

平成26年版

龍ヶ崎市環境白書



龍ヶ崎市

表紙の写真は、市公式マスコットキャラクター「まいりゅう」がラッピングされたコミュニティバスを撮影したものです。
(関連頁：P32) (撮影日：平成26年2月18日(火))

環境白書発行にあたって

平成 26 年版龍ヶ崎市環境白書をここに公表します。

本書は、龍ヶ崎市環境基本条例に基づき、平成 25 年度に実施した生活環境・自然環境・文化環境・環境学習などに関する各種の施策を取りまとめた年度報告書です。

環境問題は、地球温暖化からごみ問題、更には、自然環境の保全など、関連する分野は多岐にわたっておりますが、特に、近年におきましては、地球温暖化が原因となる地球規模での環境問題が年々深刻になっております。天気についてのマスコミ報道などでは、「観測史上最多の・・・」や「数十年に一度の・・・」という言葉が頻りに耳にするようになりましたが、これも地球温暖化に起因する気候の変化が影響しているといわれています。



本市では、環境基本計画（改定版）に基づき、これまでも各種の事業を展開しているところですが、平成 25 年度は、CO₂ 排出量の削減と共に災害時には必要最低限の電力確保もできる「太陽光発電システムと蓄電池」を、本庁舎、馴染コミュニティセンター、たつのこアリーナに設置しました。また、生ごみの減量化を推進し、自家処理による堆肥化等を促進するため「生ごみ処理機器購入補助金交付制度」を復活いたしました。

平成 26 年度は、小型家電に使用されている有用な金属を回収し、資源の有効利用を行っていくために、電話機やカメラなどの 16 品目を対象に「使用済み小型家電リサイクル」を開始いたしました。

今後も環境基本計画（改定版）に基づき各種施策を展開し、目標年度である平成 28 年度に向けて、一つでも多くの目標値が達成出来るように強化を図ってまいります。

最後に本書が市民の皆様幅広く活用され、環境に関する理解を深め、これからの環境保全に向けての行動を展開していくための一助となることを願っております。

龍ヶ崎市長 中山 一生

目 次

第1章 龍ヶ崎市の概況及び条例・計画

第1節 龍ヶ崎市の概況	2
1 位置と地勢	2
2 気候	2
3 人口	2
第2節 環境基本条例・計画	3
1 龍ヶ崎市環境基本条例	3
2 龍ヶ崎市環境基本計画	3
第3節 環境基本計画に関連する主な法律・条例等	6

第2章 龍ヶ崎市の環境の状況

第1節 生活環境	9
第2節 自然環境	17
第3節 文化環境	19
第4節 環境学習	20
第5節 環境指標	22

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境	25
1 地球環境への配慮	25
2 不法投棄の防止	34
3 廃棄物の削減・リサイクル	36
4 騒音・振動の防止	44
5 水質汚濁の防止	46
6 土壌・地下水汚染の防止	51
7 大気汚染の防止	52
8 その他くらしに係るもの	55
8-1 放射線対策	58
第2節 自然環境	61
1 里山や谷津田などの保全	61
2 水辺環境の保全	63
3 農村環境の保全	65

4 多様な野生動植物の保護	68
第3節 文化環境	69
1 文化財の保存	69
2 市街地・住宅地・集落及び公園・公共施設などへの配慮	71
第4節 環境学習	73
1 環境学習などの推進	73

資料編

第1節 騒音・振動	82
1 交通騒音・振動	82
2 環境騒音	100
3 航空機騒音	110
第2節 水質汚濁	111
第3節 土壌汚染	134
第4節 地下水汚染	134
第5節 大気汚染	135
第6節 地盤沈下	140

環境用語集

環境用語集	141
-------	-----

【用語解説】

語句の右上に*のマークがあるものについては、下欄（フッター）に説明を記載しております。

（例） 龍ヶ崎市民環境会議*¹

また、語句の右上に☆があるものについては、末尾の環境用語集に用語解説を記載しております。

（例） 硫黄酸化物（SO_x）☆

第1章 龍ヶ崎市の概況及び条例・計画

[概説]

この章は、本市の概況及び環境に関する最上位の条例・計画である、龍ヶ崎市環境基本条例・龍ヶ崎市環境基本計画の概要について記載しています。さらに、環境に関する主な法律・条例について、国・県・市ごとに体系的に区分し記載しています。

[構成]

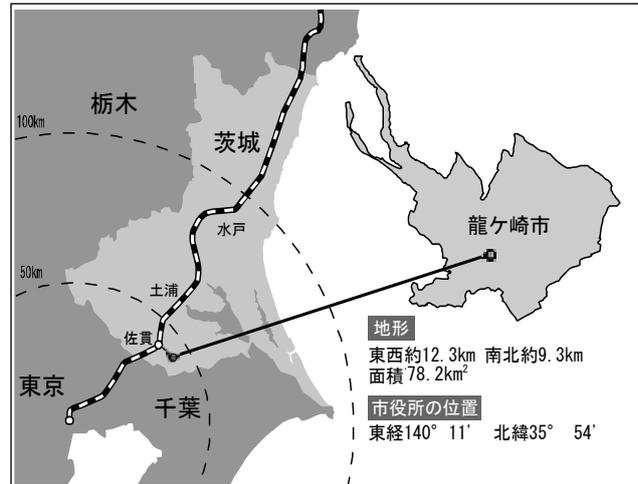
第1節 龍ヶ崎市の概況	2
1 位置と地勢	2
2 気候	2
3 人口	2
第2節 環境基本条例・計画	3
1 龍ヶ崎市環境基本条例	3
2 龍ヶ崎市環境基本計画	3
第3節 環境基本計画に関連する主な法律・条例等	6

第1節 龍ヶ崎市の概況

1 位置と地勢

本市は、茨城県の南部に位置し、東西約 12.3km・南北約 9.3km、面積 78.2km²、首都東京から北東に約 45km、県庁所在地の水戸市から南西に約 50km の距離にあります。東側は稲敷市、西側はつくばみらい市・取手市、南側は利根町・河内町、北側はつくば市・牛久市の7市町に隣接しています。

西部には牛久沼があり、白鳥が飛び交う自然豊かな環境を保ち、北部は関東ロームの堆積する稲敷台地で、首都圏45km 圏内という地理的条件から竜ヶ崎ニュータウンやつくばの里工業団地などの開発による都市化が著しく、南部は鬼怒川と小貝川によって形成された沖積平野で、豊かに広がる水田地帯は県南の穀倉地帯の核を形成しています。



2 気候

本市の年平均気温（過去 5 年間）は、約 14.6℃と比較的温暖で、年間 1,000～1,500mm 程度の適度な降水量もあり、気象条件に恵まれています。

平成 25 年の平均気温は、14.6℃、降水量は 1,244mm でした。平成 24 年と比較すると平均気温は 0.1℃低く、降水量は 17mm 少ない年でした。

【年平均気温及び年降水量の推移】

区分	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年
年平均気温 (℃)	14.5	14.9	14.4	14.7	14.6
年降水量 (mm)	1,536	1,592	1,353	1,261	1,244

<資料：平成 25 年版統計りゅうがさき>

3 人口

平成 25 年 10 月 1 日時点の人口（住民基本台帳による人口）は 79,490 人、世帯数は 31,900 世帯、1 世帯当りの人員は 2.5 人となっています。

平成 24 年と比較すると、人口はやや減少していますが、世帯数が増加していることがわかります。

【人口等の推移】

区分	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年
人口 (人)	79,397	79,391	79,225	79,782	79,490
世帯数 (世帯)	29,988	30,350	30,691	31,489	31,900
1 世帯当りの人員 (人)	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5

※平成 24 年より住民基本台帳法の改正に伴い、外国人の数が含まれています。

<資料：龍ヶ崎市の人口・世帯数／商工観光課>

第2節 環境基本条例・計画

1 龍ヶ崎市環境基本条例

龍ヶ崎市環境基本条例（以下「環境基本条例」といいます。）は、恵み豊かな自然環境の保護、文化の所産である歴史・風土等の文化環境の保存、潤いのある生活環境の保全及びそれらの創造について、基本となる理念を定め、市、事業者、市民及び市民団体が協働し、その果たすべき責務を明らかにするとともに、良好な環境の保全等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、その施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来にわた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して、平成14年4月に施行しました。

2 龍ヶ崎市環境基本計画

龍ヶ崎市環境基本計画は、平成16年に策定後7年が経過しこれまでの施策の展開により既に目標を達成している項目や取り組みを強化すべき項目などが顕在化しており、更に、地球温暖化や異常気象、生物多様性など世界的規模で取り組むべき問題がクローズアップされ、このような社会状況に対応するため、平成23年3月に改定を行いました。

(1) 計画の期間

計画の期間は、ふるさと龍ヶ崎戦略プラン^{*1}と整合性を持たせ、平成23年度（2011年度）から平成28年度（2016年度）までの6年間としています。

(2) 計画の対象範囲

計画の対象としては、環境基本条例で定めている3つの項目（生活環境、自然環境、文化環境）のほかに、環境学習の項目を設けています。

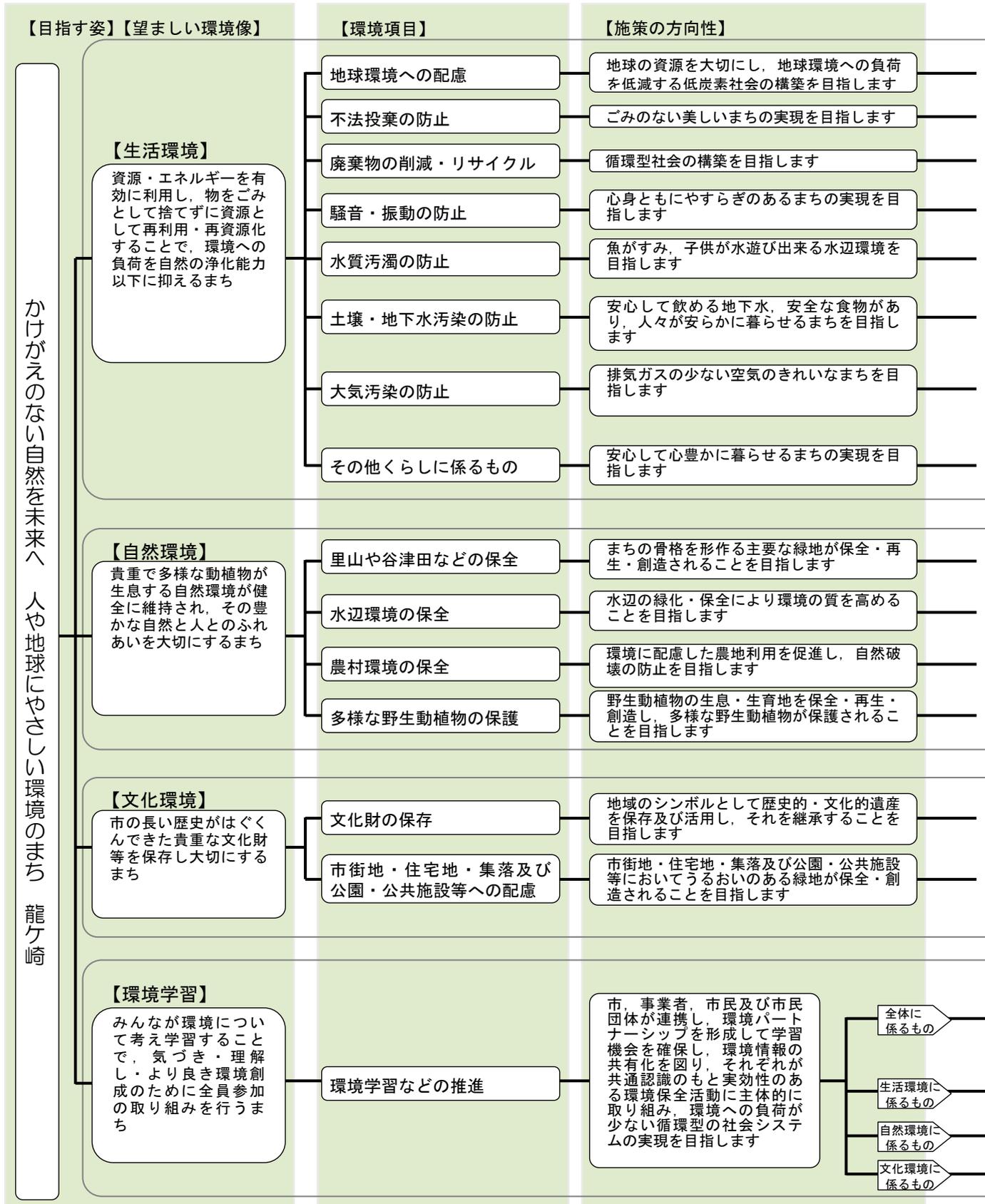
(3) 計画の目指す姿

「かけがえのない自然を未来へ 人や地球にやさしい環境のまち 龍ヶ崎」
龍ヶ崎市の目指す姿を実現するために、それぞれの分野ごとに4つの望ましい環境像を定めました。

- ①生活環境 …… 資源・エネルギーを有効に利用し、物をごみとして捨てずに資源として再利用・再資源化することで、環境への負荷を自然の浄化能力以下に抑えるまち
- ②自然環境 …… 貴重で多様な動植物が生息する自然環境が健全に維持され、その豊かな自然と人とのふれあいを大切にすまち
- ③文化環境 …… 市の長い歴史がはぐくんできた貴重な文化財などを保存し大切にすまち
- ④環境学習 …… みんなが環境について考え学習することで、気づき・理解し・より良き環境創成のために全員参加の取り組みを行うまち

*1 従来の総合計画に代わる龍ヶ崎独自の計画として、H24年2月に策定された市の最上位計画です。

(4) 環境基本計画の体系図



【重点施策】

- ① 省資源・省エネルギーを推進します。
- ② 温室効果ガスの排出抑制を推進します。

- ① 市、事業者、市民及び市民団体による不法投棄・ポイ捨て防止、原状回復活動の推進に努めます。

- ① 生活の中に4R（Refuse：断る、Reduce：減らす、Reuse：再使用、Recycle：再利用）を定着させます。
- ② 環境負荷の少ない商品の購入を推進します。
- ③ 廃棄物を減らすための取り組みを推進します。

- ① 騒音・振動の防止のため、効果的な現状把握のための調査を行います。
- ② 騒音の低減を図るため、「流れる道路」の整備を促進します。

- ① 生活雑排水などにより河川を汚さないようにします。
- ② 牛久沼や河川の水質浄化を推進します。
- ③ 水質汚濁に関する様々な情報を公表します。

- ① 土壌汚染・地下水汚染を防止します。

- ① 窒素酸化物など大気汚染物質の排出抑制を推進します。
- ② 有害化学物質についての対策を推進します。
- ③ 低公害車への転換を推進します。
- ④ 自動車中心の社会からの転換を図るため、自転車の利用を促進します。
- ⑤ 街路樹を増やす計画を推進します。

- ① 食の安全を確保するため、減農薬食品の拡大と地産地消を推進します。
- ② 新たな環境問題に対する情報収集と把握を行い適切な対応を行います。
- ③ 安全な飲料水の確保を推進します。

- ① 市・市民及び市民団体等が参加し自然環境を保全・再生・創造する組織を作ります。
- ② 身近な里山や谷津田などの自然環境を調査し、適切な保全・再生・創造を推進します。

- ① 牛久沼・蛇沼・小貝川・旧小貝川・中沼・江川等水辺の自然を残し、ふれあい・親しみのある水辺を保全・創造します。
- ② 河川、湖沼などの水辺を保全し、野生動植物が生息できる環境とする整備に努めます。
- ③ 水と緑と町並みが調和した市民の憩いの場所の確保に努めます。

- ① 農業の適正使用を推進します。
- ② 自然との共生のなかで、遊休農地を有効に利用しながら安全な農作物を生産する農地を保全します。
- ③ 減農薬、減化学肥料栽培及び有機栽培の普及を促進します。

- ① オオタカやコジュリンなど、野生動植物の希少種保護に努めます。
- ② 多様な野生動植物が健全な生態系のもと生息・生育できるよう、良好な環境を保全・再生・創造します。
- ③ 市、市民及び市民団体と連携し、動植物の調査を検討します。

- ① 文化財・社寺林等文化環境の保存及び活用を推進します。

- ① 緑化行事を積極的に開催します。
- ② 安心して子供たちが遊べる公園の整備を推進します。
- ③ 幹線道路・生活道路などの地域特性を生かした緑化を進めます。
- ④ 生き物に配慮した公園管理を検討します。
- ⑤ 公共施設等の緑化により美しい景観の保全・創造を進めます。
- ⑥ 民間施設緑地の保全・利用推進、商業地・工業地の緑化等により美しい景観の保全・創造を進めます。

- ① 環境教育プログラムを整備し、学校における環境教育への支援とその充実を図ります。
- ② 環境教育プログラムを体系化し、事業者、市民へ環境学習の機会を提供します。
- ③ 環境情報システムを構築し、環境情報の共有化を図ります。
- ④ 子供を対象とした体験学習の実施及び支援を行います。

- ⑤ 省資源、省エネルギーに関する情報提供を行い、市民等の取り組みを支援します。
- ⑥ 生ごみの適正処理方法やリサイクル、ごみ減量に関する情報収集と提供を行い、市民の4R活動の支援を図ります。

- ⑦ 豊かな自然環境を生かした体験学習を進めます。
- ⑧ 水質に関心を持つように、定期的に水辺の生き物の観察会を実施します。

- ⑨ 歴史的・文化的遺産の見学会を実施します。

第1章 龍ヶ崎市の概況及び条例・計画

第3節 環境基本計画に関連する主な法律・条例等

第3節 環境基本計画に関連する主な法律・条例等

事項	国
環境一般	<ul style="list-style-type: none"> 環境基本法
典型七公害	大気汚染 <ul style="list-style-type: none"> 大気汚染防止法
	水質汚濁 <ul style="list-style-type: none"> 水質汚濁防止法 湖沼水質保全特別措置法 下水道法 浄化槽法
	土壌汚染 <ul style="list-style-type: none"> 土壌汚染対策法 農用地の土壌の汚染防止等に関する法律
	騒音 <ul style="list-style-type: none"> 騒音規制法 道路交通法
	振動 <ul style="list-style-type: none"> 振動規制法 道路交通法
	地盤沈下 <ul style="list-style-type: none"> 工業用水法 建築物用地下水の採取の規制に関する法律
	悪臭 <ul style="list-style-type: none"> 悪臭防止法
循環型社会	リサイクルの促進 廃棄物等の規制 <ul style="list-style-type: none"> 循環型社会形成推進基本法 資源の有効な利用の促進に関する法律 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法） 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設資材リサイクル法） 食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法） 特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法） 使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法） 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法） 家畜排泄物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律 使用済自動車の再資源化等に関する法律 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
地球環境	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策の推進に関する法律 エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネルギー法） 新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律 特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収破壊法） 特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律 国等における温室効果ガス等の排出削減に配慮した契約の推進に関する法律
土地利用	<ul style="list-style-type: none"> 国土利用計画法 都市計画法 首都圏近郊緑地保全法 都市緑地保全法 生産緑地法 農業振興地域の整備に関する法律 農地法 河川法 森林法 工場立地法
自然保護	<ul style="list-style-type: none"> 自然環境保全法 自然公園法 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保護法） 絶滅のおそれのある野生動植物の譲渡等の規制に関する法律 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法） 自然再生促進法 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（外来生物法）
環境影響評価	<ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価法
化学物質	<ul style="list-style-type: none"> 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法） ダイオキシン類対策特別措置法
美観風致	<ul style="list-style-type: none"> 都市の美観風致を維持するための樹木の保存に関する法律 屋外広告物法 景観法 景観法の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律 都市緑地保全法等の一部を改正する法律 } 景観緑三法
史跡・文化財	<ul style="list-style-type: none"> 文化財保護法
環境教育・学習	<ul style="list-style-type: none"> 環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律（環境保全活動・環境教育推進法） 環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（環境配慮促進法）

第1章 龍ヶ崎市の概況及び条例・計画

第3節 環境基本計画に関連する主な法律・条令等

※ 平成26年3月31日現在（環境関係の全ての法律や条例等を網羅しているものではありません）

茨城県	龍ヶ崎市
<ul style="list-style-type: none"> 環境基本条例 生活環境の保全等に関する条例 生活環境の保全等に関する条例施行規則 大気汚染防止法に基づき排出基準を定める条例 大気汚染防止法に基づき排出基準を定める条例施行規則 	<ul style="list-style-type: none"> 環境基本条例 公害防止条例 公害防止条例施行規則
<ul style="list-style-type: none"> 生活環境の保全等に関する条例 生活環境の保全等に関する条例施行規則 水質汚濁防止法に基づき排出基準を定める条例 水質汚濁防止法に基づき排出基準を定める条例施行規則 霞ヶ浦水質保全条例 浄化槽保守点検業者の登録に関する条例 浄化槽保守点検業者の登録に関する条例施行規則 	<ul style="list-style-type: none"> 公害防止条例 公害防止条例施行規則 浄化槽等設置事業費補助金交付要綱 水質監視員設置要綱 下水道条例 下水道条例施行規則
<ul style="list-style-type: none"> 生活環境の保全等に関する条例 生活環境の保全等に関する条例施行規則 土砂等による土地の埋め立て等の規制に関する条例 土砂等による土地の埋め立て等の規制に関する条例施行規則 	<ul style="list-style-type: none"> 土砂等による土地の埋立て、盛土及びたい積の規制に関する条例 土砂等による土地の埋立て、盛土及びたい積の規制に関する条例施行規則 土砂等埋立て事業審査会設置要綱
<ul style="list-style-type: none"> 生活環境の保全等に関する条例 生活環境の保全等に関する条例施行規則 	<ul style="list-style-type: none"> 公害防止条例 公害防止条例施行規則
<ul style="list-style-type: none"> 生活環境の保全等に関する条例 生活環境の保全等に関する条例施行規則 	<ul style="list-style-type: none"> 公害防止条例 公害防止条例施行規則
<ul style="list-style-type: none"> 生活環境の保全等に関する条例 生活環境の保全等に関する条例施行規則 地下水の採取の適正化に関する条例 地下水の採取の適正化に関する条例施行規則 	<ul style="list-style-type: none"> 公害防止条例 公害防止条例施行規則
<ul style="list-style-type: none"> 生活環境の保全等に関する条例 生活環境の保全等に関する条例施行規則 生活環境の保全等に関する条例 生活環境の保全等に関する条例施行規則 廃棄物の処理の適正化に関する条例 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行細則 廃棄物処理要領 廃棄物処理施設の設置等に係る事前審査要領 地球環境保全行動条例 地球環境保全行動条例施行規則 	<ul style="list-style-type: none"> 公害防止条例 公害防止条例施行規則 廃棄物の処理及び再生利用の促進に関する条例 廃棄物の処理及び再生利用の促進に関する条例施行規則 歩きタバコ・ポイ捨て等禁止条例 歩きタバコ・ポイ捨て等禁止条例施行規則 生ごみ処理容器等購入補助金交付要綱 資源回収助成金交付要綱 エコショップ・エコオフィス認定制度実施要綱
<ul style="list-style-type: none"> 地球環境保全行動条例 地球環境保全行動条例施行規則 	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化防止実行計画要領 太陽光発電システム等普及促進補助金交付要綱
	<ul style="list-style-type: none"> 地区計画等の案の作成手続きに関する条例 土採取事業規制条例 土採取事業規制条例施行規則 火入れに関する条例
<ul style="list-style-type: none"> 自然環境保全条例 自然環境保全条例施行規則 県立自然公園条例 県立自然公園条例施行規則 地球環境保全行動条例 地球環境保全行動条例施行規則 希少野生動植物保護指針 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律施行細則 鳥獣飼養登録事務実施要領 有害鳥獣捕獲許可事務等実施要領
<ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価条例 環境影響評価条例施行規則 	
<ul style="list-style-type: none"> 生活環境の保全等に関する条例 生活環境の保全等に関する条例施行規則 ダイオキシン類対策指針 化学物質適正管理指針 	
<ul style="list-style-type: none"> 地球環境保全行動条例 地球環境保全行動条例施行規則 景観形成条例 景観形成条例施行規則 屋外広告物条例 屋外広告物条例施行規則 	<ul style="list-style-type: none"> あき地に繁茂した雑草等の除去に関する条例 あき地に繁茂した雑草等の除去に関する条例施行規則
<ul style="list-style-type: none"> 文化財保護条例 文化財保護条例施行規則 	<ul style="list-style-type: none"> 文化財保護条例 文化財保護条例施行規則

第2章 龍ヶ崎市の環境の状況

[概説]

この章は、環境基本計画に基づく施策の総括として、平成25年度の龍ヶ崎市の環境の状況を数値で表記できるものを、各環境項目から抜粋して記載しています。

この章をご覧いただければ、本市の環境の状況は、概ね把握できることと思います。

なお、詳細については、「第3章 環境基本計画に基づく施策の展開」及び「資料編」をご覧ください。

[構成]

第1節	生活環境	.....	9
第2節	自然環境	.....	17
第3節	文化環境	.....	19
第4節	環境学習	.....	20
第5節	環境指標	.....	22

第1節 生活環境

[地球温暖化防止]

地球温暖化の進行により、異常気象など世界中で大きな問題が発生しています。地球温暖化の対策のため、地域全体が共通した認識をもつことができるよう、平成22年度に龍ヶ崎市全域を対象とした龍ヶ崎市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定しました。

計画では、温室効果ガス[☆]排出量を平成28年度（2016年度）までに、平成19年度（基準年度／2007年度）と比較し、15%削減を目標としています。[関連頁：25～30]

市・事業者・市民・市民団体がそれぞれの役割を認識し、行動していくため、「再生エネルギーの利用促進」、「ライフスタイルの転換」、「低炭素社会の構築」を3つの柱とし、温室効果ガスの削減を推進しています。

【龍ヶ崎市の温室効果ガス排出量（推計）】

（単位：千t-CO₂）

区分		平成19年度 (基準年度/ 2007年度)	平成21年度 (2009年度)	平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	前年度からの 変化率	平成23年度 と基準年度比
産業部門	製造業	340.6	368.7	331.5	291.7	<-12.0%>	<-14.4%>
	建設業	7.0	6.1	6.5	7.6	<+16.9%>	<+8.6%>
	農林水産業	7.2	5.5	6.2	6.5	<+4.8%>	<-9.7%>
家庭部門		101.3	88.3	95.3	105.6	<+10.8%>	<+4.2%>
業務部門		163.7	135.0	141.7	161.0	<+13.6%>	<-1.6%>
運輸部門	自動車	184.9	185.5	185.3	186.3	<+0.5%>	<+0.8%>
	鉄道	5.1	4.7	4.7	5.4	<+14.9%>	<+5.9%>
廃棄物部門		9.3	10.0	10.5	11.7	<+11.4%>	<+25.8%>
合計		819.2	803.8	781.7	775.8	<-0.8%>	<-5.3%>

※ 温室効果ガス排出量（推計）を算出するにあたっては、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（第1版）簡易版」（平成22年8月環境省）を参考にしています。

※ 温室効果ガス排出量（推計）を算出するにあたって使用している統計データ等の一部は、平成23年度が最新データのため推計値も平成23年度までとなっています。 <資料：環境対策課>

[不法投棄の防止]

本市では、不法投棄防止のため、県から委嘱された4人のボランティアU.D.監視員^{*1}及び57人の市の不法投棄監視員を中心に監視活動等を行っています。[関連頁：35]

また、産業廃棄物に関する指導・監督等については茨城県の所管ですが、市としても行為者に対し、茨城県及び龍ヶ崎警察署と連携して指導を行い、早期解決に努めています。

*1 ボランティアU.D.監視員の「U.D.」は、「Unlawful Dump」（不法投棄）を略したものです。

【「わがまちクリーン大作戦」でのごみ回収量】[関連頁：34, 35]

	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
ごみ回収量	約41t	約40t	約27t	約45t	約41t

<資料：環境対策課>

【廃棄物の削減・リサイクルの推進】

廃棄物の削減及びリサイクルの推進に関して、循環型社会形成推進基本法、容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）及び特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）などで、個別物品の特性に応じた規制やリサイクルを行うための基盤の整備を定め、これらの法律を一体的に運用することにより、循環型社会の形成に向けた取り組みが推進されています。平成25年4月には、使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）が施行され、これまで捨ててしまっていた有用な金属をリサイクルする仕組みが整えられています。

本市の主な事業としては、サンデーリサイクルの実施や資源物回収団体等に対する補助金の交付などのほか、ごみ減量キャンペーンの開催、ごみ減らし隊制度の推進や広報紙及びホームページなどを活用した普及啓発活動を展開しています。

なお、一般ごみの排出量等の推移をみると、平成23年度以降増加傾向にあった一般ごみの排出量は、平成25年度は減少しました。資源物の排出量は、平成21年度に開始した木くず類などの回収が増えたことにより平成22年度は増加に転じましたが、平成23年度以降は、引き続き減少傾向にあります。[関連頁：37]

【一般ごみの排出量等の推移】

(単位：t)

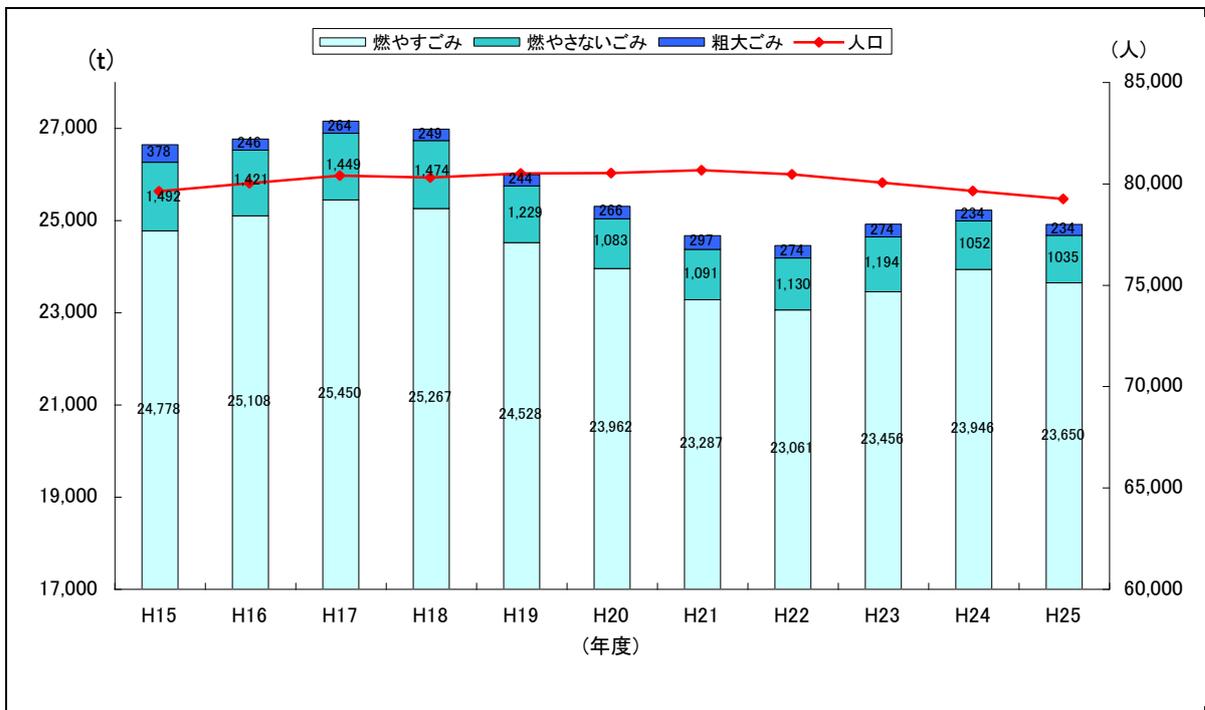
区 分		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	
人口*1(人)		80,610	80,408	79,992	79,581	79,200	
一般ごみ	家庭系	燃やすごみ	18,116	17,783	18,279	18,596	18,048
		燃やさないごみ	974	1,022	1,081	982	952
		粗大ごみ	271	243	253	222	210
		計(A)	19,361	19,048	19,613	19,800	19,210
	事業系	燃やすごみ	5,171	5,278	5,177	5,350	5,602
		燃やさないごみ	117	108	113	70	83
		粗大ごみ	26	31	21	12	24
		計(B)	5,314	5,417	5,311	5,432	5,709
	小計(C=A+B)		24,675	24,465	24,924	25,232	24,919
	資源物	ビン	498	487	478	460	451
カン		274	266	258	245	231	
紙類		2,964	2,892	2,845	2,673	2,607	
布類		160	168	182	158	143	
ペットボトル		215	222	217	202	187	
白トレー		6	6	5	5	5	
木くず類		145	298	279	205	323	
廃食用油		1	4	7	6	8	
ペットボトルキャップ		2	3	4	4	4	
小計(D)		4,265	4,346	4,274	3,957	3,957	
合計(E=C+D)		28,940	28,811	29,198	29,190	28,876	

※ 端数処理の関係で、数値の和が小計欄・合計欄と一致しない場合があります。

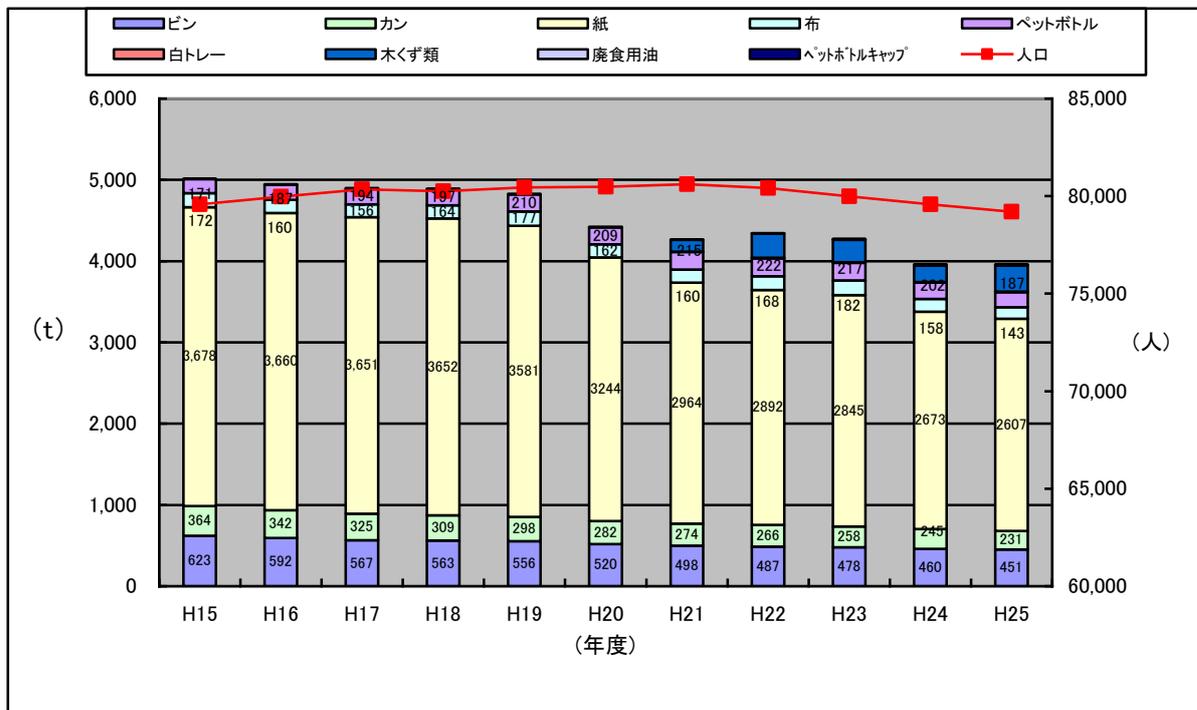
<資料：龍ヶ崎市ごみ処理基本計画実績報告>

*1 P2中【人口等の推移】と相違がありますが、P2は10月1日現在の住民基本台帳による人口で、【一般ごみの排出量等の推移】で使用している人口は3月31日現在の住民基本台帳登録人口+外国人登録人口を採用しているためです。なお、24年度以降は法改正に伴う住民基本台帳の人口です[参照P2]

【一般ごみの排出量の推移】



【資源物の排出量の推移】

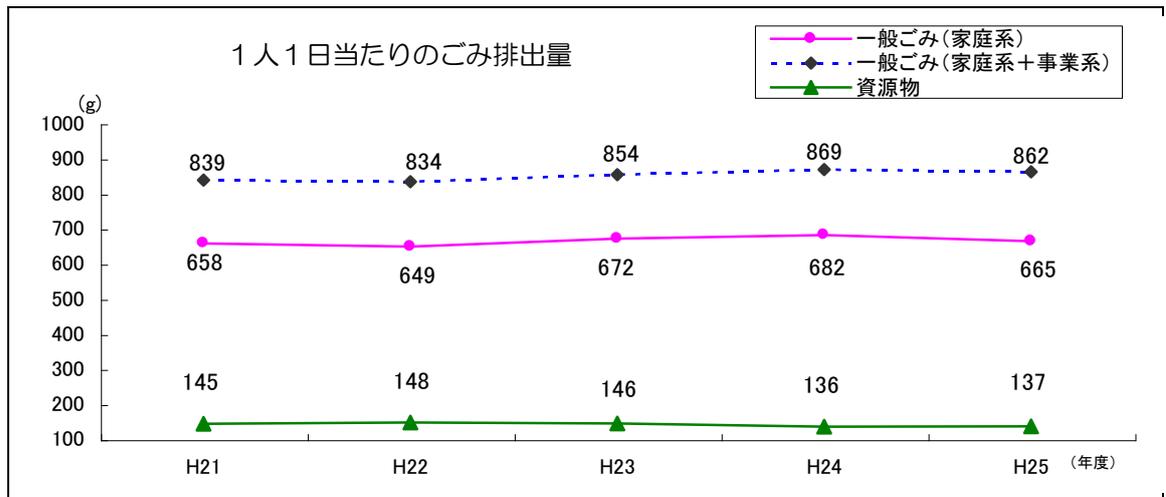


【1人1日当たりのごみ排出量】

区分		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
一般ごみ	家庭系	658g	649g	672g	682g	665g
	事業系	181g	185g	182g	187g	197g
資源物		145g	148g	146g	136g	137g
合計		984g	982g	1,000g	1,005g	999g

※ 端数処理の関係で、数値の和が合計欄と一致しない場合があります。

＜資料：龍ヶ崎市ごみ処理基本計画実績報告＞



[騒音・振動の防止]

騒音・振動防止のため、騒音規制法・振動規制法などで用途地域、時間帯ごとに要請限度・環境基準が定められています。

本市では、幹線道路7地点で交通騒音と振動の測定調査を行っており、環境騒音の測定調査は市内8地点で行っています。測定結果を経年変化で見るとほぼ横ばいで推移していましたが、平成25年度は交通騒音・交通振動・環境騒音すべてにおいて、騒音要請限度等の未達成地点はありませんでした。

[関連頁：44, 82～109]

【交通騒音等の騒音要請限度等の未達成地点の推移】

(単位：箇所)

項目	平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度	
	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
交通騒音	0(7)	0(7)	0(7)	0(7)	0(7)	0(7)	0(7)	1(7)	0(7)	0(7)
交通振動	0(7)	0(7)	0(7)	0(7)	0(7)	0(7)	0(7)	0(7)	0(7)	0(7)
環境騒音	0(8)	1(8)	0(8)	1(8)	0(8)	1(8)	0(8)	1(8)	0(8)	0(8)

※ () 内は、測定箇所数。

※ 昼間：交通騒音及び環境騒音は6時～22時，交通振動は6時～21時。

※ 夜間：交通騒音及び環境騒音は22時～6時，交通振動は21時～6時。

【騒音要請限度に係る調査地点別測定結果】

(単位：dB)

地点 番号	調査地点名	昼間(6時~22時)				夜間(22時~6時)			
		基準測定点		背後地測定点		基準測定点		背後地測定点	
		要請 限度	75	要請 限度	75	要請 限度	70	要請 限度	70
		測定結果		測定結果		測定結果		測定結果	
①	長山1丁目2番地 (荇柴公園付近交差点)	○	70	○	66	○	65	○	59
②	川原代町3695番地 (佐藤建設(株)付近)	○	72	○	61	○	68	○	58
③	庄兵衛新田町282番地156 (中華料理よしみ付近)	○	71	○	63	○	70	○	63
④	駒馬町2612番地 (文化会館駐車場)	○	73	—	—	○	67	—	—
⑤	松葉1丁目・小柴5丁目境 (龍ヶ崎ニュータウン中央 バス停留所前)	○	70	○	55	○	63	○	50
⑥	野原町79番地 (茨城トヨペット(株)竜ヶ崎出し山店前)	○	64	○	57	○	58	○	52
⑦	中里2丁目6番地 (竜ヶ崎警察署たつのこ交番付近)	○	67	○	56	○	61	○	50

※ 測定結果が要請限度を達成している場合は「○」、未達成の場合は「空欄」。

※ 測定結果欄の「—」は、環境基準の設定なし。

【振動要請限度に係る調査地点別測定結果】

(単位：dB)

地点 番号	調査地点名	昼間(6時~21時)		夜間(21時~6時)			
		要請 限度	測定結果	要請 限度	測定結果		
①	長山1丁目2番地 (荇柴公園付近交差点)	65	○	46	60	○	36
②	川原代町3695番地 (佐藤建設(株)付近)	70	○	46	65	○	38
③	庄兵衛新田町282番地156 (中華料理よしみ付近)	70	○	45	65	○	44
④	駒馬町2612番地 (文化会館駐車場)	70	○	40	65	○	34
⑤	松葉1丁目・小柴5丁目境 (龍ヶ崎ニュータウン中央 バス停留所前)	70	○	47	65	○	36
⑥	野原町79番地 (茨城トヨペット(株)竜ヶ崎出し山店前)	65	○	37	60	○	31
⑦	中里2丁目6番地 (竜ヶ崎警察署たつのこ交番付近)	65	○	42	60	○	35

※ 測定結果が要請限度を達成している場合は「○」、未達成の場合は「空欄」。

【騒音の環境基準に係る調査地点別測定結果】

(単位：dB)

地点 番号	調査地点名	昼間(6時~22時)		夜間(22時~6時)			
		環境 基準	測定結果	環境 基準	測定結果		
⑧	上町4274番地(中央公園 旧青年研修所駐車場)	55	○	46	45	○	38
⑨	出し山町71番地(出し山第2児童公園)	55	○	50	45	○	44
⑩	緑町104番地(緑町児童公園)	55	○	45	45	○	39
⑪	松葉4丁目7番地(松葉第2児童公園)	55	○	53	45	○	45
⑫	長山4丁目1番地(蛇沼公園付近)	55	○	46	45	○	40
⑬	小柴4丁目5番地(小柴第2児童公園)	55	○	45	45	○	39
⑭	立野4942番地(松並児童遊園地)	55	○	49	45	○	43
⑮	佐貫2丁目16番地(佐貫第5児童公園)	55	○	49	45	○	42

※ 測定結果が環境基準を達成している場合は「○」、未達成の場合は「空欄」。

第2章 龍ヶ崎市の環境の状況

第1節 生活環境

【航空機騒音に係る測定結果】（単位：平成21～24年度・WECPNL^{*}，平成25年度・Lden^{*}）

測定場所	環境基準	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
長戸小学校屋上	—	59	53	58	54	43

※ [関連頁：44，110]

<資料：茨城県環境対策課>

[水質汚濁の防止]

本市では、水質の現状は良好ではないため、湖沼3地点及び河川18地点の計21地点（茨城県測定の2地点を含む。）において水質測定調査を行っているほか、各種団体と連携を図りながら水質浄化に関する事業を各種展開しています。

なお、牛久沼の水質浄化については、茨城県も浄化対策を総合的かつ計画的に推進するため、平成24年度に第3期牛久沼水質保全計画を策定し、水質浄化に関する事業を各種展開しています。

水質の測定結果を見ると大腸菌群^{*}が大幅に基準値を超過していたり、有機汚濁など被酸化物質の指標であるBODやCODなどが基準値を超過している測定箇所も認められます。大腸菌群数は一般の土壌などにも見られますが、生物のし尿汚染の代表的な指標であり、水質の現状が良くないことを測定結果が示しています。本市の下水道普及率は平成25年末で82.7%（目標値85.9%）という状況であり、公共下水道未整備地区の合併浄化槽の設置と併せてさらに普及率を向上させ、直接生活雑排水^{*}を河川等に排水させないことが重要です。今後も、普及啓発活動と併せて監視及び観測を実施していく必要があります。[関連頁：46～50，111～133]

【水質測定に係る環境基準の未達成地点の推移】

（単位：箇所）

測定箇所	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
牛久沼（注1）	0(1)	0(1)	0(1)	1(1)	0(1)
牛久沼流入河川（注2）	3(3)	3(3)	2(3)	3(3)	2(3)
牛久沼流出河川（注3）	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)
小野川（注4）	0(2)	0(2)	1(2)	0(2)	0(2)

※ 注1は、下表【水質汚濁に係る調査地点別測定結果】中、環境基準が定められている「①牛久沼 湖心」、同様に注2は「②稻荷川 三日月橋・③谷田川 荃崎橋・④西谷田川 細見橋」、注3は「⑤牛久沼 八間堰」、注4は「⑭小野川 正直橋・⑮小野川 新弁天橋」となります。
※（ ）内は、上記で説明している測定箇所毎の河川等の数です。

【水質汚濁に係る調査地点別測定結果】

（単位：mg/L）

調査地点		調査数値	項目	環境基準	測定結果	達成状況
①	牛久沼 湖心		COD	7.8以下	7.2	○
②	稻荷川 三日月橋		BOD	3以下	3.3	
③	谷田川 荃崎橋		BOD	3以下	3.0	○
④	西谷田川 細見橋		BOD	3以下	3.9	
⑤	牛久沼 八間堰		BOD	2.以下	3.1	
⑥	根古屋川 根古屋橋		BOD	—	1.9	
⑦	大正堀川 馴馬橋		BOD	—	2.3	

調査地点		調査数値	項目	環境基準	測定結果	達成状況
⑧	大正堀川	大徳橋	BOD	—	9.6	
⑨		新利根境	BOD	—	4.5	
⑩	江川	入地町	BOD	—	3.6	
⑪		川原代町字姫宮	BOD	—	3.5	
⑫		高砂橋	BOD	—	4.2	
⑬		小山丁江川橋	BOD	—	3.9	
⑭	小野川	正直橋	BOD	2.以下	2.0	○
⑮		新弁天橋	BOD	2.以下	2.0	○
⑯	旧小貝川	沖須橋	BOD	—	2.5	
⑰	薄倉川	貝原塚町字貝原塚	BOD	—	1.0	
⑱	羽原川	羽原町字城ノ下	BOD	—	1.5	
⑲	破竹川	稲敷橋	BOD	—	1.8	
⑳	中沼		COD	—	5.9	
㉑	蛇沼		COD	—	29	

※ 達成状況欄は、測定結果が環境基準を達成している場合は「○」、未達成の場合は「空欄」。
 ※ 牛久沼湖心の環境基準は、県の目標値となります。

[土壌・地下水汚染の防止]

土壌の汚染は、ほとんどが事業活動に伴って排出される重金属類や化学物質等の有害物質を含んだ排水等を介してもたらされており、土壌汚染・地下水汚染防止のため、土壌汚染対策法・環境基本法などで環境基準等が定められています。

茨城県が県内市町村の土壌・地下水汚染の測定調査を実施していますが、平成25年度は龍ヶ崎市における測定はありませんでした。[関連頁：51, 134]

[大気汚染の防止]

大気汚染防止のため、大気汚染防止法などで環境基準等が定められています。茨城県では竜ヶ崎保健所にて、大気環境測定調査を実施していますが、平成25年度は浮遊粒子状物質（SPM）のみ測定が実施されました。[関連頁：52, 135~140]

【大気汚染に係る環境基準の未達成項目の推移】

項目	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
大気汚染物質	0(3)	0(3)	0(2)	0(2)	—(2)

※（ ）内は環境基準が定められている項目数。平成25年度は未実施があるため、—と表記。

【大気汚染物質に係る測定結果の一覧】

区分		単位	環境基準	測定結果	達成状況
大気汚染物質	窒素酸化物（NO _x ）☆	一酸化窒素（NO）	ppm	—	未実施
		二酸化窒素（NO ₂ ）	ppm	0.04~0.06以下	未実施
	浮遊粒子状物質（SPM）☆		mg/m ³	0.10	0.026

（○）：達成，空欄：未達成，—：環境基準の設定なし

[地盤沈下の防止]

地盤沈下防止のため、工業用水法や茨城県生活環境の保全等に関する条例などで地下水の汲み上げに関する規制が定められています。茨城県が本市を含む県内市町村の地盤沈下の測定調査を実施しております。

龍ヶ崎市では、1箇所定点測定を行っていますが、平成25年度は前年度より8.2mm沈下しているという結果でした。[関連頁：56, 140]

【測定結果の推移】

測定箇所	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
小通幸谷町	-6.0mm	-20.9mm	-89.3mm	+0.5mm	-8.2mm

[放射線対策]

平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故によって大気中に放出された放射性物質にかかわる空間放射線量のモニタリングを、継続して行いました。

市内64箇所の定点（保育所・幼稚園・小中学校・公園等）におけるモニタリング結果では、測定を開始した平成23年5月時点と平成26年3月時点で比較してみると自然減衰やウェザリング効果*1及び除染の効果などにより、約65%減衰していることが確認できました。

また、同様に市域全域の詳細測定の結果では、平成23年度と平成25年度で比較してみると、約43%減衰していることが確認できました。[関連頁：58~60]

第2節 自然環境

[緑地の保全]

自然環境保全のため、狩猟法、森林法、史跡名勝天然記念物保存法及び国立公園法などが施行され、自然環境の保護に関する法律等が整備されてきましたが、高度経済成長期に国土の開発が広域化・大規模化してきたことから、自然保護政策を強化するため、新たに自然環境保全法が施行されています。

本市では、都市化の進展により、山林は減少し、宅地は増加傾向にありますが、市内の貴重な緑地を保全するため、既存の緑地を活用した公園等を整備し、適切な管理に努めています。[関連頁：61, 63]

【既存の緑地を活用した公園等】

公園名	公園位置	面積	開設年
龍ヶ崎市森林公園	泉町 1966	12.7ha	昭和61年
つくばの里向陽台公園	向陽台 4-2	6.3ha	平成元年
北竜台公園	小柴 1-8-1	5.3ha	平成4年
行部内公園	久保台 1-20-2	2.2ha	平成4年
蛇沼公園	長山 8-20-1	3.2ha	平成4年
龍ヶ岡公園	中里 3-1	13.2ha	平成11年
市民健康の森	中里 1-1-4	1.5ha	平成14年

<資料：施設整備課>

[水辺・河川の状況]

本市は、小貝川、大正堀川などの一級河川をはじめとする大小様々な河川や西部に広がる牛久沼、北竜台市街地中心部に自然の景観を残す蛇沼など、豊かな水辺空間に恵まれています。

牛久沼は、茨城県内でも霞ヶ浦、廻沼に次ぐ湖沼であり、谷田川の一部として市西部に広がり、水抜きのために人工的に掘削された八間堰を経て小貝川に流入しています。

小貝川は、取手市との境界を流れる一級河川であり、周辺には昔の流路が三日月状に残った旧小貝川や氾濫湖である中沼など、かつての洪水の影響でできた特徴的な地形が多く見られます。

また、大正堀川は北竜台市街地付近の水源から水田地域と市街地を交互に抜けて流れ、途中から都市排水路が併設されており、江川は中心市街地や田畑地を縫うように流れ、主に農業用排水路として利用されていて、ほとんどの水域がコンクリートの三面張り整備されています。その一方で、小野川のように北側の市境の水田地帯に囲まれた比較的自然が残る河川もあります。これらの河川や湖沼により、多様な水辺環境を創出しています。

[農村環境の保全]

首都圏では、水辺と水田が一体となった農村環境が著しく減少傾向にありますが、本市に

第2章 龍ヶ崎市の環境の状況

第2節 自然環境

は、現在も多くの豊かな自然が残されており、特に田園の四季折々の風景は、市民に憩いとやすらぎを与えています。このような農村環境を保全するとともに環境に優しい農業を推進していくために、減農薬・減化学肥料の推進に取り組んでいます。また、JA 竜ヶ崎市と協力して使用済み農業用プラスチックの回収を実施し、適正処理を行っています。

地産地消の推進としては、農業の活性化や生産者と消費者をつなぐ交流の場としての役割も果たしている「日曜朝市やさい村」や「たつこのマルシェ」を開催するとともに、学校給食センターには、地元で採れた野菜や特別栽培米を供給しています。〔関連頁：66〕

また、多くの市民の方に農業を体験していただく場として、板橋町の農業公園「豊作村」及び藤ヶ丘の「龍ヶ岡市民農園」に市民農園を整備しています。〔関連頁：65～66〕

（参考）【地目別土地面積の推移】

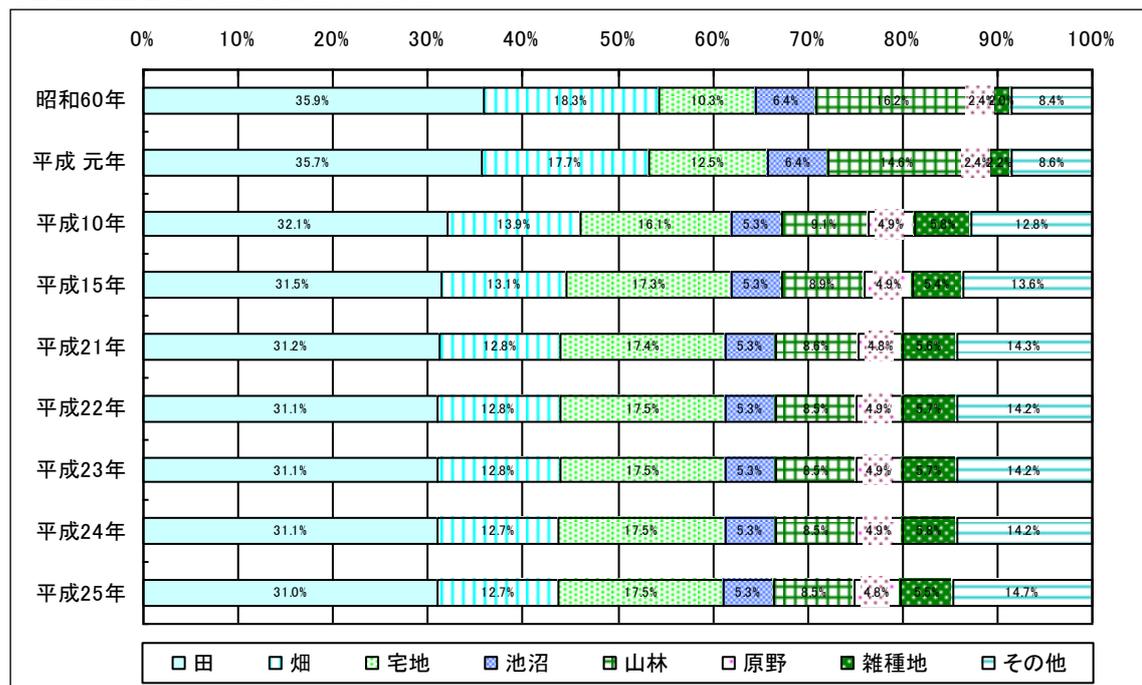
（単位：ha）

年度	田	畑	宅地	池沼	山林	原野	雑種地	その他	計
昭和60年	2,676	1,365	769	473	1,206	178	151	629	7,447
平成元年	2,655	1,315	930	473	1,086	180	167	641	7,447
平成10年	2,508	1,089	1,262	412	708	382	456	1,002	7,819
平成15年	2,464	1,027	1,351	412	695	380	424	1,066	7,819
平成21年	2,438	1,003	1,361	413	673	378	440	1,114	7,820
平成22年	2,436	1,000	1,368	413	669	378	446	1,110	7,820
平成23年	2,435	999	1,371	413	668	379	444	1,111	7,820
平成24年	2,434	997	1,372	413	667	379	448	1,110	7,820
平成25年	2,427	992	1,370	413	664	378	428	1,148	7,820

※ 毎年1月1日現在

＜資料：平成25年版統計りゅうがさき＞

【地目別土地利用面積割合の推移】



第3節 文化環境

[文化財の保存]

本市の歴史は、約1万年前の縄文時代の草創期からと考えられており、市内には古くからの貴重な文化財が多数存在しています。

国、県及び市では、歴史的に重要なものや美術的に貴重なものの保存を目的とした法律や条例を施行し、文化財の保護に努めています。

また、本市では「絹本着色十六羅漢像」及び「多宝塔」が国指定、「龍ヶ崎の撞舞」が国選択の文化財として登録されており、その他の貴重な文化財については、県または市が指定しており、23の指定文化財等が存在します。[関連頁：70]

【指定文化財一覧】

No	指定	名称（場所等）	種別	指定年月日
1	国	絹本着色十六羅漢像（県立歴史館寄託）	絵画	大正6年4月5日
2		多宝塔（来迎院）	建造物	平成18年12月19日
3	国選択	龍ヶ崎の撞舞（根町）	無形民俗	平成11年12月3日
4	茨城県	鰐口（安楽寺）	工芸品	昭和33年3月12日
5		馴馬城跡	史跡	昭和15年4月5日
6		龍ヶ崎のシダレザクラ（般若院）	天然記念物	昭和28年7月9日
7		丸木舟（歴史民俗資料館）	考古資料	昭和50年3月25日
8		龍ヶ崎の撞舞（根町）	無形民俗	平成22年11月18日
9	龍ヶ崎市	金剛力士立像（桂昌寺）	彫刻	昭和53年3月22日
10		仙台領柱（歴史民俗資料館）	歴史資料	昭和53年3月22日
11		貝原塚おこと囃子	無形民俗	昭和53年3月22日
12		道標（馴柴小学校）	史跡	昭和53年3月22日
13		十一面観音像（慈眼院）	彫刻	昭和54年3月22日
14		蓼太句碑（医王院）	史跡	昭和54年3月22日
15		八坂神社本殿（上町）	建造物	昭和54年3月22日
16		板碑（金剛院）	考古資料	昭和54年3月22日
17		寒山竹（上町）	天然記念物	昭和55年3月18日
18		寒山竹（大塚町）	天然記念物	昭和55年3月18日
19		竹柏（大統寺）	天然記念物	昭和56年3月30日
20		櫨（八坂神社）	天然記念物	昭和56年3月30日
21		阿弥陀如来三尊像（阿弥陀寺）	彫刻	昭和57年3月25日
22		内行花文鏡（歴史民俗資料館）	歴史資料	平成19年2月28日
23		登録	旧小野瀬家住宅店舗（上町）	建造物	平成16年2月17日
24	旧小野瀬家住宅主屋（上町）		建造物	平成16年2月17日

※No3と8の「龍ヶ崎の撞舞」は、国選択と茨城県の複数指定を受けています。

<資料：生涯学習課>

第4節 環境学習

〔環境学習の推進〕

国は「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」を施行し、一人ひとりが環境についての理解を深め、取り組みを進めることができるよう環境教育を推進するとともに、環境保全活動を促進しています。

本市も環境学習の推進のため、児童生徒をはじめ市民を対象とした様々な講座等（こども環境教室、郷土史講演会、小野川探検隊等）を開催しており、環境保全に関する意識の高揚を促進しています。〔関連頁：P73～P80〕

また、各小中学校で児童生徒の発達段階に即して、主に社会科や理科などの各教科や、総合的な学習の時間の中で環境に関する学習が行われています。

【市で開催している主な環境に関連する講座等への参加状況】

No.	項目	開催数	参加者数	主な講座等
1	地球環境（省エネ等）	3回	146人	こども環境教室・エコクッキング等
2	文化環境	4回	130人	若柴宿散策会・郷土史講演会・歴史散歩
3	自然環境	5回	337人	身近な水環境の全国一斉調査・小野川探検隊等
4	ごみ・リサイクル	8回	1,407人	こども環境教室・550チャレンジ等
合計		20回	2,020人	

＜資料：環境対策課＞

【小学校での環境教育】

小学校学習指導要領に基づき、環境教育を推進しています。ここでは小学校で学ぶ主な環境教育の内容を掲載しています。

学年	内容
低学年（1，2学年）	自然の観察や動植物の飼育，栽培などの活動を行い，自然環境や事象に対する感受性や興味・関心を高めるとともに，自然のすばらしさや生命の大切さを学ぶ。
中学年（3，4学年）	身近な自然や社会の環境に触れ，自分や他の人々が使っている物（資源），ごみなどについて問題を見出し，追求していくことを学ぶ。 また，地域の施設や工場などの様子や働きを観察し，地域とかがわって成り立っていることを学ぶ。 （例） ・節水や節電の大切さ ・飲料水，電気，ガスの確保 ・廃棄物の処理など
高学年（5，6学年）	環境問題をとらえる場合の素地となる物の連鎖や循環という考え方を身に付け，より主体的に環境とかがわり，環境を大切にすることを学ぶ。 （例） ・我が国の農業や水産業*1 ・我が国の政治の動き*2 ・世界の中の日本の役割*3 など

＜指導課＞

また、総合的な学習の時間では、各小学校で環境、福祉、健康など地域や学校の特色に応じた課題をテーマに学習活動を行っています。

以下は、各小学校の総合的な学習の時間等で環境に関する授業の主な学習テーマを掲載しています。

学校名	学年	学習テーマ
龍ヶ崎小学校	5年	わたしたちにもできる地域ボランティア
駒柴小学校	4年	いきいき牛久沼（生き物、水質調査、自然環境調査）
大宮小学校	4年	身近な生き物について（環境アドバイザー派遣事業）
北文間小学校	4年	自分たちのまわりの環境（水、ごみ）について考えよう
八原小学校	5年	環境についてわたしたちにできること（節電・節水・廃油利用）
長戸小学校	5・6年	未来に生かすエネルギー 他
川原代小学校	5年	稲を育てよう（稲作体験） 他
龍ヶ崎西小学校	4年	環境のためにできること
松葉小学校	5年	ぼく、わたしと環境（森づくりや米作りなどの自然体験活動）
長山小学校	4年	長山エコ大作戦（節水、節電、節約） 他
駒馬台小学校	4年	わたしたちの身近な環境問題
久保台小学校	5年	田んぼってすごい～稲作体験を通して～ 他
城ノ内小学校	5年	ごみ・水質・大気汚染等の環境問題
	6年	ビオトープ図鑑づくり

<資料：指導課>

【中学校での環境教育】

社会科の公民的分野では環境の保全、資源・エネルギーの有効な利用について、理科では、天然資源の有限性、水力・火力・原子力について認識を深め、自然環境の保全について考えることを学んでいます。

以下は、各中学校の総合的な学習の時間等で環境に関する授業の主な学習テーマを掲載しています。

学校名	学年	学習テーマ
愛宕中学校	2年	電気エネルギーの利用 電気器具の有効活用 発電の仕組み
	3年	発電所の仕組み 地球温暖化 原発問題
城南中学校	全学年	地域一斉清掃への参加・ゴミ選別活動（部活動ごと）
	1年	私たちにも出来る活動（グリーンカーテン作り）
	3年	私たちが地球のためにできること（ウォークラリークリーン活動で地域環境について考える） 絶滅危惧種から考える
城西中学校	全学年 | 1年	太陽光発電の仕組み | 環境に配慮した調理
	2年 | 3年	地域温暖化と森林の減少 | 私たちの暮らしとエネルギー
長山中学校	1年	龍ヶ崎市の環境について（温暖化と環境破壊 自然災害と防災 エネルギーと資源 動植物と食糧問題）
中根台中学校	1年	身の回りの生活を見つめ直そう
	3年	自然環境について考える アルミニウムのリサイクル・鋳造
城ノ内中学校	1年	社会の一員として環境問題について考える
	3年	環境問題全般 エネルギー問題

<資料：指導課>

第5節 環境指標

環境基本計画に掲げられた各種施策を総合的かつ計画的に推進するためには、環境の状況を把握することが必要です。ここでは、生活環境、自然環境、文化環境、環境学習に掲げた主な指標毎の実績値及び目標値を一覧表にまとめました。

関連頁	指標（単位）	実績値			目標値（注1）		
		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成28年度		
25	温室効果ガス排出量（千t-CO ₂ ） （市域全域）（注2）	803.8 (H21)	781.7 (H22)	772.6 (H23)	696.3		
27	電気・都市ガス使用に伴うCO ₂ 排出量（千t-CO ₂ ）	189.3	235.6	248.7	181.5		
28	温室効果ガス排出量（千t-CO ₂ ） （公共施設）	4,843	5,830	6,274	6,013		
34	清掃活動1回当たりの参加割合（%）	15	16	15	20		
34	清掃活動における年間ごみ収集量（t）	27	45	41	30	○	
34	自動車の不法投棄台数（台）	0	0	0	0	○	
36	市民一人が一日に出す廃棄物量（g）	854	869	862	749		
36	市民一人が一日に出す資源物量（g）	146	136	137	200		
36	資源物回収量（t） （総資源化率）（%）	4,274 (16.0)	3,957 (14.9)	3,957 (14.9)	5,964 (22.0)		
36	最終処分場残容量（m ³ ）	74,600	64,590	61,161	37,900		
44	騒音要請限度額未達成地点（交通騒音）	昼間（地点）	0	0	0	0	○
		夜間（地点）	0	1	0	0	○
44	振動要請限度額未達成地点（交通振動）	昼間（地点）	0	0	0	0	○
		夜間（地点）	0	0	0	0	○
44	環境基準未達成地点（環境騒音）	昼間（地点）	0	0	0	0	○
		夜間（地点）	1	1	0	0	○
46	公共下水道普及率（%）	82.4	81.9	82.7	85.9		
46	公共下水道の水洗化戸数率（%）	93.2	93.1	92.7	100		
46	牛久沼湖心のCOD値（mg/L）	7.6	8.1	7.2	5.0		
46	牛久沼湖心の全窒素値（mg/L）	1.4	1.5	1.7	1.3		
46	牛久沼湖心の全りん値（mg/L）	0.06	0.07	0.064	0.05		

関連頁	指標（単位）	実績値			目標値（注1）	
		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成28年度	
46	蛇沼のCOD値（mg/L）	9.9	14.0	29	5.0	
46	大正堀川(大徳橋付近)BOD値（mg/L）	5.9	9.1	9.6	2.7	
46	江川(川原代姫宮)BOD値（mg/L）	3.3	3.8	3.5	3.0	
52	二酸化窒素（NO ₂ ）濃度（ppm）	0.011	0.010	—	0.011	—
52	大気中のダイオキシン類濃度 （pg-TEQ/m ³ ）	—	—	—	0.070	—
55	上水道普及率（%）	72.0	73.1	73.6	80.7	
55	悪臭の苦情件数（件）	5	5	7	0	
55	光害の苦情件数（件）	0	0	0	0	○
55	野焼きの苦情件数（件）	17	20	19	5	
61	森林の面積（ha）	638	638	638	639	
65	水稲病害虫防除薬剤空中散布面積（ha）	702	671	650	0	
68	オオタカの観察羽数（羽）	48	32	34	50	
68	コジュリンの観察羽数（羽）	10	17	19	45	
71	市民一人当たりの都市公園整備面積（㎡）	11.7	11.8	11.7	11.0	○
71	市街地及びその周辺地域内での 「美しい水と緑」占める割合（%）	42.9	43.0	42.7	50.0	
73	環境学習講座などの開催数（回）	40	33 (注3)	20	40	
73	こどもエコクラブ登録数（団体）	3	1	2	10	
73	環境学習講座へ参加する市民の 参加率（%）	1.7	1.1 (注3)	2.5	2.5	○

※注1 目標値欄は、環境基本計画（改定版）に掲げた目標値です。なお、目標値右側の「○」は、H25年度の実績値が目標を達成していることを示しています。「空欄」の場合は、目標達成に向けてさらに施策を推進していく項目となります。「—」の場合は、データがないことを示しています。

注2 市域全域の温室効果ガス排出量のみ、平成21年度から平成23年度の実績値になります。

注3 平成24年度の数値を訂正。

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

[概説]

この章は、環境基本計画に基づき、平成 25 年度に講じた各施策の実施状況等について、市、事業者、市民、市民団体、市民環境会議の主な取り組みを記載しています。

[構成]

第1節 生活環境	25
1 地球環境への配慮	25
2 不法投棄の防止	34
3 廃棄物の削減・リサイクル	36
4 騒音・振動の防止	44
5 水質汚濁の防止	46
6 土壌・地下水汚染の防止	51
7 大気汚染の防止	52
8 その他くらしに係るもの	55
8-1 放射線対策	58
第2節 自然環境	61
1 里山や谷津田などの保全	61
2 水辺環境の保全	63
3 農村環境の保全	65
4 多様な野生動植物の保護	68
第3節 文化環境	69
1 文化財の保存	69
2 市街地・住宅地・集落及び公園・公共施設などへの配慮	71
第4節 環境学習	73
1 環境学習などの推進	73

第1節 生活環境

1 地球環境への配慮

環境基本計画より

[施策の方向性]

地球の資源を大切に、地球環境への負荷を低減する低炭素社会の構築を目指します。

[目標・目標値]

- 温室効果ガス[☆]排出量を平成28年度(2016年度)に、平成19年度(基準年度/2007年度)と比較し、15%削減を目指します。

(目標値との比較)

(単位：千t-CO₂)

指標	平成19年度 (基準年度/ 2007年度)	平成21年度 (2009年度)	平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	目標値 平成28年度 (2016年度)
温室効果ガス排出量 (市域全域)	819.2	803.8	781.7	772.6	696.3

市の取り組み

(1) 地球温暖化防止に関する取り組み [関連頁：9]

ア 龍ヶ崎市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の策定

産業革命以前は、約280ppmで安定していた二酸化炭素濃度が2013年には約396ppmと上昇し、温室効果ガス濃度が高まることにより大気や地表に留まる熱が多くなり、地球の温度を上昇させています。IPCC[☆]第5次報告書(第1作業部会)によると、1986年から2005年までに比べ、21世紀末(2081年から2100年)の平均気温は0.3℃~4.8℃上昇すると予測されています。第4次報告書に比べて、予測数値が低下していますが、どのような温暖化対策を行っても数値は上昇するとしています。

本市では、地球温暖化問題に対処していくため、平成22年度に市全域を対象とした龍ヶ崎市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)を策定し各種の事業を展開しています。

【推計による市の温室効果ガスの排出量の推移】

(単位：千t-CO₂)

区分	平成19年度 (基準年度/ 2007年度)	平成21年度 (2009年度)	平成22年度 (2010年度)	平成23年度(2011年度)			
				排出量	CO ₂ 構成比	基準年度比	
産業部門	製造業	340.6	368.7	331.5	291.7	37.8%	目標： 平成28年度(2016年度)までに基準年度から温室効果ガス排出量15%削減(696.3千t-CO ₂)
	建設業・鉱業	7.0	6.1	6.5	7.6	1.0%	
	農林水産業	7.2	5.5	6.2	6.5	0.8%	
家庭部門	101.3	88.3	95.3	105.6	13.7%		
業務部門	163.7	135.0	141.7	161.0	20.8%		
運輸部門	自動車	184.9	185.5	185.3	186.3	24.1%	
鉄道	5.1	4.7	4.7	5.4	0.7%		
廃棄物部門	9.3	10.0	10.5	8.5	1.1%		
合計	819.2	803.8	781.7	772.6		-5.7%	

※ 推計の計算例(H23年度の産業部門(製造業))

CO₂排出量(291.7) = 茨城県の製造業炭素排出量(4,812) [次頁【部門別炭素排出量等】より] / 茨城県の製造品出荷額等(105,367.7) [次頁【統計データ】より] × 市の製造品出荷額等(1,742.3) [次頁【統計データ】より] × 44/12 [(二酸化炭素分子量) / (炭素分子量)]

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

1 地球環境への配慮

【部門別炭素排出量等の推移】

(単位：千 t-CO₂)

区分		平成19年度 (基準年度/ 2007年度)	平成21年度 (2009年度)	平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	
産業部門 (茨城県)	製造業	5,098	4,690	4,569	4,812	
	建設業・鉱業	117	90	95	112	
	農林水産業	137	122	137	144	
家庭部門 (茨城県)		1,028	894	940	1,042	
業務部門 (茨城県)		1,914	1,608	1,668	1,917	
運輸部門 (全国)	自動車	旅客	34,569	34,282	34,258	34,053
		貨物	24,659	23,014	22,577	21,662
	鉄道	2,247	2,075	2,063	2,341	
廃棄物部門 (市)	燃えるごみ (t)	24,528	23,287	23,061	23,456	
	内、廃プラスチック類 (t)	3,924	4,192	4,428	3,565	

※産業部門～業務部門：経済産業省資源エネルギー庁の都道府県別エネルギー消費統計より。

※運輸部門：経済産業省資源エネルギー庁のエネルギーバランス表より。

※廃棄物部門：龍ケ崎市ごみ処理基本計画実績報告より。

【統計データの推移】

区分			平成19年度 (基準年度/ 2007年度)	平成21年度 (2009年度)	平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	
産業部門	製造業	製造品出荷額等 (億円)	市	2,322.3	2,096.6	2,146.4	1,742.3
			県	127,440.8	97,794.2	108,457.5	105,367.7
	建設業・ 鉱業	従業員数 (人)	市	1,568	1,883	1,883	1,883
			県	95,984	101,257	101,257	101,257
	農林 水産業	従業員数 (人)	市	88	136	136	136
			県	6,174	11,097	11,097	11,097
家庭部門		世帯数 (世帯)	市	28,504	29,341	30,092	30,308
			県	1,060,453	1,088,732	1,088,411	1,096,938
業務部門		従業員数 (人)	市	17,631	18,955	18,955	18,955
			県	756,019	827,735	827,735	827,735
運輸部門	自動車	保有台数 (台)	市	58,527	59,163	59,213	60,618
			国	79,080,762	78,693,495	78,660,773	79,112,584
	鉄道	人口 (人)	市	79,117	79,410	80,334	80,014
			国	127,771,000	127,610,000	128,057,000	127,799,000

※産業部門（製造業）：経済産業省の工業統計調査より。

※産業部門（建設業・鉱業、農林水産業）、業務部門：H20年度までは、総務省の事業所・企業統計調査より。
：H21年度以降は、総務省の経済センサスより。

※家庭部門：市は「統計りゅうがさき」より、県は茨城県統計課資料（茨城県の人口）より。

※運輸部門（自動車）：市は「統計りゅうがさき」より。

国は一般財団法人自動車検査登録情報協会の自動車保有台数推移表より。

※運輸部門（鉄道）：市は「統計りゅうがさき」より。

国は総務省の日本の統計（2-1 人口の推移と将来人口）より。

2011年度（平成23年度）における本市のCO₂排出量は、772.6千t-CO₂で、基準年度（平成19年度）と比較すると46.6千t-CO₂の減少（△5.7%）、前年度比では9.1千t-CO₂の減少（△1.2%）という状況になっています。これについては、家庭部門と業務部門のCO₂排出量が若干増加していますが、産業部門の中で特に製造業のCO₂排出量が減少していることが、全体としての減少につながっています。

部門別のCO₂排出量の構成をみると、産業部門が最も多く約40%となっており、次に運輸部門の約25%、業務部門の約21%となっています。

（進捗管理の指標設定）

毎年の指標として、使用量が把握できるエネルギー（電気及び都市ガス）を市独自の指標として設定し、進捗管理をしていきます。

【電気・都市ガス使用に伴うCO₂排出量の推移】

（単位：千t-CO₂）

指標	平成21年度 （基準年度/ 2009年度）	平成23年度 （2011年度）	平成24年度 （2012年度）	平成25年度 （2013年度）	目標値 平成28年度 （2016年度）
電気・都市ガス使用に伴うCO ₂ 排出量	213.5	189.3	235.6	248.7	181.5

※ 平成25年度は、平成24年度と比較して約5.6%増えています。これは、CO₂排出量算出に当たって使用する排出係数のうち、東京電力株式会社に係る係数が原子力発電所の稼働停止に伴う火力発電所での発電量の増加の影響により、前年度比で13.2%と増えていることが要因となっています。電気事業は、CO₂を排出しない原子力発電や水力発電の割合が大きいとこの値は小さくなり、石炭や石油等の火力発電の割合が大きいとこの値も大きくなります。

＜資料：環境対策課＞

イ 龍ヶ崎市地球温暖化防止実行計画の推進

本庁舎や小中学校等における公共施設の温暖化対策として、平成24年8月に策定した龍ヶ崎市第3次地球温暖化防止実行計画（事務事業編）「以下「第3次地球温暖化防止実行計画（事務事業編）」といいます。」に基づき、市の事務事業により発生する温室効果ガス^{*}排出量の削減に積極的に取り組んでいます。

平成25年度の温室効果ガス排出量は、平成19年度（基準年度）と比較して11.3%の削減という状況でした。（次頁，【公共施設の燃料使用量及び温室効果ガス排出量】参照）

主な取り組みとしては、クールビズ・ウォームビズの推進、職員によるエレベーター利用の自粛、近距離公務の自転車利用・県庁などへの相乗り推進、公用車の低公害車・軽自動車への転換、エコドライブの推進、昼休みの消灯、照明器具の間引き、緑のカーテン、よしず・すだれの利用、公共施設へのLED照明の導入、本庁舎等への太陽光発電設備の導入などを実践しました。

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

1 地球環境への配慮

【公共施設の節電取り組み（電気使用量）結果】

（単位：kWh）

	7月	8月	9月	計
平成24年度	652,740	692,120	644,892	1,989,752
平成25年度	710,272	716,760	631,595	2,058,627
前年度比	+8.8%	+3.6%	-2.1%	+3.5%

※ 平成25年度は、前年度と比較して電気使用量が少し伸びていますが、東日本大震災により利用を中止していた高砂体育館が、平成25年5月に利用が再開されたことや、八原小学校の児童数増加に伴う学級数増加が要因の一つとなっています。 <資料：環境対策課>

【公共施設の燃料使用量及び温室効果ガス^{*}排出量】

	平成19年度 (基準年度) 燃料使用量	平成25年度		削減目標値 (平成28年度) 対基準年度比
		燃料使用量	基準年度対比	
ガソリン(L)	91,251	74,680	-18.2%	-15.0%
灯油(L)	135,110	117,308	-13.2%	-25.0%
軽油(L)	81,192	57,079	-29.7%	-25.0%
A重油(L)	263,000	251,000	-4.6%	-15.0%
プロパンガス(m ³)	4,383	3,911	-10.8%	-5.0%
都市ガス(m ³)	528,666	499,566	-5.5%	-10.0%
電気(kWh)	8,073,934	7,336,779	-9.1%	-17.0%
温室効果ガス排出量 ^{*1} (t)(CO ₂ 換算値)	7,074	6,274	-11.3%	-15.0%

※ 削減目標値は、第3次地球温暖化防止実行計画（事務事業編）で設定。 <資料：環境対策課>

ウ 龍ヶ崎市庁舎等省エネ実践会議による取り組み

市役所本庁舎の省エネルギーに関する取り組みを更に推進するため、各フロア等に省エネリーダー・サブリーダーを選任し、省資源・省エネルギーに関する取り組みの実践及び温室効果ガス排出量の削減に努めています。

また、定期的エアコンの温度設定やごみの分別について巡回点検を実施しています。

(2) クールビズ・ウォームビズの推進

地球温暖化防止及び節電対策として、クールビズ・ウォームビズの推進に取り組みました。

- ・クールビズの実施期間：5月1日（水）～10月31日（木）
- ・ウォームビズの実施期間：11月1日（金）～翌年3月31日（月）

28 *1 温室効果ガスの算定は、燃料の使用量（燃料使用量×単位発熱量）に炭素排出係数を乗じて炭素の排出量を算定し、これに44/12 (kg-CO₂/kg-C) を乗じてCO₂排出量に変換し、燃料の種類ごとのCO₂排出量を合算して算定することになります。
(例) ガソリン 74,680L×34.6GJ/kl (ガソリン単位発熱量) ×0.0183t/GJ (ガソリン炭素排出係数) ×44/12=173,382kg-CO₂

(3) 公共施設へのLED照明の導入

温室効果ガス[☆]の排出量及び電気使用量の削減につながる LED 照明を、順次、市の公共施設に設置しています。なお、平成25年度のCO₂排出削減量は、12.6 t-CO₂になります。

【設置施設数の推移】

年 度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
	2 施設	1 施設	3 施設
設置施設	中央図書館（1F） 本庁舎（5F 議場）	本庁舎 （1F の一部）	たつのこアリーナ 文化会館・城西中 （施設の一部）

<資料：資産管理課>

(4) ノーマイカーデーの実施

市職員が率先して、車に依存する通勤スタイルを見直し、環境に負荷の少ない自転車や公共交通機関の利用を促進するため、「ノーマイカーデー」（毎週水曜日）を実施しています。

【参加割合】

年 度	平成 25 年度
参加人数	16.9%

<資料：環境対策課>

(5) 雨水の有効活用

龍ヶ崎市総合体育館「たつのこアリーナ」では、メインアリーナの屋根に降った雨を雨水貯留槽に貯め、トイレの洗浄水として活用しています。同様に、馴染小学校においても体育館の屋根に降った雨を雨水貯留槽に貯め、校庭の散水に活用しています。

(6) 太陽光発電システム等の導入

本庁舎・たつのこアリーナ・馴染コミュニティセンターに太陽光発電システム及び蓄電池を、城西中学校に太陽光発電システムをそれぞれ導入しました。

なお、本庁舎は災害時に災害対策本部、たつのこアリーナと馴染コミュニティセンターは避難所として位置づけられており、それらの必要最低限の電力を確保するとともに、普段は各施設で自家消費し、電気使用量及びCO₂の削減を図ることができます。

また、城西中学校においては、環境教育の一環で自校に設置された太陽光発電システムを授業の中で活用していく予定です。

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

1 地球環境への配慮



(上：本庁舎屋上の太陽光パネル)
(右：本庁舎の蓄電池)



(7) 緑のカーテン等の設置

節電対策として、市の公共施設にゴーヤを利用した緑のカーテンやよしず・すだれを設置しました。緑のカーテンは、本庁舎・第2庁舎・八原保育所・中央図書館などに設置し、特に本庁舎では収穫したゴーヤを来庁者にプレゼントし好評を博しました。よしずは、本庁舎・保健センター・コミュニティセンター（7箇所）に、また、西部出張所にはすだれをそれぞれ設置しました。

なお、昨年に引き続き、ゴーヤの水やり作業に市民環境会議（水・大気環境部会）が、市との協働作業として取り組んでいただきました。

事業者の取り組み

(1) 環境マネジメントシステムの取得

① ISO14001 認証取得

ISO14001 は、国際標準化機構（International Organization for Standardization）が定めた環境に関する国際規格です。認証を受けることで、国際的に環境にやさしい企業としてアピールができます。

【市内の取得事業所一覧】

（五十音順/平成26年3月31日現在）

No.	住所	事業所名
1	向陽台 1-9	IDEC 株式会社 筑波事業所
2	野原町 79	茨城トヨペット株式会社 竜ヶ崎出し山店
3	板橋町 1	オカモト株式会社 茨城工場
4	佐貫町 759-2	株式会社協和コンサルタンツ 茨城営業所
5	板橋町 436-2	JFE 環境サービス株式会社
6	向陽台 3-3-1	積水メディカル株式会社 つくば事業所
7	羽原町 634	株式会社泰成工業所 竜ヶ崎工場
8	向陽台 4-4	ダイライト株式会社 本社工場
9	向陽台 4-4	ダイライトサービス株式会社
10	板橋町 393-1	大和ハウス工業株式会社 竜ヶ崎工場
11	中根台 4-10-1	タカラビルメン株式会社 本社
12	駒馬町 2517	東京ガス株式会社 常総支社
13	向陽台 3-5-1	東洋エアソール工業株式会社 筑波工場

14	向陽台 3-5-3	株式会社ニイタカ つくば工場
15	市 3	日立建機株式会社 龍ヶ崎工場
16	向陽台 5-2	株式会社日立製作所 インフラシステム社
17	市 2	森尾電機株式会社 竜ヶ崎事業所
18	庄兵衛新田町 358	株式会社諸岡

※ 公益財団法人日本適合性認定協会のHPで確認できた事業所を掲載しています。

② エコアクション21 認証取得

エコアクション21は、環境省が策定した環境マネジメントシステムであり、エコアクション21ガイドラインに基づき、環境への取り組みを適切に実施し、環境経営のための仕組みを構築している事業者を認証し登録する制度です。

【市内の取得事業所一覧】 (五十音順/平成26年3月31日現在)

No.	住所	事業所名
1	川原代町 2325-1	川上商事有限会社
2	市 4599-1	ひたち建設株式会社 本社及び倉庫
3	向陽台 4-1	ミマスクリーンケア株式会社 つくば工場

※ エコアクション21 中央事務局（一般財団法人持続性推進機構）のHPで確認できた事業所を掲載しています。

③ エコステージ認証取得

エコステージは、中小事業所が環境にやさしい経営に取り組むことができるように、初級から上級まで5つのステージがあり、レベルに合わせて無理なく認証を受けられる制度です。

【市内の取得事業所一覧】 (平成26年3月31日現在)

No.	住所	事業所名
1	白羽 4-5-8	株式会社マルタツ 龍ヶ崎白羽工場

※ 一般社団法人エコステージ協会全国事務局HPで確認できた事業所を掲載しています。

④ 茨城エコ事業所への登録

茨城エコ事業所は、茨城県が簡易な環境マネジメントシステムに取り組んでいる事業所を登録する茨城県独自の制度です。

【市内の登録事業所】 (順不同/平成26年3月31日現在)

日本板硝子スペースシア(株)/日産プリンス茨城販売(株)竜ヶ崎店/カットハウスひかり竜ヶ崎店/(株)ホンダ茨城南 Honda Cars 茨城南 龍ヶ崎店/(株)関電工 茨城支店竜ヶ崎統轄営業所/トヨタカローラ南茨城(株) 竜ヶ崎店/(株)平川建設/(株)ホンダカーズ茨城 龍ヶ崎中根台店/(株)セブニーイレブンジャパン (市内店舗)/(株)日立プラントテクノロジーメカトロニクス事業本部竜ヶ崎事業所/茨城日産自動車(株) 竜ヶ崎店・サティオ竜ヶ崎店/(株)羽原工務店/(株)めぐみ カーブス龍ヶ崎/水戸信用金庫 龍ヶ崎支店・龍ヶ岡支店・佐貫支店/東京電力(株) 竜ヶ崎支社/ダイライト(株) 本社工場/ダイライトサービス(株)/茨城トヨペット(株) 竜ヶ崎出し山店/不二建設(株)/福智建設工業(株)/(株)常陽銀行 竜ヶ崎支店・佐貫支店/(株)筑波銀行 龍ヶ崎東支店・龍ヶ崎支店・佐貫支店・竜ヶ崎ニュータウン出張所/茨城県信用組合 佐貫支店/(有)霞資源 龍ヶ崎事業所

※ 茨城県環境政策課のHPで確認できた事業所を掲載しています。

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

1 地球環境への配慮

市・市民団体の取り組み

(1) バイオディーゼル燃料* (BDF) の導入

平成22年11月から一般家庭や給食センターからの廃食用油を龍ヶ崎市女性会和牛久市の協力を得ながら環境にやさしいバイオディーゼル燃料に精製し、軽油の代替燃料として、資源物や粗大ごみを収集する公用車などに活用しています。

【BDF使用量の推移】

区分	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
BDF使用量	2,025L	5,377L	8,140L	8,125L
CO ₂ 排出削減量	5,346kg	14,195kg	21,490kg	21,450kg

<資料：環境対策課>

市・市民の取り組み

(1) コミュニティバスの運行

市では、過度な自家用車利用の抑制などを目的として平成14年7月からコミュニティバスの運行を開始し、平成25年9月には累計利用者数が200万人に到達しました。

公共施設や商業施設、病院などを結ぶ市民の足として広く利用されており、利便性の向上を図るため、平成19年4月に路線の再編及び拡充を行い、平成24年7月にもルートや時刻の見直しを行いました。また、平成24年4月から70歳以上の方を対象にしたコミュニティバス共通定期券（おたっしゃパス）の運用を開始し、高齢者が社会参加しやすい環境の整備を行うなど、利便性の向上に取り組んでいます。[関連頁：表紙]

【コミュニティバス乗車人数の推移】

(単位：人)

区分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
循環ルート(内回り)	56,362	58,611	61,817	59,851	58,863
循環ルート(外回り)	59,077	58,511	58,228	55,020	56,029
Aルート	25,927	27,123	26,932	25,766	23,009
Bルート	13,592	14,214	14,273	15,060	15,805
Cルート	14,377	12,744	12,262	9,571	9,092
Dルート	6,330	7,252	7,457	8,071	6,750
Eルート	11,925	11,876	12,538	12,238	13,567
合計	187,590	190,331	193,507	185,577	183,115



(まいりゅうがラッピングされたコミュニティバス)

<資料：交通防犯課>

(2) 乗合タクシーの運行

市では、公共交通空白地域の移動手段や高齢者等移動が困難な方の移動手段として、平成24年7月から乗合タクシー（龍タク）を運行しています。民間タクシー事業者の車両を活用して、利用者が乗り合いで利用することにより、過度な自家用車利用の抑制を図りました。

【乗合タクシー登録人数等の推移】

区分	平成24年度	平成25年度
登録者数	531人	854人
利用者数	872人	1,768人

<資料：交通防犯課>

(3) 太陽光発電システム等の普及促進

市では、温室効果ガス^{*}の削減を図り低炭素社会作りによる環境保全を推進するため、自ら居住する住宅に太陽光発電システム及び高効率給湯器を設置する方に補助金の交付を行いました。なお、補助金の交付を受けた家庭における平成25年度のCO₂排出削減量は、204.6 t-CO₂^{*1}になります。

【補助金の交付件数実績】

区分		件数	補助総額
太陽光発電システム		125件	12,998,000円
高 効 率 給 湯 器	エコキュート ^{*2} （CO ₂ 冷媒ヒートポンプ式電気給湯器）	67件	2,010,000円
	エコジョーズ ^{*3} （ガス潜熱回収型給湯器）	57件	570,000円
	エコフィール（ガス潜熱回収型給湯器）	3件	30,000円
	エコウィル ^{*4} （ガス発電給湯器）	2件	80,000円
	ハイブリッド（ヒートポンプ&ガス熱源器給湯器）	1件	30,000円
合計			15,718,000円

<資料：環境対策課>

*1 内訳：太陽光発電システム 179.8 t-CO₂ / 高効率給湯器 24.8 t-CO₂

*2 エコキュートは、関西電力の登録商標です。

*3 エコジョーズは、東京ガスの登録商標です。

*4 エコウィルは、大阪ガスの登録商標です。

2 不法投棄の防止

環境基本計画より

[施策の方向性]

ごみのない美しいまちの実現を目指します。

[目標・目標値]

- ・ 不法投棄、ポイ捨てゼロを目指します。
- ・ 廃棄物の適正処理を進め、ごみの不法投棄対策及び監視活動の充実を図ります。

(目標値との比較)

指 標	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	目標値
清掃活動 1 回あたりの参加割合 (※1)	約 15%	約 16%	約 15%	20%
清掃活動における年間ごみ収集量	約 27t	約 45t	約 41t	30t
自動車の不法投棄台数 (※2)	0 台	0 台	0 台	0 台

※1 10月1日現在の人口に対する1回あたりの清掃活動参加者の割合。*1 / 資料：環境対策課

※2 資料：施設整備課

市の取り組み

(1) 巡回パトロール等の実施

不法投棄防止対策の一環として、6月、11月、3月を不法投棄撲滅強化月間とし、期間中は横断幕等の掲示や職員による夜間巡回パトロールを実施しました。なお、平成25年度は、清掃活動や監視パトロール等で不法投棄散乱ごみを約41t回収しました。

[関連頁：10, 35]

【夜間巡回パトロール実施回数等の推移】

区 分	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
延べ実施回数	18 回	12 回	12 回	15 回	15 回
延べ参加人数	36 人	24 人	24 人	30 人	30 人

<資料：環境対策課>

(2) 歩きたばこ・ポイ捨て等禁止条例の推進

「歩きたばこ・ポイ捨て等禁止条例」が平成23年5月30日（ごみゼロの日）から施行され、佐貫駅東口、西口及び竜ヶ崎駅の駅前広場を喫煙禁止区域とし、違反した場合は過料の対象としています。また、市内全域の公共の場所等でのポイ捨て・飼犬のふんの放置・歩きたばこ・落書きなどを禁止行為としています。

制度の普及を図るため、歩きたばこ・ポイ捨て指導員（4人）による啓発指導を喫煙禁止区域において実施しています。平成25年度の過料徴収は19人でした。



(禁止区域の看板)

(3) 歩きタバコ・ポイ捨て等防止サポーター（No! ポイ サポーター）の活躍

平成24年度より歩きタバコ・ポイ捨て等防止サポーター（No! ポイ サポーター）を募り、平成25年度末で310人の市民がボランティアとして活動しています。サポーター登録時にアームバンド・カラー軍手・火バサミの3点を交付し、ウォーキングやジョギングあるいは犬の散歩などの時に、「No!ポイサポーター」と書かれたアームバンドを腕に付けてもらうことにより、市民のマナー向上の啓発をしています。

市・市民の取り組み

(1) 監視体制の整備

市から57人の不法投棄監視員を選任し、茨城県から4人のボランティアU.D.監視員が委嘱され、計61人の監視員の活動により、廃棄物の不法投棄等の未然防止や不法投棄事案の早期解決を図り、良好な生活環境の確保を推進しています。[関連頁：9]

市・事業者・市民の取り組み

(1) 市内一斉清掃の実施

6月、11月、3月を不法投棄撲滅強化月間とし、「わがまちクリーン大作戦」を実施しています。期間中市内の巡回や啓発活動を展開し、ごみ等の散乱問題に対する意識の高揚を図っています。[関連頁：10, 34]

【市内一斉清掃の実施結果の推移】

実施月	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
6月	約12,500人	約13,000人	約13,100人	約13,200人	約13,400人
	約14t	約13t	約8t	約15t	約14t
11月	約11,700人	約11,800人	約11,800人	約12,200人	約11,400人
	約16t	約13t	約9t	約15t	約14t
3月	約11,200人	約11,790人	約11,700人	約11,800人	約10,200人
	約11t	約14t	約10t	約15t	約13t

【参加企業等】

常陽銀行・水戸信用金庫・筑波銀行・茨城県信用組合・日立建機（株）・牛久沼漁業協同組合・竜ヶ崎青年会議所・龍ヶ崎市商工会・牛久沼土地改良区・茨城県南水道企業団・つくばの里工業団地運営協議会アメリティ実行委員会

<資料：環境対策課>



(市内一斉清掃(11月10日実施)の様子)

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

3 廃棄物の削減・リサイクル

3 廃棄物の削減・リサイクル

環境基本計画より

[施策の方向性]

循環型社会の構築を目指します。

[目標・目標値]

- ・ ごみの排出量を減らし、最終処分場の延命に努めます。
- ・ 循環型社会の構築を目指します。

(目標値との比較)

指 標	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	目標値
市民一人が一日に出す廃棄物量 (※1)	854g	869g	862g	749g
市民一人が一日に出す資源物量	146g	136g	137g	200g
資源物回収量 (総資源化率)	4,274t (16.0%)	3,957t (14.9%)	3,957t (14.9%)	5,962t (22.0%)
最終処分場残容量 (※2)	74,600m ³	64,590m ³	61,161m ³	37,900m ³

※1 実績値は、家庭系ごみと事業系ごみの合計。

※2 目標値は、環境基本計画策定時における平成 28 年度の予測値。 / 資料：龍ヶ崎地方塵芥処理組合

市の取り組み

(1) 一般廃棄物の処理

家庭から排出される一般廃棄物は、燃やすごみ、燃やさないごみ、粗大ごみの3つに分類されます。燃やすごみ及び燃やさないごみは、市の委託業者が収集し龍ヶ崎地方塵芥処理組合（龍ヶ崎市・利根町・河内町の3市町で構成）が運営する一般廃棄物処理施設「クリーンプラザ・龍」（以下「クリーンプラザ・龍」といいます。）に搬入しており、粗大ごみは、予約制による戸別収集を市が直接行い、同施設に搬入しています。

また、事業所から排出される一般廃棄物は、事業者自ら運搬するか一般廃棄物収集運搬許可業者に委託して運搬され、同施設に搬入されています。

搬入された燃やすごみは、焼却施設において焼却し、さらにその焼却灰と飛灰を灰溶融施設で溶融処理し、最終処分場に覆土材として埋め立てられます。燃やさないごみ、粗大ごみについては、リサイクル施設において選別し、資源物は資源回収業者等に流通させ、資源物とならないものは、破碎した後に最終処分場に埋め立てられます。

なお、平成 23 年度において放射性物質濃度が 8,000Bq/kg を超えていた溶融飛灰（181.5t）は、引き続き、指定廃棄物として「クリーンプラザ・龍」で保管しています。

(2) ごみ処理基本計画

市民と行政が協働でごみ減量に取り組むため、平成 20 年 12 月にごみ処理基本計画を改定しました。計画期間は、平成 35 年度までの 15 年間で、社会情勢の変化を考慮し 5 年ごとに改定を行うこととしています。

計画では、平成27年度を達成目標年度として、「①ごみ総排出量の削減目標」、「②総資源化率の目標」、「③最終処分量の削減目標」について数値目標を設定しています。

平成25年度龍ヶ崎市ごみ処理基本計画実績報告で公表している、過去2カ年度の実績値及び達成目標値については、次のとおりです。[関連頁：10～12]

【① ごみ総排出量の削減目標】

区 分	平成19年度 (基準年度) 実績値	平成24年度		平成25年度		平成27年度	
		実績値	19年度比	実績値	19年度比	達成目標値	19年度比
人口	80,452人	79,581人	-1.1%	79,200人	-1.6%	81,452人	+1.2%
1人1日当たり排出量	1,047g	1,005g	-4.0%	999g	-4.6%	949g	-9.4%
家庭系ごみ	681g	682g	+0.1%	665g	-2.3%	550g	-19.2%
事業系ごみ	202g	187g	-7.4%	197g	-2.5%	199g	-1.5%
資源物	164g	136g	-17.1%	137g	-16.5%	200g	+22.0%
ごみ総排出量	30,829t	29,190t	-5.3%	28,876t	-6.3%	28,295t	-8.2%
家庭系ごみ	20,064t	19,800t	-1.3%	19,210t	-4.3%	16,396t	-18.3%
事業系ごみ	5,937t	5,432t	-8.5%	5,709t	-3.8%	5,937t	±0.0%
資源物	4,828t	3,957t	-18.0%	3,957t	-18.0%	5,962t	+23.5%

【② 総資源化率の目標】

区 分	平成19年度 実績値	平成24年度 実績値	平成25年度 実績値	平成27年度 達成目標
総資源化率	17.3%	14.9%	14.9%	22.0%以上

※ 総資源化率 = (中間処理後資源化量 + 資源化業者引き渡し量) / ごみ総排出量

中間処理後資源化量：クリーンプラザ・龍から資源物として搬出した量

資源化業者引き渡し量：クリーンプラザ・龍には搬入せず、直接資源化業者に引き渡す資源物量（サンデーリサイクルの紙類・布類、木くず類、廃食用油、ペットボトルキャップ、集団回収）



【③ 最終処分場の削減目標】

区 分	平成19年度 実績値	平成24年度		平成25年度		平成27年度	
		実績値	19年度比	実績値	19年度比	目標値	19年度比
最終処分（埋立）量	3,288t	4,150t	+26.2%	3,343t	+16.7%	2,795t	-15.0%

※ 最終処分（埋立）量は、組合全体の最終処分量を龍ヶ崎市の搬入割合で按分した量です。

※ 平成24年度の最終処分量は、一時保管していた8,000Bq/kg以下の放射性物質を含むダスト固化物の埋立てを行ったため、平成19年度対比の数値が26.2%と高くなっています。

(3) 市の事務事業におけるコピー用紙等の削減

地球温暖化防止実行計画（事務事業編）に基づき、環境負荷のより少ない物品の購入を推進しています。コピー用紙は、グリーン購入法に基づくエコマーク認定商品を原則として購入し、プリンタ用トナーについては、カートリッジのリユースを推進するため、積極的にリサイクルトナーの購入を図りました。

また、歳入歳出決算書の印刷製本にあたっては、環境負荷軽減のため、古紙再生紙を使

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

3 廃棄物の削減・リサイクル

用しました。

その他、両面コピー・両面印刷を推進し、コピー用紙使用量の削減に努めています。

市・市民の取り組み

(1) 生ごみの有効活用

① 公共施設における生ごみ処理

生ごみの資源化を推進するため、学校給食センター第1及び第2調理場において、生ごみ堆肥化処理機器を設置し、小中学校から回収した食料残渣を利用したリサイクルを推進しています。なお、リサイクルした堆肥については、市民に無料で配布しています。

【生ごみ資源化の推移】

区 分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
回収した食料残渣量	79.8t	79.7t	94.8t	92.8t	61.6t
堆肥化量	16.4t	17.4t	16.9t	15.0t	11.2t

<資料：学校給食センター>

② 生ごみ水切り（ひとしぼり）運動の実施

550 チャレンジや広報紙を通じて、燃やすごみに多く含まれる生ごみの現状を周知しながら、ひとしぼり運動への啓発を行いました。

③ 生ごみ処理機器購入補助金の支給

生ごみの減量化を推進するため、また生ごみの自家処理による減容または堆肥化を促進するため、市民からも要望が多い「生ごみ処理容器等購入補助金交付」制度を、平成25年度から復活させました。

【補助金の交付件数実績】

区 分	件数	補助総額
EM容器生ごみ処理槽	32件	28,600円
コンポスト容器	14件	21,700円
電気式処理機	12件	314,200円
ダンボールコンポスト	1件	1,500円
ダンボール	0件	0円
ピートモス・くん炭等	18件	4,500円
合 計	77件	370,500円



(EM生ごみ処理バケツ)

<資料：環境対策課>

(2) 資源の有効活用

① 資源物の分別

ごみの減量及び資源物の有効利用を推進するため、ビン（茶、黒、青・緑、無色・透明）、カン、紙類（新聞紙、ダンボール、紙パック、雑がみ）、布類、ペットボトル及び白色トレー、木くず類の7種類（13品目）を資源物として、地域ごとの資源物回収ス

テーションで分別回収を行っています。

資源物は、いったん「クリーンプラザ・龍」に集められ、種別によって再生工程は異なりますが、紙類は製紙工場で新聞紙、ダンボールやボール紙などに再生されます。また、布類は海外へ輸出される他、ウエスや軍手に再生されます。ペットボトルや白トレイは、再生工場で細かく砕かれ、作業着や新しいトレイとして再生されます。

なお、資源物の回収量の推移等については、【一般ごみの排出量等の推移】等（P10～P12）のとおりです。

② 廃食用油等の回収

平成21年4月からこれまで「燃やすごみ」として収集・処理されていた廃食用油・木くず類（剪定枝）・ペットボトルキャップの資源回収を始めました。また、小中学生のリサイクル意識醸成のため、学校給食牛乳パックの資源化を図っています。

【廃食用油等の回収量の推移】

資源物	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	回収場所
廃食用油	1,414L	3,928L	7,412L	7,479L	8,251L	・各コミュニティセンター ・サテライト会場
木くず類	327t	298t	265t	205t	323t	・資源物回収ステーション ・公共施設
ペットボトルキャップ	2.1t	3.4t	3.6t	3.8t	3.5t	・各コミュニティセンター ・サテライト会場

<資料：環境対策課>

③ サンデーリサイクルの実施

ごみの減量・資源物の有効利用を推進するため、木くず類を除く12品目の資源物を市庁舎北側駐車場、竜ヶ崎工事事務所駐車場、さんさん館駐車場の3ヶ所で、毎週日曜日（午前10時から午後3時まで）に分別回収を行っています。

【サンデーリサイクルでの資源物回収量の推移】

区分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
市役所本庁舎	338t	333t	335t	300t	272t
竜ヶ崎工事事務所	423t	441t	427t	406t	359t
さんさん館	268t	281t	296t	288t	275t
合計	1,029t	1,055t	1,058t	994t	906t

<資料：環境対策課>

④ 資源物回収活動による助成金の交付

地域ごとのリサイクル活動を促進するため、資源物の分別回収活動を実施した地域及び子ども会などの団体に対し、助成金（1kg当たり4円）を交付しています。

【資源物回収活動の実施状況】

（単位：回収量・t、助成金・円）

区分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	
地区	資源物回収量	2,540	2,422	2,432	2,257	2,210
	助成金	10,160,916	9,689,120	9,728,564	9,028,728	8,839,156

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

3 廃棄物の削減・リサイクル

区分		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
団体	資源物回収量	387	339	304	313	294
	助成金	1,549,516	1,354,172	1,217,264	1,250,780	1,176,976

<資料：環境対策課>

(3) 廃棄物減量等推進員（ごみ減らし隊）制度の推進

地域におけるごみ減量・リサイクル活動の指導的役割を担うとともに、行政とのパイプ役として情報交換などを行うことを目的とし、「廃棄物減量等推進員（ごみ減らし隊）」制度を推進するため、研修会の開催や「ごみ減らし隊通信」を発行しました。

平成26年3月末現在で199人がごみ集積所、資源物回収ステーションの巡回や分別の指導に当たっています。

(4) おはようSUN訪問収集の実施^{*1}

ごみの排出に支障をきたしている高齢者や障がい者等の負担を軽減し、併せて安否を確認するなど福祉の向上に資することを目的として、ごみ及び資源物の訪問収集事業を行っています。実施状況については、平成26年3月末現在で66世帯となっております。

市・事業者・市民の取り組み

(1) 「550（ゴーゴー）チャレンジ～ごみ減量大作戦～」の開催

サンデーリサイクル会場にて、パネル展示やごみ減量情報紙・啓発グッズの配布などを行い、ごみの現状や間違いやすいごみ・資源物の排出方法について周知しながら、ごみ減量への啓発を行いました。

【実施状況】

実施場所	実施日	参加人数
市役所北側駐車場	8月4日(日)	200人
さんさん館駐車場	8月11日(日)	400人
	2月16日(日)	
竜ヶ崎工事事務所	8月18日(日)	400人
	2月23日(日)	



<資料：環境対策課>

(550チャレンジ/8月18日の様子)

(2) マイバッグ普及事業

レジ袋削減により資源の節約・有効利用を図るとともに、ごみの排出抑制・減量化や温室効果ガス[☆]削減を目的として、「マイバッグ持参運動」を展開しており、平成22年10月1日からクリーニング店も「レジ袋無料配布中止」に参加しています。

【レジ袋無料配布の中止の実施店舗】

事業者名	店舗名	住所
(株)竜ヶ崎ショッピングセンター	新鮮市場	馴馬町754
(株)カスミ	龍ヶ岡店	藤ヶ丘4-1-2
	FOOD OFF ストッカー佐貫店	若柴町3184-1

^{*1} 市内に住んでいる方で、①自由な行動が困難な65歳以上の一人暮らしの世帯、②一人暮らしの障がい者世帯など、日常生活に介助・介護を必要な方で、家庭ごみの搬出が困難な場合、市の職員が家庭を訪問してごみの収集を行っています。
(申請窓口 ①高齢の世帯：高齢福祉課、②障がい者の世帯：社会福祉課、収集：環境対策課)

- ※ 市や茨城県と協定締結の事業所を掲載しています。〈資料：環境対策課／茨城県環境政策課〉
 ※ 市内のクリーニング店では、「マミークリーニング」と「ロイヤルクリーニング21」の各店舗が参加しています。
 ※ 事業所独自の取り組みとして実施している店舗もあります。(例：イトーヨーカドー)

(3) エコショップの認定制度

環境にやさしいライフスタイルを確立するため、平成8年から茨城県とともにエコショップ制度を設け、エコショップに認定した事業者を広く市民にPRして、市民と事業者との連携を促進しています。

エコショップは、レジ袋削減のための買物かご等持参の促進や空き缶、空きビン、紙パック等の店頭回収など12項目のうち、1つ以上を実施している事業所を認定しています。

【エコショップ認定事業所】

(認定順／H26年3月31日現在)

No	事業所名	住所	初回認定年月日
1	(有)塚本ストア	光順田 2816-1	平成09年01月04日
2	FOOD OFF ストッカー佐貫店	若柴町 3184-1	
3	ランドロームフードマーケットキッパ&テーブル店	中根台 3-6-1	
4	(有)ABストア	佐貫町 488-15	
5	(株)タイヨー竜ヶ崎店	川原代町 5588-4	平成09年02月03日
6	大野屋酒店	宮渕町 61	平成09年02月14日
7	地酒と自然食品の店 えびはら	栄町 4333	平成09年03月12日
8	ランドロームフードマーケット龍ヶ岡店	松ヶ丘 1-1	平成09年10月28日
9	カスミ龍ヶ岡店	藤ヶ丘 4-1-2	平成16年07月30日
10	(株)イトーヨーカ堂竜ヶ崎店	小柴 5-1-2	平成17年06月01日
11	サンクス竜ヶ崎北方店	北方町 2108-1	平成17年11月18日
12	セブンイレブン竜ヶ崎文化会館前店	馴馬町 2707-2	平成18年03月24日
13	ケース電気竜ヶ崎店	小柴 1-7	平成18年08月01日
14	ミニストップ竜ヶ崎北方店	北方町 1558-2	平成18年09月15日
15	パン・アトリエ クレセント	松ヶ丘 1-19-3	平成19年12月01日
16	チャレンジ工房 どちら	上町 4839-1	平成20年03月01日
17	(株)ニューライフ	出し山町 145	平成21年02月01日
18	(有)スパイラルガーデン	若柴町 3093-7	平成21年12月01日
19	ハッピー工房リーリエ	佐貫町 629-2	平成22年12月15日
20	ミマスクリーンケア(株)つくば工場	向陽台 4-1	平成23年01月07日
21	茨城日産(株)竜ヶ崎店	中根台 2-1-10	平成23年12月01日
22	茨城日産(株)サティオ竜ヶ崎店	川原代町 5425-2	
23	ヒラデ・スタイル(株)	緑町 168	平成25年05月21日
24	福祉の店 りゅう	市 2899	平成26年01月20日
25	ショッピングセンター リブラ	馴馬町 754	平成26年01月27日

〈資料：環境対策課〉

(4) エコオフィスの認定制度

平成19年5月から、環境にやさしい事業活動を積極的に行っている市内の事業所を「エコオフィス」として認定し、その取り組みを支援していく制度を創設しました。広報紙やホームページで活動内容を周知するとともに、認定事業所を広げていきます。

エコオフィスは、グリーン購入法の推進や紙類、空き缶、空きビン、ペットボトル等の

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

3 廃棄物の削減・リサイクル

分別及びリサイクルの推進、従業員への環境教育の実施など 12 項目のうち、3 つ以上を実施している事業所を認定しています。

【エコオフィス認定事業所】

(認定順/H26年3月31日現在)

No	事業所名	住所	初回認定年月日
1	東京電力(株)竜ヶ崎支社	寺後 3626-1	平成 19 年 07 月 01 日
2	龍ヶ崎市商工会	上町 4264-1	平成 19 年 08 月 16 日
3	水戸信用金庫龍ヶ岡支店	藤ヶ丘 3-1-1	
4	東京ガス(株)常総支社	馴馬町 2517	
5	大和ハウス工業(株)竜ヶ崎工場	板橋町 393-1	平成 19 年 12 月 01 日
6	不二建設(株)	若柴町 2240-797	平成 21 年 02 月 01 日
7	(株) ニューライフ	出し山町 145	
8	(有)スパイラルガーデン	若柴町 3093-7	平成 21 年 12 月 01 日
9	(有)松竹梅企画	佐貫町 629-2	平成 22 年 12 月 15 日
10	積水メディカル(株)つくば工場	向陽台 3-3-1	平成 23 年 01 月 07 日
11	ミマスクリーンケア(株)つくば工場	向陽台 4-1	
12	ヒラデ・スタイル(株)	緑町 168	平成 25 年 05 月 21 日
13	(社福)龍ヶ崎市社会福祉協議会	馴柴町 834-1	平成 26 年 01 月 20 日
14	龍ヶ崎市総合福祉センター	川原代町 5014	
15	障害福祉サービス事業所 ひまわり園	高須町 4207	
16	タカラビルメン(株)	中根台 4-10-1	平成 26 年 02 月 04 日
17	鍵林製菓(株)	根町 3359	平成 26 年 02 月 06 日
18	(公財)龍ヶ崎市シルバー人材センター	馴馬町 3202	平成 26 年 02 月 28 日

<資料：環境対策課>

市・事業者・市民・市民団体・市民環境会議の取り組み

(1) 龍ヶ崎市環境フェア2013の開催

事業所、市民団体などによる環境保全活動を市民に紹介し、環境に配慮したライフスタイルと環境保全型事業活動への理解を深め循環型社会の構築に資することを目的として、平成 25 年 10 月 27 日(日)に「くりーんプラザ・龍」で「龍ヶ崎市環境フェア 2013」を開催する予定でしたが、台風 27 号の接近が予想されたため、参加者の安全を考慮し、中止としました。

(2) もったいない情報板の設置

平成 18 年 12 月から市民環境会議(生活環境部会)では、もったいないを心がける暮らしを広げる為に、不用品情報板「もったいない情報板」を設置し、ごみの減量化を図るとともに、地域の交流を深める活動を各コミュニティセンターで行っています。

なお、平成 24 年度から、フェイスブック上に「龍ヶ崎市もったいない情報板」を開設し、利用促進を図っています。



(3) 子どもリサイクル講座の開催

子どもたちに限りある資源の大切さとリサイクルの必要性を学んでもらうため、市民環境会議（生活環境部会）の主催により、リサイクル工場等の見学ツアーを実施しました。

【実施状況】

実施日	見学場所	参加人数
8月19日（月）	①(株)エフピコ 関東リサイクル八千代工場（八千代町） ②明治乳業(株)みるく館（守谷市）	45人
8月21日（水）	①(株)東京鉄骨橋梁取手工場（取手市） ②つくばエキスポセンター（つくば市）	47人

【見学の様子】



(株)エフピコ 八千代工場



(株)東京鉄骨橋梁 取手工場

<資料：環境対策課>

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

4 騒音・振動の防止

4 騒音・振動の防止

環境基本計画より

[施策の方向性]

心身ともにやすらぎのあるまちの実現を目指します。

[目標・目標値]

- ・ 騒音・振動の規制違反ゼロを目指します。

(目標値との比較)

指 標		平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	目標値
騒音要請限度未達成地点 (交通騒音)	昼間	〇地点	〇地点	〇地点	〇地点
	夜間	〇地点	〇地点	〇地点	〇地点
振動要請限度未達成地点 (交通振動)	昼間	〇地点	〇地点	〇地点	〇地点
	夜間	〇地点	〇地点	〇地点	〇地点
環境基準未達成地点 (環境騒音)	昼間	〇地点	〇地点	〇地点	〇地点
	夜間	1 地点	1 地点	〇地点	〇地点

市の取り組み

(1) 測定調査の実施

毎年、市内の幹線道路 7 地点において、交通騒音と振動の測定調査を行っています。

また、交通騒音の測定調査を行っている 7 地点のうち 6 地点で、背後地騒音測定調査も行っており、環境騒音の測定調査は、市内 8 地点で行っています。測定結果については、「資料編 第 1 節騒音・振動」(P82~P109) のとおりです。[関連頁：12~13]

なお、航空機に係る騒音については、茨城県が行っており、市内では 1 地点(長戸小学校)で測定調査を行っています。[関連頁：14, 110]

(2) 道路の整備及び補修による自動車騒音の防止

自動車の走行に伴う騒音の防止のため、道路の整備及び補修工事の際には、排水性舗装道路等の整備に努めています。

なお、平成 25 年度は排水性舗装の工事はありませんでした。

市・事業者の取り組み

(1) 規制等

騒音規制法、振動規制法、茨城県生活環境の保全等に関する条例に基づき、特定施設の設置等や特定建設作業の実施について事前に届出を義務付け、騒音・振動発生源の内容等を審査し、騒音・振動公害の未然防止に努めています。

また、市民から寄せられる苦情は、同法律や条例等に基づき、早期解決に努めています。

【特定施設を有する事業所数等の推移】

区 分		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
騒音	特定施設を有する事業所数	85箇所	85箇所	85箇所	46箇所	47箇所
	特定建設作業実施届出件数	4件	22件	22件	10件	12件
振動	特定施設を有する事業所数	40箇所	39箇所	39箇所	32箇所	33箇所
	特定建設作業実施届出件数	3件	15件	15件	4件	3件

＜資料：環境対策課＞

【苦情件数の推移】

区 分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
騒音に関する苦情	9件	7件	9件	7件	10件
振動に関する苦情	1件	1件	0件	0件	2件

※ 騒音に関する主な苦情は、資材置場の作業音や解体工事現場騒音などでした。対応については、現地に赴き苦情があった旨を伝え、近隣に十分配慮して作業を行うなどの対応を促しました。

＜資料：環境対策課＞

(2) 公害防止協定の締結

公害[☆]の未然防止を図るため、つくばの里工業団地内の企業などと個別に騒音及び振動の防止に関する事項を盛り込んだ公害防止協定を締結しています。

5 水質汚濁の防止

環境基本計画より

[施策の方向性]

魚がすみ、子供が水遊びできる水辺環境を目指します。

[目標・目標値]

- ・ 湖沼、河川の水質を良くします。
- ・ 公共下水道等の普及を促進します。

(目標値との比較)

指 標	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	目標値
公共下水道普及率	82.4%	81.9%	82.7%	85.9%
公共下水道の水洗化戸数率	93.2%	93.1%	92.7%	100%
公共下水道事業認可区域外の 合併浄化槽設置人口率	35.6%	39.5%	44.8%	32.0%
牛久沼湖心の COD [※] 値	7.6mg/L	8.1mg/L	7.2mg/L	5.0mg/L
牛久沼湖心の全窒素値	1.4mg/L	1.5mg/L	1.7mg/L	1.3mg/L (※1)
牛久沼湖心の全りん [※] 値	0.06mg/L	0.07mg/L	0.064mg/L	0.05mg/L
蛇沼の COD [※] 値	9.9mg/L	14.0 mg/L	29mg/L	5.0mg/L
大正堀川 (大徳橋付近) BOD 値	5.9mg/L	9.1 mg/L	9.6mg/L	2.7mg/L (※2)
江川 (川原代姫宮) BOD 値	3.3mg/L	3.8 mg/L	3.5mg/L	3.0mg/L

※1 第3期牛久沼水質保全計画 (平成 25 年 3 月 / 茨城県) の目標値

※2 環境基本計画 (改定版) 策定時に環境基準 (3.0mg/L) を満たしていたため、策定時の値を現状維持することを基本として、環境基準値以下であることを目指したものとなっています。

市の取り組み

(1) 水質調査の実施

牛久沼をはじめとする市内の湖沼 8 地点、河川 13 地点の計 21 地点において水質 (生活環境の保全に関する環境基準項目及び人の健康の保護に関する環境基準項目) の測定を行い、公共用水域^{*}の水質の状況を調査しています。

なお、測定結果については、「資料編 第 2 節水質汚濁 (P111~P133)」のとおりです。 [関連頁: 14~15]

(2) 牛久沼流域水質浄化対策協議会

牛久沼流域水質浄化対策協議会は、昭和 60 年に設立され、現在は牛久沼流域の 4 市 (龍ヶ崎市・牛久市・つくば市・つくばみらい市)、4 つの関係土地改良区 (牛久沼土地改良区・稲荷川土地改良区・土浦市外十五ヶ町村土地改良区・莖崎村外五ヶ町村土地改良区) 及び牛久沼漁業協同組合で構成されており、各種水質浄化及び啓発活動を展開しています。 [関連頁: 63]

【主な活動状況】

実施日等	内容
11月13日(水)	牛久沼流域水質浄化ポスター入選作品の表彰式
1月9日(木)～1月17日(金)	牛久沼流域水質浄化ポスター展示
2月	小学生への啓発(牛久沼水質浄化ポスターを各小学校に配布)
3月9日(日)	牛久沼流域清掃大作戦の実施(参加者:2,247人)

【市内の児童・生徒の牛久沼流域水質浄化ポスター入選作品】

No.	区分	学校・学年	名前
①	優秀賞	八原小学校2年	荒井康太郎
②		馴柴小学校3年	殿川美乎
③		小学校高学年部門 馴柴小学校6年	戸谷楓夢
④		中学生部門 長山中学校2年	岩野桃子
優良賞	小学校低学年部門	長山小学校1年	岩野桂典
		八原小学校2年	小島 樹
		大宮小学校3年	瀬尾至恩
		長山小学校3年	坂井和心
	小学校高学年部門	馴柴小学校4年	水野智紀
		馴柴小学校4年	和氣玄虎
		城ノ内小学校5年	片野椋太
		城ノ内小学校6年	木村寧来
		八原小学校6年	佐藤 健
	中学生部門	城南中学校2年	菊池 蓮

<No.①>



<No.②>



<No.③>



<No.④>



<資料：牛久沼流域水質浄化対策協議会>

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

5 水質汚濁の防止

市・事業者の取り組み

(1) 規制等

水質汚濁防止法、茨城県生活環境の保全等に関する条例、茨城県霞ヶ浦水質保全条例などに基づき、汚水・廃液の排出施設の設置者に対し、届出・排出水の規制基準の遵守・自己監視等を義務付け、茨城県とともに立入検査を実施するなどの監視活動を行っています。

【特定施設を有する事業所数の推移】

区分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
特定施設を有する事業所数	129箇所	129箇所	125箇所	129箇所	129箇所

<資料：環境対策課>

【水質汚濁の防止に係る苦情件数の推移】

区分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
水質汚濁に関する苦情	0件	2件	5件	1件	3件

※ 苦情は、事業所から油が混入したワックスの流出が疑われる事案でした。

<資料：環境対策課>

(2) 公害防止協定の締結

公害[☆]の未然防止を図るため、つくばの里工業団地内の企業などと個別に水質汚濁防止に関する事項を盛り込んだ公害防止協定を締結しています。

(3) 企業への立入検査の実施

法律及び条例に基づき、規制基準などの遵守状況を確認するため、随時、工場・事業所の立入検査（調査）を茨城県とともに実施し、必要に応じて適切な改善措置を講じるように指導しています。

【立入検査件数の推移】

区分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
霞ヶ浦流域	7件	15件	13件	10件	12件
利根川流域	0件	1件	1件	0件	0件

<資料：環境対策課>

市・市民の取り組み

(1) 監視体制の整備

河川等の水質汚濁、不法投棄による水質悪化の未然防止等を図るため、霞ヶ浦流域から9名、牛久沼流域から5名、計14名の水質監視員を選任し、河川等の監視活動を行っています。

(2) 生活排水処理施設の整備

① 公共下水道の整備

公共下水道は、公共用水域[☆]の水質を保全するとともに快適な生活環境を確保するための根幹的施設です。本市では、昭和50年から下水道事業を展開しており、現在も順次整備を進めています。

平成25年度は普及率が0.8%増えていますが、供用開始面積が増えたのに伴い、処理区域内人口が増えたことが主な要因となっています。

【公共下水道の普及率等の推移】

区 分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
行政人口(※)(A)	79,309人	79,269人	78,856人	79,581人	79,200人
処理区域内人口(B)	64,853人	65,123人	64,984人	65,175人	65,562人
処理区域内戸数(C)	24,962戸	25,296戸	25,565戸	25,790戸	26,683戸
普及率(B/A)	81.8%	82.2%	82.4%	81.9%	82.8%
水洗化人口(D)	60,148人	60,121人	59,725人	59,926人	60,471人
水洗化戸数(E)	23,435戸	23,683戸	23,836戸	24,014戸	24,736戸
水洗化率(D/B)	92.8%	92.3%	91.9%	91.9%	92.2%
水洗化戸数率(E/C)	93.9%	93.6%	93.2%	93.1%	92.7%
供用開始面積	1,477ha	1,487ha	1,497ha	1,502ha	1,507ha

※3月31日現在の住民基本台帳の人口です。

<資料：下水道課>

② 農業集落排水施設の整備

板橋町及び大塚町において、公共用水域の水質を保全するとともに快適な生活環境を確保するため、農業集落排水施設を整備し、普及促進に向けた啓発活動を展開しています。

【農業集落排水の水洗化人口等の推移】

区 分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
処理区域内人口(A)	533人	517人	502人	497人	477人
水洗化人口(B)	243人	303人	300人	297人	299人
水洗化率(B/A)	45.6%	58.6%	59.8%	59.8%	62.7%
供用開始面積	49ha	49ha	49ha	49ha	49ha

<資料：下水道課>

③ 高度処理型合併浄化槽の普及促進

生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止するため、公共下水道認可区域を除く市街化調整区域における高度処理型合併浄化槽の設置に係る経費の一部を助成し、普及促進を図るとともに、適正な維持・管理について啓発活動を実施しています。

【高度処理型合併浄化槽等の補助実績】

区 分	型 式	1基当たりの補助限度額	補助基数	補助総額
5人槽	窒素型	664,000円	19基	12,616,000円
7人槽	窒素型	702,000円	25基	17,550,000円
10人槽	窒素型	752,000円	1基	752,000円
単独浄化槽撤去補助		90,000円	37基	3,330,000円
合 計			82基	34,248,000円

<資料：下水道課>

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

5 水質汚濁の防止

市・市民・市民団体の取り組み

(1) 龍ヶ崎市家庭排水浄化推進協議会

龍ヶ崎市家庭排水浄化推進協議会は、霞ヶ浦及び牛久沼の水質浄化を図るため、家庭排水の適正処理対策を推進しています。

【主な活動状況】

実施日	内容
9月27日(金)	水質浄化キャンペーン 市内スーパー3店舗（ランドロームフードマーケット龍ヶ岡店・スーパータイヨー竜ヶ崎店・ヤオコー竜ヶ崎佐貫店）において啓発用品の配布等の啓発活動を実施 
10月17日(木)	視察研修 ・水の科学館の視察 ・霞ヶ浦問題協議会設立40周年記念事業にて、「生活排水対策」に関する講演を傾聴
10月25日(金)	霞ヶ浦流入河川の水質調査 市内の5河川（江川・大正堀川・破竹川・小野川・羽原川）にて、水質調査を実施

<資料：龍ヶ崎市家庭排水浄化推進協議会>

6 土壌・地下水汚染の防止

環境基本計画より

[施策の方向性]

安心して飲める地下水，安全な食物があり，人々が安らかに暮らせるまちを目指します。

[目標・目標値]

- ・ ダイオキシン類の環境基準の100%達成の継続を目指します。
- ・ 土壌汚染，地下水汚染の防止を推進します。

市の取り組み

(1) 土壌汚染調査

土壌に係るダイオキシン類^{*}調査については，ダイオキシン類特別措置法に基づき，茨城県が毎年実施しています。なお，平成25年度は龍ヶ崎市における測定はありませんでした。[関連頁：15，134]

(2) 地下水汚染調査

地下水に係るダイオキシン類調査についても，土壌汚染の調査と同様にダイオキシン類特別措置法に基づき，茨城県が毎年実施しています。なお，平成25年度は龍ヶ崎市における測定はありませんでした。[関連頁：15，134]

(3) 農薬，化学物質の適正使用の推進

食品衛生法の改正に伴い，平成18年5月より残留農薬のポジティブリスト制度^{*1}が導入され，今まで残留農薬の基準値がない農薬にも基準値が設定され，この基準値を超えてしまうと生産物の出荷停止・回収などの対応が求められることとなりました。

J A 龍ヶ崎市では，市場出荷農産物の残留農薬検査を定期的の実施するとともに，全農家へ生産履歴記帳を徹底するよう指導しています。

市・事業者の取り組み

(1) 規制

茨城県土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例及び龍ヶ崎市土砂等による土地の埋立て，盛土及びたい積の規制に関する条例に基づき，一定規模以上の土砂等による土地の埋立て，盛土，たい積行為を許可制として，環境の悪化及び災害の未然防止に努めています。

なお，事業区域面積が500m²以上5,000m²未満の場合は市の条例が適用され，5,000m²以上の場合は茨城県の条例が適用されます。平成25年度の許可件数は，市2件でした。

^{*1} 平成18年5月に改正食品衛生法が施行され，ポジティブリスト制度が導入された。本制度の導入により，約135の農作物分類と799農薬等（動物用医薬品，飼料添加物を含む）について，残留基準が設定され，この基準を超えて残留農薬が検出された農作物やリスト外の農薬が検出された農産物の流通が禁止となった。（全ての農作物と農薬等に対して食品の規格としての判断基準が設けられた）

7 大気汚染の防止

環境基本計画より

[施策の方向性]

排出ガスの少ない空気のきれいなまちを目指します。

[目標・目標値]

- ・ 大気汚染に係る環境基準，指針値並びに規制基準の100%達成を目指します。

(目標値との比較)

指 標	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	目標値
二酸化窒素 (NO ₂) 濃度	0.011ppm	0.010ppm	—	0.011ppm
大気中のダイオキシン類濃度	—	—	—	0.070 pg- TEQ/m ³

※平成 25 年度は測定を行っておりません。

市の取り組み

(1) 大気調査の実施

茨城県では，毎年大気汚染物質（一酸化窒素・二酸化窒素・浮遊粒子状物質^{*}）の測定を行い大気の状態を把握しています。なお，二酸化硫黄，非メタン炭化水素，ダイオキシン類^{*}については，環境基準を大きく下回っていることから，平成 23 年度から他の地点での測定に変更となっています。[関連頁：15]

測定結果については，「資料編 第5節大気汚染」（P135～P140）のとおりです。

(2) 光化学スモッグ^{*}対策

茨城県光化学スモッグ対策要綱に基づき，被害の未然防止に努めています。なお，警報及び重大警報が発令された場合は，防災無線などにより速やかな情報提供を行います。

[関連頁：139]

(3) 微小粒子状物質 (PM2.5) 対策

茨城県では，平成 25 年 3 月 8 日付けで，「茨城県微小粒子状物質 (PM2.5) に係る注意喚起実施要領」を策定し，県内 6 測定地点のうち，1 地点でも注意喚起の判断基準^{*1}（午前 5 時，6 時，7 時の 1 時間値の平均値 85 μg/m³）を超えた場合には，県内全域を対象として，注意喚起を行います。市では，市公式ホームページで情報提供を行っています。なお，平成 25 年度に注意喚起を行った日はありませんでした。[関連頁：140]

(4) 歩道の整備による排出ガスの抑制

道路を整備する際には，道路用地等に余裕がある場合，歩行者等の安全かつ円滑な交通環境のため，歩道の整備に努めています。歩道を整備することで自動車等の移動から自転

*1 平成 25 年 12 月 3 日に「茨城県微小粒子状物質 (PM2.5) に係る注意喚起実施要領」が改正され，注意喚起を実施す判断基準が追加されました。

上記の判断基準に加え，新たに，午前 5 時から正午の 8 時間の 1 時間値の平均値で 80 μg/m³を超えた場合にも，午後 1 時を目途に注意喚起が実施されることとなりました。

車・徒歩での移動への転換を促進し、排出ガスの抑制に努めています。なお、平成25年度は歩道整備の工事はありませんでした。

市・事業者の取り組み

(1) 規制等

大気汚染防止法及び茨城県生活環境の保全等に関する条例に基づき、ばい煙^{*}及び粉じん発生施設の設置者に対し、届出・規制基準の遵守・自己監視等を義務付け、茨城県とともに立入検査を実施し、監視活動を行っています。

また、市民から寄せられる苦情は、同法律・条例に基づき、早期解決に努めています。

【特定施設を有する事業所数の推移】

区 分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
特定施設を有する事業所数	44箇所	53箇所	53箇所	52箇所	49箇所

<資料：環境対策課>

【苦情件数の推移】

区 分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
大気汚染に関する苦情件数	31件	19件	17件	22件	19件

※ 野焼きの苦情が多く寄せられましたが、連絡を受けた場合は直ちに現地に行き中止するよう指導するとともに、広報紙や地区回覧等で定期的に啓発を行いました。

<資料：環境対策課>

(2) 公害防止協定の締結

公害の未然防止を図るため、つくばの里工業団地内の企業などと個別に大気の保全に関する事項を盛り込んだ公害防止協定を締結しています。

(3) 企業への立入検査の実施

大気汚染防止法及び茨城県生活環境の保全等に関する条例に基づき、規制基準などの遵守状況を確認するため、随時、工場・事業所の立入検査（調査）を茨城県とともに実施し、必要に応じて適切な改善措置を講じるように指導しています。

【立入検査件数の推移】

区 分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
ばい煙発生施設	7件	10件	9件	12件	13件
特定粉じん発生施設	0件	0件	0件	0件	0件

<資料：環境対策課>

(4) サイクル&バスライドの設置

コミュニティバス停留所に近接する次の公共施設駐輪場を「サイクル&バスライド」として活用し、公共交通の利用促進に努めています。

自転車で公共施設駐輪場まで行き、コミュニティバスで目的地へ出かけるなど環境にやさしい行動を推進しています。

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

7 大気汚染の防止

【サイクル&バスライド一覧】

バス停留所名	駐輪できる施設
市役所	市役所
文化会館	文化会館
東部出張所	さんさん館
総合運動公園	たつのこアリーナ
馴馬台コミュニティセンター	馴馬台コミュニティセンター
ニュータウン久保台	久保台コミュニティセンター
にぎわい広場	にぎわい広場

<資料：交通防犯課>

8 その他くらしに係るもの

環境基本計画より

[施策の方向性]

安心して心豊かに暮らせるまちの実現を目指します。

[目標・目標値]

- ・ 悪臭、電波障害、光害の発生を抑制します。
- ・ 食の安全と安心して飲める水の確保を目指します。
- ・ 地盤沈下の防止を推進します。

(目標値との比較)

指 標	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	目標値
上水道普及率	72.0%	73.1%	73.6%	80.7% (※)
悪臭の苦情件数	5 件	5 件	7 件	0 件
光害の苦情件数	0 件	0 件	0 件	0 件
野焼きの苦情件数	17 件	20 件	19 件	5 件

※ 茨城県南水道企業団の計画値

市の取り組み

(1) 禁煙・分煙徹底の推進

市役所本庁舎全面禁煙化に向けて、他市の状況把握や「喫煙に関するアンケート」等を実施しながら協議を進めた結果、平成 21 年 4 月からは勤務時間内禁煙、平成 22 年 4 月からは本庁舎内完全禁煙としています。

なお、平成 26 年 1 月から、市役所職員全員に受動喫煙防止シンボルマークを名札等に付ける取り組みを始めました。また、職員への働きかけとして、喫煙者個々に対する喫煙指導だけでなく、敷地内にある喫煙所に啓発ポスターを月 1 回のペースで掲示しました。

さらに、茨城県で実施している「禁煙認証制度」の認定を受けている施設には、引き続きステッカーを掲示することで、市民へ受動喫煙防止対策について、幅広く啓発しました。(平成 24 年度より、保健センター・各コミュニティセンターに掲示)

その他、コミュニティセンターで実施する市の集団健(検)診時に、受動喫煙防止対策として、入り口付近からの灰皿の移動について、センター長会議にて協力をお願いをしました。

(2) 禁煙教育・禁煙分煙の啓発

広報紙やホームページなどによる啓発のほか、各種健(検)診等時にも様々な啓発活動を行いました。主な啓発活動については次のとおりです。

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

8 その他くらしに係るもの

- ① 健康教室や健康相談、特定保健指導、がん検診時における喫煙の影響について周知
- ② プレ・ママ教室時にタバコが胎児に及ぼす影響について周知
- ③ 赤ちゃん訪問や乳幼児健康診査時に喫煙による子どもへの影響について周知
- ④ 母子健康手帳交付時、受動喫煙防止シンボルマーク及び受動喫煙についてのパンフレットを配布



(受動喫煙防止シンボルマーク)

市・事業者の取り組み

(1) 悪臭対策

本市では工業専用地域を除く市内全域を悪臭防止法の規制地域に指定し、規制を行っています。

また、市民から寄せられる苦情は、悪臭防止法、茨城県生活環境の保全等に関する条例などに基づき、関係各課及び茨城県と密接な連絡を保ち、相互協力のもと早期解決に努めています。

なお、悪臭対策に係る届出件数及び苦情件数の推移については、次のとおりです。

【特定施設を有する事業所数の推移】

区分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
特定施設を有する事業所数	9箇所	9箇所	9箇所	9箇所	9箇所

<資料：環境対策課>

【苦情件数の推移】

区分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
悪臭に関する苦情件数	5件	8件	5件	5件	7件

※ 苦情は、堆肥や事業所などから発生するものでした。対応としては、原因者に対して堆肥や設備などの適正管理の指導を行いました。

<資料：環境対策課>

(2) 地盤沈下対策

茨城県生活環境の保全等に関する条例及び茨城県地下水の採取の適正化に関する条例に基づき地盤沈下被害の未然防止に努めています。

また、地盤沈下の状況は茨城県で測定しており、地盤沈下の現状を把握しています。

[関連頁：16, 140]

【特定施設を有する事業所数の推移】

区分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
特定施設を有する事業所数	57箇所	57箇所	57箇所	58箇所	58箇所

<資料：環境対策課>

市・市民の取り組み

(1) 上水道の普及促進

本市は、上水道の普及促進のため、上水道事業者である茨城県南水道企業団（構成市町：龍ヶ崎市・取手市・牛久市・利根町）と、各地区からの整備要望の協議などについて情報を共有しています。

また、10月11日（金）から21日（月）まで、市役所本庁舎入口にのぼり旗を設置し、本庁舎ホールに上水道に関するパネルを展示するなど、上水道の普及に向けた啓発活動を展開しています。

【上水道普及率等の推移】

区 分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
給水区域内の人口（A）	80,610人	80,408人	79,992人	79,581人	79,200人
給水人口（B）	57,816人	58,254人	57,595人	58,169人	58,272人
給水戸数	22,067戸	22,492戸	22,855戸	23,175戸	23,592戸
普及率（B/A）	71.7%	72.4%	72.0%	73.1%	73.6%

<資料：茨城県南水道企業団>



（市役所1Fホールでのパネル展示の様子） <写真：環境対策課>

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第1節 生活環境

8-1 放射線対策

8-1 放射線対策

市の取り組み

平成 25 年度は、除染対象施設のマイクロホットスポット（16 箇所）について除染を実施しました。

また、除染の他にも、引き続き定期的な空間放射線量の測定や食品等の放射能検査など、様々な放射線対策を実施し、これらの情報を市公式ホームページや広報紙などあらゆる媒体を活用し提供することにより、市民の不安感の払拭に努めています。【関連頁：16】

1 空間放射線量測定（測定機器：TCS-172B／日立アロカメディカル株）

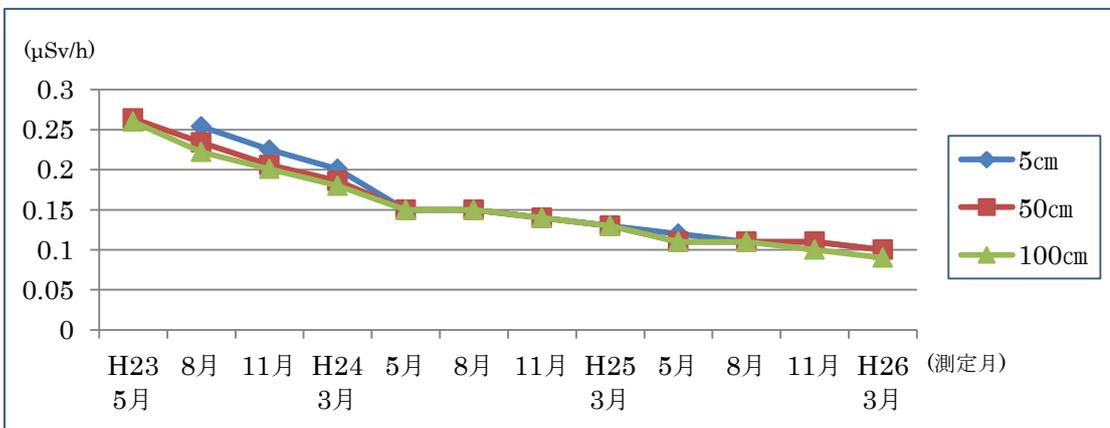
(1) 定点測定

平成 23 年 5 月 24 日より市内の公立保育所〔3〕，私立保育園〔9〕，私立幼稚園〔8〕，小学校〔13〕，中学校〔6〕，高校〔4〕，大学〔1〕，公園〔17〕，市役所，湯ったり館，たつのこフィールドの計 64 施設の定点での空間放射線量を測定しています。測定は各施設の中央部で地表から 5cm，50 cm，100 cm の高さで月 2 回の頻度で測定してきました。

空間放射線量の推移

単位：μSv/h(毎時マイクロシーベルト)

測定位置	H23 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H24 1月	2月	3月
5cm	-	-	-	0.262	0.254	0.238	0.227	0.225	0.212	0.208	0.203	0.201
50cm	-	0.264	0.252	0.236	0.234	0.217	0.208	0.206	0.197	0.193	0.189	0.186
100cm	-	0.260	0.247	0.231	0.222	0.210	0.203	0.201	0.193	0.187	0.184	0.180
測定位置	H24 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H25 1月	2月	3月
5cm	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.15	0.14	0.14	0.13
50cm	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13
100cm	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13
測定位置	H25 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H26 1月	2月	3月
5cm	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10
50cm	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10
100cm	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09



※ 測定値は、定点測定64施設の月毎の平均値です。

<資料：環境対策課>

(2) 多点測定（放射線マップ）

保育所（園）・幼稚園，小中学校のほか，126 公園及び 15 スポーツ施設（いずれも定点測定施設を含む。）を対象に各施設の複数個所を測定し，その結果を市公式ホームページで公表するとともに，各コミュニティセンター，東部・西部出張所，文化会館，湯ったり館でも閲覧できるようにしています。なお，公園及びスポーツ施設については，測定結果を図化した放射線マップを現地に掲示しています。

(3) 市域全域の空間放射線量測定

平成 25 年 11 月から 12 月にかけて市域全域の平均的な空間放射線量率を把握するため，市内を 500 メートル四方の網目に区切り，その四隅と中央の計 609 地点で測定を行いました。その結果，空間放射線量率は，昨年の数値と比較して，約 33%減衰していることが確認されました。

【空間放射線量率の推移】

単位：μSv/h(毎時マイクロシーベルト)

区 分	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
空間放射線量率の平均値	0.14	0.12	0.08

<資料：環境対策課>

2 除染

龍ヶ崎市除染実施計画に基づき，施設の平均空間放射線量率が毎時 0.23 マイクロシーベルト以上の公共施設等の除染を実施し，平成 24 年度までに除染対象施設の面的な除染は完了しましたので，平成 25 年度はマイクロホットスポットについて除染を行いました。

【除染実施施設数の推移】

区 分	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	計
保育所（園）・幼稚園	20 箇所	3 箇所	1 箇所	24 箇所
小学校	11 箇所	7 箇所	7 箇所	25 箇所
中学校	4 箇所	4 箇所	1 箇所	9 箇所
公園	14 箇所	19 箇所	7 箇所	40 箇所
スポーツ施設	2 箇所	1 箇所	0 箇所	3 箇所

※ 平成 23・24 年度の保育所（園）・幼稚園には，私立の施設が自ら除染した数が含まれます。

<資料：環境対策課>

3 市民への情報提供

測定結果や検査結果，その他放射線関連情報など，新たな情報や更新された情報があった際に，市公式ホームページ，広報紙，ツイッターなど様々な媒体を通じて情報を提供しています。

4 放射能検査（検査機器：RAD IQ FS300/（株）ニューケア メディカル システム）

(1) 給食食材の検査

小中学校の給食の放射能検査を行っています。検査は、翌日の食材4種類と当日提供した給食に対して行います。それぞれをミキサーにかけてペースト状にしたものを、専用の容器に移して測定し、結果を市公式ホームページで公表しています。平成25年度の検査延件数は、1,159件でした。

(2) 食品等の検査

平成23年9月5日より市民からの依頼に基づき農畜産物、野菜、土壌、井戸水の放射能検査を行い、検査依頼者の同意を得て市公式ホームページで公表しています。平成25年度の検査延件数は、1,273件でした。

5 空間放射線量測定機器の貸出

平成23年11月9日より市民が身近な生活環境の空間放射線量を把握できるよう、空間放射線量測定機器（PA-1000Radi/株堀場製作所）の貸出を行っています。平成25年度の貸出延件数は、107件でした。

6 除染用土のう袋等の配布

平成24年5月9日より個人等で除染を行う際に使用する土のう袋等（土のう袋5枚・軍手2双・マスク5枚）を希望する市民へ配布しています。平成25年度の配布件数は、4件でした。

7 放射性物質による健康影響検査費助成

平成24年10月1日より子どもたちや妊婦の健康不安を解消するために、放射性物質による健康影響検査（甲状腺エコー検査、ホールボディカウンター検査）にかかる費用の一部助成を実施しています。平成25年度の申請件数は、甲状腺エコー検査が9件、ホールボディカウンター検査が2件でした。

第2節 自然環境

1 里山や谷津田などの保全

環境基本計画より

[施策の方向性]

まちの骨格を形作る主要な緑地の保全・再生・創造されることを目指します。

[目標・目標値]

- ・ 里山や谷津田を保全・再生・創造し増やしていくことを目指します。

(目標値との比較)

指 標	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	目標値
森林の面積	638ha	638ha	638ha	639ha

<資料：農業政策課>

市の取り組み

(1) 既存の緑地を活用した公園の適正管理

市内にある貴重な緑地を保全するとともに、市民の憩いの場となる公園の適正な管理に努めています。なお、既存の緑地を活用した主な公園については、「第2章 龍ヶ崎市の環境の状況 第2節 自然環境 [緑地の保全]」(P17)のとおりです。

市・市民の取り組み

(1) 緑地の保全

茨城県霞ヶ浦地域森林計画により、市内の集団的な森林については、地域森林計画の対象林に指定されており、森林所有者が当該林を開発しようとする場合は、森林法により、伐採届・林地開発許可申請等を行政機関に提出するよう定められており、開発の状況を把握し、適正な森林施業の確保に努めています。また、特に重要な役割を果たしている森林は、県が保安林として指定し、その保全に努めています。

なお、平成20年度から森林湖沼環境税を活用した「身近なみどり整備推進事業」*1を実施し、通学路・公共施設・住宅地等周辺の森林をきれいにするための下草刈りや間伐など森林整備を行っています。

【森林整備面積の推移】

区 分	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
森林整備面積	3.49ha	1.41ha	2.48ha	1.82ha	2.22ha

<資料：農業政策課>

*1 市町村と森林所有者、地域住民等が10年間の森林転用の禁止などを定めた保全管理協定を締結し、整備実施後の森林の維持管理を支援する制度です。500㎡以上の民有林が対象となります。

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第2節 自然環境

1 里山や谷津田などの保全

(2) 緑地環境保全地域

市内八代町に位置する八代富士浅間神社と周辺の湿地は、貴重な自然環境を構成していることから、平成17年6月に茨城県から緑地環境保全地域に指定されました。

この指定に伴い、茨城県では自然保護指導員（1名）を委嘱し、自然保護に関する指導啓発活動を行っているほか、市も指導員より当該地域の状況に関する報告を適時受けています。

市民団体・市民環境会議の取り組み

(1) 里山を利用した昆虫の飼育

「市民環境会議（自然環境部会・環境学習部会）」と市民団体の「龍ヶ崎・里山の会」・「たつのこプロジェクト実行委員会」との協働作業で、カブトムシの育成を行っています。

また、育成に必要な自然環境を保つために中学生・高校生の協力をしてもらい、雑木林の保全活動を行っています。



(カブトムシの里親会)



(雑木林の保全活動)

<写真：市民環境会議>

2 水辺環境の保全

環境基本計画より

[施策の方向性]

水辺の緑化・保全により環境の質を高めることを目指します。

[目標・目標値]

- ・ 市内の河川や湖沼などの水辺を、ふれあい・親しみのある水辺環境とすることを目指します。
- ・ 水辺を保全し、野生動植物が持続して生息できる環境とすることを目指します。

市の取り組み

(1) 湖沼の保全

① 牛久沼

牛久沼は、市の西部に位置し、湖周 20km、湖面積 6.5km²の南北に広がる湖沼で、河川法及び農地法等の法律が適用されるほか、近郊緑地保全区域に指定されています。

牛久沼を含む周辺の豊かな自然環境を保全するため、市では牛久沼運営協議会及び牛久沼流域水質浄化対策協議会などを設置し、また、茨城県では第3期牛久沼水質保全計画を策定し牛久沼の管理及び水質浄化対策を推進しています。[関連頁：46]

② 蛇沼

長山地区に位置する蛇沼は、茨城自然 100 選に選ばれたこともあります。近年の市街地開発の影響等により地下水脈の流れが変わり、日照りが続くと枯渇することがありましたが、平成 11 年度より井戸水を供給して、沼の水位の安定に努めています。

(2) 水辺環境を活用した公園等の適正管理

水辺に親しめる憩いの場として、公園の適正な管理に努めています。

なお、水辺環境を活用した主な公園は、破竹川を活用してピオトープを整備した「龍ヶ岡公園」、蛇沼に隣接した「蛇沼公園」、旧小貝川の豊かな水と自然に触れることが出来る「ふるさとふれあい公園」、茨城県との共同事業で整備した「牛久沼水辺公園」等があります。[関連頁：17]

また、樹木等については、倒木防止や支障枝の除去、樹形を保持するための剪定などを行い、適正な維持管理に努めています。

市民団体・市民環境会議の取り組み

(1) 小貝川河川敷の環境美化活動

「小貝川・花とふれあいの輪」は、地域住民の憩いの場として、また、常磐線の車窓からの眺望を意識した良好な景観づくりの一環として、小貝川の河川敷に「花と風の丘」を整

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第2節 自然環境

2 水辺環境の保全

備し、四季折々の花を植える活動を展開しています。

また、年間行事として、活動場所周辺の清掃活動を行っているほか、「小貝川リバーサイドウォーキング」の開催も行っております。

(2) 江川の水質浄化活動

「龍ヶ崎の水辺を親しむ会」は、毎月2回、江川の上流にある協和橋（佐貫町）とその周辺の清掃活動を実施するなど、水質浄化活動を展開しています。



(江川周辺の清掃活動の様子)

<写真：龍ヶ崎の水辺を親しむ会>

(3) 蛇沼の保全

市民環境会議（自然環境部会）は、蛇沼周辺の自然観察を行い、植物、野草、樹木等の植生調査を行うとともに、蛇沼周囲の林道の草刈を行うなど、自然環境保全活動を展開しています。

市・市民の取り組み

(1) 自然環境保全地域

北方町に位置する中沼は、面積が1.1haと小さい割には最深部が13.4mと関東地方の池沼では最も深く、透明度も高いことから、茨城県から自然環境保全地域に指定されています。茨城県では自然保護指導員（1名）を委嘱し、中沼の管理及び自然保護に関する指導啓発活動を行っているほか、市も自然保護指導員から中沼の状況に関する報告を適時受けています。

市・事業者・市民の取り組み

(1) 清掃活動の実施

牛久沼流域の4市（龍ヶ崎市・牛久市・つくば市・つくばみらい市）は、毎年3月に牛久沼流域を重点とした清掃活動を実施しており、龍ヶ崎市は、牛久沼水辺公園を中心に実施しています。[関連頁：46]

3 農村環境の保全

環境基本計画より

[施策の方向性]

環境に配慮した農地利用を促進し、自然破壊の防止を目指します。

[目標・目標値]

- ・ 環境保全型農業の推進を目指します。
- ・ 遊休農地を有効に利用しながら農村環境の保全を目指します。

(目標値との比較)

指 標	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	目標値
水稲病害虫防除薬剤 空中散布面積	702ha	671ha	650ha	0ha

市・市民の取り組み

(1) 農地等の保全

① 生産緑地としての農地の保全

市街化区域における農地の緑地機能を活用し農業と調和した良好な都市環境の形成を図るため、生産緑地法に基づく要件を満たした区域を生産緑地として指定し、将来に亘る計画的な農地の保全に努めています。

なお、平成 25 年度末時点で、市内 45 ケ所 7.0ha を生産緑地として指定しています。

② 農業振興地域及び農用地区域指定による農地の保全

優良農地を確保するため、農地法に基づく農地転用許可制度と合わせて総合的かつ計画的な農業の振興を目的として、農業振興地域の整備に関する法律に基づき、茨城県が農業振興地域を指定し、農地の保全に努めています。

また、市としても農業振興地域のうち、特に農業上の利用を確保すべき土地について、農用地区域に指定しています。

なお、平成 25 年度末時点で、農業振興地域として 5,815ha が指定されており、その内 2,416ha を農用地区域として指定しています。

(2) 農業公園「豊作村」の活用

板橋町に位置する農業公園「豊作村」は、農村と都市との交流の拠点として、市民の農業理解を深め、地域農業の活性化を促進しています。

ここでは、野菜や花の栽培などの農業体験が出来るほか、手打ち蕎麦作り教室や味噌作り教室など様々な体験活動が出来ます。[関連頁：17～18]

また、温浴交流施設「湯ったり館」では、隣接する一般廃棄物処理施設「くりーんプラ

ザ・龍」の焼却施設の廃熱を利用した温水が供給されています。

【湯ったり館の宿泊人数等の推移】

区 分	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
宿泊人数	3,470 人	3,567 人	3,581 人	3,122 人	3,316 人
入館者人数	209,352 人	209,227 人	215,279 人	203,997 人	202,987 人

＜資料：農業政策課＞

(3) 市民農園の活用

農業理解と地域農業の活性化を目的に設置された市民農園は、板橋町の「農業公園」と藤ヶ丘の「龍ヶ岡市民農園」があり総区画数は 244 で多くの市民に利用されています。
[関連頁：17～18]

(4) 減農薬食品の拡大

農産物については、茨城県の「エコファーマー認定制度*1」及び「特別栽培農産物認証制度*2」を活用し、減農薬・減化学肥料栽培の普及促進に努めています。また、無農薬・無化学肥料の有機栽培米の生産も行われています。

【エコファーマー認定者等の推移】

区 分	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
エコファーマー認定者	61 件	69 件	70 件	70 件	70 件
特別栽培農産物	米 (11 件)	米 (14 件)	米 (17 件)	米 (19 件)	米 (22 件)
無農薬有機栽培	米 (1 件)	米 (1 件)	米 (1 件)	米 (1 件)	米 (1 件)

＜資料：農業政策課＞

(5) 地産地消の推進

地元スーパーや直売所における地元産野菜等の販売活動も広がりを見せており、地産地消の推進が図られています。また、毎月第3日曜日に上町の「にぎわい広場」で開催している「日曜朝市やさい村」に続いて、平成24年8月からは、毎月第2土曜日に公益財団法人龍ヶ崎市まちづくり・文化財団による青空市「たつのごマルシェ」を、中里の「さんさん館」前（たつのご山隣）で開催し地元特産品や農産物の直売を行なっています。[関連頁：17～18]

なお、学校給食センターでは、地元産コシヒカリ米を JA 竜ヶ崎市から直接購入し、地元産米100%の米飯給食を取り入れています。供給元の JA 竜ヶ崎市でも色彩選別機等の導入を行い、精米販売の拡大を図りつつ、より一層の地産地消を目指しています。



(10月12日/たつのごマルシェの様子)

市・事業者・市民の取り組み

(1) 環境にやさしい農業の推進

農業が環境に及ぼす負荷を軽減するため、家畜ふん尿を原料とした堆肥づくり、堆肥等を利用した有機農業の振興を図り、資源循環型のまちづくりを推進しています。

平成21年度からは、各農家に水稲病害虫防除薬剤空中散布の中止を呼びかけ、環境基本計画において課題としている有人ヘリコプターから無人ヘリコプターへの転換を図りました。また、市の農業政策の柱として、エコ農業推進を掲げ、県の「エコ農業茨城」*1の事業に基づき、市全域をエコ農業の開始区域としました。

【堆肥販売量の推移】

区 分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
堆肥販売量	2,207t	2,357t	2,121t	1,824t	1,132t

<資料：農業政策課>

【水稲病害虫防除薬剤空中散布面積の推移】

区 分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
水稲病害虫防除 薬剤空中散布面積	904ha	791ha	702ha	671ha	650ha

<資料：農業政策課>

(2) 遊休農地の活用

遊休農地の分布を把握し、発生要因の分析や放棄地対策の基礎資料とするための実態調査を実施し、田8.77haと畑31.06haが把握されています。

貸付希望者に対しては、公益財団法人龍ヶ崎市まちづくり・文化財団を通じて認定農業者等への斡旋をしています。

*1 エコ農業茨城は、地域で環境保全活動に取り組み、きれいな環境のもとで環境にやさしい農業を進めていこうとするもので、そこで生産される農産物を積極的にPRし、農業の発展につなげていくものです。

第2節 自然環境

4 多様な野生動植物の保護

4 多様な野生動植物の保護

環境基本計画より

[施策の方向性]

野生動植物の生息・生育地を保全・再生・創造し、多様な野生動植物が保護されることを目指します。

[目標・目標値]

- 野生動植物の生息・生育環境の実態を把握し、良好な生息・生育環境を保全・再生・創造します。

(目標値との比較)

指 標	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	目標値
オオタカの観察羽数	48 羽	32 羽	34 羽	50 羽
コジュリンの観察羽数	10 羽	17 羽	19 羽	45 羽

※目標値等の数値は、観察された延べ羽数。

<資料：龍ヶ崎バードウォッチングクラブ>

市の取り組み

(1) 鳥獣保護区の指定

豊かな生活環境の形成に資するために必要と認められる地域、又は、自然とのふれあい若しくは鳥獣の観察や保護活動を通じた環境教育の場として、茨城県から牛久沼周辺(1,244ha)及び龍ヶ崎市森林公園(45ha)が鳥獣保護区に指定されています。

また、茨城県が策定した第11次鳥獣保護計画では、身近な鳥獣生息地の保護区の拡大を図るため、平成25年度から、特定猟具使用禁止区域(銃)からの指定替えにより、龍ヶ岡ニュータウンやつくばの里工業団地周辺の1,385haが鳥獣保護区に指定されました。

(2) 傷病野生鳥獣の保護

負傷した野生鳥獣を自然界に復帰させることを目的として、「茨城県傷病鳥獣救護等取扱要領」に基づき、茨城県が指定する診療実施機関に搬送するなどして野生鳥獣の保護を行っています。平成25年度は、市内においてハトを1羽保護しました。

市民団体の取り組み

(1) 龍ヶ崎バードウォッチングクラブの活動

月2回の定例探鳥会や小学校を中心とした野外活動などを実施し野鳥の種類や数を記録しています。その成果は、年6回の会報やホームページなどで情報提供をおこなっています。

【市内で観察された種数の推移】

	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
観察種数	130 種	123 種	118 種	124 種	130 種

<資料：龍ヶ崎バードウォッチングクラブ>

第3節 文化環境

1 文化財の保存

環境基本計画より

[施策の方向性]

地域のシンボルとして歴史的・文化的遺産を保存及び活用し、それを継承することを目指します。

[目標・目標値]

- ・ 文化財・社寺林などの貴重な遺産を保存します。

市の取り組み

(1) 普及啓発

歴史・民俗に関する資料の展示や教育普及事業等により、郷土の歴史と文化に対する市民の知識と理解を深めるとともに、文化の振興に努めています。[関連頁：70]

また、文化財のパンフレットを作成し、文化財の保存と継承のための啓発活動を行っています。

(2) 小学生新聞への掲載

平成25年9月から、龍ヶ崎市歴史民俗資料館の記事「昔の道具とくらし」が、常陽小学生新聞に連載されています。

市民団体の取り組み

(1) 歴史的価値のある建造物の保存

「龍ヶ崎の価値のある建造物を保存する市民の会」は、本市の中心市街地に点在する明治・大正・昭和初期に建てられた貴重な建造物の保存を目的として活動しています。

(2) 隠れ文化財の発掘

「龍ヶ崎市民環境会議（文化環境部会）」は、龍ヶ崎市の隠れた文化財を発掘する活動を行っています。現在は、旧水戸街道を中心に、道標などの探索を行っています。

市・市民の取り組み

(1) 歴史民俗資料館の活用

歴史民俗資料館では、地域の考古・歴史・民俗資料を調査研究・収集保存し、展示や出版物に活用しています。

また、館内には、常設展示室・企画展示室のほか、調査研究のための図書室・研究室、

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第3節 文化環境

1 文化財の保存

資料保存のための収蔵庫・特別収蔵庫があります。市民から寄贈・寄託された資料は、収蔵庫に未永く保存され、活用しています。[関連頁：71, 82]

【入館者数の推移及び主な事業内容】

区分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
入館者数	30,551人	30,485人	31,082人	26,780人	27,986人
区分	主な事業内容				
企画展示等	「龍ヶ崎の歴史と民俗」(常設展示) ボランティア作品展「布れあい作品展」(4/13~5/6) 特別展 非核平和推進事業「沖縄戦写真パネル展」(8/2~8/16) 企画展「小豆の魅力」(9/21~10/27) 郷土作家展「清原斉展」(11/2~11/17) 写真店「松並木の風景」(6/29~7/28)				
教育普及事業等	郷土史・民俗講演会(2回), 古文書講座(上級コース12回 初級コース9回), 歴史散歩(1回), 博物館見学会(2回), れきみんシアター(週1回), 郷土史基礎講座(1回), 歴民まつり(1回), わら草履作り教室(3回), 注連飾り作り教室(3回), 春の草木染め教室(4回), 藍の生葉染め教室(2回), 秋の草木染め教室(4回), 篆刻教室(実技コース8回, 入門コース2回), 江戸型彫り教室(1回), 機織り伝承教室(週2回), 機織り教室(10回), お手玉作り(1回), 学芸員実習生受入(7日), 展示及び郷土史解説(12件以上)				

<資料：生涯学習課>

(2) 文化財の保存

撞舞は、400年以上の歴史をもつ伝統芸能であり、国選択および県指定無形民俗文化財となっています。市と龍ヶ崎市撞舞保存会では、撞舞の保存伝承のための支援及び啓発活動を行っています。[関連頁：19]



平成25年7月28日に実施された撞舞の様子

<写真：情報政策課>

2 市街地・住宅地・集落及び公園・公共施設などへの配慮

環境基本計画より

[施策の方向性]

市街地・住宅地・集落及び公園・公共施設などにおいて、うるおいのある緑地が保全・創造されることを目指します。

[目標・目標値]

- ・市街地及び市街地周辺の樹林地を保全し、地域のまちづくりと一体となった緑化を進めます。
- ・市域に「美しい水と緑」を概ね4,500ha確保します。
- ・市街地において、緑視率*125%以上の地点を増やすとともに、0%の場所をなくします。

(目標値との比較)

指 標	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	目標値
市民一人当たりの都市公園整備面積	11.7 m ²	11.8 m ²	11.7 m ²	11.0m ²
市街地及びその周辺地域内での「美しい水と緑」の占める割合	42.9%	43.0%	42.7%	50.0%

<資料：施設整備課・都市計画課>

市の取り組み

(1) 空き地の雑草対策

空き地の雑草や枯草は、火災及び犯罪の発生の原因になり得ることもあります。また、清潔な生活環境を保持するうえでも支障となります。このため、龍ヶ崎消防署と連携を図りながら土地所有者に対し、適正な維持管理を指導するとともに、有料で土地所有者から除草業務を受託しています。

【除草受託面積の推移】

区 分	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
受託面積	234,126 m ²	220,231 m ²	205,396 m ²	218,166 m ²	197,899 m ²

<資料：環境対策課>

市・市民の取り組み

(1) 里親制度による公園の適正管理

市は、快適な市民の憩いの場を提供するため、公園の除草、樹木の剪定及び消毒作業等を行い、適正な管理に努めています。

また、市民、市民ボランティア団体等が身近な公園などの里親となり、自ら公園の清掃や除草等を行う「公共施設里親制度」を導入しており、平成 25 年度末時点で 59 団体が登録され、公園の適正管理の活動を展開しています。なお、年4回以上の活動を行い、かつ、その活動が1年を超えた里親からの希望があれば、看板（里親サイン）を設置しています。

*1 主に市街地における緑の量の比率を示す指標の一つ。この緑視率は、写真の視野を用いて表すことから、スライド緑量とも呼ばれる。

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第3節 文化環境

2 市街地・住宅地・集落及び公園・公共施設などへの配慮

市・事業者・市民の取り組み

(1) 緑化に関する協定等

緑化の推進について、つくばの里工業団地を区域とした協定や住民自らが住環境の保全を目的として締結している建築協定及びまちづくり協定の中で、垣根を生垣とする項目を設けています。

平成 25 年度末の状況では、建築協定 10 地区、まちづくり協定 3 地区となっています。

(2) 市民活動団体等による植栽活動の実施

県道佐貫停車場線（龍宮通り）沿い（約 2.3km）では、馴染地区花いっぱい運動連合会と川原代ふれあい協議会が春と秋の2回季節の花を咲かせて、運転をしている方や散歩をしている方などの目を楽しませています。また、夏期には民間事業者等による草刈り作業への協力があり、平成 25 年度は大和ハウス工業(株)竜ヶ崎工場、東京電力(株)竜ヶ崎支社の社員並びに流通経済大学ラグビー部員が参加してくれました。

第4節 環境学習

1 環境学習などの推進

環境基本計画より

[施策の方向性]

市、事業者、市民及び市民団体が連携し、環境パートナーシップを形成して学習機会を確保し、環境情報の共有化を図り、それぞれが共通認識のもと実効性のある環境保全活動に主体的に取り組み、環境への負荷が少ない循環型社会システムの実現を目指します。

[目標・目標値]

- ・ 環境学習の内容を体系化し、小中学校、高校、事業者、市民、市民団体に対する講座など、環境学習機会の積極的な提供を目指します。
- ・ 環境情報を蓄積し、情報提供の仕組みを構築して日常的な情報提供の実施を行い、情報の有効活用、共有化を目指します。
- ・ 環境活動に対する支援から支援後のフォローまで、対応可能な支援体制の確立を目指します。
- ・ 環境保全活動を推進している市民団体の情報をネットワーク化し、エコリーダー養成講座の実施やエコリーダー登録制度を創設して人材の育成を目指します。

(目標値との比較)

指 標	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	目標値
環境学習講座などの開催数(※1)	40回	33回	20回	40回
こどもエコクラブ登録数	3団体	1団体	2団体	10団体
環境学習講座へ参加する市民の参加率(※2)	1.7%	1.1%	2.5%	2.5%

※1 関連頁：20

※2 10月1日現在の人口に対する環境学習講座等の参加者数の割合。*1

全体に係るもの

市の取り組み

(1) こども環境教室の開催

環境問題への関心を高めるため、小学生(4年生から6年生)及び中学生を対象として、小中学校などからの要請に応じて「こども環境教室」を開催しています。講座の内容は、「地球温暖化」や「ごみ・リサイクル」など、パワーポイントを活用しながらの講座やこどもたちが体験できる「水質検査」の講座などを希望に応じて行っています。



(城ノ内小学校)

*1 算出方法：2,020人 [P20【市で開催している主な環境に関連する講座等への参加状況】より] / 79,490人 [P2【人口等の推移】より] = 約2.5%

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第4節 環境学習

1 環境学習などの推進

【実施状況】

開催日	講座内容	学校名・学年	参加人数
6月7日(金)	ごみ・リサイクル	城ノ内小学校4年	79人
6月14日(金)	地球温暖化について	城ノ内小学校4年	79人
6月18日(火)	水質検査	馴柴小学校4年	129人
6月21日(金)	龍ヶ崎市の自然環境	龍ヶ崎西小学校4年	43人
7月1日(月)	ごみ・リサイクル	龍ヶ崎西小学校4年	43人
7月3日(水)	水質検査	城ノ内小学校4年	78人
7月12日(金)	循環型社会の形成に向けて	城ノ内小学校4年	78人

〈資料：環境対策課〉

(2) 龍ヶ崎市(まいど! My do!) 出前講座の実施

市民の学習機会の充実を図るとともに、市政に関する理解を深め、市民協働まちづくりを推進するため、市民等からの要請に応じ市職員が地域に出向き、市政等について説明する出前講座を実施しています。講座数は68種類あり、環境基本計画と関連する講座は、次の12講座となります。

【龍ヶ崎市出前講座：環境関連】

講座名	講座内容	回数
緑のまちづくり	各種公園の特色、市民参加による自然保護の取り組み等や総合運動公園の各施設の概要・利用状況などについて説明します。	0
市内を流れる川について	市内を流れる川の種類(小貝川、小野川他8)・役割(排水・利水・治水)・管理者(国・県・市)や河川の概況、水辺に棲む動植物について説明します。	1
市内河川の水質について	市内河川の水質状況(過去数年間の推移等)と家庭でできる簡単な水質浄化対策等について説明します。	0
地球温暖化と私たちの暮らし	地球温暖化のしくみと市で行っている温暖化防止に向けた取り組み及び家庭でできる各種取り組み等について説明します。	0
環境にやさしい暮らし	省エネ機器や調理における節電ポイント、グリーンカーテンなど暮らしの中で実践できる簡単省エネ方法などを紹介します。	0
ごみ減量とリサイクルのすすめ	龍ヶ崎市のごみの現状や市の取り組み、ごみ・資源物の出し方についてプロジェクター等を活用し説明します。	0
生ごみ堆肥化のすすめ	家庭でできる身近なダンボールを利用した生ごみ堆肥化の取り組みについて、実際にその場で作って説明します。	0
知っておきたい! 飼い主のマナー	飼い犬の登録や狂犬病予防注射の義務と犬を飼ううえでの基本的なルールとマナーについて説明します。	0
龍ヶ崎の農業	市の農産物の紹介や土地改良・米の生産調整対策について説明します。	1
ごみ・資源物のゆくえ	清掃工場「くりーんプラザ・龍」の見学と、ごみ焼却施設や最終処分場のしくみなどを説明します。	0
オーダーメイド郷土史・文化財講座	希望のテーマ・分野など相談に応じて郷土の歴史を解説します。	1
放射線・放射能について勉強しよう	原子力発電所での仕事を通して習得した放射線関連の情報をお話しします。	0

〈資料：生涯学習課〉

(3) 市民活動センターによる情報提供

市民活動センターでは、自主的な公益活動を行っている団体や個人を対象に、会議室等の貸出や印刷機、コピー機、パソコンなどのOA機器の提供のほか、団体の設立や運営に必要な情報の収集及び提供、講座の開催、事業補助、相談業務などを行っています。

【来館者数の推移】

区分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
年間来館者数	6,713人	5,475人	13,009人	16,276人	17,966人

※ 平成23年度より中央公民館跡地に移転したことにより、生涯学習活動団体の利用が増え、来館者数が倍増しています。
 <資料：市民協働課>

(4) りゅうがさき市民活動フェアの開催

平成26年3月21日（金）、22日（土）に、市民活動センター主催による「りゅうがさき市民活動フェア」をショッピングセンターサブラを会場として開催しました。当日は36の市民活動団体がパネル展示により日頃の活動を市民に紹介し、その内、環境保全活動をしている団体は11団体でした。

【りゅうがさき市民活動フェアに出展した環境保全活動をしている団体】

NO	団体名	出展内容
1	大人の田んぼ塾	無農薬、有機肥料にこだわり、自分が食べるお米を自分で作る活動
2	公園の里親 のぼさんクラブ	公園の環境美化活動
3	小貝川・花とふれあいの輪	小貝川河川敷の環境美化活動
4	たつのこプロジェクト実行委員会	家と人の関係を見直し、安全に安心して暮らせる環境をつくる活動
5	龍ヶ崎の水辺を親しむ会	江川の草刈、ごみ拾い、環境観察、保全活動
6	NPO法人 バイオライフ	子どもの生活圏の放射能汚染状況調査。情報提供・除染の推進
7	NPO法人 やまびと倶楽部	自然の生態系調査と保全。里山・谷津田の保全啓発活動
8	龍ヶ崎市民環境会議 水・大気環境部会	水質や水生生物調査活動。幼児、小学生を対象とした流域環境学習会を開催
9	龍ヶ崎市民環境会議 環境学習部会	多くの方に環境に関心を持っていただくために、子ども対象の環境楽習講座、大人対象のエコクッキングを開催。
10	龍ヶ崎市民環境会議 生活環境部会	ごみの削減、資源の有効活用を促進するため「もったいない掲示板」を設置
11	不法投棄監視員	廃棄物の不法投棄を早期発見し、市内の生活環境を守る活動

<資料：市民協働課>

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第4節 環境学習

1 環境学習などの推進

(5) 小中学校における取り組み

市内の小中学校では、総合的な学習の時間等の中に、自然保護や環境保全に関わる自然体験や社会体験を位置付けているほか、各教科等で様々な教育実践を展開しています。

また、平成25年度は民間事業所等による講師を招いて、環境に関する授業を実施しました。普段はできない体験ができたり、それぞれの特色を生かした授業内容でした。

なお、小中学校で環境に関する授業については、「第2章 龍ヶ崎市の環境の状況 第4節 環境学習 [環境学習の推進] (P20~P21)」のとおりです。

【外部講師による授業】

学校名	実施日	学年	講師	内容
龍ヶ崎西小学校	12月12日(木)	4年生	東京ガス(株)	燃料電池・資源学習
	11月29日(金)	5年生		
	1月28日(火)	6年生		
長山小学校	3月6日(木)	6年生	茨城県地球環境アドバイザー	土の持つ力・酸性雨
長山中学校	11月5日(火)	全学年	茨城県農林水産部 林政課	森林の働き・伐採による環境問題・木工体験
			ミサワホーム 東関東(株)	南極の環境調査・防寒着着衣体験・ブリザード体験

<資料：指導課>

(6) クリーンプラザ・龍における取り組み

クリーンプラザ・龍では、1階の展示場所で環境学習コーナーを設置し、市民団体等によるリサイクル作品の展示や環境に関するビデオ上映を行っております。

また、構成市町（龍ヶ崎市、河内町、利根町）の各小学校から視察を受け入れ、ごみ処理のしくみを学習しています。

【視察受入状況の推移】

区分	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
小学校数	12校	13校	11校	12校	11校
児童数	718人	838人	775人	798人	718人

※ 龍ヶ崎市内の小中学校のみの状況です。

<資料：環境対策課>

市・市民の取り組み

(1) こどもエコクラブの活動支援

次代を担う子供たち（小中学生）が地域において楽しく自発的に環境学習及び環境保全活動を行う「こどもエコクラブ」の活動を支援しています。

【登録状況】

クラブ名	メンバー数	サポーター数
城ノ内小エコクラブ	245人	12人
龍ヶ崎市環境学習講座	30人	10人
計	275人	22人

<資料：環境対策課>

(2) 小野川探検隊連絡会の開催

小野川流域や霞ヶ浦の水辺、動植物などとふれあうことを通じて、流域の子どもたちや住民の水環境への関心を高めることを目的に近隣自治体と連携した事業を展開しました。

【実施状況】

開催日	内容等	場所	参加者
7月20日(土)	内容：①魚・植物の観察観察 ②浜辺での引き網見学・補助	大山前浜(美浦村)	76人

<資料：環境対策課>

(3) 牛久沼への稚魚の放流

小学生が稚魚の放流を体験することにより、水質環境の保全の大切さを理解することを目的として、牛久沼漁業協同組合の協力により、フナの稚魚の放流を行いました。

【実施状況】

開催日	場所	参加者
11月24日(日)	牛久沼水辺公園	50人

<資料：農業政策課>



(放流時の様子)

市・事業者・市民・市民環境会議の取り組み

(1) 環境学習講座の開催

市と市民環境会議(環境学習部会)との協働で、こどもの頃から環境への関心を深めることにより、環境保全に関する意識の高揚を図るため、小学生を対象とした環境学習講座を開催しました。

【実施状況】

区分	開催日・場所	内容	参加者
第1回 (電気編)	開催日 7月30日(火) 場 所 龍ヶ崎小学校	太陽熱を利用したポップコーン作り・自転車発電など	28人
第2回 (水編)	開催日 8月7日(水) 場 所 霞ヶ浦湖上 霞ヶ浦環境科学センター	野外観察・水質検査	30人
第3回 (ガス編)	開催日 8月8日(木) 場 所 駒柴コミュニティセンター	エコ・クッキング (協力：東京ガス(株)常総支社)	26人



(電気編)



(水編)



(ガス編)

<資料：環境対策課>

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第4節 環境学習

1 環境学習などの推進

(2) 夏休み親子環境バスツアーの開催

東京ガス(株)常総支社の協力を得ながら、市と市民環境会議（環境学習部会）との協働で、親子で環境保護に対する意識を高めるため、エネルギー（ガス）の「?（はてな）」を学び「!（なるほど）」を実感するバスツアーを実施しました。

【実施状況】

開催日	見学場所	参加者
8月28日（水）	がすてなーに ガスの科学館（江東区）	35人

(3) エコ・クッキングの開催

東京ガス(株)常総支社の協力を得ながら、市と市民環境会議（環境学習部会）との協働で、生ごみの排出量の抑制やガス・水の使用量を抑えた環境に配慮した調理方法である「エコ・クッキング」の講座を開催しました。

また、一部の小学校でも環境教育の一環として「エコ・クッキング」を実施しています。

【実施状況】

開催日	内容等	参加者
2月27日（木）	メニュー：抹茶飯・鶏の照り焼き山椒風味・ 野菜たっぷりごちそう汁・豆腐白玉と黒みつ寒天 場所：馴染コミュニティセンター	23人

<資料：環境対策課>

【エコ・クッキングを実施した小学校】

学校名	学年
大宮小学校	5年生
北文間小学校	5・6年生
龍ヶ崎西小学校	5年生
松葉小学校	5年生

<資料：指導課>



(2月27日の様子)

生活環境に係るもの

市の取り組み

(1) 広報紙（りゅうぼー）の活用

ごみの減量と資源物の有効利用を促進するため、ごみ減量の必要性・家庭ごみ減量のポイント・ごみ・資源物の回収状況等お知らせしています。

【りゅうぼーへの掲載状況（主な記事の抜粋）】

掲載号	記事のタイトル
4月前半号	・生ごみ処理容器等購入補助制度が5月1日からスタート
6月前半号	・龍ヶ崎市のゴミ・リサイクルの現状
12月前半号	・「ごみはいくらでも出せる」そう思っていますか？

2月後半号	・550 チャレンジ～冬のごみ減量大作戦～開催告知
3月後半号	・「4月より小型家電リサイクルが始まります。」

※ その他、市内一斉清掃・リユース家具の無料譲渡等のお知らせ記事等を掲載しています。

自然環境に係るもの

市の取り組み

(1) ビオトープ^{*}を活用した環境学習

小中学校にあるビオトープを活用し、自然環境について直にふれあうことで、環境保全に対する意識の高揚を図っています。

【ビオトープ設置校】

区分	学校名
小学校	八原小・松葉小・城ノ内小
中学校	実施なし

<資料：指導課>



(城ノ内小学校の様子)

市・市民・市民環境会議の取り組み

(1) 身近な水環境の全国一斉水質調査の実施

市民環境会議（水・大気環境部会）では、市内の河川の状況に関心をもってもらうため、中学生を対象として市内5河川の水質調査を行いました。

調査結果については、「第10回身近な水環境の全国一斉調査」に報告し、全国水環境マップに登録されました。

【実施状況】

開催日	調査河川	参加人数	学校名・人数
6月22日 (土)	小貝川・江川・小野川・ 破竹川・大正掘川	10人	中根台中・8人
			城ノ内中・2人

<資料：環境対策課>



(採取時の様子)

文化環境に係るもの

市・市民の取り組み

(1) 史跡めぐり等の実施

歴史民俗資料館において、本市の文化環境や変遷を後世に伝えるため、郷土史・民俗講演会、史跡めぐり等を開催し、歴史的・文化的遺産を活用した事業を実施しています。

[関連頁：69～70]

第3章 環境基本計画に基づく施策の展開

第4節 環境学習

1 環境学習などの推進

【実施状況】

区分	回数	参加人数
郷土史講演会	2回	97人
歴史散歩	1回	10人

<資料：生涯学習課>

(2) 展示及び郷土史解説の実施

歴史民俗資料館において、市内や近隣市町村の小中学校等（延べ10校）及び市民グループの依頼による展示解説（2団体）を行いました。また、龍ヶ崎市の出前講座に登録し、市民団体やグループからの依頼に応じ、郷土史解説の講演を行っています。

[関連頁：69～70]

市・市民・市民環境会議の取り組み

(1) 若柴宿散策会の実施

市民環境会議（文化環境部会）では、ヤブツバキが群生する小径を巡り、宿場時代をほうふつさせる旧水戸街道とその周辺の歴史遺産や静かな巡礼の道の散策をする小さな旅を実施しました。



（散策会の様子）

【実施状況】

開催日	散策行程	参加者
3月16日（日）	道標～大坂～くじ神社～星宮神社～金龍寺～鍛冶屋坂～つばきの小径～足袋屋坂～旧水戸街道～延命寺坂～馴柴小学校正門前（解散）（約4km）	23人

<資料：環境対策課>

資料編

[概説]

この資料編は、平成25年度に本市が実施した環境測定調査（騒音・振動，水質汚濁）の結果について記載しています。

また，茨城県が実施した環境測定調査（航空機騒音，土壤汚染，地下水汚染，大気汚染，地盤沈下）の結果についても一部記載しています。

[構成]

第1節 騒音・振動	82
1 交通騒音・振動	82
2 環境騒音	100
3 航空機騒音	110
第2節 水質汚濁	111
第3節 土壤汚染	134
第4節 地下水汚染	134
第5節 大気汚染	135
第6節 地盤沈下	140

第1節 騒音・振動

1 交通騒音・振動

(1) 交通騒音・振動調査の概要

交通騒音・振動に関する調査は7地点で、また、自動車の走行等により発生する騒音については幹線道路から20m以内で実施しています。[関連頁：12～13, 44]

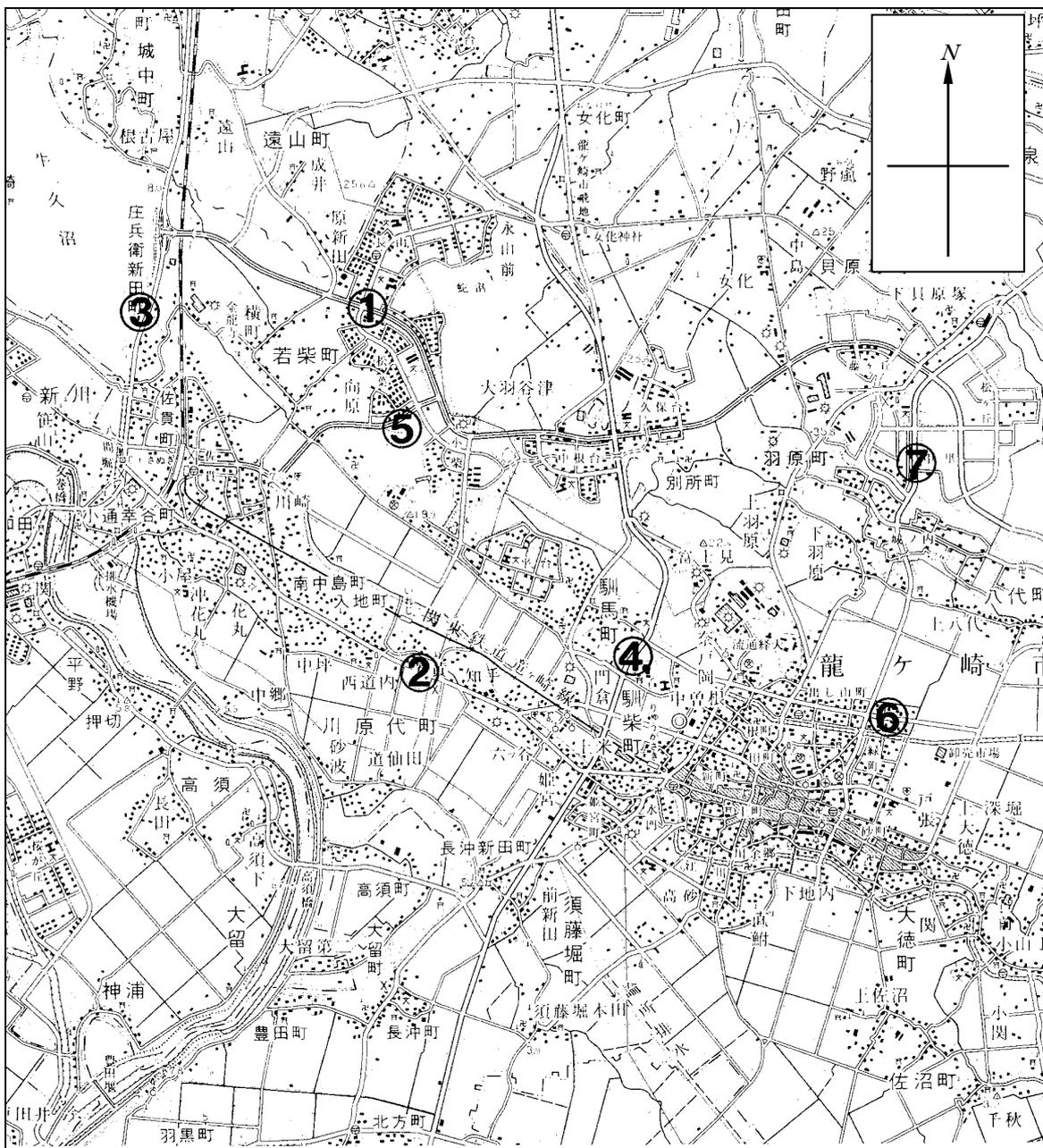
なお、交通騒音の測定は、交通振動や環境騒音と併せて市内の概況把握を行うために実施していますが、「騒音規制法第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」に規定されている測定方法等とは、一部異なる部分があります。

したがって、交通騒音測定結果と要請限度との比較については、参考として評価や考察等を行っています。

【測定地点】

地点番号	調査地点名
①	長山1丁目2番地（若柴公園付近交差点） 基準測定点：県道 八代庄兵衛新田線（白鳥通り）及び市道 北竜台1号線 長山方面の道路境界 背後地測定点：市道 北竜台1号線歩道橋上（長山方面の住居側）
②	川原代町3695番地（佐藤建設㈱付近） 基準測定点：県道竜ヶ崎潮来線（ほたる通り）潮来方面の道路境界 背後地測定点：川原代町3695番地（佐藤建設㈱）
③	庄兵衛新田町282番地156（中華料理よしみ付近） 基準測定点：国道6号 取手方面の道路境界 背後地測定点：庄兵衛新田町282番地156（中華料理よしみ付近）
④	馴馬町2612番地（文化会館駐車場） 基準測定点：県道 土浦竜ヶ崎線（おなばけ通り）利根町方面の道路境界 背後地測定点：未 設 定
⑤	松葉1丁目・小柴5丁目境（龍ヶ崎ニュータウン中央 バス停留所前） 基準測定点：市道（けやき通り）佐貫駅方面の道路境界 背後地測定点：松葉1丁目2番地・松葉1丁目17番地境（歩道）
⑥	野原町79番地（茨城トヨペット㈱竜ヶ崎出し山店前） 基準測定点：市道 1-8号線 佐貫駅方面の道路境界 背後地測定点：野原町79番地（茨城トヨペット・カースポットスバル間 歩道）
⑦	中里2丁目6番地（竜ヶ崎警察署たつのご交番付近） 基準測定点：県道 竜ヶ崎阿見線（たつのご通り）竜ヶ崎駅方面の道路境界 背後地測定点：中里2丁目6番地（竜ヶ崎警察署たつのご交番付近）

交通騒音・振動調査 調査地点一覧

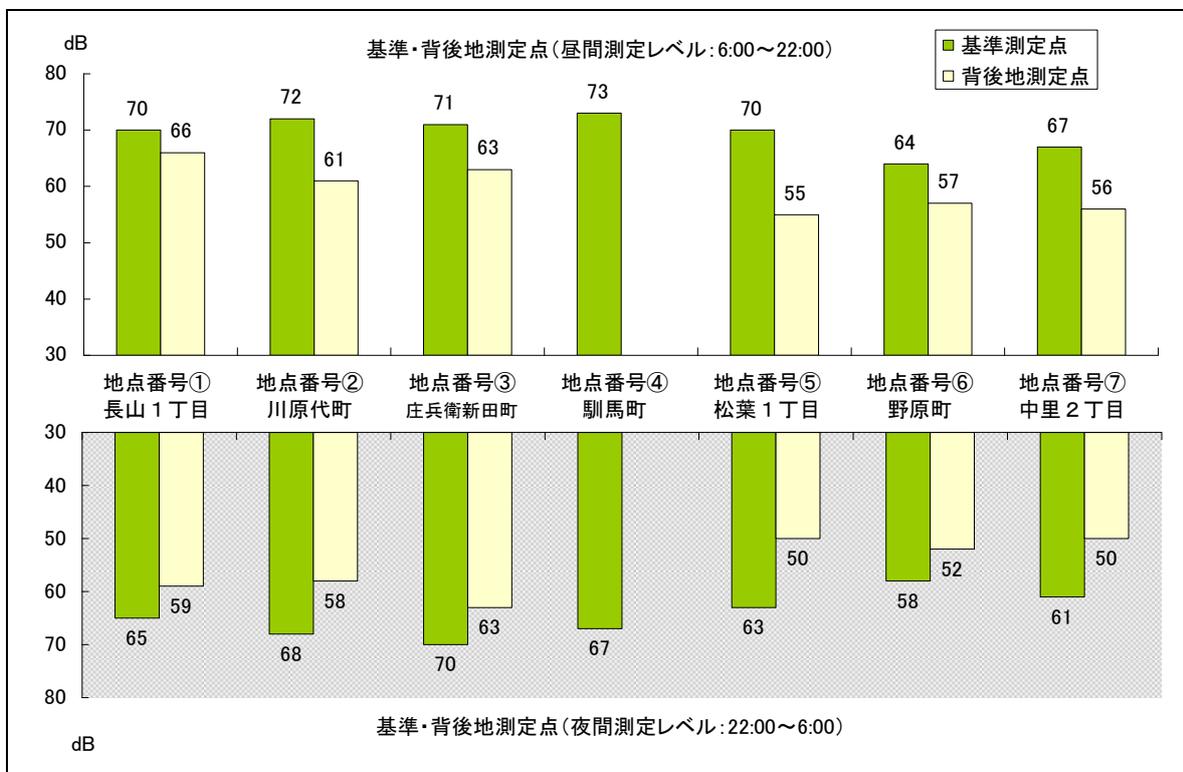


[交通騒音・振動に関する測定位置]

測定位置は、道路に面し、かつ住居・病院・学校などの用に供される建築物から道路に向かって1～2m地点としています。当該地点が車道内となる場合は、車道と車道以外の部分が接する地点とし、交差点は除いています。

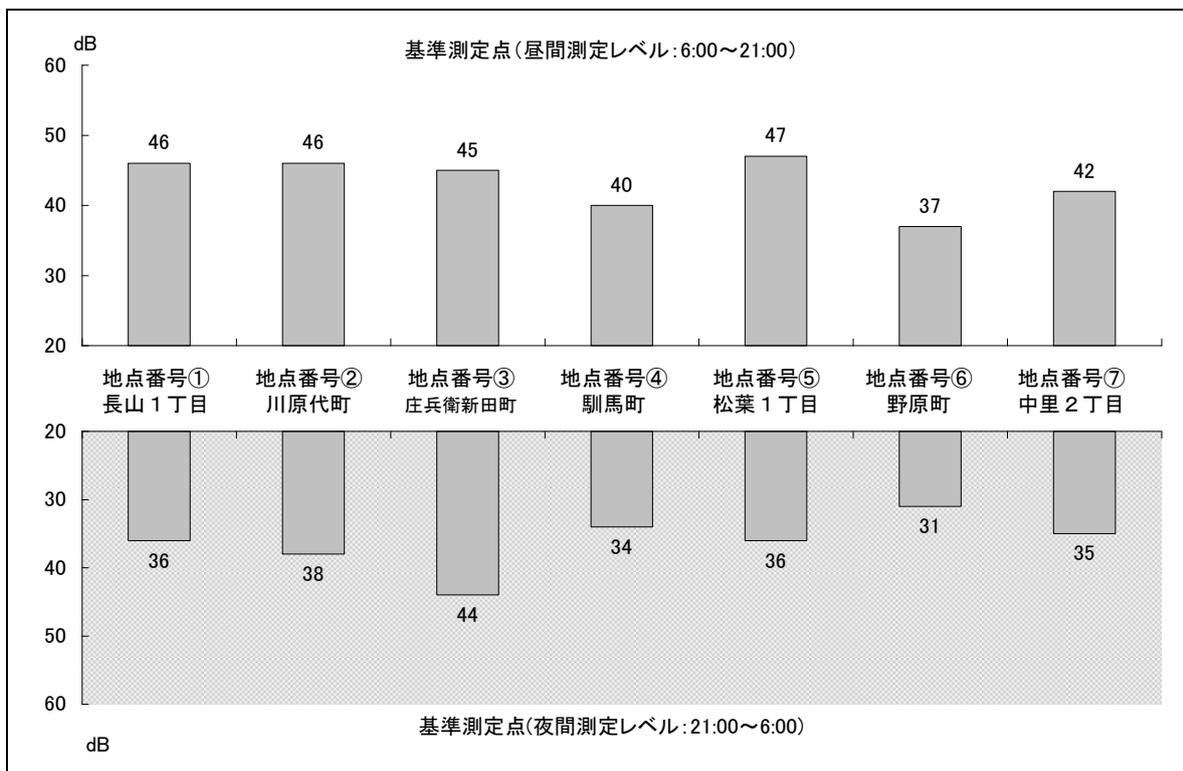
(2) 交通騒音・振動及び交通量等の調査結果一覧

騒音調査の測定結果

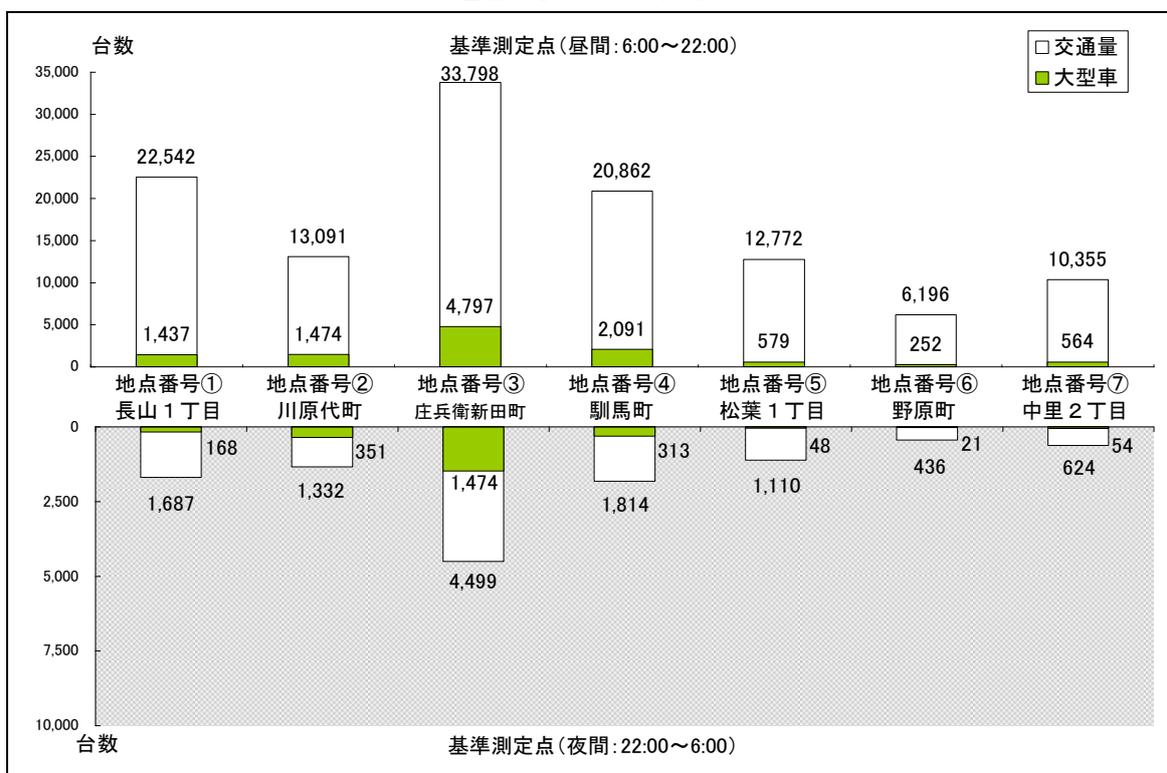


※ 全地点とも騒音規制法の自動車騒音要請限度地域に該当します。

振動調査の測定結果



地点別交通量集計・大型車混入グラフ



【騒音の大きさの例】

騒音レベル [☆]	騒音の例
120dB	飛行機のエンジンの近く
110dB	自動車の警笛（前方2m）、リベット打ち
100dB	電車が通るときのガード下
90dB	カラオケ（店内客席中央）、騒々しい工場の中
80dB	地下鉄の車内、電車の車内
70dB	騒々しい事務所の中、騒々しい街頭
60dB	静かな乗用車、普通の会話
50dB	静かな事務所、クーラー（室外、始動時）
40dB	市内の深夜、図書館、静かな住宅地の昼
30dB	郊外の深夜、ささやき声
20dB	木の葉のふれあう音、置時計の秒針の音（前方1m）

【振動の大きさの例】

振動レベル [☆]	人体に及ぼす影響	気象庁震度階	
90dB	人体に生理的影響が生じはじめる	家屋の振動が激しく、すわりの悪い花びんなどは倒れ、器内の水はあふれ出る。また、歩いている人にも感じられ、多くの人々は戸外に飛び出す程度の地震	中震
80dB	産業職場で振動が気になる（8時間振動にさらされた場合） 深い睡眠にも影響がある	家屋が揺れ、戸、障子がガタガタと鳴動し、電灯のようなつり下げ物は相当揺れ、器内の水面の動くのがわかる程度の地震	弱震
70dB	浅い睡眠に影響がではじめる	大勢の人に感ずる程度のもので、戸、障子がわずかに動くのがわかるぐらいの地震	軽震
60dB	振動を感じはじめる ほとんど睡眠影響はない	静止している人や、特に地震に注意深い人だけに感ずる程度の地震	微震
50dB	常時微動	人体に感じないで地震計に記録される程度	無感
40dB			

(3) 各調査地点の測定結果

地点番号① 長山1丁目2番地（若柴公園付近交差点）

測定年月日・時間	平成25年12月11日（水）11時から12月12日（木）11時まで	
測定場所	基準測定点	長山1丁目2番地（若柴公園付近交差点）
	背後地測定点	同上（市道北竜台1号線長山方面歩道橋上住居側）
道路名	県道八代庄兵衛新田線（白鳥通り）、市道北竜台1号線（平面交差）	
区域の区分	騒音	A区域（第1種中高層住居専用地域）
		幹線交通を担う道路に近接する空間
	振動	第1種区域（第1種中高層住居専用地域）

【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】

(単位：dB)

測定位置	基準時間帯*	要請限度	平成23年度		平成24年度		平成25年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	70	21,030 (1,343)	70	19,294 (1,333)	70	22,542 (1,437)
	夜間 (22:00~6:00)	70	64	1,532 (169)	63	1,542 (177)	65	1,687 (168)
背後地測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	66	—	65	—	66	—
	夜間 (22:00~6:00)	70	58	—	58	—	59	—

要請限度*：等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）*

【振動規制法要請限度との比較と経年変化】

(単位：dB)

測定位置	基準時間帯	要請限度	平成23年度		平成24年度		平成25年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~21:00)	65	46	20,410 (1,320)	46	18,734 (1,316)	46	21,862 (1,411)
	夜間 (21:00~6:00)	60	36	2,152 (192)	36	2,102 (194)	36	2,367 (194)

要請限度：80%レンジの上端値（ L_{v10} ）

(考察)

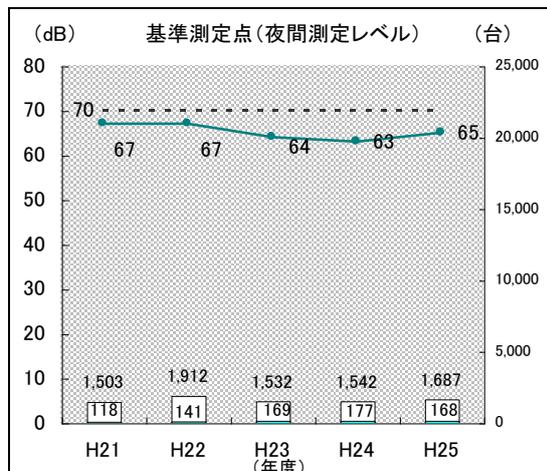
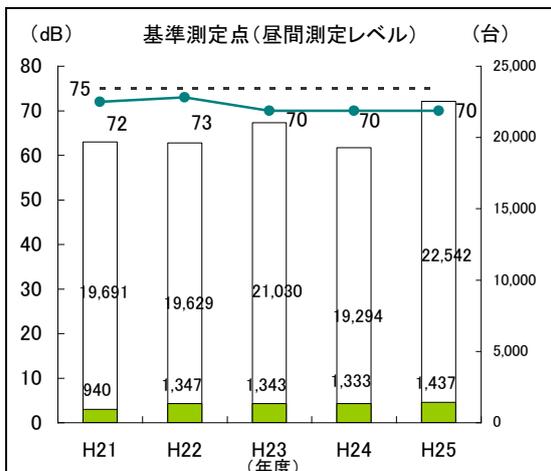
騒音・振動レベル*ともに要請限度を達成していました。

基準測定点における騒音レベル*の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約68～73dBの範囲内で変動し、最大値72.6dBは7時に発生しました。18時以降は時間の経過とともに低下し、2時に最小値59.7dBを迎えた後、再び上昇しました。

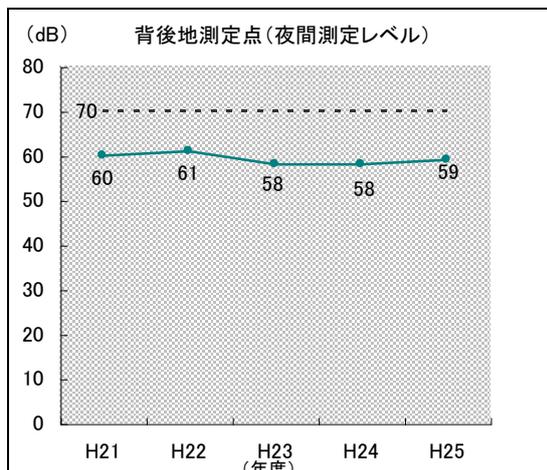
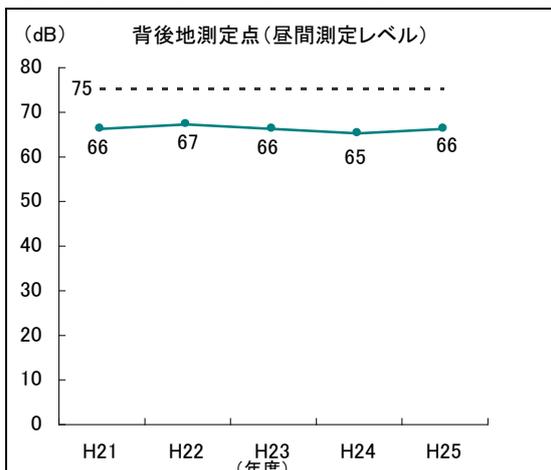
振動レベルの時系列変化の特徴としては、昼間の時間帯は41～51dBの範囲で変動し、7時に最大値51dBが発生しました。22時以降は時間の経過とともに低下し、1時及び2時に最小値30dBを迎えた後、再び上昇しました。

交通量の経年変化では、過去3年間の調査結果と比較すると、平成25年度はやや増加しています。（前年度比：1.17）

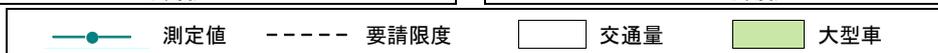
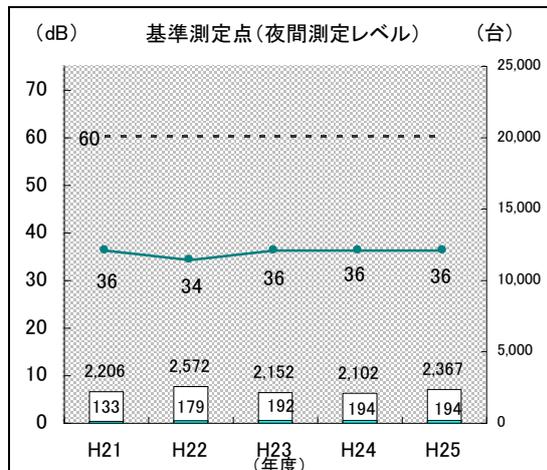
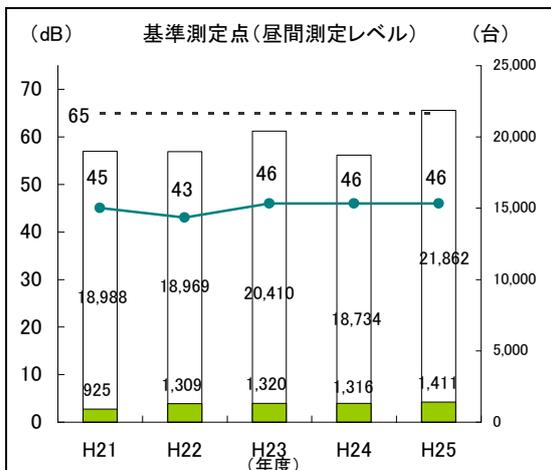
【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【振動規制法要請限度との比較と経年変化】



地点番号② 川原代町3695番地（佐藤建設(株)付近）

測定年月日・時間	平成25年12月11日（水）11時から12月12日（木）11時まで	
測定場所	基準測定点	川原代町3695番地（佐藤建設(株)付近）
	背後地測定点	川原代町3695番地（佐藤建設(株)）
道路名	県道竜ヶ崎潮来線（ほたる通り）	
区域の区分	騒音	C区域（用途地域の指定のない地域）
		幹線交通を担う道路に近接する空間
	振動	第2種区域（用途地域の指定のない地域）

【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】

(単位：dB)

測定位置	基準時間帯 [☆]	要請限度	平成23年度		平成24年度		平成25年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	72	14,307 (1,165)	72	12,448 (1,221)	72	13,091 (1,474)
	夜間 (22:00~6:00)	70	68	1,320 (261)	68	1,231 (283)	68	1,332 (351)
背後地測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	61	—	61	—	61	—
	夜間 (22:00~6:00)	70	57	—	57	—	58	—

要請限度[☆]：等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）[☆]

【振動規制法要請限度との比較と経年変化】

(単位：dB)

測定位置	基準時間帯	要請限度	平成23年度		平成24年度		平成25年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~21:00)	70	49	13,920 (1,147)	46	12,076 (1,195)	46	12,703 (1,448)
	夜間 (21:00~6:00)	65	39	1,707 (279)	39	1,603 (309)	38	1,720 (377)

要請限度：80%レンジの上端値（ L_{v10} ）

(考察)

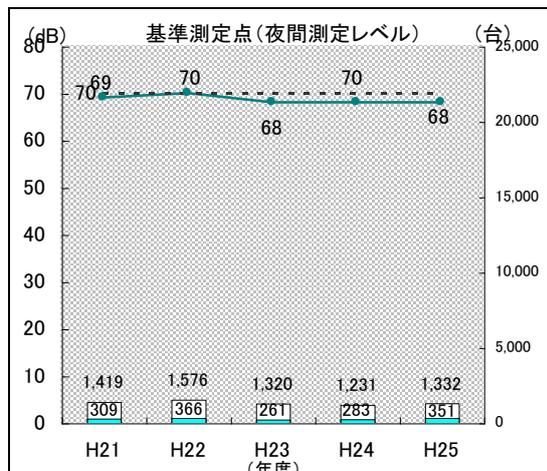
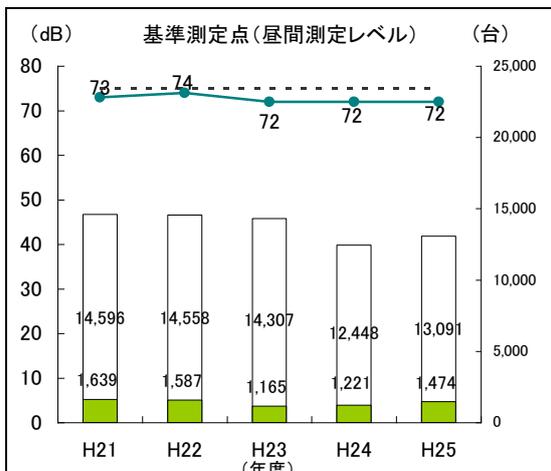
騒音・振動レベル[☆]ともに要請限度を達成していました。

基準測定点における騒音レベル[☆]の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約70～74dBの範囲内で変動し、最大値73.5dBは7時に発生しました。20時以降は時間の経過とともに低下し、1時に最小値66.4dBを迎えた後、再び上昇しました。

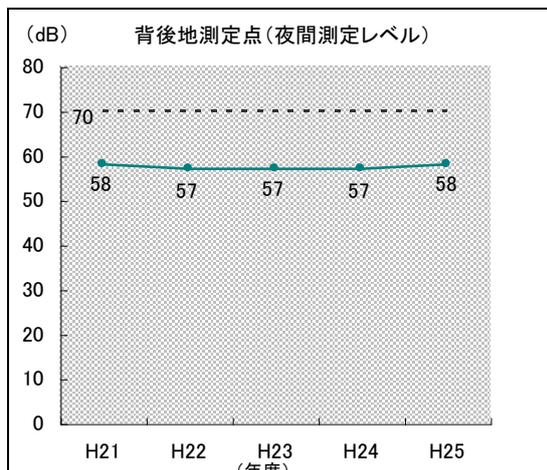
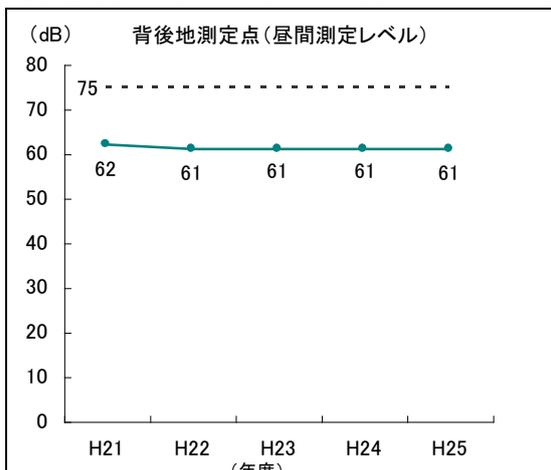
振動レベルの時系列変化の特徴としては、昼間の時間帯は37～51dBの範囲で変動し、7時に最大値51dBが発生しました。また、最小値34dBは0時及び3時に発生しました。

交通量の経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、ほぼ横ばいで推移しています。（前年度比：1.05）

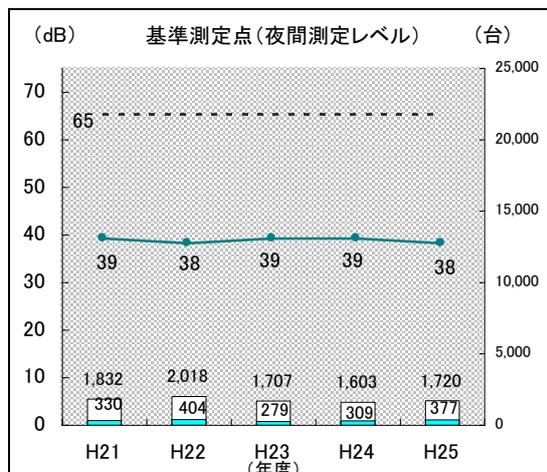
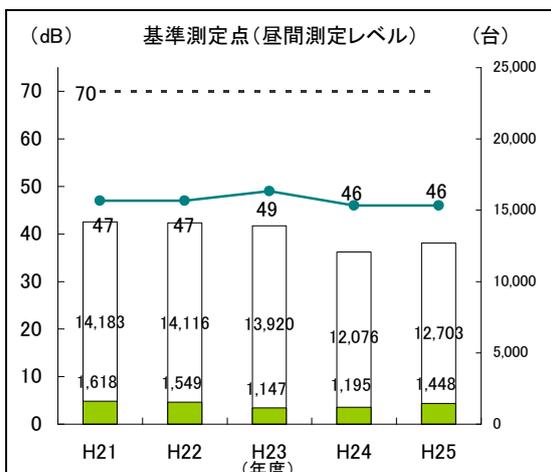
【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【振動規制法要請限度との比較と経年変化】



●— 測定値 - - - - 要請限度 □ 交通量 ■ 大型車

地点番号③ 庄兵衛新田町282番地156（中華料理よしみ付近）

測定年月日・時間	平成25年12月11日（水）11時から12月12日（木）11時まで	
測定場所	基準測定点	庄兵衛新田町282番地156（中華料理よしみ付近）
	背後地測定点	庄兵衛新田町282番地156（中華料理よしみ付近）
道路名	国道6号線	
区域の区分	騒音	C区域（用途地域の指定のない地域）
		幹線交通を担う道路に近接する空間
	振動	第2種区域（用途地域の指定のない地域）

【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】

（単位：dB）

測定位置	基準時間帯 [☆]	要請限度	平成23年度		平成24年度		平成25年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	70	33,334 (3,836)	72	31,771 (4,569)	71	33,798 (4,797)
	夜間 (22:00~6:00)	70	69	5,235 (1,519)	71	5,164 (1,797)	70	4,499 (1,474)
背後地測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	62	—	63	—	63	—
	夜間 (22:00~6:00)	70	62	—	63	—	63	—

要請限度[☆]：等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）[☆]

【振動規制法要請限度との比較と経年変化】

（単位：dB）

測定位置	基準時間帯	要請限度	平成23年度		平成24年度		平成25年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~21:00)	70	45	32,040 (3,699)	44	30,608 (4,459)	45	32,471 (4,698)
	夜間 (21:00~6:00)	65	45	6,529 (1,656)	44	6,327 (1,907)	44	5,826 (1,573)

要請限度：80%レンジの上端値（ L_{v10} ）

（考察）

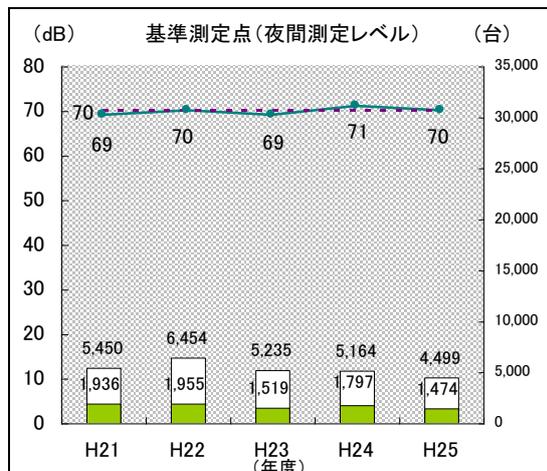
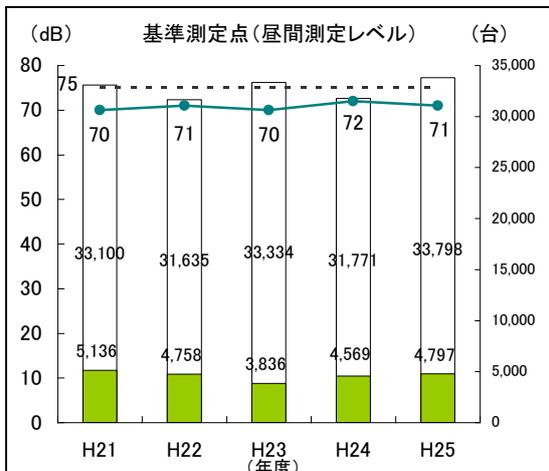
騒音・振動レベル[☆]ともに要請限度を達成していました。

基準測定点における騒音レベルの時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約70～73dBの範囲内で変動し、最大値72.6dBは7時に発生しました。21時以降は時間の経過とともに徐々に低下し、最小値67.7dBは1時に発生しました。

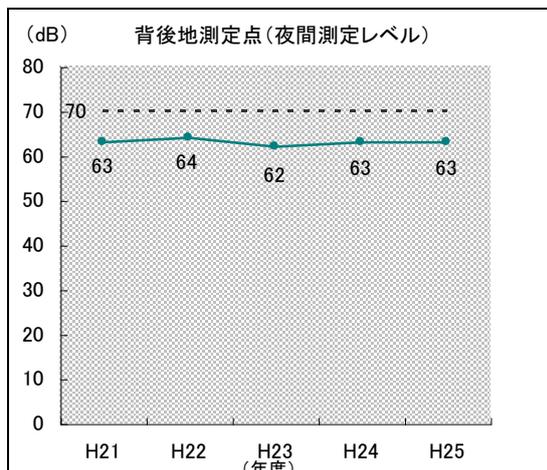
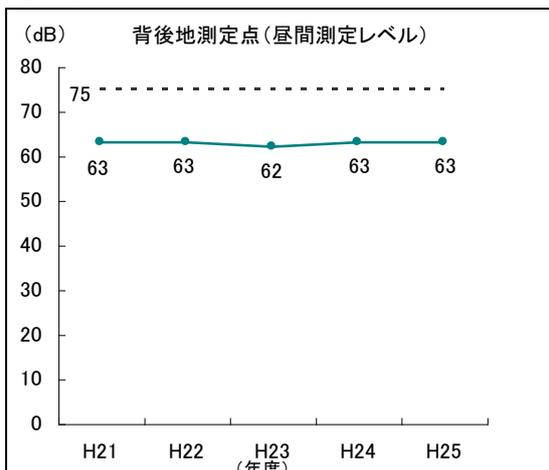
振動レベルの時系列変化の特徴としては、ほとんどの時間帯で40dB以上を示しました。最大値50dBは5時の時間帯に発生しました。

交通量の経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、ほぼ横ばいで推移しています。（前年度比：1.06）

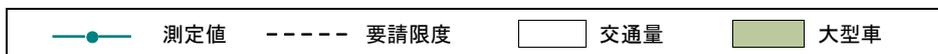
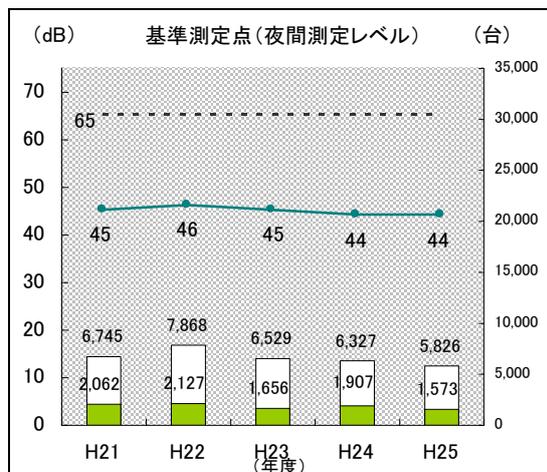
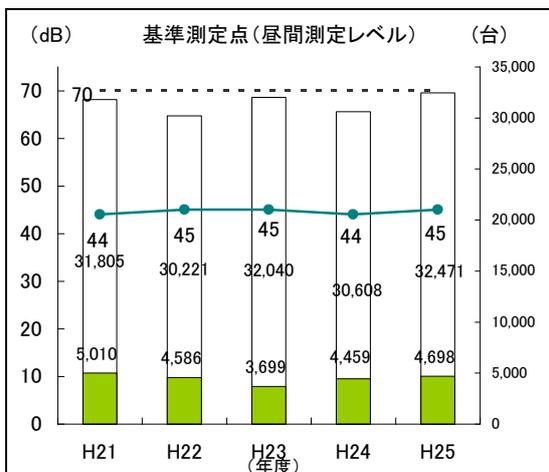
【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【振動規制法要請限度との比較と経年変化】



地点番号④ 馴馬町 2612 番地（文化会館駐車場）

測定年月日・時間	平成 25 年 12 月 17 日（火）10 時から 12 月 18 日（木）10 時まで	
測定場所	基準測定点	馴馬町 2612 番地（文化会館駐車場）
	背後地測定点	未設定
道路名	県道土浦竜ヶ崎線（おなばけ通り）	
区域の区分	騒音	C 区域（用途地域の指定のない地域）
		幹線交通を担う道路に近接する空間
	振動	第 2 種区域（用途地域の指定のない地域）

【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】

(単位：dB)

測定位置	基準時間帯 [☆]	要請限度	平成 23 年度		平成 24 年度		平成 25 年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	72	17,489 (1,300)	72	19,454 (1,883)	73	20,862 (2,091)
	夜間 (22:00~ 6:00)	70	67	1,484 (252)	67	1,516 (245)	67	1,814 (313)
背後地測定点	昼間 (6:00~22:00)	(75)	—	—	—	—	—	—
	夜間 (22:00~ 6:00)	(70)	—	—	—	—	—	—

要請限度[☆]：等価騒音レベル (L_{Aeq})[☆]

【振動規制法要請限度との比較と経年変化】

(単位：dB)

測定位置	基準時間帯	要請限度	平成 23 年度		平成 24 年度		平成 25 年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~21:00)	70	41	16,938 (1,277)	40	18,883 (1,849)	40	20,230 (2,070)
	夜間 (21:00~ 6:00)	65	34	2,035 (275)	32	2,087 (279)	34	2,446 (334)

要請限度：80%レンジの上端値 (L_{v10})

(考察)

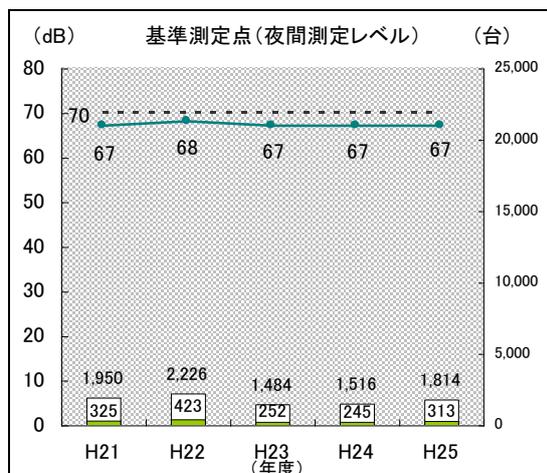
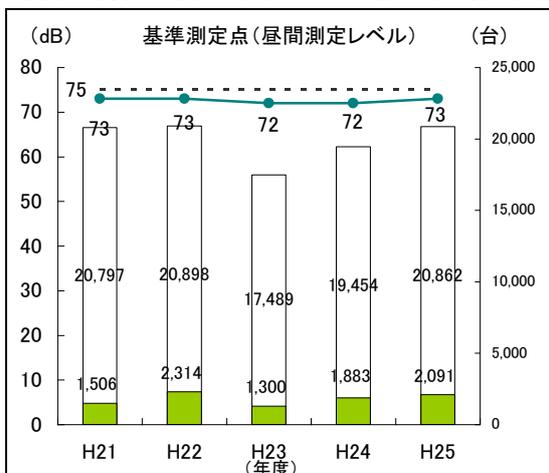
騒音・振動レベル[☆]ともに要請限度を達成していました。

基準測定点における騒音レベル[☆]の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約70～75dBの範囲内で変動し、最大値74.5dBは7時に発生しました。18時以降は時間の経過とともに低下し、1時に最小値63.4dBを迎えた後、再び上昇しました。

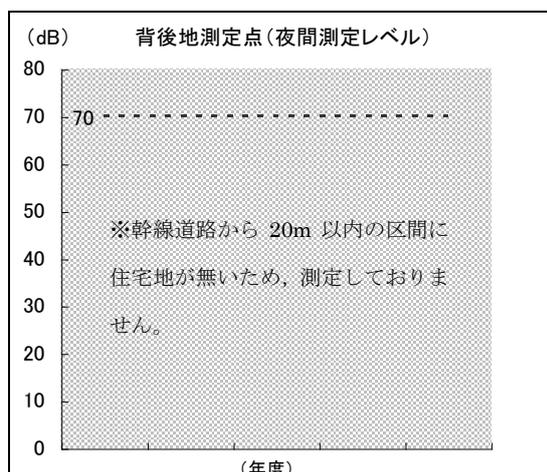
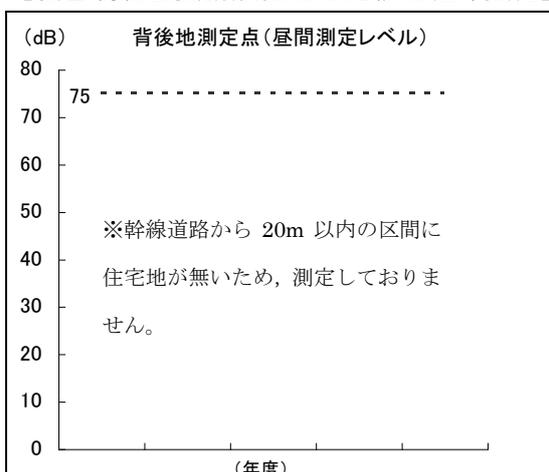
振動レベルの時系列変化の特徴としては、昼間の時間区分は40dB前後で推移し、9時に最大値44dBが発生しました。23時以降は時間の経過とともに低下し、1時から3時に最小値30dB未満が発生しました。

交通量の経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、ほぼ横ばいで推移しています。(前年度比：1.07)

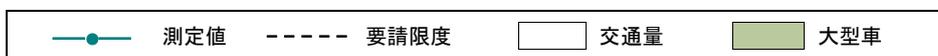
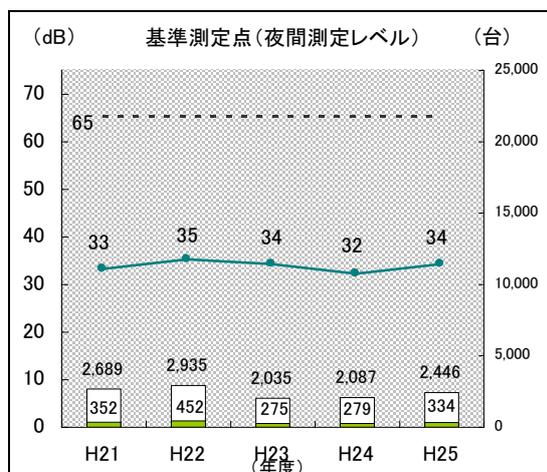
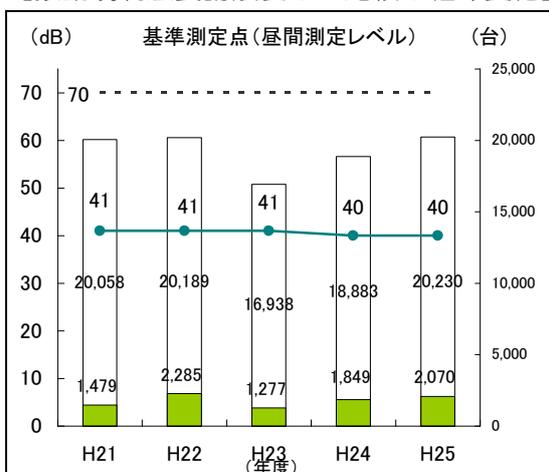
【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【振動規制法要請限度との比較と経年変化】



地点番号⑤ 松葉1丁目・小柴5丁目境（龍ヶ崎ニュータウン中央バス停留所前）

測定年月日・時間	平成25年12月11日（水）11時から12月12日（木）11時まで	
測定場所	基準測定点	松葉1丁目・小柴5丁目境（龍ヶ崎ニュータウン中央バス停留所前）
	背後地測定点	松葉1丁目2番地・松葉1丁目17番地境（歩道）
道路名	市道（けやき通り）	
区域の区分	騒音	C区域（近隣商業地域）
		幹線交通を担う道路に近接する空間
	振動	第2種区域（近隣商業地域）

【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】

(単位：dB)

測定位置	基準時間帯☆	要請限度	平成23年度		平成24年度		平成25年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	69	12,501 (490)	69	13,080 (516)	70	12,772 (579)
	夜間 (22:00~6:00)	70	61	938 (37)	61	1,067 (24)	63	1,110 (48)
背後地測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	55	—	54	—	55	—
	夜間 (22:00~6:00)	70	48	—	47	—	50	—

要請限度☆：等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）☆

【振動規制法要請限度との比較と経年変化】

(単位：dB)

測定位置	基準時間帯	要請限度	平成23年度		平成24年度		平成25年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~21:00)	70	46	11,972 (470)	46	12,568 (498)	47	12,235 (558)
	夜間 (21:00~6:00)	65	35	1,467 (57)	36	1,579 (42)	36	1,647 (69)

要請限度：80%レンジの上端値（ L_{v10} ）

(考察)

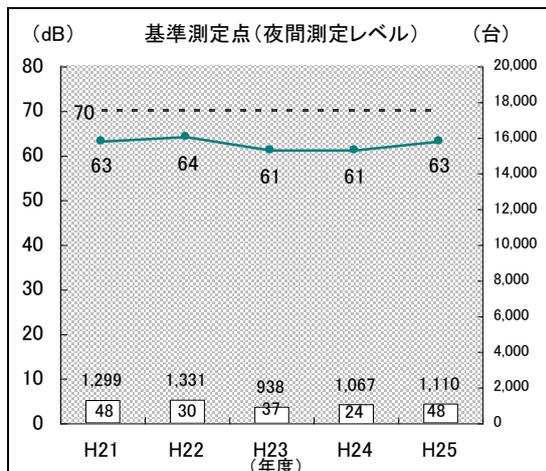
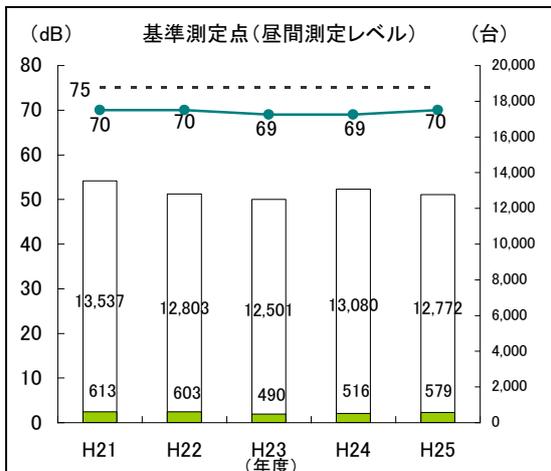
騒音・振動レベル☆ともに要請限度を達成していました。

基準測定点における騒音レベル☆の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約68～73dBの範囲内で変動し、最大値72.6dBは7時に発生しました。19時以降は時間の経過とともに低下し、3時に最小値52.6dBを迎えた後、再び上昇しました。

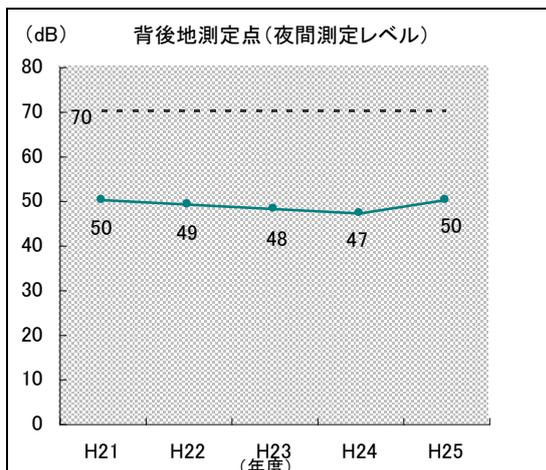
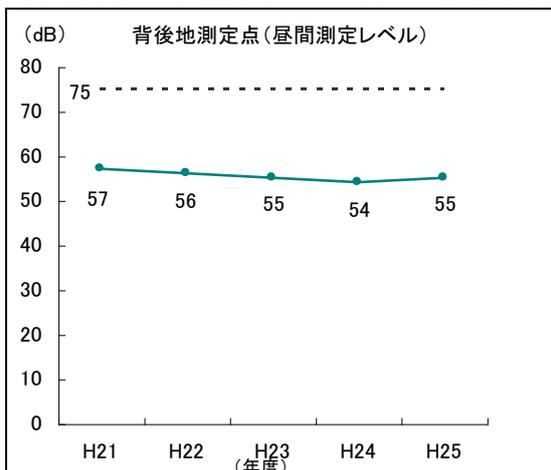
振動レベルの時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は常に40dB以上を示しており、8時に最大値51dBが発生しました。23時以降は急激に低下し、1時から5時までの時間は最小値30dB未満が継続しました。

交通量の経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、ほぼ横ばいで推移しています。（前年度比：0.98）

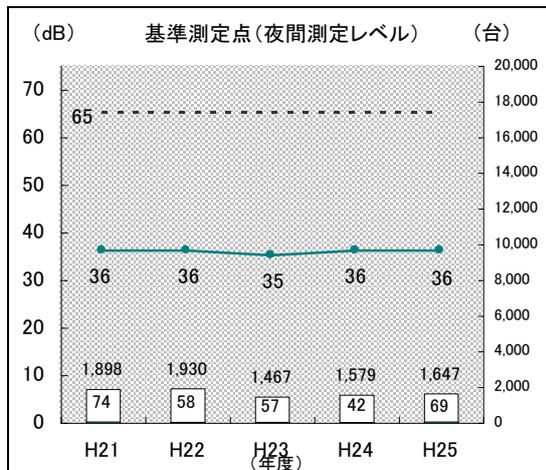
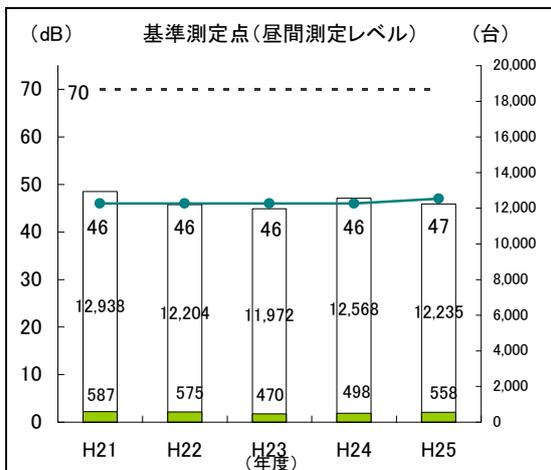
【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【振動規制法要請限度との比較と経年変化】



地点番号⑥ 野原町 79 番地（茨城トヨペット(株)竜ヶ崎出し山店前）

測定年月日・時間	平成 25 年 12 月 17 日（火）10 時から 12 月 18 日（木）10 時まで	
測定場所	基準測定点	野原町 79 番地（茨城トヨペット(株)竜ヶ崎出し山店前）
	背後地測定点	野原町 79 番地(茨城トヨペット, カースポットスバル間 歩道)
道路名	市道 I-8 号線	
区域の区分	騒音	B 区域（第 1 種住居地域）
		2 車線以上の道路に面する地域
	振動	第 1 種区域（第 1 種住居地域）

【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】

(単位：dB)

測定位置	基準時間帯 [☆]	要請限度	平成 23 年度		平成 24 年度		平成 25 年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	68	6,204 (322)	68	6,087 (417)	64	6,196 (252)
	夜間 (22:00~ 6:00)	70	60	400 (18)	63	457 (27)	58	436 (21)
背後地測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	59	—	59	—	57	—
	夜間 (22:00~ 6:00)	70	52	—	55	—	52	—

要請限度[☆]：等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）[☆]

【振動規制法要請限度との比較と経年変化】

(単位：dB)

測定位置	基準時間帯	要請限度	平成 23 年度		平成 24 年度		平成 25 年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~21:00)	65	45	6,031 (318)	45	5,920 (412)	37	5,972 (246)
	夜間 (21:00~ 6:00)	60	34	573 (22)	32	624 (32)	31	660 (27)

要請限度：80%レンジの上端値（ L_{v10} ）

(考察)

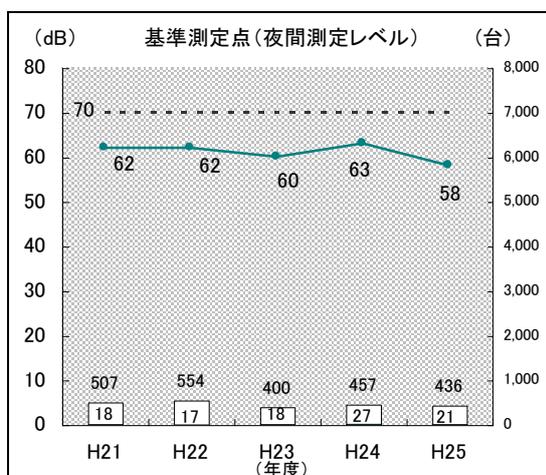
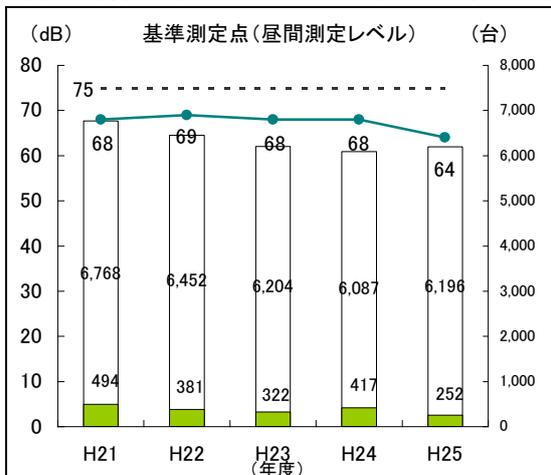
騒音・振動レベル[☆]ともに要請限度を達成していました。

基準測定点における騒音レベル[☆]の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約60～66dBの範囲内で変動し、最大値66.3dBは7時に発生しました。17時以降は時間の経過とともに低下し、4時に最小値54.3dBを迎えた後、再び上昇しました。

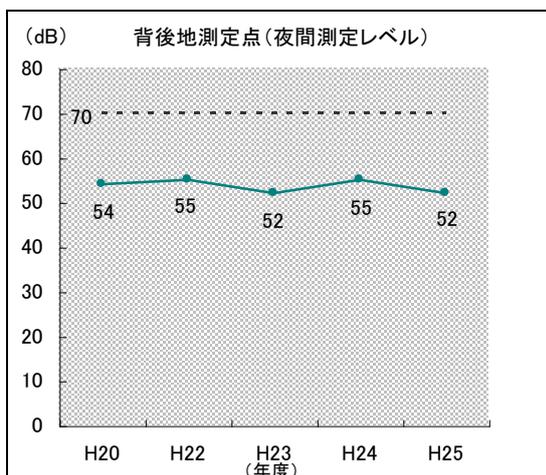
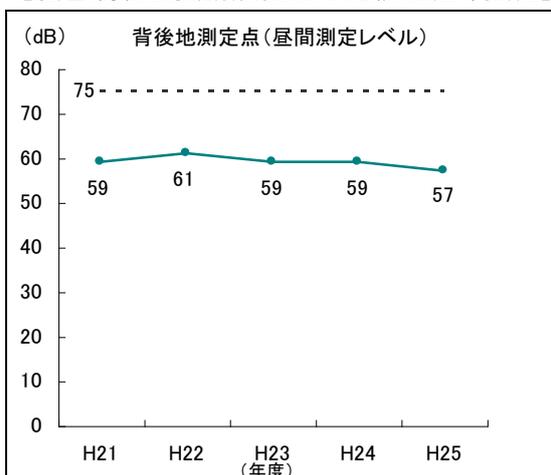
振動レベルの時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯で33から41dBの範囲で変動し、最大値41dBは13時に発生しました。なお、23時から5時までの時間帯は最小値30dB未満が継続しました。

交通量の経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、ほぼ横ばいで推移しています。(前年度比：1.02)

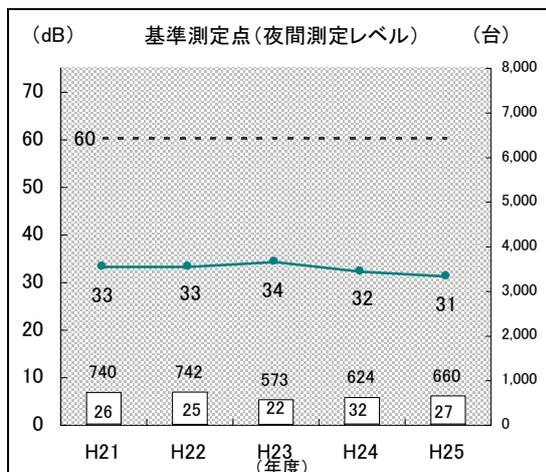
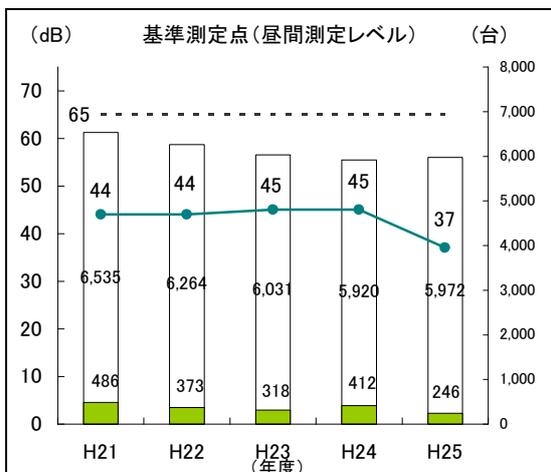
【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【振動規制法要請限度との比較と経年変化】



● 測定値
 要請限度
 交通量
 大型車

地点番号⑦ 中里2丁目6番地（竜ヶ崎警察署たつのご交番付近）

測定年月日・時間	平成25年12月17日（火）10時から12月18日（水）10時まで	
測定場所	基準測定点	中里2丁目6番地（竜ヶ崎警察署たつのご交番付近）
	背後地測定点	中里2丁目6番地（竜ヶ崎警察署たつのご交番付近）
道路名	県道竜ヶ崎阿見線（たつのご通り）	
区域の区分	騒音	B区域（第1種住居地域）
		幹線交通を担う道路に近接する空間
	振動	第1種区域（第1種住居地域）

【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】

（単位：dB）

測定位置	基準時間帯 [☆]	要請限度	平成23年度		平成24年度		平成25年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	67	9,892 (527)	67	9,329 (547)	67	10,355 (564)
	夜間 (22:00~6:00)	70	61	597 (50)	62	514 (59)	61	624 (54)
背後地測定点	昼間 (6:00~22:00)	75	56	—	55	—	56	—
	夜間 (22:00~6:00)	70	50	—	50	—	50	—

要請限度[☆]：等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）[☆]

【振動規制法要請限度との比較と経年変化】

（単位：dB）

測定位置	基準時間帯	要請限度	平成23年度		平成24年度		平成25年度	
			測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)	測定値	交通量 (大型車)
基準測定点	昼間 (6:00~21:00)	65	40	9,646 (521)	39	9,087 (537)	42	10,073 (553)
	夜間 (21:00~6:00)	60	34	843 (56)	32	756 (69)	35	906 (65)

要請限度：80%レンジの上端値（ L_{v10} ）

（考察）

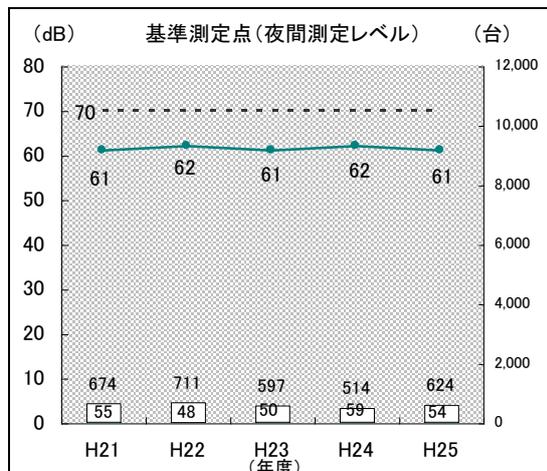
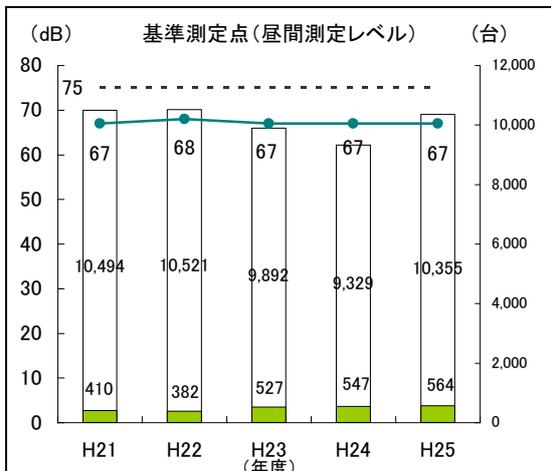
騒音・振動レベル[☆]ともに要請限度を達成していました。

基準測定点における騒音レベル[☆]の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約64～68dBの範囲内で変動し、最大値67.8dBは17時に発生しました。17時以降は時間の経過とともに低下し、2時に最小値57.5dBを迎えた後、再び徐々に上昇しました。

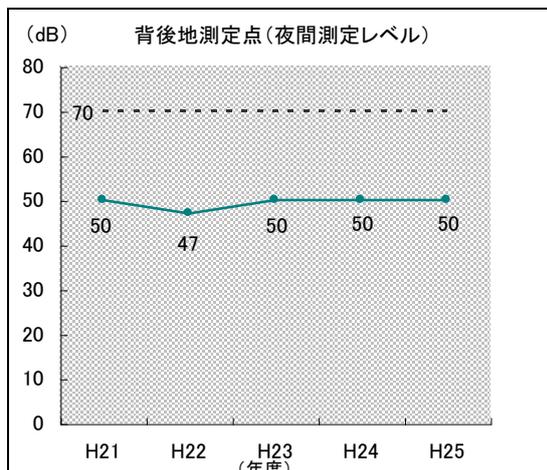
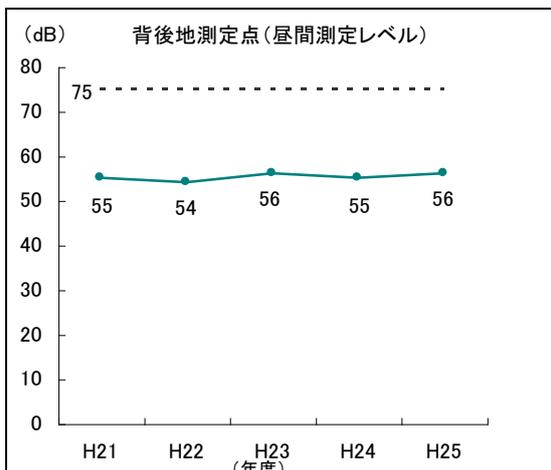
振動レベルの時系列変化の特徴としては、交通量が増加する時間帯に40dB以上を示しており、最大値49dBは8時に発生しました。また、2時及び3時の時間帯は最小値30dB未満が継続しました。

交通量の経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、ほぼ横ばいで推移しています。（前年度比：1.11）

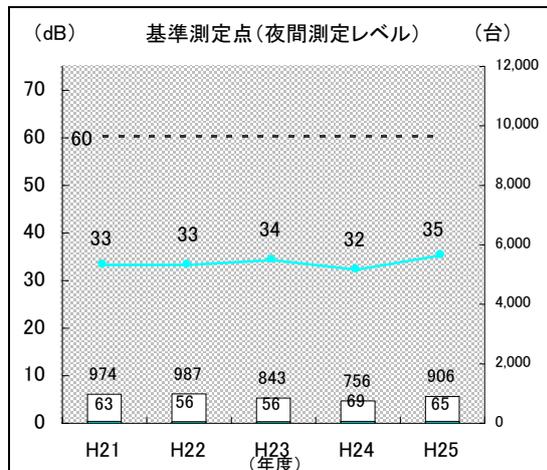
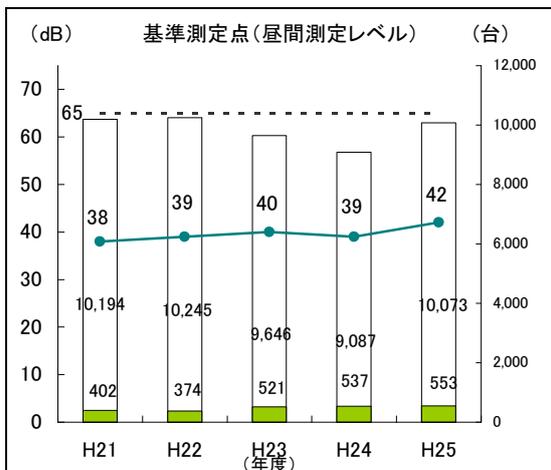
【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



【振動規制法要請限度との比較と経年変化】



●— 測定値 - - - - 要請限度 □ 交通量 ■ 大型車

2 環境騒音

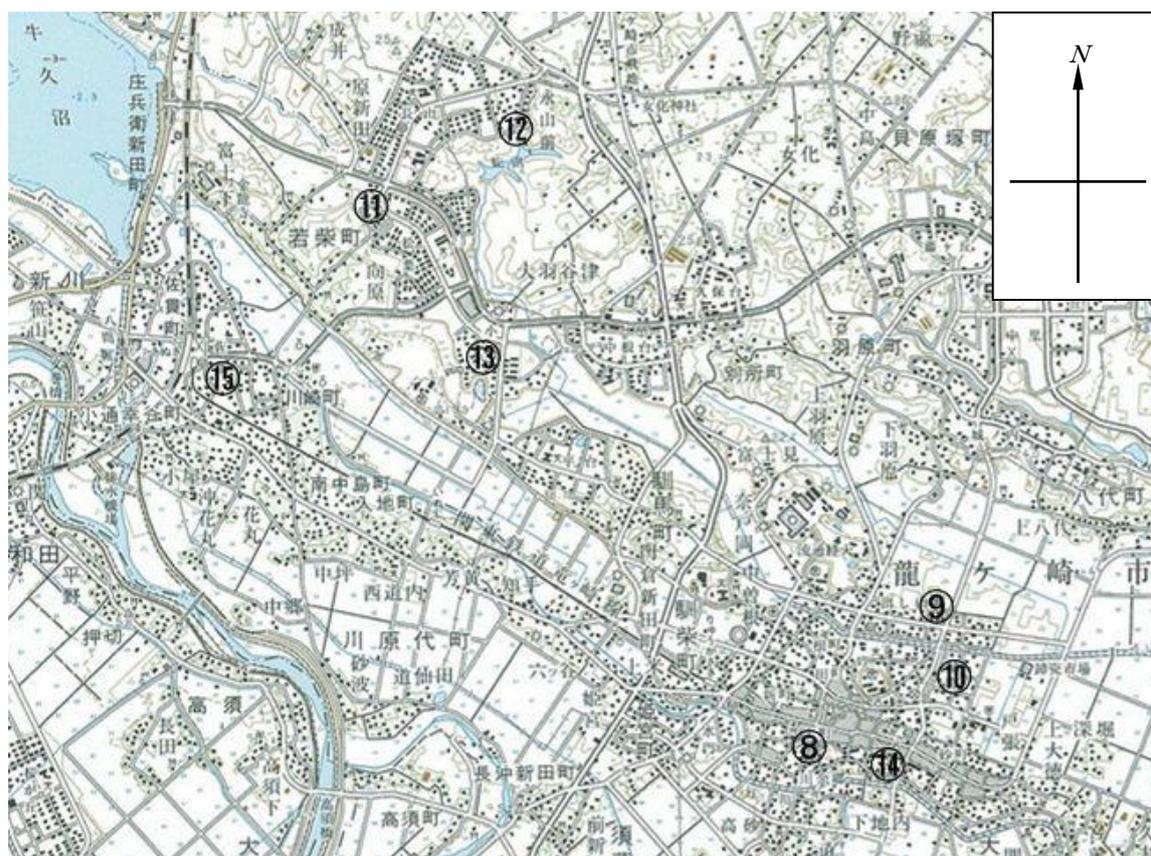
(1) 環境騒音調査の概要

環境騒音に関する調査として、8地点で測定調査を実施しています。

測定地点

地点番号	調査地点名
⑧	上町4274番地（中央公園 旧青年研修所駐車場）
⑨	出し山町71番地（出し山第2児童公園）
⑩	緑町104番地（緑町児童公園）
⑪	松葉4丁目7番地（松葉第2児童公園）
⑫	長山4丁目1番地（蛇沼公園付近）
⑬	小柴4丁目5番地（小柴第2児童公園）
⑭	立野4942番地（松並児童遊園地）
⑮	佐貫2丁目16番地（佐貫第5児童公園）

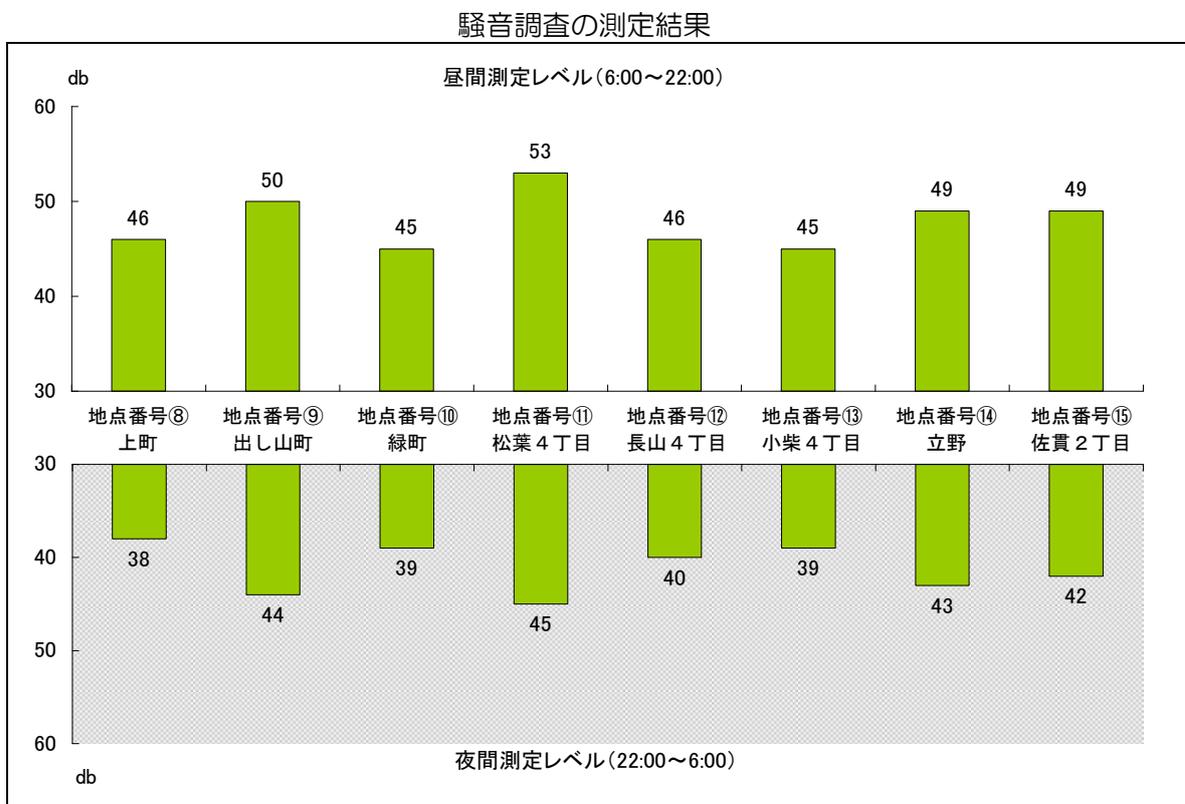
環境騒音調査 調査地点一覧



[環境騒音に関する測定位置]

原則として、一定の地域ごとに当該地域の騒音を代表すると思われる地点を選定して評価しています。

(2) 環境騒音調査結果一覧



【騒音の大きさの例】

騒音レベル☆	騒音の例
120dB	飛行機のエンジンの近く
110dB	自動車の警笛（前方2m）、リベット打ち
100dB	電車が通るときのガード下
90dB	カラオケ（店内客席中央）、騒々しい工場の中
80dB	地下鉄の車内、電車の車内
70dB	騒々しい事務所の中、騒々しい街頭
60dB	静かな乗用車、普通の会話
50dB	静かな事務所、クーラー（室外、始動時）
40dB	市内の深夜、図書館、静かな住宅地の昼
30dB	郊外の深夜、ささやき声
20dB	木の葉のふれあう音、置時計の秒針の音（前方1m）

(3) 各調査地点の測定結果

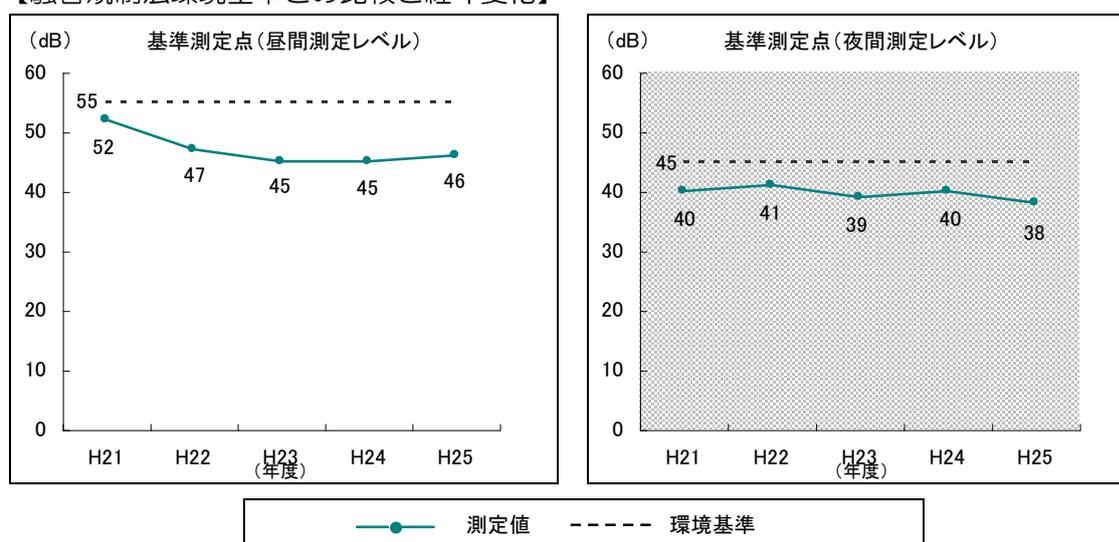
地点番号⑧ 上町 4274 番地 (中央公園 旧青年研修所駐車場)

測定年月日・時間	平成 26 年 1 月 14 日 (火) 11 時から 1 月 15 日 (水) 11 時まで
環境基準類型	B 区域 (第 1 種住居地域)

【騒音に係る環境基準との比較と L_{Aeq} の経年変化】 (単位: dB)

基準時間帯*	環境基準	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
昼間 (6:00~22:00)	55	52	47	45	45	46
夜間 (22:00~ 6:00)	45	40	41	39	40	38

【騒音規制法環境基準との比較と経年変化】



(考察)

昼間・夜間ともに環境基準を達成していました。

基準測定点における騒音レベル^{*}の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約42~49dBの範囲内で変動し、最大値49.3dBは7時に発生しました。18時以降は時間の経過とともに低下し、1時に最小値35.2dBが発生しました。

確認された代表的な音としては、交通騒音、鳥の鳴き声、犬の吠える音、商行為に関する音、生活音、航空機のエンジン音などがありました。

経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、昼間及び夜間の時間帯ともに、ほぼ横ばいで推移しています。

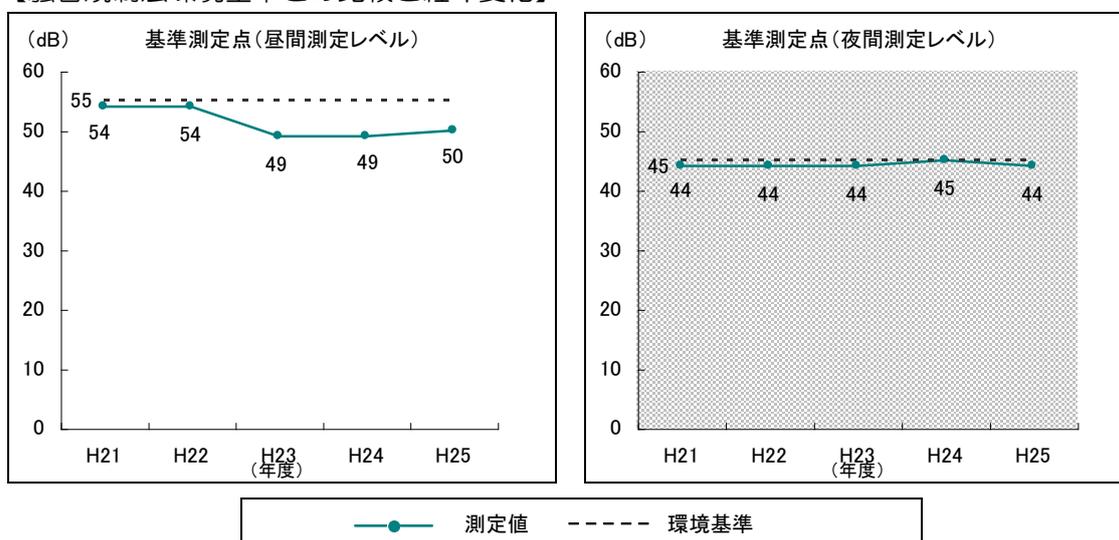
地点番号㊟ 出し山町71番地（出し山第2児童公園）

測定年月日・時間	平成26年1月14日（火）11時から1月15日（水）11時まで
環境基準類型	A区域（第2種中高層住居専用地域）

【騒音に係る環境基準との比較と L_{Aeq} の経年変化】（単位：dB）

基準時間帯 [☆]	環境基準	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
昼間（6:00～22:00）	55	54	54	49	49	50
夜間（22:00～6:00）	45	44	44	44	45	44

【騒音規制法環境基準との比較と経年変化】



(考察)

昼間・夜間ともに環境基準を達成していました。

基準測定点における騒音レベル[☆]の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約48～52dBの範囲内で変動し、最大値52.4dBは16時に発生しました。21時以降は時間の経過とともに低下し、3時に最小値35.3dBが発生しました。

本地点は県道竜ヶ崎阿見線から約60m離れた地点であり、すべての時間帯で県道からの交通騒音が確認されました。その他確認された代表的な音としては、交通騒音、鳥の鳴き声、犬の吠える音、商行為に関する音、生活音、航空機のエンジン音などがありました。

経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、昼間及び夜間の時間帯ともに、ほぼ横ばいで推移しています。

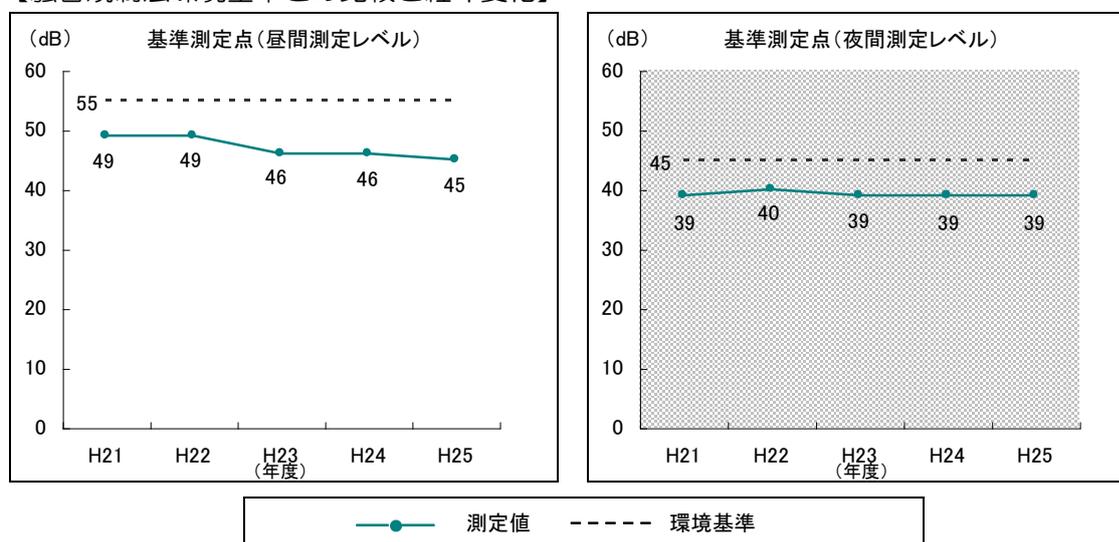
地点番号⑩ 緑町 104 番地（緑町児童公園）

測定年月日・時間	平成 26 年 1 月 14 日（火） 11 時から 1 月 15 日（水） 11 時まで
環境基準類型	A 区域（第 1 種低層住居専用地域）

【騒音に係る環境基準との比較と L_{Aeq} の経年変化】 (単位：dB)

基準時間帯*	環境基準	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
昼間（6:00～22:00）	55	49	49	46	46	45
夜間（22:00～6:00）	45	39	40	39	39	39

【騒音規制法環境基準との比較と経年変化】



(考察)

昼間・夜間ともに環境基準を達成していました。

基準測定点における騒音レベル[☆]の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約41～47dBの範囲内で変動し、最大値47.4dBは10時に発生しました。19時以降は時間の経過とともに低下し、0時に最小値34.5dBが発生しました。

確認された代表的な音としては、交通騒音、鳥の鳴き声、犬の吠える音、商行為に関する音、生活音、航空機のエンジン音などがありました。

経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、昼間及び夜間の時間帯ともに、ほぼ横ばいで推移しています。

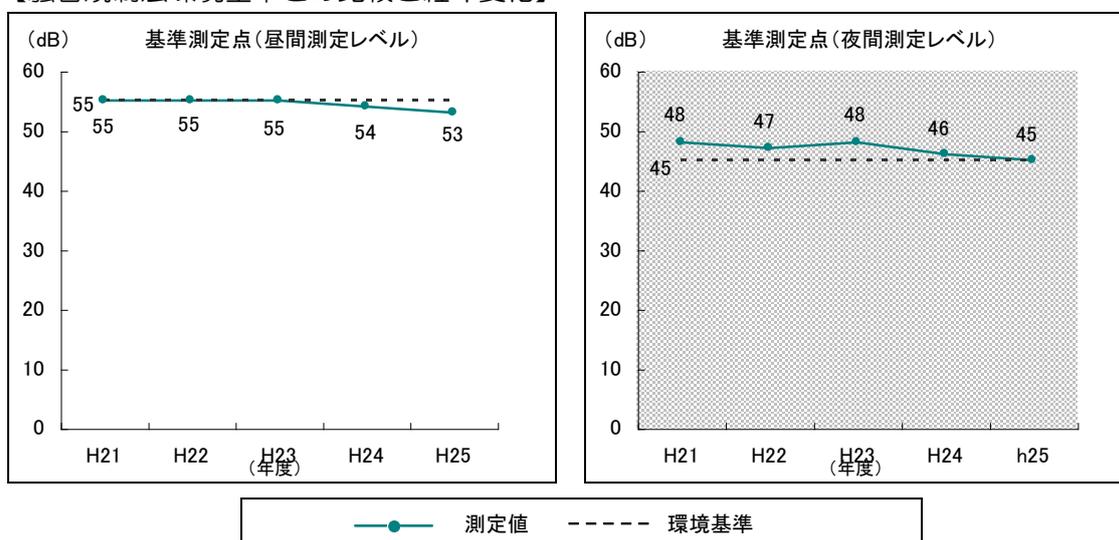
地点番号⑪ 松葉4丁目7番地（松葉第2児童公園）

測定年月日・時間	平成26年1月22日（水）11時から1月23日（木）11時まで
環境基準類型	A区域（第1種中高層住居専用地域）

【騒音に係る環境基準との比較と L_{Aeq} の経年変化】（単位：dB）

基準時間帯☆	環境基準	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
昼間（6:00～22:00）	55	55	55	55	54	53
夜間（22:00～6:00）	45	48	47	48	46	45

【騒音規制法環境基準との比較と経年変化】



（考察）

昼間・夜間ともに環境基準を達成していました。

基準測定点における騒音レベル☆の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約49～55dBの範囲内で変動し、最大値54.7dBは7時に発生しました。16時以降は時間の経過とともに低下し、2時に最小値41.5dBが発生しました。

本地点は市道（北竜台1号線）から約30m離れた地点であり、すべての時間帯に市道からの交通騒音が確認されました。その他確認された代表的な音としては、鳥の鳴き声、犬の吠える音、商行為に関する音、生活音、航空機のエンジン音などがありました。

経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、僅かながら低下して推移しています。

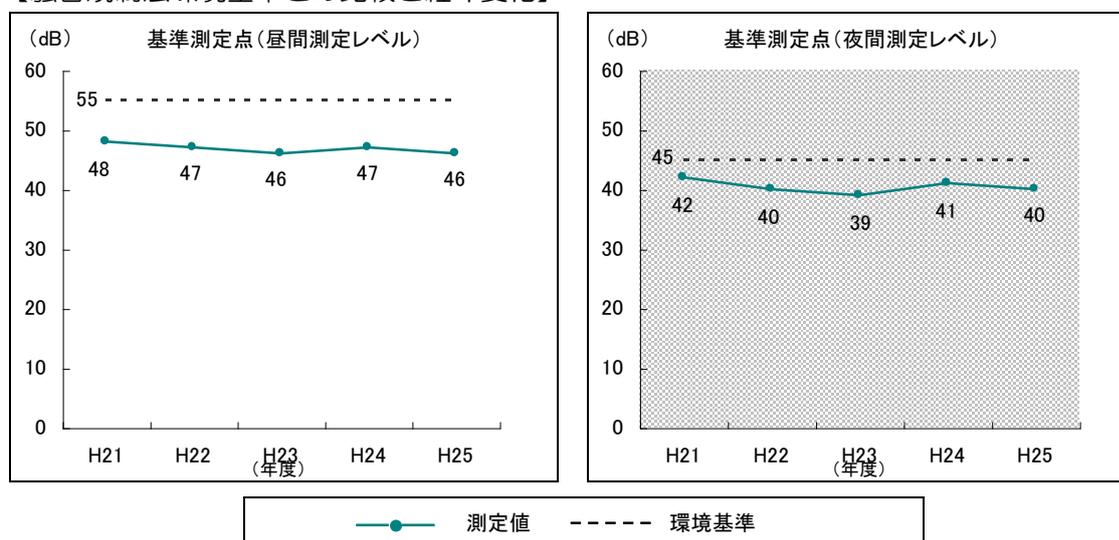
地点番号⑫ 長山4丁目1番地（蛇沼公園付近）

測定年月日・時間	平成26年1月22日（水）11時から1月23日（木）11時まで
環境基準類型	A区域（第1種中高層住居専用地域）

【騒音に係る環境基準との比較と L_{Aeq} の経年変化】（単位：dB）

基準時間帯☆	環境基準	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
昼間（6:00～22:00）	55	48	47	46	47	46
夜間（22:00～6:00）	45	42	40	39	41	40

【騒音規制法環境基準との比較と経年変化】



(考察)

昼間・夜間ともに環境基準を達成していました。

基準測定点における騒音レベル☆の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約43～48dBの範囲内で変動し、最大値48.3dBは7時に発生しました。19時以降は時間の経過とともに低下し、0時に最小値36.3 dBが発生しました。

確認された代表的な音としては、鳥の鳴き声、犬の吠える音、商行為に関する音、生活音、航空機のエンジン音、鉄道の走行・警笛音、学校のチャイムなどがありました。

経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、昼間及び夜間の時間帯ともに、ほぼ横ばいで推移しています。

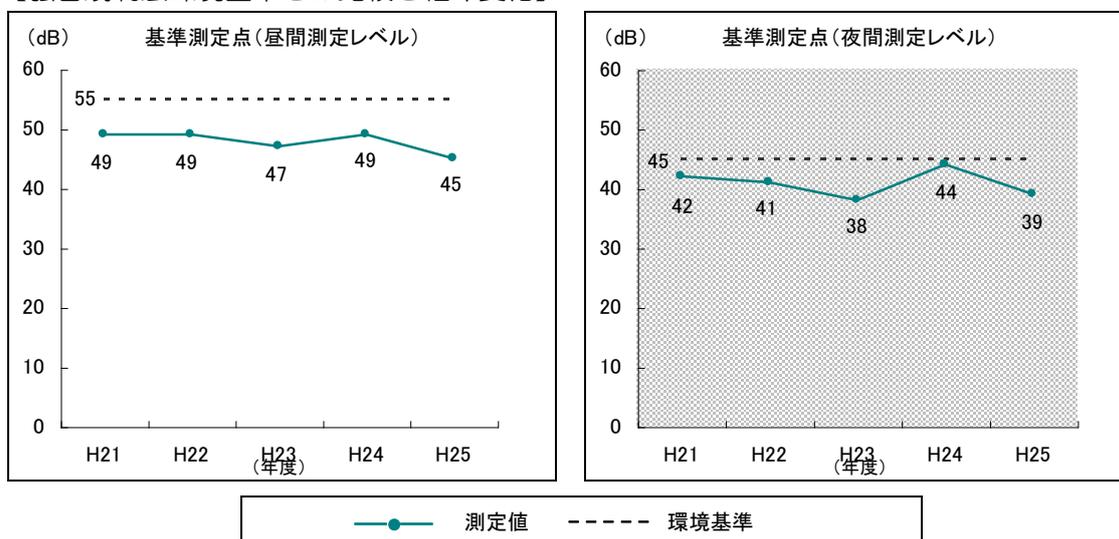
地点番号⑬ 小柴4丁目5番地（小柴第2児童公園）

測定年月日・時間	平成26年1月22日（水）11時から1月23日（木）11時まで
環境基準類型	A区域（第1種低層住居専用地域）

【騒音に係る環境基準との比較と L_{Aeq} の経年変化】（単位：dB）

基準時間帯 [☆]	環境基準	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
昼間（6:00～22:00）	55	49	49	47	49	45
夜間（22:00～6:00）	45	42	41	38	44	39

【騒音規制法環境基準との比較と経年変化】



(考察)

昼間・夜間ともに環境基準を達成していました。

基準測定点における騒音レベル[☆]の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約40～48dBの範囲内で変動し、最大値47.5dBは16時に発生しました。16時以降は時間の経過とともに低下し、0時に最小値35.4dBが発生しました。

確認された代表的な音としては、鳥の鳴き声、公園利用者の会話、商行為に関する音、生活音、鉄道の走行・警笛音、航空機のエンジン音などがありました。

経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、今年度は特に昼間の基準時間帯において低下がみられます。

地点番号⑭ 立野4942番地（松並児童遊園地）

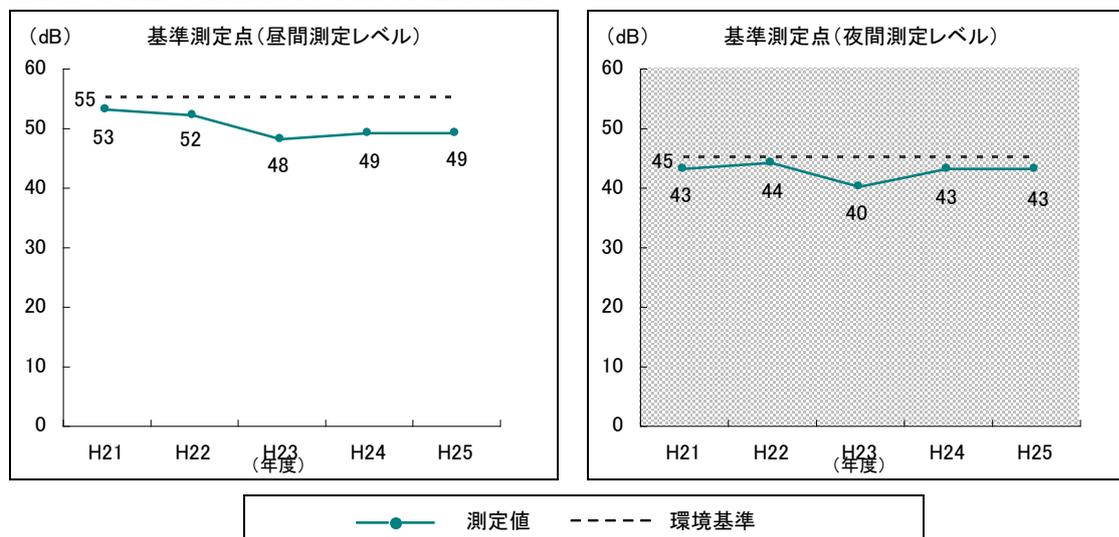
測定年月日・時間	平成26年1月14日（火）11時から1月15日（水）11時まで
環境基準類型	A区域（第2種中高層住居専用地域）

【騒音に係る環境基準との比較と L_{Aeq} の経年変化】（単位：dB）

基準時間帯☆	環境基準	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
昼間（6:00～22:00）	55	(53)	(52)	(48)	49	49
夜間（22:00～6:00）	45	(43)	(44)	(40)	43	43

※ 平成23年度以前は、砂町5181番地（砂町浜屋会館）の測定値を参考として掲載しています。

【騒音規制法環境基準との比較と経年変化】



(考察)

昼間・夜間ともに環境基準を達成していました。

基準測定点における騒音レベル☆の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約45～51dBの範囲内で変動し、最大値50.5dBは11時に発生しました。21時以降は時間の経過とともに徐々に低下し、0時に最小値38.4dBが発生しました。

確認された代表的な音としては、通行人の会話、鳥の鳴き声、生活音、航空機のエンジン音などがありました。

経年変化では、昨年度の調査結果と比較しますと、昼間及び夜間の時間帯ともに、横ばいで推移しています。

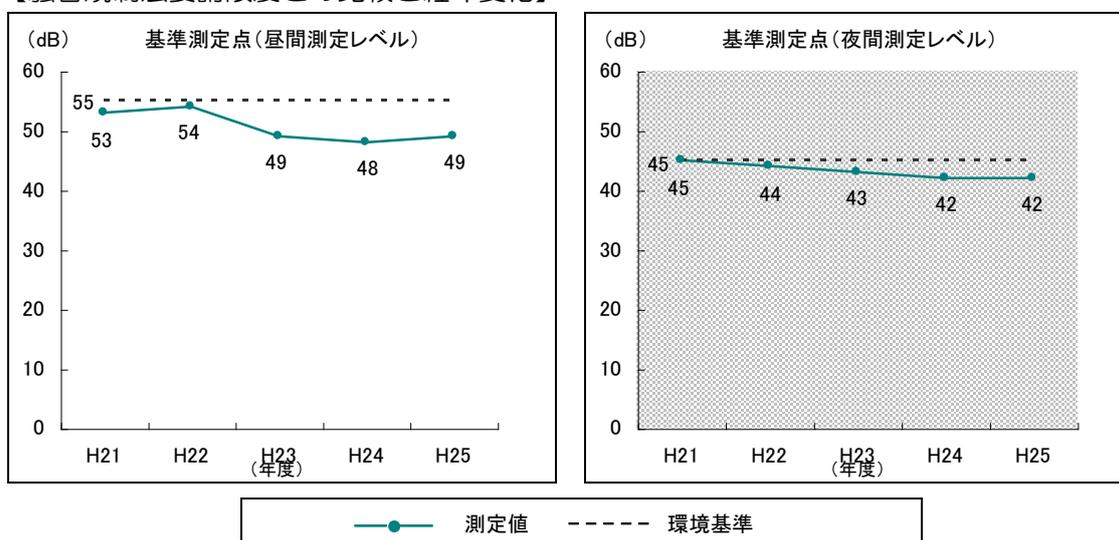
地点番号⑮ 佐貫2丁目16番地（佐貫第5児童公園）

測定年月日・時間	平成26年1月22日（水）11時から1月23日（木）11時まで
環境基準類型	A区域（第2種中高層住居専用地域）

【騒音に係る環境基準との比較と L_{Aeq} の経年変化】（単位：dB）

基準時間帯 [☆]	環境基準	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
昼間（6:00～22:00）	55	53	54	49	48	49
夜間（22:00～6:00）	45	45	44	43	42	42

【騒音規制法要請限度との比較と経年変化】



（考察）

昼間・夜間ともに環境基準を達成していました。

基準測定点における騒音レベル[☆]の時系列変化の特徴としては、昼間の基準時間帯は約42～55dBの範囲内で変動し、最大値55.3dBは16時に発生しました。16時以降は時間の経過とともに低下し、4時に最小値38.0dBが発生しました。

本地点は市道（佐貫1号線）から約45m離れた地点であり、約450m先にはJR常磐線の佐貫駅があります。特に朝と夕の時間帯は交通量が増加する傾向がみられました。

確認された代表的な音としては、鳥の鳴き声、犬の吠える音、公園で遊ぶ子どもの声、商行為に関する音、生活音、鉄道の走行・警笛音、航空機のエンジン音などがありました。

経年変化では、過去3年間の調査結果と比較しますと、昼間の時間帯は平成23年度を境に低下して、その後ほぼ横ばいで推移しています。

3 航空機騒音

(1) 航空機騒音調査の概要

航空機騒音（成田国際空港）の測定調査は、茨城県が自動測定（10地点）及び短期測定（12地点）を実施しており、龍ヶ崎市では、短期測定として長戸小学校が測定地点になっています。

平成25年度より新たな評価指数 L_{den}^* （時間帯補正等価騒音レベル）が採用されています。[関連頁：14, 44]

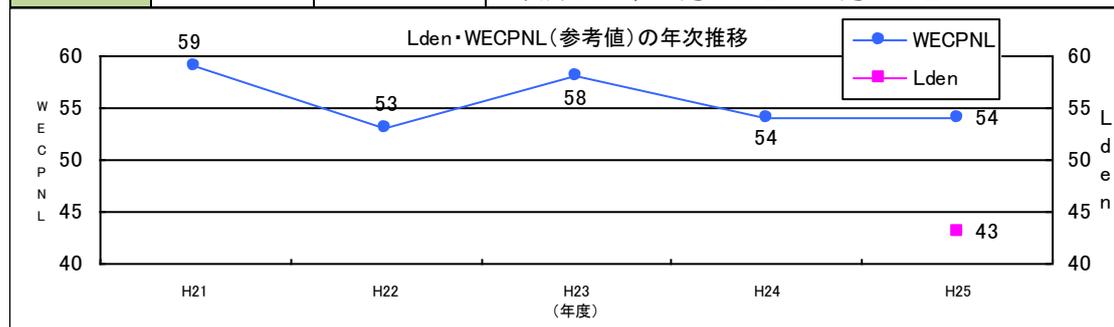
【短期測定地点での測定結果】

市町村名	測定局名	Lden(dB)	WECPNL値 [☆] (参考)	環境基準
龍ヶ崎市	長戸小学校	43	54	—
牛久市	奥原婦人ホーム	49	60	
稲敷市	荒野生活改善センター	46	57	70以下
	阿波小学校	49	61	—
	南ヶ丘ふれあい会館	50	62	70以下
河内町	みずほ小学校（旧源清田小学校）	38	49	
	十三間戸公会堂	45	56	
	旧長竿小学校	51	62	
	金江津 民家	57	69	
潮来市	牛堀出張所	38	48	—
阿見町	霞クリーンセンター	40	52	
土浦市	土浦合同庁舎	30	43	

<資料：茨城県環境政策課>

【龍ヶ崎市（長戸小学校）測定結果の年次推移】

年度	Lden(dB)	WECPNL値	実施期間
平成21年度	—	59	平成22年2月4日, 5日, 7日~10日, 13日
平成22年度	—	53	平成22年7月29日~8月4日
平成23年度	—	58	平成23年7月31日~8月6日 平成24年1月19日~1月25日
平成24年度	—	54	平成24年7月31日~8月6日 平成25年1月19日~1月25日
平成25年度	43	54	平成25年8月22日~8月28日 平成26年1月23日~1月29日



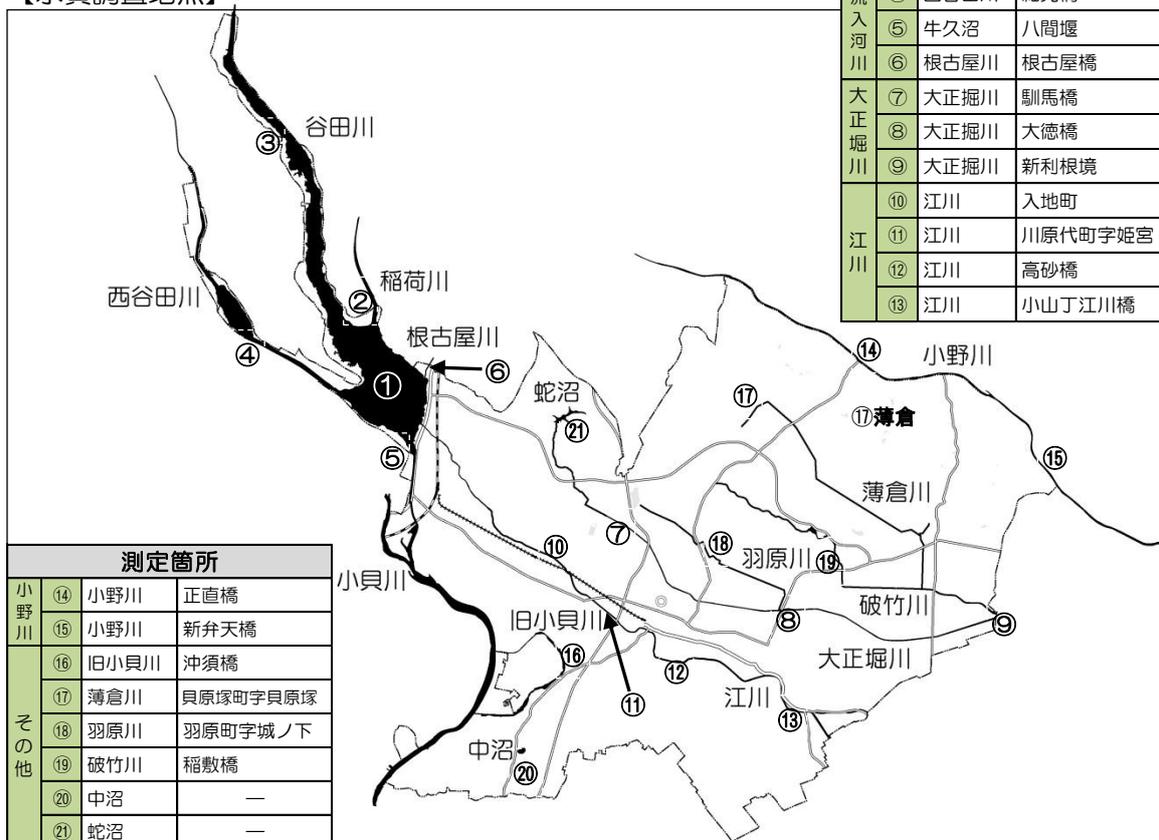
第2節 水質汚濁

(1) 水質汚濁調査の概要

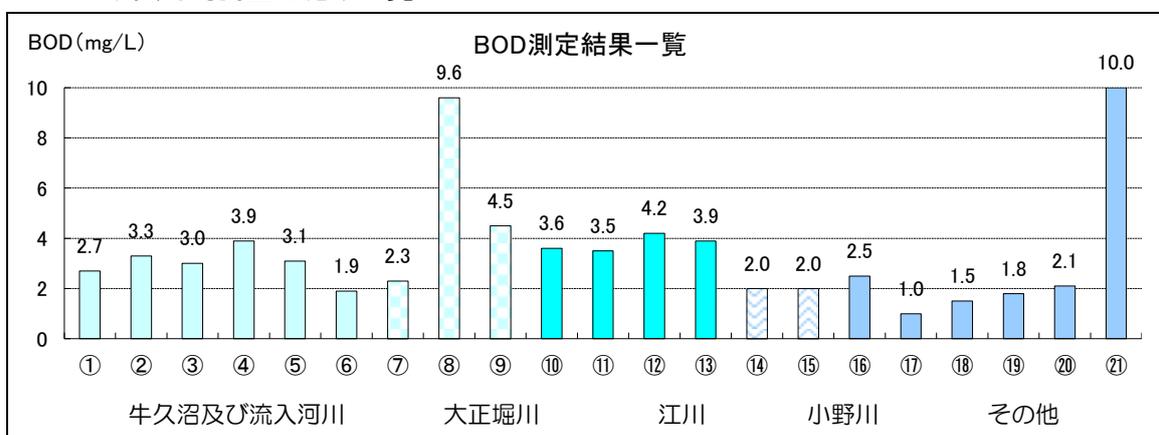
水質汚濁に関する調査を21地点（湖沼3地点・河川18地点）で実施し、水質状況の把握に努めています。なお、牛久沼（湖心及び八間堰）については、茨城県の測定結果を掲載しています。

【関連頁：14～15, 46】

【水質調査地点】



(2) 水質汚濁調査の結果一覧



※ 牛久沼（①）及び中沼（⑳）・蛇沼（㉑）の水質を表す単位は COD*ですが、他の河川と比較するため、上記グラフでは BOD*で表示しています。

(3) 各地点の水質調査結果

① 牛久沼（湖心）

【測定結果】※茨城県のデータ（毎月の測定結果の中から、市の測定月に合わせて抜粋）

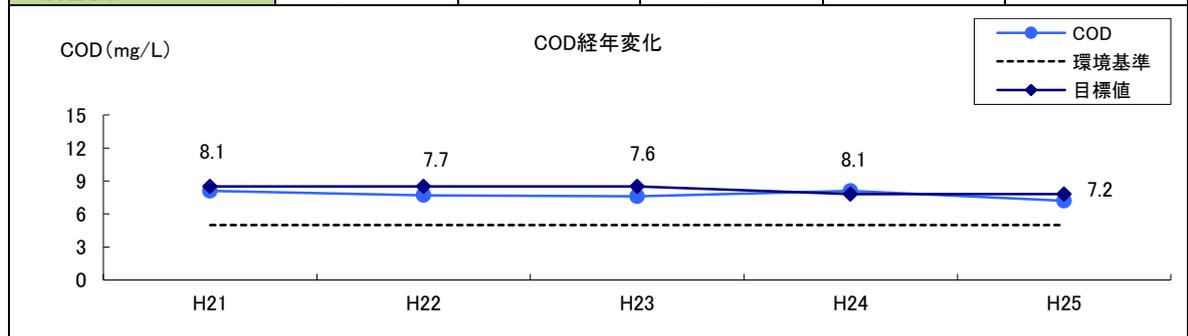
項目	調査日	H25 6.25	7.9	8.14	9.24	11.13	12.12	環境基準 (目標値)
天候		晴	晴	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		10:00	10:00	08:50	10:25	10:20	09:20	—
気温 (°C)		25.0	30.9	28.7	20.9	9.4	8.5	—
水温 (°C)		26.7	32.2	31.3	24.0	14.0	7.8	—
透視度 (cm)		—	—	—	—	—	—	—
水位 (cm)		170	180	180	160	140	120	—
pH [☆]		8.3	8.2	8.3	8.3	8.1	8.0	6.5~8.5
BOD [☆] (mg/L)		3.3	2.0	2.2	4.1	2.2	3.5	—
COD [☆] (mg/L)		9.7	7.7	10	10	5.0	5.7	5(7.8)以下
SS [☆] (mg/L)		26	12	20	22	13	11	15以下
DO [☆] (mg/L)		10	9.8	8.4	10	10	11	5以上
全窒素 [☆] (mg/L)		0.79	0.62	0.67	1.2	3.1	2.0	0.6(1.3)以下
全りん [☆] (mg/L)		0.079	0.054	0.065	0.094	0.050	0.040	0.05(0.059)以下
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		—	70	—	—	—	—	—

※ 環境基準の（ ）内は、参考として、第3期牛久沼水質保全計画（茨城県）の目標値（平成28年度）を記載しています。

※ 資料：茨城県環境政策課

【経年変化】※茨城県のデータ（年12回の測定結果の平均値）

項目	年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
COD (mg/L)		8.1	7.7	7.6	8.1	7.2
(目標値)		(8.5以下)	(8.5以下)	(8.5以下)	(7.8以下)	(7.8以下)
pH (mg/L)		8.2	8.3	8.2	8.1	8.2
BOD (mg/L)		3.4	2.8	3.2	3.9	2.7
SS (mg/L)		24.3	22.5	16.7	21.0	18
DO (mg/L)		10.8	10.3	11.2	11.4	11
全窒素 (mg/L)		1.5	1.5	1.4	1.5	1.7
全りん (mg/L)		0.08	0.07	0.06	0.07	0.064
大腸菌群数 (MPN/100mL)		2600	3500	200	300	930



(考察)

牛久沼は、環境基準の水域類型指定で湖沼のB類型に指定されています。

平成25年度は、環境基準（目標値）が設定されている項目の中でpHとDOについては年間を通して環境基準を満たしていました。6月・8月・9月のSSは基準値を超えていましたが、6月・8月・9月のCODと全りん、11月・12月の全窒素は目標値を超えていました。

年間平均水質の経年変化では、CODが目標値を満たしたものの、その他の項目は経年変動の範囲内の値となり、水質が改善していることを示す明確な傾向は見られませんでした。

環境基準健康項目については、鉛、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が基準値より低レベルで検出された他は不検出であり、健康への影響は低いと考えられます。（P133参照）

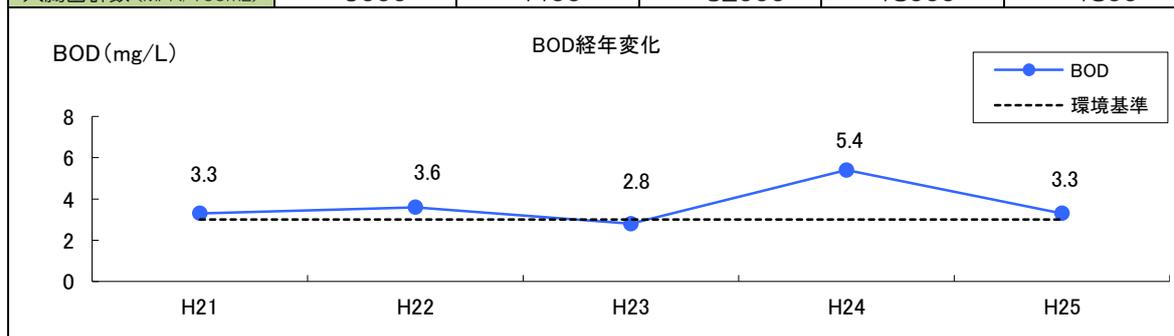
② 稲荷川（三日月橋）

【測定結果】

項目	調査日	H25 6.26	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		09:25	09:30	09:37	09:50	09:25	09:30	—
気温 (°C)		24.5	27.0	33.0	24.0	14.6	5.0	—
水温 (°C)		25.0	27.0	28.0	23.2	13.6	6.5	—
透視度 (cm)		34	31	30	20	45	30	—
水位 (cm)		240	232	220	204	186	218	—
pH [☆]		7.9	7.3	7.6	8.3	7.9	7.5	6.5~8.5
BOD [☆] (mg/L)		3.0	3.3	4.1	5.5	2.4	1.8	3以下
COD [☆] (mg/L)		5.9	6.0	7.1	8.9	3.5	4.7	—
SS [☆] (mg/L)		9.0	10	15	20	7.0	8.0	25以下
DO [☆] (mg/L)		8.4	5.2	8.1	10	11	11	5以上
全窒素 [☆] (mg/L)		1.1	1.1	1.0	0.82	2.6	1.8	—
全りん [☆] (mg/L)		0.077	0.046	0.10	0.12	0.052	0.069	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		2400	3300	330	3300	490	1300	5000以下

【経年変化】※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		3.3	3.6	2.8	5.4	3.3
(環境基準)		(3以下)	(3以下)	(3以下)	(3以下)	(3以下)
pH (mg/L)		7.9	7.8	7.7	7.9	7.7
COD (mg/L)		5.5	6.9	4.9	7.8	6.0
SS (mg/L)		14	15.6	8	15	11
DO (mg/L)		8.8	8.8	8.5	9.7	8.9
全窒素 (mg/L)		1.7	2.4	1.9	1.7	1.4
全りん (mg/L)		0.05	0.11	0.07	0.12	0.080
大腸菌群数 (MPN/100mL)		9000	4400	32000	18000	1800



(考察)

稲荷川は、環境基準の水域類型指定で河川のB類型に指定されています。

上流には、住宅地があり、生活雑排水[☆]が多く流れ込んでおり、水位は年間を通じて大きな変化はありませんでした。

平成25年度は、pH、SS、DO、大腸菌群数については年間を通して環境基準を満たしていました。7~9月のBODは、環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、全窒素、大腸菌群数が過去5年間で最も低く検出されました。その他項目については経年変動の範囲内の値であり、大腸菌群数が大幅に減少していることから、水質が改善されている傾向が見られました。

環境基準健康項目については、ふっ素が基準値より低レベルで検出された他は不検出であり、健康への影響は低いと考えられます。(P133参照)

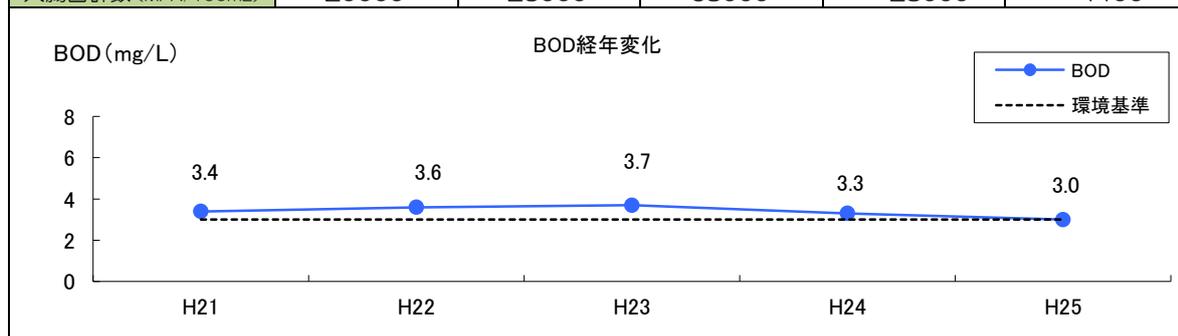
③ 谷田川（荃崎橋）

【測定結果】

項目	調査日	H25 6.26	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		09:40	09:55	09:48	10:10	09:43	09:45	—
気温 (°C)		24.5	27.0	34.0	25.0	14.8	5.0	—
水温 (°C)		24.5	27.5	29.5	23.5	12.5	6.0	—
透視度 (cm)		29	25	34	33	47	33	—
水位 (cm)		272	250	232	236	216	246	—
pH [☆]		7.9	7.4	7.7	8.0	8.0	7.7	6.5~8.5
BOD [☆] (mg/L)		3.4	3.6	4.6	3.5	1.9	1.3	3以下
COD [☆] (mg/L)		6.9	6.0	6.5	6.4	3.3	4.9	—
SS [☆] (mg/L)		10	10	10	10	5.0	10	25以下
DO [☆] (mg/L)		8.6	6.1	8.7	9.0	12	12	5以上
全窒素 [☆] (mg/L)		1.0	1.3	0.96	1.5	2.8	2.1	—
全りん [☆] (mg/L)		0.068	0.066	0.074	0.062	0.040	0.062	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		3300	13000	790	2400	2400	4900	5000以下

【経年変化】※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		3.4	3.6	3.7	3.3	3.0
(環境基準)		(3以下)	(3以下)	(3以下)	(3以下)	(3以下)
pH (mg/L)		8.1	8.1	7.7	8.0	7.7
COD (mg/L)		5.8	6.7	5.1	6.3	5.6
SS (mg/L)		16	15.5	10	11	9.0
DO (mg/L)		9.3	9.6	9.6	10	9.4
全窒素 (mg/L)		1.7	2.2	2.1	1.6	1.6
全りん (mg/L)		0.05	0.09	0.07	0.09	0.060
大腸菌群数 (MPN/100mL)		20000	23000	68000	28000	4400



(考察)

谷田川は、環境基準の水域類型指定で河川のB類型に指定されています。

この採水地点の近隣にはつくば市の住宅団地があり、生活雑排水*が多く流れ込んでいます。平成 25 年度は、pH、SS、DOについては年間を通して環境基準を満たしていましたが、6月～9月のBOD、7月の大腸菌群数が環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、BOD、SS、大腸菌群数が過去5年間で最も低く検出されました。その他項目については経年変動の範囲内の値であり、大腸菌群数が大幅に減少していることから、水質が改善されている傾向が見られました。

環境基準健康項目については、ふっ素が基準値より低レベルで検出された他は不検出であり、健康への影響は低いと考えられます。(P133 参照)

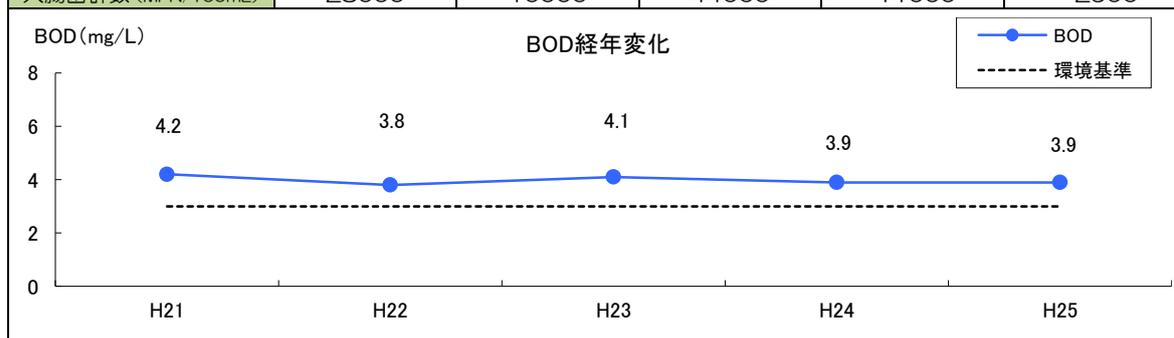
④ 西谷田川（細見橋）

【測定結果】

項目	調査日	H25 6.26	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		09:53	10:10	10:10	10:30	09:50	10:00	—
気温 (°C)		24.5	27.8	33.5	25.5	15.0	5.0	—
水温 (°C)		24.5	27.5	29.0	23.0	13.4	6.0	—
透視度 (cm)		24	27	29	21	19	15	—
水位 (cm)		374	333	249	306	330	334	—
pH [☆]		7.9	7.5	7.7	8.3	7.6	7.5	6.5~8.5
BOD [☆] (mg/L)		3.5	7.4	4.9	4.8	2.3	0.90	3以下
COD [☆] (mg/L)		7.4	7.3	7.8	7.5	5.8	6.7	—
SS [☆] (mg/L)		13	12	16	16	33	29	25以下
DO [☆] (mg/L)		8.4	7.8	9.0	10	10	11	5以上
全窒素 [☆] (mg/L)		1.0	1.2	0.9	1.8	4.1	3.0	—
全りん [☆] (mg/L)		0.062	0.080	0.10	0.081	0.12	0.10	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		1300	2400	490	7900	790	4900	5000以下

【経年変化】 ※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
BOD (mg/L)		4.2	3.8	4.1	3.9	3.9
(環境基準)		(3以下)	(3以下)	(3以下)	(3以下)	(3以下)
pH (mg/L)		8.0	8.0	7.7	8.0	7.7
COD (mg/L)		7.1	7.6	6.4	7.4	7.0
SS (mg/L)		16.0	15.4	13.0	16.0	19
DO (mg/L)		9.4	9.8	8.6	10.0	9.3
全窒素 (mg/L)		1.8	2.2	2.0	1.8	2.0
全りん (mg/L)		0.05	0.09	0.07	0.10	0.090
大腸菌群数 (MPN/100mL)		28000	10000	44000	11000	2900



(考察)

西谷田川は、環境基準の水域類型指定で河川のB類型に指定されています。

この採水地点の上流部にはつくば市の住宅団地がありますが、付近には水田が多くあります。

平成25年度は、pH、DOについては環境基準を満たしていましたが、6月～9月のBOD、11～12月のSS、9月の大腸菌群数は環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、大腸菌群数が過去5年間で最も低く検出され、SSが最も高く検出されました。その他項目については経年変動の範囲内の値であり、大腸菌群数が大幅に減少していることから、水質が改善されている傾向が見られました。

環境基準健康項目については、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が基準値より低レベルで検出された他は不検出であり、健康への影響は低いと考えられます。(P133参照)

⑤ 牛久沼（八間堰）

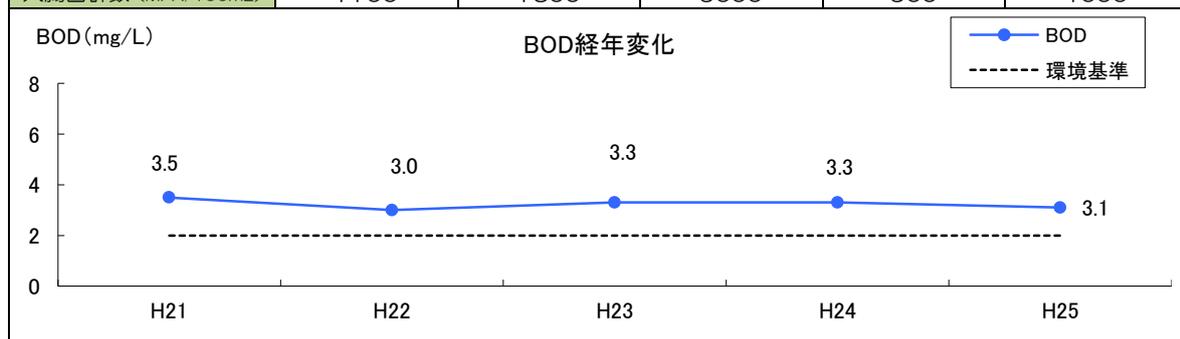
【測定結果】※茨城県のデータ（毎月の測定結果の中から、市の測定月に合わせて抜粋）

項目	調査日	H25 6.25	7.9	8.14	9.24	11.13	12.12	環境基準
天候		晴	晴	晴	晴	晴	晴	
採取時刻		10:30	10:40	09:50	11:00	10:50	10:55	
気温 (°C)		25.5	32.1	30.5	23.1	10.4	11.0	
水温 (°C)		26.5	31.8	31.5	24.3	12.0	8.1	
透視度 (cm)		21	>30	28	17	26	29	
水位 (cm)		270	270	290	110	100	100	
pH☆		8.2	8.7	8.1	7.7	7.8	8.0	6.6~8.5
BOD☆ (mg/L)		3.3	3.2	2.1	3.6	3.0	3.1	2以下
COD☆ (mg/L)		9.0	7.2	8.9	9.2	5.4	5.8	
SS☆ (mg/L)		20	8.0	14	36	14	13	25以下
DO☆ (mg/L)		10.0	12.4	7.1	7.2	9.2	11.3	7.5以上
全窒素☆ (mg/L)		—	0.6	—	—	—	—	
全りん☆ (mg/L)		—	0.05	—	—	—	—	
大腸菌群数☆ (MPN/100mL)		—	700	—	—	—	—	1,000以下

<資料：茨城県環境政策課>

【経年変化】※茨城県のデータ（年12回の測定結果の平均値）

項目	年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
BOD (mg/L)		3.5	3.0	3.3	3.3	3.1
(環境基準)		(2以下)	(2以下)	(2以下)	(2以下)	(2以下)
pH (mg/L)		8.1	8.1	8.1	8.0	8.1
COD (mg/L)		7.5	6.8	7.1	8.4	7.1
SS (mg/L)		19.1	17.0	18.2	26.1	17
DO (mg/L)		10.4	10.0	11.1	10.1	11
全窒素 (mg/L)		1.5	1.8	1.6	1.5	1.5
全りん (mg/L)		0.07	0.06	0.06	0.08	0.061
大腸菌群数 (MPN/100mL)		7700	7500	9000	900	1000



(考察)

八間堰は、環境基準の水域類型指定で河川のA類型に指定されており、厳しい環境基準が設定されています。

小貝川への放流水路であり、上流は八間堰、下流は牛久沼水門に挟まれているため、水の滞留時間が長く、雨量によって水量が大きく変わります。

平成25年度は、年間を通して環境基準を満たしたものがなく、7月のpH、9月のSS、8月・9月のDO及び調査期間中全てでBODは環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、すべての項目において経年変動の範囲内であり、大きな変化はありませんでした。

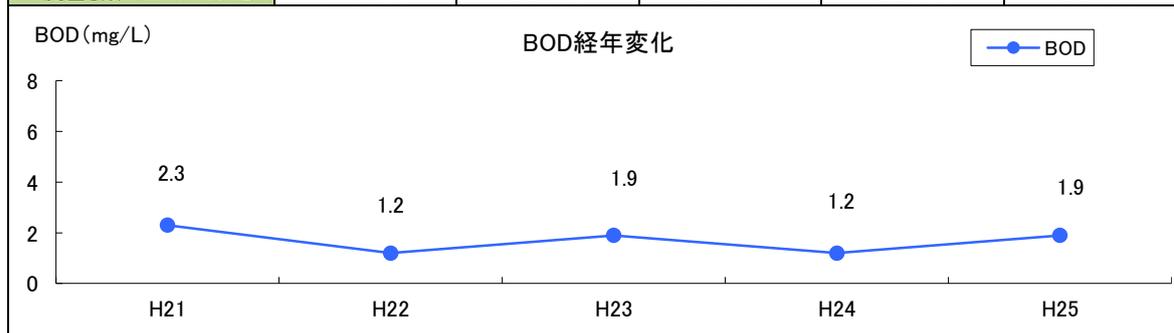
⑥ 根古屋川（根古屋橋）

【測定結果】

項目	調査日	H25 6.26	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		09:10	09:10	09:05	09:15	09:10	09:15	—
気温 (°C)		24.5	26.0	33.0	24.0	14.5	4.5	—
水温 (°C)		22.5	25.0	26.5	19.0	13.5	5.0	—
透視度 (cm)		>50	>50	39	>50	41	>50	—
水位 (cm)		87	80	49	43	66	48	—
pH [☆]		7.5	7.3	7.3	7.4	7.2	7.3	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		2.2	1.8	2.7	1.2	2.9	0.60	(3以下)
COD [☆] (mg/L)		5.8	5.5	5.4	5.2	6.6	3.0	—
SS [☆] (mg/L)		7.0	2.0	7.0	5.0	6.0	<1	(25以下)
DO [☆] (mg/L)		3.2	4.4	4.2	6.1	6.6	9.6	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		1.1	1.0	1.5	1.1	1.7	1.5	—
全りん [☆] (mg/L)		0.044	0.037	0.066	0.032	0.066	0.018	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		3300	7900	130000	79000	7900	3300	(5000以下)

【経年変化】※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		2.3	1.2	1.9	1.2	1.9
(環境基準)		—	—	—	—	—
pH (mg/L)		7.4	7.4	7.4	7.6	7.3
COD (mg/L)		5.2	4.1	4.5	4.9	5.2
SS (mg/L)		16.0	9.0	5.0	10.0	4.0
DO (mg/L)		7.0	6.6	7.5	7.3	5.6
全窒素 (mg/L)		1.9	1.9	1.9	1.6	1.3
全りん (mg/L)		0.04	0.05	0.04	0.039	0.043
大腸菌群数 (MPN/100mL)		140000	25000	33000	26000	38000



(考察)

根古屋川は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、B類型を基準にして比較しました。

川の全長が1.5kmと短く、川幅も狭いため、水量は少ない状況です。また、本河川には主に生活雑排水[☆]が流入しており、例年CODや大腸菌群数が比較的高く検出されています。

平成25年度は、pH、BOD、SSについては年間を通して環境基準を満たしていましたが、6月～8月のDO及び6月と12月以外の大腸菌群数は環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、pH、SS、DO、全窒素が過去5年間で最も低く検出されました。その他項目については経年変動の範囲内の値であり、水質が改善されていることを示す明確な傾向は見られませんでした。

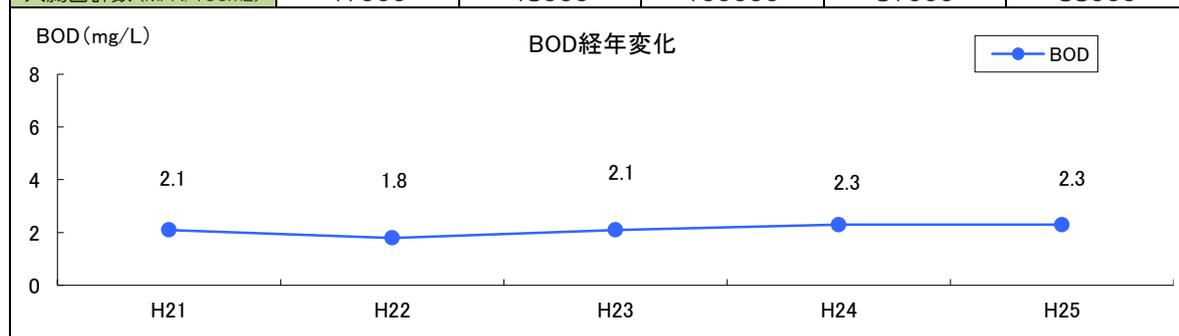
⑦ 大正堀川（馴馬橋）

【測定結果】

項目	調査日	H25 7.1	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		11:35	15:15	15:00	16:00	14:00	14:25	—
気温 (°C)		26.0	27.5	35.5	21.5	15.0	10.0	—
水温 (°C)		24.0	27.5	30.5	21.0	13.5	7.0	—
透視度 (cm)		17	>50	48	>50	45	>50	—
水位 (cm)		7	5	5	5	4	20	—
pH [☆]		7.3	7.2	7.4	7.4	7.5	7.3	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		2.5	3.1	4.0	1.5	2.6	0.60	(3以下)
COD [☆] (mg/L)		10	5.7	6.3	6.6	5.0	3.7	—
SS [☆] (mg/L)		32	9.0	7.0	7.0	3.0	1.0	(25以下)
DO [☆] (mg/L)		6.5	5.7	6.2	5.0	8.6	9.0	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		0.82	0.73	1.0	1.2	1.1	1.0	—
全りん [☆] (mg/L)		0.10	0.021	0.080	0.070	0.036	0.032	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		130000	24000	7900	4900	3300	33000	(5000以下)

【経年変化】※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		2.1	1.8	2.1	2.3	2.3
(環境基準)		—	—	—	—	—
pH (mg/L)		7.3	7.2	7.3	7.4	7.3
COD (mg/L)		5.8	5.1	5.3	6.0	6.2
SS (mg/L)		9.2	6.2	4.0	14.0	9.0
DO (mg/L)		8.4	8.0	7.8	8.1	6.8
全窒素 (mg/L)		1.1	1.2	0.9	0.8	1.0
全りん (mg/L)		0.06	0.05	0.05	0.082	0.056
大腸菌群数 (MPN/100mL)		47000	43000	100000	37000	33000



(考察)

大正堀川は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、B類型を基準にして比較しました。

大正堀川は、市街地中心を流れており生活排水等の影響を受けやすい河川です。

平成 25 年度は、pH、DO については年間を通して環境基準を満たしていましたが、7月1日のSS、7月31日と8月のBOD及び9月と11月以外の大腸菌群数は環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、DO、大腸菌群数が過去5年間で最も低く検出され、CODが最も高く検出されました。その他の項目は、経年変動の範囲内で大きな変化はありませんでした。

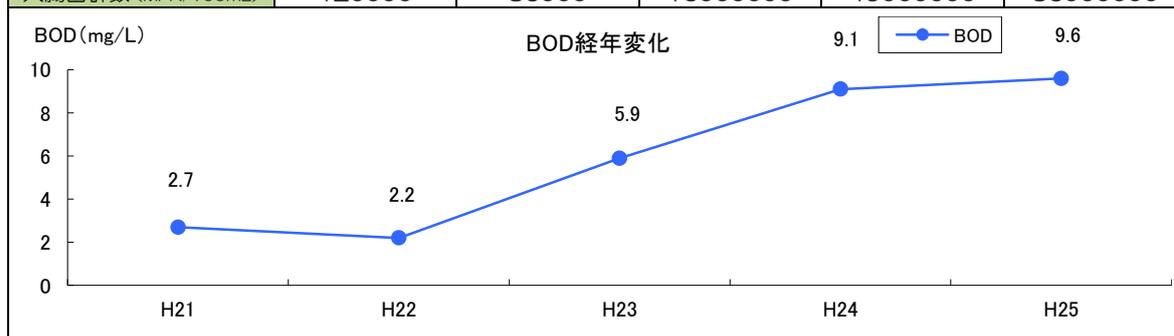
⑧ 大正堀川（大徳橋）

【測定結果】

項目	調査日	H25 7.1	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		09:45	13:20	13:20	13:33	11:30	11:30	—
気温 (°C)		24.0	29.0	34.5	24.5	15.5	10.0	—
水温 (°C)		23.7	27.5	30.5	22.5	17.0	10.5	—
透視度 (cm)		26	21	26	>50	30	45	—
水位 (cm)		82	80	30	42	34	66	—
pH [☆]		7.2	7.5	7.3	7.5	7.2	7.4	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		6.1	5.5	16	10	12	8.2	(3以下)
COD [☆] (mg/L)		10	9.3	13	10	10	12	—
SS [☆] (mg/L)		16	14	14	12	14	6.0	(25以下)
DO [☆] (mg/L)		5.9	8.0	5.6	7.0	7.8	8.5	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		1.3	1.1	2.4	2.1	2.5	2.0	—
全りん [☆] (mg/L)		0.16	0.10	0.28	0.15	0.25	0.17	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		49000000	24000000	24000000	79000000	33000000	7900000	(5000以下)

【経年変化】 ※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		2.7	2.2	5.9	9.1	9.6
(環境基準)		—	—	—	—	—
pH (mg/L)		7.4	7.5	7.4	7.5	7.3
COD (mg/L)		7.1	6.9	9.1	10.0	10
SS (mg/L)		12.0	13.0	9.0	15.0	12
DO (mg/L)		8.9	9.1	7.7	7.8	7.1
全窒素 (mg/L)		1.3	1.6	1.6	1.7	1.9
全りん (mg/L)		0.08	0.10	0.13	0.18	0.18
大腸菌群数 (MPN/100mL)		120000	86000	16000000	49000000	36000000



(考察)

大正堀川は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、B類型を基準にして比較しました。

平成 25 年度は、pH、SS、DO については年間を通して環境基準を満たしていましたが、BOD と大腸菌群数は調査期間中全てで環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、pH、DO が過去 5 年間で最も低く検出され、BOD、全窒素が最も高く検出されました。その他の項目では経年変動の範囲内で大きな変化は見られませんでした。

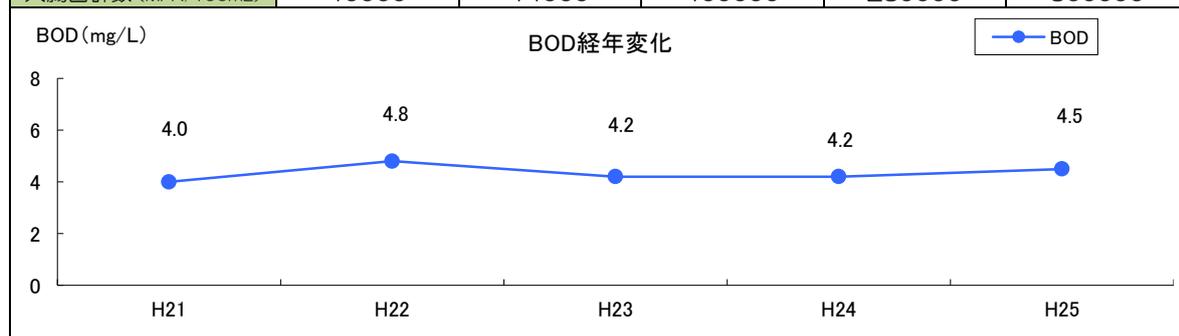
⑨ 大正堀川（新利根境）

【測定結果】

項目	調査日	H25 7.1	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		10:00	13:35	13:39	14:05	12:40	13:00	—
気温 (°C)		24.0	29.5	35.0	23.0	15.7	10.0	—
水温 (°C)		25.5	27.5	30.5	22.8	14.9	8.0	—
透視度 (cm)		17	26	21	24	>50	>50	—
水位 (cm)		220	222	186	202	128	200	—
pH [☆]		7.5	7.4	7.8	7.7	7.7	7.4	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		7.5	5.1	7.6	4.2	1.4	1.5	(3以下)
COD [☆] (mg/L)		13	8.7	13	9.9	4.8	6.8	—
SS [☆] (mg/L)		27	11	24	13	4.0	5.0	(25以下)
DO [☆] (mg/L)		9.3	6.3	10	6.5	8.7	8.7	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		1.2	1.0	1.1	1.3	2.4	1.7	—
全りん [☆] (mg/L)		0.20	0.071	0.18	0.12	0.069	0.095	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		1300000	33000	79000	49000	49000	330000	(5000以下)

【経年変化】※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		4.0	4.8	4.2	4.2	4.5
(環境基準)		—	—	—	—	—
pH (mg/L)		7.7	7.9	7.7	7.7	7.5
COD (mg/L)		9.8	10.2	9.1	9.1	9.3
SS (mg/L)		21.0	19.0	11.0	16.0	14
DO (mg/L)		9.0	10.3	9.1	9.3	8.2
全窒素 (mg/L)		1.5	2.0	1.5	1.1	1.4
全りん (mg/L)		0.08	0.13	0.10	0.13	0.12
大腸菌群数 (MPN/100mL)		40000	14000	400000	230000	300000



(考察)

大正堀川は環境基準の水域類型指定を受けていませんので、B類型を基準にして比較しました。

平成 25 年度は、pH、DO については年間を通して環境基準を満たしていましたが、7月～9月のBOD、7月1日のSS及び調査期間中全てで大腸菌群数は環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、pH、DOが過去5年間で最も低く検出されましたが、その他の項目では経年変動の範囲内で大きな変化は見られませんでした。

環境基準健康項目については、ふっ素が基準値より低レベルで検出された他は不検出であり、健康への影響は低いと考えられます。(P133 参照)

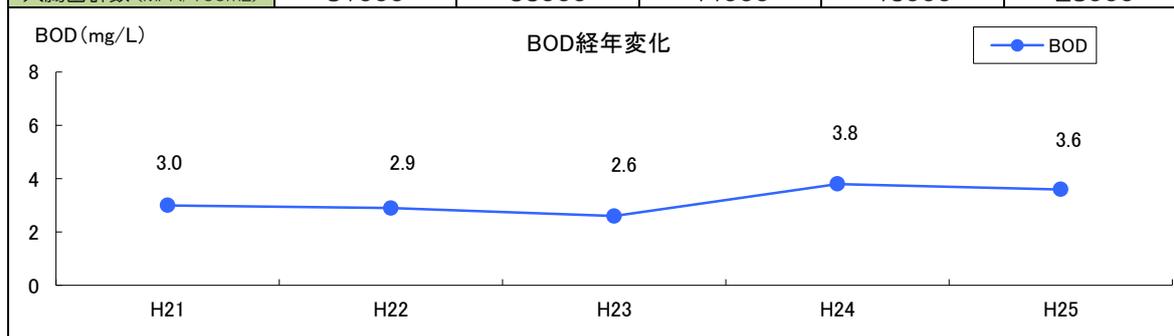
⑩ 江川（入地町／入地駅付近）

【測定結果】

項目	調査日	H25 6.26	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		10:19	10:35	10:40	10:55	10:20	10:20	—
気温 (°C)		24.5	28.0	33.5	25.5	14.8	5.5	—
水温 (°C)		24.0	27.6	29.5	21.0	14.1	7.3	—
透視度 (cm)		14	18	18	28	29	>50	—
水位 (cm)		65	74	47	48	39	32	—
pH [☆]		7.9	7.4	7.3	7.3	7.4	7.0	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		4.1	5.3	5.4	2.3	3.7	0.90	(3以下)
COD [☆] (mg/L)		10	9.4	10	7.0	7.0	4.3	—
SS [☆] (mg/L)		39	31	31	15	19	4.0	(25以下)
DO [☆] (mg/L)		6.0	6.0	4.8	4.4	6.6	6.3	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		0.70	0.78	0.87	0.94	2.4	1.7	—
全りん [☆] (mg/L)		0.10	0.10	0.17	0.092	0.12	0.092	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		13000	24000	79000	13000	7900	1300	(5000以下)

【経年変化】 ※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		3.0	2.9	2.6	3.8	3.6
(環境基準)		—	—	—	—	—
pH (mg/L)		7.3	7.4	7.3	7.4	7.3
COD (mg/L)		8.2	9.0	7.3	8.4	7.9
SS (mg/L)		40.0	35.0	24.0	31.0	23
DO (mg/L)		6.5	5.0	5.4	6.0	5.6
全窒素 (mg/L)		1.6	2.2	1.1	1.1	1.2
全りん (mg/L)		0.10	0.13	0.11	0.09	0.11
大腸菌群数 (MPN/100mL)		51000	66000	44000	46000	23000



(考察)

江川は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、B類型を基準にして比較しました。平成25年度は、pHは年間を通して環境基準を満たしていましたが、6月～8月・11月のBOD、6月～8月のSS、8月～9月のDO及び12月以外の大腸菌群数は環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、SS、大腸菌群数が過去5年間で最も低く検出されましたが、その他の項目では、経年変動の範囲内で大きな変化はありませんでした。

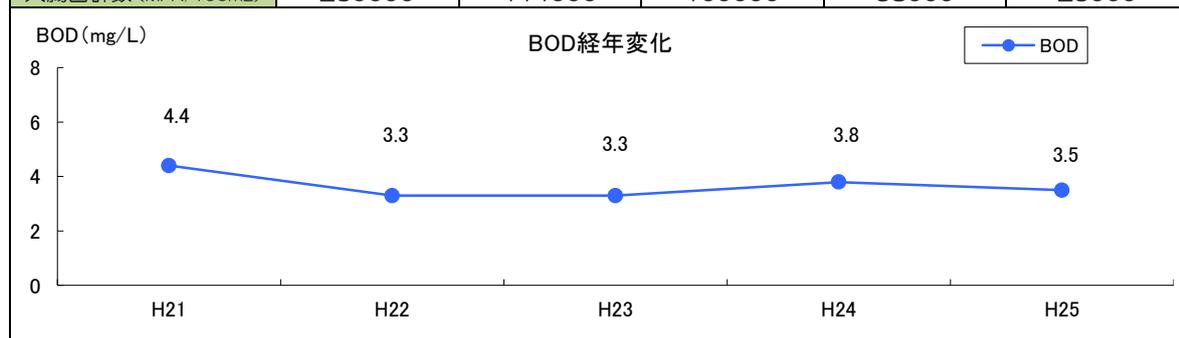
⑪ 江川（川原代町字姫宮／竜ヶ崎警察官舎付近）

【測定結果】

項目	調査日	H25 6.26	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		10:34	10:50	10:57	10:43	10:30	10:30	—
気温 (°C)		24.5	28.0	32.5	26.5	15.0	5.5	—
水温 (°C)		23.5	27.0	28.0	21.0	13.7	7.3	—
透視度 (cm)		19	28	31	36	33	>50	—
水位 (cm)		50	32	26	27	24	32	—
pH [☆]		7.8	7.7	7.5	7.6	7.3	7.4	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		3.7	4.2	3.8	2.2	5.8	1.8	(3以下)
COD [☆] (mg/L)		8.1	9.2	8.0	6.7	6.0	4.8	—
SS [☆] (mg/L)		31	26	14	11	14	5.0	(25以下)
DO [☆] (mg/L)		5.8	5.8	4.6	5.6	7.3	8.0	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		0.86	0.81	1.3	1.5	2.0	2.1	—
全りん [☆] (mg/L)		0.11	0.11	0.15	0.10	0.13	0.088	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		13000	24000	7900	79000	24000	3300	(5000以下)

【経年変化】※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		4.4	3.3	3.3	3.8	3.5
(環境基準)		—	—	—	—	—
pH (mg/L)		7.3	7.4	7.4	7.5	7.5
COD (mg/L)		9.1	8.8	7.6	7.8	7.1
SS (mg/L)		36.0	34.0	19.0	25.0	16
DO (mg/L)		6.8	6.3	5.9	6.5	6.1
全窒素 (mg/L)		1.3	2.0	1.2	1.3	1.4
全りん (mg/L)		0.08	0.14	0.13	0.10	0.11
大腸菌群数 (MPN/100mL)		230000	114000	100000	58000	25000



(考察)

江川は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、B類型を基準にして比較しました。調査地点は、上流の入地町と違い、三面コンクリートであり、農業用水と排水路に分かれています。また、周辺には人家が多く、生活系排水が多く流入する箇所です。

平成25年度は、pHは年間を通して環境基準を満たしていましたが、6月～7月のSS、8月のDO、9月・12月以外のBOD及び12月以外の大腸菌群数が環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、COD、SS、大腸菌群数が過去5年間で最も低く検出されましたが、その他の項目では、経年変動の範囲内で大きな変化はありませんでした。

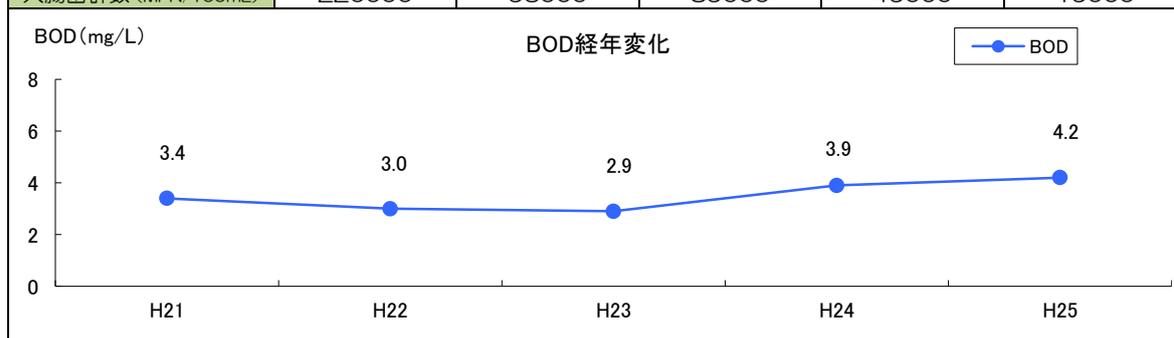
⑫ 江川（高砂橋）

【測定結果】

項目	調査日	H25 6.26	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		10:45	11:35	11:37	11:45	11:03	11:10	—
気温 (°C)		24.5	28.5	33.5	24.5	15.3	8.0	—
水温 (°C)		23.0	27.5	29.7	21.0	14.5	8.5	—
透視度 (cm)		18	20	30	36	34	>50	—
水位 (cm)		55	54	21	26	28	28	—
pH [☆]		7.9	7.7	7.5	7.6	7.3	7.4	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		4.6	5.2	4.7	2.8	6.3	1.6	(3以下)
COD [☆] (mg/L)		9.5	9.2	8.1	7.3	6.4	5.6	—
SS [☆] (mg/L)		22	25	13	11	14	4.0	(25以下)
DO [☆] (mg/L)		6.4	6.6	6.2	5.9	7.0	8.2	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		1.0	0.68	1.3	1.7	2.1	2.7	—
全りん [☆] (mg/L)		0.11	0.061	0.20	0.13	0.17	0.12	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		7900	49000	4900	7900	24000	24000	(5000以下)

【経年変化】※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		3.4	3.0	2.9	3.9	4.2
(環境基準)		—	—	—	—	—
pH (mg/L)		7.4	7.4	7.3	7.5	7.5
COD (mg/L)		8.2	8.1	7.4	7.5	7.6
SS (mg/L)		30.0	24.0	16.0	19.0	14
DO (mg/L)		7.3	6.9	6.3	7.6	6.7
全窒素 (mg/L)		1.5	2.1	1.4	1.3	1.5
全りん (mg/L)		0.09	0.15	0.12	0.12	0.13
大腸菌群数 (MPN/100mL)		220000	93000	89000	49000	19000



(考察)

江川は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、B類型を基準にして比較しました。調査地点は、市街地を流れているが、下水道や浄化槽の普及などにより、生活雑排水[☆]の流入による負荷の割合が低くなっています。

平成 25 年度は、pH、SS及びDOは年間を通して環境基準を満たしていましたが、9月・12月以外のBOD及び8月以外の大腸菌群数が環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、SS、大腸菌群数が過去5年間で最も低く検出され、BODが最も高く検出されました。その他の項目では、経年変動の範囲内で大きな変化はありませんでした。

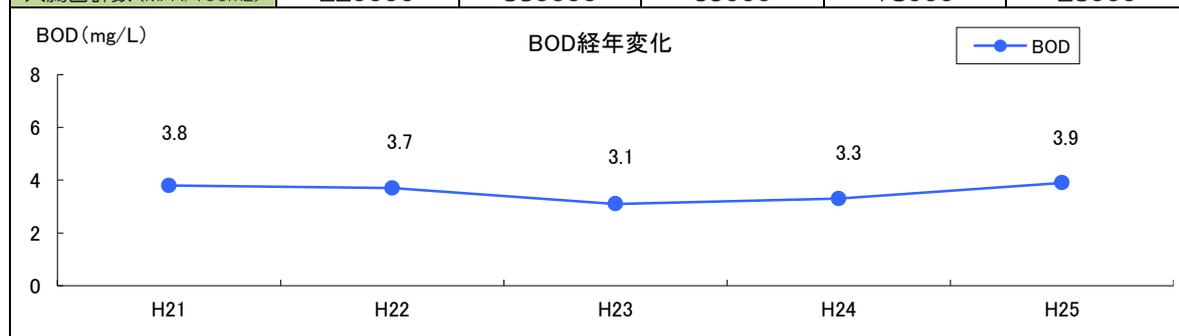
⑬ 江川（小山丁江川橋）

【測定結果】

項目	調査日	H25 6.26	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		11:00	13:05	13:05	14:25	11:18	11:20	—
気温 (°C)		24.5	29.0	35.0	24.6	15.4	8.5	—
水温 (°C)		23.5	28.0	31.5	25.0	15.7	8.5	—
透視度 (cm)		18	21	32	>50	>50	>50	—
水位 (cm)		93	105	38	46	45	42	—
pH [☆]		7.9	7.7	7.7	7.7	7.4	7.4	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		4.0	4.1	5.7	1.7	5.3	2.6	(3以下)
COD [☆] (mg/L)		8.8	8.4	9.2	6.3	6.1	5.7	—
SS [☆] (mg/L)		19	19	18	5.0	7.0	4.0	(25以下)
DO [☆] (mg/L)		6.0	7.9	8.5	8.3	7.4	8.7	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		1.0	0.86	1.3	1.7	2.2	2.4	—
全りん [☆] (mg/L)		0.14	0.12	0.16	0.12	0.14	0.15	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		24000	33000	7900	13000	33000	33000	(5000以下)

【経年変化】※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
BOD (mg/L)		3.8	3.7	3.1	3.3	3.9
(環境基準)		—	—	—	—	—
pH (mg/L)		7.4	7.5	7.4	7.6	7.6
COD (mg/L)		8.0	9.1	7.0	7.4	7.4
SS (mg/L)		24.0	24.0	11.0	15.0	12
DO (mg/L)		7.7	7.7	7.2	8.0	7.8
全窒素 (mg/L)		1.6	2.1	1.4	1.4	1.5
全りん (mg/L)		0.10	0.16	0.13	0.15	0.13
大腸菌群数 (MPN/100mL)		220000	350000	69000	78000	23000



(考察)

江川は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、B類型を基準にして比較しました。調査地点は人家が多く、生活雑排水[☆]が流れ込んでいます。

平成25年度は、pH、SS及びDOは年間を通して環境基準を満たしていましたが、9月・12月以外のBOD及び調査期間中全てで大腸菌群数が環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化では、大腸菌群数が過去5年間で最も低く検出され、BODが最も高く検出されました。その他の項目では、経年変動の範囲内で大きな変化はありませんでした。環境基準健康項目については、ふっ素が基準値より低レベルで検出された他は不検出であり、健康への影響は低いと考えられます。(P133参照)

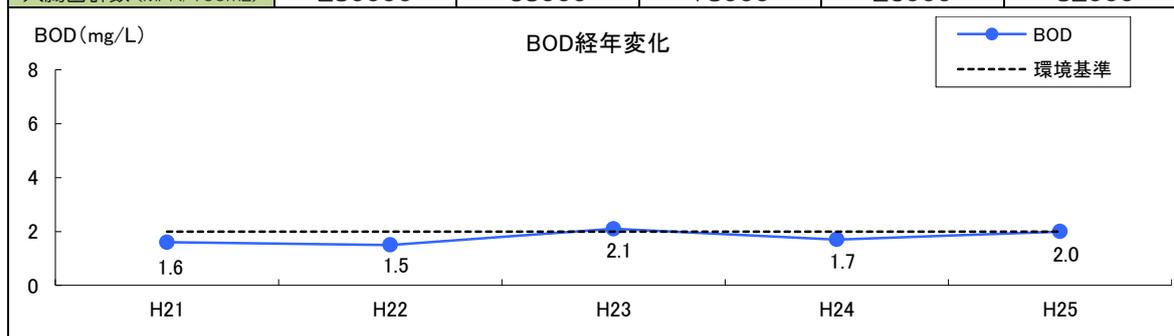
⑭ 小野川（正直橋）

【測定結果】

項目	調査日	H25 7.1	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		10:35	14:10	14:05	14:40	13:13	13:25	—
気温 (°C)		25.0	27.0	35.0	24.0	15.4	9.0	—
水温 (°C)		23.5	26.5	30.0	24.0	15.4	8.5	—
透視度 (cm)		17	39	>50	46	41	>50	—
水位 (cm)		78	69	32	44	24	33	—
pH [☆]		7.5	7.5	7.9	8.0	7.7	7.7	6.5~8.5
BOD [☆] (mg/L)		1.5	1.5	4.3	1.6	2.8	0.50	2以下
COD [☆] (mg/L)		6.8	5.6	5.3	5.7	4.9	3.0	—
SS [☆] (mg/L)		21	9.0	7.0	10	10	3.0	25以下
DO [☆] (mg/L)		7.2	7.0	7.7	9.5	10	11	7.5以上
全窒素 [☆] (mg/L)		1.3	1.0	1.3	1.9	3.0	2.9	—
全りん [☆] (mg/L)		0.073	0.025	0.076	0.073	0.077	0.045	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		49000	49000	3300	33000	49000	13000	1,000以下

【経年変化】 ※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		1.6	1.5	2.1	1.7	2.0
(環境基準)		(2以下)	(2以下)	(2以下)	(2以下)	(2以下)
pH (mg/L)		7.5	7.7	7.8	7.8	7.7
COD (mg/L)		4.5	4.4	4.9	5.6	5.2
SS (mg/L)		13.0	12.0	9.0	21.0	10.0
DO (mg/L)		8.5	8.6	9.5	8.9	8.7
全窒素 (mg/L)		2.7	3.0	2.5	2.1	1.9
全りん (mg/L)		0.07	0.07	0.06	0.08	0.060
大腸菌群数 (MPN/100mL)		230000	65000	73000	26000	32000



(考察)

小野川は環境基準の水域類型指定で河川のA類型に指定されており、調査地点の周辺は人家が少なく、水田が多いことから生活雑排水[☆]による負荷が少ない状況です。

平成25年度は、pH、SSは年間を通して環境基準を満たしていますが、8月・11月のBOD及び7月のDOについては環境基準を満たしていませんでした。なお、調査期間中全てで大腸菌群数は環境基準を超過していました。

年間平均水質の経年変化では、全窒素が過去5年間で最も低く検出されましたが、その他の項目は経年変動の範囲内で大きな変化はありませんでした。

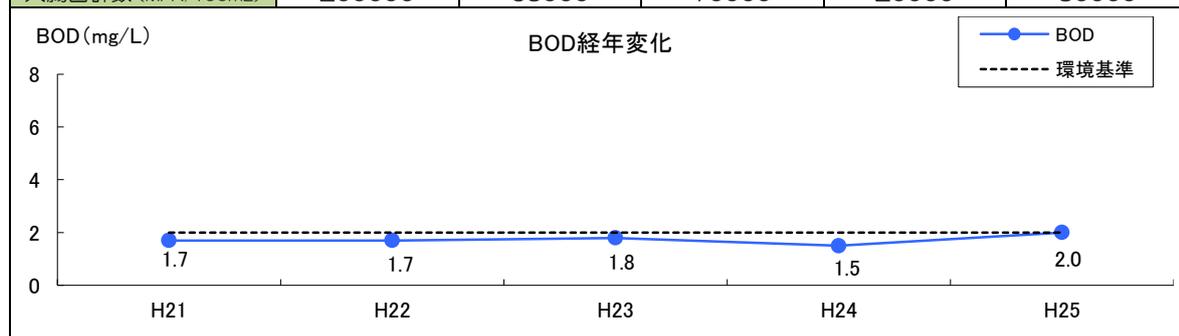
⑮ 小野川（新弁天橋）

【測定結果】

項目	調査日	H25 7.1	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		10:20	13:50	13:53	14:30	13:00	13:13	—
気温 (°C)		23.5	29.0	35.0	23.5	15.6	10.0	—
水温 (°C)		24.0	27.5	30.0	21.0	15.3	8.5	—
透視度 (cm)		25	31	30	>50	>50	>50	—
水位 (cm)		153	205	104	188	192	202	—
pH [☆]		7.5	7.6	7.9	7.8	7.7	7.7	6.5~8.5
BOD [☆] (mg/L)		1.1	3.2	3.5	1.9	2.1	0.50	2以下
COD [☆] (mg/L)		5.7	6.3	7.1	5.4	4.6	3.6	—
SS [☆] (mg/L)		14	8.0	15	5.0	7.0	1.0	25以下
DO [☆] (mg/L)		7.5	7.6	9.3	8.8	10	11	7.5以上
全窒素 [☆] (mg/L)		1.5	1.3	1.7	2.0	3.3	2.9	—
全りん [☆] (mg/L)		0.073	0.029	0.10	0.053	0.066	0.049	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		33000	33000	4900	49000	33000	33000	1,000以下

【経年変化】※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		1.7	1.7	1.8	1.5	2.0
(環境基準)		(2以下)	(2以下)	(2以下)	(2以下)	(2以下)
pH (mg/L)		7.7	7.8	7.7	7.8	7.7
COD (mg/L)		4.7	4.9	4.3	4.9	5.4
SS (mg/L)		11.0	12.0	7.0	12.0	8.0
DO (mg/L)		9.0	9.5	9.8	9.3	9.0
全窒素 (mg/L)		2.7	3.1	2.6	2.2	2.1
全りん (mg/L)		0.06	0.07	0.05	0.07	0.060
大腸菌群数 (MPN/100mL)		200000	65000	70000	20000	30000



(考察)

小野川は環境基準の水域類型指定で河川のA類型に指定されており、調査地点は上流の正直橋と比べ、さらに人家が少なくなり水田が多く広がっています。

平成25年度は、pH、SS、DOについては年間を通して環境基準を満たしていましたが、7月31日・8月・11月のBODは環境基準を満たしていませんでした。なお、調査期間中全てで大腸菌群数は環境基準を超過していました。

年間平均水質の経年変化では、全窒素が過去5年間で最も低く検出され、BOD、CODが最も高く検出されました。その他の項目では、経年変動の範囲内で大きな変化はありませんでした。

環境基準健康項目については、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が基準値より低レベルで検出された他は不検出であり、健康への影響は低いと考えられます。(P133参照)

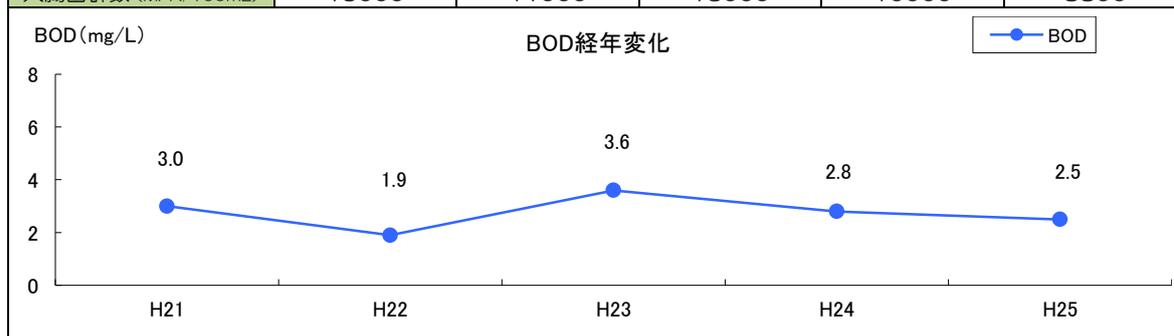
⑩ 旧小貝川（沖須橋）

【測定結果】

項目	調査日	H25 7.1	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		09:25	11:20	11:21	11:35	10:52	10:55	—
気温 (°C)		25.0	28.0	33.5	24.0	15.2	7.0	—
水温 (°C)		25.5	27.6	30.0	23.0	13.5	7.0	—
透視度 (cm)		27	50	36	46	>50	>50	—
水位 (cm)		168	182	47	134	130	148	—
pH [☆]		7.5	7.4	7.5	7.7	7.5	7.5	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		2.3	2.2	5.8	2.4	1.0	1.3	(3以下)
COD [☆] (mg/L)		5.7	4.2	7.6	6.6	5.2	5.9	—
SS [☆] (mg/L)		13	5.0	13	7.0	5.0	2.0	(25以下)
DO [☆] (mg/L)		8.8	5.8	6.4	5.8	7.8	8.9	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		0.90	1.0	0.69	0.66	0.59	0.71	—
全りん [☆] (mg/L)		0.064	0.043	0.085	0.044	0.037	0.043	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		2400	49000	490	330	330	330	(5000以下)

【経年変化】※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		3.0	1.9	3.6	2.8	2.5
(環境基準)		—	—	—	—	—
pH (mg/L)		7.7	7.4	7.6	7.6	7.5
COD (mg/L)		6.6	5.8	6.8	6.6	5.8
SS (mg/L)		18.0	10.0	9.0	9.0	7.0
DO (mg/L)		8.8	6.1	8.4	7.8	7.2
全窒素 (mg/L)		0.9	0.9	0.7	0.8	0.80
全りん (mg/L)		0.05	0.06	0.04	0.06	0.050
大腸菌群数 (MPN/100mL)		15000	11000	13000	10000	8800



(考察)

旧小貝川は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、B類型を基準にして比較しました。

平成25年度は、pH、SS、DOについては、年間を通して環境基準を満たしていましたが、8月のBOD及び7月31日の大腸菌群数は環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、SS、大腸菌群数が過去5年間で最も低く検出されましたが、その他の項目は経年変動の範囲内で大きな変化はありませんでした。

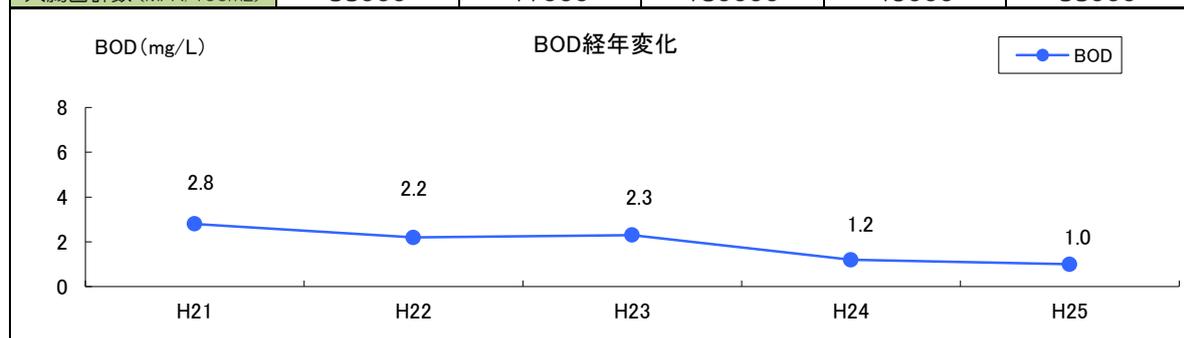
⑰ 薄倉川（貝原塚町字貝原塚）

【測定結果】

項目	調査日	H25 9.27	環境基準
天候		晴	—
採取時刻		15:05	—
気温 (°C)		24.0	—
水温 (°C)		19.0	—
透視度 (cm)		>50	—
水位 (cm)		77	—
pH [☆]		7.6	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		1.0	(3以下)
COD [☆] (mg/L)		4.4	—
SS [☆] (mg/L)		1.0	(25以下)
DO [☆] (mg/L)		6.2	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		2.1	—
全りん [☆] (mg/L)		0.053	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		33000	(5000以下)

【経年変化】

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		2.8	2.2	2.3	1.2	1.0
(環境基準)		—	—	—	—	—
pH (mg/L)		7.6	7.4	7.7	7.9	7.6
COD (mg/L)		4.2	4.1	6.8	4.2	4.4
SS (mg/L)		7.1	4.9	4.0	8.0	1.0
DO (mg/L)		6.5	6.0	6.9	6.2	6.2
全窒素 (mg/L)		11.0	9.9	2.2	2.1	2.1
全りん (mg/L)		0.02	<0.02	0.05	0.12	0.050
大腸菌群数 (MPN/100mL)		33000	17000	130000	49000	33000



(考察)

薄倉川は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、B類型を基準にして比較しました。

薄倉川は、水田の中を流れる非常に小さく水位も低い河川です。上流に埋立地があり、その浸出水が流入すること考えられます。

平成 25 年度は、pH, BOD, SS, DO については環境基準を満たしていましたが、大腸菌群数は環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、BOD, SS が過去 5 年間で最も低く検出されましたが、その他の項目は経年変動の範囲内で大きな変化はありませんでした。

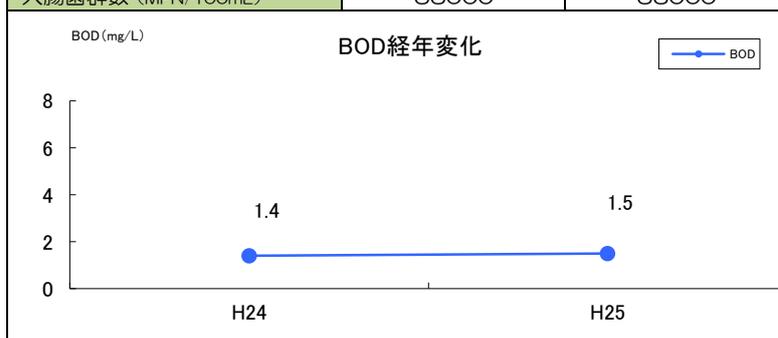
⑱ 羽原川（羽原町字城ノ下）

【測定結果】

項目	調査日	H25 9.27	環境基準
天候		晴	—
採取時刻		12:00	—
気温 (°C)		26.0	—
水温 (°C)		21.0	—
透視度 (cm)		>50	—
水位 (cm)		18	—
pH [☆]		7.9	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		1.5	(3以下)
COD [☆] (mg/L)		6.8	—
SS [☆] (mg/L)		2.0	(25以下)
DO [☆] (mg/L)		9.9	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		1.0	—
全りん [☆] (mg/L)		0.048	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		33000	(5000以下)

【経年変化】

項目	年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		1.4	1.5
(環境基準)		—	—
pH (mg/L)		7.9	7.9
COD (mg/L)		8.2	6.8
SS (mg/L)		8.0	2.0
DO (mg/L)		8.8	9.9
全窒素 (mg/L)		1.2	1.0
全りん (mg/L)		0.13	0.050
大腸菌群数 (MPN/100mL)		33000	33000



(考察)

羽原川は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、B類型を基準にして比較しました。

平成 24 年度から調査を開始しています。

平成 25 年度は、pH、BOD、SS、DO については環境基準を満たしていましたが、大腸菌群数は環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、COD、SS、全窒素、全りんが昨年に比べ低く検出されましたが、BOD、DO については高く検出されました。

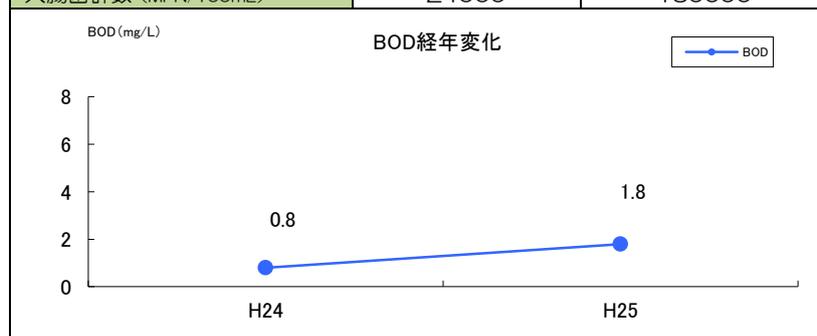
⑬ 破竹川（稲敷橋）

【測定結果】

項目	調査日	H25 9.27	環境基準
天候		晴	—
採取時刻		13:41	—
気温 (°C)		24.5	—
水温 (°C)		22.0	—
透視度 (cm)		>50	—
水位 (cm)		45	—
pH [☆]		7.6	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		1.8	(3以下)
COD [☆] (mg/L)		5.0	—
SS [☆] (mg/L)		2.0	(25以下)
DO [☆] (mg/L)		9.0	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		0.67	—
全りん [☆] (mg/L)		0.035	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		130000	(5000以下)

【経年変化】

項目	年度	平成 24 年度	平成 25 年度
BOD (mg/L)		0.8	1.8
(環境基準)		—	—
pH (mg/L)		8.1	7.6
COD (mg/L)		5.3	5.0
SS (mg/L)		1.0	2.0
DO (mg/L)		11.0	9.0
全窒素 (mg/L)		0.57	0.67
全りん (mg/L)		0.05	0.040
大腸菌群数 (MPN/100mL)		24000	130000



(考察)

破竹川は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、B類型を基準にして比較しました。

平成 24 年度から調査を開始しています。

平成 25 年度は、pH、BOD、SS、DO については環境基準を満たしていましたが、大腸菌群数は環境基準を満たしていませんでした。

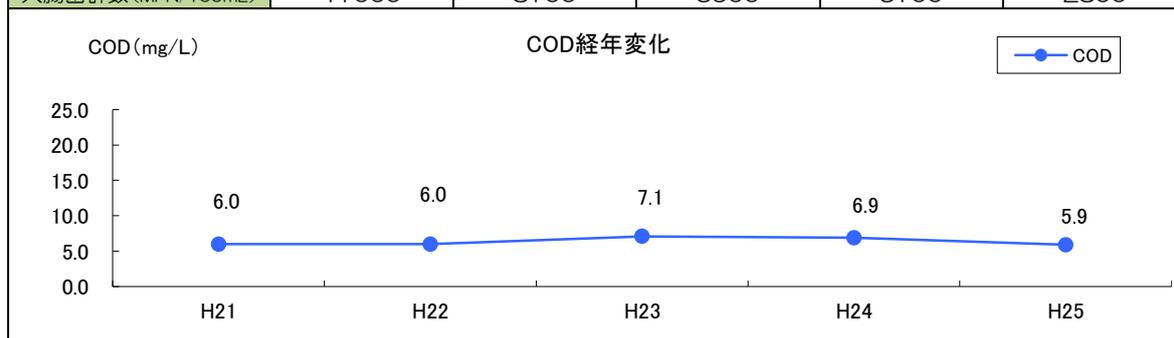
年間平均水質の経年変化については、pH、COD、DO、全りんが昨年に比べ低く検出されましたが、BOD、SS、全窒素、大腸菌群数については高く検出されました。

⑳ 中沼
【測定結果】

項目	調査日	H25 7.1	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		09:10	11:10	11:08	11:25	10:43	10:45	—
気温 (°C)		23.0	28.0	33.5	26.8	15.2	6.0	—
水温 (°C)		25.5	28.0	31.0	24.5	15.7	9.5	—
透視度 (cm)		>50	>50	50	>50	>50	>50	—
水位 (cm)		43	40	42	36	35	28	—
pH [☆]		8.6	7.8	7.7	7.6	7.3	7.5	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		2.2	4.5	2.1	1.2	2.4	0.5	—
COD [☆] (mg/L)		7.2	6.4	5.8	5.7	5.4	5.3	(5以下)
SS [☆] (mg/L)		4.0	3.0	4.0	2.0	4.0	1.0	(15以下)
DO [☆] (mg/L)		9.8	7.4	7.1	5.6	7.4	10	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		0.89	0.71	0.59	0.78	1.2	1.3	—
全りん [☆] (mg/L)		0.033	0.033	0.038	0.023	0.033	0.026	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		4900	2400	7900	790	490	330	—

【経年変化】※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
COD (mg/L)		6.0	6.0	7.1	6.9	5.9
(環境基準)		—	—	—	—	—
pH (mg/L)		7.9	7.9	7.9	8.0	7.7
BOD (mg/L)		2.1	1.6	3.1	2.2	2.1
SS (mg/L)		5.1	4.5	4.0	7.0	3.0
DO (mg/L)		8.0	7.4	8.6	8.9	7.8
全窒素 (mg/L)		0.9	0.8	0.9	0.9	0.90
全りん (mg/L)		0.03	0.03	0.03	0.04	0.030
大腸菌群数 (MPN/100mL)		17000	8700	5900	5700	2800



(考察)

中沼は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、湖沼のB類型として比較しました。

中沼は、流入及び流出する河川がないため、水の流れがほとんどない湖沼です。

平成25年度は、SS、DOは年間を通して環境基準を満たしていましたが、7月1日のpH、期間中全てのCODは環境基準を満たしていませんでした。

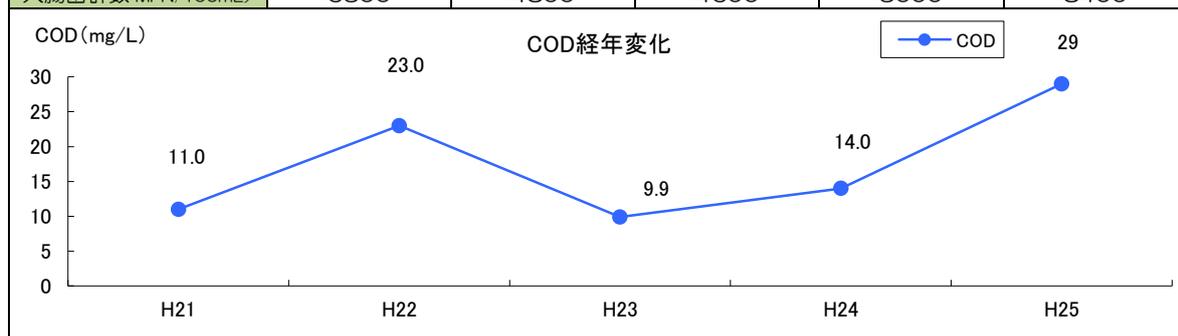
年間平均水質の経年変化では、COD、pH、SS、大腸菌群数が過去5年間で最も低く検出されましたが、その他の項目は経年変動の範囲内であり大きな変化は見られませんでした。

⑳ 蛇沼
【測定結果】

項目	調査日	H25 7.1	7.31	8.30	9.27	11.26	12.24	環境基準
天候		曇	曇	晴	晴	晴	晴	—
採取時刻		11:10	14:50	14:35	13:30	13:40	13:55	—
気温 (°C)		25.0	27.0	35.5	22.0	15.0	8.0	—
水温 (°C)		28.0	30.0	37.5	25.0	13.8	7.0	—
透視度 (cm)		9	5	6	8	>50	>50	—
水位 (cm)		10	5	5	15	21	25	—
pH [☆]		7.3	7.2	8.1	6.1	7.0	7.0	(6.5~8.5)
BOD [☆] (mg/L)		9.5	17	22	10	2.2	1.5	—
COD [☆] (mg/L)		29	51	65	23	5.7	5.2	(5以下)
SS [☆] (mg/L)		95	150	140	52	3.0	2.0	(15以下)
DO [☆] (mg/L)		10	9.6	8.0	9.2	8.2	10	(5以上)
全窒素 [☆] (mg/L)		1.4	2.4	4.4	2.4	0.83	0.70	—
全りん [☆] (mg/L)		0.14	0.10	0.44	0.23	0.021	0.018	—
大腸菌群数 [☆] (MPN/100mL)		24000	4900	13000	7900	330	490	—

【経年変化】※数値は、上記6回の測定結果の平均値

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
COD (mg/L)		11.0	23.0	9.9	14.0	29
(環境基準)		—	—	—	—	—
pH (mg/L)		8.5	8.2	7.8	8.0	7.1
BOD (mg/L)		3.4	7.2	3.6	3.4	10
SS (mg/L)		23.0	47.0	20.0	36.0	73
DO (mg/L)		9.4	9.3	9.9	10.0	9.1
全窒素 (mg/L)		1.1	2.9	0.8	1.0	2.0
全りん (mg/L)		0.04	0.16	0.06	0.10	0.15
大腸菌群数 (MPN/100mL)		6300	4800	4600	3000	8400



(考察)

蛇沼は、環境基準の水域類型指定を受けていませんので、湖沼のB類型として比較しました。

蛇沼は、周辺環境の変化が水質に影響していると考えられる湖沼です。

平成 25 年度は、DO については年間を通して環境基準を満たしていましたが、9 月の pH、11 月・12 月以外の SS 及び期間中全ての COD は環境基準を満たしていませんでした。

年間平均水質の経年変化については、pH が過去 5 年間で最も低く検出され、COD、BOD、SS、大腸菌群数が最も高く検出されました。その他の項目は、経年変動の範囲内で大きな変化はありませんでした。

(4) 人の健康の保護に関する環境基準健康項目測定結果一覧

測定場所	①		②		③		④		⑤		⑥		⑦	
	牛久沼 湖 心	H25.4.24 09:45	稲荷川 三日月橋	H25.9.27 09:50	谷田川 釜崎橋	H25.9.27 10:10	西谷田川 細見橋	H25.9.27 10:30	大正堀川 新利根境	H25.9.27 14:05	江川 小山丁江川橋	H25.9.27 14:25	小野川 新弁天橋	H25.9.27 14:30
調査日														
採取時刻														
項 目	測定結果													
1 カドミウム	mg/l	<0.0003	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
2 全シアン	mg/l	<0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
3 鉛	mg/l	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
4 六価クロム	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
5 砒素	mg/l	<0.001	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
6 総水銀	mg/l	<0.0005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
7 アルキル水銀	mg/l	<未測定>	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
8 PCB	mg/l	<未測定>	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
9 ジクロロメタン	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
10 四塩化炭素	mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
11 1,2-ジクロロエタン	mg/l	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
12 1,1-ジクロロエチレン	mg/l	<0.01	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
13 シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
14 1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
15 1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
16 トリクロロエチレン	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
17 テトラクロロエチレン	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
18 1,3-ジクロロプロパン	mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
19 チウラム	mg/l	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
20 シマジン	mg/l	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
21 チオベンカルブ	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
22 ベンゼン	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
23 セレン	mg/l	<未測定>	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
24 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l	0.24	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.5	10mg/L以下
25 ほう素	mg/l	<0.08	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.8mg/L以下
26 ほう素	mg/l	<0.02	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1mg/L以下
27 1,4-ジオキサン	mg/l	<0.005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.05mg/L以下

※ ①牛久沼湖心の測定結果は、茨城県のデータになります。なお、No.18～No.21は、5月16日の測定結果です。

<資料：環境対策課>

第3節 土壌汚染

土壌に係るダイオキシン類[☆]調査については、ダイオキシン類特別措置法に基づき、茨城県が毎年実施しています。

調査は、平成25年10月から12月に県内22地点で実施されましたが、平成23年度以降、市内での測定はありません。[関連頁：15, 51]

【土壌に係るダイオキシン類調査結果の推移】

(単位：pg-TEQ/g)

	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
調査地点所在地		大徳町			
測定結果		0.027			
茨城県平均値	5.9	2.9	4.5	4.4	3.3
最小値	0.053	0.0052	0.068	0.033	0.043
	(笠間市平町)	(北茨城市華川町)	(北茨城市中郷町)	(笠間市南吉原)	(常陸太田市増井)
最大値	44	15	27	36	17
	(日立市滑川町)	(石岡市根小屋)	(つくば市吾妻)	(古河市三杉町)	(城里町小勝)
※ 環境基準：1,000 pg-TEQ/g以下			＜資料：茨城県環境政策課＞		

第4節 地下水汚染

地下水に係るダイオキシン類調査については、土壌汚染の調査と同様に、ダイオキシン類特別措置法に基づき、茨城県が毎年実施しています。

調査は、平成25年10月から12月にかけて県内22地点で実施されましたが、平成23年度以降、市内での測定はありません。[関連頁：15, 51]

【地下水に係るダイオキシン類調査結果の推移】

(単位：pg-TEQ/g)

	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
調査地点所在地		宮渚町			
測定結果		0.027			
茨城県平均値	0.026	0.02	0.021	0.022	0.022
最小値	0.021	0.016	0.016	0.017	0.017
	(潮来市潮来 他)	(龍ヶ崎市宮渚町 他)	(水戸市千波湖 他)	(守谷市本町 他)	(石岡市須釜 他)
最大値	0.054	0.1	0.051	0.046	0.043
	(ひたちなか市久保)	(水戸市柳河町)	(ひたちなか市中根)	(笠間市南吉原)	(笠間市土師)
※ 環境基準：1,000 pg-TEQ/g以下			＜資料：茨城県環境政策課＞		

第5節 大気汚染

(1) 大気汚染調査の概要

大気汚染に関する調査として、県では竜ヶ崎保健所において、定期観測を行っております。大気環境を悪化させる要因としては、工場・事業場等から排出されるばい煙や粉じん、自動車の排出ガス、家庭からの燃焼排ガスなどがあげられます。

主な大気汚染物質である二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素及び光化学オキシダント[☆]等については、環境基本法に基づき生活環境を保全し、人の健康を保護する上で望ましい基準が設定されています。

なお、竜ヶ崎保健所における二酸化硫黄、非メタン炭化水素、ダイオキシン類については、環境基準を大きく下回っていることから、平成23年度から他の地点での測定に変更となっています。[関連頁：15, 52]

調査地点全体図



(◎で示す位置が測定点／竜ヶ崎保健所)

(2) 大気の状態

大気汚染物質

① 窒素酸化物

①-1 一酸化窒素 (NO)

一酸化窒素 (NO) の測定結果

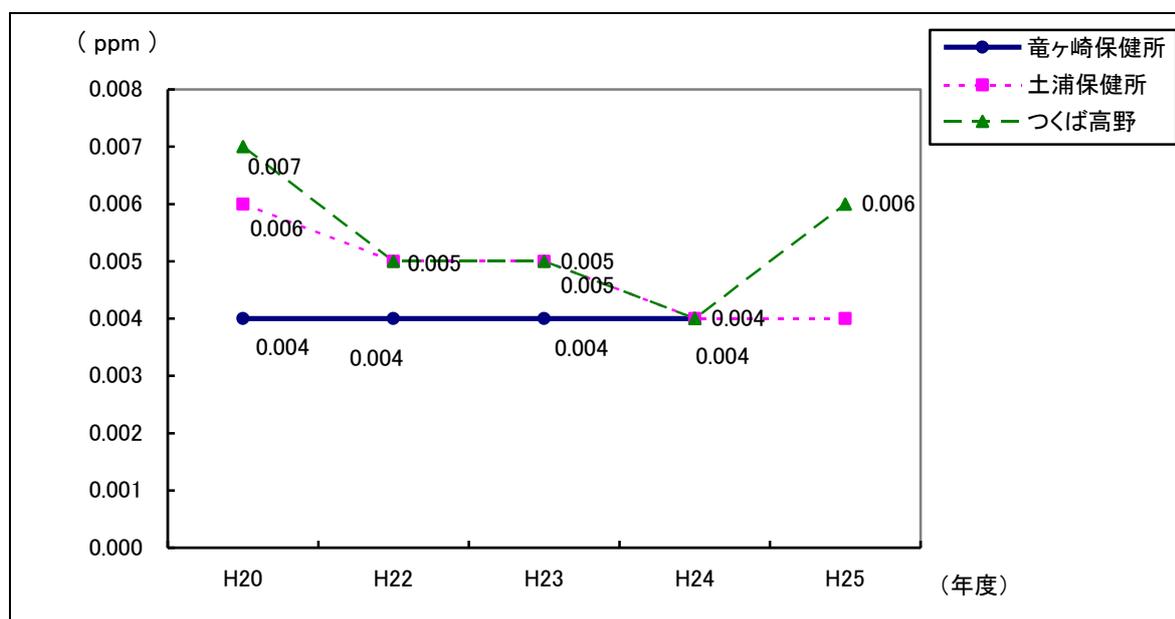
【一般大気測定局による一酸化窒素の年平均値年度別推移】

(単位：ppm)

測定局		年度					環境基準
		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	
龍ヶ崎市 (竜ヶ崎保健所)		0.004	0.004	0.004	0.004	—	—
参考	土浦市 (土浦保健所)	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	
	つくば市 (つくば高野)	0.007	0.005	0.005	0.004	0.006	

<資料：茨城県環境政策課>

【経年変化】



(考察)

大気中の窒素酸化物の主な発生源は工場・事業所や自動車ですが、ビルの暖房や家庭の厨房からの排出もあります。

平成25年度は竜ヶ崎保健所における測定はありません。近隣の一般大気測定局との比較では、土浦保健所が0.004ppm、つくば高野が0.006ppmでした。

①-2 二酸化窒素 (NO₂) [関連頁：52]二酸化窒素 (NO₂) の測定結果

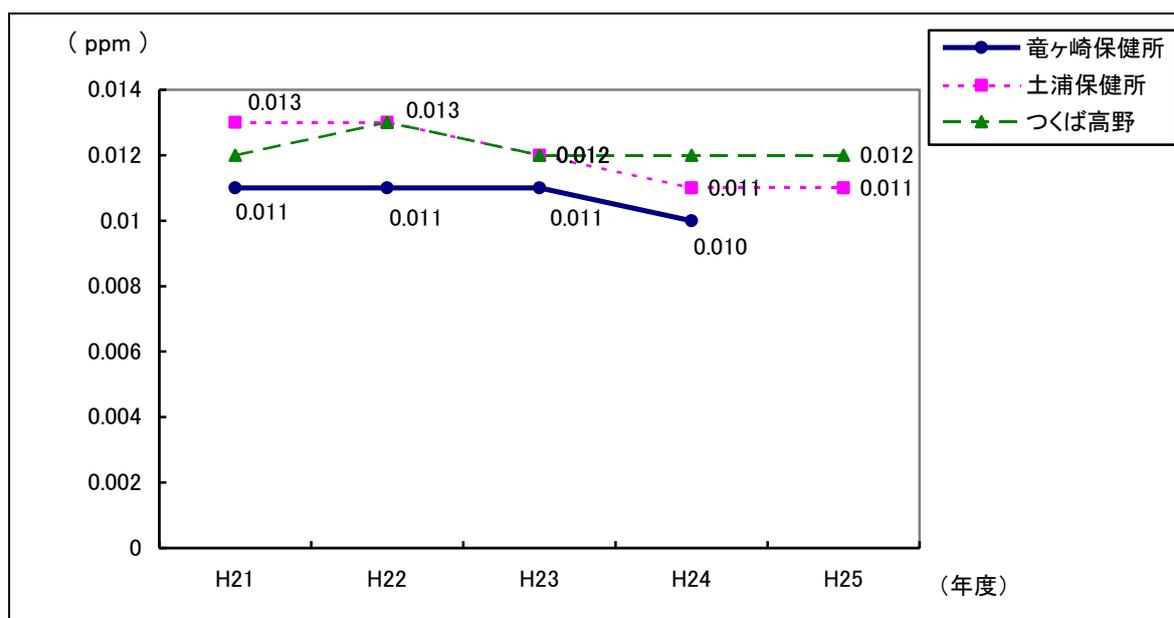
【一般大気測定局による二酸化窒素の年平均値年度別推移】

(単位：ppm)

測定局		年度					環境基準
		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	
参考	龍ヶ崎市 (竜ヶ崎保健所)	0.011	0.011	0.011	0.010	—	0.04～ 0.06ppm の範囲 内又は それ以下
	土浦市 (土浦保健所)	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	
	つくば市 (つくば高野)	0.012	0.013	0.012	0.012	0.012	

<資料：茨城県環境政策課>

【経年変化】



(考察)

平成25年度は竜ヶ崎保健所における測定はありません。近隣の一般大気測定局との比較では、土浦保健所が0.011ppm、つくば高野が0.012ppmでした。

② 浮遊粒子状物質（SPM）☆

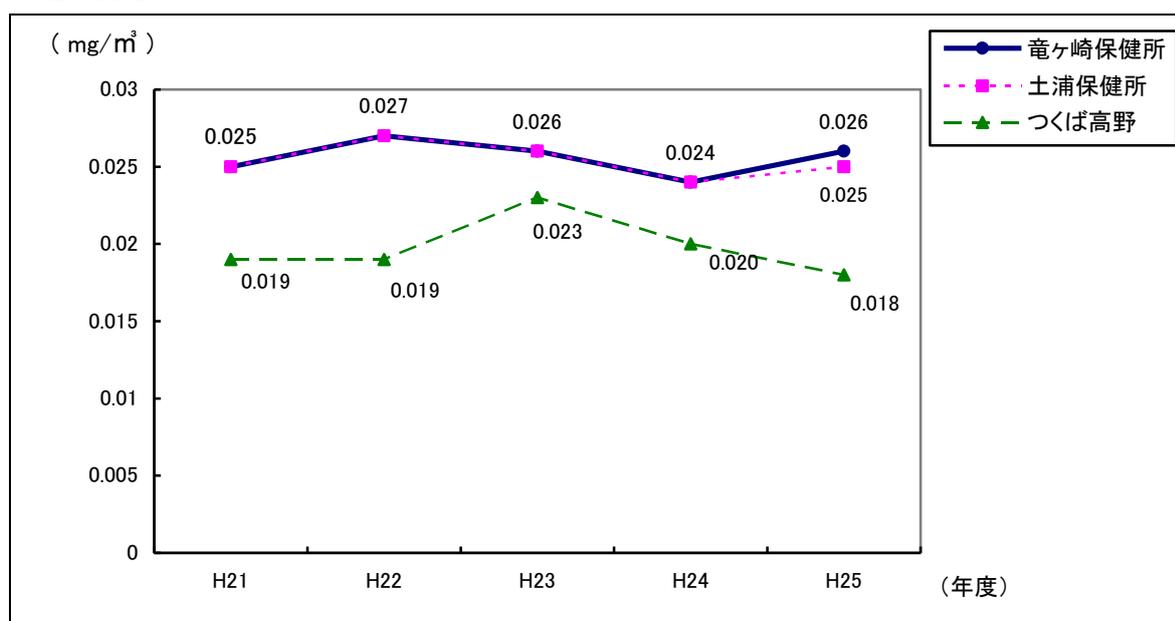
浮遊粒子状物質（SPM）の測定結果

【一般大気測定局による浮遊粒子状物質の年平均値年度別推移】（単位： mg/m^3 ）

測定局		年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	環境基準
龍ヶ崎市（竜ヶ崎保健所）			0.025	0.027	0.026	0.024	0.026	0.10 以下
参考	土浦市（土浦保健所）		0.025	0.027	0.026	0.024	0.025	
	つくば市（つくば高野）		0.019	0.019	0.023	0.020	0.018	

<資料：茨城県環境政策課>

【経年変化】



(考察)

大気中には微細な固形物が長時間浮遊していますが、これらを称して浮遊粉じんといい、中でも粒径が $10\mu\text{m}$ 以下のものを浮遊粒子状物質といいます。浮遊粒子状物質は、工場・事業場の産業活動や自動車等の交通機関の運行等に伴い発生するもののほか、土壌の舞上がりや火山活動などの自然現象によって発生するものなど多様です。

竜ヶ崎保健所における浮遊粒子状物質の年間平均値は $0.026\text{mg}/\text{m}^3$ で、環境基準を達成していました。

また、近隣の一般大気測定局との比較では、土浦保健所が $0.025\text{mg}/\text{m}^3$ 、つくば高野が $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ でした。

竜ヶ崎保健所の経年変化では、平成19年度からほぼ横ばいで推移しています。

(3) 光化学スモッグ☆ [関連頁：52]

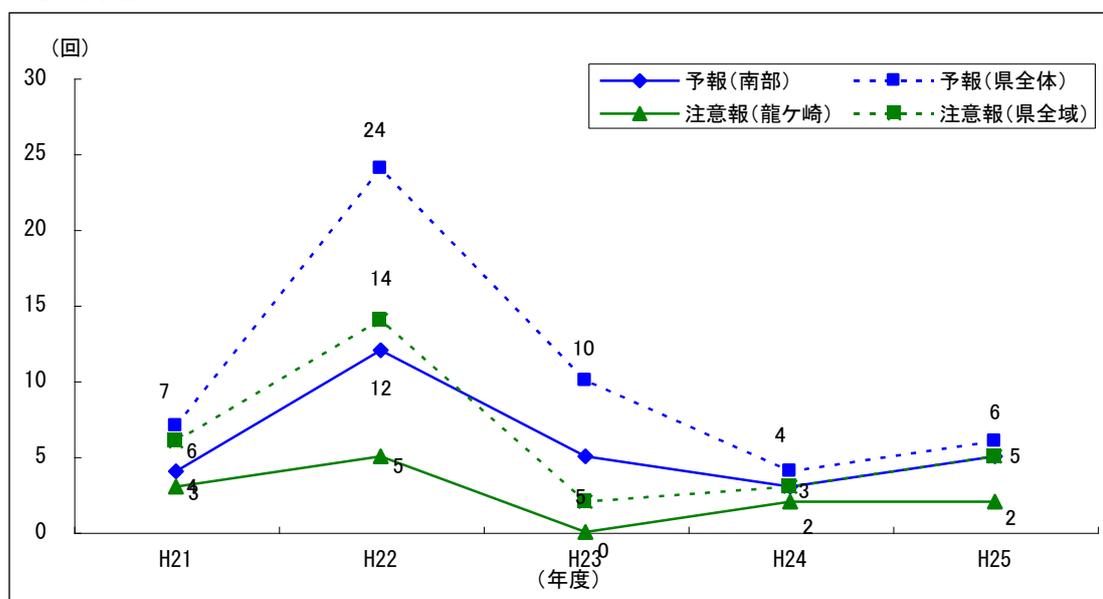
光化学スモッグ対策については、茨城県において光化学オキシダント☆濃度を随時測定し、測定結果に応じて、予報や注意報などを発令しています。

【光化学スモッグ発令状況の年度別推移】

区分		年度				
		平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度
予報	南部	4日	12日	5日	3日	5日
	県全域	7日	24日	10日	4日	6日
注意報	龍ヶ崎地域	3日	5日	0日	2日	2日
	県全域	6日	14日	2日	3日	5日

<資料：茨城県環境対策課>

【経年変化】



(考察)

光化学スモッグは、風が弱く太陽光の強い夏の日中に発生しやすくなっています。平成 25 年度の光化学オキシダント濃度の県内での最高値は、8 月 9 日に古河保健所で観測された 0.146ppm となっていますが、過去 10 年の最高値の平均(0.171ppm)より低くなっています。

なお、県内において光化学スモッグによる健康被害の届出はありませんでした。

(4) 微小粒子状物質^{*}(PM2.5) [関連頁：52]

微小粒子状物質（PM2.5）対策については、茨城県において大気環境濃度を毎日測定し、測定結果に応じて、市町村などに情報提供を行うとともに注意喚起を行うことになっていますが、平成25年度に注意喚起を行った日はありませんでした。なお、龍ヶ崎市に一番近い測定局は、土浦保健所になります。

【土浦保健所におけるPM2.5環境基準の達成状況】

測定局	長期基準		短期基準		環境基準の達成状況	(参考) 1日平均値の範囲
	1年平均値	長期基準評価	1日平均値の年間98%値	短期基準評価		
土浦保健所	15.8	×	43.2	×	×	0.8～64.9
環境基準	15	—	35	—	—	—

<資料：茨城県環境対策課>

第6節 地盤沈下

地盤沈下に係る測定調査については、茨城県で地盤沈下が生じている県南・県西地域を中心として、精密水準測量（観測水準点数：146地点）を毎年実施しています。

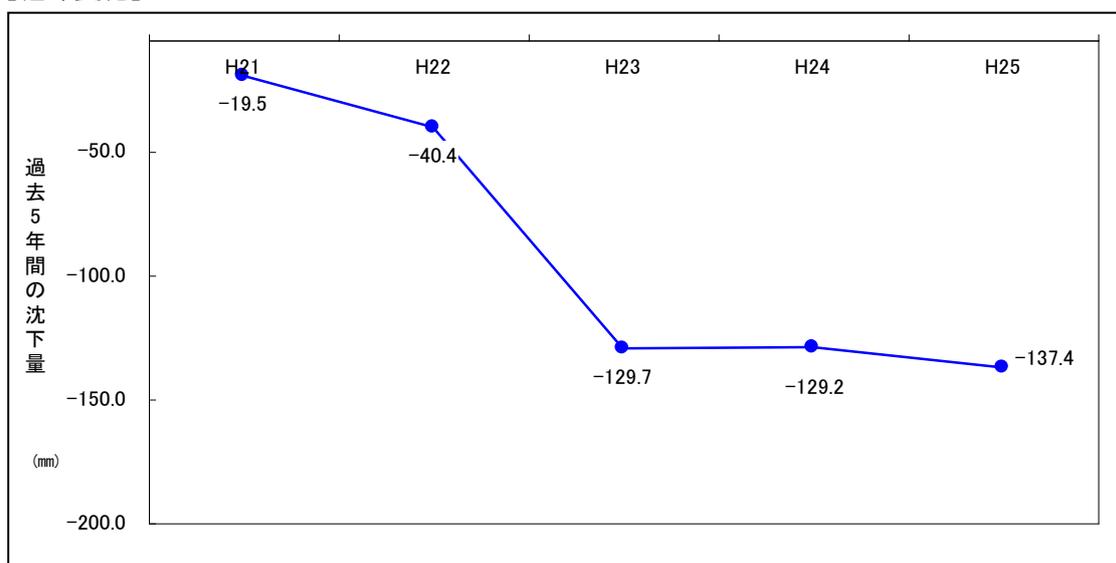
平成23年度に東日本大震災の影響により大きな沈下を示した後、平成24年度は僅かではありますが隆起し、平成25年度は少し沈下しました。[関連頁：16, 56]

【測定結果の年度別推移】

測定箇所	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
小通幸谷町	-6.0mm	-20.9mm	-89.3mm	+0.5mm	-8.2mm

<資料：茨城県環境対策課>

【経年変化】



環境用語集

[概説]

この章は、本書で記述している用語の解説として、主なものについて記載しています。

あ 行

硫黄酸化物 (SO_x)

二酸化硫黄(亜硫酸ガス,SO₂)と三酸化硫黄(無水硫酸,SO₃)の総称。硫黄分を含む物質が燃焼することなどにより発生する。刺激性が強く腐食性のある気体。硫黄酸化物が硫酸になり、窒素酸化物が硝酸になって、それらが雲の水滴に溶け込んで酸性雨(pH5.6以下の酸性の強い雨)になる。

一酸化炭素 (CO)

無色・無味・無臭の猛毒性気体。燃料などの不完全燃焼に伴って発生する。一酸化炭素中毒をひきおこす原因物質。

温室効果ガス

大気中の二酸化炭素やメタンなどのガスは、太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがあり、これらのガスを温室効果ガスという。1998年に制定された「地球温暖化対策の推進に関する法律」の中で、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等の6種類のガスが温室効果ガスとして定められた。

か 行

基準時間帯

1つの等価騒音レベルの値を代表値として適用できる時間帯。測定対象とする地域の居住者の生活態様及び騒音源の稼働状況を考慮して決める。

公害

環境基本法では、「環境の保全上の支障のうち、事業活動その他、人の活動に伴っ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。)、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下(鉱物の掘採のための土地の掘削によるものを除く。)及び悪臭によって、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。)に係る被害が生ずることをいう」と限定的に定義している。社会・経済的な実態に基づいてより広く捉える考えもある。近年では、広い視野で環境問題に取り組むことが重要という認識から、より広い概念として環境汚染、環境破壊、環境問題などの用語が一般に使用されている。

光化学オキシダント

大気中の窒素酸化物や炭化水素が太陽の紫外線を受けることにより、化学反応を起こしてオ

ゾン（ O_3 ）を主な成分とする酸化性物質が発生する。光化学オキシダントとは、これらの酸化性物質の総称。

光化学スモッグ

光化学オキシダントが大量に発生し、大気中に「もや」がかかったような状態になったものをいう。気温が高く、風のない、日照の強い日に発生しやすい。

公共用水域

河川、湖沼などの公共に使用される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路などをいう。そのため、公共下水道や農業集落排水は除かれる。

さ　　行

暫定目標

水質汚濁の進んだ水域において、環境基準のすみやかな達成を目指し、段階的に水質改善を図るために設定する『暫定的な改善目標値』のこと。

生活雑排水

日常生活に伴う排水のうち、し尿を除き、台所や風呂場などから排出されるものをいう。

振動レベル【dB, デシベル】

振動の大きさの感じ方は、震幅、周波数などによって異なる。公害振動の大きさは、物理的に測定した振幅の大きさに、周波数による感覚補正を加味して、dBで表す。

騒音レベル【dB, デシベル】

音に対する人間の感じ方は、音の強さ、周波数の違いによって異なる。騒音の大きさは、周波数特性を踏まえ音圧レベルを補正した騒音レベルを用いることが一般的で、騒音レベルの単位はdBで表す。

た　　行

ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン(PCDDs)とポリ塩化ジベンゾフラン(PCDFs)をダイオキシンという。さらにポリ塩化ビフェニル(PCBs)のうち、分子が平面構造のコプラナ-PCBを加え、これらを総称してダイオキシン類という。この中で1番毒性が強いのが、

2,3,7,8-TCDD(PCDD の一種)である。

大腸菌群数

大腸菌群数は、人間又は動物の排泄物による水の汚濁指標として用いられている指標である。大腸菌には、温血動物の腸内に生存しているものと、草原や畑などの土中に生存しているものがあるが、これを分離して測定することは困難なため、一括して大腸菌群数として測定している。

窒素酸化物 (NO_x)

一酸化窒素(NO)、二酸化窒素(NO₂)などの総称。燃料の燃焼に伴って発生する。主に空気中の窒素が高温で酸素と反応して生成する。燃焼過程では、はじめは無色の一酸化窒素として排出されるが、不安定な物質のため、そのほとんどが大気中の酸素と結びついて赤褐色の二酸化窒素となる。硫酸化物と並ぶ酸性雨の原因物質。

等価騒音レベル【L_{Aeq},実測時間】

騒音エネルギーの時間的な平均値という物理的意味をもち、あらゆる種類の騒音の総暴露量を正確に反映させることができる。

しかし、この測定方法は、航空機騒音や鉄道騒音及び建設作業音には適用されない。

は 行

ばい煙

一般的には、燃料の燃焼などによって発生し、排出される「すす」と「煙」という意味合いであるが、大気汚染防止法(1968年)では、「硫酸化物」、「ばいじん」、「有害物質」と定義している。

バイオディーゼル燃料

菜種、ひまわり油などから作られるバイオディーゼル燃料は、もともと植物が成長過程における光合成により吸収したCO₂で相殺されるという考え方(カーボンニュートラル)で、環境にやさしい燃料ということになります。

ビオトープ

本来、生物が互いにつながりを持ちながら生息している空間を示す言葉だが、特に、開発事業などによって環境の損なわれた土地や都市内の空き地、校庭などに造成された生物の生息・生育環境空間を指して言う場合もある。このようなビオトープ造成事業では、昆虫、魚、野鳥など小動物の生息環境や特定の植物の生育環境を意識した空間造りが行われる。近年、都市的

な土地利用が急速に進行し、池沼、湿地、草地、雑木林などの身近な自然が消失していることから、各地にビオトープ整備が導入されている。

微小粒子状物質 (PM_{2.5})

大気中に浮遊する粒子状物質のうちでも特に粒径の小さいものをいい(粒径 $2.5\mu\text{m}$ 以下の微小粒子状物質)、呼吸器の奥深くまで入り込みやすいことなどから、人への健康影響が懸念されている。主に、燃焼で生じた煤、風で舞い上がった土壌粒子(黄砂など)、工場や建設現場で生じる粉塵のほか、燃焼による排出ガスや石油からの揮発成分が大気中で変質してできる粒子などからなる。

富栄養化

人の生活雑排水や産業排水を通して、大量の窒素・りん(栄養塩類ともいう)が湖沼や内湾へ流れ込み、水質汚濁を引き起こす現象をいう。アオコ(水面が青緑色の粉をまいたように見える現象)や赤潮(水が赤褐色になる現象)などの発生原因となる。

浮遊粒子状物質 (SPM, Suspended Particulate Matter)

大気中に浮遊する物質であって粒径 $10\mu\text{m}$ (ミクロン)以下のものをいう。排出されたときに粒子としての性質を持つ「一次粒子」と、排出時にガス状であった化学物質が大気中での光化学反応などにより粒子化した「二次粒子」に分類される。全体の4割がディーゼルエンジンから排出される。

なお、粒径 $10\mu\text{m}$ 以上のものは浮遊粉じんという。

や 行

要請限度

都市計画上で定められた道路交通騒音・振動の限度とされる値。この値を超えた場合、道路管理者に対し改善措置を要請することができる。

A ~ Z

BOD (生物化学的酸素要求量)

BODは、河川の汚濁状況を表すのに用いられ、水中の有機物が微生物により分解されるときに消費される酸素の量をいう。この数値が大きいほど、その水は有機物による汚濁が進んでいる。

COD（化学的酸素要求量）

CODは、流れの少ない海域及び湖沼の汚濁状況を表すのに用いられ、水中の還元物質（有機物など）など汚濁源となる物質を、酸化剤で酸化分解するときに消費される酸素量をいう。この数値が大きいほど、その水は汚濁が進んでいる。

DO（溶存酸素量）

水に溶けている酸素の量をいう。河川などの水質が有機物で汚濁されると、この有機物を分解するため水中の微生物が水に溶けている酸素を消費し、この結果水中の酸素が不足して魚介類の生存が脅かされる。この数値が小さいほど、その水中の酸素が少ない。

IPCC

気候変動に関する政府間パネルの略。国際的な専門家をつくる、地球温暖化についての科学的な研究の収集、整理のための政府間機構。数年おきに発行される「評価報告書」は地球温暖化に関する世界中の数千人の専門家の科学的知見を集約した報告書であり、国際的に大きな影響を与えつつある。

Lden

実際の騒音の大きさと継続時間から算出される騒音の暴露量。算出の過程において、時間帯による騒音の感じ方の違いが加味されている。

N（窒素）、P（りん）

植物の育成にとって欠くことのできない栄養塩類だが、水域に必要以上に増加すると植物性プランクトンなどの異常発生の原因になり、アオコや赤潮が起こる。また、その死骸は、CODを高くする。ともに生活雑排水に多く含まれている。

pH（水素イオン指数）

水の酸性、又はアルカリ性の程度を表す指数で、0～14 までの数値で示される。pH7 が中性で、数値が小さくなるほど酸性が強くなり、大きくなるほどアルカリ性が強くなる。天気が良いと水生植物やプランクトンの活動により水に溶けた二酸化炭素が消費され、pH が高くなる。酸性雨は、この数値が 5.6 以下のものを指す。

pg（重さの単位：ピコグラム）

1兆分の1グラムを表す重さの単位で、ダイオキシン類などの有害化学物質の基準を示す場合の単位として用いられる。

SS（浮遊物質）

直径 2mm 以下の水に溶けない懸濁性の粒子状の物質のことをいう。水の濁りの原因で魚類のエラをふさいでへい死させたり、日光の透過を妨げることによって水生植物の光合成を妨害

するなどの悪影響がある。この数値が大きいほど、その水は濁っている。

TEQ（毒性等価換算濃度）

ダイオキシン類の中で毒性が最も強い、2,3,7,8-TCDD を基準として、他のダイオキシン類の濃度を換算して総量で示したもの。

WECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル）

航空機騒音測定、評価のために考案されたもので、航空機騒音の特異性、継続時間の効果、時間帯なども加味した航空機騒音のうるささの単位である。

平成26年版 龍ヶ崎市環境白書

平成27年3月発行

編集・発行 龍ヶ崎市 都市環境部 環境対策課
