

土浦市環境白書

平成 27 年度年次報告書



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

土 浦 市

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
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	6
（3）土砂等による土地の埋め立て等の規制に関する条例	6
（4）さわやか環境条例	6
（5）廃棄物の処理及び再利用に関する条例	6
（6）安全な飲料水の確保に関する条例	6
2 環境基本計画	7
（1）計画の性格	7
（2）計画の期間	7
（3）計画の体系	8
（4）計画の推進体制	9
第3章 土浦市の環境の概況及び施策の実施状況	10
1 自然環境	10
（1）水郷の風景を構成する水と緑を守り，育てよう	10
（2）豊かな自然に命を育む生物と共生しよう	13
2 生活環境	15
（1）公害のないまちをつくろう	15
ア 大気環境	17
イ 水環境	21
ウ 騒音・振動	32
エ その他の公害	34
（2）新たな汚染物質の心配がないまちをつくろう	39
ア 放射性物質	39
イ ダイオキシン類	41
（3）ものを大切にし，ごみを少なくしよう	44

3	快適環境	48
(1)	水郷の文化と歴史を感じる景観を守ろう	48
(2)	市民の憩いの場となる空間をつくろう	52
(3)	安全で安心して暮らせる都市空間をつくろう	54
(4)	きれいで清潔なまちをつくろう	58
4	地球環境	60
(1)	二酸化炭素の排出が少ないまちをつくろう	60
(2)	地球規模で考え、できることから行動しよう	67
5	人づくり	70
(1)	環境について知り、学び、情報を共有しよう	70
(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)	計画の対象範囲	78
(2)	温室効果ガス総排出量と活動量の削減実績	79
(3)	具体的取組の実施状況	81
2	改正省エネへの対応	83
(1)	対象範囲	83
(2)	エネルギー消費原単位の削減実績	83
3	環境マネジメントシステム	84
(1)	適用範囲	85
(2)	環境目的・環境目標の達成状況	85
(3)	内部監査	85
(4)	マネジメントレビュー	86
資料編		87
1	環境保全年表	87
2	環境に係る基準等一覧	92
3	公害関係法令に基づく届出状況	106
4	大気の状態	113
5	水質の状態	114
6	放射性物質の状態	117
7	その他の環境の状態	119
8	助成制度等（平成 27 年度）	126

第1章 土浦市のあらまし

1 地勢

土浦市は、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、また、県都水戸から 45 km の距離にあります。

面積は、合併により 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。

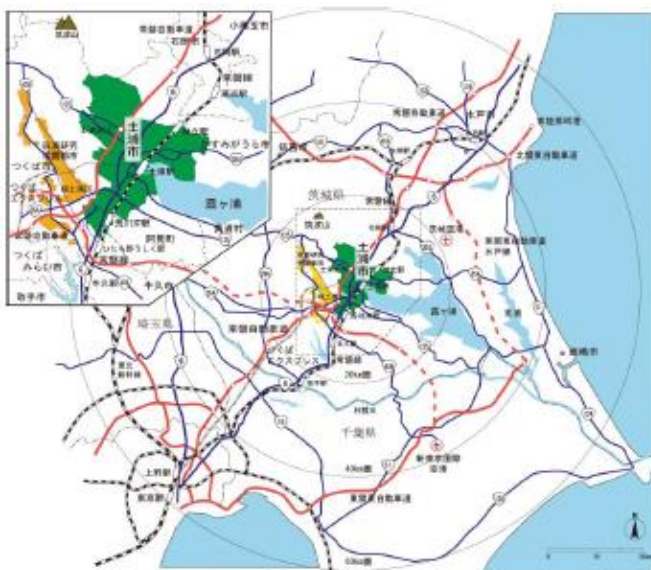


図 1-1-1 市域図

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 200～400m 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。

市の下層部の地質は、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

土浦市の年平均（過去 10 年間）気温は 14.9℃、年間降水量は 1,327mm と適度な降水量となっており、比較的温暖な気象条件に恵まれています。

平成 27 年の年間平均気温は 15.2℃で、年間降水量は 1,320mm となっており、年平均（過去 10 年間）を上回

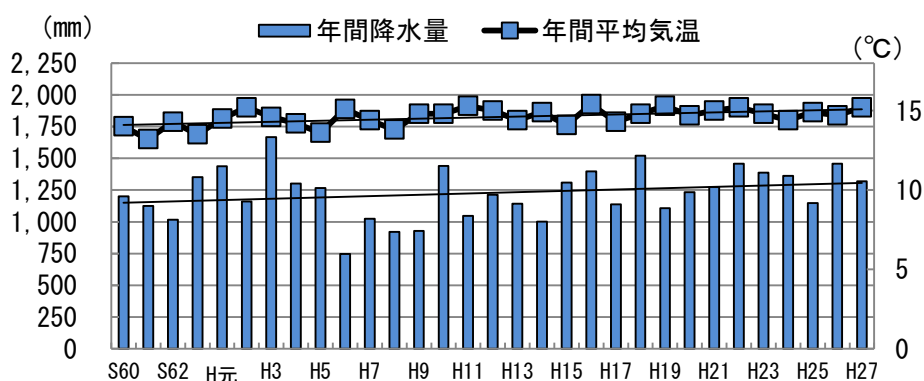


図 1-3-1 土浦観測所における年間平均気温・年間降水量の推移（気象庁）

る降水量となっております。水戸地方気象台土浦観測所における観測開始年からの年間平均気温と、年間降水量の推移を見ると、気温は上昇し、降水量も増加している傾向が見られます。

4 人口

土浦市の人口の推移は、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、平成27年10月1日現在の人口は141,246人、世帯数は58,360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、平成28年4月1日現在で38,281人、市民全体の26.6%（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。

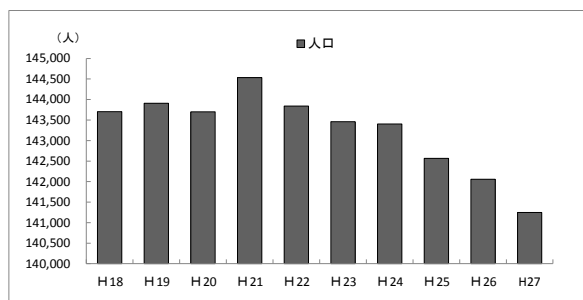


図 1-4-1 人口の推移

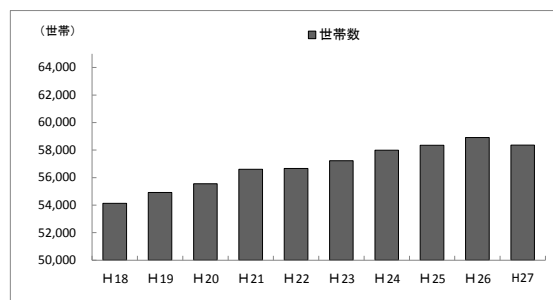


図 1-4-2 世帯数の推移

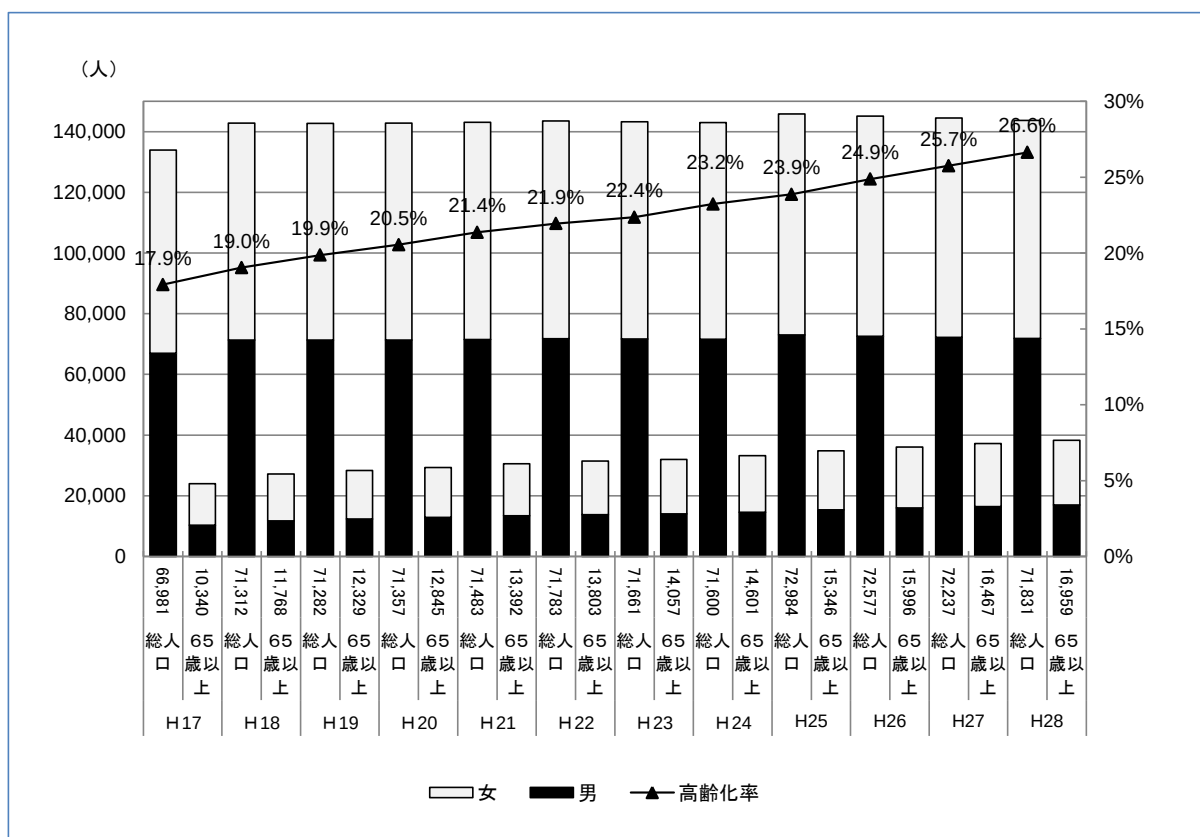


図 1-4-3 高齢者人口の推移

5 土地利用

土浦市の地目別土地利用は、農地（田・畑）が約 34%，山林が約 12%，宅地・その他が約 54%となっており、田・畑、山林の緑と、宅地・その他の割合が、おおよそ半分かつたようになっています。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。

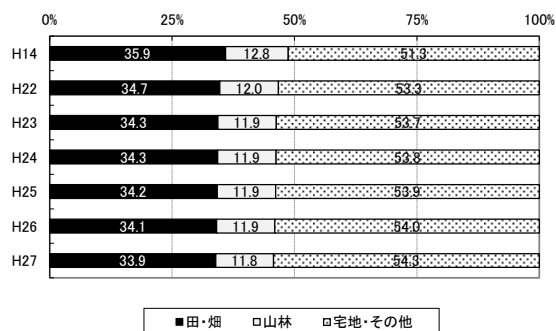


図 1-5-1 地目別土地面積の推移

6 交通

平成 27 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 17 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、JR 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。その反面、第 1 次産業の農業と漁業は減少傾向にあります。

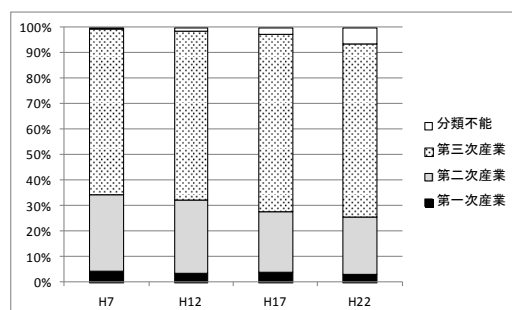


図 1-7-1 産業別人口の割合（国勢調査）

（1）商業

市の商業は、土浦駅を中心として県内第二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みつつあります。また、環境面においては、容器包装や使い捨て製品、食品くずなど大量の廃棄物の削減が課題となっており、循環型社会の構築に向けた取組における事業者の責任や役割は、大きくなってきています。

（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ふまでもありません。

（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

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

筑波山麓や霞ヶ浦などの自然、城下町として歴史的雰囲気を残す「まちかど蔵」などの観光資源に年間約 50 万人の観光客を迎え入れています。この他、土浦全国花火競技大会には約 75 万人、キララまつりなどのイベントには約 16 万人と、年間を通して多くの観光客を集客しています。今後は、さらに観光資源を生かして、自然や農業体験志向を背景としたグリーンツーリズムやエコツーリズムへの需要にも対応していく必要があります。



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

土浦市は、昭和48年に土浦市公害防止条例を制定し、国、県等の各種公害規制に関する規定を踏まえ、公害対策を中心とした地域生活に直結する環境行政を推進してきました。

しかしながら、今日の環境問題は、日常の私たちの暮らしとそれを支える事業活動が環境へ大きな負荷を与えており、被害者である私たち自身が一面では加害者でもあるという構造になっています。また、一人ひとりの生活や個々の事業活動のレベルでは、環境へ影響を与えていることを実感しにくいことから、責任の所在があいまいとなり、今日の環境問題を一層深刻なものにしています。

今後は、これまでの暮らしやまちの在り方を改め、環境の犠牲の上に成り立っている大量生産・大量消費・大量廃棄を基本とする社会経済システムから、循環を基本とする持続可能な新しい社会経済システムに変えていかなければなりません。そして、先人から受け継いできた豊かな環境を、良好な状態で将来の市民に引き継いでいかなければなりません。

このような背景から、土浦市ではこのようなまちづくりの実現を目指して、従来の土浦市公害防止条例を発展させ、平成12年3月に新たに土浦市環境基本条例を制定しました。

この条例は、前文と43条からなる条文によって構成されていますが、この中で、良好な環境を保全し、創造するための基本理念や基本方針、市、事業者、市民、滞在者（観光客など）の責務と基本的な施策のプログラムを規定しています。また、環境基本計画の策定や年次報告書（環境白書）の作成、さらには環境に関する基本的な政策立案時の諮問機関である環境審議会と、環境政策の進行管理上の助言をいただく環境計画進行管理委員会についても規定しています。

土浦市環境基本条例の基本理念

第3条 環境の保全及び創造は、現在及び将来の市民が環境からの健全で豊かな恵みを十分に受け取り、健康で文化的な生活を営むことができるよう適切に行われなければならない。

2 環境の保全及び創造は、環境に限りがあるとの認識の下、環境への負荷の少ない循環を基調とする社会が築かれるよう適切に行われなければならない。

3 環境の保全及び創造は、市、事業者、市民等が公平な役割分担と責務の自覚の下、協働して積極的に行われなければならない。

4 霞ヶ浦その他の豊かな自然、歴史及び文化は、土浦らしさを表わす風土として保全するとともに、新たな風土を想像しつつ、これらを将来の市民に継承していかなければならない。

5 地球環境保全は、人類共通の課題であるとともに市民の健康で文化的な生活を将来にわたって確保する上での課題でもあることから、事業活動や日常生活が地球の環境に及ぼす影響を十分認識し、国際的な協調の下、地球環境の保全に資する行動により、積極的に推進されなければならない。

（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、生活環境の保全をはか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り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）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を資するとともに、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（H18.2）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、平成 24 年 3 月には第二期となる環境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。

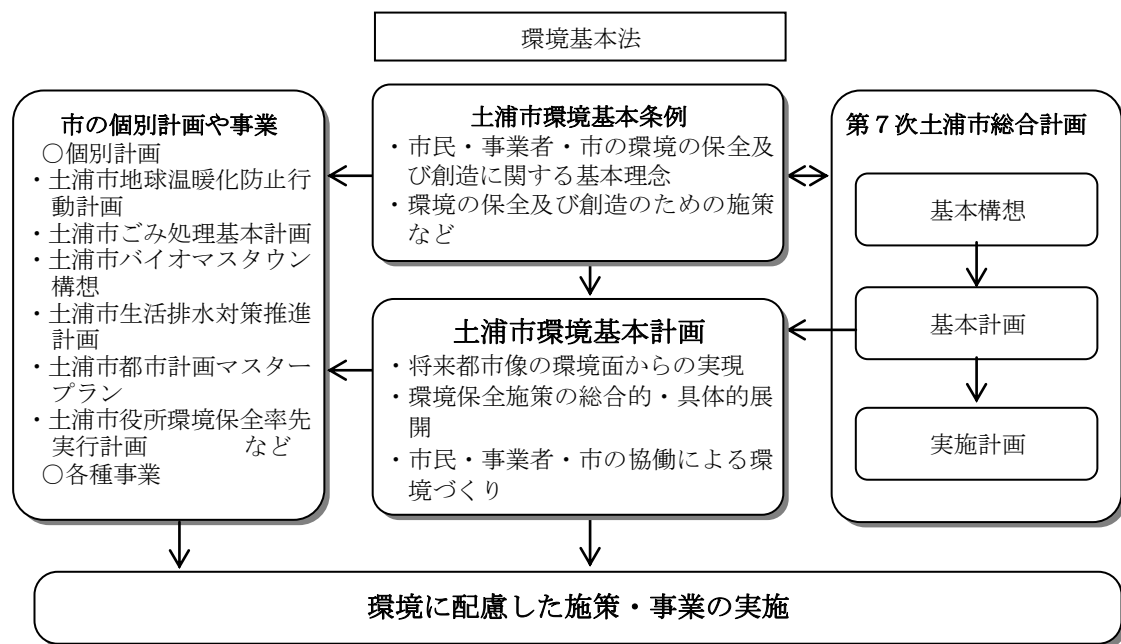


図 2-2-1 環境基本計画の性格

（２）計画の期間

平成 24 年度から平成 33 年度までの 10 年間

(3) 計画の体系

土浦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。

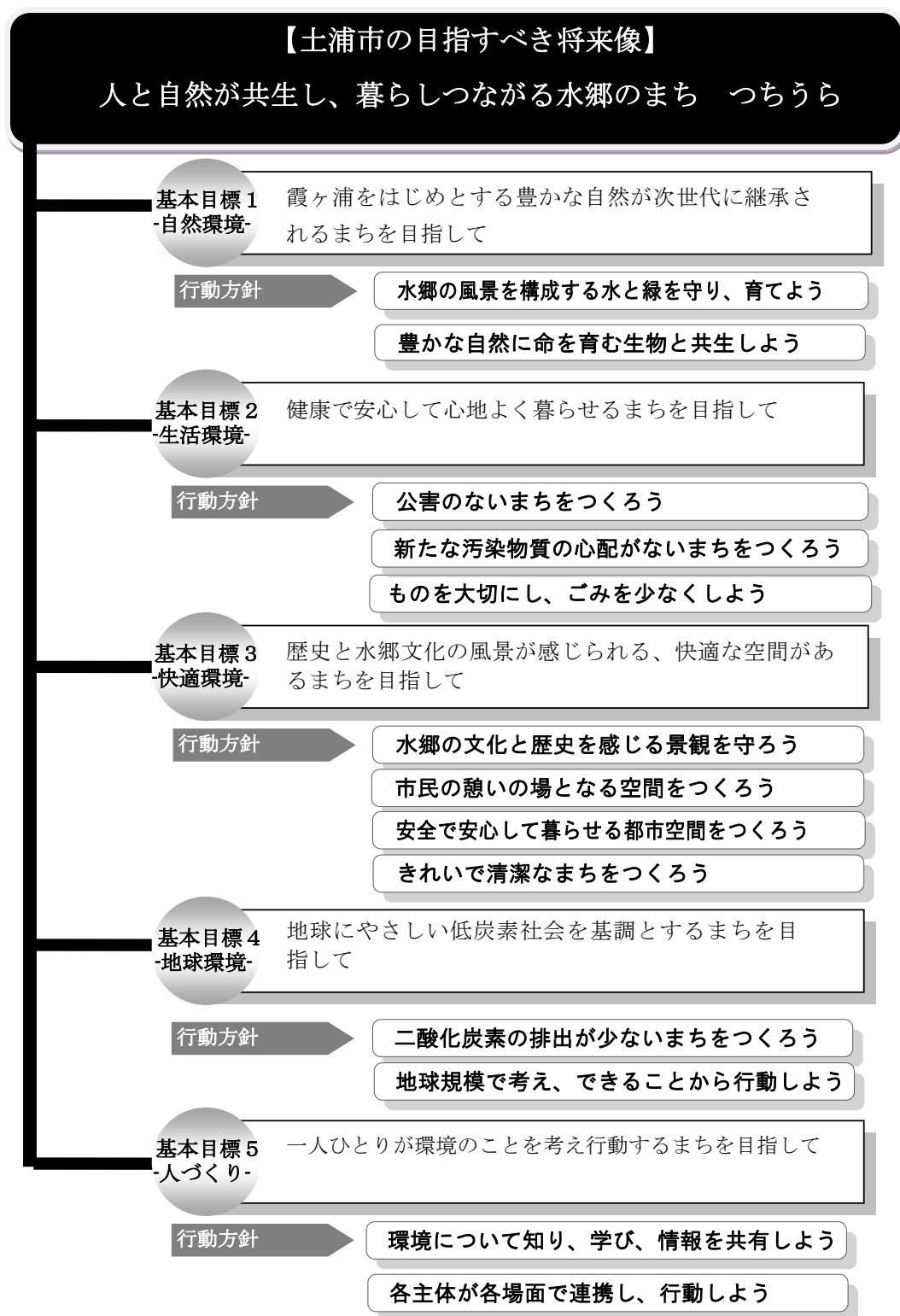


図 2-2-2 第二期土浦市環境基本計画の体系

（４）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「環境基本計画推進協議会」によって定期的に把握・調査し、「環境白書」などにより定期的な公表を行います。さらに、「環境計画進行管理委員会」による評価、「環境審議会」からの意見・提言をいただくことにより、継続的に内容を改善していきます。

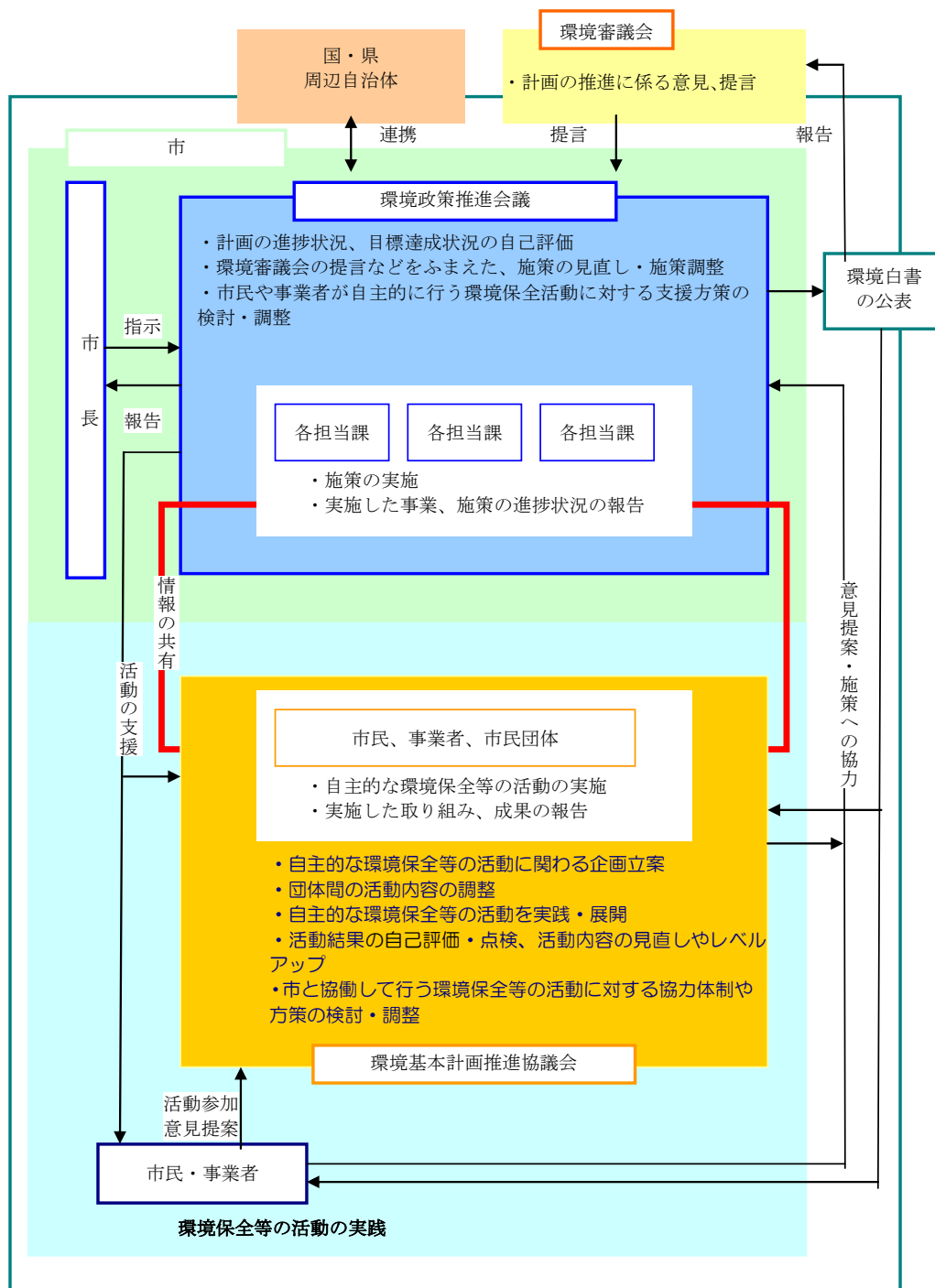


図 2-2-3 環境基本計画の推進体制

第3章 土浦市の環境の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

①概況

肥沃で平坦な土地に古くから人々が暮らしてきた土浦では、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 市内の樹林の状況

場所・樹種	樹林の状況
東中貫のスギ・ヒノキ植林	市内でも良く管理され、林床の開けたスギ・ヒノキ植林であり、大規模な面積を有する。一部でシイタケ栽培が行われている。
白鳥町のアカマツ林	管理の行き届いたアカマツ林であり、林床も明るく様々な下草が見られ、市内ではほとんど見られない貴重なアカマツ林となっている。
手野町のスギ・ヒノキ林	東中貫に比べ、管理の度合いは低いが、大面積の経済林として維持されており、周辺緑地景観の中心となっている。
木田余のスダジイ林	北部崖線の肩に見られ、本来の土浦市の植生を見せる樹林であり、多くは屋敷林、社寺林として残存する。
穴塚のコナラ林	穴塚大池北部の下草刈り等管理がなされたコナラ林で、林内は明るい。
大岩田のシラカシ林	法泉寺参道脇に断片的に残る、土浦市の自然植生の一つとなっている。

(平成7年度 土浦市緑の現況調査報告書)

表 3-1-2 特定植物群落

件 名	選定基準	相観区分	面積(ha)
土浦付近にみられる森林	・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)

霞ヶ浦の湖畔に位置する土浦市は、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。

表 3-1-3 霞ヶ浦（土浦周辺）で確認された水生植物

湿生・抽水植物	ヨシ、マコモ、フトイ、ヒメガマ、ミクリ※、ミズアオイ※
浮葉植物	アサザ※、トチカガミ、ヒルムシロ
沈水植物	コカナダモ、マツモ、ササバモ、エビモ、イトモ

※ミクリ: 国のRDB危急種、県のRDB希少種

※ミズアオイ、アサザ: 国のRDB危急種、県のRDB危急種

表 3-1-4 穴塚大池とその周辺に分布する保全上重要な植物種

穴塚大池及びその周辺は、土浦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（RDB）に記載されている数多くの動植物が報告されています。

種 名	貴重性	生育場所
エビネ	国「レッドデータブック」危急種	コナラ林
オニバス	国「レッドデータブック」危急種	池
タコノアシ	国「レッドデータブック」危急種	池畔
ミズニラ	国「レッドデータブック」危急種	池畔
ミズワラビ	「絶滅が危惧される日本の水草」リスト	池
サンショウモ	「絶滅が危惧される日本の水草」リスト	池
ヒメビシ	「絶滅が危惧される日本の水草」リスト	池
トリゲモ	「絶滅が危惧される日本の水草」リスト	池

「土浦市穴塚大池地区の自然環境保全と開発との調査に関する研究」

（土浦市・筑波大学、平成6年度）

○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めをかけ、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。

土浦市は、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。

表 3-1-5 耕作放棄地の推移

（単位：ha）

年度	放棄面積	備考
平成21年度	421	耕作放棄地全体調査
平成22年度	496	
平成23年度	493	
平成24年度	464	
平成25年度	462	
平成26年度	464	
平成27年度	434	

※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

②施策の実施状況

ー穴塚大池の野生ハス刈りー《環境保全課》

平成 4 年 2 月に市民団体の「認定 NPO 法人 穴塚の自然と歴史の会」から穴塚大池に自生する絶滅の恐れのあるオニバス（全国レッドデータブック＝RDB：絶滅危惧Ⅱ種、県 RDB：絶滅危惧種）の保護のため、野生ハスの刈取り除去の陳情があり、平成 4 年度から同会との協議により、同池の野生ハスをその繁茂の状況を勘案の上、年次により区域を定めて、市が刈取り除去をしています。平成 26、27 年度は、野生ハスの繁茂が見受けられず、刈取りを行いませんでした。

ー都市と農村との交流事業（市民農園・農産物オーナー制度）ー《農林水産課》

農家以外の方でも農作物の栽培、農業体験が出来る機会を設け、身近に農業を感じてもらうことができる事業を行っています。市民農園として高津農園（114 区画）、摩利山農園（85 区画）、神立農園（40 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、都市と農村の交流事業推進協議会や土浦市農産物オーナー推進協議会による農業体験、「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。

このような状況下、身近なみどり整備推進事業は、手入れが行き届かない森林を、県民税である森林湖沼環境税を活用して、土浦市が篠、灌木、草本類の刈り取りや間伐、枝打ち、植栽等の整備しようというものです。

表 3-1-6 平地林・里山林整備実施状況

(単位:㎡)

年度	団地名	面積
H20	永井	5,000
H21	田村町	2,400
	本郷	4,300
H22	今泉	3,200
	板谷四丁目	4,700
	右廻	3,000
H23	手野町	7,700
	中村西根	6,600
	西並木町	1,800
	上坂田	5,700
	田宮	15,000
	田宮	2,400
H24	沢辺	5,700
	上坂田	6,100
	右廻	2,700
	栗野町	4,500
	藤沢	1,900
	小山崎	28,100
	藤沢・高岡	21,100
H25	小山崎	10,800
	今泉	3,500
	下坂田	7,100
	大岩田	9,800
H26	今泉	4,100
	小野	12,600
H27	田宮	11,400
	永井	2,200
	藤沢	500

（２）豊かな自然に命を育む生物と共生しよう

①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。

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、里の水辺で普通に見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 3-1-7 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、クルマサヨリ、ボラ、スズキ、オオクチバス、ブルーギル、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、ブルーギル、ハゼ類

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 3-1-8 市内で確認された RDB に記載のある鳥類

種名	県	国
カンムリカイツブリ	希少種	危急種
ヨシゴイ	希少種	
チュウサギ	希少種	
コハクチョウ		希少種
コアジサシ	希少種	希少種

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。

土浦市で確認される特色ある生き物としては、キツツキ、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、ワシ、タカなど、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生き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 3-1-9 自然公園の指定状況（平成 27 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 3-1-10 鳥獣保護区の指定状況（平成 27 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。

②施策の実施状況

－自然環境調査－《環境保全課》

平成 14・15 年度において市内の良好な自然環境が残る地点を選定して行った自然環境実態調査から，10 年が経過したため，現状との比較調査として，平成 27 年度においては，五中地区，六中地区及び都和地区についてチャレンジクラブの小学生や地区市民委員会環境部・青少年育成部の方々の協力を得て実施しました。調査結果については，副読本を作成し，地区公民館・図書館等で公表しています。



－特定外来生物対策－《環境保全課，農林水産課》

外来生物は，生態系への被害，生活環境や農作物への被害が危惧されており，早期発見，早期対策が必要となります。茨城県では「茨城県アライグマ防除実施計画（H22.5）」を策定し，県と市が連携して計画的な防除を実施しています。平成 27 年度においては，土浦市内で 12 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，近年，土浦市においても大量発生し，早急な対応が求められています。このため，防除の実施にあたり，土浦市では防除実施計画を策定し，環境大臣から防除の確認を受け，平成 25 年 6 月 7 日から平成 33 年 3 月 31 日の期間中，実施計画に基づき，防除を実施していきます。



－各種市民団体の活動－

（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いなど市内に拠点のある各種の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

①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、ここ数年増加傾向にありますが、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。

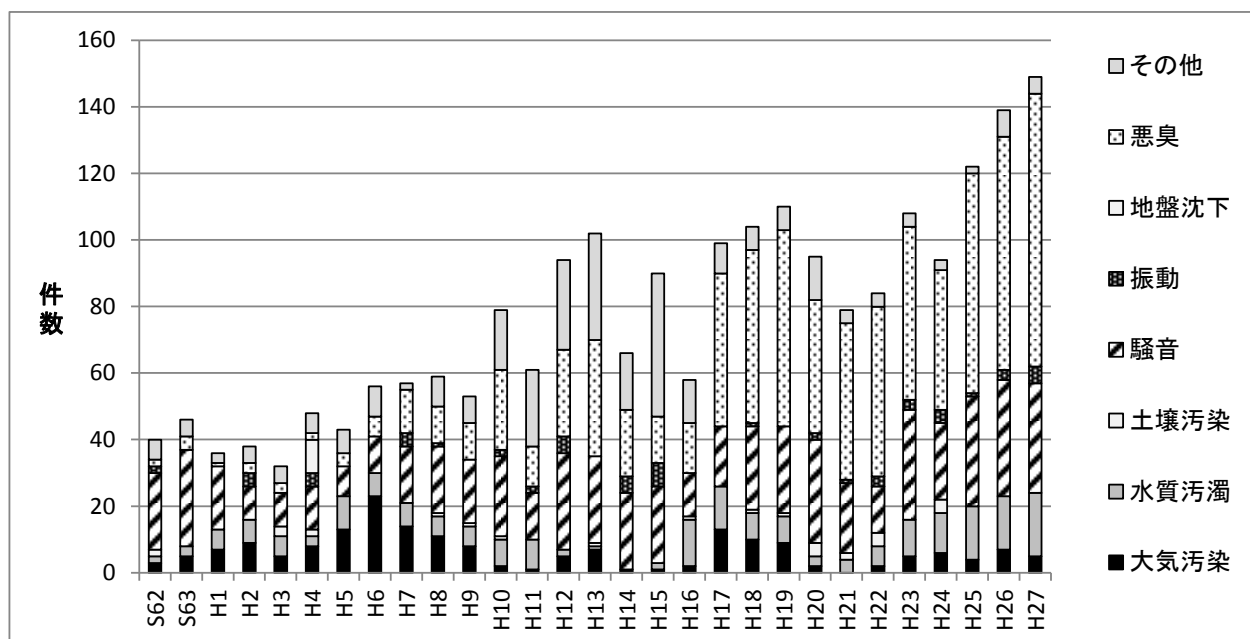


図 3-2-1 公害苦情・相談件数の推移



○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、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。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土浦市、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

H27.4.1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	神立メッキ有限会社	菅谷町	S46. 11	新2	東栄化成(株)	本郷	H14. 12
3	高圧昭和ポンベ(株)	北神立町	S46. 4	新3	J S R オプテック筑波(株)	沢辺	H13. 11
4	ボッシュ・レックスロス(株) (旧 内田油圧機器工業(株))	東中貫町	S52. 12	新4	関東スチール(株)	大畑	H4. 6
5	(株)東京精密	東中貫町	S46. 4	新5	東北特殊鋼(株)	本郷	H18. 2
6	(株)日立製作所インダストリアルプロダクツビジネスユニット機械システム事業部 (旧 (株)日立製作所インフラシステム社)	神立町	S52. 4	新6	(株)フルヤ金属	沢辺	H25. 10
7	日立建機(株)土浦工場	神立町	S52. 4	千1	東京油脂工業(株)	上稲吉	S52. 4
8	(株)SHカップープロダクツ (旧 日立電線(株)土浦工場)	木田余	S46. 4	千2	陶々酒製造(株)	下稲吉	S52. 4
9	(株)TOKIRON	北神立町	S46. 4	千3	関鉄自動車工業(株)	上稲吉	S52. 12
10	(株)アイメタルテクノロジー (旧 自動車鋳物(株))	北神立町	S46. 4	千4	芝浦シャーリング(株)	上稲吉	S52. 4
11	オリエンタルモーター(株)	菅谷町	S52. 4	千5	オートリブ(株) (旧 センサーテクノロジー(株))	上稲吉	H4. 4
12	栗田アルミ工業(株)	北神立町	S46. 4	千6	(株)日経茨城製作センター (旧 (株)日本経済新聞社)	上稲吉	H5. 2
13	(株)アールビー (旧 ロケットボイラー株式会社)	北神立町	S46. 4	千7	タキロン(株)	下稲吉	S46. 4
14	(株)ノーリツ	紫ヶ丘	H9. 2	千8	入江工営(株)	上稲吉	S46. 4
15	(株)LIXIL (旧 : トステム(株))	紫ヶ丘	H10. 4	千9	神鋼ノース(株)	上稲吉	S46. 4
16	(株)不動テトラ総合技術研究所 (旧 (株)テトラ)	東中貫町	S46. 4	千10	(株)LIXIL (旧 : (株) I N A X)	上稲吉	S46. 4
17	東レ(株)	北神立町	S46. 4	千11	東洋平成ポリマー(株)	下稲吉	S46. 4
18	積水樹脂(株)	東中貫町	S46. 4	千12	マグ・イゾペール(株) (旧 : (株)マグ)	上稲吉	S46. 4
19	ロンシール工業(株)	東中貫町	S46. 4	千13	オート化学工業(株)	上稲吉	S52. 4
20	茨城協同食肉(株)	中村町	S52. 8	千14	三菱ふそうトラック・バス株式会社 茨城ふそう 土浦支店 (旧 : 茨城三菱ふそう自動車販売(株))	上稲吉	H5. 3
21	土浦食肉協同組合	田中	S52. 8	千15	(株)ローズコーポレーション	上稲吉	H19. 1
22	ブリマハム(株)	中村町	S52. 8	霞1	東京製綱(株)	穴倉	S46. 4
23	カ・コ・ライストジヤパン ロック(株) (旧 利根コカコーラボトリング)	東中貫町	S52. 8	霞2	クレハ エクステック(株) (旧 三晃プラスチック(株)土浦工場)	穴倉	S46. 4
24	柴沼醤油(株)	虫掛町	S52. 8	霞3	日立建機(株)霞ヶ浦工場	深谷	S63. 8
25	(株)カスミ精肉加工センター	北神立町	S51. 12	つ1	三菱化成(株)	稲岡	H4. 7
26	(株)GFF (旧(株)コスシヤパン コスカリナシステム)	東中貫	H7. 3	新 : 旧新治村			
27	(株)マルモデリカ (旧 : 丸茂食品(株))	北神立町	H10. 1	千 : 旧千代田町（現かすみがうら市）			
28	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	霞 : 旧霞ヶ浦町（現かすみがうら市）			
29	(株)筑波銀行 土浦事務センター (旧関東つくば銀行（事務センター）) (旧 (株)関東銀行（事務センター）)	中貫町	S52. 4	つ : つくば市			
30	茨城スバル自動車(株)	東中貫町	S52. 4				
31	(株)あらた(旧 ダイカ(株))	紫ヶ丘	H11. 3				
32	ハイビック(株)	紫ヶ丘	H15. 10				

②施策の実施

－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（平成 27 年度）

種 類 \ 月	H27 4	5	6	7	8	9	10	11	12	H28 1	2	3	計
大 気 汚 染				2	1			1		1			5
水 質 汚 濁	1	2	3	5	1			2	2	1		2	19
土 壌 汚 染													0
騒 音	4	4	2		3	3	1	2	7	2	5		33
振 動	1		1					2			1		5
地 盤 沈 下													0
悪 臭	8	12	7	3	6	8	8	5	11	7	3	4	82
そ の 他				2		1	1		1				5
計	14	18	13	12	11	12	10	12	21	11	9	6	149

ア 大気環境

① 概況

土浦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。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ています。

土浦市内には、茨城県大気環境常時監視システムの測定局として一般大

気測定局（土浦保健所）及び自動車排ガス測定局（中村 国道 6 号線沿道）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。なお、土浦市においては、平成 25 年度まで、市内主要道路で毎年 2 か所ずつ移動観測車による自動車排ガス測定を独自に実施していましたが、平成 26 年度以降は、県の調査結果の情報収集に努めています。

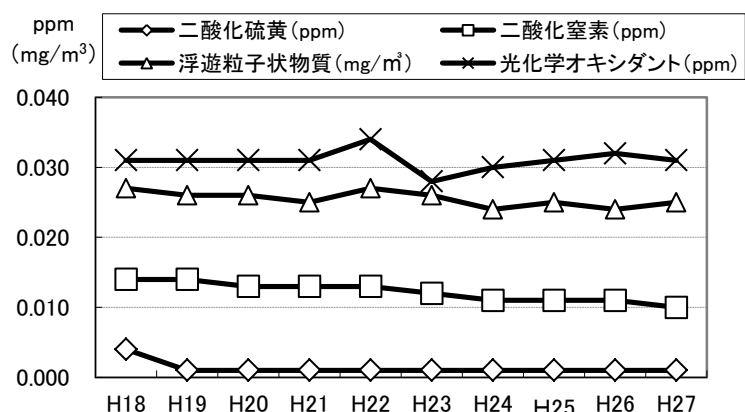


図 3-2-2 一般大気測定局における大気汚染物質（年平均値）

表 3-2-3 一般大気測定局（土浦保健所）における大気環境基準の達成状況

一般大気測定局(土浦保健所)

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				
	年平均値	2日 %除 外値	日平均値の p p mを 超過した 日の有無	環境基準 の適否	年平均値	日間 98% 値の年 平均値	環境基準 の適否	年平均値	2日 %除 外値	日平均値の p p mを 超過した 日の有無	環境基準 の適否	昼間 1時間 平均値	た 日 数	p 値 の 最大 値	昼間 0.1 時間 平均 値	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:×				
H17	0.005	0.101	無	○	0.015	0.031	○	0.031	0.084	無	○	0.030	78	359	×	
H18	0.004	0.007	無	○	0.014	0.030	○	0.027	0.064	無	○	0.031	65	315	×	
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	×	
H25	0.001	0.002	無	○	0.011	0.029	○	0.025	0.062	無	○	0.031	64	302	×	
H26	0.001	0.002	無	○	0.011	0.024	○	0.024	0.055	無	○	0.032	81	369	×	
H27	0.001	0.002	無	○	0.01	0.023	○	0.025	0.056	無	○	0.031	59	285	×	

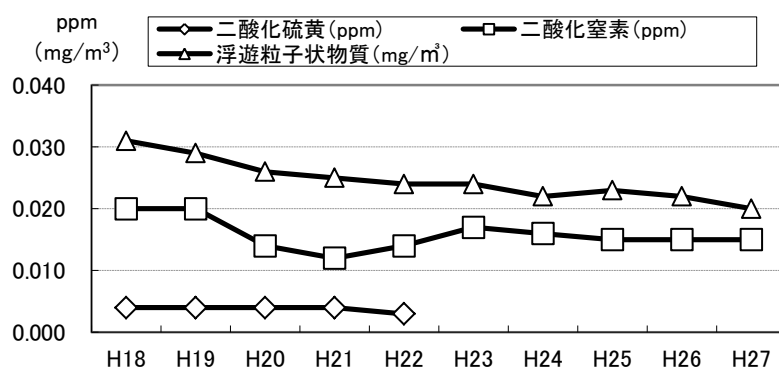


図 3-2-3 自動車排ガス測定局（中村）における大気汚染物質

表 3-2-4 自動車排ガス測定局（中村）における大気環境基準の達成状況

土浦中村観測局(自動車排出ガス)

測定年	二酸化硫黄				二酸化窒素			浮遊粒子状物質			
	年平均値	2日%平均除外値の	が2ppmを 超過した日 との有無	日平均値0.04 環境基準 の適否	年平均値	日間98%値の 年平均値	環境基準 の適否	年平均値	2日%平均除外値の	た2日 の連続し たことの 有無	日平均値0.150 環境基準 の適否
	(ppm)	(ppm)		適:○ 否:×	(ppm)	(ppm)	適:○ 否:×	(mg/m ³)	(mg/m ³)		適:○ 否:×
H17	0.005	0.010	無	○	0.022	0.043	○	0.032	0.081	無	○
H18	0.004	0.008	無	○	0.020	0.040	○	0.031	0.088	有	×
H19	0.004	0.008	無	○	0.020	0.041	○	0.029	0.077	無	○
H20	0.004	0.007	無	○	0.014	0.029	○	0.026	0.076	無	○
H21	0.004	0.008	無	○	0.012	0.030	○	0.025	0.057	無	○
H22	0.003	0.007	無	○	0.014	0.035	○	0.024	0.065	無	○
H23	-	-	-	-	0.017	0.035	○	0.024	0.070	無	○
H24	-	-	-	-	0.016	0.036	○	0.022	0.056	無	○
H25	-	-	-	-	0.015	0.036	○	0.023	0.072	有	×
H26	-	-	-	-	0.015	0.033	○	0.022	0.062	無	○
H27					0.015	0.032	○	0.02	0.047	無	○

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。

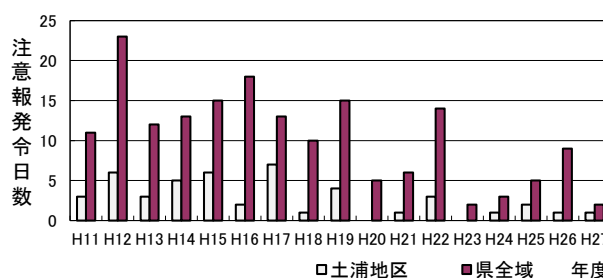


図 3-2-4 光化学スモッグ注意報発令状況

本県全域における平成 25 年度の光化学スモッグ注意報の発令日数は、前年度より 7 日少なく 2 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、1 日でした。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 : <http://www.pref.ibaraki.jp/bukyoku/seikan/kantai/environment/smog.html>)

②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 種類の粉じん発生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。

大気汚染に係る物質のうち硫黄酸化物については、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、土浦市内では、大気汚染防止法においては K 値 14.5 で規制されているところ、K 値 11.0 で指導しています。

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》

神立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の情報収集に努めています。（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》

土浦保健所測定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、教育機関、福祉施設、消防本部等へ直ちに連絡するなどの体制を敷いて、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 $2.5\mu\text{m}$ 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。

茨城県では県内 17 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に観測機器が設置されております。

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、土浦市では注意喚起情報があつた場合は教育機関、福祉施設、消防本部等へ直ちに連絡する体制を敷いて、被害の未然防止に努めています。

（URL：<http://www.pref.ibaraki.jp/seikatsukankyo/kantai/taiki/environment/smog4.html>）

表 3-2-5 微小粒子状物質の測定結果（平成 27 年度）

	1 年平均値	1 日平均値の 年間 98% 値	1 日平均値の範囲
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	$11.6\mu\text{g}/\text{m}^3$	$27.5\mu\text{g}/\text{m}^3$	$1.3\sim 55.1\mu\text{g}/\text{m}^3$

－酸性雨のモニタリング－《環境保全課》

土浦市では平成 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、我が国では、今のところ酸性雨による湖沼や土壌などのほか環境への影響は現れておらず、また、茨城県霞ケ浦環境科学センター（土浦市）でも調査を行っているため、平成 25 年度以降は、国や県による調査結果の情報収集に努めています。

イ 水環境

①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 4m 程度と極めて浅い湖です。また、霞ヶ浦は海拔 1m 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 ㎡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 97 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。

また、市域には 8 つの河川（一級河川）が流れています。これらの河川は、筑波山の北方から流れ出る桜川を除き、いずれも市の周辺の池沼等を水源とする中小河川となっています。また、8 河川のうち境川、新川、桜川、備前川は、市域で霞ヶ浦に注ぎ込んでいます。

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 22 年まで 5 期 25 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 23 年度には、第 6 期計画が策定され、これまでの計画では、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、西浦、北浦ごとに施策の目標が設定されています。

土浦市は、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

表 3-2-6 霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画（第 6 期）の水質目標

水域	目標値（H22現況→H27目標値）（mg/L）		
	COD	全窒素	全りん
西浦	8.2 → 7.3	1.3 → 1.1	0.090 → 0.088
北浦	9.1 → 7.6	1.6 → 0.99	0.13 → 0.096
全水域平均	8.7 → 7.4	1.3 → 1.0	0.10 → 0.084

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（COD 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 目標
大岩田	COD	8.5	8.5	7.3
	全窒素	1.3	1.5	1.1
	全りん	0.1	0.13	0.088
川口二丁目	COD	7.9	10.5	7.3
	全窒素	1.0	2.7	1.1
	全りん	0.11	0.18	0.088
沖宿町	COD	9.4	8.6	7.3
	全窒素	1.0	1.1	1.1
	全りん	0.13	0.13	0.088

（霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画（第6期）、H27年西浦水質目標：COD7.3mg/L、ちっ素1.1mg/L、りん0.088mg/L）

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 目標
天ノ川(桜橋)	2.2	0.9	2.0以下
境川(境橋)	2.8	2.7	2.0以下
一の瀬川(5号橋)	2.6	1.5	2.0以下
桜川(銭亀橋)	2.6	2.2	2.0以下
新川(神天橋)	3.9	6.3	2.0以下
備前川(備前川橋)	3.3	3.1	2.0以下
花室川(親和橋)	2.5	3.2	2.0以下
乙戸川(桐の木橋)	5.0	2.9	2.0以下

（A類型環境基準：BOD 2mg/L以下）

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19年度 (計画策定時)	平成24年度 (現況)	平成29年度 (目標)
BOD	排出負荷量(kg/日)	604	484 (△20%)	368 (△39%)
	原単位(g/日・人)	4.13	3.32 (△20%)	2.54 (△38%)
COD	排出負荷量(kg/日)	485	433 (△11%)	382 (△21%)
	原単位(g/日・人)	3.31	2.97 (△10%)	2.63 (△20%)
全窒素	排出負荷量(kg/日)	301	284 (△ 5%)	267 (△11%)
	原単位(g/日・人)	2.06	1.95 (△ 5%)	1.84 (△10%)
全りん	排出負荷量(kg/日)	22.3	20.6 (△ 8%)	17.8 (△20%)
	原単位(g/日・人)	0.153	0.141 (△ 7%)	0.123 (△19%)

※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る。
※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、適正な生活排水処理の推進状況を把握できる。

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 2 期計画を策定しました。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が、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化学的酸素要求量（COD）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 10mg/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、8mg/L 前後の高い数値で推移しています。近年では、平成 21 年度の 9.58mg/L をピークに改善傾向を示しています。COD の外的な要因の 23% が生活排水によるものとされています。

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、1.0mg/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ましたが、平成 20 年度をピークに減少傾向であるものの、依然として高い値を示しています。

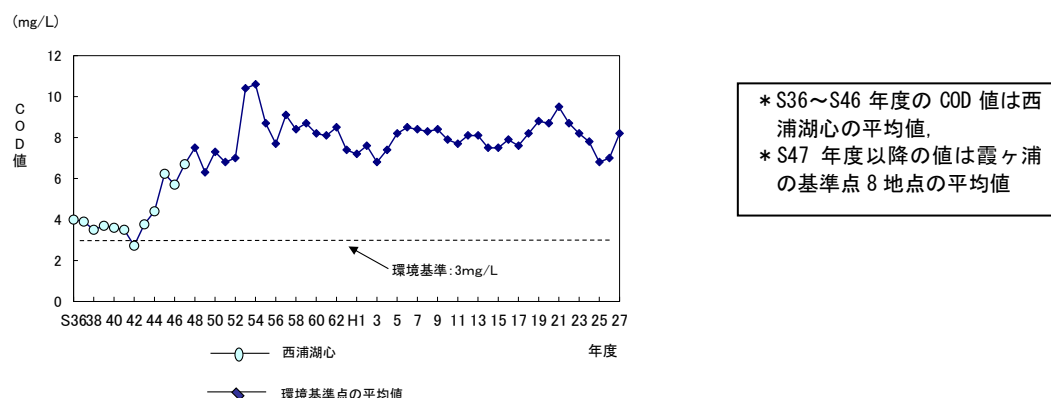


図 3-2-5 霞ヶ浦の COD の推移

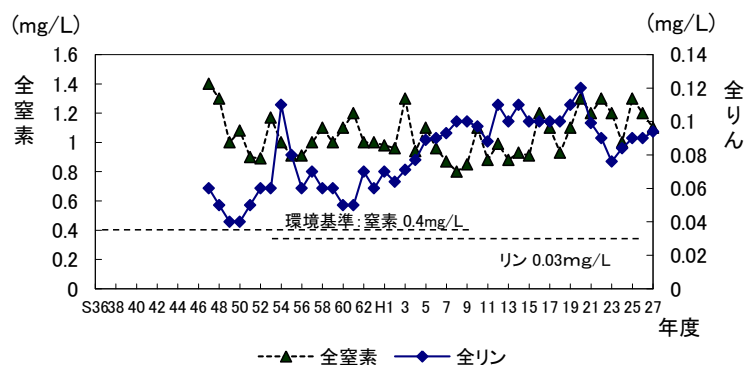


図 3-2-6 霞ヶ浦の全窒素と全リンの推移

○土浦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、夏季（7月、9月）にアオコの影響でCODが高くなったものの、11月に大岩田で3.7mg/Lを観測するなど秋以降は比較的低かったため、年間平均値としては3年ぶりに改善が図られました。なお、COD、全窒素、全りんともに全地点で環境基準（COD：3mg/L以下、全窒素：0.6mg/L以下、全りん：0.05mg/L以下）未達成でした。なお、pH、DOは環境基準（pH：6.5～8.5、DO：7.5mg/L以上）を満たしていました。

（詳細は資料編を参照）

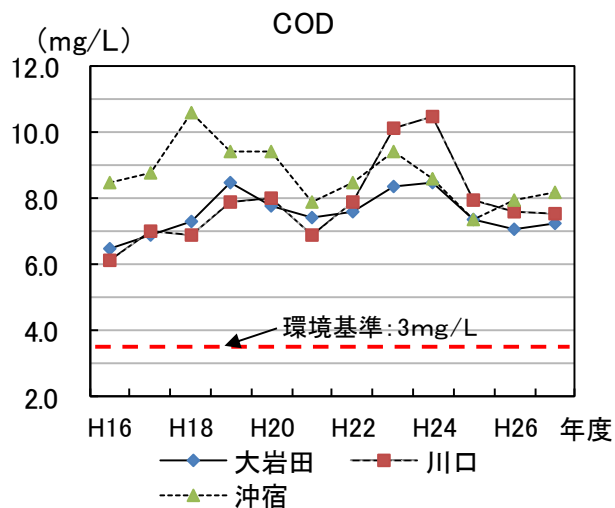


図 3-2-7 土浦沿岸のCODの推移

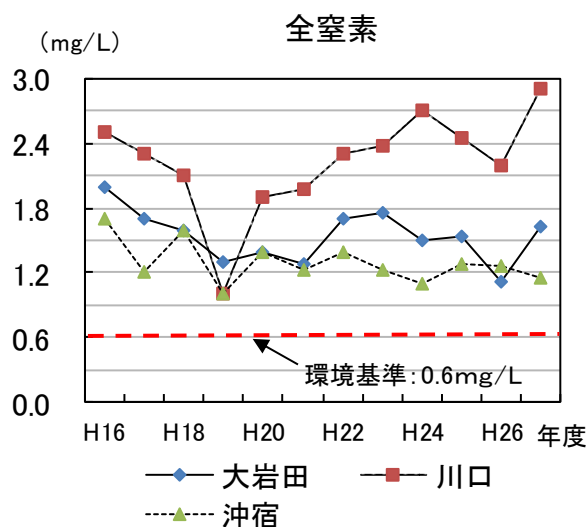


図 3-2-8 土浦沿岸の全窒素の推移

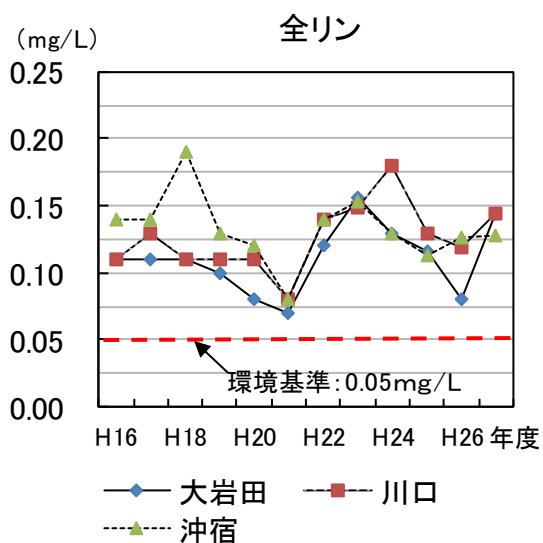


図 3-2-9 土浦沿岸の全リンの推移

○河川の水質（環境保全課）

BOD の環境基準（2mg/L 以下）を達成した河川は、花室川、上備前川、桜川、境川、一の瀬川、天の川の 6 河川でした。溶存酸素（DO）は全ての河川で環境基準（7.5mg/L 以上）を満たしていましたが、浮遊物質（SS）は全ての河川で環境基準（5.0mg/L 以下）を満たしておりませんでした。（詳細は資料編を参照）

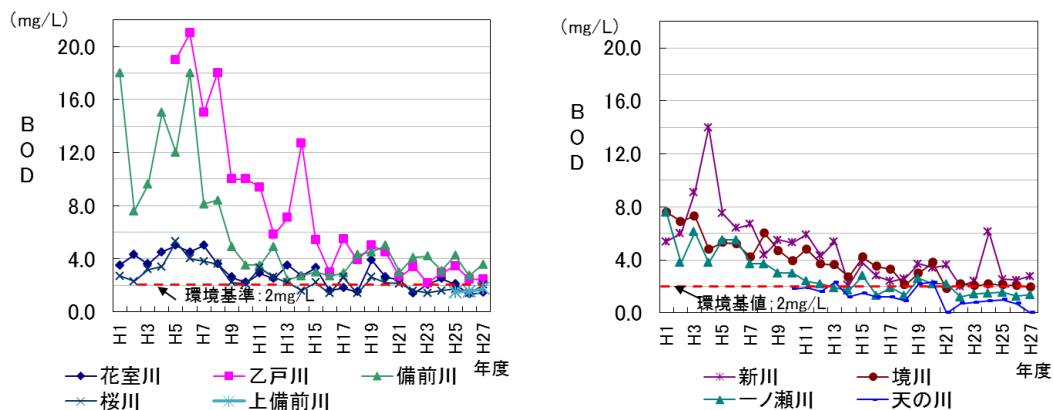


図 3-2-10 河川の BOD の推移

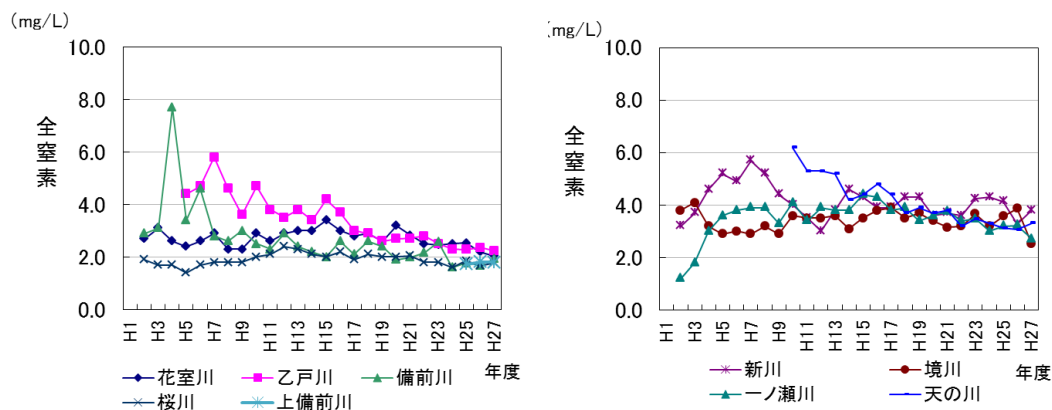


図 3-2-11 河川の全窒素の推移

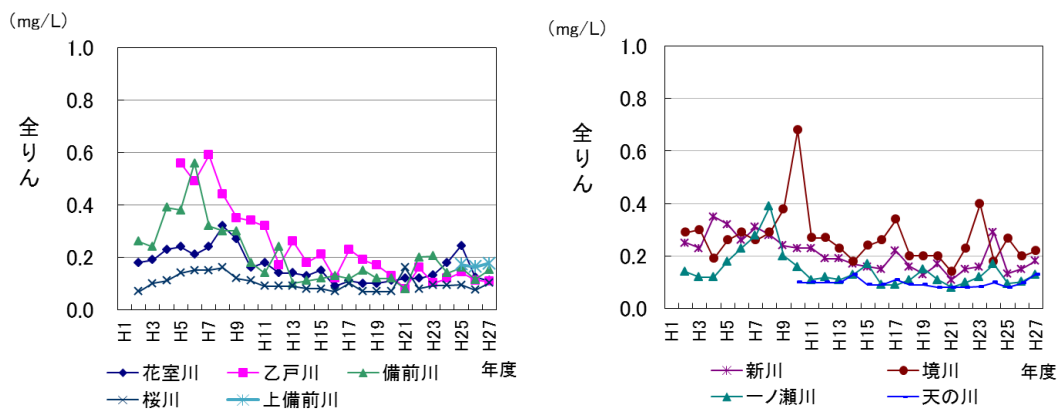


図 3-2-12 河川のりのりの推移

○汚水処理人口普及率（環境衛生課，農村整備課，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）

汚水処理人口普及率は前年度から 0.1%増加しています。

表 3-2-10 汚水処理人口普及率

年度	人口	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	普及率	処理人口	普及率	処理人口	普及率	
H22	143,251	126,268	88.1%	4,930	3.4%	8,933	6.2%	97.8%
H23	142,993	126,405	88.4%	4,806	3.4%	8,749	6.1%	97.9%
H24	145,843	126,712	86.9%	4,311	3.0%	11,277	7.7%	97.6%
H25	145,125	126,808	87.4%	4,291	3.0%	11,333	7.8%	98.1%
H26	144,532	126,855	87.8%	4,211	2.9%	11,377	7.9%	98.6%
H27	143,726	126,263	87.8%	4,107	2.9%	11,433	8.0%	98.7%

○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処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。

平成 27 年度末で、市の全人口の 87.8%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 93.8%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 (%)
H1	1,199	53,200	18,548	42.5	39,623	74.5
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
H21	3,478	126,105	50,835	87.9	115,680	91.7
H22	3,506	126,268	51,508	88.1	114,769	90.9
H23	3,532	126,405	51,960	88.4	115,125	91.1
H24	3,578	126,712	54,807	86.9	116,343	91.8
H25	3,620	126,808	55,345	87.4	117,674	92.8
H26	3,633	126,855	55,982	87.8	118,508	93.4
H27	3,658	126,263	56,489	87.8	118,429	93.8

※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（農村整備課）

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おります。

表 3-2-12 農業集落排水処理施設の概要

地 区	集落数	計画年次	処理方式	計画処理人口	日平均汚水量
				(人)	(m ³ /日)
高岡地区	3	昭60～昭63	回分式活性汚泥方式	940	254
			+ 接触ばっ気		
			+ 凝集沈殿+急速濾過装置		
西部地区	3	昭63～平4	回分式活性汚泥方式	780	211
			+ 接触ばっ気		
			+ 凝集沈殿+急速濾過装置		
沢辺地区	2	平1～平5	回分式活性汚泥方式	850	230
			+ 接触ばっ気		
			+ 凝集沈殿+急速濾過装置		
北部地区	3	平4～平7	回分式活性汚泥方式	950	257
			+ 接触ばっ気		
			+ 凝集沈殿+急速濾過装置		
東部地区	2	平7～平11	高度処理型回分式活性汚泥方式	1,770	478
			+ 鉄脱りん装置		
西根地区	1	平14～平20	高度処理型回分式活性汚泥方式	690	186
			+ 鉄脱りん装置		

○し尿処理の状況（環境衛生課）

土浦市におけるし尿処理は、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を、新治区域について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。

表 3-2-13 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
H21	487	498	985
H22	463	512	975
H23	424	564	988
H24	493	612	1,105
H25	444	575	1,019
H26	421	575	996
H27	399	523	922

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
H17	6,490	7,650	14,140
H18	5,917	7,002	12,919
H19	5,384	6,689	12,073
H20	5,086	6,869	11,955
H21	4,597	6,607	11,204
H22	4,193	6,378	10,571
H23	3,904	6,718	10,622
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

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、施設の改造及び稼動調整を行うとともに、処理水については、昭和 60 年 8 月から公共下水道に放流しています。今後も公共下水道の普及とともに処理量は減少していくと考えられます。

表 3-2-15 衛生センターの概要

施設	場所	処理方法	完成年度	処理能力	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 (平成12～)	110 k L/日 (63 k L/日)	桜川 (公共下水道)

②施策の実施状況

ー公共用水域調査ー《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（13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）

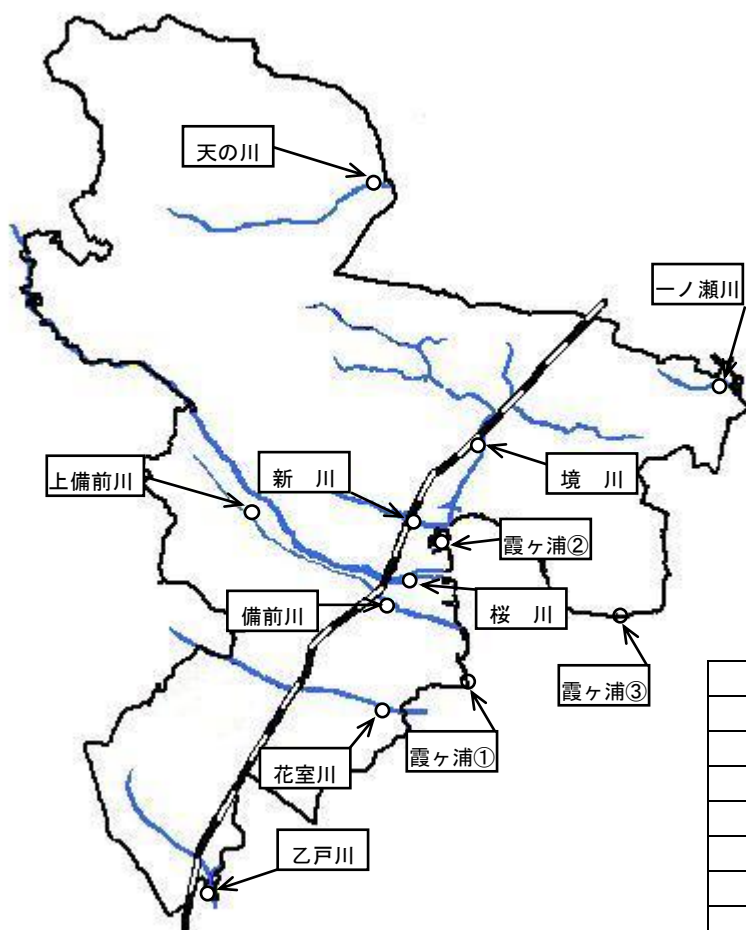


図 3-2-13 公共用水域調査地点

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)
一ノ瀬川	菅谷町(一ノ瀬川5号橋下)
天の川	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
神立都市下水路	通称手野川への分水点
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
神立菅谷都市下水路	菅谷小学校 西側
西根竹の入都市下水路	花室川への放流口
小岩田西都市下水路	花室川への放流口
白鳥都市下水路	JR寄居踏切南東側
原の前都市下水路	花室川への放流口
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	虫掛(新川1号橋下)
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

－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、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（平成 27 年度）

		うち不適合数	不適合率
調査事業場数	60	14	23%
調査検体数	111	24	22%

調査の結果、60 事業場中 14 事業場（23%）、111 検体中 24 検体（22%）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す。処理方法は、生物担体（バイオモジュール）に多様な微生物を付着させ、汚水中の有機物や浮遊物質を浄化する方法で、計画水量 750 m³/日（水路流量の約半量）で処理しています。平成 27 年度には、原水と処理水を比較すると、浮遊物質（SS）で約 86%、BOD で約 32%を除去しました。対象水路の上流地区の下水道への接続率が上がり、水路の水質がよくなったため浄化効果は低くなっています。

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、平成 27 年度には 96%以上の BOD のほか、浮遊物質（SS）99%以上、窒素約 62%、りん約 60%を除去しました。

表 3-2-19 虫掛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)	
	原水	処理水	原水	処理水	原水	処理水
H21平均	15	48	3.5	1.9	50.5	3.1
H22平均	24	50	4.2	1.8	19.3	3.6
H23平均	21	45	6.4	3.2	24.5	3.0
H24平均	23	47	6.0	3.0	21.0	4.8
H25平均	21	43	6.3	2.9	27.3	5.2
H26平均	23	45	3.5	3.5	21.8	6.9
H27平均	15	29	4.8	3.3	63.3	8.9

表 3-2-20 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
H21平均	13	30<	68	0.6	26.8	<1.0	12.5	8.2	2.3	1.5
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

－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 22 町内を対象に定期的を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、平成 27 年度末現在、各地区公民館、市立図書館（生涯学習館）、民間スーパー等 14 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引き渡し、拠点回収分はバイオディーゼル燃料の原料として、牛久市に引き渡しました。

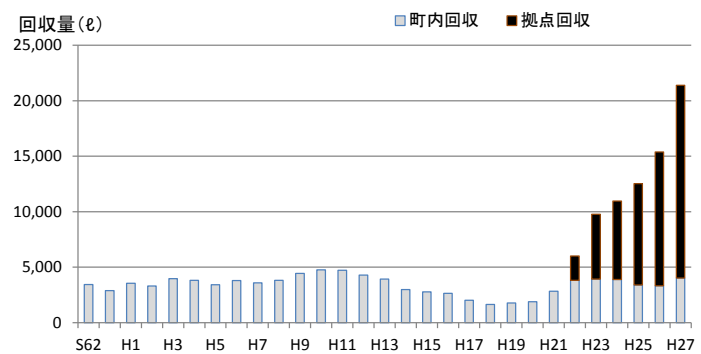


図 3-2-14 食用廃油回収量の実績

－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。近年は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、近年は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されています。

平成 27 年度は、平成 26 年度と同様に例年アオコの発生量が増加する 8 月以降においても大幅に少なくなり、平成 23 年度ほどの悪臭を放つことはありませんでした。

茨城県では新川にて平成 25 年度から実施しているアオコ抑制装置を 6 月から 10 月にかけて稼働しました。

また、土浦港では霞ヶ浦直接浄化実証実験施設が平成 25 年 10 月より稼働開始しており、土浦港内で汲み上げた水中のリンを除去し、港内のリン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出来ました。現在は、7 月中旬から毎週 2 回、新川・霞ヶ浦・備前川・境川等市内 15 箇所アオコ発生状況の監視を行うアオコパトロールを

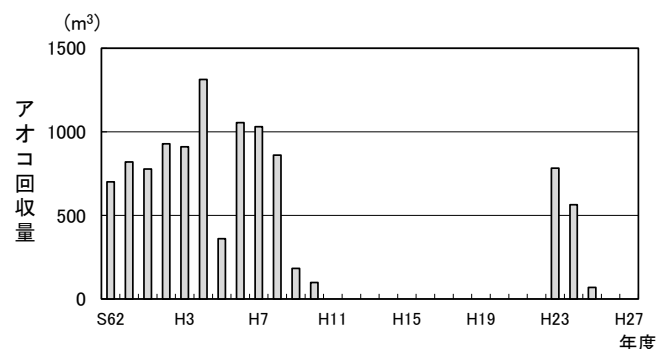


図 3-2-15 アオコ回収の実績

実施しています。

－合併処理浄化槽の適正な維持管理の指導－《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。

－高度処理型浄化槽設置補助－《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綱」に基づき、公共下水道事業認可区域外および農業集落排水事業区域外の地域を対象に、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おりますが、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（窒素やリン）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。（ただし、計画区域内においても、当分の間整備がされない場合は補助対象となります。）

表 3-2-21 高度処理型浄化槽補助基数（平成27年度末）

（単位：基）

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	累計
補助基数	22	19	21	18	21	21	23	283
窒素処理型	22	16	21	18	21	21	23	279
窒素・リン処理型	0	3	0	0	0	0	0	4

－農業集落排水施設への接続促進－《農村整備課》

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。

－公共下水道の整備と水洗化の促進－《下水道課》

平成27年度は、木田余、荒川沖、手野町、田村町、沖宿町等、合計25.18ha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、平成27年度は34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、平成 27 年度の排出原単位は、表 3-2-23 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、土浦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 3-2-24 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、茨城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 3-2-22 平成 27 年度生活排水処理形態別排出原単位

		(原単位: g/日・人)			
		BOD	COD	ちっ素	りん
下水道		0.47	1.90	1.61	0.038
農業集落排水処理施設		0.65	1.51	1.12	0.187
高度処理型浄化槽 (ちっ素・りん除去型)	土浦	2.30	3.23	2.31	0.230
	新治	2.30	3.22	2.30	0.230
高度処理型浄化槽 (ちっ素除去型)	土浦	2.30	3.23	2.77	0.667
	新治	2.30	3.22	2.76	0.667
合併処理浄化槽	土浦	3.68	4.15	5.99	0.736
	新治	3.68	4.14	5.98	0.736
単独処理浄化槽	土浦	32.15	16.21	7.01	0.900
	新治	32.15	16.20	7.00	0.900
汲み取り	土浦	29.00	13.01	2.01	0.300
	新治	29.00	13.00	2.00	0.300

表 3-2-23 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		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H19比
BOD	排出負荷量(kg/日)	600.50	545.51	503.06	510.06	514.17	500.53	459.05	419.16	419.16	△30%
	原単位(kg/日・人)	4.10	3.72	3.42	3.48	3.51	3.43	3.16	2.90	2.92	△29%
COD	排出負荷量(kg/日)	489.64	443.84	432.10	458.85	471.32	457.05	443.80	457.79	432.05	△12%
	原単位(kg/日・人)	3.34	3.02	2.94	3.13	3.22	3.13	3.06	3.17	3.01	△10%
ちっ素	排出負荷量(kg/日)	317.15	296.15	294.11	297.99	306.76	279.16	295.04	315.87	319.84	△1%
	原単位(kg/日・人)	2.17	2.02	2.00	2.03	2.09	1.91	2.03	2.19	2.23	△3%
りん	排出負荷量(kg/日)	23.04	22.19	22.73	21.85	21.46	24.36	19.30	21.39	20.95	△9%
	原単位(kg/日・人)	0.157	0.151	0.154	0.149	0.15	0.17	0.13	0.15	0.15	△7%

－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。

土浦市では、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おります。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い、畜産の健全な発展を図っています。

ウ 騒音・振動

①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、国や県など道路管理者に通知し、改善を促しています。

表 3-2-24 自動車騒音常時監視による環境基準適合状況（平成 27 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	91.3	7.1	0.0	1.6	86.0	12.9	0.0	1.2	94.4	3.8	0.0	1.8
一般国道125号	90.5	7.3	1.0	1.2	85.0	9.2	2.9	2.9	93.3	6.3	0.0	0.4
一般国道354号	97.3	1.4	0.0	1.4	94.4	2.3	0.0	3.3	99.1	0.8	0.0	0.1
土浦境線	93.9	5.9	0.0	0.2	81.3	18.7	0.0	0.0	99.1	0.6	0.0	0.3
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	98.6	1.2	0.0	0.2	99.7	0.3	0.0	0.0	97.9	1.7	0.0	0.4
つくば千代田線	52.8	16.7	0.0	30.6	26.8	17.9	0.0	55.4	80.8	15.4	0.0	3.8
土浦つくば線	98.8	0.0	0.0	1.2	100.0	0.0	0.0	0.0	98.3	0.0	0.0	1.7
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	98.2	1.8	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	99.4	0.3	0.0	0.3	99.4	0.6	0.0	0.0	99.5	0.0	0.0	0.5
戸崎上稲吉線	99.6	0.4	0.0	0.0	98.8	1.2	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
小野土浦線	98.2	0.0	1.1	0.7	95.9	0.0	4.1	0.0	99.0	0.0	0.0	1.0
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	99.7	0.0	0.3	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	99.5	0.0	0.5	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
筑波公園永井線	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	94.6	0.0	2.2	3.2	91.6	0.0	0.0	8.4	95.7	0.0	3.0	1.3
館野荒川沖停車場線	99.4	0.6	0.0	0.0	99.0	1.0	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1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1級22号線	99.4	0.0	0.0	0.6	98.8	0.0	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1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	1.4	0.2	1.4	95.1	2.3	0.2	2.4	98.5	1.0	0.1	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、離着陸機の一部が土浦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。

②施策の実施状況

－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（年間を通して平均的な状況）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 ヶ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。平成 27 年度は、延長 33.6km の沿線情報を更新し、10,831 戸の住宅を騒音の曝露状況を

把握しました。また、平成 28 年度から 5 年間の実施計画を作成しました。

※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 3-2-25 自動車騒音常時監視実施状況

	H23	H24	H25	H26	H27
実施延長	21.8km	24.8km	37.3km	41.0km	33.6km

表 3-2-26 自動車騒音常時監視実施計画

	H28	H29	H30	H31	H32
計画延長	20.6km	22.9km	27.8km	31.6km	33.6km

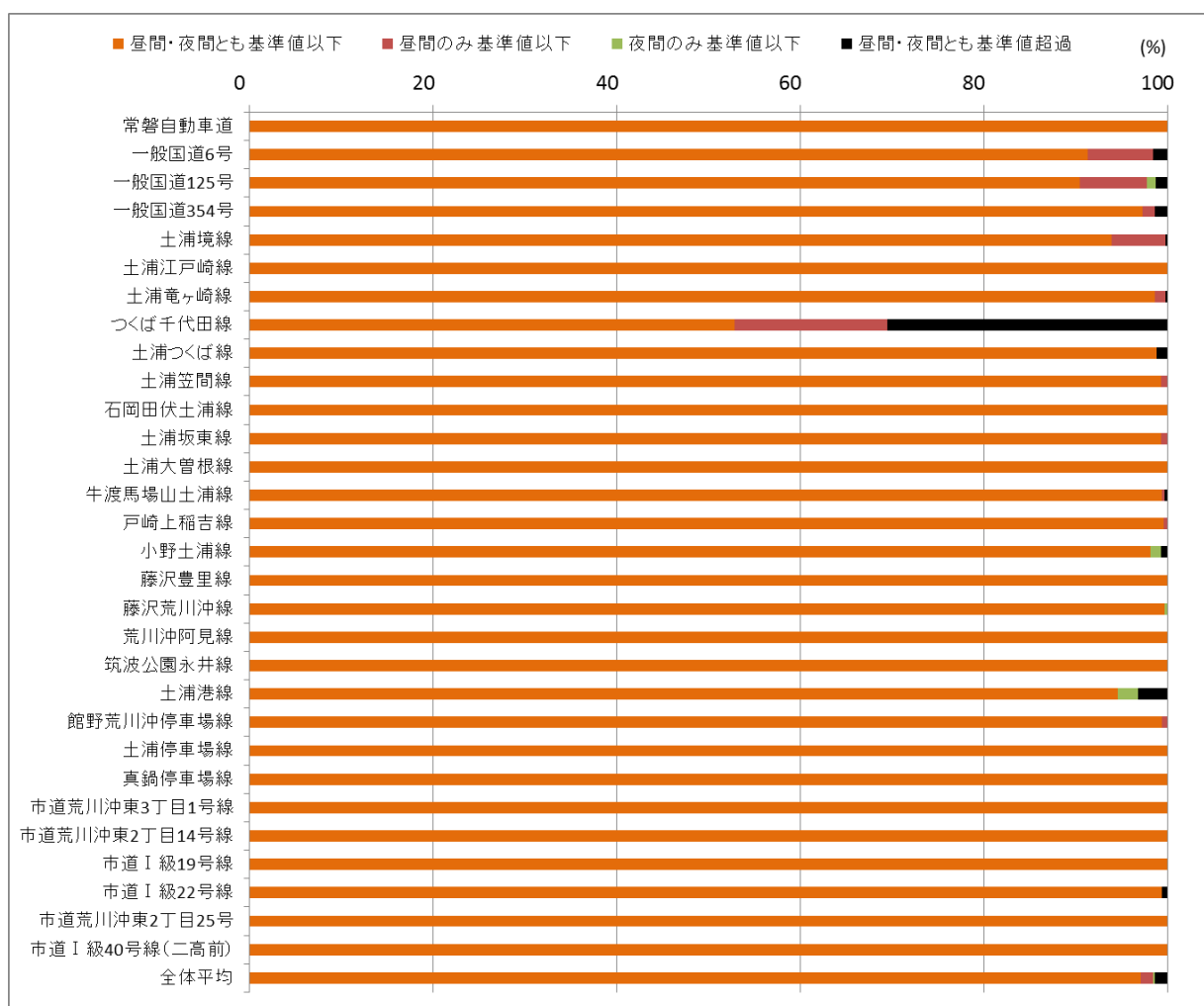


図 3-2-16 自動車騒音常時監視による環境基準適合状況 (平成 27 年度)

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。

(URL : <http://tenbou.nies.go.jp/gis/>)

エ その他の公害

◆土壌環境

①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。

土浦市内では、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。また、平成 25 年 10 月には新たに 1 地区が形質変更時要届出区域に指定されました。

表 3-2-27 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（平成 27 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3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 中字嵩久保1085番1の一部	131	鉛

(茨城県)

②施策の実施状況

ー河川底質・水田土壌及び河川水質調査ー《環境保全課》

市内の土壌汚染の状況を把握するために、5 年ごとに河川底質及び水質並びに水田土壌の調査をしており、平成 25 年度に実施しました。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 項目です。併せて、河川水質調査において環境基準 25 項目の調査をしています。

また、水田土壌の調査は、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）について行っています。

河川底質・河川水質調査では全て環境基準を満たしていました。また、水田土壌調査では 3 項目（ヒ素、銅、カドミウム）の測定を行い、両調査ともに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 0.5～1ppm 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。

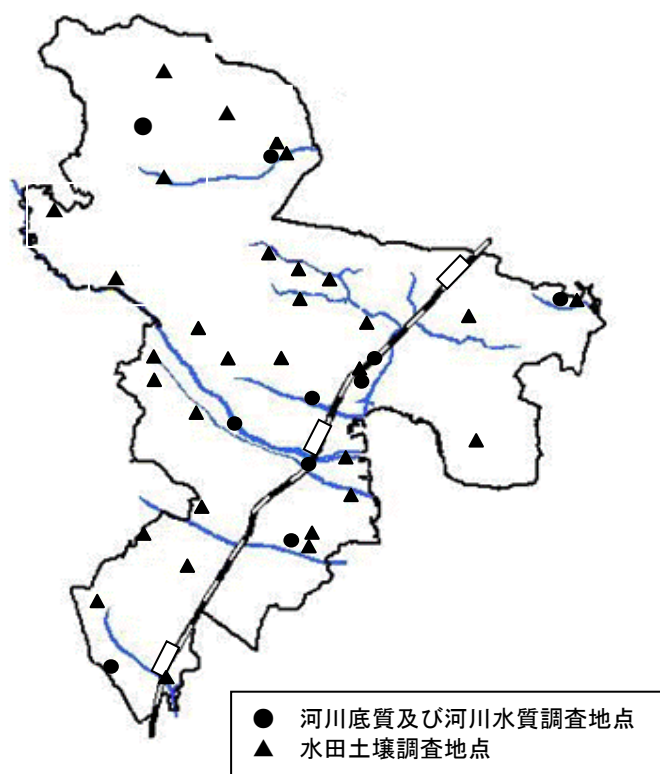


図 3-2-17 河川底質・水田土壌及び河川水質調査地点(平成 25 年度)

◆地下水の水質

①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。平成 27 年度に実施したモニタリング調査結果は、表 3-2-29,30 のとおりです。

平成 27 年度に茨城県が実施した概況調査は、笠師町、手野町、桜町で実施し、環境基準の超過は見られませんでした。

そのほか、個人の井戸については、茨城県飲用井戸等の安全確保のための指針（平成 26 年 4 月 1 日から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、茨城県安全な飲料水の確保に関する条例（平成 26 年 4 月 1 日から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おり、平成 27 年度に臨時で実施した調査結果は表 3-2-31 のとおりです。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 3-2-28 茨城県が実施した継続監視（モニタリング）調査結果（平成 27 年度）

町名	対象物質	総検体数	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	3	3	0
中都町一丁目	ヒ素	1	1	0
中村西根	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1	0	1
板谷六丁目	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1	1	0
高岡	テトラクロロエチレン	1	0	1
田宮	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1	1	0
東真鍋町	テトラクロロエチレン	1	0	1
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
虫掛町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	1	0	1
下坂田	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	1	1	0
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
合計	—	19	14	5

表 3-2-29 土浦市が実施したモニタリング調査結果(平成 27 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	10	0	10
手野町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	32	0	32
木田余町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	20	3	17
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	2	0	2
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	0	2
真鍋4丁目	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	5	0	5
真鍋新町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	5	2	3
東真鍋町	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	8	0	8
合計	—	87	5	82

表 3-2-30 茨城県が実施した臨時調査(平成 27 年度)

調査範囲	基準超過があつた地区	対象物質	検査総数	基準超過	基準適合
板谷一、四、五丁目、中貫町	板谷四丁目	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	9	0	9
沖宿町	沖宿町	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	6	1	5
常名、殿里、並木一丁目、東並木	常名、東並木	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	1	9
笠師町、中都一、二丁目、並木四、五丁目、板谷四丁目	なし	ヒ素及びその化合物	13	0	13

②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：10mg/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、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。

土浦市においても、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（70～80mg/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、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等を考慮し、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 3-2-32 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 3-2-31 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	新治地域全体で取り組む対策
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 ●地下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

①概況

土浦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、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、神立工業団地周辺地域に対して当初、一日の流動量 28,000m³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 17,000m³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 18 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、平成元年度以降は従来に比べ大幅に減少しており、概ね 8,000m³前後を推移するといった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、地下水の揚水を認めていません。

②施策の実施状況

ー地下水位変動調査ー《環境保全課》

旧市内 2 か所、都和地区 1 箇所、荒川沖地区 1 箇所及び神立工業団地付近 3 箇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。

表 3-2-32 地下水位調査地点（平成 27 年度）

No.	場所	最高水位(m)	最低水位(m)
①	中川宅(神立町)	-11.47	-14.98
②	皆藤宅(神立町)	-14.37	-15.83
③	天谷宅(神立町)	-4.76	-5.49
④	太洋社(中央一丁目)	-0.40	-1.20
⑤	都和公民館(並木五丁目)	-7.70	-9.95
⑥	荒川沖消防署(中荒川沖)	-3.67	-4.31
⑦	桜町四丁目児童公園(桜町四丁目)	-0.32	-1.26
県	神立工業団地公園内150m井(神立町)	-17.86	-21.06
県	神立工業団地公園内200m井(神立町)	-20.35	-23.44

◆地盤沈下

①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 年度の測定では東北地方太平洋沖地震の影響がみられ、市内全域で 87.8mm～154.0mm 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。

②施策の実施状況

－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 100mm 以上の地盤沈下が観測されました。東北地方太平洋沖地震の発生以降、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

①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きましたが、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きました。

平成 27 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、市役所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、一年を通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が指定され、12 物質が規制の対象となり、さらに平成 6 年 4 月に 10 物質が追加されて、現在 22 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。

②施策の実施状況

－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。

－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。

（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

①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」を定めたことから、本市においても、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。

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）において除染が終了し、基準値を下回るとともに、空間放射線量率の測定を継続しているところです。

また、一般住宅の除染については、他市に先駆けて実施し、市全域を対象に承諾を得られた家庭から順次実施いたしました。

②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 50cm ただし中学校は 1m）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。



－水道水中の放射能濃度の測定－《水道課》

土浦市の水道水は、県の霞ヶ浦浄水場および新治浄水場で浄水した水をお届けしています。市は平成 23 年 3 月下旬から平成 24 年 3 月末まで水道水中の放射能濃度の測定を定期的に行い、その後、県が浄水場等で定期的に測定した結果をホームページや広報紙で公表しています。

－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おります。

－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ました。また、学校給食においては、平成 24 年 7 月から調理済の給食について、民間検査機構によるゲルマニウム半導体検出器による検査を実施し、安全であることが確認されています。

－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 1m 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 27 年 12 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。

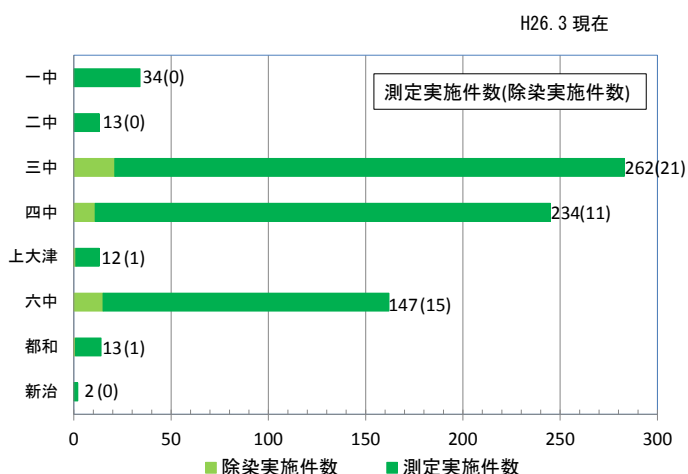


図 3-2-18 一般住宅の地区別放射線量測定及び除染実施状況

－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、ホームページや広報紙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》

市民の方の身近な生活環境における放射線量を把握していただくため、平成 23 年 10 月 17 日から放射線測定器の無料貸し出しを行いました。（貸出機器：環境放射線モニタ PA-1000Radi，株式会社堀場製作所）また、平成 24 年 3 月 1 日からは、貸出場所を市役所本庁舎から各地区公民館に変更し、土、日曜日でも借りられるようにしました。

－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、無償で土のう袋を配布しました。

イ ダイオキシン類

①概況

ダイオキシン類については、市および県による調査を実施し状況を把握しています。

○大気中のダイオキシン類

全地点において大気環境基準値である $0.6\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ を下回っており、良好な状況にあるといえます。

※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。

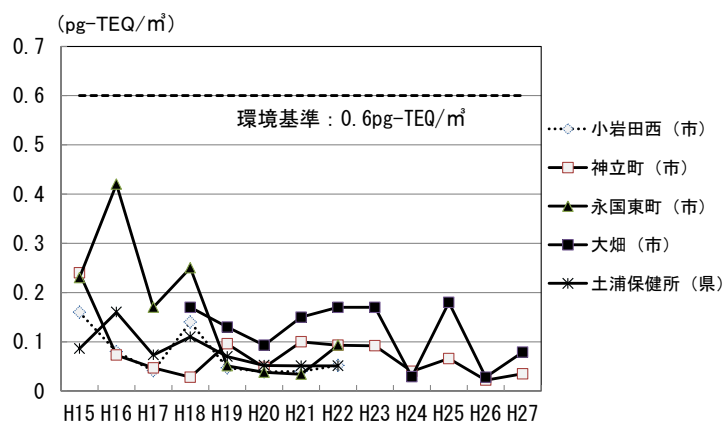


図 3-2-19 大気中のダイオキシン類測定結果

○公共用水域のダイオキシン類

平成 20 年より公共用水域のダイオキシン類測定については、測定頻度を 3 年間で 1 回へ変更。

ただし、過去に環境基準を超過した水域については、引続き毎年測定を実施。

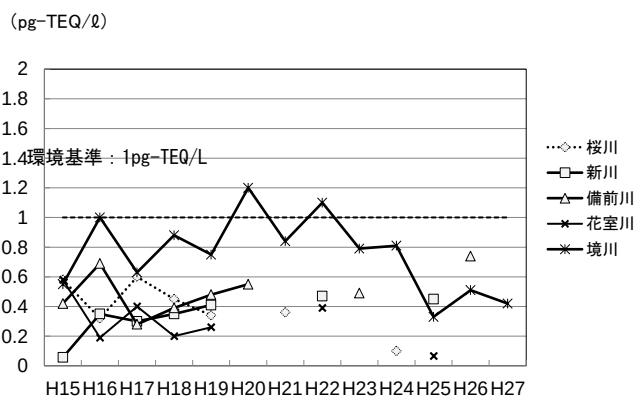


図 3-2-20 河川水中のダイオキシン類測定結果（茨城県）

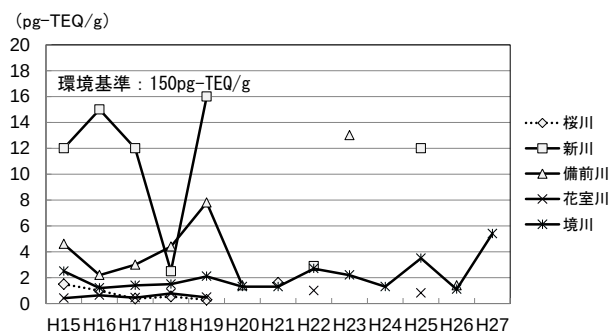


図 3-2-21 底質中のダイオキシン類測定結果（茨城県）

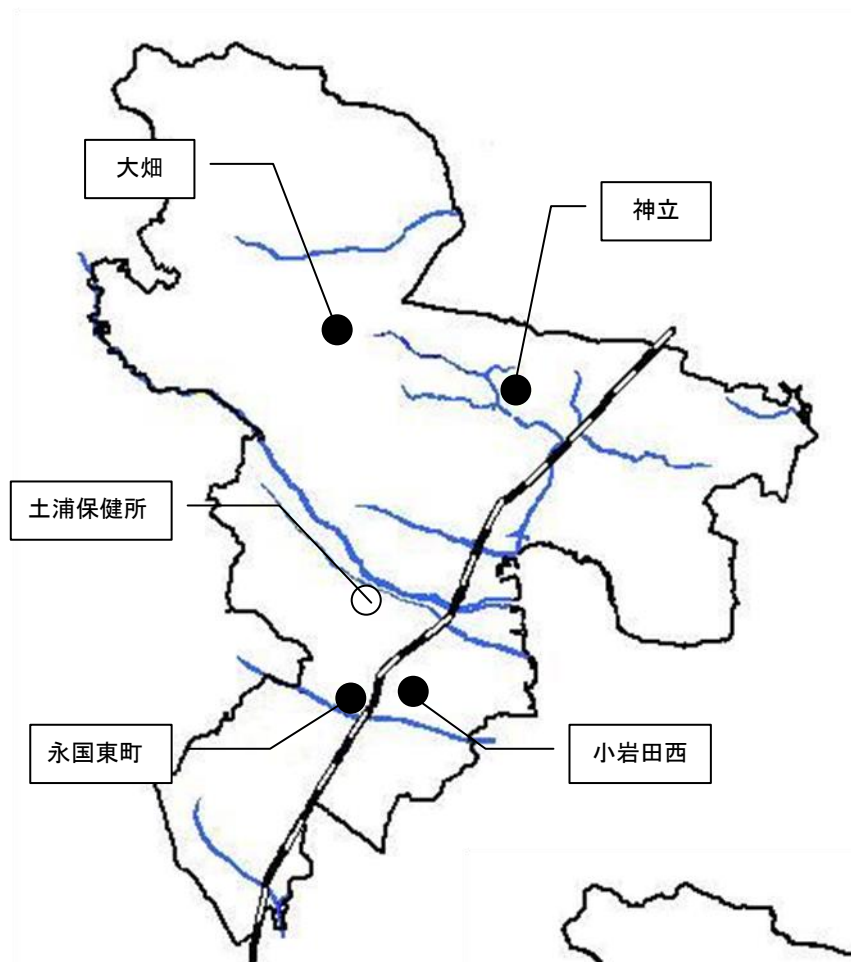


図 3-2-22 大気中ダイオキシン類測定箇所

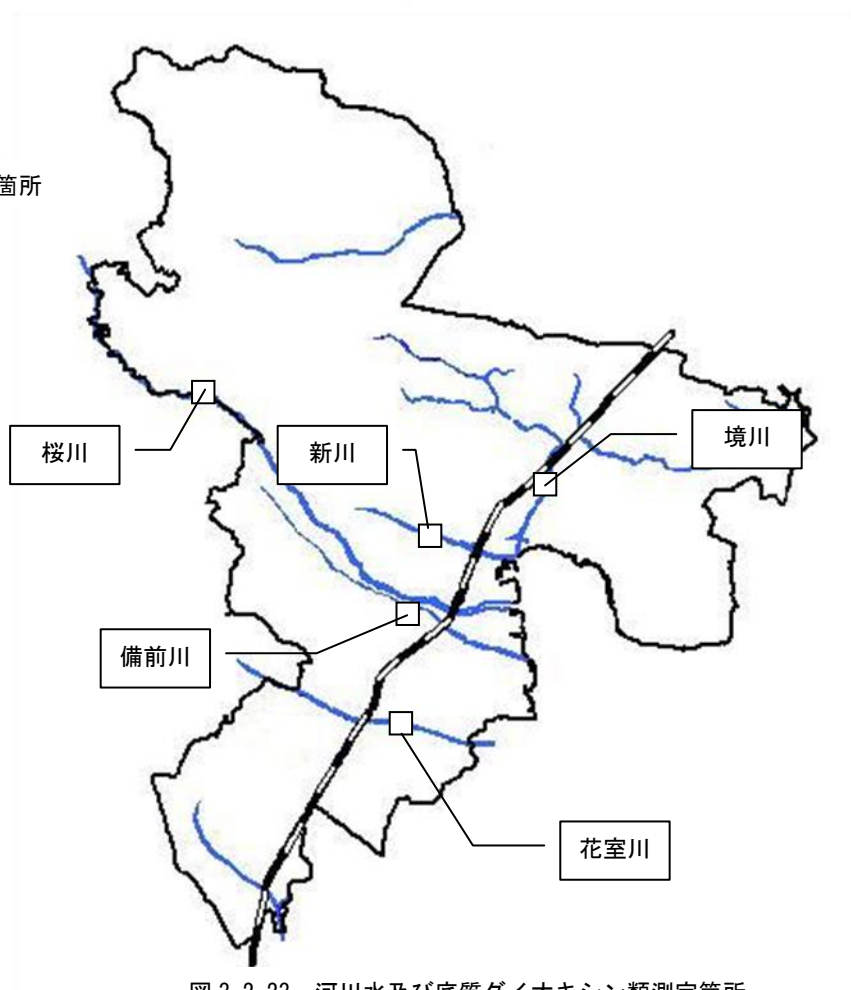


図 3-2-23 河川水及び底質ダイオキシン類測定箇所

○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 3-2-33 排ガス中のダイオキシン類測定結果

単位：ng-TEQ/m³

	H23	H24	H25	H26	H27
1号炉	0.0064	0.0082	0.02	0.023	0.0012
2号炉	0.00095	0.064	0.054	0.05	0.0055
3号炉	0.0024	0.065	0.032	0.033	0.0016

※基準値：5ng-TEQ/m³

○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 3-2-34 放流水中のダイオキシン類測定結果

単位：pg-TEQ/L

年度	H23	H24	H25	H26	H27
濃度	0.0062	0	0	0.00012	0.0016

※基準値：10pg-TEQ/L以下

表 3-2-35 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	H23	H24	H25	H26	H27
濃度	0.034	0.22	0.22	0.042	0.069

※基準値：1pg-TEQ/L以下

②施策の実施状況

ーダイオキシン類調査ー《環境保全課》

大気中のダイオキシン類測定を市内 2 か所で実施しており、いずれの地点も環境基準を下回っています。

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。

平成 27 年度のダイオキシン類の測定結果は、基準値 5ng-TEQ/m³に対し 0.0012~0.055ng-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（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。

平成 27 年度のダイオキシン類の測定結果は、放流水については 0.0016pg-TEQ/L、地下水観測井については 0.069 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

①概況

平成 14 年 9 月に「土浦市ごみ処理基本計画」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。この計画は、平成 18 年度に改定を行い、平成 23 年度に、更なるごみ減量化及び再資源化、適正処理を推進して、循環型社会の構築を目指すための指針となる「第 2 次土浦市ごみ処理基本計画」を策定しました。

～減量化目標～

平成 22 年度におけるごみ排出量 60,634t を
平成 28 年度までに 52,752t 以下（約 13%減）とする
平成 33 年度までに 51,539t 以下（約 15%減）とする

～資源化目標～

平成 22 年度におけるリサイクル率 11.7%を
平成 28 年度までに 23%以上（12 ポイント増）とする
平成 33 年度までに 24%以上（13 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》－

土浦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ましたが、平成 23 年度から増加傾向に転じ、平成 27 年度の総排出量は 58,064t で、家庭系ごみ量は 39,111t、事業系ごみ量は 18,953t となっています。

また、ごみ排出量及び原単位は、平成 27 年度は、原単位 1,100g/人・日でした。減少傾向を示していますが、平成 26 年度の原単位 1,141g/人・日は、国（947g/人・日）、県（1,006g/人・日）を上回っています。

平成 23 年度以降の増加は、東日本大震災による影響が考えられますが、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必要があります。

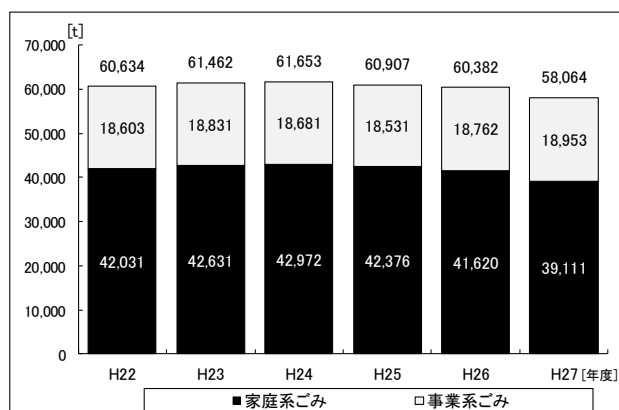


図 3-2-24 ごみ排出量の推移

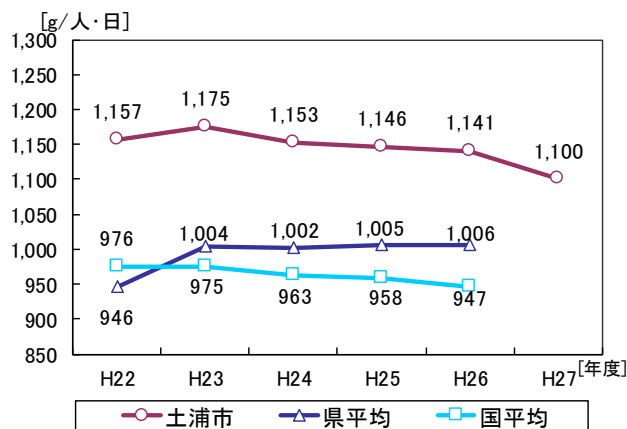


図 3-2-25 一人一日当たりのごみ排出量の比較

○資源化量とリサイクル率―《環境衛生課》―

本市の資源化量は、平成 18 年度から減少傾向にありましたが、生ごみとプラスチック製容器包装の分別収集全市実施により平成 27 年度は 12,588t に増加しました。

また、リサイクル率は国平均、県平均を下回る状況が続いていました。平成 27 年度は 21.7% と上昇しましたが、処分量を削減し、リサイクル率の向上を図るために、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。

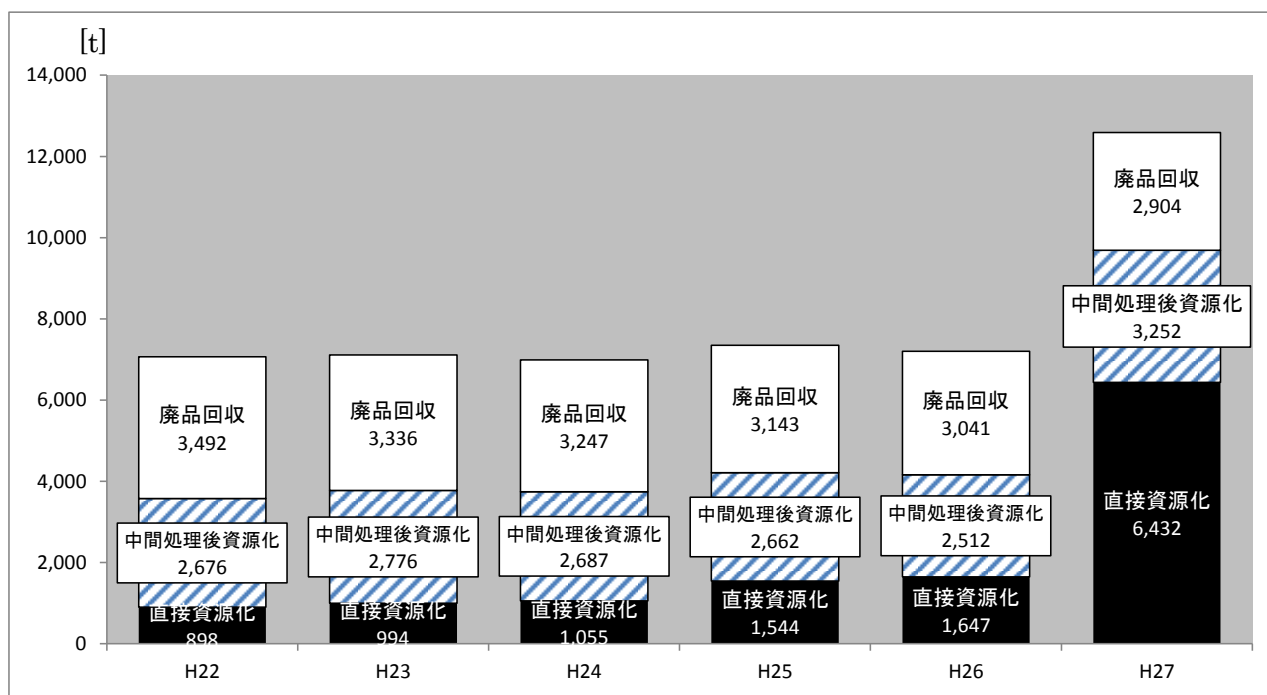


図 3-2-26 資源化量の推移

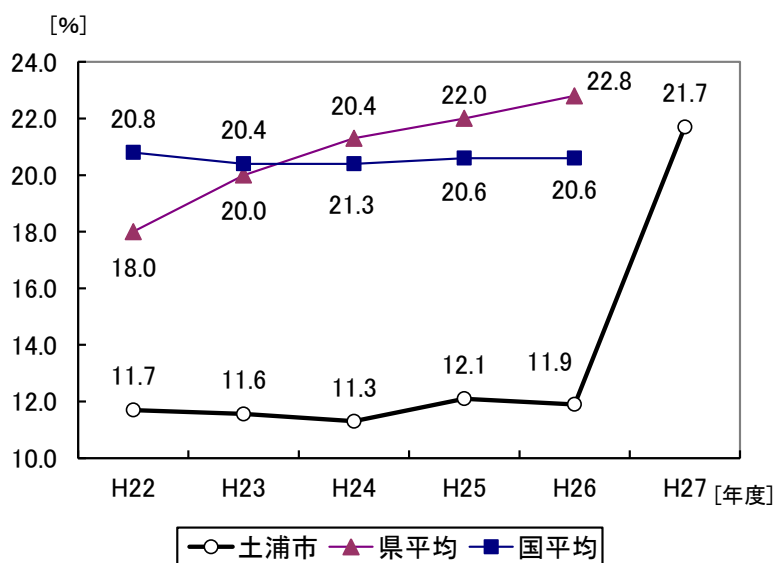


図 3-2-27 リサイクル率の推移と比較

②施策の実施状況

ーごみ減量化対策ー《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、ごみ処理通信紙「減らっせH E L A S E」、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・啓発活動を行いました。

ー子ども会廃品回収ー《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1kgあたり5円の奨励金の交付を受けられます。

平成27年度は、合計142団体で実施され、回収量は2,904tありました。

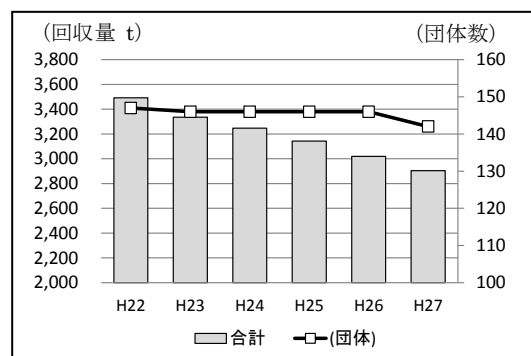


図 3-2-28 子ども会廃品回収の実績

ー資源物の拠点回収ー《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 3-2-36 資源物回収の実績

(単位: kg)				
	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(H27)	5,700	37,350	1,952	15,831

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(平成27度末現在、市内の17事業者26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。また、EMぼかし容器については、希望者を募り、1世帯につき2基を限度として無料で配布しています。

表 3-2-37 生ごみ処理容器等の購入費助成の実績

年度	区分	EMI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	世帯	基数	補助金	世帯	基数	補助金
平成 22 年度		2	4	9,982	45	62	229,080	56	56	1,116,448
平成 23 年度		7	11	28,556	65	101	371,543	31	31	620,000
平成 24 年度		10	14	39,750	55	79	287,978	25	25	500,000
平成 25 年度		16	29	87,817	36	53	193,572	28	28	544,267
平成 26 年度		12	19	49,905	69	99	378,028	35	35	698,519
平成 27 年度		14	21	62,869	71	102	390,371	61	61	1,196,113

表 3-2-38 EMIぼかし容器の配布実績

項目 年度	EMIぼかし容器配布	
	世帯	基数
22	222	404
23	220	424
24	207	407
25	182	359
26	178	353
27	127	252

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。（平成 27 年度は 28 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）。また，啓蒙活動等で適正処理を推進することにより，環境の保全と施設園芸農家等の健全な発展を図っています。

3 快適環境

(1) 水郷の文化と歴史を感じる景観を守ろう

①概況

土浦の景観は、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土浦市には、数々の歴史的資源が残り、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、土浦市には、「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。

土浦市は、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《文化課》

土浦市には、国指定 12 件、県指定 45 件、市指定 222 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、土浦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（平成 27 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			12	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	45	222	279

○歴史文化施設の状況 《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通して公開、活用し、広く市民の教育、学術、およ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びとの暮らし」をテー

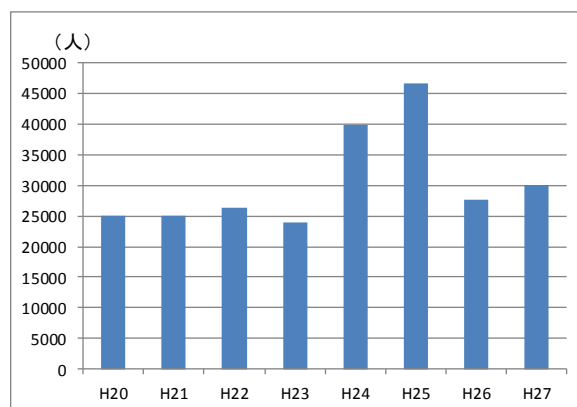


図 3-3-1 博物館入館者数の推移

マにかかげ、霞ヶ浦や桜川の影響を受けながら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、文化庁が認めた「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月に開館いたしました。

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、考古資料館に保存されています。

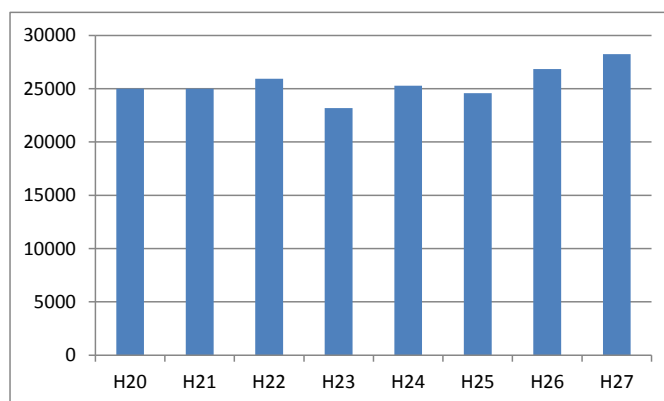


図 3-3-2 上高津貝塚ふるさと歴史の広場



○風致地区－《都市計画課》

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(平成27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、土浦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と思われ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。



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。
④J R 土浦駅周辺地区	J R 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。

図 3-3-3 景観計画区域・重点地区



②施策の実施状況

一景観整備事業－《都市計画課》

亀城公園周辺地区において歴史的景観整備事業を展開しており、歴史的町並み景観形成のため、できることからの取組や、将来に向けた合意づくりを進めています。

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 3-3-3 景観重要建造物・樹木の指定状況

	内容	所在	指定日
景観重要建築物	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

一亀城公園周辺地区の修景，歴史の小径整備事業－《都市計画課》

亀城公園周辺には、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。

この街角には、「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います。

平成 9 年度から始まった「大徳」改修工事業は平成 12 年度に向蔵を改修し、一連の改修工事を終わりました。平成 13 年度から始まった「旧野村家住宅」の改修が平成 16 年度に完了しています。

また、平成 13 年度から進めてきた「歴史の小径整備事業」も、平成 26 年度までに総延長約 1.47km が整備済みとなりました。

－土浦城址整備事業－《文化課》

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。



（２）市民の憩いの場となる空間をつくろう

①概況

土浦市は、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、緑や水辺の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・緑化協定の状況－《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、緑化協定の締結の指導を行っています。

表 3-3-4 地区計画等の件数（平成 27 年度末）

地区計画	建築協定	緑化協定	
		45条協定	54条協定
10	5	0	0

○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 ヶ所（85.78ha）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 6.00 m²で、国（9.73 m²/人）や県（8.60 m²/人）と比較すると、少ない状況となっています。

表 3-3-5 都市公園等の整備状況（平成 27 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	16.56	18.04	120.38
数	2	1	1	37	7	2	1	51	179	26	256

②施策の実施状況

－違反屋外広告物追放事業－《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、茨城県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、簡易除却を行っています。平成 27 年度の簡易除却件数は 318 件でした。

－公園の整備と管理－《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。

一生垣設置補助－《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。平成 27 年度も引き続き生垣設置に対する補助を実施し、2 件の申請書の提出がありました。補助実績は 162 件で、3,105.91m となっています。



（３）安全で安心して暮らせる都市空間をつくろう

①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。

○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 3,290.1ha（市域の 26.7%）であり、表 3-3-6 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 71.1%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。

表 3-3-6 用途地域別面積（平成 27 年度末）

区分	面積（ha）	比率（％）
第一種低層住居専用地域	721.70	21.9
第二種低層住居専用地域	549.60	16.7
第一種中高層住居専用地域	169.70	5.2
第二種中高層住居専用地域	133.00	4.0
第一種住居地域	500.40	15.2
第二種住居地域	77.80	2.4
準住居地域	188.30	5.7
近隣商業地域	138.50	4.2
商業地域	151.00	4.6
準工業地域	293.80	8.9
工業地域	90.00	2.7
工業専用地域	276.30	8.4
計	3290.10	100

○開発行為件数－《建築指導課》

平成 27 年度の開発行為（1,000 ㎡以上）の件数は 21 件でした。

○道路の整備状況－《道路課，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 18 路線について整備済になっています。

平成 27 年度末の市道の実延長は約 1,516km あり，幅員 4m 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 46%に当たる約 711km です。

表 3-3-7 都市計画道路整備状況（平成 27 年度末）

路線	幅員	都市計画決定			土浦域内		
		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	78,475	61.0%	101,016	61,903	61.3%

表 3-3-8 市道整備状況（平成 27 年度末）

		路線数	実延長(m)	改良済		舗装済		歩道	
				延長(m)	比較	延長(m)	比較	延長(m)	比較
市町村道	一級	57	99,686.51	85,205.04	85.47%	99,681.04	99.99%	42,299.72	42.43%
	二級	36	47,915.29	39,258.14	81.93%	47,214.32	98.54%	11,189.87	23.35%
	小計	93	147,601.80	124,463.18	84.32%	146,895.36	99.52%	53,489.59	36.24%
	その他	6,825	1,368,352.39	587,324.23	42.92%	1,018,450.79	74.43%	66,890.62	4.89%
合計		6,918	1,515,954.19	711,787.41	46.95%	1,165,346.15	76.87%	120,380.21	7.94%

○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 3-3-9 各駅周辺の自転車駐車場（平成 27 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	487	／ -	H5. 4. 1
土浦駅東口第 2 自転車駐車場	有明町 2 番	208	／ 13	H5. 4. 1
土浦駅東口第 3 自転車駐車場	有明町 2 番	-	／ 114	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	161	／ -	H6. 4. 1
土浦駅西口地下自転車駐車場	大和町 9 番	1,411	／ -	H9. 10. 1
神立駅西口自転車駐車場	神立中央一丁目 1 番	527	／ 15	H7. 3. 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

②施策の実施状況

－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、緑化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。

－道路の整備－《道路課》

平成 27 年度は、都市計画道路の整備計画を進めるほか、市道 4,765m の改良を行いました。

－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 月にバリアフリー特定事業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 204 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 3-3-10 バリアフリー特定事業計画の実施状況（平成 27 年度）

施設等名称	工事内容	事業主体
土浦小学校前道路	・安全な歩行空間の確保	公園街路課
荒川沖駅西口駅前広場	・歩行者動線上の歩道と車道の段差の改善	公園街路課
荒川沖小学校前道路	・路面の凹凸等の改善 ・側溝の蓋の改善	道路課

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 3-3-11 交通安全施設整備状況（平成 27 年度末）

交通安全施設	設置数
カーブミラー	3,408
スクールゾーン電柱標識	947
赤色回転灯	64
交差点マーク	1,954
ロードフラッシャー	178
イメージハンプ	35

表 3-3-12 交通安全施設新規設置数（平成 27 年度末）

交通安全施設	新規設置数
カーブミラー	50
路面標示	12

一自転車交通ネットワーク整備事業―《都市計画課》

平成 17・18 年度に実施した「土浦市総合交通体系調査」に基づき、自転車に対する円滑な都市交通の確保と機能の充実を図るため、自転車交通ネットワーク整備事業を推進しています。

平成 23 年度は、市内の自転車歩行者道および検討対象箇所の抽出、自転車走行空間の現状と課題の把握、自転車走行空間整備の基本方針の決定を行いました。さらに、平成 25 年度には、自転車に関わる国のガイドラインや県・市の上位計画、関連計画を踏まえ、土浦市自転車交通ネットワーク路線を選定し、各路線に対して整備形態を設定しました。

（４）きれいで清潔なまちをつくろう

①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 3-3-13 不法投棄新規発生件数

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
件数	7	9	6	7	6	8

②施策の実施状況

－不法投棄対策－《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、例年 11 月に開催される環境問題地区懇談会で公表・配布を行っています。

－霞ヶ浦・北浦地域清掃大作戦－《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。平成 27 年度は、夏季と春季の 2 回実施して約 8,460kg のごみを回収しました。

－関東地方環境美化運動の日（ごみゼロの日）－《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。平成 27 年度には、171 町内の参加により、84,690kg のごみを回収しました。



－幸せな猫の飼い方－《環境衛生課》

猫の飼育および管理の正しい方法を普及し、人と猫とが共存でき、誰もが快適に暮らせる街づくりを進めるため、「しあわせな猫の飼い方・育て方」のパンフレットを作成しています。

－空き地管理の指導－《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。

－下水溝清掃－《環境衛生課》

町内から要望のあった生活雑排水が流入する道路側溝について、緊急時を除いて業者委託により清掃を行っています。また、自主活動として定期的に道路側溝清掃を実施している町内に対し、汚泥回収用の土のう袋を配布し、回収後の汚泥の収集を行っています。

－花いっぱい運動－《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付しています。平成 27 年度は 239 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。



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

①概況

地球温暖化は、約 200 年前の産業革命以降、産業や生活のために大量の化石燃料を燃やしてエネルギーを消費するようになり、これと引き換えに二酸化炭素などの温室効果ガスを大気中に大量に排出するようになりました。このため、大気中の温室効果ガスの濃度が上昇を続け、「温室効果」がこれまでよりも強くなり、地表からの放射熱を吸収する量が増え、地球全体が温暖化してきています。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の「第 5 次評価報告書」では、気候変動を予測するために、政策的な温室効果ガスの緩和策を前提とし、将来の温室効果ガス安定化レベルとそこに至るまでの経路のうち代表的なものを選んだ「代表的濃度経路シナリオ（RCP シナリオ）」を 4 ケース設定しています。

これによると、1986～2005 年の平均を基準とした 2081～2100 年の世界の平均地上気温は、可能な限りの温暖化対策を前提としたシナリオ [RCP2.6] では 0.3～1.7℃、緩和策を実施しない前提（成り行き）のシナリオ [RCP8.5] では 2.6～4.8℃の範囲に入る可能性が高いと予測されています。

我が国においては、平成 25 年 11 月、政府は 2020 年の温室効果ガス削減目標として、2005 年度比 3.8% 削減を気候変動枠組条約事務局に提出しました。この新目標は、原子力発電の活用のあり方を含むエネルギー政策及びエネルギーミックスが検討中であることを踏まえ、原発による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定した現時点での目標であり、現時点での世界最高水準のエネルギー効率を更に 2 割改善する省エネの推進、再エネの導入拡大、フロン対策の強化、二国間クレジット制度、森林呼吸源対策など、最大限の努力によらなければ実現できない目標であります。なお、この目標は、今後エネルギー政策及びエネルギーミックスの検討の進展を踏まえて見直すことを前提とし、我が国の地球温暖化対策、エネルギー問題は新たな局面を迎えています。

土浦市は、平成 21 年度に市域の温室効果ガス削減を総合的かつ計画的に推進することを目的に策定した「土浦市地球温暖化防止行動計画」も 5 年が経過したことから見直しを行い、同計画による取り組みを推進していますが、今後は国などの動向を注視しながら、できることを着実に実行していくことが重要です。また、同年には、地域の資源であるバイオマスに着目し、その利活用に取り組むことで地球温暖化防止や循環型社会形成の促進などを図る「土浦市バイオマスタウン構想」を策定し、バイオディーゼル燃料の利用拡大などを行っています。

さらに、改正省エネ法により、市長部局と教育委員会事務局が特定事業者となったことから、エネルギー使用合理化に関する目標達成のための中長期計画書を作成し、平成 22 年度から 5 年間でエネルギー使用原単位の 5%削減を目指し、エネルギー対策を推進しています。

また、利用しやすい魅力ある公共交通体系を提供することを目的として、平成 22 年 1 月に「土浦市地域公共交通総合連携計画」を策定し、低炭素社会を目指したまちづくりに取り組んでいます。

○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

土浦市内の年間都市ガス消費量をみると、工業用の都市ガス消費量を中心に増加傾向が見られ、平成27年度は36,712千 m^3 となっています。

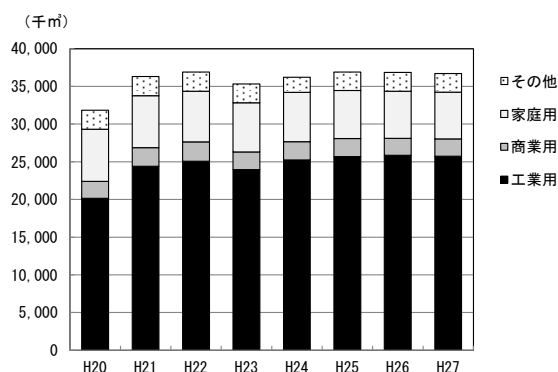


図 3-4-1 都市ガス消費量

○上水道の状況《水道課》

土浦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平成27年度は13,743千 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、平成27年度は年間70 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192Lとなっています。

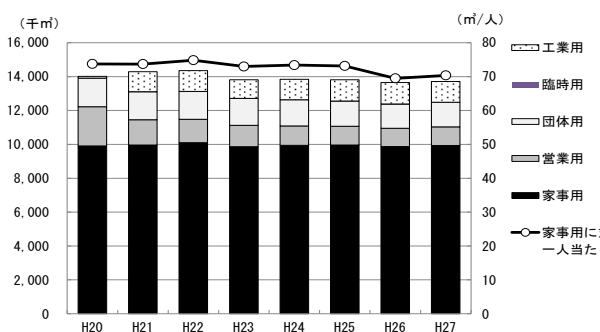


図 3-4-2 水道給水量

○温室効果ガスの排出状況《環境保全課》

土浦市における平成24年度の温室効果ガスの総排出量は、263.1万 t-CO_2 であり、京都議定書の規定による基準年（平成2年度）の総排出量212万 t-CO_2 を約24%上回っています。

また、平成24年度における総排出量の内訳は、エネルギー分野が約98.3%、廃棄物分野が約1.2%、農業分野が約0.5%であり、排出量のほぼすべてがエネルギー起源 CO_2 で占められている状況です。

温室効果ガス総排出量の約98%を占めるエネルギー起源 CO_2 の内訳は、産業部門が約67.3%、民生家庭部門が約7.5%、民生業務部門が約13.8%、運輸部門が約11.4%を占めており、産業部門の占める割合が多くなっています。

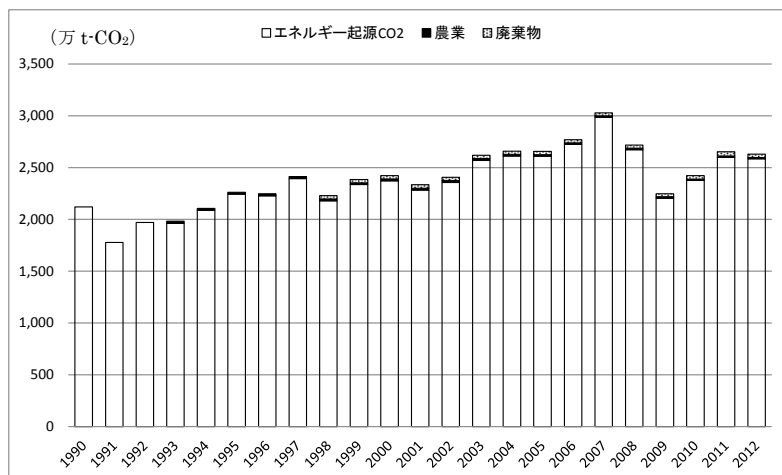


図 3-4-3 温室効果ガスの排出量の推移

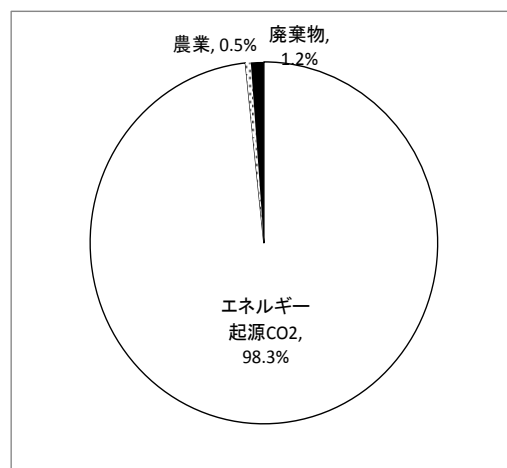


図 3-4-4 温室効果ガスの排出量の内訳（平成24年度）

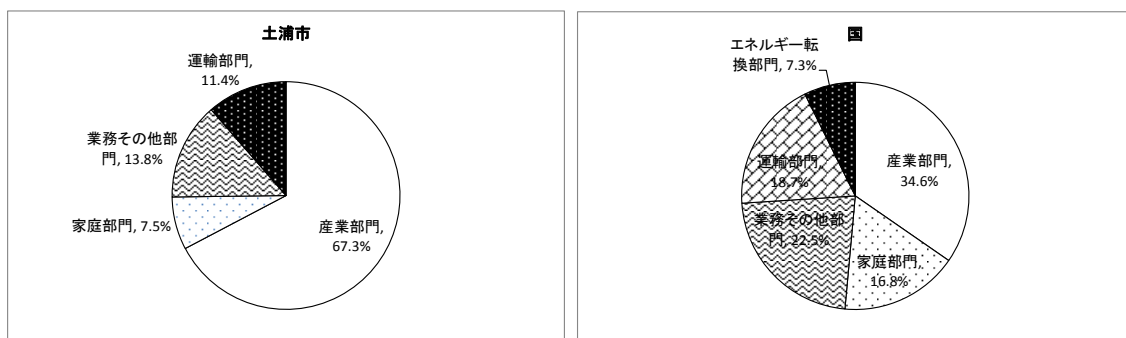


図 3-4-5 排出量の内訳と国との比較(平成 24 年度)

②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、クリーンな太陽光エネルギーを利用した住宅用太陽光発電システムを新たに設置する方に平成 14 年度から設置費の一部を補助しています。平成 22 年度からは、高効率給湯器等への補助を開始しています。



表 3-4-1 太陽光発電システムの補助の状況(平成 27 年度末)

		H22	H23	H24	H25	H26	H27	合計
土 浦 市	予算額(千円)	14,406	18,101	18,000	18,000	18,000	9,000	206,867
	補助金額(千円)	14,376	17,488	17,049	17,637	17,255	8,879	198,228
	補助件数	103	123	115	159	184	157	1307
	新築	53	59	51	68	74	65	570
	既築	50	64	64	91	110	92	737
	補助出力(kW)	359.82	437.72	426.50	588.74	691.08	593.46	4,669
	設置出力(kW)	393.85	518.26	507.49	739.21	880.73	750.89	5,468
	平均補助出力(kW)	3.49	3.56	3.71	3.70	3.76	3.78	3.57
	平均設置出力(kW)	3.82	4.21	4.41	4.65	4.79	4.78	4.18
	1kWあたり平均設置費用(千円)	590	565	495	447	451	453	599
	補助単価(千円/kW)	40	40	40	30	25	15	—
	CO ₂ 削減量(kg-CO ₂ /年)*1	106,867	130,003	126,671	174,856	205,251	176,258	1,386,749

合計は平成 14 年から
平成 27 年までの値

* 1 CO₂削減量の算出根拠: 補助出力×297kg-CO₂/年*2

* 2 1kWあたりのCO₂削減効果(出典:『新エネルギーガイドブック2008』NEDO技術開発機構)

表 3-4-2 高効率給湯器の補助の状況(平成 27 年度末)

		H22	H23	H24	H25	H26	H27
対象機器	(件)						
エコジョーズ	11	12	14	19	—	—	—
エコフィール	—	4	6	2	—	—	—
エコキュート	77	72	84	73	79	156	—
エコウィル	0	0	1	0	0	0	—
エネファーム	—	0	0	1	1	0	—
太陽熱温水器	—	—	—	2	2	2	—
ハイブリッド給湯器	—	—	—	—	0	0	—
地中熱利用熱ヒートポンプシステム	—	—	—	—	—	—	0

平成 27 年度の補助単価

太陽光発電システム	15,000 円/kW, 上限 6 万円
エコキュート	2 万円/台
ハイブリッド給湯器	8 万円/台
エコウィル, エネファーム	8 万円/台
太陽熱温水器	2 万円/台
地中熱利用ヒートポンプシステム	10 万円/台

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 3-4-3 新エネルギーの導入状況（平成 27 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	新治中学校	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	太陽光発電	20kW	平成27年度
30	荒川沖小	太陽光発電	20kW	平成27年度
31	右廻小	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

※水質浄化施設マイクロバブルはH23撤去

表 3-4-4 省エネ改修の状況（平成 27 年度）

施設名	内容	備考
本庁舎	FL型蛍光灯をHf型蛍光灯に変更	32W×2本を1基変更
霞ヶ浦総合公園	街路灯のLED化	39灯をLED化

ー環境対応車の導入ー《管財課》

公用車への低公害車の導入を進め、平成 27 年度は 17 台の環境対応車を導入しました。

表 3-4-5 環境対応車の導入状況（平成 27 年度末）

年 度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
低公害車	電気自動車									1						
	ハイブリッド車		1		2	1 (1)			1	5			1	1	2	
	低排出ガス認定車 かつ低燃費車			4	11	14	23 (12)	2	1	8	24	7	9	8	13	17

ーバイオディーゼル燃料の利用拡大ー《環境保全課》

平成 19 年度から一部の公用車にバイオディーゼル燃料の導入を行っています。平成 27 年度は、まちづくり活性化バス「キララちゃん」のほか公用車 1 台で利用しています。



ー生ごみメタン発酵・堆肥化事業の支援ー《環境保全課》

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を処理しています。

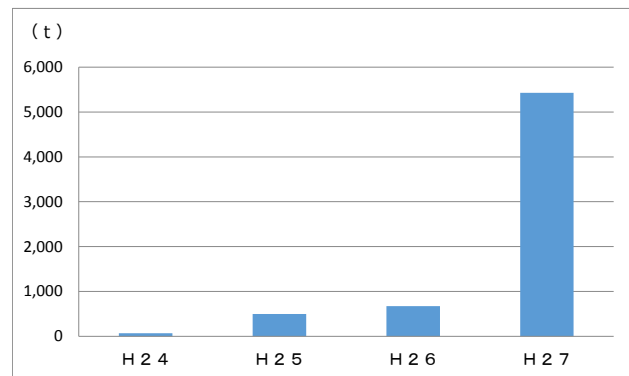


図 3-4-6 生ごみの処理量

※平成 24 年 7 月から処理開始。平成 27 年度より生ごみ分別収集が開始される。

ー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ー《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。

ーグリーンカーテンの実施ー《環境保全課、各施設》

平成 20 年度から、市役所本庁舎において西洋アサガオやゴーヤなどによるグリーンカーテン（壁面緑化）を実施しています。平成 27 年度は、32 箇所の公共施設でグリーンカーテンを実施しました。



ーグリーンカーテンコンテストー《環境保全課》

平成 25 年度から、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市内の家庭や事業所等に普及させるため、「グリーンカーテンコンテスト」を実施しています。平成 27 年度の応募数は、家庭部門 19 件、事業所・公共施設部門 28 件で、最優秀賞及び優秀賞の作品を第 10 回環境展において表彰を行いました。



ー土浦市地域公共交通総合連携計画ー《都市計画課》

自動車社会の進展，少子化の進行等の影響により，鉄道やバス，タクシーといった公共交通を取り巻く状況は，年々厳しくなっています。

しかしながら，交通弱者といわれる高齢者，児童・生徒等の移動手段の確保のために公共交通は必要であり，また環境にやさしいまちづくりを推進していくうえでも，公共交通の果たす役割は大きいものとなります。

このような状況の中で，「土浦市地域公共交通総合連携計画」を策定し，平成 22 年度以降，計画に基づき公共交通活性化の施策を進めています。

○低床バスの導入促進

バス事業者が，高齢者や体の不自由な方が比較的乗りやすい低床バス（ノンステップバス・ワンステップバス）を購入した際に補助を行っています。



○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。

○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

①概況

我々の日常生活や事業活動に伴うエネルギーの使用は、資源の枯渇や地球温暖化を招き、将来の世代に負の遺産を残す可能性があります。我々の活動は、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。

我が国の地球温暖化対策、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。

②施策の実施状況

ーエコオフィス活動ー《市役所全所属》

市役所内のエコオフィス活動は、「土浦市役所環境保全率先実行計画」の取組に基づいて実施しています。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 BIZ」、「WARM BIZ」などの取組を行っています。

○ノーマイカーウィーク・パーフェクトノー残業デー

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り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て実施し、毎月第 4 週をノーマイカーウィークとし活動の実施をしています。

また、平成 27 年度には公共交通利用推進等マネジメント協議会のエコ通勤優良事業所に認証申請を行い、平成 28 年 4 月 28 日認証登録されました。

○COOL BIZ, WARM BIZ

5 月～10 月をクールビズ、12 月～3 月をウォームビズ期間とし、エアコンの設定温度を冷房 28℃、暖房 20℃を基本として、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みました。平成 27 年度においても、つーチャンボロシャツを作製し、節電実行計画による取組を推進しました。

ーCO₂削減／ライトダウンキャンペーンー

環境省の地球温暖化防止の取組として夏至の日から七夕の日にかけて行われている「CO₂ 削減／ライトダウンキャンペーン」（平成 27 年度は節電ライトダウン期間として 6 月 22 日と 7 月 7 日に行われた）に土浦市も賛同し、6 月 22 日と 7 月 7 日の夜、ライトダウンを実施するとともに、家庭でのライトダウンの実施を広報紙等で市民に呼び掛けました。

ー節電実行計画ー

東日本大震災により東京電力管内における電力供給力が大幅に減少したことを受け、各庁舎や施設の特性に応じた独自対策を進めるため、事務庁舎等における節電実行計画を策定し、7月1日～9月30日の期間、総電力における削減量の数値目標を平成22年比15%削減と定め、職員が一丸となって節電対策に取り組みました。

その結果、事務庁舎において24.8%、その他の施設で10.5%の削減が図られました。

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おり、エコドライブ宣言者にはオリジナルステッカーの配布を行っています。



ー機密文書リサイクル機器導入事業ー《環境保全課》

庁舎内から排出される機密文書のシュレッター細断紙をトイレトペーパーにリサイクルし、来庁者に配付することにより、ごみの排出抑制及びリサイクルについての意識啓発を図っています。また、市の環境施策の積極的な実施を市民・事業者へPRするため、平成23年に機密文書リサイクル機器「ホワイトゴート」を導入し、活用しています。



イ オゾン層の破壊

①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。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平成 32 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、法律の名称を「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、平成 25 年改正）」に改正し、新たにフロン類からの代替や使用中の適正な管理を定めています。

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。

②施策の実施状況

ーフロンの回収ー《環境衛生課》

フロンの回収・破壊処分については、粗大ごみとして出された冷蔵庫のフロンを平成 7 年度から平成 12 年度まで市で回収し、破壊処分を民間業者に委託していました。

平成 13 年 4 月からは、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

①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、一般の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り組むとともに、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。

②施策の実施状況

ー消費生活展ー《消費生活センター》

消費生活に関しての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、土浦市と土浦市消費生活連絡協議会の共催で市内各所にて開催しています。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。

ー親子水の探検隊ー《環境保全課》

市内の小学校 4 年生以上の児童とその親を対象に、水質浄化の意識啓発を図ることを目的として、夏休み期間に開催しています。霞ヶ浦の湖上から流入河川の上流にさかのぼっていき、水がどこで生まれ、人と自然がどのように関わって霞ヶ浦に至るのかを体験し、水が汚れていく様子を観察します。

平成 27 年度は 2 回実施し、28 組 56 名の親子の参加がありました。

また、平成 27 年度から新たな試みとして『桜川エコアドベンチャーツアー』を実施いたしました。親子水の探検隊同様、水質浄化の意識啓発を図ることを目的として、流入河川の上流から霞ヶ浦に至るまでの、水の汚れていく様子を観察します。それだけではなく、身近な水・河川に直接ふれあい、親しんでもらうことを目的として、桜川中流より全長約 4km のカヌー下りを実施いたしました。

平成 27 年度は 20 名の参加がありました。

ー市民向け湖上セミナーー《環境保全課》

市在住者を対象に、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。

平成 27 年度は 2 回実施し、41 名の参加がありました。

－水の情報交流会－《環境保全課》

市内小学校の児童を対象に、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通して、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。

平成 27 年度は 1 回実施し、29 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通して、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。

平成 27 年度は 1 回実施し、34 名の参加がありました。

－こどもエコクラブ－《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、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。

平成 27 年度現在、土浦市で参加している団体は、13 団体 390 名の子どもたちが参加しています。

－目指せ「霞ヶ浦ドクター」養成講座－《環境保全課》

市内全ての 4 年生児童を対象に、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。

平成 27 年度は 6 校で実施し、407 名の参加がありました。

－地球温暖化防止キャンペーン－《環境保全課》

市民や事業者への地球温暖化防止の意識啓発を目的として、7 月の県内一斉街頭キャンペーン期間と 12 月に、土浦市環境基本計画推進協議会と共に、節電・温暖化防止の呼び掛けを行いました。

－出前講座の実施－《環境保全課》

市民の要望に応じて、地球温暖化、廃ガラスアート工作に関する出前講座を実施しています。平成 27 年度は地球温暖化講座 2 件、廃ガラスアート工作 6 件を実施しました。

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、不用品家具の展示及び抽選会（無料配布）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。

表 3-5-1 土浦市下水道促進コンクール応募数（平成 27 年度）

	小学生 低学年	小学生 高学年	中学生	一般	計
絵画・ポスターの部	267	449	139	-	855
作文の部	22	462	9	-	493
標語の部	473	1,805	1,916	1	4,195
				合計	5,543

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。平成 27 年度は、県のコンクールにおいて、県知事賞入選 1 名、佳作 6 名、また下水道いろいろコンクールにおいて環境大臣賞 1 名、入選 3 名がそれぞれ選ばれました。

ー都市緑化フェアー《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ー《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。平成 27 年度は、6 分野に 42 名の講師が登録されています。

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ー《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。平成 27 年度は、10 分野 99 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	

－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。

平成 27 年度は、各学校、学園において「環境のはなし」「エコクッキング」「キッズミッション」「省エネ出前講座」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、リサイクル活動が行われました。

－情報の提供－

環境関連の普及啓発のため、「広報つちうら」や土浦市公式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

①概況

様々な原因が複雑に関係し合っている今日の環境問題を解決していくためには、土浦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り組みが行われています。平成 22 年 12 月に実施した「土浦市環境アンケート」の調査結果等を見ると、環境保全行動の実践者は以前より増えている状況にありますが、まだ一部の市民の参加にとどまっており、環境保全行動の実践者は今以上に拡充させていく必要があります。

○まちづくり市民会議・各地区市民委員会

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（平成 27 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		グリーンカーテンの実施
	ポイ捨て看板設置		チャレンジクラブ(自然環境調査)
	視察研修		ポイ捨て防止回収及び設置
二中地区	花いっぱい運動・グリーンカーテン運動		環境施設見学会
	土浦市環境展(協力事業)		公民館まつりへの参加
	文化祭参加・協力		ポイ捨て防止ポスター感謝状贈呈式
	ポイ捨て看板設置	六中地区	文化祭
三中地区	花いっぱい「花壇づくり」		ポイ捨て防止用看板設置
	公民館環境整備		花いっぱい運動
	グリーンカーテンの設置		環境美化活動(花室川清掃)
	花壇維持ボランティア活動	都和地区	奉仕作業
	わいわいウォーキング		花壇の整備・管理
	小型家電回収		視察研修会(エコ・ツアー)
	移動学習		ポイ捨て防止ポスター掲示・エコキャンドル準備
	ポイ捨て防止看板の政策		公民館まつり「ミニ環境展」
	ゴミ拾い大作戦		清掃活動
	土浦市「環境展」への参加	新治地区	花いっぱい運動
四中地区	文化祭参加		視察研修会
	花壇整備		新治地区区域清掃
	移動学習		新治地区コミュニティまつり
	公民館まつり		土浦市環境展
	花いっぱい事業		ポイ捨て看板製作・設置
	講習会		
	歩く会		

○環境基本計画推進協議会（環境保全課）

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、環境展や視察研修会等の取組を実施し、環境基本計画の推進をしています。

○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、毎年行っています。

○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。平成 27 年度は新たに 2 社と締結し、合計 26 社となっています。



平成 25 年 2 月 22 日 協定締結式

表 3-5-3 土浦エコパートナー協定締結事業者

No.	事業者名	所在地	締結時期
1	株式会社アイメタルテクノロジー	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	319-0102 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	株式会社日立製作所インダストリアルプロダクツ ビジネスユニット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SHカッププロダクツ	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	JSRオプテック筑波株式会社	土浦市沢辺57番地1	H26.3
22	株式会社LIXIL 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	株式会社不動テトラ 総合技術研究所	土浦市東中貫町2番地7	H28.3

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。

－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が主体となって、土浦市環境基本計画に謳われた協働による精神を実践するため、協議会内の 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）が、それぞれ内容を協議し、市民、市民団体、企業の活動を紹介するとともに、小・中学生の環境に関する取組状況を展示することで環境を通じての交流を図ることを目的として、平成 18 年度から「環境展」を開催しています。

平成 27 年度は 10 月 31 日に開催し、約 1,000 人の参加がありました。



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23年度に第三期計画(H24～H28)を策定し(H13 第一期, H18 第二期), 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むためのものです。

(1) 計画の対象範囲

この計画が対象とする範囲は、市役所独自分として、市役所が実施する事務及び事業の全般のみでなく、第三期は、清掃センター、最終処分場の電気などの市民等関与分及び一酸化二窒素(N_2O)、メタン(CH_4)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)の温室効果ガスも含め、温室効果ガス排出量全体を見据えた目標を設定し管理することで、より一層の地球温暖化対策を推進していきます。

また、対象とする組織及び施設は、本庁舎のほか分庁舎、公民館、学校等を含む市役所のすべての組織及び施設です。

なお、他者に全部の事務又は事業を委託しているものについては、本実行計画の対象からは除きますが、受託者に対しこの計画と同等の取組を求めていくものとしています。

表 4-1-1 第三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

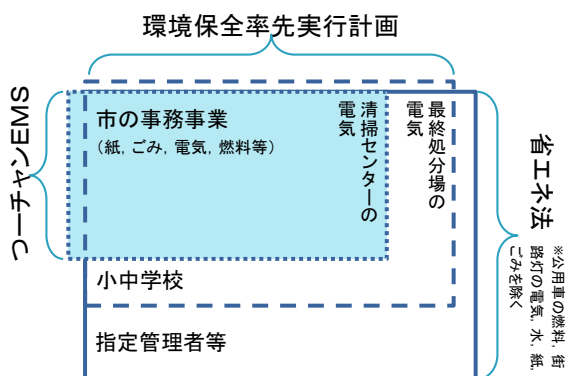


図 4-1-1 第三期計画の範囲のイメージ

温室効果ガスの種類		温室効果ガスを排出する活動
市役所独自分	二酸化炭素 (CO_2)	電気の使用(清掃センター、最終処分場を除く)
		燃料の使用(ガソリン)
		燃料の使用(軽油、灯油、A重油、LPG、都市ガス)
	メタン (CH_4)	自動車の走行 浄化槽(農業集落排水の污水处理場を除く)におけるし尿及び雑排水の処理
市民等関与分	一酸化二窒素 (N_2O)	自動車の走行 浄化槽(農業集落排水の污水处理場を除く)におけるし尿及び雑排水の処理
	ハイドロフルオロカーボン (HFC)	HFC封入カーエアコンの使用
市民等関与分	二酸化炭素 (CO_2)	電気の使用(清掃センター、最終処分場)
		清掃センターにおける廃プラスチックの焼却
	メタン (CH_4)	清掃センターにおける一般廃棄物の焼却
		衛生センターにおけるし尿処理 農業集落排水の污水处理場におけるし尿及び雑排水の処理
	一酸化二窒素 (N_2O)	清掃センターにおける一般廃棄物の焼却
		衛生センターにおけるし尿処理 農業集落排水の污水处理場におけるし尿及び雑排水の処理

(2) 温室効果ガス総排出量と活動量の削減実績

平成 23 年度に策定した第三期計画では、平成 22 年度を基準年度とし、平成 28 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 9%削減することを目標として取り組んでいます。

平成 27 年度は、基準年度に対して 23.8%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。

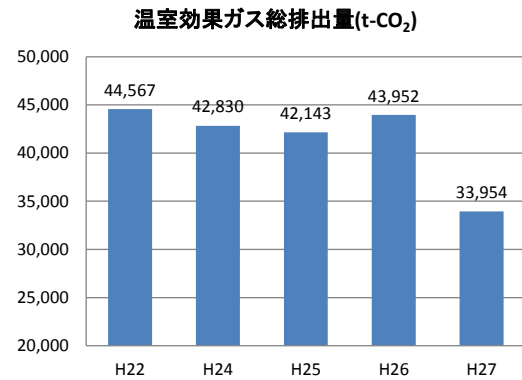


図 4-1-2 温室効果ガス総排出量実績

表 4-1-2 温室効果ガス総排出量と活動量の実績

			活動 単位	基準年度 活動量	目標年度		本年度		温室効果ガス排出量(kg-CO ₂)				
					削減目標	目標年度 活動量	本年度 活動量	削減率(%)	基準年度 活動量	目標年度 活動量	本年度 活動量		
				H22	H28	H27		H22	H28	H27			
一般事務事業	電気使用(除:清掃C、最終処分場)			kWh	14,618,262	5%削減	13,887,349	13,215,635	9.6%	削減	5,481,848	5,207,756	6,841,916
	燃料の使用	ガソリン	ℓ	156,299	5%削減	148,484	139,529	10.7%	削減	362,614	344,483	323,707	
		軽油	ℓ	59,944	0%削減	59,944	52,002	13.2%	削減	154,656	154,656	134,165	
		灯油	ℓ	279,329	10%削減	251,396	223,901	19.8%	削減	695,529	625,976	557,513	
		A重油	ℓ	316,258	10%削減	284,632	183,445	42.0%	削減	857,059	771,353	497,136	
		LPG	m ₃	15,843	10%削減	14,259	13,264	16.3%	削減	95,060	42,777	79,583	
	都市ガス			m ₃	39,913	15%削減	33,926	119,655	199.8%	増加	86,212	73,280	266,831
	自動車の走行	ガソリン	普通・小型乗用車	km	316,371	5%削減	300,552	245,176	22.5%	削減	2,910	2,765	2,204
			バス	km	0	5%削減	0	0	0.0%	-	0	0	0
			軽自動車	km	253,980	5%削減	241,281	243,779	4.0%	削減	1,785	1,697	1,663
			普通貨物車	km	0	5%削減	0	0	0.0%	-	0	0	0
			小型貨物車	km	422,128	5%削減	401,022	230,796	45.3%	削減	3,535	3,358	1,860
			軽貨物車	km	348,916	5%削減	331,470	404,315	15.9%	増加	2,461	2,338	2,757
			特殊用途車	km	135,241	5%削減	128,479	138,719	2.6%	削減	1,566	1,488	1,505
		軽油	普通・小型乗用車	km	1,654	0%削減	1,654	0	100.0%	削減	4	4	0
			バス	km	63,648	0%削減	63,648	57,097	10.3%	削減	516	516	443
			普通貨物車	km	16,952	0%削減	16,952	17,334	2.3%	削減	79	79	75
			小型貨物車	km	47,599	0%削減	47,599	45,804	3.8%	削減	141	141	128
			特殊用途車	km	104,238	0%削減	104,238	81,316	22.0%	削減	836	836	630
	HFC封入カーエアコンの使用			台・年	260	5%削減	247	264	1.5%	削減	3,380	3,211	5,148
廃棄物	電気の使用(清掃C、最終処分場)			kWh	7,539,516	5%削減	7,162,540	7,224,215	4.2%	削減	2,827,319	2,685,953	3,987,767
	清掃センターにおける廃プラスチックの焼却			t	11,922	10%削減	10,730	7,342	38.4%	削減	32,964,330	29,668,450	20,337,340
	清掃センターにおける一般廃棄物の焼却			t	49,620	10%削減	44,658	43,964	11.4%	削減	872,271	785,044	772,755
	衛生センターにおけるし尿処理			m ₃	10,571	30%削減	7,400	9,395	11.1%	削減	11,484	8,038	5,015
し尿処理	農業集落排水汚水処理場におけるし尿・雑排水処理			人/年	5,980	0%削減	5,980	5,980	0.0%	-	116,729	116,729	109,853
	浄化槽(除:農落排水)におけるし尿・雑排水処理			人/年	1,289	0%削減	1,289	1,316	2.1%	増加	25,162	25,162	24,175
総排出量									44,567,486	40,526,090	33,954,169		
基準年度H22に対する増減率(%)									-23.8%				

○費用削減効果

表 4-1-3 平成 27 年度実績：平成 22 年度対比（概算）

項 目	増 減 量	単 価	金 額
電 気	▲ 1,717,928 (kWh)	22 (円/kWh)	▲ 37,794 (千円)
ガソリン	▲ 16,770 (リットル)	122 (円/リットル)	▲ 2,046 (千円)
軽 油	▲ 7,942 (リットル)	100 (円/リットル)	▲ 794 (千円)
灯 油	▲ 55,428 (リットル)	68 (円/リットル)	▲ 3,769 (千円)
A重油	▲ 132,813 (リットル)	64 (円/リットル)	▲ 8,500 (千円)
LPG	▲ 2,580 (m ³)	600 (円/ m ³)	▲ 1,548 (千円)
都市ガス	79,742 (m ³)	187 (円/ m ³)	14,912 (千円)
計			▲ 39,539 (千円)

【単価の根拠】

- ・電気： (財)省エネルギーセンター発行の資料に示されている一般的な単価
- ・ガソリン： 平成27年度管財課契約単価(レギュラーガソリン)
- ・軽油： 平成27年度管財課契約単価(軽油税を含む。)
- ・灯油： 平成27年度管財課契約単価(ローリー単価)
- ・A重油： 平成27年度管財課契約単価(ローリー単価)
- ・LPG： 平成27年度管財課契約単価(従量料金)
- ・都市ガス： 平成27年度の年間平均単価(使用料から)

（３）具体的取組の実施状況

計画の目標達成に向けた具体的取組の実施状況を把握し、また、職員一人ひとりへの取組の実施を促すことを目的として、取組カードを用いた実施状況のチェック※を行っています。平成 27 年度の実施状況は以下のとおりです。

※目標達成に向けた具体的取組の中から、当該年度で特に取り組もうと考える項目を 3 つ選んでカードに記入し、1 年間携帯。年度末に自己評価を行う。

①分野別 取組の延べ人数

- ・電気の使用削減に取り組んだ職員が多かった。
- ・公用車の使用・燃料使用量の削減に取り組んだ職員が多かった。
- ・用紙・水の使用量削減に取り組んだ職員が多かった。
- ・資源化及びリサイクルに取り組んだ職員が多かった。

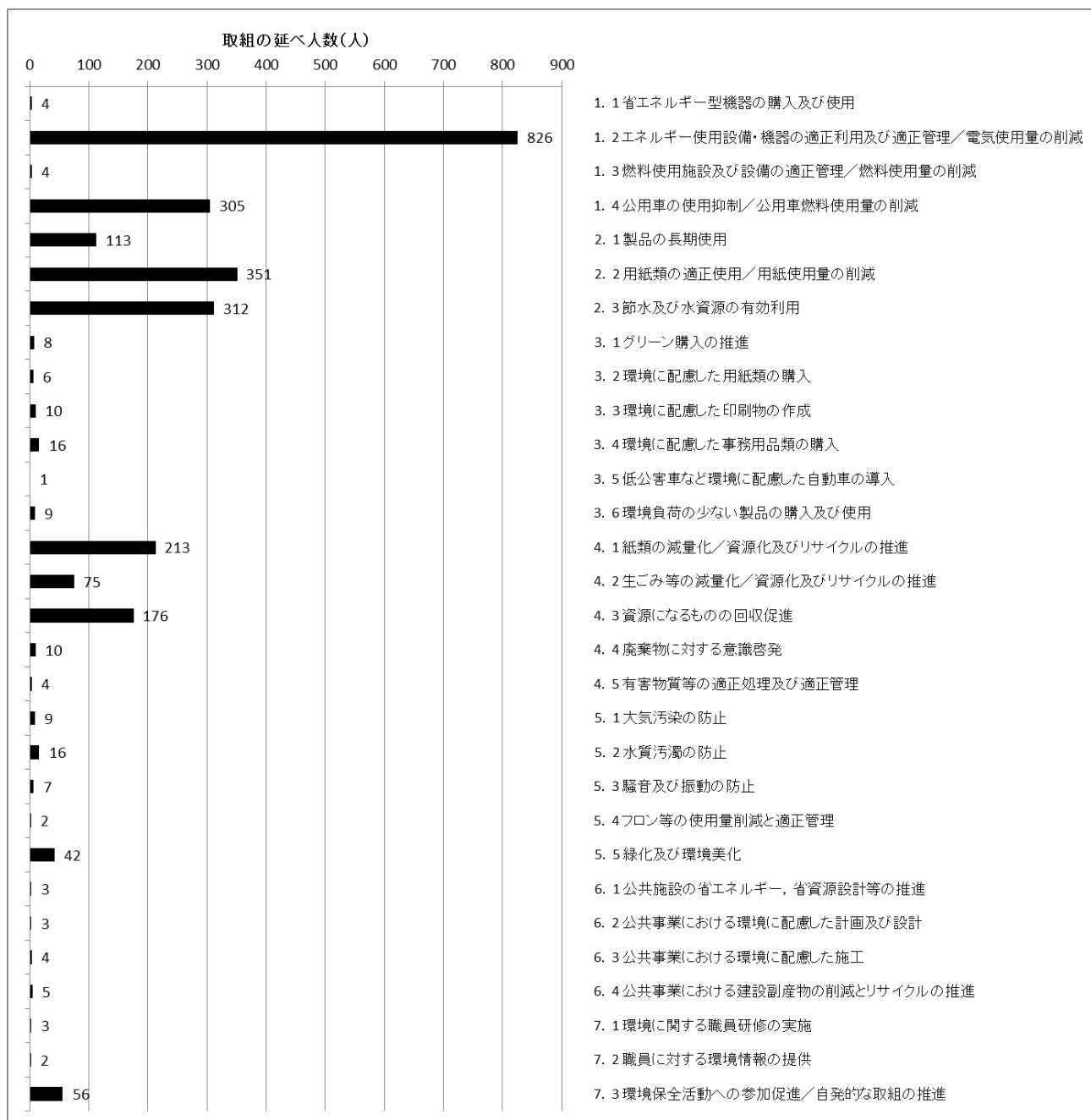


図 4-1-3 具体的取組の実施状況

②分野別 取組の評価点数

- ・ 7つの目標の全てで高い評価をしている。
- ・ 前年度と比較して、環境に配慮した公共事業の推進が図られている。

表 4-1-4 分野別取組の評価点数

平成27年度 率先実行計画取組状況の集計結果報告	H27	H26	H25	H24
取組目標1 省エネルギー及びエネルギーの有効利用の推進	2.4	2.5	2.4	2.4
取組目標2 省資源及び資源の有効利用の推進	2.3	2.4	2.4	2.4
取組目標3 グリーン購入の推進	2.3	2.4	2.3	2.3
取組目標4 廃棄物の発生抑制及びリサイクルの推進	2.4	2.5	2.5	2.6
取組目標5 環境に配慮した公共施設等の維持管理	2.2	2.3	2.3	2.3
取組目標6 環境に配慮した公共事業の推進	2.5	2.3	2.6	2.2
取組目標7 職員の環境意識啓発及び積極的な環境保全活動の推進	2.3	2.4	2.4	2.4

評価基準

3点: 徹底して実行できた

2点: 比較的执行できた

1点: ときどき実行できた

0点: ほとんど実行できなかった

2 改正省エネ法への対応

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(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おります。(平成 23 年度～平成 27 年度の 5 ヶ年で合計 5%削減)

また、対象とする組織及び施設は、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

平成 27 年度は、原油換算では前年度に対し、市長部局が▲4.8%削減、教育委員会が 6.5%増加しています。エネルギー消費原単位では前年度に対し、市長部局が▲4.3%削減、教育委員会が 6.8%増加しています。基準年度に対しては、原油換算では、市長部局が▲7.1%削減、教育委員会が 2.1%増加し、エネルギー消費原単位では、市長部局が▲5.5%削減、教育委員会が 0.8%増加しています。

平成 27 年度は 9 月に新庁舎への移転、3 月には新消防庁舎の運用が開始されたため、延床面積が大幅に拡大しました。このため原単位が前年より大幅に減少しています。

表 4-2-1 原油換算とエネルギー消費原単位の削減実績

原油換算

分類	年度比	H23	H24	H25	H26	H27
市長部局	原油換算値(kL)	4,678	4,618	4,533	4,569	4,350
	対前年度比(%)		98.7	98.2	100.8	95.2
	対基準年度比(%)		98.7	96.9	97.6	92.9
教育委員会	原油換算値(kL)	1,674	1,561	1,660	1,605	1,710
	対前年度比(%)		93.2	106.3	96.7	106.5
	対基準年度比(%)		93.2	99.1	95.8	102.1

エネルギー消費原単位削減率

分類	年度比	H23	H24	H25	H26	H27
市長部局	対前年度比(%)	85.7	100.1	98.2	100.4	95.7
	対基準年度比(%)		100.1	98.3	98.7	94.5
教育委員会	対前年度比(%)	89.2	93.5	106.3	100.2	106.8
	対基準年度比(%)		93.5	99.4	99.6	106.4

3 環境マネジメントシステム

土浦市では平成18年度から国際標準機構（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・省資源の取組み、環境施策・事業を推進し、二度の更新審査を経てきました。

また、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みを進めてきました。

そして平成27年4月「ISO14001」の認証を返還し、これまでの経験やノウハウを踏まえ、地球温暖化対策推進法に基づく第三期土浦市役所率先実行計画や省エネ法を目標とした独自の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



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）適用範囲

本庁舎、高津庁舎などの一般事務庁舎の他、清掃センターや斎場、図書館、公民館、保育所、幼稚園、消防署なども対象としています。また、指定管理者等により施設管理・事務事業を全て委託している施設、及び市立小・中学校については、適用除外としています。

（２）環境目的・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、著しい環境側面を考慮に入れて環境目的・環境目標を設定し、平成 24 年度から平成 26 年度までの実施計画を作成して施策を推進しています。なお、組織全体の環境目的及び環境目標については、土浦市役所環境保全率先実行計画の個別の活動量の目標に合わせ、5 年のうちの 3 年間の目標として設定しています。

①組織全体の環境目的及び環境目標の達成状況

番号	環境目的（H27～H28）		環境目標（H27）	実績・評価	
1	省エネルギー・省資源・地球温暖化防止	電気使用量を H22 比 5%削減	電気使用量を H22 比 4%削減	3.5%削減	×
2		公用車(ガソリン)燃費を H22 の実績を維持	公用車(ガソリン)燃費を H22 の実績を維持	7.9%向上	○
		公用車(軽油)燃費を H22 の実績を維持	公用車(軽油)燃費を H22 の実績を維持	2.6%向上	○
3		灯油使用量を H22 比 10%削減	灯油使用量を H22 比 8%削減	26.3%削減	○
4		LPG 使用量を H22 比 10%削減	LPG 使用量を H22 比 8%削減	6.9%削減	×
5		都市ガス使用量を H22 比 15%削減	都市ガス使用量を H22 比 12%削減	43.3%増加	×
6		紙使用量を H22 比 5%削減	紙使用量を H22 比 4%削減	4.2%増加	×
7		水使用量を H22 比 10%削減	水使用量を H22 比 8%削減	15.6%削減	○
12	廃棄物の減量・リサイクル	温室効果ガス排出量を H22 比 9%削減	温室効果ガス排出量を H22 比 7%削減	23.8%削減	○
9		可燃物の排出量を H22 比 10%削減	可燃物の排出量を H22 比 8%削減	16.3%削減	○
		総排出量を H22 比 10%削減	総排出量を H22 比 8%削減	1.6%増加	×
		リサイクル率を H22 比 5%増やす	リサイクル率を H22 比 4%増やす	8.0%向上	○
26		環境マネジメントシステムの維持	環境マネジメントシステムの維持		○

②特定の所属における環境目的及び環境目標の達成状況

番号	環境目的（H27～H28）		環境目標（H27）	実績・評価	
8	省エネルギー・省資源・地球温暖化防止	A 重油使用量を H22 比 10%削減	A 重油使用量を H22 比 8%削減(給食センター)	10.5%増加	×

（３）内部監査

平成 27 年 10 月 5 日～11 月 13 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。軽微な不適合 7 件については、「不適合是正処置等報告」が提出され、再発防止を図りました。観察事項 4 件については、それぞれすみやかに是正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）

独自EMS開始から1年目ということもあり、今回の内部監査では、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。また、産業廃棄物に関する処理、浄化槽の点検および下水道・公共用水域の排水基準の遵守等、法令に従い適正に処理されていた。

しかしながら、一部の所属においては、環境法令に対する認識が不十分なところが見られた。

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、地区公民館のグリストラップについて、清掃、処分等の適正な処理を実施いただきたい。

以上を踏まえ、今後も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

平成28年5月18日、環境管理統括者（市長）に平成27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・指示を受けました。

1 環境目的及び環境目標の達成度評価

新庁舎への移転など、特殊な要因により未達成の項目も見受けられるが、職員の努力により環境目標の半分を達成しており、活動が定着していると考ええる。

2 環境方針・環境目的・環境目標の変更・修正の必要性

世界情勢の変化や土浦市役所環境保全率先実行計画の改訂、新庁舎への移転などに伴う環境の変化に対応する必要がある。そのため、地球温暖化を防ぐためにも環境目的・環境目標の修正において、温室効果ガスの削減に効果がある環境目的・環境目標を強化していく必要がある。

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。

しかし、平成27年度は新庁舎への移転などにより環境が大きく変わったことから、一人ひとりが省エネについて再認識し、計画的に取り組む必要がある。目標達成のためにも、設備更新や省エネ化を推進し、より一層の削減を実現していく必要がある。

また、つーチャンEMSのPDCAを確実にを行うため、更に研修及び内部監査の充実を図る必要がある。

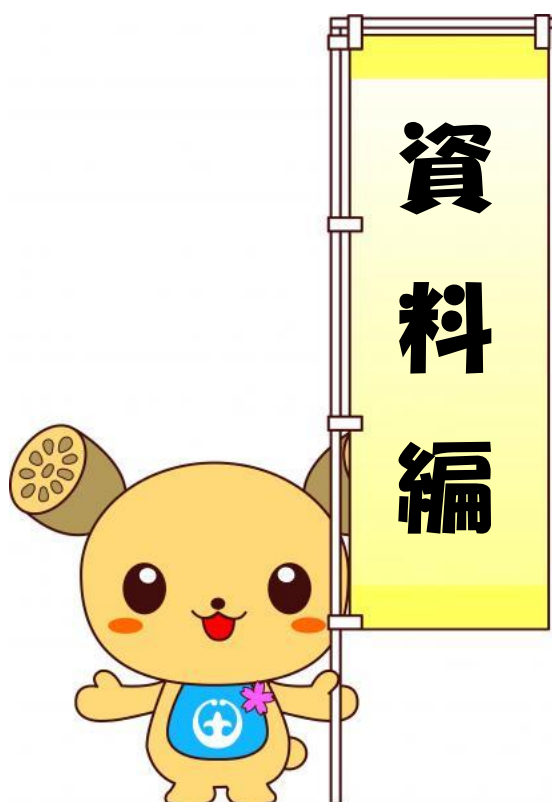
4 環境マネジメントシステムの変更の必要性

平成27年度よりISO14001の認証を返還し、本市独自の環境マネジメントシステムであるつーチャンEMSを開始した。内部監査をはじめ、法令順守の監査も適切に運用されたことから、今後もつーチャンEMSに基づき、更なる環境負荷軽減に資する活動の継続を望む。

また、土浦市役所環境保全率先実行計画の改訂にあわせてつーチャンEMSとの統合を実施し、環境目標の一元管理に努められたい。

～ 資 料 編 ～

土浦市環境白書
平成 27 年度年次報告書



土浦市イメージキャラクター つちまる

資料編

1 環境保全年表

昭和42年 8月	(国) 公害対策基本法の公布
昭和43年 6月	(国) 大気汚染防止法の公布 (国) 騒音規制法の公布
昭和45年12月	(国) 水質汚濁防止法の公布 (国) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律の公布 (国) 農用地の土壌の汚染防止等に関する法律の公布
昭和46年 4月 6月 10月	土浦市・千代田村・出島村（現かすみがうら市）の三市村合同で土浦・千代田工業団地（現神立工業団地）企業との間に公害防止協定を締結（最初の公害防止協定） (国) 悪臭防止法の公布 (県) 茨城県公害防止条例の公布
昭和47年 1月 11月	土浦市公害防止条例の公布 地盤沈下の状況を把握する目的で水準点の測量を開始
昭和48年 1月 9月 11月	神立工業団地周辺企業に対し、昭和50年度末を目途に地下水揚水規制量を設定 霞ヶ浦沿岸21市町村長で組織する霞ヶ浦問題研究会を発足 茨城県公害防止条例改正により、水質汚濁防止法の上乗せ基準として霞ヶ浦水域における排水基準が追加される
昭和50年12月	市民憲章を制定
昭和51年 6月	(国) 振動規制法の公布
昭和54年 1月 3月 4月 6月	公共下水道が供用開始 霞ヶ浦浄化対策推進の一環として土浦市粉石けん使用運動推進協議会を設立 霞ヶ浦問題研究会が霞ヶ浦問題協議会（流域41市町村長で組織）に改称 (国) エネルギーの使用の合理化に関する法律の公布
昭和55年 7月	土浦市粉石けん使用運動推進協議会が、一般家庭からの天ぷら廃油回収を開始
昭和56年 9月	(県) 茨城県霞ヶ浦の富栄養化防止条例の公布
昭和57年 9月	(県) 茨城県霞ヶ浦の富栄養化の防止に関する条例施行を記念して9月1日を「霞ヶ浦の日」と定める (県) 「霞ヶ浦富栄養化防止基本計画」策定（第1期）
昭和58年 6月 7月	土浦市粉石けん使用運動推進協議会を発展的に解消し、浄化運動の拡大を図るため土浦市家庭排水浄化推進協議会に改める 新川、備前川、土浦港においてアオコ回収を開始
昭和59年 7月	(国) 湖沼水質保全特別措置法の公布 世界湖沼会議（滋賀県 琵琶湖畔）
昭和60年 7月	国・県・市の共同事業により、土浦港沖合に600m（各持分200m）のアオコフェンス展開事業を開始 水質汚濁防止法施行令の一部改正により、窒素、リンの排出基準が適用される
昭和61年 5月	第2回世界湖沼会議（アメリカ合衆国）
昭和62年 3月 5月	(県) 「霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画（第1期）」策定 県との共同事業で、水生植物による河川水質浄化モデル試験（昭和62年度～平成元年度の3か年間）として、新川河口においてホテイアオイの植栽を実施
昭和63年 5月 9月	(国) 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律の公布 第3回世界湖沼会議（ハンガリー）
平成 2年 6月 9月	昭和62年度から平成元年の試験結果をもとに、市事業として新川・備前川において水生植物（ホテイアオイ）による水質浄化事業を開始（平成22年度終了） (国) 水質汚濁防止法に生活排水対策が盛り込まれる 第4回世界湖沼会議（中華人民共和国）
平成 3年 3月	市制施行50周年記念事業の一環として霞ヶ浦総合公園に霞ヶ浦浄化記念碑（光の輪のむこう

4 月	に)を建立 機構改革により部名を生活環境部から市民生活部、課名を公害課から環境保全課と改める (国)再生資源の利用の促進に関する法律の公布 (国)資源の有効な利用の促進に関する法律の公布
平成 4 年 3 月	(県)「霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画(第2期)」策定 (県)「霞ヶ浦富栄養化防止基本計画(第2期)」策定 土浦市生活排水対策推進計画の策定
平成 5 年 3 月 5 月 7 月 1 1 月	県の補助事業により、公共下水道・農業集落排水施設の未整備地域を対象に微細目のストレーナーまたは三角コーナーを無料配布(平成7年まで) 市議会において「土浦市環境都市宣言」を決議 環境庁・県の補助事業により虫掛地区排水路に生活排水路浄化施設を建設 第5回世界湖沼会議(イタリア共和国) 備前川が「水環境改善緊急行動計画」(清流ルネッサンス21)の第1次計画対象河川に選定される (国)公害対策基本法が廃止され、環境基本法が制定される
平成 6 年 5 月 8 月 1 2 月	(県)「茨城県地球温暖化防止行動計画」策定 第6回世界湖沼会議へ向けプレ会議が開催される 新川が「水環境改善緊急行動計画」(清流ルネッサンス21)の第2次計画対象河川に選定される
平成 7 年 3 月 5 月 6 月 1 0 月 1 0 月	(県)「茨城県地球環境保全行動条例」制定 公害監視員制度を解消し、さわやか環境推進員制度(平成7年11月発足)を設置 (国)容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律の公布 (県)茨城県地球環境保全行動条例施行 低公害車(メタノール自動車)を活性化センターから借受けモニタリング調査開始(平成11年12月返却) 第6回世界湖沼会議が霞ヶ浦において開催される
平成 8 年 4 月 6 月	酸性雨の観測を開始(本庁舎屋上) (県)茨城県環境基本条例施行
平成 9 年 3 月 4 月 5 月 6 月 1 0 月	(県)茨城県環境基本計画策定 (県)「霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画(第3期)」策定 (国)新エネルギーの利用等の促進に関する特別措置法の公布 県の補助事業により沖宿町地内に生活排水路浄化施設を建設 (国)環境影響評価法の公布 第7回世界湖沼会議(アルゼンチン共和国)
平成10年 3 月 4 月 6 月 9 月 1 0 月	(県)茨城県ダイオキシン対策指針制定 機構改革により管理係と調査指導係が環境保全係となる (国)特定家庭用機器再商品化法の公布 (国)騒音に係る環境基準の改正 (国)地球温暖化対策の推進に関する法律の公布
平成11年 3 月 5 月 6 月 7 月	土浦市環境審議会条例制定(昭和45年制定の公害対策審議会条例は廃止) 第8回世界湖沼会議(デンマーク王国) (県)茨城県環境影響評価条例の施行 (国)ダイオキシン類対策特別措置法の公布 (国)特定化学物質の環境への排出量の把握等及び改善の促進に関する法律の公布 低公害車(ハイブリッド自動車)導入
平成12年 3 月 4 月 5 月	「ゴルフ場における農薬の安全使用等に関する指導要綱」の一部改正 土浦市環境基本条例制定(環境審議会条項を規定し、土浦市環境審議会条例は廃止) 酸性雨観測機器を神立消防署に増設 (国)循環型社会形成推進基本法の公布 (国)国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律の公布

6月	(国) 建設工事にかかる資材の再資源化に関する法律の公布 (国) 食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律の公布 土浦地区公害研究会を土浦地区環境政策研究会に改称
8月	東京都板橋区エコポリスセンターとの交流事業開始(平成23年度終了)
11月	庁内に土浦市環境政策推進会議設置(土浦市環境基本政策等調査・検討委員会は廃止)
12月	土浦市の環境基本計画を考える市民懇談会を組織(平成13年4月解散)
平成13年 4月	土浦市の環境基本計画を考える市民懇談会から市長へ土浦市環境基本計画素案を報告
6月	(国) ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法の公布 (国) 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の公布 低公害車(ハイブリッド自動車)導入
11月	第9回世界湖沼会議(滋賀県大津市)
平成14年 1月	「土浦市環境基本計画」策定 「第二期土浦市役所環境保全率先実行計画」策定
3月	「霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画(第4期)」策定 「霞ヶ浦富栄養化防止基本計画(第3期)」策定
4月	住宅用太陽光発電システム設置費補助金を開始
5月	(国) 土壌汚染対策法の公布
9月	「土浦市ごみ処理基本計画」策定
12月	(国) 自然再生推進法の公布 土浦市環境基本計画推進協議会を設置
平成15年 3月	(県)「茨城県環境基本計画」改定
6月	第10回世界湖沼会議(アメリカ合衆国)
平成16年 3月	「自然環境実態調査等」報告書の作成
4月	(県) 茨城県土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例施行
5月	大岩田水郷公園内にマイクロバブルによる水質浄化施設の建設(平成23年度終了)
10月	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施行
平成17年 2月	京都議定書発効 (国) 石綿障害予防規則制定
4月	(県) 茨城県霞ヶ浦環境科学センター供用開始
6月	ISO14001 認証取得に向けたキックオフ宣言
9月	硝酸性窒素総合対策モデル事業参画(旧新治村)
10月	(県) 茨城県生活環境の保全等に関する条例施行 第11回世界湖沼会議(ケニア共和国)
11月	(県) 茨城県石綿の飛散防止のための緊急措置に関する条例施行
平成18年 2月	(国) 石綿による健康被害の救済に関する法律の公布 (県)「茨城県地球温暖化防止行動計画」改定 土浦地区環境政策研究会解散
3月	新治地区における騒音規制法, 振動規制法, 悪臭防止法に基づく地域指定等の変更 (土浦地区と統一。茨城県告示第372号-377号)
6月	ISO14001 認証取得(小・中学校並びに新治地区に所在する施設を除く)
10月	土浦市公害防止条例施行規則改正
平成19年 2月	第1回環境展開催(主催:土浦市環境基本計画推進協議会)
3月	茨城県知事の権限に属する事務の処理の特例に関する条例改正 茨城県知事の権限に属する事務の処理の特例に関する条例に基づき市町村が処理する事務の範囲を定める規則改正 (県)「霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画(第5期)」策定 「土浦市環境基本計画」改訂 「土浦市ごみ処理基本計画」改訂 「第二期土浦市役所環境保全率先実行計画」策定
5月	(国)「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律」(環境

6 月 9 月 10 月	配慮契約法) 公布・施行 ISO14001 認証取得 (新治地区へ拡大) 第 2 回環境展開催 (主催: 土浦市環境基本計画推進協議会) (県)「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、「茨城県霞ヶ浦水質保全条例」を施行 第 12 回世界湖沼会議 (インド共和国)
平成 20 年 4 月 5 月 6 月 8 月 10 月	(県) 森林湖沼環境税の導入 市役所本庁舎でグリーンカーテンを開始 (国) 生物多様性基本法の公布 エコオフィスデー開始 (H25.1 見直し) 第 3 回環境展開催 (主催: 土浦市環境基本計画推進協議会)
平成 21 年 2 月 5 月 6 月 11 月	レジ袋無料提供中止の開始 地球温暖化防止キャンペーン企画「地球からの MESSAGE」を開催 「土浦市生活排水対策推進計画」改訂 グリーンカーテンを全庁的に展開 ISO14001 認証更新 第 13 回世界湖沼会議 (中華人民共和国) 第 4 回環境展開催 (主催: 土浦市環境基本計画推進協議会) 公用車に県内自治体初となる電気自動車を導入
平成 22 年 3 月 10 月 11 月	「土浦市地球温暖化防止行動計画」策定 「土浦市バイオマスタウン構想」策定 第 5 回環境展開催 (主催: 土浦市環境基本計画推進協議会) 土浦市地球温暖化防止シンボルキャラクター つーチャンを公募により決定
平成 23 年 1 月 3 月 4 月 5 月 6 月 7 月 8 月 10 月 11 月 12 月	市制施行 70 周年記念地球温暖化防止キャンペーン企画「地球からの MESSAGE2011」開催 土浦市地球温暖化防止総合サイト「つーチャンネット」開設 都和公民館の地下水位計移設 東北地方太平洋沖地震に伴う福島第一原子力発電所 (東京電力) の事故により、放射能汚染が広がる (県)「茨城県地球温暖化対策実行計画」策定 (県)「第 3 次茨城県廃棄物処理計画」策定 主要公共施設の放射線量測定を開始 (国) 環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律の公布 つちうら省電王コンテスト開催 (国) 放射性物質汚染対処特別措置法の公布 (国) 再生可能エネルギー特別措置法の公布 第 14 回世界湖沼会議 (アメリカ合衆国) 放射線講演会開催 第 6 回環境展開催 (主催: 土浦市環境基本計画推進協議会)
平成 24 年 1 月 3 月 6 月 9 月 11 月	放射能汚染に対応するため、環境保全課内に放射線対策室を設置 (～平成 27 年 3 月) (県)「霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画 (第 6 期)」策定 「第二期土浦市環境基本計画」策定 「第三期土浦市役所環境保全率先実行計画」策定 「第 2 次土浦市ごみ処理基本計画」策定 機密文書リサイクル機器「ホワイトゴート」導入 エコドライブシミュレーター「HONDA セーフティナビ」導入 ISO14001 認証更新審査 (国) 使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律の公布 (国) 都市の低炭素化の促進に関する法律の公布 第 7 回環境展開催 (主催: 土浦市環境基本計画推進協議会)
平成 25 年 1 月	エコオフィスデーを見直し、ノーマイカーウィーク開始

2月	土浦エコパートナー協定締結（18事業者）
3月	（県）「第3次茨城県環境基本計画」策定
6月	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の公布
8月	土浦市グリーンカーテンコンテスト開催
10月	使用済み小型家電の回収を開始
11月	第8回環境展開催（主催：土浦市環境基本計画推進協議会）
平成26年 3月	「土浦市生活排水対策推進計画」改訂 土浦エコパートナー協定締結（4事業者） 機構改革により土浦市環境保全課「放射線対策室」を廃止 以後放射線対策に関する業務は環境保全課に引き継がれる
4月	（国）水循環基本法の公布 （国）雨水の利用の推進に関する法律の公布
9月	第15回世界湖沼会議（イタリア共和国）
10月	（県）「茨城の生物多様性戦略」策定
11月	第9回環境展開催（主催：土浦市環境基本計画推進協議会）
平成27年 3月	「土浦市地球温暖化防止行動計画」改訂 土浦エコパートナー協定締結（2事業者）
4月	土浦市独自環境マネジメントシステム「つーチャン EMS」運用開始 （国）建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の公布
7月	（国）「水循環基本計画」策定
10月	第10回環境展開催（主催：土浦市環境基本計画推進協議会） 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の一部改正
11月	（国）水銀による環境汚染の防止に関する法律の公布
12月	COP21 開催。パリ協定を採択。
平成28年 3月	「土浦市放射線対策総括報告書」作成 土浦エコパートナー協定締結（2事業者）
4月	土浦市が公共交通利用推進等マネジメント協議会より、エコ通勤優良事業所に認証登録される。

2 環境に係る基準等一覧

(1) 大気に係る基準等

ア 大気汚染に係る環境基準

物質名	環境上の条件
二酸化硫黄	SO ₂ 1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ1時間値が0.1ppm以下であること。
一酸化炭素	CO 1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
浮遊粒子状物質	SPM 1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。
二酸化窒素	NO ₂ 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内、又は以下であること。
光化学オキシダント	Ox 1時間値が0.06ppm以下であること。

イ 有害大気汚染物質に係る環境基準

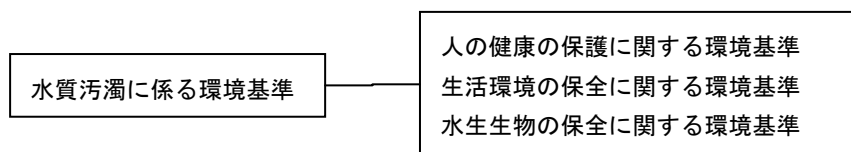
物質名	環境上の条件
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。

ウ 微小粒子状物質に係る環境基準

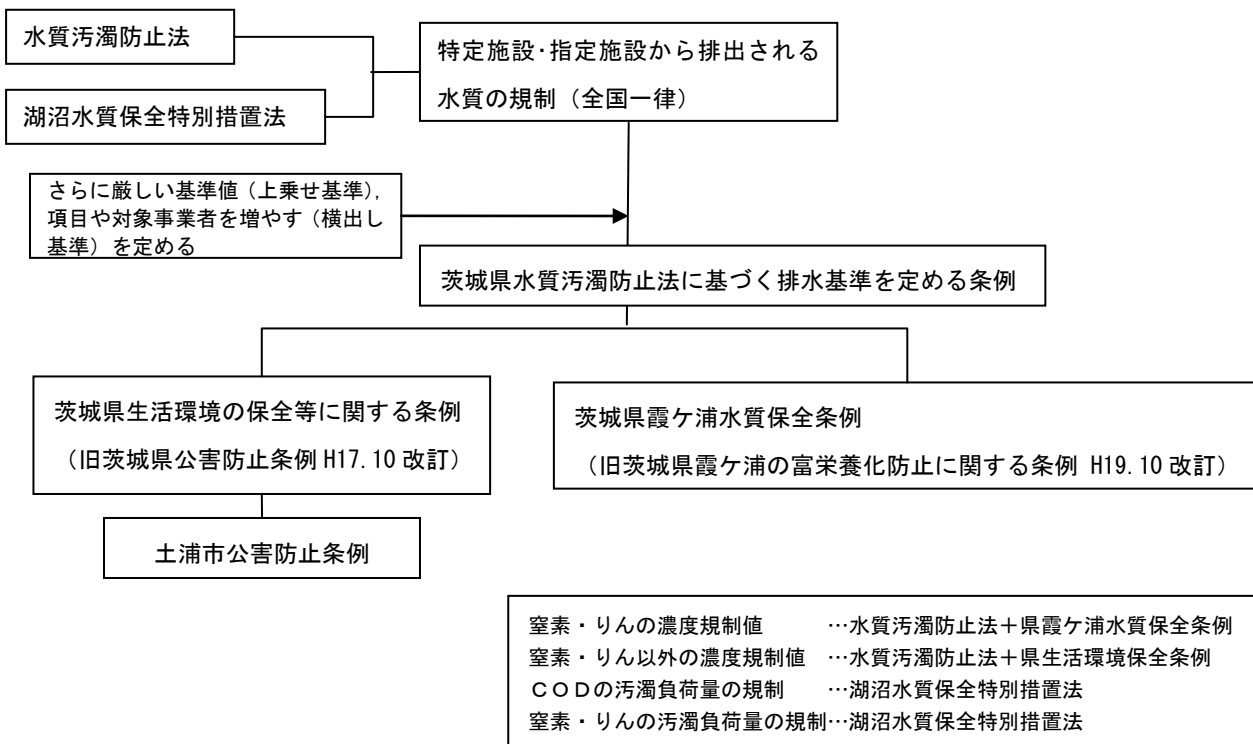
物質	環境上の条件
微小粒子状物質 (PM2.5)	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。

※注意喚起のための暫定的指針値：1日平均値が70μg/m³
 ※注意喚起を実施する判断基準：県内測定地点のうち、1地点でも、午前5時、6時、7時の1時間の平均値が判断基準(国の専門家会合で示された85μg/m³)を超えた場合又は午前5時から正午までの1時間の平均値が80μg/m³を超えた場合

(2) 水質に係る基準等



環境基準を達成するために以下のような排出規制が定められている。



ア 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基準値
カドミウム	0.003mg/L以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/L以下
六価クロム	0.05mg/L以下
砒素	0.01mg/L以下
総水銀	0.0005mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L以下
1, 2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下
1, 1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下
シス1, 2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下
1, 1, 1-トリクロロエタン	1mg/L以下
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下
トリクロロエチレン	0.03mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下
1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下
チラウム	0.006mg/L以下
シマジン	0.003mg/L以下
チオベンカルブ	0.02mg/L以下
ベンゼン	0.01mg/L以下
セレン	0.01mg/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下
ふっ素	0.8mg/L以下
ほう素	1mg/L以下
1, 4-ジオキサン	0.05mg/L以下

イ 生活環境の保全に関する環境基準

○湖沼

(天然湖沼及び貯水量 1,000 万立方メートル以上であり、かつ滞留時間が 4 日間以上である人工湖)

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 pH	化学的 酸素要求量 COD	浮遊物質 SS	溶存酸素量 DO	大腸菌群数
AA	水道1級 水産1級 自然環境保全 及びA以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL以下
A	水道2,3級 水産2級 水浴及び B以下の欄に 掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL以下
B	水道3級 工業用水1級 農業用水 及びCの欄に 掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	15mg/L 以下	5mg/L 以上	—
C	工業用水2級 環境保全	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	ごみ等の浮遊が 認められないこと	2mg/L 以上	—

(備考)

水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。

※ 霞ヶ浦の環境基準はA類型

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全りん
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの	0.1mg/L以下	0.005mg/L以下
Ⅱ	水道1,2,3級(特殊なものを除く) 水産1種 水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの	0.2mg/L以下	0.01mg/L以下
Ⅲ	水道3級(特殊なもの) 及びⅣ以下に掲げるもの	0.4mg/L以下	0.03mg/L以下
Ⅳ	水産2種及びⅤの欄に掲げるもの	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下
Ⅴ	水産3種・工業用水・農業用水・環境保全	1mg/L以下	0.1mg/L以下

(備考)

1. 基準値は年間平均値とする。

2. 農業用水については、全りんの項目の基準値は適用しない。

※霞ヶ浦の環境基準はⅢ類型であるが、湖沼の特性等にかんがみ、当面類型Ⅳの達成に努めるものとする。

(参考) 霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画(第6期)

計画期間 平成23年度から平成27年度まで(5年間)

水域	目標値(H22現況→H27目標値)(mg/L)		
	COD	全窒素	全りん
西浦	8.2 → 7.3	1.3 → 1.1	0.090 → 0.088
北浦	9.1 → 7.6	1.6 → 0.99	0.13 → 0.096
全水域平均	8.7 → 7.4	1.3 → 1.0	0.10 → 0.084

○河川（湖沼を除く）

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 pH	生物化学的 酸素要求量 BOD	浮遊物質 SS	溶存酸素量 DO	大腸菌群数
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL以下
A	水道2級 水産1級 水浴 及びB以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	5,000MPN/ 100mL以下
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に 掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊が 認められないこと	2mg/L 以上	—

（備考）

1. 基準値は日平均値とする。（湖沼、海域もこれに準ずる。）
2. 農業用利水点については、pH 6.0 以上 7.5 以下、DO 5mg/l 以上とする。
（湖沼もこれに準ずる。）

ウ 水生生物の保全に関する環境基準

水系	水域名	範囲	類型	達成期間
利根川水系	霞ヶ浦	全域	生物B	イ
	花室川	全域	生物B	イ
	備前川	全域	生物B	イ
	桜川	全域	生物B	イ
	新川	全域	生物B	イ
	境川	全域	生物B	イ
	一の瀬川	全域	生物B	イ
	恋瀬川(天の川)	全域	生物B	イ

- （注）1 水域累計の欄は、「水域汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）別表2の1(1)イに掲げる類型を示す。
- 2 達成期間の欄の「イ」は、「直ちに達成」、「ロ」は、「5年以内で可及的速やかに達成」を示す。

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下

備考 基準値は、年間平均値とする。（湖沼、海域もこれに準ずる。）

エ 水質汚濁防止法の上乗せ基準と茨城県生活環境の保全等に関する条例による基準

水質項目		水質汚濁防止法	水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例	
		一律排水基準(総理府令)	霞ヶ浦水域における上乗せ基準	
有害物質			1日の平均的な排水の量	
			～20m ³	20m ³ 以上
	カドミウム及びその化合物	0.1mg/L		0.01mg/L
	シアン化合物	1mg/L		検出されないこと
	有機燐化合物	1mg/L		検出されないこと
	鉛及びその化合物	0.1mg/L		
	六価クロム化合物	0.5mg/L		0.05mg/L
	砒素及びその化合物	0.1mg/L		0.05mg/L
	水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.005mg/L		0.0005mg/L
	アルキル水銀化合物	検出されないこと		
	ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L		検出されないこと
	トリクロロエチレン	0.3mg/L	※空欄については、 左の水質汚濁防止法 一律排水基準(内閣 府令)が適用となる。	
	テトラクロロエチレン	0.1mg/L		
	ジクロロメタン	0.2mg/L		
	四塩化炭素	0.02mg/L		
	1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L		
	1,1-ジクロロエチレン	0.2mg/L		
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L		
	1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L		
	1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L		
	1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L		
	チウラム	0.06mg/L		
	シマジン	0.03mg/L		
	チオベンカルブ	0.2mg/L		
	ベンゼン	0.1mg/L		
	セレン及びその化合物	0.1mg/L		
	ほう素及びその化合物	10mg/L		
	ふっ素及びその化合物	15mg/L		0.8mg/L
	アンモニア,アンモニウム化合物,亜 硝酸化合物及び硝酸化合物	100mg/L		
生活環境項目			1日の平均的な排水の量	
			10m ³ 以上20m ³ 未満	20m ³ 以上
	水素イオン濃度	5.8～8.6(但し海域は5.0～9.0)	—	5.8～8.6
	生物化学的酸素要求量(BOD)	160mg/L(日間平均120mg/L)	25(20)mg/L	15(10)mg/L
	化学的酸素要求量(COD)	160mg/L(日間平均120mg/L)	25(20)mg/L	15(10)mg/L
	浮遊物質(SS)	200mg/L(日間平均150mg/L)	40(30)mg/L	20(15)mg/L
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類)	5mg/L	—	3mg/L
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類)	30mg/L	—	5mg/L
	フェノール類含有量	5mg/L	—	0.1mg/L
	銅含有量	3mg/L	—	1mg/L
	亜鉛含有量	2mg/L	—	1mg/L
	溶解性鉄含有量	10mg/L	—	1mg/L
	溶解性マンガン含有量	10mg/L	—	1mg/L
	クロム含有量	2mg/L	—	0.1mg/L
	大腸菌群数(日間平均)	3,000個/cm ³	—	1,000個/cm ³ *
	窒素含有量	120mg/L(日間平均60mg/L)	(次ページのとおりに)	
	燐含有量	16mg/L(日間平均8mg/L)		

* 水質汚濁防止法に該当するし尿処理施設及び終末処理施設

オ 茨城県霞ヶ浦水質保全条例による窒素，りんの上乗せ基準

(単位:mg/L)

区 分		1日の平均的な排出水の量	窒素	りん
製 造 業	食料品製造業	10立方メートル以上 20立方メートル未満	45	6
		20立方メートル以上 50立方メートル未満	20	2
		50立方メートル以上 500立方メートル未満	15	1.5
		500立方メートル以上	10	1
	金属製品製造業	10立方メートル以上 20立方メートル未満	45	6
		20立方メートル以上 50立方メートル未満	20	2
		50立方メートル以上 500立方メートル未満	15	1
		500立方メートル以上	10	0.5
	上記以外の製造業	10立方メートル以上 20立方メートル未満	45	6
		20立方メートル以上 50立方メートル未満	12	1
		50立方メートル以上 500立方メートル未満	10	0.5
		500立方メートル以上	8	0.5
そ の 他 の 業 種 等	畜産農業	10立方メートル以上 20立方メートル未満	45	6
		20立方メートル以上 50立方メートル未満	25	3
		50立方メートル以上 500立方メートル未満	15	2
		500立方メートル以上	10	1
	下水道終末処理施設	10立方メートル以上 20立方メートル未満	45	6
		20立方メートル以上 100,000立方メートル未満	20	1
		100,000立方メートル以上	15	0.5
	し尿処理施設(し尿浄化槽を除く。)	10立方メートル以上 20立方メートル未満	45	6
		20立方メートル以上	10	1
	し尿浄化槽	10立方メートル以上 20立方メートル未満	45	6
		20立方メートル以上	15	2
	上記以外の施設	10立方メートル以上 20立方メートル未満	45	6
		20立方メートル以上 50立方メートル未満	20	3
		50立方メートル以上 500立方メートル未満	15	2
		500立方メートル以上	10	1

(注) この表の数値は、下水道終末処理施設、し尿処理施設及びし尿浄化槽は日間平均値を示し、その他は最大値を示す。

カ 茨城県霞ヶ浦水質保全条例による小規模事業場の基準

(単位:mg/L)

BOD		COD		SS		窒素	りん
日間平均	最大	日間平均	最大	日間平均	最大	最大	最大
20	25	20	25	30	40	45	6

(注) 窒素およびりんについて、下水道終末処理施設、し尿処理施設及びし尿浄化槽にあっては、上表にかかわらず、日間平均値とする。

キ 地下水の水質汚濁に係る環境基準

地下水の水質汚濁に係る環境基準は、専ら「人の健康の保護」の観点から定められており、水質汚濁に係る環境基準（人の健康に関する環境基準）の項目のほかに、塩化ビニルモノマー及び 1,2-ジクロロエチレンの 2 項目が追加されている。なお、1,2-ジクロロエチレンについては、シス-1,2-ジクロロエチレンに替わり、シス体及びトランス体を合わせて一つの基準項目となっている。

項 目	基準値
カドミウム	0.003mg/L以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/L以下
六価クロム	0.05mg/L以下
砒素	0.01mg/L以下
総水銀	0.0005mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L以下
塩化ビニルモノマー	0.002mg/L以下
1, 2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下
1, 1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下
1, 2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下
1, 1, 1-トリクロロエタン	1mg/L以下
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下
1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下
チラウム	0.006mg/L以下
シマジン	0.003mg/L以下
チオベンカルブ	0.02mg/L以下
ベンゼン	0.01mg/L以下
セレン	0.01mg/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下
ふっ素	0.8mg/L以下
ほう素	1mg/L以下
1, 4-ジオキサン	0.05mg/L以下

ク 特定地下浸透水の浸透の制限

平成元年に、水質汚濁防止法が一部改正され、本法の目的に地下水の水質汚濁防止を図ることが追加されるとともに、地下水の汚染の未然防止を図るための所要の規定が追加された。なお、地下浸透規制の対象となる水は特定地下浸透水である。さらに平成 23 年に同法が一部改正され、有害物質による地下水の汚染を未然に防止するため、有害物質を使用・貯蔵する施設の設置者に対して、地下浸透防止のための構造、設置及び使用方法に関する基準の遵守、定期点検及びその結果の記録・保存の義務が新たに設けられている。

特定地下浸透水が有害物質を含むものとしての要件

項目	基準値
カドミウム及びその化合物	0.001mg/L以下
シアン化合物	0.1mg/L以下
有機燐化物	0.2mg/L以下
鉛及びその化合物	0.05mg/L以下
六価クロム化合物	0.04mg/L以下
砒素及びその化合物	0.005mg/L以下
水銀及びアルキル水銀その他水銀化合物	0.0005mg/L以下
アルキル水銀	0.0005mg/L以下
ポリ塩化ビフェニル	0.0005mg/L以下
トリクロロエチレン	0.002mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.0005mg/L以下
ジクロロメタン	0.002mg/L以下
四塩化炭素	0.0002mg/L以下
1, 2-ジクロロエタン	0.0004mg/L以下
1, 1-ジクロロエチレン	0.002mg/L以下
1, 2-ジクロロエチレン	0.004mg/L以下
1, 1, 1-トリクロロエチレン	0.0005mg/L以下
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.0006mg/L以下
1, 3-ジクロロプロペン	0.0002mg/L以下
チラウム	0.0006mg/L以下
シマジン	0.0003mg/L以下
チアオベンカルブ	0.002mg/L以下
ベンゼン	0.001mg/L以下
セレン及びその化合物	0.002mg/L以下
ほう素及びその化合物	0.025mg/L以下
ふっ素及びその化合物	0.2mg/L以下
アンモニア性窒素	0.7mg/L以下
亜硝酸性窒素	0.2mg/L以下
硝酸性窒素	0.2mg/L以下
塩化ビニルモノマー	0.0002mg/L以下
1, 4-ジオキサン	0.005mg/L以下

（３）騒音に係る基準等

ア 騒音に係る環境基準

騒音に係る環境基準は昭和 46 年に設定されましたが、環境庁告示により改正され、平成 11 年 4 月 1 日に施行されました。これは騒音の評価手法を騒音レベルの中央値（ L_{50} ）から等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）に変更するとともに、地域の類型区分を見直し、また、最新の科学的知見に基づき基準値を再検討したものです。

○騒音にかかる環境基準

時間の区分 地域の類型	昼間 6時～22時	夜間 22時～翌日の6時
AA	50デシベル以下	40デシベル以下
A及びB	55デシベル以下	45デシベル以下
C	60デシベル以下	50デシベル以下

（地域の類型）

AA：療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域

A：第1種・第2種低層住宅専用地域、第1種・第2種中高層住居専用地域

B：第1種・第2種住居地域、準住居地域

C：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、用途地域の指定のない地域

○道路に面する地域にかかる騒音の環境基準

時間の区分 地域の区分	昼 間 6 時 ～ 2 2 時	夜 間 2 2 時 ～ 翌日の 6 時
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	6 0 デシベル以下	5 5 デシベル以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	6 5 デシベル以下	6 0 デシベル以下
幹線交通を担う道路に近接する空間（特例）	7 0 デシベル以下	6 5 デシベル以下
	※屋内基準	4 5 デシベル以下
		4 0 デシベル以下

（備考）

- 1 「道路に面する地域」とは、道路交通騒音が支配的な音源である地域のこと。
- 2 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、県道及び市道（市道にあっては4車線以上の区間に限る。）
- 3 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、道路端からの距離により特定するものとする。
2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 15m
2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路 20m
- 4 個別の住居等において騒音の影響の受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（※）によることができる。

イ 騒音規制法による基準等

土浦市における騒音規制法の指定地域は、市内全域が指定されています。

○騒音に係る特定施設を設置する工場等に関する規制基準

時間区分 区域区分	昼 間 午前 8 時～午後 6 時	朝 ・ 夕 午前 6 時～午前 8 時 午後 6 時～午後 9 時	夜 間 午後 9 時～翌日午前 6 時
第 1 種区域	5 0 デシベル	4 5 デシベル	4 0 デシベル
第 2 種区域	5 5 デシベル	5 0 デシベル	4 5 デシベル
第 3 種区域	6 5 デシベル	6 0 デシベル	5 0 デシベル
第 4 種区域	7 0 デシベル	6 5 デシベル	5 5 デシベル

第 1 種区域：第 1 種・第 2 種低層住居専用地域

第 2 種区域：第 1 種・第 2 種中高層住居専用地域，第 1 種・第 2 種住居地域，準住居地域

第 3 種区域：近隣商業地域，商業地域，準工業地域，用途地域の指定のない地域

第 4 種区域：工業地域，工業専用地域

○特定建設作業にかかる規制基準

区域区分	基準	日時の規制
第 1 号区域	8 5 デシベル	19 時～7 時禁止， 1 日 10 時間以内連続 6 日以内， 日祭日の禁止
第 2 号区域	8 5 デシベル	22 時～6 時禁止， 1 日 14 時間以内連続 6 日以内， 日祭日の禁止

第 1 号地域：第 1 種・第 2 種低層住居専用地域，第 1 種・第 2 種中高層住居専用地域，
第 1 種・第 2 種住居地域，準住居地域，近隣商業地域，商業地域，準工業地域，
用途地域の指定のない地域

第 2 号地域：工業地域，工業専用地域

○道路に面する地域に係る自動車騒音の要請限度

	区域区分	時間の区分	
		昼間 6 時～2 2 時	夜間 2 2 時～6 時
1	a 区域及び b 区域のうち一車線を有する道路	6 5 デシベル	5 5 デシベル
2	a 区域のうち二車線以上の車線を有する道路	7 0 デシベル	6 5 デシベル
3	b 区域のうち二車線以上の車線を有する道路 c 区域のうち車線を有する道路	7 5 デシベル	7 0 デシベル

a 区域：第 1 種・第 2 種低層住居専用地域，第 1 種・第 2 種中高層住居専用地域

b 区域：第 1 種・第 2 種住居地域，準住居地域

c 区域：その他，近隣商業地域，商業地域，準工業地域，工業専用地域，用途地域の指定のない地域

(注意)

上表に掲げる区域のうち，幹線交通を担う道路に近接する区域（二車線以下の車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 1 5 m，二車線を超える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から 2 0 m までの範囲をいう。）に係る限度は，上表にかかわらず，昼間においては 7 5 デシベル，夜間においては 7 0 デシベルとする。

ウ 茨城県生活環境の保全等に関する条例による基準等

○深夜騒音の規制基準等（対象となる時間帯：２３時から翌朝６時）

１ 規制対象営業等

- （１） 飲食店営業（食品衛生法施行令第３５条第１号に該当する営業のうち、設備を設けて客に飲食させるものに限る。）
- （２） 喫茶店営業（食品衛生法施行令第３５条第２号に該当するものに限る。）
- （３） ボーリング場営業
- （４） バッティング練習場営業
- （５） ゴルフ練習場営業

２ 規制基準

区 域 類 型	規制の基準	時間帯
第 １ 種 区 域	４０デシベル	２３時 ～６時
第 ２ 種 区 域	４５デシベル	
第 ３ 種 区 域	５０デシベル	
第 ４ 種 区 域	５５デシベル	

第１種区域：第１種・第２種低層住居専用地域

第２種区域：第１種・第２種中高層住居専用地域，第１種・第２種住居地域，準住居地域

第３種区域：近隣商業地域，商業地域，準工業地域，用途地域の指定のない地域

第４種区域：工業地域

３ 禁止事項等

ア 第１種区域及び第２種区域並びにその周囲１０ｍ以内の区域では，音響機器から発生する音が当該営業所の外部に漏れない措置を講じている場合を除き，深夜（２３時から翌朝６時）においては，次の音響機器を使用してはならない。

- （ア）カラオケ装置 （イ）電気蓄音機 （ウ）録音及び再生装置
（エ）有線ラジオ放送（受信装置に限る） （オ）楽器 （カ）拡声装置

イ 飲食店営業等を利用する者は，深夜においては，みだりにその周辺の静穏を害する行為をしてはならない。

○拡声機の使用法等

１ 使用制限（※区域類型の内訳は深夜騒音のものと同一）

拡 声 機 の 音 量		使 用 方 法	使用の時間
区 域 類 型	音 量	１． 商業宣伝を目的として使用するときは，１回の使用時間は５分以内とするとともに，１回につき２分以上休止すること。 ２． 商業宣伝を目的として地上５メートル以上の位置で使用しないこと。	午後６時から翌日の午前９時までは使用しないこと
第１種区域	５０デシベル		
第２種区域	５５デシベル		
第３種区域	６５デシベル		
第４種区域	７０デシベル		

２ 拡声機放送の全面禁止区域

次の施設の敷地境界から５０ｍ以内の区域では，商業宣伝を目的として拡声機を使用してはならない。

- （１） 学校教育法第１条に規定する学校
- （２） 児童福祉法第７条に規定する乳児院及び保育所
- （３） 医療法第１条の５第１項に規定する病院及び同条２項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの
- （４） 図書館法第２条第１項に規定する図書館
- （５） 老人福祉法第５条の３に規定する特別養護老人ホーム

- (6) 就学前の子どもに関する教育，保育等の総合的な提供の推進に関する法律第2条第7項に規定する幼
保連携型認定こども園

(4) 振動に係る基準等

ア 振動規制法による規制基準

土浦市における振動規制法の指定地域は都市計画法の用途地域ですが，工業専用地域は除かれています。

○特定工場等に係る振動規制基準

時間区分 区域区分	6 時～21 時	21 時～6 時
第 1 種区域	6 5 デシベル	5 5 デシベル
第 2 種区域	7 0 デシベル	6 0 デシベル

第 1 種区域：第 1 種・第 2 種低層住居専用地域，第 1 種・第 2 種中高層住居専用地域，
第 1 種・第 2 種居住地域，準住居地域

第 2 種区域：近隣商業地域，商業地域，準工業地域，工業地域

○特定建設作業に係る振動規制基準

区域区分	基準	日時の規制
第 1 号区域	7 5 デシベル	19 時～7 時禁止，1 日 10 時間以内連続 6 日以内，日祭日の禁止
第 2 号区域	7 5 デシベル	22 時～6 時禁止，1 日 14 時間以内連続 6 日以内，日祭日の禁止

第 1 号区域：第 1 種・第 2 種低層住居専用地域，第 1 種・第 2 種中高層住居専用地域，
第 1 種・第 2 種居住地域，準住居地域，近隣商業地域，商業地域，準工業地域

第 2 号区域：工業地域

○道路交通振動の要請限度

時間区分 区域区分	6 時～21 時	21 時～6 時
第 1 種区域	6 5 デシベル	6 0 デシベル
第 2 種区域	7 0 デシベル	6 5 デシベル

第 1 種区域：第 1 種・第 2 種低層住居専用地域，第 1 種・第 2 種中高層住居専用地域，
第 1 種・第 2 種居住地域，準住居地域

第 2 種区域：近隣商業地域，商業地域，準工業地域，工業地域

イ 茨城県生活環境の保全等に関する条例による基準等

振動規制法の指定地域以外の地域が該当します。

○特定施設を有する工場の規制基準

人に不快感を与える等によりその生活を妨げ，又は物に被害を与えることがないと認められる程
度の振動の大きさ

(5) 悪臭に係る基準等

表 資-2-2 悪臭防止法に係る事業場の敷地の境界線の地表における規制基準

地域 特定悪臭物質	A区域	B区域
ア ン モ ニ ア	1 ppm	2 ppm
メ チ ル メ ル カ ブ タ ン	0.002 ppm	0.004 ppm
硫 化 水 素	0.02 ppm	0.06 ppm
硫 化 メ チ ル	0.01 ppm	0.05 ppm
二 硫 化 メ チ ル	0.009 ppm	0.03 ppm
ト リ メ チ ル ア ミ ン	0.005 ppm	0.02 ppm
ア セ ト ア ル デ ヒ ド	0.05 ppm	0.1 ppm
プ ロ ピ オ ン ア ル デ ヒ ド	0.05 ppm	0.1 ppm
ノ ル マ ル ブ チ ル ア ル デ ヒ ド	0.009 ppm	0.03 ppm
イ ソ ブ チ ル ア ル デ ヒ ド	0.02 ppm	0.07 ppm
ノ ル マ ル バ レ ル ア ル デ ヒ ド	0.009 ppm	0.02 ppm
イ ソ バ レ ル ア ル デ ヒ ド	0.003 ppm	0.006 ppm
イ ソ ブ タ ノ ー ル	0.9 ppm	4 ppm
酢 酸 エ チ ル	3 ppm	7 ppm
メ チ ル イ ソ ブ チ ル ケ ト ン	1 ppm	3 ppm
ト ル エ ン	10 ppm	30 ppm
ス チ レ ン	0.4 ppm	0.8 ppm
キ シ レ ン	1 ppm	2 ppm
プ ロ ピ オ ン 酸	0.03 ppm	0.07 ppm
ノ ル マ ル 酪 酸	0.001 ppm	0.002 ppm
ノ ル マ ル 吉 草 酸	0.0009 ppm	0.002 ppm
イ ソ 吉 草 酸	0.001 ppm	0.004 ppm

地域	規制地域
A区域	都市計画法(昭和43年法律第100号)第7条第1項に規定する市街化区域として定められた地域(同法第8条第1項第1号に規定する工業地域及び工業専用地域を除く。)
B区域	都市計画法第8条第1項第1号に規定する工業地域及び工業専用地域

(6) ダイオキシン類に係る基準等

表 資-2-3 ダイオキシン類の環境基準

項 目	基 準 値
水 質	1pg-TEQ/L以下
地下水	1pg-TEQ/L以下
大 気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
土 壌	1000pg-TEQ/L以下
底 質	150pg-TEQ/g以下

※大気、水質及び地下水は年間平均値で評価する

(7) 土壤に係る基準等

ア 土壤汚染に係る環境基準

項目	環境基準
カドミウム	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき1mg未満であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
六価クロム	検液1Lにつき0.05mg以下であること。
砒素	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ農用地(田に限る)においては、土壌1kgにつき15mg未満であること。
総水銀	検液1Lにつき0.0005mg以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地(田に限る)において、土壌1kgにつき125mg未満であること。
ジクロロメタン	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
四塩化炭素	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液1Lにつき0.004mg以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.04mg以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液1Lにつき1mg以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
トリクロロエチレン	検液1Lにつき0.03mg以下であること。
テトラクロロエチレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
チウラム	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
シマジン	検液1Lにつき0.003mg以下であること。
チオベンカルブ	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
ベンゼン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
セレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
ふっ素	検液1Lにつき0.8mg以下であること。
ほう素	検液1Lにつき1mg以下であること。

イ 土壤汚染対策法の要措置区域指定に係る基準

特定有害物質の種類	分類	土壌溶出量基準 (mg/L)	土壌含有量基準 (mg/kg)	地下水基準 (mg/L)
四塩化炭素	第1種特定有害物質 (揮発性有機化合物)	0.002以下	—	0.002以下
1,2-ジクロロエタン		0.004以下	—	0.004以下
1,1-ジクロロエチレン		0.02以下	—	0.02以下
シス-1,2-ジクロロエチレン		0.04以下	—	0.04以下
1,3-ジクロロプロペン		0.002以下	—	0.002以下
ジクロロメタン		0.02以下	—	0.02以下
テトラクロロエチレン		0.01以下	—	0.01以下
1,1,1-トリクロロエタン		1以下	—	1以下
1,1,2-トリクロロエタン		0.006以下	—	0.006以下
トリクロロエチレン		0.03以下	—	0.03以下
ベンゼン		0.01以下	—	0.01以下
カドミウム及びその化合物	第2種特定有害物質 (重金属等)	0.01以下	150以下	0.01以下
六価クロム化合物		0.05以下	250以下	0.05以下
シアン化合物		検出されないこと	50以下(遊離シアンとして)	検出されないこと
水銀及びその化合物		水銀が0.0005以下、かつアルキル水銀が検出されないこと	15以下	水銀が0.0005以下、かつアルキル水銀が検出されないこと
セレン及びその化合物		0.01以下	150以下	0.01以下
鉛及びその化合物		0.01以下	150以下	0.01以下
砒素及びその化合物		0.01以下	150以下	0.01以下
ふっ素及びその化合物		0.8以下	4,000以下	0.8以下
ほう素及びその化合物		1以下	4,000以下	1以下
シマジン	第3種特定有害物質 (農薬等)	0.003以下	—	0.003以下
チウラム		0.006以下	—	0.006以下
チオベンカルブ		0.02以下	—	0.02以下
PCB		検出されないこと	—	検出されないこと
有機りん化合物		検出されないこと	—	検出されないこと

3 公害関係法令に基づく届出状況

ア 公害関係法令に基づく届出状況

表 資-3-1 特定施設（指定施設）を設置している工場・事業場数

		(平成27年度末)	
法・条例		工場・事業場数	施設数
水質汚濁防止法	特定施設	330	1561
	有害物質貯蔵指定施設	5	11
湖沼水質保全特別措置法	みなし指定地域特定施設	32	37
	指定施設	6	6
大気汚染防止法		117	365
ダイオキシン類対策特別措置法		11	14
騒音規制法		260	2530
振動規制法		106	857
茨城県生活環境の保全等に関する条例	特定施設	449	733
茨城県霞ヶ浦水質保全条例	指定施設	240	251
土浦市公害防止条例		25	92
計(延べ)		1,581	6,457

イ 水質汚濁防止法に係る届出

表 資-3-2 水質汚濁防止法に係る特定施設の届出状況

施設 番号	種類	H28.3.31現在 届出数		27年度中			
		工場数	施設数	設置・使用		廃止	
1の2	畜産農業又はサービス業	19	28				
2	畜産食料品製造業	4	23				
3	水産食料品製造業	3	17				
5	みそ・醤油等の製造業	4	16				
8	パン若しくは菓子製造業又は製あん業の用に供する粗製あん沈殿槽	1	1				
10	飲料製造業	3	13				
11	動物系飼料又は肥料製造業	1	1				
16	麺類製造業	0	0				
17	豆腐又は煮豆製造業	14	31				
18の2	冷凍調理食品製造業	5	17	1	4		
19	紡績業又は繊維製品の製造業	0	0				
23の2	新聞業、出版業、印刷業、又は製版業	1	2				
27のヌ	無機化学工業製品製造業の用に供する廃ガス洗浄施設	1	2				
33	合成樹脂製造業	1	1				
53	ガラス又はガラス製品製造業	1	5				
54	セメント製品製造業	2	37				
55	生コンクリート製造業	6	8				
59	砕石業	3	4				
61	鉄鋼業	1	1				
62	非鉄金属製造業	8	39	1	1		
63	金属製品又は機械機具製造業	4	48				
64	ガス供給業又はコークス製造業	2	9				
64の2	水道業	4	44				
65	酸又はアルカリによる表面処理施設	9	37				
66	電気メッキ施設	10	20	1	1		
66の2	旅館業	69	645				
66の3	共同調理場	2	2				
66の4	弁当仕出屋又は弁当製造業	4	4				
66の5	飲食店	3	3				
66の6	その他の飲食店	1	3	1	3		
67	洗濯業	37	46	1	2		
68	写真現像業	9	11				
68の2	病院	5	232				
69	と畜業又は死亡獣畜取扱業	2	2				
69の3	地方卸売市場	1	1				
70の2	自動車分解整備事業	5	6				
71	自動式車両洗浄施設	92	93	1	1		
71の2	科学技術の研究試験等の事業場	9	94				
71の3	一般廃棄物処理施設	1	2				
72	し尿処理施設	6	7				
73	下水道終末処理施設	1	1				
74	特定事業場から排出される水の処理施設	4	5				

表 資-3-3 大気汚染防止法に係るばい煙発生施設の届出状況

種類		H28.3.31現在 届出数		H27年度中			
				設置・使用		廃止	
		工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数
有害物質貯蔵指定施設		5	11				
計	施設数		11				
	工場・事業場数(実工場数)	5	(5)				

ウ 湖沼水質保全特別措置法に係る届出

表 資-3-4 湖沼水質保全特別措置法に係るみなし指定地域特定施設の届出状況

施設番号	種類	H28.3.31現在 届出数		27年度中			
				設置		廃止	
		工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数
1	病院	4	9				
2	し尿浄化槽	28	28				
計	施設数		37		0		0
	工場・事業場数(実工場数)	32	(32)	0		0	

表 資-3-5 湖沼水質保全特別措置法に係る指定施設の届出状況

施設番号	種類	H28.3.31現在 届出数		27年度中			
				設置		廃止	
		工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数
1	畜産農業	5	5				
2	こいの養殖施設	1	1				
計	施設数		6		0		0
	工場・事業場数(実工場数)	6	(6)	0		0	

エ 茨城県霞ヶ浦水質保全条例に係る届出

表 資-3-6 湖沼水質保全特別措置法に係る指定施設の届出状況

施設番号	種類	H28.3.31現在 届出数		27年度中			
				設置		廃止	
		工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数
2	車両の洗浄施設	80	79				
3	地方卸売市場の卸売場及び仲卸売場	0	0				
8	病院の排水施設	10	10				
9	特定給食施設	9	12				
11	納豆製造業用湯煮施設	3	3				
13	飲食店の厨房施設	85	85				
17	し尿浄化槽	58	60			2	2
18	指定施設を設置する工場又は事業場 から排出される水の処理施設	1	2				
計	施設数		251		0		2
	工場・事業場数(実工場数)	246	(240)	0		2	

オ 大気汚染防止法に係る届出

表 資-3-7 大気汚染防止法に係るばい煙発生施設の届出状況

施設 番号	種類	H28.3.31現在 届出数		27年度中			
				設置		廃止	
		工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数
1	ボイラー	67	174	2	4		
5	金属の精錬又は鑄造用溶解炉	3	16	1	1	1	1
6	金属製品の熱処理用加熱炉	5	20				
9	セラミックス製品焼成炉	0	0				
10	反応炉及び直火炉	1	1				
11	乾燥炉	3	5	1	1		
12	電気炉	1	1				
13	廃棄物焼却炉	3	6				
29	ガスタービン	3	3				
30	ディーゼル機関	12	11				
計	施設数		237		6		1
	工場・事業場数(実工場数)	98	(92)	4		1	

表 資-3-8 大気汚染防止法に係る粉じん発生施設の届出状況

施設 番号	種類	H28.3.31現在 届出数	
		工場数	施設数
2	鉱物又は土石の堆積場	16	17
3	ベルトコンベアー	7	60
4	破碎機及び摩砕機	5	15
5	ふるい	5	18
計	施設数		110
	工場・事業場数(実工場数)	33	(19)

表 資-3-9 大気汚染防止法に係る揮発性有機化合物排出施設の届出状況

施設 番号	種類	H28.3.31現在 届出数	
		工場数	施設数
1	乾燥炉	1	1
2	塗装施設	2	12
4	接着用乾燥施設(※)	3	3
7	グラビア印刷用乾燥施設	1	2
8	洗浄施設	1	1
計	施設数		18
	工場・事業場数(実工場数)	8	(6)

カ 騒音規制法に係る届出

表 資-3-10 騒音規制法に係る特定施設の届出状況

施設 番号	種類	H28.3.31現在 届出数		27年度中					
				設置		数変更		全廃	
		工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数
1	金属加工機械	48	508			1	2	1	1
2	空気圧縮機及び送風機	195	1767	6	50	3	46		
3	土石・鉱物用機械	11	57			1	1		
5	建設用資材製造機械	7	9						
7	木材加工機械	21	70						
9	印刷機械	22	67						
10	合成樹脂用射出成形機	6	26						
11	鋳造型機	6	26						
計	施設数		2530		50		49		1
	工場・事業場数(実工場数)	316	(260)	6		5		1	

キ 振動規制法に係る届出

表 資-3-11 振動規制法に係る特定施設の届出状況

施設 番号	種類	H28.3.31現在 届出数		27年度中					
				設置		数変更		全廃	
		工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数
1	金属加工機械	24	419			1	93		
2	圧縮機	81	376	3	3	2	8	1	1
3	土石・鉱物用機械	1	6						
5	コンクリートブロックマシン/コンクリート管製造機	0	0						
6	木材加工機械	1	1						
7	印刷機械	6	17						
9	合成樹脂用射出成形機	3	22						
10	鋳造型機	5	16						
計	施設数		857		3		101		1
	工場・事業場数(実工場数)	121	(106)	3		3		1	

ク ダイオキシン類対策特別措置法に係る届出

表 資-3-12 ダイオキシン類対策特別措置法に係る特定施設の届出状況

施設 番号		種類	H28.3.31現在 届出数		27年度中			
					設置		廃止	
			工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数
別表 第一	2	製鋼用電気炉	1	1				
	5	廃棄物焼却炉	7	8				
別表 第二	5	触媒の製造の用に供する 廃ガス洗浄施設	1	1				
	15-イ	廃ガス洗浄施設	2	2				
	15-ロ	湿式集じん施設	1	1				
	18	下水道終末処理施設	1	1				
計		施設数		14		0		0
		工場・事業場数(実工場数)	13	(11)	0		0	

ケ 茨城県生活環境の保全等に関する条例に係る届出

表 資-3-13 茨城県生活環境の保全等に関する条例に係る特定施設の届出状況

施設種類			H28.3.31現在 届出数		27年度中					
					設置・使用		廃止		数変更	
			工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数
ばい煙	シアン化合物を用いる電気メッキ施設		2	2						
	小計	施設数		2		0		0		0
		実工場・事業場数	2							
粉じん	繊維製品製造施設		8	8						
	窯業土石製品用包装施設		1	1						
	小計	施設数		9		0		0		0
		実工場・事業場数	9		0		0			
排水	石材加工施設		7	31						
	車両の洗浄施設		111	110						
	地方卸売市場の卸売場及び仲卸売場		0	0						
	病院の排水施設		12	15						
	特定給食施設		12	16						
	納豆製造業用湯煮施設		3	3						
	飲食店の厨房施設		86	86						
	野菜・果実加工用施設		2	7						
	し尿浄化槽		61	64			2	2		
	特定事業場から排出される水の処理施設		1	1						
	小計	施設数		333		0		2		0
		実工場・事業場数	301		0					
振動	金属加工機械		19	210						
	土石鉋物用機械		10	48						
	建設用資材製造機械		4	6						
	木材加工機械		1	1						
	鋳型造型機		2	2						
	小計	施設数		267		0		0		0
実工場・事業場数		36								
地盤沈下	揚水機		97	110	4	4	2	2		
	小計	施設数		110		4		2		0
		実工場・事業場数	93		0		0			
悪臭	豚舎		8	8						
	鶏舎		4	4						
	小計	施設数		12		0		0		0
		実工場・事業場数	12							
計	施設数			733		4		4		
	実工場・事業場数		449							

コ 土浦市公害防止条例に係る届出

表 資-3-14 土浦市公害防止条例に係る特定施設の届出状況

施設種類			H28.3.31現在 届出数		27年度中					
					設置・使用		廃止		数変更	
			工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数	工場数	施設数
汚水	牛舎		9	9						
	小計	施設数		9		0		0		0
		実工場・事業場数	9							
粉じん	堆積場		6	6						
	ベルトコンベアー		10	61						
	小計	施設数		67		0		0		0
		実工場・事業場数	13							
騒音	建設用資材製造機械		2	13						
	小計	施設数		13		0		0		0
		実工場・事業場数	2							
枯地下水	豚舎		1	3						
	小計	施設数		3		0		0		0
		実工場・事業場数	1							
計	施設数			92		0		0		0
	実工場・事業場数		25							

サ 特定建設作業に係る届出

表 資-3-15 騒音規制法に係る届出状況

番号	作業の種類	H28.3.31現在	
		法該当	該当外
1	くい打機・くい抜機	2	2
2	びょう打機	0	0
3	さく岩機	21	1
4	空気圧縮機	2	3
5	コンクリートプラント	0	0
6	バックホウ	2	16
7	トラクター	0	0
8	ブルドーザー	0	0
計		27	22

表 資-3-16 振動規制法に係る届出状況

番号	作業の種類	H28.3.31現在	
		法該当	該当外
1	くい打機・くい抜機	4	2
2	剛球使用	0	0
3	舗装版破砕機	0	0
4	ブレーカー	16	0
計		20	2

シ 特定粉じん排出等作業にかかる届出

表 資-3-17 大気汚染防止法に係る届出状況

番号	作業の種類	H28.3.31現在
1	解体作業	2
2	石綿含有建材除去作業	1
3	吹付石綿の事前除去が著しく困難な解体作業	0
4	改造・補修作業	3
計		6

4 大気の状態

ア 自動車排ガス調査

測定場所	調査日	測定項目	一酸化炭素 (ppm)※1	一酸化窒素 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)※2	窒素酸化物 (ppm)	メタン (ppmC)	非メタン炭化水素 (ppmC)	全炭化水素 (ppmC)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)※3	鉛 (μg/m ³)	二酸化硫黄 (ppm)
東真鍋町 土浦市民会館前	H19.7.18 ～ 7.24	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.4 0.7 0.2	0.009 0.050 0.000	0.014 0.034 0.005	0.023 0.084 0.005	1.87 2.28 1.76	0.09 0.31 0.02	1.96 2.59 1.78	0.018 0.071 0.001	0.01	
川口一丁目 モール前	H19.7.7 ～ 7.13	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.3 0.6 0.3	0.006 0.039 0.001	0.010 0.030 0.003	0.016 0.069 0.004	1.91 2.13 1.76	0.13 0.88 0.00	2.04 3.01 1.76	0.021 0.073 0.003	0.01	
川口二丁目 関東鉄道車庫前	H20.5.29 ～ 6.4	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.5 1.1 0.1	0.011 0.032 0.002	0.010 0.025 0.000	0.021 0.052 0.003	1.89 2.24 1.83	0.11 0.26 0.04	2.00 2.36 1.91	0.012 0.031 0.000		0.001 0.011 0.000
東中貫町 国道6号線交差点	H20.6.6 ～ 6.12	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.9 1.6 0.3	0.105 0.282 0.006	0.051 0.146 0.019	0.156 0.322 0.025	1.98 2.40 1.82	0.22 0.68 0.04	2.20 2.75 1.87	0.057 0.146 0.014		0.002 0.009 0.001
中高津一丁目 カスミストア東側交差点	H21.5.29 ～ 6.4	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.3 0.8 0.1	0.011 0.082 0.002	0.011 0.032 0.001	0.022 0.114 0.003	1.87 2.12 1.81	0.13 0.33 0.07	2.00 2.45 1.88	0.013 0.053 0.000		0.001 0.019 0.000
国道6号線 中 6号バイパス合流点	H21.6.6 ～ 6.12	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.4 1.0 0.2	0.026 0.173 0.001	0.020 0.039 0.005	0.046 0.212 0.006	1.92 2.35 1.81	0.13 0.4 0.06	2.05 2.75 1.87	0.02 0.065 0.000		0.001 0.005 0.000
中荒川沖町 ジョイフル本田前	H22.5.25 ～ 5.28	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.4 0.7 0.2	0.003 0.058 0	0.012 0.031 0.004	0.015 0.089 0.004	1.88 2.01 1.84	0.04 0.21 0	1.92 2.22 1.84	0.016 0.088 0.000		0.001 0.004 0.000
真鍋六丁目 つくば国際大学前	H22.6.2 ～ 6.8	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.3 0.5 0.2	0.005 0.083 0	0.013 0.031 0.002	0.018 0.114 0.002	1.86 2.09 1.76	0.09 0.32 0.01	1.95 2.41 1.77	0.016 0.041 0.000		0.001 0.004 0.000
東真鍋町 土浦市民会館前	H23.6.4 ～ 6.10	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.301 0.500 0.300	0.013 0.033 0.000	0.013 0.027 0.004	0.026 0.060 0.004	1.922 2.270 1.790	0.124 0.550 0.030	2.046 2.820 1.820	0.022 0.051 0.000		0.001 0.009 0.000
川口一丁目 モール前	H23.5.27 ～ 6.2	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.264 0.400 0.200	0.002 0.033 0.000	0.009 0.031 0.001	0.011 0.064 0.001	1.890 2.100 1.810	0.083 0.220 0.000	1.973 2.320 1.810	0.011 0.041 0.000		0.000 0.001 0.000
川口二丁目 川口ポンプ前	H24.5.29 ～ 6.4	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.300 0.600 0.200	0.005 0.017 0.000	0.009 0.021 0.001	0.014 0.038 0.001	1.980 2.350 1.860	0.090 0.410 0.020	2.070 2.760 1.880	0.019 0.053 0.000		0.001 0.006 0.000
中貫 中貫交差点	H24.6.6 ～ 6.12	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.300 0.600 0.200	0.035 0.220 0.003	0.025 0.055 0.005	0.060 0.275 0.008	1.900 2.140 1.840	0.110 0.230 0.030	2.010 2.370 1.870	0.011 0.041 0.000		0.000 0.005 0.000
中高津一丁目 カスミストア東側交差点	H25.6.11 ～ 6.17	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.3 0.3 0.2	0.004 0.008 0.002	0.006 0.011 0.003	0.1 0.019 0.005	1.91 1.98 1.86	0.11 0.16 0.06	2.02 2.14 1.92	0.013 0.029 0.002		0.000 0.000 0.000
国道6号線 中 6号バイパス合流点	H25.6.19 ～ 6.25	平均 1時間値最高 1時間値最低	0.3 0.4 0.2	0.013 0.032 0.002	0.017 0.027 0.008	0.03 0.054 0.013	1.97 2.08 1.86	0.13 0.2 0.07	2.1 2.28 1.93	0.021 0.04 0.006		0.000 0.001 0.000

環境基準 ※1 一酸化二窒素 1時間値の1日平均値が10ppm以下かつ1時間値の8時間平均値が20ppm以下
 ※2 二酸化窒素 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまたはそれ以下
 ※3 浮遊粒子状物質 1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下かつ1時間値が0.20mg/m³以下

5 水質の状況

ア 霞ヶ浦の水質

地点	項目	年 度	水温(℃)	透視度 (度)	pH	DO	BOD	COD	SS	T-N	T-P
環 境 基 準			基準なし	基準なし	6.5以上 8.5以下	7.5以上	基準なし	3.0以下	5.0以下	0.4以下 ※0.6以下	0.03以下 ※0.05以下
大 岩 田 水道事務所前	H15		16.5	14.8	8.1	10.8	3.6	6.4	24.0	1.6	0.12
	H16		15.2	19.9	7.9	10.3	2.6	6.5	22.8	2.0	0.11
	H17		16.4	19.0	7.9	10.1	2.6	6.9	22.8	1.7	0.11
	H18		17.6	19.0	8.8	12.0	3.4	7.3	23.3	1.6	0.11
	H19		17.0	20.0	8.5	12.6	4.5	8.5	21.5	1.3	0.10
	H20		17.0	23.0	8.2	10.9	4.4	7.8	14.2	1.4	0.08
	H21		18.0	38.9	8.4	10.4	3.9	7.4	23.8	1.3	0.07
	H22		17.6	27.0	8.0	10.8	2.3	7.6	19.2	1.7	0.12
	H23		19.0	28.2	8.3	11.8	3.2	8.4	24.2	1.8	0.16
	H24		18.1	26.3	8.1	10.0	2.7	8.5	25.4	1.5	0.13
	H25		18.3	28.7	8.0	11.8	2.6	7.4	19.5	1.5	0.12
	H26		18.5	33.8	8.1	9.3	2.5	7.1	13.1	1.1	0.08
	H27		18.1	29.7	7.8	8.9	2.5	7.3	29.0	1.6	0.15
川口二丁目 土浦新港	H15		16.8	15.1	7.8	10.2	3.5	6.0	24.3	2.2	0.10
	H16		16.1	19.5	7.7	9.8	2.4	6.1	23.5	2.5	0.11
	H17		17.2	18.0	7.9	10.7	2.9	7.0	24.2	2.3	0.13
	H18		17.8	20.0	8.3	11.3	2.8	6.9	19.5	2.1	0.11
	H19		17.1	18.0	8.1	10.6	4.5	7.9	24.0	1.0	0.11
	H20		17.1	20.0	8.3	10.4	4.8	8.0	19.5	1.9	0.11
	H21		17.8	19.3	7.9	10.0	3.4	6.9	24.3	2.0	0.08
	H22		17.8	22.4	7.9	10.3	2.8	7.9	26.8	2.3	0.14
	H23		17.7	22.0	8.1	10.8	3.2	10.1	24.8	2.4	0.15
	H24		19.2	24.5	7.8	10.8	3.7	10.5	24.2	2.7	0.18
	H25		19.7	27.7	7.9	11.6	3.0	7.9	16.4	2.5	0.13
	H26		18.8	31.7	7.9	10.2	3.4	7.6	12.7	2.2	0.12
	H27		19.2	36.8	7.8	10.3	2.7	7.5	13.9	2.9	0.15
沖 宿 沖宿漁港	H15		17.1	12.7	8.2	11.5	3.3	6.8	27.0	1.3	0.14
	H16		16.1	15.4	8.6	11.6	4.1	8.5	31.8	1.7	0.14
	H17		16.9	14.0	8.6	12.4	3.6	8.8	32.0	1.2	0.14
	H18		17.6	13.0	9.0	11.8	4.4	10.6	60.5	1.6	0.19
	H19		17.6	16.0	8.7	12.3	5.0	9.4	28.5	1.0	0.13
	H20		17.2	17.0	8.5	11.9	5.3	9.4	21.3	1.4	0.12
	H21		18.3	19.9	8.4	11.9	3.5	7.9	30.3	1.2	0.08
	H22		18.3	25.5	8.2	10.9	2.8	8.5	22.7	1.4	0.14
	H23		17.3	22.8	8.5	11.3	3.4	9.4	28.7	1.2	0.15
	H24		18.3	24.7	8.4	11.4	2.6	8.6	22.7	1.1	0.13
	H25		18.4	25.2	8.1	12.5	2.2	7.4	23.8	1.3	0.11
	H26		18.2	26.4	8.2	10.1	2.8	8.0	19.8	1.3	0.13
	H27		18.6	26.3	8.2	10.2	2.8	8.2	26.2	1.2	0.13

(注)・水温及び透視度以外の単位は「mg/L」。

・総窒素（T-N）、総りん（T-P）については、本来の環境基準は上段の値であるが、湖沼の特性等に鑑み、当面向下の値（※印）の達成に努めるものとする。

イ 河川の水質

項目 地点	年 度	水温(℃)	透視度 (度)	pH	DO	BOD	COD	SS	T-N	T-P
環 境 基 準		基準なし	基準なし	6.5以上 8.5以下	7.5以上	2.0以下	基準なし	25以下	基準なし	基準なし
花 室 川 小岩田東二丁目 小岩橋下 (H13年度までは 新和橋下)	H12	16.7	50<	7.6	-	2.5	4.5	6.0	2.9	0.14
	H13	17.0	49*	7.6	9.0	3.5	5.3	8.0	3.0	0.14
	H14	15.2	45*	7.4	7.8	2.7	4.9	9.1	3.0	0.13
	H15	15.3	46.6	7.5	7.4	3.3	4.8	7.7	3.4	0.15
	H16	14.8	48*	7.6	7.1	1.6	3.9	5.9	3.0	0.09
	H17	15.9	49*	7.5	7.8	1.8	4.9	6.0	2.8	0.11
	H18	16.8	62*	7.5	8.2	1.5	4.3	8.0	2.9	0.10
	H19	16.1	56*	7.5	8.1	3.9	5.2	4.2	2.6	0.10
	H20	15.6	76*	7.6	8.1	2.6	4.1	3.5	3.2	0.11
	H21	17.2	46.3*	7.5	8.1	2.4	4.4	7.0	2.8	0.12
	H22	17.8	46.2*	7.7	10.0	1.4	4.6	7.3	2.5	0.12
	H23	15.9	53.5*	7.7	9.3	2.1	4.7	7.1	2.5	0.13
	H24	17.7	48.3	7.6	7.4	2.5	5.3	7.4	2.5	0.18
	H25	17.2	46.3*	7.5	9.0	2.1	5.3	7.6	2.5	0.25
	H26	16.9	49.2*	7.5	8.0	1.3	4.3	6.5	2.2	0.12
	H27	17.6	47.7*	7.6	8.7	1.4	4.3	8.0	2.1	0.11
乙 戸 川 沖新田 桐の木橋下	H12	16.5	45*	7.1	-	5.8	7.7	13.0	3.5	0.17
	H13	16.8	42*	7.1	5.1	7.1	8.3	16.0	3.8	0.26
	H14	15.3	40*	7.0	6.7	12.7	11.3	18.4	3.4	0.18
	H15	15.4	44.7	7.1	5.5	5.4	7.1	12.3	4.2	0.21
	H16	14.9	48*	7.0	5.9	3.0	6.1	11.5	3.7	0.12
	H17	16.6	39*	7.0	6.0	5.5	8.9	19.7	3.0	0.23
	H18	16.9	54*	7.1	6.7	3.9	7.0	13.7	2.9	0.19
	H19	16.0	63*	7.0	6.3	5.0	7.2	6.5	2.6	0.17
	H20	15.7	78*	7.1	6.7	4.5	6.1	5.8	2.7	0.13
	H21	17.1	49.3*	7.0	6.8	2.6	4.9	6.0	2.7	0.08
	H22	19.9	42.5*	7.3	8.9	3.4	7.5	15.9	2.8	0.16
	H23	17.1	63.5*	7.2	9.1	2.2	5.9	8.6	2.5	0.10
	H24	18.0	48.1	7.1	7.6	2.9	6.7	11.4	2.3	0.12
	H25	18.1	35*	7.1	9.9	3.5	7.5	19.1	2.3	0.14
	H26	18.1	43.2*	7.1	8.3	2.5	5.9	13.5	2.4	0.11
	H27	18.6	39.3*	7.2	8.7	2.4	5.7	13.8	2.2	0.11
備 前 川 小松一丁目 小松橋下	H12	16.6	28	7.5	-	4.9	7.7	22.0	2.9	0.24
	H13	16.4	33*	7.5	8.5	2.4	5.0	15.0	2.4	0.10
	H14	15.5	36*	7.3	7.9	2.7	5.4	16.0	2.2	0.11
	H15	15.5	37.4	7.5	7.4	3.0	5.2	10.6	2.0	0.12
	H16	15.0	45.2*	7.6	6.5	2.7	5.7	9.5	2.6	0.13
	H17	16.1	36*	7.5	6.7	2.9	6.4	16.3	2.1	0.12
	H18	17.0	32	7.7	9.0	4.3	7.1	14.8	2.6	0.15
	H19	16.7	39	7.5	7.4	4.5	6.9	9.7	2.4	0.12
	H20	16.5	27	7.6	5.8	5.0	7.8	12.3	1.9	0.12
	H21	17.7	31.7	7.4	6.5	3.0	5.7	14.8	2.0	0.08
	H22	18.3	33*	7.6	7.5	4.1	9.2	18.8	2.2	0.20
	H23	16.2	34.2*	8.0	10.6	4.2	11.0	24.9	2.6	0.21
	H24	18.0	29.5	7.8	8.7	3.1	7.1	17.7	1.6	0.14
	H25	17.9	33.3*	7.7	10.2	4.3	8.1	18.8	1.8	0.16
	H26	17.6	38.2	7.7	7.6	2.7	5.9	14.2	1.7	0.12
	H27	18.5	35.8	7.7	9.9	3.6	8.1	18.4	1.9	0.15
上備前川 上高津 衛生センター前 (H25年度より調査)	H25	17.1	34.7*	7.3	9.1	1.5	6.2	16.0	1.7	0.17
	H26	17.6	37.3	7.3	7.6	1.5	5.9	19.0	1.8	0.16
	H27	17.8	37.8	7.4	7.5	1.8	6.1	17.7	1.8	0.18
桜 川 蓮河原新町 水郷橋下 (H9年度から H16年8月までは 桜川橋下)	H12	17.0	33*	7.6	-	2.6	4.7	15.0	2.4	0.09
	H13	16.9	39*	7.5	9.6	2.2	4.5	15.0	2.3	0.09
	H14	15.5	32*	7.3	9.3	1.6	4.8	16.0	2.1	0.08
	H15	15.6	33.7	7.7	10.7	2.2	4.4	12.1	2.0	0.08
	H16	15.1	42.7*	7.6	9.9	1.4	4.1	10.1	2.2	0.07
	H17	16.3	34*	7.8	10.6	2.6	6.2	17.2	1.9	0.10
	H18	17.0	42*	7.5	9.7	1.4	4.0	11.8	2.1	0.07
	H19	16.3	44	7.5	10.8	2.6	4.5	9.2	2.0	0.07
	H20	16.9	39	7.8	10.6	2.2	5.1	10.0	2.0	0.07
	H21	17.3	34.8	7.6	9.4	2.1	4.7	14.2	2.1	0.16
	H22	17.7	39.8*	7.6	10.5	1.6	4.9	12.5	1.8	0.08
	H23	15.6	41.2	7.8	10.1	1.4	5.4	16.3	1.8	0.09
	H24	18.0	33.8	7.8	10.7	1.6	5.7	13.2	1.6	0.09
	H25	17.6	39.5	7.5	11.9	1.7	5.4	15.3	1.9	0.10
	H26	17.3	40.5*	7.6	9.3	1.4	4.6	11.3	1.7	0.08
	H27	18.1	33.6*	7.9	10.6	2.0	5.6	16.8	1.8	0.10

地点	項目	年 度	水温(℃)	透視度 (度)	pH	DO	BOD	COD	SS	T-N	T-P
環 境 基 準			基準なし	基準なし	6.5以上 8.5以下	7.5以上	2.0以下	基準なし	25以下	基準なし	基準なし
新 川 川口二丁目 天王橋下 (H10年度から H13年度までは 新町橋下)	H12	17.3	31.0	7.3	—	4.3	7.2	12.0	3.0	0.19	
	H13	18.1	30*	7.3	6.1	5.4	8.5	12.0	3.8	0.19	
	H14	18.1	40*	7.0	5.8	2.1	6.9	8.0	4.6	0.17	
	H15	18.1	39.6	7.3	7.4	3.8	6.4	7.9	4.3	0.16	
	H16	16.4	43.5*	7.2	5.5	2.8	6.3	9.3	3.9	0.15	
	H17	17.6	44*	7.1	6.6	2.4	7.1	7.6	3.9	0.22	
	H18	19.2	46*	7.3	7.8	2.6	6.6	7.5	4.3	0.16	
	H19	18.5	42*	7.2	7.4	3.7	7.2	7.3	4.3	0.13	
	H20	17.8	49.0	7.3	7.2	3.4	7.5	7.7	3.6	0.17	
	H21	19.0	42.0	7.2	6.5	3.6	6.3	8.3	3.7	0.11	
	H22	19.6	43.8*	7.3	6.3	2.0	7.5	9.9	3.6	0.15	
	H23	18.5	49.5*	7.4	8.1	2.4	7.6	8.2	4.2	0.16	
	H24	19.9	36.0	7.3	7.8	6.1	13.6	23.4	4.3	0.29	
	H25	20.5	42.7*	7.4	8.9	2.6	8.1	9.4	4.1	0.13	
H26	19.9	43.3*	7.2	7.3	2.5	8.1	10.2	3.3	0.15		
H27	19.4	37.1*	7.5	7.8	2.8	7.5	10.6	3.8	0.18		
境 川 木田余 境橋下	H12	18.5	34*	7.8	—	3.7	7.5	32.0	3.5	0.27	
	H13	18.6	42*	8.0	9.6	3.6	6.0	10.0	3.6	0.23	
	H14	18.1	47*	7.8	9.6	2.7	5.5	7.0	3.1	0.18	
	H15	19.2	35.2	7.8	9.6	4.2	6.2	18.3	3.5	0.24	
	H16	18.8	29.1*	7.9	8.7	3.5	7.2	19.2	3.8	0.26	
	H17	19.0	28*	7.9	9.9	3.3	10.5	44.3	3.9	0.34	
	H18	20.2	42*	8.3	11.2	2.1	5.6	9.4	3.5	0.20	
	H19	20.3	45*	8.1	11.1	3.0	6.5	12.5	3.7	0.20	
	H20	19.0	34.0	8.0	10.1	3.8	7.2	14.8	3.4	0.20	
	H21	19.0	28.2	7.9	11.0	1.8	5.8	17.0	3.2	0.14	
	H22	19.9	34.8*	8.0	11.2	2.2	7.2	25.8	3.2	0.23	
	H23	18.4	26.5*	8.0	10.7	2.0	10.3	67.8	3.7	0.40	
	H24	19.3	24.5	8.0	10.7	2.2	7.4	21.1	3.2	0.18	
	H25	18.7	22.5*	7.9	10.8	2.1	8.1	42.2	3.6	0.27	
H26	19.1	37.5*	7.9	10.0	2.1	10.7	93.7	3.9	0.20		
H27	19.0	32.2*	7.9	9.6	1.9	6.9	27.7	2.5	0.22		
一ノ瀬川 菅谷町 一ノ瀬川5号橋下	H12	18.1	39*	7.1	—	2.2	5.1	22.0	3.9	0.12	
	H13	18.5	49*	7.1	8.6	1.9	4.0	7.0	3.8	0.11	
	H14	17.4	46*	7.0	8.8	1.7	4.4	12.0	3.8	0.13	
	H15	18.0	48.3	7.2	9.3	2.8	4.2	7.7	4.4	0.17	
	H16	17.4	49.3*	7.1	9.0	1.3	3.6	7.1	4.3	0.09	
	H17	18.0	56*	7.2	8.7	1.9	4.6	7.2	3.8	0.09	
	H18	18.6	59*	7.3	9.4	1.3	4.0	7.6	3.9	0.11	
	H19	19.1	69*	7.3	9.5	2.6	5.0	4.0	3.4	0.15	
	H20	18.0	64.0	7.3	9.7	2.2	5.2	5.8	3.6	0.11	
	H21	18.7	48.7	7.2	10.3	2.2	4.3	7.2	3.8	0.08	
	H22	17.8	46.2*	7.3	10.7	1.2	4.9	12.4	3.4	0.10	
	H23	18.0	54.8*	7.3	10.0	1.4	4.9	9.3	3.5	0.12	
	H24	18.6	48.0	7.3	9.8	1.5	5.3	9.1	3.0	0.17	
	H25	18.9	50*	7.2	11.0	1.5	4.7	8.7	3.2	0.10	
H26	17.9	48.5*	7.2	8.9	1.3	4.5	9.1	3.2	0.10		
H27	17.8	48.5*	7.4	10.3	1.4	4.4	9.3	2.7	0.13		
天 の 川 栗野町 桜橋下	H12	16.5	47*	7.6	—	1.6	4.6	9.0	5.3	0.10	
	H13	16.2	47*	7.6	9.8	2.3	4.4	10.0	5.2	0.10	
	H14	15.1	42*	7.5	10.6	1.2	4.6	12.0	4.2	0.13	
	H15	15.7	39.8	7.7	11.0	1.5	4.0	11.8	4.4	0.09	
	H16	15.5	41.1*	7.6	11.0	1.2	4.1	11.5	4.8	0.09	
	H17	16.6	45*	7.7	10.3	1.2	4.5	11.8	4.4	0.11	
	H18	17.6	44*	7.7	10.3	0.9	4.0	12.6	3.7	0.09	
	H19	16.4	60.0	7.7	10.4	2.2	4.5	5.8	3.9	0.09	
	H20	16.3	62.0	7.6	11.2	2.3	4.3	9.2	3.7	0.08	
	H21	17.4	44.3	7.6	10.0	1.4*	3.8	8.3	3.8	0.08	
	H22	15.0	49.5*	7.6	10.0	0.7	4.0	7.5	3.2	0.08	
	H23	16.1	61.8*	7.6	10.3	0.8	4.3	7.5	3.5	0.08	
	H24	17.2	51.2	7.6	10.6	0.9	4.4	10.2	3.3	0.10	
	H25	15.9	42.2*	7.5	10.8	1.0	4.9	9.7	3.1	0.08	
H26	15.8	46.2*	7.5	9.8	0.7	4.2	10.0	3.1	0.10		
H27	16.9	43.8*	7.6	9.8	0.7	5.1	13.0	3.3	0.13		

(注)・水温及び透視度以外の単位は「mg/L」。

- ・透視度における「*」は、測定限界を超えた値（50<、または100<）があることを示し、平均するにあたっては、測定限界値を値（50<→50、100<→100）として計算した。
- ・溶存酸素（DO）の平成12年は、測定していないため「—」となっている。

6 放射性物質の状況（平成 27 年度）

ア 小学校

(単位：マイクロシーベルト／時)				
施設名 (所 在)	4月～7月 (平均) 地上1m	8月～11月 (平均) 地上1m	12月～3月 (平均) 地上1m	
土浦小学校 (土浦市大手町13-32)	グラウンド 土(中央)	0.095	0.096	0.104
下高津小学校 (土浦市下高津四丁目2-9)	グラウンド 土(中央)	0.098	0.086	0.086
東小学校 (土浦市中455)	グラウンド 土(中央)	0.101	0.097	0.091
央塚小学校 (土浦市央塚1478)	グラウンド 土(中央)	0.115	0.103	0.101
大岩田小学校 (土浦市大岩田2066-1)	グラウンド 土(中央)	0.133	0.136	0.125
真鍋小学校 (土浦市真鍋四丁目3-1)	グラウンド 土(中央)	0.117	0.095	0.099
都和小学校 (土浦市並木五丁目4826-1)	グラウンド 土(中央)	0.090	0.080	0.082
荒川沖小学校 (土浦市荒川沖東三丁目24-3)	グラウンド 土(中央)	0.134	0.116	0.117
中村小学校 (土浦市中村南五丁目29-5)	グラウンド 土(中央)	0.123	0.107	0.094
土浦第二小学校 (土浦市富士崎二丁目1-41)	グラウンド 土(中央)	0.112	0.104	0.096
上大津東小学校 (土浦市冲宿2489)	グラウンド 土(中央)	0.102	0.097	0.100
上大津西小学校 (土浦市手野町3651)	グラウンド 土(中央)	0.116	0.107	0.112
神立小学校 (土浦市中神立町4)	グラウンド 土(中央)	0.096	0.089	0.088
右親小学校 (土浦市右親1728-3)	グラウンド 芝(中央)	0.079	0.070	0.077
	(隣接地)南部地区市 民広場 土(中央)	0.094	0.063	0.065
都和南小学校 (土浦市常名3090)	グラウンド 土(中央)	0.119	0.115	0.110
乙戸小学校 (土浦市乙戸南二丁目1-1)	グラウンド 土(中央)	0.111	0.103	0.098
菅谷小学校 (土浦市菅谷1464-8)	グラウンド 土(中央)	0.113	0.096	0.094
藤沢小学校 (土浦市藤沢3057)	グラウンド 土(中央)	0.056	0.054	0.059
斗利出小学校 (土浦市高岡1367)	グラウンド 土(中央)	0.094	0.082	0.087
山ノ荘小学校 (土浦市本郷301)	グラウンド 芝(中央)	0.092	0.083	0.083

※右親小学校H25.6.24～6.27 芝生植付け

イ 中学校

(単位：マイクロシーベルト／時)				
施設名 (所 在)	4月～7月 (平均) 地上1m	8月～11月 (平均) 地上1m	12月～3月 (平均) 地上1m	
土浦第一中学校 (土浦市文京町3-8)	グラウンド 土(中央)	0.098	0.103	0.100
土浦第二中学校 (土浦市東真鍋21-7)	グラウンド 土(中央)	0.091	0.092	0.094
土浦第三中学校 (土浦市中村南一丁目25-15)	グラウンド 土(中央)	0.155	0.146	0.121
土浦第四中学校 (土浦市中高津三丁目10-4)	グラウンド 土(中央)	0.149	0.122	0.101
土浦第五中学校 (土浦市手野町3218-1)	グラウンド 土(中央)	0.109	0.101	0.097
土浦第六中学校 (土浦市右親428)	グラウンド 土(中央)	0.118	0.113	0.128
都和中学校 (土浦市中貫1222-2)	グラウンド 土(中央)	0.098	0.103	0.094
新治中学校 (土浦市藤沢913)	グラウンド 土(中央)	0.074	0.068	0.072

ウ 幼稚園

(単位：マイクロシーベルト／時)				
施設名 (所 在)	4月～7月 (平均) 地上1m	8月～11月 (平均) 地上1m	12月～3月 (平均) 地上1m	
土浦幼稚園 (土浦市文京町9-6)	グラウンド 芝(中央)	0.166	0.150	0.151
土浦第二幼稚園 (土浦市富士崎二丁目1-46)	グラウンド 芝(中央)	0.102	0.092	0.084
都和幼稚園 (土浦市板谷四丁目714-7)	グラウンド 土(中央)	0.112	0.121	0.119
大岩田幼稚園 (土浦市小岩田東二丁目18-4)	グラウンド 芝(中央)	0.087	0.081	0.086
新治幼稚園 (土浦市沢辺1423-4)	グラウンド 芝(中央)	0.098	0.084	0.086

※大岩田幼稚園 H25.6.14 芝生植付け

土浦第二幼稚園 H25.6.13 芝生植付け

エ 保育所、児童館

(単位：マイクロシーベルト／時)				
施設名 (所 在)	4月～7月 (平均) 地上1m	8月～11月 (平均) 地上1m	12月～3月 (平均) 地上1m	
新生保育所 (土浦市中村南一丁目24-1)	グラウンド 芝(中央)	0.071	0.069	0.072
荒川沖保育所 (土浦市荒川沖西二丁目10-11)	グラウンド 芝(中央)	0.159	0.133	0.129
霞ヶ岡保育所 (土浦市霞ヶ岡町13-20)	グラウンド 芝(中央)	0.144	0.129	0.128
東崎保育所 (土浦市東崎町4-7)	グラウンド 土(中央)	0.140	0.123	0.120
都和保育所 (土浦市並木二丁目8-4)	グラウンド 芝(中央)	0.139	0.141	0.136
天川保育所 (土浦市天川一丁目24-1)	グラウンド 土(中央)	0.134	0.131	0.120
新川保育所及び新川ホーム (土浦市城北町18-19)	グラウンド 芝(中央)	0.114	0.110	0.098
桜川保育所 (土浦市田中三丁目4-5)	グラウンド 土(中央)	0.133	0.110	0.110
神立保育所 (土浦市神立中央三丁目8-22)	グラウンド 芝(中央)	0.112	0.100	0.093
竹ノ入保育所 (土浦市西根南三丁目4-46)	グラウンド 芝(中央)	0.074	0.063	0.068
都和児童館 (土浦市板谷二丁目712-9)	グラウンド 土(中央)	0.106	0.095	0.097
ホフア児童館 (土浦市鳥山二丁目530-394)	グラウンド 芝(中央)	0.074	0.071	0.071
新治児童館 (土浦市本郷347-1)	グラウンド 芝(中央)	0.118	0.113	0.120

※新生保育所 H25.6.28 芝生植付け

竹ノ入保育所 H25.6.29 芝生植付け

霞ヶ岡保育所 H25.7.26 芝生植付け

ホフア児童館 H25.6.28 芝生植付け

オ 主要公園

(単位: マイクロシーベルト/時)

施設 (所)	名 (在)	4月～7月 (平均) 地上1m	8月～11月 (平均) 地上1m	12月～3月 (平均) 地上1m
亀城公園 (土浦市中央一丁目1番地)	散水栓脇 芝	0.151	0.150	0.142
神立公園 (土浦市北神立町3番地)	散水栓脇 アスファルト	0.168	0.153	0.148
霞ヶ浦総合公園 (土浦市大岩田1051番地他)	ネイチャーセンター前 土	0.133	0.130	0.134
乙戸沼公園 (土浦市中村西根番外50-10)	遊具前 土	0.129	0.120	0.118
田村沖宿公園 (土浦市おおつ野七丁目4番地)	雨水樹脇 芝	0.178	0.164	0.163
紫ヶ丘公園 (土浦市紫ヶ丘8番)	階段下 芝	0.126	0.120	0.114
水と緑の里公園 (土浦市富士崎二丁目)	水揚げ場前 芝	0.161	0.155	0.129
朝日峠展望公園 (土浦市小野字秣場1291-14)	駐車場 アスファルト	0.142	0.143	0.139
ふるさとの森公園 (土浦市藤沢字宮窪1388-1, 高岡字鹿島神社2410)	ターザンロープ前 芝	0.094	0.080	0.082

カ 運動公園

(単位: マイクロシーベルト/時)

施設 (所)	名 (在)	4月～7月 (平均) 地上1m	8月～11月 (平均) 地上1m	12月～3月 (平均) 地上1m
川口運動公園 (土浦市川口二丁目12-75)	陸上競技場 芝	0.105	0.112	0.112
川口運動公園 (土浦市川口二丁目12-75)	野球場 土	0.097	0.095	0.089
中貫運動公園 (土浦市東中貫3)	多目的広場 芝	0.160	0.153	0.150
荒川沖地区野球場 (土浦市乙戸789番地外)	グラウンド 土	0.174	0.181	0.157
市民運動広場 (土浦市佐野子町260)	野球場 土	0.120	0.106	0.101
木田余地区市民運動広場 (木田余東台一丁目3883)	グラウンド 芝	0.146	0.142	0.127
新治運動公園 (土浦市藤沢801-1)	子供広場 芝	0.095	0.085	0.091
本郷グランド (土浦市本郷番外1)	グラウンド 土	0.102	0.094	0.085

キ 公民館

(単位: マイクロシーベルト/時)

施設 (所)	名 (在)	4月～7月 (平均) 地上1m	8月～11月 (平均) 地上1m	12月～3月 (平均) 地上1m
一中地区公民館 (土浦市大手町13-9)	駐車場 アスファルト	0.140	0.122	0.115
二中地区公民館 (土浦市木田余1675)	駐車場 アスファルト	0.138	0.125	0.109
三中地区公民館 (土浦市中村南四丁目8-14)	駐車場 アスファルト	0.140	0.134	0.128
四中地区公民館 (土浦市国分町11-5)	駐車場 アスファルト	0.137	0.133	0.125
上大津公民館 (土浦市手野町3252)	駐車場 アスファルト	0.114	0.103	0.100
六中地区公民館 (土浦市島山二丁目2346-1)	駐車場 アスファルト	0.139	0.130	0.128
都和公民館 (土浦市並木五丁目4824-1)	駐車場 アスファルト	0.119	0.104	0.091
新治地区公民館 (土浦市藤沢990)	駐車場 アスファルト	0.086	0.082	0.078

ク 上高津貝塚ふるさと歴史の広場

(単位: マイクロシーベルト/時)

施設 (所)	名 (在)	4月～7月 (平均) 地上1m	8月～11月 (平均) 地上1m	12月～3月 (平均) 地上1m
上高津貝塚ふるさと歴史の広場 (土浦市上高津1843)	広場 芝	0.187	0.165	0.158

ケ 青少年の家

(単位: マイクロシーベルト/時)

施設 (所)	名 (在)	4月～7月 (平均) 地上1m	8月～11月 (平均) 地上1m	12月～3月 (平均) 地上1m
青少年の家 (土浦市乙戸1099)	野外教室B 芝	0.157	0.146	0.136

7 その他の環境の状況

ア 水準点の変化

基 標 番 号	設 置 地 点		変 動 量 (mm)		
	町 (字) 名	目 標	初回観測 変動量 水準点の高さ	S64. 1. 1 ～ H3. 1. 1	H3. 1. 1 ～ H5. 1. 1
				2年間/累計 (旧成果)	2年間/累計 (旧成果)
土 1 (10912)	中村町一区994	市道1級. 29号線道路敷口墓地前)	S47. 11. 1 (24. 0381)	1. 5 / -45. 5 (23. 9926)	-0. 9 / -46. 4 (23. 9917)
土 2 (10913)	中高津三丁目15-5	国道354号線道路敷口常陽銀行前)	H15. 11. 1 (24. 2283)		
土 3	中高津一丁目1-4	土浦下高津郵便局	S47. 11. 1 (23. 4715)	1. 8 / -42. 2 (23. 4293)	0. 1 / -42. 1 (23. 4294)
土 4	下高津四丁目5-5	土浦市第一学校給食センター内	S47. 11. 1 (22. 4116)	-4. 4 / -75. 0 (22. 3366)	-4. 9 / -79. 9 (22. 3317)
土 5	下高津一丁目20-35	土浦市役所内	S47. 11. 1 (20. 7983)	2. 5 / -34. 0 (20. 7643)	0. 2 / -33. 8 (20. 7645)
仮土 6	小松町1丁目	土浦小松郵便局前	H12. 1. 1 (2. 9651)		
土 7	蓮河原新町	桜川水郷橋脇水管橋橋台	H 8. 1. 1 (3. 4145)		
土 8	川口二丁目12番街区	土浦市川口運動公園内青年の森脇	S47. 11. 1 (1. 7164)	3. 0 / -91. 7 (1. 6247)	-0. 7 / -92. 4 (1. 6240)
土 9	川口一丁目4番街区	土浦市西口第二駐輪場内	H 8. 1. 1 (2. 7196)		
土10	大和町6-3	常陽銀行土浦駅前支店脇	S47. 11. 1 (1. 7454)	4. 2 / -63. 6 (1. 6818)	-1. 1 / -64. 7 (1. 6807)
土11	桜町四丁目6-35	土浦市桜川ポンプ場内	S47. 11. 1 (1. 4057)	4. 1 / -32. 6 (1. 3731)	-0. 9 / -33. 5 (1. 3722)
土12 (交4033)	大町9-5	(株)大島工務店前道路敷	S47. 11. 1 (1. 6751)	3. 4 / -66. 3 (1. 6088)	-1. 7 / -68. 0 (1. 6071)
土14	中央一丁目12-5	退筆塚不動院内	S47. 11. 1 (2. 7462)	1. 4 / -57. 1 (2. 6891)	-3. 1 / -60. 2 (2. 6860)
土16	田中二丁目6番街区	八幡神社入口	S47. 11. 1 (1. 4683)	6. 7 / -62. 0 (1. 4063)	0. 2 / -61. 8 (1. 4065)
土17	文京町3-8	土浦市立土浦第一中学校内	S47. 11. 1 (2. 0686)	-2. 1 / -91. 1 (1. 9775)	-3. 3 / -94. 4 (1. 9742)
土18	中央一丁目13番街区	亀城公園内忠魂碑脇	S47. 11. 1 (2. 3117)	2. 6 / -58. 2 (2. 2535)	-0. 5 / -58. 7 (2. 2530)
土19	東崎町4-7	土浦市立東崎保育所内	S47. 11. 1 (1. 1622)	0. 5 / -94. 9 (1. 0673)	-4. 3 / -99. 2 (1. 0630)
土20	城北町4-15	土浦税務署内	S47. 11. 1 (2. 3843)	2. 7 / -65. 0 (2. 3193)	-2. 3 / -67. 3 (2. 3170)
土22	東真鍋町2-5	土浦市シルバーセンター内	S47. 11. 1 (2. 5514)	3. 4 / -29. 8 (2. 5216)	-0. 8 / -30. 6 (2. 5208)
土23	東真鍋町21-7	土浦市立土浦第二中学校内	S47. 11. 1 (26. 6436)	4. 1 / -24. 5 (26. 6191)	-1. 4 / -25. 9 (26. 6177)
土24 (交4034)	真鍋四丁目3-1	土浦市立真鍋小学校内	H 3. 1. 1 (27. 5532)	平成2年度移設 (27. 5532)	-2. 6 / (27. 5506)
土25	大字殿里312	菊田宅内	S47. 11. 1 (4. 4315)	4. 5 / -30. 8 (4. 4007)	-0. 8 / -31. 6 (4. 3999)
土26	真鍋五丁目17-26	土浦合同庁舎内	S47. 11. 1 (28. 2196)	5. 1 / -24. 6 (28. 1950)	-1. 3 / -25. 9 (28. 1937)
土27	大字木田余2515	宝積寺境内	S58. 1. 1 (8. 4322)	3. 0 / -0. 2 (8. 4320)	-1. 0 / -1. 2 (8. 4310)

() 真高 : T.P...m

変動量 (mm)				
H5. 1. 1 ～ H8. 1. 1	H8. 1. 1 ～ H12. 1. 1	H12. 1. 1 ～ H15. 1. 1	H15. 1. 1 ～ H20. 1. 1	H20. 1. 1 ～ 平成24年度
3年間/累計 (旧成果)	4年間/累計 (旧成果)	3年間/累計 (旧成果) (2000年成果)	5年間/累計 (2000年成果)	5年間/累計 (測地成果2011)
-5.8 / -52.2 (23.9859)	-2.5 / -54.7 (23.9834)	2.1 / -52.6 (23.9855) (23.9508)	1.6 / -51.0 (23.9524)	-92.4 / -143.4 (23.8600)
		平成14年度移設 (24.2633) (24.2283)	1.0 / 1.0 (24.2293)	-95.7 / -94.7 (24.1336)
-4.6 / -46.7 (23.4248)	-1.3 / -48.0 (23.4235)	1.2 / -46.8 (23.4247) (23.3895)	1.9 / -44.9 (23.3914)	-98.5 / -143.4 (23.2929)
-11.8 / -91.7 (22.3199)	-7.8 / -99.5 (22.3121)	-3.0 / -102.5 (22.3091) (22.2737)	-5.4 / -107.9 (22.2683)	-109.7 / -217.6 (22.1586)
-4.9 / -38.7 (20.7596)	-0.9 / -39.6 (20.7587)	-1.6 / -41.2 (20.7571) (20.7218)	3.2 / -38.0 (20.7250)	-98.8 / -136.8 (20.6262)
	平成11年度新設 (2.9651)	-2.4 / -2.4 (2.9627) (2.9274)	-4.7 / -7.1 (2.9227)	-118.0 / -125.1 (2.8047)
平成7年度移設 (3.4145)	-8.3 / -8.3 (3.4062)	2.4 / -5.9 (3.4086) (3.3732)	1.1 / -4.8 (3.3743)	-104.9 / -109.7 (3.2694)
-6.6 / -99.0 (1.6174)	-6.7 / -105.7 (1.6107)	2.2 / -103.5 (1.6129) (1.5771)	-0.4 / -103.9 (1.5767)	-154.0 / -257.9 (1.4227)
平成5年度移設 (2.7196)	-3.0 / -3.0 (2.7166)	2.6 / -0.4 (2.7192) (2.6834)	0.4 / 0.0 (2.6838)	-106.3 / -106.3 (2.5775)
-5.7 / -70.4 (1.6750)	-2.7 / -73.1 (1.6723)	2.6 / -70.5 (1.6749) (1.6391)	-0.1 / -70.6 (1.6390)	-108.1 / -178.7 (1.5309)
-3.2 / -36.7 (1.3690)	-2.6 / -39.3 (1.3664)	3.0 / -36.3 (1.3694) (1.3337)	0.6 / -35.7 (1.3343)	-101.1 / -136.8 (1.2332)
-5.8 / -73.8 (1.6013)	-4.2 / -78.0 (1.5971)	2.4 / -75.6 (1.5995) (1.5638)	0.4 / -75.2 (1.5642)	-103.9 / -179.1 (1.4603)
-7.4 / -67.6 (2.6786)	-2.8 / -70.4 (2.6758)	1.1 / -69.3 (2.6769) (2.6411)	-1.8 / -71.1 (2.6393)	-114.7 / -185.8 (2.5246)
-10.0 / -71.8 (1.3965)	-3.2 / -75.0 (1.3933)	3.4 / -71.6 (1.3967) (1.3608)	0.4 / -71.2 (1.3612)	-101.0 / -172.2 (1.2602)
-8.7 / -103.1 (1.9655)	-6.5 / -109.6 (1.9590)	1.9 / -107.7 (1.9609) (1.9250)	-0.4 / -108.1 (1.9246)	-110.7 / -218.8 (1.8139)
-4.1 / -62.8 (2.2489)	-2.3 / -65.1 (2.2466)	2.5 / -62.6 (2.2491) (2.2132)	0.6 / -62.0 (2.2138)	-104.3 / -166.3 (2.1095)
-10.1 / -109.3 (1.0529)	-7.3 / -116.6 (1.0456)	-1.3 / -117.9 (1.0443) (1.0085)	-6.1 / -124.0 (1.0024)	-121.4 / -245.4 (0.8810)
-7.7 / -75.0 (2.3093)	-4.4 / -79.4 (2.3049)	1.0 / -78.4 (2.3059) (2.2699)	-0.7 / -79.1 (2.2692)	H24年3月移設 (2.0175)
-4.9 / -35.5 (2.5159)	-1.8 / -37.3 (2.5141)	-1.7 / -39.0 (2.5124) (2.4764)	3.7 / -35.3 (2.4801)	-108.4 / -143.7 (2.3717)
-3.0 / -28.9 (26.6147)	-1.3 / -30.2 (26.6134)	1.3 / -28.9 (26.6147) (26.5786)	0.3 / -28.6 (26.5789)	-104.3 / -132.9 (26.4746)
-5.5 / -8.1 (27.5451)	-2.7 / -10.8 (27.5424)	0.5 / -10.3 (27.5429) (27.5067)	-5.1 / -15.4 (27.5016)	-106.6 / -122.0 (27.3950)
-4.6 / -36.2 (4.3953)	-3.3 / -39.5 (4.3920)	0.3 / -39.2 (4.3923) (4.3561)	0.5 / -38.7 (4.3566)	-103.0 / -141.7 (4.2536)
-3.8 / -29.7 (28.1899)	-1.4 / -31.1 (28.1885)	1.4 / -29.7 (28.1899) (28.1536)	-0.2 / -29.9 (28.1534)	-103.1 / -133.0 (28.0503)
-6.5 / -7.7 (8.4245)	-1.4 / -9.1 (8.4231)	1.4 / -7.7 (8.4245) (8.3884)	0.3 / -7.4 (8.3887)	-106.9 / -114.3 (8.2818)

基 標 番 号	設 置 地 点		変動量 (mm)		
	町 (字) 名	目 標	初回観測 変動量 水準点の高さ	S64. 1. 1 ～ H3. 1. 1	H3. 1. 1 ～ H5. 1. 1
				2年間/累計 (旧成果)	2年間/累計 (旧成果)
土28	手野町1	茨城県総合検診協会県南センター内	S47. 1. 1 (6. 2949)	1. 1 / -54. 6 (6. 2403)	-2. 7 / -57. 3 (6. 2376)
土29	手野町1505-1	土浦市上大津支所内	S47. 11. 1 (4. 5789)	4. 3 / -27. 2 (4. 5517)	-2. 4 / -29. 6 (4. 5493)
土30	荒川沖東二丁目12-1	土浦市荒川沖東部地区学習等共用施設内	S62. 1. 1 (24. 8038)	-0. 2 / -0. 9 (24. 8029)	-0. 7 / -1. 6 (24. 8022)
土31	荒川沖西二丁目10-11	土浦市立荒川沖保育所内	S64. 1. 1 (22. 1193)	-1. 1 / -1. 1 (22. 1182)	-1. 3 / -2. 4 (22. 1169)
土32	乙戸南二丁目1-1	土浦市立乙戸小学校内	S60. 1. 1 (22. 0633)	-3. 2 / -13. 4 (22. 0499)	-2. 9 / -16. 3 (22. 0470)
土33	中荒川沖町27-12	土浦市荒川沖消防署内	S60. 1. 1 (24. 8876)	-1. 1 / -1. 8 (24. 8858)	0. 1 / -1. 7 (24. 8859)
土34	大字右靱1944-107	まりやま団地公民館跡地内	S60. 1. 1 (23. 6055)	0. 4 / -16. 9 (23. 5886)	-1. 7 / -18. 6 (23. 5869)
土35	中村南一丁目25-15	土浦市立土浦第三中学校内	S60. 1. 1 (24. 3565)	-0. 4 / -5. 6 (24. 3509)	-1. 2 / -6. 8 (24. 3497)
土36	中村南五丁目29-5	土浦市立中村小学校内	S60. 1. 1 (24. 3650)	-0. 7 / -5. 1 (24. 3599)	-1. 6 / -6. 7 (24. 3583)
土37	大字中村西根50-10	乙戸沼公園内	S60. 1. 1 (23. 4377)	-13. 3 / -39. 4 (23. 3983)	-8. 2 / -47. 6 (23. 3901)
土38	大字右靱1655-1	右靱児童公園内	S60. 1. 1 (24. 1936)	-0. 1 / -4. 0 (24. 1896)	-2. 0 / -6. 0 (24. 1876)
土39	大字右靱428	土浦市立土浦第六中学校内	S60. 1. 1 (16. 3554)	-0. 6 / -9. 8 (16. 3456)	-2. 7 / -12. 5 (16. 3429)
土40	大字中村西根1010	学校法人 常総学院校内	S60. 1. 1 (18. 7699)	-0. 6 / -2. 5 (18. 7674)	-0. 7 / -3. 2 (18. 7667)
土41	大字大岩田2066-1	土浦市立大岩田小学校内	S60. 1. 1 (7. 0208)	3. 6 / -1. 4 (7. 0194)	-1. 4 / -2. 8 (7. 0180)
土42	小岩田西一丁目18-8	緑ヶ丘公民館内	S60. 1. 1 (24. 0976)	2. 1 / -4. 7 (24. 0929)	-1. 1 / -5. 8 (24. 0918)
土43	霞ヶ岡町13-20	土浦市立霞ヶ岡保育所内	S60. 1. 1 (25. 6039)	3. 5 / -3. 8 (25. 6001)	-2. 2 / -6. 0 (25. 5979)
土44	大字大岩田	土浦市国民宿舎水郷前歩道敷	S60. 1. 1 (3. 2427)	0. 5 / -28. 5 (3. 2142)	-2. 9 / -31. 4 (3. 2113)
土45	大畑字年田209-6	中越運送(株)土浦営業所南側道路敷			
土46	本郷字下原303	土浦市立山ノ荘小学校内			
土47	小高字山ノ神26-3	吉池東側道路敷			
土48	藤沢字大三角975	土浦市役所新治庁舎敷地内			
土49	藤沢字本町1250-1	土浦警察署藤沢駐在所脇			
土50	藤沢字浄瑠璃山 3631-6	常陽銀行新治支店入口			
県 1	並木町三丁目3-43	土浦市都和支所内	S47. 11. 1 (26. 3521)	3. 2 / -31. 8 (26. 3203)	0. 3 / -31. 5 (26. 3206)

() 真高 : T.P...m

変動量 (mm)				
H5. 1. 1 ～ H8. 1. 1	H8. 1. 1 ～ H12. 1. 1	H12. 1. 1 ～ H15. 1. 1	H15. 1. 1 ～ H20. 1. 1	H20. 1. 1 ～ 平成24年度
3年間/累計 (旧成果)	4年間/累計 (旧成果)	3年間/累計 (旧成果) (2000年成果)	5年間/累計 (2000年成果)	5年間/累計 (測地成果2011)
-7. 1 / -64. 4 (6. 2305)	-5. 1 / -69. 5 (6. 2254)	-2. 3 / -71. 8 (6. 2231) (6. 1868)	-4. 7 / -76. 5 (6. 1821)	-119. 7 / -196. 2 (6. 0624)
-5. 0 / -34. 6 (4. 5443)	-3. 0 / -37. 6 (4. 5413)	1. 6 / -36. 0 (4. 5429) (4. 5064)	-0. 7 / -36. 7 (4. 5057)	-115. 9 / -152. 6 (4. 3898)
-8. 5 / -10. 1 (24. 7937)	-1. 7 / -11. 8 (24. 7920)	-0. 3 / -12. 1 (24. 7917) (24. 7577)	4. 0 / -8. 1 (24. 7617)	-88. 3 / -96. 4 (24. 6734)
-6. 8 / -9. 2 (22. 1101)	-2. 6 / -11. 8 (22. 1075)	-0. 2 / -12. 0 (22. 1073) (22. 0733)	3. 9 / -8. 1 (22. 0772)	-88. 2 / -96. 3 (21. 9890)
-13. 7 / -30. 0 (22. 0333)	-6. 8 / -36. 8 (22. 0265)	-1. 1 / -37. 9 (22. 0254) (21. 9913)	1. 9 / -36. 0 (21. 9932)	-93. 4 / -129. 4 (21. 8998)
-8. 5 / -10. 2 (24. 8774)	-2. 1 / -12. 3 (24. 8753)	-0. 2 / -12. 5 (24. 8751) (24. 8410)	3. 8 / -8. 7 (24. 8448)	-89. 7 / -98. 4 (24. 7551)
-5. 8 / -24. 4 (23. 5811)	-3. 5 / -27. 9 (23. 5776)	-0. 3 / -28. 2 (23. 5773) (23. 5431)	3. 5 / -24. 7 (23. 5466)	-91. 8 / -116. 5 (23. 4548)
-9. 2 / -16. 0 (24. 3405)	-2. 9 / -18. 9 (24. 3376)	1. 0 / -17. 9 (24. 3386) (24. 3043)	2. 3 / -15. 6 (24. 3066)	-91. 0 / -106. 6 (24. 2156)
-9. 3 / -16. 0 (24. 3490)	-5. 7 / -21. 7 (24. 3433)	-0. 7 / -22. 4 (24. 3426) (24. 3083)	0. 4 / -22. 0 (24. 3087)	-91. 1 / -113. 1 (24. 2176)
-13. 4 / -61. 0 (23. 3767)	-8. 5 / -69. 5 (23. 3682)	-0. 5 / -70. 0 (23. 3677) (23. 3334)	0. 5 / -69. 5 (23. 3339)	-93. 6 / -163. 1 (23. 2403)
-5. 4 / -11. 4 (24. 1822)	-3. 4 / -14. 8 (24. 1788)	0. 3 / -14. 5 (24. 1791) (24. 1447)	3. 2 / -11. 3 (24. 1479)	-93. 2 / -104. 5 (24. 0547)
-6. 6 / -19. 1 (16. 3363)	-6. 3 / -25. 4 (16. 3300)	-2. 8 / -28. 2 (16. 3272) (16. 2924)	0. 1 / -28. 1 (16. 2925)	-101. 2 / -129. 3 (16. 1913)
-4. 1 / -7. 3 (18. 7626)	-1. 7 / -9. 0 (18. 7609)	2. 7 / -6. 3 (18. 7636) (18. 7289)	1. 5 / -4. 8 (18. 7304)	-91. 4 / -96. 2 (18. 6390)
-3. 9 / -6. 7 (7. 0141)	-2. 8 / -9. 5 (7. 0113)	1. 7 / -7. 8 (7. 0130) (6. 9780)	2. 3 / -5. 5 (6. 9803)	-98. 2 / -103. 7 (6. 8821)
-3. 4 / -9. 2 (24. 0884)	-3. 0 / -12. 2 (24. 0854)	1. 3 / -10. 9 (24. 0867) (24. 0516)	1. 4 / -9. 5 (24. 0530)	-98. 1 / -107. 6 (23. 9549)
-4. 3 / -10. 3 (25. 5936)	-2. 6 / -12. 9 (25. 5910)	1. 6 / -11. 3 (25. 5926) (25. 5576)	1. 7 / -9. 6 (25. 5593)	-100. 3 / -109. 9 (25. 4590)
-7. 7 / -39. 1 (3. 2036)	-4. 7 / -43. 8 (3. 1989)	-0. 7 / -44. 5 (3. 1982) (3. 1630)	-0. 5 / -45. 0 (3. 1625)	-162. 9 / -207. 9 (2. 9996)
			平成19年度新点新設 (28. 4027)	-103. 0 / -103. 0 (28. 2997)
			平成19年度新点新設 (28. 3659)	-106. 9 / -106. 9 (28. 2590)
			平成19年度新点新設 (28. 3578)	-100. 2 / -100. 2 (28. 2576)
			平成19年度新点新設 (28. 9951)	-108. 5 / -108. 5 (28. 8866)
			平成19年度新点新設 (27. 4481)	-102. 9 / -102. 9 (27. 3452)
			平成19年度新点新設 (27. 6425)	-104. 2 / -104. 2 (27. 5383)
-4. 6 / -36. 1 (26. 3160)	-1. 3 / -37. 4 (26. 3147)	1. 0 / -36. 4 (26. 3157) (26. 2792)	0. 7 / -35. 7 (26. 2799)	-104. 0 / -139. 7 (26. 1759)

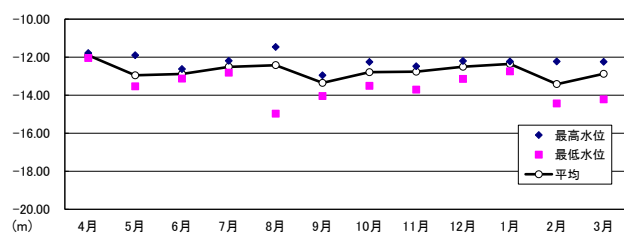
基 標 番 号	設 置 地 点		変動量 (mm)		
	町 (字) 名	目 標	初回観測 変動量 水準点の高さ	S64. 1. 1 ～ H3. 1. 1	H3. 1. 1 ～ H5. 1. 1
				2年間/累計 (旧成果)	2年間/累計 (旧成果)
県 2	並木町五丁目4826-1	土浦市立都和小学校内	S47. 11. 1 (26. 5320)	2. 1 / -28. 1 (26. 5039)	-0. 1 / -28. 2 (26. 5038)
県10	北神立町3	神立公園内	S47. 11. 1 (27. 0674)		
県11	北神立町1-1	(株)アールビー工場内	S47. 11. 1 (26. 6472)		
県14	東中貫町3	中貫公園内	S47. 11. 1 (27. 2672)		
県15	大字中貫1929	鹿島八坂神社入口	S47. 11. 1 (26. 7256)	2. 9 / -21. 8 (26. 7038)	-0. 3 / -22. 1 (26. 7035)
仮16	板谷六丁目557-4	大沼果樹園前道路敷	(26. 4250)		
県17	板谷七丁目605	日立電線東山住宅内	S47. 11. 1 (26. 8100)	4. 1 / -20. 1 (26. 7899)	-0. 8 / -20. 9 (26. 7891)
県18	神立町3591-2	天谷宅内	S47. 11. 1 (26. 7965)		
県19	神立町2520	中川宅内	S47. 11. 1 (25. 9133)		
県20	北神立町5	土浦市神立配水場内	S47. 11. 1 (27. 1388)		
県21	神立町1209	皆藤宅内	S47. 11. 1 (24. 9453)		
県22	神立町650	日立建機(株)土浦工場内	S47. 11. 1 (26. 5193)		
仮23	神立東二丁目29-1	日立土浦労働会館前歩道敷	(25. 2586)		
県24	白鳥町764	白鳥町公民館内	S47. 11. 1 (26. 5136)		
県25	手野町3218-1	土浦市立土浦第五中学校内	S47. 11. 1 (25. 3351)		
県26	手野町3651	土浦市立上大津小学校内	S47. 11. 1 (26. 6479)		
仮県27	神立町1763-2	神立町 1 区公民館内	S47. 11. 1 (26. 0499)		
仮28	大字木田余3550	日立電線(株)土浦工場入口	(26. 3438)		
TU55-1	天川一丁目4番街区	天川第 2 公園内	S56. 1. 1 (22. 7303)	1. 1 / -5. 2 (22. 7251)	-1. 9 / -7. 1 (22. 7232)
TU55-2	大字右廻2201-2	日先神社入口	S56. 1. 1 (24. 2567)	0. 6 / -5. 3 (24. 2514)	-1. 9 / -7. 2 (24. 2495)
TU55-3	荒川沖東三丁目24-3	土浦市立荒川沖小学校内	S56. 1. 1 (21. 9999)	-2. 3 / -12. 7 (21. 9872)	-2. 5 / -15. 2 (21. 9847)
006-067	東若松町3977-3	(株)ホンダベルノ 茨城南前緑地	H 3. 1. 1 (21. 9845)	平成元年度移設 (21. 9845)	-7. 3 / (21. 9772)
10911	荒川沖町字仙上530	ネットヨタ茨城龍川沖(営)前歩道敷	S62. 1. 1 (23. 3799)	-2. 8 / -4. 8 (23. 3751)	-2. 3 / -7. 1 (23. 3728)
4036	千代田町大字上稲吉 字新宿山1831-6	ゼクス土浦店前歩道敷	(27. 3082)	1. 9 / 1. 9 (27. 3101)	-1. 9 / 0 (27. 3082)

() 真高 : T.P...m

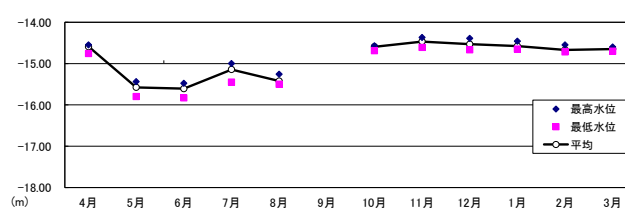
変動量 (mm)				
H5. 1. 1 ～ H8. 1. 1	H8. 1. 1 ～ H12. 1. 1	H12. 1. 1 ～ H15. 1. 1	H15. 1. 1 ～ H20. 1. 1	H20. 1. 1 ～ 平成24年度
3年間/累計 (旧成果)	4年間/累計 (旧成果)	3年間/累計 (旧成果) (2000年成果)	5年間/累計 (2000年成果)	5年間/累計 (測地成果2011)
-5.8 / -34.0 (26.4980)	-1.4 / -35.4 (26.4966)	1.4 / -34.0 (26.4980) (26.4614)	-0.1 / -34.1 (26.4613)	-104.5 / -138.6 (26.3568)
/ -25.3 (27.0421)	-0.4 / -25.7 (27.0417)	0.6 / -25.1 (27.0423) (27.0055)	-3.0 / -28.1 (27.0025)	-115.1 / -143.2 (26.8874)
/ -22.4 (26.6248)	-0.5 / -22.9 (26.6243)	0.4 / -22.5 (26.6247) (26.5877)	-1.8 / -24.3 (26.5859)	-107.8 / -132.1 (26.4781)
/ -20.2 (27.2470)	-0.9 / -21.1 (27.2461)	1.1 / -20.0 (27.2472) (27.2101)	-2.4 / -22.4 (27.2077)	-107.3 / -129.7 (27.1004)
-5.8 / -27.9 (26.6977)	-2.1 / -30.0 (26.6956)	-3.6 / -33.6 (26.6920) (26.6510)	4.3 / -29.3 (26.6553)	-107.3 / -136.6 (26.5480)
	平成11年度新設 (26.4250)	0.8 / 0.8 (26.4258) (26.3891)	1.1 / 1.9 (26.3902)	-106.3 / -104.4 (26.2839)
-5.0 / -25.9 (26.7841)	-2.5 / -28.4 (26.7816)	1.1 / -27.3 (26.7827) (26.7459)	-0.6 / -27.9 (26.7453)	-107.4 / -135.3 (26.6379)
/ -24.8 (26.7717)	-0.8 / -25.6 (26.7709)	1.9 / -23.7 (26.7728) (26.7361)	-3.2 / -26.9 (26.7329)	-105.9 / -132.8 (26.6270)
/ -22.4 (25.8909)	-1.8 / -24.2 (25.8891)	1.8 / -22.4 (25.8909) (25.8541)	-1.9 / -24.3 (25.8522)	-106.2 / -130.5 (25.7460)
/ -28.4 (27.1104)	-0.1 / -28.5 (27.1103)	0.8 / -27.7 (27.1111) (27.0744)	-1.3 / -29.0 (27.0731)	-107.5 / -136.5 (26.9656)
/ -24.9 (24.9204)	-1.4 / -26.3 (24.9190)	1.4 / -24.9 (24.9204) (24.8838)	-1.2 / -26.1 (24.8826)	-105.6 / -131.7 (24.7770)
/ -31.8 (26.4875)	-0.3 / -32.1 (26.4872)	1.7 / -30.4 (26.4889) (26.4522)	-2.1 / -32.5 (26.4501)	-106.8 / -139.3 (26.3433)
	平成11年度新設 (25.2586)	2.4 / 2.4 (25.2610) (25.2244)	-24.3 / -21.9 (25.2001)	-108.0 / -129.9 (25.0921)
/ -28.5 (26.4851)	-1.1 / -29.6 (26.4840)	-0.3 / -29.9 (26.4837) (26.4471)	-0.9 / -30.8 (26.4462)	-107.5 / -138.3 (26.3387)
/ -28.9 (25.3062)	-1.9 / -30.8 (25.3043)	-0.1 / -30.9 (25.3042) (25.2677)	0.7 / -30.2 (25.2684)	-108.1 / -138.3 (25.1603)
/ -31.4 (26.6165)	-2.7 / -34.1 (26.6138)	1.2 / -32.9 (26.6150) (26.5785)	-1.2 / -34.1 (26.5773)	-106.0 / -140.1 (26.4713)
/ -26.6 (26.0233)	-1.9 / -28.5 (26.0214)	1.0 / -27.5 (26.0224) (25.9858)	-1.9 / -29.4 (25.9839)	仮点新設 (25.9544)
	平成8年度新設 (26.3438)	2.3 / 2.3 (26.3461) (26.3096)	0.7 / 3.0 (26.3103)	-105.7 / -102.7 (26.2046)
-4.3 / -11.4 (22.7189)	-2.2 / -13.6 (22.7167)	2.0 / -11.6 (22.7187) (22.6837)	1.1 / -10.5 (22.6848)	-96.3 / -106.8 (22.5885)
-6.3 / -13.5 (24.2432)	-4.4 / -17.9 (24.2388)	-1.0 / -18.9 (24.2378) (24.2035)	3.3 / -15.6 (24.2068)	-90.8 / -106.4 (24.1160)
-7.1 / -22.3 (21.9776)	-3.0 / -25.3 (21.9746)	-0.7 / -26.0 (21.9739) (21.9400)	4.0 / -22.0 (21.9440)	-87.8 / -109.8 (21.8562)
-15.8 / -23.1 (21.9614)	-15.1 / -38.2 (21.9463)	-6.0 / -44.2 (21.9403) (21.9039)	-9.0 / -53.2 (21.8949)	-123.0 / -176.2 (21.7719)
-8.8 / -15.9 (23.3640)	-4.2 / -20.1 (23.3598)	0.1 / -20.0 (23.3599) (23.3257)	3.4 / -16.6 (23.3291)	-89.5 / -106.1 (23.2396)
-3.8 / -3.8 (27.3044)	-3.2 / -7.0 (27.3012)	0.7 / -6.3 (27.3019)	-39.5 / -45.8 (27.2624)	-109.7 / -155.5 (27.1527)

ウ 地下水位変動状況

①中川宅（神立町）の地下水位変動状況

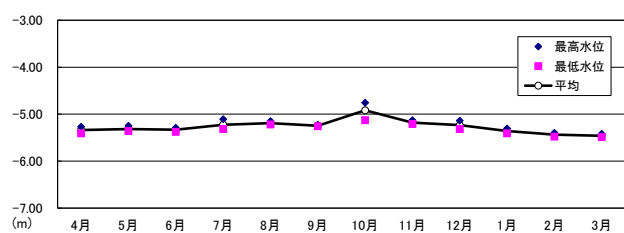


②皆藤宅（神立町）の地下水位変動状況

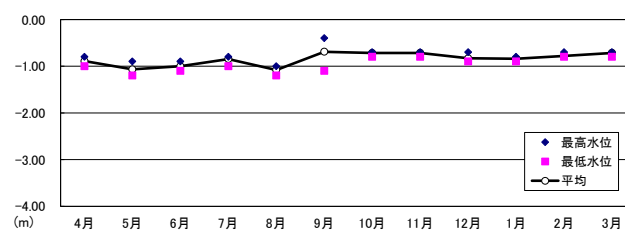


9月は計測なし

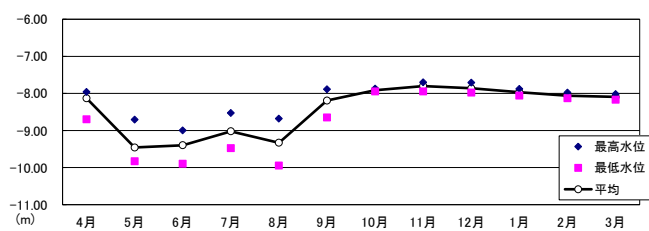
③天谷宅（神立町）の地下水位変動状況



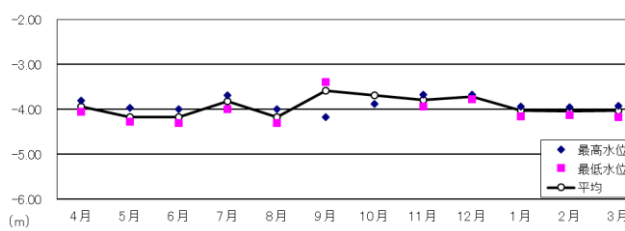
④太洋社（中央一丁目）の地下水位変動状況



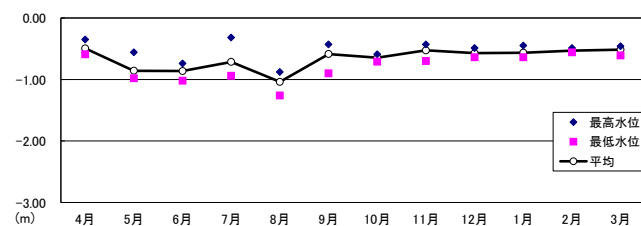
⑤都和公民館（並木五丁目）の地下水位変動状況



⑥荒川沖消防署（中荒川沖）の地下水位変動状況



⑦桜町児童公園（桜町四丁目）の地下水位変動状況



8 助成制度等（平成 27 年度）

ア 公害防止施設資金保証料補助及び利子補給制度

茨城県では、中小事業者が環境保全施設や省エネルギー・再生可能エネルギー施設を設置する場合、融資のあっ旋及び利子補給を行う「茨城県環境保全施設資金融資制度」が設けられています。土浦市は、この活用について積極的に推進するとともに、この制度により公害防止施設の改善等に係る資金の融資を受けた市内の中小事業者に対し、保証料の補助と利子の補給を行っています。

○公害防止施設資金保証料補助

1 対象者

- 市内に工場等を有するまたは建設する者で、公害防止施設を設置、改善する者
- 茨城県環境保全施設資金融資制度により融資を受けるとき、融資条件が茨城県信用保証協会の保証付となって融資を受けた中小事業者
- 市税を完納している者

2 対象額

茨城県環境保全施設資金融資制度による融資資金に対する保証料（県負担分を除く）

○公害防止施設資金利子補給金

1 対象者

- 市内に工場等を有するまたは建設する者で、公害防止施設を設置、改善する者
- 茨城県環境保全施設資金融資制度に基づく融資を受けた者
- 市税を完納している者

2 融資の条件（県制度）

融資限度額	環境保全施設	(1) 融資対象となる事業費の 80%以内 (2) 一つの貸付事業につき 2,500 万円を限度 但し、ダイオキシン類対策等、知事が必要と認めた場合は 5,000 万円
	地球温暖化対策	(1) 融資対象となる事業費の 80%以内 (2) 一つの貸付事業につき 500 万円を限度 但し、再生可能エネルギー施設の設置等、知事が必要と認めた場合は 1,500 万円
融資利率	県商工労働部政策誘導資金貸付利率と同率 融資期間利率（カッコ内は保証付きの場合） 5 年超～7 年以内 2.5（2.0）% 3 年超～5 年以内 2.4（1.9）% 3 年以内 2.3（1.8）%	
償還方法	元金均等償還（1 年以内の据置可）	

3 利子補給

県融資制度対象事業		利子補給対象事業		県の 利子補給	市の 利子補給
環境保全 施設	大気汚染・水質汚濁・騒音・振動・悪臭の防止施設の設置や改善	小規模事業者が行う汚水処理施設の新設，改修（霞ヶ浦流域）		全額	
		家畜排せつ物の負荷削減対策施設の新設，改修（霞ヶ浦流域）		全額	
		ダイオキシン類対策施設の新設，改修		0.6%	
		上記以外の公害防止施設の設置や改善		－	
	産業廃棄物の適正処理施設の設置や改善	－		－	末端利率の3分の2以内（県補給分除く）
	化学物質の適正管理施設の設置や改善	－		－	
低公害車の導入	ハイブリッド・電気・天然ガス・メタノール自動車	－		－	
地球温暖化対策	省エネルギー，再生可能エネルギー施設の設置や改善	エコ事業所登録事業者の省エネルギー施設等の設置または改善	省エネルギー対策実施計画書を提出済	全額	
			上記以外	0.90%	

イ 住宅用環境配慮型設備導入事業費補助金

環境と共生した、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、環境に配慮した住宅用の太陽光発電システムや高効率給湯器等を設置される方に、予算の範囲内で経費の一部を補助します。

1 申込資格・条件

(1)次のいずれかに該当する方。

①市内に自らが居住する住宅に環境配慮型設備をこれから設置される方。

②自らが居住しようとする環境配慮型設備付建売住宅を市内にこれから購入される方。

(2)市町村税を滞納していない方

(3)年度内にすべての手続きを完了することができる方

2 補助対象設備・補助金額・補助対象経費

当該補助金の各項目に該当するものは以下の表のとおりです。

補助対象設備※1		補助金の額	補助対象経費
太陽光発電システム (電力会社との電力需給契約締結が可能なもので、 <u>太陽電池モジュールの最大出力値が10kW未満のものに限る</u>)		最大出力値(単位kW:小数点第2位未満切り捨て)×15,000円で算出し、千円未満を切り捨ててください。 但し、 <u>最大出力値が4kWを超える場合は、4kW(補助金額:60,000円)を上限とします。</u>	太陽電池モジュール、架台、接続箱、直流側開閉器、インバータ、保護装置、発生電力量計、余剰電力販売用電力量計及び配線・配線器具の購入並びにこれらのすえ付け費用、その他関連する工事に係る費用
高効率給湯器	C02冷媒ヒートポンプ給湯器 (エコキュート※1)	1台あたり 20,000円	給湯器本体、貯湯タンク、室内リモコン、配管その他関連する工事に係る費用
	ハイブリッド給湯器※2 (エコキュート+エコジョーズ※3)	1台あたり 80,000円	
コージェネレーションシステム	ガスエンジン給湯器 (エコウィル※4)	1台あたり 80,000円	ガスエンジンユニット、燃料電池ユニット、貯湯ユニット、付属品、配管その他関連する工事に係る費用
	家庭用燃料電池コージェネレーションシステム (エネファーム※5)	1台あたり 80,000円	
太陽熱温水器		1台あたり 20,000円	太陽集熱器、架台、蓄熱槽、付属品、配管、その他関連する工事に係る費用
地中熱利用ヒートポンプシステム		1台あたり 100,000円	ヒートポンプユニット、室内側設備、掘削、採熱管、配管その他関連する工事に係る費用

※1エコキュートは関西電力株式会社の登録商標です。

※2ヒートポンプ技術を利用し二酸化炭素を冷媒として使用する給湯器と、潜熱を回収するための熱交換器を備えたガス給湯器を組み合わせた給湯器で、貯湯タンクユニットにガスを燃料とする給湯器が一体に組み込まれたもの。

※3エコジョーズは東京ガス株式会社の登録商標です。

※4エコウィルは大阪ガス株式会社の登録商標です。

※5エネファームは東京ガス株式会社、大阪ガス株式会社、新日本石油株式会社の登録商標です。

ウ 高度処理型浄化槽設置補助

昭和 62 年度から公共下水道事業認可区域外および農業集落排水事業区域外の地域を対象に、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おりますが、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（窒素又はリン）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。

補助金交付申請の受付につきましては、毎年度 4 月 1 日（土日祝日を除く）からの先着順とし、当該年度の補助可能な件数に到達した時点で受付終了となります。

1 補助対象

公共下水道事業認可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地域）

2 補助金額

補助対象入槽	補助限度額	
5 人槽	窒素（転換有）	705,000 円
	窒素（転換なし）	593,000 円
	窒素・リン（転換有）	1,159,000 円
	窒素・リン（転換なし）	1,047,000 円
7 人槽	窒素（転換有）	897,000 円
	窒素（転換なし）	769,000 円
	窒素・リン（転換有）	1,600,000 円
	窒素・リン（転換なし）	1,472,000 円
10 人槽	窒素（転換有）	1,122,000 円
	窒素（転換なし）	950,000 円
	窒素・リン（転換有）	2,226,000 円
	窒素・リン（転換なし）	2,054,000 円

補助対象高度処理型浄化槽の水質基準
（単位：mg/L）

	窒素	窒素・リン
BOD	10以下	10以下
窒素	10以下	10以下
リン	－	1以下

※BODの除去率は90%以上あること。

* 転換とは建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）第 6 条第 1 項の規定に基づく建築主事等による確認の申請を要する建築物の新築、改築または増築に伴うものを除く、専用住宅における新規浄化槽への入れ替え

エ 生ごみ処理容器の補助金事業

生ごみの自家処理を推進し、ごみの減量化及び再資源化を図るため、生ごみ処理容器及び生ごみ減量化機器の購入補助を行っています。

種類	電気式生ごみ処理機		コンポスト容器	EMぼかし容器
	乾燥式	バイオ式		
写真				
補助金額	1 世帯 1 基まで 1 台 20,000 円まで		1 世帯 2 基まで 1 基 4,000 円まで	1 世帯に 2 基まで 1 基 4,000 円まで

オ 公共下水道接続工事費補助制度

生活環境の向上と霞ヶ浦や流入河川の水質保全を目的として公共下水道の整備を進めています。より一層水洗化率向上を図るため、「土浦市公共下水道接続工事費補助金交付要項」により、供用開始3年以内に公共下水道接続工事（水洗化工事）を実施する方に、その工事費の一部を補助します。

1. 補助要件

次の項目のすべてに該当する方が、補助対象となります。

- (1) 公共下水道が整備され、下水道の利用が可能となった日から3年以内に次の公共下水道接続工事を行う方
 - ・くみ取り便所から水洗便所に改造し、公共下水道に接続する工事
 - ・浄化槽を廃止し、公共下水道に接続する工事
- (2) 下水道事業受益者負担金、市税を滞納していない方、および水洗便所改造資金の利子補給を受けていない方

2. 補助金額

接続工事費の2分の1とし、限度額は4万円を補助します。ただし千円未満は切り捨てます。
借家・アパートも対象となりますが、新築・官公庁・法人・団体は対象外です。

3. 補助の手続き

- (1) 公共下水道接続工事費補助金交付申請書に必要書類を添付して、下水道課へ申請してください。
提出書類 ※必ず工事を着工する前に提出してください。
 - ・下水道接続工事費補助金交付申請書（様式第1号）
 - ・市排水設備（新設・増設・改築）計画（変更）確認申請書の写し
 - ・位置図
 - ・下水道接続工事の見積書の写し
 - ・市税の納税証明書
- (2) 公共下水道への接続工事が完了したら、実績報告書に必要書類を添付して、下水道課へ報告してください。
提出書類
 - ・土浦市公共下水道接続工事費補助金実績報告書（様式第6号）
 - ・下水道接続工事費の領収書の写し
- (3) 市から補助金確定通知書が届いたら、下水道課に土浦市公共下水道接続工事費補助金交付請求書（様式第8号）を提出してください。

カ 生垣設置奨励補助金

緑豊かな住みよいまちづくりを進めるために、新たに生垣を設置される方に補助金を差し上げます。生垣は、家の中から四季の緑が楽しめるだけでなく、道行く人々の心にうるおいと安らぎを与え、地震などの災害防止にも役立ち、市街地の緑化に重要な役割を果たします。

現在、すでに古くなったブロック塀や石塀をお持ちの方は、緑の生垣に変えてみてはいかがでしょうか。東日本大震災等で被害を受けた方もぜひ、この制度をご利用下さい。

1 補助金交付対象生垣の条件

- (1) 市内の居住を目的とした建物の敷地に設置されるもの
- (2) 道路に面するもので総延長が 5m 以上であるもの
- (3) 樹木の高さが概ね 60cm 以上で、延長 1m につき 2 本以上植栽されるもの
- (4) 国もしくは地方公共団体の所有、または管理に属しない土地に設置されるもの
- (5) 道路の幅員が 4m 未満の場合は、その中心線から 2m 以上後退させて設置するもの
- (6) コンクリートブロック等を使用して敷地面から 60cm を超える基礎の上に設置されるものでないこと
- (7) 不動産の販売を目的として設置されるものでないもの
- (8) 他の法令等の規定により補助または補償を受けたものでないもの

2 補助対象者

新たに生垣を設置する者又は既存のブロック塀等を撤去して生垣に改造する者

3 補助金の額

設置に要する経費（既存ブロック塀等の撤去を伴う場合は、その経費を含む。）の2分の1とし、その限度額は、15万円とする。ただし、延長1メートル当たりの補助金の額は、5,000円を限度とする。

4 補助金交付までの手続き（申請者の行うものは◎印）

◎補助制度をご利用される方は、申請書提出前に公園街路課公園緑地係までご一報下さい。

- (1) ◎生垣設置奨励補助金交付申請書の提出
- (2) 市による申請内容等の審査
- (3) 生垣設置奨励補助金交付決定通知
- (4) ◎工事着工
- (5) ◎生垣設置完了報告書の提出
- (6) 市による工事完了生垣の検査
- (7) 生垣設置奨励補助金交付額決定通知
- (8) 補助金の交付（金融機関口座振込）

土浦市環境白書（平成 27 年度年次報告書）

■平成 28 年 8 月発行

■発行 土浦市

■編集 市民生活部環境保全課

〒300-8686 土浦市大和町 9 番 1 号

TEL 029-826-1111（代表）

FAX 029-826-1064

E-mail k-hozen@city.tsuchiura.lg.jp

この印刷物は，国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）に基づく基本方針の判断の基準を満たす紙を使用しています。



土浦市イメージキャラクター つちまる