

つくばみらい市環境基本計画

平成 29 年 3 月

つくばみらい市

目 次

1. 計画の基本的事項	1
1.1 計画策定の背景	1
1.2 計画の目的	1
1.3 計画の位置付け	1
1.4 計画の対象範囲	2
1.5 計画期間・目標年度	2
2. つくばみらい市の現況と課題	3
2.1 つくばみらい市の概要	3
2.1.1 位置	3
2.1.2 地形・水系・気候	3
2.1.3 人口	4
2.1.4 産業	5
2.1.5 土地利用	6
2.2 環境の現況と課題	7
2.2.1 自然環境の現況	7
2.2.2 自然環境の課題	11
2.2.3 生活環境の現況	12
2.2.4 生活環境の課題	17
2.2.5 安全・公害の現況	17
2.2.6 安全・公害の課題	22
2.2.7 地球環境の現況	23
2.2.8 地球環境の課題	25
3. 目標の設定	26
3.1 つくばみらい市の目指す環境像	26
3.2 計画の目標設定	26
4. 計画の実施及び取組体制	27
4.1 計画の実施に向けた方針と施策	27
4.1.1 自然との共生	27
4.1.2 循環型社会の形成	32
4.1.3 快適な生活環境の創出	38
4.1.4 参画と協働	42
4.2 計画の取組体制等	45
4.2.1 計画の進行管理	45
4.2.2 計画目標に向けた推進体制等の整備	46
4.2.3 近隣自治体、関係諸機関との連携	47

1. 計画の基本的事項

1.1 計画策定の背景

つくばみらい市（以下「本市」）では、平成 19 年 3 月に「つくばみらい市環境基本計画」（以下「計画」）を策定し、この計画により環境施策を展開してきました。

平成 28 年度は「計画」策定から目標年度を迎えるとともに、みらい平地区の開発による地域環境の変化や地球温暖化の顕在化などにより地域から地球レベルのニーズに対応することが求められていることから、「計画」を見直し、改訂するものとします。

本市で求められているのは、環境と生活利便性の調和であり、自然環境の保全が重要なテーマであります。このテーマを解決していくためには、環境意識や施策、生活様式を見直し、行政のみならず、市民・事業者が一体となって取り組み、行動していくことが必要となっています。

1.2 計画の目的

「計画」は、環境の保全と創出に向けて、地域レベルにおける施策を総合かつ計画的に推進するための基本的な取組を明らかにし、市民・事業者・行政の各主体が共通の認識を持ちながら、自主的、積極的に取り組むことによって市の目指す環境像を実現することを目的とします。

1.3 計画の位置付け

本計画の作成に当たっては関係法令、条例、つくばみらい市総合計画、関連計画、関係機関等との整合性を図るものとします。

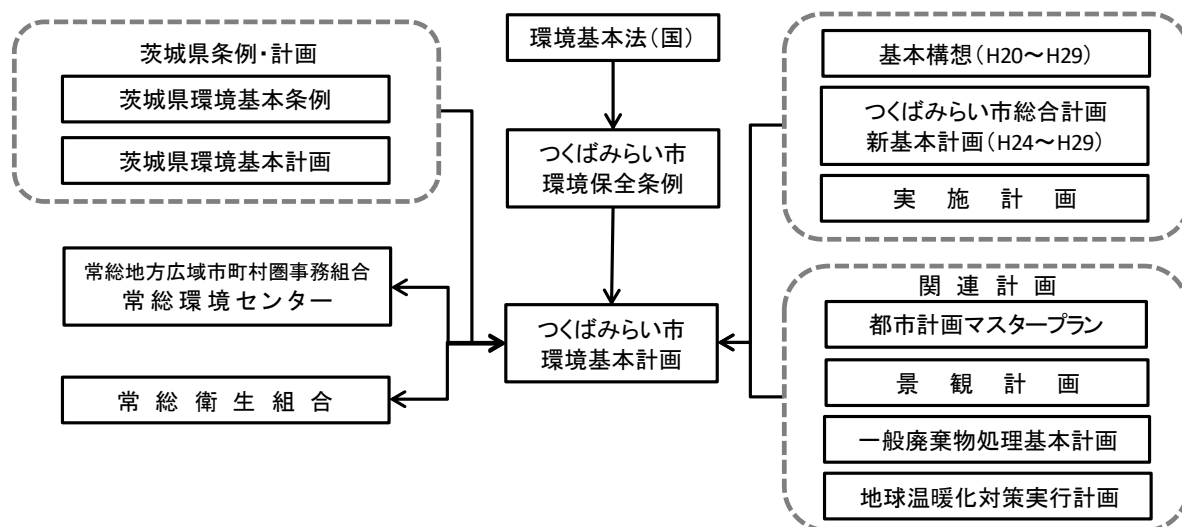


図 1.3.1 計画の位置付け

1.4 計画の対象範囲

本計画の対象地域は本市全域とします。

また、計画の対象範囲は、身近な地域環境から地球環境までを視野に入れて次のとおりとします。

表 1.4.1 計画の対象範囲

地域 環境	自 然 環 境	水辺、動植物、樹林地、公園・緑地、農地	環境保全活動、 環境教育・学習
	生 活 環 境	廃棄物・再資源化、景観、文化財	
	安全・公害	水質、大気、騒音・振動・悪臭・地盤沈下・ 土壌汚染、有害化学物質	
地 球 環 境		地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨	

1.5 計画期間・目標年度

計画の期間は、平成 29 年度（2017 年度）から 10 ヶ年とし、平成 38 年度（2026 年度）を目標年度とします。ただし、社会的経済的状況の変化や達成状況に応じて、適宜必要な見直しを行うものとします。

2.つくばみらい市の現況と課題

2.1 つくばみらい市の概要

2.1.1 位置

本市は、茨城県南西部に位置し、東京都心部から約 40 km 圏内にあります。東につくば市、龍ヶ崎市、北西に常総市、南に取手市、南西に守谷市があり、それぞれに接しています。市域は、南北約 12 km、東西約 10 km の広がりを持ち、面積は 79.16 km² です。



図 2.1.1 位置図

2.1.2 地形・水系・気候

本市の地形は、北東部および南西部は標高 15～20 m のゆるやかな台地で、中央部は 5～10 m 前後の平坦な沖積低地帯です。

台地部は工場、住宅など都市的な土地利用がなされており、中央部は水田地帯で、屋敷林をめぐらせた農村集落が点在し、筑波山を背景に、関東地方の原風景を偲ばせる美しい田園風景が広がっています。水系は、西側を一級河川の鬼怒川及び小貝川が、中央部を一級河川の中通川が、東側を一級河川の西谷田川が南北に流れています。

気候は太平洋型で、平成 18 年から平成 27 年までの過去 10 年間の年間平均気温は 15.0 ℃、年間降水量は 1,345 mm と、四季を通じて穏やかです。



図 2.1.2 地形及び水系

2.1.3 人口

1) 総人口・世帯数

平成 27 年実施の国勢調査では、本市の人口は 49,146 人、世帯数は 18,148 世帯で平成 28 年 11 月 1 日現在の住民基本台帳人口は 50,896 人、世帯数 19,734 世帯となっています。

人口の推移は、人口増加が昭和 50 年から平成 12 年までの間で発生し、平成 17 年以降は、みらい平地区の開発とつくばエクスプレスの開業に伴う流入により平成 17 年に比較して平成 27 年は 22.3 %の増加となっています。世帯数は、過去 40 年間を通して増加傾向にあり、特に平成 17 年から平成 27 年までの過去 10 年間で 44.4 %の増加率となっています。

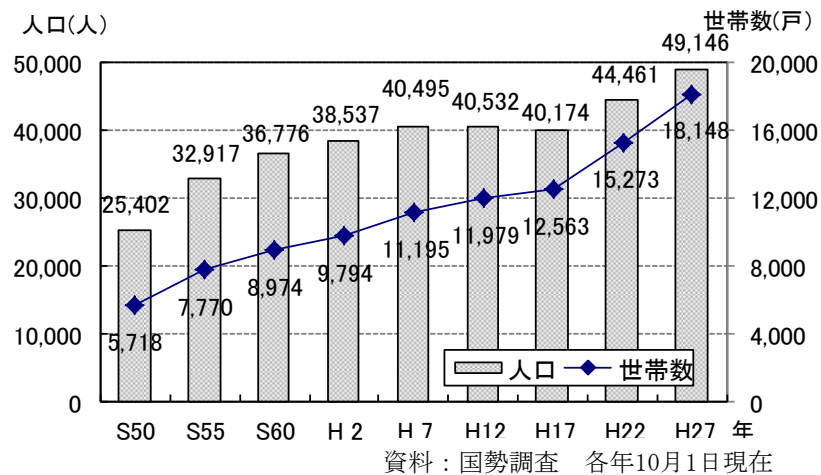


図 2.1.3 人口・世帯数の推移

2) 人口構成

本市の年齢 3 区分別の人口構成は、平成 27 年では年少人口（0～14 歳）14.4 %、生産年齢人口（15～64 歳）60.9 %、老年人口（65 歳以上）24.7 % となっており、平成 22 年と

表 2.1.1 人口構成

	H22年		H27		備考
	人口(人)	比率(%)	人口(人)	比率(%)	
年少人口 (0～14歳)	6,018	13.3	7,225	14.4	A
生産年齢人口 (15～64歳)	29,427	65.0	30,508	60.9	B
老年人口 (65歳以上)	9,796	21.7	12,358	24.7	C
計	45,241	100.0	50,091	100.0	
年少人口指数(%)	20.5		23.7		A/B×100
老年人口指数(%)	33.3		40.5		C/B×100
従属人口指数(%)	53.7		64.2		(A+C)/B×100
老年化人口指数(%)	162.8		171.0		C/A×100

資料：住民基本台帳 各年10月1日現在

の比較では年少人口は 1.1 ポイント増加、生産年齢人口は 4.1 ポイント減少、老年人口は 3.0 ポイント増加しています。人口の若年化の程度を見る指標である年少人口指数は、みらい平地区などの人口の増加に伴い 3.2 ポイント増加していますが、人口の高齢化の程度を示す指標である老年人口指数及び老年化人口指数は増加し、高齢化が進んでいます。

2.1.4 産業

本市の国勢調査による産業分類別就業者数は、第一次産業（農林漁業等従事者）は 970 人（4.4 %）、第二次産業（鉱業・建設業、製造業等従事者）は 6,275 人（28.6 %）、第三次産業（サービス業や小売業従事者）は 13,618 人（62.0 %）であり、10 年間の構成比の推移は、第一次産業は 2.5 ポイント、第二次産業は 8.9 ポイント減少し、第三次産業は 7.0 ポイント増加しています。

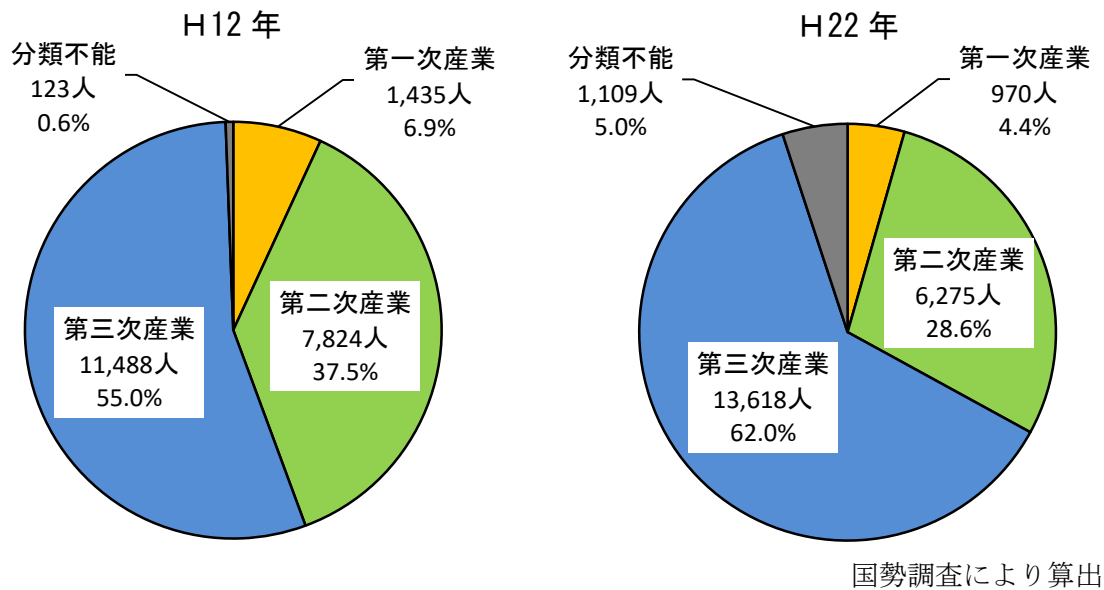


図 2. 1. 4 産業分類別就業者数及び構成比の推移

2.1.5 土地利用

本市の土地利用は、農地（田・畑）や山林、原野などの自然的利用されている面積が 5,053 ha と市全体面積に対し 63.8 %を占め、宅地や鉄道用地などの都市的利用されている面積は 2,863 ha（全体の 36.2 %）となっています。平成 18 年に対する推移は農地（畑+水田）が 4,335 ha から 4,166 ha と 3.9 %減少し、宅地が 944 ha から 1,128 ha と 19.4 %増加しています。

表 2. 1. 2 土地利用状況

区分			土地利用面積	
			面積(ha)	構成比(%)
自然的利用	農地	田	2,765.4	34.9
		畑	1,401.1	17.7
	山林		472.6	6.0
	原野		71.4	0.9
	池沼		12.2	0.2
	ゴルフ場		330.4	4.2
	小計		5,053.1	63.8
都市的利用	宅地		1,127.7	14.2
	鉄軌道用地		28.3	0.4
	その他雑種地		606.4	7.7
	その他		1,100.5	13.9
	小計		2,862.9	36.2
合計			7,916.0	100.0

資料：税務課資料によるH28年1月1日現在

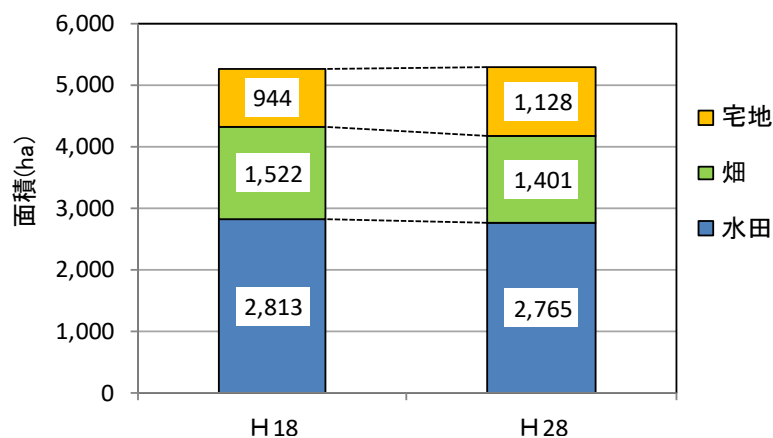


図 2. 1. 5 農地及び宅地面積の推移

2.2 環境の現況と課題

2.2.1 自然環境の現況

1) 水辺の自然

本市の水辺は、河川（鬼怒川、小貝川、中通川、西谷田川）や農業用の用排水路、ため池などです。このうち小貝川は、多くの鳥類が飛来するなど多様な生物が生育する場となっており、四季を問わず、バードウォッチング、ウォーキング、サイクリングなどに利用され、市民の貴重な自然とのふれあいの場となっています。また、湿地を中心とした公園である「さるまい自然公園」は、公園内の池で水生植物を観察することができます。

2) 動植物

(1) 動物

河川敷などの草地ではニホンイタチ、野ウサギ等の哺乳類、セキレイ類、コヨシキリ等の鳥類、チョウやトンボ等の昆虫類が見られ、草地や水辺周辺を生活の中心とする動物が多く生息しています。樹林地にはタヌキや野ウサギ等の哺乳類、ヤマガラやフクロウ等の鳥類、カブトムシ、クワガタ等の昆虫等、樹林地を生活の場とする動物が多く生息しています。水田部ではアオサギ、ダイサギ、コサギ、チュウサギ、チョウゲンボウ、コチドリ及びセッカ等の水辺を好む鳥類やカエル等の両生類、ツマグロヨコバイ、ミツカドコオロギ及びコバネイナゴ等のイネ科植物に依存する昆虫類が生息しています。市街地では、スズメ、ムクドリ及びヒヨドリ等の鳥類、アオマツムシ、ヤマトシジミ等の昆虫類など偏りのある動物となっています。

本市では、哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、魚類については学術上重要な希少種の生息は確認されていません。

(2) 植物

本市は気候的に温暖帯に位置し、自然植生は台地部及び低地帯にはシラカシ林やタブノキ林、河岸段丘斜面にはケヤキ林、河川敷などの湿性な立地にはハンノキ林やヤナギ林が成立する地域です。しかし、現在は、台地部及び斜面はコナラやアカマツ、クヌギ、スギ、ヒノキなどで樹林地や畑地を形成しています。また、低地帯は広大な水田が多くを占めています。河川敷は、オギ、ヨシ及びセイタカアワダチソウ等の植物が群落を形成しています。

本市に生育する植物で湿地などに生育する「コイヌガラシ」と「コツブヌマハリイ」が絶滅危惧Ⅱ類にカテゴリーに区分されています。（写真は「茨城における絶滅のおそれのある野生生物 植物編」茨城県版レッドデータブックより転載）

注) 絶滅危惧Ⅱ類：絶滅の危険が増大している種。現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧ⅠＢ類」のランクに移行することが確実と考えられるもの。



コイヌガラシ



コツブヌマハリイ

(3) 外来種生物

動物については、哺乳類ではアライグマ、魚類はオオクチバス、ブルーギル、チャネルキャットフィッシュ、コクチバス等の繁殖が確認されています。植物については、道路端でオオキンケイギクが確認されています。

外来種の生物は、ペットや観賞目的として導入された動植物が野外に放たれて、強い繁殖力により急激に個体数を増加させ、農作物への被害や生態系へ影響を及ぼすことが問題となっています。

●小貝川に飛来する鳥類

カワセミ



福岡堰近辺に営巣しています。

キンクロハジメ



シベリヤなど北の地方から飛来し越冬します。

コハクチョウ



コハクチョウの飛来は水辺環境の良さを示しています。

●小貝川河川敷の植物

オギ



ススキとよく似ていますがオギは水辺を好んで生育します。

ヨシ



ヨシズの原料として利用されてきました。

セイタカアワダチソウ



ススキのあった場所で繁殖するセイタカアワダチソウ。

●樹林地に生息する動植物		
斜面林  市内北東部台地の斜面はスダジイ、シラカシ、コナラ、クヌギなどで形成される斜面林となっています。	寺社林  スダジイやシラカシなどが残る寺社林が多く見られます。	キンラン  下草がきれいに整理された雑木林の林床で見られます。
ウラシマソウ  ササが繁茂していない林床で見られることがあります。	アカマツ  松枯れが進んで自生の松は減少しています。	スジグロシロチョウ  在来種の蝶で雑木林周辺の半日陰の環境を好みます。
●水田部で生息する動物		
アオサギ  春から夏にかけて水田部で見られます。全長 1 m くらい。	ダイサギ  アオサギに次ぐ大きさのサギ。全長 90 cm くらい。	コサギ  最も多く見かけるサギで全長 60 cm くらい。
チョウゲンボウ  ハヤブサの仲間でネズミや小鳥を獲物としています。	コバネイナゴ  稲の葉を食べる害虫で水田に多く見られます。	イチモンジセセリ  幼虫はツトムシと呼ばれる稲の害虫です。

写真は福岡小学校 HP の「福岡の自然」より許可を得て使用しています。

3) 樹林地、公園・緑地、農地

(1) 樹林地

本市の樹林地は、屋敷林・寺社林のほかに東側台地部と沖積低地帯との境にある斜面林です。宅地開発等により年々減少しています。また、一部の樹林地に孟宗竹の繁茂により落葉樹林や広葉樹林を竹林に変えてしまう竹害が発生しています。

西檜戸地内に分布する樹林地及び城中八幡神社地内を中心とした森林地域は茨城県の「緑地環境保全地域」に指定されています。

表 2.2.1 緑地環境保全地域の概要

名称	西檜戸緑地環境保全地域	城中緑地環境保全地域
指定地域	光明院、鹿島神社周辺一帯	城中八幡神社周辺一帯
面積	1.76ha	1.07ha

(2) 公園・緑地

本市の公園は、20 か所の都市公園

表 2.2.2 都市公園の名称と面積

の他に運動を目的とした城山運動公園、総合運動公園、自然観察が行える神生自然の森、さるまい自然公園、また、山王新田と鎌田などに農村公園があります。

都市公園のうち、みらいの森公園は、もともとあった樹林や自然の地形を生かした公園で、散策路や休息施設等があり、平坦部は多目的広場として地域活動や災害時の活動などに利用されています。福岡堰さくら公園は、桜並木や眺望のきく遊歩道があり、水辺に親しめる環境となっています。みらい平どんぐり公園は、公園の南側に古くからある石仏や林と新たに植えたシラカシやケヤキにより「鎮守の森」を形成しています。

名称	面積(m ²)	供用開始
みらいの森公園	42,400	H25年4月1日
絹の台桜公園	54,374	H元年10月1日
福岡堰さくら公園	26,962	H21年12月1日
みらい平さくら公園	20,000	H26年5月23日
みらい平どんぐり公園	20,000	H21年12月1日
鈴の丘公園	5,010	H3年4月1日
鐘の丘公園	2,209	H3年4月1日
笛の丘公園	1,814	H2年4月1日
勤兵衛新田児童公園	1,487	S57年4月1日
石の公園	2,500	H21年12月1日
すこやか公園	2,500	H21年12月1日
なかよし公園	2,500	H21年12月1日
くわがた公園	2,500	H22年10月1日
かえる公園	2,500	H24年10月1日
ほたる公園	2,324	H24年4月1日
てんとうむし公園	2,502	H21年12月1日
かたつむり公園	2,500	H22年10月1日
とんぼ公園	2,500	H21年12月1日
ちょうちょう公園	2,501	H21年12月1日
きょうりゅう公園	2,500	H21年12月1日
合計	201,583	

(3) 農地

本市の農地は、市域の 52.6 %を占めています。この広大な農地は、食糧生産等の農業としての基本的な機能の他に雨水の流出調整や気温上昇を抑制するなどの自然環境保全機能や景観形成、交流・レクリエーション、教育・学習・体験の場の提供など多面的役割を有しています。

しかしながら、農業従事者の減少などにより農地が減少するとともに耕作放棄地面積が全農地の 9.3 % (386 ha、2015 年農林業センサス平成 27 年 2 月 1

日調査による。) となっています。

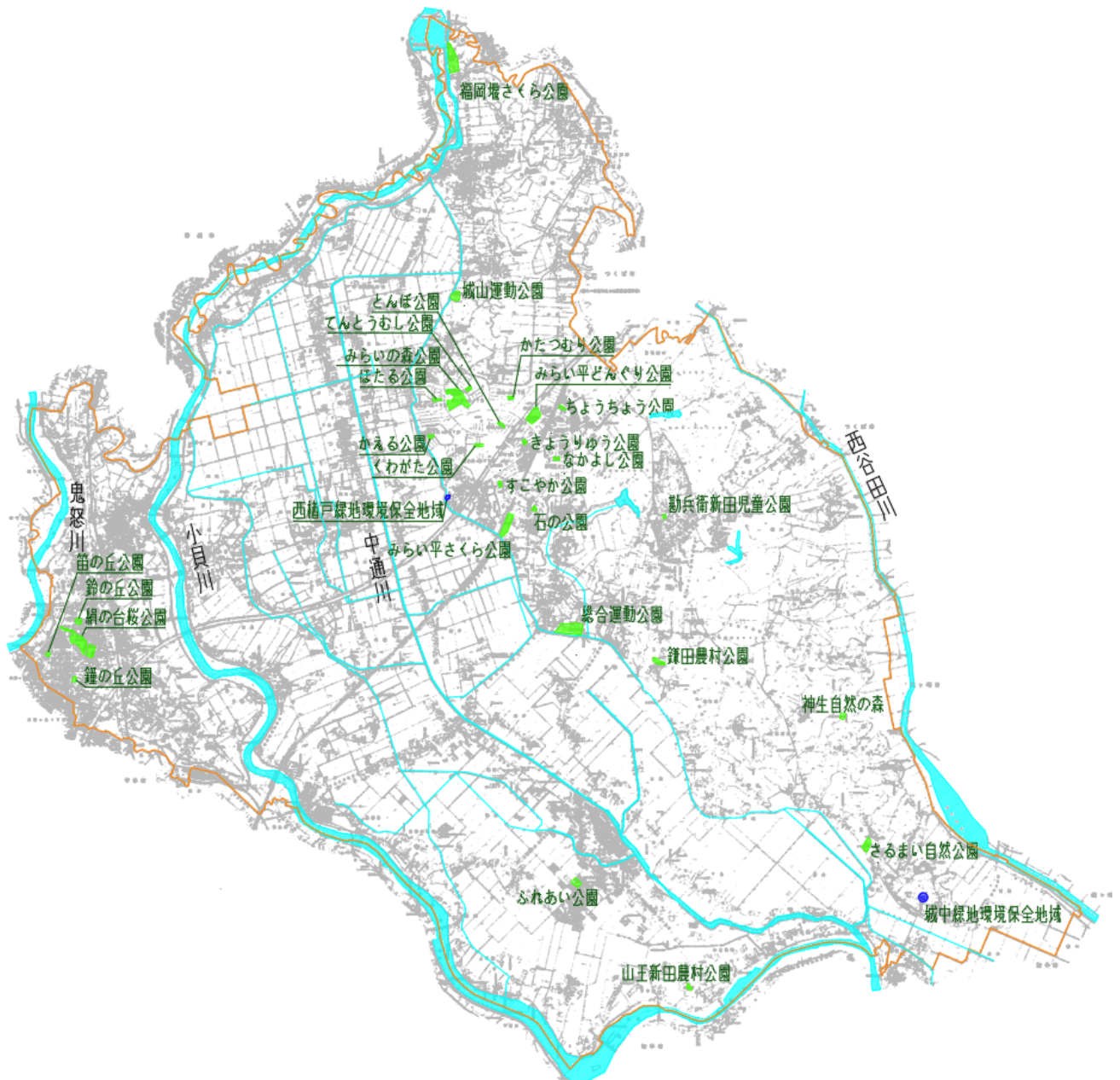


図 2.2.1 樹林地、公園緑地の位置

2.2.2 自然環境の課題

- ◎多様な生物が生息する水辺や樹林地の環境を生かし、環境学習の場として活用する仕組み作りが必要です。
- ◎絶滅危惧種の保護について、関係機関との連携において取り組むことが必要です。
- ◎外来種生物のうちアライグマ等の特定外来種生物により生態系への影響や農作物被害などが引き起こされています。特定外来種生物への意識の啓発や継続

的な駆除対策が必要です。

◎本市の樹林地は、「里山」と呼ばれる集落を取り巻いている森林を生活の場として利用することにより維持されてきました。しかし、エネルギー利用の変化や森林利用の低下、人口減少と農業従事者の高齢化の進行により「里山」の利用が減少し、里山管理の悪化が進んでいます。樹林地は個人の所有ですが、貴重な生物の生育の場であり地球温暖化防止の二酸化炭素の吸収などの多くの機能を有するだけでなく、市の景観形成としても重要な役割を担っており、保全・活用するための調査や啓発事業などが必要です。

◎高齢化や後継者不足により農業従事者が減少し、耕作放棄地が増加しています。その結果、雑草が繁茂するなどの荒廃やさらに廃棄物が不法に投棄されている地域もあります。これらを防ぐ為の仕組み作りが必要です。

2.2.3 生活環境の現況

1) 廃棄物・再資源化

(1) ごみ処理

本市のごみ総排出量は、ここ 5 年間で東日本大震災が発生した平成 23 年度をピークに減少しましたが、その後やや増加の傾向がみられています。

ごみの総排出量を住民が一人一日あたりに排出する量に換算すると、平成 23 年度を除いて減少する傾向にあり、茨城県や全国の値と比べると 240 グラム以上少ない値となっています。

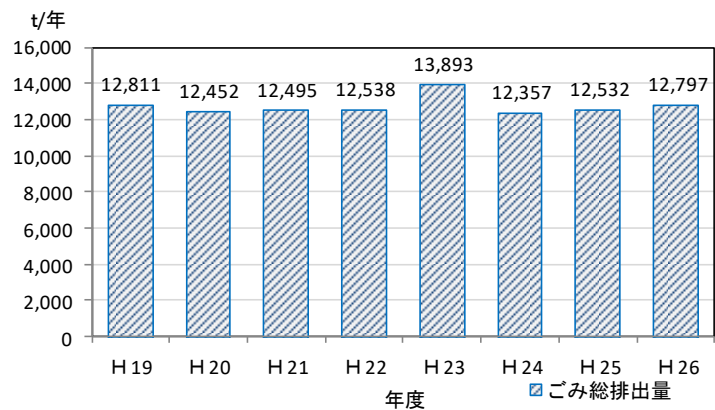
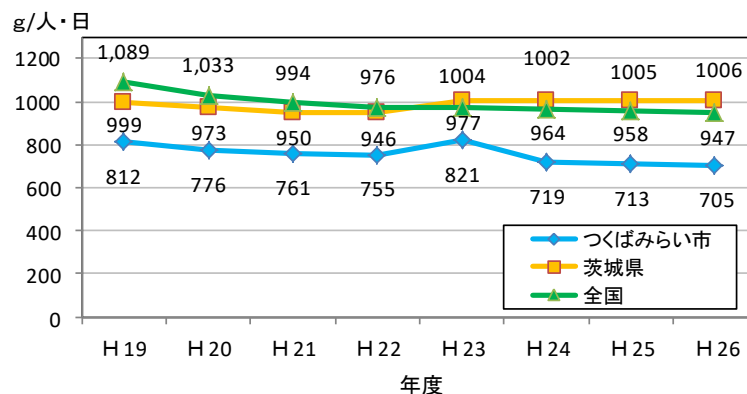


図 2.2.2 ごみ排出量の推移



ごみ一人一日当たり排出量＝ごみ総排出量÷年度末住民基本台帳人口

図 2.2.3 ごみ一人一日あたり排出量の推移

(2) 再資源化

リサイクル率はごみの総排出量に対する資源物回収量の比率を表します。本市のリサイクル率は、排出段階でのリサイクル率と処理施設でのリサイクル率の合計とします。リサイクル率は、平成 21 年度をピークに平成 22 年度は 15.5 % と茨城県や全国の値と比べると低い値となっています。これは、これまで行ってきた廃プラスチックの固形燃料化による資源物回収をごみ処理施設の建替えに伴い廃止し、ごみの燃焼熱による高効率発電に変更したことによるものです。

注) 排出段階でのリサイクル率＝(行政資源物回収量+集団資源物回収量)÷総排出量×100
施設でのリサイクル率＝有価物回収量÷搬入量×100

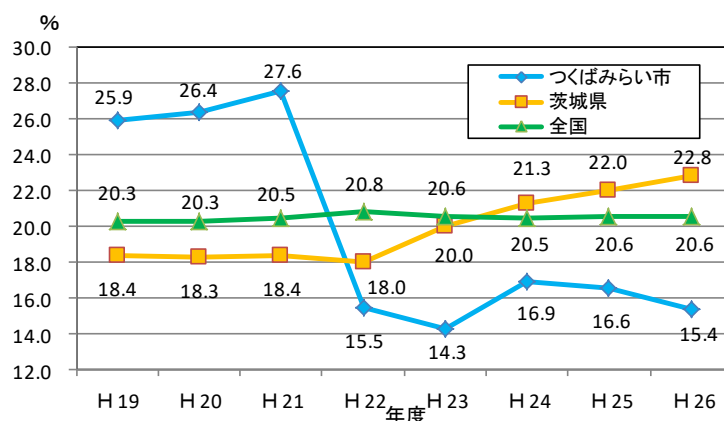


図 2.2.4 リサイクル率の推移

(3) ごみの不法投棄

過去 5 年間の不法投棄件数の推移は図 2.2.5 に示すとおりです。これらの不法投棄は、ごみの排出ルール違反によるものですが、大規模な不法投棄も依然として年間数回発生しています。不法投棄物は、建設廃材（がれき類）が最も多く、不法投棄場所は、小貝川の河川敷や山林原野など人目につかない場所に集中する傾向があります。

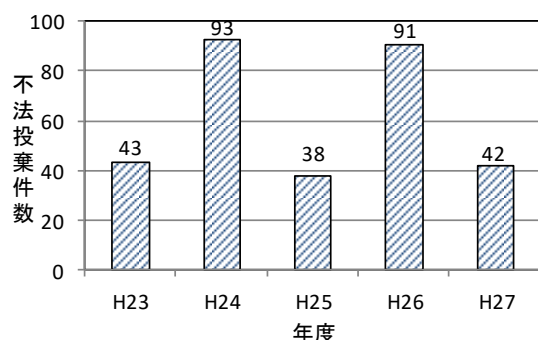


図 2.2.5 不法投棄件数の推移



図 2.2.6 目立たない場所に不法投棄された家電やごみ

2) 景観

本市の景観は、広大な田園や屋敷林などの伝統的な農村集落環境の景観と小貝川や鬼怒川などの自然環境により形成がなされていましたが、市街地の開発により、住宅地あるいは国道沿いの商業地などでは建物による新たな景観が形成されています。

福岡堰（小貝川水辺プラザ）



福岡堰は関東三大堰のひとつで、国の疎水百選、茨城観光百選・茨城百景にも選定されています。春には約 1.8 km にも及ぶ堤に咲き誇る桜のトンネルが見事です。

小貝川の風景



小貝川の堤外地は河道と緑による景観が形成されています。堤防上は、全長約 30 km のサイクリングロードが整備されています。

絹の台の市街地



市街地の街路樹や生垣が新たな都市の景観を形成しています。

屋敷林の風景



水田の中の屋敷林も田園景観を構成しています。

田園の風景



小貝川と台通用水に挟まれた地域は、寛永年間に伊奈半十郎忠治によって開発され、「谷原三万石」と呼ばれる水田地帯となっており、広大な田園景観をなしています。

3) 文化財

本市の文化財は、国指定の彫刻「木造 不動明王及二童子立像」や無形民俗「綱火」の他、県指定、市指定の史跡、建造物、彫刻、無形民俗などがあります。また、貝塚、古墳、集落跡、包蔵地、城館跡などの埋蔵文化財も数多く出土しています。

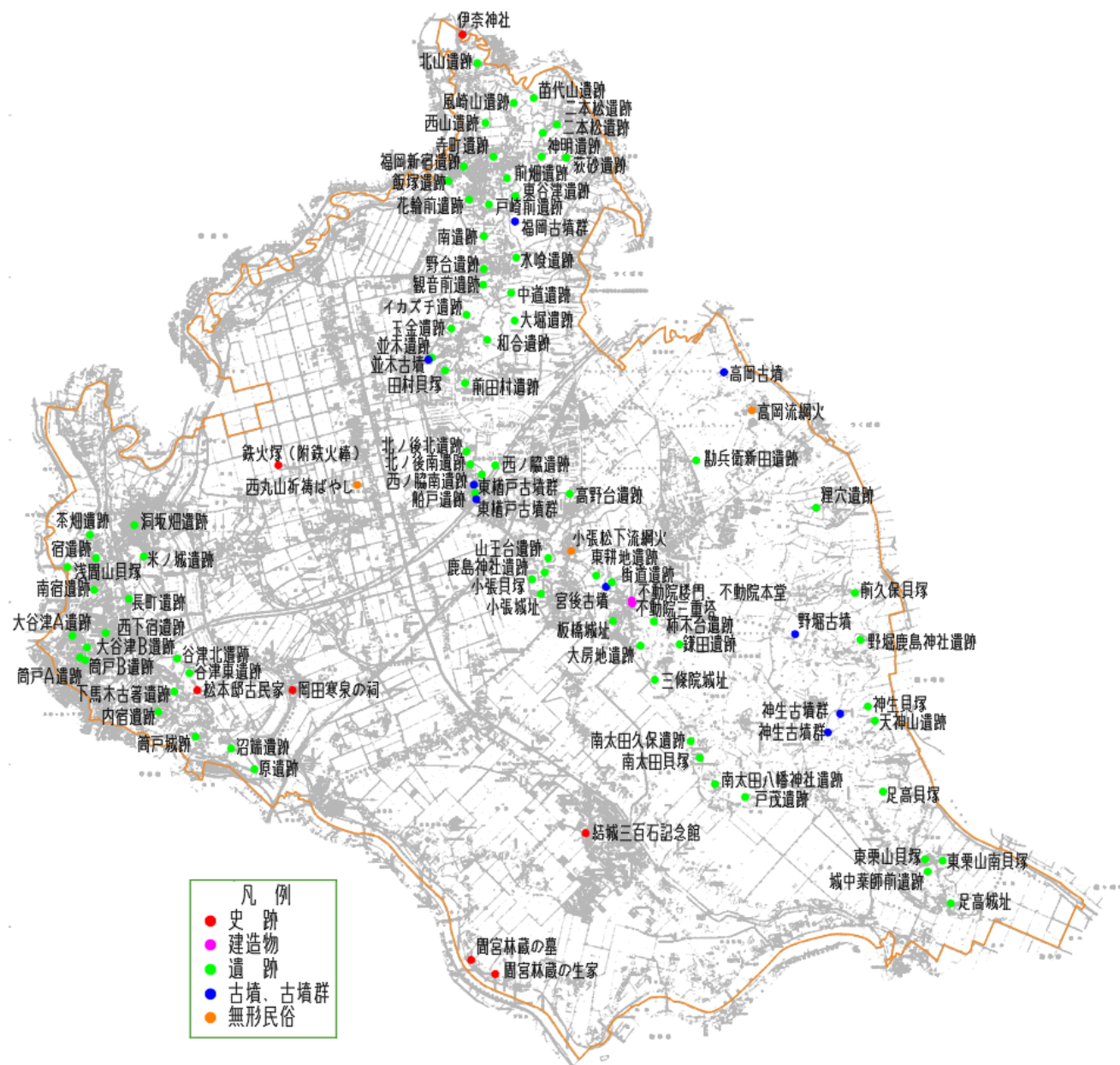


図 2. 2. 7 文化財の分布

伊奈神社



福岡堰をはじめとする治水事業に取組み、谷原領開発に功績のあった伊奈忠治をしのいで建立されました。

古民家松本邸



築 150 年の歴史がある古民家で、この地域の昔の農家のあり方を今に伝えている建物です。

間宮林蔵生家



18 世紀後半にこの地に生まれ育ち、北方で活躍した大探検家・測量家である「間宮林蔵」を紹介するために、顕彰事業の一つとして建設されたものです。

板橋不動尊



正式名称「清安山不動院願成寺」は真言宗豊山派に属する寺院で、開創約 1200 年の歴史をもつ加持祈祷の道場です。関東三大不動尊の一つと言われ、北関東三十六不動尊霊場の一つでもあります。国指定重要文化財の不動明王を本尊とし、「板橋のお不動さん」として古くから関東一円のたくさんの皆さんから親しまれてきました。大本堂、三重塔、楼門は茨城県指定有形文化財です。

結城三百石記念館



結城家は鎌倉時代初期の朝光公を始祖とする名族であり、江戸時代初期に当地に帰農して以来「結城三百石」と称され地方開発の中心的役割を担ってきました。

2.2.4 生活環境の課題

- ◎人口の増加によりごみ量の増加が予測されることから、さらなるごみ減量化の取組が必要です。
- ◎紙類の徹底した分別回収などによる再資源化率の向上を図ることが必要です。
- ◎ごみ排出のルール違反による不法投棄は、広報啓発活動を通じてごみ排出ルールの周知を図る必要があります。
- ◎耕作放棄地や河川敷への不法投棄は、県、市民を含めた監視する取組が必要です。
- ◎良好な田園景観や新たな市街地の景観を維持していくことが必要です。
- ◎市内の文化財等は、歴史的資源として保存し、次の世代に守り伝えることが必要です。

2.2.5 安全・公害の現況

1) 水質

本市を流れる河川では県及び市による測定が行われています。河川の有機物による汚染の程度を示す指標である BOD（生物化学的酸素要求量）の測定結果の推移及び環境基準との適合状況は次のとおりです。

(1) 鬼怒川

鬼怒川は本市の西側の一部を流れ、市内には茨城県による測定地点はありません。本市の上流側及び下流側の水質は、鬼怒川の環境基準（A 類型、BOD 2mg/L 以下）に適合しています。

(2) 小貝川

小貝川は、本市の西側沿いを北から南へと流れ、市内には茨城県による水質測定地点はありません。本市の上流及び下流側の水質は、環境基準（A 類型、BOD 2mg/L 以下）を超過する年度もありますが長期的には改善している状況にあります。

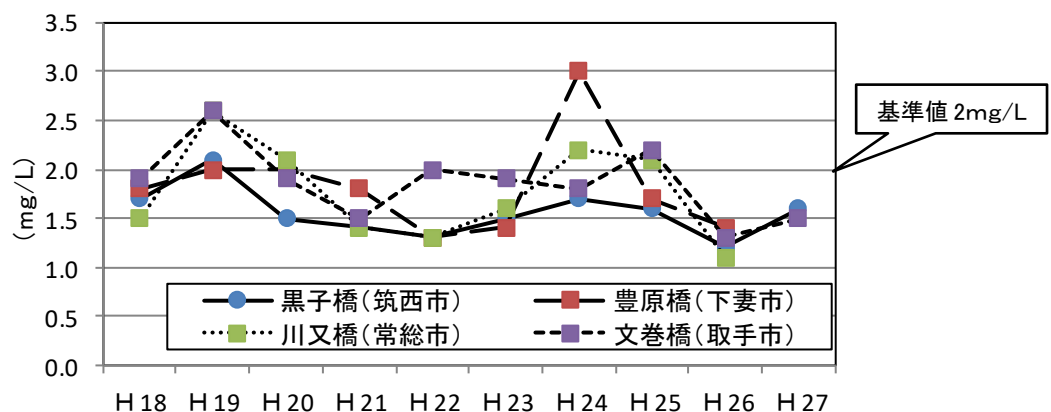


図 2.2.8 小貝川の水質分析結果（BOD）、茨城県測定



図 2.2.9 水質分析測定地点

(3) 中通川

中通川は、市内の低地部を南北に流れる河川で、市内の伊丹神橋（茨城県測定）、押砂付近、下長沼、四箇村橋、奉成橋（以上本市測定）で水質測定を行っています。環境基準（B 類型、BOD 3mg/L 以下）との対比では最下流の伊丹神橋で平成 20 年以降は概ね環境基準に適合しています。

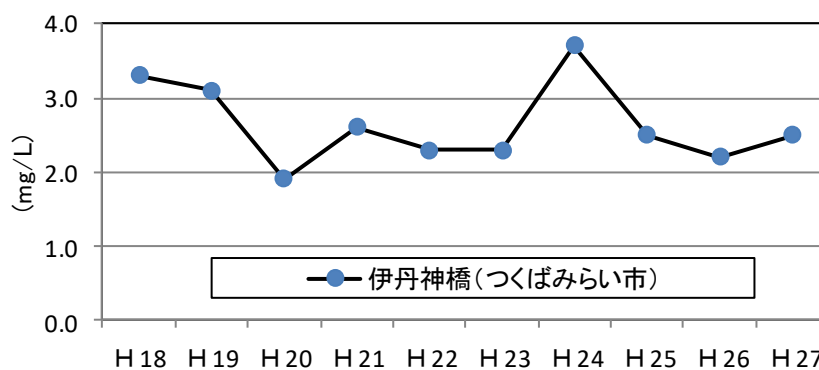


図 2.2.10 中通川の水質分析結果（BOD）、茨城県測定

本市測定 4 地点は、平成 22 年以降は 1.5 mg/L 以下の値で推移しています。(年平均値)

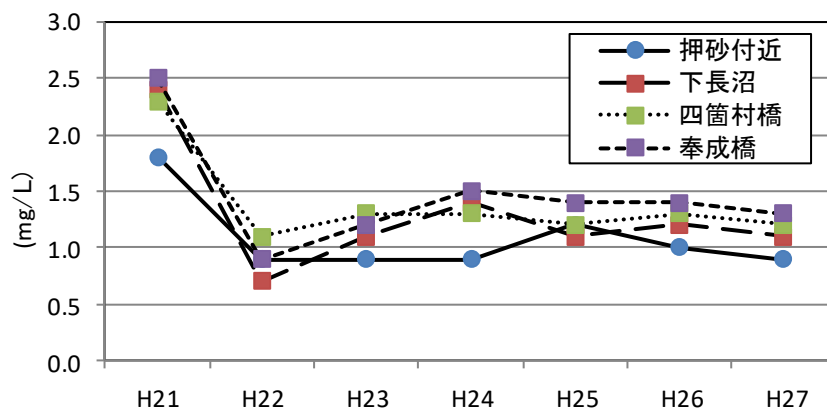


図 2.2.11 中通川の水質分析結果 (BOD)、市測定

(4) 西谷田川

西谷田川は、市内の東側を北から南へと流れる河川で、上岩崎橋で水質測定を行っています。環境基準(B 類型、BOD 3mg/L 以下) との対比では環境基準に適合しています。

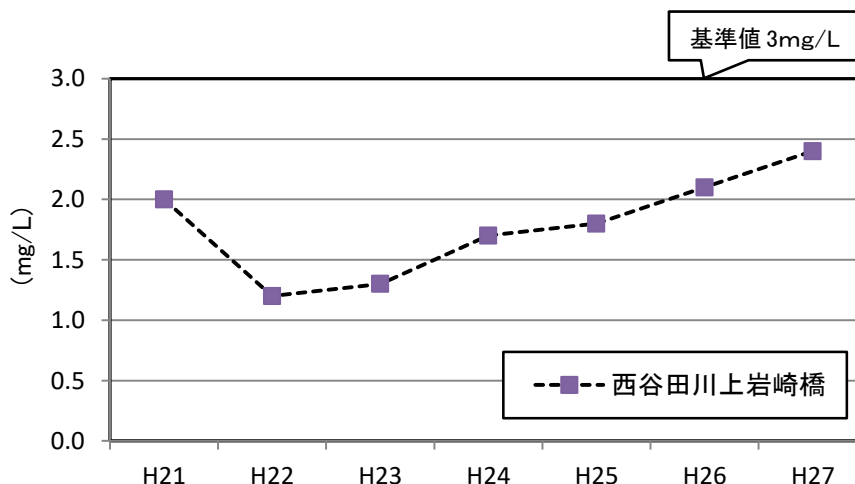


図 2.2.12 西谷田川の水質分析結果 (BOD)、市測定

(5) 排水路

排水路は環境基準の適用はありませんが、谷井田排水路を除き概ね B 類型に適合しています。

市街地を流れる谷井田排水路は環境基準の C 類型の値 (BOD 5mg/L 以下) に概ね適合しています。

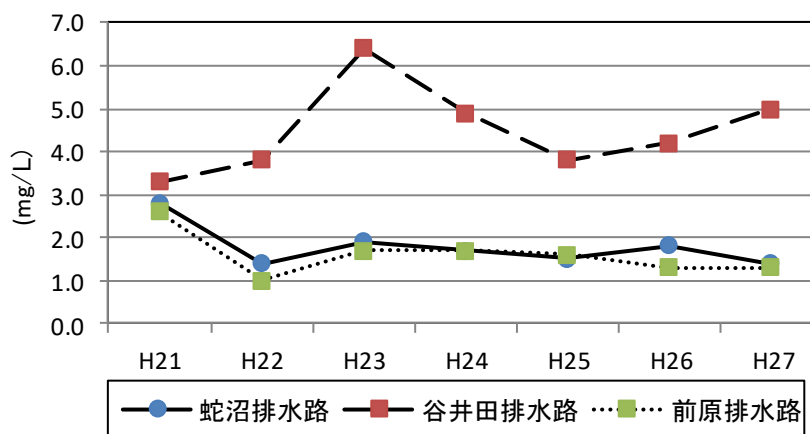


図 2.2.13 排水路の水質分析結果 (BOD)、市測定

(6) 貯水池（大池、狸穴池）

市内の貯水池についても環境基準の適用はありませんが、湖などの閉鎖水域の汚染の程度を示す指標であるCOD(化学的酸素要求量)は5～9mg/L程度の値となっており、概ねC類型(COD 8mg/L以下)に適合する値となっています。

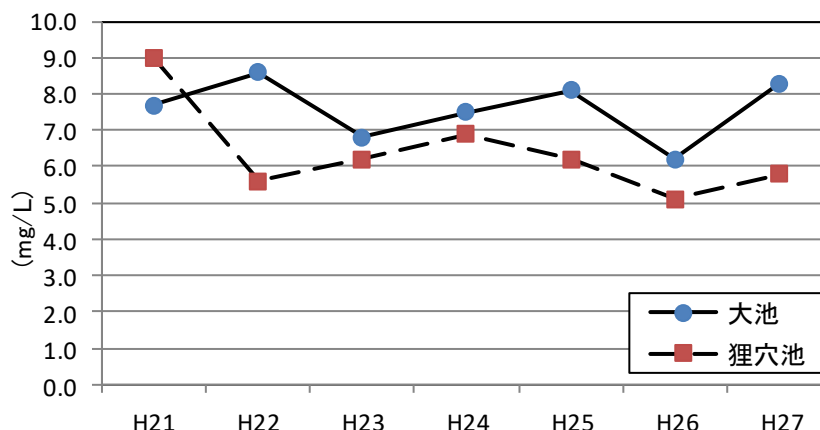


図 2.2.14 貯水池の水質分析結果 (COD)、市測定

2) 大気

本市の大気環境の状況は、本市に測定局が設置されていないため近隣に設置されている測定局の測定結果により把握するものとします。

茨城県的一般大気測定局の平成 27 年度の大気環境測定結果によれば、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質 (PM2.5) については、すべての測定局で環境基準を達成しています。光化学オキシダントはすべての測定局で、環境基準が非達成となっています。

自動車排出ガス測定局の平成 27 年度の測定結果は、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質については、すべての測定局で環境基準を達成しています。

大気汚染防止法第 2 条第 13 項で、「継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気の汚染の原因となるもの」と定義される有害大気汚染物質は、環境基準が定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの 4 物質はすべての測定局で環境基準以下となっています。指針値が定められているアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、クロロホルム、1、2-ジクロロエタン、1、3-ブタジエン、ヒ素及びその化合物、マンガン及びその化合物の 9 物質についても、すべての測定局で指針値以下となっています。(指針値は中央環境審議会のに基づき、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(指針値)が設定されています。)

3) 騒音・振動・悪臭・地盤沈下・土壤汚染

騒音・振動は各種公害の中でも日常生活に関係の深い問題であり、典型 7 公害（大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、悪臭、地盤沈下、土壤汚染）の中でも苦情件数が多いものとなっています。過去 5 年間の合計では騒音の苦情が、最も多く、平成 26 年度を除いて 5 ～6 件の苦情が寄せられています。悪臭については、市内に特定施設が 1 か所ありますが、人家から離れた場所にあるため目立った苦情は寄せられていません。地盤沈下、土壤汚染は現況では発生していません。

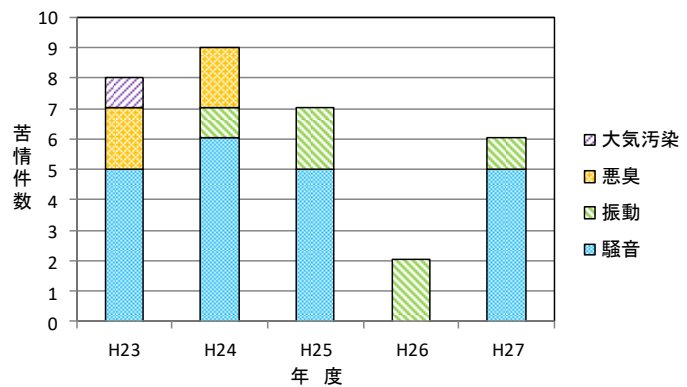


図 2.2.15 公害苦情件数の推移

4) 有害化学物質

(1) ダイオキシン

ダイオキシンは、塩化ビニル、塩化ビニリデンなど塩化プラスチック系の物質が燃焼する際、有機物と反応して発生し、発がん性などの毒性が高く環境汚染により人の健康と生態系への影響が懸念される化学物質です。

本市で測定されたダイオキシン類の測定結果は、大気、水質、底質、地下水、土壤について環境基準を満足しています。

表 2.2.3 ダイオキシン測定結果(大気)

年度	伊奈庁舎	谷和原庁舎
H22	0.120	0.110
H23	0.100	0.045
H24	0.042	0.053
H25	0.042	0.048
H26	0.047	0.054

単位：p g-TEQ/m³

環境基準：年平均値として0.06 p g-TEQ/m³以下

出典：常総環境センター年報

表 2.2.4 ダイオキシン測定結果（水質、底質）

水域名	調査地点名	水質 (pg-TEQ/L)			底質 (pg-TEQ/L)
		秋季	冬季	年平均	
中通川	伊丹神橋	0.56	0.21	0.39	19
環境基準		年間平均値として1pg-TEQ/L以下			150pg-TEQ/L以下

出典：茨城県平成28年版環境白書資料編

表 2.2.5 ダイオキシン測定結果（地下水、土壤）

項目	調査地点所在地	測定結果	環境基準
地下水 (pg-TEQ/L)	つくばみらい市狸穴	0.026	1pg-TEQ/L以下
土壤 (pg-TEQ/g)	つくばみらい市神生	5.7	1000pg-TEQ/g以下

出典：茨城県平成27年版環境白書資料編

(2) 放射線量

東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の影響により茨城県内においても空間線量率が事故前に比べて高くなりました。本市では事故直後の平成 23 年 5 月より放射線量率（単位時間当たりの放射線量）を測定し、環境省が放射性物質汚染対処特措法（平成 24 年 1 月 1 日全面施行）に基づく除染の対象基準として示された 0.23（ $\mu\text{Sv}/\text{時}$ ）より高い測定地点の除染を行い、平成 28 年 4 月現在で 81 測定地点のすべてでこの値以下となっています。

表 2.2.6 放射線量率測定結果

単位： $\mu\text{Sv}/\text{時}$

測定地点	H23.5	H24.5	H25.5	H26.6	H27.6	H28.4	測定高さ
伊奈庁舎	0.296	0.11	0.11	0.08	0.06	0.05	地上1.0m
谷和原庁舎	0.301	0.18	0.14	0.12	0.10	0.12	地上1.0m
伊奈第2 保育所	0.267	0.08	0.09	0.08	0.06	0.08	地上50cm
伊奈第3 保育所	0.415	0.08	0.09	0.07	0.06	0.06	地上50cm
谷和原幼稚園	0.354	0.13	0.13	0.10	0.10	0.10	地上50cm
豊小学校	0.379	0.13	0.13	0.09	0.09	0.09	地上50cm
谷井田小学校	0.268	0.12	0.12	0.08	0.08	0.07	地上50cm
東小学校	0.302	0.10	0.10	0.11	0.09	0.08	地上50cm
板橋小学校	0.315	0.13	0.13	0.12	0.09	0.10	地上50cm
十和小学校	0.231	0.13	0.11	0.09	0.08	0.09	地上50cm
小絹小学校	0.272	0.15	0.10	0.08	0.07	0.05	地上50cm
伊奈中学校	0.343	0.13	0.12	0.08	0.08	0.08	地上1.0m
伊奈東中学校	0.278	0.17	0.13	0.11	0.08	0.09	地上1.0m
小絹中学校	0.284	0.15	0.11	0.09	0.06	0.10	地上1.0m
勘兵衛新田児童公園	0.313	0.17	0.14	0.09	0.08	0.07	地上50cm
西ノ台桜の公園	0.385	0.22	0.19	0.12	0.12	0.11	地上50cm
石の公園（みらい平）	0.251	0.17	0.13	0.09	0.08	0.10	地上50cm
きらくやまふれあいの丘	0.363	0.23	0.19	0.15	0.12	0.12	地上50cm

2.2.6 安全・公害の課題

- ◎水質汚濁については、概ね環境基準を満足していますが、引き続き生活排水処理施設の普及促進を図ることが必要です。
- ◎大気汚染については、近隣市測定局の結果から本市の状況は環境基準を満足していると推定されます（光化学オキシダントを除く）。道路環境の整備に伴う交通量の増加による自動車排出ガスについては注意が必要です。
- ◎有害化学物質については、ダイオキシン、放射線量ともに基準を満足していますが、引き続き監視が必要です。
- ◎自動車騒音が発生している場所については、引き続き監視が必要です。

2.2.7 地球環境の現況

1) 地球温暖化

地球は、太陽の日射熱と地球から宇宙に放出される熱のバランスにより、生物が生きていくために適した気温を維持しています。ところが、二酸化炭素などの「温室効果ガス」が増加すると地球が放出する熱を吸収するために温室のように気温が上昇しやすくなります。これを「地球温暖化」と言います。大気中の二酸化炭素は、主に人間による石油や石炭などの化石燃料の消費により生じますが、何も対策をとらなかった場合、二酸化炭素の濃度は、2050 年には産業革命以前の約 2 倍となり、地球全体の平均気温は、21 世紀末には、現在より約 2 度上昇し、海面は、海水の膨張や氷河の溶解により 2030 年までに約 20cm、21 世紀末までに 50cm 以上高くなると予測されています。

地球温暖化のリスクが一般に認知されたのは 1980 年代の末で、国際的な取組では、1997 年の COP3（国連気候変動枠組条約第 3 回締約国会議）で初めて具体的に温室効果ガスの削減を義務づける内容を盛り込んだ京都議定書が議決されました。

しかし、その後の研究で京都議定書による削減量よりさらに一桁多い削減量が必要とされ、継続して削減目標についての議論が行われました。

そして、2015 年 11 月にパリで開催された COP21（国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議）で 2020 年以降の温暖化対策の国際枠組み「パリ協定」が採択され、全ての国が、排出量削減目標を作り、提出すること及びその達成のための国内対策をとっていくことが義務付けされました。

「パリ協定」は、2016 年 11 月に発効し、日本は 2030 年には 2013 年比で温室効果ガス排出量を 26 %削減する中期目標を立て、2050 年までに 80 %削減することを長期的目標としています。また、部門別の中期目標では業務部門（オフィスビル、病院、学校などは 39.7 %の削減目標を、家庭部門では 39.4 %の削減目標を設定しています。

パリ協定を踏まえ日本の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画である「地球温暖化対策計画」が 2016 年 5 月 13 日に閣議決定され、これを受けて改正された「地球温暖化対策の推進に関する法律」が 5 月 27 日に公布・施行されました。

「地球温暖化対策計画」のなかで地方公共団体の基本的な役割として、「地方公共団体は、その地域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出量の抑制等のための総合的かつ計画的な施策を推進する。例えば、再生可能エネルギー等の利用促進と徹底した省エネルギーの推進、低炭素社会の都市・地域づくりの推進、循環型社会の形成、事業者・住民への情報提供と活動推進等を図ることを目指す」としています。

さらに、地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項として、

- ①地方公共団体は、地域の自然的社会的条件に応じた、温室効果ガスの排出抑制等のための施策を推進する。特に、地域の事業者・住民との協力・連携の確保に留意しつつ、公共施設等の総合管理やまちづくりの推進を合わせて、再生可能エネルギー及び未利用エネルギーの最大限の導入・活用とともに、徹底した省エネルギーの推進を図ることを目指す。
- ②地方公共団体は、率先して自らの温室効果ガスの排出抑制に取り組むべきである。その際は、PDCA サイクルの体制を構築して運営すべきである。
- ③地方公共団体は地域の自然的社会的条件に応じて、積極的に地域における再生可能エネルギーの利用促進やエネルギーの面的利用の推進に取り組むべきである。なお、再生可能エネルギーの導入及び活用に伴って、景観の悪化や騒音の発生等様々な懸念や問題も生じ得るので、これらを未然に防止・解消するよう努める。
- ④公共交通機関の利用促進、温室効果ガスの排出量が少ない製品・役務の利用促進、次世代自動車の普及やエコドライブの推進、省エネルギー住宅に対する財政上の支援や、国民運動「COOL CHICE」の推進等を通じて、住民による温室効果ガスの排出抑制も図る。

等が挙げられています。

2) オゾン層破壊

地球を取り巻く成層圏にはオゾン層と呼ばれる層があり、太陽光に含まれる有害な紫外線を吸収し、地球上の生物を守っています。しかし、人工的に作り出された化学物質であるクロロフルオロカーボン類（CFC 類：特定フロンとも呼ばれます）がオゾン層を破壊することが、近年明らかになってきました。オゾン層の破壊は、有害紫外線を増加させ、皮膚がんや白内障の増加、免疫抑制等の人の健康への影響のほか、動植物の生育阻害等の生態系への影響が懸念されています。

オゾン層破壊を防ぐための取り組みとして国際的な枠組みを定めた「ウィーン条約」に基づき、オゾン層を壊すおそれのある物質を特定し、規制することを目的として開催された国際会議で「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」が採択されました。

モントリオール議定書は、採択された翌年の 1988 年に発効しています。毎年議定書の締約国会議が開かれ、対象物質の特定と段階的に規制強化が図られ、特定フロン、ハロン、四塩化炭素などは、先進国では 1996 年までに、開発途上国は 2015 年までに全廃することが求められました。また、特定フロンの代替物として開発された代替フロン（HCFC、HFC）も弱いながらもオゾン層の破壊効果をもつ（HCFC）ことや二酸化炭素の 140～11、700 倍の温暖化効果をもつ（HFC）

ことから先進国は削減することが求められています。

2016年10月にルワンダのキガリにおいて開催されたモントリオール議定書第28回締約国会合（MOP28）では、HFCの生産及び消費量の段階的削減義務を定める議定書の改正（キガリ改正）が採択され、日本などの先進国は2019年から2036年までの間で生産量を85%削減することが義務付けされました。

日本の代替フロンに関する法律は二つあり、そのうち「オゾン層保護法」（特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律）は代替フロンの生産量を規制していますがHFCは対象外となっています。また2015年4月に施行されたフロン排出抑制法（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）は、エアコンや冷蔵冷凍機器の製造・輸入業者により温暖化効果が小さい物質に切り替えるよう対策を求めるほか、業務用エアコンや冷凍庫を使うスーパーなどのユーザーに代替フロンなどを使った機器の点検や漏れた量の報告を義務付けていますが、排出量は直接制限していません。政府はMOP28の合意実施のため、二つの法律のいずれかを改正するか、新しい法律を制定する必要がある、早急に検討を始める方針を示しています。

3) 酸性雨

酸性雨は、化石燃料などの燃焼で生じる硫酸化物や窒素酸化物などが大気中にとり込まれて生じるものであり、国境を越えて影響を及ぼすため国際的な環境問題となっています。

酸性雨は石造建築物の溶解、森林や農作物の枯れ死などの被害を与えます。日本でも酸性雨が降っていることが明らかになっており、酸性雨の影響が生じている可能性がある湖沼や原因不明の樹木衰退が確認されています。

平成27年度の県内（土浦市）における酸性雨のpHの年平均値は5.07でした。pHが5.6以下を酸性雨と呼びますが、どの位の値であれば安全であるかの基準値は、定められていません。

2.2.8 地球環境の課題

◎国の「地球温暖化対策計画」に基づき、本市の自然的社会的条件に応じた施策を推進することが求められています。

◎温室効果ガスの26%削減に向けた市民、事業者、市の取組が重要です。

◎クールチョイスを念頭に再生可能エネルギーの利用や省エネルギー機器の利用促進など低炭素社会の構築に向けた取組が重要です。

◎代替フロンに対する啓発や対策が求められています。

◎酸性雨等の情報を把握し、市民への提供を行うことが重要です。

3.目標の設定

3.1 つくばみらい市の目指す環境像

うるおいとやすらぎのある美しいまち

本市の台地部では数多くの遺跡（貝塚や古墳など）が出土しています。これは、この地が古代より豊かな森で多くの人々が狩猟や木の実を採取して生活していたことを物語っています。そして、時が過ぎて江戸時代の初期、伊奈忠次、忠治親子の努力による沼沢地の開発が進み、「谷原三万石」と呼ばれる水田地帯となりました。さらに、時が進み現代ではつくばエクスプレスの開通により首都圏と40分で結ばれ、住宅地が開発されました。

本市の環境を形成する水田や樹林地などの緑と小貝川などの水辺空間は、長い歴史の中で受け継がれてきたもので、私たちはこれらの恩恵を享受して豊かな生活を送っています。

都市の発展による利便性の向上と豊かな自然や安らぎのある環境を守っていくことが私たちの責務です。私たちが目指す次世代に残すべき姿としてこの環境像を定めます。

3.2 計画の目標設定

環境像を実現するために、具体的な3つの基本目標を次のように設定しました。また、この3つの基本目標を達成するためには、参画と協働により様々な取組を進めることが必要であることから、「市民・事業者・行政が一体となった参画、協働のまち」を実現していくものとします。

〔基本目標1〕自然との共生

将来にわたって、多様な生物が育む自然の恵みを享受できるように、河川や田園の機能を生かしながら、自然環境を保全し、自然と人が共生できるまちを目指します。

〔基本目標2〕循環型社会の形成

市民一人ひとりの行動が、地域及び地球の環境保全に結びついていることを認識し、環境への負荷を軽減するため、社会経済活動や個々のライフスタイルにおいて地域資源を有効に活用する循環型社会を目指します。

〔基本目標3〕快適な生活環境の創出

公害や災害がなく安全で住みやすい環境、歴史や文化の薫る良好な都市環境など、利便性や快適性を併せ持つ緑の中の住空間で、誰もが健康で快適な日常生活を営むことができることを目指します。

参画と協働

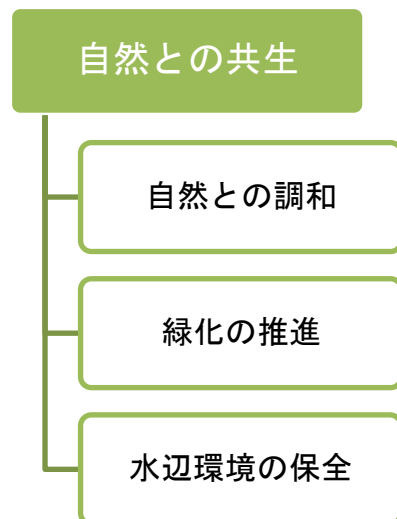
市民・事業者・行政が一体となった参画・協働のまちを目指します。

4.計画の実施及び取組体制

4.1.計画の実施に向けた方針と施策

4.1.1 自然との共生

本市の豊かな自然環境との共生を図るべく、農地を含めた自然環境との調和や緑化の推進、水辺環境の保全等を課題とした施策を展開します。



1) 自然との調和

(1) 方針

多種多様な生物の生息場所となる自然環境を保全し、市民が自然とふれあい、生き物たちと人が共生できるよう、自然との調和をはかります。

(2) 施策

市の取組

- ◎自然環境の保全を推進します。
 - ・絶滅が危惧される生物について生態調査等の情報収集を行い適切な保護を推進します。
 - ・貴重な動植物が生育できる環境の保全に努めます。
 - ・外来種生物の実態と影響を調査し、種類、個体数の増加抑制を周知・啓発します。
 - ・河川や道路等の整備において、自然環境や生態系に配慮して事業を推進します。
- ◎里山を保全し活用を推進します
 - ・農業体験や里山の保全などの都市農村交流活動を行っているNPO法人の活動を支援します。(都市農村交流活動支援事業)
 - ・間伐材の有効利用として、チップ化や落ち葉を利用した堆肥作り等を推進します。
- ◎農地を保全し活用を推進します。

- ・農地の利用状況を調査し、遊休農地の解消と新規発生を抑制を図ります。（遊休農地対策事業）
- ・農業・農村の有する多面的機能の維持・発揮を図るための地域の共同活動を支援します。（多面的機能支払交付金事業）
- ・新規の営農希望者や農業後継者の確保と育成を図ります。
- ・耕作放棄地の解消を図る仕組みを検討します。
- ・市民に農業が親しめるよう、遊休農地を活用した市民農園等の利用を推進します。（市民農園管理事業）
- ・生産者、消費者、事業者へ地産地消を市のホームページや広報でPRします。
- ・エコファーマー認証や環境保全型農業を推進します。

市民の取組

- ・外来種の生き物（魚類、哺乳類、爬虫類、植物）は責任を持って飼育、自然界に放したり逃げ出したりしないようにします。
- ・平地林や里山林の間伐、下刈り、植林等の森林整備活動に参加・協力します。
- ・農業体験や里山保全などの都市農村交流活動に参加します。
- ・間伐材を積極的に利用します。
- ・遊休農地の利用に協力します。
- ・新規の営農希望者や農業後継者の確保と育成に協力します。
- ・市民農園等を利用して農業体験をします。
- ・直売所等で地元産の農作物を購入します。
- ・エコファーマー認証の作物を購入します。
- ・減農薬や減化学肥料の作物を選んで購入します。

事業者の取組

- ・土地利用や事業の実施にあたっては里山や農地の多面的な機能の保持に努めます。
- ・事業に伴い開発する場合は自然環境の保全に配慮します。
- ・平地林や里山林の間伐、下刈り、植林等の森林整備活動に参加・協力します。
- ・間伐材を積極的に利用します。
- ・遊休農地を積極的に有効活用し、適正な管理に努めます。
- ・新規の営農希望者や農業後継者の確保と育成に協力します。
- ・飲食店や小売店では積極的に地元産農作物を取り扱います。
- ・減農薬や減化学肥料を実践し、エコファーマー認証の登録を推進します。

市の取組の指標

指標名	事業名	指標			担当課
		単位	実績値	目標値	
			H27 年度	R8 年度	
都市農村交流参加者数	都市農村交流活動支援事業	人	250	350	産業経済課
耕作放棄地面積	遊休農地対策事業	ha	124	36	農業委員会
市民農園利用者数	市民農園管理事業	人	96	134	産業経済課
実施組織数	多面的機能支払交付金事業	組織	16	23	産業経済課

2) 緑化の推進

(1) 方針

生態系の保全と市民に身近なみどりを確保するために、本市の樹林地や農地を保全し、さらに緑化の推進及び緑化活動への支援・啓発などにより効果的で持続性を有する緑を創出します。

(2) 施策

市の取組

- ◎緑の創出や緑化を推進します。
 - ・くつろぎや憩いの場、環境の保全や景観の向上など緑豊かな自然とふれあえる生活空間を形成する都市公園の整備を促進します。(都市公園整備及び管理事業)
 - ・農村公園の適切な維持管理に努めます。
 - ・子供たちが緑と親しみ、愛し、守り育てる活動を推進します。
- ◎樹林地の保全を推進します。
 - ・間伐材の有効利用を推進します。
- ◎農地の保全を推進します。
 - ・農地の利用状況を調査し、遊休農地の解消と新規発生を抑制を図ります。(遊休農地対策事業)
 - ・新規の営農希望者や農業後継者の確保と育成を図ります。
 - ・耕作放棄地の解消を図る仕組みを検討する。
 - ・市民に農業が親しめるよう、遊休農地を活用した市民農園等の利用を推進します。(市民農園管理事業)

市民の取組

- ・地域の緑化活動に積極的に参加します。
- ・生ごみを堆肥化し庭木に使用します。

- ・ 自宅の庭やベランダで花を育たり、生垣を作るなどして緑化を積極的に進めます。
- ・ 平地林や里山林の間伐、下刈り、植林等の森林整備活動に参加・協力します。
- ・ 農業体験や里山保全などの都市農村交流活動に参加します。
- ・ 間伐材を積極的に利用します。
- ・ 遊休農地の利用に協力します。
- ・ 新規の営農希望者や農業後継者の確保と育成に協力します。
- ・ 市民農園等を利用して農業体験をします。
- ・ 直売所等で地元産の農作物を購入します。
- ・ エコファーマー認証の作物を購入します。
- ・ 減農薬や減化学肥料の作物を選んで購入します。

事業者の取組

- ・ 敷地内の緑化に努め、周辺と調和のとれた環境整備に努めます。
- ・ 敷地の外周部や屋上・壁面の緑化に取り組みます。
- ・ 平地林や里山林の間伐、下刈り、植林等の森林整備活動に参加・協力します。
- ・ 間伐材を積極的に利用します。
- ・ 遊休農地を積極的に有効活用し、適正な管理に努めます。

市の取組の指標

指標名	事業名	指標			担当課
		単位	実績値	目標値	
			H27 年度	R8 年度	
耕作放棄地面積	遊休農地対策事業 ※	ha	124	36	農業委員会
市民農園利用者数	市民農園管理事業 ※	人	96	134	産業経済課
都市公園整備面積	都市公園整備及び管理事業	ha	20	20.2	都市計画課

注) ※は再掲載した事業

3) 水辺環境の保全

(1) 方針

水辺環境の保全をすすめ、生物の生息地として生態系に配慮しつつ、人々が自然とふれあうことができる水辺環境の創出を行います。

(2) 施策

市の取組

- ◎水辺環境の保全を推進します。
 - ・水辺の整備において、生態系に配慮して事業を推進します。
 - ・ため池の適正な維持管理を行います。
 - ・福岡堰さくら公園等の身近な親水空間の適切な保全、整備・管理をします。
 - ・定期的に河川やため池の水質調査を実施し、結果を公表します。(水質調査事業)
- ◎生活排水処理施設の整備を推進します。
 - ・河川の水質汚濁の主たる原因である生活排水の処理施設整備を推進します。(生活排水処理施設整備事業)
 - ・生活排水処理施設の処理区域内の接続を推進します。
 - ・生活排水処理施設の処理区域外での合併処理浄化槽の設置を推進します。

市民の取組

- ・身近な親水空間を積極的に利用し、管理に協力します。
- ・河川やため池の水質分析結果に関心を寄せます。
- ・生活排水処理施設の区域内では積極的に施設に接続を行います。
- ・生活排水処理施設の区域外では合併処理浄化槽の設置に努めます。
- ・生活雑排水を未処理のまま流さないような生活を心がけます。
- ・河川浄化や生活排水に関する学習会等に積極的に参加します。

事業者の取組

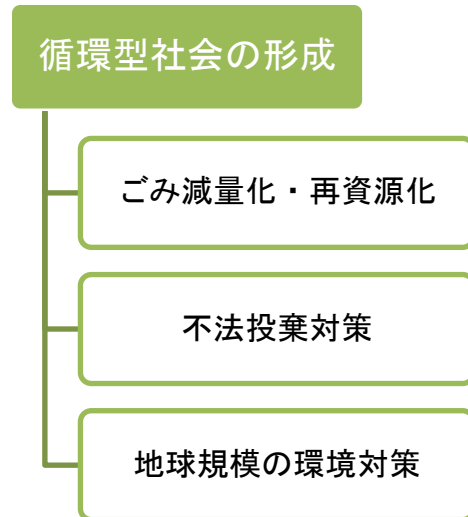
- ・身近な親水空間を積極的に利用し、管理に協力します。
- ・排水を適正に処理し、排水基準を遵守します。

市の取組の指標

指標名	事業名	指標			担当課
		単位	実績値	目標値	
			H27 年度	R8 年度	
河川水質環境基準達成率(BOD)	水質調査事業	%	100	100	生活環境課
生活排水処理率	生活排水処理施設整備事業	%	89.4	91.4	上下水道課

4.1.2 循環型社会の形成

循環型社会の形成を図るべく、ごみの減量化や再資源化の推進、不法投棄や散乱ごみ、広くは地球規模の環境対策等を課題とした施策を展開します。



1) ごみ減量化・再資源化

(1) 方針

これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型社会を見直し、廃棄物問題を解決するために、日常生活や事業活動において廃棄物の発生抑制、再資源化、適正処理処分が進められる体制を整備し、ごみの減量化、再資源化が定着したライフスタイルを構築します。

(2) 施策

市の取組

◎一般廃棄物処理基本計画を推進します。

- ・「一般廃棄物処理基本計画」に基づいて、3R（Reduce：リデュース：減量化；Reuse：リユース：再利用；Recycle：リサイクル：再資源化）の推進と啓発活動を行います。
- ・ごみ処理に関する諸情報（一人一日あたり排出量、資源化率）を公表し、市民の意識向上を図ります。
- ・市が率先してグリーン購入につとめ、普及啓発を図ります。
- ・ごみ一人一日当たり排出量を平成 27 年度実績値より 21 g 削減します。（ごみ減量化事業）
- ・生ごみの堆肥化事業の推進を図ります。
- ・家庭ごみの排出量を削減するためにごみの分別の徹底や適切な排出方法の啓発を行います。
- ・家庭ごみの中で最も多い紙・布類（汚れたもの以外）の資源物回収

を推進します。

- ・家庭ごみの中で二番目に多いビニールや合成樹脂のごみを減らすため、使い捨てのレジ袋の利用をやめ、エコバックの利用を推進します。
- ・家庭ごみのうち最も水分が多い生ごみの減量のため、水切りの徹底などを推進します。また、生ごみが出ないエコクッキングの普及・啓発を推進します。
- ・環境に配慮した商品やごみの減量化に取り組んでいる商店のエコショップ制度への登録を促進し、市民への周知を図ります。

市民の取組

- ・3Rの推進と啓発に努めます。
- ・ごみ処理に関する諸情報に注意を払い、減量化、資源物回収に協力します。
- ・ごみの分別を徹底して行います。
- ・紙・布類を資源物として出します。
- ・買い物はエコバックを持参します。また、商品の包装はなるべく簡易包装とします。
- ・ごみが出ないエコクッキングに心がけ、生ごみの水切りを徹底します。
- ・エコショップを利用し、エコ商品を積極的に購入します。
- ・地域の資源物集団回収に積極的に参加します。
- ・フリーマーケットに参加します。

事業者の取組

- ・事業系一般廃棄物の3R推進と啓発に努めます。
- ・製品等の過剰な梱包を控えます。
- ・生ごみは堆肥化に努めます。
- ・環境にやさしい商品の開発に取り組み、エコマーク商品などを販売します。
- ・再生品や再生材料の使用に心がけます。

市の取組の指標

指標名	事業名	指標			担当課
		単位	実績値	目標値	
			H27 年度	R8 年度	
ごみ一人一日当たり排出量	ごみ減量化事業	g/人・日	712	691	生活環境課

2) 不法投棄対策

(1) 方針

不法投棄対策は、早期発見、早期対応が重要であることから、市民・事業者・行政が一体となった監視を行い、不法投棄を許さないまちを形成します。

(2) 施策

市の取組

◎不法投棄への対策を推進します。(不法投棄防止事業)

- ・不法投棄の実態を市のホームページや広報等で提示します。
- ・不法投棄を禁止する看板の設置や市ホームページ、市広報の活用による啓発活動を推進します。
- ・警察、茨城県ボランティアU.D. 監視員等との連携によりパトロール活動を充実させ、未然防止や早期発見を図ります。
- ・監視カメラ等を設置し、関係機関の協力を得て、不法投棄を防止します。

市民の取組

- ・不法投棄を見かけたら警察に通報します。
- ・所有する山林や耕作放棄地の適正な管理に努めます。

事業者の取組

- ・不法投棄を見かけたら警察に通報します。
- ・事業所周辺を定期的にパトロールします。
- ・事業所周辺の美化に努めます。
- ・廃棄物の排出から最終処分までの過程を把握し、適切な廃棄物処理業者との契約や定期的な監査を行います。
- ・農業用廃プラスチック類は適正処分します。

市の取組の指標

指標名	事業名	指標			担当課
		単位	実績値	目標値	
			H27 年度	R8 年度	
不法投棄件数	不法投棄防止事業	件	42	24	生活環境課

3) 地球規模の環境対策

(1) 方針

地球温暖化など地球規模の環境問題について、日常生活や事業活動が起因していることを認識し、地域レベルから地球環境保全に貢献するために、自ら考え、行動するまちの形成を推進します。

また、公共施設において、導入コストと導入後の光熱水費などを比較検討した上で省エネ設備への更新を図り、消費エネルギーの削減に努めます。さらに、気候変動への対策も念頭におきながら、適切なエネルギーの消費量を把握し、太陽光発電を始めとした再生可能エネルギー設備の導入など、エネルギー供給源の多様性を図ります。

(2) 施策

市の取組

- ◎「つくばみらい市地球温暖化対策実行計画（市の事務事業に関する温室効果ガスを削減する計画）」を推進します。（地球温暖化対策事業）
 - ・公共施設における省エネルギー機器や再生可能エネルギー設備の導入を推進します。
 - ・防犯灯のLED化を推進します。（防犯灯LED化事業）
 - ・公共施設への節水型設備や雨水利用等の導入を促進します。
 - ・市で使用する車両については次世代エコカー（電気自動車、燃料電池自動車等）の導入を検討します。
 - ・二酸化炭素を吸収するよう樹林地などの保全を推進します。
- ◎低炭素化社会への推進を図ります。
 - ・新エネルギー等の普及と導入を促進するための調査研究をします。
 - ・市民・事業者に向けて省資源・省エネルギー等の地球温暖化防止に関する啓発を推進します。
 - ・省エネルギー製品への買い替えなど地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択を促す国民運動「クールチョイス」を推進します。
 - ・住宅を建て替える市民に対し、省エネルギー性能の向上と再生可能エネルギーを導入した「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」の選択を勧めます。
 - ・環境家計簿の利用による日常生活における省資源・省エネルギーを推進します。
 - ・市民・事業者に向けて市ホームページ、広報誌での節水啓発を行います。（節水協力事業）
 - ・公共施設への緑のカーテンの設置を図ります。
 - ・事業者に対し、フロン排出抑制法に基づくフロン類の適正な回収・

処理を啓発します。

- ・ ノンフロン製品の使用を啓発します。
- ・ 自動車運行による二酸化炭素排出量の削減のため、公共交通機関の利用促進や自動車通勤における相乗りの励行を図ります。

市民の取組

- ・ 家電製品の買い替えの際は、省エネ家電・エコ家電を選ぶなど「クールチョイス」に努めます。
- ・ 家を建て替える際は、省エネルギー性能の向上と再生可能エネルギーを導入した「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」を選択します。
- ・ 自動車の買い替えの際は、次世代エコカーを選択します。
- ・ 自動車の運転はエコドライブに努めます。
- ・ 「環境家計簿」を利用してエネルギー消費をチェックします。
- ・ 緑のカーテンや打ち水などにより暑い夏を涼しく過ごします。

事業者の取組

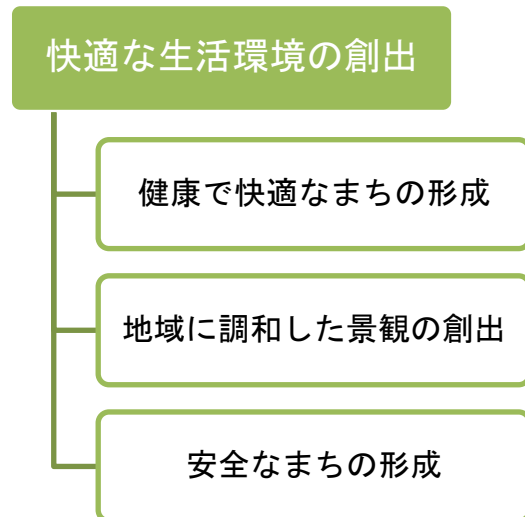
- ・ 環境保全に向けた経営方針の確立と実践を行います。
- ・ 再生可能エネルギーを導入した事業を推進します。
- ・ 新たな機器や設備は省エネルギー・低炭素化に向けて「クールチョイス」を選択します。
- ・ 施設整備は省エネルギーに配慮した建築物を設計します。
- ・ 生産工程におけるエネルギー効率の向上、環境負荷の軽減を図ります。
- ・ 社用車に次世代エコカーを導入します。
- ・ 事業に使用する車両はエコドライブを推進します。
- ・ 過剰包装（梱包）を簡易化します。
- ・ 協同配送の利用など物流の効率化を図ります。
- ・ 環境学習や環境保全活動に参加する従業員のために参加しやすい環境を整えます。
- ・ 企業市民としてボランティア団体の活動を支援します。
- ・ フロン類の適正な回収・処理を行います。

市の取組の指標

指標名	事業名	指標			担当課
		単位	実績値	目標値	
			H27 年度	R8 年度	
市役所の温室効果ガス排出量	地球温暖化対策事業	kg-CO ₂ /年	7,826,300	4,411,900	生活環境課
防犯灯 LED 化率	防犯灯 LED 化事業	%	11.52	98.9	防災課
一人一日当たり水道使用量	節水協力事業	L/人・日	231	229	上下水道課

4.1.3 快適な生活環境の創出

快適な生活環境を創出するべく、公害のない健康で快適なまちの形成や地域に調和した景観の創出、災害や事故のない安全なまちの形成等を課題とした施策を展開します。



1) 健康で快適なまちの形成

(1) 方針

産業活動や自動車などに起因する公害や家庭などから発生する身近な公害などについて、発生源に対する未然防止や環境負荷の削減により健康で快適に暮らせるまちの形成を図ります。

(2) 施策

市の取組

- ◎各種公害の未然防止を図り、市民、事業者への啓発活動を実施します。
- ・公害の未然防止を図るための啓発活動を実施します。(公害未然防止啓発事業)
- ・公害苦情の対応を関係機関との連携により迅速に対応します。
- ・不法投棄や野焼きのパトロールを実施します。
- ・自動車の排気ガスを減らすために、公用車に次世代エコカーの導入を検討します。
- ・運転についても、アイドリングストップなどの環境に配慮した運転の普及・啓発を図ります。
- ・自動車運行による排気ガスの低減のため、公共交通機関の利用促進や自動車通勤における相乗りの励行を図ります。
- ・庭木の剪定枝や落ち葉は燃やさずに、堆肥化による有効利用を図

るよう呼びかけます。

- ・ 公共用水域の水質測定を継続し、結果を公表します。（水質調査事業）
- ・ 自動車騒音の発生個所で騒音測定による監視を続けます。

◎有害物質の安全管理を推進します。

- ・ 環境への負荷を低減するため、農薬使用量の低減や有機肥料使用促進などの環境保全型農業を推進します。
- ・ 事業者に対し化学物質の適切な使用と管理を指導します。
- ・ 違法な野焼き行為を規制し、ダイオキシン類の発生防止に努めます。
- ・ 大気中のダイオキシン類の測定を継続し、結果を公表します。
- ・ 空間放射線量の測定を継続し、結果を公表します。

市民の取組

- ・ 家庭でのごみの焼却はしません。
- ・ 自動車の運転はエコドライブを心がけます。
- ・ テレビやピアノの音などの生活騒音やバーベキュー等で発生する煙などで近隣の迷惑にならないように配慮します。

事業者の取組

- ・ 法令などによる環境関連の規制基準を遵守します。
- ・ 事業所で使用する化学物質の適正管理を行います。
- ・ 有害物質を含まない製品の開発・製造を行います。
- ・ 廃棄物の分別を徹底し、処理を適正に行います。
- ・ フロン類の適正な回収・処理を行います。
- ・ 営業騒音などによる近隣への騒音を防止します。
- ・ 建設作業については低騒音や低振動型の機械などを導入します。
- ・ 環境負荷の少ない設備機器を採用します。
- ・ 環境保全のための技術開発を行います。

市の取組の指標

指標名	事業名	指標			担当課
		単位	実績値	目標値	
			H27 年度	R8 年度	
公害苦情処理件数	公害未然防止事業	件	70	50	生活環境課

注) 生活騒音等の苦情件数を含みます。

2) 地域に調和した景観の創出

(1) 方針

田園の緑地景観や水辺景観を保全し、さらにそれらの景観資源を活用することで、地域の特色を活かした景観の向上を進めます。また、市街地における建築物に対し、良好な景観形成の誘導を図り、地域の特色に調和した景観を創出します。

(2) 施策

市の取組

- ◎田園緑地景観、水辺景観、都市景観の保全と向上を図ります。
- ・つくばみらい市景観計画に基づき市の全域を景観計画区域として良好な景観形成を図ります。
- ・絹の台地区及びみらい平地区は、先導的な取組が期待できる地区として景観形成重点地区に指定し、良好な景観形成を図ります。
- ・景観形成上重要な構造物や樹木について「景観重要構造物・樹木」に指定し、保全、管理を図ります。
- ・屋外広告物の表示・掲出に関する行為について一定の制限により景観の保持を図ります。
- ・景観づくりに関する意識の醸成を図るため、景観街づくりに関する情報について市のホームページ等を活用して情報の発信を行います。
- ・景観づくりについての関心を高めるため、各種の啓発等を実施します。
- ・文化財・文化遺産の保全と活用を図ります。

市民の取組

- ・家屋の新築や改築には地域の景観特性に調和するよう配慮します。
- ・地域の自然、歴史に親しみ、環境に配慮した行動を心がけ、後世に伝えていきます。
- ・環境保全のための様々な実践活動に積極的に参加します。
- ・シンポジウムや体験学習に積極的に参加します。

事業者の取組

- ・建築物の新改築の時は、周囲の景観と調和のあるものにします。
- ・シンポジウムや体験学習に積極的に参加します。
- ・看板や広告については、周囲の環境を阻害しないように配慮します。

3) 安全なまちの形成

(1) 方針

環境と共生することで災害や事故に対し安心した毎日を送ることができ、住みやすい日常生活が送れるよう環境共生に配慮した都市機能の整備を推進し、安全でこちよいまちを形成します。

(2) 施策

市の取組

- ◎防犯面や防災面、日常生活が安全である環境を推進します。
 - ・旧耐震基準の住宅について、無料で木造住宅耐震診断士を派遣します。(耐震診断士派遣事業)
 - ・LED防犯灯の設置を推進します。
- ◎放射能対策を継続します。
 - ・引き続き放射線量の測定を行い、結果を公表します。

市民の取組

- ・環境問題についての認識を深め、足元からの行動を身につけます。
- ・歩道での自転車の走行は、歩行者の安全に配慮します。
- ・防犯及び防災上危険と感じる箇所を市役所に知らせます。
- ・防災訓練に積極的に参加します。

事業者の取組

- ・地域の防犯、防災活動に積極的に参加・協力します。
- ・防災訓練に積極的に参加します。

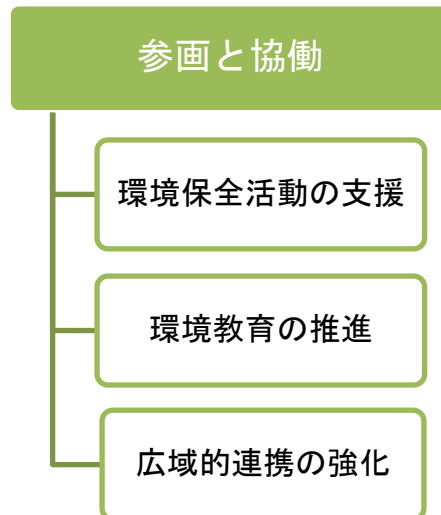
市の取組の指標

指標名	事業名	指標			担当課
		単位	実績値	目標値	
			H27 年度	R8 年度	
耐震診断件数	耐震診断士派遣事業	件/年	4	7	開発指導課
防犯灯 LED 化率	防犯灯 LED 化事業 ※	%	11.52	98.9	防災課

注) ※は再掲載した事業

4.1.4 参画と協働

基本目標の達成のためには、「市民・事業者・行政」の一体化が必要であり、環境保全活動への支援、環境教育の推進、広域的な連携を課題とした施策を展開します。



1) 環境保全活動の支援

(1) 方針

市民一人ひとりや事業者の環境保全に対する具体的な行動を促進するために、環境保全活動の支援、情報提供や啓発、望ましい活動の推奨をします。

(2) 施策

市の取組

- ◎環境保全活動への積極的な参加を支援します。
 - ・環境保全活動を推進していくための組織づくりを行います。
 - ・環境保全活動を実施している市民や学校、町内会等を市のホームページや広報で紹介し、活動を支援します。
 - ・環境保全に関する情報を収集し、市ホームページや広報で紹介します。
 - ・年2回の市内一斉清掃活動を支援・促進します。(一斉清掃活動支援事業)
 - ・道路や公園などの環境美化活動を行う市民を支援します。(公共施設里親制度)

市民・事業者の取組

- ・他の主体とともに学校や子供会、町内会、ボランティア団体等と連携を図りつつ、環境保全のための活動に積極的に参加します。
- ・鬼怒川・小貝川サミット会議の協賛事業に参加します。(クリーン大作戦)

市の取組の指標

指標名	事業名	指標			担当課
		単位	実績値	目標値	
			H27 年度	R8 年度	
市内一斉清掃参加者数	一斉清掃活動支援事業	人	9,802	12,000	生活環境課
クリーン大作戦の実施回数	クリーン大作戦	回	1	1	建設課
公共施設の里親登録数	公共施設里親制度	団体 (個人含む)	8	20	生活環境課

2) 環境教育の推進

(1) 方針

環境の大切さを認識してもらうためには、環境に関する知識を深めるだけでなく、自然とのふれあいなどの実体験を通じて育成することが重要です。そのため、教育や学習機会の提供、情報の提供、人材の育成を進めるものとします。

(2) 施策

市の取組

- ・伊奈公民館、谷和原公民館及び生涯学習課において、それぞれ環境に関する講座を実施します。(環境講座開催事業)
- ・環境学習や体験学習の場や機会の充実に努めます。
- ・環境に関する施設を見学し、環境問題について学びます。
- ・市民・事業者の協働による地域の環境美化を進めていく組織づくりをします。(環境学習、協働型地域環境の取組事業)
- ・子どもたちや市民の環境美化に対する関心・意欲を高めていきます。
- ・他の市民や事業者を啓発することのできる人材を発掘、育成し、リーダーとして活躍できる機会を増やします。

市民の取組

- ・市が行う環境講座を積極的に受講します。
- ・環境学習や体験学習に積極的に参加します。
- ・環境に関する施設見学に参加します。
- ・地域の環境美化を進める組織に参加します。
- ・環境美化に対する関心を高めます。

事業者の取組

- ・事業所での環境教育に努めます。

- ・環境学習や体験学習に積極的に参加します。
- ・環境に関する研修会に参加します。
- ・地域の環境美化を進める組織に参加します。

市の取組の指標

指標名	事業名	指標			担当課
		単位	実績値	目標値	
			H27 年度	R8 年度	
参加回数	環境学習、協働型地域環境の取組事業	回/年	1	2	教育指導課
環境に関する講座数	環境講座開催事業	講座	2	3	生涯学習課

3) 広域的連携の強化

(1) 方針

国、県、近隣市、一部事務組合との相互の協力体制を強化するとともに、公害対策や、施設の整備などについて調整を図り、広域的連携体制の強化に努めます。

(2) 施策

市の取組

- ・廃棄物処理については常総環境センター連携し、各種事業を効率的、積極的に推進します。
- ・汚水処理については取手地方広域下水道組合及び常総衛生組合と連携し、各種事業を効率的、積極的に推進します。

市民・事業者の取組

- ・市が広域で連携する施策に協力します。

4.2 計画の取組体制等

4.2.1 計画の進行管理

1) PDCA サイクルの実施

環境像の実現に向けて各種施策や適切な環境配慮の実施などを具体的に推進してゆくためには、市民、事業者及び市の自主的、積極的な取組や協力が欠かせません。「計画」の効果的な進行管理を行うため、PDCA サイクルによる取組の継続的な改善と推進を行います。

(1) 計画の策定 (Plan)

「計画」を具体化するために、「実施計画」を策定し、各施策の取り組み方と実施時期を示します。

(2) 施策・取組の実施 (Do)

実施計画を推進するための財源の確保や法令を整備し、各種事業を計画的に推進します。市は、市民・事業者との協働による計画を進めるために活動の拠点づくりや担い手の確保等の環境保全の仕組みづくりに取り組みます。

市民・事業者は、日常生活や事業活動において環境保全・環境配慮に取り組みます。

(3) 進行状況の点検・評価 (Check)

実施計画の実施状況は、環境保全の数値目標について、「環境保全審議会」及び「(仮) 環境推進庁内会議」により毎年点検し、評価します。

点検・評価結果を広報やホームページを通じて公表します。

(4) 見直し (Action)

毎年の点検・評価結果や最新の動向を踏まえて進行管理の見直しを行い、次の取組や「計画」及び実施計画の見直しに反映させます。



4.2.2 計画目標に向けた推進体制等の整備

「(仮) 環境推進庁内会議」のもとで、環境保全、環境創出に係る事業の検討、総合調整を図り、施策や取組を計画的に推進します。

また、「環境保全審議会」からの提言を受け、環境保全への取組を進めることにより、市民・事業者・市の協働を推進します。

本計画を推進し、進行状況を管理するための組織を以下に示します。

1) 市役所内推進体制の整備

環境基本計画を実行性のあるものとするために、庁内で次の体制の整備を図ります。

- ・「環境保全審議会」

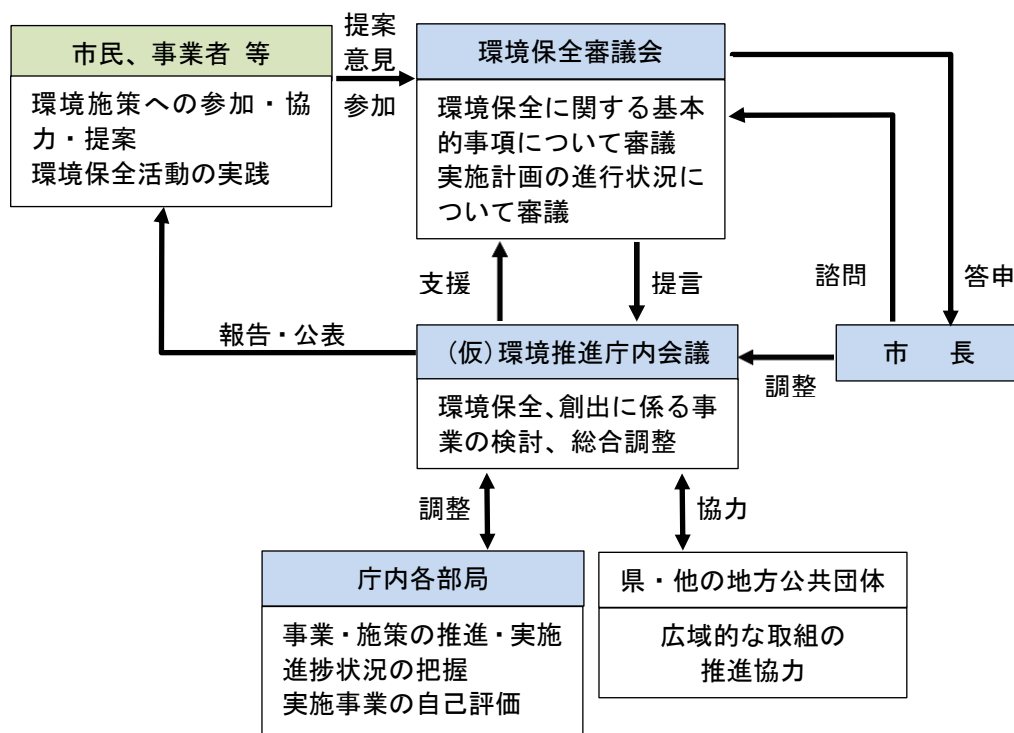
公募による市民及び事業者と学識経験者、関係行政機関により構成され、環境保全に関する基本的事項のほか、環境行政一般について調査審議を行います。また、実施計画の進行状況についても内容を審議し、意見を述べ、助言を行います。審議会は、毎年1回は開催するものとします。

- ・「(仮) 環境推進庁内会議」

庁内での「推進会議」となる組織を設置し、庁内各部局の連携により各種施策を総合的かつ計画的に推進、調整していきます。毎年1回は開催するものとします。

2) 市民、事業者等

「環境基本計画」の実践・推進においては「市民」と「事業者」の積極的な参加が不可欠です。市民と事業者は子供会や町内会、ボランティア団体等で各種の環境保全活動の実践や環境施策に参加・協力・提案をしている経験を踏まえて「環境保全審議会」に参加し、環境の保全に関する提言や実施計画の進行状況の審議を行い、市に対し、意見を述べ、助言を行います。



4.2.3 近隣自治体、関係諸機関との連携

国、県、近隣市などとの相互の協力体制を強化するとともに、廃棄物処理施設の整備、公害対策などについて関係自治体との調整を図り、広域的な連携体制の整備を推進します。