

水戸市環境基本計画

— 第2次 —

豊かな水と緑をみんなで作る
未来へつなぐまち 水戸



水戸市



はじめに



水戸市は、偕楽園や弘道館などの歴史的な資源や那珂川や千波湖など多くの河川や湖沼に恵まれています。これらの豊かな自然や歴史的資源を保全し、将来に引き継いでいくことは、私たちに課せられた責務であると考えております。

これまで水戸市では、平成14年度から平成23年度までの10年間を計画期間とした「水戸市環境基本計画」に基づき、環境保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進してまいりました。

しかし、社会情勢の変化や地球温暖化など地球規模の環境問題の深刻化により、新たな施策を進めていくことが求められております。このような状況に対応するため、これまでの環境基本計画を受け継ぎつつ、新たな市の施策や市民・事業者の行動指針を示した「水戸市環境基本計画（第2次）」を策定いたしました。

良好な環境を守り、将来の世代に引き継いでいくため、水戸市は本計画を推進してまいりますので、市民、事業者の皆様には一層のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

最後に、本計画の策定に当たり、貴重なご意見をお寄せいただきました市民の皆様並びに熱心にご審議をいただきました水戸市環境審議会委員をはじめ、関係者の皆様から御礼を申し上げます。

平成26年3月

水戸市長 高橋 靖

目次

第1章 計画の基本的な考え方	1
第1節 計画策定の背景と目的	3
第2節 計画の位置付け	4
第3節 計画の範囲	5
第4節 計画の期間	5
第2章 環境の現況と課題	7
第1節 水戸市の概況	9
1 位置と面積	9
2 人口と世帯数	10
3 土地利用の状況	11
4 産業構造	11
5 交通	12
6 気象	12
第2節 水戸市の環境の概況	13
1 地球環境	13
2 資源循環	14
3 水環境	15
4 自然環境	20
5 生活環境	27
第3節 前環境基本計画のまとめ	33
1 施策について	33
2 環境に関する市民意識調査結果	35
第3章 施策の展開	39
第1節 計画の目標	41
1 目指すべき環境像	41
2 7つの施策の環境目標	42
3 計画の構成	44
第2節 施策の方向	45
環境目標1 地球温暖化の防止	45
1 創エネルギーの推進	45
2 省エネルギーの推進	47
3 低炭素まちづくりの推進	50
4 その他の地球環境の保全	51

環境目標 2 循環型社会の構築	54
1 ごみの発生抑制の促進	54
2 資源循環の推進	55
3 廃棄物の適正な処理の推進	56
環境目標 3 親しまれる河川・湖沼づくり	58
1 河川・湖沼の水質浄化	58
2 親しまれる水辺環境の創造	60
3 水の循環と有効利用の促進	62
環境目標 4 自然環境の保全と共生	64
1 緑の創出と活用	64
2 多様な生物を育む環境の保全	66
環境目標 5 良好な生活環境の確保	68
1 大気環境の保全	68
2 水環境の保全	69
3 土壌環境の保全	70
4 騒音・振動・悪臭の防止	71
5 有害な化学物質等への対応	72
環境目標 6 快適な環境の保全・創出	74
1 良好なまちなみの形成	74
2 歴史と文化の活用	75
3 清潔で、快適な暮らしの維持	76
環境目標 7 環境活動と環境教育の充実	78
1 市民・事業者との協働による環境保全	78
2 環境教育による地域づくり・人づくり	80
第4章 計画の推進	83
第1節 推進体制の構築	85
第2節 計画の進行管理	87
資料編	91
環境指標一覧	93
水戸市環境基本計画（第2次）策定過程	95
水戸市環境基本計画（第2次）策定審議体制	102
水戸市環境基本条例	104
用語解説	109

第1章 計画の基本的な考え方



市の木 梅

偕楽園に代表されるように、古くから水戸になじみ深く、春に先駆けて花を咲かせる梅は、水戸市にふさわしい木です。

第1節 計画策定の背景と目的

水戸市では、2000（平成12）年3月に「水戸市環境基本条例」を制定し、その基本理念を具体化するため、2002（平成14）年3月に策定した「水戸市環境基本計画」に基づき、私たち一人一人の生活や事業者、行政の活動など、あらゆる場面で環境に配慮した取組を進めてきました。

計画の策定から10年以上が経過し、この間には、社会経済情勢の変化とともに環境をとりまく状況も大きく変わり、近年では、地球温暖化の抑制や限られた資源の持続的な利用、生物多様性の保全などについての対応が求められています。なかでも、深刻さを増す地球温暖化は、世界各地で多発する異常気象の原因の一つとも考えられ、このままでは、食糧生産や生態系などにも影響を与えることが考えられます。さらに、水質汚濁や大気汚染などが生じた場合、私たちの健康や生活環境も脅かされることとなります。

また、水戸市の環境施策の取組の成果を振り返ってみると、公共下水道等の普及による河川水質の向上やごみの適正処理による排出量の減少など、生活環境に一定の改善が見られる一方で、近隣からの騒音などのより身近な問題や、土地開発による自然環境への影響、環境情報の充実など、課題も明らかになってきています。

こうした状況の中、2011（平成23）年3月の東日本大震災や福島第一原子力発電所の事故は、私たちがこれまで求めてきた豊かさが、物質や科学技術に過度に依存してきたことを浮き彫りにし、結果として、資源やエネルギーを大量に消費するライフスタイルを見直す動きが進みました。

偕楽園や弘道館などの歴史的資源と、千波湖及びその周辺の緑がまちと調和し、人々が快適に暮らせる水戸の環境を、将来の世代に貴重な財産として引き継いでいくためには、今、水戸に暮らし、学び、働く全ての人たちが、今後さらに環境についての関心を持ち、学習し、行動していけるような新たなしくみづくりが必要となります。

本計画は、このような背景を踏まえた上で、今日の課題に的確に対応していくため、今後の水戸市における環境行政の指針として策定するものです。

第2節 計画の位置付け

「水戸市環境基本計画（第2次）」は、水戸市環境基本条例第10条に基づき、「環境の保全及び創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため」の計画として策定するものです。

また、「水戸市第6次総合計画」を上位計画とした環境分野についての計画であり、市民・事業者・民間の各種団体と市が共通認識のもとで、環境施策に取り組んでいくための指針となります。

なお、本計画は、国際社会の動向、環境法令、国の環境基本計画および茨城県環境基本計画等との整合を図っています。

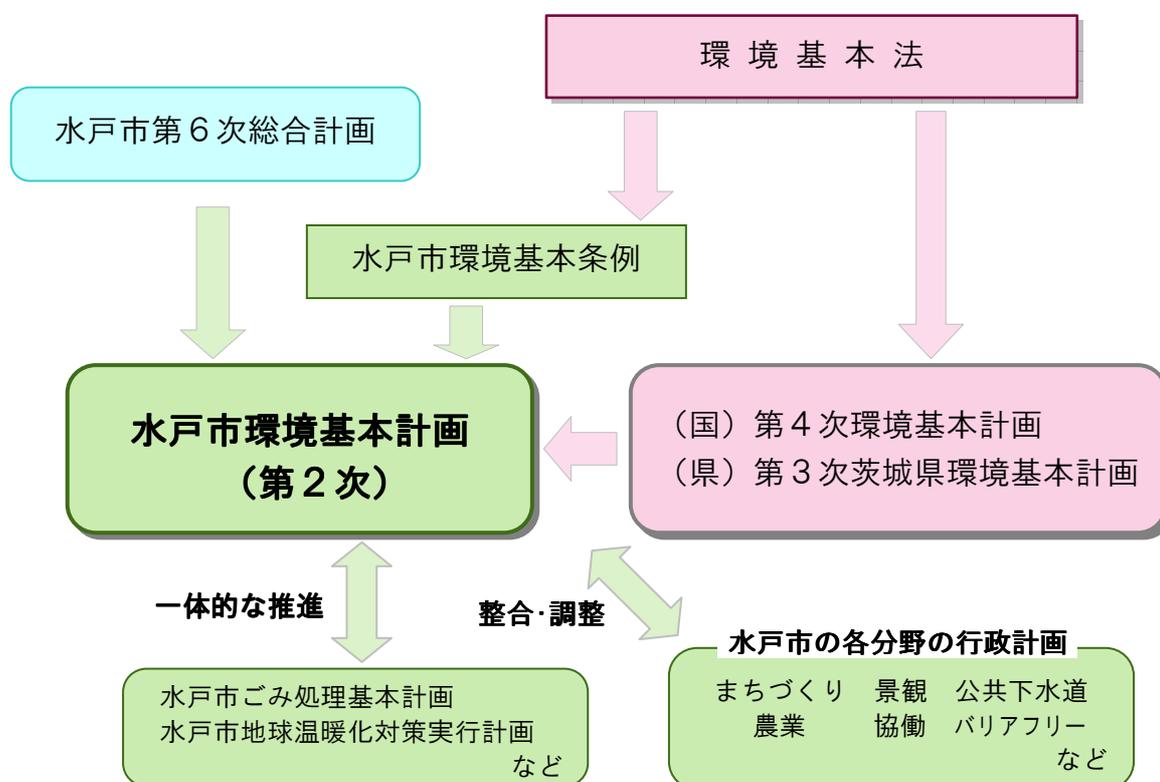


図1 計画の位置付け

〔参考〕水戸市環境基本条例 抜粋

（環境基本計画）

第10条 市長は、環境の保全及び創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、環境の保全及び創造に関する基本となる計画（以下「環境基本計画」という。）を定めなければならない。

2 環境基本計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- (1) 環境の保全及び創造に関する長期的な目標及び施策の大綱
- (2) その他環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

～以下省略～

第3節 計画の範囲

「水戸市環境基本計画（第2次）」が対象とする地域は、本市全域とします。

対象とする環境の範囲は、水戸市内の大気、水、生物、景観、廃棄物、エネルギーなど多岐にわたるため、対象とする分野および各分野に含まれる環境要素を下表のように整理します。

なお、自然災害等の防災に関しては、「水戸市地域防災計画」が扱う範囲とします。

表1 計画の対象範囲

対象分野	環境要素（キーワード）等
地球環境	地球温暖化、エネルギー利用、オゾン層破壊、酸性雨
資源循環	廃棄物処理、資源の枯渇、ごみの処理、リサイクル
水環境	河川・湖沼の水質、水辺空間、水の循環
自然環境	生物多様性、森林・緑地、公園
生活環境	大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、地盤沈下、騒音、振動、悪臭、有害化学物質、放射性物質
快適環境	都市景観、歴史的資源、快適な暮らし
環境活動	情報提供、環境学習、環境教育、協働

第4節 計画の期間

本計画は、2014（平成26）年度から2023（平成35）年度までの10年間を計画期間とします。

なお、社会経済情勢や環境を取り巻く状況の変化を踏まえ、必要に応じて計画の見直しを実施します。



第2章 環境の現況と課題

第1節 水戸市の概況

1 位置と面積

本市は、首都東京から約 100 キロメートルの距離にあり、関東平野の北東端に位置する茨城県の県庁所在地であり、市域の北側はひたちなか市、那珂市、城里町に接しており、東側は大洗町に、南側は茨城町に、西側は笠間市に接しています。

地形は、那珂川とその支流の桜川支谷から構成される沖積層の低地地区、東茨城台地の北東部をなす水戸台地（上市台地、緑岡台地等）と呼ばれる洪積層の台地地区及び八溝山地の中央部に当たる鶏足山塊の外縁部をなす第三紀層の丘陵地区の三地形区に分けられます。

なお、本市は 1889（明治 22）年の市制施行以来、周辺町村との合併を繰り返しながら拡大し、昭和 30 年代前半の昭和の大合併を経ておおむね今の市域となりました。その後、1992（平成 4）年 3 月 3 日に常澄村を編入、2005（平成 17）年 2 月 1 日に内原町を編入して現在の水戸市が誕生しました。

	面積 (km ²)
水戸市	217.43

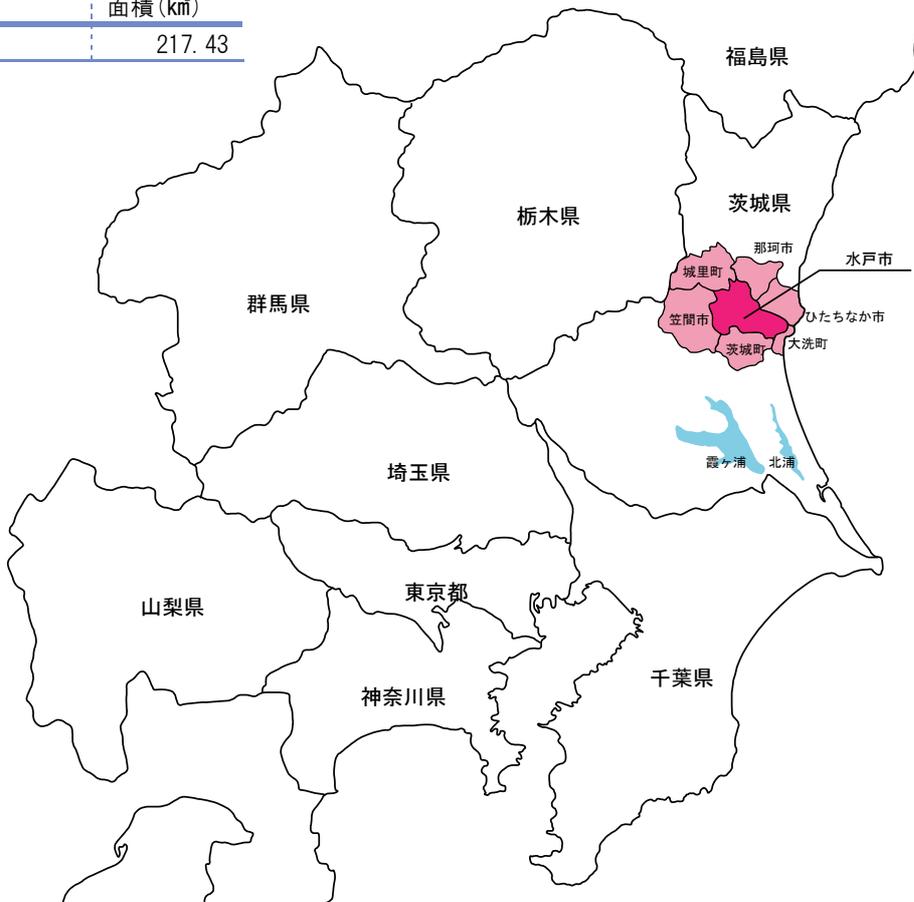


図2 水戸市の位置

2 人口と世帯数

本市の人口は、現在微増の状況にあるものの、2005（平成17）年に内原町との合併により、人口が大きく増えたことを除けば、増加率は低下しています。また、世帯数は年々増加しており、一世帯当たりの人員は、低下傾向にあります。

年齢別に見ると、出生率の低下や平均寿命の延びを反映し、年少人口（0～14歳）と生産年齢人口（15～64歳）が減少し、高齢者人口（65歳以上）が増加しており、少子・高齢化が進行しています。

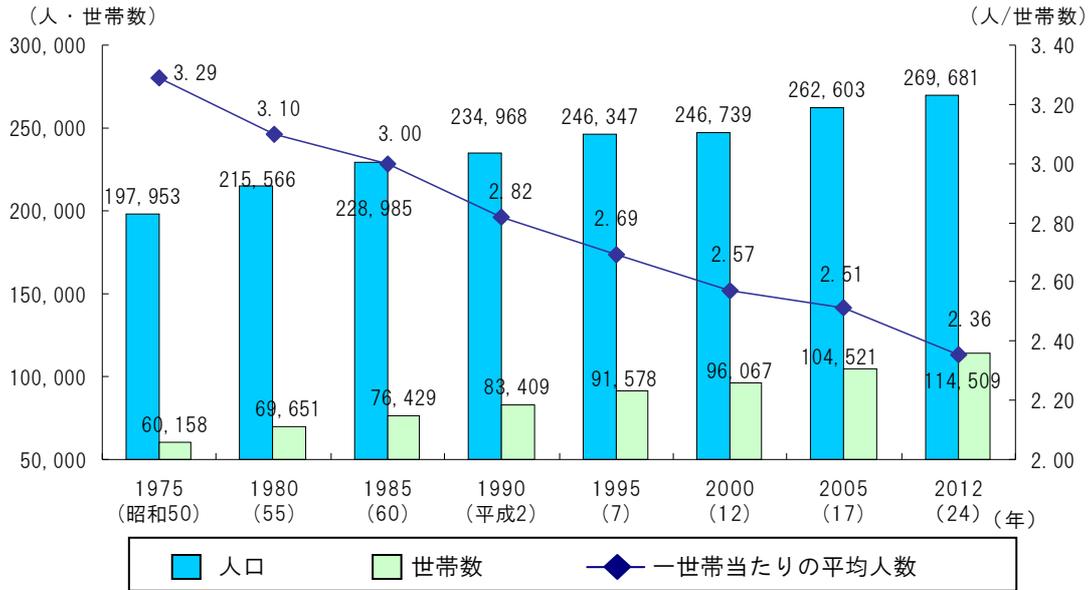


図3 水戸市の人口と世帯数の推移（各年10月1日現在）（資料：情報政策課）

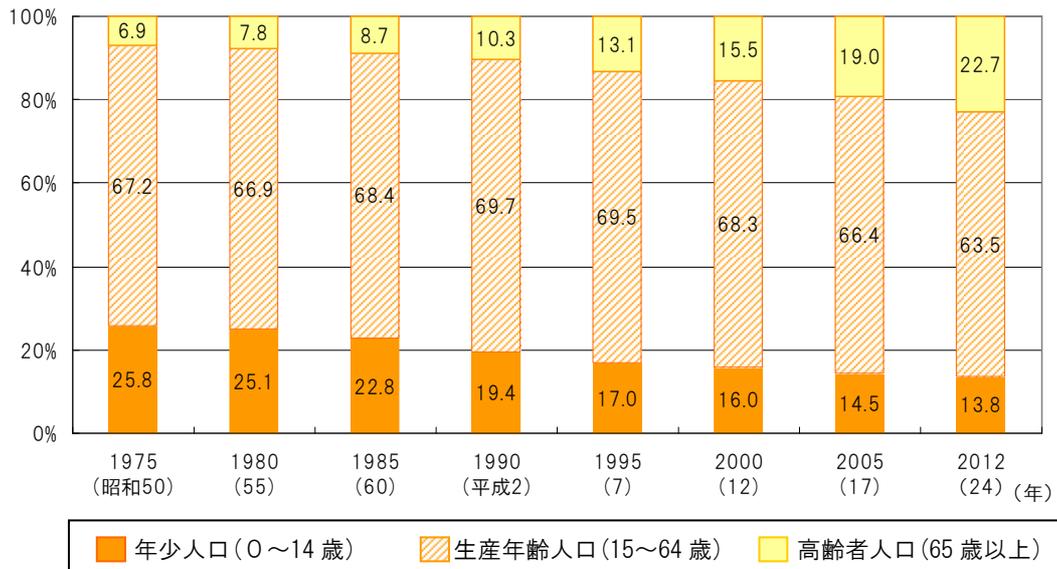


図4 水戸市の年齢別人口の推移（各年10月1日現在）（資料：情報政策課）

3 土地利用の状況

本市の土地利用状況を見ると、半数以上が農地及び山林原野の自然的土地利用となっており、比較的緑の多い都市であるといえます。

しかし、自然的土地利用面積については、2005（平成 17）年の内原町との合併により一時的に増加したものの、その後、減少傾向にある一方で、宅地などは増加していることから、市街地周辺部における宅地化が進んできていると考えられます。

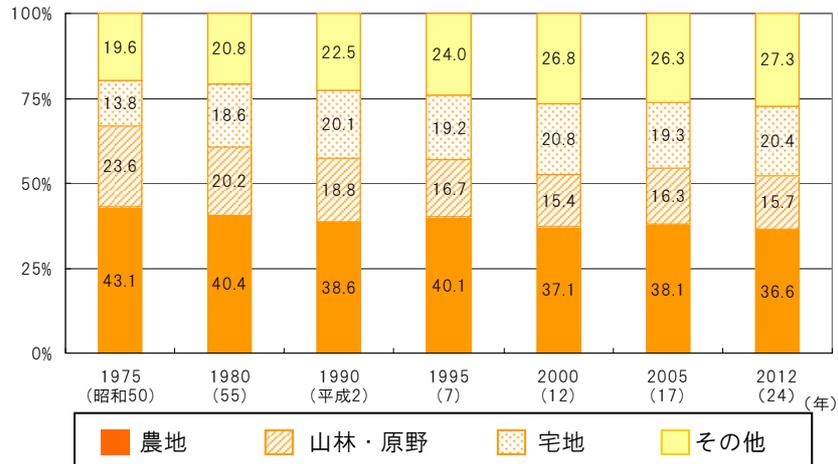


図5 水戸市の地目別面積の構成比(各年1月1日現在) (資料：情報政策課)

4 産業構造

農業を中心とする第1次産業に従事する就業者の割合は、年々減少を続け、昭和50年に9.3%であったものが、2010（平成22）年には2.8%と激減しました。製造業や建築業、工業などの第2次産業については、おおむね横ばいになっていましたが、1995（平成7）年頃からは減少傾向にあります。一方、商業・サービス業を中心とする第3次産業は、1975（昭和50）年の69.0%から2010（平成22）年には73.7%へと増加し、第3次産業に集中した産業特性が顕著になっています。

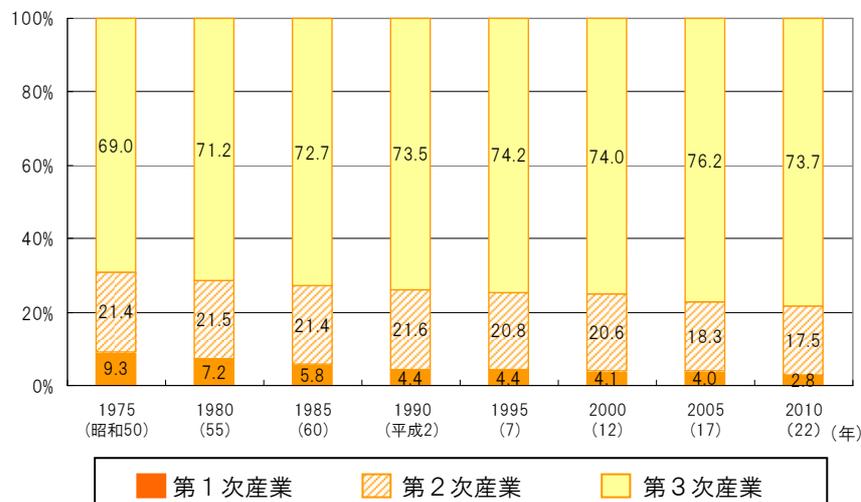


図6 水戸市の産業別就業人口割合の推移 (資料：国勢調査)

5 交通

水戸駅には、JR 常磐線、水戸線、水郡線及び鹿島臨海鉄道大洗鹿島線の4線の鉄道が乗り入れており、市内には、5つの駅があります。

バスは、水戸駅などの駅を拠点とし、高速バスや路線バスが運行されています。路線バスは、茨城交通、関東鉄道、関鉄グリーンバス、JRバス関東の4社により、約200の系統で運行されています。

市内の道路網は、都市部を中心に放射環状型に広がる一方、中心部を国道50、51号が横断し、ほかにも国道6号などの幹線道路が通り、市外へとつながっています。

市民の交通手段は、2011（平成23）年に実施したバス交通実態調査では、70%以上の人が自動車を使用しており、公共交通の利用率が低い状況が見られます。

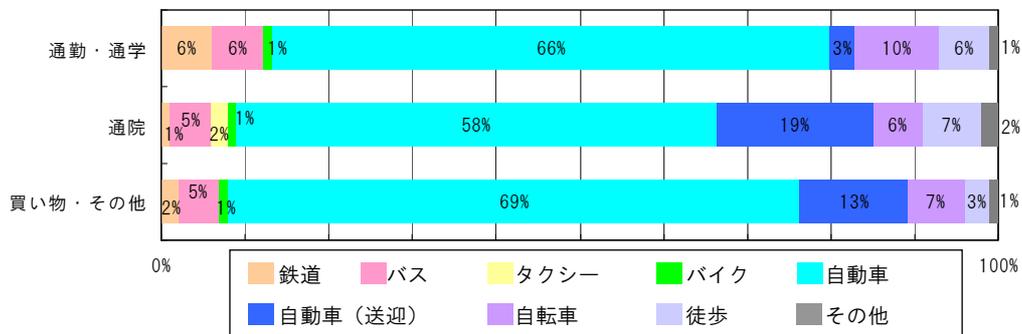


図7 外出目的別の利用交通手段の分担率

(資料：地域振興課)

6 気象

本市の2012（平成24）年の平均気温は13.9℃、平均湿度は73.5%、年間の月平均降水量は123.8mm、月平均日照時間は183.5時間となっています。寒さのやや厳しい冬季を除くと気候は比較的温和で、気象災害も、大雨を除き、比較的少ないものとなっています。

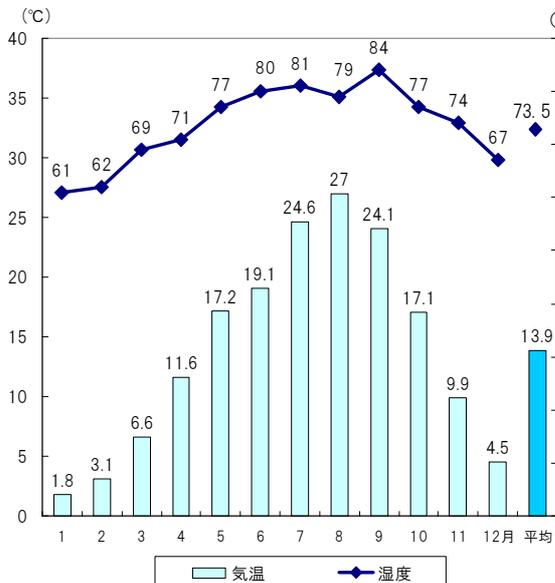


図8 月別平均気温と平均湿度
(2012 (平成24)年)

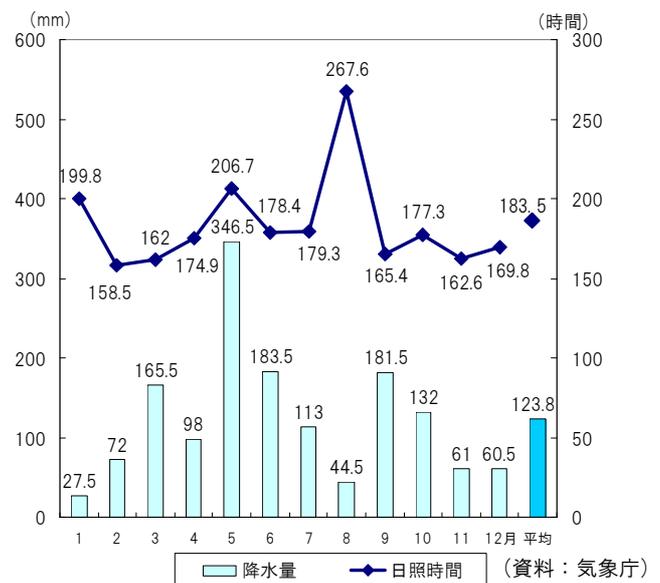


図9 月別降水量と日照時間
(2012 (平成24)年)

(資料：気象庁)

第2節 水戸市の環境の概況

1 地球環境

私たちは普段の生活や事業活動の中で、エネルギーを消費しながら生活を営んでおり、その結果、地球温暖化をはじめとして、オゾン層破壊や酸性雨など多くの地球環境問題を引き起こしています。

本市は、基礎自治体としての役割を踏まえながら市民・事業者と協働し、水戸に住み活動する各主体が一体となり、計画の実行を『こつこつ』と一歩ずつ着実に推進することで、将来にわたって安心して暮らせる低炭素社会の実現を目指しており、市域全体の地球温暖化対策の指針として、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく『水戸市地球温暖化対策実行計画～みと安心未来へのコツCO₂(こつこつ)プラン～』を2012(平成24)年3月に策定しました。

●温室効果ガスの排出量の現状

本市の温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素の排出量は、1990(平成2)年から2000(平成12)年にかけて大幅に増加し、2005(平成17)年までほぼ横ばいになっています。

その後、2008(平成20)年には大幅に減少し、1990(平成2)年と同水準まで下がっていますが、これは景気後退の影響や電力会社による排出量取引などにより減少したものと考えられます。

なお、温室効果ガスの排出量は、エネルギー使用等の統計情報を基に算出することから、現状の最新は2010(平成22)年となっていますが、今後、2011(平成23)年以降は、東日本大震災の影響による原子力発電の稼働減少とそれを代替するための火力発電所の稼働増加により、電気使用に伴う温室効果ガスの排出量が大きく増加することが予想されます。

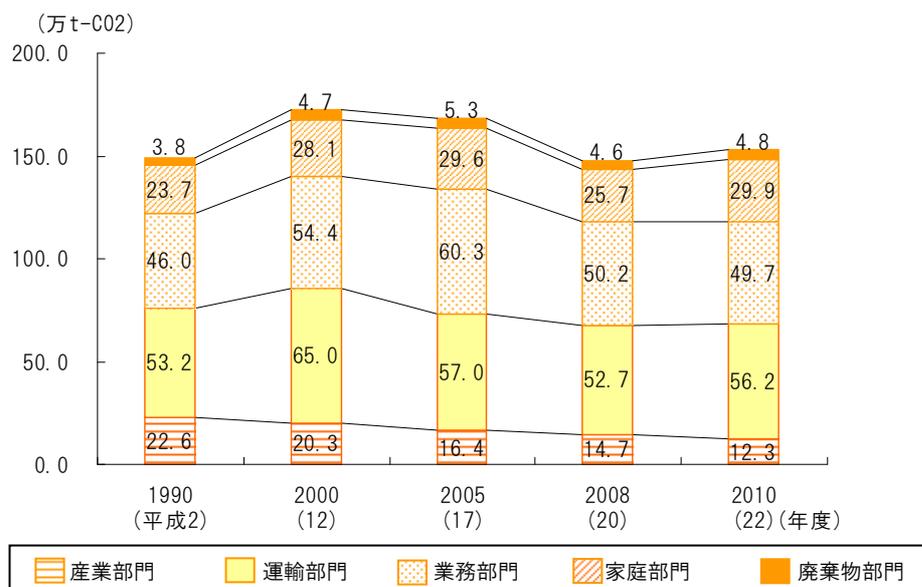


図10 温室効果ガスの排出量

(資料：環境課)

2 資源循環

(1) ごみ処理

本市では、1972（昭和 47）年度にごみの可燃・不燃物分別収集を開始し、1978（昭和 53）年度から子ども会など各種団体による集団資源物回収を開始しました。さらに、1991（平成 3）年度から集積所における紙類の分別収集、1994（平成 6 年）度の収集体制の全面見直しにより、びん・缶の分別収集を追加し、ごみ減量に向けた取組を積極的に展開してきました。

また、2006（平成 18）年度からは、市全域で家庭系ごみ（燃えるごみ・燃えないごみ）の有料制を開始するなど（内原地区は既に実施）、ごみ減量と資源化を推進するための取組を実施しています。生活様式の多様化などから総ごみ量は若干の増加傾向にありましたが、近年の取組の成果もあり、2006（平成 18）年度以降の本市における総ごみ量、1 人当たりのごみ量は減少しています。

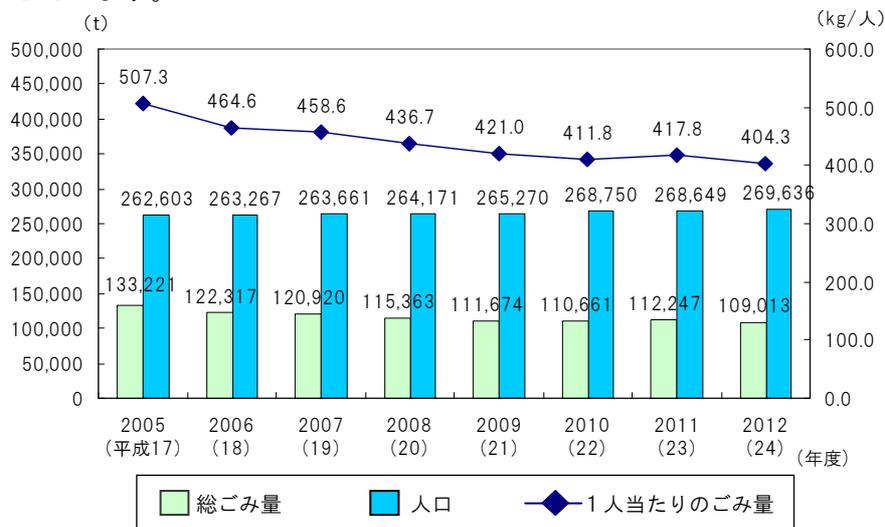


図 11 総ごみ量の推移

(資料：ごみ対策課)

(2) ごみの資源化

総ごみ量に占める資源物量の割合（資源化率）を向上させることは、焼却等の処分量を削減することにもなりますが、近年の資源化率は、横ばいか若干低下で推移しています。

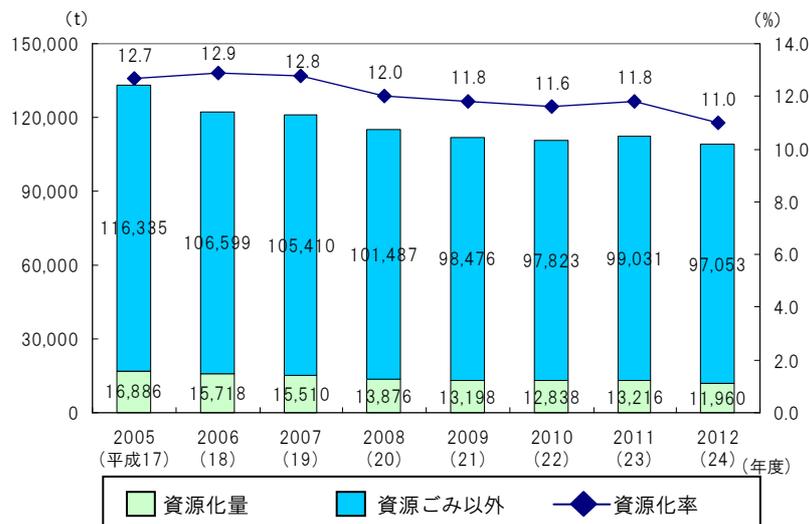


図 12 ごみの資源化率の推移

(資料：ごみ対策課)

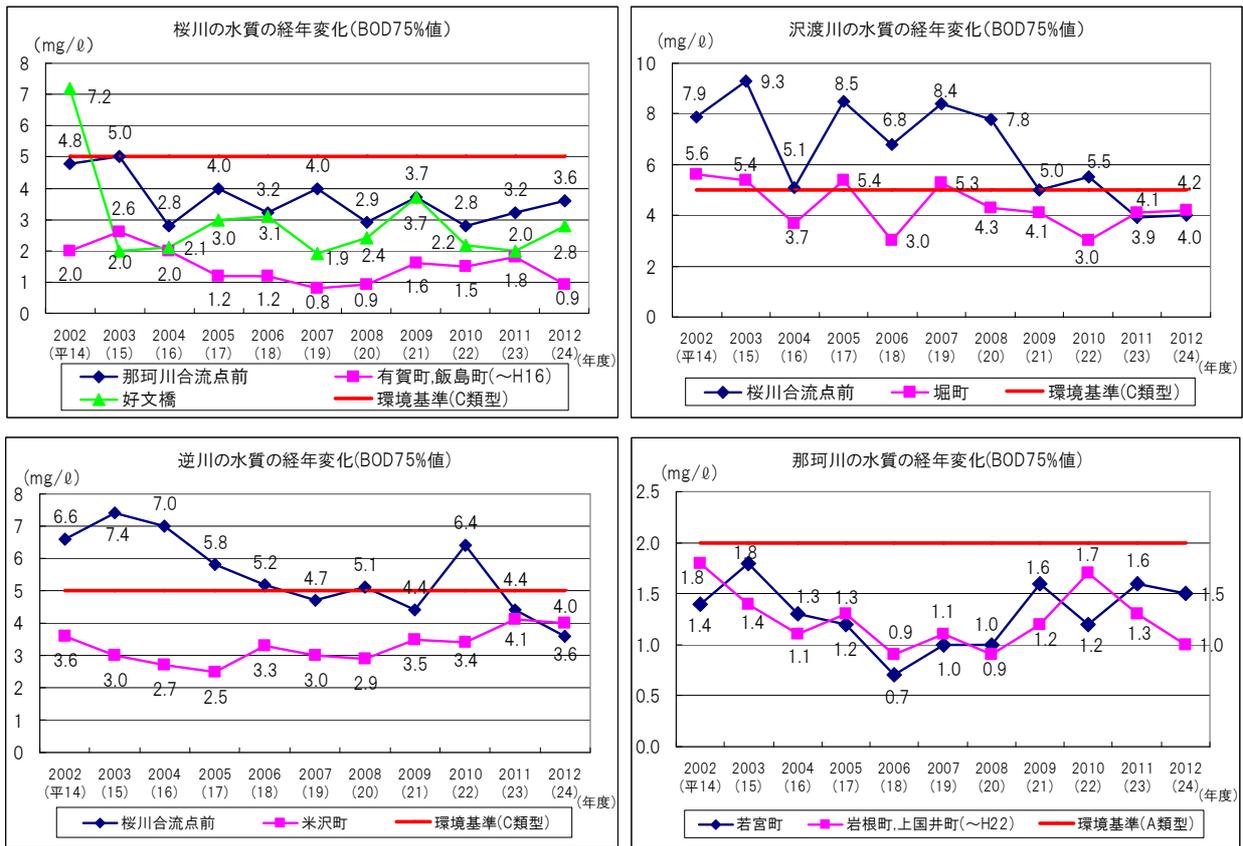


図 14 主な河川の水質状況の経年変化

(資料：環境課)

② 湖沼

本市には千波湖をはじめとして約 100 か所の湖沼（ため池を含む）が点在しています。

市民の憩いの場となっている千波湖では、夏季に「アオコ」と呼ばれる植物性プランクトンの異常発生が見られています。COD（化学的酸素要求量）は、目標とする 8mg/ℓ を達成していません。

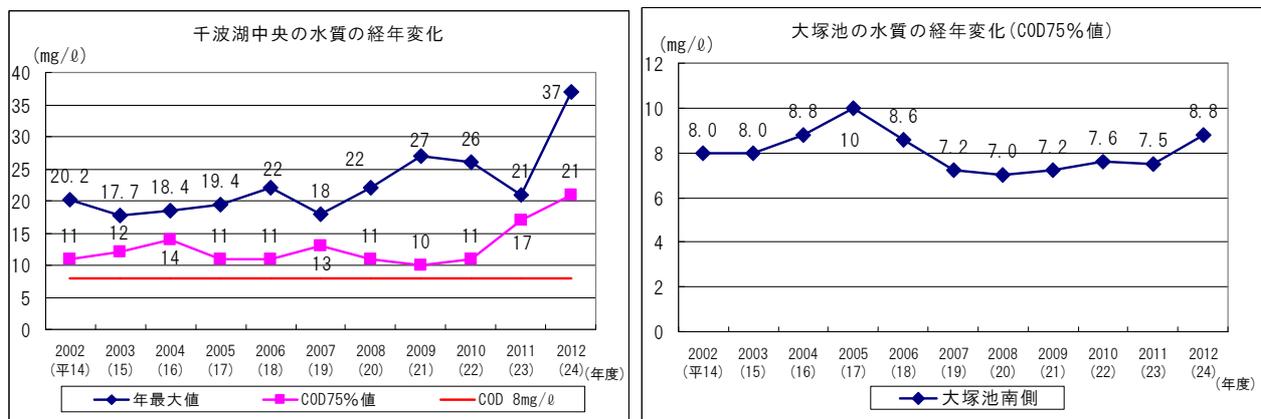


図 15 千波湖・大塚池の水質状況の経年変化

(資料：環境課)

ため池は、主に農業用水として利用されていますが、こういった水辺は、昆虫や小動物、魚、鳥などの貴重な生息場所となっています。しかし、近年では周辺の宅地化の影響で生活排水が流れ込んでいる箇所もあることや、ハクチョウなど飛来した水鳥へのエサやりによる、水質の低下が心配されます。

表2 ため池等の水質調査結果（2012（平成24）年度）

調査地点	項目	年月	pH	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	DO mg/l
なかざわいけ池		H24.7	7.4	2.2	3.6	5	10
		H24.10	7.2	2.2	2.1	3	6.9
じょうしょうじいけ池		H24.7	7.9	3.1	9.8	14	8.9
		H24.10	7.6	3.3	8.6	24	6.6
さかどいけ池		H24.7	7.4	2.7	9.6	26	11
		H24.10	7.3	1.7	8.3	14	8.9
ろくたんだうわいけ池		H24.7	7.0	1.2	4.7	7	7.3
		H24.10	6.9	0.8	5.0	10	3.9
ろくたんだいけ池		H24.7	7.3	0.5	4.0	5	7.4
		H24.10	7.1	1.2	5.5	7	6.2
きどつぼいけ池		H24.7	6.6	<0.5	5.8	7	6.3
		H24.10	6.4	1.9	9.8	31	6.2
こうやいけ池 (大場町)		H24.7	7.4	0.5	6.5	6	7.4
		H24.10	6.9	2.1	7.3	12	5.4
ぞうぞういけ池		H24.7	6.9	1.0	5.0	6	2.3
		H24.12	7.1	5.9	8.1	12	10
こぶきすいげんち池		H24.6	7.9	2.1	5.6	18	8.1
		H24.11	7.4	2.3	8.0	36	8.0
ふじしたいけ池		H24.5	8.1	2.8	7.3	11	7.7
		H24.11	7.0	0.5	5.1	2	4.7
はざまいけ池		H24.5	7.4	0.8	4.4	5	6.6
		H24.11	6.6	<0.5	5.2	9	6.3
こうやいけ池 (加倉井町)		H24.5	8.5	1.8	8.7	6	11
		H24.11	7.2	0.6	4.4	4	7.7
ななつごこうえんダム		H24.5	8.3	0.9	2.4	5	8.6
		H24.12	7.4	0.9	1.3	<1	11
みのわいけ池		H24.5	8.0	1.9	8.5	2	8.7
		H24.11	8.0	6.3	17	28	9.2
ぶんぐいけ池		H24.5	7.8	1.2	6.3	4	9.6
		H24.11	7.2	2.0	7.4	11	9.4
しみずぬま沼		H24.6	6.6	0.9	3.9	12	6.5
		H24.11	6.5	0.8	8.2	4	3.5
わかばやしいけ池		H24.5	7.4	1.7	2.8	1	9.0
		H24.11	6.8	1.1	2.8	4	7.2
みやわきいけ池		H24.6	8.8	1.2	4.6	8	13
		H24.11	9.1	1.4	7.2	8	11
べんてんいけ池		H24.6	7.0	3.4	5.1	15	7.7
		H24.11	7.0	0.7	4.4	13	7.5
てらいけ池		H24.6	6.5	0.7	3.8	6	8.7
		H24.11	6.7	0.6	6.2	6	7.6
じょうじゆいんいけ池		H24.6	6.9	<0.5	3.2	1	8.5
		H24.11	7.3	0.8	5.3	4	8.7

(資料：環境課)

(2) 湧水

湧水は、古くから地元の人々の生活用水や農業用水として大切に使われてきており、都市部にある湧水は、人々にとって潤いと安らぎの場を提供しています。

主な湧水の水質調査結果は下表に示すとおりで、吐玉泉、笠原水源などきれいな湧水が市内各所にあります。

表3 湧水水質調査結果(2012(平成24)年度)

所在地 項目	北見町	八幡町	愛宕町	渡里町	上国井町	笠原町	金町 3丁目	見川 1丁目	常磐 1丁目	田野町
名称	おざわ 小沢 たまの 湧	じんめいぐう 神明宮	きらしい 曝井	—	ぐんみんざか 軍民坂	かさほら 笠原 すいげん 水源	せんしん 洗心 せん 泉	ぎょくりゅう 玉龍 せん 泉	とぎょくせん 吐玉泉	たき 滝 ふどうせん 不動尊
水温(°C)	15.5	15.5	15.0	8.0	14.6	9.7	15.1	13.1	15.0	14.8
pH値	6.6	6.6	6.6	7.2	6.3	6.6	6.9	7.3	6.6	6.6
味	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし
臭気	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし	異常 なし
色度(度)	0.5 未満	0.5 未満	0.9	3.2	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満	0.7
濁度(度)	0.1 未満	0.1	0.9	0.9	0.1 未満	0.1 未満	0.4	0.1	0.1 未満	0.5
水量	中	極少	極少	多	中	多	中	少	多	中
一般細菌(個/ml)	0	37	68	43	0	0	44	25	0	10
大腸菌	陰性	陰性	陽性	陽性	陰性	陰性	陽性	陰性	陰性	陽性
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素(mg/l)	5.3	6.0	7.0	5.1	5.7	6.4	6.6	2.4	6.5	1.5
鉄及びその化合物(mg/l)	0.01 未満	0.01 未満	0.02	0.02	0.01 未満	0.01 未満	0.01	0.01 未満	0.01 未満	0.02
塩化物イオン(mg/l)	21.7	16.3	15.3	15.3	10.9	12.8	15.4	13.5	14.0	8.1
カルシウム、マグネシウム等(硬度)(mg/l)	101	69	72	73	75	54	63	46	55	111
有機物等(全有機炭素 (TOC)の量)(mg/l)	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.5	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満
周辺の状況	整備されている	整備されている	公園として整備されている	受水柵が設置されている	利用者多い	史跡として整備されている	五軒小学校校庭内	噴水として整備されている	大理石で整備されている	受水柵が設置されている

(資料：環境課)



曝井



吐玉泉

(3) 生活排水対策

① 公共下水道

本市では、下水道の整備に対する市民の要望が高かったことから、市街化区域の整備完了を市政の最重要項目と掲げ、積極的に事業を推進してきました。さらに、茨城県により施工された那珂久慈流域下水道水戸幹線が2009（平成21）年度に供用を開始したことで、市街化区域の整備はほぼ完了し、2012（平成24）年度末の普及率は75.7%となりました。

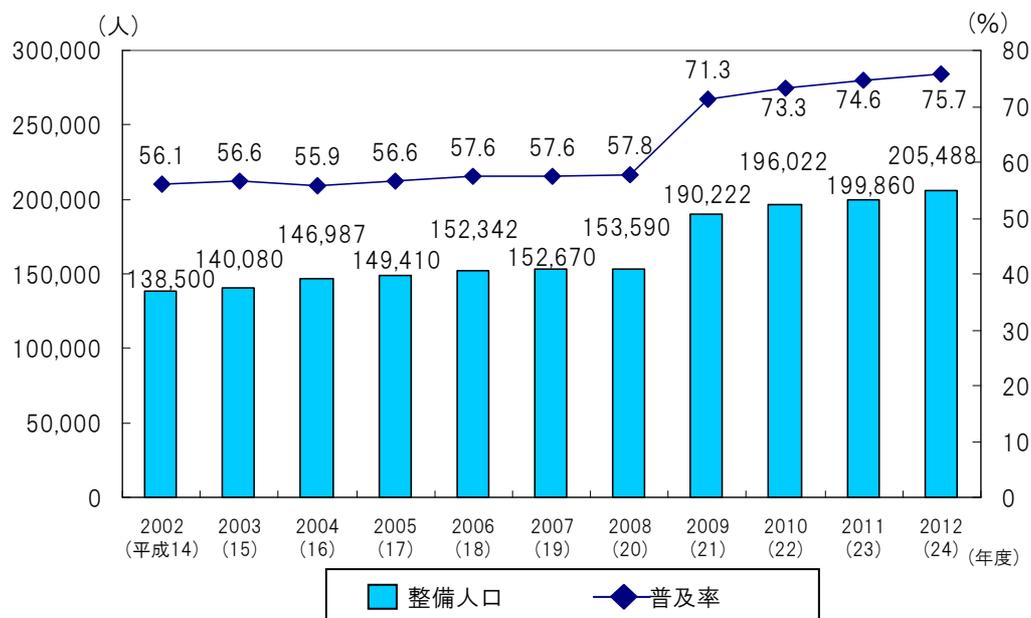


図16 公共下水道普及率

(資料：下水道管理課)

② 農業集落排水

農業用の水路や集落からの排水の水質保全を図るため、生活雑排水などを集めて処理する施設を整備しています。本市では、1991（平成3）年10月から供用を開始した平須地区をはじめ、飯富、藤井岩根成沢、下大野上大野など、2013（平成25）年度までに13の地区で農業集落排水処理施設が稼働しています。

③ 合併処理浄化槽

集合処理が困難な地域においては、合併浄化槽の普及を進めており、補助制度を設け、2012（平成24）年度までに6,727基の補助を行ってきました。

さらに、2008（平成20）年度からは茨城県森林湖沼環境税を財源として、涸沼及び千波湖流域における高度処理型の浄化槽（窒素、リンの除去）に対する補助増額を図り、さらなる水質の浄化に取り組んでいます。

4 自然環境

(1) 公園・緑地

本市には、森林公園に代表される西北部丘陵地帯や、東部のまとまった平地林のほか、都市部においても、千波公園の西の谷や紀州堀緑地、逆川緑地、市街地北側の斜面緑地など、豊かな自然が存在しています。

本市の都市核（中心市街地）に位置する「偕楽園」は、金沢の「兼六園」、岡山の「後楽園」とともに「日本三公園」の一つに数えられ、毎年2月下旬から3月にかけて行われる「水戸の梅まつり」をはじめとして、四季を通じて多くの観光客が訪れます。

また、偕楽園とあわせて水戸市のシンボル空間を形成する「千波公園」、あじさいの名所で知られる「保和苑」、約180種3,400本の珍しい樹木・古木が植栽された「百樹園」、英国式の庭園（自然風景式庭園）として整備された「七ツ洞公園」、テラスガーデン・観賞大温室・熱帯果樹温室・植物館などから構成された洋風庭園である「植物公園」、国指定史跡の大串貝塚、縄文人の暮らしを紹介した「大串貝塚ふれあい公園」、日本一高い^{はにわ}植輪型展望台と古墳群が目印の「くれふしの里古墳公園」など、本市には、魅力ある様々な公園が存在します。これらの公園は、都市に緑を創出し、憩いの場やレクリエーションの場として機能する市民生活に欠かせない施設であり、自然生態系の保全や災害時の避難場所としても重要な役割を担っています。

なお、本市の市民1人当たりの都市公園面積は11.0㎡であり、茨城県の8.8㎡、全国の9.9㎡を上回っています（2012（平成24）年3月末）。

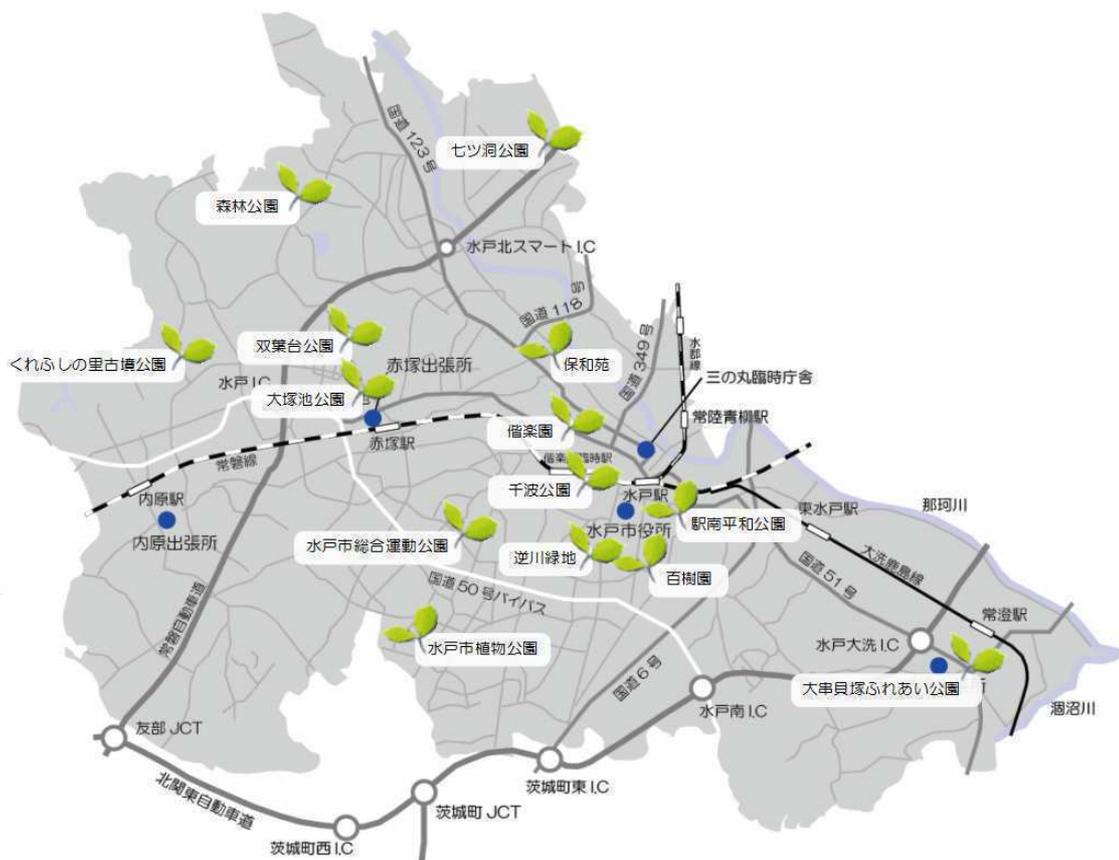


図17 水戸市の主な公園とその位置

表4 主な都市公園

種 別	名 称	都市計画面積 (ha)	開設済面積 (ha)	
近隣公園	駅南平和公園	1.60	1.60	
	双葉台公園	2.30	2.30	
	保和苑	1.50	1.48	
	東山近隣公園	-	1.00	
	十万原近隣公園	7.80	3.18	
総合公園	千波公園	85.40	73.65	
運動公園	青柳運動公園	3.56	6.30	
	水戸市総合運動公園	-	13.70	
	東町運動公園	4.80	4.60	
	堀原運動公園	12.70	12.70	
特殊公園	風致公園	大塚池公園	16.00	16.00
		小吹水源池公園	-	5.60
		七ツ洞公園	-	8.00
		中沢池公園	-	1.20
	植物公園	水戸市植物公園	-	8.00
	歴史公園	弘道館公園	3.09	3.20
広域公園	偕楽園	63.80	58.00	
都市緑地	沢渡川緑地	18.70	7.40	
	桜川緑地	46.70	7.00	
	百樹園	0.80	0.80	
	逆川緑地	32.80	13.86	
	紀州堀緑地	1.50	1.58	

(2012(平成24)年7月1日現在)



百樹園



七ツ洞公園

(2) 動植物

本市では、2004（平成16）年度から2006（平成18）年度にかけて自然環境調査を実施するなど、河川生物や、動植物の生息実態の把握を行っています。

○ 植物について

水戸市周辺の気象条件や地理的な特徴を踏まえると、シイやカシ類に代表される常緑広葉樹が丘陵地や台地に発達し、湿地や水辺においてはハンノキ林が見られるとされています（潜在植生）。

市内の自然度の高い地域では、スギやヒノキの植林やコナラ林などが森林を形成するとともに、その林下を多様な低木や草本が利用していることが確認されています。

水戸台地の豊かな斜面林においては、シイ・カシなどの植生が残っているほか、その一部の湿地帯にはザゼンソウなどの貴重な植物が生息しています。

市内に点在するため池周辺にはヨシやマコモなどの水草のほか、ミズニラなど貴重な植物の生息も確認されていますが、一部のため池は公園として整備されたことにより、昔からの自然の植生が減少している場所もあります。



ザゼンソウ

表5 市内に生育する貴重な植物（主なもの）

科名	和名	茨城県版レッドデータブック植物編での カテゴリー（2012(平成24)年度版）
タヌキモ科	イヌタヌキモ	絶滅危惧ⅠB類
オシダ科	イワヘゴ	絶滅危惧Ⅱ類
アヤメ科	カキツバタ	絶滅危惧Ⅱ類
セリ科	ヌマゼリ	絶滅危惧Ⅱ類
マメ科	イヌハギ	絶滅危惧Ⅱ類
キキョウ科	キキョウ	絶滅危惧Ⅱ類
キク科	オオニガナ	準絶滅危惧
ユキノシタ科	タコノアシ	準絶滅危惧
ミズニラ科	ミズニラ	準絶滅危惧
サトイモ科	ザゼンソウ	準絶滅危惧
サトイモ科	ヒメザゼンソウ	準絶滅危惧
ラン科	キンラン	準絶滅危惧

資料：水戸市自然環境調査報告書（2004～2006年度）
水戸市森林公園の生きもの（2006年度）

○ 動物について

哺乳類や鳥類、昆虫類をはじめとした多様な動物種が確認されています。

① 哺乳類・鳥類

またぐま あぼっけ
全隈、木葉下、内原北部地区にまたがる西北部丘陵地帯は動物にとって好適な生息環境となっており、ノウサギ、ホンドタヌキなど茨城県における普通種が多く確認されているほか、大型の哺乳類としては農業などに被害を与えているイノシシの生息が確認されています。鳥類では、武具池、三野輪池などのため池に水鳥が飛来するほか、森林や原野にはオオタカやサシバ、ノスリなど生態的地位が上位の猛禽類が見られます。

千波湖や大塚池は都市の中に位置する公園でありながら、ガン・カモ類など渡り鳥が多く飛来し、水戸市内における重要な越冬地となっています。

しかし、開発等による生息環境の分断や減少が報告されており、ホンシュウカヤネズミなどは極めて少なくなっています。

② は虫類・両生類

は虫類は、平地林や水田周辺にカナヘビやアオダイショウ・シマヘビ、ヤマカガシなど関東の普通に見られる種の生息が確認されています。両生類は、ため池周辺などでアズマヒキガエル、ニホンアマガエル、ニホンアカガエルなど茨城県内で普通に見られる種が確認されたほか、森林公園には、貴重な種であるトウキョウサンショウウオが確認されています。

そのほかにも、市街地にはヤモリが生息しています。

③ 魚類

自然と調和した形での河川改修や水質の向上により、水生生物の生息環境が改善していると考えられます。調査においては、いくつかの河川でメダカの生息が確認されたほか、オйкаワのようなきれいな水質を好む魚の生息域が広がっていることなど、過去の調査と比較して魚種の増加が確認されたことや、桜川においては2005（平成17）年からサケの遡上が見られるようになったことから、河川環境は徐々に改善していると言えます。

一方、千波湖や大塚池のほか、市内に多数あるため池のような湖沼では、調査時にブルーギルなど外来種が多く見ついていることから、生物相の単純化など外来種による影響が見られます。

④ 昆虫類

千波湖や桜川周辺には、過去には水辺の昆虫類が生息していましたが、宅地化など開発が進んだ結果、その数は減少しています。しかしながら、ギンヤンマなど平地性のトンボや、アオスジアゲハなどのチョウが依然として見られます。

また、森林公園を含む西北部丘陵地帯や東部のため池や平地林では、オオムラサキやショウリョウバッタモドキなどの貴重な種を含む多くの昆虫類が確認されています。そのほか、藤が原や小吹などにおいては、継続的にゲンジボタルの発生が見られます。

一方、近年では、ナガサキアゲハやツマグロヒョウモンなど、これまで茨城県内では見られなかった温暖な気候を好む昆虫が確認されるなど、温暖化の影響と考えられる変化が見られます。



オオムラサキ

表6 市内に生息する貴重な動物（主なもの）

分類	生物名	茨城県版レッドデータブック動物編での カテゴリー（2000（平成12）年度版）
哺乳類	ホンシュウカヤネズミ	希少種
	ニホンリス	希少種
鳥類	オオタカ	危急種
	オシドリ	希少種
	サンコウチョウ	希少種
	カンムリカイツブリ	希少種
	イカルチドリ	希少種
両生類	トウキョウサンショウウオ	危急種
魚類	ヤリタナゴ	危急種
	ギバチ	危急種
	メダカ	希少種
	ホトケドジョウ	希少種
昆虫類	アオマダラタマムシ	絶滅危惧種
	ヤマトタマムシ	危急種
	ゲンジボタル	危急種
	ヨツボシカメムシ	危急種
	ニッポンハナダカバチ	危急種
	コオイムシ	希少種
	タガメ	希少種
	ショウリョウバッタモドキ	希少種
	ガムシ	希少種
オオムラサキ	希少種	
甲殻類	ヌカエビ	希少種
貝類	カラスガイ	危急種

資料：水戸市自然環境調査報告書（2004～2006年度）
水戸市森林公園の生きもの（2006年度）

成就院池のサギソウ

サギソウは、ラン科ミズトンボ属の湿地性の多年生草本です。

白い花弁が細かく分かれた様子が、シラサギが羽を広げているように見えることから、この名がつけられました。

サギソウは、かつて41都道府県で自生していたものの、現在は生息地となる湿地が開発により減少したことや心ない乱獲にあったことで、自生地数が少なくなり、環境省のレッドリストで準絶滅危惧種に、茨城県版レッドデータブックにおいても絶滅危惧1Aに指定されています。

かつて自生地であったといわれる大塚町の成就院池公園じょうじゆいんいけにおいても、環境の悪化などにより、サギソウの姿がほとんど見られなくなっていました。

そのため、地元住民と水戸市が協力して自生地の復元に取り組んだ結果、今では毎年8月頃に白い花を咲かせ、市民の目を楽しませています。



成就院池に咲くサギソウの花

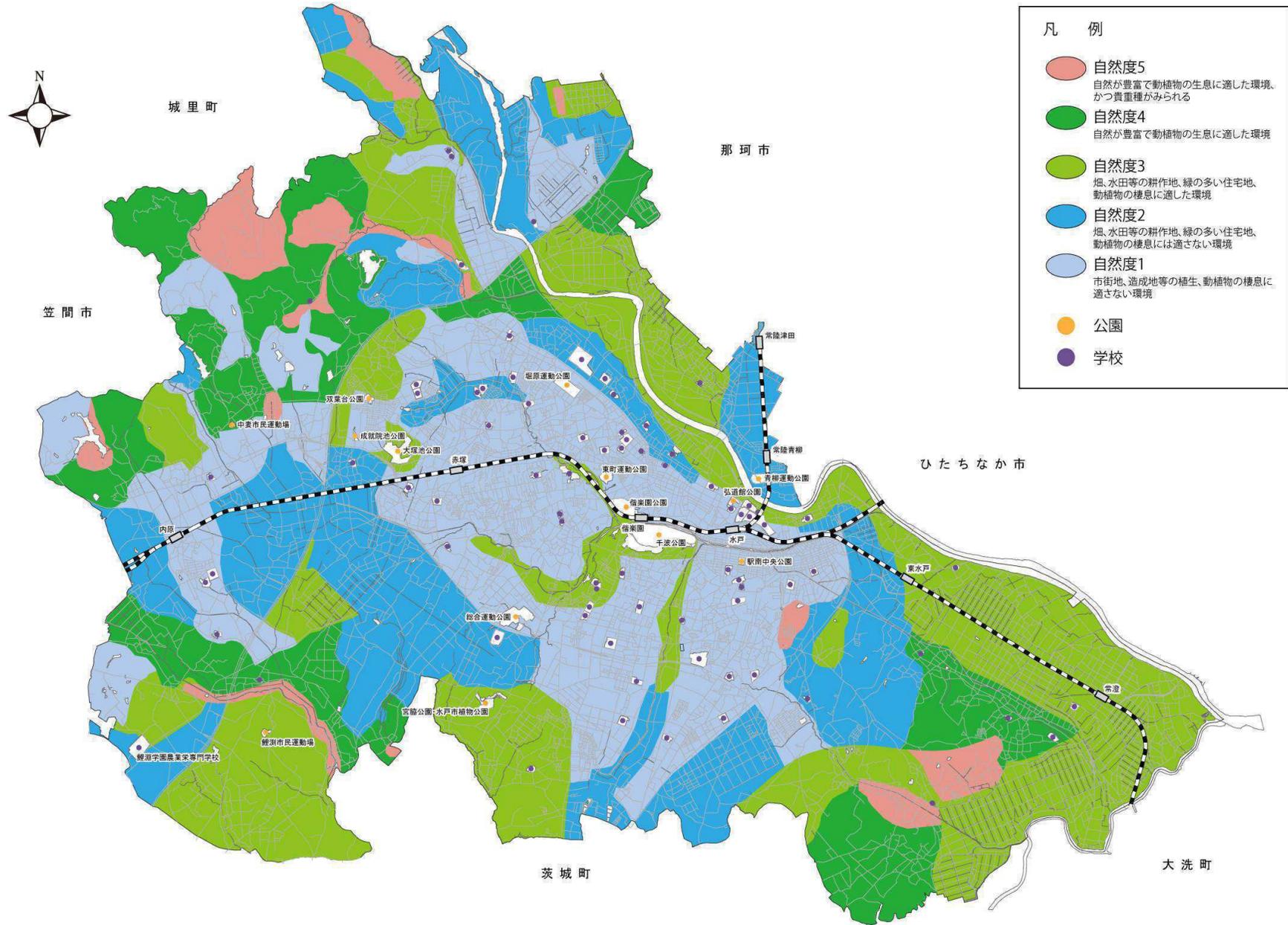


図 18 自然度分布図（2004～2006 年度の自然環境調査結果から）

水戸市の外来生物（外来種）

本来その地域に生息していなかったものが、人間の活動によって、新たに入ってきたものを外来生物（外来種）といいます。

外来種というと、大きさ、形や色が特徴的なものというイメージがありますが、水辺に普通に見られるアメリカザリガニやウシガエル、道路脇や空き地に繁茂するセイタカアワダチソウなども外来種です。外来種の多くは食用や観賞用として輸入されたものが野外に放され、増えてしまったものです。

外来種の害としては、これまでその地域に生息していた生物（在来種）を捕食したり、エサや生息場所を奪うという直接的な影響のほか、交雑による遺伝的な独自性の消失など間接的な影響を受ける可能性があります。その結果、昔から生息していた生き物の数が減り、その地域にしかない種が絶滅することもあります。

そこで、これを防ぐために、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」では、「海外起源で、生態系や人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼす又はそのおそれがある外来生物」を「特定外来生物」として指定し、飼育、栽培、保管、および運搬の原則禁止や、野外に放つこと、植えること、譲渡、引渡し（販売含む）を禁止しています。

水戸市においても、数種の特定外来生物の侵入が確認されています。下に挙げた生物は、市内に生息する特定外来生物及び確認された場所の一例です。

■魚類

オオクチバス【通称ブラックバス】（千波湖や大塚池、市内のため池）

ブルーギル（千波湖や大塚池、市内のため池）

チャンネルキャットフィッシュ【通称アメリカナマズ】（千波湖や潤沼川）

■ほ乳類

アライグマ（森林公園など市内の林内）

■両生類

ウシガエル（水戸市全域の水辺）

■植物

オオキンケイギク（桜川や逆川沿いの土手）



千波湖で見つかったアメリカナマズ

特定外来生物は、在来生態系への影響が大きいため、必要に応じて防除（駆除）することが必要ですが、もともとは、その地域には生息しない生物が、人間の活動で移入され、結果的に駆除される存在です。今後、特定外来生物の分布拡大が進めば、より多く駆除する必要が出てきます。

これ以上の拡大を避けるため、外来生物被害予防3原則である「入れない」・「捨てない」・「広げない」を、心に留めておきましょう。

なお、海外からやってきたものだけでなく、日本国内であっても、別の地域から持ち込まれたものは外来生物になります。例えば、同じゲンジボタルであっても、地域によって光り方が違うなど、地域ごとの違い（地域個体群）があります。地域個体群はその地域に適応してきたものですので、他の地域個体群が導入されたことで交雑が起きた場合、在来生物の特性が失われ、環境の変化に対応できなくなる可能性があります。

こういったことを避けるため、同じ種類の生き物であっても、むやみに他の地域から導入することは避けるべきです。

5 生活環境

(1) 公害苦情

2012（平成 24）年度の公害苦情は 133 件で、前年度と比較すると 7 件の増加となっています。種類別にみると、騒音が 47 件（35.3%）と最も多く、次いで悪臭 38 件（28.6%）、水質汚濁 29 件（21.8%）となっています。

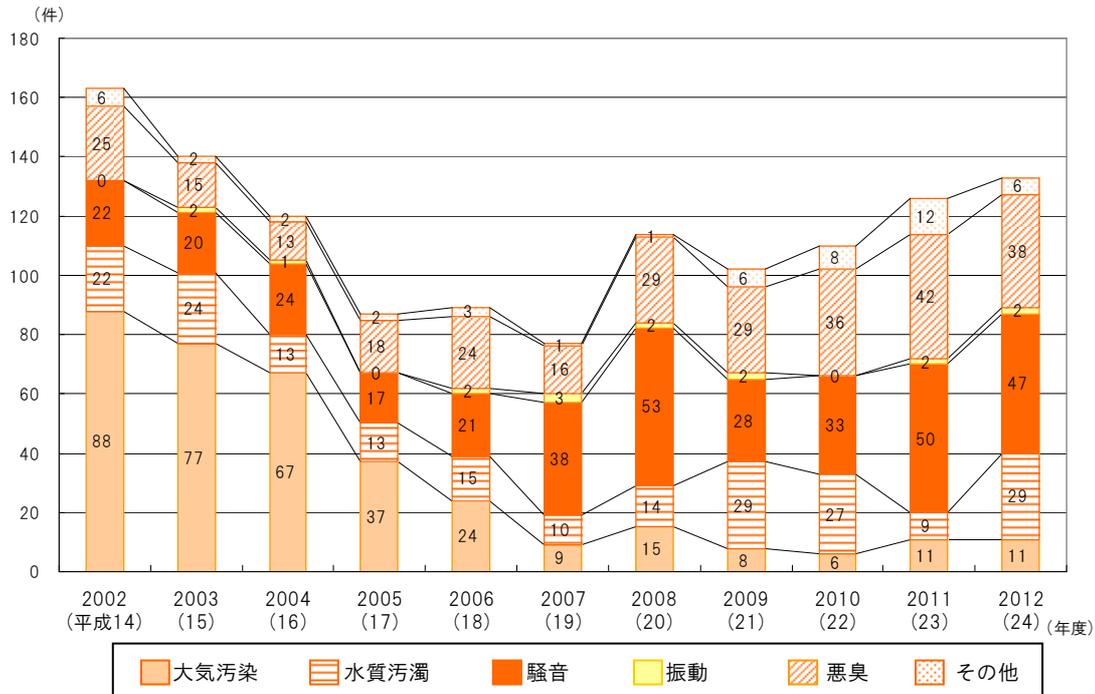


図 19 公害苦情年度別発生状況

(資料: 環境課)

種類別産業別公害苦情発生状況（2012（平成 24）年度）では、家庭生活（21.8%）や建設・土木工事（12.8%）に起因する苦情が多くなっています。

表 7 種類別産業別公害苦情発生状況（2012（平成 24）年度）

業種 種類	食品製造業	木材・家具・木製品	鉄鋼・非鉄金属	金属製品	機械・電設業	自動車修理工場	建設・土木工事	自動車	牧畜・養豚・養鶏場	農業関係	再資源業	娯楽・遊興施設	スポーツ施設	クリーニング業	医療施設	商店・飲食店	他のサービス業	事務所	家庭生活	その他	不明	合計
大気汚染		1	1			4						1				1		2	1			11
水質汚濁	4					1				2					3	4			6		9	29
騒音		1	2	3	2	8					1	3			6	2			10	2	7	47
振動						1														1		2
悪臭		1	1	1		1			3	2	1			1	4	2			11	2	8	38
その他						2														4		6
計	4	3	4	4	2	17	0	3	4	2	4	0	1	13	9	0		29	10	24	133	
構成比 (%)	3.0	2.3	3.0	3.0	1.5	12.8	0	2.3	3.0	1.5	3.0	0.0	0.8	9.8	6.8	0.0		21.8	7.5	18.0	100	

(2) 大気汚染

大気汚染物質には、硫黄酸化物、窒素酸化物、一酸化炭素、炭化水素及び光化学オキシダント等があり、これらの物質の主たる発生源は、工場・事業場及び自動車の排出ガス等です。

これらの大気汚染物質は、人の眼、鼻、のどの粘膜へ刺激を与えたり、ぜんそくや気管支炎を引き起こす原因となるほか、植物に被害を与えることもあります。

大気汚染に係る環境上の条件については、人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント及び二酸化窒素等の11物質について環境基準が設定されています。

2012（平成24）年度の大気汚染状態の監視は、連続自動測定局3局（県）において二酸化硫黄等の汚染物質の集中監視を行っています。

調査の結果、光化学オキシダントが若干環境基準を超えましたが、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄及び二酸化窒素については、環境基準を達成しており、経年的には横ばいの状況です。

一酸化炭素については、測定地点が車道の脇であるため、環境基準の適用は受けませんが、環境基準を達成しています。

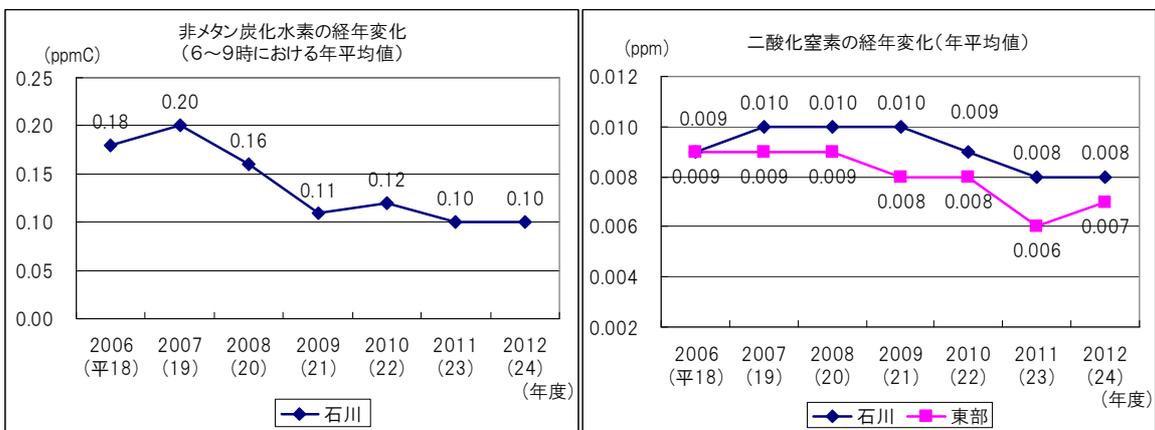
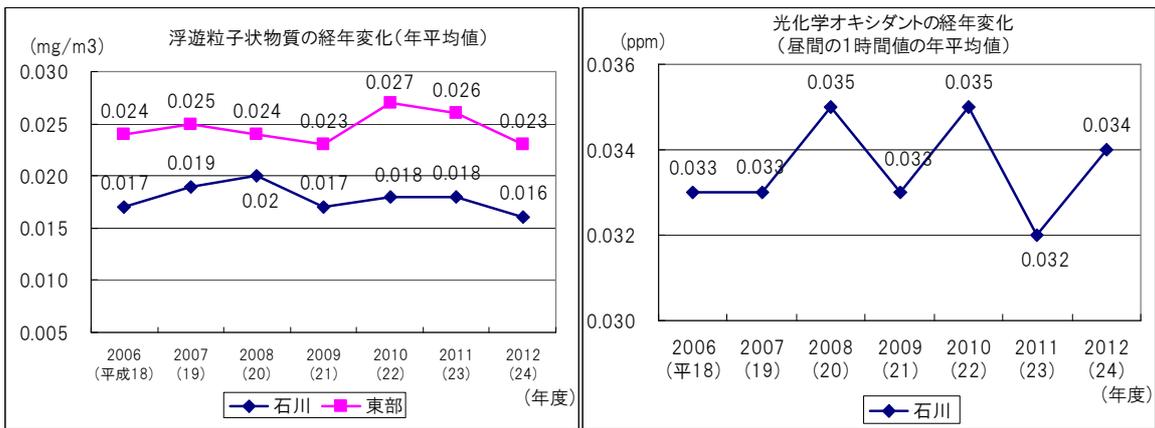
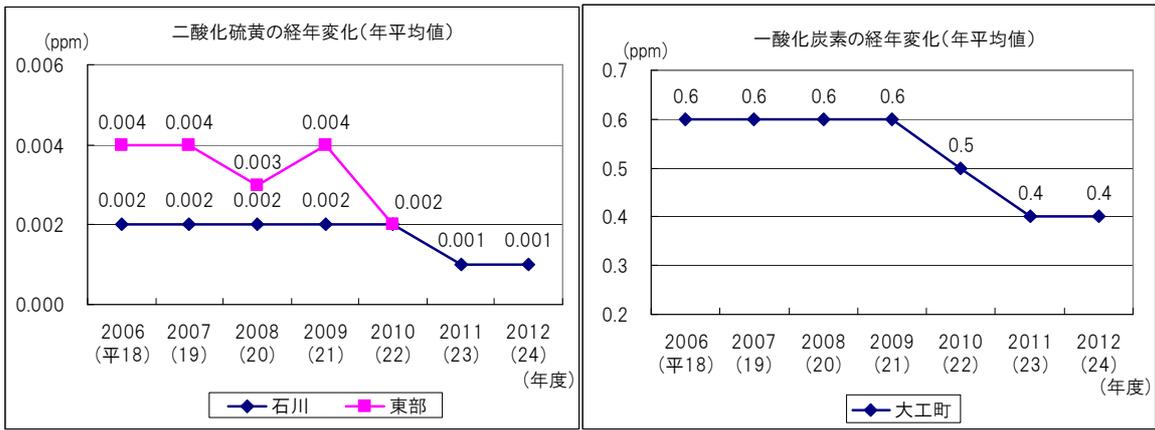
非メタン炭化水素については、環境基準は設定されていませんが、光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針が示されており、午前6時から9時における年平均値は0.1ppmCであり、指針値（0.31ppmC）を下回っています。

また、大気中に浮遊する粒径 $2.5\mu\text{m}$ 以下の粒子であるPM_{2.5}についても、人の健康への影響が懸念されるため、茨城県では2012（平成24）年度から水戸市内1箇所を含む県内6箇所測定を行うなど、監視体制を強化しています。

表8 大気汚染物質の環境基準適合状況

物質	評価方法	2006 (平18) 年度	2007 (平19) 年度	2008 (平20) 年度	2009 (平21) 年度	2010 (平22) 年度	2011 (平23) 年度	2012 (平24) 年度
二酸化硫黄	1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値（1年平均値の年間2%除外値）を環境基準と比較して評価を行う。ただし、上記の評価方法にかかわらず環境基準を超える日が2日以上連続した場合には不適合とする。（環境基準：日平均値が0.04ppm以下）	○	○	○	○	○	○	○
一酸化炭素	1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値（1年平均値の年間2%除外値）を環境基準と比較して評価を行う。ただし、上記の評価方法にかかわらず環境基準を超える日が2日以上連続した場合には不適合とする。（環境基準：日平均値が10ppm以下）	-	-	-	-	-	-	-
浮遊粒子状物質	1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値（1年平均値の年間2%除外値）を環境基準と比較して評価を行う。ただし、上記の評価方法にかかわらず環境基準を超える日が2日以上連続した場合には不適合とする。（環境基準：日平均値が0.10mg/m ³ 以下）	○	○	○	○	○	○	○
光化学オキシダント	1時間値の年間最高値を環境基準と比較して評価を行う。（環境基準：1時間値が0.06ppm以下）	×	×	×	×	×	×	×
二酸化窒素	1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低い方から数えて98%目に当たる値（1日平均値の年間98%値）を環境基準と比較して評価を行う。（環境基準：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それ以下）	○	○	○	○	○	○	○

（資料：茨城県）



(資料:茨城県)

図 20 大気汚染測定結果の経年変化

(3) 騒音・振動

本市における騒音問題は、工場等からの問題は少なく、建築・土木工事に係る問題が多くなっており、最近では建物の解体工事に伴うものが多くなっています。

① 工場等騒音・振動

工場等からの問題は少なく、小規模工場・事業場からの問題がわずかに発生している程度です。

② 建設作業騒音・振動

技術の進歩により、低騒音・低振動型の工法に変わりつつあります。しかし、騒音・振動を低減させる工法をとっているにもかかわらず、苦情が発生している場合が見られます。これらは、施工者の近隣住民に対する説明不足等によるものが多くを占めています。

③ 自動車騒音

自動車騒音は、交通量、走行条件及び自動車の重量等の影響を受けます。現状を把握するため、以下の方法で調査を行っています。

- ・面的評価：市内主要路線について、道路端から 50m奥までの範囲にある住居等への自動車騒音の影響を、面的に評価するシステムを導入しています。2010（平成 22）年度は、全体の環境基準達成率が昼 92.0%、夜 92.8%となっています。

表 9 環境基準達成状況の評価結果（2010（平成 22）年度※）

		評価区間	評価結果					
			延長(km)	住居等戸数	昼夜とも基準値以下	昼のみ基準値以下	夜のみ基準値以下	昼夜とも基準値超過
全体	住居等戸数	192.6	16,894 戸	15,255 戸	281 戸	433 戸	925 戸	
	割合(%)		100	90.3	1.7	2.5	5.5	
道路種類の内訳	高速自動車国道	住居等戸数	22.4	319 戸	307 戸	1 戸	3 戸	8 戸
		割合(%)		100	96.2	0.3	1.0	2.5
	一般国道	住居等戸数	70.4	7,220 戸	6,183 戸	203 戸	150 戸	684 戸
		割合(%)		100	85.6	2.8	2.1	9.5
	県道	住居等戸数	94.8	7,919 戸	7,369 戸	37 戸	280 戸	233 戸
		割合(%)		100	93.1	0.5	3.5	2.9
	4車線以上の市道	住居等戸数	5.0	1,436 戸	1,396 戸	40 戸	0 戸	0 戸
		割合(%)		100	97.2	2.8	0	0

※ 自動車騒音の面的評価については、5年サイクルで市内全域を調査していますが、2011（平成 23）年以降は震災の影響で道路状況が変化したため、2010（平成 22）年度のものを用いています。

（資料：環境課）

④ 近隣騒音

一般家庭のエアコン室外機、ボイラー、飲食店の音響機器等からの騒音をいい、全国的に問題となっています。これらの苦情の大半は、市民一人一人が相手の身になって考え、行動することで防げるものであることから、日常生活を見直し、他人に迷惑をかけないような気配りが必要です。

(4) 悪臭

本市における悪臭の発生源は、工場・事業場・畜産ばかりでなく、一般家庭での浄化槽保守点検不良など、原因は多岐にわたっています。

本市では、市街化区域及び市街化調整区域の一部（旧内原地区は全域）を、悪臭防止法の規制地域として指定しており、現在、規制対象物質はアンモニア、メチルメルカプタン等の計 22 物質となっています。

表 10 悪臭防止法に定める規制地域

水戸市（旧内原町地域を除く）

地域の区分	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 項の規定により、市街化区域として定められた地域（同法第 8 条第 1 項の規定により、工業地域及び工業専用地域として定められた地域を除く）
B 区域	都市計画法第 8 条第 1 項の規定により、工業地域及び工業専用地域として定められた地域並びに若宮 1 丁目、見川 4 丁目、見川町、千波町の各一部

旧内原町地域

地域の区分	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 項の規定により、市街化区域として定められた地域
B 区域	都市計画法第 8 条第 1 項の規定により、市街化調整区域として定められた地域

(5) 地盤沈下

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

茨城県生活環境の保全等に関する条例において地盤沈下に係る特定施設として、揚水機の吐出口の断面積が 19 平方センチメートル以上のものに限り、届出が義務づけられています。本市における届出状況は下表のとおりです。

表 11 地盤沈下に係る特定施設届出状況（2012（平成 24）年度）

種類	区域	揚水機数	工場・事業場数
市街化区域	第 1 種 低 層 住 居 専 用 地 域	3	1
	第 1 種 中 高 層 住 居 専 用 地 域	3	2
	第 1 種 住 居 地 域	2	1
	第 2 種 住 居 地 域	1	1
	近 隣 商 業 地 域	2	1
	商 業 地 域	6	3
	準 工 業 地 域	4	3
	工 業 地 域	2	1
	工 業 専 用 地 域	15	7
市 街 化 調 整 区 域		28	16
計		66	36

（資料：茨城県）

(6) 土壌汚染

土壌汚染は、そのほとんどが事業活動に伴って排出される化学物質等の有害物質を含んだ排水、廃棄物等の不適正処理により発生しています。

本市では土壌汚染対策法に基づき、有害物質使用特定施設を廃止する際や一定規模以上の土地の形質変更を行う際には、土壌汚染状況調査を命じたり、浄化対策を指導するなど、汚染の拡散を防止しています。

表 12 土壌汚染対策法の施行状況（2012（平成 24）年度）

区分	項目	件数
第 3 条関係	有害物質使用特定施設の使用が廃止された件数	2
	土壌汚染状況調査の結果報告件数	1
	土壌汚染状況調査を実施中の件数	0
	市長により土地の利用方法からみて人の健康被害を生ずるおそれがない旨の確認を受けた件数	1
	上記確認の手續中の件数	0
第 4 条関係	3,000 m ² 以上の土地の形質変更の届出件数	33
	調査命令を発出した件数	1
第 5 条関係	基準に適合しない汚染が認められ指定区域として指定した件数	0
第 6 条関係	要措置区域の指定件数	0
第 7 条関係	土壌汚染の除去等に関する措置の指示件数	0
第 11 条関係	形質変更時要届出区域の指定件数	0

（資料：環境課）

第3節 前環境基本計画のまとめ

1 施策について

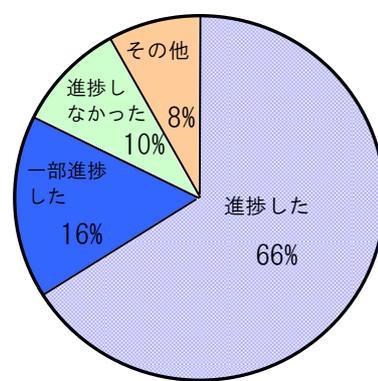
(1) 施策の実施状況

「水戸市環境基本計画（前計画）」は、望ましい環境像を「水と緑をはぐくみ 豊かな環境を未来に引き継ぐまち 水戸」と定め、望ましい環境像を構成する4本の柱として、「安全で快適な生活環境をはぐくむまち」、「豊かな自然環境をはぐくむまち」、「地球環境を大切にすまち」、「一人一人が環境を考え、進んで行動するまち」を掲げ、さらにこの4本の柱に対応する8つの基本目標と目標達成のための162の施策を設定しています。

施策の担当課による進捗評価は、「進捗した」、「一部進捗した」、「進捗しなかった」、「その他」の区分で行いました。

これらの施策の進捗に関する評価結果については、進捗しているものが66%で、一部進捗したものを含めると82%という状況であり、計画策定後の10年間で、本市の環境保全対策に一定の進展が見られたと考えられます。

前計画における8つの目標別に施策の進捗をみると、基本目標3の「澄んだ空気ときれいな水の生活環境」及び基本目標2の「安心快適なまち」の分野での取組の進捗が高く、「自然環境」、「環境学習」分野の取組が比較的遅れています。進捗していない主な施策は、計画策定当時との状況の変化、市民参加を必要とする事業等が挙げられます。



評価区分	施策数	割合 (%)
進捗した	107	66
一部進捗した	26	16
進捗しなかった	16	10
その他	13	8
計	162	100

図 21 全体の進捗状況

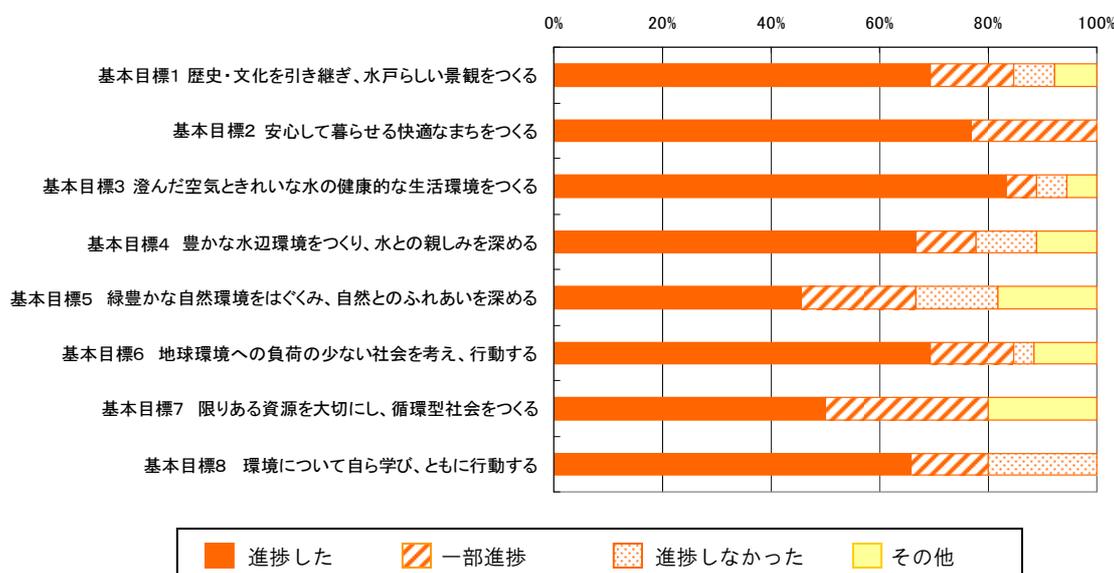


図 22 8つの目標別の進捗状況

(2) 数値目標の達成状況

前計画では、表 13 のとおり 6 項目の数値目標を掲げました。

各目標の達成状況を総括すると、設定時の数値からはおおむね向上しているものの、目標達成に至っていないものが多く見られます。

目標ごとの達成状況をみると、「二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度、水質、騒音の環境基準適合」については、全測定地点において環境基準の適合を目標として設定していましたが、大気については、全て達成したほか、他の項目についても年々改善の傾向を示していますが、水質及び騒音で一部に環境基準を上回る数値が見られました。

「下水道普及率の向上」については、下水道の整備に対する市民の要望が高かったことから、市街化区域の整備完了を市政の最重要項目と掲げ、積極的に事業を推進してきました。その結果、目標年度における目標値と実数値には開きがあったものの、2009（平成 21）年度には待望の水戸幹線の供用が開始されたことで、市街化区域の整備はほぼ完了し、2012（平成 24）年度末の普及率は 75.7%となりました。

「市民 1 人当たりの公園面積」については、偕楽園などの都市公園のほか、森林公園や墓地公園なども含める目標設定でしたが、厳しい財政状況の中、大規模な公園整備は実施できなかったことから、達成できませんでした。

「市の事務事業における温室効果ガス排出量の削減」については、当時の国の目標である 6%を根拠として取り組んできましたが、公立学校などのエネルギー使用量の増加により達成できませんでした。

「電気使用量及びガスの使用量の削減」についても、6%を目標として削減に取り組んできました。家庭のエネルギーが電力中心に変化する中、ガスの使用量は大幅に削減しましたが、電気の使用量は増加となりました。

「ごみの資源化率の向上」については、ごみの有料化制度の導入や集団資源物回収の推進などにより、総ごみ量は減少しています。しかし、同時に資源物量も減少したことから、資源化率としての目標は達成できませんでした。

表 13 数値目標の達成状況

目 標 (目標年度)	目 標 値 (設定時の値)	目標年度 の数値	達 成 状 況	本計画 掲載頁	2012(平成 24) 年度現在
二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度、水質、騒音の環境基準適合 (2011(平成 23)年度)	全地点適合	大気 適合 水質 一部不適合 騒音 一部不適合	大気 達成 水質 未達成 騒音 未達成	大気 28p 水質 15p 騒音 30p	大気 達成 水質 未達成 騒音 未達成
下水道普及率の向上 (2008(平成 20)年度)	80% (54.4%)	57.8%	未達成	19p	75.7%
市民 1 人当たりの公園面積 (2011(平成 23)年度)	20 m ² (17.0 m ²)	18.2 m ²	未達成	20p	18.2 m ²
市の事務事業における温室効果 ガス排出量の削減 (2005(平成 17)年度)	1999(平成 11) 年度比で 6%減	0.9%減	未達成	13p	10.1%減
電気使用量及びガス使用量の削減 (2005(平成 17)年度)	1999(平成 11) 年度比で 6%減	電気 1.4%増 ガス 8.2%減	電気 未達成 ガス 達成	—	電気 9.1%増 ガス 21.3%増
ごみの資源化率の向上 (2011(平成 23)年度)	30% (13.4%)	11.8%	未達成	14p	11.0%

2 環境に関する市民意識調査結果

計画の策定に当たって、市内に住む20歳以上の男女2,000人を対象に、環境についての意識調査を実施しました。(実施期間 2012(平成24)年2月23日～3月9日)

また、市民の生活環境や市政に対する評価・意見等を多面的に把握するため、市民を対象としたアンケートを、前計画の策定前2002(平成14)年度と計画期間の末2011(平成23)年度に実施している(実施期間12月5日～12月20日)ことから、(3)として、各施策に対する市民の満足度を比較しました。

(1) 地域特性

水戸市のなかで、将来に残したい環境・場所・風景・風習ということで自由回答をいただいたところ、下の図のように、市民の憩いの空間である千波湖に続き、偕楽園、弘道館、歴史的資源(偕楽園、弘道館以外)の回答数が多く、「歴史環境」に関する市民の意識の高さが確認されました。

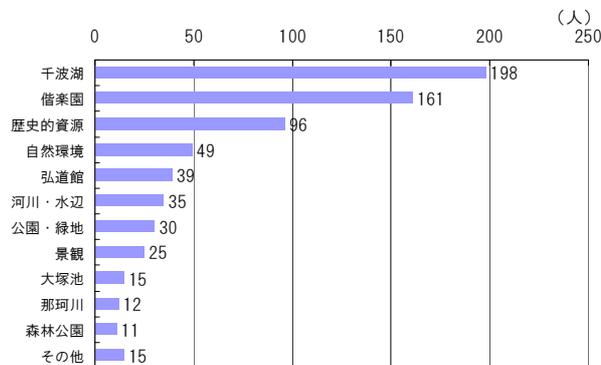


図23 将来に残したい環境・場所・風景・風習

下の14項目の中から、水戸市を将来どのような環境のまちにしたいかを複数回答可で答えてもらったところ、特に「ごみが散らかっていない清潔なまち」と「歴史、文化に恵まれて伝統を大切にするまち」が多くの支持を集めました。

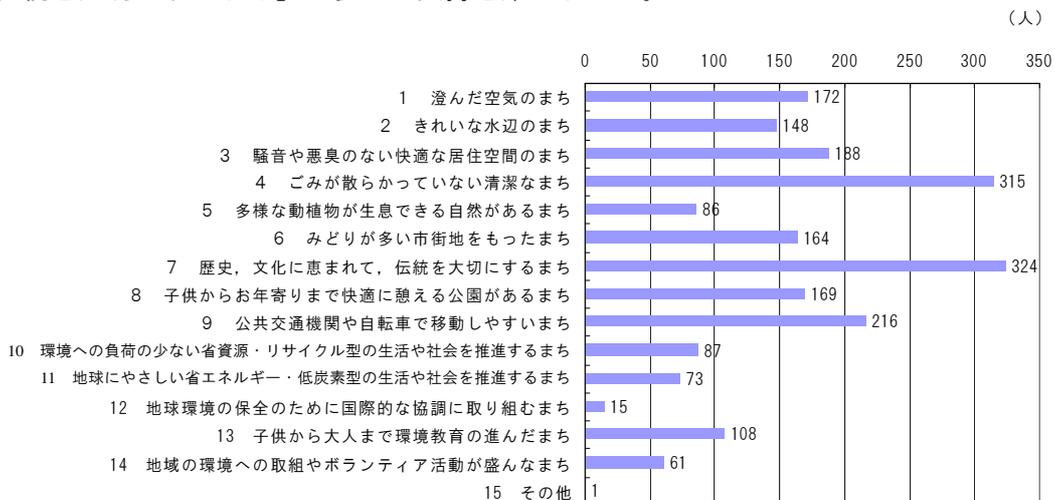


図24 水戸市を将来どのような環境のまちにしたいか

市が環境保全のために行っている取組などについての満足度と、これからも暮らしてい

くに当たっての重要度を 34 項目にわたって評価してもらったところ、次のような傾向がありました。

「歴史環境」に関する分野は、重要度・満足度ともに高く、本市の魅力として今後もこれを維持向上できるような継続的な取組が必要です。

「まちの美化」及び「放射性物質」に関する分野は、重要度は高いが満足度が低く、早急に対応改善していくことが望まれています。

「自然環境」に関する分野は、総じて重要度が低く満足度が平均的でしたが、このことから、市民の関心が低いと考えられます。この分野は、身近には感じにくいものですが、豊かな生活を下支えする重要な要素ですので、その大切さをしっかりと伝えていく必要があります。

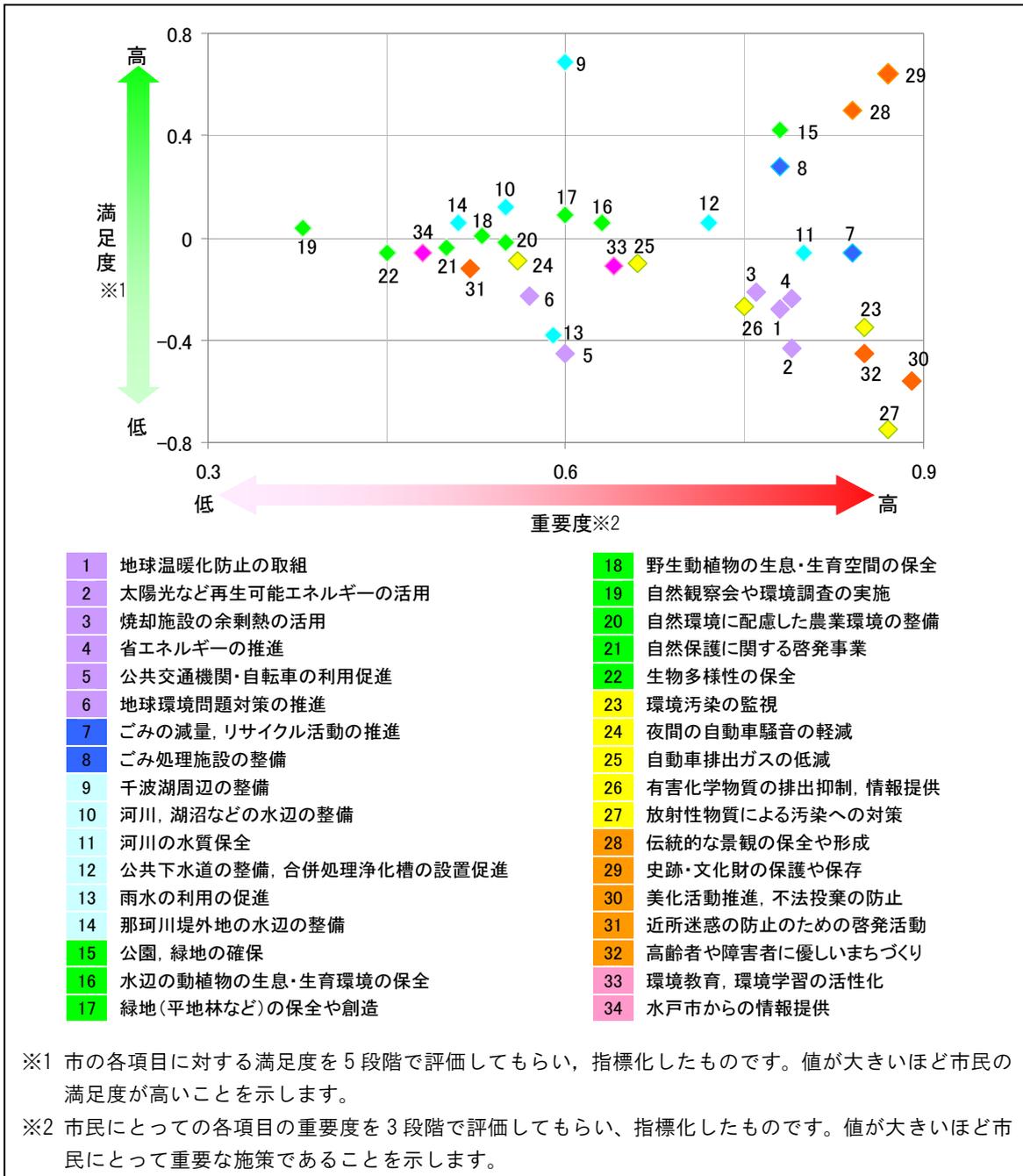


図 25 環境保全の取組についての重要度と満足度

(2) 環境活動

前計画の認知度については、約4人に1人という結果で、さらに内容まで把握している方はごく少数でした。

環境基本計画の施策は、行政だけでなく、市民及び事業者の協力なしには実現が困難なものが多いため、計画策定後の広報活動などについて、より充実したものとする必要があります。

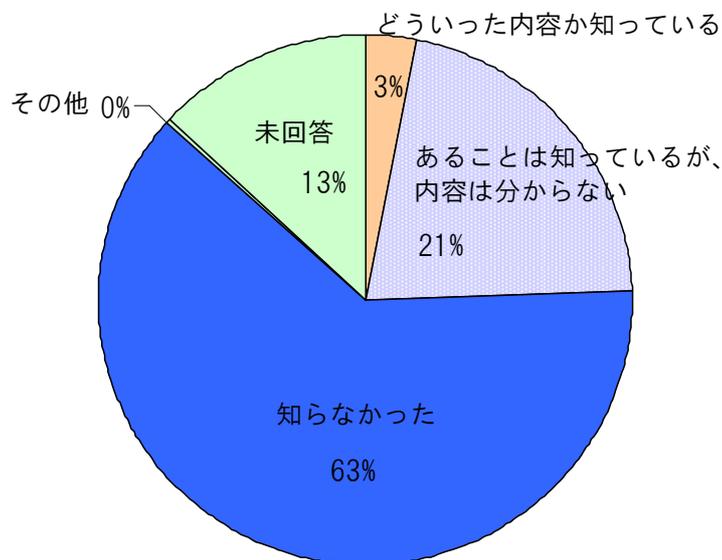


図 26 前計画の認知度

各人が環境問題への取組を行う上での問題点について回答をお願いしたところ、回答者の半数以上(363人)から「環境問題の現状や対策に関する情報不足」と指摘されたことから、環境問題に関する情報発信の方法についても充実・改善が望まれています。

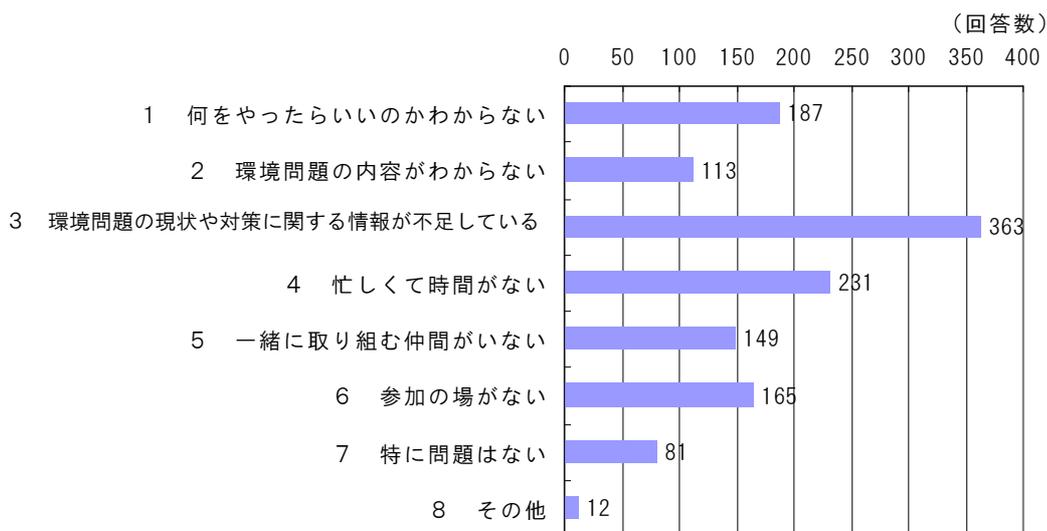


図 27 環境問題への取組を行う上での問題

(3) 市民満足度

この調査は、水戸市の行政サービス等に対する現状の満足度を評価したもので、36 項目のそれぞれに対して「1 満足している」+2点、「2 どちらかといえば満足している」+1点、「3 どちらともいえない」0点、「4 どちらかといえば不満である」-1点、「5 不満である」-2点の点数をつけて、その合計を回答数で割ったうえで、100 をかけたものを評価点（その項目に対する市民の満足度）としました。

2002（平成 14）年度に行った同様の調査と比較したところ、満足度が向上した項目を上位から順に並べると、本計画に関連する施策が多く含まれたこと、また、計画に関連する項目に対する評価点の平均は、全体の評価点の平均よりも向上幅が大きいことから、この 10 年で、環境関連分野の満足度が大きく向上したことが分かりました。

表 14 2002（平成 14）年度の調査との比較で満足度が向上した項目（上位 10 項目）

施策	2002(平成 14) 年度	2011(平成 23) 年度	変化
○ごみの収集・処理や減量化・再資源化の対策	6.5	45.8	39.3
○生活排水の処理	-3.6	22.6	26.2
駐車場の整備	-31.4	-5.3	26.1
○公害・環境対策の充実	-18.6	4.7	23.3
○歴史的な資源、伝統文化の継承・保存への取組	6.9	29.8	22.9
高齢者・障害者福祉施策	-31.2	-21.1	10.1
雇用対策や勤労者福祉対策の充実	-58.6	-50.1	8.5
○生活用水の安定供給、品質確保	49.4	56.4	7.0
男女平等参画の推進	-3.0	3.8	6.8
高度情報化時代に対応した情報通信網の整備	-18.8	-12.7	6.1
全ての施策の平均（36 項目）	-5.5	-2.1	3.4
計画に関連する施策の平均（14 項目）	6.8	14.5	7.7
その他の施策の平均（22 項目）	-13.5	-12.8	0.7

※ 環境関連分野の施策は○印



第3章 施策の展開



市の花 萩

秋の七草のひとつで市内の野山に多く自生しています。偕楽園の萩まつりでは、初秋を彩る花の風情が親しまれています。

第1節 計画の目標

1 目指すべき環境像

水戸は、那珂川をはじめ大小様々な河川が市内を流れ、その地名の由来のとおり水の豊かなまちです。

市の中心部には、多くの市民の憩いの場となっている千波湖とその周辺の緑地、さらには梅の名所である偕楽園があります。この千波湖と周辺に広がる緑地の自然的な魅力や、偕楽園などの歴史的資源とまちとの調和は、水戸市の大きな特徴です。

また、郊外に広がる田園地帯や森林は緑の象徴であり、多様な生物を育んでいます。

私たちの暮らしは、このような豊かな水と緑に支えられてきました。しかし、現代の生活や社会経済活動から生じる環境への負荷は、身のまわりから地球規模にまで広い範囲に及んでおり、結果として生じる様々な環境問題の影響は、将来の世代への負担となっていくことが懸念されています。

そこで、私たちの生活が、この水戸の水と緑に支えられてきたことを再認識し、環境を守っていくのは、まず私たち一人一人という意識を共有し、バランスを失いつつある環境の保全にみんなで行き届くため、以下のように目指すべき環境像を定めます。

目指すべき環境像

**豊かな水と緑をみんなで作る
未来へつなぐまち 水戸**

2 7つの施策の環境目標

環境像の実現を目指すに当たり、水戸市の環境を取り巻く動きを改めて見渡すと、地球環境問題から地域の課題に至るまで、複雑さ、深刻さを増しつつあることがわかります。

これらの現状を踏まえた上で、水戸市の風土の根幹をなす環境を守り、育て、次世代へ引き継ぐため、7つの分野について、それぞれの施策を進めるに当たっての環境目標を定めました。

環境目標

1

地球温暖化の防止

地球規模の気候変動は、異常気象の多発や食糧生産への影響のほか、生態系、人の健康などにも影響を及ぼす大きな問題であり、その対策は、創エネ・省エネの推進や、低炭素なまちづくりなど、市民生活に深く関わる取組が重要です。

本市においても温室効果ガスの排出を抑制する取組を進め、持続可能な社会の構築を図ります。

環境目標

2

循環型社会の構築

世界的な規模で資源消費が急増しているなか、限られた資源を有効に利用していく社会の構築が求められていることから、ごみの発生抑制及びリサイクルによる資源の循環を推進します。

環境目標

3

親しまれる河川・湖沼づくり

本市には、那珂川や千波湖をはじめとして、水の都と呼ばれるにふさわしい多くの河川・湖沼が存在します。これらについては、水質の浄化を図りながら、より市民に親しまれる水辺環境の創出を図ります。

環境目標

4

自然環境の保全と共生

自然の中で生きる生物の多様性は、人間の生存基盤ともなっている自然生態系を健全に保持し、生物資源の持続的な利用を図っていくための基本的な要素です。

本市の自然的特性を踏まえ、生物多様性を保全していくため、自然と共生する社会の構築を図ります。

環境目標

5

良好な生活環境の確保

健康で安全・安心な生活のためには、良好な大気・水・土壌環境を保全していくとともに、騒音・振動・悪臭問題等を未然に防止することが重要です。東日本大震災に伴って発生した原発事故による放射性物質の拡散などといった問題も踏まえながら、これらに適切に対応し、良好な生活環境の確保を図ります。

環境目標

6

快適な環境の保全・創出

偕楽園や弘道館、芸術館などの歴史的・文化的な資源を有するまちなみは、特色ある景観を形成しています。これらの価値を維持・向上させるとともに、市民が快適な暮らしを送るために、清潔で緑豊かな美しい環境の保全を図ります。

環境目標

7

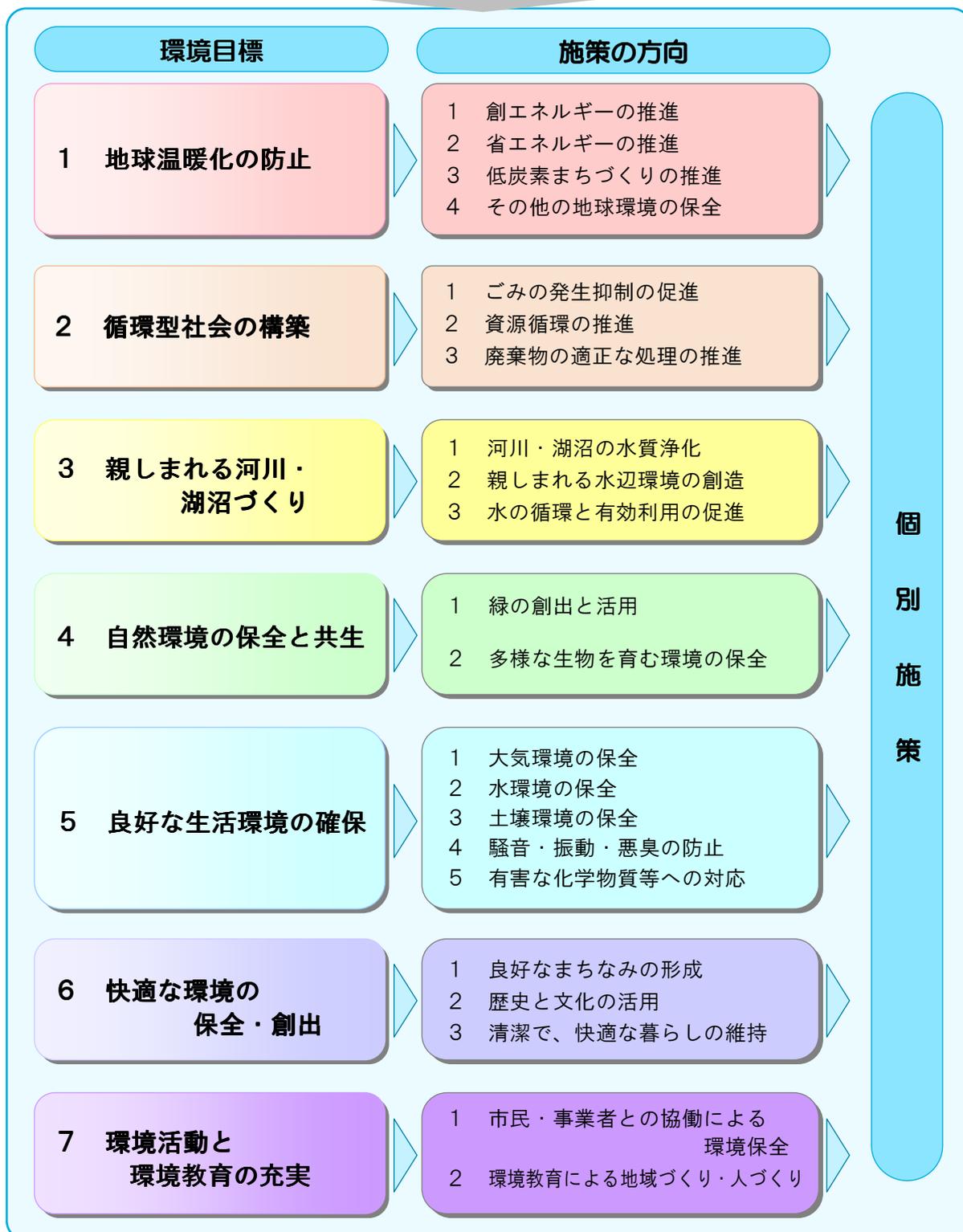
環境活動と環境教育の充実

住みやすい環境には、市民のコミュニティ活動やボランティア活動など、人のふれあいや思いやりが大切です。また、環境保全の大切さを理解し、実践することは、自らが将来豊かな環境からの恩恵を受けるためにも必要となることから、市民の環境活動と環境教育の充実を図ります。

3 計画の構成

目指すべき環境像

豊かな水と緑をみんなでつくる
未来へつなぐまち 水戸



第2節 施策の方向

環境目標

1

地球温暖化の防止

地球規模の気候変動は、異常気象の多発や食糧生産への影響のほか、生態系、人の健康などにも影響を及ぼす大きな問題であり、その対策は、創エネ・省エネの推進や、低炭素なまちづくりなど、市民生活に深く関わる取組が重要です。

本市においても温室効果ガスの排出を抑制する取組を進め、持続可能な社会の構築を図ります。

課題

これまで水戸市では、市の事務事業を対象とした「市役所エコプラン」に基づく取組のほか、市民の省エネの促進、意識啓発に努めてきました。2012（平成24）年には「水戸市地球温暖化対策実行計画」を策定し、市域全体での温室効果ガス排出を2020（平成32）年までに1990（平成2）年比15%削減という目標を定め、さらなる取組を進めています。

市域から排出される温室効果ガスは、車社会を反映し自動車から排出されるものが最も大きな割合を占めているほか、家庭や事業所といった電気を多く使用する分野の割合が高くなっているなど、市民の生活に密着した部分での排出量が多いのが特徴です。

そのため、温室効果ガスの排出を削減するためには、一人一人の身近な取組が重要であり、市民・事業者・行政が一体となって、省エネや再生可能エネルギーの導入、交通や土地利用を環境負荷の低いものに転換していくなど、ライフスタイル等の見直しが求められています。

1 創エネルギーの推進

持続可能な社会を構築するためには、地球温暖化防止に努め、化石燃料への依存から再生可能エネルギーへの転換を図る必要があります。そのため、太陽光などによるエネルギーの利用を積極的に進めていきます。

【行政の行動指針】

○太陽エネルギーの利用促進

主な取組	内容
太陽光発電等の導入の促進	住宅への太陽光発電の設置助成をはじめ、設備・機器に関する情報提供を行うなど、太陽光発電及び太陽熱利用を促進します。
公共施設等への太陽光発電の導入	市民センターなどの公共施設等へ太陽光発電システムを積極的に導入します。また、導入に当たっては、市有財産の貸付による民間活力の利用も視野に入れながら、有効な方法を検討していきます。

主な取組	内容
メガソーラーみと発電所による普及促進	市内に設置されている太陽光発電を仮定の「メガソーラーみと発電所」とし、発電容量や設置した方の声、具体的なメリットなどの情報を随時公表していく取組により、太陽光発電の普及促進を図ります。

○未利用エネルギーの利用推進

主な取組	内容
新エネルギー利用の調査研究と普及啓発	小水力発電や地中熱、バイオマスなどについて、市域における再生可能エネルギーの利用可能性を検討するとともに、再生可能エネルギー利用に当たっての情報提供等の支援を行います。
新ごみ処理施設における高効率発電設備の導入	建設予定の新ごみ処理施設において、余熱を有効に活用するため、現在の清掃工場よりも高効率な発電設備を導入します。
バイオマスエネルギー有効利用の推進	下水処理施設において、汚水等の浄化処理の工程で発生する消化ガスを有効利用するため、消化ガス発電設備による発電を進めます。また、公共施設では、木質バイオマス燃料の活用に努めます。

【市民の行動指針】

- ・太陽光発電や太陽熱利用機器を積極的に導入します。
- ・メガソーラーみと発電所への情報提供などを通じて、再生可能エネルギーの普及促進に協力します。

【事業者の行動指針】

- ・太陽光発電や太陽熱利用機器を積極的に導入します。
- ・太陽光以外にも業態や地域性に応じた未利用エネルギーの活用を検討します。
- ・メガソーラーみと発電所への情報提供などを通じて、再生可能エネルギーの普及促進に協力します。



農業技術センターに設置された太陽光発電システム

2 省エネルギーの推進

限りある資源を有効に利用していくためには、市民生活や事業活動のあらゆる場面でエネルギー利用における環境負荷の低減が必要となります。そのため、2012（平成24）年3月に策定した「水戸市地球温暖化対策実行計画」に基づく施策など、省エネルギー行動の普及や家庭や事業所への省エネルギー機器の導入などを積極的に進めていきます。

【行政の行動指針】

○省エネルギー行動の促進

主な取組	内容
チームみとエコプロジェクトなどによる省エネ行動の促進	温暖化対策の習熟度を判定するとともに、省エネ等のコツを盛り込んだ「温暖化対策度チェック」や、市民向けの節電の取組である「CO ₂ 削減エコライフチャレンジ」などのチームみとエコプロジェクト（53ページ参照）の実施により、省エネ行動に取り組むためのきっかけづくりを行います。
環境マネジメントシステム導入の促進	事業者の自主的な環境保全活動を促進するため、ISO14001、エコアクション 21、茨城エコ事業所など、環境マネジメントシステムの導入を促進するとともに、制度の普及を進めます。
地産地消の普及	食物の輸送にかかるエネルギー消費を抑制するという視点から、地域の生産物による地産地消の普及を図ります。
エコドライブの促進	自動車を使用するに当たって、燃料の消費を抑え、排ガスを削減するための運転方法について、実体験セミナーや講習会、広報やホームページ等により市民への周知を図ります。

○省エネルギー機器の普及促進

主な取組	内容
市民・事業者の省エネ機器導入の促進	市民・事業者への情報提供により、トップランナー基準等を満たす機器への買い替えを促します。また、家庭においては給湯によるエネルギー消費量が大きな割合を占めることから、様々な高効率給湯器の導入を促進するため、普及啓発に努めます。
公共施設の省エネルギー化の推進	公共施設については、LED等の省エネ機器の導入などを進めるとともに、市営住宅においては、断熱効果を高めることにより、施設の省エネルギー化を図ります。また、街路灯や防犯灯についても、LED化を推進していきます。
建築物の省エネルギー化の促進	建築物は、建築時や改築時に高気密高断熱等の省エネ基準に適合することで省エネ化を図ることができます。そこで、将来の省エネまで考慮した建築物の効果などについての情報提供や適切な指導を行います。
次世代エコカー等の普及促進	電気自動車などの次世代エコカーやハイブリッドカーを市の公用車として率先して導入するとともに、充電設備を設置し、市民への普及啓発を図ります。

【市民の行動指針】

- ・ HEMS や省エネナビを活用することで、家庭のエネルギー使用量を把握して、ライフスタイルの見直しなど省エネ行動に繋がります。
- ・ CO₂削減エコライフチャレンジなど、市が実施する省エネ等の取組に参加します。
- ・ 緑のカーテンの設置など家庭でできる省エネを実施します。
- ・ 製品を購入する際は、環境ラベルを参考に、環境負荷の少ない製品を選択します。
- ・ 住宅を建築又は改築する際には、断熱性能の向上等による省エネ化を図ります。
- ・ 地元で生産された商品など、環境負荷が少ない商品を優先的に購入します。
- ・ 自動車を購入する際には、燃費や排ガス基準達成度など環境性能を考慮します。
- ・ 運転の際にはエコドライブを心がけます。

【事業者の行動指針】

- ・ 事業規模や段階に応じた環境マネジメントシステムにより、事業活動の環境負荷を組織的に軽減します。
- ・ 省エネ診断や ESCO 事業を活用し、施設の省エネ化を進めます。
- ・ BEMS（ビルエネルギー管理システム）の導入など、施設で使用するエネルギーの最適化を図ります。
- ・ 製品の生産から廃棄されるまでの環境負荷を軽減するよう努めます。
- ・ 省エネに優れた商品や地元産の商品など、環境に配慮した商品の普及に努めます。
- ・ 車を使用する際にはエコドライブを心がけるとともに、エコカーを導入します。
- ・ 屋上や壁面の緑化により、冷房に係るエネルギーを削減します。

環境ラベルについて

グリーン購入法では、国や地方公共団体だけでなく、事業者や国民にも、できる限り環境負荷の低減に資する物品やサービスを選択することを求めています。環境ラベルはそういった環境負荷の少ない物品を選択するための手助けとなるものです。ここでは、様々な環境ラベルの中から代表的なものをいくつか紹介します。

環境負荷の少ない製品やサービスを選択的に購入する消費者は「グリーンコンシューマー」と呼ばれます。

<p>エコマーク</p>  <p>公益財団法人 日本環境協会</p>	<p>製品のライフサイクル全体を考慮し、環境保全に資する製品を認定し、表示する制度で、ISO規格に則った日本唯一のタイプIラベルです。</p>	<p>省エネラベリング制度</p>  <p>運営主体 経済産業省</p>	<p>機器の省エネルギー性能を示す制度です。達成している製品には緑色の、達成していない製品には橙色のマークを表示することができます。マークとあわせて達成率や目標年度、消費効率などが表示されます。</p>
<p>グリーンマーク</p>  <p>運営主体 公益財団法人 古紙再生促進センター</p>	<p>原料に古紙を規定の割合以上利用していることを示すマークです。</p>	<p>エコレールマーク制度</p>  <p>運営主体 公益社団法人 鉄道貨物協会</p>	<p>商品の流通過程において、環境にやさしい貨物鉄道を利用して運ばれている商品や積極的に取組をしている企業を表示するマークです。</p>

エコドライブ 10 のすすめ

できる項目から実施し、無理なく継続することが大切です。

実際の運転では、車の流れにのり、交通法規を守り安全優先で走行しましょう

① ふんわりアクセル「eスタート」

～5秒で時速 20km やさしい
発進を心がけましょう～



② 加減速の少ない運転

～車間距離は余裕を持って、
急激な加減速は燃費を悪化させます～



③ 早めのアクセルオフ

～エンジンブレーキを使うと
燃費が改善されます～



④ エアコンの使用を控えめに

～室内温度の下げ過ぎは、
多くの燃料を使います～



⑤ アイドリングストップ

～待ち合わせや荷物の積み込みでは
アイドリングをやめましょう～



⑥ 道路交通情報の活用

～道に迷ったり渋滞にあうと
燃費は悪化します～



⑦ タイヤの空気圧をこまめにチェック

～タイヤの空気圧は適正に、
点検・整備を実施しましょう～



⑧ 不要な荷物は積まずに走行

～不要な荷物を載せて走ると
燃費が悪化します～



⑨ 駐車場に注意

～渋滞をまねくことから、
違法駐車はやめましょう～



⑩ 自分の燃費を把握しよう

～自分の燃費を把握すると、
エコドライブの効果が実感できます～



(資料：環境省 チャレンジ 25 キャンペーンホームページ)

3 低炭素まちづくりの推進

人口減少社会や超高齢社会の到来を踏まえ、コンパクトなまちを目指していくことは、開発に伴う自然の減少を抑え、人や物の移動による省エネ・低炭素化につながります。

そこで、これまでの都市空間整備を生かしながら、都市中枢機能や居住機能等の集積を図っていくこととあわせ、公共交通機関や自転車の利便性を向上させるなど、将来にわたって市民が安心して暮らせるまち「スマート・エコシティ」を目指します。

【行政の行動指針】

○交通体系における低炭素化の推進

主な取組	内容
公共交通機関の利用促進	行政、市民、交通事業者、関係団体等が連携して、公共交通機関の利用促進に努めるとともに、全ての人が安心して移動できる交通体系を構築するため、公共交通基本計画を策定します。
自転車の利用促進	エコ意識や健康志向の高まりにより自転車利用は増加していることから、安全で快適に走行できる自転車道や駐輪場拡充の検討を進めることで、さらなる利用促進を図ります。
都市交通の円滑化の推進	交通渋滞等を解消するため、道路拡幅、右折車線設置、信号時間の調整などを関係機関との連携により進めます。

○地域特性を踏まえた都市機能の集約

主な取組	内容
魅力・活力集積型の都市空間整備	コンパクトな都市構造を展望し、都市核をはじめ、既存の資源や地域特性を最大限に活用した産業系拠点、地域生活拠点、交流拠点をスマートに配置し、それぞれの機能や魅力の向上、集積を図ります。
低炭素まちづくりの推進	低炭素まちづくり計画を策定し、都市核などにおける建築物、移動、交通等の低炭素化についての方針を定め、それに基づいた施策を推進します。

【市民の行動指針】

- ・ 普段から公共交通機関の利用を心がけます。
- ・ 時間にゆとりをもった通勤や公共交通機関を利用した通勤により渋滞緩和に努めます。
- ・ 近距離の移動では自動車ではなく自転車などの利用を心がけます。

【事業者の行動指針】

- ・ フレックスタイムの導入による時差出勤や、公共交通機関を利用した通勤を推奨します。
- ・ 鉄道・バス事業者は、利便性の高い公共交通サービスの提供に努め、利用者の拡大を図ります。
- ・ 輸送手段の転換、共同配送等により、輸送にかかる環境負荷を削減します。
- ・ 自転車利用促進のため、店舗や事業所内の駐輪場の確保に努めます。

4 その他の地球環境の保全

世界各地で起きている酸性雨、オゾン層破壊、森林減少などの地球規模の環境問題は、国際的な対応が必要ですが、私たちの生活と地球環境とのつながりを理解し、果たすべき役割や貢献できる取組を地域から実践します。

【行政の行動指針】

○オゾン層の減少や酸性雨への対応

主な取組	内容
オゾン層保護への対応	1999（平成 11）年までにフロン類は全廃されていますが、これまで使用されてきたフロン類を回収するため、廃棄される冷蔵庫やエアコンなどの適正な回収・処理を促進します。
酸性雨対策の推進	酸性雨の状況について調査するほか、工場の排煙や自動車の排ガスに含まれる硫黄酸化物、窒素酸化物等の排出実態を把握し、排出抑制対策を推進します。

【市民の行動指針】

- ・ 冷蔵庫やエアコンなどのフロン類使用製品は適正に廃棄します。
- ・ 自動車を購入する際は、燃費や排ガス基準達成度など環境性能を考慮します。（再掲）

【事業者の行動指針】

- ・ フロン類使用製品は適正に回収・廃棄します。
- ・ 国産材や間伐材を利用した製品を積極的に利用します。
- ・ 事業活動から出る硫黄酸化物や窒素酸化物等の排出抑制に努めます。

環境指標

指標	目指す方向性	現状	目標
		2012（平成 24）年度	2023（平成 35）年度
市域から排出される二酸化炭素量	減少	152.9 万 t-CO ₂ (2010(平成 22)年度)	126.9 万 t-CO ₂ 以下
「メガソーラーみと発電所」の発電能力 (市内の家庭及び事業所等の総数)	増加	6.3 メガワット	100 メガワット
温暖化対策に関する市民意識（温暖化対策度 チェックの平均点数）	増加	64.4 点	80 点
バスや鉄道などの公共交通機関が充実している と感じている市民の割合(市民アンケート)	増加	31.7 %	40 %

「地球温暖化対策実行計画

～みと安心未来への^{みつ}CO₂プラン～



20世紀半ば以降に観測されている世界平均気温の上昇や近年の気候変動は、人為起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性が非常に高いと指摘されており、地球温暖化対策の防止に向けては国際的な取組が進められています。

東日本大震災の発生を受けて、国は、これまでのエネルギー政策の見直しを進めていますが、地球温暖化は待ったなしの状況であり、水戸市は、持続可能な低炭素社会の構築を図り、将来の世代に安心・安全な暮らしを引き継ぐため、2012（平成24）年3月に市域全体から排出される温室効果ガスの削減を目的とした「地球温暖化対策実行計画～水戸安心未来へのCO₂プラン～」を策定しました。

水戸市の二酸化炭素の排出量の現状は、2000（平成12）年度頃をピークとして減少傾向にあります。2010（平成22）年度で152.9万トン-CO₂となっており、1990（平成2）年度（149.3万トン-CO₂）と同程度の水準となっています。

表 水戸市の部門別年度別二酸化炭素排出量（単位：万 t-CO₂）

	1990年度 (平成2)	2000年度 (平成12)	2005年度 (平成17)	2008年度 (平成20)	2010年度 (平成22)
産業部門	22.6	20.3	16.4	14.7	12.3
運輸部門	53.2	65.0	57.0	52.7	56.2
業務部門	46.0	54.4	60.3	50.2	49.7
家庭部門	23.7	28.1	29.6	25.7	29.9
廃棄物部門	3.8	4.7	5.3	4.6	4.8
合計	149.3	172.5	168.6	147.9	152.9

この計画においては、市民・事業者・行政が一体となって、最大限かつ着実な温室効果ガスの削減を行うことを基本方針とし、本市の都市特性を踏まえて、各部門においてバランスの取れた削減目標に取り組むことにより、2020（平成32）年度までに1990（平成2）年度比15%削減を目標として、温室効果ガスの削減に取り組めます。

本計画における重点ポイントについて、次のように設定します。

重点ポイント（1）：低炭素型ライフスタイル

具体的取組…ライフスタイルの見直し、温室効果ガス排出量の「見える化」の定着促進、エコドライブの普及促進

重点ポイント（2）：低炭素型ビジネススタイル

具体的取組…温室効果ガス排出量の「見える化」定着促進、環境マネジメントシステム等の取組促進、オフィスにおける省エネの取組促進

重点ポイント（3）：機器類の省CO₂化

具体的取組…太陽エネルギーの活用、省エネルギー機器・高効率機器の普及促進

重点ポイント（4）：移動・交通の省CO₂化

具体的取組…エコカーの普及拡大、公共交通・自転車の利用促進

全ての行政機関が連携して温暖化防止対策に取り組む中で、市は、そこに住み活動する市民や事業者との距離が近いという利点を生かし、水戸市ならではの取組として、温暖化対策度の見える化や低炭素型のライフスタイルづくりにつながる対策を「チームみとエコプロジェクト」として進めていきます。

具体的には、「温暖化対策度チェック」、「CO₂削減エコライフチャレンジ」、「メガソーラーみと発電所」の3つの取組により、市民・事業者・市の各主体が共通の目的に向かうチームみとの一員として目標の達成を目指します。

① 温暖化対策度チェック

二酸化炭素の排出量を削減するための情報(コツ)を伝えるとともに、取組の進捗状況を把握するため、市民向けの「暮らしのCO₂チェック」と事業者向けの「仕事のCO₂チェック」を実施します。

② CO₂削減エコライフチャレンジ

家庭における電気使用量の削減に向けた取組を呼びかけ、その取組の成果を競い合う「CO₂削減エコライフチャレンジ」を実施します。

③ メガソーラーみと発電所

市内の家庭及び事業者等の太陽光発電システムを仮定の「メガソーラーみと発電所」として位置付け、発電状況などを水戸市ホームページで公表していきます。

地球温暖化の防止のためには、市民の皆さん一人一人の取組が重要であり、効果的です。身近な取組からこつこつと実践し、将来にわたって安心して暮らせる低炭素社会を実現しましょう。



世界的な規模で資源消費が急増しているなか、限られた資源を有効に利用していく社会の構築が求められていることから、ごみの発生抑制及びリサイクルによる資源の循環を推進します。

課題

水戸市では、1972（昭和47）年度にごみの可燃・不燃物分別収集を開始して以降、ごみ減量やリサイクルに向けた取組を行ってきました。近年を見ると、2006（平成18）年度以降、総ごみ量、1人当たりのごみ量ともに減少していますが、一方では、総ごみ量に対する資源化率が低下しているという課題もあります。

限りある資源を有効に利用する循環型社会を構築するためには、行政の取組だけではなく、一人一人がごみの発生抑制や資源のリサイクルといった3R（リデュース、リユース、リサイクル）を意識して生活を行うことが必要です。

また、不法投棄や野外焼却といった不適正なごみ処理の問題もあり、市民・事業者・行政が一体となって改善に取り組むことが重要となります。

1 ごみの発生抑制の促進

私たちの日常生活や事業活動から排出されるごみは、その処理の面で様々な環境への影響を与えています。ごみの処理に対して、第一に取り組むべき事項は、ごみの発生を抑制することです。そのため、市民・事業者と連携し、ごみの発生抑制・再使用に積極的に取り組んでいきます。

【行政の行動指針】

○ごみの発生抑制の促進

主な取組	内容
総合的な廃棄物対策の推進	廃棄物行政の基本的な方針を定める「ごみ処理基本計画」に基づき、ごみの円滑な収集及び適正な処理、処分に努めるなど、環境保全の視点に立った施策を推進します。
家庭ごみの減量化の促進	家庭ごみの有料制度の効果をより一層高めるため、排出量に応じた公平な負担を徹底し制度の透明性を確保するとともに、環境フェスタなどの意識啓発により、ごみの減量化を促進します。
生ごみ処理機器の普及促進	生ごみの自家処理を奨励し、ごみ排出量の削減及び減量意識の高揚を図るため、生ごみ処理機器を導入する家庭を支援し、生ごみの排出抑制を促進します。

主な取組	内容
事業系ごみの排出削減の啓発	事業所で発生するごみの種類は、規模や業種によって多様であることから、新たな処理方法の検討、実施を進めます。また、それぞれに応じたごみの発生抑制・資源化方法について指導・啓発を行います。
エコ・ショップの加入及び利用の促進	ごみの減量化や省エネルギーの実践等、環境にやさしい活動を積極的に実践している店舗等を「エコ・ショップ」として認定し、この制度への加入及び市民の利用促進を図ります。
レジ袋削減の推進	買い物袋の持参運動を進めるとともに、小売店舗等の協力によりレジ袋を配布しない取組を今後も継続し、対象店舗の拡大などを図ります。

【市民の行動指針】

- ・家庭から出るごみの量を把握します。
- ・食料品は必要なもののみを購入し、生ごみの発生を抑制します。
- ・生ごみ処理機器（コンポストなど）を利用し、生ごみの削減に努めます。
- ・マイバッグを持参する、過剰な包装は断る、使い捨て製品の購入は避けるなど、普段の生活からごみの削減に努めます。
- ・物は修理や補修を行い、できるだけ長く使用します。
- ・使わない衣類や本は、リサイクルショップなどを活用し、再使用します。

【事業者の行動指針】

- ・事業活動を見直し、排出される廃棄物の削減に努めます。
- ・販売時には、簡易な包装を心がけます。
- ・買い物におけるマイバッグの使用を促進し、レジ袋の削減に努めます。
- ・消費者が製品を長く使えるように、修理対応などアフターサポートを充実させます。
- ・使い捨て製品の製造・販売を減らし、詰め替え可能な製品を増やします。
- ・事業で使用する物品は、耐久性があるものを選び、長く使用します。

2 資源循環の推進

循環型社会を構築するためには、資源の回収と再生利用を様々な場面に広げていく必要があります。そのため、資源の分別回収、資源化の拡大などを積極的に進めていきます。

【行政の行動指針】

〇ごみの資源化の推進

主な取組	内容
資源物回収システムの充実	リサイクルセンターの整備にあわせ、ペットボトル及びプラスチック製容器包装の分別回収や希少金属を含む使用済み小型電子機器等の分別収集など、資源化を推進します。

主な取組	内容
リサイクル活動の促進	再生品やエコマーク商品、グリーンマーク商品の購入や利用を促進します。また、自治会や町内会、子供会などが取り組む集団資源物回収や、集積所での資源物回収を促進します。
リサイクルセンターの整備	資源化処理機能と環境学習の場としての機能をあわせ持つリサイクルセンターを整備し、市民のリサイクル体験を通して、意識の醸成と一層の資源化を図ります。

【市民の行動指針】

- ・ 缶、ビンなど資源として活用できるものは適正に分別し、リサイクルします。
- ・ 地域で行われている集団資源物回収を積極的に利用します。
- ・ 事業者が行う食品トレイなどの資源物店頭回収等を活用します。

【事業者の行動指針】

- ・ エコ・ショップに登録し、リサイクル活動を積極的に行います。
- ・ 空き缶、ビンなどの容器を回収し、リサイクルします。
- ・ リサイクル可能な製品や再生品を使用したエコマーク商品等を積極的に製造・販売します。
- ・ 事業で使う物品はグリーン購入を推進します。
- ・ 消費者に対し、ごみ減量化・リサイクルを呼びかけます。

3 廃棄物の適正な処理の推進

廃棄物の処理は、ダイオキシン類の排出抑制や最終処理量の削減のため、適正に実施されなければなりません。そこで、ごみの適正な処理のため、市民・事業者・行政がそれぞれの役割を認識し、協働した取組を実践していく必要があります。

【行政の行動指針】

○適正処理の推進

主な取組	内容
ごみの適正な分別・処理の推進	市民・事業者に対して、ごみ出しルールの徹底を図るため、啓発・指導を行い、ごみの正しい分別、適正な処理の促進を図ります。
新ごみ処理施設等の整備	ごみの適正処理を行うため、小吹清掃工場の適正な維持管理に努めるとともに、新たなごみ処理施設及び最終処分場の計画的な整備を行います。
不適正なごみ焼却の防止	市民・事業者によるごみなどの野外焼却について、指導・啓発を行い、不適正なごみ焼却の防止を図ります。

○不法投棄の対策の推進

主な取組	内容
不法投棄防止対策の充実	不法投棄防止監視員や監視カメラによる監視を強化するとともに、関係機関と連携しながら、撤去の指導等を進めます。

【市民の行動指針】

- ・ 燃えるごみ・燃えないごみ・資源物を明確に分別します。
- ・ 家電リサイクル法等の対象物は、定められた方法に基づき処理します。
- ・ ばい煙や悪臭発生等の原因となる、ごみなどの野外焼却は行いません。
- ・ 不法投棄を発見した場合には、関係機関への情報提供に努めます。

【事業者の行動指針】

- ・ 事業活動に伴って排出される廃棄物は、排出者が責任を持って、適正に処理します。
- ・ ばい煙や悪臭発生等の原因となる、ごみなどの野外焼却は行いません。
- ・ 処理方法の明示など、製品が適正に処理されるように配慮します。

ごみの焼却について

「近所で何かを燃やしていて窓が開けられない」、「煙のせいで洗濯物に臭いがついて困る」など、ごみの野外焼却に関する苦情が数多く寄せられています。一般家庭でも、ごみなどを野外で焼却することは一部の例外※を除いて法律で禁止されています。

地面に穴を掘っての焼却、ドラム缶焼却、ブロック積み焼却なども野外焼却と同じです。野外焼却は付近の住民の方への迷惑、火災や有害物質の発生の原因にもなりますのでやめましょう。

※ 農業者が行う稲わら等の焼却（廃ビニール等は含まない）や風俗習慣上の行事などは例外として扱われますが、近隣の生活環境に対する配慮が大切です。



環境指標

指標	目指す方向性	現状 2012（平成24）年度	目標 2023（平成35）年度
1人1日当たりのごみの減量率 （2000（平成12）年度比）	増加	19.7 %	25% 以上
リサイクル率	増加	17.2 %	25% 以上
不法投棄箇所数（年間通報箇所）	減少	137 か所	80 か所
ごみの収集・処理や減量化・再資源化の対策に満足している市民の割合（市民アンケート）	増加	49.6 %	55 %

本市には、那珂川や千波湖をはじめとして、水の都と呼ばれるにふさわしい多くの河川・湖沼が存在します。これらについては、水質の浄化を図りながら、より市民に親しまれる水辺環境の創造を図ります。

課題

本市には、那珂川や桜川といった多くの河川、千波湖や大塚池をはじめとする大小様々な湖沼があり、それらの水は、生活用水や農業用水に利用されているほか、多くの生物を育む場となるなど、市民の生活になくてはならないものになっています。

河川の水質については、近年の生活排水対策などにより家庭からの排水が改善されたことで、多くの河川で改善傾向にあります。一方、湖沼においては、富栄養化等を原因とする植物プランクトンの異常発生（アオコ）といった問題があることから、今後も継続して水質改善等の対策に取り組む必要があります。

また、水辺は市民にとっての憩いの場でもあり、特に偕楽園と千波湖周辺は水戸のシンボル空間となっています。このような親しみやすい水辺環境を維持・向上させるため、市民が河川の美化活動に取り組むことで自ら環境を守る意識を育むとともに、自然に配慮した整備による河川・湖沼づくりが求められます。

1 河川・湖沼の水質浄化

市民に親しまれる河川・湖沼であるためには、公共下水道による生活排水の適正処理や合併処理浄化槽の普及促進等を積極的に進め、河川・湖沼の水質浄化を図ることで、親水空間や生態系への悪影響などを防ぐことが必要です。

水戸のシンボル空間の一角をなす千波湖の水質浄化を進めることで、本市の魅力の一層の強化を図っていきます。

【行政の行動指針】

○生活排水対策の推進

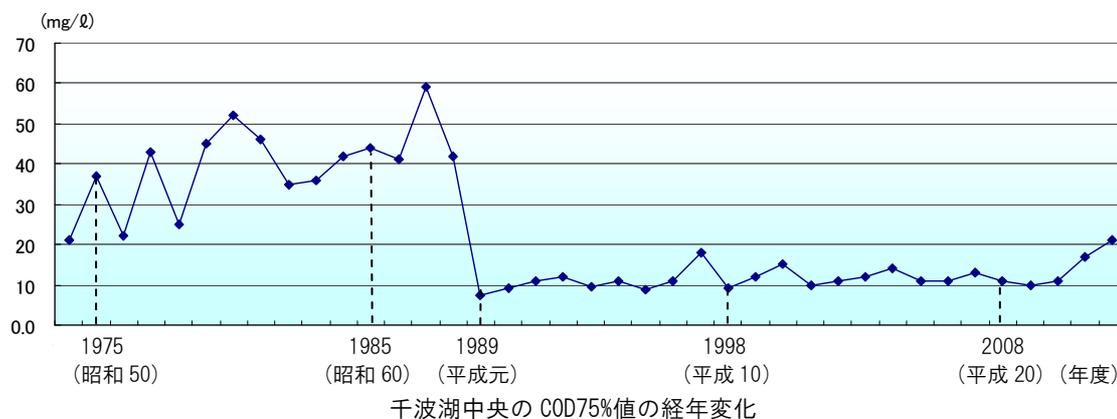
主な取組	内容
公共下水道事業の推進	家庭などから排出される生活排水の流入による河川・湖沼の汚濁防止のため、公共下水道の整備等を推進します。
農業集落排水事業の推進	農村地域の生活環境の改善や農業用水等の水質保全のため、農業集落排水処理施設等の機能強化を図ります。また、農村地域における汚水処理方式の総合的な検討を進めます。
合併処理浄化槽の設置促進	集合処理が困難な地域における生活排水対策として、合併処理浄化槽の設置及び単独処理浄化槽の撤去に対する助成を実施し、合併処理浄化槽の設置を促進します。

○千波湖の水質浄化

主な取組	内容
水質浄化対策の推進	アオコ発生の原因とされる水の停滞を解消するため、引き続き河川や周辺の湧水を導水するとともに、ジェットストリーマー、噴水などによる浄化を進めます。 また、行政と市民団体が一体となって取り組んでいる「桜川清流ルネッサンスⅡ」の計画に基づき、水質改善に向けた各種施策を推進します。

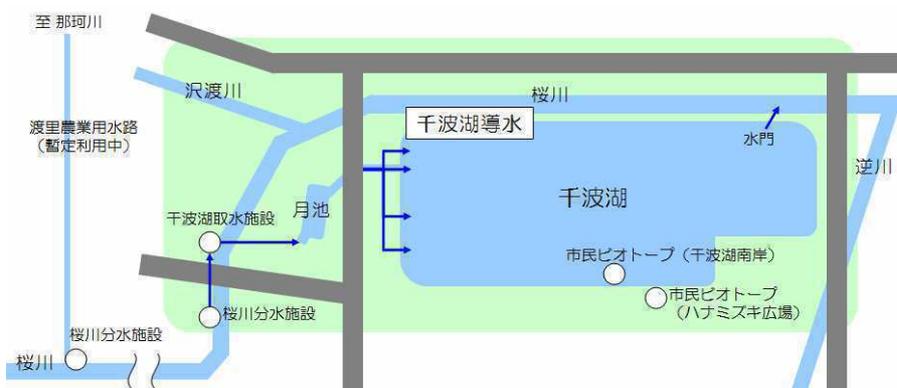
千波湖導水による水質浄化

千波湖は、夏季になると「アオコ」による景観の悪化や悪臭の発生などに悩まされています。この原因は、水の富栄養化（窒素やリンなどが多くなる現象）や湖水の滞留、水温上昇、日射等と考えられます。



(※ただし、1976～1987年度においては東側のCOD75%値を使用)

千波湖のCOD75%値は、1980年代には毎年40mg/L近い値となっていました。しかし、1988(昭和63)年から那珂川及び桜川の水を分水施設から千波湖へ導水し、湖の東側にある水門から桜川へ排出する千波湖導水事業や浚渫事業を開始したことが大きな効果を挙げ、現在に近いCODの値となりました。なお、2011(平成23)年度と2012年(平成24年)年度で悪化していますが、これは震災による桜川からの導水量が減少したためです。



千波湖導水事業

【市民の行動指針】

- ・未処理の生活排水や油を、川や都市下水路、農業用排水路などに流しません。
- ・公共下水道、農業集落排水には速やかに接続します。
- ・集合処理が困難な地域では、合併処理浄化槽を設置し、適切な維持管理を行います。
- ・洗剤などを使用し過ぎないように注意します。
- ・水辺を汚さないよう心がけ、鳥や魚にえさを与えません。

【事業者の行動指針】

- ・公共下水道、農業集落排水には速やかに接続します。
- ・集合処理が困難な地域では、合併処理浄化槽を設置し、適切な維持管理を行います。
- ・川や都市下水路、農業用排水路などに汚水が流入しないようにします。
- ・農業においては、農薬や化学肥料を適正に使用します。

2 親しまれる水辺環境の創造

本市は、多くの河川を有しており、千波湖や大塚池などの湖沼とともに、市民にとっては身近な自然となっています。これら河川・湖沼については、自然や生態系に配慮した水辺の整備や美化活動を推進し、親しまれる水辺環境を創造していきます。

【行政の行動指針】

○水辺の整備

主な取組	内容
自然景観・生態系に配慮した整備	河川や湖沼等の整備については、多様な自然の景観や、そこに生息する生物に配慮し、より市民に親しまれる水辺空間を創造します。
偕楽園公園（千波公園等）の整備	本市のシンボル空間である偕楽園・千波湖周辺については、都市核（中心市街地）の都市公園としての魅力がさらに高まるよう、公園の整備・活用を進めます。
市民主体のビオトープづくりの推進	ビオトープの形成に当たっては、地域等からの要望に対する整備及び維持管理を支援します。 また、自然の浄化作用を活用した千波湖の水質浄化策として、協働での整備を進めます。

○水辺の美化・清掃の推進

主な取組	内容
河川敷等の美化・清掃活動の促進	良好な水辺空間の維持管理及び水辺を愛護する意識を醸成するため、那珂川水系一斉クリーン作戦を実施するなど、市民・事業者などと協力して、河川敷等の清掃活動に取り組みます。

【市民の行動指針】

- ・ 河川敷や湖岸などの美化・清掃活動を行います。
- ・ 水辺に生息する動植物に関心・意識を持ちます。
- ・ 河川や湖沼に関心を持ち、異常などがあった場合、管理者へ通報します。
- ・ ビオトープの維持管理に地域の一員として参画します。



桜川水系クリーン作戦（毎年11月）

【事業者の行動指針】

- ・ 河川美化・清掃活動に積極的に参加します。
- ・ 身近な親水空間を大切に、河川、湖沼、湧水の維持管理に協力します。

千波湖ハナミズキ広場のビオトープ

ビオトープとは、直訳すれば生物の生息空間となります。

家庭における生物の飼育環境とは異なり、ビオトープには、例えばヤゴ（トンボの幼虫）には、エサとなるメダカなどの水生生物がいて、メダカには、エサとなる小さな昆虫がいる、というような生物間の関係が構築されている空間とされます。つまり、ビオトープとは一つながりの生態系とそれを育む環境そのものをいいます。

近年、ビオトープを活用した自然環境教育や自然再生の重要性が見直されてきたことから、学校や地域で、自然生態系のモデルを再現、活用している事例が多く見られ、水戸市内の小学校においてもビオトープが散見されるようになりました。

また、ビオトープには、植栽された水生植物による窒素を吸収する役割も期待されています。

現在、千波湖南岸では、湖周辺から窒素を多く含んだ湧き水が流れてきており、毎年夏のアオコの発生を助長してきました。そこで、湧水の窒素除去を目的として、平成24年秋にハナミズキ広場の池にビオトープを作り、平成25年秋には千波湖南岸にビオトープを作りました。

これらのビオトープ作りは、市民団体である千波湖水質浄化実行委員会により、小学生などの子どもたちを集めて実施され、千波湖への市民の関心を高める上でも大きな影響をもたらしています。

このビオトープが作られた結果、池内の生物の種類数が増加したほか、翌年の春には千波湖内ではあまり見られなかった、ワカサギの群れがビオトープ内を泳いでいるのが確認されており、ビオトープ内の水生植物が千波湖内の生物によい影響を与えています。



ハナミズキ広場のビオトープ

3 水の循環と有効利用の促進

本市の台地に降った雨は、時間をかけて地下水となり、低地とを結ぶ斜面から染み出る湧水は、斜面緑地の形成に重要な役割を担っています。これを保全し、自然の恵みを今後も継続して生かしていくため、水の自然循環の促進や水を大切にすることを積極的に進めていきます。

【行政の行動指針】

○水を大切にすることを意識の醸成

主な取組	内容
地下水かん養の促進	水源や地下浸透量を維持するため、森林・農地の保全や自然植生の回復、緑化を図ります。 また、公共施設については、貯留槽や地下浸透方式による雨水処理を図るとともに、歩道や駐車場についても、透水性舗装の整備により、地下水かん養を促進します。
雨水利用の促進	住宅への雨水貯留槽や浄化槽転用雨水貯留施設の設置を助成し、庭への散水や雑用水としての雨水の有効利用を促進します。
節水についての意識啓発	貴重な水資源への理解を深め、水を大切にすることを意識を醸成するため、節水の普及啓発を図ります。

【市民の行動指針】

- ・ 雨水貯留槽を設置して、雨水を散水などに有効利用します。
- ・ 洗濯機など水を使用する機器の買い替えの際には、節水型を選択します。
- ・ 風呂水を洗濯に利用するなど、節水に努めます。
- ・ 雨水浸透マスを設置し、地下水のかん養に努めます。

【事業者の行動指針】

- ・ 貯留槽の設置や地下浸透方式による雨水処理を図ります。
- ・ 事業用水の節水に努めます。
- ・ 地下水を事業用水として使用する際には、汲み上げ量に注意します。
- ・ 開発行為の際には、地下水かん養機能に与える影響などについて配慮します。

環境指標

指標	目指す方向性	現状 2012(平成24)年度	目標 2023(平成35)年度
河川の生物化学的酸素要求量(BOD)に係る環境基準 ^{※1} の達成率	増加	7 / 8	8 / 8
千波湖における化学的酸素要求量(COD) (千波湖中央のCOD夏季の最大値)	減少	26 mg/ℓ (2010年度 ^{※2})	8 mg/ℓ

指標	目指す方向性	現状	目標
		2012(平成24)年度	2023(平成35)年度
生活排水処理総合普及率 (公共下水道や農業集落排水、合併浄化槽等により、生活排水を適正に処理できる人口の割合)	増加	87.2%	95%

※1 環境基準が指定されている河川は、那珂川・藤井川・石川川(A類型)、酒沼川・酒沼前川(B類型)、桜川・逆川・沢渡川(C類型)の8河川。

※2 2011～2012(平成23～24)年度は震災による導水量の減少により異常値となったため、2010(平成22)年度の値を記載している。

水戸と水の関わり

水戸の地名の由来は、古代から海や川の水の出入口を「みと」又は「みなと」ということから、那珂川と千波湖との間に突出した台地の地形上の特色により「みと」と呼ばれたとされています。また、那珂川の舟運の河港として盛え、水運の戸口とされていた事に由来するという説もあります。

地名に「水」が使われていることから、水戸は古くから水に恵まれ、水に関する逸話が残されています。

備前堀

江戸時代初期の頃、台地の端にあった水戸城にとって、千波湖は要害として重要なものでしたが、満々とたたえられた水は大雨のたびにあふれだし、東側の低地に災害を及ぼしていました。そこで、水戸藩の初代藩主徳川頼房は、1610年(慶長15年)、千波湖の治水と周辺の農地用水のため、関東郡代であった伊奈備前守忠次に用水堀を掘らせました。伊奈忠次は、関東を中心に各地で検地や新田開発、河川改修を行った人物で、各地にその逸話が残っています。

当時の千波湖は、現在の竈神社(本町1丁目)のあたりにまで及び、備前堀は千波湖の端から直接水を引いていました。湿地帯であった備前堀沿いを含む地域は、その後の埋立てによって新しい町「下町」へと生まれ変わりました。

その後も千波湖東側の干拓や開発は進み、現在の備前堀は千波湖と少し離れてしまいましたが、今でも農業用水としての役割を果たしながら、歴史的なまちなみ空間を演出しています。



備前堀

笠原水道

日本で18番目に古いと言われる笠原水道は、1662年(寛文2年)に水戸藩の第2代藩主光圀(義公)が、町奉行の望月恒隆に命じてつくらせました。その調査と設計は、下総佐倉の学者であった平賀保秀が任されました。

当時の下町(今の下市)は、水戸藩の城下町を拡大するために商人を住ませ、商業都市として発展するところでしたが、辺りの井戸水は飲料に適さず、飲料水を得るために苦慮していました。そこで、清らかな水がたくさん湧き出る笠原不動(笠原町)を水源地として、全長約10kmにおよぶ水路を布設したのです。

その主な導水管は、凝灰質砂岩を使い、支線は木樋、各戸へは竹樋を用い、また、街道には公共用の井戸を設けました。現在もこの地には、石樋が埋設されています。この工事は、およそ一年半にわたり、延べ25,000人の人夫による大工事であったと伝えられています。

水源地には、給水のための龍頭共用栓や笠原水道の記念碑である浴徳泉の碑があります。



笠原水源の龍頭共用栓

自然の中で生きる生物の多様性は、人間の生存基盤ともなっている自然生態系を健全に保持し、生物資源の持続的な利用を図っていくための基本的な要素です。

本市の自然的特性を踏まえ、生物多様性を保全していくため、自然と共生する社会の構築を図ります。

課題

本市は、市北部を東西に流れる那珂川、森林公園に代表される西北部丘陵地帯や、東部のまとまった平地林のほか、都市部においては千波湖周辺の緑地や市街地北側の緑地など豊かな自然に恵まれています。環境に関する市民意識調査の結果からも、自然が豊かだと思ふ人の割合は、全体の75%を超えています。

それらの自然は、市民の憩いの場であると同時に、多様な生物を^{はぐく}育む場所でもあります。が、近年、郊外の開発などにより自然は少しずつ減少しており、貴重な生物を含む動植物の多様性が脅かされつつあります。

自然の中での生物の多様性は、人間の生存基盤ともなっている自然生態系を健全に保持し、生物資源の持続的な利用を図っていくための基本的な要素であり、守られなくてはならないものです。

そこで、自然環境への意識を高め、市民や事業者とも協力して自然環境と共生していくことが必要となります。

1 緑の創出と活用

本市には、日本三公園の一つに数えられる偕楽園があります。そして、そのほかにも、森林公園、七ツ洞公園、保和苑、百樹園など、緑豊かな公園が存在します。公園は、緑に親しめる空間として活用すると同時に、生物の貴重な生息域となることから、公園や緑地の保全と整備を進めていきます。

【行政の行動指針】

○公園・緑地などの創出

主な取組	内容
公園・緑地の計画的な整備	市民生活に身近な街区公園をはじめ、地域の自然や歴史を生かした公園・緑地を計画的に整備します。 また、既設公園については、ライフスタイル等の変化に対応した効果的な改修を進めるため、公園利用者の声に配慮したより使いやすく、緑に親しめる公園への再整備を図ります。
偕楽園公園（千波公園等）の整備（再掲）	本市のシンボル空間である偕楽園・千波湖周辺については、都市核（中心市街地）の都市公園としての魅力がさらに高まるよう、公園の整備・活用を進めます。

主な取組	内容
身近な緑の創出	建築物の屋上、壁面、敷地内における緑のカーテンなどの緑化を推進します。地震にも強く、歩行者の安全も確保できる生垣の設置に対する助成を行い、市民による緑の創出を促進します。

【市民の行動指針】

- ・地域の公園等の管理に積極的に協力します。
- ・公園・緑地を普段から利用し、緑を大切にします。
- ・家庭や地域など身近な環境の緑化に努めます。

【事業者の行動指針】

- ・開発の際には、緑化を積極的に行います。

偕楽園と偕楽園公園

偕楽園といえば、水戸市民なら誰もが知っている日本三公園の一つ（ほかに石川県の兼六園と岡山県の後楽園）ですが、そもそも偕楽園は、1842年（天保13年）に当時の水戸藩第九代藩主徳川斉昭なりあきによって造園されました。斉昭は、この地を領内の民と偕（とも）に楽しむ場にしたいと考え、「偕楽園」と名付けたとされています。現在でも、本園内には100品種3,000本の梅が植えられ、かぐわしい早春を告げてくれます。

また、偕楽園の魅力は、有名な梅林と好文亭から千波湖を望む眺望にあると言われています。特に、その眺望を借景として取り込んだ先人の知恵は、今も高い評価が与えられています。

そこで茨城県では、この一帯の景観を、長い歴史と恵まれた自然環境のもとに育まれてきた貴重な資産であると考え、1999年（平成11年）7月1日に、偕楽園と千波公園、周辺の緑地をあわせた約300haを「偕楽園公園」と称する公園構想を発表しました。

この公園整備は現在でも少しずつ進んでいますが、完成すれば、市街地に隣接した都市公園としては、ニューヨーク市のセントラルパークに次ぐ、世界第2位の広さになります。



2 多様な生物を育む環境の保全

本市には、西北部丘陵地帯の森林をはじめ、市街地北側の斜面緑地、河川沿いの緑地帯など多くの緑が残されています。また、那珂川に代表される河川や、千波湖などの湖沼、多くのため池などの豊富な水環境を有しています。

これらの自然には、それぞれの環境に適応した多くの野生生物がみられます。多様な野生生物のすむ環境は、長い年月をかけて少しずつ形成された貴重なもので、これを守ることは、人々が生態系から得ることのできる便益の維持にもつながります。

【行政の行動指針】

○自然緑地・農地の保全

主な取組	内容
市民との協働による緑の保全	貴重な平地林である市街地北側の特別緑地保全地区については、所有者や地域住民との連携を進めながら保全を図ります。また、保存樹等の指定及び保存の支援により、貴重な樹木や樹林地を保全します。
森林公園の保全と活用	本市の西北部丘陵地帯は、豊かな自然の中で貴重な生物が生息することから、森林公園を拠点とするこの地域を保全し、間伐など木々の健全な育成により森林の活用を図ります。
農地の保全	雨水を貯留し、多様な生きものを育むなどの、農業の多面的な恵みの維持を図るため、地域共同による農村環境保全活動を推進するとともに、環境にやさしい農業に取り組む農業者（エコファーマー）を推進します。

○生物多様性の保全対策の推進

主な取組	内容
水辺の生態系の保全	サケやホタルなど、人々に親しまれ良好な自然環境の指標となる生物が生息できる環境の保全を図ります。
自然環境調査・自然観察会の実施	自然環境調査により市内の自然環境の現状を把握し、保護に取り組む上で必要な情報の収集に努めます。また、森林公園などを利用した自然体験学習や自然観察会により市民の自然に親しみ自然を大切にす意識の啓発を図ります。
野生鳥獣の適切な保護	貴重な生物を保護するとともに、イノシシなどの有害鳥獣の被害防止や在来生物の生態系に悪影響を与えるアライグマなどの外来種の防除を通じて、人と野生鳥獣との共存を図ります。

【市民の行動指針】

- ・ ペットや植物は野生に放しません。
- ・ 野生の動植物はむやみに捕獲や採取をしません。
- ・ 動植物の保護活動に積極的に参加・協力します。
- ・ 普段から自然に親しみ、自然を大切にする心を養います。
- ・ 保存指定された樹木等の保存や管理に努めます。

【事業者の行動指針】

- ・ 開発行為の際には、野生生物などへの影響に配慮します。
- ・ 農業においては、農薬や化学肥料を適正に使用します。(再掲)
- ・ 動植物の移入や放流等を行う場合は、生態系への影響に配慮します。
- ・ 違法に捕獲・採取された生物を取り扱いません。
- ・ 動植物の保護活動に積極的に参加・協力します。
- ・ 保存指定された樹木等の保存や管理に努めます。

環境指標

指標	目指す 方向性	現状	目標
		2012 (平成 24) 年度	2023 (平成 35) 年度
市内の都市公園の面積	増加	297 ha	330 ha
エコファーマー（環境にやさしい農業に取り組む農業者）の登録者数	増加	214 人	270 人
自然や緑に囲まれたまちづくりに満足している市民の割合（市民アンケート）	増加	48.2 %	55 %

健康で安全・安心な生活のためには、良好な大気・水・土壌環境を保全していくとともに、騒音・振動・悪臭問題等を未然に防止することが重要です。東日本大震災に伴って発生した原発事故による放射性物質の拡散などといった問題も踏まえながら、これらに適切に対応し、良好な生活環境の確保を図ります。

課題

本市では、都市化の進展に伴い、大気の汚染や河川の水質汚濁などが発生していましたが、法令に基づく汚染物質の排出規制や監視・測定等の取組によって、多くの項目で環境基準が達成されています。しかし、騒音・悪臭に関する苦情件数の増加により、近年は、全体件数も増加するなど、より身近な生活環境における関係改善に向けた取組が求められています。

健康で安全・安心な生活環境を維持又は改善していくため、各監視体制の強化や発生源対策の充実を今後も推進していくとともに、市民、事業者への適切な情報提供を行うことが重要です。

また、未曾有の災害であった東日本大震災に伴って発生した様々な環境問題についても、これらに適切に対応し、市民が安心して生活できる環境の確保を図る必要があります。

1 大気環境の保全

大気の汚染は、主に自動車の排ガスに加え、工場・事業所から排出される粒子状物質や窒素酸化物等によって引き起こされます。市内における大気汚染の状況は、おおむね環境基準を達成し、改善傾向にあります。今後も良好な大気環境を維持するための対策を進めていきます。

【行政の行動指針】

○大気環境の監視

主な取組	内容
大気汚染の監視	大気環境基準に係る適合状況や有害物質による汚染状況を把握するため、茨城県と連携して常時監視を行います。 また、PM2.5など大気中に浮遊する物質の種類・量に応じて、健康に影響を与える恐れが生じた場合においては、適切に注意喚起を実施します。

○発生源対策の充実

主な取組	内容
工場・事業場の調査と指導	工場・事業場に対する調査を実施し、公害関係法令遵守や施設の適正管理についての指導等を徹底します。
不適正なごみ焼却の防止（再掲）	市民・事業者によるごみなどの野外焼却について、指導・啓発を行い、不適正なごみ焼却の防止を図ります。
公害防止協定の締結	事業活動による公害を防止するための責務を定める公害防止協定を、必要に応じて工場・事業場と締結し、締結内容が適切に履行されるよう指導します。

【市民の行動指針】

- ・ ばい煙や悪臭発生等の原因となるごみなどの野外焼却は行いません。（再掲）
- ・ ストーブ等の使用に当たっては、排煙等が近隣の迷惑とならないよう管理します。
- ・ 自動車を購入する際は、燃費や排ガス基準達成度など環境性能も考慮します。（再掲）
- ・ 普段から公共交通機関の利用を心がけます。（再掲）
- ・ 近距離の移動では自動車ではなく自転車などの利用を心がけます。（再掲）
- ・ 運転の際にはエコドライブを心がけます。（再掲）

【事業者の行動指針】

- ・ 工場・事業場から排出されるばい煙・粉じんの適正処理を行います。
- ・ ばい煙や悪臭発生等の原因となるごみなどの野外焼却は行いません。（再掲）
- ・ 有害物質の排出が少ない燃料を使用します。
- ・ 車を使用する際にはエコドライブを心がけるとともに、エコカーを導入します。（再掲）

2 水環境の保全

河川などの公共用水域は、人の健康の保護に関する環境基準と、生活の保全に関する環境基準が設けられており、市内の河川の水質は、生活の保全に関する環境基準における一部を除き、おおむね達成されています。

また、未達成の河川についても、近年の公共下水道の整備や合併浄化槽の普及によって、水質は改善の傾向が見られ、徐々に良好な状態に近づいています。

今後も市民、事業者、行政が連携して、環境に配慮した取組を行うことで、良好な水環境への改善を推進します。

【行政の行動指針】

○水環境の監視

主な取組	内容
公共用水域の水質監視	河川等における水質環境基準の達成状況を把握するため、計画的・継続的な水質調査を実施するとともに、その結果を公表します。

○発生源対策の充実

主な取組	内容
工場・事業場への監視と指導	排水について規制対象となる事業場には、立ち入り調査等により公害関係法令に基づく適切な指導を行うとともに、規制対象外の事業所についても適宜指導を行います。
公害防止協定の締結	必要に応じて工場・事業場との公害防止協定を締結し、締結内容が適切に履行されるよう指導します。

○生活排水対策の推進（再掲）

主な取組	内容
公共下水道事業の推進	家庭などから排出される生活排水の流入による河川・湖沼の汚濁防止のため、公共下水道の整備等を推進します。
農業集落排水事業の推進	農村地域の生活環境の改善や農業用水等の水質保全のため、農業集落排水処理施設等の機能強化を図ります。また、農村地域における汚水処理方式の総合的な検討を進めます。
合併処理浄化槽の設置促進	集合処理が困難な地域における生活排水対策として、合併処理浄化槽の設置及び単独処理浄化槽の撤去に対する助成を実施し、合併処理浄化槽の設置を促進します。

【市民の行動指針】

- ・ 未処理の生活排水や油を、川や都市下水路、農業用排水路などに流しません。（再掲）
- ・ 公共下水道、農業集落排水には速やかに接続します。（再掲）
- ・ 集合処理が困難な地域では、合併処理浄化槽を設置し、適切な維持管理を行います。（再掲）
- ・ 洗剤などを使用し過ぎないように注意します。（再掲）
- ・ 河川や湖沼に関心を持ち、異常などがあった場合、管理者へ通報します。（再掲）

【事業者の行動指針】

- ・ 法令に基づく排水基準を守り、水質汚濁につながる物質の排出削減に努めます。
- ・ 法規制に該当しない事業場も自主的な排水処理対策に努めます。
- ・ 公共下水道、農業集落排水には速やかに接続します。（再掲）
- ・ 川や都市下水路、農業用排水路などに汚水が流入しないようにします。（再掲）
- ・ 農業においては、農薬や化学肥料を適正に使用します。（再掲）

3 土壌環境の保全

土壌汚染は、化学物質等が漏出することにより土壌に混入する場合や、事業活動等による水や大気汚染を通じて、有害物質が土壌に蓄積することなどにより発生します。

また、汚染した状態が長期間にわたるといった特徴があり、人の健康、農作物などの生育、生態系などに対して影響を与えることが懸念されることから、これを防止するための監視等に努めます。

【行政の行動指針】

○土壌環境の監視

主な取組	内容
地下水水質の監視	計画的かつ継続的に地下水の水質調査を行い、地下水の水質の現況を把握します。

○発生源対策の充実

主な取組	内容
土壌汚染の拡大防止の指導	土壌汚染が発生した場合は、その拡大を防ぐため、土地の所有者や有害物質使用事業者に対して状況調査を命じるとともに、周辺への汚染の恐れがある場合には、浄化対策の実施を指導します。

【市民の行動指針】

- ・ 使用している井戸の水に異常等が見つかったときは、ただちに通報します。
- ・ 家庭菜園などにおける除草剤や化学肥料は用法、用量を守って使用します。

【事業者の行動指針】

- ・ 事業所敷地内の土壌汚染の状況を正確に把握します。
- ・ 土壌汚染の原因となる物質の使用量削減を進めます。
- ・ 有害物質を使用する際には、土壌汚染の危険を認識し、適切に取り扱います。
- ・ 農業においては、農薬や化学肥料を適正に使用します。(再掲)

4 騒音・振動・悪臭の防止

騒音・振動は、日常生活との関係が深く、自動車や工場・事業場・建設現場から発生するほか、カラオケ、洗濯機、エアコン室外機等の使用による近隣騒音に関する苦情が多くなっています。

また、快適な日常生活を損なう悪臭については、工場や作業場、家畜の飼育場などから排出されるほか、野焼き、家庭からのごみなどがその原因となります。

これらの防止に向け、工場、事業場などの発生源者に対する規制や指導をはじめ、環境に対する市民意識の向上を図るための啓発活動を進めます。

【行政の行動指針】

○騒音の監視

主な取組	内容
自動車騒音の監視	自動車騒音の定期的な調査を行い、状況を把握するとともに、必要に応じて公安委員会等へ道路構造等の改善を要請し、騒音により人々の良好な生活環境が損なわれないよう、必要な措置を講じます。

○発生源対策の充実

主な取組	内容
工場・事業場への監視と指導	規制対象となる施設や作業用機械については、法令に基づき、施設等の種類、規制基準、作業時間等について適切に指導するとともに、規制対象外の事業所についても適宜指導を行います。 また、近隣住民への事前説明を求めるなど、事業者と住民の良好な関係構築を促します。
公害防止協定の締結	必要に応じて工場・事業場との公害防止協定を締結し、締結内容が適切に履行されるよう指導します。

○身近な公害の防止

主な取組	内容
近隣騒音・悪臭の防止対策の推進	一般家庭や飲食店、イベントなどで発生する様々な騒音・悪臭を未然に防ぐため、広報等による意識の啓発や指導などを進めます。

【市民の行動指針】

- ・夜間、早朝は特に大きな音を出さないようにするなど周囲へ配慮します。
- ・家電製品は品質表示ラベルに記載されている騒音値の低いものを選びます。
- ・日常生活におけるルールやマナーを守り、相手の立場になって考えます。

【事業者の行動指針】

- ・深夜営業においては、防音対策などの配慮をします。
- ・工事の際には低騒音・低振動の建設機械を用いて、夜間の工事は避けます。
- ・事業を行う際には、事前に周辺住民への説明を十分に行い、理解を得ます。
- ・悪臭等を外に出さないよう必要な設備の設置等適正な管理を行います。

5 有害な化学物質等への対応

多種多様な化学物質が身の回りで使われており、生活に欠かせないものになっていますが、同時に有害な化学物質による健康被害や環境汚染への懸念も存在しています。そのため、環境基準や排出基準を遵守するとともに、事業者による適正管理を徹底します。

また、市民の放射線に対する不安軽減や原子力に係る知識の普及を図るため、国や県と連携し、市民・事業者への情報提供などを進めます。

【行政の行動指針】

○有害化学物質の発生抑制

主な取組	内容
有害化学物質の監視	化学物質の使用者に対しては、物質の適切な使用・管理を徹底するよう指導するとともに、有害化学物質の使用抑制を図ります。 環境中に有害化学物質が発生したときは、県と連携しながら情報収集・提供を行い、市民の不安軽減を図ります。

○放射性物質への対応

主な取組	内容
原子力災害への対策	原子力災害に関しては、災害への対策等をまとめた「地域防災計画」に基づく取組を推進します。また、市民の混乱を最小限に抑えるよう、国や県と連携し、情報提供等を行います。
空間放射線量等の監視	公共施設等における空間放射線量や水道水、農産物等の含有放射性物質量の測定を行い、情報を提供することにより、市民の不安軽減を図ります。

【市民の行動指針】

- ・ 化学物質等について正しい知識を身につけます。
- ・ ばい煙や悪臭発生等の原因となる、ごみなどの野外焼却は行いません。(再掲)
- ・ 住宅の建築や改築に当たってはシックハウス対策に留意します。
- ・ 家庭菜園などにおける除草剤や化学肥料は用法、用量を守って使用します。(再掲)

【事業者の行動指針】

- ・ 化学物質等について正しい知識を身につけます。
- ・ 製造に当たっては有害化学物質を含まない原材料の使用に努めます。
- ・ 化学物質の排出や移動に当たっては、正確な量を把握し、報告します。
- ・ ばい煙や悪臭発生等の原因となるごみなどの野外焼却は行いません。(再掲)
- ・ 有害化学物質の発生が懸念される建材(内装材など)の使用を抑制します。
- ・ 農業においては、農薬や化学肥料を適正に使用します。(再掲)

環境指標

指標	目指す方向性	現状	目標
		2012(平成24)年度	2023(平成35)年度
大気汚染に係る環境基準適合状況(二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、二酸化窒素)	維持	適合	適合
光化学オキシダント注意報の年間発令日数	維持	0日	0日
道路交通騒音に係る環境基準達成率	維持	100%	100%
公害・環境対策に満足している市民の割合(市民アンケート)	増加	22.8%	30%

偕楽園や弘道館、芸術館などの歴史的・文化的な資源を有するまちなみは、特色ある景観を形成しています。これらの価値を維持・向上させるとともに、市民が快適な暮らしを送るために、清潔で緑豊かな美しい環境の整備を図ります。

課題

本市には、古代から今日まで続く数多くの歴史的資源が残されており、特に世界遺産登録を目指す弘道館や備前堀など、城下町としての名残を今にとどめる歴史的景観は、水戸のまちなみを形成する重要な要素となっています。市民意識調査の結果でも、「将来に残したい環境」として千波湖や偕楽園といった景観資源が上位に挙げられているほか、満足度調査においても、水戸市の歴史環境についての満足度は高く、今後もこれを維持向上するような取組が必要です。

一方で、犬のふん害やごみのポイ捨ての防止、空き地・空き家の適正な管理など、より身近なまちの美化に関しては、市民意識調査で重要度が高い一方、満足度は低いという結果であり、早急な改善が望まれています。

また、経済活動の進展に伴い増加する高層建築物や屋外広告物などは、景観だけでなく、住環境や歴史的風致を阻害する要因となります。そこで、適切な規制や誘導により、良好な景観を保つことが求められます。

1 良好なまちなみの形成

本市は、千波公園など豊かな水と緑に恵まれており、市街地と自然、歴史が共存していることから、それぞれの特徴をさらに生かし、調和するまちなみの形成を図るとともに、人と環境に配慮した施設整備を進めていきます。

【行政の行動指針】

○都市空間における緑の創出

主な取組	内容
街路樹等の整備	街路樹等の整備に当たっては、種類や配置などが適切なものとなるよう、街路樹の有無も含めて、想定される道路の利用状況や景観などまちづくりへの影響等も考慮しながら、計画的に整備します。
身近な緑の創出（再掲）	建築物の屋上、壁面、敷地内における緑のカーテンなどの緑化を推進します。特に、地震にも強く、歩行者の安全も確保できる生垣の設置に対しては助成を行い、市民による緑の創出を促進します。また、保存樹等への支援などにより、まちの緑が減少することを防ぎつつ、有効利用を図ります。

○魅力ある景観等の形成

主な取組	内容
良好な景観の形成	水戸市の歴史、文化、自然が調和した特色あるまちなみを守るため、法令及び景観計画に基づき、大規模行為に対する景観配慮や屋外広告物の適正化、高度規制などを行い、良好な景観を保全します。
魅力ある道路景観の形成	まちの顔になるような通りなどは、電線類の地中化等を進めるとともに、周辺景観と調和した電灯や案内、誘導サイン等の整備により、魅力ある道路景観や歩行空間を形成します。
人と環境に配慮した施設の整備	公共施設の建設、改修等に当たっては、周辺景観に十分配慮するとともに、バリアフリー化、ユニバーサルデザイン導入など人にやさしい施設整備を進めます。
都市景観重点地区の指定	備前堀沿道地区については、歴史的親水空間と調和した景観の形成・誘導を図るとともに、新たな都市景観重点地区の指定に向けた取組を進め、水戸らしい景観づくりを推進します。

【市民の行動指針】

- ・ 生垣や緑のカーテンの設置など家庭の緑化を行います。
- ・ 地域の花壇設置などに積極的に参加します。
- ・ 住宅の新築や改築の際には、形態や色彩が周辺の景観に調和するよう配慮します。
- ・ 保存指定された樹木等の保存や管理に努めます。(再掲)

【事業者の行動指針】

- ・ 事業所敷地内の緑化に努めます。
- ・ 施設の新築や改築の際には、形態や色彩が周辺の景観に調和するよう配慮します。
- ・ 広告物は、形や色彩が周囲の景観を壊さないように配慮します。
- ・ 施設を建設するときは、誰にでも使いやすいデザインになるよう努めます。

2 歴史と文化の活用

偕楽園や弘道館などの歴史的資源や有形無形の文化財は、歴史のまち水戸のブランドイメージの向上を図る上では、欠かせない貴重な財産です。そのため、水戸市に残る伝統・文化を将来に引き継いでいくとともに、歴史的資源を活用した景観形成を図ります。

【行政の行動指針】

○歴史的資源の保全と活用

主な取組	内容
文化財等の適切な保護、保存、活用	偕楽園、弘道館をはじめとした歴史的資源や伝統的な活動等の文化的資源を引き継いでいくため、文化財等の適切な管理を推進します。また、弘道館を含む水戸城跡の周辺の修景整備や管理等を行います。

主な取組	内容
世界遺産登録に向けた取組の推進	市民の関心と理解を醸成し、郷土の歴史や文化に接する機会の提供とともに、その価値を広く発信するため、近世の教育遺産（弘道館・偕楽園）というテーマのもと、世界遺産登録に向けた取組を進め、全国にその重要性をアピールしていきます。

【市民の行動指針】

- ・ 郷土の歴史を学ぶ学習会や伝統行事に積極的に参加し、歴史や文化を学びます。
- ・ 地域の伝統や風習、生活の知恵を将来の世代に引き継ぎます。

【事業者の行動指針】

- ・ 事業活動に当たっては、埋蔵文化財等の保護に努めます。
- ・ 歴史的風致に配慮した建築、屋外広告物の設置に努めます。

水戸市の天然記念物

水戸市では、国指定、市指定をあわせて9つの天然記念物が指定されています。

天然記念物は、文化財の中でも、日本や水戸市の自然を記念するもので、生息地や渡来地等を含めた動物、植物、地質鉱物が指定されます。

水戸市の天然記念物の中で最も早くに指定されたものは国指定天然記念物である「白旗山八幡宮のオハツキイチョウ」で、八幡町の水戸八幡宮内に植えられています。樹齢400～600年、樹高35m、幹周り9.5mという巨木で、まれに葉の先に実をつけることからこの名が付けました。

そのほか、市指定の天然記念物として、備前町南側の洞窟内の「光藻」や、県内最大級のかたくりの群生地である有賀町の「かたくりの里」、「水戸城跡の大シイ」など8つが指定されています。



オハツキイチョウ



光藻

3 清潔で、快適な暮らしの維持

たばこのポイ捨て、飼い犬によるふん害などにより、まちの景観の保全や美観が失われていることから、市民が快適な暮らしを営むためには、市民や事業者一人一人の美化意識やマナーの向上が不可欠です。市民・事業者・行政がそれぞれの役割・責任を果たし、清潔で、快適な暮らしを維持できるよう意識啓発などを進めます。

【行政の行動指針】

○環境美化活動の推進

主な取組	内容
身近なまちの美化	空き缶やたばこの吸殻などのポイ捨てや、飼い犬のふんの放置を防止するため、定期的に巡回指導を行うほか、看板や広報紙、チラシなどを通じてモラルやマナーの向上のための意識啓発を行います。
安心で快適なまちの維持	管理不良状態の空き家、空き地については、まちの美観、衛生、防犯、防災上の問題があることから、適正に管理するよう指導を行います。また、歩行の妨げになる放置自転車に対しても、撤去及び指導を行います。
地域による美化活動の支援	中心市街地などの通りを花で飾り、まち歩きが楽しめる環境をつくる「はなふるたうん事業」や、地域のコミュニティ活動による「花壇コンクール」などにより、地域の美化活動を促進します。

【市民の行動指針】

- ・ 自らが暮らすまちという意識を持ち、空き缶等のポイ捨てをしません。
- ・ 周りの人の迷惑や安全に配慮し、灰皿のあるところで喫煙します。
- ・ 飼い犬の散歩の際は、飼い主の責任を自覚し、必ずフンを持ち帰ります。
- ・ 所有する空き地や空き家は、雑草が伸び荒れた状態にならないよう適正に管理します。
- ・ 自転車の放置は、歩行者や緊急車両等の通行の妨げとなることから、定められた場所に駐輪します。

【事業者の行動指針】

- ・ 施設を建てる際には、周囲の建物への日照や電波の影響について配慮します。
- ・ チラシなどを配布するときは許可を受け、配布後には散乱していないか確認します。
- ・ 清掃など、地域の美化活動を積極的に実施します。
- ・ 事業用地等の適正な管理を行います。

環境指標

指標	目指す方向性	現状	目標
		2012（平成24）年度	2023（平成35）年度
都市景観重点地区指定（総数）	増加	1 地区	3 地区
補助制度により整備された生垣の延長	増加	9,913 m	14,000 m
まちなみや景観などの整備に満足している市民の割合（市民アンケート）	増加	26.3 %	50 %

住みやすい環境には、市民のコミュニティ活動やボランティア活動など、人のふれあいや思いやりが大切です。また、環境保全の大切さを理解し、実践することは、自らが将来豊かな環境からの恩恵を受けるためにも必要となることから、市民の環境活動と環境教育の充実を図ります。

課題

住みやすい環境を構築していくためには、行政の取組だけではなく、市民自らが生活の質の向上のため、コミュニティ活動やボランティア活動に積極的に参画していくことが必要です。

本市では、市民と行政とが、目的や課題を共有し、役割分担のもと連携協力して取り組む「協働」を進めており、環境の分野においても、一層推進していく必要があります。

しかし、市民意識調査の結果からは、環境保全に取り組むに当たっての問題点として、情報不足による活動への参加機会の少なさと、取組の認知度の低さが明らかになりました。

環境保全活動の輪を広げていくためには、環境情報を収集するとともに、情報提供の方法や内容を充実させ、市民が活動に取り組みやすい環境をつくることや、環境教育を充実させ、意識を啓発していくことが重要です。

1 市民・事業者との協働による環境保全

環境保全に参加する人が増え、活動が活発化するよう意識の啓発や活動への支援など、自主的な取組がしやすい環境づくりを進めるとともに、協働で取り組むためのしくみづくりを進めます。

【行政の行動指針】

○環境保全活動の啓発

主な取組	内容
環境イベントによる意識の醸成	市民団体や事業者、行政などの環境保全活動を紹介する「環境フェスタ」を開催するとともに、「いばらき都市緑化フェスティバル」などの実施により、意識の醸成を図ります。
環境保全活動への参加の促進	市民・事業者の自主的かつ積極的な環境保全活動の促進に向けて、広報紙やホームページをはじめ様々な媒体により、保全活動に役立つ情報などを提供します。

○市民・事業者・行政の連携の推進

主な取組	内容
協働による環境保全の推進	市民団体や事業者との協働による環境保全に向けた体制づくりを進めるとともに、情報共有や意見交換の機会の創出を図り、その連携を深めます。
事業者の環境配慮行動の促進	事業者が低公害型設備や環境保全に資する設備を導入するよう、ホームページなどを通して技術的な情報や制度の周知を図ります。

【市民の行動指針】

- ・市内で行われる様々な環境保全活動に積極的に参加します。
- ・行政が発信する環境に関する情報を有効に活用します。
- ・行政や事業者と協力して、環境保全活動を行います。
- ・市民団体においては、環境イベント等を通して、市民の環境意識の醸成に努めます。

【事業者の行動指針】

- ・行政が発信する環境に関する情報を有効に活用します。
- ・低公害型の設備を導入するなど、環境に配慮した事業活動を行います。
- ・環境保全団体や地域が行う保全活動へ支援・協力します。
- ・環境に関するイベントに参加するなど、情報の発信に努めます。

環境フェスタ

事業者・環境保全団体・消費者団体及び行政が連携し、地球環境を考え、市民の皆さんに環境保全の大切さを伝えることを目的として開催している環境イベントです。

従来は、環境・ごみの減量・消費生活に関するイベントを個別に開催していましたが、より魅力の高いものとするため、3つを統合し、水戸市環境フェスタとして実施しています。

このイベントは、市民団体の日頃の活動の成果をアピールする場でもあることから、継続的に開催することにより団体を育て、協働を深めることを目指しています。

水戸市環境フェスタ 2012 では次のような内容が行われました。

- ・事業者による先端技術及び環境への取組の紹介
- ・ポスターコンクール及び集団資源物回収優良団体の表彰
- ・廃材によるエコ小物づくりや携帯型実体顕微鏡による昆虫植物観察、EMボカシづくりなどの体験コーナー
- ・フリーマーケットや古本市



2 環境教育による地域づくり・人づくり

長期的に環境を保全していくためには、市民や事業者の間に環境についての知識や理解が深まり、主体的に保全活動が行われる必要があります。環境を大切にする地域や人の育成を進めていくために、様々な場所や機会を通して、環境教育を推進していきます。

【行政の行動指針】

○環境情報の広報活動の充実

主な取組	内容
環境情報の集約と発信	環境の基礎的情報や、団体等の活動情報などについて、国や県、各種団体と連携して収集・集約するとともに、市民に分かりやすく発信します。 また、省エネや動植物の保護、近隣公害の防止など、環境保全に役立つ暮らしの情報を周知・提供します。

○環境教育の充実

主な取組	内容
学校教育における環境教育の推進	小中学校等における環境教育を体系的に推進するため、教材を作成・配布するほか、学校向け講座等を実施します。
生涯学習における環境教育の推進	自然に関する資料の収集、調査研究等を行っている市立博物館等との連携を強化するとともに、市民センターなどで開催されている講座や森林公園などの自然体験エリアを積極的に活用していきます。
環境教育や環境学習を推進する人材の確保と支援	環境教育等を推進する人材として環境カウンセラー等を活用するとともに、茨城生物の会、水戸市環境保全会議等の環境団体、大学等の教育機関とも連携しながら、さらなる人材の確保を図り、その活動を支援します。
環境教育拠点整備の検討	環境教育の拠点として、新規施設や既存施設のスペースの活用を含め、整備を検討します。

【市民の行動指針】

- ・ 家族で環境について話し合い、環境への理解を深めます。
- ・ 事業者の環境保全に関する情報などから、事業者の取組に対する理解を深めます。
- ・ 環境イベントや環境学習会など、学校や地域で行われる環境に関する学習機会を活用します。
- ・ 環境教育で得た知識や経験を、地域の環境保全活動に生かします。
- ・ 市民団体においては、勉強会や研修等を行い知識の向上に努めます。

【事業者の行動指針】

- ・ 従業員に対する環境教育を実施します。
- ・ 見学の受け入れや各種講座への講師の派遣を通じて、環境教育への支援を行います。
- ・ 環境にやさしい製品の情報や自社の取組など、環境に関する情報を公開・発信します。

環境指標

指標	目指す方向性	現状	目標
		2012(平成24)年度	2023(平成35)年度
水戸市ホームページの環境情報のアクセス件数	増加	約 28,000 件	40,000 件
観察会・学習会などへの参加者数(年間)	増加	1,200 人	2,000 人
環境フェスタへの参加者数	増加	6,000 人	10,000 人
環境に関する活動を行う市民団体の数	増加	18 団体	30 団体

千波湖環境学習会

水戸市の豊かな水と緑を象徴する千波湖及びその周辺の自然を観察する体験型の環境学習会で、2010(平成22)年6月から毎月1回開催しています。

この学習会は、一般社団法人茨城県環境管理協会との協働により実施しており、学習内容は、千波湖の水質、水生生物、飛来する鳥類、周辺部の植物・昆虫などから、湧水、サケの遡上、地球温暖化まで幅広い中身となっています。

【市の役割】学習会のPRと場所(機会)の提供など環境支援

【協働事業者の役割】環境の各分野の専門家を講師として派遣し、学習会を実施

学習会の対象は、子どもたちですが、付き添いで参加する大人の方にも興味を持ってもらえる内容です。

市民の憩いのスポットである千波湖で、自然の魅力を伝え、この環境を大切に守り育てていきたいと感じてもらえるよう、環境学習会を継続して実施していきます。





第4章 計画の推進



市の鳥 ハクセキレイ

那珂川や千波湖、桜川など市内各所で数多く見られます。白い羽を広げて飛ぶ姿は水の都・水戸にふさわしい鳥です。

第1節 推進体制の構築

目指すべき環境像として掲げた「豊かな水と緑をみんなで作る 未来へつなぐまち 水戸」を実現するためには、市民・事業者・行政の各主体が責任を持って環境保全に取り組むことはもちろん、連携・協働により、各主体の長所を生かした効果的・効率的な計画の推進を図ることが重要です。

本計画を推進するに当たっての各主体の役割は次のとおりです。

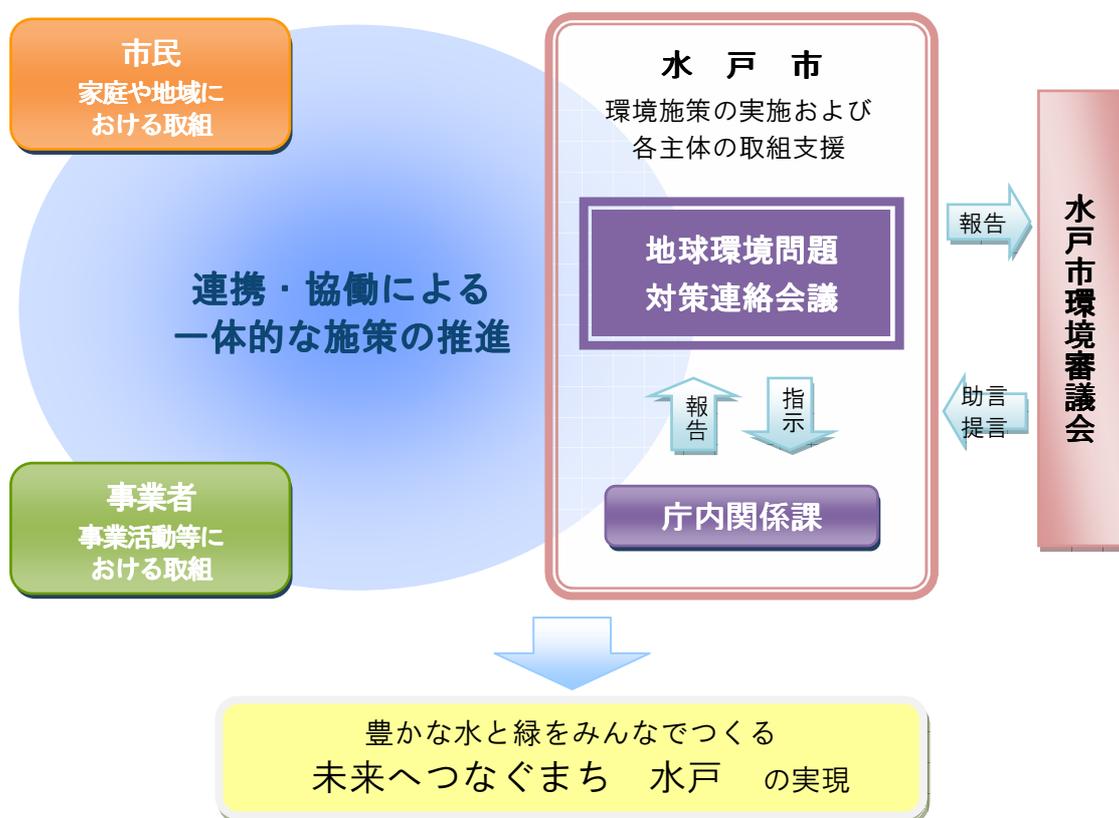


図1 計画推進の体制

【市民の役割】

市民一人一人が、自らの日常生活の中で環境に配慮して行動するとともに、地域の活動や水戸市環境保全会議などの市民団体の環境保全活動に参加し、行政や事業者と協働するなど積極的に環境保全に取り組めます。

【事業者の役割】

事業活動に当たっては、公害の未然防止や環境負荷の低減に努めます。また、地域の一員として、環境保全活動に参加するなど、市民や行政と連携・協働による環境保全に取り組めます。

【行政の役割】

市は、国や県と連携しながら、環境の保全に関する施策を実施するとともに、市民・事業者との協働による取り組みを進めます。また、市民・事業者それぞれの取組を支援するため、積極的な情報提供等に努めます。

なお、施策の実施およびその結果については、庁内組織である水戸市地球環境問題対策連絡会議において取りまとめるとともに、水戸市環境審議会による点検・評価を受けます。

計画の推進に当たっての各組織の役割は以下のとおりです。

● 水戸市環境審議会

市の附属機関である環境審議会は、進捗状況・結果等の報告を受け、点検・評価を行うとともに、結果に対する専門的・客観的視点による意見・提言を行い、計画の推進に寄与します。

なお、社会情勢の変化等により、計画の内容に変更が必要となった場合は、市からの諮問により、答申をし、市はその答申内容を考慮して計画の見直しを行います。

● 水戸市地球環境問題対策連絡会議

本計画は、自然環境、都市計画、公共交通、産業振興、教育等広範囲な行政分野に及びます。そのため、水戸市地球環境問題対策連絡会議において、各部局の事業や施策の実施状況等を把握し、施策の見直し等の市の取組方針を定め、各部局連携のもと、全庁一体となって計画の推進を図ります。

水戸市環境保全会議

水戸市環境保全会議は、環境基本計画の推進や環境団体等のネットワークを構築するための組織として市が働きかけ、2005（平成17）年7月2日に設立されました。

団体・事業者・個人を含めた40会員によって構成された水戸市環境保全会議は、環境教室や講習会といった市民参加型の活動をととして、次世代に水戸市の豊かな環境を引き継ぐための活動に取り組んでいます。

右の写真は、年1回、水戸市環境保全会議の主催で行われている環境フォーラムの一コマです。

環境フォーラムは、会員をはじめ環境保全に取り組んでいる団体が集まり、環境問題をテーマとした意見交換を行う場として、市と市民が協働で開催しています。



環境フォーラムの様子

第2節 計画の進行管理

目指すべき環境像及び各分野の環境目標の実現に向けては、適切な進行管理により、進捗や達成状況を点検・評価し、課題や問題を把握して、次の取組につなげていくことで継続的な改善を図ることが重要です。そのためPDCAサイクルを活用した進行状況の管理を行います。

具体的には、計画に基づいて施策を実施し、その進捗状況を7つの目標のそれぞれに設定した環境指標により点検・評価します。点検・評価の結果は、全庁で共有するとともに、環境審議会に報告し、提言等を受けて、柔軟に施策の見直し等を行います。

また、計画の進捗状況については、水戸市ホームページ等を活用し、年次報告書として市民に公表します。

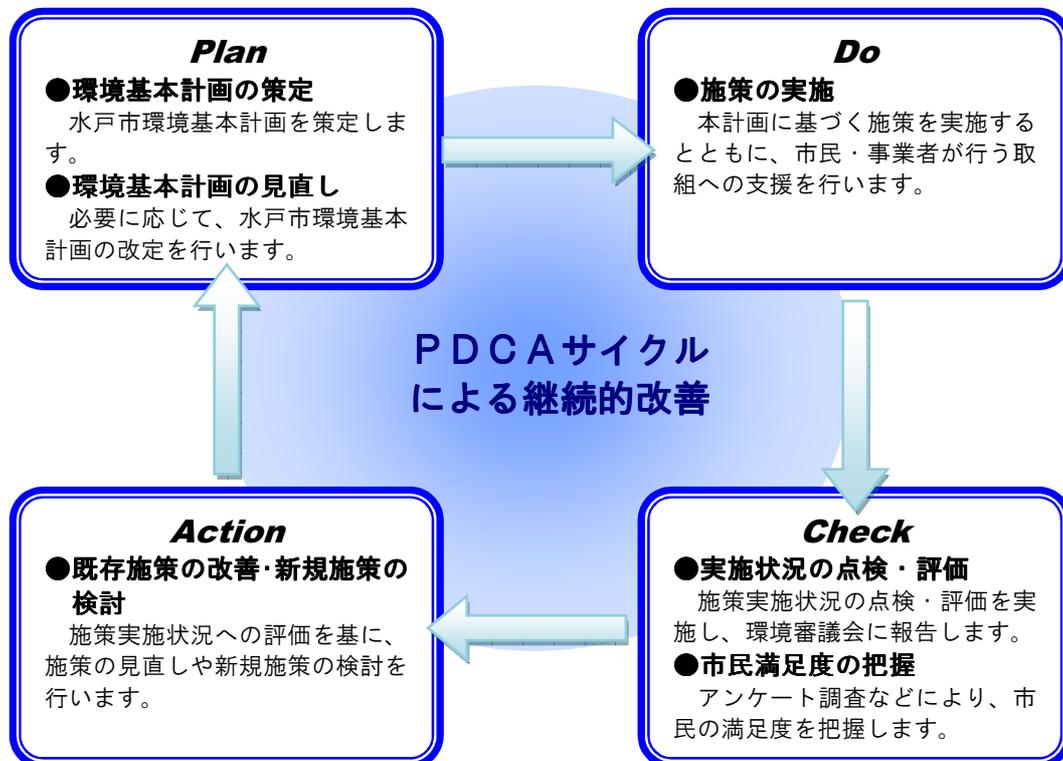
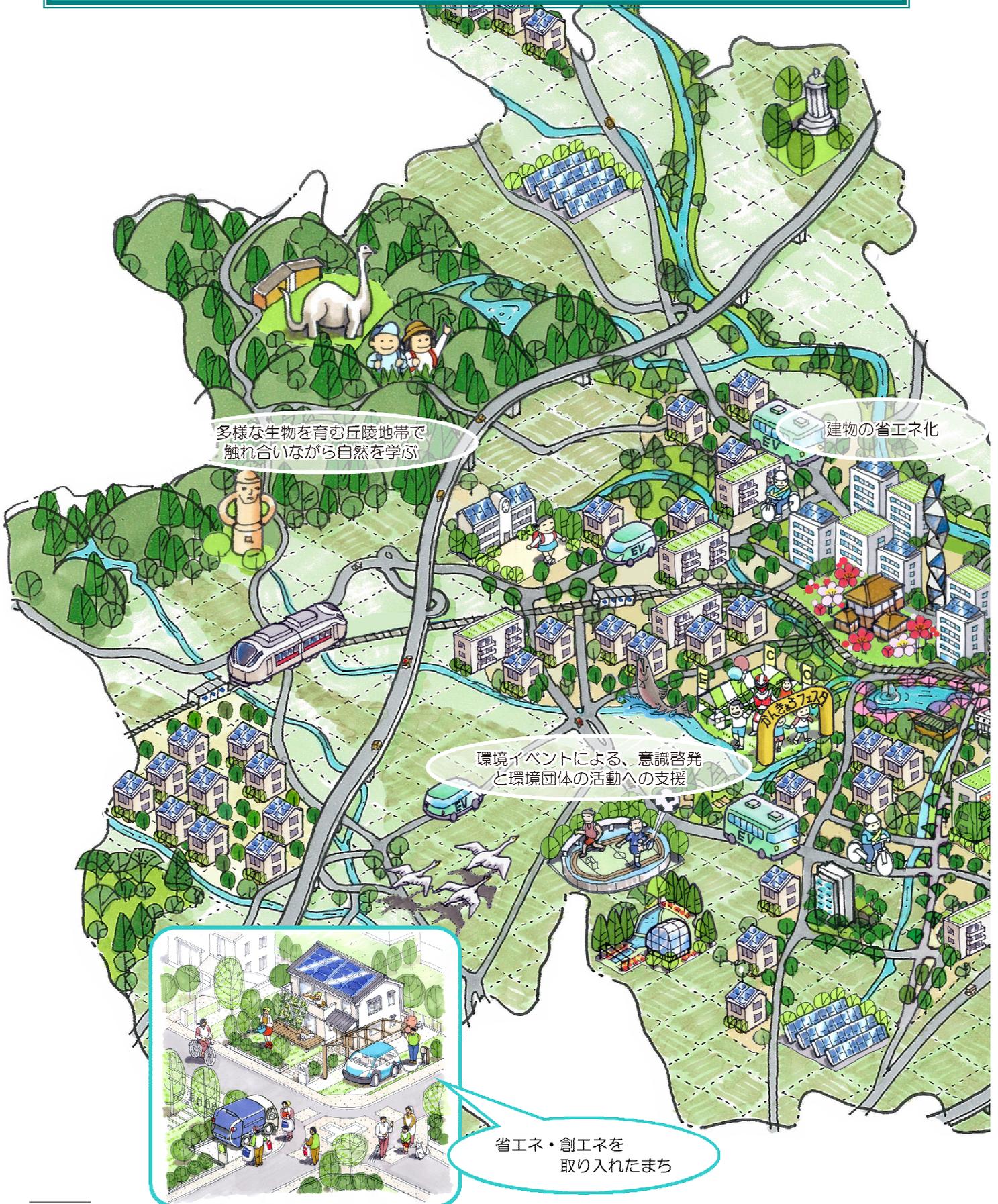


図2 PDCAサイクルの内容

目指すべき環境像のイメージ

『豊かな水と緑をみんなで作る 未来へつなぐまち 水戸』



自転車や公共交通機関の
利用しやすいまち



市民に親しまれる
公園と水辺環境

再生可能エネルギーを
有効利用するまち



歴史的資源と
まちなみの調和

バイオマスエネルギー
の有効活用

環境にやさしい車と
エコドライブ

地域に守られ、
親しまれる自然





資料編

環境指標一覧

	指標	目指す方向性	現状 2012(平成 24)年度	目標 2023(平成 35)年度
1	市域から排出される二酸化炭素量	減少	152.9 万 t-CO ₂ 2010(平成 22)年度	126.9 万 t-CO ₂ 以下
2	「メガソーラーみと発電所」の発電能力 (市内の家庭及び事業所等の総数)	増加	6.3 メガワット	100 メガワット
3	温暖化対策に関する市民意識 (温暖化対策度チェックの平均点数)	増加	64.4 点	80 点
4	バスや鉄道などの公共交通機関が充実していると感じている市民の割合 (市民アンケート)	増加	31.7 %	40 %
5	1 人 1 日当たりのごみの減量率 (2000 (平成 12) 年度比)	増加	19.7 %	25% 以上
6	リサイクル率	増加	17.2 %	25% 以上
7	不法投棄箇所数 (年間通報箇所)	減少	137 か所	80 か所
8	ごみ処理や減量化・再資源化の対策に満足している市民の割合 (市民アンケート)	増加	49.6 %	55 %
9	河川の生物化学的酸素要求量 (BOD) に係る環境基準の達成率	増加	7 / 8	8 / 8
10	千波湖における化学的酸素要求量 (COD) (千波湖中央の COD 夏季の最大値)	減少	26 mg/ℓ 2010(平成 22)年度	8 mg/ℓ
11	生活排水処理総合普及率 (公共下水道や農業集落排水、合併浄化槽等により、生活排水を適正に処理できる人口の割合)	増加	87.2 %	95 %
12	市内の都市公園の面積	増加	297 ha	330 ha
13	エコファーマー (環境にやさしい農業に取り組む農業者) の登録者数	増加	214 人	270 人
14	自然や緑に囲まれたまちづくりに満足している市民の割合 (市民アンケート)	増加	48.2 %	55 %

	指標	目指す 方向性	現状 2012(平成 24)年度	目標 2023(平成 35)年度
15	大気汚染に係る環境基準適合状況（二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子物質、二酸化窒素）	維持	適合	適合
16	光化学オキシダント注意報の年間発令日数	維持	0 日	0 日
17	道路交通騒音に係る環境基準達成率	維持	100 %	100 %
18	公害・環境対策に満足している市民の割合（市民アンケート）	増加	22.8 %	30 %
19	都市景観重点地区指定（総数）	増加	1 地区	3 地区
20	補助制度により整備された生垣の延長	増加	9,913 m	14,000 m
21	まちなみや景観などの整備に満足している市民の割合（市民アンケート）	増加	26.3 %	50 %
22	水戸市ホームページの環境情報のアクセス件数	増加	約 28,000 件	40,000 件
23	観察会・学習会などへの参加者数（年間）	増加	1,200 人	2,000 人
24	環境フェスタへの参加者数	増加	6,000 人	10,000 人
25	環境に関する活動を行う市民団体の数	増加	18 団体	30 団体

水戸市環境基本計画（第2次）策定過程

1 市民意識調査結果

調査時期	2012（平成24）年2月23日～3月9日
対象者	20歳以上の市民2000人
回答数	731件（回答率36.5%）

■回答者の属性について

性別		年齢		職業	
	回答数		回答数		回答数
男性	322	20代	50	会社員	180
女性	395	30代	95	農業・水産業	20
不明	14	40代	90	自営業	59
		50代	152	公務員・団体職員	52
		60代	165	主婦（パート含む）	197
		70代	117	学生	11
		80以上	50	無職	180
		不明	12	その他	31

問1 水戸市環境基本計画（平成14年3月策定）を知っていますか。

回答	回答数
どういった内容か知っている	23
あることは知っているが、内容は分からない	155
知らなかった	456
その他	1

問2 市の環境保全の取組について満足度と、暮らしていくに当たっての重要度を教えてください。

項目	重要度	満足度
地球温暖化防止の取組	0.78	-0.28
太陽光など再生可能エネルギーの活用	0.79	-0.43
焼却施設の余熱の活用	0.76	-0.2
省エネルギーの推進	0.78	-0.24
公共交通機関・自転車の利用促進	0.60	-0.46
地球環境問題対策（国際協力など）の推進	0.57	-0.22
ごみの減量、リサイクル活動の推進	0.84	-0.05
ごみ処理施設の整備	0.78	0.28
千波湖周辺の整備	0.60	0.69
河川、湖沼などの水辺の整備	0.55	0.12
河川の水質保全	0.80	-0.06
公共下水道の整備、合併処理浄化槽の設置促進	0.72	0.07
雨水の利用の促進	0.59	-0.38
那珂川堤外地の水辺の整備	0.50	0.07
公園、緑地の確保	0.78	0.42
水辺の動植物の生息・生育環境の保全	0.62	0.06
緑地（平地林など）の保全や創造	0.59	0.09
野生動植物の生息・生育空間の保全	0.53	0.02
自然観察会や環境調査の実施	0.37	0.05
自然環境に配慮した農業環境の整備	0.54	-0.02
自然保護に関する啓発事業	0.49	-0.03

項目	重要度	満足度
生物多様性の保全	0.45	-0.05
環境汚染の監視	0.85	-0.34
夜間の自動車騒音の軽減	0.56	-0.1
自動車排出ガスの低減	0.66	-0.11
有害化学物質の排出抑制、情報提供	0.75	-0.26
放射性物質による汚染への対策	0.87	-0.75
伝統的な景観の保全や形成	0.84	0.49
史跡・文化財の保護や保存	0.87	0.65
美化活動推進、不法投棄の防止	0.89	-0.55
近所迷惑の防止のための啓発活動	0.51	-0.12
高齢者や障害者に優しいまちづくり	0.85	-0.45
環境教育、環境学習の活性化	0.63	-0.11
水戸市からの情報提供	0.47	-0.06

問3 水戸市の住みやすさについて教えてください。

回答	回答数
大変住みやすい	129
やや住みやすい	344
どちらとも言えない	150
やや住みにくい	57
大変住みにくい	21

問4 日頃、環境のために取り組んでいることや、今後実施したいことを教えてください。

取り組み	常に実行している	時々実行している	今後実行したい	実行するつもりはない
地域での歴史との触れ合いの活動などに参加している。	22	142	351	164
家の維持管理をしてまちの景観維持に努めている。	169	241	183	88
たばこや空き缶の投げ捨てをしない。	672	14	10	8
市全体や地域の環境美化活動へ積極的に参加している。	85	229	278	85
マイカー通勤を控え、自転車や公共交通機関の利用に心がけている。	149	180	177	158
駐停車時はアイドリングストップを実行する。	259	147	172	77
ごみの分別を徹底している。	615	77	11	4
ゴミ出しの時間や場所のルールを遵守している。	686	20	7	4
廃棄する際に有害化学物質の発生する製品は、購入・使用を避けている。	300	215	154	25
水辺に生息・生育する動植物に関心を持っている。	200	235	167	75
台所では三角コーナーを使用し、食用油などを生活排水として流さない。	568	105	31	6
身近な河川や湖沼の水質に関心を持っている。	263	218	156	45
塀を生垣にしたり、庭で木や花を植栽したりしている。	363	143	110	72
屋外ではごみを捨てない。	613	70	15	11
自然観察会に参加している。	23	77	342	232
自然の動植物を大切に、むやみに採取したりしないようにしている。	515	108	47	23
環境家計簿を利用するなど、二酸化炭素の排出量を把握し、削減に努めている。	64	116	356	140
雨水を貯留して洗車時に使用するなど、雨水の有効利用をしている。	32	67	347	231
毎月のエネルギー（電気、ガスなど）使用量を把握し、節約に努めている。	323	247	103	20
太陽熱給湯システムを設置している。	46	5	277	340
太陽光発電システムを設置している。	27	3	300	332
毎月のごみの量を把握し、ゴミの減量に努めている。	272	224	151	43
マイバッグを活用し、レジ袋の削減に努めている。	615	77	15	5
生ごみの発生抑制に心がけ、コンポスト容器などで堆肥化をしている。	162	87	254	178
詰替え商品や再生利用しやすい商品を優先的に購入している。	399	213	71	17
修理できるものは修理して長く使う、フリーマーケット、リサイクルショップなどを積極的に利用している。	196	297	150	53
環境教育や環境学習にかかわる活動へ積極的に参加し、環境への関心、理解を深めるよう心がけている。	38	125	383	131
家庭内で環境問題について話し合う機会をつくり、又自然とふれあう体験を家族で共有するよう努めている。	64	211	316	84
地域の清掃活動や、花壇作りに参加している。	145	186	238	114
個人又は団体間で、環境保全の取組に関する情報の交換に努めている。	34	120	345	168

問5 環境を守るために金銭的負担や労力の負担をすることについて教えてください。（複数回答）

回答	回答数
多少不便でも、環境にやさしいライフスタイルを実践する	407
環境に配慮した製品を購入するなど、ある程度の金銭的負担をしてもよい	404
地域活動を通じて時間と労力を提供する	271
すべて税金ですべきだ	58
何もしなくてよい	12
その他	16

問6 あなたが環境問題への取組を行う上で、どのようなことが問題になっていますか。（複数回答）

回答	回答数
環境問題の現状や対策に関する情報が不足している	363
忙しくて時間がない	231
何をやったらいいのかわからない	187
参加の場がない	165
一緒に取り組む仲間がいない	149
環境問題の内容がわからない	113
特に問題はない	81
その他	12

問7 水戸市の自然は十分な豊かさがあると思いますか。

回答	回答数
十分に豊かである	86
それなりに豊かである	457
どちらとも言えない	109
やや少ない	39
とても少ない	11

問8 最も身近に感じる環境問題を教えてください。（自由回答）

項目	回答数	挙げられた問題
ごみ・衛生	157	不法投棄、分別、リサイクルなど
水質	26	千波湖や那珂川の水質など
交通	20	自転車道の整備、公共交通機関の不足など
大気、騒音	15	自動車やバイクの騒音、自動車の排気ガスなど
道路整備	14	道路の幅員、路面の凹凸など
放射線	13	放射性物質による汚染など
自然環境	12	生態系の保全、緑地の保全など
下水道	11	下水道整備の遅れなど
その他	39	-

問9 あなたが大切にしたい、将来に残したい環境、場所、風景、風習などがあれば教えてください。

回答	意見数
千波湖	198
偕楽園	161
歴史的・文化的資産	96
自然環境	49
弘道館	39
河川・水辺	35
公園・緑地	30
景観	25
大塚池	15
那珂川	12
森林公園	11
その他	15

問10 参加したことがある、又は参加してみたい環境教育やボランティア活動を教えてください。

項目	常に参加している	時々参加している	今後参加したい	参加するつもりはない
環境問題等に関する講演会・講習会	1	65	363	211
自然観察会	1	48	378	212
自然林や野生生物等の自然保護活動	3	22	360	233
花壇作りや植樹などの緑化運動	28	125	332	153
地域の清掃活動	161	191	232	77
森林保全に関する活動	4	20	343	268
河川清掃や河川保全活動	10	55	323	244
環境基金など環境保全のための寄付	12	77	347	196

問11 環境教育や環境学習の進め方について教えてください。（複数回答）

項目	回答数
学校は、教育の中で子供たちへの環境教育を実施する。	540
市は、身近な生き物の調査や河川の水質調査などを積極的に行い、情報を公開することで市民の意識を高める。	380
市は、市民がいつでも使えるよう環境についての情報を整理し、公開する。	335
市は、市民や企業と協力して、自然の中で環境の大切さを実感するイベントなどを実施する。	300
市は、環境学習の実施に取り組んでいる団体などを支援する。	265
市は、県や企業などと協力して、環境フェアや講演会などを開催する。	199
市民ボランティアや環境団体は、環境について学ぶイベントや勉強会を開催する。	138
自治会などは、地域において環境に関する勉強会などを実施する。	135
その他	14

問12 水戸市を将来どのような環境のまちにしたいかを教えてください。(3つまで回答)

回答	回答数
歴史、文化に恵まれて、伝統を大切にすまち	324
ごみが散らかっていない清潔なまち	315
公共交通機関や自転車で移動しやすいまち	216
騒音や悪臭のない快適な居住空間のまち	188
澄んだ空気のまち	172
子供からお年寄りまで快適に憩える公園があるまち	169
みどりが多い市街地をもったまち	164
きれいな水辺のまち	148
子供から大人まで環境教育の進んだまち	108
環境への負荷の少ない省資源・リサイクル型の生活や社会を推進するまち	87
多様な動植物が生息できる自然があるまち	86
地球にやさしい省エネルギー・低炭素型の生活や社会を推進するまち	73
地域の環境への取組やボランティア活動が盛んなまち	61
地球環境の保全のために国際的な協調に取り組むまち	15
その他	1

問13 環境問題について、企業や事業所に求めたいことを教えてください。(2つまで回答)

取り組み	回答数
大気、水質、騒音などの公害に対する取組の強化	295
自然エネルギー（太陽光発電など）の積極的な利用	208
ごみの適正な処理、リサイクルの推進	184
電気、燃料、水などの省エネルギー活動の強化	175
公共交通機関を利用した通勤の推進	105
環境に配慮した商品の製造・販売	104
環境保全活動への支援、協力	98
工場、事業所の緑化の推進	69
環境に関する情報の積極的な公開、周知	66
低公害車の積極的な導入	66
ISO14001 など環境管理システムへの取組	29
その他	32

問14 参加したことがある、もしくは参加したいと思う環境イベントをおしえてください。(複数回答)

イベント内容	回答数
千波湖環境学習会	274
水戸市環境フェスタ	218
桜川水系クリーン作戦	173
CO2 削減エコオリンピック	94
石川川清掃	45

2 水戸市環境審議会

名 称	開催日	主な審議内容
2012（平成24）年度 第1回水戸市環境審議会	2012（平成24）年 7月4日	<ul style="list-style-type: none"> ・新環境基本計画について（諮問） ・新環境基本計画の策定基本方針について ・市民意識調査の結果について ・水戸市の現況等について ・環境審議会専門部会について
水戸市環境審議会 第1回専門部会	自然環境部会 8月29日 生活環境部会 8月29日 地球環境部会 8月31日	<ul style="list-style-type: none"> ・新環境基本計画の施策（案）について ・計画の体系（柱・施策の方向・具体的施策） ・環境像を構成するキーワード ・進捗・評価のための具体的な数値指標
第2回水戸市環境審議会	10月2日	<ul style="list-style-type: none"> ・各専門部会での審議内容について ・新環境基本計画の体系について ・目指すべき環境像について
第3回水戸市環境審議会	11月30日	<ul style="list-style-type: none"> ・新環境基本計画（案）について ・第6次総合計画との関連について ・進捗評価のための数値指標について
水戸市環境審議会 第2回専門部会	2013（平成25）年 自然環境部会 2月12日 生活環境部会 2月13日 地球環境部会 2月15日	<ul style="list-style-type: none"> ・新環境基本計画（案）について ・第2部第2章施策の方向 ・目指すべき環境像について
2013（平成25）年度 第1回水戸市環境審議会	8月26日	<ul style="list-style-type: none"> ・新環境基本計画（案）について ・目指すべき環境像について
第2回水戸市環境審議会	10月25日	<ul style="list-style-type: none"> ・新環境基本計画（案）について
第3回水戸市環境審議会	2013（平成26）年 2月21日	<ul style="list-style-type: none"> ・意見公募手続きによる意見の氏の考え方について ・水戸市環境基本計画（第2次）の策定に関する答申について

3 庁内機関

名 称	開催日	主な審議内容
第1回 環境基本計画策定検討会	2012（平成24）年 2月27日	・新環境基本計画の策定について ・現計画に基づいて実施した施策の検証・評価等に関する調査について
第2回 環境基本計画策定検討会	3月27日	・現計画の施策別状況調査結果について ・新計画の体系（案）について ・環境基本計画と各課の所管する計画の関連性について
第3回 環境基本計画策定検討会	5月22日	・新環境基本計画策定基本方針について ・市民意識調査結果について ・新環境基本計画策定スケジュールについて
地球環境問題対策連絡会議	6月7日	・新環境基本計画策定基本方針について 計画策定スケジュール
環境基本計画策定検討会 （調査）	7月31日	・新環境基本計画の施策等（案）に関する調査
第4回 環境基本計画策定検討会	8月17日	・新環境基本計画の策定等（案）について
環境基本計画策定検討会 （調査）	11月7日	・新環境基本計画の体系図（案）に関する調査 ・具体的施策・行政の行動指針に関する調査 ・数値指標に関する調査
環境基本計画策定検討会 （調査）	2013（平成25）年 5月29日	・新環境基本計画の施策等（案）に関する調査 計画中間取りまとめに向けて
環境基本計画策定検討会 （調査）	11月15日	・新環境基本計画（案）中間取りまとめ
地球環境問題対策連絡会議	12月2日	・新環境基本計画（案）中間取りまとめ
庁議	2014（平成26）年 3月25日	・水戸市環境基本計画（第2次）策定について

4 意見公募手続

名 称	募集期間	資 料
新環境基本計画（案）について	2013（平成25）年 12月16日～ 2014（平成26）年 1月20日	・水戸市環境基本計画（第2次）（案）

水戸市環境基本計画（第2次）策定審議体制

1 水戸市環境審議会へ諮問

環境諮問 第 1 号

平成 24 年 7 月 4 日

水戸市環境審議会

会長 金 利 昭 様

水戸市長 高 橋 靖

水戸市新環境基本計画の策定について（諮問）

本市では、「水戸市環境基本計画」を平成 14 年に策定し、「水と緑をはぐくみ 豊かな環境を未来に引き継ぐまち 水戸」を目標として、様々な取組を進めているところであります。

環境基本計画の目標年次の到来を踏まえ、国内外の環境問題や本市を取り巻く課題等に対応しながら、環境の保全及び創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、新たな環境基本計画を策定について、貴審議会の御意見を賜りたく、水戸市環境基本条例（平成 12 年水戸市条例第 1 号）第 10 条第 3 項の規定に基づき諮問いたします。

2 水戸市環境審議会からの答申

環境答申 第 1 号

平成 26 年 3 月 18 日

水戸市長 高 橋 靖 様

水戸市環境審議会

会長 金 利 昭

水戸市環境基本計画（第2次）の策定について（答申）

平成 24 年 7 月 4 日付け環境諮問第 1 号をもって当審議会に諮問のありました水戸市環境基本計画（第 2 次）の策定については、当審議会において十分な審議を重ねるとともに、当審議会内に地球環境専門部会、自然環境専門部会、生活環境専門部会を設け、慎重に審議した結果として、別冊のとおり答申いたします。

3 水戸市環境審議会名簿

区分	氏名	所属機関	備考
関係機関	高橋 晃浩	常陸河川国道事務所計画課長	
	浅野 康雄	茨城県環境政策課長	
	小田川 豊	常陸河川国道事務所計画課長	旧委員
市民団体	小川 喜治	住みよいまちづくり推進協議会長	
女性団体	鹿倉よし江	水戸女性会議会長	
関連団体	八木岡 努	水戸農業協同組合代表理事組合長	
	鈴木 寿久	水戸商工会議所副会頭	
	尾曾 正人	茨城県建設業協会水戸支部長	
学識経験者	金 利昭	茨城大学工学部教授	
	岡嶋 宏明	常磐大学コミュニティ振興学部准教授	
環境団体	廣瀬 誠	茨城県環境アドバイザー	
	根本 俊英	茨城県環境管理協会理事長	
	小菅 次男	茨城生物の会会長	
	高橋 正道	水戸市環境保全会議代表	
議員	須田 浩和	水戸市議会議員	
	江尻 加那	水戸市議会議員	
	小室 正己	水戸市議会議員	旧委員
市民	森田 茂樹	公募市民	
	水野 恵美子	公募市民	

目次

- 第 1 章 総則（第 1 条－第 8 条）
- 第 2 章 環境の保全及び創造に関する指針（第 9 条・第 10 条）
- 第 3 章 環境の保全及び創造に関する基本的施設（第 11 条－第 23 条）
- 第 4 章 地球環境保全の推進（第 24 条）
- 第 5 章 雑則（第 25 条）
- 付則

第 1 章 総則

（目的）

第 1 条 この条例は、水と緑に恵まれた本市の環境を現在及び将来にわたって保全し、更に良好な環境を創造することについて、基本理念を定め、並びに市、市民及び事業者の責務を明らかにするとともに、環境の保全及び創造に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

（定義）

第 2 条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 環境への負荷 人の活動により環境に加えられる影響であつて、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。
- (2) 地球環境保全 人の活動による地球全体の温暖化又はオゾン層の破壊の進行、海洋の汚染、野生生物の種の減少その他の地球の全体又はその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態に係る環境の保全であつて、人類の福祉に貢献するとともに市民の健康で文化的な生活の確保に寄与するものをいう。
- (3) 公害 環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴つて生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁（水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。以下同じ。）、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によつて、人の健康又は生活環境（人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。以下同じ。）に係る被害が生ずることをいう。

（環境の保全及び創造に関する理念）

第 3 条 環境の保全及び創造は、市民が健康で安全に暮らすことのできる快適な生活環境を確保し、及び水と緑に恵まれた本市の自然環境を保護するとともに、これらを将来の世代へ継承していくことを旨として行われなければならない。

2 環境の保全及び創造は、人と自然が共生し、環境への負荷の少ない健全な経済の発展を図りながら、持続的に発展することができる社会が構築されることを旨として行われなければならない。

3 環境の保全及び創造は、人類共通の重要な課題である地球環境保全を国際的協調の下に積極的に推進することを旨として行われなければならない。

（市の責務）

第 4 条 市は、前条に定める環境の保全及び創造に関する理念（以下「基本理念」という。）にのっとり、環境の保全及び創造に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、これを実施する責務を有する。

（市民の責務）

第 5 条 市民は、基本理念にのっとり、その日常生活において、良好な水質の保全、

廃棄物の減量、騒音の発生防止その他環境への負荷の低減に努めなければならない。
2 前項に定めるもののほか、市民は、基本理念にのっとり、環境の保全及び創造に自ら努めるとともに、市が実施する環境の保全及び創造に関する施策に協力する責務を有する。

(事業者の責務)

第6条 事業者は、基本理念にのっとり、その事業活動を行うに当たっては、公害を防止するとともに、自然環境の保護に努めなければならない。

2 前項に定めるもののほか、事業者は、基本理念にのっとり、環境の保全及び創造に自ら努めるとともに、市が実施する環境の保全及び創造に関する施策に協力する責務を有する。

(環境基準の確保)

第7条 市、市民及び事業者は、国の定める環境基準が確保されるように努めなければならない。

(年次報告)

第8条 市長は、毎年、環境の状況、環境の保全及び創造に関する施策の実施状況等について報告書を作成し、これを公表しなければならない。

第2章 環境の保全及び創造に関する指針

(施策の策定等に係る指針)

第9条 市は、環境の保全及び創造に関する施策の策定及び実施に当たっては、基本理念にのっとり、各種の施策相互の連携を図りつつ、総合的かつ計画的に行わなければならない。

(環境基本計画)

第10条 市長は、環境の保全及び創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、環境の保全及び創造に関する基本となる計画(以下「環境基本計画」という。)を定めなければならない。

2 環境基本計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- (1) 環境の保全及び創造に関する長期的な目標及び施策の大綱
- (2) その他環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

3 市長は、環境基本計画の策定に当たっては、あらかじめ水戸市環境審議会条例(平成4年水戸市条例第35号)に規定する水戸市環境審議会の意見を聴かなければならない。

4 市長は、環境基本計画を策定したときは、これを公表しなければならない。

5 前2項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。

第3章 環境の保全及び創造に関する基本的施策

(自然環境の保全に関する措置)

第11条 市は、緑化を推進し、動植物を保護し、その他自然環境を保全するため、必要な措置を講ずるものとする。

(歴史的遺産等の保全の推進)

第12条 市は、歴史的及び文化的な遺産の保全を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(土地利用等に関する措置)

第13条 市は、地域開発計画、都市計画、産業振興計画等の策定に当たっては、土地利用の基本構想に適合するように必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、開発行為(主として建築物の建築の用に供する目的で行う土地の区画形質の変更をいう。)により、良好な環境が損なわれることのないように、必要な措置を講

ずるものとする。

(環境影響評価の推進)

第14条 市は、土地の形状の変更、工作物の新設その他これらに類する事業を行う事業者が、その事業の実施に当たり、あらかじめその事業に係る環境への影響について自ら適正に調査、予測又は評価を行い、その結果に基づき、その事業に係る環境の保全について適正に配慮することを推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(公害の防止)

第15条 市は、化学物質等による環境への負荷の低減に努めるとともに、公害の発生を未然に防止するため、必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、水源の保護並びに河川及び湖沼の浄化を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(協定の締結等)

第16条 市は、必要があると認めるときは、事業者と協定を締結し、その他の必要な措置を講ずるものとする。

(施設整備の推進)

第17条 市は、公園、緑地その他の公共的施設の整備を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、廃棄物及び下水道の公共的な処理施設の整備その他環境の保全に資する事業を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(快適な生活環境の確保)

第18条 市は、火災、水害、地震災害その他の災害の発生を予防し、又は拡大を防止するため、必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、道路交通環境の整備その他市民の交通安全を確保するため、必要な措置を講ずるものとする。

3 市は、空き缶等の散乱を防止し、清潔で美しい生活環境を確保するため、必要な措置を講ずるものとする。

4 市は、空き地が放置されることにより生ずる防火上、防犯上その他環境の保全上の支障を防止するため、必要な措置を講ずるものとする。

5 市は、建築物による日照障害及び電波障害を防止するため、必要な措置を講ずるものとする。

(資源の循環的利用の推進)

第19条 市は、資源の循環的な利用、エネルギーの効率的な利用並びに廃棄物の減量及び適正な処理を促進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(環境教育の推進等)

第20条 市は、市民及び事業者が環境の保全及び創造に関する理解を深めるとともに、これらの者の自発的活動が促進されるように、教育及び文化活動の推進並びに広報活動の充実に努めるものとする。

(監視体制の整備)

第21条 市は、環境の状況を把握するとともに、環境の保全及び創造に関する施策を適正に実施するため、必要な監視の体制を整備するように努めるものとする。

(推進体制の整備)

第22条 市は、環境の保全及び創造に関する施策を推進するため、必要な体制を整備するものとする。

(民間団体等の自発的な活動の促進)

第23条 市は、市民、事業者又はこれらの者が組織する民間の団体(以下「民間団体等」という。)が自発的に行う緑化活動、再生資源の回収活動その他の環境の保全及び創造に関する活動が促進されるように、必要な措置を講ずるものとする。

第4章 地球環境保全の推進

(地球環境保全の推進及び国際協力)

第24条 市は、地球環境保全に関する施策を推進するとともに、国、他の地方公共団体及び民間団体等と協力し、地球環境保全に関する国際協力に努めるものとする。

第5章 雑則

(委任)

第25条 この条例の施行について必要な事項は、別に定める。

付 則

(施行期日)

1 この条例は、平成12年4月1日から施行する。

(水戸市市民環境の整備保全に関する基本条例の廃止)

2 水戸市市民環境の整備保全に関する基本条例(昭和49年水戸市条例第7号)は、廃止する。

(水戸市空き地等の管理の適正化に関する条例の一部改正)

3 水戸市空き地等の管理の適正化に関する条例(昭和50年水戸市条例第5号)の一部を次のように改正する。

第1条中「水戸市市民環境の整備保全に関する基本条例(昭和49年水戸市条例第7号)第20条」を「水戸市環境基本条例(平成12年水戸市条例第1号)第25条」に改める。

用語解説

あ行

ISO14001

ISO（国際標準化機構）が環境マネジメントを支援する様々な手法に関する規格を定めたのが、ISO14000 シリーズです。

ISO14001はISO14000シリーズの中心となる規格で、環境マネジメントシステムの仕様を定めており、その基本的な構造は、PDCA サイクルによって組織の環境マネジメントレベルを継続的に改善していこうとするものになっています。

アオコ

植物プランクトンの一種であるラン藻類が異常繁殖することによって、水面を覆ってしまう現象です。青い粉を撒いたように見えることからアオコと呼ばれます。

アオコの発生により、水の透明度の低下や、悪臭などの被害が発生します。

雨水貯留槽

雨水を貯留して、庭の散水などに利用するもので、節水に効果があります。また、東日本大震災の経験から断水など非常時の生活用水としても期待されています。

一酸化炭素（CO）

酸素の不十分な環境で燃焼（不完全燃焼）が起こった際に一酸化炭素が発生します。一般家庭では、屋内での木炭コンロの使用、ガス湯沸かし器やストーブの不完全燃焼が原因となります。

茨城エコ事業所

茨城県が行っている認証・登録制度で、環境に配慮した取り組みを実践している事業所を「茨城エコ事業所」として登録しています。

登録事業所による取組を広く県民等に紹介することにより、環境に配慮した取組の普及啓発を図り、環境負荷の少ない循環型社会づくりに寄与することを目的としています。

茨城県森林湖沼環境税

森林や湖沼・河川などの自然環境を、良好な状態で次世代に引き継ぐための財源の確保を目的として導入されたものです。この財源は、荒廃した森林の間伐や高度処理型浄化槽の設置促進など自然環境保全のための取組みに使用されています。

課税期間は2008（平成20）年度から2017（平成29）年度（当初予定から5年間延長）までとなっています。

茨城県版レッドデータブック

絶滅のおそれのある種を的確に把握し、一般への理解を広めるため、環境省が日本の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト（レッドリスト）の選定と、それらの生息状況等を取りまとめたレッドデータブックを刊行しています。

これに対応し、茨城県に生息する希少な動植物の現状を明らかにしたものが茨城県版レッドデータブック（レッドリスト）です。

いばらき都市緑化フェスティバル

都市緑化に対する市民の理解と協力を得ることにより、都市緑化の推進をはかり、潤いのあるまちづくりに役立つことを目的として水戸市と茨城県が主催する行事です。

エコアクション21

中小事業者等の幅広い事業者に対して、「環境への関わりに気づき、目標を持ち、行動することができる」簡易な方法を提供する目的で、環境省が策定したガイドラインです。

エコアクション21は、中小事業者でも自主的・積極的な環境配慮に対する取組が展開でき、その結果を公表できるように工夫されています。

エコ・ショップ

消費者と事業者の連携のもと、循環型社会を構築するため、環境にやさしい取り組み（ペットボトルなどの店頭回収や、リサイクル商品の販売など、ごみの減量化、リサイクル活動）に積極的に取り組んでいるお店を、市では「エコ・ショップ」として認定しています。

エコドライブ

無駄な燃料消費や騒音などの少ない、環境にやさしい適正な運転マナーのことで、タイヤ空気圧の適正化、円滑な発進、停車時のエンジン停止（アイドリングストップ）などがあります。

エコファーマー

「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」に基づき、「持続性の高い農業生産方式（「土づくり」・「化学肥料低減」・「化学農薬低減」の3つの技術に一体的に取り組むこと）」を導入する計画を作成し、県知事の認定を受けた農業者を指します。

エコファーマーは農村における環境保全活動と、環境にやさしい営農活動推進の担い手として期待されています。

ESCO 事業

ESCO とは、Energy Service Company の略語で、省エネを実施したいと考える顧客の事業所等の省エネを実現し、削減できた光熱費から対価を受け取る事業のことです。省エネのための「技術」「設備」「人材」等を包括的に提供すること、初期費用の軽減のほか、削減効果が保障されることが特徴になっています。

オゾン層

オゾンは酸素原子 3 個からなる気体です。大気中のオゾンは約 90% が成層圏（約 10～50km 上空）に存在しており、このオゾンの多い層を一般的にオゾン層といいます。

オゾン層は、太陽からの有害な紫外線を吸収し、地上の生態系を保護しています。また成層圏オゾンは、紫外線を吸収するため成層圏の大気を暖める効果があり、地球の気候形成に大きく関わっています。

温室効果ガス

大気中の二酸化炭素やメタン、水蒸気などのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがあることから、温室効果ガスといいます。温室効果ガスによって、地球の温度は約 14℃前後に保たれていますが、温室効果ガスが大量に放出されることによって、地球温暖化の原因にもなっています。

地球温暖化対策の推進に関する法律では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素のほかハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六フッ化硫黄が、削減対象の温室効果ガスと定められています。

か行

外来種（外来生物）

外来種とは、本来その地域に生息していなかったものが、人間の活動によって、新たに入ってきたものを指します。もともとの生態系や人間の生活に被害を及ぼすものがあることから、国内では一部で外来種の駆除が進められているほか、対策のための「外来生物法」が制定されました。

化学的酸素要求量（COD）

水中の汚濁物質を酸化剤で化学的に酸化するとき消費される酸素量をいい、数値が高いほど汚染度は高いことを表します。短時間で水中の有機物の量を調べる際に使用します。湖沼や海域においては、BOD を使用せず、COD を指標として使用することが一般的です。

合併処理浄化槽

し尿と併せて生活雑排水を処理する浄化槽です。し尿だけを処理する単独処理浄化槽と比較して、家庭から出る排水の水質が改善するため、切り替えが進められています。

環境カウンセラー

環境カウンセラー制度は、環境省が実施しているもので、環境保全活動等に実績や経験を生かして、市民や事業者、団体の保全活動に助言などを行って行ける人材の登録制度です。

茨城県環境アドバイザー制度は、市民団体や地域、事業者等が開催する環境保全に関する学習会、講演会などに、知識・経験を有する環境アドバイザーを講師として派遣する制度です。

環境基準

人の健康の保護及び生活環境の保全の上で維持されることが望ましい基準として、環境基本法に基づき政府が定めています。これは、「維持されることが望ましい基準」であり、人の健康等を維持するための最低限度としてではなく、より積極的に維持されることが望ましい目標として、その確保を図っていくとするものです。

環境マネジメントシステム

組織や事業者が、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを「環境マネジメント」といい、そのための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」（EMS - Environmental Management System）といいます。

環境マネジメントによって、環境にやさしい組織として外部にアピールできることや環境面から事業活動を効率化できること、新たな法規制への備えなどの効果が期待できます。

間伐材

間伐とは、森林内の過密化を解消し、樹木の健全な成長を促すためにするために木を間引く作業のことを指し、間伐によって出た材木を間伐材と呼びます。

割り箸や、薪や木質ペレット等の燃料、集成材として建築物や家具に利用されています。

協働

協働とは、市民活動団体と市とが、達成しようとする目的や課題を共有し、各々の特性に応じた役割分担のもと、それぞれの責任を果たしながら、連携・協力して公共的な事業などに取り組むことをいいます。

共同配送

生産者など配送主が個別に行っていた配送を、配送先毎に一括して共同で輸送することによりトラック台数の削減など効率化を図ることで。

グリーン購入

グリーン購入とは、製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することです。

グリーン購入を行うことで、購入者自身の活動を環境にやさしいものにするだけでなく、企業に環境負荷の少ない製品の開発を促すことで、経済活動全体を変えていく可能性を持っています。

公害

環境基本法第2条第3項で、「環境保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下及び悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずること」と定められます。

公害防止協定

自治体や住民と事業者の間で結ばれる協定で、事業活動による公害を防止するための責務を定めるもので、法令を補完する役割を果たしています。

光化学オキシダント

光化学オキシダントとは、工場や自動車から排出される窒素酸化物や炭化水素等が紫外線により光化学反応を起こし、生成されるオゾンなどを主体とする酸化性物質の総称です。光化学オキシダントの濃度が高くなると、大気が白くもやがかかったような光化学スモッグが発生します。

光化学スモッグは、目やのどの痛み、めまいなどを引き起こす恐れがあります。そのため、光化学オキシダント濃度が高くなったときに「注意報」や「警報」が発令されます。

さ行

再生可能エネルギー

有限で枯渇の危険性を有する石油・石炭などの化石燃料や原子力と対比して、自然環境の中で繰り返し起こる現象から取り出すエネルギーの総称です。具体的には、太陽光や太陽熱、水力や風力、バイオマス、地熱、波力、温度差などを利用した自然エネルギーと、廃棄物の焼却熱利用・発電などのリサイクルエネルギーを指します。

桜川清流ルネッサンスⅡ（第2期水環境改善緊急行動計画）

千波湖・桜川は市民の憩いの場となっている一方、生活排水などを原因とする水質悪化によりアオコが発生するなど親水性が損なわれていることから、関係機関、流域住民の協働で水環境改善を図るために策定されました。

人と河川が豊かに触れ合える河川環境の創出を図ることを目的とした平成27年度における目標を定めるとともに、これを達成するための施策の具体的内容を示しています。

酸性雨

工場や自動車から排出された硫黄酸化物や窒素酸化物等の大気汚染物質が雨水に取りこまれて強い酸性を示す雨のことをいい、一般にはpHが5.6以下になると酸性雨と呼ばれます。

シックハウス（症候群）

建材等から発生する化学物質などによる室内空気汚染等と、それによる健康影響を「シックハウス症候群」と呼びます。住宅の高気密化などが進み、住宅内の空気の入替わりが少なくなったことで、化学物質、細菌、カビの胞子、ダニなどが室内に留まった状態になりやすくなっていることが原因といわれます。

ジェットストリーマー

水の流れを作り出し、アオコの発生を抑制するほか、貧酸素状態になった底質水と表層の水を攪拌することができる装置です。水戸市においては、水質浄化対策として千波湖に設置されています。

省エネ診断

省エネルギーに係る専門的な知識を持つ診断員が各家庭や事業所を訪問し、エネルギーの使用状況や設備の運用状況等を確認し、効果的な省エネ手法を提案することです。

茨城県では、中小事業者の節電や省エネルギー対策を支援するため、専門のアドバイザーを派遣する「中小企業省エネルギー診断」を実施しています。

省エネナビ

家庭におけるエネルギーの消費量を金額で表示する機器です。消費量が目に見えることで、無駄なエネルギー消費を削減し、省エネに取り組むための指針とすることができます。

水質汚濁防止法に基づく特定施設

人の健康または生活環境に被害を生じるおそれのある汚水や廃液を排出する施設として、政令で定められた施設です。

特定施設を設置した事業場は、物質ごとに定められた排水基準を超えた排水を公共用水域に排水することはできません。

生活排水処理総合普及率

公共下水道、農業集落排水施設等、合併処理浄化槽、コミュニティ・プラントの整備により、生活排水を適正に処理できるようになった人口（処理人口）が区域内の総人口（行政人口）に占める割合で、生活排水処理施設の整備状況を表す指標として使われます。

生活排水処理総合普及率（％）は、下水道、農業集落排水施設等、合併処理浄化槽、コミュニティ・プラントの処理人口の合計を行政人口で割った数値で示されます。

生物化学的酸素要求量（BOD）

水質中の汚濁物質（有機物）が微生物によって酸化分解されるときに必要な酸素量を示し、BODの数値が高いほど水中の有機物が多い状態にあり、汚れの度合いが高いことを意味します。河川汚濁の程度を示す代表的な指標です。

生物多様性

地球上の生きものは40億年という長い歴史の中で、さまざまな環境に適応して進化し、3,000万種ともいわれる多様な生きものが生まれました。これらの生命は一つひとつに個性があり、全てが直接的、間接的に支えあっています。

潜在植生

ある土地の現存植生を持続させている人為的干渉が全く停止されたとき、その土地が支えることのできる理論的な自然植生をいいます。

世界遺産

UNESCO総会で採択された「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」に基づいて登録された、遺跡、景観、自然など、人類が共有すべき「顕著な普遍的価値」を持つものを指します。

た

ダイオキシン類

ダイオキシン類は、ごみ等の燃焼により発生する有機塩素化合物の一種であるポリ塩化ジベンゾパラジオキシン（PCDD）類、ポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）類及びコプラナーポリ塩化ビフェニル（コプラナーPCB）類の総称です。

ダイオキシン類対策特別措置法で、環境基準値及び焼却炉等に対する排出規制等が定められています。

太陽光発電システム

太陽電池を使って太陽の光エネルギーを直接電気に変えて利用することができます。太陽光を電力に変換するため、汎用性が高く、太陽光さえ得られればどこでも発電可能というメリットがあります。

太陽熱利用機器

太陽の熱を使って温水や温風を作り、給湯や冷暖房に利用するシステムです。太陽光発電よりもエネルギー利用効率が高く、設置費用が比較的安価という利点があります。戸建住宅のほか、ホテル、病院、福祉施設など業務用建物でも使用されています。

チームみとエコプロジェクト

水戸市地球温暖化実行計画において、温暖化対策度の「見える化」や、低炭素型スタイルづくりにつながる対策を、「チームみとエコプロジェクト」としています。

具体的には、自らの温暖化防止の取組の進捗合いを「見える化」する「温暖化対策度チェック」、取組の成果を多くの人と競い合うことで、取組のきっかけとする「CO₂削減エコプロジェクト」、温暖化を防止する上で重要となる太陽光発電システムについて、市内の太陽光発電システムを大きなメガソーラーに見立て、その発電量を公表していく「メガソーラーみと発電所」の3つの取組となります。

地産地消

地域で生産されたものを地域で消費することを意味しており、特に地域でとれた新鮮で安心できる農林水産物をできるだけ地域で消費するという、食の地産地消が有名です。

地産地消に期待される効果としては、地域の活性化や、食料自給率の増加のほか、輸送距離が短くなることで輸送中に発生する二酸化炭素の削減できることが挙げられます。

透水性舗装

雨水の下水・河川への流出抑制と地下水かん養を図るため、地下に雨水が浸透することができるような構造や材質を採用した舗装のことです。

特別緑地保全地区

都市における良好な自然的環境となる緑地において、建築行為など一定の行為の制限などにより保全する制度であり、その制度によって指定された地区を指します。

都市景観重点地区

水戸市都市景観条例に基づいて、優れた都市景観づくりを行う必要があると認められた地区を、都市景観重点地区に指定する制度です。現在『備前堀沿道地区』が指定されています。

土壌汚染

人の事業活動その他の活動に伴い、土壌中に有害物質が残留、蓄積することにより、土壌が持つ浄化機能等を阻害することを土壌汚染といいます。土壌汚染の環境基準は、カドミウム、トリクロロエチレン等について25項目が定められています。

トッランナー基準

機器の省エネルギー基準を、各々の機器において、基準設定時に商品化されている製品のうち「最も省エネ性能が優れている機器（トッランナー）」の性能以上に設定する制度です。

省エネ法に基づく機器のエネルギー消費効率基準の策定方法となっています。

な行

生ごみ処理機器

家庭から排出されるごみのうち、重量比で大きな割合を占める生ごみを減量化するためのもので、生ごみを堆肥化してごみを減量するものや乾燥によって減量するものなど様々な種類があります。

二酸化硫黄 (SO₂)

亜硫酸ガスとも呼ばれる硫黄酸化物の一つで、石炭や重油など不純物として硫黄を含有する化石燃料の燃焼時や金属精錬工程で発生します。硫黄酸化物に係る環境基準は二酸化硫黄について設定されています。

二酸化窒素 (NO₂)

燃焼により発生した一酸化窒素 (NO) の酸化によって生成される大気汚染物質で、窒素酸化物の主要成分です。

農業集落排水施設

農業用排水や河川などの水質保全と農村生活環境の保全のため、農村集落におけるし尿、生活雑排水などの汚水を処理する施設です。

は行

バイオマスエネルギー

生物起源の資源で、エネルギーとして利用できるものを指します。

バイオマスエネルギーから排出される二酸化炭素は大気中から固定して得られたものであるため、大気中に新たな二酸化炭素を放出しないという意味で、「カーボンニュートラル」といわれます。

バイオマスエネルギーの原料には、紙や間伐材といった廃棄物や下水汚泥などを利用する廃棄物系のものや、バイオマスエネルギー用に植物を栽培して利用するものがあります。

PM2.5

浮遊粒子状物質のうち粒径 2.5 マイクロメートル以下の微小粒子のことです。

肺の深部に入り込みやすく、沈着しやすいといわれています。

BEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)

Building Energy Management System の頭文字をとったもので、建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を一元的に管理し、建物全体のエネルギー消費を最小化するシステムのことです。

浮遊粒子状物質 (SPM)

大気を浮遊する粒子状物質で、粒径が 10 マイクロメートル (1mm の 100 分の 1) 以下のものは、大気中に長時間滞留し、肺や気管等に沈着して呼吸器に影響を及ぼします。

工場や事業場やディーゼル自動車等から排出される人為的なもののほか、土壌粒子、海塩粒子などの自然界に由来するものがあります。

フロン

フロンとはフルオロカーボン (炭素とフッ素の化合物) の総称で、かつてはクーラーや冷蔵庫等の冷媒、半導体や精密部品の洗浄に使われてきました。しかし、フロンはオゾン層破壊や地球温暖化といった地球環境への影響があることからより環境負荷の少ないものに代替が進められています。

放射性物質

放射線を出す能力 (放射能) をもった物質のことです。放射性物質の量は、一般的に重量当たりのベクレル (Bq) で表されます。

放射線

原子核が不安定で壊れやすい元素が崩壊して、別の元素に変わるときに、放出される粒子や高いエネルギーを持った電磁波などのことです。

粒子性のものはアルファ線、ベータ線、中性子線などで、電磁波のものにはガンマ線や X 線などがあります。

放射線の強さは、単位時間当たりの放射線の量である放射線量率として Gy/h (グレイ毎時) などで表されます。

HEMS(ホームエネルギーマネジメントシステム)

Home Energy Management System の頭文字をとったもので、住宅内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を一元的に管理し、省エネにつながるシステムのことです。

ま行

緑のカーテン

建築物等の壁面をつる性の植物などで覆う緑化のことです。夏においては、窓から入り込む日差しを遮ることで、室温の上昇を抑制し、冷房の効率を向上させる効果があります。

メガソーラー

出力が1,000kW(1,000,000W)以上の大規模な太陽光発電施設を指します。国内では2009年頃まで戸建住宅向けが容量の8割を占めていましたが、固定価格買取制度ができたことや太陽光発電システムの設置コストの減少などによって、大規模な太陽光発電所の建設が進んでいます。

モーダルシフト

貨物や人の輸送手段の転換を図ることですが本計画においては、二酸化炭素発生量の削減を目的とし、トラックによる貨物輸送から、鉄道や船舶に転換することを指します。

や行

ユニバーサルデザイン

障害の有無、年齢、性別、人種等に関わらず多様な人々が利用しやすいよう都市や生活環境をデザインする考え方のこと。建物では自動ドアや多目的トイレ、日用品では、テレホンカードの切り込みなどが挙げられます。

ら行

ライフサイクルアセスメント

原材料の入手から製造、流通、使用、廃棄に至るまでの製品のライフサイクルで、環境に与える影響を分析し、定量的に評価する手法です。また、環境への不可を指標として、製品を評価し、より環境影響の少ない製品を選択するためのツールとしても用いられます。

リサイクル率

$(\text{直接資源化量} + \text{中間処理後の再生利用量} + \text{集団資源物回収量}) \div (\text{ごみの総処理量} + \text{集団資源物回収量})$ で表される、ごみとして処理されたもののうち資源物として再生できるものの量を指します。

数字

3R

発生抑制(Reduce-リデュース)・再利用(Reuse-リユース)・再資源化(Recycle-リサイクル)の頭文字をとったものです。

循環型社会形成推進基本法においては、この順番で、廃棄物処理における優先順位が定められています。

75%水質値

河川等の水質を代表する値としては、一般的には平均値を用いますが、環境基準と比較する場合は75%水質値を用います。この値は年間を通して4分の3の日数はこの値を超えないという水質レベルを示すものです。

年間の日間平均値のデータを小さい方から順に並べ、0.75番目×n(nは年間の日間平均値の全データ数)のデータを用います。

水戸市環境基本計画（第2次）

- 豊かな水と緑をみんなでつくる 未来へつなぐまち 水戸 -

平成 26 年 3 月

<編集・発行> 水戸市 市民環境部 環境課
〒310-8610 水戸市中央1丁目4番1号
TEL : 029-224-1111（代表）
E-mail : environmental@city.mito.lg.jp

