棄状況

施策の実施状況

一不法投棄対策一〈環境衛生課〉

県（茨城県廃棄物対策課，県南県民センター環境・保安課）と連携して，市民や事業者に対して理解と協力を呼びかけ，不法投棄の未然防止に努めています。また，広報紙やホームページでの広報活動や禁止看板設置の補助を行っているほか，市職員やさわやか環境推進員による巡回パトロールを実施し，不法投棄の早期発見・早期対応を図っています。

市民の方に不法投棄の現状を知ってもらい，不法投棄防止に向けた普及啓発活動を推進していくため，ごみのポイ捨てや不法投棄された箇所を示した「不法投棄マップ」を市民との協働により作成しています。毎年，市民の方の情報提供等をもとに内容の見直しを行っており，環境問題地区懇談会等で，公表・配布を行っています。

一霞ヶ浦・北浦地域清掃大作戦一〈環境衛生課〉

霞ヶ浦問題協議会の一員として昭和49年3月から，霞ヶ浦等の水質浄化と水辺環境の美化を目的として，霞ヶ浦・北浦流域の市町村と歩調を合わせ，流域町内会，企業及び漁業協同組合などの協力を得て，霞ヶ浦や流域河川のごみの回収を行っています。令和元年度は，夏季と春季の2回実施して約8,870 kgのごみを回収しました。



霞ヶ浦・北浦地域清掃大作戦

一関東地方環境美化運動の日（ごみゼロの日）一〈環境衛生課〉

毎年6月は，「環境月間」となっており，その一環として5月30日前後の日曜日を環境美化運動の日（ごみゼロの日）と定め，様々な環境美化キャンペーンが実施されます。市においても各町内会における一斉清掃活動や，新治地区内の観光道路であるパープルラインの沿道清掃の実施など市民の積極的な参加のもと，市内全域で道路などに散乱するごみを回収し，清潔で快適な環境づくりに努めています。

令和元年度は、168 町内の参加により、77,220 kg のごみを回収しました。

ー空き地管理の指導ー《環境衛生課》

空き地などの雑草の除去や害虫の駆除は所有者等が行わなければなりません。管理が適切に行われていない空き地の所有者等に対し、土浦市さわやか環境条例に基づく適切な管理の指導を行っています。また、遠隔地に住んでいるなど、自分で草刈り等ができない所有者等に対しては、委託による草刈り等を受け付けています。

ー花いっぱい運動ー《市民活動課》

花づくりをとおり地域のつながりを深めるとともに、美しいまちづくりを進めることで自分たちの地域に愛着を持ってもらうことを目的として、子ども会や町内会などに花の苗を配布しています。令和元年度は213 団体に対し、サルビアとマリーゴールドの苗の配布を行いました。

また、花いっぱい運動ですばらしい成果をあげている地域・団体・職場・学校を表彰する、花いっぱい運動コンクール（主催：まちづくり市民会議）を実施しました。



花いっぱい運動実施状況

4 地球環境

(1) 二酸化炭素の排出が少ないまちをつくろう

概況

地球は、太陽からのエネルギーを受け地表が暖められ、平均気温が約 14℃に保たれています。本来地表から赤外線が大量に放出されますが、その一部を大気中の二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスが吸収し、赤外線の一部を地表に再放出します。この働きが温室効果と呼ばれ、気温を上げ一定に保つ重要な役割を果たしています。地球温暖化は、温室効果ガスが過剰に増加したことにより、地表の平均気温が急激に上昇していることを指します。地球温暖化を含む地球規模の気候変動は、自然環境やわたしたちの生活に大きな影響を及ぼしており、早急な対策が求められています。

地球温暖化防止に向けた関心は、国際的に高まり、平成 27 年 12 月に開催された COP21（国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議）において「パリ協定」が採択され、各国での着実な対策の推進が求められました。しかし、平成 30 年に受諾された IPCC の特別報告書では、気温上昇のリスクを抑えるには、2050 年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにする必要があるとされており、社会のあらゆる側面で前例のない移行が必要とされています。

我が国では「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」が令和元年に閣議決定され、今世紀後半の出来るだけ早期に、脱炭素社会の実現を目指しています。

こうした中、本市では、令和元年度に、第二期土浦市地球温暖化防止行動計画を策定しました。市域の温室効果ガスの排出量の現状を踏まえ、削減目標を設定し、地球温暖化防止の緩和策と気候変動の適応策を策定し、脱炭素社会の実現に向け取組を実施しています。

○電力の状況

市内での電気使用量については、電力の自由化拡大のため平成 16 年度より非公表となっていますが、平成 15 年度までは年々増加する傾向にありました。家庭での消費が主体となる「一般用電力」の消費については、1 家庭（1 口）当たりの消費量はほぼ変化がないものの、契約口数は増加していました。また、事業者の消費が主体となる「動力用電力」の消費量も大きくなっていました。こちらは反対に契約口数が停滞しているにもかかわらず、1 事業所（1 口）当たりの消費量が平成 13 年度以降増加し、それに伴う総消費量が増加していました。

○都市ガスの状況

市内の年間都市ガス消費量をみると、平成 28 年度までは増加傾向が見られましたが、平成 29 年度から減少しており、令和元年度は 32,009 千 m³ となっています。

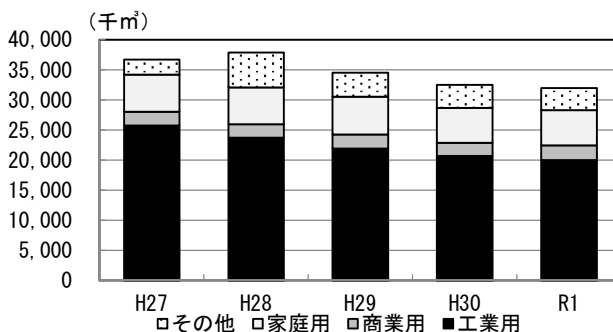


図 3-4-1 都市ガス消費量（東部ガス株茨城南支社）

○上水道の状況《水道課》

市の年間水道給水量の推移をみると、概ね横ばいとなっており、令和元年度は13,398千 m^3 となっています。

家事用に対する市民1人当たりの給水量は、令和元年度は年間74 m^3 /人となっており、市民1人が1日に使用する上水の量は約202Lとなっています。

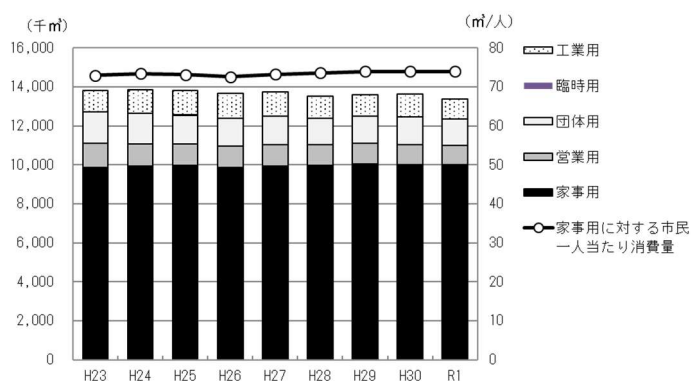
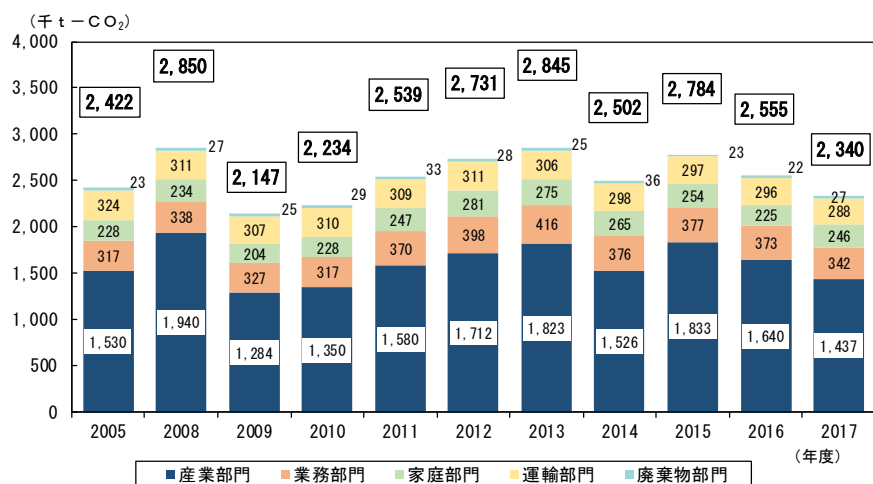


図3-4-2 水道給水量

○市域全体の温室効果ガスの排出状況《環境保全課》

環境省が公表している「部門別 CO_2 排出量の現況推計値」によれば、本市全体から排出される温室効果ガスは、平成29(2017)年度で2,340千 $\text{t}-\text{CO}_2$ とされています。本市の排出量の内訳は製造業、建設業を含む産業部門が最も多く、全体の約6割を占めています。

他市町村との比較では、平成29年度の排出量は、県内市町村中5番目に排出量が多くなっています。



No	市町村	排出量 (千 $\text{t}-\text{CO}_2$)
1	神栖市	3,868
2	日立市	3,340
3	ひたちなか市	3,025
4	古河市	3,017
5	土浦市	2,340
6	つくば市	2,208
7	水戸市	2,151

平成29年度排出量の順位

※グラフ、表ともに環境省「部門別 CO_2 排出量の現況推計値」より作成

図3-4-3 土浦市における温室効果ガス排出量の推移と県内市町村比較
(第二期土浦市地球温暖化防止行動計画内記載(令和2年3月))

施策の実施状況

一住宅用環境配慮型設備導入事業費補助事業《環境保全課》

うるおいとやすらぎのある「まち」の創造と地球環境の保全を目的として、住宅用環境配慮型設備を導入する方に補助を行っています。平成28年度までは、住宅用太陽光発電システムと高効率型給湯器等を対象としていましたが、平成29年度からは、「茨城県自立・分散型エネルギー設備導入促進事業費補助金」の予算に基づき、家庭用燃料電池システム(エネファーム)と定置用リチウムイオン蓄電システムを対象に補助を実施しています。令和元年度は、家庭用燃料電池システム(エネファーム)8件、定置用リチウムイオン蓄電システム20件の補助を実施しました。

ー公共施設の省エネ化ー《環境保全課・教育総務課》

省エネ法に基づくエネルギー使用合理化のための中長期計画書に基づき、市役所のエネルギー対策を推進しています。

表 3-4-1 新エネルギーの導入状況（令和元年度末）

	施設名	種類	システム容量等	設置
1	神立コミュニティセンター	太陽光発電	街路灯	平成 13 年度
2	余熱利用施設ながみね	太陽光発電	10kW	平成 15 年度
3	ハイブリッド発電灯	太陽光＋風力発電	街路灯	平成 16 年度
4	真鍋小学校	太陽光発電	10kW	平成 16 年度
5	ポプラ児童館	太陽光発電	5.09kW	平成 17 年度
6		太陽光＋風力発電	街路灯（234W）	平成 17 年度
7	鶴沼公園	太陽光発電	街路灯×5	平成 22 年度
8	乙戸沼公園	太陽光発電	循環器×3	平成 22 年度
9	大岩田小学校	太陽光発電	20kW	平成 22 年度
10	都和南小学校	太陽光発電	20kW	平成 22 年度
11	乙戸小学校	太陽光発電	20kW	平成 22 年度
12	菅谷小学校	太陽光発電	20kW	平成 22 年度
13	土浦第六中学校	太陽光発電	20kW	平成 22 年度
14	都和中学校	太陽光発電	20kW	平成 22 年度
15	新治学園義務教育学校	太陽光発電	20kW	平成 22 年度
16	東小学校	太陽光発電	20kW	平成 23 年度
17	中村小学校	太陽光発電	20kW	平成 23 年度
18	土浦第一中学校	太陽光発電	20kW	平成 23 年度
19	土浦第三中学校	太陽光発電	20kW	平成 23 年度
20	新治総合福祉センター	太陽熱温水器	84m ₂	平成 23 年度
21	老人福祉センター「つわぶき」	太陽熱温水器	64m ₂	平成 24 年度
22	土浦第二中学校	太陽光発電	20kW	平成 24 年度
23	土浦第二小学校	太陽光発電	20kW	平成 25 年度
24	土浦第四中学校	太陽光発電	20kW	平成 25 年度
25	土浦小学校	太陽光発電	50kW	平成 25 年度
26	新治地区公民館	太陽光発電	44kW	平成 25 年度
27	新治消防署	太陽熱温水器	4m ₂	平成 25 年度
28	荒川沖消防署	太陽熱温水器	4m ₂	平成 26 年度
29	下高津小学校	太陽光発電	20kW	平成 27 年度
30	荒川沖小学校	太陽光発電	20kW	平成 27 年度
31	右籾小学校	太陽光発電	20kW	平成 27 年度
32	神立消防署	太陽熱温水器	4m ₂	平成 27 年度
33	土浦消防署	太陽光発電	30kW	平成 27 年度
34	土浦第五中学校	太陽光発電	20kW	平成 28 年度
35	都和小学校	太陽光発電	30kW	平成 28 年度
36	神立小学校	太陽光発電	20kW	平成 28 年度
37	土浦市営斎場	太陽光発電	35kW	平成 28 年度
38	新治学園義務教育学校	太陽光発電	20kW	平成 29 年度

表 3-4-2 省エネ改修の状況（令和元年度）

施設名	内容	備考
市役所本庁舎駐車場	蛍光灯の LED 化	75 本
霞ヶ浦総合公園	園路灯の LED 化	5 基

一環境対応車の導入―《管財課》

公用車への環境対応車の導入を進め、令和元年度は9台の環境対応車を導入しました。

表 3-4-3 環境対応車の導入状況

年 度		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
環境対応車	電気自動車	1										
	ハイブリッド車	5			1	1	2				1	
	低排出ガス認定車かつ低燃費車	24	7	9	8	13	13	17	10	5	5	9

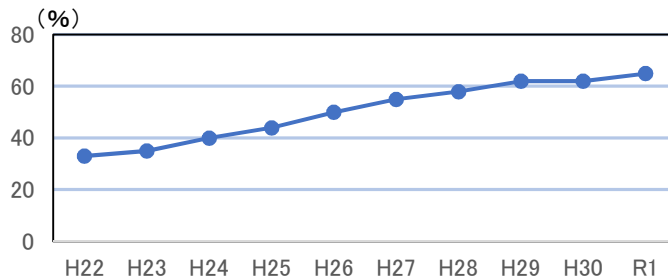


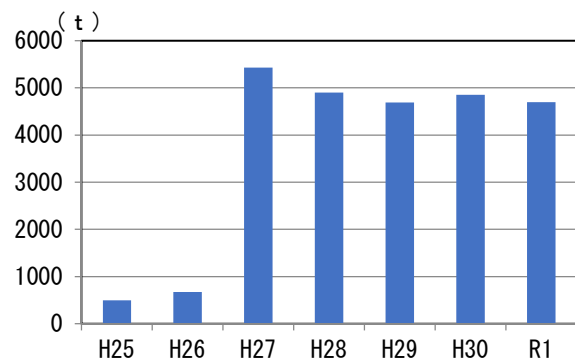
図 3-4-4 全公用車に占める環境対応車の割合 (令和元年度末)

一生ごみメタン発酵・堆肥化事業の支援―《環境保全課・環境衛生課》

バイオマスタウン構想に基づく、民間事業者によるメタン発酵・堆肥化施設建設事業の支援を、平成 22 年度から行っています (国の地域バイオマス利活用交付金を利用)。平成 24 年 3 月に施設が完成し、試験運転の後 7 月から本格稼働し、市民から回収した生ごみ等を処理しています。



メタン発酵・堆肥化施設 日立セメント(株)



※平成 24 年 7 月から処理開始。平成 27 年度より市内全域で生ごみ分別収集が開始される。

図 3-4-5 市民から回収した生ごみの処理量

一土浦市地球温暖化防止総合サイト つーチャンネルの運営―《環境保全課》

平成 21 年度に策定した土浦市地球温暖化防止行動計画の取組を推進するため、計画の内容や地球温暖化防止の取組に関するお知らせ・情報を案内するホームページを平成 22 年度から開設しています。

一緑化の推進―《環境保全課》

地球温暖化対策の一環として、夏の省エネルギー対策に有効な緑のカーテンを一般家庭や公共施設、事業所等に普及させる取組を行っています。平成 25 年度から土浦市環境基本計画推進協議会が主体となって「グリーンカーテンコンテスト」を実施しています。令和元年度の応募数は、家庭部門 15 件、事業所部門 9 件、公共施設部門 28 件でした。



令和元年度 公共施設部門 最優秀賞

一土浦市地域公共交通網形成計画一〈都市計画課〉

マイカー普及により公共交通機関の利用者が減少し、公共交通を取り巻く環境は年々厳しくなり、交通弱者といわれる高齢者・学生等の移動手段を確保するうえでも、公共交通の果たす役割は大きいものとなります。

これらの問題や課題に対応するため、また、まちづくりと連携を図りながら、各公共交通が相互に補完しあうネットワークを再構築し、持続可能な公共交通網の形成を推進するため、平成 29 年 3 月に「土浦市地域公共交通網形成計画」を策定し、計画に基づく施策を進めています。

・ノンステップバスの導入促進

バス事業者やバス貸与事業者が、高齢者や体の不自由な方が乗降しやすい低床バス（ノンステップバス）を購入した際に補助を行っています。



ノンステップバス

・コミュニティ交通の導入

公共交通不便地域の解消のため、地域、住民の主体のもと、基幹的交通である鉄道や路線バスを補完するコミュニティ交通の試験運行を平成 23 年 10 月から平成 26 年 3 月まで実施しました。また、当試験運行の結果を踏まえて、「コミュニティ交通導入の手引き」を作成し、コミュニティ交通導入のための環境を整え、公共交通不便地域の解消を図っています。

・公共交通案内ホームページの開設

公共交通の運行内容を周知するため、鉄道ダイヤ、バス路線及びダイヤ、その他公共交通に関する内容を掲載した公共交通案内ホームページを平成 23 年 4 月から開設しています。

・公共交通案内ガイドブック（点字版含む）の作成

公共交通の運行内容を周知するため、鉄道ダイヤ、バス路線及びダイヤ、その他の公共交通に関する内容を掲載した公共交通案内ガイドブックを平成 23 年 4 月に作成し、その後も更新を行っています。

また、点字利用者に対しても、市内 3 駅のバス時刻を掲載したガイドブックを平成 23 年 2 月に作成し、その後も更新を行っています。

・路線案内板の設置

バスの乗り場案内や路線図、ダイヤを表示する路線案内板を、平成 23 年度に土浦駅及び荒川沖駅に設置しました。また、土浦駅に関しては平成 28 年度に行った西口バス乗り場の改修に伴い、新たに総合案内板を設置しています。

・市民モニターによるバス評価制度の実施

バス事業者のサービス向上のため、市民モニターを募集し、運転手の運転技術や接客態度等についての評価を平成 22 年度から毎年度実施しています。

(2) 地球規模で考え、できることから行動しよう

ア 地球温暖化対策

概況

私たちの生活や事業活動に伴うエネルギーの使用は、地球規模の問題へとつながっていることを認識し、エコライフ、エコビジネスに努める必要があります。

地球温暖化対策、エネルギー問題は新たな局面を迎えており、今後の動向を注視していく必要がありますが、できることから行動を起こしていくことが重要です。

地球温暖化対策推進法に基づく「土浦市役所環境保全率先実行計画」を平成 13 年度に策定し、地域の一事業者として地球温暖化対策に取り組んでいます。

施策の実施状況

ーエコオフィス活動ー《環境保全課》

「土浦市役所環境保全率先実行計画」の取組に基づいて、市役所内のエコオフィス活動を実施しています。平成 17 年度からは、地球温暖化防止のための国民運動「チーム・マイナス 6 %」（平成 26 年 3 月からは「Fun to Share」）に参画し、「COOL CHOICE」などの取組を行っています。

ーノーマイカーウィーク・パーフェクトノー残業デーー《環境保全課》

平成 20 年 8 月からエコオフィスデーを設け、毎週水曜日をノー残業デー、第 4 水曜日をノーマイカーデー及びパーフェクトノー残業デー、各所属がそれぞれ独自に取組むプラスワン活動を実施していました。

平成 25 年 1 月からは、これまでと同様の毎週水曜日をノー残業デー、第 4 水曜日をパーフェクトノー残業デーとし、毎月第 4 週をノーマイカーウィークとして活動を実施しています。

また、平成 28 年 4 月に、市はエコ通勤優良事業所として、公共交通利用推進等マネジメント協議会に認証登録されています。

ーCOOL BIZ・WARM BIZー《環境保全課》

エアコンの温度を、適正な室温になるよう設定し、夏の軽装、冬の重ね着など、服装の工夫による省エネ活動に取り組んでいます。オリジナルポスターや土浦市地球温暖化防止シンボルキャラクター「つーちゃん」を使用したオリジナルクールビズポロシャツを作製し、啓発に取り組ました。

ー地球温暖化防止キャンペーンー《環境保全課》

市民に広く地球温暖化防止について啓発するため、土浦市環境基本計画推進協議会と共に、県が実施している県内一斉節電街頭キャンペーンにあわせて啓発活動を実施しています。令和元年度は、6 月と 12 月の 2 回実施し、市内の民間スーパー、ショッピングセンターの 3 店舗で実施しました。

ーエコドライブ普及啓発事業ー《環境保全課》

市民及び職員のエコドライブを促進するため、平成 23 年度にエコドライブシミュレーターを購入しました。イベント等でのエコドライブ体験講習や、職員のエコドライブ研修等で活用しています。



エコドライブシミュレーター

イ オゾン層の破壊

概況

地球上の生命は、太陽からの有害な紫外線 (UV-B) をオゾン層が吸収することにより守られていますが、南極上空では、オゾン層が極端に薄くなる現象 (オゾンホール) が観測されるようになり、皮膚ガンの増加など人体への影響が懸念されています。

オゾン層の破壊は、エアコンや冷蔵庫の冷媒、スプレーの充填剤に使用されていた人工化学物質である CFC (クロロフルオロカーボン) などのフロンを大気中に放出したことが原因となっています。そこで、オゾン層の保護のための「モントリオール議定書 (昭和 62 年採択)」を受け、「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律 (オゾン層保護法, 昭和 63 年制定)」に基づき、フロンの製造・輸入に関する規制を行うことで令和 2 年までにフロンを全廃することが定められました。

また、フロンの代替物質として使用されている HFC (ハイドロフルオロカーボン) などのフロン類は、オゾン層は破壊しない物質ということで代替が進みましたが、地球温暖化を促進する物質であることが分かり、新たな代替物質の検討を進めるとともに、充てんされた機器から大気中に漏出させないように管理することが必要です。

このため、業務用製品については「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律 (フロン回収破壊法, 平成 13 年制定)」により、業務用のエアコンディショナー、冷蔵機器及び冷凍機器などでフロン類が充てんされているものを「第一種特定製品」と規定し、これらの機器の廃棄等に当たっては、フロン類を機器から回収することが義務付けられました。しかし、フロン類は経年劣化等により使用時にも漏えいしていることから、平成 25 年 6 月に改正され、平成 27 年 4 月施行により名称が改められた「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律 (フロン排出抑制法)」により、新たに適切な機器管理 (定期点検等) が義務付けられています。

また、一般家庭用の製品については、エアコンや冷蔵庫は、「特定家庭用機器再生品化法 (家電リサイクル法, 平成 10 年制定)」に従い、廃棄する必要があります。

自動車のエアコン中のフロン類については、「使用済み自動車の再資源化等に関する法律 (自動車リサイクル法, 平成 10 年制定)」により、回収が義務づけられています。

施策の実施状況

ーフロンの回収ー《環境衛生課》

平成 13 年 4 月から、家電リサイクル法の施行により、家電リサイクル法対象品目 (エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機) については、排出者が自ら、製造業者、対象家電取引協力店、専門の処理業者等に依頼して処理するよう指導しています。

5 人づくり

(1) 環境について知り、学び、情報を共有しよう

概況

霞ヶ浦の水質汚濁や地球温暖化に見られるように、日常の市民生活や通常の事業活動が環境に大きな負荷を与えている現状があり、これらの環境問題を解決していくためには、そのことに私たちが気づくことが必要です。そして、私たちを取り巻く環境問題に対して理解を深め、正しい認識と知識を持つための環境教育・環境学習と、共通理解として情報を共有するための場づくりが重要です。インターネットの普及により急速に情報化が進み、容易に環境情報が収集できるようになる一方、膨大な情報の中から正しい情報を取捨選択するリテラシー能力も必要となっています。

各小中学校では、発達段階に応じて生活科・社会科・理科・家庭科等の教科や道徳・特別活動など学校の教育活動全体を通じて、「環境から学ぶ」、「環境について学ぶ」、「環境のために学ぶ」を視点に環境教育が行われています。特に「総合的な学習の時間」においては、市内の自然環境や環境を守る施設等を活用しながら、児童・生徒が身近な環境問題について調べていく活動を積極的に行っています。学校以外でも、子どもたちを対象とした環境教育や、市民の生涯学習として、出前講座などによる環境教育や環境学習の機会の提供などを行っています。

また、平成 17 年 4 月にオープンした茨城県霞ヶ浦環境科学センターは、環境保全に関する調査研究に取組むとともに、霞ヶ浦をはじめとする身近な環境の問題について、楽しみながら体験を通じて知識を深められる、環境学習や市民活動の拠点として利用されています。

施策の実施状況

ー消費生活展ー《消費生活センター》

消費生活に関する知識の普及および消費者問題の各種情報の提供を目的として、市と土浦市消費生活連絡協議会の共催で開催しています。消費者団体や事業者、行政による活動紹介や環境に配慮した製品のパネル展示等を行っています。令和元年度は、土浦市環境展と同時開催予定でしたが、台風 19 号の影響により中止となりました。

ー湖上セミナーー《環境保全課》

市民を対象に、霞ヶ浦湖上で水質検査などを体験することにより水質浄化意識の啓発を図ることを目的として、霞ヶ浦湖上での透明度検査・COD パックテスト・プランクトンの観察などを内容とするセミナーを、平成 21 年度から実施しています。

令和元年度は 1 回実施し、9 名の参加がありました。

ー桜川エコアドベンチャーツアーー《環境保全課》

市内の小学生とその保護者を対象とした、夏休みを利用した体験型の講座です。宝篋山の湧水の探索に始まり、桜川中流域での水遊びなどをとおして、水に直接触れながら、上流から下流に至る過程での水の使われ方や水の汚れの変化を観察し、最後に霞ヶ浦の水と比較することにより、水の大切さと水質浄化意識の醸成を図ることを目的としています。

令和元年度は川遊びコース 2 回、カヌーで川下りコース 1 回の年 3 回実施し、計 46 名の参加がありました。



令和元年度桜川エコアドベンチャーツアー

－小学生水の情報交流会－《環境保全課》

市内の小学生を対象に、身近な水環境に関する実験や、学校間の交流、専門家による水環境学習をとおり、命を育む水の大切さや水の役割を理解し、水を守る心を養い、水を守る行動ができる人間の育成を図ることを目的として、平成 12 年度から開催しています。

令和元年度は 1 回実施し、28 名の参加がありました。

－中学生水環境研修会－《環境保全課》

市内の中学 1，2 年生を対象に、小学生時に体験した実践的な体験学習を、中学生へと継続させることで環境に対する意識の向上を図り、講師による講話や水質分析実験をとおり、学校間の情報交流や、環境ネットワークの構築を図ることを目的として、平成 20 年度から開催しています。

令和元年度は 1 回実施し、25 名の参加がありました。

－目指せ「霞ヶ浦ドクター」養成講座－《環境保全課》

市内の小学 4 年生を対象に、希望する学校に出向き（出前方式）、クラス単位で水の大切さや霞ヶ浦の現状について講義及び水質分析実験を行い、身の回りの環境についての関心や水質浄化への意識を持たせ、環境に対する意識の醸成を図ることを目的として平成 22 年度から開催しています。

小学 4 年生では、水環境についての授業が行われることから、本講座とタイアップすることで、水環境に対する理解をより深められることを期待しています。

令和元年度は 8 校で実施し、計 502 名の参加がありました。

－高校生霞ヶ浦ミーティング－《環境保全課》

平成 30 年 10 月に第 17 回世界湖沼会議（いばらき霞ヶ浦 2018）が茨城県で開催され、市では、霞ヶ浦及び流域環境で取組む高校生、市民団体などの各主体が共通の「霞ヶ浦の将来像」を見出すことを目標に「サテライトつちうら」を開催しました。

その開催を契機として、市内の高等学校に通学する高校生を対象に、水環境に関する意識向上と、霞ヶ浦を誇りに思う郷土愛醸成を図るため、第 17 回世界湖沼会議のテーマでもあった「持続可能な生態系サービス（自然からの恵み）」に基づき、「霞ヶ浦の将来像」について考え、発信する場を設けることを目的とし、令和元年度から開催しています。

令和元年度は、勉強会を 2 回、ディスカッションを 1 回実施し、計 46 名の参加がありました。

ーこどもエコクラブー《環境保全課》

平成7年度に環境省が始めたこどもエコクラブは、幼児（3歳）から高校生までなら誰でも参加できる環境活動のクラブです。子どもたちが人と環境の関わりについて幅広い理解を深め、自然を大切に思う心や、環境問題解決に自ら考え行動する力を育成し、地域の環境保全活動の環を広げることを目的としています。

令和元年度現在、市内で2団体82名の子どもたちが参加しています。

ー出前講座の実施ー《環境保全課》

市内の小学校や、団体が希望する場所に出向き（出前方式）、主に地球温暖化に関する講義とリサイクル工作（廃ガラスアート・手形作り）を組み合わせた講座を行います。令和元年度は20件実施し、講義のみ1件、講義と廃ガラスアート工作を11件、講義と手形づくりを8件、計1,135名の参加がありました。

ー自然観察会ー《環境保全課（土浦市環境基本計画推進協議会）》

市民を対象に、自然と触れ合いながら、環境の大切さや環境保全に対する意識の高揚を図ることを目的として、6月にゲンジボタル鑑賞会、8月に星の観望会を行いました。令和元年度のゲンジボタル鑑賞会は3回実施し、計128名、星の観望会は1回実施し、31名の参加がありました。

ーごみ減量・リサイクル推進キャンペーンー《環境衛生課》

ごみ減量・資源リサイクルの方法に関する情報提供や、生ごみ処理容器等の展示・使用説明、啓発用の冊子や物品の配布、ポスターの掲示等を行い、市民のごみの発生抑制・資源化のための広報・啓発活動を行いました。

ー下水道促進コンクールー《下水道課》

下水道に対する理解と水洗化の普及促進、意識の高揚を図ることを目的として、下水道促進コンクールを平成3年度から開催しています。下水道促進コンクールでは市内の小・中学生から募集した絵画、ポスター、作文、標語の中より優秀な作品を表彰し、あわせて作品の展示を行っています。

応募いただいた全作品は、国の下水道いろいろコンクールに、また、土浦市下水道促進コンクールの優秀作品は県の下水道促進週間コンクールにそれぞれ応募しました。令和元年度は、県のコンクールにおいて、知事賞特選1名、知事賞準特選1名、佳作1名、また下水道いろいろコンクールにおいて国土交通大臣賞1名、日本下水道協会会長賞1名がそれぞれ選ばれました。

表 3-5-1 土浦市下水道促進コンクール応募数（令和元年度）

	小学生低学年	小学生高学年	中学生	計
絵画・ポスターの部	165	483	145	793
作文の部	24	102	267	393
標語の部	450	1,485	1,343	3,278
			合計	4,464

ー都市緑化フェア―《公園街路課》

緑化の推進を図るため、都市緑化フェアを毎年10月に行っています。苗木や球根の無料配布、生垣の作り方教室、緑の相談コーナーの開設など様々な催しを行っています。

ー土浦市人材バンク―《文化生涯学習課》

市民相互の自発的学習活動を支援するとともに、多様な学習機会の提供のため、人材バンク制度を設けています。令和元年度は、6分野に48名の講師が登録されました。

1 家庭・生活・地域	2 健康・スポーツ	3 芸術・文化
4 趣味・稽古	5 語学・国際理解	6 資格・技術

ーいきいき出前講座―《文化生涯学習課》

市職員が講師となり、行政の仕組みや事業の内容について説明・講義を行う「いきいき出前講座」を実施しています。令和元年度は、10分野97種類の講座を設けました。

1 生活	2 環境	3 福祉	4 健康
5 防災・安全	6 まちづくり	7 産業	8 教育
	9 文化	10 行財政	

ー環境教育推進事業―《指導課》

エネルギーの大切さ、環境の大切さを体感しながら学ぶことにより、幼児・児童・生徒が主体的に環境保全に取り組む意識を高めるため、環境教育推進事業を推進しています。太陽光パネルを設置した学校における発電量等を表示する装置を活用した環境教育の実践や、専門家等による環境保全に関する出前講座の実施などを行っています。

令和元年度は、各学校、各園において「霞ヶ浦ドクター」・「廃ガラスアート工作」・「発泡スチロール手形作り」等の講座が行われたほか、節電・省エネルギーの実践としてグリーンカーテンの作成や、霞ヶ浦の水質保全に向けた水質調査等の活動が行われました。

ー環境情報の収集・発信―《環境保全課・環境衛生課》

環境関連の最新の情報を収集し、広報紙やホームページで随時情報を発信しています。

(2) 各主体が各場面で連携し、行動しよう

概況

様々な原因が複雑に関係しあっている今日の環境問題を解決していくためには、市の地域社会を構成する市民、団体、事業者などの各主体が連携し、それぞれの役割を適切に分担して協力する緊密なパートナーシップによる「協働」の取組が必要不可欠です。さらに、各主体が、家庭、学校、職場、地域などの様々な生活の場面において環境保全行動を実践していくことが求められています。

市においても町内会などコミュニティ組織のほか、いくつかの市民団体や事業者団体が組織され、協働による環境保全等の取組が行われています。平成27年11月に実施した「土浦市環境アンケート」の調査結果では、市民・事業者ともに環境保全行動は以前より増加しています。今後も更なる環境保全行動の定着を図るべく取組を実施していくことが重要です。

○まちづくり市民会議・各地区市民委員会《市民活動課》

まちづくり市民会議では、今日の環境問題を解決していくために、環境基本計画に基づき、行政・事業者と協働・連携の下、ごみ減量及び資源リサイクルを推進する運動など地域住民一人ひとりが環境に配慮した行動を実践するための運動を推進しています。

また、各地区市民委員会環境部において、ごみの減量化・資源化運動やグリーンカーテンの実践・普及活動、花いっぱい運動・地区内清掃などの環境美化、水質浄化運動、行政による出前講座の開催や、環境施設見学会等による啓発活動を実施しています。

表 3-5-2 各地区市民委員会環境部の活動（令和元年度）

地区	活動内容	地区	活動内容
一中地区	花火大会後の清掃活動	五中地区	花いっぱい運動の推進
	公民館まつり参加		チャレンジクラブへの協力
	ポイ捨て看板設置		公民館まつりへの参加
	視察研修		ポイ捨て防止ポスター感謝状贈呈式
	花いっぱい運動への参加		文化広報部との合同視察研修
二中地区	花いっぱい運動・グリーンカーテン運動	六中地区	ポイ捨て防止看板作成
	文化祭参加・協力		花いっぱい運動
	ポイ捨て防止看板作成・設置		文化祭
三中地区	グリーンカーテンの設置		ポイ捨て防止看板の設置
	花いっぱい「花壇づくり」		環境美化活動
	公民館環境整備	都和地区	奉仕作業
	わいわいウォーキング&ゴミ拾い		花壇の整備・管理
	小型家電回収		福祉部・安全部との合同研修会
	ゴミ拾い大作戦		合同視察研修会
	文化祭参加		公民館まつり「ミニ環境展」
	移動学習会	新治地区	花いっぱい運動（花苗植え）
四中地区	花壇整備（花いっぱい運動）		新治地区コミュニティまつり
	移動教室		安全部との合同視察研修
	公民館まつり		クリーン作戦・ポイ捨て看板製作・設置
	花いっぱい事業・講習会		

○土浦市環境基本計画推進協議会《環境保全課》

土浦市環境基本計画推進協議会は、市の環境基本計画に位置付けられた市民や事業者の取組を推し進めていくため、各地区の市民委員会の環境部や市民団体、事業者団体等により、平成 14 年度に組織され、活動を行っています。全体会と役員会、3つの部会（循環型社会形成部会、自然共生・まち部会、参加・学習部会）に組織を細分化し、市民や事業者の役割分担や取組の具体化について話し合うとともに、土浦市環境展や自然観察会等を開催し、環境基本計画の推進を図っています。

○土浦市家庭排水浄化推進協議会《環境保全課》

土浦市家庭排水浄化推進協議会は、霞ヶ浦の水質の現状について市民の理解と認識を深め、家庭排水の処理を推進することで水質浄化を図り、市民の健康を守り生活の向上に寄与することを目的とし、昭和 54 年 3 月にその前身である「土浦市粉石けん使用運動推進協議会」を設立しました。その後、昭和 58 年 6 月に現在の「土浦市家庭排水浄化推進協議会」に名称を改められ、市と協働で様々な浄化啓発活動を行い現在に至っています。組織は、土浦市地区長連合会、土浦市消費生活連絡協議会、土浦市まちづくり市民会議の 3 団体によって構成されています。

○環境問題地区懇談会《環境衛生課》

地区における環境活動の円滑化と活性化を図るため、地区公民館において、中学校地区ごとに地区長、市民委員会委員長・副委員長、環境部長・副部長、さわやか環境推進員を対象として、行っています。

○さわやか環境推進員《環境衛生課》

地域における生活環境の維持向上を目的として、地区長から推薦を受けた方を市長が委嘱しています。市と地域市民のパイプ役として、ごみの減量・分別や町内一斉清掃などへの協力や、不法投棄や悪臭・水質汚染などについて市への通報を行っています。

○土浦エコパートナー協定《環境保全課》

市内に事業者・事業所を有し、市域における温室効果ガス排出量の削減及びごみの減量等に率先して取り組む事業者と「土浦エコパートナー協定」を締結し、協働による低炭素社会づくり及び循環型社会づくりを推進しています。令和元年度末現在、33社と締結しています。

表 3-5-3 土浦エコパートナー協定締結事業者

R2.3末現在

No.	事業者名	所在地	締結時期
1	株式会社 I J T T	土浦市北神立町 4 番地 2	H25. 2
2	イオンリテール株式会社	土浦市上高津367番地	H25. 2
3	茨城県厚生農業協同組合連合会	土浦市おおつ野 4 丁目 1 番 1 号	H25. 2
4	いばらきコープ生活協同組合	小美玉市西郷地1703	H25. 2
5	関東スチール株式会社	土浦市大畑580番地	H25. 2
6	栗田アルミ工業株式会社	土浦市北神立町 4 番地 5	H25. 2
7	株式会社ジョイフルアスレティッククラブ	土浦市中村南四丁目11番 7 号	H25. 2
8	株式会社ジョイフル本田	土浦市富士崎一丁目16番 2 号	H25. 2
9	株式会社常陽銀行	土浦市中央二丁目16番 9 号	H25. 2
10	株式会社スーパーマルモ	土浦市神立中央二丁目 3 番 5 号	H25. 2
11	株式会社筑波銀行	つくば市竹園 1 丁目 7 番	H25. 2
12	中川ヒューム管工業株式会社	土浦市真鍋一丁目16番11号	H25. 2
13	日立建機株式会社	土浦市神立町650番地	H25. 2
14	株式会社日立インダストリアルプロダクツ機械システム事業部	土浦市神立町603番地	H25. 2
15	ボッシュ・レックスロス株式会社	土浦市東中貫町 5 番地 1	H25. 2
16	株式会社ローズコーポレーション	かすみがうら市上稲吉2045番地 1	H25. 2
17	ロンシール工業株式会社	土浦市東中貫町 5 番地 3	H25. 2
18	株式会社日立金属ネオマテリアル	土浦市木田余町3550番地	H25. 3
19	オリエンタルモーター株式会社 土浦事業所	土浦市菅谷町1351番地 4	H26. 3
20	株式会社小泉東関東	土浦市並木三丁目 9 番 5 号	H26. 3
21	日本特殊コーティング株式会社	土浦市沢辺57番地 1	H26. 3
22	株式会社 L I X I L 土浦工場	土浦市紫ヶ丘 4 番地	H26. 3
23	日立セメント株式会社	土浦市東中貫町 6 番地 8	H27. 3
24	株式会社タナカ	土浦市藤沢3495番地 1	H27. 3
25	株式会社東京精密 土浦工場	土浦市東中貫町 4 番地 2	H28. 3
26	株式会社不動産テトラ 総合技術研究所	土浦市東中貫町 2 番地 7	H28. 3
27	東レ株式会社 土浦工場	土浦市北神立町 2 番 1	H28. 8
28	株式会社アールビー	土浦市北神立町 1 番地 1	H29. 3
29	イオンモール株式会社	土浦市上高津367番地	H29. 3
30	株式会社カスミ	つくば市西大橋599番地 1	H29. 3
31	東部瓦斯株式会社 茨城南支社	土浦市有明町 2 番49号	H29. 3
32	株式会社宇田川コーポレーション	土浦市真鍋二丁目 1 番39号	H31. 2
33	東京電力パワーグリッド株式会社土浦支社	土浦市千束町 4 番18号	R2. 2

施策の実施状況

－土浦市民活動情報サイト「こらぼの」の運営－《市民活動課》

NPO 法人や市民団体、ボランティア活動の情報サイト「こらぼの」を平成 22 年 12 月に開設し、NPO 法人や市民活動団体などの市民公益活動団体に関する活動内容やイベントなどの情報を提供することにより、市民公益活動の裾野の広がりや活性化を図っています。

－土浦市環境展の開催－《環境保全課（土浦市環境基本計画推進協議会）》

市民・事業者・教育機関及び行政が一体となって、環境保全に関する様々な情報及び取組を発信し、来場者に周知・啓発する場として、平成 18 年度から土浦市環境基本計画推進協議会が主体となって継続して開催しています。

令和元年度は、10 月 12 日に消費生活展と同時開催予定でしたが、台風 19 号の影響により中止となりました。

第4章 土浦市役所環境保全率先実行計画と省エネ法及び環境マネジメントシステム

1 土浦市役所環境保全率先実行計画

この計画は、環境基本計画に基づく主体別の行動の行政編として、また、地球温暖化対策推進法に基づく市役所の温暖化対策実行計画（事務事業編）を含むものです。平成 29 年度に第四期計画（H29～R12）を策定し、地域の一事業者として率先して環境保全と地球温暖化防止に取り組んでいます（H13 第一期、H18 第二期、H23 第三期）。

（1）対象範囲

この計画が対象とする範囲は、原則として市が行う事務事業全般、庁舎、公民館、学校等を含む市の全ての施設となります。また、対象とする温室効果ガスは「地球温暖化対策の推進に関する法律」に定める 7 種類のガスとします。

表 4-1-1 第四期計画の対象とする温室効果ガスを排出する活動の範囲

ガス種類	人為的な発生源
①二酸化炭素（CO2）	【エネルギー起源】 施設での電気や燃料（都市ガス、灯油、重油など）の使用、公用車での燃料（ガソリンなど）の使用により排出されるもの。 【非エネルギー起源】 廃プラスチック類の焼却等により排出されるもの。
②メタン（CH4）	自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、下水やし尿・雑排水の処理等により排出されるもの。
③一酸化二窒素（N2O）	自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、下水やし尿・雑排水の処理等により排出されるもの。
④ハイドロフルオロカーボン（HFC）	カーエアコンなどの冷媒に使用され、カーエアコンの使用・廃棄時等に排出されるもの。
⑤パーフルオロカーボン（PFC）	半導体の製造、溶剤等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出されるもの。
⑥六ふっ化硫黄（SF6）	電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出されるもの。
⑦三ふっ化窒素（NF3）	半導体製造でのドライエッチングや CVD 装置のクリーニングにおいて用いられているもの。

※⑤～⑦は、地方公共団体では、ほとんど該当しません。

(2) 温室効果ガス総排出量と活動量の削減実績

平成 29 年度に策定した第四期計画では、平成 25 年度を基準年度とし、令和 12 年度までに市の事務及び事業活動に伴う温室効果ガス総排出量を 26%削減することを目標として取組んでいます。

計画は前期（平成 29～令和 2 年度）、中期（令和 3～7 年度）、後期（令和 8～12 年度）に三区分し、それぞれの期間ごとに中間見直しを行います。前期期間は基準年度となる 25 年度に対して、10%削減を目指します。

令和元年度は、基準年度に対して 32.5%の減少となっています。

個別目標の活動量については、土浦市環境マネジメントシステムにおいて同様の目標を設定し、管理を行っています。

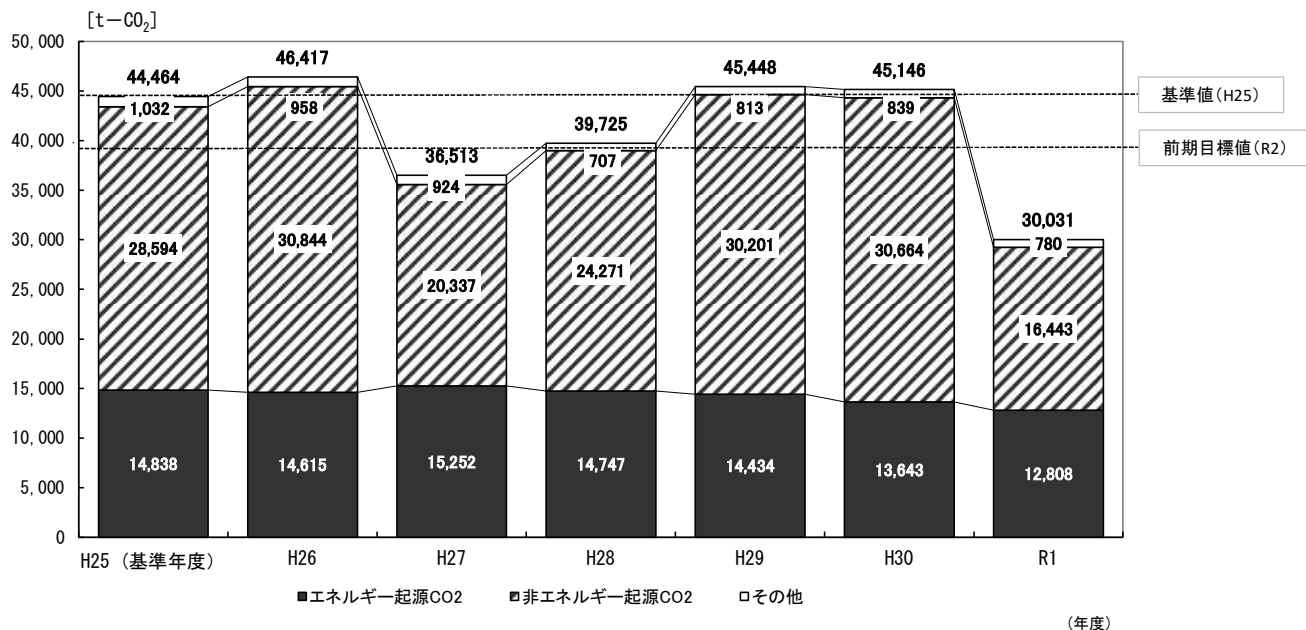


図 4-1-1 温室効果ガス総排出量実績

表 4-1-2 温室効果ガス総排出量と活動量の実績

		温室効果ガスの排出に係る活動量							温室効果ガス排出量(t-CO ₂)		
		削減目標	基準年度 活動量	前期目標 活動量	本年度 活動量	削減率(%)		単位	基準年度 排出量	前期目標 排出量	本年度 排出量
			H25	R2	R1				H25	R2	R1
エネルギー起源CO ₂		4%削減							14,838	14,255	12,808
電気の使用		4%削減	27,703	26,595	22,986	17.0%	削減	千kWh	12,357	11,862	10,641
燃料の使用	ガソリン	4%削減	146	141	129	11.7%	削減	kL	340	326	299
	軽油	4%削減	55	53	50	8.9%	削減	kL	142	137	129
	灯油	4%削減	311	299	164	47.4%	削減	kL	774	743	407
	A重油	4%削減	318	305	233	26.7%	削減	kL	862	828	631
	LPG	4%削減	20	19	13	34.3%	削減	千m3	117	113	79
	都市ガス		—						246	246	622
非エネルギー起源CO ₂		15%削減						28,594	24,305	16,443	
清掃センターにおける廃プラスチックの焼却		15%削減	10,341	8,790	5,946	42.5%	削減	t	28,594	24,305	16,443
その他									1,032	893	780
自動車の走行		—	—	—	—	—	—	—	13	13	11
清掃センターにおける一般廃棄物の焼却		20%削減	51,775	44,009	36,084	30.3%	削減	t	876	745	611
し尿処理		—	—	—	—	—	—	—	143	136	158
合計									44,464	39,453	30,031

基準年度H25年度に対する削減率 32.5% 削減

2 省エネ法への対応

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（省エネ法）は、石油危機を契機として昭和 54 年に「内外のエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保」と「工場・事業場、輸送、建築物、機械器具についてのエネルギーの使用の合理化を総合的に進めるための必要な措置を講ずる」ことなどを目的に制定され、平成 22 年度より、エネルギーの使用の合理化をより一層推進することを目的として改正され、規制が強化されています。

（１）対象範囲

本市においては、「市長部局」と「教育委員会」が「特定事業者」となり、それぞれに「エネルギー管理統括者」及び「エネルギー管理企画推進者」を選任し、中長期的にみて年平均 1 % 以上のエネルギー消費原単位の低減に努めています。

また、対象とする組織及び施設は、市役所本庁舎のほか分庁舎、公民館、学校等及び他者に全部の事務又は事業を委託しているもの全てを対象としています。

（２）エネルギー消費原単位の削減実績

令和元年度は、エネルギー消費原単位で前年度に対し、市長部局が 0.3 % 増加、教育委員会が 11.0 % 減少しています。

市長部局の増加理由は清掃センターにおいて焼却量の減少による 1 炉運転が多くなり、1 炉当たりのエネルギー効率が下がったためです。

教育委員会の主な減少理由は、市民会館、図書館の休館等、小中学校の休校等による電気使用量の減少によるものです。

（エネルギー消費原単位＝エネルギー使用量（原油換算）／エネルギー使用量と密接な関係をもつ値（建物延床面積等））

表 4-2-1 エネルギー消費原単位削減率

		H28	H29	H30	R1
市長部局	対前年度比 (%)	104.6	103.9	93.7	100.3
教育委員会	対前年度比 (%)	109.7	106.3	61.9	89.0

表 4-2-2 原油換算削減率

		H28	H29	H30	R1
市長部局	対前年度比 (%)	116.9	102.0	94.6	97.6
教育委員会	対前年度比 (%)	104.5	114.0	99.0	89.1

3 環境マネジメントシステム

市では平成 18 年度から国際標準化機構（ISO）が発行している「ISO14001」という規格に基づいた環境マネジメントシステムを確立し、省エネ・省資源の取組、環境施策・事業を推進し、二度の更新審査を経てきました。

平成 22 年度には、改正省エネ法により市長部局と教育委員会が省エネ法の特定事業者指定されたため省エネ法に基づく取組を進めてきました。

そして平成 27 年 4 月「ISO14001」の認証を返還、これまでの経験やノウハウを踏まえ、率先実行計画の取組目標の達成と環境方針の実現を目的とした独自の EMS を構築し、その名称を「つーちゃん EMS」としました。

平成17年5月	キックオフ宣言
平成18年2月	環境方針策定
6月	ISO14001認証取得（新治地区及び小中学校を除く）
平成19年6月	登録範囲拡大（新治地区を拡大取得）
平成20年5月	2年次定期審査
平成21年3月	更新審査
平成22年5月	1年次定期審査
平成23年5月	2年次定期審査
平成24年2月	更新審査（2回目）
平成25年5月	1年次定期審査
平成26年5月	2年次定期審査
平成27年4月	つーちゃんEMS開始
平成29年3月	第四期率先実行計画策定に伴うつーちゃんEMS改訂



土浦市地球温暖化防止
シンボルキャラクター
つーちゃん

環 境 方 針

私たちは、西に名峰筑波山を仰ぎ、東には豊かな水をたたえる霞ヶ浦を擁し、この地の自然から大いなる恩恵を受けて、今日の繁栄を築き上げてきました。

しかしながら、現在の私たちは、豊かな生活を手に入れた一方で資源やエネルギーの大量消費などにより環境への負荷を与えてきたことも事実であります。

このような現状を認識するとともに、すべての市民・事業者との協働により、持続可能な循環型社会を構築し、「住みやすい 希望あふれる快適環境都市 新しい土浦」の実現を目指し、かけがえのないこの恵まれた自然を次の世代へ継承するため、市役所が率先して環境保全活動に取り組むこととします。

1. すべての事務事業について、環境マネジメントシステムを構築し、システムの適切な運用を行うことにより、環境への負荷を低減し、環境保全に積極的に取り組みます。
2. 環境に関する法令・規則・自主規制及びその他の要求事項を順守し、あらゆる計画について効率的・効果的に事務事業を推進します。
3. 環境マネジメントシステムを継続的に進めることにより、霞ヶ浦の水質保全及び省資源・省エネルギー・廃棄物の減量化・リサイクルの推進に努めます。
4. 事務事業の企画立案にあたっては、構想・計画の段階から環境への配慮を重視するとともに、実施にあたっては日常の点検を行うなど環境の保全に努めます。
5. 環境方針は、すべての職員等に周知するとともに、市内外にも広く公表し、環境保全意識の高揚・啓発に努めます。

平成 18 年 2 月 15 日

土浦市長

中 川 清

（１）対象範囲

対象は、本市全ての組織、環境に係る全ての事務事業とします。全ての職員、再任用職員、会計年度任用職員、学校職員及び市の管理している委託・請負業者が対象となり、施設利用者等には関係所管課が省エネ、省資源について啓発します。

（２）環境目標の達成状況

環境方針及び環境基本計画の将来像の実現に向け、第四期土浦市役所環境保全率先実行計画で平成 29 年度から令和 2 年度前期目標までの環境目標を設定し、実施計画を作成して施策を推進しています。

表 4-3-1 組織全体の環境目標の達成状況

番号	実施項目	令和元年度
1	電気使用量の削減	○
2	ガソリン使用量の削減	○
3	軽油使用量の削減	○
4	灯油使用量の削減	○
5	A 重油使用量の削減	○
6	LPG 使用量の削減	○
7	都市ガス使用量の削減	—
8	可燃廃棄物排出量の削減	○
9	リサイクル率の向上	○
10	水使用量の削減	○
11	紙使用量の削減	○
12	公用車の燃費を維持	×

（３）内部監査

令和元年 10 月 23 日～11 月 15 日にかけて、内部監査員 40 名により内部監査を実施しました。重大な指摘事項 2 件、軽微な指摘事項 20 件については、「不適合改善処置等報告」が提出され、再発防止を図りました。検討事項 32 件については、それぞれすみやかに改善処置等がとられました。また、同様の指摘を今後受けることのないよう、組織全体に水平展開を行いました。

○内部監査の所見（主任内部監査員）

今回の内部監査では、環境マネジメントシステムに関する理解と活動が定着し、PDCA が実践されていることが確認できた。

しかしながら、一部の所属においては、産業廃棄物の契約書の不備や環境法令に対する知識、目標管理の監視、測定及び評価、改善処置の不備など、システムに対する認識が不十分なところが見受けられた。

これらについては、研修をはじめ、推進員交代時の確実な引継ぎや推進責任者、推進員、業務担当者間での役割を整理し、不備が生じないように注意されたい。

また、事務局は、上記指摘事項の所属への周知の徹底を図るとともに、研修、情報提供などを行い、

所属へのフォローアップを徹底されたい。

以上を踏まえ、今後において、第四期土浦市役所環境保全率先実行計画に定められた、温室効果ガスの削減目標の達成と、環境方針の実現に向け、確実なシステムの維持と継続的な改善を行われたい。

（４）マネジメントレビュー

令和２年８月６日、環境管理統括者（市長）に令和元年度の本市環境マネジメントシステム活動状況の報告を行い、コメント及び指示を受けました。

１ 実施項目の達成度評価

電気使用量、水使用量等の主要なエネルギーは目標達成しており、職員の努力と活動の定着が確認できる。しかしながら、全ての職員に共通する環境目標である公用車の燃費の維持が未達成となった。今一度、エコドライブを心掛け、目標達成に向け取り組む必要がある。

２ 環境目標の変更・修正の必要性

第四期土浦市役所環境保全率先実行計画（以下、第四期率先実行計画）の策定に伴い、管理手法としてつーチャン EMS を位置付け、計画と連動させながら、温室効果ガスの削減及び省エネ法目標達成に特化した環境目標を設定したことから基本的な変更・修正は必要ないと考える。

しかし、本市の環境を取り巻く社会情勢の変化や、取組の達成状況等の必要に応じて修正を検討する。

３ 環境マネジメント活動に関する資源の準備・配分の適切性

環境マネジメント活動に係る資源の準備・配分等は適切に行われている。

平成 29 年度よりつーチャン EMS の対象範囲を、小中学校及び指定管理者施設を含めた全施設に拡大した。つーチャン EMS に関するきめ細やかな研修の実施や、内部監査の充実に加え、省エネに繋がる取組みを実践すること。

４ 環境マネジメントシステムの変更の必要性

現状のつーチャン EMS については変更の必要はないと考える。引続き適切で効果的な環境マネジメントシステムを、組織全体で PDCA を回しながら定着を図り、継続的改善を行う。