



ひたちなか市

環境報告書

【平成 28 年度実績】

暮らしと自然が共生し、
ゆとりと潤いのある、
自立協働都市を目指して

目次

第1章 概況

- 1-1 地理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P1
- 1-2 人口推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P2
- 1-3 気象・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P3

第2章 環境行政の概要

- 2-1 環境行政のあゆみ・・・・・・・・・・・・P4
- 2-2 環境行政組織・機構・・・・・・・・・・・・P7
- 2-3 ひたちなか市環境基本条例・・・・・・・・P10
- 2-4 ひたちなか市第2次環境基本計画・・・・P11

第3章 環境状況と対策

- 3-1 大気・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P12
- 3-2 水質・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P30
- 3-3 騒音・振動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P50
- 3-4 悪臭・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P58
- 3-5 土壌・地盤沈下・・・・・・・・・・・・・・P59
- 3-6 生活排水対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・P60
- 3-7 ダイオキシン類・・・・・・・・・・・・・・・・P62
- 3-8 公害苦情・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P64
- 3-9 ひたちなか市公害防止協定・・・・・・・・P66
- 3-10 その他の環境・・・・・・・・・・・・・・P67

第4章 市第2次環境基本計画リーディングプロジェクト進捗状況

- 4-1 バイオマス資源利活用推進事業・・・・P71
- 4-2 早戸川水質改善推進事業・・・・・・・・P72
- 4-3 環境学習推進事業・・・・・・・・・・・・P74

第5章 地球温暖化対策

- 5-1 ひたちなか市第2次エコオフィス計画・・・・P79
- 5-2 地球温暖化対策の市民・事業所への啓発・・・・P89

- 参考資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P90

-第1章-

概況

最優秀賞



〔自然環境保全部門〕

那珂湊第一小学校1年 長谷川紗菜 さん

1-1 地理

本市は、東京から約 110km の距離にあり、中心は東経 140° 32′ 北緯 36° 24′ で茨城県の中
 央部からやや北東に位置し、東西約 13km、南北約 11km で 99.93km² の面積を有しています。
 西は常磐自動車の通る那珂市に、北は東海村に、南は那須岳を源流とする那珂川を挟んで県都水戸市
 と大洗町に接し、東は美しい碧の海の広がる太平洋に面して約 13km の海岸線が続いています。市域
 は、太平洋と那珂川下流域に位置する海拔 7m 前後の低地地区と阿武隈山系から南東に緩やかに傾斜し
 ている那珂台地と呼ばれる海拔 30m 前後の起伏の少ない平坦な台地地区とに分けられています。低地
 地区は、漁港を中心に市街地が形成され、那珂川流域には水田地帯となっています。一方、台地地区は、
 駅を中心に市街地が形成され都市化が進行していますが、周辺は畑地も多く、また、中小河川が市街地
 にくさび上に入り込み、台地縁辺部は豊かな緑が帯状に連なっています。



ひたちなか市の位置

表 地目別土地面積（平成 28 年 1 月 1 日現在）

区分	総面積	田	畑	宅地	山林	原野	雑種地	その他
H28	99.93	9.40	20.04	29.65	6.70	0.70	17.79	15.65

資料：統計ひたちなか

単位：km²

1-2 人口推移

平成 28 年 10 月 1 日現在の人口は、155,884 人で、水戸市、つくば市、日立市に続く茨城県下 4 番目の規模の都市です。

表 人口の推移（各年 10 月 1 日現在）

区 分	総数 (人)	男 (人)	女 (人)	世帯数 (世帯)	1 世帯あたり の人口
H18	154,579	77,734	76,845	57,421	2.7
H19	155,184	77,997	77,187	58,420	2.7
H20	155,960	78,365	77,595	59,468	2.6
H21	156,651	78,720	77,931	60,284	2.6
OH22	157,060	79,046	78,014	60,268	2.6
H23	157,141	79,124	78,017	60,952	2.6
H24	157,153	79,163	77,990	61,580	2.6
H25	156,964	78,972	77,992	61,968	2.5
H26	156,704	78,792	77,912	62,441	2.5
OH27	155,689	78,270	77,419	61,104	2.5
H28	155,884	78,514	77,370	62,025	2.5

資料：統計ひたちなか

※ ○は国勢調査数値

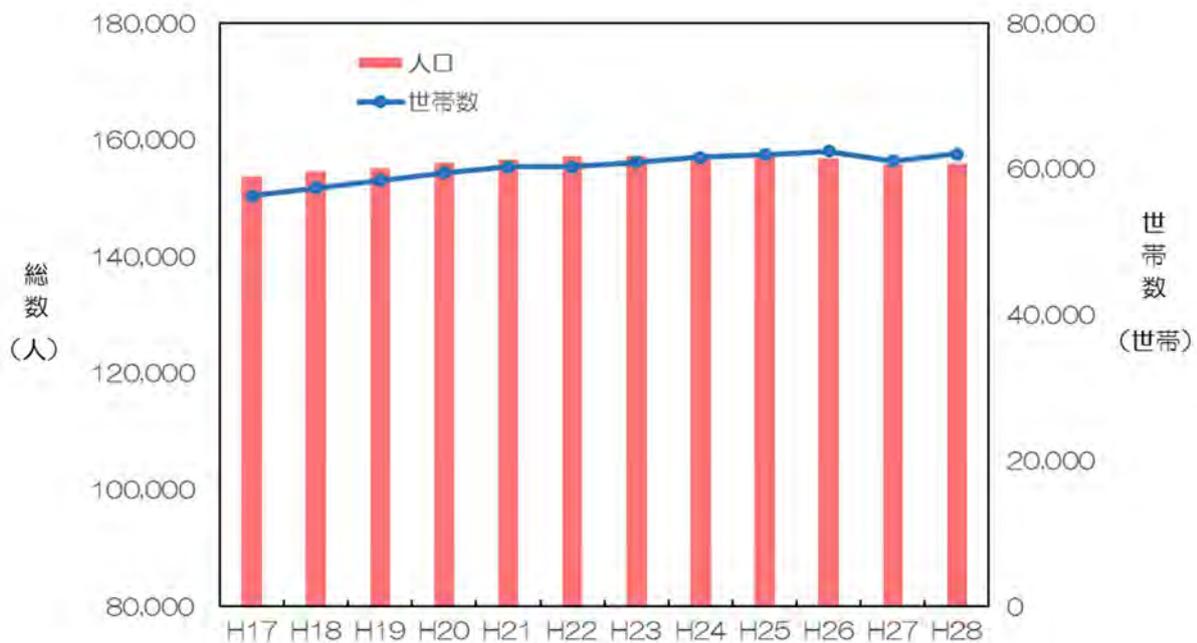


図 人口の推移

1-3 気象

気候は、典型的な東日本の太平洋型の気候で台風などによる自然災害も比較的少なく、平成28年は、年間平均気温は14.8℃、最高気温は37.7℃、最低気温は-4.6℃、降水量は1,371.5mmでした。

表 気象

区分	天候(日)				気温(℃)			風向・風速(m/s)			降水量(mm)	
	晴	雲	雨	雪	最高	最低	平均	最多風向	平均風速	10m以上(日)		
H24	225	103	37	1	36.4	-6.1	14.1	北東	2.1	155	1,394.5	
H25	234	97	34	-	37.5	-5.8	14.5	北東	2.1	150	1,244.0	
H26	240	89	33	3	37.2	-6.7	14.4	北北西	2.0	122	1,483.0	
H27	222	107	36	-	37.1	-4.7	14.9	北東	2.1	137	1,249.0	
H28	212	121	32	1	37.7	-4.6	14.8	北東	2.1	146	1,371.5	
平成二十八年の内訳	1月	21	8	2	-	15.7	-4.6	4.2	北東	1.9	11	83.0
	2月	18	10	1	-	22.9	-3.6	5.2	南南西	2.0	15	29.0
	3月	21	6	4	-	21.0	-2.9	8.3	南南西	2.3	16	56.5
	4月	16	11	3	-	22.9	2.3	13.2	北東	2.5	19	108.5
	5月	19	10	2	-	29.8	10.0	18.0	北東	2.3	16	87.0
	6月	14	13	3	-	31.2	11.7	21.1	北北東	2.1	10	120.0
	7月	18	12	1	-	33.1	16.9	24.1	北東	2.2	9	43.0
	8月	19	8	4	-	37.7	20.2	25.9	北東	2.7	17	370.5
	9月	9	18	3	-	33.1	15.1	23.2	北北東	2.2	9	205.5
	10月	16	10	5	-	30.8	6.5	17.3	北東	1.7	4	114.0
	11月	18	9	2	1	20.6	-1.1	10.1	北東	1.8	11	91.5
	12月	23	6	2	-	17.8	-3.8	6.9	北東	1.6	9	63.0

資料：統計ひたちなか

-第2章-

環境行政の概要

最優秀賞



〔地球温暖化防止部門〕

佐野小学校6年 山形明日美 さん

2-1 環境行政のあゆみ

- 昭和39年 市内河川水質測定開始（県衛生研究所委託）
- 42年 勝田市公害問題連絡協議会設置
- 42年 7月 茨城県公害防止条例制定
8月 公害対策基本法制定
- 43年 1月 勝田市企画室市民相談所に公害交通係設置
7月 2市1村行政連絡協議会発足（勝田市，那珂湊市，東海村）
- 44年 9月 那珂湊市公害防止施設資金保証料補助要項制定
- 45年 10月 市内河川実態調査実施
10月 市内騒音実態調査実施
10月 水戸対地射爆撃場振動調査実施
- 46年 4月 勝田市に部に属さない公害交通対策課設置
4月 勝田市公害防止施設資金利子補給金交付規則制定
6月 大気汚染防止法，水質汚濁防止法施行に伴う届出制開始（市経由）
7月 環境庁発足
10月 茨城県公害防止条例全面改正（47年1月施行）
- 47年 4月 勝田市公害防止条例制定（9月施行）
4月 勝田市環境保全部設置に伴い公害交通課が同部に所属
4月 那珂湊市市民相談室に公害交通係設置
7月 勝田市公害対策審議会設置
10月 し尿処理場の悪臭測定実施
- 48年 2月 主要交差点の自動車排出ガス環境調査開始
3月 那珂川について水質汚濁に係る環境基準の類型指定
3月 公害分析室を設置
4月 茨城県光化学スモッグ対策要綱策定，実施
5月 大気の汚染に係る環境基準告示
5月 中丸川，大川，本郷川，早戸川及び新川について水質汚濁に係る環境基準の
類型指定
6月 河川通日調査開始
6月 浮遊粉じん測定開始
- 49年 4月 県が市役所敷地内に一般環境大気測定局を設置
6月 那珂湊市土採取事業規制条例制定（6月施行）
6月 降下ばいじん測定開始
- 50年 1月 環境騒音の測定を開始し，市街化区域の騒音実態調査を実施（3月まで）
10月 勝田市全域騒音規制法の地域指定告示・施行
10月 勝田市市街化区域悪臭防止法の地域指定告示・施行
- 51年 11月 悪臭測定開始
- 52年 5月 茨城県公害防止条例に基づき勝田地域公害防止計画公告
- 53年 12月 河川流達調査開始
- 54年 8月 庁内に水戸射爆撃場跡地利用環境問題研究会設置
- 55年 4月 公害分析室を公害分析センターと改称し下水浄化センター内へ移設
5月 公共下水道一部供用開始
- 56年 3月 環境騒音実態調査実施

- 57年 3月 公害測定結果の年次報告書「公害の概況」を発刊
- 12月 勝田地域公害防止計画終結
- 12月 2市1村行政連絡協議会の下部組織として環境問題検討連絡会設置
- 58年 4月 茨城県環境影響評価要綱告示
- 5月 振動測定開始
- 11月 那珂川水系水質保全協議会発足
- 11月 市内土壌調査開始（5か年）
- 59年 3月 勝田市域（工業専用地域を除く。）振動規制法の地域指定告示（7月施行）
- 3月 那珂湊市域（工業専用地域を除く。）騒音規制法の地域指定告示（7月施行）
- 7月 生活雑排水の処理施設機能調査開始（5か年）
- 12月 騒音に係る環境基準の類型指定告示・施行
- 60年10月 環境騒音実態調査実施（11月まで）
- 61年 4月 市内河川水生生物調査開始（4か年）
- 8月 海域水質測定開始
- 62年 4月 公害分析センターの業務の一部を委託
- 10月 地下水汚染調査開始
- 63年 3月 那珂湊市公害防止条例制定（4月施行）
- 4月 那珂湊市公害対策審議会設置
- 4月 勝田三中屋上での風向・風速観測開始
- 8月 常陸那珂火力発電所環境影響評価準備書に対する意見提出
- 平成 元年 3月 那珂湊市域（工業専用地域を除く。）振動規制法の地域指定告示（4月施行）
- 2年 4月 土壌浄化法による生活雑排水宅内処理施設設置補助事業開始
- 9月 ゴルフ場排水農薬検査開始
- 11月 環境騒音実態調査実施（12月まで）
- 4年 2月 市役所屋上での酸性雨自動測定開始
- 4月 家庭用合併処理浄化槽等設置補助事業開始
- 6月 常陸那珂港第3・第4ふ頭地区における公有水面埋立事業及び廃棄物最終処分場建設事業に係る環境影響評価準備書に対する意見提出
- 5年 7月 常陸那珂港環境保全連絡協議会発足（港湾事業者、ひたちなか市、東海村）
- 6年11月 勝田市、那珂湊市合併によりひたちなか市誕生
（環境生活部環境保全課、那珂湊総合支所市民生活担当部環境保全課発足）
- 11月 ひたちなか市公害防止条例施行
- 7年 4月 機構改革により市民生活部環境保全課（環境保全係、生活環境係、公害対策係の3係）に統合、改称
- 4月 ひたちなか市環境審議会設置
- 11月 環境騒音実態調査実施（3月まで）
- 9年 1月 市内土壌調査開始（第2次、5か年）
- 9月 ひたちなか市公害防止条例施行規則改正・施行
- 9月 常陸那珂火力発電所との公害防止協定締結
- 9月 県央地先水域について水質汚濁に係る水域類型の指定告示・施行
- 10年 3月 県が市毛小敷地内に一般環境大気測定局を設置
- 3月 中丸川水域（本郷川、大川含む。）、早戸川水域について水質汚濁に係る水域類型の改訂告示（4月施行）
- 4月 機構改革により環境保全係、公害対策係の2係に統合

- 6月 県がダイオキシン類環境汚染実態調査を実施（前渡小，三反田小）
（6，9，11，1月に大気調査，9月に土壌調査を実施）
- 9月 騒音に係る環境基準改正（11年4月施行）
- 11年 3月 茨城県環境影響評価条例制定（6月施行）
- 3月 騒音に係る環境基準（改正）の類型当てはめ告示（4月施行）
- 7月 ダイオキシン類対策特別措置法制定（12年1月施行）
- 12月 茨城県公害防止条例を改正し県央地先水域の排水規制を強化（12年4月施行）
- 12年 3月 市内土壌調査終了
- 3月 ひたちなか市環境基本条例制定（4月施行）
- 11月 環境騒音実態調査実施（12月まで）
- 13年 1月 環境省発足
- 2月 ひたちなか市環境シンポジウム初開催
- 3月 ひたちなか市温暖化防止実行計画策定（4月実施）
- 3月 騒音規制法の政令市指定告示（4月施行）
- 14年 3月 ひたちなか市環境基本計画策定
- 4月 公害対策係から環境対策係へ名称変更
- 5月 土壌汚染対策法制定（15年2月施行）
- 15年 3月 第3回世界水フォーラム（大阪）において，沢田湧水について発表
- 3月 那珂湊地域悪臭防止法の地域指定告示（15年4月施行）
- 10月 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制定（16年4月施行）
- 11月 ひたちなか市エコオフィス計画策定
- 16年 3月 ひたちなか市土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例制定（16年7月施行）
- 17年 3月 茨城県まちづくり特例市制度要綱に基づく，騒音規制法，振動規制法及び悪臭防止法の地域の指定などの事務権限委譲（17年4月施行）。同要綱に基づく，大気汚染防止法，水質汚濁防止法，ダイオキシン類対策特別措置法，特定工場における公害防止組織の整備に関する法律及び茨城県公害防止条例」の届出受理等の事務権限委譲（18年4月施行）
- 3月 茨城県生活環境の保全等に関する条例制定（17年10月施行）
- 18年 3月 ひたちなか市まちをきれいにする条例制定（18年7月施行）
- 10月 ひたちなか市環境基本計画改定
- 20年 3月 ひたちなか市環境学習推進計画策定
- 20年 3月 ひたちなか市の環境を良くする会設立
- 21年12月 ひたちなか市土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例改正（22年2月施行）
- 24年 5月 ひたちなか市第2次環境基本計画策定
- 25年 4月 水道法の一部改正により，水道法に基づく専用水道の事務権限移譲
- 6月 ひたちなか市第2次エコオフィス計画策定
- 10月 ひたちなか市地下水汚染対策事務処理要領制定（25年10月施行）
- 26年 3月 ひたちなか市安全な飲料水の確保に関する条例（26年4月施行）
- 10月 県が市役所敷地内の一般環境大気測定局においてPM2.5測定開始
- 28年 8月 太陽光発電設備の設置等に関する事務権限移譲
- 29年 3月 ひたちなか市第2次環境基本計画改定
- 3月 株式会社常陸那珂ジェネレーションと公害防止協定を締結

2-2 環境行政組織・機構

2-2-1 機構・事務分掌(平成 28 年 4 月 1 日現在)

【1】組織

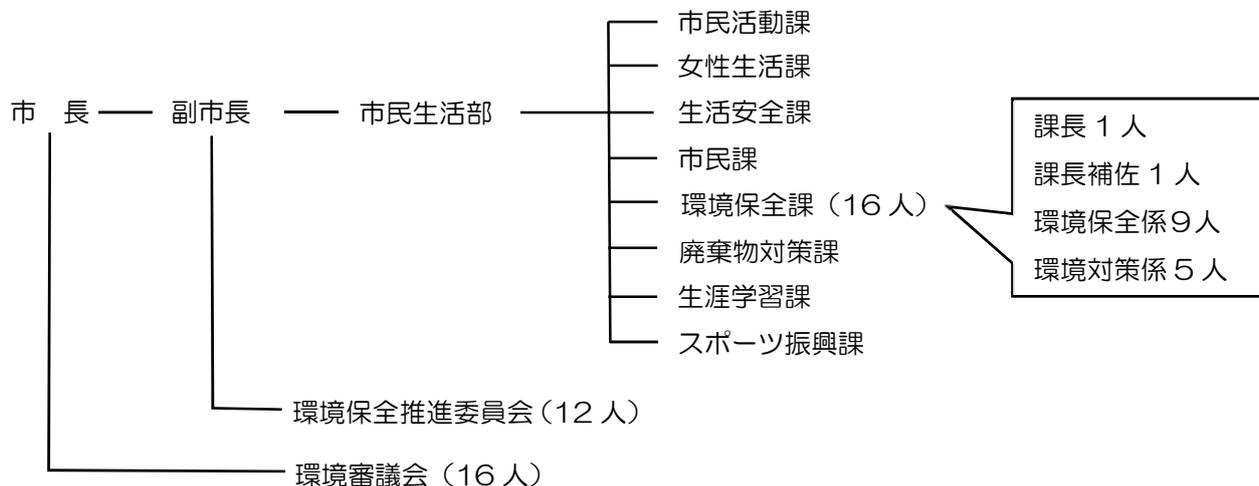


図 環境保全行政機構図

【2】事務分掌

表 環境保全課事務分掌

環境保全係	環境対策係
1 環境保全対策に関すること。	1 公害防止対策に関すること。
2 環境審議会に関すること。	2 公害に係る規制及び発生源の監視に関すること。
3 環境衛生対策に関すること。	3 水質, 大気, 騒音, 振動等の測定分析に関すること。
4 空き地等の適正管理に関すること。	4 公害防止協定に関すること。
5 そ族, 昆虫に関すること。	5 公害に係る苦情の処理に関すること。
6 スズメ蜂の駆除に係る補助に関すること。	6 生活排水の処理の適正化に関すること。
7 市営墓地に関すること。	7 土の採取及び土砂等による土地の埋立等の規制に関すること。
8 墓地, 埋葬等に関すること。	8 水道(専用水道, 浄水以外を水源とした小簡易専用水道, 小規模水道, 飲用井戸)に関すること。
9 ひたちなか・東海広域事務組合に関すること。	
10 鳥獣の保護及び狩猟に関すること。	
11 課内の庶務及び予算経理に関すること。	

【3】環境保全関連行政組織と事務内容

経済部	農政課 (森林, 農薬適正使用, 農業集落排水整備事業に関すること。)
	商工振興課 (公害防止施設資金の融資及び利子補給, 企業の誘導及び立地奨励に関すること。)
	水産課 (水産業の振興及び指導, 漁港の整備及び管理, 漂着物等に関すること。)
建設部	河川課 (河川の愛護啓発, 河川等の維持管理, 海岸保全地域指定に関すること。)
	下水道課 (水洗化普及促進, 処理場の維持管理に関すること。)
都市整備部	都市計画課 (都市計画の決定及び事業認可に関すること。)
	建築指導課 (建築許可, 開発行為の指導に関すること。)

2-2-2 ひたちなか市環境審議会

市では、ひたちなか市附属機関の設置に関する条例に基づき、環境の保全に関する市長の諮問機関として、平成 7 年4月に、ひたちなか市環境審議会を設置しています。委員の任期は2年であり、平成 28 年 6 月から下記の委員が選出されています。

当審議会は、学識経験者7人、企業、公共的団体及びコミュニティ代表等関係団体役職員 9 人の計 16 人の委員で構成されています。(平成28年 11 月現在)

平成 28 年度の審議会は、平成 28 年 6 月 3 日、平成 28 年 11 月 24 日に開催されました。

表 ひたちなか市環境審議会委員（平成 28 年 11 月現在：敬称略）

役 職 名		氏 名	備 考
学識 経 験 者	茨城大学人文学部教授	原 口 弥 生	
	茨城工業高等専門学校名誉教授	蝦 名 不二夫	会 長
	一般社団法人ひたちなか市医師会理事	間 瀬 憲多朗	
	ひたちなか薬剤師会地域医療委員会委員	黒 澤 由 子	
	一般社団法人茨城県環境管理協会理事長	半 田 賢 治	副会長
	ひたちなか市立阿字ヶ浦小学校校長	川 越 信 行	
	茨城県生活環境部環境政策課課長	玉 川 明	
関 係 団 体 役 職 員	株式会社日立製作所ビルシステムビジネスユニット 水戸総務部部長代理	高 橋 邦 久	
	連合茨城常陸野地域協議会事務局長	佐々木 博 二	
	常陸農業協同組合代表理事副組合長	黒 澤 昭	
	ひたちなか商工会議所副会頭	柳 生 修	
	女性情報バンク登録者	菊 地 美智子	
	ひたちなか市ボランティア連絡協議会副会長	小 林 恵理子	
	ひたちなか市コミュニティ組織連絡協議会 市民憲章実践部会環境部会員	飛 田 要 一	
	ひたちなか生活学校運営委員長	栗 原 郁 子	
	ひたちなか市の環境を良くする会会長	小 川 和 昭	

表 開催状況

開 催 日	内 容
6 月 3 日	ひたちなか市第 2 次環境基本計画の見直しについて
11 月 24 日	平成 27 年度ひたちなか市の環境に関する報告書について ひたちなか市第 2 次環境基本計画の見直しについて

2-2-3 那珂川水系水質保全協議会

那珂川水系水質保全協議会は、那珂川及びその水系河川の水質汚濁防止のため、茨城県内那珂川流域の5市町が一体となり河川浄化を推進することを目的として昭和58年に発足しました。

【1】構成市町

水戸市，ひたちなか市，常陸大宮市，那珂市，城里町

【2】主な事業

○水質保全に関する広報・啓発活動，調査・研究活動，研究会・講演会等の開催

○水質保全協力員による河川の調査

【3】水質保全協力員と職務

会全体で25人の水質保全協力員を委嘱（任期2年）しており，本市では6人が委嘱されています。協力員の職務は，研修会や講演会への出席，水質保全行政への提言，水質情報の提供であり，毎月1回，担当河川の水温測定並びに濁り具合などの目視調査を行い，市へ報告しています。

表 水質保全協力員と担当河川（平成28年4月現在：敬称略）

水質保全協力員名	担当河川	水質保全協力員名	担当河川
小 瀧 達 雄	那珂川	鴨 川 美 穂	中丸川
山 縣 善 夫	早戸川	浅 野 耕 一	大 川
横須賀 幸 造	中丸川	岡 田 亘 右	本郷川

【4】活動実績

表 主な活動

開催日	活動名	開催場所	活動内容
6月5日	水戸市環境フェア2016	水戸市	参加型イベントによる啓発活動
7月26日	水生生物による水質の簡易調査 (国土交通省常陸河川国道事務所主催)	城里町	中学生を対象とした，水生生物，透視度等による水質の簡易調査に係る講座の開催
11月5日	みんなの消費生活展	ひたちなか市	参加型イベントによる啓発活動
2月3日	視察研修	常陸大宮市	小場江堰及び岩崎江堰頭首工の施設見学



水戸市環境フェア2016



視察研修

2-3 ひたちなか市環境基本条例

市では、これまで県下有数の工業都市として発展してきましたが、これに起因した大気や水質などの環境の悪化が昭和 30 年代後半から 40 年代にかけて見られました。このため、茨城県公害防止条例による上乘せ規制を行うなどの地域公害防止計画に基づく施策を実施し、これらの克服に努めてきました。

しかし、近年の大量生産・大量消費・大量廃棄といった社会経済活動の定着に伴い、日常生活における環境負荷は増大し、都市・生活型公害が顕在化してきました。また地球規模の自然環境破壊などを背景として自然環境保護意識が高まるなど、現在の環境問題は従来の事案対処型行政では対応できなくなってきました。

また、本市海岸部においては、約 1,200ha に及ぶひたちなか地区の開発が進められています。この開発は北関東地域の総合的な開発を先導する重要なプロジェクトであり、また、茨城県の北部地域開発の拠点として、中核国際港湾茨城港常陸那珂港区や国営ひたち海浜公園の建設が進められているところです。

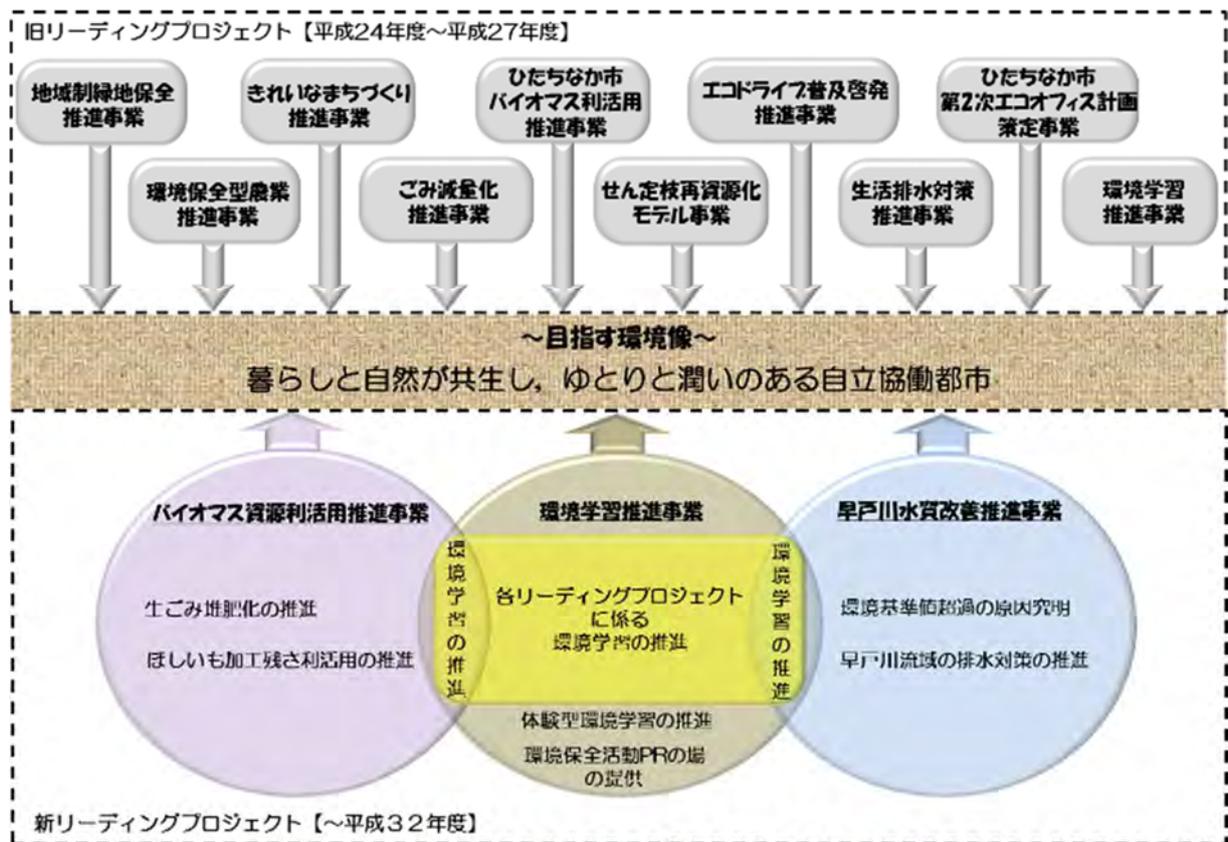
このような状況の中、本市においても多様な環境問題の解決と真の豊かさを目指し、平成 12 年 3 月、環境保全に関する基本理念を掲げ、今後の環境政策の理念を明らかにした「ひたちなか市環境基本条例」を制定しました。

～ひたちなか市環境基本条例で示された 4 つの基本理念～

- 健全で豊かな環境のもたらす恵みの持続的な享受
- 各主体の協同による有限な環境資源の適正管理
- 地球規模の環境問題に対する、市の施策による環境保全上の支障の未然防止
- 環境保全施策の科学的かつ総合的な実施

2-4 ひたちなか市第2次環境基本計画

市では、市環境基本条例で示された基本理念に基づき、地域の豊かな自然を後世に継承するとともに快適で住みよい環境づくりを進めるため、平成14年3月にひたちなか市環境基本計画を策定しました。平成22年度には、前計画の達成状況を検証し、よりよい環境と創造を図るため、ひたちなか市第2次環境基本計画を策定しました。平成28年度には、市第3次総合計画との整合性、現在の社会情勢等を踏まえるとともに、これまでの重点施策（リーディングプロジェクト）達成状況の検証により課題の整理を行い、積極的に推進すべきリーディングプロジェクトとして10から3つに絞る見直しを行いました。

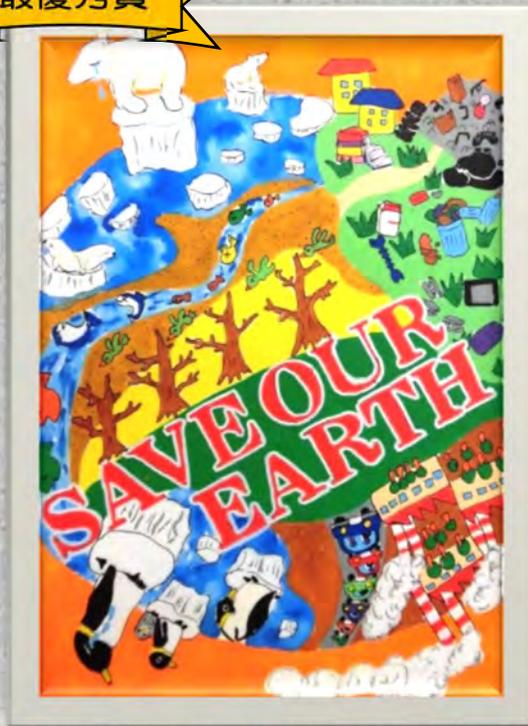


リーディングプロジェクトのイメージ図

-第3章-

環境状況と対策

最優秀賞



〔地球温暖化防止部門〕

田彦中学校 1年 堀内莉乃 さん

3-1 大気

3-1-1 大気の監視

市では、市内の大気環境について、一般環境大気測定局の大気常時監視、ひたちなか市公害防止条例に基づく簡易測定法による大気質調査、雨水調査、風光風速調査、自動車排出ガス環境濃度測定調査により、状況を監視しています。



市内の大気調査地点

表 市内の大気調査地点等一覧

No	調査地点	調査項目		調査方法	調査頻度	
①	市役所	大気常時監視	SO ₂ (二酸化硫黄) NO ₂ (二酸化窒素) SPM (浮遊粒子状物質) PM2.5 (微小粒子状物質) Ox (光化学オキシダント)	一般環境大気測定局 (県実施)	通年	
②	市毛小学校		NO ₂ SPM			
①	市役所	市公害防止条例に基づく簡易測定法による大気質調査	SO _x (硫黄酸化物) NO _x (窒素酸化物)	アルカリろ紙法	通年	
③	文化会館					
④	勝田第二中学校					
⑤	田彦消防署					
⑥	高野小学校					
⑦	那珂湊第一小学校					
⑧	阿字ヶ浦中学校					
⑨	那珂湊コミュニティセンター部田野館					
④	勝田第二中学校		降下ばいじん	【測定成分】 Cd (カドミウム) Pb (鉛) Cu (銅) Mn (マンガン) As (砒素) Fe (鉄) SiO ₂ (二酸化ケイ素)	デポジットゲージ法	通年
⑥	高野小学校					
①	市役所		SPM (浮遊粒子状物質)	【測定成分】 Cu Pb Mn Cd	ローボリウムエアサンプラー法	隔月 (6回/年)
⑩	中根小学校					
⑦	那珂湊第一小学校					
⑪	勝田第三中学校					
⑫	勝田高等学校					
⑥	高野小学校					
⑦	那珂湊第一小学校					
⑧	阿字ヶ浦中学校					
⑨	那珂湊コミュニティセンター部田野館					
⑬	佐野図書館					
⑭	東石川小学校					
③	文化会館	雨水成分	【測定成分】 pH 水温 降水量 EC (電気伝導度) F ⁻ (フッ素イオン) Cl ⁻ (塩化物イオン) NO ₂ ⁻ (亜硝酸イオン) NO ₂ -N (亜硝酸態窒素) NO ₃ ⁻ (硝酸イオン) NO ₃ -N (硝酸態窒素) PO ₄ ³⁻ (リン酸イオン) PO ₄ -P (リン酸態リン) SO ₄ ²⁻ (硫酸イオン)	酸性雨自動分析システム等	通年	
①	市役所					
⑤	田彦消防署					
⑪	勝田第三中学校	風向・風速		風向風速計	通年	
⑯	市毛十字路	自動車排出ガス	【測定成分】 NO (一酸化窒素) NO ₂ CO (一酸化炭素) NMHC (非メタン炭化水素) CH ₄ (メタン) SPM 風向風速	自動車排出ガス測定車	1回/年	
⑰	田中後交差点					

調査対象物質の主な性質や環境基準については、参考資料に記載しています。

3-1-1-1 大気常時監視（一般環境大気測定局）

県では、市役所敷地内と市毛小学校敷地内に一般環境大気測定局を設置し、大気の常時監視を行っています。

平成 28 年度の結果では、SO₂、NO₂、SPM、PM_{2.5} は環境基準を達成していますが、O_x については環境基準を達成しませんでした。



市役所敷地内の大気測定局

表 SO₂、NO₂、SPM、PM_{2.5}、O_x の環境基準達成状況

調査地点	SO ₂	NO ₂	SPM	PM _{2.5}	O _x
市役所	○	○	○	○	×
市毛小学校		○	○		

表の記号見方 『○』:環境基準達成 『×』:環境基準未達成 『 』:未測定

SO₂、NO₂、SPM、PM_{2.5} 及びO_xの調査結果

SO₂、NO₂、SPM について、各調査地点の年間平均値は、過去 5 年間大きな変化はなく、低濃度かつ横ばいで推移しています。PM_{2.5} は、平成 26 年度に、市役所敷地内の大気測定局において常時監視が開始され、過去 3 年間は大きな変化はありませんでした。O_x について、市役所敷地内の大気測定局の年間平均値は、過去 5 年間大きな変化はありませんでしたが、平成 28 年度における環境基準値超過日は、39 日ありました。

表 SO₂ 年間平均値の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
市役所	0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001

単位：PPM

表 NO₂ 年間平均値の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
市役所	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008
市毛小学校	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007

単位：PPM

表 SPM 年間平均値の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
市役所	0.016	0.016	0.016	0.016	0.014
市毛小学校	0.016	0.017	0.017	0.016	0.017

単位：mg/ m³

表 PM_{2.5} 年間平均値の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
市役所	—	—	(9.8) ※	9.8	8.3

※ () は測定日数が 250 日未満

単位：mg/ m³

表 O_x の年間平均値及び環境基準値超過日数の経年推移

調査地点	項目	H24	H25	H26	H27	H27
市役所	昼間 1 時間値の年間平均値	0.031	0.031	0.036	0.035	0.031
	環境基準値超過日数※	43 日	30 日	78 日	58 日	39 日

※環境基準値超過日数は昼間の 1 時間値が 0.06ppm 以上の日数です。

単位：PPM

3-1-1-2 大気質調査

市では、ひたちなか市公害防止条例第9条に基づき、市域における大気汚染等の状況を監視することを目的に、市内各地点に測定器を設置し、大気質を調査しています。

【1】硫黄酸化物及び窒素酸化物の調査結果（アルカリろ紙法）

アルカリろ紙法は、アルカリ塩を染み込ませたろ紙を使う測定方法で、SO_xやNO_x等の酸性の大気汚染物質を測定することができます。アルカリろ紙は百葉箱に設置し、1ヶ月毎にろ紙を回収し、分析しています。

平成28年度における各調査地点のSO_x及びNO_xの年間平均値は、0.01（mg/100cm²/日）でした。また、過去5年間に於ける各調査地点のSO_x及びNO_xの年間平均値は、大きな変化は見られず、低い値で推移しています。



百葉箱内のアルカリろ紙

表 各調査地点のSO_x及びNO_xの年間平均値の経年推移

調査項目	SO _x					NO _x					
	調査地点	H24	H25	H26	H27	H28	H24	H25	H26	H27	H28
市役所	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
文化会館※ (青雲寮)	(0.01)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
勝田第二中学校	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
田彦小学校	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
高野小学校	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
那珂湊第一小学校	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
阿字ヶ浦中学校	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
那珂湊コミュニティセンター 部田野館	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

※ 平成25年度から調査地点変更：(青雲寮)→文化会館

単位：mg/100cm²/日

【2】 降下ばいじんの調査結果（デポジットゲージ法）

デポジットゲージ法は、雨水や雨水に取り込まれた沈降物を捕集する漏斗とタンクで構成される試料採取機器です。タンクに溜まった試料を、蒸発分離させて大気中の物質を分析します。また、降下ばいじんは溶解性物質（水などに溶けないものうち、沈まないもの）と不溶解性物質（灰分、ダスト類、巻き上げられた土壌など）に分けられます。



デポジットゲージ

降下ばいじんの総量について、平成 28 年度における各調査地点の年間平均値は、1.35～2.31（t/km²/30 日）の範囲内にあり、最高値を示したのは中根小学校、

最低値を示したのは那珂湊第一小学校でした。また、過去 5 年間に於ける各調査地点の年間平均値は、1.35～2.66（t/km²/30 日）の範囲で推移しています。

降下ばいじん成分について、過去 5 年間に於ける各調査地点の年間平均値は、鉛（Pb）、銅（Cu）、マンガン（Mn）、砒素（As）、鉄（Fe）は、大きな変化なく推移しています。カドミウム（Cd）は定量下限値未満で推移しており、二酸化ケイ素（SiO₂）は増加傾向にあります。

表 各調査地点の降下ばいじんの年間平均値の経年推移

調査地点	区分	H24	H25	H26	H27	H28
勝田第二中学校	不溶解性	1.09	0.74	1.00	1.13	1.13
	溶解性	1.33	1.92	1.53	1.29	0.89
	総量	2.42	2.66	2.53	2.42	2.02
高野小学校	不溶解性	1.13	0.64	0.92	0.86	1.03
	溶解性	1.38	1.63	1.01	0.85	0.67
	総量	2.51	2.27	1.93	1.71	1.70
市役所	不溶解性	0.79	0.65	0.59	0.77	0.99
	溶解性	0.96	1.26	1.29	0.87	1.18
	総量	1.75	1.91	1.88	1.64	2.17
中根小学校※ (埋蔵文化財調査センター)	不溶解性	1.12	0.83	0.84	0.77	1.07
	溶解性	1.05	1.71	1.42	1.19	1.24
	総量	2.17	2.54	2.26	1.96	2.31
那珂湊第一小学校	不溶解性	1.09	0.75	0.74	0.57	0.61
	溶解性	1.36	1.46	1.50	0.85	0.74
	総量	2.45	2.21	2.24	1.42	1.35

※平成 28 年度の 6 月～11 月にかけて、中根小学校の屋上で防水工事があったため、埋蔵文化財調査センターにて測定しました。

単位：t/km²/30 日

表 各調査地点の降下ばいじん成分の年間平均値の経年推移

調査地点	調査項目	H24	H25	H26	H27	H28
勝田第二中学校	Cd	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	Pb	0.045	0.031	0.034	0.051	0.059
	Cu	0.092	0.034	0.034	0.085	0.056
	Mn	0.19	0.14	0.15	0.264	0.23
	As	0.011	0.006	0.006	0.008	0.007
	Fe	14.47	9.81	11.02	20.31	15.90
	SiO ₂	8.46	11.21	12.53	21.75	28.84
高野小学校	Cd	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	Pb	0.041	0.027	0.026	0.038	0.041
	Cu	0.081	0.03	0.036	0.052	0.059
	Mn	0.229	0.124	0.112	0.179	0.257
	As	0.005	0.005	0.005	0.006	0.038
	Fe	12.69	8.2	6.68	13.13	16.12
	SiO ₂	8.78	11.4	8.94	22.08	29.86
市役所	Cd	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	Pb	0.035	0.03	0.022	0.031	0.033
	Cu	0.049	0.038	0.025	0.046	0.056
	Mn	0.111	0.112	0.06	0.141	0.204
	As	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007
	Fe	8.3	8.92	4.53	10.3	13.82
	SiO ₂	5.91	10.42	7.29	21.03	21.35
中根小学校※ (埋蔵文化財調査センター)	Cd	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	Pb	0.055	0.037	0.025	0.043	0.046
	Cu	0.065	0.038	0.028	0.044	0.08
	Mn	0.29	0.179	0.111	0.176	0.298
	As	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
	Fe	16.08	11.13	6.08	10.75	15.83
	SiO ₂	8.78	11.83	12.5	21.09	32.85
那珂湊第一小学校	Cd	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	Pb	0.061	0.03	0.021	0.025	0.029
	Cu	0.047	0.0031	0.024	0.031	0.035
	Mn	0.202	0.139	0.083	0.136	0.215
	As	0.005	0.006	0.005	0.005	0.006
	Fe	14.28	9.72	6.15	8.21	12.51
	SiO ₂	8.74	10.8	10.67	19.6	20.57

※平成28年度の6月～11月にかけて、中根小学校の屋上で防水工事があったため、埋蔵文化財調査センターにて測定しました。

単位：mg/L

【3】浮遊粒子状物質の測定結果（ローボリウムエアースンプラー法）

ローボリウムエアースンプラー法は、吸引量が0.01～0.03（m³/min）の大気試料採取機器を使い、大気中の浮遊粒子状物質（SPM）を、ろ紙上にろ過捕集することにより採取する方法です。ろ紙は隔月毎に回収し、大気中のSPM濃度や、カドミウム（Cd）等の成分を分析しています。

SPMについて、平成28年度における各調査地点の年間平均値は、0.009～0.017（mg/m³）の範囲内にあり、最高値を示したのは勝田第一中学校、最低値を示したのは勝田第三中学校でした。また、過去5年間に於ける各調査地点の年間平均値は、大きな変化なく推移しています。

SPM成分について、過去5年間に於ける各調査地点の年間平均値は、大きな変化なく推移しています。



ローボリウムエアースンプラー

表 各調査地点のSPMの年間平均値の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
勝田第三中学校	0.021	0.015	0.016	0.012	0.009
勝田高等学校	0.020	0.014	0.015	0.017	0.013
高野小学校	0.021	0.016	0.017	0.015	0.012
那珂湊第一小学校	0.021	0.015	0.016	0.015	0.010
阿字ヶ浦中学校	0.022	0.017	0.018	0.013	0.013
那珂湊コミュニティセンター 部田野館	0.019	0.014	0.013	0.012	0.013
佐野図書館※1 (齊藤自工)	(0.01)	(0.016)	(0.018)	0.017	0.016
東石川小学校	0.017	0.015	0.018	0.018	0.016
文化会館※2 (青雲寮)	(0.017)	0.016	0.018	0.017	0.016
勝田第一中学校	0.017	0.014	0.016	0.017	0.017
市役所	0.015	0.015	0.017	0.018	0.015
田彦消防署	0.016	0.016	0.017	0.016	0.016

※1 平成27年度から調査地点変更：(齊藤自工)→佐野図書館

※2 平成25年度から調査地点変更：(青雲寮)→文化会館

単位：mg/m³

表 各調査地点のSPM成分の年間平均値の経年推移

調査地点	項目	H24	H25	H26	H27	H28
勝田第三中学校	Cd	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Pb	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
	Cu	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001
	Mn	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001
勝田高校	Cd	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Pb	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
	Cu	0.003	0.001	0.001	0.004	0.001
	Mn	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
高野小学校	Cd	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Pb	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
	Cu	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001
	Mn	0.002	0.001	0.002	0.001	0.00
那珂湊第一小学校	Cd	0.0007	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Pb	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
	Cu	0.004	0.001	0.002	0.001	0.001
	Mn	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
阿字ヶ浦中学校	Cd	0.0004	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Pb	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
	Cu	0.004	0.001	0.001	0.001	0.001
	Mn	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
那珂湊 コミュニティセンター 部田野館	Cd	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Pb	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
	Cu	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001
	Mn	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
佐野図書館※1 (齊藤自工)	Cd	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	0.0001	0.0001
	Pb	(0.001)	(0.001)	(0.001)	0.001	0.001
	Cu	(0.001)	(0.001)	(0.002)	0.002	0.002
	Mn	(0.001)	(0.001)	(0.001)	0.001	0.002
東石川小学校	Cd	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Pb	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001
	Cu	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	Mn	0.002	0.002	0.003	0.005	0.003
文化会館※2 (青雲寮)	Cd	(0.0001)	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Pb	(0.001)	0.001	0.001	0.002	0.001
	Cu	(0.001)	0.001	0.002	0.002	0.002
	Mn	(0.007)	0.004	0.009	0.011	0.006
勝田第一中学校	Cd	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Pb	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	Cu	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
	Mn	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002
市役所	Cd	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Pb	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
	Cu	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001
	Mn	0.001	0.001	0.001	0.005	0.002
田彦消防署	Cd	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	Pb	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	Cu	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	Mn	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002

※1 平成27年度から調査地点変更：齊藤自工→佐野図書館

※2 平成25年度から調査地点変更：青雲寮→文化会館

単位：μg/m³

3-1-1-3 雨水調査

市では、市役所屋上において酸性雨自動分析システムにより雨水中の pH、伝導率等を測定しています。また、酸性雨の原因とされる成分についても測定しています。

雨水について、平成 28 年度における pH の年間平均値は、4.69 であり、一般に酸性雨といわれる pH5.6 を下回っていました。

雨水成分について、過去 5 年間に於ける各成分の年間平均値は、大きな変化はなく、フッ素イオン、亜硝酸イオン及び亜硝酸態窒素は定量下限値以下で推移しています。



酸性雨自動分析システム

表 酸性雨自動分析システムによる雨水調査の経月推移

調査項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
pH	4.82	4.91	4.56	4.61	4.72	4.64	4.84	-	4.45	4.62	4.92	4.51	4.69
伝導率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	10	7	13	11	12	11	8	7	8	28	14	17	12.1
水温 ($^{\circ}\text{C}$)	14.5	17.7	20.8	24.6	26.2	22.9	19.0	10.9	12.4	8.4	8.8	6.9	16.0
降水量 (mm)	110.0	84.0	107.0	42.5	355.5	191.0	83.0	90.5	69.5	27.5	37.0	88.5	1286.0

※pH、導電率の平均は、月ごとの平均ではなく年間の降雨全体の平均。
 ※電極故障のため 11 月分は欠測。

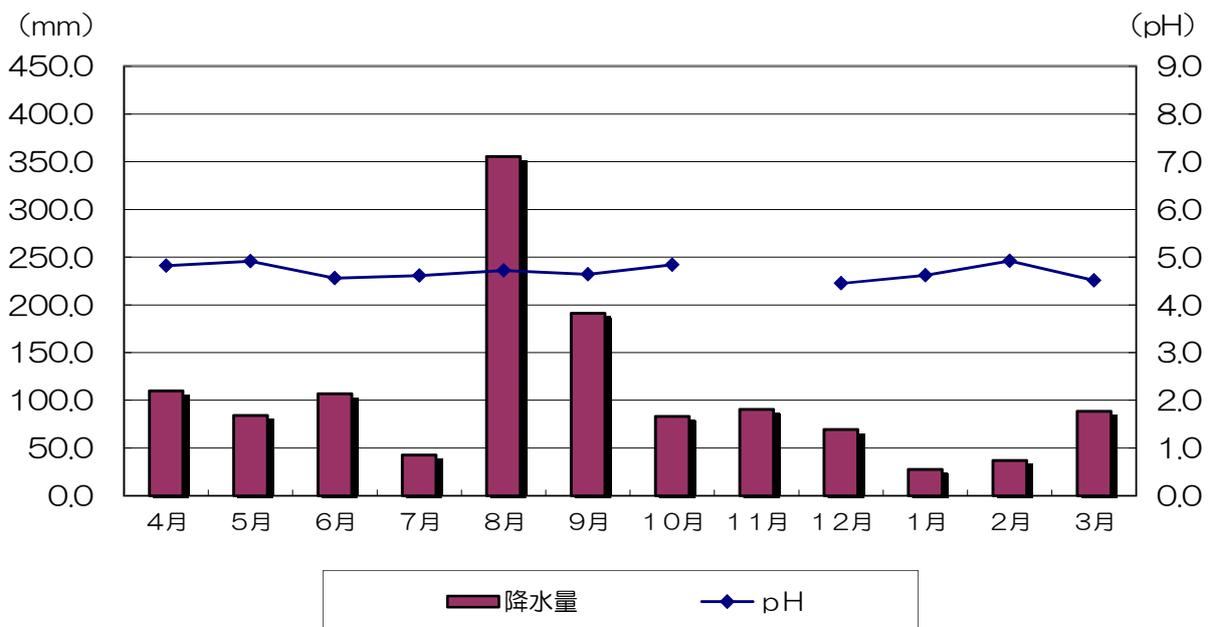


図 雨水のpH及び降水量の経月推移

表 雨水成分の経月推移

調査項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
F ⁻	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Cl ⁻	1.20	0.52	0.87	0.58	2.39	1.56	0.90	0.79	0.77	4.30	1.60	1.59	1.42
NO ₂ ⁻	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
NO ₂ -N	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
NO ₃ ⁻	1.56	0.80	1.58	3.65	0.92	1.27	1.03	1.05	1.10	1.34	2.28	1.02	1.47
NO ₃ -N	0.35	0.18	0.35	0.82	0.20	0.28	0.23	0.23	0.24	0.30	0.51	0.23	0.33
PO ₄ ³⁻	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.38	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05
PO ₄ -P	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.124	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.014
SO ₄ ²⁻	1.42	0.34	1.53	1.40	1.08	0.95	0.49	0.75	0.73	1.71	1.06	1.09	1.05

単位：mg/L

表 雨水成分の年間平均値の経年推移

調査項目	H24	H25	H26	H27	H28
F ⁻	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Cl ⁻	1.34	3.10	1.34	1.60	1.42
NO ₂ ⁻	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
NO ₂ -N	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
NO ₃ ⁻	2.17	2.01	2.15	2.90	1.47
NO ₃ -N	0.49	0.45	0.48	0.65	0.34
PO ₄ ³⁻	0.02	0.10	0.14	<0.02	0.06
PO ₄ -P	<0.02	0.04	0.045	<0.005	0.018
SO ₄ ²⁻	1.29	2.04	1.30	1.52	1.05

単位：mg/L

酸性雨

工場・事業所からのばい煙や自動車排気ガスに含まれているSO_xやNO_x等の大気汚染物質が、雨水に溶け込み生じた酸性度の強い雨をいいます。清浄な雨水は、大気中の炭酸ガスが溶け込むことで、酸性の強さがpH5.6程度になるといわれています。これより低いpH値を示す雨水を酸性雨といいます

3-1-1-4 風向・風速調査

市では、勝田第三中学校の屋上において、風向・風速の調査を行っています。

平成28年度における風速階級の割合は、2.0~3.9 (m/s) が最も高く、年間値で34.6%でした。

平成28年度における風向頻度は、北が最も高く、年間値で、16.8%でした。季節別にみると、秋季から冬季にかけて、北・北北西の風向割合が、高い頻度で観測されました。



風向風速計

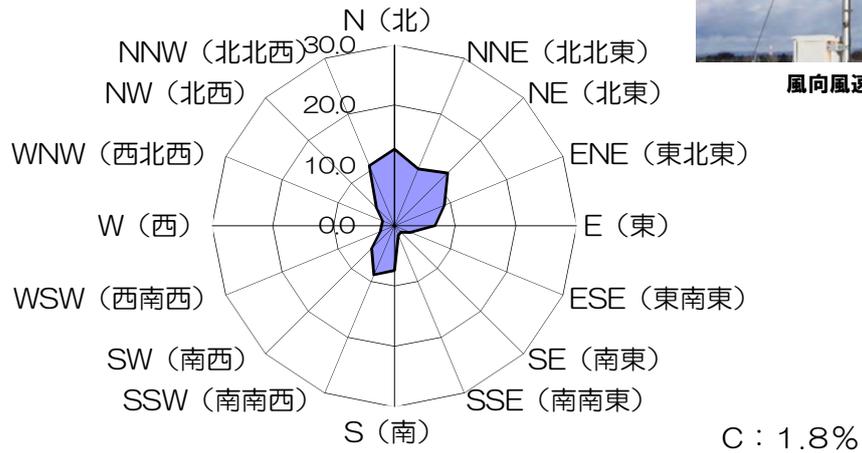
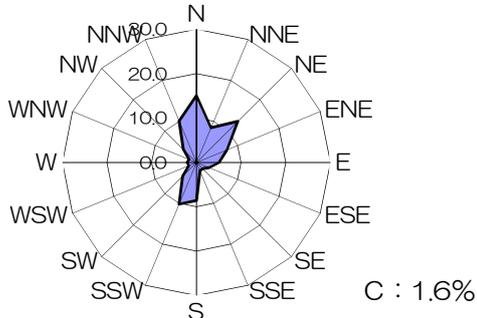
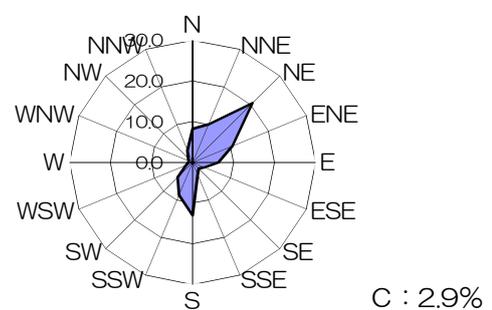


図 年間風配図

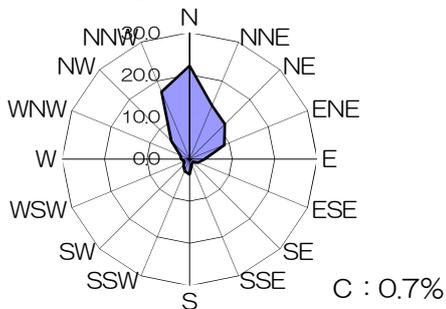
春季 (4~5, 3月)



夏季 (6~8月)



秋季 (9~11月)



冬季 (12~2月)

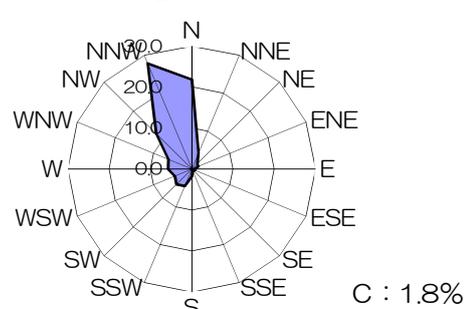


図 季節別風配図

C : カーム
静穏 (風速 0.4m/秒以下の風)

表 月別風速階級割合

風速 (m/s)	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	年間
0.0~ 0.4	4.2	5.1	5.8	6.3	5.2	7.4	3.6	2.5	2.2	1.3	2.5	2.3	4.0
0.5~ 0.9	10.2	10.9	9.5	11.4	8.4	11.7	10.4	8.6	8.8	8.0	9.1	9.4	9.7
1.0~ 1.9	21.9	22.5	25.0	26.5	21.2	25.3	40.6	37.4	44.7	39.6	31.1	31.5	30.6
2.0~ 3.9	28.4	34.4	40.0	35.6	27.3	34.8	36.9	39.0	33.8	34.0	34.9	35.6	34.6
4.0~ 9.9	35.2	27.0	19.7	20.2	37.3	20.8	8.5	12.4	10.4	17.2	22.4	21.2	21.0
10.0 以上	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

単位：%

表 季節別風向頻度割合

風向	春期 (3~5月)	夏期 (6~8月)	秋期 (9~11月)	冬期 (12~2月)	年間
N (北)	15.1	8.2	22.1	21.8	16.8
NNE (北北東)	8.5	10.1	13.7	4.3	9.2
NE (北東)	13.1	20.6	11.7	1.9	11.8
ENE (東北東)	7.4	10.5	8.8	1.7	7.1
E (東)	5.0	6.3	3.5	0.7	3.9
ESE (東南東)	3.1	3.2	2.2	0.8	2.3
SE (南東)	2.0	2.1	1.0	0.5	1.4
SSE (南南東)	2.0	3.2	1.2	0.5	1.8
S (南)	8.6	13.0	3.6	1.8	6.8
SSW (南南西)	10.2	8.7	3.1	4.5	6.6
SW (南西)	4.4	5.2	2.1	5.3	4.3
WSW (西南西)	1.9	1.7	1.4	4.4	2.3
W (西)	2.1	1.1	2.0	5.7	2.7
WNW (西北西)	1.8	1.0	2.4	6.1	2.8
NW (北西)	4.2	1.6	6.1	12.2	6.0
NNW (北北西)	10.1	3.2	17.3	27.9	14.6
C (静穏)	1.6	2.9	2.0	0.7	1.8

単位：%

3-1-1-5 自動車排出ガス環境濃度測定調査

市では、自動車排出ガスによる大気汚染実態を把握する目的で自動車排出ガスによる環境濃度測定調査を行っています。平成28年度は市毛十字路と田中後交差点の2地点で測定調査を行いました。



環境濃度測定車

【1】市毛十字路の調査結果

平成28年9月21日から9月27日までの7日間調査を行いました。

平成28年度は、環境基準が設定されているCO、NO₂、SPM及びNMHCについて、環境基準を達成しました。また、過去5年間は、大きな変化なく横ばいで推移しています。

風向頻度は東北東、次いで北北西と北東が高く、東北東と北北西の風を観測しました。また、期間中の平均風速は1.5 (m/s) で、5.4%の静穏を観測しました。

表 市毛交差点の期間平均値の経年推移

調査項目	H24	H25	H26	H27	H28
CO (PPM)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
NO (PPM)	0.026	0.015	0.019	0.014	0.016
NO ₂ (PPM)	0.017	0.014	0.016	0.017	0.015
SPM (mg/m ³)	0.013	0.013	0.014	0.01	0.01
CH ₄ (PPMC)	1.84	1.91	1.93	1.91	1.95
NMHC (PPMC)	0.11	0.11	0.08	0.06	0.06

【2】田中後交差点の調査結果

平成28年9月29日から10月5日までの7日間調査を行いました。

平成28年度は、環境基準が設定されているCO、NO₂、SPM及びNMHCについて、環境基準を達成しました。また、過去5年間は、大きな変化なく横ばいで推移しています。

風向頻度は北東、次いで北と東北東が高く、北の偏った風を多く観測しました。また、期間中の平均風速は1.9 (m/s) で、3.0%の静穏を観測しました。

表 田中後交差点の期間平均値の経年推移

調査項目	H24	H25	H26	H27	H28
CO (PPM)	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3
NO (PPM)	0.01	0.007	0.007	0.007	0.007
NO ₂ (PPM)	0.012	0.009	0.012	0.01	0.013
SP (mg/m ³)	0.014	0.008	0.021	0.01	0.007
CH ₄ (PPMC)	1.82	1.88	2.02	1.94	1.97
NMHC (PPMC)	0.06	0.06	0.04	0.07	0.04

3-1-2 大気汚染の発生源対策

3-1-2-1 事業所への立入調査

市では、大気汚染防止法に基づきばい煙発生施設を設置している事業所を対象に、ばい煙排出基準遵守を監視するため、立入調査を実施し、施設の届出状況、排出ばい煙の自己監視及び施設管理状況について確認をするとともに、法改正等の要旨説明や施設の適正な維持管理方法について指導を行っています。

平成28年度は、6事業所に立ち入り調査及びばい煙測定を行いました。

表 ばい煙立入調査状況

立入調査件数	ばい煙測定実施件数	基準値超過件数
6	2 (廃棄物焼却炉)	0

3-1-2-2 石綿(アスベスト)排出作業現場への立入調査

市では、吹付け石綿や石綿を含有する断熱材、保温材、耐火被覆材を使用する建築物の解体等作業を対象に、石綿による健康等被害及び大気汚染の防止のため、解体等作業時の石綿飛散・ばく露防止の対策の実施状況等について確認や指導を行っています。

表 石綿(アスベスト)対策立入調査状況

立入調査件数	指導件数	内訳
5	3	事前調査結果の掲示板なし 1件 作業場内養生の破れ 2件



石綿(アスベスト)対策立入調査の様子

石綿(アスベスト)

石綿は天然にできた鉱物繊維で、耐火性等に優れているため保温材や断熱材などの工業製品に使用されてきました。しかし、肺がんや中皮種を発生する発がん性物質が問題となり、現在では原則として製造、使用等が禁止されています。また、石綿含有建材を含む建築物等の解体等作業を行う場合は、大気汚染防止法に基づき届け出る必要があります。

3-1-2-3 法令等に基づく届出

市内の事業者は、大気汚染防止法、茨城県生活環境の保全等に関する条例、ひたちなか市公害防止条例に基づくばい煙発生施設等を設置する場合は、施設の各届出をすることが義務付けられています。

【1】大気汚染防止法

表 大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設の届出状況

区分		平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末	
		設置届出		使用届出		廃止届出		変更届出		事業所・施設総数	
		事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業所 総数	施設 総数
1	ボイラー	1	1			2	3			51	134
6	金属鍛造 圧延加熱 熱処理炉									1	19
9	窯業焼成炉 熔融炉									1	8
12	電気炉									1	7
13	廃棄物焼却炉									6	10
29	ガスタービン							1	2	1	3
30	ディーゼル機関									1	2

表 大気汚染防止法に基づく揮発性有機化合物（VOC）排出施設の届出状況

区分		平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末	
		設置届出		使用届出		廃止届出		変更届出		事業所・施設総数	
		事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業所 総数	施設 総数
1	塗装施設									2	9

表 大気汚染防止に基づく一般粉じん排出施設の届出状況

区分		平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末	
		設置届出		使用届出		廃止届出		変更届出		事業所・施設総数	
		事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業所 総数	施設 総数
2	堆積場	1	1			1	22			8	9
3	コンベア	1	1			1	2			5	12
4	破碎機 摩砕機	1	1							5	7

【2】茨城県生活環境の保全等に関する条例

表 県条例に基づく粉じん特定施設の届出状況

区分		平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末	
		設置届出		使用届出		廃止届出		変更届出		事業所・施設総数	
		事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業所 総数	施設 総数
2	繊維製品の製造に用いる動力打綿機及び動力混打綿機									9	15
3	窯業土石製品の製造に用いる包装施設									1	7

【3】ひたちなか市公害防止条例

表 市条例に基づくばい煙に係る施設の届出状況

区分		平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末	
		設置届出		使用届出		廃止届出		変更届出		事業所・施設総数	
		事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業所 総数	施設 総数
1	ボイラー	1	1							56	95
2	廃棄物焼却炉									3	3

ばい煙

ものの燃焼等に伴い発生する硫黄酸化物、ばいじん(いわゆるスス)、有害物質(カドミウム及びその化合物、塩素及び塩化水素、弗素、弗化水素及び弗化珪素、鉛及びその化合物、窒素酸化物)をいいます。

大気汚染防止法では、33の項目に分けて、一定規模以上の施設が「ばい煙発生施設」として定められています

揮発性有機化合物(VOC)

大気中に排出され、又は飛散した時に気体である有機化合物(浮遊粒子状物質及びオキシダントの生成の原因とならない物質として政令で定める物質を除く。)をいいます。

大気汚染防止法では、9の項目に分けて、一定規模以上の施設が、「揮発性有機化合物排出施設」として定められています。

粉じん

物の破碎やたい積等により発生し、又は飛散する物質をいいます。

このうち、大気汚染防止法では、人の健康に被害を生じるおそれのある物質を「特定粉じん」(現在、石綿を指定)、それ以外の粉じんを「一般粉じん」として定めています。

3-1-3 大気汚染の予防対策

県・市では、光化学スモッグとPM2.5の健康被害を未然に防ぐことを目的に、緊急時連絡体制の構築等の被害防止対策を進めています。

3-1-3-1 光化学スモッグ対策

県は、茨城県光化学スモッグ対策要綱に基づき、光化学スモッグの発生しやすい4月から10月まで光化学スモッグ緊急時連絡体制を整えています。緊急時には、ばい煙発生事業者に対して燃料使用量等の削減のほか、報道機関を通じて自動車運行の自粛、緊急時の措置等について注意を呼びかけています。本市においても、各学校、福祉施設等に注意報等の発令時の連絡をするほか、防災無線等を通じて市民にも注意を呼びかける等、光化学スモッグによる被害の未然防止に努めています。

なお、平成28年度は、市内において、予報及び注意報の発令はありませんでした。

表 県内及びひたちなか地域の予報等の月別発令状況

区分		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計
県内	予報	0	0	1	0	0	0	0	0
	注意報	0	0	0	0	0	0	0	0
ひたちなか地域	予報	0	0	0	0	0	0	0	0
	注意報	0	0	0	0	0	0	0	0

表 県内及びひたちなか地域の予報等の年別発令状況

区分		H24	H25	H26	H27	H28
県内	予報	4	6	8	5	1
	注意報	3	5	9	2	0
ひたちなか	予報	2	0	0	0	0
市内	注意報	1	0	0	0	0

※予報発令日は注意報発令日を含む。

光化学スモッグ

工場・事業所のばい煙や自動車の排気ガスに含まれる窒素酸化物や炭化水素などが、日光の強い紫外線を受け化学反応を起こし、光化学オキシダントが発生します。気象条件により光化学オキシダントの濃度が上昇すると空全体が白く、もやがかかった状態になることがあります。この状態を光化学スモッグと呼んでいます。

表 光化学スモッグ予報及び注意報発令の基準

区分	発令の基準
光化学スモッグ 予報	1.気象条件からみて注意報等に規定する状態が発生することが予想されるとき。 2.オキシダントの大気中における含有率が注意報等発令時の状態に近く、かつ、当該状態がさらに悪化することが予想されるとき。
光化学スモッグ 注意報	1つの測定点において、オキシダント測定値が0.12ppm以上になり、かつ、この状態が気象条件からみて継続すると認められたとき。

※茨城県光化学スモッグ対策要領抜粋

3-1-3-2 微小粒子状物質(PM2.5)対策

県では、茨城県微小粒子状物質(PM2.5)に係る注意喚起実施要領に基づき、被害の発生を未然に防ぐための対策を行っており、注意喚起のための判断基準を超えた場合、県内全域に注意喚起を実施することとしています。本市においても、各学校、福祉施設等に注意喚起の連絡をするほか、防災無線等を通じて市民にも注意を呼びかける等、PM2.5による被害の未然防止に努めています。

なお、平成28年度は、県内において注意喚起はありませんでした。

表 県内の注意喚起の年別実施状況

区分	H25	H26	H27	H28
県内	0	0	0	0

微小粒子状物質(PM2.5)

PM2.5は、 $2.5\mu\text{m}$ 以下のごく小さな粒子です。

発生源は、工場、事業所、乗り物、家庭、自然など多岐に渡ります。極小の粒子であることから、吸い込むと肺の奥深くまで入り込みやすいと考えられており、呼吸器系や循環器系に影響があると心配されています。



出展：USEPA 資料

～注意喚起のための判断基準～

県内の一般環境測定局18局のうち、1点でも以下に掲げる濃度を超えた場合、県内全域を対象に、注意喚起を実施する。

- 5時から7時の3時間の1時間値の平均値が $85\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 5時から12時の8時間の1時間値の平均値が $80\mu\text{g}/\text{m}^3$

3-2 水質

市内の河川は、昭和 30 年代後半から 40 年代にかけての高度成長期に工場排水により水質汚濁が進みましたが、昭和 46 年以降は、水質汚濁防止法や県及び市の公害防止関係条例が施行され、工場排水に由来する水質汚濁は改善されるようになりました。

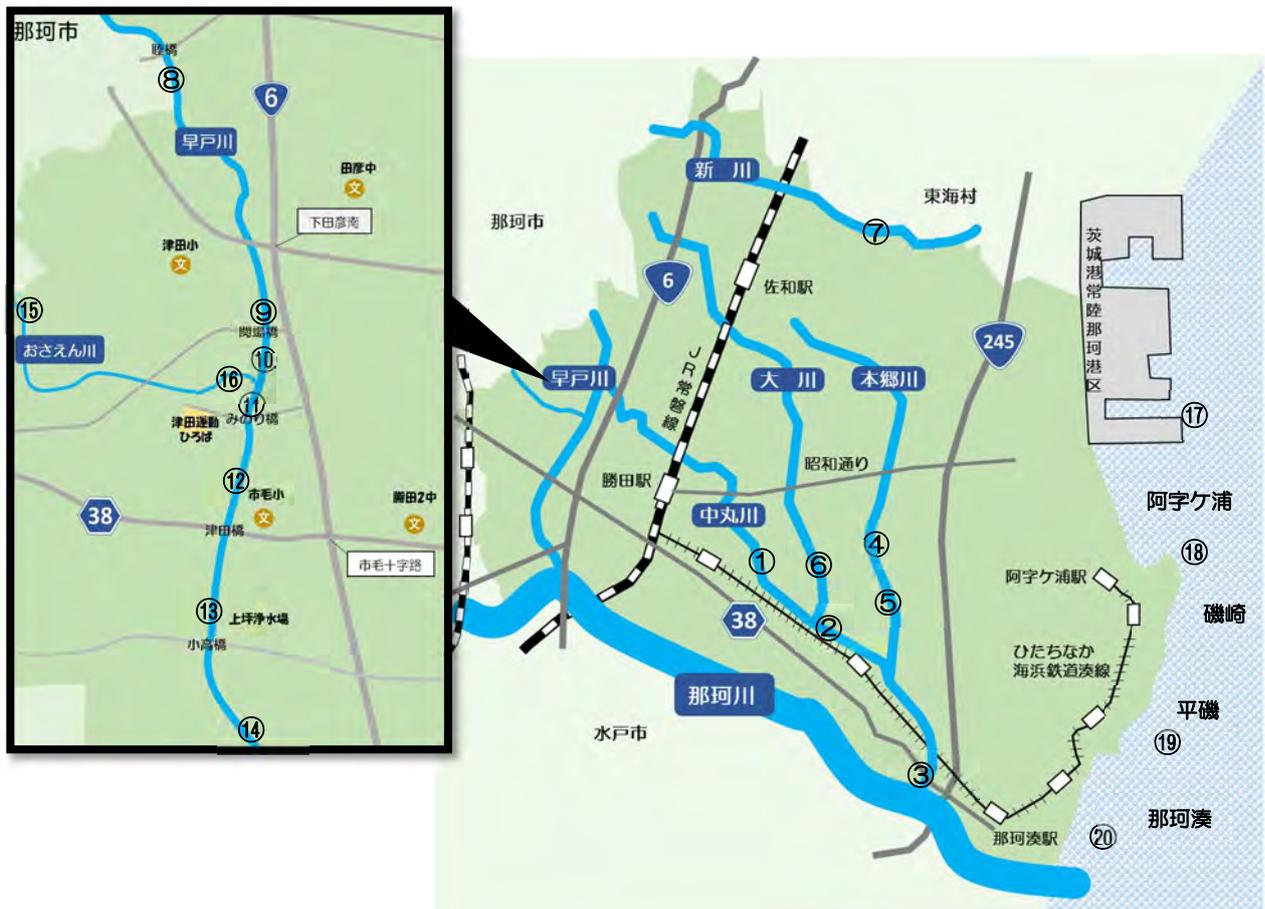
現在、本市では、市内の公共用水域の水質を監視、ならびに家庭や事業所からの排水による水質汚濁をの防止を図るため、生活排水に係る污水处理施設の普及に取り組むとともに、事業所を対象に法令等に基づく排水規制及び監視を行い、水環境の保全に努めています。

しかしながら、一部の河川では未だに水質汚濁がある河川があり、特に、早戸川の小高橋地点では、平成 27 年度、平成 28 年度において、全国でも特に水質汚濁が進んでいる地点として環境省により発表されました。

3-2-1 水質の監視

本市には、水戸市、大洗町との境界を流れる那珂川、東海村との境界を流れる新川、この2つの河川の間で、早戸川、中丸川、大川、本郷川が市街地を流れ、那珂川に流入します。また本市は、太平洋に面し、漁港や海水浴場を有しています。

これらの公共用水域は、環境基本法に基づき環境基準が設けられており、市では、水質汚濁防止法に基づき、公共用水域の水質の調査を行っています。



市内の水質調査地点

表 市内の水質調査地点等一覧

No	測定地点		測定頻度	類型指定※	測定項目
①	中丸川	長者橋	6回	C-ハ	一般・生活環境・健康・特殊・その他
②		中根駅下	6回	C-ハ	一般・生活環境・健康・その他
③		柳沢橋	12回	C-ハ	一般・生活環境・健康・特殊・その他
④	本郷川	本郷橋	6回	C-ハ	一般・生活環境・健康・その他
⑤		山崎工業団地下	6回	C-ハ	一般・生活環境・健康・特殊・その他
⑥	大川	救農橋	6回	C-ハ	一般・生活環境・健康・特殊・その他
⑦	新川	大江橋	12回	C-イ	一般・生活環境・健康・その他
⑧	早戸川	睦橋	12回	B-□	一般・生活環境・健康・その他
⑨		関場橋	3回	C-□	一般・生活環境
⑩		みのり橋上	3回	C-□	一般・生活環境
⑪		みのり橋	3回	C-□	一般・生活環境
⑫		津田橋上	3回	C-□	一般・生活環境
⑬		小高橋上	12回	C-□	一般・生活環境
⑭		小高橋	12回	C-□	一般・生活環境・健康・特殊・その他
⑮	おさえん川	那珂市境界付近	3回	指定なし	一般・生活環境
⑯		早戸川流入地点	3回	指定なし	一般・生活環境
⑰	常陸那珂港区		4回	B-イ	一般・生活環境
⑱	磯崎漁港		4回	B-イ	一般・生活環境
⑲	平磯漁港		4回	B-イ	一般・生活環境
⑳	那珂湊漁港		4回	B-□	一般・生活環境

※類型指定
 河川、湖沼及び海域の生活環境項目の環境基準を定めるにあたり、その水域の水の利用目的に応じて類型指定がされます。
 この類型ごとに各項目の基準値が定められています。詳しくは、参考資料参照。
 各調査地点の特徴等については、参考資料に記載しています。

表 測定項目の種類と内容

項目の種類	内容
一般項目	採取位置、流況、前日天候、当日天候、気温、水温、色相、臭気、流量、透視度
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)、溶存酸素量 (DO)、生物化学的酸素要求量 (BOD)、化学的酸素要求量 (COD)、浮遊物質 (SS)、大腸菌群数、全窒素、全りん、全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS)、ノルマルヘキサン抽出物質
健康項目	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン
特殊項目	フェノール類、銅、クロム
その他	塩化物イオン、陰イオン界面活性剤、大腸菌数

3-2-1-1 河川の水質

平成28年度の調査の結果、生活環境項目（生活環境の保全に関する環境基準）では、本郷川の本郷橋でpH、早戸川の小高橋でBOD及び全亜鉛、早戸川の睦橋で大腸菌群数の環境基準を達成できませんでした。また、健康項目（人の健康の保護に関する環境基準）等では、全調査地点において環境基準を達成しました。

なお、各調査地点の詳細結果は、参考資料に記載しています。

表 各河川の生活環境項目の環境基準達成状況

調査項目	中丸川			本郷川		大川	新川	早戸川						おさえん川		
	長者橋	中根駅下	柳沢橋	本郷橋	山崎工業団地下	救農橋	大江橋	睦橋	関場橋	みのり橋上	みのり橋	津田橋上	小高橋上	小高橋	早戸川流入地点	那珂市境界付近
pH	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
DO	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
BOD※	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	×	—	—
COD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
SS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
全窒素	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
全りん	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
全亜鉛			○				○	○						×		
ノニルフェノール			○				○	○						○		
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩			○				○	○						○		
大腸菌群数								×	—	—	—	—	—	—	—	—

表内の記号の見かた

『○』：環境基準達成、『×』：環境基準未達成、『—』環境基準が定められていない、『』：測定を実施していない。

※関場橋、みのり橋上、みのり橋、津田橋上、小高橋上のBODについては、データ数が少ない（n=3）ため、環境基準達成の評価は行いませんでした。

BOD（生物化学的酸素要求量）

水中の微生物が汚れを分解するときに消費される酸素量のこと。この数値が大きいほど水が汚れていることを示します。河川の水質汚濁を判断する代表的な指標となります。

BODが環境基準を達成したか否かは、75%水質値（年間の全データを小さいものから順に並べ、 $0.75 \times n$ （データ数）番目の値）が環境基準を満たしているかで判断します。

表 健康項目等の環境基準達成状況

調査項目	中丸川			本郷川		大川	新川	早戸川						おさえん川		
	長者橋	中根駅下	柳沢橋	本郷橋	山崎工業団地下	救農橋	大江橋	睦橋	関場橋	みのり橋上	みのり橋	津田橋上	小高橋上	小高橋	早戸川流入地点	那珂市境界付近
健康項目	カドミウム	○		○		○	○							○		
	全シアン	○		○		○	○							○		
	鉛	○		○		○	○							○		
	六価クロム			○										○		
	砒素			○										○		
	総水銀			○										○		
	ジクロロメタン			○			○							○		
	四塩化炭素			○										○		
	1,2-ジクロロエタン			○										○		
	1,1 ジクロロエチレン			○										○		
	シス1,2 ジクロロエチレン			○										○		
	1,1,1 トリクロロエタン			○										○		
	1,1,2 トリクロロエタン			○										○		
	トリクロロエチレン			○										○		
	テトラクロロエチレン			○										○		
	1,3 ジクロロプロペン			○												
	チウラム			○												
	シマジン			○												
	チオベンカルブ			○												
	ベンゼン			○											○	
	セレン			○												
	硝酸性窒素	—	—	—	—	—	—	—	—						—	
	亜硝酸性窒素	—	—	—	—	—	—	—	—						—	
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	○	○	○	○	○	○	○	○						○		
ふっ素			○					○						○		
ほう素			○											○		
1,4 ジオキサン			○											○		
特殊項目	フェノール類		—											—		
	銅	—	—	—	—	—	—							—		
	クロム	—	—	—	—	—	—							—		
その他	塩化物イオン	—	—	—	—	—	—	—						—		
	陰イオン界面活性剤	—	—	—	—	—	—	—						—		
	大腸菌類		—	—	—	—	—	—						—		

表内の記号の見かた

『○』：環境基準達成, 『×』：環境基準未達成, 『—』環境基準が定められていない, 『 』：測定を実施していない。

【1】中丸川のBOD測定結果

平成28年度の測定結果では、3地点全てにおいてBODの環境基準を達成しました。中根駅下地点においては、平成26年度より、BODの数値上昇が見られます。

表 各調査地点の各月のBOD結果

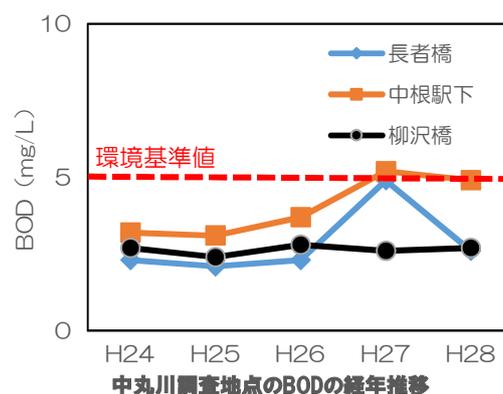
調査地点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値 75%値
長者橋		2.6		4.3		1.0		0.5		1.7		2.2	2.6
中根駅下		3.4		7.5		1.7		3.3		4.9		4.6	4.9
柳沢橋	2.0	2.4	2.9	4.6	1.0	1.7	1.4	1.2	3.0	2.1	2.7	2.5	2.7

単位：mg/L

表 各調査地点のBOD年間値（75%値）の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
長者橋	2.3	2.1	2.3	4.9	2.6
中根駅下	3.2	3.1	3.7	5.2	4.9
柳沢橋	2.7	2.4	2.8	2.6	2.7

単位：mg/L



【2】本郷川のBOD測定結果

平成28年度の測定結果では、2地点全てにおいてBODの環境基準を達成しました。

表 各調査地点の各月のBOD結果

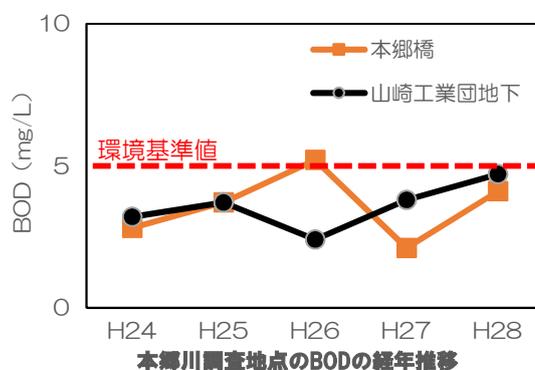
調査地点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値 75%値
本郷橋	2.2		2.8		1.3		1.1		4.1		5.5		4.1
山崎工業 団地下		2.4		4.7		1.4		3.1		5.2		2.5	4.7

単位：mg/L

表 各調査地点のBOD年間値（75%値）の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
本郷橋	2.8	3.7	5.2	2.1	4.1
山崎工業 団地下	3.2	3.7	2.4	3.8	4.7

単位：mg/L



【3】大川のBOD測定結果

平成28年度の測定結果では、救農橋地点においてBODの環境基準を達成しました。平成24年度より、年々BODの上昇傾向が見られます。

表 調査地点の各月のBOD結果

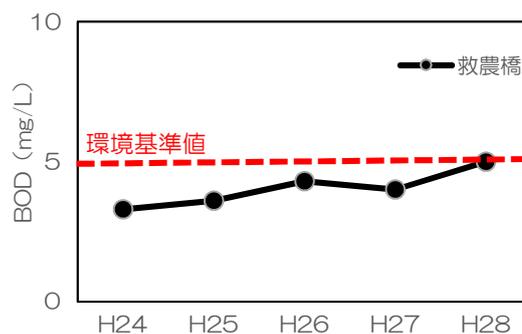
調査地点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値 75%値
救農橋	2.4		3.5		2.3		2.6		5.0		5.1		5.0

単位：mg/L

表 調査地点のBOD年間値（75%値）の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
救農橋	3.3	3.6	4.3	4.0	5.0

単位：mg/L



大川調査地点のBODの経年推移

【4】新川のBOD測定結果

平成28年度の測定結果では、大江橋地点においてBODの環境基準を達成しました。

表 調査地点の各月のBOD結果

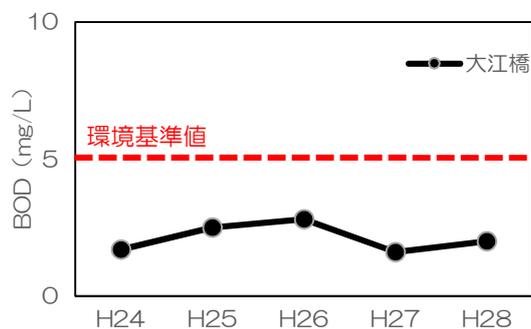
調査地点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値 75%値
大江橋	1.7	2.2	2.0	6.2	1.0	0.9	1.4	0.6	1.8	2.1	1.1	1.5	2.0

単位：mg/L

表 調査地点のBOD年間値（75%値）の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
大江橋	1.7	2.5	2.8	1.6	2.0

単位：mg/L



新川調査地点のBOD経年推移

【5】早戸川・おさえん川のBOD測定結果

8月、9月、10月には、小高橋におけるBOD環境基準値超過の原因を究明するため、早戸川の調査地点を細かく設定するとともに流入河川であるおさえん川についても測定を実施しました。早戸川については、みのり橋上からBODが上昇する傾向がありました。また、おさえん川については、那珂市境界付近でのBODは低く、早戸川流入地点では大幅に上昇する傾向がありました。

早戸川のBOD年間値（75%値）について、上流である睦橋では、環境基準を達成していましたが、下流である小高橋では、環境基準を達成できませんでした。

表 早戸川における各調査地点の各月のBOD結果

調査地点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値 75%値
睦橋	3.1	2.6	2.9	4.9	2.8	0.8	0.8	1.0	2.2	2.0	1.6	1.9	2.8
関場橋					2.7	1.3	1.2						
みのり橋上					2.5	3.8	3.3						
みのり橋					5.3	4.9	4.2						
津田橋上					3.8	3.7	4.8						
小高橋上					3.9	4.7	3.3						
小高橋	8.7	12	5.3	5.1	4.5	6.5	4.0	6.3	7.4	9.4	8.4	3.9	8.4

単位：mg/L

表 おさえん川における各調査地点の各月のBOD結果

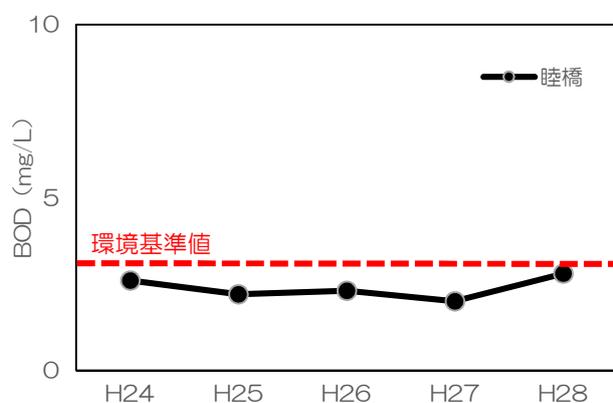
調査地点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値 75%値
那珂市 境界付近					2.9	1.8	1.4						
早戸川 流入地点					5.3	4.0	7.6						

単位：mg/L

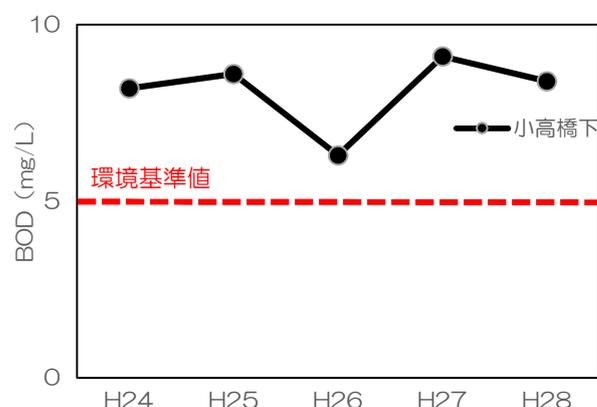
表 早戸川の各調査地点のBOD年間値（75%値）の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
睦橋	2.6	2.2	2.3	2.0	2.8
小高橋	8.2	8.6	6.3	9.1	8.4

単位：mg/L



早戸川睦橋のBODの経年推移



早戸川小高橋のBODの経年推移

【6】早戸川・おさえん川及び流域事業所の同日におけるBOD測定結果

早戸川の水質と流域事業所排水の因果関係を明らかにするため、2月から3月にかけて早戸川と流域事業所排水を同日に採水し、測定を行いました。

早戸川のBOD測定結果については、上流である睦橋では環境基準値以下でしたが、下流である小高橋では環境基準値を超過する傾向がありました。同日に実施した流域事業所排水のBOD測定結果については、ほとんどの事業所が規制基準等を達成しておりました

このため、早戸川の水質汚濁は、事業所排水以外（家庭からの生活排水等）の影響もあるものと考えられます。

表 早戸川各調査地点のBOD結果

調査地点	1回目 (2月)	2回目 (3月)	3回目 (3月)	環境 基準値
睦橋	1.5	2.1	3.0	3.0
関場橋	4.3	3.2	4.4	5.0
みのり橋上	3.5	2.4	7.1	5.0
みのり橋	3.6	8.0	7.6	5.0
津田橋上	4.3	2.8	2.8	5.0
小高橋上	5.7	3.4	4.8	5.0
小高橋	6.0	3.6	6.2	5.0

単位：mg/L

表 おさえん川各調査地点のBOD結果

調査地点	1回目 (2月)	2回目 (3月)	3回目 (3月)	環境 基準値
那珂市 境界付近	8.5	4.3	10	—
早戸川 流入地点	7.3	18	19	—

単位：mg/L

表 流域事業所の排水状況

調査地点	1回目 (2月)	2回目 (3月)	3回目 (3月)
流域事業所における BODの規制基準等達成率	93%	93%	93%

※対象事業所：14事業所

3-2-1-2 海域の水質

平成 28 年度の調査結果では、全ての海域において、生活環境項目の環境基準を達成していました。なお、各調査地点の詳細結果は、参考資料に記載しています。

表 各海域の生活環境項目の環境基準達成状況

測定項目		常陸那珂港区	磯崎漁港	平磯漁港	那珂湊漁港
生活環境項目	pH	○	○	○	○
	DO	○	○	○	○
	COD	○	○	○	○
	SS	—	—	—	—
	大腸菌群数	—	—	—	—
	n-ヘキサン抽出物質	○	○	○	○
表内の記号の見かた 『○』：環境基準達成 『×』：環境基準未達成 『—』 環境基準が定められていない、 『 』：測定を実施していない。					

COD（化学的酸素要求量）

酸化剤が水中の汚れを酸化するときに消費される酸素量のこと。この数値が大きいほど水が汚れていることを示します。海域や湖沼の水質汚濁を判断する代表的な指標となります。

COD が環境基準を達成したか否かは、75%水質値（年間の全データを小さいものから順に並べ、 $0.75 \times n$ （データ数）番目の値）が環境基準を満たしているかで判断します。

【1】常陸那珂港区のCOD測定結果

平成 28 年度の測定結果では、COD の環境基準を達成しました。

表 常陸那珂港区の各月のCOD 結果

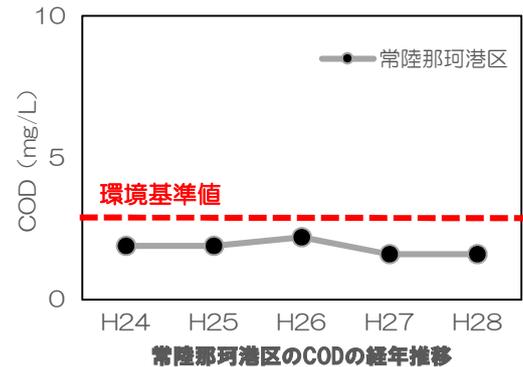
調査地点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値 75%値
常陸那珂港区	1.5			1.6			1.6			1.5			1.6

単位：mg/L

表 常陸那珂港区のCOD年間値（75%値）の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
常陸那珂港区	1.9	1.9	2.2	1.6	1.6

単位：mg/L



【2】磯崎漁港のCOD測定結果

平成 28 年度の測定結果では、COD の環境基準を達成しました。

表 磯崎漁港の各月のCOD 結果

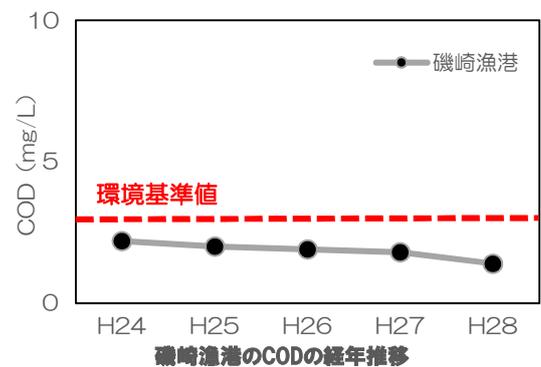
調査地点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値 75%値
磯崎漁港	1.4			2.0			1.4			1.0			1.4

単位：mg/L

表 磯崎漁港のCOD年間値（75%値）の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
磯崎漁港	2.2	2.0	1.9	1.8	1.4

単位：mg/L



【3】平磯漁港のCOD測定結果

平成 28 年度の測定結果では、COD の環境基準を達成しました。

表 平磯漁港の各月のCOD結果

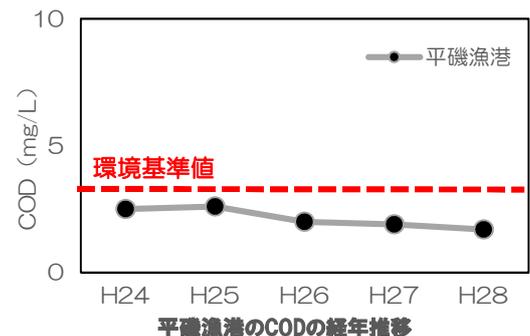
調査地点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値 75%値
平磯漁港	1.7			2.2			1.7			1.5			1.7

単位：mg/L

表 平磯漁港のCOD年間値（75%値）の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
平磯漁港	2.5	2.6	2.0	1.9	1.7

単位：mg/L



【4】那珂湊漁港のCOD測定結果

平成 28 年度の測定結果では、COD の環境基準を達成しました。

表 那珂湊漁港の各月のCOD結果

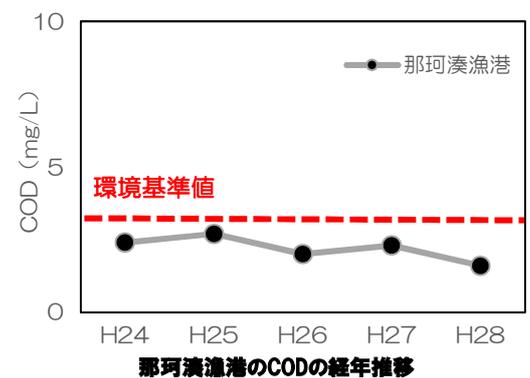
調査地点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値 75%値
那珂湊漁港	1.6			3.1			1.4			1.1			1.6

単位：mg/L

表 那珂湊漁港のCOD年間値（75%値）の経年推移

調査地点	H24	H25	H26	H27	H28
那珂湊漁港	2.4	2.7	2.0	2.3	1.6

単位：mg/L



3-2-1-3 地下水の水質

本市では、地下水汚染等の状況の監視として、概況調査、継続監視調査等を行っています。

平成28年度の概況調査、継続監視調査、継続監視詳細調査では、一部の地点において地下水汚染等が確認されました。

地下水調査の種類

①概況調査

地域をメッシュに分割し、4年で全てのメッシュを調査する計画において、年度毎に指定されたメッシュの地域内で行う地下水調査です。

②周辺地区調査

概況調査において地下水汚染等が確認された場合に、地下水汚染の範囲を把握するために、地下水汚染等が覚知された井戸から半径500メートル程度の範囲内において実施する地下水調査です。

③継続監視調査

地下水汚染等が確認された範囲において、最も汚染物質の濃度の高い地点を代表地点として、少なくとも年に1回、過去に地下水汚染等が覚知された物質を対象に継続して監視を行う調査です。

④継続監視詳細調査

継続監視調査を行ってきた地点において、継続監視調査の結果、3年連続して調査対象物質の地下水汚染等が見られなかった場合に、継続監視の終了に向けて、当該井戸の500メートル程度の範囲内の4地点程度を対象に実施する調査です。この継続監視詳細調査において2年連続で、継続監視調査地点を含む全地点で地下水汚染等が見られなかった場合、当該地区の継続監視調査は終了となります。

地下水汚染等

○地下水汚染

測定項目が、環境基準値を超えて検出された状態をいいます。

○地下水汚染のおそれ

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素・ふっ素・ほう素を除く測定項目が、報告下限値を超えて検出された状態をいいます。

【1】概況調査の結果

平成28年度の概況調査は、稲田地内、長堀町地内、勝倉地内を対象に行いました。その結果、長堀町地内では、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンによる、勝倉地内では、四塩化炭素、テトラクロロエチレンによる地下水汚染のおそれの確認されました。

表 地下水汚染等の状況（概況調査）

測定項目	稲田地内	長堀町地内	勝倉地内
カドミウム	○	○	○
全シアン	○	○	○
鉛	○	○	○
六価クロム	○	○	○
総水銀	○	○	○
砒素	○	○	○
PCB	○	○	○
ジクロロメタン	○	○	○
四塩化炭素	○	○	△
塩化ビニルモノマー	○	○	○
1,2 - ジクロロエタン	○	○	○
1,1 - ジクロロエチレン※		○	○
1,2 - ジクロロエチレン	○	○	○
シス-1,2-ジクロロエチレン	○	○	○
トランス-1,2-ジクロロエチレン	○	○	○
1,1,1 - トリクロロエタン	○	○	○
1,1,2 - トリクロロエタン※		○	○
トリクロロエチレン	○	△	○
テトラクロロエチレン	○	△	△
ベンゼン	○	○	○
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	○	○	○
うち硝酸性窒素	○	○	○
うち亜硝酸性窒素	○	○	○
ふっ素	○	○	○
ほう素	○	○	○
1,4 - ジオキサン	○	○	○

表内の記号の見かた

『○』：地下水汚染等なし 『△』：地下水汚染のおそれ 『×』：地下水汚染 『』』：未測定

※1,1 - ジクロロエチレン、1,1,2 - トリクロロエタンについては、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1 - トリクロロエタンが検出された場合に、測定しています。

表 有機溶剤成分による地下水汚染のおそれがある地点の測定結果（概況調査）

測定項目	測定結果		環境基準値	報告下限値
	長堀町地内	勝倉地内		
四塩化炭素	不検出	0.0006	0.002	0.0002
トリクロロエチレン	0.004	不検出	0.01	0.001
テトラクロロエチレン	0.0027	0.0022	0.01	0.0005

単位：mg/L

【2】 周辺地区調査の結果

周辺地区調査では、概況調査により地下水汚染のおそれの確認された地点を中心に、当該物質について、調査を行います。

長堀町地内で確認された地下水汚染等地点の周囲 6 地点を対象とした周辺地区調査では、テトラクロロエチレンが、概況調査結果よりも、高濃度で検出された地点がありました。当地点については、次年度以降、継続監視調査の対象地点として引き続き調査することとしています。

勝倉地内で確認された地下水汚染等地点の周囲 10 地点を対象とした周辺地区結果では、四塩化炭素が、概況調査結果よりも、高濃度で検出された地点がありました。また、テトラクロロエチレンについても、概況調査結果よりも、高濃度で検出された地点がありました。これらの 2 地点については、次年度以降、継続監視調査の対象地点として引き続き調査することとしています。

表 長堀町地内の地下水汚染等地点の周囲 6 地点を対象とした周辺地区調査の測定結果

測定項目	測定結果	環境基準値	報告下限値
塩化ビニルモノマー	<0.0002	0.002	0.0002
1,1-ジクロロエチレン	<0.01	0.1	0.01
1,2-ジクロロエチレン	<0.04	0.04	0.004
シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.002	—	0.002
トランス-1,2-ジクロロエチレン	<0.002	—	0.002
トリクロロエチレン	<0.001	0.01	0.001
テトラクロロエチレン	<0.0005~ <u>0.0350</u>	0.01	0.0005

単位：mg/L

表 勝倉地内の地下水汚染等地点の周囲 10 地点を対象とした周辺地区調査の測定結果

測定項目	測定結果	環境基準値	報告下限値
四塩化炭素	<0.0002~ <u>0.0010</u>	0.002	0.0002
塩化ビニルモノマー	<0.0002	0.002	0.0002
1,1-ジクロロエチレン	<0.01	0.1	0.01
1,2-ジクロロエチレン	<0.04	0.04	0.004
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.005	—	0.002
トランス-1,2-ジクロロエチレン	<0.002	—	0.002
トリクロロエチレン	<0.001~0.001	0.01	0.001
テトラクロロエチレン	<0.0005~ <u>0.0790</u>	0.01	0.0005

単位：mg/L

【3】 継続監視調査の結果

有機溶剤成分による地下水汚染等が確認されている地点を対象とした継続監視調査では、勝倉地内、大平地区、松戸町地内、長堀町地内において、テトラクロロエチレンによる地下水汚染が確認されました。また、長砂地内では、1,2-ジクロロエチレン、シス 1,2-ジクロロエチレン及びトリクロロエチレンによる、地下水汚染のおそれが確認されました。

窒素成分による地下水汚染が確認されている地点を対象とした継続監視調査では、2地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による地下水汚染が確認されました。

表 有機溶剤成分による地下水汚染等の状況（継続監視調査）

測定項目	勝倉地内	大平地区※ 1丁目地内 3丁目地内 4丁目地内	松戸町地内	長堀町地内	長砂地内
1,2-ジクロロエチレン					△
シス-1,2-ジクロロエチレン					△
トランス-1,2-ジクロロエチレン					○
トリクロロエチレン	○	○	○	○	△
テトラクロロエチレン	×	×	×	△	
表内の記号の見方 『○』：地下水汚染等なし 『△』：地下水汚染のおそれ 『×』：地下水汚染 『』：未測定 ※大平地区については、狭い範囲に調査地点が複数あるため、最も高い数値で評価したものを掲載					

表 有機溶剤成分による地下水汚染等がある地点の測定結果（継続監視調査）

測定項目	勝倉地内	大平地区※ 1丁目地内 3丁目地内 4丁目地内	松戸町地内	長堀町地内	長砂地内	環境基準値	報告下限値
1,2-ジクロロエチレン					0.005	0.04	0.004
シス-1,2-ジクロロエチレン					0.005	—	0.002
トランス-1,2-ジクロロエチレン					不検出	—	0.002
トリクロロエチレン	不検出	不検出	不検出	不検出	0.003	0.01	0.001
テトラクロロエチレン	0.098	0.0094~ 0.029	0.079	0.01	—	0.01	0.0005
※大平地区においては、複数の調査地点において検出された最小値と最大値を掲載							

単位：mg/L

表 窒素成分による地下水汚染の状況（継続監視調査）

測定項目	馬渡地内	高野地内	磯崎町地内	佐和地内	柳沢地内
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	○	×	○	×	○
うち硝酸性窒素	○	○	○	○	○
うち亜硝酸性窒素	○	○	○	○	○
表内の記号の見かた 『○』：地下水汚染等なし 『△』：地下水汚染のおそれ 『×』：地下水汚染 『』：未測定					

表 窒素成分による地下水汚染がある地点の測定結果（継続監視調査）

測定項目	馬渡地内	高野地内	磯崎町地内	佐和地内	柳沢地内	環境基準値	報告下限値
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	5.8	12	7.6	14	10	10	0.02
うち硝酸性窒素	5.8	12	7.6	14	10	—	0.01
うち亜硝酸性窒素	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	—	0.01

単位：mg/L

【4】 継続監視詳細調査の結果

過去にテトラクロロエチレンによる地下水汚染等が確認されましたが、直近3年間、当物質が検出されていなかった地点を対象に実施した継続監視詳細調査では、調査した周囲4地点のうち、2地点でテトラクロロエチレンによる地下水汚染が確認されました。

表 テトラクロロエチレンによる地下水汚染等の状況

測定結果	松戸町 3丁目 地内①	松戸町 3丁目 地内②	笹野町 1丁目 地内	長堀町 2丁目 地内
テトラクロロエチレン	×	×	○	○
表内の記号の見かた 『○』：地下水汚染等なし 『△』：地下水汚染のおそれ 『×』：地下水汚染。				

表 テトラクロロエチレンの測定結果

測定結果	松戸町 3丁目 地内①	松戸町 3丁目 地内②	笹野町 1丁目 地内	長堀町 2丁目 地内	環境基準値	報告下限値
テトラクロロエチレン	0.029	0.044	不検出	不検出	0.01	0.0005

単位：mg/L

3-2-2 水質汚濁の発生源対策

3-2-2-1 事業所への立入調査

市は、水質汚濁防止法に基づく特定施設を設置している事業所を対象に、排水基準遵守等を監視するため、立入調査を実施し、施設の届出状況、排水の自己監視及び排水処理施設の管理状況について確認をするとともに、施設の適正な維持管理方法について指導を行っています。

平成28年度は、19事業所に立ち入り調査及び排水水質検査を行いました。

表 立入調査状況

立入調査実施件数	水質検査実施件数	基準超過件数
19	19	0

単位：件

3-2-2-2 事業所排水検査

市は、水質汚濁防止法に基づく特定施設等を設置している事業所を対象に、公害の未然防止の観点から事業所の協力を得て定期的に事業所の排水検査を行っています。

平成28年度は39事業所について排水検査を行いました。その内訳は、水質汚濁防止法に基づく排水基準が適用される37事業所、ひたちなか市公害防止条例による汚水の排水基準が適用される1事業所及び排水規制が適用されない1事業所となっています。

なお、排水基準値を超えた事業所に対しては排水処理施設の改善、維持管理の徹底等を指導し、放流水質の向上を図りました。

表 事業所排水検査状況

区分	排水検査実施事業所数	基準超過事業所数
水質汚濁防止法により規制される事業所	39	7
ひたちなか市公害防止条例の対象により規制される事業所	1	0
上記の規制の対象外	1	0

単位：件

3-2-2-3 ゴルフ場農薬水質検査

環境省は、平成2年5月に「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」を策定し、排出水中の農薬濃度に関して指針値を設定することにより、ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の未然防止に努めています。

なお、茨城県では「茨城県ゴルフ場における農薬の安全使用等に関する指導要綱」に基づき、ゴルフ場での農薬の安全かつ適正な使用を促し、被害防止に努めています。

現在、本市には1箇所ゴルフ場がありますが、通常は排水が場外へ出ない構造になっているため、場内の調整池での水質調査を平成2年度より行っています。平成28年度は12項目の調査を行い、すべて基準値内でした。

なお、詳細結果は、参考資料に記載しています。

3-2-2-4 法令等に基づく届出

市内の事業者は、水質汚濁防止法に基づく特定施設、茨城県生活環境の保全等に関する条例に基づく排水特定施設、ひたちなか市公害防止条例に基づく汚水施設を設置する場合には、施設の各届出をすることが義務付けられています。

【1】水質汚濁防止法

表 水質汚濁防止法に基づく特定施設の届出状況

区分	平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末 事業所総数
	設置届出		使用届出		廃止届出		変更届出		
	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	
1-2	畜産農業又はサービス業用に供する施設								8
2	畜産食料品製造業の用に供する施設								2
3	水産食料品製造業の用に供する施設								71
4	野菜又は果実を原料とする保存食料品製造業の用に供する施設								1
5	みそ、しょう油、食用アミノ酸、グルタミン酸ソーダ、ソース又は食酢の製造業の用に供する施設								4
8	パン若しくは菓子の製造業又は製あん業の用に供する粗製あんの沈でん槽								1
10	飲料製造業の用に供する施設								3
11	動物系飼料又は有機質肥料の製造業の用に供する施設								1
16	めん類製造業の用に供する湯煮施設								4
17	豆腐又は煮豆の製造業の用に供する湯煮施設								28
18-2	冷凍調理食品製造業の用に供する施設								6
23	パルプ、紙又は紙加工品の製造業の用に供する施設								1
27	無機化学工業製品製造業用に供する施設								1
53	ガラス又はガラス製品の製造業の用に供する施設								4
54	セメント製品製造業の用に供する施設								3
55	生コンクリート製造業用に供するパッチャープラント								2
63	金属製品製造業又は機械器具製造業の用に供する施設								12

区分		平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末 事業所総数
		設置届出		使用届出		廃止届出		変更届出		
		事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	
64-2	水道施設，工業用水道施設又は自家用工業用水道の施設のうち，浄水施設									1
65	酸又はアルカリによる表面処理施設	5	13			1	1			14
66	電気めっき施設	1	1							5
66-3	旅館業の用に供する施設									208
66-4	共同調理場に設置される厨房施設									2
66-5	弁当仕出屋又は弁当製造業の用に供するちゅう房施設									1
66-6	飲食店に設置されるちゅう房施設									6
67	洗濯業の用に供する洗浄施設									66
68	写真現像業の用に供する自動式フィルム現像洗浄施設									2
68-2	病院で病床数が 300 以上あるものに設置されてる施設									1
69-3	地方卸売市場に設置される施設									1
70-2	自動車分解整備事業用に供する洗車施設	1	1					1	1	1
71	自動式車両洗浄施設	1	2							95
71-2	科学技術に関する研究，試験，検査又は専門教育を行う事業場で環境省令で定めるものに設置されるそれらの業務の用に供する施設									6
71-3	一般廃棄物処理施設									1
71-4	産業廃棄物処理施設									1
71-5	トリクロロエチレン，テトラクロロエチレン又はジクロロメタンによる洗浄施設									1
72	し尿処理施設	1	1							13
73	下水道終末処理施設									2
74	特定事業場から排出される水の処理施設									3

事業所総数には，1 つの事業所に 2 種類以上の施設を有する場合は，主要な特定施設の欄 1 箇所のみ計上した。

【2】茨城県生活環境の保全等に関する条例

表 県条例に基づく特定施設の届出状況

区分		平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末 事業所総数
		設置届出		使用届出		廃止届出		変更届出		
		事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	
2	石材加工業の用に供する研磨施設及び湿式切断施設									11
3	車両の洗浄施設	1	3			1	1	1	3	145
4	地方卸売市場									4
5	廃油処理施設									1
9	病院に設置される厨房施設、洗浄施設及び入浴施設									11
10	特定給食施設									4
14	飲食店に設置される厨房施設							1	3	7
17	野菜又は果実の洗浄、切断等による加工を専ら行う業の用に供する洗浄施設及び原料処理施設									2

事業所総数には、1つの事業所に2種類以上の施設を有する場合は、主要な特定施設の欄1箇所のみ計上した。

【3】ひたちなか市公害防止条例

表 市条例に基づく汚水に係る施設の届出状況

区分		平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末 事業所総数
		設置届出		使用届出		廃止届出		変更届出		
		事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	
2	パン又は菓子の製造の用に供する洗浄施設									1
3	し尿処理施設									80
4	製造加工業又は公衆浴場業									3

事業所総数には、1つの事業所に2種類以上の施設を有する場合は、主要な特定施設の欄1箇所のみ計上した。

3-3 騒音・振動

3-3-1 騒音振動調査

市は、市内の環境騒音及び自動車騒音・振動について、測定調査を実施し実態把握に努めています。

①～⑭では、環境騒音測定（市内 14 地点 3 年ローテーション）を行っています。また、⑮～⑱については、幹線交通を担う道路における自動車騒音・振動（市内 11 地点、3 年ローテーション）の測定を行っています。



市内の騒音・振動調査地点

表 調査地点等一覧

測定地点				類型区域※	用途地域
①	東大島地内			A	第2種中高層住居専用地域
②	高場地内			A	第1種低層住居専用地域
③	勝倉地内			C	指定なし(市街化調整区域)
④	磯崎地内			A	第1種低層住居専用地域
⑤	馬渡地内			A	第1種低層住居専用地域
⑥	南神敷台地内			A	第1種住居地域
⑦	馬渡地内			A	第1種低層住居専用地域
⑧	足崎地内			A	第1種低層住居専用地域
⑨	佐和地内			C	指定なし(市街化調整区域)
⑩	佐和地内			C	指定なし(市街化調整区域)
⑪	市毛地内			B	準住居地域
⑫	金上地内			A	第1種低層住居専用地域
⑬	釈迦町地内			C	近隣商業地域
⑭	西大島地内			A	第2種中高層住居専用地域
⑮	枝川地内	県道水戸勝田那珂湊線	2車線	C	市街化調整区域
⑯	高野地内	県道豊岡佐和停車場線	2車線	B	第2種住居地域
⑰	中根地内	県道水戸勝田那珂湊線	2車線	C	市街化調整区域
⑱	中根地内	昭和通り	4車線	C	近隣商業地域

※ 類型指定について

類型A区域	都市計画法第8条第1項第1号に規定する第1種低層住居専用地域, 第2種低層住居専用地域, 第1種中高層住居専用地域及び第2種中高層住居専用地域
類型B区域	都市計画法第8条第1項第1号に規定する第1種住居地域, 第2種住居地域及び準住居地域
類型C区域	都市計画法第8条第1項第1号に規定する近隣商業地域, 商業地域, 準工業地域及び工業地域並びに用途地域の指定のない地域

3-3-1-1 環境騒音測定調査

市では、日常生活をする上で自然と耳にする騒音（環境騒音）の測定調査を行っています。当調査では、市内全域を把握するため、14地点に分けて測定を行っています。

平成28年度は、14地点のうち13地点において昼夜ともに環境基準を達成しましたが、西大島地内の1地点は、環境基準値を1dB超過しました。

表 環境騒音測定結果

測定地点	測定時期	環境基準達成状況		測定結果 (dB) ※		環境基準値	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
① 東大島地内	12/5~12/6	○	○	45	39	55	45
② 高場地内	2/16~2/17	○	○	44	42	55	45
③ 勝倉地内	12/2~12/3	○	○	47	42	60	50
④ 磯崎地内	12/7~12/8	○	○	46	38	55	45
⑤ 馬渡地内	12/19~12/20	○	○	46	40	55	45
⑥ 南神敷台地内	1/23~1/24	○	○	49	41	55	45
⑦ 馬渡地内	1/12~1/13	○	○	47	40	55	45
⑧ 足崎地内	1/16~1/17	○	○	44	39	55	45
⑨ 佐和地内	1/18~1/19	○	○	47	43	60	50
⑩ 佐和地内	1/31~2/1	○	○	40	35	60	50
⑪ 市毛地内	2/2~2/3	○	○	47	41	55	45
⑫ 金上地内	2/6~2/7	○	○	43	33	55	45
⑬ 釈迦町地内	1/26~1/27	○	○	56	48	65	60
⑭ 西大島地内	2/8~2/9	×	×	56	46	55	45

※ 測定値は価騒音レベル (LAeq)



環境騒音測定の様子

3-3-1-2 自動車騒音振動測定調査

自動車騒音振動測定調査は、市内における幹線道路周辺の生活環境の実態、ならびに道路交通による自動車騒音及び振動の要請限度の適合状況を把握するため、自動車交通騒音及び振動測定を主要な幹線道路で行っています。

【1】自動車騒音測定結果

平成28年度は4地点で測定を行いました。水戸勝田那珂湊線は15.8%の住居が昼夜とも環境基準値を超過していましたが、全ての地点において要請限度の超過はありませんでした。

表 面的評価※による自動車騒音の環境基準達成状況住居割合

測定地点				環境基準達成状況住居割合 (%)			
				昼夜とも達成	昼のみ達成	夜のみ達成	昼夜とも未達成
⑮	枝川地内	県道水戸勝田那珂湊線	2車線	97	0	3	0
⑯	高野地内	県道豊岡佐和停車場線	2車線	94	0	0	0
⑰	中根地内	県道水戸勝田那珂湊線	2車線	84	0.2	0	15.8
⑱	中根地内	昭和通り	4車線	96.5	0.5	0	3

※面的評価は、幹線道路に面した地域の道路交通騒音が環境基準をどの程度達成しているかを示す評価方法です。

表 自動車騒音の要請限度の達成状況

測定地点				要請限度達成状況	
				昼	夜
⑮	枝川地内	県道水戸勝田那珂湊線	2車線	○	○
⑯	高野地内	県道豊岡佐和停車場線	2車線	○	○
⑰	中根地内	県道水戸勝田那珂湊線	2車線	○	○
⑱	中根地内	昭和通り	4車線	○	○

表 自動車騒音の測定結果

測定地点				測定結果 (dB) ※1		要請限度 (dB) ※2	
				昼	夜	昼	夜
⑮	枝川地内	県道水戸勝田那珂湊線	2車線	51	53	75	70
⑯	高野地内	県道豊岡佐和停車場線	2車線	50	38	65	55
⑰	中根地内	県道水戸勝田那珂湊線	2車線	55	48	75	70
⑱	中根地内	昭和通り	4車線	53	39	75	70

※1 測定値は等価騒音レベル (LAeq)
 ※2 要請限度は、指定地域内における自動車騒音の限度

【2】自動車振動測定結果

自動車騒音測定と同地点で測定を行いました。全ての地点において要請限度の超過はありませんでした。

表 自動車振動の要請限度の達成状況

測定地点				要請限度達成状況	
				昼	夜
⑮	枝川地内	県道水戸勝田那珂湊線	2車線	○	○
⑯	高野地内	県道豊岡佐和停車場線	2車線	○	○
⑰	中根地内	県道水戸勝田那珂湊線	2車線	○	○
⑱	中根地内	昭和通り	4車線	○	○

表 自動車振動の測定結果

測定地点				測定結果 (dB) ※1		要請限度 (dB) ※2	
				昼	夜	昼	夜
⑮	枝川地内	県道水戸勝田那珂湊線	2車線	49	46	70	65
⑯	高野地内	県道豊岡佐和停車場線	2車線	41	30	70	65
⑰	中根地内	県道水戸勝田那珂湊線	2車線	49	45	65	60
⑱	中根地内	昭和通り	4車線	44	44	70	65

※1 測定値はL10 (80%レンジの上端値)
 ※2 要請限度とは、指定地域内における自動車振動の限度

3-3-2 騒音振動の発生源対策

3-3-2-1 事業所への立入調査

市は、事業所の施設や届出状況の確認等をするとともに、適宜騒音・振動レベルの測定を実施し、基準値を超過した事業所に対しては指導を行っています。苦情等が発生した場合は、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、ひたちなか市公害防止条例に基づき事業所や工事現場への立入調査を行っています。平成28年度は、法律に基づく指導、立入調査件数は0件でした。

3-3-2-2 法令等に基づく届出

市内の事業者は、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、ひたちなか市公害防止条例に基づく、騒音・振動発生施設を設置等する場合は、施設の各届出をすることが義務付けられています。

【1】騒音規制法・振動規制法に基づく届出

表 騒音規制法に基づく特定施設の届出状況

区分		平成28年度届出件数								平成28年度末 事業所総数
		設置届出		使用届出		使用全廃届出		数変更届出		
		事業所数	施設数	事業所数	施設数	事業所数	施設数	事業所数	施設数	
1	金属加工機械							2	1	56
2	空気圧縮機・送風機	1	3					1	1	131
3	土石用破碎機									2
4	織機									0
5	建設用資材製造機械									0
6	穀物用製粉機									0
7	木材加工機械									14
8	抄紙機									0
9	印刷機械									8
10	合成樹脂用射出成形機									5
11	鋳型造型機									0

事業所総数には、1つの事業所に2種類以上の施設を有する場合は、主要な特定施設の欄1箇所のみ計上した。

表 振動規制法に基づく特定施設の届出状況

区分		平成28年度届出件数								平成28年度末 事業所総数
		設置届出		使用届出		使用全廃届出		数変更届出		
		事業所数	施設数	事業所数	施設数	事業所数	施設数	事業所数	施設数	
1	金属加工機械							1	0	35
2	圧縮機	1	3							46
3	土石用破碎機									2
4	織機									0
5	コンクリートブロックマシン									1
6	木材加工機械									0
7	印刷機械									2
8	ロール機									0
9	合成樹脂用射出成形機									1
10	鋳型造型機									0

事業所総数には、1つの事業所に2種類以上の施設を有する場合は、主要な特定施設の欄1箇所のみ計上した。

【2】茨城県生活環境の保全等に関する条例に基づく届出

表 県条例に基づく騒音施設の届出状況

区分		平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末 事業所総数
		設置届出		使用届出		使用全廃届出		数変更届出		
		事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	
1	金属加工機械									3
2	空気圧縮機・送風機									15
3	土石用破碎機									1
4	織機									0
5	建設用資材製造機械									1
6	穀物用製粉機									0
7	木材加工機械									0
8	抄紙機									0
9	印刷機械									1
10	合成樹脂用射出成形機									1
11	鋳造型機									0

事業所総数には、1つの事業所に2種類以上の施設を有する場合は、主要な特定施設の欄1箇所のみ計上した。

表 県条例に基づく振動施設の届出状況

区分		平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末 事業所総数
		設置届出		使用届出		使用全廃届出		数変更届出		
		事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	
1	金属加工機械	2	2							37
2	土石用破碎機									3
3	建設用資材製造機械									2
4	木材加工機械									1
5	鋳造型機									1
6	建設現場工事に用いるもの									0

事業所総数には、1つの事業所に2種類以上の施設を有する場合は、主要な特定施設の欄1箇所のみ計上した。

【3】ひたちなか市公害防止条例に基づく届出

表 市条例に基づく騒音に係る施設の届出状況

区分	平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末 事業所総数
	設置届出		使用届出		使用全廃届出		数変更届出		
	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	
1	圧延機械								0
2	ベンディングマシン								0
3	機械プレス								4
4	せん断機								2
5	空気圧縮機・送風機	2	3				3	1	62
6	土石用破碎機								1
7	コンクリートプラント								0
8	アスファルトプラント								0
9	帯のこ盤	1	1						6
10	かなな盤								13
11	板金施設								9
12	製缶施設								1
13	チェンソー								0
14	ブロック成形機								0
15	研磨機	1	1						15
16	クーリングタワー	1	1						1
17	冷凍機								13

事業所総数には、1つの事業所に2種類以上の施設を有する場合は、主要な特定施設の欄1箇所のみ計上した。

【4】特定建設作業に係る届出

市は、建設作業のうち、著しく騒音・振動が発生する作業である特定建設作業を行う事業者に対し、届出を作業開始前に提出してもらうことで、作業内容や工程、防止対策の指導を行っています。

表 騒音規制法及び振動規制法に基づく特定建設作業の種類ごとの届出数（平成 28 年度）

騒音規制法		振動規制法	
作業の種類	届出件数	施設の種類	施設数
くい打機等を使用する作業	3	くい打機等を使用する作業	4
びょう打機を使用する作業	0	鋼球を使用して破壊する作業	0
さく岩機を使用する作業	7	舗装版破碎機を使用する作業	0
空気圧縮機を使用する作業	5	プレーカーを使用する作業	9
コンクリートプラント等を設けて行う作業	0	計	13
バックホウを使用する作業	5		
トラクターショベルを使用する作業	0		
ブルドーザーを使用する作業	2		
計	22		

3-4 悪臭

市では、悪臭に関し、苦情の発生等により適宜、工場や事業所等への指導を行っています。

悪臭防止法では、規制する地域を指定し、悪臭物質ごとの濃度規制と複合臭に対応するための人間の嗅覚を用いた臭気指数による規制があります。本市においては、昭和 50 年 10 月、旧勝田市の市街化区域が規制地域に指定されており、悪臭物質ごとの濃度規制を受けています。平成 15 年 4 月からは旧那珂湊市の市街化区域も規制地域に追加指定されています。

表 特定悪臭物質（22 物質）

アンモニア	イソバレルアルデヒド
メチルメルカプタン	イソブタノール
硫化水素	酢酸ブチル
硫化メチル	メチルイソブチルケトン
二硫化メチル	トルエン
トリメチルアミン	スチレン
アセトアルデヒド	キシレン
プロピオンアルデヒド	プロピオン酸
ノルマルブチルアルデヒド	ノルマル酢酸
イソブチルアルデヒド	ノルマル吉草酸
ノルマルバレルアルデヒド	イソ吉草酸

条例に基づく届出

県では、茨城県生活環境の保全等に関する条例により、悪臭を発生する豚舎、鶏舎等の6施設を悪臭に係る特定施設に定め、これらを設置する事業所に対し届出を義務付け、施設管理基準を設定しています。

市では、ひたちなか市公害防止条例で悪臭に係る届出施設を定め、届出を義務付けるとともに施設管理基準を設定しています。

表 悪臭に係る施設の届出状況（ひたちなか市公害防止条例）

区分	平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末 事業所・施設総数	
	設置届出		使用届出		廃止届出		変更届出		事業所 総数	施設 総数
	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数		
1 鶏舎									1	1
2 鶏ふん乾燥機										
3 豚舎									1	1
4 牛舎									2	2
5 鳩舎									1	1
6 吹きつけ塗装施設	1	1							41	108

3-5 土壌・地盤沈下

3-5-1 土壌汚染対策

【1】法律・条令に基づく指導

県では、工場や事業場等に対し、土壌汚染対策法及び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の啓発に努めるとともに、土壌汚染防止の指導を行っています。

【2】農薬等の適正使用に関する指導

市では、農用地やゴルフ場で使用される農薬による土壌汚染を防止するため農薬の適正な使用について指導を行うとともに、農作物等以外に使用される除草剤や殺虫剤などの使用にあたっては農薬に準じ適正に使用するように啓発に努めています。

3-5-2 土砂による埋立て・土採取事業の規制

市では、市内において5,000㎡未満の土地の埋立てを行う事業者に対して、「ひたちなか市土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例」に基づき、汚染土が搬入防止のため土質検査等の指導を行っています。平成28年度の市条例に基づく埋立て許可申請は3件ありました。

また、「ひたちなか市土採取事業の規制に関する条例」に基づき、ひたちなか市内で500㎡以上または500㎡以上の土砂を採取する事業において指導をしており、採取した土地の復元を行う際は土質の基準を満たさない土砂等による土地の復元を禁止しています。平成28年度の市条例に基づく土採取事業許可申請は0件、復元中の事業が2件でした。

3-5-3 地盤沈下防止対策

県では、地下水の保全と地盤沈下の防止を図るため、揚水機設置者に対し条例による規制を行っています。「茨城県生活環境の保全等に関する条例」により地盤沈下に係る特定施設として、揚水機の吐出口の断面積が19cm²以上のものに対し届出を義務づけ、地下水の効率的・合理的利用を促しています。

また、市では、地下水の過剰な汲み上げによる地盤沈下等を防止するため、ひたちなか市公害防止条例により、工場等に対し工業用水道または上水道の使用に努めることを規定しています。

3-6 生活排水対策

3-6-1 汚水処理施設の普及の推進

【1】下水道

市では、生活排水対策のひとつとして、昭和46年より公共下水道事業に着手し、昭和55年から供用開始しています。本市の公共下水道事業は、全体計画面積5,140ha、計画人口166,100人、計画汚水量115,134m³/日（日最大）とし、これらを単独公共下水道（1,776ha）と流域関連公共下水道（3,364ha）の2つの処理区に区分し整備を行っています。平成28年度の整備を経て、2,111haが整備面積となりました。また、平成28年度は2,494件に水洗化訪問を行い、水洗化率（下水道整備地区内における下水道接続率）は90.9%となっています。

【2】農業集落排水処理施設

市では、農業集落排水処理施設について、平成3年に西中根地区において供用開始し、平成16年には東中根地区において供用開始しました。

【3】合併処理浄化槽

市では、公共下水道事業、農業集落排水事業のいずれの事業にも該当しない区域については、平成4年度から「生活雑排水の処理の適正化に関する要綱」を施行し、合併処理浄化槽等の普及を図るため、それらの施設の設置補助事業を行うとともに、公共用水域汚濁負荷削減指針及び公共用水域への放流の際の基準を明確化しました。平成18年度には要綱を「生活排水の処理の適正化に関する要綱」に改正し、上記の補助事業に該当しない区域の一部に対して市単独の補助事業を開始しました。平成20年度からは、既存の単独処理浄化槽を合併処理浄化槽に転換する場合に、単独処理浄化槽の撤去費の一部に対し補助を開始しています。

表 合併処理浄化槽等に係る補助基数

項目	H24	H25	H26	H27	H28
合併処理浄化槽設置（国・県・市補助事業）	273	327	298	293	275
合併処理浄化槽設置（市単独補助事業）	22	17	21	28	21
宅地内処理施設（市単独補助事業）	42	41	40	48	57
単独処理浄化槽撤去（県補助事業）	25	34	37	28	33

単位：基

【4】生活排水対策事業全体の普及率の経年推移

表 汚水処理人口普及率の経年推移

処理方法	H24	H25	H26	H27	H28
下水道	55.5%	56.6%	57.7%	61.0%	62.0%
農業集落排水施設	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
合併浄化槽	24.1%	25.0%	25.2%	24.2%	24.3%
汚水処理人口	80.1%	82.1%	83.4%	85.7%	86.8%

普及率＝処理人口/行政人口

3-6-2 生活排水の適正な水質確保の推進

浄化槽法では、浄化槽管理者（所有者）は、保守点検や清掃のほか、年1回の法定検査を受験することが義務付けられています。法定検査は、浄化槽の保守点検・清掃が適切に行われ、適切な水質として排水が放流されていることを検査します。

県では、茨城県知事が指定している公益社団法人茨城県水質保全協会において検査を実施しています。平成28年度の市内及び県内における法定検査受験率は以下のとおりです。

表 市内及び県内法定検査受験率

区分	検査対象基数		法定検査実績			
	7条検査	11条検査	7条検査		11条検査	
			基数	実施率	基数	実施率
ひたちなか市	508	17,399	378	74.4%	7,381	42.4%
県全体	4,934	233,988	4,358	88.3%	88,979	38.0%

表 法定検査の内容

区分	法定検査	
	浄化槽法第7条検査 (浄化槽設置後の水質検査)	浄化槽法第11条検査 (定期検査)
検査概要	浄化槽を設置した際に実施される検査で、設置工事が適正に行われ、浄化槽本来の性能が発揮されているかどうかを検査します。 検査は使用開始後3ヶ月を経過した日から5ヶ月の間に実施します。	定期的に行っている保守点検及び清掃が適正に行われ、継続して浄化槽本来の性能が発揮されているかを検査します。 検査は毎年1回実施します。
検査内容	①外観検査 最大75項目のチェック項目について検査します。 ②水質検査項目 <ul style="list-style-type: none"> ・水素イオン濃度 (pH) ・汚泥沈殿率 (SV) ・溶存酸素量 (DO) ・透視度 ・塩化物イオン濃度 ・残留塩素濃度 ・生物化学的酸素要求量 (BOD) ③書類検査 保守点検及び清掃の記録から、それぞれが適正に行われているかを検査します。	①外観検査 最大75項目のチェック項目について検査します。 ②水質検査項目 <ul style="list-style-type: none"> ・水素イオン濃度 (pH) ・溶存酸素量 (DO) ・透視度 ・残留塩素濃度 ③書類検査 保守点検及び清掃の記録から、それぞれが適正に行われているかを検査します。

3-7 ダイオキシン類

3-7-1 ダイオキシン類の監視

県では、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、県内の大気、河川の水質及び底質、地下水、土壌のダイオキシン類による汚染の状況を調査しています。市内では、大気については、市役所敷地内の大気測定局で測定しており、河川の水質及び底質、地下水、土壌については、年度毎に県より指定される地域内で選定し測定しています。

平成28年度は、市内では大気、地下水、土壌について測定を行い、結果は全ての項目において環境基準を達成していました。

表 大気に係るダイオキシン類測定結果

測定地点	検出濃度			
	春季	暑気	秋季	冬季
市役所	-	0.0071	-	0.0096
県平均値	0.022 (最小値 0.0074 最大値 0.058)			
環境基準値	0.6			

単位：pg-TEQ/m³

表 地下水に係るダイオキシン類調査結果

測定地点	検出濃度
勝倉地内	0.062
県平均値	0.022 (最小値 0.015, 最大値 0.062)
環境基準値	1

単位：pg-TEQ/L

表 土壌に係るダイオキシン類調査結果

測定地点	検出濃度
勝倉地内	1.1
県平均値	8.1 (最小値 0.012, 最大値 130)
環境基準値	1,000

単位：pg-TEQ/g

3-7-2 ダイオキシン類の発生源対策

3-7-2-1 事業所への立入調査

市では、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、大気基準適用施設の届出事項の確認、自己測定状況の確認をするため立入調査を行っています。

平成 28 年度は、3 事業所に立入調査を行いました。

表 立入調査状況

立入調査事業場数	対象施設数	指導事項
3	7 (廃棄物焼却炉)	0

単位：件

3-7-2-2 法令等に基づく届出

市内の事業者は、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設を設置する場合には、市へ各届出をすることが義務付けられています。

表 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく大気に係る特定施設の届出状況

区分	平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末 事業所総数	
	設置届出		使用届出		廃止届出		変更届出			
	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数		
5	廃棄物焼却炉									8

表 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく水質に係る特定施設の届出状況

区分	平成 28 年度届出件数								平成 28 年度末 事業所総数	
	設置届出		使用届出		廃止届出		変更届出			
	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数	事業 所数	施設 数		
15	廃棄物焼却炉から発生するガスを処理する施設及び当該廃棄物焼却炉において生ずる灰の貯留施設であって汚水又は廃液を排出するもの									3
18	下水道終末処理施設									1

ダイオキシン

ダイオキシンとは、有機塩素化合物の一部であり、正確には「ダイオキシン類」と言います。環境中に存在するダイオキシン類は、種類によって毒性の強さが大きく異なるため、その毒性を評価するときには最も毒性の強い 2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンという物質を基準として、種類ごとに定められた毒性等係数をかけそれらを合計した値で表します。この値を毒性等量（TEQ：Toxicity Equivalency Quantity）と言い、濃度の単位に TEQ を付記することとなっています。検出濃度の単位のうち「pg」は、「ピコグラム」と呼び、p（ピコ）は量の大きさを表す単位で 1 兆分の 1 になります。

3-8 公害苦情

3-8-1 公害苦情の状況

平成 28 年度における公害苦情の新規受理件数は 50 件でした。

公害の種類別にみると悪臭が 22 件と最も多く、次いで騒音・振動の 17 件となっています。発生源別に見ると、建設業が 13 件、家庭生活が 11 件となっています。これらの発生原因の主なものとしては、住宅密集地内にある建設資材置場からの作業に伴う騒音、振動、粉じん、家庭生活におけるにおいなどであり、生活に密接した苦情が増えている傾向にあります。

近年における公害苦情件数については、若干ではあるものの減少傾向にあると言えますが、悪臭や騒音振動といった苦情は依然として多く寄せられる傾向です。

表 公害苦情の状況（平成 28 年度）

発生源	種類別苦情件数							計
	大気 汚染	水質 汚濁	土壌 汚染	騒音 振動	地盤 沈下	悪臭	その他	
農業						2		2
建設業	5	1		7				13
製造業				2		2		4
卸売・小売業・飲食店	1			2		1		4
サービス業		1		3		1		5
家庭生活	1		1	1		8		11
その他		1		2		6		9
不明						2		2
合 計	7	3	1	17	0	22	0	50

単位：件

表 公害苦情の経年推移

年度	種類別苦情件数							計
	大気 汚染	水質 汚濁	土壌 汚染	騒音 振動	地盤 沈下	悪臭	その他	
平成 24 年度	13	8	0	20	0	32	6	79
平成 25 年度	5	5	0	23	0	35	5	73
平成 26 年度	7	7	0	25	0	32	7	78
平成 27 年度	3	4	0	10	0	40	6	63
平成 28 年度	7	3	1	17	0	22	0	50
合 計	35	27	1	95	0	161	24	343

単位：件

3-8-2 公害苦情の処理状況

公害苦情処理内容として防止対策を講じた件数は19件あり、主な防止対策の内容としては、作業方法・使用方法の改善が10件、営業・操業の停止・行為の中止が3件でした。また、平成28年度内に解決できた件数は50件で、次年度への繰り越しはありませんでした。

表 公害苦情の処理状況（平成28年度）

防止対策		大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音振動	地盤沈下	悪臭	その他	計
講 じ た 防 止 対 策	事務所の移転								
	機械・施設の移転								
	機械・施設の改善								
	故障の修理・復旧						2		2
	作業方法・使用方法の改善	2			5		3		10
	営業・操業等時間の変更・短縮				1				1
	営業・操業停止・行為の中止						3		3
	原因物質の撤去・回収		1	1					2
	被害者の建物等への防止対策								
	その他の防止対策	1							1
小計	3	1	1	6	0	8	0	19	
そ の 他	話し合い等により解決								
	その他	4	2		11		12		29
	不明						2		2
翌年度へ繰り越し件数									
合計		7	3	1	17	0	22	0	50

単位：件

3-9 ひたちなか市公害防止協定

市では、公害関係法令を補完し、地域の地理的、社会的状況に応じた公害防止対策を適切に行うこととするため、「公害防止協定」を締結しています。

ISO14001 認証取得などの環境マネジメントシステムを導入している事業所等を除き、製造業、廃棄物処理業、大規模な修理・整備業を中心に締結を働きかけています。

平成 28 年度現在で、締結している協定数は 35 件（35 事業所）でした。

表 公害防止協定締結事業所一覧（平成 28 年度現在）

番号	事業所名	番号	事業所名
1	(有)ウミノ	19	(株)林産業
2	鹿嶋工業(株)	20	勝田環境(株)
3	(株)エイコー・エンジニアリング	21	東京電力(株)
4	(株)川崎製作所	22	ペット壺園みどり野
5	東洋建設(株)	23	(株)ひたちなか極洋
6	白亜精工(株)	24	日和産業(株)
7	(株)白土プリント配線製作所	25	(株)サニックス
8	大富印刷(株)	26	(株)カツタ
9	根本エンジニアリング(株)	27	(有)よこすか建設
10	(株)宮本冷機	28	(株)磯前商店
11	丸谷化工機(株)	29	新熱工業(株)
12	水戸精工(株)	30	北越製紙(株)
13	日立工機(株)	31	(株)バイオパワー勝田
14	(株)重守電機	32	(株)モーターベイシック日立
15	(株)西野精器製作所	33	(株)河野銅鉄店
16	(株)山縣組	34	(株)川崎製作所 夢工場
17	日立工機サービス(株)	35	(株)常陸那珂ジェネレーション
18	(有)伊藤自動車整備工場	合計 35事業所	

3-10 その他の環境

3-10-1 太陽光発電施設の把握

市では、市内に設置する事業用の発電出力が50キロワット以上の太陽光発電施設について、茨城県太陽光発電施設の適正な設置・管理に関するガイドラインに基づき、事業者に対して発電施設を適正に設置・管理するよう促し、近隣住民に対して行った事業説明の報告を受けています。平成28年度に提出された届出の件数は3件でした。

また、市内に設置されている太陽光発電施設の把握にも努めており、平成28年度末市内に設置されていた発電施設は158施設でした。



太陽光発電施設

3-10-2 福島第一原子力発電所事故に係る放射線等の対策

【1】空間放射線量等の情報提供

市では、小中学校、幼稚園、保育所の校庭・園庭、公園等の空間放射線量の測定結果をはじめ、水道水や農作物等の検査結果について、随時、市ホームページに公表しています。



市内の放射線測定調査地点

表 市内の小中学校における空間放射線量測定調査結果の経年変化

No	調査地点	測定高	空間放射線量 (μSV/時間)				
			H24	H25	H26	H27	H28
①	勝田第一中学校	地表面	0.081	0.077	0.064	0.059	0.057
		地表から 1m	0.079	0.076	0.061	0.058	0.054
②	勝田第二中学校	地表面	0.071	0.068	0.060	0.063	0.064
		地表から 1m	0.062	0.065	0.065	0.060	0.060
③	勝田第三中学校	地表面	0.101	0.091	0.073	0.060	0.071
		地表から 1m	0.098	0.085	0.071	0.057	0.062
④	佐野中学校	地表面	0.089	0.079	0.076	0.069	0.060
		地表から 1m	0.087	0.071	0.067	0.059	0.056
⑤	大島中学校	地表面	0.094	0.076	0.067	0.052	0.052
		地表から 1m	0.089	0.071	0.065	0.051	0.094
⑥	田彦中学校	地表面	0.086	0.084	0.072	0.073	0.072
		地表から 1m	0.082	0.081	0.069	0.066	0.067
⑦	那珂湊中学校	地表面	0.127	0.092	0.077	0.070	0.052
		地表から 1m	0.117	0.088	0.077	0.068	0.052
⑧	平磯中学校	地表面	0.149	0.101	0.103	0.080	0.074
		地表から 1m	0.145	0.092	0.095	0.080	0.067
⑨	阿字ヶ浦中学校	地表面	0.121	0.091	0.092	0.084	0.061
		地表から 1m	0.123	0.079	0.089	0.083	0.057

※各校における測定は、グラウンドの5地点で行っています。本報告書では、5地点の平均値を基にした年間平均値を掲載しています。なお、各地点の測定値及び月ごとの測定値については市HPに掲載してあります。

各校における測定は、グラウンドの5地点で行っています。本報告書では、5地点の平均値を基にした年間平均値を掲載しています。なお、各地点の測定値及び月ごとの測定値については市HPに掲載してあります。

【2】放射線測定器の貸出

平成23年12月から放射線測定器の貸出を行っています。平成28年度は60件の貸出を行いました。

【3】農作物及び食品等の放射性物質の検査

平成23年11月から農作物及び食品等の放射性物質の検査を行っています。平成28年度は361件の検査を行いました。

【4】除染実施計画に基づく対策

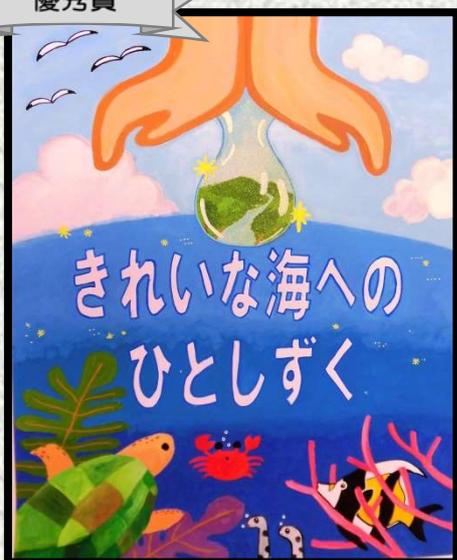
除染実施計画に基づき、小中学校、幼稚園、公園等の除染を実施し、空間放射線量の低減化を図り面的な除染は平成25年4月に終了しました。現在、除染の際に発生した剪定枝等の管理を行っています。また、学校等で局所的に基準値を超えている箇所については、引き続き必要な対応をしていきます。

-第4章-

市第2次環境基本計画

リーディングプロジェクト進捗状況

優秀賞



〔自然環境保全部門〕

勝田第二中学校1年 松岡美樹 さん

優秀賞



〔自然環境保全部門〕

外野小学校1年 國府田結心 さん

優秀賞



〔自然環境保全部門〕

外野小学校6年 今野名菜 さん

4-1 バイオマス資源利活用推進事業

市では、持続可能な資源循環型の地域社会づくりを目指し、バイオマス資源等を利用した環境負荷の少ない再生可能エネルギーの普及啓発に取り組むとともに、市民、事業者や関係団体などと連携し、バイオマス資源の利活用を推進することとしています。

これまでも、市第2次環境基本計画に位置づけられている、環境保全の取り組みを目指す市民、民間団体や事業者及び市により組織された「ひたちなか市の環境を良くする会」において、バイオマス資源の一つである生ごみやほしいも加工残さの利活用（堆肥化）実証試験に市民協働事業として取り組んできたところです。

今後は、家庭用生ごみ処理容器の導入補助や段ボールコンポスト講習会により家庭で取り組む堆肥化を推進するほか、地域等で取り組む生ごみ堆肥化及びほしいも加工残さ利活用の支援を行い、バイオマス資源の利活用を推進する必要があります。

4-1-1 生ごみ堆肥化の推進

【1】段ボールコンポスト講習会

市では、生ごみを燃やさず堆肥化して利用し、“捨てればごみ、生かせば資源”の運動の環を広げるために、多くの家庭で段ボールコンポストの手軽さと、生ごみ分解という自然の営みの一端を身近に感じ取ってもらうよう、ひたちなか市の環境を良くする会と共催による講習会を開催しました。

表 段ボールコンポスト講習会開催状況

開催日	場所	参加者
H28.6.4	生涯学習センター	20名
H28.6.11	那珂湊コミュニティセンター	18名
H28.11.24	生涯学習センター	22名



講習会の様子

【2】生ごみ処理容器購入費用の助成

市では、生ごみの堆肥化を促進するため、生ごみの処理容器購入補助制度を設けており、平成28年度は、63件の補助を行いました。

4-1-2 ほしいも加工残さ利活用の推進

『ひたちなか・東海・那珂ほしいも協議会』に加入する金上地区の干しいも生産者が、市を含め関係機関の協力のもと、堆肥化に取り組みました。また、一部の干しいも生産者では、飼料化に取り組み、主に養豚場の飼料として利活用されました。

4-2 早戸川水質改善推進事業

市では、家庭からの排水や事業所からの排水による水質汚濁の防止を図るため、公共下水道・農業集落排水施設の整備及び合併処理浄化槽の普及等、汚水処理施設の普及に取り組むとともに、事業所に対し水質汚濁防止法等の公害関係法令による規制を行い、現在では市内の殆どの河川がBODの環境基準を達成しています。

しかしながら、一部の河川では未だに環境基準を達成できておらず、特に、早戸川の小高橋は、市内で最もBODが高く、平成27年度で、9.1 (mg/L) と環境基準値5 (mg/L) を大幅に超過している状況が続いており、近年では、県内で最もBODが高い地点となっています。

このため、原因究明とともに、早戸川流域の家庭については、単独処理浄化槽及び汲み取り便槽から合併処理浄化槽への転換の推進及び浄化槽の適正な維持管理の啓発を行い、事業所については、公害関係法令による規制や指導を継続するとともに、排水監視や立入調査を強化していく必要があります。

4-2-1 環境基準値超過の原因究明

【1】 定期水質調査

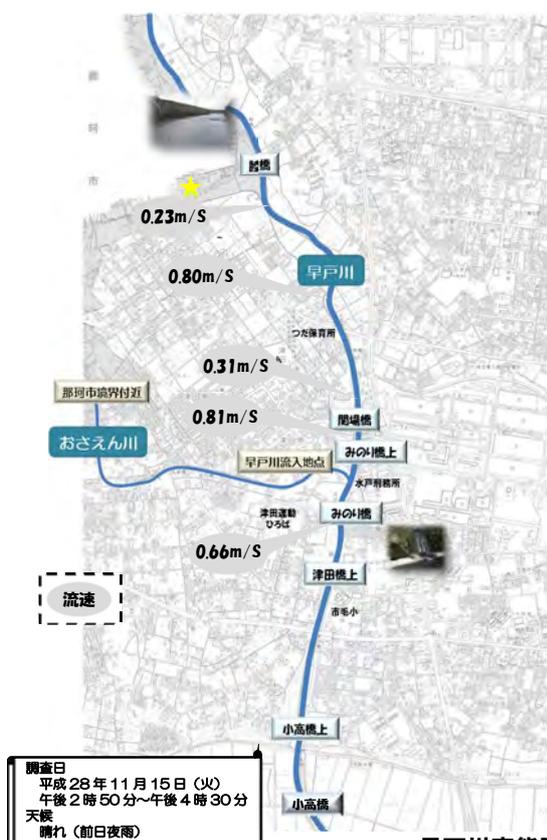
第3章水質参照

【2】 早戸川・おさえん川及び流域事業所同日調査

第3章水質参照

【3】 早戸川実態調査

実際に、早戸川の中に入り、排水の流入状況や川の形状、川底の様子など調査しました。



早戸川実態調査の結果概要

陸橋～開場橋



- 植物 沈水性、抽水性、湿水性
- 川底 頭大の石、こぶし大の石、小石・砂 (石表面のヌルヌル度が下流ほど増した)
- 形状 湿地帯があり、蛇行していた。

開場橋周辺



- 植物 抽水性、湿水性、陸地に草
- 川底 頭大の石、こぶし大の石、小石 (石表面のヌルヌル度が増した)
- 形状 湿地帯・陸地があり、直進していた。

みのり橋周辺



- 植物 陸地の草
- 川底 頭大の石、こぶし大の石、小石 (石表面のヌルヌル度が増した)
- 形状 陸地があり、直進していた。

4-2-2 排水対策の推進

市では、早戸川の水質汚濁の原因として考えられる生活排水や事業所排水対策を実施しました。

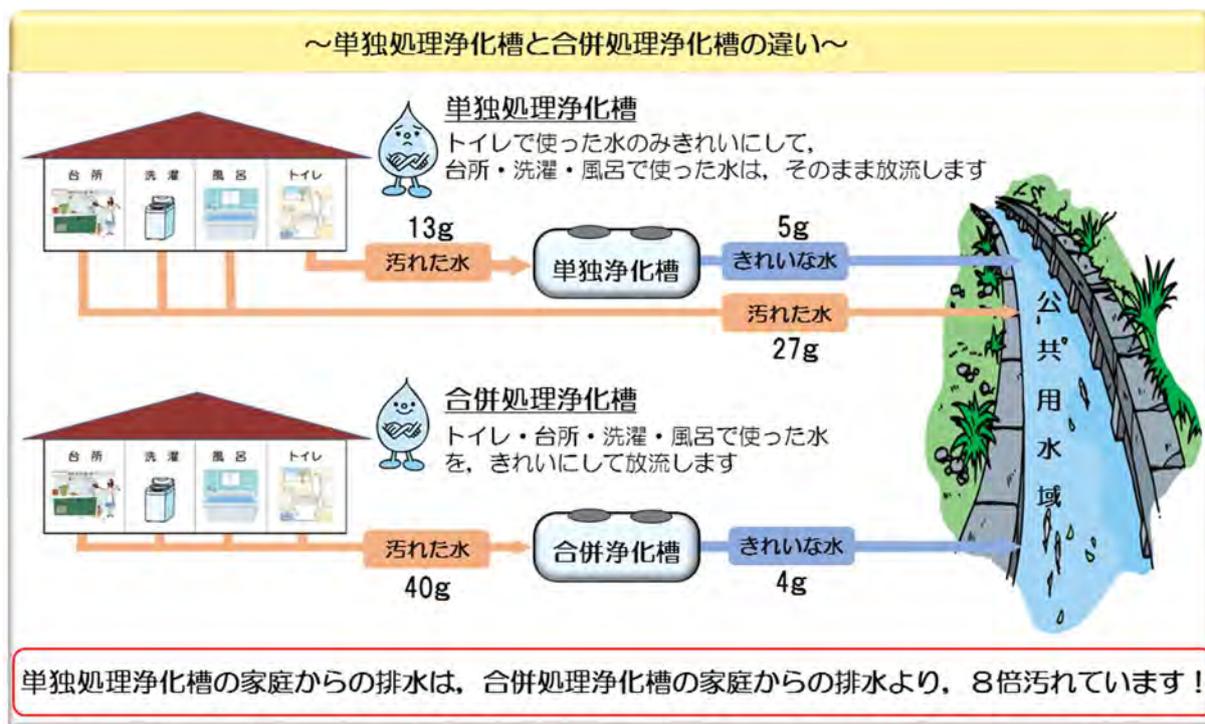
【1】生活排水対策

市では、生活排水対策として、平成 28 年度は、市毛地区において、単独処理浄化槽を使用している家庭 67 世帯を対象に、戸別訪問を行い、早戸川の現状や市の取り組みを理解してもらうとともに、水質改善のために家庭でできる取り組み（油を流さない、洗剤を使いすぎない等）の啓発をしました。

また、単独処理浄化槽は、トイレの排水のみ処理し、台所やお風呂等の排水は未処理のまま放流するため、家庭からの排水をすべて処理する合併処理浄化槽に比べて、河川への汚濁負荷が大きいことや、合併処理浄化槽への転換に係る補助制度の説明を行い、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換の推進にも取り組みました。



戸別訪問を実施した市毛地区



浄化槽の説明(啓発チラシ抜粋)

※啓発チラシは、参考資料に掲載しています。

【2】事業所排水対策

事業所排水対策として、定期的に流域事業所に立ち入り、排水監視や公害関係法令による規制、指導を行いました。また、早戸川水質汚濁の現状を知ってもらうとともに、事業所として早戸川水質改善による環境学習の一環として、学校や地域と連携した活動に取り組んでもらうよう啓発を行いました。

4-2-3 環境学習の推進

【1】学校の取組

① 第1回出前講座(ふれあい講座) ～早戸川の水を知ろう～

市は、市毛小学校 6 年生を対象に、市毛小の近くを流れている早戸川が県内で最も汚れていることや、川の汚れを表す一般的な指標である BOD（生物化学的酸素要求量）について、説明を行いました。また、理解を深めるために〇×クイズで体や頭を動かしてもらったり、なぜ早戸川が汚れているのかをグループで考え発表してもらったりなど、参加型の講座となりました。



市毛小出前講座

小学生が考えた早戸川が汚れている原因の例

- ゴミが捨てられているのではないか。
- 生活排水や工場排水が流れ込んでいるのではないか。

② 第2回出前講座 ～生活排水を知ろう～

市では、市毛小学校 6 年生を対象に、私たちの生活から出る生活排水や生活排水を処理する浄化槽について、実際に浄化槽を見学しながら、説明をしました。



生活排水がきれいになるまでの説明



浄化槽を見学している様子

【2】地域等の取組

二中学区で活動している津田げんき会では、早戸川河川敷の清掃活動やアジサイの花壇整備に取り組みました。また、子どもたちに、自分たちの地域の早戸川に興味を持ってもらうため、自然観察会（1 回/年）や野鳥観察会（2 回/年）を開催しました。自然観察会では、31 名の子どもたちと保護者の方が参加し、水生生物調査やパックテストを使用した水質検査などが行われ、子どもたちは、調査や自然を体験できてとても楽しそうでした。



早戸川自然観察会

4-3 環境学習推進事業

本市では、市民や事業者等への環境保全意識の高揚を図ること、また環境保全活動に取り組むために必要となる知識や技術の普及・向上を図ることを目的として、環境講座等を実施しています。

現在、多くの市民が地域の美化活動や資源回収に参加していますが、さらに環境保全の活動の環を広げるためには、環境保全の意識を高める必要があります。

特に、小中学生をはじめとする子どもは、環境に対する意識や基礎的な習慣が身につく時期であるため、生涯を通じて環境保全活動に取り組むことができるよう、教科書や資料による学習だけでなく、自分たちで動き考えながら自然環境を体験することが有意義な学習となります。

また、事業者については、地域の環境保全活動に積極的に参加する等、地域の環境特性を理解し、事業活動が地域に与える影響について把握することが重要となります。

4-3-1 環境保全活動PRの場の提供

【1】環境シンポジウムの開催

日頃の環境学習成果や環境保全活動を発表する場として、環境シンポジウムを毎年開催しています。

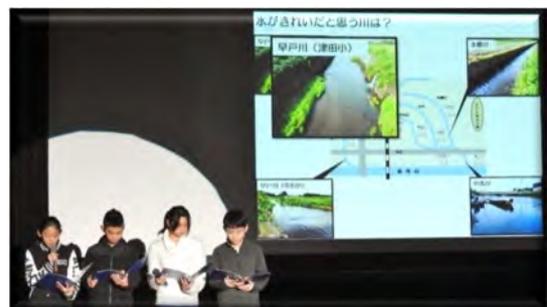
平成28年度は、2月に、ひたちなか市の環境を良くする会との共催で、ワークプラザ勝田にて開催しました。地域を知ることから環境について考えようと、中根小学校、市毛小学校、阿字ヶ浦中学校、株式会社日立製作所が発表しました。事例発表の公表を行った茨城大学人文学部の原口弥生教授は、「活動事例のように子供たちが活動していくことで、地域の住民が一緒に考えるきっかけになる、子どもたちにぜひ地域活動の主役として重要な役割を担ってほしい」と話していました。

なお、これまでの開催状況は、参考資料に記載しています。



【中根小学校】

地域の自然や人材を活用した環境教育活動
〜見つけよう 守ろう 中根の自然〜



【市毛小学校】

地球を救おう
〜ふるさと市毛を未来へ〜



【阿字ヶ浦中学校】

地域に残る貴重な自然の保護活動（15年次）



【株式会社日立製作所】

IT技術を活用した生態系保全活動
地域・教育機関とともに

【2】環境保全啓発ポスターコンクールの実施

小中学生の環境への関心及び環境保全についての理解と認識を深めることを目的に、ひたちなか市の環境を良くする会と共催で実施しています。自然環境保全，まちをきれいにする，地球温暖化防止の3つの部門に合計488点の応募があり，各部門で最優秀賞と優秀賞を先行し，環境シンポジウムで表彰を行いました。

【3】小中学校・事業所の環境に関する活動報告

毎年，積極的に環境に配慮した活動を行っている方たちの取組を広く紹介し，さらに活動の輪を広げていこうと，市内の小中学校や事業者の方にこれまでの活動報告を提出していただき，その活動報告を

表 ホームページ掲載団体（平成28年度）

小中学校		事業所
中根小学校	那珂湊第一小学校	日立オートモティブシステムズ株式会社佐和事業所
勝倉小学校	那珂湊第二小学校	ルネサスセミコンダクタマニュファクチャリング株式会社 那珂工場
三反田小学校	那珂湊第三小学校	株式会社日立製作所水戸事業所
枝川小学校	平磯小学校	株式会社日立ハイテクノロジーズ
東石川小学校	磯崎小学校	コロナ電気株式会社
市毛小学校	阿字ヶ浦小学校	株式会社小松製作所茨城工場
前渡小学校	勝田第一中学校	株式会社ビテックス東海工場
佐野小学校	勝田第二中学校	有限会社マキプランニング
堀口小学校	勝田第三中学校	株式会社日立産機システム勝田事業所
高野小学校	佐野中学校	日立工機株式会社
田彦小学校	田彦中学校	勝田環境株式会社
津田小学校	那珂湊中学校	
長堀小学校	平磯中学校	
外野小学校	阿字ヶ浦中学校	

市ホームページに掲載しています。（提出いただいた原稿をそのまま pdf ファイルの形で掲載しています。）

【4】こどもエコクラブ

こどもエコクラブは，公益社団法人日本環境協会内こどもエコクラブ全国事務局が実施している，幼児（3歳）から高校生ままでなら誰でも参加できる登録制の環境活動クラブです。

子どもたちの環境保全活動や環境学習を支援することにより，子どもたちが人と環境の関わりについて幅広い理解を深め，自然を大切に思う心や，環境問題解決に自ら考え行動する力を育成，地域の環境保全活動の環を広げることを目的としています。

地方事務局の市では，市ホームページ等で周知を行い，日頃環境保全活動に取り組んでいる学校や地域の団体に，活動のPRの場であるエコクラブの登録を促進しています。

エコまる



こどもエコクラブのキャラクター

表 こどもエコクラブ登録団体（平成28年度）

学校	団体名	メンバー数	主な活動
三反田小学校	三反田エコレンジャー	159人	花壇整備，学校内及び学区内の生き物や自然調査，農作物の栽培，グリーンカーテン，サケの放流等

4-3-2 体験型環境学習の推進

【1】ふれあい講座の開催

市民の市政に対する理解を一層深めるために、市が重点的に取り組んでいる施策や市民の関心が高い施策等について、市職員が集会等の場に出向いて講座を開催しています。

平成28年度は、市毛小学校で早戸川に関する講座を開催しました。

表 ふれあい講座実施状況

期日	講座内容	講師	開催場所	参加者
H28.10.5	早戸川の水について知ろう	市環境保全課職員	市毛小学校	80名

【2】環境講座の開催

平成28年度は、ひたちなか市の環境を良くする会、市共催で環境講座を2回開催しました。

表 環境講座実施状況

期日	講座内容	講師	開催場所	参加者
H28.8.3	潮溜まりの生きもの観察会	岩寄 雄一郎氏 自然体験教室ジオスタディ・テラロッサ主宰 (公財)日本自然保護協会自然観察指導員	平磯海岸	18名
H29.2.21	那珂久慈浄化センター視察研修	(株)ウォーターエージェンシー	那珂久慈浄化センター	24名



潮溜まりの生きもの観察会



那珂久慈浄化センター視察研修

【4】地域の団体等が開催するイベントへの協力・支援

市では、地域の活動イベントを積極的に協力・支援しています。

表 協力・支援した団体及び内容

期日	団体名	内容
H28.6.12	ひたちなか市の環境を良くする会	環境四季時計『夏祭り』
H28.9.25	NPO 法人ひたちなか理科クラブ	わき水と自然の残る大川を探検しよう ー水中と周囲の生き物、水の性質を調べようー
H29.3.25	ひたちなか市の環境を良くする会	環境四季時計『春祭り』



夏祭りの様子



春祭りの様子

【5】地域等の環境活動

ホタルの学習会

ビオトープアドバイザーの砂押一成氏を中心として、生き物が関わり合いながら生きていることを学び、自然の大切さを体感するための活動を行いました。平成28年度は小学校等において、ホタルの学習会や鑑賞会を年4回行い、自然の大切さを学びました。

表 平成28年度の開催状況

期日	内容	
H28.5.25	ホタル学習会 (長堀小学校4年生総合学習)	7回目
H28.7.9	ホタル観賞会 (常葉台ビオトープ)	11回目
H28.7.15	ホタル観賞会 (高野宿ビオトープ)	12回目
H28.7.16	ホタル観賞会 (前渡小学校ほたるの里)	9回目



鑑賞会前の勉強会の様子

【6】ひたち海浜公園の活動

公園内では、ひたちなか自然の森、沢田湧水地、砂丘エリアを活用し、専門家やパークパートナーなどの園内解説により、利用者を対象とした自然観察会「ネイチャーツアー」を行っています。また、環境学習や体験のプログラムに関する様々な要望に対応するため、多様なプログラムを企画しています。学校や子ども会、職場のサークルなどを単位として、「このような学習をしたい、体験をしたい」という要望を受け、管理センター職員が最もあうプログラムを提案するもので、公園内のみではなく出張授業にも取り組みました。次代を担う子どもたちが自然や環境について、楽しく学び関心を高めることのできる場として、継続性のあるプログラム展開を図っています。

クラフト体験についても、公園内の木の実や枝などを集めたものを使い、自然の状態ではどうなのかなどを学びつつ、クラフトを楽しむプログラムも企画しています。

表 環境学習等の開催状況

期日	内容	対象団体
H28.7.9	沢田湧水地環境調査・保全活動	阿字ヶ浦中学校（10名）
H28.10.25	どんぐり・松ぼっくりクラフト	堀口小学校1年生（60名）
H28.11.12	沢田湧水地環境調査・保全活動	阿字ヶ浦中学校（9名）
H28.11.16	松ぼっくりクラフト、コキアの箒づくり	前渡小学校1年生（130名）
H28.11.17	コキアの箒づくり	那珂湊第2小学校1年生（30名）
H28.11.30	コキアの箒づくり	枝川小学校全学年（28名）
H28.12.17	スカシユリの掘り取り	阿字ヶ浦中学校（7名）



沢田湧水地での保全活動



小学校でのクラフト体験

-第5章-

地球温暖化対策

優秀賞



〔地球温暖化防止部門〕

大島中学校2年 来栖聖弥 さん

優秀賞



〔地球温暖化防止部門〕

市毛小学校3年 鹿志村星音 さん

優秀賞



〔地球温暖化防止部門〕

三反田小学校5年 益子司 さん

5-1 ひたちなか市第2次エコオフィス計画

5-1-1 計画の概要

【1】計画の要旨

平成4（1992）年に地球温暖化問題が国際的に認識されてから20数年が経過しました。その間、平成9（1997）年に京都議定書が採択され、日本としては、平成24（2012）年までに平成2（1990）年比6%の温室効果ガスの削減を定めました。本市においても平成13（2001）年に「ひたちなか市温暖化防止実行計画」、平成15（2003）年に「ひたちなか市エコオフィス計画（以下「前計画」という。）」を策定し、市の事務・事業に伴い排出される温室効果ガスの削減に努めてきました。この前計画も、平成24（2012）年度をもって計画期間が終了することから「ひたちなか市第2次エコオフィス計画（以下「本計画」という。）」を作ることになりました。しかし、計画策定の前提となる国の温暖化防止対策は、平成32（2020）年までに平成2（1990）年比25%削減を謳った地球温暖化対策基本法案が、平成24（2012）年秋の衆議院解散に伴い廃案となるなど、不透明な状況でした。また、地球温暖化対策と密接に関連するエネルギー政策についても、東日本大震災による福島第一原子力発電所事故により全ての原子力発電所が停止するという事態に陥り、原発に依存するエネルギー政策の大幅な見直しが求められているところです。

このような状況にありますが、地球温暖化防止は喫緊の課題であり、少しでも多くの事業所や国民が、継続的に取り組む必要があります。このため、本市としましては、地域のリーダーとなる事業者として、引き続き温室効果ガスの削減に積極的に取り組むため、本計画を策定しました。

【2】計画の期間

平成25（2013）年度から平成29（2017）年度

（進捗状況や社会情勢の変化等により必要に応じて見直しを行います。）

【3】計画の対象範囲

本計画の対象範囲は、市が実施する全ての事務・事業としました。なお、事業系施設については、市が温室効果ガスの排出を直接抑制できないため計画の対象外としましたが、対象外とした施設等についても、この計画で定めた取組について実践するよう協力を要請しています。

事業系施設

本計画における事業系施設とは、市の施設の中で温室効果ガスの排出量が人口や市民等の活動量に依存し、かつその割合が高い施設であり、次の施設等としています。

勝田衛生センター・那珂湊衛生センター・資源リサイクルセンター・農業集落排水処理施設（西中根、東中根）・市営駐車場・公衆トイレ・街灯・市営住宅・市営アパート・公園
・下水浄化センター・浄水場・配水場・ポンプ場・総合福祉センター、老人福祉センター等

【4】対象とする温室効果ガス

本計画では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」が対象としている7種類の温室効果ガスのうち、排出量が極めて少なく、把握及び算定が容易でないガス種類を除いた、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボンの4種を対象とします。

表 本計画の対象となるガス

ガス種類	主な発生源
二酸化炭素 (CO ₂)	化石燃料の燃焼等
メタン (CH ₄)	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立て等
一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼、工業プロセス等
ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	カーエアコン使用等

【5】基準年度

本計画の基準年度については、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に規定がないため、震災の影響が少なく且つ直近年度である平成22（2010）年度を基準年度としました。

【6】目標

- 温室効果ガス総排出量は、平成22（2010）年度比で1.3%削減します。
- 重点削減項目
 - ・電気使用量は、平成22（2010）年度比で1.5%削減します。
 - ・ガソリン使用量は、平成22（2010）年度比で5%削減します。

5-1-2 計画の目標達成状況

【1】 温室効果ガス総排出量に関する目標の達成状況

平成 28 (2016) 年は、基準年度である平成 22 (2010) 年度に比べ、11.5%削減され、計画の目標 (1.3%削減) を達成しました。前年度と比較すると、0.7%増加しており、温室効果ガスの起因となる主要なエネルギー使用のうち、電気、A 重油、灯油、軽油の使用量が増加したためと考えられます。発生源の内訳は、電気の使用による割合が最も高く、約 6 割を占めていました。

表 温室効果ガス総排出量の経年推移

項目	H22 (2010)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)
温室効果ガス総排出量 (t-CO ₂)	4,452	4,205	3,996	3,908	3,939
削減率	—	5.5%	10.2%	12.2%	11.5%

温室効果ガス総排出量の算出方法は、参考資料 P127 に記載しています。

表 排出源の内訳

温室効果ガス	排出源	活動別内訳		温室効果ガス別内訳		総排出量 (t-CO ₂)	
		排出量 (t-CO ₂)	総排出量に 占める割合	排出量 (t-CO ₂)	総排出量に 占める割合		
CO ₂	燃料の使用	ガソリン	255	6.5%	3,926	99.7%	3,939
		軽油	82	2.1%			
		灯油	559	14.2%			
		A重油	407	10.3%			
		LPG	177	4.5%			
電気の使用	2,446	62.1%					
CH ₄	公用車の走行	0.4	0.0%	0.4	0.0%		
N ₂ O	公用車の走行	9.9	0.2%	9.9	0.2%		
HFCs	カーエアコンの使用	2.7	0.1%	2.7	0.1%		

※表中の「0.0%」は0.1%未満であることを示します。

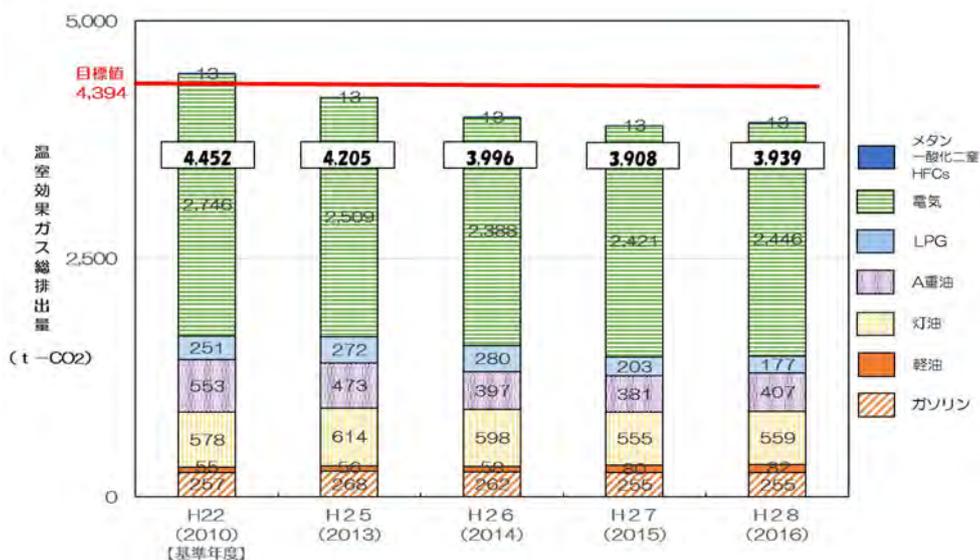


図 温室効果ガス総排出量と内訳の経年推移

【2】電気使用量に関する目標の達成状況（重点削減項目）

平成 28（2016）年度は、基準年度である平成 22（2010）年度に比べ、10.9%削減され、計画の目標（1.5%削減）を達成しました。

目標達成の要因の一つとしては、カーテン等の活用やクールビズによるエアコンの適正な温度設定、昼休みにおけるパソコンの待機電力削減や不要な照明の消灯等、電気の有効利用及び電気使用量の削減に対する職員の取り組みが定着してきたことが考えられます。また、平成 26（2014）年度から各コミセンが地域に移管され、計画対象外となり電気使用量は下がりましたが、平成 27（2015）年度には、津波監視カメラや旧サイエンスラボラトリといった施設が増えたことにより、電気使用量は増加しています。

なお、参考までに基準年度から地域移管されたコミュニティセンター分の電気使用量を除いて比較した場合は、5.8%削減となります。

表 電気使用量の経年推移

項目	H22 (2010)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)
電気使用量 (千kwh)	7,150	6,533	6,220	6,306	6,369
削減率	—	8.6%	13.0%	11.8%	10.9%

職員が多くいる施設のみを対象とした電気使用量の経年推移は、参考資料 P129 に記載しています。

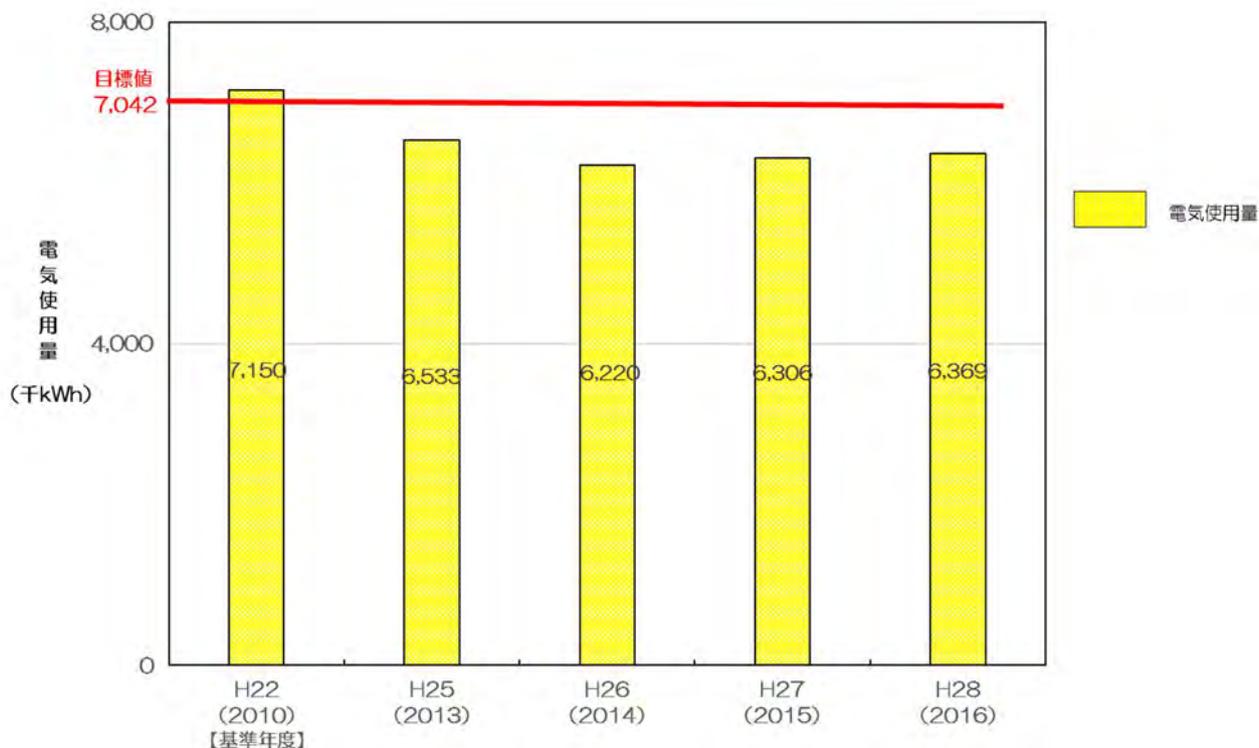


図 電気使用量の経年推移

【3】 ガソリン使用量に関する目標の達成状況（重点削減項目）

平成 28（2016）年度は、基準年度である平成 22（2010）年度に比べ、0.9%削減しましたが、目標（5%削減）を達成できませんでした。

主な削減要因としては、ガソリン使用量の 9 割以上を占める公用車のガソリン使用量が減少していることが挙げられます。公用車のガソリン使用量が減少している要因としては、職員による長距離時における公共交通機関や低燃費車の使用、エコドライブ等の取組がよく実行されていたことが考えられます。今後も引き続き、職員によるガソリン使用量削減の取組を継続するとともに、公用車の更新時及び新規購入時における低燃費車の優先導入を推進し、目標達成を目指します。

表 ガソリン使用量の経年推移

項目		H22 (2010)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)
ガソリン 使用量 (L)	公用車	107,387	112,393	109,178	105,931	105,641
	公用車以外	3,306	3,116	3,561	4,104	4,081
	合計	110,693	115,509	112,739	110,035	109,722
削減率		—	-4.4%	-1.8	0.6	0.9

公用車によるガソリン使用量と走行距離については、参考資料 P130 に記載しています。

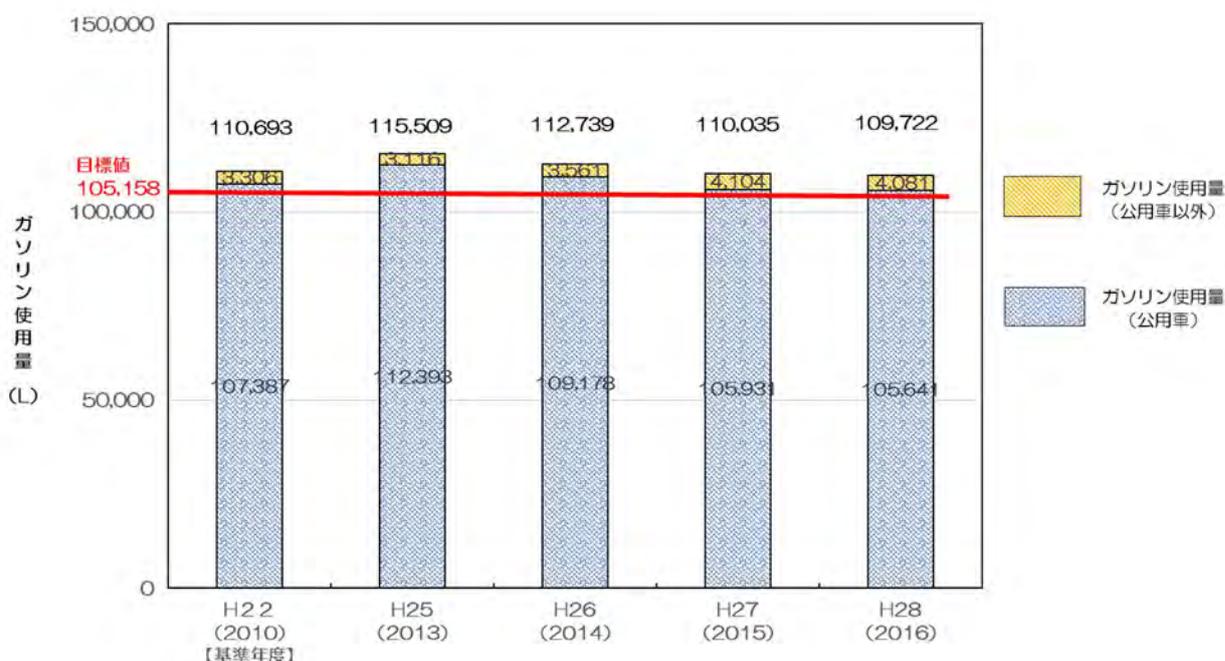


図 ガソリン使用量の経年推移

5-1-3 職員による計画の取組状況

【1】取組状況の調査方法

取組状況調査は、全職員共通の取組と、特定の課が実施する取組の2種類に分けて調査しました。

取組実施状況チェックリスト
(全職員共通の取組)

職場名

温暖化対策推進員名

◎ 徹底して実行している。(概ね90~100%)

○ 概ね実行している。(概ね60~90%)

△ 時々実行している。(概ね30~60%)

× ほとんど実行していない。(概ね0~30%)

— 私の職場では該当しない。

1 電気の有効利用及び電気使用量の削減

パソコン及びプリンターは、退席時や外出、会議等で長時間使用しない場合には電源を切りましたか。

パソコンは、業務に支障がない限り省電力モードで使用し、昼休みはスリープまたはスタンバイ状態にしましたか。

昼休みや夜間残業時等、窓口業務を除き不要な照明は消灯し、日中についても執務や安全衛生上支障がない場合は消灯しましたか。

エアコンの温度設定は、夏季28℃、冬季20℃を目安としましたか。

夏季におけるクールビズ、冬季におけるウォームビズを推進しましたか。

季節に応じてカーテンやブラインドを活用し、冷暖房の効率向上に努めましたか。

毎週水曜日はノーマルデーとし、速やかな退席に努めましたか。

取組実施状況チェックリスト
(全職員共通の取組)

取組実施状況チェックリスト
(特定の組織で実施する取組)

職場名

温暖化対策推進員名

◎ 徹底して実行している。(概ね90~100%)

○ 概ね実行している。(概ね60~90%)

△ 時々実行している。(概ね30~60%)

× ほとんど実行していない。(概ね0~30%)

— 私の職場では該当しない。

1 電気の有効利用及び電気使用量の削減

パソコンやプリンター、複合機等の集中管理を徹底し、台数の見直しを行いましたか。

施設の耐震・改修にあたっては、太陽光発電システムの導入等に努めましたか。

施設の耐震・改修にあたっては、LED照明を導入しましたか。

施設の耐震・改修にあたっては、複層ガラス等を導入し、断熱性の向上に努めましたか。

ソーラエネルギーシステムや深夜電力の活用等、エネルギー利用の合理化に努めましたか。

グリーンカーテンを推進しましたか。

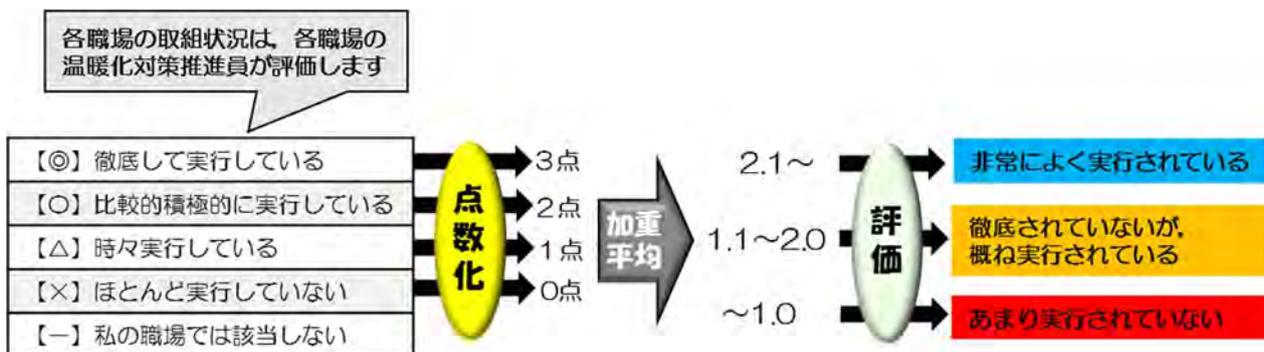
安全上支障がない場合は、地下・施設等の照明は消灯しましたか。

毎年燃費及び空燃燃費については、定期的な点検や整備を実施し、適切な燃料・管理に努めましたか。

取組実施状況チェックリスト
(特定の課が実施する取組)

【2】取組状況の評価方法

各職場の温暖化対策推進員に、職場における取組実施状況について、各取組ごとに4段階で評価してもらいました。この4段階評価を点数化し、全ての課について加重平均したものを取組の評価としました。



【3】取組状況の結果（全職員共通の取組）

「電気の有効利用及び電気使用量の削減」では、全体的に意識は高いが、ノー残業デーの取組は徹底されていませんでした。

「燃料の有効利用及び電気使用量の削減」では、エコドライブ、長距離時における公共交通機関や低燃費車の使用の意識は高いが、燃費向上に繋がる空気圧の確認は徹底されていませんでした。

特に、「職員の環境意識啓発」では、自家用車利用の抑制に関する意識が低いため、引続き、ノーマイカーウィークの取組の推進や環境に関する情報の発信を行い、職員の意識向上を図っていきます。

表 全職員共通の取組に関する自己評価結果

取組内容（全職員共通）		評価 (H28)	評価 (H27)
1 電気の有効利用 及び電気使用量 の削減	パソコン及びプリンターは、退庁時や外出、会議等で長時間使用しない場合には電源を切りましたか。	2.3	2.3
	パソコンは、業務に支障がない限り省電力モードで使用し、昼休みはスリープまたはスタンバイ状態にしましたか。	2.0	2.0
	昼休みや夜間残業時等、窓口業務を除き不要な照明は消灯し、日中についても執務や安全衛生上支障がない場合は消灯しましたか。	2.5	2.5
	エアコンの温度設定は、夏季28℃、冬季20℃を目安としましたか。	2.4	2.4
	夏季におけるクールビズ、冬季におけるウォームビズを推進しましたか。	2.9	2.8
	季節に応じてカーテンやブラインドを活用し、冷暖房の効率向上に努めましたか。	2.6	2.4
	週に1回程度は、ノー残業デーとし、速やかな退庁に努めましたか。	1.5	1.6
	エレベーターの利用は極力自粛し、階段を利用しましたか。	2.8	2.8
2 燃料の有効利用 及び燃料使用量 の削減	公用車の運転にあたっては、エコドライブを徹底しましたか。	2.5	2.4
	給油の際等、定期的に公用車の空気圧の確認を行いましたか。	1.3	1.8
	長距離の出張・移動の際は、公共交通機関の利用や低燃費車の使用に努めましたか。	2.1	1.8
3 水資源の有効利用 及び水使用量の削減	食器類の洗浄や手洗い等にあたっては、水道の蛇口をこまめに閉じ節水に努めましたか。	2.7	2.5
4 紙資源の有効利用 及び紙使用量の削減	庁内における連絡事項などは電子メールや庁内LANを活用し、紙の使用を抑制しましたか。	2.2	2.2
	庁内におけるコピーや印刷は、両面コピー・両面印刷を徹底するとともに、縮小コピー等印刷方法を工夫しましたか。	2.3	2.3
	コピー使用前及び使用後は必ずリセットボタンを押し、ミスコピーを防ぎましたか。	2.5	2.5
	受け取った封筒は、市役所内の資料送付用などに有効利用しましたか。	2.6	2.6
	会議などではプロジェクター等を活用し、資料の枚数や部数についても出席人数等を精査・把握し必要最小限としましたか。	2.2	1.9
	冊子、パンフレット、ポスター、報告書等を印刷する際には、必要性、発行回数、発行部数、ページ数を精査し必要最小限としましたか。	2.3	2.3
	会議では、資料入れ封筒の使用を控えましたか。	2.4	2.3
	印刷物の製作にあたっては、再生紙を使用していることを表示しましたか。	1.9	2.0
5 廃棄物の抑制・ リサイクルの推進	個人単位のごみ箱を廃止し、原則として課毎に配置しましたか。	2.6	2.6
	課内から出るごみの分別を徹底し、ごみの減量化に努めましたか。	2.7	2.6
	容器や包装紙などはすぐに廃棄物として処分せず、再利用などに努めましたか。	2.2	2.1
	シュレッダーの利用は個人情報を含む文書などに限定しましたか。	2.6	2.6
	物品を購入する際、不要な包装箱などは可能な限り納入業者に持ち帰ってもらいましたか。	1.6	1.4
	資料やカタログ類は無料提供であっても必要なもの以外は受け取りませんでしたか。	1.7	1.6
	紙コップや割り箸など、使い捨て製品の購入及び使用を自粛しましたか。	2.0	2.0
	職場にはし・スプーン等を常備し、買い物時に割り箸、スプーン等は断りましたか。	1.4	1.3
6 グリーン購入の 推進	過剰包装やトレイに入った商品は避け、簡易包装された物品の購入に努めましたか。	1.5	1.6
	事務用品や事務機器は、環境ラベリング商品（エコマーク、グリーンマーク等）を積極的に購入・使用しましたか。	2.0	1.8
	再利用が可能な物品、長期使用が可能な物品の購入に努めるとともに、故障や不具合の際には可能な限り修繕し長期使用しましたか。	2.5	2.3
	遊休物品については、掲示板等の活用により有効利用に努めましたか。	1.4	1.2
7 職員の 環境意識啓発	詰め替え可能な製品（文具、洗剤等）を使用しましたか。	2.3	2.3
	自家用自動車の利用に際しては、相乗り等を心掛け、エコドライブに努めましたか。	1.5	1.7
	通勤には公共交通機関等を利用するなど、自家用自動車の使用を控えましたか。	1.0	1.3
	職員は地域の環境保全活動や地域清掃等へ積極的に参加しましたか。	1.6	0.9
※1 グリーン購入法とは、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」の通称であり、国等の公的機関が率先して環境物品等（環境負荷低減に資する製品・サービス）の調達を推進するとともに、環境物品等に関する適切な情報提供を促進することにより、需要の転換を図り、持続的発展が可能な社会の構築を推進することを目指しています。また、国等の各機関の取組に関するもののほか、地方公共団体、事業者及び国民の責務などについても定めています。			
※2 総合評価値とは、古紙パルプ配合率、森林認証材パルプ利用割合、間伐材パルプ利用割合、その他の持続可能性を目指した原料の調達方針に基づいて使用するパルプ利用割合、白色度及び坪量を所定の算定式により総合的に評価し数値化したものです。			

【4】取組状況の結果（特定の課が実施する取組）

「電気の有効利用及び電気使用量の削減」に関する取組では、パソコンやプリンター、複合機等の台数の見直しや、廊下や階段等の消灯、照明や空調機器の維持管理については、意識は高いが、太陽光発電システムやLEDの導入等の取組については、意識が低いです。

「燃料の有効利用及び燃料使用量の削減」に関する取組では、ボイラー等エネルギー設備の維持管理については、意識は高いが、公用車の新規購入時及び更新におけるハイブリット車等の導入は、意識が低いです。

「水資源の有効利用及び水使用量の削減」では、全体的に意識が低いです。一方、「紙製品の有効利用及び紙製品使用量の削減」、「廃棄物の発生抑制及びリサイクルの推進」、「グリーン購入の推進」、「職員の環境意識啓発」については、全体的に意識が高いです。

表 特定の課が実施する取組に関する自己評価結果

取組内容（特定の課）		評価 (H28)	評価 (H27)	
1 電気の有効利用 及び電気使用量の 削減	パソコンやプリンター、複合機等の集中管理を徹底し、台数の見直しを行いましたか。	情報政策課	2.5	3.0
	施設の新設・改修にあたっては、太陽光発電システムの導入等に努めましたか。	管財課 各施設担当課	0.9	0.5
	施設の新設・改修にあたっては、LED照明を導入しましたか。	管財課	1.0	1.0
	施設の新設・改修にあたっては、複層ガラス等を導入し、断熱性の向上に努めましたか。	管財課 各施設担当課	0.2	0.2
	コージェネレーションシステムや深夜電力の活用等、エネルギー利用の合理化に努めましたか。	管財課 各施設担当課	0.5	0.1
	グリーンカーテンを推進しましたか。	各施設担当課	1.0	1.0
	安全上支障がない場合は、廊下・階段等の照明は消灯しましたか。	管財課 各施設担当課	2.5	2.5
	照明機器及び空調機器については、定期的な点検や整備を実施し、適切な維持・管理に努めましたか。	管財課 各施設担当課	2.3	2.2
2 燃料の有効利用 及び燃料使用量の 削減	公用車の新規導入・更新にあたっては、環境への負荷が少ない電気自動車やハイブリッド自動車などの次世代自動車の導入に努めましたか。	管財課	0.0	0.0
	ボイラー等エネルギー供給設備については、定期的な点検や整備を実施し、適切な維持・管理に努めましたか。	管財課 各施設担当課	2.5	2.5
3 水資源の有効利用 及び水使用量の 削減	公共施設の水栓に節水コマなどの節水器具を導入しましたか。	管財課 各施設担当課	0.5	0.4
	施設の新設・改修時を含め、トイレに節水型フラッシュバルブや流水音発生装置などを設置しましたか。	管財課 各施設担当課	0.5	0.5
	施設の新設・改修にあたっては、散水などへの雨水利用のため雨水貯留槽等の導入に努めましたか。	管財課 各施設担当課	0.0	0.0
4 紙資源の有効利用 及び紙使用量の削減	コピー用紙の使用量の把握・管理に努めましたか。	総務課	2.0	3.0
	コピー用紙は、グリーン購入法※1に基づき総合評価値※2が80以上の製品を購入しましたか。	総務課 管財課	3.0	3.0
	トイレトーパーは、古紙配合率100%の製品を購入しましたか。	管財課	3.0	3.0
5 廃棄物の発生抑制 及びリサイクルの推進	シュレッダー機器の購入・更新にあたっては、シュレッダーダストのリサイクルを前提として機器を選定しましたか。	総務課	3.0	3.0
	資源回収品目を以下の13品目とし、確実に分別・回収しましたか。 〔①新聞紙②段ボール③その他の紙類④その他プラスチック容器⑤空き缶⑥スプレー缶⑦空きびん⑧小さな金属類⑨大きな金属類⑩使用済み乾電池⑪有害ごみ⑫燃やせるごみ⑬燃やせないごみ（備品類）〕	管財課	2.0	1.0
	庁舎や施設毎に分別回収ボックス等を設置しましたか。	管財課 各施設担当課	2.1	2.3
	施工にあたっては、再生資材の利用促進、建設副産物の有効利用に努めましたか。	工事担当課	2.4	2.5
6 グリーン購入の推進	現場内で活用・処理できない建設発生土等の建設廃棄物については、他の公共事業と情報交換や調整を行い、工事間での建設廃棄物の再利用に努めましたか。	工事担当課	2.3	2.1
	建設資材等は、県産材を使用した原材料の選択を推進しましたか。	管財課 工事担当課	2.1	1.4
7 職員の環境意識啓発	環境負荷低減及び地球温暖化対策等に関する知識や情報の提供を行いましたか。	環境保全課	3.0	2.0
	環境に関する研修や講演会、シンポジウムなどの開催情報を積極的に提供しましたか。	環境保全課	3.0	3.0
	環境に関する情報を積極的に市民及び事業者提供しましたか。	環境保全課	3.0	2.0
	市の事務及び事業活動における環境保全や環境負荷低減に関する提案やアイデアを、業務改善提案制度を活用し職員から募集しましたか。	人事課	2.0	2.0

5-1-4 地球温暖化対策の具体的な取組状況

【1】太陽光発電システムの導入

平成 17（2005）年度に佐野小学校へ太陽光発電システムを導入して以降、市内の小中学校、福祉避難施設等に整備を進めています。

平成 28（2016）年度には勝田第二中学校に最大出力 10kWの太陽光発電システムを導入しました。現在、本市における公共施設の太陽光発電設備最大出力は 270kWになりました。

表 太陽光発電システムの導入状況

年度	施設名	太陽光発電	蓄電池
H25 (2013)	大島中学校	10kw	15kwh
	地方公設卸売市場	50kw	—
	総合福祉センター	10kw	10kwh
	しあわせプラザ	10kw	10kwh
	老人福祉センター高場荘	10kw	10kwh
	金上ふれあいセンター	10kw	10kwh
H26 (2014)	田彦小学校	10kw	15kwh
	那珂湊第一小学校	10kw	15kwh
	那珂湊中学校	10kw	15kwh
	那珂湊保健相談センター	10kw	10kwh
	市役所第3分庁舎	80kw	—
H27 (2015)	勝倉小学校	10kw	15kwh
H28 (2016)	勝田第二中学校	10kw	15kwh



第3分庁舎の太陽光発電システム

【2】省エネルギー機器の導入

公共施設の修繕時等においては、高効率な照明機器等の省エネルギー機器を導入し、消費電力の削減に努めています。

平成 28（2016）年度は、市役所本庁舎のエレベーター更新や第 2 分庁舎のエアコン更新を行うとともに、各庁舎に、高効率な蛍光灯の安定器を導入しました。また、ヘルスケアセンター、市営アパート、下水浄化センター、保育所、幼稚園、小中学校、公園、駐車場、街路灯では、一部の照明をLED化するなど環境に優しい省エネ型照明機器を導入しました。

【3】ひたちなか・東海クリーンセンターの熱回収発電及び余剰電力の売電

ひたちなか・東海クリーンセンターでは、燃やせるごみを焼却した際に発生する熱を回収し、蒸気タービンによる発電を行っています。この電力は、センター内で使用するほか、余剰電力は電力会社に売電を行っています。平成28(2016)年度は30,702MWhの発電量があり、17,515MWhを売電しました。

【4】クールビズの実施

省エネルギー及びエネルギーの有効利用を進めるため、平成28(2016)年度は、5月1日から10月15日において、暑さをしのぎやすくするための服装の軽装化(クールビズ)を行いました。原則として全職員を対象に、暑さをしのぎやすい省エネ服装を励行しました。

【5】環境を配慮した公用車利用の推進

① 環境を配慮した公用車の導入

低排出ガス車やハイブリット車など、環境を配慮した公用車の導入に努めています。平成28(2016)年度は、17台を低排出ガス車に更新し、1台をハイブリット車(水道事業所)に更新しました。

② エコドライブの推進

庁内掲示板において、急発進や急加速はしない、不要なアイドリングを避ける、給油時等にタイヤの空気圧をチェックする等のエコドライブの取組について、普及促進を図りました。

③ ノーマイカーウィークの実施

構成9市町村統一ノーマイカーウィークの実施時に、自動車の利用を控え、徒歩や自転車、公共交通機関の利用、または相乗りによる通勤を促す等、全職員による取組を目指しPRに努めました。

5-2 地球温暖化対策の市民・事業所への啓発

5-2-2 茨城県央定住自立圏の取組

茨城県央地域定住自立圏は、中心市である水戸市において、県央地域（本市を含む9つの市町村）を対象とした圏域全体の暮らしに必要な都市機能を集的に整備するとともに、圏域において必要な生活機能を確保し、互いに役割を分担しながら、連携、協力することによって、圏域全体の活性化を図ることを目的としています。平成28（2016）年度の環境分野では、「CO₂削減エコライフチャレンジ」及び「ノーマイカーウィーク」に取り組みました。

【1】CO₂削減 エコライフチャレンジ

CO₂削減エコライフチャレンジは、節電をすることで家庭での電気使用から、CO₂をどれだけ減らせるかを競う取組です。平成28（2016）年度における市内の取組状況は、職員の部30世帯、小学生の部123世帯が参加し、いずれの部も前年度比でCO₂排出量が増加していました。増加の要因として、平成28年12月は、平成27年12月に比べ平均気温等が低かったことから、暖房等の電化製品の稼働率が高かったことが考えられます。

表 構成市町村の結果（職員の部）

市町村	参加 世帯数	家族構成			CO ₂ 排出量(kg-CO ₂)		CO ₂ 削減量 (kg-CO ₂)	1人あたり CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)
		計	大人	子供	28年 12月分	27年 12月分		
ひたちなか市	30	96	79	17	6,810	6,516	△293	70.9
構成市町村 全体	631	2,179	1,646	533	166,643	156,603	△10,040	76.5

※△は増加を表します。

資料：水戸市環境課

表 構成市町村の結果（小学生の部）

市町村	参加 世帯数	家族構成			CO ₂ 排出量(kg-CO ₂)		CO ₂ 削減量 (kg-CO ₂)	1人あたり CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)
		計	大人	子供	28年 12月分	27年 12月分		
ひたちなか市	123	554	302	252	39,470	36,810	△2,660	71.2
構成市町村 全体	833	3,828	1,799	1,503	258,112	244,412	△13,700	67.4

※△は増加を表します。

資料：水戸市環境課

～参考～

表 ひたちなか市の時期別気温の状況

時期	平均気温	最低気温	最高気温
平成27年12月	7.5℃	-3.5℃	23.3℃
平成28年12月	6.9℃	-3.8℃	17.8℃

資料：統計ひたちなか

【2】 ノーマイカーウィーク

当事業期間中、事業所を対象に、通勤において、マイカー利用を控え、鉄道や路線バスなどの公共交通の利用をはじめ、自転車、徒歩、マイカーの相乗りなど環境負荷の軽減に配慮した通勤行動を励行します。

5-2-1 地球温暖化防止啓発キャンペーン

ひたちなか市の環境を良くする会及び市は、市民の地球温暖化防止と節電に対する意識向上を図るため、街頭キャンペーンを実施しました。

夏の地球温暖化防止啓発キャンペーン（平成28年7月19日）では、JR勝田駅にて実施し、啓発チラシ、ポケットティッシュなど1,200部を配布しました。また、冬の地球温暖化防止啓発キャンペーン（平成29年1月21日）では、ファッションクルーズニューポートひたちなかにて実施し、チラシ、マスクやポケットティッシュなど1,000部を配布しました。

緑のカーテンでエコチャレンジにも取り組みました。



夏のキャンペーン



冬のキャンペーン

参考資料

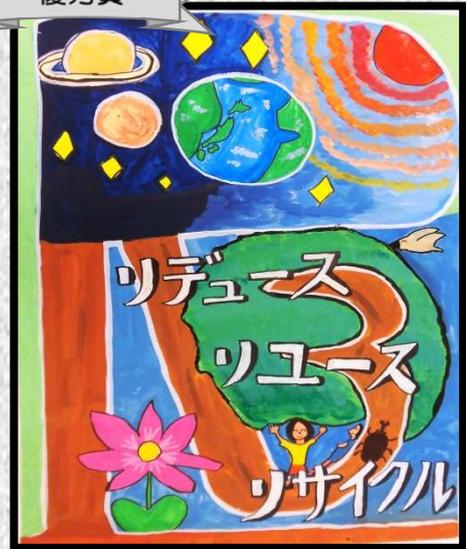
優秀賞



〔街をきれいにする部門〕

大島中学校1年 難波夢奈 さん

優秀賞



〔街をきれいにする部門〕

那珂湊第三小学校5年 横須賀さくら さん

優秀賞



〔街をきれいにする部門〕

市毛小学校3年 大坂果華 さん

参考資料 環境状況と対策

大気環境に係る調査対象物質

硫黄酸化物(SO_x)

- 主な性質

硫黄と酸素が結合してできるものをいい、二酸化硫黄、三酸化硫黄等があります。発生源は、硫黄分を含む石油、石炭などの化石燃料の燃焼により主に工場などから排出されます。

二酸化硫黄(SO₂)

- 主な性質

大気中の硫黄酸化物のうち大部分を占めており、人体に対して呼吸器に悪影響を及ぼす原因となるほか、酸性雨の原因ともなります。

- 環境基準

1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

窒素酸化物(NO_x)

- 主な性質

窒素と酸素が結合してできるものをいい、主として一酸化窒素(NO)と二酸化窒素(NO₂)があります。発生源は、工場・事業場、自動車、家庭等から排出されます。

一酸化窒素(NO)

- 主な性質

無色で液化しにくく、空気よりやや重い気体です。人体に対して、血中のヘモグロビンと結合して酸素の供給を阻害し、中枢神経に作用します。発生源からのNO_xは、大部分が一酸化窒素として排出されますが、大気中で酸化されて二酸化窒素になります。

二酸化窒素(NO₂)

- 主な性質

大気中に排出された一酸化窒素が酸化されて生成される赤褐色の気体です。二酸化窒素は呼吸器への影響のほか、酸性雨や光化学オキシダント発生の原因ともなっています。

- 環境基準

1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

一酸化炭素(CO)

- 主な性質

炭素、炭化水素等が不完全燃焼すると発生する無色無臭の気体です。人体に対して、血液中のヘモグロビンと結合し、酸素を運搬する機能を阻害するなどの影響を及ぼします。また、温室効果ガスである大気中のメタンの寿命を長くすることが知られています。

- 環境基準

1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。

メタン(CH₄)

- 主な性質

炭素と水素が結合した炭化水素の1種です。光化学反応の活性が低い無色の可燃性気体であり、地球温暖化に影響を及ぼす温室効果ガスです。

非メタン炭化水素(NMHC)

• 主な性質

メタンを除いた炭化水素の総称であり、主な発生源は、塗装施設、ガソリンスタンド、化学プラント及び自動車等です。窒素酸化物（NO₂）とともに、光化学オキシダント生成の原因物質とされています。

• 環境基準

光化学オキシダントの日最高1時間値 0.06ppm に対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は、0.20ppmC から 0.31ppmC の範囲にあること。

※NMHC について環境基準は設定されていませんが、「光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針」により、指針値が表記のとおり設定されています。

光化学オキシダント(O_x)

• 主な性質

光化学オキシダントは、窒素酸化物や揮発性有機化合物などが紫外線により光化学反応を起こして作り出される物質の総称です。光化学オキシダントの濃度が高まると晴れているのに遠くの空にモヤがかかったように見える光化学スモッグの状態になり、目や鼻といった粘膜、呼吸器系に影響を与えることもあります。

• 環境基準

1時間値が 0.06ppm 以下であること。

浮遊粒子状物質(SPM)

• 主な性質

浮遊粉じんのうち、10μm（マイクロメートル）以下の粒子状物質のことをいい、ボイラーや自動車の他、土壌粒子の舞い上がり等、様々な発生源があり、大気中に長時間滞留し、高濃度で肺や気管などに沈着して呼吸器に影響を及ぼします。

• 環境基準

1時間値の1日平均値が 0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が 0.20mg/m³以下であること。

微小粒子状物質(PM2.5)

• 主な性質

PM2.5は、2.5μm以下のごく小さな粒子です。1μmは1mmの1,000分の1の大きさです。発生源は、工場、事業所、乗り物、家庭、自然など多岐に渡ります。

極小の粒子であることから、吸い込むと肺の奥深くまで入り込みやすいと考えられており、呼吸器系や循環器系に影響があると心配されています。



• 環境基準

1年平均値 15μg/m³以下 かつ 1日平均値 35μg/m³以下であること。

降下ばいじん

• 主な性質

燃料等の燃焼に伴って発生するばいじんや土壌の舞い上がりによる粉じん等のうち、雨や自重等によって地上に降下する比較的粒径の大きなものの総称です。

水質調査河川

中丸川

中丸川は田彦地区に源を発し、流路延長約9.2kmを有する河川です。上流は市域のやや西よりの市街地中央部を北から南へ流下し、中流域で支川の大川、本郷川を合流しながら水田地帯を西から東に流れて那珂川に流入しています。この河川は護岸や川底も自然の形が比較的残っており、コイ、フナ、モズクガ二等の魚・甲殻類が生息し、下流では潮の干満により汽水域となっています。

調査地点① 長者橋の特徴

本市の市街地を流れてきた中丸川の、支流が流入する前の地点です。昭和40年代から50年代の前半にかけて、市街地からの排水により水質汚濁が進みましたが、流域周辺の公共下水道の整備により水質改善が図られてきています。



調査地点② 中根駅下の特徴

中丸川の中流に位置し、支川である大川が合流した後の地点です。一部に公共下水道が整備されていない地域を流れる大川が流入することで、上流よりも水質汚濁が進む傾向にあります。



調査地点③ 柳沢橋の特徴

中丸川の支川のひとつである本郷川が合流した後の、中丸川下流の水質を代表する環境基準点となっています。中流と下流の間には水質汚濁を起こす排水の流入はなく、合流する本郷川の影響を受けやすいと考えられます。

河口近くの汽水域のため、塩分濃度（塩化物イオン）が上昇しやすい傾向にあります。



本郷川

本郷川は高野地区に源を発し、流路延長約6.2 kmを有する河川で、市域の中央部を北から南へ流下し中丸川に合流しています。上・中流域での宅地開発により、昭和60年代までは生活排水による水質汚濁が著しく進みましたが、公共下水道の整備に伴い水質は改善されてきています。また、下流には工業団地からの排水が流入していますが、魚類も確認できます。

調査地点④ 本郷橋の特徴

本郷川の水質を代表する地点で、環境基準点となっています。上流域の住宅開発に伴い生活排水が流入するようになり、水質汚濁が著しく進んだ時期もありますが、その後は流域周辺の公共下水道の整備により水質改善が図られました。農業系の排水も流入する流域のため、農薬等の影響により窒素濃度が上昇しやすい地点です。



調査地点⑤ 山崎工業団地下の特徴

本郷川の下流に位置し、山崎第一・第二工業団地からの排水が合流した後の地点で、工場の排水により水質にも影響を受けています。



大川

大川は稲田地区に源を発し、流路延長約6.2 kmを有する河川で、市域中央部のやや西よりを北から南へ流下し中丸川に合流しています。上流は排水路として広範囲の生活排水等が流入していますが、中流では工業団地の排水が流入しており、中流以降は工場排水が多量に流入する河川です。中流以降は小魚等も生息しています。

調査地点⑥ 救農橋の特徴

大川の中流よりやや下流に位置する地点で、上流で流入する生活排水が、中流から流入する工場排水によって希釈されています。水質の変動は小さいものの、上昇傾向にあります。



新川

川是那珂市に源を発し、市域流路延長約5.7 kmを有する河川で、市域の北端を西から東に流下し、東海村を経て太平洋に注いでいます。他の河川の流入はなく、一河川で一水系を形成しています。流域は丘陵に挟まれた水田地帯で、工場からの排水はほとんどありませんが住宅団地からの生活排水や、農業排水の影響を受けます。市では大江橋で定期的に水質測定を行なっています。

調査地点⑦ 大江橋の特徴

新川の水質を代表する環境基準点で、住宅団地排水の影響を受け水質がやや悪化した時期がありました。現在は公共下水道の整備、汚水処理施設の整備により水質は改善されてきています。



早戸川

早戸川は那珂市に源を発し、市域流路延長約7 kmを有する河川で、市域の西側を北から南に流下し、中流においておさえん川と合流し、那珂川に合流しています。上流は畑地及び水田、中流が住宅地、下流が水田地帯となっており、中流では工場からの排水も流入しています。市では、平成28年度より、上流の睦橋、下流の小高橋下のほか、この2地点間で5地点の調査地点を追加し、定期的に水質測定を行なっています。

調査地点⑧ 睦橋の特徴

本市と那珂市の境界に位置し、早戸川のほぼ始点にあたる、B類型指定区域の水質を代表する環境基準点です。上流流域の住宅地からの生活排水の流入により水質がやや悪化した時期がありますが、BODは平均的に低い数値を示します。



調査地点⑨ 関場橋の特徴

早戸川上流部での農業系排水や、津田地区の生活排水の一部が流入した後の地点です。この地点以降、多数の事業所の排水が早戸川へ流入していくようになります。



調査地点⑩ みのり橋上の特徴

早戸川におけるおさえん川合流前の地点です。この上流には市毛地区の工場群の排水口があり、絶えず多量の工場排水が流入しています。



調査地点⑪ みのり橋の特徴

おさえん川の合流後であり、水戸刑務所の排水流入後の地点です。おさえん川に集約された生活排水が多量に流れ込んだ後のため、上流より BOD や窒素濃度が上昇しやすい傾向にあります。



調査地点⑫ 津田橋上の特徴

水質測定地点のみのり橋から 300m 程下流に位置する地点です。県営もみじが丘アパートの排水流入後であり、生活排水による影響を受ける地点です。



調査地点⑬ 小高橋上の特徴

小高橋地点から 500m 程上流に位置し、市毛小学校の排水流入後の地点です。



調査地点⑭ 小高橋の特徴

早戸川の下流に位置するC類型指定区域の水質を代表する環境基準点です。同じく水質測定地点である小高橋上から、目立った排水の流入はないにもかかわらず、小高橋上よりも BOD 数値が高くなる傾向があり、この地点特有の水質汚濁の原因があるとも考えられます。



おさえん川

おさえん川は那珂市の野中溜池に源を発する河川であり、市域流路約 1.7km。護岸整備がされほぼ水路のような様相であり、本市の西部から市内に入り、東へ流下し早戸川に合流します。津田地区の住宅地を流れ、また公共下水道の整備区域でもないため、各家庭の浄化槽で処理された生活排水が、この河川に集まります。平成 28 年度より、市では、おさえん川の早戸川流入地点、那珂市境界付近にて水質測定を行っています。

調査地点⑮ 那珂市境界付近

市内におけるおさえん川の最も上流の地点です。津田地区の生活排水が流入する前であり、流下に伴う生活排水による汚濁具合を判断する際の基準となります。この地点の上流は農地が多く、土により透視度が低下することがあります。



調査地点⑯ 早戸川流入地点

おさえん川下流の、早戸川流入直前の地点です。津田地区を流れてきたおさえん川は、生活排水といくつかの事業所の排水により非常に汚濁が進んでいます。またおさえん川は水深の浅い川でもあるため、川底への日照があり、この早戸川流入地点では川底に藻が繁茂している様子が見られます。



調査地点⑰ 茨城港常陸那珂港区

茨城港常陸那珂港区は、ひたちなか市、東海村にまたがり、50,000D/W級の大型コンテナ船が着岸できる新しい国際コンテナ港湾で、平成10年12月に一部供用を開始しています。この地区には広域公共下水道の終末処理施設があり、その処理排水が流入していますが、その他の工場排水や生活排水は流入していません。



調査地点⑱ 磯崎漁港

磯崎漁港は沿海漁業の基地として利用されています。以前は後背地からの生活排水が漁港内に流入していましたが、漁港施設の整備により現在は流入していません。



調査地点⑲ 平磯漁港

平磯漁港は沿海漁業の基地として利用されるとともに、夏季には、漁港内の一部に海水浴場が開設されています。以前は市街地からの排水が流入していましたが、道路整備により、現在は流入していません。



調査地点⑳ 那珂湊漁港

那珂湊漁港は県内最大級の漁港で、まき網、カツオ一本釣り業等の基地として利用されています。市街地からの生活排水が漁港内に流入していますが、現在、公共下水道が計画的に整備されてきています。



公共用水域水質調査の詳細結果

中丸川

調査地点① 長者橋

測定項目		採取月日	中丸川 長者橋							環境基準	
			5月16日	7月4日	9月29日	11月7日	1月6日	3月6日			
一般項目	天候 (前日)		晴れ	晴れ	一時雨	晴れ	晴れ	晴れ			
	天候 (当日)		曇り	晴れ	曇り	晴れ	晴れ	曇り			
	採水時間 (時:分)		12:20	10:35	14:50	11:50	11:20	11:15			
	採取位置		流心	流心	流心	流心	流心	流心			
	流況		順流	順流	順流	順流	順流	順流			
	流量 (m ³ /s)		0.172	0.42	0.521	0.241	0.19	0.149			
	色相		褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)			
	臭気		微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭			
	気温 (°C)		20.0	28.0	23.0	14.0	6.0	11.0			
	水温 (°C)		22.5	26.0	22.0	16.0	7.5	12.0			
	透視度 (度)		>50	40	>50	>50	>50	>50			
	生活環境項目	pH		8.3(23.0°C)	7.4(24.5°C)	7.3(20.2°C)	7.5(19.3°C)	7.7(19.2°C)	7.6(19.2°C)		6.5~8.5
		DO (mg/L)		12	6.5	7.5	10	11	10		5 mg/L以上
BOD (mg/L)			2.6	4.3	1.0	0.5	1.7	2.2		5 mg/L以下	
COD (mg/L)			5.5	7.0	2.9	2.3	3.0	4.0		-	
SS (mg/L)			6	5	<1	<1	1	<1		50 mg/L以下	
全窒素 (mg/L)			3.3	2.8	4.1	3.6	4.0	4.0		-	
全りん (mg/L)			0.18	0.17	0.078	0.09	0.12	0.18		-	
全亜鉛 (mg/L)										0.03 mg/L以下	
ノニルフェノール (mg/L)										0.002 mg/L以下	
大腸菌群数 (MPN/100mL)										0.05 mg/L以下	
健康項目	カドミウム (mg/L)		<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003		0.003 mg/L以下	
	全シアン (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		検出されないこと	
	鉛 (mg/L)		<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		0.01 mg/L以下	
	六価クロム (mg/L)									0.05 mg/L以下	
	砒素 (mg/L)									0.01 mg/L以下	
	総水銀 (mg/L)									0.0005 mg/L以下	
	ジクロロメタン (mg/L)									0.02 mg/L以下	
	四塩化炭素 (mg/L)									0.002 mg/L以下	
	1. 2ジクロロエタン (mg/L)									0.004 mg/L以下	
	1. 1ジクロロエチレン (mg/L)									0.1 mg/L以下	
	シス1, 2ジクロロエチレン (mg/L)									0.04 mg/L以下	
	1. 1. 1トリクロロエタン (mg/L)									1 mg/L以下	
	1. 1. 2トリクロロエタン (mg/L)									0.006 mg/L以下	
	トリクロロエチレン (mg/L)									0.01 mg/L以下	
	テトラクロロエチレン (mg/L)									0.01 mg/L以下	
	1. 3ジクロロプロペン (mg/L)									0.002 mg/L以下	
	チウラム (mg/L)									0.006 mg/L以下	
	シマジン (mg/L)									0.003 mg/L以下	
	チオベンカルブ (mg/L)									0.02 mg/L以下	
	ベンゼン (mg/L)									0.01 mg/L以下	
	セレン (mg/L)									0.01 mg/L以下	
	硝酸性窒素 (mg/L)		2.5	1.9	3.3	3.2	3.3	3.2		-	
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.02	0.05	0.07	0.02	0.09	0.07		-	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.57	0.44	0.77	0.73	0.77	0.74		10 mg/L以下	
	ふっ素 (mg/L)									0.8 mg/L以下	
	ほう素 (mg/L)									1 mg/L以下	
	1. 4シオキサソ (mg/L)									0.05 mg/L以下	
特殊項目	フェノール類 (mg/L)									-	
	銅 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		-	
	クロム (mg/L)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		-	
その他	塩化物イオン (mg/L)		32	20	14	23	18	24		-	
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)		<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.01		-	
	大腸菌 (個/100mL)									-	

調査地点② 中根駅下

測定項目		測定地点		中丸川 中根駅下											
		採取月日	5月16日	7月4日	9月29日	11月7日	1月6日	3月6日						環境基準	
一般項目	天候 (前日)	晴れ	晴れ	一時雨	晴れ	晴れ	晴れ								
	天候 (当日)	曇り	晴れ	曇り	晴れ	晴れ	曇り								
	採水時間 (時:分)	12:05	10:20	14:40	11:35	11:10	11:00								
	採取位置	流心	流心	流心	流心	流心	流心								
	流況	順流	順流	順流	順流	順流	順流								
	流量 (m³/s)	0.661	1.597	1.498	0.547	0.85	0.721								
	色相		褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)							
	臭気		微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭							
	気温 (°C)		19.0	28.0	23.0	12.0	6.0	11.0							
	水温 (°C)		23.0	26.5	23.0	19.0	10.5	15.5							
透視度 (度)		>50	20	>50	>50	>50	>50								
生活環境項目	pH		7.8(23.0°C)	7.3(24.5°C)	7.5(20.8°C)	7.7(19.5°C)	7.7(19.3°C)	7.8(19.1°C)						6.5~8.5	
	DO (mg/L)		9.7	5.1	7.3	8.5	10	9.1						5 mg/L以上	
	BOD (mg/L)		3.4	7.5	1.7	3.3	4.9	4.6						5 mg/L以下	
	COD (mg/L)		5.9	9.2	5.1	8.9	4.5	9						-	
	SS (mg/L)		2	15	3	8	2	<1						50 mg/L以下	
	全窒素 (mg/L)		3.6	2.7	3.2	2.5	3.8	3.1						-	
	全りん (mg/L)		0.11	0.3	0.067	0.076	0.088	0.10						-	
	全亜鉛 (mg/L)													0.03 mg/L以下	
	ノニルフェノール (mg/L)													0.002 mg/L以下	
	異種7カドミウム以外の重金属 (mg/L)													0.05 mg/L以下	
健康項目	大腸菌群数 (MPN/100mL)													-	
	カドミウム (mg/L)													0.003 mg/L以下	
	全シアン (mg/L)													検出されないこと	
	鉛 (mg/L)													0.01 mg/L以下	
	六価クロム (mg/L)													0.05 mg/L以下	
	砒素 (mg/L)													0.01 mg/L以下	
	総水銀 (mg/L)													0.0005 mg/L以下	
	ジクロロメタン (mg/L)													0.02 mg/L以下	
	四塩化炭素 (mg/L)													0.002 mg/L以下	
	1,2ジクロロエタン (mg/L)													0.004 mg/L以下	
	1,1ジクロロエチレン (mg/L)													0.1 mg/L以下	
	シス1,2ジクロロエチレン (mg/L)													0.04 mg/L以下	
	1,1,1トリクロロエタン (mg/L)													1 mg/L以下	
	1,1,2トリクロロエタン (mg/L)													0.006 mg/L以下	
	トリクロロエチレン (mg/L)													0.01 mg/L以下	
	テトラクロロエチレン (mg/L)													0.01 mg/L以下	
	1,3ジクロロプロパン (mg/L)													0.002 mg/L以下	
	チウラム (mg/L)													0.006 mg/L以下	
	シマジン (mg/L)													0.003 mg/L以下	
	チオベンカルブ (mg/L)													0.02 mg/L以下	
特殊項目	ベンゼン (mg/L)													0.01 mg/L以下	
	セレン (mg/L)													0.01 mg/L以下	
	硝酸性窒素 (mg/L)		2.3	1.5	2.5	2.1	2.3	2.4						-	
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.08	0.11	0.08	0.05	0.14	0.15						-	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.54	0.37	0.59	0.49	0.56	0.59						10 mg/L以下	
	ふっ素 (mg/L)													0.8 mg/L以下	
	ほう素 (mg/L)													1 mg/L以下	
	1,4ジオキサン (mg/L)													0.05 mg/L以下	
	フェノール類 (mg/L)													-	
	銅 (mg/L)													-	
その他	クロム (mg/L)													-	
	塩化物イオン (mg/L)		48	25	37	97	27	80						-	
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)		0.02	0.03	0.02	0.05	<0.01	0.05						-	
大腸菌 (個/100mL)													-		

調査地点③ 柳沢橋

測定項目	採取月日	中丸川 柳沢橋											環境基準		
		4月26日	5月16日	6月6日	7月4日	8月25日	9月29日	10月13日	11月7日	12月5日	1月6日	2月6日		3月6日	
天候 (前日)		晴れ	晴れ	曇り	晴れ	曇り	一時雨	晴れ	晴れ	一時雨	晴れ	一時雨	晴れ		
天候 (当日)		晴れ	曇り	曇り	晴れ	晴れ	雨	曇り	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	曇り		
採水時間 (時:分)		11:35	11:40	11:15	9:55	12:30	14:15	13:40	11:10	11:00	11:50	10:55	10:40		
採取位置		流心													
流況		順流	憩流	逆流	順流	順流	憩流	逆流	順流	順流	順流	憩流	順流		
流量 (m³/s)		2.028	—	—	2.565	2.869	—	—	2.033	2.456	2.776	—	3.151		
色相		褐色・淡(明)													
臭気		微川藻臭													
気温 (°C)		20.1	21.0	20.5	27.0	31.0	23.0	16.0	12.0	14.0	6.0	13.0	11.0		
水温 (°C)		20.0	21.0	21.0	26.0	27.0	22.5	17.5	14.0	14.5	7.5	10.5	12.0		
透視度 (度)		42	>50	35	35	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		
pH		7.2(19.8°C)	7.2(23.0°C)	7.7(22.1°C)	7.6(24.7°C)	7.1(22.2°C)	7.5(21.6°C)	7.5(20.8°C)	7.6(20.4°C)	7.4(19.0°C)	7.9(19.4°C)	7.8(20.4°C)	7.9(21.1°C)	6.5~8.5	
DO (mg/L)		7.0	5.9	5.9	4.5	6.1	6.2	7.3	8.7	7.0	9.0	7.1	7.7	5 mg/L以上	
BOD (mg/L)		2.0	2.4	2.9	4.6	1.0	1.7	1.4	1.2	3.0	2.1	2.7	2.5	5 mg/L以下	
COD (mg/L)		6.5	5.8	8.2	10.0	4.8	4.3	2.7	5.3	6.7	3.6	6.7	6.9	—	
SS (mg/L)		10.0	6.0	19.0	12.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	2.0	5.0	3.0	50 mg/L以下	
全窒素 (mg/L)		3.3		2.3		3.0		2.7		2.9		3.1		—	
全りん (mg/L)		0.13		0.16		0.070		0.048		0.045		0.088		—	
全亜鉛 (mg/L)		0.010		0.010		0.009		0.004		0.010		0.009		0.03 mg/L以下	
ノニルフェノール (mg/L)		<0.00006		<0.00006		<0.00006		<0.00006		<0.00006		<0.00006		0.002 mg/L以下	
亜硝酸性窒素及びその塩 (mg/L)		0.002		<0.0006		0.003		0.002		0.009		0.005		0.05 mg/L以下	
大腸菌群数 (MPN/100mL)														—	
カドミウム (mg/L)		<0.0003		<0.0003		<0.0003		<0.0003		<0.0003		<0.0003		0.003 mg/L以下	
全シアン (mg/L)		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		検出されないこと	
鉛 (mg/L)		0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		0.01 mg/L以下	
六価クロム (mg/L)		<0.005						<0.005						0.05 mg/L以下	
砒素 (mg/L)		0.001						0.001						0.01 mg/L以下	
総水銀 (mg/L)		<0.0005						<0.0005						0.0005 mg/L以下	
ジクロロメタン (mg/L)		<0.002						<0.002						0.02 mg/L以下	
四塩化炭素 (mg/L)		<0.0002						<0.0002						0.002 mg/L以下	
1,2ジクロロエタン (mg/L)		<0.0004						<0.0004						0.004 mg/L以下	
1,1ジクロロエチレン (mg/L)		<0.01						<0.01						0.1 mg/L以下	
シス1,2ジクロロエチレン (mg/L)		<0.004						<0.004						0.04 mg/L以下	
1,1,1トリクロロエタン (mg/L)		<0.0005						<0.0005						1 mg/L以下	
1,1,2トリクロロエタン (mg/L)		<0.0006						<0.0006						0.006 mg/L以下	
トリクロロエチレン (mg/L)		<0.001						<0.001						0.01 mg/L以下	
テトラクロロエチレン (mg/L)		<0.0005						<0.0005						0.01 mg/L以下	
1,3ジクロロプロペン (mg/L)			<0.0002											0.002 mg/L以下	
チウラム (mg/L)			<0.0006											0.006 mg/L以下	
シマジン (mg/L)			<0.0003											0.003 mg/L以下	
チオベンカルブ (mg/L)			<0.002											0.02 mg/L以下	
ベンゼン (mg/L)		<0.001						<0.001						0.01 mg/L以下	
セレン (mg/L)		<0.002						<0.002						0.01 mg/L以下	
硝酸性窒素 (mg/L)		2.2		1.2		2.3		2.1		2.2		2.1		—	
亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.07		0.04		0.03		<0.01		0.07		0.08		—	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.52		0.28		0.53		0.48						10 mg/L以下	
ふっ素 (mg/L)		0.11						<0.08						0.8 mg/L以下	
ほう素 (mg/L)		0.15						0.09						1 mg/L以下	
1,4ジオキサン (mg/L)		<0.005						<0.005						0.05 mg/L以下	
特殊項目															
フェノール類 (mg/L)								<0.01						—	
銅 (mg/L)		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		—	
クロム (mg/L)		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		—	
その他															
塩化物イオン (mg/L)		290		2000		33		220		110		720		—	
陰イオン界面活性剤 (mg/L)		0.02		<0.01		<0.01		<0.01		0.03		0.03		—	
大腸菌 (個/100mL)					800						360			—	

本郷川

調査地点④ 本郷橋

		測定地点	本郷川 本郷橋									
測定項目	採取月日	4月26日	6月6日	8月25日	10月13日	12月5日	2月6日				環境基準	
一般項目	天候 (前日)	晴れ	曇り	曇り	晴れ	一時雨	一時雨					
	天候 (当日)	晴れ	曇り	晴れ	曇り	晴れ	晴れ					
	採水時間 (時:分)	11:00	10:40	12:00	13:15	10:30	10:30					
	採取位置	流心	流心	流心	流心	流心	流心					
	流況	順流	順流	順流	順流	順流	順流					
	流量 (m ³ /s)	0.125	0.013	0.327	0.175	0.177	0.13					
	色相		褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)				
	臭気		微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭				
	気温 (°C)		20.0	22.0	29.0	16.0	15.0	12.0				
	水温 (°C)		19.5	23.0	26.0	17.5	14.5	13.0				
	透視度 (度)		>50	>50	>50	>50	>50	>50				
生活環境項目	pH		8.7(19.3°C)	8.1(22.0°C)	7.5(22.2°C)	7.8(20.5°C)	7.2(19.6°C)	7.7(21.3°C)			6.5~8.5	
	DO (mg/L)		14	11	8.0	8.8	8.1	8.5			5 mg/L以上	
	BOD (mg/L)		2.2	2.8	1.3	1.1	4.1	5.5			5 mg/L以下	
	COD (mg/L)		3.4	6.5	3	2.8	5.1	7			-	
	SS (mg/L)		<1	2	2	<1	2	3			50 mg/L以下	
	全窒素 (mg/L)		4.0	2.5	4.0	4.1	3.3	4.1			-	
	全りん (mg/L)		0.12	0.13	0.1	0.069	0.029	0.12			-	
	全亜鉛 (mg/L)										0.03 mg/L以下	
	ノニルフェノール (mg/L)										0.002 mg/L以下	
	遊離75%以上の塩素酸及びその塩 (mg/L)										0.05 mg/L以下	
大腸菌群数 (MPN/100mL)										-		
健康項目	カドミウム (mg/L)										0.003 mg/L以下	
	全シアン (mg/L)										検出されないこと	
	鉛 (mg/L)										0.01 mg/L以下	
	六価クロム (mg/L)										0.05 mg/L以下	
	砒素 (mg/L)										0.01 mg/L以下	
	総水銀 (mg/L)										0.0005 mg/L以下	
	ジクロロメタン (mg/L)										0.02 mg/L以下	
	四塩化炭素 (mg/L)										0.002 mg/L以下	
	1. 2ジクロロエタン (mg/L)										0.004 mg/L以下	
	1. 1ジクロロエチレン (mg/L)										0.1 mg/L以下	
	1. 1. 2ジクロロエチレン (mg/L)										0.04 mg/L以下	
	1. 1. 1トリクロロエタン (mg/L)										1 mg/L以下	
	1. 1. 2トリクロロエタン (mg/L)										0.006 mg/L以下	
	トリクロロエチレン (mg/L)										0.01 mg/L以下	
	テトラクロロエチレン (mg/L)										0.01 mg/L以下	
	1. 3ジクロロロベン (mg/L)										0.002 mg/L以下	
	チウラム (mg/L)										0.006 mg/L以下	
	シマジン (mg/L)										0.003 mg/L以下	
	チオベンカルブ (mg/L)										0.02 mg/L以下	
	ベンゼン (mg/L)										0.01 mg/L以下	
	セレン (mg/L)										0.01 mg/L以下	
	硝酸性窒素 (mg/L)		3.4	1.9	3.2	3.5	2.7	3.2			-	
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.06	0.06	0.04	<0.01	0.04	0.09			-	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.79	0.45	0.74	0.79	0.62	0.75			10 mg/L以下	
ふっ素 (mg/L)										0.8 mg/L以下		
ほう素 (mg/L)										1 mg/L以下		
1. 4ジオキサン (mg/L)										0.05 mg/L以下		
特殊項目	フェノール類 (mg/L)										-	
	銅 (mg/L)										-	
	クロム (mg/L)										-	
その他	塩化物イオン (mg/L)		18	21	15	18	16	19			-	
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)		0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.03			-	
	大腸菌 (個/100mL)										-	

調査地点⑤ 山崎工業団地下

測定項目	採取月日	本郷川 山崎工業団地下							環境基準
		5月16日	7月4日	9月29日	11月7日	1月6日	3月6日		
天候 (前日)		晴れ	晴れ	一時雨	晴れ	晴れ	晴れ		
天候 (当日)		曇り	晴れ	雨	晴れ	晴れ	曇り		
採水時間 (時:分)		11:20	12:40	13:55	10:40	10:50	10:15		
採取位置		流心	流心	流心	流心	流心	流心		
流況		順流	順流	順流	順流	順流	順流		
流量 (m³/s)		0.030	0.218	0.243	0.217	0.212	0.182		
色相		褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)		
臭気		微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭		
気温 (°C)		21.0	28.0	23.0	12.0	6.0	9.0		
水温 (°C)		18.5	25.0	21.0	14.5	9.5	12.0		
透視度 (度)		>50	47	>50	>50	>50	>50		
pH		7.5(23.0°C)	7.5(24.6°C)	7.5(20.5°C)	7.7(19.8°C)	7.7(19.1°C)	7.6(19.3°C)		6.5~8.5
DO (mg/L)		8.2	7.3	7.9	9.6	11	10		5 mg/L以上
BOD (mg/L)		2.4	4.7	1.4	3.1	5.2	2.5		5 mg/L以下
COD (mg/L)		5.2	6.8	3.7	5.4	6.2	3.6		-
SS (mg/L)		1	5	<1	4	1	<1		50 mg/L以下
全窒素 (mg/L)		3.8	3.2	4.1	4.1	4.1	4		-
全りん (mg/L)		0.17	0.14	0.11	0.19	0.11	0.11		-
全亜鉛 (mg/L)									0.03 mg/L以下
ノニルフェノール (mg/L)									0.002 mg/L以下
異種7カホルンチン2,4,6-トリクロロエチレン類及びその塩 (mg/L)									0.05 mg/L以下
大腸菌群数 (MPN/100mL)									-
カドミウム (mg/L)		<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003		0.003 mg/L以下
全シアン (mg/L)		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		検出されないこと
鉛 (mg/L)		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		0.01 mg/L以下
六価クロム (mg/L)									0.05 mg/L以下
砒素 (mg/L)									0.01 mg/L以下
総水銀 (mg/L)									0.0005 mg/L以下
ジクロロメタン (mg/L)									0.02 mg/L以下
四塩化炭素 (mg/L)									0.002 mg/L以下
1,2ジクロロエタン (mg/L)									0.004 mg/L以下
1,1ジクロロエチレン (mg/L)									0.1 mg/L以下
Σ1,2ジクロロエチレン (mg/L)									0.04 mg/L以下
1,1,1トリクロロエタン (mg/L)									1 mg/L以下
1,1,2トリクロロエタン (mg/L)									0.006 mg/L以下
トリクロロエチレン (mg/L)									0.01 mg/L以下
テトラクロロエチレン (mg/L)									0.01 mg/L以下
1,3ジクロロプロパン (mg/L)									0.002 mg/L以下
チウラム (mg/L)									0.006 mg/L以下
シマジン (mg/L)									0.003 mg/L以下
チオベンカルブ (mg/L)									0.02 mg/L以下
ベンゼン (mg/L)									0.01 mg/L以下
セレン (mg/L)									0.01 mg/L以下
硝酸性窒素 (mg/L)		2.7	2.1	3	3.3	3.5	3.4		-
亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.06	0.04	0.09	0.1	0.09	0.04		-
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.63	0.49	0.71	0.78	0.82	0.78		10 mg/L以下
ふっ素 (mg/L)									0.8 mg/L以下
ほう素 (mg/L)									1 mg/L以下
1,4ジオキサン (mg/L)									0.05 mg/L以下
特殊項目									
フェノール類 (mg/L)									-
銅 (mg/L)		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		-
クロム (mg/L)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		-
その他									
塩化物イオン (mg/L)		26	18	26	69	25	22		-
陰イオン界面活性剤 (mg/L)		<0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01		-
大腸菌 (個/100mL)									-

大川

調査地点◎ 救農橋

		測定地点	大川 救農橋									
測定項目	採取月日	4月26日	6月6日	8月25日	10月13日	12月5日	2月6日				環境基準	
一般項目	天候 (前日)	晴れ	曇り	曇り	晴れ	一時雨	一時雨					
	天候 (当日)	晴れ	曇り	晴れ	曇り	晴れ	晴れ					
	採水時間 (時:分)	11:55	11:45	12:50	14:00	11:20	11:10					
	採取位置	流心	流心	流心	流心	流心	流心					
	流況	順流	順流	順流	順流	順流	順流					
	流量 (m³/s)	0.774	0.426	1.257	0.909	0.900	0.487					
	色相		褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)				
	臭気		微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭				
	気温 (°C)	20.4	20.5	31.0	16.0	15.0	14.0					
	水温 (°C)	22.5	24.0	27.0	20.0	16.5	15.0					
	透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	35	>50					
生活環境項目	pH	7.9(20.2°C)	8.0(22.2°C)	7.5(22.3°C)	7.7(20.6°C)	7.4(19.4°C)	7.8(21.0°C)				6.5~8.5	
	DO (mg/L)	9.8	9.0	6.8	7.6	7.6	8.3				5 mg/l以上	
	BOD (mg/L)	2.4	3.5	2.3	2.6	5.0	5.1				5 mg/l以下	
	COD (mg/L)	6	8.5	5.9	6.4	10	10				-	
	SS (mg/L)	1	1	8	4	3	3				50 mg/l以下	
	全窒素 (mg/L)	2.8	2.4	3.3	2.6	2.4	3.0				-	
	全りん (mg/L)	0.084	0.087	0.096	0.046	0.034	0.092				-	
	全亜鉛 (mg/L)										0.03 mg/l以下	
	ノニルフェノール (mg/L)										0.002 mg/l以下	
	遊離7βヒドロキシコルチコステロイド酸及びその塩 (mg/L)										0.05 mg/l以下	
大腸菌群数 (MPN/100mL)										5000 (MPN/100mL以下)		
健康項目	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003				0.003 mg/L以下	
	全シアン (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1				検出されないこと	
	鉛 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001				0.01 mg/L以下	
	六価クロム (mg/L)										0.05 mg/L以下	
	砒素 (mg/L)										0.01 mg/L以下	
	総水銀 (mg/L)										0.0005 mg/L以下	
	ジクロロメタン (mg/L)	<0.002			<0.002						0.02 mg/L以下	
	四塩化炭素 (mg/L)										0.002 mg/L以下	
	1. 2ジクロロエタン (mg/L)										0.004 mg/L以下	
	1. 1ジクロロエチレン (mg/L)										0.1 mg/L以下	
	シス1, 2ジクロロエチレン (mg/L)										0.04 mg/L以下	
	1. 1. 1トリクロロエタン (mg/L)										1 mg/L以下	
	1. 1. 2トリクロロエタン (mg/L)										0.006 mg/L以下	
	トリクロロエチレン (mg/L)										0.01 mg/L以下	
	テトラクロロエチレン (mg/L)										0.01 mg/L以下	
	1. 3ジクロロプロペン (mg/L)										0.002 mg/L以下	
	チウラム (mg/L)										0.006 mg/L以下	
	シマジン (mg/L)										0.003 mg/L以下	
	チオベンカルブ (mg/L)										0.02 mg/L以下	
	ベンゼン (mg/L)										0.01 mg/L以下	
	セレン (mg/L)										0.01 mg/L以下	
	硝酸性窒素 (mg/L)	1.9	1.7	2.4	2.0	1.8	1.8				-	
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.08	0.05	0.05	<0.01	0.06	0.08				-	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.45	0.40	0.56	0.45	0.42	0.43				10 mg/L以下	
	ふっ素 (mg/L)										0.8 mg/L以下	
	ほう素 (mg/L)										1 mg/L以下	
	1. 4ジオキサン (mg/L)										0.05 mg/L以下	
	特殊項目	フェノール類 (mg/L)										-
		銅 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				-
	クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				-	
その他	塩化物イオン (mg/L)	70	150	40	49	54	100				-	
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)	0.04	0.02	0.01	0.02	0.06	0.05				-	
	大腸菌 (個/100mL)										-	

新川

調査地点⑦ 大江橋

測定項目		採取月日	新川											環境基準	
			大江橋												
		4月26日	5月16日	6月6日	7月4日	8月25日	9月29日	10月13日	11月7日	12月5日	1月6日	2月6日	3月6日		
一般項目	天候 (前日)	晴れ	晴れ	曇り	晴れ	曇り	一時雨	晴れ	晴れ	一時雨	晴れ	一時雨	晴れ		
	天候 (当日)	晴れ	曇り	曇り	晴れ	晴れ	雨	曇り	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	曇り		
	採水時間 (時:分)	10:40	10:45	10:20	12:10	11:30	13:25	12:00	10:00	10:00	10:20	10:00	9:45		
	採取位置	流心													
	流況	順流													
	流量 (m³/s)	0.154	0.063	0.038	0.273	1.701	0.64	0.431	0.293	0.416	0.16	0.137	0.135		
	色相		褐色・淡(明)												
	臭気		微川藻臭												
	気温 (°C)	18.4	21.0	22.0	28.0	29.0	23.0	16.0	12.0	14.0	4.5	11.0	8.0		
	水温 (°C)	19.0	21.5	22.0	26.0	25.5	21.0	17.0	13.0	13.0	7.5	10.5	10.0		
透視度 (度)	>50	>50	>50	>50	25	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50			
生活環境項目	pH	8.0(18.9°C)	7.5(23.0°C)	7.7(22.0°C)	7.6(24.7°C)	7.3(22.3°C)	7.6(21.6°C)	7.6(20.4°C)	7.7(20.5°C)	7.3(19.6°C)	8.0(19.4°C)	7.9(21.4°C)	7.9(21.1°C)	6.5~8.5	
	DO (mg/L)	11	9.8	8.9	7.5	7.6	8.2	8.6	10	9.5	11	10	11	5	mg/L以上
	BOD (mg/L)	1.7	2.2	2	6.2	1	0.9	1.4	0.6	1.8	2.1	1.1	1.5	5	mg/L以下
	COD (mg/L)	3.1	5.8	5.3	7.2	4.2	3.7	2.9	2.8	3.9	2.2	2.1	2.3	-	
	SS (mg/L)	2	7	2	7	12	5	2	5	2	<1	<1	<1	25	mg/L以下
	全窒素 (mg/L)	1.7		1.6		2.3		2.4		1.8		2.1		-	
	全りん (mg/L)	0.063		0.1		0.082		0.071		0.029		0.043		-	
	全亜鉛 (mg/L)	0.003		0.005		0.009		0.006		0.008		0.003		0.03	mg/L以下
	ノニルフェノール (mg/L)	<0.00006		<0.00006		<0.00006		<0.00006		<0.00006		<0.00006		0.002	mg/L以下
	亜硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.0013		<0.0006		0.0013		0.0023		0.0037		0.0022		0.05	mg/L以下
大腸菌群数 (MPN/100mL)													5000	(MPN/100mL以下)	
健康項目	カドミウム (mg/L)													0.003	mg/L以下
	全シアン (mg/L)														検出されないこと
	鉛 (mg/L)													0.01	mg/L以下
	六価クロム (mg/L)													0.05	mg/L以下
	砒素 (mg/L)													0.01	mg/L以下
	総水銀 (mg/L)													0.0005	mg/L以下
	ジクロロメタン (mg/L)													0.02	mg/L以下
	四塩化炭素 (mg/L)													0.002	mg/L以下
	1,2ジクロロエタン (mg/L)													0.004	mg/L以下
	1,1ジクロロエチレン (mg/L)													0.1	mg/L以下
	シス1,2ジクロロエチレン (mg/L)													0.04	mg/L以下
	1,1,1トリクロロエタン (mg/L)													1	mg/L以下
	1,1,2トリクロロエタン (mg/L)													0.006	mg/L以下
	トリクロロエチレン (mg/L)													0.01	mg/L以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)													0.01	mg/L以下
	1,3ジクロロプロパン (mg/L)													0.002	mg/L以下
	チウラム (mg/L)													0.006	mg/L以下
	シマジン (mg/L)													0.003	mg/L以下
	チオベンカルブ (mg/L)													0.02	mg/L以下
	ベンゼン (mg/L)													0.01	mg/L以下
	セレン (mg/L)													0.01	mg/L以下
	硝酸性窒素 (mg/L)	1.3		1.0		1.8		1.9		1.4		1.6		-	
	亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.02		0.03		0.01		<0.01		0.03		0.03		-	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)													10	mg/L以下	
ふっ素 (mg/L)													0.8	mg/L以下	
ほう素 (mg/L)													1	mg/L以下	
1,4ジオキサン (mg/L)													0.05	mg/L以下	
特殊項目	フェノール類 (mg/L)													-	
	銅 (mg/L)													-	
	クロム (mg/L)													-	
その他	塩化物イオン (mg/L)	16		19		11		16		13		17		-	
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)	<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		0.01		-	
	大腸菌 (個/100mL)				1000							380		-	

早戸川

調査地点⑧ 睦橋

		測定地点	早戸川													
			睦橋													
測定項目	採取月日	4月26日	5月16日	6月6日	7月4日	8月29日	9月29日	10月13日	11月7日	12月5日	1月6日	2月6日	3月6日	環境基準		
一般項目	天候 (前日)	晴れ	晴れ	曇り	晴れ	曇り	一時雨	晴れ	晴れ	一時雨	晴れ	一時雨	晴れ			
	天候 (当日)	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ			
	採水時間 (時:分)	10:15	10:20	9:45	11:35	12:45	12:05	11:40	9:35	9:40	9:50	9:35	9:25			
	採取位置	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心	流心			
	流況	順流	順流	順流	順流	順流	順流	順流	順流	順流	順流	順流	順流			
	流量 (m³/s)	0.612	0.663	0.513	1.627	1.504	1.238	0.716	0.491	0.935	0.309	0.174	0.150			
	色相		褐色・淡(明)													
	臭気		微川藻臭													
	気温 (°C)		18.3	21.0	21.0	28.0	28.0	24.0	15.5	11.0	12.0	3.5	9.0	7.0		
	水温 (°C)		17.0	19.0	20.0	25.0	26.0	22.5	17.5	12.5	12.5	6.0	9.5	10.5		
透視度 (度)		45	47	48	35	47	>50	>50	>50	25	>50	>50	>50			
生活環境項目	pH		7.3(18.5°C)	7.1(22.9°C)	7.5(22.0°C)	7.3(24.7°C)	7.3(22.1°C)	7.3(21.6°C)	7.4(20.4°C)	7.3(20.0°C)	7.1(19.5°C)	7.8(19.3°C)	7.8(21.0°C)	7.8(21.3°C)	6.5~8.5	
	DO (mg/L)		10	8.2	7.7	6.5	7.6	8.2	8.5	11	9.2	11	9.9	10	5 mg/L以上	
	BOD (mg/L)		3.1	2.6	2.9	4.9	2.8	0.8	0.8	1.0	2.2	2.0	1.6	1.9	3 mg/L以下	
	COD (mg/L)		5.2	5.6	5.7	8	4.1	3.3	2.4	2.8	4.8	2.8	3.1	3.3	-	
	SS (mg/L)		7	5	7	17	8	7	2	4	11	3	3	<1	25 mg/L以下	
	全窒素 (mg/L)		2.5		1.2		3.1		3.2		2.5		2.9		-	
	全りん (mg/L)		0.072		0.097		0.049		0.026		0.026		0.049		-	
	全亜鉛 (mg/L)		0.003		0.006		0.013		0.004		0.014		0.006		0.03 mg/L以下	
	ノニルフェノール (mg/L)		<0.00006		<0.00006		<0.00006		<0.00006		<0.00006		<0.00006		0.02 mg/L以下	
	遊離75%シアンゲン酸及びその塩 (mg/L)		0.0018		<0.0006		0.0011		0.0008		0.0033		0.0022		0.05 mg/L以下	
大腸菌群数 (MPN/100mL)		4900			130000	79000	13000	24000			13000			5000 (MPN/100mL以下)		
健康項目	カドミウム (mg/L)													0.003 mg/L以下		
	全シアン (mg/L)													検出されないこと		
	鉛 (mg/L)													0.01 mg/L以下		
	六価クロム (mg/L)													0.05 mg/L以下		
	砒素 (mg/L)													0.01 mg/L以下		
	総水銀 (mg/L)													0.0005 mg/L以下		
	ジクロロメタン (mg/L)													0.02 mg/L以下		
	四塩化炭素 (mg/L)													0.02 mg/L以下		
	1. 2ジクロロエタン (mg/L)													0.004 mg/L以下		
	1. 1ジクロロエチレン (mg/L)													0.1 mg/L以下		
	1. 1, 2ジクロロエチン (mg/L)													0.04 mg/L以下		
	1. 1. 1トリクロロエタン (mg/L)													1 mg/L以下		
	1. 1. 2トリクロロエタン (mg/L)													0.006 mg/L以下		
	トリクロロエチレン (mg/L)													0.01 mg/L以下		
	テトラクロロエチレン (mg/L)													0.01 mg/L以下		
	1. 3ジクロロプロペン (mg/L)													0.02 mg/L以下		
	チウラム (mg/L)													0.006 mg/L以下		
	シマジン (mg/L)													0.003 mg/L以下		
	チオベンカルブ (mg/L)													0.02 mg/L以下		
	ベンゼン (mg/L)													0.01 mg/L以下		
	セレン (mg/L)													0.01 mg/L以下		
	硝酸性窒素 (mg/L)		1.8		0.7		2.6		2.8		2.1		2.2		-	
	亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.03		0.02		<0.01		<0.01		0.03		0.07		-	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)		0.42		0.16		0.59		0.64		0.48		0.52		10 mg/L以下		
ふっ素 (mg/L)		<0.08						<0.08						0.8 mg/L以下		
ほう素 (mg/L)														1 mg/L以下		
1. 4ジオキサン (mg/L)														0.05 mg/L以下		
特殊項目	フェノール類 (mg/L)													-		
	銅 (mg/L)													-		
	クロム (mg/L)													-		
その他	塩化物イオン (mg/L)		15		16		13		15		11		17	-		
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)		0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		0.02	-		
	大腸菌 (個/100mL)					1300							650	-		

調査地点⑨ 関場橋

		測定地点			早戸川 関場橋													
測定項目	採取月日	8月29日	9月29日	10月13日														環境基準
一般項目	天候 (前日)	曇り	一時雨	晴れ														
	天候 (当日)	曇り	曇り	曇り														
	採水時間 (時:分)	12:15	11:30	11:00														
	採取位置	流心	流心	流心														
	流況	順流	順流	順流														
	流量 (m ³ /s)	1.609	1.062	0.761														
	色相		褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)													
	臭気		微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭													
	気温 (°C)		28.0	24.5	16.0													
	水温 (°C)		26.0	22.5	17.5													
透視度 (度)		>50	>50	>50														
生活環境項目	pH		7.2(22.2°C)	7.2(21.0°C)	7.4(20.3°C)													6.5~8.5
	DO (mg/L)		7.4	7.7	8.4													5 mg/L以上
	BOD (mg/L)		2.7	1.3	1.2													5 mg/L以下
	COD (mg/L)		3.9	3.9	2.7													-
	SS (mg/L)		6	7	2													50 mg/L以下
	全窒素 (mg/L)		2.9	3.5	3.2													-
	全りん (mg/L)																	-
	全亜鉛 (mg/L)																	0.03 mg/L以下
	ノニルフェノール (mg/L)																	0.002 mg/L以下
	大腸菌群数 (MPN/100mL)		49000	79000	24000													
健康項目	カドミウム (mg/L)																	0.003 mg/L以下
	全シアン (mg/L)																	検出されないこと
	鉛 (mg/L)																	0.01 mg/L以下
	六価クロム (mg/L)																	0.05 mg/L以下
	砒素 (mg/L)																	0.01 mg/L以下
	総水銀 (mg/L)																	0.0005 mg/L以下
	ジクロロメタン (mg/L)																	0.02 mg/L以下
	四塩化炭素 (mg/L)																	0.002 mg/L以下
	1,2ジクロロエタン (mg/L)																	0.004 mg/L以下
	1,1ジクロロエチレン (mg/L)																	0.1 mg/L以下
	シス1,2ジクロロエチレン (mg/L)																	0.04 mg/L以下
	1,1,1トリクロロエタン (mg/L)																	1 mg/L以下
	1,1,2トリクロロエタン (mg/L)																	0.006 mg/L以下
	トリクロロエチレン (mg/L)																	0.01 mg/L以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)																	0.01 mg/L以下
	1,3ジクロロプロパン (mg/L)																	0.002 mg/L以下
	チウラム (mg/L)																	0.006 mg/L以下
	シマジン (mg/L)																	0.003 mg/L以下
	チオベンカルブ (mg/L)																	0.02 mg/L以下
	ベンゼン (mg/L)																	0.01 mg/L以下
	セレン (mg/L)																	0.01 mg/L以下
	硝酸性窒素 (mg/L)																	-
	亜硝酸性窒素 (mg/L)																	-
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)																	10 mg/L以下
	ふっ素 (mg/L)																	0.8 mg/L以下
ほう素 (mg/L)																	1 mg/L以下	
1,4ジオキサン (mg/L)																	0.05 mg/L以下	
特殊項目	フェノール類 (mg/L)																	-
	銅 (mg/L)																	-
	クロム (mg/L)																	-
その他	塩化物イオン (mg/L)																	-
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)																	-
	大腸菌 (個/100mL)																	-

調査地点⑩ みのり橋上

測定地点		早戸川 みのり橋上									
測定項目	採取月日	8月29日	9月29日	10月13日							環境基準
一般項目	天候 (前日)	曇り	一時雨	晴れ							
	天候 (当日)	晴れ	曇り	曇り							
	採水時間 (時:分)	11:25	11:10	10:40							
	採取位置	流心	流心	流心							
	流況	順流	順流	順流							
	流量 (m ³ /s)	1.622	1.474	0.920							
	色相		褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)						
	臭気		微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭						
	気温 (°C)	28.0	24.5	15.5							
	水温 (°C)	25.0	22.5	18							
透視度 (度)	>50	>50	>50								
生活環境項目	pH	7.2(22.2°C)	7.1(21.0°C)	7.4(20.3°C)							6.5~8.5
	DO (mg/L)	7.5	7.5	8.3							5 mg/L以上
	BOD (mg/L)	2.5	3.8	3.3							5 mg/L以下
	COD (mg/L)	4.2	3.2	2.5							-
	SS (mg/L)	5	4	2							50 mg/L以下
	全窒素 (mg/L)	4.6	8.8	7.5							-
	全りん (mg/L)										-
	全亜鉛 (mg/L)										0.03 mg/L以下
	ノニルフェノール (mg/L)										0.002 mg/L以下
	大腸菌群数 (MPN/100mL)	130000	24000	24000							-
健康項目	カドミウム (mg/L)										0.003 mg/L以下
	全シアン (mg/L)										検出されないこと
	鉛 (mg/L)										0.01 mg/L以下
	六価クロム (mg/L)										0.05 mg/L以下
	砒素 (mg/L)										0.01 mg/L以下
	総水銀 (mg/L)										0.0005 mg/L以下
	ジクロロメタン (mg/L)										0.02 mg/L以下
	四塩化炭素 (mg/L)										0.002 mg/L以下
	1,2ジクロロエタン (mg/L)										0.004 mg/L以下
	1,1ジクロロエチレン (mg/L)										0.1 mg/L以下
	シス1,2ジクロロエチレン (mg/L)										0.04 mg/L以下
	1,1,1トリクロロエタン (mg/L)										1 mg/L以下
	1,1,2トリクロロエタン (mg/L)										0.006 mg/L以下
	トリクロロエチレン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	1,3ジクロロプロパン (mg/L)										0.002 mg/L以下
	チウラム (mg/L)										0.006 mg/L以下
	シマジン (mg/L)										0.003 mg/L以下
	チオベンカルブ (mg/L)										0.02 mg/L以下
	ベンゼン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	セレン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	硝酸性窒素 (mg/L)										-
	亜硝酸性窒素 (mg/L)										-
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)										10 mg/L以下
	ふっ素 (mg/L)										0.8 mg/L以下
	ほう素 (mg/L)										1 mg/L以下
1,4ジオキサン (mg/L)										0.05 mg/L以下	
特殊項目	フェノール類 (mg/L)										-
	銅 (mg/L)										-
	クロム (mg/L)										-
その他	塩化物イオン (mg/L)										-
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)										-
	大腸菌 (個/100mL)										-

調査地点① みのり橋

		早戸川 みのり橋										環境基準
測定項目	採取月日	8月29日	9月29日	10月13日								
一般項目	天候 (前日)	曇り	一時雨	晴れ								
	天候 (当日)	雨	曇り	曇り								
	採水時間 (時:分)	10:40	10:35	10:10								
	採取位置	流心	流心	流心								
	流況	順流	順流	順流								
	流量 (m ³ /s)	2.215	2.064	1.564								
	色相		褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)							
	臭気		微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭							
	気温 (°C)		26.0	24.0	15.5							
	水温 (°C)		25.0	22.5	17.5							
透視度 (度)		>50	>50	>50								
生活環境項目	pH		7.3(22.3°C)	7.2(21.2°C)	7.5(20.3°C)							6.5~8.5
	DO (mg/L)		7.5	7.0	7.9							5 mg/L以上
	BOD (mg/L)		5.3	4.9	4.2							5 mg/L以下
	COD (mg/L)		4.2	3.5	3.2							-
	SS (mg/L)		7	3	3							50 mg/L以下
	全窒素 (mg/L)		5.3	6.9	7.9							-
	全りん (mg/L)											-
	全亜鉛 (mg/L)											0.03 mg/L以下
	ノニルフェノール (mg/L)											0.002 mg/L以下
	大腸菌群数 (MPN/100mL)		130000	240000	33000							-
健康項目	カドミウム (mg/L)											0.003 mg/L以下
	全シアン (mg/L)											検出されないこと
	鉛 (mg/L)											0.01 mg/L以下
	六価クロム (mg/L)											0.05 mg/L以下
	砒素 (mg/L)											0.01 mg/L以下
	総水銀 (mg/L)											0.0005 mg/L以下
	ジクロロメタン (mg/L)											0.02 mg/L以下
	四塩化炭素 (mg/L)											0.002 mg/L以下
	1,2ジクロロエタン (mg/L)											0.004 mg/L以下
	1,1ジクロロエチレン (mg/L)											0.1 mg/L以下
	シス1,2ジクロロエチレン (mg/L)											0.04 mg/L以下
	1,1,1トリクロロエタン (mg/L)											1 mg/L以下
	1,1,2トリクロロエタン (mg/L)											0.006 mg/L以下
	トリクロロエチレン (mg/L)											0.01 mg/L以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)											0.01 mg/L以下
	1,3ジクロロプロパン (mg/L)											0.002 mg/L以下
	チウラム (mg/L)											0.006 mg/L以下
	シマジン (mg/L)											0.003 mg/L以下
	チオベンカルブ (mg/L)											0.02 mg/L以下
	ベンゼン (mg/L)											0.01 mg/L以下
	セレン (mg/L)											0.01 mg/L以下
	硝酸性窒素 (mg/L)											-
	亜硝酸性窒素 (mg/L)											-
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)											10 mg/L以下
	ふっ素 (mg/L)											0.8 mg/L以下
ほう素 (mg/L)											1 mg/L以下	
1,4ジオキサン (mg/L)											0.05 mg/L以下	
特殊項目	フェノール類 (mg/L)											-
	銅 (mg/L)											-
	クロム (mg/L)											-
その他	塩化物イオン (mg/L)											-
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)											-
	大腸菌 (個/100mL)											-

調査地点⑫ 津岡橋上

		早戸川 津田橋上									
測定地点											
測定項目	採取月日	8月29日	9月29日	10月13日							環境基準
一般項目	天候 (前日)	曇り	一時雨	晴れ							
	天候 (当日)	雨	曇り	曇り							
	採水時間 (時:分)	10:15	10:10	9:45							
	採取位置	流心	流心	流心							
	流況	順流	順流	順流							
	流量 (m³/s)	2.820	2.198	1.195							
	色相		褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)						
	臭気		微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭						
	気温 (°C)		26.0	24.0	16.0						
	水温 (°C)		24.0	22.5	18.0						
透視度 (度)		>50	>50	>50							
生活環境項目	pH		7.2(22.3°C)	7.1(21.1°C)	7.4(20.3°C)						6.5~8.5
	DO (mg/L)		7.3	7.1	7.9						5 mg/L以上
	BOD (mg/L)		3.8	3.7	4.8						5 mg/L以下
	COD (mg/L)		4.3	3.7	2.5						-
	SS (mg/L)		6	4	1						50 mg/L以下
	全窒素 (mg/L)		4.5	5.6	7.5						-
	全りん (mg/L)										-
	全亜鉛 (mg/L)										0.03 mg/L以下
	ノニルフェノール (mg/L)										0.002 mg/L以下
	大腸菌群数 (MPN/100mL)		130000	24000	49000						-
健康項目	カドミウム (mg/L)										0.003 mg/L以下
	全シアン (mg/L)										検出されないこと
	鉛 (mg/L)										0.01 mg/L以下
	六価クロム (mg/L)										0.05 mg/L以下
	砒素 (mg/L)										0.01 mg/L以下
	総水銀 (mg/L)										0.0005 mg/L以下
	ジクロロメタン (mg/L)										0.02 mg/L以下
	四塩化炭素 (mg/L)										0.002 mg/L以下
	1,2ジクロロエタン (mg/L)										0.004 mg/L以下
	1,1ジクロロエチレン (mg/L)										0.1 mg/L以下
	シス1,2ジクロロエチレン (mg/L)										0.04 mg/L以下
	1,1,1トリクロロエタン (mg/L)										1 mg/L以下
	1,1,2トリクロロエタン (mg/L)										0.006 mg/L以下
	トリクロロエチレン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	1,3ジクロロプロパン (mg/L)										0.002 mg/L以下
	チウラム (mg/L)										0.006 mg/L以下
	シマジン (mg/L)										0.003 mg/L以下
	チオベンカルブ (mg/L)										0.02 mg/L以下
	ベンゼン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	セレン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	硝酸性窒素 (mg/L)										-
	亜硝酸性窒素 (mg/L)										-
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)										10 mg/L以下
	ふっ素 (mg/L)										0.8 mg/L以下
ぼう素 (mg/L)										1 mg/L以下	
1,4ジオキサン (mg/L)										0.05 mg/L以下	
特殊項目	フェノール類 (mg/L)										-
	銅 (mg/L)										-
	クロム (mg/L)										-
その他	塩化物イオン (mg/L)										-
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)										-
	大腸菌 (個/100mL)										-

調査地点⑬ 小高橋上

		早戸川 小高橋上									
測定地点											
測定項目	採取月日	8月29日	9月29日	10月13日							環境基準
一般項目	天候 (前日)	曇り	一時雨	晴れ							
	天候 (当日)	雨	曇り	曇り							
	採水時間 (時:分)	9:55	9:50	9:25							
	採取位置	流心	流心	流心							
	流況	順流	順流	順流							
	流量 (m³/s)	2.616	1.725	1.602							
	色相		褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)						
	臭気		微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭						
	気温 (°C)		26.0	24.0	16.0						
	水温 (°C)		24.0	22.0	18.5						
透視度 (度)		>50	>50	>50							
生活環境項目	pH		7.3(22.2°C)	7.1(21.2°C)	7.5(20.4°C)						6.5~8.5
	DO (mg/L)		7.6	7.5	8.1						5 mg/L以上
	BOD (mg/L)		3.9	4.7	3.3						5 mg/L以下
	COD (mg/L)		3.6	3.7	2.7						-
	SS (mg/L)		5	4	4						50 mg/L以下
	全窒素 (mg/L)		4.6	6.8	13						-
	全りん (mg/L)										-
	全亜鉛 (mg/L)										0.03 mg/L以下
	ノニルフェノール (mg/L)										0.002 mg/L以下
	大腸菌群数 (MPN/100mL)		240000	33000	49000						-
健康項目	カドミウム (mg/L)										0.003 mg/L以下
	全シアン (mg/L)										検出されないこと
	鉛 (mg/L)										0.01 mg/L以下
	六価クロム (mg/L)										0.05 mg/L以下
	砒素 (mg/L)										0.01 mg/L以下
	総水銀 (mg/L)										0.0005 mg/L以下
	ジクロロメタン (mg/L)										0.02 mg/L以下
	四塩化炭素 (mg/L)										0.002 mg/L以下
	1,2ジクロロエタン (mg/L)										0.004 mg/L以下
	1,1ジクロロエチレン (mg/L)										0.1 mg/L以下
	シス1,2ジクロロエチレン (mg/L)										0.04 mg/L以下
	1,1,1トリクロロエタン (mg/L)										1 mg/L以下
	1,1,2トリクロロエタン (mg/L)										0.006 mg/L以下
	トリクロロエチレン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	1,3ジクロロプロパン (mg/L)										0.002 mg/L以下
	チウラム (mg/L)										0.006 mg/L以下
	シマジン (mg/L)										0.003 mg/L以下
	チオベンカルブ (mg/L)										0.02 mg/L以下
	ベンゼン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	セレン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	硝酸性窒素 (mg/L)										-
	亜硝酸性窒素 (mg/L)										-
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)										10 mg/L以下
	ふっ素 (mg/L)										0.8 mg/L以下
ほう素 (mg/L)										1 mg/L以下	
1,4ジオキサン (mg/L)										0.05 mg/L以下	
特殊項目	フェノール類 (mg/L)										-
	銅 (mg/L)										-
	クロム (mg/L)										-
その他	塩化物イオン (mg/L)										-
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)										-
	大腸菌 (個/100mL)										-

調査地点 小高橋

測定地点		早戸川 小高橋													環境基準	
測定項目	採取月日	4月26日	5月16日	6月6日	7月4日	8月29日	9月29日	10月13日	11月7日	12月5日	1月6日	2月6日	3月6日			
一般項目	天候 (前日)	晴れ	晴れ	曇り	晴れ	曇り	一時雨	晴れ	晴れ	一時雨	晴れ	一時雨	晴れ			
	天候 (当日)	晴れ	曇り	曇り	晴れ	雨	曇り	曇り	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	曇り			
	採水時間 (時:分)	9:45	9:50	9:15	11:15	9:40	9:35	9:00	9:05	9:00	9:00	8:55	8:55			
	採取位置	流心														
	流況	順流														
	流量 (m³/s)	1.139	1.455	0.916	1.922	1.287	1.240	1.592	0.912	1.601	0.675	0.699	0.593			
	色相		褐色・淡(明)	褐色・淡(明)												
	臭気		微川藻臭	微川藻臭												
	気温 (°C)	18.0	21.0	21.0	28.0	26.0	24.0	15.5	11.0	10.0	3.0	8.0	7.0			
	水温 (°C)	19.5	19.5	21.0	25.0	23.0	22.0	18.0	14.0	13.0	9.0	12.0	14.0			
透視度 (度)	43	>50	>50	46	>50	>50	>50	>50	>50	25	>50	>50	>50			
生活環境項目	pH	7.0(18.3°C)	7.1(22.9°C)	7.4(21.9°C)	7.3(24.7°C)	7.4(22.2°C)	7.2(21.6°C)	7.4(20.7°C)	7.2(20.2°C)	7.1(19.2°C)	7.6(19.6°C)	7.6(20.5°C)	7.6(21.1°C)	6.5~8.5		
	DO (mg/L)	7.8	7.4	7.4	6.2	7.7	7.3	7.9	9.7	8.9	10	8.7	9.3	5	mg/L以上	
	BOD (mg/L)	8.7	12	5.3	5.1	4.5	6.5	4	6.3	7.4	9.4	8.4	3.9	5	mg/L以下	
	COD (mg/L)	5.9	5	5.4	7.1	3.7	4.1	2.6	3	5.9	3	3.3	3.4	-		
	SS (mg/L)	12	7	3	8	5	5	4	6	5	6	1	2	50	mg/L以下	
	全窒素 (mg/L)	10		4.0		6.9		8.0		5.6		20		-		
	全りん (mg/L)	0.24		0.17		0.11		0.08		0.04		0.18		-		
	全亜鉛 (mg/L)	0.090	0.014	0.016		0.007		0.028		0.022		0.025		0.03	mg/L以下	
	ノニルフェノール (mg/L)	<0.00006		<0.00006		<0.00006		<0.00006		<0.00006		<0.00006		0.002	mg/L以下	
	ニルフェノール (mg/L)	0.0013		<0.0006		0.0019		0.0012		0.0027		0.0078		0.05	mg/L以下	
	大腸菌群数 (MPN/100mL)					130000	33000	7900						-		
	カドミウム (mg/L)	<0.0003		<0.0003		<0.0003		<0.0003		<0.0003		<0.0003		0.003	mg/L以下	
	全シアン (mg/L)	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		検出されないこと		
	鉛 (mg/L)	<0.001		<0.001		<0.001		<0.001		0.001		<0.001		0.01	mg/L以下	
	六価クロム (mg/L)	<0.005						<0.005						0.05	mg/L以下	
	砒素 (mg/L)	0.001						0.001						0.01	mg/L以下	
	総水銀 (mg/L)	<0.0005						<0.0005						0.0005	mg/L以下	
ジクロロメタン (mg/L)	<0.002						<0.002						0.02	mg/L以下		
四塩化炭素 (mg/L)	<0.0002						<0.0002						0.002	mg/L以下		
1,2ジクロロエタン (mg/L)	<0.0004						<0.0004						0.004	mg/L以下		
1,1ジクロロエチレン (mg/L)	<0.01						<0.01						0.1	mg/L以下		
シス1,2ジクロロエチレン (mg/L)	<0.004						<0.004						0.04	mg/L以下		
1,1,1トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005						<0.0005						1	mg/L以下		
1,1,2トリクロロエタン (mg/L)	<0.0006						<0.0006						0.006	mg/L以下		
トリクロロエチレン (mg/L)	<0.001						<0.001						0.01	mg/L以下		
テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005						<0.0005						0.01	mg/L以下		
1,3ジクロロプロペン (mg/L)													0.002	mg/L以下		
チウラム (mg/L)													0.006	mg/L以下		
シマジン (mg/L)													0.003	mg/L以下		
チオベンカルブ (mg/L)													0.02	mg/L以下		
ベンゼン (mg/L)	<0.001						<0.001						0.01	mg/L以下		
セレン (mg/L)													0.01	mg/L以下		
硝酸性窒素 (mg/L)	4.7		3.7		4.0		4.0		3.5		7.5		-			
亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.5		0.01		0.12		0.39		0.15		0.4		-			
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	1.21		0.84		0.94		1.02		0.84		1.82		10	mg/L以下		
ふっ素 (mg/L)	0.62						0.27						0.8	mg/L以下		
ほう素 (mg/L)	0.04						0.02						1	mg/L以下		
1,4ジオキサン (mg/L)	<0.005						<0.005						0.05	mg/L以下		
特殊項目	フェノール類 (mg/L)						<0.01						-			
	銅 (mg/L)	0.03		<0.01		<0.01	<0.01		<0.01		<0.01		-			
	クロム (mg/L)	0.02		<0.02		<0.02	<0.02		<0.02		<0.02		-			
その他	塩化物イオン (mg/L)	85		65		64		44		32		140	-			
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)	0.01		<0.01		<0.01		<0.01		0.01		0.02	-			
	大腸菌 (個/100mL)				1100						1000		-			

おさえん川

調査地点⑮ 那珂市境界付近

		測定地点	おさえん川 那珂市境界付近									
測定項目	採取月日	8月29日	9月29日	10月13日								環境基準
一般項目	天候 (前日)	曇り	一時雨	晴れ								
	天候 (当日)	曇り	曇り	曇り								
	採水時間 (時:分)	12:00	11:45	11:15								
	採取位置	流心	流心	流心								
	流況	順流	順流	順流								
	流量 (m³/s)	0.117	0.074	0.031								
	色相		褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)							
	臭気		微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭							
	気温 (°C)		28.0	24.5	16.0							
	水温 (°C)		27.0	23.0	17.0							
透視度 (度)		37	>50	>50								
生活環境項目	pH		6.8(22.2°C)	7.0(21.2°C)	7.2(20.3°C)							6.5~8.5
	DO (mg/L)		7.8	7.3	9.0							5 mg/L以上
	BOD (mg/L)		2.9	1.8	1.4							5 mg/L以下
	COD (mg/L)		4.8	4.1	2.8							-
	SS (mg/L)		13	6	2							50 mg/L以下
	全窒素 (mg/L)		1.8	3.0	3.1							-
	全りん (mg/L)											-
	全亜鉛 (mg/L)											0.03 mg/L以下
	ノニルフェノール (mg/L)											0.002 mg/L以下
	経路74646<N>2546<N>2546及びその塩 (mg/L)											0.05 mg/L以下
大腸菌群数 (MPN/100mL)		49000	33000	79000							-	
健康項目	カドミウム (mg/L)											0.003 mg/L以下
	全シアン (mg/L)											検出されないこと
	鉛 (mg/L)											0.01 mg/L以下
	六価クロム (mg/L)											0.05 mg/L以下
	砒素 (mg/L)											0.01 mg/L以下
	総水銀 (mg/L)											0.0005 mg/L以下
	ジクロロメタン (mg/L)											0.02 mg/L以下
	四塩化炭素 (mg/L)											0.002 mg/L以下
	1,2ジクロロエタン (mg/L)											0.004 mg/L以下
	1,1ジクロロエチレン (mg/L)											0.1 mg/L以下
	1,2ジクロロエチレン (mg/L)											0.04 mg/L以下
	1,1,1トリクロロエタン (mg/L)											1 mg/L以下
	1,1,2トリクロロエタン (mg/L)											0.006 mg/L以下
	トリクロロエチレン (mg/L)											0.01 mg/L以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)											0.01 mg/L以下
	1,3ジクロロプロペン (mg/L)											0.002 mg/L以下
	チウラム (mg/L)											0.006 mg/L以下
	シマジン (mg/L)											0.003 mg/L以下
	チオベンカルブ (mg/L)											0.02 mg/L以下
	ベンゼン (mg/L)											0.01 mg/L以下
	セレン (mg/L)											0.01 mg/L以下
	硝酸性窒素 (mg/L)											-
	亜硝酸性窒素 (mg/L)											-
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)											10 mg/L以下
	ふっ素 (mg/L)											0.8 mg/L以下
	ほう素 (mg/L)											1 mg/L以下
	1,4ジオキサン (mg/L)											0.05 mg/L以下
特殊項目	フェノール類 (mg/L)											-
	銅 (mg/L)											-
	クロム (mg/L)											-
その他	塩化物イオン (mg/L)											-
	陰イオン界面活性剤 (mg/L)											-
大腸菌 (個/100mL)												-

調査地点⑯ 早戸川流入地点

測定地点		おさえん川 早戸川流入地点									
測定項目	採取月日	8月29日	9月29日	10月13日							環境基準
一般項目	天候 (前日)	曇り	一時雨	晴れ							
	天候 (当日)	曇り	曇り	曇り							
	採水時間 (時:分)	11:05	10:55	10:25							
	採取位置	流心	流心	流心							
	流況	順流	順流	順流							
	流量 (m ³ /s)	0.204	0.097	0.041							
	色相	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)	褐色・淡(明)							
	臭気	微川藻臭	微川藻臭	微川藻臭							
	気温 (°C)	28.0	24.5	15.5							
	水温 (°C)	27.5	23.5	17.0							
透視度 (度)	50	>50	>50								
生活環境項目	pH	7.6(22.2°C)	7.5(21.4°C)	7.4(20.3°C)							6.5~8.5
	DO (mg/L)	10	9.3	4.7							5 mg/L以上
	BOD (mg/L)	5.3	4	7.6							5 mg/L以下
	COD (mg/L)	6.6	5.8	9.4							-
	SS (mg/L)	7	3	4							50 mg/L以下
	全窒素 (mg/L)	2.9	4.2	4.7							-
	全りん (mg/L)										-
	全亜鉛 (mg/L)										0.03 mg/L以下
	ノニルフェノール (mg/L)										0.002 mg/L以下
	大腸菌群数 (MPN/100mL)	790000	49000	490000							-
健康項目	カドミウム (mg/L)										0.003 mg/L以下
	全シアン (mg/L)										検出されないこと
	鉛 (mg/L)										0.01 mg/L以下
	六価クロム (mg/L)										0.05 mg/L以下
	砒素 (mg/L)										0.01 mg/L以下
	総水銀 (mg/L)										0.0005 mg/L以下
	ジクロロメタン (mg/L)										0.02 mg/L以下
	四塩化炭素 (mg/L)										0.002 mg/L以下
	1, 2ジクロロエタン (mg/L)										0.004 mg/L以下
	1, 1ジクロロエチレン (mg/L)										0.1 mg/L以下
	シス1, 2ジクロロエチレン (mg/L)										0.04 mg/L以下
	1, 1, 1トリクロロエタン (mg/L)										1 mg/L以下
	1, 1, 2トリクロロエタン (mg/L)										0.006 mg/L以下
	トリクロロエチレン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	テトラクロロエチレン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	1, 3ジクロロプロパン (mg/L)										0.002 mg/L以下
	チウラム (mg/L)										0.006 mg/L以下
	シマジン (mg/L)										0.003 mg/L以下
	チオベンカルブ (mg/L)										0.02 mg/L以下
	ベンゼン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	セレン (mg/L)										0.01 mg/L以下
	硝酸性窒素 (mg/L)										-
	亜硝酸性窒素 (mg/L)										-
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)										10 mg/L以下
	ふっ素 (mg/L)										0.8 mg/L以下
ぼう素 (mg/L)										1 mg/L以下	
1, 4ジオキサン (mg/L)										0.05 mg/L以下	
特殊項目	フェノール類 (mg/L)										-
	銅 (mg/L)										-
	クロム (mg/L)										-
その他	塩化物イオン (mg/L)										-
	陰イオン表面活性剤 (mg/L)										-
	大腸菌 (個/100mL)										-

茨城港常陸那珂港区

測定項目		測定地点	茨城港常陸那珂港区南堤防				
			採取月日	4月26日	7月4日	10月13日	1月6日
外観等	天候	(当日)	晴れ	晴れ	曇り	晴れ	
	採水時間	(時:分)	13:05	14:50	15:20	14:30	
	気温	(°C)	19.2	27.0	17.0	7.5	
	水温	(°C)	15.0	23.5	19.0	13.0	
	透視度	(度)	>50	>50	>50	>50	
生活環境項目	pH		8.1(21.2°C)	8.1(25.2°C)	8.1(20.4°C)	8.1(19.4°C)	7.8~8.3
	DO	(mg/L)	10	8.0	8.2	10	5 mg/L以上
	COD	(mg/L)	1.5	1.6	1.6	1.5	3 mg/L以下
	SS	(mg/L)	5	1	4	<1	
	大腸菌群数	(MPN/100mL)	2.0	490	4900	33	
	n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	検出されないこと

磯崎漁港

測定項目		測定地点	磯崎漁港				
			採取月日	4月26日	7月4日	10月13日	1月6日
外観等	天候	(当日)	晴れ	晴れ	曇り	晴れ	
	採水時間	(時:分)	12:45	14:30	15:00	14:10	
	気温	(°C)	19.3	27.0	17.0	8.0	
	水温	(°C)	16.0	26.0	20.0	11.5	
	透視度	(度)	>50	>50	>50	>50	
生活環境項目	pH		8.2(21.0°C)	8.1(25.1°C)	8.1(20.4°C)	8.1(19.5°C)	7.8~8.3
	DO	(mg/L)	11	8.7	7.3	10	5 mg/L以上
	COD	(mg/L)	1.4	2.0	1.4	1.0	3 mg/L以下
	SS	(mg/L)	5	<1	4	3	
	大腸菌群数	(MPN/100mL)	0	33	23	4.5	
	n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	検出されないこと

平磯漁港

測定項目		測定地点	平磯漁港				環境基準
			採取月日	4月26日	7月4日	10月13日	
外観等	天候	(当日)	晴れ	晴れ	曇り	晴れ	
	採水時間	(時:分)	12:30	14:15	14:45	13:55	
	気温	(°C)	19.4	27.0	17.0	8.0	
	水温	(°C)	15.5	27	20	11.5	
	透視度	(度)	>50	>50	>50	>50	
生活環境項目	pH		8.2(20.8°C)	8.1(25.0°C)	8.1(20.2°C)	8.1(19.2°C)	7.8~8.3
	DO	(mg/L)	12	8.6	8.2	10	5 mg/L以上
	COD	(mg/L)	1.7	2.2	1.7	1.5	3 mg/L以下
	SS	(mg/L)	6.0	1.0	11.0	<1	
	大腸菌群数	(MPN/100mL)	4.5	79	79	33	
	n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	検出されないこと

那珂湊漁港

測定項目		測定地点	那珂湊漁港				環境基準
			採取月日	4月26日	7月4日	10月13日	
外観等	天候	(当日)	晴れ	晴れ	曇り	晴れ	
	採水時間	(時:分)	12:15	13:35	14:25	13:40	
	気温	(°C)	19.6	27.0	17.0	7.0	
	水温	(°C)	16.5	26.5	19.5	14.0	
	透視度	(度)	>50	>50	>50	>50	
生活環境項目	pH		8.0(20.5°C)	8.1(24.9°C)	8.0(20.3°C)	8.1(19.3°C)	7.8~8.3
	DO	(mg/L)	9.8	7.8	7.2	8.8	5 mg/L以上
	COD	(mg/L)	1.6	3.1	1.4	1.1	3 mg/L以下
	SS	(mg/L)	3	2	5	<1	
	大腸菌群数	(MPN/100mL)	13	49	330	33	
	n-ヘキサン抽出物質	(mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	検出されないこと

ゴルフ場農薬水質調査詳細結果

表 ゴルフ場農薬水質調査詳細結果

分析項目	指針値	H24	H25	H26	H27	H28	
殺虫剤	クロチアニジン	2.5 (0.25)	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ダイアジノン	0.05 (0.005)	<0.001	—	—	—	—
	スミチオン	0.03 (0.003)	<0.001	<0.001	<0.001	—	—
	フェニトロチオン	0.03 (0.003)	—	—	—	<0.001	<0.001
殺菌剤	アゾキシストロピン	4.7 (0.47)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	ペンシクロン	1.4 (0.14)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	シプロコナゾール	0.3 (0.03)	<0.001	—	—	—	—
	チフルザミド	0.37 (0.037)	<0.001	—	<0.001	<0.001	<0.001
	プロピコナゾール	0.5 (0.05)	<0.001	—	<0.001	—	—
	ポリカーバネート	0.3 (0.03)	<0.001	<0.001	—	—	—
	デブコナゾール	0.77 (0.077)	—	0.003	<0.001	—	—
	メタラキシル	0.5 (0.05)	—	<0.001	—	—	—
	ホセチル	23 (2.3)	—	<0.001	—	—	—
	メトコナゾール	1.0 (0.1)	—	—	—	<0.001	<0.001
シアゾファミド	4.5 (0.45)	—	—	—	<0.001	<0.001	
除草剤	ペンディメタリン	1 (0.1)	<0.001	—	—	—	—
	シクロスルファミロン	0.8 (0.08)	<0.001	—	—	—	—
	アシュラム	2 (0.2)	0.004	0.001	<0.001	<0.001	0.004
	メコプロップ	0.05 (0.005)	—	<0.001	—	—	—
	プロピザミド	0.5 (0.05)	—	0.001	<0.001	—	—
	オキサジクロメホン	0.24 (0.024)	—	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	カフェンストロール	0.07 (0.007)	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
	オキサジアルギル	0.2 (0.02)	—	—	<0.001	—	—
	トリクロピル	0.06 (0.006)	—	—	—	<0.001	<0.001
	フルボキサム	0.21 (0.021)	—	—	—	<0.001	<0.001

○ 検査結果については、ゴルフ場内にある3箇所の調整池から採取した排水の検査結果の平均値。
○ 表中の「—」はゴルフ場において該当する農薬を使用していないため、分析項目から除外。
○ 指針値については、「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止にかかる暫定指導指針」に基づく指針値。括弧内は「茨城県ゴルフ場における農薬の安全使用等に関する指導要綱」に係る「排水の自主管理目標値」になります。

河川・海域の水質汚濁に係る環境基準

生活環境の保全に関する環境基準

河川(湖沼を除く)

項目 類型	利用目的 の適応性	環境基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素 要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道 1 級, 自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	8.5 以下 6.5 以上	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/100mL 以下
A	水道 2 級, 水産 1 級, 水浴及 び B 以下の欄に掲げるもの	8.5 以下 6.5 以上	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/10 0mL 以下
B	水道 3 級, 水産 2 級及び C 以 下の欄に掲げるもの	8.5 以下 6.5 以上	3mg/L 以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	5,000MPN/10 0mL 以下
C	水産 3 級, 工業用水 1 級及び D 以下の欄に掲げるもの	8.5 以下 6.5 以上	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	工業用水 2 級, 農業用水及び E の欄に掲げるもの	8.5 以下 6.0 以上	8mg/L 以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	工業用水 3 級, 環境保全	8.5 以下 6.0 以上	10mg/L 以下	ゴミ等の浮遊が認 められないこと	2mg/L 以上	—

備考
 1 基準値は、日間平均値とする(海域もこれに準ずる。)
 2 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L 以上とする。
 (注)
 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 水道 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 水道 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3 水産 1 級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用
 水産 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用
 水産 3 級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
 4 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 工業用水 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 工業用水 3 級：特殊の浄水操作を行うもの
 5 環境保全：国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

海域

項目 類型	利用目的 の適応性	環境基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出物質 (油分等)
A	水産 1 級, 水浴, 自然環境保全 及び B 以下の欄に掲げるもの	8.3 以下 7.8 以上	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/100mL 以下	検出されないこと
B	水産 2 級, 工業用水, 及び C の 欄に掲げるもの	8.3 以下 7.8 以上	3mg/L 以下	5mg/L 以上	—	検出されないこと
C	環境保全	8.3 以下 7.0 以上	8mg/L 以下	2mg/L 以上	—	—

備考
 1 水産 1 級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数 70MPN/100mL 以下とする。
 (注)
 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 水産 1 級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用
 水産 2 級：ボラ、ノリ等の水産生物用
 3 環境保全：国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

目標期限

生活環境の保全に関する環境基準には、これを達成するにあたっての目標期間が設けられており、各公共用水域には、上記の項目類型と合わせて達成期間が定められます。

達成期間の分類は次のとおりです。

「イ」：直ちに達成

「ロ」：5年以内に可及的速やかに達成

「ハ」：5年を超える期間で可及的速やかに達成

人の健康の保護に関する環境基準

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

備考

- 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
- 2 「検出されないこと」とは、測定方法の項に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
- 3 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。
- 4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本工業規格 43.2.1, 43.2.3, 43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。

地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値	報告下限値
カドミウム	0.003mg/L 以下	0.0003mg/L
全シアン	検出されないこと	0.1mg/L
鉛	0.01mg/L 以下	0.005mg/L
六価クロム	0.05mg/L 以下	0.005mg/L
砒素	0.01mg/L 以下	0.005mg/L
総水銀	0.0005mg/L 以下	0.0005mg/L
PCB	検出されないこと	0.0005mg/L
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	0.002mg/L
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	0.0002mg/L
クロロエチレン	0.002mg/L 以下	0.0002mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	0.0004mg/L
1,1-ジクロロエタン	0.1mg/L 以下	0.01mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	0.002mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下	0.0005mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	0.0006mg/L
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下	0.001mg/L
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下	0.0005mg/L
1,3-ジクロロプロパン	0.002mg/L 以下	0.0002mg/L
チウラム	0.006mg/L 以下	0.0006mg/L
シマジン	0.003mg/L 以下	0.0003mg/L
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下	0.002mg/L
ベンゼン	0.01mg/L 以下	0.001mg/L
セレン	0.01mg/L 以下	0.002mg/L
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下	0.02mg/L
ふっ素	0.8mg/L 以下	0.08mg/L
ほう素	1mg/L 以下	0.02mg/L
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下	0.005mg/L

備考

1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2. 「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本工業規格 K0102 の 43.2.1, 43.2.3, 43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 K0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。
 4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格 K0125 の 5.1, 5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。

騒音・振動の目安

騒音と振動の大きさはdB（デシベル）という単位を用いて表すことができます。騒音と振動の大きさの感じ方については以下の表のとおりです。

騒音

騒音の大きさ	騒音の具体例	聴覚的な目安
120dB	飛行機のエンジンの近く、近くの落雷	聴力機能に障害
110dB	自動車のクラクション（直近）	
100dB	電車が通る時のガード下、地下鉄の構内	きわめてうるさい
90dB	カラオケ音（店内中央）、犬の鳴き声（直近）	
80dB	走行中の電車内、救急車のサイレン（直近）、パチンコ店内	うるさい
70dB	高速走行中の自動車内、騒々しい事務所の中、セミの鳴き声（直近）	
60dB	走行中の自動車内、普通の会話、デパート店内	普通
50dB	家庭用エアコン室外機（直近）、静かな事務所の中	
40dB	閑静な住宅地の昼、図書館内	静か
30dB	深夜の郊外、鉛筆での執筆音	
20dB	木の葉の触れ合う音、雪の降る音	きわめて静か

※上記は目安であり、その場の状況や条件等により感じ方や大きさは違います。

振動

震度階級	振動の大きさ	人の体感や行動
0	55dB以下	人は揺れを感じないが、地震計には記録される。
1	55dB～65dB	屋内で静かにしている人の中には、揺れをわずかに感じる人がいる。
2	65dB～75dB	屋内で静かにしている人の大半が、揺れを感じる。 眠っている人の中には、目を覚ます人もいる。
3	75dB～85dB	屋内にいる人のほとんどが揺れを感じる。 歩いている人の中には、揺れを感じる人もいる。 眠っている人の大半が目覚めます。
4	85dB～95dB	ほとんどの人が驚く。 歩いている人のほとんどが揺れを感じる。 眠っている人のほとんどが目覚めます。
5弱	95dB～105dB	大半の人が恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる。
5強		大半の人が物につかまらなさと歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。
6弱	105dB～110dB	立っていることが困難になる。
6強		立っていることができず、はわないと動くことができない。
7	110dB以上	揺れに翻弄され、動くこともできず飛ばされることもある。

参考資料 リーディングプロジェクト進捗状況

早戸川水質改善推進事業における生活排水対策に係る啓発チラシ

表面

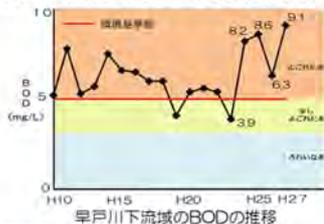
早戸川の水質が悪化しています ～川をきれいにするために、わたしたちにできること～

早戸川の汚濁状況

早戸川は、那珂市を源に発し、市域流路延長約7kmを有する河川で、中流においておさえん川と合流し、那珂川に流入しています。

近年、早戸川における水の汚れ具合を示すBOD※は、市内の上流域（睦橋）では低く、水がきれいな状態ですが、下流域（小高橋）では高く、水が汚れている状態が続いています。

下流域（小高橋）では、継続的に環境基準値5mg/Lを超過しており、環境省によると、平成27年度において全国で最もBODが高く、汚れている河川として発表されました。



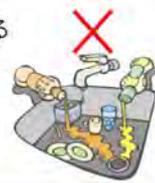
BOD（生物化学的酸素要求量）

BODとは、水中のよごれ（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のことであり、一般的にBODが大きいと、その水の有機物による汚濁が進んでいることを示します。

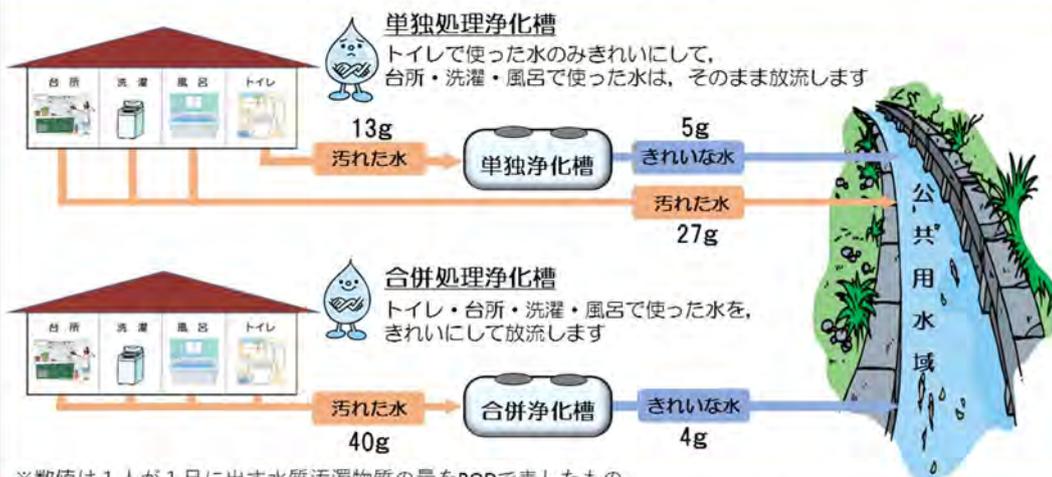
わたしたちにできること

家庭でできること

- 料理に使った油は流しに捨てず、新聞紙などに吸わせて燃やせるゴミとして捨てる
- 三角コーナーと水切り袋で、野菜の細かな切りくずをキャッチする
- 台所用洗剤・洗濯用洗剤は適量を守って使用する
- 浄化槽の保守点検・清掃・法定検査を定期的に行う
- 単独処理浄化槽や汲み取り便槽から合併処理浄化槽に切り替える



～単独処理浄化槽と合併処理浄化槽の違い～



※数値は1人が1日に出す水質汚濁物質の量をBODで表したものです。

単独処理浄化槽の家庭からの排水は、合併処理浄化槽の家庭からの排水より、8倍汚れています！

単独処理浄化槽から合併処理浄化槽へ転換をお願いします

合併処理浄化槽の設置費等を補助します

◎補助金額 下表の基準額と対象経費を比較して少ないほうの額（1,000円未満切り捨て）

区分		基準額	対象経費
合併処理浄化槽	5人槽	294,000円	設置に要する費用
	6人～7人槽	342,000円	設置に要する費用
	8人～10人槽	438,000円	設置に要する費用
宅地内処理施設		100,000円	設置に要する費用の2分の1
単独処理浄化槽撤去		90,000円	撤去に要する費用



処理対象人員算定

建築物の延べ床面積が140㎡以下	5人槽
建築物の延べ床面積が140㎡を超える	7人槽
建築物内に台所及び風呂がそれぞれ2か所以上	10人槽

宅地内処理施設とは、合併処理浄化槽の処理水を放流する先がない場合に、立地条件並びに蒸発及び浸透面積等を十分に考慮し、適正に最終処理できる能力を有すると認められるものです。

◎補助対象者

補助を受ける場合には、下記の要件をいずれも満たす必要があります。

- (1) 専用住宅の所有者又は居住者であり、かつ、所有者と居住者が同一人又は親子であること。
- (2) 合併処理浄化槽を設置する専用住宅について建築基準法の確認を受けている、又は合併処理浄化槽について浄化槽法の設置等の届出を行っていること。
- (3) 専用住宅を所有していて、その敷地を借りている場合は、敷地の所有者の承諾を得ていること。
- (4) 専用住宅が販売又は賃借する目的でないこと。

注意

- ・補助金は設置後に入金されます。
- ・補助金は設置費用の一部を補助する目的であり、設置費の全額ではありません。
- 補助額以外に掛かる費用等に関しては施工業者へ問い合わせ願います。
- ・合併処理浄化槽の設置10日前までに補助金の交付申請をしてください。設置後では交付申請の受付はできません。

ひたちなか市市民生活部 環境保全課 環境対策係
Tel 029-273-0111 内線3311

環境学習推進事業における環境シンポジウムのこれまでの開催状況

期日	発表者	発表内容	講演 講評	参加者
H29.2.11	中根小学校	地域の自然や人材を活用した環境教育活動 ～見つけよう 守ろう 中根の自然～	茨城大学 教授 原口弥生氏	181名
	市毛小学校	地球を救おう ～ふるさと市毛を未来へ～		
	阿字ヶ浦中学校	地域に残る貴重な自然の保護活動(15年次)		
	(株)日立製作所	IT 技術を活用した生態系保全活動～地域・教育機関とともに～		
H28.2.6	長堀小学校	三大体験活動から考える故郷	茨城大学 教授 原口弥生氏	164名
	那珂湊第一小学校	今も、未来も、幸せに暮らせる社会のために		
	阿字ヶ浦中学校	地域に残る貴重な自然の保護活動(14年次)		
	リコーインダストリー(株) 勝田事業所	環境保全と利益創出の同時実現		
H27.2.11	堀口小学校	ふるさと再発見!! 緑いっぱい 堀口小学校	茨城大学 教授 原口弥生氏	260名
	三反田小学校	私たちのまち「三反田」で日々の体験活動から学んだこと		
	阿字ヶ浦中学校	地域に残る貴重な自然の保護活動(13年次)		
	(株)砂押園芸	造園家の環境活動 ピオトープを通して地域貢献		
H26.2.1	枝川小学校	ふるさと「枝川」をみつめよう	茨城大学 准教授 原口弥生氏	216名
	田彦小学校	みんなで作る美しいまち田彦		
	阿字ヶ浦中学校	地域に残る貴重な自然の保護活動(12年次)		
	(有)マキブランニング	環境改善は小さな花一輪から		
H25.1.26	前渡小学校	ほたるの森での活動	茨城大学 准教授 原口弥生氏	208名
	那珂湊第三小学校	心いっぱい花いっぱい, 三小クリーン作戦		
	磯崎小学校	私たちと環境		
	阿字ヶ浦中学校	地域に残る貴重な自然の保護活動(11年次)		
H24.1.21	勝倉小学校	今わたしたちにできること	茨城大学 准教授 原口弥生氏	193名
	外野小学校	身近なCO2を測定し外野の周りの環境を調べる		
	阿字ヶ浦中学校	地域に残る貴重な自然の保護活動(10年次)		
	ひたちなか・市民企画工房	4コマまんが・かわらちゃん		
H23.1.29	津田小学校	早戸川の自然を探る	茨城大学 准教授 原口弥生氏	198名
	佐野小学校	佐野小のECOをさがそう		
	阿字ヶ浦中学校	地域に残る貴重な自然の保護活動(9年次)		
	東中根団地自治会	エコチャレンジ 2009 参加結果		
H22.1.30	東石川小学校	考えよう! わたしたちにできるエコ生活	茨城大学 准教授 原口弥生氏	162名
	阿字ヶ浦中学校	地域に残る貴重な自然の保護活動		
	地球大好きエコクラブ	遊び心と実験を取り入れた環境教育		
	エコカレッジひたちなか	地球温暖化防止の取り組み		
H21.2.26	阿字ヶ浦小学校	エコキッズプロジェクト ～阿字っ子海を守り隊～	茨城大学 准教授 原口弥生氏	162名
	前渡小学校	ほたるの育つ環境を守ろう		
	ワンネスエコひたちなか	環境劇で楽しく伝える ～白雪姫のりんご～		
	勝田環境株式会社	ごみのスゴミ ～資源・四源・市減～		

期日	発表者	発表内容	講演 講評	参加者
H20.2.8	東石川小学校	東石川小学区のよいところをみつけて発信	茨城大学 名誉教授 鈴木昌友氏	237名
	高野小学校	私たちのまち自慢 ～すこいぞ さつまいも～		
	平磯小学校	私たちと環境		
	阿字ヶ浦中学校	地域に残る貴重な自然の保護活動		
H19.1.17	勝倉小学校	いっしょに未来へ ～勝倉の自然～	茨城大学 名誉教授 鈴木昌友氏	130名
	佐野小学校	心をつなぐ、命をつなぐ ～みんなでつくる佐野の輪～		
	外野小学校	それ行け生活見直し隊 ～地球のために私たちが出来ること～		
	二中学区地域の輪をつくる会 環境部会	地域活動について		
H18.1.17	市毛小学校	ふるさと市毛探訪～私たちの地域の再発見 古いものを訪ねて～	茨城大学 名誉教授 鈴木昌友氏	200名
	中根小学校	守ろう 中根 川調査隊 GO!		
	那珂湊第二小学校	民話からのメッセージ ～ふるさとに伝わる民話・言い伝え～		
	田彦中学区環境部会	地域活動について		
	日立工機(株)	我が社の環境への取り組み		
H17.1.19	那珂湊第一小学校	発見! 那珂湊のすてきな〇〇 ～地域のすばらしい自然や歴史や建物を記録に残そう～	茨城大学 名誉教授 鈴木昌友氏	150名
	長堀小学校	出会い・ふれ合い・学びあい・夢をつくろう・青空農園 ～地域の方々とふれ合いを通して、地域の素晴らしさを発見しよう～		
	堀口小学校	見つめよう 身近な自然		
	エコカレッジひたちなか	グリーン購入・生ゴミの減量		
	コロナ電気(株)	環境活動報告		
H16.1.23	三反田小学校	三反田の自然環境について ～ふるさと再発見・子ども環境会議を開こう～	茨城大学 名誉教授 鈴木昌友氏	120名
	田彦小学校	ふるさと発見 ～大島公園～		
	勝田第三中学校	身近な環境について考える ～本郷川の水質調査を通して～		
	NPO エコメイトいばらき	地球の明日を考え、循環型社会をめざし、豊かな山河を 子どもたちへ伝えよう		
	(株)日立製作所水戸事業所	人にやさしい環境を次の世代へ!		
H15.1.31	平磯小学校	平磯に生きる人々から学ぶ、生命のすばらしさ	電力中央研究 所参事 新田義孝氏	125名
	勝田第一中学校	環境について考える「創輝祭の活動を通して」		
	(株)日立ハイテクノロジーズ	ナノピコ君が紹介する環境活動		
	那珂工場	那珂事業所と製品の紹介、環境活動の必要性、那珂事業所の環境活動		
H15.1.24	枝川小学校	川と生きる ～よみがえれ! 下江川～	県環境 アドバイザー 小菅次男氏	80名
	阿字ヶ浦中学校	沢田湧水地の未来 ～私たちのふるさと・阿字ヶ浦から～		
	国土交通省国営常陸海浜 公園工事事務所	沢田湧水地の保全に向けて		
H14.2.2	前渡小学校	総合的な学習の時間の活動発表 ～わくわく自然探検～	環境 コンサルタント 田山宏二氏	100名
	阿字ヶ浦中学校	選択学習の成果発表 ～まぼろしの楽園を探して～		
	平磯中学校	生徒会の活動発表 ～総合的な学習の時間の活動発表～		
	国土交通省国営常陸海浜 公園工事事務所	ひたち海浜公園の自然環境について		
H13.2.2	東石川小学校	環境学習成果の発表	環境 コンサルタント 青木滋氏	90名
	中根小学校	環境学習成果の発表		
	茨城大学	市の優れた自然 ～環境保全茨城県民会議での活動事例紹介～		
	市環境保全課	市環境基本計画の策定		

参考資料 ひたちなか市の地球温暖化対策

温室効果ガス総排出量の算定

温室効果ガス総排出量は、次の式により求めます。

$$\text{温室効果ガス総排出量} = \text{活動量} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

排出係数及び地球温暖化係数は、法律が改正される際に変更となります。本計画では、取組成果を的確に評価するため、『地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・改定の手引き』に基づき、排出係数を基準年度の平成 22（2010）年度の数値として、温室効果ガス総排出量を算出します。

活動量

ガソリンや、電気、ガスなどの使用量のことです。

地球温暖化係数

二酸化炭素を基準として、他の温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるか表した数字のことです。

排出係数

排出係数は、1 kW の電気を作るのにどれだけの CO₂ を排出したかを算出したもので、電気事業者ごとに、発電方法の変動等により毎年変更されます。

排出係数の傾向としては、平成 24 年度以降は、平成 23 年 3 月の東日本大震災の影響による原子力発電所の停止及び火力発電の稼働率増加により、排出係数が上昇しましたが、平成 27 年度以降は、販売電力量の減少と共に火力発電の効率化及び再生エネルギーの拡大により、同係数は減少したとみられます。

表 近年の排出係数（東京電力エナジーパートナー（株）【旧東京電力（株）】）

H22 【基準年度】	H23	H24	H25	H26	H27	H28
0.384	0.375	0.464	0.525	0.531	0.505	0.500

「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・改定の手引き（平成 26 年 3 月環境省策定）より一部抜粋」

～実行計画に定めた取組項目の実施状況の評価～

① 実際の温室効果ガスの総排出量の算定

実行計画の推進に当たっては、温室効果ガスを排出させる活動項目の実績に基づき、毎年の温室効果ガスの総排出量を算定することが求められています。なお、毎年の温室効果ガスの総排出量は、施行令に基づき、最新の排出係数を使用して、算定を行う必要があります。

② 実行計画の進行管理のための温室効果ガスの総排出量の算定

最新の排出係数を使用する場合、当該地方公共団体の温室効果ガス排出量は、排出係数の増減の影響を受けるため、取組成果を適切に把握できない可能性があります。そのため、実行計画の進捗状況や目標の達成状況等を適切に管理するための手法として、排出係数を実行計画の基準年度の値で固定して算定を行うことも考えられます。ただし、この場合は、上述①の「実際の温室効果ガスの総排出量」についても併せて管理していくことが必要です。

本計画における温室効果ガス総排出量は、基準年度の平成 22（2010）年度の排出係数を使用すると、3,939（t-CO₂）となり、基準年度と比較すると、11.5%の削減となり、目標を達成します。

最新の平成 28（2016）年度の排出係数を使用すると、温室効果ガス総排出量は、4,678（t-CO₂）となり、基準年度と比較すると、5.0%増加となり、目標を達成できません。

このように、温室効果ガス総排出量は、排出係数の増減の影響を大きく受けます。

平成 28(2016)年度の電気使用量を基準年度の排出係数で計算した場合

$$\begin{array}{l} \text{【電気使用量】} \\ 6,369 \text{ (kwh)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{【排出係数】} \\ 0.384 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{【温暖化係数】} \\ 1 \end{array} = \begin{array}{l} \text{【温室効果ガス総排出量】} \\ 2,446 \text{ (t-CO}_2\text{)} \end{array}$$

電気使用量以外由来の温室効果ガス総排出量【1,493（t-CO₂）】と
合計した温室効果ガス総排出量
=3,939（t-CO₂）

平成 22（2010）年度比で、約 11.5%削減

平成 28(2016)年度の電気使用量を最新の排出係数で計算した場合

$$\begin{array}{l} \text{【電気使用量】} \\ 6,369 \text{ (kwh)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{【排出係数】} \\ 0.500 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{【温暖化係数】} \\ 1 \end{array} = \begin{array}{l} \text{【温室効果ガス総排出量】} \\ 3,185 \text{ (t-CO}_2\text{)} \end{array}$$

電気使用量以外由来の温室効果ガス総排出量【1,493（t-CO₂）】と
合計した温室効果ガス総排出量
=4,678（t-CO₂）

平成 22（2010）年度比で、約 5.0%増加

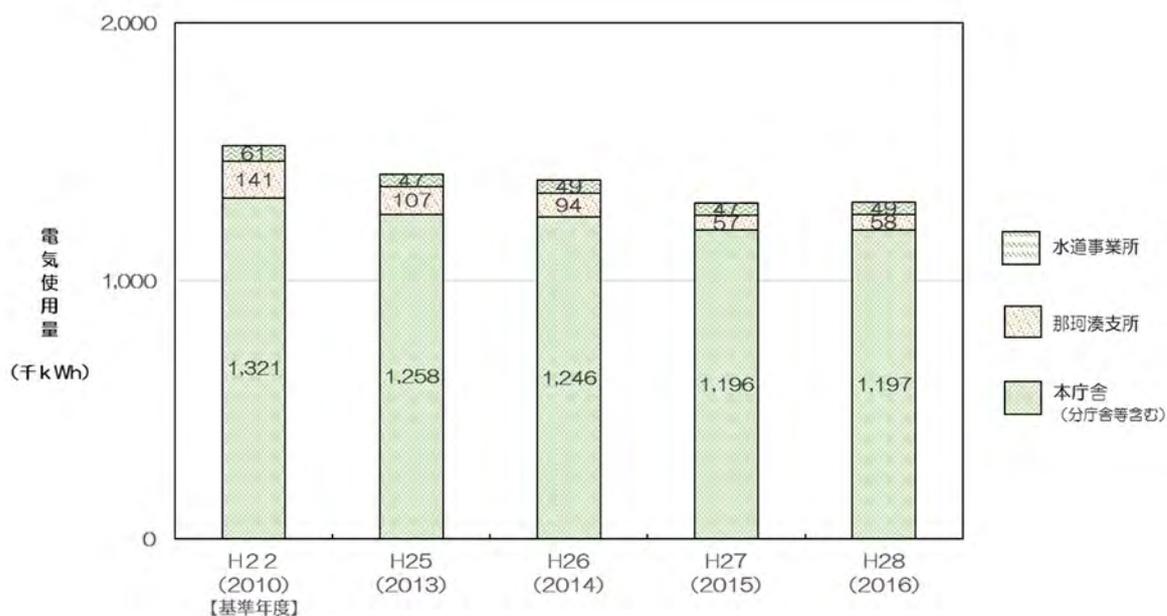
電気使用量

平成 28 (2016) 年度は、基準年度の平成 22 (2010) 年度に比べ、14.3%削減されましたが、経年変化を見ると、下げ止まり傾向にあります。

対象施設の変化としては、平成 26 (2014) 年度に第 3 分庁舎が新設、平成 27 (2015) 年度には那珂湊支所第 2 庁舎が解体されました。

表 職員が多くいる施設の電気使用量の経年変化

項目		H22 (2010)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)
電気使用量 (千 kWh)	本庁舎 (分庁舎等含む)	1,321	1,258	1,246	1,196	1,197
	那珂湊支所	141	107	94	57	58
	水道事業所	61	47	49	47	49
	合計	1,523	1,412	1,389	1,300	1,304
削減率		—	7.3%	8.8	14.6	14.3%



職員が多くいる施設の電気使用量の経年変化

ガソリン使用量

平成 25 (2013) 年度から平成 27 (2015) 年度にかけて、ガソリン使用量が減少していますが、走行距離が減少したためと考えられます。走行距離が減少した要因としては、職員によるエコドライブや、長距離時における公共交通機関の使用が実行されていたためと考えられます。

平成 28 (2016) 年度では、前年度と比較すると、走行距離が伸びていますが、ガソリン使用量は減少しています。この要因の一つとして、職員によるエコドライブが、よく取り組まれていたことが挙げられます。

表 走行距離とガソリン使用量の関係

項目	H22 (2010)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)
ガソリン使用量 (公用車) (L)	107,387	112,393	109,178	105,931	105,641
走行距離 (km)	1,226,337	1,273,892	1,238,324	1,183,395	1,195,848
燃費 (km/L)	11.4	11.3	11.3	11.2	11.3

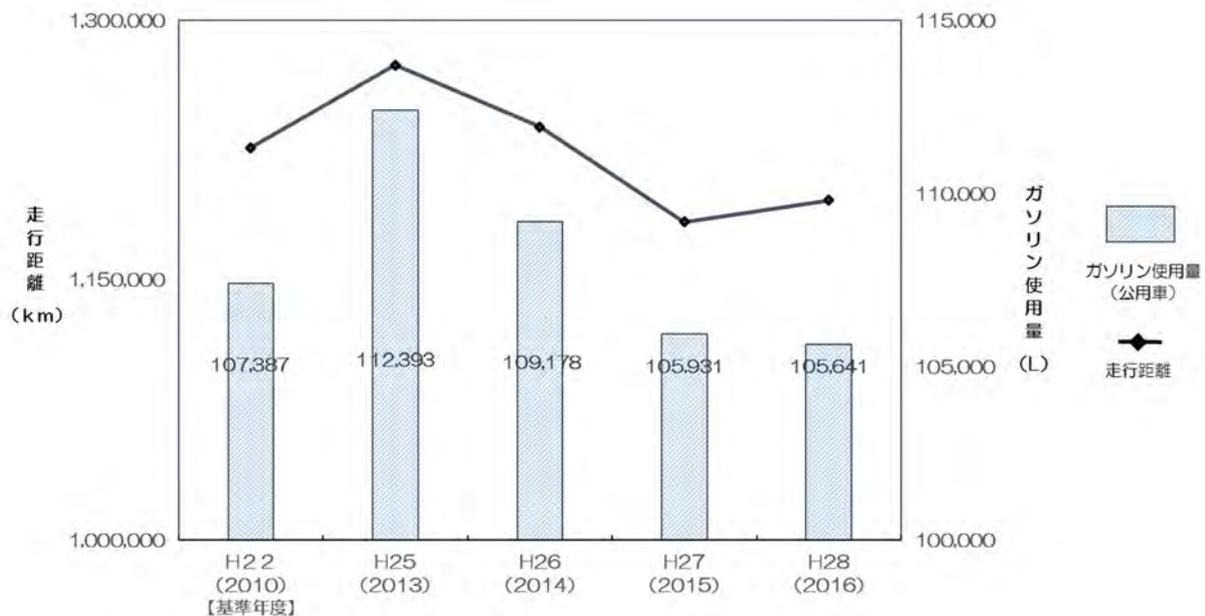


図 走行距離とガソリン使用量の関係

ひたちなか市環境報告書【平成28年度実績】

発行 ひたちなか市
〒312-8501
茨城県ひたちなか市東石川2丁目10番1号
TEL 029-273-0111 (代)
FAX 029-272-2435
E-mail : kankyo@city.hitachinaka.lg.jp

発行日 平成30年2月

編集 経済環境部 環境保全課
