



## 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 <sup>2</sup> ) |
|-----|----------------------|
| 水戸市 | 217.43               |

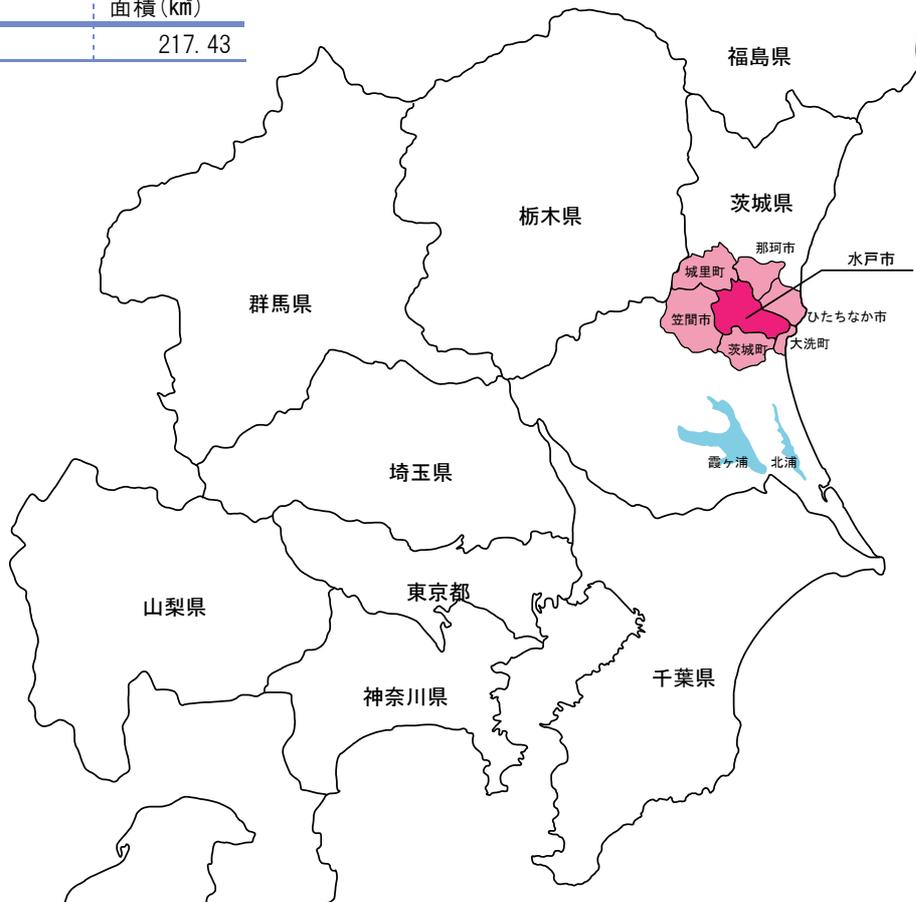


図2 水戸市の位置

## 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。

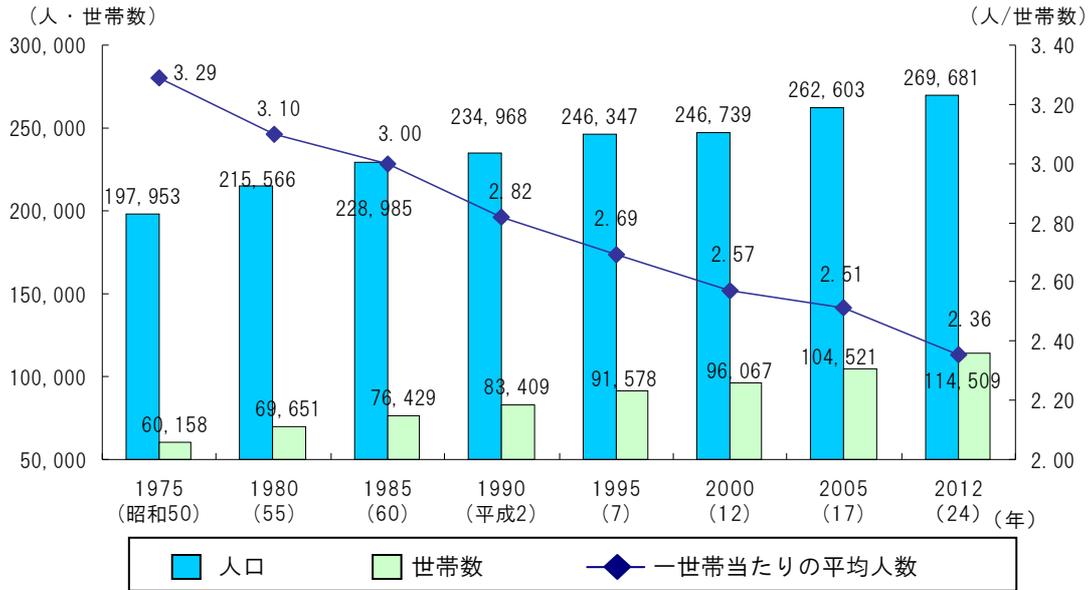


図3 水戸市の人口と世帯数の推移（各年10月1日現在）（資料：情報政策課）

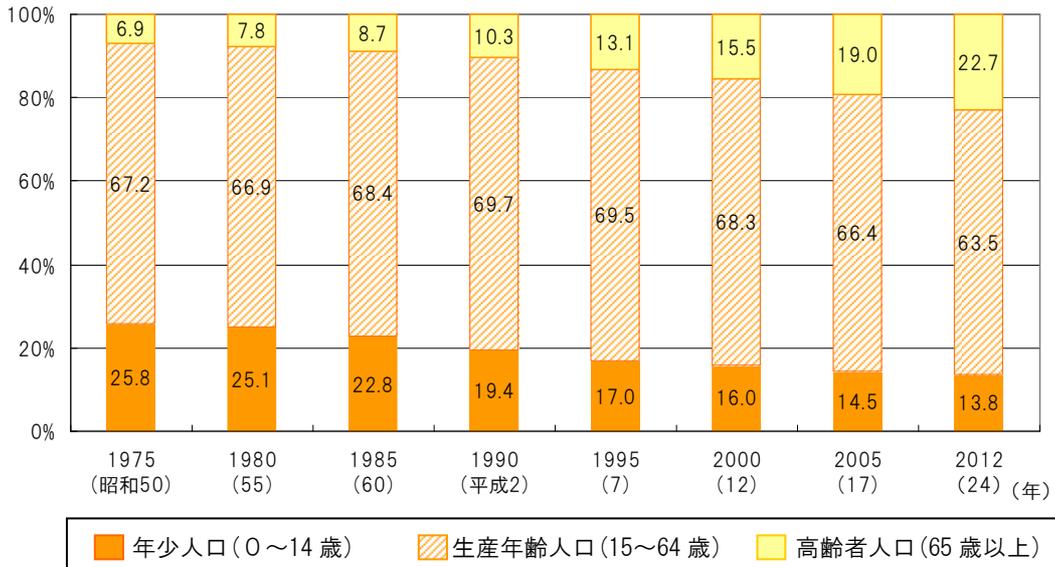


図4 水戸市の年齢別人口の推移（各年10月1日現在）（資料：情報政策課）

### 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。

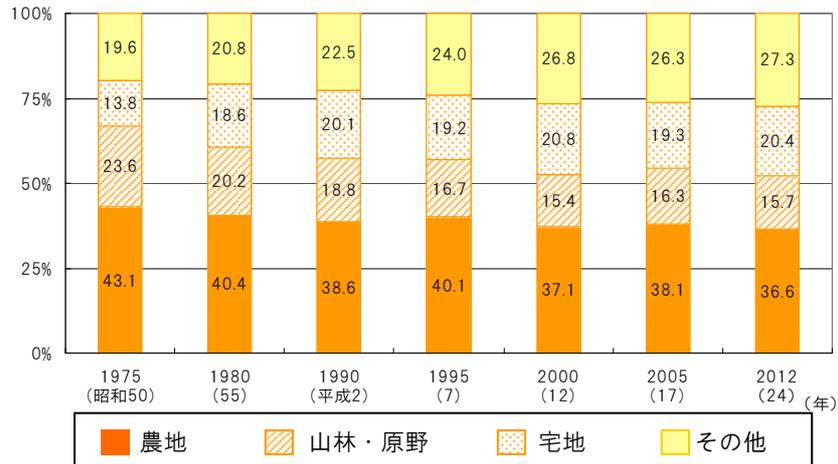


図5 水戸市の地目別面積の構成比(各年1月1日現在) (資料：情報政策課)

### 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、おおむね横ばいとなっていました。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。

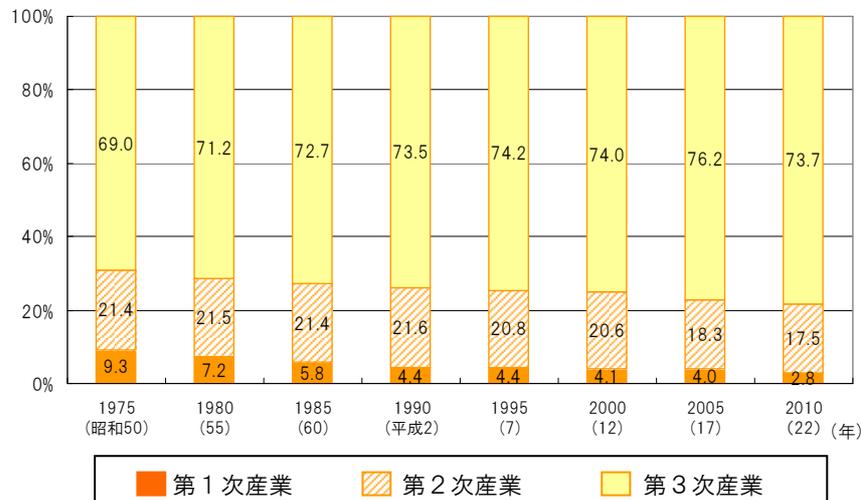


図6 水戸市の産業別就業人口割合の推移 (資料：国勢調査)

## 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。

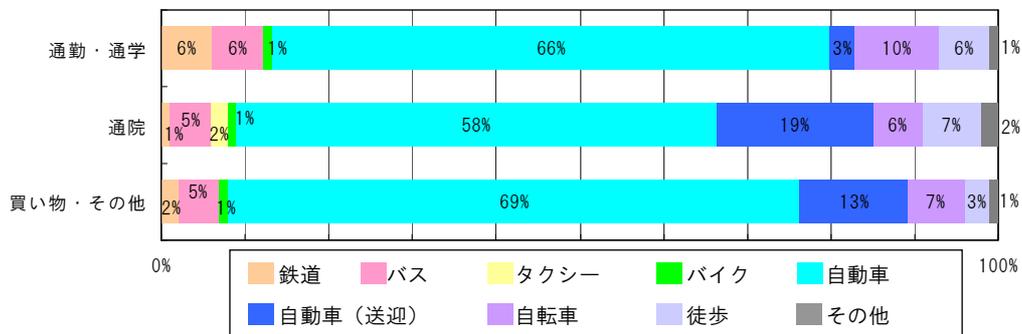


図7 外出目的別の利用交通手段の分担率

（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。

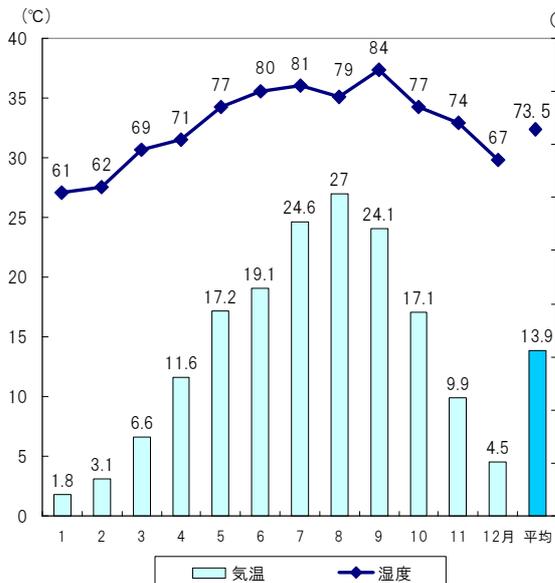


図8 月別平均気温と平均湿度  
(2012 (平成24)年)

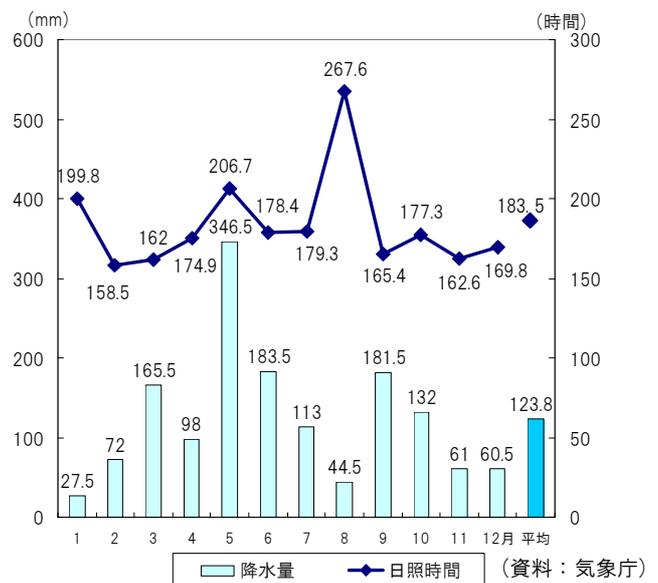


図9 月別降水量と日照時間  
(2012 (平成24)年)

（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CO<sub>2</sub>(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。

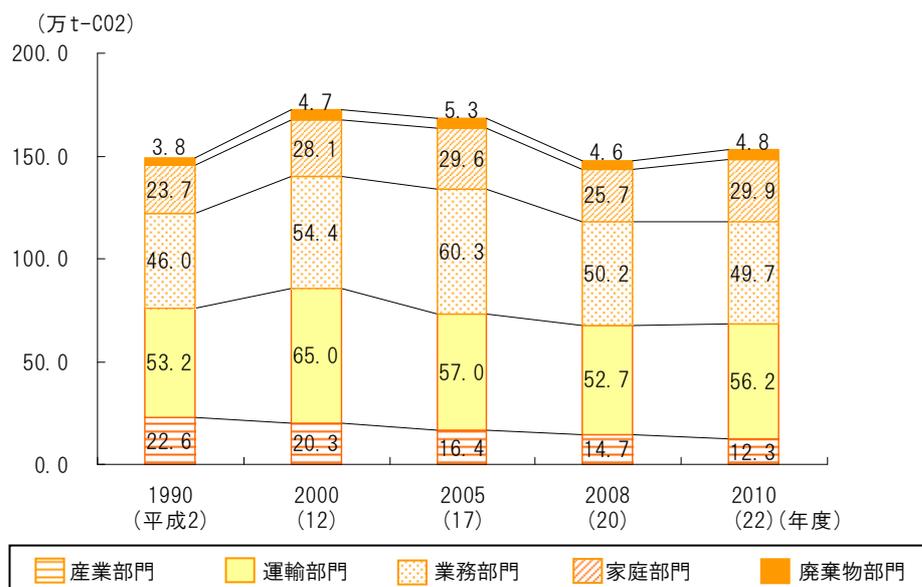


図10 温室効果ガスの排出量

(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。

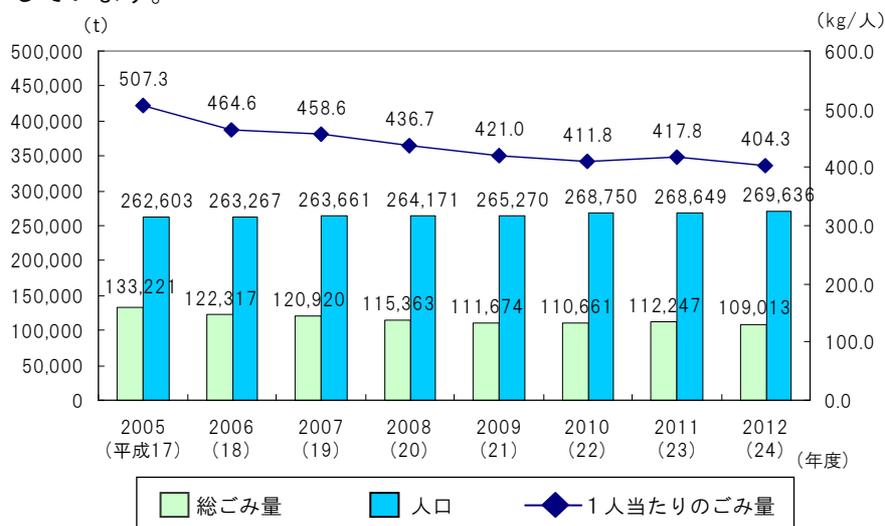


図 11 総ごみ量の推移

(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。

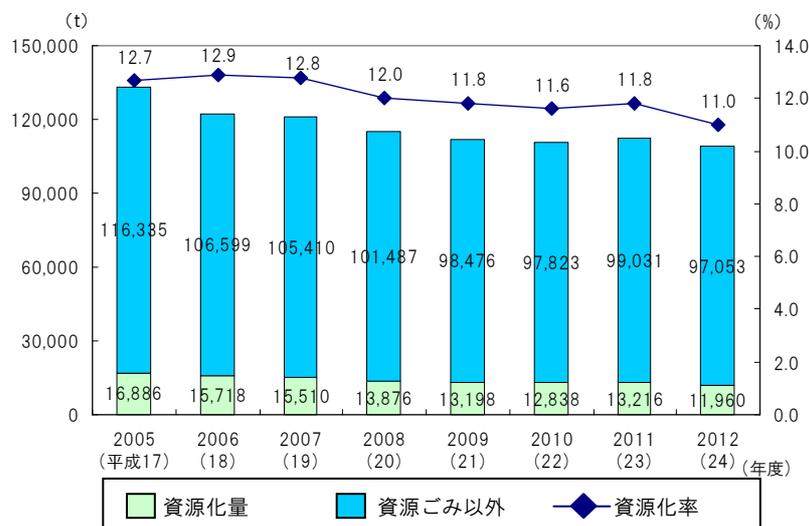


図 12 ごみの資源化率の推移

(資料：ごみ対策課)

### 3 水環境

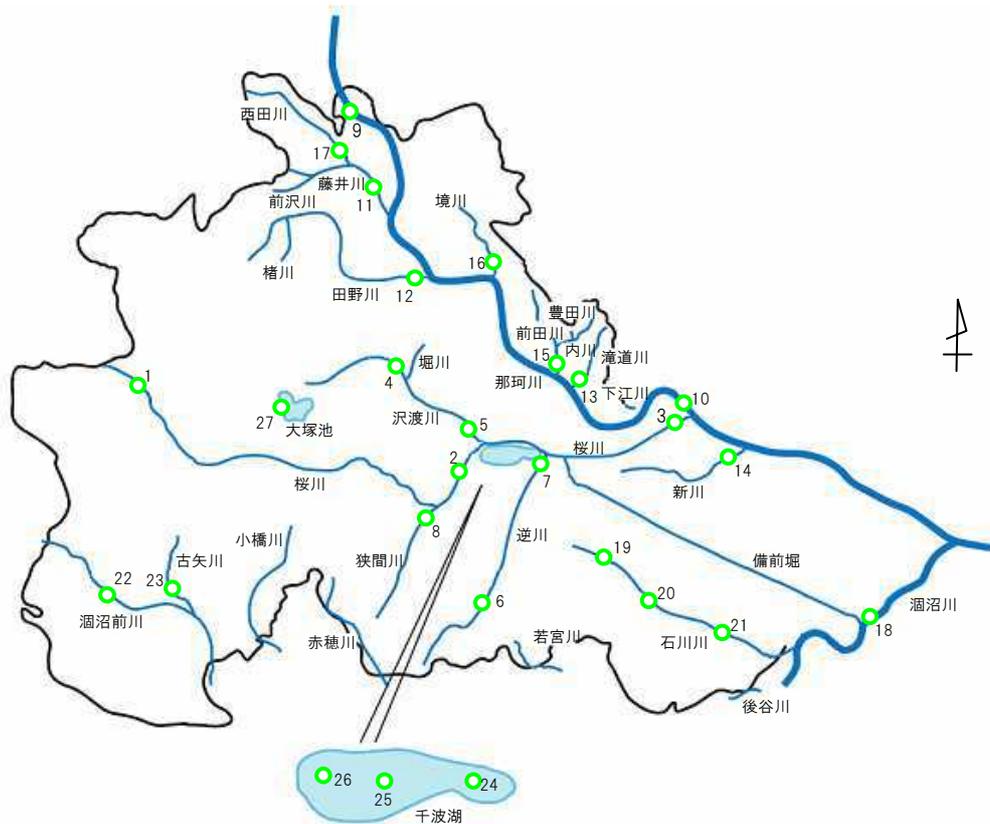
#### (1) 河川・湖沼

##### ① 河川

本市域を流れる河川には、本市の重要な水道資源としての役割を果たしている那珂川をはじめ、市の中心部を流れる桜川等、大小 27 の河川があります。

本市は、2001（平成 13）年 4 月に特例市の指定を受け、水質汚濁防止法に基づく特定施設等の届出の受理や特定事業場に対する改善命令、公共用水域及び地下水の水質汚濁の常時監視等の事務を行っています。こういった取組の結果、排水規制を受けている工場や事業場からの排出水の水質については改善が見られたものの、排水規制を受けない小規模な飲食店・家庭からの雑排水が河川の汚濁を引き起こしている状況が懸念されてきました。

近年では、公共下水道の普及率の向上等、生活排水対策の進展に伴って、桜川、逆川、沢渡川などの BOD（生物化学的酸素要求量）は低下傾向にあり、河川の水質は徐々に改善されおおむね環境基準を達成しています。



| 河川名           | 調査地点    |    |
|---------------|---------|----|
| さくらがわ<br>桜川   | 有賀橋     | 1  |
|               | 好文橋     | 2  |
|               | 那珂川合流点前 | 3  |
| さわたりがわ<br>沢渡川 | 堀町      | 4  |
|               | 桜川合流点前  | 5  |
| さかさがわ<br>逆川   | 米沢町     | 6  |
|               | 桜川合流点前  | 7  |
| はざまがわ<br>狭間川  | 桜川合流点前  | 8  |
| なかがわ<br>那珂川   | 岩根町     | 9  |
|               | 若宮町     | 10 |
| ふじいがわ<br>藤井川  | 上合橋     | 11 |

| 河川名           | 調査地点    |    |
|---------------|---------|----|
| たのがわ<br>田野川   | 那珂川合流点前 | 12 |
| たきどうがわ<br>滝道川 | 那珂川合流点前 | 13 |
| んかわ<br>新川     | 極楽橋     | 14 |
| うちかわ<br>内川    | 那珂川合流点前 | 15 |
| さかがわ<br>境川    | 那珂川合流点前 | 16 |
| にしのがわ<br>西田川  | 藤井川合流点前 | 17 |
| ひぬまがわ<br>涸沼川  | 涸沼橋     | 18 |
| いしかわがわ<br>石川川 | 酒門町     | 19 |
|               | 東部工業団地前 | 20 |
|               | 入野橋     | 21 |

| 河川名           | 調査地点 |    |
|---------------|------|----|
| ひぬまがわ<br>涸沼前川 | 昭和橋  | 22 |
| こやがわ<br>古矢川   | 古矢川橋 | 23 |

| 湖沼名           | 調査地点 |    |
|---------------|------|----|
| せんぼこ<br>千波湖   | 東側   | 24 |
|               | 中央   | 25 |
|               | 西側   | 26 |
| おおつかいけ<br>大塚池 | 南側   | 27 |

図 13 河川及び湖沼の水質調査地点

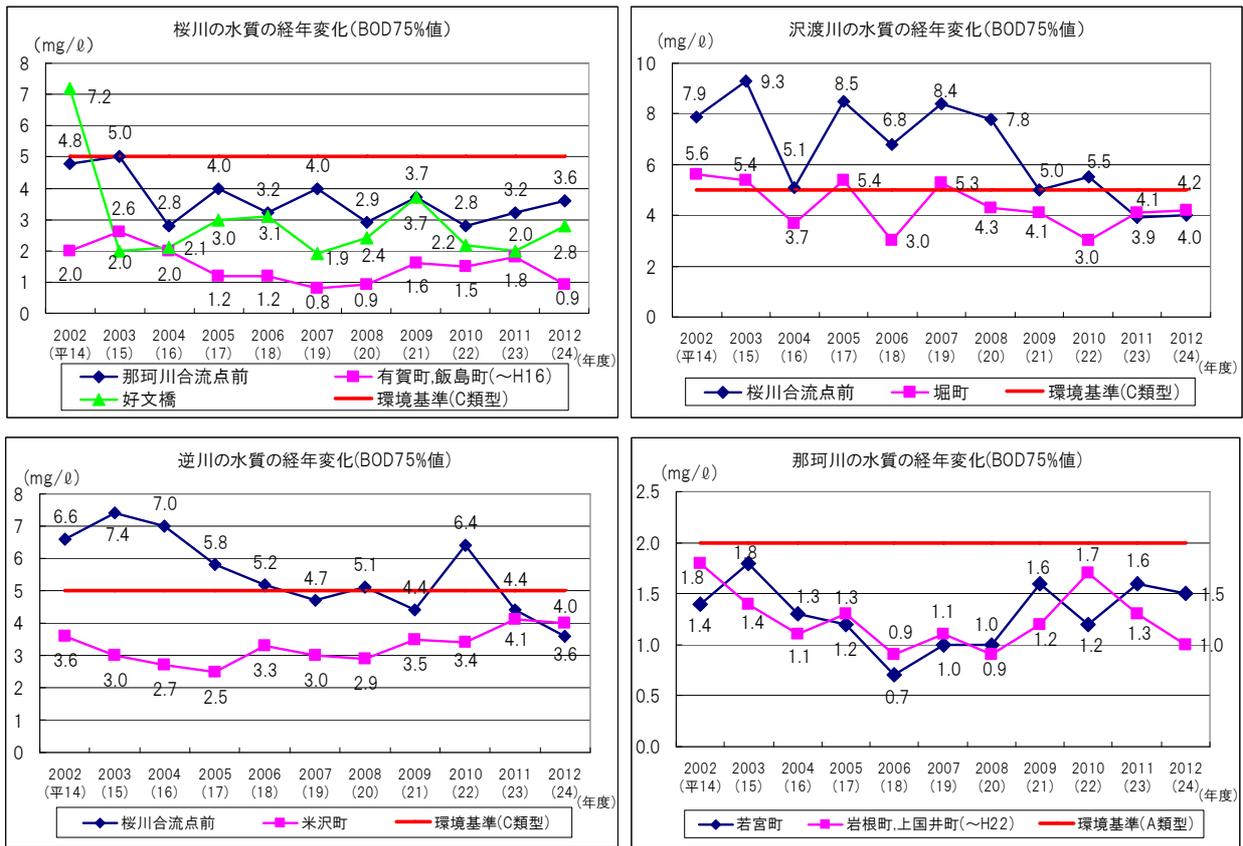


図14 主な河川の水質状況の経年変化

(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。

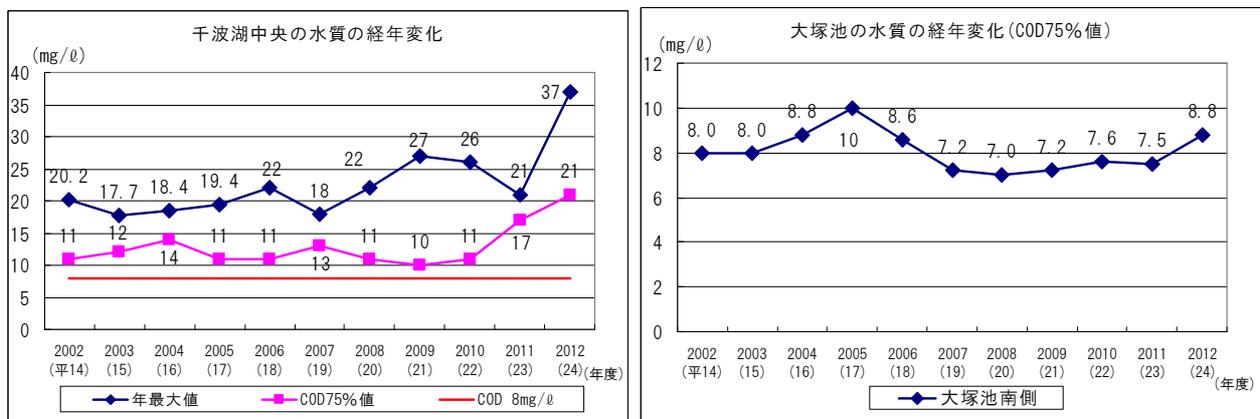


図15 千波湖・大塚池の水質状況の経年変化

(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<br>mg/l | COD<br>mg/l | SS<br>mg/l | DO<br>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<br>(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        |
| ふじした下いけ池         |    | 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<br>(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        |
| ななつどうえんダム        |    | 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)

| 項目                           | 所在地 | 北見町                    | 八幡町           | 愛宕町          | 渡里町         | 上国井町          | 笠原町                      | 金町<br>3丁目             | 見川<br>1丁目               | 常磐<br>1丁目     | 田野町                      |
|------------------------------|-----|------------------------|---------------|--------------|-------------|---------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|
| 名称                           |     | おざわ<br>小沢<br>たきの<br>の滝 | じんめいぐう<br>神明宮 | きらしい<br>曝井   | —           | ぐんみんざか<br>軍民坂 | かさほら<br>笠原<br>すいげん<br>水源 | せんしん<br>洗心<br>せん<br>泉 | ぎょくりゅう<br>玉龍<br>せん<br>泉 | とぎよくせん<br>吐玉泉 | たきの<br>滝<br>ふどうせん<br>不動尊 |
| 水温(℃)                        |     | 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<br>なし               | 異常<br>なし      | 異常<br>なし     | 異常<br>なし    | 異常<br>なし      | 異常<br>なし                 | 異常<br>なし              | 異常<br>なし                | 異常<br>なし      | 異常<br>なし                 |
| 臭気                           |     | 異常<br>なし               | 異常<br>なし      | 異常<br>なし     | 異常<br>なし    | 異常<br>なし      | 異常<br>なし                 | 異常<br>なし              | 異常<br>なし                | 異常<br>なし      | 異常<br>なし                 |
| 色度(度)                        |     | 0.5<br>未満              | 0.5<br>未満     | 0.9          | 3.2         | 0.5<br>未満     | 0.5<br>未満                | 0.5<br>未満             | 0.5<br>未満               | 0.5<br>未満     | 0.7                      |
| 濁度(度)                        |     | 0.1<br>未満              | 0.1           | 0.9          | 0.9         | 0.1<br>未満     | 0.1<br>未満                | 0.4                   | 0.1                     | 0.1<br>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<br>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<br>未満             | 0.01<br>未満    | 0.02         | 0.02        | 0.01<br>未満    | 0.01<br>未満               | 0.01                  | 0.01<br>未満              | 0.01<br>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<br>(TOC)の量)(mg/l) |     | 0.3<br>未満              | 0.3<br>未満     | 0.3<br>未満    | 0.5         | 0.3<br>未満     | 0.3<br>未満                | 0.3<br>未満             | 0.3<br>未満               | 0.3<br>未満     | 0.3<br>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 | 受水桝が設置されている | 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   | 受水桝が設置されている              |

(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。

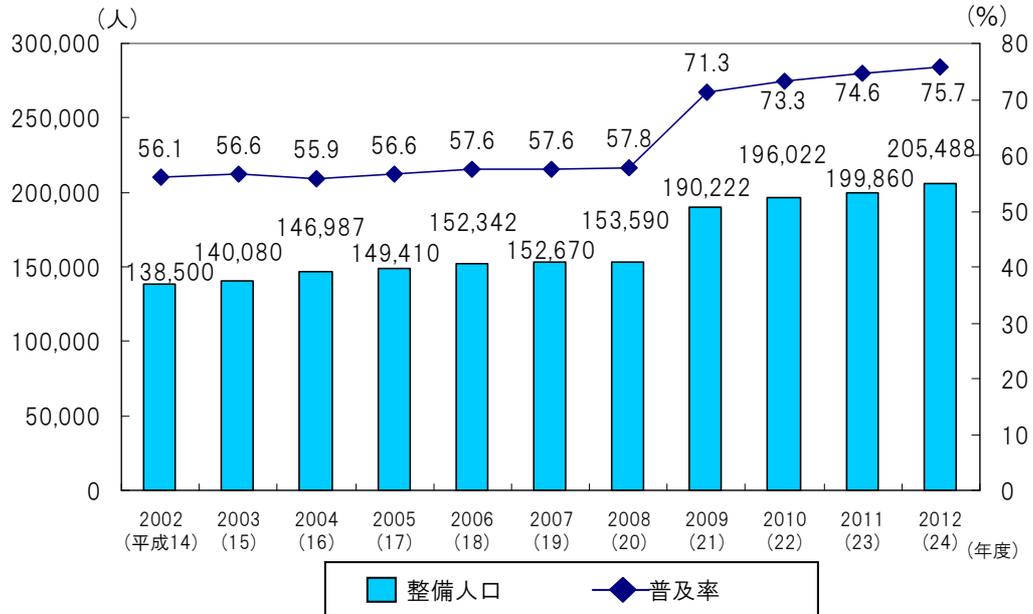


図16 公共下水道普及率

(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「セツ洞公園」、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<sup>はにわ</sup>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）。

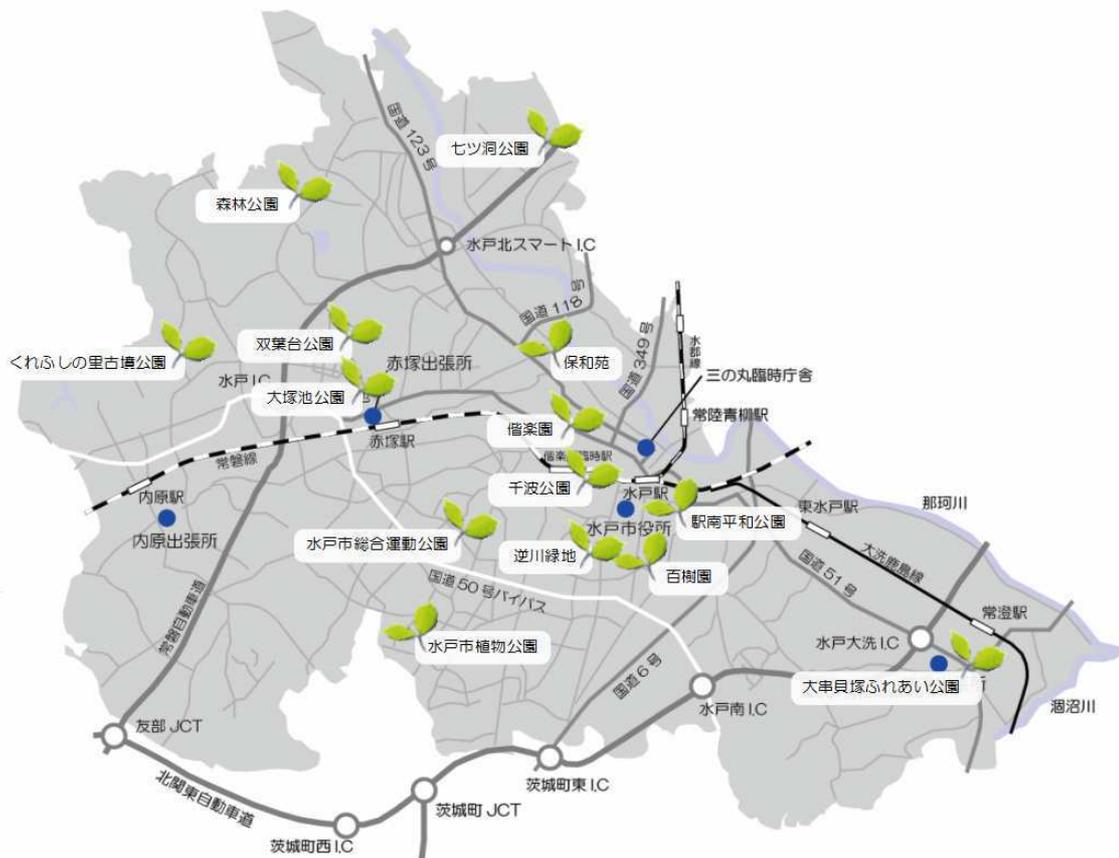


図17 水戸市の主な公園とその位置

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<br>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<br>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

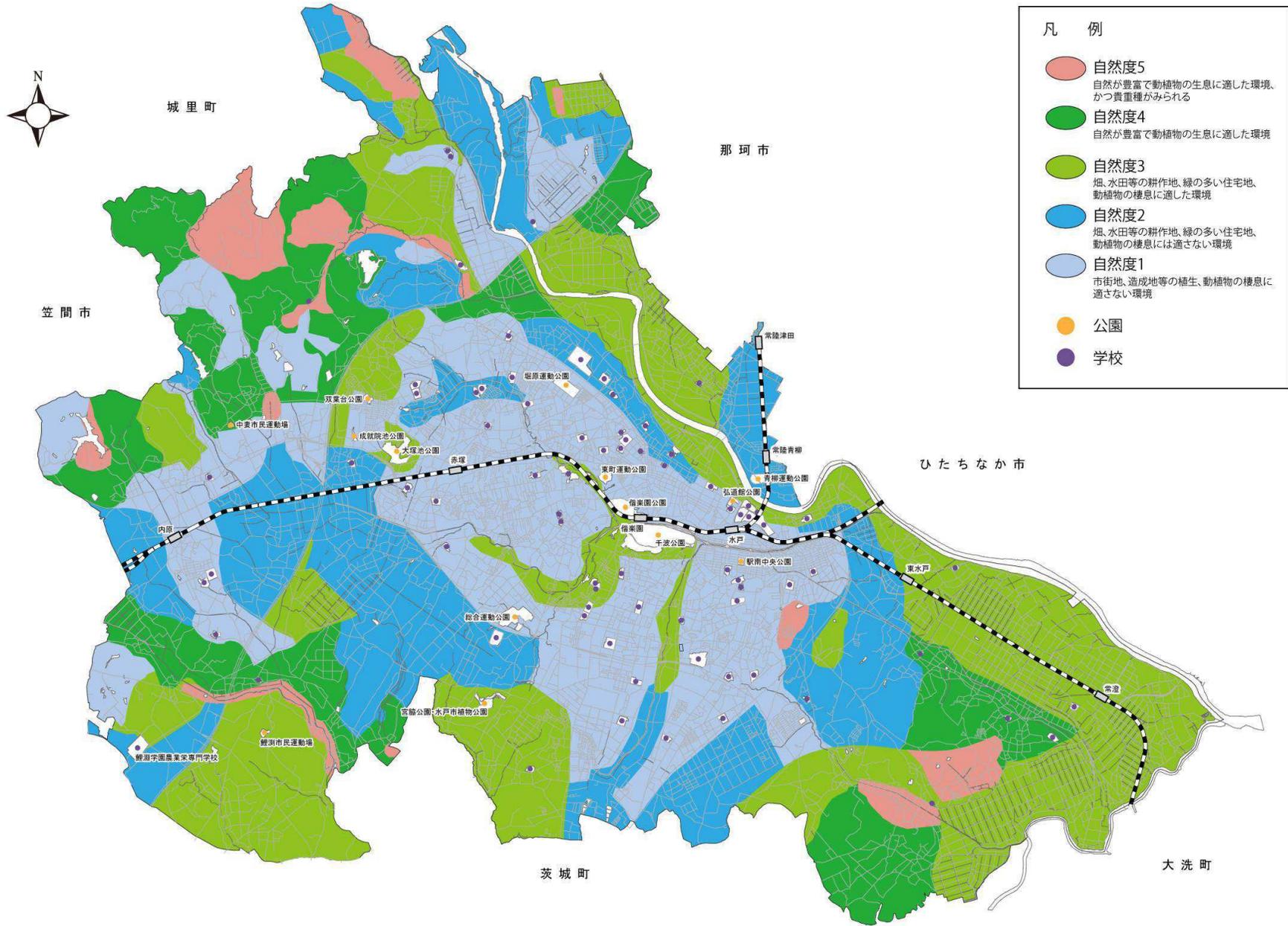


図 18 自然度分布図（2004～2006 年度の自然環境調査結果から）

## 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】（千波湖や涸沼川）

### ■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はなく、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。

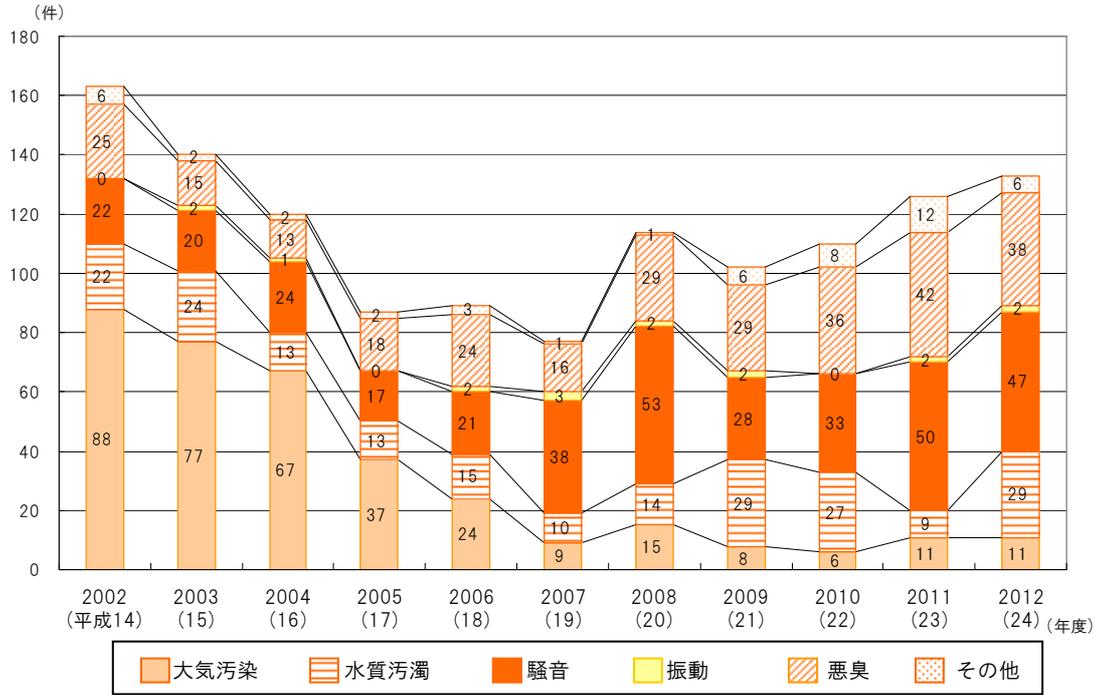


図 19 公害苦情年度別発生状況

(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<br>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  |
| 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。

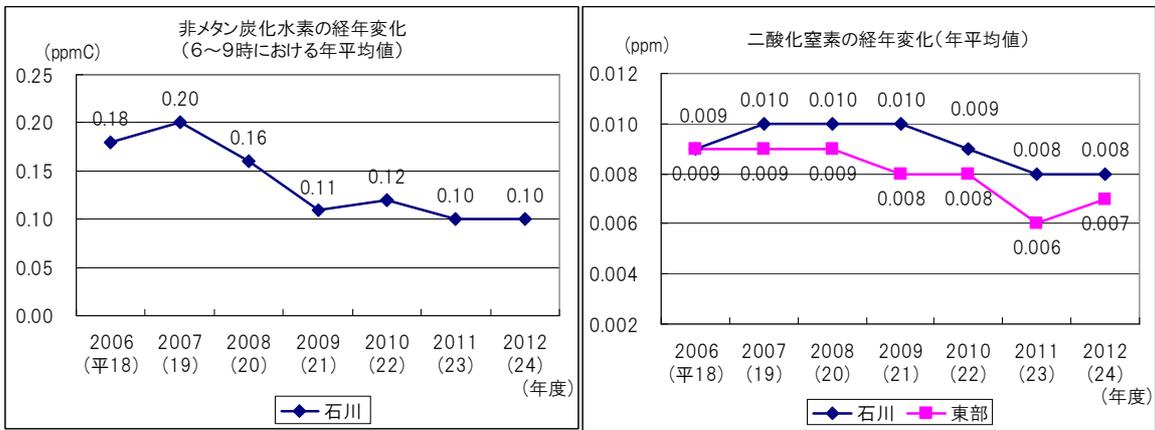
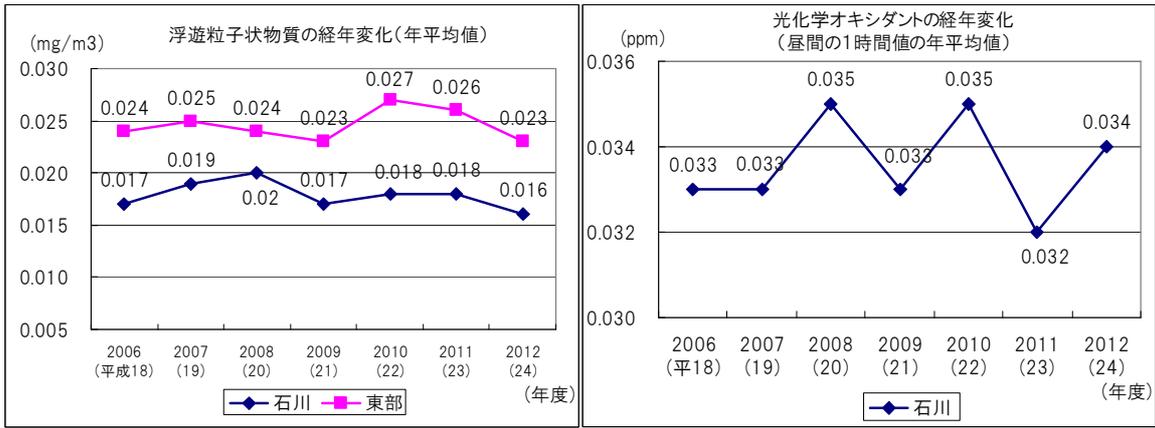
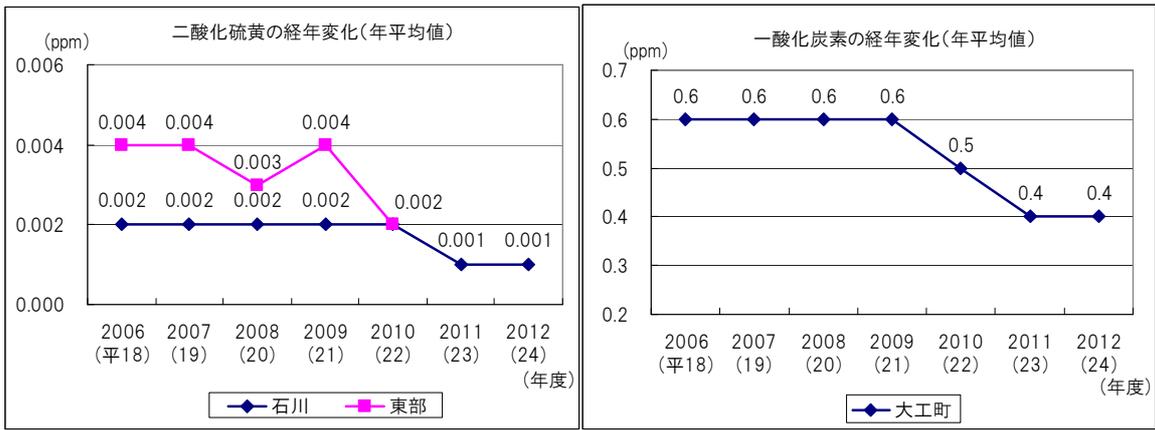
非メタン炭化水素については、環境基準は設定されていませんが、光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針が示されており、午前6時から9時における年平均値は0.1ppmCであり、指針値（0.31ppmC）を下回っています。

また、大気中に浮遊する粒径2.5 $\mu$ m以下の粒子であるPM2.5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<br>(平18)<br>年度 | 2007<br>(平19)<br>年度 | 2008<br>(平20)<br>年度 | 2009<br>(平21)<br>年度 | 2010<br>(平22)<br>年度 | 2011<br>(平23)<br>年度 | 2012<br>(平24)<br>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 <sup>3</sup> 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増えてきています。

#### 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 <sup>2</sup> 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

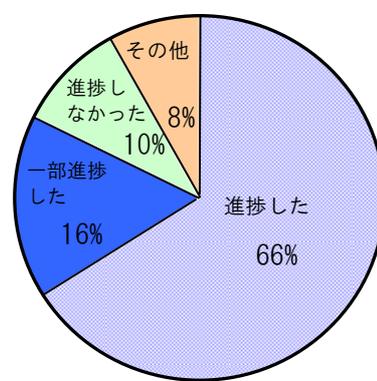
#### (1) 施策の実施状況

「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

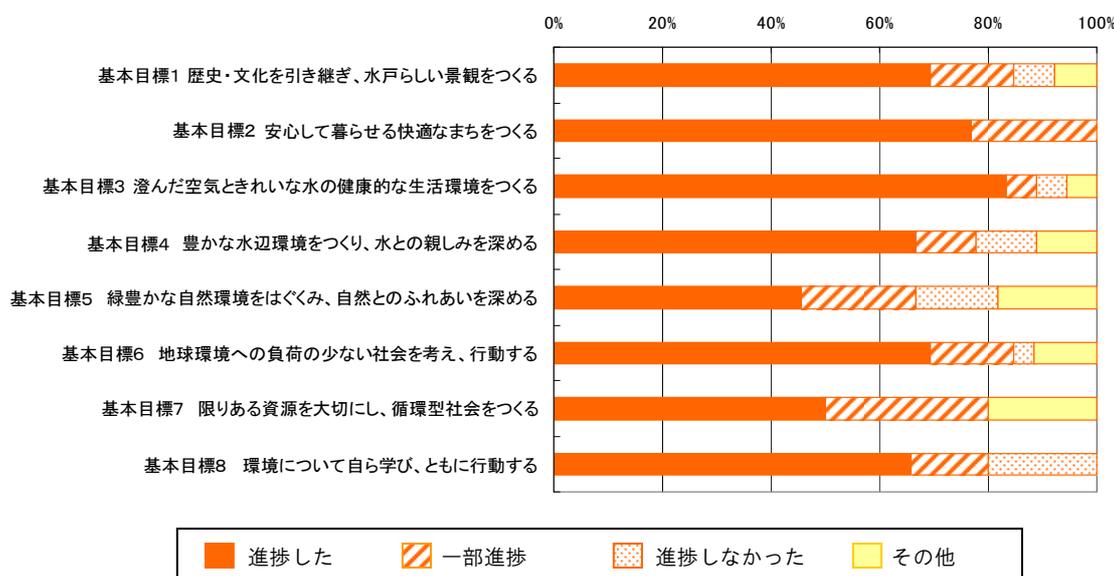


図 22 8つの目標別の進捗状況

## (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<br>の数値                   | 達 成<br>状 況                | 本計画<br>掲載頁                 | 2012(平成 24)<br>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<br>(2011(平成 23)年度) | 全地点適合                                       | 大気 適合<br>水質 一部不適合<br>騒音 一部不適合 | 大気 達成<br>水質 未達成<br>騒音 未達成 | 大気 28p<br>水質 15p<br>騒音 30p | 大気 達成<br>水質 未達成<br>騒音 未達成 |
| 下水道普及率の向上<br>(2008(平成 20)年度)                      | 80%<br>(54.4%)                              | 57.8%                         | 未達成                       | 19p                        | 75.7%                     |
| 市民 1 人当たりの公園面積<br>(2011(平成 23)年度)                 | 20 m <sup>2</sup><br>(17.0 m <sup>2</sup> ) | 18.2 m <sup>2</sup>           | 未達成                       | 20p                        | 18.2 m <sup>2</sup>       |
| 市の事務事業における温室効果<br>ガス排出量の削減<br>(2005(平成 17)年度)     | 1999(平成 11)<br>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<br>(2005(平成 17)年度)                | 1999(平成 11)<br>年度比で 6%減                     | 電気 1.4%増<br>ガス 8.2%減          | 電気 未達成<br>ガス 達成           | —                          | 電気 9.1%増<br>ガス 21.3%増     |
| ごみの資源化率の向上<br>(2011(平成 23)年度)                     | 30%<br>(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。

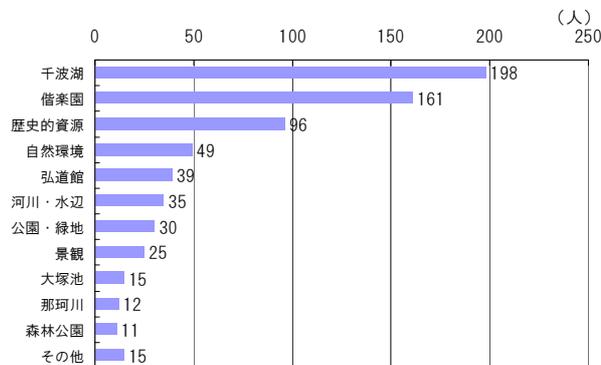


図23 将来に残したい環境・場所・風景・風習

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。

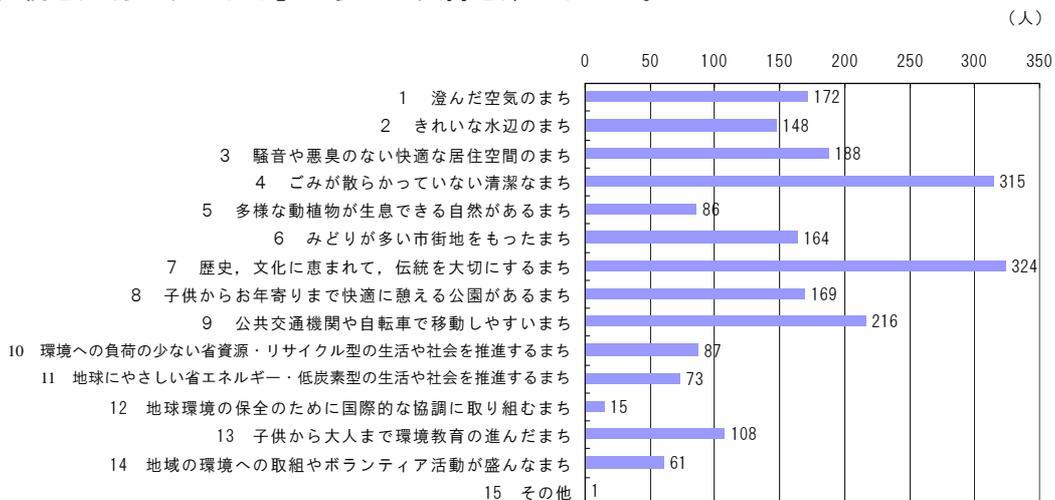


図24 水戸市を将来どのような環境のまちにしたいか

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。

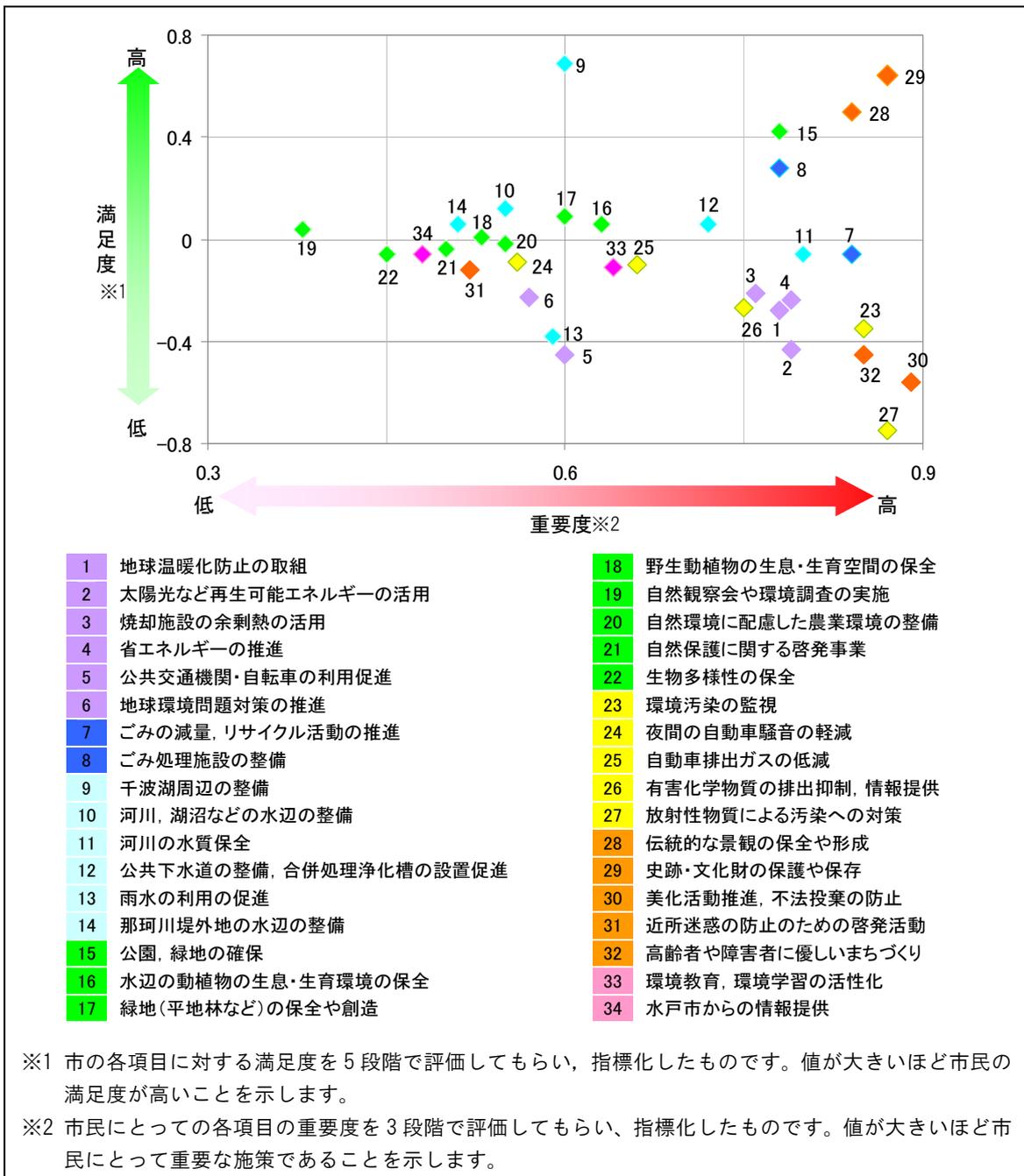


図 25 環境保全の取組についての重要度と満足度

## (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。

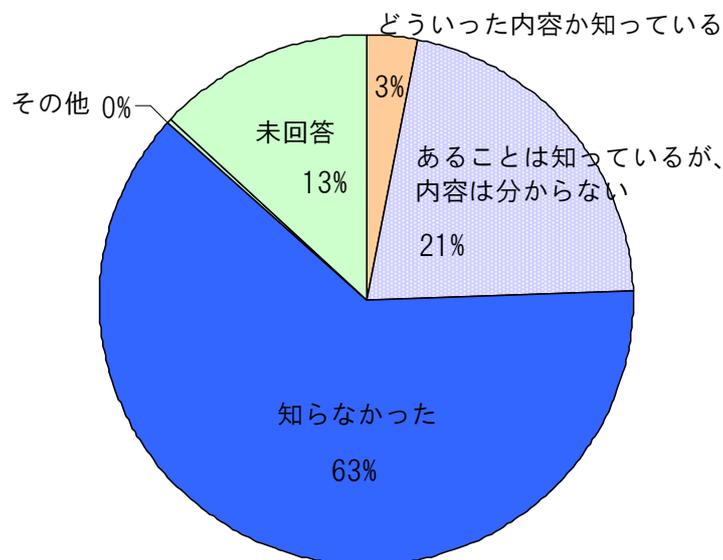


図 26 前計画の認知度

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。

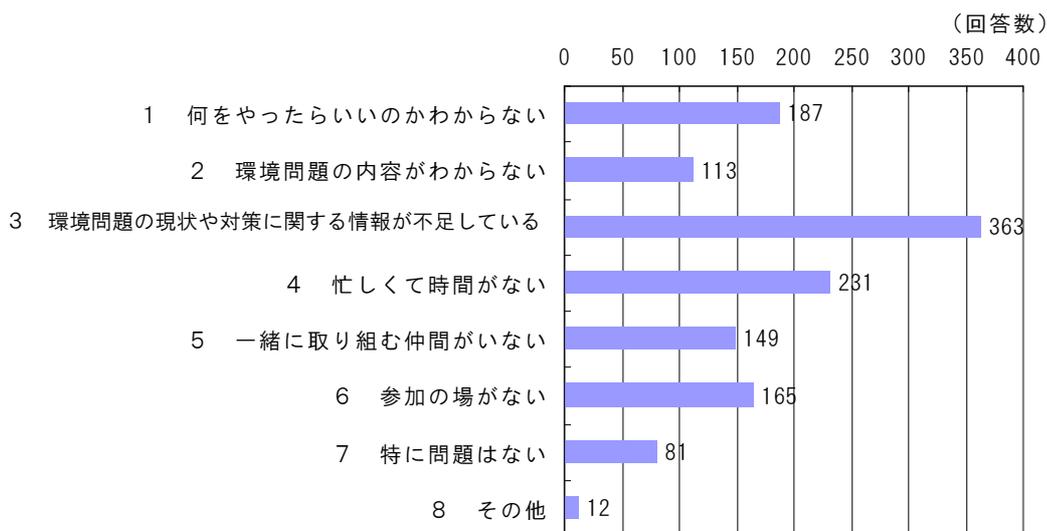


図 27 環境問題への取組を行う上での問題

### (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)<br>年度 | 2011(平成23)<br>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